

大戦前中国の農家経済の構成

——大戦前中国の農家経済分析 第2報——

森川 茂幸・浦城 晋一・木南 章
三重大大学生物資源学部

The Construction of Peasant-Economy in China, 1920-33

The Econometric Analysis of Chinese Agriculture in Pre-II-World-War Period (Part 2)

Shigeyuki MORIKAWA, Shinichi URAKI and Akira KIMINAMI

Faculty of Bioresources, Mie University

Abstract

Data compiled by J. L. Buck and others on 16,786 farms in 168 localities in China, 1929-33 were examined.

Examination was conducted by the "Theory of Quantification III" and "Cluster Analysis". Natural conditions, farming, employment, living and farm management in Chinese agriculture were discussed.

Key words: Chinese Agriculture, Peasant-economy, Econometric Analysis, 1929-33

I. 課題と方法

第1報「大戦前中国農業の農業経営構造」において、われわれは1930年前後の中国の農業経営・農家経済の成果—農場産出量・土地生産性・労働生産性・世帯員あたり産出量—がどのように農場の規模と集約度によって規定されているかを定量的に測定・吟味して、中国の風土の中で陶冶せられた「中国的家族労働経営ないしは農家経済体質と内面秩序」の要点を明示した。それにより多くの知見をえることができたが、なおその知見は資料の制約によりきわめて僅かの限定された諸指標により与えられる測定値であるに止まった。われわれは、J. L. バックを調査総主任として行われた太平洋問題調査会の調査結果のとりまとめである「支那の農業」の付編であ

る「統計編¹⁾と地図編²⁾」を一当時の中国農業・農家の実態を直接的体系的に把握した第1次資料として—高く評価し、この資料を手がかりとしてこの時代の中国農業の実態にせまることを研究の目的としている。

ところでバックの指導の下に実態調査された中国—東北区、チンシアン、チベット、台湾を除く—の資料は、この区域（支那本部）の中から168農業地区を選んで、各地区大略100戸の農家—合計して16,786農場—の実態聞き取り調査が中心となり、この調査を補充・補完する資料として气象台や試験場などの資料、県単位でとられた県資料、農業地区で少標本で行われた調査からなる。

このうち第1報で用いたのはメインの調査のうち、規模—最小田場・小田場・中等田場・中大田場・大田場・更大田場・最大田場・極大田場の別がある—について集計したいくつかの少数項目についてであった³⁾。この調査項目は「経営構造」を示す計量指標として引き続き用

いるが、その背景ないしは周辺の「自然条件」・「営農構造」・「就業構造」・「生活構造」を示す諸指標を広範かつ包括的に採り入れ、大戦前中国の農家経済秩序に対する認識を具体的イメージにまで高める必要がある。本稿はこの必要に対応することを目指している。

「自然条件」と「経営構造」、「自然条件」と「営農構造」、「営農構造」と「経営構造」、「就業構造」と「経営構造」、「生活構造」と「経営構造」、さらにこれらを全部合体させて、「農家経済秩序の各アスペクトがどのように関係し合っているか」を問うことは農業経済分析の不可欠の研究分野であろう。このことに関する中国的個性を検討する—1930年前後—という作業は決して少なくないが、前記の「統計編」と「地図編」に収められている調査結果はこの諸関係に対し総合的に計量的裏付けを提供させることができる、という意味で独特の価値をもつ包括的な諸調査の集合である。

メインとなっている調査が—自作農の割合が多い比較的経済状態の良い村や農家に偏っているという点は注意しなければならないけれども—支那本部の全域にわたってなされていること、及びこの調査を補充・補完する気象台や試験場の資料、県政府の資料、少標本で行われた農家聞き取り調査がメインとなっている調査とほぼ並行して収集されていることである。われわれは地区毎に収録されている各調査の調査項目の中から「自然条件」、「営農構造」、「就業構造」、「経営構造」、「生活構造」を示す指標として該当と非該当の区分からなる224カテゴリーを編成したが、この224カテゴリーにつき各調査共通の区域117地区を選ぶことができた。中国の支那本部領域において、全体にわたって—といっても多少のデビエーションは勿論ある—選ばれた117地区について「該当」(1.0)か「非該当」(0.0)のシグナルを与えることができた (Table 1, 2)。

要するに支那本部全域には1,500~2,000の農業県があるが、この中から100~200のレプレゼンタティブな県を選び、その中で100戸(農場)程度の各階層にまたがった農業経営調査があり、そこでは補足することができなかったことから、たとえば自然災害の経験とか、主要作物ごとの反当作業日数や反当収量とか、家族の就業志向や雇用賃金であるとか、食衣住の内容や冠婚葬祭のコストとか、が補充調査によって精度において様々なレベルでありながらもともかく網羅されてある。このような各

種のデータソースを共有する地区(農業地区)が117地区あり、約100のアスペクトについてあるいは定量的あるいは定性的な「農家経済状態に関する情報」が与えられている。定性的な情報だけでなく、定量的な情報でもニューメリカルな判断を与えることはためらわれ、せいぜい「大—中—小」の何れに所属するか判断を与えることが限度というデータも多い。このような観点から約100のアスペクトに224のカテゴリーを設定して、それに「該当」、「非該当」のシグナルからなる包括的な計量分析に耐えるデータを揃えることができた。

このような調査地区と調査項目が多地区項目においてペアとなって収集されている資料は—1930年前後の中国の農家経済・農業経済について—恐らくこのバック等の「統計編」と「地図編」において他にない。この資料を駆使して「経営構造」を中心とした「自然条件」・「営農構造」・「就業構造」・「生活構造」の相互関係、その内面にある秩序形成因子、を様々な角度から検出する作業は既存のこの時代の中国農業経済を対象とした研究業績に対する補充・補完的意味をもつ作業となるであろう。

本稿で分析のため編成した117地区224カテゴリーは次のとおりである。共通のデータをとりにえた117地区は「春麦区」9地区、「冬麦小米区」16地区、「冬麦高粱区」25地区、「揚子水稲小麦区」20地区、「水稲茶区」20地区、「四川水稲区」5地区、「水稲両稜区」11地区、「西南水稲区」11地区である。224カテゴリーは、「自然条件」—地勢・気温・作物生長日数・雨量・雨量の年次変動・旱水災・土壌・田畑構成・総面積耕地化比率・定住密度等—について28カテゴリー、「営農構造」—作物作付立地事情・主要作物10アールあたり収量・販売用農産物の内容・生産家畜飼養事情・小作料の形態・灌漑と欠水事情、災害の強度・圃場の散在事情・階層構成・施肥の増減と粕類化学肥料の使用・主要農産物の1ヘクタールあたり作業日数等—について59カテゴリー、「就業構造」—家族労働力の構成・家族労働力の仕向・年雇利用事情・農作業担当構成・兼業の内容と就業者・農業労働賃金等—について30カテゴリー、「経営構造」—農場産出量・土地生産性・労働生産性・同等の条件での産生量や生産性の高さ・労働力規模・農場規模・作付規模・肥料集約度・労働集約度・ダブルクロッピング度・労働力の役蓄設備度・自作地比率・農外所得依存度・世帯員数等—について63カテゴリー、「生活構造」—負債と貸付の保持

Table 1. Regions and Localities for Chinese Agriculture

農業地区	省	地区(県)	農業地区	省	地区(県)
春麦区	甘肅	蘭	揚子 水稲小麦区	安徽	鳳陽
		武成			桐城
	山西	寧武		浙江	德清
		静楽			信陽
	陝西	定边		湖北	蕪湖
		榆林			新水
	綏遠	綏源		江西	彭澤
		渾西			常熟
	青海	西寧		江蘇	阜寧
					淮陰
冬麦小米区	河南	靈寶	水稲茶区	安徽	休寧
		洛陽			泰化
	河北	阜平		浙江	臨海
		平涼			麗水
	甘肅	天水		福建	淳安
					湯溪
	山西	安邑		湖南	桐東
		臨縣			永嘉
		折縣		雲南	永平
		太谷			南平
	晋城	貴州	侯德		
	清源		常		
	武鄉	雲南			
	鎮安				
陝西	周至	貴州			
	商縣				
安徽	阜陽	雲南			
	汲縣				
河南	襄城	雲南			
	臨章				
	南陽	雲南			
	商邱				
	沁陽	雲南			

冬麦高粱区	河北	昌黎	黎定	林縣
		正宮	陽	新化
		南宮	宮	益陽
		徐水	水	浮梁
		通縣	縣	高安
	江蘇	淮雲	雲	南
		遼中	中	昌
	山東	福山	山	都
		惠民	民	德
		萊陽	陽	都
		寧光	光	昌
		壽安	安	縣
		泰安	安	縣
		堂邑	邑	倍
		即墨	墨	陵
		濟寧	寧	陽
		維縣	縣	寧
		澤		縣

四川水稲区	陝西	勉	勉	勉
	四川	倍	倍	倍
		綿陽	綿	綿
		遂寧	遂	遂
		達安	達	達
		惠安	惠	惠
		龍溪	龍	龍
		莆田	莆	莆
		容縣	容	容
		寧安	寧	寧
		湖山	湖	湖
		中高	中	中
		曲江	曲	曲
		茂名	茂	茂
		南安	南	南
		順縣	順	順
		盤義	盤	盤
		定義	定	定
		遵山	遵	遵
		宜良	宜	宜
		蒙川	蒙	蒙
		濱自	濱	濱
		楚元	楚	楚
		元玉	元	元
		江溪	江	江
		漢	漢	漢

Table 2. Categories for Analysis

[自然条件のカテゴリ]

- 高原
- 山地盆地谷地
- 平原
- 一月平均-4°C以下
- 一月平均-4-4°C
- 一月平均4°C以上
- 作物生長日数230日未満
- 作物生長日数230-300日
- 作物生長日数300日以上
- 年雨量500mm未満
- 年雨量500-1500mm
- 年雨量1500mm以上
- 各年雨量密度指数25%以上
- 各年雨量密度指数25%未満
- 旱災の頻度4回未満
- 水災の頻度4回未満
- 土壌 pH7.4未満
- 土壌 pH7.4以上
- 土壌の種類 黄土

[営農構造のカテゴリ]

- 穀物作付80%以上
- 穀物作付60%未満
- 水稲主体 (50%以上)
- 水稲主体 (30-50%)
- 麦類主体 (30%以上)
- 小米・きび10%以上
- 高粱10%以上
- とうもろこし10%以上
- 豆類作付10%以上
- 油糧作物作付5%以上
- 球莖・根菜類作付5%以上
- 果樹・そさい類作付5%以上
- 桑・麻・棉作付5%以上
- タバコ・ケシ・茶・さとうきび作付5%以上
- 十アールあたり収量水稲3.0キントル以上
- 十アールあたり収量水稲3.0キントル未満
- 十アールあたり収量小麦1.0キントル以上
- 十アールあたり収量小麦1.0キントル未満
- 十アールあたり収量小米1.0キントル以上

土壌の種類 水稲土
水田比率50%以上
畑地比率50%以上
総面積耕地比率20%未満
総面積耕地比率20-40%
総面積耕地比率40%以上
総面積農家密度10未満
総面積農家密度10-50
総面積農家密度50以上

十アールあたり収量小麦1.0キントル未満
十アールあたり収量高粱1.0キントル以上
十アールあたり収量高粱1.0キントル未満
十アールあたり収量大豆1.0キントル以上
十アールあたり収量大豆1.0キントル未満
販売用農産物 米
販売用農産物 小麦・大麦
販売用農産物 小米・高粱・とうもろこし
販売用農産物 豆類
販売用農産物 油糧作物
販売用農産物 タバコ・アヘン
販売用農産物 棉・繭・麻
販売用農産物 果樹・さとうきび
生産家畜単位数 0.3以下
生産家畜単位数 0.5以上
無生産家畜農家比率 20%未満
無生産家畜農家比率 30%以上
銭租比率 20%以上
分租比率 20%以上
かんがい作物面積比 50%未満
かんがい作物面積比 50%以上
欠水なし
三年に1回以上欠水
災害による逃荒者 10%以上
災害による飢餓者 10%以上
農家のほ場数 5未満
農家のほ圃場数 15以上
ほ場までの距離 1km以上
零細農場が多い
中大農場が多い
過去10年間で施肥量増加 20%以上
過去10年間で施肥量減少 20%以上
過去10年間で施肥量増減なし50%以上
粕類・化学肥料の使用
作物作業日数小麦70日未満
作物作業日数小麦100日以上
作物作業日数水稲150日未満
作物作業日数水稲200日以上
作物作業日数小米・高粱・とうもろこし70日未満
作物作業日数小米・高粱・とうもろこし100日以上

[就業構造のカテゴリー]

家族労働力成人男子60%以上
家族労働力成人女子25%以上
家族労働力児童15%以上
家族労働力の志向 農作業70%以上
家族労働力の志向 兼業30%以上
年雇労働力を所有する農家15%以上
児童を年雇する農家5%以上
農作業成人男子80%以上
農作業成人女子15%以上
農作業児童5%以上
成人男子農作業フルタイム40%以上
成人男子農作業パートタイム50%以上
兼業従事担当者成人男子80%以上
兼業従事担当者成人女子15%以上
兼業従事担当者児童5%以上
他家農作業従事者のいる農家15%以上
他家従事者のいる農家15%以上
家内工業従事者のいる農家20%以上
家内工業従事者のいる農家15%以上
教員・兵士・官吏のいる農家5%以上
農業従事者(ME) 2.0人未満
農業従事者(ME) 2.0人以上
農業従事者(ME) 家族1.8人未満
農業従事者(ME) 1.8人以上
農業従事者(ME) 雇用0.4人以上
兼業従事者0.5人以上
農業労働賃金(日額食事こみ) 0.45元以上
農業労働賃金(日額食事こみ) 0.45元未満
農業労働賃金(年額食事こみ) 80元以上
農業労働賃金(年額食事こみ) 80元未満

[生活構造カテゴリー]

生産負債をもつ農家15%以上
生産負債をもつ農家15%未満
消費負債をもつ農家35%以上
消費負債をもつ農家35%未満
負債をもつ農家の負債金額80元以上
負債をもつ農家の負債金額80元未満
貸付金をもつ農家15%以上
貸付金をもつ農家15%未満
貸付金をもつ農家の貸付金額200元以上
貸付金をもつ農家の貸付金額200元未満
農産物の備蓄がある農家 ある
農産物の貸付がある農家 ある
成人男子摂取カロリー-3000カロリー未満
成人男子摂取カロリー-3000カロリー以上
穀物によるカロリー-80%未満
穀物によるカロリー-80-90%
穀物によるカロリー-90%以上
油料・豆類によるカロリー-5%以上
油料・豆類によるカロリー-5%未満
芋薯類によるカロリー-5%以上
芋薯類によるカロリー-5%未満
動物性カロリー-2%以上
動物性カロリー-2%未満
カロリー摂取10%以上が米
カロリー摂取10%以上が小麦・小麦粉
カロリー摂取10%以上が大麦
カロリー摂取10%以上が小米
カロリー摂取10%以上が高粱
野菜1日50グラム以上摂取
野菜1日50グラム未満摂取

野菜 1日50グラム未満摂取
 砂糖 1日5グラム以上摂取
 砂糖 1日5グラム未満摂取
 被服所有 1-2点
 被服所有 3-4点
 被服所有 5点以上
 住居農舎価格300元未満
 住居農舎価格300-600元
 住居農舎価格600元以上
 婿のための特別支出120元以上
 婿のための特別支出120元未満
 嫁のための特別支出80元以上
 嫁のための特別支出80元未満
 葬のための特別支出90元以上
 葬のための特別支出90元未満

[経営構造のカテゴリー]

	農場規模	34: 小 (1.1ヘクタール未満)
1: 小 (24.2キントル未満)		35: 中 (1.1-2.6ヘクタール)
2: 中 (24.2-42.4キントル)		36: 大 (2.6ヘクタール以上)
3: 大 (42.4キントル以上)	作付面積あたりの肥料投入量	37: 小 (5.6トン未満)
土地生産性		38: 中 (5.6-9.6トン)
4: 小 (20.3キントル未満)		39: 大 (9.6トン以上)
5: 中 (20.3-29.7キントル)	作付面積あたりの労働投入量	40: 小 (1.2人未満)
6: 大 (29.7キントル以上)		41: 中 (1.2-1.7人)
労働生産性		42: 大 (1.7人以上)
7: 小 (11.4キントル未満)	耕地面積あたりの肥料投入量	43: 小 (7.9トン未満)
8: 中 (11.4-16.0キントル)		44: 中 (7.9-14.5トン)
9: 大 (16.0キントル以上)		45: 大 (14.5トン以上)
農家世帯員数あたりの産出量	耕地面積あたりの労働投入量	46: 小 (1.8人未満)
10: 小 (3.6キントル未満)		47: 中 (1.8-2.6人)
11: 中 (3.6-5.5キントル)	役畜・労働比率	48: 大 (2.6人以上)
12: 大 (5.5キントル以上)		49: 小 (53%未満)
残差農場産出量①		50: 中 (53-72%)
13: マイナス (80%未満)		51: 大 (72%以上)
14: 中位 (80%以上130%未満)	自作地比率	52: 小 (63%未満)
15: プラス (130%以上)		53: 中 (63-77%)
残差農場産出量②		54: 大 (77%以上)
16: マイナス (80%未満)	農外所得依存率	55: 小 (11%未満)
17: 中位 (80%以上130%未満)		56: 中 (11-17%)
18: プラス (130%以上)		57: 大 (17%以上)
残差土地生産性	農家世帯員数	58: 小 (6.0人未満)
19: マイナス (80%未満)		59: 中 (6.0-7.3人)
20: 中位 (80%以上130%未満)	土地利用度	60: 大 (7.3人以上)
21: プラス (130%以上)		61: 小 (140%未満)
残差労働生産性		62: 中 (140-160%)
22: マイナス (80%未満)		63: 大 (160%以上)
23: 中位 (80%以上130%未満)		
24: プラス (130%以上)		
残差家族一人あたりの産出量		
25: マイナス (80%未満)		
26: 中位 (80%以上130%未満)		
27: プラス (130%以上)		
労働力規模		
28: 小 (1.8人未満)		
29: 中 (1.8-2.3人)		
30: 大 (2.3人以上)		
作付面積		
31: 小 (1.7ヘクタール未満)		
32: 中 (1.7-3.4ヘクタール)		
33: 大 (3.4ヘクタール以上)		

状態・カロリー摂取量と農産物別摂取割合・被服と住居事情・冠婚葬祭支出等—について44カテゴリーからなる。

このように整えられたカテゴリーについて、問題点を予め指摘しておくことは、後の分析作業にとって有用で

あろう。

(1) 自然条件は大略的にとらえられている。地勢についていえば、蒙古高原・雲貴高原など大域的に高原として区分されている地域に属している地区は高原、北支大平

原や揚子江下流域の平原地域をはじめ大域的に平野として区分されている地域に属している地区は平原、山東山地や江西・湖南・湖北・福建・広東などの谷地や四川盆地・大原盆地などの盆地に属している地区は大域的な山地谷地盆地としてシグナルが与えられている。こうした大域的なトポグラフィとともに調査対象となっているその村の狭域的なトポグラフィ—平地・高地・低地・傾斜地ないしはテラス地の別—のシグナルが与えられるべきであるが、こうしたミクロナ地勢については情報が与えられていない。気象についても大域的にとらえられたシグナルが与えられている。しかし、その村の気象はミクロナ地勢により、方向により大きく異なるが、そうしたミクロナ気象の情報は与えられていない。旱水の災害についても同様である。土壌も pH や黄土・水稲土の別のほか栗色土・砂壤土・紅土などの分布が問題になるが、そこまで立ち入るにはデータが揃っていない。総面積耕地化比率や総面積に対する農家の定住密度も調査村のそれではなく、県といった中域での開発定住密度である。

(2) 営農構造に関するカテゴリーのうち、作物別の作付面積や生産家畜(中小家畜)の頭数・あるいは農場の圃場数や圃場までの距離などは精度は高いとみてよい。しかし、主要農産物—水稲・小麦・小米・高粱・大豆等—の10アールあたり収量、主要販売農産物、施肥量の増減傾向や粕類・化学肥料の使用の有無、灌漑の施行や欠水の程度、あるいは主要農産物の栽培に必要な1ヘクタールあたり作業日数などは前記100戸について調査された結果であったも、それが大であるか小であるかあるいは中くらいであるかのカテゴリー—所属のシグナルを与える根拠としての精度は高いとはいえないものもふくまれている。このほか営農に関してはクロッピング・システムや耕起・播種・中耕除草・収穫など各種農作業の編成などに関する情報が盛り込まれることが望ましい。バックの収集した資料にもそれはある。しかし、クロッピング・システムについては、輪作作物の連鎖は地区毎にあまりにも千差万様であって、これを数個のカテゴリーに類別して該当と非該当のシグナルを与えるという作業ができなかった。バックの場合はむしろいかに多くのクロッピング・システムの通りがあり、それが土壌の種類と対応しているかに関する事例収集に関心があつた。農作業の編成構造についても、作物別の作業日数と役畜を用いた作業日数が記載されて貴重な情報となっているが、

この場合もこの項につき数十のカテゴリーを用意しなければならず、結局主要農産物につき1ヘクタールあたりの総日数をあげることができずに止まった。

(3) 就業構造に関するカテゴリーは賃金に関するものを除いて1地区100戸単位に行われた農家調査より得られた。従って、該当と非該当のシグナルは高い精度で与えられている。賃金は地区毎の聞き取り調査によるもので農家調査によるものではない。

(4) 経営構造に関するカテゴリーは第1報で行った「農業経営の成果とその原因としての規模と集約度などとの関係」の分析で用いたデータをそのまま用いる。その全てが1地区100戸単位に行われた農家調査に基づいている。16の経営指標を大・中・小のカテゴリーに分け、平均を中心に4分の1標準偏差に含まれる場合に中位のシグナルを与え、4分の1標準偏差を越えて大である場合に大のシグナルを、4分の1標準偏差を越えて小である場合に小のシグナルを与えた。なお、成果—農場産出量・土地生産性・労働生産性・農家世帯員数あたり産出量—については、第1報で得た関係式から導出された推定値と現実のその地区の農家の平均値との差である「残差」を130%以上をプラス、80~130%を中位、80%未満をマイナスとしたシグナルを与えた。農場産出量については f (労働力規模, 農場面積規模)と f (農場面積規模, 耕地面積あたり肥料投入量, 耕地面積あたり労働投入量)による2通りの数値を用い、生産性については f (農場面積規模, 耕地面積あたり肥料投入量, 耕地面積あたり労働投入量)を用い、農家世帯員数あたり産出量については f (土地生産性, 労働生産性)を用いた。こうした残差のカテゴリーを設定したのは、規模とか集約度とか—あるいは生産性とか—といった一般的なファクターで一般的に説明される水準よりも実態の水準が著しく高いあるいは低い場合、その「高い」または「低い」が他の数多くの自然条件・営農構造・就業構造・経営構造・生活構造を構成する諸指標とどのように関わっているのかを検証するためである。

(5) 生活構造に関するカテゴリーは負債・貸付・備蓄についておよび冠婚葬祭等の特別支出については1地区100戸単位の農家調査に基づいており、精度の高い情報である。しかし、食・衣・住に関する情報は1地区数戸の調査事例に基づく調査であって、精度は低い。また、食・衣・住の事情は極めて多くの項目にわたって既述さ

れなければ実態を描くことが困難であるが、この報告では一他のアスペクトとのバランスの上で少数のカテゴリーにしぼって表現せざるをえないという制約もあって、食については摂取カロリーとその食品素材別のアクセント、衣については被服の所有点数、住については住居農舎の価額で表現した。これが妥当であったかどうかには問題がある。以上の設定したカテゴリーの問題点のほか、カテゴリーの編成上次の3点はわれわれの本稿での分析の欠点をなすものであろう。

第1は地主・商人・高利貸と農家経済・農業経営との関係を示すカテゴリーが充分でない点である。地主・商人・高利貸は三位一体として農民を圧迫し、農家経済を破滅においやる。大戦前中国農業の「生産力と矛盾対立する生産関係」は農民対地主・商人・高利貸の社会関係であるという通説がどのように農業経営・営農・就業・生活の中に現れているかを検証することは極めて重要な分析アスペクトであろう。しかし、バック指導の下に行われた本稿の基礎とするデータにはこのアスペクトが極めて不十分である。調査農家そのものが、比較的このアスペクトに関係の薄い農家が選ばれているように思われる。このようなデータの制約により、農家経済・農業経営の地主・商人・高利貸との関係を示すカテゴリーが少ない。

第2は政府と農家経済・農業経営との関係を示すカテゴリーが配置されていない点である。清朝末期からの政治行政の乱脈—中国における官吏の公私混同的致富は最大の社会的病患であったが、それが一層増幅された—は農家経済・農業経営の秩序を破壊すること著しいものがあった。それはこの調査が行われた1930年前後から後益々著しくなっていくが、具体的には地方政府の課す各種の税が重いだけでなく、省・県・地区を異にすることにより課税基準が異なったり、課題台帳を官吏が私物化していることによって農家個々の負担が—土地有りて税軽く土地なくして税重しと—いった—担税能力に対応していなかったり、負担の地域差は極端であるなどがある。これらの様相は信賴するにたるデータを欠いている。バック等の調査では47県において県政府の課税を税種別に記載しているが、各地区を網羅していないうえ、統一的に負担の高低を看取することは困難なデータであった。

第3は旱魃・洪水・虫害など自然災害、軍隊の運動・戦闘がもたらした災害と負担（兵差）それに匪賊の掠奪

（匪患）など社会災害に関するカテゴリーが不十分である。大戦前中国の農家経済・農業経営の秩序は地主・商人・高利貸の三位一体的寄生によって蝕まれ崩壊していくとしても、こうしたデコンポジションへの過程は自然災害と社会災害を引き金とした混乱によって引き起こされるかまた加速されるかされる。バック等の調査にも調査地区での自然災害の有無をシグナルとして与えるという作業は行われている。また、社会災害については人口減少の原因として兵災と匪患のシグナルが与えられるデータはある。しかし、本稿での計量分析に耐えられるほどの情報は旱魃と洪水の被災経験と逃荒および飢餓の経験だけしかとりえなかった。

大略上記の如く問題点や欠点はあるにせよ、われわれは117地区について224のカテゴリーを統一的に編成することができた。以下これらのカテゴリーに対する地区の「該当」・「非該当」の反応を手掛かりに計量分析をすすめるが、「該当」・「非該当」についてなお次の点に注意しておきたい。それは地区全体としてのまたは平均的な反応であることである。例えば「農場産出量大」というカテゴリーに対して「該当」である場合、その地区には産出量の大きな農家・中くらいの農家・小さな農家が混在しているであろうが、1農場平均としては大であるとき「該当」となっている。十アールあたり収量小麦1.0キントル未満というカテゴリーに対する「該当」のシグナルはその地区の農家の小麦反収が平均すれば1.0キントル未満であるというシグナルである。分析はカテゴリー別の「該当」・「非該当」の度数—「該当」のシグナルをもつ地区の数を—を春麦区・冬麦小米区・冬麦高粱区・揚子水稲小麦区・水稲茶区・四川水稲区・水稲両稜区・西南水稲区という農業区域別にカウントすることにより得られた認識を背景にして、「数量化理論Ⅲ類」の統計処理を施して大戦前中国の農家経済・農業経営の内面にある秩序の構成機序を検索する。

数量化理論Ⅲ類はカテゴリーに X_i ($i=1, \dots, n$) の未知変数を、地区に Y_j ($j=1, \dots, m$) の未知変数を付すものとして、結果として X_i と Y_j との間に最大の相関関係をもつように未知変数に $(-)$ 0 $(+)$ の数値を与える。この相関係数の2乗が固有値であり、与えられた (X_1, \dots, X_n) と (Y_1, \dots, Y_m) が固有ベクトルである。この固有ベクトルと固有値からその状態を構成する因子とその重みを読み取ることができる。この因子は編成さ

れたカテゴリーへの地区の該当のシグナルで表現された「状態」を説明する1セットのカテゴリーの重み付けのベクトル—とともに地区の重み付けのベクトル—であり、そのベクトル上の重み付けは「状態」の構成を何等からの原理に即した背反的な作用力の引っ張り合いの釣り合いとして表現し、重みゼロのカテゴリーはその因子に無関係なカテゴリー、重みがマイナスで大きなカテゴリーは背反的な一方の方向への関与の大きなカテゴリー、重みがプラスで大きなカテゴリーはこれと背反的な他方の作用力への関与の大きなカテゴリーである。背反的な作用力を与える原理は陰伏されていて「直観的洞察」によって読み取るほかはない。固有値はこうしたベクトルの「状態」の説明への関与の重みである。「状態」の説明者としての上記の固有ベクトルは数多くある。それらは相互に独立・無相関であるから「状態」の説明因子としてそのまま—それぞれを固有値で重み付けながら—連結して用いてよい。しかし、現実には第1から第3まで、あるいは第1と第2の因子が意味のある因子として読み取れるだけである。

本稿でわれわれは上記の度数分析と数量化理論Ⅲ類の分析を次のように行う。まず自然条件・営農構造・就業構造・経営構造・生活構造の各アスペクトにつき度数分析による「状態」の吟味と数量化理論Ⅲ類による説明因子の抽出とその因子による解析を行う。次いで自然条件と営農構造、自然条件と経営構造、営農構造と経営構造、就業構造と経営構造、生活構造と経営構造、そして自然・営農・就業・経営・生活を合わせた総合、について数量化理論Ⅲ類による説明因子の抽出とその因子により解析を行う。農家経済・農業経営がどのように組立られているかがわれわれの求めるところのものであるが、それには限定されたアスペクトに関する分析から始めて、その複合、さらに全アスペクトの複合の分析へと歩み進めることが望ましいと考えるからである。数量化理論Ⅲ類による分析はパターン（型）の分析の一種である。相互に背反的な1対のパターンの組—ポジビティの位置に位するパターンとネガティビティの位置に位するパターンの対抗的配置—を幾通りか提供し、そのパターンの組それぞれにつきサンプル（地区）はどの程度にネガティブ・ポジティブの色合いをもっているかの得点が与えられている。「各カテゴリーに対する度数の配分」として与えられる「中国の農家経済・農業経営のそ

のアスペクトに関する状態」が、こうした相互対抗的なパターンの組の幾つかが固有値で重み付けられ加算的に重合されることによって、どのように統一的に表現されているかを示すものである。アスペクトを経営構造を中心にして複合させれば、それなりのパターンの組が得られる。そして全てのアスペクトを包括したパターンの組に至る。本稿ではこの様相を検出することを目指す。

第1報における分析との関連をいえば、第1報では農場産出量・土地生産性・労働生産性などの農業経営の成果がどのように経営の要素—とりわけ規模と集約度によって—に規定されているか、世帯員あたり産出量がどのように土地生産性や労働生産性によって規定されているか、を検索するなど因果関係“die gesetzliche Abhängigkeiten”の分析であった。本稿ではその背景にある要素に注意を払うが、また要素を広範にみていくが、諸要素—この場合カテゴリー—の間の関係のとらえ方はパターンの形成の関与のなされ方であり、したがって因果関係の分析ではない。パターン形成にむけて要素がプラスかマイナスかどの方向へ向いているか、またどの程度に深くまたは浅く関わっているか、の分析であってパターンに対する各カテゴリーの適合関係“die Adäquatbeziehungen”の分析である。

いくつかの相互対抗的なパターンの組に対する各カテゴリーの得点—固有ベクトルの要素—はいくつかの直交する座標軸で張られた空間の中のカテゴリーの数だけある点の位置である。言うまでもなく、この点相互の距離は各カテゴリー相互の近親性を示す。数量化理論Ⅲ類で導出されたどの座標軸にもゼロに近い得点しかもたないカテゴリーは原点付近に位置する。各軸いずれにも高い得点をもつカテゴリーは原点から遠く離れたところに位置する。原点付近に位置するカテゴリー群は無性格であるという意味で同じ仲間であるが、遠いところに位置するカテゴリーは個性が大である。位置する方向が同じであれば各パターンの形成に関与する性質を共有するという意味で同じ仲間として一括できるであろう。原点から遠く、しかも位置する方向が正反対である、ところに位置しているカテゴリー—どうしは距離は最大であり、したがって疎遠であるが、こうしたカテゴリーは秩序構造の形成に大きな役割を演じているカテゴリーである。こうしたカテゴリーの類別区分を行うのがクラスター分析であるが、本稿はこの分析も付して行く。

Table 3-1 Numbers of Localities fitting to Categories in Natural Conditions

	春麦区 地区数9	冬麦小米区 地区数16	冬麦高粱区 地区数25	揚子水稻小麦 区地区数20	水稻茶区 地区数20	四川水稻区 地区数5	水稻兩糶区 地区数11	西南水稻区 地区数11
1	8	10	0	0	0	0	2	11
2	0	2	6	6	16	5	8	0
3	1	4	19	14	4	0	1	0
4	6	6	5	0	0	0	0	0
5	3	10	20	11	0	0	0	0
6	0	0	0	9	20	5	11	11
7	9	6	5	0	0	0	0	0
8	0	10	20	12	0	3	0	1
9	0	0	0	8	20	2	11	10
10	9	13	6	0	0	0	0	0
11	0	3	19	20	11	5	3	11
12	0	0	0	0	9	0	8	0
13	9	16	17	3	0	0	0	0
14	0	0	8	17	20	5	11	11
15	4	7	5	11	10	3	9	5
16	9	13	11	14	5	5	9	7
17	0	1	10	14	20	5	11	11
18	9	15	15	6	0	0	0	0
19	9	16	23	4	3	2	0	3
20	0	0	2	18	19	3	11	10
21	0	0	0	8	10	2	8	5
22	9	16	25	12	10	3	3	6
23	8	5	3	1	4	1	7	6
24	1	5	5	6	9	1	2	5
25	0	6	17	13	7	3	2	0
26	9	4	0	0	3	1	0	6
27	0	11	16	15	16	4	1	5
28	0	1	7	3	1	0	10	0

[自然条件のカテゴリリー]

- 1: 高原
- 2: 山地盆地谷地
- 3: 平原
- 4: 一月平均 -4°C 以下
- 5: 一月平均 -4-4°C
- 6: 一月平均 4°C 以上
- 7: 作物生長日数230日未満
- 8: 作物生長日数230-300日
- 9: 作物生長日数300日以上
- 10: 年雨量 500 mm 未満
- 11: 年雨量 500-1500 mm
- 12: 年雨量 1500 mm 以上
- 13: 各年雨量密度指数25%以上
- 14: 各年雨量密度指数25%未満
- 15: 旱災の頻度 4 回未満
- 16: 水災の頻度 4 回未満
- 17: 土壌 pH 7.4 未満
- 18: 土壌 pH 7.4 以上
- 19: 土壌の種類 黄土
- 20: 土壌の種類 水稲土
- 21: 水田比率50%以上
- 22: 畑地比率50%以上
- 23: 総面積耕地比率20%未満
- 24: 総面積耕地比率20-40%
- 25: 総面積耕地比率40%以上
- 26: 総面積農家密度10未満
- 27: 総面積農家密度10-50
- 28: 総面積農家密度50以上

(1) 1-3についてはJ. Hanson Lweによって作成された「中国主要地勢区域略図」(1936年)による。

(2) 4-12については「中国氣候図鑑」(民国23年, 徐家鍾天文台)による。

(3) 13, 14についてはLiu En-lan (Miss)の論文「Climate, a Dictator of China」(Clark University, Massachusetts)及びChu Coching著「Climate Factor of China」(民国24年, 中国地理学会)による。

(4) 15, 16についてはノック等「中国21省157県160地区調査」による。

(5) 17-20については「中国土壤地理学」(民国25年, 地質調査所)及びノック等「中国19省149県154地区調査」による。

(6) 21, 22についてはノック等「中国22省151県164地区16456戸農家調査」による。

(7) 23-28については国民主計局統計月報(民国21年12月)及び広西年間(民国22年)による。

Table 3-2 Numbers of Localities fitting to Categories in Farming-Structure

	春麦区 地区数 9	冬麦小米区 地区数 16	冬麦高粱区 地区数 25	揚子水稻小麦 地区数 20	水稻茶区 地区数 20	四川水稻区 地区数 5	水稻画穫区 地区数 11	西南水稻区 地区数 11
1	2	5	3	6	5	2	7	2
2	1	0	9	4	5	2	3	5
3	0	0	0	6	10	2	8	5
4	0	0	0	13	10	3	3	8
5	5	7	16	8	1	1	1	0
6	6	12	14	1	1	0	0	0
7	1	5	11	0	0	0	0	0
8	0	5	5	1	2	1	0	0
9	3	0	17	2	8	2	0	0
10	1	0	1	7	7	1	1	0
11	0	1	6	2	4	1	8	1
12	0	2	3	0	0	0	4	0
13	0	3	4	6	1	0	0	0
14	2	2	1	1	1	2	1	5
15	0	0	0	7	5	2	1	6
16	0	1	1	7	13	3	5	4
17	1	5	10	10	1	4	1	6
18	5	10	14	9	13	1	1	2
19	1	5	14	0	1	0	0	0
20	5	7	10	0	1	0	1	0
21	2	4	14	0	1	1	0	1
22	2	4	10	3	1	1	0	0
23	0	1	6	3	0	0	0	0
24	5	4	13	5	10	0	2	2
25	0	2	0	10	14	3	7	11
26	0	9	6	16	12	5	2	7
27	0	0	5	0	1	1	0	1
28	3	6	9	6	5	0	4	1
29	5	6	14	7	10	2	5	0
30	3	5	5	3	5	3	0	7
31	2	6	20	12	10	2	3	0
32	3	3	8	0	0	0	6	4

〔宮農構造のカテゴリー〕

- 1: 穀物作付80%以上
- 2: 穀物作付60%未満
- 3: 水稻主体 (50%以上)
- 4: 水稻主体 (30-50%)
- 5: 麦類主体 (30%以上)
- 6: 小米・きび10%以上
- 7: 高粱10%以上
- 8: とうもろこし10%以上
- 9: 豆類作付10%以上
- 10: 油糧作物作付5%以上
- 11: 球莖・根菜類作付5%以上
- 12: 果樹・そさい類作付5%以上
- 13: 桑・麻・棉作付5%以上
- 14: タバコ・ケシ・茶・さとうきび作付5%以上
- 15: 十アールあたり収量水稻3.0キントナル以上
- 16: 十アールあたり収量水稻3.0キントナル未満
- 17: 十アールあたり収量小麦1.0キントナル以上
- 18: 十アールあたり収量小麦1.0キントナル未満
- 19: 十アールあたり収量小米1.0キントナル以上
- 20: 十アールあたり収量小米1.0キントナル未満
- 21: 十アールあたり収量高粱1.0キントナル以上
- 22: 十アールあたり収量高粱1.0キントナル未満
- 23: 十アールあたり収量大豆1.0キントナル以上
- 24: 十アールあたり収量大豆1.0キントナル未満
- 25: 販売用農産物 米
- 26: 販売用農産物 小麦・大麦
- 27: 販売用農産物 小米・高粱とうもろこし
- 28: 販売用農産物 豆類
- 29: 販売用農産物 油糧作物
- 30: 販売用農産物 タバコ・アヘン
- 31: 販売用農産物 棉・繭・麻
- 32: 販売用農産物 果樹・さとうきび

- 33: 生産畜単位数 0.3以下
- 34: 生産家畜単位数 0.5以上
- 35: 無生産家畜農家比率 20%未満
- 36: 無生産家畜農家比率 30%以上
- 37: 賃租比率 20%以上
- 38: 分租比率 20%以上
- 39: かんがい作物面積比 50%未満
- 40: かんがい作物面積比 50%以上
- 41: 欠水なし
- 42: 三年に1回以上欠水
- 43: 災害による逃荒者 10%以上
- 44: 災害による飢餓者 10%以上
- 45: 農家のほ場数 5未満
- 46: 農家のほ場数 15以上
- 47: ほ場までの距離 1km以上
- 48: 零細農場が多い
- 49: 中大農場が多い
- 50: 過去10年間で施肥量増加 20%以上
- 51: 過去10年間で施肥量減少 20%以上
- 52: 過去10年間で施肥量増減なし 50%以上
- 53: 粕類・化学肥料の使用
- 54: 作物作業日数小麦70日未満
- 55: 作物作業日数小麦100日以上
- 56: 作物作業日数水稻150日未満
- 57: 作物作業日数水稻200日以上
- 58: 作物作業日数小米・高粱・とうもろこし70日未満
- 59: 作物作業日数小米・高粱・とうもろこし100日以上

調査区 地区数	冬麦小米区 地区数16	冬麦高粱区 地区数25	揚子水稻小麦 区地区数20	水稻茶区 地区数20	四川水稻区 地区数5	水稻兩糶区 地区数11	西南水稻区 地区数11
33	1	11	16	18	3	7	5
34	8	3	2	0	0	1	4
35	2	6	17	12	4	10	11
36	4	8	7	5	0	1	0
37	3	10	18	7	3	6	2
38	4	4	17	2	1	2	6
39	5	15	22	1	3	3	3
40	4	1	3	19	2	8	8
41	2	2	8	7	1	2	5
42	3	6	7	7	2	2	3
43	3	6	11	3	0	0	2
44	5	7	2	0	0	0	1
45	2	5	8	1	4	3	0
46	2	1	1	6	1	6	5
47	5	4	1	5	0	2	1
48	5	5	7	6	0	0	0
49	0	0	2	1	1	1	1
50	1	2	8	8	4	4	4
51	3	6	6	3	1	0	2
52	2	3	4	5	2	5	6
53	0	0	2	6	1	2	5
54	2	4	18	0	0	0	0
55	3	2	2	4	2	0	8
56	0	1	1	12	2	0	0
57	0	0	0	4	4	6	9
58	2	2	1	1	0	0	0
59	1	11	21	4	1	1	3

- (1) 1, 2についてはバック等「中国22省151県164地区16,456戸農家調査」による。
- (2) 3~24についてはバック等「中国22省150県162地区16,333戸農家調査」による。
- (3) 25~32についてはバック等「中国22省146県156地区15,046戸農家調査」による。
- (4) 33~36についてはバック等「中国22省153県167地区16,676戸農家調査」による。
- (5) 37, 38についてはバック等「中国22省152県166地区16,586戸農家調査」による。
- (6) 39, 40についてはバック等「中国22省151県164地区16,456戸農家調査」による。
- (7) 41~44についてはバック等「中国21省157県160地区調査」による。
- (8) 45~49についてはバック等「中国22省154県168地区16,786戸農家調査」による。
- (9) 50~52についてはバック等「中国22省141県148地区14,905戸農家調査」による。
- (10) 53についてはバック等「中国20省89県91地区9,134戸農家調査」による。
- (11) 54~59についてはバック等「中国20省125県128地区384戸農家調査」による。

Table 3-3 Numbers of Localities fitting to Categories in Employment-Structure

	春麦区 地区数9	冬麦小米区 地区数16	冬麦高粱区 地区数25	揚子水稻小麦 区地区数20	水稻茶区 地区数20	四川水稻区 地区数5	水稻兩稜区 地区数11	西南水稻区 地区数11
1	4	8	15	2	15	3	2	1
2	7	6	12	18	4	2	9	10
3	4	4	5	15	11	4	5	9
4	5	9	18	14	14	2	10	10
5	4	7	7	6	6	3	1	1
6	6	5	17	12	8	3	3	5
7	4	1	2	8	10	1	4	6
8	3	15	18	5	20	3	2	1
9	5	1	7	12	0	2	9	8
10	6	6	9	16	13	4	8	9
11	8	6	6	6	8	4	5	1
12	2	10	19	15	12	1	6	10
13	8	8	16	11	11	1	9	3
14	1	8	9	10	8	3	2	6
15	4	7	7	11	10	3	2	6
16	8	7	11	6	8	3	0	6
17	2	6	7	7	9	3	1	3
18	1	8	10	8	10	4	3	5
19	4	7	13	4	5	2	5	3
20	1	6	9	3	6	2	5	2
21	5	12	11	9	17	2	4	6
22	4	4	14	11	3	3	7	5
23	6	16	18	9	19	3	2	7
24	3	0	7	11	1	2	9	4
25	2	3	9	7	4	2	2	3
26	5	12	15	7	8	4	4	3
27	3	9	10	10	14	0	7	2
28	6	7	14	10	5	4	4	9
29	1	7	9	8	13	0	5	2
30	7	9	15	10	6	4	2	9

- [就業構造のカテゴリー]
- 1: 家族労働力成人男子60%以上
 - 2: 家族労働力成人女子25%以上
 - 3: 家族労働力児童15%以上
 - 4: 家族労働力の仕向 農作業70%以上
 - 5: 家族労働力の仕向 兼業30%以上
 - 6: 年雇労働力を所有する農家15%以上
 - 7: 児童を年雇する農家5%以上
 - 8: 農作業成人男子80%以上
 - 9: 農作業成人女子15%以上
 - 10: 農作業児童5%以上
 - 11: 成人男子農作業フルタイム40%以上
 - 12: 成人男子農作業パートタイム50%以上
 - 13: 兼業従事担当者成人男子80%以上
 - 14: 兼業従事担当者成人女子15%以上
 - 15: 兼業従事担当者児童5%以上
 - 16: 他家従業従事者のいる農家15%以上
 - 17: 他家従業従事者のいる農家15%以上
 - 18: 家内工業従事者のいる農家20%以上
 - 19: 商業従事者のいる農家15%以上
 - 20: 教員・兵士・官吏のいる農家5%以上
 - 21: 農従事者 (ME) 2.0人未満
 - 22: 農従事者 (ME) 2.0人以上
 - 23: 農従事者 (ME) 家族1.8人未満
 - 24: 農従事者 (ME) 1.8人以上
 - 25: 農従事者 (ME) 雇用0.4人以上
 - 26: 兼業従事者0.5人以上
 - 27: 農業労働賃金 (日額食事こみ) 0.45元以上
 - 28: 農業労働賃金 (日額食事こみ) 0.45元未満
 - 29: 農業労働賃金 (年額食事こみ) 80元以上
 - 30: 農業労働賃金 (年額食事こみ) 80元未満

(1) 1~26についてはバック等「中国22省144県152地区15,316戸農家調査」による。
 (2) 27~30についてはバック等「中国20省155県158地区調査」による。

Table 3-4 Numbers of Localities fitting to Categories in Living-Structure

春麦区 地区数9	冬麦小米区 地区数16	冬麦高粱区 地区数25	楊子水稻小麦 区地区数20	水稻黍区 地区数20	四川水稻区 地区数5	水稻兩糶区 地区数11	西南水稻区 地区数11
1	1	1	0	1	1	6	0
2	8	15	10	8	4	5	0
3	7	7	16	12	3	7	11
4	2	9	4	8	4	4	11
5	5	4	6	6	2	6	5
6	4	12	14	14	3	5	6
7	0	4	7	2	2	3	3
8	5	7	8	11	2	3	8
9	1	5	4	3	0	2	4
10	3	6	11	10	4	2	7
11	0	2	5	4	2	2	2
12	4	3	4	4	4	3	4
13	4	9	4	4	4	3	2
14	5	7	11	11	4	7	9
15	3	2	2	3	3	4	2
16	3	5	7	11	3	4	7
17	2	6	6	3	0	2	2
18	2	7	1	1	1	1	1
19	7	9	14	16	4	8	10
20	7	1	1	5	0	5	0
21	2	14	18	13	5	5	11
22	0	1	11	14	5	6	11
23	0	15	22	3	0	4	0
24	0	1	0	17	5	10	11
25	4	15	5	2	1	0	0
26	3	0	1	4	0	1	0
27	5	6	0	13	0	0	0
28	1	8	14	14	0	0	0
29	5	14	20	14	3	5	11
30	4	2	1	3	2	3	0
31	0	16	6	7	7	9	7
32	9	9	7	10	3	1	4
33	1	5	4	2	1	1	2
34	4	8	8	8	0	2	6
35	4	3	9	10	3	6	3
36	6	7	8	5	2	3	5
37	3	5	12	9	0	3	3
38	0	3	7	4	5	4	3
39	1	5	4	6	2	10	4
40	8	11	21	14	10	3	7
41	0	2	6	8	1	10	4
42	9	10	20	11	4	1	7
43	0	4	9	12	9	6	4
44	9	12	16	10	4	4	7

- (1) 1~10についてはバック等「中国22省143県151地区15, 212戸農家調査」による。
- (2) 11, 12についてはバック等「中国20省101県107地区10, 732戸農家調査」による。
- (3) 13~32についてはバック等「中国21省131県136地区2, 727農家17, 351人個人調査」による。
- (4) 33~35についてはバック等「中国22省142県149地区437戸農家調査」による。
- (5) 36~38についてはバック等「中国22省143県151地区443戸農家調査」による。
- (6) 39~44についてはバック等「中国22省144県152地区15, 316戸農家調査」による。

【生活構造のカテゴリー】

- 1: 生産負債をもつ農家 15%以上
- 2: 消費負債をもつ農家 15%未満
- 3: 消費負債をもつ農家 35%以上
- 4: 消費負債をもつ農家 35%未満
- 5: 負債をもつ農家の負債金額80元以上
- 6: 負債をもつ農家の負債金額80元未満
- 7: 貸付金をもつ農家 15%以上
- 8: 貸付金をもつ農家 15%未満
- 9: 貸付金をもつ農家の貸付金額200元以上
- 10: 貸付金をもつ農家の貸付金額200元未満
- 11: 農産物の備蓄がある農家 あり
- 12: 農産物の貸付がある農家 あり
- 13: 成人男子摂取カロリー-3000カロリー未満
- 14: 成人男子摂取カロリー-800-90%未満
- 15: 穀物によるカロリー-90%以上
- 16: 穀物によるカロリー-80-90%未満
- 17: 油料・豆類によるカロリー-5%以上
- 18: 油料・豆類によるカロリー-5%未満
- 19: 芋薯類によるカロリー-2%以上
- 20: 芋薯類によるカロリー-2%未満
- 21: 動物性カロリー-2%以上
- 22: 動物性カロリー-2%未満
- 23: カロリー摂取10%以上が小麦・小麦粉
- 24: カロリー摂取10%以上が大麦
- 25: カロリー摂取10%以上が高粱
- 26: カロリー摂取10%以上が高粱
- 27: カロリー摂取10%以上が高粱
- 28: 野菜1日50グラム未満摂取
- 29: 野菜1日50グラム以上摂取
- 30: 砂糖1日5グラム未満摂取
- 31: 砂糖1日5グラム以上摂取
- 32: 砂糖1日5グラム未満摂取
- 33: 被服所有1-2点
- 34: 被服所有3-4点
- 35: 被服所有5点以上
- 36: 住居農舎価値300元未満
- 37: 住居農舎価値300-600元
- 38: 住居農舎価値600元以上
- 39: 婚のための特別支出120元以上
- 40: 婚のための特別支出120元未満
- 41: 嫁のための特別支出80元以上
- 42: 嫁のための特別支出80元未満
- 43: 葬のための特別支出90元以上
- 44: 葬のための特別支出90元未満

春麦区 地区数9	冬麦小米区 地区数16	冬麦高粱区 地区数25	揚子水稻小麦 地区数20	水稻茶区 地区数20	四川水稻区 地区数5	水稻兩渡区 地区数11	西南水稻区 地区数11
34	1	10	12	9	4	6	9
35	6	6	9	6	1	5	1
36	2	0	4	5	0	0	1
37	1	9	20	13	1	4	0
38	2	3	2	7	2	5	0
39	6	4	3	0	2	2	11
40	5	10	18	12	1	5	2
41	2	4	2	5	2	2	2
42	2	2	5	3	2	4	7
43	2	9	15	14	1	4	0
44	1	4	7	6	11	3	1
45	6	3	3	0	1	1	10
46	6	10	15	13	14	1	1
47	2	4	4	4	2	2	3
48	1	2	6	3	4	2	7
49	1	8	17	14	6	4	0
50	2	2	5	4	8	0	0
51	6	6	3	2	6	1	11
52	1	6	7	11	9	2	0
53	5	2	6	6	2	1	3
54	3	8	12	4	2	2	4
55	3	4	7	7	10	1	6
56	2	8	5	6	3	0	1
57	4	4	13	7	7	4	3
58	2	9	9	9	15	2	6
59	4	6	12	8	4	3	4
60	3	1	4	3	1	0	1
61	8	8	3	0	5	1	1
62	1	7	15	8	0	0	3
63	0	1	7	12	15	4	6

(1) 原資料は『中国土地利用統計資料』（バック著、中国上海商務印書館、1937年）による（第1報を参照）。

(2) 1~9、28~63については平均値を1/4標準偏差下回る値を「小」、1/4標準偏差上回る値を「大」、1/4標準偏差の中にある値を「中」とした。

(3) 13~27については回帰から導出される推定値の80%未満を「マイナス」、130%以上を「プラス」、80~130%を「中位」とした。特に、残差農揚産出量①については労働規模と農揚面積規模で説明する回帰式の推定値との比較によるものであり、残差農揚産出量②については農揚面積規模と労働集約度・肥料集約度で説明する回帰式の推定値との比較によるものである。

農場規模
 小 (1.1ヘクタール未満)
 中 (1.1-2.6ヘクタール)
 大 (2.6ヘクタール以上)
 作付面積あたりの肥料投入量
 小 (5.6トン未満)
 中 (5.6-9.6トン)
 大 (9.6トン以上)
 作付面積あたりの労働投入量
 小 (1.2人未満)
 中 (1.2-1.7人)
 大 (1.7人以上)
 耕地面積あたりの肥料投入量
 小 (7.9トン未満)
 中 (7.9-14.5トン)
 大 (14.5トン以上)
 耕地面積あたりの労働投入量
 小 (1.8人未満)
 中 (1.8-2.6人)
 大 (2.6人以上)
 役畜・労働比率
 小 (53%未満)
 中 (53-72%)
 大 (72%以上)
 自作地比率
 小 (63%未満)
 中 (63-77%)
 大 (77%以上)
 農外所得依存率
 小 (11%未満)
 中 (11-17%)
 大 (17%以上)
 農家世帯員数
 小 (6.0人未満)
 中 (6.0-7.3人)
 大 (7.3人以上)
 土地利用度
 小 (140%未満)
 中 (140-160%)
 大 (160%以上)

34 :
 35 :
 36 :
 37 :
 38 :
 39 :
 40 :
 41 :
 42 :
 43 :
 44 :
 45 :
 46 :
 47 :
 48 :
 49 :
 50 :
 51 :
 52 :
 53 :
 54 :
 55 :
 56 :
 57 :
 58 :
 59 :
 60 :
 61 :
 62 :
 63 :

II. 中国農業の自然条件・営農構造・就業構造・経営構造・生活構造

1. 自然条件の分析

① 地勢を大域的に高原・山地盆地谷地・平原に区分するとわれわれのサンプル（地区）では高原に属する地区が31, 山地盆地谷地に属する地区が43, 平原に属する地区が43であった。高原は北方から西北方へかけての蒙古・チベット高原と西南方の雲貴高原にかかわる区域である。他方, 平原は北支大平原と揚子江や淮河下流域の平原に集中しているが, 黄河中上流域や揚子江中上流域にも, また華南珠江下流にもある。山地盆地谷地は華北では陝西・山西の谷地盆地, 山東省の山地, 秦嶺・大別山脈の影響下の山地, 華中・華南では浙江・江蘇・安徽・江西・湖北・湖南・福建・広東・広西・四川にまたがる大部分の区域が含まれる (Table 3-1)。

気象は気温と降雨の2面から与えられる。気温については1月の平均気温と作物生育日数をとった。1月の平均気温は(-)4°C以下, (-)4~4°C, 4°C以上に区分される。(-)4°C以下に属する地区は17, (-)4~4°Cに属する地区は44, 4°C以上に属する地区は56である。作物生育日数は230日未満に属する地区は20地区, 230~300日に属する地区は46地区, 300日以上に属する地区は61地区である。降雨については年雨量と各年雨量密度指数をとった。年雨量は500mm未満に属する地区数が28地区, 500~1,500mmに属する地区が72地区, 1,500mm以上に属する地区が17地区である。各年雨量密度指数は25%以上一年により偏りが大である一に属する地区は45地区, 25%以下一偏りが少ない一に属する地区が72地区である。以上の地区の地帯分布は寒冷・作物生育日数小・年雨量小・年による雨量の偏りが大が青海・綏遠・甘肅・陝西・山西・河北といった北方一特に北西方一に集中しており, 高温・作物生育日数大・年雨量大・年による雨量の偏りが小が広東・福建・広西・貴州・雲南といった華南に集中している。中間の河南・江蘇・安徽・浙江・江西・湖北・湖南・四川等は中位に位置する。

旱災・水災は地勢や気象と関係が大であるが, 過去10ヶ年における「旱災の頻度4回未満」の地区は54地区であり, 調査地区の約半ばであり, 過去10ヶ年における「水災の頻度4回未満」の地区は73地区あり調査地区の

3分の2である。旱災の少ないのは降雨の多い華中と華南であり, 水災の少ないのは降雨の少ない華北であるという傾向はあるが, なお華中・華南でも旱災の多い地区が, 華北でも水災の多い地区が少なからずある点に注意されたい。

土壌は酸性・アルカリ性の程度や黄土系・水稻土系の別が大雑把な指標となる。pH 7.4 未満の酸性土は72地区で調査地区の6割にわたっている。河北から山東・江蘇にかけては約半ばが, 華中・華南では全てが含まれる。これに対し pH 7.4 以上のアルカリ性土は青海・甘肅・陝西, 山西・河南のほとんど河北・山東・江蘇の半ばにかけて45地区に該当し調査地区の4割である。黄土系の土壌はここでは栗色土と石灰質堆積土を併せている。アルカリ性土壌地帯は全てこれに属するが, 華中の安徽・浙江方面も一部含まれる。57地区にみられ調査地区の半ばを占める。水稻土は様々な水系上流の母岩の溶脱した土壌が堆積され, 水田土壌として永年用いられている土壌の総称であるが, 畑地の非石灰性堆積土も含めている。華中・華南の大部分の土壌はこれに属する。土壌には上記のほか様々な土質土性をもった土が分布しているが, ここでの分析によるこの程度のラフな測定で満足しなければならない。

地勢気象土壌の条件の下に農地の開発と農家の定住状況は次のとおりである。土地の農地としての開発の程度は総面積耕地化比率で把握されよう。中国の場合農地としての牧野草地山林は重要でなく, 耕地イコール農地とみてよい。耕地化比率20%未満の地区は35地区であり, 調査地区の3分の1弱を占める。青海・甘肅・陝西・山西と福建・広東・貴州・雲南などに多い。20~40%の地区は34地区であり, これも調査地区の3分の1弱であって, 平原地帯を除いた各地に広く存在している。40%以上の地区は48地区で, 調査地区の4割が属する。河北・河南・山東にまたがる北支大平原に最も多く, 揚子江淮河流域の平原, 四川盆地, 広東珠江下流域に多いが, ほかの山地の中の盆地にも該当の地区がある。総面積農家密度指数—1平方kmあたり農家戸数—は農家の定住密度を示しているが, 10戸未満では希薄, 10~50戸で中位, 50戸以上で濃密というのがこの時代の中国の実態である。10戸未満の地区は23地区, 10~50戸の地区は68地区, 50戸以上の地区は22地区である。希薄な地区は青海・甘肅・綏遠・陝西・山西の高原地帯と貴州・雲南の高原地

帯に多く、濃密な地区は河北・河南・山東の北支大平原と江蘇など揚子江准河下流平原の一部と広東・四川などの一画に多い。他は定住密度中位に属する。

こうした開発と定住は気象条件と関連して水田比率・畑比率の水準を与える。水稲作は小地積から食糧の安定多量の収穫をあげることができ、できうるかぎり農地を開発し、その農地にできうるかぎり多くの農民定住を図るという「中国農業の要請」に即した土地利用であり、水田はその条件である。117の調査地区のうち水田比率50%以上の地区は33地区、50%未満の地区は84地区である。50%未満の地区が多い。50%以上の地区は全て華中・華南に属するが、50%未満の地区は青海・綏遠・甘肅・陝西・山西・河北・河南・山東にわたる華北はもとより、華中・華南においても江蘇・安徽・浙江・江西・湖北・湖南・四川・貴州・雲南において広く存在している。

② 以上の自然条件に関する各カテゴリーへの反応を数量化理論Ⅲ類によって整理する。この場合カテゴリーを大・中・小に区分されている場合の中位カテゴリーは除いた。中位のカテゴリーへの該当・非該当はファジーな性格を持ち、これを入れることにより分析結果一得られるカテゴリー・ウェイト（固有ベクトル）の性格判定一もまたファジーになることを避けるためである。数量化理論Ⅲ類によって得られた固有ベクトルは2個である。第1のそれは相関係数0.73、固有値0.53、寄与率34.7%で、この解析軸はそれだけで高い説明力をもっている。第2のそれは相関係数0.48、固有値0.23、寄与率15.2%で、この解析軸も重要な因子である。第3のそれは第1・2の因子で説明されなかった残渣に基づいた因子であるが、固有ベクトルからその含意を読み取ることが困難であって捨てるを得なかった（Table 4-1）。

第1因子は中国農業の自然条件を集約する「ネガティブィティとポジティブィティの対抗関係」の表現である。華北と華中・華南の対抗構造がある。地勢的には華北は広大な北支大平原や蒙古高原・黄土高原をもつかわら、山地谷地盆地は陝西・山西と山東に多いとしても華中・華南に比して広がり小である。華中・華南の場合揚子江下流域の洪澗大平原・珠江デルタ地域と雲貴高原などが平原高原であり、ほかの大部分の地区は山地谷地盆地に属する。洪澗大平原といっても江北に偏り、江南は山地谷地が多い。雲貴高原も華北の広大な高原に比

Table 4-1 Category-Weights in Natural Conditions

[カテゴリーウェイト]		
	解1	解2
高原	0.2424	0.6616
山地盆地谷地	-0.4144	0.0624
平原	0.1992	-0.9724
一月平均 -4°C 以下	0.3209	0.2157
一月平均 4°C 以上	-0.6543	0.2971
作物生長日数230日未満	0.3778	0.3221
作物生長日数300日以上	-0.6115	0.2822
年雨量 500 mm 未満	0.5223	0.2564
年雨量 1500 mm 以上	-0.2225	0.0708
各年雨量密度指数25%以上	0.6930	-0.1559
各年雨量密度指数25%未満	-0.6658	-0.0926
旱災の頻度 4 回未満	-0.1707	-0.1272
水災の頻度 4 回未満	0.0983	0.1296
土壌 pH 7.4 未満	-0.6138	0.0787
土壌 pH 7.4 以上	0.6410	-0.3272
土壌の種類 黄土	0.6603	-0.2785
土壌の種類 水稲土	-0.6725	0.0541
水田比率50%以上	-0.4218	0.0565
畑地比率50%以上	0.4491	-0.3049
総面積耕地比率20%未満	0.1651	1.4035
総面積耕地比率20%以上	0.0684	-0.9316
総面積農家密度10未満	0.1742	0.5314
総面積農家密度50以上	-0.0677	-0.4061

Table 4-2 Category-Weights in Farming-Structure

[カテゴリーウェイト]		
	解1	解2
穀物作付80%以上	-0.2700	-0.4154
穀物作付60%未満	0.0079	0.3275
水稲主体 (50%以上)	-0.6381	-0.3442
水稲主体 (30-50%)	-0.4047	0.1917
麦類主体 (30%以上)	0.4157	-0.2155
小米・きび10%以上	0.5680	0.0267
高粱10%以上	0.3336	0.1270
とうもろこし10%以上	0.1354	-0.0042
豆類作付10%以上	0.3234	0.0213
油糧作物作付 5 %以上	-0.1875	-0.1055
球莖・根菜類作付 5 %以上	-0.1005	-0.1346
果樹・そさい類作付 5 %以上	-0.0028	0.0827
桑・麻・棉作付 5 %以上	-0.0069	0.2188
タバコ・ケシ・茶・さとうきび作付 5 %以上	-0.0870	-0.0797
十アールあたり収量水稲3.0キントル以上	-0.3261	0.2457
十アールあたり収量水稲3.0キントル未満	-0.5378	-0.1625

十アールあたり収量小麦1.0キントル以上	-0.1569	0.8327	銭租比率 20%以上	0.2073	0.3250
十アールあたり収量小麦1.0キントル未満	0.2619	-0.6197	分租比率 20%以上	0.2228	-0.0200
十アールあたり収量小米1.0キントル以上	0.3064	0.6110	かんがい作物面積比 50%未満	0.6647	0.0067
十アールあたり収量小米1.0キントル未満	0.4150	-0.4999	かんがい作物面積比 50%以上	-0.8704	-0.1361
十アールあたり収量高粱1.0キントル以上	0.2585	0.6405	欠水なし	-0.2040	0.2659
十アールあたり収量高粱1.0キントル未満	0.3678	-0.3398	三年に1回以上欠水	0.0537	-0.2139
十アールあたり収量大豆1.0キントル以上	0.0833	0.4163	災害による逃荒者 10%以上	0.1548	-0.2933
十アールあたり収量大豆1.0キントル未満	0.2130	-0.1658	災害による飢餓者 10%以上	0.2582	-0.2329
販売用農産物 米	-0.7660	-0.1552	農家のほ場数 5未満	0.1664	0.0638
販売用農産物 小麦・大麦	-0.2857	0.2999	農家のほ場数 15以上	-0.3171	-0.2792
販売用農産物 小米・高粱・とうもろこし	0.1009	0.1538	ほ場までの距離 1km以上	0.0713	-0.3061
販売用農産物 豆類	0.1751	-0.1423	零細農場が多い	0.1955	-0.1167
販売用農産物 油糧作物	0.1140	-0.2628	中大農場が多い	-0.0249	0.1028
販売用農産物 タバコ・アヘン	-0.0864	-0.1223	過去10年間で施肥量増加 20%以上	-0.2188	0.3393
販売用農産物 棉・繭・麻	0.1417	0.3815	過去10年間で施肥量減少 20%以上	-0.1496	-0.3467
販売用農産物 果樹・さとうきび	0.0560	-0.0073	過去10年間で施肥量増減なし50%以上	-0.3457	-0.1307
生産家畜単位数 0.3以下	-0.1699	0.0262	粕類・化学肥料の使用	-0.3034	0.1172
生産家畜単位数 0.5以上	0.1315	-0.2321	作物作業日数小麦70日未満	0.4751	0.0098
無生産家畜農家比率 20%未満	-0.4354	0.2604	作物作業日数小麦100日以上	-0.3312	0.2725
無生産家畜農家比率30%以上	0.2244	-0.3077	作物作業日数水稲150日未満	0.2670	-0.1440
			作物作業日数水稲200日以上	-0.4741	-0.0349
			作物作業日数小米・高粱・とうもろこし70日未満	0.0769	-0.2464
			作物作業日数小米・高粱・とうもろこし100日以上	0.4885	0.4491

Table 4-3 Category-Weights in Employment-Structure

[カテゴリーウエイト]

	解1	解2	解3
家族労働力成人男子60%以上	-0.2762	-1.0761	-0.4868
家族労働力成人女子25%以上	0.4559	0.8369	0.4104
家族労働力児童15%以上	0.1959	0.4411	0.3431
家族労働力の仕向 農作業70%以上	0.7985	-0.5056	-0.4667
家族労働力の仕向 兼業30%以上	-0.7253	0.3282	0.4876
年雇労働力を所有する農家15%以上	0.4914	-0.3707	-0.8019
児童を年雇する農家5%以上	0.3158	-0.0253	-0.3880
農作業成人男子80%以上	-0.6587	-0.8074	-0.3351
農作業成人女子15%以上	0.7604	0.5552	0.4235
農作業児童5%以上	0.3442	0.5086	0.1866
成人男子農作業フルタイム40%以上	-0.0653	-0.3223	0.3504
成人男子農作業パートタイム50%以上	0.1305	0.1895	-0.2260
兼業従事担当者成人男子80%以上	0.4527	-0.8905	-0.0225
兼業従事担当者成人女子15%以上	-0.4338	0.7214	0.1963
兼業従事担当者児童5%以上	-0.1382	0.5092	-0.0598
他家農作業従事者のいる農家15%以上	-0.3435	0.0369	-0.1494
他産業従事者のいる農家15%以上	-0.3139	0.0222	0.4867
家内工業従事者のいる農家20%以上	-0.4177	0.7904	0.0599

商業従事者のいる農家15%以上	-0.5280	0.0147	0.0474
教員・兵士・官吏のいる農家5%以上	-0.0402	-0.1963	0.0307
農業従事者 (ME) 2.0人未満	-0.9414	-0.0482	-0.2540
農業従事者 (ME) 2.0人以上	1.0146	-0.1292	0.2750
農業従事者 (ME) 家族1.8人未満	-0.8462	-0.3086	-0.6985
農業従事者 (ME) 1.8人以上	0.9195	0.1312	0.7195
農業従事者 (ME) 雇用0.4人以上	0.4702	-0.3662	-0.6088
兼業従事者0.5人以上	-0.6970	0.1155	0.3877
農業労働賃金 (日額食事こみ) 0.45元以上	-0.1092	-0.5915	0.9620
農業労働賃金 (日額食事こみ) 0.45元未満	0.1705	0.7471	-0.8628
農業労働賃金 (年額食事こみ) 80元以上	-0.0669	-0.7150	1.0672
農業労働賃金 (年額食事こみ) 80元未満	0.0815	0.6769	-1.0736

Table 4-4 Category-Weights in Living-Structure

[カテゴリーウエイト]		
	解1	解2
生産負債をもつ農家 15%以上	-0.1414	-0.1198
消費負債をもつ農家 35%以上	0.1851	-0.4930
負債をもつ農家の負債金額80元以上	-0.2735	0.1923
貸付金をもつ農家 15%以上	-0.2141	0.1413
貸付金をもつ農家の貸付金額200元以上	-0.2362	0.1932
農産物の備蓄がある農家 ある	-0.1984	0.0773
農産物の貸付がある農家 ある	0.0245	-0.1435
成人男子摂取カロリー-3000カロリー-未満	0.6018	-0.5897
成人男子摂取カロリー-3000カロリー-以上	-0.1377	0.2095
穀物によるカロリー-80%未満	0.6264	0.4761
穀物によるカロリー-90%以上	-0.0333	-0.7833
油料・豆類によるカロリー-5%以上	0.5179	0.5004
芋薯類によるカロリー-5%以上	0.6283	0.3149
動物性カロリー-2%以上	-0.2155	-0.2176
砂糖1日5グラム以上摂取	-0.2392	0.1179
被服所有1-2点	0.0913	-0.0897
被服所有5点以上	-0.1416	0.1337
住居農舎価格300元未満	0.4993	-0.5703
住居農舎価格600元以上	-0.2066	0.3193
婚のための特別支出120元以上	-0.3518	0.0383
嫁のための特別支出80元以上	-0.4169	0.1940
葬のための特別支出90元以上	-0.3685	0.0985

Table 4-5 Category-Weights in Farm-Management

[カテゴリーウエイト]			
	解1	解2	解3
農場産出量小 (24.2キントル未満)	0.5572	-0.5381	-0.5352
農場産出量大 (42.4キントル以上)	-0.2415	0.3010	0.1965
土地生産性小 (20.3キントル未満)	0.5645	0.1971	-0.0304
土地生産性大 (29.7キントル以上)	-0.6051	-0.1962	0.1031
労働生産性小 (11.4キントル未満)	0.7685	-0.3542	-0.0998
労働生産性大 (16.0キントル以上)	-0.6699	0.2844	0.1510
家族1人あたり生産量小 (3.6キントル未満)	0.6189	-0.3760	-0.3164
家族1人あたり生産量大 (5.5キントル以上)	-0.5254	0.3970	0.3677
残差農場産出量マイナス	0.6493	0.0560	0.2068
残差農場産出量プラス	-0.6739	0.1113	0.1346
残差土地生産性マイナス	0.6422	0.0767	0.3331
残差土地生産性プラス	-0.6642	0.2127	0.0410
残差労働生産性マイナス	0.4723	0.0096	0.1289
残差労働生産性プラス	-0.6794	0.1761	0.0121
残差家族1人あたり生産量マイナス	-0.1432	-0.0190	-0.4504
残差家族1人あたり生産量プラス	0.0577	0.0965	0.2626
労働力規模小 (1.8人未満)	-0.2987	-0.2459	-0.7890
労働力規模大 (2.3人以上)	0.1524	0.2111	0.4509
作付面積小 (1.7ヘクタール未満)	-0.1883	-0.8001	-0.2015
作付面積大 (3.4ヘクタール以上)	0.1054	0.3517	0.0640
農場規模小 (1.1ヘクタール未満)	-0.2473	-0.7549	-0.3749
農場規模大 (2.6ヘクタール以上)	0.2269	0.3029	0.2251
作付面積あたり肥料投入量小 (5.6トン未満)	0.2055	0.6339	-0.5373
作付面積あたり肥料投入量大 (9.6トン以上)	-0.0543	-0.5264	0.6831
作付面積あたり労働投入量小 (1.2人未満)	0.0930	0.7685	-0.2870
作付面積あたり労働投入量大 (1.7人以上)	-0.0884	-0.6003	0.1619
耕地面積あたり肥料投入量小 (7.9トン未満)	0.1781	0.7062	-0.4413
耕地面積あたり肥料投入量大 (14.5トン以上)	-0.0340	-0.5055	0.5957
耕地面積あたり労働投入量小 (1.8人未満)	0.1148	0.8057	-0.2225
耕地面積あたり労働投入量大 (2.6人以上)	-0.1470	-0.5696	0.2372
役畜・労働比率小 (53%未満)	0.1606	-0.0552	-0.3712
役畜・労働比率大 (72%以上)	-0.1553	-0.1313	0.6200
自作地比率小 (63%未満)	0.0478	0.3384	-0.3784
自作地比率大 (77%以上)	-0.0400	-0.3768	0.2606
農外所得依存率小 (11%未満)	-0.0328	0.2753	0.6328
農外所得依存率大 (17%以上)	0.0595	-0.2808	-0.5772
農家世帯員数小 (6.0人未満)	-0.2620	-0.0960	-0.5812
農家世帯員数大 (7.3人以上)	0.1639	0.0823	0.3637
土地利用度小 (140%未満)	0.1180	0.0889	0.1225
土地利用度中 (140-160%)	0.1421	0.0097	-0.0120
土地利用度大 (160%以上)	-0.2909	-0.0667	-0.1541

Table 4-6 Category-Weights in Natural Condition and Farming-Structure

	[カテゴリーウェイト]		
	解 1	解 2	解 3
高原	0.1647	0.9684	0.3179
山地盆地谷地	-0.4464	-0.1631	-0.2793
平原	0.2032	-0.7718	-0.0243
一月平均 -4°C 以下	0.3259	0.3677	0.4187
一月平均 4°C 以上	-0.8612	0.2008	-0.0622
作物生長日数230日未満	0.3909	0.5242	0.3156
作物生長日数300日以上	-0.8023	0.2247	-0.1155
年雨量 500 mm 未満	0.5428	0.5533	0.2929
年雨量 1500 mm 以上	-0.2838	0.1388	-0.1071
各年雨量密度指数25%以上	0.7459	0.2435	-0.1117
各年雨量密度指数25%未満	-0.8222	-0.2100	0.1261
旱災の頻度 4 回未満	-0.3311	0.0671	-0.1298
水災の頻度 4 回未満	0.0260	0.4284	0.2220
土壌 pH 7.4 未満	-0.7680	-0.0698	0.1325
土壌 pH 7.4 以上	0.6917	0.1032	-0.1181
土壌の種類 黄土	0.7577	0.0787	0.0290
土壌の種類 水稻土	-0.8940	-0.0414	0.0363
水田比率50%以上	-0.6064	0.2599	0.1532
畑地比率50%以上	0.5300	-0.2265	-0.1388
総面積耕地比率20%未満	0.0021	1.8451	-0.5611
総面積耕地比率40%以上	0.0643	-0.7602	0.4168
総面積農家密度10未満	0.1249	0.7456	-0.0436
総面積農家密度50以上	-0.0760	-0.2335	0.0155
穀物作付80%以上	-0.2084	0.3663	0.0982
穀物作付60%未満	0.0398	-0.2213	0.0361
水稻主体 (50%以上)	-0.5841	0.2875	0.1408
水稻主体 (30-50%)	-0.3375	-0.2717	-0.2367
麦類主体 (30%以上)	0.3959	-0.2837	-0.4901
小麦・きび10%以上	0.5676	0.0815	0.2474
高粱10%以上	0.3123	-0.1587	0.0889
とうもろこし10%以上	0.1254	-0.1112	-0.0981
豆類作付10%以上	0.2493	-0.4698	-0.4113
油糧作物作付 5 %以上	-0.1626	-0.1104	-0.2484
球茎・根菜類作付 5 %以上	-0.1377	-0.0742	-0.3495
果樹・そさい類作付 5 %以上	-0.0094	0.0082	0.2361
桑・麻・棉作付 5 %以上	-0.0094	0.0082	0.1975
タバコ・ケシ・茶・さとうきび作付 5 %以上	-0.0463	0.1731	-0.1218
十アールあたり収量水稻3.0キントル以上	-0.2797	-0.0744	0.1516
十アールあたり収量水稻3.0キントル未満	-0.4551	0.0866	-0.0859
十アールあたり収量小麦1.0キントル以上	-0.0662	-0.2247	0.9721
十アールあたり収量小麦1.0キントル未満	0.2539	-0.1238	-1.0647
十アールあたり収量小米1.0キントル以上	0.2988	-0.3176	0.7376
十アールあたり収量小米1.0キントル未満	0.3928	0.1882	-0.5376
十アールあたり収量高粱1.0キントル以上	0.2654	-0.2097	0.7866

十アールあたり収量高粱1.0キントル未満	0.3172	-0.0994	-0.5863
十アールあたり収量大豆1.0キントル以上	0.0781	-0.2423	0.4746
十アールあたり収量大豆1.0キントル未満	0.1586	-0.1153	-0.4564
販売用農産物 米	-0.6487	0.1922	0.0026
販売用農産物 小麦・大麦	-0.2250	-0.2263	0.1879
販売用農産物 小米・高粱・とうもろこし	0.0918	-0.1372	0.1285
販売用農産物 豆類	0.1482	-0.2485	-0.3945
販売用農産物 油糧作物	0.1205	-0.0316	-0.3583
販売用農産物 タバコ・アヘン	-0.0309	0.1606	-0.1895
販売用農産物 棉・繭・麻	0.1337	-0.7060	0.1050
販売用農産物 果樹・さとうきび	0.0837	0.1830	0.2677
生産家畜単位数 0.3以下	-0.1469	-0.6320	-0.2653
生産家畜単位数 0.5以上	0.1954	0.6483	0.0896
無生産家畜農家比率 20%未満	-0.3242	-0.1030	0.2379
無生産家畜農家比率 30%以上	0.2345	0.0781	-0.1892
銭租比率 20%以上	0.2228	-0.2045	0.4639
分租比率 20%以上	0.2271	-0.0891	-0.0857
かんがい作物面積比 50%未満	0.6242	-0.1186	-0.2106
かんがい作物面積比 50%以上	-0.7005	0.1520	0.2250
欠水なし	-0.1294	-0.1401	0.2830
三年に1回以上欠水	0.0431	0.0134	-0.2406
災害による逃荒者 10%以上	0.1778	-0.1152	-0.3628
災害による飢餓者 10%以上	0.2748	0.3741	0.0195
農家のほ場数 5未満	0.1568	-0.1892	0.0092
農家のほ場数 15以上	-0.2737	0.3992	-0.0487
ほ場までの距離 1 km 以上	0.0787	0.4351	-0.0731
零細農場が多い	0.1533	-0.0009	-0.0940
中大農場が多い	-0.0184	-0.1128	-0.0294
過去10年間で施肥量増加 20%以上	-0.1940	-0.3141	0.2972
過去10年間で施肥量減少 20%以上	0.1607	0.0657	-0.4562
過去10年間で施肥量増減なし50%以上	-0.2196	0.1578	0.0401
粕類・化学肥料の使用	-0.2467	-0.1508	0.0682
作物作業日数小麦70日未満	0.4290	-0.4324	-0.2880
作物作業日数小麦100日以上	-0.1950	0.2072	0.2586
作物作業日数水稻150日未満	-0.2374	-0.1597	-0.2477
作物作業日数水稻200日未満	-0.3786	0.2902	0.0903
作物作業日数小米・高粱・とうもろこし70日未満	0.0792	0.0862	-0.2590
作物作業日数小米・高粱・とうもろこし100日以上	0.4566	-0.3163	0.4244

Table 4-7 Category-Weights in Farm-Management and Natural Condition

[カテゴリーウエイト]			
	解 1	解 2	解 3
農場産出量小 (24.2キントル未満)	0.2870	-0.6597	-0.4750
農場産出量大 (42.4キントル以上)	-0.0852	0.4503	0.1631
土地生産性小 (20.3キントル未満)	0.8734	-0.0048	-0.0608

土地生産性大 (29.7キントル以上)	-0.6245	0.1164	0.3152
労働生産性小 (11.4キントル未満)	0.4808	-0.6689	-0.5959
労働生産性大 (16.0キントル以上)	-0.3712	0.5968	0.6279
家族1人あたりの生産量小 (3.6キントル未満)	0.4629	-0.5271	-0.4688
家族1人あたりの生産量大 (5.5キントル以上)	-0.3072	0.5887	0.3136
残差農場産出量マイナス	0.4785	-0.3253	-0.4965
残差農場産出量プラス	-0.2411	0.5763	0.7495
残差土地生産性マイナス	0.4876	-0.3384	-0.4222
残差土地生産性プラス	-0.2352	0.6866	0.6585
残差労働生産性マイナス	0.2742	-0.2873	-0.4329
残差労働生産性プラス	-0.2480	0.6461	0.7427
残差家族1人あたり生産量マイナス	-0.0671	0.0919	0.1617
残差家族1人あたり生産量プラス	0.0870	0.0439	-0.1111
労働力規模小 (1.8人未満)	-0.2893	-0.0120	0.2155
労働力規模大 (2.3人以上)	0.1177	0.0912	-0.2424
作付面積小 (1.7ヘクタール未満)	-0.4384	-0.6272	0.1525
作付面積大 (3.4ヘクタール以上)	0.1208	0.2770	-0.2827
農場規模小 (1.1ヘクタール未満)	-0.4331	-0.4648	0.0626
農場規模大 (2.6ヘクタール以上)	0.2314	0.1605	-0.2541
作付面積あたりの肥料投入量小 (5.6トン未満)	0.2722	0.7480	-0.6120
作付面積あたりの肥料投入量大 (9.6トン以上)	-0.0467	-0.6359	0.6312
作付面積あたりの労働投入量小 (1.2人未満)	0.2889	0.7039	-0.2785
作付面積あたりの労働投入量大 (1.7人以上)	-0.2408	-0.4794	0.1684
耕地面積あたりの肥料投入量小 (7.9トン未満)	0.2859	0.7220	-0.5183
耕地面積あたりの肥料投入量大 (14.5トン以上)	-0.0141	-0.5973	0.5740
耕地面積あたりの労働投入量小 (1.8人未満)	0.2781	0.6468	-0.2526
耕地面積あたりの労働投入量大 (2.6人以上)	-0.2573	-0.4184	0.1729
役畜・労働比率小 (53%未満)	0.1308	0.1409	-0.4393
役畜・労働比率大 (72%以上)	-0.1004	-0.2830	0.5777
自作地比率小 (63%未満)	-0.0759	0.2872	-0.5334
自作地比率大 (77%以上)	-0.0260	-0.3412	0.2746
農外所得依存率小 (11%未満)	-0.1615	0.0570	-0.1565
農外所得依存率大 (17%以上)	0.0277	-0.1584	-0.0368
農家世帯員数小 (6.0人未満)	-0.3062	0.1055	0.0044
農家世帯員数大 (7.3人未満)	0.1565	-0.0610	-0.0598
土地利用度小 (140%未満)	0.3185	-0.0821	0.3735
土地利用度中 (140%—160%)	0.2589	0.1608	-0.1065
土地利用度大 (160%以上)	-0.3888	-0.0273	-0.2411
高原	0.2456	-0.4823	0.6815
山地盆地谷地	-0.7297	-0.3038	-0.5984
平原	0.1924	0.8218	-0.1949
一月平均 -4°C 以下	0.3895	0.0463	0.3267
一月平均 4°C 以上	-0.8825	-0.2761	-0.1924
作物生長日数230日未満	0.4814	-0.0629	0.3460
作物生長日数300日以上	-0.7986	-0.2470	-0.2332
年雨量 500 mm 未満	0.5939	0.0086	0.5112
年雨量 1500 mm 以上	-0.2634	-0.0540	-0.2316
各年雨量密度指数25%以上	0.8141	0.1667	0.2648

各年雨量密度指数25%未満	-0.8477	-0.1310	-0.3766
旱災の頻度4回未満	-0.2882	-0.0224	-0.0645
水災の頻度4回未満	0.0838	-0.3404	0.0164
土壌 pH 7.4 未満	-0.7906	-0.1861	-0.3707
土壌 pH 7.4 以上	0.7570	0.2219	0.2588
土壌の種類 黄土	0.7724	0.2205	0.3347
土壌の種類 水稻土	-0.8647	-0.1281	-0.3779
水田比率50%以上	-0.5610	0.0396	-0.0958
畑地比率50%以上	0.5274	-0.0039	-0.0160
総面積耕地比率20%未満	0.2162	-1.3594	0.5267
総面積耕地比率40%以上	0.0060	0.6456	-0.1909
総面積農家密度10未満	0.1954	-0.3545	0.4659
総面積農家密度50以上	-0.1184	0.0988	-0.2047

Table 4-8 Category-Weights in Farm-Management and Farming-Structure

[カテゴリー-ウェイト]	解		作付面積あたりの労働投入量大 (1.7人以上以上)	-0.3022	-0.5465
	解 1	解 2			
農場産出量小 (24.2キントル未満)	0.4183	-0.7826	耕地面積あたりの肥料投入量小 (7.9トン未満)	0.2875	0.5940
農場産出量大 (42.4キントル以上)	-0.1796	0.4807	耕地面積あたりの肥料投入量大 (14.5トン以上)	-0.1828	-0.5735
土地生産性小 (20.3キントル未満)	0.8850	0.0437	耕地面積あたりの労働投入量小 (1.8人未満)	0.2518	0.6286
土地生産性大 (29.7キントル以上)	-0.8101	0.0438	耕地面積あたりの労働投入量大 (2.6人以上)	-0.3059	-0.4378
労働生産性小 (11.4キントル未満)	0.6161	-0.7494	役畜・労働比率小 (53%未満)	0.1575	0.1386
労働生産性大 (16.0キントル以上)	-0.5599	0.6659	役畜・労働比率大 (72%以上)	-0.2689	-0.3138
家族1人あたり生産量小 (3.6キントル未満)	0.5649	-0.6256	自作地比率小 (63%未満)	-0.0810	0.1565
家族1人あたり生産量大 (5.5キントル以上)	-0.4565	0.6244	自作地比率大 (77%以上)	-0.0886	-0.2583
残差農場産出量マイナス	0.5642	-0.4346	農外所得依存率小 (11%未満)	-0.2510	0.0000
残差農場産出量プラス	-0.4510	0.6920	農外所得依存率大 (17%以上)	0.0752	-0.2182
残差土地生産性マイナス	0.5508	-0.4187	農家世帯員数小 (6.0人未満)	-0.2076	0.0719
残差土地生産性プラス	-0.4315	0.7899	農家世帯員数大 (7.3人以上)	0.1068	-0.0437
残差労働生産性マイナス	0.3911	-0.3594	土地利用度小 (140%未満)	0.2066	0.0092
残差労働生産性プラス	-0.4856	0.7372	土地利用度中 (140%-160%)	0.2126	0.1080
残差家族1人あたりの生産量マイナス	-0.0765	0.1110	土地利用度大 (160%以上)	-0.3459	-0.1211
残差家族1人あたりの生産量プラス	0.0608	0.0248	穀物作付80%以上	-0.2408	-0.0284
労働力規模小 (1.8人未満)	-0.3282	-0.0213	穀物作付60%未満	-0.0438	-0.1250
労働力規模大 (2.3人以上)	0.1039	0.0199	水稻主体 (50%以上)	-0.5766	-0.1294
作付面積小 (1.7ヘクタール未満)	-0.4835	-0.7020	水稻主体 (30-50%)	-0.3005	-0.2408
作付面積大 (3.4ヘクタール以上)	0.1461	0.2387	麦類主体 (30%以上)	0.4496	-0.0148
農場規模小 (1.1ヘクタール未満)	-0.4380	-0.5331	小米・きび10%以上	0.4364	0.2308
農場規模大 (2.6ヘクタール以上)	0.2349	0.1164	高粱10%以上	0.3340	0.2294
作付面積あたりの肥料投入量小 (5.6トン未満)	0.3353	0.6109	とうもろこし10%以上	0.1334	0.0693
作付面積あたりの肥料投入量大 (9.6トン以上)	-0.2267	-0.6118	豆類作付10%以上	0.3881	0.0574
作付面積あたりの労働投入量小 (1.2人未満)	0.2946	0.6925	油糧作物作付5%以上	-0.1077	-0.1409
			球茎・根菜類作付5%以上	0.0320	-0.4111

果樹・そさい類作付5%以上	0.0210	-0.1340	銭租比率 20%以上	0.0830	0.3031
桑・麻・棉作付5%以上	-0.1336	0.3007	分租比率 20%以上	0.2583	0.0180
タバコ・ケシ・茶・さとうきび作付5%以上	-0.1354	-0.1632	かんがい作物面積比 50%未満	0.7024	0.1023
十アールあたり収量水稻3.0キントル以上	-0.0264	-0.0502	かんがい作物面積比 50%以上	-0.8268	-0.1753
十アールあたり収量水稻3.0キントル未満	-0.3559	-0.2520	欠水なし	-0.2348	0.1103
十アールあたり収量小麦1.0キントル以上	-0.4085	0.3581	三年に1回以上欠水	0.0916	-0.1547
十アールあたり収量小麦1.0キントル未満	0.5203	-0.2494	災害による逃荒者 10%以上	0.2217	-0.0108
十アールあたり収量小米1.0キントル以上	0.1201	0.5394	災害による飢餓者 10%以上	0.2393	0.0046
十アールあたり収量小米1.0キントル未満	0.4878	-0.1235	農家のほ場数 5未満	0.1274	0.1289
十アールあたり収量高粱1.0キントル以上	0.1244	0.4425	農家のほ場数 15以上	-0.2264	-0.2834
十アールあたり収量高粱1.0キントル未満	0.5224	-0.0500	ほ場までの距離 1km以上	0.1355	-0.0616
十アールあたり収量大豆1.0キントル以上	-0.0156	0.2788	零細農場が多い	0.1917	0.1057
十アールあたり収量大豆1.0キントル未満	0.3542	-0.4360	中大農場が多い	-0.0367	-0.0212
販売用農産物 米	-0.7091	-0.2898	過去10年間で施肥量増加 20%以上	-0.2446	0.1460
販売用農産物 小麦・大麦	-0.2784	0.1055	過去10年間で施肥量減少 20%以上	0.2220	0.0727
販売用農産物 小米・高粱・とうもろこし	0.0414	0.0922	過去10年間で施肥量増減なし50%以上	-0.2655	-0.1735
販売用農産物 豆類	0.2479	0.0535	粕類・化学肥料の使用	-0.3151	-0.0045
販売用農産物 油糧作物	0.2302	0.2336	作物作業日数小麦70日未満	0.5289	0.3936
販売用農産物 タバコ・アヘン	-0.1384	-0.4429	作物作業日数小麦100日以上	-0.3906	-0.4658
販売用農産物 棉・繭・麻	0.1008	0.3623	作物作業日数水稻150日未満	-0.1722	0.0062
販売用農産物 果樹・さとうきび	0.0289	-0.0584	作物作業日数水稻200日以上	-0.4512	-0.4772
生産家畜単位数 0.3以下	-0.1109	0.2598	作物作業日数小米・高粱・とうもろこし70日未満	0.1076	-0.0455
生産家畜単位数 0.5以上	0.1685	-0.2421	作物作業日数小米・高粱・とうもろこし100日以上	0.3897	0.3402
無生産家畜農家比率 20%未満	-0.3547	-0.1798			
無生産家畜農家比率 30%以上	0.2363	0.0379			

Table 4-9 Category-Weights in Farm-Management and Employment-Structure

[カテゴリーウエイト]			
	解1	解2	解3
農場産出量小 (24.2キントル未満)	-0.0542	-1.1145	-0.1930
農場産出量大 (42.4キントル以上)	0.0585	0.5387	0.0374
土地生産性小 (20.3キントル未満)	0.4554	-0.4382	-0.7069
土地生産性大 (29.7キントル以上)	-0.4434	0.4606	0.7527
労働生産性小 (11.4キントル未満)	0.4574	-1.0328	-0.1151
労働生産性大 (16.0キントル以上)	-0.4668	0.9046	-0.0333
家族1人あたり生産量小 (3.6キントル未満)	0.1955	-0.9893	-0.1496
家族1人あたり生産量大 (5.5キントル以上)	-0.0211	0.9435	0.1999
残差農場産出量マイナス	0.6891	-0.5697	-0.1428
残差農場産出量プラス	-0.5240	0.7527	0.2063
残差土地生産性マイナス	0.7264	-0.5273	-0.1101
残差土地生産性プラス	-0.5045	0.8064	0.0663
残差労働生産性マイナス	0.4872	-0.4435	-0.0676
残差労働生産性プラス	-0.5524	0.8064	0.0663
残差家族1人あたり生産量マイナス	-0.4372	-0.0294	-0.3431
残差家族1人あたり生産量プラス	0.2501	0.0807	0.0994

労働力規模小 (1.8人未満)	-0.8932	-0.1749	-0.4196
労働力規模大 (2.3人以上)	0.4925	0.1131	0.1886
作付面積小 (1.7ヘクタール未満)	-0.6296	-0.4998	0.5965
作付面積大 (3.4ヘクタール以上)	0.3408	0.2506	-0.2990
農場規模小 (1.1ヘクタール未満)	-0.7011	-0.4258	0.5257
農場規模大 (2.6ヘクタール以上)	0.4551	0.0740	-0.1932
作付面積あたりの肥料投入量小 (5.6トン未満)	0.3219	0.3020	-0.7888
作付面積あたりの肥料投入量大 (9.6トン以上)	-0.1257	-0.2161	0.7335
作付面積あたりの労働投入量小 (1.2人未満)	0.3404	0.4527	-0.9184
作付面積あたりの労働投入量大 (1.7人以上)	-0.2711	-0.3211	0.6948
耕地面積あたりの肥料投入量小 (7.9トン未満)	0.3787	0.3229	-0.8410
耕地面積あたりの肥料投入量大 (14.5トン以上)	-0.1075	-0.2381	0.7108
耕地面積あたりの労働投入量小 (1.8人未満)	0.3685	0.4703	-0.9843
耕地面積あたりの労働投入量大 (2.6人以上)	-0.2386	-0.1916	0.7527
役畜・労働比率小 (53%未満)	0.1292	-0.1678	-0.1524
役畜・労働比率大 (72%以上)	-0.0965	0.1229	0.3897
自作地比率小 (63%未満)	0.1472	0.1833	-0.3217
自作地比率大 (77%以上)	-0.0968	-0.1780	0.3079
農外所得依存率小 (11%未満)	0.5523	0.5081	0.3884
農外所得依存率大 (17%以上)	-0.4840	-0.4997	-0.3150
農家世帯員数小 (6.0人未満)	-0.5927	0.0654	-0.3407
農家世帯員数大 (7.3人以上)	0.3445	-0.0109	0.1300
土地利用度小 (140%未満)	0.0359	-0.0906	-0.3844
土地利用度中 (140%－160%)	0.1707	-0.0802	-0.0079
土地利用度大 (160%以上)	-0.1036	0.1519	0.2490
家族労働力成人男子60%以上	-0.0296	0.1187	-0.7114
家族労働力成人女子25%以上	0.2680	-0.1216	0.6540
家族労働力児童15%以上	-0.0649	-0.0805	0.7274
家族労働力の仕向 農作業70%以上	0.6396	0.5025	0.2148
家族労働力の仕向 兼業30%以上	-0.5959	-0.4346	-0.2157
年雇労働力を所有する農家15%以上	0.5260	0.5099	-0.0031
児童を年雇する農家5%以上	0.2489	0.2196	0.3105
農作業成人男子80%以上	-0.3810	0.0522	-0.8736
農作業成人女子15%以上	0.4875	0.0132	0.8114
農作業児童5%以上	0.1380	-0.1927	0.6390
成人男子農作業フルタイム40%以上	-0.0109	-0.0576	-0.2352
成人男子農作業パートタイム50%以上	0.0413	0.0980	0.2583
兼業従事担当者成人男子80%以上	0.4811	0.2151	-0.2389
兼業従事担当者成人女子15%以上	-0.4312	-0.1953	0.1069
兼業従事担当者児童5%以上	-0.1798	-0.1283	0.2297
他家農作業従事者のいる農家15%以上	-0.1984	-0.2924	-0.0205
他産業従事者のいる農家15%以上	-0.3369	-0.1452	-0.1457
家内工業従事者のいる農家20%以上	-0.4177	-0.3024	0.1522
商業従事者のいる農家15%以上	-0.3039	-0.3537	-0.4831
教員・兵士・官吏のいる農家5%以上	0.0655	0.0662	-0.2502
農業従事者 (ME) 2.0人未満	-0.8482	-0.2163	-0.5226
農業従事者 (ME) 2.0人以上	0.8920	0.2842	0.5217
農業従事者 (ME) 家族1.8人未満	-0.6810	-0.0795	-0.5974

農業従事者 (ME) 1.8人以上	0.7248	0.1474	0.5965
農業従事者 (ME) 雇用0.4人以上	0.4488	0.5647	0.0073
兼業従事者0.5人以上	-0.4987	-0.4165	-0.3556
農業労働賃金 (日額食事こみ) 0.45元以上	-0.2318	0.3089	-0.3397
農業労働賃金 (日額食事こみ) 0.45元未満	0.2427	-0.2196	0.3375
農業労働賃金 (年額食事こみ) 80元以上	-0.1822	0.3639	-0.2161
農業労働賃金 (年額食事こみ) 80元未満	0.1938	-0.3287	0.2314

Table 4-10 Category-Weights in Farm-Management and Living-Structure

	[カテゴリーウエイト]		
	解1	解2	解3
農場産出量小 (24.2キントル未満)	0.7795	-0.5194	-0.5836
農場産出量大 (42.4キントル以上)	-0.3123	0.2782	0.0956
土地生産性小 (20.3キントル未満)	0.6960	0.2729	-0.2215
土地生産性大 (29.7キントル以上)	-0.6346	-0.3393	0.1448
労働生産性小 (11.4キントル未満)	0.9326	-0.2168	-0.0232
労働生産性大 (16.0キントル以上)	-0.7596	0.1300	0.0046
家族1人あたり生産量小 (3.6キントル未満)	0.7984	-0.2896	-0.2994
家族1人あたり生産量大 (5.5キントル以上)	-0.5990	0.3237	0.3351
残差農場産出量マイナス	0.7565	0.1860	0.1447
残差農場産出量プラス	-0.7069	-0.0797	-0.0763
残差土地生産性マイナス	0.7489	0.2011	0.2559
残差土地生産性プラス	-0.7187	0.0462	-0.1596
残差労働生産性マイナス	0.5589	0.1088	0.1066
残差労働生産性プラス	-0.7341	-0.0245	-0.2613
残差家族1人あたり生産量マイナス	-0.1292	-0.0911	-0.6480
残差家族1人あたり生産量プラス	0.0653	0.1439	0.3045
労働力規模小 (1.8人未満)	-0.2445	-0.3891	-0.9645
労働力規模大 (2.3人以上)	0.1322	0.3000	0.4736
作付面積小 (1.7ヘクタール未満)	-0.0457	-0.9409	-0.1556
作付面積大 (3.4ヘクタール以上)	0.0623	0.4285	0.1063
農場規模小 (1.1ヘクタール未満)	-0.1293	-0.8908	-0.2877
農場規模大 (2.6ヘクタール以上)	0.1979	0.4042	0.2065
作付面積あたりの肥料投入量小 (5.6トン未満)	0.0574	0.7413	-0.5435
作付面積あたりの肥料投入量大 (9.6トン以上)	0.0382	-0.6482	0.6599
作付面積あたりの労働投入量小 (1.2人未満)	0.0314	0.8397	-0.4806
作付面積あたりの労働投入量大 (1.7人以上)	-0.0232	-0.6928	0.2641
耕地面積あたりの肥料投入量小 (7.9トン未満)	0.0745	0.8348	-0.5346
耕地面積あたりの肥料投入量大 (14.5トン以上)	0.0535	-0.6116	0.6217
耕地面積あたりの労働投入量小 (1.8人未満)	0.0324	0.8967	-0.4359
耕地面積あたりの労働投入量大 (2.6人以上)	-0.0778	-0.6760	0.3774
役畜・労働比率小 (53%未満)	0.1998	-0.0378	-0.3816
役畜・労働比率大 (72%以上)	-0.1212	-0.2232	0.5297
自作地比率小 (63%未満)	0.0322	0.3607	-0.3968
自作地比率大 (77%以上)	0.0116	-0.4241	0.3206
農外所得依存率小 (11%未満)	-0.0769	0.3014	0.7425

農外所得依存率大 (17%以上)	0.1205	-0.3725	-0.7595
農家世帯員数小 (6.0人未満)	-0.2086	-0.2317	-0.7116
農家世帯員数大 (7.3人以上)	0.1434	0.1371	0.4003
土地利用度小 (140%未満)	0.1836	0.0437	-0.1525
土地利用度中 (140%-160%)	0.1699	0.0458	0.0000
土地利用度大 (160%以上)	-0.2079	-0.0606	0.0477
生産負債をもつ農家 15%以上	-0.0827	0.4075	0.0033
消費負債をもつ農家 35%以上	0.1205	0.2963	-0.2523
負債をもつ農家の負債金額80元以上	-0.1471	0.1996	0.4476
貸付金をもつ農家 15%以上	-0.2943	0.1500	-0.0114
貸付金をもつ農家の貸付金額200元以上	-0.1530	0.0203	0.1172
農産物の備蓄がある農家 ある	-0.0900	-0.0583	-0.1306
農産物の貸付がある農家 ある	-0.0904	0.0513	0.0264
成人男子摂取カロリー-3000カロリー未満	0.3366	-0.4494	-0.7404
成人男子摂取カロリー-3000カロリー以上	-0.2781	0.3306	0.8100
穀物によるカロリー-80%未満	0.3300	-0.2506	0.1728
穀物によるカロリー-90%以上	-0.0967	0.1735	-0.0061
油糧・豆類によるカロリー-5%以上	0.2070	-0.1496	-0.0687
芋薯類によるカロリー-5%以上	0.4305	-0.1164	0.1993
動物性カロリー-2%以上	-0.3626	-0.3276	0.3339
砂糖1日5グラム以上摂取	-0.1323	0.0614	0.2003
被服所有1-2点	0.1224	0.1614	0.1610
被服所有5点以上	-0.1781	-0.0438	0.1116
住居農舎価格300円未満	0.2854	-0.0808	0.1488
住居農舎価格600円以上	-0.2725	-0.0447	0.0457
婿のための特別支出120円以上	-0.2166	0.0675	0.0849
嫁のための特別支出80円以上	-0.2463	0.1655	0.2283
葬のための特別支出90円以上	-0.2208	0.2059	0.0245

Table 4-11 Total Category-Weights

[カテゴリーウエイト]			
	解1	解2	解3
農場産出量24.2キントル未満	0.4581	0.4307	-0.9222
農場産出量42.4キントル以上	-0.1408	-0.3296	0.4921
土地生産性20.3キントル未満	1.0743	0.0232	-0.0375
土地生産性29.7キントル以上	-0.8054	-0.2031	-0.0387
労働生産性11.4キントル未満	0.6507	0.6524	-0.3263
労働生産性16.0キントル以上	-0.4878	-0.5558	0.2648
残差農場産出量マイナス	0.6136	0.77166	0.1604
残差農場産出量プラス	-0.3250	-0.8215	0.0632
残差土地生産性マイナス	0.6137	0.7559	0.2147
残差土地生産性プラス	-0.3224	-0.8707	0.1411
残差労働生産性マイナス	0.3799	0.6064	0.0801
残差労働生産性プラス	-0.3608	-0.8320	0.0561
労働力規模1.8人未満	-0.2657	-0.3120	-0.9372
労働力規模2.3人以上	0.1173	0.2025	0.6165

農場規模1.1ヘクタール未満	-0.4120	-0.0887	-0.9356
農場規模2.6ヘクタール以上	0.2568	0.1572	0.5130
耕地面積あたりの肥料投入量7.9トン未満	0.2657	-0.3400	0.5801
耕地面積あたりの肥料投入量14.5トン以上	-0.0214	0.3869	-0.3088
耕地面積あたりの労働投入量1.8人未満	0.2741	-0.1216	0.5948
耕地面積あたりの労働投入量2.6人以上	-0.2828	0.0934	-0.2642
役畜・労働比率72%以上	-0.1442	0.4312	-0.1573
自作地比率77%以上	-0.0006	0.0072	-0.1899
農外所得依存率17%以上	0.0775	-0.1694	-0.8078
農家世帯員数6.0人未満	-0.3357	-0.2008	-0.7021
農家世帯員数7.3人以上	0.1581	0.1675	0.4317
土地利用度140%未満	0.3839	0.1082	-0.0628
土地利用度160%以上	-0.7190	0.2297	-0.0554
高原	0.2315	0.4043	-0.2429
山地盆地谷地	-0.4572	0.3981	-0.1781
平原	0.1881	-0.7045	0.4247
一月平均 -4°C 以下	0.3891	-0.1133	0.1730
一月平均 4°C 以上	-1.0490	0.5434	-0.1380
年雨量 500 mm 未満	0.6443	-0.1459	-0.0617
年雨量 1500 mm 以上	-0.3103	0.2806	0.0454
土壌 pH 7.4 未満	-0.9297	0.4992	0.1525
土壌 pH 7.4 以上	0.8920	-0.3292	-0.1488
水田比率50%以上	-0.7200	0.2650	0.2181
畑地比率50%以上	0.6823	-0.1670	-0.2145
総面積耕地比率20%未満	0.1280	0.6882	-0.2254
総面積耕地比率40%以上	-0.0114	-0.7592	0.2281
総面積農家密度10未満	0.1949	0.4276	-0.2374
総面積農家密度50以上	-0.0986	-0.0883	-0.0137
家族労働力の仕向 農作業70%以上	-0.0973	0.4356	0.9431
家族労働力の仕向 兼業30%以上	0.0596	-0.3377	-0.9394
年雇労働力を所有する農家15%以上	0.1299	0.0271	0.7828
児童を年雇する農家 5%以上	-0.2850	0.5834	0.3655
農作業成人男子80%以上	0.1152	-0.4341	-0.3839
兼業従事担当者成人男子80%以上	0.2275	0.2426	0.7078
兼業従事担当者成人女子15%以上	-0.1479	-0.2447	-0.7367
他家農作業従事者のいる農家15%以上	0.2229	-0.0127	-0.4095
家内工業従事者のいる農家20%以上	-0.0463	-0.2511	-0.7862
商業従事者のいる農家15%以上	0.2320	-0.1767	-0.4919
農業従事者 (ME) 家族1.8人未満	0.0819	-0.4396	-0.7342
農業従事者 (ME) 家族1.8人以上	-0.1196	0.5376	0.7379
農業従事者 (ME) 雇用0.4人以上	-0.0113	-0.0834	0.7906
兼業従事者0.5人以上	0.2404	-0.3755	-0.8212
農業労働賃金 (日額食事こみ) 0.45元以上	-0.2865	-0.2496	0.0063
農業労働賃金 (日額食事こみ) 0.45元以下	0.2399	0.3008	-0.0300
十アールあたり収量 (水稻) 3.0キントル以上	-0.4414	-0.0711	-0.0536
十アールあたり収量 (小麦) 1.0キントル以上	-0.2726	-0.4937	0.2596
十アールあたり収量 (小米) 1.0キントル以上	0.2240	-0.6439	0.2338
十アールあたり収量 (高粱) 1.0キントル以上	0.2582	-0.4574	0.2848

十アールあたり収量 (大豆) 1.0キントル以上	0.0214	-0.2940	0.2551
販売用農産物 米	-0.8131	0.4046	0.0782
販売用農産物 小麦・大麦	-0.2780	0.0112	0.1513
販売用農産物 小米・高粱・とうもろこし	0.0620	-0.1985	0.0277
販売用農産物 豆類	0.2914	-0.0658	0.0535
販売用農産物 油糧作物	0.2254	0.1019	-0.0078
販売用農産物 タバコ・アヘン	-0.0644	0.0131	-0.2858
販売用農産物 棉・繭・麻	0.1852	-0.3383	0.1483
販売用農産物 果樹・さとうきび	0.0781	0.0399	0.0707
生産家畜単位数0.5以上	0.2977	0.3510	-0.0116
銭租比率20%以上	0.1765	-0.4588	0.0295
分租比率20%以上	0.3707	0.0404	0.1594
かんがい作物面積比50%未満	0.8616	-0.1735	-0.0954
三年に1回以上欠水	0.0946	0.0827	-0.1706
災害による逃荒者10%以上	0.2872	-0.0473	-0.1791
農家のほ場数15以上	-0.2615	0.5379	0.2139
過去10年間で施肥量増加20%以上	-0.2765	-0.0345	0.2048
過去10年間で施肥量減少20%以上	0.2605	0.0207	-0.0308
過去10年間で施肥量増減なしの農家50%以上	-0.2005	0.2940	0.0519
粕類・化学肥料の使用	-0.3564	-0.0081	-0.0170
作物作業日数 (小麦) 70日未満	0.5838	-0.2765	0.3158
作物作業日数 (小麦) 100日以上	-0.3113	0.2227	-0.2496
作物作業日数 (水稲) 150日未満	-0.2570	0.0944	-0.0387
作物作業日数 (水稲) 200日以上	-0.4796	0.3640	-0.1098
作物作業日数 (小米・高粱・とうもろこし) 70日未満	0.1363	0.0643	-0.0785
作物作業日数 (小米・高粱・とうもろこし) 100日以上	0.5069	-0.5181	-0.0160
消費負債をもつ農家35%以上	0.0276	0.1500	0.0698
負債をもつ農家の負債金額80元以上	-0.1264	0.1141	0.5094
貸付金をもつ農家15%以上	-0.1258	-0.3278	0.0988
貸付金をもつ農家の貸付金額200元以上	-0.0348	-0.2318	0.1349
成人男子摂取カロリー3000カロリー未満	0.2581	0.0285	-0.7848
成人男子摂取カロリー3000カロリー以上	-0.1490	0.0618	0.6914
油糧・豆類によるカロリー摂取5%以上	0.3590	-0.1949	-0.1649
芋薯類によるカロリー摂取5%以上	0.2439	0.1532	-0.0469
動物性カロリー摂取2%以上	-0.8288	0.4582	-0.0062
砂糖の摂取量1日5グラム以上	-0.3827	0.2959	0.1418
被服所有5点以上	-0.2746	0.0505	0.1418
住居農舎価格600元以上	-0.2168	-0.3333	0.1552
婿のための特別支出120元以上	-0.4342	0.2127	0.1686
葬のための特別支出90元以上	-0.2493	-0.1594	0.5055

せば小さく、また山地谷地盆地的である。このためカテゴリー・ウェイトは「高原」と「平原」にプラス（華北型）に「山地谷地盆地」にマイナス（華中・華南型）となっている。気象は「1月の気温 -4°C 以下」・「作物生長日数230日未満」・「年降雨量 500 mm 未満」・「各年

雨量密度指数25%以上」などのカテゴリーにおいてプラスの得点が得られ、「1月の気温 4°C 以上」・「作物生長日数300日以上」・「年降雨量 1500 mm 以上」・「各年雨量密度指数25%未満」などのカテゴリーにおいてマイナスの得点が得られている。これは華北型と華中・華南型

の対抗関係である。土壌は「pH 7.4 以上」・「土壌の種類黄土」といったカテゴリーにおいてプラスの得点が得られ、「pH 7.4 未満」・「土壌の種類水稻土」といったカテゴリーにおいてマイナスの得点が得られている。これも華北型と華中・華南型の対抗関係である。他方、地区の農業的開発の程度を示す「総面積耕地比率」と「総面積農家密度」などのカテゴリーは第1因子に対する関与が希薄である。「旱災の頻度4回以下」は降雨が多く安定している華中・華南に即していてマイナスに得点をもつが、「水災の頻度4回以下」は華中・華南だけでなく華北にも水禍多しであって第1因子に対する関与は小である。

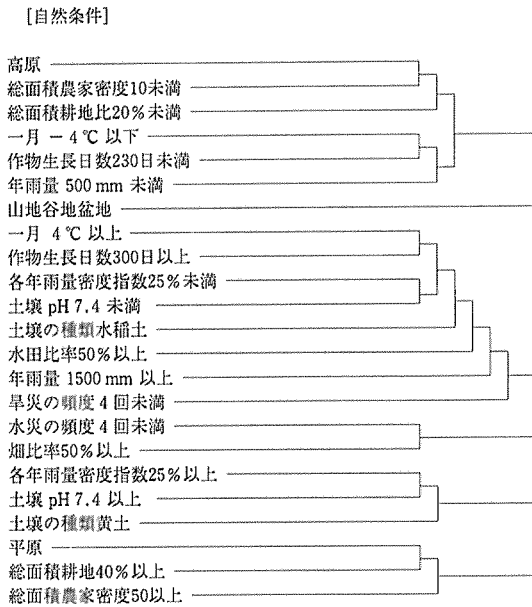
第2因子は農業的開発の大なところと辺地の未開発地との対抗関係を体現した解析軸である。河南・河北・山東の北支大平原や江蘇・安徽・浙江の大平原にネガティブの極があり、他方蒙古高原・黄土高原あるいは雲貴高原にポジティブの極がある。ネガティブの方向に高い得点をもつカテゴリーは「平原」と「総面積耕地比率40%以上」であり、次いで「総面積密度農家密度50以上」である。この他「畑地比率50%以上」・「土壌 pH 7.4 以上」・「黄土」・「各年雨量密度指数25%以上」といったカテゴリーもみれば得点をもっているが、これは最も開発度の高い北支大平原においてこうしたカテゴリーの示す性質が大であるため、随伴的にもたれた得点であるとみられる。ポジティブの方向に高い得点をもつカテゴリーはなによりも「総面積耕地比率20%未満」であり、ついで「高原」と「総面積農家密度20以下」である。ほか「1月平均 -4°C 以下」・「1月平均 4°C 以上」・「作物生長日数230日未満」・「作物生長日数300日以上」・「年降雨量 500 mm 未満」・「水災の頻度4回未満」といったカテゴリーもポジティブにみれば得点をもっているが、これは最も開発度の低い蒙古高原・黄土高原と雲貴高原においてこうしたカテゴリーの示す性質が大であるため、随伴的にもたれた得点であるとみられる。

③ 以上2つの解析軸で張られた空間の中で、各カテゴリーの位置する点と点の相互距離を用いたクラスター分析はデンドログラムに示すとおりである。一方の端に「高原」・「総面積耕地比率を20%未満」・「総面積農家密度10未満」があり、他方の端に「平原」・「総面積耕地比率40%以上」・「総面積農家密度50以上」がある。他のカ

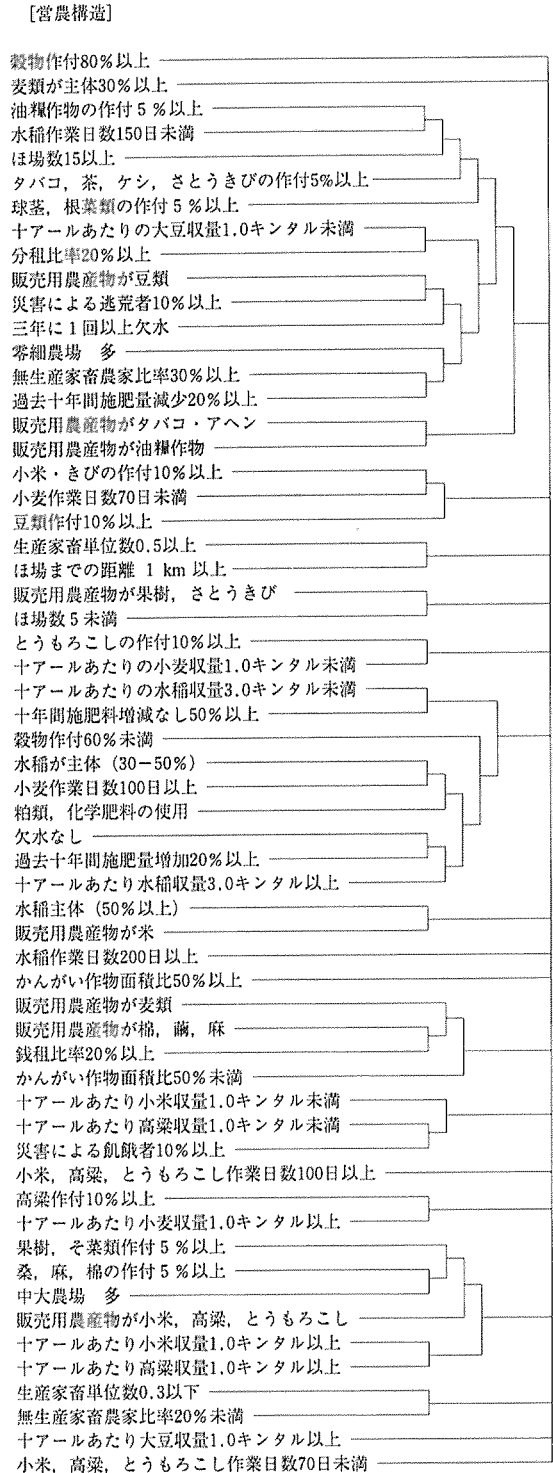
テゴリーはこの両端のカテゴリーの内部に包摂されている。こうした両端に位するカテゴリーが前記第2因子の性格付けに寄与しているカテゴリーでもある点は注意すべきだ。前者に接して「1月平均 -4°C 未満」・「作物生長日数230日未満」・「年雨量 500 mm 未満」が位置している。これらに接して「山地谷地盆地」が位置する。この「山地谷地盆地」と「平原」の間に多くのカテゴリーが包摂されている。「山地谷地盆地」という地勢は華北にも華中・華南にもある。華北的な自然条件は上記寒冷・作物生長日数小・寡雨であるが、その反対「1月平均 4°C 以上」・「作物生長日数300日以上」・「年雨量 1500 mm 以上」は華中・華南的自然条件として対称的に位置づけられる。「山地谷地盆地」は華北的な色彩よりも、華中・華南的色彩の方が大一華北では陝西・山西・山東の一部であるのに比して、華中・華南では浙江・福建・江西・安徽・湖北・湖南・四川・広西・広東に至る広大な区域がこれに属する一であって、この関係から「各年雨量密度指数25%未満」・「土壌 pH 7.4 未満」・「土壌の種類水稻土」・「水田比率50%以上」・「旱災の頻度4回未満」と華中・華南的自然条件がこれに接する。他方、「平原」の場合は華中・華南的色彩よりも華北的色彩の方が大一河北・河南・山東に展開する北支大平原は江蘇・安徽・浙江の揚子江洪氾平原よりも大一であって、「土壌の pH 7.4 以上」・「土壌の種類黄土」・「各年雨量密度25%以上」が接する。こうした華北的色彩と関連して「畑地比率50%以上」・「水災の頻度4回未満」が接する。水田・畑比率や水災の頻度は華北と華中の分水嶺を明確にもたない接界域である。以上は中国の自然条件においては「開発」対「未開発」の間に華北的なものと華中・華南的なものが一地勢と深く関連しついでリケートに現れていることが了解される (Fig. 1-1)。

2. 営農構造の分析

① 中国農業の営農上の特質は、ぎりぎりまでに開発された農地の上に、でき得るかぎり多くの食糧一特に穀物を生産することを志向しているところにある。耕地以外に牧野・採草地は一東北・蒙古・シンチアン・チベットは別として一殆どないが、その耕地の穀物作付率（作付延面積に対する穀物作付率）は平均して70%程度である。「穀物作付80%以上」と「穀物作付60%未満」のカテゴリーに該当する地区は32地区と34地区である。穀物



Fig, 1-1 Dendrogram of Categories in Natural Conditions



Fig, 1-2 Dendrogram of Categories in Farming-Structure

[就業構造]

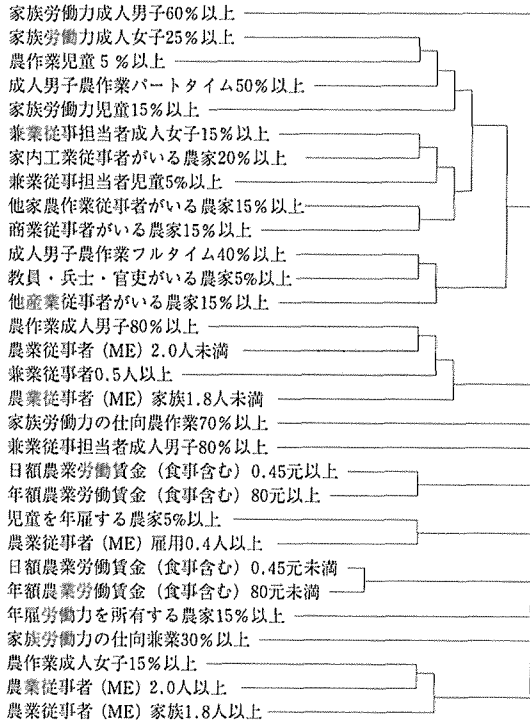


Fig. 1-3 Dendrogram of Categories in Employment-Structure

[生活構造]

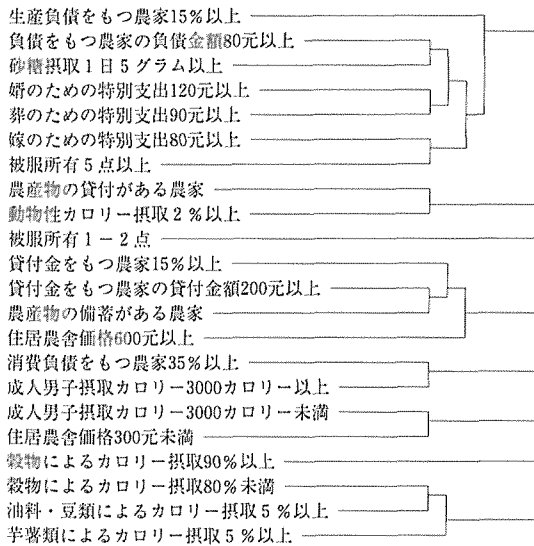


Fig. 1-4 Dendrogram of Categories in Living-Structure

[経営構造]

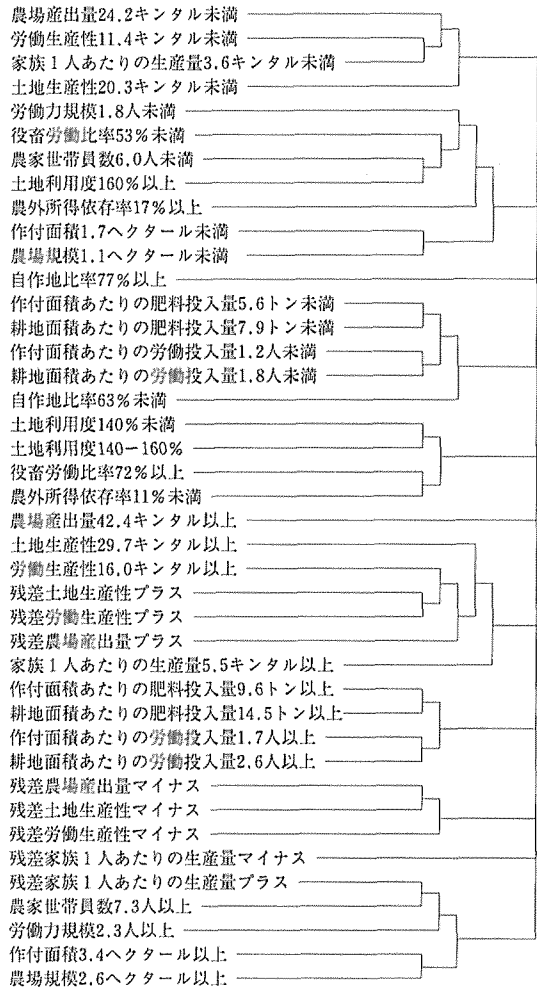


Fig. 1-5 Dendrogram of Categories on Farm-Management

[自然と営農]

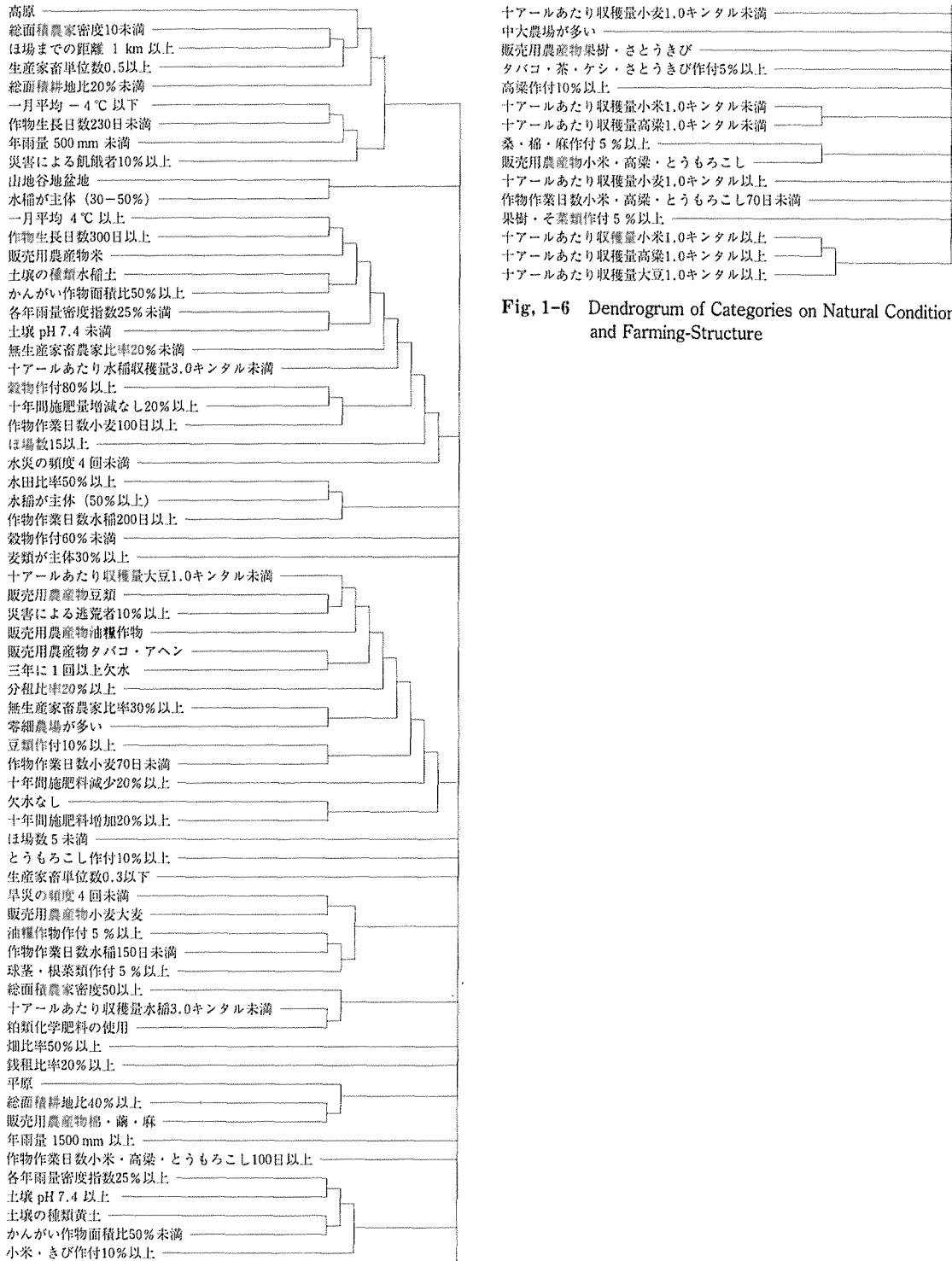


Fig. 1-6 Dendrogram of Categories on Natural Condition and Farming-Structure

[経営と自然]

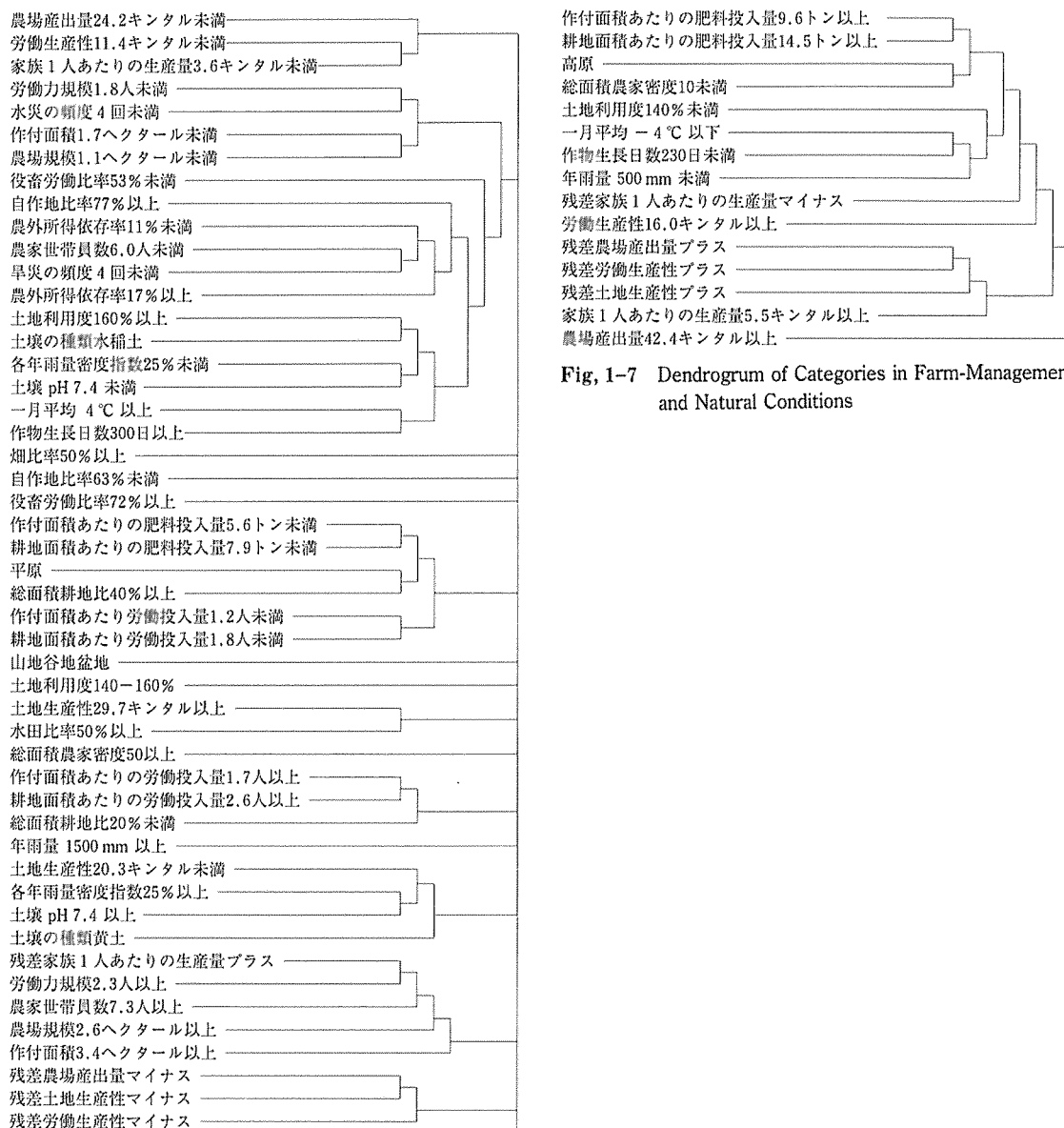


Fig. 1-7 Dendrogram of Categories in Farm-Management and Natural Conditions

[経営と営農]

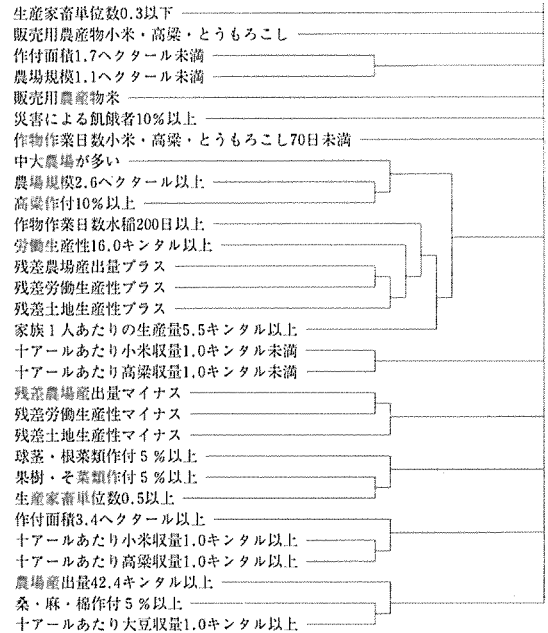
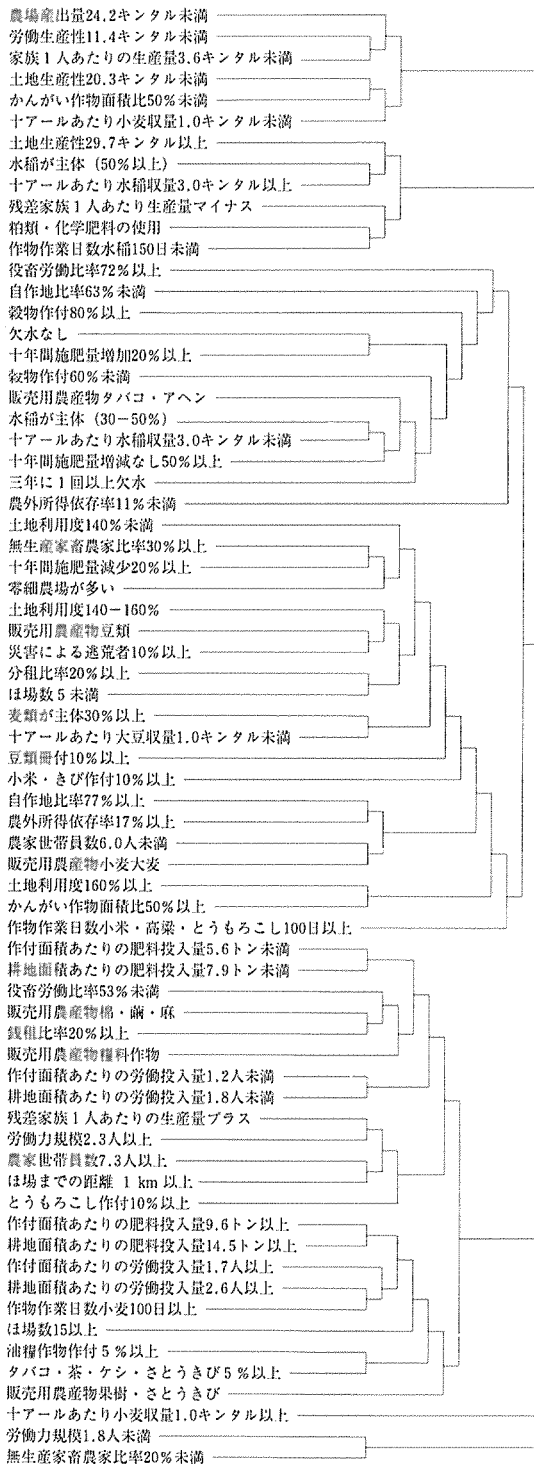


Fig. 1-8 Dendrogram of Categories in Farm-Management and Farming-Structure

[経営と就業]

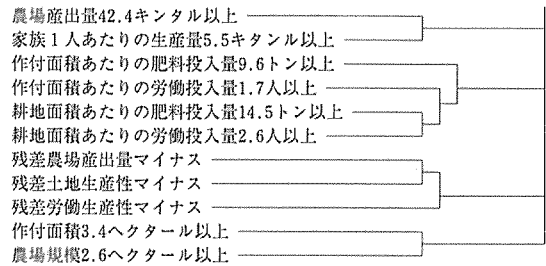
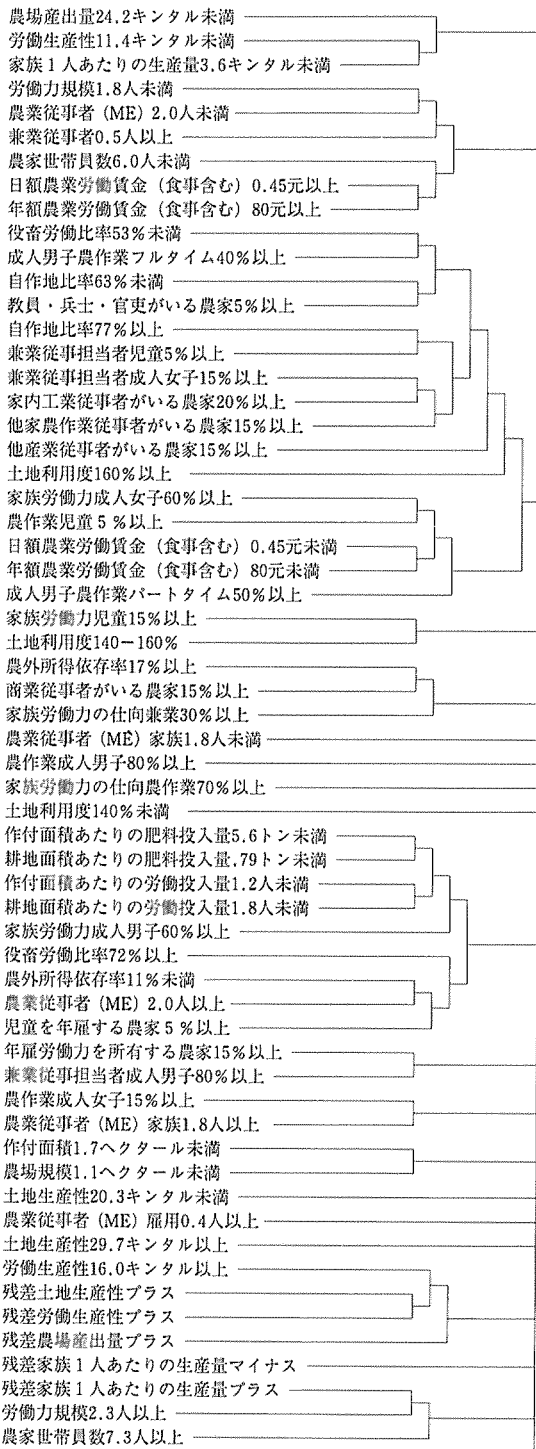


Fig. 1-9 Dendrogram of Categories in Farm-Management and Employment-Structure

[経営と生活]

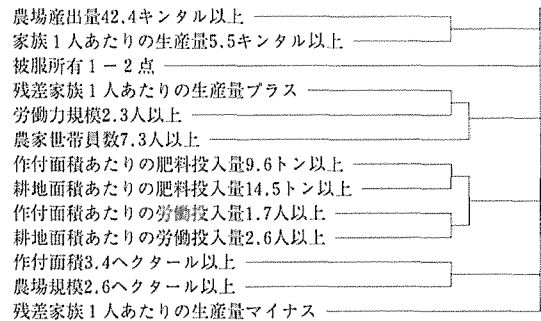
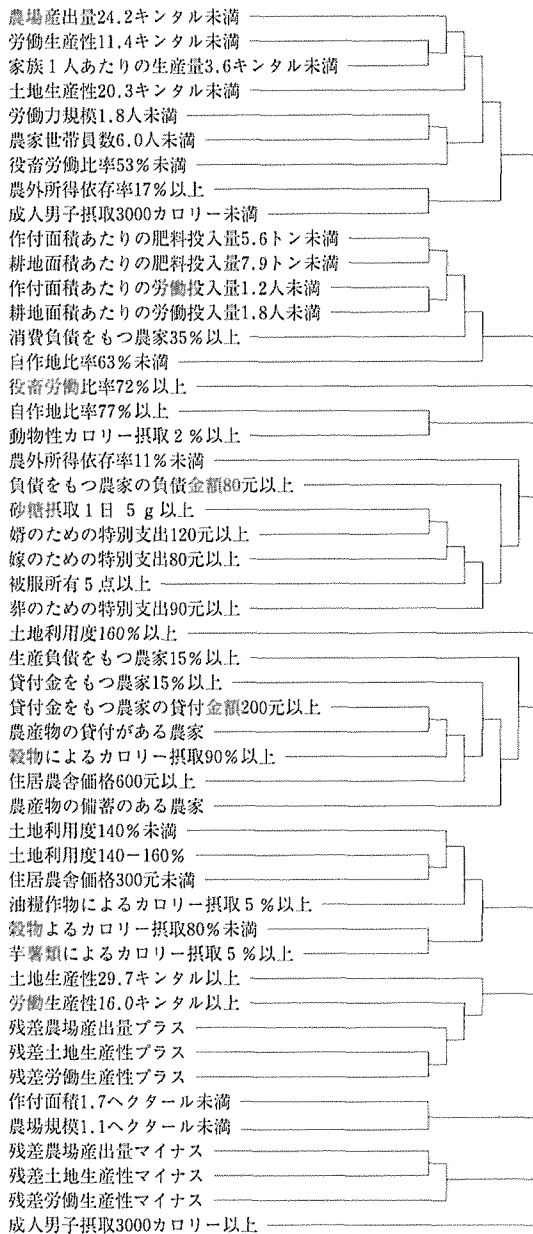


Fig. 1-10 Dendrogram of Categories in Farm-Management and Living-Structure

[金 体]

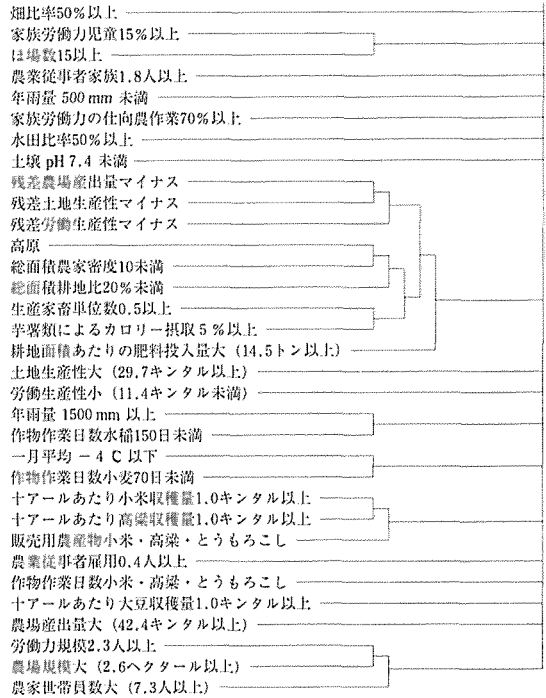
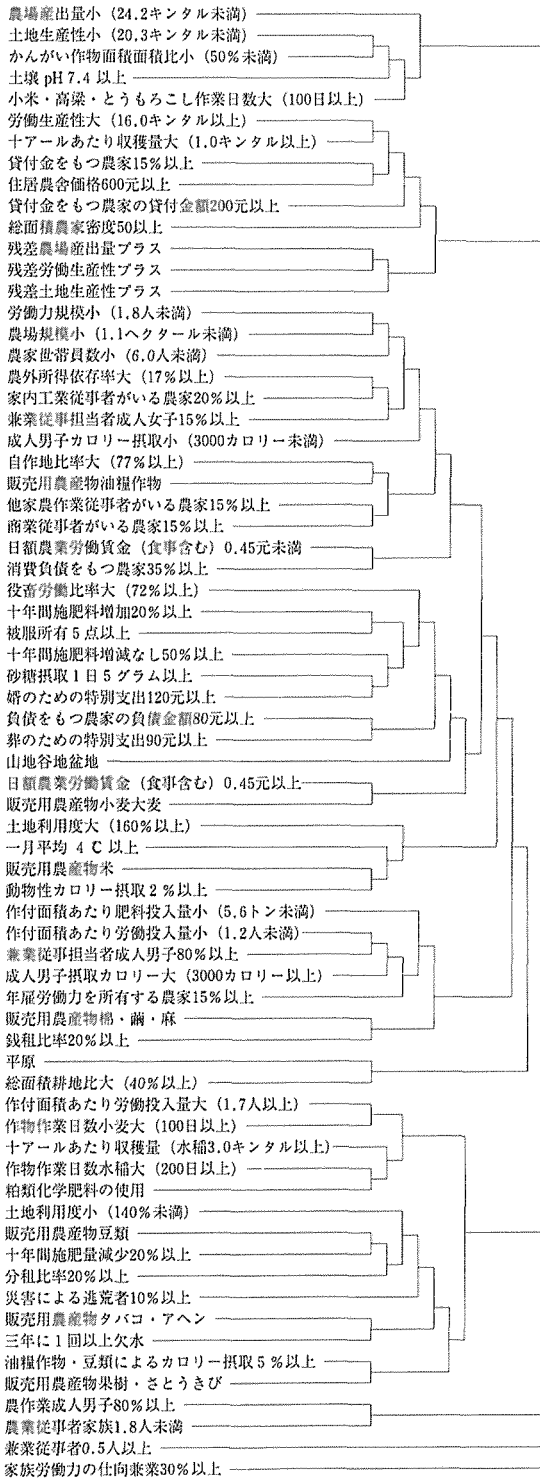


Fig. 1-11 Dendrogram of Total Categories

の内容としては水稲が際立って重要であり、ついで小麦・大麦を含めた麦類であり、ほか小米・黍・高粱・とうもろこしが重要穀物である。「水稲主体 (50%以上)」の категорияに該当する地区は31地区、「水稲主体 (30~50%)」の categoriaに属する地区は35地区である。華北には水稲主体は殆どないが、華中・華南でも水稲一色というわけではなく、水稲が圧倒的な重みをもつのは広東・福建・広西の2期作(両穫区)あたりであって、揚子江北岸から淮河流域へかけての一画や四川では水稲は最重要作物であっても相対的な重みである。「麦類主体 (30%以上)」の categoriaに該当する地区は39地区であって、華北から華中へかけて数多い。「小米・黍10%以上」の categoriaに該当する地区は華北西部を中心に34地区であり、「高粱10%以上」の categoriaに該当する地区はこれより東部にずれて17地区である。「とうもろこし10%以上」に該当する地区は14地区である。以上が穀物の作付であるが、ほかの農産物の中では豆類(大豆・そら豆・豌豆など)が多い。「豆類作付10%以上」の categoriaに該当する地区は32地区あり、華北・華中に広く分布している。ほか、「油糧作物作付5%以上」(菜種・ごま・落花生など)が18地区、「球茎・根菜類作付5%以上」(さつまいも・馬鈴薯・大根など)が23地区、「果樹・野菜類作付5%以上」が9地区、「桑・麻・棉作付5%以上」が14地区、「たばこ・ケシ・茶・さとうきび作付5%以上」が15地区において該当の反応を示している (Table 3-2)。

作付されている農作物の作付面積あたり収量は次のとおりである。水稲については10アールあたり0.3キントル、小麦・小米・高粱・大豆については10アールあたり1.0キントルを目安とした (1キントル=100kg)。「水稲3.0キントル以上」の categoriaに該当する地区は12地区、「水稲3.0キントル未満」の categoriaに該当する地区は34地区である。四川・雲南・貴州などで高く、浙江・安徽・江西・湖南・広東などで低い地区が多い。「小麦1.0キントル以上」の categoriaに該当する地区は32地区、「小麦1.0キントル未満」の categoriaに該当する地区は55地区である。華北と華中・華南とでは、華北で低く、華中・華南では高くなる傾向がある。「小米1.0キントル以上」の categoriaに該当する地区は21地区、「小米1.0キントル未満」の categoriaに該当する地区は24地区である。また、「高粱1.0キントル以上」の categoria

に該当する地区は23地区、「高粱1.0キントル未満」の categoriaに該当する地区は21地区である。ともに華北でも、甘肅・陝西・山西など西部では低く、河北・河南・山東など東部で高い。「大豆1.0キントル以上」の categoriaに該当する地区は10地区、大豆1.0キントル未満」の categoriaに該当する地区は41地区である。大豆では生産が華北だけでなく華中・華南にひろく広がっているが、収量の高いのは小米・高粱と同じく華北東部である。

作付や作付面積あたり収量に対して収穫物の販売はどうなっているのだろうか。重要販売農産物として「米」という categoriaに該当する地区は41地区—水稲作付30%以上の地区は67地区—である。それが「麦」という categoriaに該当する地区は57地区—麦類作付30%以上の地区は39地区—である。「小米・高粱・とうもろこし」を重要販売農産物とする categoriaに該当する地区は9地区—これらの作物の作付比率30%以上の地区は約30地区—である。穀物のうち自給農作物は小米・高粱・とうもろこしであり、麦は換金農作物であり、米は自給農作物であるとともに換金農作物である。「豆類」を重要販売農産物とする categoriaに属する地区は33地区で、これも自給兼販売農作物である。なたね・ごま・落花生など「油糧作物」が重要な販売農産物となっている地区は49地区であり、これは中国農業を特徴づける換金作物である。「たばこ・アヘン」重要販売農産物とする categoriaに該当する地区は31地区であって、これも—たばこは華北・華中に、アヘンは甘肅・陝西・四川・雲南・貴州など西部辺地—に多い。「棉・麻・養蚕」の繊維作物も重要販売農産物であって、その categoriaに該当する地区は55地区であり、河北・河南・山東・安徽・江蘇・浙江・四川・広東・雲南に多い。なし・なつめ・かんきつなど果樹やさとうきびなどを重要販売農産物とする地区は24地区で、華北では山東、華南では広東・福建に多い。

中国農業では畜産は重要ではないが、中小家畜—豚・羊・鶏など—は広く飼われている。その飼われ方は陝西省定辺などを例外として、豚ならば1頭を約半数の農家が飼っていて、羊ならば3~4頭を10%の農家が飼っている。家禽はほとんどの農家が飼っているが、2~3羽である、といった飼われ方である。生産家畜飼育が1戸あたり「0.5家畜単位以上」の categoriaに該当する地

区は14地区、「0.3家畜単位未満」の категорияに属する地区は76地区である。華北・華南の西部において比較的多く飼われている。「無生産家畜農家20%未満」に該当する地区は77地区であり、「30%以上」に該当する地区は38地区である。

以上の農作物の作付・10アールあたり収穫量・農産物の販売・生産家畜の飼育状況に関連して営農上のいくつかの特徴を示しておこう。ただし、経営農地の自作地比率・ダブルクロッピングの程度・農家の労働配分と兼業事情・自然条件との関連はあとで分析する。

α 経営地が小作地であるとき、小作料は現物定額（穀租）である場合が中国どこでも通常であるが、錢租や分租——share cropping——もないわけではない。錢租は営農が市場経済的打算において行われている色彩の強さを示す一つの指標となりうるかもしれないし、逆に分租は小作人が地主に隷属している色彩の強さを示す一つの指標となりうるかもしれない。本稿での調査地区は自作農が多く、経済状態は良い方へ偏っているきらいがあるが、「錢租比率が20%以上」の categoriaに該当する地区は56地区であり、「分租比率20%以上」の categoriaに該当する地区は36地区である。錢租・分租とも甘肅・綏遠・陝西・山西・河北・河南・山東など華北と四川・雲南・貴州・広西・広東など西南部に多い。また、錢租が多い地区は分租も多い。こうした点から、中国での錢租・分租は単純に先進・後進の目安とはならない。

β かんがいの施設の有無は中国農業にとって決定的に重要である。華中・華南の華北に対する生産力の優越は気象とともにかんがいの施設によるところが大である。華北の黄土はこれにかんがいの施設を結合させることにより、内部に含まれる栄養塩を有効化させることができ、華北におけるかんがい区と非かんがい区における小麦・小米・高粱などの収穫差は2倍近くに達する場合が少なからずある。「かんがい作物面積比50%未満」の categoriaに該当する地区は56地区であり、「灌漑作物面積比50%以上」の categoriaに該当する地区は61地区である。華中・華南の水田地帯にかんがいが多く、華北の畑地帯に少ないのは当然であるが、華北でも畑地かんがいをしている地区は多く、華中・華南でも一畑地は天然の降雨だけで栽培されていて一畑地の多い所では非かんがい地が多い。関連して、水不足の事情を「欠水なし」・「3年に1回欠水」という categoriaに対する該当地区

は「欠水なし」が33地区、「3年に一回は欠水」が36地区である。両者の比率は華北・華中・華南においても大差ない。水多用の営農を行っている地帯でも、それなりに水の潤沢と不足が同じようにある。さらに関連して、災害は旱災と水災が結合したときに激甚となる。「災害による逃荒者10%以上」・「災害による飢餓者10%以上」という災害の極限的な状態を経験した地区数は、「逃荒者10%以上」の categoriaの該当地区が33地区、「飢餓者10%以上」の categoriaの該当地区が15地区である。これらの地区は甘肅・陝西・山西・河北・河南・山東に、そして雲南・貴州に多い。

γ 地区の農家の経営規模構成は大部分の場合一小農経営の大枠のなかで一零細・小規模層が相対的に多く、中・大規模層が相対的に少なくなるという偏倚のかかった正規分布（対数正規分布）の色彩が大であるが、そうした規模構成から外れて、零細・小規模層のみが密集している場合も、逆に中規模・大規模の経営が揃っている場合もある。本稿での調査地区で「零細農場が多い」地区は27地区、「中大農場が多い」地区は6地区である。こうしたケースが営農にどのように係わっているかはあらかじめは分からない。また、地区の農家の経営ほ場が細分され散在されているか、あるいは比較的まとまっているか、が営農にどのように関連しているかもあらかじめは分からない。農家のほ場数は10程度が平均的であるが、「5未満」という categoriaには23地区が、「15以上」という categoriaには26地区が該当している。「ほ場までの距離1 km 以上」という categoriaには18地区が該当している。

δ 肥料は中国農業の特徴として多用されているが、なお一層の施肥増加の効果を認めながらも、材料の不足や資金の不足で増加させることができない場合が多い。また、施肥の減少は営農が疲弊して地力収奪的となっている局面を示すものと考えられる。さらに粕類や化学肥料の使用はこの時代の中国農業としてはまだ少なく、営農の先進性を窺う一つの目安と考えてよい。調査地区では「過去10年間で施肥量増加」の categoriaに該当する地区は40地区、「過去10年間で施肥量減少」の categoriaに該当する地区は27地区、「過去10年間で施肥量増減なし」の categoriaに該当する地区は34地区、「粕類・化学肥料の使用」の categoriaに該当する地区は23地区である。華北において施肥量の減少を示す地区が多く、華中・華

南において施肥量の増加を示す地区や金肥の使用を示す地区が多い。

ε 作付1ヘクタールあたり作業日数の大小には耕種肥培の過程が十分な精度をもって行われているか否かの側面と作業の能率が大きであるか小であるかの側面がある。両者の含蓄のいずれが優勢であるかは、あらかじめは分からない。小麦は華北にも華中・華南にも共通する重要作物であるが、「作業日数小麦70日未満」のカテゴリーに該当する地区が30地区、「作業日数小麦100日以上」に該当する地区が28地区、前者は華北に多く、後者は華中・華南に多い。水稲は華中・華南の作物であるが、「作業日数水稲150日未満」のカテゴリーに該当する地区は22地区で華中に多く、「作業日数200日以上」のカテゴリーに該当する地区は23地区で広東・広西・貴州・雲南方面に多い。小麦・高粱・とうもろこしは華北に多い作物であるが、「作業日数小麦・高粱・とうもろこし70日未満」のカテゴリーに該当する地区は7地区、「作業日数小麦・高粱・とうもろこし100日以上」のカテゴリーに該当する地区は42地区である。

② 以上の営農構造に関する各カテゴリーの反応を数量化理論Ⅲ類によって整理すれば次のようである。

得られた固有ベクトルは2個である。第1のそれは相関係数0.57・固有値0.33・寄与率12.2%・第2のそれは相関係数0.42・固有値0.17・寄与率6.5%である。第3の固有ベクトルはそれに対するカテゴリー・ウェイトから意味のある性格を読み取ることができなかった。第1因子と第2因子の説明力は高いとはいえないが、それぞれが集約している含蓄は次のようである (Table 4-2)。

第1因子は水田営農と畑地営農を集約する因子である。ネガティブティティの方向には「かんがい作物面積比50%以上」と「欠水なし」といった水利施設の基盤の上に「水稲主体 (50%以上)」または「水稲主体 (30~50%)」の「穀物作付80%以上」があり、十アールあたり収穫量では「水稲3.0キントル以上」と「水稲3.0未満」の双方を包括し、1ヘクタールあたり作業日数でも「水稲200日以上」と「水稲150日未満」の双方を包括しており、重要販売農産物は「米」といったカテゴリーが配置されている。水稲以外の作物としてはなたねなど「油糧作物作付5%以上」といも類など「球茎・根茎類作付5%以上」が関与しているが、弱い程度においてである。麦は多くはないが、「十アールあたり収穫量1.0キントル以

上」であり、販売用農産物としても重要である。生産家畜については「無生産家畜農家比率20%未満」と「生産家畜単位数0.3以下」であって飼っていない農家は少ないが飼育数はごく僅かである。ほ場は細分化されており、「農家のほ場数15以上」のカテゴリーが関与している。施肥は「過去10年間で施肥量増加」または「増減なし」と「粕類・化学肥料の使用」のカテゴリーが関与している。

ポジティブティティの方向には「かんがい作物面積比50%未満」であり、作付主要作物は「麦類主体 (30%以上)」で「小米・きび10%以上」、「高粱10%以上」、「豆類10%以上」が関与し、十アールあたり収穫量では「小麦1.0キントル未満」と「小米1.0キントル未満」・「小米1.0キントル以上」・「高粱1.0キントル未満」・「高粱1.0キントル以上」・「大豆1.0キントル未満」が関与し、1ヘクタールあたり作業日数では「小麦70日未満」・「小米・とうもろこし100日以上」が関与している。販売用農産物は大豆・そらまめ・えんどうなど豆類、なたね、落花生など油糧作物、棉・麻など繊維作物が関わるが、強い関わり方ではない。生産家畜については「無生産家畜農家比率30%以上」と「生産家畜単位数0.5以上」であって、飼っていない農家は少くないが飼育数は比較的多い。ほ場数は比較的多く持っており、「農家のほ場数5未満」のカテゴリーが関わっている。施肥は「過去10年間で施肥量減少」が関与しており営農の精度の劣化がみられる。なお、「災害による逃荒者10%以上」や「災害による飢餓者10%以上」のカテゴリーもこの方向で関与している。「銭租比率20%以上」・「分租比率20%以上」といったカテゴリーもこの方向に関与している。

以上から窺われるように、第1因子のネガティブティティの度合いは水田営農に営農の精度が大きであることが結合したパターンの色彩の濃さを現しており、ポジティブティティの度合いは畑地営農に営農の精度が小さであることが結合したパターンの色彩の濃さを示している。第1因子—解析軸—に対する地区の得点は華北—青海・綏遠・甘肅・陝西・山西・河北・山東—の各地区にプラスの得点が、華中・華南—江蘇・浙江・安徽・江西・湖北・湖南・四川・福建・広東・広西・貴州・雲南—の各地区にマイナスの得点という関係がきわめてはっきりしている。

第2因子におけるネガティブティティとポジティブティ

ティの対抗関係は第1因子のように単純なフレーズで規定することが困難である。この因子はポジティブティの方向から示そう。圧倒的な水田主体ではなく、反対に水田営農を排除しているものでもない。「水稲主体(30~50%)」・「高粱10%以上」も関与するが、それ以上に「桑・麻・棉作付5%以上」の関与が重要で、「穀物作付60%未満」がかかわっている。作付よりも十アールあたり収量が「水稲3.0キントル以上」・「小麦1.0キントル以上」・「小米1.0キントル以上」・「高粱1.0キントル以上」・「大豆1.0キントル以上」と高位収量カテゴリーが関与している。販売農産物としては「棉・麻・繭」と「麦」・「高粱」が重要である。「無生産家畜農家比率20%未満」で「過去10年間施肥量増加」であり、「粕類・化学肥料の使用」がある。1ヘクタールあたり作物作業日数は「小麦100日以上」・「小米・高粱・とうもろこし100日以上」である。かんがいは不十分だが「欠水なし」である。「中大農場」が多く「錢租比率20%以上」である。地区としては河南・河北・江蘇・安徽といったところでこの方向に得点のある地区が多い。どちらかといえば畑作型で、規模の大きな農家が営農の精度を高く保って高位収穫をあげ、棉作など商品作物の導入もよく行われているというのが、ポジティブティのパターンである。

ネガティブティの方向は要するに上記に対する反対である。作付は「水稲主体50%以上」・「麦類主体(30%以上)」・「油糧作物作付5%以上」・「球茎・根菜類作付5%以上」であって、「穀物作付80%以上」でもある。十アールあたり収量は「水稲3.0キントル未満」・「小麦1.0キントル未満」・「高粱1.0キントル未満」・「小米1.0キントル未満」であって一様に低い。販売農産物としては「米」・「豆類」・「油糧作物」が重要である。「無生産家畜農家30%以上」であるが、「生産家畜単位数0.5以上」であって、飼っていない農家は少ないが飼っている生産家畜は比較的多い。「かんがい作物面積比50%以上」のカテゴリーが関与しているが、同時に「3年に1回は欠水」のカテゴリーも関与している。施肥では「過去10年間で施肥量減少20%以上」と「施肥量増減なし50%以上」がかかわるとともに、作付1ヘクタールあたり作業日数では「水稲100日未満」と「小米・高粱・とうもろこし70日未満」がかかわっている。「零細農場が多い」けれども、農地は細分・分散の程度が著しく「農家のほ場数15以上」で、「ほ場までの距離1km以上」である。

「災害による逃荒者10%以上」・「災害による飢餓者10%以上」といったカテゴリーもこの方向にある。要するにどちらかといえば水田作型で、零細農家が密集していて営農の精度は低く、低位生産で災害の危険にさらされているというのがネガティブティのパターンである。ポジティブティの方向に得点のある地区を南方または西方からとり囲むように、ネガティブティのパターンの分布がある。

③ 以上2つの解析軸での空間の中で、各カテゴリーの位置する点と点の相互距離を用いたクラスター分析の結果はデンドログラムに示すとおりである (Fig. 1-2)。

まず「零細農家が多い」、1ヘクタール日数「水稲150日未満」・「小麦70日未満」・「農家のほ場数15以上」・「ほ場までの距離1.0km以上」・「過去10年間で施肥量減少20%以上」・「3年に1回欠水」・「災害による逃荒者10%以上」・「分租比率20%以上」・「油糧作物作付5%以上」・「販売用農作物油糧作物」・「豆類作付10%以上」・「販売用農産物豆類」・「球茎・根菜類作付5%以上」・「タバコ・ケシ・さとうきび作付5%以上」・「販売用農産物タバコ・アヘン」・「無生産家畜農家比率30%以上」・「生産家畜単位数0.5以上」などを包括するグループがある。これらのカテゴリーは水田作・畑作を問わず、営農が疲弊して精度を低下させている1つの局面を示している。このグループの中に作付比率「小米・きび10%以上」といったカテゴリーがはさまれているが、これは華北西北部の疲弊地帯に該当が多いためであろう。また、このグループに接して「農家のほ場数5未満」・「とうもろこし作付10%以上」といったカテゴリーが位置し、さらに接して「十アールあたり収穫量小麦1.0キントル未満」・「十アールあたり収穫量水稲3.0キントル未満」・「過去10年間で施肥量増減なし」といった生産力を増大しえないことを示すカテゴリーが位置している。

上記に接して、作付が「水稲主体(50%以上)」・「水稲主体(30~50%)」、1ヘクタールあたり作業日数「水稲200日以上」・「小麦100日以上」・「過去10年間で施肥量増加20%以上」・「粕類・化学肥料を使用」・「かんがい作物面積比50%以上」・「欠水なし」・「十アールあたり収穫量水稲3.0キントル以上」・「販売農産物米」といった一水田営農を根底においた営農の精度の高位を含蓄するようなカテゴリーのグループがかたまっている。

さらにこれに接して「かんがい作物面積比50%未満」、「販売用農産物小麦大麦」、「販売用農産物棉・繭・麻」、「銭租比率20%以上」といった畑地営農で商品生産の活発性を示すカテゴリーが位置している。これに接して十アールあたり収穫量「小米1.0キントル未満」、「高粱1.0キントル未満」と「災害による飢餓者10%以上」といった畑地営農の疲弊を示すカテゴリーが位置し、続いてその反対の性質をもつカテゴリー「中大農場が多い」、作付「高粱10%以上」・「小米・きび10%以上」・「桑・麻・棉5%以上」、十アールあたり収穫量「高粱1.0キントル以上」・「小米1.0キントル以上」・「小麦1.0キントル以上」・「大豆1.0キントル以上」、1ヘクタールあたり作業日数「小米・高粱・とうもろこし100日以上」、販売農産物「小米・高粱・とうもろこし」といった畑地営農の精度の高さを示すカテゴリーが位置している。

3. 自然条件プラス営農構造の分析

① 自然条件と営農構造を一緒にしたカテゴリー群を用いて数量化理論Ⅲ類で分析する。結果は以下のとおりである (Table 4-6)。

第1因子は相関係数0.61・固有値0.38・寄与率16.6%、第2因子は相関係数0.40・固有値0.16・寄与率7.0%、第3因子は相関係数0.35・固有値0.12・寄与率5.4%である。

第一因子の性格を各カテゴリーの関与を示す固有ベクトルから読み取った結果は次のとおりである。ネガティブティの方向は「山地谷地盆地」であり、気温は「1月平均4℃以上」であり、「作物生長日数300日以上」であり、降雨は「年雨量1500mm以上」であり、偏りは「各年雨量密度指数25%未満」であり、土壌は「pH7.4未満」であり、「水稻土」で「水田比率50%以上」である。そして「穀物作付80%以上」であり、「水稻主体(50%以上)」・「水稻主体(30~50%)」であり、「油糧作物作付5%以上」・「球莖・根菜類作付5%以上」・「果樹・野菜類作付5%以上」である。十アールあたり収穫量は「水稻3.0キントル以上」・「水稻3.0キントル未満」であるが、畑作物については関与がわからない。販売農産物は「米」と「小麦・大麦」である。生産家畜は「無生産家畜農家比率20%未満」であるが、1戸あたりの「生産家畜単位数0.3以下」である。銭租や分租が関与しないところから穀租のみである。「かんがい作物面

積比50%以上」であり、「欠水なし」であり、「水災の頻度は大」であるが、「旱災の頻度は小」である。災害による逃荒や飢餓は少ない。「零細農場が多く」、「農家のほ場数15以上」で「ほ場までの距離1km以上」である。「過去10年間で施肥量増加」または「増減なし」であり、「粕類・化学肥料を使用」している。1ヘクタール作物作業日数は、水稻では「200日以上」も「150日未満」もともに関与し、小麦では「100日以上」が関与している。

ポジティブティの方向は「高原」と「平原」であり、気温は「1月平均-4℃以下」であり、「作物生長日数230日未満」であり、降雨は「年雨量500mm未満」であり、土壌は「pH7.4以上」であり、「黄土」で、「畑地比率50%以上」である。作付は「麦類主体(30%以上)」で、「小米・きび10%以上」・「高粱10%以上」・「とうもろこし10%以上」・「豆類10%以上」であり、10アールあたり収穫量は「小麦1.0キントル未満」・「小米1.0キントル以上と以下」・「高粱1.0キントル以上と以下」・「大豆1.0キントル以上」であり、販売用農産物は「小米・高粱・とうもろこし」・「棉・繭・麻」・「豆類」である。生産家畜は「無生産家畜農家比率30%以上」であるが、1戸あたりの「生産家畜単位数0.5以上」である。穀租のほか、「銭租比率20%以上」・「分租比率20%以上」である。「かんがい作物面積比50%未満」であり、しかも「3年に1回以上欠水」があり、「水災の頻度は小」であるが、「旱災の頻度は大」である。災害による「逃荒者10%以上」・「飢餓者10%以上」といった経験もある。「中大農場が多い」が「農家のほ場数は5未満」である。「過去10年間で施肥量減少」であり、1ヘクタールあたり作物作業日数は「小麦70日未満」であるが、小麦・高粱・とうもろこしでは「70日未満」も「100日以上」もともに関与している。

以上のように、第1因子は自然条件だけで抽出された第1因子と営農構造だけで抽出された第1因子をそのままつぎあわせた色彩の因子である。地区のこの因子「解析軸」への得点の分布も別々に測定された得点の分布と一致している。営農に対する風土の規定そのものである。

第2因子の性格を問うとき、一固有のベクトルの各カテゴリーの関与のなされ方を問うまえに一各地区にあてているネガティブティとポジティブティの得点がどのように分布をなしているかをあらかじめ示しておくのがよい。青海・綏遠・甘肅・陝西・山西にわたる一

バックなどが春麦区・冬麦小米区として類別している一区域と雲南・貴州・広西・広東・福建・湖南—バックなどが西南水稻区・水稻兩稈区・水稻茶区（一部）として類別している一区域がポジティブティティの方向に得点をもつ。他方、河北・河南・山東・江蘇・安徽・浙江・江西・湖北・四川—バックなどが冬麦高粱区・揚子水稻小麦区・水稻茶区（一部）・四川水稻区として類別している一区域がネガティブティティの方向に得点をもつ。この地区分布から直観されるように第2因子の仕訳「拓けたところ」対「拓けていないところ」の差にあり、華北と華中・華南の風土差—第1因子はそうである—といった要因に基づくのではない。

ネガティブティティの方向は地勢的には「平原」・「山地谷地盆地」であるが、平原には北支大平原・揚子江淮河下流平原が入るとしても、「山地谷地盆地」は単に相対的な色彩の濃さの問題である。気象や土壌のカテゴリーへの該当がネガティブティティの方向へはないが、これも上記の「拓けたところ」対「拓けていないところ」それぞれにおいて対照的に異なった気象や土壌が存在している、その相対的色彩の濃さが足りないためである。「畑地比率50%以上」が関与しているが、これも「水田比率50%以上」よりも相対的色彩において優越しているからである。「総面積耕地比率40%以上」と「総面積農家密度50以上」はこれこそネガティブティティの方向を示すカテゴリーである。作付も相対的色彩としてみていかなければならないが、「水稻主体（30～50%）」・「麦類主体（30%以上）」・「高粱10%以上」・「とうもろこし10%以上」・「豆類10%以上」・「油糧作物5%以上」・「球莖・根菜類5%以上」・「繭・麻・棉5%以上」の関与があり、「穀物作付60%未満」が関与している。十アールあたり収穫量では、水稻の場合はっきりしないが、畑作物は「小麦1.0キントル以上」・「小米1.0キントル以上」・「高粱1.0キントル以上と未満」・「大豆1.0キントル以上と未満」であって高い。販売用農産物では「小麦・大麦」・「小米・高粱・とうもろこし」・「豆類」・「棉・麻・繭」が相対的の優位にある。生産家畜は「無生産家畜農家20%未満」であるが、1戸の「生産家畜単位数0.3以下」である。「かんがい作物面積比50%未満」であるが、洪水などの災害は少なくなく、「災害による逃荒者10%以上」である。「中大農場が多い」が「農家のほ場数5未満」である。「過去10年間に施肥量増加20%以上」であり、

「粕類・化学肥料を使用」である。1ヘクタールあたり作業日数は「水稻150日未満」・「小麦70日未満」であるが、「小米・高粱・とうもろこし100日以上」であり、「錢租比率20%以上」である。

ポジティブティティの方向は「拓けていないところ」にアクセントがある。地勢的には「高原」となっているが、「山地谷地盆地」の非常に広い部分がこの方向に属している。「1月平均-4℃以下」・「作物生育日数230日未満」・「年雨量500mm未満」は華北西部に際立っているため、また「1月平均4℃以上」・「作物生育日数300日以上」・「年雨量1500mm以上」は華南西部に際立っているため、この方向に共にカテゴリーの該当がある。田畑比率は南部が効いて「水田比率50%以上」に該当があるが、土壌の酸度は北部が効いて「pH7.4以上」に該当している。このように自然条件は両極端が共にあるいは入り混じって現れているが、「総面積耕地比率20%未満」と「総面積農家密度10未満」はこの方向に即したカテゴリーである。作付においても「穀物作付80%以上」のほか「水稻主体（50%以上）」と「小米作付10%以上」が出ているが、南部と北部の際立った特徴を示すものである。「タバコ・ケシ・茶・さとうきび5%以上」はこの方向での作付上の特性である。十アールあたりの収穫量では「水稻3.0キントル以上」（南部）と「小米1.0キントル未満」（北部）が関与している。販売用農産物は「米」（南部）と「タバコ・アヘン」（共通）・「果樹・さとうきび」（共通）である。生産家畜では「無生産家畜農家比率30%以上」であるが、1戸の「生産家畜単位数0.5以上」である。「かんがい作物面積比50%以上」であるが、これは南部についての反応が北部の反応より大であるからである。災害は「水災の頻度4回未満」・「旱災の頻度4回未満」であるが、反面「災害による飢餓者10%以上」である。農場規模は大でないが、ほ場は細分化され散在しており「農家のほ場数15以上」で「ほ場までの距離1km」以上である。施肥は過去10年間に施肥量減少20%以上・「増減なし50%」であるが、その一方で1ヘクタールあたり作物作業日数「水稻200日以上」・「小麦100日以上」である。こうしたカテゴリーの関与にも南部と北部の事情がそれぞれ色彩の濃さとして反映されている。

以上のように第2因子は「拓けたところ」と「拓けていないところ」を対照させたとき、自然条件と営農にお

いてどのような対照性があるかを示している。営農構造だけで分析したときの第2因子のネガティブリティとポジティブリティの対抗関係とは全く異なった対抗関係が得られた。自然条件だけで分析したときの第2因子のネガティブリティとポジティブリティの対抗関係に即して営農構造をも整理したという色彩が大である。

第3因子の性格を吟味する場合も、各地区に与えているネガティブリティとポジティブリティの得点の分布がどのようになっているかをあらかじめみてみる。第2因子のようにはっきりした分布はなく、相対的な色彩の濃淡にすぎないが、次のような斜交的対抗関係がある。ポジティブリティの方向に得点の多いのは雲南・貴州から四川をはさんで河南・河北・山東・江蘇に至る線であり、ネガティブリティの方向に得点が多いのは福建・浙江・江西・湖南・広東から甘肅・陝西・山西・青海に至る線である。このことをふまえた上でカテゴリーの第3因子への関与関係をみると、十アールあたり収穫量や施肥・作業日数などに示される営農の精度の小（ネガティブリティ）と大（ポジティブリティ）が仕訳の根幹になっているように判断される。自然条件に関するカテゴリーは分裂して関与している。

ネガティブリティの方向には地勢的に「山地谷地盆地」、気象では「作物生育日数300日以上」・「年雨量1500 mm 以上」で、水稻茶区の性質が関与しており、土壌は「pH 7.4 以上」、地目は「畑地比率50%以上」・「総面積耕地比率20%未満」で、春麦区の性質が関与しているが、これらは該当の地区の特性がもたらしたものである。作付では「米主体（30～50%）」・「麦類主体（30%以上）」・「とうもろこし10%以上」・「豆類10%以上」・「油糧作物5%以上」・「球莖・根菜類5%以上」・「タバコ・ケシ・茶・サトウキビ5%以上」などのカテゴリーが関与している。販売用農産物は「豆類」・「油糧作物」・「タバコ・アヘン」である。十アールあたり収穫量は「水稻3.0キントル未満」・「小麦1.0キントル未満」・「高粱1.0キントル未満」・「大豆1.0キントル未満」が関与している。生産家畜は「無生産家畜農家比率30%以上」で1戸の「生産家畜単位数0.3未満」であり、「分租比率20%以上」が関与している。「かんがい作物面積比50%未満」で「3年に1回欠水」がある。反面「水災の頻度3回未満」である。「災害による逃荒者10%以上」である。「零細農家が多い」。「過去10年間で施肥量減少

10%以上」で、作業日数は「水稻150日未満」・「小麦70日未満」・「小米・高粱・とうもろこし70日未満」といったカテゴリーが関与している。

ポジティブリティの方向には、地勢は「高原」、土壌や地目は「pH 7.4 未満」・「水田比率50%以上」などで西南水稻区の性質が関与しており、他方気象は「年間生育日数230日未満」・「年雨量 500 mm 未満」、開発は「総面積耕地比率40%以上」などで、冬麦高粱区の性質が関与している。作付にもこうした該当する地区の特性に引っ張られたカテゴリーの関与が大であり、「水稻主体（50%以上）」・「小米・きび10%以上」・「高粱10%以上」・「果樹・そ菜類5%以上」・「桑・麻・棉5%以上」などのカテゴリーが関与している。販売用農産物では「小麦・大麦」・「小米・高粱・とうもろこし」・「棉・麻・繭」・「果樹・さとうきび」などが関与している。十アールあたり収穫量は「水稻3.0キントル以上」・「小麦1.0キントル以上」・「小米1.0キントル以上」・「高粱1.0キントル以上」・「大豆1.0キントル以上」である。生産家畜では「無生産家畜農家比率20%未満」で「生産家畜単位数0.5以上」である。「賃租比率20%以上」が関与している。「かんがい作物面積比50%以上」で「欠水なし」であり、「旱災の頻度3回未満」である。「過去10年間で施肥量増加20%以上」・「粕類・化学肥料を使用」と1ヘクタールあたり作業日数「水稻200日以上」・「小麦100日以上」・「小米・高粱・とうもろこし100日以上」などのカテゴリーが関与している。

以上のように、第3因子は営農の精度が粗であって低位生産に落ち込んでいるパターンと、営農の精度が密であって高位生産を実現しているパターンの対抗関係を示している。営農構造だけで分析したときの第2因子に似たパターンの対抗関係が検出され、自然条件や作物のアクセントはこれに従って整理した色彩が大である。

③ 以上3つの解析軸で張られた空間の中で、各カテゴリーの位置する点と点の相互距離を用いたクラスター分析の結果はデンドログラムに示すとおりである（Fig. 1-6）。

まず、「高原」・「総面積農家密度10未満」・「ほ場までの距離1 km 以上」・「生産家畜単位数0.3以下」・「総面積耕地比率20%未満」といったグループがある。高原の一般的性質を示すカテゴリー・グループである。これに接して「1月の平均気温 -4°C 以下」・「作物生育日数

230日未満」・「年雨量 500 mm 未満」・「災害による飢餓者10%以上」のグループがある。これは華北西北部の高原の性質を示している。

次に、「山地谷地盆地」・「水稻主体 (30~50%)」・「1月の平均気温 4°C 以上」・「作物生育日数300日以上」・「販売用農産物米」・「水稻土」・「かんがい作物面積比50%以上」・「各年雨量密度指数25%未満」・「土壌 pH 7.4 未満」・「無生産家畜農家比率20%未満」・「十アールあたり収穫量3.0キントル未満」・「穀物作付80%以上」・「過去10年間で施肥量増減なし50%以上」・「作物作業日数小麦100日以上」・「農家のほ場数15以上」・「水災の頻度4回未満」・「水田比率50%以上」・「水稻主体 (50%以上)」・「作物作業日数水稻200日以上」といったグループがある。山地谷地盆地は華北にもあるが、華中・華南に多い。この華中・華南の山地谷地盆地の自然的営農的性質を集約したのが上記カテゴリーである。水田地帯は揚子洪涵平原や珠江下流デルタなどの平原にも、また雲貴高原など高原にも広く存在し、上記カテゴリーの大部分はそこにも適用される。しかし、中国水田農業の中心は上記のようである。

これに接して「穀物作付60%未満」・「麦類主体 (30%以上)」・「十アールあたり収穫量大豆1.0キントル未満」・「販売用農産物豆類」・「災害による逃荒者10%以上」・「販売用農産物油糧作物」・「販売用農産物タバコ・アヘン」・「3年に1回以上欠水」・「分粗比率20%以上」・「無生産家畜農家比率30%以上」・「零細農場が多い」・「豆類作付10%以上」・「作物作業日数小麦70日未満」・「過去10年間で施肥量減少20%以上」のカテゴリー・グループがある。水田・畑の入り混じった地帯で麦類・豆類・油糧作物などを中心に営農を編成しているが、生産力は低く不安定で疲弊の色彩が強い状態に關与しているカテゴリー群である。

これに接して「欠水なし」・「過去10年間で施肥量増加20%以上」・「農家のほ場数5未満」・「とうもろこし作付10%以上」・「生産家畜単位数0.3未満」・「旱災の頻度4回未満」・「販売用農産物小麦大麦」・「油糧作物作付5%以上」・「作物作業日数水稻150日未満」・「球茎・根菜類作付5%以上」・「総面積農家密度50以上」・「十アールあたり収穫量水稻30キントル以上」・「粕類・化学肥料を使用」・「畑地比率50%以上」・「錢粗比率20%以上」・「平原」・「総面積耕地比率40%以上」・「販売用農産物棉・

繭・麻」のカテゴリー・グループがある。水田地帯であろうと畑地地帯であろうと、拓けた地域で営農の精度も高い区域のもつカテゴリー群であることを示している。

これに接して「土壌 pH 7.4 以上」・「かんがい作物面積比50%未満」・「小米・きび作付10%以上」・「十アールあたり収穫量小麦1.0キントル未満」・「中大農場が多い」・「タバコ・ケシ作付5%以上」・「高粱作付10%以上」・「十アールあたり収穫量小米1.0キントル未満」・「高粱1.0キントル未満」・「桑・麻・棉作付5%以上」・「販売用農産物小米・高粱・とうもろこし」のカテゴリーのグループがある。これらは畑作地帯で特に営農の疲弊が著しいわけではないが生産性は低位に停滞している地域の特性を示すカテゴリー群である。これに接して「十アールあたり収穫量小麦1.0キントル以上」・「作物作業日数小米・高粱・とうもろこし100日以上」・「果樹・そ菜類作付5%以上」・「十アールあたり収穫量小麦1.0キントル以上」・「高粱1.0キントル以上」・「大豆1.0キントル以上」といったカテゴリー・グループがある。これらは畑地地帯なりに営農の精度の高いことを示すカテゴリー群である。

4. 就業構造の分析

① まず、農家家族の労働力としての構成がどうなっているのだろうか。「家族労働力成人男子60%以上」のカテゴリーに該当が50地区、「家族労働力成人女子25%以上」のカテゴリーに該当が68地区、「家族労働力児童15%以上」に該当が57地区である。中国では女子は一経済的余裕ある層では一労働力として活用されない習俗があり、また児童は多用されるという傾向があるが、上記の比率は大約の目安となりうる比率である。ついで家族労働の仕向けを吟味すると、「農作業70%以上」のカテゴリーに該当する地区が82地区、「兼業—他家の農作業就業を含む—30%以上」のカテゴリーに該当する地区が35地区である。農家が農場を経営するためには家族労働力だけでなく、年雇や臨時雇いを用いることも多い。年雇の使用状況についてみると、「年雇労働力を所有する農家15%以上」のカテゴリーに該当する地区が59地区、「児童を年雇する農家5%以上」のカテゴリーに該当する地区が36地区である。これらも中国農家の実態を大約反映した数値である。以上について地帯的な偏りをみれば、華北西部では女子の労働力化や年雇が多く、華北東

部では男子成人主体の労働力構成で年雇が多く、揚子洪瀾平野部では女子と児童の労働力化が大である。華中の山地谷地盆地では女子の就業が小で児童の就業が大—四川盆地では兼業が大—である。華南雲貴地方では女子と児童の就業—特に農業への就業—が大である (Table 3-3)。

農業がどのような労働力によって担当されているかについて「農作業成人男子80%以上」のカテゴリーに該当する地区が47地区、「農作業成人女子15%以上」のカテゴリーに該当する地区が44地区で、「農作業児童5%以上」が71地区である。農作業がフルタイムかパートタイムでなされているかについては、「成人男子農作業フルタイム40%以上」のカテゴリーに該当する地区が44地区、「成人男子農作業パートタイム50%以上」のカテゴリーに該当する地区が75地区である。予想以上にパートタイム従事者が多い。農作業や女子や児童によって担当されることが大なのは華中・華南であり、華北では成人男子中心の農業の色彩が強い。パートタイム就業が少なく、フルタイム就業の多いのは華北・華南の辺境地帯である。

兼業への就業は家族労働力の20~30%であることはすでにみたとおりである。その担当は「成人男子80%以上」のカテゴリーに該当するのが67地区、「成人女子15%以上」のカテゴリーに該当するのが47地区、「児童5%以上」に該当するのが50地区といった構成である。その兼業の内容であるが、兼業従事者のいる農家のうち「他家農作業従事者のいる農家15%以上」のカテゴリーに該当する地区が49地区、「他産業従事者—農業以外の賃金労働者で熟練・非熟練とも—のいる農家15%以上」のカテゴリーに該当する地区が41地区、自営の「家内工業従事者のいる農家20%以上」のカテゴリーに該当する地区が42地区、自営の「商業従事者のいる農家15%以上」のカテゴリーに該当する地区が43地区、「教員・兵士・官吏のいる農家5%以上」のカテゴリーに該当する地区が34地区である。兼業の主体は他家への農業雇われであり、ついで棉糸・織物・農産加工など零細手工業の自営であり、同様の零細商業・サービス業の自営であり、ついで商工業・建設業・荷役などへの雇われであり、最後に公共部門への雇われである。兼業就業に関する地帯的偏りは少ない。

実員数でみると—男子成人換算で—「農業従事者2.0人未満」のカテゴリーに該当する地区は66地区、「農業

就業者2.0人以上」のカテゴリーに該当する地区は51地区である。上記は雇用も含めた農業従事者であるが、家族に限っての農業従事者の実数—男子成人換算—は、「農業従事者家族1.8人未満」のカテゴリーに該当する地区が80地区、「農業従事者家族1.8人以上」のカテゴリーに該当する地区が37地区である。関連して「農業従事者雇用0.4人以上」のカテゴリーに該当する地区は32地区である。関連して「兼業従事者—男子成人換算—0.5人以上」のカテゴリーに該当する地区は58地区である。地帯別にみると北支大平原・揚子江洪瀾平原・四川盆地など拓けたところで農業労働力の充実がある。

農業労働賃金は臨時雇いの場合、日額食事含み—食事費は材料費のみ—で0.45元以上と未満に分けられる。「0.45元以上」のカテゴリーに該当する地区は55地区である。年雇の場合、年額食事含み—食事費は材料費のみ—で80元以上と未満に分けられる。「賃金80元以上」のカテゴリーに該当する地区は45地区、「賃金80元未満」のカテゴリーに該当する地区が62地区である。賃金に関する地帯的偏りはあまりみられないが華北と華南の辺境地帯において高い地区が多い。

② 以上の就業構造に関するカテゴリーに対する地区の該当・非該当の反応のマトリクスを数量化理論Ⅲ類で分析すると、第1・2・3の因子—解析軸—が得られる。第1因子は相関係数の0.46・固有値0.21・寄与率18.4%であり、第2因子は相関係数0.48・固有値0.18・寄与率16.2%であり、第3因子は相関係数0.31・固有値0.10・寄与率8.4%であった (Table 4-3)。

第1因子の性質を各カテゴリーの固有ベクトルへの関与から判断するならば次のようになる。

ネガティビティの方向には「家族労働力成人男子60%以上」・「家族労働力の仕向け兼業30%以上」・「農作業成人男子80%以上」・「兼業従事担当者成人女子15%以上」・「兼業従事担当者児童5%以上」、兼業従事者のいる農家のうち「他家農作業従事者のいる農家15%以上」・「他産業従事者—雇われ—のいる農家15%以上」・「家内工業従事者—自営—のいる農家20%以上」・「商業従事者—自営—のいる農家15%以上」・「農業従事者 (ME) 2.0未満」・「農業従事者 (ME) 家族1.8人未満」・「兼業従事者0.5人以上」といったカテゴリーが関与している。家族の規模は小で、成人男子中心に労働力が編成されているが、農業従事者数は小である。農業経営も零

細なので農作業の大部分は成人男子によって担われているが、なお労働が過剰で貧しく兼業志向が強い。兼業には女子や児童が多く動員され、他家の農作業雇われ・農業以外の賃金労働あるいは内職的な家内工業・商業に従事しているというパターンがネガティブティの極にある。

ポジティブティの方向には「家族労働力成人女子25%以上」・「家族労働力児童15%以上」・「家族労働力の仕向け農作業70%以上」・「年雇労働力を所有する農家15%以上」・「児童を年雇する農家5%以上」・「農作業成人女子15%以上」・「成人男子農作業パートタイム50%以上」・「兼業従事担当者成人男子80%以上」・「農業従事者(ME) 2.0人以上」・「農業従事者(ME) 家族1.8人以上」・「農業従事者(ME) 雇用0.4人以上」といったカテゴリーが関与している。家族の規模は大であるが、農業経営の規模も比較的大である。自家農業のため女子や児童を多く労働力として抱えている。従って、農作業は女子や児童の働きに負うところが多い。しかし、それだけでは労働不足なので年雇や児童の雇いを多く入れている。家族の兼業従事は少なく、また女子や児童が自家農業の働き手になっているので、成人男子の兼業就業が相対的に多く、彼らの農作業従事がパートタイム的になっているというパターンがポジティブティの極にある。

上記2つのパターンの対抗関係が張る解析軸への地区の位置づけはネガティブティの方向には華北では冬麦小米区、華中・華南では水稻茶区など山地谷地の多い地帯に該当が多く、ポジティブティの方向には華中・華南の揚子水稻小麦区・水稻兩稜区・西南水稻区に多い。

第2因子の性質を各カテゴリーの固有ベクトルの関与から判断すれば、次のようになる。

ネガティブティの方向には「家族労働力成人男子60%以上」・「家族労働力の仕向け農作業70%以上」・「年雇労働力を所有する農家15%以上」・「農作業成人男子80%以上」・「成人男子フルタイム40%以上」・「農業従事者(ME) 2.0人以上」・「農業従事者(ME) 家族0.5人未満」・「農業従事者(ME) 雇用0.4人以上」・「農業労働賃金(日額食事含む) 0.45元以上」・「農業労働賃金(年額食事含む) 80元以上」といったカテゴリーが関与している。農業経営の規模が比較的大で営農の精度は大である。家族労働力は成人男子を中心に編成されており、そのほとんどは自家農業に仕向けられている。家族の農業従事

者数は小であって、成人男子はフルタイムで農業に従事している。しかしなお労働力不足なので、年雇労働力を入れている農家が多い。高い生産性を背景にして支払う賃金は高い。というパターンをネガティブティの極とする。

ポジティブティの方向には「家族労働力成人女子25%以上」・「家族労働力児童15%以上」・「家族労働力の仕向け兼業15%以上」・「農作業成人女子15%以上」・「農作業児童5%以上」・「成人男子農作業パートタイム50%以上」・「兼業従事担当者成人女子15%以上」・「兼業従事担当者児童5%以上」・兼業従事者のいる農家のうち「家内工業—自営—従事者のいる農家20%以上」・「農業従事者(ME) 家族1.8人以上」・「兼業従事者(ME) 0.5人以上」・「農業労働賃金(日額食事含む) 0.45元未満」・「農業労働賃金(年額食事含む) 80元未満」といったカテゴリーが関与している。農業経営の規模が零細で、その反面家族経ぐるみの就業がなされている。このため家族労働力の構成は女子と児童の割合が高くなっている。労働力が自家農業で燃焼されないため、兼業従事が多いが成人男子は農業にパートタイム就業であり、女子と児童は一方で農作業に就く割合が大であるとともに、他方で兼業従事担当者でもある。その兼業は自営の零細家内手工業が多い。過剰労働を背景として受け取る賃金は低い。というパターンをポジティブティの極とする。

上記2つのパターンの対抗関係が張る解析軸への地区の位置づけは、ネガティブティの方向には華北ではよく拓けた冬麦高粱区、華中・華南では山地谷地の多い水稻茶区や高原の西南水稻区に該当が多く、ポジティブティの方向には華中・華南の揚子水稻小麦区に該当が多い。

第3因子の性質を各カテゴリーの固有ベクトルへの関与から判断すれば次のようになる。

ネガティブティの方向には「家族労働力成人男子60%以上」・「家族労働力の仕向け農作業70%以上」・「年雇労働力を所有する農家15%以上」・「児童を年雇する農家5%以上」・「農作業成人男子80%以上」・「成人男子農作業パートタイム50%以上」・兼業従事者のいる農家のうち「他家農作業従事者のいる農家15%以上」・「農業従事者(ME) 2.0人未満」・「農業従事者(ME) 家族1.8人未満」・「農業従事者(ME) 雇用0.4人以上」・「農業労働賃金(日額食事含む) 0.45元未満」・「農業労働賃金(年額

食事含む) 80元未満」といったカテゴリーが関与している。

これに対してポジティブイティの方向には「家族労働力成人女子25%以上」・「家族労働力児童15%以上」・「家族労働力の仕向兼業30%以上」・「農作業成人女子15%以上」・「農作業児童5%以上」・「成人男子農作業フルタイム40%以上」・「兼業従事担当者成人女子15%以上」・兼業従事者のいる農家のうち「他産業従事者一雇われ一」のいる農家15%以上」・「農業従事者 (ME) 1.8人以上」・「兼業従事者 (ME) 0.5人以上」・「農業労働賃金 (日額食事含む) 0.45元以上」・「農業労働賃金 (年額食事含む) 80元以上」といったカテゴリーが関与している。

前者は成人男子中心に編成された家族労働力を大部分自家農業に仕向けているが、家族労働力の規模は小で年雇や児童年雇を入れている。しかしなおそれでも労働力は小である。兼業就業は多くないが、他家の農作業に雇われている者はかなりあり、成人男子の自家農作業はパートタイムが多い。農作業に雇用が多いことの背景に農業賃金の割安がある。というパターンをネガティブイティの極とする。

後者は家族の労働力化が大で、家族労働力として女子や児童の割合が大である。その仕向先として兼業が相対的に多い。成人男子はフルタイムで農業に従事しているが、農作業の比較的多くの部分が女子や児童によって担われている。また兼業の担い手としても女子の寄与が多い。兼業の内容は一男子によるものか女子によるものかわからないが一農業以外の分野での雇われが多い。こうした状態の背景に農業賃金の割高がある。というパターンをポジティブイティの極とする。上記2つのパターンの対抗関係が張る解析軸への地区の位置づけは、ネガティブイティの方向には華北が多く、ポジティブイティの方向には華中・華南が多い。

③ 以上3つの因子 (解析軸) が形成する3次元の空間のなかに位する各カテゴリーの点をクラスター分析すると次のようなデンドログラムが得られる (Fig. 1-33)。

「家族労働力成人男子60%以上」のカテゴリーは1つ遠く離れた位置にある。これに遠く接して「家族労働力成人女子25%以上」・「農作業児童5%以上」・「成人男子農作業パートタイム50%以上」・「家族労働力児童15%以上」・「兼業従事担当者成人女子15%以上」・兼業従事者のいる農家のうち「家内工業一自営従事者のいる農家

20%以上」・「兼業従事担当者児童5%以上」・「他産業従事者のいる農家20%以上」・「商業一自営一従事者のいる農家15%以上」などのグループがある。このグループは農業自立のできない貧農の就業の特徴を集約している。女子や児童を働かせ、成人男子もパートタイムでしか農作業に従事しておらず、兼業は他家農作業に雇われる場合や内職的な加工業や商業を行う場合が多いことを示すカテゴリー群である。

上記に接して「成人男子農作業フルタイム40%以上」・兼業従事者のいる農家のうち「教員・兵士・官吏のいる農家5%以上」・「他産業従事者一雇われ一」のいる農家20%以上」・「農業従事者 (ME) 2.0人未満」・「農業従事者 (ME) 家族1.8人未満」・「兼業従事者0.5人以上」・「家族労働力の仕向農作業70%以上」などのグループがある。前のグループに比して自家農業を中心にした就業体系をもっているが、なお農業従事者数は少なく、兼業一雇われ一に依存するところが大であるカテゴリー群である。

上記に接して次のカテゴリー群が粗に分布している。「兼業従事従事担当者成人男子80%以上」・「農業労働賃金 (日額食事含む) 0.45元以上」・「農業労働賃金 (年額食事含む) 80元以上」・「児童を年雇する農家5%以上」・「農業従事者 (ME) 年雇0.4人以上」・「農業労働賃金 (日額食事含む) 0.45元未満」・「農業労働賃金 (年額食事含む) 80元未満」・「年雇労働力を持つ農家15%以上」・「家族労働力の仕向兼業30%以上」・「農作業成人女子25%以上」・「農業従事者 (ME) 2.0人以上」・「農業従事者 (ME) 家族1.8人以上」などのカテゴリーがある。

5. 経営構造の分析

①第1報で用いた指標をここでは経営指標を示す指標として用いる。また、第1報で得られた回帰方程式から導出される推定値と現実の測定値との残差をもここで分析する指標に加える。用いた指標はすべて平均値一残差の場合は回帰から導出される推定値一近傍に対する所属を中位とし、これに対し小と大または低と高の所属を区分した。平均を1/4標準偏差下回る地区を小とし、1/4上回る地区を大とし、1/4偏差の中にある地区を中位一残差については推定値の80%未満をマイナス、130%以上をプラス、80~130%を中位一とした。各カテゴリーに対する地区の度数は次のとおりである。

「農場産出量」—主穀換算—の小・中位・大のカテゴリーへの該当は、「小—24キントル未満」が63地区、「中位—24～42キントル」が41地区、「大—42キントル以上」が15地区である。「土地生産性」—農場面積1ヘクタールあたり産出量—の小・中位・大への該当は「小—20キントル未満」が52地区、「中位—20～30キントル」が26地区、「大—30キントル以上」が39地区である。「労働生産性」—労働力(ME)あたり産出量—の小・中位・大のカテゴリーへの該当は、「小—11キントル未満」が54地区、「中位—11～16キントル」が25地区、「大—16キントル以上」が38地区である。「農家世帯員1人あたり産出量」の小・中位・大のカテゴリーへの該当は「小—3.6キントル未満」が51地区、「中位—3.6～5.5キントル」が38地区、「大—5.5キントル以上」が28地区である。おおざっぱにみて華北に小が多い。とりわけ青海・甘粛・綏遠・陝西・山西など春麦地区や冬麦小米区に所属する北西部が経営の成果についてどの角度からみても低位にある。これに対し華中・華南に中位または大が多い。土地生産性において特にそうである。地帯的には雲南・貴州といった西南水稻区が高位にある。西南水稻区に経営成果が高い点はバックも注意しており、この地方の生産物の量や土地面積などの測定単位に問題がある可能性を指摘しているが、同時に調査地区の実態から高位にあると信じるに足る根拠があるとも述べている。われわれとしては調査地区と調査農家の選定に上方偏倚が西南水稻区においてとりわけ著しかったという可能性のある点を留意しつつ分析を進めていくことにする(Table 3-5)。

上記の経営成果を原因となる指標で説明される部分を除去した残差に替えてみる。農場産出量を労働規模と農場面積規模から説明する回帰式と農場面積規模と労働集約度・肥料集約度から説明する回帰式の2通りを用意した。2つの回帰式がもたらした推定値はよく似ている。前者の推定値との比較で「農場産出量がマイナス」のカテゴリーに該当する地区は30地区、「中位」に該当する地区は51地区、「プラス」のカテゴリーに該当する地区は36地区である。後者の推定値との比較で「農場産出量がマイナス」のカテゴリーに該当する地区は30地区、「中位」のカテゴリーに該当する地区は51地区、「プラス」のカテゴリーに該当する地区は36地区である。このため5つの分析では前者を用いる。土地生産性の残差は農場面積規模と労働集約度・肥料集約度で説明する回帰

式の推定値との比較における「マイナス」・「中位」・「プラス」のカテゴリーに分けられる。「マイナス」のカテゴリーに該当する地区は30地区、「中位」のカテゴリーに該当する地区は51地区、「プラス」のカテゴリーに該当する地区は36地区である。労働生産性の残差は農場面積規模と土地利用度・作付労働集約度・作付肥料集約度で説明する回帰式の推定値との比較における「マイナス」・「中位」・「プラス」のカテゴリーに分けられる。「マイナス」のカテゴリーに該当する地区は21地区、「中位」のカテゴリーに該当する地区は58地区、「プラス」のカテゴリーに該当する地区は38地区である。「農家世帯員あたりの産出量」の残差は土地生産性と労働生産性で説明する回帰式の推定値との比較における「マイナス」・「中位」・「プラス」のカテゴリーに分けられる。「マイナス」のカテゴリーに該当する地区は22地区、「中位」のカテゴリーに該当する地区は85地区、「プラス」のカテゴリーに該当する地区は10地区である。こうした残差値のマイナス・中位・プラスの地帯的な偏りは、農場産出量・土地生産性・労働生産性につき、華北では西北部春麦区でマイナスの該当が多く、華中・華南では西南水稻区においてプラスの該当が多い。産出量や生産性の高いところは残差も高位にあり、低いところは低位にあるといった関係がある。

農場を経営する農家の世帯員数一年雇も含む—の小・中・大のカテゴリーへの該当は「小—6.0未満」が53地区、「中—6.0～7.3人」が46地区、「大—7.3人以上」が18地区である。またその世帯員の中から編成されている農場の保有労働力(ME)の小・中・大のカテゴリーへの該当は「小—1.8人未満」が52地区、「中—1.8～2.3人」が39地区、「大—2.3人以上」が26地区である。世帯員の規模や労働力化比率は地区により様々であるから、労働力規模(ME)も地区による差が大である。地帯的には青海・甘粛・綏遠・陝西・山西など春麦区・冬麦小米区あるいは江西・湖南・福建・四川・貴州・雲南など水稻茶区・四川水稻区・西南水稻区では「小」が多い。これに対して江蘇・安徽・山東・河南・河北など揚子水稻小麦区・冬麦高粱区では「大」が多い。

農場の面積規模の小・中・大のカテゴリーへの該当は、「小—1.1ヘクタール未満」が54地区、「中—1.1～2.6ヘクタール」が52地区、「大—2.6ヘクタール以上」が11地区である。作物の作付面積規模で小・中・大のカテゴ

リーへの該当は「小-1.7ヘクタール未満」が58地区、「中-1.7~3.4ヘクタール」が51地区、「大-3.4ヘクタール以上」が8地区である。全体が家族労作型小農経営であるが、その中で零細農・小農・中大農の別である。華北西北部の春麦区では耕地1.1ヘクタール未満、作付1.7ヘクタール未満が少ないが、他の地帯ではそうした零細農の規模が地区の農家の平均となっている地区が過半を占めている。これに対して耕地2.6ヘクタール以上、作付3.4ヘクタール以上という中大農の規模が地区の農家の平均となっている地区は少ないが、河北・河南・山東・江蘇・安徽など冬麦高粱区・揚子水稻小麦区に比較的多い。

作付面積あたり肥料投入量の小・中・大のカテゴリーへの該当は、「小-5.6トン未満」が61地区、「中-5.6~9.6トン」が31地区、「大-9.6トン以上」が25地区である。農場面積あたりの肥料投入量の小・中・大のカテゴリーへの該当は「小-7.9トン未満」が60地区、「中-7.9~14.5トン」が37地区、「大-14.5トン以上」が20地区である。作付面積あたりの労働投入量 (ME) の小・中・大のカテゴリーへの該当は「小-1.2人未満」が69地区、「中-1.2~1.7人」が24地区、「大-1.7人以上」が24地区である。農場面積あたり労働投入量 (ME) の小・中・大のカテゴリーへの該当は「小-1.8人未満」が58地区、「中-1.8~2.6人」が31地区、「大-2.6人以上」が28地区である。肥料集約度・労働集約度とも、華北では西北部の春麦区や冬麦小米区において、華南・華中でも西南部の四川水稻区や西南水稻区において比較的大であり、反面華北では冬麦高粱区、華南・華中では揚子水稻小麦区など拓けたところで比較的小である。

関連して土地利用度 (ダブルクロッピングの程度) の小・中・大のカテゴリーへの該当は「小-140%未満」が51地区、「中-140~160%」が23地区、「大-160%以上」が43地区である。その地帯別分布は低い方から高い方へ春麦区-冬麦小米区-冬麦高粱区-揚子水稻小麦区-水稻茶区-西南水稻区-四川水稻区-水稻両穫区の順となっている。役畜・労働比率 (労働力の役畜装備度) の小・中・大のカテゴリーへの該当は「小-53%未満」が55地区、「中-53~72%」が25地区、「大-72%以上」が37地区である。その地帯的分布は春麦区や西南水稻区において大の地区が多く、冬麦高粱区や揚子水稻小麦区において小の地区が多い。自作地比率の小・中・大のカ

テゴリーへの該当は「小-63%未満」が43地区、「中-63~77%」が16地区、「大-77%以上」が58地区である。華中から華南へかけて小作地比率が高く、華北と西南水稻区において自作地比率が高い。農外所得依存率の小・中・大のカテゴリーへの該当は「小-11%未満」が47地区、「中-11~17%」が26地区、「大-17%以上」が44地区である。華北・華中の拓かれたところや四川水稻区に大の地区が多い。

② 以上のカテゴリーに対する該当・非該当の反応マトリクスを数量化理論Ⅲ類で分析する。この場合上記のカテゴリーのうち中位の部分 (土地利用度以外は) を除く。というのは、「中」があるとき「小」に対する「中」、「大」に対する「中」が複雑に絡まったかたちで固有ベクトルの形成がなされ、結果が極めて読み取りにくくなるからである。第1・2・3因子の3つの因子 (解析軸) が得られた。第1因子は相関係数0.57・固有値0.33・寄与率16.9%であり、第2因子は相関係数0.52・固有値0.27・寄与率14.2%であり、第3因子相関係数0.42・固有値0.18・寄与率9.1%であった (Table 4-5)。

第1因子の性質を各カテゴリーの固有ベクトルへの関与から判断すれば次のようである。

ネガティブティの方向には「農場産出量大-42キントル以上」・「土地生産性大-1ヘクタール30キントル以上」・「労働生産性大-1人 (ME) 16キントル以上」・「世帯員あたり産出量大-1人5.5キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」・「世帯員数小-6.0人未満」・「労働力規模小-1.8人 (ME) 未満」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」・「作付面積小-1.7ヘクタール未満」・「土地利用度大-160%以上」・「役畜・労働比率大-72%以上」が関与している。ポジティブティの方向には「農場産出量小-24キントル」・「土地生産性小-1ヘクタール20キントル未満」・「労働生産性小-1人 (ME) 11キントル未満」・「世帯員あたり産出量小-3.6キントル未満」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」・「世帯員数大-7.3人以上」・「労働力規模大-2.3 (ME) 人以上」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」・「作付面積大-3.4ヘクタール以上」・「土地利用度大-140%未満」・「役畜・労働比率小-53%未満」が関与している。肥料・労働の集約度や自作地比率・農外所得依存率などは関与するとこ

ろが少ない。

上記第1因子は地区の経営が規模は小であるが、内容的に充実している、経営成果において優越している状態をネガティブティの極に置くところの、またその反対をポジティブティの極に置くところの説明因子である。内容が具体的にどのように充実しておりどのように充実していないかは明示的ではない。このため地区のこの解析軸への得点の地帯的分布をみると、次の順序でポジティブティへの得点、ネガティブティへの得点の小から大への移行がある。春麦区—冬麦小米区—冬麦高粱区—揚子水稻小麦区—水稻茶区—四川水稻区—西南水稻区—という流れである。青海・綏遠・甘肅から陝西・山西へと、さらに河北・河南・山東へとポジティブティの色彩が薄れ、雲南・貴州・四川から湖南・湖北・江西・福建・浙江へ、さらに安徽・江蘇へとネガティブティの色彩が薄れていく。北支大平原と揚子江下流洪涵平原など「拓けたところ」が中性でこれより辺境部へ進むほど華北ではポジティブティの色彩が、華中・華南ではネガティブティの色彩が濃くなっていく。珠州流域の広東・広西地方は「拓けたところ」として中性である。こうした地理的分布をもたらししている因子として、華北対華南の風土差、畑地農業対水田農業の等差の対照性はもちろん、ダブルクロッピングの大小や役畜労働比率の大小の関与もあるが、労働投入や肥料投入の集約性の大小関係の関与は薄く、また自作農性や兼業依存性の関与も薄いこと、また「拓けたところから辺境部」へ向けて得点差があることなどあって因子の性質ははっきりしない。ただ、現象的にこうしたネガティブティとポジティブティの対抗関係のパターンが現実存在していることだけを留意されたい。

第2因子の性質を各カテゴリーの固有ベクトルへの関与から判断すれば次のようである。

ネガティブティの方向には、「農場産出量小—24キントル未満」・「土地生産性大—30キントル以上」・「労働生産性小—11キントル未満」・「世帯員1人あたり産出量小—3.6キントル未満」・「労働力規模小—1.8人 (ME) 未満」・「農場規模小—1.1ヘクタール未満」・「作付面積小—1.7ヘクタール未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大—14.5トン以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大—9.6トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大—2.6人 (ME) 以上」・「作付1ヘクタ

ルあたり労働投入量大—1.7人 (ME) 以上」・「自作地比率大—77%以上」・「農外所得依存率大—17%以上」が関与している。このベクトルの性質は明瞭である。零細規模で農場内で十分な生産をあげることができず、自作地がほとんどであっても農外所得に依存することが比較的大であるが、農業は労働投下面でも肥料投下面でも集約的に経営されており、労働生産性は小だが土地生産性は大であり、世帯員あたりの産出は小で貧しい、というパターンの色彩が強い。

ポジティブティの方向には「農場産出量大—42キントル以上」・「土地生産性小—1ヘクタール20キントル未満」・「労働生産性大—1人 (ME) 16キントル以上」・「世帯員あたり産出量大—5.5キントル以上」・「労働力規模大—2.3人 (ME) 以上」・「農場面積規模—2.6ヘクタール以上」・「作付面積規模大—3.4ヘクタール以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小—7.9トン未満」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小—5.6トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小—1.8人 (ME) 未満」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小—1.2人 (ME) 未満」・「自作地比率—63%未満」・「農外所得依存率小—11%未満」が関与している。中・大農の経営で労働力も充実している。規模の拡大は借地によってもたらされているので、小作地比率は高い。経営する農地面積は保有労働力の大きさ以上に大なので、農業専門的であってもなおかつ営農は粗放である。しかし、ダブルクロッピングの程度が小でなく、労働・肥料の作付面積あたり投入量が小になっている。粗放であるため、土地生産性は低い、農場産出量・労働生産性—役畜労働比率は関係がない—は大である。というパターンの色彩が強度である。

上記ネガティブティとポジティブティの対抗関係で張られる解析軸への各地区の得点の地帯的分布は、北支大平原や揚子江洪涵平原部でポジティブティが大で、華北西部や華中・華南中部が中間、四川・雲南・貴州方面でネガティブティが大である。

第3因子の性質を各カテゴリーの固有ベクトルの関与から判断すれば次のようなことがいえる。

ネガティブティの方向には、「農場産出量小—24キントル未満」・「世帯員あたり産出量小—1人3.6キントル未満」・「残差世帯員産出量マイナス」・「労働力規模小—1.8人 (ME) 未満」・「農場面積規模小—1.1ヘクタ

ル未満」・「作付面積規模小-1.7ヘクタール未満」・「耕地面積あたり肥料投入量小-7.9トン」・「作付面積あたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「耕地面積あたり労働投入量小-1.8人 (ME) 未満」・「作付面積あたり労働投入量小-1.2人 (ME) 未満」・「役畜労働比率小-53%未満」・「土地利用度大-160%以上」・「自作地比率大-77%以上」・「農外所得依存率小-11%未満」などのカテゴリーの関与が大である。このベクトルの性質も明瞭である。農場面積規模は小であり、農家世帯員数も小であり、労働力規模も小である。労働の役畜装備度は小である。しかも農業専業的である。作付面積あたりの集約度が労働においても肥料においても低く、農場面積あたり労働・肥料の集約度は低い。土地利用度は大であるから、土地生産性は特に低くないが、規模が小なので農場産出量は小である。世帯員数は小であっても世帯員あたり産出量は小であり、それは生産性から説明される以上に小である。という状態を極とするパターンが強い。

ポジティブティティの方向には「農場産出量大-42キントル以上」・「土地生産性大-1ヘクタール30キントル以上」・「労働生産性大-1人 (ME) 16キントル以上」・「世帯員あたり産出量-1人5.5キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」・「残差世帯員1人あたりの産出量プラス」・「労働力規模大-2.3 (ME) 人以上」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大-14.5トン以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大-9.6トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人 (ME) 以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大-1.7人 (ME) 以上」・「役畜労働比率72%以上」・「土地利用度小-140%未満」・「自作地比率小-63%未満」・「農外所得依存率小-11%未満」などの関与が大である。農場規模は大きく、世帯員数も大、労働力も充実している。規模拡大には借地によることも大である。土地利用度は小であるが、肥料・労働の作付集約度が大きくなって、耕地集約度も大となっている。労働の役畜装備度も大である。こうした営農の充実を背景として、農場産出量の大きなのは当然のこと、土地生産性・労働生産性も大であり、世帯員数あたり産出量もまた大である。こうした経営成果の優位はその根拠となっている規模と集約度あるいは生産性で説明される程度を超えて大である。という状態を極とするパターンの色彩

が強い。こうしたネガティブティティとポジティブティティの対抗関係で晴れる解析軸に対する各カテゴリーの得点の分布を地帯的にみると、ポジティブティティの方向に得点が多いのは華北の西北高原部と華中・華南の南西高原部、それに北支大平原と揚子江洪涵平原であり、ネガティブティティの方向に得点が高いのはその中間の山地谷地盆地においてである。

③ 以上の3つの因子（解析軸）が形成する3次元の空間の中に位置付けられる各カテゴリーの位置する点のクラスター分析をデンドログラムで示せば次のようになる (Fig. 1-5)。

「農場産出量小-24キントル未満」を基点とすれば、これと近いカテゴリーのグループは「労働生産性小-1人 (ME) 11キントル未満」・「世帯員あたり産出量小-1人3.6キントル未満」があり、このグループに接して「土地生産性小-1ヘクタール22キントル未満」がある。これに接して「労働力規模小-1.8人 (ME) 未満」・「役畜労働比率小-53%未満」・「世帯員数小-6.0人未満」・「土地利用度大-160%以上」・「農外所得依存率大-170%以上」・「作付面積規模小-1.7ヘクタール未満」・「農場規模小-1.7ヘクタール未満」のカテゴリーグループがある。これに接して「自作地比率大-77%以上」がある。以上が中国の貧農の農業経営の特性である。

上記に接して「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量-7.9トン未満」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小-1.2 (ME) 未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8 (ME) 未満」・「自作地比率小-63%未満」のグループがある。このグループは貧農タイプに関わることもあれば、富農タイプに関わることもある。

これに接して「土地利用度小-140%未満」・「土地利用度中位-140~160%」・「役畜労働比率大-72%以上」・「農外所得依存率小-11%未満」のカテゴリーグループがある。これらは富農タイプの農業経営の特性に属する。これに接して「農場産出量大-42キントル以上」・「土地生産性大-1ヘクタール30キントル以上」・「労働生産性大-1人 (ME) 16キントル以上」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」・「残差農場産出量プラス」・「世帯員あたり産出量大-5.5キントル以上」のカテゴリーグループがある。このグループが富農の農業経営を示すことはいうまでもない。

上記に接して「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大-9.6トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大-14.5トン以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大-1.7人(ME)以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人(ME)以上」のグループがある。このグループはかならずしも富農タイプの特性でなく、次のカテゴリーグループに接している。「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」である。規模や集約度で説明される推定値以下の産出量なり生産性なりしか実現していないことを示す指標が集約度大に接している。これに接して「残差世帯員あたり産出量マイナス」と「プラス」のカテゴリーが位置している。こうした残差のカテゴリーをはさみ込んで「世帯員数大-7.6人以上」・「労働力規模大-2.3人(ME)以上」・「作付面積規模大-3.4ヘクタール以上」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」のカテゴリーグループが置かれている。

6. 生活構造の分析

① 生活構造を負債・貸付の保有状態、衣・食・住の状態、冠婚葬祭への支出状態の3面からみる。

中国農家の過半は貸付も負債ももっていない。額の多少にかかわらず、生産負債をもつ農家「15%以上」のカテゴリーに該当する地区が34地区である。農業生産は自家資産の枠組みのなかで行われている。消費負債—その原因は旱災・水災・兵禍・匪患・冠婚葬祭費・課税などによる—はもっと一般的でこれをもつ農家「35%以上」の地区が66地区、「35%未満」の地区が51地区である。負債をもつ農家の負債の額では、「80元以上」の地区が42地区、「80元未満」の地区が75地区である。河北・河南・山東・江蘇・安徽・広東など拓けたところにおいて負債を持つ農家が多く、山地谷地盆地から西部高原に至る奥地において負債を持つ農家が少ない(Table 3-4)。

貸付金をもつ農家「15%以上」のカテゴリーに該当する地区は28地区である。貸付金をもつ農家の貸付金額「200元以上」のカテゴリーに該当する地区が24地区、「200元未満」のカテゴリーに該当する地区が52地区である。その地帯的分布は負債をもつ農家と同じであるが、陝西・山西や雲南・貴州でも多い。自給的農業を根底にすえた中国では余剰は貨幣でなく現物—農産物—で貸付けられたり、または自家貯蔵がなされたりすることはあ

らう。このことに関して「農産物の備蓄がある農家あり」のカテゴリーに該当する地区は22地区、「農産物の貸付がある農家あり」のカテゴリーに該当する地区は27地区であって予想以上に少ない。

農家の食生活においては、中国の場合熱源食糧による摂取が圧倒的に大であるとして、1日の摂取カロリーがどの程度であるかがまず問題である。成人男子摂取カロリー「3000カロリー未満」のカテゴリーに該当する地区は39地区、「3000カロリー以上」に該当する地区が65地区である。華北畑作地帯では陝西・山西地方で摂取量が少なく、華中・華南の米作地帯では一四川が少ないのを例外として一摂取量が多い。穀物によるカロリー摂取割合は「80%未満」のカテゴリーに該当する地区が29地区、「80~90%」に該当する地区が51地区、「90%以上」のカテゴリーに該当する地区が29地区である。

穀物の内訳としてはカロリーで「10%以上が米」のカテゴリーに該当する地区は華中・華南では例外なくそうであり、10%以上が「小麦・小麦粉」・「小米」・「高粱」といったカテゴリーに該当する地区は華北に集中している。

穀物以外の重要カロリー源としては油糧作物・豆類によるカロリー摂取「5%以上」のカテゴリーに該当する地区が28地区、「5%未満」のカテゴリーに該当する地区が78地区である。また芋薯類によるカロリー摂取「5%以上」のカテゴリーに該当する地区が24地区、「5%未満」のカテゴリーに該当する地区が82地区である。該当地区の地帯的分布は、熱源の穀物依存度にはどこも同じであるが、油糧作物・豆類依存は華北において大であり、芋薯類依存は華中・華南において大である。肉・卵など一乳はほとんどない—動物食品による栄養摂取は僅かである。動物性カロリー—全カロリーに対する比率「2%以上」のカテゴリーに該当する地区は50地区、「2%未満」のカテゴリーに該当する地区は57地区であるが、華中・華南において摂取が多い。ほか野菜の摂取につき「1日50グラム以上」のカテゴリーに属する地区は86地区、「1日50グラム未満」のカテゴリーに該当する地区は20地区である。この点に地帯的な偏りはない。砂糖の摂取「1日5グラム以上」のカテゴリーに該当する地区は39地区、「1日5グラム未満」のカテゴリーに該当する地区は67地区であるが、華中・華南において摂取が多く、華北において摂取が少ない。

衣については一経営規模中位の農家で一戸主（農場主）の被服所有を「1～2点」・「3～4点」・「5点以上」の3カテゴリーを設定した。「1～2点」のカテゴリーに該当する地区は17地区、「3～4点」のカテゴリーに該当する地区は49地区、「5点以上」のカテゴリーに該当する地区は45地区である。1～2点といった乏しい状態は各地帯に少ないが、陝西・山西の貧困地帯にはかなりある。5点以上は華北に少なく、華中・華南に多い。住については一経営規模中位の農家で一住居・農舎評価額「300元未満」・「300～600元」・「600元以上」の3カテゴリーを設定した。「300元未満」のカテゴリーには40地区、「300～600元」のカテゴリーには40地区、「600元以上」のカテゴリーには28地区の該当がある。これらの評価額の主体は住居の評価額であるが、300～600元の住居で間数は5間、瓦屋根は約半ば、壁は土壁、世帯員1人あたり10尺平方といった建築である。300元未満だと間数は3間、瓦屋根は2割、壁は土壁、世帯員あたり7尺平方が目安であり、600元以上では間数8間、瓦屋根が2/3、土壁は半分、世帯員あたり12尺平方が目安となる。華北は住居が貧弱で「300元未満」または「300～600元」に該当する農家が多く、華中・華南は住居が比較的充実しており、「300～600元」または「600元以上」に該当する農家が多い。

冠婚葬祭の状態は婚姻関係と葬儀関係の特別支出の多寡によって示される。ほか出生時の祝事もあるが、これはさほど重要でない。冠婚葬祭関係の支出は経済力の大きさに即し、富農と貧農とで差があるが、経営規模中位の農家で婿のための特別支出120元、嫁のための特別支出80元、葬のための特別支出90元が目安となる。婿のための特別支出「120元以上」のカテゴリーに該当する地区は40地区、「120元未満」のカテゴリーに該当する地区は75地区である。嫁のための特別支出「80元以上」のカテゴリーに該当する地区は39地区、「80元未満」のカテゴリーに該当する地区は72地区である。葬のための特別支出「90元以上」のカテゴリーに該当する地区は45地区、「90元未満」のカテゴリーに該当する地区は70地区である。婿に支出の大なところは嫁の支出も大、また葬の支出も大であり、婿に支出の小なところは嫁の支出も小、葬の支出も小である。一般に華北一特に西北部一で支出が大であり、華中・華南一特に広東地方一で支出が大である。

② 以上の農家の生活構造に関するカテゴリー群を数量化理論Ⅲ類によって整理する。この場合解がファジーになることを逃れるため、用いるカテゴリーは次のようにしぼることにする。「負債をもつ農家15%以上」・「消費負債を持つ農家35%以上」・「貸付金をもつ農家15%以上」・「負債をもつ農家の負債金額80元以上」・「貸付金をもつ農家の貸付金額200元以上」・「農産物の備蓄のある農家あり」・「農産物の貸付のある農家あり」・「成人男子摂取カロリー3000カロリー以上」・「成人男子摂取カロリー3000カロリー未満」・「穀物によるカロリー80%未満」・「穀物によるカロリー90%以上」・「油糧作物・豆類によるカロリー5%以上」・「芋薯類によるカロリー5%以上」・「動物性カロリー2%以上」・「砂糖1日5グラム以上」・「被服所有1～2点」・「被服所有5点以上」・「住居農舎価格300元未満」・「住居農舎価格600元以上」・「婿のための特別支出120元以上」・「嫁のための特別支出80元以上」・「葬のための特別支出90元以上」。

得られた説明因子は2個である。第1因子は相関係数0.53・固有値0.28・寄与率12.6%であり、第2因子は相関係数0.50・固有値0.25・寄与率11.2%であって説明力が高い（Table 4-4）。

第1因子の固有ベクトルに対する各カテゴリーの関与は次のようである。

ネガティブイティの方向には「生産負債を持つ農家15%以上」・「負債を持つ農家の負債金額80元以上」・「貸付金をもつ農家15%以上」・「貸付金をもつ農家の貸付金額200元以上」・「農産物の備蓄のある農家あり」・「成人男子摂取カロリー3000カロリー以上」・「動物性カロリー摂取2%以上」・「砂糖摂取1日5グラム以上」・「被服所有5点以上」・「住居農舎価格600元以上」・「婿のための特別支出120元以上」・「嫁のための特別支出80元以上」・「葬のための特別支出90元以上」が関与している。

これに対してポジティブイティの方向には「消費負債をもつ農家35%以上」・「成人男子摂取カロリー3000カロリー未満」・「穀物によるカロリー摂取80%未満」・「油糧・豆類によるカロリー摂取5%以上」・「芋薯類によるカロリー摂取5%以上」・「被服所有1～2点」・「住居農舎価格300元未満」が関与している。

この因子の性質は明瞭である。食衣住は中国の農家としては相対的に充実しているし、冠婚葬祭も派手でであり、家内には農産物の備蓄があり、負債よりも貸付にアクセ

ントがある。負債はあっても農業投資のための負債である。という健全農家のパターンがネガティブティの極にある。これとは反対に、成人男子のカロリー摂取が3000カロリーを割るほど、そして穀物—恐らく米や小麦粉以外の雑穀の割合が多いだろ—以外の豆類やいも類で摂取されるところが多いほど、食生活は貧弱である。衣や住も同様に貧弱である。貯蓄の余裕はなく、消費負債をかかえている。というパターンをポジティブティの極としている。この対極をもって張られた解析軸に対する得点は、華北にポジティブティの方向への得点をもつ地区が一特に青海・甘肅・陝西・山西などにおいて一多く、反対に華中・華南にネガティブティの方向への得点を持つ地区が一特に江蘇・安徽・浙江・福建・広東・雲南などにおいて一大である。

第2因子の固有ベクトルに対する各カテゴリーの関与は次のようである。

ネガティブティの方向には「生産負債をもつ農家15%以上」・「消費負債をもつ農家35%以上」・「農産物の貸付のある農家あり」・「成人男子摂取カロリー3000カロリー未満」・「穀物によるカロリー摂取90%以上」・「動物性カロリー摂取2%以上」・「被服所有1～2点」・「住居農舎価格300元未満」といったカテゴリーが関与している。

ポジティブティの方向には「負債をもつ農家の負債金額80元以上」・「貸付金を持つ農家15%以上」・「貸付金を持つ農家の貸付金額200元以上」・「農産物の備蓄がある農家あり」・「成人男子摂取カロリー3000カロリー以上」・「穀物によるカロリー摂取80%未満」・「油糧・豆類によるカロリー摂取5%以上」・「芋薯類によるカロリー摂取5%以上」・「砂糖1日5グラム以上」・「被服所有5点以上」・「住居農舎価格600元以上」などが関与している。冠婚葬祭への関与は乏しい。

第1因子と同様に農家生活の良否を仕訳するが、仕訳のなされ方が異なる。衣住は粗末であり、不十分である。ただ食事の内容が穀物一辺倒である点に特色がある。どちらかといえば華中・華南の貧農に多いタイプであって、この地区的結縁性により肉や卵の摂取が多くなっている。消費負債をもつことは多く、現物での農産物の貸借も広く行われている。生産資金の借り入れも多い。しかし負債の金額は大でない。といったパターンがネガティブティの極にある。これに対して、衣住は充実しており、

食物の摂取も大であるが、穀物を主とするよりも多様な食材料をとり合わせている。肉・卵も摂取の少ない華北の地区が多く入っているため少なくなっているが、華中・華南の富農では少ないわけではない。負債を持つ農家の割合は小であるが、もつ農家の負債額は大きく、貸付金を持つ農家もその額も多い。

③ 以上2つの解析軸で張られた空間の中で各カテゴリーの位置する点と点の距離を手掛かりとしたクラスター分析の結果をデンドログラムに示す (Fig. 1-4)。

「生産負債をもつ農家15%以上」のカテゴリーを基点とする。これに接して「負債を持つ農家の負債金額80元以上」のカテゴリーがある。負債金額の大きさが生産負債のもたれ方と近いのは注意を要する。これに接して「砂糖摂取1日5グラム以上」・「婿のための特別支出120元以上」・「嫁のための特別支出80元以上」・「葬のための特別支出90元以上」・「被服所有5点以上」のカテゴリーグループがある。これらを取り囲むように「農産物の貸付のある農家あり」・「動物性カロリー摂取2%以上」のカテゴリーが位置している。これに接して「被服1～2点」のカテゴリーがあるが、この意味はよくわからない。これに接して「貸付金をもつ農家15%以上」・「貸付金を持つ農家の貸付金額200元以上」・「住居農舎価格600元以上」のカテゴリーグループが並ぶ。これにかなり離れて「消費負債を持つ農家35%以上」のカテゴリーが接し、「生産負債を持つ農家15%以上」とでもって上記諸カテゴリーを包むかたちとなっている。「消費負債を持つ農家35%以上」は「成人男子摂取カロリー3000カロリー以上」と接しており、さらにかなり離れて「成人男子摂取カロリー3000カロリー未満」と「住居農舎価格300元未満」が位置している。その外側に他方の端として「穀物によるカロリー摂取80%未満」・「穀物によるカロリー摂取90%以上」・「油糧・豆類によるカロリー摂取5%以上」・「芋薯類によるカロリー摂取5%以上」など熱源との取り方を特徴づけるカテゴリーが散在している。

III. 中国農業の経営構造と自然・営農・就業・生活との関連

1. 経営構造と自然条件との関連分析

① 経営構造のAspectを示す指標カテゴリーと自然条件とのAspectを示す指標カテゴリーを合体させた

広いアスペクトで数量化理論Ⅲ類による分析を行う。得られた固有ベクトルは3個である。第1因子は相関係数0.55・固有値0.30・寄与率16.9%, 第2因子は相関係数0.45, 固有値0.20・寄与率11.3%, 第3因子は相関係数0.41・固有値0.17・寄与率9.5%であった (Table 4-7)。

第1因子の性質を固有ベクトルへの各カテゴリーへの関与から読み取れば次のとおりである。

ネガティビティの方向には「山地谷地盆地」・「1月平均4°C以上」・「作物生長日数300日以上」・「年雨量1500mm以上」・「各年雨量密度指数25%未満」・「旱災の頻度4回未満」・「土壌pH7.4未満」・「水稻土」・「水田比率50%以上」・「総面積農家密度50以上」・「農家世帯員数小-6.0人未満」・「労働力規模小-1.8人 (ME) 未満」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」・「作付面積規模小-1.7ヘクタール未満」・「土地利用度大-160%以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大-1.7人 (ME) 以上」・「役畜労働比率大-72%以上」・「農外所得依存率小-11%未満」・「土地生産性大-1ヘクタール30キントル以上」・「労働生産性大-1人 (ME) 16キントル以上」・「世帯あたり産出量大-5.5キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」のカテゴリーが関与している。

ポジティビティの方向には「高原」・「平原」・「1月平均-4°C以下」・「作物生長日数230日未満」・「年雨量500mm未満」・「各年雨量密度指数25%以上」・「土壌pH8.4以上」・「黄土」・「畑地比率50%以上」・「総面積耕地比率20%未満」・「総面積農家密度10未満」・「農家世帯員数大-7.3人以上」・「労働力規模大-2.3人 (ME) 以上」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」・「作付面積規模大-3.4ヘクタール以上」・「土地利用度小-140%未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人 (ME) 未満」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小-1.2人 (ME) 未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-7.9トン未満」・「作付け1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「役畜労働比率小-53%未満」・「農場産出量小-24キントル未満」・「土地生産性小-1ヘクタール20キントル未満」・「労働生産性小-1人 (ME) 11キントル未満」・「世帯員あたり産出量小-3.6キントル未満」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」のカテゴリ

リーが関与している。

以上よりこの因子は自然条件第1因子と経営構造第2因子を重ね合わせた色彩が強い。しかし、単なる重ね合わせではなく、自然条件の華北対華中・華南の対抗関係に即してそれに合わせるように経営構造面に修正—例えばネガティビティの方向には農場産出量の関与を減じ労働集約度の関与を増加させるかたわら、ポジティビティの方向には労働や肥料の投入集約度の低さを際立たせるといった修正—を加えるかたちで固有ベクトルを構成している。経営規模が小なのに生産性が高い、経営規模が大なのに生産性が低い、その高さと低さは集約度で一部了解できるけれども、なお規模や集約度で根拠づけられる以上のものがあり、それは華中・華南の風土に応じた農業経営パターンの華北の風土に応じた農業経営パターンに対する優位として示される。

第2因子の性質を固有ベクトルの関与から読み取れば次のようなことがいえる。

ネガティビティの方向には「高原」・「山地谷地盆地」・「1月平均-4°C以下」・「作物生長日数230日未満」・「各年雨量密度指数25%未満」・「水災の頻度4回未満」・「土壌pH7.4未満」・「水稻土」・「総面積耕地比率20%未満」・「総面積農家密度10未満」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」・「作付面積規模1.7ヘクタール未満」・「土地利用度中位-140-160%」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6 (ME) 人以上」・「作付面積あたり労働投入量大-1.7人 (ME) 以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大-14.5トン以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大-9.6トン以上」・「役畜労働比率72%以上」・「自作地比率大-77%以上」・「農外所得依存率大-17%以上」・「農場産出量小-24キントル未満」・「労働生産性小-11キントル未満」・「世帯員あたり産出量小-3.6キントル未満」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」のカテゴリーが関与している。

ポジティビティの方向には「平原」・「各年雨量密度指数25%未満」・「土壌pH7.4以上」・「黄土」・「総面積耕地比率40%以上」・「総面積農家密度指数50以上」・「農家世帯員数小-6.0人未満」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」・「作付面積規模大-3.4ヘクタール以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人 (ME) 未満」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小-1.2人

(ME) 未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-7.9トン未満」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「役畜労働比率小-53%未満」・「自作地比率小-63%未満」・「農場産出量大-42キントル以上」・「土地生産性大-30キントル以上」・「労働生産性大-16キントル以上」・「世帯員あたり産出量大-5.5キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」が関与している。

以上より、この因子は自然条件第2因子と経営構造第2因子を重ね合わせた色彩が強い。しかし、この場合も単なる重ね合わせではなく、自然条件における拓かれたところと拓かれていない所の対抗関係に即してそれに修正—例えば労働力規模の関与が薄くなり、自作地比率や残差の関与を濃くするといった修正—を加えるかたちで固有ベクトルを構成している。ネガティブの極にある農業経営パターンは拓けていないところのそれである。世帯の規模は小でないが、経営の面積的な規模は小である。ダブルクロッピングは中位で作付延面積も小である。他方、作付作物の労働と肥料の集約度が大きく、土地生産性を大にする役割は比較的弱く、農場産出量は小である。労働生産性は当然小である。産出量や生産性の低位は規模と集約度で説明される以上に低位である。付帯的に自作地比率が大きく、農外所得依存率が大である。ポジティブの極にある農業経営パターンは拓けたところのそれである。世帯員の規模は小であるが、経営の面積的な規模は大である。ダブルクロッピングが小ではなく、従って作付面積規模は大である。作付作物の一従って土地利用の一労働・肥料集約度は小である。労働の役畜装備度も低い。集約度の低位は土地生産性を制約しているが、特に引き下げているわけではない。このようにして産出量や生産性は高く、その高さは規模と集約度で説明される以上に高位である。付帯的に小作地の割合が大きいが、もとより拓けていない辺地に粗放だが面積規模の大きい経営は多いかもしれないし、拓けた平野に集約だが面積規模の小さい経営が多くあるかもしれない。むしろその方が地代によるインテンシブとイクステンシブの仕訳—チューネンの法則—に即している。しかし中国全体をとらえた統計的帰納としてはこのようである。

第3因子の性質を固有ベクトルから読み取れば次のようである。

ネガティブの方向には「山地谷地盆地」・「平原」といった地勢のほか、「1月平均4°C以上」・「作物生長日数300日以上」・「各年雨量1500mm以上」・「各年雨量密度指数25%未満」・「土壌pH7.4未満」・「水稲土」といった華中・華南の自然条件に該当するカテゴリーが関与しており、「総面積耕地比率40%以上」・「総面積農家密度50以上」が関与している。さらにおなじ方向に「農場規模大-2.6ヘクタール以上」・「作付面積規模大-3.4ヘクタール以上」・「労働力規模大-2.3人(ME)以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小-1.2人(ME)未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-7.9トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人(ME)未満」・「役畜労働比率53%未満」といった華北型のカテゴリーが関与している。またさらに「土地利用度中位-140-160%」・「土地利用度大-160%以上」・「自作地比率小-53%未満」といった華中・華南型のカテゴリーが関与している。そしてさらに「農場産出量小-24キントル未満」・「労働生産性小-16キントル未満」・「世帯員あたり産出量小-3.6キントル未満」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」といった華北型のカテゴリーが関与している。

ポジティブの方向には「高原」のほか「1月平均-4°C未満」・「作物生長日数230日未満」・「年雨量500mm未満」・「各年雨量密度指数25%以上」・「土壌pH7.4未満」といった華北型の自然条件に該当するカテゴリーが関与しており、「総面積耕地比率20%未満」・「総面積農家密度10未満」といった華北・華中・華南を問わず拓けていないところに該当するカテゴリーが関与している。さらにおなじ方向に「農場規模小-1.1ヘクタール未満」・「作付面積規模小-1.7ヘクタール未満」・「労働力規模小-1.8人(ME)未満」・「作付け1ヘクタールあたり肥料投入量大-9.6トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大-14.5トン以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大-1.7人(ME)以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人(ME)以上」・「役畜労働比率大-72%以上」といった華中・華南型に該当の多いカテゴリーが関与している。またさらに「土地利用度小-140%未満」・「自作地比率大-77%以上」といった華北型のカテゴリーが関与している。

そしてさらに「農場産出量大ー42キントル以上」・「土地生産性20キントル以上」・「労働生産性16キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」といった華中・華南型のカテゴリーが関与している。

気温と降雨に恵まれ、また拓けた土地であり、当然集約的農業が期待される自然条件の下にあるが、現実の農業経営は粗放とりわけ作付け集約度が小一であり、その粗放性は高効率と結合しておらず一労働の役畜装備度も小である一、土地と労働の生産性ともに、また農場産出量も低位一規模や集約度で説明される以上に低位一である。規模の大きさは小作地の割合の大きさと結合しており、農家所得はさらに小である。というパターンがネガティブティの極にある。これとは対照的に気温や降雨に恵まれず、また拓けていない辺地にあり、当然粗放的農業が期待される自然条件の下にあるが、現実の農業経営は集約とりわけ作付け集約度が大一であり、その集約性が充実した営農と結合しており一労働の役畜装備度も大である一、土地と労働の生産性ともに、また農場産出量も高位一規模や集約度で説明される以上に高位一である。規模の小さは自作地の大きさと結合しており、農家所得はさらに大である。というパターンがポジティブティの極にある。第3因子は上記のような対抗関係を体現しているが、気温や降雨に恵まれているいないの別、集約的と粗放的の別、産出量や生産性における高い低いの別、自作地の大小の別、などはそれぞれベクトルを構成する成分の局面における色彩の差であることに注意すべきである。

② 以上の3つの解析軸で張られた空間内に各カテゴリーが位置する点の近さに基づくクラスター分析の結果はデンドログラムに示す (Fig. 1-7)。

「農場産出量小ー24キントル未満」・「労働生産性小ー11キントル未満」・「世帯員あたり産出量小ー3.6キントル未満」がまず1つのカテゴリーグループをつくる。これに接して「労働力規模小ー1.8人 (ME) 未満」・「作付面積規模小ー1.7ヘクタール未満」・「農場規模1.1ヘクタール未満」・「役畜労働比率小ー53%未満」・「自作地比率大ー77%以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「農外所得依存率小ー11%未満」・「農家世帯員数小ー6.0人未満」・「農外所得依存率大ー17%以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「土地利用度大

ー160%以上」・「水稻土」・「土壌 pH 7.4 未満」・「1月平均4°C以上」・「作物生長日数300日以上」のグループが位置している。これに接して「畑地比率50%以上」・「自作地比率小ー63%未満」・「役畜労働比率大ー72%以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量ー5.6トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小ー7.9トン未満」・「平原」・「総面積耕地比率40%以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小ー1.2人 (ME) 未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小ー1.8人 (ME) 未満」のカテゴリーグループがある。上記に接して「山地谷地盆地」がある。

これに接して「土地利用度中位ー140~160%」がある。上記に接して「土地生産性大ー1ヘクタール30キントル以上」・「水田比率50%以上」・「総面積農家密度大ー50以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大ー1.7人 (ME) 以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大ー2.6人 (ME) 以上」・「総面積農家比率小ー20%未満」・「年雨量1500mm以上」のカテゴリーグループがある。上記に接して「土地生産性小ー1ヘクタール11キントル未満」・「各年雨量密度指数25%以上」・「土壌 pH 7.4 以上」・「黄土」のカテゴリーグループがある。上記に接して「残差世帯員あたり産出量プラス」・「労働力規模大ー2.3人 (ME) 以上」・「農家世帯員数大ー7.3人以上」・「農場規模大ー2.6ヘクタール以上」・「作付面積規模大ー3.4ヘクタール以上」のカテゴリーグループがある。上記に接して「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」のカテゴリーグループがある。

上記に接して「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小ー5.6トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小ー7.9トン未満」・「高原」・「総面積農家密度10未満」・「土地利用度小ー140%未満」・「1月平均ー4°C未満」・「作物生長日数230日未満」・「年雨量500mm未満」のカテゴリーグループがある。上記に接して「残差世帯員あたり産出量マイナス」がある。さらにこれに接して「労働生産性大ー16キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差労働生産性プラス」・「世帯員あたり産出量大ー5.5キントル以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「農場産出量大ー42キントル以上」がある。

2. 経営構造と営農構造の関連分析

① 経営構造のアスペクトを示す指標カテゴリーと営農構造のアスペクトを示す指標カテゴリーを合体させた広いアスペクトで数量化理論Ⅲ類の分析を行う。得られた固有ベクトルは2つでこれを第1, 2因子とする。第1因子は相関係数0.51・固有値0.26・寄与率11.0%, 第2因子は相関係数0.41・固有値0.16・寄与率7.2%である (Table 4-8)。

第1因子の性質を固有ベクトルの各カテゴリーの関与からみれば次のとおりである。

ネガティブイティの方向には、「農家世帯員数小-6.0人未満」・「労働力規模小-1.8人 (ME) 未満」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」・「作付面積規模小-1.7ヘクタール未満」・「役畜労働比率大-72%以上」・「穀物作付80%以上」・「水稻主体 (30~50%)」・「油糧作物5%以上」・「桑・麻・棉作付5%以上」・「タバコ・ケシ・茶・さとうきび作付5%以上」・十アールあたり収穫量「水稻3.0キントル以上」・「同未満」・「小麦1.0キントル以上」・販売用農産物「米」・「小麦大麦」・「タバコ・アヘン」・「無生産家畜農家比率29%未満」・「生産家畜単位数0.3以下」・「かんがい作物面積比50%未満」・「欠水なし」・「農家のほ場数15以上」・「過去10年間施肥量増加20%以上」・「施肥量増減なし50%以上」・「粕類・化学肥料の使用」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大-9.6トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大-14.5トン以上」・作物作業日数「水稻150日未満」・「水稻200日以上」・「小麦100日以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大-1.7人 (ME) 以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人 (ME) 以上」・「農場産出量大-42キントル以上」・「土地生産性大-1ヘクタール30キントル以上」・「労働生産性大-1人 (ME) 16キントル以上」・「世帯員あたり産出量大-5.5キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」・「農外所得依存率小-11%未満」が関与している。

ポジティブイティの方向には「農家世帯員数大-7.6人以上」・「労働力規模大-2.3人 (ME) 以上」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」・「作付面積規模大-3.4ヘクタール以上」・「役畜労働比率小-53%未満」・「土地利用度小-140%未満」・作付「麦類主体 (30%以上)」・「小米10%以上」・「高粱10%以上」・「とうもろこし10%

以上」・「豆類作付10%以上」・「球茎・根菜類作付5%以上」・「果樹・そ菜類作付5%以上」・十アールあたり収穫量「小麦1.0キントル未満」・「小米1.0キントル未満」・「同以上」・「高粱1.0キントル未満」・「同以上」・「大豆1.0キントル以上」・販売用農産物「小麦・大麦」・「小米・高粱・とうもろこし」・「豆類」・「油糧作物」・「棉・麻・繭」・「無生産家畜農家比率30%以上」・「生産家畜単位数0.5以上」・「かんがい作物面積比50%未満」・「3年に1回は欠水」・「災害による逃荒者10%以上」・「災害による飢餓者10%以上」・「農家のほ場数5未満」・「ほ場までの距離1km以上」・「零細農場が多い」・「過去10年間で施肥量減少20%以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-7.9トン未満」・作物作業日数「小麦70日未満」・「小米・高粱・とうもろこし70日未満」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小-1.2人 (ME) 未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人 (ME) 未満」・「農場産出量小-24キントル未満」・「土地生産性小-1ヘクタール20キントル未満」・「労働生産性小-1人 (ME) 11キントル未満」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」・「農外所得依存率大-17%以上」・「錢粗比率20%以上」が関与している。

以上より第1因子の性質は明瞭である。華中・華南型水田農業において、農家は小家族で小規模の農業経営を営むが、その営農の内容は水稻中心に充実している。農地は零細地片の散在であるが、作業能率は一労働の役畜装備度も大で一低くはない。ダブルクロッピングの度合いは大で、様々な作物の取り合わせ一主作物である水稻に従作物として小麦・大麦・なたねなどを併せ、また副産物に養蚕・タバコ・ケシ・茶・さとうきびなどを加えて一、作業や施肥の精度は大である。集約営農が農場面積規模の小ささを補い、土地生産性だけでなく農場産出量や労働生産性をも大とし、その高さは規模や集約度で説明される以上に高い。というパターンがネガティブイティの極にある。華北型畑地農業で、農家は比較的大家族で比較的規模の大きい経営を営むが、その営農の内容は粗放である。小麦・大麦・小米・高粱・豆類・棉花の連結でローテーションを組んでいるが、気温や降雨の制約からダブルクロッピングの度合いは低く、作業や施肥が充分でなく、土地生産性が低い。ほ場はまとまってい

るが、労働の役畜装備度は小で、作業能率したがって労働生産性は高いという状態になっていない。規模は大なのに農場産出量は小さい。災害による不安定は逃荒や飢餓の原因になっている。こうした低さは規模や集約度で説明される以上に低い。兼業依存でシェアロッパーが多い。というパターンがポジティブイティの極にある。

第2因子の性質を固有ベクトルへの各糧の関与で示せば次のようである。

ネガティブイティの方向には、世帯規模や労働力規模は関与しないが、「農場規模小-1.1ヘクタール未満」・「作付面積規模小-1.7ヘクタール未満」・「役畜労働比率大-72%以上」・「土地利用度大-160%以上」・「穀物作付60%未満」・「水稲主体(50%以上)」・「水稲主体(30~50%)」・「油糧作物作付50%以上」・「球莖・根菜類作付5%以上」・「果樹・そ菜類作付5%以上」・「タバコ・ケシ・茶・さとうきび作付5%以上」・十アールあたり収穫量「水稲3.0キントル以上」・「小麦1.0キントル未満」・「小米1.0キントル未満」・「大豆1.0キントル未満」・販売用農産物「米」・「タバコ・アヘン」・「無生産家畜農家30%以上」・「生産性家畜単位数0.5以上」・「かんがい作物面積比50%以上」・「3年に1回は欠水」・「農家のほ場数15以上」・「過去10年間で施肥量減少20%以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大-9.6トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大-14.5トン以上」・作物作業日数「水稲150日未満」・「小麦100日以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大-1.7人(ME)以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人(ME)以上」・「農場産出量小-24キントル未満」・土地生産性関与なし・「労働生産性小-1人(ME)11キントル未満」・「世帯員あたり産出量小-1人3.6キントル未満」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「自作地比率大-77%以上」・「農外所得依存率大-17%以上」のカテゴリーが関与している。

ポジティブイティの方向には、世帯規模や労働力規模は関与しないが、「農場規模大-2.6ヘクタール以上」・「作付面積規模大-3.4ヘクタール以上」・「役畜労働比率小-53%未満」・土地利用度関与なし・「小米作付10%以上」・「高粱作付10%以上」・「とうもろこし作付10%以上」・「豆類作付10%以上」・「桑・麻・棉作付50%以上」・十アールあたり収穫量「小麦1.0キントル以

上」・「小米1.0キントル以上」・「高粱1.0キントル以上」・「大豆1.0キントル以上」・販売用農産物「小麦・大麦」・「小米・高粱・とうもろこし」・「棉・麻・繭」・「無生産家畜農家20%未満」・「かんがい作物面積比50%未満」・「欠水なし」・「農家のほ場数5未満」・「施肥量増減なし50%以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「耕地1ヘクタール肥料投入量小-7.9トン未満」・作物作業日数「小麦70日未満」・「小米・高粱・とうもろこし100日以上」・「作付1ヘクタールあたり投下労働量小-1.2人(ME)未満」・「耕地1ヘクタール投下労働量小-1.8人(ME)未満」・「農場産出量大-42キントル以上」・土地生産性関与なし・「労働生産性大-16キントル以上」・「世帯員あたり産出量大-1人5.5キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」・「自作地比率小-63%未満」・「銭租比率20%以上」・「農外所得依存率小-11%未満」のカテゴリーが関与している。

以上より第2因子の性質も明瞭である。第1因子と同様に華中・華南型水田農業対華北型畑地農業の対抗関係を示すが、経営成果との対応関係が逆となっている。華中・華南型水田農業の属性であるところの経営規模小・土地利用度大・水稲中心の作物取り合わせの枠組みの中で経営が不振である。労働の役畜装備度も高く、米の十アールあたり収量も低くないが、水稲作の地位は華中・華南としては比較的強く、したがって取り合わせる麦類や雑穀・豆類あるいは副産物の肥培管理が重要なのであるが、その精度が低い。施肥面で停滞ないしは退化がみられる。かんがい面積比率は高いが、3年に1回は欠水となっている。労働投入量は大なのに、土地生産性は高くない。このため労働生産性・農場産出量とも低位にあり、その低位性は規模や集約度で説明される以上に低い。小作地をもって規模を拡大しようとする方向より、農外所得へ向かおうとする傾向がある。というパターンがネガティブイティの極にある。これに対し華北型畑地農業の属性である経営規模大・土地利用度小・麦類雑穀類主体の作物取り合わせの枠組みの中で、経営が高い成果を上げている。小麦・小米・高粱・大豆など主力作物の十アールあたり収量が高い。また棉作が高い生産力をもたらしている。労働と肥料の集約度は小であるが、畑作物としての肥培は、作業日数からみても施肥動向からみても、充実している。土地生産性は特に低くなく、労働生

産性・農場産出量は高位にあり、その高位性は規模や集約度で説明できる以上である。小作地を賃租で持とうとする傾向がある。というパターンがポジティブイティの極にある。

② 以上の第1・2因子の解析軸で張られる空間に各カテゴリーの位置づけられる点と点の距離に基づいて、クラスター分析を行った結果はデンドログラムに示すとおりである (Fig. 1-8)。

基点として「農場産出量小-24キントル未満」が置かれる。これに接して「労働生産性小-1人 (ME) 11キントル未満」・「土地生産性小-1ヘクタール20キントル未満」・「球茎・根菜類5%以上」・十アールあたり収穫量「小麦1.0キントル未満」のカテゴリーがあり、1つのグループを形成している。これに接して「土地生産性大-1ヘクタール30キントル以上」・作付「水稻主体 (50%以上)」・「十アールあたり収穫量水稻3.0キントル以上」・「残差世帯員あたり産出量マイナス (土地生産性と労働生産性が大きいことを示す)」・「粕類・化学肥料の使用」・作物作業日数「水稻150日未満」のカテゴリーが位置している。

これに接して「役畜労働比率大-72%以上」・「自作地比率小-63%未満」・「穀物作付80%以上」・「欠水なし」・「過去10年間で施肥量増加20%以上」・「穀物作付60%未満」・販売用農産物「タバコ・アヘン」・作付「水稻主体 (30~50%)」・十アールあたり収穫量「小麦1.0キントル以上」・「過去10年間で施肥量増減なし50%以上」・「3年に1回以上欠水」のカテゴリーグループがある。これに接して「農外所得依存率小-11%未満」のカテゴリーが位置する。これに接して「土地利用度小-140%未満」・「無生産家畜農家30%以上」・「過去10年間で施肥量減少20%以上」・「零細農場が多い」・「土地利用度中位-140~160%」・販売用農産物「豆類」・「災害による逃荒者10%以上」・「分租比率10%以上」・「農家のほ場数5未満」のカテゴリーグループが位置する。これに接して作付「麦類主体 (30%以上)」・十アールあたり収穫量「大豆1.0キントル未満」・「豆類作付10%以上」・「小米・きび作付10%以上」・「自作地比率大-77%以上」・「農外所得依存率大-17%以上」・「農家世帯員数小-6.0人未満」・販売用農産物「小麦・大麦」のカテゴリーが位置する。これに接して「土地利用度大-160%以上」・「過去10年間で施肥増加20%以上」のカテゴリー

が位置する。これに接して作物作業日数「小米・高粱・とうもろこし100日以上」のカテゴリーが位置する。これに接して「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-7.9トン未満」・「役畜労働比率小-53%未満」・販売用農産物「棉・麻・繭」・「賃租比率10%以上」・販売用農産物「油糧作物」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小-1.2人 (ME) 未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人 (ME) 未満」・「残差世帯員あたり産出量プラス (土地生産性と労働生産性が小であることを示す)」・「労働力規模大-2.3人 (ME) 以上」・「農家世帯員数大-7.3人以上」・「ほ場までの距離1km以上」・作付「とうもろこし10%以上」のカテゴリーグループがある。

これに接して「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大-9.6トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大-14.5トン以上」・「作付1ヘクタールあたり労働力投入量大-1.7人 (ME) 以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人 (ME) 以上」・作物作業日数「小麦100日以上」・「農家のほ場数15以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「油糧作物作付5%以上」・「タバコ・ケシ・茶・さとうきび5%以上」・販売用農産物「果樹・さとうきび」・十アールあたり収穫量「小麦1.0キントル以上」のカテゴリーが位置する。これに接して「労働力規模小-1.8人 (ME) 未満」・「無生産家畜農家20%未満」・「生産家畜単位数0.3以下」のカテゴリーグループがある。さらに販売用農産物「小米・高粱・とうもろこし」のカテゴリーををささんで、「作付面積小-1.7ヘクタール未満」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」・販売用農産物「米」のカテゴリーが位置する。これに接して「災害による飢餓者10%以上」・作物作業日数「小麦70日未満」・「小米・高粱・とうもろこし70日未満」のカテゴリーが位置する。これに接して「中大農場が多い」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」・十アールあたり収穫量「小麦1.0キントル以上」・作物作業日数「水稻200日以上」のカテゴリーが位置する。

これに接して「労働生産性大-1人 (ME) 16キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差労働生産性プラス」・「残差土地生産性プラス」・「世帯員あたり産出量大-1人0.55トン以上」のカテゴリーグループが位置する。これに接して十アールあたり収穫量「小米1.0キ

タル未満」・「高粱1.0キントル未満」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」の категорияが位置する。これに接して「球茎・根菜類作付10%以上」・「果樹・そ菜類作付5%以上」の категорияが位置する。これに接して「作付面積規模大-3.4ヘクタール以上」・「十アールあたり収穫量「小米1.0キントル以上」・「高粱1.0キントル以上」の категорияが位置し、これに接して「農場産出量大-42キントル以上」・「桑・麻・棉作付5%以上」・「十アールあたり収穫量「大豆1.0キントル以上」の категорияが位置している。

3. 経営構造と就業構造の関連分析

① 経営構造のアスペクトを示す指標カテゴリーと就業構造を示す指標カテゴリーを合体させた広いアスペクトで数量化理論Ⅲ類による分析を行う。得られた固有ベクトルは3個である。第1因子は相関係数0.44・固有値0.19・寄与率12.6%、第2因子は相関係数0.41・固有値0.17・寄与率10.9%、第3因子は相関係数0.37・固有値0.14・寄与率9.1%である (Table 4-9)。

第1因子の性格を固有ベクトルへの各カテゴリーの関与から読み取れば次のようである。

ネガティブイティの方向には「農家世帯員数小-6.0人未満」・「労働力規模小-1.8人 (ME) 未満」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」・「作付面積規模小-1.7ヘクタール未満」・「役畜労働比率大-72%以上」・「土地利用度大-160%以上」・「自作地比率大-77%以上」・「農外所得依存率大-17%以上」・「家族労働力の仕向30%以上」・「農作業成人男子80%以上」・「兼業従事担当者成人女子15%以上」・「兼業従事担当者児童5%以上」・「他家農作業従事者のいる農家15%以上」・「他産業従事者一雇われ一-のいる農家15%以上」・「家内工業従事者一自営一-のいる農家20%以上」・「商業一自営一-従事者のいる農家15%以上」・「農業従事者 (ME) 2.0人未満」・「農業従事者 (ME) 家族1.8人未満」・「兼業従事者0.5人以上」・「農業労働賃金 (日額食事含む) 0.45元以上」・「農業労働賃金 (年額食事含む) 80元以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大-9.6トン以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大-1.7人 (ME) 以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大-14.5トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人 (ME) 以上」・

「土地生産性大-30キントル以上」・「労働生産性大-1人 (ME) 16キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」・「残差世帯員あたり産出量プラス」の категорияが関与している。

ポジティブイティの方向には「農家世帯員数大-7.3人以上」・「労働力規模大-2.3人 (ME) 以上」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」・「作付面積規模大-3.4ヘクタール以上」・「役畜労働比率小-53%未満」・「土地利用度中位-140~160%」・「自作地比率小-63%未満」・「農外所得依存率小-11%未満」・「家族労働力成人女子25%以上」・「家族労働力の仕向農作業70%以上」・「年雇労働力を所有する農家15%以上」・「児童を年雇する農家5%以上」・「農作業成人女子15%以上」・「農作業児童5%以上」・「兼業従事者成人男子80%以上」・「農業従事者 (ME) 2.0人以上」・「農業従事者 (ME) 1.8人未満」・「農業従事者雇用0.4人以上」・「農業労働賃金 (日額食事含む) 0.45元未満」・「農業労働賃金 (年額食事含む) 80元未満」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.0トン未満」・「作付1ヘクタールあたり労働力投入量小-1.2人 (ME) 未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-6.0トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人 (ME) 未満」・「土地生産性小-20キントル未満」・「労働生産性小-11キントル未満」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」・「残差世帯員あたり産出量マイナス」の categoriaが関与している。

この因子は経営構造の第1因子と就業構造の第1因子を重ねた色彩が強いが、そればかりでなく一層説得力のあるパターンの対抗関係を示している。小家族小規模の零細農家であるが、自作農の枠組みを守っている。過剰労働であるが、成人男子はもっぱら農業に専従していて役畜労働比率も大であり、ダブルクロッピングの程度も大でインテンシブな農業が行われている。成人女子と児童が兼業に従事しており、その兼業は自営の織布などの家内工業、他農家への農作業雇われ、他産業への賃金労働、小商業の自営など広領域である。農業労働は過剰でないで、農作業の賃金は高い。土地生産性と労働生産性は高く、その高さは規模や集約度で説明される以上である。というのがネガティブイティの極にあるパターンである。比較的大家族大規模の農家であり、その土地

は小作地が多い。拡大した経営地を経営するため、労働の役畜装備度を高めるよりは年雇や児童年雇を入れることによって対応している。兼業に従事することはあるが、それには家族の成人男子が出ている。こうして自家農業には年雇や成人女子・児童の従事する割合が大となっている。農業賃金の低さが雇用労働を入れる背景になっている。営農は粗放的であり、土地生産性は低い、労働生産性も低い。生産性の低さは規模や集約度説明される以上に低い。というのがポジティブティの極にあるパターンである。なおこの因子は一見して華中・華南型対華北型の対抗構造のようにみえるが、地区の得点の地帯分布はそうっていない。

第2因子の性格を固有ベクトルの各カテゴリーの関与から読み取れば次のようである。

ネガティブティの方向には「労働力規模小-1.8人(ME)未満」・「作付面積規模小-1.7ヘクタール未満」・「役畜労働比率53%未満」・「自作地比率大-77%以上」・「農外所得依存率大-17%以上」・「家族労働力成人女子25%以上」・「家族労働力の仕向兼業30%以上」・「農作業児童5%以上」・「成人男子農作業フルタイム40%以上」・「兼業従事担当者成人女子15%以上」・「他家農作業従事者のいる農家15%以上」・「家内工業-自営-従事者のいる農家20%以上」・「他産業従事者-雇われ-のいる農家15%以上」・「商業-自営-従事者のいる農家15%以上」・「農業従事者2.0人(ME)未満」・「農業従事者(ME)家族1.8人未満」・「兼業従事者0.5人以上」・「農業労働賃金(日額食事含む)0.45元未満」・「農業労働賃金(年額食事含む)80元未満」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大-9.6トン以上」・「作付面積あたり労働投入量大-1.7人(ME)以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量-14.5トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人(ME)以上」・「農場産出量小-24キントル未満」・「土地生産性小-1ヘクタール20キントル未満」・「労働生産性小-1人(ME)11キントル未満」・「世帯員あたり産出量小-1人3.6キントル未満」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」が関与している。

ポジティブティの方向には「労働力規模大-2.3人(ME)以上」・「作付面積規模大-3.4ヘクタール以上」・「役畜労働比率大-72%以上」・「土地利用度大-160%以上」・「自作農比率小-63%未満」・「農外所得依

存率小-11%未満」・「家族労働力成人男子60%以上」・「家族労働力の仕向農作業70%以上」・「年雇労働力を所有する農家15%以上」・「児童を年雇する農家5%以上」・「成人男子農作業パートタイム50%以上」・「兼業従事担当者成人男子80%以上」・「農業従事者(ME)2.0人以上」・「農業従事者(ME)家族1.8人以上」・「農業従事者(ME)雇用0.5人以上」・「農業労働賃金(日額食事含む)0.45元以上」・「農業労働賃金(年額食事含む)80元以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小-1.2人(ME)未満」・「農場産出量大-42キントル以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-7.9トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.7人(ME)未満」・「土地生産性大-30キントル以上」・「労働生産性大-16キントル以上」・「世帯員あたり産出量大-5.5キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」が関与している。

この因子は第1因子の性質を反転させた性質をもつ。零細農家でしかも土地利用度も大でなく、小さな自作地に農業を閉じ込めて兼業で農場所得の低さを補おうとしている。家族総ぐるみの就業で女子の労働力が大であるが、農業の担い手は成人男子と児童である。兼業は成人男子と成人女子を中心に広範におこなわれており、それが営農の粗放化と結合している。肥料や労働の面積あたり投下量は大であるが、労働の役畜装備度が低いなど営農の精度は高くなく、本質的には低能率で粗放な農業となっている。このことが農業の産出量を規模や集約度で説明される以上に引き下げている。というのがネガティブティの極にあるパターンである。経営は農地を借り、人を雇い入れて規模を大きくしている。労働の役畜装備度は大で、作業能率は高く、土地利用度は大である。肥料や労働の面積あたり投入量は小であるが、土地生産性は低くない。農業専業でなく、家族成人男子が兼業をもち、農業にパートタイム就業となっている場合が多いが、農業経営での労働力は充実にあり、高い農業賃金と両立している。このことが農業の産出量や生産性を規模や集約度で説明される以上に高く保たせている。というのがポジティブティの極にあるパターンである。この因子も地区の得点の地帯的分布に特性をもたない。

第3因子の性格を固有ベクトルの各カテゴリーの関与

から読み取れば次のようになる。

ネガティブィティの方向には「農家世帯員数小-6.0人未満」・「労働力規模小-1.8人 (ME) 未満」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」・「作付面積規模大-4.2ヘクタール以上」・「役畜労働比率小-53%未満」・「土地利用度小-140%未満」・「自作地比率小-63%未満」・「農外所得依存率大-17%以上」・「家族労働力成人男子60%以上」・「家族労働力の仕向兼業30%以上」・「農作業成人男子80%以上」・「成人男子農作業フルタイム40%以上」・「兼業従事担当者成人男子80%以上」・「他産業従事者一雇われ-のいる農家15%以上」・「商業-自営-従事者のいる農家15%以上」・「教員・兵士・官吏のいる農家5%以上」・「農業従事者 (ME) 2.0人以上」・「農業従事者 (ME) 家族1.8人以上」・「兼業従事者0.5人以上」・「農業労働賃金 (日額食事含む) 0.45元以上」・「農業労働賃金 (年額食事含む) 80元以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小-1.2人 (ME) 未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-6.0トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人 (ME) 未満」・「農場産出量小-24キントル未満」・「土地生産性小-20キントル未満」・「労働生産性小-11キントル未満」・「世帯員あたり産出量小-3.6キントル未満」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」・「残差世帯員あたり産出量マイナス」が関与している。

ポジティブィティの方向には「農家世帯員数大-7.3人以上」・「労働力規模大-2.3人 (ME) 以上」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」・「作付面積規模小-1.7ヘクタール未満」・「役畜労働比率大-72%以上」・「自作地比率大-77%以上」・「農外所得依存率小-11%未満」・「家族労働力成人女子25%以上」・「家族労働力児童15%以上」・「家族労働力の仕向農作業70%以上」・「児童を年雇する農家5%以上」・「農作業成人女子15%以上」・「農作業児童5%以上」・「成人男子農作業パートタイム50%以上」・「兼業担当者成人女子15%以上」・「兼業担当者児童5%以上」・「家内工業-自営-従事者のいる農家20%以上」・「農業従事者 (ME) 2.0人以上」・「農業従事者 (ME) 家族1.8人以上」・「農業労働賃金 (日額食事含む) 0.45元未満」・「農業労働賃金 (年額食事含む) 80元未満」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大-

9.6トン以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大-1.7人 (ME) 以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大-14.5トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人 (ME) 以上」・「土地生産性大-30キントル以上」・「世帯員あたり産出量大-5.5キントル以上」・「残差土地生産性プラス」・「残差世帯員あたり産出量プラス」が関与している。

この因子は第1・2で説明されなかった第3の因子を示している。農家家族小、労働力も小であるが、農場の面積規模は一借入地の多いことも関連して一大である。しかし営農は労働の役畜装備度は低い。土地利用度が低い、肥料と労働の投入集約度は低い、ということで農業への取り組みは充分でない。農作業は成人男子で担われており、それはフルタイムで対応しているけれども、同時に兼業にも成人男子が向かっており、兼業所得依存度はむしろ大である。兼業先は農外雇われ-教員・兵士・官吏を含む-と自営商業である。年雇など他人労働を入れることは農業労働賃金が高いこともあって行われることが少ない。このようにして、農業経営は粗放管理を背景として産出量・生産性とも-労働生産性も-小、規模や集約度で説明される以上に小となっている。というのがネガティブィティの極にあるパターンである。農家家族は大、労働力も多いが、農場の面積規模は-自作地だけに閉じこもって-小である。しかし営農では労働の家畜装備度が高い、土地利用度が高い、肥料と労働の投入集約度が高いということで、農業への取り組みには積極的である。家族労働の多さには成人女子と児童の労働力参入が関わっており、農作業にも兼業-この場合は家内工業-にも重要な働き手となっている。成人男子はパートタイム就業が多いが、なお兼業依存は低く、家族労働力の大部分は農業志向である。農業経営の内部は労働過剰で、土地生産性は高いが、労働生産性は高くなく、農業労働賃金の低位と結合している。というのがポジティブィティの極にあるパターンである。この因子も地区の得点・的地帯的分布に特性はもたない。

② 以上の第1・2・3因子の解析軸で張られる空間での各カテゴリーの位置の近さを手掛かりにしたクラスター分析を行った結果はデンドログラムに示すとおりである (Fig. 1-9)。

基点として「農場産出量小-24キントル未満」をとると、これと密接して「労働生産性小-11キントル未

満」・「世帯員あたり産出量小-3.6キントル未満」の категорияがある。これに接して「労働力規模小-1.8人 (ME) 未満」・「兼業従事者0.5人以上」・「農家世帯員数小-6.0人未満」・「農業労働賃金 (日額食事含む) 0.45元以上」・「農業労働賃金 (年額食事含む) 80元以上」の категорияが位置する。これに接して次の category グループがある。「役畜労働比率小-53%未満」・「成人男子農作業フルタイム40%以上」・「自作地比率小-63%未満」・「兼業従事担当者成人女子15%以上」・「家内工業従事者のいる農家20%以上」・「他家農作業従事者のいる農家15%以上」・「他産業従事者のいる農家15%以上」がある。さらにこれに接して次の category グループがある。「土地利用度大-160%以上」・「家族労働力成人女子25%以上」・「農作業児童5%以上」・「農業労働賃金 (日額食事含む) 0.45元未満」・「農業労働賃金 (年額食事含む) 80元未満」・「成人男子農作業パートタイム50%以上」・「家族労働力児童15%以上」が位置する。

これに接して「土地利用度中位-140-160%」・「農外所得依存率大-17%以上」・「商業従事者のいる農家15%以上」・「家族労働力の仕向兼業30%以上」の category グループがある。これに接して「農業従事者家族 (ME) 1.8人未満」・「農作業成人男子80%以上」・「家族労働力の仕向農作業70%以上」・「土地利用度小-140%未満」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-7.9トン未満」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小-1.2人 (ME) 未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人 (ME) 未満」・「家族労働力成人男子60%以上」が位置する。これに接して次の category グループがある。「役畜労働比率大-72%以上」・「農外所得依存率小-11%未満」・「農業従事者 (ME) 2.0人以上」・「児童を年雇する農家5%以上」。さらにこれに接して「年雇労働力を所有する農家15%以上」・「兼業従事担当者成人男子80%以上」・「農作業成人女子15%以上」・「農業従事者 (ME) 家族1.8人以上」・「作付面積規模小-1.7ヘクタール未満」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」の category グループが位置する。これに接して「土地生産性小-20キントル未満」の category が位置する。これに接して「農業従事者 (ME) 雇用0.4人以上」の category が位置する。

これに接して次の category がある。「土地生産性大

-30キントル以上」・「労働生産性大-16キントル以上」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」・「残差農場産出量プラス」。これに接して「残差世帯員あたり産出量プラス」が位置する。これに接して「残差世帯員あたり産出量プラス」・「労働力規模大-2.3人以上」の category が位置する。これに接して「農場産出量大-42キントル以上」・「世帯員あたり産出量大-5.5キントル以上」の category が接する。これに接して「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大-9.6ト人以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大-1.7人 (ME) 以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大-14.5ト人以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人 (ME) 以上」の category グループが位置する。これに接して「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」の category グループが位置する。これに接して「作付面積規模大-3.4ヘクタール以上」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」の category が位置する。

4. 経営構造と生活構造の関連分析

① 経営構造のアスペクトを示す指標 category と生活構造のアスペクトを示す指標 category を合体させた広いアスペクトで数量化理論Ⅲ類の分析を行う。得られた固有ベクトルは3個である。第1因子は相関係数0.51・固有値0.26・寄与率12.3%である。第2因子は相関係数0.45・固有値0.26・寄与率10.0%、第3因子は相関係数0.37・固有値0.13・寄与率6.7%あった (Table 4-10)。

第1因子の性質を固有ベクトルの各 category の関与から読み取ると次のとおりである。

ネガティブィティの方向には「農家世帯員数小-6.0人未満」・「労働力規模小-1.8人 (ME) 未満」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」・「土地利用度大-160%以上」・「役畜労働比率大-53%以上」・「農場産出量大-42キントル以上」・「土地生産性大-30キントル以上」・「労働生産性大-1人 (ME) 16キントル以上」・「世帯員あたり産出量大-5.5キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」・「残差世帯員あたり産出量マイナス」・「生産負債をもつ農家15%以上」・「負債をもつ農家の負債金額80元以上」・「農産物の備蓄がある農家あり」・「農産物の貸付がある農家あり」・「成人男子摂取カロリー-13000カロリー

以上」・「穀物によるカロリー90%以上」・「動物性カロリー2%以上」・「砂糖1日5グラム以上摂取」・「被服所有5点以上」・「住居農舎価格600元以上」・「婿のための特別支出120元以上」・「嫁のための特別支出80元以上」・「葬のための特別支出90元以上」の категорияが関与している。

ポジティブリティの方向には「農家世帯員数大7.3人以上」・「労働力規模大2.3人 (ME) 以上」・「農場規模大2.6ヘクタール以上」・「土地利用度小140%未満」・「役畜労働比率小53%未満」・「自作地比率大77%以上」・「農外所得依存率大77%以上」・「農場産出量小24キントル未満」・「土地生産性小22キントル未満」・「労働生産性大1人 (ME) 11キントル未満」・「世帯員あたり産出量小3.6キントル未満」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」・「消費負債を持つ農家35%以上」・「成人男子摂取カロリー13000カロリー未満」・「穀物によるカロリー80%未満」・「油糧・豆類によるカロリー5%以上」・「芋薯類によるカロリー5%以上」・「被服所有1~2点」・「住居農舎価格300元未満」の категорияが関与している。

以上より、この因子は経営構造第1因子と生活構造第1因子を重ね合わせた色彩が大である。農家の家族規模や農業の経営規模は比較的小であるが、自然条件に恵まれ土地利用度は大、営農の精度は高く、産出量や土地・労働の生産性は大一規模や集約度で説明される以上に大一である。世帯員あたり産出量の高位に裏付けられて生活内容は食において摂取カロリーが大、穀物による摂取が大、動物性食物や砂糖なども多少なり摂取しており、衣において被服所有点数が大であり、住居においても比較的広く良質である。冠婚葬祭に金をかけている。負債は消費負債が多いが、生産負債を持つ農家もかなりあり、負債を持つ農家の負債額は比較的大である。貸付金のある農家が比較的多いが、農産物の家内備蓄やその現物貸付も行っている場合も少なくない。というのがネガティブリティの極にあるパターンである。農家の家族規模や農業の経営規模は比較的大であるが、自然条件に恵まれず、土地利用度は小、産出量や土地・労働の生産性は小一規模や集約度で説明される以上に一である。世帯員あたり産出量が低く、また兼業所得があるという条件はあっても、なお貧しく生活水準は低い。食において摂取

カロリーが小で、油糧・豆類や芋薯類による割合が比較的多く、穀物依存が比較的少ない。衣においても被服の所有が小、住居においても狭く貧弱である。というのがポジティブリティの極にあるパターンである。両者の対抗関係を地区得点の地帯的分布で見ると、華中・華南対華北であり、安徽・浙江・福建・広東にネガティブリティの色彩が強く、青海・甘肅・陝西・山西・河南にポジティブリティの色彩が強い。

第2因子の性質を固有ベクトルの各カテゴリの関与から読み取ると次のようである。

ネガティブリティの方向には「農家世帯員数小6.3人未満」・「労働力規模小1.8人 (ME) 未満」・「農場規模小1.1ヘクタール未満」・「自作地比率大77%以上」・「農外所得依存率大17%以上」・「役畜労働比率大72%以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大9.6トン以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大1.7人 (ME) 以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大14.5トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大2.6人 (ME) 以上」・「農場産出量小24キントル未満」・「土地生産性大30キントル以上」・「労働生産性小11キントル未満」・「世帯員あたり産出量小3.6キントル未満」・「男子摂取カロリー3000カロリー未満」・「穀物によるカロリー80%未満」・「油糧・豆類によるカロリー5%以上」・「芋薯類によるカロリー5%以上」・「動物性カロリー2%以上」・「被服所有1~2点」・「住居農舎価格300元未満」の categoriaが関与している。ポジティブリティの方向には「農家世帯員数大7.6人以上」・「労働力規模大2.3人 (ME) 以上」・「農場規模大2.6ヘクタール以上」・「自作地比率大63%未満」・「農外所得依存率小11%未満」・「役畜労働比率小53%未満」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小5.6トン未満」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小1.2 (ME) 未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小7.9トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小1.8人 (ME) 未満」・「農場産出量大42キントル以上」・「土地生産性小20キントル未満」・「労働生産性大16キントル以上」・「世帯員あたり産出量大5.5キントル以上」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」・「残差世帯員あたり産出量マイナス」・「生産負債をもつ農家15%以上」・「負債をもつ農家の負債金額80元以

上」・「貸付金をもつ農家15%以上」・「成人男子摂取カロリー-3000カロリー以上」・「穀物によるカロリー90%以上」・「砂糖1日5グラム以上摂取」・「被服所有5点以上」・「嫁のための特別支出80元以上」・「葬のための特別支出90元以上」のカテゴリーが関与している。

以上により、この因子は第1因子に対し、経営構造の組み換えで生活構造の同じパターンに対応するタイプの因子である。農家の家族規模や農業の経営規模は小の自作農であり、小規模に対応して労働・肥料の投入集約度が高く、労働の役畜装備度も大であるが、土地生産性は高めても規模の小さを集約化が補うことはできず、労働生産性は引き下げられ、農場産出量・世帯員あたり産出量も小である。このため兼業依存も高くなっている。貧しいため、食において摂取カロリー不足、芋薯類や豆類などによる穀物摂取不足の補充など、衣において被服所有の小などがあるが、その反面負債をもつこともない。というパターンがネガティブの極にある。農家の家族規模や農業の経営規模は比較的大一小作地も大であり、それに対応して労働・肥料の投入集約度は低く、労働の役畜装備度も低い粗放経営であって土地生産性は低い。しかし規模の利益が効いて農場産出量・労働生産性・世帯員あたり産出量は大規模や集約度で説明されるよりは小であるけれども一である。農外所得も少なく、小作料支払いもあるが、なお農家所得は高く、それを反映して食において摂取カロリーが大で砂糖などの摂取もあり、衣において被服の所有点数も大、冠婚葬祭も派手である。また、これらと関連して負債は生産負債をもつ農家も多く、負債を持つ場合には金額が多い。というパターンがポジティブの極にある。両者の対抗関係の地区得点の地帯的分布の傾向性ははっきりしない。

第3因子の性質を固有ベクトルへの各カテゴリーの関与から読み取れば次のようになる。

ネガティブの方向には「農家世帯員数小-6.0人未満」・「労働力規模小-1.8人未満」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」・「自作地比率小-63%未満」・「農外所得依存率大-17%以上」・「土地利用度小-140%未満」・「役畜労働比率小-53%未満」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小-1.2(ME)未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-7.9トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人(ME)未満」・「農

場産出量小-24キントル未満」・「土地生産性小-20キントル未満」・「世帯員あたり産出量小-3.6キントル未満」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」・「残差世帯員あたり産出量マイナス」・「消費負債をもつ農家35%未満」・「農産物の備蓄のある農家あり」・「成人男子摂取カロリー-3000カロリー未満」・「油糧・豆類によるカロリー-5%以上」のカテゴリーが関与している。

ポジティブの方向には「農家世帯員数大-7.3人以上」・「労働力規模大-2.3人(ME)以上」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」・「自作地比率大-77%以上」・「農外所得依存率小-11%未満」・「役畜・労働比率大-72%以上」・「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大-9.6トン以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大-1.7人(ME)以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大-14.5トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人(ME)以上」・「農場産出量大-42キントル以上」・「土地生産性大-30キントル以上」・「世帯員あたり産出量大-5.5キントル以上」・「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」・「残差世帯員あたり産出量プラス」・「負債をもつ農家の負債金額80元以上」・「貸付金をもつ農家の貸付金額200元以上」・「成人男子摂取カロリー-3000カロリー以上」・「穀物によるカロリー-80%未満」・「芋薯によるカロリー-5%以上」・「動物性カロリー-2%以上」・「砂糖1日5グラム以上摂取」・「被服所有1-2点」・「被服所有5点以上」・「住居農舎価格300元未満」・「嫁のための特別支出80元以上」のカテゴリーが関与している。

第3因子の性質は次のようである。農家の家族規模や農業経営の規模は小で、しかも小作農である。小規模であっても作付1ヘクタールの労働・肥料の投入集約度も低く、労働の役畜装備度も低く、また土地利用度も低い。当然のことながら、農場産出量や生産性は一規模や集約度で説明されるほどではないが一低い。この低さに対応して生活水準は低く、カロリー摂取も不十分であり、消費負債をもつ農家が多い。というパターンがネガティブの極にある。農家の家族規模や農業の経営規模は大で、しかも自作農である。規模が比較的大であっても、作付1ヘクタールの労働・肥料の投入集約度は高く、労働の役畜装備度も高く、土地利用度も高い。当然のこ

とながら、農場産出量や生産性は一規模や集約度で説明されるほどではないが一高い。この高さに対応して生活水準も高く、衣や住については測定が不充分であるが、カロリーの摂取は充分であり、肉や砂糖の摂取も多い。負債を持つ農家は多くないが、もつ農家の額は大であり、貸付金をもつ農家は多くないが、もつ農家の額は大である。というパターンがポジティブイティの極にある。

② 以上の第1・2・3因子の解析軸で張られる空間での各カテゴリーの位置の近さを手掛かりとしたクラスター分析を行った結果はデンドログラムに示すとおりである。

「農場産出量小-24キントル未満」を基点として、「労働生産性小-11キントル未満」・「世帯員あたり産出量小-3.6キントル未満」・「土地生産性小-20キントル未満」のカテゴリーグループがある。これに接して「労働力規模小-1.8人(ME)未満」・「農外所得依存率小-11%未満」・「役畜労働比率小-53%未満」のカテゴリーグループがある。これに接して「農外所得依存率大-11%以上」・「成人男子摂取カロリー-3000カロリー未満」のカテゴリーが位置する。これに接して「作付1ヘクタールあたり肥料投入量小-5.6トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-7.9トン未満」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量小-1.2人(ME)未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人(ME)未満」のカテゴリーグループがある。これに接して「消費負債をもつ農家35%以上」のカテゴリーが位置する。これに接して「自作地比率小-63%未満」のカテゴリーが位置する。これに接して「役畜労働比率大-72%以上」のカテゴリーが位置する。これに接して「自作地比率大-77%以上」・「動物性カロリー-2%以上」・「農外所得依存率大-17%以上」・「負債を持つ農家の負債金額80元以上」・「砂糖1日5グラム以上摂取」・「婿のための特別支出120元以上」・「嫁のための特別支出80元以上」・「被服所有5点以上」・「葬のための特別支出90元以上」・「土地利用度大-160%以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「生産負債をもつ農家15%以上」のカテゴリーが位置している。これに接して「貸付金をもつ農家15%以上」・「貸付金をもつ農家の貸付金額200元以上」・「農産物の貸付金のある農家あり」・「穀物によるカロリー-90%以上」・「住居農舎価格600元以上」・「農産物の備蓄のある農家あり」のカテゴリーグループがある。これに接し

て「土地利用度小-140%未満」・「土地利用度中位-140~160%」・「住居農舎価格300元未満」・「油糧・豆類によるカロリー-5%以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「穀物によるカロリー-80%未満」・「芋薯類によるカロリー-5%以上」がある。

これに接して「土地生産性大-30キントル以上」・「労働生産性大-30キントル以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」のカテゴリーグループがある。これに接して「作付面積規模大-3.4ヘクタール以上」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」のカテゴリーグループがある。これに接して「成人男子摂取カロリー-3000カロリー以上」のカテゴリーが位置する。これに接して「農場産出量大-42キントル以上」・「世帯員あたり産出量大-5.5キントル以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「被服所有1~2点」・「残差世帯員あたり産出量プラス-労働生産性・土地生産性小」・「労働力規模大-2.3人以上」・「世帯員数大-7.3人以上」のカテゴリーが位置する。これに接して「作付1ヘクタールあたり肥料投入量大-9.6トン以上」・「作付1ヘクタールあたり労働投入量大-1.7人(ME)以上」・「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大-14.5トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人(ME)以上」のカテゴリーグループが位置する。これに接して「作付面積規模大-3.4ヘクタール以上」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」・「農家世帯員数大-7.3人以上」のカテゴリーが位置する (Fig. 1-10)。

5. 経営構造と自然条件・営農構造・就業構造・生活構造の総合関連分析

① いままで経営構造と自然条件、経営構造と営農構造、経営構造と就業構造、経営構造と生活構造という4通りの複合アスペクトにおいて関係するカテゴリーとカテゴリーの関連を分析した。最後にこれらをすべてとり合わせたゼネラルアスペクトで数量化理論Ⅲ類による関連分析を行う。なおこれまで使用したカテゴリーの全てを用いるのは演算上無理があるので、102のカテゴリーに縮約した (Table 4-11)。

得られた固有ベクトルは3個であり、第1因子は相関

係数0.46・固有値0.21・寄与率11.0%であり、第2因子は相関係数0.38・固有値0.14・寄与率7.6%であり、第3因子は相関係数0.35・固有値0.12・寄与率6.5%である。説明力は高くないが、このように広く多様にとり合わせたカテゴリー群の統一説明因子としては満足すべきである。

第1因子の性質を固有ベクトルへの各カテゴリーの関与から読み取れば次のようである。

ネガティビティの方向には次のカテゴリーが関与している。自然条件では「山地谷地盆地」の地勢が多く、「1月平均4℃以上」の気温で「年雨量1500mm以上」である。「土壌pH7.4未満」の酸性土で「水田比率50%以上」である。拓けたところであるかないかの別は関与しない。こうした華中・華南型の風土の下で、「農家世帯員数小-6.0人未満」で、農業の「労働力規模小-1.8人(ME)未満」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」である。農地の自作・小作地率は関与しない。農業労働の仕向「農作業70%以上」で「児童を年雇する農家5%以上」がある。兼業は少ないが、「兼業従事担当者成人女子15%以上」で、女子によって担われる度合いが比較的大であって、「家内工業-自営-従事者のいる農家20%以上」である。「農業従事者(ME)家族1.8人以上」で家族農業従事者数は多い。「農業労働賃金(日額食事含む)0.45元以上」である。主要農作物の収量は十アールあたり収穫量「水稻3.0キントル以上」・「小麦1.0キントル以上」である。営農の市場対応として、販売用農産物「米」が第1位で、次いで「小麦大麦」、他に「タバコ・アヘン」がある。災害関係のカテゴリーとは関係が薄い。零細ほ場の分散交錯という点は「農家のほ場数15以上」から窺われるように大である。営農の精度を肥料や耕作の周到性という点からみると、過去10年間施肥量「増加-のあった農家-20%以上」・「増減なしの農家50%以上」・「粕類・化学肥料の使用-のある農家-あり」であり、1ヘクタールの作物作業日数「水稻200日以上」・「水稻150日未満」・「小麦100日以上」である。このことは農業経営の集約度、耕地1ヘクタールあたり「肥料投入量大-14.5トン以上」・「労働投入量大-2.6人(ME)以上」からも示されている。作業上の労働の役畜装備度は「役畜労働比率大-72%以上」であるが、他方生産家畜一豚・羊・鶏などについては関与が少ない。以上の事情に対応して、「農場産出量大-42キントル以上」・「土地生産性大-1ヘクタール30キントル以上」・「労働生産性大-1人(ME)16キントル以上」である。この大の程度は「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」であって、規模-この場合小である-や集約度-この場合大である-で説明されるよりもそれ以上に大である。農家生活は食については「成人男子摂取カロリー-3000カロリー以上」・「動物性カロリー-摂取2%以上」・「砂糖1日5グラム以上摂取」であり、衣については「被服所有5点以上」、住については「住居農舎価格600元以上」である。「婚のための特別支出120元以上」・「葬のための特別支出90元以上」から窺えるように冠婚葬祭は派手である。農家経済の財務上では、消費負債をもつ農家は少ないが、「負債をもつ農家の負債金額80元以上」であり、他面「貸付金を持つ農家15%以上」であるが、貸付金額は大でない。

ポジティビティの方向には次のカテゴリーが関与している。自然条件では「平原」ないしは「高原」の地勢が多く、「1月平均-4℃以下」の気温で「年雨量500mm未満」である。「土壌pH7.4以上」のアルカリ土で「畑地比率50%以上」である。「総面積耕地比率40%以上」で「総面積農家密度-1平方kmあたり戸数-50以上」のところが多く、拓けたところが多い。こうした華北型の風土の下で「農家世帯員数大-7.3人以上」で、農業の「労働力規模大-2.3人(ME)以上」・「農場規模大-2.6ヘクタール以上」である。農地の自作・小作地率は関与しないが、小作のある場合「錢租比率20%以上」・「分租比率20%以上」である。家族労働の仕向については「家族労働力の仕向兼業30%以上」であるが、他方で「農作業成人男子80%以上」であり、かつ「年雇労働力を所有する農家15%以上」である。自家農業は年雇や婦人で担われている割合が大で、「兼業従事者成人男子80%以上」である。兼業先は「他家農作業従事者のいる農家15%以上」・「商業従事者-自営-のいる農家15%以上」である。このようにして「農業従事者(ME)家族1.8人未満」・「兼業従事者0.5人以上」であり、「農外所得依存率大-18%以上」である。「農業労働賃金(日額食事含む)0.45元未満」である。土地利用面で、ダブルクロッピングの程度は「土地利用度小-140%未満」である。主要農産物の収量は、十アールあたり収穫量「小米1.0キントル以上」・「高粱1.0キントル以上」で

ある。市場対応としては販売用農産物「豆類」が第1位で、次いで「油糧作物」と「棉・麻・繭」がある。災害の程度は大で「災害による逃荒者10%以上」の経験のある地区が多い。また、「かんがい作物面積比50%未満」で「3年に1回以上欠水」というケースが多い。零細農場の分散交錯は少ないか、営農の精度は低く粗放である。「耕地1ヘクタールあたり肥料投入料小-7.9トン未満」であり、「過去10年間施肥料減少20%以上」である。また、1ヘクタールあたり作物作業日数「小麦70日未満」で、「小米・高粱・とうもろこし70日未満」・「小米・高粱・とうもろこし100日以上」ともであるが、全作物を一括した「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人(ME)未満」である。豚・羊・鶏などの「生産家畜単位数0.5以上」であるが、作業上の役畜装備度は低い。以上の事情に対応して「農場産出量小-24キントル未満」・「土地生産性小-1ヘクタール20キントル未満」・「労働生産性小-1人(ME)11キントル未満」と低い。この小である程度は「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」であって、規模-この場合大である-や集約度-この場合小である-で説明されるよりもそれ以上に小である。農家生活は、食については「成人男子摂取カロリー-3000カロリー未満」であり、またそれを穀物で充分取りえないので「油糧・豆類によるカロリー-5%以上」・「芋薯類によるカロリー-5%以上」となっている。衣や住は貧弱である。冠婚葬祭も派手ではない。農家経済の財務は負債・貸付ともこれをもつ農家は少なく、その金額も大でない。第1因子のネガティブリティとポジティブリティに関する地区の得点の地帯分布は極めてはっきりしている。青海・綏遠・甘肅・陝西・山西・河南・河北・山東を包括する華北に属する地区がポジティブリティの方向に得点しており、江蘇・安徽・浙江・江西・四川・福建・広東・広西・貴州・雲南がネガティブリティの方向に得点している。ネガティブリティの方向は華中・華南型の風土の下で小家族・小規模であるが、比較的充実した農業経営を構成し、それに対応した就業と生活の内容をもっている、というパターンをもっている。ポジティブリティの方向は華北の風土の下で、大家族・大規模であるが、比較的充実度の低い農業経営であり、それに対応した就業と内容をもっている、というパターンを示している。

第2因子の性質を固有ベクトルの各カテゴリーの関与から読み取れば次のようである。

ネガティブリティの方向には次のようにカテゴリーが関与している。自然条件では、「平原」の地勢に対応しており、気象では「1月平均-4℃未満」の気温と「年雨量500mm未満」の降雨に対応している。「土壌pH7.4以上」のアルカリ性土、「畑地比率50%以上」である。拓けたところを示す「総面積耕地比率40%以上」と「総面積-1平方kmあたり-農家密度50戸以上」が対応している。これらは華北東部平原地帯に典型的な自然環境であるが、こうした風土の下で「農家世帯員数小-6.0人未満」であり、農業の経営規模は「労働力規模小-1.8人(ME)未満」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」である。農地の自作・小作地率は関与しないが、小作のある場合「錢租比率20%以上」である。「家族労働力の仕向兼業30%以上」で、「兼業従事担当者成人女子15%以上」であり、その兼業内容は「家内工業-自営-従事者のいる農家20%以上」・「商業-自営-従事者のいる農家15%以上」で、「兼業従事者0.5人以上」である。このように婦人家族労働を多く含む形で兼業がおこなわれ、「農外所得依存率大-17%以上」であるが、男子は農業に従事し、「農作業成人男子80%以上」である。「農業労働賃金(日額食事含む)0.45元以上」である。土地利用面で、ダブルクロッピングの程度は大・小の関与がなく、おそらく中位が対応しているものと思われる。主要農産物の収量は小麦・小米・高粱・大豆など畑作物の全てにおいて「1ヘクタールあたり1.0キントル以上」である-水稲でも「1ヘクタール3.0キントル以上」である。営農の市場対応としては、「販売用農産物棉・繭・麻」が第1、ついで「小米・高粱・とうもろこし」である。特に棉花の栽培と販売-ないしは棉糸への加工販売-が重要である。「かんがい作物面積比50%未満」で、旱魃の危険にさらされているが、欠水の頻度や逃荒におよぶ災害の経験は大でない。零細は場の分散交錯は少ない。営農の精度は低く粗放なように一見みえる。肥料面では「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-7.9トン未満」であり、「過去10年間で施肥量増減なしの農家50%以上」である。労働面では「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人(ME)未満」であり、作物作業日数「小麦70日未満」-ただし「小米・高粱・とうもろこし100日以上」-である。また、家畜関連では生

産家畜も少ないが、労働の役畜装備度も低い。しかし黄土のもつ特性—適当な水分と肥培があれば多肥多労でなくとも高い収穫を得ることができる—を有効に利用している方向で対応しており、営農の精度は低くなく、また粗放ではないのである。このようにして、主穀換算された「農場産出量大—42キントル以上」であり、「土地生産性大—20キントル以上」・「労働生産性大—16キントル以上」である。この大である程度は、「残差農場産出量プラス」・「残差土地生産性プラス」・「残差労働生産性プラス」から示されるように、規模や集積度で説明される—この場合は規模も集約度もともに小である—よりもそれ以上に大である。農家生活は、食においてはカロリー摂取に特に多い少ないはないが、油糧・豆類によるカロリー摂取割合が大であり、衣は中位、住は「住居農舎価格600元以上」で良質である。冠婚の特別支出は大でないが、「葬のための特別支出90元以上」である。農家経済の財務は負債とかわかりが少ないが、「貸付金を持つ農家15%以上」・「貸付金をもつ農家の貸付金額200元以上」である。

ポジティブティティの方向には次のようなカテゴリーが関与している。自然条件では「山地谷地盆地」ないしは「高原」の地勢に対応しており、気象では「1月平均4°C以上」の気温と「年雨量1500mm以上」の降雨に対応している。「土壌pH7.4未満」の酸性土で「水田比率50%以上」である。拓けていないところを示す「総面積耕地比率20%未満」と「総面積—1平方kmあたり—農家密度10戸未満」が対応している。これらは華中・華南の山間部や高原地帯に典型的な自然環境であるが、こうした風土の下で「農家世帯員数大—7.3人以上」で、農業の経営規模は「労働力規模大—2.3人(ME)以上」・「農場規模大—3.4ヘクタール以上」である。農地の自作・小作地率は関与しない。「家族労働力の仕向農作業80%以上」で、「兼業従事担当者成人男子80%以上」で、「児童を年雇する農家5%以上」であるという就業内容は、保有労働力が大であって兼業依存率が小であることと考え合わせると、自家農業への労働投入は量が多いが質的には低能率などところがあることを窺わせる。「農業従事者(ME)家族1.8人以上」で、「農業労働賃金(日額食事含む)0.45元未満」である。ダブルクロッピングの程度は—中位を除いた—「土地利用度小—140%未満」と「土地利用度大—160%以上」が対応している。

主要農産物の十アールあたり収量は低い。営農の市場対応としては「販売用農産物米」が第1、次いで「油糧作物」である。水田中心の農業で、かんがい比率は大で欠水も少ないが、「農家のは場数15以上」から窺われるように零細の散在交錯が大である。肥料と労働の投入集約度は、「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大—14.5トン以上」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大—2.6人(ME)以上」であって大であり、肥料では「過去10年間施肥量増減なしの農家50%以上」・1ヘクタールあたり作物作業日数では「水稲200日以上」・「小麦100日以上」であり、「役畜・労働比率大—53%以上」であるのだが、それらが生産性の高位と結合していない。規模が大、集約度が大であるのに「農場産出量小—24キントル未満」・「労働生産性小—11キントル未満」であり、「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」である。これをうけた農家生活では食は摂取カロリーに多い少くないが、「芋薯類によるカロリー摂取5%以上」であり、—地帯的な偏りの結果であろうが、「動物性カロリー摂取2%以上」・「砂糖1日5グラム以上」も付帯している—、衣は比較的よく、住は貧弱、葬の特別支出は大でないが「婚のための特別支出120元以上」である。「消費負債をもつ農家35%以上」であり、「負債をもつ農家の負債金額80元以上」である。

第2因子のネガティブティティとポジティブティティに関する地区得点の地帯分布は次のようである。ネガティブティティの方向の得点は陝西・山西・河南・河北・山東・江蘇・四川に多く、ポジティブティティの方向の得点は安徽・浙江・江西・湖南・福建・広東・広西・貴州・雲南・青海・甘粛に多い。ネガティブティティの方向は自然条件や畑作営農という点では華北型だが、拓けたところに位し、経営の規模と能率あるいは就業構造では第1因子の示すところとはむしろ反対に充実しており、生活内容もよいというパターンの存在を示し、ポジティブティティの方向は自然条件や水田営農という点では華南・華中型だが、拓けていないところに位し、経営の規模と能率という点では第1因子の示すところとはむしろ反対に充実しておらず、生活内容も劣っているというパターンの存在を示している。

第3因子の性質を固有ベクトルへの各カテゴリーの関与から読み取れば次のとおりである。

ネガティブティの方向には次のカテゴリーが関与している。自然条件では「高原」ないし「山地谷地盆地」の地勢に対応しており、「1月平均4°C以上」・「年雨量1500mm以上」の気象といった華中・華南の気象と「土壌pH7.4以上」・「畑地比率50%以上」といった華北の土壌に対応している。また「総面積耕地比率20%未満」で「総面積農家密度—1平方kmあたり—10戸未満」の拓けていないところに対応している。拓けていない高原や中山間部を共通項として、華北型と華中・華南型の双方の風土に対応している。農家世帯員数小—6.0人未満」で「労働力規模小—1.8人(ME)未満」・「農場規模小—1.1ヘクタール未満」である。農地の自作・小作地率は「自作地比率大—77%以上」であるが、小作地の賃租・分租比率は少ない。家族は小であるが、経営規模はさらに小であるので、「家族労働力の仕向兼業30%以上」であり、「農外所得依存率大—17%以上」である。「農業従事者(ME)家族1.8人未満」であり、「農作業成人男子80%以上」である。「兼業従事者0.5人以上」であり、「兼業従事担当者成人女子15%以上」である。兼業の内容としては「他家農作業従事者のいる農家15%以上」・「家内工業—自営—従事者のいる農家20%以上」・「商業—自営—従事者のいる農家15%以上」のカテゴリーに対応している。農業労働賃金は高いとも低いともいえない。営農面でダブルクロッピングの程度は関与しない。主要作物の十アールあたり収量はいずれも高くない。市場対応として「販売用農産物タバコ・アヘン」がある。「かんがい作物面積比50%未満」で「3年に1回以上欠水」があり、「災害による逃荒者10%以上」である。「役畜労働比率大—72%以上」であるが、豚・羊・鶏など生産家畜は大でない。施肥量は過去10年間の増減に乏しいが、「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量大—14.5トン以上」である。1ヘクタール作物作業日数は「水稻200日以上」・「小麦100日以上」と大であり、「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大—1.8人(ME)以上」である。このような状況下で「農場産出量小—24キントル未満」・「労働生産性小—1人(ME)11キントル未満」—土地生産性は小でない—である。これらの経営成果につき、それらが規模や集約度で説明される部分との差「残差」はプラスでもマイナスでもない。規模や集約度で説明されるよりは低くない。こうした経営成果をうけた生活内容は、食において「成人男子摂取カロリー—3000カロ

リー未満」であるうえ、「油糧作物・豆類によるカロリー—5%以上」であり、衣や住も貧弱であり、冠婚葬祭の特別支出も大でない。貸付金がないのは当然としても、負債に関するカテゴリーも関与しない。

ポジティブティの方向には次のカテゴリーが関与している。自然条件では「平原」の地勢に対応しており「1月平均—4°C以下」・「年雨量500mm未満」の気象といった華北の気象と「土壌pH7.4未満」・「水田比率50%以上」といった華中・華南の土壌に対応している。また、「総面積耕地比率(大)40%以上」のカテゴリーに対応している。拓けている平原を共通項として華北型と華中・華南型の双方の風土に対応している。「農家世帯員数大—7.3人以上」で、農業の「労働力規模大—2.3人(ME)以上」・「農場規模大—2.6ヘクタール以上」である。農地の自作地比率は大でない—小作地が多い—が、小作地については「分租比率20%以上」である。家族規模も大であるが、経営規模はさらに大なので「家族労働力の仕向農業70%以上」・「年雇労働力を所有する農家5%以上」である。兼業への所得依存は小で兼業従事者も小であるが、「兼業従事担当者成人男子80%以上」である。このように「農業従事者(ME)家族1.8人以上」・「農業従事者雇用(ME)0.4人以上」と大である。農業労働賃金は高いとも低いともいえない。営農面でダブルクロッピングの程度は関与しない。主要農作物の十アールあたり収量は畑作物において「小麦1.0キントル以上」・「小米1.0キントル以上」・「高粱1.0キントル以上」・「大豆1.0キントル以上」と高い。市場対応としては「販売用農産物棉・繭・麻」—特に棉花—が第1、次いで「小麦・大麦」である。欠水や災害のカテゴリーとは関係が少ないが、「農家のほ場数15以上」で零細ほ場の散在交錯の度合いは大である。家畜は役畜も生産家畜もすくない。肥料と労働の集約度は、肥料では「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小—7.9トン未満」であるが、「過去10年間で施肥量増加—した農家—20%以上」であり、労働では1ヘクタールあたり作業日数「小麦70日未満」・「小米・高粱・とうもろこし70日未満」であった。耕地1ヘクタールあたり労働投入量小—1.8人(ME)未満」である。このように集約度は低いが、土地生産性は低くなく、「農場産出量大—42キントル以上」・「労働生産性大—1人(ME)16キントル以上」である。これらの経営成果について、それらが規模や集約度で説

明される部分との差「残差」は全てプラスでもマイナスでもないように反応している。こうした経営成果をうけた生活内容は、食において「成人男子摂取カロリー3000カロリー以上」・「砂糖1日5グラム以上摂取」であり、衣は「被服所有点数5点以上」、住は「住居農舎価格600元以上」であり、冠婚葬祭関係では「婚のための特別支出120元以上」・「葬のための特別支出90元以上」である。農家経済の財務は「消費負債を持つ農家35%以上」で「負債をもつ農家の負債金額80元以上」と負債が多いが、反面「貸付金をもつ農家15%以上」で「貸付金をもつ農家の貸付金額200元以上」と貸付が多い。

第3因子のネガティブリティとポジティブリティに関する地区得点の地帯分布は次のようである。ネガティブリティの方向の得点は陝西・山西・河西・河南・山東・浙江・江西・湖南・四川に多く、ポジティブリティの方向の得点は河北・江蘇・安徽・広東に多い。華北対華中・華南の風土差とは離れて、ネガティブリティの方向には辺地の疲弊した農家の農業経営と農家生活のパターンを示し、ポジティブリティの方向には拓けたところの充実した内容を持つ農業経営・農家生活のパターンを示している。

② 以上の第1・2・3因子の解析軸で張られる空間での各カテゴリーの位置の近さを手掛かりとしてクラスター分析を行う。その結果はデンドログラムで示すとおりである (Fig. 1-11)。

「農場産出量小-24キントル未満」を基点として、「土地生産性小-1ヘクタール20キントル未満」・「かんがい作物面積比50%未満」・「土壌 pH7.4 以上」・「作物作業日数小米・高粱・とうもろこし70日未満」がカテゴリーグループをつくる。これに接して「労働生産性大-1人 (ME) 16キントル以上」・「十アールあたり収穫量小麦1.0キントル以上」・「貸付金を持つ農家15%以上」・「住居農舎価格600元以上」・「貸付金をもつ農家の貸付金額200元以上」・「総面積-1平方 km あたり-農家密度50戸以上」・「残差農場産出量プラス」・「残差労働生産性プラス」・「残差土地生産性プラス」のカテゴリーグループがある。

これに接して「労働力規模小-1.8人 (ME) 未満」・「農場規模小-1.1ヘクタール未満」・「農家世帯員数小-6.0人未満」・「農外所得依存率大-17%以上」・「家内工業従事者のいる農家20%以上」・「兼業従事担当者成人女

子15%以上」・「成人男子摂取カロリー3000カロリー未満」・「自作地比率大-77%以上」・「販売農産物油糧作物」・「他家農作業に従事する農家15%以上」・「商業従事者のいる農家15%以上」・「農業労働賃金 (日額食事含む) 0.45元未満」・「消費負債をもつ農家35%以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「役畜労働比率大-72%以上」・「過去10年間で施肥量増加-の農家-20%以上」・「被服所有5点以上」・「過去10年間で施肥量増減なし-の農家-50%以上」・「砂糖1日5グラム摂取」・「婚のための特別支出120元以上」・「負債をもつ農家の負債金額80元以上」・「葬のための特別支出90元以上」・「山地谷地盆地」・「農業労働賃金 (日額食事含む) 0.45元以上」・「販売用農産物小麦大麦」・「土地利用度大-160%以上」・「1月平均4°C以上」・「販売用農産物米」・「動物性カロリー摂取2%以上」のカテゴリーグループがある。

これに接して「耕地1ヘクタールあたり肥料投入量小-7.9トン未満」・「耕地1ヘクタールあたり労働投入量小-1.8人 (ME) 未満」・「兼業従事担当者成人男子80%以上」・「成人男子カロリー摂取3000カロリー以上」・「年雇労働力を所有する農家15%以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「販売用農産物棉・繭・麻」・「錢租比率20%以上」・「平原」・「総面積耕地比率40%以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「耕地1ヘクタールあたり労働投入量大-2.6人 (ME) 以上」・「十アールあたり収穫量水稲3.0キントル以上」・「粕類・化学肥料の使用」・「作物作業日数水稲150日未満」のカテゴリーグループがある。これに接して「土地利用度小-140%未満」・「販売用農産物豆類」・「過去10年間で施肥量減少-の農家-20%以上」・「分租比率20%以上」・「災害による逃荒者10%以上」・「販売用農産物タバコ・アヘン」・「3年に1回は欠水」・「油糧・豆類によるカロリー摂取5%以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「農作業成人男子80%以上」・「農業従事者 (ME) 家族1.8人未満」・「兼業従事者0.5人以上」・「家族労働力の仕向兼業30%以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「畑地比率50%以上」のカテゴリーが位置する。これに接して「児童を年雇する農家5%以上」・「農家のほ場数15以上」のカテゴリーグループがある。

これに接して「農業従事者 (ME) 家族1.8人以上」・

「年雨量 500 mm 未満」のカテゴリーグループがある。これに接して「家族労働力の仕向農作業70%以上」・「水田比率50%以上」・「土壌 pH 7.4 未満」のカテゴリーが位置する。これに接して「残差農場産出量マイナス」・「残差土地生産性マイナス」・「残差労働生産性マイナス」・「高原」・「総面積－1 平方マイル－農家密度10戸未満」・「総面積耕地比率20%未満」・「生産家畜単位数0.5 以上」・「芋薯類によるカロリー－5%以上」・「耕地 1 ヘクタールあたり肥料投入量大－14.5 トン以上」のカテゴリーグループがある。

これに接して「土地生産性大－1 ヘクタールあたり30 キンタル以上」・「労働生産性小－1 人 (ME) 11 キンタル未満」・「年雨量 1500 mm 以上」・「作物作業日数水稻 200 日以上」のカテゴリーグループがある。これに接して「1 月平均－4℃ 以下」・「作物作業日数小麦70日未満」・「十アールあたり収穫量「小米1.0キンタル以上」・「高粱1.0キンタル以上」・「販売用農産物小米・高粱・とうもろこし」のカテゴリーグループがある。これに接して「農業従事者 (ME) 雇用0.4人以上」のカテゴリーが位置する。これに接して「作物作業日数小米・高粱・とうもろこし70日未満」のカテゴリーと「十アールあたり収穫量大豆1.0キンタル以上」のカテゴリーが位置する。これに接して「農場産出量大－42キンタル以上」・「労働力規模大－2.3人 (ME) 以上」・「農場規模大－2.6ヘクタール以上」・「農家世帯員数大－7.3人以上」のカテゴリーグループがある。

IV. 差しあたりの考察結果

J. L. バック等が遺した1930年当時の16,786農場調査、県単位で収集された農業資料、少数標本の営農・生活聞き取り調査を用いて、これよりこの時代の農業の「自然条件」・「営農構造」・「就業構造」・「経営構造」・「生活構造」を網羅した約100の事項につき224のカテゴリーを設定し、117地区一県を単位とし、それを代表する農家集団一に対して該当非該当のシグナルを与えて「該当」の反応をカテゴリーと地区につき行列として整える作業を行った。われわれの課題は「大戦前中国の農家経済・農業経営－中国的家族労働農業－の性質」の検索である。

生産過程での革新・発展や農産物の拡大をもたらすこ

とが少なく、ふるい商人・高利貸・地主の搾取という局面の作用が―災害や内戦などの頻発と関連して―エスカレートしていき、耕地の荒廃、役畜・肥料の減少など農業の衰退が進んでいく過程であったとされている。こうした過程が世界恐慌や国共内戦によりさらに日中戦争により破壊的様相を呈して行く前夜―ないし初期―の時代における「中国的家族労働農業の体質」、これがわれわれが本稿で検索しようとするところのものである。さらに付言すれば、地区や階層ではバランスのとれた農家のそれであるが、なお経済状態の比較的よい農家についてまでそれが検索の対象になっている。

第1報で示した農場産出量・土地生産量・労働生産性・家族世帯員あたり産出量がどのように規模や集約度で説明されるかなどの因果関係の検討も、この検索の重要部分である。ただ、第1報の一定の限定された考察局面で、経営成果を被説明変数としてこれに影響を与えるであろう説明変数として、その因果関係の持たれ方を回帰方程式によって測定しようとするものであった。こうした因果関係の構造分析は限られたニューメリカルな要因と結果の間の関係分析に限られる。農家経済・農業経営の実態を総合的に把握するにはそうしたニューメリカルに測定された要因と結果だけでは不充分―というよりごく一部の局面についてのみ考察しうるにすぎない―といえる。定性的な指標、定量的であっても「小―中―大」の判断しか与えられないような指標しか得られない場合が多い―それがむしろ一般的である。本稿での検索は定性的指標や「小―中―大」の判断しか得られない指標も広範に採り入れ、またニューメリカルな測定に耐えうる指標もあえて「小―中―大」に類別し、全てを「該当」・「非該当」の反応の行列とし、個々の事項に対する捉え方はラフだが「農家経済・農業経営の局面にわたった総合的・包括的な体質の検索」である。検索の第1は編成された行列につき該当の度数を数えることである。これにより内包されている様々なパターンの総合合成されたものとしての体質構造が呈示されよう。とりまとめると次のようになる。

自然条件は次のように要約される。①地勢的には平原、山地・谷地・盆地、高原に属する地区がそれぞれ広範に存在している。②寒冷で作物生育が強く制限されている地区が2割、準寒冷地が3割、温暖ないし高温で作物生育に制限のない地区が5割である。③降雨に恵まれかつ

年により偏りの少ない地区が3分の2、他の3分の1が恵まれずかつ年による偏りが大である。④旱魃を2～3年に1度以上こうむっている地区が半ば、水災を2～3年に1度こうむっている地区が3分の2ある。⑤黄土系のアルカリ土壌の地区が4割、水稲土系の酸性土壌の地区が6割である。⑥水田比率50%以上の地区は意外に少なく約3分の1、他の3分の2は畑地比率50%以上である。⑦地区の総面積のうち耕地化されている土地の比率40%以上が4割、20～40%が3割、20%未満が3割である。⑧総面積1平方kmの農家定住密度50戸以上が2割、10～50戸が6割、10戸未満が2割である。

こうした状況のもとで、①農家の世帯員規模は6.0人未満が5割、6.0～7.3人が4割、7.3人以上が1割であり、農業労働力は成人男子フルタイム就業換算で1.9人未満が6割、1.9～2.4人が3割、2.4人以上が1割である。②農場の面積規模は1.2ヘクタール未満が6割、1.2～2.6ヘクタールが3割、2.6ヘクタール以上が1割である。規模階層の構成上中・大規模から成り立っている地区はほとんどなく、反対に零細農家が専ら集中しているという地区は2割である。③ダブルクロッピングの程度は140%未満が2割、140～160%未満が3割、160%以上が5割である。④作付延面積では1.6ヘクタール未満が5割、1.6～3.4ヘクタールが4割、3.4ヘクタール以上が1割である。⑤作付される作物は穀物が多いが、穀物作付80%以上が半ば、60%未満が半ばである。⑥穀物のうち最も作付の多いのは水稲であるが、水田地帯でも50%以上が半ば、30～50%が半ばである。麦類主体—30%以上—となっているケースは約3分の2であり、水田地帯と畑地地帯のいりまじっているところに多い。畑地地帯では複雑なクロッピングシステムが組まれているが、小麦・大麦・高粱が3大作物となっている。⑦穀物以外の作物では豆類が重要作物で、作付の10%以上を占めている場合が約3分の1ある。ついで油糧作物・芋薯類が多く作付の5%以上占める場合が3分の1ほどある。桑・麻・棉類、タバコ・ケシ・茶・さとうきび類、野菜果実類の作付はそれが作付延面積の5%以上を占める場合は—棉花を除いて多くない。⑧十アールあたり収量は水稲3.0キントル・小麦・小米・高粱・大豆1.0キントルが目安であり、いずれも目安より低い場合が多い。⑨農産物の販売と自給という観点から作物をみると、麦は換金作物であり、高粱・小米・とうもろこしは自給作物で

あり、米や大豆は自給兼換金作物である。もっぱら換金のみを目指した作物はタバコ・アヘン、棉・麻・繭・果樹・茶・さとうきびである。⑩役畜以外の畜産は1戸の生産家畜—豚・羊・鶏など—0.5家畜単位で、70～80%の農家が飼育していた。⑪作物面積比で約半分がかんがいされている。畑地地帯ではかなりかんがいされているかたわら、水田地帯では畑地は非かんがいである。関連して「欠水なし」と「3年に1度は欠水」の割合は半々である。さらに関連して旱災や水災が激甚で10%以上の逃荒者を出した経験のある地域が約3割、10%以上の飢餓者を出した地区が2割ある。⑫経営農地の分散交錯という点では、面積規模の小さな水田地帯にはほ場数15以上、面積規模大な畑地地帯にはほ場数5未満が多い。ほ場までの距離1km以上の地区が1.5割ほどある。⑬施肥は土糞で1作1ヘクタールあたり5トン未満が半ば、5～10トンが2.5割、10トン以上が2.5割である。傾向として施肥量増加が4割、増減なしが3割、減少が3割であり、粕類・化学肥料の施用のある農家地区が2割である。⑭1作1ヘクタールあたり投下労働量—成人男子フルタイム換算—は1.2人未満が半ば、1.2～1.7人が2.5割、1.7人以上が2.5割である。作物作業日数は水稲作の場合150～200日が目安であり、小麦・小米・高粱・とうもろこしでは70～100日が目安である。⑮こうした農業経営の行う土地の自作地比率は小—63%未満が3分の1、中位—63～81%が3分の1、大—81%以上が3分の1である。小作料形態は穀租が大部分であるが、銭租比率20%以上の地区は約半ばあり、分租比率20%以上の地区は3分の1ある。

以上のもと、経営の成果は①農場産出量（主穀換算）は小—24キントル未満の地区が6割、中位—24～42キントルの地区が3割、大—42キントル以上の地区が1割である。②土地生産性（耕地1ヘクタールあたり産出量）は小—20キントル未満の地区が5割、中位—20～30キントルの地区が2割、大—30キントル以上の地区が3割ある。③労働生産性（成人男子フルタイム換算1人あたり）は小—11キントル未満の地区が5割、中位—11～16キントルの地区が2割、16キントル以上の地区が3割である。④農家世帯員あたり産出量（年雇も含む世帯員1人あたり）は小—3.6キントル未満の地区が5割、中位—3.6～5.5キントルの地区が3割、大—5.5キントル以上の地区が2割である。

こうした営農と経営成果をもつ農家経済の就業面は次のとおりである。①家族労働力は成人男子で60%、成人女子で25%、児童で15%で編成されている。②この労働力の仕向先は農業70%、兼業—他家農作業を含む—30%が目安となる。ただし兼業30%以上の地区は3分の1であり、兼業仕向はもうすこし小であろう。③家族労働力の農作業仕向分のほか、雇用労働が併せられる。年雇をもつ農家は15%、児童年雇をもつ農家は5%が目安である。ただし児童年雇をもつ農家5%以上の地区は3分の1であり、児童年雇の保有はもうすこし小であろう。成人男子フル就業換算で家族・雇用を併せた従事者数は2.0人未満が6割、2.0人以上が4割であり、家族だけの農業従事者数は1.8人未満が7割、1.8人以上が3割であり、年雇の農業従事者数は0.4人以上が3割である。日雇や牛馬作業と人手間との交換などの程度は明らかでない。④農業労働賃金は日額食事含む—0.45元未満が半ば、0.45元以上が半ばであり、一年額食事を含む—で80元未満が6割、80元以上が4割である。主穀の価格がはっきりしないので、この賃金水準が主穀換算でどの程度の量であるのかわからないが、様々な資料からおおざっぱな見当としては、米麦1キントル4～5元とみて大きなエラーはないと思われる。とすると年雇の年額賃金は16キントル—賄費1石余と40～50元—であり、日雇の日額賃金はその200分の1—米麦にして1.0～1.5升—である。⑤農作業の担当は、成人男子による部分が80%、成人女子による部分が15%、児童による部分が5%である。このうち成人男子の農作業がどこまで農業で完全燃焼されているかは、フルタイム50%、パートタイム50%で予想以上にパートタイムが多い。⑥兼業に対しては家族労働力の20～30%が仕向けられているが、その分担は成人男子80%、成人女子15%、児童5%である。兼業の内容は第1に他家農作業であり、第2に自家の家内工業であり、第3にプロレタリアとしての他産業賃金労働就業と自営の副業的商業である。教員・兵士・官吏の兼業は少ない。⑦兼業従事者数は0.5人以上と未満の地区が半ばしており、農外所得依存率は小—11%未満の地区が4割、中位—11～17%の地区が2割、大—17%以上の地区が4割である。

最後に農家経済の消費生活・財務的側面は次のとおりである。①食生活は熱源の獲得に最大のアクセントがあるが、成人男子1日摂取カロリーは3000カロリー—以上が

6割、3000カロリー—未満が4割である。熱源は穀物が圧倒的であるとして、穀物によるカロリー—摂取90%以上が2.5割、80～90%が5割、80%未満が2.5割である。華中・華南では例外なく米が重要熱源、華北では小麦・高粱・小米の取り合わせである。穀物以外では油糧・豆類によるカロリー—5%以上が華北に、芋薯類によるカロリー—5%以上が華南に多い。動物性食品—肉・卵—は全カロリーの2%が目安であり、ほか野菜1日50グラム、砂糖1日5グラムが摂取の目安である。②戸主の被服所有は1～2点が2割、3～4点が4割、5点以上が4割である。③住居農舎の評価額は経営規模中位の農家で300元未満が3分の1、300～600元—瓦屋根・土壁・間数5—が3分の1、600元以上が3分の1である。④冠婚葬祭の特別支出は婚・嫁・葬の支出が重要で、婚のための支出は120元以上が3分の1、120元未満が3分の2、嫁のための特別支出は80元以上が3分の1、80元未満が3分の2である。⑤中国農家の過半は貸付金も負債もたない。生産負債をもつ農家の15%以上の地区は3分の1、15%未満の地区は3分の2である。消費負債—生活の華美・病気・災害・兵禍・匪患・課税・冠婚葬祭などによる—をもつ農家は35%が目安で、35%以上の地区が6割、35%未満の地区が4割である。負債を持つ農家の負債額は80元が目安で、80元以上の地区が3分の1、80元未満の地区が3分の2である。貸付金を持つ農家の割合は15%が目安で、貸付金額は200元が目安である。15%以上の地区は3分の1、15%未満の地区は3分の2、200元以上の地区は3分の1、200元未満の地区は3分の2である。⑥現物での農産物の貯蔵や貸付は行われているが、多くはない。

以上の短いスケッチから窺われる大戦前中国の農家経済・農業経営の構造は、この時代の東アジアタイプのペザントエコノミーの中核的パターンを示すものである。この中には様々なパターンが収容されているが、それらを包括した「時代画期と地理空間の限定の下に与えられる総合パターン」である。同じく東アジアに属し、同じくこの時代画期を過ごしたわれわれ—日本人—として、この構造に差ほどの違和感を感じない。この時代の我が国に比して、いくつかのアクセントを指摘することができる。①農場規模は比較的大である。②肥料・労働ともに集約的であるが、なおわが国に比すれば、管理作業が粗放で、粕類・化学肥料の使用が少ない。③十アールあ

たり収量は半分である。④農村マニファクチュアとしての農産加工業と結合した一わが国の養蚕にみられるような一農業商品生産の展開が不充分である。棉花・養蚕・油糧作物・さとうきび・タバコなど工芸農産物は広範に立地されていた。しかし主穀に比肩するような「農業経営上の地位」をもった作物は、棉花を除けば少なくまた局所的であった。連結すべき農産加工業が旧式であるかまたは外国の植民地収奪型のそれであった。⑤家族労働力の農外トランスファの機会が少なく、兼業は農業やとわれか自己搾取的家内工業または商業が主であった。家族労働の燃焼不十分のまま農業専業的である。⑥土地生産性と労働生産性の農家間の差に関し、一その土地経営規模や労働集約度の差に基づく部分に則すると目される一農地の貸し借りと労働力の雇用は広範に行われている。農場の農地と労働力の2～4割はこうした借地であり労働力である。この面ではわが国のそれより商業的である。⑦旱水害など災害は激しい場合が少なくなく、甚だしい場合は逃荒や飢餓の経験に連なっている。⑧農家の食・衣・住の水準はわが国のそれより低い。⑨農家経済の余剰と不足を調整する機関—たとえば信用協同組合—が未調整で個人的な負債と貸付金になっている。こうした諸点は寧ろわが国のベザントエコノミーの東アジア大陸のベザントエコノミーの特異点を示すものであろう。このスケッチが描きだす構造はベザントエコノミーの経済状態の比較的よい部分についての構造である。時間とともに流れていく川の水にたとえれば、比較的上澄みの流れつつある水の部分であり、その下にある淀んだ水の部分—落伍の部分—の存在を考慮に入れるべきである。しかし大戦前中国との農家経済・農業経営のよい方の半分の部分はこのようであり、そこにベザントエコノミーの抱える社会的病患は看取できるとしても、総破産的局面に立った崩壊解体しつつあるベザントエコノミーではない。

検索の第2は上記の構造が如何なるパターンの合成から成り立っているかの分析である。カテゴリーと地区で与えられている行列の成分は、カテゴリーや地区の配列の順位や距離を動かすことにより、一緒にうごく。この相互結縁の運動——*Zusammenbewegung*——の有り方はパターン形成の有り方をしめすものであり、数量化理論Ⅲ類はそうしたパターンをネガティビティととポジティビティの対のパターンとしていくつか抽出す

る。得られた結果を取りまとめれば次のようである。

①自然条件からは2対のパターンが抽出された。その1は冷涼で作物生育日数が小なうえ、寡雨でかつ年次の偏りが大で、土壌は黄土系のアルカリ性土であり、畑地となっている。という華北型のパターンと暖暑で作物生育日数が大なうえ、多雨でかつ年次の偏りが小で、土壌は水稲土系の酸性土であり、水田が多い。という華中・華南型のパターンの対である。その2は総面積のうち農業的に拓かれ、農家密度も大なる平原部に属する。というパターンと山岳や高地が多く農業的に拓かれた土地が小で、農家密度も小である。というパターンの対である。②営農構造からは2対のパターンが抽出された。その1は農地の過半にかんがい施設が施され水稲主体の営農が行われ、油糧作物や芋薯類の作付も多く、ほ場は散在交錯の度が大きであるが、施肥や作物作業はインテンシブであり、十アールあたり収量は高いかまたは低くない。とする水田営農に営農精度の高位が結合したパターンを一方の極においている。そして麦類と小米・高粱・豆類との組み合わせが作付編成の基本にあり、ほ場の散在交錯の度は小であるが、施肥や作物作業は粗放で劣化の傾向すらあり、小麦などの十アールあたり収量は低く、災害による逃荒や飢餓の経験もある。とする畑地営農に営農精度の地位が結合したパターンを他方の極とする。その2は水田営農か畑作営農かの別には係わらず、零細農家密集タイプで、ほ場は散在交錯のうえ遠距離にあり、施肥や作物作業は粗放で劣化の傾向があり、十アールあたり収量は低く、欠水の頻度も大で災害による逃荒や飢餓の経験もある。とする水田・畑作に双方営農精度の低位が結合したパターンを一方の極においている。そして畑地営農と水田営農の混合であるが、穀物一辺倒でなく棉花や養蚕が取り入れられており、中大農場が多くほ場はまとめられており、施肥や作物作業はインテンシブで、十アールあたり収量は高く、小作料形態に賃租が多い。とする水田・畑作双方に営農に営農精度の高位が結合したパターンを他方の極に置いている。③自然条件と営農構造をとり合わせた行列からは3対のパターンが抽出された。(i)①における華北型対華中・華南型の対抗のパターンと②における畑地営農と営農の精度の低位の結合対水田営農と営農精度の高位の結合の対抗のパターンをそのまま重ね合わせることによって得られるパターンの対である。これについては説明は不要で

あろう。(ii)①における拓けたところ対拓けていないところという対抗的パターンに即して、営農構造を仕訳けたパターンの対である。自然条件や作物編成では多様なものを含みながら、地域の総面積耕地比率が高く、農家密度も高いところで、1ヘクタールあたり作物作業日数は小であるが、施肥などは先進的で棉花や養蚕などをとり入れている、というパターンが一方の極にあり、地域の総面積耕地比率が低く農家密度も低いところで、1ヘクタールあたり作物作業日数は多いが施肥などは後進的でタバコ・アヘン・さとうきびなどをとり入れている、というパターンが他方の極にある。(iii)②における第2の村一水田・畑作双方に営農精度の低位と高位が結合したパターンに即して自然条件を仕訳けたパターンの対である。自然条件や作物編成では様々な矛盾するものを一単に色彩の濃淡の反映として一含んでいるが、そうした中に零細農家が密集しており、とうもろこし・豆類・油糧作物・芋薯類・ケシなどを多く作付し、そうした作物を販売し、営農の精度は肥料的にも作業的にも粗放で米麦などの十アールあたり収量は低く、生産家畜も少なく、欠水や出水の危険にさらされており、災害による逃荒者も多く、小作では分租形態が多い、といったうちひしがれたパターンが一方の極にあり、主穀の作付が多く棉花や養蚕あるいはさとうきびや果樹も比較的好く導入されており、営農の精度は作物作業日数大で施肥において進歩性があり、かんがいもよく行われ、欠水や旱災も少なく、主要作物の十アールあたり収量も大であり、生産家畜も多い、という力強さのあるパターンが他方の極としてある。

④就業構造からは3対のパターンが抽出され、(i)家族の規模は小で成人男子中心に労働力が編成されているが、農業従事者数は小である。農業経営も零細なので、農作業の大部分は成人男子によって担われているが、なお労働が過剰で兼業志向が強い。兼業には女子や児童の参画の割合が大であり、他家の農作業や雇われ、農業以外の賃労働、内職的な家内工業や商業に従事している。というパターンを一方の極とする。そして家族の規模は大で、かつ農業経営の規模も比較的大であって、自家農業のために女子や児童も多く労働力化しており、農作業はそれに負うところが大である。しかしこうした家族労働の動員だけでは不足するので年雇や児童年雇を入れている。兼業は少ないが、これには成人男子が従事している。と

いうパターンを他方の極とする。(ii)農業規模は大きく営農の精度は大であり、成人男子を中心に編成された家族労働力一従事者数は比較的少一はほとんど自家農業に向けられ、成人男子の農業従事はフルタイムであるがなお不足するので比較的高賃金で年雇を入れる場合が多い。というパターンが一方の極にある。そして農業経営の規模は零細である反面、家族総ぐるみで就業がなされていて家族労働力の編成上女子や児童の割合が大である。その労働力は自家農業で燃焼されないため兼業従事者は多い。成人男子の自家農業就業はパートタイムで女子と児童は農作業の担い手である度合いが大であるとともに兼業従事担当者でもあって内職的家内工業に従事しており、農業賃金は低い。というパターンが他方の極にある。(iii)成人男子を中心に編成された家族労働力の規模は小で、大部分自家農業に従事しているが、年雇特に児童年雇を入れるかたわら他家農作業に雇われたりしており、成人男子の自家農業就業はパートタイムである。その背景に農業賃金の安さがある。というパターンが一方の極にある。家族の労働力化が大で女子や児童をも比較的多く含んで家族農業従事者は大である。成人男子はフルタイムで自家農業に従事しているが、農業経営の規模は零細なので兼業就業が多い。農作業は女子や児童に担われるところが比較的大である。兼業には農業以外の賃労働も多い。農業労働賃金は高い。というパターンが他方の極にある。

⑤経営構造からは3対のパターンが抽出された。(i)気温や降雨に恵まれ、水利施設をもち水稲作主体に農業経営を行っている。肥料や労働の集約度が特に大でなく、規模は小であるが農場産出量・土地生産性・労働生産性など経営成果が大、しかも規模や生産性で説明されるよりも大である。というパターンを一方の極とする。寒冷で降雨に恵まれず、旱災に悩みながら畑作主体の農業経営を行っている。肥料や労働の集約度が特に小でなく、規模は大であるが農場産出量・土地生産性・労働生産性などの経営成果が小、しかも規模や生産性で説明されるよりも小である。というパターンを他方の極とする。(ii)零細自作農で肥料や労働の集約度は大であるが、なお十分な産出をあげえず、兼業所得への依存が大である。土地生産性は高いが、労働生産性は低い。また世帯員あたり産出量は小である。というパターンが一方の極にある。経営規模が比較的大であるが、小作地が多く農業専業である。ダブルクロッピングの程度は低くないが、1作の

肥料や労働の集約度は小である。このため土地生産性は低い、労働生産性や農場産出量は高い。というパターンが他方の極にある。(iii)農場面積規模が小で、農家世帯員数も小で、労働力規模も小、労働の役畜装備度も小である。農業専業的であるが、1作の肥料や労働の集約度は低い。土地利用度は大であって、土地生産性は低くないが、規模が小なので農場産出量は小である。世帯員数は小であっても世帯員あたりの産出量は小であり、それは生産性から説明されるよりも小である。というパターンが一方の極にある。農場産出量は比較的大であり、世帯員数も大、労働力規模も大である。経営規模拡大には借地によるところが大である。土地利用度は小であるが、1作の肥料や労働の集約度は大であり、労働の役畜装備度は大で営農の精度は比較的大である。農場産出量は大であり、土地生産性・労働生産性も大であり、世帯員あたりの生産性も大である。こうした経営成果の優位は規模や集約度で説明される以上に大である。というパターンが他方の極にある。

⑥生活構造からは2対のパターンが抽出された。(i)衣食住は中国の農家としては充実しているし、冠婚葬祭も派手であり、家内には農産物の備蓄がある。負債もあるが貸付にアクセントがあり、負債には生産負債が多い。という健全農家のパターンが一方の極にある。反対に、カロリー摂取が充分でなく、しかもそれを米麦や小米、高粱以外の豆類やいも類で摂取しているほど食生活が貧弱である。衣や住も同様に貧弱である。貯蓄の余裕はなく、消費負債をかかえている。というパターンが他方の極にある。(ii)カロリー摂取が充分でなく、かつ穀物一辺倒である。衣も住も貧弱である、消費負債のほか生産資金の借入も多い。また農産物の現物での貸借も行われている。というパターンが一方の極にある。カロリー摂取は大であり、かつ様々の食材料をとり合わせている。衣や住は充実している。冠婚葬祭は派手でない。負債を持つ農家は少ないが、もつ農家の負債額は大であり、貸付金を持つ農家は多く、また貸付金額は大である。というパターンが他方の極にある。

⑦経営構造と自然条件のとり合わせからは3対のパターンが抽出された。(i)華中・華南型自然条件の下で、零細小規模な農業経営が労働集約的—ただし労働の役畜装備度は大である—に行われおり、農場産出量は特に高くないが、規模や集約度で説明されるよりは大であり、土

地生産性、労働生産性ともに高位である。というパターンが一方の極にある。華北型自然条件の下で、農場の面積規模・労働力規模は大であるが肥料や労働の投入集約度は低く、農場産出量は低く、土地生産性はもちろん労働生産性も低い。その低さは規模と集約度で説明されるより低い。というパターンが他方の極にある。(ii)総面積耕地比率の低い拓けていないところに立地しており、世帯員規模は大だが農場面積規模は小で、かつダブルクロッピングの度も大でない。1作の肥料・労働の集約度は大—労働の役畜装備度も大—であるが、それが土地生産性につながらず、農場産出量も低い。労働生産性はもちろん低い。生産性の低さは規模や集約度で説明される以上である。付帯して自作地比率が大、農外所得依存率が大きい。というパターンが一方の極にある。総面積耕地比率が大な拓けたところに立地しており、世帯員規模は小であるが、農場面積規模は大であり、ダブルクロッピングも小でない。作付作物の肥料や労働の集約度は小—労働の役畜装備度は小—であるが、だからといってさほど土地生産性を低くしていない。こうして農場産出量や労働生産性は高く、その高さは規模や集約度で説明される以上に高い。付帯して小作経営が多く、農業専業的である。というパターンが他方の極にある。(iii)気温・降雨に恵まれ、かつ総面積耕地比率の大な拓けたところに立地しており、農場の面積規模も比較的大であるが、小作農であり、その経営は粗放でその粗放性が作業の高効率と結合しておらず—労働の役畜装備度は小—、農場産出量も生産性も低位、規模や集約度で説明される以上に低位である。というパターンが一方の極にある。気温・降雨に恵まれず、かつ山や高原の辺地に立地しており、農場の面積規模も比較的小であるが、自作農であり、その経営は集約であり、その集約性が充実した営農と結合しており—労働の役畜装備度は大—、農場産出量も生産性も高位、規模や集約度で説明される以上に高位である。というパターンが他方の極にある。

⑧経営構造と営農構造のとり合わせからは2対のパターンが抽出された。(i)小家族の農家が零細ないしは小規模の農業経営を営むが、その営農は水稻中心のダブルクロッピングの度の高い集約型である。農地は零細地片の散在交錯の度が大であるが、作業能率は—労働の役畜装備度も大—一低くない。水稻にとり合わされる作物は小麦・大麦・菜種それに養蚕・タバコ・ケシ・さとうきび

などである。作業や施肥の精度は大である。集約性が規模の零細性を補い、土地生産性だけでなく、労働生産性そして農場産出量も大であり、その高さは規模や集約度で説明される以上である。というパターンが一方の極にある。農家は比較的大規模で、その経営面積規模は大でほ場は少数にまとめられている。その営農は畑作で小麦・大麦・小米・高粱、それに豆類・棉花・麻・ごま・落花生などで多彩な輪作が組まれているが、ダブルクロッピングの度は低い。作業や施肥の精度は小で、粗放経営である。土地生産性が低だけでなく、労働生産性そして農場産出量も小である。その低さは規模や集約度で説明される以上である。また欠水の頻度が大なほか、災害の危険が大で逃荒や飢餓の経験もあり、小作料に分租が多い。というパターンが他方の極にある。(ii)水田地帯で農場面積規模は小であるが、水利が充分でなく3年に1回は欠水があり、水稲作の地位が比較的低く、麦類や雑穀・豆類・いも類が重要な作物となっている。ダブルクロッピングの度は大で、労働の役畜装備度も大であるが、ほ場は零細地片の散在交錯で、作業・施肥において営農の精度は高くない。作業では水稲作業が充分でなく施肥では過去10年間で減少の傾向がみられる。生産家畜を持たない農家が多い。農場産出量・土地生産性・労働生産性いずれも低く、その低さは規模や集約度で説明される以上である。付帯して自作農が多いが、小作地には分租が行われ、農外所得依存が大である。というパターンが一方の極にある。畑作地帯で農場面積規模は大で、ほ場は少数にまとまっている。大麦・小麦・小米・高粱・とうもろこし、それに豆類・棉花・麻などで輪作を組んでいるが、ダブルクロッピングの度は低い。販売用作物としては小麦と棉花が重要である。労働の役畜装備度は低いが、作業能率は高く、少肥であるが過去10年間施肥量は増加の下にあり、作物の十アールあたり収量は高い。また棉花が重要な農業収入源となっている。かんがい率は小であるが、欠水は少ない。労働生産性は高く、土地生産性も低くないので、農場産出量は大規模や集約度で説明される以上に大である。小作地を賃租でもととしてしている。というパターンが他方の極にある。

⑨経営構造と就業構造のとり合わせからは3つのパターンが抽出された。(i)小家族が零細規模の農業を自作農的に守っている。成人男子は農業に専従で、労働の役畜装備度は大、ダブルクロッピングの度も大、1作の肥料と

労働の集約度も大であり、土地生産性と労働生産性は高位であり、農場産出量も規模や集約度で説明されるよりも大である。成人女子と児童を多く含んだ部分が兼業—他家農業雇われ・農外賃労働・内職的家内工業など—に従事し、兼業所得依存度は大である。家族労働の燃焼はよく、農業賃金は高い。というパターンが一方の極にある。比較的大家族大規模の農家であり、小作地が多い。拡大した土地経営には、労働の役畜装備度よりも年雇や児童年雇を入れている。兼業に出る場合は家族の成人男子が出て、自家農業は年雇や家族女子や児童に依存する程度が大である。農業賃金の低さがその背景にある。農外所得依存率は低いが、営農は粗放的で土地生産性だけでなく労働生産性も低位—規模や集約度で説明される以上に低い。というパターンが他方の極にある。(ii)零細農家で小さな自作地に閉じこもり、兼業で農業所得を補うべく—他家に雇われ・農外賃労働・内職的家内工業・小商業いずれにも—積極的に出ている。家族労働力のうち、成人男子と成人女子ともに従事するので自家農業が粗放となり、土地生産性も労働生産性も低く、農場産出量は規模や集約度で説明される以上に低い。農業労働賃金は低い。というパターンが一方の極にある。農家は土地を借り、人を雇って農業経営規模を大にしている。農外所得依存率は低いが、多少の兼業には家族成人男子がでており、彼らの自家農業従事はパートタイム的となっている。しかし農業経営での労働力は充実しており、ダブルクロッピングの度は大で、1作の肥料と労働の集約度は小であるが、高い農業労働賃金と両立した高い労働生産性を実現しており、土地生産性も—土壌の性質の結合して—高く、農場産出量は規模や集約度で説明されるよりも大である。というパターンが他方の極にある。(iii)小家族の農家であるが、農場の面積規模は—小作地が多く借り入れていて—大である。しかしこれに対応した雇用労働を入れることは農業労働賃金が高いので行わなわれない。このように労働力規模は小だが、兼業志向はなお大である。家族の成人男子が工業・荷役など農外賃労働や自家商業—あるいは官吏・兵士・教員など—に向かっており、自家農業への取り組みは不十分である。このようにして、自家農業は空洞化・粗放化の色彩が強くなり、土地生産性だけでなく、労働生産性をも低くしている。もちろん農場産出量は規模や集約度で説明されるよりも低い。というパターンが一方の極にある。農家家族は大、家族労働力

は大であるが、農場の面積規模は一自作地に閉じこもって一小である。経営は労働の役畜装備度が大、ダブルクロッピングの度が大、1作への肥料と労働の投入集約度が大である。農業経営の内部は労働過剰で、農業労働賃金の低位と結合しており、土地生産性は高いが労働生産性は低い。というパターンが他方の極にある。

⑩経営構造と生活構造のとり合わせからは3対のパターンが抽出された。(i)家族規模は小であり、経営面積規模も小であるが、ダブルクロッピングの度は大で、1作の営農の精度は高く、農場産出量や土地と労働の生産性は大であり、世帯員あたりの産出量も高位である。この高位の裏付けの下に生活内容は、食において穀物主体に摂取カロリーが大、肉卵や砂糖なども多少とり、衣服や住居も比較的充実しており、冠婚葬祭にも金をかけている。消費負債を持つ場合は比較的少なく、生産負債をもつ場合は比較的多い。また貸付金をもつ場合も比較的多い。農産物の備蓄や貸付もある。というパターンが一方の極にある。家族規模は大であり、経営面積規模も大であるが、ダブルクロッピングの度は小で、1作の営農の精度は低く、農場産出量や土地と労働の生産性は小であり、世帯員あたりの産出量も低位である。世帯員あたり産出量が低く、自作農であるまたは兼業所得が多いという条件はあっても、なお生活水準は低い。食において摂取カロリーが小で、油糧・豆類・芋薯類による割合が比較的大、衣服や住居は貧弱である。消費負債をもつ農家が比較的多い。というパターンが他方の極にある。(ii)家族規模は小であり、経営面積規模も小であるが、ダブルクロッピングの度は小である。肥料と労働の集約度は大であって、土地生産性は高いが労働生産性は低く、農場産出量・世帯員あたり産出量は低位にある。自作農であり兼業所得が多いという条件はあってもなお生活水準は低い。食において摂取カロリーの不足、豆類・芋薯類による割合が大、衣服所有の小などがあげられるが消費負債をもつ場合は比較的小である。というパターンが一方の極にある。家族規模は大であり経営面積規模も比較的大一自作地も大一であり、これに対応して粗放な経営が行われ、土地生産性は低い労働生産性は高く、農場産出量も世帯員あたり産出量も高位にある。この高位性は兼業収入が少ない、支払い小作料がある、などから割引かなければならないが、なお農家所得は大で生活水準は高い。食において摂取カロリーが穀物中心に大であり、衣

服の所有も多く、冠婚葬祭にも金をかけている。生産負債をもつ農家が比較的多く、負債をもつ農家の負債金額は大である。というパターンが他方の極にある。(iii)家族規模は小、経営面積小の小作農である。小規模であってもダブルクロッピングの度は小で、1作の肥料や労働の集約度も小であって、農場産出量や土地・労働生産性は一規模や集約度で説明されるほどではないが一小である。兼業収入はあるが、反面小作料を支払うので、貧困で生活水準は低い。食において摂取カロリーが少なく、油糧・豆類による補給が多い。消費負債をもつ場合が多い。というパターンが一方の極にある。家族規模は大、経営面積規模は大の自作農である。その上ダブルクロッピングの度は大で、労働の役畜装備度は大、1作の肥料と労働の集約度も大であって、農場産出量や土地・労働の生産性は一規模や集約度で説明されるほどではないが一大大である。農外所得は少ないが、支払い小作料も少ないので、世帯員あたり産出量は大である。生活水準は低くない。衣や住については充分でないが、食では摂取カロリーが大で、肉卵や砂糖の摂取も比較的多い。冠婚葬祭は派手ではないが、負債をもつ農家は少ない。ただし負債や貸付金のある農家の負債額・貸付額は大である。というパターンが他方の極にある。

以上のようなパターンは、それらが組合わさってこの時代の中国農家の農家経済—営農・経営・生活—を構成する部分となるものであるが、これらのパターンを部品としてさらに全側面におよぶ総合パターンを抽出すれば次の3対のストーリーが得られる。

(i)①気温と降雨に恵まれ、土地は巨大な水利遺構を継承して水田が拓かれており、畑も早に悩むことは少ない。農家は小家族で、農業面積規模は小である。家族労働力の大部分は自家農業に向けられているが、児童と年雇をいれることもある。兼業は少ないが、女子が内職的家内工業に従事することは多い。水稲が基軸作物であるが、水田・畑をとおしてのダブルクロッピングの度は大である。販売用農産物は米、次いで小麦・大麦である。ほ場は零細地片が散在交錯しているが、営農の精度は肥料の施用や作業の周到性において大である。水稲や麦の十アールあたり収量は大である。労働の役畜装備度は大であるが、豚・羊・鶏などの飼育は少ない。土地生産性のみならず、労働生産性も大、農場産出量も大一規模や集約度で説明される以上に大一となっている。農業賃金は

高い。食生活は摂取カロリーが充分で肉卵や砂糖の摂取も比較的大で、被服所有や住居の質もよい。冠婚葬祭の支出は大である。消費負債を持つ場合は少ないが、持つ農家の負債額は、貸付をもつ場合は比較的大で、持つ農家の貸付額は大である。というパターンが一方の極にある。②気温と降雨に恵まれず、土地は大部分一部にかんがい施設をもつが一畑である。平地の畑もあれば丘陵のテラス畑もある。旱水災の危険は大きい。農家は大家族で農業経営の面積規模は比較的大きい。農家成人男子は兼業従事が多く、その一方で年雇を入れている場合も多い、といった農業労働賃金の低さを背景とする農家の労働事情に応じた労働の出し入れがある。ほ場は少数にまとめられており、小麦・大麦・高粱・とうもろこし—それに棉花・麻・油糧作物・豆類などが2年3作型の輪作を構成している。労働の役畜装備度は小であり、豚・羊・鶏がわずかに飼育されている。営農の精度は肥料・労働の集約度において粗放—劣化の傾向さえある一であり、小米や高粱をのぞいて十アールあたり収量は低い。土地生産性のみならず労働生産性も農場産出量の全体も低位—規模や集約度で説明される以上に低位—である。災害による逃荒の経験を持つ場合が多い。食生活は摂取カロリーが不十分で、雑穀やいも類に依存することが大である。被服所有や住居の質は貧弱である。冠婚葬祭の支出は少ない。負債や貸付をもつ農家は少ない。というパターンが他方の極にある。

以上は大戦前中国の農家経済にみられる「華中・華南の比較的優位対華北の比較的劣位」というもっとも基本的な対抗関係である。

(ii)①気温と降雨には恵まれないが、平原地勢の下で天然栄養塩を内蔵した黄土系畑作地帯にある。土地の大半は耕地で農家密度が高い。こうした自然条件下で、農家は小家族で農業経営の面積規模は小である。家族労働力の仕向は主に自家農業—農作業は家族の成人男子により担われている—であるが、労働力過剰であるので兼業への仕向割合も比較的大で、特に女子の内職的家内工業—男子の場合は農外賃労働や小商業従事—が多い。働き手4人に1人は兼業従事者である。借地による規模拡大は少ない。ダブルクロッピングの度は華北としては高く小麦・大麦・高粱・小米・豆類・油糧作物—それに棉花や麻—が精緻な輪作体系を構成している。ほ場は少数にまとまっている。現金収入源は棉花の生産と加工が重要で

ある。かんがいは一部しか行われていないが、欠水の頻度は特に大ではなく、逃荒におよぶ経験は少ない。施肥や作物作業を十アールあたりにみれば、一見粗放なようにみえるが、適当な水分と肥培があれば多肥多労である必要はないという土壤特性の下では営農の精度はむしろ高い。こうして農場産出量・土地生産性・労働生産性いずれも高位—規模や集約度で説明されるよりも高位—である。農業賃金は高く、小作料には銭租形態が多い。食生活はカロリー摂取では不足していないが、雑穀依存が大という意味で質素であり、被服所有は中位、住居は良質である。婚は派手でないが、葬には金をかけている。負債は少なく貸付をもつ農家が比較的多い。というパターンが一方の極にある。②気温と降雨に恵まれているが、辺地の高原または山地谷地盆地の地勢の下で水稻土系水田地帯にある。耕地は土地のごく一部で、農家定住密度は低い。こうした自然条件下で、農家は大家族で農業経営の面積規模は比較的大である。家族労働力の仕向は自家農業に大部分投じられる專業型農家であるが、一部の兼業仕向分には成人男子が仕向けられており、また児童年雇を入れており、自家農業への労働投入量が多いが質は低い。ほ場は零細地片の散在交錯であるが、水田中心で欠水の頻度は少ない。作物は水稻主体でほかに麦類・とうもろこし・芋薯類・油糧作物が多い。販売用農産物は米と油糧である。施肥や作物作業を十アールあたりでみれば、一見精度が高いようであるが、量的には集約的ではあっても質的には不十分である。こうして農場産出量・土地生産性・労働生産性いずれも低位—規模や集約度で説明されるよりも低位—である。農業賃金も低い。食生活はカロリーでは低くないが、芋薯類による部分が多い—肉卵・砂糖はとっている—。衣は比較的よいが住居の質は貧弱である。葬は派手ではないが、婚には金をかけている。貸付のある農家は少ないが、負債をもつ農家の割合は多く、もつ農家の負債額は大である。というパターンが他方の極にある。

以上は(i)が示している「華中・華南の比較優位対華北の比較劣位」という基本的対抗関係の反対の対抗関係「華北にも比較優位があり、華南にも比較劣位がある」ことを示すパターンの対の提示である。

(iii)①自然条件は華北型と華中・華南型の双方のパターンへの関与の濃淡の差となっている。土地の一部しか耕地化されていない。辺地—高原や山地谷地盆地—に位する

ことを共通項としている。農家の規模は一労働力規模・面積規模ともに一小であり、しかも借地による規模の拡大ないしは維持はなされず、自作地に閉じこもっている。家族規模以上に農場面積規模は少ないので家族労働力の農業・兼業志向は兼業のほうに重点をおくことになる。成人男子は農作業の主たる担い手となっているが成人男子のほか女子の兼業が多く、他家農作業雇われ・農外賃労働・内職的家内工業・小商業に出ている。農業経営の内容は華北型と華中・華南型の混在で明瞭なパターンを示すことができないが、水田地帯での水稲、畑作地帯での小麦・小米・高粱など、十アールあたりの肥料や労働の投入量は大きい。これに対応した収量は高くない。労働の役畜装備度は低くないが、作業能率は高くない。販売用農産物にタバコ・アヘンがある。水不足の地方では欠水の頻度が大きいため災害による逃荒の経験を持つ場合も少なくない。経営成果として土地生産性は低くないが、労働生産性・農場産出量は一規模や集約度で説明されるほどではなく一低位である。これを受けて生活内容は、食において摂取カロリー不足と油糧・豆類によるカロリー依存が大であり、衣服や住居は貧弱であり、冠婚葬祭は質素である。負債や貸付金をもつ農家は多くない。というパターンが一方の極にある。②土地の多くが耕地化された拓けた平原に位することを共通項としている。農家の規模は一労働力規模・面積規模ともに一大であり、これは小作地が多いことと関連している。小作料形態では分租がかなりある。家族規模以上に農場面積規模が大なので、家族労働力の農業志向が大であり、年雇や児童年雇を入れている場合も多い。農業専業型ではあるが、成人男子が賃労働にでる場合もあり、労働力の出入りは大である。農業労働賃金は高くない。農業経営の内容は華北型と華中・華南型の混在で明瞭なパターンを示すことはできないが、十アールあたりの肥料と労働の投入量は小であるが、これに対応した収量は低くない。ほ場の散在交錯と労働の役畜装備度は小であっても作業能率はむしろ高いとみられるし、施肥量は増加基調にある農家が多い。販売用農産物に棉花・繭がある。甚だしい災害は少ない。土地生産性は高くないが、労働生産性・農場産出量は一規模や集約度によって説明されるのにはおおよばないが一高位にある。これを受けて生活内容は、食において摂取カロリーは大一砂糖を比較的とっている一であり、被服や住居は充実しており、冠婚葬祭は派手であ

る。負債を持つ農家、貸付金をもつ農家の割合が多く、その額も大である。というパターンが他方の極にある。

以上は華北対華中・華南といった風土の差に替えて、拓けたところと拓けていないところという対抗関係を背負ったパターンであり、(i)と(ii)とは別の拓けたところの優位と拓けていないところの劣位のあり方の対抗関係を示している。

カテゴリーと地区の間の該当と非該当の反応によって与えられる行列から、われわれは大戦前中国の農家経済—農業経営を中心とした自然条件・営農・就業・生活の全分野にわたるベザント農民の営みに係わる全て—についてスケッチし、次いで行と列の位置づけを動かしたときそれらが一緒に動くことによって形作るパターンを様々なアスペクトから検索した。自然条件のパターン、営農構造のパターン、自然条件プラス営農構造のパターン、就業構造のパターン、経営構造のパターン、生活構造のパターン、の検索を行い、そして経営構造プラス自然条件のパターン、経営構造プラス営農構造のパターン、経営構造プラス就業構造のパターン、経営構造プラス生活構造のパターンの検索に進み、しかるうえで全アスペクトを貫いたパターンの検索を行った。その内容は前記に示すとおりであるが、それは部分パターンがどのように結合され総合パターンに至るか、また反対に総合パターンがどのようにその根拠を部分パターンに求められるかを開示している。われわれはこの時代の中国農業の分析のため有意義とみられるカテゴリーの群を設定し、これを数量化理論Ⅲ類で機械的に一固有ベクトルとしてえられる—パターン軸を抽出したにすぎないが、得られた結果は固有ベクトルを読んでいけば「それがすぐパターン既述のストーリーになる」ものであった。

ところでこうしたパターン構成の最末端の要素はいうまでもなく個々のカテゴリーである。カテゴリーとカテゴリーがどのように関連しあってパターンを形作っているかの提示をなすものがこれまでのパターン分析であった。逆に抽出された何対かのパターンを前提にして、各カテゴリーのそれぞれをパターンの側から位置づけるとき、カテゴリー群はどのように系統樹様に編成されるかがクラスター分析によるデンドログラムである。われわれはカテゴリーのそれぞれをこの時代の中国のベザントエコノミーの特性を体系的に認識するための概念装置として設定した。この概念装置に中味—それは該当と非該

当として示される一を与えることによって、ペザントエコノミーの全体像のスケッチと何対かのパターン抽出がなされたのである。パターンとして得られた情報を今一度カテゴリーそれぞれにフィードバックさせて、カテゴリーを認識のための概念装置の部分ではなく、ペザントエコノミーの内実を—どういうカテゴリーがどういうカテゴリーとが抽出されたパターンの対という鏡に照らしてどの程度に相互に近い位置にあるかをおして描き出される内実—示す構造模式図を得る。これがデンドログラムである。得られたデンドログラムについては説明を

省略する。

引用文献

- 1) J. L. BUCK. "Land Utilization in China, Statistics", the Comercial Press Ltd, Shanghai China, 1937.
- 2) J. L. BUCK. "Land Utilization in China, Atlas", the Comercial Press Ltd, Shanghai China, 1937.
- 3) 森川茂幸等「大戦前中国の農業経営構造」, 三重大学生物資源学部紀要第10号, pp 51~76, 三重大学生物資源学部 平成5年3月.