

宮城県における中山間地の類型化と地域区分

長谷部 正*・伊藤 房雄**・齋藤 和佐***

目 次

1. はじめに	1) 類型化に用いるデータの整理
2. 既往研究の整理	2) 地域類型化の統計解析
1) 中山間地が指す地域とは?	4. 中山間地の類型化と地域区分
2) 中山間地という言葉の歴史的推移	1) 中山間地の類型化
3) 80年代後半の時代状況と中山間地域	2) 中山間地の地域区分
4) 中山間地域分析の方向	5. まとめ
3. 中山間地類型化の統計解析	

1. はじめに

ガット・ウルグアイ・ラウンドの農業合意によって日本の農業は、農産物総輸入自由化の時代を迎えた。農業は来るべき21世紀に向けて農業の国際競争力を強化し、安全な食料を供給し、環境にやさしい農業の確立を目指して再構築をはからなければならない時期にある。こうした中で、中山間地では、地理的条件、社会生活条件等において不利なために、人口が減少したり維持できないのみならず、農業も維持しがたい状況になってきている。

今日の中山間地問題は、経済社会全体にわたる東京一極集中の裏返しである。たとえば、宮城県をはじめ地方の工場がアジアへ移転していることは、なにもアジア地域の低賃金を求めるためだけではない。高度情報化時代といわれる今日において、経済発展の原動力となる情報が一層東京に集中していることがこの大きな原因の一つである。その意味では、東京と地方との格差は、拡大することこそあれ、縮小することはない。地方に試験研究等の知的ストックが形成されず、情報が集積しないため、工場もアジアへと移転し、ますます地域格差を拡大している。

一方、農業面でもガット・ウルグアイ・ラウンドの農業合意による農産物総輸入化という厳しい状況がある。たとえば、食糧法の施行された米に典型的に見られるように、マーケティング重視の農業発展戦略が求められている。つまり、戦略的対応力のない農業経営や地域農業は、経営的競争や産地間競争から脱落せざるをえず、現在の多くの中山間地が直面すると同様の苦境に立たざるをえなくなる。

中山間地の農業は、食糧供給、国土保全、水源涵養等に重要な役割を果たしている。したがっ

* 東北大学大学院農学研究科環境経済学分野・教授

** 東北大学大学院農学研究科資源経済学分野・講師

*** 東北大学大学院農学研究科経済情報学分野・助手

て、経営規模の零細性、高齢化等においていずれも厳しい条件を持つ中山間地においては、農業をどのように構築していくかが、より一層大きな課題である。

宮城県の中山間地農業を表す指標は、農林統計によると、総農家数27%、農業従事者数27%、耕地面積の25%、農業粗生産額23%、生産農業所得22%である。全国水準でこれらの数値を見た場合、中山間地の農業全体に占める割合は、概ね4割である。このように農林統計を用いて全国と比較した場合、宮城県の中山間地農業の占める割合は低いといえる。これは、宮城県の場合、都市的地域や平地農業地域の農業の占める割合が高いためである。しかし、すでに述べたような中山間地農業の重要性を考えると、宮城県においても中山間地の農業を維持発展させることは重要な政策課題である。

従来、中山間地農業に関しては、その重要性は指摘されながらも、位置付けが明確でなく、対策も充分でなかった。今後は、中山間地としての地域区分をはっきりさせ、それぞれの区分に適した政策を展開して、中山間地農業を発展させていくことが求められている。

本研究の目的は、以上のような現状をふまえて、「農業関連」、「人口要因」、「利便性・居住性」、「非農業の経済活動水準」などさまざまなデータを用いて、多変量解析という統計的な手法により、宮城県における中山間地の類型化と地域区分を行うことである。

2. 既往研究の整理

1) 「中山間地（註1）」が指す地域とは？

「中山間地」という言葉は、農林業生産者、農林業関連団体、行政団体、そして研究者の間に近年広く普及し、その市民権を完全に確保したかにみえる。しかし、その「中山間地域」という言葉によって意味される地域を別の言葉によって定義しようと試みた場合、その困難なことにある種の当惑を覚えてしまう。

小池[8]が法制度上の「中山間地域」を各種の「条件不利地域」法における指定市町村と措定しながら、その市町村数が総市町村数の6割を超えてしまうために、「中山間地域という概念は抽象的であり、また、ここで仮に採用した「条件不利地域としての中山間地域」という表現も必ずしも適切なものとは思われない(P. 77)」と述べ、自らその措定を放棄してしまったことは、上述の「中山間地域」という言葉の没概念性に起因するものと思われる。

また、農政当局者である岩村[6]が、「中山間地域」という言葉は、すっかり定着したものとなっているが、その区域についての統一的な基準というものはない。(P. 16)」と自ら語っている。

さらには、小田切[14]が「「中山間地帯」という地帯区分は、たとえば「過疎地帯」のように区分名そのものが社会的事象を表しているものではないことに加え、「中山間地帯」の地域区分をめぐってもいくつかの「区分」があることにより、「中山間地帯問題」をめぐる議論が混乱しているケースもある。(P. 1)」と指摘しているのも、同種の事態を念頭においてのことだと思われる。

本稿では、「中山間地域」という言葉の指す意味内容の問題を解く鍵を、その言葉の歴史的変遷、およびその言葉の置かれた歴史的環境を明確にすることによって求めたい。すなわち、小田切[14]の言う「「中山間」概念の変容の検討(P. 1)」である。

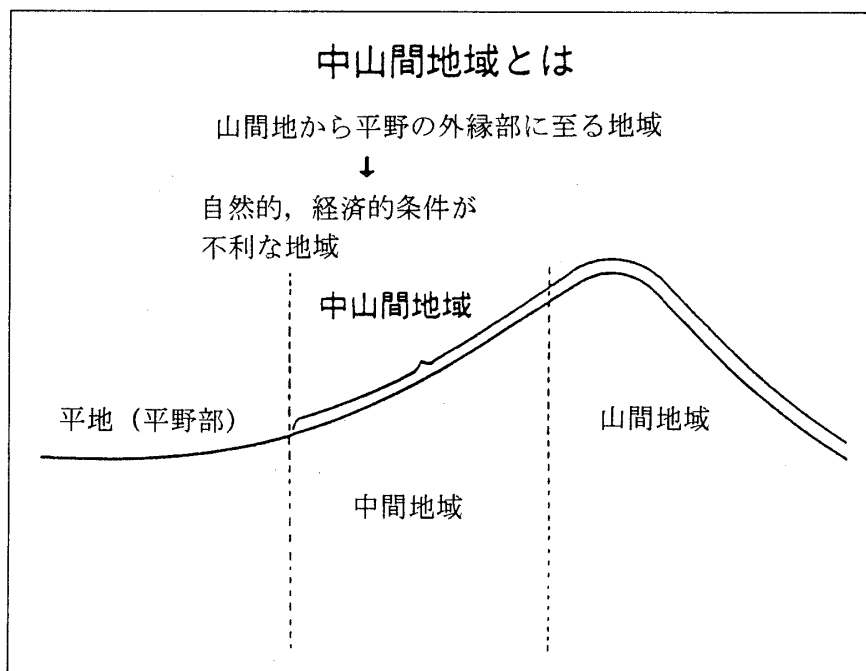
2) 「中山間地域」という言葉の歴史的推移

多くの論者が、「中山間地域」を語る際にその言葉の持つ歴史の短さを強調している。それは、「中山間地域という言葉は実は極めて新しく造られた言葉である。(今村 [4] P. 5)」、「中山間地域とか中山間地域対策とかいった言葉は最近農政関係者の中ではよく使われるようになったが、比較的新しい言葉であり… (大内 [15] P. 1)」、「かれこれ10年そこそこの歴史しか持たない中山間地域なる概念が…森 [11] P. 2」等の表現に示されるところである。

その際、各論者が「中山間地域」の指す意味内容として概ね採用するのは、「平地の村以外の、一般に農山村と呼ばれた地域を指す… (大内 [15] P. 2)」、「四地域類型区分(註2)のうちの中間農業地域と山間農業地域の両者を合わせてとらえ… (今村 [4] P. 6)」に見られるように、都市および平坦地域以外のきわめて広範な地域を指している。

これらの理解は、政策当局の現時点での見解をほぼそのまま踏襲したものである。その見解とは草薙 [10] の「中山間地域というのは比較的新しい言葉ですが、一般的に第2-1図のように、平野部と山の地域が中間地域で、この中間地域と山間地域を合わせた地域を「中山間地域」といっています。(P. 10)」という文が端的に示している。

しかしながら、「中山間地域」という言葉の持つ歴史は決して短くない。この点については奇しくも近年同時期に出版された二つの著作において、「この「中山間地帯」ないしは「中山間地域」という用語は、必ずしも新しい用語ではない。1960年代の造語といわれている「過疎地域」よりも、むしろ古くから使用されている用語とさえいえる。(小田切 [14] P. 1)」、「中山間」という用語は少なくとも1950年代には登場している。1960年代中頃に登場した「過疎地域」よりも古



出所：草薙 [10] より引用。

第2-1図 中山間地域の範囲

くから使用されているのである。(柏 [7] P. 6)」といった具合に、非常に近似した表現を用いて指摘されている。

では、生誕した当時の「中山間地域」という言葉は、いかなる意味内容を担うものであったか。小田切 [14] によればそれは、「文字通り山村と平地農村の「中間」としての意味を有していた (P. 2)」, つまり, 先の第 1 図で示された中間地域が当時は中山間地域と称されていたわけである。しかもそれは、「中国山地における「中間」という地域限定的な地帯区分 (P. 2)」であった。

ここには明らかに、全国すべてを包括し中間と山間の両者を包摂するという現在の「中山間地域」という言葉が担っている意味内容との間に、断層がある。小田切 [14] はこの事を、「農政の「政策用語」として拡大解釈 (P. 4)」と説明している。

では、何故80年代後半という時代に、「中山間地域」という言葉が拡張された意味内容・地域指定を担わされて再生したのか。小田切 [14] は「農政当局にリードされて高揚した「中山間地帯」論議 (P. 3)」と述べているが、その農政当局が「中山間地域」を持ち出してくる必然性はどこにあったのか。

しかもここまで関係者に広く流通しえたのは、単に農政のリードに解消されることのできない、時代状況に応じた必然性というべきものを、備えていたからなのでないか。この点については、節を改めて検討したい。

3) 80年代後半の時代状況と「中山間地域」

「中山間地域」という言葉が再生するまでは、主に当該地域は「過疎地域」として把握されていた。

「過疎化」とは安中 [18] によれば、「地域人口が減少を続ける状態のことであり、そこには一定の社会生活なり生活水準の維持が難しくなるという意味が含まれる (P. 1128)」とされ、その原因を「戦後の高度経済成長期以降の若者の地域外転出」に求めている。

しかし、70年代後半から80年代前半に駆けての低成長期において、人口流出が鈍化し、過疎の歯止め論が浮上した(小田切 [14] P. 15-6)。乗本 [12] は、この時期の論調を「昭和55年には道府県単位で人口の減少県が遂にゼロになった。道府県内の過疎市町村でも、ほとんどの地域で人口減少率が低下し、一部では過疎はすでに解消の方向にあるという、かなり楽観的な早まった見解が示されたほどである。(P. 6)」と描写している。(註3)

その人口流出の停滞・歯止めという現象も80年代後半に再反転する。「昭和60年の調査では、秋田県だけで人口が減少した。ところが1年後の昭和61年10月1日現在では、人口減少県が一挙に13県にも増加した。(乗本 [12] P. 6)」

このような人口の流出量は、経済成長・景気変動と密接な関連をもつ。渡辺 [17] の、「経済成長の加速化は人口移動を活発化させ、経済成長の停滞は人口移動を沈静化させる。(P. 100)」という指摘を過疎問題と絡めて図式化すれば、60-70年代前半の高度経済成長と過疎問題の発生・展開期、70年代後半~80年代前半の低成長と過疎歯止め論、そして80年代後半のバブル成長と過疎問題の再燃(=東京一極集中問題)となろう。

しかも80年代後半の過疎問題の再燃（＝東京一極集中問題）は、問題の深刻な過疎地域、つまり典型地域としての中国、四国地方の山間地域のみならず、広範な地域で発生した。このような事態は例えば、「高度経済成長期以来の過疎化、農林業の衰退、地域経済の低迷、国土の荒廃といった事態は単に奥地の山間部においてばかりでなく、平坦部に近い中間地域においても顕著に進行…（森 [11] P. 2）」、あるいは「これまでは純山村とは違って農業基盤にも恵まれ、企業誘致もそこそこにあり、周辺の地方拠点都市への通勤型兼業も可能であった中間地帯までが、近年純山村同様の社会現象、すなわち過疎化・高齢化が進行し…（大川 [13] P. 71）」といった認識に見ることができる。

したがって、80年代後半に再生した「中山間地域」という言葉が拡張した意味内容・地域指定を担うのは、過疎＝人口流出問題の観点からして一つの必然だった。

ただし、景気変動以外の他の事情・観点もこの時期に存在していた。

第一に、この80年代後半という時期が、農産物輸入自由化の進行していた時期にあたることである。89-91年の牛肉・オレンジの自由化や、86-93年のガットウルグアイラウンド交渉とその妥結（米を除くすべての農産物の関税化、米の特例措置に基づくミニマムアクセスの受け入れ）の時期である。

安価な輸入農産物が直接国内市場に供給された場合、需要が弾力的に増大しなければ国内農業において生産性の低い地域が耕境の外に追いやられるのは不可避である。また、「直接に外国農業との競争にさらされることはないにしても、国内農業の競争力の強化をねらった施策、とりわけ農産物価格の抑制が中山間農業に打撃を与えることは、十分に予想される場所である。（荏開津・生源寺 [1] P. 149）」という、輸入自由化の間接的影響も明らかであろう。

つまり、低生産性ながらも耕境の内に立地していた地域＝中間的地域においても、輸入自由化の流れの中で耕境の外に括り出される蓋然性が増したこと、しかも自由化の圧力は強弱はあれほぼ全納産物に影響を及ぼすことからして、拡張した意味内容・地域指定を担う「中山間地域」が要請されることになるわけである。

第二に、農林業の持つ公益的機能・非市場的価値の存在がこの時期、官民両サイドから提起されたことに基づく。

官のサイドについては森 [11] が述べているように、「欧州共同体諸国がガットのウルグアイラウンドで農業保護の削減が求められている中ではじめた、農業者への直接所得補償を骨子とする条件不利地域政策の影響を受けた（P. 2）」側面が強いと思われる。

ただし、EC（EU）の農政転換＝CAP改革の底流には、農政理念の転換が存在している。是永 [9] はフランスの農業経済学者バザンの言葉、「その存在理由が農業生産にあるのではなく、国土保全或いは環境保護にあるような農業の維持のために援助すること、農業の果たす生態的、社会的な新たな機能を考慮に入れることが目的とされている。（P. 145）」、にその転換が端的に示されていることを強調している。

果たして日本の農政理念が従来生産性重視からどの程度転換したのか、この点については92年の新農政プランを積極的に評価する向きもあったが、多くの論者は「特定農山村法」の性格などを

評価する際に懐疑的態度を表明している。後述するように、行政当局自身の論理によって動いたという面もあろう。

民間・研究者サイドにおいては、同様の先進国農政の転換とそれへの関心の高まりとともに、この時期から顕著となっていた地球環境問題への関心の高まりが大きな影響を与えた。この点については大内 [15] の、「ここで(註4) 環境問題という視角を重視するのは…何よりもまずそれぞれの国が自国の環境保全に最大限の努力を払うことが国際的義務となっているからである。そのことは、1992年6月のブラジルの「環境サミット」およびその結果として採択された「リオ宣言」を考えただけで明らかであろう。(P. 4)」という論述に端的に示されよう。

このような農林業の持つ公益的機能・環境問題的視角は、地域的に濃淡の差こそあれ、どの地域においても見出される性質を持っている。であるからこそ、拡張した意味内容・地域指定を担う「中山間地域」という言葉がここでも要請されるわけである。

第三に、先に多少触れた行政当局自身の論理というべきものである。

「過剰生産基調のもとで、抑制的な価格政策で浮いた財源のどこでどのように活用するか、という観点から条件不利地域対策重視の方向が必然的に打ち出されてくることになる。(小池 [8] P. 96)」という論理の中で、キャッチコピーとして「中山間地域」が創作される。しかも、その対象とするところが広いほど、自身の影響力も大きく発揮できる。このような評価は果たして厳しすぎるのであろうか。

それはともかく、80年代後半から90年代にかけての以上のような事情が、「中山間地域」という言葉に、全国を対象とする中間・山間地域という拡張された意味内容・地域指定を担わせて再生させたと考えることができる。

4) 「中山間地域」分析の方向

このように異なる問題関心それぞれから、拡張された意味内容・地域指定を負託されたという性格により、最初に述べた「中山間地域」という言葉の定義の困難性が生じているのである。非常に多義的であり、曖昧であるといってもよい。したがって、「中山間地域」を論ずるにしても、その問題とする領域に合わせて慎重に言葉を選択する必要がある。

農政当局が、「①農林統計上の定義、分類のうち中間農業地域と山間農業地域を合わせたもの。②条件不利地域を対象とする関係5法(山村振興法、過疎法、半島振興法、離島振興法、特定農山村法)の指定地域を包括する概念。③中山間地域の活性化を目的とした法律である特定農山村法の地域指定を示す概念(草薙 [10] P. 10)」と、三種の政策上の「中山間地域」の使われかたを示しているが、まさに場面に応じてその使われかたを明示しないと、議論に齟齬を生じる可能性が多分にある。

ちなみに、各種法制度における地域指定の概要を第2-1表として [19] より引用した。

また、研究・分析の分野で、実態調査による更なる類型化の作業を通じて、「中山間地域」の多義的性格、没概念性を批判し克服する試みが出現するのも一つの必然であろう。

それは例えば、小田切の「いえと経営の継承力の差を「世帯構成仮設」で説明することを試み、重世代家族構成により農地保全と担い手確保を可能とする東北平場地帯に対し、一世帯化の著しい

第2-1表 制度上の中山間地の定義

(1) 各法上の定義(概要)

各法上の定義	地域数
特定農山村地域 ① 勾配1/20以上の田面積が全田面積の50%以上、但し全田面積が全耕地面積の33%以上又は勾配15度以上の畑面積が全畑面積の50%以上、但し全畑面積が全耕地面積の33%以上 ② 林野率75%以上 (上記のいずれかに該当) ③ 15歳以上人口に対する農林業従事者数の割合が10%以上、又は総土地面積に対する農地割合81%以上	1,730 市町村
山村振興法による「振興山村」 ① 林野率75%以上 ② 人口密度1.16未満	1,195 市町村
過疎地域活性化特別措置法による「過疎地域」 ① 人口減少率25%以上 ② 人口減少率20%以上で65歳以上人口比率16%以上 ③ 人口減少率20%以上で15歳以上30歳未満人口比率16%以下 (上記のいずれかに該当) ④ 財政力指数0.44以下	1,199 市町村
半島振興法による「半島地域」 三方が海に囲まれ、一方が本土とつながっている陸地部分とからなる地域であって、2以上の市町村の区域からなり、一定の社会的経済的規模を有する地域。	376 市町村
離島振興法による「離島地域」 本土より隔絶している離島(外海離島、内海離島、離島の一部)	186 市町村

(2) 農林統計上の定義

「都市的地域」「平地農業地域」「中間農業地域」「山間農業地域」の4区分。

〈農林統計に用いる農業地域類型の基準指標〉

農地地域類型	基準指標
都市的地域	人口密度が500人/km ² 、DID面積が可住地5%以上を占める等都市的な集積が進んでいる市町村
平地農業地域	耕地率20%以上、林野率が50%未満又は50%以上であるが平坦な耕地が中心の市町村
中間農業地域	平地農業地域と山間農業地域との中間的な地域であり、林野率は主に50%~80%で、耕地は傾斜地が多い市町村
山間農業地域	林野率が80%以上、耕地率が10%未満の市町村

(注) 決定順位：都市的地域→山間農業地域→平地農業地域→中間農業地域

第2-2表 分析対象サンプルの性格及び総数の比較

	長期金融報告書	星野論文	林論文
分析対象サンプルの性格	全国の「中山間活性化資金」の融資対象となる地域のうち沖縄県及び一部地域指定(旧村単位指定)を除いた地域	中国5県の中山間地域(農業地域類型区分と思われる)	江の川流域 広島県、島根県の旧町村
サンプル数	1,420市町村	226市町村	78旧町村

中国中山間地帯では自作放棄、農地壊廃、担い手喪失の割合が極めて高くなる類型差を描き出す」業績であったり、柏の「中山間地域の農業が後退型と展開型、後退・展開混在型の三つに大括りでき、展開型は経営構造上、旧来型を維持するタイプと、その再編成により展開する土地利用型再編タイプならびに集約農業再編タイプに区分できることを解析」する業績であったりする（両著書の内容の要約は竹谷 [16] pp. 272-274からの引用による）。柏は明示的に、小田切は暗示的に中四国の深刻な状況とコントラストさせる形で東北の中山間地域を描き出しており、したがって中四国の「中山間地域」と同じ位相で東北の「中山間地域」を語ることに大きな抵抗を覚えさせる内容となっている。

このように、東北と中四国地方の「中山間地域」問題の発現形態や深刻性に大きな差異が見られること、この点についての詳論は紙幅の関係上なしえないが、ごく簡単に触れれば、経済活動の水準の時間的な先後関係でその差異をほぼ説明しようという見解と、それには還元しえないという見解の対立・共存という状況にある。

ただし、どちらの見解をとるにしろ、先に触れた80年代後半から現在にいたる状況は、一層の厳しい環境となって、今後の宮城を含む東北地方の「中山間地域」を包囲するであろう（それは第1章において述べているところでもある）。このような問題意識にとっては、以下で紹介する「中山間地域」分析のもう一つの方向というべきものが参考になる。

それは、「中山間地域」没概念性を直接問題の焦点に据えたり、批判の俎上に登らせるのではなく、その多義性・多様性を前提とした上で計量的方法（主成分分析）を用いて類型化を行い、「中山間地域」の活性化に反映させようとする研究の流れである（[2][3][5]）。

各論文における対象サンプルの範囲、総数については第2-2表、主成分分析の変量の選択については第2-3表、主成分分析の結果については第2-4表、その結果を用いた地域類型化については第2-5表にまとめた。

本研究の問題意識と目的より、同様の計量的手法によって「中山間地域」問題にアプローチするのが適当であろう。

次節においては、その理論的フレームワークを数理統計学の見地より紹介検討する。

註1) 「中山間地帯」とも称されるが、拙文においては「中山間地域」に用語を統一する。

註2) 「農業地域類型」のことを指している。

註3) この表現の裏側には乗本 [12] の一定期間の人口流出というフロー量で過疎問題を考量することへの批判、そして「逆に過疎地は現在、残留老人の高齢化という、極めて深刻な問題を抱え、その対応に苦慮しお手上げの状態（P. 2）」という極めてきびしい現実認識がある。

註4) 「中山間地域」を指している。

第2-3表 分析指標・選択変量の比較

長期金融報告書	星野論文	林論文
社会・経済的要因 可住地率 林野率 総人口 人口密度 老年人口指数 生産年齢人口比 工業出荷額 商店販売額 預貯金残高 一人当たり所得 一人当たり預貯金残高 農業経営構造的要因 一戸当たり生産農業所得 一戸当たり耕地面積 一戸当たり農業所得増加率 10アール当たり農業所得増加率 専業農家率 第1種兼業農家率 第2種兼業農家率 販売なし農家率	総人口 人口伸び率 年少人口比 生産人口比 高齢人口比 昼夜間人口比 人口密度 所得格差 1次産業就業者率 2次産業就業者率 3次産業就業者率 百人当たり総従業員数 一事業所当たり従業員数 一人当たり農業粗生産額 一人当たり工業製品出荷額 一人当たり商業年間販売額 一人当たり地方税収額	一戸当たり耕地面積 一戸当たり基幹的 農業従事者数 一戸当たり農業用 機械台数 農産物販売額 700万 円以上又は耕地面 積 2ha以上農家率 男子農業専従者一人 以上農家率 専業農家率 2兼農家率 2兼恒勤割合 稲作単一経営農家数 水田率 山林保有農家一戸 当たり保有山林 面積 山林保有農家数割合 耕作放棄農家率
社会・経済的要因 11変量 農業経営構造的要因 8変量	15変量 2変量	13変量

注) 網掛け指標は共通して採用されたものを示す。

第2-4表 主成分分析の結果比較

	長期金融報告書		星野論文	林論文
	社会経済要因	農業経営構造要因		
第1主成分	経済規模	農業の基礎条件	人口構造差 (高齢化水準)	農業活発因子
累積寄与率	43.7%	52.3%	41.5%	30.7%
相関が高い変量	総人口 商店販売額 預貯金残高 工業出荷額	1戸当耕地面積 1戸当農業所得 専業農家率 2兼農家率	年少人口比 人口伸び率 生産人口比 事業所当従業員数 総人口 高齢人口比	1戸当基幹従事 男子農業専従者～ 農産物販売額～ 専業農家率 1戸当耕地面積 2兼農家率
第2主成分	過疎の度合 (山地・過疎型 平地・非過疎型)	農業所得増加率	雇用吸収力水準	稲作特化因子
累積寄与率	62.8%	75.2%	56.7%	57.0%
相関が高い変量	林野率 可住地率 人口密度	農業所得増加率 ／107-ル 農業所得増加率 ／戸	1人当総従業員数 昼夜人口比 1人当商業販売額 1人当地方税収額 1事業所当従業員	稲作単一経営率 水田率 1戸当農機台数 1戸当耕地面積 耕作放棄農家率
第3主成分	年齢構成	兼業の深化の度合	就業構造差 (3次 VS 1次)	山村因子
累積寄与率	74.5%	89.0%	66.3%	71.4%
相関が高い変量	老年人口指数 生産年齢人口比	1兼農家率 2兼農家率	3次産業就業者率 人口密度 所得格差 1人当農業粗生産 1次産業就業者率	山林保有農家割合 1戸当山林面積 2兼恒勤割合
第4主成分	個人のフローとしての経済的豊かさ(個人の富裕度)		工業集積水準	
累積寄与率	84.8%		73.8%	
相関が高い変量	1人当預貯金 1人当所得		2次産業就業者率 1人当工業製品出荷額	

注) 網掛け指標は因子負荷量が負であることを示す。

第2-5表 地域類型化（中山間地問題の深刻さが相対的に低い順）の比較

	長期金融報告書 (総合類型化Ⅱ)	星野論文	林論文
用いた 主成分	社会経済第1主成分 農業構造第1主成分	第1～4主成分	第1～第3主成分
類型Ⅰ 主成分 の特徴	経済規模大農業基礎条件大 同上	中心小都市型 雇用吸収力水準と就業 構造差が高い	基幹的農業地域 農業活発因子が高い
地域 割合	8.9% (全国) 0.6% (中国)	15.5%	15.4%
類型Ⅱ 主成分 の特徴	経済規模中農業基礎条件中 同上	工業集積型 雇用吸収力水準と工業 集積水準が高い	稲作農業地域 農業活発因子は高くなく 稲作特化因子が高い
地域 割合	12.2% (全国) 3.9% (中国)	6.6%	12.8%
類型Ⅲ 主成分 の特徴	経済規模大農業基礎条件小 同上	近郊混住化型 就業構造差が高く、高 齢化水準と雇用吸収力 が低い	準稲作地域 農業活発因子は高くなく 山村因子も高くなく 稲作特化因子が中程度
地域 割合	26.1% (全国) 32.2% (中国)	17.3%	42.3%
類型Ⅳ 主成分 の特徴	経済規模小農業基礎条件大 同上	農林業展開型 就業構造差が低い	農業停滞地域 農業活発因子は高くなく 山村因子も高くなく 稲作特化因子が低い
地域 割合	19.9% (全国) 13.3% (中国)	24.3%	11.5%
類型Ⅴ 主成分 の特徴	経済規模小農業基礎条件小 同上	中山間疎住型 雇用吸収力と就業構造 差が低く、高齢化水準 が高い	山村的地域 農業活発因子は高くなく 稲作特化因子も高くなく 山村因子は高い
地域 割合	32.9% (全国) 50.0% (中国)	30.1%	17.9%
類型Ⅵ 主成分 の特徴 地域 割合		島嶼・漁村型 高齢化が水準が高く、 工業集積水準が低い	
		6.2%	

3. 中山間地類型化の統計解析

1) 類型化に用いるデータの整理

宮城県における中山間地の類型化と地域区分を行うために用いた統計資料は、つぎの通りである。

『世界農林業センサス第1巻宮城県―農業編―』（農林水産省統計情報部）

『国勢調査』（総務庁）

『宮城県統計年鑑』（宮城県企画部統計課）

『宮城の地域活力―農山漁村地域活力指標―』（東北農政局統計情報部）

『民力』（朝日新聞社）

基本的には1990年データを採用したが、当該年のデータが欠落している場合には前後年のデータで代用した。結果的に、これらの統計資料から収集された県内の各市町村別変数の総数は180余に達する（変数全体の詳細は省略）。

このような膨大なデータをすべて類型化作業に供することは、変数間に相関関係がみられることもあり適切ではない。そこでまず、各変数間の相関分析をおこない類似変数の中から代表的な変数を取捨選択した。つぎに、先行研究〔2〕〔3〕〔5〕で用いられた分析指標を参考にし、最終的には第3-1表に示される24変数を以降の分析データとして採用した。

なお、24変数は単位が同一でないこともあり、すべて平均=0、分散=1となるように標準化を施している。各市町村別の標準化データは第3-2表の通りである。

2) 地域類型化の統計解析

上記の24変数に主成分分析を適用した結果が、第3-3表である。主成分分析の目的は変数の縮約にあり、そこでは固有値 $=\lambda > 1$ となる主成分（もしくは因子）が有意である。本研究でも $\lambda > 1$ を満たす因子は7つ得られたが、それぞれの意味づけ（縮約された変量の解釈）が難しいこともあり、結果的に第1因子と第2因子のみを取り上げることにした。このため二つの因子の累積寄与率は52.3%と低い水準に止まっており、地域類型化や地域区分の解釈に当たってはこの点に留意する必要がある。

さて、第1因子と第2因子の解釈である。第3-3表の因子負荷量の中で相対的に高い値（絶対値）を示す変数に着目すると、第1因子は一戸当たり耕地面積や耕地率、土地条件、上層農家率、中核農家率などと正の相関を示し、逆に一戸当たり耕作放棄面積や耕作放棄農家率、林野率、第2種兼業農家率、65歳以上農家人口比率などと負の相関を示す。このため第1因子は、『農業活力』を表す指標と解釈できよう。同様に、第2因子は総人口自然増減率や人口密度、交通事情、下水道普及率、道路舗装率、商店一店舗当たり年間販売額、農家同居あつぎ率などと正の相関を示し、地域の65歳以上高齢化率や農家生産年齢人口比率、林野率などと負の相関を示すことから、当該地域の『利便性・居住性』を示す指標と解釈できよう。

また、各主成分の固有ベクトルは第3-4表に示される通りである。この固有ベクトル行列を第3-2表の市町村別標準化データ行列に乗じることにより、第3-5表に示されるような各市町村の主成分得点が求められる。

つぎに、この市町村別主成分得点をもとにクラスター分析を適用する。ここでは地域類型化や地

第3-1表 主成分分析の結果比較

変数名	単位	計 算 式	資料の出所
一戸当たり耕地面積	アール	耕地面積 ÷ 総農家戸数	農林業センサス(1990年)
一戸当たり耕作放棄面積	アール	耕作放棄面積 ÷ 総農家戸数	農林業センサス(1990年)
耕作放棄農家率	%	耕作放棄農家戸数 ÷ 総農家戸数	農林業センサス(1990年)
基盤整備率	%	30a区画整備実施率	農山村地域活性化要綱調査(1991年)
耕地率	%	耕地面積 ÷ 総土地面積	宮城県農林水産統計年報(1990年)
林野率	%	林野面積 ÷ 総土地面積	宮城県農林水産統計年報(1990年)
土地条件	%	傾斜面積(田・畑) ÷ 耕地面積(田・畑)	農山村地域活性化要綱調査(1991年)
専業率	%	専業農家戸数 ÷ 総農家戸数	農林業センサス(1990年)
Ⅱ兼率	%	第Ⅱ種兼業農家戸数 ÷ 総農家戸数	農林業センサス(1990年)
上層農家比率	%	上層農家(3.0ha~)戸数 ÷ 総農家戸数	農林業センサス(1990年)
中核農家比率	%	中核農家(男子基幹農業専従者有)戸数 ÷ 総農家戸数	農林業センサス(1990年)
百戸当たりトラクター所有台数	台	トラクター所有台数 × 100 ÷ 総農家戸数	農林業センサス(1990年)
農家生産年齢人口比率	%	農家生産年齢人口 ÷ 総農家人口	農林業センサス(1990年)
65歳以上農家人口比率	%	農家65歳以上人口 ÷ 総農家人口	農林業センサス(1990年)
農家同居あとなつぎ率	%	農家同居あとなつぎ予定者のいる農家戸数 ÷ 総農家戸数	農林業センサス(1990年)
転入人口数	人	転入人口数	国勢調査(1990年)
当該地域65歳以上高齢化率	%	地域65歳以上人口 ÷ 地域総人口	国勢調査(1990年)
総人口自然増減率	%	(年間出生数 - 年間死亡数) ÷ 地域総人口	人口動態統計(1990年)
人口密度	%	地域総人口 ÷ 総土地面積	宮城県農林水産統計年報(1990年)
道路舗装率	%	舗装道路実延長距離 ÷ 市町村道路実延長距離	市区町村の指標(1988年)
下水道普及率	%	(公共下水道及び集落排水処理区域内人口) ÷ 行政区域内人口	国勢調査・国勢資料(1990年)
交通事情	時間	最奇りのDID地区までの所用時間を符号化(1~5)	農山村地域活性化要綱調査(1991年)
主な施設道路距離	%	農協までの距離が4Km未満の農業集落数 ÷ 総農業集落数	農山村地域活性化要綱調査(1991年)
商店一店舗当たり販売額	百万円	地域商店年間販売総額 ÷ 地域総小売業商店数	商業統計表(1991年)

第3-2表 市町村別標準化データ一覧

変数 市町村名	一戸当たり		耕作放棄 農家率	基盤整備率	耕地率	林野率	土地条件	専業率	Ⅱ兼率	3.0ha以上 農家率	中核農家率
	耕地面積	耕作放棄面									
仙台市	-0.41925	-0.07173	-0.24176	0.51507	-0.90264	0.46874	-0.56134	0.54122	-0.15886	-0.52385	0.59562
石巻市	-0.60574	-0.21914	-0.10441	-0.68789	-0.79179	0.25584	0.71134	0.70833	-0.04284	-0.79474	0.16189
塩釜市	-1.72245	2.74199	2.32048	-0.68789	-1.13943	-1.08245	-3.44254	-0.19103	1.24289	-1.12573	-1.63732
古川市	0.94288	-0.71464	-0.78010	-0.68789	1.34444	-1.30671	0.75995	0.52300	-1.21052	1.25509	1.04543
気仙沼市	-1.63794	0.91384	1.36100	-0.68789	-0.93790	0.98716	0.24734	-0.72870	0.97937	-1.34774	-1.02687
白石市	-0.71666	0.59239	0.58210	1.47743	-0.22247	0.83037	-1.34351	0.60276	0.54808	-0.77948	-0.57707
名取市	-0.08148	-0.65532	-0.56986	-0.68789	0.20075	-0.44545	0.71576	0.67029	-0.38094	-0.30429	1.04543
角田市	-0.16306	1.18226	1.10723	1.47743	0.35190	-0.21242	0.34014	-0.13041	0.97672	-0.62124	-0.23972
多賀城市	-0.16210	-0.46121	-0.30842	-0.68789	-0.28796	-1.53536	-3.44254	-1.97275	0.79698	-0.75721	-0.07908
岩沼市	-0.10403	-0.64971	-0.61645	0.51507	0.25617	-0.77139	0.49922	0.24754	0.49301	-0.27348	0.50204
蔵王町	-0.04547	0.97559	0.55324	0.51507	-0.53988	0.52360	-0.03106	0.79083	-0.31159	-0.35625	1.01330
七ヶ宿町	-0.02655	0.32996	0.47457	-0.68789	-1.31074	1.59453	-1.22861	1.67401	-0.06830	-0.28322	-1.09113
大河原町	-0.81673	0.84338	0.78746	-0.68789	-0.04109	-0.57004	0.07500	-0.96771	1.43521	-0.96091	-1.25177
村田町	-0.78148	1.25746	1.33991	-0.68789	-0.22247	0.32481	-0.24759	-0.55442	1.20172	-0.80792	-0.64133
柴田町	-0.51598	1.22869	1.48868	1.47743	-0.15697	-0.32773	0.41968	-0.32919	1.10676	-0.87563	-0.46462
川崎町	0.07167	0.52615	0.21200	-0.68789	-1.06386	1.21042	0.35340	-0.92057	0.37391	-0.12192	0.40285
丸森町	-0.49473	2.35172	1.45676	0.51507	-0.66584	0.93851	-0.64530	0.61547	0.32882	-0.85350	0.25827
亙理町	0.26834	-0.25873	-0.27297	0.51507	1.15299	-1.11262	0.65389	2.15416	-0.88011	0.21017	1.31852
山元町	-0.11826	1.34672	1.09163	-0.68789	0.32671	-0.39085	0.37549	1.24595	-0.36082	-0.44655	0.70808
松島町	-0.34353	-0.31968	-0.01419	0.51507	-0.42904	0.25412	0.76437	-0.73475	0.25754	-0.30330	-0.70559
七ヶ浜町	-1.42116	4.84915	4.08534	2.68039	-0.70614	-1.06501	-0.19014	-1.72611	1.94389	-1.03587	-1.42848
利府町	-0.96706	0.17040	0.60163	-0.68789	-0.70614	0.46219	-0.35806	-0.29799	0.56698	-1.22148	0.01731
大和町	0.58902	-0.56335	-0.67926	1.47743	-0.83210	1.02477	-0.86183	-1.12858	0.58950	0.41459	-0.76984
大郷町	0.29089	-0.63493	-0.59666	1.47743	-0.01590	0.06950	0.64063	-1.10762	0.28691	-0.16175	-0.36824
富谷町	0.22816	-0.48165	-0.54304	0.51507	-0.66080	0.31875	0.89694	-1.19633	0.81669	-0.39110	-1.12326
大宮村	1.88419	-0.63722	-0.83585	-0.68789	-0.22247	0.19032	0.12361	-0.39653	-0.74876	1.96770	0.94904
中新田町	0.74467	-0.43123	-0.61371	-0.68789	0.14029	-0.07572	0.95880	0.50198	-0.54245	1.03560	0.53137
小野田町	1.79116	-0.74080	-0.94401	1.47743	-0.79179	1.14427	0.77320	-0.72124	-0.97671	2.67425	0.51530
宮崎町	1.47116	-0.35777	-0.74613	0.51507	-0.88248	1.22042	0.56993	-0.94641	-0.90727	2.35640	0.57156
色麻町	2.18220	-0.89285	-1.16217	1.47743	-0.03605	0.52814	0.67157	0.06558	-1.03621	2.95076	1.01330
松山町	0.57056	-0.85693	-0.90425	-0.68789	0.73985	-0.31660	0.82181	-0.01581	-0.62130	0.48150	0.59562
三本木町	0.88885	-0.69618	-0.88755	-0.68789	0.33679	-0.47469	0.79088	-0.47520	0.02599	1.02095	-0.33611
鹿島台町	0.51648	-0.47135	-0.51938	0.51507	0.63404	-0.46779	0.86600	-0.11098	-0.61341	0.19665	0.33860
岩出山町	0.72577	0.05367	0.02871	-0.68789	-0.32323	0.44315	-0.25643	0.80421	-0.86792	0.99972	0.61169
鳴子町	0.42904	-0.27820	-0.35108	-0.68789	-1.25028	1.49675	-0.64530	0.44484	0.09465	0.20427	-0.27185
涌谷町	0.56928	-0.34163	-0.35724	-0.68789	0.76504	-0.62463	0.46829	0.71426	-1.04731	0.56781	0.90085
田尻町	1.01530	-0.80664	-0.85049	-0.68789	1.49559	-1.11399	0.60970	1.20621	-1.32946	1.18215	1.35065
小牛田町	1.21714	-0.80233	-0.83452	-0.68789	1.73743	-1.64554	0.91461	0.68733	-1.08966	1.20127	1.47916
南郷町	1.12880	-0.75127	-0.73725	-0.68789	2.40249	-1.65901	0.97206	0.66943	-1.58157	1.14950	1.57555
築館町	0.23276	-0.39550	-0.44743	0.51507	0.48290	-0.74702	-0.43761	0.04525	0.00533	0.19172	-0.15940
若柳町	0.45844	-0.77684	-0.85199	-0.68789	1.45025	-1.15587	0.50806	0.55020	-1.10423	0.14194	0.62775
栗駒町	0.99478	-0.30804	-0.43511	0.51507	-0.71118	0.83098	-0.70717	-0.25092	-0.46707	0.67418	-0.41643
高清水町	0.77254	0.32516	0.16186	-0.68789	0.88596	-0.95218	-0.79113	0.81237	0.01875	0.38109	1.47916
一迫町	0.04279	-0.08483	-0.07044	0.51507	0.00930	0.17510	-0.30062	0.55695	-0.51795	-0.15084	-0.27185
瀬峰町	1.18893	-0.74170	-0.72059	-0.68789	0.95146	-0.99735	-0.39342	1.07491	-1.94403	1.52936	2.57154
篤沢町	0.06502	-0.61642	-0.43806	1.47743	-0.60538	0.65707	-0.23433	1.03774	0.17064	0.09016	-1.17145
金成町	0.60698	-0.18853	0.06488	-0.68789	0.11510	-0.11852	0.11477	0.10299	-0.17432	0.08857	-0.44856
志波姫町	0.85809	-0.96551	-1.08757	2.68039	1.98431	-1.57321	0.75111	0.57156	-1.00948	0.80307	0.41892
花山村	0.06035	-0.10892	-0.14438	-0.68789	-1.29058	1.78420	-1.97984	1.87082	-0.81030	0.12121	-0.35217
迫町	0.48719	-0.63179	-0.61873	0.51507	0.89604	-1.27427	0.88368	0.48795	-0.99601	0.52309	0.93298
登米町	-0.12548	-0.74534	-0.68116	-0.68789	-0.48950	0.71860	0.40643	1.63689	-0.42961	-0.57500	0.69201
東和町	-1.04932	0.13002	0.44536	-0.68789	-1.02355	1.26671	-0.11944	0.83926	0.13674	-1.05562	-0.33611
中田町	0.09113	-0.79614	-0.80377	0.51507	1.65682	-1.44711	0.83949	0.72771	-0.86350	-0.10922	0.83659
豊里町	0.56125	-0.78829	-0.92565	-0.68789	1.12276	-0.88197	0.77320	-1.23009	-0.29317	0.36076	-0.57707
米山町	0.69080	-0.94895	-1.11225	2.68039	1.94904	-1.44175	0.66715	-0.35719	-1.67605	1.02633	0.91691
石越町	0.39883	-0.80289	-0.73686	0.51507	1.68201	-1.24135	0.68924	-0.56799	0.20355	0.16522	0.40285
南方町	1.03795	-0.90362	-1.08970	2.68039	1.96415	-1.54875	0.48597	-0.49158	-1.27840	0.99219	1.36671
河北町	-0.02503	-0.84571	-0.84386	-0.68789	-0.37865	0.44960	0.77320	-0.74004	0.31143	-0.41643	-0.56101
矢本町	0.44823	-0.63640	-0.63629	-0.68789	0.72977	-1.02379	0.66715	2.75956	-1.65333	0.27281	0.60768
雄勝町	-2.39003	1.15056	1.93427	-0.68789	-1.39135	1.53516	-3.44254	-1.40834	1.49329	-1.36205	-2.24776
河南町	0.82818	-0.62064	-0.50609	-0.68789	1.34444	-0.97844	0.64947	1.13444	-1.45957	0.55689	0.61169
桃生町	0.67637	-0.72256	-0.75656	-0.68789	1.00184	-0.77137	0.34898	0.07974	0.37090	0.61935	0.25827
鳴瀬町	-0.35127	-0.16323	0.05000	-0.68789	-0.32323	0.04852	0.19873	-0.60250	0.32633	-0.26640	-0.41643
北上町	-1.15312	-0.05988	-0.02896	-0.68789	-0.96813	1.11499	-0.91928	-0.98907	1.19211	-1.29099	-1.28390
女川町	-2.27780	1.04200	2.39851	-0.68789	-1.40646	1.35129	-1.75889	-2.03373	1.84372	-1.36205	-1.76583
牡鹿町	-1.63177	0.42252	0.96576	-0.68789	-1.31074	1.28778	-1.28164	-0.85522	1.72333	-1.20524	-1.34816
志津川町	-1.44914	1.56488	1.44864	-0.68789	-0.93286	1.27839	0.71576	-0.80435	1.03050	-1.18278	-0.86623
津山町	-1.44533	-0.32194	-0.35463	-0.68789	-1.05378	1.41406	-0.63646	-0.05855	0.87881	-1.22694	-1.07507
本吉町	-1.27983	0.42376	0.59572	-0.68789	-0.79683	0.97103	0.72459	-0.44461	1.61490	-1.25153	-0.94655
唐桑町	-2.28863	0.85119	1.22202	-0.68789	-1.02355	1.19828	0.22966	-1.99730	2.14566	-2.36205	-2.07105
歌津町	-1.50576	0.99470	0.98310	-0.68789	-0.79683	0.98284	-0.16363	-1.67194	1.92143	-1.29058	-1.65338

宮城県における中山間地の類型化と地域区分

100戸当り 農トラクタ数	生産年齢 人口比率	65歳以上 農家人口率	農家同 後継率	転入人口	65歳未満 専従者率	人口総数の 自然増減率	人口密 度	道 路 舗装率	下水道 普及率	交通事情	主な施設ま の道路距離	商店一店 年間販売
0.01216	-1.14609	-0.26812	1.36412	8.31329	-0.83027	1.85508	1.47303	1.66811	3.03998	1.36851	0.85157	6.83294
-0.24853	-1.05283	-0.51299	-0.55555	0.21146	-0.79084	1.06055	0.96905	1.35875	-0.04296	1.36851	-0.15469	0.55959
-0.86767	-0.94649	2.16761	-0.41287	0.09416	-0.74135	0.73552	5.65388	1.90247	2.69484	1.36851	-0.23174	0.95931
0.06104	-0.94761	-0.95261	0.87123	0.12291	-0.74680	1.74673	0.22368	1.11502	0.00368	1.36851	0.79718	1.00243
0.42776	-0.96189	0.98805	0.59884	-0.01842	-0.74349	0.55495	0.00224	-0.74579	0.19957	1.36851	-0.09576	0.57203
-0.16706	-0.86717	0.55470	-0.32208	-0.07281	-0.64896	0.26603	-0.37418	0.82910	0.66131	1.36851	-0.62609	-0.20428
0.04475	-0.91552	-0.37430	0.87123	0.19553	-0.73673	1.02444	0.32840	1.27438	1.82733	1.36851	1.06461	1.21103
-0.05301	-0.94136	0.51355	0.14487	-0.09956	-0.69328	0.12157	0.03468	0.25727	-0.17822	1.36851	0.40284	-0.13389
-0.00413	-0.92818	-0.68099	2.73901	0.42752	-0.77418	2.72183	4.71859	1.77122	3.15192	1.36851	0.36657	0.33685
0.12622	-0.83028	-0.04304	1.35115	0.00662	-0.69014	1.34947	0.49144	1.26501	2.04654	1.36851	0.97396	1.22091
0.10992	-0.30398	0.05263	-0.58149	-0.16327	-0.26608	0.91609	-0.47388	-1.60354	0.06898	0.01901	0.56148	-0.25049
7.99587	4.00756	3.66351	-2.65680	-0.18981	4.78785	-2.91207	-0.62400	-0.80672	1.38424	-1.33050	-0.94791	-0.65868
-0.16706	-0.54920	0.08766	-0.06266	-0.10417	-0.54589	0.55495	0.86554	0.83379	1.99523	1.36851	-1.55982	0.99117
-0.06930	-0.26779	0.83520	-0.10157	-0.16206	-0.26170	0.12157	-0.32578	-1.12545	0.31617	0.01901	0.61134	-0.30373
-0.00413	-0.81164	0.20933	-1.74885	-0.00520	-0.68842	1.16890	0.60649	0.62287	1.30961	1.36851	0.34844	0.18288
0.10992	-0.07923	-0.27092	0.04110	-0.16327	-0.08013	-0.38404	-0.56729	0.13071	1.22100	-1.33050	-1.84992	-0.52923
-0.23224	-0.56877	1.21704	-0.87982	-0.15806	-0.34957	-0.81741	-0.50890	0.76348	-0.54668	0.01901	0.30765	-0.50213
0.02846	-0.74905	-0.31311	0.37834	-0.08053	-0.60864	0.12157	0.10667	-0.94265	-0.07561	0.01901	1.06461	-0.14194
-0.03672	-0.48505	0.35649	0.28755	-0.13712	-0.39666	-0.78130	-0.12862	-0.13177	0.11562	0.01901	0.65213	-0.34624
-0.23224	-0.41209	-0.76002	0.54696	-0.13782	-0.44712	-0.09512	-0.05607	0.55256	0.54937	1.36851	0.92863	-0.35445
-0.50922	-0.48647	0.66331	1.94780	-0.09485	-0.59670	1.24113	2.01187	1.81810	2.55958	0.01901	1.06461	-0.21171
-0.00413	-0.37168	-0.54743	1.57165	0.06662	-0.55585	1.60227	0.10630	-0.26770	2.53160	0.01901	0.01756	-0.10147
0.02846	-0.48235	-0.34172	0.70261	-0.02083	-0.46543	0.26603	-0.48885	0.71661	-0.54668	1.36851	0.17620	0.52255
-0.03672	-0.03525	-1.14127	1.01391	-0.18069	-0.08546	-0.09512	-0.41008	-0.66142	-0.54668	0.01901	1.06461	-0.45017
0.14251	-0.63599	-0.73112	1.26035	0.10308	-0.70436	1.89119	0.26352	1.67279	-0.00099	1.36851	0.30765	0.20005
0.25656	0.92740	-0.83520	1.22144	-0.16537	0.39506	0.08545	-0.46295	0.83848	-0.54668	0.01901	-0.17282	1.44521
-0.13448	-0.28672	-0.30076	0.20972	-0.15505	-0.30447	-0.13123	-0.22299	0.81973	-0.54668	0.01901	0.35751	-0.20150
-0.00413	0.19793	-0.04366	1.00094	-0.18340	0.09989	-0.49238	-0.56616	0.15884	-0.54668	-1.33050	0.23966	-0.50173
0.06104	0.50796	-0.07723	0.54696	-0.18560	0.42818	-0.92576	-0.56796	0.19165	-0.54668	-1.33050	-1.32866	-0.46208
0.10992	0.25112	-1.14030	0.65073	-0.17549	0.01747	-0.13123	-0.49533	0.23383	-0.54668	-1.33050	-0.31333	-0.01615
-0.08560	0.58325	-0.63717	0.53399	-0.17989	0.25532	-1.10633	-0.21535	-0.75985	-0.54668	0.01901	0.86970	-0.49482
-0.00413	0.28063	-1.20429	1.41600	-0.16627	-0.06729	-0.34792	-0.29118	0.85723	-0.54668	0.01901	0.39338	-0.36749
-0.00413	-0.28115	-1.22156	1.06579	-0.16016	-0.33139	-0.42015	-0.16620	-0.32394	-0.54668	0.01901	-0.18642	-0.25521
0.06104	-0.40117	0.09794	-0.95764	-0.15886	-0.29481	-1.57582	-0.43679	-0.05209	-0.54668	-1.33050	0.20340	-0.42930
0.15880	-0.00966	-0.37390	0.17081	-0.16046	-0.05750	0.15768	-0.57950	0.86191	-0.54668	-1.33050	-1.72300	-0.51287
0.09363	-0.56478	-1.36780	-0.15346	-0.15215	-0.50184	-0.23958	-0.18094	-0.26301	-0.54668	1.36851	-0.08670	0.09508
0.20768	-0.33076	-0.74595	0.57290	-0.17118	-0.28959	-0.56461	-0.23961	-1.16295	-0.54668	0.01901	0.89690	-0.39443
0.14251	-0.54561	-0.67305	0.94905	-0.13342	-0.49296	-0.16735	0.39867	0.79160	-0.54668	0.01901	1.06461	0.85875
-0.00413	0.41882	-1.13177	-0.02375	-0.18400	0.18674	-0.49238	-0.28828	-1.80040	-0.54668	0.01901	0.01756	-0.50717
0.04475	-0.41785	-0.05655	-0.72417	-0.13171	-0.40039	-0.45627	-0.16288	0.66036	-0.54668	-1.33050	0.15807	-0.08088
0.02846	-0.40862	-0.55910	-0.33505	-0.16006	-0.25907	-0.81741	-0.10185	-0.54893	-0.54668	0.01901	0.52975	-0.36304
0.19139	-0.40336	0.38970	-1.20408	-0.16667	-0.24514	-0.99799	-0.52285	-0.53955	-0.54668	-1.33050	0.28952	-0.35501
0.24027	1.36044	-0.40021	0.43023	-0.18711	0.68906	-0.23958	-0.26691	0.56193	-0.54668	0.01901	0.83798	-0.00561
-0.16706	-0.04179	-0.17390	-0.80537	-0.18049	0.04588	-0.78130	-0.42301	-0.80672	-0.54668	-1.33050	0.79718	-0.51525
0.14251	0.83354	-0.64354	-1.48944	-0.17879	0.50901	-0.92576	-0.27168	1.39156	-0.54668	0.01901	-0.53543	-0.48492
-0.10189	2.15041	1.20305	-1.54132	-0.18941	1.88912	-0.96187	-0.46368	-0.36144	-0.54668	-1.33050	-3.01482	-0.53656
0.09363	0.19193	-0.18830	-0.33505	-0.18039	0.17598	-0.49238	-0.43436	-0.43175	-0.54668	0.01901	0.23059	-0.39924
-0.00413	0.32190	-0.02100	-0.38693	-0.18140	0.26310	-0.78130	-0.17848	0.07447	-0.54668	-1.33050	0.26685	2.29257
-0.10189	4.99676	2.44813	-2.03421	-0.19292	5.29988	-1.25079	-0.61822	-0.79735	-0.54668	-1.33050	-1.65501	-0.61266
-0.00413	-0.62171	-0.83232	0.17081	-0.11148	-0.51889	1.09667	-0.05560	-0.80204	-0.54668	1.36851	0.04022	0.50250
0.02846	0.50206	-0.18061	-1.16517	-0.18089	0.68473	-1.61194	-0.37154	-1.37856	-0.54668	0.01901	0.84704	-0.24686
-0.42776	0.07142	0.83578	-1.58023	-0.17829	1.88663	-1.21468	-0.51663	-0.83953	-0.54668	0.01901	-0.12749	-0.53813
-0.16706	-0.48744	-0.23614	-0.27019	-0.16226	-0.32901	-0.59106	-0.13701	-1.68791	-0.54668	0.01901	0.88783	-0.36143
0.14251	0.29047	-1.05550	0.61182	-0.17999	0.12359	0.01323	-0.19197	-1.55198	-0.54668	0.01901	-0.00057	-0.34571
0.04475	-0.18628	-0.92471	-0.15346	-0.17889	-0.17256	0.95221	-0.21121	-1.36918	0.20890	0.01901	0.83798	-0.44947
-0.02042	0.60378	-0.85883	0.31349	-0.18470	0.34905	0.41049	-0.14630	-1.84728	-0.54668	0.01901	1.06461	-0.46333
0.17510	0.05228	-0.60711	-0.55555	-0.17899	-0.00645	0.41049	-0.20577	-0.45050	-0.54668	0.01901	-0.65328	-0.38638
0.01216	-0.36045	-0.17367	-0.34802	-0.16817	-0.26222	-0.52850	-0.42450	-1.17701	-0.54668	0.01901	-0.21361	-0.42449
-0.13448	-0.70858	-0.44943	0.00219	-0.05989	-0.65581	1.20501	0.39713	0.49631	-0.54668	1.36851	0.96489	0.26222
-1.04690	0.66169	3.20666	-0.94467	-0.18260	0.58617	0.08545	-0.38323	0.56662	-0.54668	-1.33050	-3.46809	-0.56967
0.02846	-0.49863	-0.38706	0.28755	-0.15445	-0.39488	-0.38404	-0.16059	-1.00358	0.05032	0.01901	0.63854	-0.31989
-0.11818	0.15454	-0.76949	0.50805	-0.18190	0.02351	-0.45627	-0.25794	-1.14420	-0.54668	-1.33050	0.30765	-0.37235
-0.21594	-0.10101	-0.14120	-0.11454	-0.16286	-0.18352	-0.45627	-0.23133	0.50100	-0.49071	0.01901	0.61134	-0.46903
-0.39517	1.13547	-0.39093	-1.25597	-0.18640	1.00217	-1.32302	-0.49027	0.21508	-0.54668	-1.33050	-1.49637	-0.59023
-1.04690	-0.24202	2.53335	-0.91873	-0.14854	-0.32194	0.30214	-0.25449	0.94628	-0.54668	1.36851	-2.40291	0.10457
-0.59069	0.57189	0.96927	-1.48944	-0.17959	0.65844	-1.61194	-0.47162	1.56030	-0.54668	-1.33050	-2.42104	-0.48581
-0.54181	-0.35382	0.40212	-0.06266	-0.16647	-0.44439	0.84386	-0.41567	-0.60986	-0.54668	-1.33050	-0.23174	-0.52546
-0.52552	1.18424	0.84405	-0.68526	-0.18660	1.09616	0.55495	-0.50916	-0.56768	-0.54668	-1.33050	0.56148	-0.53408
0.42776	-0.20794	0.75382	-1.43756	-0.17068	-0.25039	-0.63684	-0.42166	-1.52386	-0.54668	0.01901	0.35298	-0.51198
-1.04690	0.13780	1.07835	0.89717	-0.18210	-0.00943	-0.45627	-0.22572	-0.62861	-0.54668	0.01901	-0.54450	-0.51372
-0.54181	0.84007	0.22817	1.09173	-0.18670	0.48697	2.03565	-0.36412	0.43538	-0.54668	-1.33050	0.26685	-0.59729

第3-3表 因子負荷量と固有値

変数名	第1因子 農業活力	第2因子 利便性 居住性
一戸当たり耕地面積	0.88201	-0.12711
一戸当たり耕作放棄面積	-0.74350	0.20936
耕作放棄農家率	-0.83906	0.16987
基盤整備率	0.16891	0.15939
耕地率	0.81090	0.14842
林野率	-0.61538	-0.46647
土地条件	0.67047	0.05370
専業率	0.46904	-0.26886
Ⅱ兼率	-0.87801	0.16812
上層(3.0ha~)農家比率	0.79227	-0.17713
中核農家率	0.85843	0.07529
百戸当たりトラクター所有台数	0.09730	-0.39420
農家生産年齢人口比率	-0.11738	-0.80260
65歳以上農家人口比率	-0.76402	-0.37477
農家同居あとつき率	0.22361	0.68301
転入人口数	-0.04421	0.42670
当該地域65歳以上高齢化率	-0.15428	-0.80048
総人口自然増減率	-0.06936	0.80419
人口密度	-0.25871	0.65967
道路舗装率	-0.31055	0.47434
下水道普及率	-0.34115	0.60505
交通事情	0.02548	0.70839
主な施設道路距離	0.50631	0.44653
商店一店舗当たり販売額	0.04493	0.57568
固有値	7.13087	5.42927
寄与率 (%)	29.7	22.6
累積寄与率 (%)	29.7	52.3

第3-4表 主成分固有ベクトル

変 数 名	第1主成分 農業活力	第2主成分 利便性 居住性
一戸当たり耕地面積	0.33030	-0.05455
一戸当たり耕作放棄面積	-0.27843	0.08985
耕作放棄農家率	-0.31421	0.07290
基盤整備率	0.06325	0.06841
耕地率	0.30367	0.06370
林野率	-0.23045	-0.20019
土地条件	0.25108	0.02305
専業率	0.17565	-0.11539
Ⅱ兼率	-0.32880	0.07215
上層(3.0ha~)農家比率	0.29669	-0.07602
中核農家率	0.32146	0.03231
百戸当たりトラクタ-所有台数	0.03644	-0.16918
農家生産年齢人口比率	-0.04396	-0.34445
65歳以上農家人口比率	-0.28611	-0.16084
農家同居あとつき率	0.08374	0.29313
転入人口数	-0.01656	0.18313
当該地域65歳以上高齢化率	-0.05777	-0.34354
総人口自然増減率	-0.02597	0.34513
人口密度	-0.09688	0.28311
道路舗装率	-0.11629	0.20357
下水道普及率	-0.12775	0.25967
交通事情	0.00954	0.30402
主な施設道路距離	0.18960	0.19164
商店一店舗当たり販売額	0.01683	0.24706

第3-5表 市町村別主成分得点表

市町村名	農業活力	利便性・居住性	市町村名	農業活力	利便性・居住性	市町村名	農業活力	利便性・居住性	市町村名	農業活力	利便性・居住性
仙台市	-0.681	6.952	山元町	0.034	0.208	田尻町	3.791	-0.312	米山町	3.745	0.566
石巻市	-0.417	1.920	松島町	-0.157	1.372	小牛田町	3.783	1.205	石越町	2.311	-0.111
塩釜市	-6.119	4.497	七ヶ浜町	-5.214	4.626	南郷町	4.222	-0.893	南方町	3.385	-0.163
古川市	3.225	2.650	利府町	-1.604	2.113	築館町	0.618	-0.459	河北町	0.157	-0.875
気仙沼市	-3.008	1.500	大和町	-0.275	0.922	若柳町	2.558	-0.362	矢本町	3.065	1.334
白石市	-2.096	0.930	大郷町	1.042	0.302	栗駒町	0.249	-1.812	雄勝町	-7.002	-2.240
名取市	1.180	2.940	富谷町	-0.399	2.580	高清水町	1.343	-0.504	河内町	2.835	-0.046
角田市	-0.982	1.526	大衡村	2.300	-0.224	一迫町	0.534	-1.446	桃生町	1.880	-0.844
多賀城市	-1.874	6.049	中新田町	1.756	-0.035	瀬峰町	3.161	-1.601	鳴瀬町	-0.428	-0.112
岩沼市	0.608	3.352	小野田町	2.260	-1.325	鶯沢町	-1.283	-4.163	北上町	-2.834	-2.580
蔵王町	0.015	-0.134	宮崎町	1.344	-2.086	金成町	0.463	-0.919	女川町	-6.227	0.091
七ヶ宿町	-3.065	-8.140	色麻町	3.415	-1.067	志波姫町	3.145	-0.335	牡鹿町	-4.516	-2.401
大河原町	-2.682	2.332	松山町	2.259	-0.889	花山村	-2.209	-7.185	志津川町	-2.915	-0.093
村田町	-2.129	0.275	三本木町	1.759	0.196	迫町	2.700	1.264	津山町	-2.309	-1.965
柴田町	-1.962	2.122	鹿島台町	1.933	0.243	登米町	0.966	-2.212	本吉町	-2.302	-1.080
川崎町	-1.320	-0.912	岩出山町	0.937	-1.795	東和町	-1.700	-1.962	唐桑町	-4.285	-0.162
丸森町	-2.275	-0.439	鳴子町	-0.773	-1.445	中田町	2.741	0.208	歌津町	-3.502	0.250
亘理町	2.698	0.648	涌谷町	2.334	0.469	里町	1.797	-0.313			

宮城県における中山間地の類型化と地域区分

地域区分を明瞭なものとするために、個体（サンプル）間の距離を測定する方法としてユーグリット距離を、クラスター間の距離を測定する方法として最遠隣法を用いた。クラスター分析の結果が第3-1図である。縦方向が類似する市町村の系列であり、横方向が類似するクラスター間の結合程度を表している。そこではクラスター結合の最尺度距離が大きくなればなるほど（より右側でクラスターの結合がみられるほど）、当該クラスター同志の類似度は希薄になると解釈される。第3-6図は、第3-1図の再尺度距離が10未満の領域で各クラスターを3段階に分類した結果一覧である。

第3-6表 クラスター分析による分類結果一覧

大分類	中分類	小分類	該 当 市 町 村	
A	I	1	大 衡 村 石 越 町 若 柳 町 中 田 町 大 河 南 町 亘 理 町 涌 谷 町 三 本 木 町 鹿 島 台 町 中 新 田 町 豊 里 町 大 郷 町 高 清 水 町 松 山 町 桃 生 町 小 野 田 町	
		2	色 麻 町 瀬 峰 町 志 波 姫 町 南 方 町 田 尻 町 南 郷 町	
		3	迫 町 矢 本 町 小 牛 田 町 米 山 町 古 川 市	
	II	1	栗 駒 町 一 迫 町 宮 崎 町 登 米 町 岩 出 山 町 蔵 王 町 山 元 町 鳴 瀬 町 金 成 町 河 北 町 築 館 町	
		2	東 和 町 津 山 町 北 上 町 丸 森 町 本 吉 町 川 崎 町 鳴 子 町	
		3	鶯 沢 町	
	B	I	1	白 石 市 村 田 町 柴 田 町 利 府 町 気 仙 沼 市 大 河 原 町
			2	名 取 市 岩 沼 市 石 巻 市 富 谷 町 松 島 町 大 和 町 角 田 市
		II	1	塩 釜 市 七ヶ浜町
2			仙 台 市 多 賀 城 市	
C		I	七ヶ宿町 花山村	
	II	1	雄 勝 町 女 川 町	
		2	志 津 川 町 歌 津 町 唐 桑 町 牡 鹿 町	

4. 中山間地の類型化と地域区分

1) 中山間地の類型化

中山間地類型化の作業として第1主成分得点を横軸に、第2主成分得点を縦軸に設定し、第3-5表の市町村別主成分得点の散布図を作図したのが第4-1図である。同図には、第3-6表の各市町村のタイプも併せ描かれている。

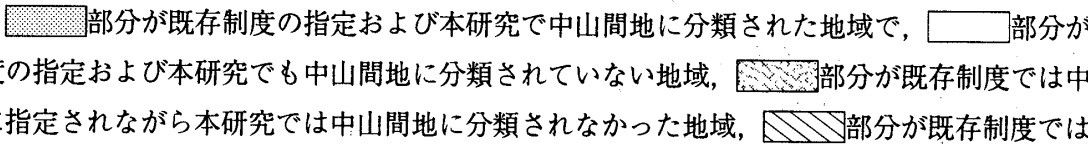
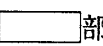
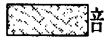
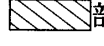
ここで中山間地を類型化する判定基準として、『地域農業の活力が相対的に低く、かつ地域の利便性や居住性が相対的に劣っている状態』を採用することに誰しも異論はないであろう。この判定基準を第4-1図にトレースした場合、直ちに中山間地域として分類される領域は第3象限である。このほかに、利便性や居住性は相対的に優っているものの農業の活力が非常に低下している地域（第2象限の一部）や、農業活力は平均を若干上回る程度にあるが利便性や居住性がかなり劣っている地域（第4象限の一部）なども潜在的な中山間地域として位置づけられよう。


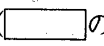
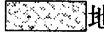

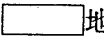

このような判定基準に基づいて、宮城県における中山間地の類型化を試みた結果が第4-1表である。同表は既存制度（過疎地域活性化特別措置法、特定農山村法、山村振興法、離島法）による分類と本研究による分類と比較可能とするために、マトリックス型式に整理されている。

それによると県内71市町村のうち中山間地域に分類された25町村と、それ以外の地域に分類された34市町村が、既存制度による分類と整合的である。

一方、既存制度では中山間地に指定されながら本研究では中山間地に分類されなかった地域は10市町を数える。ただし、その10市町のうち若柳町、中田町、小野田町を除くならば、残り7市町は一部地域（集落）を対象とした中山間地指定であり、市町村データに基づく本研究結果と整合性が保たれないことは十分にあり得ることである。また研究で若柳町、中田町、小野田町が中山間地に分類されなかった理由は、これら3町が第4-1図にみられるように農業活力指標の高い地域に属している点にある。これは主に、クラスター分析に用いる主成分を第1主成分と第2主成分に限定したことに起因する。

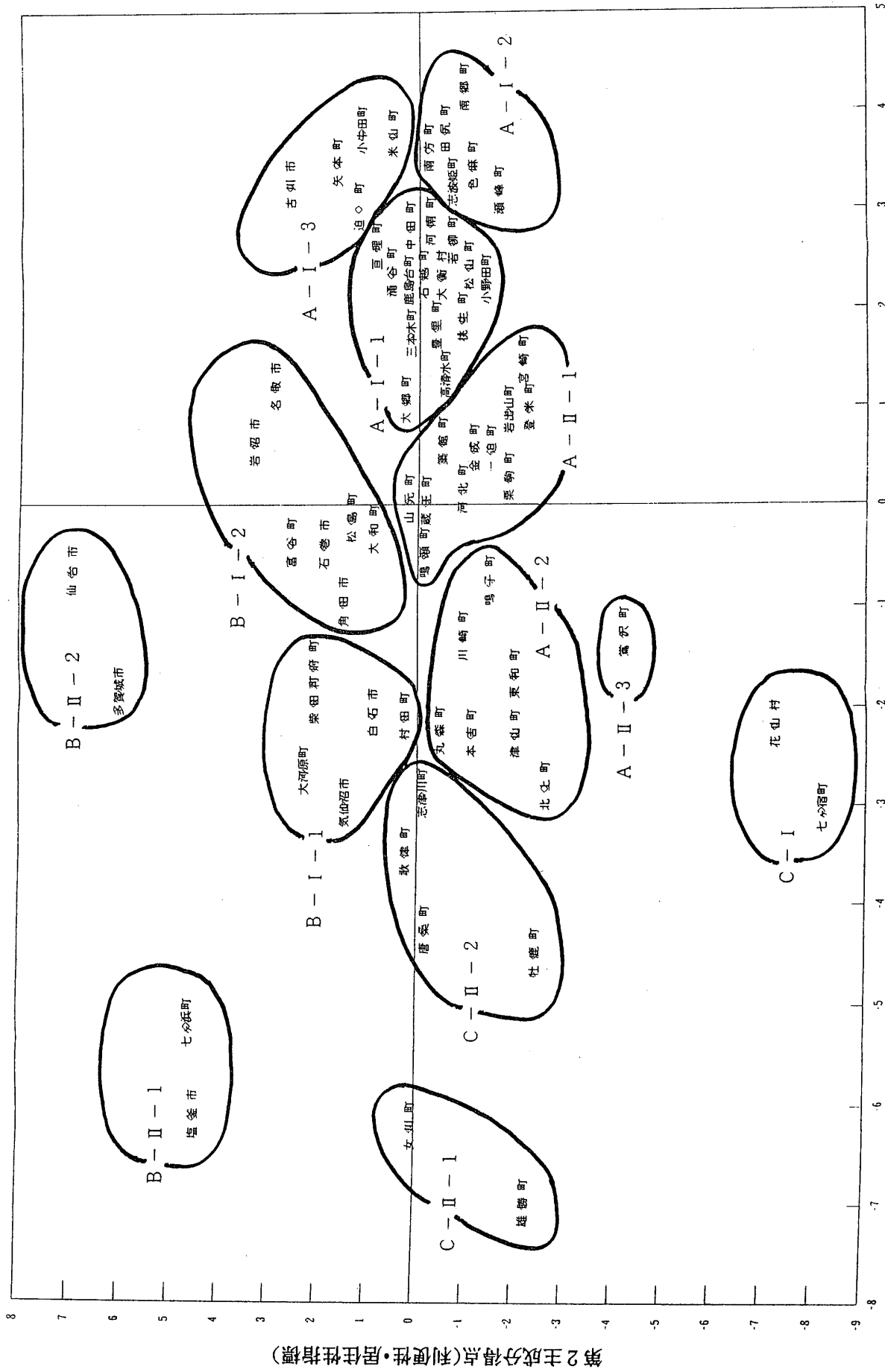
また、既存制度では中山間地に指定されていないものの本研究では中山間地として分類された地域に鳴瀬町と山元町がある。これは、例えば鳴瀬町の専業・兼業比率が周辺の市町村と比べて正反対の符号を示すとか、山元町の耕作放棄面積が周辺市町村に比べて相対的に大きいといった一部の变量による影響と考えられる。

さて、中山間地域の立地状況を視覚的に確認するために第4-1図を図示したのが第4-2図である。部分が既存制度の指定および本研究で中山間地に分類された地域で、部分が既存制度の指定および本研究でも中山間地に分類されていない地域、部分が既存制度では中山間地に指定されながら本研究では中山間地に分類されなかった地域、部分が既存制度では中山間地に指定されないが本研究では中山間地として分類された地域である。

同図を俯瞰すると、三陸海岸や奥羽山脈、阿武隈高地を形成する県境の町村に中山間地を示すが多く、逆に中山間地に分類されない（の）市町村が南北の平坦部を構成しているのがみてとれよう。そして、地域が地域と隣接しながら地域を取り囲むように立地しているのが特徴的である。このことは地域を潜在的中山間地として位置づけ得ることを

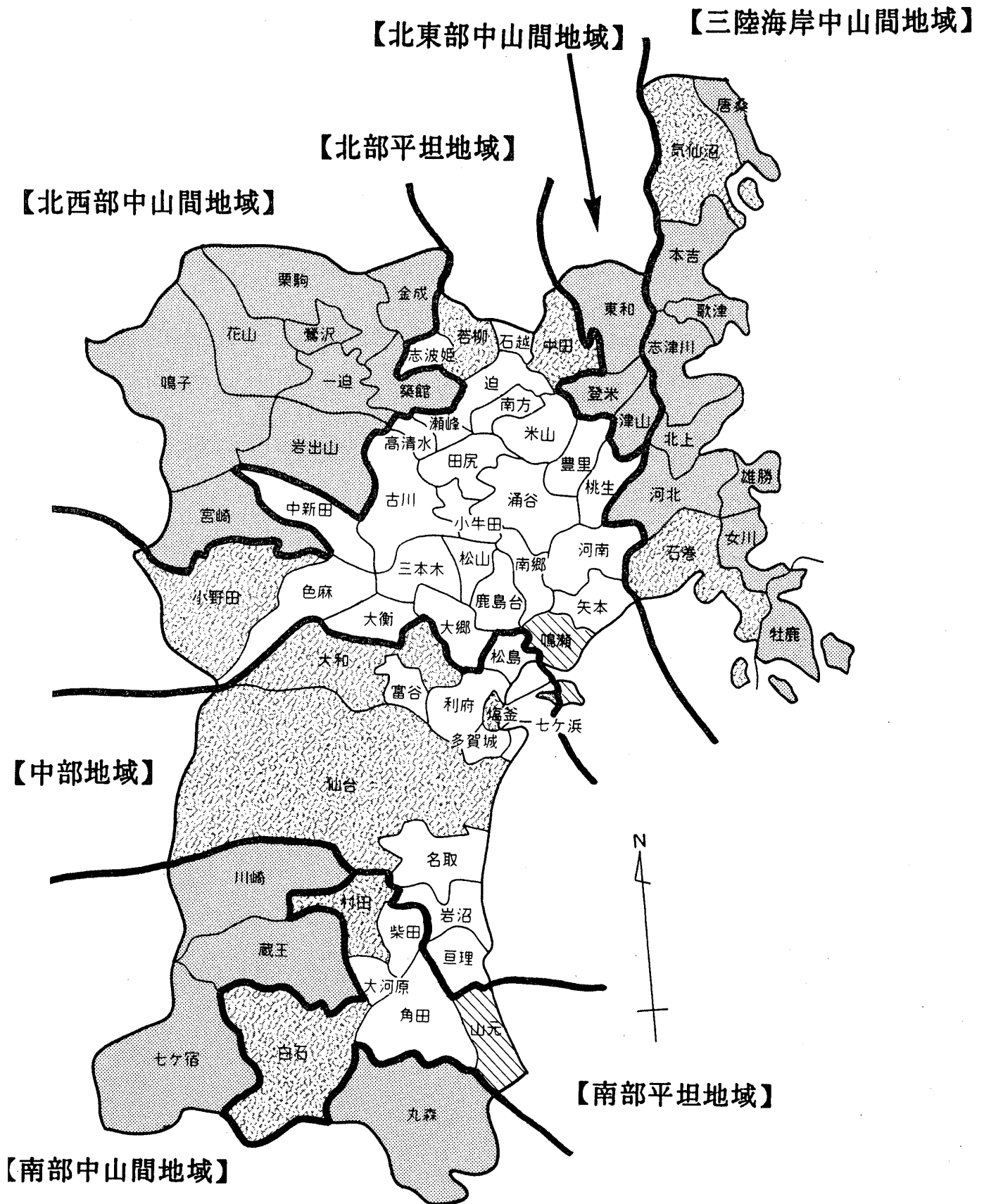
第4-1表 宮城県における中山間地分類の対比表

本研究による分類		それ以外の地域		
	中山間地			
既存制度による分類	中山間地域	栗駒町 駒沢町 川崎町 津北町 花山町 一迫町 七ヶ宿町 唐桑町 河内町 村山町 迫町 宿桑町 北町 鳴岩丸本雄町 山出森吉勝町 子山町 森吉勝町 築館町 蔵登志壮町 成崎町 和津川町	若柳町 小野田町 大和町 仙台町 気仙沼市 (全町：過疎) (全町：過疎) (地域：特農山振) (地域：山振) (地域：特農山振雑島) (全町：過疎) (地域：離島) (地域：離島) (地域：特農) (地域：特農)	志波町 南涌町 小牛町 三本松町 亘理町 方谷町 牛田町 木島町 柴田町 越尻町 南松島ヶ浜田 石田河松鹿七柴 迫米南中大多 山郷新郷賀河 町山郷新郷賀河 瀬豊矢色富名角 田里本麻谷取田 峰里本麻谷取田 町町町町町市 高清水町 桃生川衝府沼 町市村町市
	それ以外の地域	鳴瀬町 山元町		



第1主成分得点(農業活力指標)

第4-1図 市町村別主成分得点散布図



第4-2図 中山間地の類型化および地域区分

示唆するものであり、農業生産から農村生活へと視点を膨らませながら中山間地の範囲を拡大させてきた既往の中山間地対策政策とも合致する内容である。

2) 中山間地の地域区分

ここでは中山間地に焦点を当てながら、県内の地域区分を試みる。この作業の基本データベースは第3-6表である。同表の地域分類結果を詳細にみていくと、1-2の市町村を除くと概ね中分類ないしは小分類レベルで互いに隣接する市町村群（もしくは塊）が形成されている。この特性と分類による中山間地類型化とを勘案して地域区分を試みた結果が、第4-2図の太線である。それによると宮城県71市町村は、以下のように7地域に区分できよう。

【三陸海岸中山間地域】

潜在的中山間地を含めた中山間地域で、太平洋に面しているのが共通特性である。第3-6表ではおもにC-IIタイプを構成する。

【北東部中山間地域】

三陸海岸中山間地域と隣接するものの内陸部に位置する点で異なる。第3-6表ではA-II-2タイプにみられるように、南部中山間地域と共通特性を有する。

【北西部中山間地域】

栗駒山を背後に抱える町村群で、第3-6表ではおもにA-II-1タイプとC-Iタイプを構成する。

【北部平坦地域】

仙台圏の北部、大崎平野を中心とする市町村群で、第3-6表では亘理町を除きA-Iタイプを構成する。

【中部地域】

都市的特性を擁する市町村群で、仙台圏に対応する。第3-6表では南部平坦地域と共にBタイプを構成する。

【南部平坦地域】

潜在的中山間地を含むが利便性や居住性が相対的に優れており、第3-6表では山元町を除きBタイプに属する。

【南部中山間地域】

奥羽山脈と阿武隈高地北端を形成する中山間地域で、第3-6表ではA-IIタイプとC-Iタイプを構成する。

以上の地域区分を整理したのが、第4-2表である。

宮城県における中山間地の類型化と地域区分

第4-2表 クラスタによる地域区分

分類地域名	該 当 市 町 村			
三陸海岸中山間地域	唐桑町 志津川町 女川町	気仙沼市 北上町 牡鹿町	本吉町 河北町 石巻市	歌津町 雄勝町
北東部中山間地域	東和町	登米町	津山町	
北西部中山間地域	栗駒町 一迫町 鳴子町	金成町 鶯沢町 岩出山町	築館町 花山村 宮崎町	
北部平坦地域	若柳町 迫町 田尻町 涌谷町 矢本町 大郷町 中新田町	石越町 南方町 高清水町 豊里町 鳴瀬町 松山町 色麻町	中田町 米山町 小牛田町 桃生町 南郷町 三本木町 小野田町	志波姫町 瀬峰町 古川市 河南町 鹿島台町 大衡村
中部地域	松島町 多賀城市 名取市	利府町 富谷町 岩沼市	塩釜市 大和町 亘理町	七ヶ浜町 仙台市
南部中山間地域	川崎町	蔵王町	七ヶ宿町	丸森町
南部平坦地域	村田町 山元町	柴田町 角田市	大河原町 白石市	

5. まとめ

本研究では、多変量解析という統計的な手法を用いて宮城県における中山間地の類型化と地域区分作成を試みた。

1) 中山間地の類型化

主成分分析によると、中山間地の分類において重要な指標は、地域における

- ・農業活力
- ・利便性と居住性

の二つであることが明らかになった。二つの指標をもとにクラスター分析を適用して中山間地の分類を試みた。その際、「地域農業の活力が相対的に低く、かつ地域の利便性や居住性が相対的に劣っている状態にある」市町村を中山間地として分類することにした。

宮城県71市町村について中山間地の分類は、これまでの法律に基づき35市町村が中山間地として分類されていた。これに対して、本研究では、第4-1表に示される27町村が中山間地として分類された。この分類によると、宮城県全市町村の38パーセントが中山間地になる。この数値は、現在の法律に基づく分類（49パーセント）と農林統計に基づく分類（25パーセント前後）の中間的な数値になっている。

本研究の分類において、鳴瀬町と山元町は中山間地として位置づけられる。両町は農業面からみただけの場合、放置しておく他の中山間地のような問題を抱え込まざるをえない危険性があるものと考えられる。

本研究の中山間地の分類においては、「農業活力」が類型指標として大きな役割を担っているのはもちろんであるが、「利便性と居住性」も重要な役割を果たしている。これが示唆するのは従来から指摘されてきた点でもあるが、中山間地問題に対処するにあたり、地域としての定住環境を整備することの重要性である。つまり、「地域の農業振興と定住環境整備の一体的推進」がなくてはじめて農業の中山間地問題も解けるということになる。

2) 中山間地の地域区分

主成分分析とクラスター分析による中山間地の分類をもとに、地理的な連続性を重視して宮城県の市町村の地域区分を試みた結果、以下の7区域に区分できた。

- ・三陸海岸中山間地域
- ・北東部中山間地域
- ・北西部中山間地域
- ・北部平坦地域
- ・中部地域
- ・南部平坦地域
- ・南部中山間地域

7地域のうち4地域が中山間地として区分される。

この地域区分において、鳴瀬町と山元町は、現在法律に基づく分類では中山間地としてとらえられていないが、今後の対応如何では中山間地と同様の問題を抱えることが懸念される。つまり、両

町は、いわば中山間地予備軍であり、「条件不利地域」化が予想される町である。

また、本研究の結果では中山間地に分類されなかったが、従来法律に基づき中山間地とされている町村や市町村内の一部地域については、政策の継続性という点から過度的に「中山間地」としての対策を講ずることが必要と考えられる。

以上の議論と、主成分分析による中山間地の分類（第4-1図）とクラスター分析による中山間地の地域区分（第4-2表）との比較に基づいて中山間地の視点から宮城県市町村分類する場合、つぎのように区別が必要と考えられる。

- ・本格的支援が必要とされる中山間地
農業活力や利便性・居住性が極端に低い町村
（例：雄勝町，女川町，七ヶ宿町，花山村）
- ・発展力のある中山間地
農業振興等の面で活発な動きが見られ，発展する力がある町村
（例：若柳町，中田町，小野田町）
- ・中山間地予備軍
対策が講じられないと中山間地と同様の問題を抱え込まざるをえない危険性がある町村
（例：鳴瀬町，山元町）

3) 今後の対応

1（はじめに）でも述べたように，中山間地問題は地域格差の問題であり，社会資本の充実等によって定住化の条件を整備し，問題解決をはかっていかなければならない。地域的条件の格差については従来道路といったハード面での整備によって対応してきた。また，経済的格差については，農林業を含めた産業の活性化政策が模索されてきた。

しかし，本研究の結果が示すように，今後の中山間地対策においては，対象を分類して対策を講ずることが重要であると考えられる。つまり，先に述べた

- ・本格的支援が必要とされる中山間地
- ・発展力のある中山間地
- ・中山間地予備軍

等のタイプに応じた政策が必要であるといえよう。

本格的な支援が必要とされる中山間地でも，地域資源を十分に活用して独自のマーケティング活動をおこなうことにより，全く新たな地域振興をはかることができる。たとえば，徳島県上勝郡における「色どり」という村おこしがある。これは，山草や松葉，南天の葉をきれいにパッケージ化して販売するもので，全戸にファックス網をめぐらし，極端に言えば24時間体制で販売できるようにしている。これなどは無価値とされていた山草等が価値を生み出した事例である。

また，発展力のある町村については，手厚い保護で自発性を損なうことがないように，支援していくことが大切である。

さらに，急激な農業をとりまく環境の変化の中で，このまま放置しておくと同様の状態になりかねない「中山間地予備軍」の市町村をも支援していくことが望まれる。

農業の持つ地域資源管理の機能を維持・発展させていくために、

- ・地域資源をいかに管理するか
- ・農業というより地域の後継者をいかに確保するか

ということを十分に検討し、これまで以上に、

- ・定住性の重視

という視野のもとに、中山間地および「中山間地予備軍」の地域への支援が望まれよう。とりわけ定住性というのは、経済全体の発展の結果であり、定住性を高めるためには、生活の活力を向上させるという広義の意味あいがあり盛り込まれなければならない。したがって農業に着目するだけでは問題解決にならない。中山間地問題は、まさに地域全体の問題として解決していかなければならない。

4) 残された課題

本研究は、市町村単位の分析であったが、中山間地の分類や地域区分をよりきめ細かなものにするためには、旧町村単位の分析が必要となろう。そのためには、農業以外のデータについて、可能なかぎり旧町村単位で整備することが望まれる。

本研究での分類で中山間地と位置づけられた鳴瀬町と山元町は、現在法律に基づく分類では中山間地としてとらえられていない。しかし、今後の対応如何では中山間地と同様の問題を抱えることが懸念される町である。これらの町を中山間地と表現するよりは、むしろ「条件不利地域」化が懸念される町と表現するほうがより適切であるといえるかもしれない。今後中山間地が抱える問題が平坦地域でも顕在化することが予想されるので、「中山間地」という概念で地域区分をおこなうことがますます困難になるといえよう。

本研究の結果による直接のインプリケーションではないが、つぎの点も中山間地施策の上で不可欠な視点である。阪神大震災以来その重要性が認識されたこととして、水源地帯の環境を大切にすることが、都市生活のライフラインを守ることにつながるという指摘がある。中山間地の農業を守り活性化させていくことが、水源地帯の環境を保全することになるので、防災の観点からもきわめて重要なのである。このような農村資源および農村環境のもつ地域をこえた効果（外部効果）を中山間地以外の人々に充分認識してもらうように、具体的な地域の実態にふれながら宣伝活動をおこなうことも重要な中山間地対策である。中山間地問題に関してはこうした視点からの研究も必要であると考えられる。

引用文献

- [1] 荏開津典生・生源寺真一『こころ豊かなれ日本農業新論』、家の光協会、1995.
- [2] 林清忠「中国山間地域農業の類型化—江の河流域—」波多野忠雄編『高齢社会と地域農業』、農林統計協会、1989、pp. 82-87.
- [3] 星野敏「地域ビジョンの確立と中山間地域の活性化—2050年に向けた計画づくりの方法論—」『農村計画』第23巻第1号、1994.
- [4] 今村奈良臣「中山間地域問題の課題と論点」今村奈良臣監修『農林水産文献解題中山間地域問題』、農林統計協会、1992、pp. 3-17.

- [5] 農林林業金融公庫「中山間地における地域構造の分析とその類型化」『長期金融』第71号, 1991.
- [6] 岩村和平「我が国における中山間地域対策」『農業と経済』第58巻第12号, 1992, pp. 16-23.
- [7] 柏雅之『現在中山間地域農業論』, 御茶の水書房, 1994.
- [8] 小池恒雄「中山間地域立法の現段階」『日本農業年報40中山間地地域対策』, 1993, pp. 74-100,
- [9] 是永東彦「E Cの条件不利地域農業政策の展開過程」『日本農業年報40中山間地地域対策』, 1993, pp. 135-153.
- [10] 草薙宗樹「中山間地域における活性化対策の概要」『公庫月報』平成7年10月号, 1995, pp. 10-15.
- [11] 森巖夫「中山間地域対策の基本方向」『公庫月報』, 平成6年2月号, 1994, pp. 2-3,
- [12] 乗本吉郎『過疎再生の原点』, 日本経済評論社, 1989.
- [13] 大川建嗣「東北農業経済学第29回大会における座長総括」『東北農業経済研究』第13巻第1号, 1994, pp. 71-72.
- [14] 小田切徳美『日本農業の中山間地帯問題』, 農林統計協会, 1994.
- [15] 大内力「中山間地域問題とその対策」『日本農業年報40中山間地地域対策』, 1993, pp. 271-285.
- [16] 竹谷裕之「条件不利地域と環境保全」荏開津典生・中安定子編『農業経済研究の動向と展望』, 富民協会, 1996, pp. 271-285.
- [17] 渡辺真知子『地域経済と人口』, 日本評論社, 1994.
- [18] 安中誠司「農業経営用語解説 118. 過疎化, 過疎地域」『新版 農業経営ハンドブック』, 社団法人 全国農業改良普及協会, 1993, pp. 1128-1129.
- [19] 矢口芳夫・樋口修・鈴木智之「文献解題・資料」『日本農業年報40中山間地地域対策』, 1993, pp. 213-257.

【補記】

本稿は、平成7年度宮城県調査委託事業報告書「宮城県中山間地の類型化及び地域区分作成に関する調査分析」(平成8年3月)の一部を修正したものである。調査研究の時期から大分時間が経過している。このため農村計画研究連絡会編『総合研究叢書 第33号 中山間地研究の展開－中山間地問題の整理と研究の展開方法－』(農林水産省農業研究センター, 1998)に代表される最近の研究結果が取り入れられてない。しかし、都市的地域や平地農業地域の農業が占める割合が多いところでの中山間地の類型化の事例研究としての意義を持つものと考え掲載することにした。本稿のもとになる研究機会を与えて頂いた宮城県農政部地域農業推進課(当時)の担当者の方々に謝意を表します。また、多変量分析のもとになるデータ入力には東北大学農学部大学院生太田博章君の助力をえた。記して感謝したい。

なお、本稿の執筆にあたっては、長谷部が1, 5, 伊藤が3, 4, 齋藤が2をそれぞれ担当した。