

平成 24 年度
修士論文

三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地の技術基準に関する研究



指導教員 浅野 聡 准教授

三重大学大学院工学研究科
博士前期課程 建築学専攻

広畑 大輝

三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地の技術基準に関する研究

-目次-

第1章 研究の枠組み

1-1	研究の背景	1
1-2	研究の目的	1
1-3	研究の方法と構成	2
1-3-1	研究の方法	
1-3-2	研究の構成	
1-4	密集市街地まちづくり研究会の活動の目的と内容	4
1-5	既往研究の整理	5
1-6	用語の定義	10

第2章 東海・東南海・南海地震における被害想定の変遷

2-1	国や三重県による被害想定公表	11
2-2	国による被害想定における三重県の該当箇所	11
2-2-1	国による被害想定策定の経緯	
2-2-2	推計の考え方	
2-2-3	三重県における市町村別の被害想定	
2-2-4	国による被害想定の特徴	
2-3	三重県による被害想定	28
2-3-1	三重県による被害想定策定の経緯	
2-3-2	平成16年に公表された被害想定	
2-3-3	平成23年に公表された被害想定	
2-3-4	三重県による被害想定の特徴	
2-4	国や三重県による被害想定と比較と分析	45
2-5	小活	47

第3章 仮設市街地に関する技術基準について

3-1	応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)の公表	49
3-2	仮設住宅の概要	50
3-2-1	応急仮設住宅と自力仮設住宅	
3-2-2	みなし仮設住宅	
3-2-3	応急仮設住宅の目的と供与方法	
3-2-4	応急仮設住宅の供与期間	
3-2-5	応急仮設住宅の供与主体	
3-2-6	応急仮設住宅の建設事業者	

3-2-7	応急仮設住宅の規模及び建設費用	
3-2-8	応急仮設住宅の建設期間	
3-3	仮設市街地に関する技術基準	58
3-3-1	被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の想定方法	
3-3-2	災害発生後の初期情報に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法	
3-3-3	応急仮設住宅の建設候補地の事前調査及びリスト化	
3-3-4	応急仮設住宅の標準仕様の設定	
3-3-5	建設事業者との協定・発注準備	
3-3-6	関係者間の役割分担及び情報連絡体制の整理	
3-3-7	コミュニティ・要配慮者等への配慮方針	
3-3-8	応急仮設住宅の建設段階における進捗状況の情報管理	
3-3-9	応急仮設住宅建設後のマネジメント	
3-3-10	応援部隊の受け入れ・派遣・調整	
3-3-11	定期的な情報更新・事前訓練等の実施	
3-4	小括	85

第4章 岩手県における仮設団地の現状

4-1	岩手県における応急仮設住宅の建設に関する動向	89
4-1-1	応急仮設住宅の建設状況	
4-1-2	応急団地の分析	
4-1-3	みなし仮設住宅の活用状況	
4-2	岩手県山田町における仮設団地等の現地調査	101
4-2-1	被災地の現状	
4-2-2	山田町役場におけるヒアリング調査	
4-2-3	専門家に対するヒアリング調査	
4-2-4	山田町織笠仮設団地における現地調査	
4-2-5	山田町山田第8仮設団地における現地調査	
4-2-6	山田町山田第4仮設団地における現地調査	
4-2-7	山田町豊間根第3仮設団地における現地調査	
4-3	その他の地域における仮設団地等の現地調査	152
4-3-1	希望の郷「絆」	
4-3-2	長洞元気村	
4-3-3	その他の地域における仮設団地・仮設店舗等	
4-4	岩手県山田町における今後の住宅復興に向けた取り組み	165
4-4-1	山田町の復興に向けたこれまでの取り組みについて	
4-4-2	山田町復興計画について	
4-4-3	山田町復興整備計画について	
4-5	小括	186

第5章 東京都豊島区池袋本町地区における震災復興まちづくり訓練

5-1	震災復興まちづくり訓練について	195
5-2	池袋本町地区の概要	196
5-3	池袋本町地区震災復興まちづくり訓練について	198
5-3-1	概要	
5-3-2	池袋本町地区震災復興まちづくり訓練のプログラム	
5-3-3	池袋本町地区震災復興まちづくり訓練の参加者	
5-4	震災復興まちづくり訓練の訓練手法	201
5-5	専門家に対するヒアリング調査	207
5-6	小括	210

第6章 志摩市における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関するケーススタディ

6-1	ケーススタディの手順	213
6-2	ケーススタディで用いる技術基準の整理	214
6-2-1	応急仮設住宅の必要戸数の推計方法	
6-2-2	仮設市街地の建設候補地選定のためのチェックリストと優先順位	
6-3	ケーススタディの実施	218
6-3-1	STEP1：対象地区の選定	
6-3-2	STEP2：基本データの整理	
6-3-3	STEP3：仮設市街地の検討方針の設定	
6-3-4	STEP4：仮設市街地の必要戸数と必要用地面積の推計	
6-3-5	STEP5：仮設市街地の建設候補地の検討	
6-4	ケーススタディの結果	251
6-5	小括	254

第7章 三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関する技術基準の提案

7-1	国と三重県における仮設市街地に関する取り組み状況	257
7-1-1	三重県における仮設市街地に関する取り組み状況	
7-1-2	国における仮設市街地に関する取り組み状況	
7-2	三重県における仮設市街地建設に関する技術基準の提案	259
7-2-1	新技術基準の提案	
7-2-2	新技術基準を活用した仮設市街地の建設候補地選定システムの提案	
7-3	研究の総括と今後の課題	266
7-3-1	研究の総括	
7-3-2	今後の課題	

第1章 研究の枠組み

- 1-1 研究の背景
- 1-2 研究の目的
- 1-3 研究の方法と構成
- 1-4 密集市街地まちづくり研究会の活動の目的と内容
- 1-5 既往研究の整理
- 1-6 用語の定義

第1章 研究の枠組み

第1章では、研究の背景、目的、方法と構成等といった研究の枠組みについて述べる。

1-1 研究の背景

近年、東海・東南海・南海地震の発生の危険性が高まっており、三重県では平成14年度に4市13町1村が東海地震の「地震防災対策強化地域」に、更に平成15年度には県内全市町村が東南海・南海地震に係る「地震防災対策推進地域」に指定された。

そのような中、平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、地震に伴う巨大な津波が漁村集落を中心とした沿岸部の市街地に甚大な被害を与えた。これを受けて、全国で津波対策の重要性が改めて見直されるとともに、被災地となった行政機関では、短期間に復興計画を策定し、迅速かつ円滑に住民との合意形成を図った上で復興まちづくりに取り組むことの難しさが反省点として認識され、行政における事前の復興対策(事前復興)の重要性が明らかとなった。

国は、平成24年5月に、主として被害が広域にわたり、応急仮設住宅の大量供給が必要とされる東日本大震災程度の大規模災害を想定して、平常時に事前準備する内容や実務上のポイント、災害後の具体的作業及びそのフローチャート、その他過去の参考事例、様式の雛形等についてまとめた「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」を公表し、復興を進める上で重要な拠点となる仮設市街地の標準的な技術基準等が示された。

これは東海・東南海・南海地震の発生が危惧される三重県においても非常に参考となるものと考えられる。現在、三重県では、東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関する具体的な検討(必要戸数や用地面積の推計、建設候補地の選定等)は行われておらず、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」の内容を踏まえ、三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地について事前に検討しておくことが望ましいといえる。

1-2 研究の目的

本研究は、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」の内容を踏まえ、東日本大震災からの復興事例として主に岩手県山田町の調査・分析を行い、復興時の重要な拠点となる仮設市街地に関する技術基準や仮設市街地を検討する際に参考となる取り組み等を明らかにすることを目的とする。

また、三重県志摩市をモデルにケーススタディを行い、東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関する事前検討及び技術基準の提案を行うことも目的とする。

1-3 研究の方法と構成

1-3-1 研究の方法

本研究の研究方法は、主に文献資料調査、現地調査、ヒアリング調査、ケーススタディの4種類である。

文献資料調査は、仮設市街地に関する技術基準や岩手県における応急仮設住宅の建設状況等に関する参考文献を収集して内容の整理・分析を行う。

現地調査は、東日本大震災により被災し、現在、復興を進めている岩手県山田町を訪れ、仮設団地等の現状や復興に関する取り組み等を確認する。

ヒアリング調査は、現地調査時に調査対象地区の行政職員や専門家、仮設団地の住民に対して行い、仮設市街地に関する有意義な情報や参考資料を収集する。

ケーススタディは、現在公表されている東海・東南海・南海地震の被害想定等を用いて、三重県志摩市における仮設市街地の必要戸数や用地面積、建設候補地の充足度等について図や表を作成して検討を行う。

1-3-2 研究の構成

本研究は、全7章で構成されている。研究のフローを図1-3-2-1に示す。

第1章では、研究の背景、目的、方法と構成、用語の定義等について述べる。

第2章では、国と三重県が公表している東海・東南海・南海地震における被害想定の変向を把握するとともに、それぞれの比較・分析を行う。

第3章では、国土交通省が公表している「応急仮設住宅(中間とりまとめ)」を参考文献として取り上げ、仮設市街地に関する技術基準について整理する。

第4章では、東日本大震災からの復興事例として主に岩手県山田町を取り上げ、文献資料調査や現地調査等から岩手県における仮設団地の現状について調査・分析し、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」の有用性や三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地を検討する上で参考となる取り組み等を明らかにする。

第5章では、東京都豊島区池袋本町地区において行われた「池袋本町地区震災復興まちづくり訓練」を事例として取り上げ、訓練の概要や訓練手法等について整理・分析する。

第6章では、第5章までの分析結果を踏まえて、志摩市における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関するケーススタディを行う。

第7章では、第5章までの分析結果と第6章でのケーススタディの結果を踏まえて、三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地のための技術基準の提案を行う。

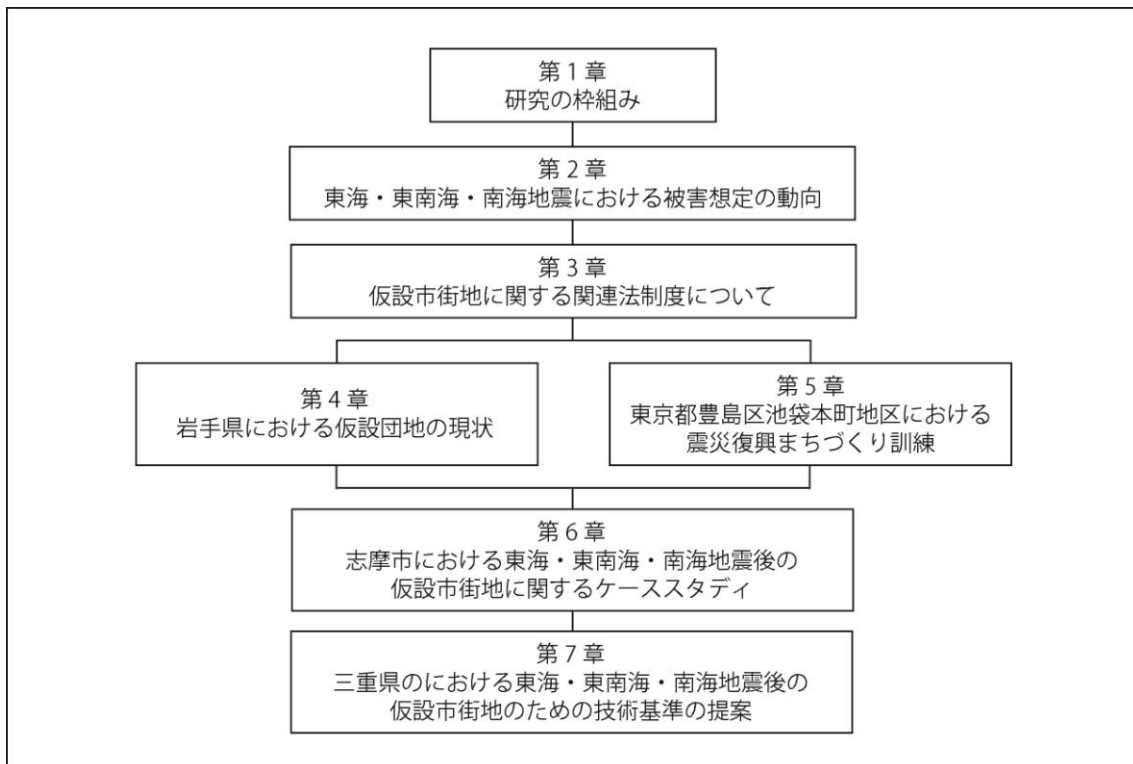


図1-3-2-1 研究のフロー

1-4 密集市街地まちづくり研究会の活動の目的と内容

(1) 密集市街地まちづくり研究会の活動の目的

文部科学省・科学技術戦略推進費地域再生人材創出拠点の形成の支援・補助を受けて実施されている事業「^{うま}美し国おこし・三重さきもり塾」の一環として、平成22年4月より、三重大学において三重県における防災・減災活動を促進するために「自然災害対策室」を設置し、三重県の協力のもとに防災・減災活動の人材育成を目的とした「^{うま}美し国おこし・三重さきもり塾」を開塾している。

三重さきもり塾の事業の1つとして、三重県や市町、民間コンサルタントの関係者の協力を得て、密集市街地まちづくり研究会を立ち上げた。

(2) 密集市街地まちづくり研究会の活動内容

密集市街地まちづくり研究会は、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震以前は、密集市街地をテーマとした防災まちづくりに関する講演会を開催し、防災・生活・景観・観光等の総合的な視点から密集市街地のまちづくりに焦点をあて、ゲスト講師を招いて講演会を開催し、先進的な取り組みを参考にしながら三重県における今後の密集市街地まちづくりの在り方について研究を行っていた。

現在は、東日本大震災の教訓から、発生の危険性が高まっている東海・東南海・南海地震とそれに伴い発生する巨大津波に備えた防災・減災対策に関する内容や、災害後の復興まちづくり及び平常時からの事前復興まちづくり等に焦点をあて、ゲスト講師を招いて講演会を開催し、先進的な取り組み等を参考にしながら三重県における今後の地震対策、津波対策、復興対策等の在り方についても研究を行っている。

1-5 既往研究の整理

既往研究として、「応急仮設住宅」、「仮設市街地」、「復興まちづくり」、「津波復興」、「震災復興」をキーワードに、日本建築学会計画系論文集、日本都市計画学会学術研究論文集、日本都市計画学会雑誌「都市計画」より、本研究に関する研究論文を抽出し、既往研究の整理を行った。以下にその内容を示す。

(1) 日本建築学会計画系論文集について

日本建築学会計画系論文集より、本研究に関する研究論文を抽出し、既往研究の整理を行った。以下にその内容を示す。(表 1-6-1)

表 1-6-1 既往研究一覧(日本建築学会計画系論文集)

年度	号数	タイトル	著者	ページ
2012/9	No.679	東日本大震災における被災者の住宅事情：岩手県釜石市の仮設住宅入居世帯に関する実態調査を通して	平山 洋介, 間野 博, 糟谷 佐紀 [他]	2157-2164
2012/7	No.677	都市型災害時における従前居住者用賃貸住宅の入居プロセスに関する研究：阪神・淡路大震災復興土地地区画整理事業地区(神戸市)の事例を通じて	宮定 章, 塩崎 賢明	1673-1680
2012/5	No.675	2004年インド洋大津波後の復興段階における現地再建による災害復興住宅の供給：インドネシア・バンドアチェ市の国連ハビタットの事例から	HUDA Khairul, 山本 直彦, 牧 紀男 [他]	959-968
2012/3	No.673	2004年インド洋津波によるインドネシア被災地の都市復興マスタープランの比較と建物復興曲線	杉安 和也, 村尾 修	609-617
2012/3	No.673	2004年インド洋津波によるインドネシア被災地の都市復興マスタープランの比較と建物復興曲線	杉安 和也, 村尾 修	609-617
2012/1	No.671	岩手県沿岸部津波常襲地域における住宅立地の変遷：明治および昭和の三陸大津波被災地を対象として	村尾 修, 磯山 星	57-65
2010/8	No.654	応急仮設住宅における「孤独死」の発生実態とその背景—阪神・淡路大震災の事例を通して	田中 正人, 高橋 知香子, 上野 易弘	1815-1823
2010/3	No.649	震災復興事業後の農漁村の空間構成とコミュニティの継承・変容—兵庫県淡路市北淡町富島地区と東浦町仮屋地区を事例として	山崎 寿一	609-618
2009/12	No.646	能登半島地震被災集落・道下の地域性と震災復興	山崎 寿一	2617-2626
2009/11	No.645	「戸建てシェルター」の居住性に関する検討と新規試作品の開発—大災害を想定した組立て方式による早期設置型「戸建てシェルター」の開発(その2)	岡村 精二, 三浦 房紀, 村上 ひとみ	2425-2433
2009/2	No.636	自助建設住宅の増築過程：バングラデシュの都市住宅における漸次建設方式に関する研究 その1	カムルジャマン エムディ, 小倉 暢之	323-330
2009/1	No.635	震災復興共同建替事業関係者の各立場からの事業化意識に関する研究：公団震災復興共同建替事業を対象にして	田中 貢, 塩崎 賢明	217-222
2007/12	No.622	応急仮設住宅における居住環境変化とその支援：「仮設カフェ」による実践的研究	長谷川 崇, 岩佐 明彦, 新海 俊一, 篠崎 正彦, 安武 敦子, 小林 健一, 宮越 敦史	9-16
2007/9	No.619	アチェにおける住宅再建の実態	岡崎 健二, 檜府 龍雄	257-262
2007/6	No.616	応急仮設住宅の配分計画手法の構築と検証：神奈川県小田原市におけるケーススタディ	佐藤 慶一, 石橋 健一	121-128
2007/4	No.614	インド洋スマトラ島沖地震津波後のスリランカ南西沿岸居住地における復興の実態と問題点に関する考察：平常時の居住環境との連続性に着目して	前田 昌弘, 中川 雄輔, 山田 協太, 布野 修司	183-190
2007/1	No.611	大災害を想定した組立て方式による早期設置型「戸建てシェルター」の開発	岡村 精二, 三浦 房紀, 村上 ひとみ	123-130
2006/5	No.603	震災後10年間の自力仮設住宅の継続・消滅状況：阪神・淡路大震災における自力仮設住宅に関する研究(その5)	塩崎 賢明, 堀田 祐三子, 細川 敦史	81-87
2006/5	No.603	復興建築助成株式会社による関東大震災復興期の「共同建築」の計画プロセスと空間構成に関する研究	栢木 まどか, 伊藤 裕久	199-204
2006/4	No.602	事業参加世帯からみた震災復興共同建替事業の評価に関する研究：公団による震災復興共同建替事業を対象にして	田中 貢, 碓田 智子	159-166
2006/1	No.599	震災復興再開地区における事業実態と入居者の属性・意識：新長田駅南地区を事例として	塩崎 賢明, 堀田 祐三子, 石川 路子	87-93
2005/1	No.587	自力仮設住宅の経年的変化と住宅復興における位置：阪神・淡路大震災における自力仮設住宅に関する研究(その4)	塩崎 賢明, 堀田 祐三子	121-128
2003/7	No.569	神戸・区画整理事業地区の復興まちづくりの実態：「まちづくり提案」に着目した協議会活動資料の分析を通して	中井 浩司, 小出 治, 加藤 孝明	117-124

年度	号数	タイトル	著者	ページ
2003/4	No.566	1992年インドネシア・フローレス島地震・津波災害後の再定住地の変容プロセス	牧 紀男, 三浦 研, 小林 正美, 林 春男	1-8
2003/2	No.564	商業機能からみた新長田駅南地区・大規模復興再開発事業に関する研究	安藤 元夫, 塩崎 賢明, 児玉 善郎, 浅野 弥三, 竹山 清明	243-250
2002/12	No.562	まちづくりにおける住民主導「町並みルールづくり」の機能についての考察：震災復興神戸市新長田駅北地区東部の「いえなみ基準」を事例として	久保 光弘, 土井 幸平	201-208
2002/7	No.557	芦屋西部地区のまちづくりプロセスにおける計画案づくりの変遷に関する研究：「まちづくり」型区画整理事業に向けてのカウンタープランの意義と役割	安藤 元夫, 曾根 秀一, 小島 孜	249-256
2002/7	No.557	芦屋西部地区のまちづくりプロセスにおける計画案づくりの変遷に関する研究：「まちづくり」型区画整理事業に向けてのカウンタープランの意義と役割	安藤 元夫, 曾根 秀一, 小島 孜	249-256
2002/3	No.553	芦屋市若宮地区における震災復興修復型改良事業の居住者による評価に関する研究	安藤 元夫, 幸田 稔	217-224
2002/3	No.553	関東大震災復興区画整理後の建築活動と居住者の変容の実態：旧下谷区御徒町3丁目地区のケーススタディ	田中 傑	185-191
2001/11	No.549	自力仮設住宅から恒久住宅への移行プロセス：阪神・淡路大震災における自力仮設住宅に関する研究(その3)	塩崎 賢明, 矢田 博美, 原田 賢使	215-222
2001/10	No.548	関東大震災後の仮設市街地の実態と復興区画整理：旧下谷区御徒町3丁目地区のケーススタディ	田中 傑	169-175
2001/10	No.548	関東大震災後の仮設市街地の実態と復興区画整理：旧下谷区御徒町3丁目地区のケーススタディ	田中 傑	169-175
2001/7	No.545	行動観察および会話の分析から見たケア付き仮設住宅2棟の統合過程：小規模グループリビングに関する研究(その2)	三浦 研, 阪上 由香子, 外山 義, 小林 正美	129-135
2000/12	No.538	被災地における自力仮設住宅の居住者属性とその居住実態：阪神・淡路大震災における自力仮設住宅に関する研究(その2)	塩崎 賢明, 原田 賢使, 矢田 博美	165-172
2000/9	No.535	ケアおよび会話分析に基づく入居者-職員の関係性と生活展開：小規模グループリビングに関する研究(その1)	三浦 研, 外山 義, 阪上 由香子, 和渕 大, 小林 正美	91-97
1999/12	No.526	震災後の中高層共同住宅増加に伴う住環境形成上の課題：西宮市の例	酒井沢 栄, 土井 幸平	209-214
1999/10	No.524	創造的合意形成に向けての方法論的考察：芦屋西部地区復興まちづくりの中間総括	小島 孜	327-332
1999/5	No.519	被災地における自力仮設住宅の建設実態：阪神・淡路大震災における自力仮設住宅に関する研究(その1)	塩崎 賢明, 原田 賢使	179-186
1998/12	No.514	東京都区部の応急仮設住宅からみた公園の必要量に関する考察	三船 康道, 蓑田 ひろ子	171-175
1998/4	No.506	清砂通アパートメントの計画・建設プロセスと震災復興土地区画整理事業との関連について：同潤会による集合住宅地計画の計画技術に関する研究 その2	真野 洋介, 佐藤 滋	103-110
1997/9	No.499	猿江裏町不良住宅地区改良事業と震災復興土地区画整理事業との関連について：同潤会による集合住宅地計画の計画技術に関する研究 その1	真野 洋介, 佐藤 滋	105-112
1995/10	No.476	応急仮設住宅の物理的実態と問題点に関する研究：災害後に供給される住宅に関する研究 その1	牧 紀男, 三浦 研, 小林 正美	125-133

(2) 日本都市計画学会学術研究論文集について

日本都市計画学会学術研究論文集より、本研究に関する研究論文を抽出し、既往研究の整理を行った。以下にその内容を示す。(表 1-6-2)

表 1-6-2 既往研究一覧(日本都市計画学会学術研究論文集)

年度	号数	タイトル	著者	ページ
2010/10	No.45	地域との関係による共同建替住宅のコミュニティ形成とその変容に関する研究：神戸市における震災復興共同建替事例の調査分析を通して	三輪 康一, 栗山 尚子	763-768
2009/10	No.44	大規模災害からのコミュニティの再構築とコミュニティの問題対応能力に関する研究：インドネシア・アチェ州ムラボアの仮設住宅を事例として	落合 知帆, 松丸 亮, 小林 正美	325-330
2008/10	No.43	タイにおける2004年インド洋津波被災後の復興過程に関する考察と建物復興曲線の構築	村尾 修, 杉安 和也, 仲里 英晃	745-750
2008/10	No.43	民衆セクターがメキシコ震災復興プロセスで果たした役割に関する研究	天野 裕, 土肥 真人	733-738
2008/10	No.43	東京の近代における防火地区の変遷と震災復興期の共同建築に関する研究	栢木 まどか, 伊藤 裕久	11-18
2007/10	No.42	平成18年8月時点における津波ハザードマップの公開状況とコンテンツの比較	杉安 和也, 村尾 修	613-618
2007/10	No.42	帝都復興事業区画整理地区における街区設計と建築更新の実態に関する研究：旧京橋区東側地域を事例として	中島 伸	421-426
2007/10	No.42	関東大震災復興土地区画整理事業における土地先買いと換地を活用した鉄道用地創出	大沢 昌玄, 岸井 隆幸	307-312
2006/10	No.41	スリランカにおける2004年インド洋津波被災地の復興状況調査報告：2005年11月時点でのゴール・マタラ・ハンバントタの事例	村尾 修, 仲里 英晃	683-688

年度	号数	タイトル	著者	ページ
2006/10	No.41	住民分布を考慮した津波避難計画の支援に関する研究	南正昭, 谷本真佑, 安藤昭, 赤谷隆一	695-700
2006/10	No.41	2004年スマトラ沖津波後のスリランカにおける恒久住宅建設過程の地域間比較	仲里英晃, 村尾修	689-694
2005	No.40	避難経路の高低差が津波避難者に与える負荷に関する基礎的研究	南正昭, 中嶋雄介, 安藤昭 [他]	685-690
2004/10	No.39	南海地震被害想定地域における住民の予防対策の阻害要因に関する研究: 高知市種崎地区・浦戸地区を対象として	塩崎賢明	583-588
2004/10	No.39	震災復興期における東京下町の変容に関する定量的分析: 建築ストックと居住者属性に着目して	田中傑	925-930
2003/10	No.38	横浜震災復興計画における台湾市区改正の影響に関する研究	五島寧	847-852
2002/10	No.37	復興まちづくりにおける「産業観光」の取り組みについての考察: ケミカルシューズ産業地・神戸市新長田駅北地区東部を事例として	久保光弘, 土井幸平	1099-1104
2001/10	No.36	非専門家ボランティアによる復興まちづくり支援に関する考察 - 神戸市長田区御蔵通5・6丁目の事例から -	河上牧子, 中林一樹	397-402
2001/10	No.36	台湾震災復興まちづくりの特徴	山崎正洋, 伊藤史子, 渡辺俊一	25-30
2001/10	No.36	津波常襲地域における地理情報システムを用いた土地利用解析	佐々木栄陽, 安藤昭, 赤谷隆一	91-96
2001/10	No.36	協働まちづくりによる復興区画整理の計画形成過程とその成果の評価 - 神戸市新長田駅北地区(東部)震災復興土地区画整理事業の場合 -	久保光弘, 土井幸平	391-396
2001/10	No.36	震災復興小公園と小学校の関係に関する研究 - 52箇所の空間構成と利用の変遷過程を中心に -	石山千代, 北沢猛, 西村幸夫, 窪田亜矢	235-240
2000/10	No.35	細街路整備型震災復興密集事業の実態と評価に関する研究 - 宝塚市, 伊丹市, 淡路・一宮町, 東浦町における事業地区と計画の特徴 -	安藤元夫, 幸田稔, 佐藤圭二, 松山明	985-990
2000/10	No.35	震災復興における共同建替の実態と地区環境の変化に関する研究 - 神戸市灰色・白地地域を対象として -	野澤千絵, 小泉秀樹, 大方潤一郎	409-414
2000/10	No.35	阪神淡路大震災復興市街地における再建戸建住宅による住宅地としての景観特性の変化に関する研究	高島陽平, 鳴海邦碩, 澤木昌典	397-402
1999/10	No.34	阪神・淡路大震災の復興まちづくりにおける情報紙「まちづくりニュース」の発行活動の現状と課題	河上牧子, 中林一樹	685-690
1999/10	No.34	地域の文脈の継承を意図した復興まちづくりの実践 - 西宮市旧集落森具地区震災復興土地区画整理事業の事例 -	田村博美, 土井幸平	499-504
1999/10	No.34	河川, 道路と一体となった帯状緑地を都市計画に位置付ける上での課題 - 兵庫県震災復興広域防災計画と戦災復興公園道路計画に着目して -	平井住夫, 西村昂	835-840
1999/10	No.34	細街路整備型震災復興密集事業の実態と評価に関する研究 - 宝塚市, 伊丹市, 淡路・一宮市, 東浦町における住民アンケート調査 -	幸田稔, 安藤元夫, 佐藤圭二, 松山明	625-630
1998/10	No.33	奥尻町青苗地区の復興まちづくり計画の策定過程	南慎一, 大柳佳紀	835-840
1998/10	No.33	併設小学校との関係から見た震災復興小公園の成立過程に関する研究	三平久子, 伊藤裕久	307-312
1997/10	No.32	阪神淡路大震災以後の復興まちづくり活動における街路空間の利用・認知と街路事業の影響に関する研究 - 神戸市須磨区桜木町を事例として -	野嶋政和, 安場浩一郎, 浅野智子	739-744
1997/10	No.32	阪神淡路大震災復興区画整理事業における「2段階都市計画決定方式」の問題点と有効性に関する一考察 - 神戸市松本地区・森南地区と尼崎市築地地区を対象として -	岸幸生, 小泉秀樹, 渡辺俊一	757-762
1996/11	No.31	阪神大震災の被災市街地における自力仮設住宅に関する研究-自力仮設住宅の分布状況と居住者の意識-	原田賢使, 塩崎賢明, 土井香	793-798
1996/11	No.31	応急仮設住宅の供給システムに関する研究-阪神・淡路大震災を事例として-	牧紀男, 三浦研, 小林正美	787-792
1996/11	No.31	阪神・淡路大震災における応急仮設住宅供給に関する研究	越山健治, 室崎益輝	781-786
1996/11	No.31	神戸市の震災復興促進区域における復興事業計画の特徴について-まちづくり, 住宅復興, 基盤整備の復興状態からみた都市計画事業と任意事業の比較検討-	佐藤圭二, 片寄孝治	823-828
1994/11	No.29	応急仮設住宅の供給実態に関する研究--雲仙・奥尻にみる居住生活上の問題点(1994年度[日本都市計画学会]学術研究論文集)	室崎益輝	649-654
1990/10	No.25	津波防潮堤建設による市街地への影響(1990年度[日本都市計画学会]学術研究論文集)	村松広久 [他]	703-708
1905/7	No.46	中山間地域における人的支援の実態とその役割に関する研究--長岡市山古志サテライトにおける地域復興支援員の取り組みから	古山周太郎, 川澄厚志, 清野隆 [他]	901-906
1905/7	No.46	震災復興期に長岡市山古志地域の農産物直売所が集落再生に果たした役割--地域住民と来訪者の意識に着目して	清野隆, 川澄厚志, 青柳聡 [他]	157-162
1905/6	No.40	新長田駅南地区復興再開発ビル入居店舗経営者の意識調査による事業評価に関する研究	安藤元夫	937-942

(3) 日本都市計画学会雑誌「都市計画」について

日本都市計画学会雑誌「都市計画」より、本研究に関する研究論文を抽出し、既往研究の整理を行った。以下にその内容を示す。(表 1-6-3)

表 1-6-3 既往研究一覧(日本都市計画学会雑誌「都市計画」)

年度	号数	タイトル	著者	ページ
2012/4	No.61	津波被災市街地復興手法検討調査(東日本大震災復旧・復興の動き)	望月 明彦	74-79
2012/2	No.61	東日本大震災復旧・復興の動き「津波防災地域づくりに関する法律」について	金井 甲	82-85
2011/12	No.60	東日本大震災復旧・復興の動き 東日本大震災の復興まちづくり施策の枠組みとポイント	佐々木 晶二	62-65
2011/10	No.60	阪神・淡路大震災「若宮地区復興まちづくりプロセス図」	後藤 祐介	192
2011/8	No.60	東日本大震災復興構想会議の提言と今後の展開	大西 隆	68-69
2011/6	No.60	「仮設住宅地カーシェアリング」を起点とした復興まちづくり	谷下 雅義, 高鍋 剛, 山本 俊哉	118
2011/6	No.60	「仮設市街地・集落」づくりからの復興を!	濱田 甚三郎	113
2011/6	No.60	「仮設住宅地カーシェアリング」を起点とした復興まちづくり	谷下 雅義, 高鍋 剛, 山本 俊哉	118
2011/6	No.60	これからの復興計画, 復興まちづくり	近藤 民代, 澤田 雅浩, 加藤 孝明	101-106
2011/6	No.60	国土・広域的な視点からみた復興まちづくりのあり方	瀬田 史彦	99-100
2011/6	No.60	復興まちづくり支援のネットワークとガバナンス	饗庭 伸	95-98
2011/6	No.60	過去の津波被災地の復興から学ぶ(緊急特集 東日本大震災)		45-57
2011/6	No.60	三陸の過去の津波災害と復興計画	中島 直人, 田中 暁子	45-48
2011/6	No.60	歴史文化を生かし, ふるさどを感じ, 生業を生み出す震災復興へ	玲子, 三浦 卓也, 池ノ上	119
2011/6	No.60	市街化(居住)禁止区域と震災復興土地区画整理特例法の制定	中澤 省一郎	114
2010/12	No.59	ハワイ島ヒロにおけるチリ津波50周年記念行事	村尾 修	77
2007/12	No.56	小さな公園の大きな役割: 震災復興元町公園の保存問題	戸沼 幸市	70-73
2007/6	No.56	復興拠点としての仮設市街地計画(特集 地震災害を乗り越え“備える”都市づくり・地域づくり)	濱田 甚三郎	47-52
2007/6	No.56	震災復興まちづくり模擬訓練の実践と意義(特集 地震災害を乗り越え“備える”都市づくり・地域づくり)	饗庭 伸	43-46
2007/6	No.56	東京都の震災復興マニュアルと復興まちづくり支援体制(特集 地震災害を乗り越え“備える”都市づくり・地域づくり)	齋藤 實	39-42
2007/6	No.56	震災復興プロセスとこれからのまちづくり—阪神・淡路大震災 神戸市長田・須磨区の12年間の調査をもとに(特集 地震災害を乗り越え“備える”都市づくり・地域づくり)	齊木 崇人	57-62
2007/6	No.56	震災復興まちづくり模擬訓練の実践と意義(特集 地震災害を乗り越え“備える”都市づくり・地域づくり)	饗庭 伸	43-46
2007/6	No.56	東京都の震災復興マニュアルと復興まちづくり支援体制(特集 地震災害を乗り越え“備える”都市づくり・地域づくり)	齋藤 實	39-42
2005/4	No.54	インドネシア、ナングロ・アチェ・ダラサラムにおける津波災害	黒澤 馨	76
2005/2	No.54	タイにおける区画整理法の成立とスマトラ島沖地震による津波災害	日野 祐滋	76
2004/12	No.53	阪神・淡路大震災復興まちづくりの合意形成	後藤 祐介	30-33
2004/12	No.53	震災復興から生まれた同志的専門家集団「神戸まちづくり研究所」	野崎 隆一	90-92
2004/12	No.53	台湾の集集大震災復興から得られた教訓と学習	陳 亮全	49-52
2004/12	No.53	阪神・淡路大震災復興まちづくりの合意形成	後藤 祐介	30-33
2004/8	No.53	平成15年度都市計画学会 論文賞を受賞して: 新長田駅北地区(東部)震災復興土地区画整理事業における住民主導のまちづくりシステムについての研究	久保 光弘	096-097
2004/2	No.53	六甲道駅南地区再開発事業: 震災復興事業「ウェルブ六甲道」	大西 利幸	076-077
2001/2	No.49	区画整理における換地および清算手法の系譜に関する研究: 草創期から震災復興まで	道本 修	89-97
1999/10	No.48	復興のシンボル“HAT神戸”~東部新都心のまちづくり~	山下 恒男, 加藤 育生	94-95
1999/10	No.48	大都市直下型大震災からの復興をめざして-ウェルブ六甲道・震災復興市街地再開発事業-	鈴木 三郎	92-93
1999/7	No.48	震災復興まちづくりにおける生活街路整備型密集事業の評価に関する研究-宝塚市・川面地区におけるケーススタディ-	安藤 元夫, 幸田 稔	61-66
1999/7	No.48	震災復興まちづくりにおける生活街路整備型密集事業の評価に関する研究-宝塚市・川面地区におけるケーススタディ-	安藤 元夫, 幸田 稔	61-66
1999/3	No.47	関西支部「震災復興都市づくり特別委員会」の活動経緯	土井 幸平	41-46

年度	号数	タイトル	著者	ページ
1998/2	No.46	日本都市計画学会・防災・復興都市づくりシンポジウム報告	日本都市計画学会 防災・復興問題研究特別委員会関西支部震災復興都市づくり特別委員会	103-111
1997/7	No.46	平成8年度防災・復興問題研究特別委員会と関西支部震災復興都市づくり特別委員会の活動について	小林 重敬	82
1997/2	No.45	日本都市計画学会防災・復興都市づくりワークショップ報告	防災・復興問題研究特別委員会関西支部震災復興都市づくり特別委員会	87-101
1996/5	No.45	復興まちづくりのための社会的支援	林 泰義	92-97
1996/5	No.45	事業実施からみた市街地再生の状況と課題	西山 啓一	85-91
1996/5	No.45	市街地再開発事業における現状と課題-阪神大震災復興に際しての事業上での	藤田 邦昭	66-71
1996/5	No.45	神戸市における震災復興計画策定の経緯と課題	室崎 益輝	21-26
1996/5	No.45	兵庫県における震災復興計画策定の経緯と課題	鳴海 邦碩	15-20
1983/11	別冊 (18)	震災復興計画の研究—チャールズ・Aピアド来日の都市計画的意義(昭和58年度日本都市計画学会学術研究発表会論文集-18-)	渡辺 俊一	295-300

(4) 分析結果

以上より既往研究を概観すると、三重県における応急仮設住宅や仮設市街地に関する研究論文は抽出されなかった。

また、岩手県に関する応急仮設住宅に関する研究論文はいくつか抽出されたが、山田町に関する応急仮設住宅に関する研究論文は抽出されなかった。

このことから、山田町に関する応急仮設住宅に関する調査・分析を行う事は、先行研究が存在しないという点から有益であり、事例の取り組みの中から、三重県における津波被害からの復興の参考となる取り組みを明らかにし、三重県における仮設市街地に関する研究を行う事は本研究の位置付けとして意義のあるものとする。

1-6 用語の定義

(1) 応急仮設住宅

本研究において、「応急仮設住宅」とは、厚生労働省が所管する災害救助法に基づき建設された仮設住宅のことである。(詳しくは第3章において後述)

(2) 仮設市街地

本研究において、「仮設市街地」とは、集会所や談話室等といった応急仮設住宅以外の生活利便施設も併せて建設された仮設団地のことをいう。

第2章 東海・東南海・南海地震における被害想定の動向

- 2-1 国や三重県による被害想定の公表
- 2-2 国による被害想定における三重県の該当箇所
- 2-3 三重県による被害想定
- 2-4 国と三重県による被害想定と比較と分析
- 2-5 小活

第2章 東海・東南海・南海地震における被害想定の動向

第2章では、東海・東南海・南海地震における被害想定動向として、平成24年に国が公表した被害想定と、平成16年と平成23年に三重県が公表した被害想定3つの被害想定を取り上げ、その内容について引用・要約する。

2-1 国や県による被害想定公表

現在、三重県には平成24年に国が公表した被害想定と、平成16年と平成23年に三重県が公表した被害想定3つの被害想定が存在する。

国は、平成23年3月11日に発生した東日本大震災のデータを含めた科学的知見を基に、最大クラスの地震・津波を推計して被害想定を行い、平成24年8月29日に「南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定(第一次報告)について」を公表している。また、三重県は、平成16年に東海・東南海・南海地震の三連動によるM8.7の地震を想定した被害想定を公表したが、東日本大震災の発生を受けて、同等規模の地震(M9.0)を想定した場合の被害想定を新たに公表している。

2-2 国による被害想定における三重県の該当箇所¹⁾

2-2-1 国による被害想定策定の経緯

国が平成24年8月29日に公表した「南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定(第一次報告)について」では、東日本大震災のデータを含めた科学的知見を基に、最大クラスの地震・津波を推計し、被害想定を行っている。

内閣府の重要政策に関する会議の一つとして、内閣総理大臣をはじめとする全閣僚、指定公共機関の代表者及び学識経験者により構成され、防災基本計画の作成や防災に関する重要事項の審議等を行っている中央防災会議がある。

中央防災会議での「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」の中間報告を踏まえ、南海トラフの巨大地震である東海・東南海・南海地震について、新たに想定地震を設定していくためには、これまでの科学的知見の整理・分析が不可欠である。そのため、過去に南海トラフのプレート境界で発生した地震に係る科学的知見に基づく各種調査について、防災の観点から幅広く整理・分析し、想定すべき最大クラスの対象地震の設定方針を検討することを目的とした理学・工学等の研究者から構成される検討会として、「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が平成23年に内閣府に設置された。平成24年3月31日に第一次報告として、震度分布・津波高(50mメッシュ)の推計結果がとりまとめられている。

今回公表されたものは、その第二次報告として、10mメッシュによる津波高及び、浸水域等の推計結果がとりまとめられたものである。この中から、三重県のデータを抽出し以下にまとめる。

2-2-2 推計の考え方

(1) 津波高・浸水域等について

南海トラフの巨大地震による津波について、津波断層モデルは、大すべり域、超大すべり域を持つ最大クラスの津波断層モデルを設定し、10mメッシュ単位(日本全国に10mの網の目をかけて、その交点の標高を集めてデータにしたもの)のデータを用い、海岸での津波高、陸域に遡上した津波の浸水域・浸水深を推計している。

設定した超大な津波断層モデルの破壊の仕方については、同時に断層全体が破壊するモデル(第一次報告)ではなく、津波断層が破壊開始地点から順次破壊してく効果が見えるモデルとし、断層運動による地殻変動についても、防災上の観点から、陸域の沈降の効果は考慮するが、陸域の隆起の効果は考慮しない条件設定としている。

堤防(水門を含む)条件については、津波が現況の堤防を越えた時点で機能しなくなる(破堤、堤防なし)条件とし、堤防のモデルとしては、メッシュの境界に堤防に相当する板を設定している。液状化現象に伴う堤防の沈下等は考慮されていない。

検討ケースについては、大すべり域及び超大すべり域が1箇所の場合を、「基本的な検討ケース」(計5ケース)とし、「その他派生的な検討ケース」(計6ケース)を加えた11ケースのそれぞれについて津波高・浸水域等を推計している。それぞれのケースの説明を以下の表に示す。(表2-2-2-1)

なお、市町村別の津波高の最高値を示した場合、特異な地点のみを示すことになる可能性もあることから、市町村の全域の平均値も併せて示されている。

表 2-2-2-1 南海トラフの巨大地震の津波断層モデルのすべり量の設定

津波断層モデルのすべり量の設定		詳細
基本的な 検討ケース	大すべり域、 超大すべり域が 1箇所のパターン	ケース① 「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定
		ケース② 「紀伊半島沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定
		ケース③ 「紀伊半島沖～四国沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定
		ケース④ 「四国沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定
		ケース⑤ 「四国沖～九州沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定
その他 派生的な 検討ケース	大すべり域、 超大すべり域に 分岐断層も考える パターン	ケース⑥ 「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域+(超大すべり域、分岐断層)」を設定
		ケース⑦ 「紀伊半島沖」に「大すべり域+(超大すべり域、分岐断層)」を設定
	大すべり域、 超大すべり域が 2箇所のパターン	ケース⑧ 「駿河湾～愛知県東部沖」と「三重県南部沖～徳島県沖」に「大すべり域+超大すべり域」を2箇所設定
		ケース⑨ 「愛知県沖～三重県沖」と「室戸岬沖」に「大すべり域+超大すべり域」を2箇所設定
		ケース⑩ 「三重県南部沖～徳島県沖」と「足摺岬沖」に「大すべり域+超大すべり域」を2箇所設定
		ケース⑪ 「室戸岬沖と日向灘」に「大すべり域+超大すべり域」を2箇所設定

(2) 震度分布について

震度分布を推計する強震断層モデルについては、中央防災会議(2003)モデル、東北地方太平洋沖地震や世界の巨大地震の特徴等を踏まえて、強震動生成域を4ケース設定する事とし、それぞれのケースについて強震動波形計算を行い、250mメッシュ単位で震度を推計している。設定されている4ケースは以下の通りである。

- ・基本ケース：中央防災会議による東海地震、東南海・南海地震の検討結果を参考に設定したもの。
- ・東側ケース：基本ケースの地震動生成域を、やや東側(トラフ軸から見て、トラフ軸に概ね平行に右側)の場所に設定したもの。
- ・西側ケース：基本ケースの地震動生成域を、やや西側(トラフ軸から見て、トラフ軸に概ね平行に左側)の場所に設定したもの。
- ・陸側ケース：基本ケースの強震動生成域を、可能性がある範囲で最も陸域側(プレート境界面の深い側)の場所に設定したもの。

さらに、これを補完するため、震源からの距離に従い地震の揺れがどの程度減衰するかを示す経験的な式を用いて震度を推計する手法による震度(経験的手法)もあわせて推計している。防災対策の前提とすべき震度分布は、これらの震度の最大値の分布図としている。(図 2-2-2-2、図 2-2-2-3、図 2-2-2-4、図 2-2-2-5)

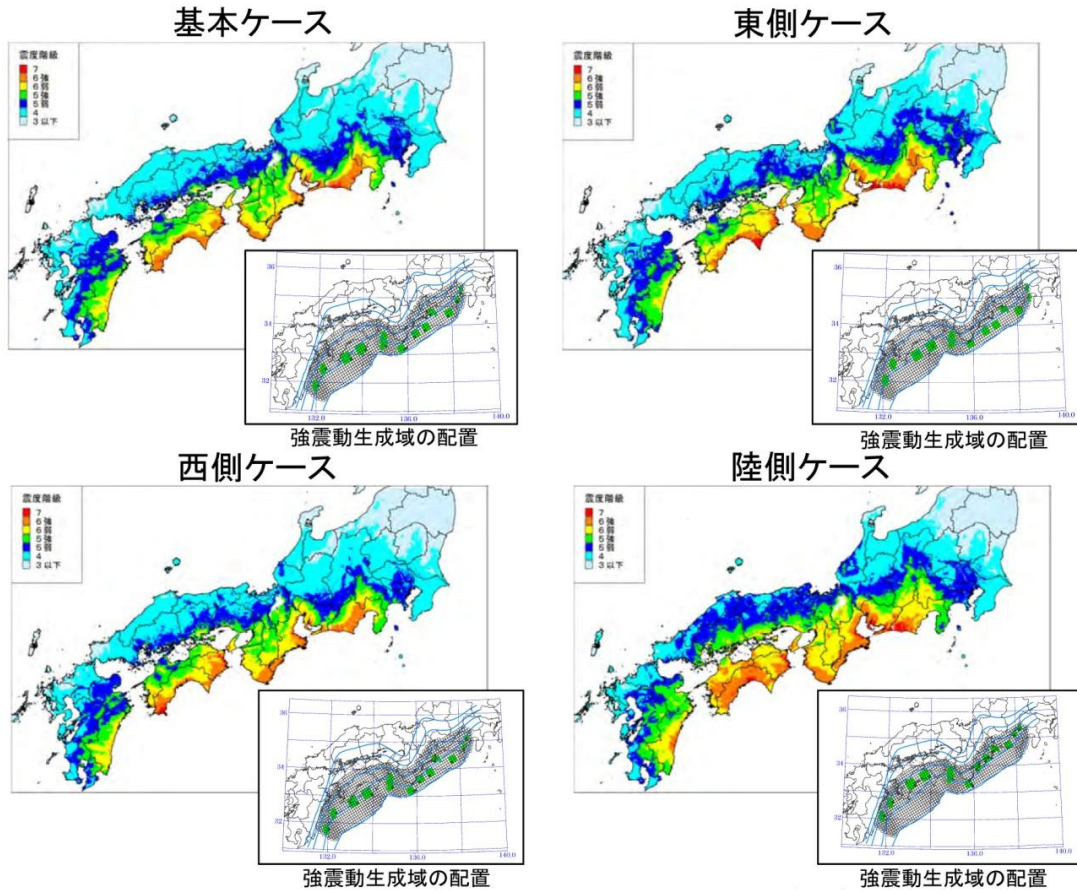


図 2-2-2-2 強震波形計算による震度分布(4 ケース)

(出典：南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定(第一次報告)について)

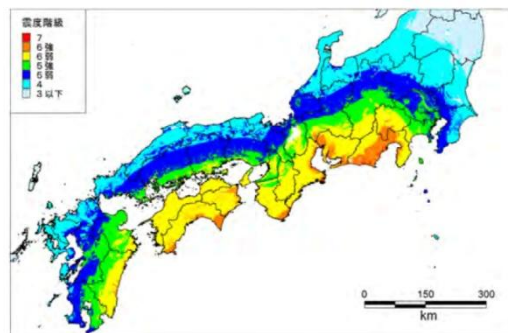


図 2-2-2-3 経験的手法による震度分布

(出典：南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定(第一次報告)について)

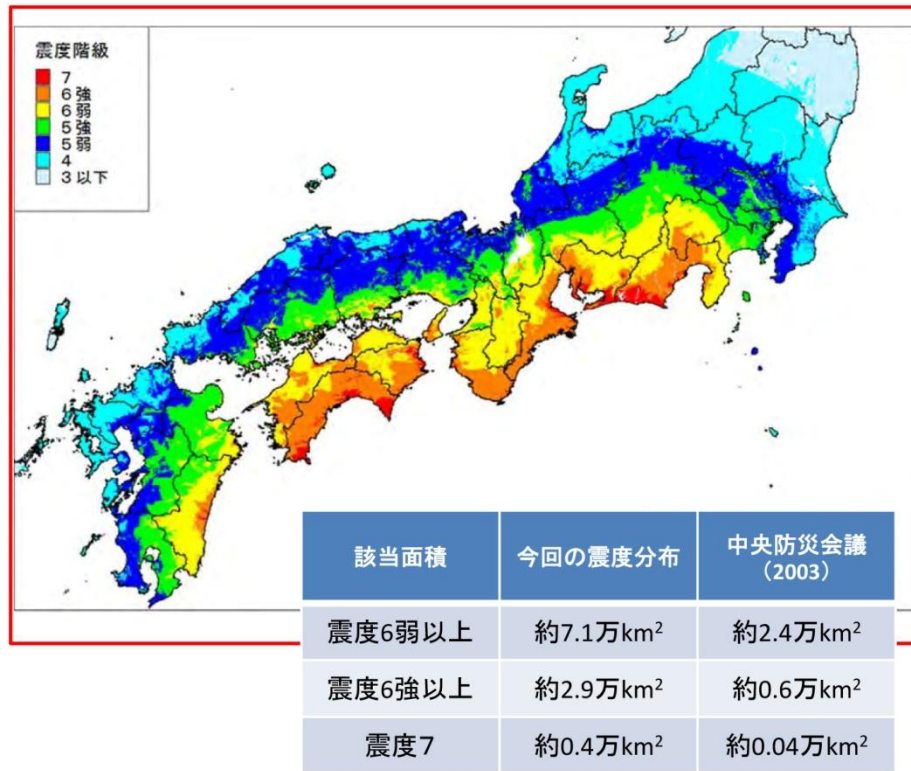


図 2-2-2-4 震度の最大値の分布図

(出典：南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定(第一次報告)について)

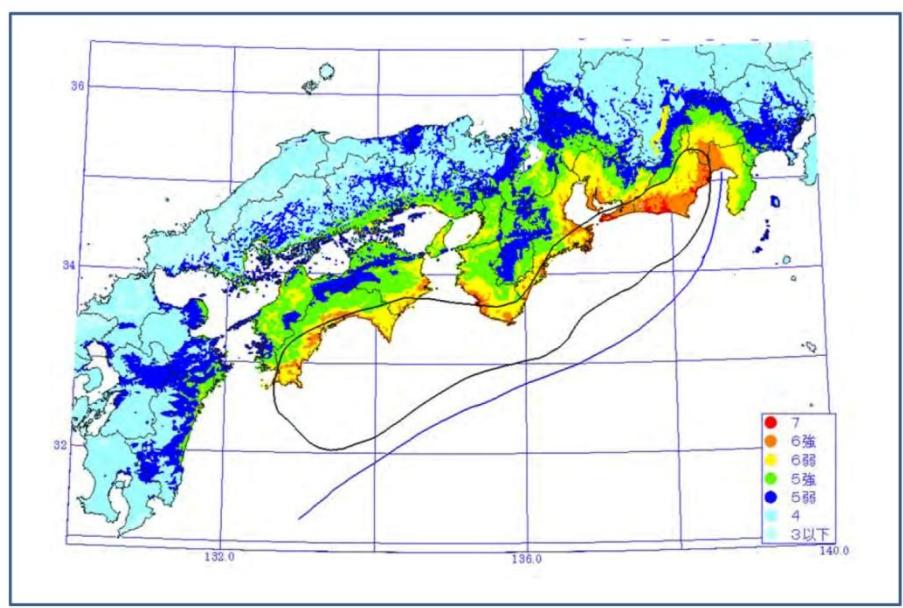


図 2-2-2-5 中央防災会議(2003)の東海・東南海・南海地震の震度分布図

(出典：南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定(第一次報告)について)

2-2-3 三重県における市町村別の被害想定

上記の考え方で行われた推計の中から、三重県のデータを抽出し津波高、浸水面積、津波到達時間、最大震度をそれぞれ表にまとめた。

(1) 平均津波高

都道府県別に見た平均津波高の表から、静岡、愛知、三重の東海3県を抜粋し、ケース別に整理したものを以下に示す。(表 2-2-3-1)

また、三重県における市町村別の平均津波高についても以下に示す。(表 2-2-3-2)

表 2-2-3-1 都道府県別平均津波高(満潮位・地殻変動考慮)(東海3県抜粋)

	ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥	ケース⑦	ケース⑧	ケース⑨	ケース⑩	ケース⑪	最大値
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
静岡県	15	9	8	7	7	15	8	15	8	8	7	15
愛知県	7	5	5	4	4	7	5	6	7	4	4	7
三重県	10	12	7	7	8	13	13	12	8	12	7	13

表 2-2-3-2 市町村別平均津波高(満潮位・地殻変動考慮)

市町村名	ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥	ケース⑦	ケース⑧	ケース⑨	ケース⑩	ケース⑪	最大値
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
津市	6	5	4	4	4	5	5	5	6	4	4	6
四日市市	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4
伊勢市	6	6	4	4	5	6	5	5	6	5	5	6
松阪市	6	6	4	4	5	6	5	5	6	5	4	6
桑名市	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4
鈴鹿市	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5
尾鷲市	9	9	6	5	6	10	10	8	7	8	5	10
鳥羽市	7	6	5	4	5	7	6	6	7	5	4	7
熊野市	8	10	6	6	7	11	10	9	6	9	6	11
志摩市	7	7	5	4	4	7	8	6	7	5	4	8
桑名郡木曾岬町	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4
三重郡川越町	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4
多気郡明和町	6	5	5	5	5	6	5	5	6	5	5	6
度会郡大紀町	10	12	7	6	6	12	13	8	8	8	7	13
度会郡南伊勢町	10	11	6	5	5	10	12	6	8	6	5	12
北牟婁郡紀北町	10	11	7	6	6	12	12	9	8	9	6	12
南牟婁郡御浜町	10	9	7	7	8	13	10	12	7	12	6	13
南牟婁郡紀宝町	8	8	7	6	7	9	8	9	8	9	6	9

(2) 最大津波高

都道府県別に見た最大津波高の表から、静岡、愛知、三重の東海3県を抜粋し、ケース別に整理したものを以下に示す。(表2-2-3-3)

また、三重県における市町村別の最大津波高についても以下に示す。(表2-2-3-4)

表2-2-3-3 都道府県別最大津波高(満潮位・地殻変動考慮)(東海3県抜粋)

	ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥	ケース⑦	ケース⑧	ケース⑨	ケース⑩	ケース⑪	最大値
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
静岡県	31	19	12	11	10	31	14	33	12	11	11	13
愛知県	22	14	9	8	8	19	9	14	18	8	8	22
三重県	27	23	15	14	13	22	26	15	21	15	13	27

表2-2-3-4 市町村別最大津波高(満潮位・地殻変動考慮)

市町村名	ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥	ケース⑦	ケース⑧	ケース⑨	ケース⑩	ケース⑪	最大値	中央防 災会議 (2003)
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
津市	6	5	4	5	5	7	5	6	7	5	5	7	3
四日市市	5	4	3	3	4	4	4	4	5	4	3	5	3
伊勢市	8	7	6	6	7	8	7	6	9	6	6	9	5
松阪市	7	7	5	5	6	7	6	7	7	6	5	7	4
桑名市	5	4	3	3	4	4	4	4	5	5	3	5	3
鈴鹿市	5	5	4	4	4	5	5	5	6	5	4	6	3
尾鷲市	14	14	10	10	12	17	17	13	14	13	10	17	8
鳥羽市	27	17	9	10	8	16	10	14	19	10	10	27	9
熊野市	13	16	9	11	11	17	15	13	11	14	9	17	9
志摩市	23	23	15	14	13	22	26	13	21	13	13	26	10
桑名郡木曾岬町	5	4	3	3	3	4	4	4	5	4	3	5	3
三重郡川越町	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3
多気郡明和町	8	7	5	6	7	8	7	7	8	5	6	8	4
度会郡大紀町	13	16	10	8	7	15	16	11	11	10	9	16	8
度会郡南伊勢町	17	18	9	8	9	19	22	13	17	11	8	22	8
北牟婁郡紀北町	15	19	10	8	9	19	16	13	12	13	9	19	9
南牟婁郡御浜町	12	11	8	8	9	16	13	15	8	15	8	16	7
南牟婁郡紀宝町	10	10	8	7	9	10	9	11	10	11	7	11	7

(3) 浸水面積

都道府県別に見た浸水面積の表から、静岡、愛知、三重の東海3県を抜粋し、ケース別に整理したものを以下に示す。(表2-2-3-5)

また、三重県における市町村別の浸水面積についても以下に示す。(表2-2-3-6、表2-2-3-7、表2-2-3-8、表2-2-3-9、表2-2-3-10、表2-2-3-11、表2-2-3-12、表2-2-3-13、表2-2-3-14、表2-2-3-15、表2-2-3-16)

表2-2-3-5 都道府県別浸水面積(東海3県抜粋)

ケース	都道府県	浸水面積 浸水深1cm 以上	浸水面積 浸水深30cm 以上	浸水面積 浸水深1m以 上	浸水面積 浸水深2m以 上	浸水面積 浸水深5m以 上	浸水面積 浸水深10m 以上
		(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)
ケース①	静岡	15,050	13,470	9,980	6,650	2,680	540
	愛知	9,870	7,450	3,180	1,380	410	160
	三重	15,700	14,440	11,170	7,390	2,060	110
ケース②	静岡	3,570	3,080	2,160	1,470	290	20
	愛知	7,120	5,100	1,890	720	150	*
	三重	14,470	13,300	10,380	6,790	2,100	180
ケース③	静岡	2,940	2,530	1,720	1,100	190	*
	愛知	4,890	3,380	1,200	480	70	—
	三重	6,300	5,450	3,710	2,070	320	*
ケース④	静岡	2,450	2,080	1,420	880	90	—
	愛知	4,110	2,790	940	370	30	—
	三重	5,830	4,980	3,250	1,620	180	*
ケース⑤	静岡	2,420	2,060	1,400	860	80	—
	愛知	3,960	2,640	950	410	40	—
	三重	6,560	5,630	3,710	1,940	270	*
ケース⑥	静岡	14,950	13,330	9,850	6,620	2,690	550
	愛知	8,150	5,990	2,420	940	350	150
	三重	15,480	14,330	11,190	7,520	2,520	350
ケース⑦	静岡	3,600	3,070	2,180	1,500	380	10
	愛知	6,610	4,690	1,650	600	80	—
	三重	14,250	13,170	10,400	7,110	2,820	580
ケース⑧	静岡	12,820	11,420	8,480	5,610	2,380	390
	愛知	8,100	5,940	2,340	910	260	20
	三重	11,090	9,970	7,130	4,150	940	30
ケース⑨	静岡	4,130	3,490	2,410	1,560	410	*
	愛知	8,840	6,660	2,880	1,220	340	90
	三重	15,360	14,200	11,130	7,200	1,430	50
ケース⑩	静岡	3,110	2,680	1,870	1,230	190	*
	愛知	4,870	3,370	1,190	470	40	—
	三重	8,530	7,570	5,400	3,430	880	40
ケース⑪	静岡	2,420	2,060	1,400	870	80	—
	愛知	3,800	2,550	880	360	30	—
	三重	5,790	4,990	3,300	1,680	180	*

—:浸水無

*:10ヘクタール未満

表 2-2-3-6 市町村別浸水面積(ケース①)

ケース①	浸水面積 浸水深 1cm以上	浸水面積 浸水深 30cm以上	浸水面積 浸水深1m 以上	浸水面積 浸水深2m 以上	浸水面積 浸水深5m 以上	浸水面積 浸水深 10m以上
	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)
津市	1,940	1,590	720	170	*	—
四日市市	270	170	30	10	—	—
伊勢市	3,290	3,130	2,530	1,460	20	—
松阪市	2,720	2,460	1,730	830	10	—
桑名市	20	20	20	*	—	—
鈴鹿市	160	100	50	30	—	—
尾鷲市	560	550	510	450	190	*
鳥羽市	820	800	730	620	200	10
熊野市	210	200	190	160	80	*
いなべ市	—	—	—	—	—	—
志摩市	2,180	2,100	1,900	1,540	550	40
桑名郡木曾岬町	20	10	*	*	—	—
員弁郡東員町	—	—	—	—	—	—
三重郡朝日町	*	*	*	*	—	—
三重郡川越町	60	40	20	10	—	—
多気郡明和町	990	900	600	240	*	—
度会郡玉城町	*	*	—	—	—	—
度会郡大紀町	70	70	60	50	30	*
度会郡南伊勢町	1,210	1,180	1,090	970	600	40
北牟婁郡紀北町	890	870	800	710	300	10
南牟婁郡御浜町	140	130	100	90	50	*
南牟婁郡紀宝町	140	120	90	40	20	—

—: 浸水無
*: 10ヘクタール未満

表 2-2-3-7 市町村別浸水面積(ケース②)

ケース②	浸水面積 浸水深 1cm以上	浸水面積 浸水深 30cm以上	浸水面積 浸水深1m 以上	浸水面積 浸水深2m 以上	浸水面積 浸水深5m 以上	浸水面積 浸水深 10m以上
	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)
津市	1,020	800	340	110	*	—
四日市市	240	150	30	*	—	—
伊勢市	3,190	3,020	2,420	1,290	*	—
松阪市	2,580	2,300	1,490	490	*	—
桑名市	20	20	20	*	—	—
鈴鹿市	150	100	50	20	—	—
尾鷲市	570	560	530	470	210	*
鳥羽市	740	710	620	480	100	*
熊野市	230	220	210	180	110	*
いなべ市	—	—	—	—	—	—
志摩市	2,140	2,060	1,850	1,500	430	40
桑名郡木曾岬町	20	10	*	*	—	—
員弁郡東員町	—	—	—	—	—	—
三重郡朝日町	*	*	*	*	—	—
三重郡川越町	60	40	20	10	—	—
多気郡明和町	850	720	420	130	*	—
度会郡玉城町	*	*	*	—	—	—
度会郡大紀町	100	100	90	80	40	10
度会郡南伊勢町	1,310	1,280	1,190	1,060	710	70
北牟婁郡紀北町	980	970	910	820	440	40
南牟婁郡御浜町	130	110	90	80	40	*
南牟婁郡紀宝町	150	120	90	40	20	—

—: 浸水無
*: 10ヘクタール未満

表 2-2-3-8 市町村別浸水面積(ケース③)

ケース③	浸水面積 浸水深 1cm以上	浸水面積 浸水深 30cm以上	浸水面積 浸水深1m 以上	浸水面積 浸水深2m 以上	浸水面積 浸水深5m 以上	浸水面積 浸水深 10m以上
	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)
津市	300	220	80	30	—	—
四日市市	160	90	20	*	—	—
伊勢市	1,310	1,110	620	120	—	—
松阪市	510	410	180	40	—	—
桑名市	20	20	10	*	—	—
鈴鹿市	80	50	20	*	—	—
尾鷲市	410	390	340	250	40	—
鳥羽市	440	410	350	240	*	—
熊野市	160	150	130	100	30	—
いなべ市	—	—	—	—	—	—
志摩市	950	870	680	430	70	*
桑名郡木曾岬町	20	10	*	*	—	—
員弁郡東員町	—	—	—	—	—	—
三重郡朝日町	*	*	*	*	—	—
三重郡川越町	30	20	10	*	—	—
多気郡明和町	460	340	120	20	—	—
度会郡玉城町	—	—	—	—	—	—
度会郡大紀町	40	40	40	30	10	—
度会郡南伊勢町	630	600	510	370	40	—
北牟婁郡紀北町	580	550	450	320	90	—
南牟婁郡御浜町	90	80	70	60	10	—
南牟婁郡紀宝町	110	100	70	40	10	—

—: 浸水無
*: 10ヘクタール未満

表 2-2-3-9 市町村別浸水面積(ケース④)

ケース④	浸水面積 浸水深 1cm以上	浸水面積 浸水深 30cm以上	浸水面積 浸水深1m 以上	浸水面積 浸水深2m 以上	浸水面積 浸水深5m 以上	浸水面積 浸水深 10m以上
	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)
津市	330	240	90	40	*	—
四日市市	160	90	20	*	—	—
伊勢市	1,200	970	490	120	*	—
松阪市	680	550	250	50	—	—
桑名市	20	20	10	*	—	—
鈴鹿市	70	50	30	*	—	—
尾鷲市	320	300	240	180	20	—
鳥羽市	420	390	320	180	*	—
熊野市	150	140	130	100	30	*
いなべ市	—	—	—	—	—	—
志摩市	810	730	570	340	60	*
桑名郡木曾岬町	*	*	*	*	—	—
員弁郡東員町	—	—	—	—	—	—
三重郡朝日町	*	*	*	*	—	—
三重郡川越町	30	20	10	*	—	—
多気郡明和町	550	480	290	60	—	—
度会郡玉城町	—	—	—	—	—	—
度会郡大紀町	30	30	20	20	*	—
度会郡南伊勢町	540	500	410	260	10	—
北牟婁郡紀北町	380	340	260	180	30	—
南牟婁郡御浜町	80	80	70	60	*	—
南牟婁郡紀宝町	40	40	30	20	*	—

—: 浸水無
*: 10ヘクタール未満

表 2-2-3-10 市町村別浸水面積(ケース⑤)

ケース⑤	浸水面積 浸水深 1cm以上	浸水面積 浸水深 30cm以上	浸水面積 浸水深1m 以上	浸水面積 浸水深2m 以上	浸水面積 浸水深5m 以上	浸水面積 浸水深 10m以上
	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)
津市	390	280	130	60	*	—
四日市市	170	100	20	*	—	—
伊勢市	1,360	1,100	580	130	*	—
松阪市	850	680	300	60	*	—
桑名市	20	20	10	*	—	—
鈴鹿市	50	40	30	*	—	—
尾鷲市	350	320	270	210	60	*
鳥羽市	460	430	360	240	*	—
熊野市	170	170	150	130	50	—
いなべ市	—	—	—	—	—	—
志摩市	920	840	650	390	60	*
桑名郡木曾岬町	*	*	*	*	—	—
員弁郡東員町	—	—	—	—	—	—
三重郡朝日町	*	*	*	*	—	—
三重郡川越町	30	20	10	*	—	—
多気郡明和町	570	490	290	70	*	—
度会郡玉城町	—	—	—	—	—	—
度会郡大紀町	30	30	30	20	*	—
度会郡南伊勢町	550	520	430	290	20	—
北牟婁郡紀北町	440	400	320	210	40	—
南牟婁郡御浜町	100	90	80	70	20	—
南牟婁郡紀宝町	80	70	40	30	10	—

—: 浸水無
*: 10ヘクタール未満

表 2-2-3-11 市町村別浸水面積(ケース⑥)

ケース⑥	浸水面積 浸水深 1cm以上	浸水面積 浸水深 30cm以上	浸水面積 浸水深1m 以上	浸水面積 浸水深2m 以上	浸水面積 浸水深5m 以上	浸水面積 浸水深 10m以上
	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)
津市	1,280	1,040	430	140	*	—
四日市市	230	140	20	*	—	—
伊勢市	3,330	3,180	2,570	1,480	20	—
松阪市	2,580	2,290	1,490	520	10	—
桑名市	20	20	20	*	—	—
鈴鹿市	130	80	40	20	—	—
尾鷲市	650	640	610	560	380	20
鳥羽市	810	780	710	600	180	*
熊野市	310	300	280	250	170	50
いなべ市	—	—	—	—	—	—
志摩市	2,080	2,000	1,790	1,410	370	40
桑名郡木曾岬町	20	10	*	*	—	—
員弁郡東員町	—	—	—	—	—	—
三重郡朝日町	*	*	*	*	—	—
三重郡川越町	60	40	20	10	—	—
多気郡明和町	970	880	560	220	*	—
度会郡玉城町	*	*	—	—	—	—
度会郡大紀町	100	90	90	70	40	10
度会郡南伊勢町	1,310	1,280	1,190	1,060	690	90
北牟婁郡紀北町	1,030	1,000	950	870	540	100
南牟婁郡御浜町	370	350	300	230	90	20
南牟婁郡紀宝町	190	170	120	60	20	—

—: 浸水無
*: 10ヘクタール未満

表 2-2-3-12 市町村別浸水面積(ケース⑦)

ケース⑦	浸水面積 浸水深 1cm以上	浸水面積 浸水深 30cm以上	浸水面積 浸水深1m 以上	浸水面積 浸水深2m 以上	浸水面積 浸水深5m 以上	浸水面積 浸水深 10m以上
	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)
津市	570	460	230	90	*	—
四日市市	230	150	30	*	—	—
伊勢市	3,150	2,990	2,380	1,280	*	—
松阪市	2,260	1,950	1,180	350	*	—
桑名市	20	20	20	*	—	—
鈴鹿市	150	90	50	20	—	—
尾鷲市	680	670	640	600	430	60
鳥羽市	710	680	580	460	80	—
熊野市	260	250	230	200	130	20
いなべ市	—	—	—	—	—	—
志摩市	2,250	2,170	1,950	1,590	570	110
桑名郡木曾岬町	20	10	*	*	—	—
員弁郡東員町	—	—	—	—	—	—
三重郡朝日町	*	*	*	*	—	—
三重郡川越町	50	30	20	*	—	—
多気郡明和町	860	740	420	120	*	—
度会郡玉城町	*	*	*	—	—	—
度会郡大紀町	110	110	100	90	60	20
度会郡南伊勢町	1,450	1,420	1,330	1,210	860	240
北牟婁郡紀北町	1,090	1,070	1,020	940	620	140
南牟婁郡御浜町	200	180	140	100	60	*
南牟婁郡紀宝町	170	150	100	40	20	—

—: 浸水無
*: 10ヘクタール未満

表 2-2-3-13 市町村別浸水面積(ケース⑧)

ケース⑧	浸水面積 浸水深 1cm以上	浸水面積 浸水深 30cm以上	浸水面積 浸水深1m 以上	浸水面積 浸水深2m 以上	浸水面積 浸水深5m 以上	浸水面積 浸水深 10m以上
	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)
津市	840	650	270	100	*	—
四日市市	230	150	30	*	—	—
伊勢市	1,950	1,760	1,130	350	*	—
松阪市	2,130	1,860	1,130	380	*	—
桑名市	20	20	20	*	—	—
鈴鹿市	90	60	40	20	—	—
尾鷲市	540	530	490	430	180	*
鳥羽市	750	720	640	510	120	*
熊野市	250	240	220	190	120	10
いなべ市	—	—	—	—	—	—
志摩市	1,450	1,360	1,110	750	100	*
桑名郡木曾岬町	20	10	*	*	—	—
員弁郡東員町	—	—	—	—	—	—
三重郡朝日町	*	*	*	*	—	—
三重郡川越町	50	40	20	*	—	—
多気郡明和町	690	600	350	70	*	—
度会郡玉城町	—	—	—	—	—	—
度会郡大紀町	50	50	40	40	20	—
度会郡南伊勢町	740	700	620	500	80	*
北牟婁郡紀北町	770	750	690	580	210	*
南牟婁郡御浜町	310	280	210	150	80	10
南牟婁郡紀宝町	200	180	120	50	20	—

—: 浸水無
*: 10ヘクタール未満

表 2-2-3-14 市町村別浸水面積(ケース⑨) 表 2-2-3-15 市町村別浸水面積(ケース⑩)

ケース⑨	浸水面積 浸水深 1cm以上	浸水面積 浸水深 30cm以上	浸水面積 浸水深1m 以上	浸水面積 浸水深2m 以上	浸水面積 浸水深5m 以上	浸水面積 浸水深 10m以上
	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)
津市	1,960	1,630	790	170	*	—
四日市市	320	210	50	10	—	—
伊勢市	3,420	3,300	2,790	1,730	20	—
松阪市	2,840	2,610	1,940	950	20	—
桑名市	20	20	20	*	—	—
鈴鹿市	140	90	60	30	—	—
尾鷲市	430	410	370	290	60	*
鳥羽市	810	780	710	610	170	*
熊野市	150	150	130	100	30	—
いなべ市	—	—	—	—	—	—
志摩市	2,090	2,010	1,790	1,450	570	30
桑名郡木曾岬町	20	*	*	*	—	—
員弁郡東員町	—	—	—	—	—	—
三重郡朝日町	*	*	*	*	—	—
三重郡川越町	70	40	20	10	—	—
多気郡明和町	1,150	1,070	810	470	*	—
度会郡玉城町	*	*	*	—	—	—
度会郡大紀町	50	50	40	40	20	*
度会郡南伊勢町	1,020	980	900	780	390	10
北牟婁郡紀北町	660	640	570	450	120	—
南牟婁郡御浜町	90	80	70	60	10	—
南牟婁郡紀宝町	120	100	60	40	20	—

—: 浸水無
*: 10ヘクタール未満

ケース⑩	浸水面積 浸水深 1cm以上	浸水面積 浸水深 30cm以上	浸水面積 浸水深1m 以上	浸水面積 浸水深2m 以上	浸水面積 浸水深5m 以上	浸水面積 浸水深 10m以上
	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)
津市	400	310	130	60	*	—
四日市市	190	120	20	*	—	—
伊勢市	1,710	1,480	870	200	*	—
松阪市	680	540	250	60	—	—
桑名市	20	20	10	*	—	—
鈴鹿市	90	60	40	20	—	—
尾鷲市	530	520	480	420	190	*
鳥羽市	490	460	380	260	*	—
熊野市	280	260	230	200	120	10
いなべ市	—	—	—	—	—	—
志摩市	1,350	1,230	980	710	90	*
桑名郡木曾岬町	10	*	*	*	—	—
員弁郡東員町	—	—	—	—	—	—
三重郡朝日町	*	*	*	*	—	—
三重郡川越町	40	30	10	*	—	—
多気郡明和町	530	450	170	40	—	—
度会郡玉城町	—	—	—	—	—	—
度会郡大紀町	50	50	40	30	20	—
度会郡南伊勢町	770	740	670	550	120	—
北牟婁郡紀北町	810	790	730	630	250	*
南牟婁郡御浜町	330	310	250	160	80	20
南牟婁郡紀宝町	220	200	130	70	20	*

—: 浸水無
*: 10ヘクタール未満

表 2-2-3-16 市町村別浸水面積(ケース⑪)

ケース⑪	浸水面積 浸水深 1cm以上	浸水面積 浸水深 30cm以上	浸水面積 浸水深1m 以上	浸水面積 浸水深2m 以上	浸水面積 浸水深5m 以上	浸水面積 浸水深 10m以上
	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)	(ヘクタール)
津市	310	220	90	40	*	—
四日市市	150	80	20	*	—	—
伊勢市	1,120	910	450	100	*	—
松阪市	530	420	170	40	—	—
桑名市	20	20	10	*	—	—
鈴鹿市	60	40	20	*	—	—
尾鷲市	390	370	320	240	20	—
鳥羽市	420	390	320	190	10	—
熊野市	140	130	120	90	20	—
いなべ市	—	—	—	—	—	—
志摩市	950	880	690	360	60	*
桑名郡木曾岬町	*	*	*	*	—	—
員弁郡東員町	—	—	—	—	—	—
三重郡朝日町	*	*	*	*	—	—
三重郡川越町	30	20	10	*	—	—
多気郡明和町	560	480	260	50	—	—
度会郡玉城町	—	—	—	—	—	—
度会郡大紀町	40	40	30	30	10	—
度会郡南伊勢町	550	510	420	280	10	—
北牟婁郡紀北町	400	370	280	190	30	—
南牟婁郡御浜町	70	60	50	40	*	—
南牟婁郡紀宝町	40	40	30	20	*	—

—: 浸水無
*: 10ヘクタール未満

(4) 津波到達時間

都道府県別に見た津波到達時間の表から、静岡、愛知、三重の東海3県を抜粋し、ケース別に整理したものを以下に示す。(表2-2-3-17)

また、三重県における市町村別の津波到達時間についても以下に示す。(表2-2-3-18、表2-2-3-19、表2-2-3-20、表2-2-3-21、表2-2-3-22、表2-2-3-23、表2-2-3-24、表2-2-3-25、表2-2-3-26、表2-2-3-27、表2-2-3-28)

表2-2-3-17 都道府県別津波到達時間

ケース	都道府県	最短到達時間(分)				
		津波高+1m	津波高+3m	津波高+5m	津波高+10m	津波高+20m
ケース①	静岡	2	3	4	5	7
	愛知	12	18	25	27	—
	三重	4	5	7	16	20
ケース②	静岡	4	5	6	26	—
	愛知	12	20	28	36	—
	三重	4	5	6	16	21
ケース③	静岡	4	5	6	39	—
	愛知	14	25	27	—	—
	三重	4	6	7	20	—
ケース④	静岡	5	6	7	—	—
	愛知	16	26	29	—	—
	三重	5	8	9	21	—
ケース⑤	静岡	6	7	9	—	—
	愛知	17	26	30	—	—
	三重	5	8	10	21	—
ケース⑥	静岡	2	3	4	5	7
	愛知	12	18	25	27	—
	三重	4	6	7	14	—
ケース⑦	静岡	4	5	6	29	—
	愛知	12	20	24	—	—
	三重	4	5	6	13	19
ケース⑧	静岡	3	4	5	6	8
	愛知	14	22	26	29	—
	三重	4	5	6	15	—
ケース⑨	静岡	3	4	5	23	—
	愛知	9	20	25	28	—
	三重	4	7	8	18	—
ケース⑩	静岡	4	5	6	—	—
	愛知	16	24	27	—	—
	三重	4	5	6	15	—
ケース⑪	静岡	5	6	7	—	—
	愛知	17	26	29	—	—
	三重	5	8	9	21	—

表 2-2-3-18

市町村別津波到達時間(ケース①)

ケース①	最短到達時間(分)				
	津波高 +1m	津波高 +3m	津波高 +5m	津波高 +10m	津波高 +20m
津市	68	133	—	—	—
四日市市	77	—	—	—	—
伊勢市	36	102	—	—	—
松阪市	67	133	—	—	—
桑名市	87	—	—	—	—
鈴鹿市	69	—	—	—	—
尾鷲市	4	6	8	16	—
鳥羽市	11	14	23	34	34
熊野市	4	5	8	18	—
志摩市	6	7	8	18	20
桑名郡木曾岬町	89	—	—	—	—
三重郡川越町	85	—	—	—	—
多気郡明和町	55	123	—	—	—
度会郡大紀町	10	11	12	21	—
度会郡南伊勢町	9	10	14	19	—
北牟婁郡紀北町	9	10	14	20	—
南牟婁郡御浜町	7	8	8	35	—
南牟婁郡紀宝町	6	7	7	—	—

表 2-2-3-19

市町村別津波到達時間(ケース②)

ケース②	最短到達時間(分)				
	津波高 +1m	津波高 +3m	津波高 +5m	津波高 +10m	津波高 +20m
津市	68	—	—	—	—
四日市市	79	—	—	—	—
伊勢市	39	104	—	—	—
松阪市	68	133	—	—	—
桑名市	85	—	—	—	—
鈴鹿市	69	—	—	—	—
尾鷲市	4	6	8	16	—
鳥羽市	12	14	23	35	—
熊野市	4	5	7	17	—
志摩市	6	8	9	19	21
桑名郡木曾岬町	90	—	—	—	—
三重郡川越町	86	—	—	—	—
多気郡明和町	56	119	—	—	—
度会郡大紀町	10	11	12	21	—
度会郡南伊勢町	9	11	12	19	—
北牟婁郡紀北町	9	10	14	20	—
南牟婁郡御浜町	6	7	7	—	—
南牟婁郡紀宝町	5	6	6	—	—

表 2-2-3-20

市町村別津波到達時間(ケース③)

ケース③	最短到達時間(分)				
	津波高 +1m	津波高 +3m	津波高 +5m	津波高 +10m	津波高 +20m
津市	135	—	—	—	—
四日市市	103	—	—	—	—
伊勢市	99	103	—	—	—
松阪市	77	—	—	—	—
桑名市	222	—	—	—	—
鈴鹿市	126	—	—	—	—
尾鷲市	4	7	10	—	—
鳥羽市	14	20	22	—	—
熊野市	4	6	8	—	—
志摩市	7	10	15	20	—
桑名郡木曾岬町	99	—	—	—	—
三重郡川越町	—	—	—	—	—
多気郡明和町	113	—	—	—	—
度会郡大紀町	8	16	17	—	—
度会郡南伊勢町	9	15	17	—	—
北牟婁郡紀北町	8	14	16	—	—
南牟婁郡御浜町	6	7	8	—	—
南牟婁郡紀宝町	5	6	7	—	—

表 2-2-3-21

市町村別津波到達時間(ケース④)

ケース④	最短到達時間(分)				
	津波高 +1m	津波高 +3m	津波高 +5m	津波高 +10m	津波高 +20m
津市	133	—	—	—	—
四日市市	105	—	—	—	—
伊勢市	66	104	—	—	—
松阪市	78	—	—	—	—
桑名市	119	—	—	—	—
鈴鹿市	103	—	—	—	—
尾鷲市	5	8	11	—	—
鳥羽市	15	21	23	—	—
熊野市	5	8	9	—	—
志摩市	8	11	17	21	—
桑名郡木曾岬町	125	—	—	—	—
三重郡川越町	119	—	—	—	—
多気郡明和町	87	164	—	—	—
度会郡大紀町	9	17	19	—	—
度会郡南伊勢町	10	16	22	—	—
北牟婁郡紀北町	9	16	17	—	—
南牟婁郡御浜町	7	9	32	—	—
南牟婁郡紀宝町	7	8	26	—	—

表 2-2-3-22

市町村別津波到達時間(ケース⑤)

ケース⑤	最短到達時間(分)				
	津波高 +1m	津波高 +3m	津波高 +5m	津波高 +10m	津波高 +20m
津市	109	—	—	—	—
四日市市	109	—	—	—	—
伊勢市	69	107	—	—	—
松阪市	79	186	—	—	—
桑名市	121	—	—	—	—
鈴鹿市	105	—	—	—	—
尾鷲市	5	8	12	33	—
鳥羽市	16	22	24	—	—
熊野市	6	9	10	—	—
志摩市	8	12	17	21	—
桑名郡木曾岬町	127	—	—	—	—
三重郡川越町	122	—	—	—	—
多気郡明和町	90	166	—	—	—
度会郡大紀町	10	18	20	—	—
度会郡南伊勢町	11	17	22	—	—
北牟婁郡紀北町	10	17	18	—	—
南牟婁郡御浜町	8	9	31	—	—
南牟婁郡紀宝町	7	8	29	—	—

表 2-2-3-23

市町村別津波到達時間(ケース⑥)

ケース⑥	最短到達時間(分)				
	津波高 +1m	津波高 +3m	津波高 +5m	津波高 +10m	津波高 +20m
津市	67	133	—	—	—
四日市市	78	—	—	—	—
伊勢市	36	101	—	—	—
松阪市	64	132	—	—	—
桑名市	86	—	—	—	—
鈴鹿市	69	—	—	—	—
尾鷲市	4	6	8	15	—
鳥羽市	11	14	26	100	—
熊野市	4	6	8	14	—
志摩市	6	7	8	19	—
桑名郡木曾岬町	90	—	—	—	—
三重郡川越町	86	—	—	—	—
多気郡明和町	55	121	—	—	—
度会郡大紀町	10	11	12	19	—
度会郡南伊勢町	9	10	14	18	—
北牟婁郡紀北町	9	10	14	19	—
南牟婁郡御浜町	7	8	8	32	—
南牟婁郡紀宝町	6	7	7	—	—

表 2-2-3-24

市町村別津波到達時間(ケース⑦)

ケース⑦	最短到達時間(分)				
	津波高 +1m	津波高 +3m	津波高 +5m	津波高 +10m	津波高 +20m
津市	66	—	—	—	—
四日市市	83	—	—	—	—
伊勢市	38	102	—	—	—
松阪市	64	140	—	—	—
桑名市	85	—	—	—	—
鈴鹿市	69	—	—	—	—
尾鷲市	4	6	8	14	—
鳥羽市	12	15	19	—	—
熊野市	4	5	7	13	—
志摩市	6	8	9	16	19
桑名郡木曾岬町	94	—	—	—	—
三重郡川越町	84	—	—	—	—
多気郡明和町	56	166	—	—	—
度会郡大紀町	10	11	12	19	—
度会郡南伊勢町	9	11	13	18	—
北牟婁郡紀北町	9	10	14	18	—
南牟婁郡御浜町	6	7	8	33	—
南牟婁郡紀宝町	5	6	6	—	—

表 2-2-3-25

市町村別津波到達時間(ケース⑧)

ケース⑧	最短到達時間(分)				
	津波高 +1m	津波高 +3m	津波高 +5m	津波高 +10m	津波高 +20m
津市	72	144	—	—	—
四日市市	80	—	—	—	—
伊勢市	42	110	—	—	—
松阪市	70	145	—	—	—
桑名市	91	—	—	—	—
鈴鹿市	78	—	—	—	—
尾鷲市	4	6	7	16	—
鳥羽市	14	19	21	36	—
熊野市	4	5	7	15	—
志摩市	7	9	13	20	—
桑名郡木曾岬町	92	—	—	—	—
三重郡川越町	88	—	—	—	—
多気郡明和町	62	70	—	—	—
度会郡大紀町	8	11	15	—	—
度会郡南伊勢町	8	11	17	30	—
北牟婁郡紀北町	8	9	15	22	—
南牟婁郡御浜町	6	7	7	33	—
南牟婁郡紀宝町	5	6	6	—	—

表 2-2-3-26

市町村別津波到達時間(ケース⑨)

ケース⑨	最短到達時間(分)				
	津波高 +1m	津波高 +3m	津波高 +5m	津波高 +10m	津波高 +20m
津市	67	132	—	—	—
四日市市	77	—	—	—	—
伊勢市	36	72	104	—	—
松阪市	63	130	—	—	—
桑名市	86	—	—	—	—
鈴鹿市	69	130	—	—	—
尾鷲市	4	7	11	25	—
鳥羽市	11	14	24	34	—
熊野市	5	7	9	—	—
志摩市	6	7	8	18	—
桑名郡木曾岬町	89	—	—	—	—
三重郡川越町	85	—	—	—	—
多気郡明和町	55	96	—	—	—
度会郡大紀町	10	11	15	—	—
度会郡南伊勢町	9	10	14	19	—
北牟婁郡紀北町	9	11	16	—	—
南牟婁郡御浜町	7	8	20	—	—
南牟婁郡紀宝町	6	7	19	—	—

表 2-2-3-27

市町村別津波到達時間(ケース⑩)

ケース⑩	最短到達時間(分)				
	津波高 +1m	津波高 +3m	津波高 +5m	津波高 +10m	津波高 +20m
津市	79	—	—	—	—
四日市市	90	—	—	—	—
伊勢市	64	123	—	—	—
松阪市	76	—	—	—	—
桑名市	93	—	—	—	—
鈴鹿市	81	—	—	—	—
尾鷲市	4	6	7	16	—
鳥羽市	14	19	21	—	—
熊野市	4	5	7	15	—
志摩市	7	10	13	20	—
桑名郡木曾岬町	231	—	—	—	—
三重郡川越町	93	—	—	—	—
多気郡明和町	64	—	—	—	—
度会郡大紀町	8	12	15	—	—
度会郡南伊勢町	8	12	17	—	—
北牟婁郡紀北町	8	9	15	22	—
南牟婁郡御浜町	6	7	8	33	—
南牟婁郡紀宝町	5	6	6	35	—

表 2-2-3-28

市町村別津波到達時間(ケース⑪)

ケース⑪	最短到達時間(分)				
	津波高 +1m	津波高 +3m	津波高 +5m	津波高 +10m	津波高 +20m
津市	133	—	—	—	—
四日市市	105	—	—	—	—
伊勢市	66	105	—	—	—
松阪市	78	—	—	—	—
桑名市	122	—	—	—	—
鈴鹿市	103	—	—	—	—
尾鷲市	5	8	11	—	—
鳥羽市	15	21	42	—	—
熊野市	5	8	9	—	—
志摩市	8	11	17	21	—
桑名郡木曾岬町	126	—	—	—	—
三重郡川越町	121	—	—	—	—
多気郡明和町	87	165	—	—	—
度会郡大紀町	9	18	19	—	—
度会郡南伊勢町	10	17	23	—	—
北牟婁郡紀北町	9	16	17	—	—
南牟婁郡御浜町	7	9	32	—	—
南牟婁郡紀宝町	7	8	26	—	—

(5) 最大震度

三重県における市町村別の最大震度について以下に示す。(表 2-2-3-29)

表 2-2-3-29 市町村別最大震度

市町村名	基本ケース	陸側ケース	東側ケース	西側ケース	経験的手法	最大値	中央防災会議 (2003)
津市	6強	7	6強	6強	6強	7	6強
四日市市	6強	6強	6強	6強	6強	6強	6弱
伊勢市	7	7	6強	7	6強	7	6強
松阪市	6強	7	6強	7	6強	7	6強
桑名市	6強	6強	6強	6強	6強	6強	6弱
鈴鹿市	6強	7	6強	6強	6強	7	6強
名張市	5強	6弱	6強	6弱	6強	6弱	6強
尾鷲市	7	7	6強	7	6強	7	6強
亀山市	6弱	6強	6強	6弱	6弱	6強	6強
鳥羽市	7	7	7	7	6強	7	7
熊野市	6強	7	6強	7	6強	7	6強
いなべ市	6弱	6弱	6弱	6弱	6弱	6弱	6弱
志摩市	7	7	7	7	6強	7	7
伊賀市	6弱	6強	6弱	6弱	6強	6強	6弱
桑名郡木曾岬町	6強	6強	6強	6強	6強	6強	6弱
員弁郡東員町	6弱	6強	6弱	6弱	6強	6強	6弱
三重郡菰野町	6弱	6強	6弱	6弱	6弱	6強	6弱
三重郡朝日町	6強	6強	6弱	6弱	6強	6強	6弱
三重郡川越町	6強	6強	6弱	6強	6強	6強	6弱
多気郡多気町	6強	7	6弱	6強	6強	7	6強
多気郡明和町	6強	7	6強	7	6強	7	6強
多気郡大台町	6強	6強	6弱	6強	6強	6強	6強
度会郡玉城町	6強	7	6強	6強	6強	7	6強
度会郡度会町	6強	7	6強	6強	6強	7	6強
度会郡大紀町	6強	7	6強	6強	6強	7	6強
度会郡南伊勢町	7	7	7	7	6強	7	6強
北牟婁郡紀北町	6強	7	6強	6強	6強	7	6強
南牟婁郡御浜町	7	7	6強	7	6強	7	6強
南牟婁郡紀宝町	7	6強	6強	7	6強	7	6強

2-2-4 国による被害想定の特徴

国による被害想定の特徴として、①第一次報告として震度分布・津波高が 50mメッシュでまとめられていたものが、第二次報告では 10mメッシュまで細かく推計されており、より詳細な物になっていると考えられること、②津波高・津波到達時間の推計されている地区の範囲は市町村単位で推計されており、建物被害や人的被害の想定されている地区の範囲は都道府県単位で推計されているが、より細かい地区単位での推計結果は示されていないこと、③津波断層モデルの滑り量を 11 ケース設定しており、さまざまなケースで想定される津波高・津波浸水域・津波到達時間が示されていること、④震度分布は、強震動ケースが基本ケース、東側ケース、西側ケース、陸側ケースの 4 ケースと経験的手法によるものをあわせた 5 ケースあり、さまざまな可能性から考えられる強震動生成域において検討されていること等が考えられる。

また、津波断層モデルの滑り量の 11 ケースは大すべり域、超大すべり域のパターンによって、「大すべり域と超大すべり域が 1 箇所のパターン(ケース①、ケース②、ケース③、ケース④、ケース⑤)」、「大すべり域と超大すべり域に分岐断層も考えるパターン(ケース⑥、ケース⑦)」、「大すべり域と超大すべり域が 2 箇所のパターン(ケース⑧、ケース⑨、ケース⑩、ケース⑪)」の 3 つに分類されており、三重県志摩市に注目して各パターンの被害想定の大さを比較すると、「大すべり域と超大すべり域が 1 箇所のパターン」のケース①(「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定)、「大すべり域と超大すべり域に分岐断層も考えるパターン」のケース⑦(「紀伊半島沖」に「大すべり域+(超大すべり域、分岐断層)」を設定)、「大すべり域と超大すべり域が 2 箇所のパターン」のケース⑨(「愛知県沖～三重県沖」と「室戸岬沖」に「大すべり域+超大すべり域」を 2 箇所設定)の場合で被害想定が最大であり、最大津波高の最大値は 26mであった。

震度分布は、強震動ケースが基本ケース、東側ケース、西側ケース、陸側ケースの 4 ケースと経験的手法によるものがあるが、志摩市においては 4 ケースの最大震度は震度 7、経験的手法によるものの最大震度は震度 6 強であった。

2-3 三重県による被害想定²⁾³⁾

2-3-1 三重県による被害想定策定の経緯

平成16年に国の中央防災会議「東南海、南海地震等に関する専門調査会」（平成15年9月17日）において発表された、想定東海地震、東南海地震、南海地震が同時に発生した場合の県内152ヶ所の津波シミュレーションをもとに、県内沿岸部における最大浸水深の津波浸水予測図を作成し、防潮施設等が機能しない場合と防潮施設等が機能した場合の2種類を公表している。

また、平成23年には、同年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震を受け、平成16年の県津波浸水予測図（東海・東南海・南海地震連動、M8.7）では十分反映できていない規模の地震や津波に対応するため、東北地方太平洋沖地震と同等規模の地震（M9.0）を想定した場合の津波浸水予測区域を提示し、県及び県内各地域における津波対策を立案するための基礎資料とすることを目的として実施している。

2-3-2 平成16年に公表された被害想定

(1) 津波浸水予測

平成16年に公表された津波浸水予測図は、①防潮施設等が機能しない場合（地震により、破損や機能しなくなった場合を想定）と②防潮施設等が機能する場合について、県内の満潮時の最高潮位（T.P+1.31m）を計算潮位とし計算している。（T.P±0.0mm＝東京湾の平均潮位）

最大浸水深とは、津波で水没したときの地面から水面までの深さの最大値である。（地域によっては第1波より第2波以降が大きい場合があるので大きい方で表示している）

地盤高については、50mメッシュの中の最低高さを1メッシュの地盤高としている。なお、地盤高は航空写真から求めた高さを使っている。

①防潮施設等が機能しない場合

防潮施設等が機能しない場合の津波浸水予測図より、志摩市における津波浸水予測を抜粋したものを以下に示す。(図 2-3-2-1)

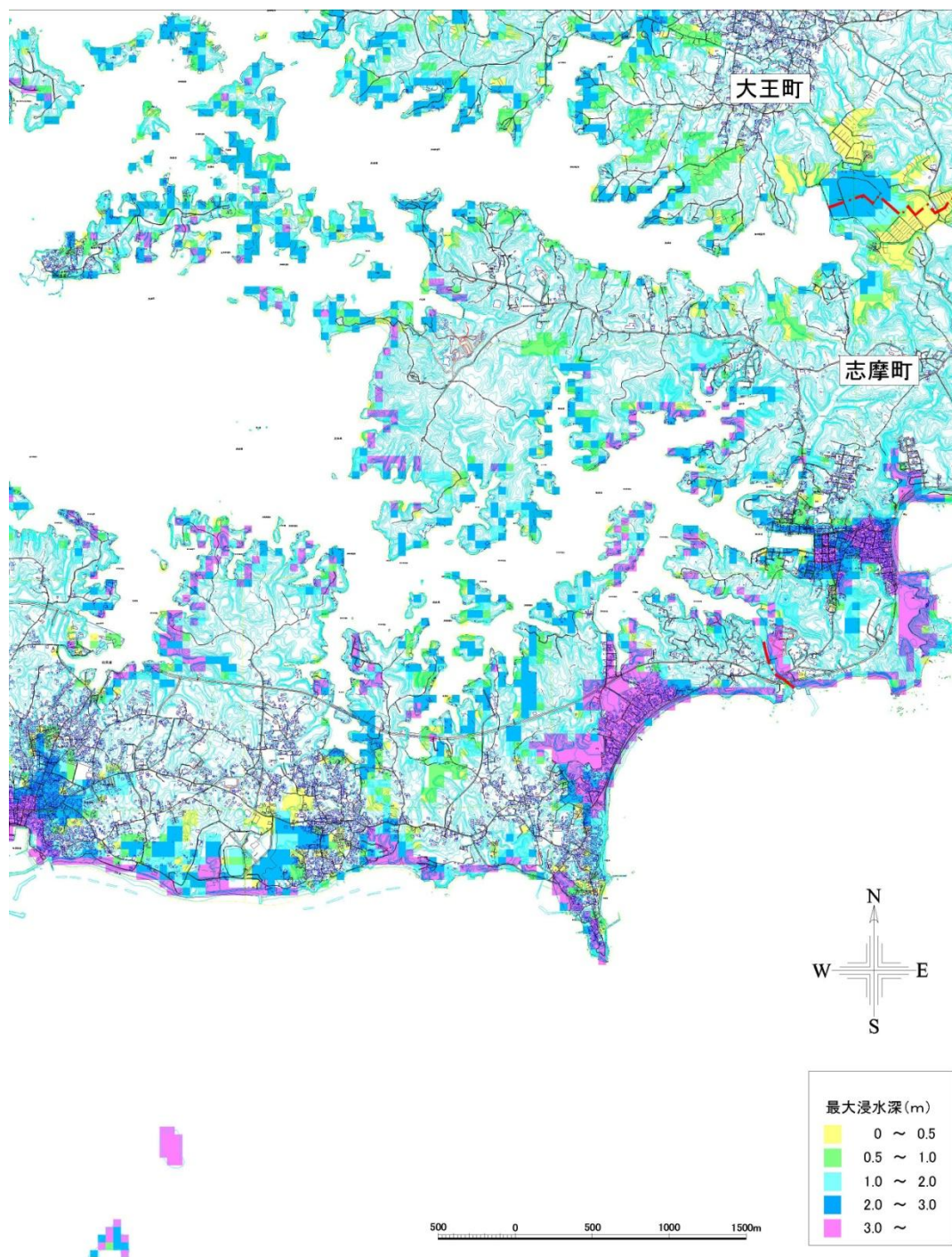


図 2-3-2-1 志摩市における津波浸水予測(防潮施設等が機能しない場合)

(出典：津波浸水予測図[防潮施設等が機能しない場合])

②防潮施設等が機能した場合

防潮施設等が機能した場合の津波浸水予測図より、志摩市における津波浸水予測を抜粋したものを以下に示す。(図 2-3-2-2)

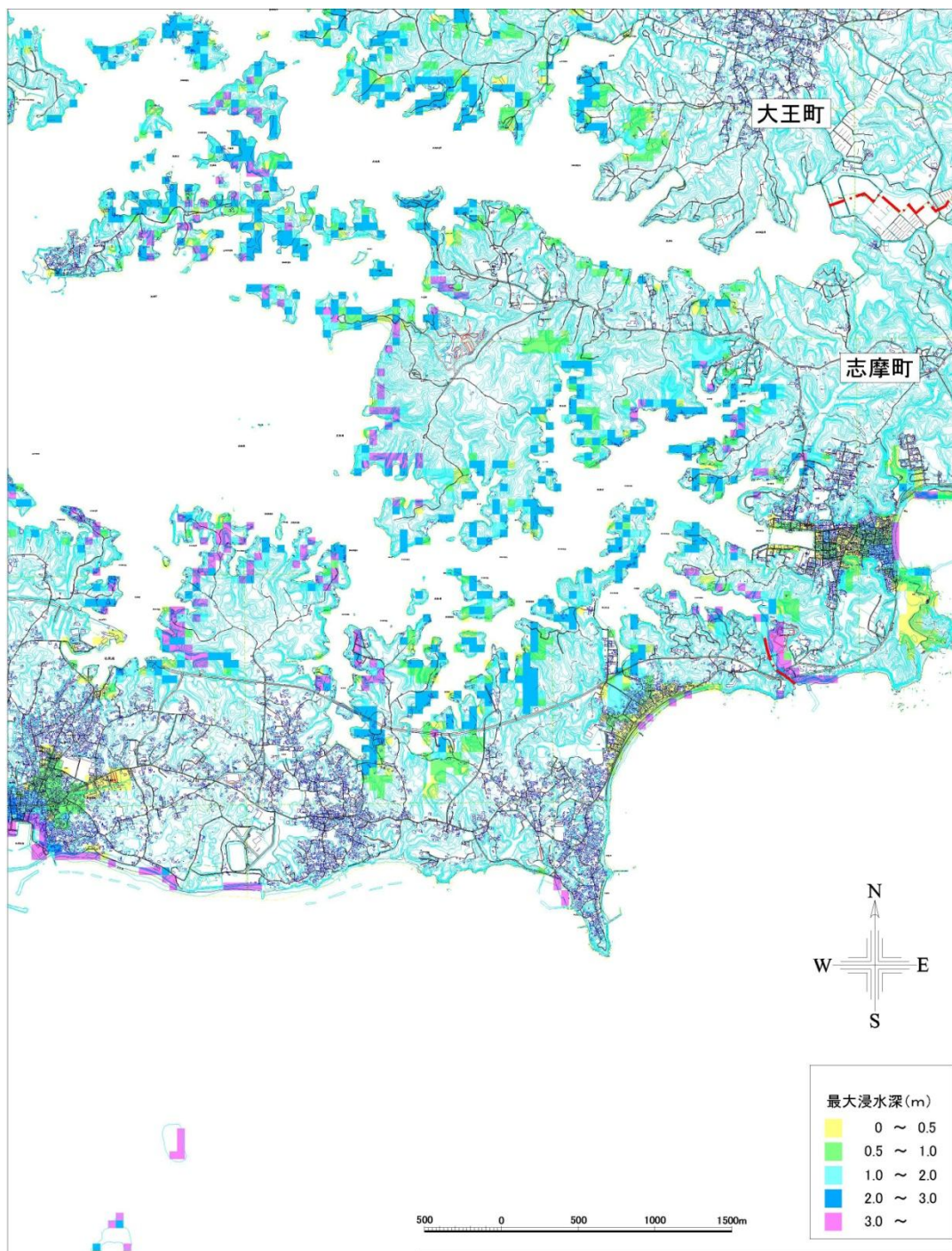


図 2-3-2-2 志摩市における浸水予測(防潮施設等が機能した場合)

(出典：津波浸水予測図[防潮施設等が機能した場合])

(2) 津波到達時間

平成16年に公表された津波到達時間を以下に示す。なお、津波到達時間は東京湾の平均潮位で計算されているので、各地点の満潮時についての潮位を加算する必要がある。(表2-3-2-1、表2-3-2-2、表2-3-2-3)

表 2-3-2-1 津波到達時間(平成16年版)

番号	波形出力地点名称	最大の記録		計算の初期水位から上方に X _m を記録した時間(min)				
		水位(m)	時間(min)	X=0.2m	X=0.5m	X=1.0m	X=2.0m	X=3.0m
1	木曾岬町	0.81	125	87.3	93.9	108.9		
2	長島町木曾川	0.99	127	89.3	95.3	114.3		
3	長島町揖斐川	0.90	125	88.4	94.9	100.6		
4	桑名市福岡町	0.89	123	86.9	93.8	99.1		
5	川越町朝明川	0.86	124	85.3	90.7	120.9		
6	四日市市富双	0.87	116	86.3	88.4	113.5		
7	四日市市海蔵川	1.03	118	83.9	86.4	115.7		
8	四日市市三滝川	0.78	179	82.5	85.6	178.1		
9	四日市市塩浜町	0.97	175	82.5	84.9	100.8		
10	四日市市鈴鹿川	1.00	176	78.8	80.7	105.9		
11	楠町磯津漁港	1.13	174	77.3	79.7	168.8		
12	楠町鈴鹿川派川	1.13	172	75.8	78.8	167.3		
13	鈴鹿市鈴鹿漁港	1.42	169	73.6	76.0	129.8		
14	鈴鹿市千代崎港	1.73	164	71.0	73.9	129.6	163.4	
15	鈴鹿市白子漁港	1.68	165	67.9	72.5	129.7	164.6	
16	河芸町中ノ川	1.32	143	64.7	71.3	142.1		
17	河芸町田中川	1.08	143	64.2	71.1	141.5		
18	河芸町河芸漁港	1.17	142	62.4	70.4	81.6		
19	津市白塚漁港	1.21	143	60.3	70.0	81.5		
20	津市志登茂川	1.31	180	56.1	68.8	80.7		
21	津市安濃川	1.26	147	54.5	68.2	80.2		
22	津市岩田川	1.58	145	52.1	66.9	73.6	144.6	
23	津市御殿場	1.50	150	51.1	64.8	72.8	149.9	
24	雲出銅管町	1.24	147	50.4	64.4	76.1		
25	香良洲町雲出川古川	1.77	152	49.6	59.3	68.6	150.7	
26	香良洲町海水浴場	1.75	138	49.3	58.2	68.4	137.4	
27	香良洲町雲出川	1.85	138	49.1	57.8	68.8	136.2	
28	三雲町碧川	2.44	176	50.2	57.5	69.9	140.1	175.9
29	三雲町三渡川	3.81	179	50.8	57.5	72.1	137.8	138.7
30	松阪市獅師漁港	2.72	178	50.2	57.2	70.4	138.1	175.8
31	松阪市松阪港	1.96	176	49.3	56.9	68.6	143.7	
32	松阪市愛宕川・櫛田川	1.80	148	48.6	56.5	67.9	146.5	
33	松阪市中川	1.59	143	45.7	55.5	64.8	142.0	
34	明和町笹苗川	2.14	163	39.2	51.2	60.5	160.2	
35	伊勢市大淀漁港	2.34	166	37.1	47.3	58.8	117.7	166.0
36	伊勢市外城田川	1.50	126	31.9	41.8	51.9	125.0	
37	伊勢市宮川(大湊)	1.59	126	31.1	40.3	50.4	124.9	
38	伊勢市五十鈴川	1.36	104	30.4	39.8	48.2		
39	二見町二見浦	1.45	144	30.7	37.8	46.0		
40	二見町五十鈴川派川	1.44	147	30.2	37.2	44.6		
41	鳥羽市崎山岬	2.95	116	30.5	37.1	40.8	113.1	114.4
42	鳥羽市小浜町	2.31	109	27.1	32.5	34.8	108.4	
43	鳥羽市鳥羽港	2.49	109	27.3	32.0	33.9	92.4	
44	鳥羽市坂手町	1.97	140	27.1	30.3	37.0	91.7	
45	鳥羽市安楽島	3.21	105	22.1	28.2	29.2	102.9	103.6
46	鳥羽市生浦湾	3.23	107	25.4	29.1	30.3	104.0	106.2
47	鳥羽市石鏡町	3.38	99	21.1	22.3	23.1	96.8	98.6
48	鳥羽市国崎町	3.45	21	12.3	19.2	19.7	20.3	20.7
49	相差町千島ヶ浜	4.35	101	10.6	19.0	19.4	20.1	20.5
50	相差町宇塚(相差)	4.34	77	10.8	18.1	18.7	19.3	19.7
51	畔蚰町	2.57	111	11.2	20.4	21.4	22.8	
52	磯部町の矢	1.84	148	14.0	21.9	22.7		
53	磯部町坂崎	0.82	171	27.0	32.9			
54	阿児町弁天崎	2.51	27	12.8	17.6	18.4	26.5	
55	阿児町安楽	3.34	18	8.9	16.2	16.7	17.3	17.8
56	阿児町国府	4.70	20	7.5	17.5	18.0	18.3	18.7
57	阿児町甲賀	3.30	111	7.8	15.2	15.7	16.5	110.9
58	阿児町志島	4.16	17	7.1	14.1	14.5	15.1	15.6
59	阿児町市後浜	5.28	17	6.8	14.3	14.6	15.1	15.4
60	大王町畔名	5.12	16	6.8	14.2	14.5	15.0	15.4
61	大王町名田	2.93	15	12.3	12.8	13.2	13.9	
62	大王町波切	3.30	14	10.8	11.2	11.7	12.4	13.2
63	大王町船越	6.27	14	5.8	12.0	12.2	12.6	13.0

(出典：想定東海・東南海・南海地震津波における最高津波高と津波到達時間)

表 2-3-2-2 津波到達時間(平成 16 年版)

番号	波形出力地点名称	最大の記録		計算の初期水位から上方に Xm を記録した時間(min)				
		水位(m)	時間(min)	X=0.2m	X=0.5m	X=1.0m	X=2.0m	X=3.0m
64	志摩町大野浜	5.62	15	6.4	12.0	12.3	13.0	13.3
65	志摩町片田	3.61	15	6.7	11.1	11.6	12.5	13.2
66	志摩町布施田	4.18	15	9.6	12.1	12.9	13.6	14.2
67	志摩町和具漁港(和具)	4.63	18	9.8	12.2	13.7	14.6	15.2
68	志摩町越賀	7.23	18	9.8	11.8	13.6	15.5	16.3
69	志摩町御座	1.53	25	20.3	22.2	23.4		
70	志摩町和具大浦	2.32	30	23.5	25.2	26.4	27.7	
71	志摩町鉄砲塚	2.41	35	26.1	27.7	29.0	31.4	
72	大王町立神宮ヶ崎	2.05	42	30.4	31.9	33.3	36.7	
73	阿児町神明	1.97	40	28.6	30.0	31.8	37.9	
74	阿児町賢島	1.64	37	25.0	26.5	28.8		
75	浜島町ヤキノ崎	1.82	38	25.9	27.5	29.6		
76	志摩町間崎	1.95	32	21.9	23.7	24.9	30.7	
77	浜島町迫子	3.38	27	18.3	20.9	22.6	24.0	25.3
78	浜島町塩屋	3.37	27	18.1	20.9	22.6	23.9	25.3
79	浜島町浜島(内)	3.02	28	17.7	20.3	21.9	23.6	27.4
80	浜島町浜島(外・浜島)	3.26	21	14.0	16.3	17.9	19.4	20.4
81	浜島町南張	5.21	21	12.8	15.8	17.2	18.7	19.4
82	南勢町田曾浦	3.17	20	14.3	15.6	16.9	18.2	18.9
83	南勢町宿浦	3.07	21	15.4	16.8	18.1	19.4	20.5
84	南勢町下津浦	4.85	31	22.0	24.1	25.2	26.4	27.6
85	南勢町五ヶ所浦	4.18	27	20.3	23.0	24.0	25.0	25.7
86	南勢町中津浜浦	2.62	24	18.6	20.2	21.3	22.4	
87	南勢町船越	3.58	30	21.6	23.7	25.0	26.5	28.1
88	南勢町内瀬	3.97	29	21.4	23.4	24.6	25.7	26.8
89	南勢町追間浜	2.59	28	20.5	22.2	23.4	25.2	
90	南勢町磯浦	2.81	21	16.2	17.6	18.9	20.1	
91	南勢町相賀浦	4.39	20	14.4	15.7	16.7	18.0	18.7
92	南島町阿曾浦	4.53	18	14.5	15.0	15.6	16.6	17.2
93	南島町榎柄浦	6.53	20	16.1	16.4	17.0	17.6	18.1
94	南島町糞浦	6.00	20	15.9	16.3	16.8	17.5	18.1
95	南島町奈屋浦	5.18	20	16.7	17.1	17.5	18.1	18.6
96	南島町吉津港(吉津)	6.32	21	6.6	17.3	17.7	18.4	18.9
97	南島町方座浦	3.99	20	16.0	16.3	17.0	17.7	18.4
98	南島町古和浦(島津)	3.64	23	8.2	18.1	18.6	19.4	20.4
99	南島町棚橋壘・新榮壘	6.25	21	6.8	17.7	18.1	18.5	19.0
100	紀勢町錦	7.05	21	6.3	8.6	17.7	18.2	18.5
101	紀伊長島町名倉	6.98	23	6.5	10.1	19.3	19.9	20.3
102	紀伊長島町紀伊長島	4.80	21	6.0	9.7	17.7	18.4	19.0
103	紀伊長島町海野	5.21	19	5.3	9.2	16.3	16.9	17.4
104	紀伊長島町古里	5.13	20	4.6	8.7	16.7	17.5	18.1
105	紀伊長島町道瀬	5.19	20	4.7	9.0	16.7	17.6	18.2
106	紀伊長島町三浦	5.59	21	4.6	8.0	17.3	18.1	18.6
107	海山町白浦漁港	3.69	18	5.2	9.7	15.3	16.4	17.2
108	海山町島勝浦	4.23	18	6.0	14.1	14.8	15.8	16.5
109	尾鷲市須賀利	5.21	17	6.0	9.1	14.0	15.0	15.6
110	海山町知浦	6.21	23	9.8	12.5	15.7	19.8	20.5
111	海山町長浜	3.34	19	7.9	11.4	15.4	17.0	18.0
112	海山町引本	3.89	18	5.8	9.9	14.6	15.9	16.7
113	海山町小山浦(相賀)	4.54	18	5.4	9.5	15.0	15.9	16.7
114	尾鷲市尾鷲	6.90	20	6.4	9.1	16.6	17.4	18.0
115	尾鷲市向井	4.66	19	6.7	9.1	15.8	16.8	17.4
116	尾鷲市行野浦	2.77	16	5.7	11.8	12.6	14.0	15.2
117	尾鷲市元行野	4.27	14	3.7	10.7	11.3	12.0	13.0
118	尾鷲市九鬼町名古	5.76	15	5.0	11.2	11.5	12.1	12.6
119	尾鷲市早田町	4.14	11	7.8	8.2	8.5	9.2	9.9
120	尾鷲市三木崎	2.56	10	5.6	6.2	6.7	8.2	
121	尾鷲市三木浦漁港(三木浦)	4.64	36	6.2	9.2	10.1	11.1	12.1
122	尾鷲市小脇町	4.79	14	5.4	10.0	10.7	11.6	12.4
123	尾鷲市三木里	6.57	15	5.3	11.0	11.5	12.2	12.7
124	尾鷲市古江町	3.78	14	5.8	9.5	10.5	11.6	12.6
125	尾鷲市賀田町	6.47	15	5.8	9.6	12.1	12.6	13.1
126	尾鷲市曾根町	5.94	15	5.8	10.4	11.6	12.4	13.1
127	尾鷲市梶賀町	3.27	12	7.3	8.1	8.6	9.7	10.8

(出典：想定東海・東南海・南海地震津波における最高津波高と津波到達時間)

表 2-3-2-3 津波到達時間(平成 16 年版)

番号	波形出力地点名称	最大の記録		計算の初期水位から上方に Xm を記録した時間(min)				
		水位(m)	時間(min)	X=0.2m	X=0.5m	X=1.0m	X=2.0m	X=3.0m
128	熊野市須野町	3.65	11	6.3	7.0	7.3	7.9	8.8
129	熊野市南母町	4.41	12	4.0	7.6	8.4	9.3	10.0
130	熊野市二木島町	7.11	13	4.3	6.7	9.6	10.2	10.6
131	熊野市二木島町新田	5.98	13	4.3	8.1	9.2	10.0	10.5
132	熊野市遊木漁港(遊木)	6.33	56	4.4	6.9	9.1	10.2	10.9
133	熊野市新鹿町	7.62	14	4.5	6.4	10.0	11.1	11.5
134	熊野市波田須町	5.79	12	3.4	6.4	9.1	9.7	10.3
135	熊野市磯崎港	4.63	13	4.7	6.8	9.1	10.4	11.3
136	熊野市大泊町	6.00	14	4.6	6.8	9.1	11.0	11.5
137	熊野市木本港(木本)	5.35	13	4.2	6.7	8.9	10.5	11.2
138	熊野市松原	5.54	13	4.1	6.7	8.8	10.6	11.3
139	熊野市山崎運動公園	5.33	13	4.0	6.7	8.4	10.5	11.3
140	熊野市神志山	5.32	32	4.1	6.6	8.0	10.3	11.2
141	御浜町下市木(浜)	5.29	32	4.1	6.5	7.8	10.2	11.1
142	御浜町下市木	5.27	32	4.1	6.4	7.8	10.1	11.1
143	御浜町町役場	4.78	13	4.1	6.3	7.7	10.0	11.0
144	御浜町阿田和	4.48	13	4.1	6.2	7.3	9.2	10.7
145	紀宝町井田	4.56	12	4.2	6.1	7.1	8.3	10.5
146	紀宝町上野口	4.46	12	4.2	6.0	6.7	7.9	10.4
147	鵜殿村鵜殿港	4.68	12	4.5	6.0	6.7	7.8	10.6
148	鵜殿村熊野川	3.71	12	5.0	6.2	7.1	9.3	10.8
149	鳥羽市桃取漁港	1.61	112	28.2	34.0	37.1	109.9	
150	鳥羽市答志漁港	2.19	102	20.4	28.4	30.3	100.6	
151	鳥羽市和具漁港	1.81	141	21.2	28.2	30.2	102.9	
152	鳥羽市菅島町	1.76	144	24.3	28.5	33.0	142.5	

(出典：想定東海・東南海・南海地震津波における最高津波高と津波到達時間)

2-3-3 平成23年に公表された被害想定

(1) 津波浸水予測

平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、被災自治体の津波防災計画で考慮されていない規模の津波が指定避難所等に押し寄せ、多くの避難した住民の生命が失われた。

中央防災会議専門調査会では、今後の津波防災対策の基本的な考え方について、住民避難を柱とした総合的防災対策を構築する上で想定する津波は、「発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波である」とされた。

そこで、三重県は現状の津波浸水予測図(東海・東南海・南海地震連動、M8.7)では十分反映できていない規模の津波に対応するため、東北地方太平洋沖地震と同等規模の地震(M9.0)を想定した場合の津波浸水予測区域を提示した。

この津波浸水予測図は、満潮時に、東北地方太平洋沖地震と同等規模の東海・東南海・南海地震が連動して発生した場合、①防潮堤等の施設がないとした場合と、②防潮堤等の施設を考慮した場合について、三重県沿岸地域における最大浸水深(津波で浸水したときの地面から水面までの深さの最大値)の分布を表示している。

① 防潮堤等の施設がないとした場合

防潮施設がないとした場合の津波浸水予測図より、志摩市における津波浸水予測を抜粋したものを以下に示す。(図2-3-3-1、図2-3-3-2)

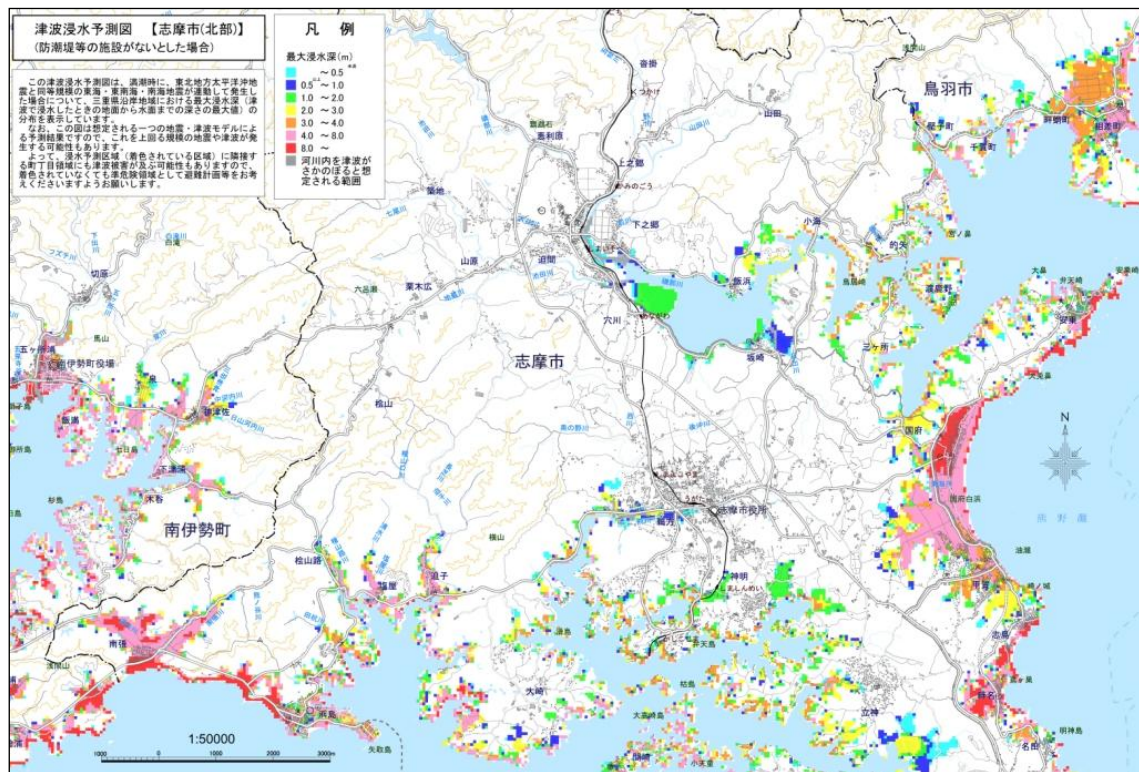


図2-3-3-1 志摩市における津波浸水予測(防潮堤等の施設がないとした場合)(北部)

(出典：津波浸水予測図 志摩市(北部))

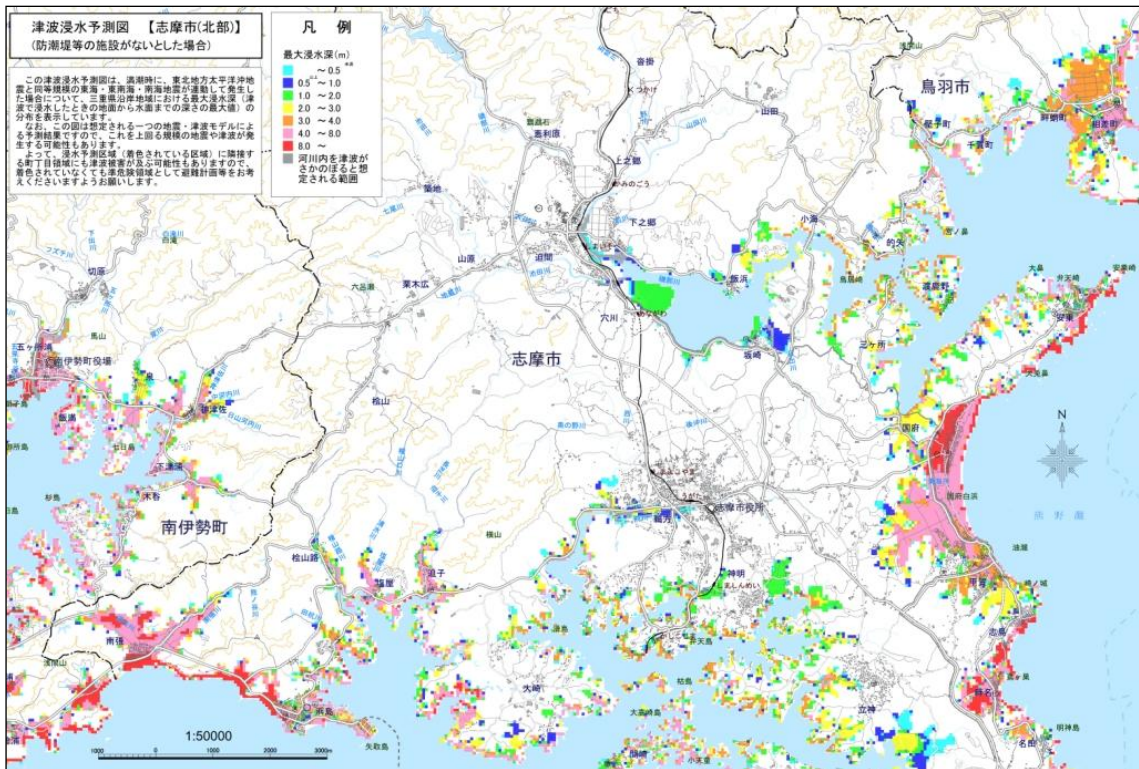


図 2-3-3-2 志摩市における津波浸水予測(防潮堤等の施設がないとした場合) (南部)

(出典：津波浸水予測図 志摩市(南部))

②防潮堤等の施設を考慮した場合

防潮堤等の施設が機能した場合の浸水予測図より、志摩市における津波浸水予測を抜粋したものを以下に示す。(図2-3-3-3、図2-3-3-4)

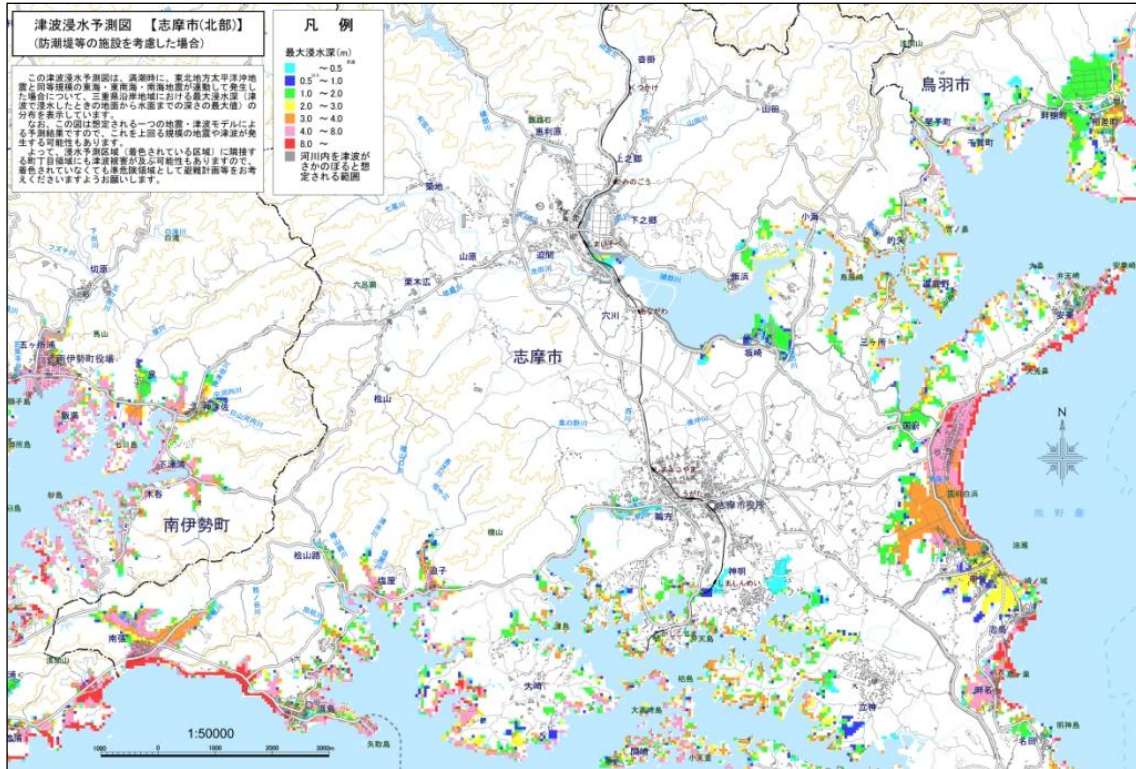


図2-3-3-3 志摩市における津波浸水予測(防潮堤等の施設を考慮した場合)(北部)

(出典：津波浸水予測図 志摩市(北部))

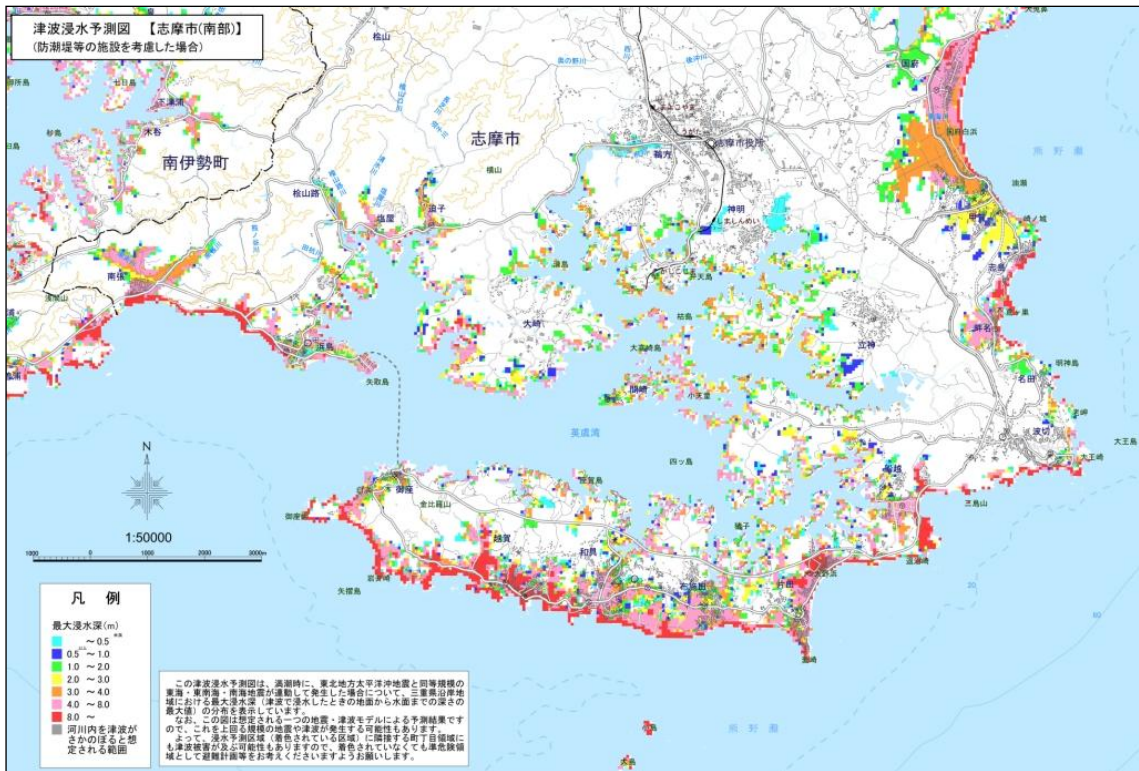


図 2-3-3-4 志摩市における津波浸水予測(防潮堤等の施設を考慮した場合)(南部)

(出典：津波浸水予測図 志摩市(南部))

(2) 津波到達時間・最大津波高

平成23年に公表された津波到達時間・最大津波高について以下に示す。これは、満潮時に東北地方太平洋沖地震と同等規模の東海・東南海・南海地震が連動して発生した場合に、県内沿岸に設定した152地点において想定される50cmの津波が到達するまでに要する時間や最大津波高を一覧にしたものである。一覧表の数値は、海拔0mからの高さを表している。(表2-3-3-1、表2-3-3-2、表2-3-3-3、表2-3-3-4、表2-3-3-5)

国の中央防災会議「東南海、南海地震等に関する専門調査会」(平成15年9月17日)において発表された想定東海地震、東南海地震、南海地震が同時に発生した場合の想定震源域の範囲(面積)を変えずに、すべり量をM9.0に合うように大きくした震源モデルを設定し、津波シミュレーションを実施している。

一年で最も潮位が高くなる時期の満潮時を初期水位とし、計算時間は地震発生後6時間までとしている。

各評価点における最大津波高は、今回の津波避難体制の検証を目的に行った県独自の津波浸水予測調査と整合を図るため、陸上への遡上を考慮(浸水あり)かつ防潮堤等の施設がないとした場合により計算を行っている。

なお、平成16年に実施した前回調査では、陸上へ遡上しない(浸水なし)条件で計算されているため前回調査の結果とは単純に比較できない。

表 2-3-3-1 津波到達時間(平成 23 年版)①

地点名	平成23年三重県津波浸水予測(M9.0)		
	50cm津波到達時間 (分)(※)	最大津波到達までに 要する時間(分)	最大津波高(m)
木曾岬町	89	191	3.52
桑名市長島町木曾川	94	190	3.42
桑名市長島町揖斐川	93	195	2.98
桑名市福岡町	86	188	2.95
川越町朝明川	82	185	3.26
四日市市富双	86	186	3.15
四日市市海蔵川	80	179	3.06
四日市市三滝川	79	178	3.13
四日市市塩浜町	79	179	3.10
四日市市鈴鹿川	75	168	3.15
四日市市楠町磯津漁港	74	169	3.22
四日市市楠町鈴鹿川派川	72	165	3.24
鈴鹿市鈴鹿漁港	71	163	3.85
鈴鹿市千代崎港	69	160	3.81
鈴鹿市白子漁港	66	232	3.64
津市河芸町中ノ川	64	233	3.59
津市河芸町田中川	63	155	3.51
津市河芸町河芸漁港	58	220	3.64
津市白塚漁港	56	234	3.23
津市志登茂川	54	171	3.24
津市安濃川	52	171	3.20
津市岩田川	51	145	3.30
津市御殿場	49	171	3.48
津市雲出鋼管町	49	170	3.38
津市香良洲町雲出川古川	49	168	3.44
津市香良洲町海水浴場	48	167	3.65
津市香良洲町雲出川	49	168	3.40
松阪市碧川	53	170	3.21
松阪市三渡川	55	175	3.17
松阪市獵師漁港	54	171	3.22
松阪市松阪港	49	168	3.55
松阪市愛宕川・櫛田川	54	168	3.40
松阪市中川	47	164	3.56

(出典：津波到達時間一覧表(平成 23 年版))

表 2-3-3-2 津波到達時間(平成 23 年版)②

地点名	平成23年三重県津波浸水予測(M9.0)		
	50cm津波到達時間 (分)(※)	最大津波到達までに 要する時間(分)	最大津波高(m)
明和町笹笛川	38	160	4.23
明和町大淀漁港	37	160	4.30
伊勢市外城田川	32	202	3.11
伊勢市宮川(大湊)	32	122	3.24
伊勢市五十鈴川	30	118	3.18
伊勢市二見町二見浦	30	149	3.55
伊勢市二見町五十鈴川派川	31	148	4.05
鳥羽市崎山岬	31	144	4.27
鳥羽市小浜町	28	106	5.77
鳥羽市鳥羽港	28	106	5.56
鳥羽市坂手町	28	109	5.06
鳥羽市安楽島町	22	102	6.78
鳥羽市生浦湾	25	106	5.56
鳥羽市石鏡町	21	97	8.38
鳥羽市国崎町	10	21	10.03
鳥羽市桃取漁港	29	108	4.55
鳥羽市答志漁港	22	100	5.95
鳥羽市和具漁港	21	101	5.64
鳥羽市菅島町	24	140	4.45
鳥羽市相差町千鳥ヶ浜	7	21	8.41
鳥羽市相差町宇塚	5	19	10.14
鳥羽市畔蛸町	12	22	4.24
志摩市磯部町の矢	16	22	3.19
志摩市磯部町坂崎	43	277	1.44
志摩市阿児町弁天崎	13	27	4.33
志摩市阿児町安乗	9	18	10.59
志摩市阿児町国府	7	19	8.54
志摩市阿児町甲賀	8	16	5.35
志摩市阿児町志島	7	16	13.90
志摩市阿児町市後浜	6	16	12.90
志摩市大王町畔名	7	16	10.23
志摩市大王町名田	6	14	9.82
志摩市大王町波切	12	14	9.29

(出典：津波到達時間一覧表(平成 23 年版))

表 2-3-3-3 津波到達時間(平成 23 年版)③

地点名	平成23年三重県津波浸水予測(M9.0)		
	50cm津波到達時間 (分)(※)	最大津波到達までに 要する時間(分)	最大津波高(m)
志摩市大王町船越	6	14	14.10
志摩市志摩町大野浜	6	14	12.07
志摩市志摩町片田	6	15	9.21
志摩市志摩町布施田	10	15	10.53
志摩市志摩町和具漁港	10	17	12.48
志摩市志摩町越賀	10	17	15.47
志摩市志摩町御座	20	26	4.46
志摩市志摩町和具大浦	19	31	6.13
志摩市志摩町鉄砲塚	21	32	5.18
志摩市阿児町立神宮ヶ崎	31	38	3.73
志摩市阿児町神明	30	44	2.65
志摩市阿児町賢島	25	38	3.09
志摩市阿児町ヤキノ崎	26	39	3.39
志摩市志摩町間崎	22	32	4.14
志摩市浜島町迫子	19	28	5.54
志摩市浜島町塩屋	20	28	5.66
志摩市浜島町浜島(内)	19	30	4.82
志摩市浜島町浜島(外)	13	19	7.72
志摩市浜島町南張	13	20	11.82
南伊勢町田曾浦	15	22	7.85
南伊勢町宿浦	16	21	8.06
南伊勢町下津浦	23	32	6.19
南伊勢町五ヶ所浦	21	29	7.19
南伊勢町中津浜浦	19	22	6.93
南伊勢町船越	22	30	6.76
南伊勢町内瀬	23	30	5.24
南伊勢町迫間浦	21	28	4.53
南伊勢町礫浦	17	20	5.85
南伊勢町相賀浦	15	22	8.72
南伊勢町阿曾浦	15	18	10.09
南伊勢町槌柄浦	17	19	12.18
南伊勢町贅浦	17	19	12.00
南伊勢町奈屋浦	17	19	9.32

(出典：津波到達時間一覧表(平成 23 年版))

表 2-3-3-4 津波到達時間(平成 23 年版)④

地点名	平成23年三重県津波浸水予測(M9.0)		
	50cm津波到達時間 (分)(※)	最大津波到達までに 要する時間(分)	最大津波高(m)
南伊勢町神前浦	5	21	9.96
南伊勢町方座浦	8	23	6.77
南伊勢町古和浦	9	22	6.99
南伊勢町棚橋竈・新桑竈	8	22	8.85
大紀町錦	7	21	10.80
紀北町紀伊長島区名倉	7	22	11.15
紀北町紀伊長島区长島	6	20	9.59
紀北町紀伊長島区海野	5	18	11.85
紀北町紀伊長島区古里	5	19	11.62
紀北町紀伊長島区道瀬	5	20	12.43
紀北町紀伊長島区三浦	5	20	10.28
紀北町海山区白浦漁港	5	18	10.20
紀北町海山区島勝浦	6	17	9.75
尾鷲市須賀利町	6	17	11.25
紀北町海山区矢口浦	10	23	11.88
紀北町海山区引本浦(長浜)	7	19	7.75
紀北町海山区引本浦(津呂町)	6	18	9.05
紀北町海山区小山浦	5	17	9.22
尾鷲市尾鷲	7	19	10.66
尾鷲市向井	8	19	8.82
尾鷲市行野浦	6	15	7.35
尾鷲市行野浦(元行野)	3	14	12.80
尾鷲市九鬼町(名古)	3	14	11.06
尾鷲市早田町	5	11	11.66
尾鷲市三木崎	6	10	8.02
尾鷲市三木浦漁港	6	13	9.80
尾鷲市小脇町	5	13	10.76
尾鷲市三木里町	5	15	13.26
尾鷲市古江町	7	14	9.79
尾鷲市賀田町	7	15	12.94
尾鷲市曾根町	6	15	13.07
尾鷲市梶賀町	6	11	9.33
熊野市須野町	7	10	10.65

(出典：津波到達時間一覧表(平成 23 年版))

表 2-3-3-5 津波到達時間(平成 23 年版)⑤

地点名	平成23年三重県津波浸水予測(M9.0)		
	50cm津波到達時間 (分)(※)	最大津波到達までに 要する時間(分)	最大津波高(m)
熊野市甫母町	4	11	12.33
熊野市二木島町	4	13	19.16
熊野市二木島町(新田)	4	12	15.41
熊野市遊木漁港	5	13	13.13
熊野市新鹿町	6	13	16.14
熊野市波田須町	4	12	16.29
熊野市磯崎港	5	13	12.42
熊野市大泊町	5	13	13.03
熊野市木本港	4	13	13.67
熊野市井戸町(松原)	4	13	14.32
熊野市有馬町	4	13	14.13
御浜町志原	4	32	13.65
御浜町下市木(浜)	4	12	12.77
御浜町下市木	4	12	12.48
御浜町役場	4	12	12.92
御浜町阿田和	4	12	12.64
紀宝町井田	4	12	12.46
紀宝町井田(上野口)	5	12	12.01
紀宝町鶴殿港	4	12	10.09
紀宝町熊野川	5	11	9.25

(出典：津波到達時間一覧表(平成 23 年版))

2-3-4 三重県による被害想定の特徴

三重県が公表した被害想定の特徴として、①平成16年のM8.7の地震を想定した津波浸水予測では十分反映できていない津波に対応するために、東北地方太平洋沖地震と同規模のM9.0の地震を想定した津波浸水予測区域を平成23年に三重県が国よりも早く独自に提示したこと、②防潮堤等の施設が機能した場合と防潮堤等の施設が機能しない場合の2パターンのシミュレーションがあり、平成23年に公表された防潮堤等の施設が機能しない場合の浸水区域は平成24年に国が公表した被害想定浸水区域よりも広いものとなっていること、③津波高・津波到達時間の推計されている地区の範囲は県内沿岸の152地点、建物被害や人的被害の想定されている地区の範囲は市町村単位で推計結果がまとめられていること等があげられる。

従来の三重県の防災施策は平成16年に公表した被害想定を基に練られており、平成23年の拡大した浸水区域の公表を受けて、避難訓練や避難場所の再検討等の対策を練り始めている。平成23年に公表された被害想定は国による被害想定を待たずに県独自の津波浸水予測調査を行ったものであり、平成16年の被害想定では地区単位での建物被害等が出されていたが、平成23年の被害想定では津波浸水予測区域と津波到達時間のみが公表されており、地区単位での建物被害や人的被害等は公表されておらず、現在平成24年の国の被害想定を踏まえて検討中である。

2-4 国や三重県による被害想定の変遷と分析

国と三重県による被害想定の変異なる点として、(1)メッシュの値、(2)被害想定の変推計されている地区の細かさ、(3)前提条件等が考えられ、それぞれの比較と分析について以下に示す。

(1)メッシュの値

津波浸水区域のメッシュの値においては、国の被害想定は 10mメッシュであるのに対して、三重県の被害想定では 50mメッシュであり、国の被害想定の方がより詳細である。

(2)被害想定の変推計単位

被害想定の変推計単位においては、国の被害想定では、最大津波高・平均津波高・津波浸水区域・浸水深・津波到達時間・浸水面積・最大震度は各都道府県の市町村単位で推計されており、揺れ・液状化・津波・急傾斜地崩壊・火災による建物被害は都道府県単位で推計されているのに対し、三重県の被害想定では、最大津波高・津波到達時間は県内沿岸の 152 地点、津波浸水区域・浸水深は県内沿岸の市町村単位で推計されており、揺れ・液状化・津波・急傾斜地崩壊・火災による建物被害や人的被害等は市町村単位で推計されている。最大津波高、津波到達時間、建物被害や人的被害等が想定されている推計単位において、三重県の被害想定の方がより詳細である。

(3)前提条件

前提条件においては、国の被害想定では津波断層モデルのすべり量の設定による場合分けが行われており、基本的なパターンが計 5 ケース(大すべり域と超大すべり域が 1 箇所のパターン)と、その他派生的なパターンが計 6 ケース(大すべり域と超大すべり域に分岐断層も考えるパターンのも計 2 ケース、大すべり域と超大すべり域が 2 箇所のパターンのも計 4 ケース)の合計 11 ケース(表 2-2-1)で被害想定を検討しているのに対し、三重県の被害想定では前提条件として津波断層モデルによる場合分けは行われていないが、防潮堤等の施設が機能した場合と防潮堤等の施設が機能しなかった場合の 2 種類の条件で被害想定が推計されている。また、津波浸水区域については、平成 24 年に国が公表した被害想定よりも平成 23 年に三重県が公表した被害想定の方が広く想定されている。

表 2-4-1 国や三重県による被害想定の変遷と分析

項目		三重県(H.23)	国(H.24)
メッシュの値(推計値)		50mメッシュ	10mメッシュ
被害想定の変遷単位	津波高・津波到達時間	県内沿岸の152地点	市町村単位
	津波浸水区域・浸水深	市町村単位	市町村単位
	揺れ・液状化・津波・急傾斜地崩壊・火災による建物被害等	市町村単位(H.16)	都道府県単位
	浸水面積・最大震度	—	市町村単位
前提条件		「防潮堤等の施設を考慮した場合」と「防潮堤等の施設がないとした場合」の2ケースに分けて推計	津波断層モデルを基に11ケースに分けて推計

2-5 小活

第2章では、現在公表されている東海・東南海・南海地震における3つの被害想定を把握し、それらの比較・分析からそれぞれの特徴について整理した。

(1) 国による被害想定

国が平成24年に公表した被害想定は、津波高・津波浸水区域・浸水深において最大クラスの津波断層モデルを設定し、10mメッシュ単位のデータを用いて海岸での津波高、陸域に遡上した津波の津波浸水区域・浸水深を推計している。

被害想定の内、最大津波高・平均津波高・津波浸水区域・浸水深・津波到達時間・浸水面積・最大震度については各都道府県の市町村単位まで推計されており、揺れ・液状化・津波・急傾斜地崩壊・火災による建物被害等については都道府県単位まで推計されている。

(2) 三重県による被害想定(平成16年)

三重県が平成16年に公表した被害想定は、県内152ヶ所の津波シミュレーションを基に、県内沿岸部における最大浸水深の津波浸水予測図を作成し、防潮施設等が機能した場合と防潮施設等が機能しない場合の2種類を公表している。また、津波高・津波到達時間は県内沿岸の152地点、津波浸水区域・浸水深は県内沿岸の市町村単位まで推計されており、揺れ・液状化・津波・急傾斜地崩壊・火災による建物被害や人的被害等は、県内全域の市町村単位まで推計されている。

(3) 三重県による被害想定(平成23年)

三重県が平成23年に公表した被害想定は、東日本大震災を受けて三重県が平成16年に公表した被害想定(東海・東南海・南海地震連動、M8.7)では十分反映できていない規模の津波に対応するため、東日本大震災と同規模の地震(M9.0)を想定した津波浸水区域を公表している。これは、平成24年の国の被害想定よりも早くに三重県が独自に津波浸水予測調査を行い推計したものである。また、平成24年に国が公表した被害想定では、津波浸水区域の堤防(水門を含む)条件について、津波が現況の堤防を越えた時点で堤防が機能しなくなる(破堤、堤防なし)条件としているが、平成23年に三重県が公表した被害想定では、津波浸水区域の「防潮堤等の施設がないとした場合」の条件について、海岸や河川にある防潮堤等の施設を全てないものとした条件としているため、平成24年に国が公表した津波浸水区域よりも三重県が平成23年に公表した「防潮堤等の施設がないとした場合」の津波浸水区域の方が広いものとなっている。

現在、三重県では、平成24年に公表された国の被害想定の結果を受け、国の被害想定では示されなかった市町村単位の倒壊・浸水・火災・液状化・斜面被害による建築物等の被害想定について再度検討中である。

第3章 仮設市街地に関する技術基準について

- 3-1 応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)の公表
- 3-2 仮設住宅の概要
- 3-3 仮設市街地に関する技術基準
- 3-4 小括

第3章 仮設市街地に関する技術基準について⁴⁾

第3章では、仮設市街地の技術基準に関する参考文献として、主に「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」を取り上げ、その内容について引用・要約する。

3-1 応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)の公表

平成24年5月に、国土交通省より「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」が公表された。これは、主として被害が広域にわたり、応急仮設住宅の大量供給が必要とされる東日本大震災程度の大規模災害を想定して、平常時に事前準備する内容や実務上のポイント、災害後の具体的作業及びそのフローチャート、その他過去の参考事例、様式の雛形等についてまとめられたものであり、東海・東南海・南海地震の発生が危惧される三重県においても非常に参考となるものと考えられる。



図3-1-1 応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)表紙

(出典：「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」，国土交通省住宅局住宅生産課，平成24年5月)

3-2 仮設住宅の概要

3-2-1 応急仮設住宅と自力仮設住宅

仮設住宅は、地震や津波等といった自然災害で家を失った人が復興市街地(復興住宅)に移行するまでの拠点(仮住まい)であり、厚生労働省が所管する災害救助法に基づいて建設される「応急仮設住宅」と、個人によって自力で建設され、法的な担保はない「自力仮設住宅」に分けられる。

(1) 応急仮設住宅

応急仮設住宅は、災害救助法において「住家が全壊、全焼又は流失し、居住する住家がない者であって、自らの資力では住家を得ることができないものを収容するものであること(災害救助法告示「災害救助法による救助の程度、方法及び期間並びに実費弁償の基準」第一章第二条第二項)」と原則されており、無償で供給される。水道・光熱費は入居者負担となっている。

(2) 自力仮設住宅⁵⁾

自力仮設住宅は、個人によって自力で建設される仮設住宅のことであり、法的な担保はない。阪神・淡路大震災では神戸市内に約5,000棟が建設され、東日本大震災の被災地でも相当数建設されている見込みだが、詳細は明らかになっていない。プレハブや簡易な木造建築、改造コンテナ、モービルハウス、輸入住宅等、多様なものがあり、自己所有地・借地のいずれでも費用や材料等が整えば建設可能である。応急仮設住宅の抽選に当たらない、あるいはその建設を待てない等、自力仮設住宅を建てる人の動機は様々である。

3-2-2 みなし仮設住宅

東日本大震災では、その被害の甚大さから、応急仮設住宅の建設だけでは迅速な仮設住宅の供給が困難であったため、県や県から委任を受けた市町村等による民間賃貸住宅の借上げが行われた。これは「みなし仮設住宅」と呼ばれ、平成23年4月30日に厚生労働省社会・援護局長から岩手・宮城・福島の被災3県知事宛に「東日本大震災に係る応急仮設住宅としての民間賃貸住宅の借上げの取扱いについて」の通知が行われたことで被災者の民間賃貸住宅への入居が進み、応急仮設住宅の建設目標数の低減に貢献した。

通知の内容としては、①災害救助法による応急救助は、県が現に救助を要する被災者に対して行うものであり、この考え方に沿って、県が民間賃貸住宅を借上げて提供した場合に、災害救助法の適用となって同法の国庫負担が行われること、②県の委任を受けた市町村が借上げて提供した場合も、県借上げの場合と同様とすること、③発災以降に被災者名義で契約したものであっても、その契約時以降に県(その委任を受けた市町村)名義の契約に置き換えた場合、県借上げの場合と同様とすること、④民間賃貸住宅借上げの場合の国庫負担対象経費は敷金、礼金、仲介手数料等の入居に当たっての費用、並びに、月ごとの家賃、共益費及び管理費であること、⑤月ごとの家賃については、地域の実情(実勢賃貸料)、被災者の家族構成等により様々であると予想されるものの、災害救助費という公費負担の性格にも鑑み、岩手・宮城内陸地震の際には一戸当たり月額6万円としたことを参考とし、更に特別な事情がある場合には協議を行うこと、⑥応急仮設住宅供与としての民間賃貸住宅借上げ予定期間は2年間とすることとされており、県外への避難者についても同様となっている。

3-2-3 応急仮設住宅の目的と供与方法

(1) 応急仮設住宅の目的

災害救助法による応急仮設住宅は、「住家が全壊、全焼又は流失し、居住する住家がない者であつて、自らの資力では住家を得ることができないものを収容するものであること(災害救助法告示「災害救助法による救助の程度、方法及び期間並びに実費弁償の基準」第一章第二条第二項)」と原則されており、東日本大震災においては、厚生労働省社会・援護局総務課長より、平成23年4月4日に「東日本大震災に係る災害救助法の弾力運用について(その5)」の通知がされ、半壊や市町村長の避難指示等を受けた場合等でも、希望者には応急仮設住宅に入居できる弾力運用が図られている。

今回の東日本大震災のような大規模災害発生時には、自力で住む場所(仮設住宅等)を確保できるかどうかを審査して制度運用することは実務上困難であり、住宅を失った者については、建設、借上のいずれかの住宅等の供与が求められるものと想定される。

(2) 応急仮設住宅の供与方法

応急仮設住宅の供与方法には、災害発生後に緊急に建設して供与方法の他に、民間の賃貸住宅等を借り上げて供与方法(みなし仮設住宅)がある。

今回の東日本大震災のような大規模災害発生時には、災害対策予算の効果的執行や復興に必要な他の建築物のための用地確保、省資源、既存住宅の有効活用等の観点から、公営住宅やUR賃貸住宅等の公的住宅の空き家の活用の他、被災者が「みなし仮設住宅」を希望する場合や自宅の応急修理により住宅確保ができる場合は、それらを優先することが望ましいと考えられる。特に、応急仮設住宅の供給においては、応急仮設住宅を建設することにこだわることなく、情報の提供やコミュニティの維持等に配慮しつつ「みなし仮設住宅」を有効に活用すべきと考えられる。

3-2-4 応急仮設住宅の供与期間

応急仮設住宅の供与期間は、災害救助法において「応急仮設住宅を供与できる期間は、完成の日から建築基準法第八十五条第三項又は第四項に規定する期限までとすること（災害救助法による救助の程度、方法及び期間並びに実費弁償の基準 第一章第二条第二項）」と原則されており、建築基準法において最長2年3ヶ月とされている。

この期間については、著しく異常かつ激甚な非常災害を対象とする「特定非常災害の被害者の権利利益の保全等を図るための特別措置に関する法律第7条」を適用することにより、さらに1年ごとに特定行政庁の許可を受けることで延長可能とされており、東日本大震災においても、この規定を適用するための政令の改正が行われている。（平成23年5月27日に閣議決定し、6月1日より施行）なお、これまでも阪神・淡路大震災及び新潟県中越地震についても適用されている。

応急仮設住宅は、迅速に建設し、避難所の被災者を早急に入居させるとともに、安定した居住が確保される恒久住宅への転出を早期に実現し、その役割を終えるべき住宅である。そのため、安全性に係る建築基準等が一部緩和されており、長期の利用は不適當である。

しかし、災害が大規模であり、復興に時間を要し、供与期間が長期化することが想定される場合には、高齢者・障害者等の入居者、生活利便施設の設置等の団地計画、行政サービスの提供等において、一定の長期利用を想定した配慮が求められる。

3-2-5 応急仮設住宅の供与主体

災害救助法における応急仮設住宅の供与主体は、原則都道府県とされており、市町村に委任することができることとされている。（災害救助法第30条第1項）

被災地の市町村の体制等を考慮すると、都道府県が主体となって建設し、市町村の発注能力や工事管理能力等を把握した上で可能な範囲で委任することが現実的と考えられ、委任を行う場合は、事前に都道府県と市町村とで調整し、取り決めをしておくことが重要である。

3-2-6 応急仮設住宅の建設事業者

応急仮設住宅の建設は、主に社団法人プレハブ建築協会(以下、プレ協)の規格建築部会が行っており、東日本大震災のような大規模災害時にはプレ協の住宅部会や社団法人住宅生産団体連合会の会員企業、一般公募による地元事業者等も応急仮設住宅を供給している。

それぞれの建設事業者の特徴について以下に示す。

(1) プレ協規格建築部会

プレ協の規格建築部会は、仮設建築の供給を本業としており、インフラが不十分なところでも即応力があり、リース対応も可能であるが、住宅としての性能には一定の制約がある。なお、性能については工期への影響はあるものの仕様の変更等により相当程度改善は可能と考えられる。

(2) プレ協住宅部会

プレ協の住宅部会は、ハウスメーカーや社団法人日本ツーバイフォー建築協会等から構成されており、国の要請に基づいて通常の生産ラインを仮設仕様に変更し、応急仮設住宅を供給している。このため、立ち上がりに若干期間を要したことや住戸タイプのバリエーションを限ったこと、仮設建築が本来業務でないことによる長期に渡る追加工事等の継続から生じるコスト等の課題が認められた。

しかし、軌道に乗った後の供給スピードは極めて速く、住宅としての性能も仮設仕様に一定程度落としたものの、一般の住宅に準ずるものが多かった。アパート等に使用される汎用品を活用することでより効率的に性能の高い住宅を供給できる可能性があるが、コスト面も含め、大量需要がある場合に限り、供給を要請することになるものと想定される。

(3) 一般公募による地元事業者

一般公募による地元工務店の活用は、復興の観点からも望まれるが、プレ協が果たしていた用地の調査等への協力や個別企業間の調整等の役割をもつ主体が必要であること、工期がやや長いこと、資材の調達力等といった大量供給能力の不足が懸念されることなどの課題がある。

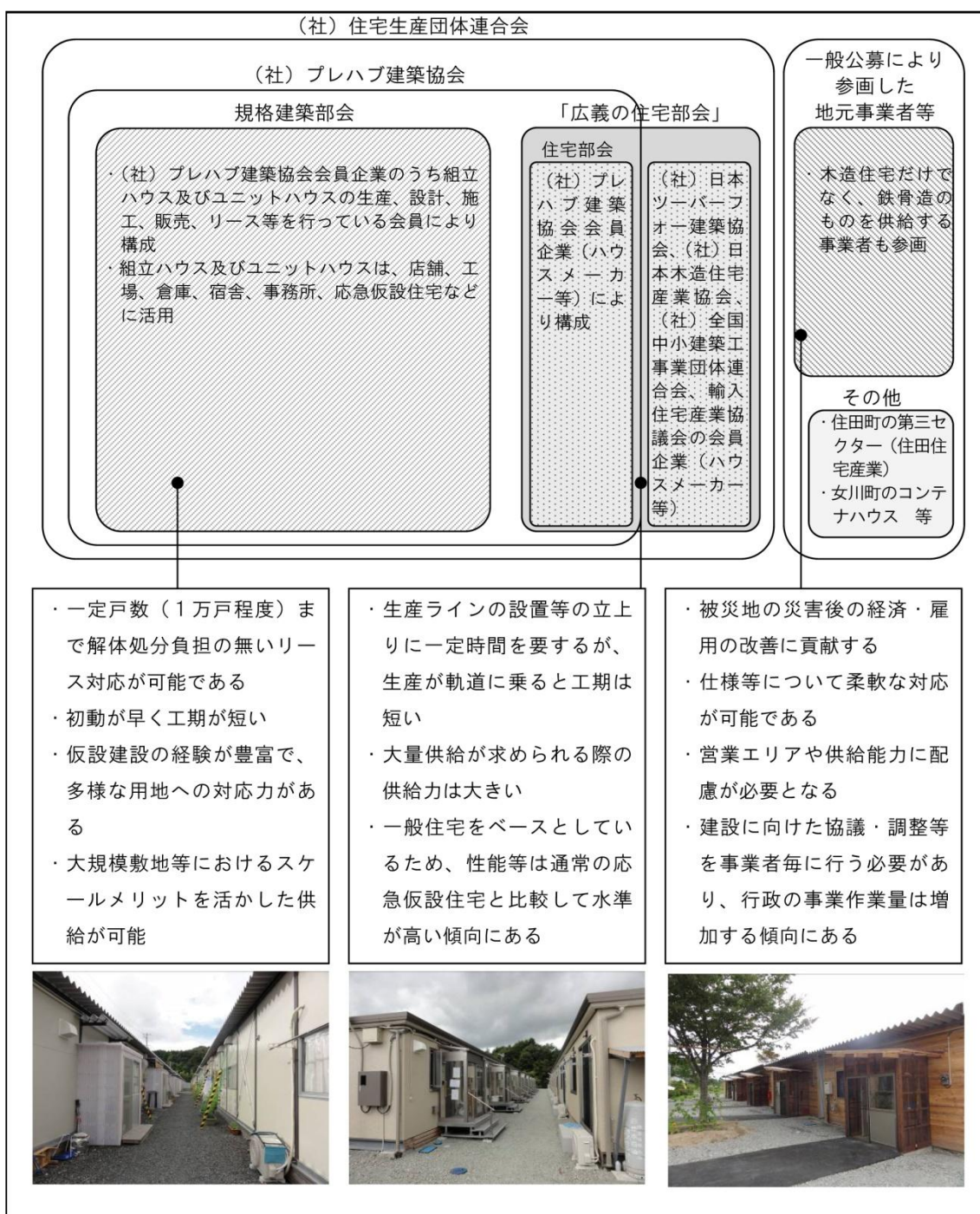


図 3-2-6-1 応急仮設住宅の建設事業者と特徴

(出典：「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」, 国土交通省住宅局住宅生産課, 平成 24 年 5 月)

3-2-7 応急仮設住宅の規模及び建設費用

応急仮設住宅の規模及び建設費用は、災害救助法において、「一戸当たりの規模は、二十九・七平方メートルを標準とし、その設置のため支出できる費用は、二百三十八万七千円以内とすること(災害救助法による救助の程度、方法及び期間並びに実費弁償の基準 第一章第二条第二項)」と原則されているが、東日本大震災及びこれまでの災害において、災害の状況に応じ、特別基準を設定して弾力的な運用がなされてきている。

近年の災害での応急仮設住宅建設の戸当たりの単価について以下に示す。

表 3-2-7-1 応急仮設住宅建設の戸当たりの単価(平成 24 年 4 月時点)

災害名		発災日	災害救助法に基づく一般基準	実際の単価(特別基準)	
新潟県中越地震		2004年10月23日	2,433,000円	4,725,864円	
能登半島地震		2007年3月25日	2,342,000円	5,027,948円	
新潟県中越沖地震		2007年7月16日	2,326,000円	4,977,998円	
宮城・岩手内陸地震	岩手県	2008年6月14日	2,366,000円	5,418,549円	
	宮城県			4,510,000円	
東日本大震災	岩手県	2011年3月11日	2,387,000円	約568万円	※1
				12.8万円/㎡	※2
	宮城県			約664万円	※1
				12.5万円/㎡	※2
	福島県			約574万円	※1
				12.8万円/㎡	※2

※1 集会所・談話室の建設費、造成費、追加工事費を含む建設コストの戸当たりの平均コスト。

※2 造成費、追加工事費を含む建設コスト(集会所・談話室の建設費は含まない)の総戸数の延床面積1㎡当たりの平均コスト。

※3 東日本大震災における応急仮設住宅の戸当たりの実際の単価は、平成24年4月時点のものであり、それ以降も追加工事等が継続されている。

(出典：「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」, 国土交通省住宅局住宅生産課, 平成24年5月)

3-2-8 応急仮設住宅の建設期間

(1) 応急仮設住宅全体の建設期間と各団地の標準的な建設期間

応急仮設住宅全体の建設期間は、避難所等での避難生活の長期化を避ける観点から、概ね5万戸程度の応急仮設住宅を建設・供給する阪神・淡路大震災や東日本大震災規模の災害においては、災害発生後、最長でも概ね6ヶ月以内に建設することが一つの目安とされている。各団地の標準的な建設期間は、着工から完成まで約3～4週間程度とされている。

(2) 応急仮設住宅の建設スピードを決定する要因

大規模災害において、応急仮設住宅の建設・供給スピードを決定する主な要因としては、①建設用地の確保、②資材の確保、③労働力の確保等が挙げられ、これらに対し、応援職員の派遣や海外資材の輸入措置などできる限り総動員して対応した東日本大震災等の過去の経験を踏まえても、発災から概ね6ヶ月以内に建設・供給できる応急仮設住宅の量は、概ね5万戸程度が限度と考えられる。

これ以上の建設戸数が必要な災害が発生した場合は、公営住宅やUR 賃貸住宅等の公的住宅の活用、みなし仮設住宅や自宅の応急復旧、さらには広域避難など応急仮設住宅の建設以外の手段を最大限活用することで対応することが考えられる。

また、建設期間の目安を示すことにより、一定の戸数を確保した上でコミュニティ単位での入居を行うなどの対応も可能となる。

(3) 建設期間中における被災者への配慮

応急仮設住宅に入居できるまでの建設期間中は、避難所の生活環境改善や避難生活の負担軽減のための措置(プライバシーの確保や畳の設置等による床面の断熱措置、洗濯物の干し場所の確保等)、旅館・ホテルなどへの2次避難の活用、広域避難の方も含めた避難所等の避難者への迅速かつ定期的な応急仮設住宅の建設状況(建設見通しや募集予定等)の情報提供が併せて必要である。

3-3 仮設市街地に関する技術基準

3-3-1 被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法

(1) 応急仮設住宅の必要戸数推計のための必要情報

被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数推計のための必要情報は以下の通りである。

① 居住者の属性

高齢者や障害者等の居住状況、居住者の雇用産業種別等に関する情報。

② 公的住宅や民間賃貸住宅(みなし仮設住宅)の利用可能性

公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅等)や民間賃貸住宅の空室の有無・量、応急仮設住宅としての利用可能性(耐震性、建築年、高齢者・障害者等の受け入れ等)に関する情報。

③ 6ヶ月以内に自宅の応急修理・再建が可能な住戸数の見込み推計

6ヶ月以内に自宅の応急修理・再建が可能な住戸数の見込み推計に関する情報。

「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」において、平成19年10月2日に内閣府の中央防災会議にて行われた「首都直下地震避難対策等専門調査会(第8回)」で示された6ヶ月以内に自宅の応急修理・再建が可能な住戸数の見込み推計の係数(木造半壊戸数の半分(50%))と、半壊戸数に対する応急修理戸数の割合実績(新潟県中越地震：66%、新潟県中越沖地震：50%)が示されている。

④ 住民の避難行動に係る意向

事前のアンケートや意識調査の実施による住民の避難行動に係る意向に関する情報。

(2) 応急仮設住宅の必要戸数の推計方法

被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法は以下の通りである。

① 応急仮設住宅の必要戸数

まず、被害想定における被害住宅戸数のうち、「①住宅の供与が必要となる世帯数(戸数)」を想定する。「①住宅の供与が必要となる世帯数(戸数)」は、地域の高齢化や障害者の居住状況、就業している産業種別等(被災地周辺に引き続き住み続ける必要があるか否か等)を評価、勘案して実施する。この際に高齢者や障害者等の要配慮者のための福祉仮設住宅等の必要戸数も必要に応じて併せて検討しておく。

次に、①から「②公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅等)で対応すると想定される世帯数(戸数)」と「③自宅の応急修理・再建が可能と推計される戸数」を除く。

これにより、応急仮設住宅の必要戸数を推計する。応急仮設住宅の必要戸数の推計における計算式を以下に示す。

$$\begin{aligned} \text{「応急仮設住宅の必要戸数」} &= \text{「①住宅の供与が必要な戸数(世帯数)」} \\ &\quad - \text{「②公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅等)の想定戸数」} \\ &\quad - \text{「③自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数」} \end{aligned}$$

図 3-3-1-1 応急仮設住宅の必要戸数の推計方法

② 応急仮設住宅建設の必要戸数

さらに、①で求めた「応急仮設住宅の必要戸数」から「④民間賃貸住宅(みなし仮設住宅)で対応すると想定される世帯数(戸数)」を除くことで、「応急仮設住宅建設の必要戸数」を推計する。応急仮設住宅建設の必要戸数の推計における計算式を以下に示す。

$$\begin{aligned} \text{「応急仮設住宅建設の必要戸数」} &= \text{「応急仮設住宅の必要戸数」} \\ &\quad - \text{「④民間賃貸住宅(みなし仮設住宅)の想定戸数」} \end{aligned}$$

図 3-3-1-2 応急仮設住宅建設の必要戸数の推計方法

3-3-2 災害発生後の初期情報に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法

3-3-1で示した被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の想定方法は、あくまで情報がそろった中での模擬想定であり、災害発生後の不確定な問題等が発生する可能性のある状況下においては手順通りに想定できないことも予想されるため、災害発生後に得られる初期情報を基に応急仮設住宅の必要戸数の推計を実施する必要がある。

「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」において、災害発生後の初期情報に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法として3つの推計方法が示されており、それらについて以下に示す。

なお、以下に示す推計方法は、様々な条件や仮定を含んでいるため、災害の種類や地域性を踏まえて算出する必要がある。また、災害救助法において、応急仮設住宅は「災害時に住家が全壊・全焼・流出し、居住する住家が無い者等で、自らの資力では住家を得ることができない者」に供与される住宅と原則されているが、東日本大震災規模の大規模災害の場合を想定し、半壊等でも希望者には応急仮設住宅に入居できる弾力運用が図られることを前提としている。

(1) 住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計(推計方法①)

推計方法①では、近年の災害における住家被害(全壊・半壊戸数)に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績として、「住家被害(全壊・半壊戸数)の2~3割」の係数を用いて応急仮設住宅の必要戸数を推計する。

なお、「2~3割」の係数については、各都道府県及び地域ごとに妥当かどうか再検討し、設定しておくことが望ましい。

近年の災害における住家被害(全壊・半壊戸数)に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績と、割合実績を用いた応急仮設住宅の必要戸数の推計における計算式を以下に示す。

表3-3-2-1 近年の災害における住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績

災害名	発生日時	住家被害戸数			応急仮設住宅供給戸数			住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合	
		全壊	半壊	合計	応急仮設住宅(建設分)	みなし仮設	合計		
阪神・淡路大震災	H7.1.17	104,906戸	114,274戸	249,180戸	48,300戸	139戸	48,439戸	19.4% (=48,439÷249,180×100)	
新潟県中越地震	H16.12.23	3,175戸	13,810戸	16,985戸	3,460戸	174戸	3,634戸	21.3% (=3,634÷16,985×100)	
東日本大震災	全体	H23.3.11	129,479戸	256,077戸	385,556戸	53,516戸	68,334戸	121,850戸	32.5% (=121,850÷385,556×100)
	福島県以外	H23.3.12	108,925戸	189,126戸	298,051戸	36,394戸	42,869戸	79,263戸	26.6% (=79,263÷298,051×100)

(出典：「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」，国土交通省住宅局住宅生産課，平成24年5月)

「応急仮設住宅の必要戸数」=「住家被害戸数(全壊・半壊)」×「0.2~0.3」

図3-3-2-1 住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計(推計方法①)

(2) 避難世帯数と避難者ヒアリング調査結果による推計(推計方法②)

推計方法②では、被災者が避難所へ移ると同時に避難者ヒアリング調査を行い、避難者数と住家の被害状況、応急仮設住宅の入居希望者数を把握する。更に、避難者数と平均世帯人員(3名/世帯)から「避難世帯数」を、避難者ヒアリング調査結果から「住家が全壊・半壊を理由に避難している人の割合」と「応急仮設住宅等への入居希望者の割合」を求め、これらの値を用いて応急仮設住宅の必要戸数を推計する。

阪神・淡路大震災では、発災後5日目(平成7年1月22日)に兵庫県による避難所緊急パトロール隊が726箇所の避難所を回り、約1,600名に対して避難者ヒアリング調査を実施し、その結果を基に応急仮設住宅の必要戸数の推計を行った。

避難世帯数と避難者ヒアリング調査結果を用いた応急仮設住宅の必要戸数の推計における計算式を以下に示す。

$$\begin{aligned} \text{「応急仮設住宅の必要戸数」} &= \text{「避難世帯数 (=避難者数/平均世帯人員(3名/世帯))} \\ &\quad \times \text{「住家が全壊・半壊を理由に避難している人の割合」} \\ &\quad \times \text{「応急仮設住宅等への入居希望者の割合」} \end{aligned}$$

図3-3-2-2 避難世帯数と避難者ヒアリング調査結果による推計(推計方法②)

(3) 住家被害と事前アンケート結果による推計(推計方法③)

推計方法③では、発災から一ヶ月経過以後を想定(一月間は避難所等生活)し、事前の市民アンケートにより、所有形態別(持ち家、借家)、住家が全壊した場合又は中壊した場合の住宅確保の手段割合を推定し、仮設住宅入居者数(応急仮設住宅の必要戸数)を推計する。

全壊世帯の住宅確保の手段としては、応急仮設住宅、公営住宅、避難所、勤務先施設、親戚・知人宅、賃貸修宅、自力仮設住宅、建て直し、新築・購入が考えられ、半壊世帯の住宅確保の手段としては、全壊世帯の住宅確保の手段に加えて応急修理が考えられる。

住家被害と事前アンケート結果を用いた応急仮設住宅の必要戸数の推計における計算式を以下に示す。

$$\begin{aligned} \text{「応急仮設住宅の必要戸数」} &= \text{「住家が全壊した世帯」} \\ &\quad \times \text{「応急仮設住宅入居希望割合(事前アンケート結果)」} \\ &\quad + \text{「住家が半壊した世帯」} \\ &\quad \times \text{「応急仮設住宅入居希望割合(事前アンケート結果)」} \end{aligned}$$

図3-3-2-3 住家被害と事前アンケート結果による推計(推計方法③)

3-3-3 応急仮設住宅の建設候補地の事前調査及びリスト化

(1) 建設候補地選定のためのチェックリストの作成とリスト化

仮設市街地の建設候補用地を選定するためのチェックリストを作成する。

チェックリストで整理すべき主な項目としては、「①基本情報」、「②周辺環境の状況」、「③敷地の状況」の3つが挙げられ、「①基本情報」では敷地面積や想定建設戸数、土地の所有者・管理者及びその了解の有無等について、「②周辺環境の状況」では2次災害の危険性(浸水、土砂災害等)、取り付け道路の幅員(工事車両のアクセス可能性)、周辺の既存の生活利便施設の有無等について、「③敷地の状況」ではライフライン(電気、ガス、上下水道(井水の利用可能性)、浄化槽設置の可否、消防水利(消火栓や防火水槽、代替機能)等)の整備状況、造成工事の必要性等についてそれぞれ整理する。

これらの項目を整理して建設候補地毎に現地調査を行い、チェックリストを作成して地域毎に優先順位をつけてリスト化する。リスト化は、都道府県で整理したチェックリストを基に建設事業者等の協力も得ながら市町村において候補地を調査し、所有者・管理者の了解を得た上で都道府県と市町村で情報を共有するというプロセスで作成することが考えられる。

「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」においてまとめられていた、チェックリストで整理する項目(案)について以下に示す。

表 3-3-3-1 建設候補地選定のためのチェックリスト(①基本情報)

項目		
基本情報	共通	・市町村名
		・地名地番
		・敷地面積
		・想定建設戸数
		・想定利用者数
		・配置計画の有無
		・土地所有者
	民有地	・必要な施設
		・名義
		・協定書等の契約の有無
	農地	・有償/無償
		・2年以上の借用の可否(※可の場合の借用期間)
		・転用手続きの有無

(出典：「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」，国土交通省住宅局住宅生産課，平成24年5月)

表 3-3-3-2 建設候補地選定のためのチェックリスト(②周辺環境の状況)

項目		
周辺敷地の状況	安全性	・災害(洪水・内水・高潮・津波・土砂災害・火山等)での被害想定区域
		・資材搬入等経路(道路の幅員[m])
		・土砂災害警戒区域の指定の有無
		・急傾斜崩壊危険区域の指定の有無
		・崖地の有無
		・危険物の有無(ガスタンク、危険物倉庫等が近隣にないか)
	住環境	・悪臭、振動、騒音等の有無(鉄道、幹線道路等)
		・日当たり
		・夜間の敷地までの経路の状況(夜間街路灯の有無等)
	利便性	・駅やバス停までの徒歩での所要時間
		・電車やバスの運行本数等
		・医療施設の有無(※有の場合は距離)
		・商業施設の有無(※有の場合は距離)
		・公民館、郵便局、学校等の有無(※有の場合は距離)

(出典：「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」，国土交通省住宅局住宅生産課，平成24年5月)

表 3-3-3-3 建設候補地選定のためのチェックリスト(③敷地の状況)

項目		
敷地の状況	敷地造成等	・地盤の状況
		・木杭で対応できる地盤かどうか
		・敷地の地盤強度(埋立地等)
		・敷地境界(ブロック、杭等で明確になっているか)
		・敷地の高低差(法面、擁壁の状況等)
		・敷地の排水状況(雨水排水等)
		・積雪への対応
	ライフライン	・上水道、下水道の有無
		・浄化槽放流先は最寄にあるか(※下水道が無の場合)
		・ガス、LPGの有無
		・電気のための電柱の有無(高圧、低圧等)(※無の場合は最寄の電柱からの距離)
		・消防水利の有無(消火栓、防火水槽等)(※無の場合は代替機能の有無)
	電話・テレビ	・電話のための電柱の有無(※無の場合は最寄の電柱からの距離)
		・ケーブルテレビの有無
		・一般放送の受信状況(地上デジタル受信状況等)
		・衛星放送の受信状況(遮蔽物の有無等)
		・難視聴地域

(出典：「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」，国土交通省住宅局住宅生産課，平成24年5月)

(2) リスト化の優先順位と民有地における事前協定

建設候補地は、公有地(都道府県及び市町村)、国有地、民有地(無償)を基本とし、事前にリスト化を行う。民有地については、土地所有者とあらかじめ協定等を締結しておく。

原則として、まずは公有地や国有地を活用し、それでも用地が不足する場合には民有地を活用するが、その場合でも無償を基本とする。

東日本大震災においては、災害救助法での借地料の国庫補助が認められている。大規模災害の場合には、更なる用地不足が見込まれることが想定されるため、こうした事態に備え、有償の民有地についても迅速に対応できるよう、あらかじめリスト化しておくことが重要である。また、その場合の賃料についてはその地域の平均相場より低い設定となるようにする。

なお、国有地の情報については、国有地を取り扱う地方財務局から情報提供を受ける都道府県内の担当部局(管財課等)を予め決定し、その部局からの国有地の情報提供等により、応急仮設住宅の建設候補地としてのチェックを行い、リストに追加する。

(3) 配置計画の作成

リスト化した建設候補地について、チェック項目の状況を考慮しながら予め具体的な配置計画を作成しておく。その際には、住宅の間取りタイプや住棟の向き・パターン、敷地内に併設する生活利便施設等も考慮し、災害の状況(規模や範囲等)に応じて選択できるように複数のパターンを用意しておくことが望ましい。参考として、プレ協による「平成24年度応急仮設住宅建設関連資料集」に示されている配置計画例を以下に示す。

なお、具体的に配置計画等を作成する上では、現地確認や設計作業等が必要となり、都道府県や市町村にとってマンパワー不足や通常業務への支障等も懸念されるため、地域の建築士事務所協会等に作業協力を依頼し、連携して実施することが有効である。

また、東日本大震災においても地元のNPO法人や建築士、学識者等が応急仮設住宅の建設に関わっている状況を踏まえ、配置計画についても予めこれらの有識者等から幅広く意見等を集約・反映しておくことで、発災後に寄せられる意見に左右されずに早期に建設を進めることができる。

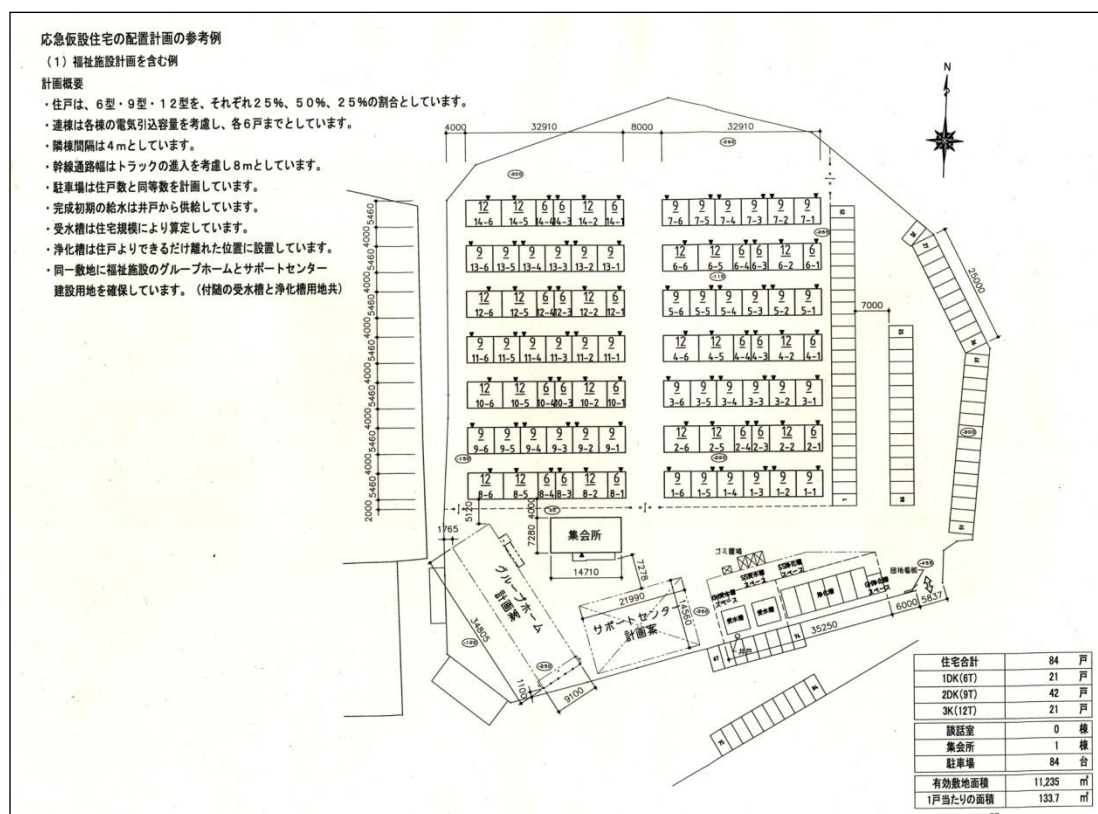


図 3-3-3-1 福祉施設計画を含む例

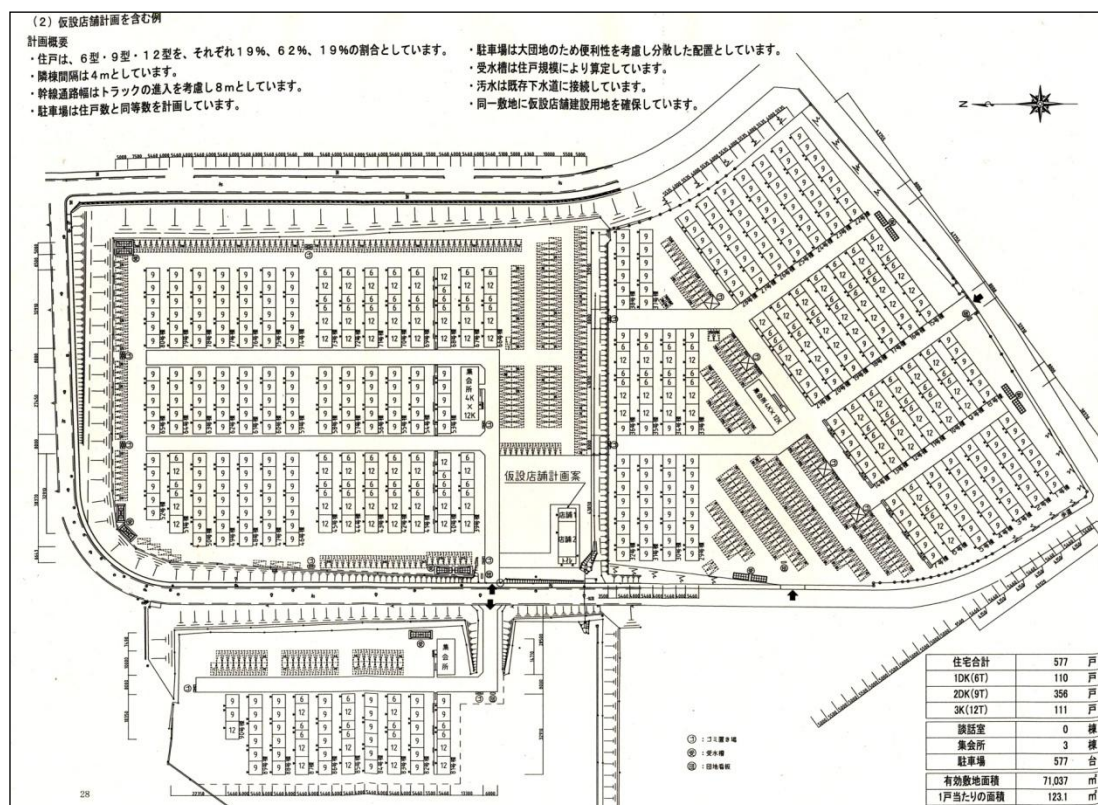


図 3-3-3-2 仮設店舗計画を含む例

(出典：「応急仮設住宅建設関連資料集」，社団法人プレハブ建築協会，平成 24 年度)

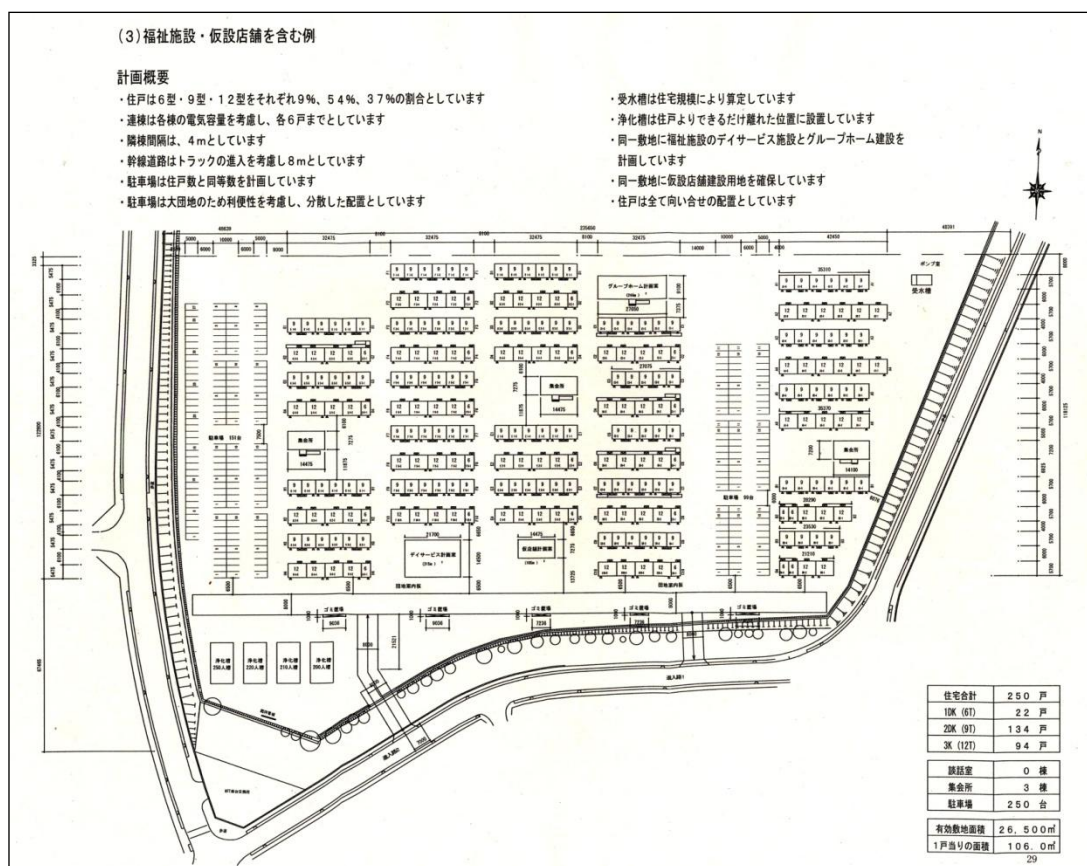


図 3-3-3-3 福祉施設・仮設店舗を含む例

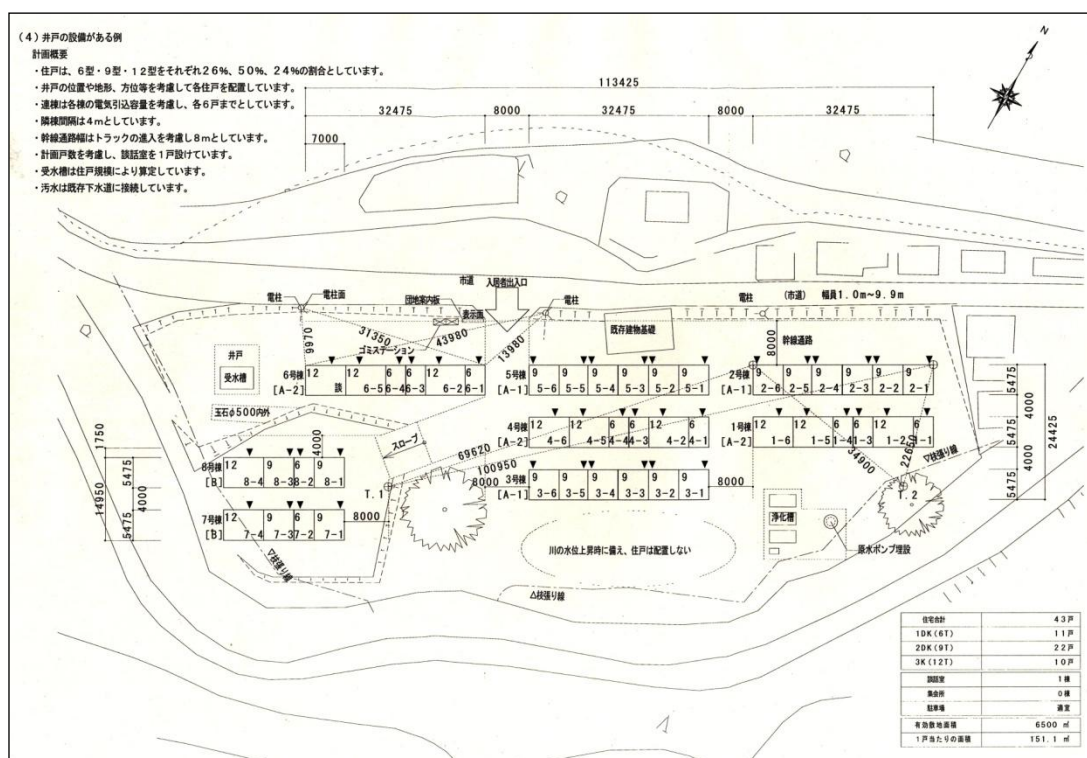


図 3-3-3-4 井戸の設備を含む例

(出典：「応急仮設住宅建設関連資料集」，社団法人プレハブ建築協会，平成 24 年度)

(4) 復興計画との整合

東日本大震災において、災害公営住宅等の復興住宅の建設用地が不足している状況から、応急仮設住宅の用地選定の際に、その後の本設住宅の供給についても考慮しておくことが全体の復興プロセスにおいて重要である。

事前に応急仮設住宅と復興住宅の用地の振り分けの検討や、応急仮設住宅から復興住宅への段階的な土地利用の転換の計画等についても検討しておくことが望ましい。

(5) 民間からの用地提供の申し出への対応

震災等の災害が発生すると、その直後から応急仮設住宅の建設用地として、民間からの用地提供の申し出が多く寄せられる。

基本的には十分な需要想定と事前のリスト化により対応すべきであり、災害発生後に用地不足による用地の追加等が必要な場合は必要な立地において行政が候補地を選定して行政側から土地所有者にアプローチすることが一般的であることから、東日本大震災をみても発災当初からの申し出の件数に対して採用事例は少ない。

しかし、リスト化した用地だけでは応急仮設住宅の建設用地が足りない場合は、整備の進捗状況を見極めながら民間からの用地提供の申し出の採用を検討する必要がある、そのためにも都道府県としての応急仮設住宅の建設用地の最低条件を設定し、予め公表しておくことが重要である。

応急仮設住宅の建設用地の最低条件としては、①造成工事を必要としない整地済みの土地であること、②インフラが整った土地であること、③資材搬入等の経路が確保されていること等が挙げられる。

東日本大震災では、森林地やゴルフ場、開発許可が必要な土地等の用地提供の申し出が多数寄せられたことから、応急仮設住宅の建設用地の最低条件等の対応要領を予め整理して公表しておくことで、発災後の用地不足への対応の迅速化に有効である。

(6) 定期的見直しと災害発生時の体制準備

用地の情報は、地図情報とリンクしたデータベース化や紙媒体等の複数媒体で管理し、関係部局において災害時にすぐに活用できるようにしておく必要がある。また、土地の利用状況の変化に対応するため、年に1度程度は定期的に見直すことが望ましい。

災害発生時に実際の被害に基づいて使用可能な用地を調査し、土地所有者・管理者との連絡等を行う担当チームの選任、訓練等の準備を行うことも重要である。

3-3-4 応急仮設住宅の標準仕様の設定

(1) 標準仕様と多様な供給主体による供給

東日本大震災のような大規模災害では、災害発生後に大量の応急仮設住宅の必要戸数を概ね6ヶ月間を目安に建設する必要があるため、プレハブ仮設業界やハウスメーカー、地域の工務店等といった多様な供給主体による供給が求められる。

一方、それぞれの生産主体における効率的な建築方法の提案を受けつつ入居者間の不公平感を可能な範囲で抑制するとともに、追加工事による入居者の不便さや手間を省き、コストを削減する観点からも、全国的な標準及び各都道府県における仕様を予め示しておくことが有効である。

(2) 標準仕様の設定に向けた現在の仕様の主な見直し事項

「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」において、東日本大震災の教訓を踏まえた仕様の主な見直し事項(案)が示されていた。その内容について以下に示すとともに、参考としてプレ協による「平成24年度応急仮設住宅建設関連資料集」に示されている応急仮設住宅標準図を以下に示す。

①規模

標準的な住戸規模については、厚生労働省の告示で29.7㎡と定められており、9坪程度が目安となっているが、東日本大震災において、浴槽やキッチンユニット等で汎用品より規格が小さく、市場での供給量の少ない製品が用いられ、供給速度への影響も生じたことから、汎用品の機器等の使用を想定した一定程度の標準規模の見直しが必要である。

また、各所手すりの設置や浴室出入り口の段差解消等のバリアフリー対応は当初から標準仕様にするるとともに、車いす利用等も考慮した玄関幅の検討とあわせて一定程度の標準規模の見直しも重要である。

なお、これらの見直しにあたってはコストや工期の他、用地不足につながる可能性等も考慮する必要がある。

収納場所の不足等の指摘への対応としては、屋外倉庫、共用倉庫、天井裏収納、床下収納等により可能な範囲で確保することが望ましい。東日本大震災において、ロフトの設置による工夫等も見られた。

②住戸タイプ

標準的な住戸タイプは、現在の標準的な住戸規模29.7㎡(9坪)に対して2DKが最も標準的なプランとして建設されているが、想定される様々な家族形態等に応じて、2DK以外にも1DKや3K等のバリエーションを設けるなど柔軟に対応することが必要である。

③構造種別

標準的な構造種別は、大量供給が必要となり、多様な供給主体を想定した場合、木造や鉄骨造等といった様々な構造が考えられる。

鉄骨造については、特に寒冷地において冬季にフレームが熱橋となって結露等を生じる恐れがあるため、フレームが露出しないように断熱材の外貼りもしくは内貼りを措置する必要がある。

④住戸形式・2階建て等

長屋形式の仮設住宅における住戸の境壁等の遮音性能については、入居者の改善要望が強いため、コストと工期を考慮しつつ遮音性能を上げるための改善を検討すべきである。

また、仮設住宅の建設用地が限定される場合に備え、2階建てや3階建ての応急仮設住宅の仕様について予め検討しておく必要がある。

東日本大震災において、ハウスメーカー等では生産ラインを仮設仕様に変更するまでに時間を要したり、資材調達が困難になったケースが認められたため、一般のアパート等で使用される汎用品を用いることを検討する必要がある。

⑤屋根・開口部・玄関・居室等

屋根については、夏場の日射による温度上昇を抑制する措置(遮熱、断熱措置等)を行う。

居室の開口部については、外部との出入りやコミュニティ等の観点から、「腰窓」ではなく「掃き出し窓」とし、豪雪地では積雪の深さを考慮する。また、地域性を踏まえつつ二重サッシ又はペアガラスを原則標準仕様とする。

玄関については、通風等の観点から「網戸」を標準仕様とする。また、玄関の向きは、住棟ごとに向かい合わせにできるようなバリエーションを用意する。

居室については、「畳の間」を標準仕様とし、玄関には畳よせの設置を検討する。

「庇」の設置や長さ、「物干し場」のフックの取り付け位置等について改善する。

⑥設備水準

空調については、東日本大震災では一部の住戸でエアコンを2台設置している事例もあり、それを踏まえた配線等の仕様を検討する必要がある。また、居室間の間仕切り壁の工夫によって、エアコンが1台でも複数室を空調できるように検討することも重要である。

給湯については、これまでと同様に浴室、洗面、キッチンの3点給湯とし、浴室について追い焚き付き機能を検討する。

浴室のシャワーの取り付け位置は、浴槽上の壁面ではなく洗い場側の壁面に設置する。また、浴槽に溜めた残り湯を洗濯用水に使えるように、浴室と洗濯機の位置に配慮した平面計画とする。

井水利用の可能性、浄化槽の必要性等について、リスト化された建設用地について事前に整理しておく。

⑦バリアフリー対応

バリアフリー対応については、扉の開き方(引き戸または片開き)や玄関扉等の幅への配慮、玄関・トイレ・浴室以外にも必要な部分への手すりの設置等に配慮する。また、トイレ・浴室等の出入り口の段差解消や入浴しやすい浴槽のまたぎの深さについて、実現性を含めて検討する。

敷地通路のアスファルト舗装は標準仕様とし、出入り口のスロープについては一定割合で設置するなど必要に応じて設置を行う。なお、住戸が長屋形式の場合は、棟の端にスロープを設置し、各住戸の玄関前を廊下で繋ぐことにより棟全体でスロープを共有できるようにするなどの工夫を行う。

地域の高齢者・障害者率等から福祉仮設住宅の想定戸数及びサポート拠点の想定棟数とそれらの仕様を予め定めるとともに、想定される運営者との協定等の検討を進める。(保健福祉部局等に検討を要請する等)

⑧寒冷地・積雪地仕様

寒冷地においては、壁・窓・天井・床の断熱措置の引き上げや配管の凍結防止措置、風除室の設置等を行う。また、浄化槽について、地上設置型とする場合は、断熱材で覆うか半埋め込みとするなどの検討を行う。

更に、積雪地においては、雪荷重を考慮した基礎の増設や屋根・庇の形状の工夫、雪下ろしや除雪作業の際の転落防止のためのハシゴ固定の措置等を行う。また、堆雪スペースの確保や除雪車が通行できる道幅の確保、室外機を上部に設置する等の配慮を行う。

⑨その他

その他には、日よけや緑のカーテン等といった暑さ対策の付加的な措置や、仮設団地内のコミュニティ形成に寄与するコミュニティ施設(集会所、談話室、ベンチ、あずまや等)を一定程度設置する。

また、地域や敷地状況に応じて、ネットの設置等による耐風対策や、住民の防犯・安全対策の観点から各住戸への呼び鈴の設置、各住戸・集会所・談話室への火災報知器の設置、集会所・談話室へのAED(自動対外式除細動器)の設置、外灯の設置等を標準仕様とする。

消防水利(消火栓や防火水槽等)の無い仮設団地については、予め消防機関と協議し、それでもなお防火水利が確保できない場合は、それに代替する設備(消火器全戸配布、受水槽への消火栓設置等)を検討する。

追加工事については、本体工事とは異なる事業者への発注によって実施することも検討する必要がある。

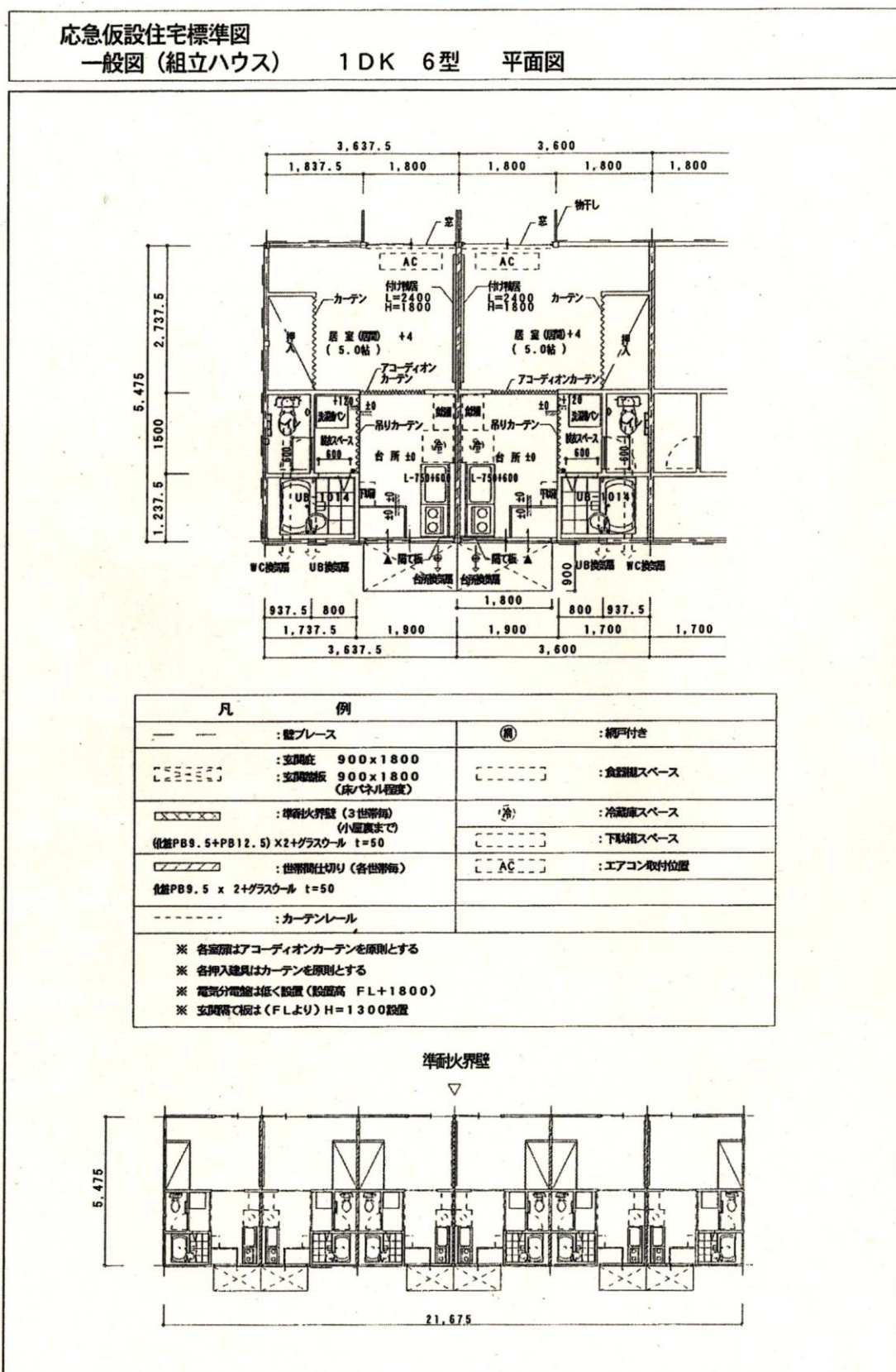


図 3-3-4-1 応急仮設住宅標準図(1DK)
(出典：「応急仮設住宅建設関連資料集」，社団法人プレハブ建築協会，平成 24 年度)

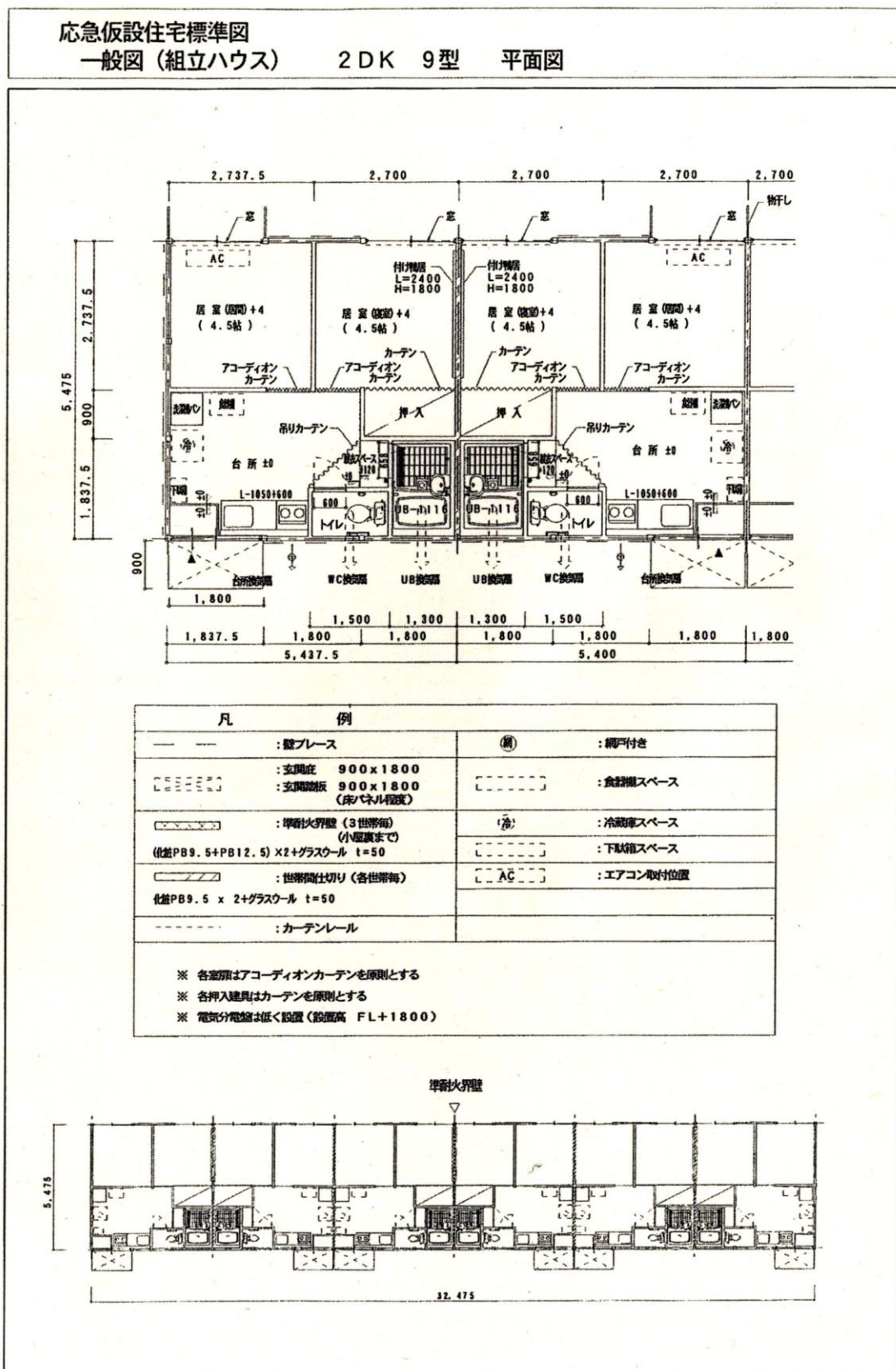


図 3-3-4-2 応急仮設住宅標準図(2DK)
(出典：「応急仮設住宅建設関連資料集」，社団法人プレハブ建築協会，平成 24 年度)

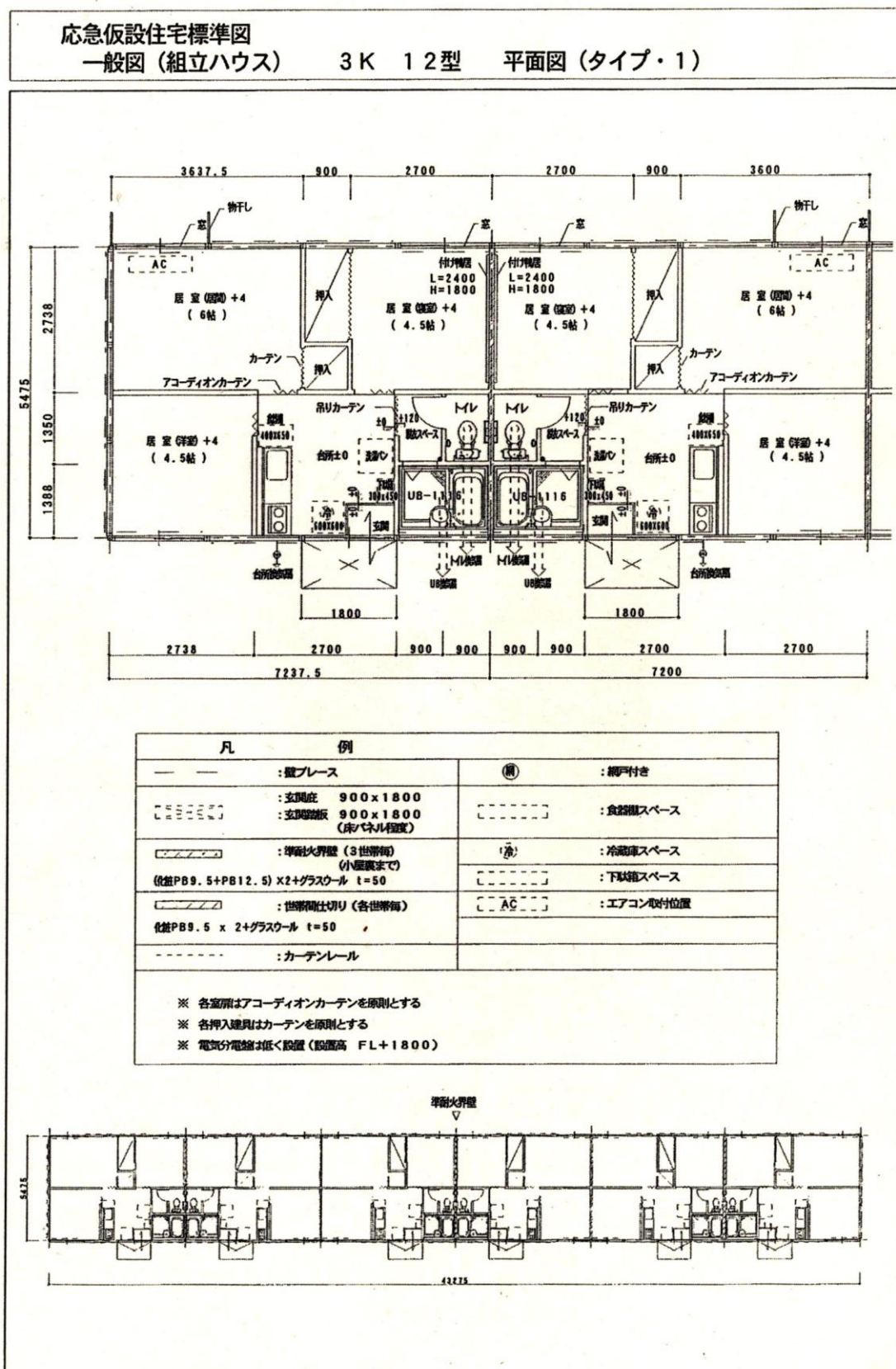


図 3-3-4-3 応急仮設住宅標準図(3K)
 (出典:「応急仮設住宅建設関連資料集」, 社団法人プレハブ建築協会, 平成 24 年度)

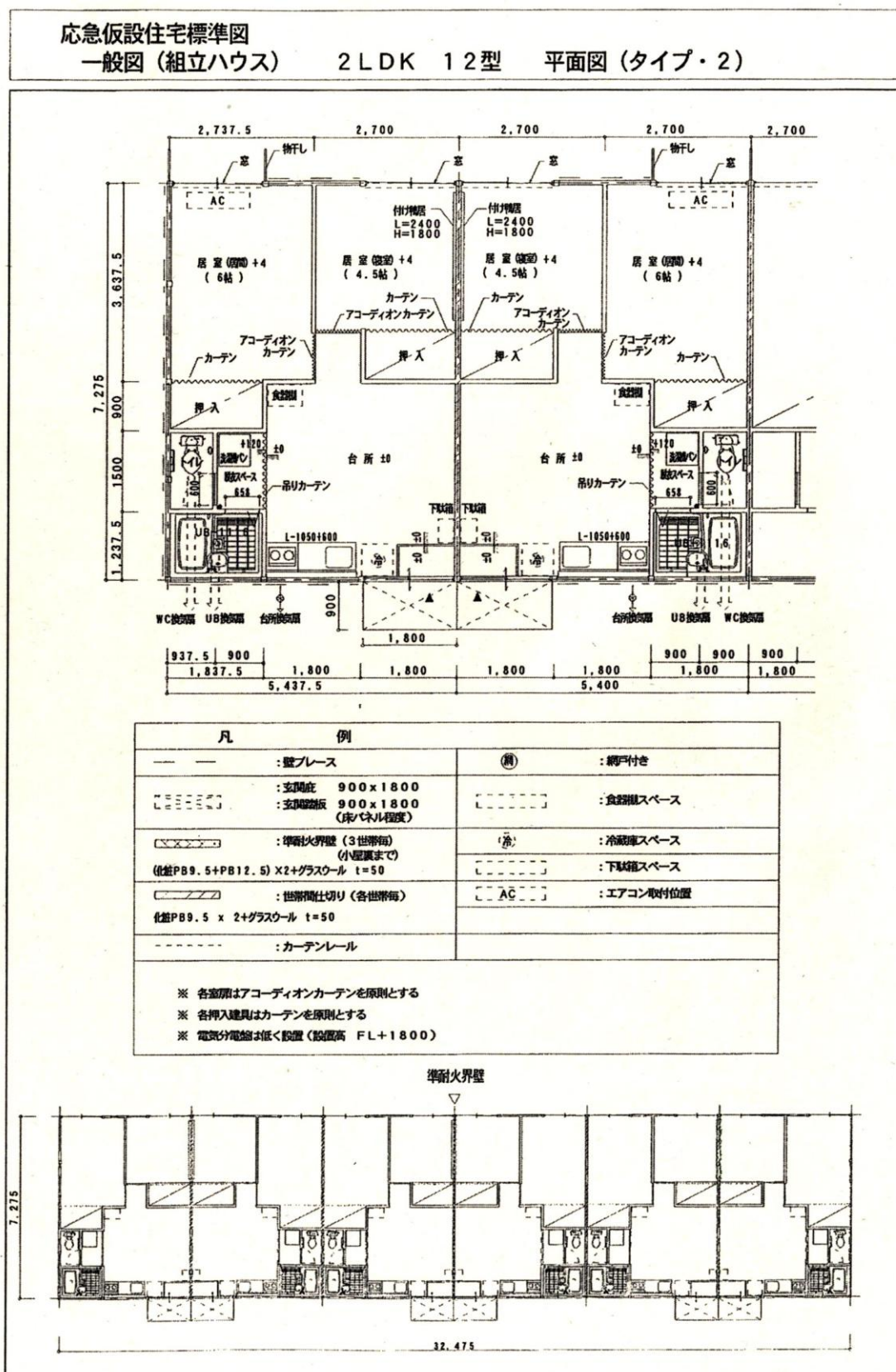


図 3-3-4-4 応急仮設住宅標準図(2LDK)
 (出典:「応急仮設住宅建設関連資料集」, 社団法人プレハブ建築協会, 平成 24 年度)

(3) 再利用の可能性の検討

東日本大震災における地元業者等の取り組みにおいて、燃料チップ等としての部材の再利用が可能なものや住戸ユニットとして本設住宅に転用可能なものが見られ、資源の有効利用等の観点から住戸ユニットや資材の再利用の可能性についても可能な範囲で検討することが望ましい。

(4) トレーラーハウス等について

トレーラーハウス等については、建築基準法上の取扱いに従った上で、最終的には被災地の都道府県において仕様等が応急仮設住宅として認められるかどうかについて判断する必要がある。

仮にトレーラーハウスを応急仮設住宅として活用することを検討する場合は、建設事業者が実施する給排水設備・電力等の接続工事や設置する敷地の整地工事等の付帯工事と一体で供給し、トレーラーハウスのみの供給は受け付けないこと、応急仮設住宅としての供給期間中は維持管理及び補修等を行えること、入居者のクレーム対応等に直ちに現地に赴けること等の条件を設定し、それらを満たす場合のみ活用を検討することが望ましい。

また、トレーラーハウス等の供給提案者には、これらの条件を伝え、条件を満たさない場合には早期の活用は出来ないことを伝える。

東日本大震災では、住宅以外の用途(避難所の補助的施設や災害対応の施設等)として一部でトレーラーハウスが利用された例が存在する。

(5) 資材会社等の技術提案への対応

応急仮設住宅の建設時には、企業等から様々な提案が寄せられるが、予定された仕様以外の採用は現場の混乱や工期延長の要因となり、追加コストについての調整等も必要となることから、建設的な提案であっても採用することは難しい場合が多い。

そういった事情を事前に企業に伝えることが重要であり、その上で学識経験者等からなる委員会を設けるなど、提案の評価、実施の可否の助言等を求めることのできる枠組みを用意する必要がある。

災害後の技術提供の申し出への対応について、対応要領を予め整理して公表しておくことが重要である。

(6) 応急仮設住宅の建設に必要な資材の備蓄

被災後、迅速に応急仮設住宅の建設に着手するために、予め必要な資材を備蓄しておくことも重要である。

その際には、誰(国又は都道府県又は事業者等)が備蓄・管理するのか、どの程度の資材量を備蓄しておけばいいのか、どこに備蓄しておけばいいのか等について整理・検討を行う必要がある。

3-3-5 建設事業者との協定・発注準備

(1) 建設事業者との協定

これまでは、都道府県においてプレ協との間で応急仮設住宅の建設の協力協定を結んできたが、現在では地元の建設業界団体等とも新たに協定を結ぶところが増えてきている。

地元の建設業界団体等といった建設事業者については、それぞれの特徴を踏まえ、災害規模等に応じて発注する必要があり、都道府県において予め発注の考え方を整理するとともに、協定において仕様や供給方法、工期等についても整理しておくことが望ましい。

東日本大震災では、プレ協の規格建築部会(プレハブ建築のリース等企業)、住宅部会(ハウスメーカー等)、社団法人住宅生産団体連合会の会員団体(社団法人ツーバイフォー協会等)の会員企業及び公募した地域の工務店等が応急仮設住宅の供給を行った。

それぞれの建設事業者の特徴について以下に示す。(再掲)



図3-3-5-1 応急仮設住宅の建設事業者と特徴(再掲)

(出典:「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」, 国土交通省住宅局住宅生産課, 平成24年5月)

(2) 発注準備

応急仮設住宅は、災害時に緊急に必要なものとして地方自治法上随意契約が認められている。また、契約種別は請負ではなく物品購入(リース又は買い取り(売買))で調達されており、業者の斡旋等を含む協定については公正取引法上も許容されている。

発注は、建設用地や戸数、住戸タイプ等を被災都道府県等が事業者に表示することによって行われるが、代金の支払いは、納品後(応急仮設住宅の場合は、都道府県等への引き渡し後)に提出する請求書による精算払いが原則であり、出来高払いが可能な公共工事等とは異なるプロセスになることから、予めこれらの業務フローを整理し、確認しておくことが重要である。

また、事業者にも確認を求めておく必要があり、特に大規模災害発生時における事業者への支払いについては、会計担当職員の手続きに時間がかかる可能性があることから、資金調達等の課題があることを事業者に事前に認識しておいてもらうことが重要である。

なお、発災から概ね6ヶ月を超える工事(特に応急仮設住宅本体に関わらない追加工事等)については、被災状況や工事の内容、発注する部局の体制状況にもよるが、当該分の契約が当初の住宅本体工事からの一連のものとして引き続き随意契約によるのか、住宅本体とは切り離して一般競争入札等を行うのかといったことについて、整理・判断が必要なものと考えられる。

3-3-6 関係者間の役割分担及び情報連絡体制の整理

都道府県と市町村(建築住宅部局と保健福祉部局)、建設事業者、国等の役割分担について、応急仮設住宅建設の時系列のケーススタディを行い、予め業務フロー図や業務分担表等を整備し、関係者で定期的に徹底しておくための事前訓練等を行うことが重要である。

業務フロー図や業務分担表等には担当者名も記載しておき、異動で担当者の変更が有る場合は更新するなど定期的に確認を行う。その際、職員の被災や情報通信の途絶等、行政機能の低下についても考慮する必要がある。

3-3-7 コミュニティ・要配慮者等への配慮方針

(1) コミュニティ施設等の設置

集会所や談話室、ベンチ、あずまや等といったコミュニティ施設は、仮設団地内のコミュニティ形成に寄与するため、一定程度設けることが重要である。集会所については、災害救助法において、応急仮設住宅の建設戸数が概ね50戸以上の仮設団地に設置することができる」とされている。

また、ストック活用の観点から、商業施設や診療所等の生活利便施設は、仮設団地の周辺にある既存施設を可能な限り活用するが、不足する場合は仮設団地内もしくはその周辺に建設する。特に、一定規模以上の仮設団地の場合は、それらの生活利便施設が必要となるため、仮設で建設する生活利便施設のための用地を予め確保しておき、計画的に建設を行うことが望ましい。

建設候補地のチェックリストの中で、周辺の既存の生活利便施設の有無についても整理しておき、仮設施設の建設を想定する建設候補地においては、これらの生活利便施設を含めた配置計画を事前準備しておくことが重要である。

仮設店舗等の仮設施設を建設する際は、被災した中小事業者等に事業再開の場を提供する観点からも、被災市町村等からの要請に基づいて(独)中小企業基盤整備機構が整備する仮設施設(仮設店舗、仮設工場、仮設事務所等)の仕組みの活用も有効である。

(2) コミュニティに配慮した入居管理

入居決定は、高齢者・障害者等の個々の世帯の必要度に応じて決定すべきであることから、機械的な抽選等により行わないようにする。(平成23年4月15日厚生労働省社会・援護局総務課長通知「東日本大震災に係る応急仮設住宅について」)

コミュニティ維持の観点から、地域の被災者が一体的に仮設団地に入居できるようにすることはとても重要である。そのためには、応急仮設住宅を一定の戸数確保した上で、従前のコミュニティ単位で入居募集を行うといった方法が想定されるが、そういった場合の募集方法については、被災者に十分に説明した上で実施する必要がある。

また、その際には、建設予定や完成予定等の進捗情報について、入居管理を行う部局に情報提供を行い、連携することが重要である。

(3) 交通の確保

仮設団地の立地が不便な場所にならざるを得ない場合は、住民の交通手段の確保として、バス路線の整備等といった関係部局の対応を求めるための情報提供を行う必要がある。

(4) 福祉仮設住宅の建設

福祉仮設住宅とは、段差解消のためのスロープや生活援助員を設置するなど、在宅サービスを利用しやすい構造および設備を有し、日常の生活上、特別な配慮を要する複数の者が入居する応急仮設住宅である。

通常、福祉仮設住宅の要望戸数は、都道府県の建築住宅部局から保健福祉部局を経由して市町村の保健福祉部局に対して要望を聴取し、その後、都道府県の保健福祉部局を経由して建築住宅部局に要望戸数の情報が伝えられた後、その情報を元に建築住宅部局で応急仮設住宅地への配置計画を行うことが想定される。

しかし、特に早々に避難所から退所してもらいべき高齢者・障害者等のための福祉仮設住宅は、迅速に供給する必要があることから、発災後のこのような手続きを踏む前から、予め地域において福祉仮設住宅の必要戸数を検討して決定しておくとともに、保健福祉部局に発災後には福祉仮設住宅の要望戸数を早めに報告してもらいよう、ルール化しておくことで、通常の応急仮設住宅を建設するのと同等のスピードで供給を始めることが必要である。

福祉仮設住宅のプランは、東日本大震災におけるプラン等を参考として、事前に各都道府県において福祉仮設住宅の標準プランを作成し、市町村等と協議を行うことが重要である。その際、市町村の要望に柔軟に対応できるよう、標準プランは複数パターン(例えば6戸単位や10戸単位等)用意し、福祉仮設住宅の要望を受け付ける。

また、プレ協等の事前協定事業者は、福祉仮設住宅の標準プランを準備しておき、コスト等とともに予め示しておくことも重要である。

福祉仮設住宅は、管理者となる行政から委託された事業者(以下、委託事業者)が必要であるため、建設用地については通常の応急仮設住宅とは選定手順が異なり、事前に市町村と委託事業者とで立地場所の調整が必要となることに留意する。また、委託事業者の意向によって、建設地が決定される場合も考えられる。

福祉仮設住宅の建設にあたっては、市町村において委託事業者も予め決めておき、要望戸数と併せて報告してもらいことが重要である。ただし、建設後に入居者を募集するなど市町村の入居募集の方法によっては、建設決定後に委託事業者を決定することもあり得る。

通常の応急仮設住宅以上にバリアフリー等に配慮した仕様とすることや建設後も適切な運営が図られることが必要であるため、平常時から地域の福祉関係者と連携し、幅広い意見を聴取しておくことが重要である。

なお、福祉仮設住宅の他にも、複数の者が炊事場やトイレ、風呂等を共同利用するタイプの共同生活型の応急仮設住宅が考えられ、その場合にも管理者が必要になることに留意する必要がある。

(5) サポート施設の設置

応急仮設住宅に入居する高齢者・障害者等に配慮し、一定規模以上の応急仮設住宅地には、地域拠点としてサポート拠点を整備することが必要である。

高齢者・障害者等のサポート拠点に必要であると考えられる機能としては、総合相談機能(ライフサポートアドバイザー(L S A)の配置等)やデイサービス、居宅サービス(居宅介護支援、訪問介護、訪問看護、診療機能等)、配食サービス等の生活支援サービス、ボランティア等の活動拠点、高齢者や子ども達等が集う地域交流スペース等が考えられる。

福祉仮設住宅と同様に、サポート拠点の設置要望は、都道府県の建築住宅部局から保健福祉部局を経由して市町村の保健福祉部局に対して要望を聴取し、その後、都道府県の保健福祉部局を経由して建築住宅部局に伝えられることが想定されるが、一定規模以上の仮設団地の場合には、配置計画の段階から集会所と併設したサポート拠点とすることを前提に計画を進めることが望ましい。また、同時に発災後には保健福祉部局にサポート施設の要望棟数を早めに報告してもらうよう、事前にルール化しておくことも重要である。

(6) 配置計画の工夫

高齢者等の孤立防止や入居者同士の交流の促進、コミュニティ形成等の観点から、仮設団地の配置計画上の工夫を行うことが必要である。

東日本大震災では、玄関を向かい合わせにしたり、掃き出し窓に濡れ縁を設置するといった配置計画等の工夫が取り組まれている。

なお、玄関の向かい合わせについては、「他人から見られる・見える」といったプライバシーに関することや、「居室の日当たりの格差がある」といった入居者の意見もあり、管理市町村から今後玄関対面配置は採用しないといった意見も出ている。

3-3-8 応急仮設住宅の建設段階における進捗状況の情報管理

東日本大震災においても、毎日の応急仮設住宅の建設戸数・完成戸数等の進捗状況、今後の見込みを示した工程表等の建設状況、応急仮設住宅に関する様々なデータや情報等に関する情報発信等が各方面から求められたことから、予め都道府県と国の間で、進捗管理に必要な情報やその様式等を整理しておくことが重要である。

以下に、東日本大震災において県と国土交通省の間でやりとりを行った情報例(求められた情報)を示す。

【東日本大震災において県と国土交通省の間でやりとりを行った情報例】

- ・市町村別着工確定状況の報告(※毎日報告を求められるもの)
- ・市町村別着工状況の報告(※毎日報告を求められるもの)
- ・市町村別完成状況の報告(※毎日報告を求められるもの)
- ・第一弾の仮設建設用地の選定、着工、完成
- ・農地等の活用状況
- ・民有地の活用状況
- ・学校のグラウンドの活用状況
- ・畳敷き仮設住宅の状況
- ・グループホームの建設状況
- ・仮設団地でのサポート施設の設置状況
- ・都道府県別の要請戸数の確認
- ・応急仮設住宅建設の工程表の作成
- ・浄化槽の設置割合
- ・地元業者の公募結果、地元業者活用の応急仮設住宅の戸数
- ・輸入資材を活用した仮設住宅の戸数
- ・木造応急仮設住宅の戸数
- ・ゴーヤ等の活用
- ・応援職員の受け入れ態勢の整理
- ・幹部現地視察対応 など

3-3-9 応急仮設住宅建設後のマネジメント

(1) 住宅の管理業務

住宅においては、損壊した場合の修理や受水槽の清掃、法定の点検業務、火災保険の加入など、管理者として行う業務があり、一定のノウハウや知見を必要とする。

応急仮設住宅の管理を行う市町村が市町村営住宅の管理等を行っている場合は、その知見が有効と考えられるが、数千戸の単位で管理することは小規模な市町村では未経験なところが多いものと想定されるため、県レベルで県営住宅の管理を委託している法人(指定管理者等)に市町村の管理する応急仮設住宅の管理を支援させること等について、市町村と予め調整しておくことが重要となる。

(2) 瑕疵対応

入居者の責による損傷や建築時の瑕疵等による不具合やクレームが生じた場合には、一定の判断を行い、業者に補修を指示する等の体制が市町村もしくは都道府県に求められる。

瑕疵については、建設事業者において対応することとなるが、瑕疵以外の補修等については、管理者もしくは入居者が負担することとなり、いずれにしても当該判断を行い得る一定の専門性をもった職員が管理部局にいるか、もしくは指定管理者を置くことが求められる。

以下に、岩手県における仮設住宅に関する入居者のクレームや補修等の対応について示す。

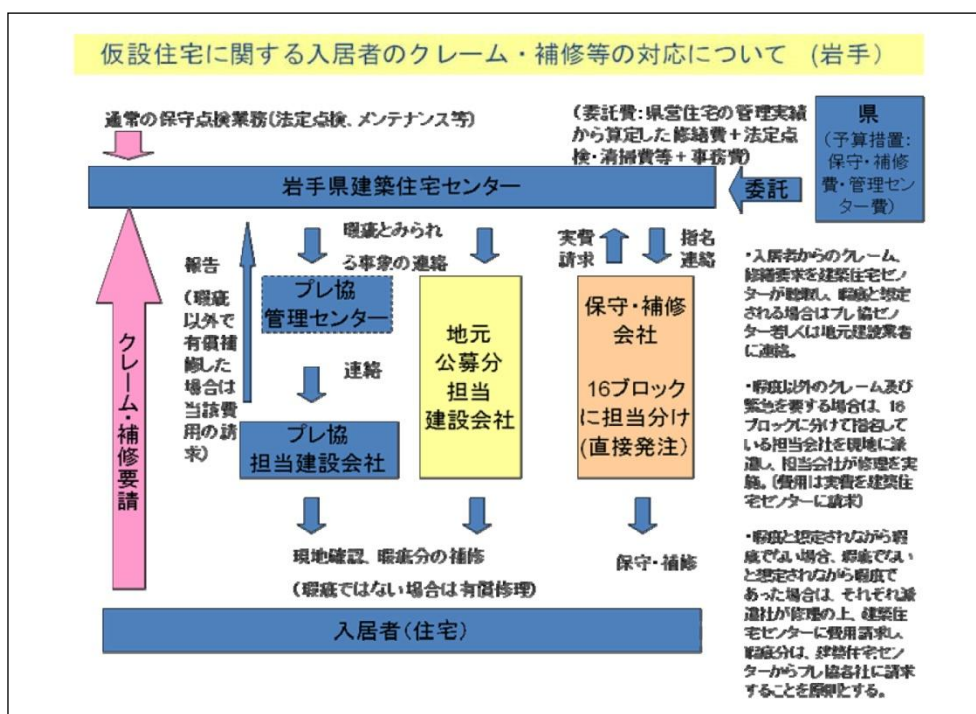


図3-3-9-1 岩手県における仮設住宅に関する入居者のクレームや補修等の対応について

(出典:「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」, 国土交通省住宅局住宅生産課, 平成24年5月)

(3) 追加工事対応

追加工事は、手間がかかるとともにコストもかかるため、可能な限り必要な仕様は当初から決定しておくことが望ましい。

一方、供給を急ぐために、東日本大震災における岩手県では、予め入居後に施工できる工事を追加工事として実施する方法が採用された。

(4) 入居者による改造

応急仮設住宅については、公的な住宅の供与であることから、原則退室時に現況復帰等が必要となる。しかし、居住者が生活改善のために一定の改造等を要望することも考えられ、その場合は、管理者と相談の上で行うことが望ましい。

3-3-10 応援部隊の受け入れ・派遣・調整

(1) 応援部隊の受け入れ

大量戸数の建設が必要な場合の応急仮設住宅の建設業務については、他の自治体やUR都市機構、国土交通省等からの応援を受けることとなる。

応急仮設住宅建設の初動期は、用地確保等の支援のため、主に建築職の応援人員が必要になるが、応急仮設住宅の中間検査や完了検査の段階になると、機械設備・電気・土木担当者の現場確認等の業務も増えることから、これらの担当人員の不足が想定される場合は、建築職・機械設備職・電気・土木職をバランス良く派遣要請を行うことが重要である。

特に受水槽・浄化槽の設置含む外構・屋外付帯工事段階や造成が必要な建設用地、テレビ難視聴地域等では、機械設備・電気担当者の業務対応が必要となることに留意する。

応急仮設住宅の建設が進み、行政機能も復旧した段階に至れば、短期派遣(2週間～3週間程度)や長期派遣(3ヶ月～6ヶ月)等といったその後の状況に応じた応援部隊の形態や必要担当職の要望を整理して応援要請することも可能である。被災自治体においては、他の自治体等からの応援部隊と連携を図りながら作業分担を行うとともに、部局内で進捗状況の情報共有を図ることが重要である。

また、都道府県とUR都市機構の間で、災害時に備え、応急仮設住宅の設計や管理、検査等の応援派遣や機構所有の応急仮設住宅建設用地の提供等についての災害協定を締結しておくことも有効である。

(2) 応援部隊の派遣

応援部隊は、通信手段を携行し、車両等移動手段や宿泊、食料等について、応援自治体で対応し、原則被災自治体に負担をかけないようにすることが望ましい。

応援部隊の派遣を行う自治体等は、派遣チーム内の業務の引き継ぎが円滑に行えるよう、派遣人員の入れ替えのタイミングをずらす等して、ローテーションの工夫を行うことが必要である。

3-3-11 定期的な情報更新・事前訓練等の実施

これらの技術基準をより実効的なものとするために、定期的な情報更新と、建設事業者等も含めた適切な頻度での事前訓練等の実施が必要である。

3-4 小括

第3章では、平成24年5月に国土交通省が公表した「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」を参考文献として取り上げ、その内容を把握するとともに仮設住宅の概要や仮設市街地に関する技術基準等について整理した。

(1) 仮設住宅の法的位置付け

仮設住宅は、地震や津波等といった自然災害で家を失った人が復興市街地(復興住宅)に移行するまでの拠点(仮住まい)であり、厚生労働省が所管する災害救助法に基づく「応急仮設住宅」と個人によって自力で建設される「自力仮設住宅」に分けられる。

災害救助法による応急仮設住宅は、「住家が全壊、全焼又は流失し、居住する住家がない者であって、自らの資力では住家を得ることができないものを収容するものであること(災害救助法告示「災害救助法による救助の程度、方法及び期間並びに実費弁償の基準」第一章第二条第二項)」と原則されており、原則都道府県により無償で供給される。東日本大震災においては、半壊や市町村長の避難指示等を受けた場合等においても希望者には応急仮設住宅に入居できる弾力運用が図られている。応急仮設住宅の規模及び建設費用については、災害救助法において「一戸当たりの規模は、二十九・七平方メートルを標準とし、その設置のため支出できる費用は、二百三十八万七千円以内とすること(災害救助法による救助の程度、方法及び期間並びに実費弁償の基準 第一章第二条第二項)」と原則されているが、東日本大震災及びこれまでの災害において、災害の状況に応じ、特別基準を設定して弾力的な運用がなされてきている。供与期間は最長2年3ヶ月とされているが、著しく異常かつ激甚な非常災害を対象とする「特定非常災害の被害者の権利利益の保全等を図るための特別措置に関する法律第7条」を適用することにより、更に1年毎に特定行政庁の許可を受けることで延長可能であり、東日本大震災や阪神・淡路大震災等の過去の大災害においてもこの規定を適用するための政令の改正が行われている。

応急仮設住宅全体の建設期間は、避難所等での避難生活の長期化を避ける観点から、災害発生後、最長でも概ね6ヶ月以内に建設することが一つの目安とされており、建設スピードを決定する要因としては①建設用地の確保、②資材の確保、③労働力の確保等が挙げられる。これらに対し、応援職員の派遣や海外資材の輸入措置などできる限り総動員して対応した東日本大震災等の過去の経験を踏まえると、発災から概ね6ヶ月以内に建設・供給できる応急仮設住宅の量は、概ね5万戸程度が限度と考えられる。

(2) 仮設市街地に関する技術基準

仮設市街地に関する技術基準については、東日本大震災の教訓も踏まえ、応急仮設住宅の必要戸数の推計方法や建設候補地選定のためのチェックリスト、応急仮設住宅の標準仕様の見直し事項(案)、コミュニティ・要配慮者等への配慮方針、応急仮設住宅建設後のマネジメント等が示されている。仮設市街地に関する技術基準の一覧を以下に示す。

表 3-4-1 仮設市街地に関する技術基準一覧①

仮設市街地に関する技術基準		内容
仮設市街地の必要戸数の推計方法	方法①	・被害想定に基づく推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「住宅の供与に必要な戸数(世帯数)」 －「公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅等)の想定戸数」 －「自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数」
		「応急仮設住宅の建設必要戸数」＝「応急仮設住宅の必要戸数」 －「民間賃貸住宅(みなし仮設住宅)の想定戸数」
	方法②	・住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「住宅の供与に必要な戸数(世帯数)」×「0.2～0.3」
		・避難世帯数と避難者ヒアリング調査結果による推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「避難世帯数(＝避難者数／平均世帯人数(3名／世帯))」 ×「住家が全壊・半壊を理由に避難している人の割合」 ×「応急仮設住宅等への入居希望者の割合」
方法④	・住家被害と事前アンケート結果による推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「住家が全壊した世帯」×「応急仮設住宅入居希望割合(事前アンケート結果)」 ＋「住家が半壊した世帯」×「応急仮設住宅入居希望割合(事前アンケート結果)」	
	・住家被害と事前アンケート結果による推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「住家が全壊した世帯」×「応急仮設住宅入居希望割合(事前アンケート結果)」 ＋「住家が半壊した世帯」×「応急仮設住宅入居希望割合(事前アンケート結果)」	
仮設市街地の建設候補地の選定方法	建設候補地選定のためのチェックリスト	基本情報 ・敷地面積や想定建設戸数、土地の所有者・管理者及びその了解の有無等について。
		周辺環境 ・2次災害の危険性(浸水、土砂災害等)、取り付け道路の幅員(工事車両のアクセス可能性)、周辺の既存の生活利便施設の有無等について。
	優先順位	敷地 ・ライフライン(電気、ガス、上下水道(井水の利用可能性)、浄化槽設置の可否、消防水利(消火栓や防火水槽、代替機能)等)の整備状況、造成工事の必要性等について。
		・建設候補地は公有地(都道府県及び市町村)、国有地、民有地(無償)を基本とし、民有地については土地所有者とあらかじめ協定等を締結しておく。 ・原則として、まずは公有地や国有地を活用し、それでも用地が不足する場合には民有地を活用するが、その場合でも無償を基本とする。
配置計画の作成	・リスト化した建設候補地について、チェック項目の状況を考慮しながら予め具体的な配置計画を作成しておく。 ・その際、住戸タイプや住棟の向き、敷地内に併設する生活利便施設等も考慮し、災害の状況(規模や範囲等)に応じて選択できるように複数のパターンを用意しておくことが望ましい。 ・なお、具体的に配置計画等を作成する上では、現地確認や設計作業等が必要となり、都道府県や市町村にとってマンパワー不足や通常業務への支障等も懸念されるため、地域の建築士事務所協会等に作業協力を依頼し、連携して実施することが有効である。	
応急仮設住宅の標準仕様	規模	・標準的な住戸規模:29.7㎡(9坪程度)
	住戸タイプ	・標準的な住戸タイプ:2DK ・想定される様々な家族形態等に応じて、2DK以外にも1DKや3K等のバリエーションを設ける等、柔軟に対応することが必要である。
	構造種別	・木造や鉄骨造等(大量供給が必要となり、多様な供給主体を想定した場合)
	住戸形式	・標準的な住戸形式:長屋形式 ・住戸の境壁等の遮音性能について、コストと工期を考慮しつつ改善が必要である。 ・仮設住宅の建設用地が限定される場合に備え、2階建てや3階建ての応急仮設住宅の仕様についても予め検討しておくことが望ましい。
	屋根	・夏場の日射による温度上昇を抑制する措置(遮熱、断熱措置等)を行う。
	開口部	・外部との出入りやコミュニティ形成等の観点から、開口部は「腰窓」ではなく「掃き出し窓」とする。 ・地域性を踏まえつつ二重サッシ又はペアガラスを原則標準仕様とする。
	玄関	・通風等の観点から「網戸」を標準仕様とする。 ・玄関の向きについて、住棟毎に向かい合わせにできるようなバリエーションも検討する。
	居室	・「畳の間」を標準仕様とし、玄関には畳よせの設置を検討する。
設備水準	・空調は基本的に1部屋に対して1台設置する。 ・給湯は、浴室、洗面、キッチンの3点給湯とし、浴室について追い焚き付き機能を検討する。 ・浴槽に溜めた残り湯を洗濯用水に使えるよう、浴室と洗濯機の位置に配慮した平面計画とする。 ・井水利用の可能性、浄化槽の必要性等について事前に検討する。	

表 3-4-2 仮設市街地に関する技術基準一覧②

仮設市街地に関する技術基準		内容
応急仮設住宅の標準仕様	バリアフリー	・扉の開き方(引き戸または片開き)や玄関扉等の幅の配慮、玄関・トイレ・浴室以外にも必要な部分への手すりの設置等に配慮する。 ・敷地通路のアスファルト舗装を標準仕様とする。 ・出入り口のスロープについては一定割合で設置する。 ・なお、住戸が長屋形式の場合は、棟の端にスロープを設置し、各住戸の玄関前を廊下で繋ぐことにより棟全体でスロープを共有できるようにする等の工夫を行う。
	寒冷地積雪地仕様	・寒冷地においては、壁・窓・天井・床の断熱措置の引き上げや配管の凍結防止措置、風除室の設置等を行う。 ・積雪地においては、雪荷重を考慮した基礎の増設や屋根・庇の形状の工夫、雪下ろしや除雪作業の際の転落防止のためのハンゴ固定の措置等を行い、また堆雪スペースの確保や除雪車が通行できる道幅の確保、室外機を上部に設置する等の配慮を行う。
	その他	・「庇」や「物干し場」のフック棟の設置 ・地域や敷地状況に応じてネットの設置等による耐風対策や、住民の防犯・安全対策の観点から各住戸への呼び鈴の設置、各住戸等への火災報知器の設置、外灯の設置等を標準仕様とする。 ・消防水利用(消火栓や防火水槽等)の無い仮設団地については、予め消防機関と協議し、それでもなお防火水利が確保できない場合は、それに代替する設備(消火器全戸配布、受水槽への消火栓設置等)を検討する。
	再利用の可能性	・資源の有効利用等の観点から、住戸ユニットや資材の再利用の可能性(燃料チップ等としての部材の再利用や住戸ユニットとして本設住宅への転用等)についても可能な範囲で検討することが望ましい。
	資材の備蓄	・被災後、迅速に応急仮設住宅の建設に着手するために、予め必要な資材を備蓄しておくことも重要である。 ・その際には、誰(国又は都道府県又は事業者等)が備蓄・管理するのか、どの程度の資材量を備蓄しておけばいいのかが、どこに備蓄しておけばいいのかが等について整理・検討を行う必要がある。
建設事業者との協定	・これまでは都道府県においてプレ協との間で応急仮設住宅の建設の協力協定を結んできたが、現在では地元の建設業界団体等とも新たに協定を結ぶところが増えてきている。 ・地元の建設業界団体等といった建設事業者についてはそれぞれの特徴を踏まえ、災害規模等に応じて発注する必要があるが、都道府県において予め発注の考え方を整理するとともに、協定において仕様や供給方法、工期等についても整理しておくことが望ましい。	
情報管理体制の整理	・都道府県と市町村(建築住宅部局と保健福祉部局)、建設事業者、国等の役割分担について、応急仮設住宅建設の時系列のケーススタディを行い、予め業務フロー図や業務分担表等を整備し、関係者で定期的に徹底しておくための事前訓練等を行うことが重要である。 ・業務フロー図や業務分担表等には担当者名も記載しておき、異動で担当者の変更がある場合は更新する等、定期的に確認を行い、職員の被災や情報通信の途絶等、行政機能の低下についても考慮する。	
コミュニティ・要配慮者等への配慮方針	集会所	・基本的に応急仮設住宅の建設戸数が概ね50戸以上となる仮設団地において設置する。
	談話室等	・仮設団地内のコミュニティ形成に寄与することから、談話室やベンチ、あずまや等といったコミュニティ施設を一定程度設けることが重要である。
	コミュニティに配慮した入居管理	・入居決定は、高齢者・障害者等の個々の世帯の必要度に応じて決定すべきであることから、機械的な抽選等により行わないようにする。 ・コミュニティ維持の観点から、地域の被災者が一体的に仮設団地に入居できるようにすることが重要であり、そのためには応急仮設住宅を一定の戸数確保した上で従前のコミュニティ単位で入居募集を行うといった方法が想定されるが、そういった場合の募集方法については被災者に十分に説明した上で実施する必要がある。
	福祉仮設住宅の建設	・福祉仮設住宅とは、段差解消のためのスロープや生活援助員を設置する等、在宅サービスを利用しやすい構造および設備を有し、日常の生活上、特別な配慮を要する複数の者が入居する応急仮設住宅である。 ・福祉仮設住宅は、迅速に供給する必要があることから、予め地域において福祉仮設住宅の必要戸数を検討して決定しておくとともに、保健福祉部局に発生後は福祉仮設住宅の要望戸数を早めに報告してもらうよう、ルーブル化しておくことが重要である。 ・福祉仮設住宅のプランは東日本大震災におけるプラン等を参考として、事前に各都道府県において福祉仮設住宅の標準プランを作成し、市町村等と協議を行うことが重要である。その際、市町村の要望に柔軟に対応できるよう、標準プランは複数パターン(例えば6戸単位や10戸単位等)用意し、福祉仮設住宅の要望を受け付ける。
サポート施設の設置	・応急仮設住宅に入居する高齢者・障害者等に配慮し、一定規模以上の応急仮設住宅地には、地域拠点としてサポート拠点を整備することが必要である。 ・サポート拠点に必要な機能としては、総合相談機能(ライフサポートアドバイザー(LSA)の配置等)やデイサービス、居宅サービス(居宅介護支援、訪問介護、訪問看護、診療機能等)、配食サービス等の生活支援サービス、ボランティア等の活動拠点、高齢者や子ども達等が集う地域交流スペース等が考えられる。	
応急仮設住宅の建設段階における進捗状況の情報管理	・有事の際、様々な情報発信(毎日の応急仮設住宅の建設戸数・完成戸数等の進捗状況、今後の見込みを示した工程表等の建設状況、応急仮設住宅に関する様々なデータや情報等)が各方面から求められたことから、予め都道府県と国との間で進捗管理に必要な情報やその様式等を整理しておくことが重要である。	
仮設市街地のマネジメント	住宅の管理業務	・応急仮設住宅が損壊した場合の修理や受水槽の清掃、法定の点検業務、火災保険の加入など。 ・応急仮設住宅の管理を行う市町村が市町村営住宅の管理を行っている場合は、その知見が有効である。 ・数千戸の単位で管理することは小規模な市町村では未経験なところが多いものと想定されるため、県レベルで県営住宅の管理を委託している法人(指定管理者等)に市町村の管理する応急仮設住宅の管理を支援させること等について、市町村と予め調整しておくことも重要である。
	瑕疵対応	・入居者の責による損傷や建築時の瑕疵等による不具合やクレームが生じた場合には、一定の判断を行い、業者に補修を指示する等の体制が市町村もしくは都道府県に求められる。 ・一定の専門性をもった職員が管理部局にいるか、もしくは指定管理者を置くことが求められる。
	追加工事	・追加工事は手間やコストがかかるため、可能な限り必要な仕様は当初から決定しておくことが望ましい。
	入居者による改造	・応急仮設住宅は公的な住宅の供与であることから、原則退室時に現況復帰等が必要となる。 ・しかし、居住者の生活改善のために、管理者と相談の上で一定程度の改造等を容認することが望ましい。
応援部隊の受け入れ・派遣・調整	・応急仮設住宅建設の初期段階と応急仮設住宅の中間検査や完了検査の段階とはは応援の必要な職種が異なってくるため、必要担当職をバランス良く派遣要請することが重要である。 ・行政機能が復旧した段階に至れば、短期派遣(2週間~3週間程度)や長期派遣(3ヶ月~6ヶ月)等といった状況に応じた応援部隊の形態や必要担当職の要望を整理して応援要請することも可能であることから、被災自治体において部局内で進捗状況の情報共有を図ることが重要である。 ・また、都道府県とUR都市機構の間で、災害時に備え、応急仮設住宅の設計や管理、検査等の応援派遣や機構所有の応急仮設住宅建設用地の提供等についての災害協定を締結しておくことも有効である。	
定期的な情報更新・事前訓練等の実施	・基準をより実効的なものとするため、定期的な情報更新と建設事業者等も含めた事前訓練等の実施が必要である。	

(3) 建築ストックの活用

① 公営住宅

今回の東日本大震災のような大規模災害発生時では、災害対策予算の効果的執行や復興に必要な他の建築物のための用地確保、省資源、既存住宅の有効活用等の観点から、公営住宅やUR賃貸住宅等の公的住宅の空き部屋が存在する場合には、それらを応急仮設住宅として活用することが望ましいと考えられる。

② みなし仮設住宅

東日本大震災では、その被害の甚大さから、応急仮設住宅の建設や公営住宅等の活用だけでは迅速な仮設住宅の供給が困難であったため、県や県から委任を受けた市町村等による民間賃貸住宅の借上げが行われ、応急仮設住宅の建設目標数の低減に貢献した。これは「みなし仮設住宅」と呼ばれ、東日本大震災のような大規模災害発生時には、公営住宅等の活用と同様に、災害対策予算の効果的執行や復興に必要な他の建築物のための用地確保、省資源、既存住宅の有効活用等の観点から有効である。

第4章 岩手県における仮設団地の現状

- 4-1 岩手県における応急仮設住宅の建設に関する動向
- 4-2 岩手県山田町における仮設団地等の現地調査
- 4-3 その他の地域における仮設団地等の現地調査
- 4-4 岩手県山田町における今後の住宅復興に向けた取り組み
- 4-5 小括

第4章 岩手県における仮設団地の現状

第4章では、東日本大震災からの復興事例として主に岩手県山田町を取り上げ、文献資料調査や現地調査等から岩手県における仮設団地の現状について調査・分析する。

4-1 岩手県における応急仮設住宅の建設に関する動向

4-1-1 応急仮設住宅の建設状況⁶⁾

(1) 応急仮設住宅建設の経緯

岩手県における仮設団地は、3月19日のプレ協規格建築部会による陸前高田市と釜石市での第一弾着工から8月11日の13,984戸全戸完成まで約5ヶ月にわたって建設された。

岩手県における仮設団地が全戸建設されるまでの約5ヶ月間の経緯と各市町村における応急仮設住宅等の建設状況について以下に示す。(表4-1-1-1、図4-1-1-1、表4-1-1-2)

表4-1-1-1 応急仮設住宅建設の経緯

	日付	内容	着工(戸)	完成(戸)
被災から 1週間まで	3/16	応急仮設住宅建設用地の現地調査開始 (釜石市・陸前高田市)	-	-
	3/18	プレハブ建築協会岩手県現地建設本部設置		
被災から 2週間まで	3/19	プレハブ建築協会規格建築部会第一弾着工 (陸前高田市、釜石市)	632	0
	3/22	住田町が独自で応急仮設住宅の建設開始		
	3/25	大船渡市、宮古市の第一弾着工		
被災から 3週間まで	3/28	大槌町、山田町の第一弾着工	1,378	36
	3/30	大船渡市、宮古市の第一弾着工 釜石市・上中島多目的グラウンドで着工 (新日鉄の所有地、民有地活用第1号)		
	3/31	必要戸数の見直しの公表 (8,000戸→18,000戸)		
被災から 1ヶ月まで	4/6	住田町 仮設住宅の入居者募集開始	2,500	36
	4/8	久慈市、田野畑村、野田村の第一弾着工 釜石市、大槌町で民有地における着工開始		
	4/9	陸前高田市・第一中学校グラウンドの入居開始		
被災から 1ヶ月半まで	4/15	プレハブ建築協会住宅部会第一弾着工	5,932	455
被災から 2ヶ月まで	5/2	必要戸数の見直しの公表 (18,000戸→14,000戸)	9,660	2,322
	5/6	公募事業者決定についての公表		
被災から 3ヶ月まで	5/14	公募選定事業者第一弾着工	12,241	8,257
	5/17	釜石市にケア重視の仮設住宅建設		
被災から 3ヶ月以降	6/16	南入り住戸プランの導入について発表	13,834 (7/11)	11,527 (7/11)
	6/28	岩泉町以北の建設完了		
	7/4	完成戸数10,000戸突破		
	7/9	大槌町に高齢者等サポート拠点及びグループホーム型 仮設住宅完成(完成第一弾)		
	7/20	山田町において追加着工(10団地計105戸)		
	8/5	山田町追加分以外の建設完了		
	8/11	岩手県の被災者向け応急仮設住宅13,984戸全て完了		
	8/11	釜石市・宮古市避難所閉鎖		
9/1	岩手県内の避難所すべて閉鎖	13,984 (7/20)	全戸完成 (8/11)	

(出典：東日本大震災津波対応の活動記録～岩手県における被災者の住宅確保のための5か月の取り組み～)

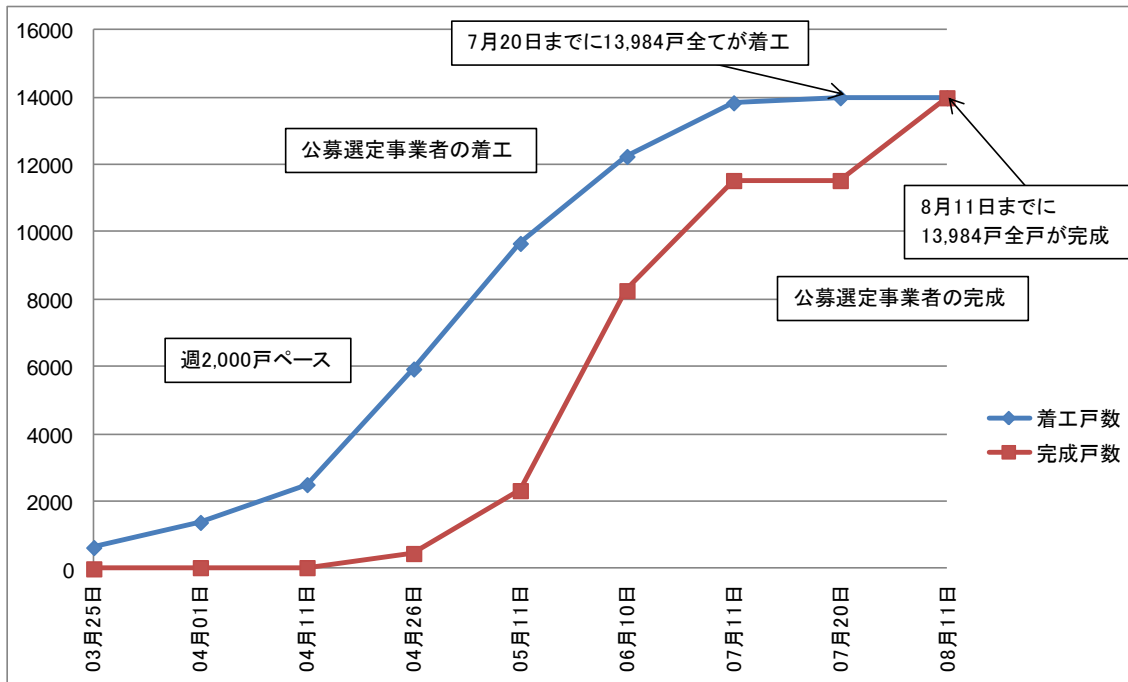


図 4-1-1-1 応急仮設住宅建設の推移

(出典：東日本大震災津波対応の活動記録～岩手県における被災者の住宅確保のための5か月の取組み～)

表 4-1-1-2 応急仮設住宅等の建設状況

(応急仮設住宅等の建設状況) 11月時点 ※・・公募選定事業者には、住田町及び遠野市の独自建設分を含む

市町村名	住戸数	うちグループホーム戸数	団地数	規格建築部会設置住戸数	住宅部会設置住戸数	公募選定事業者※設置住戸数	集会所設置数	談話室設置数	高齢者等サポート拠点設置数
宮古市	2,010	0	62	992	801	217	8	20	0
大船渡市	1,811	10	39	1,467	217	127	9	13	0
久慈市	15	0	2	10	0	5	0	0	0
陸前高田市	2,168	20	53	1,266	382	520	4	7	0
釜石市	3,164	0	50	1,939	494	731	1	26	3
大槌町	2,146	40	48	882	813	451	8	17	2
山田町	1,990	50	49	895	921	174	5	22	1
岩泉町	143	0	3	143	0	0	1	1	0
田野畑村	186	0	3	50	94	42	2	0	0
洋野町	5	0	1	0	5	0	0	0	0
野田村	213	0	5	128	0	85	1	2	0
住田町	93	0	3	0	0	93	0	0	0
遠野市	40	0	1	0	0	40	1	0	0
計	13,984	120	319	7,772	3,727	2,485	40	108	6

(出典：東日本大震災津波対応の活動記録～岩手県における被災者の住宅確保のための5か月の取組み～)

(2) 用地確保

地震後の津波により沿岸部が甚大な被害を受けたため、応急仮設住宅の建設用地を確保する事が困難であり、公有地の他に私有地も含め用地選定作業が進められた。用地確保は、各市町村の行政によって行われた。敷地規模が小さく数多くの用地を確保する必要があった。また、浸水区域外での建設のため、山の切土を行い敷地造成する団地も発生したが、私有地を含めた用地選定により、被災地に近い場所で応急仮設住宅を確保する事が可能となった。私有地の比率は被害の大きい自治体ほど高く、大槌町では私有地が全体の91.7%を占めた。

造成の遅れ等様々な問題が発生したが、7月20日までは全ての仮設団地について着工に至り、8月11日には全ての応急仮設住宅が完成した。

(3) 建設業者

建設業者は、従来の災害協定に基づくプレハブ建築協会への建設依頼の他に、応急仮設住宅の供給加速と地域経済の活性化のため、公募により建設事業者を選定し建設を依頼することとされた。プレハブ建築協会規格建築部会、プレハブ建築協会住宅部会、公募選定事業者の建設する応急仮設住宅はそれぞれに特徴があり、発注時期や立地場所等の兼ね合いから発注の調整が必要となった。

それぞれの事業者の特徴を踏まえ、プレハブ建築協会規格建築部会には避難所近くの学校のグラウンド等公有地を中心に、プレハブ建築協会住宅部会には私有地や小公園等を中心に建設依頼をすることとされた。公募選定事業者には、比較的建設規模が小さい団地について建設依頼を行ったが、造成に必要な団地についても建設依頼を行わざるを得ず、建設の遅れが発生する要因となった。

プレハブ建築協会規格建築部会の住宅建設は立ち上がり早く、大量供給を行えるという利点がある一方、施工の制度の問題から、隙間や雨漏り等の問題が発生しやすく、また鉄骨がむき出しとなるため断熱性の確保に難点があった。

一方、プレハブ建築協会住宅部会の住宅建設は軌道に乗るまで時間がかかったが、住宅の質は一般の住宅並みで入居者の不満は比較的少なかった。

公募選定事業者の住宅建設は、人員確保の問題等から工期を長く必要とせざるを得ないが、床・壁・天井を無垢材仕上げとした住宅、ロフト付の住宅、フローリングの住宅等様々な提案があった。また、地元の工務店等が中心となって建設を進めた事により、地域の雇用の確保、地域材の活用等様々な効果が生まれた。

事業者ごとの特徴について以下に示す。(表 4-1-1-3、表 4-1-1-4、図 4-1-1-2)

表 4-1-1-3 事業者ごとの特徴

建設事業者		間取り	窓	玄関扉	工期	耐久性	着工時期	岩手県内の 主な立地
(社)プレハブ 建築協会	規格建築部会	1DK・2DK・3K	腰窓	引違い戸	短	中	3/19～7/20	広い公有地
	住宅部会	2DKのみ	掃出し窓	片開き扉	短	高	4/15～6/21	狭い民有地
公募選定事業者		1DK・2DK・3K	両タイプあり	両タイプあり	長	中～高	5/14～6/3	狭い民有地

(出典：東日本大震災津波対応の活動記録～岩手県における被災者の住宅確保のための5か月の取り組み～)

応急仮設住宅
規格系と住宅系の違いについて

プレハブ建築協会
110328

	●規格系	●住宅系(主な仕様)
基本用途の違い	現場事務所など、短期的に使用	賃貸アパートなど長期使用の商品を仮設住宅用に一部設計変更。
外観	①鉄骨柱、筋違い(ブレース)が外部露出 ②外壁:カラー鋼板	①筋違いは内部(鉄骨系) ②外壁:窯業系サイディング仕上げ、等
階数	平屋のみ	原則、平屋(1社2階建て供給可能)
構造躯体	仮設用躯体(軽量型鋼ブレース構造)のみ	鉄骨、木造等住宅メーカー毎のバリエーションあり 住宅用躯体ベース(短工期のため主に基礎・屋根等設計変更)
基礎	木杭	木杭(又は鋼管杭)
屋根	折板屋根	鉄鋼系住宅は折板屋根 木造系住宅は切妻屋根・片流れ屋根等バリエーションあり
サッシ	引違アルミサッシ	住宅用アルミサッシ、アルミ樹脂複合サッシ
内装	外周壁の内壁は外壁パネルのカラー鋼板 建具は原則アコーデオンカーテン 居室床仕上げ:タイルカーペット	外周壁・間仕切壁とも化粧石膏ボード アコーデオンカーテンのほか、引戸、開き戸 居室は、タイルカーペットのほか、畳、フローリング等
設備仕様	キッチン:流し台1050・コンロ台600・2口コンロ ユニットバス:1116(洗面付)、洋式水洗便器	規格系と基本的には同じ(流し台一部1000、1200あり) ユニットバス:一部1014、1216あり
敷地確定後の着工まで	2日～3日	概ね3日～1週間程度(各社により異なる)
標準的な工期	概ね3週間	16日～30日程度(各社により異なる)

規格系の例



住宅系の例



※ 今後供給される仮設住宅は、各社で構造が異なり、デザインや仕様は必ずしも一様ではありませんのでご承知おきください。

図 4-1-1-2 プレハブ建築協会規格建築部会とプレハブ建築協会住宅部会の違い

(出典：東日本大震災津波対応の活動記録～岩手県における被災者の住宅確保のための5か月の取り組み～)

表 4-1-1-4 事業者別団地の状況

	規格建築部会		住宅部会		公募選定事業者※		計			
	7,772 戸		3,727 戸		2,485 戸				13,984 戸	
	3/19～		4/15～		5/9～					
	公有地	民有地	公有地	民有地	公有地	民有地	公有地	民有地	民有地率	全団地数
宮古市	15	0	21	14	10	2	46	16	25.8%	62
大船渡市	15	5	10	6	2	1	27	12	30.8%	39
陸前高田市	15	3	3	11	2	19	20	33	62.3%	53
釜石市	7	17	6	4	7	9	20	30	60.0%	50
大槌町	3	16	0	13	1	15	4	44	91.7%	48
山田町	10	10	6	16	0	7	16	33	67.3%	49
その他の市町村	5	1	1	1	8	2	14	4	22.2%	18
計	70	52	47	65	30	55	147	172	53.9%	319
	民有地率	42.6%		58.0%		64.7%				
	1団地当たり戸数		1団地当たり戸数		1団地当たり戸数		※・・公募選定事業者には、住田町及び遠野市の独自建設分を含む			
		63.7		33.3		29.2				

(出典：東日本大震災津波対応の活動記録～岩手県における被災者の住宅確保のための5か月の取組み～)

(4) 空き住戸の発生

山田町では応急仮設住宅が不足し追加着工することとなった一方、釜石市及び宮古市では、多くの空き住戸が発生することとなった。釜石市では700戸程度、宮古市では400戸程度余る見通しとなった。その他の市町村での空き住戸は多くても数十戸程度で、県合計での空き住戸は1,400戸程度であった(8月3日時点)。9月2日時点での空き住戸は1,176戸、県合計の入居率は91.6%となった。

空き住戸の発生については、民間賃貸住宅への入居が進み、民間賃貸住宅をみなし仮設住宅とする申込件数が、当初の想定を超えて県合計で約3,500戸に達し、応急仮設住宅への申し込みが多数キャンセルとなった事が影響した。

応急仮設住宅の建設戸数を決定したのは5月末であり、その時点での申し込み戸数を建設するよりなかったため、空き住戸の発生はやむを得なかったが、特に郊外部に空き住戸が集中する結果となった。

一部の空き住戸については、談話室としての活用や、大家族への2戸提供等で活用を図ることとし、郊外の空き住戸については、今後の団地の集約化のためのストック等として活用を検討していくこととした。空き住戸の活用については8月4日に岩手県知事から厚生労働大臣宛てに要望が出され、8月12日には厚生労働省から通知が発出された。

各住宅の入居戸数について以下の表に示す。(表 4-1-1-5)

表 4-1-1-5 各住宅の入居戸数

<H23.10.7 現在>

	みなし仮設 (民間賃貸)	県営住宅	市町村営 住宅	国家公務 員宿舎	雇用促進 住宅	小計	応急仮設住 宅(建設分)	合計
宮古市	585	30	10		59	684	1,708	2,392
大船渡市	592	3	7		116	718	1,753	2,471
久慈市	48		3		10	61	15	76
陸前高田市	125	2			48	175	2,136	2,311
釜石市	428	33	3		229	693	2,825	3,518
大槌町	129				6	135	2,074	2,209
山田町	308		4			312	1,957	2,269
岩泉町	17					17	123	140
田野畑村	24		6			30	176	206
洋野町	0		3			3	5	8
野田村	88				3	91	190	281
その他	1,122	7	47	12	357	1,545	131	1,676
合計	3,466	75	83	12	828	4,464	13,093	17,557

※このほか、他県からの被災者の入居が725戸ある

(出典：東日本大震災津波対応の活動記録～岩手県における被災者の住宅確保のための5か月の取り組み～)

(5) 今後の課題

応急仮設住宅の供与は、被災を受け入居を希望する世帯数を建設時点で確定させることは困難であり、ある程度余裕を持って建設することとせざるを得ない。空き住戸は郊外に多く発生しやすいことから、応急仮設住宅の建設場所の選定については、地域ごとの被災者の状況や入居希望者を見極め、慎重な判断を行っていく必要がある。

岩手県においては、被災後約5ヶ月で応急仮設住宅の全てが完成したが、被災者にとっては5ヶ月もの長きに渡り、避難所生活を強いられるものであった。

避難所生活あらく一刻も早く住まいを確保できるようにするため、応急仮設住宅の迅速な建設について、今回の経験を活かし、各方面における様々な検証が進められ、体制や制度の見直し等必要な見直しが行われる事が望まれる。

4-1-2 仮設団地の分析

岩手県のホームページより、「応急仮設住宅着工団地一覧」をダウンロードし、これを基に建設戸数や住戸プラン、建設事業者、その他付随施設等により仮設団地の分析を行い、特徴的な要素を含むもの(住戸プランにおいてグループホーム型が使用されている仮設団地、建設事業者が公募選定事業者またはその他の仮設団地、高齢者サポート拠点が設置されている仮設団地)を表にまとめた。(表 4-1-2-4、表 4-1-2-5)

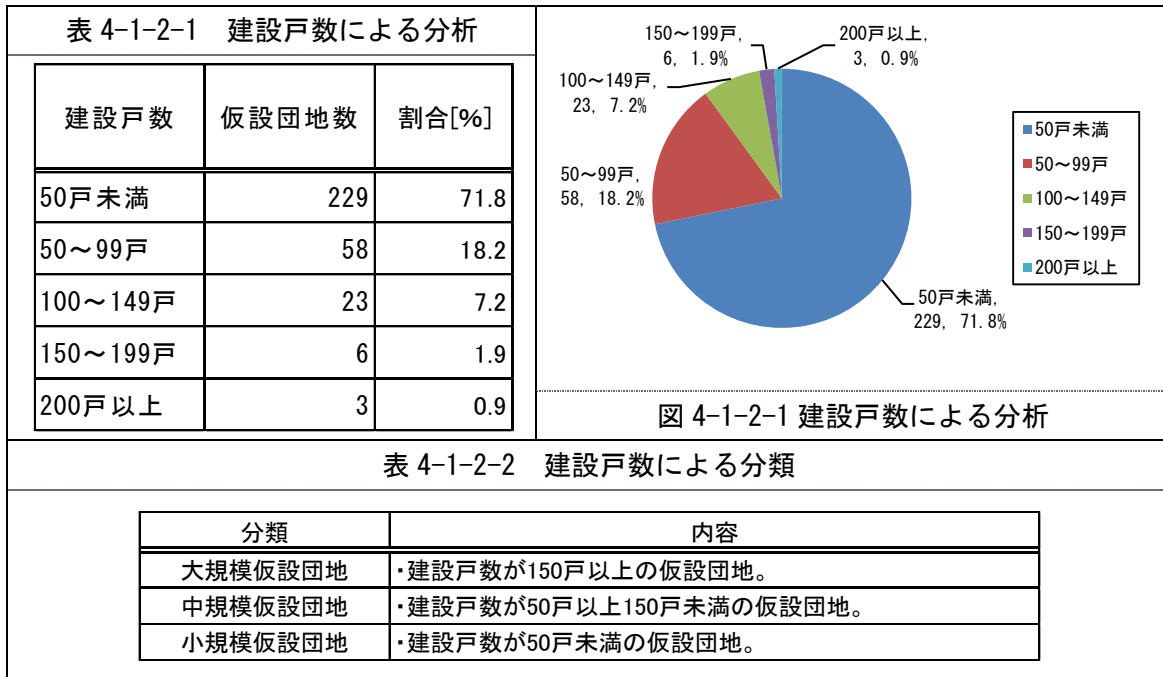
(1) 仮設団地数及び1団地当りの平均戸数

岩手県における応急仮設住宅着工団地は、全部で 319 地区存在し、建設戸数の合計は 13,984 戸、1 団地当りの平均戸数を計算すると約 44 戸であった。

(2) 建設戸数による分析

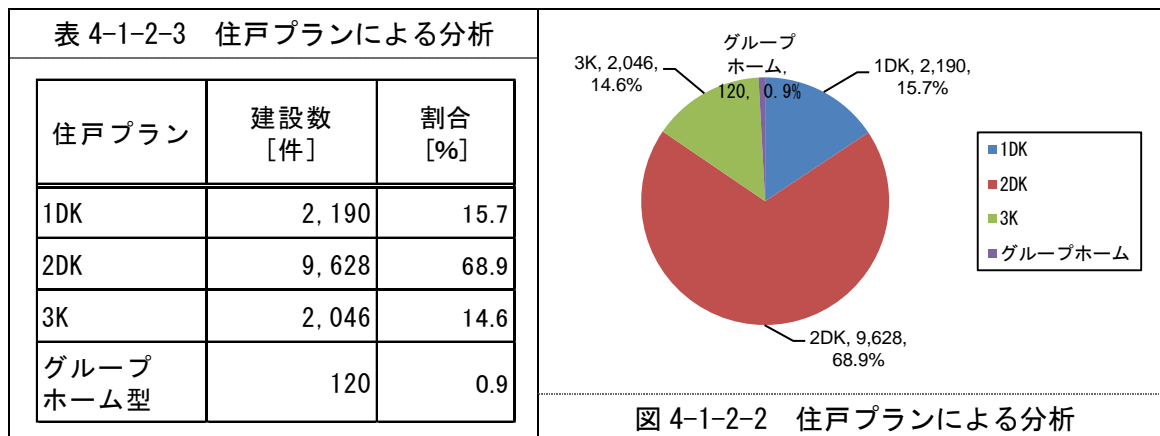
岩手県では、1 団地当り 50 戸以上の団地に集会所を設置することを基本としていることから、建設戸数が 50 戸未満、50 戸以上 100 戸未満、100 戸以上 150 戸未満、150 戸以上 200 戸未満、200 戸以上の 5 つに分けてグラフ化したところ、50 個未満の仮設団地の割合が最も高いことが明らかとなった。また、建設戸数が 150 戸以上となる仮設団地の割合は、150 戸未満の仮設団地の割合と比べて極端に少ないことが明らかとなった。

このことから、本研究においては 50 戸未満の仮設団地を小規模仮設団地、50 戸以上 150 戸未満の仮設団地を中規模仮設団地、150 戸以上の仮設団地を大規模仮設団地と分類する。



(3) 住戸プランによる分析

岩手県における応急仮設住宅の住戸プランは 1DK、2DK、3K、グループホーム型の 4 タイプが存在し、2DK の割合が最も高いことが明らかとなった。グループホーム型については建設数のごくわずかであることが明らかとなった。



(4) 建設事業者による分析

岩手県における仮設団地では、建設事業者において、(社)プレハブ建築協会、公募選定事業者、その他(市町村、複数地域複合)が見受けられた。

(5) その他付随施設による分析

岩手県における仮設団地では、集会所や談話室等が設置されている仮設団地が比較的多く見受けられ、一部では、高齢者等サポート拠点施設を持った仮設団地も存在した。

表 4-1-2-4 特徴的な要素を含む仮設団地一覧①^{注1}

	No	仮設団地名	建設戸数 [件]	住戸プラン			高齢者等 サポート 拠点	談話室	集会所	建設主体		
				標準(1DK、 2DK、3K)	グループ ホームのみ	複合				プレ協	公募選定 事業者	その他
大規模	宮古市	1	宮古市田老仮設団地	248	○				○	○		
	大船渡市	12	大船渡市猪川町長洞第1、第2、第3仮設団地	308	○				○	○		
	陸前高田市	1	陸前高田市高田町鳴石仮設団地	150	○				○	○		
	釜石市	2	釜石市上中島町仮設団地	185	○			○		○		
		3	釜石市編住居町仮設団地	191	○			○		○		
		11	釜石市編住居町第2仮設団地	199	○		○	○				○
		47	釜石市平田第6仮設団地	240	○			○	○		○	
	大槌町	9	大槌町大槌第5仮設団地	273			○	○	○	○		
山田町	1	山田町織笠仮設団地	174	○			○		○			
中規模	大船渡市	10	大船渡市三陸町越喜来杉下仮設団地	94			○		○	○		
		36	大船渡市盛町沢川仮設団地	50	○			○			○	
		37	大船渡市猪川町輪石第5仮設団地	50	○			○			○	
	陸前高田市	33	陸前高田市小友町瀬沢第2仮設団地	108	○						○	
	釜石市	12	釜石市甲子町仮設団地	125	○			○				○
		15	釜石市箱崎町仮設団地	82	○			○				○
		45	釜石市栗林町第4仮設団地	111	○			○			○	
		50	釜石市甲子町第6仮設団地	138	○			○			○	
	住田町	3	住田町中上団地	68	○							○
	大槌町	11	大槌町小籠第4仮設団地	74			○			○		
		14	大槌町小籠第8仮設団地	120	○			○	○	○		
		15	大槌町吉里吉里第3仮設団地	58			○			○		
		37	大槌町大槌第9仮設団地	62	○			○			○	
		45	大槌町小籠第19仮設団地	50	○						○	
	山田町	15	山田町山田第4仮設団地	132			○	○	○	○		
37		山田町山田第7仮設団地	73	○			○			○		
小規模	宮古市	51	宮古市小山田第2仮設団地	14	○			○			○	
		52	宮古市小山田仮設団地	10	○						○	
		53	宮古市熊野町仮設団地	20	○						○	
		54	宮古市西町第2仮設団地	20	○						○	
		55	宮古市長町第2仮設団地	13	○						○	
		56	宮古市和見町仮設団地	16	○			○			○	
		57	宮古市上鼻仮設団地	12	○						○	
		58	宮古市松山仮設団地	37	○			○			○	
		59	宮古市田老第5仮設団地	33	○						○	
		60	宮古市西ヶ丘第6仮設団地	15	○						○	
	61	宮古市佐原第2仮設団地	12	○						○		
	62	宮古市日立浜町第2仮設団地	15	○						○		
	大船渡市	35	大船渡市三陸町越喜来南嶺仮設団地	27	○				○		○	
	久慈市	2	久慈市長内町仮設団地	5	○						○	
	遠野市	1	遠野市穀町団地	40	○				○			○
	陸前高田市	34	陸前高田市気仙町二日市仮設団地	20	○						○	
		35	陸前高田市矢作町片地家仮設団地	20	○						○	
		36	陸前高田市小友町財当仮設団地	47	○			○			○	
		37	陸前高田市米崎町和野仮設団地	18	○						○	
		38	陸前高田市高田町大隅仮設団地	30	○						○	
		39	陸前高田市気仙町町裏仮設団地	9	○						○	
		40	陸前高田市気仙町二日市第2仮設団地	22	○			○			○	
41		陸前高田市米崎町西風道仮設団地	36	○						○		
42		陸前高田市米崎町高畑仮設団地	28	○						○		
43		陸前高田市米崎町和方仮設団地	8	○						○		
44	陸前高田市横田町狩集仮設団地	12	○						○			
45	陸前高田市横田町堂の沢仮設団地	34	○						○			

注1 表中の仮設団地名及びNo、所在地、建設戸数は応急仮設住宅着工団地一覧に記載されているものを引用。

表 4-1-2-5 特徴的な要素を含む仮設団地一覧②^{注1}

	No	仮設団地名	建設戸数 [件]	住戸プラン			高齢者等 サポート 拠点	談話室	集会所	建設主体			
				標準(1DK、 2DK、3K)	グループ ホームのみ	複合				フレ協	公募選定 事業者	その他	
陸前高田市	46	陸前高田市竹駒町上壺仮設団地	13	○							○		
	47	陸前高田市気仙町妻谷第2仮設団地	13	○							○		
	48	陸前高田市気仙町二日市第3仮設団地	20	○							○		
	49	陸前高田市高田町西和野仮設団地	29	○				○			○		
	50	陸前高田市米崎町堂の前仮設団地	13	○							○		
	51	陸前高田市米崎町佐野仮設団地	40	○							○		
	52	陸前高田市高田町大隅第3仮設団地	10		○					○			
	53	陸前高田市米崎町館仮設団地	10		○					○			
	釜石市	35	釜石市鶴住居町第8仮設団地	17	○				○			○	
		36	釜石市箱崎町第3仮設団地	20	○							○	
		37	釜石市唐丹町上荒川仮設団地	18	○							○	
		38	釜石市両石町女遊部仮設団地	8	○							○	
		39	釜石市鶴住居町第7仮設団地	16	○							○	
		40	釜石市唐丹町大石仮設団地	6	○							○	
		41	釜石市平田第3仮設団地	17	○				○				○
42		釜石市平田第4仮設団地	13	○							○		
43		釜石市栗林町第3仮設団地	32	○							○		
44		釜石市鶴住居町第6仮設団地	12	○							○		
46		釜石市栗林町第5仮設団地	36	○							○		
48	釜石市鶴住居町第9仮設団地	6	○							○			
49	釜石市甲子町第10仮設団地	41	○				○			○			
住田町	1	住田町火石団地	13	○								○	
	2	住田町本町団地	17	○								○	
大槌町	34	大槌町安渡第2仮設団地	34	○				○			○		
	35	大槌町安渡第3仮設団地	13	○				○			○		
	36	大槌町安渡仮設団地	13	○							○		
	38	大槌町大槌第10仮設団地	46	○				○			○		
	39	大槌町小槌第14仮設団地	30	○							○		
	40	大槌町吉里吉里第5仮設団地	25	○				○			○		
	41	大槌町小槌第15仮設団地	31	○				○			○		
	42	大槌町小槌第16仮設団地	19	○				○			○		
	43	大槌町赤浜第4仮設団地	14	○							○		
	44	大槌町小槌第17仮設団地	26	○				○			○		
	46	大槌町吉里吉里第6仮設団地	36	○							○		
	47	大槌町赤浜第5仮設団地	12	○							○		
	48	大槌町小槌第20仮設団地	40	○					○		○		
	山田町	33	山田町飯岡第4仮設団地	26	○				○			○	
		34	山田町織笠第5仮設団地	14	○							○	
35		山田町大沢第4仮設団地	24	○							○		
36		山田町飯岡第5仮設団地	24	○							○		
38		山田町織笠第6仮設団地	27	○							○		
39		山田町船越第7仮設団地	10	○							○		
40		山田町豊間根第3仮設団地	20		○					○			
41	山田町山田第9仮設団地	10		○					○				
42	山田町船越第9仮設団地	10		○					○				
田野畑村	3	田野畑村和野仮設団地	42	○							○		
野田村	2	野田村野田第2仮設団地	18	○				○			○		
	3	野田村野田第3仮設団地	39	○				○			○		
	4	野田村玉川仮設団地	10	○							○		
	5	野田村野田第4仮設団地	18	○							○		

注1 表中の仮設団地名及びNo、所在地、建設戸数は応急仮設住宅着工団地一覧に記載されているものを引用。

4-1-3 みなし仮設住宅の活用状況⁶⁾

(1) みなし仮設住宅活用の経緯

みなし仮設住宅とは、民間賃貸住宅等を借り上げて供与する借上仮設の事であり、応急仮設住宅の設置に代えて民間賃貸住宅の借り上げでも可とされている。岩手県内では、3,466戸のみなし仮設住宅に被災者が入居しており、みなし仮設住宅の確保から提供開始までは、被災から約3週間の日数がかかっている。(社)岩手県宅地建物取引協会、(社)全日本不動産協会岩手県本部、(社)全国賃貸住宅経営協会岩手県支部、経済団体(商工会議所連合会・経済同友会)に協力を依頼し、民間賃貸住宅の空き住戸のリストアップを取りまとめている。

みなし仮設住宅の確保から提供までの経緯を以下の表に示す。(表 4-1-3-1)

表 4-1-3-1 みなし仮設住宅活用の経緯

日付	内容										
被災直後	被災者向けに活用可能な住宅の確保に向け関係団体と協議を実施										
3/12	(社)岩手県宅地建物取引協会、(社)全日本不動産協会岩手県本部に対し、災害時における民間賃貸住宅の媒介等に関する協定書に基づく準備についての依頼文を各事務所と宅建協会会長事務所に投函										
3/12	(社)岩手県宅地建物取引協会 多田会長と面談 ・協定の口頭発動										
3/13	(社)岩手県宅地建物取引協会 多田会長と面談 ・提供可能な民間賃貸住宅のリストアップを依頼 ・民間賃貸住宅の便乗値上げの防止について要請										
3/14	(社)全日本不動産協会岩手県本部 田屋会長と面談 ・協定の口頭発動 ・提供可能な民間賃貸住宅のリストアップを依頼 ・民間賃貸住宅の便乗値上げの防止について要請										
3/16	社宅の空きストック等について、 経済団体(商工会議所連合会・経済同友会)に協力依頼										
3/18	提供可能な民間賃貸住宅のリストアップについて、 (社)全国賃貸住宅経営協会岩手県支部に協力を依頼するとともに 依頼文書を投函										
3/22	国土交通省が「被災者向け公営住宅等情報センター」を設置										
3/25	関係団体からの提供による空き住戸リストの取りまとめ										
3/28	関係団体からの提供による空き住戸リスト2,909件を 各市町村及び各振興局に送付 <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>関係団体</th> <th>件数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(社)岩手県宅地建物取引協会</td> <td>1,656</td> </tr> <tr> <td>(社)全日本不動産協会岩手県本部</td> <td>413</td> </tr> <tr> <td>(社)全国賃貸住宅経営協会岩手県支部</td> <td>738</td> </tr> <tr> <td>経済団体(商工会議所連合会・経済同友会)</td> <td>102</td> </tr> </tbody> </table>	関係団体	件数	(社)岩手県宅地建物取引協会	1,656	(社)全日本不動産協会岩手県本部	413	(社)全国賃貸住宅経営協会岩手県支部	738	経済団体(商工会議所連合会・経済同友会)	102
関係団体	件数										
(社)岩手県宅地建物取引協会	1,656										
(社)全日本不動産協会岩手県本部	413										
(社)全国賃貸住宅経営協会岩手県支部	738										
経済団体(商工会議所連合会・経済同友会)	102										
3/28	「被災者向け公営住宅等情報センター」で 民間賃貸住宅情報の提供開始										

(出典：東日本大震災津波対応の活動記録～岩手県における被災者の住宅確保のための5か月の取組み～)

(2) 取り組んだ内容と結果

(社)岩手県宅地建物取引協会及び(社)全日本不動産協会岩手県本部とは、平成22年3月に災害時の無料媒介等の協力について、岩手県と協定を締結していた。

協定には、協定の発動は口頭で行う事が出来るようにされていたことから、両協会の会長に連絡し面談する事によって、直ちに協定が発動され、リストアップ作業の実施等について協会の協力を受ける事が出来た。

協定を締結している団体から約2,000件、また、協定は締結していないが協力を要請した団体から約1,000件、併せて約3,000件の情報提供を得て、それらの取りまとめを行い各市町村へ情報提供を行った。

ただし、ほとんどが内陸部の物件であり、被災地及びその周辺に所在する物件は29件(久慈市26件・洋野町3件)と、全体の約1%であった。

(3) 配慮・苦慮した点

「応急仮設住宅の設置に代えて民間賃貸住宅の借り上げでも可」である事は示されていたが、具体的な手続きは被災直後の時点でははっきりとしていなかった。このため、民間賃貸住宅に入居した場合に被害救助法の補助が受けられるかどうかは、面談した時点では不明であるが、将来の可能性としては考えられる事、補助を受けられるか否かに関わらず、被災者への情報提供は必要な事、を両協会会長に対して説明を行った。

取りまとめ後、早期に情報提供が可能になるように配慮を行った。併せて、被災市町村に郵便物が届かない可能性があったことから、各振興局にも送付する事により、郵便物が届かない市町村に早期に情報提供が可能になるように配慮するとともに、災害救助法を所管する保険福祉部地域福祉課への情報提供を行った。

また、同時期に国土交通省が「被災者向け公営住宅等情報センター」を設置し、民間賃貸住宅の情報提供も行うこととしたため、その事についても各市町村に情報提供を行った。

(4) 今後の課題

民間借り上げによる応急仮設住宅については、4月下旬に取り扱い方針が定められたが、本来被災前から明確にすべきである。また、リストアップを行う際にどのような項目(間取り、築年数等)について情報収集を行うか、あらかじめ整理しておくことが望まれる。

被災市町村からは、後日、送付された空き住戸リストが未到達又は行方不明等により、再送付を求める声が寄せられた。振興局からの情報提供、メール送信(復旧後)等により対応したが、被災地に対する確実な情報伝達の方法等について課題が残る結果となった。

4-2 岩手県山田町における仮設団地等の現地調査

4-2-1 被災地の現状

平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震により津波被害を受けた岩手県下閉伊郡山田町において現地調査を行った。(図4-2-1-1)山田町には津波被害を受けなかった豊間根地区、津波被害を受けた大沢地区、柳沢・北浜地区、山田地区、織笠地区、船越地区、田の浜地区、大浦・小谷鳥地区があり、現地調査を行った山田地区、織笠地区、船越地区の調査結果について以下に示す。



図 4-1-1-1 岩手県山田町

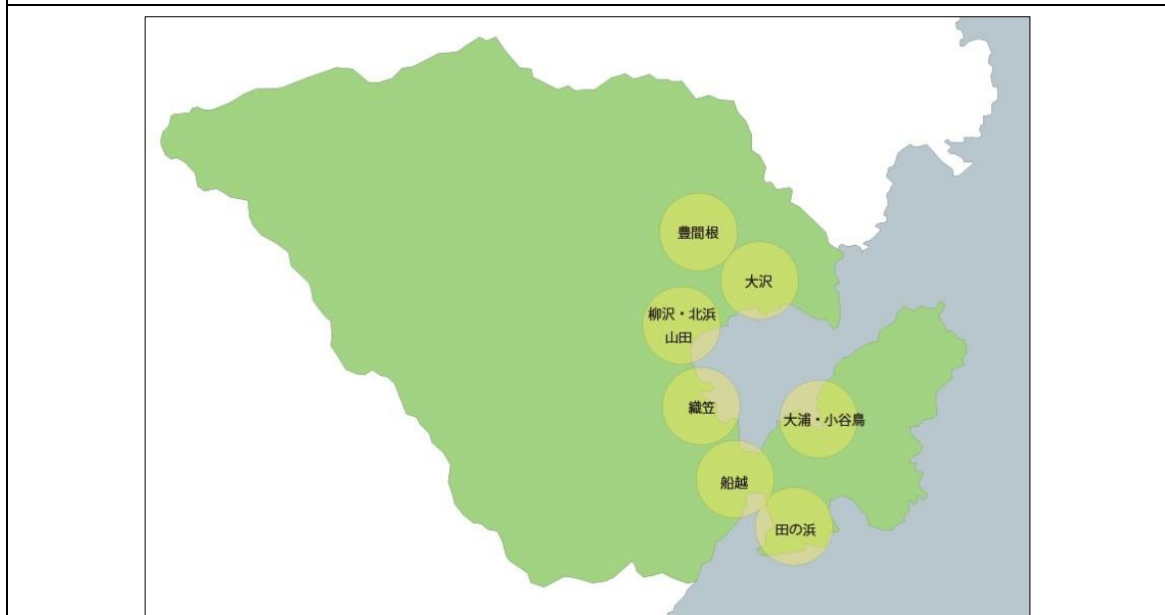


図 4-1-1-2 山田町における地区の分布

(1) 山田地区⁷⁾

① 山田地区の被災状況

山田地区は、山田湾西側沿岸中央に位置する町の中心市街地であり、町役場、中央公民館、保健センター等の行政・文化施設が集積するとともに、国道45号から陸中山田駅までの駅前通り周辺に各種商業・業務施設等が立地していた。平成23年3月1日時点の人口は6,806人であり、町人口の35.3%を占め、高齢化率は32.0%であった。

津波被害による浸水状況は、津波高さが海岸部で約8m、最大浸水深は海岸部で約7m、陸中山田駅で約2mであり、用途地域の約5割が浸水した。人的被害は、死亡者数284名、行方不明者数5名(平成23年12月1日時点)であり、地区人口の約4.2%が死亡・行方不明となった。死亡・行方不明に占める高齢者の割合は62.3%である。家屋等の被害は、1,300棟が全壊、103棟が大規模半壊となり、JR陸中山田駅周辺は火災により焼失した。堤防・道路等の被害は、防潮堤約1,200mが崩壊等により被災した。公共施設等の被害は、山田漁村センター、飯岡防災センター、観光案内所、第6分団消防屯所、山田海洋センター艇庫、町立艇庫棟が被災したが、町役場、中央公民館、保健センター等は被災を免れた。仮設住宅は、9箇所212戸が建設済みである。(表4-2-1-1)

表 4-2-1-1 山田町地区の被災状況

被災状況	項目	内容
浸水状況	津波高	海岸部約8m
	最大浸水深	海岸部約7m
		陸中山田駅約2m
人的被害 (平成23年12月1日時点)	死亡	284名(高齢者の割合62.3%)
	行方不明	5名
家屋等の被害	全壊	1,300棟
	大規模半壊	103棟
	その他	陸中山田駅周辺が火災により焼失
堤防・道路等の被害		防潮堤約1,200mが崩壊等により被災
公共施設等の被害	被災したもの	山田漁村センター、飯岡防災センター、観光案内所、第6分団消防屯所、山田海洋センター艇庫、町立艇庫棟
	被災を免れたもの	町役場、中央公民館、保健センター等
仮設住宅	団地数	9団地
	住戸数	212戸

(出典：山田町復興計画)

②山田漁港

山田漁港では、被災した漁業関連施設や路面の沈下等の被害の状況も見受けられたが、崩壊した防潮堤の修復工事が行われ漁業関連施設等が新設されており、山田漁港の再生に向けた整備の様子が窺えた。

	
<p>写真 4-2-1-1 被災した漁業関連施設</p>	<p>写真 4-2-1-2 漁港周辺の被災した建築物</p>
	
<p>写真 4-2-1-3 路面の沈下等の様子</p>	<p>写真 4-2-1-4 漁港の瓦礫の様子</p>
	
<p>写真 4-2-1-5 漁港整備の様子</p>	<p>写真 4-2-1-6 新設された漁業関連施設</p>

③防潮堤

防潮堤の津波による破損部には土嚢を積んで対応しており、修復工事が行われていた。

	
<p>写真 4-2-1-7 津波により崩壊した防潮堤</p>	<p>写真 4-2-1-8 防潮堤の修復工事の様子</p>
	
<p>写真 4-2-1-9 土嚢が積まれた防潮堤①</p>	<p>写真 4-2-1-10 土嚢が積まれた防潮堤②</p>

④陸中山田駅周辺

陸中山田駅は、被災により現在は使われておらず、駅舎も津波後の火災により焼失したため、プラットホームのみ残っている状態であった。駅では工事が行われていなかったため、JR 山田線(釜石-宮古駅間)の復旧の目処が立っていない事が窺えた。鉄道が復旧されていないため JR 東日本が、岩手県北バス及び岩手県交通バスによる振替輸送をしており、バスのための仮設の待合所が建設されていた。

	
<p>写真 4-2-1-11 陸中山田駅の様子</p>	<p>写真 4-2-1-12 寸断された線路の様子</p>
	
<p>写真 4-2-1-13 プラットホームの様子①</p>	<p>写真 4-2-1-14 プラットホームの様子②</p>
	
<p>写真 4-2-1-15 ロータリーの様子①</p>	<p>写真 4-2-1-16 ロータリーの様子②</p>

⑤仮設店舗

山田地区は、津波被害後に火災により建築物が焼失しており、跡地に仮設店舗等が見受けられたが、仮設住宅とは異なり山田地区内に点在して建設されている状態であった。津波被害と火災から免れた地域には多くの建築物が残っており、仮設の郵便局や仮設のコンビニエンスストア等が見受けられた。



写真 4-2-1-17 建築物の跡地の様子



写真 4-2-1-18 仮設の食堂



写真 4-2-1-19 仮設店舗①



写真 4-2-1-20 仮設店舗②



写真 4-2-1-21 仮設の郵便局



写真 4-2-1-22 仮設のコンビニエンスストア

⑥山田町役場

山田町役場は、高台に位置し1階部分がピロティとなっているため津波による被害を免れたが、ピロティにある駐車場に停めてあった公用車が被害を受けた。山田町役場周辺は、仮設店舗が数軒あるが、その他の建築物はほとんどなくその跡地を駐車場として使用している様子が見受けられた。



写真 4-2-1-23 山田町役場①



写真 4-2-1-24 山田町役場②



写真 4-2-1-25 山田町役場周辺①



写真 4-2-1-26 山田町役場周辺②

(2) 織笠地区⁷⁾

織笠地区は織笠川下流域に形成された市街地で、大半が農地(田)であった河口部を埋め立てて住宅地を形成していた地区である。平成23年3月1日時点の人口は2,812人であり、高齢化率は32.7%であった。織笠地区は平成24年3月29日に公表された復興整備計画において集団移転促進事業の対象となっている地区である。

津波被害による浸水状況は、津波高さが織笠漁港海岸部で約9m、跡浜の遡上高は約10mで、最大浸水深は織笠漁港海岸部で約8mであった。人的被害は、死亡者数106名、行方不明者数1名(平成23年12月1日時点)であり、地区人口の約3.8%が死亡・行方不明となった。死亡・行方不明に占める高齢者の割合は61.7%である。家屋等の被害は、477棟が全壊、31棟が大規模半壊となった。堤防道路等の被害は、堤防(80m)が倒壊、陸閘破損、門扉流出、織笠川堤防破損となった。町道サギの巣・妻の神線の織笠橋と町道織笠・新田線の新田橋が落橋した。公共施設の被害は、コミュニティ細浦ブロックセンター、森地区集会場、第4分団消防屯所、織笠婦人若者等活動促進センター等が被災したが、山田中学校、織笠小学校、織笠コミュニティセンター、山田高校等は被災を免れた。仮設住宅は、7箇所、474戸が建設済みである。(表4-2-1-2)

表4-2-1-2 織笠地区の被災状況

被災状況	項目	内容
浸水状況	津波高	海岸部約9m
	遡上高	海岸部約10m
	最大浸水深	海岸部約8m
人的被害 (平成23年12月1日時点)	死亡	106名(高齢者の割合61.7%)
	行方不明	1名
家屋等の被害	全壊	477棟
	大規模半壊	31棟
堤防・道路等の被害		堤防約80mが倒壊 織笠橋・新田橋が落橋
公共施設等の被害	被災したもの	コミュニティ細浦ブロックセンター、森地区集会場、第4分団消防屯所、織笠婦人若者等活動促進センター等
	被災を免れたもの	山田中学校、織笠小学校、織笠コミュニティセンター、山田高校等
仮設住宅	団地数	7団地
	住戸数	474戸

(出典：山田町復興計画)



写真 4-2-1-27 織笠地区の様子①



写真 4-2-1-28 織笠地区の様子②



写真 4-2-1-29 織笠地区の様子③



写真 4-2-1-30 織笠地区の様子④

(3) 船越地区⁷⁾

船越地区は、山田湾と船越湾に挟まれた位置にあり、湾西側の国道45号線沿道の高台と漁港周辺の低地部に市街地・集落が形成されており、過去の津波被害を踏まえ高台移転した集落がある地区である。浦の浜周辺は、船越家族旅行村として、ケビンハウス、オートキャンプ場、海浜キャンプ場、バーベキューハウス、浦の浜海水浴場、ジャブジャブプール等が整備されていた。平成23年3月1日時点の人口は2,178人であり、高齢化率は27.4%であった。現在、船越地区には山田地区の災害廃棄物の粉碎・選別等を行う集積場がある。

津波被害による浸水状況は、津波高さが船越公園周辺で約9～13m、遡上高は浦の浜や山ノ内で約15m、船越小学校周辺で約18m、最大浸水深は船越小学校周辺で約13mであった。人的被害は、死亡者数55名、行方不明者数1名(平成23年12月1日時点)であり、地区人口の約2.6%が死亡・行方不明となった。死亡・行方不明に占める高齢者の割合は44.6%である。家屋等の被害は、132棟が全壊、19棟が大規模半壊となった。堤防道路等の被害は、堤防(680m)が倒壊・全壊のほか、表法、天端コンクリート倒壊、上部工破損など多数の被害を受けた。町道前須賀・タブの木荘線と町道長林・大浦線が路面崩壊した。山田勤体施設、鯨と海の科学館、山田町物産館、家族旅行村レストハウス、前須賀公園プール管理等、前須賀公園相撲場、前須賀集会場、前須賀団地、船越小教職員住宅、船越小学校等が被災したが、船越支所、船越公民館等は被災を免れた。仮設住宅は、6箇所、267戸が建設済みである。(表2-1-1-3)

表 4-2-1-3 船越地区の被災状況

被災状況	項目	内容
浸水状況	津波高	船越公園周辺約9～13m
	遡上高	浦の浜、山ノ内約15m
	最大浸水深	船越小学校周辺約13m
人的被害 (平成23年12月1日時点)	死亡	55名(高齢者の割合44.6%)
	行方不明	1名
家屋等の被害	全壊	132棟
	大規模半壊	19棟
堤防・道路等の被害		堤防680mが倒壊・全壊 表法・天端コンクリート倒壊、上部工破損等
公共施設等の被害	被災したもの	山田勤体施設、鯨と海の科学館、山田町物産館、家族旅行村レストハウス、前須賀公園プール管理等、前須賀公園相撲場、前須賀集会場、前須賀団地、船越小教職員住宅、船越小学校等
	被災を免れたもの	船越支所、船越公民館等
仮設住宅	団地数	6団地
	住戸数	267戸

(出典：山田町復興計画)

	
<p>写真 4-2-1-31 集積場のゲートにある看板</p>	<p>写真 4-2-1-32 車の瓦礫</p>
	
<p>写真 4-2-1-33 集積場内の瓦礫の山</p>	<p>写真 4-2-1-34 被災した鯨と海の科学館</p>

4-2-2 山田町役場におけるヒアリング調査

岩手県下閉伊郡山田町の山田町役場において、岩手大学准教授三宅諭氏の協力を得てヒアリング調査を行う事が出来た。

(1) 概要

調査日時：平成24年12月6日 10:30～12:00

調査場所：山田町役場

対象者：山田町 復興推進課 被災者支援チーム主事 千代川弥樹

参加者：広畑大輝、宮内佐和、三宅諭(岩手大学准教授)、浅野聡

記録：広畑大輝、宮内佐和



(2) 質問内容

① 建設戸数の設定

Q1：国土交通省より公表されている「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」において、応急仮設住宅の必要戸数の推計方法については3つの方法が示されているが、山田町では仮設団地の建設戸数(総数)をどの方法で推計したか。

Q2：建設した応急仮設住宅、みなし仮設、公営住宅等への入居の割合についてはどのようになっているか。

A1、A2：応急仮設住宅の建設は岩手県が行っており、山田町は携わっていないので把握していない。

② 建設場所の選定

Q1：国土交通省より公表されている「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」において、応急仮設住宅の建設候補地を選定する際の条件や情報の整理等について示されているが、山田町では仮設団地の建設場所を選定する際にどのような条件で選定したのか。また、その際に何か参考としたものはあるか。

A1：仮設団地の土地の選定は岩手県から依頼されて山田町が行っている。国のガイドラインに関係なく、津波浸水区域外を大前提に選定を行った。山田町は平地が少ないため、一部の仮設団地は山の切土を行い、土地を造成して建設している。その結果、土地を造成し建設した仮設団地は、短期間の工事であったこともあり大雨の時に敷地の一部が崩壊した。

山田町には仮設団地が全部で1,940戸あるが、入居しているのは約1,900戸程度であり、土地に余裕のある仮設団地には空き部屋を確保している。全ての仮設団地に空き部屋を用意したいが、用意できてない状況である。織笠地区にある希望ヶ丘団地では大雨で敷地の一部が崩壊したため住民に空き部屋へ移動してもらったが、希望ヶ丘団地の場合はたまたま4軒空いていたため上手くいった。山田町は仮設団地を建設する土地が少ないことから、仮設住宅を建設する際に住民の意向調査を行い、その結果を踏まえて仮設住宅の建設を行っているが、県外から親族のことが心配で帰郷した子ども等、新たに仮設住宅への入居希望者が増えてきたため、仮設団地内に空き部屋をつくる事に対して不満を持つ人もいる。

Q2：被災した親族が心配で、県外から仕事を辞めて山田町に帰郷している人もいるとの事だが、その人たちの新しい仕事はどのようになっているのか。

A2：例えば行政では、復興に関する仕事として約120名程度の緊急雇用がある。漁業の加工場等は再開されていないため、自分の希望した職場で働ける人は少数である。

Q3：建設場所の選定に対する現状の評価(成果や課題等)について。

A3：仮設団地を建てる土地がなく、山の切土を行い、建設戸数を抑えた状態で仮設団地を建設しているため、災害公営住宅の建設場所がない。

岩手県では災害公営住宅として、一地区にひとつの集合住宅の建設を予定しており、津波による被災を免れた豊間根地区においては災害公営住宅の建設が決定している。大沢地区、山田地区、船越地区等においては用地買収の交渉等の理由から未だに災害公営住宅の建設が決まらない状況であり、用地確保が難しいことが大きな課題である。

Q4：災害公営住宅は県営か。町営もあるか。

A4：県営の災害公営住宅で492世帯が入居可能な集合住宅を建設予定であるが、不足分は町営で戸建ての災害公営住宅として建設予定である。山田町の人々は、家庭菜園が可能な庭付きで駐車スペースも確保できるような戸建て住宅への入居希望者が多く、高層の集合住宅への入居希望者は少ない。山田町が建設する戸建ての災害公営住宅として、246戸程度を予定しているが、集合住宅を建設する用地が不足している状況なので、戸建て住宅を建設する事は難しい。

Q5：災害公営住宅が建ち始め、そこへの入居が始めると仮設住宅は撤去していくのか。

A5：山田町には仮設団地を建てる用地が少なく、小学校のグラウンド等に仮設住宅が建設されている状態であり、子供たちの遊ぶ場所が失われているため、小学校のグラウンド等から仮設住宅を撤去していく事を考えている。

Q6：災害公営住宅はいつ頃から建設する予定か。

A6：詳しい日程等はまだ検討されていないが、豊間根地区は平成25年度に災害公営住宅を建設予定である。津波被害を受けた地区内で、災害公営住宅の建設が最も早い小谷鳥地区は、高台の宅地を造成し住宅が建設可能になるのは平成26年度からの予定である。豊間根地区の災害公営住宅はこれに併せて平成25年度からの着工になってくると予想されている。

現在の段階で災害公営住宅は、豊間根地区内に72戸建設予定である。豊間根地区は津波による被災を免れた地区であるため、津波被害を受けた地域の人が豊間根地区の災害公営住宅に入居する事になるが、自分の地区の災害公営住宅に入居したい人が多い状態である。

平成25年初旬頃に山田地区の住民に対して個別面談を行い、災害公営住宅のおおよその建設戸数を算出する予定である。

③仮設団地の計画基準

Q1：仮設住宅の面積やプラン等において工夫した点はどこか。

Q2：仮設住宅の配置計画について教えてほしい。

A1、A2：仮設住宅の計画については岩手県が行っており、山田町は携わっていないため把握していない。

Q3：その他の施設(集会所等)はどのような基準で計画したか。

A3：岩手県に対して、仮設住宅の建設戸数が多い団地には設置したいという要望をし、仮設住宅の建設戸数が多い仮設団地には、土地に余裕があるため集会所等を設置した。仮設住宅の建設戸数が少ない仮設団地からも、集会所等を建設してほしいとの要望が多いが、土地に余裕がないため断念せざるを得ない状況である。

集会所や談話室は、「50戸以上」等に関係なく建設できる。例えば、北浜口地区の仮設団地では仮設住宅の戸数は31戸であり談話室を設置している。

Q4：集会所になると付加される能等はあるのか。

A4：山田町に集会所は全部で6軒あり、全てに風呂が設置されている。しかし、水道や電気等の光熱費は山田町が支払う事になっており、伝染病等の心配もあるため、山田町の場合、集会所の風呂は使用禁止としている。

集会所の風呂は使用禁止となっているため、建設当初から風呂を設置しない事が望ましいが、集会所に関する基準で風呂の設置が定められており、今後基準の変更が必要と考える。山田町では、ほとんどの仮設団地において集会所の風呂は物置となっている。

Q5：仮設団地内に仮設店舗も併設すべきと考えるか。

A5：住民が住む場所の確保を優先すべきであるので基本的に仮設店舗は併設しなくて良いと考える。土地に余裕があれば併設しても良いと思うが、移動販売の巡回等があり買い物には不自由していない状況である。人が住む場所を最優先すべきである。

④仮設団地のマネジメント

Q1：住民からの要望に対応していくためのマネジメントの仕組み等はあるか。

A1：高齢者等サポート拠点設置運営支援事業があり、従来から山田町にある医療法人の介護事業者に委託して豊間根地区、大沢地区、山田地区、織笠地区2箇所、船越地区の各地区にある大きな仮設団地のサポート拠点に常居してもらう形で、6名程度のスタッフがいる。基本的に仮設団地内で問題が生じるとサポート拠点のスタッフに相談する事になっている。小さい仮設団地にはサポート拠点は無いので、近くの大きな仮設団地のサポート拠点に相談に行くようになっている。談話室や集会所の予約等の管理もサポート拠点で行われている。サポート拠点で解決できない内容のものは役場にあがってくるが、それ以外のものは解決してもらっている。

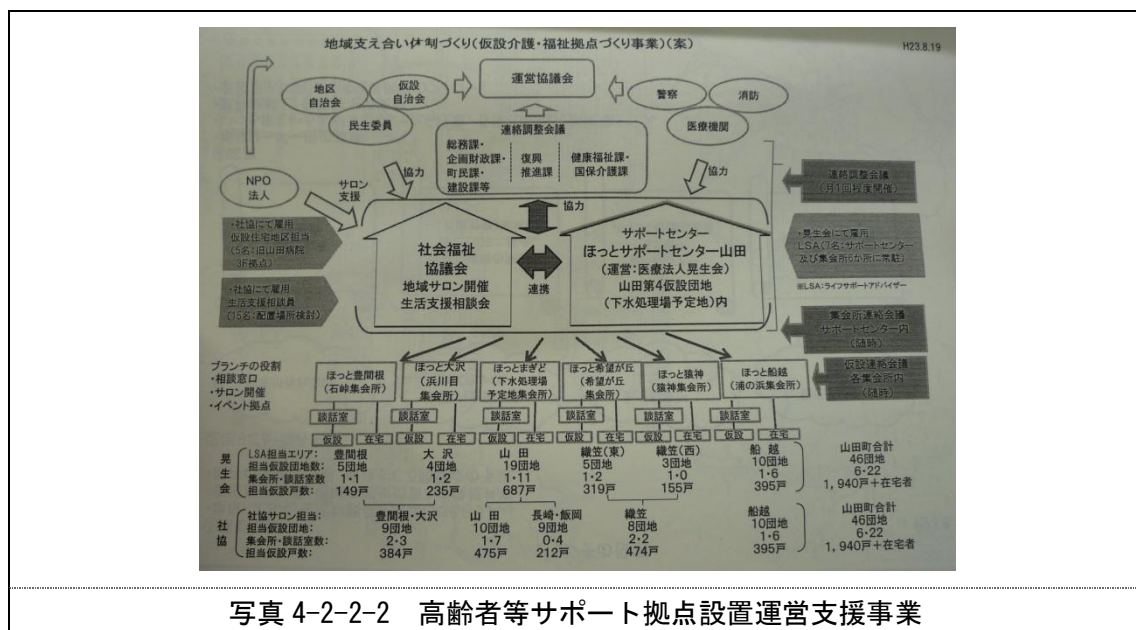


写真 4-2-2-2 高齢者等サポート拠点設置運営支援事業

Q2：住民への行政情報の伝達方法はどのようになっているか。

A2：月に2回の広報で伝達する事を基本としている。高齢者が多いので、インターネットで情報を得る人は少なく、集会所にもパソコンを設置しているが、ほとんど利用されていない。防災行政無線でも情報を流しているが、防災行政無線は被災前の住宅地で聞こえやすいように設置されているため、仮設団地では聞こえづらいとの苦情が多い。

Q3：山田町から外に避難している人への情報伝達方法はどのようにしているか。

A3：基本的に山田町に住民票がある人には郵送で送っている。山田町から転出した人にも要望があれば送っているが、今後どうなるかは未定である。

⑤みなし仮設住宅について

Q1：みなし仮設住宅に入居した住民へのアフターケア(行政情報の伝達方法等)についてどのようになっているか。

A1：みなし仮設住宅は岩手県との契約になり、入居者を把握しているのは岩手県であるが、山田町のアパートへの入居者は山田町で契約を行うため、山田町役場で把握出来ている。

被災当初は個人情報保護の理由から、岩手県は各市町村の役場に対してみなし仮設住宅への入居者の情報提供を行っていなかったが、現在は、被災者支援に役立てるのであれば提供するとの理由から、岩手県が把握するみなし仮設住宅への入居者の全てのデータの提供を受けており、ほぼ100%に近い状態である。

被災当初は岩手県内であれば、山田町役場の職員が各みなし仮設住宅への物資の配達等を車で行っていたが、効率が悪かったため、現在は物資等配布する物があれば各みなし仮設住宅へハガキを送り、取りに来てもらうこととしている。取りに来られない人には宅配で送っているが、遠方の人には着払いで届けている。

みなし仮設住宅よりも在宅被災者の人の把握が困難であった。みなし仮設住宅の入居者や在宅被災者の人から直接役場に連絡が来て初めてその人の状況を把握することもあった。

Q2：配布物資はどのような物があったのか。

A2：おたま、電池、ブランケット、湯たんぼ等様々であり、数もそれぞれ異なるため、役場の職員が不平等とならないように配慮をして配布した。

⑥仮設団地の空き部屋対策等について

Q1：復興が進むにつれて徐々に仮設住宅の空き部屋が出てくると思うが、活用について何か考え等はあるか。

A1：空き部屋を談話室等に使用したいとの要望や、お盆や正月に親戚が帰省した際に宿泊のため使用したいとの要望もあるが、空き部屋は水道や電気等使用できない状態であり、今後の入居者の事も考慮して使用出来ないこととしている。親戚等が帰省した際の宿泊には、行政や区長の判断で集会所や談話室の使用を許可している。

山田町では入居希望者の数に合わせて仮設住宅の建設を行っており、現在も入居希望者がいる状態なので、空き部屋が出てきていない。空き部屋対策等は今後徐々に考えていく予定である。

⑦今後の復興に向けて

Q1：復興市街地をつくる上での現状の課題は何か。

A1：高台移転をする住戸等の数が予測できない事が課題である。事業の関係で早期に高台移転が決定している織笠地区は災害危険区域のため、200戸～220戸の世帯数を見込んで土地の造成を行う予定である。

高台の土地から国道への道路計画も課題となっており、大沢地区は2つの事業が関わり、高台団地を5つつくる予定であるが、各団地から国道への道路計画が課題となっている。

Q2：各地区の高台移転の造成する戸数はどのように決めているのか。

A2：今年、災害公営住宅への入居希望、高台移転の希望等の内容で意向調査のアンケートを行っており、結果からおおよその数を算出している。

Q3：今後数が前後すると思われるが、その調整はどのように行う予定か。

A3：現在、意向調査のアンケートを元に個別面談を行っており、個別面談で高台移転を行う住戸数を確定させたいと考えているが、織笠地区の高台移転では直前での変更も見込んで200戸～220戸と数に範囲を設けて考えている。高台に宅地造成すると戸当たり平均で1宅地(100坪)3,500万円程度かかるので慎重に考えている。

Q4：復興全般にわたって県が行う事業と市町村が行う事業の調整は上手く出来たか。

A4：東日本大震災では、その被害の甚大さから様々な制度の改正等が多く、岩手県が行う事業と市町村が行う事業の調整は遅れており、現在防潮堤整備の検討が行われているが、なかなか進まない状況である。

4-2-3 専門家に対するヒアリング調査

(1) 概要

調査日時：平成24年12月6日 17:30～18:30

調査場所：ビジネスインやまだ

対象者：岩手大学准教授 三宅諭

参加者：広畑大輝、宮内佐和、浅野聡

記録：広畑大輝、宮内佐和



写真 4-2-3-1

専門家に対するヒアリング調査の様子

(2) 専門家に対するヒアリング内容

① 建設場所の選定

Q1：建設場所の選定に対する現状の評価(成果や課題等)について。

A1：山田町は市街地のほとんどが浸水し、浸水区域外は山が多く仮設団地を建設する場所がないため、山を切土して土地を造成するしか方法がなく、仮設団地の建設場所の選定に苦労した。

山を切土し造成を行った土地に建設した仮設団地も、土地が狭いため、コミュニティ単位での仮設団地への入居は困難であり、同じ地区であっても分かれて入居せざるを得なかったが、大浦地区や田の浜地区は小さいコミュニティ単位で集落が形成されていたため、ある程度コミュニティ単位でまとまって仮設団地に入居することが可能であった。

今回、仮設団地の建設場所の選定において浸水区域を外さなければならなかった理由として、防潮堤が倒壊した事が考えられる。防潮堤が倒壊しなければ、次の余震等で津波が到達しても津波が防潮堤を超える確率は低いという事と防潮堤を超える規模の地震であれば確実に全員が避難しているという事が考えられるため、避難する高台等に近ければ浸水区域内であっても仮設団地の建設を行うことは可能であると考えられる。浸水区域外という規制がなければ、早期の応急仮設住宅の建設やコミュニティ単位での仮設団地の建設は可能であると考えられる。

Q2：復興住宅についてはどのように考えるか。

A2：復興住宅が建設可能な場所は不便なところが多く、入居希望者が少ないという問題がある。山田町も市街地を外れれば、5階建て程度のマンションを建設することは可能であるが、多くの人が市街地の便利な場所での居住を希望しているため、なかなか入居したがない。慌てて5、6階建てのマンションを建設し負の財産になるのであれば、建設しない方がいいという判断をした。岩手県はスピード重視のため、基本はRC造で多くの世帯数を持つマンションを建設したいという考えがあり、それ以外の復興住宅を希望するのであれば、山田町で建設してほしいと言われている。

公営住宅に入る人は高齢者が多く、建設場所を高齢者の将来の視点から検討する必要がある、その内容の議論を行ってきた。山田町が公営住宅を戸建てで建設する意向を示している理由はそのような点からである。都市部であればマンションタイプの公営住宅が良いが、山田町は以前から戸建てで暮らして来た人が多く、集合住宅の数も少ないので、公営住宅を集合住宅にする事は町民に受け入れてもらいにくい。山田町の60代、70代の人にとって高層の集合住宅で暮らすという事は厳しい条件になると考えている。また、職業のライフスタイル(漁師等)に併せた公営住宅の検討も必要である。

Q3：復興事業終了後の20～30年後はどのようにになると考えるか。

A3：60代、70代の人が高台の団地に入居することが多いので、住民の年齢層が高く、20～30年後には高台の団地で空き家が増えてくる事が予想される。宅地造成を行って高台に家を建設しても将来空き家になってしまうのであれば、住環境の良い仮設住宅を建設し、そのまま公営住宅として転用する方法もあると考える。他の考えとしては、現在建設されている住宅で十分な住宅ストックがある場合、すでに建設されている公営住宅等を改修整備して提供するという方法も考えられる。

②仮設団地の計画基準

Q1：仮設団地のプランについてはどのように考えるか。

A1：コミュニケーションの点から仮設住宅の玄関を向い合せにした方がよいといった意見が言われているが、岩手県に関しては、寒冷地という理由から、日の短い冬にどれだけ日光を住宅内に取り入れる事が出来るかが重要となるため、向い合せの配置は好ましくなく、間取りとしては、北側が玄関で、南側に普段よく使う居間を配置した方が良いと考える。

仮設団地内のコミュニケーションを良好にするためには、仮設住宅の配置の際に、住戸の棟の間に広いスペース、手を加えられるスペースを設けるべきである。仮設団地内に手を加えられるスペースのある団地ほど人が外に出てきており、自分たちでそのスペースにベンチを設置したりして、日中はそこが交流スペースとなっている。仮設住宅のプラン等よりも広いスペースの確保等を行った方がコミュニケーションは生まれると考える。人が集まる理由として漁師町という特徴もあるのかもしれないが、それぞれの土地柄に応じて集まれる場を提供する事が望ましい。

また、仮設住宅の制限を緩和出来れば良いと考える。仮設住宅は四畳半二部屋とキッチン一部屋の間取りに3人までという基準があり、夫婦と両親と子供3人といった家族構成であれば二戸借りられるが、そういった場合、戸境壁は必要ないので間仕切り等に変更可能に出来れば便利が良くなると考える。ひとつの仮設住宅に3人という基準も、大人と子供では同じ3人でも状況が異なるので、家族構成や年齢等での基準の変更も必要であると考え。しかし、課題を改善していくと仮設住宅の環境が良くなるため、仮設住宅から退去しなくなる可能性がある。環境を良くするのであれば、仮設住宅を公営住宅に転用可能にする事が望ましい。

③仮設団地のマネジメント

Q1：仮設団地のマネジメントについてはどのように考えるか。

A1：被災者代表、自治会長、区長がしっかりしている仮設団地ではマネジメントが上手く出来ており、団地内で見回りや声かけ等が出来ている。仮設団地内の区長等は、議員や教師等人を束ねる事が出来る人がやっていることが多い。ボランティアという名目で宗教等を持ち込む団体もいるので、そのような団体の判断が出来る人である事も重要である。また、集会所に鍵をかけず開けている団地ほどトラブル等は少ない傾向がある。

④みなし仮設住宅について

Q1：みなし仮設住宅についてはどのように考えるか。

A1：みなし仮設住宅の入居者や早期の仮設住宅からの退去者、早期の公営住宅への入居者に対しては上手く情報が伝わらないため、仮設住宅の入居者と情報量等の差が生じた。また、仮設住宅への入居者には家電等が備えられているが、みなし仮設住宅等への入居者は全て自力で揃えなければならず、支援物資も届かない状態であった。また、新しい土地に住む事になるので肩身が狭い思いをしている人もおり、仮設住宅の入居者との支援の差をどのように埋めるかが重要となってくる。一方、仮に戻ってきたとしても、地域の人に受け入れられるか不安もある。

⑤仮設団地の空き部屋対策について

Q1：仮設団地の空き部屋対策についてはどのように考えるか。

A1：仮設団地の空き部屋対策についてはどのように考えるか。

A1：地区計画に関わっている専門家が、その地区の人が多く入居している仮設団地に滞在して作業できるように空き部屋を活用出来れば、地区の人との情報交換が円滑になり、地区計画の内容も伝えやすくなるのではないかと考える。

4-2-4 山田町織笠仮設団地における現地調査

(1) 概要

調査日時：平成24年12月6日 13:30～15:00

調査場所：岩手県下閉伊郡山田町織笠 14-32-1 織笠仮設団地

対象者：佐々木政勝(織笠仮設団地第1区長)、横田文子(織笠仮設団地第3区長)

参加者：広畑大輝、宮内佐和、三宅諭(岩手大学准教授)、浅野聡

記録：広畑大輝、宮内佐和



写真 4-2-4-1

織笠仮設団地ヒアリング調査の様子

(2) 住民に対するヒアリング内容

① 仮設団地におけるコミュニティについて

Q1：この仮設団地にはどこの地区の人が入居しているのか。

A1：織笠地区、大沢地区、船越地区、山田地区の4地区の人が入居している。

Q2：震災前のコミュニティは現在どのようになっているか。

A2：山田町は合併しているので、コミュニティの基本は旧市町村単位が多い。イベント等は集落単位で行っており、震災後も声を掛け合ってイベントを行っている。震災前と同じ地域の人が同じ仮設団地に入居しているが、同じ地域でも知らない人が多いため、仮設団地に入居して初めて同じ地区だと知った人もいる。震災前に自治会等で顔見知りだった人たちは他の仮設団地に入居したので現在は連絡を取っていない。

Q3：現在の団地内のコミュニティはどのようになっているか。

A3：談話室の他に集落ごとに集まる場所として、自分たちで資材を集めてつくった小さな小屋を2箇所設置しており、情報交換の場となっている。174戸と入居者が多い仮設団地のため全体で集まる事は難しい状態である。仮設団地への入居当初は、回覧や広報等を回す作業を区長が一人で行っていたが、現在は仮設住宅の列ごとに1人の区長を置き3人の区長で分担して行っている。

団地内の区等に関係なく生まれたコミュニティとして、体操や物づくりを行うイベント等の集まりで生まれたコミュニティや、談話室に来て過ごす中で生まれたコミュニティ等がある。

②仮設住宅以外の付随施設(集会所や談話室等)に対する住民の印象について

Q1：集会所や談話室について。

A1：集会所として隣接する中学校の体育館が位置付けられているが、中学校の体育館は授業等で使うため、役場等の呼びかけで集まる時以外自分たちから使用することはない。談話室は、外部からボランティアが来てイベントを行う際や、民生委員の人が中心になり仮設団地の棟ごとにお茶会やカゴ作り等を行う際に使用している。

織笠仮設団地は、山田中学校に隣接する山田町立町民グラウンドに建設されている。被災前は、中学生が体育の授業や部活動等で町民グラウンドを利用していたが、現在は仮設団地が建設されているため使用出来ない状態であり、中学生に対して申し訳ない気持ちがある。しかし、中学校に隣接した町民グラウンドで生活しているため、子どもたちの登下校や部活動等の練習を行っている様子が窺え、住民たちの精神的な負担の軽減となっている。

③ソフト面での取り組みについて

Q1：普段の生活の中での工夫等について。

A1：仮設住宅内に収納が少ないため、棚、押し入れ内の洋服かけ、風除室内の棚や収納等を自分たちでつくっている。風除室がなかった時は自分で風除室をつくった人もいた。その他に、大規模仮設団地であるのにゴミ置き場が1箇所しかなく、ゴミ置き場から遠い部屋の人や高齢者の人がゴミ捨ての際に苦勞していたので、ゴミ置き場を3箇所に分けて設置した。

Q2：駐車場はどのように割り当てられているのか。

A2：一家庭一台で割り当てられているが、2台以上車を所有している家庭もあるので、1台目以降は空いているスペースに停めている。

Q3：買い物や病院へ行くときの移動手段はどのようになっているか。

A3：多くの人が自家用車で買い物等に行くが、買い物の場合は、移動販売や、ホームセンターやスーパー等へ向かうバスが巡回している。病院の場合もバスが出ており、そちらを利用する人もいる。

(3) 現地調査

① 概要

織笠仮設団地は、プレ協規格建築部会の立川ハウス工業株式会社が公有地である山田町立町民グラウンドに整備した仮設団地である。建設戸数は174戸であり、談話室が設置されている。また、集会所として山田中学校の体育館が位置付けられている。

織笠仮設団地は3つの区で構成されている。談話室は、敷地の入口側に設置されており、キッチン、和室、トイレで構成されている。駐車場は、仮設団地に隣接して各住戸1台整備されている。住戸タイプは1DK、2DK、3Kの3種類があり、玄関は北側に設置されている。

織笠仮設団地の概要と配置図・平面図について以下に示す。(表4-2-4-1、図4-2-4-1、図4-2-4-2、図4-2-4-3)

表4-2-4-1 織笠仮設団地の概要

	敷地	事業者	建設戸数(戸)	住戸プラン(戸)			グループホーム型(棟)	高齢者等サポート拠点(棟)	集会所(戸)	談話室(戸)	駐車場(台)
				1DK	2DK	3K					
織笠仮設団地	公有地	(社)プレハブ建築協会規格建築部会	174	27	121	26	-	-	既存建築物(体育館)	1	174

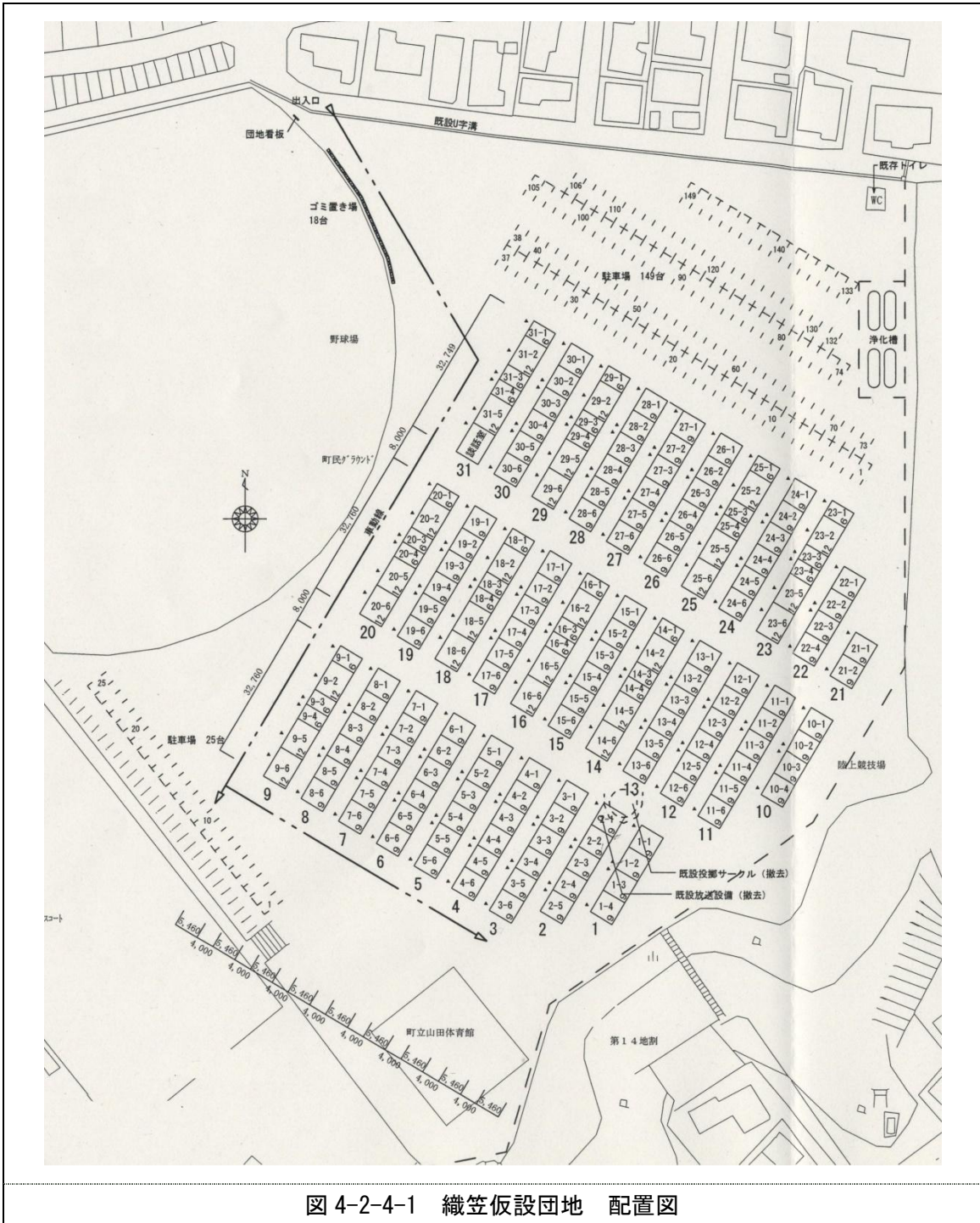


図 4-2-4-1 織笠仮設団地 配置図

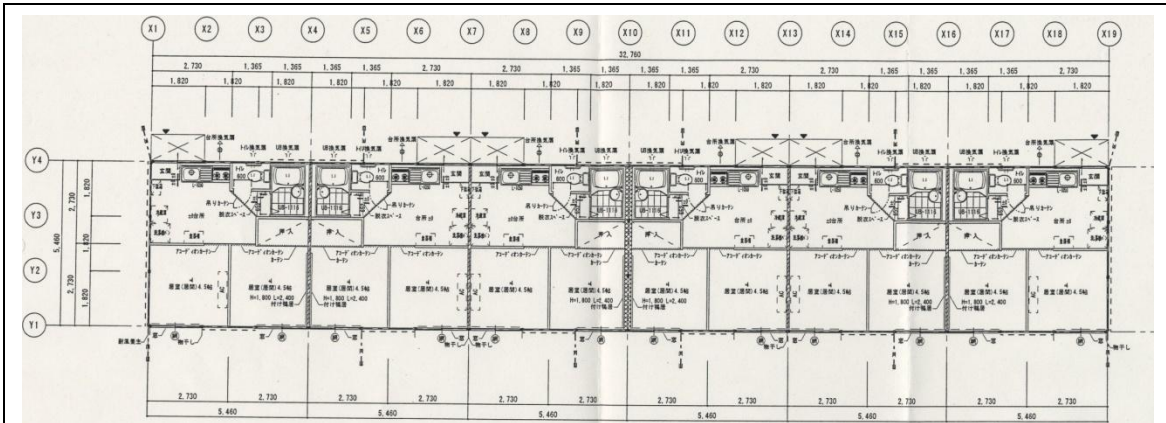


図 4-2-4-2 織笠仮設団地 仮設住宅平面図①

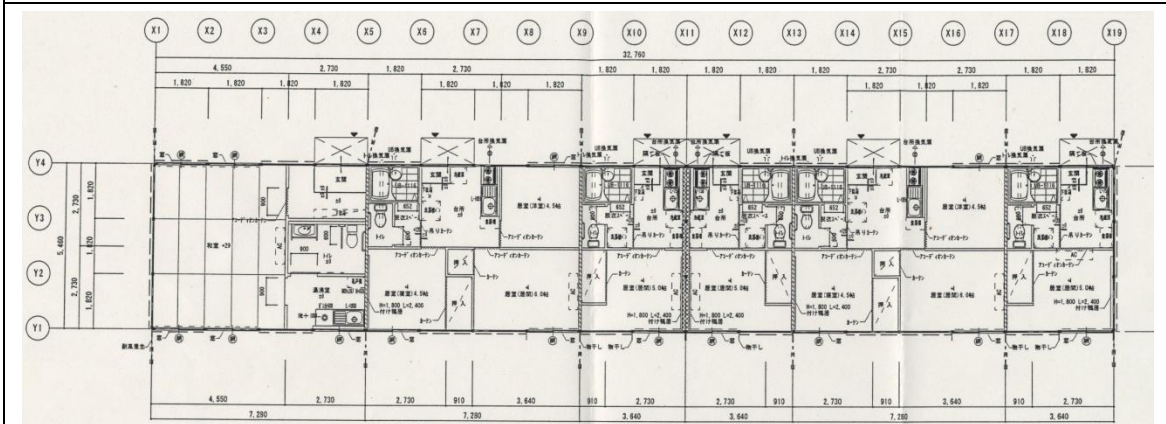


図 4-2-4-3 織笠仮設団地 仮設住宅平面図②

③仮設住宅

織笠仮設団地の仮設住宅はプレ協規格建築部会によるものであり、外付けブレース、折板屋根が特徴である。外壁の様相から、寒冷地の気候に併せ追加工事で壁面に断熱材工事が行われていると考えられる。

仮設住宅の配置は同一方向型であり、玄関が向い合せに配置されておらず、居室の窓は腰窓であった。国からの追加工事として、各住戸に対して風呂の追いだき機能の設置と倉庫の設置、風除室の設置、物干しの設置、歩行者用に外部通路のアスファルト舗装等が行われており、数軒の仮設住宅でスロープ、手すり等の設置、庇の設置が行われていた。また、個人で収納の棚や物置を設置し工夫している住戸が見受けられた。



写真 4-2-4-2 仮設住宅の様子



写真 4-2-4-3 住戸で割り当てられた倉庫



写真 4-2-4-4 外部通路

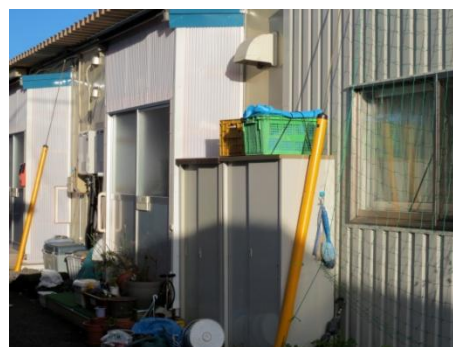


写真 4-2-4-5 住民による工夫

④ 談話室

談話室は、織笠仮設団地の敷地入口に最も近い場所に設置されていた。外部には、スロープ、郵便ポスト、掲示板、ベンチ、プランター等が設置されていた。

談話室内は、キッチンと和室で構成されており、エアコン、TVが設置されていた。手づくりの作品が沢山展示されておりつくりかけの作品等も見受けられ、日ごろから談話室を使用している様子が窺えた。



写真 4-2-4-6 談話室



写真 4-2-4-7 談話室の外のベンチ



写真 4-2-4-8 郵便ポスト



写真 4-2-4-9 外壁に設置された掲示板



写真 4-2-4-10 談話室内のキッチン



写真 4-2-4-11 談話室内の様子

⑤住民によりつくられた交流スペース

住民によりつくられた交流スペースとして、仮設団地内に 10 名程度が入れるものと 20 名程度が入れるものの 2 箇所の手づくりの小屋が設置されており、コミュニティ形成への配慮が窺えた。20 名程度が入れる交流スペースは、織笠仮設団地に入居している漁師の人たちによってつくられたものであり、サッカーのゴールポストを向い合せに設置し、廃材等で周りを囲んでいる。出入口には「いこいの宿」という看板が掲げられ、住民による日常生活の中での工夫の様子が窺えた。



写真 4-2-4-12 小規模の交流スペース①



写真 4-2-4-13 小規模の交流スペース②



写真 4-2-4-14 内観の様子(小規模)



写真 4-2-4-15 大規模の交流スペース①



写真 4-2-4-16 大規模の交流スペース②



写真 4-2-4-17 内観の様子(大規模)

4-2-5 山田町山田第8仮設団地における現地調査

(1) 概要

調査日時：平成24年12月6日 15:30～17:00

調査場所：岩手県下閉伊郡山田町山田第9地割69番1地 山田第8仮設団地

対象者：佐々木一枝(山田第8仮設団地区長)

参加者：広畑大輝、宮内佐和、三宅諭(岩手大学准教授)、浅野聡

記録：広畑大輝、宮内佐和



写真 4-2-5-1

山田第8仮設団地ヒアリング調査の様子

(2) 住民に対するヒアリング内容

① 仮設団地におけるコミュニティについて

Q1: この仮設団地にはどこの地区の人が入居しているのか。

A1: 山田地区の人が多いが、抽選により入居者を決める仮設団地であったため地区は特定されていない。

Q2: 震災前のコミュニティは現在どのようになっているか。

A2: たまに連絡を取り合ったりするが、それぞれ異なる仮設団地に入居したため会うことはない。偶然同じ地区の人が抽選に当たり同じ仮設団地内に住んでいる人もいる。

当初は、個人情報保護のためどこの団地に誰が住んでいるのか、自分の団地に誰が住んでいるのかもわからなかった。今も他の仮設団地の事は分からないので、偶然町で再会したときなどにどこの仮設団地に住んでいるのかを訪ねたりしている。

Q3: 現在の団地内のコミュニティはどのようになっているか。

A3: 山田第8仮設団地はトラブルもなくみんな仲が良い。20戸しかない小規模な仮設団地なのですぐに全員の顔を把握することが出来た。

Q4:仮設団地の入居者の抽選について。

A4:仮設団地は抽選ではなく、地域ごとに入居できるような仕組みとした方が良いと考える。地域ごとに入居出来るのであれば、仮設団地の完成まで多小時間がかかっても待つ事も可能であると思う。また、同じような境遇の人と同じ仮設団地に入居させてほしかった。避難所で同じように家族を亡くした人に出会い助け合っていたが、仮設団地に入居する際に離れ離れになってしまい寂しかった。この仮設団地は小規模なので、みんなが仲良くしてくれるため今は寂しくはないが、もし大きな仮設団地に入居していたら寂しい思いをしたと思う。

②仮設住宅以外の付随施設(集会所や談話室)に対する住民の印象について

Q1:談話室について。

A1:談話室は常時鍵を開けており自由に使用できるため、みんなが自然と集まって話をしに来たり、料理をしたりしている。ボランティアがイベントを催してくれ、談話室で住民に対してマッサージなどをしてもらえることもある。

(3)ソフト面での取り組み

Q1:団地内での住民による自主的なイベント等について。

A1:昼間働いている人も多いため、クリスマス会や忘年会などみんなが集まることは難しいが、特別なイベントをしなくても普段の生活の中でお茶を飲みに集まったり、花火を見るときに自然と集まったりと濃いつながりが生まれている。

Q2:普段の生活の中での工夫等について。

A2:住民同士で棚をつくりあったり、風除室内を改造したりしている。

Q3:普段の買い物等はどうしているか。

A3:移動販売の車や、月に一回の買い物に行くバス等が巡回している。

(3) 現地調査

① 概要

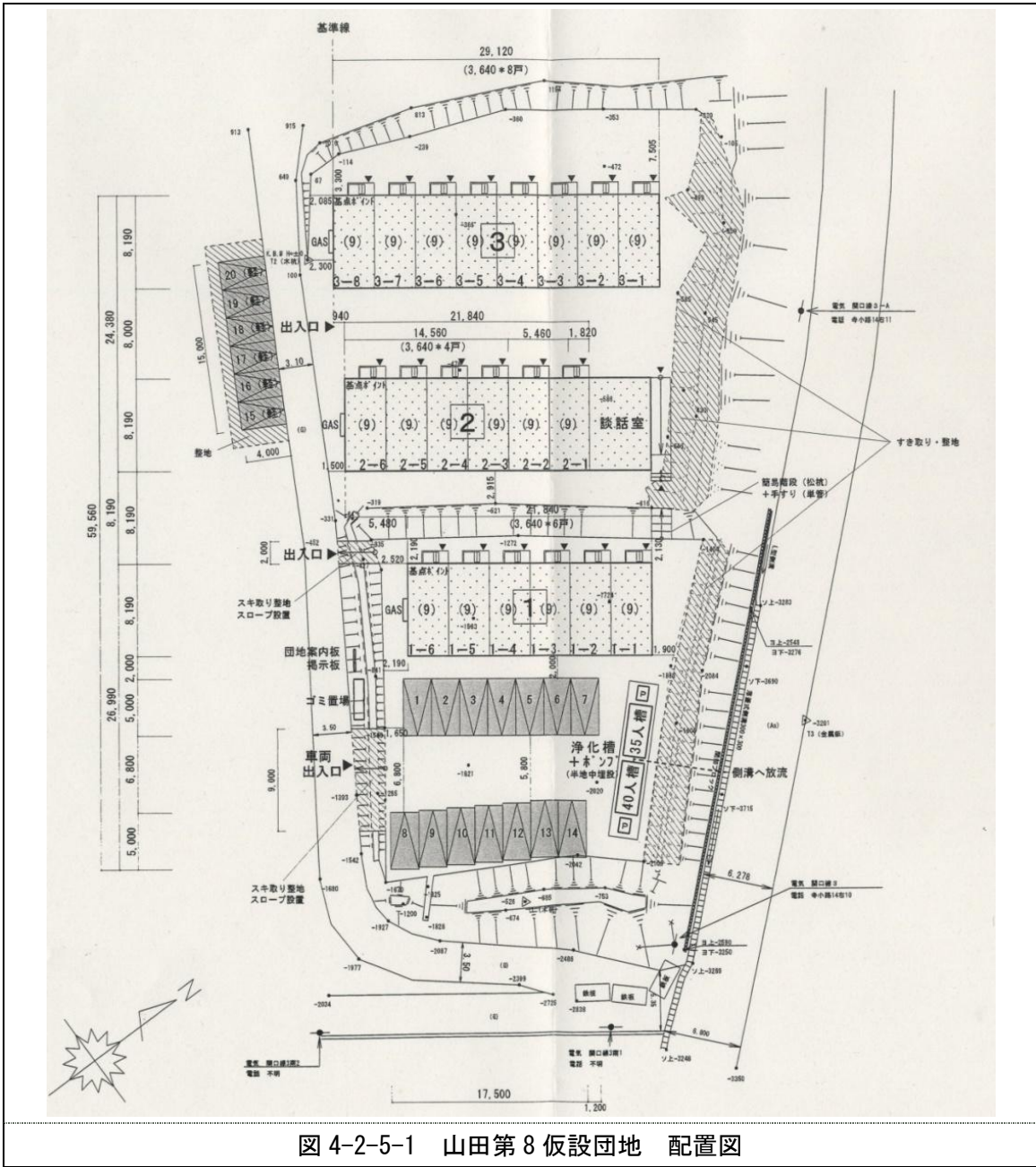
山田第8仮設団地は、プレ協住宅部会のミサワホームが、県北バス停北浜口付近の民有地に整備した仮設団地である。建設戸数は20戸であり、談話室が設置されている。

山田第8仮設団地は建設戸数が20戸と少ないため1つの区で構成されている。敷地内に高低差があるため、談話室の南側に往来用簡易階段が設置されている。談話室は、敷地の中央の棟の端(北東側)に設置されており、キッチン、和室、トイレで構成されている。小規模仮設団地ではあるが18畳の広さがある。駐車場は各住戸1台整備されているが、敷地内には14台しか配置できないため、6台分は敷地外に整備されている。住戸プランは2DKのみであり、玄関は北側に設置されている。

山田第8仮設団地の概要と配置図・平面図について以下に示す。(表4-2-5-1、図4-2-5-1、図4-2-5-2、図4-2-5-3)

表4-2-5-1 山田第8仮設団地の概要

	敷地	事業者	建設戸数(戸)	住戸プラン(戸)			グループホーム型(棟)	高齢者等サポート拠点(棟)	集会所(戸)	談話室(戸)	駐車場(台)
				1DK	2DK	3K					
山田第8仮設団地	民有地	(社)プレハブ建築協会住宅部会	20	-	20	-	-	-	-	1	20



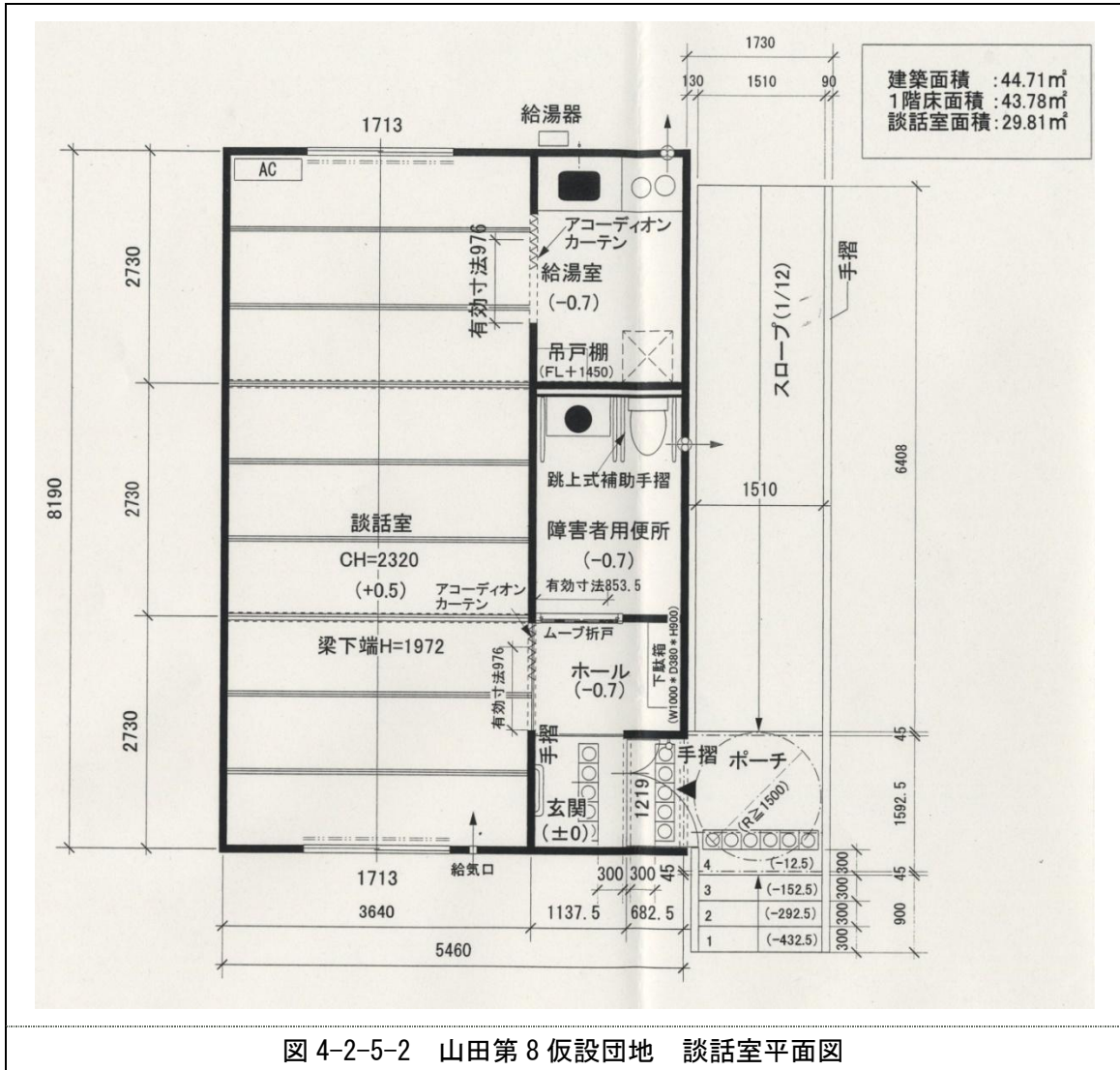


図 4-2-5-2 山田第 8 仮設団地 談話室平面図

③仮設住宅

山田第8 仮設団地の仮設住宅はプレ協住宅部会によるものであり、ハウスメーカーの一般的な家庭に用いる部品の活用が特徴である。規格建築部会による仮設住宅との相違点として、外付けブレースがない、南側の居室の窓が掃き出し窓になっている等が見受けられた。

仮設住宅の配置は同一方向型であり、玄関が向い合せに配置されていなかった。国からの追加工事として、各住戸に対して風呂の追いだき機能の設置と倉庫の設置、風除室の設置、物干しの設置、歩行者用に外部通路のアスファルト舗装等が行われており、数軒の仮設住宅でスロープ、手すり等の設置、庇の設置が行われていた。また、個人で収納の棚や物置、縁側等を設置し工夫している住戸が見受けられた。



④談話室

談話室は、山田第8 仮設団地の中心の棟に配置されていた。外部には、スロープ、ベンチ、プランター等が設置されていた。談話室内は、キッチンと和室で構成されていた。山田第8 仮設団地は6月3日着工、7月12日完成と他の仮設団地よりも建設が遅かったため、住環境が他の仮設団地よりも整っており、談話室の面積が集会所と同等であった。



⑤仮設住宅内

風除室内の随所に棚や靴置き場、上がり框等、住民による工夫が窺えた。仮設住宅内はキッチンと居室2部屋、浴室、トイレで構成されていた。

	
<p>写真 4-2-5-6 風除室内の手づくりの棚</p>	<p>写真 4-2-5-7 手づくりの靴置き場</p>
	
<p>写真 4-2-5-8 手づくりの上がり框</p>	<p>写真 4-2-5-9 キッチンの様子</p>

4-2-6 山田町山田第4仮設団地における現地調査

(1) 概要

調査日時：平成24年12月7日 9:00～10:30

調査場所：岩手県下閉伊郡山田町 山田第4仮設団地

対象者：湊義雄(山田第4仮設第4区長)

参加者：広畑大輝、宮内佐和、三宅諭(岩手大学准教授)、浅野聡

記録：広畑大輝、宮内佐和



写真 4-2-6-1

山田第4仮設団地ヒアリング調査の様子

(2) 住民に対するヒアリング内容

① 仮設団地におけるコミュニティについて

Q1: この仮設団地にはどこの地区の人が入居しているのか。

A1: 山田町の大浦地区を除いた田の浜地区、船越地区、織笠地区、山田地区、柳沢・北浜地区、大沢地区の人が入居している。山田第4仮設団地は4つの行政区にわかれており、自分が区長をしている第4区は38戸あり、そのうち3分の1が柳沢・北浜地区、後の人はその他の地区である。一名だけ津波被害を受けなかった豊間根地区に住所がある人がいる。

Q2: 震災前のコミュニティは現在どのようになっているか。

A2: 震災前、地域内に全体で20数軒あったが今はみんな離れ離れになってしまい、家が隣近所だった人は、同じ仮設団地の行政区内に4、5軒程度で、後の人は親族の家や他の地域の仮設団地に入居している。

Q3: 連絡をとっているか。

A3: 忙しくて連絡は取れていないが、町で再会した時にどこに住んでいるのか確認している。住所等を把握できている人は半分ぐらいしかいない。一年半たった今でも自分の生活に必死で他人のことを把握できていない事が現状である。町を見たくないという理由から、仮設団地から外に出て行こうとしない人も多数いる。

Q4:現在の団地内のコミュニティはどのようになっているか。

A4:山田第4 仮設団地では自治会は持っていないが、自分の区の場合、集会所でイベント等があるときは同じ区の住民に声かけをするように心がけている。集会所でイベント等が行われても参加する住民は122軒ある仮設住宅のうち20軒程度である。

②仮設住宅以外の付随施設(集会所や談話室)に対する住民の印象について

Q1:集会所や談話室について

A1: サポート員が集会所の管理をしており、日中はサポート員が不在でも鍵を開けておいてくれるので基本的に自由に集会所を使用できる。物資等の配布時は大勢集まってくるが、イベントの時は多くて30軒程度しか集まらない。カゴづくり等には10人程度しか集まらない。

Q2:高齢者サポート拠点について

A2: デイサービスを管理している晃生会が仮設団地の集会所も管理しており、晃生会と地域とがコミュニケーションをとるための会議が月に一回行われており、状況等の報告をしている。仮設団地内の自分の区の事が最優先であるので、グループホーム等への気配りは出来ていない状態である。グループホームに入居している人にも集会所に遠慮なく立ち寄ってもらうよう声かけは行っている。

Q3:第4 仮設団地に入居している人がデイサービスを利用することもあるか。

A3: 以前からデイサービスを利用していた人等、仮設団地内の住民にもデイサービスを利用している人がいる。

③ソフト面での取り組みについて

Q1:団地内での住民による自主的なイベント等について

A1:自分の区には、区の中にある広場にテントを張り談話スペースとして活用している。集会所を使用してクリスマス会を行ったり、小正月の行事でミズキ団子をつくったり、鯉のぼりの季節にはポールをたてて鯉のぼりをあげたりしている。

Q2:普段の生活の中での工夫等について

A2:被災前に住んでいた家より仮設住宅は狭いので、運動量が減る人が多い。そのため、暖かい日などに散歩や体操に誘っている。その他にも花壇づくりや支援物資の配布時に人を集め、高齢者等に体を動かしてもらうように工夫している。

(3) 現地調査

① 概要

山田第4 仮設団地は、プレ協規格建築部会の立川ハウス工業株式会社が山田下水処理場予定地に整備した仮設団地である。建設戸数は122戸であり、集会所が設置されており、隣接してグループホームと高齢者等サポート拠点が設置されている。

山田第4 仮設団地は4つの区で構成されている。集会所は、敷地の入口側に設置されており、洋室、NPOボランティア室、風呂、トイレ、湯沸室で構成されている。駐車場は、仮設団地に隣接して各住戸1台整備されている。住戸タイプは1DK、2DK、3Kの3種類があり、玄関は北側に設置されている。

織笠仮設団地の概要と配置図・平面図について以下に示す。(表4-2-6-1、図4-2-6-1、図4-2-6-2、図4-2-6-3)

表4-2-6-1 山田第4 仮設団地の概要

	敷地	事業者	建設戸数(戸)	住戸プラン(戸)			グループホーム型(棟)	高齢者等サポート拠点(棟)	集会所(戸)	談話室(戸)	駐車場(台)
				1DK	2DK	3K					
山田第4 仮設団地	民有地	(社)プレハブ建築協会 規格建築部会	122	18	86	18	1 (10戸)	1	1	-	122

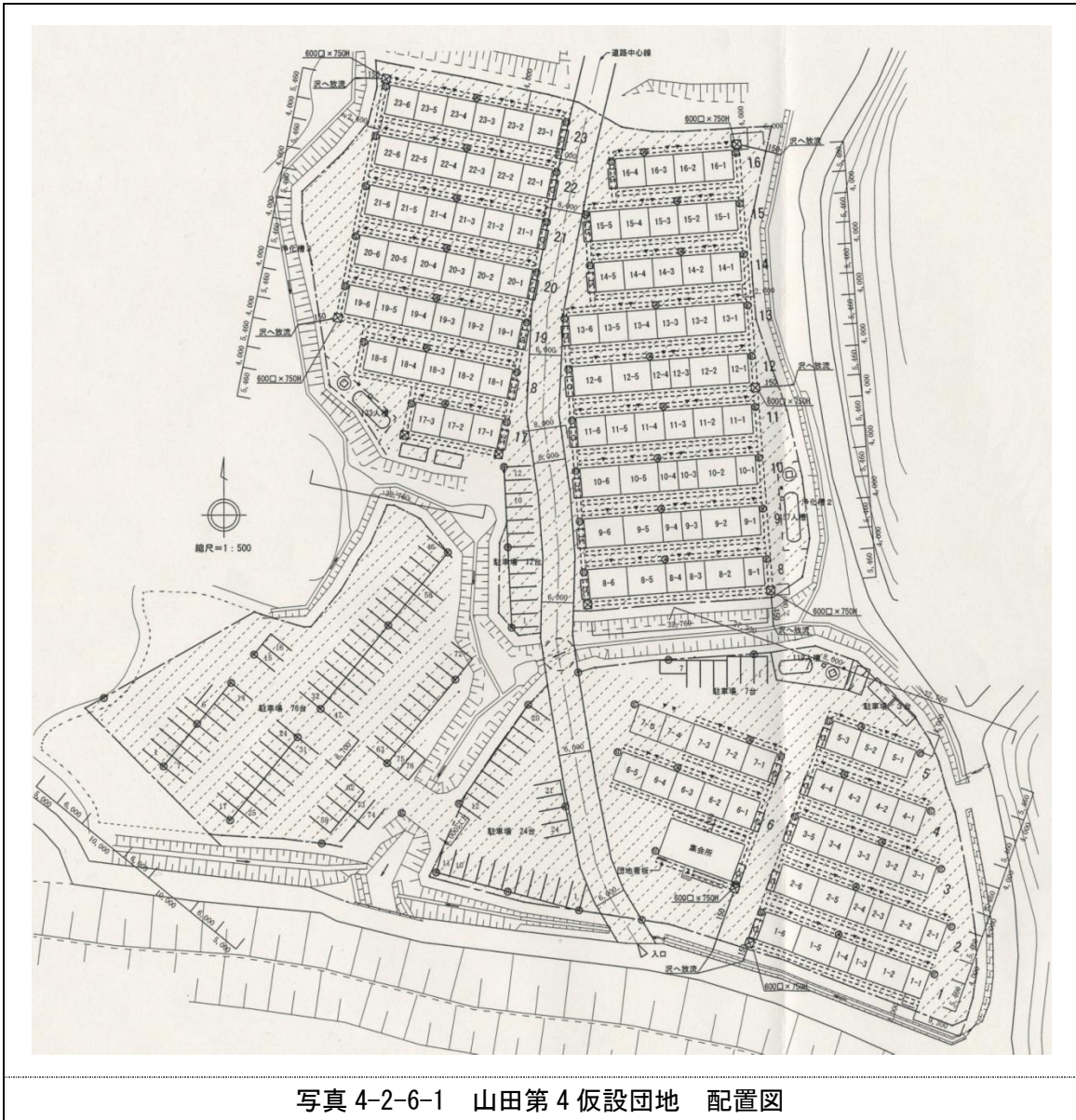
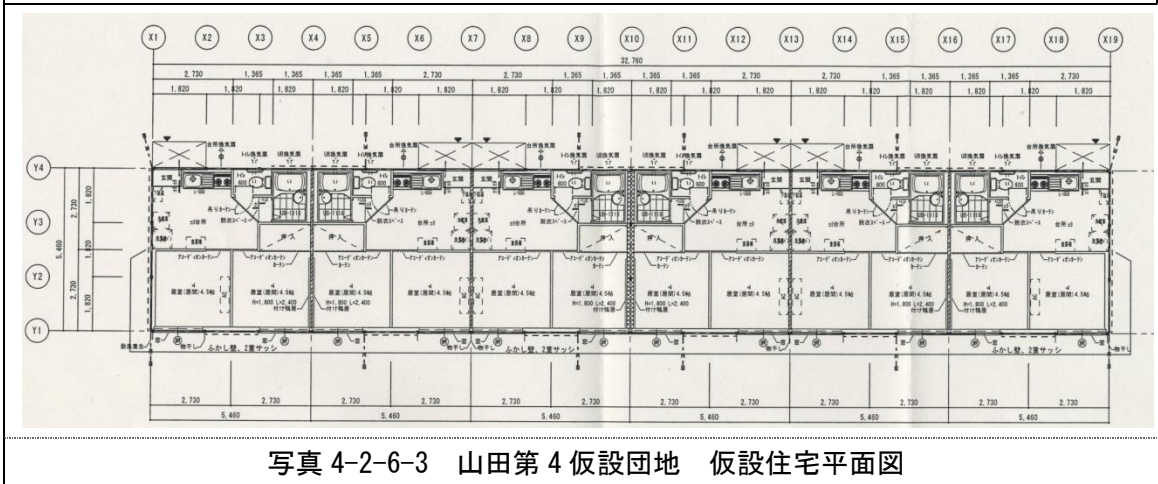
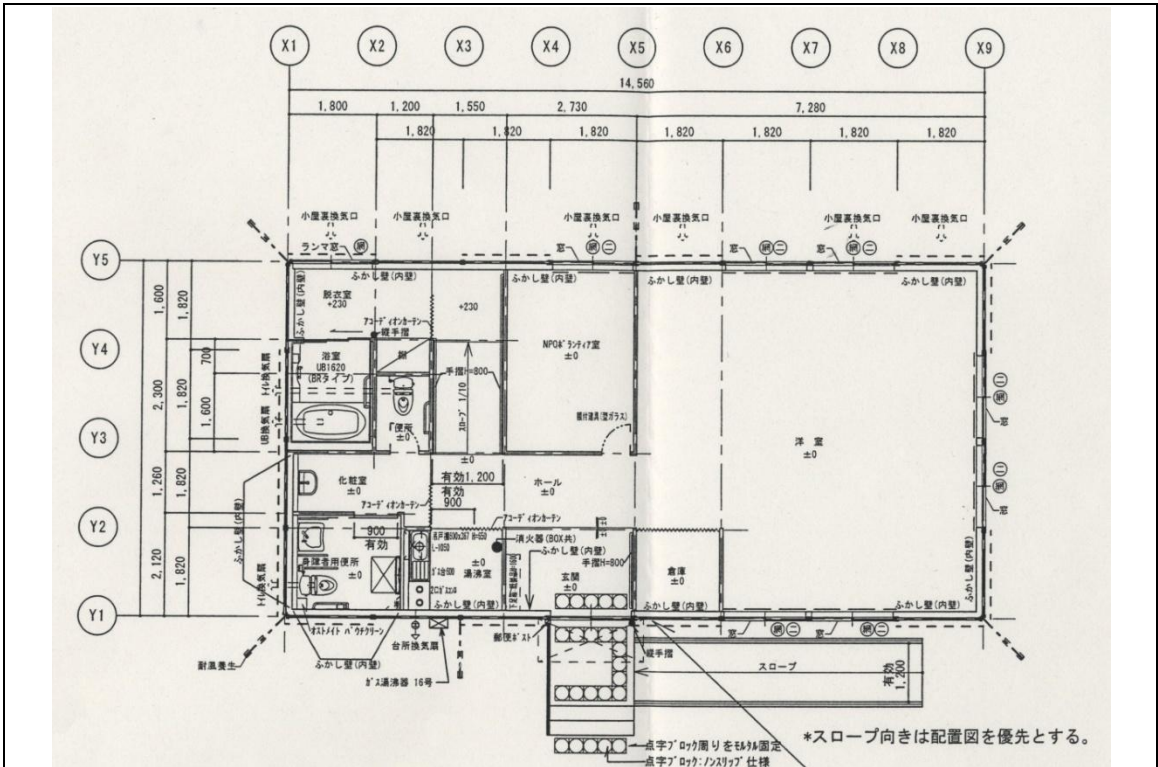


写真 4-2-6-1 山田第4仮設団地 配置図



②仮設住宅

山田第4仮設団地の仮設住宅はプレ協規格建築部会によるものであり、外付けブレース、折板屋根が特徴である。

仮設住宅の配置は同一方向型であり、玄関が向い合せに配置されておらず、居室の窓は腰窓であった。国からの追加工事として、各住戸に対して風呂の追いだき機能の設置と倉庫の設置、風除室の設置、物干しの設置、歩行者用に外部通路のアスファルト舗装等が行われており、数軒の仮設住宅でスロープ、手すり等の設置、庇の設置が行われていた。また、個人で収納の棚や物置を設置し工夫している住戸が見受けられた。



写真 4-2-6-2 仮設住宅の様子①



写真 4-2-6-3 仮設住宅の様子②

③集会所

集会所は、仮設団地の敷地入口に一番近い場所に設置されていた。外部には、スロープ、掲示板、ベンチ、プランター等が設置されていた。

集会所内は、洋室、NPO ボランティア室、風呂、トイレ、湯沸室で構成されており、エアコン、ペレットストーブ、電子レンジ、プリンター、血圧計、TV が設置されていた。手づくりの作品が沢山展示されており作りかけの作品等も見受けられ、日ごろから集会所を使用している様子が窺えた。

キッチンを使用されている様子であったが、風呂は使用禁止のため脱衣室、浴室共に物置となっていた。

	
<p>写真 4-2-6-4 集会所の外観の様子</p>	<p>写真 4-2-6-5 集会所の玄関横のサイン看板</p>
	
<p>写真 4-2-6-6 集会所内の様子①</p>	<p>写真 4-2-6-7 集会所内の様子②</p>
	
<p>写真 4-2-6-8 エアコン</p>	<p>写真 4-2-6-9 ペレットストーブ</p>
	
<p>写真 4-2-6-10 プリンター</p>	<p>写真 4-2-6-11 血圧計</p>

	
<p>写真 4-2-6-12 TV</p>	<p>写真 4-2-6-13 手づくりの作品</p>
	
<p>写真 4-2-6-14 本棚</p>	<p>写真 4-2-6-15 ホワイトボード</p>
	
<p>写真 4-2-6-16 収納</p>	<p>写真 4-2-6-17 脱衣室の様子</p>
	
<p>写真 4-2-6-18 浴室の様子</p>	<p>写真 4-2-6-19 湯沸室の様子</p>

④ 駐車場

山田第4 仮設団地では、仮設団地に隣接して居住者用の駐車場が整備されていた。







写真 4-2-6-20 駐車場の様子①



写真 4-2-6-21 駐車場の様子②

⑤ 高齢者等サポート拠点とグループホーム

高齢者等サポート拠点とグループホームは、山田第4仮設に隣接する駐車場を挟んで建設されていた。

	
<p>写真 4-2-6-22 施設の看板</p>	<p>写真 4-2-6-23 グループホーム</p>
	
<p>写真 4-2-6-24 高齢者サポートセンター①</p>	<p>写真 4-2-6-25 高齢者サポートセンター②</p>

4-2-7 山田町豊間根第3仮設団地における現地調査

(1) 概要

調査日時：平成24年12月7日 10:30～11:30

調査場所：岩手県下閉伊郡山田町 豊間根第3仮設団地

対象者：石山明彦、佐々木静子

参加者：広畑大輝、宮内佐和、三宅諭(岩手大学准教授)、浅野聡

記録：広畑大輝、宮内佐和



(2) 住民に対するヒアリング内容

① 仮設団地におけるコミュニティについて

Q1: この仮設団地にはどこの地区の方が多いのか。

A1: もともと「はまなす学園」という施設を利用していた山田町内の知的障害者の人が多く利用しており、山田町以外でも大槌町や釜石市、久慈市等の人が利用している。

Q2: 震災前のコミュニティは現在どのようになっているか。

A2: 基本的に各地区での個々の付き合いはなく、それ以外のコミュニティとして、震災前は近隣の船越小学校の行事を見学、参加していた。また、社会福祉法人新和会がはまなす学園を運営しており、同会が運営する幼稚園の行事への参加や、山田町内の様々な行事に参加していた。

Q3: 現在の団地内のコミュニティはどのようになっているか。

A3: 震災前と同様に震災後も県内外の様々な機関からボランティアに来てくれ、利用者と交流してくれた。知的障害者と言うと敬遠されることが多いため、交流してくれることは助かっている。

Q4: 利用者は何名いるのか。また、全員が宿泊しているのか。

A4: 利用者は35名おり、一部(2名)は昼間だけ通っているが、残り(33名)は宿泊している。

Q5: 仮設団地に入居する前はどこの避難所に避難していたのか。

A5: はまなす学園は船越地区にあり、はまなす学園よりも高台にあるケビンハウスという施設に避難し、二日後くらいに青年の家に避難をした。青年の家も被災しているため、電気は発電機を使う状況で、水も供給できなかったため、青年の家から旧陸中ホテルへ避難し、その後仮設団地に移った。

Q6: 避難はどのようにしたのか。

A6: 施設長の機転で利用者を施設所有のマイクロバスに乗せて避難した。災害時に車を利用してはいけないとよく言われているが、はまなす学園の近くは交通量が少ないのでマイクロバスに全員を乗せて避難できた。

Q7: 健常者でも避難生活は大変だったため、はまなす学園の方はもっと大変だったのではないか。

A7: ひとつの家族だけであつたら少人数だが、当時利用者が38名いたため、その方々の食事を準備しなければならず大変であった。現在のように給食センターがあつたわけではないので、食材をある程度提供してもらい、職員が直接調理を行い提供する状況だった。衛生面の管理が難しく、青年の家に避難していた際には職員と利用者にもノロウイルスが流行した事もあった。

Q8: 避難生活で必要だと感じた支援制度等はあるか。また、震災直後一番困ったことは何か。

A8: 食事等の準備や、トイレ等の介助で苦労した。食事はカセットコンロを使い大釜で炊いており、糖尿病の人もいるので各自に併せたカロリー計算等を行わなければならないが、思うように出来なかった。青少年の家には一般の人も避難していたので、協働の作業等があつたが、はまなす学園の利用者は障害者なので手伝いにいけず、トラブルになる事が若干あつた。

Q9: はまなす学園のような障害者の方が利用する避難所を前もって準備しておく場合、通常とは違う備えが必要か。

A9: 通常とは違う備えが必要である。青年の家では一般の人とはまなす学園の利用者の部屋を分けていた。一般の人と施設利用者を同じ部屋にすると、双方共に苦労すると考える。また、ひとつの部屋に利用者全員がまとめられているので、ストレス解消出来るようなスペースが必要であると考えた。避難所の中でも利用者に歌を聞かせたりして気を紛らわせる事が出来ればストレスも軽減されると考える。

Q10:施設の面積などは基準があるのか、それとも希望を出したのか。

A10:福祉施設なので希望を出し、対応していただいた。はじめは二棟に別れており、渡り廊下がなかったため、追加工事を要望した。

②ソフト面での取り組みについて

Q1:普段の生活の中での工夫等について

A1:一番工夫したところは渡り廊下を増設したことであるが、その他には、人数が多いので、洗濯物が部屋干しでは乾きにくいため物干し場を増設した。男女別棟なので、女子の物干し場には目隠しとしてすだれをかける等の工夫を行っている。居室は建設時のまま利用している。収納も少なく、部屋も広いわけではないが、洋服等は季節によって保護者の人に取り換えていただいているので、建設時のままでも特に不便はない。

(3) 現地調査

① 概要

豊間根第3 仮設団地は、プレ協規格建築部会が整備した仮設団地である。建設戸数はグループホーム2棟(20戸)であり、震災前に船越地区で運営していた福祉施設である「はまなす学園」の利用者が入居している。

豊間根第3 仮設団地の概要について以下に示す。(表 4-2-7-1)

表 4-2-7-1 豊間根第3 仮設団地の概要

	敷地	事業者	建設戸数(戸)	住戸プラン(戸)			グループホーム型(棟)	高齢者等サポート拠点(棟)	集会所(戸)	談話室(戸)	駐車場(台)
				1DK	2DK	3K					
豊間根第3 仮設団地	-	(社)プレハブ建築協会 規格建築部会	-	-	-	-	2 (20戸)	-	-	-	-

② 仮設住宅

豊間根第3 仮設団地の仮設住宅はプレ協住宅部会によるものであり、ハウスメーカーの一般的な家庭に用いる部品の活用が特徴である。国からの追加工事として、歩行者用に外部通路のアスファルト舗装等が行われていた。二棟ある施設の間には、追加工事された渡り廊下があり、ブルーシートによる風除け等の工夫が窺えた。



③ 駐車場

豊間根第3 仮設団地では、敷地の入口付近と施設の裏側に駐車場が整備されていた。



写真 4-2-7-4 駐車場の様子①



写真 4-2-7-5 駐車場の様子②

④ 施設所有のマイクロバス

豊間根第3 仮設団地には、はまなす学園所有のマイクロバスがあり、被災時の避難に役立った。現在でも、利用者のストレスを軽減させるためのドライブ等でマイクロバスが活用されている。



写真 4-2-7-6 はまなす学園所有のマイクロバス

4-3 その他の地域における仮設団地等の現地調査

4-3-1 希望の郷「絆」

(1) 概要

- 調査日時 : 平成24年12月5日 15:30~16:30
 平成24年12月8日 15:00~16:00
- 調査場所 : 岩手県遠野市穀町8番地 希望の郷「絆」(遠野市穀町団地)
- 参加者 : 広畑大輝、宮内佐和、浅野聡
- 記録 : 広畑大輝、宮内佐和

「希望の郷「絆」」は、岩手県からの委託事業として遠野市が整備した仮設団地であり、正式名称は「遠野市穀町団地」である。

建設戸数は40戸であり、サポートセンターを兼ねた集会所が設置されている。サポートセンターの運営は社会福祉法人「遠野市社会福祉協議会」に委託されており、常時スタッフを配置している。

今回の現地調査では、サポートセンターの担当者の方にヒアリングを行った。



写真 4-3-1-1 仮設団地の様子①



写真 4-3-1-2 仮設団地の様子②



写真 4-3-1-3 仮設団地の掲示板



写真 4-3-1-4 仮設団地の案内図

(2) 仮設住宅

希望の郷「絆」の仮設住宅は木造であり、玄関が向かい合う配置となっている。住宅同士がウッドデッキで結ばれ、その上には屋根も架けられており、バリアフリーやコミュニティ形成、夏季の日射及び冬季の積雪への配慮が窺えた。

また、入居者によってはプライバシーの問題で玄関が向かい合わせとなっていることを好ましく思わない入居者も存在するため、玄関が向かい合わせでない配置の仮設住宅も整備されている。

	
<p>写真 4-3-1-5 向かい合う配置の仮設住宅①</p>	<p>写真 4-3-1-6 向かい合う配置の仮設住宅②</p>
	
<p>写真 4-3-1-7 住宅間を結ぶウッドデッキ①</p>	<p>写真 4-3-1-8 住宅間を結ぶウッドデッキ②</p>
	
<p>写真 4-3-1-9 玄関が向かい合わせでない配置の仮設住宅①</p>	<p>写真 4-3-1-10 玄関が向かい合わせでない配置の仮設住宅②</p>

(3) 集会所

希望の郷「絆」では、サポートセンターを兼ねた集会所が設置されており、常時スタッフが配置され、住民のサポートや見学者への対応等を行っている。

集会所は自由に利用することができ、住民やボランティア等によるイベントだけでなく、普段の生活の中で、住民同士でお喋りをしたり、子どもたちの勉強会を行ったりする場としても有効に活用されている。集会所に隣接して様々な用途で活用できる外部のオープンスペースも設けられていた。



写真 4-3-1-11 集会所

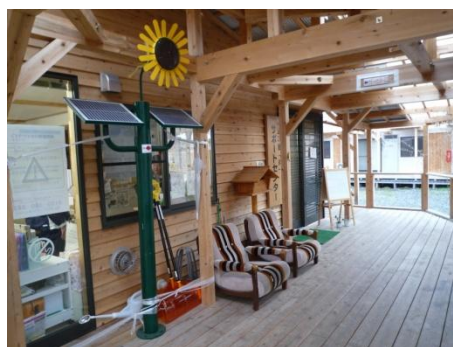


写真 4-3-1-12 集会所の入口



写真 4-3-1-13 集会所内部の様子



写真 4-3-1-14 集会所内の和室



写真 4-3-1-15 サポートセンター



写真 4-3-1-16 サポートセンターの様子

(4) 駐車場

希望の郷「絆」では、仮設団地に隣接して居住者用の駐車場が整備されていた。また、来客者用の駐車場もいくつか整備されていた。



写真 4-3-1-17 駐車場の様子①



写真 4-3-1-18 駐車場の様子②

(5) 入居者について

遠野市は津波による直接的な被害が無かったため、希望の郷「絆」では岩手県沿岸部の様々な市町村から被災者を受け入れている。入居者の多くは、元々遠野市出身で被災前は沿岸部に居住していた人や、遠野市出身ではないが職場が遠野市にある人である。

入居の理由としては、遠野市に親戚がいること、職場が遠野市であること、被災地において仮設住宅の建設が遅れており先に建設された遠野市の仮設団地への入居を希望したこと等が挙げられる。

(6) 行政情報の伝達

仮設団地の入居者は、自分のまちの復興計画に関する住民説明会等が行われる際、当該地域まで出向かなければならないが、当該地域から離れた仮設団地で、同じ地域出身の住民がある程度まとまって入居している場合は、行政職員が仮設団地或いは仮設団地の周辺まで出張して行政情報を伝達することもある。

希望の郷「絆」においては、大槌町と釜石市からの入居者が比較的多いため、この2つの市町からは行政職員が出張で行政情報の伝達に来ている。

(7) 団地名について

仮設団地のほとんどは岩手県によって示された仮設団地名をそのまま用いているが、希望の郷「絆」では岩手県によって示された仮設団地名とは別に団地名を付けており、住民の団地への愛着やコミュニティ形成等への配慮が窺えた。

4-3-2 長洞元気村

(1) 概要

調査日時 : 平成24年12月8日 13:00~13:30
 調査場所 : 岩手県陸前高田市広田町字長洞162-1番地 長洞元気村
 (陸前高田市広田町長洞仮設団地)
 参加者 : 広畑大輝、浅野聡
 記録 : 広畑大輝

「長洞元気村」は、NPO法人「復興まちづくり研究所」が支援を行っている仮設団地であり、正式名称は「陸前高田市広田町長洞仮設団地」である。

建設戸数は26戸であり、談話室等が設置されている。

	
<p>写真 4-3-2-1 仮設団地の様子①</p>	<p>写真 4-3-2-2 仮設団地の様子②</p>
	
<p>写真 4-3-2-3 仮設団地の掲示板</p>	<p>写真 4-3-2-4 仮設団地の配置図</p>

(2) 仮設住宅

長洞元気村の仮設住宅は、構造等といった仮設住宅自体には大きな特徴は見受けられなかったが、住民による外壁のペイントや手づくりの表札の設置等といった工夫が随所に見られ、コミュニティ形成への配慮が窺えた。また、スロープや手すり等の設置といったバリアフリーへの配慮や風除室の設置といった冬季への冷え込み、海風等への配慮も見受けられた。

	
<p>写真 4-3-2-5 長洞元気村の仮設住宅①</p>	<p>写真 4-3-2-6 長洞元気村の仮設住宅②</p>
	
<p>写真 4-3-2-7 長洞元気村の仮設住宅③</p>	<p>写真 4-3-2-8 外壁のペイント</p>
	
<p>写真 4-3-2-9 手づくりの表札</p>	<p>写真 4-3-2-10 スロープ・手摺り・風除室</p>

(3) 談話室

長洞元気村では、談話室が整備されており、談話室としてだけでなく「広田町長洞地区震災復興センター」として長洞地区の復興まちづくりの拠点となっている様子が窺えた。



(4) 駐車場

長洞元気村では、仮設団地に隣接して居住者用の駐車場が整備されていた。



(5) 外部空間

① 仮設団地の中心につくられた広場

長洞元気村の中心には、住民によって手づくりでつくられた広場があり、コミュニティ形成への配慮が窺えた。

また、広場には災害支援に対する感謝と陸前高田市(長洞地区)の復興への誓いが掲げられていた。

	
<p>写真 4-3-2-14 手づくりの広場</p>	<p>写真 4-3-2-15 感謝と復興の誓い</p>

② 手づくりのベンチ・看板等

その他にも手づくりのベンチや看板等が見受けられ、住民による様々な取り組みが活発に行われている様子が窺えた。

	
<p>図 4-3-2-16 手づくりのベンチ①</p>	<p>図 4-3-2-17 手づくりのベンチ②</p>
	
<p>図 4-3-2-18 手づくりの看板</p>	<p>図 4-3-2-19 長洞元気村のシンボル</p>

(6) コミュニティ毎の入居と専門家の支援

長洞元気村は、仮設団地の入居者決定を抽選方式で行うことを避けて、地権者や入居希望者に働きかけ、長洞部落会として市(行政)に要望してできた仮設団地であり、従前のコミュニティが維持されている。また、NPO法人「復興まちづくり研究所」が長期的に専門的な支援を行っている。

現地調査より、長洞元気村では住民による手づくりのベンチや広場の設置、外壁のペイント等といった様々な取り組みが随所に見られ、コミュニティ毎に仮設団地へと入居することや専門家の支援の重要性が窺えた。

(7) 団地名について

仮設団地のほとんどは岩手県によって示された仮設団地名をそのまま用いているが、長洞元気村では岩手県によって示された仮設団地名とは別に団地名を付けており、住民の団地への愛着やコミュニティ形成等への配慮が窺えた。

4-3-3 その他の地域における仮設団地・仮設店舗等

その他の地域として、岩手県宮古市、大槌町、釜石市における仮設団地と仮設店舗について現地調査を行った。

(1) その他の地域における仮設団地

仮設住宅は、プレ協により建設されたものが多く見受けられた。玄関は同一方向型で配置されている仮設団地が多く、玄関が向い合う形で配置されている仮設団地はわずかであった(釜石市平田第6仮設団地)。プレ協住宅部会が建設したいくつかの仮設団地において、風除室の屋根が急勾配のものや、掃き出し窓の外側にテラスが設けられているものが見受けられた(大槌町大槌第5仮設団地)。

国からの追加工事として、各住戸に対して倉庫の設置、風除室の設置、物干しの設置、歩行者用に外部通路のアスファルト舗装等が見られ、数軒の仮設住宅でスロープ、手すり等の設置、底の設置が見受けられた。また、個人で収納の棚や物置を設置し工夫している住戸が見受けられた。

	
<p>写真 4-3-3-1 釜石市平田第6仮設団地①</p>	<p>写真 4-3-3-2 釜石市平田第6仮設団地②</p>
	
<p>写真 4-3-3-3 宮古市田老第2仮設団地</p>	<p>写真 4-3-3-4 宮古市田老第3仮設団地</p>

(2) その他の地域における仮設店舗

仮設市街地を検討する上で、今回の現地調査では仮設店舗についても調査を行った。

①建設場所

仮設店舗は、被災地に点在して建設されており、個々で建設されているものと複数の仮設店舗が集まり建設されているもの(仮設商店街)が見受けられた。津波被害を受けた小学校のグラウンドに仮設店舗が建設されている場所も見受けられた(大槌町)。大規模仮設団地では、仮設店舗が併設されている様子が見受けられた(釜石市平田第6仮設団地、宮古市田老第2仮設団)。

仮設団地に仮設店舗を併設した場合、日用品の買い物や飲食、散髪等を自由に行えるため仮設団地の住民にとっての利便性に優れていると考えられる。

	
<p>写真 4-3-3-5 大槌町の仮設商店街①</p>	<p>写真 4-3-3-6 大槌町の仮設商店街②</p>
	
<p>写真 4-3-3-7 釜石市平田第6仮設団地の仮設商店街</p>	<p>写真 4-3-3-8 宮古市田老第2仮設団地の仮設商店街</p>

②仮設店舗の種類

仮設店舗の種類は、飲食店、理髪店、商店、学習塾、レンタルビデオ店、コンビニエンスストア、郵便局、歯科医等、様々なものが見受けられた。仮設商店街は、各店舗の入り口が屋内の通路に面しているものと、各店舗の入り口が屋外に面しているものが見受けられた。

	
<p>写真 4-3-3-9 宮古市田老第2仮設団地の仮設商店街①</p>	<p>写真 4-3-3-10 宮古市田老第2仮設団地の仮設商店街 店舗の種類 A棟</p>
	
<p>写真 4-3-3-11 宮古市田老第2仮設団地の仮設商店街 店舗の種類 B棟</p>	<p>写真 4-3-3-12 宮古市田老第2仮設団地の仮設商店街 店舗の種類 C棟</p>
	
<p>写真 4-3-3-13 釜石市平田第6仮設団地の仮設商店街</p>	<p>写真 4-3-3-14 釜石市平田第6仮設団地の仮設商店街 店舗の種類</p>

③仮設店舗内の様子

仮設店舗内は、室内のレイアウト等は通常の店舗と大差はなく、各店舗でレイアウトの特徴が見受けられたが、部屋面積はどの店舗も同等規模であった。



写真 4-3-3-15 宮古市田老第2仮設団地の仮設商店街 食堂入り口の様子



写真 4-3-3-16 宮古市田老第2仮設団地の仮設商店街 食堂内の様子①



写真 4-3-3-17 宮古市田老第2仮設団地の仮設商店街 食堂内の様子②



写真 4-3-3-18 宮古市田老第2仮設団地の仮設商店街 食堂内の様子③

4-4 岩手県山田町における今後の住宅復興に向けた取り組み⁷⁾⁸⁾

4-4-1 山田町の復興に向けたこれまでの取り組みについて

山田町では、平成23年3月11日に発生した東日本大震災からの復興を目指し、5月23日に「復興計画策定に向けた基本方針」をとりまとめ、5月26日に第一回山田町東日本大震災津波復興計画策定委員会と第一回山田町東日本大震災津波復興ビジョン策定専門部会が行われている。その中で、被災状況についての説明、復興計画策定に向けた基本方針についての説明、アンケート調査・住民懇談会についての説明、復興ビジョン策定に向けた意見交換等が行われている。5月27日から住民懇談会の開催と「山田町の復興に関するアンケート」調査が行われ、6月22日の第三回山田町東日本大震災復興ビジョン策定専門部会を経て、7月1日に山田町の復興の基本的な考え方をまとめた「山田町復興ビジョン」を町民に公表した。その後、9月27日の第三回山田町東日本大震災津波復興計画策定委員会を経て、10月1日に「復興計画行政素案」が公表され、12月22日に復興計画を策定・公表された。復興計画策定後は、復興計画に関する山田町の住民への説明会・意見交換会が開催され、2月1日からは住民相談窓口が設置されている。また、2月8日から29日まで、山田町復興事業検討のための意向調査が行われている。復興計画策定に向けた取り組みと復興計画策定後の取り組みについて以下の表に示す。(表4-4-1-1)

表 4-4-1-1 山田町の復興に向けたこれまでの取り組み

日付	取り組み	内容	
H23/5/23	議会全員協議会	・復興計画策定に向けた基本方針について ・アンケート調査・住民懇談会について	
5/26	第一回山田町東日本大震災津波復興計画策定委員会	・被災状況について(説明) ・復興計画策定に向けた基本方針について(説明) ・アンケート調査・住民懇談会について ・復興ビジョン策定に向けた意見交換 等	
	第一回山田町東日本大震災津波復興ビジョン策定委員会		
5/27~31	住民懇談会 ○町内外19か所(町内避難所15か所、町外避難者収容施設4か所)で開催 ○1,069人参加	・復興計画策定に向けた基本方針について(説明) ・復興計画策定に向けての意見交換	
5/27~6/10	「山田町の復興に関するアンケート」調査	送付数 6,888枚	・今後の住居の居場所 ・今後のまちづくりにおいて重要 と考える事 等
		回収数 3,161枚	
		回収率 45.9%	
6/12	第二回山田町東日本大震災津波復興ビジョン策定専門部会	・住民懇談会について(報告) ・山田町復興ビジョン(案)について	
6/22	第三回山田町東日本大震災津波復興ビジョン策定専門部会	・山田町復興ビジョン(案)について	
6/30	第二回山田町東日本大震災津波復興計画策定委員会	・住民懇談会開催結果について(報告) ・「山田町の復興に関するアンケート」調査結果について(報告) ・山田町復興ビジョン(案)について	
7/1	議会全員協議会	・山田町復興ビジョンについて	
7/1	山田町復興ビジョン公表	〈復興ビジョン(概要版)〉を広報と共に全戸配布	
7/11~8/31	山田町復興計画策定に向けての意見募集	・居住地(高台移転先、浸水した土地)について	・他市町村との連絡道路、町内道路の整備について ・近隣市町村や各市町村商工会等の団体との意見交換 ・被災した事業主への補助、産業の復興について 等
		・	
9/1	復興計画行政素案(中間報告)公表		
9/27	第三回山田町東日本大震災津波復興計画策定委員会	・復興計画(行政素案)について	
10/1	復興計画行政素案公表		
10/8~12	山田町復興計画行政素案に関する住民説明会 ○町内8か所で開催 ○1,183人参加	送付数 7,007枚	・今後の住まいや生活について ・地区別復興計画案について
		回収数 3,395枚	
		回収率 48.5%	
10/15~25	山田町復興計画行政素案に対するアンケート調査		
11/17	事業手法に関する講演会(中央公民館小ホール 65名)	・防災集団移転促進事業について ・土地区画整理事業について	
11/28	第四回山田町東日本大震災津波復興計画策定委員会	・住民説明会開催結果について ・行政素案に関するアンケート調査結果について ・復興計画(案)について	
	議会全員協議会		
12/22	第五回山田町東日本大震災津波復興計画策定委員会	・復興計画(最終案)について	
	議会全員協議会		
12/22	復興計画策定・公表	〈山田町復興計画のあらまし〉を広報と共に全戸配布	
H24/1/23~1/31	山田町復興計画に関する住民説明会・意見交換会 ○町内7か所(14回)開催 ○1,049人参加	送付数 3,027枚	・今後の生活再建(住居の種類・場所) ・土地・建物の所有状況 等
		回収数 1,960枚	
		回収率 64.8%	
2/1~	住民相談窓口設置	個々の生活再建に関する相談等に対応	
2/8~29	山田町復興事業検討のための意向調査		

(出典：岩手県山田町ホームページ http://www.town.yamada.iwate.jp/20_fukkou/pdf/fu_torikumi.pdf)

4-4-2 山田町復興計画について

山田町では、これまでの「復興計画策定に向けた基本方針」や「山田町復興ビジョン」で示した理念や方向性に基づき、復興後の町が目指す将来像を明確にするとともに、その将来像実現のために必要となる具体的な事業政策や事業期間を示すものとして、「山田町復興計画」が公表された。この中で、復興後の山田町の将来像として「みんなで取り戻す、ひとつの笑顔、元気な産業、碧い海とともに暮らす町」が掲げられている。今後、復興に関する事項に関しては「山田町復興計画」に基づき推進される。

(1) 復興の基本理念

山田町における復興理念として、①津波から命を守るまちづくり、②産業の早期復旧と再生・発展、③住民が主体となった地域づくりの3つを掲げている。

(2) 計画期間

山田町における復興の計画期間は、平成23年から平成32年までの概ね10年間としている。復興を達成するまでの10年間を「復旧期」、「再生期」、「発展期」の3つに分け、段階に応じた施策や事業を展開していく。計画期間と各段階の考え方について以下の図に示す。

(図 4-4-2-1)

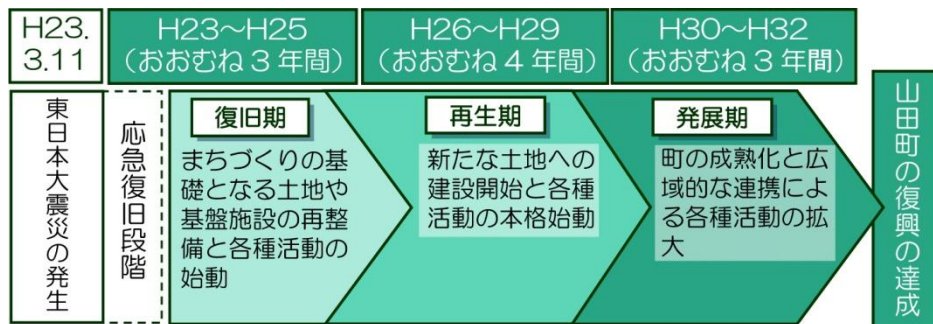


図 4-4-2-1 計画期間と各段階の考え方

(出典：山田町復興計画)

(3) 都市の骨格形成

復興で掲げている将来像である「みんなで取り戻す、ひとつの笑顔、元気な産業、碧い海とともに暮らす町」を実現するため、被災した沿岸部を中心に、三陸縦貫自動車道の延伸整備が期待される豊間根地区との連携も視野に入れながら、復興まちづくりを進めていく。都市の骨格形成(まちの空間イメージ)の考え方として①既存市街地・集落を基本としたコンパクトなまちづくり、②豊かな自然と調和・共生する美しいまちづくり、③多様な産業が展開する活力のあるまちづくりの3つを掲げている。それぞれについて以下に示す。(図 4-4-2-2)

①既存市街地・集落を基本としたコンパクトなまちづくり

各市街地・集落の再生を基本とし、丘陵地の新たな開発等は最小限にとどめ、山田湾・船越湾を中心にしたコンパクトな暮らしやすいまちを目指す。

②豊かな自然と調和・共生する美しいまちづくり

山田湾・船越湾及び周囲の山々の豊かな自然を活かし、海や山が近くに感じられ、市街地・集落と海や山が一体となった美しいまちを目指す。

③多様な産業が展開する活力のあるまちづくり

三陸縦貫自動車道の全線供用に伴い広域的な結びつきが強まる事を念頭におき、水産業、農業、林業、商工業、観光業等の多様な産業が活発に展開するまちを目指す。



図 4-4-2-2 都市の骨格形成イメージ

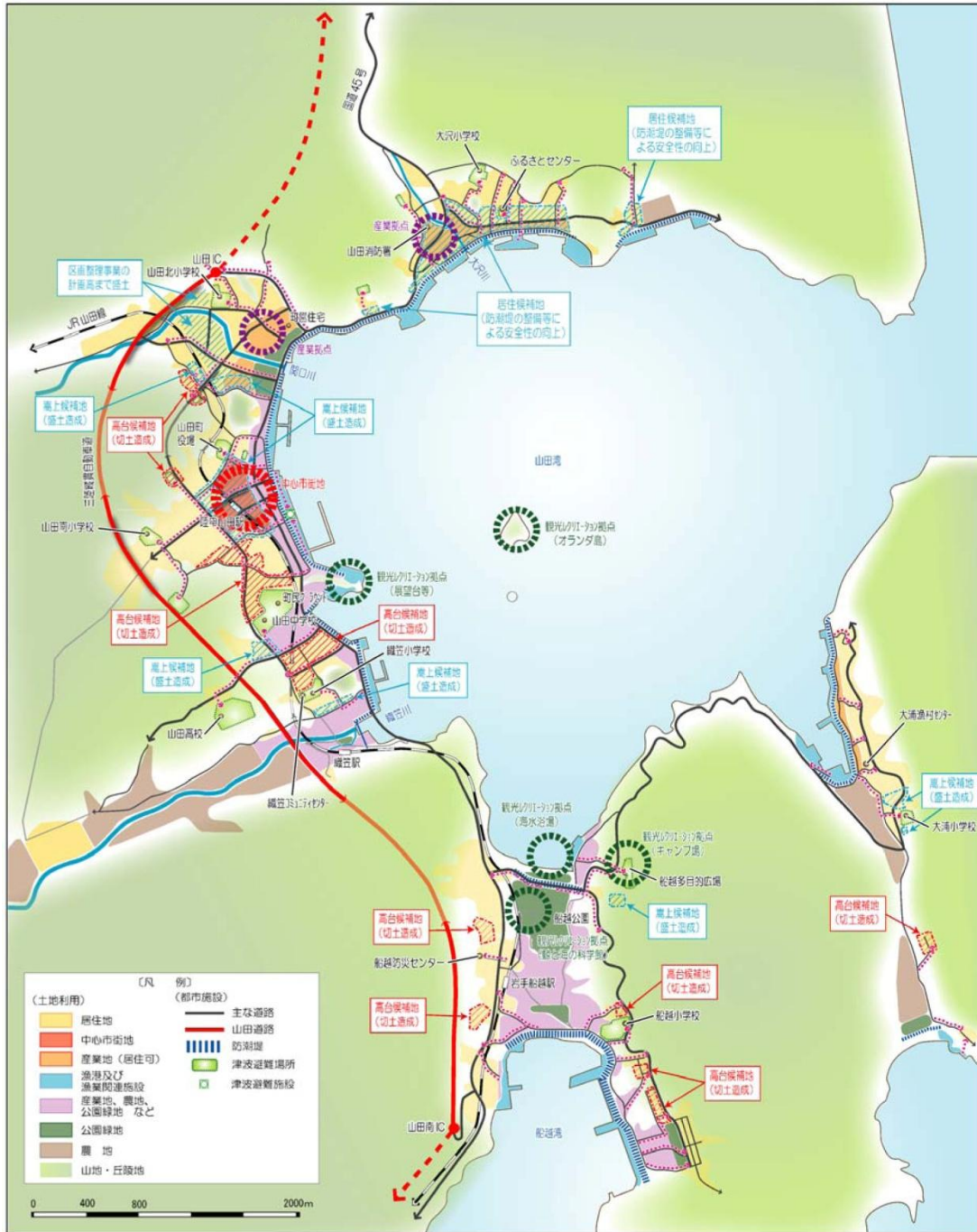
(出典：山田町復興計画)

(4) 土地利用・交通体系・防災施設配置の基本的な考え方

土地利用・交通体系・防災施設配置の基本的な考え方として、既往第2位の津波(明治三陸大津波)の高さに耐えられる防潮堤を整備することを前提に以下の通り示されている。

① 土地利用

土地利用の基本方針として、(i)被災していない区域は極力改変しない方向で土地利用を再編すること、(ii)住宅地は津波による被災の危険性の低い区域に配置すること、(iii)十分な避難対策を講じる事を前提として利便性の高い区域に産業地を配置し、活力の創出を先導する拠点を形成すること、(iv)美しい海や水産資源を活かした観光レクリエーション空間を充実させること、(v)住民の交流の場となり、防災機能を有する公園緑地を配置することの5つを掲げている。基本的な考え方を以下の図に示す。(図4-4-2-3)



※ 本図面は復興のイメージを示したものであり、今後、詳細な調査、町民意見、関係機関との協議などにより、内容が大きく変わることがあります。

図 4-4-2-3 土地利用の基本的な考え方

(出典：山田町復興計画)

②交通体系

交通体系の基本方針として(i)災害時緊急輸送・広域避難機能を担う幹線道路として三陸縦貫自動車道を位置付けること、(ii)周辺都市と連絡し、産業計交通を処理する広域幹線道路として国道45号を位置付けること、(iii)災害時にも寸断されない高台間連絡ネットワークを整備すること(災害時の代替道路)、(iv)低地部から高台へと速やかに移動できる避難道路を整備すること、(v)鉄道は施設の安全性確保や利用者の利便性向上を前提として早期復旧を目指すことの5つが掲げられている。山田地区を中心とする交通体系再編イメージを以下の図に示す。(図4-4-2-4)

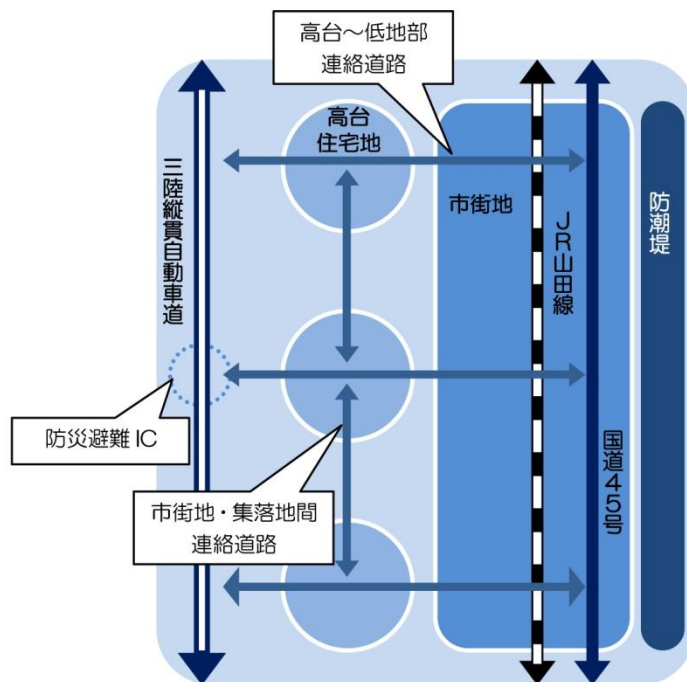


図 4-4-2-4 山田地区を中心とする交通体系再編イメージ

(出典：山田町復興計画)

③防潮施設配置

防潮施設配置の基本方針として、(i)既往第2位の津波(明治三陸大津波)に耐えられる防潮堤を整備する事、(ii)東日本大震災津波レベルに対しては、地盤の嵩上げや避難対策の強化によって対応すること、(iii)避難場所は、津波によって被災しない場所に配置すること、(iv)津波による被災の危険性がある区域には、緊急避難施設を整備すること、(v)広域間・地域間の連絡性に優れた三陸縦貫自動車道沿いに災害時の緊急輸送及び支援物資等の貯蔵・分配が可能な防災拠点を整備することの5つを掲げている。防災施設配置イメージを以下の図に示す。(図4-4-2-5)

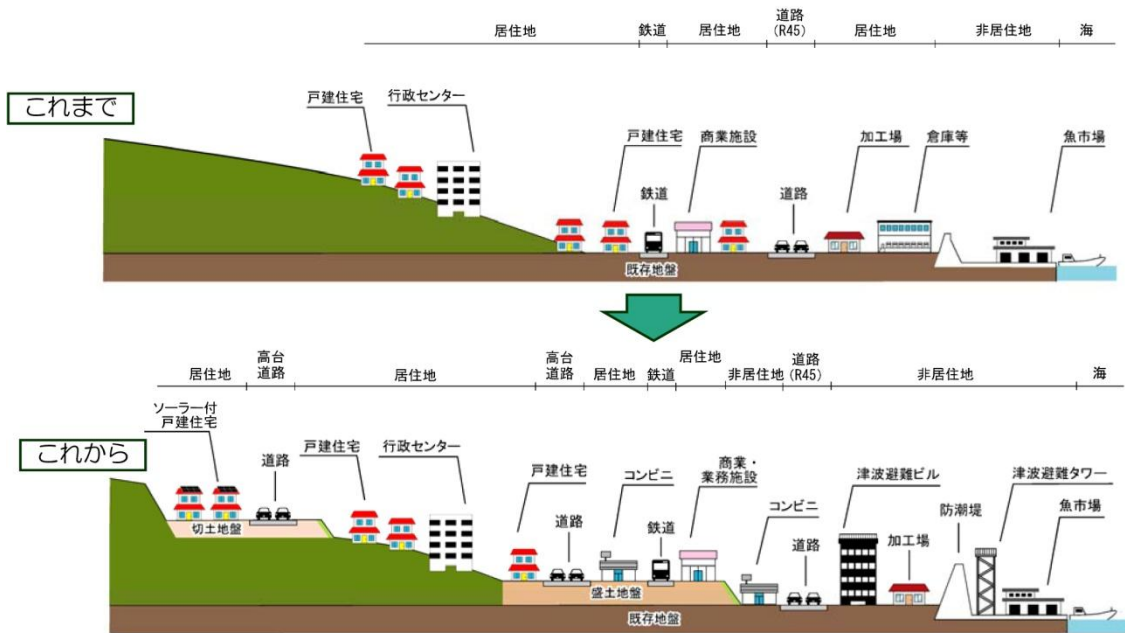


図4-4-2-5 防災施設配置イメージ

(出典：山田町復興計画)

(5) 分野別復興計画

分野別復興計画では、「津波から命を守るまちづくり」、「産業の早期復旧と再生・発展」、「住民が主体となった地域づくり」の3分野ごとに、今後取り組むべき具体的な施策・事業を掲げている。それぞれについて以下の表に示す。(表4-4-2-1)

表 4-4-2-1 分野別復興計画

分野	大項目	小項目
津波から命を守るまちづくり	安全・安心で、活力を生み出す土地利用の実現	海岸保全施設の復旧・整備
		安全な居住地の整備
		活力を生み出す産業地の整備
		農地、公園等への土地利用転換
		防災拠点・避難場所の整備
		自然環境と風土・景観の保全
	災害に強く、利便性の高い交通網の形成	津波の災害危険性に関する情報の周知
		三陸縦貫自動車道の整備促進
		国道 45 号及び県道重茂半島線の改築
		避難道路の整備
	安定的な供給・処理の実現	市街地・集落地間を連絡する道路の整備
		JR山田線の復旧
		バスネットワークの充実
上下水道の整備		
非常時における安定的な供給・処理施設の整備促進		
情報・通信基盤の強化	再生可能エネルギーの導入促進	
	災害廃棄物の適正処理	
産業の早期復旧と再生・発展	水産業の早期復旧と再生・発展	ごみの減量化・リサイクルの促進
		防災無線の再配置
		情報通信手段の多重化
		漁港・漁場（養殖場）の復旧
	農林業の早期復旧と再生・発展	市場・水産加工施設の復旧
		漁業経営体制の強化
		水産物のブランド化及び販売拡大
	商工業の早期復旧と再生・発展	農林業生産基盤の復旧・整備
		農林業経営体制の強化
		収益性の高い農林業の実現
		仮設施設による早期の事業再開
	観光業の早期復旧と再生・発展	経営安定に向けての支援
		商業施設の集積促進
工業施設の集積促進		
総合的ブランド戦略のための体制整備		
新たな観光資源の発掘・整備		
住民が主体となった地域づくり	コミュニティの絆の再構築	滞在型観光施設の充実
		観光客の誘致
		復旧・復興情報の発信
	被災者の生活支援	地域コミュニティの再構築
		地域における祭り・イベントの開催
		震災経験の記録と継承
	医療・介護・福祉・教育の再生	各種生活支援に関する情報の発信
		安定的な雇用の場の確保
		安心して暮らせる住宅の供給
		医療・介護・福祉施設の早期復旧
まちづくり活動への支援	地域医療体制の強化と保健活動	
	介護・福祉サービスの充実	
	教育施設の早期復旧	
	児童生徒に対する心のケア	
		地域コミュニティ活動への支援
		地域防災活動への支援
		NPO・ボランティア団体への支援

(出典：山田町復興計画のあらまし)

(6) 地区別復興計画

地区別復興計画では、被災した既存市街地や集落を対象に地区の住民の意見を踏まえて、各地区の復興の方向性を掲げている。地区区分は、大沢地区、柳沢・北浜地区、山田地区、織笠地区、船越地区、田の浜地区、大浦・小谷鳥地区の7つである。(図4-4-2-6)

地区別復興計画の基本方針について、土地利用の方針、交通体系の方針、その他の施設の配置方針、今後の課題をまとめたものを以下に示す。

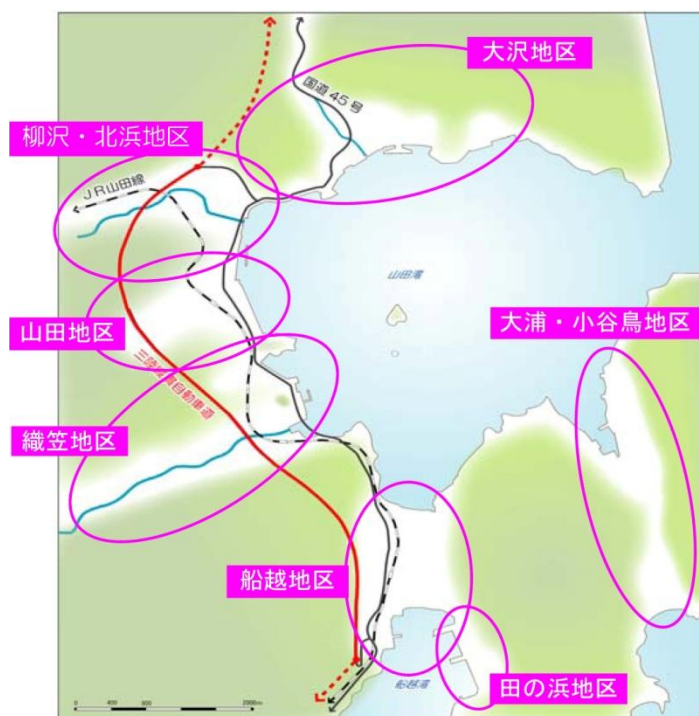


図4-4-2-6 地区区分

(出典：山田町復興計画)

①大沢地区

大沢地区の復興計画について、土地利用の方針・交通体系の方針・その他施設の方針を以下に示す。また、復興イメージを図に示す。(表 4-4-2-2、図 4-4-2-7)

大沢地区の復興計画の課題として、(i)防潮堤の整備計画との調整(形状、構造等)、(ii)熊ヶ崎居住地区の復興方針(防潮堤の延伸又は集団移転)の検討、(iii)小単位(集落等)ごとの意向把握の3つが挙げられている。

表 4-4-2-2 復興計画の基本方針(大沢地区)

土地利用の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・大沢漁港は水産業の復興に不可欠な施設として現位置で再生する ・大沢漁港北部隣接地は防潮堤の整備により浸水に対する安全性を確保することを前提として水産加工施設の立地を誘導する ・国道45号沿道は、道路沿道の利便性を活かした産業地として沿道立地型の商業業務施設などを誘導する ・居住地は防潮堤の整備を踏まえ浸水の恐れのない場所に確保する
交通体系の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・国道45号及び国道45号と浜川目を連絡する道路を地区の幹線道路として位置づける ・被災時に浜川目が孤立しないように浸水の恐れのない高台に浜川目から国道45号へ連絡する道路を配置する ・避難路として低地部から高台に向かう道路を複数配置する
その他施設の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・大沢小学校及びふるさとセンターは、地区のコミュニティ形成の中心施設として維持する

(出典：山田町復興計画)

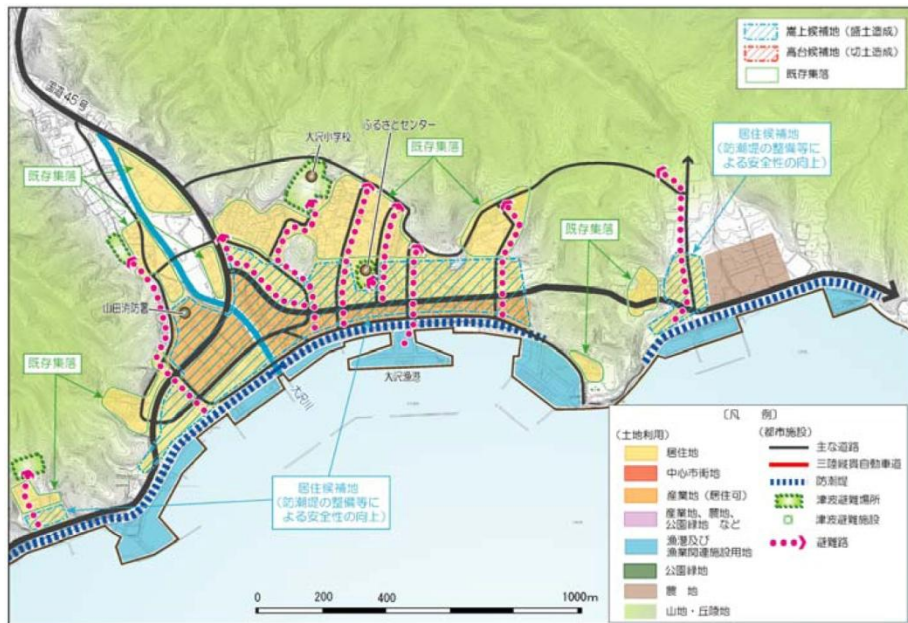


図 4-4-2-7 復興イメージ(大沢地区)

(出典：山田町復興計画)

②柳沢・北浜地区

柳沢・北浜地区の復興計画について、土地利用の方針・交通体系の方針・その他施設の方針を以下の表に示す。また、復興イメージを図に示す。(表 4-4-2-3、図 4-4-2-8)

柳沢・北浜地区の復興計画の課題として、(i)防潮堤の整備計画との調整(形状、構造等)、(ii)区画整理地権者の意向確認、(iii)JR 山田線の円滑な横断の3つが挙げられている。

表 4-4-2-3 復興計画の基本方針(柳沢・北浜地区)

土地利用の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・柳沢・北浜地区は、山田ICにも近く、土地区画整理事業も実施されていることから、防潮堤の整備により浸水に対する安全性を確保することを前提として都市的土地利用とする ・概ね都市計画道路細浦柳沢線より西側に居住地を配置する ・居住地以外のエリアは、復興まちづくりに資する産業施設などの多様な土地利用需要等へ柔軟に対応しうるエリアとする
交通体系の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・国道45号は防潮堤の整備に合わせて部分的なルート変更等が想定されるが、原則現位置に配置する ・土地区画整理事業内の都市計画道路は、基本的に従前の計画を維持する
その他施設の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・山田北小学校は地区のコミュニティ形成の中心施設として維持する ・町営住宅柳沢団地は、防潮堤の整備により浸水に対する安全性を確保することを前提として既存施設の有効活用を検討する ・海岸部には、津波時の安全性の向上を図るため緑地を配置する

(出典：山田町復興計画)

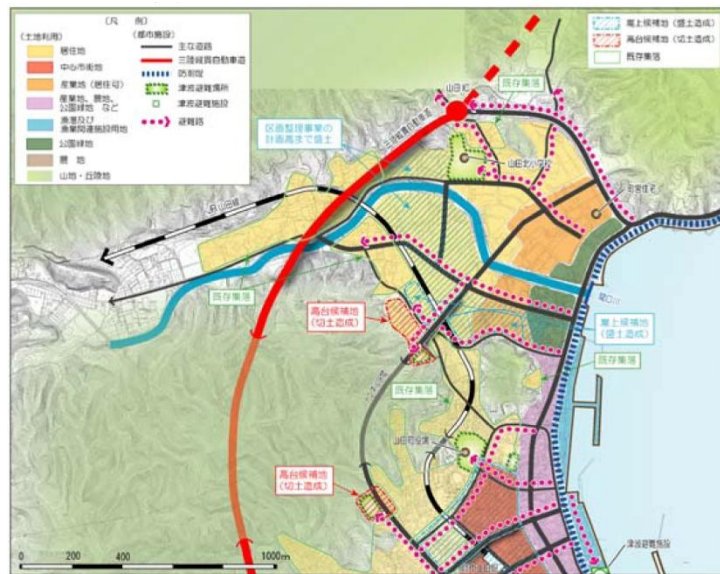


図 4-4-2-8 復興イメージ(柳沢・北浜地区)

(出典：山田町復興計画)

③山田地区

山田地区の復興計画について、土地利用の方針・交通体系の方針・その他施設の方針を以下の表に示す。また、復興イメージを図に示す。(表 4-4-2-4、図 4-4-2-9)

山田地区の復興計画の課題として、(i)防潮堤の整備計画との調整(形状、構造等)、(ii)中心市街地の位置、(iii)JR山田線の円滑な横断、(iv)嵩上げ及び丘陵部造成範囲の検討の4つが挙げられている。

表 4-4-2-4 復興計画の基本方針(山田地区)

土地利用の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・山田漁港は水産業の復興に不可欠な施設として再生する ・漁港に隣接する国道45号沿道は産業地として、水産加工施設、沿道立地型の商業・業務施設等の立地を誘導する ・産業地の山側は、防潮堤の整備を前提として安全な住宅地を確保する ・JR陸中山田駅周辺はまちの中心商業・業務地として、にぎわいのある空間を再生する
交通体系の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・国道45号は早期の産業復旧を目指して現位置に配置する ・国道45号に平行する代替道路を浸水しない場所に整備し、海側から山側への避難路となる道路を適切に配置し、梯子状の道路網を形成する ・JR山田線は現在のルートを基本とし、市街地再編に併せて陸中山田駅を復旧するとともに町の交通拠点として交通結節機能を強化する
その他施設の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・町役場、中央公民館、山田南小学校などは地区の拠点施設として維持する ・三陸縦貫自動車道へ乗り入れることが可能な場所に広域的な避難場所を配置する

(出典：山田町復興計画)



図 4-4-2-9 復興イメージ(山田地区)

(出典：山田町復興計画)

④織笠地区

織笠地区の復興計画について、土地利用の方針・交通体系の方針・その他施設の方針を以下の表に示す。また、復興イメージを図に示す。(表 4-4-2-5、図 4-4-2-10)

織笠地区の復興計画の課題として、(i)防潮堤の整備計画との調整(形状、構造等)、(ii)小単位(集落等)ごとの意向把握、(iii)織笠駅の位置の検討の3つが挙げられている。

表 4-4-2-5 復興計画の基本方針(織笠地区)

土地利用の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・織笠漁港は鮭漁等の水産業の復興に不可欠な施設として再生する ・壊滅的な被害を受けた織笠川沿いの集落は非居住地(産業地、農地、公園等)を基本とし、背後の丘陵部などの安全な場所に居住地を確保する
交通体系の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・国道45号を維持するとともに国道45号に平行する高台道路を整備する ・低地部から高台への避難路となる道路を適切に配置し、山田地区と一体となった梯子状の道路網を形成する ・JR山田線は、市街地の再編に併せて織笠駅の移設を検討する
その他施設の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・山田中学校、織笠小学校、織笠コミュニティセンター、山田高校などは地区の拠点施設として維持する

(出典：山田町復興計画)

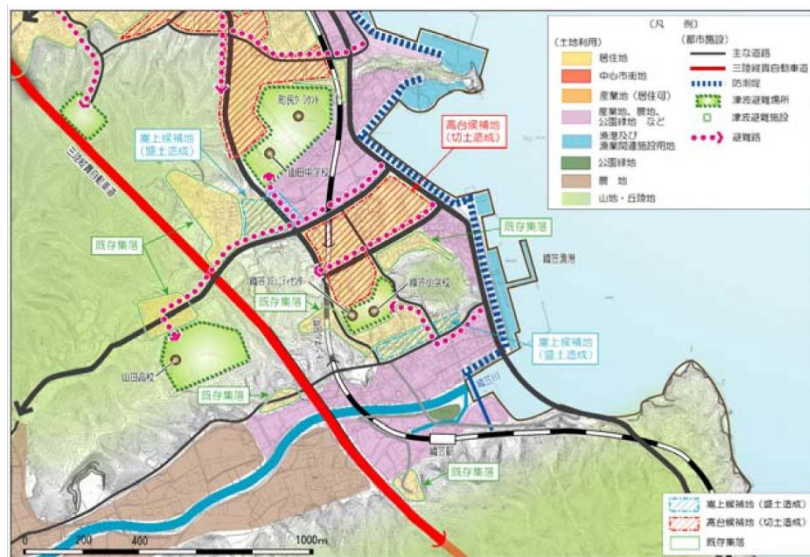


図 4-4-2-10 復興イメージ(織笠地区)

(出典：山田町復興計画)

⑤大浦・小谷鳥地区

大浦・小谷鳥地区の復興計画について、土地利用の方針・交通体系の方針・その他施設の方針を以下の表に示す。また、復興イメージを図に示す。(表 4-4-2-6、図 4-4-2-11)

大浦・小谷鳥地区の復興計画の課題として、(i)防潮堤の整備計画との調整(形状、構造等)、(ii)高台へ避難する現道の拡幅、(iii)小単位(集落等)ごとの意向把握の3つが挙げられている。

表 4-4-2-6 復興計画の基本方針(大浦・小谷鳥地区)

土地利用の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・大浦漁港は水産業の復興に不可欠な施設として再生する ・津波被害を受けた低地部の居住地は大浦小学校周辺の高台に移転することを検討する ・壊滅的な被害を受けた小谷鳥は漁港機能を再生し、居住地は高台への移転を検討する
交通体系の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・高台の既存集落内の道路を部分的に拡幅するとともに、船越地区と連絡する道路を整備する
その他施設の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・大浦小学校と大浦漁村センターは地区のコミュニティ形成の中心施設として維持する

(出典：山田町復興計画)



図 4-4-2-11 復興イメージ(大浦・小谷鳥地区)

(出典：山田町復興計画)

⑥船越地区

船越地区の復興計画について、土地利用の方針・交通体系の方針・その他施設の方針を以下の表に示す。また、復興イメージを図に示す。(表 4-4-2-7、図 4-4-2-12)

船越地区の復興計画の課題として、(i) 小単位(集落等)ごとの意向把握の1つが挙げられている。

表 4-4-2-7 復興計画の基本方針(船越地区)

土地利用の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・船越漁港は水産業の復興に不可欠な施設として再生する ・船越公園周辺は観光レクリエーションゾーンとして位置づけ、鯨と海の科学館、海水浴場、キャンプ場などを再生するほか、津波伝承館等の整備を検討する ・津波被害を受けた低地部の居住地は、国道45号西側の高台に移転することを検討する
交通体系の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・国道45号及びJR山田線は現ルートを維持する ・船越地区と田の浜地区を結ぶ高台道路を整備する
その他施設の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・津波被害を受けた船越小学校は、より安全な背後の高台で再建する

(出典：山田町復興計画)

⑦田の浜地区

田の浜地区の復興計画について、土地利用の方針・交通体系の方針・その他施設の方針を以下の表に示す。また、復興イメージを図に示す。(表 4-4-2-8、図 4-4-2-12)

田の浜地区の復興計画の課題として、(i) 防潮堤の整備計画との調整(形状、構造等)、(ii) 高台へ避難する現道の拡幅、(iii) 小単位(集落等)ごとの意向把握の3つが挙げられている。

表 4-4-2-8 復興計画の基本方針(田の浜地区)

土地利用の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・船越漁港は水産業の復興に不可欠な施設として再生する ・津波被害を受けた低地部の居住地は、船越地区と田の浜地区を結ぶ高台道路の沿道に移転することを検討する
交通体系の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・船越地区と田の浜地区を結ぶ高台道路を整備する
その他施設の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・船越漁村センターが被災したことから地区コミュニティ形成の中心となる施設を整備する

(出典：山田町復興計画)

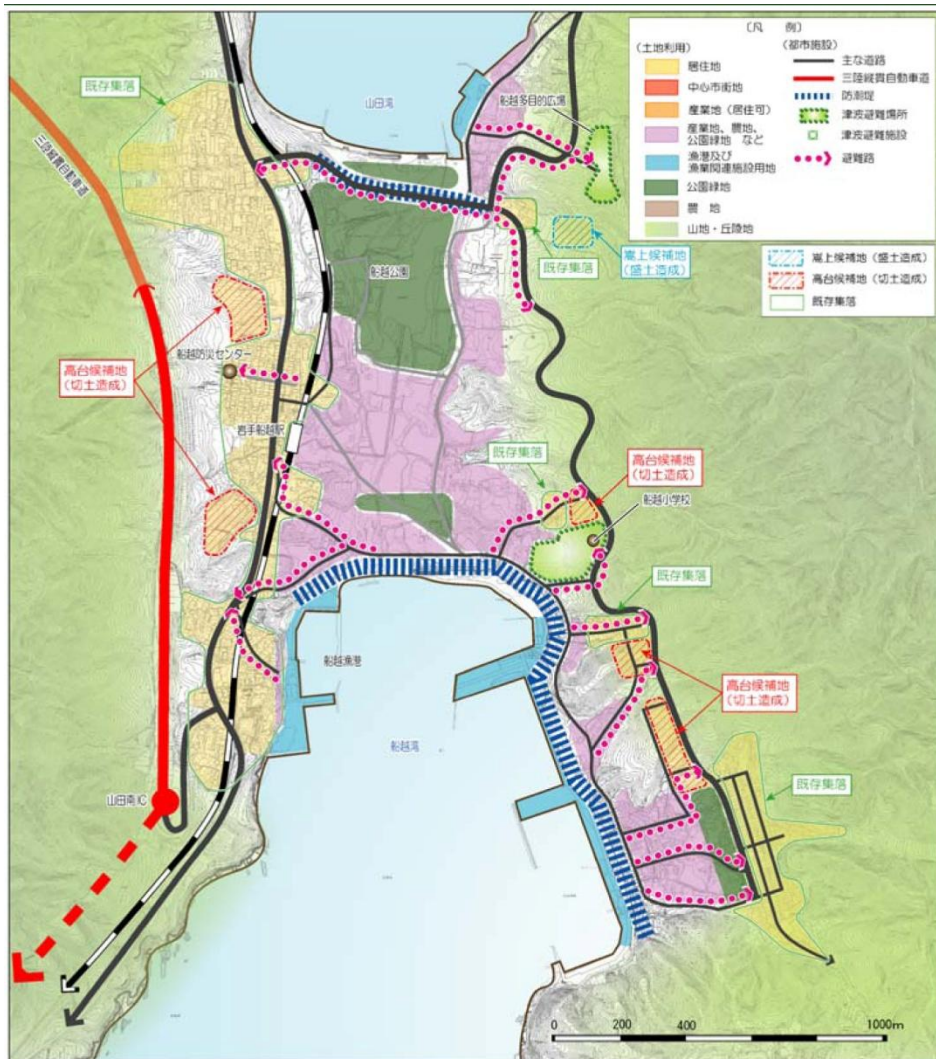


図 4-4-2-12 復興イメージ(船越・田の浜地区)
(出典：山田町復興計画)

4-4-3 山田町復興整備計画について

山田町において、平成24年3月29日に復興整備計画が公表されている。復興計画の区域を以下の図に示す。(図4-4-3-1)

(1) 復興整備計画の目標

復興整備計画の目標として、①既存市街地・集落を基本としたコンパクトなまちづくり、②豊かな自然と調和・共存する美しいまちづくり、③水産業、農林業、商工業、観光業等の多様な産業が展開する活力あるまちづくりの3つが掲げられている。

(2) 土地利用方針

土地利用方針として、①復興整備計画の区域における土地利用の基本的方向、②土地の用途の概要、③復興整備事業の概ねの区域を表示した縮尺1/25,000以上の地形図の3つが掲げられている。それぞれについて以下に示す。

①復興整備計画の区域における土地利用の基本的方向

復興計画整備の区域における土地利用の基本的方向として、(i)概ね百数十年程度の頻度で起こり得る津波を防ぐ防潮堤を海岸沿いに設置すること、(ii)被災していない区域は極力改変しない方向で土地利用を再編すること、(iii)住宅地は津波による被災の危険性の低い区域に配置することとし、最大クラスの津波(東日本大震災)で防潮堤を越水する居住地については地盤嵩上げにより対応すること、(iv)十分な避難対策を講じる事を前提として利便性の高い区域に産業地を配置し、活力創出を先導する拠点を形成すること、(v)美しい海や水産資源を活かした観光レクリエーション空間を充実させること、(vi)住民の交流の場となり、防災機能を有する公園緑地を配置すること、(vii)農地は農地として復旧するとともに、今後農地所有者の意向を考慮しながら、市街地整備や住宅団地整備との整合を図りながら事業を検討することの3つが掲げられている。

②土地の用途の概要

土地の用途の概要として、(i)居住地、(ii)中心市街地、(iii)漁港及び漁業関連施設、(iv)産業地、(v)公園緑地、(vi)農地について以下に示す。(図 4-4-3-1、図 4-4-3-2)

(i)居住地

居住地は、既存集落等、嵩上げ住宅地、高台住宅地の3つについて示されている。既存集落については、被災を免れた既存集落は、極力現在の位置を維持する。嵩上げ住宅地については、市街地開発事業等により被災した区域の一部を主に盛土造成により嵩上げし、新たな住宅地として配置する(主に盛土造成による整備)。高台住宅地については、集団移転促進事業(A地区;織笠地区)等により既存市街地や既存集落との関係に配慮し、丘陵地で切り土造成を行うことにより新たな住宅地を確保する。

(ii)中心市街地

中心市街地については、陸中山田駅周辺を中心市街地と位置付け、商店、飲食店や、サービス施設、宿泊施設など様々な施設を誘導し、賑わいのある空間づくりを目指すこととしている。

(iii)漁港及び漁業関連施設

漁港及び漁業関連施設については、原則として現在の位置を活かして漁港及び漁業関連施設を復旧する。

(iv)産業地

産業地については、国道45号沿いを産業軸として位置づけ、沿道型商業・サービス施設、水産加工施設、流通施設などを誘導すること、漁港、インターチェンジ等との関係に配慮し産業拠点(水産加工、流通等)の整備を検討すること、オランダ島等の観光資源との関係に配慮し、海に近い幹線道路沿いに観光施設(拠点)を配置する事としている。

(v)公園緑地

公園緑地については、三陸縦貫自動車道沿いの安全な高台に防災拠点を整備すること、浦の浜周辺を観光レジャー拠点として位置づけ、公園、海水浴場、キャンプ場等の再生や新たな観光施設の整備を検討する事としている。

(vi)農地

農地については、大沢地区、織笠地区、大浦・小谷鳥地区等の既存農地の再生を図るとともに、河川沿いや海岸付近などの低地部(移転元)に新たな農地の配置を検討する。

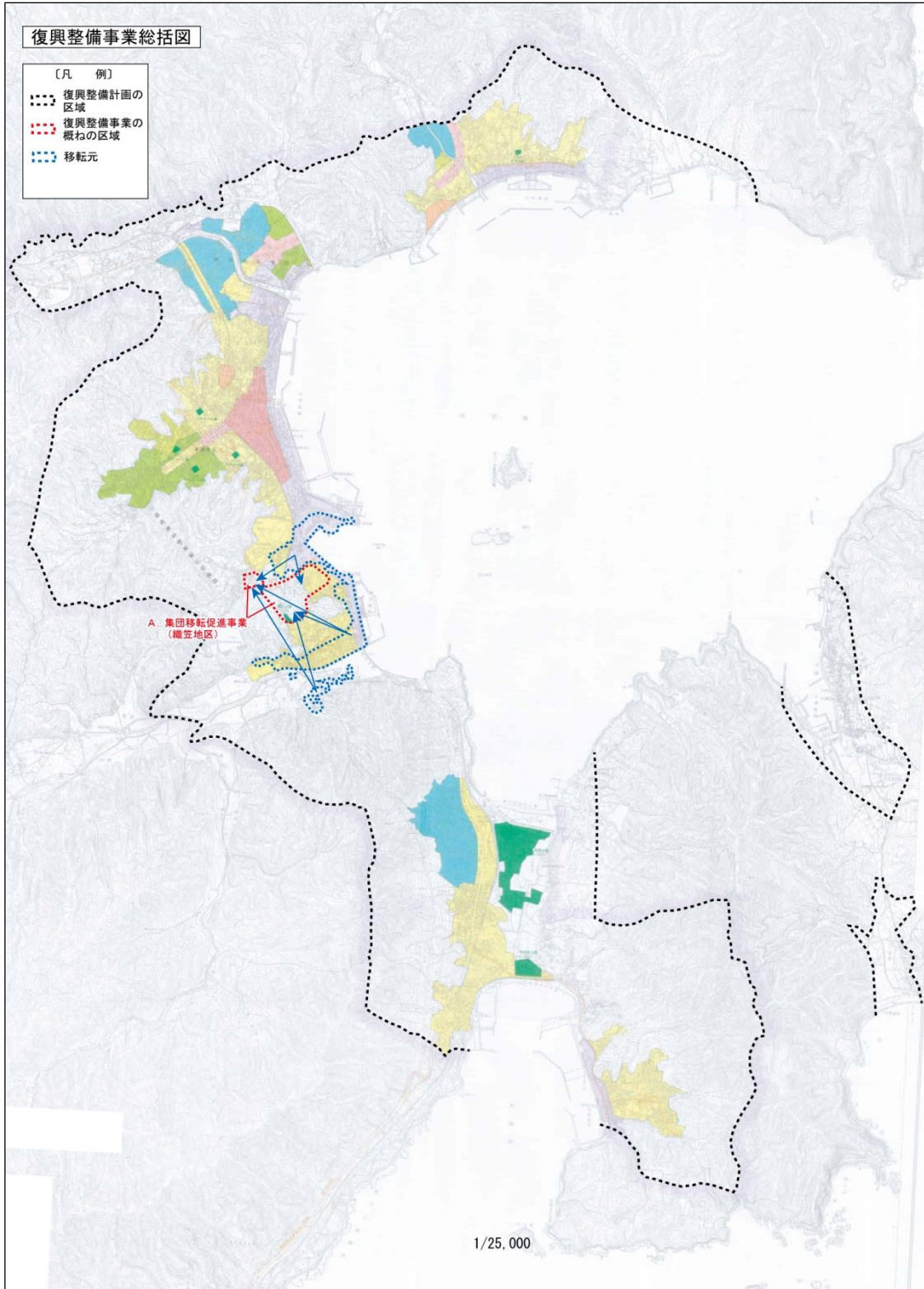


図 4-4-3-1 復興整備事業総括図

(出典：復興整備計画 山田町・岩手県(平成 24 年 3 月 29 日))

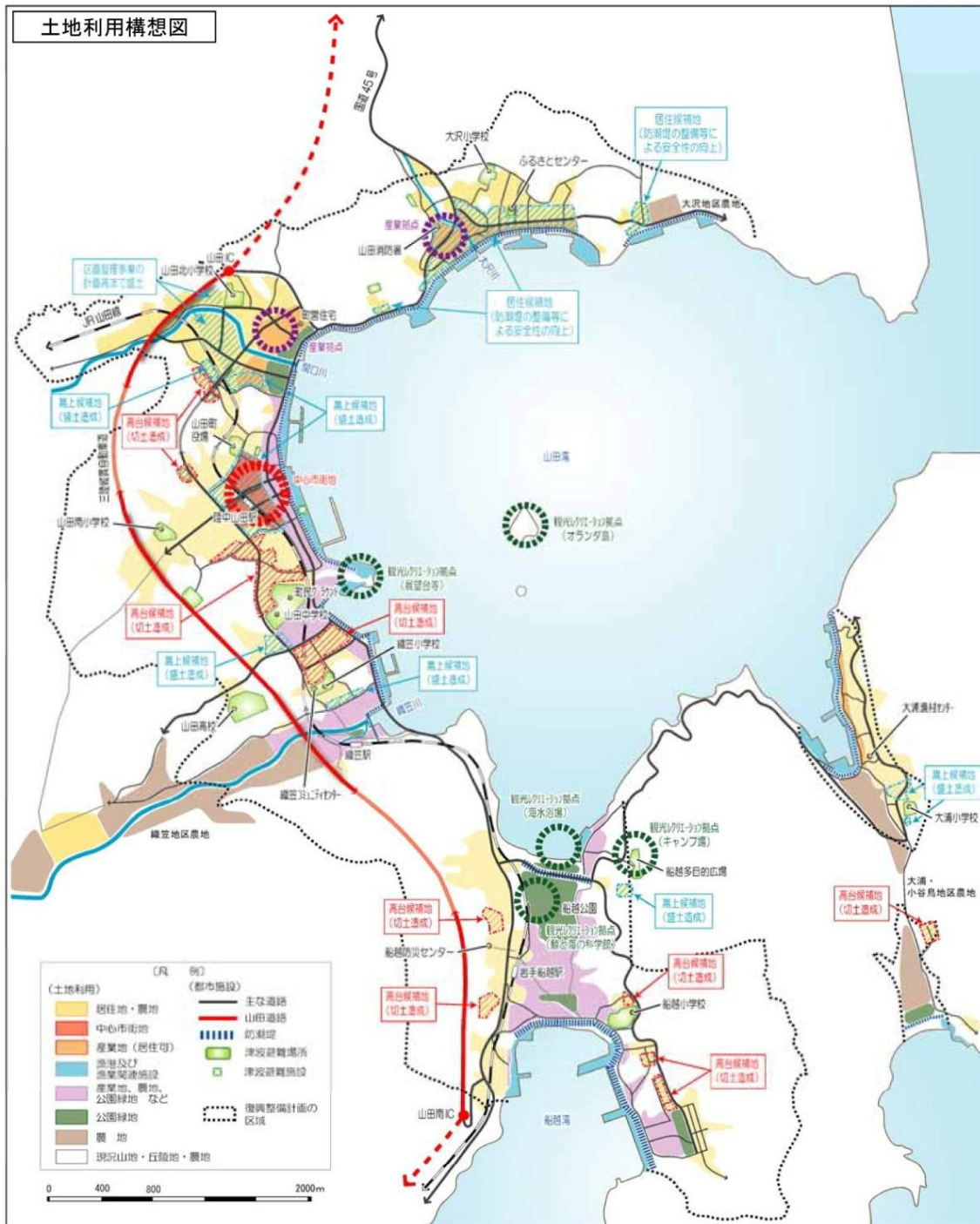


図 4-4-3-2 土地利用構想図

(出典：復興整備計画 山田町・岩手県(平成 24 年 3 月 29 日))

4-5 小括

第4章では、公表されている資料を基に岩手県全体における応急仮設住宅の建設状況や今後の住宅復興等について整理するとともに、主に岩手県山田町を復興事例として取り上げ、行政職員や専門家、住民へのヒアリングと現地調査により仮設団地の現状や「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」の有用性等について把握した。

4-5-1 岩手県山田町における仮設団地の現状について

(1) 仮設団地

① 規模

大規模仮設団地や中規模仮設団地では、入居者数が多い事から入居者全員がお互いを把握する事は難しいが、仮設団地内を複数の区に分け区長を中心に区の中で交流が行われている様子が窺えた。しかし、小規模仮設団地では、入居者数が比較的少ない事から仮設団地の住民全員を把握でき、交流も行えている事が窺えた。このことから、コミュニティ形成の点を考慮する場合には、50戸未満程度の小規模仮設団地とする事が望ましいと考えられる。

② 立地場所

立地場所として、小学校や中学校のグラウンドが使用される場合があるが、子どもの遊び場や学校の授業及び部活動等を行う場所が失われることから、仮設団地の建設場所として学校のグラウンドを使用しない事が望ましい。平常時から学校のグラウンド以外で公園等の広いスペースを確保するなど、事前に土地の選定を行っておく事が重要であると考えられる。

また、場所の確保が行えない等の理由から、被災市町村内の山間部の地域等といった沿岸部から離れた場所や、被災市町村外に仮設団地が建設される場合もある。被災市町村内でも沿岸部から離れた地域に建設された仮設団地の場合、商店や病院、役場等のある中心市街地から離れるため生活が不便になると考えられる。このことから、仮設団地の立地場所は、可能な限り被災地から近い場所に確保できるように、平常時から地域内での仮設団地の建設場所の検討・確保を行っておく必要がある。

岩手県においては、仮設団地は原則として被災市町村に設置する事とされているが、遠野市は避難者が400人以上おり仮設住宅希望者が見込めた等の理由から、被災市町村外の仮設団地として位置づけられている。被災市町村外の仮設団地の場合、仮設団地の入居者は、自分のまちの復興計画に関する住民説明会や支援物資の配給等といった際に、当該地域まで出向かなければならず、住民にかかる負担が大きい。当該地域から離れた仮設団地で、同じ地域出身の住民がある程度まとまって入居している場合は、行政職員が当該仮設団地或いはその周辺まで出張して行政情報を伝達することがあり、この場合は行政職員にかかる負担が大きくなる。これらの事から、仮設団地は可能な限り被災市町村に建設する必要があると考えられる。

③外部空間

大規模仮設団地と中規模仮設団地では、仮設団地内の通路や住棟間のスペース等を利用して、住民が自主的につくった小屋等の交流スペースが見受けられた。仮設団地内の通路の幅を広くすると、住民たちが自主的にベンチ等を設置し交流場所をつくり出すきっかけとなる事も把握できた。住民が自主的に集会所や談話室よりも立ち寄りやすい場所をコミュニティ単位でつくることでより濃密な交流が生まれていた事から、集会所や談話室といった部屋を提供するだけでなく、仮設団地内の外部空間(人のたまり場となるような小スペースの確保やベンチ等を置いて集まれるよう通路の幅を広くする等)の工夫をする事が重要であると考えられる。

④駐車場

駐車場は、各仮設団地において1戸に1台割り当てられており、2台以上の車を所有している家庭は、2台目以降の車の駐車場所に苦労している様子が窺えた。また、自分の部屋の前や通路等に駐車する人もおりトラブルが発生する仮設団地もあることから、駐車場の割り当てについては、敷地に余裕のある場合はルールを定めた上で、2台目以降の駐車場所としてのスペースの開放を行い、敷地に余裕のない場合は通路に停めない等のルールの徹底を行うなど十分に検討する必要がある。また、来客用の駐車場の確保も検討が必要である。

⑤団地名

希望の郷「絆」(遠野市穀町団地)や長洞元気村(陸前高田市広田町長洞仮設団地)のように、正式名称とは別に仮設団地名がつけられている仮設団地では、住民の仮設団地への愛着やコミュニティ形成等への配慮が窺えた。仮設団地の個性や良好なコミュニティ形成が見受けられた事から、仮設団地に別名(愛称)を付ける事は重要であると考えられる。

(2) 仮設住宅

①住戸プラン

住戸プランとして、プレ協規格建築部会が建設した仮設団地においては1DK、2DK、3Kの3種類があり、プレ協住宅部会の建設した仮設団地においては建設工事を効率的に進めるために2DKのみである。

一部屋に3人以上入居する場合は、人数に応じて複数の住戸に入居可能であるが、移動の際に一度外に出なければならないことから、一世帯で隣接する二部屋に入居する場合は、生活の利便性を考慮して、戸境壁の撤去等調整が行えるよう基準を見直すことが望ましいと考えられる。

②仮設住宅の外観から把握できる特徴

住宅の外観から把握できる特徴として、プレ協規格建築部会が建設した仮設住宅は、外付けブレース、折板屋根、腰窓等の特徴が見受けられ、プレ協住宅部会の建設した仮設住宅は、ハウスメーカー等規格住宅用の外壁パネルや扉、掃き出し窓等の特徴が見受けられた。ハウスメーカー等規格住宅用の外壁パネル等の部材を用いて建設された仮設団地は、断熱性が高く一般の住宅並みの性能を持つ事が窺えた事から、規格住宅等の部材を使用できるよう仮設住宅の部材について基準を見直す必要があると考えられる。

③追加工事

国による追加工事として、全戸に対して追いき機能、倉庫、物干し、風除室等の設置が見られ、数軒の住戸に対してスロープ、手すり、庇の設置が見受けられた。また、各仮設団地では砂利における高齢者の手押し車での歩行が困難であったことから、通路のアスファルト舗装整備が行われていた。庇、物干し、倉庫等の設置については追加工事ではなく仮設住宅の建設に関する基準に取り入れておく事が望ましいと考えられる。風除室等の設置については地域特性に合わせて変更が可能となるように基準に取り入れ、スロープや手すり等は住民の状況に合わせて追加工事で行うことが望ましいと考えられる。

④仮設住宅の配置

仮設住宅の配置については、出入り口が向い合せに配置されたタイプと同一方向に配置されたタイプが見受けられた。

出入り口が向い合せに配置されたタイプは、隣近所の住民とのコミュニケーションがとりやすい等の利点があるが、出入り口が向かい合う事で北側に居室が配置される住戸が発生するため住戸間で住環境の差が生じることや、入居者によっては出入り口が向き合う事でプライバシー等の問題が生じることが把握できた。出入り口が同一方向に配置されたタイプは、南側に居間を配置する間取りを使用しているため、居室に太陽光を多く取り入れる事ができ、住戸間の住環境の差が少ない等の利点があるが、隣近所の人とコミュニケーションを取ることに時間を要した事が把握できた。

このことから、コミュニティの状態や入居者の意向等を把握し、結果に見合った配置を取り入れる事が望ましいと考えられる。

⑤住民による工夫

住民による工夫として、各住戸に手づくりの棚や物入れ、プランター、グリーンカーテン用のネット等の設置が見受けられたことから、住民による工夫で仮設団地の住環境を改善している事が把握できた。仮設住宅に手を加えて行く中で、住民間の交流が生まれ良好なコミュニティ形成につながる事もあり、住民による工夫は重要であると考えられる。

(3) 集会所・談話室

① 使用状況

集会所や談話室は、カゴづくりや復興グッズづくり等のイベントや外部ボランティアによるイベント等で使用され、日頃からお茶会やお喋りをしに集まっている様子が見受けられたことから、各仮設団地に設置する必要があると考えられる。

② 集会所や談話室の仕様

談話室は、キッチンと和室、トイレが設置されている。集会所は、仮設住宅が50戸以上の仮設団地に設置され、談話室の内容に加えて、介助が行える風呂やオスメイト対応機器やベビーシートが設置された多目的トイレ、NPOやボランティアが使用可能な事務室の設置が行われている。山田町では、小規模仮設団地からも集会所の設置の要望が多かったことから、小規模仮設団地にも集会所の設置が行えるよう、集会所の設置に関する基準の見直しが必要である。山田町の集会所が設置されている仮設団地では、光熱費は山田町が支払う事になっており、伝染病等の心配もあるため、風呂が使用禁止であり物置として使用されていたことから、全ての仮設団地に介助が行える風呂がある集会所を設置するのではなく、市町村の要望に合わせて変更できるよう、集会所の風呂の設置に関する基準の見直しが必要であると考えられる。

③ 集会所内の様子

集会所内は、部屋の中央や壁際に長机を配置し、住民が自由に過ごせるようなレイアウトがされていた。各スペースに間仕切りはないので、別々の事を行っていても他の人の様子を窺う事が出来る。

④ 集会所や談話室の役割

仮設住宅では、居室の数が少なく子どもの勉強するスペース等の確保が難しいため、談話室や集会所を開放して自由に使用できるようにしている仮設団地が見受けられた。また、子どもが友達とTVゲームで遊ぶ時などに集会所を利用している事も把握できた。同じ部屋の中に子どもが加わる事で、子どもと高齢者との交流も増える事が考えられる。このことから、仮設団地に集会所や談話室を設置する事は重要である。

(4) 入居の方法

仮設団地への入居は抽選ではなく、コミュニティ単位での入居が望ましい事が把握できた。抽選に何度も外れてしまい避難所生活が長引く事によるストレスや仮設団地への入居後の不安を考慮した入居方法が必要であると考えられる。

このような問題から、仮設団地への入居は集落単位で行う事が望ましく、集落単位が困難な場合でも集落内の小規模なコミュニティ単位での入居が望ましいと考えられる。平常時からの対策として、集落単位で入居が可能となるように、事前に仮設団地の土地の選定を行い、地権者に交渉を行っておく事や、集落内で別れて小規模仮設団地へ入居する事を考慮した集落内の小規模コミュニティの把握等が考えられる。

(5) 住民の暮らしのサポート

仮設団地やみなし仮設住宅等への入居者に対する情報伝達の方法として、インターネットよりも広報の配布が有効であることが把握できた。広報の配布方法等、平常時と異なる事が予測される事から、広報に関する災害時の対策等を事前に立てる必要があると考えられる。

また、高齢者等サポート拠点以外にもサポートセンターを兼ねた集会所が設置されており、仮設団地内で発生した問題等を全て役場に伝えるのではなく、サポートセンターで相談を受けて解決する仕組みが見受けられた。山田町の高齢者等サポート拠点設置運営事業委託事業者によるサポートセンターの仕組みや、希望の郷「絆」(遠野市殻町団地)のようなサポートセンターにサポート員が常駐する仕組み等を取り入れる事が重要である。

また、被災時の境遇等を考慮したサポートの仕組みも必要である。家族を亡くした人、子育て中の人、独り暮らしの人等、集会所等を利用して交流を行えるようにイベントを開催するなど住民同士で支えあえるような取り組みが必要であると考えられる。

(6) 個人情報について

みなし仮設住宅への入居は県が把握しており、個人情報保護の点から入居者を市町村が把握するまでに時間がかかったため、みなし仮設住宅の入居者は仮設団地の入居者と支援物資の配布や情報の伝達等で差が生じた。また、仮設団地の入居者の情報も個人情報保護の点から公開されていないため、どの仮設団地に親族や近所の人が入居しているか等の把握が困難であった。情報提供の災害時対応等、個人情報保護に関する基準の見直しが必要である。

(7) 仮設店舗

大規模仮設団地には仮設店舗等が併設され、住民の生活の支えになっている様子が見受けられたが、被災者の住居の確保を最優先すべきであることや、仮設店舗が近隣に設置されていない仮設団地では買い物等の補助として移動販売や仮設団地と商業施設の間を巡回するバスの運行等が見受けられた事から、条件が整っていれば仮設店舗の併設は可能であるが、必ずしも仮設店舗を併設する必要はないと考えられる。しかし、無料の巡回バスと有料のタクシー業者等が円滑に旅客運送を行える工夫等、基準の作成が必要である。

表 4-5-1-1 山田町における仮設団地の特徴

	山田町織笠仮設団地	山田町山田第8仮設団地	山田町山田第4仮設団地
規模	大規模仮設団地	小規模仮設団地	中規模仮設団地
建設場所	被災市町村	被災市町村	被災市町村
土地区分	民有地	公有地	公有地
建設事業者	プレ協規格建築部会	プレ協住宅部会	プレ協規格建築部会
住戸プラン	1DK・2DK・3K	2DK	1DK・2DK・3K
外観の特徴	・折板屋根 ・外付けブレース ・腰窓 等	・規格住宅用外壁パネル ・掃き出し窓 等	・折板屋根 ・外付けブレース ・腰窓 等
入居者の選定方法	抽選	抽選	抽選
住民による工夫	・手づくりの棚、物置の設置 ・プランターの設置 等	・手づくりの棚、物置の設置 ・プランターの設置 等	・手づくりの棚、物置の設置 ・プランターの設置 等
集会所・談話室	・集会所(山田中学校の 体育館) ・談話室	談話室	集会所
外部空間	・ベンチ等の設置 ・コミュニティ単位での小屋 の設置 等	・ベンチ等の設置 ・コミュニティ単位での小屋 の設置 等	・ベンチ等の設置 ・コミュニティ単位での小屋 の設置 等

4-5-2 山田町における今後の住宅復興について

(1) 高台移転

高台移転を行うとした場合、移転する住民は高齢者が多いことが予想されるため、将来、高台の団地で空き家が増えてくる事が想定される。また、高台で宅地造成を行う際、戸当たり平均で1宅地(100坪)3,500万円程度の費用が掛かるため、移転する戸数の検討を慎重に行う必要がある。これらの事から高台に建設する復興住宅の戸数は可能な限り少なくすることが望ましく、そのためには住環境の良い仮設住宅を建設してそのまま公営住宅として転用する方法や、すでに建設されている公営住宅等を改修整備して提供する方法等について検討する必要があると考えられる。

(2) 嵩上げ住宅地

山田町では、嵩上げ住宅地として、中心市街地である JR 陸中山田駅周辺の地域で盛土造成による整備が行われる。津波浸水区域の嵩上げ整備を行うことで中心市街地での居住が可能となり、住民にとって生活の利便性に優れるという利点はあるが、防潮堤や国道の整備との関係から嵩上げを行う範囲の検討を行う必要があり、広範囲の造成となると造成コストが増加し、宅地整備期間が長期化する等の問題が考えられる。

(3) 災害復興公営住宅

山田町における災害復興公営住宅は、事業主体が岩手県のものと同山田町のものがあり、県営の災害復興公営住宅は RC 造 5 階建て程度の集合住宅を予定おり、町営の災害復興公営住宅は戸建て住宅を検討している(表 4-5-2-1)。山田町が仮設団地で行った意向調査では、5 階建ての集合住宅への入居を希望する住民は少なく、多くの住民が戸建て住宅を希望しているが用地確保が困難な状態である。平常時から、災害復興公営住宅の建設を考慮した土地の選定と地権者との事前の交渉が必要であり、被災前の市町村の住宅の傾向から災害復興公営住宅の規模等について検討しておくことが重要である。

また、災害復興公営住宅への入居を希望する人は自力での住宅再建が困難な高齢者が多いため、市街地から外れた日常生活に支障が出る場所への建設は避ける必要がある。更に、入居者には高齢者が多い事が予想されることから、高台移転と同様に将来空き家が発生する恐れがあるため、建設戸数の検討を十分に行う必要がある。

表 4-5-2-1 山田町における災害復興公営住宅

市町村名	建設候補地 (地区)	事業主体	構造等	戸数	整備手法	状況 設計・建設等	入居予定 (年度)
山田町	豊間根	県	S造3階建	72	直接建設	設計中	H25
	大沢		RC造5階建	35		-	H26
	山田①		RC造5階建	90		-	
	山田②		RC造5階建	95		-	
	飯岡		-	84		-	
	織笠		-	40		-	
	船越		-	40		-	
	大沢	町	-	20		-	
	山田		-	120		-	
	船越		-	60		-	
	その他		-	46		-	

(参考：岩手県 HP <http://www.pref.iwate.jp/view.rbz?cd=39019>)

4-5-3 応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)の有用性

山田町における行政職員、専門家、住民へのヒアリング調査や仮設団地の現地調査より、応急仮設住宅の仕様やコミュニティへの配慮方針、応急仮設住宅建設後のマネジメント等といった「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」において示されている様々な技術基準等の有用性が明らかとなった。

しかし、同時に「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」において示されていないが、仮設市街地を検討する上で重要だと考えられる新たな取り組み(基準)等も見受けられたことから、今後それらに関する新たな基準を追加することが望ましい。

第5章 東京都豊島区池袋本町地区における震災復興まちづくり訓練

- 5-1 震災復興まちづくり訓練について
- 5-2 池袋本町地区の概要
- 5-3 池袋本町地区震災復興まちづくり訓練について
- 5-4 震災復興まちづくり訓練の訓練手法
- 5-5 専門家に対するヒアリング調査
- 5-6 小括

第5章 東京都豊島区池袋本町地区における震災復興まちづくり訓練

第5章では、東京都豊島区池袋本町地区において行われた「池袋本町地区震災復興まちづくり訓練」を事例として取り上げ、訓練の概要や訓練手法等について整理・分析する。

5-1 震災復興まちづくり訓練について⁹⁾

震災復興まちづくり訓練とは、消火訓練や炊き出し訓練といった地域で行う「防災訓練」と公園の整備計画づくりや都市計画マスタープラン策定で実施される「まちづくりワークショップ」をベースとした社会学習プログラムであり、具体的には建築物の耐震化や公園・道路拡幅等によるオープンスペース整備といった事前予防型の防災まちづくり、自主防災組織が主な役割を担う災害発生直後期の地域での応急対応への備え、避難生活やライフライン復旧までの長期化により避けられない生活支障期への対応準備、そして長期的なまちの復興への備えといった、事前・事後の対策をトータルに進めておこうという取り組みである。

5-2 池袋本町地区の概要

東京都豊島区は、東京23区の北西部に位置し、東は文京区、南は新宿区、西は中野区・練馬区、北は板橋区・北区に隣接している。

池袋本町地区は、道路幅員が4m未満の細街路(路地)や袋小路が多く、老朽化した木造建築物等による密集市街地である。一部では、建築物の建て替え時のセットバックによる道路幅員の拡幅や防火水槽の設置等も見受けられたが、依然として災害時には建物倒壊や火災の危険性が非常に高い地域である。

豊島区では、1995年に発生した阪神・淡路大震災での教訓から、「自分たちのまちが被災したら復興をどう進めるか」について、震災前から住民と行政が考えておく「事前復興」に取り組んでおり、今年度は「池袋本町地区」を対象に、災害を想定して復興を模擬体験する震災復興まちづくり訓練を行っている。

豊島区からのお知らせ

平成24年2月

【池袋本町地区】

**「震災復興まちづくり訓練」に向けた
プレガイドスの開催**

～震災に備えて、復興について考えてみませんか!!～

区は、震災対策の取り組みをより一層強化するため、地域協働型の「震災復興まちづくり訓練」を次年度以降、継続的に展開していきたいと考えております。

当訓練は、区民の方々と行政、専門家が一緒になって、約半年間にわたり、まちの復興過程を模擬体験します。訓練を通じて、地域特性に応じた「復興まちづくりの進め方」や「復興まちづくりの方針・計画案」等の検討を行い、地域防災力の向上を図ります。

平成24年度は、木造密集地域で災害の危険性が特に高い「池袋本町地区」で当訓練の実施を予定しております。

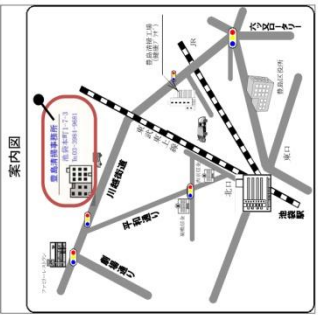
そこで、訓練に向けたプレガイドスを下記のとおり開催します。お問い合わせの方をお誘い合わせのうえ、ぜひご参加ください。

開催日時	平成24年2月21日(火) 午後7時～8時30分まで
場所	豊島清掃事務所 2階 講堂 (池袋本町1-7-3)
参加申込み	不要(直接会場へお越しください。)
お問い合わせ先	豊島区 都市計画課 都市復興マニアルグループ 電話 3981-2462(直通)

裏面参照 プレガイドスの内容・会場案内図を記載しております。

「震災復興まちづくり訓練」に向けたプレガイドスの内容及び会場案内について

【会場案内】 豊島清掃事務所



所在地：豊島区池袋本町1-7-3
電話：3984-9881
交通案内：各線池袋駅 徒歩12分

内容	予定時間
1. 開会あいさつ・出席者紹介	5分
2. 復興まちづくりについて	10分
(1) 概要説明 ①首都圏・下地域について (豊島区内の被害想定を知らず) ②豊島区の地域危険度について (自分たちの住むまちの危険度を知らず) ③阪神・淡路大震災からの教訓について (被災を繰り返さないように)	15分
(2) DVD上映 「復興まちづくりの手引き」よみがえれ！私たちの町！	15分
3. 震災復興まちづくり訓練について	20分
(1) 事前紹介	10分
(2) 震災復興まちづくり訓練の内容と予定	10分
4. 訓練についての意見交換	15分
計	90分

※訓練前にプレガイドスを行い「復興」に関する理解を深めます。

図5-2-1 池袋本町地区震災復興まちづくり訓練のチラシ①

図5-2-2 池袋本町地区震災復興まちづくり訓練のチラシ②

(出典：豊島区ホームページ(<http://www.city.toshima.lg.jp/kusei/machidukuri/025435.html>))



写真 5-2-1 池袋本町地区の路地①



写真 5-1-2 池袋本町地区の路地②



写真 5-2-3 袋小路



写真 5-2-4 老朽化した木造建築物



写真 5-2-5
建築物のセットバック



写真 5-2-6
防火水槽(池袋中学校敷地に設置)

5-3 池袋本町地区震災復興まちづくり訓練について

5-3-1 概要

開催日時 : 平成24年5月15日(ガイダンス) 19:00~21:00
 平成24年5月26日(第1回) 13:30~16:30
 平成24年6月23日(第2回) 13:30~16:30
 平成24年9月29日(第3回) 13:30~16:30
 平成24年11月10日(第4回) 13:30~16:30
 平成24年12月15日(報告会) 13:30~16:30

開催場所 : 豊島清掃事務所 2階 講堂

事務局 : 豊島区 都市整備部 地域まちづくり課 池袋本町グループ

今回の調査では、平成24年12月15日に行われた「池袋本町地区震災復興まちづくり訓練」の報告会に参加した。



写真 5-3-1-1 報告会の様子①



写真 5-3-1-2 報告会の様子②



写真 5-3-1-3 報告会の様子③



写真 5-3-1-4 報告会の様子④

5-3-2 池袋本町地区震災復興まちづくり訓練のプログラム

池袋本町地区震災復興まちづくり訓練は、ガイダンスと報告会を含め、計6回のプログラムで構成されており、それぞれのプログラムを発災から応急対応期、避難生活期、復興始動期、本格復興期と想定して、池袋本町地区における復興過程を「模擬体験」する内容となっている。

具体的には、まずガイダンスを発災と想定して訓練全体の大まかな流れの説明と専門家による講演が行われ、第1回の震災復興まちづくり訓練では応急対応期(発災直後)を想定して実際にまちに出てまち歩きを行い、まちの災害危険要因や復興時に心配になる場所、まちの防災・復興資源、仮設住宅建設候補地を確認する。続いて、第2回の震災復興まちづくり訓練では避難生活期(発災から1ヶ月前後)を想定して被災後の住まいや生活の確保に関する検討を行い、第3回の震災復興まちづくり訓練では復興始動期(発災から1ヶ月)を想定して復興まちづくりの方針案の検討を行う。そして、第4回の震災復興まちづくり訓練では本格復興期を想定して復興の進め方と方針案を定め、最後に訓練成果の報告として地域への報告会を行っている。

平成24年度「池袋本町地区震災復興まちづくり訓練」のスケジュールを以下に示す。

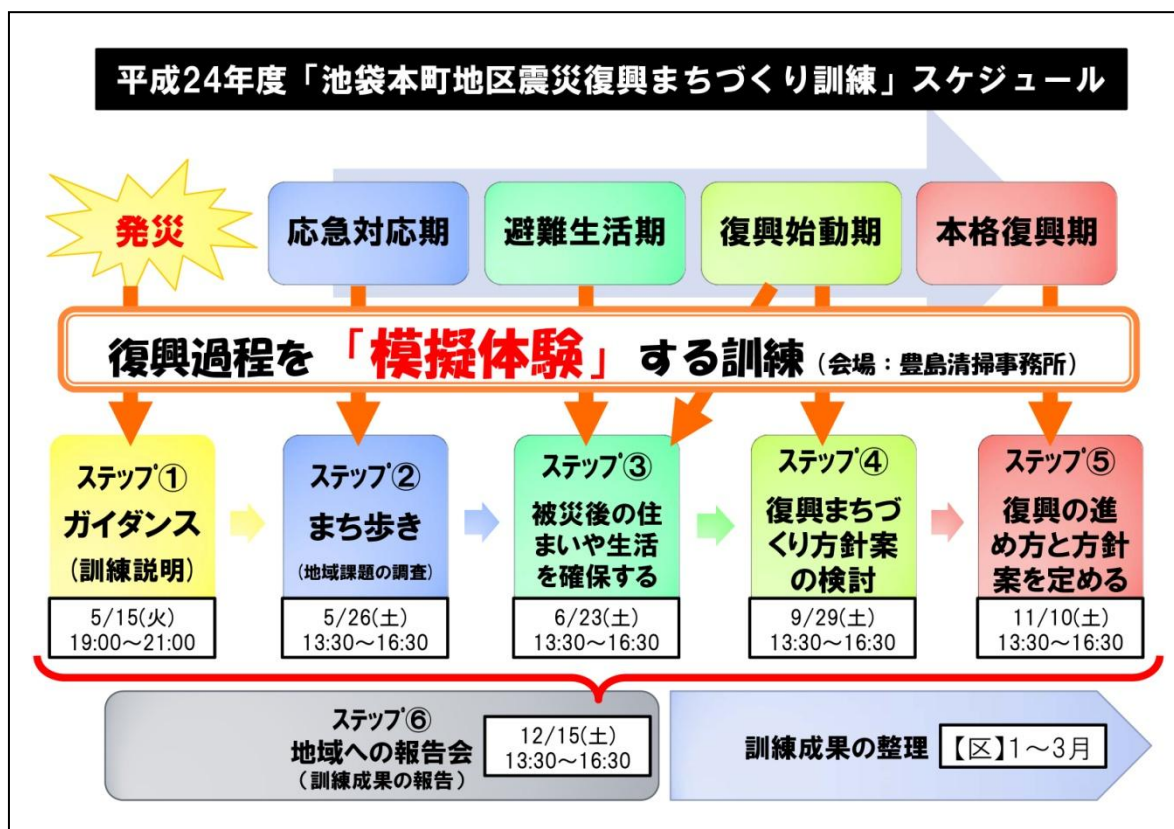


図 5-3-2-1 平成24年度「池袋本町地区震災復興まちづくり訓練」スケジュール
(出典: 豊島区ホームページ(<http://www.city.toshima.lg.jp/kusei/machidukuri/025435.html>))

5-3-3 池袋本町地区震災復興まちづくり訓練の参加者

池袋本町地区震災復興まちづくり訓練の参加人数は、各回とも概ね80人～90人程度であり、地域からは40～50名程度、専門家や大学、消防署、行政等からは40名程度が参加している。

池袋本町地区は、昔からの密集市街地ということもあり、地域のコミュニティが十分に形成されており、また防災まちづくりに対する意識も高い。更に、平成23年3月11日に発生した東日本大震災以降は防災や復興に対する意識が更に高まっており、東京都心にも関わらず震災復興まちづくり訓練への参加者が多い。

5-4 震災復興まちづくり訓練の訓練手法⁹⁾

震災復興まちづくり訓練は、震災復興の流れに即しておおよそ4～5回で構成され、発災からの時系列により様々な訓練手法が存在する。参考文献において、震災復興まちづくり訓練の訓練手法として11の手法が紹介されており、それぞれの詳細について以下に示す。

(1) 手法1：復興資源点検まちあるき

① 手法の概要

通常の「まちあるき」と方法的には同じだが、被害が集中する危険性のある箇所や避難所点検、仮設用地点検といった発災時のまちの様子と資源利用を想定してまちを点検する。

② 方法

被害イメージシート及び復旧復興資源シートで出発前にチェックポイントを確認しておき、実際にまちへ出てチェックポイントをデジタルカメラ等で記録する。復旧復興資源シートには、仮設住宅に利用できそうな空地の要件や復興計画案を策定するにあたって大切にしたい景観や施設等がリスト化されている。

③ 予想される成果や留意点

班割りや点検ルートの設定が重要であり、参加者の興味や地域組織の活動状況等を踏まえながら慎重に設定する必要がある。

復興資源点検まちあるきは、複数回にわたる震災復興まちづくり訓練のプログラムで初回に実施され、地域住民や自治体職員、専門家、研究者等の信頼関係をつくる上でも効果的である。

(2) 手法2：訓練用被害想定作成

① 手法の概要

内閣府等の被害想定手法を用いて、対象地区スケールで被害量と被害想定図を作成する。

② 方法

東京都の地震被害想定(2006年)では、揺れ・火災・液状化を要因とする建物被害が算定されている。これに準じて、揺れによる被害は訓練対象地区の建物集計データに対して、震災復興まちづくり訓練の事務局で計測震度を設定し、全・半壊率を算定する。

火災は出火と延焼のリスク評価が必要だが、被害イメージとの関係で延焼シミュレーションを提示し、あくまでも多数の被害シナリオのうちの一例としてシミュレーション結果を図面化して訓練被害想定とする。

③ 予想される成果や留意点

避難者数や仮設住宅需要戸数といった復興に結びつく項目の試算も可能な限り実施することが望ましい。

出火点や建物築年など図面上の表現には最新の注意が必要であり、一般的に利用可能な延焼シミュレーションとして(財)都市防災研究所の防災まちづくり支援システムがある。

(3) 手法3：住まいの再建ロールプレイング

① 手法の概要

ロールプレイ手法を用いて、自宅が被災した当日、1週間後、1ヶ月後、3ヶ月後にどこに住むか等といった住宅再建のプロセスを学習する。

② 方法

世帯構成や住まい、仕事、地域での役割等が設定された役割カードを引き、それ以降はカードに記載された立場に立って判断する。

事務局から自宅の被害程度として全焼、全壊、半壊が与えられ、次に1週間後、1ヶ月後、3ヶ月後にどこで暮らしているか、住宅再建に向けてどんな取り組みをしているかについて、選択肢の中から選んでいく。回答結果を机上で模造紙等に整理し、どのような状況なら地域に留まって生活再建が可能か、自力再建を基本としつつも地域としてどのような活動に取り組むべきか等といった点について議論を行う。

③ 予想される成果や留意点

対象地域の特性と訓練課題に応じて役割カードを工夫することが重要であり、例えば商店街の再建をテーマとする場合は商店主カード、町工場の再建をテーマとする場合は工場主カード等といったものが考えられる。

(4) 手法4：仮設の住まいデザインゲーム

① 手法の概要

1/100 の仮設住宅模型を用いて仮設団地をつくり、暮らしの課題や実現に向けた地域の役割について検討する。建物の配置を工夫することで住環境がどこまで向上するか、模型を用いながら体験する。

② 方法

訓練対象地域における仮設団地の建設候補地の敷地模型を準備し、まずは長屋形式(並行配置)でどの程度の戸数が設置できるか実際に配置する。次に「住まいシーンカード」を示し、仮設住宅の暮らしで実現したいことを選択(ペットを飼う、外部通路からのプライバシーの確保等)する。選んだシーンを実現するために、再度仮設住宅やオープンスペースの配置を検討する。完成した仮設の住まいを評価し、どうすれば実現できるか、地域の役割はどのような点にありそうか等について意見をまとめる。

③ 予想される成果や留意点

模型の利用は、周辺市街地との密度、出入口や駐車場の確保の仕方、住棟配置によるプライバシー性の変化等といった点を検討する上で効果的である。

(5) 手法5：仮設の商店街デザインゲーム

① 手法の概要

1/100 の仮設模型を用いて仮設商店街をつくり、仮設商店街の意義や仮店舗経営上の課題を検討する。

② 方法

「仮設の住まいデザインゲーム」で用いる道具をベースに、食料品店や衣料品店といった業種設定のための「役割カード」、商店街の雰囲気を出すために模型に貼り付ける店舗ファサード写真などを工夫する。

仮の場所で仮営業する場合と、大被害を受けた商店街の元敷地で仮営業する場合とでは成果シナリオが異なってくる。

③ 予想される成果や留意点

商店街は地域毎に個性があり、対象地域の商店街が震災時にどのような役割を果たせるのか検討することが重要である。同時に、平常時における商店街と地域とのつながりや課題を考える良いきっかけにもなることが予想される。

(6) 手法 6：仮設のまちデザインゲーム

① 手法の概要

地域内のオープンスペースを把握した上で、仮設住宅用地といった利用方針を立て、時限的市街地(仮設市街地)づくりに向けた方針と課題を検討する。

② 方法

縮尺 1/2000 程度の白地図を用意し、時限的市街地(仮設市街地)の必要性について確認した上で、公的応急仮設住宅の間取りや入居条件、及び自力仮設住宅や海外の仮設市街地の事例(市場や教会等)を紹介する。

公園や学校の校庭、焼失被害地、駐車場といったオープンスペースを時限的市街地(仮設市街地)の用途に使用するのか使用しないのかについてメンバーで判断し、使用する場合には地図上にブロック(1ピースで仮設住宅1戸とみなして)を配置し、訓練用被害想定に基づき算定される仮設住宅需要を満たすか、オープンスペースが埋まるまでブロックの配置を繰り返し行う。

③ 予想される成果や留意点

土地の利用や所有状況を知っている方に入ってもらうことが効果的であり、空地について一定の方針を定めるので、複数班で作業するよりも一つの作業班で取り組むことが多い。

(7) 手法 7：復興問題トレーニング

① 手法の概要

避難生活から復旧復興の段階において、家族や近所、地域といった集団に迫られる判断を二者択一形式で出題し、Yes/Noの判断をし、その理由を考える。どちらかが唯一の正答であるわけではなく、復旧復興に取り組む上での課題やジレンマを体験する。

② 方法

設問に対して、最初の一斉に Yes/No の回答を示し、それぞれ判断した理由を述べてもらい、問題の構図を明らかにする。

ゲーム性を高めるために「多数派」を予想する、コインを使って回答の多かった方がコインを得る等といった工夫をすることで、参加者の参加意欲を高めることができる。

③ 予想される成果や留意点

ファシリテーターは復興問題トレーニングのルールと意義(①どの設問も唯一の正答はないこと、②現場状況により判断が変化すること、③発災後の様々な立場(学校避難所の教頭先生等)に立って考えてみることの意義)を丁寧に説明しておく必要がある。

(8) 手法 8：復興町並みイメージづくり

① 手法の概要

復興まちづくりを通して、どのような町並みや生活景を形成していくか、復興空間データベース「復興するまちのイメージカタログ」を用いて、復興空間像をコラージュする。

② 方法

始めに、訓練用被害想定を確認し、復興の際にどのようなまちを目指すのか、「お年寄りによさしく」等といった目標カードを用いて目標フレーズを設定する。

次に、目標にマッチする写真をイメージカタログから選んでいく。写真に付けられているタグ(キーワード)として、市街地としての建物密度、復興公園や生活道路の整備イメージ、再開発・区画整理による復興事業事例、復興モニュメント等がある。

③ 予想される成果や留意点

どのような段階、発災後の状況でまちの空間像を考えるのかという時間軸上の場の設定が重要である。多くの場合、行政から市街地の復興方針が示された後、地域によるまちづくり提案の作成段階を想定して実施する。

(9) 手法 9：復興なんでも相談会

① 手法の概要

借家が被災した場合の家賃はどうなるのか等といった震災後の様々な疑問を全体会形式で専門家集団に相談し、回答してもらう。弁護士・中小企業診断士等といった様々な分野の専門家認知の場ともなる。

② 方法

予めグループ毎に質問文を作成し、関連分野の専門家が回答する。内容的には、借地借家権の継続、地震保険の支払額、給与の支払いはどうなるのか等、「知っていてよかった」という感想を持ってもらえることが多い。

③ 予想される成果や留意点

専門家にも様々な専門家が存在する。自宅や職場に近い等といった実際に支援が可能な専門家に参加してもらい、地域と専門家の関係づくりのきっかけとすることがポイントである。

(10) 手法 10：住民による復興まちづくり方針づくり**① 手法の概要**

住民が主体となって、被害想定を前提に、復興まちづくり計画案をつくる。

② 方法

東京都が提案した地域協働復興は、地域で復興に取り組むための地域復興協議会を設立し、その場に行政が復興まちづくり方針を提案する。地域復興協議会は、この方針に対して「まちづくり提案」をとりまとめ、最後に行政で復興まちづくり計画を策定するというプログラムとなっている。すなわち、地域主導でゼロから復興計画をつくる想定ではない。但し、否定されている訳ではない。そこで、地域組織の問題意識に応じて、地域メンバーで計画案をつくることが実践されている。

訓練最終回に向けて、週一ペースで有志による集まりを持ち、アイデアを出し合い、都市計画プランナーのサポートも受けながら図面やチャートにまとめていく。

③ 予想される成果や留意点

地域からまちづくり提案するとはどういうイメージかをつかむ上で有効である。一方で、提案した内容はどう対応してもらえるのか、自治体側が復興まちづくりの手順を示すことも前提となる。

(11) 手法 11：訓練成果アーカイブス**① 手法の概要**

訓練参加者に加え、訓練は未参加の地域住民と訓練成果を共有するためのニュース発行や記録映像づくり、報告会等を行う。

② 方法

通常のみちづくりワークショップの際の記録作業に加え、発災時にも役立たせるという視点でとりまとめることが重要である。考えられるアーカイブスとして、各回の訓練ユースや訓練当日資料(配布物に加えて模造紙成果等といった訓練成果そのもののアーカイブス)、編集した記録映像、震災復興マニュアル地域版等がある。

③ 予想される成果や留意点

アーカイブスを工夫することで、訓練を訓練で終わらせず、訓練をきっかけとした事前復興まちづくりに繋げていく。

5-5 専門家に対するヒアリング調査

(1) 概要

調査日時：平成24年12月15日 17:30～19:00

調査場所：東京都豊島区池袋本町地区豊島清掃事務所

対象者：吉川仁(都市プランナー・元首都大学東京特任教授)
市古太郎(首都大学東京准教授)

参加者：広畑大輝、宮内佐和、浅野聡

記録：広畑大輝、宮内佐和

(2) 専門家に対するヒアリング内容

① 池袋本町地区震災復興まちづくり訓練への参加者について

Q1：地域からはどのような立場の参加者が参加しているのか。

A1：(吉川氏)基本的に高齢者が多く参加しており、立場は、地域活動を行っている地域リーダー、その他の防災に興味がある人、主婦等である。練馬区や上池袋地区で行った震災復興まちづくり訓練の際には事前にPTAに参加を求めたが、池袋本町の場合は参加希望者が多かった事から、PTAには参加を求めなかった。震災復興まちづくり訓練は地域リーダーの訓練という位置付けで行っている。

Q2：どのような立場の人に参加してほしいか。

A2：(市古氏)一回目のガイダンスの前に役所と専門家で会議を行い、その中で対象者を決めており、地区によって対象者は異なってくる。

Q3：理想的な参加人数はあるか。

A3：(吉川氏)理想的な参加人数は最大で80名程度であり、参加者全員が発言出来るようにグループワークを行う。参加人数が多すぎると全員が発言する事が困難なため、グループワークの適正人数は8名程度である。成果を共有するためにグループワーク後に発表を行う。発表時間の総計が1時間を超えてしまうと同じ内容が重複することがあり、参加者が退屈になってしまう。その結果、地域からの参加者は50名程度が理想となり、専門家等が加わるため総員80名程度となる。

Q4：建築以外の分野の人が訓練に参加するきっかけは何であったか。

A4：(市古氏)2003年に震災復興まちづくり支援機構の設立総会で復興訓練の報告会を行った事がきっかけになっていると考える。

(吉川氏)阪神淡路大震災の際には、弁護士を中心に司法書士や行政書士等が集まって組織をつくっており、建築分野以外でも災害に対する復興に果たす役割を持つ人がいる。

②仮設市街地(時限的市街地)のデザインにおける留意点について

Q1：第2回震災復興まちづくり訓練の訓練2「仮の住まいデザインゲーム」の中で、被災後の住まいの確保について検討されているが、仮設市街地(時限的市街地)のデザインにおける留意点(仮設住宅の戸数や配置、集会所や広場の配置、自治の仕組み、サポートの仕組み、外部からの支援の仕組み等)についてどのように考えるか。

A1：(吉川氏)現在の訓練では、問いに列挙されている事が必要であるという認識しか出来ていない。デザインゲームを行う事で、誰から入居していくか、共同の施設には何が必要か、戸数優先か、住み心地優先か等の問題提起は可能である。

(市古氏)自治の仕組み、サポートの仕組みは、区役所、市役所の支援の仕方に関わると考える。東京都のマニュアルは2003年に地域協働型仮設を持ち出している。練馬区での震災復興まちづくり訓練の際に、高齢者対応の地域協働型仮設、地域の人が優先的に入居できる仕組み、地域協働型仮設への入居の手続きの仕方や抽選の仕方等について掘り下げて行いたかったが出来なかった。地域協働型仮設についてももう少し区役所等が問題意識を持ち、民間用地の事前交渉を行うべきであると考えている。

(吉川氏)また、日常から災害弱者の問題について取り組んでいないと災害時には対応できない。

Q2：「池袋本町地区震災復興まちづくり訓練通信」の第3号の中で、応急仮設住宅の建設の際に公園や校庭だけでは用地不足であり、空き家や民有地の活用が必要との意見が出されていたが、それらに対する今後の見通しについて教えていただきたい。

A2：(市古氏)災害後に空地が重要である事を地域の人に伝える意味では、デザインゲームは機能していると考えている。

世界的に見て、仮設住宅を国が提供している所は少数であり、民間が応急仮設住宅を提供することが定着している。

③今回の震災復興まちづくり訓練の効果や今後の展望について

Q1：訓練によって地域や行政の方にどのような意識の変化や効果等があったか。

A1：(吉川氏)震災復興まちづくり訓練はリーダー層を中心に行っているのので、一般の区民に対してはこれからであると考えている。震災復興まちづくり訓練を行う事で日常のまちづくりの刺激になっている。

Q2：訓練で得た成果をどのようにまちづくり(行政の計画等)に反映させていく予定であるか。

A2：(市古氏)区のマニュアルへ資料として記載されるなどバージョンアップさせている。

④震災復興まちづくり訓練における訓練手法の選択について

Q1：日本建築学会叢書8「復興まちづくり」(2009年発行)において、これまでに開発されてきた震災復興まちづくり訓練の様々な訓練手法について紹介されていたが、震災復興まちづくり訓練を行う際に用いる訓練手法を選択する上で、留意すべき事(対象地区の特性、訓練の回数、予算等)について教えていただきたい。

A1：(吉川氏)防災に力を入れている地区や日常のまちづくりに力を入れている地区等、対象地・対象者に合わせた内容で行っており、参加者に復興の基本的な流れを理解してもらいたいと考えている。訓練に関わる予算は重視していないが、回数や時間は注意しており、全部で6回程度になる内容のプログラムで行っている。

⑤津波被害が予想される地域における震災復興まちづくり訓練のあり方について

Q1：三重県においては、沿岸部に多くの市街地が存在し、震災時には倒壊や火災等に加え、津波による甚大な被害が予想される。また、過疎化や高齢化等も進行しており、池袋本町地区に無い新たな問題等の発生も考えられる。

こういう状況の中で、津波被害が予想される地域において震災復興まちづくり訓練を行う際に、留意すべきこと(訓練の呼びかけ範囲、訓練手法の選択等)についてどのように考えるか。

A1：(吉川氏)呼びかけ範囲や対象は、漁村などの集落内のコミュニティがしっかりしているところでは集落単位での呼びかけが良いと考える。場合によっては、町の外に出ている息子や娘世代に来てもらう事も望ましい。

A1：(市古氏)復興の計画主体を見つける事やプランニングの有無、行政職員と住民間の関係を良好にする事も重要である。町会組織の有無も関わってくるため、若者が少ない地域では中・高生とのつながりも重要となる。その地域に合ったやり方で行う事が重要であり、町の特徴に併せて取り組むべきである。

A1：(吉川氏)また、復興の速度の問題がある。池袋本町地区での震災復興まちづくり訓練では6ヶ月で復興計画をまとめることになり、その内容で行っている。復興計画を策定する事に1年以上かけてしまうと失業保険等が切れたり、子供の成長を考えて長期間仮設で暮らす事への不安が出てきたり、新しい職を考えたりする中で、便利の良い都心や市街地で暮らす事を選び、若い人は町から離れていってしまう。

⑥参考事例について

Q1：首都大チームで復興訓練を行った地区の中で、訓練の成果がその後の行政計画に反映された事例のうち、特に優れた事例があれば教えていただきたい。

A1：(市古氏)足立区・葛飾区等。震災復興まちづくり訓練を行う事はまちづくり活動を加速化させる。

5-6 小括

第5章では、震災復興まちづくり訓練の先進事例として東京都豊島区池袋本町地区で行われた「池袋本町地区震災復興まちづくり訓練」を取り上げ、その内容を把握するとともに、震災復興まちづくり訓練の枠組み(目的や構成、訓練手法、参加人数等)について整理した。

(1) 震災復興まちづくり訓練の目的

震災復興まちづくり訓練とは、消火訓練や炊き出し訓練といった地域で行う「防災訓練」と公園の整備計画づくりや都市計画マスタープラン策定で実施される「まちづくりワークショップ」をベースとした社会学習プログラムであり、自分のまちが被災した事を想定してまちの危険箇所等の把握や被害想定を行い、復興に向けて行うべき取り組み等を事前に検討する事を目的としている。このような取り組みを災害前に行うことにより、災害後に住民同士が事前の対応策等に沿って協力して復興に取り組めることが期待でき、震災復興まちづくり訓練を行う事は非常に重要であると考えられる。

(2) 震災復興まちづくり訓練の構成と訓練手法

東京都豊島区における震災復興まちづくり訓練は、発災から復興までを、発災、応急対応期、避難生活期、復興始動期、本格復興期に分けており、それぞれでプログラムを組んで模擬体験を行い、地域への報告会を含めた全6回のスケジュールで行われていた。

訓練手法としては、「復興資源点検まちあるき」や「訓練用被害想定作成」等といったまちの状況把握や被害想定を行うもの(応急復興期)、「住まいの再建ロールプレイング」や「仮設住まい・仮設商店街・仮設のまちのデザインゲーム」等といった被災後の仮設住宅での暮らしやまちを検討するもの(避難生活期、復興始動期)、「復興町並みのイメージづくり」や「復興まちづくり方針づくり」等といった災害後の地域の復興について検討するもの(復興始動期、本格復興期)があり、どの訓練手法においても住民の災害に対する意識を育て、災害に備えたまちづくりを行っていく上で重要であると考えられる。

また、訓練をより効果的なものにするためには、地域の特性や参加者に合わせて訓練手法を選択したり、実際の復興計画策定までの期間(6ヶ月)に合わせて訓練の回数(全体で6回程度等)を設定したり、1つのプログラムが長くなり過ぎないように時間配分に配慮する等といった工夫が重要である。

(3) 震災復興まちづくり訓練の参加者と参加人数

震災復興まちづくり訓練の参加者は、地域の特性に合わせて選ぶ必要がある。被災時に住民のリーダーとなる人材を育てるため、いくつかの地域活動のある地域ではその地域活動を行っている地域リーダーを中心に参加を呼び掛けることが望ましい。また、若者が少ない地域では生徒や PTA へ参加を呼び掛けたり、漁村等の地域コミュニティがしっかりとしている地域では集落単位で参加を呼び掛けることも重要である。

住民の他にも専門家の参加が重要であり、都市計画等の建築の専門家以外にも行政書士や弁護士等の法学の専門家など様々な専門家に参加を呼び掛ける事が望ましい。

震災復興まちづくり訓練の参加人数は、グループワークの際に参加者全員が発言でき、グループワーク後に成果を発表する事を考慮すると、地域からは 50 名程度の参加人数が望ましく、専門家等を含めて全体で 80 名程度とすることが適切であることが把握できた。住民が集中して訓練に取り組む事が出来る人数で行う事が重要であると考えられる。

第6章 志摩市における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関するケーススタディ

- 6-1 ケーススタディの手順
- 6-2 ケーススタディで用いる技術基準の整理
- 6-3 ケーススタディの実施
- 6-4 ケーススタディの結果
- 6-5 小括

第6章 志摩市における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関するケーススタディ

第6章では、第5章までの分析結果を踏まえて、志摩市における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関するケーススタディを行う。今回のケーススタディでは、現在、建物被害等のデータが公表されている三重県による被害想定(平成16年)を用いることとする。

6-1 ケーススタディの手順

ケーススタディは、STEP1～STEP6の6段階に分けて行うこととする。まずSTEP1では、対象地区(志摩市)の選定を行う。次にSTEP2では、ケーススタディで用いる基本データ(地区データと防災データ)の整理を行う。次にSTEP3では、仮設市街地の検討方針(想定する被災条件と建設候補地の選定基準)を設定する。次にSTEP4では、STEP2で整理した基本データを基に、STEP3で設定した想定する被災条件に従って仮設市街地の必要戸数と用地面積を推計する。次にSTEP5では、STEP3で設定した建設候補地の選定基準を基に、仮設市街地の建設候補地の検討を行う。最後にSTEP6では、STEP5までの結果を基に、仮設市街地の建設候補地の充足度評価を行う。ケーススタディのフローについて以下に示す。

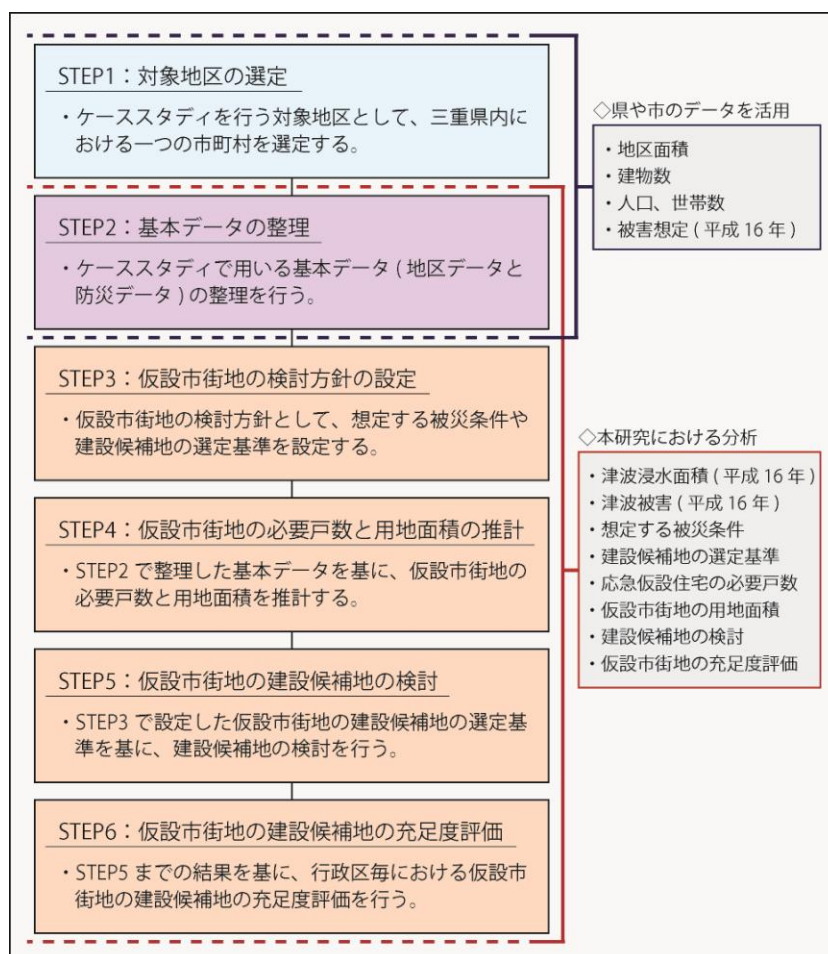


図 6-1-1 ケーススタディのフロー

6-2 ケーススタディで用いる技術基準の整理

第3章の論文内容より、ケーススタディで用いる技術基準の整理を行う。

6-2-1 応急仮設住宅の必要戸数の推計方法

応急仮設住宅の必要戸数の推計方法には、(1)被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法、(2)住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計方法、(3)避難世帯数と避難者ヒアリング調査結果による推計方法、(4)住家被害と事前アンケート結果による推計方法の4つの推計方法が存在する。

本研究においては、必要戸数推計のための必要情報の関係から、4つの推計方法の内、(1)被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法と(2)住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計方法を用いて検討を行うこととする。以下に(1)被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法と(2)住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計方法を示す。

(1) 被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法

被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法では、まず被害想定における被害住宅戸数から「①住宅の供与が必要となる世帯数(戸数)」を想定する。次に、①から「②公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅等)で対応すると想定される世帯数(戸数)」と「③自宅の応急修理・再建が可能と推計される戸数」を除く。③については、平成19年10月2日に内閣府の中央防災会議にて行われた「首都直下地震避難対策等専門調査会(第8回)」で示された6ヶ月以内に自宅の応急修理・再建が可能な住戸数の見込み推計の係数(木造半壊戸数の半分(50%))を用いることとする。

これにより、応急仮設住宅の必要戸数を推計する。被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法を以下に示す。

$$\begin{aligned} \text{「応急仮設住宅の必要戸数」} &= \text{「①住宅の供与が必要な戸数(世帯数)」} \\ &\quad - \text{「②公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅等)の想定戸数」} \\ &\quad - \text{「③自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数」} \end{aligned}$$

図 6-2-1-1 被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法

(2) 住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計方法

住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計方法では、近年の災害における住家被害(全壊・半壊戸数)に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績として、「住家被害(全壊・半壊戸数)の2～3割」の係数を用いて応急仮設住宅の必要戸数を推計する。

なお、「2～3割」の係数については、各都道府県及び地域ごとに妥当かどうか再検討し、設定しておくことが望ましい。

東海・東南海・南海地震においては、東日本大震災と同様に津波による甚大な被害が予想されることから、今回のケーススタディでは「住家被害(全壊・半壊戸数)の3割」を係数として採用することとする。

近年の災害における住家被害(全壊・半壊戸数)に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績と、割合実績を用いた応急仮設住宅の必要戸数の推計における計算式を以下に示す。

表6-2-1-2 近年の災害における住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績

災害名	発生日時	住家被害戸数			応急仮設住宅供給戸数			住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合	
		全壊	半壊	合計	応急仮設住宅(建設分)	みなし仮設	合計		
阪神・淡路大震災	H7.1.17	104,906戸	114,274戸	249,180戸	48,300戸	139戸	48,439戸	19.4% (=48,439÷249,180×100)	
新潟県中越地震	H16.12.23	3,175戸	13,810戸	16,985戸	3,460戸	174戸	3,634戸	21.3% (=3,634÷16,985×100)	
東日本大震災	全体	H23.3.11	129,479戸	256,077戸	385,556戸	53,516戸	68,334戸	121,850戸	32.5% (=121,850÷385,556×100)
	福島県以外	H23.3.12	108,925戸	189,126戸	298,051戸	36,394戸	42,869戸	79,263戸	26.6% (=79,263÷298,051×100)

(出典：「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」, 国土交通省住宅局住宅生産課, 平成24年5月)

$$\text{「応急仮設住宅の必要戸数」} = \text{「住家被害戸数(全壊・半壊)」} \times \text{「0.2～0.3」}$$

図6-2-1-3 住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計

6-2-2 建設候補地選定のためのチェックリストと優先順位

建設候補地選定のためのチェックリストで整理すべき主な項目としては、「①基本情報」、「②周辺環境の状況」、「③敷地の状況」の3つが挙げられ、「①基本情報」では敷地面積や想定建設戸数、土地の所有者・管理者及びその了解の有無等について、「②周辺環境の状況」では2次災害の危険性(浸水、土砂災害等)、取り付け道路の幅員(工事車両のアクセス可能性)、周辺の既存の生活利便施設の有無等について、「③敷地の状況」ではライフライン(電気、ガス、上下水道(井水の利用可能性)、浄化槽設置の可否、消防水利(消火栓や防火水槽、代替機能)等)の整備状況、造成工事の必要性等についてそれぞれ整理し、敷地毎に優先順位をつけてリスト化を行う。建設候補地は、原則としてまずは公有地(都道府県及び市町村)や国有地を活用し、それでも用地が不足する場合には民有地を活用するが、その場合でも無償を基本とする。

本研究においては、公有地を対象に検討を行うこととする。建設候補地選定のためのチェックリストを以下に示す。

表 6-2-2-1 建設候補地選定のためのチェックリスト(①基本情報)

項目		
基本情報	共通	・市町村名
		・地名地番
		・敷地面積
		・想定建設戸数
		・想定利用者数
		・配置計画の有無
		・土地所有者
		・必要な施設
	民有地	・名義
		・協定書等の契約の有無
		・有償／無償
		・2年以上の借用の可否(※可の場合の借用期間)
	農地	・転用手続きの有無

(出典：「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」, 国土交通省住宅局住宅生産課, 平成24年5月)

表 6-2-2-2 建設候補地選定のためのチェックリスト(②周辺環境の状況)

項目		
周辺敷地の状況	安全性	・災害(洪水・内水・高潮・津波・土砂災害・火山等)での被害想定区域
		・資材搬入等経路(道路の幅員[m])
		・土砂災害警戒区域の指定の有無
		・急傾斜崩壊危険区域の指定の有無
		・崖地の有無
		・危険物の有無(ガスタンク、危険物倉庫等が近隣にないか)
	住環境	・悪臭、振動、騒音等の有無(鉄道、幹線道路等)
		・日当たり
		・夜間の敷地までの経路の状況(夜間街路灯の有無等)
	利便性	・駅やバス停までの徒歩での所要時間
		・電車やバスの運行本数等
		・医療施設の有無(※有の場合は距離)
		・商業施設の有無(※有の場合は距離)
		・公民館、郵便局、学校等の有無(※有の場合は距離)

(出典：「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」, 国土交通省住宅局住宅生産課, 平成 24 年 5 月)

表 6-2-2-3 建設候補地選定のためのチェックリスト(③敷地の状況)

項目		
敷地の状況	敷地造成等	・地盤の状況
		・木杭で対応できる地盤かどうか
		・敷地の地盤強度(埋立地等)
		・敷地境界(ブロック、杭等で明確になっているか)
		・敷地の高低差(法面、擁壁の状況等)
		・敷地の排水状況(雨水排水等)
		・積雪への対応
	ライフライン	・上水道、下水道の有無
		・浄化槽放流先は最寄にあるか(※下水道が無の場合)
		・ガス、LPGの有無
		・電気のための電柱の有無(高圧、低圧等)(※無の場合は最寄の電柱からの距離)
		・消防水利の有無(消火栓、防火水槽等)(※無の場合は代替機能の有無)
	電話・テレビ	・電話のための電柱の有無(※無の場合は最寄の電柱からの距離)
		・ケーブルテレビの有無
		・一般放送の受信状況(地上デジタル受信状況等)
		・衛星放送の受信状況(遮蔽物の有無等)
		・難視聴地域

(出典：「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」, 国土交通省住宅局住宅生産課, 平成 24 年 5 月)

6-3 ケーススタディの実施

6-1 で示した仮設市街地の建設候補地選定までのプロセスに従いケーススタディを行う。

6-3-1 STEP1：対象地区の選定

STEP1 では、ケーススタディを行う対象地区を選定する。本研究では、市町村全体と行政区毎での仮設市街地の充足度等を検討するために、三重県内における一つの市町村を対象地区として選定する。

リアス式海岸といった地形的特徴や行政の協力が得られたこと等から、本研究におけるケーススタディでは三重県志摩市を対象地区として選定した。

第2章における国や三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定より、三重県内の市町村の被害想定の結果を比較すると、志摩市は津波高や津波到達時間、浸水面積、最大震度、建物被害等においていずれも危険性が非常に高いと想定されている。選定した対象地区(志摩市)における行政区の一覧を以下に示す。

表 6-3-1-1 志摩市における行政区一覧

		行政区名
志摩市	浜島町	浜島地区、南張地区、檜山路地区、塩屋地区、迫子地区
	大王町	波切地区、船越地区、畔名地区、名田地区
	志摩町	片田地区、布施田地区、和具地区、越賀地区、御座地区
	阿児町	鵜方地区、神明地区、立神地区、志島地区、甲賀地区、国府地区、安乗地区
	磯部町	五知地区、沓掛地区、山田地区、上之郷地区、下之郷地区、飯浜地区、恵利原地区、迫間地区、築地地区、山原地区、栗木広地区、檜山地区、穴川地区、坂崎地区、的矢地区、三ヶ所地区、渡鹿野地区

6-3-2 STEP2：基本データの整理

STEP2 では、ケーススタディで用いる基本データとして、志摩市のホームページや三重県による被害想定等を基に、地区データと防災データの整理を行う。

(1)地区データ

地区データには、地区面積、建物数、世帯数、1世帯当りの平均建物数、その他(参考指標)があり、これらのデータを志摩市の行政区毎に整理する。

①地区面積

地区面積については、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)のデータを用い、行政区毎に整理する。

②建物数

建物数については、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)のデータを用い、行政区毎に木造と非木造に分けて整理する。

③世帯数

世帯数については、志摩市のホームページ(志摩市の人口について)で公表されているデータ(2013年1月1日時点)を用い、行政区毎に整理する。

④1世帯当りの平均建物数

1世帯当りの平均建物数については、建物数と世帯数のデータを基に、本研究において独自に算出し、行政区毎に整理する。

1世帯当りの平均建物数の算出方法としては、建物数と世帯数の商により算出する。

その他にも地区の現状等を把握する上で、人口や木造率(全建物数に占める木造建物数の割合)についても参考指標として行政区毎に整理する。

なお、これらの参考指標(人口、木造率)は、仮設市街地の必要戸数や用地面積等を推計する過程で直接関係するデータではないため、必ずしも整理する必要はない。

データの出典及び算出方法、志摩市における行政区毎の地区データについて以下に示す。

表 6-3-2-1 データの出典及び算出方法

地区データ			出典及び算出方法
データ名	単位		
必要データ	地区面積	[km ²]	・三重県による被害想定(平成16年)のデータを使用。
	建物数	[棟]	・三重県による被害想定(平成16年)のデータを使用。 ・木造と非木造に分けて整理する。
	世帯数	[世帯]	・志摩市のホームページ(志摩市の人口について)で公表されているデータ(2013年1月1日時点)を使用。
	1世帯当りの平均建物数	[棟/世帯]	・建物数と世帯数より算出。 「1世帯当りの平均建物数」=「建物数」÷「世帯数」
※参考指標	人口	[人]	・志摩市のホームページ(志摩市の人口について)で公表されているデータ(2013年1月1日時点)を使用。
	木造率	[%]	・全体の建物数と木造の建物数より算出。 「木造率」=(「木造の建物数」÷「全体の建物数」)×100

※参考指標は仮設市街地の必要戸数や用地面積等を推計する過程で直接関係するデータではないため、必ずしも整理する必要はない。

表 6-3-2-2 志摩市における行政区毎の地区データ

地区名		地区データ									
		地区面積 [km ²]	建物数[棟]			世帯数 [世帯]	1世帯当りの 平均建物数 [棟/世帯]	※人口[人]			※木造率[%]
			木造	非木造	全体			男	女	全体	
浜島町	浜島	4.3	2185.0	1227.0	3412.0	1481.0	2.3	1722.0	1957.0	3679.0	64.0
	南張	5.5	408.0	159.0	567.0	141.0	4.0	149.0	168.0	317.0	72.0
	檜山路	3.3	158.0	68.0	226.0	70.0	3.2	86.0	90.0	176.0	69.9
	塩屋	2.1	232.0	145.0	377.0	61.0	6.2	73.0	84.0	157.0	61.5
	迫子	6.0	297.0	259.2	556.2	284.0	3.6	316.0	354.0	670.0	53.4
	迫子	6.6	245.0	213.8	458.8						53.4
小計		27.7	3525.0	2072.0	5597.0	2037.0	2.7	2346.0	2653.0	4999.0	63.0
大王町	波切	6.0	2941.0	2569.0	5510.0	2065.0	2.7	2162.0	2596.0	4758.0	53.4
	船越	5.2	1869.0	1022.0	2891.0	821.0	3.5	784.0	971.0	1755.0	64.6
	畔名	0.7	521.0	208.0	729.0	203.0	3.6	212.0	251.0	463.0	71.5
	名田	0.9	396.0	238.0	634.0	118.0	5.4	115.0	149.0	264.0	62.5
小計		12.8	5727.0	4037.0	9764.0	3207.0	3.0	3273.0	3967.0	7240.0	58.7
志摩町	片田	3.2	2842.0	532.0	3374.0	1069.0	3.2	1169.0	1284.0	2453.0	84.2
	布施田	2.5	2071.0	502.0	2573.0	862.0	3.0	1009.0	1211.0	2220.0	80.5
	和具	3.6	3838.0	905.0	4743.0	2066.0	2.3	2435.0	2798.0	5233.0	80.9
	越賀	5.0	1876.0	588.0	2464.0	731.0	3.4	825.0	948.0	1773.0	76.1
	御座	2.6	782.0	273.0	1055.0	253.0	4.2	275.0	322.0	597.0	74.1
小計		16.8	11409.0	2800.0	14209.0	4981.0	2.9	5713.0	6563.0	12276.0	80.3
阿児町	鵜方	14.4	3985.0	2008.0	5993.0	3779.0	1.6	4390.0	4920.0	9310.0	66.5
	神明	7.1	2120.0	1068.0	3188.0	1944.0	1.6	2195.0	2405.0	4600.0	66.5
	立神	6.4	1839.0	502.0	2341.0	558.0	4.2	714.0	804.0	1518.0	78.6
	志島	1.1	527.0	514.0	1041.0	323.0	3.2	394.0	442.0	836.0	50.6
	甲賀	4.5	2138.0	922.0	3060.0	1175.0	2.6	1402.0	1580.0	2982.0	69.9
	国府	9.3	1798.0	724.0	2522.0	798.0	3.2	886.0	950.0	1836.0	71.3
	安乗	1.1	833.0	811.0	1644.0	734.0	2.2	915.0	1018.0	1933.0	50.7
小計		43.9	13240.0	6549.0	19789.0	9311.0	2.1	10896.0	12119.0	23015.0	66.9
磯部町	五知	6.4	213.0	52.0	265.0	65.0	4.1	78.0	87.0	165.0	80.4
	沓掛	2.2	177.0	38.0	215.0	61.0	3.5	79.0	76.0	155.0	82.3
	山田	11.5	463.0	234.0	697.0	231.0	3.0	257.0	283.0	540.0	66.4
	上之郷	0.6	251.0	123.0	374.0	160.0	2.3	198.0	222.0	420.0	67.1
	下之郷	2.6	651.0	242.0	893.0	256.0	3.5	312.0	372.0	684.0	72.9
	飯浜	2.8	230.0	117.0	347.0	74.0	4.7	94.0	106.0	200.0	66.3
	恵利原	11.2	809.0	422.0	1231.0	502.0	2.5	570.0	674.0	1244.0	65.7
	迫間	0.8	295.8	210.4	506.2	179.0	2.8	207.0	234.0	441.0	58.4
	迫間	4.6	514.2	365.6	879.8	306.0	2.9	344.0	345.0	689.0	58.4
	築地	8.7	500.0	148.0	648.0	216.0	3.0	279.0	287.0	566.0	77.2
	山原	3.8	350.0	167.0	517.0	145.0	3.6	199.0	198.0	397.0	67.7
	栗木広	2.5	163.0	69.0	232.0	62.0	3.7	85.0	104.0	189.0	70.3
	檜山	2.2	86.0	31.0	117.0	29.0	4.0	46.0	52.0	98.0	73.5
	穴川	7.3	945.0	477.0	1422.0	467.0	3.0	555.0	617.0	1172.0	66.5
	坂崎	5.5	383.0	309.0	692.0	169.0	4.1	175.0	200.0	375.0	55.3
	的矢	4.4	547.0	368.0	915.0	228.0	4.0	225.0	256.0	481.0	59.8
	三ヶ所	2.6	388.0	115.0	503.0	133.0	3.8	154.0	167.0	321.0	77.1
渡鹿野	0.6	412.0	122.0	534.0	145.0	3.7	108.0	147.0	255.0	77.2	
小計		80.3	7378.0	3610.0	10988.0	3428.0	3.2	3965.0	4427.0	8392.0	67.1
合計 (志摩市)		181.6	41279.0	19068.0	60347.0	22964.0	2.6	26193.0	29729.0	55922.0	68.4

※人口と木造率については、地区の現状等を把握する上での参考指標であり、ケーススタディの中では取り扱わない。

(2) 防災データ

防災データには、浸水面積、浸水面積比率、揺れ・火災・津波・液状化・斜面崩壊による建物被害があり、これらのデータを志摩市の行政区毎に整理する。

① 浸水面積

浸水面積については、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)の津波浸水予測図を基に、本研究において独自に算出し、行政区毎に浸水深2m以上と浸水深2m未満に分けて整理する。

浸水面積の算出方法としては、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)の津波浸水予測図における50mメッシュの数の和により算出する。

50mメッシュの数は、津波浸水予測図の上に行政区の区割線(境界線)を重ねた図をAdobe Illustrator(CS5)を用いて作成し、その上で行政区内に存在する50mメッシュの個数を数えることにより算出する。

その際、地区の境界において、区割線(境界線)と重なる50mメッシュが存在するが、どちらの地区に算入することが適切か判断することは困難なため、本研究においては区割線(境界線)と重なる50mメッシュの数について別途把握し、区割線(境界線)と重なる50mメッシュの数の半分を行政区毎の50mメッシュの数に算入することとする。以下に区割線(境界線)と重なる50mメッシュの例を示す。

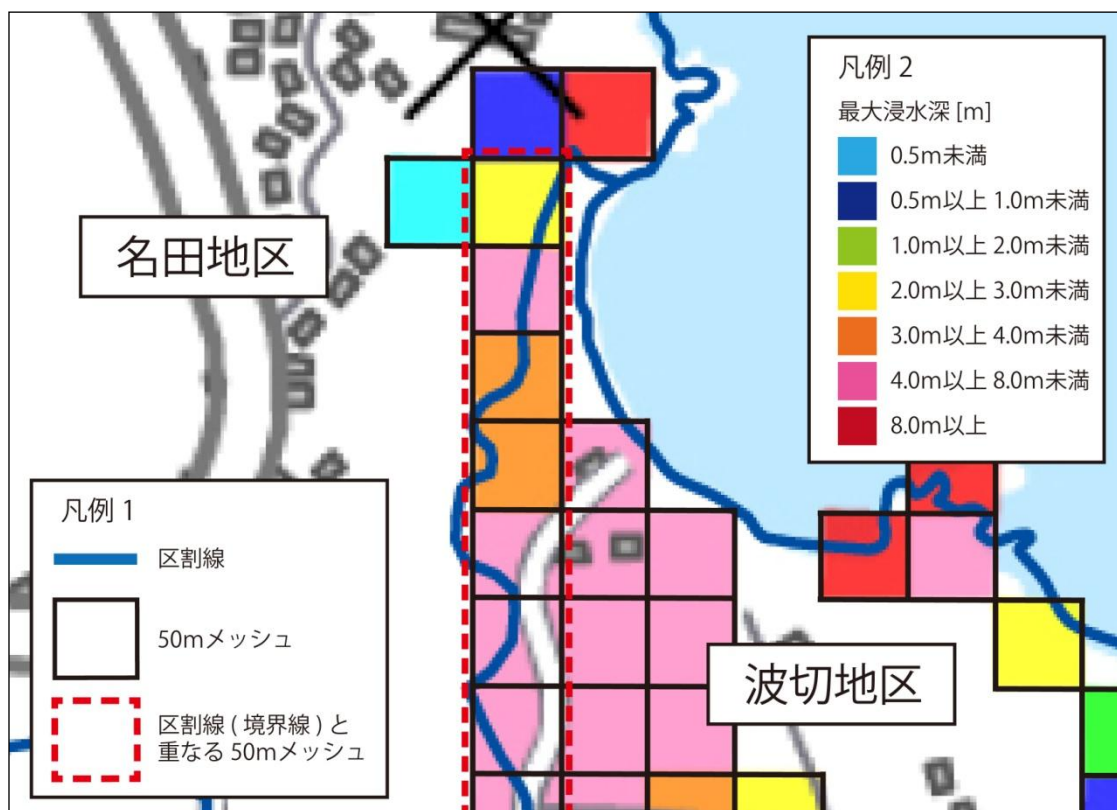


図 6-3-2-1 区割線(境界線)と重なる50mメッシュ

②浸水面積比率

浸水面積比率については、浸水面積のデータを基に、本研究において独自に算出し、行政区毎に浸水深2m以上と浸水深2m未満に分けて整理する。

浸水面積比率の算出方法としては、行政区毎の浸水面積と志摩市全体の浸水面積の商を100倍することにより算出する。

③建物被害

建物被害については、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)のデータを用い、行政区毎に揺れ・火災・津波・液状化・斜面崩壊に分けて整理する。

揺れ・火災・液状化・斜面崩壊による建物被害については、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)において行政区毎に示されているため、そのままのデータを用いることとする。

津波による建物被害については、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)において志摩市全体の建物被害のみが示されているため、このデータと浸水面積比率を基に、本研究において独自に算出し、行政区毎に整理する。

津波による建物被害の算出方法としては、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)で示されている志摩市全体の津波による建物被害と浸水面積比率の積により算出する。

データの出典及び算出方法、志摩市における行政区毎の防災データについて以下に示す。

表 6-3-2-3 データの出典及び算出方法

防災データ		出典及び算出方法	
データ名	単位		
必要データ	浸水面積	[km ²]	<ul style="list-style-type: none"> 三重県による被害想定(平成16年)の津波浸水予測図を基に、防潮施設等が機能しない場合と機能した場合の2通りにおいて、津波浸水予測区域の50mメッシュの和により算出。 浸水深2m以上と浸水深2m未満に分けて整理する。 地区の境界において、区割線(境界線)と重なる50mメッシュが存在するが、どちらの地区に算入することが適切か判断することは困難なため、本研究においては区割線(境界線)と重なる50mメッシュの数について別途把握し、区割線(境界線)と重なる50mメッシュの数の半分を行政区毎の50mメッシュの数に算入することとする。 <p>「浸水面積」=「50mメッシュの和」×0.0025[km²] ※「50mメッシュの和」=「行政区内に存在する区割線(境界線)と重ならない50mメッシュの和」+「区割線(境界線)と重なる50mメッシュの和」÷2</p>
	浸水面積比率	[%]	<ul style="list-style-type: none"> 行政区毎の浸水面積と志摩市全体の浸水面積より算出。 <p>「浸水面積比率」=(「行政区毎の浸水面積」÷「志摩市全体の浸水面積」)×100</p>
建物被害	揺れ(倒壊)	[棟]	<ul style="list-style-type: none"> 三重県による被害想定(平成16年)のデータを使用。 全壊と半壊に分けて整理し、半壊については更に木造と非木造に分けて整理する。
	火災(焼失)		<ul style="list-style-type: none"> 三重県による被害想定(平成16年)のデータを使用。 地震発生時間の想定毎(冬の18時、5時、春夏秋冬の昼)に整理する。
	津波(浸水)		<ul style="list-style-type: none"> 浸水面積と浸水面積比率より算出。 浸水深2m以上を全壊、浸水深2m未満を半壊とする。 <p>「津波による建物被害(浸水)」=「浸水面積」×「浸水面積比率」÷100</p>
	液状化		<ul style="list-style-type: none"> 三重県による被害想定(平成16年)のデータを使用。 平成16年の被害想定では、液状化による建物被害は全壊のみが想定されている。
	斜面崩壊		<ul style="list-style-type: none"> 三重県による被害想定(平成16年)のデータを使用。 全壊と半壊に分けて整理し、半壊については更に木造と非木造に分けて整理する。

表 6-3-2-4 行政区毎の防災データ①

地区名		防災データ											
		浸水面積[km]				浸水面積比率[%]				津波(浸水)[棟]			
		防潮施設等が機能しない場合		防潮施設等が機能した場合		防潮施設等が機能しない場合		防潮施設等が機能した場合		防潮施設等が機能しない場合		防潮施設等が機能した場合	
		浸水深2m以上	浸水深2m未満	浸水深2m以上	浸水深2m未満	浸水深2m以上	浸水深2m未満	浸水深2m以上	浸水深2m未満	全壊	半壊	全壊	半壊
浜島町	浜島	0.5	0.5	0.3	0.3	5.1	4.2	6.2	3.6	305.8	503.5	108.5	338.7
	南張	0.4	0.7	0.1	0.5	3.6	6.1	2.3	5.4	215.6	738.7	40.9	516.7
	檜山路	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.4	0.1	0.5	10.5	54.4	1.6	44.5
	塩屋	0.2	0.1	0.1	0.1	1.8	0.7	1.0	1.7	111.2	82.2	18.3	159.3
	迫子	0.1	0.1	0.1	0.1	1.4	0.8	0.9	1.5	85.6	93.6	16.3	146.4
	大崎	0.7	0.5	0.7	0.4	7.0	3.8	12.1	5.1	422.2	456.7	211.7	483.7
小計		1.9	1.9	1.3	1.5	19.1	15.9	22.7	17.8	1150.9	1929.1	397.3	1689.3
大王町	波切	0.3	0.5	0.1	0.2	3.1	4.4	1.8	2.5	188.6	531.3	30.6	234.0
	船越	1.0	0.6	0.5	0.8	9.6	5.2	9.7	9.4	578.5	636.3	169.6	895.6
	畔名	0.2	0.1	0.0	0.2	2.1	0.7	0.0	2.7	125.5	86.0	0.8	256.9
	名田	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.8	0.1	0.2	26.3	91.1	1.6	23.0
小計		1.5	1.3	0.6	1.2	15.3	11.1	11.6	14.8	918.8	1344.7	202.6	1409.5
志摩町	片田	1.1	0.5	0.3	0.7	11.1	3.8	5.3	7.9	668.6	465.5	91.8	752.1
	布施田	0.4	0.3	0.2	0.1	4.4	2.7	4.3	1.2	264.4	332.7	75.5	113.4
	和具	0.5	0.4	0.2	0.4	4.8	3.3	3.8	4.6	290.0	401.0	66.3	437.8
	越賀	0.7	0.4	0.4	0.4	7.2	3.7	7.8	5.4	433.5	449.1	135.9	508.1
	御座	0.4	0.3	0.3	0.2	3.7	2.2	5.3	2.5	220.1	272.0	92.6	239.7
小計		3.1	1.9	1.5	1.8	31.2	15.8	26.4	21.6	1876.7	1920.2	462.0	2051.0
阿児町	鶺方	0.2	0.3	0.1	0.2	2.1	2.8	2.0	2.3	124.7	344.1	35.0	216.7
	神明	0.4	0.8	0.3	0.4	3.8	6.4	5.0	4.7	229.1	779.2	88.2	450.7
	立神	0.5	1.0	0.3	0.5	5.3	7.9	6.1	5.5	318.5	962.6	106.5	523.9
	志島	0.1	0.2	0.1	0.0	1.1	1.4	1.0	0.3	65.4	165.7	17.9	30.1
	甲賀	0.3	0.9	0.1	0.0	3.2	7.2	1.4	0.3	193.8	870.3	24.2	31.6
	国府	0.8	1.5	0.3	1.3	8.4	12.7	5.4	15.3	504.9	1535.7	93.8	1449.7
	安乗	0.3	0.1	0.1	0.1	2.8	1.2	1.9	0.8	169.8	146.7	33.0	80.4
小計		2.7	4.7	1.3	2.4	26.7	39.6	22.8	29.3	1606.2	4804.3	398.5	2783.0
磯部町	五知	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	沓掛	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	山田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	0.5	10.5	30.4	6.0	45.9
	上之郷	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	下之郷	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	1.1	0.0	0.0	16.5	139.1	0.0	0.0
	飯浜	0.1	0.2	0.1	0.1	0.8	1.8	1.5	1.5	48.1	218.8	25.8	142.1
	恵利原	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	迫間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	0.4	4.5	48.1	0.0	40.2
	迫間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	築地	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	山原	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	栗木広	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	檜山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	穴川	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	3.9	0.2	0.6	3.0	475.6	3.2	54.5
	坂崎	0.0	0.5	0.2	0.4	0.3	4.4	4.1	5.0	21.0	533.8	71.5	473.6
的矢	0.2	0.3	0.2	0.3	2.3	2.2	4.0	3.5	139.7	261.8	69.9	330.1	
三ヶ所	0.2	0.3	0.2	0.3	2.0	2.4	3.6	3.5	118.7	290.9	62.8	330.1	
渡鹿野	0.2	0.1	0.2	0.1	1.6	1.1	2.8	1.5	97.7	129.0	48.5	146.4	
小計		0.8	2.1	0.9	1.4	7.6	17.5	16.5	16.5	459.8	2127.7	287.6	1563.0
合計 (志摩市)		10.0	12.0	5.5	8.3	100.0	100.0	100.0	100.0	6012.4	12126.0	1748.0	9495.9

表 6-3-2-5 行政区毎の防災データ②

地区名		防災データ									
		揺れ(倒壊)[棟]			火災(焼失)[棟]			液状化 [棟]	斜面崩壊[棟]		
		全壊	半壊		冬・18時	冬・5時	春夏秋・昼		全壊	半壊	
			全体	木造				全体		木造	
浜島町	浜島	280.5	820.4	682.3	63.7	3.0	41.1	59.3	63.8	148.8	95.3
	南張	84.5	218.2	189.9	10.6	0.5	6.8	14.6	4.7	10.9	7.8
	檜山路	22.0	57.5	49.5	4.2	0.2	2.7	0.0	8.4	19.6	13.7
	塩屋	44.5	115.2	91.7	7.0	0.3	4.5	2.1	9.2	21.5	13.2
	迫子	28.6	95.2	72.8	10.4	0.5	6.7	0.0	27.1	63.3	33.8
	大崎	11.3	43.6	33.6	8.6	0.4	5.5	0.0	3.2	7.4	3.9
小計		471.4	1350.1	1119.9	104.5	5.0	67.5	76.0	116.3	271.4	167.8
大王町	波切	564.8	1528.5	1113.1	552.0	2.8	380.0	58.7	73.0	170.3	90.9
	船越	39.0	177.5	150.8	289.6	1.5	199.4	17.2	62.2	145.2	93.9
	畔名	57.0	182.9	151.5	73.0	0.4	50.3	2.4	15.8	36.8	26.3
	名田	94.1	237.3	188.9	63.5	0.3	43.7	5.2	12.7	29.7	18.6
小計		754.9	2126.2	1604.3	978.2	5.0	673.4	83.4	163.7	382.0	229.6
志摩町	片田	77.9	330.9	313.7	187.0	1.2	117.1	2.6	31.3	73.0	61.5
	布施田	46.0	201.5	185.1	142.6	0.9	89.3	1.5	2.3	5.3	4.3
	和具	78.0	345.2	322.6	262.9	1.7	164.6	23.5	49.6	115.7	93.6
	越賀	53.1	227.8	204.0	136.6	0.9	85.5	3.7	24.2	56.6	43.1
	御座	10.0	48.4	43.5	58.5	0.4	36.6	4.3	25.4	59.2	43.9
小計		264.9	1153.7	1068.9	787.7	5.0	493.2	35.6	132.8	309.8	246.4
阿児町	鶯方	399.7	1233.9	1055.8	838.9	87.8	517.6	6.7	14.8	34.5	23.0
	神明	240.8	713.8	600.7	446.3	46.7	275.4	2.5	11.7	27.3	18.1
	立神	310.2	822.8	736.2	327.7	34.3	202.2	2.2	10.4	24.4	19.1
	志島	63.0	204.6	141.8	145.7	15.3	89.9	1.5	2.3	5.5	2.8
	甲賀	183.7	597.4	479.6	428.3	44.9	264.3	6.0	2.2	5.1	3.6
	国府	92.2	332.4	280.0	353.0	37.0	217.8	2.3	8.9	20.8	14.8
	安乗	52.3	204.7	153.7	230.1	24.1	142.0	7.6	33.8	78.8	39.9
小計		1341.9	4109.6	3447.9	2770.1	290.1	1709.2	28.9	84.2	196.4	121.3
磯部町	五知	14.4	51.9	47.8	4.9	0.1	1.8	0.0	0.6	1.4	1.1
	沓掛	19.7	59.2	55.8	4.0	0.1	1.4	0.5	1.8	4.2	3.4
	山田	52.5	164.6	138.3	12.9	0.3	4.6	0.7	0.4	0.9	0.6
	上之郷	28.1	89.0	76.2	6.9	0.2	2.5	2.4	1.0	2.3	1.5
	下之郷	56.3	188.9	162.5	16.5	0.4	5.9	2.7	1.4	3.3	2.4
	飯浜	20.4	69.9	54.5	6.4	0.2	2.3	1.8	0.0	0.0	0.0
	恵利原	51.1	187.3	161.9	22.8	0.6	8.1	12.7	8.8	20.6	13.5
	迫間	17.6	66.4	51.6	9.4	0.2	3.3	2.2	1.6	3.8	2.2
	迫間	28.6	108.6	84.6	16.3	0.4	5.8	0.6	1.2	2.9	1.7
	築地	28.0	104.4	94.4	12.0	0.3	4.3	1.1	2.1	4.9	3.8
	山原	21.5	79.5	68.7	9.6	0.2	3.4	2.0	0.1	0.2	0.2
	栗木広	10.3	37.9	34.0	4.3	0.1	1.5	0.1	0.9	2.1	1.4
	檜山	5.2	19.2	16.7	2.2	0.1	0.8	0.0	1.2	2.8	2.0
	穴川	66.1	234.1	190.3	26.3	0.6	9.4	13.3	7.5	17.5	11.6
	坂崎	35.3	121.9	91.7	12.8	0.3	4.6	4.5	5.9	13.7	7.6
的矢	46.3	152.4	134.8	17.0	0.4	6.1	0.0	55.5	129.5	77.4	
三ヶ所	36.6	120.6	105.5	9.3	0.2	3.3	0.0	21.2	49.5	38.2	
渡鹿野	18.1	69.8	63.1	9.9	0.2	3.5	2.7	33.5	78.1	60.2	
小計		556.3	1925.6	1632.3	203.6	5.0	72.7	47.3	144.7	337.7	229.1
合計 (志摩市)		3389.4	10665.3	8873.3	4844.1	310.1	3016.0	271.2	641.7	1497.2	994.2

6-3-3 STEP3：仮設市街地の検討方針の設定

STEP3では、仮設市街地の検討方針として、ケーススタディで想定する被災条件や仮設市街地の建設候補地の選定基準を設定する。

(1) 想定する被災条件

「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」や岩手県における仮設団地の調査結果より、応急仮設住宅を建設する際は、建設災害対策予算の効果的執行や復興に必要な他の建築物のための用地確保、省資源等の観点から、応急仮設住宅の建設戸数を可能な限り少なくすることが望ましく、そのためには予想される様々な被災条件による可能性(予想される最大・最小の被害等)について事前に検討しておくことが重要である。

本研究において想定する被災条件については、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)で設定されている被災条件を基に設定する。

まず、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)における火災による建物被害の被災条件より、東海・東南海・南海地震が「冬季の夕方18時に発生した場合(冬・18時)」、「冬季の朝5時に発生した場合(冬・5時)」、「春季または夏季または秋季の昼間に発生した場合(春夏秋・昼)」の3つのケースを設定する。

次に、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)における津波浸水予測図の被災条件より、「防潮施設等が機能しない場合」、「防潮施設等が機能した場合」の2つのケースを設定する。

最後に、これらのケースを組み合わせ、本研究において想定する被災条件として6つのケースを設定する。想定する被災条件について以下に示す。

表 6-3-3-1 想定する被災条件

	被災条件		
	災害発生時間帯	防潮堤等の施設の考慮	詳細
ケース①	冬・18時	防潮施設等が機能しない場合	・災害が冬季の夕方18時に発生し、海岸や河川にある護岸、防潮堤、防波堤等の施設がないもの(地震により、破損や機能しなくなった場合を想定)とした場合。
ケース②	冬・5時		・災害が冬季の朝5時に発生し、海岸や河川にある護岸、防潮堤、防波堤等の施設がないもの(地震により、破損や機能しなくなった場合を想定)とした場合。
ケース③	春夏秋・昼		・災害が春季または夏季または秋季の昼間に発生し、海岸や河川にある護岸、防潮堤、防波堤等の施設がないもの(地震により、破損や機能しなくなった場合を想定)とした場合。
ケース④	冬・18時	防潮施設等が機能した場合	・災害が冬季の夕方18時に発生し、海岸や河川にある護岸、防潮堤、防波堤等の施設が機能した場合。
ケース⑤	冬・5時		・災害が冬季の朝5時に発生し、海岸や河川にある護岸、防潮堤、防波堤等の施設が機能した場合。
ケース⑥	春夏秋・昼		・災害が春季または夏季または秋季の昼間に発生し、海岸や河川にある護岸、防潮堤、防波堤等の施設が機能した場合。

(2) 仮設市街地の建設候補地の選定基準

仮設市街地の建設候補地の選定基準については、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」において示されている建設候補地選定のためのチェックリストや岩手県における仮設団地の調査結果を基に基準の内容を設定する。選定基準については以下の通りである。

① 基本情報

・ 基準Ⅰ：用地種別

「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」より、仮設市街地は原則公有地への建設が望ましいことから、公有地であることを一つ目の基準として設定する。なお、東日本大震災のような大規模災害を想定した場合、公有地のみでは用地不足が予想されるため、民有地における建設候補地についても検討することが望ましいが、その際は無償を基本とする。

また、公有地においても学校の授業再開等の妨げとなることが予想される学校用地(グラウンド等)や衛生面の問題が考えられる最終処分場、仮設市街地の建設用地に明らかに適さないと考えられる道路用地等は除くこととする。

・ 基準Ⅱ：用地面積

建設候補地選定のためのチェックリストより、整理すべき項目として挙げられている「① 基本情報」の中から「用地(敷地)面積」に着目する。岩手県における仮設団地の調査結果より、仮設団地の規模は50戸未満程度の小規模仮設団地とする事が望ましいこと、また仮設市街地の建設効率やコスト、管理面等を考慮して建設戸数は概ね20戸程度以上とすることが現実的であると考えられること等から、通路や駐車場等の外部空間も含めた応急仮設住宅1戸当りの必要用地面積を100㎡と仮定し、2,000㎡程度以上のまとまった土地であることを二つ目の基準として設定する。

② 周辺敷地の状況

・ 基準Ⅲ：用地の安全性

建設候補地選定のためのチェックリストより、整理すべき項目として挙げられている「② 周辺敷地の状況」の中から「安全性」に着目する。津波浸水予測区域、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害警戒区域等といった危険区域は仮設市街地の建設候補地として相応しくないことから、仮設市街地を建設する際にこれらの危険区域は除くことを三つ目の基準として設定する。

・ 基準Ⅳ：接道道路の幅員

建設候補地選定のためのチェックリストより、整理すべき項目として挙げられている「② 周辺敷地の状況」の中から「資材搬入等経路(道路の幅員[m])」に着目する。仮設市街地の建設の際は、トラック等による資材搬入が必要となることから、建設候補地の接道道路の幅員として4m以上を基本とすることを四つ目の基準として設定する。

③敷地の状況

・基準Ⅴ：既存建築物の有無

建設候補地選定のためのチェックリストに記載はないが、「③敷地の状況」に関連する内容として、敷地の大部分に既存建築物が存在し、明らかに仮設市街地が建設できないような土地についても除くことを五つ目の基準として設定する。

・基準Ⅵ：敷地形状

建設候補地選定のためのチェックリストに記載はないが、「③敷地の状況」に関連する内容として、敷地形状により明らかに仮設市街地が建設できないような土地についても除くことを六つ目の基準として設定する。

・基準Ⅶ：造成工事の必要性

建設候補地選定のためのチェックリストより、整理すべき項目として挙げられている「③敷地の状況」の中から「造成工事の必要性」に着目する。岩手県における仮設団地の調査結果より、災害発生後は迅速に応急仮設住宅を建設して供給する必要があることから、仮設市街地を建設する際に大規模な造成が必要な森林等は除くことを七つ目の基準として設定する。

その他にも建設候補地選定のためのチェックリストにおいて、「住環境」、「利便性」、「ライフライン」、「電話・テレビ」等といった様々な基準が示されていたが、本研究では取り扱わないこととする。

その理由として、志摩市では仮設市街地に関する検討がほとんど行われていないのが現状であり、まずは市全体と行政区毎における仮設市街地の充足度を検討することが望ましいと考えられることから、本研究においては建設候補地として最低限満たしていなければならないと考えられる上記の6つの基準を基にケーススタディを行う。但し、民有地については、検討することが望ましいものの、仮設市街地の建設用地として借用するための協定書等の契約の有無や借用条件(有償或いは無償、2年以上の借用の可否等)等に関する現状の実態把握が困難なため、本研究では取り扱わないこととする。仮設市街地の建設候補地の選定条件について以下に示す。

表 6-3-3-2 仮設市街地の建設候補地の選定基準

建設候補地の選定基準			基準の内容
基本情報	基準Ⅰ	用地種別	<ul style="list-style-type: none"> ・公有地であること。 ・学校の授業再開等の妨げとなることから、学校用地は除く。 ・衛生面の問題が考えられることから、最終処分場は除く。 ・道路用地は除く。
	基準Ⅱ	用地面積	<ul style="list-style-type: none"> ・おおよそ2,000㎡程度以上のまとまった土地であること。
周辺敷地の状況	基準Ⅲ	用地の安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・津波浸水予測区域、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害警戒区域等といった危険区域は除く。
	基準Ⅳ	接道道路の幅員	<ul style="list-style-type: none"> ・建設候補地の接道道路の幅員として4m以上を基本とする。
敷地の状況	基準Ⅴ	既存建築物の有無	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地の大部分に既存建築物が存在し、明らかに仮設市街地が建設できないような土地については除く。
	基準Ⅵ	敷地形状	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地形状により明らかに仮設市街地が建設できないような土地については除く。
	基準Ⅶ	造成工事の必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設市街地を建設する際に大規模な造成が必要な森林等は除く。

6-3-4 STEP4：仮設市街地の必要戸数と必要用地面積の推計

STEP4 では、STEP2 で整理した基本データを用い、STEP3 で設定した 6 ケースの被災条件に従って仮設市街地の必要戸数と必要用地面積を推計する。

(1) 仮設市街地の必要戸数の推計

仮設市街地の必要戸数の推計は、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」において示されていた「被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法」と「住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計方法」を用いて行う。以下に「被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法」と「住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計方法」の計算式(再掲)を示す。

「応急仮設住宅の必要戸数」＝「①住宅の供与が必要な戸数(世帯数)」
－「②公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅等)の想定戸数」
－「③自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数」

図 6-3-4-1 被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法(再掲)

「応急仮設住宅の必要戸数」＝「住家被害戸数(全壊・半壊)」×「0.2～0.3」

図 6-3-4-2 住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計方法(再掲)

①被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計

i. 住宅の供与が必要な戸数(世帯数)

まず、防災データの揺れ・火災・津波・液状化・斜面崩壊による建物被害(表 6-3-2-4、表 6-3-2-5)の合計値を6ケースの被災条件毎に算出し、この値と地区データの1世帯当りの平均建物数(表 6-3-2-2)から、「①住宅の供与が必要な戸数(世帯数)」を想定する。

三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)において示されている建物被害は、揺れ・火災・津波・液状化・斜面崩壊による建物被害のそれぞれの重複分についても調整した値となっていることから、建物被害の合計値は被害想定に示されている値をそのまま合計することで求めることができる。

以下に建物被害及び住宅の供与が必要な戸数(世帯数)の算出方法と志摩市全体における建物被害及び住宅の供与が必要な戸数(世帯数)の算出結果を示す。

表 6-3-4-1 建物被害及び住宅の供与が必要な戸数(世帯数)の算出方法

データ名	単位	算出方法
建物被害	[棟]	「建物被害」＝「揺れによる建物被害」＋「火災による建物被害」 ＋「津波による建物被害」＋「液状化による建物被害」 ＋「斜面崩壊による建物被害」
住宅の供与が必要な戸数	[世帯]	「住宅の供与が必要な戸数」＝「建物被害」÷「1世帯当りの平均建物数」

表 6-3-4-2 志摩市全体における建物被害及び住宅の供与が必要な戸数(世帯数)の算出結果

志摩市		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名	単位						
建物被害	[棟]	39447.2	34913.1	37619.0	32552.8	28018.7	30724.6
住宅の供与が必要な戸数	[世帯]	15010.9	13285.6	14315.3	12387.4	10662.0	11691.7

ii. 公的住宅の想定戸数

次に、公的住宅の想定戸数として、市営住宅の現状(平成24年11月1日時点)について志摩市担当者にヒアリングを行い、志摩市における市営住宅の部屋数及び空き部屋数、空き部屋数の内、老朽化等の事情により入居募集をしていない(入居不可能)部屋数の情報を収集し、「②公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅)の想定戸数」を想定した。

なお、行政区毎の公的住宅の想定戸数については、志摩市全体における公的住宅の想定戸数と、志摩市全体の地区面積に対する行政区毎の地区面積の比率の積により算出することとする。以下に志摩市全体における公的住宅の想定戸数を示す。

表 6-3-4-3 志摩市全体における公的住宅の想定戸数

志摩市における公的住宅の想定戸数		件数[件]
市 営 住 宅	全体の部屋数	588
	空き部屋数	83
	上記の内、入居募集をしていない部屋数	58
	応急仮設住宅として活用可能な想定戸数	25

iii. 自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数

次に、防災データの内、木造の半壊被害が示されている揺れ・斜面崩壊における半壊被害(表 6-3-2-5)の合計値を算出し、この値と地区データの1世帯当りの平均建物数(表 6-3-2-2)から、木造半壊戸数(世帯数)を算出する。

更に、求めた木造半壊戸数(世帯数)と平成19年10月2日に内閣府の中央防災会議にて行われた「首都直下地震避難対策等専門調査会(第8回)」で示された6ヶ月以内に自宅の応急修理・再建が可能な住戸数の見込み推計の係数(木造半壊戸数の半分(50%))より、「③自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数」を想定する。

なお、津波浸水区域内における自宅の応急修理、再建は行わないことが望ましいため、津波による建物の半壊被害に対する自宅の応急修理、再建については考慮しないこととする。以下に自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数の算出方法と志摩市全体における自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数の算出結果を示す。

表 6-3-4-4 自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数の算出方法

データ名	単位	算出方法
応急修理、再建が可能な想定戸数	[世帯]	「応急修理、再建が可能な想定戸数」＝「木造半壊戸数」×0.5 ※「木造半壊戸数」＝「木造の半壊被害(津波被害は除く)」 ÷「1世帯当りの平均建物数」

表 6-3-4-5 志摩市全体における自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数の算出結果

志摩市		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名	単位						
応急修理、再建が可能な想定戸数	[世帯]	1877.4					

iv. 仮設市街地の必要戸数

最後に、想定した「①住宅の供与が必要な戸数(世帯数)」、「②公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅)の想定戸数」、「③自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数」から、6 ケースの被災条件毎の「仮設市街地の必要戸数」を推計する。以下に志摩市全体における仮設市街地の必要戸数の推計結果について示す。

表 6-3-4-6 志摩市全体における被害想定に基づく仮設市街地の必要戸数の推計結果

志摩市		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名	単位						
住宅の供与が必要な戸数	[世帯]	15010.9	13285.6	14315.3	12387.4	10662.0	11691.7
公的住宅の想定戸数	[世帯]	25.0					
応急修理、再建が可能な想定戸数	[世帯]	1877.4					
仮設市街地の必要戸数	[戸]	13108.5	11383.1	12412.8	10484.9	8759.6	9789.3

②住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計

i. 住家被害戸数(全壊・半壊)

住家被害戸数(全壊・半壊)の算出方法と値については、被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法における住宅の供与が必要な戸数(世帯数)(表 6-3-4-1、表 6-3-4-2)と同様である。以下に志摩市全体における住家被害戸数(全壊・半壊)について示す。

表 6-3-4-7 志摩市全体における住家被害戸数(全壊・半壊)の算出結果

志摩市		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名	単位						
※住家被害戸数 (全壊・半壊)	[世帯]	15010.9	13285.6	14315.3	12387.4	10662.0	11691.7

※住家被害戸数(全壊・半壊)の算出方法及び値は「被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法」における「住宅の供与が必要な戸数」と同様である。

ii. 仮設市街地の必要戸数

近年の災害における住家被害(全壊・半壊戸数)に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績として、「住家被害(全壊・半壊戸数)の2~3割」の係数を用いて応急仮設住宅の必要戸数を推計する。

東海・東南海・南海地震においては、東日本大震災と同様に津波による甚大な被害が予想されることから、今回のケーススタディでは「住家被害(全壊・半壊戸数)の3割」を係数として採用することとする。以下に割合実績による仮設市街地の必要戸数の算出方法と志摩市全体における仮設市街地の必要戸数の推計結果について示す。

表 6-3-4-8 割合実績による仮設市街地の必要戸数の算出方法

データ名	単位	算出方法
割合実績による 仮設市街地の 必要戸数	[戸]	「仮設市街地の必要戸数」=「住家被害戸数(全壊・半壊)」×0.3

表 6-3-4-9 志摩市全体における割合実績による仮設市街地の必要戸数の算出結果

志摩市		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名	単位						
割合実績による 仮設市街地の 必要戸数	[戸]	4503.3	3985.7	4294.6	3716.2	3198.6	3507.5

③仮設市街地の必要戸数の推計結果

「被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法」と「住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計方法」による志摩市全体における仮設市街地の必要戸数の推計結果をまとめると以下の通りとなる。

また、以上の作業を行政区毎に行い、その推計結果についてまとめた一覧を以下に示す。

表 6-3-4-10 志摩市全体における仮設市街地の必要戸数の推計結果

志摩市			ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名	単位							
住宅の供与が必要な戸数 (住家被害戸数(全壊・半壊))	[世帯]		15010.9	13285.6	14315.3	12387.4	10662.0	11691.7
公的住宅の想定戸数	[世帯]		25.0					
応急修理、再建が可能な想定戸数	[世帯]		1877.4					
仮設市街地の 必要戸数	被害想定に 基づく最大値	[戸]	13108.5	11383.1	12412.8	10484.9	8759.6	9789.3
	割合実績を考慮	[戸]	4503.3	3985.7	4294.6	3716.2	3198.6	3507.5

表 6-3-4-11 行政区毎における仮設市街地の必要戸数の推計結果(ケース①)

地区名		ケース①: 防潮施設等が機能しない場合(冬・18時)					
		建物被害[棟]	住宅の供与が必要戸数[世帯] (住家被害戸数 (全壊・半壊))	公的住宅の 想定戸数[世帯]	自宅の応急修理、 再建が可能な 想定戸数[世帯]	仮設市街地の必要戸数[戸]	
被害想定に 基づく最大値	割合実績を考慮						
浜島町	浜島	2245.7	974.7	0.6	168.8	805.4	292.4
	南張	1297.8	322.7	0.8	24.6	297.4	96.8
	檜山路	176.5	54.7	0.5	9.8	44.4	16.4
	塩屋	393.0	63.6	0.3	8.5	54.8	19.1
	迫子	403.8	113.0	0.8	14.9	97.3	33.9
	大崎	952.9	266.6	0.9	5.2	260.5	80.0
小計		5469.8	1795.4	3.8	231.8	1559.8	538.6
大王町	波切	3667.0	1374.3	0.8	225.6	1147.8	412.3
	船越	1945.6	552.5	0.7	34.7	517.1	165.8
	畔名	579.4	161.3	0.1	24.8	136.5	48.4
	名田	559.9	104.2	0.1	19.3	84.8	31.3
小計		6751.9	2192.4	1.8	304.4	1886.2	657.7
志摩町	片田	1836.8	582.0	0.4	59.4	522.1	174.6
	布施田	996.3	333.8	0.3	31.7	301.7	100.1
	和具	1565.8	682.1	0.5	90.6	590.9	204.6
	越賀	1384.5	410.7	0.7	36.6	373.4	123.2
	御座	697.8	167.3	0.4	10.5	156.5	50.2
小計		6481.4	2175.9	2.3	228.9	1944.7	652.8
阿児町	鵜方	2997.4	1890.0	2.0	340.1	1547.9	567.0
	神明	2450.7	1494.4	1.0	188.7	1304.8	448.3
	立神	2778.9	662.4	0.9	90.0	571.5	198.7
	志島	653.6	202.8	0.2	22.4	180.2	60.8
	甲賀	2287.0	878.2	0.6	92.8	784.8	263.4
	国府	2850.2	901.8	1.3	46.6	853.9	270.6
安乗	923.8	412.5	0.1	43.2	369.1	123.7	
小計		14941.5	6442.1	6.0	823.9	5612.1	1932.6
磯部町	五知	73.3	18.0	0.9	6.0	11.1	5.4
	沓掛	89.3	25.3	0.3	8.4	16.6	7.6
	山田	272.9	90.4	1.6	23.0	65.8	27.1
	上之郷	129.6	55.5	0.1	16.6	38.7	16.6
	下之郷	424.9	121.8	0.4	23.6	97.8	36.5
	飯浜	365.5	77.9	0.4	5.8	71.7	23.4
	恵利原	303.5	123.8	1.5	35.8	86.4	37.1
	迫間	153.6	54.3	0.1	9.5	44.7	16.3
	迫間	158.1	55.0	0.6	15.0	39.4	16.5
	築地	152.5	50.8	1.2	16.4	33.3	15.3
	山原	112.9	31.7	0.5	9.7	21.5	9.5
	栗木広	55.5	14.8	0.3	4.7	9.8	4.5
	檜山	30.5	7.6	0.3	2.3	4.9	2.3
	穴川	843.5	277.0	1.0	33.2	242.9	83.1
	坂崎	749.0	182.9	0.8	12.1	170.0	54.9
	的矢	802.2	199.9	0.6	26.4	172.9	60.0
三ヶ所	646.9	171.1	0.4	19.0	151.7	51.3	
渡鹿野	438.7	119.1	0.1	16.7	102.3	35.7	
小計		5802.6	1677.0	11.1	284.3	1381.6	503.1
合計 (志摩市)		39447.2	14282.7	25.0	1873.4	12384.4	4284.8

表 6-3-4-12 行政区毎における仮設市街地の必要戸数の推計結果(ケース②)

地区名		ケース②: 防潮施設等が機能しない場合(冬・5時)					
		建物被害[棟]	住宅の供与が 必要な戸数[世帯] (住家被害戸数 (全壊・半壊))	公的住宅の 想定戸数[世帯]	自宅の応急修理、 再建が可能な 想定戸数[世帯]	仮設市街地の必要戸数[戸]	
被害想定に 基づく最大値	割合実績を考慮						
浜島町	浜島	2185.0	948.4	0.6	168.8	779.1	284.5
	南張	1287.8	320.2	0.8	24.6	294.9	96.1
	檜山路	172.5	53.4	0.5	9.8	43.2	16.0
	塩屋	386.3	62.5	0.3	8.5	53.7	18.8
	迫子	394.0	110.2	0.8	14.9	94.5	33.1
	大崎	944.7	264.3	0.9	5.2	258.2	79.3
小計		5370.3	1759.2	3.8	231.8	1523.6	527.7
大王町	波切	3117.8	1168.4	0.8	225.6	942.0	350.5
	船越	1657.4	470.7	0.7	34.7	435.2	141.2
	畔名	506.8	141.1	0.1	24.8	116.3	42.3
	名田	496.7	92.5	0.1	19.3	73.0	27.7
小計		5778.7	1872.7	1.8	304.4	1566.5	561.8
志摩町	片田	1651.0	523.1	0.4	59.4	463.2	156.9
	布施田	854.6	286.3	0.3	31.7	254.2	85.9
	和具	1304.6	568.3	0.5	90.6	477.1	170.5
	越賀	1248.8	370.5	0.7	36.6	333.1	111.1
	御座	639.7	153.4	0.4	10.5	142.6	46.0
小計		5698.7	1901.5	2.3	228.9	1670.3	570.5
阿児町	鵜方	2246.3	1416.4	2.0	340.1	1074.3	424.9
	神明	2051.2	1250.8	1.0	188.7	1061.1	375.2
	立神	2485.5	592.4	0.9	90.0	501.5	177.7
	志島	523.1	162.3	0.2	22.4	139.7	48.7
	甲賀	1903.5	730.9	0.6	92.8	637.5	219.3
	国府	2534.1	801.8	1.3	46.6	753.9	240.6
安乗	717.8	320.5	0.1	43.2	277.1	96.1	
小計		12461.5	5275.2	6.0	823.9	4445.2	1582.6
磯部町	五知	68.5	16.8	0.9	6.0	9.9	5.0
	沓掛	85.5	24.2	0.3	8.4	15.5	7.3
	山田	260.3	86.3	1.6	23.0	61.7	25.9
	上之郷	122.9	52.6	0.1	16.6	35.8	15.8
	下之郷	408.8	117.2	0.4	23.6	93.2	35.2
	飯浜	359.2	76.6	0.4	5.8	70.4	23.0
	恵利原	281.2	114.7	1.5	35.8	77.4	34.4
	迫間	144.4	51.1	0.1	9.5	41.5	15.3
	迫間	142.2	49.5	0.6	15.0	33.8	14.8
	築地	140.8	46.9	1.2	16.4	29.4	14.1
	山原	103.6	29.1	0.5	9.7	18.9	8.7
	栗木広	51.3	13.7	0.3	4.7	8.6	4.1
	檜山	28.4	7.0	0.3	2.3	4.4	2.1
	穴川	817.8	268.6	1.0	33.2	234.4	80.6
	坂崎	736.5	179.9	0.8	12.1	167.0	54.0
	的矢	785.7	195.8	0.6	26.4	168.7	58.7
三ヶ所	637.8	168.7	0.4	19.0	149.3	50.6	
渡鹿野	429.1	116.5	0.1	16.7	99.7	35.0	
小計		5604.0	1615.0	11.1	284.3	1319.6	484.5
合計 (志摩市)		34913.1	12423.6	25.0	1873.4	10525.3	3727.1

表 6-3-4-13 行政区毎における仮設市街地の必要戸数の推計結果(ケース③)

地区名		ケース③: 防潮施設等が機能しない場合(春夏秋・昼) (「全壊」+「半壊」)					
		建物被害[棟]	住宅の供与が 必要な戸数[世帯] (住家被害戸数 (全壊・半壊))	公的住宅の 想定戸数[世帯]	自宅の応急修理、 再建が可能な 想定戸数[世帯]	仮設市街地の必要戸数[戸]	
						被害想定に 基づく最大値	割合実績を考慮
浜島町	浜島	2223.1	965.0	0.6	168.8	795.6	289.5
	南張	1294.1	321.8	0.8	24.6	296.5	96.5
	檜山路	175.1	54.2	0.5	9.8	44.0	16.3
	塩屋	390.5	63.2	0.3	8.5	54.4	19.0
	迫子	400.2	112.0	0.8	14.9	96.2	33.6
	大崎	949.8	265.8	0.9	5.2	259.6	79.7
小計		5432.8	1781.9	3.8	231.8	1546.3	534.6
大王町	波切	3495.0	1309.8	0.8	225.6	1083.4	392.9
	船越	1855.3	526.9	0.7	34.7	491.4	158.1
	畔名	556.7	155.0	0.1	24.8	130.2	46.5
	名田	540.1	100.5	0.1	19.3	81.1	30.2
小計		6447.1	2092.2	1.8	304.4	1786.1	627.7
志摩町	片田	1766.9	559.8	0.4	59.4	499.9	167.9
	布施田	943.0	315.9	0.3	31.7	283.9	94.8
	和具	1467.5	639.2	0.5	90.6	548.1	191.8
	越賀	1333.4	395.6	0.7	36.6	358.3	118.7
	御座	676.0	162.1	0.4	10.5	151.3	48.6
小計		6186.9	2072.7	2.3	228.9	1841.4	621.8
阿児町	鵜方	2676.1	1687.4	2.0	340.1	1345.3	506.2
	神明	2279.8	1390.2	1.0	188.7	1200.5	417.1
	立神	2653.4	632.5	0.9	90.0	541.6	189.7
	志島	597.8	185.5	0.2	22.4	162.9	55.6
	甲賀	2122.9	815.2	0.6	92.8	721.8	244.6
	国府	2715.0	859.1	1.3	46.6	811.1	257.7
	安乗	835.7	373.1	0.1	43.2	329.7	111.9
小計		13880.6	5942.9	6.0	823.9	5113.0	1782.9
磯部町	五知	70.1	17.2	0.9	6.0	10.3	5.2
	沓掛	86.8	24.6	0.3	8.4	15.9	7.4
	山田	264.6	87.7	1.6	23.0	63.1	26.3
	上之郷	125.2	53.5	0.1	16.6	36.8	16.1
	下之郷	414.3	118.8	0.4	23.6	94.8	35.6
	飯浜	361.3	77.1	0.4	5.8	70.9	23.1
	恵利原	288.8	117.8	1.5	35.8	80.5	35.3
	迫間	147.6	52.2	0.1	9.5	42.6	15.7
	迫間	147.7	51.4	0.6	15.0	35.7	15.4
	築地	144.8	48.3	1.2	16.4	30.7	14.5
	山原	106.8	29.9	0.5	9.7	19.8	9.0
	栗木広	52.8	14.1	0.3	4.7	9.0	4.2
	檜山	29.1	7.2	0.3	2.3	4.6	2.2
	穴川	826.6	271.5	1.0	33.2	237.3	81.4
	坂崎	740.7	180.9	0.8	12.1	168.0	54.3
	的矢	791.3	197.2	0.6	26.4	170.1	59.2
	三ヶ所	640.9	169.5	0.4	19.0	150.1	50.8
渡鹿野	432.4	117.4	0.1	16.7	100.6	35.2	
小計		5671.7	1636.1	11.1	284.3	1340.8	490.8
合計 (志摩市)		37619.0	13525.9	25.0	1873.4	11627.5	4057.8

表 6-3-4-14 行政区毎における仮設市街地の必要戸数の推計結果(ケース④)

地区名		ケース④:防潮施設等が機能した場合(冬・18時)					
		建物被害[棟]	住宅の供与が 必要な戸数[世帯] (住家被害戸数 (全壊・半壊))	公的住宅の 想定戸数[世帯]	自宅の応急修理、 再建が可能な 想定戸数[世帯]	仮設市街地の必要戸数[戸]	
被害想定に 基づく最大値						割合実績を考慮	
浜島町	浜島	1883.6	817.6	0.6	168.8	648.3	245.3
	南張	901.1	224.1	0.8	24.6	198.7	67.2
	檜山路	157.7	48.9	0.5	9.8	38.6	14.7
	塩屋	377.2	61.0	0.3	8.5	52.3	18.3
	迫子	387.3	108.4	0.8	14.9	92.6	32.5
	大崎	769.4	215.3	0.9	5.2	209.1	64.6
小計		4476.4	1475.2	3.8	231.8	1239.6	442.6
大王町	波切	3211.7	1203.6	0.8	225.6	977.2	361.1
	船越	1796.1	510.1	0.7	34.7	474.6	153.0
	畔名	625.7	174.2	0.1	24.8	149.4	52.3
	名田	467.1	86.9	0.1	19.3	67.5	26.1
小計		6100.5	1974.9	1.8	304.4	1668.7	592.5
志摩町	片田	1546.6	490.0	0.4	59.4	430.1	147.0
	布施田	588.1	197.0	0.3	31.7	165.0	59.1
	和具	1379.0	600.7	0.5	90.6	509.5	180.2
	越賀	1145.9	340.0	0.7	36.6	302.6	102.0
	御座	538.0	129.0	0.4	10.5	118.2	38.7
小計		5197.6	1756.7	2.3	228.9	1525.4	527.0
阿児町	鵜方	2780.3	1753.1	2.0	340.1	1411.0	525.9
	神明	1981.2	1208.1	1.0	188.7	1018.5	362.4
	立神	2128.1	507.2	0.9	90.0	416.3	152.2
	志島	470.6	146.0	0.2	22.4	123.4	43.8
	甲賀	1278.6	491.0	0.6	92.8	397.6	147.3
	国府	2353.1	744.5	1.3	46.6	696.6	223.4
安乗	720.6	321.7	0.1	43.2	278.4	96.5	
小計		11712.5	5171.8	6.0	823.9	4341.9	1551.5
磯部町	五知	73.3	18.0	0.9	6.0	11.1	5.4
	沓掛	89.3	25.3	0.3	8.4	16.6	7.6
	山田	283.9	94.1	1.6	23.0	69.5	28.2
	上之郷	129.6	55.5	0.1	16.6	38.7	16.6
	下之郷	269.3	77.2	0.4	23.6	53.2	23.2
	飯浜	266.5	56.8	0.4	5.8	50.6	17.0
	恵利原	303.5	123.8	1.5	35.8	86.4	37.1
	迫間	141.2	49.9	0.1	9.5	40.3	15.0
	迫間	158.1	55.0	0.6	15.0	39.4	16.5
	築地	152.5	50.8	1.2	16.4	33.3	15.3
	山原	112.9	31.7	0.5	9.7	21.5	9.5
	栗木広	55.5	14.8	0.3	4.7	9.8	4.5
	檜山	30.5	7.6	0.3	2.3	4.9	2.3
	穴川	422.6	138.8	1.0	33.2	104.6	41.6
	坂崎	739.3	180.5	0.8	12.1	167.7	54.2
	的矢	800.7	199.5	0.6	26.4	172.5	59.9
三ヶ所	630.2	166.6	0.4	19.0	147.3	50.0	
渡鹿野	406.9	110.5	0.1	16.7	93.7	33.1	
小計		5065.8	1456.5	11.1	284.3	1161.1	436.9
合計 (志摩市)		32552.8	11835.0	25.0	1873.4	9936.7	3550.5

表 6-3-4-15 行政区毎における仮設市街地の必要戸数の推計結果(ケース⑤)

地区名		ケース⑤:防潮施設等が機能した場合(冬・5時)					
		建物被害[棟]	住宅の供与が 必要な戸数[世帯] (住家被害戸数 (全壊・半壊))	公的住宅の 想定戸数[世帯]	自宅の応急修理、 再建が可能な 想定戸数[世帯]	仮設市街地の必要戸数[戸]	
被害想定に 基づく最大値						割合実績を考慮	
浜島町	浜島	1823.0	791.3	0.6	168.8	621.9	237.4
	南張	891.0	221.6	0.8	24.6	196.2	66.5
	檜山路	153.7	47.6	0.5	9.8	37.4	14.3
	塩屋	370.5	59.9	0.3	8.5	51.2	18.0
	迫子	377.4	105.6	0.8	14.9	89.9	31.7
	大崎	761.3	213.0	0.9	5.2	206.9	63.9
小計		4376.9	1439.0	3.8	231.8	1203.4	431.7
大王町	波切	2662.4	997.8	0.8	225.6	771.4	299.3
	船越	1507.9	428.2	0.7	34.7	392.8	128.5
	畔名	553.0	154.0	0.1	24.8	129.1	46.2
	名田	403.9	75.2	0.1	19.3	55.7	22.6
小計		5127.3	1655.2	1.8	304.4	1349.0	496.6
志摩町	片田	1360.7	431.1	0.4	59.4	371.2	129.3
	布施田	446.3	149.5	0.3	31.7	117.5	44.9
	和具	1117.7	486.9	0.5	90.6	395.7	146.1
	越賀	1010.2	299.7	0.7	36.6	262.4	89.9
	御座	479.9	115.1	0.4	10.5	104.2	34.5
小計		4414.9	1482.3	2.3	228.9	1251.0	444.7
阿児町	鵜方	2029.2	1279.5	2.0	340.1	937.4	383.9
	神明	1581.7	964.5	1.0	188.7	774.9	289.3
	立神	1834.7	437.3	0.9	90.0	346.4	131.2
	志島	340.1	105.5	0.2	22.4	82.9	31.7
	甲賀	895.1	343.7	0.6	92.8	250.3	103.1
	国府	2037.0	644.5	1.3	46.6	596.6	193.4
安乗	514.6	229.8	0.1	43.2	186.4	68.9	
小計		9232.4	4004.9	6.0	823.9	3175.0	1201.5
磯部町	五知	68.5	16.8	0.9	6.0	9.9	5.0
	沓掛	85.5	24.2	0.3	8.4	15.5	7.3
	山田	271.3	89.9	1.6	23.0	65.3	27.0
	上之郷	122.9	52.6	0.1	16.6	35.8	15.8
	下之郷	253.1	72.6	0.4	23.6	48.6	21.8
	飯浜	260.2	55.5	0.4	5.8	49.3	16.6
	恵利原	281.2	114.7	1.5	35.8	77.4	34.4
	迫間	132.1	46.7	0.1	9.5	37.1	14.0
	迫間	142.2	49.5	0.6	15.0	33.8	14.8
	築地	140.8	46.9	1.2	16.4	29.4	14.1
	山原	103.6	29.1	0.5	9.7	18.9	8.7
	栗木広	51.3	13.7	0.3	4.7	8.6	4.1
	檜山	28.4	7.0	0.3	2.3	4.4	2.1
	穴川	396.9	130.4	1.0	33.2	96.2	39.1
	坂崎	726.8	177.5	0.8	12.1	164.6	53.2
	的矢	784.1	195.4	0.6	26.4	168.3	58.6
三ヶ所	621.1	164.2	0.4	19.0	144.9	49.3	
渡鹿野	397.3	107.9	0.1	16.7	91.0	32.4	
小計		4867.2	1394.5	11.1	284.3	1099.1	418.3
合計 (志摩市)		28018.7	9975.9	25.0	1873.4	8077.6	2992.8

表 6-3-4-16 行政区毎における仮設市街地の必要戸数の推計結果(ケース⑥)

地区名		ケース⑥: 防潮施設等が機能した場合(春夏秋・昼)					
		建物被害[棟]	住宅の供与が 必要な戸数[世帯] (住家被害戸数 (全壊・半壊))	公的住宅の 想定戸数[世帯]	自宅の応急修理、 再建が可能な 想定戸数[世帯]	仮設市街地の必要戸数[戸]	
被害想定に 基づく最大値						割合実績を考慮	
浜島町	浜島	1861.1	807.8	0.6	168.8	638.5	242.3
	南張	897.4	223.2	0.8	24.6	197.8	66.9
	檜山路	156.2	48.4	0.5	9.8	38.1	14.5
	塩屋	374.7	60.6	0.3	8.5	51.8	18.2
	迫子	383.6	107.3	0.8	14.9	91.6	32.2
	大崎	766.4	214.4	0.9	5.2	208.3	64.3
小計		4439.4	1461.8	3.8	231.8	1226.2	438.5
大王町	波切	3039.6	1139.2	0.8	225.6	912.7	341.8
	船越	1705.8	484.4	0.7	34.7	449.0	145.3
	畔名	602.9	167.9	0.1	24.8	143.0	50.4
	名田	447.3	83.3	0.1	19.3	63.8	25.0
小計		5795.7	1874.8	1.8	304.4	1568.6	562.4
志摩町	片田	1476.6	467.8	0.4	59.4	408.0	140.4
	布施田	534.7	179.1	0.3	31.7	147.1	53.7
	和具	1280.7	557.8	0.5	90.6	466.7	167.4
	越賀	1094.9	324.8	0.7	36.6	287.5	97.4
	御座	516.1	123.8	0.4	10.5	112.9	37.1
小計		4903.0	1653.4	2.3	228.9	1422.2	496.0
阿児町	鵜方	2459.0	1550.6	2.0	340.1	1208.4	465.2
	神明	1810.3	1103.9	1.0	188.7	914.3	331.2
	立神	2002.6	477.3	0.9	90.0	386.4	143.2
	志島	414.8	128.7	0.2	22.4	106.1	38.6
	甲賀	1114.6	428.0	0.6	92.8	334.6	128.4
	国府	2217.9	701.8	1.3	46.6	653.9	210.5
安乗	632.5	282.4	0.1	43.2	239.0	84.7	
小計		10651.6	4672.6	6.0	823.9	3842.7	1401.8
磯部町	五知	70.1	17.2	0.9	6.0	10.3	5.2
	沓掛	86.8	24.6	0.3	8.4	15.9	7.4
	山田	275.6	91.3	1.6	23.0	66.7	27.4
	上之郷	125.2	53.5	0.1	16.6	36.8	16.1
	下之郷	258.6	74.1	0.4	23.6	50.1	22.2
	飯浜	262.3	55.9	0.4	5.8	49.7	16.8
	恵利原	288.8	117.8	1.5	35.8	80.5	35.3
	迫間	135.2	47.8	0.1	9.5	38.2	14.3
	迫間	147.7	51.4	0.6	15.0	35.7	15.4
	築地	144.8	48.3	1.2	16.4	30.7	14.5
	山原	106.8	29.9	0.5	9.7	19.8	9.0
	栗木広	52.8	14.1	0.3	4.7	9.0	4.2
	檜山	29.1	7.2	0.3	2.3	4.6	2.2
	穴川	405.7	133.2	1.0	33.2	99.1	40.0
	坂崎	731.0	178.5	0.8	12.1	165.6	53.6
	的矢	789.8	196.8	0.6	26.4	169.7	59.0
三ヶ所	624.2	165.0	0.4	19.0	145.7	49.5	
渡鹿野	400.6	108.8	0.1	16.7	91.9	32.6	
小計		4934.9	1415.6	11.1	284.3	1120.2	424.7
合計 (志摩市)		30724.6	11078.2	25.0	1873.4	9179.8	3323.5

(2) 仮設市街地の必要用地面積の推計

仮設市街地の必要用地面積の推計は、(1)で推計した仮設市街地の必要戸数の推計結果を用い、駐車場やその他の外部空間等を含めた応急仮設住宅1戸当りに必要な用地面積を100㎡程度と仮定して6ケースの被災条件毎に算出する。以下に仮設市街地の必要用地面積の推計の算出方法と推計結果について示す。

表 6-3-4-17 仮設市街地の必要用地面積の算出方法

データ名	単位	算出方法
仮設市街地の必要用地面積	[km ²] ([m ²])	「仮設市街地の必要用地面積」＝「仮設市街地の必要戸数」×0.0001[km ² /戸] (「仮設市街地の必要用地面積」＝「仮設市街地の必要戸数」×100[m ² /戸])

表 6-3-4-18 志摩市全体における仮設市街地の必要用地面積の推計結果

志摩市			ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名		単位						
仮設市街地の必要用地面積	被害想定に基づく最大値	[km ²]	1.3	1.1	1.2	1.0	0.9	1.0
	割合実績を考慮	[km ²]	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4

表 6-3-4-19 行政区毎における仮設市街地の必要用地面積の推計結果(被害想定に基づく最大値)

地区名		仮設市街地の必要用地面積[m ²](被害想定に基づく最大値)					
		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
浜島町	浜島	80540.2	77908.2	79561.4	64825.8	62193.8	63847.0
	南張	29739.8	29489.3	29646.7	19874.2	19623.6	19781.0
	檜山路	4444.0	4319.6	4397.8	3860.9	3736.5	3814.6
	塩屋	5481.1	5372.7	5440.7	5225.1	5116.7	5184.8
	迫子	9725.6	9449.0	9622.8	9262.2	8985.6	9159.3
	大崎	26045.6	25817.4	25960.7	20913.4	20685.2	20828.5
小計		155976.4	152356.2	154630.0	123961.5	120341.4	122615.1
大王町	波切	114783.3	94200.3	108337.0	97719.5	77136.5	91273.2
	船越	51705.9	43522.5	49143.0	47460.6	39277.2	44897.6
	畔名	13649.3	11625.8	13015.5	14936.7	12913.3	14303.0
	名田	8478.6	7302.5	8110.3	6751.1	5574.9	6382.8
小計		188617.1	156651.1	178605.8	166867.9	134901.9	156856.6
志摩町	片田	52209.1	46320.4	49993.1	43012.4	37123.7	40796.4
	布施田	30173.3	25424.8	28386.4	16495.8	11747.4	14708.9
	和具	59092.9	47712.0	54810.2	50952.9	39572.1	46670.2
	越賀	37341.3	33314.5	35826.0	30263.2	26236.4	28747.9
	御座	15651.4	14257.7	15126.9	11818.5	10424.8	11294.0
小計		194467.8	167029.4	184142.7	152542.8	125104.3	142217.6
阿児町	鵜方	154792.6	107432.7	134533.7	141103.5	93743.6	120844.6
	神明	130476.2	106113.2	120054.5	101848.1	77485.1	91426.5
	立神	57146.9	50153.8	54155.5	41633.9	34640.8	38642.5
	志島	18021.0	13973.1	16289.4	12341.3	8293.3	10609.7
	甲賀	78477.2	63751.7	72178.1	39759.3	25033.7	33460.2
	国府	85392.8	75392.0	81114.8	69663.4	59662.6	65385.4
	安乗	36907.3	27708.6	32972.4	27836.3	18637.5	23901.3
小計		561214.0	444525.0	511298.5	434185.8	317496.8	384270.3
磯部町	五知	1108.4	990.9	1030.9	1108.4	990.9	1030.9
	沓掛	1663.2	1552.9	1590.5	1663.2	1552.9	1590.5
	山田	6583.8	6166.2	6308.5	6948.7	6531.2	6673.5
	上之郷	3873.9	3584.7	3683.2	3873.9	3584.7	3683.2
	下之郷	9782.7	9320.0	9477.6	5319.9	4857.2	5014.9
	飯浜	7173.8	7040.0	7085.6	5062.5	4928.7	4974.3
	恵利原	8644.0	7736.7	8045.9	8644.0	7736.7	8045.9
	迫間	4469.2	4145.6	4255.9	4031.1	3707.6	3817.8
	迫間	3936.9	3383.9	3572.3	3936.9	3383.9	3572.3
	築地	3328.0	2937.6	3070.6	3328.0	2937.6	3070.6
	山原	2150.4	1888.3	1977.6	2150.4	1888.3	1977.6
	栗木広	976.7	864.6	902.8	976.7	864.6	902.8
	檜山	492.8	440.4	458.2	492.8	440.4	458.2
	穴川	24287.5	23443.4	23731.1	10464.3	9620.2	9907.8
	坂崎	17002.8	16697.3	16801.4	16766.1	16460.6	16564.7
	的矢	17285.1	16873.0	17013.4	17246.6	16834.5	16974.9
	三ヶ所	15170.5	14930.1	15012.1	14727.5	14487.1	14569.1
渡鹿野	10230.5	9968.4	10057.7	9366.3	9104.3	9193.6	
小計		138160.0	131964.1	134075.5	116107.2	109911.4	112022.7
合計 (志摩市)		1238435.2	1052525.9	1162752.4	993665.1	807755.7	917982.3

表 6-3-4-20 行政区毎における仮設市街地の必要用地面積の推計結果(割合実績を考慮)

地区名		仮設市街地の必要用地面積[m ²](割合実績を考慮)					
		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
浜島町	浜島	29242.3	28452.7	28948.7	24528.0	23738.4	24234.3
	南張	9682.3	9607.1	9654.3	6722.6	6647.4	6694.6
	檜山路	1640.5	1603.2	1626.6	1465.5	1428.2	1451.7
	塩屋	1907.7	1875.2	1895.6	1830.9	1798.4	1818.8
	迫子	3389.8	3306.9	3359.0	3250.8	3167.8	3220.0
	大崎	7998.3	7929.9	7972.9	6458.7	6390.2	6433.2
小計		53861.0	52775.0	53457.1	44256.6	43170.5	43852.7
大王町	波切	41228.4	35053.5	39294.5	36109.2	29934.3	34175.3
	船越	16575.5	14120.5	15806.6	15301.9	12846.9	14533.0
	畔名	4840.5	4233.4	4650.3	5226.7	4619.7	5036.6
	名田	3126.4	2773.5	3015.9	2608.1	2255.3	2497.6
小計		65770.7	56180.9	62767.3	59246.0	49656.2	56242.6
志摩町	片田	17459.3	15692.7	16794.5	14700.3	12933.7	14035.5
	布施田	10013.8	8589.2	9477.7	5910.5	4486.0	5374.5
	和具	20462.0	17047.7	19177.2	18020.0	14605.7	16735.2
	越賀	12322.4	11114.4	11867.9	10199.0	8991.0	9744.4
	御座	5020.5	4602.4	4863.2	3870.6	3452.5	3713.3
小計		65278.0	57046.4	62180.4	52700.4	44468.9	49602.9
阿児町	鵜方	56701.1	42493.2	50623.5	52594.4	38386.5	46516.7
	神明	44832.2	37523.3	41705.7	36243.7	28934.9	33117.3
	立神	19871.3	17773.3	18973.8	15217.4	13119.4	14319.9
	志島	6084.0	4869.6	5564.6	4380.1	3165.7	3860.6
	甲賀	26344.8	21927.1	24455.1	14729.4	10311.8	12839.7
	国府	27055.3	24055.0	25771.9	22336.5	19336.2	21053.1
	安乗	12373.6	9614.0	11193.1	9652.3	6892.6	8471.8
小計		193262.3	158255.6	178287.6	155153.8	120147.1	140179.2
磯部町	五知	539.2	504.0	516.0	539.2	504.0	516.0
	沓掛	760.5	727.4	738.7	760.5	727.4	738.7
	山田	2713.2	2588.0	2630.6	2822.7	2697.4	2740.1
	上之郷	1663.5	1576.8	1606.3	1663.5	1576.8	1606.3
	下之郷	3654.5	3515.7	3563.0	2315.6	2176.8	2224.1
	飯浜	2338.2	2298.1	2311.7	1704.8	1664.7	1678.3
	恵利原	3712.5	3440.3	3533.1	3712.5	3440.3	3533.1
	迫間	1629.4	1532.4	1565.4	1498.0	1400.9	1434.0
	迫間	1650.0	1484.1	1540.7	1650.0	1484.1	1540.7
	築地	1525.3	1408.1	1448.1	1525.3	1408.1	1448.1
	山原	950.3	871.6	898.4	950.3	871.6	898.4
	栗木広	445.2	411.6	423.1	445.2	411.6	423.1
	檜山	226.8	211.1	216.5	226.8	211.1	216.5
	穴川	8310.9	8057.7	8144.0	4163.9	3910.7	3997.0
	坂崎	5487.4	5395.8	5427.0	5416.4	5324.8	5356.0
	的矢	5996.8	5873.1	5915.3	5985.2	5861.6	5903.7
	三ヶ所	5131.8	5059.7	5084.2	4998.9	4926.8	4951.3
渡鹿野	3574.0	3495.4	3522.2	3314.8	3236.1	3262.9	
小計		50309.6	48450.8	49084.2	43693.7	41835.0	42468.4
合計 (志摩市)		428481.5	372708.7	405776.7	355050.5	299277.7	332345.7

6-3-5 STEP5：仮設市街地の建設候補地の検討

STEP5では、STEP3で設定した仮設市街地の建設候補地の選定基準を基に、建設候補地を検討する。

仮設市街地の建設候補地の検討にあたり、志摩市総務部財政課より「志摩市公有財産土地一覧」のExcelデータを収集し、その中から選定基準を満たす公有地を選定する。

その際、基準Ⅲについて、市で管理する公有地のリストには用地の所在や面積の情報は記載されているが、安全性に関する情報(津波浸水予測区域、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害警戒区域等の危険区域の有無)は記載されていないため、ハザードマップ等を用いて基準Ⅲ(用地の安全性)について確認する。以下に仮設市街地の建設候補地の選定基準(再掲)と、選定した公有地における仮設市街地の建設候補地一覧を示す。

表 6-3-5-1 仮設市街地の建設候補地の選定基準(再掲)

建設候補地の選定基準			基準の内容
基本情報	基準Ⅰ	用地種別	<ul style="list-style-type: none"> ・公有地であること。 ・学校の授業再開等の妨げとなることから、学校用地は除く。 ・衛生面の問題が考えられることから、最終処分場は除く。 ・道路用地は除く。
	基準Ⅱ	用地面積	<ul style="list-style-type: none"> ・おおよそ2,000㎡程度以上のまとまった土地であること。
周辺敷地の状況	基準Ⅲ	用地の安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・津波浸水予測区域、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害警戒区域等といった危険区域は除く。
	基準Ⅳ	接道道路の幅員	<ul style="list-style-type: none"> ・建設候補地の接道道路の幅員として4m以上を基本とする。
敷地の状況	基準Ⅴ	既存建築物の有無	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地の大部分に既存建築物が存在し、明らかに仮設市街地が建設できないような土地については除く。
	基準Ⅵ	敷地形状	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地形状により明らかに仮設市街地が建設できないような土地については除く。
	基準Ⅶ	造成工事の必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設市街地を建設する際に大規模な造成が必要な森林等は除く。

表 6-3-5-2 公有地における仮設市街地の建設候補地一覧

地区名			面積[m ²]	建設候補地別 想定建設戸数[戸]	行政区毎の 合計面積[m ²]	行政区別 想定建設戸数[戸]			
志摩市	大王町	波切	候補地1	2078.0	20.8	23773.0	237.7		
			候補地2	2853.0	28.5				
			候補地3	5333.0	53.3				
			候補地4	5713.0	57.1				
			候補地5	4201.0	42.0				
			候補地6	3595.0	36.0				
		船越	候補地7	2226.0	22.3	2226.0	22.3		
	志摩町	越賀	候補地8	2055.0	20.6	2055.0	20.6		
	鵜方	候補地9	2844.0	28.4	35680.3	356.8			
		候補地10	2400.0	24.0					
		候補地11	7885.0	78.9					
		候補地12	2762.0	27.6					
		候補地13	4774.0	47.7					
		候補地14	5518.0	55.2					
		候補地15	6793.0	67.9					
		候補地16	2704.3	27.0					
		神明	候補地17	48322.0			483.2	70042.0	700.4
			候補地18	18481.0			184.8		
			候補地19	3239.0			32.4		
	安乗	候補地20	11402.0	114.0	11402.0	114.0			
	磯部町	恵利原	候補地21	3288.3	32.9	27179.4	271.8		
			候補地22	20542.2	205.4				
			候補地23	3349.0	33.5				
		迫間	候補地24	5409.5	54.1	8121.5	81.2		
			候補地25	2712.0	27.1				

6-3-6 STEP6：仮設市街地の建設候補地の充足度評価

STEP6 では、STEP4 で推計した仮設市街地の必要用地面積(表 6-3-4-19、表 6-3-4-20)とSTEP5 で検討した建設候補地の結果(表 6-3-5-2)を用い、仮設市街地の建設候補地の充足度評価を行う。

STEP5 で選定した建設候補地と STEP4 で推計した仮設市街地の必要用地面積の結果から、志摩市全体及び行政区毎における仮設市街地の建設候補地の充足度を確認する。

更に、行政区毎に仮設市街地の建設候補地の充足度が 0%以上 25%未満の地区、25%以上 50%未満の地区、50%以上 75%未満の地区、75%以上の地区に分けて評価を行う。

表 6-3-6-1 仮設市街地の建設候補地の充足度の算出方法

データ名	単位	算出方法
建設候補地の充足度	[%]	「建設候補地の充足度」= (「建設候補地の面積」 ÷「仮設市街地の必要用地面積」) × 100

表 6-3-6-2 仮設市街地の建設候補地の充足度評価

仮設市街地の建設候補地の充足度評価		
充足度	凡例	内容
75%以上		<ul style="list-style-type: none"> 建設候補地の充足度が75%以上の地区。 公有地だけで地区内での仮設市街地の建設が概ね可能であると考えられる。
50%以上 75%未満		<ul style="list-style-type: none"> 建設候補地の充足度が50%以上75%未満の地区。 公有地だけでは地区内での仮設市街地の建設は難しいが、一部の民有地等が活用可能な場合は、地区内での仮設市街地の建設が可能であると考えられる。
25%以上 50%未満		<ul style="list-style-type: none"> 建設候補地の充足度が25%以上50%未満の地区。 地区内での仮設市街地の建設は難しいと考えられる。 地区内での仮設市街地の建設を検討するには相当量の民有地等の確保が必要である。
25%未満		<ul style="list-style-type: none"> 建設候補地の充足度が25%未満の地区。 地区内での仮設市街地の建設は非常に難しいと考えられる。 地区内での仮設市街地の建設を検討するには相当量の民有地等の確保が必要である。

表 6-3-6-3 志摩市全体における仮設市街地の建設候補地の充足度

志摩市			ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名	単位							
建設候補地の充足度	被害想定に基づく最大値	[%]	14.6	17.1	15.5	18.2	22.3	19.7
	割合実績を考慮	[%]	42.1	48.4	44.5	50.8	60.3	54.3

表 6-3-6-4 行政区毎における仮設市街地の建設候補地の充足度評価(被害想定に基づく最大値)

地区名		建設候補地の充足度[%](被害想定に基づく最大値)					
		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
浜島町	浜島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	南張	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	檜山路	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	塩屋	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	迫子	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	大崎	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
大王町	波切	20.7	25.2	21.9	24.3	30.8	26.0
	船越	4.3	5.1	4.5	4.7	5.7	5.0
	畔名	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	名田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		13.8	16.6	14.6	15.6	19.3	16.6
志摩町	片田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	布施田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	和具	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	越賀	5.5	6.2	5.7	6.8	7.8	7.1
	御座	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		1.1	1.2	1.1	1.3	1.6	1.4
阿児町	鵜方	23.1	33.2	26.5	25.3	38.1	29.5
	神明	53.7	66.0	58.3	68.8	90.4	76.6
	立神	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	志島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	甲賀	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	国府	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	安乗	30.9	41.1	34.6	41.0	61.2	47.7
小計		20.9	26.3	22.9	27.0	36.9	30.5
磯部町	五知	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	沓掛	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	山田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	上之郷	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	下之郷	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	飯浜	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	恵利原	314.4	351.3	337.8	314.4	351.3	337.8
	迫間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	迫間	206.3	240.0	227.3	206.3	240.0	227.3
	築地	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	山原	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	栗木広	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	檜山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	穴川	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	坂崎	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	的矢	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	三ヶ所	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	渡鹿野	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		25.6	26.8	26.3	30.4	32.1	31.5
合計 (志摩市)		14.6	17.1	15.5	18.2	22.3	19.7

表 6-3-6-5 行政区毎における仮設市街地の建設候補地の充足度評価(割合実績を考慮)

地区名		建設候補地の充足度[%](割合実績を考慮)					
		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
浜島町	浜島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	南張	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	檜山路	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	塩屋	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	迫子	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	大崎	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
大王町	波切	57.7	67.8	60.5	65.8	79.4	69.6
	船越	13.4	15.8	14.1	14.5	17.3	15.3
	畔名	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	名田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		39.5	46.3	41.4	43.9	52.4	46.2
志摩町	片田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	布施田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	和具	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	越賀	16.7	18.5	17.3	20.1	22.9	21.1
	御座	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		3.1	3.6	3.3	3.9	4.6	4.1
阿児町	鵜方	62.9	84.0	70.5	67.8	93.0	76.7
	神明	156.2	186.7	167.9	193.3	242.1	211.5
	立神	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	志島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	甲賀	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	国府	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	安乗	92.1	118.6	101.9	118.1	165.4	134.6
小計		60.6	74.0	65.7	75.5	97.5	83.6
磯部町	五知	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	沓掛	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	山田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	上之郷	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	下之郷	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	飯浜	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	恵利原	732.1	790.0	769.3	732.1	790.0	769.3
	迫間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	迫間	492.2	547.2	527.1	492.2	547.2	527.1
	築地	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	山原	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	栗木広	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	檜山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	穴川	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	坂崎	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	的矢	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	三ヶ所	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	渡鹿野	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		70.2	72.9	71.9	80.8	84.4	83.1
合計 (志摩市)		42.1	48.4	44.5	50.8	60.3	54.3

6-4 ケーススタディの結果

ケーススタディを行った結果、6 ケースの被災条件毎における志摩市の東海・東南海・南海地震後の仮設市街地の必要戸数や用地面積、建設候補地の充足度等について検討することができた。ケーススタディの結果についてまとめると以下の通りである。

(1) 仮設市街地の建設候補地選定までのプロセスの妥当性

ケーススタディを行った結果、仮設市街地の必要戸数や用地面積の推計から建設候補地の選定に至るまでのプロセスの妥当性について検証することができた。

(2) 6 ケースの被災条件による比較

本研究では、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成16年)で設定されている被災条件を基に6 ケースの被災条件を設定した。

被災条件毎の建物被害等の推計結果の比較により、今回のケーススタディで設定した被災条件の中では、「ケース①：防潮施設等が機能しない場合(冬・18時)」において被害が最大となり、「ケース⑤：防潮施設等が機能した場合(冬・5時)」において被害が最小となることが明らかとなった。

(3) 志摩市における公的住宅の活用可能性

現在の志摩市における応急仮設住宅として活用可能な公的住宅の想定戸数は、推計した仮設市街地の必要戸数に対して極端に少なく、今後、志摩市においては応急仮設住宅の建設やみなし仮設住宅等により必要戸数を確保する必要があることが明らかとなった。

(4) 仮設市街地の必要戸数と用地面積

仮設市街地の必要戸数と必要用地面積については、被害想定に基づく最大値を推計した場合、仮設市街地の必要戸数は志摩市全体で約9,000～13,000戸程度、仮設市街地の必要用地面積は約0.9～1.3k㎡程度となった。

また、近年の災害における住家被害(全壊・半壊戸数)に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績を考慮した場合、仮設市街地の必要戸数は志摩市全体で約3,200～4,500戸程度、仮設市街地の必要用地面積は約0.3～0.5k㎡程度となった。

なお、今回のケーススタディでは、みなし仮設住宅を考慮していないことから、実際は今回推計した仮設市街地の必要戸数よりも少なくなることが予想される。参考として、平成23年10月7日時点の岩手県における応急仮設住宅の建設分及びみなし仮設住宅等の戸数について以下に示す。

表 6-4-1 岩手県における応急仮設住宅の建設分及びみなし仮設住宅等の戸数 (H23. 10. 7 時点)

		みなし仮設住宅	県営住宅	市町村営住宅	国家公務員宿舎	雇用促進住宅	小計	応急仮設住宅 (建設分)	合計
岩手県	宮古市	585	30	10	0	59	684	1,708	2,392
	大船渡市	592	3	7	0	116	718	1,753	2,471
	久慈市	48	0	3	0	10	61	15	76
	陸前高田市	125	2	0	0	48	175	2,136	2,311
	釜石市	428	33	3	0	229	693	2,825	3,518
	大槌町	129	0	0	0	6	135	2,074	2,209
	山田町	308	0	4	0	0	312	1,957	2,269
	岩泉町	17	0	0	0	0	17	123	140
	田野畑村	24	0	6	0	0	30	176	206
	洋野町	0	0	3	0	0	3	4	8
	野田村	88	0	0	0	3	91	190	281
	その他	1,122	7	47	12	357	1,545	131	1,676
	合計	3,466 (19.7%)	75 (0.4%)	83 (0.5%)	12 (0.06%)	828 (4.7%)	4,464 (25.4%)	13,093 (74.6%)	17,557 (100.0%)

(出典：「東日本大震災津波対応の活動記録～岩手県における5か月間の取組み～」，岩手県，平成23年11月)

(5) 仮設市街地の建設候補地の充足度評価

仮設市街地の建設候補地の充足度については、被害想定に基づく最大値を推計した場合、志摩市全体の充足度は約14～22%程度と低く、公有地だけでは仮設市街地の建設用地が不足していることが把握できた。

一方、近年の災害における住家被害(全壊・半壊戸数)に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績を考慮した場合、志摩市全体の充足度は約42～60%程度となり、民有地やみなし仮設住宅等が活用可能であれば、志摩市内での仮設市街地の建設が可能となる可能性があることが把握できた。

また、行政区毎の充足度を見ると、0%の地区が非常に多く、STEP3で設定した仮設市街地の建設候補地の選定基準を満たす公有地自体が少ないことが明らかとなった。このことから、今後、志摩市においては民有地やみなし仮設住宅の活用のための事前協定等が重要であると考えられる。

なお、今回のケーススタディでは、選定した公有地(建設候補地)を全て仮設市街地の建設用地として活用すると仮定しているが、実際は瓦礫の集積所や資材置き場等の用地も必要となることから、今回選定した建設候補地が全て仮設市街地の建設用地として活用できる可能性は低いことが予想される。今後、瓦礫の集積所や資材置き場等といった仮設市街地以外に必要な用地についても同時に検討することが望ましいと考えられる。

(6) その他ケーススタディの留意点

ケーススタディを行った結果、仮設市街地の建設候補地選定までのプロセスの妥当性については検証することができたが、仮設市街地の建設候補地選定に至るまでの過程で用いた手法(算出方法)についてはいくつかの課題や留意点が考えられた。それらについて、以下に示す。

①浸水面積における区割線(境界線)と重なる50mメッシュの算出方法

今回のケーススタディでは、区割線(境界線)と重なる50mメッシュの算出方法として、区割線(境界線)と重なる50mメッシュの数を別途把握し、その半分を行政区毎の50mメッシュの数に算入することとしていたが、実際は隣の区に僅かしか重なっていない50mメッシュや大部分が重なっている50mメッシュも多く存在するため、今後より正確な区割線(境界線)と重なる50mメッシュの算出方法が必要であると考えられる。

②1世帯当りの平均建物数による仮設市街地の必要戸数(世帯数)の算出方法

今回のケーススタディでは、建物被害[棟]から仮設市街地の必要戸数(世帯数)等を推計する際、建物被害[棟]を1世帯当りの平均建物数[棟/世帯(戸)]で割ることにより算出していたが、実際は母家がどの程度被害を受けたのかが重要であり、それにより仮設市街地の必要戸数も変化することが考えられることから、災害時には倉庫等といった住宅以外の用途の建物も含まれる建物被害[棟]だけでなく、母家がどの程度被害を受けたのかについても確認する必要がある。

③住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による仮設市街地の必要戸数の推計方法

今回のケーススタディでは、仮設市街地の必要戸数の推計の際に、近年の災害における住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績の係数として「住家被害戸数(全壊・半壊)の3割」を用いたが、今後、この係数についても志摩市全体或いは行政区毎に再検討する必要があると考えられる。

6-5 小括

第6章では、三重県志摩市をモデルに東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関するケーススタディを行った。その結果、以下のような成果を得るとともに、仮設市街地の必要戸数や用地面積の推計から建設候補地の選定に至るまでの基本的なプロセスや基準等の妥当性について検証することができた。

表 6-5-1 志摩市全体におけるケーススタディの成果(被害想定に基づく最大値)

地区名		仮設市街地の必要戸数[戸]		仮設市街地の必要用地面積		基準を満たす公有地(建設候補地)		建設候補地の充足度[%]	
		ケース①	ケース⑤	ケース①	ケース⑤	面積[m ²]	想定戸数[戸]	ケース①	ケース⑤
浜島町	浜島	805.4	621.9	80540.2	62193.8	0.0	0.0	0.0	0.0
	南張	297.4	196.2	29739.8	19623.6	0.0	0.0	0.0	0.0
	檜山路	44.4	37.4	4444.0	3736.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	塩屋	54.8	51.2	5481.1	5116.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	迫子	97.3	89.9	9725.6	8985.6	0.0	0.0	0.0	0.0
	大崎	260.5	206.9	26045.6	20685.2	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		1559.8	1203.4	155976.4	120341.3757	0.0	0.0	0.0	0.0
大王町	波切	1147.8	771.4	114783.3	77136.5	23773.0	237.7	20.7	30.8
	船越	517.1	392.8	51705.9	39277.2	2226.0	22.3	4.3	5.7
	畔名	136.5	129.1	13649.3	12913.3	0.0	0.0	0.0	0.0
	名田	84.8	55.7	8478.6	5574.9	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		1886.2	1349.0	188617.1	134901.909	25999.0	260.0	13.8	19.3
志摩町	片田	522.1	371.2	52209.1	37123.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	布施田	301.7	117.5	30173.3	11747.4	0.0	0.0	0.0	0.0
	和具	590.9	395.7	59092.9	39572.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	越賀	373.4	262.4	37341.3	26236.4	2055.0	20.6	5.5	7.8
	御座	156.5	104.2	15651.4	10424.8	0.0	0.0	0.0	0.0
小計		1944.7	1251.0	194467.8	125104.2997	2055.0	20.6	1.1	1.6
阿児町	鵜方	1547.9	937.4	154792.6	93743.6	35680.3	356.8	23.1	38.1
	神明	1304.8	774.9	130476.2	77485.1	70042.0	700.4	53.7	90.4
	立神	571.5	346.4	57146.9	34640.8	0.0	0.0	0.0	0.0
	志島	180.2	82.9	18021.0	8293.3	0.0	0.0	0.0	0.0
	甲賀	784.8	250.3	78477.2	25033.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	国府	853.9	596.6	85392.8	59662.6	0.0	0.0	0.0	0.0
	安乗	369.1	186.4	36907.3	18637.5	11402.0	114.0	30.9	61.2
小計		5612.1	3175.0	561214.0	317496.7695	117124.3	1171.2	20.9	36.9
磯部町	五知	11.1	9.9	1108.4	990.9	0.0	0.0	0.0	0.0
	沓掛	16.6	15.5	1663.2	1552.9	0.0	0.0	0.0	0.0
	山田	65.8	65.3	6583.8	6531.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	上之郷	38.7	35.8	3873.9	3584.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	下之郷	97.8	48.6	9782.7	4857.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	飯浜	71.7	49.3	7173.8	4928.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	恵利原	86.4	77.4	8644.0	7736.7	27179.4	271.8	314.4	351.3
	迫間	44.7	37.1	4469.2	3707.6	0.0	0.0	0.0	0.0
	迫間	39.4	33.8	3936.9	3383.9	8121.5	81.2	206.3	240.0
	築地	33.3	29.4	3328.0	2937.6	0.0	0.0	0.0	0.0
	山原	21.5	18.9	2150.4	1888.3	0.0	0.0	0.0	0.0
	栗木広	9.8	8.6	976.7	864.6	0.0	0.0	0.0	0.0
	檜山	4.9	4.4	492.8	440.4	0.0	0.0	0.0	0.0
	穴川	242.9	96.2	24287.5	9620.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	坂崎	170.0	164.6	17002.8	16460.6	0.0	0.0	0.0	0.0
	的矢	172.9	168.3	17285.1	16834.5	0.0	0.0	0.0	0.0
三ヶ所	151.7	144.9	15170.5	14487.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
渡鹿野	102.3	91.0	10230.5	9104.3	0.0	0.0	0.0	0.0	
小計		1381.6	1099.1	138160.0	109911.4	35300.9	353.0	25.6	32.1
合計 (志摩市)		12384.4	8077.6	1238435.2	807755.7234	180479.2	1804.8	14.6	22.3

表 6-5-2 行政区毎におけるケーススタディの成果(割合実績を考慮)

地区名		仮設市街地の必要戸数[戸]		仮設市街地の必要用地面積		基準を満たす公有地(建設候補地)		建設候補地の充足度[%]	
		ケース①	ケース⑤	ケース①	ケース⑤	面積[m ²]	想定戸数[戸]	ケース①	ケース⑤
浜島町	浜島	292.4	237.4	0.0	0.0	29242.3	23738.4	0.0	0.0
	南張	96.8	66.5	0.0	0.0	9682.3	6647.4	0.0	0.0
	檜山路	16.4	14.3	0.0	0.0	1640.5	1428.2	0.0	0.0
	塩屋	19.1	18.0	0.0	0.0	1907.7	1798.4	0.0	0.0
	迫子	33.9	31.7	0.0	0.0	3389.8	3167.8	0.0	0.0
	大崎	80.0	63.9	0.0	0.0	7998.3	6390.2	0.0	0.0
小計		538.6	431.7	0.0	0.0	53861.0	43170.5	0.0	0.0
大王町	波切	412.3	299.3	57.7	79.4	41228.4	29934.3	57.7	79.4
	船越	165.8	128.5	13.4	17.3	16575.5	12846.9	13.4	17.3
	畔名	48.4	46.2	0.0	0.0	4840.5	4619.7	0.0	0.0
	名田	31.3	22.6	0.0	0.0	3126.4	2255.3	0.0	0.0
小計		657.7	496.6	39.5	52.4	65770.7	49656.2	39.5	52.4
志摩町	片田	174.6	129.3	0.0	0.0	17459.3	12933.7	0.0	0.0
	布施田	100.1	44.9	0.0	0.0	10013.8	4486.0	0.0	0.0
	和具	204.6	146.1	0.0	0.0	20462.0	14605.7	0.0	0.0
	越賀	123.2	89.9	16.7	22.9	12322.4	8991.0	16.7	22.9
	御座	50.2	34.5	0.0	0.0	5020.5	3452.5	0.0	0.0
小計		652.8	444.7	3.1	4.6	65278.0	44468.9	3.1	4.6
阿児町	鵜方	567.0	383.9	62.9	93.0	56701.1	38386.5	62.9	93.0
	神明	448.3	289.3	156.2	242.1	44832.2	28934.9	156.2	242.1
	立神	198.7	131.2	0.0	0.0	19871.3	13119.4	0.0	0.0
	志島	60.8	31.7	0.0	0.0	6084.0	3165.7	0.0	0.0
	甲賀	263.4	103.1	0.0	0.0	26344.8	10311.8	0.0	0.0
	国府	270.6	193.4	0.0	0.0	27055.3	19336.2	0.0	0.0
小計		1932.6	1201.5	60.6	97.5	193262.3	120147.1	60.6	97.5
磯部町	五知	5.4	5.0	0.0	0.0	539.2	504.0	0.0	0.0
	沓掛	7.6	7.3	0.0	0.0	760.5	727.4	0.0	0.0
	山田	27.1	27.0	0.0	0.0	2713.2	2697.4	0.0	0.0
	上之郷	16.6	15.8	0.0	0.0	1663.5	1576.8	0.0	0.0
	下之郷	36.5	21.8	0.0	0.0	3654.5	2176.8	0.0	0.0
	飯浜	23.4	16.6	0.0	0.0	2338.2	1664.7	0.0	0.0
	恵利原	37.1	34.4	732.1	790.0	3712.5	3440.3	732.1	790.0
	迫間	16.3	14.0	0.0	0.0	1629.4	1400.9	0.0	0.0
	迫間	16.5	14.8	492.2	547.2	1650.0	1484.1	492.2	547.2
	築地	15.3	14.1	0.0	0.0	1525.3	1408.1	0.0	0.0
	山原	9.5	8.7	0.0	0.0	950.3	871.6	0.0	0.0
	栗木広	4.5	4.1	0.0	0.0	445.2	411.6	0.0	0.0
	檜山	2.3	2.1	0.0	0.0	226.8	211.1	0.0	0.0
	穴川	83.1	39.1	0.0	0.0	8310.9	3910.7	0.0	0.0
	坂崎	54.9	53.2	0.0	0.0	5487.4	5324.8	0.0	0.0
的矢	60.0	58.6	0.0	0.0	5996.8	5861.6	0.0	0.0	
三ヶ所	51.3	49.3	0.0	0.0	5131.8	4926.8	0.0	0.0	
渡鹿野	35.7	32.4	0.0	0.0	3574.0	3236.1	0.0	0.0	
小計		503.1	418.3	70.2	84.4	50309.6	41835.0	70.2	84.4
合計 (志摩市)		4284.8	2992.8	42.1	60.3	428481.5	299277.7	42.1	60.3

第7章 三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関する技術基準の提案

- 7-1 国と三重県における仮設市街地に関する取り組み状況
- 7-2 三重県における仮設市街地建設に関する技術基準の提案
- 7-4 研究の総括と今後の課題

第7章 三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関する技術基準の提案

第7章では、第5章までの分析結果と第6章でのケーススタディの結果を踏まえて、三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関する技術基準の提案を行う。

7-1 国と三重県における仮設市街地に関する取り組み状況

7-1-1 三重県における仮設市街地に関する取り組み状況

(1) 三重県新地震対策行動計画(仮称)

東海・東南海・南海地震が発生した場合、三重県においては、東日本大震災同様に揺れによる被害のみでなく津波により甚大な被害が予想される。このことから三重県では、緊急性の高いものとして津波対策を重視し、避難計画と避難訓練、避難場所の設備や運営、耐震化等に関するものを取りまとめた「三重県緊急地震対策行動計画」(計画期間：平成23～24年度)を平成23年10月に公表している。また、平常時から地震災害に備えて行うべき対策や、地震発生後に取り組むべき対策について取りまとめられた「三重県地域防災計画-地震対策編-」が公表されており、平成24年に修正されているが、復興や仮設市街地に関する内容はほとんど含まれていない。

現在、三重県では、「三重県緊急地震対策行動計画」、「三重県地域防災計画-地震対策編-」、平成24年に公表された国による被害想定等を踏まえて、帰宅困難者対策等のソフト事業や地震に強いまちづくりに向けた社会基盤整備に関する事業等を総合的に含めた「三重県新地震対策行動計画(仮称)」(計画期間：平成25年度から4～5年間)の策定に取り組んでいる最中である。

(2) 応急仮設住宅建設の事務処理マニュアル

平成23年2月に、三重県健康福祉部より「応急仮設住宅建設の事務処理マニュアル」が策定された。これは、東海・東南海・南海地震等の大震災に備え、応急仮設住宅の早期建設及び早期提供が行えるように県と市町の連携について取りまとめられたものであり、一般公開はされていない。また、「応急仮設住宅建設の事務処理マニュアル」は、東日本大震災の発生以前に策定されたものであり、仮設市街地の必要戸数や用地面積の推計、建設候補地の選定等といった仮設市街地の技術基準に関する詳しい内容は示されていない。

現在、三重県では、平成24年に国が公表した「南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定(第一次報告)について」の内容を受け、三重県における最新の被害想定検討しており、それが終わり次第、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」や国土交通省中部地方整備局が作成中である東海地方における応急仮設住宅建設に関するガイドラインの内容を踏まえて「応急仮設住宅の事務処理マニュアル」の改訂を行っていく予定である。現状としては、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」の内容を参考に、「応急仮設住宅の事務処理マニュアル」の課題を洗い出した段階である。

7-1-2 国における仮設市街地に関する取り組み状況

平成24年5月に、国土交通省より「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」が公表されている。これは、主として被害が広域にわたり、応急仮設住宅の大量供給が必要とされる東日本大震災程度の大規模災害を想定して、平常時に事前準備する内容や実務上のポイント、災害後の具体的作業及びそのフローチャート、その他過去の参考事例、様式の雛形等についてまとめられたものであり、全国の都道府県向けに取りまとめられた応急仮設住宅建設に関する標準的な事項が示されている。

また、現在、国土交通省中部地方整備局において、東海地方における応急仮設住宅建設に関するガイドラインの検討が行われており、平成25年2月末に公表される予定である。これは、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」が全国の都道府県向けに取りまとめられた標準的なガイドラインであり、沿岸部と内陸部、大都市と地方都市等といった地域毎の特性を踏まえたガイドラインではないことから、地域毎の特性に応じた市町村向けの応急仮設住宅建設に関するガイドラインとして作成している最中である。

7-2 三重県における仮設市街地建設に関する技術基準の提案

国と三重県における仮設市街地に関する取り組み状況を踏まえ、現在、三重県には「応急仮設住宅建設の事務処理マニュアル」が存在するが、これは東日本大震災の発生以前に策定されたものであり、仮設市街地の必要戸数や用地面積の推計方法、建設候補地の選定基準等といった仮設市街地の技術基準や、仮設市街地の建設候補地選定までの枠組み(システム)に関する詳しい内容は示されていないことから、三重県に対してこれらに関する提案を行う。

7-2-1 新技術基準の提案

第3章で整理した「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」において示されている仮設市街地に関する技術基準を基本として、第4章と第5章で行った岩手県山田町と東京都豊島区池袋本町地区における事例分析の結果を踏まえ、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」において示されていないが仮設市街地を検討する上で重要だと考えられる基準等について追加し、改めて整理したものを新技術基準として提案する。追加する基準について以下に示す。

(1) 仮設市街地のハード面に関する基準の提案内容

① 建設戸数について

建設戸数は、コミュニティ形成の点を考慮する場合には50戸未満程度の小規模仮設団地とすることが望ましい。

敷地面積が広く大規模仮設団地や中規模仮設団地となる場合は、予め50戸未満程度の区を構成し、区毎に仮設住宅のまとまりを考慮して建設することが望ましいと考えられる。

② 集会所及び談話室について

集会所及び談話室は、建設戸数に関係なく設置を行うことが望ましい。談話室については、仮設団地の特徴に合わせて集会所の機能(介助可能な風呂やトイレの設置、ボランティア等が使用可能な事務室の設置等)を持たせる必要がある。また、大規模仮設団地や中規模仮設団地のように、建設戸数が多く仮設団地内に複数の区が構成される場合は、区毎に談話室を設置することが望ましいと考えられる。また、集会所とサポートセンターを一体化させ、サポート員を常駐させることも重要である。

③ 外部空間について

外部空間は、入居者によるコミュニティ形成の工夫が行えるように配慮することが重要である。例えば、区の境界となる通路の幅を他の通路の幅よりも広く整備する事で、入居者によるベンチの設置等といったコミュニティ形成の工夫が行えるスペースが生まれるため、通路幅の工夫を行うことが望ましいと考えられる。

④戸境壁について

戸境壁については、4人以上の世帯が隣接する複数の住戸に入居した場合に限り、戸境壁を取り外し、隣接する2戸をひとつの仮設住宅として使用できるように基準を見直すことが望ましい。戸境壁の取り外しが可能となれば、3種類の仮設団地の住戸プラン(1DK、2DK、3K)で様々な世帯に合わせた組み合わせが可能となると考えられる。

(2) 仮設市街地のソフト面に関する基準の提案内容

①情報の伝達方法について

情報の伝達方法は、岩手県山田町の現地調査より、インターネットよりも広報の配布を行うことが望ましいことが把握できた。災害時の広報の配布方法等について事前に検討する必要があると考えられる。

②サポート員について

サポート員が常駐する仮設団地を設置することで、仮設団地内でのトラブル等の相談や集会所等の管理も行いやすくなるため、サポートセンターが設置されている仮設団地においては、サポート員を常駐させることが望ましい。また、サポートセンターが設置されていない仮設団地においても、集会所等にサポート員を配置することが望ましいと考えられる。サポート事業等と事前に提携を結ぶ等、災害時のサポート制度について事前に検討する必要があると考えられる。

③個人情報の公開について

仮設団地の入居者の個人情報については、遠方や他の仮設団地に入居している親戚等の所在を把握できるように、必要に応じて個人情報の開示を行えるようにすることが望ましい。個人情報に関する基準や情報の提供方法等について検討を行う必要があると考えられる。

(3) 仮設市街地づくり訓練(震災復興まちづくり訓練)の実施

東京都豊島区における震災復興まちづくり訓練の事例分析より、三重県においても事前に仮設市街地等の検討を行う訓練として、仮設市街地づくり訓練(震災復興まちづくり訓練)を行うことが望ましいと考えられる。

その際、訓練の参加人数については、地域住民から最大50名程度、専門家等も含めて全体で最大80名程度とすることが考えられる。また、訓練の構成やプログラムに取り入れる訓練手法、参加者等については、地域の特性を踏まえて決定する必要があると考えられる。

表 7-2-1-1 新技術基準の提案①

仮設市街地に関する技術基準		内容	
仮設市街地の必要戸数の推計方法	方法①	・被害想定に基づく推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「住宅の供与が必要な戸数(世帯数)」 －「公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅等)の想定戸数」 －「自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数」	
		「応急仮設住宅の建設必要戸数」＝「応急仮設住宅の必要戸数」 －「民間賃貸住宅(みなし仮設住宅)の想定戸数」	
	方法②	・住家被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績による推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「住宅の供与が必要な戸数(世帯数)」×「0.2～0.3」	
		・避難世帯数と避難者ヒアリング調査結果による推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「避難世帯数(＝避難者数/平均世帯人数(3名/世帯))」 ×「住家が全壊・半壊を理由に避難している人の割合」 ×「応急仮設住宅等への入居希望者の割合」	
	方法④	・住家被害と事前アンケート結果による推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「住家が全壊した世帯」×「応急仮設住宅入居希望割合(事前アンケート結果)」 ＋「住家が半壊した世帯」×「応急仮設住宅入居希望割合(事前アンケート結果)」	
仮設市街地の建設候補地の選定方法	建設候補地選定のためのチェックリスト	基本情報	・敷地面積や想定建設戸数、土地の所有者・管理者及びその了解の有無等について。
		周辺環境	・2次災害の危険性(浸水、土砂災害等)、取り付け道路の幅員(工事車両のアクセス可能性)、周辺の既存の生活利便施設の有無等について。
	敷地	・ライフライン(電気、ガス、上下水道(井水の利用可能性)、浄化槽設置の可否、消防水利(消火栓や防火水槽、代替機能)等)の整備状況、造成工事の必要性等について。	
	優先順位	・建設候補地は公有地(都道府県及び市町村)、国有地、民有地(無償)を基本とし、民有地については土地所有者とあらかじめ協定等を締結しておく。 ・原則として、まずは公有地や国有地を活用し、それでも用地が不足する場合には民有地を活用するが、その場合でも無償を基本とする。	
配置計画の作成	・リスト化した建設候補地について、チェック項目の状況を考慮しながら予め具体的な配置計画を作成しておく。 ・その際、住戸タイプや住棟の向き、敷地内に併設する生活利便施設等も考慮し、災害の状況(規模や範囲等)に応じて選択できるように複数のパターンを用意しておくことが望ましい。 ・なお、具体的に配置計画等を作業する上では、現地確認や設計作業等が必要となり、都道府県や市町村にとってマンパワー不足や通常業務への支障等も懸念されるため、地域の建築士事務所協会等に作業協力を依頼し、連携して実施することが有効である。		
応急仮設住宅の標準仕様	規模	・標準的な住戸規模:29.7㎡(9坪程度) ・コミュニティ形成を考慮する場合、建設戸数を50戸未満程度とすることが望ましい。 ・敷地面積が広く大規模仮設団地や中規模仮設団地となる場合は、予め50戸未満程度の区を構成し、区毎に仮設住宅のまとまりを考慮して建設することが望ましい。	
		住戸タイプ	・標準的な住戸タイプ:2DK ・想定される様々な家族形態等に応じて、2DK以外にも1DKや3K等のバリエーションを設ける等、柔軟に対応することが必要である。
	構造種別	・木造や鉄骨造等(大量供給が必要となり、多様な供給主体を想定した場合)	
	住戸形式	・標準的な住戸形式:長屋形式 ・住戸の境壁等の遮音性能について、コストと工期を考慮しつつ改善が必要である。 ・仮設住宅の建設用地が限定される場合に備え、2階建てや3階建ての応急仮設住宅の仕様についても予め検討しておくことが望ましい。	
	屋根	・夏場の日射による温度上昇を抑制する措置(遮熱、断熱措置等)を行う。	
	開口部	・外部との出入りやコミュニティ形成等の観点から、開口部は「腰窓」ではなく「掃き出し窓」とする。 ・地域性を踏まえつつ二重サッシ又はペアガラスを原則標準仕様とする。	
	玄関	・通風等の観点から「網戸」を標準仕様とする。 ・玄関の向きについて、住棟毎に向かい合わせにできるようなバリエーションも検討する。	
	居室	・「畳の間」を標準仕様とし、玄関には畳よせの設置を検討する。	
	戸境壁	・4人以上の世帯が隣接する複数の住戸に入居した場合に限り、戸境壁を取り外し、隣接する2戸をひとつの仮設住宅として使用することを可能とする。	
	設備水準	・空調は基本的に1部屋に対して1台設置する。 ・給湯は、浴室、洗面、キッチンの3点給湯とし、浴室について追い焚き付き機能を検討する。 ・浴槽に溜めた残り湯を洗濯用水に使えるよう、浴室と洗濯機の位置に配慮した平面計画とする。 ・井水利用の可能性、浄化槽の必要性等について事前に検討する。	

表 7-2-1-2 新技術基準の提案②

仮設市街地に関する技術基準	内容
応急仮設住宅の標準仕様	バリアフリー ・扉の開き方(引き戸または片開き)や玄関扉等の幅の配慮、玄関・トイレ・浴室以外にも必要な部分への手すりの設置等に配慮する。 ・敷地通路のアスファルト舗装を標準仕様とする。 ・出入り口のスロープについては一定割合で設置する。 ・なお、住戸が長屋形式の場合は、棟の端にスロープを設置し、各住戸の玄関前を廊下で繋ぐことにより棟全体でスロープを共有できるようにする等の工夫を行う。
	寒冷地積雪地仕様 ・寒冷地においては、壁・窓・天井・床の断熱措置の引き上げや配管の凍結防止措置、風除室の設置等を行う。 ・積雪地においては、雪荷重を考慮した基礎の増設や屋根・庇の形状の工夫、雪下ろしや除雪作業の際の転落防止のためのハンゴ固定の措置等を行い、また堆雪スペースの確保や除雪車が通行できる道幅の確保、室外機を上部に設置する等の配慮を行う。
	その他 ・「庇」や「物干し場」のフック棟の設置 ・地域や敷地状況に応じてネットの設置等による耐風対策や、住民の防犯・安全対策の観点から各住戸への呼び鈴の設置、各住戸等への火災報知器の設置、外灯の設置等を標準仕様とする。 ・消防水利(消火栓や防火水槽等)の無い仮設団地については、予め消防機関と協議し、それでもなお防火水利が確保できない場合は、それに代替する設備(消火器全戸配布、受水槽への消火栓設置等)を検討する。
	再利用の可能性 ・資源の有効利用等の観点から、住戸ユニットや資材の再利用の可能性(燃料チップ等としての部材の再利用や住戸ユニットとして本設住宅への転用等)についても可能な範囲で検討することが望ましい。
	資材の備蓄 ・被災後、迅速に応急仮設住宅の建設に着手するために、予め必要な資材を備蓄しておくことも重要である。 ・その際には、誰(国又は都道府県又は事業者等)が備蓄・管理するのか、どの程度の資材量を備蓄しておけばいいのか、どこに備蓄しておけばいいのか等について整理・検討を行う必要がある。
建設事業者との協定	・これまで都道府県においてプレ協との間で応急仮設住宅の建設の協力協定を結んできたが、現在では地元の建設業界団体等とも新たに協定を結ぶところが増えている。 ・地元の建設業界団体等といった建設事業者についてはそれぞれの特徴を踏まえ、災害規模等に応じて発注する必要があり、都道府県において予め発注の考え方を整理するとともに、協定において仕様や供給方法、工期等についても整理しておくことが望ましい。
情報管理体制の整理	・都道府県と市町村(建築住宅部局と保健福祉部局)、建設事業者、国等の役割分担について、応急仮設住宅建設の時系列のケーススタディを行い、予め業務フロー図や業務分担表等を整備し、関係者で定期的に徹底しておくための事前訓練等を行うことが重要である。 ・業務フロー図や業務分担表等には担当者名も記載しておき、異動で担当者の変更がある場合は更新する等、定期的に確認を行い、職員の被災や情報通信の途絶等、行政機能の低下についても考慮する。
コミュニティ・要配慮者等への配慮方針	集会所 ・基本的に応急仮設住宅の建設戸数が概ね50戸以上となる仮設団地において設置する。 ・集会所は建設戸数に関係なく設置することが望ましい。 ・浴室や厨房といった利用の際に光熱費等が生じる機能の設置については、必要性の検討を十分に行った上で判断することが望ましい。 ・集会所とサポートセンターを一体化させ、サポート員を常駐させることも重要である。
	談話室等 ・仮設団地内のコミュニティ形成に寄与することから、談話室やベンチ、あずまや等といったコミュニティ施設を一定程度設けることが重要である。 ・談話室は仮設団地の特徴に合わせて一部集会所の機能(介助可能な風呂やトイレの設置、ボランティア等が使用可能な事務室の設置等)を持たせることが望ましい。 ・大規模仮設団地や中規模仮設団地のように建設戸数が多い仮設団地内に複数の区が構成される場合は、区毎に談話室を設置することが望ましい。
	外部空間 ・入居者によるコミュニティ形成の工夫が行えるように配慮することが重要である。 ・区の境界となる通路の幅を他の通路の幅よりも広く整備する事で、入居者によるベンチの設置等といったコミュニティ形成の工夫が行えるスペースが生まれるため、通路幅の工夫を行うことが望ましい。
	コミュニティに配慮した入居管理 ・入居決定は、高齢者・障害者等の個々の世帯の必要度に応じて決定すべきであることから、機械的な抽選等により行わないようにする。 ・コミュニティ維持の観点から、地域の被災者が一体的に仮設団地に入居できるようにすることが重要であり、そのためには応急仮設住宅を一定の戸数確保した上で従前のコミュニティ単位で入居募集を行うといった方法が想定されるが、そういった場合の募集方法については被災者に十分に説明した上で実施する必要がある。
	福祉仮設住宅の建設 ・福祉仮設住宅とは、段差解消のためのスロープや生活援助員を設置する等、在宅サービスを利用しやすい構造および設備を有し、日常生活上、特別な配慮を要する複数の者が入居する応急仮設住宅である。 ・福祉仮設住宅は、迅速に供給する必要があることから、予め地域において福祉仮設住宅の必要戸数を検討して決定しておくとともに、保健福祉部局に被災後には福祉仮設住宅の要望戸数を早めに報告してもらうよう、ルール化しておくことが重要である。 ・福祉仮設住宅のプランは東日本大震災におけるプラン等を参考として、事前に各都道府県において福祉仮設住宅の標準プランを作成し、市町村等と協議を行うことが重要である。その際、市町村の要望に柔軟に対応できるよう、標準プランは複数パターン(例えば6戸単位や10戸単位等)用意し、福祉仮設住宅の要望を受け付ける。
サポート施設の設置 ・応急仮設住宅に入居する高齢者・障害者等に配慮し、一定規模以上の応急仮設住宅地には、地域拠点としてサポート拠点を整備することが必要である。 ・サポート拠点に必要な機能としては、総合相談機能(ライフサポートアドバイザー(LSA)の配置等)やデイサービス、居宅サービス(居宅介護支援、訪問介護、訪問看護、診療機能等)、配食サービス等の生活支援サービス、ボランティア等の活動拠点、高齢者や子ども達等が集う地域交流スペース等が考えられる。	
応急仮設住宅の建設段階における進捗状況の情報管理	・有事の際、様々な情報発信(毎日の応急仮設住宅の建設戸数・完成戸数等の進捗状況、今後の見込みを示した工程表等の建設状況、応急仮設住宅に関する様々なデータや情報等)が各方面から求められることから、予め都道府県と国との間で進捗管理で必要な情報やその様式等を整理しておくことが重要である。
個人情報の開示	・遠方や他の仮設団地に入居している親戚等の所在を把握できるように、必要に応じて個人情報の開示を行えるようにすることが望ましい。

表 7-2-1-3 新技術基準の提案③

仮設市街地に関する技術基準		内容
仮設市街地のマネジメント	住宅の管理業務	<ul style="list-style-type: none"> ・応急仮設住宅が損壊した場合の修理や受水槽の清掃、法定の点検業務、火災保険の加入など。 ・応急仮設住宅の管理を行う市町村が市町村営住宅の管理等を行っている場合は、その知見が有効である。 ・数千戸の単位で管理することは小規模な市町村では未経験なところが多いものと想定されるため、県レベルで県営住宅の管理を委託している法人(指定管理者等)に市町村の管理する応急仮設住宅の管理を支援させること等について、市町村と予め調整しておくことも重要である。
	瑕疵対応	<ul style="list-style-type: none"> ・入居者の責による損傷や建築時の瑕疵等による不具合やクレームが生じた場合には、一定の判断を行い、業者に補修を指示する等の体制が市町村もしくは都道府県に求められる。 ・一定の専門性を持った職員が管理部局にいるか、もしくは指定管理者を置くことが求められる。
	追加工事	<ul style="list-style-type: none"> ・追加工事は手間やコストがかかるため、可能な限り必要な仕様は当初から決定しておくことが望ましい。
	入居者による改造	<ul style="list-style-type: none"> ・応急仮設住宅は公的な住宅の供与であることから、原則退室時に現況復帰等が必要となる。 ・しかし、居住者の生活改善のために、管理者と相談の上で一定程度の改造等を容認することが望ましい。
	情報の伝達方法	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の行政情報等の伝達はインターネットよりも広報の配布が有効である。 ・災害時の広報の配布方法等について事前に検討する必要がある。
	サポート員	<ul style="list-style-type: none"> ・サポート員が常駐する仮設団地を一定程度設けることが望ましい。 ・サポートセンターが設置されている仮設団地においてはサポート員を常駐させ、サポートセンターが設置されていない仮設団地においては集会所等にサポート員を配置することが望ましい。 ・サポート事業等と事前に提携を結ぶ等、災害時のサポート制度について事前に検討する必要がある。
応援部隊の受け入れ・派遣・調整		<ul style="list-style-type: none"> ・応急仮設住宅建設の初期段階と応急仮設住宅の中間検査や完了検査の段階とでは応援の必要な職種が異なってくるため、必要担当職をバランス良く派遣要請することが重要である。 ・行政機能が復旧した段階に至れば、短期派遣(2週間～3週間程度)や長期派遣(3ヶ月～6ヶ月)等といった状況に応じた応援部隊の形態や必要担当職の要望を整理して応援要請することも可能であることから、被災自治体において部局内で進捗状況の情報共有等を図ることが重要である。 ・また、都道府県とUR都市機構の間で、災害時に備え、応急仮設住宅の設計や管理、検査等の応援派遣や機構所有の応急仮設住宅建設用地の提供等についての災害協定を締結しておくことも有効である。
定期的な情報更新		<ul style="list-style-type: none"> ・基準をより実効的なものとするため、定期的な情報更新が必要である。
仮設市街地づくり訓練の実施 (震災復興まちづくり訓練)	訓練の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・消火訓練や炊き出し訓練といった地域で行う「防災訓練」と公園の整備計画づくりや都市計画マスタープラン策定で実施される「まちづくりワークショップ」をベースとし、災害を想定して復興を模擬体験する社会学習プログラムである。
	訓練の構成	<ul style="list-style-type: none"> ・発災から復興までを「発災」、「応急対応期」、「避難生活期」、「復興始動期」、「本格復興期」に分け、それぞれでプログラムを組んで模擬体験を行う。 ・地域への報告会を含めておおよそ5～6回程度のスケジュールで行うことが考えられる。
	訓練手法	<ul style="list-style-type: none"> ・訓練手法は地域の特性を踏まえて選択する必要があり、「復興資源点検まちあるき」や「訓練用被害想定作成」等といったまちの状況把握や被害想定を行うもの(応急復興期)、「住まいの再建ロールプレイング」や「仮設住まい・仮設商店街・仮設のまちのデザインゲーム」等といった被災後の仮設住宅での暮らしやまちを検討するもの(避難生活期、復興始動期)、「復興町並みのイメージづくり」や「復興まちづくり方針づくり」等といった災害後の地域の復興について検討するもの(復興始動期、本格復興期)が挙げられる。
	参加者と参加人数	<ul style="list-style-type: none"> ・訓練の参加者は地域特性に合わせて選ぶ必要があり、いくつかの地域活動のある地域において被災時に住民のリーダーとなる人材を育てるには、地域活動を行っている地域リーダーを中心に参加を呼び掛けることが望ましい。 ・訓練の参加人数については、地域住民から最大50名程度、専門家等も含めて全体で最大80名程度とすることが考えられる。

7-2-2 新技術基準を活用した仮設市街地の建設候補地選定システムの提案

第6章における志摩市でのケーススタディを踏まえ、7-2-1で提案した新技術基準を活用した仮設市街地の建設候補地選定システムを提案する。

仮設市街地の建設候補地選定システムは、STEP1～STEP7の7段階で構成される。

まずSTEP1では、仮設市街地の検討を行う対象地区として一つの市町村を選定し、その市町村における行政区を把握する。

次にSTEP2では、仮設市街地の検討の際に必要な基本データ(地区データと防災データ)の整理を行う。基本データは、県や市町村等において公表されている被害想定や津波浸水予測図、その他の危険区域等を示したハザードマップ、人口・世帯数等といった既存データを用いる。

次にSTEP3では、仮設市街地の検討方針として、想定する被災条件と建設候補地の選定基準を設定する。想定する被害条件は、基本データとして用いる被害想定等において設定されている被災条件を基に設定する。仮設市街地の建設候補地の選定基準は、7-2-1で提案した新技術基準を基に設定する。

次にSTEP4では、STEP2で整理した基本データを基に、STEP3で設定した想定する被災条件に従って仮設市街地の必要戸数と用地面積を推計する。仮設市街地の必要戸数と用地面積を推計方法については、7-2-1で提案した新技術基準において示されている推計方法を用いる。

次にSTEP5では、STEP3で設定した建設候補地の選定基準を基に、仮設市街地の建設候補地の検討を行う。

次にSTEP6では、STEP4で推計した仮設市街地の必要戸数と用地面積とSTEP5で検討した仮設市街地の建設候補地の結果を基に、市町村全体及び行政区毎における建設候補地の充足度評価を行う。

最後にSTEP7では、STEP6までの結果を基に、建設候補地における仮設市街地の配置計画等の検討を行う。建設候補地における仮設市街地の配置計画等については、7-2-1で提案した新技術基準を基に検討する。

以上が新技術基準を活用した仮設市街地の建設候補地選定システムである。新技術基準を活用した仮設市街地の建設候補地選定システムの概念図を以下に示す。

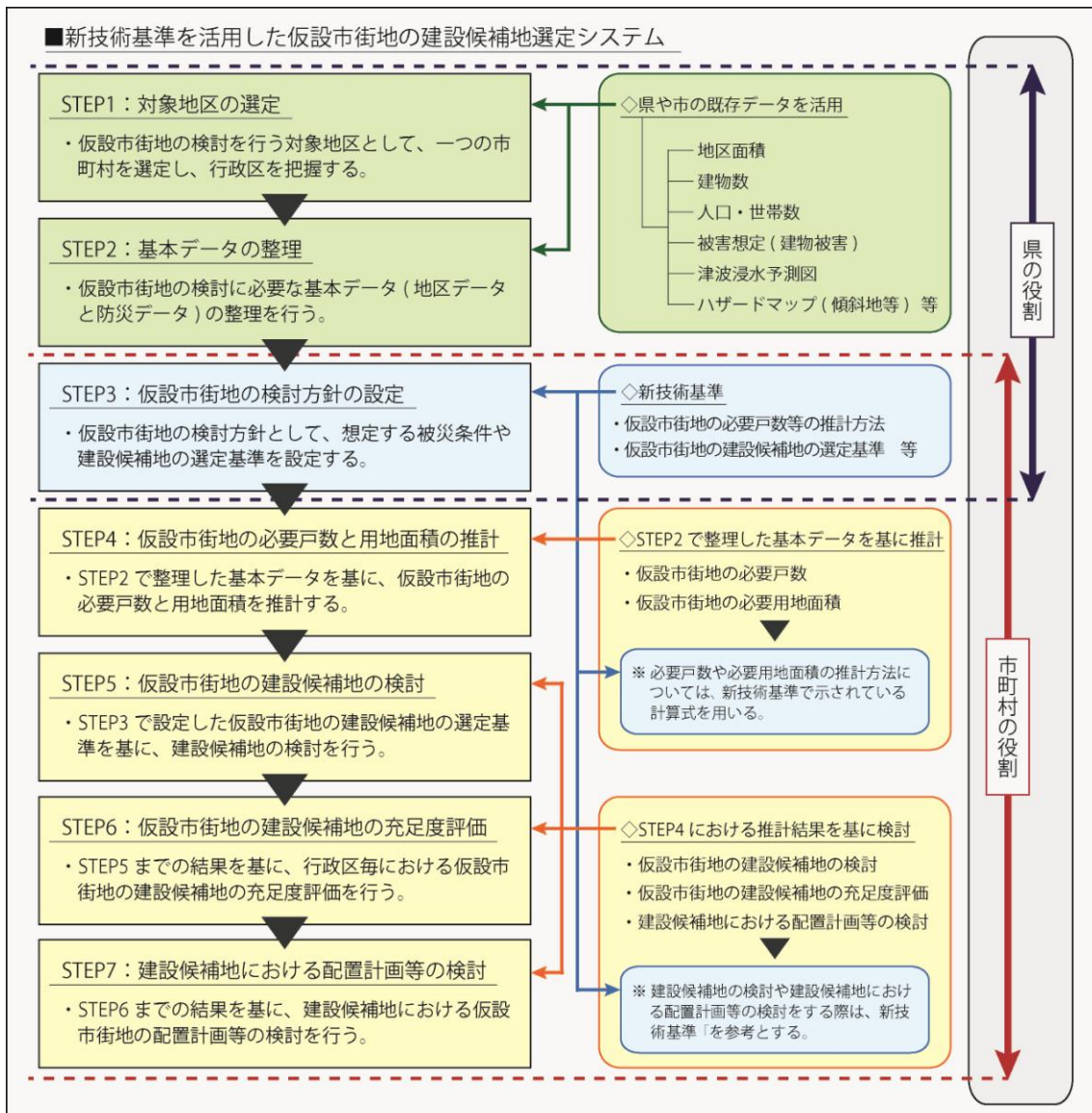


図 7-2-2-1 新技術基準を活用した仮設市街地の建設候補地選定システム

7-3 研究の総括と今後の課題

7-3-1 研究の総括

本研究では、第3章における「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」の文献資料調査から仮設市街地に関する技術基準を整理し、第4章における岩手県山田町の事例分析から「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」に記載されている技術基準の有用性について明らかにした。更に、第5章における東京都豊島区池袋本町地区の事例分析も踏まえ、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」に記載はないが仮設市街地を検討する上で重要だと考えられる新たな基準についても明らかにした。

それらの結果を踏まえ、第6章では三重県志摩市において、東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関するケーススタディを行い、市全体及び行政区毎の仮設市街地の必要戸数や用地面積、建設候補地の充足度等について推計値を把握するとともに、仮設市街地の必要戸数や用地面積の推計から建設候補地の選定に至るまでの基本的な仕組みや基準等について検討することができた。

最後に第7章では、第6章までの結果を踏まえ、三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地のための技術基準の提案として、新技術基準と新技術基準を活用した仮設市街地の建設候補地選定システムの2つの提案を行った。

7-3-2 今後の課題

今後の課題としては、今回のケーススタディで取り扱わなかった民間賃貸住宅(みなし仮設住宅)や民有地等の活用についても考慮し、建設候補地における具体的な配置計画等の事前検討を行うことが考えられる。

また、現在、三重県が平成24年に公表された国の被害想定を受けて検討している最新の被害想定や国土交通省中部地方整備局が作成している応急仮設住宅の建設に関する新しいマニュアル等の内容を踏まえ、今回の提案内容について再度検討することが考えられる。

謝辭

謝辞

本研究を進めるにあたって、多くの方々のご指導ご協力を賜りました。

三重大学大学院工学研究科准教授・浅野聡先生には、本研究を進めるにあたって大変貴重なご意見とご指導を賜りました。厚く御礼申し上げます。本当にありがとうございました。

山田町復興推進課・千代川弥樹氏、和歌山市危機管理局危機管理部総合防災課・渡辺浩行氏、岩手大学農学部・准教授・三宅諭氏には、岩手県における仮設団地等の現地調査やヒアリング調査において貴重なご意見とご協力を頂きました。

首都大学東京・准教授・市古太郎氏、都市プランナー・元首都大学東京・特任教授・吉川仁氏には、東京都豊島区池袋本町地区における震災復興まちづくり訓練やヒアリング調査において貴重なご意見とご協力を頂きました。

三重県防災対策部防災企画地域支援課・奥野真行氏、三重県健康福祉部健康福祉総務課・袖岡静馬氏、志摩市建設部都市計画課・喜田竜徳氏、志摩市総務部財政課・阿部亨氏には、「第6章 志摩市における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関するケーススタディ」についてご意見やご指導を頂くなど、研究に関して貴重なご意見とご協力を頂きました。

記して感謝の意を申し上げます。

浅野研究室の先輩である卒業生の北川亮氏、松本和樹氏、面谷香里氏、同期である卒業生の石原史織氏、後輩である卒業生の小幡祐也氏、坂本拓未氏、B4の宮内佐和氏には、同じ研究グループとして、研究に関して貴重なご意見とご協力を頂きました。同研究室の同期であるM2の森山貴行氏には、研究グループは異なるものの自らの研究について責任を持って進める姿勢から、研究を進めるにあたり刺激を受けました。また同研究室の後輩であるM1の森河奨氏、刑部あずさ氏には、後輩ながらも自らの研究にこだわりを持ち何事にも意欲的に取り組む姿勢から、研究を進めるにあたり刺激を受けました。同研究室の他のメンバーであるD3の林直孝氏、B4の大井涼介氏には、ゼミを通じて研究において貴重なご意見を頂きました。皆様に心から感謝致します。

その他、多くの方々のご協力によって、この修士論文を完成させることができました。改めてここに感謝の意を申し上げます。

そして最後に、これまで私の大学院生活を応援し支えてくれた両親や祖父母、兄弟に心から感謝致します。

参考文献

参考文献

- 1) 「南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定(第一次報告)について」, 内閣府, 平成 24 年 8 月
- 2) 「津波の浸水予測(平成 16 年 3 月版)」, 三重県, 平成 16 年
- 3) 「津波の浸水予測(平成 23 年度版)」, 三重県, 平成 23 年
- 4) 「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」, 国土交通省, 平成 24 年
- 5) 「東日本大震災の仮設住宅と仮設市街地」, 濱田甚三郎, 平成 24 年
- 6) 「東日本大震災津波対応の活動記録～岩手県における被災者の住宅確保のための 5 か月の取り組み～」, 岩手県, 平成 23 年
- 7) 「山田町復興計画」, 山田町, 平成 23 年
- 8) 「山田町復興整備計画」, 山田町, 平成 24 年
- 9) 「復興まちづくり」, 社団法人日本建築学会, 平成 21 年

修士学位論文梗概

三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地の技術基準に関する研究

三重大学大学院工学研究科 建築学専攻

浅野研究室 広畑大輝

第 1 章 研究の枠組み

1-1 研究の背景

近年、東海・東南海・南海地震の発生の危険性が高まっており、三重県においても対策が求められている。そのような中、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、地震に伴う巨大な津波が漁村集落を中心とした沿岸部の市街地に甚大な被害を与え、全国で津波対策の重要性が改めて見直されるとともに、被災地となった行政機関では、短期間に復興計画を策定し、迅速かつ円滑に住民との合意形成を図った上で復興まちづくりに取り組むことの難しさが反省点として認識され、行政における事前の復興対策(事前復興)の重要性が明らかとなった。

国は、平成 24 年 5 月に、主として被害が広域にわたり、応急仮設住宅の大量供給が必要とされる東日本大震災程度の大規模災害を想定して、平常時に事前準備する内容や実務上のポイント等についてまとめた「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」を公表し、復興時の重要な拠点となる仮設市街地に関する標準的な技術基準等が示された。これは三重県においても非常に参考となるものと考えられる。

現在、三重県では東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関する具体的な検討等はほとんど行われていないのが現状であり、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」の内容を踏まえ、三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地について事前に検討することが望ましいといえる。

1-2 研究の目的

本研究は、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」の内容を踏まえ、東日本大震災からの復興事例として主に岩手県山田町の調査・分析を行い、復興時の重要な拠点となる仮設市街地に関する技術基準や仮設市街地を検討する際に参考となる取り組み等について明らかにするとともに、三重県志摩市をモデルにケーススタディを行い、東海・東南海・南海地震後の仮設市街地のための技術基準の提案を行うことを目的とする。

1-3 研究の方法と構成

本研究は、文献資料調査、現地調査、ヒアリング調査、ケーススタディを主な研究の方法として分析を進める。

また、本研究は全 7 章で構成されており、第 1 章では、研究の背景、目的、方法と構成、用語の定義等について述べる。

第 2 章では、国と三重県が公表している東海・東南海・南海地震における被害想定を把握する。

第 3 章では、「応急仮設住宅(中間とりまとめ)」の概要を把握し、仮設市街地に関する技術基準について整理する。

第 4 章では、東日本大震災からの復興事例として、主に岩手県山田町の現地調査等を行い、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」の有用性や三重県において設市街地を検討

する際に参考となる取り組み等を明らかにする。

第 5 章では、東京都豊島区池袋本町地区における震災復興まちづくり訓練を事例として取り上げ、訓練の概要を把握するとともに、訓練の目的や訓練手法等について整理する。

第 6 章では、第 5 章までの分析結果を踏まえて、志摩市をモデルに東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関するケーススタディを行う。

第 7 章では、第 5 章までの分析結果と第 6 章でのケーススタディの結果を踏まえて、三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地のための技術基準の提案を行う。

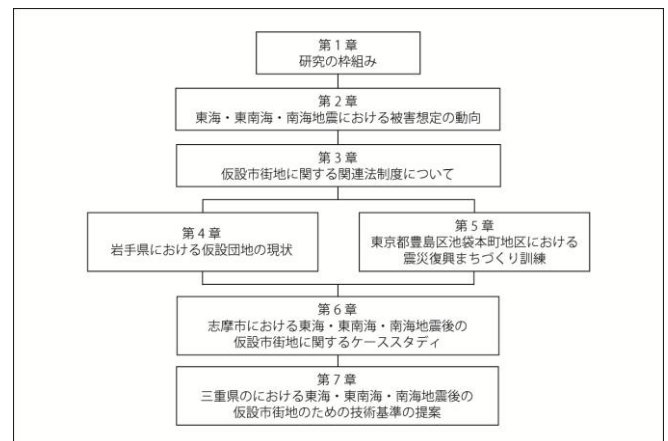


図 1 研究のフロー

1-6 用語の定義

(1) 応急仮設住宅

本研究において、「応急仮設住宅」とは、厚生労働省が所管する災害救助法に基づき建設される仮設住宅のことである。(詳しくは第 3 章において後述)

(2) 仮設市街地

本研究において、「仮設市街地」とは、集会所や談話室等といった住宅以外の機能の施設(生活利便施設)も併せて建設された仮設団地のことをいう。

第 2 章 東海・東南海・南海地震における被害想定¹⁾²⁾³⁾

2-1 国や県による被害想定公表

現在、三重県には平成 24 年に国が公表した被害想定と、平成 16 年と平成 23 年に三重県が公表した被害想定³⁾の 3 つの被害想定が存在する。

国は、東日本大震災のデータを含めた科学的知見を基に、最大クラスの地震・津波を推計して被害想定を行い、その結果をまとめたものを平成 24 年 8 月 29 日に公表している。

三重県は、平成 16 年に東海・東南海・南海地震の三連動による M8.7 の地震を想定した被害想定を公表したが、東日本大震災の発生を受けて、同等規模の地震(M9.0)を想定した被害想定を新たに公表している。

2-2 国や三重県による被害想定と比較と分析

国や三重県による被害想定異なる点として、①メッシュの値、②被害想定推計単位、③前提条件の3点が挙げられる。それらの詳細について以下に示す。(表1)

表1 国や三重県による被害想定と比較と分析

項目		三重県(H23)	国(H24)
メッシュの値(推計値)		50mメッシュ	10mメッシュ
被害想定推計単位	津波高・津波到達時間	県内沿岸の152地点	市町村単位
	津波浸水区域・浸水深	市町村単位	市町村単位
	揺れ・液状化・津波・急傾斜地崩壊・火災による建物被害等	市町村単位(H16)	都道府県単位
	浸水面積・最大震度	—	市町村単位
前提条件		「防潮堤等の施設を考慮した場合」と「防潮堤等の施設がないとした場合」の2ケースに分けて推計	津波断層モデルを基に11ケースに分けて推計

2-3 小活

現在、三重県には国と県による東海・東南海・南海地震における3つの被害想定が存在し、それぞれ異なる前提条件を設定して被害想定を行っている。

国が平成24年に公表した被害想定は、東日本大震災のデータを含めた科学的知見を基に、最大クラスの津波断層モデルを設定し、10mメッシュ単位のデータを用いて海岸での津波高、陸域に遡上した津波の津波浸水区域等を推計している。

三重県が平成23年に公表した被害想定は、東日本大震災の発生を受け、これと同規模の地震(M9.0)を想定して行ったものである。これは、国が平成24年に公表した被害想定より早くに、三重県が独自に推計したものであり、「防潮堤等の施設がないとした場合」における津波浸水区域は、国の被害想定よりも広いものとなっている。

現在、三重県では、平成24年に公表された国の被害想定では示されなかった市町村単位の建物被害等の被害想定について再度検討中である。

第3章 仮設市街地に関する技術基準について⁴⁾

3-1 応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)の公表

平成24年5月に、国土交通省より「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」が公表され、災害に備えて平常時に事前準備する内容や復興時の重要な拠点となる仮設市街地に関する標準的な技術基準等が示された。これは三重県においても非常に参考となるものと考えられる。

3-2 仮設住宅の概要

(1) 応急仮設住宅と自力仮設住宅

仮設住宅は、厚生労働省が所管する災害救助法に基づいて建設される「応急仮設住宅」と、個人によって自力で建設され、法的な担保はない「自力仮設住宅」に分けられる。

(2) みなし仮設住宅

東日本大震災では、その被害の甚大さから、応急仮設住宅の建設だけでは迅速な仮設住宅の供給が困難であったため、県や県から委任を受けた市町村による民間賃貸住宅の借上げが行われた。これは「みなし仮設住宅」と呼ばれ、応急仮設住宅の建設目標数の低減に貢献した。

3-3 仮設市街地に関する技術基準

(1) 被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法

① 応急仮設住宅の必要戸数

まず、被害想定における建物被害戸数の内、「①住宅の供与が必要となる世帯数」を想定し、①から「②公的住宅で対応すると想定される世帯数」と「③自宅の応急修理・再建が可能と推計される戸数」を除く。これにより、応急仮設住宅の必要戸数を推計する。以下に計算式を示す。(図2)

$$\begin{aligned} \text{「応急仮設住宅の必要戸数」} &= \text{「①住宅の供与が必要な戸数(世帯数)」} \\ &\quad - \text{「②公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅等)の想定戸数」} \\ &\quad - \text{「③自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数」} \end{aligned}$$

図2 応急仮設住宅の必要戸数の推計方法

② 応急仮設住宅建設の必要戸数

「応急仮設住宅の必要戸数」から「④民間賃貸住宅で対応すると想定される世帯数」を除き、「応急仮設住宅建設の必要戸数」を推計する。以下に計算式を示す。(図3)

$$\begin{aligned} \text{「応急仮設住宅建設の必要戸数」} &= \text{「応急仮設住宅の必要戸数」} \\ &\quad - \text{「④民間賃貸住宅(みなし仮設住宅)の想定戸数」} \end{aligned}$$

図3 応急仮設住宅建設の必要戸数の推計方法

(2) 応急仮設住宅の建設候補地の事前調査及びリスト化

① 建設候補地選定のためのチェックリストの作成とリスト化

仮設市街地の建設候補用地選定のためのチェックリストを作成し、「基本情報」、「周辺環境の状況」、「敷地の状況」について整理する。(表2)

表2 建設候補地選定のためのチェックリスト(基本情報)

		項目		
建設候補地選定のためのチェックリスト(案)	基本情報	共通	・市町村名 ・地名地番 ・敷地面積 ・想定建設戸数 ・想定利用者数 ・配置計画の有無 ・土地所有者 ・必要な施設	
		民有地	・名義 ・協定書等の契約の有無 ・有償/無償 ・2年以上の借用の可否(※可の場合の借用期間)	
		農地	・転用手続きの有無	
		周辺環境の状況	安全性	・災害(洪水・内水・高潮・津波・土砂災害・火山等)での被害想定区域 ・資材搬入等経路(道路の幅員[m]) ・土砂災害警戒区域の指定の有無 ・急傾斜崩壊危険区域の指定の有無 ・崖地の有無 ・危険物の有無(ガスタンク、危険物倉庫等が近隣にないか)
			住環境	・悪臭、振動、騒音等の有無(鉄道、幹線道路等) ・日当たり ・夜間の敷地までの経路の状況(夜間街路灯の有無等)
			利便性	・駅やバス停までの徒歩での所要時間 ・電車やバスの運行本数等 ・医療施設の有無(※有の場合は距離) ・商業施設の有無(※有の場合は距離) ・公民館、郵便局、学校等の有無(※有の場合は距離)
	敷地の状況		敷地造成等	・地盤の状況 ・木杭で対応できる地盤かどうか ・敷地の地盤強度(埋立地等) ・敷地境界(ブロック、杭等で明確になっているか) ・敷地の高低差(法面、擁壁の状況等) ・敷地の排水状況(雨水排水等) ・積雪への対応
			ライフライン	・上水道、下水道の有無 ・浄化槽放流先は最寄にあるか(※下水道が無の場合) ・ガス、LPGの有無 ・電気のための電柱の有無(高圧、低圧等)(※無の場合は最寄の電柱からの距離) ・消防水利の有無(消火栓、防火水槽等)(※無の場合は代替機能の有無)
			電話・テレビ	・電話のための電柱の有無(※無の場合は最寄の電柱からの距離) ・ケーブルテレビの有無 ・一般放送の受信状況(地上デジタル受信状況等) ・衛星放送の受信状況(遮蔽物の有無等) ・難視聴地域

(出典:「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」, 国土交通省住宅局住宅生産課, 平成24年5月)

②リスト化の優先順位と民有地における事前協定

建設候補地は、公有地(都道府県及び市町村)、国有地、民有地(無償)を基本とし、事前にリスト化を行う。民有地については、土地所有者とあらかじめ協定等を締結しておく。

原則として、まずは公有地や国有地を活用し、それでも用地が不足する場合には民有地を活用するが、その場合でも無償を基本とする。東日本大震災のような大規模災害発生時には、更なる用地不足が想定されるため、有償の民有地についても迅速に対応できるように予めリスト化しておくことが重要である。

(3) 応急仮設住宅の標準仕様の設定

東日本大震災のような大規模災害では、災害後に大量の応急仮設住宅の必要戸数を概ね6ヶ月間を目安に建設する必要があるため、全国的な標準及び各都道府県における仕様を予め示しておくことが重要である。また、プレハブ仮設業界やハウスメーカー、地域の工務店等といった多様な供給主体による供給も求められる。

(4) コミュニティ・要配慮者等への配慮方針

①コミュニティ施設等の設置

集会所や談話室、ベンチ、あずまや等といったコミュニティ施設は、仮設団地内のコミュニティ形成に寄与するため、一定程度設けることが重要である。集会所については、災害救助法において、応急仮設住宅の建設戸数が概ね50戸以上の仮設団地に設置することができるとされている。

また、ストック活用の観点から、商業施設や診療所等の生活利便施設は既存施設を可能な限り活用し、不足する場合は仮設団地内もしくはその周辺に建設する。

仮設店舗等の仮設施設を建設する際は、被災した中小事業者等に事業再開の場を提供する観点からも、被災市町村等からの要請に基づいて(独)中小企業基盤整備機構が整備する仮設施設の仕組みの活用も有効である。

②コミュニティに配慮した入居管理

入居決定は、高齢者・障害者等の個々の世帯の必要度にに応じて決定すべきであることから、機械的な抽選等により行わないようにする。また、コミュニティ維持の観点から、地域の被災者が一体的に仮設団地に入居できるように応急仮設住宅を一定戸数確保した上で従前のコミュニティ単位で入居募集を行うことが望ましい。

③サポート施設の設置

応急仮設住宅に入居する高齢者・障害者等に配慮し、一定規模以上の応急仮設住宅地には、地域拠点としてサポート拠点を整備することが必要である。

④配置計画の工夫

高齢者等の孤立防止や入居者同士の交流の促進、コミュニティ形成等の観点から、仮設団地の配置計画上の工夫を行うことが必要である。東日本大震災では、玄関の向かい合わせや掃き出し窓における濡れ縁の設置等といった工夫が見られたが、玄関の向かい合わせについては、プライバシーや居室の日当たりの格差等といった課題もあり、玄関の向かい合わせを検討する際は注意が必要である。

(5) 応急仮設住宅建設後のマネジメント

①住宅の管理業務

住宅においては、損壊した場合の修理や受水槽の清掃、法定の点検業務、火災保険の加入など、管理者として行う業務があり、一定のノウハウや知見を必要とする。

数千戸の単位で管理することは小規模な市町村では未経験なところが多いものと想定されるため、県レベルで県営住宅の管理を委託している法人(指定管理者等)に市町村の管理する応急仮設住宅の管理を支援させること等について、市町村と予め調整しておくことが重要となる。

②瑕疵対応

入居者の責による損傷や建築時の瑕疵等による不具合等が生じた場合には、一定の判断を行い、業者に補修を指示する等の体制が市町村もしくは都道府県に求められる。

瑕疵については建設事業者において対応することとなるが、瑕疵以外の補修等については管理者もしくは入居者が負担することとなり、いずれにしても当該判断を行い得る一定の専門性をもった職員が管理部門に必要である。

以下に、岩手県における仮設住宅に関する入居者のクレームや補修等の対応について示す。(図4)

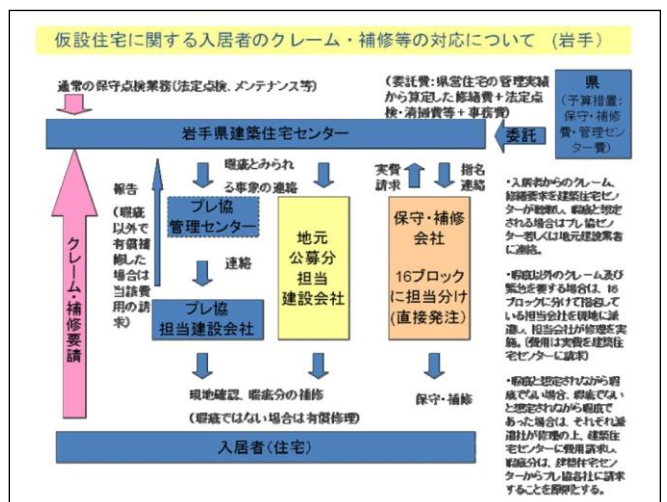


図4 岩手県における入居者のクレームや補修等の対応について
(出典:「応急仮設住宅建設機携(中間とりまとめ)」, 国土交通省住宅局住宅生産課, 平成24年5月)

③追加工事対応

追加工事は、手間やコストが掛かるため、可能な限り必要な仕様は当初から決定しておくことが望ましい。

東日本大震災における岩手県では、予め入居後に施工できる工事を追加工事として実施する方法が採用された。

④入居者による改造

応急仮設住宅については、公的な住宅の供与であることから、原則退室時に現況復帰等が必要となる。しかし、居住者が生活改善のために一定の改造等を要望することも考えられ、その場合は、管理者と相談の上で行うことが望ましい。

(6) 定期的な情報更新・事前訓練等の実施

これらの技術基準をより実効的なものとするために、定期的な情報更新と、建設事業者等も含めた適切な頻度での事前訓練等の実施が必要である。

表6 山田町における仮設団地の現地調査結果

項目	調査結果		
仮設住宅	<ul style="list-style-type: none"> ・プレ協の規格建築部会による仮設住宅では折板屋根や外付けブレース、腰窓等が、住宅部会による仮設住宅では規格住宅用パネルや吐き出し窓等が特徴として見受けられた。 ・国からの追加工事として、各住戸に対して風呂の追いだし機能や倉庫、風除室、物干しの設置、歩行者用外部通路のアスファルト舗装等が行われており、数軒の仮設住宅でスロープや手すり、庇等の設置が見受けられた。 		
集会所・談話室	<ul style="list-style-type: none"> ・外部にはスロープや郵便ポスト、掲示板、ベンチ、プランター等が設置されていた。 ・談話室内はキッチンと和室で構成されており、エアコンやTV等が設置されていた。 ・集会所内には洋室やNPOボランティア室、浴室、給湯室、トイレ等で構成されており、エアコンやストーブ、電子レンジ、プリンター、本棚、血圧計、TV等が設置されていた。 ・手づくりの作品等が多数展示されており、日常的に利用されている様子が窺えた。 		
外部空間	<ul style="list-style-type: none"> ・外部通路等のオープンスペースに、住民によるプランターや手づくりの交流スペース等の設置が見受けられた。 		
その他施設	<ul style="list-style-type: none"> ・高齢者等サポート拠点やグループホームが設置されている仮設団地が見受けられた。 		
駐車場	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設団地に隣接して、団地専用の駐車場が各住戸に1台ずつ整備されていた。 		
	仮設住宅(織笠)	追加工事(風除室)(山田第8)	集会所(山田第4)
			
	集会所内の様子(山田第4)	談話室(織笠)	談話室内の様子(織笠)
			
	手づくりの交流スペース(織笠)	高齢者サポート拠点(山田第4)	駐車場(山田第4)
			

4-3 その他の地域における仮設団地等の現地調査

(1) 希望の郷「絆」(遠野市穀町団地)

希望の郷「絆」は、岩手県からの委託事業として遠野市が整備した仮設団地であり、サポートセンターを兼ねた集会所が設置されている。希望の郷「絆」における現地調査結果について以下に示す。(表7)

表7 希望の郷「絆」における現地調査結果

項目	調査結果		
仮設住宅	<ul style="list-style-type: none"> ・希望の郷「絆」の仮設住宅は木造であり、玄関対面型の配置となっている。 ・住宅同士がウッドデッキで結ばれ、その上には屋根も架けられており、バリアフリーやコミュニティ形成、夏季の日射及び冬季の積雪への配慮が窺えた。 ・プライバシー等も考慮し、玄関同一方向型の仮設住宅も整備されている。 		
集会所	<ul style="list-style-type: none"> ・サポートセンターを兼ねた集会所が設置されており、常時スタッフが配置され、住民のサポートや見学者への対応等を行っている。 ・集会所は自由に利用することができ、日常的に有効に活用されている。 		
駐車場	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設団地に隣接して、住民と来客者用の駐車場が整備されていた。 		
入居者	<ul style="list-style-type: none"> ・遠野市は津波による直接的な被害が無かったため、希望の郷「絆」では岩手県沿岸部の様々な市町村から被災者を受け入れており、入居者の多くは元々遠野市出身で被災前は沿岸部に居住していた人や遠野市出身では無いが職場が遠野市にある人である。 ・入居の理由としては、遠野市に親戚がいること、職場が遠野市であること、被災地において仮設住宅の建設が遅れていたこと等が挙げられる。 		
行政情報の伝達	<ul style="list-style-type: none"> ・希望の郷「絆」においては、大槌町と釜石市からの入居者が比較的多いため、この2つの市町からは行政職員が出張で行政情報の伝達に来ている。 		
団地名	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設団地のほとんどは岩手県によって示された仮設団地名をそのまま用いているが、希望の郷「絆」では岩手県によって示された仮設団地名とは別に団地名を付けており、住民の団地への愛着やコミュニティ形成等への配慮が窺えた。 		
	仮設住宅①(玄関対面型)	仮設住宅②(玄関対面型)	住宅間を結ぶウッドデッキ
			
	集会所	集会所内の様子	サポートセンター内の様子
			

(2) 長洞元気村(陸前高田市広田町長洞仮設団地)

長洞元気村は、NPO法人「復興まちづくり研究所」が支援を行っている仮設団地である。長洞元気村における現地調査結果について以下に示す。(表8)

表8 長洞元気村における現地調査結果

項目	調査結果		
仮設住宅	<ul style="list-style-type: none"> ・長洞元気村の仮設住宅は、住民による外壁のペイントや手づくりの表札の設置等といった工夫が随所に見られ、コミュニティ形成への配慮が窺えた。 ・また、スロープや手すり等の設置といったバリアフリーへの配慮や風除室の設置といった冬季への冷え込み、海風等への配慮も見受けられた。 		
集会所	<ul style="list-style-type: none"> ・長洞元気村には談話室が整備されており、談話室としてだけでなく、「広田町長洞地区震災復興センター」として長洞地区の復興まちづくりの拠点となっている様子が窺えた。 		
外部空間	<ul style="list-style-type: none"> ・長洞元気村の中心には、住民によって手づくりでつくられた広場や手づくりのベンチ、看板等が見受けられ、住民による様々な取り組みが活発に行われている様子が窺えた。 		
駐車場	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設団地に隣接して、団地専用の駐車場が各住戸に1台ずつ整備されていた。 		
コミュニティと専門家の支援	<ul style="list-style-type: none"> ・長洞元気村は、地権者や入居希望者に働きかけ、長洞部落会として市(行政)に要望してできた仮設団地であり、従前のコミュニティが維持されている。 ・また、NPO法人「復興まちづくり研究所」が長期的に専門的な支援を行っている。 		
団地名	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設団地のほとんどは岩手県によって示された仮設団地名をそのまま用いているが、長洞元気村では岩手県によって示された仮設団地名とは別に団地名を付けており、住民の団地への愛着やコミュニティ形成等への配慮が窺えた。 		
	仮設住宅	外壁のペイント	手づくりの表札
			
	談話室(震災復興センター)	手づくりの広場	長洞元気村のシンボル
			

4-4 小活

(1) 仮設団地

①規模及び建設場所

コミュニティ形成の点を考慮する場合は50戸未満程度の小規模仮設団地とすることが望ましい。

また、学校再開の妨げとならないように、建設場所は学校のグラウンド等を極力避けることが望ましい。

②外部空間

仮設団地内の外部空間の工夫(人のたまり場となるような小スペースの確保やベンチ等を置いて集まれるよう通路の幅を広くする等)をすることが重要であると考えられる。

③団地名

正式名称とは別に仮設団地名のある仮設団地では、仮設団地の個性や良好なコミュニティ形成が窺えたことから、仮設団地に別名(愛称)を付けることは重要であると考えられる。

(2) 仮設住宅

4人以上の世帯が隣接する複数の住戸に入居する場合は、生活の利便性を考慮して、戸境壁の撤去等調整が行えるように基準を見直すことが望ましいと考えられる。

(3) 集会所・談話室

集会所や談話室は、日頃から活用され住民同士で交流が行われている様子が見受けられたことから、各仮設団地に設置する必要があると考えられる。

(4) 入居の方法

仮設団地への入居は集落単位で行う事が望ましく、集落単位での入居が困難な場合でも集落内の小規模なコミュニティ単位での入居が望ましいと考えられる。

第5章 東京都豊島区池袋本町地区

における震災復興まちづくり訓練

5-1 震災復興まちづくり訓練について⁶⁾

震災復興まちづくり訓練とは、災害を想定して復興の模擬体験を行い、復興に関する事前・事後の対策を総合的に進めるための取り組みである。

5-2 池袋本町地区の概要

池袋本町地区は、幅員4m未満の細街路(路地)や袋小路が多く、老朽木造建築物等による密集市街地であり、災害時には建物倒壊や火災等の危険性が非常に高い地区である。

5-3 池袋本町地区震災復興まちづくり訓練について

池袋本町地区震災復興まちづくり訓練は、ガイダンスと報告会を含め、全6回のプログラムで構成されており、池袋本町地区における復興過程を模擬体験する内容となっている。

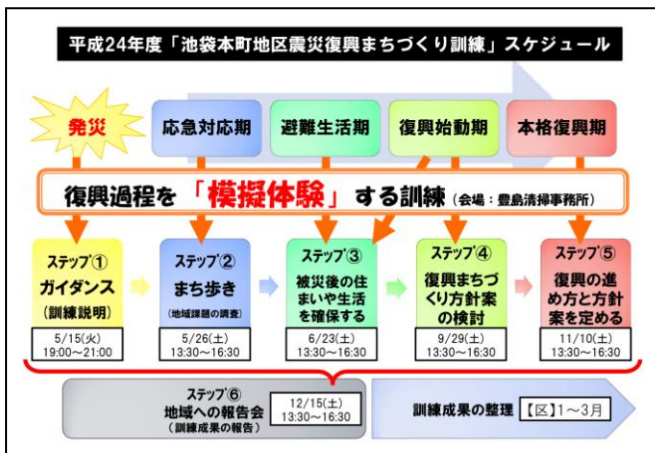


図5 池袋本町地区震災復興まちづくり訓練のスケジュール

(出典：豊島区ホームページ(<http://www.city.toshima.lg.jp/>))

5-4 震災復興まちづくり訓練の訓練手法⁶⁾

震災復興まちづくり訓練は震災復興の流れに即して行われ、発災からの時系列に合わせて様々な訓練手法が存在する。

5-5 専門家に対するヒアリング調査

首都大学東京准教授市古太郎氏と都市プランナー・元首都大学東京特任教授吉川仁氏に対してヒアリング調査を行い、震災復興まちづくり訓練の留意点等について把握した。

5-6 小括

(1) 震災復興まちづくり訓練の目的

震災復興まちづくり訓練は、復興に向けて行うべき取り組み等を事前に検討することを目的としている。

(2) 震災復興まちづくり訓練の構成と訓練手法

東京豊島区における震災復興まちづくり訓練は、全6回のスケジュール(発災、応急対応期、避難生活期、復興始動期、本格復興期、地域への報告会)で構成されており、訓練手法は地域の特徴や参加者に合わせて変える必要がある。

(3) 震災復興まちづくり訓練の参加者と参加人数

震災復興まちづくり訓練の参加者は、地域の特徴に合わせて選ぶ必要があり、住民の他にも専門家等の参加が重要となる。参加人数は、専門家を加えて全体で80名程度が適切であることが把握できた。住民が集中して訓練に取り組む事が出来る人数で行うことが重要であると考えられる。

第6章 志摩市における東海・東南海・南海地震後の

仮設市街地に関するケーススタディ

6-1 ケーススタディの目的と前提条件

本研究におけるケーススタディの目的は、仮設市街地の建設候補地選定までのプロセスを検討し、その妥当性を検証することである。

今回のケーススタディでは、現在公表されている被害想定等のデータを基に考えられる最大の被害を想定するために、揺れ・火災・液状化・斜面崩壊による建物被害については三重県が平成16年に公表した被害想定(津波)のデータを用い、津波による建物被害については三重県が平成23年に公表した被害想定(津波浸水予測図)のデータを用いることとする。

6-2 ケーススタディの手順

ケーススタディは、STEP1~STEP6の6段階に分けて行う。まずSTEP1では、対象地区の選定を行う。次にSTEP2では、ケーススタディで用いる基本データを整理する。次にSTEP3では、仮設市街地の検討方針を設定する。次にSTEP4では、基本データを基に、想定する被災条件に従って仮設市街地の必要戸数と用地面積を推計する。次にSTEP5では、建設候補地の選定基準を基に、仮設市街地の建設候補地の検討を行う。最後にSTEP6では、これまでの結果を基に、仮設市街地の建設候補地の充足度評価を行う。(図6)

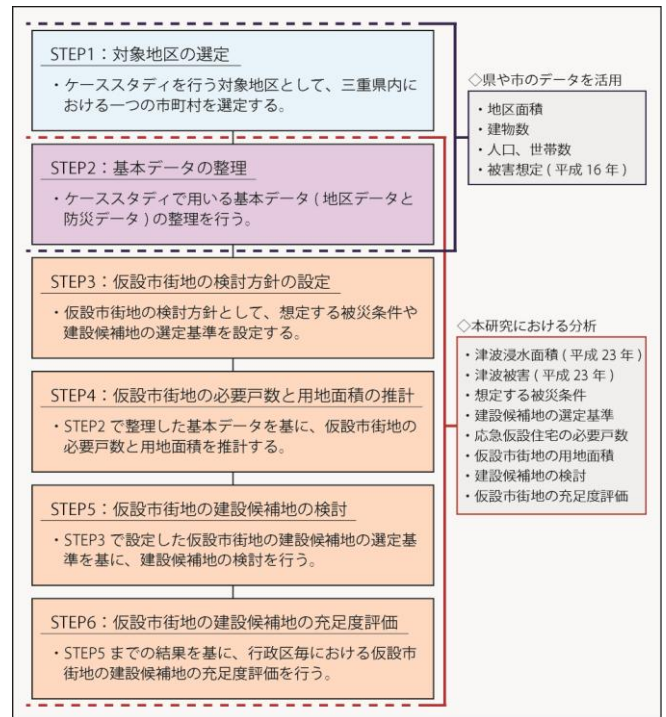


図6 ケーススタディのフロー

6-2 ケーススタディの実施

(1) STEP1: 対象地区の選定

ケーススタディを行う対象地区の選定として、第2章で整理した国や三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定より、市町村毎の被害想定の結果を比較し、相対的に見て津波高や津波到達時間、浸水面積、最大震度、建物被害等においていずれも危険性が非常に高いと想定されている三重県志摩市をケーススタディの対象地区として選定する。(表9)

表9 志摩市における行政区一覧

		行政区名
志摩市	浜島町	浜島地区、南張地区、椋山路地区、塩屋地区、迫子地区
	大王町	波切地区、船越地区、畔名地区、名田地区
	志摩町	片田地区、布施田地区、和具地区、越賀地区、御座地区
	阿児町	鵜方地区、神明地区、立神地区、志島地区、甲賀地区、国府地区、安栗地区
	磯部町	五知地区、沓掛地区、山田地区、上之郷地区、下之郷地区、飯浜地区、恵利原地区、迫間地区、築地地区、山原地区、栗木広地区、椋山地区、六川地区、坂崎地区、的矢地区、三ヶ所地区、渡鹿野地区

(2) STEP2 : 基本データの整理

① 地区データ

地区データには、地区面積、建物数、建物密集度、木造率、人口、世帯数、1世帯当りの平均建物数があり、これらのデータを志摩市の行政区毎に整理する。(表10、表11)

なお、建物密集度、木造率、1世帯当りの平均建物数については本研究において独自に算出し設定する。

表10 地区データの出典及び算出方法

地区データ		出典及び算出方法
データ名	単位	
地区面積	[km ²]	・三重県による被害想定(平成16年)のデータを使用。
建物数	[棟]	・三重県による被害想定(平成16年)のデータを使用。 ・木造と非木造に分けて整理する。
建物密集度	[棟/km ²]	・地区面積と建物数より算出。 「建物密集度」=「建物数」÷「地区面積」
木造率	[%]	・全体の建物数と木造の建物数より算出。 「木造率」=(「木造の建物数」÷「全体の建物数」)×100
人口	[人]	・志摩市のホームページ(志摩市の人口について)で公表されているデータ(2013年1月1日時点)を使用。
世帯数	[世帯]	・志摩市のホームページ(志摩市の人口について)で公表されているデータ(2013年1月1日時点)を使用。
1世帯当りの平均建物数	[棟/世帯]	・建物数と世帯数より算出。 「1世帯当りの平均建物数」=「建物数」÷「世帯数」

表11 志摩市における地区データ

	地区データ												
	地区面積 [km ²]	建物数 [棟]			建物密集度 [棟/km ²]			木造率 [%]	人口 [人]			世帯数 [世帯]	1世帯当りの平均建物数 [棟/世帯]
		木造	非木造	全体	木造	非木造	全体		男	女	全体		
志摩市	181.6	41279	19088	60347	227.3	105.0	332.3	68.4	28193	29729	55922	22964	2.6

② 防災データ

防災データには、浸水面積、浸水面積率、揺れ・火災・津波・液状化・斜面崩壊による建物被害があり、これらのデータを志摩市の行政区毎に整理する。(表12、表13、表14)

なお、浸水面積、浸水面積率、津波による建物被害については、三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定(平成23年)における津波浸水予測図を基に、本研究において独自に算出する。

表12 防災データの出典及び算出方法

防災データ		出典及び算出方法
データ名	単位	
浸水面積	[km ²]	・三重県による被害想定(平成23年)における津波浸水予測図を基に、防潮堤等の施設がないとした場合と考慮した場合の2通りにおいて、津波浸水予測区域の50mメッシュの和により算出。 ・浸水深2m以上と浸水深2m未満に分けて整理する。 「浸水面積」=「50mメッシュの和」×0.0025[km ²]
浸水面積率	[%]	・浸水面積と地区面積より算出。 「浸水面積率」=(「浸水面積」÷「地区面積」)×100
建物被害	揺れ(倒壊)	・三重県による被害想定(平成16年)のデータを使用。 ・全壊と半壊に分けて整理し、半壊については更に木造と非木造に分けて整理する。
	火災(焼失)	・三重県による被害想定(平成16年)のデータを使用。 ・地震発生時間の想定毎(冬の18時、5時、春夏秋冬の昼)に整理する。
	津波(浸水)	・浸水面積と建物密集度より算出。 ・浸水深2m以上を全壊、浸水深2m未満を半壊とする。 「津波による建物被害(浸水)」=「浸水面積」×「建物密集度」
	液状化	・三重県による被害想定(平成16年)のデータを使用。 ・平成16年の被害想定では、液状化による建物被害は全壊のみが想定されている。
	斜面崩壊	・三重県による被害想定(平成16年)のデータを使用。 ・全壊と半壊に分けて整理し、半壊については更に木造と非木造に分けて整理する。

表13 志摩市における防災データ

	防災データ											
	浸水面積[km ²]				津波(浸水)被害[棟]							
	防潮堤等の施設がないとした場合		防潮堤等の施設を考慮した場合		防潮堤等の施設がないとした場合		防潮堤等の施設を考慮した場合					
志摩市	浸水深2m以上	浸水深2m未満	浸水深2m以上	浸水深2m未満	全壊	半壊	全壊	半壊				
	23.3	9.0	19.3	8.7	17.8	15.4	14129.7	4678.4	11927.6	4512.6		
志摩市	揺れ(倒壊)被害[棟]		火災(焼失)被害[棟]				液状化被害[棟]		斜面崩壊被害[棟]			
	全壊		半壊		全壊		半壊		全壊		半壊	
	4110.9	10665.3	8873.3	4844.1	310.1	3016.0	271.2	641.7	1497.2	994.2		

(3) STEP3 : 仮設市街地の検討方針の設定

① 想定する被災条件

三重県による東海・東南海・南海地震の被害想定では、被害想定的前提条件として津波浸水予測区域における防潮堤等の施設の考慮による設定と、火災による建物被害における災害発生時間帯による設定がされており、前提条件の違いにより建物被害の値が異なってくることから、それぞれの前提条件の組み合わせを検討し、本研究において想定する被災条件を設定する。(表14)

なお、揺れ・液状化・斜面崩壊による建物被害については上記のような場合分けによる値の変化はない。

表14 想定する被災条件

	防潮堤等の施設の考慮	災害発生時間帯	被災条件	
			活用するデータ	活用するデータ
ケース①	防潮堤等の施設がないとした場合	冬・18時	・防潮堤等の施設がないとした場合の浸水による建物被害と、冬の夕方18時に災害が発生したとした場合の火災による建物被害を活用する。	
ケース②		冬・5時	・防潮堤等の施設がないとした場合の浸水被害と、冬の朝5時に災害が発生したとした場合の火災被害を活用する。	
ケース③		春夏秋冬・昼	・防潮堤等の施設がないとした場合の浸水による建物被害と、春または夏または秋の昼に災害が発生したとした場合の火災による建物被害を活用する。	
ケース④	防潮堤等の施設を考慮した場合	冬・18時	・防潮堤等の施設を考慮した場合の浸水被害と、冬の夕方18時に災害が発生したとした場合の火災被害を活用する。	
ケース⑤		冬・5時	・防潮堤等の施設を考慮した場合の浸水被害と、冬の朝5時に災害が発生したとした場合の火災被害を活用する。	
ケース⑥		春夏秋冬・昼	・防潮堤等の施設を考慮した場合の浸水被害と、春または夏または秋の昼に災害が発生したとした場合の火災被害を活用する。	

② 仮設市街地の建設候補地の選定基準

仮設市街地の建設候補地の選定基準は、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」において示されている建設候補地選定のためのチェックリストや岩手県における仮設団地の調査結果を基に設定する。(表15)

表15 仮設市街地の建設候補地の選定基準

建設候補地の選定基準		基準の内容
基本情報	基準Ⅰ 用地種別	・公有地であること。 ・学校の授業再開等の妨げとなることから、学校用地は除く。 ・衛生面の問題が考えられることから、最終処分場は除く。 ・道路用地は除く。
	基準Ⅱ 用地面積	・おおむね2000m ² 程度以上のまとまった土地であること。
周辺地地の状況	基準Ⅲ 用地の安全性	・津波浸水予測区域、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害警戒区域等といった危険区域は除く。
	基準Ⅳ 既存建築物の有無	・敷地の大部分に既存建築物が存在し、明らかに仮設市街地が建設できないような土地については除く。
敷地の状況	基準Ⅴ 敷地形状	・敷地形状により明らかに仮設市街地が建設できないような土地については除く。
	基準Ⅵ 造成工事の必要性	・仮設市街地を建設する際に大規模な造成が必要な森林等は除く。

(4) STEP4 : 仮設市街地の必要戸数と必要用地面積の推計

① 仮設市街地の必要戸数の推計

仮設市街地の必要戸数の推計は、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」で示されている「被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法」を用いて行う。(図7)

「応急仮設住宅の必要戸数」=「①住宅の供与に必要な戸数(世帯数)」
-「②公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅等)の想定戸数」
-「③自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数」

図7 被害想定に基づく応急仮設住宅の必要戸数の推計方法

i) 住宅の供与に必要な戸数(世帯数)

まず、防災データの揺れ・火災・津波・液状化・斜面崩壊による建物被害全ての合計値を被災条件毎に算出し、この値と地区データの1世帯当りの平均建物数から、「①住宅の供与に必要な戸数(世帯数)」を想定する。(表16、表17)

表16 住宅の供与に必要な戸数(世帯数)の算出方法

データ名	単位	算出方法
建物被害	[棟]	「建物被害」=「津波による建物被害」 +「揺れ・火災・液状化・斜面崩壊による建物被害」 ×(1-「浸水面積率」÷100)
住宅の供与に必要な戸数	[世帯]	「住宅の供与に必要な戸数」=「建物被害」÷「1世帯当りの平均建物数」
被害割合	[%]	「被害割合」=(「建物被害」÷「建物数」)×100

表17 志摩市全体における住宅の供与に必要な戸数(世帯数)

志摩市		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名	単位						
建物被害	[棟]	34597.7	31524.9	33337.8	33194.2	29907.2	31851.2
住宅の供与に必要な戸数	[世帯]	13022.4	11698.3	12475.6	12499.9	11094.5	11921.2
被害割合	[%]	57.3	52.2	55.2	55.0	49.6	52.8

ii) 公的住宅の想定戸数

次に、志摩市における市営住宅の空き部屋数(平成24年11月1日時点)から、「②公的住宅(公営住宅やUR賃貸住宅)の想定戸数」を想定する。(表18)

表18 志摩市全体における公的住宅の想定戸数

志摩市における公的住宅の想定戸数		件数[件]
市営住宅	全体の部屋数	588
	空き部屋数	83
	上記の内、入居募集をしていない部屋数	58
	応急仮設住宅として活用可能な想定戸数	25

iii) 自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数

次に、揺れ・斜面崩壊における半壊被害の合計値を算出し、6ヶ月以内に自宅の応急修理・再建が可能な住戸数の見込み推計の係数、地区データの1世帯当りの平均建物数から、「③自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数」を想定する。

表19 自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数

データ名	単位	算出方法
木造半壊戸数の半分(50%)	[棟]	「木造半壊戸数の半分(50%)」=「木造の半壊被害(津波被害は除く)」×0.5
応急修理、再建が可能な想定戸数	[世帯]	「応急修理、再建が可能な想定戸数」=「木造半壊戸数の半分(50%)」 ÷「1世帯当りの平均建物数」

表20 志摩市全体における自宅の応急修理、再建が可能な想定戸数

志摩市		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名	単位						
木造半壊戸数の半分(50%)	[棟]	4933.7					
応急修理、再建が可能な想定戸数	[世帯]	1873.4					

iv) 仮設市街地の必要戸数

最後に、これまでの結果から、被災条件毎の「仮設市街地の必要戸数」を推計する。(表21)

表21 志摩市全体における仮設市街地の必要戸数の推計結果

志摩市		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名	単位						
仮設市街地の必要戸数	[棟]	11149.0	9824.9	10602.2	10626.5	9221.1	10047.8

②仮設市街地の必要用地面積の推計

仮設市街地の必要戸数の推計結果を用い、外部空間等を含めた応急仮設住宅1戸当りに必要な用地面積を100㎡程度と仮定して被災条件毎に算出する。(表22、表23)

表22 仮設市街地の必要用地面積の算出方法

データ名	単位	算出方法
仮設市街地の必要用地面積	[km ²] [㎡]	「仮設市街地の必要用地面積」=「仮設市街地の必要戸数」×0.0001[km ² /棟] (「仮設市街地の必要用地面積」=「仮設市街地の必要戸数」×100[㎡/棟])

表23 志摩市全体における仮設市街地の必要用地面積の推計結果

志摩市		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名	単位						
仮設市街地の必要用地面積	[km ²]	1.1	1.0	1.1	1.1	0.9	1.0

(5) STEP5: 仮設市街地の建設候補地の検討

建設候補地の選定基準を基に、志摩市における公有地において仮設市街地の建設候補地の検討(選定)を行う。(表24)

表24 公有地における仮設市街地の建設候補地一覧

地区名		面積[㎡]	建設候補地別想定建設戸数[戸]	行政区毎の合計面積[㎡]	行政区別想定建設戸数[戸]	
大王町	波切	候補地1	2078.0	20.8	23773.0	237.7
		候補地2	2853.0	28.5		
		候補地3	5333.0	53.3		
		候補地4	5713.0	57.1		
		候補地5	4201.0	42.0		
		候補地6	3595.0	36.0		
	船越	候補地7	2226.0	22.3	2226.0	22.3
志摩町	越賀	候補地8	2055.0	20.6	2055.0	20.6
志摩市	鵜方	候補地9	2844.0	28.4	5244.0	52.4
		候補地10	2400.0	24.0		
		候補地11	7885.0	78.9		
		候補地12	2762.0	27.6		
		候補地13	4774.0	47.7		
		候補地14	5518.0	55.2		
		候補地15	6793.0	67.9		
		候補地16	2704.3	27.0		
		候補地17	48322.0	483.2		
	神明	候補地18	18481.0	184.8	70042.0	700.4
		候補地19	3239.0	32.4		
		候補地20	11402.0	114.0		
		候補地21	3288.3	32.9		
磯部町	恵利原	候補地22	20542.2	205.4	27179.4	271.8
		候補地23	3349.0	33.5		
		候補地24	5409.5	54.1		
	追間	候補地25	2712.0	27.1	8121.5	81.2

(6) STEP6: 仮設市街地の建設候補地の充足度評価

建設候補地の検討結果と仮設市街地の必要用地面積から、仮設市街地の建設候補地の充足度を検証し、行政区毎に評価を行う。(表25、表26、表27、表28)

表25 仮設市街地の建設候補地の充足度の算出方法

データ名	単位	算出方法
建設候補地の充足度	[%]	「建設候補地の充足度」=(「建設候補地の面積」 ÷「仮設市街地の必要用地面積」)×100

表26 志摩市全体における仮設市街地の建設候補地の充足度

志摩市		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
データ名	単位						
建設候補地の充足度	[%]	16.2	18.4	17.0	17.0	19.6	18.0

表27 仮設市街地の建設候補地の充足度評価

仮設市街地の建設候補地の充足度評価		内容
充足度	凡例	
75%以上		・建設候補地の充足度が75%以上の地区。 ・公有地だけで地区内での仮設市街地の建設が概ね可能であると考えられる。
50%以上 75%未満		・建設候補地の充足度が50%以上75%未満の地区。 ・公有地だけでは地区内での仮設市街地の建設は難しいが、一部の民有地等が活用可能な場合は、地区内での仮設市街地の建設が可能であると考えられる。
25%以上 50%未満		・建設候補地の充足度が25%以上50%未満の地区。 ・地区内での仮設市街地の建設は難しいと考えられる。 ・地区内での仮設市街地の建設を検討するには相当量の民有地等の確保が必要である。
25%未満		・建設候補地の充足度が25%未満の地区。 ・地区内での仮設市街地の建設は非常に難しいと考えられる。 ・地区内での仮設市街地の建設を検討するには相当量の民有地等の確保が必要である。

表 28 行政区毎の仮設市街地の建設候補地の充足度及び充足度評価

地区名	建設候補地の充足度(%)					
	ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
浜島町	浜島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	南張	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	榑山路	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	塩屋	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	追子	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
大王町	大崎	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	深切	21.3	24.9	22.3	22.7	27.8
	船橋	5.0	5.6	5.2	5.2	5.8
	野名	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	名田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
志摩町	片田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	布施田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	和具	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	越賀	5.1	5.4	5.2	5.5	5.9
	御座	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
阿児町	端方	25.0	36.4	28.9	25.9	38.8
	神明	74.5	93.7	81.7	78.2	101.0
	立神	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	志島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	甲賀	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	園府	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	安楽	21.3	22.7	21.9	23.5	25.7
	五知	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	音掛	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	山田	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
磯部町	上之郷	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	下之郷	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	飯浜	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	恵利原	296.1	328.5	316.7	296.1	328.5
	迫間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	迫間	194.6	224.4	213.3	194.6	224.4
	築地	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	山原	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	栗木広	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	榑山	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	穴川	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	坂崎	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	的矢	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	三ヶ所	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	速鹿野	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

6-3 ケーススタディの結果

(1) 仮設市街地の建設候補地選定までのプロセスの妥当性

ケーススタディの結果、仮設市街地の必要戸数や用地面積の推計から建設候補地の選定に至るまでのプロセスの妥当性について検証することができた。

(2) 6 ケースの被災条件による比較

被災条件毎の推計結果の比較により、今回設定した被災条件の中では、ケース①において被害が最大となり、ケース⑤において被害が最小となることが明らかとなった。

(3) 志摩市における公的住宅の活用可能性

現在の志摩市における応急仮設住宅として活用可能な公的住宅の想定戸数は、推計した仮設市街地の必要戸数に対して極端に少なく、志摩市においては応急仮設住宅の建設により必要戸数を確保する必要があることが明らかとなった。

(4) 仮設市街地の必要戸数と用地面積

仮設市街地の必要戸数と用地面積について推計することができた。推計の結果、今回の前提条件では仮設市街地の必要戸数は志摩市全体で約 9,000～11,000 棟程度、必要用地面積は約 0.9～1.1 km²程度となった。

(5) 仮設市街地の建設候補地の充足度評価

仮設市街地の建設候補地の充足度は、今回の前提条件では志摩市全体で約 16～20%程度であり、公有地だけでは仮設市街地の建設用地が不足していることが把握できた。

また、行政区毎の充足度を見ると、0%の地区が非常に多く、志摩市においては今後民有地やみなし仮設住宅の活用のための事前協定等が重要であると考えられる。

6-4 小括

志摩市を対象に東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関するケーススタディを行い、仮設市街地の必要戸数や用地面積の推計から建設候補地の選定に至るまでの基本的なプロセスや基準等の妥当性について検証することができた。

第 7 章 三重県における東海・東南海・南海地震後の

仮設市街地のための技術基準の提案

7-1 国と三重県における仮設市街地に関する取り組み状況

(1) 三重県における仮設市街地に関する取り組み状況

① 三重県新地震対策行動計画(仮称)

東海・東南海・南海地震が発生した場合、三重県においては津波による甚大な被害が予想されるため、「三重県緊急地震対策行動計画」及び「三重県地域防災計画-地震対策編-」、平成 24 年に公表された国による被害想定等を踏まえ、「三重県新地震対策行動計画(仮称)」の策定に取り組んでいる。

② 応急仮設住宅建設の事務処理マニュアル

「応急仮設住宅建設の事務処理マニュアル」は、東日本大震災以前の平成 23 年 2 月に策定されたものであり、仮設市街地の技術基準に関する詳しい内容は示されていない。

現在は「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」の内容を参考に、三重県における課題を洗い出した段階である。

(2) 国における仮設市街地に関する取り組み状況

平成 24 年 5 月に国土交通省より「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」が公表され、現在、国土交通省中部地方整備局において、東海地方における応急仮設住宅建設に関するガイドラインの検討が行われている。

7-2 三重県における仮設市街地建設のための技術基準の提案

現在、三重県には「応急仮設住宅建設の事務処理マニュアル」が存在するが、仮設市街地の技術基準や建設候補地選定までのプロセス(システム)に関する詳しい内容は示されていないことから、三重県に対してこれらに関する提案を行う。

(1) 新技術基準の提案

第 3 章で整理した「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」における仮設市街地に関する技術基準を基本として、第 4 章と第 5 章で行った岩手県山田町と東京都豊島区池袋本町地区における事例分析の結果を踏まえ、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」には示されていないが仮設市街地を検討する上で重要だと考えられる基準等について追加し、改めて整理したものを新技術基準として提案する。(表 29)

(2) 新技術基準を活用した建設候補地選定システムの提案

第 6 章におけるケーススタディを踏まえ、新技術基準を活用した仮設市街地の建設候補地選定システムを提案する。

仮設市街地の建設候補地選定システムは、STEP1～STEP7 の 7 段階で構成され、STEP1 では、仮設市街地の検討を行う対象地区として一つの市町村を選定する。

STEP2 では、仮設市街地の検討の際に必要な基本データ(地区データと防災データ)の整理を行う。

STEP3 では、仮設市街地の検討方針として想定する被災条件と建設候補地の選定基準を設定する。想定する被災条件は基本データとして用いる被害想定的前提条件等を基に設定し、建設候補地の選定基準は新技術基準を基に設定する。

STEP4 では、STEP2 で整理した基本データを基に STEP3 で設定した想定する被災条件に従い、仮設市街地の必要戸数と用地面積を推計する。推計方法については新技術基準において示されているものを用いる。

次に STEP5 では、STEP3 で設定した建設候補地の選定基準を基に仮設市街地の建設候補地の検討を行う。

次に STEP6 では、STEP4 で推計した仮設市街地の必要戸数と用地面積、STEP5 で検討した仮設市街地の建設候補地の結果を基に建設候補地の充足度評価を行う。

最後に STEP7 では、これまでの結果を基に建設候補地における仮設市街地の配置計画等の検討を行う。建設候補地における仮設市街地の配置計画等については、新技術基準を参考に検討する。

以上が新技術基準を活用した仮設市街地の建設候補地選定システムである。新技術基準を活用した仮設市街地の建設候補地選定システムの概念図を以下に示す。(図 8)

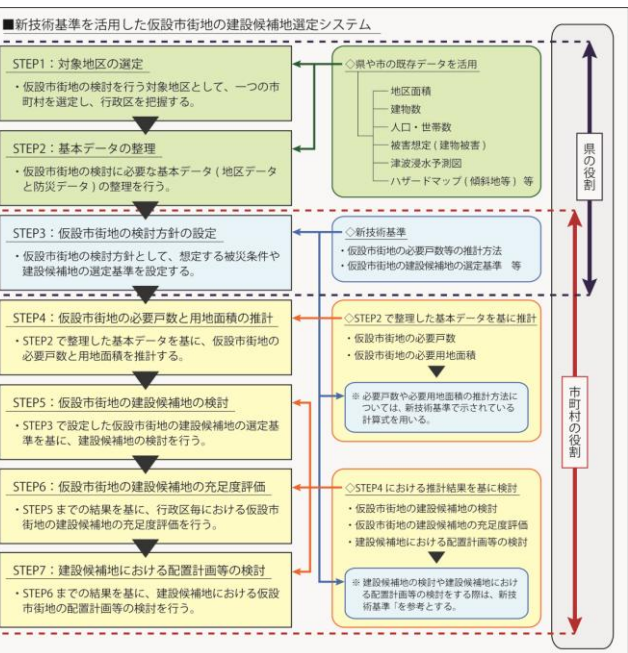


図 8 新技術基準を活用した仮設市街地の建設候補地選定システム

7-3 研究の総括と今後の課題

本研究では、「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」から仮設市街地に関する技術基準を整理し、岩手県山田町や東京都豊島区池袋本町地区の事例分析から「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」の有用性と仮設市街地を検討する上で重要だと考えられる新たな基準について明らかにした。

また、その内容を踏まえ、志摩市を対象に東海・東南海・南海地震後の仮設市街地に関するケーススタディを行い、三重県における東海・東南海・南海地震後の仮設市街地のための技術基準の提案として、「新技術基準」と新技術基準を活用した「仮設市街地の建設候補地選定システム」の2つの提案を行った。

今後の課題として、今回のケーススタディで取り扱わなかった民間賃貸住宅(みなし仮設住宅)及び民有地等の活用や建設候補地における具体的な配置計画の検討等が考えられる。また、平成 24 年に公表された国の被害想定を受け、現在、三重県が検討している最新の被害想定や国土交通省中部地方整備局が作成している応急仮設住宅建設に関する新しいマニュアルの内容等を踏まえ、今回の提案内容の妥当性等について引き続き検討の必要があると考えられる。

表 29 新技術基準

仮設市街地に関する技術基準	内容	
仮設市街地の必要戸数の推計方法	方法1	・被害想定に基づく推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「住宅の持ち手が必要な戸数(被害数)」 ＝「応急仮設住宅の必要戸数」×「仮設期間」×「平均世帯人数」×「倍率」 「応急仮設住宅の建設必要戸数」＝「応急仮設住宅の必要戸数」 ＝「民間賃貸住宅(みなし仮設住宅)の必要戸数」 ・住宅被害に対する応急仮設住宅供給戸数の割合を算出して推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「住宅の持ち手が必要な戸数(被害数)」×「2～0.3」
	方法2	・避難者数と避難者セリング調査結果による推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「避難者数」×「平均世帯人数」×「倍率」 ＝「仮設期間」×「倍率」×「世帯数」×「平均世帯人数」×「倍率」 ＝「仮設期間」×「倍率」×「世帯数」×「平均世帯人数」×「倍率」
	方法3	・住宅被害と事前アンケート結果による推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「住宅の持ち手が必要な戸数(被害数)」×「仮設期間」×「平均世帯人数」×「倍率」 ＝「仮設期間」×「倍率」×「世帯数」×「平均世帯人数」×「倍率」
	方法4	・住宅被害と事前アンケート結果による推計 「応急仮設住宅の必要戸数」＝「住宅の持ち手が必要な戸数(被害数)」×「仮設期間」×「平均世帯人数」×「倍率」 ＝「仮設期間」×「倍率」×「世帯数」×「平均世帯人数」×「倍率」
建設候補地の選定のためのチェックリスト	基本情報	・敷地面積や想定建設戸数、土地の所有権・管理状況及びその用途の有無等について ・2次災害の危険性(洪水、土砂災害等)、取り付け道路の幅員(工事車両のアクセス可能性)、周辺の既存の生活利便施設の有無等について ・ライフライン(電気、ガス、上下水道)の復旧可能性、浄化槽設置の可否、消防水利(消火栓や防火水槽、代替機等)の整備状況、周辺道路の必要性等について
	優先順位	・被災地において、まずは公用地や国庫用地等。それ以外に建設可能な場合は優先順位を高くする。その場合でも無傷を基本とする。 ・以前より建設候補地として指定されている場合は優先順位を高くする。指定されている場合は指定用途に準じて建設を行う。 ・その際、住戸タイプや住戸の種類、敷地面積に関する生活利便施設等も考慮し、災害の状況(避難者や避難等)に応じて選定できるように留意する。 ・なお、具体的には配置計画を作成する際は、現地情報や調査結果が必要であり、避難者や住戸タイプ不足や避難者不足等の発生を懸念する。地域の建設事務所に依頼して調査が有効な場合、連携して実施することが有効である。
応急仮設住宅の標準仕様	規模	・「コトニ」を優先して考慮する。建設戸数50戸未満程度とする。建設戸数が50戸未満程度の場合は、区内に仮設住宅を2棟以上を考慮して建設することが望ましい。
	住戸タイプ	・標準的な住戸タイプ:2DK ・想定される様々な被害想定等に応じて、2DK以外にも1DKや3DK等の住戸タイプも検討する。柔軟に対応することが必要である。
	構造種別	・木造や鉄骨造(大規模な被害想定がある場合)、多様な構造体系を想定した(場合)。
	住戸形式	・標準的な住戸形式:高層型 ・住戸の標準的な高さについては、コスト上より高層型を優先して検討が必要である。 ・標準的な住戸形式は、標準的な高さ(約2.7m)とする。標準的な住戸形式は、標準的な高さ(約2.7m)とする。
	仕様	・壁の厚さは標準仕様とする。開口部は標準仕様とする。開口部は標準仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	開口部	・外壁の開口部は標準仕様とする。開口部は標準仕様とする。開口部は標準仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	玄関	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	戸型	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	設備水準	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	バリアフリー	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
建設事業者の選定	募集条件	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	募集内容	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	募集方法	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	募集期間	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	募集場所	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	募集対象	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	募集資格	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	募集条件	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	募集内容	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	募集方法	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
仮設市街地のマネジメント	住宅の管理業務	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	周辺対応	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	周辺対応	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	周辺対応	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	周辺対応	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	周辺対応	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	周辺対応	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	周辺対応	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	周辺対応	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。
	周辺対応	・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。 ・標準的な仕様は、標準的な仕様とする。標準的な仕様は、標準的な仕様とする。

【謝辞】
本研究を行うにあたりご協力頂きました、山田町復興推進課、千川剛樹氏、和歌山市危機管理局危機管理課総合防災課、渡辺浩行氏、岩手大学農学部 准教授、三宅諭氏、首都大学東京 准教授、市古太郎氏、都市プランナー、元首都大学東京 特任教授、吉川仁氏、三重県防災対策部防災企画課地域支援課、奥野真氏、三重県健康福祉部健康福祉総務課、補聴器馬場氏、志摩市建設部計画課、喜田竜徳氏、志摩市建設部防災課、阿部亨氏に感謝の意を示します。

【参考文献】
1) 「南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定(第一次報告)について」、内閣府、平成 24 年
2) 「津波の浸水予測(平成 16 年 3 月版)」、三重県、平成 16 年
3) 「津波の浸水予測(平成 23 年度版)」、三重県、平成 23 年
4) 「応急仮設住宅建設必携(中間とりまとめ)」、国土交通省、平成 24 年
5) 「東日本大震災津波被災者の活動記録～岩手県における被災者の住宅確保のために 5 か月の取組み～」、岩手県、平成 23 年
6) 「復興まちづくり」、社団法人日本建築学会、平成 21 年