

市街地における農業用水の地域共同管理の
成立条件と有効性に関する研究

-東海4県および全国を代表する

土地改良区管理の農業用水を対象として-

平成18年度

三重大学大学院工学研究科
博士前期課程 建築学専攻

鈴木宏隆

平成 18 年度
修士論文

市街地における農業用水の地域共同管理の
成立条件と有効性に関する研究

— 東海 4 県および全国を代表する
土地改良区管理の農業用水を対象として—

指導教員 浦山益郎教授

三重大学大学院工学研究科建築学専攻
鈴木宏隆



目次

第1章 研究の概要

1-1. 研究の背景	1
1-2. 研究の目的	2
1-3. 研究の方法	3
1-4. 既往研究のレビュー	4
1-5. 研究の構成	5
1-6. 用語の定義	5

第2章 東海4県及び全国を代表する農業用水の管理実態

2-1. 本章の目的	6
2-2. 本章の調査方法	6
2-3. 全国を代表する農業用水の抽出	8
2-3-1. 全国を代表する農業用水	
2-3-2. 土地改良事業団体連合会の業務	
2-4. 東海4県及び全国を代表する土地改良区の概要	11
2-4-1. 職員及びパート人数	
2-4-2. 業務内容	
2-4-3. 収入及び支出	
2-5. 東海4県及び全国を代表する農業用水の概要	19
2-5-1. 農業用水の種類と用途	
2-5-2. 農業用水の規模	
2-5-3. 農業用水の周辺環境	
2-5-4. 農業用水の特徴	
2-5-5. 農業用水が抱える問題	
2-6. 農業用水の整備計画づくりへの住民の関わり	24
2-6-1. 農業用水の計画づくりへの住民・農家・行政の関わり	
2-6-2. 整備計画づくりへの農家の関わり	
2-6-2-1. 農家が参加した整備計画づくりの内容	
2-6-2-2. 整備計画づくりへの農家の参加方法	
2-6-2-3. 整備計画づくりに農家を参加させた理由	
2-6-2-4. 整備計画づくりに農家を参加させた効果	
2-6-2-5. 整備計画づくりへの協力団体	
2-6-3. 整備計画づくりへの住民の関わり	
2-6-3-1. 住民が参加した整備の計画づくりの内容	

2-6-3-2.	住民の整備計画づくりへの参加方法	
2-6-3-3.	整備計画づくりへの参加者	
2-6-3-4.	整備計画づくりに住民を参加させた理由	
2-6-3-5.	整備計画づくりに住民を参加させた効果	
2-6-3-6.	住民が参加した整備計画づくりの協力団体	
2-6-4.	市町村が実施した農業用水周辺の整備	
2-7.	農業用水の維持管理の住民の関わり	34
2-7-1.	農業用水の維持管理主体	
2-7-2.	農家・住民などの維持管理内容	
2-7-3.	維持管理上の人手に関する問題と対策	
2-7-4.	農家・地域住民に対しての維持管理に参加してもらうための施策	
2-7-5.	維持管理費に関する問題と対策	
2-7-6.	その他の対策	
2-8.	農業用水の利用への住民の関わり	42
2-8-1.	利用に関する活動への住民参加	
2-8-2.	土地改良区が実施した利用に関する活動	
2-8-2-1.	活動の内容	
2-8-2-2.	活動への参加者	
2-8-2-3.	実施の理由	
2-8-2-4.	実施の効果	
2-8-2-5.	協力団体	
2-8-3.	住民が実施した利用に関する活動	
2-8-3-1.	活動組織	
2-8-3-2.	活動内容	
2-8-3-3.	利用効果	
2-9.	住民の管理への参加条件	50
第3章	農業用水の地域共同管理の類型化	
3-1.	本章の目的	51
3-2.	農業用水の分類	51
3-3.	類型毎の農業用水の特徴	53
3-4.	東海4県および全国を代表する農業用水の管理実態と地域共同管理 の成立条件	55
3-4-1.	農業用水の管理実態	
3-4-2.	地域共同管理が行われている農業用水の特徴	

第4章 具体的事例にみる地域共同管理の展開	
4-1. 本章の目的	56
4-2. 源兵衛川の概要と地域共同管理の展開	56
4-2-1. 源兵衛川の概要	
4-2-2. 源兵衛川における地域共同管理の展開	
4-2-3. 源兵衛川における地域共同管理の手法	
4-2-4. 地域共同管理が成立した要因	
4-2-5. 源兵衛川の抱える問題	
4-3. 牟呂用水の概要と地域共同管理の展開	62
4-3-1. 牟呂用水の概要	
4-3-2. 牟呂用水における地域共同管理の展開	
4-3-3. 牟呂用水における地域共同管理の手法	
4-3-4. 牟呂用水の抱える問題	
第5章 住民から見た地域共同管理の参加実態と評価	
5-1. 本章の目的	65
5-2. 調査概要	65
5-3. アンケート回答者の概要	66
5-3-1. 性別	
5-3-2. 年齢	
5-3-3. 職業	
5-3-4. 農業との関わり	
5-3-5. 居住歴	
5-3-6. 農業用水までの距離	
5-4. 農業用水の利用	67
5-4-1. 農業用水の利用頻度	
5-4-2. 農業用水の利用内容	
5-4-3. 農業用水の利用理由	
5-4-4. 農業用水を利用しない理由	
5-4-5. 牟呂用水を利用する条件	
5-5. 清掃活動への関わり	71
5-5-1. 維持管理活動への参加	
5-5-2. 維持管理活動への参加理由	
5-5-3. 維持管理活動へ参加しない理由	
5-5-4. 今後の維持管理活動への参加意志	

5-5-5. 農業用水の管理方法	
5-5-6. 牟呂用水の水が流れないことについての考え	
5-5-7. 公共空間への管理参加	
5-6. 農業用水への愛着と印象	76
5-6-1. 用水に対する愛着	
5-6-2. 用水に対して愛着を感じる理由	
5-6-3. 源兵衛川における愛着の変化	
5-6-4. 農業用水の印象	
5-7. 農業用水の利用と管理の関係	79
5-7-1. 農業用水への関わり	
5-7-2. 農業用水への関わりと愛着	
5-7-3. 農業用水への愛着と維持管理活動への参加意志	
5-8. 地域共同管理の効果	83
5-8-1. 地域共同管理の効果	
5-8-2. 源兵衛川・牟呂用水における今後の課題	
第6章 まとめ	
6-1. 東海4県・全国を代表する農業用水管理における住民参加の実態	84
6-2. 地域共同管理の成立条件	84
6-3. 地域共同管理の効果	84
6-4. 今後の研究課題	85

第1章 研究の概要

- 1-1. 研究の背景
- 1-2. 研究の目的
- 1-3. 研究の方法
- 1-4. 既往研究のレビュー
- 1-5. 研究の構成
- 1-6. 用語の定義

1-1. 研究の背景

農業用水は人工的に作られた農業用灌漑施設である。地域によっては農業用以外にも食器や洗濯の洗い場として利用したり、消雪用水や防火用水と利用されたりするなど地域用水として使われることもある。

近年では市街地の拡大を背景として、農地の転用による受益地の減少や、排水流入による水質の悪化といった問題を抱えている。また、主に農業用水管理者である土地改良区では、組合員である農業従事者の高齢化・兼業化・離農化によって人や収入の面から管理基盤体制の弱体化といった問題も抱えている。

しかし、都市内を流れる農業用水は地域住民にとってオープンスペースや身近な自然環境となり、居住環境を向上させる資源となりうる。近年では農業用水周辺の地域住民が積極的に維持管理や整備の計画づくりに参加し、魅力的な空間作りを行っている事例がある。

平成13年には土地改良法が改正され、第1条2項が「土地改良事業の施行に当たっては、その事業は、環境との調和に配慮しつつ、国土資源の総合的な開発及び保全に資するとともに国民経済の発展に適合するものでなければならない。」となった。つまり農業のためだけでなく、地域との関わりを考えた農業用水が今後求められると考えられる。しかし、地域用水のように住民が利用する場合、利用マナーの悪化や維持管理の負担増加などの弊害も考えられ、管理の方法が問われるとかがえられる。

そこで、上述した状況に置かれている農業用水の管理手法として市街地における農業用水の地域と管理者の共同による管理、つまりは地域共同管理を提案し、その有効性と成立条件を明らかにすることが都市計画的の視点から見て、意義があることと考え、研究を行う。

1-2. 研究の目的

本研究では、市街地において土地改良区と住民による農業用水の地域共同管理の方法論を導き出すことが目的である。具体的には以下の4点を明らかにすることを目的とする。

①東海4県の農業用水管理と住民参加の実態

②全国を代表する農業用水管理と住民参加の実態

土地改良区が農業用水管理上どのような問題を抱えているのか、またどのような内容、理由などから住民を農業用水管理に参加させたのかを把握する。

③市街地における農業用水の地域共同管理の成立条件

土地改良区が管理への住民参加を必要とする条件、および、住民が管理に参加する条件について明らかにする。

④市街地における農業用水の地域共同管理の有効性

地域共同管理によって農業用水管理を行うことの利点を明らかにする。

1-3. 研究の方法

1) 土地改良区アンケート調査

農業用水管理の実態と住民の関わりを把握するために以下の2つをアンケート調査対象とした。

- ・東海4県（愛知、三重、岐阜、静岡）の土地改良区
- ・全国の特徴ある農業用水を管理している土地改良区

全国の特徴ある農業用水の事例抽出にあたっては各都道府県の農業用水に詳しいと考えられる各都道府県土地改良事業団体連合会にアンケートを実施し、

- | |
|----------------------|
| ①農業・地域振興に役立っている |
| ②歴史・文化・伝統がある |
| ③自然・景観に寄与している |
| ④地域コミュニティの形成に役立っている、 |

といった特徴のある農業用水および管理者を把握した。

東海4県を対象としたのは大都市や地方中小都市などの様々な地域を包括しており、農業用水の管理実態を把握するのに適していると考えたためである。全国を代表する土地改良区を対象としたのは上述した4点の特徴がある農業用水では住民が管理に参加している可能性が高いと考えたためである。

これらのアンケート結果から農業用水管理者が住民などの農業用水の管理への参加を必要とする農業用水の条件を明らかにする。

2) 農業用水管理者へのヒアリング調査

1) より、地域共同管理が実施されている農業用水の管理に関わる団体（土地改良区・行政・市民団体）にヒアリング調査を実施し、地域共同管理の展開の仕方について考察を行う。

3) 住民アンケート調査

2) でヒアリングを行った農業用水の周辺住民を対象に、アンケート調査を実施し、地域共同管理の有効性を明らかにする。

1-4. 既往研究のレビュー

これまでの農業用水管理の関わる研究としては、農業用水の役割や利用方法、都市部における維持管理上の問題、ケーススタディ的に管理手法について考察を行ったものがある。

- ・「農業用水の多面的役割と多面的利用」

農業土木学会誌会報 石田憲治

- ・「中濃用水地域における都市化の進展と維持管理の課題」

農業土木学会誌会報 三宅康成 松本康夫 田中正富

- ・「東北地方における地域用水の管理と費用負担の実態」

農業土木学会誌会報 加藤徹 倉島栄一

- ・「農業用水の地域用水機能の維持・増進」

農業土木学会誌会報 中西滋樹

地域共同管理に関わるものとしては道路空間に関するものや河川空間に関するものがある。

- ・「愛知県豊橋市朝倉川における地域共同管理の展開」

- ・「朝倉川と柳生川における地域共同管理の効果に関する比較分析」

日本建築学会大会学術講演梗概集 浦山益郎 鈴木宏隆

- ・「道路空間（歩道）の地域共同管理の可能性に関する研究－公共空間の公共一元管理から地域共同管理・運用への移行に関する研究－」

日本建築学会計画系論文集 井沢知旦 浦山益郎

以上より、本研究では東海圏および全国を代表する農業用水を対象として、俯瞰的に地域共同管理の実態を明らかにしようとしている点、地域共同管理の実態より成立条件を明らかにしようとしている点、住民による地域共同管理の評価を得ようとしている点に特徴がある。

1-5. 研究の構成

研究のフローを以下（図 1-5）に示す。

1 章では研究の概要について説明を行う。

2 章、アンケートより東海 4 県、および全国を代表する農業用水の管理実態と、住民などの関わりについて把握する。

3 章では、2 章、より、地域共同管理が実施されている農業用水の類型化を行う。そして類型化の特徴や 2 章の結果より、どのような条件のもとで、地域共同管理が行われているのかを考察する。

4 章では、地域共同管理が実施されている農業用水について、農業用水管理者へのヒアリングおよび文献調査から、事例分析を行い、どのように地域共同管理が発展してきたのかを考察する。

6 章では農業用水の周辺住民へのアンケートから、住民の農業用水に対する評価を把握し、5 章の結果と合わせて農業用水における地域共同管理の効果について考察する。

7 章では本研究の成果および、今後の課題についてまとめる。

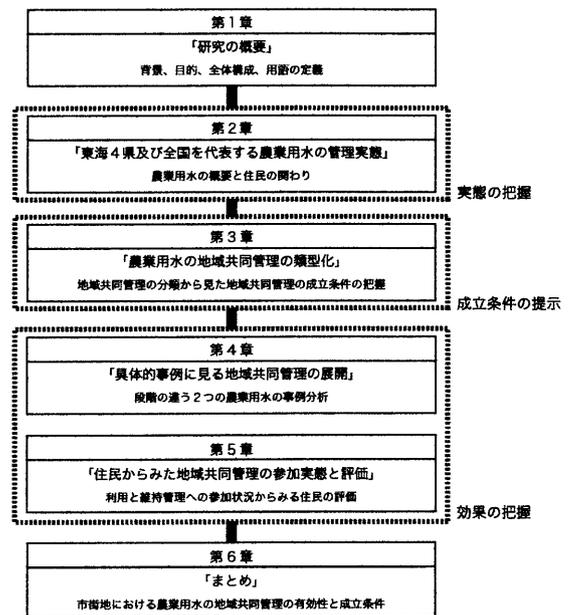


図 1-5 研究のフロー

1-6. 用語の定義

・地域共同管理

農業用水「管理者」と、農業用水の便益をうける「地域」の共同による管理とする。

本研究では農業用水管理における整備管理・維持管理・利用管理の3側面を取り扱う。

- ・整備管理…農業用水路の改修、ポケットパークの設置、周辺道路を合わせた整備など
- ・維持管理…見回り、ゴミ拾い、植栽された植物の世話など
- ・利用管理…野外教室・観察会、イベント・祭りなど

・市街地

本研究では人口集中地区を指すものとする。また市街地を通過するとした場合には人口集中地区周囲にあるものも含む。

第2章 東海4県及び全国を代表する農業用水の管理実態

- 2-1. 本章の目的
- 2-2. 本章の調査方法
- 2-3. 全国を代表する農業用水の抽出
- 2-4. 東海4県及び全国を代表する土地改良区の概要
- 2-5. 東海4県及び全国を代表する農業用水の概要
- 2-6. 農業用水の整備計画づくりへの住民の関わり
- 2-7. 農業用水の維持管理の住民の関わり
- 2-8. 農業用水の利用への住民の関わり
- 2-9. 住民の管理への参加条件

2-1. 本章の目的

本章では、土地改良区へのアンケートより、東海4県および全国を代表する農業用水の管理実態と、計画づくり・維持管理・利用の3段階における住民などの参加実態について明らかにする。

2-2. 本章の調査方法

東海4県にある土地改良区全て、および、全国を代表する農業用水を管理している土地改良区に対してアンケート調査を実施した。アンケート項目は以下の6項目である。

1) 土地改良区の概要

専従職員数・パート人数・管理業務内容・収入・支出

2) 管理している農業用水の概要

農業用水名・用水の種類・用途・所在市町村地区・水路総延長・
幹線の平均用水幅・農地面積・受益農家戸数・市街化区域の通過・
市街地の通過・農村集落の通過・管理している農業用水の特徴・
管理上抱えている問題

3) 維持管理への住民参加に関する項目

農業用水の管理主体・管理内容・人手に関する問題と対策・
参加してもらうために行っている施策・管理費についての問題と対策・
その他に行っている対策

4) 整備計画への住民参加に関する項目

事業計画名・事業目的・事業内容・事業対象地区・事業期間・参加方法・
実施理由・実施効果・協力団体・周辺で市町村が行った整備

5) 利用への住民参加に関する項目

施策名称・施策内容・実施内容・実施時期・参加者・協力団体名・実施理由・
実施効果

6) その他

農業用水をどのようにしていくべきと考えるか・地域用水のイメージ

全国を代表する農業用水は事前に土地改良事業団体連合会にアンケート調査を実施し把握した。事例は以下に示す4点の特徴いずれかに当てはまる農業用水を抽出した。

- ①農業・地域振興に役立っている
- ②歴史・文化・伝統がある
- ③自然・景観に寄与している
- ④地域コミュニティの形成に役立っている

アンケートは10月26日に郵送配布し、郵送回収方式により行った。(表2-2)

返却の結果、アンケートは東海4県が515件中242件(回収率47%)集まり、全国では233件中120件(回収率51.5%)集まった。

また東海4県の242の土地改良区のうち、有効回答は235であり、そのうち農業用水を管理している土地改良区は200であった。

図2-2 土地改良区アンケートの調査概要

	配布数	回収数	回収率	配布・回収日	配布回収方法
静岡県	121	45	37.2%	10月26日(木) ? 11月6日(月)	郵送
愛知県	138	60	43.5%		
三重県	151	85	56.3%		
岐阜県	105	52	49.5%		
全国	233	120	51.5%		
合計	748	362	48.4%		

2-3. 全国を代表する農業用水の抽出

2-3-1. 全国を代表する農業用水

各都道府県の土地改良事業団体連合会へのアンケートより 233 の農業用水を把握した。各都道府県を代表する農業用水の数を示したものが図 2-3-1 である。

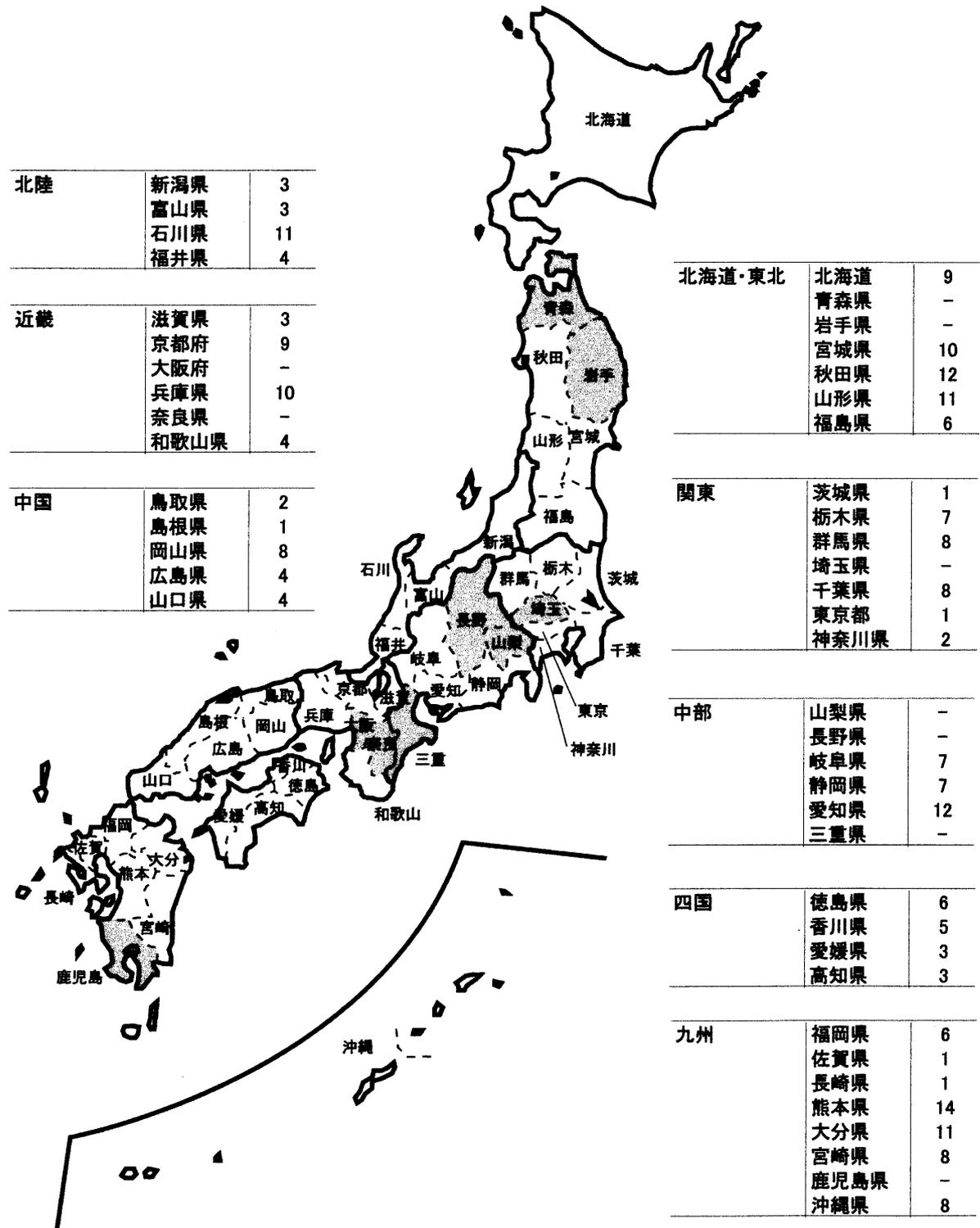


図 2-3-1 各都道府県を代表する農業用水の数

2-3-2. 土地改良事業団体連合会の業務

各都道府県の土地改良事業団体連合会の技術的支援・援助に関する業務を示したものが図2-3-2-1である。

「農業農村整備事業に関する換地業務及び確定測量業務の受託」(94.4%)、農業農村整備事業に関する調査計画及び実施設計業務の受託(88.9%)、「土地改良施設維持管理適正化事業の実施」(88.9%)、「水土保全強化対策事業の実施」(86.1%)、「災害復旧支援事業に関する支援」(83.3%)などが主な業務となっている。また今後力をいれたい事業として「農地・水・環境保全向上対策の支援」(47.2%)、「農地情報活用支援事業の実施」(44.4%)が多く見られた。

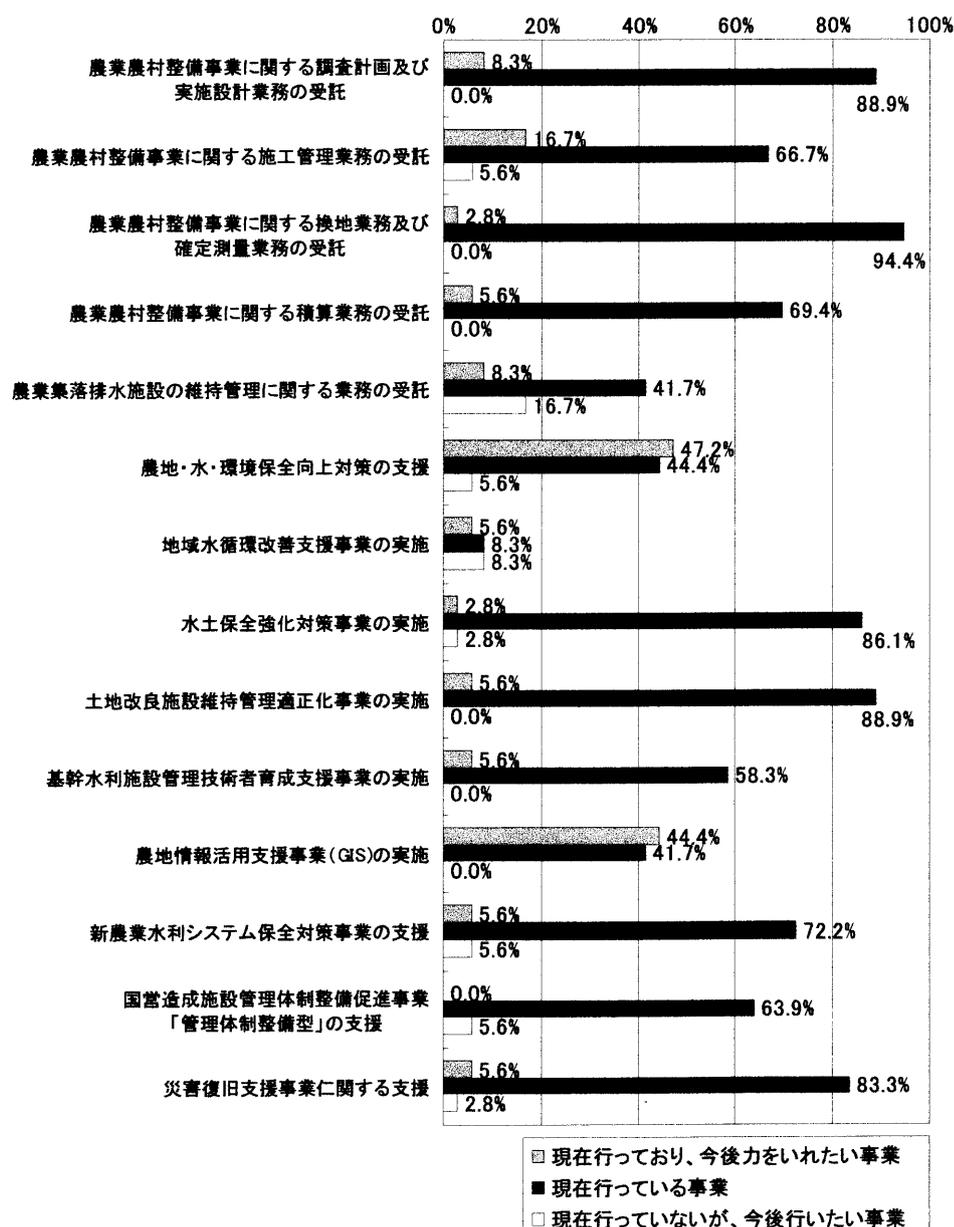


図 2-3-2-1 技術的支援・援助に関する業務

経営・運営指導に関する業務を示したものが図 2-3-2-2 である。

「国・県及び全国土地改良事業団体連合会などから委託される事項の調査及び研究」(97.2%)、「機関誌の発行」(94.4%)、「農業農村整備事業推進のための広報活動の実施」(94.4%)、「土地改良関係団体役員研究会、講習会の実施」(94.4%)、「21 世紀土地改良区促進運動の推進」(91.7%) などが多く見られた。

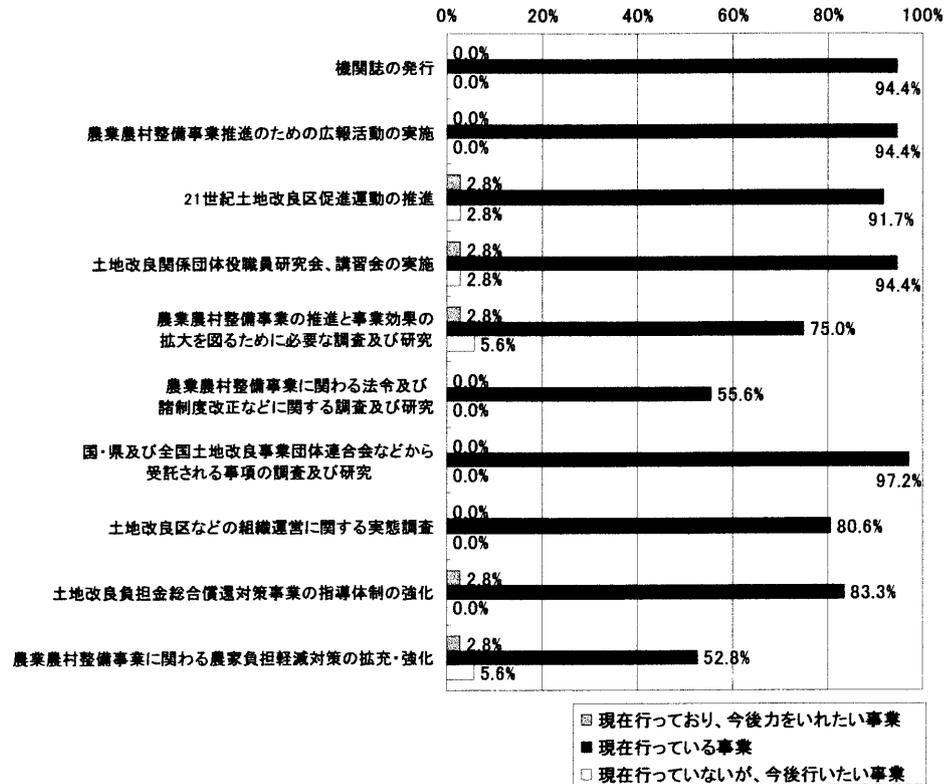


図 2-3-2-2 経営・運営指導に関する業務

研究・意識啓発に関する業務を示したものが図 2-3-2-3 である。

「農業関係各種行事に対する参加及び協力」(88.9%)、「農業農村整備事業推進に関する政策提案及び要請活動」(86.1%)、「土地改良区の運営及び合併統合に対する指導及び援助」(80.6%)、「ホームページの開設による全国への情報発信」(77.8%) などが多く見られた。

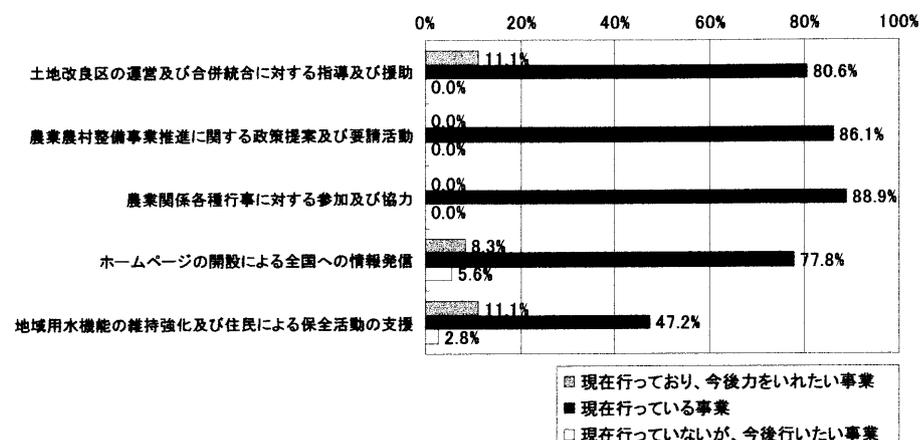


図 2-3-2-3 研究・意識啓発に関する業務

2-4. 東海4県及び全国を代表する土地改良区の概要

2-4-1. 職員及びパート人数

土地改良区の職員およびパート人数の分布を図2-4-1に示す。

回答のあった東海4県の土地改良区の専従職員数は平均して2.7人、パート職員は0.8人であった。分布を見ると専従職員は1～5人がもっとも多く(54.5%)、パートは0人が最も多い(57%)。

全国の土地改良区の専従職員数は平均して9.8人、パート職員は1.7人であった。分布を見ると専従職員は1～5人が最も多く(43.4%)、パート職員は0人が最も多い(63.2%)。

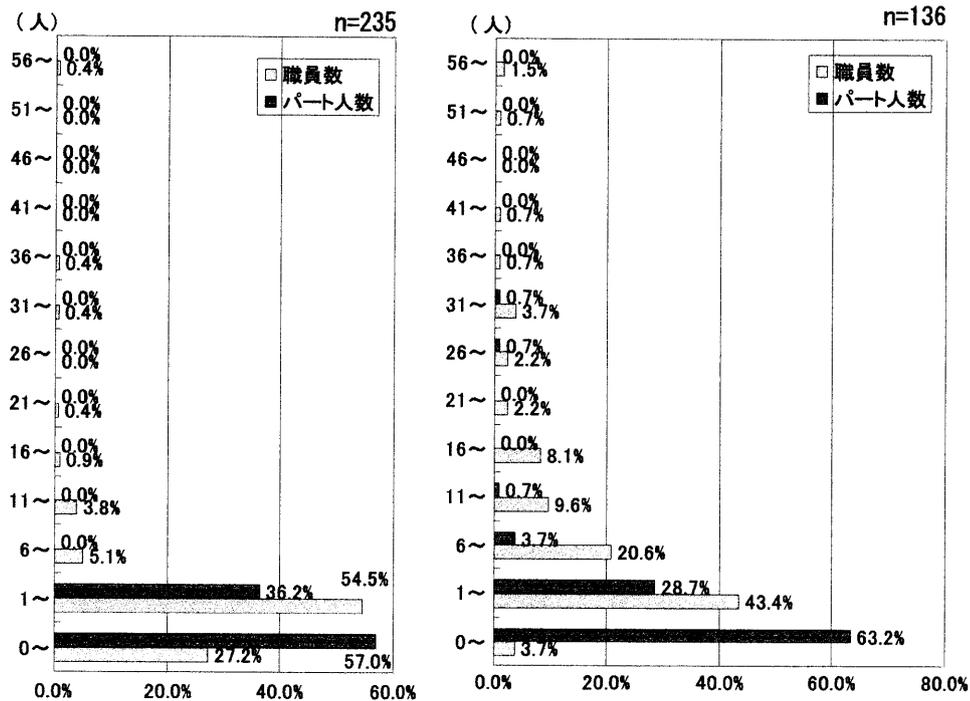


図2-4-1 土地改良区の職員数・パート人数
(左：東海4県、右：全国)

2-4-2. 業務内容

土地改良区の業務内容について図 2-4-2 に示す。

回答のあった東海 4 県の土地改良区では 77.0% が用水施設の維持管理を行っている。

全国の土地改良区は農業用水を管理している土地改良区を対象を絞ったため、用水施設の維持管理は 97.7% となっている。

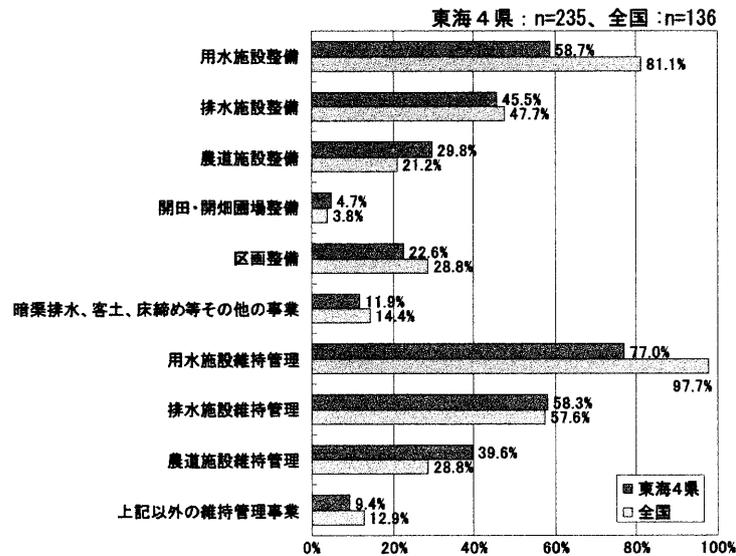


図 2-4-2 土地改良区の業務内容

2-4-3. 収入および支出

土地改良区の収入分布について図 2-4-3-1 に示す。

東海 4 県の土地改良区の収入平均は平成 16 年度が 59524 万円、平成 17 年度が 98815 万円であった。分布をみると 1000～5000 万円台が全体の 30% 前後と最も多くみられる。

全国の土地改良区の収入平均は平成 16 年度が 77907 万円、平成 17 年度が 47140 万円であった。割合で見ると全体の 35% 前後が 20000 万円以上の収入を得ていることがわかる。

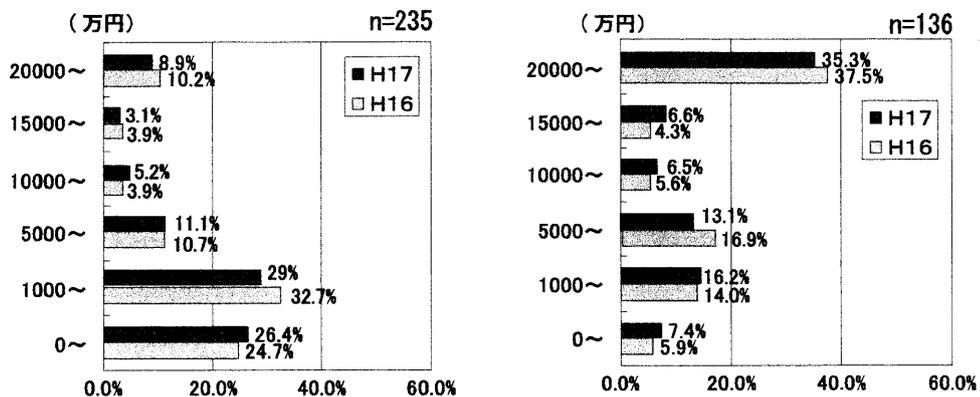


図 2-4-3-1 土地改良区の収入分布
(左：東海 4 県、右：全国)

各費用が収入全体に占める割合についてを図 2-4-3-2 以降で示す。

図 2-4-3-2 は経営賦課金の割合を示したものである。東海 4 県の土地改良区の経営賦課金平均額は平成 16 年度が 5357 万円、平成 17 年度が 16455 万円であった。全体に占める割合は 0～10% 台が全体の 29% ともっとも多くみられる。

全国の土地改良区の経営賦課金平均額は平成 16 年度が 15775 万円、平成 17 年度が 15660 万円であった。全体に占める割合は 10%～20% 台が 14% 程度でもっとも多く見られる。

全国の土地改良区は東海 4 県に比べて収入全体に占める経営賦課金の割合が高い傾向にあった。

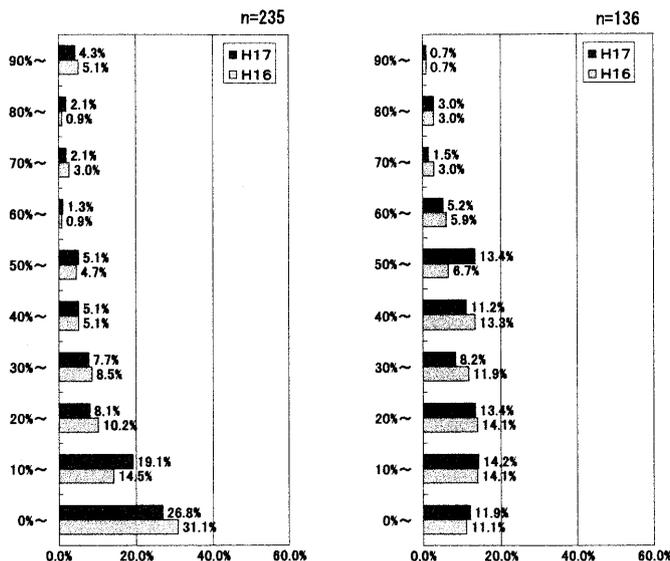


図 2-4-3-2
土地改良区の収入に占める経常賦課金の割合
(左：東海 4 県、右：全国)

図 2-4-3-3 は特別賦課金の割合を示したものである。東海 4 県の土地改良区の特別賦課金平均額は平成 16 年度が 1771 万円、平成 17 年度が 1030 万円であった。全体に占める割合は 0～10% 台が全体の 55% ともっとも多くみられる。

全国の土地改良区の特別賦課金平均額は平成 16 年度が 8856 万円、平成 17 年度が 7394 万円であった。全体に占める割合は 0%～10% 台が 53% 程度ともっとも多く見られる。

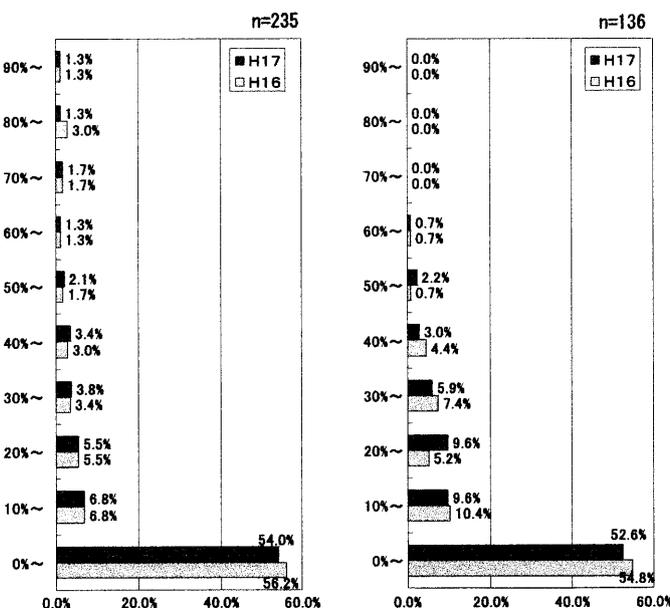


図 2-4-3-3
土地改良区の収入に占める特別賦課金の割合
(左：東海 4 県、右：全国)

図 2-4-3-4 は事業費に対する補助金の割合を示したものである。東海 4 県の土地改良区の事業費に対する補助金の平均額は平成 16 年度が 1591 万円、平成 17 年度が 11857 万円であった。全体に占める割合は 0～10% 台が全体の 45% ともっとも多くみられる。

全国の土地改良区の事業費に対する補助金の平均額は平成 16 年度が 5013 万円、平成 17 年度が 5469 万円であった。全体に占める割合は 0%～10% 台が 51% 程度ともっとも多く見られる。

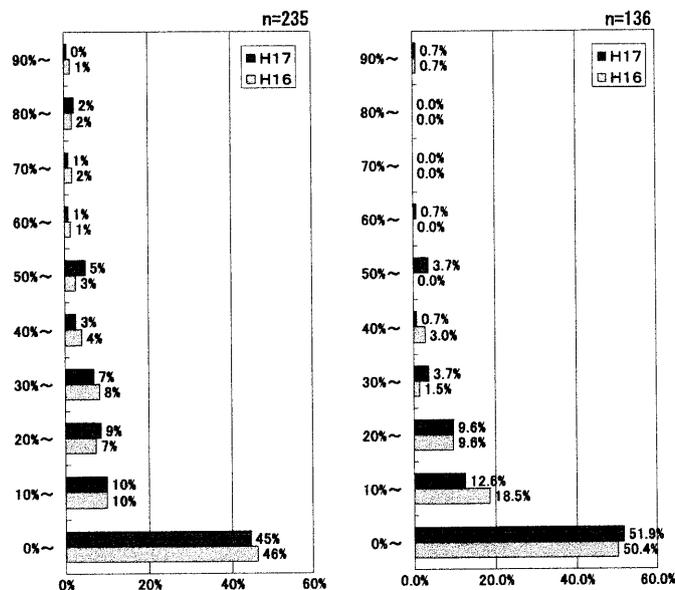


図 2-4-3-4
土地改良区の収入に占める事業費の補助金の割合
(左：東海 4 県、右：全国)

図 2-4-3-5 は維持管理に対する補助金の割合を示したものである。東海 4 県の土地改良区の維持管理に対する補助金の平均額は平成 16 年度が 720 万円、平成 17 年度が 503 万円であった。全体に占める割合は 0～10% 台が全体 64% ともっとも多くみられる。

全国の土地改良区の維持管理に対する補助金の平均額は平成 16 年度が 2204 万円、平成 17 年度が 2408 万円であった。全体に占める割合は 0%～10% 台が 62% 程度ともっとも多く見られる。

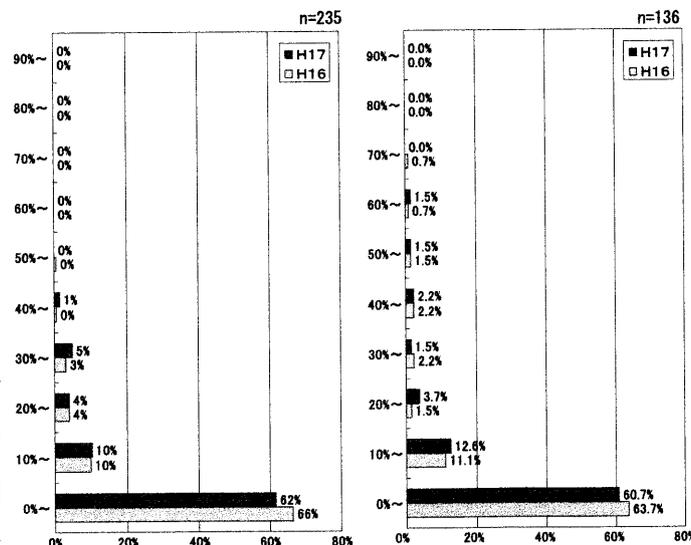


図 2-4-3-5
土地改良区の収入に占める
維持管理の補助金の割合
(左：東海 4 県、右：全国)

図 2-4-3-6 は宅地などからの使用量・協力金の割合を示したものである。東海 4 県の土地改良区の宅地などからの使用量・協力金の平均額は平成 16 年度が 199 万円、平成 17 年度が 200 万円であった。全体に占める割合は 0～10% 台が全体の 77% と最も多くみられる。

全国の土地改良区の宅地などからの使用量・協力金の平均額は平成 16 年度が 656 万円、平成 17 年度が 667 万円であった。全体に占める割合は 0%～10% 台が 75% 程度でもっとも多く見られる。

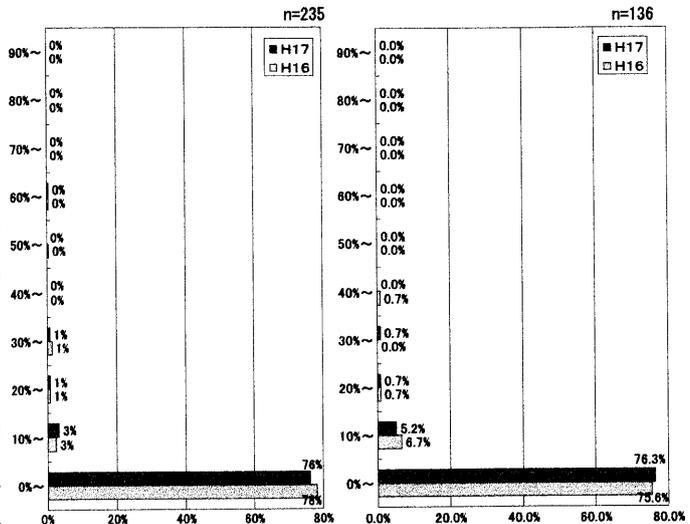


図 2-4-3-6
土地改良区の収入に占める
宅地からの使用量・協力金の割合
(左：東海 4 県、右：全国)

図 2-4-3-7 は転用決済金からの繰り入れ金の割合を示したものである。

東海 4 県の土地改良区の転用決済金からの繰り入れ金の平均額は平成 16 年度が 15558 万円、平成 17 年度が 7091 万円であった。全体に占める割合は 0～10% 台が全体の 72% と最も多くみられる。

全国の土地改良区の転用決済金からの繰り入れ金の平均額は平成 16 年度が 1898 万円、平成 17 年度が 1176 万円であった。全体に占める割合は 0%～10% 台が 74% 程度でもっとも多く見られる。

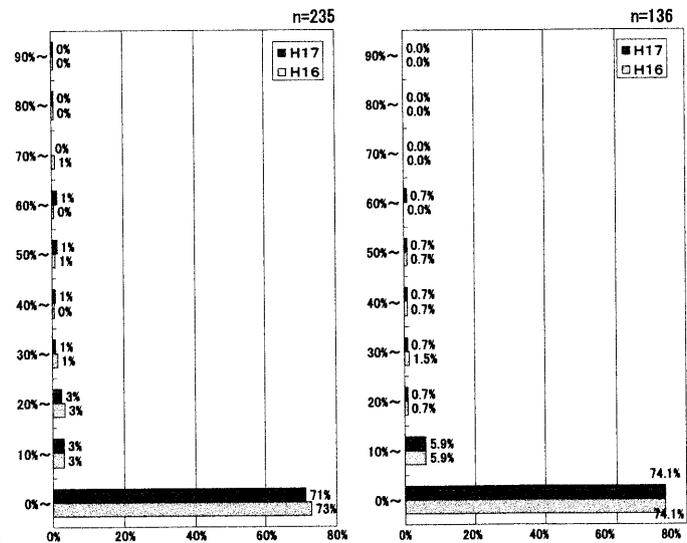


図 2-4-3-7
土地改良区の収入に占める
決済金からの繰り入れの割合
(左：東海 4 県、右：全国)

次に土地改良区の支出について図 2-4-3-8 に示す。

東海 4 県の土地改良区の収入平均は平成 16 年度が 50020 万円、平成 17 年度が 87887 万円であった。分布で見ると 0～1000 万円台が全体の 30% 前後と最も多くみられる一方で、20000 万円以上の収入のある土地改良区が全体の 8% 前後みられた。

全国の土地改良区の収入平均は平成 16 年度が 45229 万円、平成 17 年度が 41798 万円であった。割合で見ると全体の 35% 前後が 20000 万円以上の支出をしていることがわかる。

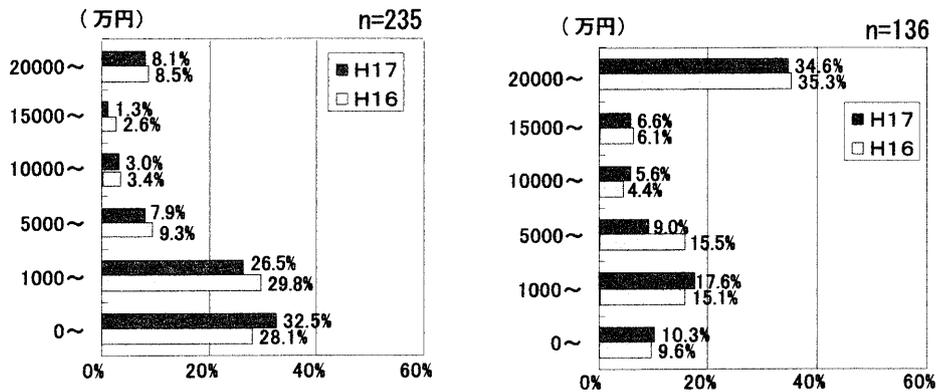


図 2-4-3-8 土地改良区の支出
(左：東海 4 県、右：全国)

図 2-4-3-9 は全体に占める事業費の割合を示したものである。東海 4 県の土地改良区の仕事費の平均額は平成 16 年度が 16783 万円、平成 17 年度が 26187 万円であった。全体に占める割合は 0～10% 台が全体の 34% と最も多くみられる。

全国の土地改良区の仕事費の平均額は平成 16 年度が 6778 万円、平成 17 年度が 7342 万円であった。全体に占める割合は 0%～10% 台が 36% 程度と最も多く見られる。

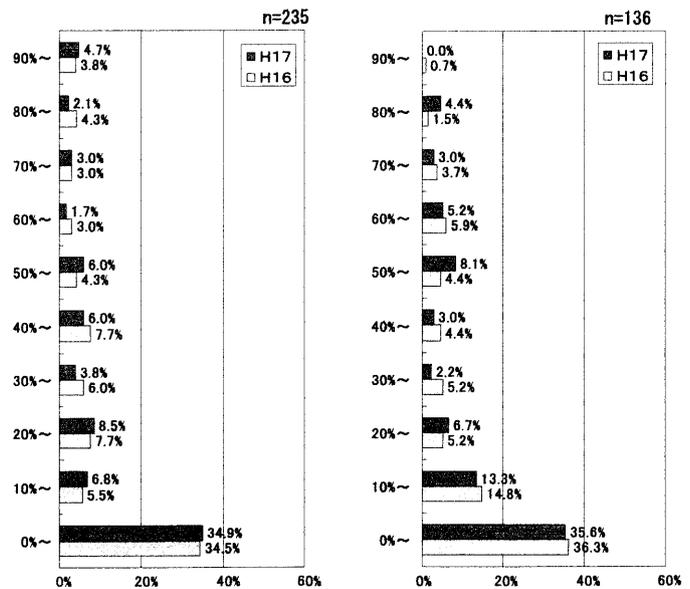


図 2-4-3-9
土地改良区の支出に占める事業費の割合
(左：東海 4 県、右：全国)

図 2-4-3-10 は全体に占める維持管理費の割合を示したものである。東海4県の土地改良区の維持管理費の平均額は平成16年度が1250万円、平成17年度が1722万円であった。全体に占める割合は0～10%台が全体の53%前後ともっとも多くみられる。

全国の土地改良区の維持管理費の平均額は平成16年度が3349万円、平成17年度が3825万円であった。全体に占める割合は0%～10%台が52%程度ともっとも多く見られる。

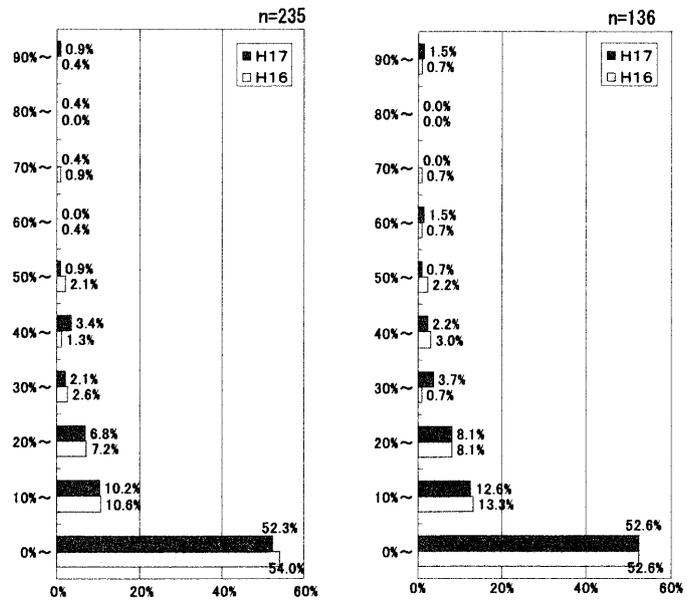


図 2-4-3-10
土地改良区の支出に占める維持管理費の割合
(左：東海4県、右：全国)

図 2-4-3-11 は全体に占める上記以外の用排水施設の維持管理費の割合を示したものである。東海4県の平均額は平成16年度が1210万円、平成17年度が625万円であった。全体に占める割合は0～10%台が全体の51%ともっとも多くみられる。

全国の土地改良区の平均額は平成16年度が4773万円、平成17年度が4734万円であった。全体に占める割合は0%～10%台が49%ともっとも多く見られる。

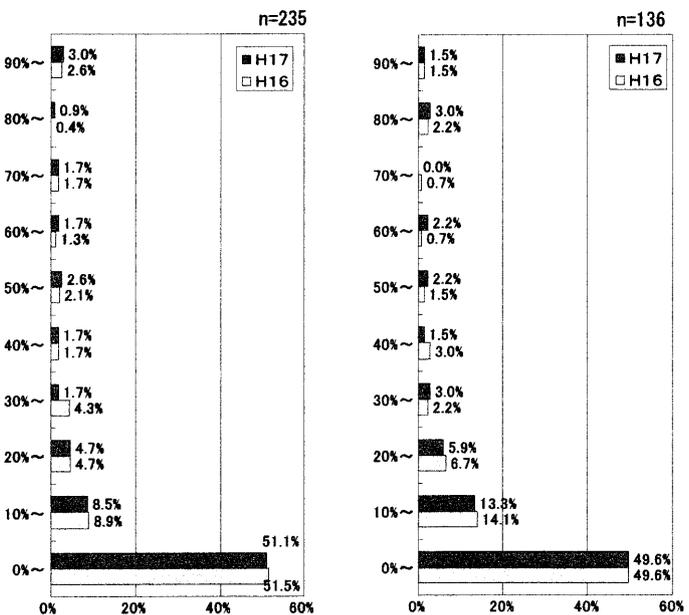


図 2-4-3-11
土地改良区の支出に占める
その他の用排水施設の維持管理費の割合
(左：東海4県、右：全国)

図 2-4-3-12 は土地改良区の収支比率（収入／支出－1）を示したものである。

東海 4 県では 42% 前後の土地改良区が、全国では 60% 前後が 0～20% 台であった。
また、赤字経営の土地改良区（0% 以下）は全体の 5% 程度であった。

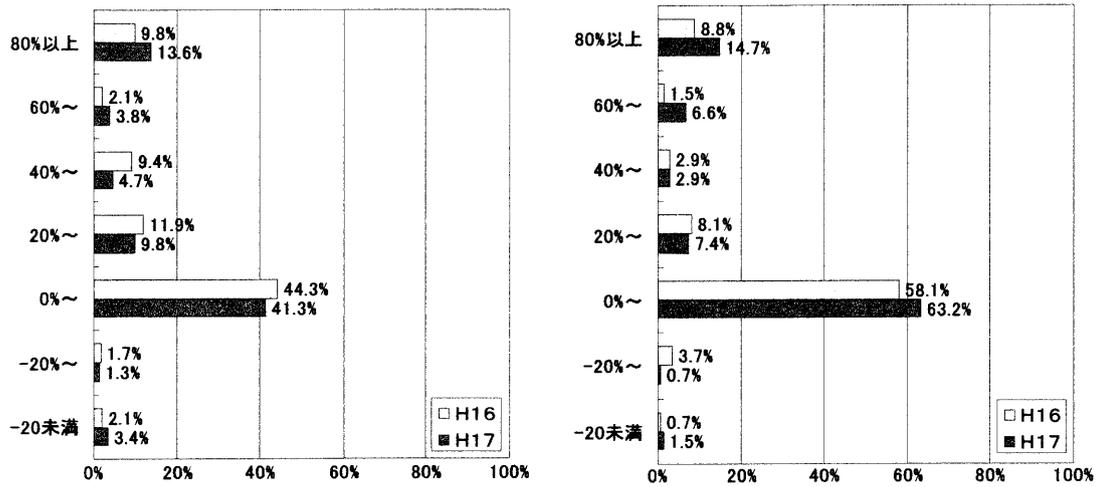


図 2-4-3-12 土地改良区の収支比率
(左：東海 4 県、右：全国)

2-5. 東海4県及び全国を代表する農業用水の概要

2-5-1. 農業用水の種類と用途

農業用水の種類について図 2-5-1-1 に示す。

東海4県・全国ともに用水路として使われているものが74%、81.1%と最も多く見られる。

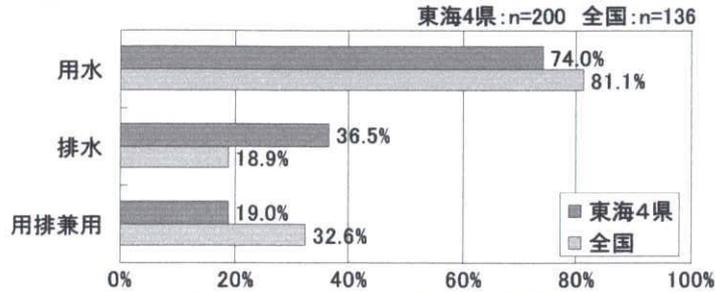


図 2-5-1-1 農業用水の種類

農業用水の用途について図 2-5-1-2 に示す。

東海4県・全国ともに農業用として使われるものが97%、97.8%であった。農業用水以外の用途としては防火用水として使われているものが東海4県で23.5%、全国で44.9%と多く見られる。また全国では生活用水として使われているものは30.9%あった。

全国を代表する様な農業用水では地域用水のような役割を担っているものが多い傾向にあった。

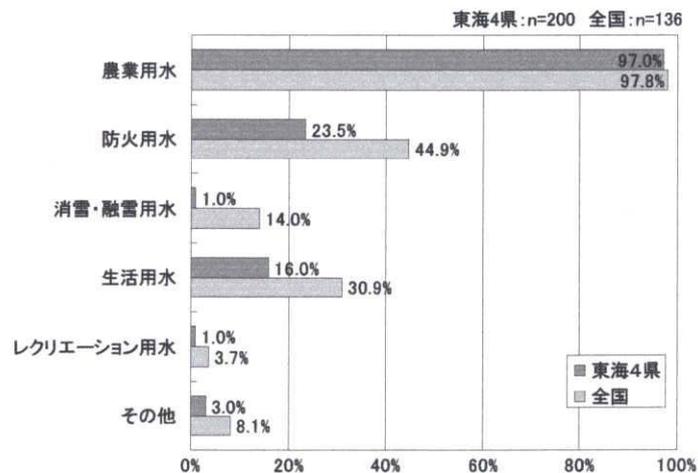


図 2-5-1-2 農業用水の用途

2-5-2. 農業用水の規模

農業用水の水路総延長を図 2-5-2-1 に示す。

東海 4 県の農業用水水路総延長平均は 54526 m であり、全体の 22% の農業用水が 0 ～ 5000 m 程度であった。

全国の農業用水水路総延長平均は 143696 m であり、全体の 42.6% の農業用水が 50000m 以上の規模を持っていた。

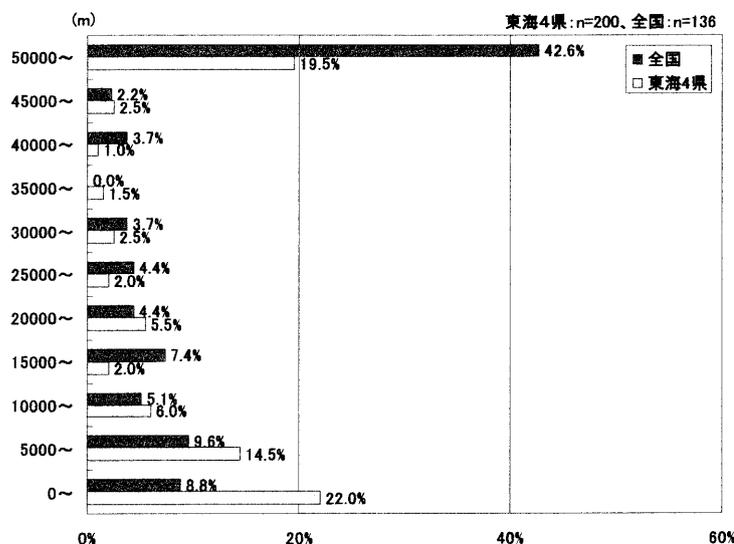


図 2-5-2-1 農業用水の水路総延長

農業用水の幹線の平均用水幅について図 2-5-2-2 に示す。

東海 4 県の農業用水の幹線の平均用水幅は 2.1 m であり、全国では 2.6 m であった。

東海 4 県では 0.5 ～ 1 m の平均用水幅を持つものが最も多く (11.5%)、全国では 2 ～ 2.5 m の平均用水幅を持つものが最も多かった (18.4%)。

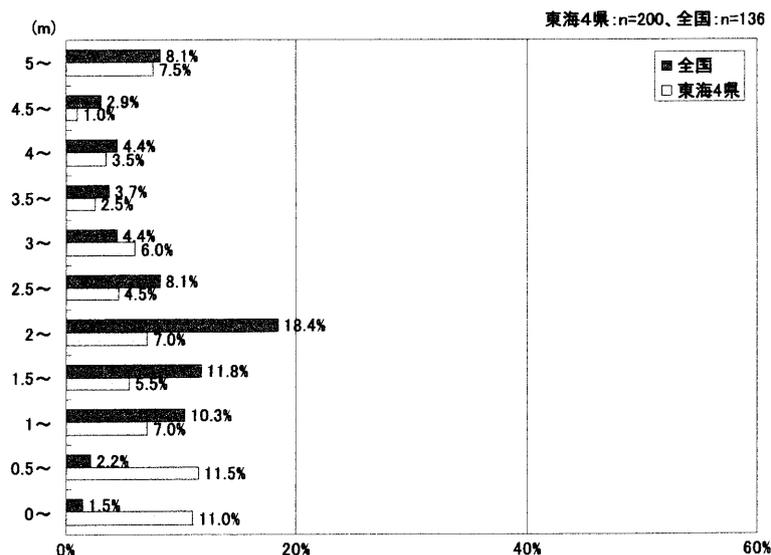


図 2-5-2-2 農業用水の幹線の平均用水幅

農業用水の農地面積を図 2-5-2-3 に示す。

東海 4 県の農地面積平均は 710ha であり、全体の 29.5% が 0 ～ 100ha 程度であった。全国の平均は 2858ha であり、全体の 54.4% が 1000ha 以上の規模を持っていた。

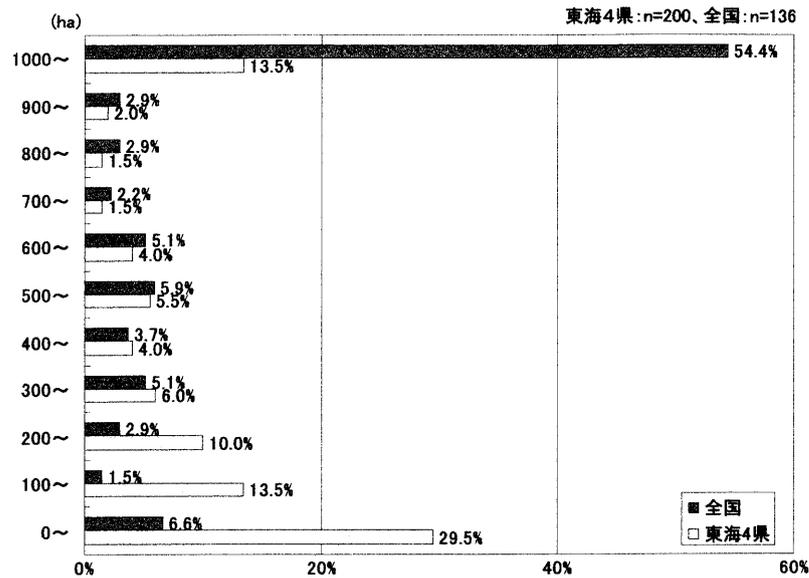


図 2-5-2-3 農地面積

受益農家戸数について図 2-5-2-4 に示す。

東海 4 県の受益農家戸数は平均 1291 戸であり、全体の 13.6% が 0 ～ 100 戸の規模であった。全国は平均 3933 戸であり、全体の 67.6% が 1000 戸以上の規模であった。

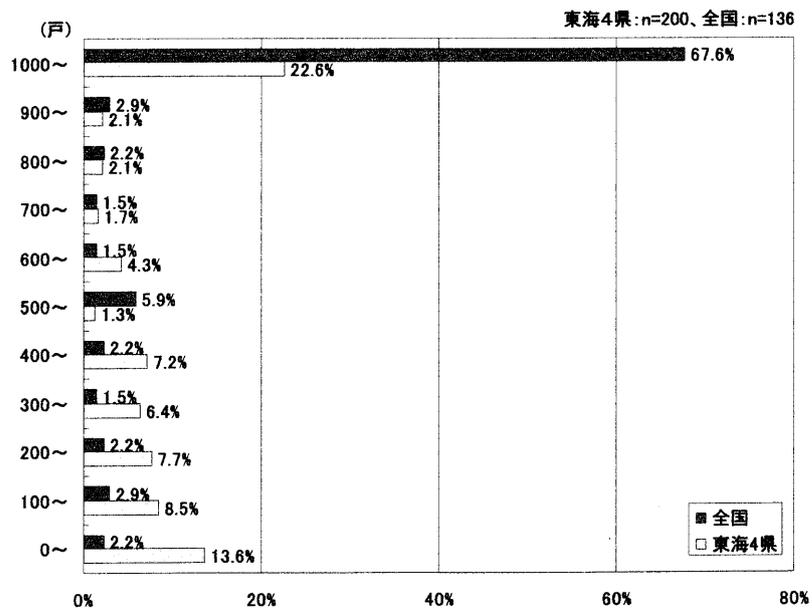


図 2-5-2-4 受益農家戸数

2-5-3. 農業用水の周辺環境

市街化区域、市街地、農村集落を通過している農業用水の割合について図 2-5-3-1 にそれぞれ示す。

市街化区域を通過しているものは東海 4 県が 34.5%、全国で 68%であった。市街地を通過しているものは東海 4 県で 24%、全国で 49.6%であった。農村集落を通過している農業用水は東海 4 県で 69.5%、全国で 93%であった。

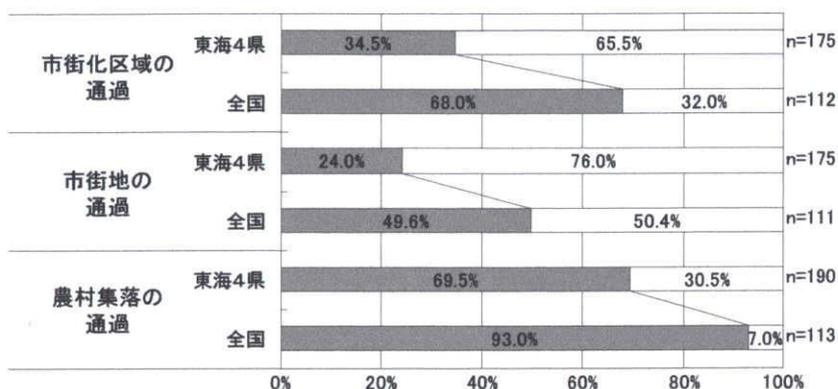


図 2-5-3 農業用水の周辺環境

2-5-4. 農業用水の特徴

農業用水の特徴について「思う、まあまあ思う、普通、あまり思わない、思わない」の 5 段階をそれぞれ 1～5 とし、その平均点を図 2-4-4 に示す。

東海 4 県、全国ともに「農業振興に役立っている」が 1.38、1.16 と高く評価されている。また、全国の農業用水は良い評価を得ているが、東海 4 県の農業用水の評価は良くはなかった。

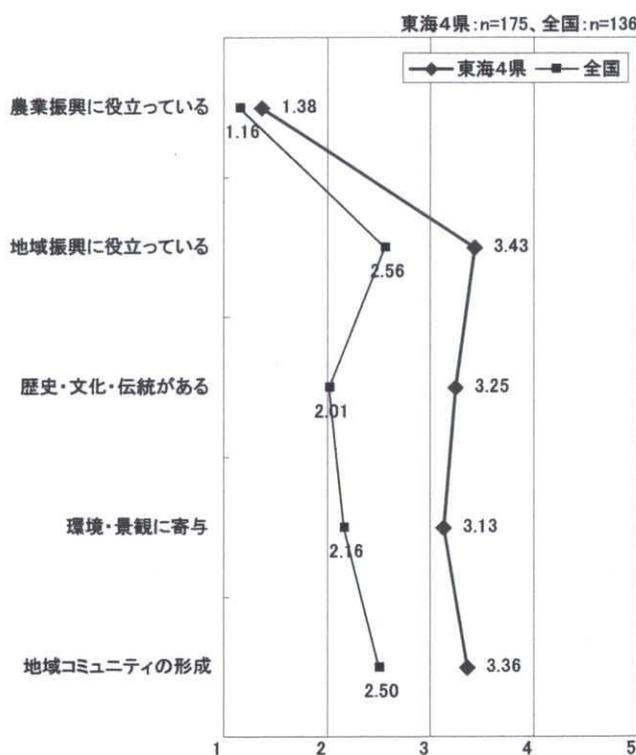


図 2-5-4 農業用水の特徴

2-5-5. 農業用水が抱える問題

東海4県における農業用水が抱える問題について図2-4-5-1に示す。

幹線については「特に問題はない」が50%と最も多く見られるが、29%の農業用水で「ゴミの増加」が問題として指摘されている。支線については「漏水している場所がある」が37.5%と最も多くみられた。

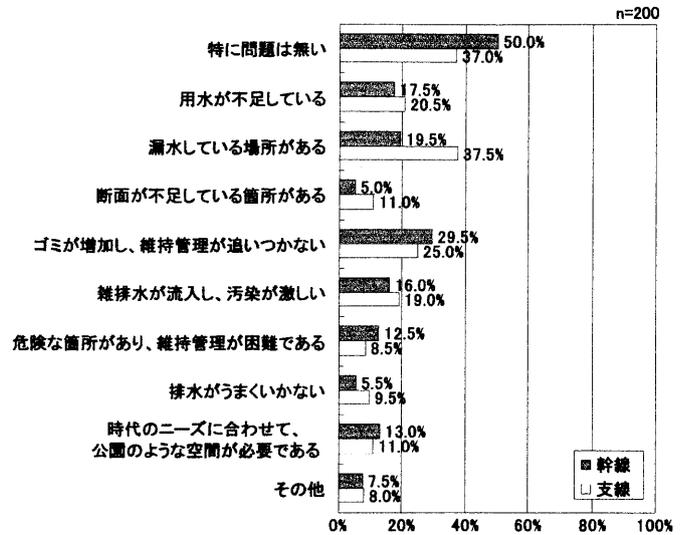


図2-5-5-1 東海4県の農業用水が抱える問題

東海4県と同様に全国の農業用水の抱える問題について図2-4-5-2に示す。

幹線については「ゴミの増加」が52.1%と最も多く見られ、「漏水している場所がある」も39.3%と高い割合を示している。支線については「ゴミの増加」が50%と最も多く見られるが、「漏水している箇所がある」が49.2%、「雑排水が流入し、汚染が激しい」が30.8%、「用水が不足している」が30.0%と多くの問題を抱えていることが分かる。

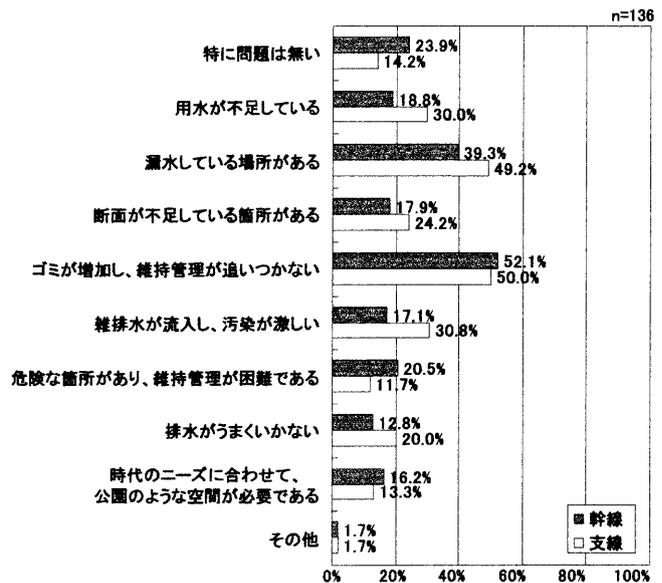


図2-5-5-2 全国の農業用水が抱える問題

2-6. 農業用水の整備計画づくりへの住民の関わり

2-6-1. 農業用水の整備計画づくりへの住民・農家・行政の関わり

農家が参加した整備の計画づくり有無、地域住民が参加した整備計画づくりの有無、行政が農業用水周辺で整備を行った事例の有無の割合を表したものが図 2-6-1 である。

農家が整備計画づくりに参加した農業用水は東海 4 県で全体の 19% であり事例は 46 であった。全体の 6% の農業用水は市街地を通過し、住民参加が見られた。全国においては全体の 25.1% であり事例数が 49 であった。全体の 15.4% の農業用水は市街地を通過し、住民参加が見られた。

地域住民が整備計画づくりに参加した農業用水は東海 4 県で全体の 7% であり事例数は 14 であった。全体の 2.5% の農業用水は市街地を通過し、住民参加が見られた。全国においては全体の 13.2% であり事例数が 25 であった。全体の 11% の農業用水は市街地を通過し、住民参加が見られた。

行政が農業用水周辺で整備を行った事例は東海 4 県で全体の 16% あり事例数は 37 であった。市街地を通過しているものは全体の 7% であった。全国においては全体の 33.1% であり、事例数は 59 であった。市街地を通過しているものは 24.3% であった。

東海 4 県では市街地を通過しない農業用水の方が農家や地域住民の整備計画づくりへの参加が多いが、全国では市街地を通過しない農業用水よりも市街地を通過する農業用水の方が農家・住民が整備計画づくりに参加する割合が高くなっている。

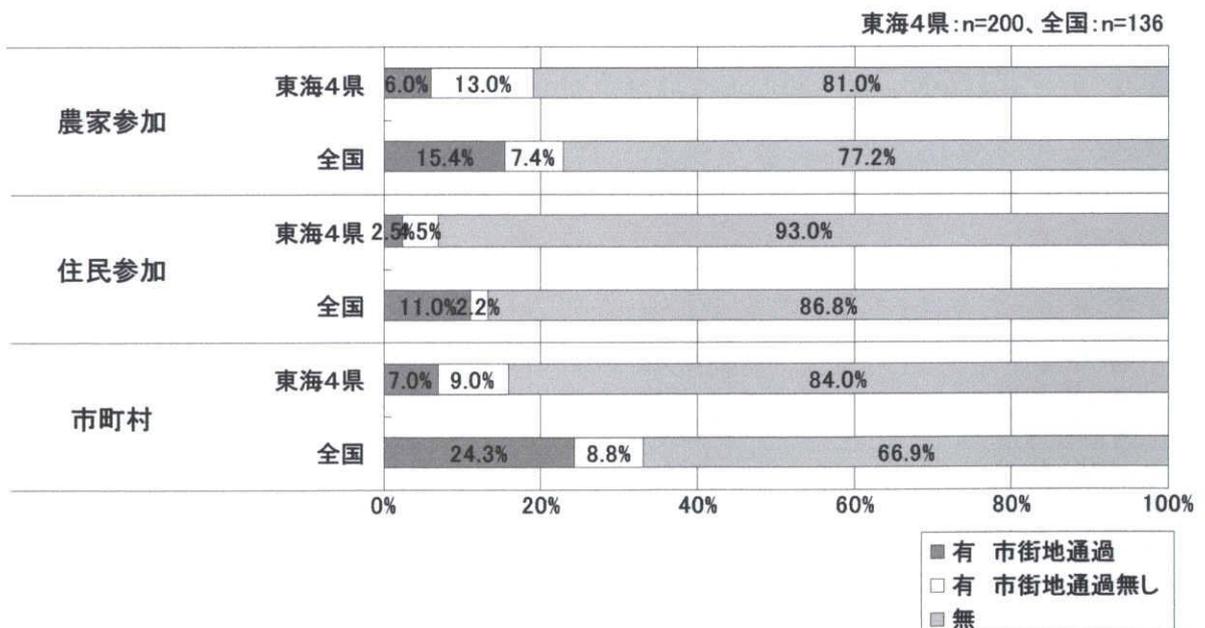


図 2-6-1 農業用水の整備計画づくりへの農家・住民・行政の関わり

2-6-2. 整備計画づくりへの農家の関わり

2-6-2-1. 農家が参加した整備計画づくりの内容

農業用水の整備計画づくりに農家が関わった事例について内容を示したものが、図2-6-2-1である。

東海4県では水路沿いの整備(37%)、パイプライン化(26.1%)であった。全国では周辺の公園・景観整備(51%)、護岸改修(49%)、水路沿いの整備(42.9%)、親水護岸の整備(28.6%)であった。

全国を代表する農業用水では親水空間を創るために整備を行っている事例が多い。

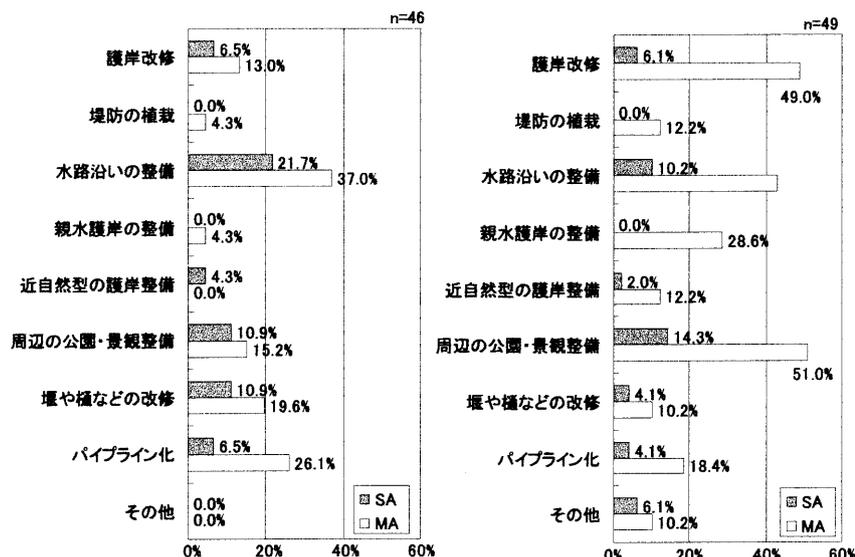


図 2-6-2-1 農家が参加した整備計画づくりの内容
(左：東海4県、右：全国)

2-6-2-2. 整備計画づくりへの農家の参加方法

どのように農家を整備計画づくりに参加させたのかを示したものが図2-6-2-2である。

東海4県では農家へのアンケート実施(58.7%)であった。全国では計画づくりに関する委員会の結成(46.9%)、計画づくりに関するワークショップの実施(44.9%)、農家へのアンケート実施(40.8%)、地域や諸団体への意見聴取(36.7%)とであり、多くの方法で農家の意見を取り入れていると考えられる。

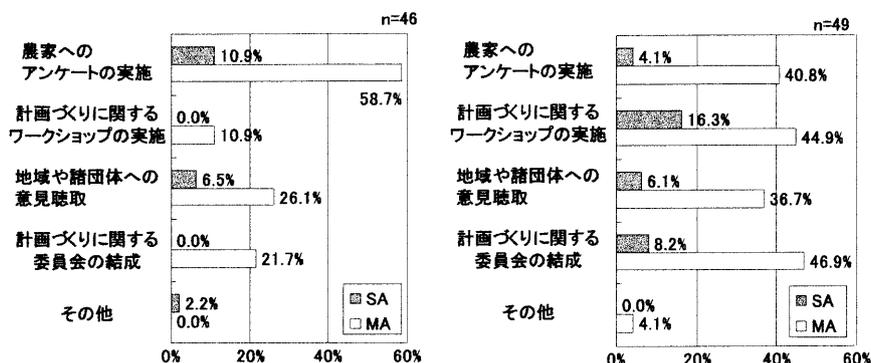


図 2-6-2-2 整備計画づくりへの農家の参加方法
(左：東海4県、右：全国)

2-6-2-3. 整備計画づくりに農家を参加させた理由

計画づくりに農家を参加させた理由について示したものが東海4県、全国それぞれ図2-6-2-3-1、図2-6-2-3-2である。

東海4県では農家から整備・改修の要望があったため(65.2%)といった理由が主であった。全国では地域にあった整備を行うため(65.3%)、整備・改修後維持管理に協力してもらうため(57.1%)、農家から整備・改修の要望があったため(51%)、整備・改修に関して農家の理解を得るため(51%)と、積極的に農家を整備計画づくりに参加させている。

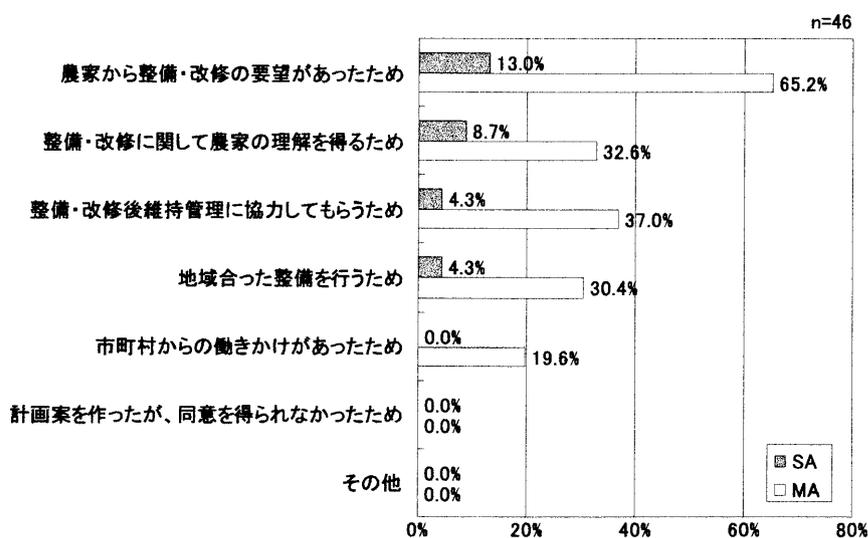


図 2-6-2-3-1 東海4県の整備計画づくりに農家を参加させた理由

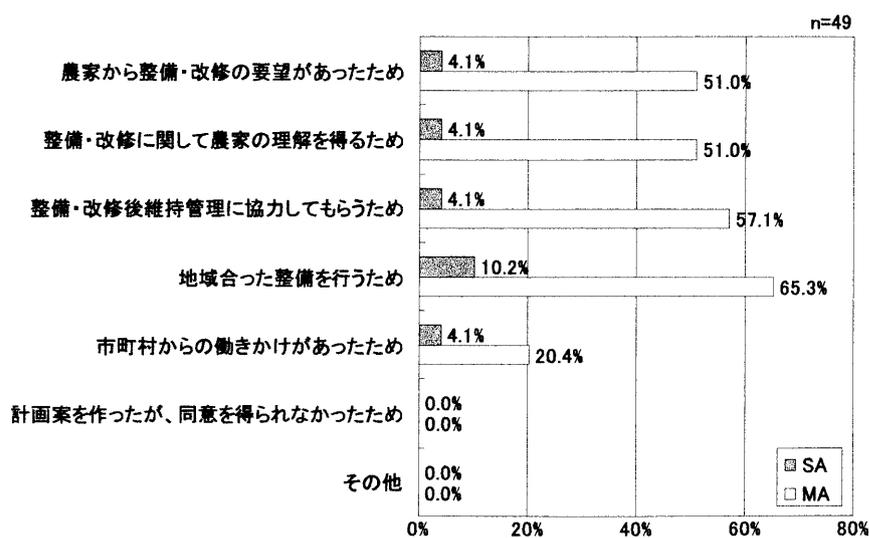


図 2-6-2-3-2 全国の整備計画づくりに農家を参加させた理由

2-6-2-4. 整備計画づくりへの農家を参加させた効果

計画づくりに農家を参加させたことによる効果について示したものが図2-6-2-4である。

東海4県では「農家が農業用水の維持管理に協力してくれるようになった」(47.8%)、「地域にあった整備・改修が出来た」(47.8%)であった。全国では「地域にあった整備・改修が出来た」(77.6%)、「農家が農業用水に協力してくれるようになった」(51%)、「農業用水の整備・改修に対して農家の理解が得られるようになった」(42.9%)、「地域コミュニティの強化につながった」(40.8%)であった。

これらより、農家を参加させることで維持管理を得られたり、地域にあった整備ができたりするなどの利点があると考えられる。

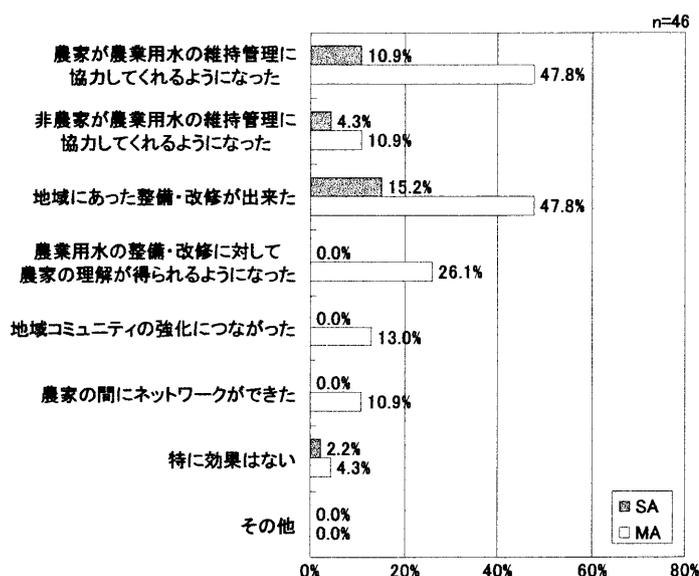


図 2-6-2-4-1 東海4県の整備計画づくりに農家を参加させた効果

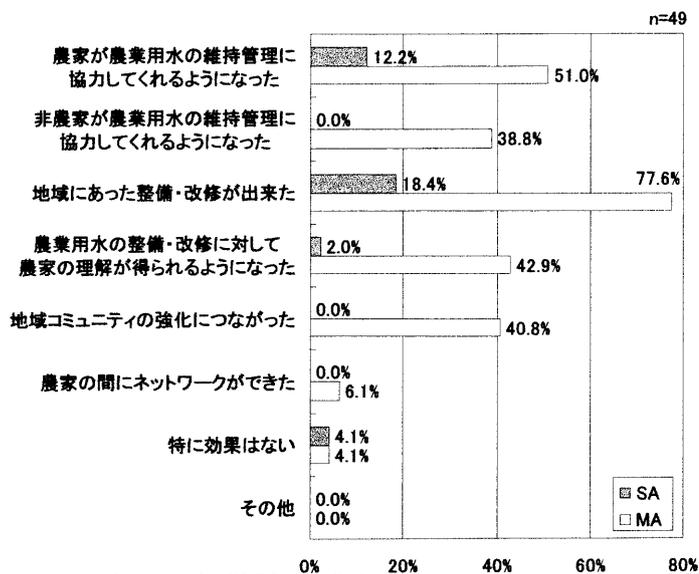


図 2-6-2-4-2 全国の整備計画づくりに農家を参加させた効果

2-6-2-5. 整備計画づくりへの協力団体

整備計画づくりにあたり協力団体の有無の割合について示したものが図2-6-2-5-1、その組織を示したものが図2-6-2-5-2である。

東海4県では全体の23.9%で協力団体があり、主な団体は自治会・町内会(54.5%)、行政(45.5%)であった。全国では全体の55.1%で協力団体があり、主な団体は行政(26.5%)、自治会・町内会(26.5%)であった。

他団体と協力して整備計画づくりを進める事例は多くないものの、協力して行う場合には地元の地縁組織や行政と協力して行う傾向にあった。

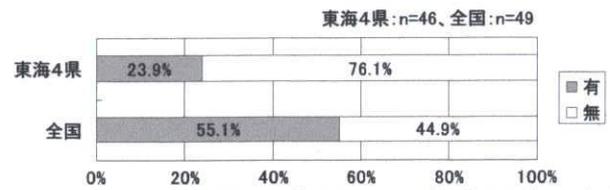


図 2-6-2-5-1 整備計画づくりへの協力団体の有無

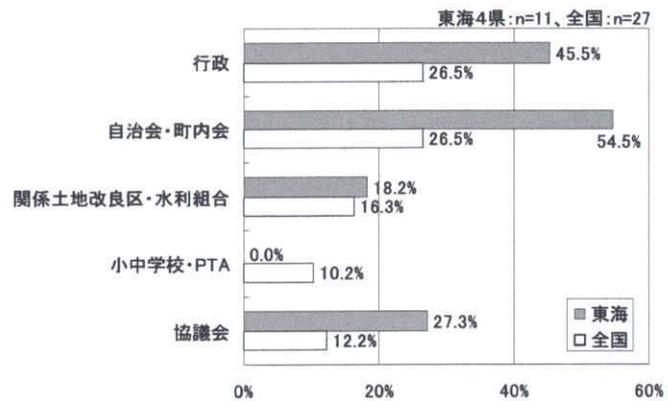


図 2-6-2-5-2 整備計画づくりへの協力団体

2-6-3. 整備計画づくりへの住民の関わり

2-6-3-1. 住民が参加した整備計画作りの内容

農業用水の整備計画づくりに住民が関わった事例について目的を示したものが、図2-6-3-1である。

東海4県では水路沿いの整備(28.6%)、周辺の公園・景観整備(28.6%)であった。全国では周辺の公園・景観整備(68%)、水路沿いの整備(48%)、親水護岸の整備(40%)、護岸改修(32%)であった。

整備計画づくりを住民参加型で進める場合には、親水空間を創り出す整備事例が多い。

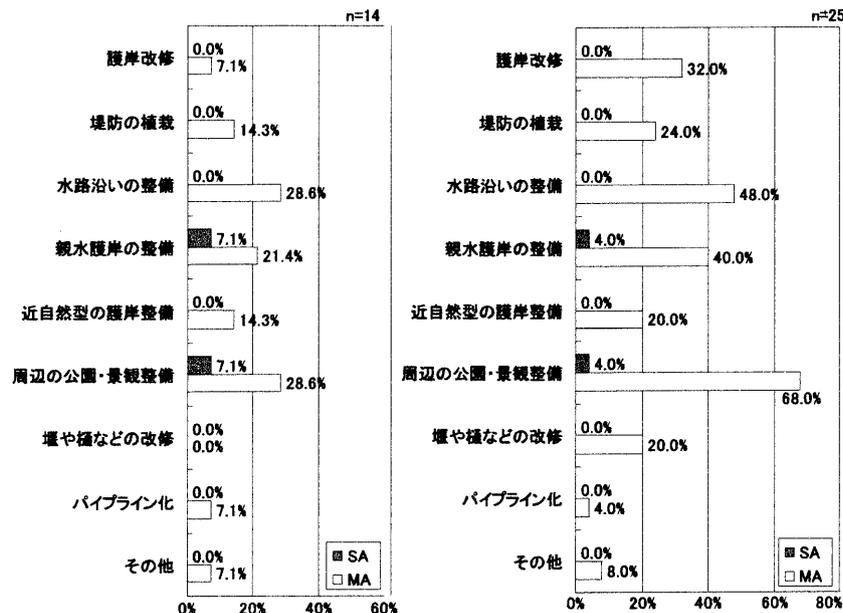


図 2-6-3-1 住民が参加した整備計画作りの内容
(右：東海4県、左：全国)

2-6-3-2. 住民の整備計画作りへの参加方法

住民の参加方法について示したものが図2-6-3-2である。

東海4県では計画づくりに関するワークショップの参加(42.9%)が主であった。全国では計画づくりに関するワークショップの参加(76%)、計画づくりに関する委員会への参加(48.0%)であった。住民の計画づくりへの参加はワークショップや委員会などの話し合いなどによって行われていることがわかる。

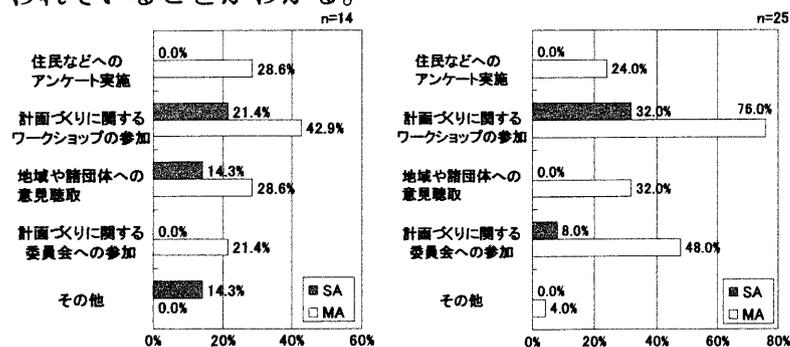


図 2-6-3-2 住民の整備計画作りへの参加方法

2-6-3-3. 整備計画づくりへの参加者

計画づくりへの参加者を示したものが東海4県、全国それぞれ図2-6-3-3-1、図2-6-3-3-2である。

東海では地域住民(78.6%)、農家(71.4%)、周辺の地縁組織(64.3%)であった。全国では地域住民(72.0%)、農家(88%)、周辺の地縁組織(80%)であった。東海4県、全国共に、地域住民や地域住民、農家を中心として計画づくりを行っていることがわかる。

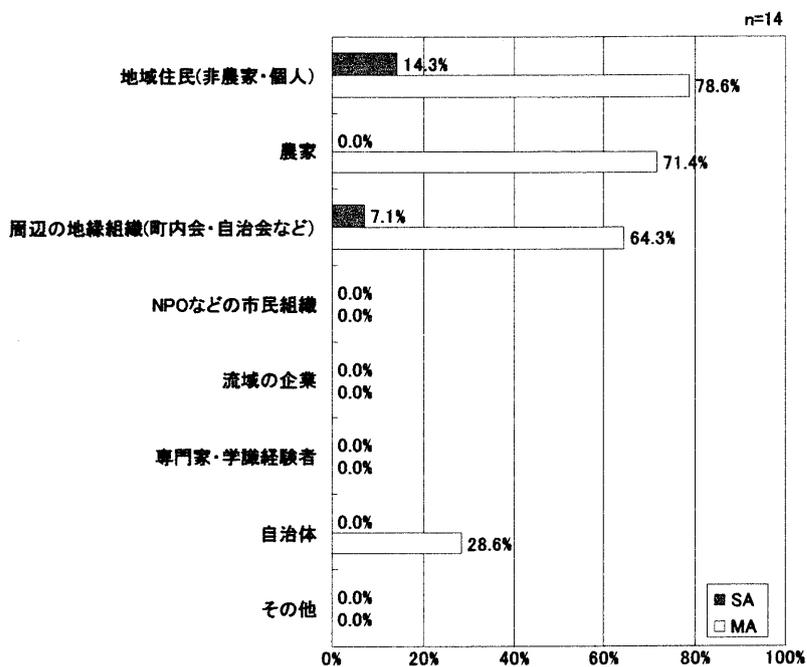


図 2-6-3-3-1 東海4県の整備計画作りへの参加者

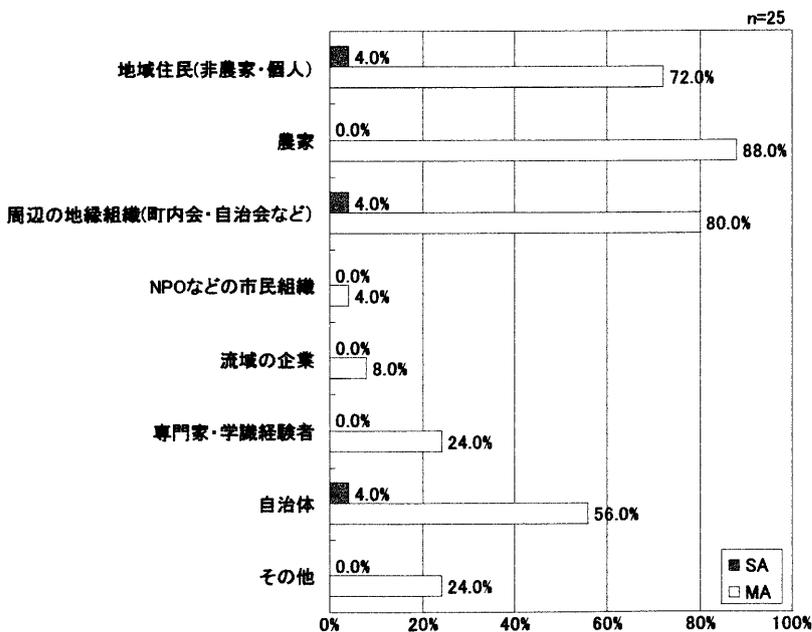


図 2-6-3-3-2 全国の整備計画作りへの参加者

2-6-3-4. 整備計画作りに住民を参加させた理由

整備に住民などを参加させた理由について示したものが東海4県、全国それぞれ図2-6-3-4-1、図2-6-3-4-2である。

東海では農業用水を有効に利用してもらうため(57.1%)、地域にあった整備を行うため(57.1%)、農業用水への関心を高めるため(50%)、維持管理に繋げるため(42.9%)であった。全国では地域にあった整備を行うため(76%)、維持管理に繋げるため(68%) 農業用水への関心を高めるため(48%)、農業用水を有効に利用してもらうため(40%)であった。

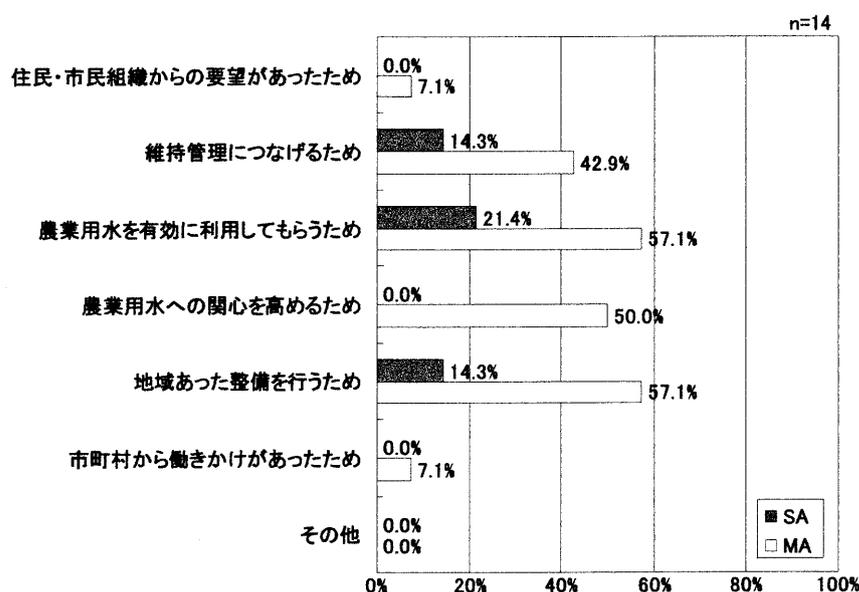


図 2-6-3-4-1 の東海4県の整備計画作りに住民を参加させた理由

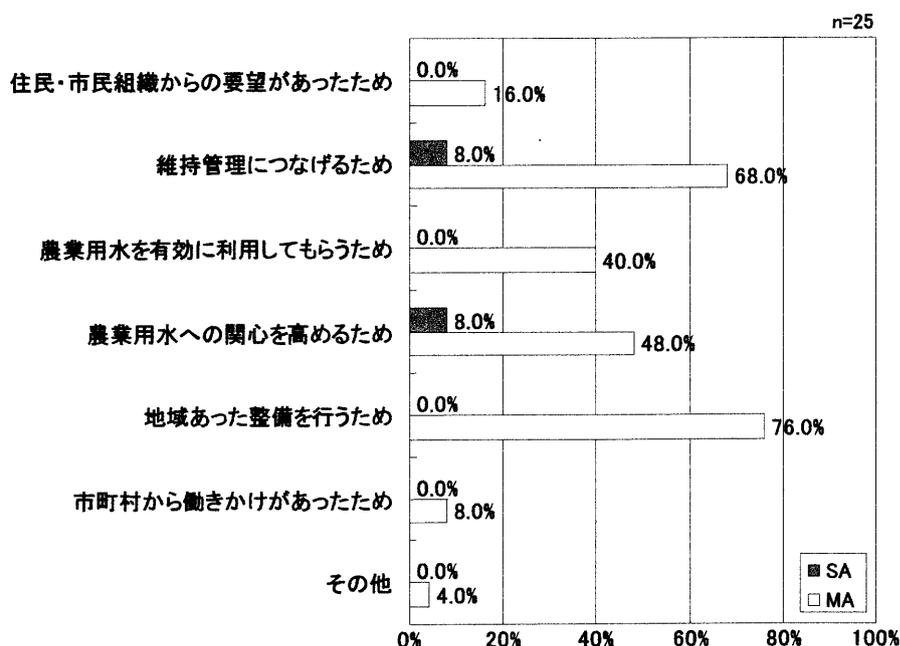


図 2-6-3-4-2 全国の整備計画作りに住民を参加させた理由

2-6-3-5. 整備計画作りに住民を参加させた効果

計画づくりに住民を参加させたことによる効果について示したものが東海4県、全国それぞれ図2-6-3-5-1、図2-6-3-5-2である。

東海では住民などが農業用水環境に関心を持つようになった(64.3%)、住民などが維持管理に協力するようになった(50%)、流域コミュニティの強化につながった(50%)、農業用水利用のマナー向上につながった(42.9%)が主な効果であった。全国では住民などが農業用水環境に関心を持つようになった(72%)、住民などが維持管理に協力するようになった(72%)、流域コミュニティ強化につながった(64%)が主な効果であった。

これらから、整備計画づくりを住民参加型で進めた場合には、住民の農業用水への関心の向上や、維持管理への協力を得られることや、地域づくりへ貢献するといった利点があると考えられる。

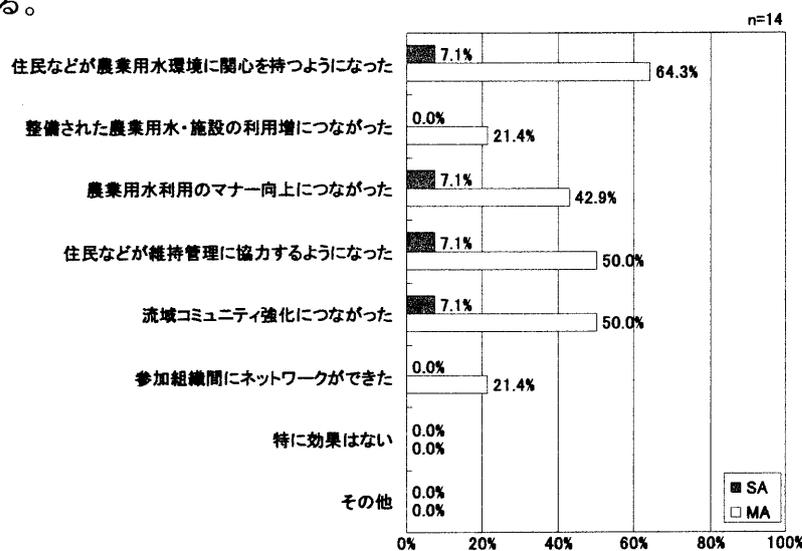


図 2-6-3-5-1 東海4県の整備計画作りに住民を参加させた効果

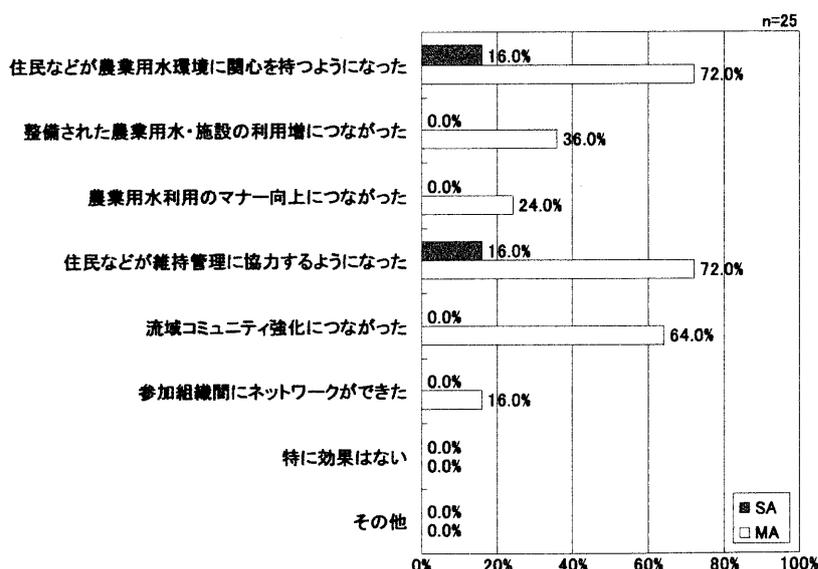


図 2-6-3-5-2 全国の整備計画作りに住民を参加させた効果

2-6-3-6. 住民が参加した整備計画作りの協力団体

整備計画づくりにあたり協力団体の有無の割合について示したものが図2-6-3-6-1、その組織を示したものが図2-6-3-6-2である。

東海4県では全体の54.5%で協力団体があり、主な団体は自治会・町内会(50%)、協議会(33.3%)であった。全国では全体の48%で協力団体があり、主な団体は自治会・町内会(32.0%)、関係土地改良区・水利組合(24%)であった。

約半数の事例で協力団体はあり、自治会や協議会と言った地元の組織が主な協力団体となっている。

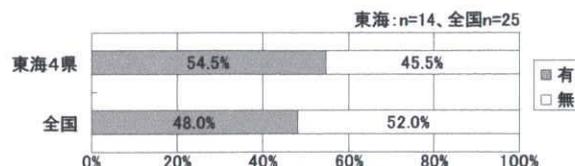


図 2-6-3-6-1 整備計画作りへの協力団体の有無

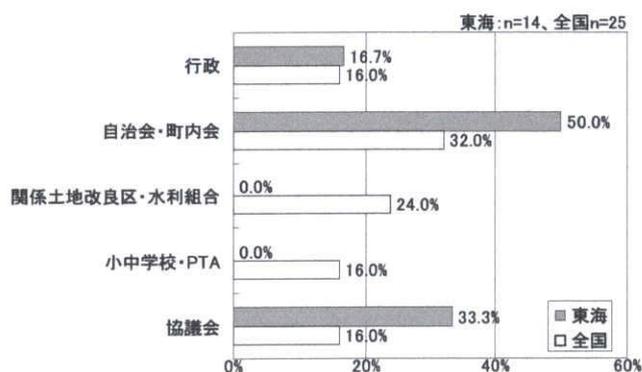


図 2-6-3-6-2 整備計画作りへの協力団体

2-6-4. 市町村が実施した農業用水周辺の整備

農業用水周辺で市町村が実施した事業内容について図2-6-4に示す。

東海4県で最も多かったものは水路環境整備事業、地域用水機能増進事業などの水路環境整備に関するもの(33.3%)であった。全国で最も多かったものは東海4県と同じく水路環境整備に関するもの(35.6%)であった。

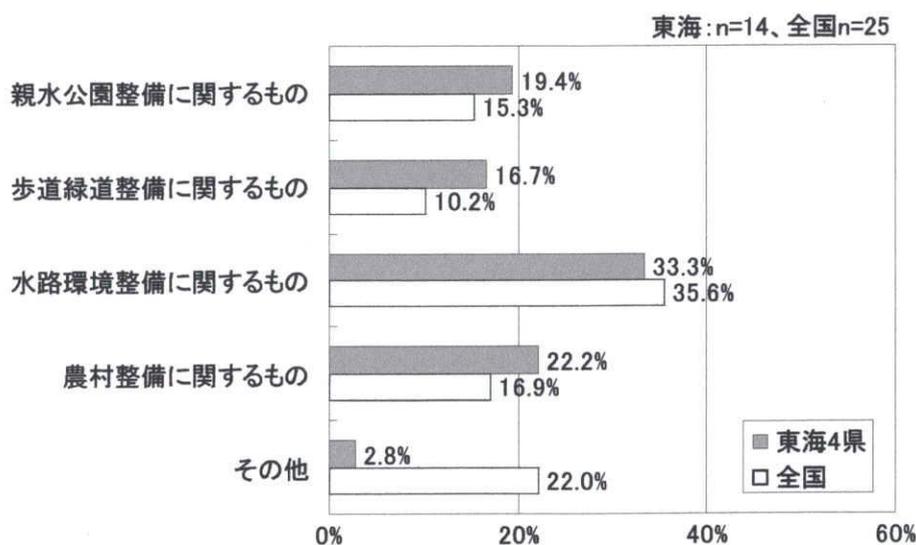


図 2-6-4 市町村が実施した農業用水周辺の整備

2-7. 農業用水の維持管理の住民の関わり

2-7-1. 農業用水の維持管理主体

農業用水の幹線・支線の維持管理の主体について示したものが東海4県、全国それぞれ図2-7-1-1、図2-7-1-2である。

東海4県では幹線について土地改良区（市街地通過有り、無し合わせて68%）、農家（53%）が中心となり農業用水の維持管理を行っている。支線については農家（78.5%）、土地改良区（42%）が中心となり農業用水の維持管理を行っている。

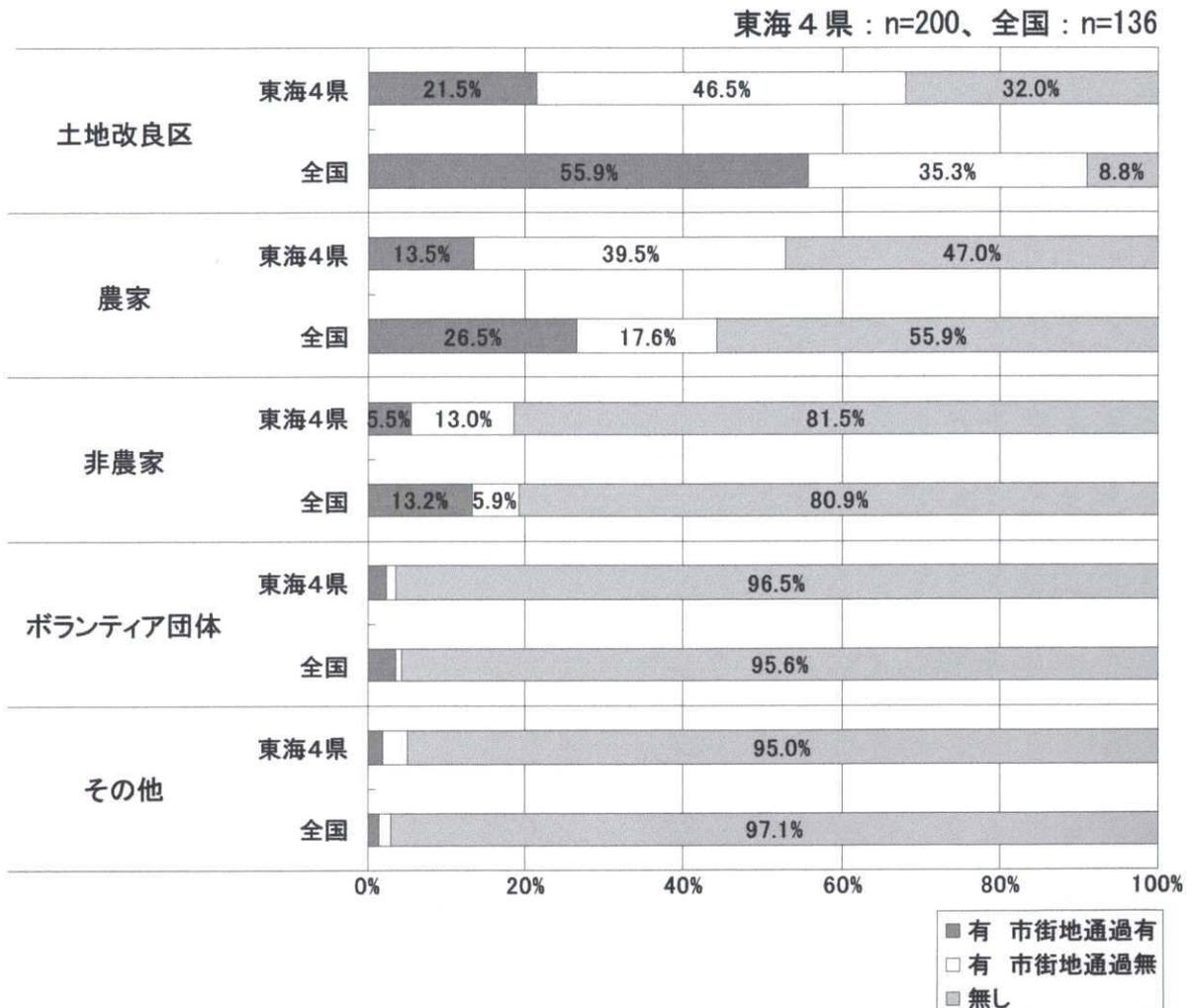


図 2-7-1-1 東海4県の農業用水の維持管理主体

全国では幹線を土地改良区（市街地通過有り、無しを合わせて91.2%）、農家（44.1%）が中心となり農業用水の維持管理を行っている。支線は農家(80.1%)、土地改良区(43.4%)が中心となり農業用水の維持管理を行っている。

幹線と支線を比較した場合、東海4県、全国ともに、幹線は土地改良区が主に行い、支線は農家が主に行っている傾向があった。

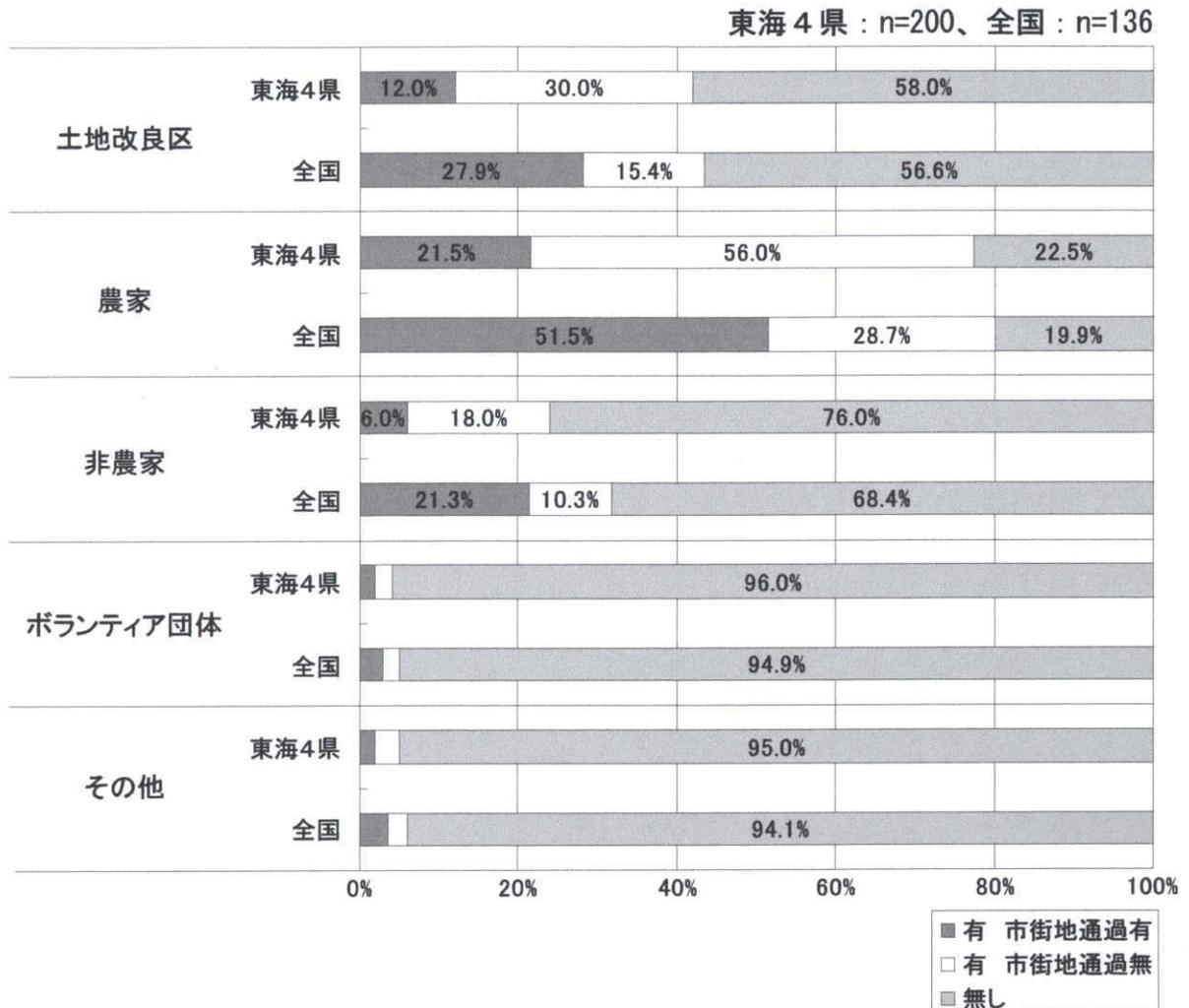


図 2-7-1-2 全国の農業用水の維持管理主体

2-7-2. 農家・住民などの維持管理内容

農家・地域住民・ボランティア団体がそれぞれ行っている維持管理内容を東海4県・全国についてそれぞれ図2-7-2-1、図2-7-2-2に示す。

東海4県では農家は草刈り（幹線86.4%・支線81.3%）、定期的なゴミ拾い（幹線40.9%・支線43.2%）を主に行っている。地域住民も同様に草刈り（幹線61%・支線64.6%）、ゴミ拾い（幹線48.8%・支線52.1%）を行っている。ボランティア団体も同様に草刈り（幹線27.3%・支線50%）・ゴミ拾い（幹線36.4%・支線62.5%）などが多いが、支線において用排水路周辺に植栽された植物の世話（37.5%）と多くなっている。

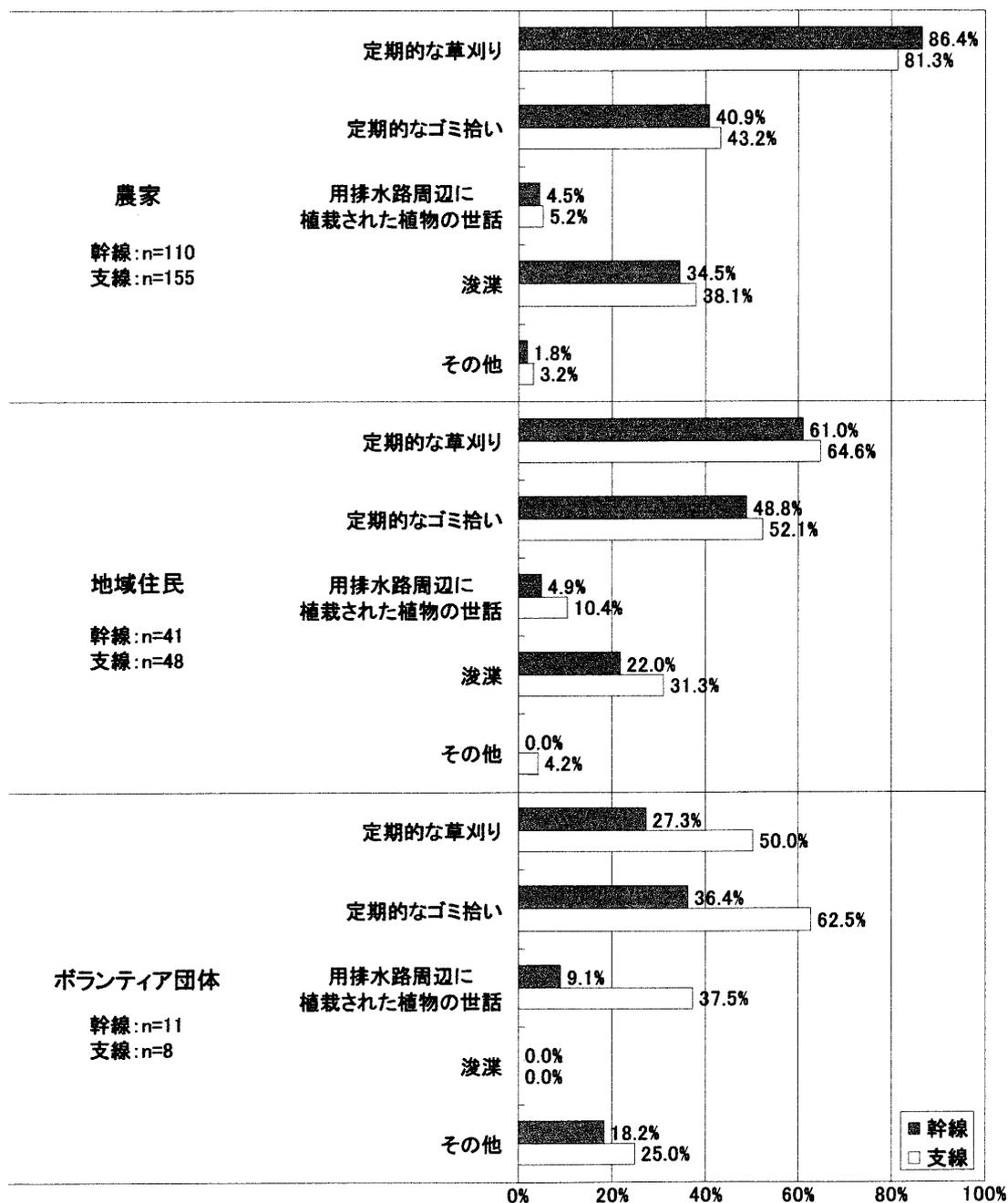


図2-7-2-1 東海4県での農家・住民などの維持管理内容

全国では農家は草刈り（幹線 93.3%・支線 85.3%）、浚渫（幹線 48.3%・支線 58.7%）、定期的なゴミ拾い（幹線 43.3%・支線 45%）を主に行っている。地域住民は幹線は草刈り（幹線 65.4%・支線 46.5%）、定期的なゴミ拾い（幹線 53.8%・支線 58.1%）に加えて、遙拝水路周辺に植栽された植物の世話（幹線 42.3%・支線 34.9%）、浚渫（幹線 30.8%・支線 41.9%）を行っている。ボランティア団体も同様に草刈り（幹線 66.7%・支線 42.9%）・ゴミ拾い（幹線 83.3%・支線 71.4%）などに加えて、用排水路周辺に植栽された植物の世話（幹線 66.7%・支線 71.4%）と多くなっている。これらから農家や地域住民は農業用水そのものの維持管理に協力することがおおく、ボランティア団体は植栽といった農業用水周囲の環境の維持管理に協力することが多いと考えられる。

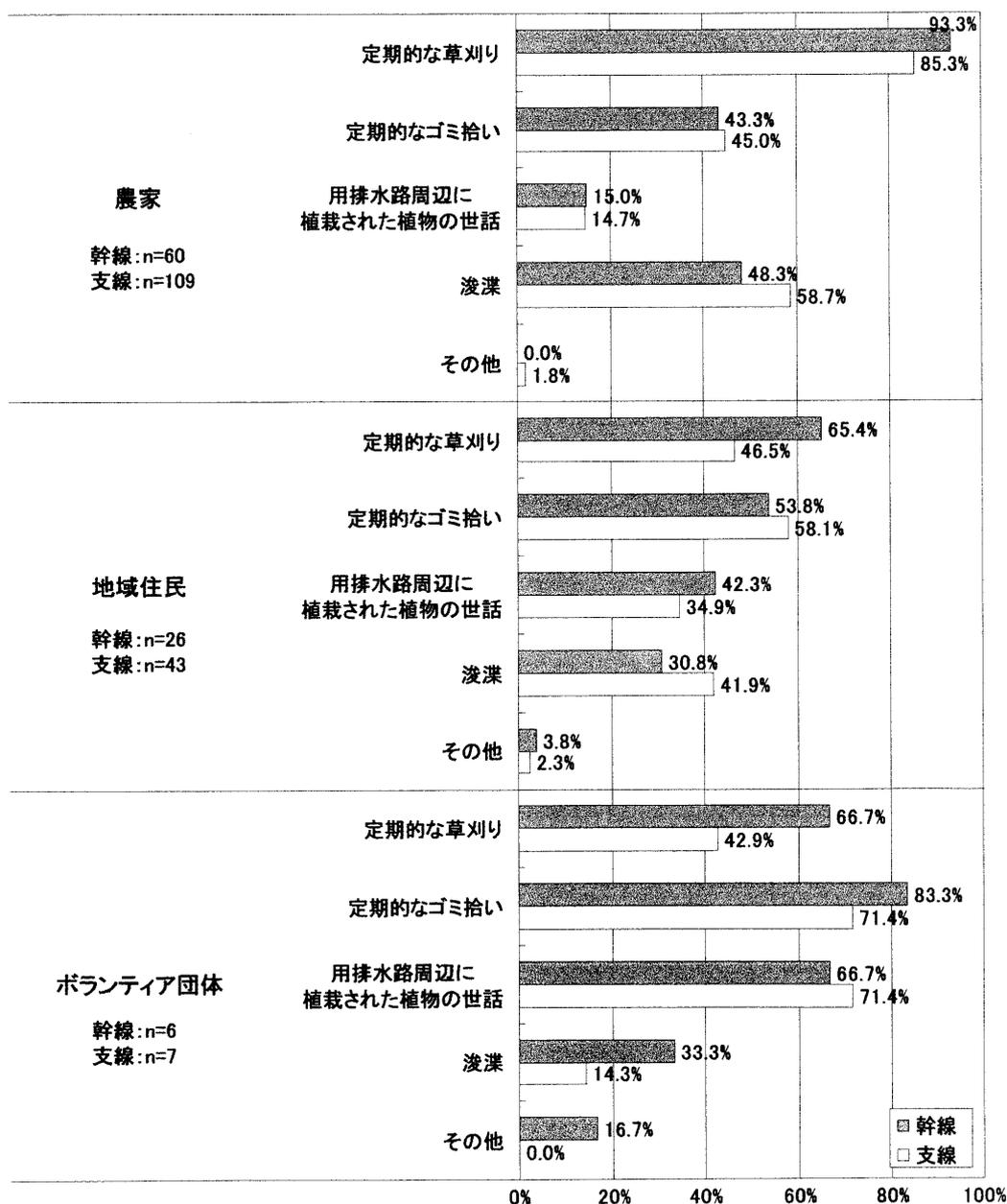


図 2-7-2-2 全国での農家・住民などの維持管理内容

2-7-3. 維持管理上の人手に関する問題と対策

人手に関する維持管理上の問題と対策について示したものが東海4県、全国それぞれ図2-7-3-1、図2-7-3-2である。

東海4県では人手に関する問題として特に問題はない（幹線38.5%・支線35.6%）が多いが、農家の参加が得られなくなっている（幹線23.9%・支線30.7%）問題もある。対策としては農家への連絡を密にする（幹線19.5%・支線26.8%）といった情報発信であった。

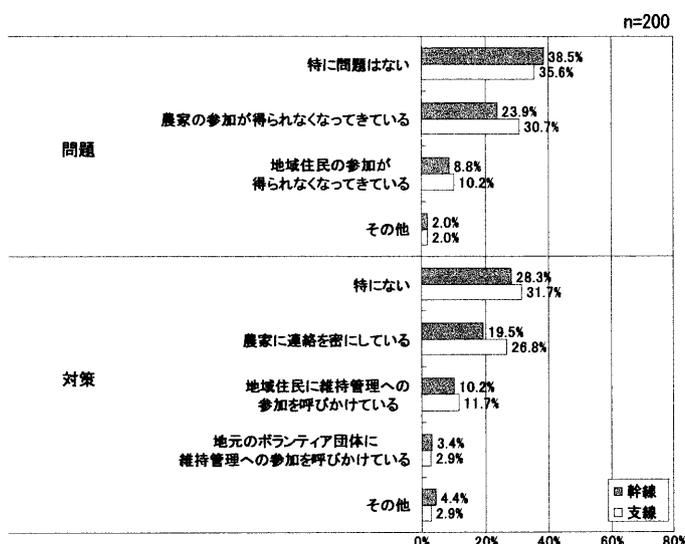


図 2-7-3-1

東海4県における維持管理上の人手に関する問題と対策

全国も同様に特に問題はない（幹線64%・支線42.6%）が多かったが、農家の参加が得られなくなっている（幹線25.7%・支線43.4%）問題もある。対策としては農家への連絡を密にする（幹線19.1%・支線30.9%）であった。

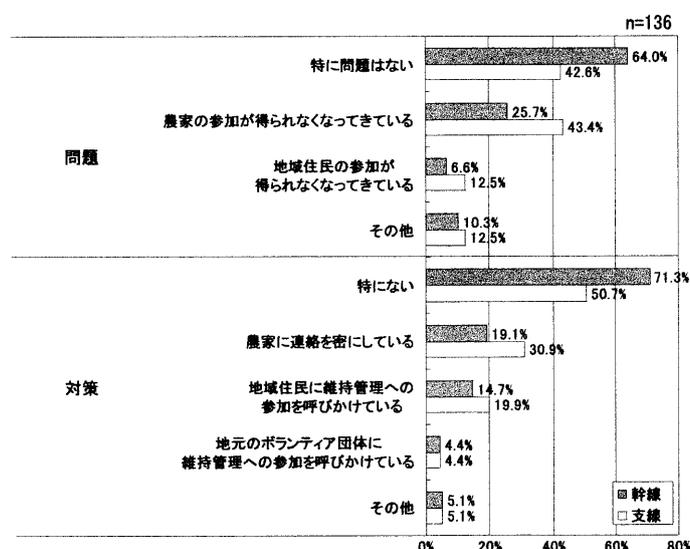


図 2-7-3-2

全国における維持管理上の人手に関する問題と対策

2-7-4. 農家・地域住民に対しての維持管理に参加してもらうための施策

農家や地域住民に維持管理に参加してもらうためにどのような施策を行っているのかを示したものが東海4県・全国それぞれ図2-7-4-1、図2-7-4-2である。

東海4県では農家に対して草刈りなどの行事のお知らせの徹底(46.8%)、農業用水に関する情報発信(22.9%)が多くなっている。地域住民に対しては町内会などの地縁組織への協力のお願(18%)であったが、地域住民に対しては積極的に参加してもらうために施策を行っているわけではなかった。

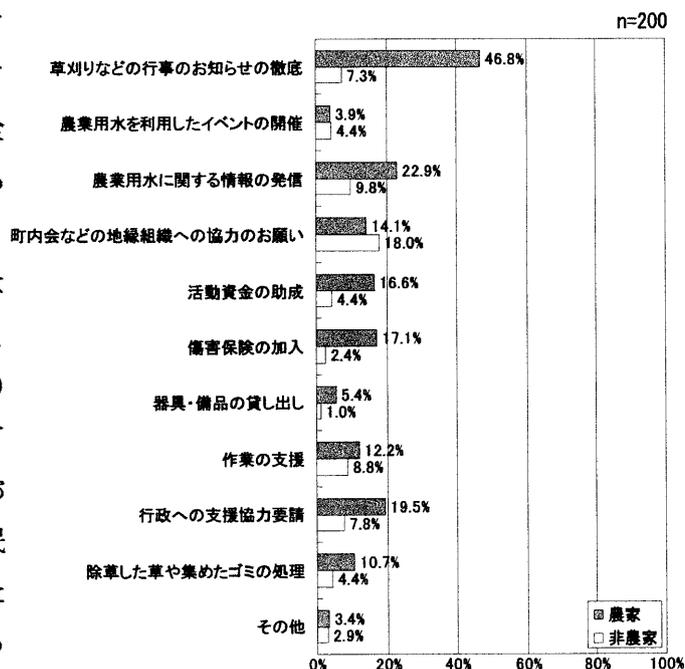


図2-7-4-1 東海4県の農家・地域住民に維持管理に参加してもらうための施策

全国では農家に対して草刈りなどの行事のお知らせの徹底(44.9%)、活動資金の助成(36.8%)、農業用水に関する情報の発信(34.6%)、傷害保険の加入(28.7%)が多く、情報の発信だけではなく、維持管理の後押しとなるような施策も行っている地域住民に対しては農業用水を利用したイベントの開催(23.5%)、農業用水に関する情報の発信(23.5%)、町内会などの地縁組織への協力お願い(21.3%)が多く、農業用水への関心を高めるような施策を行うことによって、地域住民に維持管理に参加してもらおうとしている。

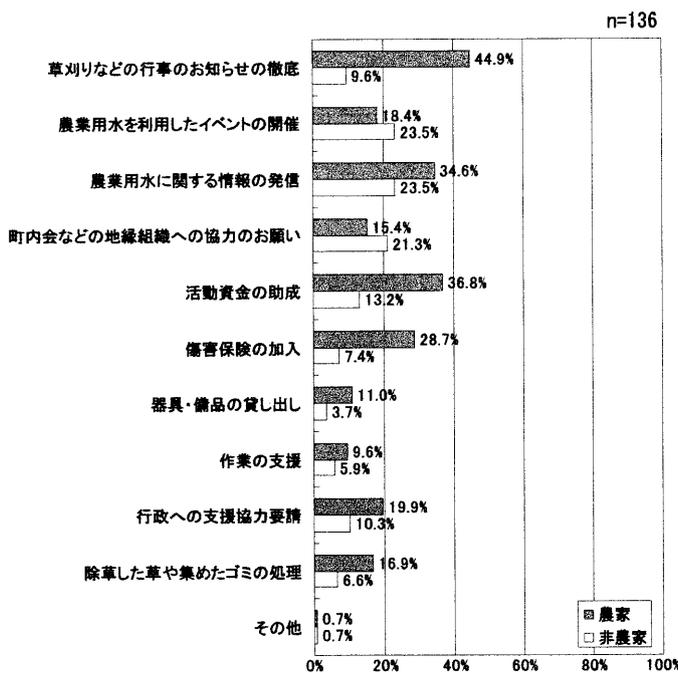


図2-7-4-2 全国の農家・地域住民に維持管理に参加してもらうための施策

2-7-5. 維持管理費に関する問題と対策

維持管理費について維持管理上の問題と対策を示したものが東海4県・全国それぞれ図2-7-5-1、図2-7-5-2である。

東海4県では特に問題はない（幹線31.2%・支線32.7%）が最も多かったが、以前より、土地改良区の財政を維持管理費が圧迫するようになった（幹線26.3%・支線19.5%）、賦課金などの収入が減り、維持管理が難しくなっている（幹線22.4%・支線18.5%）といった問題も見られる。対策としては補助金を行政に要請している（幹線25.9%・支線23.9%）が最も多い。

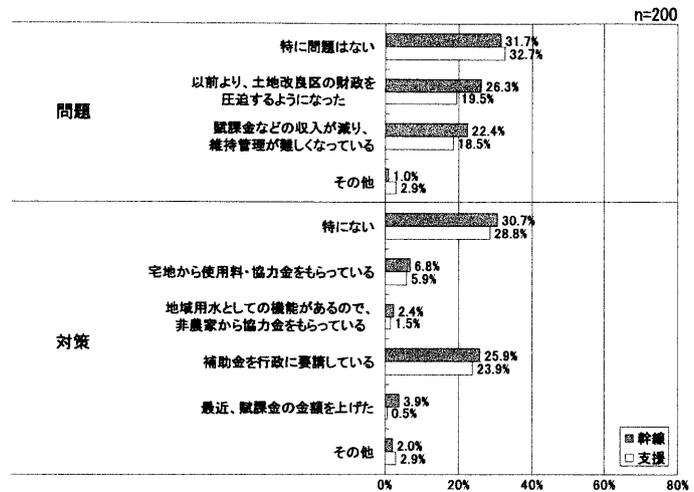


図2-7-5-1
東海4県における維持管理上の費用に関する問題と対策

全国では特に問題はない（幹線48.5%・支線57.4%）が最も多かったが、以前より、土地改良区の財政を維持管理費が圧迫するようになった（幹線39%・支線34.6%）、賦課金などの収入が減り、維持管理が難しくなっている（幹線29.4%・支線25%）といった問題も見られる。対策は補助金を行政に要請している（幹線41.2%・支線26.5%）が最も多い。

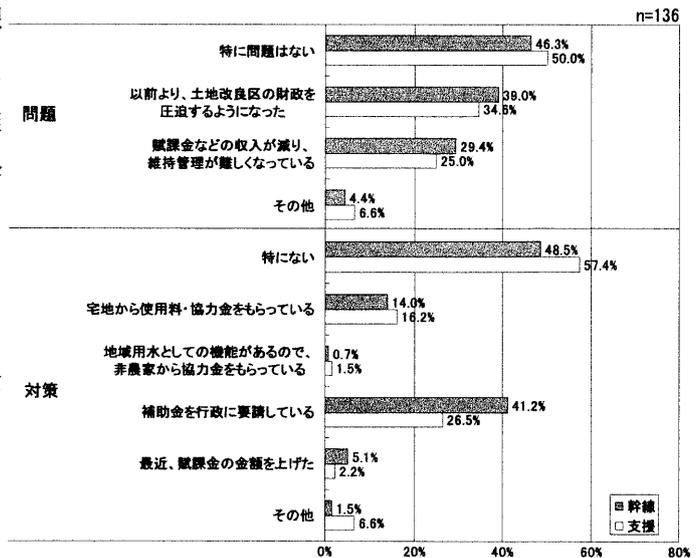


図2-7-5-2
全国における維持管理上の費用に関する問題と対策

2-7-6. その他の対策

前述した以外に行っている対策の有無について示したものが図 2-7-6-1 である。

東海 4 県で有ると答えた土地改良区は 11.2%、全国は 14%であった。

具体的な内容について示したものが図 2-7-6-2 である。

最も多かったのは行政との協力（東海 4 県 39.1%、全国 40%）であった。また全国では意識啓発のための活動（30%）も多く見られた。



図 2-7-6-1 その他の対策の有無

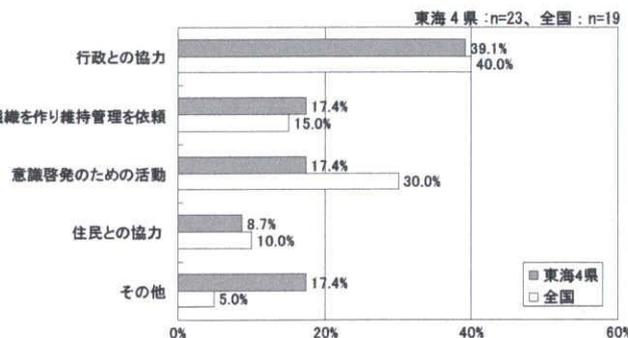


図 2-7-6-2 その他の対策の内容

2-8. 農業用水の利用への住民の関わり

2-8-1. 利用に関する活動への住民参加

利用に関する活動の有無を示したものが図 2-8-1 である。

土地改良区が主催した活動がある農業用水は東海 4 県で全体（市街地の通過有り・無しを合わせ）の 13% であり、事例数は 34 であった。全国では 50.8% であり、事例数は 122 であった。

住民などが主催した活動がある農業用水は東海 4 県で全体（市街地の通過有り・無しを合わせ）の 9.5%、事例数は 22 であった。全国では 16.9% であり、事例数は 31 であった。

全国を代表する農業用水は利用に関する活動が多く行われている。

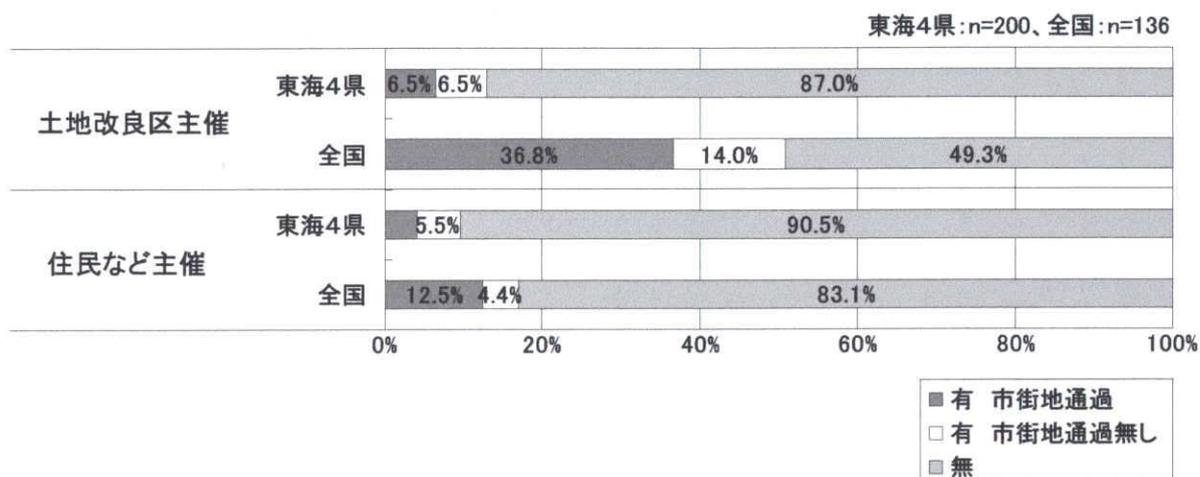


図 2-8-1 利用に関する活動の有無

2-8-2. 土地改良区が実施した利用に関する活動

2-8-2-1. 活動の内容

土地改良区が実施した利用に関する活動内容を示したものが、東海4県、全国それぞれ図2-8-2-1-1、図2-8-2-1-2である。

東海4県ではイベント・祭り（44.1%）が最も多く見られた。また農業用水に関する展示会（23.5%）、農業用水環境に関する講座（20.6%）、野外教室・観察会（20.6%）といった活動も見られた。

全国ではイベント・祭り（43.4%）が最も多く見られた。また、野外教室・観察会（27.9%）、環境学習講座・体験教室・ワークショップ（21.3%）といった活動も見られた。

東海4県、全国ともに、イベント・祭り、環境学習講座・体験教室・ワークショップなど楽しむことの出来る利用施策を中心に行っている。

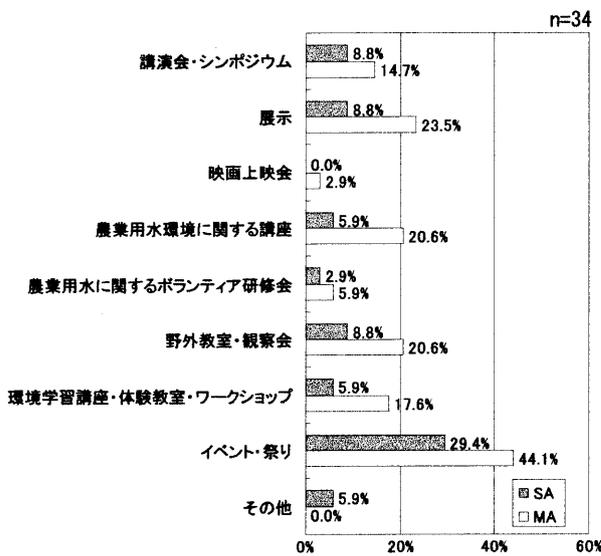


図 2-8-2-1-1
東海4県の土地改良区が実施した
利用に関する活動内容

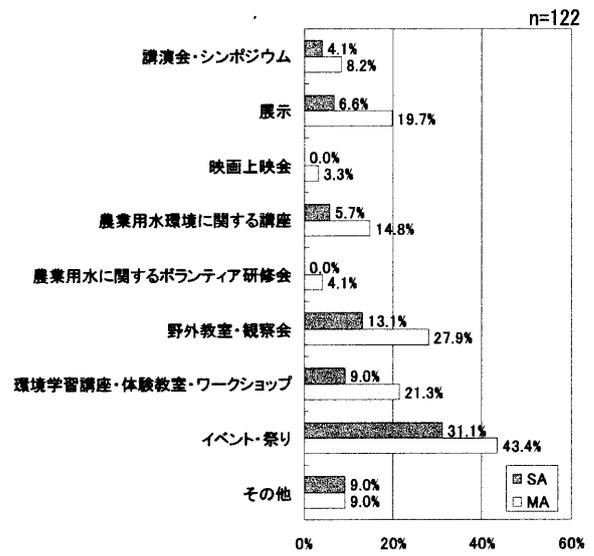


図 2-8-2-1-2
全国の土地改良区が実施した
利用に関する活動内容

2-8-2-2. 活動への参加者

利用に関する活動への参加者を示したものが東海4県・全国それぞれ図2-8-2-2-1、図2-8-2-2である。

東海4県では子どもたち（58.8%）、地域住民（50.0%）が多く見られた。また地縁組織（32.4%）、農家（29.4%）、市民（29.4%）といった参加者も見られる。

全国では子どもたち（74.6%）、地域住民（50.8%）、農家（45.9%）が多く見られた。また、PTAや教員などの学校関係者（32%）、地縁組織（30.3%）、市民（28.7%）といった参加者も見られた。

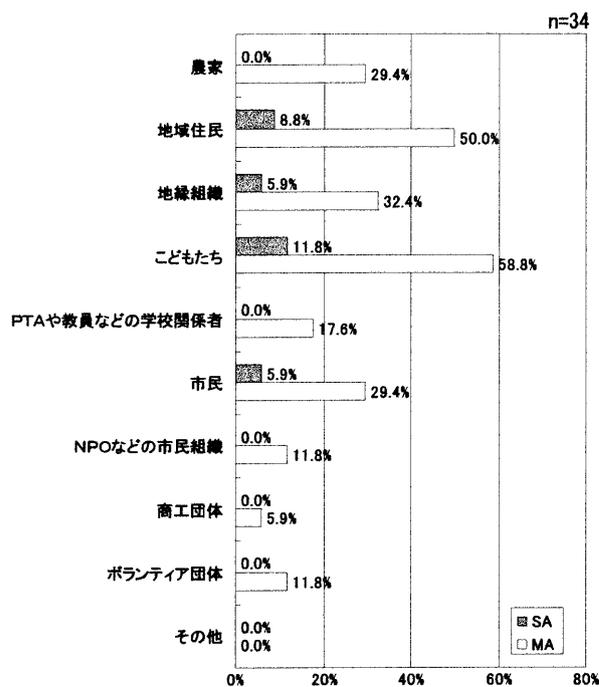


図2-8-2-1 東海4県の土地改良区が実施した利用施策への参加者

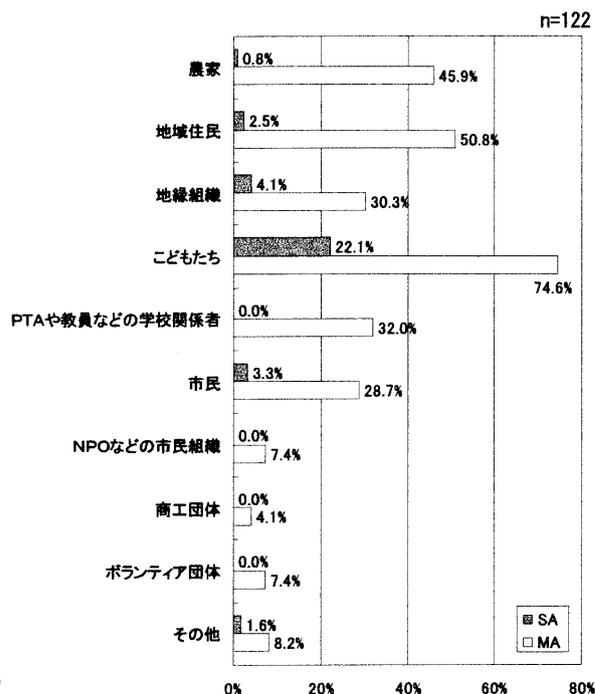


図2-8-2-2 全国の土地改良区が実施した利用施策への参加者

2-8-2-3. 実施の理由

利用に関する活動を実施した理由を示したものが東海4県・全国それぞれ図2-8-2-3-1、図2-8-2-3-2である。

東海4県では農業用水に関心を持ってもらうため(76.5%)が最も多く見られた。全国も農業用水に関心を持ってもらうため(86.9%)であった。

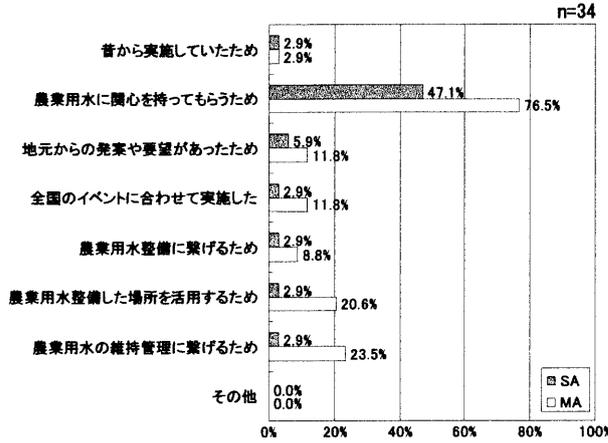


図2-8-2-3-1 東海4県の利用施策の実施理由

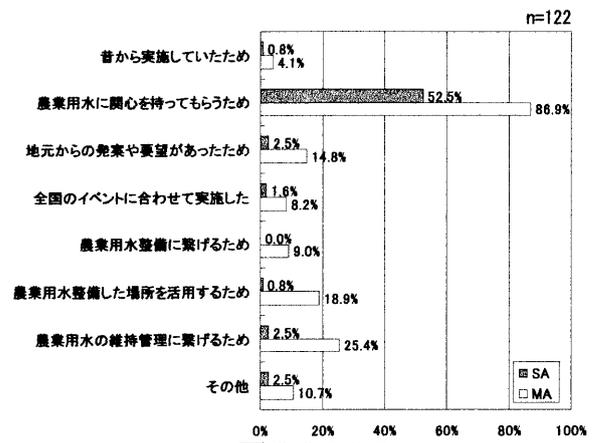


図2-8-2-3-2 全国の利用施策の実施理由

2-8-2-4. 実施の効果

利用に関する活動を実施した効果を示したものが東海4県・全国それぞれ図2-8-2-4-1、図2-8-2-4-2である。

東海では農業用水に対する住民などの関心が高まった(73.5%)が最も多く見られ、参加した組織のコミュニティ強化につながった(35.3%)といった効果も見られた。全国では農業用水に対する住民などの関心が高まった(74.6%)が最も多く見られた。

これらより住民参加する利用施策を行うことで、住民の関心を高めるという利点があると考えられる。

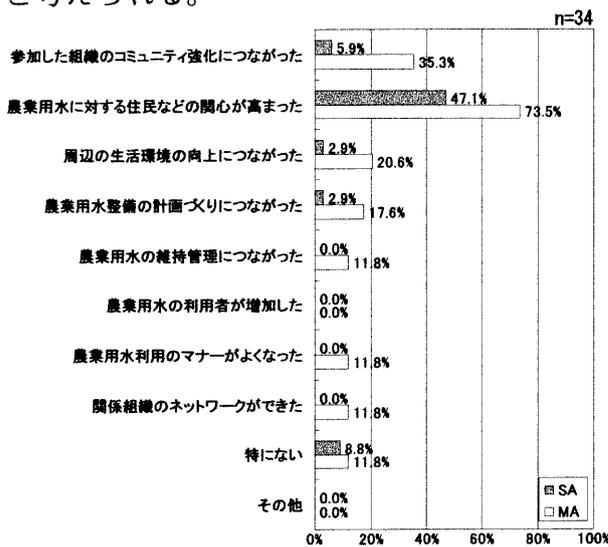


図2-8-2-4-1 東海4県の利用施策の実施効果

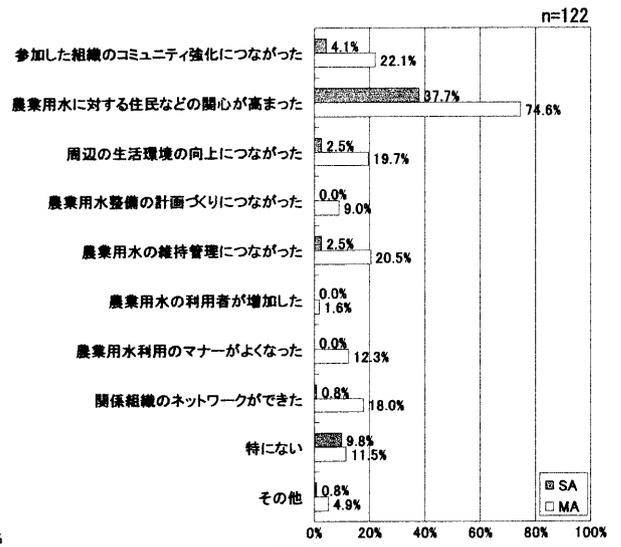


図2-8-2-4-2 全国の利用施策の実施効果

2-8-2-5. 協力団体

利用に関する活動を実施する際の協力団体の有無について示したものが図 2-8-2-5-1 である。

東海 4 県では 67.6% の土地改良区で協力団体があり、全国では 63.9% の土地改良区で協力団体があった。

また具体的な協力団体を示したものが図 2-8-2-5-2 である。東海 4 県では自治体 (39.1%) が最も多く、自治会・町内会 (30.4%)、小中学校・PTA (26.1%)、他の土地改良区・水利組合 (26.1%) であった。全国では自治体 (55.1%)、他の土地改良区水利組合 (55.1%)、小中学校・PTA (25.6%) であった。

東海 4 県、全国の多くの事例で協力団体があり、自治体や他の土地改良区・水利組合が協力団体であった。

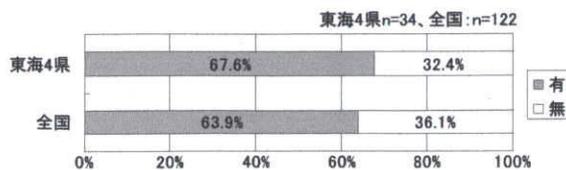


図 2-8-2-5-1 協力団体の有無

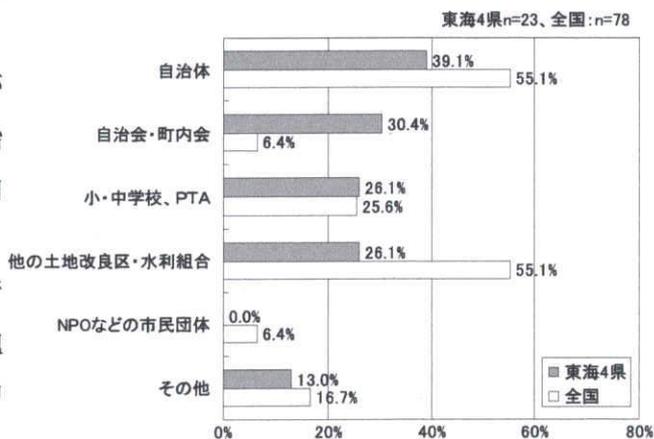


図 2-8-2-5-2 協力団体

2-8-3. 住民が実施した利用に関する活動

2-8-3-1. 活動組織

農業用水に関わる活動を行った組織を示したものが東海4県・全国それぞれ図2-8-3-1-1、図2-8-3-1-2である。

東海4県では地縁組織（77.3%）が最も多く、小・中学校、高校（36.4%）も見られた。全国では、地縁組織（71%）が最も多く、小・中学校、高校（35.5%）、PTAや教員などの学校関係者（25.8%）も見られた。

東海4県・全国共に地域の組織である地縁組織が中心となり農業用水を利用していた。

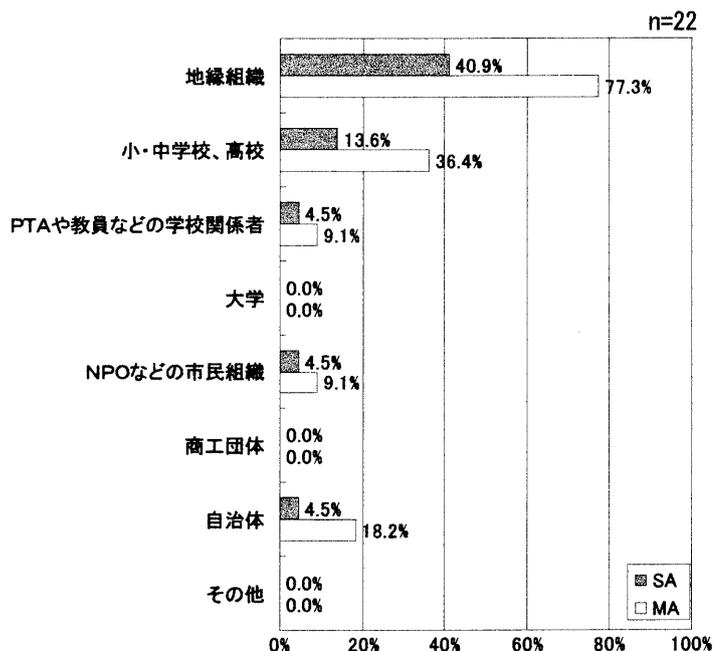


図 2-8-3-1-1 東海4県の活動内容

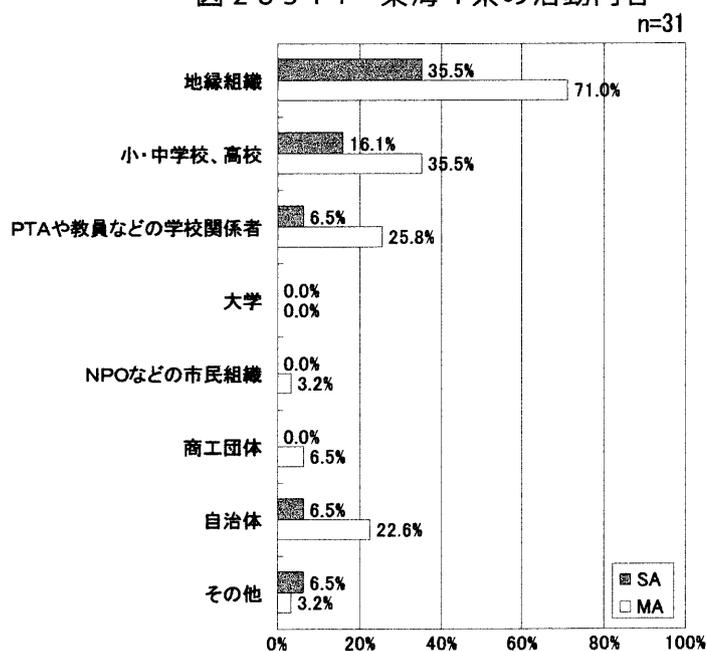


図 2-8-3-1-2 全国の活動内容

2-8-3-2. 活動内容

土地改良区が実施した利用に関する活動内容を示したものが、東海4県、全国それぞれ図2-8-3-2-1、図2-8-3-2-2である。

東海4県ではイベント・祭り（44.1%）が最も多く見られた。また農業用水に関する展示会（23.5%）、農業用水環境に関する講座（20.6%）、野外教室・観察会（20.6%）といった活動も見られた。

全国ではイベント・祭り（43.4%）が最も多く見られた。また、野外教室・観察会（27.9%）、環境学習講座・体験教室・ワークショップ（21.3%）といった活動も見られた。また、その他としてゴミ拾いや草刈りといった維持管理に関わる活動も多く見られた。

これらより住民による利用活動は土地改良区が実施した利用施策と同様にイベント・祭り、野外教室・観察会といった楽しめるような活動のものが多かった。

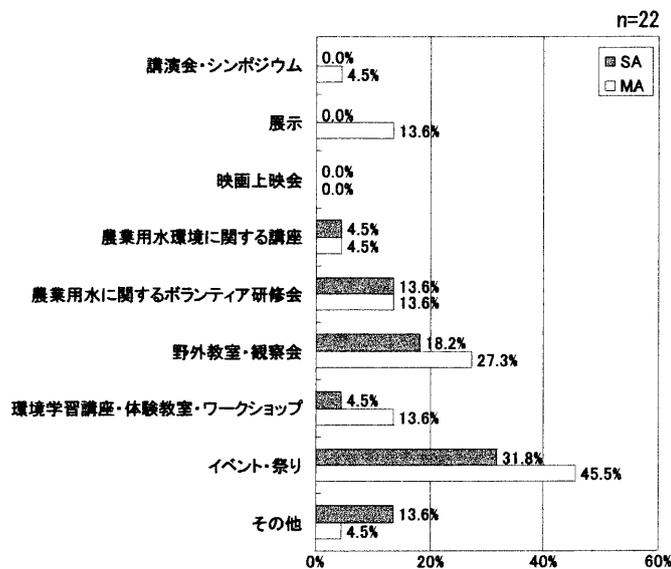


図 2-8-3-2-1 東海4県の活動内容

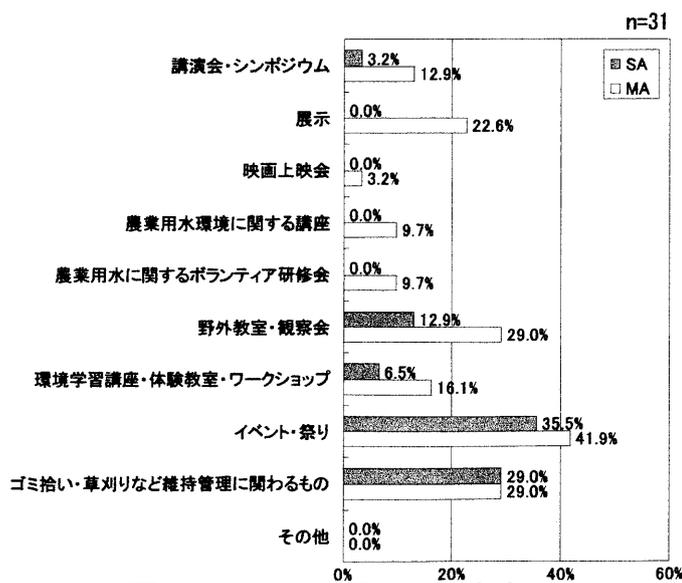


図 2-8-3-2-2 全国の活動内容

2-8-3-3. 利用効果

活動による効果を示したものが東海4県・全国それぞれ図2-8-3-3-1、図2-8-3-3-2である。

東海4県では農業用水の清掃・美化活動につながっている（50%）が最も多く、流域住民の農業用水への関心が高まった（45.5%）もみられる。

全国では流域住民の農業用水への関心が高まった（83.9%）が最も多く、農業用水の清掃・美化活動につながっている（77.4%）、農業用水利用のマナー向上につながった（29%）であった。

以上より、住民の利用に関わる活動を取り入れることで、関心を高める、維持管理へつながらるといった利点があると考えられる。

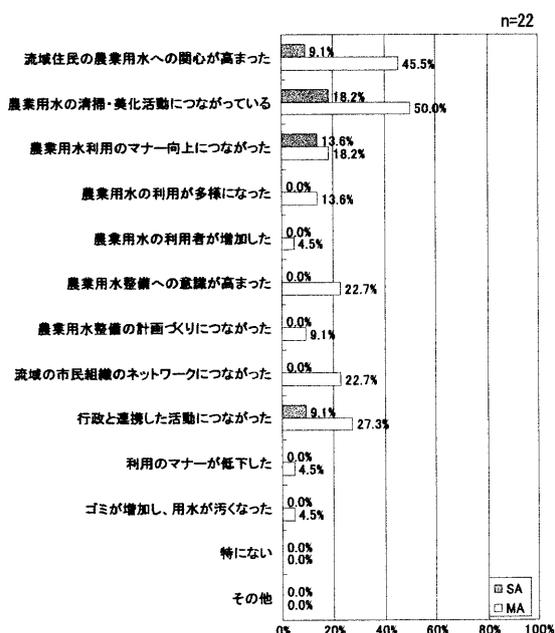


図 2-8-3-3-1 東海4県の利用の評価

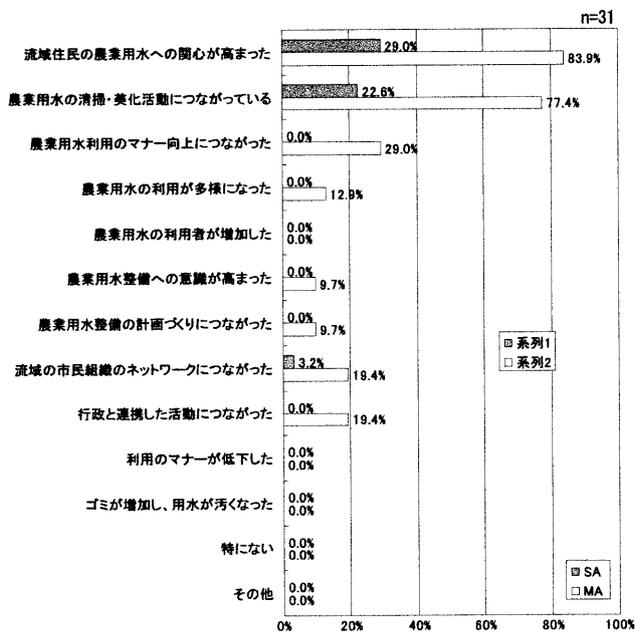


図 2-8-3-3-2 全国の活動評価

2-9. 住民の管理への参加条件

どのような農業用水であれば管理へ地域住民が参加すると考えるかを示したものが東海4県、全国それぞれ図2-9-1、図2-9-2である。

東海4県では「自然・景観の保全」(33%)、「防災に役立つ施設整備」(31%)、「親水空間の整備」(30%)と住民が直接利用できる整備に関するものが多く見られた。

全国では「防災に役立つ施設整備」(50%)、「親水空間の整備」(47.8%)、「自然・景観の保全」(47.1%)といった整備に加えて、「農業用水に関する情報の発信」(36%)、「イベントの実施」(32.4%)と住民の関心を高めるような施策を行う必要があると捉えている。

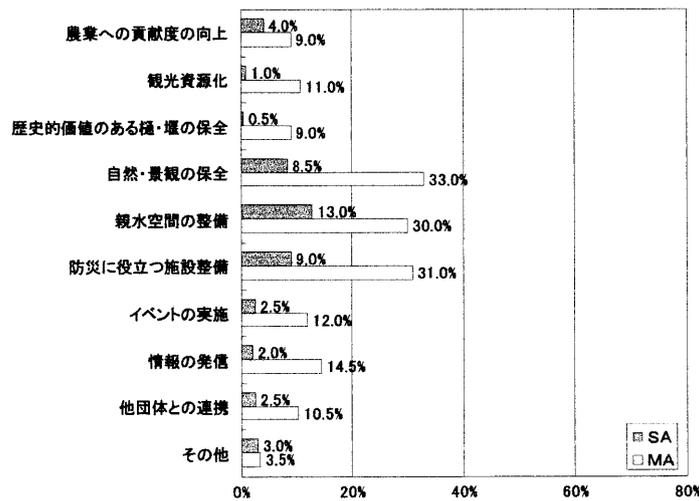


図 2-9-1 東海4県における住民の管理への参加条件

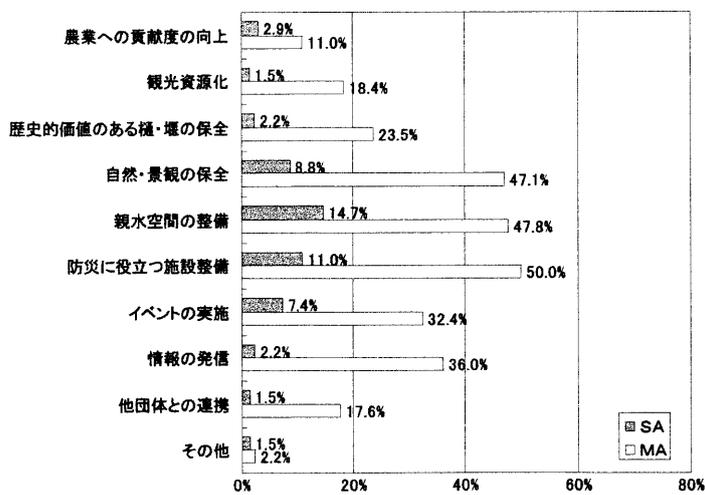


図 2-9-2 全国における住民の管理への参加条件

第3章 農業用水の地域共同管理の類型化

3-1. 本章の目的

3-2. 農業用水の分類

3-3. 類型毎の農業用水の特徴

3-4. 東海4県および全国を代表する農業用水の管理実態と地域共同管理

3-1. 本章の目的

本章では、東海4県および全国を代表する農業用水の類型化を行い、各類型毎の農業用水の概要・特徴などから地域共同管理の成立条件を明らかにする。

3-2. 農業用水の分類

2章のアンケート調査で回答のあった農業用水を「整備」「維持」「利用」の各側面の組み合わせで地域共同管理を類型化したものが東海4県、全国それぞれ表3-2-1、表3-2-2である。

東海4県では地域共同管理の6つのパターンが確認でき、地域共同管理が行われている農業用水は41%であった。すべての側面で住民の関わりが見られたパターン1は9事例あり、うち4事例が市街地を通過していた。もっとも事例数が多いパターンは維持管理のみのパターン6の36事例であり、10事例が市街地を通過していた。

表3-2-1 東海4県における地域共同管理の分類

n=200

	整備	維持管理	利用	小計	割合	事例
パターン1	○	○	○	4	2.0%	源兵衛川(中郷用水土地改良区・静岡) 明治用水(明治用水土地改良区・愛知)
				5	2.5%	名称不明(磐田用水東部土地改良区・静岡) 名称不明(桜土地改良区・三重)
パターン2	○	○		0	0.0%	-
				5	2.5%	名称不明(茶屋新田土地改良区・愛知) 名称不明(丹生土地改良区・三重)
パターン3	○		○	0	0.0%	-
				0	0.0%	-
パターン4		○	○	1	0.5%	牟呂用水(牟呂用水土地改良区・愛知)
				10	5.0%	立梅用水(立梅用水土地改良区・三重) 羽根用水(羽根土地改良区・岐阜)
パターン5	○			0	0.0%	-
				1	0.5%	名称不明(協和土地改良区・愛知)
パターン6		○		10	5.0%	木曾川用水(長島町土地改良区・三重) 富士川用排水路(富士川用排水土地改良区・静岡)
				26	13.0%	席田用水(席田井水土地改良区・岐阜) 桑原用水(桑原土地改良区・愛知)
パターン7			○	8	4.0%	豊川用水(豊川総合用水土地改良区・愛知) 枝下用水(豊田土地改良区・愛知)
				12	6.0%	宮川用水(宮川用水土地改良区・三重) 三重用水(三重用水土地改良区・三重)
合計	14	60	40	82	41.0%	
パターンN				25	12.5%	中濃用水(中濃用水土地改良区・岐阜) 新井用水(新井用水土地改良区・三重)
				93	46.5%	中川用水(中川用水土地改良区・静岡) 西濃用水(西濃用水土地改良区・岐阜)

全国では地域共同管理の7つのパターンを確認でき、地域共同管理が行われているのは69.1%であった。すべての側面で住民の関わりが見られたパターン1は14事例あり、うち11事例が市街地を通過している。もっとも事例数が多いパターンは利用のみのパターン7の39事例であり、21事例が市街地を通過していた。

表 3-2-2 全国における地域共同管理の分類

n=136

	整備	維持管理	利用	小計	割合	事例 上段:市街地通過有 下段:市街地通過無
パターン1	○	○	○	11	8.1%	六郷幹線用水路(名取土地改良区・宮城) 松ヶ鼻幹線用排路(松ヶ鼻土地改良区・福井)
				3	2.2%	名称不明(舟形町土地改良区・山形) 名称不明(水土里ネット富良野・北海道)
パターン2	○	○		0	0.0%	-
				1	0.7%	名称不明(成田用水土地改良区・千葉)
パターン3	○		○	1	0.7%	枝三幹線用水路(浅瀬石川土地改良区・青森)
				0	0.0%	-
パターン4		○	○	10	7.4%	東播用水(東播用水土地改良区・兵庫) 荒瀬水路(荒瀬井堰土地改良区・大分)
				13	9.6%	若地藏幹線用水路(亘理土地改良区・宮城) 松井用水路(宮崎市南部土地改良区・宮崎)
パターン5	○			0	0.0%	-
				1	0.7%	名称不明(加古川西部土地改良区・兵庫)
パターン6		○		4	2.9%	三栗谷幹線(三栗谷用水土地改良区・栃木) 鎌田井筋(土佐氏土地改良区・高知)
				11	8.1%	吾南用水路(高知県吾南土地改良区・高知) 御撫育用水路(宇部市御撫育土地改良区・山口)
パターン7			○	21	15.4%	湯沢大堰(湯沢市中央土地改良区・秋田) 淡山疎水(淡河川土地改良区・兵庫)
				18	13.2%	徳富幹線用水路(水土里ネット新十津川・北海道) 大石用水(浮羽郡大石堰土地改良区・福岡)
合計	8	53	78	94	69.1%	
パターンN				16	11.0%	大野庄用水(大野庄用水土地改良区・石川) 赤穂用水(赤穂土地改良区・兵庫)
				26	19.1%	上郷用水(上郷用水土地改良区・北海道) 大正用水(大正用水土地改良区・福岡)

3-3. 類型毎の農業用水の特徴

東海4県、全国を合わせて、各類型毎の農業用水の概要・特徴・用途・環境、地域住民が管理に参加すると考える条件を示したものがそれぞれ、表3-3-1、表3-3-2である。

各類型毎の特徴をみると、全ての側面で住民の関わりがあると考えられるパターン1では他のパターンに比べて評価が高い（地域振興に役立っている：2.40、歴史文化がある：1.81、環境景観に寄与している：1.86、地域コミュニティの形成に役立っている：2.1）。地域共同管理が行われていないパターンNではあまり特徴は見られなかった。

用途をみると、地域共同管理が行われているパターン1～7では防火用水や生活用水として使われている割合が高くなっていることがわかる。

農業用水の置かれている環境をみると、地域共同管理が行われている農業用水では市街化区域・市街地・農村集落を通過している割合が高い傾向にあった。

表 3-3-1 類型毎の農業用水の特徴

パターン	1	2	3	4	5	6	7	N	
整備	○	○	○	-	○	-	-	-	
維持	○	○	-	○	-	○	-	-	
利用	○	-	○	○	-	-	○	-	
総数	21	6	1	34	2	46	55	155	
概要	平均水路総延長(km)	128,089	209,150	2,000	175,672	100,291	75,715	123,204	51,432
	平均幹線用水幅(m)	2.96	1.02	1.80	2.15	4.50	2.14	2.53	2.22
	平均農地面積(ha)	2,593	872	743	1,473	1,871	1,078	3,851	741
	平均受益農家戸数(戸)	3,108	779	951	2,193	4,086	1,293	5,363	1,302
特徴	地域振興	2.40	3.00	3.00	2.53	3.50	3.38	2.93	3.45
	歴史文化	1.81	3.17	3.00	2.03	4.50	2.87	2.42	3.24
	環境景観	1.86	2.50	3.00	2.15	4.00	2.91	2.42	3.13
	地域コミュニティ	2.10	2.50	2.00	2.33	4.00	2.93	3.11	3.42
用途	農業用水	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	95.7%	98.2%	96.1%
	防火用水	61.9%	16.7%	100.0%	67.6%	50.0%	41.3%	25.5%	20.6%
	消雪・融雪用水	19.0%	0.0%	0.0%	20.6%	0.0%	2.2%	9.1%	2.6%
	生活用水	52.4%	33.3%	0.0%	38.2%	0.0%	28.3%	21.8%	13.5%
	レクリエーション用水	14.3%	16.7%	0.0%	2.9%	0.0%	2.2%	1.8%	0.0%
	その他	33.3%	0.0%	0.0%	8.8%	0.0%	4.3%	7.3%	3.2%
環境	市街化区域の通過	81.0%	33.3%	0.0%	47.1%	50.0%	41.3%	63.6%	34.8%
	市街地の通過	61.9%	0.0%	100.0%	32.4%	0.0%	28.3%	45.5%	23.9%
	農村集落の通過	85.7%	100.0%	0.0%	91.2%	100.0%	76.1%	90.9%	66.5%

各類型ごとの地域住民が管理に参加すると考える条件をみると、地域共同管理が行っている農業用水では、親水空間の整備、防災施設の整備、自然景観の保全などが住民が参加してくれる条件として考えている。また、利用に関する施策を行っている農業用水ではイベントの実施、情報の発信などを重要と考えている。

表 3-3-2 類型毎の農業用水の参加条件

パターン	1	2	3	4	5	6	7	N	
整備	○	○	○	-	○	-	-	-	
維持	○	○	-	○	-	○	-	-	
利用	○	-	○	○	-	-	○	-	
総数	21	6	1	34	2	46	55	155	
地域住民が 管理に 参加すると 考える条件	農業への貢献度の向上	9.5%	16.7%	0.0%	20.6%	0.0%	10.9%	10.9%	7.7%
	観光資源化	23.8%	33.3%	100.0%	17.6%	0.0%	10.9%	14.5%	11.6%
	歴史的な樋・堰の保全	23.8%	16.7%	0.0%	38.2%	0.0%	15.2%	12.7%	9.7%
	自然・景観の保全	57.1%	83.3%	100.0%	52.9%	50.0%	34.8%	38.2%	31.6%
	親水空間の整備	61.9%	33.3%	100.0%	61.8%	50.0%	34.8%	45.5%	23.9%
	防災施設の整備	57.1%	33.3%	100.0%	50.0%	50.0%	50.0%	47.3%	25.2%
	イベントの実施	47.6%	16.7%	100.0%	26.5%	50.0%	6.5%	38.2%	9.7%
	情報の発信	52.4%	33.3%	100.0%	38.2%	0.0%	10.9%	38.2%	12.3%
	他団体との連携	38.1%	33.3%	0.0%	17.6%	0.0%	15.2%	14.5%	6.5%
	その他	4.8%	0.0%	0.0%	2.9%	0.0%	2.2%	1.8%	2.6%

3-4. 東海4県および全国を代表する農業用水の管理実態と地域共同管理の成立条件

3-4-1. 農業用水の管理の実態

農業用水の地域共同管理が行われているのは東海4県では回答のあった200の土地改良区のうち、82であった。全国を代表する土地改良区では回答のあった136の土地改良区のうち95であった。

地域共同管理の類型化を行うと、東海4県で最も多い地域共同管理のパターンは維持管理のみのパターンで36、全国では利用のみのパターンで39であった。

3-4-2. 地域共同管理が行われている農業用水の特徴

2, 3章より地域共同管理が行われている農業用水の特徴をまとめる。

土地改良区が住民参加型の整備や利用を必要とする農業用水は以下のようになる。

- 1) 地域にあった整備を行いたい・・・整備
- 2) 農業用水を有効に活用したい・・・整備
- 3) 維持管理に住民に協力してもらいたい・・・整備・利用
- 4) 農業用水への関心を高めたい・・・利用

また、住民参加型の計画づくりや利用施策を実施するにあたって、行政や地縁組織などと協力して行っている事例が多いことから、他団体との協力することで地域共同管理は行いやすくなると考えられる。

住民が農業用水の維持管理に参加する条件は、類型毎農業用水の用途や住民が農業用水管理に参加すると考えられる条件から以下のようになる。

- 1) 防災機能や親水機能といった住民に直接便益を与える農業用水であること
- 2) 情報発信やイベントを通して農業用水への関心を高めること

第4章 具体的事例にみる地域共同管理の展開

- 4-1. 本章の目的
- 4-2. 源兵衛川の概要と地域共同管理の展開
- 4-3. 牟呂用水の概要と地域共同管理の展開

4-1. 本章の目的

具体的に地域共同管理が行われている農業用水を2つ取り上げ、農業用水の管理に関わる団体にヒアリング調査を行い、活動の展開方法や共同管理の手法、現状での問題点、共同管理の成果について考察を行う。

調査対象は先進的な事例として3側面で地域共同管理が行われている静岡県三島市の源兵衛川と標準的な事例として2側面で地域共同管理が行われている愛知県豊橋市の牟呂用水を取り上げる。

また両用水共に、維持管理に関わる団体が存在している。

4-2. 源兵衛川の概要と地域共同管理の展開

4-2-1. 源兵衛川の概要

源兵衛川は静岡県三島市の楽寿園内にある小浜池に水源を持ち、三島市南部の農地へ送水する農業用水である。温水池までの距離は約1.5 kmあり、川幅は7～10m程度。管理者は中郷川水土地改良区である。

小浜池から温水池まではほぼ人口集中地区であり、周辺の土地利用は住宅、商業である。温水池以南には田園地帯が広がっている。(図4-2-1)



写真 4-2-1-1 満水時の小浜池



写真 4-2-1-2 街中をを流れる源兵衛川



図 4-2-1 源兵衛川の幹線図

4-2-2. 源兵衛川における地域共同管理の展開

源兵衛川は昭和30年頃までは子どもたちが用水で水遊びや魚採り、周囲の住民が洗濯や皿洗いをするなど地域との関わりは密であった。しかし、企業による地下水のくみ上げや下水の流入により、用水は汚染され枯渇することがあるほど、用水環境は悪化した。

このような状況の中で、源兵衛川は平成元年から平成9年まで県営農業水利施設高度利用事業および、県営水環境整備事業を適用し、住民参加型の計画づくりによって農業用水路の護岸・管理道・堰などの改修工事が行われた。

この事業と平行して平成3年に三島ゆうすい会が設立され、用水の維持管理への住民参加の構図ができあがった。その後、ゆうすい会は他の市民団体とまとまり、平成4年よりグラウンドワーク三島として源兵衛川の維持管理や利用に関わるイベントなどを実施している。そして現在では、源兵衛川では三島市や地元企業、市民団体が関わりグラウンドワーク活動は行われ、源兵衛川以外の場所でも活動が展開されている。

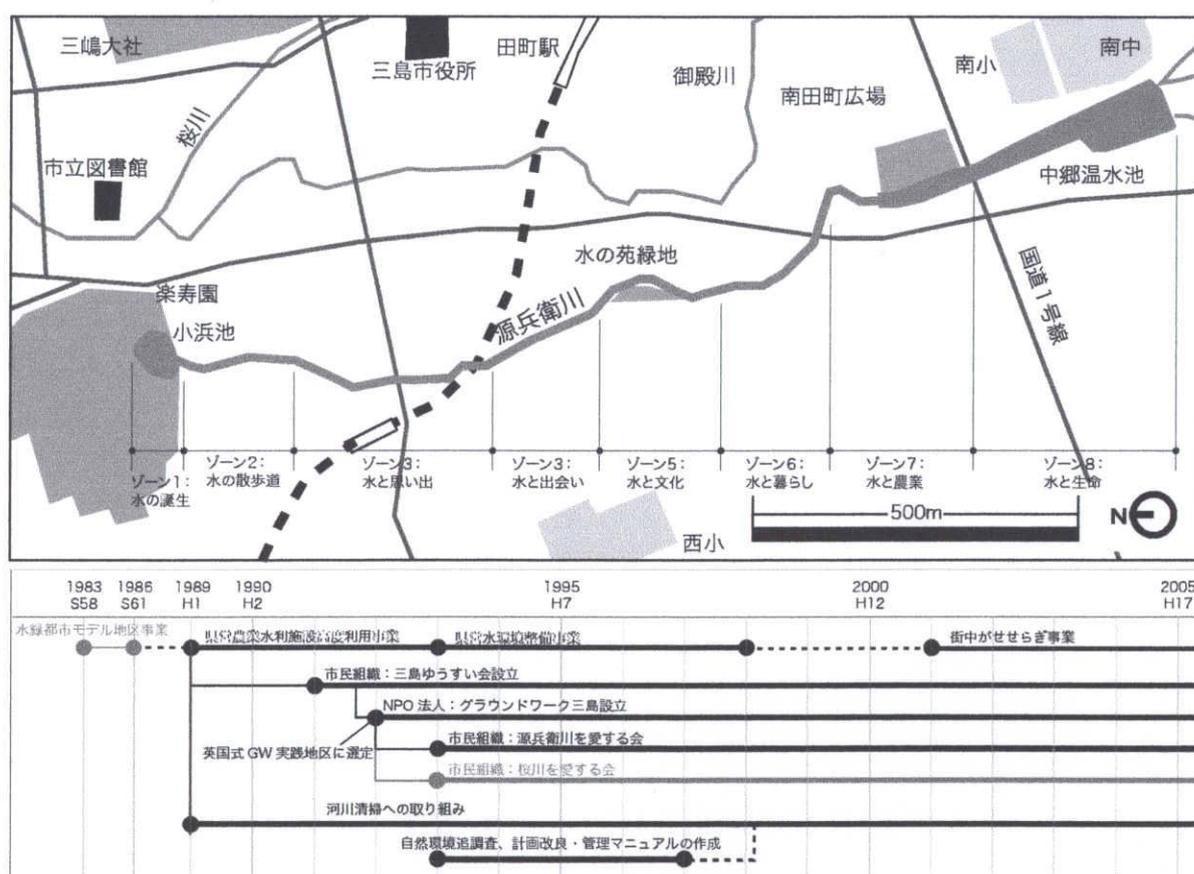


図 4-2-2 源兵衛川の地域共同管理の展開

4-2-3. 源兵衛川における地域共同管理の手法

三島のグラウンドワーク活動には現在までに多くの団体や住民が関わってきているが、以下のようなことを行い活動を進めてきた。

・水環境整備事業による地域住民の関わり復活

本事業は農水省の補助事業である農業水利施設高度利用事業（1989～1994）および水環境整備事業（1995～1998）を適用した農業用水路の護岸・管理道・堰などの改修事業である。通水目的だけでなく、親水施設・集計・生態系復元などの整備を同時に行うことで、川辺の散策や子どもの水遊びなどの地域住民と川との関わりを取り戻そうとするものである。

事業は1989～1991年度で基本構想・基本計画を策定、1991年度に基本設計および最上流部（ゾーン2、L=200m）の実施計画を行い、1992年3月には第2ゾーンの幸次は完成した。以後下流に向けて毎年200～300mずつ事業を進め、1997年度には全区間の工事が完成した。

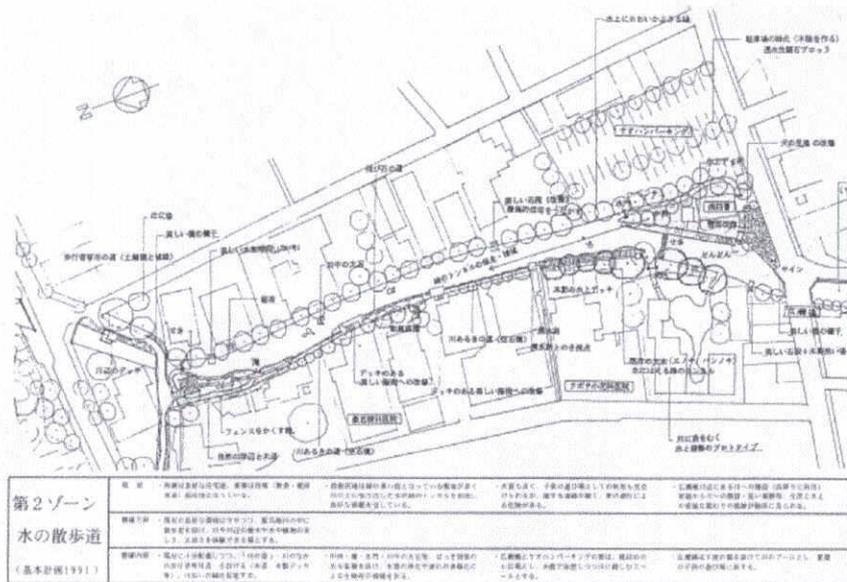


図 4-2-3 整備計画図 (ゾーン2)

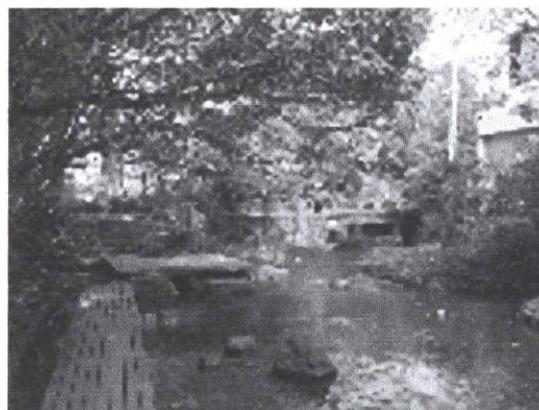


写真 4-2-3 ゾーン2の現況写真

・ゆうすい会の設立とパートナーシップの形成

水環境整備事業と同時に 1991 年に三島ゆうすい会が設立され、水を活かしたまちづくりの活動、源兵衛川の整備に関する提言や河川清掃活動、勉強会、視察会などが行われた。

また、この三島ゆうすい会が呼びかけの組織となり三島市でのグラウンドワーク活動は始まった。活動開始当初はまちづくりや地域の環境改善活動を進めている 8 つの市民組織に対してネットワークを作った。ネットワークを作ることで相互に資金的・人的・専門的な支援や、最新情報の集積、人間的ネットワークの活用などが可能となり、相乗効果が内在した組織を作ることが出来た。現在では 21 の団体（三島ゆうすい会、源兵衛川を愛する会、三島ホテルの会、桜川を愛する会、(社)三島青年会議所、三島建設業協力会、中郷用土地改良区、三島市指定上下水道工事点協同組合青年部、グローバル文化交流協会、日本大学国際関係学部金谷ゼミ&国際協力研究会、建築文化研究会、三島まちづくり 21、21 世紀塾、NPO 法人ふじのくにまちづくり支援隊、宮さんの川を守る会、境川・清住緑地愛護会、三島ワイズメンズクラブ、遊水匠の会、大通り商店街活性化協議会、三島商工会議所、三島市役所）がグラウンドワーク活動に参加している。

またグラウンドワーク三島は以下の点に意識して活動を行っている。

1) 住民の意見を多く集め、計画に取り入れる

県営事業を実施するにあたり、住民アンケート調査や事業説明会などを行い、多くの人の意見を取り入れ、事業を進めてきた。これにより、反対意見が少なくなり、事業を円滑に進めることが可能となった。意見を取り入れるにあたり、強引にまとめるのではなく、根気強く話し合いを進めている。

2) こまめな情報発信と成果の提示

いつでもグラウンドワークへの賛同者が活動に参加できるように情報発信を行っている。また、多くの人が関心を持つように事業の成果、河川清掃の成果を視覚的にわかるようにし、活動を続けている。

4-2-4. 地域共同管理が成立した要因

グラウンドワーク三島、三島市役所に源兵衛川において地域共同管理が成立した要因について聞いたところ、両者ともに「もともと地域住民が源兵衛川に対し愛着を持っていたため」という回答を得られた。活動のきっかけとなったのは源兵衛川の汚染や枯渇であったが、そのことで地域住民が持っていた潜在的な愛着が呼び起こされ、現在までの活動につながっていると考えられる。

4-2-5. 源兵衛川の抱える問題

源兵衛川の抱える問題として、行政の対応が挙げられる。源兵衛川では管理マニュアルを作成しているが、中流にある水の苑緑地では縦割り行政によって、計画案通りの管理ができていないという問題が発生している。

今後はどのように行政と共同して維持管理を行っていくのかが課題と言える。

4-3. 牟呂用水の概要と地域共同管理の展開

4-3-1. 牟呂用水の概要

牟呂用水は愛知県新城市の豊川に水源を持ち、豊橋市柳生川までをながれる農業用水である。総延長は23 kmであり、川幅は5～6 m程度である。頭首工から盛岡取水上までの13kmまでは独立行政法人・水資源機構が管理しており、そこから神野新田町までの10 kmを牟呂用水土地改良区が管理している。

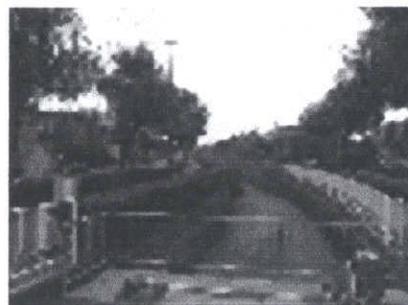


写真 4-3-1 牟呂用水の現況

豊橋市の人口集中地区を通過し、周辺の土地利用は住宅や商業である。

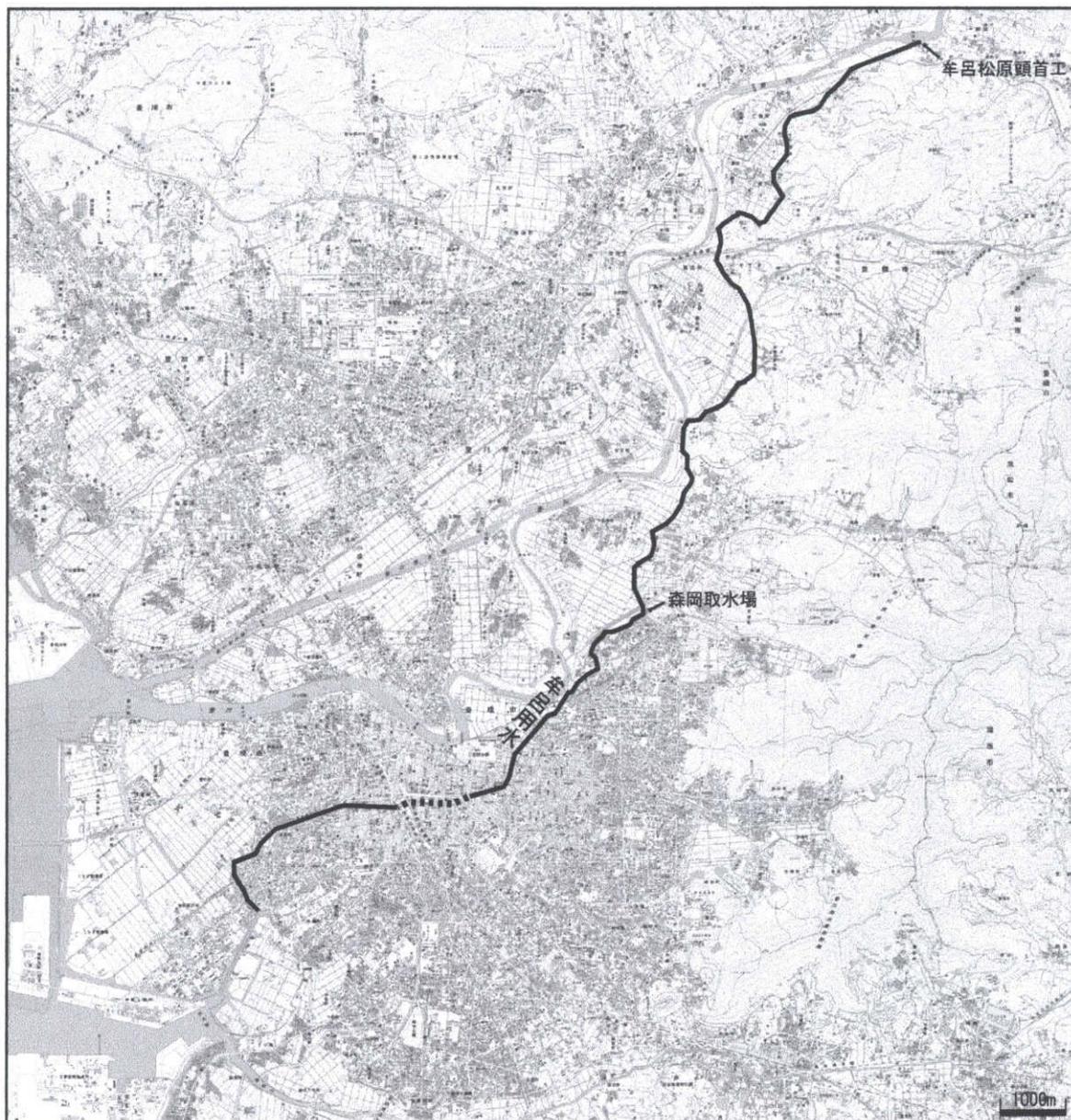


図 4-3-1 牟呂用水の幹線図

4-3-2. 牟呂用水の地域共同管理の展開

牟呂用水は昭和 29 年頃までは子どもたちが用水で水遊びをしたり、魚採りをするほどきれいであった。しかし、都市拡大により、家庭からの雑排水や工場からの排水、ゴミの投棄などにより、年々環境は悪化してきた。

そのような状況を憂い、牟呂川水美化サークルが昭和 51 年に流域の小中学校および地域住民が中心となって設立され、清掃活動を行ってきた。

また平成 16 年より牟呂用土地改良区が地元小学生を対象に牟呂用水ウォーキングを行い、住民の用水への関心を高めるようにしている。

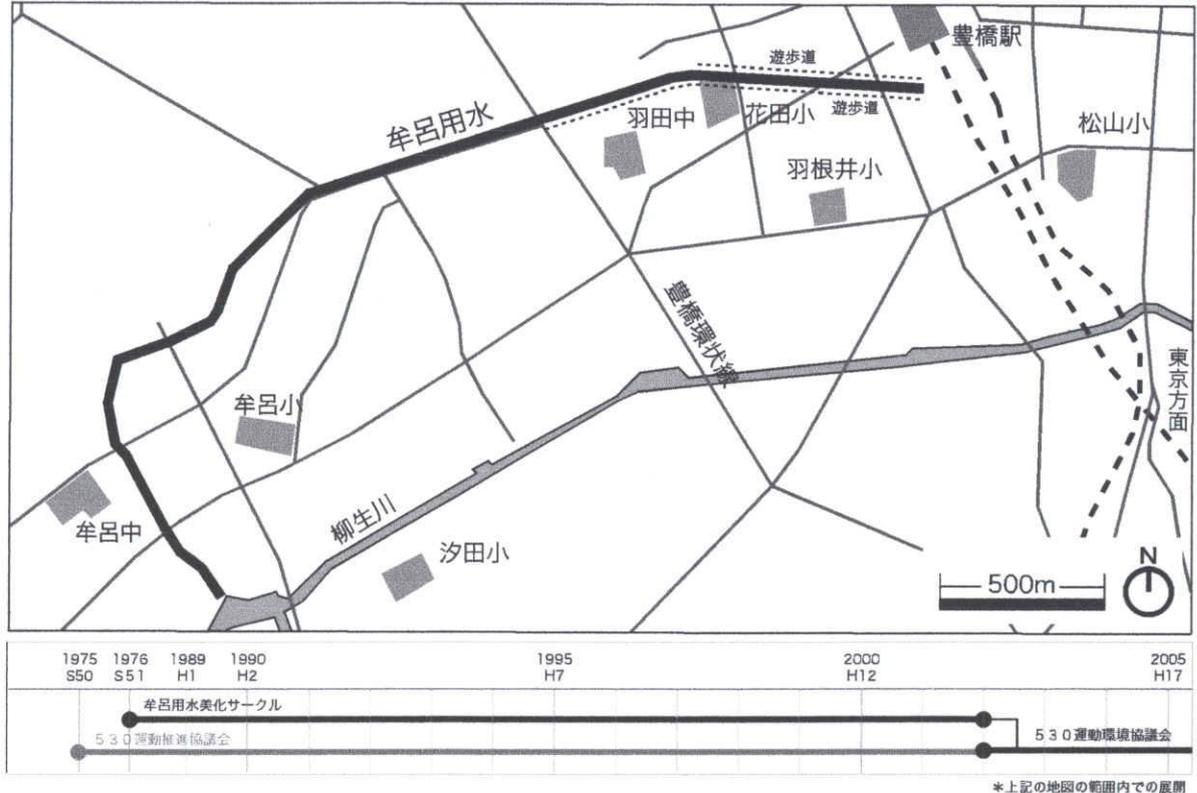


図 4-3-2 牟呂用水の地域共同管理の展開

4-3-3. 牟呂用水における地域共同管理の手法

牟呂用水では住民参加で以下のような活動が行われている。

・530運動による意識啓発

豊橋市では昭和50年代より530運動が行われている。530運動はゴミを捨てない意識作りを目的とし、その目的達成の為に、清掃活動や意識啓発のための看板設置を行っている。

牟呂川水では昭和50年に牟呂川水美化サークルが結成され、牟呂川水の美化活動を行っている。同サークルは牟呂用水を中心とする情緒豊かなまちづくりのため、生活環境の美化を目的としている。具体的な活動は用水沿線の住民と小中学校への用水美化活動の呼びかけ、清掃の実戦活動、美化パトロール、啓発用立て看板などの設置であった。現在では平成14年に530運動推進協議会と併合し、530運動協議会として、活動を続けている。



写真 4-3-3 牟呂用水の清掃活動の様子

・ウォーキングによる農業用水への理解を深める

牟呂用水ウォーキングは牟呂用水土地改良区が実施したイベントであり、H16年より行われている。ウォーキングは取水口付近や朝倉川と交差する地点より上流の部分で行われた。参加者は小学生と親であり、40名程度である。ウォーキング実施と同時にアンケートを行っている。

4-3-4. 牟呂用水の抱える問題

ヒアリングより現状の問題として以下の3つが挙げられる。

一つ目は530運動が理念通りの効果があるのかわからない点である。毎回イベントのように530運動を行っているが、530運動がイベントの1つとして認識されてしまい、ゴミを捨てないという目的が達成出来ているか可能性がある。

二つ目は市街地での管理において土地改良区と市の間で管理協定が結べていない点である。特に市街地の視線部分であるが、ゴミの投棄や雑排水の流入により土地改良区の維持管理上の大きな負担となっている。この点については現在土地改良区と市役所が話し合いを行い、管理協定を結ぼうとしたが、締結までには至らなかった。

期間通水のため親水性の確保が出来ていない点が問題として挙げられる。冬期の間は水がないことで殺風景となり、またゴミの投棄が目立つようになっている。

第5章 住民から見た地域共同管理の参加実態と評価

- 5-1. 本章の目的
- 5-2. 調査概要
- 5-3. アンケート回答者の概要
- 5-4. 農業用水の利用
- 5-5. 清掃活動への関わり
- 5-6. 農業用水への愛着と印象
- 5-7. 農業用水の利用と管理の関係
- 5-8. 地域共同管理の効果

5-1. 本章の目的

本章では、農業用水管理への住民の参加実態と、どのように農業用水を評価するようになったのかを明らかにする。

5-2. 調査概要

4章で取り上げた地域共同管理が行われている源兵衛川と牟呂用水を対象として、用水周辺に住む住民にアンケート調査を行った。(表 5-2)

アンケート項目は大きく分けて以下の4つである。

①用水の日常的利用に関する項目
利用頻度・利用内容・利用内容過去(源兵衛川)・利用する条件(牟呂用水)・利用理由・利用しない理由
②用水の維持管理活動への参加に関する項目
清掃活動への参加の有無、清掃活動への参加理由、清掃活動へ参加しない理由・今後の清掃活動への参加意志・農業用水の管理方法についての考え・公共空間管理への参加の有無・公共空間管理に参加する理由・水が流れないことについてどのように考えるか(牟呂用水)・水が流れない事による問題(牟呂用水)
③用水に対する印象に関する項目
用水に対する愛着の有無・愛着を感じる理由・愛着の変化(源兵衛川のみ)・用水の印象
④対象者個人に関する基礎項目
性別・年齢・職業・農業との関わり・居住歴・用水までの距離

源兵衛川については地域共同管理が住民にどのような影響をもたらしたかを把握するために利用の変化や愛着の変化に関する設問を加えた。変化に関しては4章でのヒアリングより、10年前ぐらいから源兵衛川の環境が良くなってきたとのことだったので、10年前と比較して回答をしてもらっている。牟呂用水については、利用する条件や冬期に水が流れないことについての設問を加えた。

アンケートは源兵衛川・牟呂用水より300m以内を配布範囲とし、20mグリッドを引き、交点もしくはその付近の住居へ配布した。

返送の結果、源兵衛川では350票集まり、回収率は24.3%、牟呂用水では310票集まり、回収率は19.5%であった。

表 5-2 アンケート調査の概要

	源兵衛川	牟呂用水
用水の用途	農業用水	農業用水
用水管理者	中郷用水土地改良区	牟呂用水土地改良区
周辺の土地利用	住宅地・商業地	住宅地
護岸整備状況	自然型護岸	コンクリート三面張
用水周辺の整備状況	多自然型整備	一部遊歩道有
市民活動団体	グラウンドワーク三島 源兵衛川を愛する会	530運動環境協議会
アンケート配布数	600世帯(2400枚)	600世帯(2400枚)
アンケート回収数(率)	146世帯(24.3%)	117世帯(19.5%)
配布・回収日	2006/12/3(日)・12/15(金)	2006/12/2(土)・12/15(金)
配布・回収方法	投込配布・郵送回収	投込配布・郵送回収

5-3. アンケート回答者の概要

5-3-1. 性別

アンケート回答者の性別を示したものが図 5-3-1 である。

源兵衛川では男性が 44.6%、女性が 54.9%、牟呂用水では男性が 48.7%、女性が 50%であった。

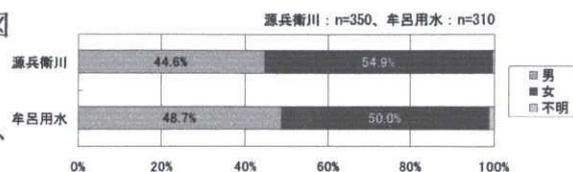


図 5-3-1 アンケート回答者の性別

5-3-2. 年齢

アンケート回答者の年齢を示したものが図 5-3-2 である。

源兵衛川は 61 歳以上と回答した人の割合が 46%と、牟呂用水は 30%と比べて差が見られた。

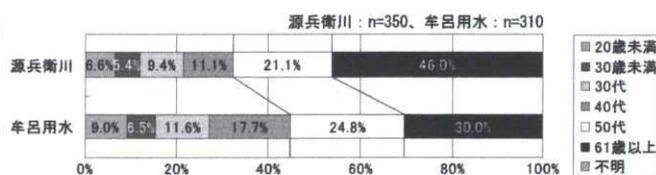


図 5-3-2 アンケート回答者の年齢

5-3-3. 職業

アンケート回答者の職業を表したものが図 5-3-3 である。

両農業用水ともに会社員・公務員（源兵衛川 23.4%・牟呂用水 25.5%）と無職（源兵衛川 24.3%、牟呂用水 17.1%）の割合が多くみられた。

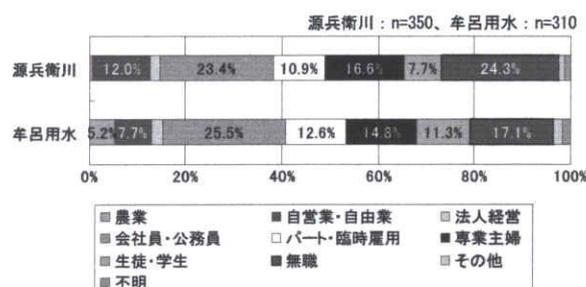


図 5-3-3 アンケート回答者の職業

5-3-4. 農業との関わり

アンケート回答者の農業との関わりを示したものが図 5-3-4 である。

両農業用水ともに農業との関わりがない非農家（源兵衛川 90%、牟呂用水 80.3%）がほとんどであった。



図 5-3-4 アンケート回答者の農業との関わり

5-3-5. 居住歴

アンケート回答者の居住歴を示したものが図 5-3-5 である。

源兵衛川では居住歴が 21 年以上が 63.4%、牟呂用水では 21 年以上が 45.2% と差が見られた。

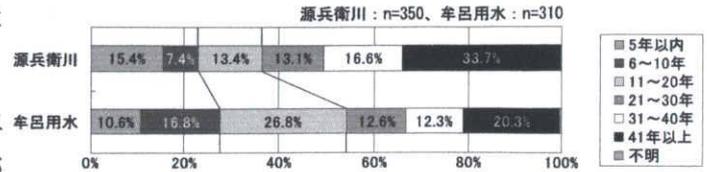


図 5-3-5 アンケート回答者の居住歴

5-3-6. 農業用水までの距離

アンケート回答者の家から農業用水までの距離を示したものが図 5-3-6 である。

源兵衛川では 100 m 以内の居住者が 45.2%、牟呂用水は 56.8% と差が見られた。

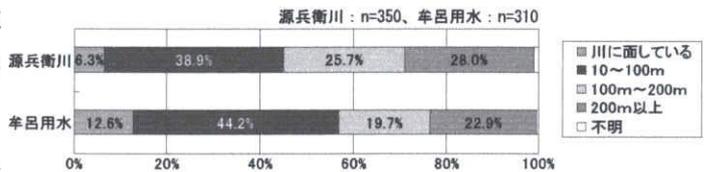


図 5-3-6 アンケート回答者の農業用水までの距離

5-4. 農業用水の利用

5-4-1. 農業用水の利用頻度

農業用水の利用頻度を示したものが図 5-4-1 である。

源兵衛川では「よく利用する」「ときどき利用する」を合わせて 69.4% の人が源兵衛川を利用している。牟呂用水では 43.2% と、源兵衛川よりも利用頻度は低い傾向にあった。

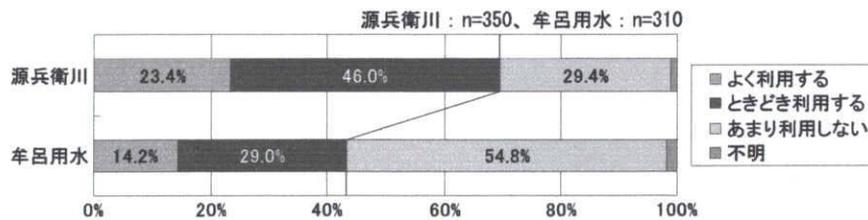


図 5-4-1 農業用水の利用頻度

5-4-2. 農業用水の利用内容

農業用水の利用内容を示したものが図 5-4-2-1 である。

源兵衛川では「散歩」(87.2%)、「川の流れを眺める」(51.9%)、「緑を眺める」(48.1%)、「野鳥や虫を眺める」(37.9%)であった。

牟呂用水では「散歩」(79.1%)、「川の流れを眺める」(28.4%)、「緑を眺める」(23.1%)、「ジョギングなどの運動」(22.4%)であった。

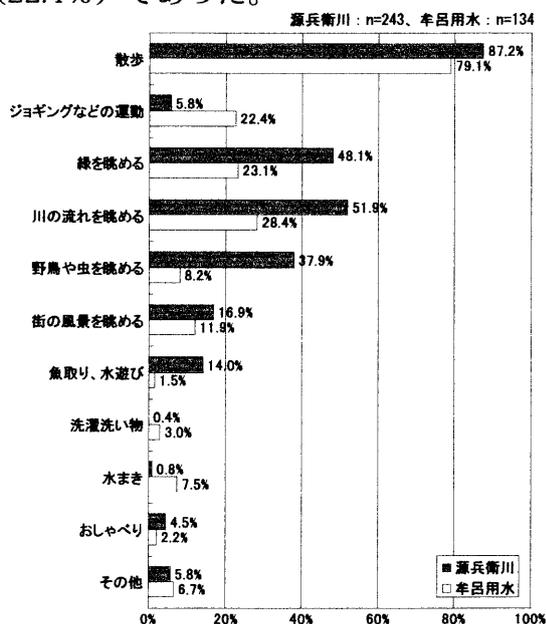


図 5-4-2-1 農業用水の利用内容

また源兵衛川において 10 年依然と比べ利用が増えた利用方法について示したものが図 5-4-2-2 である。

散歩 (81.9%) がもっとも多く、川の流れを眺める (39.5%)、緑を眺める (38.7%)、野鳥や虫を眺める (32.9%) といったものも利用が増えている。

これらより、源兵衛川では多くの利用がされているが、その多くの利用方法が 10 年依然と増加している。

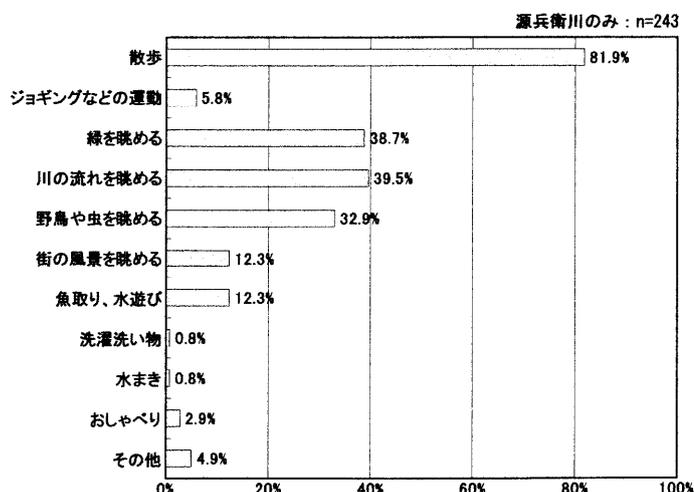


図 5-4-2-2 源兵衛川の利用内容変化

5-4-3. 農業用水の利用理由

農業用水の利用理由について示したものが源兵衛川、牟呂用水それぞれ図、5-4-3-1、図5-4-3-2である。

源兵衛川の利用理由は「身近で、なじみがあるから」(62.6%)、「用水の水がきれいだから」(52.7%)、「近いから」(52.3%)、「歩道が整備され、歩きやすいから」(46.1%)、「緑が多いから」(42.8%)であった。

牟呂用水では「身近で、なじみがあるから」(67.2%)、「近いから」(66.4%)であった。

これらより、牟呂用水では用水そのものの環境が良いという理由からではなく、距離が要因となって利用を行っていることがわかる。しかし、源兵衛川では、距離も要因の一つであるが源兵衛川では用水の環境の良さが利用理由となっている。

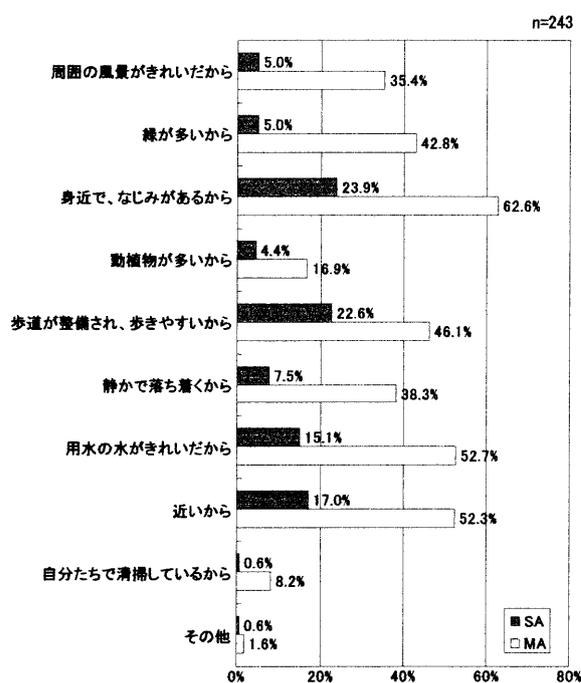


図 5-4-3-1 源兵衛川の利用理由

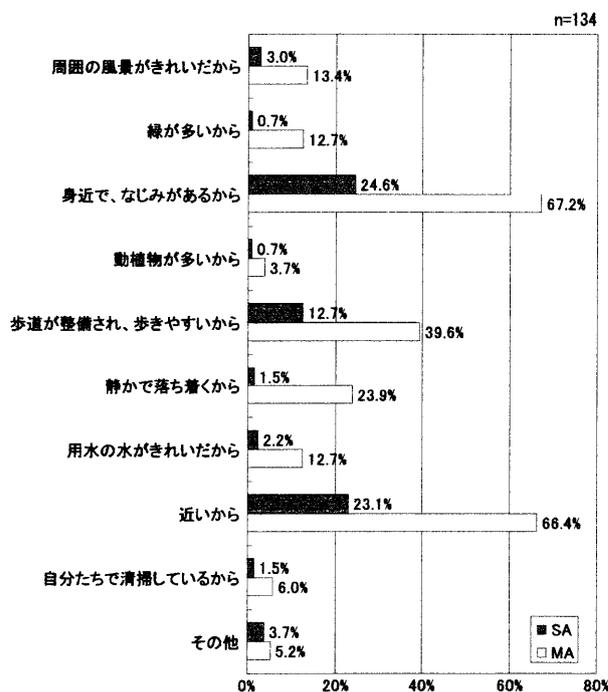


図 5-4-3-2 牟呂用水の利用理由

5-4-4. 農業用水を利用しない理由

農業用水を利用しない理由について示したものが源兵衛川、牟呂用水それぞれ図5-4-4-1、図5-4-4-2である。

源兵衛川で利用しない理由は「時間に余裕がないから」(38.2%)、「なんとなく」(35.9%)が主であった。牟呂用水も同様に「時間に余裕がないから」(46.6%)、「なんとなく」(38.8%)であった。

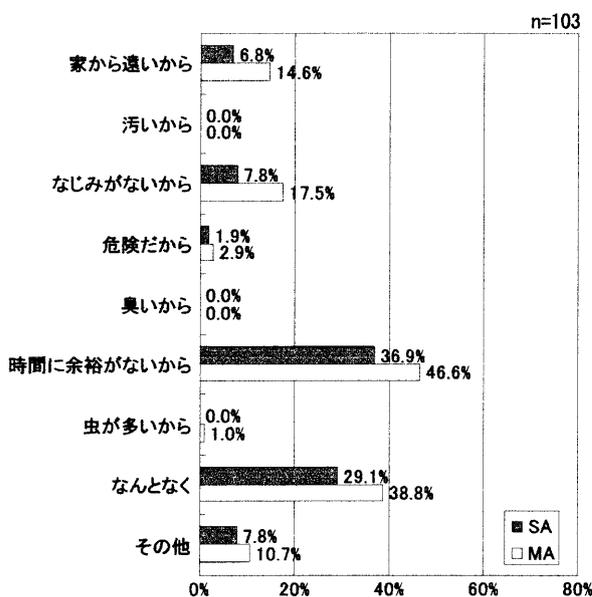


図 5-4-4-1 源兵衛川を利用しない理由

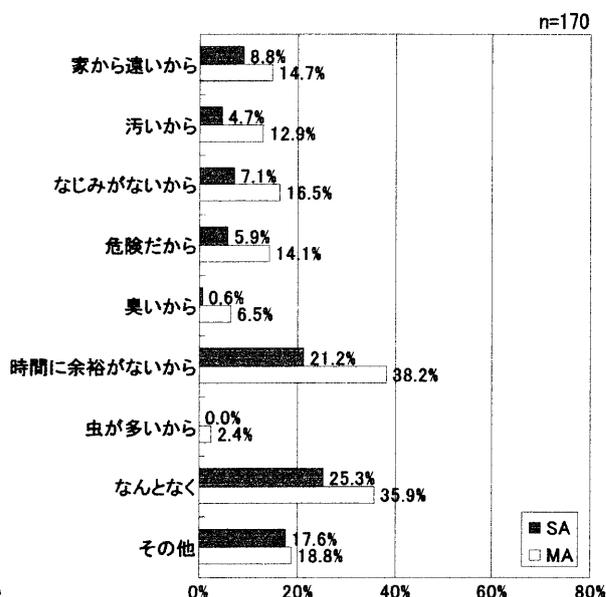


図 5-4-4-2 牟呂用水を利用しない理由

5-4-5. 牟呂用水を利用する条件

牟呂用水についてどのようになればより農業用水を利用するかについて「そう思う、まあまあ思う、普通、あまり思わない、思わない」の5段階をそれぞれ1~5とし、その平均点を示したものが図5-4-5である。

重要と考えられたのは「ゴミが少なくなれば」(1.76)、「水がきれいならば」(1.9)、といったものが多くなった。一方で「イベントなどの情報発信」(2.9)、「イベントの実施」(3.11)といったものは重要とは考えられていなかった。

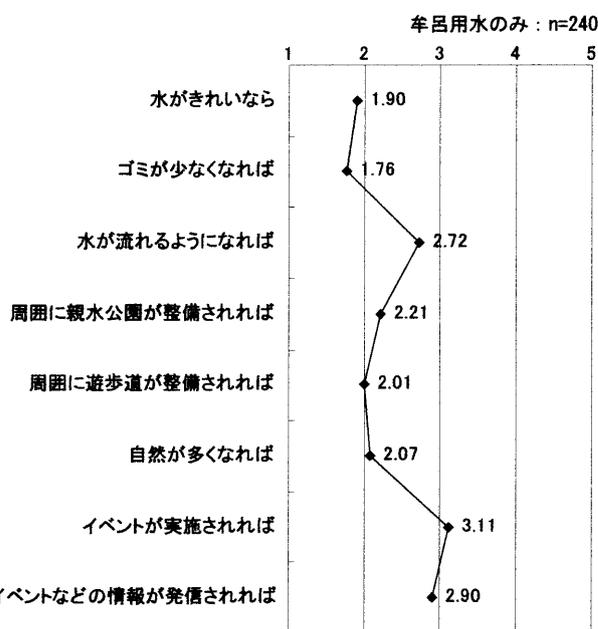


図 5-4-5 牟呂用水を利用する条件

5-5. 清掃活動への関わり

5-5-1. 維持管理活動への参加

源兵衛川、牟呂用水で行われている清掃活動への参加の有無を示したものが図 5-5-1 である。

源兵衛川では「よく参加する」「ときどき参加する」をあわせて 22%、牟呂用水では 41.6% と牟呂用水の住民の方が参加者の割合は高かった。

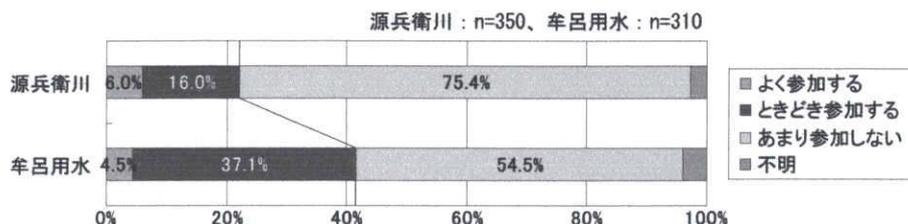


図 5-5-1 農業用水の清掃活動への参加

5-5-2. 維持管理活動への参加理由

清掃活動への参加の理由を示したものが源兵衛川、牟呂用水それぞれ図 5-5-2-1、図 5-5-2-2 である。

源兵衛川の参加理由は「町内会の活動だから」(50.6%)、「地域住民として当然と思うから」(40.3%)、「自然を大切にしたいから」(40.3%)、「身近な自然環境だから」(36.4%)が多く見られた。牟呂用水の参加理由は「学校の行事だから」(51.2%)、「町内会の活動だから」(35.7%)が多く見られた。両用水ともに義務的に参加しているものが多いが、源兵衛川では環境を意識し、自発的に維持管理活動に参加している人も多くいる。

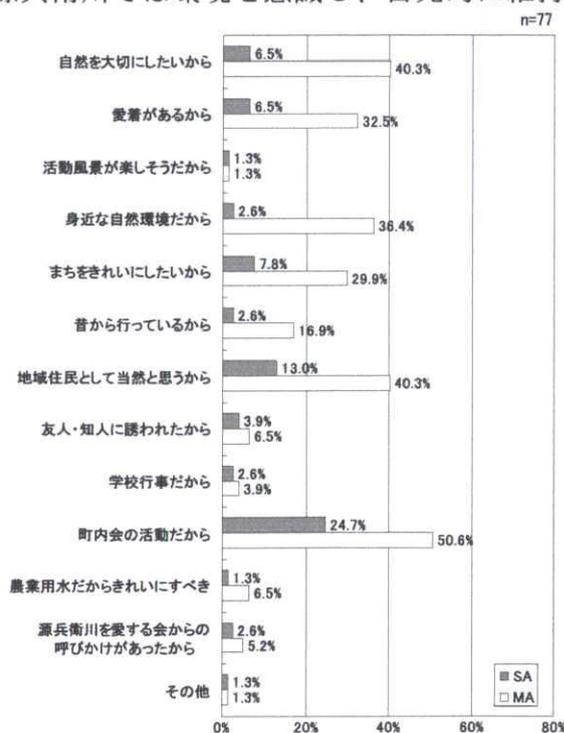


図 5-5-2-1 源兵衛川の清掃活動参加理由

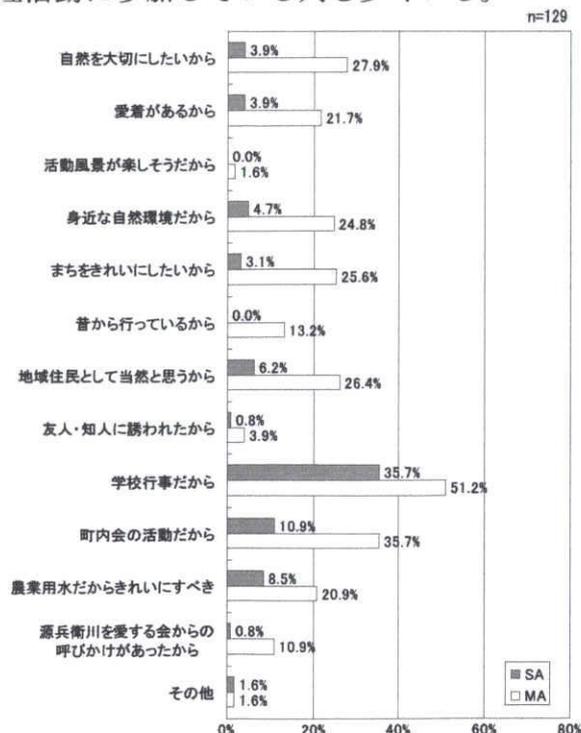


図 5-5-2-2 牟呂用水の清掃活動参加理由

5-5-3. 維持管理活動へ参加しない理由

清掃活動へ参加しない理由について示したものが源兵衛川、牟呂用水それぞれ図5-5-3-1、図5-5-3-2である。

源兵衛川では「活動を知らなかったから」(43.6%)、「時間に余裕がないから」(42%)が主な理由であった。牟呂用水も同様に「活動を知らなかったから」(58%)、「時間に余裕がないから」(37.3%)であった。

今後は清掃活動を広めるためには、多くの人が参加できる仕組みづくりや、広報の仕方が課題となる。

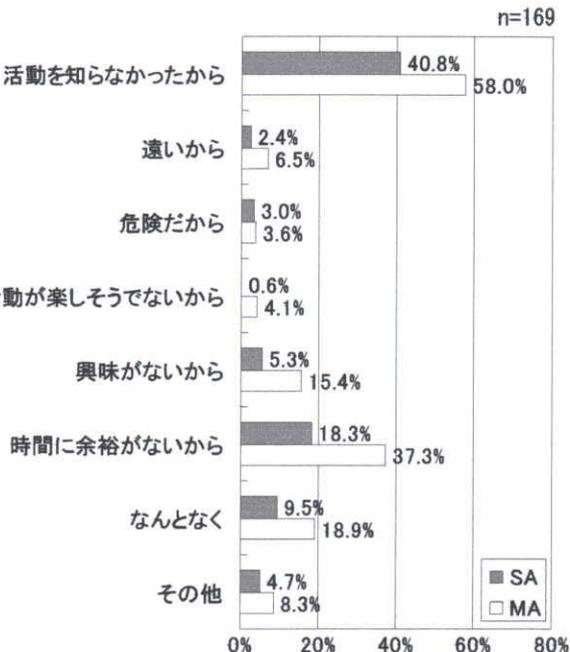
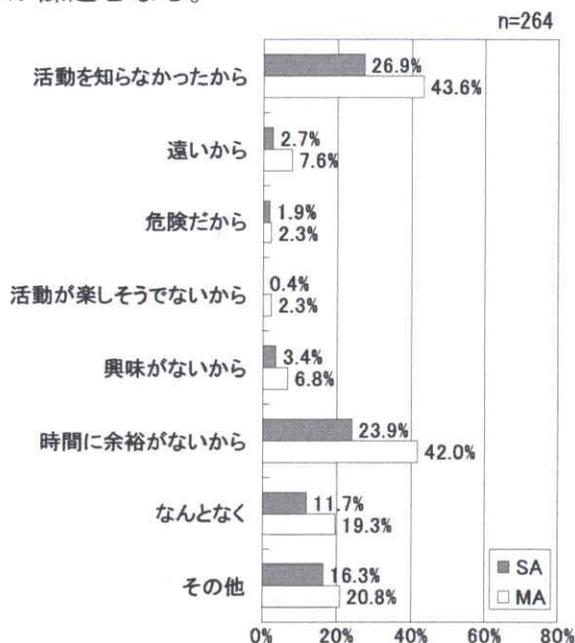


図 5-5-3-1 源兵衛川の清掃活動不参加理由

図 5-5-3-2 牟呂用水の清掃活動不参加理由

5-5-4. 今後の維持管理活動へ参加意思

今後の維持管理への参加意志について示したものが図5-5-4である。

源兵衛川が「参加する」「都合がつけば参加する」が合わせて61%、牟呂用水では74.8%であった。牟呂用水のほうが源兵衛川に対して積極的に参加する姿勢があることがわかる。

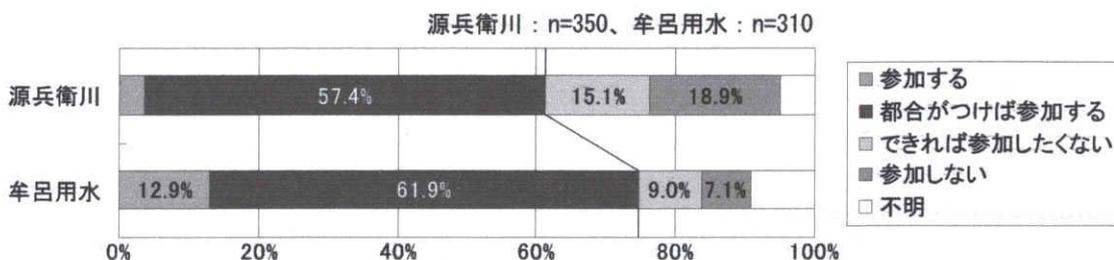


図 5-5-4 今後の清掃活動への参加意思

5-5-5. 農業用水の管理方法

農業用水の管理を誰がすべきかを示したものが図 5-5-5-1 である。

源兵衛川では「地域全体で協力して行うべき」が最も多く 56.9%であった。牟呂用水では源兵衛川に比べ割合は低くなるものの「地域全体で協力して行うべき」が最も多く 39.7%であった。

源兵衛川は、整備や清掃活動を通して、地域住民に自分たち地域のものとして認識されていると考えられる。

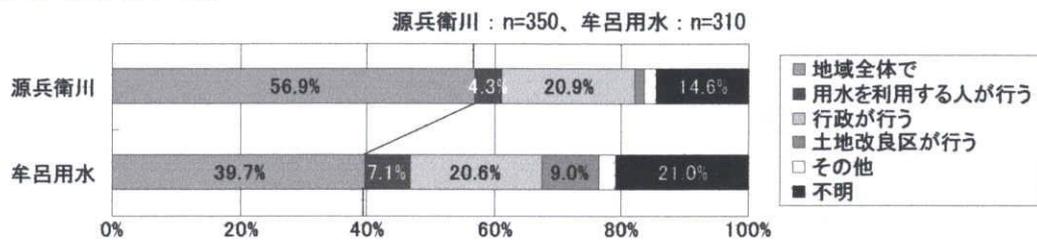


図 5-5-5-1 農業用水の管理方法

清掃参加の有無と農業用水の管理を誰がすべきかをクロス集計したものが図 5-5-5-2 である。

源兵衛川牟呂用水ともに、参加ありの場合、「地域全体で協力して行うべき」（源兵衛川 67.5%、牟呂用水 45.0%）と考えていることがわかった。

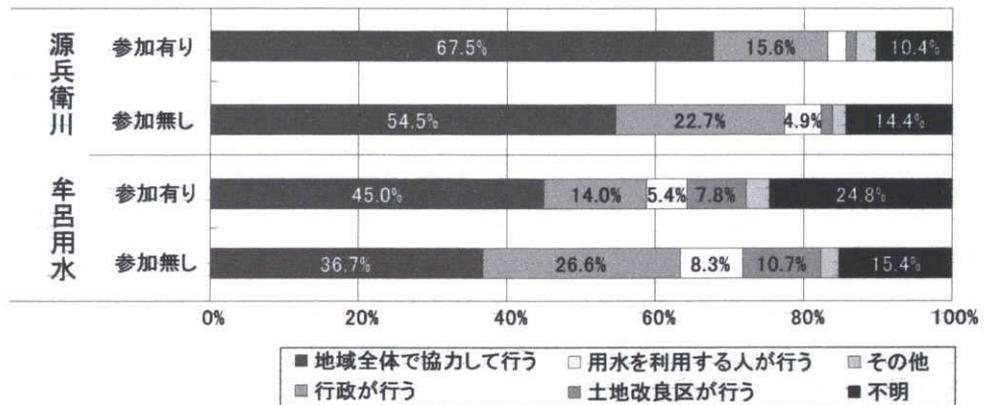


図 5-5-5-2 清掃参加と農業用水の管理方法

5-5-6. 牟呂用水の水が流れないことについての考え

牟呂用水について冬期に水が流れないことについてどのように思っているのかを示したものが図 5-5-6 である。

51.9%の人が問題が無いと答える一方で問題があると答えた人は 37.1%いた。

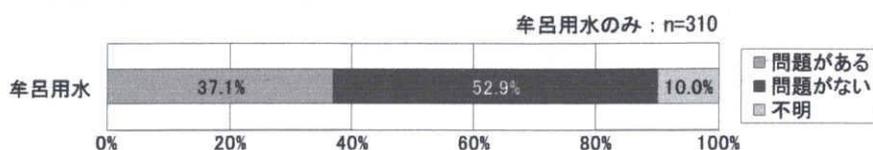


図 5-5-6-1 水が流れないことについてどう思うか

どのように問題があるのかを示したものが図 5-5-6-2 である。

「ゴミを投げ入れる人が増えるから」(53%)、「街の風景から潤いが無くなるから」(44.3%)といった理由が多くみられた。

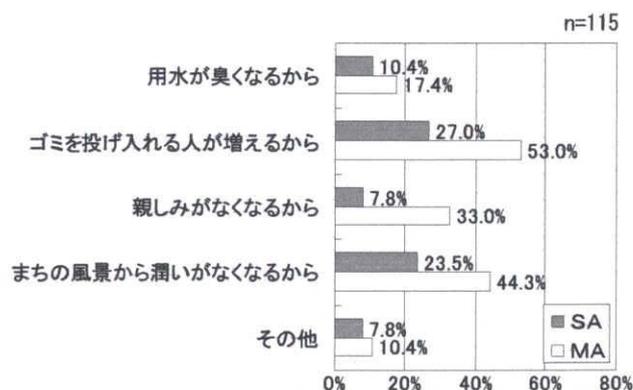


図 5-5-6-2 水が流れないことの問題

5-5-7. 公共空間への管理参加

集会所や公園と言った公共空間の清掃活動への参加の有無を示したものが図 5-5-7-4 である。

源兵衛川では「良く参加している」「時々参加している」をあわせて 55.1%であり、牟呂用水では 54.8%であった。

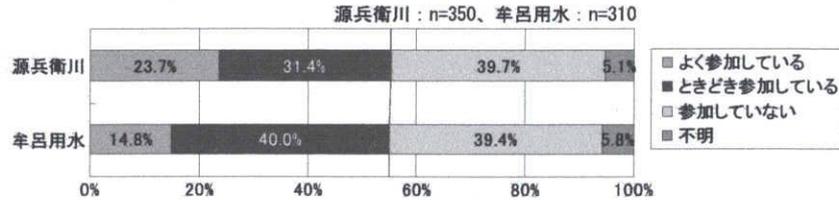


図 5-5-7-4 公共空間管理参加の有無

それらの活動に参加する理由について示したものが源兵衛川、牟呂用水それぞれ図 5-5-7-2、図 5-5-7-3 である。

源兵衛川では「町内会の行事だから」(62.2%)、「地域住民として当然だから」(54.9%)、「まちをきれいにしたいから」(43.5%)であった。

牟呂用水では「町内会の行事だから」(72.9%)、「地域住民として当然だから」(55.3%)、「まちをきれいにしたいから」(29.4%)であった。

源兵衛川では「まちをきれいにしたいから」と回答した人の割合が高い。これは、源兵衛川の整備をきっかけとして街全体の整備が行われているが、そのことで住民の公共空間管理への関心を高めたためと考えられる。

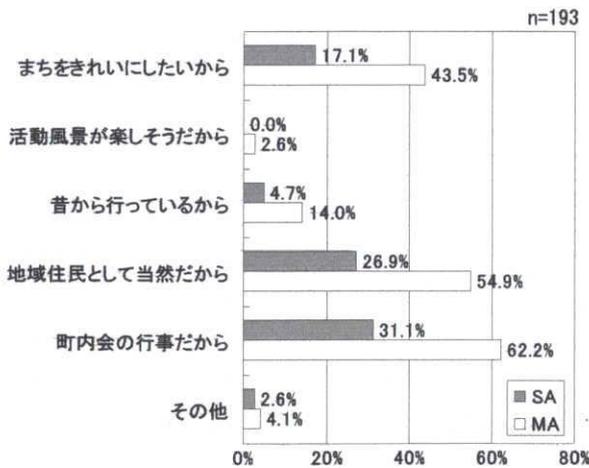


図 5-5-7-2 源兵衛川の公共空間の管理参加参加理由

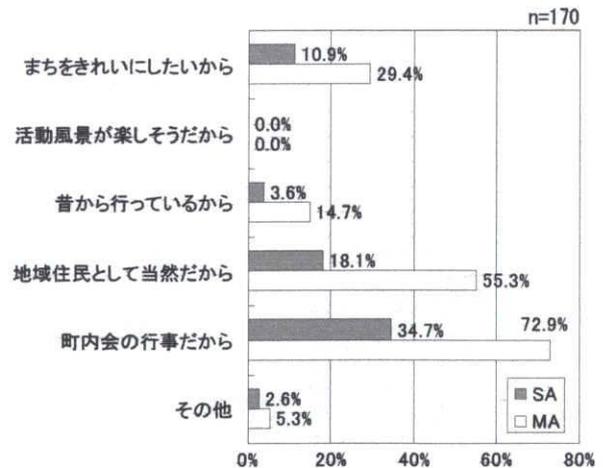


図 5-5-7-3 源兵衛川の公共空間の管理参加参加理由

農業用水への清掃参加の有無と公共空間管理参加の有無を示したものが図 5-5-7-3 である。

農業用水の清掃活動へ参加している場合、公共空間への清掃活動へ参加している割合は、良く参加している、ときどき参加しているを合わせて源兵衛川が 89.6%、牟呂用水が 59%であった。

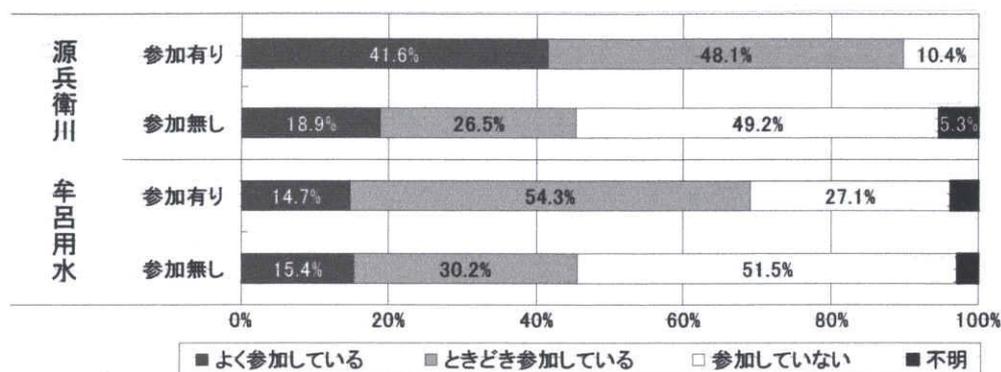


図 5-5-7-3 公共空間管理参加の有無

5-6. 農業用水への愛着と印象

5-6-1. 用水に対する愛着

農業用水への愛着の有無について示したものが、源兵衛川、牟呂用水それぞれ図 6-6-1-1、図 6-6-1-2 である。

源兵衛川では「とても感じる」「まあまあ感じる」を合わせて 80%、牟呂用水では 68.3%であり、多くの人々が愛着を感じている。

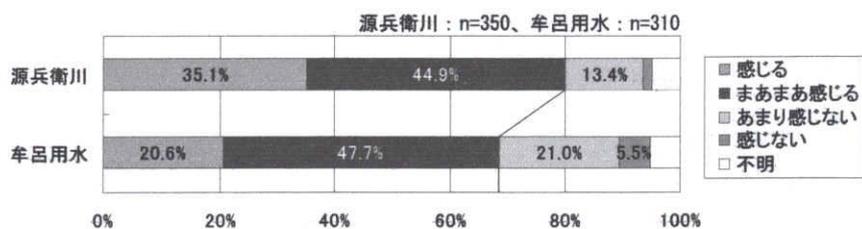


図 5-6-1 農業用水への愛着

5-6-2. 用水に対して愛着を感じる理由

愛着を感じる理由について示したものが源兵衛川、牟呂用水それぞれ図 5-6-2-1、図 5-6-2-2 である。

源兵衛川では「身近でなじみがあるから」(75.8%)、「川の水がきれいだから」(55.7%)、「家から近いから」(45.7%)、「緑が多いから」(44.3%)、「静かで落ち着くから」(40.7%)、「歩道が整備され歩きやすい」(40%) といった理由が多く見られた。

牟呂用水では「身近でなじみがあるから」(76.4%)、「家から近いから」(57.5%) といった理由が多く見られた。

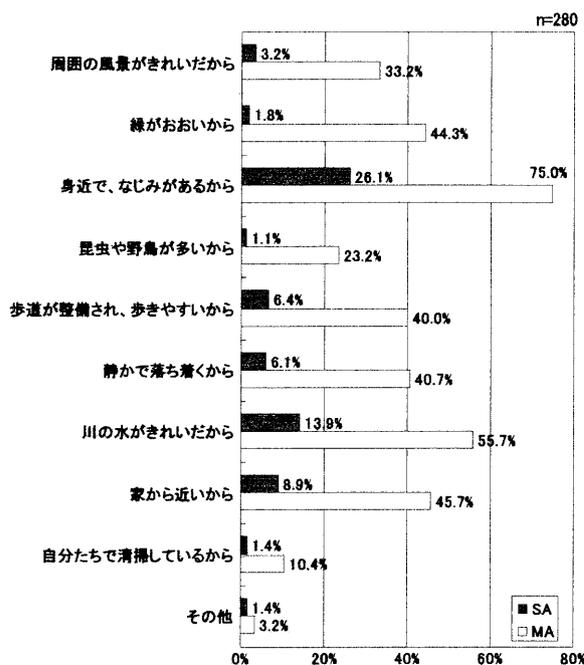


図 5-6-2-1 源兵衛川に愛着を感じる理由

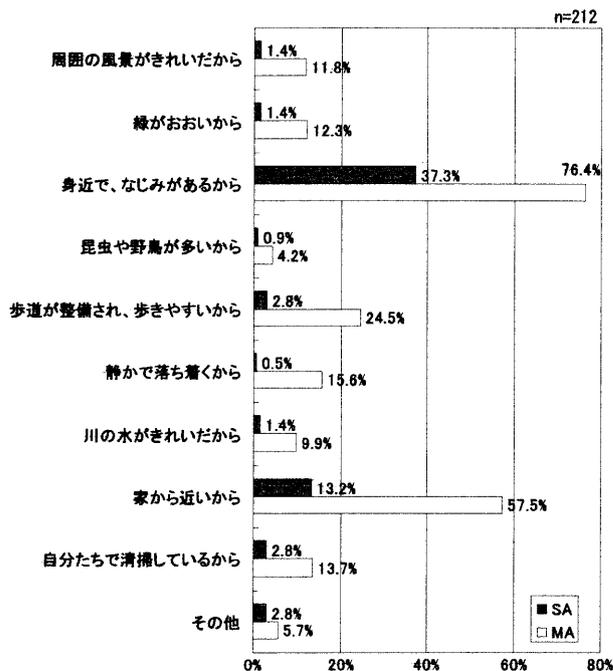


図 5-6-2-2 牟呂用水に愛着を感じる理由

5-6-3. 源兵衛川における愛着の変化

また源兵衛川において10年前からの愛着の変化を示したものが図5-6-3である。「強くなった」が39.7%、「変わらない」は49.7%であった。

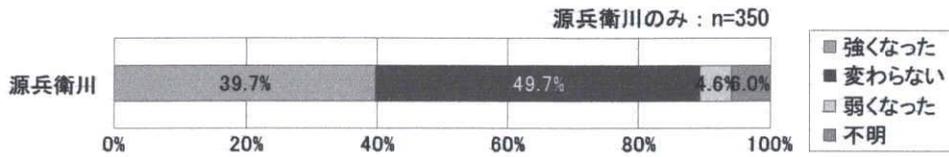


図 5-6-3 源兵衛川における愛着の変化

5-6-4. 農業用水の印象

農業用水への印象について「そう思う、まあまあ思う、普通、あまり思わない、思わない」の5段階をそれぞれ1～5とし、その平均点を示したものが図5-6-4である。源兵衛川では「身近で、馴染みやすい」(1.92)、「水がきれい」(2.03)、「緑が多い」(2.04)といった印象を持たれ、普通よりもよい印象を持たれている。牟呂用水では「水面にふれやすい」「昆虫や野鳥が多い」「水がきれい」といった項目ではあまりよい印象を持たれておらず、親水性をあまり感じていない人が多いと考えられる。

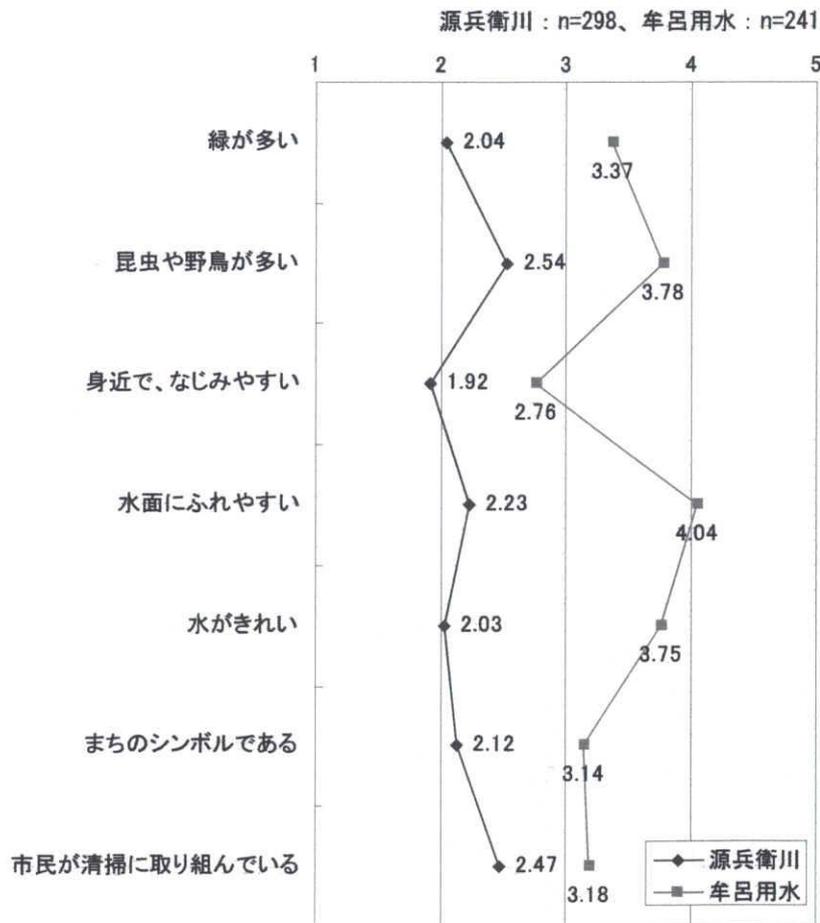


図 5-6-4 農業用水の印象

5-7. 農業用水の利用と管理の関係

5-7-1. 農業用水への関わり

用水利用の有無と維持管理活動への参加の有無により、アンケート回答者を4つのパターンに分類した。(図5-7-1-1、図5-7-1-2)

もっとも関わりが深いパターンAは、源兵衛川で20.6%、牟呂用水で23.6%であった。最も関わりが無いパターンNは源兵衛川で28.9%、牟呂用水で38.4%であった。源兵衛川では利用のみを行うパターンBが最も多く49%、牟呂用水ではパターンNが最も多く見られた。

最も関わりの深いAは牟呂用水の方が割合は多いが、関わったことの無い人の割合も牟呂用水では多くなっている。源兵衛川では清掃活動へ参加する人の割合は少ないものの利用という関わりを持っている人の割合は牟呂用水よりも多い結果となった。

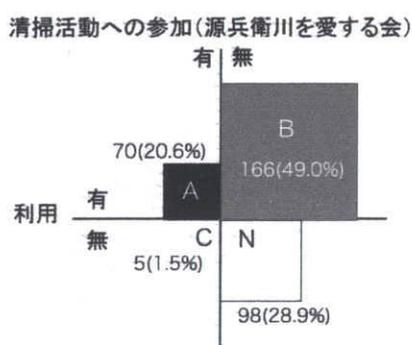


図 5-7-1-1
利用と清掃活動への参加による分類
(源兵衛川)

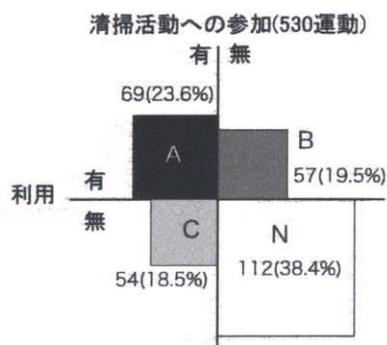


図 5-7-1-2
利用と清掃活動への参加による分類
(牟呂用水)

関わりの分類の A と C の清掃活動への参加理由を示したものが図 5-7-1-3、図 5-7-1-4 である。

利用をしていて、清掃活動を行っている A では「町内会の活動だから」（源兵衛川：45.7%、牟呂用水：42%）といった義務的な理由の他に、「地域住民として当然だから」（37.1%、40.6%）、「自然を大切にしたいから」（37.1%、32.4%）、「身近な自然環境だから」（31.4%、36.2%）、「街をきれいにしたいから」（27.1%、34.8%）であった。一方、清掃活動のみ参加している C では「学校の行事だから」（牟呂用水 75.9%）、「町内会の活動だから」（27.8%）と義務的な理由によって参加を行っている（源兵衛川は母数が少ないため除外）。

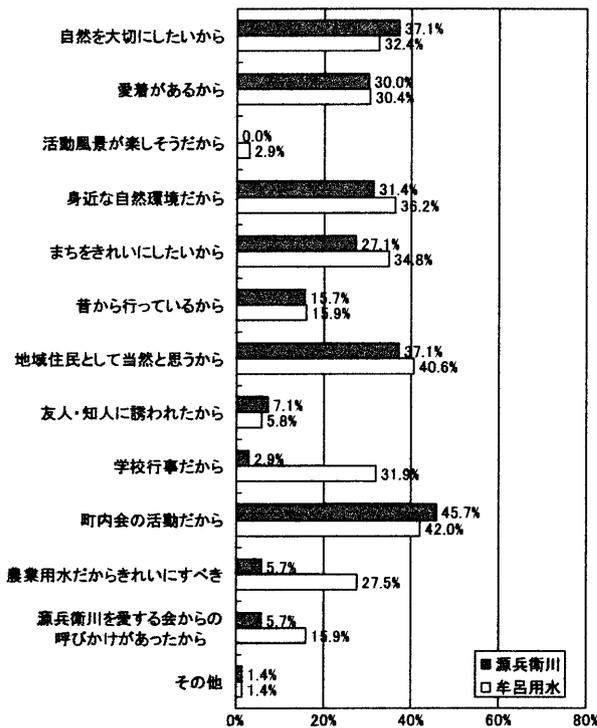


図 5-7-1-3
分類 A の清掃活動への参加理由

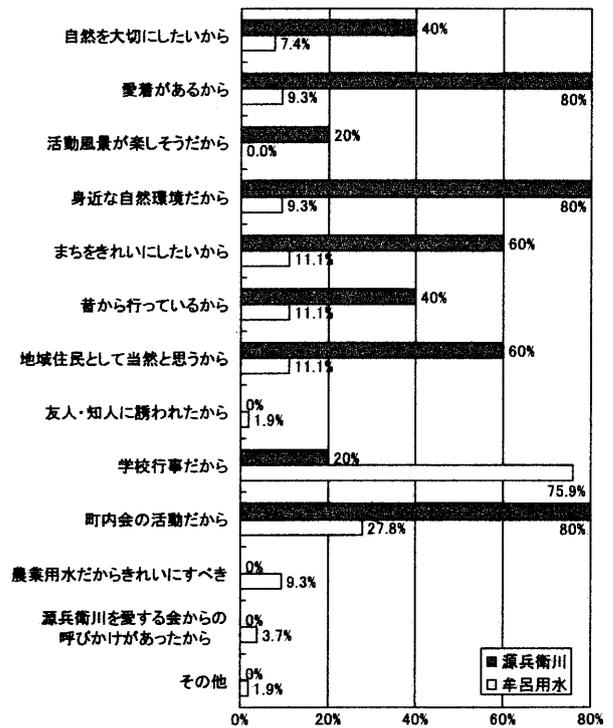


図 5-7-1-4
分類 C の清掃活動参加理由

5-7-2. 農業用水への関わりと愛着

関わり度別に用水に対する愛着を示したものが図 5-7-2 である。

源兵衛川、牟呂用水ともに関わりの深いパターン A では愛着をほとんどの人が持っている。また、利用のみのパターン B も愛着を持っている人の割合は高い。清掃参加のみのパターン C は源兵衛川は母数が少ないためわからないが、牟呂用水ではパターン A、B に比べて愛着をもつ人は少なくなっている。まったく関わりのないパターン N では愛着を持っている人と持っていない人の割合が等しくなっている。

これらより住民は利用することで愛着をもつと考えられる。

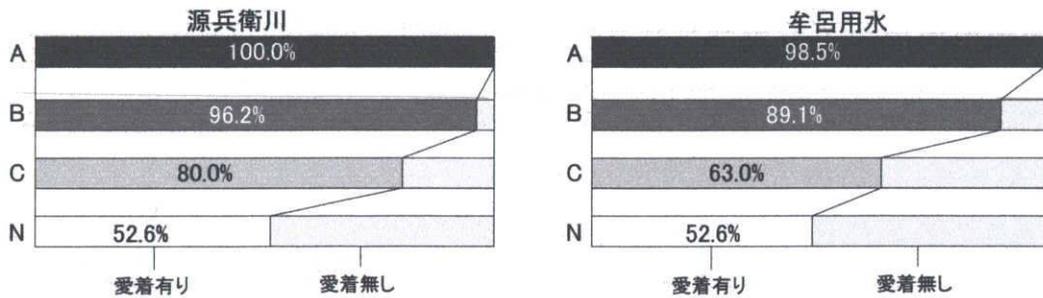


図 5-7-2 関わりと愛着の関係

5-7-3. 農業用水への愛着と維持管理活動への参加意志

関わりと同様に用水への愛着の有無と維持管理活動への参加意思により、アンケート回答者を4つのパターンに分類した(図5-7-3-1、図5-7-3-2)。

もっとも意識の高いパターンaは、源兵衛川で59.5%、牟呂用水で61.4%であった。最も関心の低いパターンnは源兵衛川で11.1%、牟呂用水で9.3%であった。源兵衛川、牟呂用水ともにパターンa最も多く見られた。また源兵衛川では愛着はあるが、清掃活動に参加する意志のない人が25%、牟呂用水では愛着はないが、清掃活動に参加する意志のある人が20%となっている。

3章で地域住民の関心を高めることで、維持管理の住民参加が可能になるとしたが、住民の農業用水への関心の1つを愛着と考えた場合、その結果を裏付けるものとなる。また、4章のヒアリング調査ではグラウンドワーク三島、市役所ともに地域共同管理の発展の要因として「住民の愛着があったため」としており、地域共同管理の成立に必要な条件の1つに愛着の必要性が挙げられる。

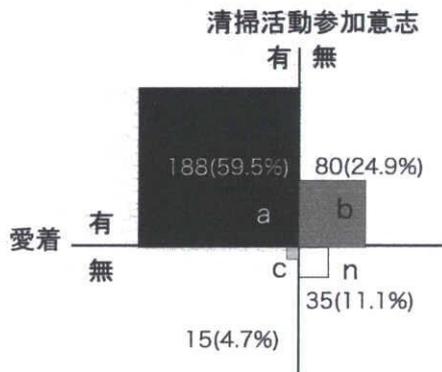


図 5-7-3-1
愛着と清掃参加意志による分類
(源兵衛川)

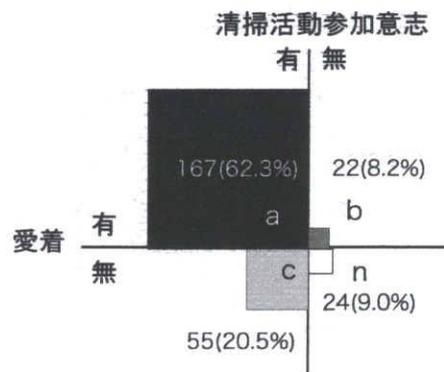


図 5-7-3-2
愛着と清掃参加意志による分類
(牟呂用水)

5-8. 地域共同管理の効果

5-8-1. 地域共同管理の効果

4、5章より、地域共同管理の効果についてまとめる。

両農業用水ともに、農業用水の汚染を問題として地域共同管理ははじまった。

源兵衛川では三島ゆうすい会（グラウンドワーク三島）、牟呂用水では牟呂用水美化サークル（530 運動協議会）が中心となって活動を行っている。

源兵衛川は地域共同管理の先進的事例として、牟呂用水は維持管理や利用が見られる標準的な事例として取り上げた。

源兵衛川では住民参加型で整備・計画づくりが行われ、同時に清掃活動などが行われてきた。そのような空間は住民から高く評価され、地域にあった整備がされたと言える。

住民の農業用水の利用を見ると源兵衛川では利用が多くなっていった。利用内容も多様であった。現在のような環境になる以前と比べ、ほとんどの利用内容が増加している傾向にもあった。

清掃活動への参加では源兵衛川は牟呂用水に比べ、参加者は少ないものの、参加する理由は義務的なものだけでなく、環境を意識したものが多くなっていった。

愛着を見ると、源兵衛川では愛着を持つ人が多く、また以前と比べて増えていた。また、愛着は利用できる空間を整備することで増加する傾向にあり、愛着を持つことによって住民は維持管理に参加する傾向にあった。

以上より地域共同管理の効果をもとめると以下のようなになる。

- ①地域にあった整備が可能になる
- ②利用が増加し、また、利用の内容も多様になる
- ③維持管理への住民の自発的な協力を得られる。
- ④愛着の増加

5-8-2. 源兵衛川・牟呂用水における今後の課題

源兵衛川・牟呂用水ともに、清掃活動に関して、活動を知らないからといった人が多くいたため、住民の維持管理への協力を得ようとするのなら、今後は活動のお知らせの仕方が課題となる。

また、牟呂用水では冬期に水が流れていないことについては問題を感じている人が多くなっている。水を流すことでゴミの投棄防止や親水機能を用用水が持つと考えられ、どのように冬期に水を流すかが課題であると言える。

第6章 まとめ

- 6-1. 東海4県・全国を代表する農業用水管理における住民参加の実態
- 6-2. 地域共同管理の成立条件
- 6-3. 地域共同管理の効果
- 6-4. 今後の研究課題

6-1. 東海4県・全国を代表する農業用水管理における住民参加の実態

農業用水の地域共同管理が行われているのは東海4県では回答のあった200の土地改良区のうち、82であった。全国を代表する土地改良区では回答のあった136の土地改良区のうち95であった。

地域共同管理の類型化を行うと、東海4県で最も多い地域共同管理のパターンは維持管理のみのパターンで36、全国では利用のみのパターンで39であった。

6-2. 地域共同管理の成立条件

農業用水管理者が整備計画づくりや利用施策実施にあたり住民を必要とする条件は①地域にあった整備を行いたい、②農業用水を有効に活用してもらいたい、③維持管理に住民に協力してもらいたい④農業用水への関心を高めたい場合である。

地域住民が維持管理に協力する条件は①住民に直接便益を与える農業用水であること、②農業用水への関心があること

特に以下のような条件の下で地域共同管理は成立しやすいと考えられる。

- 1) 住民の農業用水に対する関心が高い農業用水

6-3. 地域共同管理の効果

農業用水における地域共同管理の効果は以下ようになる。

①地域にあった整備と関わりの増加

地域住民が管理に参加することで地域の意見が整備に反映され、農業用水と地域住民の関わりが密接になる。

②関わりと愛着の向上。

地域住民は自分たちが利用する・創り出した・清掃している空間に愛着を持ち、それがさらに農業用水の環境を良くする。

③地域全体の愛着の増加

多くの人々が地域共同管理に関わることで、農業用水の空間は改善されていく。そのことでいまままで管理に関わっていない人も管理に関心を持つようになり、さらに多くの人々の関わりを得ることが出来る。

6-4. 今後の研究課題

本研究では農業用水を主に管理している土地改良区に焦点を当てて研究を行ってきたが、県営事業や市の事業として農業用水周辺で整備を行った事例もある。また、土地改良区が行政に頼る場面も今後増えてくると考えられるため、行政の視点による分析が必要になる。

【参考文献等】

- 1) 相羽芳樹：都市内中小河川の地域共同管理の有効性と社会的成立条件に関する研究
ー東海4県の県管理・市町村管理河川を対象としてー：2005
- 2) グラウンドワーク三島：アクションで大展開：2003
- 3) グラウンドワーク三島 HP：<http://www.gwmishima.jp/>
- 4) 三島市教育委員会：三島用水史：1987
- 5) 牟呂用水美化サークル：牟呂用水サークルパンフレット：1987
- 6) 豊橋市史編纂委員会：豊橋市史4巻：1979

謝辞

本研究を進めるにあたり、浦山益郎教授には、本論文のテーマ設定の段階から最終的な取りまとめに至るまで多岐に渡る御指導、御鞭撻を賜りましたことをここに深く感謝の意を表させていただきます。

松浦健治郎助教には様々な場面において大変有益な助言をいただきました。浦山研究室の後輩にあたる巖佐朋広君、喜田由布子さん、藪崎香菜さんには2日間に及ぶアンケート配布にご助力をいただきました。心より感謝致したいと存じます。

また、本研究を進めるうえで、各都道府県土地改良区事業団体連合会様、牟呂用水土地改良区様、豊橋市役所河川課様、530 運動環境協議会様、中郷用水土地改良区様、グラウンドワーク三島様、三島市まちなみ再生課様、そして住民アンケートにご協力いただいた豊橋市の皆様、三島市の皆様には資料収集において多大なる御協力、御尽力を賜りました。この場を借りて感謝の意を表させていただきます。

平成 19 年 3 月 6 日 鈴木宏隆

付録

- 1) 土地改良事業団体連合会アンケート
「特徴的な農業用水に関するアンケート調査」
- 2) 土地改良区アンケート
「農業用水路の計画づくり・維持管理・利用における住民等の関わりに関する実態調査」
- 3) 住民アンケート
「地域の人々によって作り育てられる用水環境に関する意識調査」
(源兵衛川・牟呂用水)
- 4) 平成 18 年度修士論文梗概
「市街地における農業用水の地域共同管理の成立条件と有効性に関する研究
～東海 4 県および全国を代表する土地改良区管理の農業用水を対象として～」

特徴的な農業用水に関するアンケート調査

三重大学工学部建築学科 都市計画研究室

時下、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

土地改良区や水利組合が農業用水路の計画・整備、農業用水の管理等を担っておられます。しかし、農家の減少、農地面積の減少などさまざまな要因から、農業用水の管理が難しくなっているものと思われます。一方では、住民あるいは町内会・自治会等の地縁組織、NPO 等の市民組織（以下、住民等と呼ぶ）が、農業用水路の清掃への参加や、水生生物調査を行うなど、農家以外の方が農業用水に関わる事例が各地で見られるようになってきました。

そこで、私ども三重大学工学部建築学科都市計画研究室では、本来なら農業用水として利用しない非農家と農業用水の管理者による農業用水管理の新しい形を提案するために研究を行っています。そこで、各都道府県毎の水土里ネット（土地改良事業団体連合会）を対象として

- ①農業・地域振興に役立っている
（例：食料の安定供給に貢献している、観光資源となっている等）
- ②歴史・文化・伝統がある
（例：歴史的な価値があるもの、農業用水を利用した習慣がある等）
- ③環境・景観に寄与している
（例：地域のシンボルとなっている、さまざまな水生生物が生息している等）
- ④地域コミュニティの形成に役立っている
（例：散策路として利用されている、住民による保全活動が盛んである等）

というような特徴をもつ農業用水を把握するためにこの調査を企画しました。本調査は、上述した特徴にあたる農業用水の用水名、用途、所在地、特徴、管理者を調べようとするものです。趣旨をご理解の上、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

なお、本調査は他の目的には使用しないことを申し添えます。

返信用封筒を同封しましたので、10月13日（金）までにご返送いただければ幸いです。

三重大学工学部建築学科 都市計画研究室

研究代表：教授 浦山 益郎

担 当：大学院生 鈴木 宏隆

〒 514-8507 津市栗真町屋町 1577 電話 059-231-9443（浦山）

電話 080-3077-0326（鈴木）

記入上のお願い

- ・アンケートは全部で6ページあります。
- ・ 内に、適切な文字や数字をご記入願います。
- ・記入欄が足りない場合は、コピーして記入願います。
- ・選択肢の欄から該当する項目を選び、○をつけていただく質問があります。
- ・10月13日までに返送して頂くよう、お願い申し上げます。

記入者氏名：	電話番号：
部署：	Eメールアドレス：

【問1】 貴土地改良事業団体連合会管轄内で特徴的と思われる農業用水について①②…⑩の欄に記入してください。記入欄が足りない場合、コピーをとって記入をお願いします。

質問項目の空欄に適切な内容をご記入ください。数字のある欄には、下の選択肢を参照して、該当する数字に○をつけてください（いくつでも可）。

	①	②	③
1. 農業用水名			
2. 農業用水の用途*1 (複数回答可)	1 2 3 4 5 その他()	1 2 3 4 5 その他()	1 2 3 4 5 その他()
3. 受益地の 市町村・地区	市町村 地区～ 市町村 地区	市町村 地区～ 市町村 地区	市町村 地区～ 市町村 地区
4. 農業用水の特徴 ()内は具体的に	1 2 3 4 () ----- ----- -----)	1 2 3 4 () ----- ----- -----)	1 2 3 4 () ----- ----- -----)
5. 特徴的である部分	1. 農業用水全体 2. 農業用水の一部	1. 農業用水全体 2. 農業用水の一部	1. 農業用水全体 2. 農業用水の一部
6. 市街地を通過している	1. いる 2. いない	1. いる 2. いない	1. いる 2. いない
7. 土地改良区の名前			
8. 業務 (複数回答可)	1. 用排水管理 2. 区画整理 3. 農道整理 その他()	1. 用排水管理 2. 区画整理 3. 農道整理 その他()	1. 用排水管理 2. 区画整理 3. 農道整理 その他()
9. 土地改良区の住所	〒 ----- 市町村	〒 ----- 市町村	〒 ----- 市町村

*1 農業用水の用途

- | | | |
|--------------|---------------|------------|
| 1. 農業用水 | 2. 防火用水 | 3. 消雪・融雪用水 |
| 4. 生活用水(雑用水) | 5. レクリエーション用水 | |

*2 農業用水の特徴

- | |
|---|
| 1. 農業・地域振興に役立っている
(例：食料の安定供給に貢献している、観光資源となっている等) |
| 2. 歴史・文化・伝統がある
(例：歴史的な価値があるもの、農業用水を利用した習慣がある等) |
| 3. 環境・景観に寄与している
(例：地域のシンボルとなっている、さまざまな水生生物が生息している等) |
| 4. 地域コミュニティの形成に役立っている
(例：散策路として利用されている、住民による保全活動が盛んである等) |

	④	⑤	⑥
1. 農業用水名			
2. 農業用水の用途*1 (複数回答可)	1 2 3 4 5 その他()	1 2 3 4 5 その他()	1 2 3 4 5 その他()
3. 受益地の 市町村・地区	市町村 地区～ 市町村 地区	市町村 地区～ 市町村 地区	市町村 地区～ 市町村 地区
4. 農業用水の特徴 ()内は具体的に	1 2 3 4 ()	1 2 3 4 ()	1 2 3 4 ()
5. 特徴的である部分	1. 農業用水全体 2. 農業用水の一部	1. 農業用水全体 2. 農業用水の一部	1. 農業用水全体 2. 農業用水の一部
6. 市街地を通過している	1. いる 2. いない	1. いる 2. いない	1. いる 2. いない
7. 土地改良区の名前			
8. 業務 (複数回答可)	1. 用排水管理 2. 区画整理 3. 農道整理 その他()	1. 用排水管理 2. 区画整理 3. 農道整理 その他()	1. 用排水管理 2. 区画整理 3. 農道整理 その他()
9. 土地改良区の住所	〒 市町村	〒 市町村	〒 市町村

*1 農業用水の用途

- | | | |
|--------------|---------------|------------|
| 1. 農業用水 | 2. 防火用水 | 3. 消雪・融雪用水 |
| 4. 生活用水(雑用水) | 5. レクリエーション用水 | |

*2 農業用水の特徴

- | |
|--|
| 1. 農業・地域振興に役立っている
(例: 食料の安定供給に貢献している、観光資源となっている等) |
| 2. 歴史・文化・伝統がある
(例: 歴史的な価値があるもの、農業用水を利用した習慣がある等) |
| 3. 環境・景観に寄与している
(例: 地域のシンボルとなっている、さまざまな水生生物が生息している等) |
| 4. 地域コミュニティの形成に役立っている
(例: 散策路として利用されている、住民による保全活動が盛んである等) |

	⑦	⑧	⑨
1. 農業用水名			
2. 農業用水の用途*1 (複数回答可)	1 2 3 4 5 その他()	1 2 3 4 5 その他()	1 2 3 4 5 その他()
3. 受益地の 市町村・地区	市町村 地区～ 市町村 地区	市町村 地区～ 市町村 地区	市町村 地区～ 市町村 地区
4. 農業用水の特徴 ()内は具体的に	1 2 3 4 ()	1 2 3 4 ()	1 2 3 4 ()
5. 特徴的である部分	1. 農業用水全体 2. 農業用水の一部	1. 農業用水全体 2. 農業用水の一部	1. 農業用水全体 2. 農業用水の一部
6. 市街地を通過している	1. いる 2. いない	1. いる 2. いない	1. いる 2. いない
7. 土地改良区の名前			
8. 業務 (複数回答可)	1. 用排水管理 2. 区画整理 3. 農道整理 その他()	1. 用排水管理 2. 区画整理 3. 農道整理 その他()	1. 用排水管理 2. 区画整理 3. 農道整理 その他()
9. 土地改良区の住所	〒 市町村	〒 市町村	〒 市町村

* 1 農業用水の用途

- | | | |
|--------------|---------------|------------|
| 1. 農業用水 | 2. 防火用水 | 3. 消雪・融雪用水 |
| 4. 生活用水(雑用水) | 5. レクリエーション用水 | |

* 2 農業用水の特徴

- | |
|--|
| 1. 農業・地域振興に役立っている
(例: 食料の安定供給に貢献している、観光資源となっている等) |
| 2. 歴史・文化・伝統がある
(例: 歴史的な価値があるもの、農業用水を利用した習慣がある等) |
| 3. 環境・景観に寄与している
(例: 地域のシンボルとなっている、さまざまな水生生物が生息している等) |
| 4. 地域コミュニティの形成に役立っている
(例: 散策路として利用されている、住民による保全活動が盛んである等) |

【問2】 貴土地改良事業団体連合会が行っている業務に ○ をお付けください。また、今後力を入れたいものに ◎ を、現在は行っていないが今後行っていききたいものに △ をお付けください。
(複数回答可)

【技術的支援・援助に関して】

1. 農業農村整備事業に関する調査計画及び実施設計業務の受託 ()
2. 農業農村整備事業に関する施工管理業務の受託 ()
3. 農業農村整備事業に関する換地業務及び確定測量業務の受託 ()
4. 農業農村整備事業に関する積算業務の受託 ()
5. 農業集落排水施設の維持管理に関する業務の受託 ()
6. 農地・水・環境保全向上対策の支援 ()
7. 地域水循環改善支援事業の実施 ()
8. 水土保全強化対策事業の実施 ()
9. 土地改良施設維持管理適正化事業の実施 ()
10. 基幹水利施設管理技術者育成支援事業の実施 ()
11. 農地情報活用支援事業 (GIS関連) の実施 ()
12. 新農業水利システム保全対策事業の支援 ()
13. 国営造成施設管理体制整備促進事業「管理体制整備型」の支援 ()
14. 災害復旧事業に関する支援 ()

【経営・運営指導に関して】

15. 機関誌の発行 ()
16. 農業農村整備事業推進のための広報活動の実施 ()
17. 21世紀土地改良区促進運動の推進 ()
18. 土地改良関係団体役職員の研修会、講習会の実施 ()
19. 農業農村整備事業の推進と事業効果の拡大を図るために必要な調査及び研究 ()
20. 農業農村整備事業に関わる法令及び諸制度改正等に関する調査及び研究 ()
21. 国・県及び全国土地改良事業団体連合会(全国水土里ネット)等から受託される事項の調査及び研究 ()
22. 土地改良区等の組織運営に関する実態調査 ()
23. 土地改良負担金総合償還対策事業の指導体制の強化 ()
24. 農業農村整備事業に関わる農家負担軽減対策の拡充・強化 ()

【研究・意識啓発に関して】

25. 土地改良区の運営及び合併統合に対する指導及び援助 ()
26. 農業農村整備事業推進に関する政策提案及び要請活動 ()
27. 農業関係各種行事に対する参加及び協力 ()
28. ホームページの開設による全国への情報発信 ()
29. 地域用水機能の維持強化、および住民による保全活動の支援 ()

【問3】 農業用水について、うまく機能している地域用水のイメージとはどのようなものですか？
個人の考えで構いませんのでご記入をお願いします。

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。
同封の封筒に入れて返送して下さるようお願いいたします。

農業用水路の計画づくり・維持管理・利用における住民等の関わりに関する実態調査

三重大学工学部建築学科 都市計画研究室

時下、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

これまで、土地改良区が農業用水路の計画・整備・管理等を担ってきましたが、農家や農地面積の減少などさまざまな要因から、農業用水の管理が困難になってきています。一方では、流域住民あるいは流域の町内会・自治会等の地縁組織、NPO等の市民組織(以下、住民等と呼ぶ)が、農業用水の清掃への参加や、水生生物調査を行うなど、農業以外の用途に用水を利用する事例が各地で見られるようになってきました。

そこで、私ども三重大学工学部建築学科都市計画研究室では、本来なら農業用水を利用しない市街地内における住民と農業用水の管理者による新しい管理のあり方を提案するために研究を行っています。本調査は農業用水の管理の実態と住民等の関わりについて調べようとするものです。

趣旨をご理解の上、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

もし、複数の農業用水を管理している場合には、大変お手数ですが、アンケート用紙をコピーしてご記入をお願いいたします。

なお、本調査は他の目的には使用しないことを申し添えます。

返信用封筒を同封しましたので、11月6日(金)までにご返送いただければ幸いです。

三重大学工学部建築学科 都市計画研究室

研究代表:教授 浦山 益郎

担 当:大学院生 鈴木 宏隆

〒 514-8507 津市栗真町屋町 1577 電話 059-231-9443 (浦山)

電話 080-3077-0326 (鈴木)

記入上のお願

- ・アンケートは全部で 13 ページあります。
- ・□内に、適切な文字や数字をご記入願います。
- ・記入欄が足りない場合は、コピーして記入願います。
- ・選択肢の欄から該当する項目を選び、○をつけていただく質問があります。
- ・11月6日までに返送して頂くよう、お願い申し上げます。

質問がある場合に、連絡をとらせていただきます。もしよろしければ、記入者の部署、氏名、連絡先を教えてください。

土地改良区名：	
記入者氏名：	部署：
電話番号：	Eメールアドレス：

I 貴土地改良区の概要についてお聞きします。

問1 貴土地改良区について下の欄にご記入をお願いします。

1. 専従職員数 (パート人数)	人 (人)			
2. 受益農家戸数	戸			
3. 管理業務内容 (該当するもの全てに○)	1) 用水施設の整備 (用水路、揚水ポンプ、堰、パイプラインなど)			
	2) 排水施設の整備 (排水路、排水ポンプ、樋など)			
	3) 農道施設の整備			
	4) 開田・開畑圃場整備			
	5) 区画整理圃場整備			
	6) 暗渠排水、客土、床締等上記に含まれない事業			
	7) 用水施設の維持管理			
	8) 排水施設の維持管理			
	9) 農道施設の維持管理			
	10) 上記以外の維持管理事業			
4. 収入			H16(2004) 年	H17(2005) 年
	総収入額		万円	万円
	費用	経常賦課金	万円	万円
		特別賦課金	万円	万円
		事業費に対する補助金	万円	万円
		維持管理に対する補助金	万円	万円
		宅地等からの使用料・協力金	万円	万円
		転用決済金からの繰り入れ	万円	万円
5. 支出			H16(2004) 年	H17(2005) 年
	総支出額		万円	万円
	費用	事業費 (ほ場整備、道路、用排水路の改修)	万円	万円
		用排水路の維持管理費 (浚渫・草刈りなど)	万円	万円
		それ以外の用排水施設の維持管理費	万円	万円

2. 貴土地改良区が管理する農業用水の概要についてお聞きします。

※以降では、農業用排水施設の整備、農業用排水施設の維持管理を行っている場合のみ、お答えください。

複数の農業用水を管理している場合には、大変お手数ですが、アンケート用紙をコピーしてご記入下さい。また、農業用水の整備計画図がありましたら、同封願います。

問2 貴土地改良区が管理している農業用水について下の欄にご記入をお願いします。

1. 農業用水名			
2. 用水の種類	1) 用水	2) 排水	3) 用排兼用
3. 用水の用途 (該当するもの全てに○)	1) 農業用水	2) 防火用水	3) 消雪・融雪用水
	4) 生活用水	5) レクリエーション用水	
	6) その他 ()		
4. 所在市町村・地区名	市町村		地区～
	市町村		地区
5. 水路の総延長			m
6. 幹線の平均用水幅			m
7. 流域面積			ha
8. 農地面積			ha
9. 受益農家戸数			戸
10. 市街化区域を通過している	1. いる	2. いない	
11. 市街地内を通過している*	1. いる	2. いない	
12. 農村集落内を通過している*	1. いる	2. いない	

* 市街地・農村集落周囲を取り囲んでいるものも含まれます。

問3 貴土地改良区が管理している農業用水は「農業振興に役立っている」と思いますか。該当するもの一つに○を付けてください。

思う	まあまあ思う	普通	あまり思わない	思わない
----	--------	----	---------	------

問4 貴土地改良区が管理している農業用水は、観光資源のように「地域振興に役立っている」と思いますか。該当するもの一つに○を付けてください。

思う	まあまあ思う	普通	あまり思わない	思わない
----	--------	----	---------	------

問5 貴土地改良区が管理している農業用水は、歴史的価値や文化的行事など、「歴史・文化・伝統がある」と思いますか。該当するもの一つに○を付けてください。

思う	まあまあ思う	普通	あまり思わない	思わない
----	--------	----	---------	------

問6 貴土地改良区が管理している農業用水は、地域のシンボルや豊かな自然として、「環境・景観に寄与している」と思いますか。該当するもの一つに○を付けてください。

思う	まあまあ思う	普通	あまり思わない	思わない
----	--------	----	---------	------

問7 貴土地改良区が管理している農業用水は、住民による保全活動が行われたり、散策路として利用されるなど、「地域コミュニティの形成に役立っている」と思いますか。該当するものに○を付けてください。

思う	まあまあ思う	普通	あまり思わない	思わない
----	--------	----	---------	------

問8 貴土地改良区が管理している農業用水について、管理上どのような問題がありますか。幹線と支線にわけ、該当するもの全てに○をつけてください。

幹線	支線	
		特に問題はない
		用水が不足している
		漏水している場所がある
		断面が不足している箇所がある
		ゴミが増加し、維持管理が追いつかない
		雑排水が流入し、汚染が激しい
		危険な箇所が有り、維持管理が困難である
		排水がうまくいかない
		時代のニーズに合わせて、公園のような親水空間が必要である
		その他 ()

3. 農業用の水路について維持管理における住民などの参加についてお尋ねします。

ここでは草刈り、ゴミ拾いなどの水路の維持管理についてお聞きします。

問9 水路の管理を誰が行っていますか。支線と幹線にわけ、該当するもの全てに○をつけてください。

幹線	支線	
		土地改良区
		農家
		地域住民（非農家）
		ボランティア団体
		その他（ ）

問10 問9の人手に関する対策で、農家・地域住民（非農家）・ボランティア団体に維持管理に参加してもらっている場合に回答をお願いします。具体的な維持管理の内容はなんですか、それぞれ幹線・支線にわけて、該当するもの全てに○をつけてください。

	幹線	支線	
農家			定期的な草刈り
			定期的なゴミ拾い
			用排水路周辺に植栽された植物の世話
			浚渫
			その他（ ）
地域住民 （非農家）			定期的な草刈り
			定期的なゴミ拾い
			用排水路周辺に植栽された植物の世話
			浚渫
			その他（ ）
ボランティア 団体			定期的な草刈り
			定期的なゴミ拾い
			用排水路周辺に植栽された植物の世話
			浚渫
			その他（ ）

問11 水路の維持管理の人手についてどのような問題がありますか。また対策としてどのようなことを行っていますか。幹線と支線にわけ、該当するもの全てに○をつけてください。

	幹線	支線	
問題			特に問題はない
			農家の参加が得られなくなっている
			地域住民（非農家）の参加が得られなくなっている
			その他（ ）
対策			特にない
			農家に連絡を密にしている
			地域住民（非農家）に維持管理への参加を呼びかけている
			地元のボランティア団体に維持管理へ参加を呼びかけている
		その他（ ）	

問 12 貴土地改良区は農家・地域住民（非農家）に対し、維持管理に参加してもらうためにどのようなことをしていますか。農家・地域住民（非農家）に分けて、該当するもの全てに○を付けてください。

A. 農家に対して	
1) 草刈りなどの行事のお知らせの徹底	2) 農業用水を利用したイベントの開催
3) 農業用水に関する情報の発信	4) 町内会などの地縁組織への協力をお願い
5) 活動資金の助成	6) 傷害保険の加入
7) 器具・備品の貸し出し	8) 作業の支援
9) 行政への支援協力要請	10) 除草した草や集めたゴミの処理
11) その他 ()	
B. 地域住民（非農家）などに対して	
1) ゴミ拾いなどのイベントの開催	2) 農業用水を利用したイベントの開催
3) 農業用水に関する情報の発信	4) 町内会など地縁組織への協力をお願い
5) 他団体への協力要請	6) 活動資金の助成
7) 傷害保険の加入	8) 器具・備品の貸し出し
9) 作業の支援	10) 行政への支援協力要請
11) 除草した草や集めたゴミの処理	12) その他 ()

問 13 水路の維持管理費についてどのような問題がありますか。また対策としてどのようなことを行っていますか。幹線と支線にわけ、該当するもの全てに○をつけてください。

	幹線	支線	
問題			特に問題はない
			以前より、土地改良区の財政を圧迫するようになった
			賦課金などの収入が減り、維持管理が難しくなっている
			その他 ()
対策			特にない
			宅地から使用料・協力金をもらっている
			地域用水としての機能があるので、非農家から協力金をもらっている
			補助金を行政に要請している
			最近、賦課金の金額を上げた
		その他 ()	

問 14 貴土地改良区で、維持管理に関する問題に対して、他にしている対策があればお書きください。

4. 農業用の水路整備のための計画づくりにおける住民などの参加についてお尋ねします。
ここでは農業用の水路の改修や地域用水機能増進のための計画づくりについてお聞きします。

問 15 貴土地改良区が管理している農業用の水路で、過去 10 年間に**農家が整備・改修の計画づくりに関わった、あるいは現在関わっている事業**はありますか？
ただし、改修事業など実施に際して、同意を得るための事業説明会などは除きます。

1. ある → 【問 16】 へ	2. ない → 【問 17】 へ
------------------	------------------

問 16 過去 10 年間に、**計画づくりに農家が直接関わった、あるいは現在関わっている事業**について、右ページの①②③④の欄に記入してください。記入欄が足りない場合、コピーをとってご記入願います。

※質問項目の空欄に適切な内容をご記入ください。数字のある欄には、下の選択肢を参照して、該当するもの全てに○を、最も主要なものには◎をつけてください。関連資料がありましたら同封願います。

【選択肢】

事業内容／事業の内容は何ですか？

1. 護岸改修	2. 堤防の植栽	3. 水路沿の整備
4. 浚渫	5. 親水護岸の整備	6. 近自然型の護岸整備
7. 周辺の公園・景観整備	8. 堰や樋などの改修	9. パイプライン化

参加の方法／参加の方法は何ですか？

1. 農家へのアンケート実施	2. 計画作りに関するワークショップの実施
3. 地域や諸団体への意見聴取	4. 計画づくりに関する委員会の結成

実施の理由／計画づくりに農家を参加させた理由は何ですか？

1. 農家から整備・改修の要望があったため 2. 整備・改修に関して農家の理解を得るため 3. 整備・改修後維持管理に協力してもらうため 4. 地域にあった整備を行うため 5. 市町村からの働きかけがあったため 6. 計画案を作ったが、同意を得られなかったため

実施した効果／農家が計画づくりに関わってどのような影響がありましたか？

1. 農家が農業用水の維持管理に協力してくれるようになった 2. 非農家が農業用水の維持管理に協力してくれるようになった 3. 地域にあった整備・改修ができた 4. 農業用水の整備・改修に対して農家の理解が得られるようになった 5. 流域コミュニティの強化につながった 6. 農家の間にネットワークができた 7. 特に効果はない
--

	①	②
事業計画名		
事業目的		
事業内容	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. その他 ()
事業対象地区	市町村 地区～ 市町村 地区	市町村 地区～ 市町村 地区
	幹線 支線	幹線 支線
事業期間	年～ 年 内、計画期間 年～ 年	年～ 年 内、計画期間 年～ 年
参加の方法	1. 2. 3. 4. その他 ()	1. 2. 3. 4. その他 ()
実施の理由	1. 2. 3. 4. 5. 6. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. その他 ()
実施した効果	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他 ()
協力団体*		

	③	④
事業計画名		
事業目的		
事業内容	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. その他 ()
事業対象地区	市町村 地区～ 市町村 地区	市町村 地区～ 市町村 地区
	幹線 支線	幹線 支線
事業期間	年～ 年 内、計画期間 年～ 年	年～ 年 内、計画期間 年～ 年
参加の方法	1. 2. 3. 4. その他 ()	1. 2. 3. 4. その他 ()
実施の理由	1. 2. 3. 4. 5. 6. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. その他 ()
実施した効果	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他 ()
協力団体*		

*協力団体とは地元市町村や流域の地縁組織、あるいは市民組織などを指します。

問 17 貴土地改良区が管理している水路で、過去 10 年間に地域住民（非農家）が計画づくりに関わった、あるいは現在関わっている事業がはありますか？

1. ある →【問 18】へ	2. ない →【問 19】へ
----------------	----------------

問 18 過去 10 年間に、計画づくりに地域住民（非農家）が関わった、あるいは現在関わっている事業について、右ページの①②③④の欄に記入してください。記入欄が足りない場合、コピーをとってご記入願います。

※質問項目の空欄に適切な内容をご記入ください。数字のある欄には、下の選択肢を参照して、該当する数字全てに○を、最も主要なものには◎をつけてください。関連資料がありましたら同封願います。

【選択肢】

事業内容／事業の内容は何ですか？		
1. 護岸改修	2. 堤防の植栽	3. 水路沿の整備
4. 浚渫	5. 親水護岸の整備	6. 近自然型の護岸整備
7. 周辺の公園・景観整備	8. 堰や樋などの改修	9. パイプライン化
参加の方法／住民参加の方法は何ですか？		
1. 住民などへのアンケート実施	2. 計画作りに関するワークショップへの参加	
3. 地域や諸団体への意見聴取	4. 計画づくりに関する委員会への参加	
参加者／参加した人は誰ですか？		
1. 地域住民（非農家・個人）	2. 農家	3. 周辺の地縁組織（町内会・自治会など）
4. NPO 等の市民組織	5. 流域の企業	6. 専門家・学識経験者
7. 自治体		
実施の理由／整備に住民などを参加させた理由は何ですか？		
1. 住民・市民組織からの要望があったため	2. 維持管理につなげるため	
3. 農業用水を有効に利用してもらうため	4. 農業用水への関心を高めるため	
5. 地域にあった整備を行うため	6. 市町村からの働きかけがあったため	
実施した効果／住民などが計画づくりに関わってどのような影響がありましたか？		
1. 住民などが農業用水環境に関心を持つようになった		
2. 整備された農業用水・施設の利用増につながった		
3. 農業用水利用のマナー向上につながった		
4. 住民等が維持管理に協力するようになった		
5. 流域コミュニティ強化につながった		
6. 参加組織間にネットワークができた		
7. 特に効果はない		

	①	②
事業計画名		
事業目的		
事業内容	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他()
事業対象地区	市町村 地区～ 市町村 地区	市町村 地区～ 市町村 地区
	幹線 支線	幹線 支線
事業期間	年～ 年 内、計画期間 年～ 年	年～ 年 内、計画期間 年～ 年
参加の方法	1. 2. 3. 4. その他()	1. 2. 3. 4. その他()
参加者	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他()
実施の理由	1. 2. 3. 4. 5. 6. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. その他()
実施した効果	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他()
協力団体		

	③	④
事業計画名		
事業目的		
事業内容	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他()
事業対象地区	市町村 地区～ 市町村 地区	市町村 地区～ 市町村 地区
	幹線 支線	幹線 支線
事業期間	年～ 年 内、計画期間 年～ 年	年～ 年 内、計画期間 年～ 年
参加の方法	1. 2. 3. 4. その他()	1. 2. 3. 4. その他()
参加者	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他()
実施の理由	1. 2. 3. 4. 5. 6. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. その他()
実施した効果	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他()
協力団体		

問 19 貴土地改良区が管理している水路周辺において、市町村が過去 10 年間に実施した、あるいは現在も実施している親水公園や散策道の設置など行った事例がありますか。

1. ある →【問 20】へ	2. ない →【問 21】へ
----------------	----------------

問 20 貴土地改良区が管理している水路周辺において、市町村が過去 10 年間に実施した、あるいは現在も実施している親水公園や散策道の設置など行った事例について、下の①②③④の欄にご記入をお願いします。記入欄が足りない場合、コピーをとってご記入願います。

※関連資料がありましたら同封願います。

	実施した市町村	実施した地区	事業名
①	市町村	市町村 地区	
②	市町村	市町村 地区	
③	市町村	市町村 地区	
④	市町村	市町村 地区	

5. 農業用水路の利用における地域住民（非農家）などの参加についてお尋ねします。

ここでは自然観察会のような農業用水がもつ多面的機能を利用したイベントや地域用水としての役割のPRなど、住民による利用についてお聞きします。

問 21 貴土地改良区が管理している水路で、貴土地改良区が過去 10 年間に実施した、あるいは現在も実施している農業用水に関する理解を深めたり、農業用水利用を促進するための施策はありますか？

1. ある →【問 22】へ	2. ない →【問 23】へ
----------------	----------------

問 22 過去 10 年間に、利用に住民などが関わった、あるいは現在関わっている施策について、右ページの①②③④の欄に記入してください。記入欄が足りない場合、コピーをとってご記入願います。

※質問項目の空欄に適切な内容をご記入ください。数字のある欄には、下の選択肢を参照して、該当する数字全てに○を、最も主要なものには◎をつけてください。関連資料がありましたら同封願います。

【選択肢】

施策の内容 / 施策の内容は何ですか？

1. 講演会・シンポジウム	2. 展示
3. 映画会	4. 農業用水の環境に関する講座
5. 農業用水に関するボランティア研修会	6. 野外教室・観察会
7. 環境学習講座・体験教室・ワークショップ	8. イベント・祭り

参加者 / 参加した住民は誰ですか？

1. 農家	2. 地域住民 (非農家)
3. 地縁組織 (町内会・自治会)	4. こどもたち
5. PTAや教員などの学校関係者	6. 市民
7. NPOなどの市民組織	8. 商工団体
9. ボランティア団体	

	①	②
施策の名称		
施策の内容	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. その他 ()
実施地区	市町村 地区～ 市町村 地区	市町村 地区～ 市町村 地区
	幹線 支線	幹線 支線
実施時期	年 月～ 年 月	年 月～ 年 月
参加者	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他 ()
協力団体名		
実施した理由	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他 ()
実施した効果	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他 ()

	①	②
施策の名称		
施策の内容	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. その他 ()
実施地区	市町村 地区～ 市町村 地区	市町村 地区～ 市町村 地区
	幹線 支線	幹線 支線
実施時期	年 月～ 年 月	年 月～ 年 月
参加者	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他 ()
協力団体名		
実施した理由	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他 ()
実施した効果	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他 ()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. その他 ()

実施した理由 / 実施した理由は何ですか？

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. 昔から実施していたため | 2. 農業用水に関心を持ってもらうため |
| 3. 地元からの発案や要望があったため | 4. 全国イベントに合わせて実施した |
| 5. 農業用水整備に繋げるため | 6. 農業用水整備した場所を活用するため |
| 7. 農業用水の維持管理につなげるため | |

実施した効果 / 施策を実施したことでのどのような効果がありましたか？

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1. 参加した組織のコミュニティ強化につながった | |
| 2. 農業用水に対する住民などの関心が高まった | |
| 3. 周辺的生活環境の向上につながった | 4. 農業用水整備の計画作りにつながった |
| 5. 農業用水の維持管理につながった | 6. 農業用水の利用者が増加した |
| 7. 農業用水利用のマナーがよくなった | 8. 関係組織のネットワークができた |
| 9. 特に無い | |

問 23 過去 10 年間に地域住民(非農家)等が中心となって実施したイベントや農業用の水路に関わる活動について、下の①②③④の欄に記入してください。記入欄が足りない場合、コピーをとってご記入願います。＊関連資料がありましたら同封願います。

＊質問項目の空欄に適切な内容をご記入ください。数字のある欄には、下の選択肢を参照して、該当する数字全てに○を、最も主要なもの一つに◎をつけてください。

	①	②
活動の名称		
活動組織	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他()
活動地区	市町村 地区	市町村 地区
活動時期	年 月～ 年 月	年 月～ 年 月
活動の内容	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. その他()
活動の評価	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. その他()

	③	④
活動の名称		
活動組織	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. その他()
活動地区	市町村 地区	市町村 地区
活動時期	年 月～ 年 月	年 月～ 年 月
活動の内容	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. その他()
活動の評価	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. その他()	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. その他()

【選択肢】

活動組織／活動している組織は次のどれですか。

- | | | |
|------------------|--------------|---------------|
| 1. 地縁組織(町内会・自治会) | 2. 小・中学校、高校 | 3. PTA等の学校関係者 |
| 4. 大学 | 5. NPO等の市民組織 | 6. 商工団体 |
| 7. 自治体 | | |

活動の内容／活動内容は何か？

- | | |
|------------------------|------------------|
| 1. 講演会・シンポジウム | 2. 展示 |
| 3. 映画会 | 4. 農業用水の環境に関する講座 |
| 5. 農業用水に関するボランティア研修会 | 6. 野外教室・観察会 |
| 7. 環境学習講座・体験教室・ワークショップ | 8. イベント・祭り |

活動の評価／どのような成果がありましたか。(いくつでも可)

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. 流域住民の農業用水への関心が高まった | 2. 農業用水の清掃・美化活動につながっている |
| 3. 農業用水利用のマナー向上につながった | 4. 農業用水の利用が多様になった |
| 5. 農業用水の利用者が増加した | 6. 農業用水整備への意識が高まった |
| 7. 農業用水整備の計画作りにつながった | 8. 流域の市民組織のネットワークにつながった |
| 9. 行政と連携した活動につながった | 10. 利用のマナーが低下した |
| 11. ゴミが増加し用水が汚くなった | 12. 特にない |

地域の人々によってつくり育てられる用水環境に関する意識調査

三重大学工学部建築学科 都市計画研究室

－ 調査のお願い －

時下、皆さまにはますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

私たちは、地域の人々が参加する用水づくりのあり方について調査・研究しています。

都市内の農業用水には、水質悪化や柵の設置などによって住民との関わりが希薄になったものが少なくありません。しかし、流域住民の美化活動などによって、良好な環境が維持されている農業用水もあります。また、このような活動が農業用水整備のための計画づくりや親水空間整備、農業用水を活用したさまざまな活動につながっている地域もあります。源兵衛川周辺では、源兵衛川を愛する会が維持管理、NPO法人グラウンドワーク三島が中心となり、整備・計画づくりや清掃活動が行われています。

本調査は、地域住民などが参加して、農業用水の環境改善に取り組んでおられる源兵衛川を対象として、地域の人々によって用水をつくり育てることへの関わりとお考えを把握するために企画したものです。以上の主旨をご理解の上、ご協力頂きますとともに、ご回答の後、同封の返信用封筒(料金受取人払)にて、**12月15日**までに返送して頂くようお願い申し上げます。

対象世帯は、源兵衛川周辺で無作為に抽出させていただきました。調査票は4枚入っております。ご家族の皆さまお1人1枚(中学生以上)でご記入していただくようお願いいたします。

本調査は個人情報保護法の主旨に沿って取り扱います。無記名で、回答はすべてコンピュータ処理いたしますので、皆さまの個人情報が外部に漏れることは絶対にございませぬ。なお、本調査について、ご不明な点等がございましたら、下記連絡先までご連絡下さるようお願い申し上げます。

三重大学工学部建築学科 都市計画研究室

研究代表:教授 浦山益郎

担 当:大学院生 鈴木宏隆

〒514-8507 津市栗真町屋町 1577

電話 059-231-9443(浦山)

電話 080-3077-0326(鈴木)

－ 記入上の注意 －

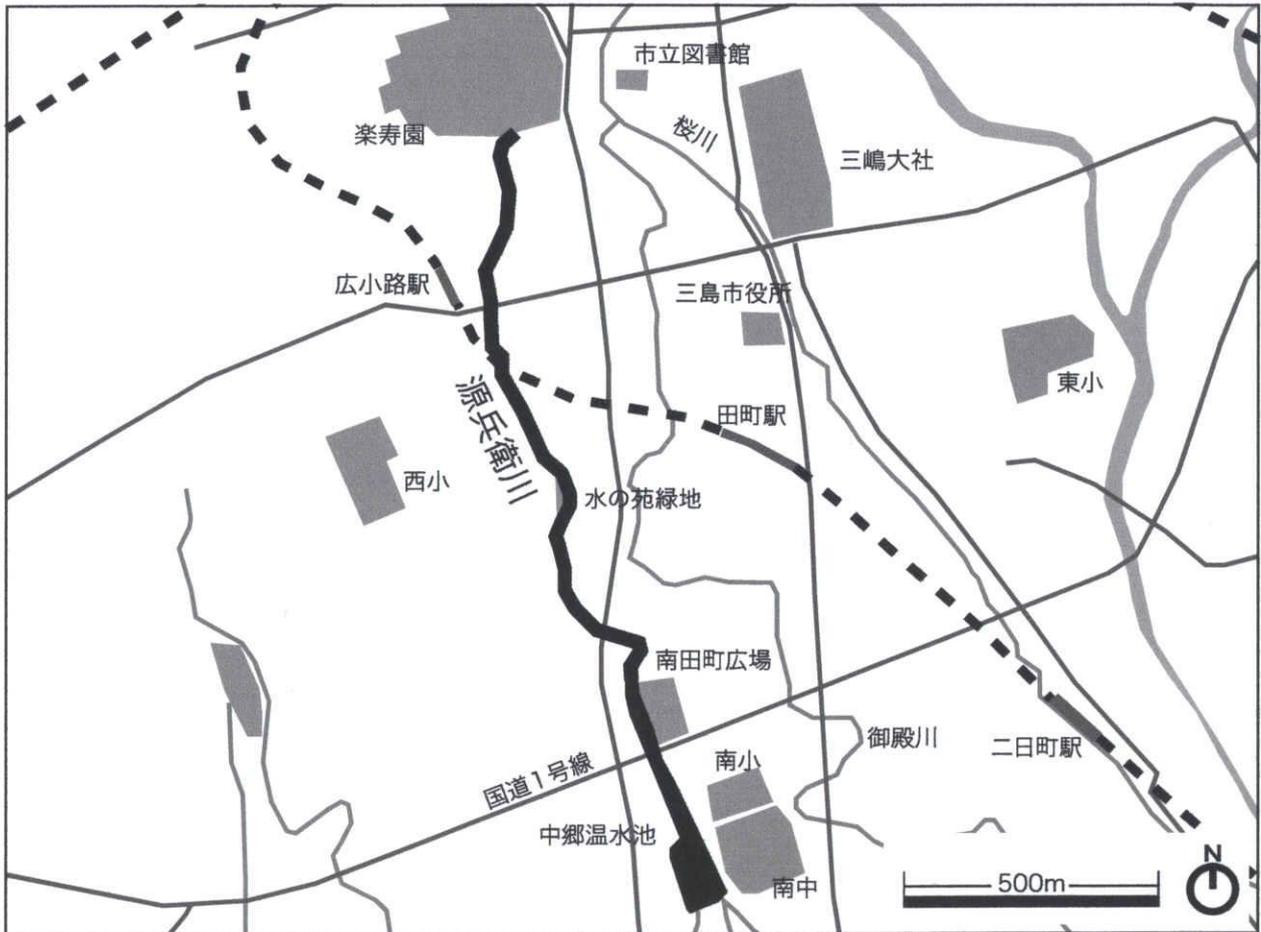
・アンケートは4枚入っております。

中学生以上の方、全員に一枚ずつでご記入していただくよう、お願いいたします。

・特に指示がない場合は、○を1つつけていただきます。

・**12月15日**までに、アンケートが入っております返信用封筒(料金受取人払)にて返送していただくよう、お願いいたします。

■今回の調査対象となる源兵衛川を下図に太い黒線で示しました。
 楽寿苑から中郷温水池までの流域の方に回答をお願いします。



I. 源兵衛川の利用についてお聞きします。

【問1】 現在、散歩や川遊びなどのために源兵衛川を利用していますか。

※通勤・通学や買い物で通る場合を除く

- | | | |
|-----------|-------------|--------------|
| 1. よく利用する | 2. ときどき利用する | 3. ほとんど利用しない |
|-----------|-------------|--------------|

→ **【問5】** へ

【問2】 源兵衛川をどのように利用していますか。以下の当てはまるもの全てに○を付けてください。

- | | | |
|-------------|----------------|-------------|
| 1. 散歩 | 2. ジョギングなどの運動 | 3. 草花や緑を眺める |
| 4. 川の流れを眺める | 5. 野鳥などの生物を眺める | 6. 町の風景を眺める |
| 7. 魚取りや水遊び | 8. 洗濯や洗い物 | 9. 水まき |
| 10. おしゃべり | 11. その他 () | |

【問3】 10年前ころに比べ（10年以内へ引っ越してきた方はそのときから）、よく行うようになった利用がありますか、当てはまるもの全てに○を付けてください。

- | | | |
|-------------|----------------|-------------|
| 1. 散歩 | 2. ジョギングなどの運動 | 3. 草花や緑を眺める |
| 4. 川の流れを眺める | 5. 野鳥などの生物を眺める | 6. 町の風景を眺める |
| 7. 魚取りや水遊び | 8. 洗濯や洗い物 | 9. 水まき |
| 10. おしゃべり | 11. その他 () | |

【問4】 源兵衛川を利用する理由はどれですか。以下の当てはまるもの全てに○を、もっともそうだと思うもの一つに◎を付けてください。

- | | |
|--------------------|--------------|
| 1. 周囲の風景がきれいだから | 2. 緑が多いから |
| 3. 身近で、なじみがあるから | 4. 動植物が多いから |
| 5. 歩道が整備され、歩きやすいから | 6. 静かで落ち着くから |
| 7. 川の水がきれいだから | 8. 近いから |
| 9. 自分たちで清掃しているから | 10. その他 () |

【問4】を回答された方は【問6】へお進みください

【問5】 問1で「ほとんど利用しない」と回答した場合のみお答え下さい。源兵衛川を利用しない理由は何ですか。以下の当てはまるもの全てに○を、もっともそうだと思うもの一つに◎を付けてください。

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. 遠いから | 2. 汚いから |
| 3. なじみがないから | 4. 危険だから |
| 5. 臭いから | 6. 時間に余裕がないから |
| 7. 虫が多いから | 8. なんとなく |
| 9. その他 () | |

II. 源兵衛川の維持管理への参加についてお聞きします。

源兵衛川では、「源兵衛川を愛する会（以下、愛する会）」と「グラウンドワーク三島（以下、グラウンドワーク）」により、20年近く源兵衛川の清掃が行われています。

このような活動に皆様がどのように関わっておられるのかをおたずねします。

【問6】 「源兵衛川を愛する会」の清掃活動に参加したことはありますか。

- | | | |
|-----------|-------------|--------------|
| 1. よく参加する | 2. ときどき参加する | 3. 参加したことはない |
|-----------|-------------|--------------|

→【問8】へ

【問7】 参加した理由はどのようなものですか。以下の当てはまるもの全てに○を、もっともそうだと思うもの一つに◎を付けてください。

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. 自然を大切にしたいから | 2. 源兵衛川に愛着があるから |
| 3. 活動風景が楽しそうだから | 4. 身近な自然環境だから |
| 5. まちをきれいにしたいから | 6. 昔から行っているから |
| 7. 地域住民として当然と思うから | 8. 友人・知人に誘われたから |
| 9. 学校の行事だから | 10. 町内会の活動だから |
| 11. 農業用水だからきれいにすべき | 12. 愛する会やグラウンドワーク |
| 13. その他 () | の呼びかけがあったから |

【問7】を回答された方は【問9】へお進みください

【問8】 問6で「参加したことはない」と回答した場合のみお答え下さい。参加していない理由は何ですか。以下の当てはまるもの全てに○を、もっともそうだと思うもの一つに◎を付けてください。

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. 活動を知らなかったから | 2. 源兵衛川が遠いから |
| 3. 危険だから | 4. 活動が楽しそうでないから |
| 5. 興味がないから | 6. 時間に余裕がないから |
| 7. なんとなく | 8. その他 () |

【問9】 今後、源兵衛川を愛する会やグラウンドワーク三島の清掃活動に参加しようと思いますか。

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. ぜひ参加したい | 2. 都合がつけば参加したい |
| 3. できれば参加したくない | 4. 参加したくない |

【問10】 源兵衛川の維持管理の仕方についてどのような考えますか。

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1. 地域全体で協力して行うべき | 2. 用水を利用する人が行うべき |
| 3. 行政が責任を持って行うべき | 4. 土地改良区が責任を持って行うべき |
| 5. その他 () | |

【問11】 あなたは町内会で行う集会所や公園の掃除に参加していますか。

- | | | |
|-----------|-------------|--------------|
| 1. よく参加する | 2. ときどき参加する | 3. 参加したことはない |
|-----------|-------------|--------------|

→【問13】へ

【問12】 参加する理由は何ですか。以下の当てはまるもの全てに○を、もっともそうだと思うもの一つに◎を付けてください。

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. まちをきれいにしたいから | 2. 活動風景が楽しそうだから |
| 3. 昔から行っているから | 4. 地域住民として当然だから |
| 5. 町内会の活動だから | 6. その他 () |

Ⅲ. あなたの源兵衛川に対する意識についてお聞きします。

【問13】 源兵衛川にどのような印象を持っていますか。1～5の当てはまる数字にそれぞれ一つ○を付けてください。

	そう思う					思わない					
記入例) 緑が多い.....	1	—	2	—	◎3	—	4	—	5		
・緑が多い.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5		
・昆虫や野鳥が多い.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5		
・身近で、なじみやすい.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5		
・水面にふれやすい.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5		
・水がきれい.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5		
・まちのシンボルである.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5		
・市民が清掃に取り組んでいる.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5		

【問14】 源兵衛川に愛着がありますか。

- | | | | |
|-----------|------------|------------|---------|
| 1. とても感じる | 2. まあまあ感じる | 3. あまり感じない | 4. 感じない |
|-----------|------------|------------|---------|

→【問16】へ

【問15】 源兵衛川に愛着を感じるのはなぜですか。あてはまるものに全て○、もっともそうだと思うもの一つに◎をお付けください。

- | | |
|--------------------|---------------|
| 1. 周囲の風景がきれいだから | 2. 緑が多いから |
| 3. 身近で、なじみがあるから | 4. 昆虫や野鳥が多いから |
| 5. 歩道が整備され、歩きやすいから | 6. 静かで落ち着くから |
| 7. 川の水がきれいだから | 8. 近いから |
| 9. 自分たちで清掃してるから | 10. その他 () |

【問 16】 源兵衛川に対する愛着は、10 年前ころに比べ（10 年以内へ引っ越してきた方はそのときから）、変化しましたか。

1. 強くなった

2. 変わらない

3. 弱くなった

Ⅳ. 最後にあなた個人のことについてお聞きします

【問 17】 あなたの性別を教えてください。

1. 男

2. 女

【問 18】 あなたの年齢を教えてください。

1. 20 才未満

2. 20 代

3. 30 代

4. 40 代

5. 50 代

6. 60 才以上

【問 19】 あなたの職業を教えてください。

1. 農業

2. 自営業・自由業

3. 法人経営

4. 会社員・公務員

5. パート・臨時雇用

6. 専業主婦

7. 生徒・学生

8. 無職

9. その他（ ）

【問 20】 あなたと農業との関わりを教えてください。

1. 専業農家

2. 農作業を手伝っている

3. 兼業農家である

4. 農作業には従事していない（非農家である）

【問 21】 現在の家に入居されてから何年になりますか。

1. 5 年以内

2. 6～10 年

3. 11～20 年

4. 21～30 年

5. 31～40 年

6. 41 年以上

【問 22】 あなたの家から源兵衛川までの距離を教えてください。

1. 川に面している

2. 約 10～100 m

3. 約 100～200 m

4. 200 m 以上

【問 23】 その他、ご意見・ご感想があればお書き下さい。

◆質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

回答して頂いたアンケートは同封の返信用封筒（料金受取人払）に入れて**12月15日まで**に返送して下さいをお願いします。

地域の人々によってつくり育てられる用水環境に関する意識調査

三重大学工学部建築学科 都市計画研究室

－ 調査のお願い －

時下、皆さまにはますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

私たちは、地域の人々が参加する用水づくりのあり方について調査・研究しています。

都市内の農業用水には、水質悪化や柵の設置などによって住民との関わりが希薄になったものが少なくありません。しかし、流域住民の美化活動などによって、良好な環境が維持されている農業用水もあります。また、このような活動が農業用水整備のための計画づくりや親水空間整備、農業用水を活用したさまざまな活動につながっている地域もあります。牟呂用水周辺では、530運動の一環として自治会や学校による清掃活動が行われています。

本調査は、地域住民や学校などが参加して、農業用水の環境改善に取り組んでおられる牟呂用水を対象として、地域の人々によって用水をつくり育てることへの関わりとお考えを把握するために企画したものです。以上の主旨をご理解の上、ご協力頂きますとともに、ご回答の後、同封の返信用封筒(料金受取人払)にて、**12月15日**までに返送して頂くようお願い申し上げます。

対象世帯は、牟呂用水周辺で無作為に抽出させていただきました。調査票は4枚入っております。ご家族の皆さまお1人1枚(中学生以上)でご記入していただくようお願いいたします。

本調査は個人情報保護法の主旨に沿って取り扱います。無記名で、回答はすべてコンピュータ処理いたしますので、皆さまの個人情報が外部に漏れることは絶対にございませぬ。なお、本調査について、ご不明な点等がございましたら、下記連絡先までご連絡下さるようお願い申し上げます。

三重大学工学部建築学科 都市計画研究室

研究代表:教授 浦山益郎

担 当:大学院生 鈴木宏隆

〒514-8507 津市栗真町屋町 1577

電話 059-231-9443(浦山)

電話 080-3077-0326(鈴木)

－ 記入上の注意 －

- ・アンケートは4枚入っております。
中学生以上の方、全員に1枚ずつご記入していただくよう、お願いいたします。
- ・特に指示がない場合は、○を1つつけていただきます。
- ・**12月15日**までに、同封しました返信用封筒(料金受取人払)にて返送していただくよう、お願いいたします。

■今回の調査対象となる牟呂用水（新川）を下図に太い黒線で示しました。
豊橋駅から柳生川までの流域の方に、回答をお願いしています。



I. 牟呂用水（新川）の利用についてお聞きします。

【問1】 現在、散歩や川遊びなどのために牟呂用水を利用していますか。

※通勤・通学や買い物で通る場合を除く

1. よく利用する

2. ときどき利用する

3. ほとんど利用しない

→【問4】へ

【問2】 牟呂用水をどのように利用していますか。以下の当てはまるもの全てに○を付けてください。

1. 散歩

2. ジョギングなどの運動

3. 草花や緑を眺める

4. 川の流れを眺める

5. 野鳥などの生物を眺める

6. 町の風景を眺める

7. 魚取りや水遊び

8. 洗濯や洗い物

9. 水まき

10. おしゃべり

11. その他 ()

【問3】 牟呂用水を利用する理由はどれですか。以下の当てはまるもの全てに○を、もっともそうだと思うもの一つに◎を付けてください。

1. 周囲の風景がきれいだから

2. 緑が多いから

3. 身近で、なじみがあるから

4. 動植物が多いから

5. 歩道が整備され、歩きやすいから

6. 静かで落ち着くから

7. 用水の水がきれいだから

8. 近いから

9. 自分たちで清掃しているから

10. その他 ()

【問3】を回答された方は【問5】へお進みください

【問4】 問1で「ほとんど利用しない」と回答した場合のみお答え下さい。牟呂用水を利用しない理由は何ですか。以下の当てはまるもの全てに○を、もっともそうだと思うもの一つに◎を付けてください。

1. 遠いから

2. 汚いから

3. なじみがないから

4. 危険だから

5. 臭いから

6. 時間に余裕がないから

7. 虫が多いから

8. なんとなく

9. その他 ()

【問5】 今後どのようなになったら、より牟呂用水を身近な水辺と感じ、もっと利用したくなりますか。1～5の当てはまる数字にそれぞれ一つ○を付けてください。

	そう思う					思わない												
記入例) 水がきれいになる.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5	1	—	2	—	3	—	4	—	5
・水がきれいになる.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5	1	—	2	—	3	—	4	—	5
・ゴミが少なくなる.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5	1	—	2	—	3	—	4	—	5
・一年中、水が流れるようになる.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5	1	—	2	—	3	—	4	—	5
・周囲に親水公園が整備される.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5	1	—	2	—	3	—	4	—	5
・周囲に遊歩道が整備される.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5	1	—	2	—	3	—	4	—	5
・自然が溢れるように整備される.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5	1	—	2	—	3	—	4	—	5
・自然観察調査などのイベントが実施される...	1	—	2	—	3	—	4	—	5	1	—	2	—	3	—	4	—	5
・イベントや530運動の情報を流す.....	1	—	2	—	3	—	4	—	5	1	—	2	—	3	—	4	—	5

II. 牟呂用水（新川）の維持管理への参加についてお聞きします。

豊橋市では、住民参加型の地域美化活動が昭和50年より「530運動」として全国に先駆けて行われています。牟呂用水では、「牟呂用水美化サークル」が昭和51年に結成され、用水沿川の住民と小・中学校への美化活動の呼び掛けや清掃の実践活動が行われています。現在では530運動環境協議会が牟呂用水の美化活動を行っています。

このような活動に皆様がどのように関わっておられるのかをおたずねします。

【問6】 牟呂用水の530運動に参加したことがありますか。

- | | | |
|-----------|-------------|--------------|
| 1. よく参加する | 2. ときどき参加する | 3. 参加したことはない |
|-----------|-------------|--------------|
- 【問8】へ

【問7】 参加する理由は何ですか。以下の当てはまるもの全てに○を、もっともそうだと思うもの一つに◎を付けてください。

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1. 自然を大切にしたいから | 2. 牟呂用水に愛着があるから |
| 3. 活動風景が楽しそうだから | 4. 身近な自然環境だから |
| 5. まちをきれいにしたいから | 6. 昔から行っているから |
| 7. 地域住民として当然と思うから | 8. 友人・知人に誘われたから |
| 9. 学校の行事だから | 10. 町内会の活動だから |
| 11. 農業用水だからきれいにすべき | 12. 530協議会の呼び掛けがあったから |
| 13. その他 () | |

【問3】を回答された方は【問5】へお進みください

【問8】 問6で「参加したことはない」と回答した場合のみお答え下さい。参加していない理由はどのようなものですか。以下の当てはまるもの全てに○を、もっともそうだと思うもの一つに◎を付けてください。

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. 活動を知らなかったから | 2. 牟呂用水が遠いから |
| 3. 危険だから | 4. 活動が楽しそうでないから |
| 5. 興味がないから | 6. 時間に余裕がないから |
| 7. なんとなく | 8. その他 () |

【問 16】 牟呂用水に愛着がありますか。

- | | | | |
|-----------|------------|------------|---------|
| 1. とても感じる | 2. まあまあ感じる | 3. あまり感じない | 4. 感じない |
|-----------|------------|------------|---------|

→【問 18】へ

【問 17】 牟呂用水に愛着を感じるのはなぜですか。あてはまるものに全てに○、もっともそうだと思うもの一つに◎をお付けください。

- | | |
|--------------------|---------------|
| 1. 周囲の風景がきれいだから | 2. 緑が多いから |
| 3. 身近で、なじみがあるから | 4. 昆虫や野鳥が多いから |
| 5. 歩道が整備され、歩きやすいから | 6. 静かで落ち着くから |
| 7. 川の水がきれいだから | 8. 近いから |
| 9. 自分たちで清掃してるから | 10. その他 () |

IV. 最後にあなた個人のことについてお聞きします

【問 18】 あなたの性別を教えてください。

- | | |
|------|------|
| 1. 男 | 2. 女 |
|------|------|

【問 19】 あなたの年齢を教えてください。

- | | | |
|----------|--------|----------|
| 1. 20才未満 | 2. 20代 | 3. 30代 |
| 4. 40代 | 5. 50代 | 6. 60才以上 |

【問 20】 あなたの職業を教えてください。

- | | | |
|------------|-------------|------------|
| 1. 農業 | 2. 自営業・自由業 | 3. 法人経営 |
| 4. 会社員・公務員 | 5. パート・臨時雇用 | 6. 専業主婦 |
| 7. 生徒・学生 | 8. 無職 | 9. その他 () |

【問 21】 あなたと農業との関わりを教えてください。

- | | |
|------------|-------------------------|
| 1. 専業農家 | 2. 農作業を手伝っている |
| 3. 兼業農家である | 4. 農作業には従事していない（非農家である） |

【問 22】 現在の家に入居されてから何年になりますか。

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. 5年以内 | 2. 6～10年 | 3. 11～20年 |
| 4. 21～30年 | 5. 31～40年 | 6. 41年以上 |

【問 23】 あなたの家から牟呂用水までの距離を教えてください。

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. 川に面している | 2. 約 10～100 m |
| 3. 約 100～200 m | 4. 200 m以上 |

【問 24】 その他、ご意見・ご感想があればお書き下さい。

--

◆質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

回答して頂いたアンケートは同封の返信用封筒（料金受取人払）に入れて**12月15日までに**返送して下さいをお願いします。

市街地における農業用水の地域共同管理の成立条件と有効性に関する研究
 一 東海 4 県および全国を代表する土地改良区管理の農業用水を対象として一

三重大学大学院工学研究科建築学専攻 浦山研究室 鈴木宏隆

1. 研究の概要

1-1. 研究の背景

農業用水は人工的に作られた農業用灌漑施設である。地域によっては農業用以外にも食器や洗濯の洗い場として利用したり、消雪用水や防火用水と利用されたりするなど地域用水として使われることもある。

近年では市街地の拡大を背景として、農地の転用による受益値の減少や、排水流入による水質の悪化、農業従事者の高齢化による管理基盤体制の弱体化などといった多くの問題を抱えている。

しかし、都市内を流れる農業用水は地域住民にとってオープンスペースや身近な自然環境となり、居住環境を向上させる資源となりうる。近年では農業用水周辺の地域住民が積極的に維持管理や整備の計画づくりに参加し、土地改良区や行政と協働し、魅力的な空間作りを行っている事例がある。

平成 13 年には土地改良法が改正され、第 1 条 2 項が「土地改良事業の施行に当たっては、その事業は、環境との調和に配慮しつつ、国土資源の総合的な開発及び保全に資するとともに国民経済の発展に適合するものでなければならない。」となった。これにより今後の農業用水整備は地域を意識したものになると考えられる。

そこで、上述した状況に置かれている農業用水の管理手法として市街地における農業用水の地域共同管理を提案し、その有効性と成立条件を明らかにすることが都市計画的の視点から見て、意義があることと考え、研究を行う。

1-2. 研究の目的

本研究では、市街地において土地改良区と住民による農業用水の地域共同管理の方法論を導き出すことが目的である。具体的には以下の 3 点を明らかにすることを目的とする。

- ①東海 4 県および全国を代表するの農業用水管理への住民参加の実態
- ②市街地における農業用水の地域共同管理の成立条件
- ③市街地における農業用水の地域共同管理の有効性

1-3. 研究の方法とフロー (図 1)

- 1) 東海 4 県および全国を代表する土地改良区を対象としてアンケート調査を実施し、農業用水の概要と農業用水管理への住民などの関わりの実態を把握する。
- 2) アンケート結果から住民などが農業用水管理へ参加する農業用水の条件を物理的側面、社会的側面から明らかにする。
- 3) 地域共同管理が行われている農業用水の事例分析と周辺住民を対象としたアンケート調査を実施し、地域共同管理の有効性を明らかにする。

東海 4 県を対象としたのは大都市や地方中小都市などの様々な地域を包括している点や、実際に住民が農業用水管理に参加している事例があるためである。全国を代表する土地改良区を対象としたのは後述する特徴がある農業用水では住民が管理に参加している可能性が高いと考え、それらの実態から条件を把握するためである。

1-4. 既往研究のレビュー

これまでの農業用水に関わる研究としては、農業用水の役割や利用方法、都市部における維持管理上の問題、ケーススタディ的に管理手法について考察をしたものがある。地域共同管理に関わるものとしては道路空間に関するものや河川空間に関するものがある。

本研究では、東海圏および全国を代表する農業用水を対象として、俯瞰的に地域共同管理の実態を明らかにしようとしている点、管理者と住民の双方向の視点から成立条件を明らかにしようとしている点、住民による地域共同管理の評価を得ようとしている点に特徴がある。

1-5. 用語の定義と管理内容

本研究では「地域共同管理」を、法的管理主体(土地改良区など)と日常的に便益を受ける「地域」(住民)による共同による管理と定義する。

市街地は「人口集中地区」を指すものとし、その中、もしくは周辺部を通過する場合を「市街地を通過する」と定義している。

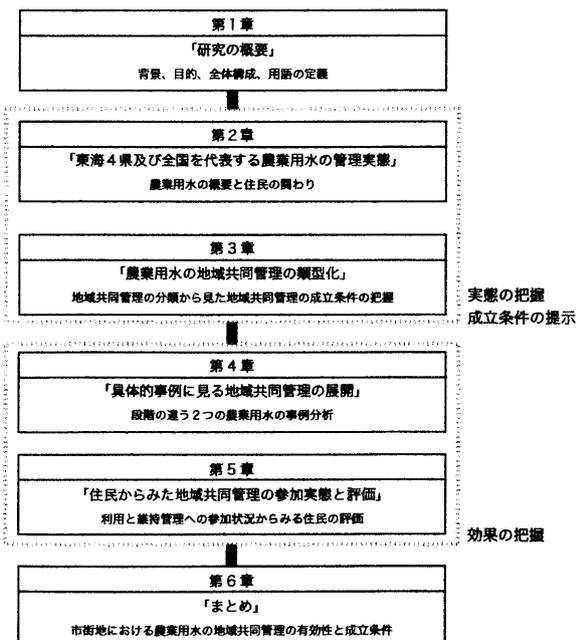


図 1 研究のフロー

農業用水管理は「整備管理」「維持管理」「利用管理」の3側面に着目して研究を行っている。

II. 東海4県および全国を代表する農業用水の管理実態

2-1. 本章の目的

本章では、東海4県内および全国を代表する農業用水の概要および、計画づくり・維持管理・利用の3段階における住民などの参加実態について明らかにする。

2-2. 本章の調査方法

東海4県および全国を代表するにある土地改良区全てに対してアンケート調査を実施した(表1)。アンケート項目は以下の6項目である。

- 1) 土地改良区の概要
- 2) 管理している農業用水の概要
- 3) 維持管理への住民参加に関する項目
- 4) 整備計画への住民参加に関する項目

5) 利用への住民参加に関する項目

6) 住民参加に対する考え方

なお、全国を代表する農業用水の抽出にあたり、事前に土地改良事業団体連合会にアンケート調査を実施し把握した。事例は以下に示す4点の特徴いずれかに当てはまる農業用水をあげていただいた。

- ①農業・地域振興に役立っている
- ②歴史・文化・伝統がある
- ③自然・景観に寄与している
- ④地域コミュニティの形成に役立っている

アンケートは東海4県が515件中242件(回収率47%)、全国では233件中120件(回収率51.5%)から返送があった。また、東海4県では返送のあった土地改良区のうち、200の土地改良区で農業用水を管理を行っていた。

表1 土地改良区アンケートの概要

	配布数	回収数	回収率	配布・回収日	配布回収方法
静岡県	121	45	37.2%	10月26日(木) ? 11月6日(月)	郵送
愛知県	138	60	43.5%		
三重県	151	85	56.3%		
岐阜県	105	52	49.5%		
全国	233	120	51.5%		
合計	748	362	48.4%		

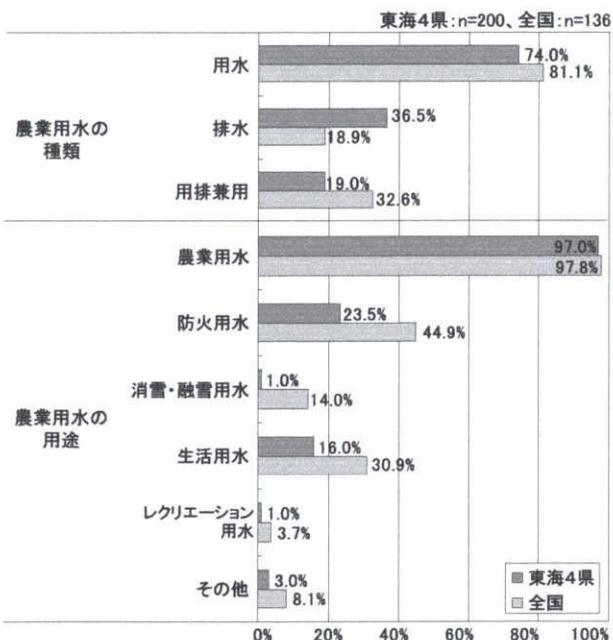


図2 農業用水の概要

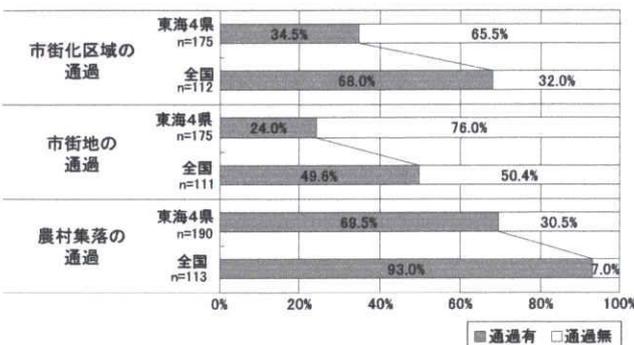


図3 農業用水の環境

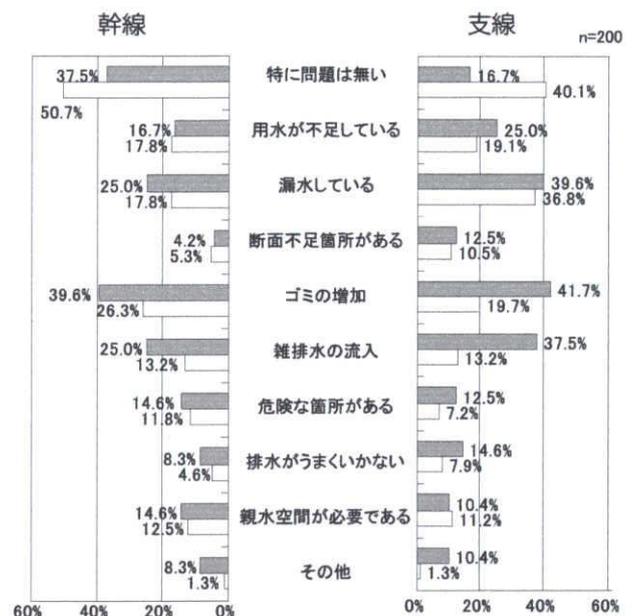


図4 東海4県の農業用水が抱える問題

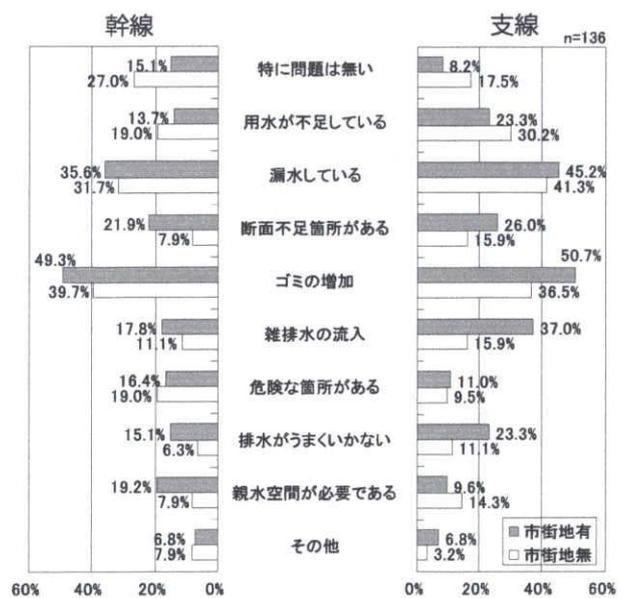


図5 全国の農業用水が抱える問題

2-3. 農業用水の概要と抱えている問題

アンケートの返送のあった土地改良区が管理している農業用水の概要を図2に示す。

農業用水の種類は用水専用のものが最も多く（東海4県：74%、全国：81.1%）であった。

農業用水の用途は農業用以外の用途としては防火用水（東海4県：23.5%、全国44.9%）、生活用水（東海4県：16%、全国：30.9%）が多く見られた。全国では農業用以外の用途で使われている事例が多く見られる。

農業用水の環境を示したものが図3である。

市街化区域を通過しているものは東海4県で34.5%、全国で68%であった。市街地を通過している農業用水は東海4県で24%あり、全国では49.6%であった。

農業用水の管理上、抱えている問題について示したものが東海4県、全国それぞれ図4、図5である。

東海4県の農業用水の問題を市街地を通過しているものと通過していないものを比べると、市街地を通過している農業用水ではゴミの増加（幹線39.6%、41.7%）、雑排水の流入（25%、37.5%）、漏水している（25%、39.6%）といった問題が見られる。市街地を通過していない農業用水ではゴミの増加（26.3%、19.7%）、漏水している（17.8%、36.8%）が多いが、特に問題はない（50.7%、40.1%）ものが約半数であった。

全国の市街地を通過している農業用水では、ゴミの増加（49.3%、50.7%）、漏水している（35.6%、45.2%）、断面不足箇所がある（21.9%、26%）、雑排水の流入（17.8%、37%）といった問題を抱えている。市街地を通過していない農業用水ではゴミの増加（39.7%、36.5%）、漏水している（31.7%、41.3%）、用水が不足している（19%、30.2%）であった。

東海4県、全国ともに市街地を通過している農業用水では問題が多くなっている結果となった。

2-4. 農業用水の管理実態

整備計画づくり・維持管理・利用のそれぞれの段階において住民などの関わりがある土地改良区の割合を東海4県、全国をそれぞれ示したものが図6である。

【整備計画作りへの住民の関わり】

東海4県では整備計画づくりに地域住民（非農家）などが関わっている土地改良区は7%あり、事例数は46であった。市街地を通過している場合は2.4%あり、事例数は14であった。

内容は「水路沿いの整備」（28.6%）、「周辺の公園・景観整備」（28.6%）となっている。実施した理由は「地域にあった整備をするため」（57.1%）、「農業用水を有効に利用するため」（57.1%）が多く、土地改良区が積極的に住民参加型で進めていた。実施した効果は「住民などが農業用水環境に関心を持つようになった」（64.3%）、「住民などが維持管理に協力するようになった」（50%）、「流域コミュニティの強化につながった」（50%）が多く見られた。

全国では整備計画づくりに非農家（地域住民）などが関わっている土地改良区は13.2%あり、事例数は46であった。市街地を通過している場合は11%であり、事例数は25であった。

その内容は「周辺の公園・景観整備」（68%）、「水路沿いの整備」（48%）となっている。実施した理由は「地域にあった整備をするため」（76%）、「維持管理につなげるため」（68%）が多く、土地改良区が積極的に住民参加型で進めていた。実施した効果については「住民などが農業用水環境に関心を持つようになった」（72%）、「住民などが維持管理に協力するようになった」（72%）、「流域コミュニティの強化につながった」（64%）が多く見られ成果を上げている。

【維持管理への住民の関わり】

幹線の維持管理に住民が関わっている土地改良区は18%であり、市街地を通過している場合は5.4%であった。支線の維持管理に住民が関わっている土地改良区は23%あり、市街地を通過している場合は5.9%であった。これ

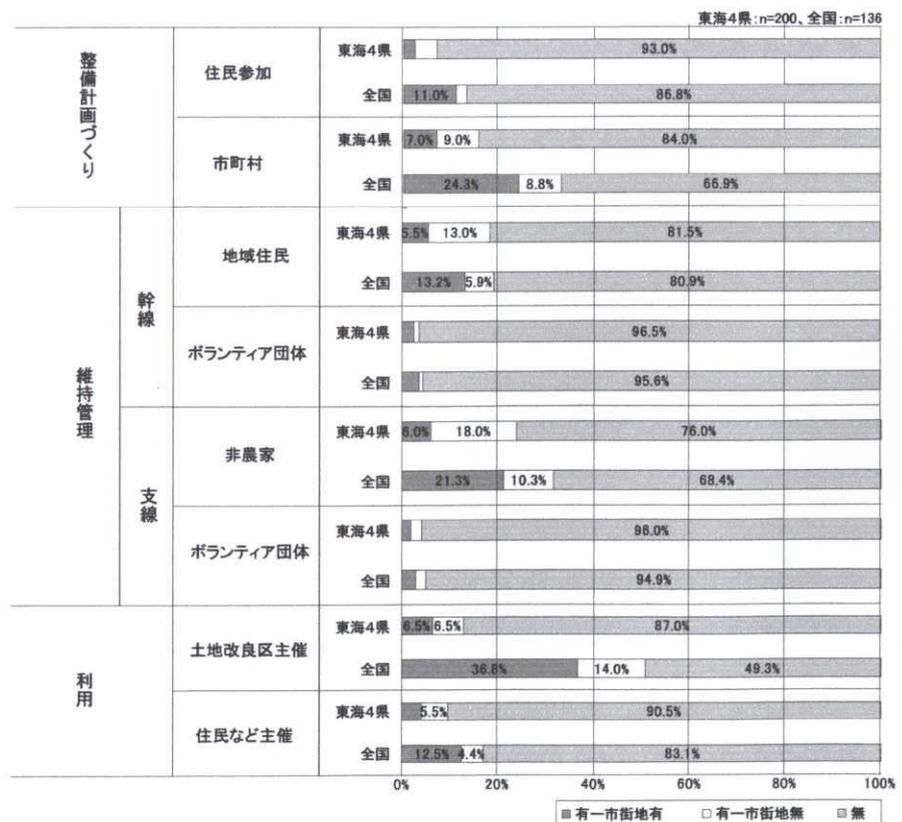


図6 農業用水管理への住民の関わり

らより全体の約 20%の土地改良区において住民が維持管理に参加し、市街地を通過している場合、全体の 5%程度で住民が維持管理に参加していることになる。

これらの作業内容は「定期的な草刈り」(幹線:61%、支線:64.6%)、「定期的なゴミ拾い」(幹線:48.8%、支線:52.1%)が主であった。

地域住民(非農家)等に対して、維持管理に参加してもらうために行っている事として、「町内会などの地縁組織への協力をお願い」(18%)、「農業用水に関する情報の発信」(9.8%)が見られた。

全国では幹線の維持管理に住民が関わっている土地改良区は 19.1%であり、市街地を通過している場合は 13.2%であった。支線の維持管理に住民が関わっている土地改良区は 31.6%あり、市街地を通過している場合は 21.3%であった。これらより全体の約 25%の土地改良区において住民が維持管理に参加し、市街地を通過している場合、全体の 17%程度で住民が維持管理に参加していることになる。

作業内容は「定期的な草刈り」(幹線 65.4%、支線:46.5%)、「定期的なゴミ拾い」(幹線:53.8%、支線:58.1%)が主であった。

地域住民(非農家)等に対して、維持管理に参加してもらうために行っている事として、「町内会などの地縁組織への協力をお願い」(21.3%)、「農業用水に関する情報の発信」(23.5%)、「農業用水を利用したイベントの実施」(23.5%)が多くみられた。

【利用への住民の関わり】

東海 4 県では利用に関わる施策を実施している土地改良区は 13%であり、市街地を通過している場合は 6.3%であった。

その内容については「イベント・祭り」(44.1%)、「展示会」(23.5%)が多く見られた。実施の理由は「農業用水に関心を持ってもらうため」(76.5%)が最も多く、「農業用水に対する住民などの関心が高まった」(73.5%)と

表 2 東海 4 県における地域共同管理の分類

	整備	維持管理	利用	上段:都市 下段:農村	
				土地改良区数	割合
パターン1	○	○	○	3	1.5%
				5	2.5%
パターン2	○	○		0	0.0%
				5	2.5%
パターン3	○		○	0	0.0%
				0	0.0%
パターン4		○	○	2	1.0%
				10	5.0%
パターン5	○			0	0.0%
				1	0.5%
パターン6		○		10	5.0%
				26	13.0%
パターン7			○	8	4.0%
				12	6.0%
市街地有	5	17	18	23	11.5%
市街地無	9	43	22	59	29.5%
合計	14	60	40	82	41.0%

して評価されている。

住民が中心となってイベントなどに利用されている農業用水は、9%であり、市街地を通過している場合には 3.9%であった。

その内容については「イベント・祭り」(45.5%)が多く見られた。それらの活動は「農業用水の清掃・美化活動につながっている」(50%)、「農業用水に対する住民などの関心が高まった」(45.5%)として評価されている。

全国では利用に関わる施策を実施している土地改良区は 50.7%であった。市街地を通過しているのは 36.8%であった。

その内容については「イベント・祭り」(43.4%)が多く見られ、「野外教室・観察会」(27.9%)といった活動もみられた。実施の理由は「農業用水に関心を持ってもらうため」(86.9%)が最も多く、「農業用水に対する住民などの関心が高まった」(74.6%)として評価されている。

住民が中心となってイベントなどに利用されている農業用水は、16.9%あり、市街地を通過している場合には 12.5%であった。

その内容については「イベント・祭り」(41.9%)が多く見られ、「野外教室・観察会」(29%)、その他に「ゴミ拾い、草刈などの維持管理に関わるもの」(29%)といった活動も見られた。それらの活動は「農業用水に対する住民などの関心が高まった」(83.9%)、「農業用水の清掃・美化活動につながっている」(77.4%)として評価されている。

III. 農業用水の地域共同管理の類型化と成立条件

3-1. 本章の目的

本章では、地域共同管理の類型化を行い、各類型毎の農業用水の概要・特徴などから地域共同管理の成立条件を明らかにする。

3-2. 農業用水の分類

対象となる農業用水を「整備」「維持」「利用」の各側面の組み合わせで地域共同管理を類型化したものが東海 4

表 3 東海 4 県における地域共同管理の分類

	整備	維持管理	利用	上段:都市 下段:農村	
				土地改良区数	割合
パターン1	○	○	○	11	8.1%
				3	2.2%
パターン2	○	○		0	0.0%
				1	0.7%
パターン3	○		○	2	1.5%
				0	0.0%
パターン4		○	○	10	7.4%
				13	9.6%
パターン5	○			0	0.0%
				1	0.7%
パターン6		○		4	2.9%
				11	8.1%
パターン7			○	21	15.4%
				18	13.2%
市街地有	5	34	57	48	35.3%
市街地無	3	19	21	47	34.6%
合計	8	53	78	95	69.9%

表4 パターン別に見た農業用水の規模・特徴・条件・問題

パターン	1	2	3	4	5	6	7	N	
整備	○	○	○	-	○	-	-	-	
維持	○	○	-	○	-	○	-	-	
利用	○	-	○	○	-	-	○	-	
総数	21	6	1	34	2	46	55	155	
規模	平均水路総延長(km)	128,089	209,150	2,000	175,672	100,291	75,715	123,204	51,432
	平均幹線用水幅(m)	2.96	1.02	1.80	2.15	4.50	2.14	2.53	2.22
	平均農地面積(ha)	2,593	872	743	1,473	1,871	1,078	3,851	741
	平均受益農家戸数(戸)	3,108	779	951	2,193	4,086	1,293	5,363	1,302
特徴	地域振興	2.40	3.00	3.00	2.53	3.50	3.38	2.93	3.45
	歴史文化	1.81	3.17	3.00	2.03	4.50	2.87	2.42	3.24
	環境景観	1.86	2.50	3.00	2.15	4.00	2.91	2.42	3.13
	地域コミュニティ	2.10	2.50	2.00	2.33	4.00	2.93	3.11	3.42
用途	農業用水	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	95.7%	98.2%	96.1%
	防火用水	◎ 61.9%	16.7%	100.0%	◎ 67.6%	50.0%	◎ 41.3%	○ 25.5%	○ 20.6%
	消雪・融雪用水	19.0%	0.0%	0.0%	○ 20.6%	0.0%	2.2%	9.1%	2.6%
	生活用水	◎ 52.4%	33.3%	0.0%	○ 38.2%	0.0%	○ 28.3%	○ 21.8%	13.5%
	レクリエーション用水	14.3%	16.7%	0.0%	2.9%	0.0%	2.2%	1.8%	0.0%
	その他	○ 33.3%	0.0%	0.0%	8.8%	0.0%	4.3%	7.3%	3.2%
	環境	市街化区域の通過	◎ 81.0%	33.3%	0.0%	◎ 47.1%	50.0%	◎ 41.3%	◎ 63.6%
市街地の通過	◎ 61.9%	0.0%	100.0%	○ 32.4%	0.0%	○ 28.3%	◎ 45.5%	○ 23.9%	
農村集落の通過	◎ 85.7%	100.0%	0.0%	◎ 91.2%	100.0%	◎ 76.1%	◎ 90.9%	◎ 66.5%	
地域住民が 管理に 参加すると 考える条件	農業への貢献度の向上	9.5%	16.7%	0.0%	○ 20.6%	0.0%	10.9%	10.9%	7.7%
	観光資源化	○ 23.8%	33.3%	100.0%	17.6%	0.0%	10.9%	14.5%	11.6%
	歴史的な橋・堰の保全	○ 23.8%	16.7%	0.0%	○ 38.2%	0.0%	15.2%	12.7%	9.7%
	自然・景観の保全	◎ 57.1%	83.3%	100.0%	◎ 52.9%	50.0%	○ 34.8%	○ 38.2%	○ 31.6%
	親水空間の整備	◎ 61.9%	33.3%	100.0%	◎ 61.8%	50.0%	○ 34.8%	◎ 45.5%	○ 23.9%
	防災施設の整備	◎ 57.1%	33.3%	100.0%	◎ 50.0%	50.0%	◎ 50.0%	◎ 47.3%	○ 25.2%
	イベントの実施	◎ 47.6%	16.7%	100.0%	○ 26.5%	50.0%	6.5%	○ 38.2%	9.7%
	情報の発信	◎ 52.4%	33.3%	100.0%	○ 38.2%	0.0%	10.9%	○ 38.2%	12.3%
	他団体との連携	○ 38.1%	33.3%	0.0%	17.6%	0.0%	15.2%	14.5%	6.5%
	その他	4.8%	0.0%	0.0%	2.9%	0.0%	2.2%	1.8%	2.6%

◎: 40%~ ○: 20~40%

県、全国それぞれ表2, 3である。

東海4県では地域共同管理が行われている農業用水は41%あり、市街地を通過しているものは11.5%であった。全ての側面で関わりがあった土地改良区は4%であった。最も多いパターンは維持管理のみのパターンで18%であった。

全国では地域共同管理が行われている農業用水は69.9%であり、そのうち市街地を通過しているものは35.3%であった。全ての側面で関わりがあった農業用水は10.3%であった。最も多いパターンは利用のみのパターンで28.6%であった。

3-4. 地域共同管理の成立条件

各類型毎に農業用水の規模・特徴・用途・環境・住民が管理に参加すると考える農業用水の条件を示したものが表4である。

類型毎に比較を行うと、全ての側面で地域共同管理が行われているパターン1では歴史・文化伝統がある、環境景観に寄与しているという特徴があった。一方で地域共同管理が行われていない農業用水では特徴がほとんどない傾向

にある。

用途では地域共同管理が行われているパターン1~パターン7の農業用水では、防火用水、生活用水として使われているものが多くなっている。

住民が管理に参加する条件を見ると地域共同管理が行われている農業用水では、親水空間の整備、防災施設の整備、自然景観の保全などが住民が参加してくれる条件として捉えている。また利用に関する施策を行っている農業用水ではイベントの実施、情報の発信などを重要と考えている。

3-5. 小結

農業用水の地域共同管理が行われているのは東海4県では200件のうち82件であった。全国を代表する土地改良区では136件中95件であった。

地域共同管理の類型化を行うと、東海4県で最も多いパターンは維持管理のみのパターンで件数多かった。全国で最も多いパターンは利用のみのパターンであった。

2, 3章より地域共同管理の土地改良区が住民参加型の整備や利用を必要とする条件は以下ようになる。

- 1) 地域にあった整備をしたい(整備)

- 2) 農業用水を有効に活用したい（整備）
- 3) 維持管理に住民に参加してもらいたい（整備・利用）
- 4) 農業用水への関心を高めたい（利用）

また、住民に維持管理に参加してもらうための条件は以下のようになる。

- 1) 防災機能や親水機能といった住民に直接便益を与える農業用水
- 2) 情報発信やイベントを通して農業用水への関心を高める

IV. 具体的事例に見る地域共同管理の展開

4-1. 本章の目的

具体的に地域の関わりのある農業用水を2つ取り上げ、農業用水の管理に関わる団体にヒアリング調査を行い、活動の展開方法や共同管理の手法、現状での問題点、共同管理の成果について考察を行う。

4-2. 調査概要

本章では、2章の分類より、整備・維持・利用の3側面で住民の関わりが見られた源兵衛川と、維持管理・利用の2側面で住民の関わりが見られた牟呂用水を対象として調査を行う。また、両農業用水には維持管理に関わる団体が存在している。調査方法として用水管理に関わっている団体（土地改良区・市役所・市民団体）へのヒアリング調査および、文献調査を行った。

4-3. 源兵衛川の概要と地域共同管理の展開（図7）

【概要】

源兵衛川は静岡県三島市の楽寿園内にある小浜池に水源を持ち、三島市南部の農地へ送水する農業用水である。温水地までの距離は約1.5 kmあり、管理者は中郷用水土地

改良区である。

【源兵衛川が抱えた問題】

源兵衛川は昭和30年頃までは子どもたちが用水で水遊びや魚採り、周囲の住民が洗濯や皿洗いをするなど地域との関わりは密であった。しかし、企業による地下水のくみ上げや下水の流入により、用水は汚染され枯渇することがあるほど、用水環境は悪化した。

【県営事業による住民参加型の整備計画作り】

このような状況の中で、源兵衛川は平成元年から平成9年まで県営農業水利施設高度利用事業および、県営水環境整備事業を適用し、住民参加型の計画づくりによって農業用水路の護岸・管理道・堰などの改修工事が行われた。これらの事業は親水施設整備・修景・生態系復元などを同時に行うことにより、源兵衛川本来の姿と地域住民の川との関わりを取り戻し、川辺の散策、子どもの水遊びなどの利用増進を狙ったものである。

【三島ゆうすい会の設立とパートナーシップの形成】

この事業と平行して平成3年に三島ゆうすい会が設立され、用水の維持管理への住民参加の構図ができあがった。その後、ゆうすい会は他の市民団体をまとめ、平成4年よりグラウンドワーク三島として源兵衛川の維持管理や利用に関わるイベントなどを実施している。そして現在では、源兵衛川では三島市や地元企業、市民団体が関わりグラウンドワーク活動は行われ、源兵衛川以外の場所でも活動が展開されている。

三島のグラウンドワーク活動には現在までに多くの団体や住民が関わってきているが、以下のようなこと行い活動を進めてきた。

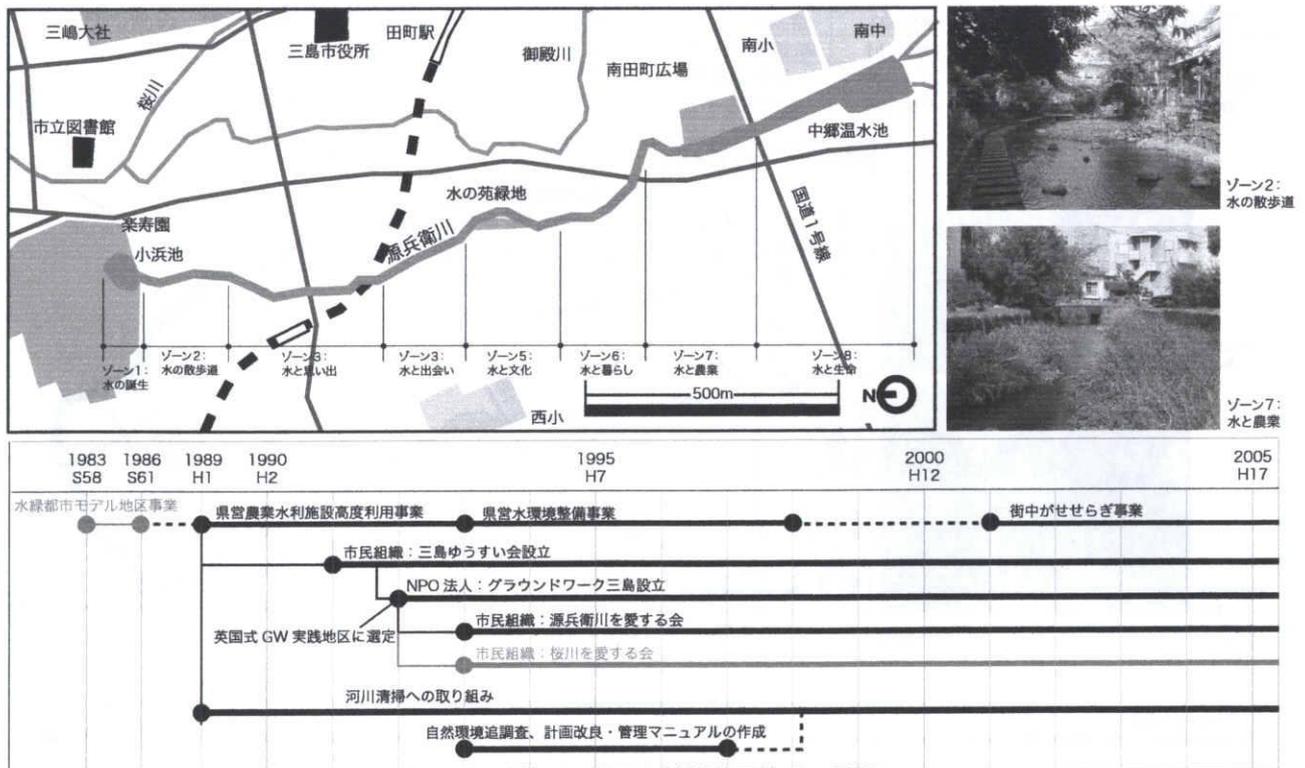


図7 源兵衛川の概要と地域共同管理の展開

・住民の意見を多く集め、計画に取り入れる

県営事業を実施するにあたり、住民アンケート調査や事業説明会などを行い、多くの人の意見を取り入れ、事業を進めてきた。これにより、反対意見が少なくなり、事業を円滑に進めることが可能となった。意見を取り入れるにあたり、強引にまとめるのではなく、根気強く話し合いを進めている。

・こまめな情報発信と成果の提示

いつでもグラウンドワークへの賛同者が活動に参加できるように情報発信を行っている。また、多くの人が関心を持つように事業の成果、河川清掃の成果を視覚的にわかるようにし、活動を続けている。

4-4. 牟呂用水の概要と地域共同管理の展開 (図 8)

【概要】

牟呂用水は愛知県新城市の豊川に水源を持ち、豊橋市柳生川までをながれる農業用水である。総延長は 23 km であり、頭首工から盛岡取水上までの 13km までは独立行政法人・水資源機構が管理しており、そこから神野新田町までの 10 km を牟呂用水土地改良区が管理している。

【牟呂用水の抱えた問題】

牟呂用水は昭和 29 年頃までは子どもたちが用水で水遊びをしたり、魚採りをするほどきれいであった。しかし、都市拡大により、家庭からの雑排水や工場からの排水、ゴミの投棄などにより、年々環境は悪化してきた。

【牟呂用水美化サークルの結成】

そのような状況を憂い、牟呂用水美化サークルが昭和 51 年に流域の小中学校および地域住民が中心となって設立された。同サークルは牟呂用水を中心とする情緒豊かなまちづくりのため、生活環境の美化を目的としている。具体的な活動は用水沿線の住民と小中学校への用水美化活動の呼びかけ、清掃の実戦活動、美化パトロール、啓発用

立て看板などの設置であった。現在では平成 14 年に 530 運動推進協議会と併合し、530 運動協議会として、活動を続けている。

【新たな活動の展開】

また平成 16 年より牟呂用水土地改良区が地元小学生を対象に牟呂用水ウォーキングを行い、住民の用水への関心を高めるようにしている。

【現在抱える問題点】

現状の問題として、530 運動が理念通りの効果があるのかかわからない点、市街地での管理において土地改良区と市の間で管理協定が結べていない点、期間通水のため親水性の確保が出来ていない点が問題として挙げられる。

V. 住民からみた地域共同管理の参加実態と評価

5-1. 本章の目的

本章では、農業用水管理への住民の参加実態と、地域共同管理が行われることでどのように農業用水を評価するようになったのかを明らかにする。

5-2. アンケート調査の概要

4 章で取り上げた地域共同管理が行われている源兵衛川と牟呂用水を対象として、用水周辺に住む住民にアンケート調査を行った。(表 5)

表 5 住民アンケートの概要

	源兵衛川	牟呂用水
用水の用途	農業用水	農業用水
用水管理者	中郷用水土地改良区	牟呂用水土地改良区
周辺の土地利用	住宅地・商業地	住宅地
護岸整備状況	自然型護岸	コンクリート三面張
用水周辺の整備状況	多自然型整備	一部遊歩道有
市民活動団体	グラウンドワーク三島 源兵衛川を愛する会	530 運動環境協議会
アンケート配布数	600世帯(2400枚)	600世帯(2400枚)
アンケート回収数(率)	146世帯(24.3%)	117世帯(19.5%)
配布・回収日	2006/12/3(日)・12/15(金)	2006/12/2(土)・12/15(金)
配布・回収方法	投込配布・郵送回収	投込配布・郵送回収

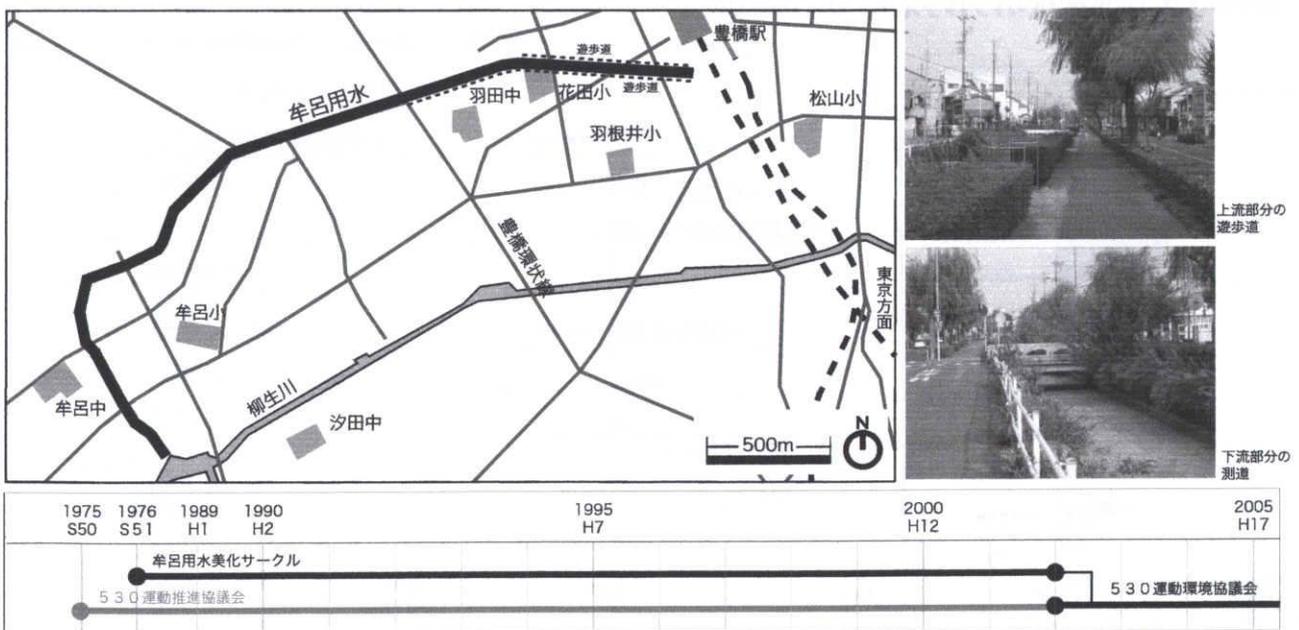


図 8 牟呂用水の概要と地域共同管理の展開

*上記の地図の範囲内での展開

アンケート項目は大きく分けて以下の4つである。

- ①用水の日常的利用に関する項目
- ②用水の維持管理活動への参加に関する項目
- ③用水に対する印象に関する項目
- ④対象者個人に関する基礎項目

また、源兵衛川については地域共同管理が住民にどのような影響をもたらしたかを把握するために利用の変化や愛着の変化に関する設問を加えた。

5-3. 両農業用水における住民の関わり

【用水の利用】(図9, 10, 11)

源兵衛川では「よく利用する」「ときどき利用する」を合わせて69%の人が源兵衛川を利用している。利用内容は「散歩」(87%)、「川の流れを眺める」(52%)、「緑を眺める」(48%)、「野鳥や虫を眺める」(38%)であった。

利用理由は「身近で、なじみがあるから」(63%)、「用水の水がきれいだから」(53%)、「近いから」(52%)、「歩道が整備され、歩きやすいから」(46%)、「緑が多いから」(43%)であった。これらより、県営事業や清掃活動の成果があったと考えられる。

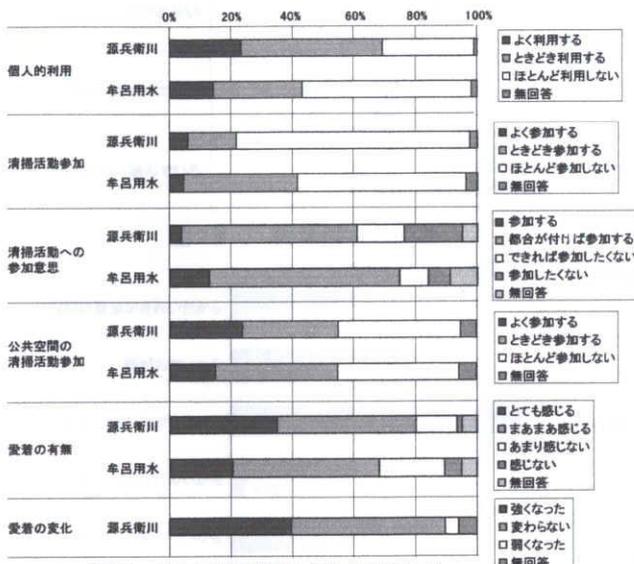


図9 住民の農業用水との関わり

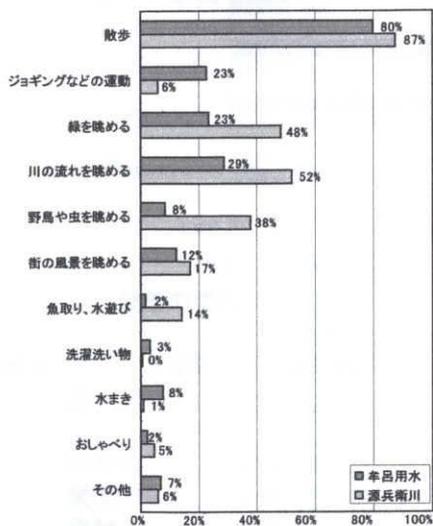


図10 利用内容

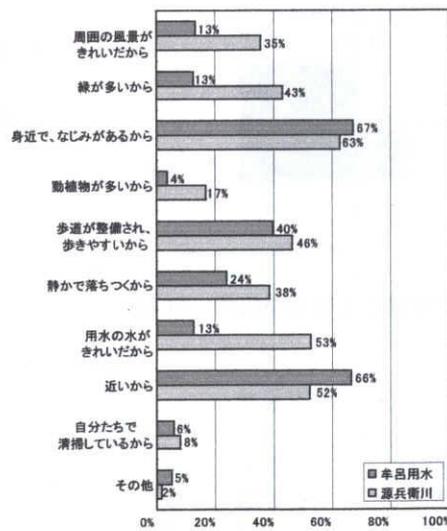


図11 利用理由

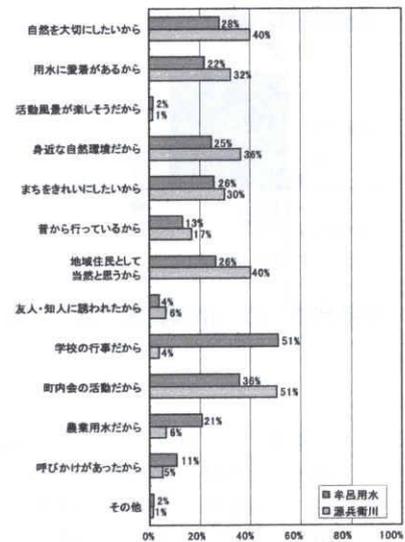


図12 清掃活動への参加理由

牟呂用水では「よく利用する」「ときどき利用する」を合わせて43%の人が牟呂用水を利用している。利用内容は「散歩」(80%)、「川の流れを眺める」(29%)、「ジョギングなどの運動」(38%)であった。利用理由は「身近で、なじみがあるから」(63%)、「近いから」(52%)、「歩道が整備され、歩きやすいから」(40%)、であった。

利用しない理由については両用水ともに「時間に余裕がないから」(源兵衛川：46.6%、牟呂用水：38.2%)、「なんとなく」(38.8%、35.9%)であった。

【維持管理活動への参加】(図9, 12)

源兵衛川では「よく参加する」「ときどき参加する」を合わせて22%の人が維持管理活動へ参加している。参加理由は「町内会の活動だから」(51%)、「地域住民として当然と思うから」(40%)、「自然を大切にしたいから」(40%)、「身近な自然環境だから」(36%)が多く見られた。

牟呂用水では「よく参加する」「ときどき参加する」を合わせて42%の人が維持管理活動へ参加している。参加理由は「学校の行事だから」(51%)、「町内会の活動だから」(40%)、が多く見られた。

両用水ともに義務的に参加しているものが多いが、源兵衛川では自発的に維持管理活動に参加している人も多くいる。

また、参加しない理由については「活動を知らないから」(43.6%、58%)、「時間に余裕がないから」(37.3%、42%)であった。今後、清掃活動を広めていくためには多くの人が参加できる仕組み作りや、広報の仕方が課題と考えられる。

今後の維持管理への参加意志については「参加する」「都合がつけば参加する」が合わせて源兵衛川が61%、牟呂用水では75%と前向きな住民が多かった。

【用水の印象】(図13)

源兵衛川、牟呂用水それぞれの印象を示したものが図である。

源兵衛川では「身近で馴染みやすい」、「水がきれい」、「緑が多い」といった印象を持たれている。一方、牟呂用水では地域住民にあまり良い印象を持たれていない。

【用水に対する愛着】(図9、図14)

用水に対する愛着については、「とても感じる」「まあまあ感じる」を合わせて源兵衛川で80%、牟呂用水では69%であり、多くの人が愛着を感じている。

愛着理由は源兵衛川では「身近でなじみがあるから」(75%)、「川の水がきれいだから」(55.7%)、「家から近

いから」(45.7%)、「緑が多いから」(44.3%)、「静かで落ち着くから」(40.7%)、「歩道が整備され歩きやすいから」(40%)であった。

牟呂用水では「身近でなじみがあるから」(76.4%)、「近いから」(57.5%)であった。

両用水共に川までの距離が愛着の理由として上げられているが、源兵衛川では環境の良さも愛着を持つ理由となっている。

また、源兵衛川では10年前と愛着を比べた場合、「強くなった」(40%)、「変わらない」(50%)となっており、地域共同管理の成果があったと考えられる。

【用水への関わり】(図15)

用水利用の有無と維持管理活動への参加の有無により、アンケート回答者を4つのパターンに分類した。

もっとも関わりが深いパターンAは、源兵衛川で20.6%、牟呂用水で23.6%であった。最も関わりが無いパターンNは源兵衛川で28.9%、牟呂用水で38.4%であった。源兵衛川では利用のみを行うパターンBが最も多く49%、牟呂用水ではパターンNが最も多く見られた。

また、AとCの清掃参加理由を見ると、Aのパターンでは「自然を大切にしたいから」「愛着があるから」「身近な自然環境だから」「待ちを綺麗にしたいから」といった理由が多くなっている。Cのパターンでは「学校の行事だから」もしくは「町内会の活動だから」と回答した人が多く、義務的な参加者と考えられる。

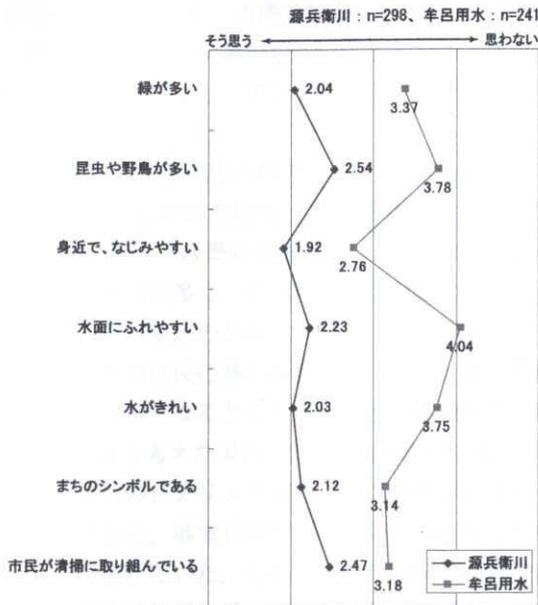


図13 農業用水の印象

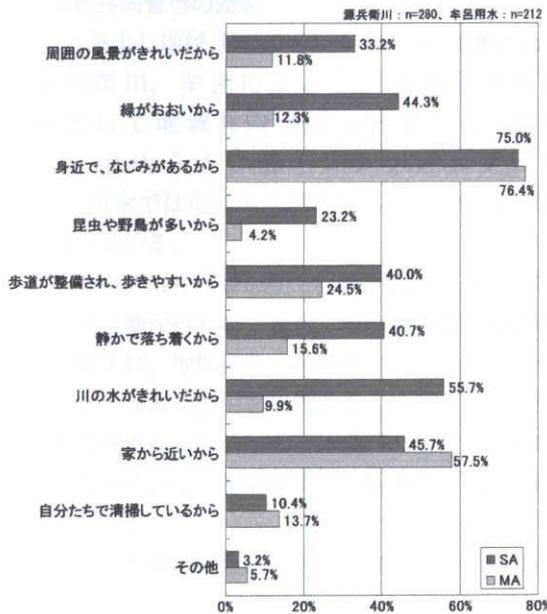


図14 愛着の理由

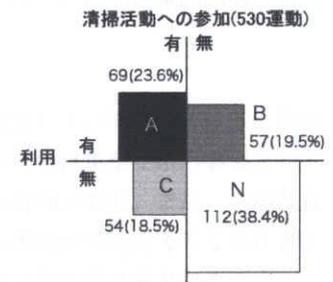
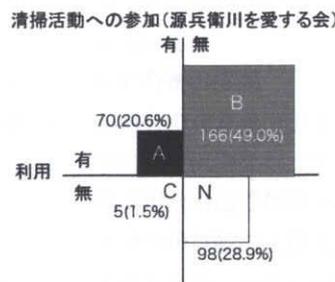


図15 住民の関わり (左: 源兵衛川 右: 牟呂用水)

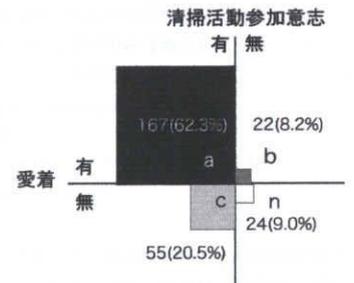
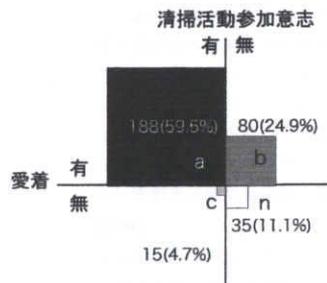


図16 住民の愛着と清掃参加意志 (左: 源兵衛川 右: 牟呂用水)

表6 関わりと愛着 (左: 源兵衛川 右: 牟呂用水)

源兵衛川					
	A	B	C	N	総計
愛着有り	100.0%	96.2%	80.0%	52.6%	274
愛着無し	0.0%	3.8%	20.0%	47.4%	52
総計	67	159	5	95	326

牟呂用水					
	A	B	C	N	総計
愛着有り	98.5%	89.1%	63.0%	48.5%	198
愛着無し	1.5%	10.9%	37.0%	51.5%	80
総計	66	55	54	103	278

【用水への関わりと愛着】(表6)

関わり度別に愛着の有無の割合を示したものが表6である。もっとも関わりの深いパターンAでは愛着をほとんどの人がもっていた。また、利用のみのパターンBも愛着を持っている人の割合は高くなっている。パターンDでは愛着を持っている人と持っていない人の割合がほぼ等しくなっている。

このことから地域住民は利用や清掃活動を通して愛着を持つと考えられる。

【農業用水への愛着と清掃参加意志】

関わりと同様に農業用水への愛着の有無と維持管理活動への参加意志により、アンケート回答者を4つのパターンに分類した(図16)。

もっとも意識の高いパターンaは両農業用水で最も多く、は源兵衛川で59.5%、牟呂用水で61.4%であった。また源兵衛川では愛着はあるが、清掃参加意志はないパターンbが次に多く、牟呂用水では愛着はないが、清掃活動に参加する意志のある人が20%となっている。

3章で地域住民の関心を高めることで、維持管理への住民参加が可能になるとしたが、住民の農業用水への関心の1つを愛着と考えた場合、その結果を裏付けるものとなる。また、4章のヒアリング調査で、グラウンドワーク三島や市役所ともに、地域共同管理の成功要因として愛着があったことを挙げていた。このことから地域共同管理の成立条件として地域住民に愛着があることが挙げられる。

5-4. 地域共同管理の効果

4, 5章より地域共同管理の効果についてまとめる。

源兵衛川、牟呂用水ともに農業用水の汚染を問題として地域共同管理は始まった。源兵衛川では三島ゆうすい会(グラウンドワーク三島)、牟呂用水では牟呂用水美化サークルが中心となって活動を行っている。

源兵衛川では住民参加型で整備計画づくりが行われ、同時に清掃活動が行われてきた。そのような空間は住民から高く評価され、地域にあった整備がされたと言える。

そのような源兵衛川を利用する人は多く、また清掃活動への参加理由も、牟呂用水とは違い、環境を意識したものが高くなっている。愛着を持つ人も多く、また、以前よりも増えていた。

以上より地域共同管理の効果は以下ようになる。

- ①地域にあった整備が可能になる。
- ②利用が増加し、また利用内容も多様になる
- ③維持管理への住民の自発的な協力を得られる。
- ④愛着の増加

VI. 結論と課題

6-1. 農業用水管理の実態と住民の関わり

農業用水の地域共同管理が行われているのは東海4県では200件中82件、全国では136件中、95件であった。

地域共同管理を「整備計画づくり」「維持管理」「利用」の3側面で類型化すると、東海4県で最も多いパターンは維持管理のみのパターンであり、全国では利用のみのパターンであった。

6-2. 地域共同管理の成立条件

農業用水管理者が整備計画づくりや利用施策実施に当たり、住民参加を必要とする条件は①地域にあった整備をしたい、②農業用水を有効に活用したい、③維持管理に住民に協力してもらいたい、④農業用水への関心を高めたい場合である。

地域住民が維持管理に協力する条件は①住民に直接便益を与える農業用水であること、②農業用水への関心があることである。

また、特に以下のような条件の下で地域共同管理は成立しやすいと考えられる。

- 1) 住民の農業用水に対する関心が高い農業用水
- 2) 維持管理が困難である農業用水

6-3. 農業用水における地域共同管理の有効性

農業用水における地域共同管理の効果は以下のようになる。

①地域にあった整備と関わりの増加

地域住民が管理に参加することで地域の意見が整備に反映され、農業用水と住民の関わりが密接になる。

②関わることによる愛着の向上

地域住民は自分たちが利用する・創り出した・守っている空間に愛着を持ち、それがさらに農業用水の環境を改善していく。

6-4. 今後の課題

本研究では農業用水を主に管理している土地改良区に焦点を当てて研究を行ってきたが、県営事業や市の事業として農業用水周辺で整備を行った事例がある。また、土地改良区が今後行政に支援を求める場面が今後増えてくると考えられるため、行政の視点による分析が必要となる。

【参考文献】

- 1) 相羽芳樹：都市内中小河川の地域共同管理の有効性と社会的成立条件に関する研究—東海4県の県管理・市町村管理河川を対象として—：2005
- 2) グラウンドワーク三島：アクションで大展開：2003
- 3) グラウンドワーク三島HP：http://www.gwmishima.jp/
- 4) 三島市教育委員会：三島用水誌：1987
- 5) 牟呂用水美化サークル：牟呂用水サークルパンフレット：1987
- 6) 豊橋市史編集委員会：豊橋市史4巻：1979

【謝辞】

本研究を行うにあたりご協力いただきました、各都道府県の土地改良事業団体連合会様、東海4県および全国の各土地改良区様、ヒアリング調査にご協力頂きました豊橋市所の担当者様、三島市役所の担当者様、グラウンドワーク三島様、ならびに住民アンケートにご協力頂きました豊橋市、三島市の皆様に感謝の意を申し上げます。