農村中心集落の施設集積と地域的分布

—農村中心集落の統計的研究・その1—

CONCENTRATION OF FACILITIES AND DISTRIBUTION PATTERNS
OF THE RURAL KEY SETTLEMENTS

—Statistic analysis on the rural key settlements Part 1—

三橋 伸夫*

Nobuo MITSUHASHI

This paper deals with rural key settlements which functionally link up with circumferential settlements. The data from the survey of key settlements conducted by the National Land Agency, were used for the analysis. In this paper, the following subjects were studied.

1) Four types of key settlement from a viewpoint of their functions (commercial, administrative, traffic-nodal, and the complex of previous three) were examined from the aspects such as the concentration of shops, factories and public facilities.

2) Premising those types, distribution patterns of key settlements in each administrative boundary were introduced, and the relations between those distribution patterns and areal attributes were analyzed.

Keyword: rural area, key settlement, areal distribution, allotment of facilities,
hierarchical organization of space, multivariate statistical method
農村地域、中心集落、地域的分布、施設配置、空間階層的組織、多変量解析

1. はじめに

(1) 農村中心集落の計画的意義

地域にはさまざまなレベルの中心集落が見出せる。その典型的な存在は都市であるが、この研究では農村地域の中心集落を対象とする。中心集落は「そこに行政、商業、娯楽、教育、医療などの各種のサービス機能がある程度集中しており、それらのサービス機能を利用するために、周辺地域の人々が集まってくるような集落」*¹であると一般的に定義される。

農村地域における中心集落は、地域住民の日常生活と深く係わり、その生活を支える重要な役割を担っている。中心集落の農村計画における意義は次の二点に要約される。第一点は、中心集落は農村地域における生活・生産関連諸施設の配置計画あるいは道路交通計画などネットワーク上の結節的機能を担う対象として農村整備の中に計画的に位置づけられる必要があり、地域における中心地機能を高めることが今後の農村計画の1つの重要

な課題であると考えられる。第二点は、中心集落は他の一般集落と比較すると都市化、混住化が局所的に進展しており*²、その空間構成と整備課題を明らかにしその整備手法を検討することは、農村地域のきわめて重要な課題である。農村土地利用計画の確立にむけた集落レベルにおける土地利用計画手法の検討対象として、都市化、混住化の著しい中心集落が位置づけられる*³。

農村中心集落に関する研究は、建築・都市計画の分野ではいち早く吉野*⁴によって農村の地方都市との関連という側面から、野村・鈴木ら*⁵による集落間依存関係という側面からそれぞれ行われた。さらに宮沢・尾立*⁶は発生行為量という概念を提起して地域施設計画という観点から、また青木や筆者*⁷は住民の生活圏形成という観点から、それぞれ中心集落の存在の重要性を指摘している。なお、昭和40年代から50年代初期にかけての農村生活圏の段階構成に関する議論*⁸は、その前提として各段階ごとの中心地の存在を想定している。他分野では地理

本論文は参考文献12)を加筆・修正したものである。

* 宇都宮大学工学部建設学科 助教授・工博

Assoc. Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Eng., Utsunomiya Univ, Dr. Eng.

学が伝統的に中心地研究の膨大な蓄積を誇っているが、都市の分布とその体系化に関心の中心があり、地域計画的な観点から農村中心集落に論及する研究は数少ない⁹⁾。また、民俗学では宮本常一が農村中心地の発生と民衆生活上の意義に言及している¹⁰⁾。

これらを総括するに、中心地成立の原理を追求する分野である地理学では中心地体系の末端に位置づく農村中心集落に大きな関心を払わず、また地域計画的分野では農村中心集落の存在に関心は向けられたが、集落としての実態把握よりも施設配置や生活圏構成のほうに関心が割かれてきたと言える。

(2) 国土庁『中心集落調査』

こうした農村中心集落に関する実態を統計的に明らかにしたものに、国土庁が昭和54、55年度の2か年にわたって実施した「農村地域整備状況調査－中心集落調査－」（以下、『中心集落調査』と略す）がある。東京都と大阪府をのぞく全国45道府県の人口が概ね5千人から5万人程度の農業振興地域をもつ500市町村を対象とする。そこでは、市町村を地域区分して（おおむね旧市町村に相当し、以下、地区とする）、居住者の生産・生活活動や各種施設の配置等を勘案して地区ごとに最も中心性の高い農業集落等を中心集落と呼ぶ。農業集落等とは、農業センサスにおける「農業集落」および「農家点在地」をさす。そして当該市町村において最も中心性の高い中心集落を「市町村中心集落」、その他を「地区中心集落」としている（以下、レベル区分とする）。さらに、中心集落のもつ地域的な機能として、①商店等が立地し、主として商業的機能を備えている（商業的機能）、②役場支所、農協支所、小学校等が立地し、主として行政的機能を備えている（行政的機能）、③鉄道駅、バスターミナル等が立地し、主として交通の結節点としての機能を備えている（交通結節機能）、④①～③の機能を複合的に備えている（複合的機能）の4区分（以下、機能別区分とする）を設定している¹¹⁾。調査結果は既に報告書¹²⁾として刊行されているが、中心集落像ならびに中心集落の地域的分布からみた農村地域像は必ずしも十分に提示されてはいないと考えられる。

(3) 研究の目的と方法

そこで本研究は、農村計画に重要な位置を占める農村中心集落に関する全国調査として価値が高いと考えられる『中心集落調査』の結果を活用して統計的分析を行ない、農村整備のための基礎資料とするものである¹³⁾。本研究でいう農村中心集落とは、この調査の枠組みに従って、いわゆる地方小都市レベルの市街地をその規模や密度の面で上限とする。

本研究は次の三点の検討を目的とする。第一に、中心集落への施設の集積状況を一般農業集落との比較、ならびにレベル区分間、機能別区分間での比較にもとづいて

分析し、中心集落の区分の妥当性について検討する。第二に、この機能別区分を前提として、対象500市町村をその中心集落の分布から類型的に把握し、中心集落の機能ならびに地域的分布と人口動態や産業構造などの地域条件との関連性について検討する。第三に、中心集落をその人口規模、人口動態、施設集積状況、空間構成などの諸特性から検討し、集落そのものの属性からの類型化を図る。レベル区分、機能別区分という前述の中心集落の意義の第一点に関わる中心地機能の視点ではなく、第二の意義に関わる視点からである。最後に、これらの分析によって明らかとなった点から農村中心集落の整備計画上の課題についてまとめる。

ここで第一および第二の目的は、農村中心集落の中心地機能（地域的機能）に関わるもので、中心地機能の内実を公共的施設と事業所の立地から明らかにし、今後の農村中心集落を地域計画的に位置づける視点を得ようとするものである。これに対して第三の目的は、農村中心集落の土地利用（局地的機能）調整ならびに振興に関わるものであり、特に土地利用計画策定の必要性が高いと考えられる農村中心集落の実態を明らかにすることにねらいがある。本編はその1として、上記の第一および第二の点に関して述べるものである。

2. 中心集落の施設集積とそのパターン

(1) 中心集落のレベル区分、機能別区分

調査対象500市町村の総農業集落等は25,763集落、総地区数は1,844である。これは1市町村当たり平均でみると51.5集落、3.7地区となる。中心集落として定められた農業集落等は地区の状況に応じて隣接する複数の農業集落等からなる場合もある。2,713集落が中心集落として認定され、残りの23,050集落が一般農業集落である。複数の農業集落等から成る場合も1つの中心集落として扱う。総地区数に対応した1,844の中心集落の区分は表1のようである。地区中心集落では「行政的機能」が全体の4割を占めて最も多く、市町村中心集落では「複合的機能」が多い。

(2) 中心集落のレベル区分、機能別区分と施設集積

次に中心集落の区分と施設の集積状況ならびに集積パターンとの関連を検討し、市町村ごとに認定された中心集落の区分の妥当性の検証を行なう。

表1 中心集落のレベル区分、機能別区分

レベル区分	機能別区分	該当集落数
地区中心集落	商業的機能	174 (9.4)
	行政的機能	752 (40.8)
	交通結節機能	153 (8.3)
	複合的機能	264 (14.3)
市町村中心集落	商業的機能	85 (3.5)
	行政的機能	123 (6.7)
	交通結節機能	21 (1.1)
	複合的機能	282 (15.0)
計		1,844 (100.0)

表2に公共的施設38項目についてのレベル区分、機能別区分別にみた集落立地該当率を示す。市町村中心集落で中央レベルの公共的施設をはじめとした施設の立地該当率が高い。とりわけ「複合的機能」は該当率の高い項目が多く、「行政的機能」がこれに次ぐ。国鉄駅、地方鉄道駅、バスターミナルなどは「交通的機能」で高い該当率を示す。市町村「商業的機能」は地区中心集落と比

表2 中心集落の公共的施設38項目の立地該当率

公共的施設38項目	地区中心集落				市町村中心集落				計
	商業	行政	交通	複合	商業	行政	交通	複合	
1. 幼稚園・保育園	46.0	62.5	54.9	67.8	81.5	83.4	47.6	83.9	84.3
2. 小学校(本校)	46.0	71.8	51.6	85.5	52.3	57.7	33.3	88.8	84.3
3. 中学校(本校)	12.6	19.7	15.0	33.7	26.2	43.7	23.8	49.7	27.2
4. 高等学校(本校)	2.3	1.2	0.7	4.2	16.9	13.8	19.0	32.2	8.2
5. 集会施設(中央レベル)	3.4	2.8	1.3	6.8	38.5	65.9	42.9	69.9	19.8
6. 集会施設(地区レベル)	32.8	53.1	45.8	55.3	24.6	23.6	10.0	26.4	43.3
7. 公園等(中央レベル)	4.6	0.5	0.0	1.1	13.8	9.8	19.0	24.3	8.0
8. 公園等(地区レベル)	6.9	2.3	5.2	7.6	9.2	4.9	23.8	22.9	7.8
9. 体育館(中央レベル)	1.1	0.1	0.7	1.9	18.5	23.0	14.3	25.3	8.5
10. 水泳プール	5.7	1.5	3.3	3.4	7.7	10.6	9.5	17.8	5.8
11. 運動場(中央レベル)	2.9	1.9	1.3	3.4	10.8	12.2	4.8	24.3	6.7
12. 運動場(地区レベル)	2.3	2.3	2.0	4.9	3.1	1.6	0.0	1.7	2.5
13. 図書館(中央レベル)	0.0	0.1	0.0	1.1	9.2	7.3	14.3	24.0	5.0
14. 博物館	1.1	0.8	0.0	0.8	4.6	7.3	0.0	12.0	3.1
15. 病院・診療所(国公立)	3.4	6.8	2.8	12.1	16.9	21.1	19.0	30.8	12.1
16. 病院(私立)	5.7	1.9	2.8	4.9	21.5	13.8	42.9	28.8	8.9
17. 老人ホーム	2.9	1.7	1.3	2.3	1.5	4.9	4.8	11.0	3.6
18. 市町村役場(本所)	2.3	0.9	2.0	1.9	29.2	89.4	42.9	88.0	22.1
19. 市町村役場(出張所支所)	8.0	24.7	13.7	39.4	1.5	2.4	4.8	0.7	18.0
20. 消防署所	2.9	1.9	3.3	7.6	18.5	22.0	28.8	40.4	11.2
21. 消防団	57.5	83.4	57.5	65.5	63.1	71.5	81.0	78.4	65.8
22. 警察署	0.6	0.1	0.7	2.7	15.4	4.9	9.5	25.7	5.6
23. 派出所・駐在所	42.5	8.0	45.1	62.7	41.5	61.0	52.4	59.2	51.7
24. 郵便局	58.3	55.3	58.2	72.3	64.6	71.5	65.2	84.0	64.4
25. 国鉄駅	9.8	5.1	24.8	28.5	18.5	15.4	52.4	53.4	19.6
26. 地方鉄道駅	2.3	1.5	7.8	3.8	7.7	5.7	23.8	6.8	4.0
27. バスターミナル	4.0	1.9	4.8	8.4	23.1	13.8	52.4	41.4	11.3
28. 農協(本所)	13.8	15.8	8.5	22.3	33.6	61.2	47.6	81.3	26.5
29. 農協(支所)	37.4	60.1	58.9	51.5	32.3	27.6	33.3	32.2	48.8
30. ライスセンター	4.6	5.1	5.2	3.4	1.5	4.9	9.5	2.1	4.2
31. 共同選果出荷施設	6.3	13.0	7.2	12.5	7.7	16.3	9.5	18.3	12.7
32. 共同貯蔵施設	7.5	12.0	9.8	11.4	10.8	21.1	23.8	17.1	12.8
33. 共同加工施設	0.0	1.5	0.7	2.3	4.6	4.9	0.0	4.8	2.2
34. 共同育苗施設	2.3	4.7	3.9	4.2	3.1	6.5	4.8	4.1	4.3
35. 雑穀共同飼育施設	0.6	3.1	1.3	1.9	0.0	1.6	0.0	3.1	2.3
36. 機械センター	4.6	4.7	2.0	9.1	6.2	15.4	0.0	15.7	7.4

(注) 44施設のうち小学校(分校)、中学校(分校)、高等学校(分校)、体育館(地区レベル)、図書館(地区レベル)、カントリーエレベーター、家畜共同育成施設、資料廃棄物処理施設の8施設を除外した。

図1 区分別にみた中心集落の公共的施設集積度

較すれば全般的に該当率が高い。他方、地区中心集落では幼稚園・保育園、小学校、地区レベルの公共的施設や農協支所などで該当率が高い。地区中心集落のなかでは「複合的機能」で該当率の高い項目が多い。

中心集落のもつ地域的な機能、いいかえれば中心地機能の高さを示す指標のひとつに公共施設の集積度があげられる^{*14}。そこで、次に中心集落と一般農業集落の公共的施設の集積程度について検討するために、2つの指標を設定する。ひとつは「公共的施設集積度」であり、もうひとつは「公共的施設集中度」である。公共的施設集積度は、『中心集落調査』の44の公共的施設(表2参照)に対する立地該当数である。公共的施設集中度とは、市町村における44の公共的施設の総数に占める当該集落の立地施設数の割合である。

公共的施設集積度では図1のように、一般農業集落はその6割強が0であり、それ以外でもほとんどが1~2にすぎない。これに対し地区中心集落は、3~5および6~9がそれぞれ4割前後あり両者で大半を占める。市町村中心集落では10~14にモードがあり、20以上も少なからずある。このように一般集落と中心集落とのあいだには公共的施設の集積状況のうえで大きな相違がみられる。市町村と地区それぞれのレベルの中心集落を4つの機能別区分から検討する。施設集積度では、地区中心集落「複合的機能」で集積度は大きく、10以上が2割を占め5以下は3割にすぎないが、「商業的機能」「行政的機能」「交通結節機能」では5以下が5~6割と過半数を占める。市町村中心集落は「商業的機能」「行政的機能」「交通結節機能」「複合的機能」の順に集積度は大きくなり、特に「複合的機能」では約1/4が集

図2 区分別にみた中心集落の公共的施設集中度

図3 区別にみた中心集落の卸売小売業事業所数

積度20以上である。市町村中心集落の中では最も集積度の小さい「商業的機能」も地区中心集落の「複合的機能」のそれを上回る。

さらに公共的施設集中率でみると、地区中心集落と市町村中心集落との相違はいつそう明瞭となる。図2のように、地区中心集落では6~9%にモードがあるのに対して、市町村中心集落では20~29%にモードがあり、30%以上を占めるものも市町村中心集落全体の2割を超える。地区中心集落、市町村中心集落ともに「複合的機能」でその割合が相対的に高いこと、逆に「商業的機能」でその割合が相対的に低いことがわかる。市町村中心集落では、「行政的機能」も「複合的機能」同様の高い割合を示す。市町村「行政的機能」、市町村「複合的機能」のおよそ半数に市町村内の2割以上の施設が集中する。

一方、事業所の立地を卸売小売業、サービス業、製造業からみる。特に卸売小売業、製造業で事業所数の幅は非常に大きい。地区中心集落では卸売小売業事業所が9以下が3~5割を占めるが、市町村中心集落のうち「行政的機能」を除いた中心集落では5割前後に200以上の事業所が集中する。地区中心集落の中で最も卸売小売業事業所の集中する「複合的機能」も市町村中心集落のうち最も事業所の少ない「行政的機能」に相対的に及ばない（図3参照）。製造業事業所の立地もこれと同様である。サービス業事業所では、地区と市町村とはそれほど顕著ではないものの差異がみられる。「行政的機能」は地区中心集落でも市町村中心集落でも相対的に事業所立地数が少ないことは、卸売小売業、サービス業、製造業に共通する傾向である。

(3) 中心集落の施設集積パターン

①公共的施設

中心集落への公共的施設集積状況をふまえ、中心集落

図4 第1軸カテゴリー数(36公共的施設)と立地該当率の相関関係

の公共的施設の集積パターンを検討するため、各集落の36施設（表2参照）に対する立地該当の有無を数量化3類により分析する。分析の結果、1,844集落は1,486パターンに集約された。抽出された各軸の固有値は、第1軸が0.3454、第2軸が0.1698、第3軸が0.1646であって、第1軸の固有値がとりわけ大きいデータ構造を示す。

各施設の第1軸に関するカテゴリー数量について検討する（図4参照）。正の側には市町村役場（本所）をはじめとして集会施設（中央レベル）、図書館（中央レベル）、警察署、消防署所など、市町村の中央行政サービスにかかわる生活関連施設や農協（本所）などが位置する。これに対して負の側には、市町村役場（出張所・支所）、小学校（本校）、集会施設（地区レベル）など、市町村行政の地区レベルの生活関連施設や農協（支所）などが位置する。こうしたことから、第1軸は生活関連施設および農協施設の配置における機能の中央レベル・地区レベルの対比を示すと解釈される。このことはとりもなおさず、施設機能の面からみて中央レベルのもの、地区レベルのもの同士がそれぞれのレベルの中心集落に集中する傾向があることを示している。さらに、生産関連施設など一部の施設を除くと、第1軸のカテゴリー数量の大きい施設ほど立地該当率が低く、逆に小さいほど高いという強い相関関係も注目される。カテゴリー数量が大きな値をもつ施設ほど、その立地はその中心集落の中心地機能が高いことを示唆すると考えられる。

一方、第2軸の正の側にはライスセンターをはじめとして農業生産関係施設が集り、負の側には地方鉄道駅が位置する。これらの施設は先の相関関係にあてはまらないものであり、生活関連諸施設の場合とは異なる論理によって立地する施設であると考えられる。

表4 中心集落の事業所25項目の立地該当率

事業所25項目	該当集落数(%)
1. 食料品卸売業	443(24.0)
2. その他卸売業	821(33.7)
3. 百貨店・スーパー	417(22.6)
4. 衣服・身のまわり品小売業(呉服等)	823(44.6)
5. 衣服・身のまわり品小売業(その他)	887(48.1)
6. 飲食料品小売業(食肉・鮮魚)	1157(62.7)
7. 飲食料品小売業(その他)	1711(92.8)
8. 飲食店	1181(64.0)
9. 自動車・自転車小売業	1024(55.5)
10. 家具・建具・什器小売業	939(50.9)
11. 医薬品・化粧品小売業	831(45.1)
12. 燃料小売業	1048(56.8)
13. 書籍・雑誌小売業	821(33.7)
14. 物品賃貸業	273(14.8)
15. 旅館・その他の宿泊所	884(37.1)
16. 洗濯・理容・浴場業	1496(81.1)
17. 映画・娯楽業	350(19.0)
18. 自動車整備業	798(43.3)
19. 建設業	1453(78.8)
20. 食料品製造業	843(45.7)
21. 繊維工業・繊維製品製造業	734(39.8)
22. 木材・木製品製造業	729(39.5)
23. 家具・装備品製造業	528(28.8)
24. 窯業・土石製品製造業	384(18.9)
25. 機械器具製造業	587(31.8)

(注) 30事業所のうち、その他の小売業、パルプ・紙・紙加工品製造業、化学工業、なめしかわ・毛皮製造業、その他の製造業の5事業所を除外した。

表3 中心集落の区分別にみた個体数量(38公共施設)のランク(第1軸)

区分		地区レベル機能←施設機能の中央→地区の対比→中央レベル機能					計
		ランク1	ランク2	ランク3	ランク4	ランク5	
地区中心集落	商業的	78(44.8)	39(22.4)	37(21.3)	8(4.8)	12(6.9)	174
	行政的	515(88.5)	174(23.1)	45(8.0)	10(1.3)	8(1.1)	752
	交通結節	87(56.9)	32(20.9)	17(11.1)	9(5.9)	8(5.2)	153
	複合的	115(43.4)	91(34.3)	41(15.5)	8(3.0)	10(3.8)	265
市町村中心集落	商業的	12(18.5)	10(15.4)	10(15.4)	10(15.4)	23(35.4)	65
	行政的	3(2.4)	7(5.7)	18(14.8)	41(33.3)	54(43.9)	123
	交通結節	0(-)	1(4.8)	4(19.0)	3(14.3)	13(61.9)	21
	複合的	3(1.0)	7(2.4)	33(11.3)	83(21.6)	185(63.6)	291
計		813(44.1)	361(19.6)	205(11.1)	152(8.2)	313(17.0)	1844

(注) クラマー関連係数は0.1731/個体数量の小さい順にランク1~5となっている。

表5 中心集落の区分別にみた個体数量(25事業所)のランク(第1軸)

区分		中心地機能←事業所の地域的機能のレベル→中心地機能大					計
		ランク1	ランク2	ランク3	ランク4	ランク5	
地区中心集落	商業的	81(35.1)	38(21.8)	80(34.5)	15(8.6)	0(-)	174
	行政的	331(44.0)	198(26.3)	189(22.5)	48(6.1)	8(1.1)	752
	交通結節	80(32.9)	38(24.8)	41(26.8)	13(8.5)	1(0.7)	153
	複合的	55(20.8)	87(25.3)	98(36.2)	41(15.5)	8(2.3)	265
市町村中心集落	商業的	4(8.2)	5(7.7)	14(21.5)	37(56.9)	5(7.7)	65
	行政的	13(10.8)	21(17.1)	41(33.3)	48(39.0)	0(-)	123
	交通結節	0(-)	3(14.3)	4(19.0)	14(66.7)	0(-)	21
	複合的	0(-)	6(2.1)	56(19.2)	220(75.8)	9(3.1)	291
計		524(28.4)	378(20.4)	481(26.1)	434(23.5)	29(1.8)	1844

(注) クラマー関連係数は0.1128/個体数量の小さい順にランク1~5となっている。

また、第1軸に関する個体数量の分布における平均値と標準偏差からそれぞれの中心集落を5階級に区分して、表3に示すようにレベル区分、機能別区分とのクロス集計を行なった。地区中心集落は第1軸の負の側に、市町村中心集落は正の側に、それぞれ明瞭に分化しており、両者の差異は明らかである。ただし、地区、市町村それぞれのレベルでは、商業的機能、行政的機能、交通結節機能、複合的機能の4つの機能別区分間の差異はそれほど顕著ではない。

②卸売小売業・サービス業・製造業事業所

同様に、卸売小売業・サービス業・製造業事業所の集積パターン検討のため、表4に示すような25事業所につ

図5 第1軸カテゴリー数量(25事業所)と立地該当率の相関関係

いての1,844集落の数量化3類による分析を行った。その結果は、1,564パターンが抽出され、各軸の固有値は第1軸が0.1273、第2軸が0.0694、第3軸が0.0599であった。公共的施設の場合と同様、第1軸の固有値がとりわけ大きいデータ構造を示す。公共的施設の分析と同様、事業所ごとの第1軸カテゴリー数量は中心地機能との関連を示している(図5参照)。すなわち、中心地機能の高さを示す事業所としては、映画・娯楽業、百貨店・スーパー、食料品卸売業、書籍・雑誌小売業などを挙げることができる。一方、地区中心集落に典型的な立地事業所は飲食料品小売業、洗濯・理容・浴場業、建設業などであることがわかる。また先と同様の分析により、中心集落の第1軸に関する個体数量は、市町村中心集落では正の側に偏り、地区中心集落の場合は同じく負の側に偏ることが確認される(表5)。

(4) 中心集落のレベル区分、機能別区分の妥当性

中心集落への公共的施設ならびに卸売小売業・サービス業・製造業事業所の集積パターンは中心集落の地域的機能の高さという一次元的な序列化が可能なのである。それからみた中心集落の判別性は、レベル区分について明確である。また、各レベルごとの商業的機能、行政的機能、交通結節機能、複合的機能の4つの機能別区分の判別性も公共的施設の立地該当率や集積度の相違において確認することができた。レベル区分、機能別区分は各対象市町村ごとの判断にもとづくものであるが、以上のことから中心集落のレベルおよび機能の相違を反映していると評価することができる。

3. 市町村における中心集落の分布

(1) 中心集落の分布からみた市町村類型

中心集落の分布形態は、市町村合併などの歴史的・条件、地形などの自然的条件、道路交通や産業構造などの社会経済的条件によって規定されていると考えることができる^{※15}。そして、中心集落の分布は地域住民の日常的な生活圏を反映している^{※16}。一方、『中心集落調査』は、合併を経験しない1市町村1地区の場合も含め、地区ごとに中心集落を認定している。このことは地域が空間階層的組織(hierarchical organization of space)^{※17}として表現されることを仮定し、地区ならびに中心集落を位置づけている。さまざまな地域的条件をもつ農村地域では必ずしもこの地域モデルにあてはまらない場合もある。統計的処理のための便宜的措置であるといえる。ここではこうした前提をふまえ、中心集落の分布形態がどのような地域特性と関連しているかについて分析する。

市町村を構成する中心集落の機能別区分に着目して、市町村を表6のように類型化する。ここで、1次類型は市町村中心集落の機能別区分を示し、2次類型は市町村と地区それぞれの中心集落の機能別区分の組合せを示す。「単独」とは市町村に中心集落(地区)が1つのみの場合、「階層」とは市町村と地区の両レベルにおいて中心集落がすべて共通の機能別区分から成る場合、「準」とは地区の中心集落のうちの過半数が市町村中心集落と同じ機能別区分であることを示す。

この分類方法によると500市町村のうちの6割が何ら

かの類型に属する。最も多いのは『複合-行政型』、すなわち市町村レベルの中心集落が「複合的機能」、地区レベルの中心集落が「行政的機能」というものである。次いで『階層行政型』、『階層複合型』がこれに続く。

(2) 500市町村の主成分分析による類型

次に、調査対象市町村の自然的・社会経済的条件からみた特性を明らかにするため、表7に示す35指標による主成分分析を行なった。固有値は第一主成分が7.66、第二主成分が4.30、第三主成分が3.53、第四主成分が2.38で、第三主成分までの累積寄与率は44.3%であった。ここでは第三主成分までの解釈を行なう。

第一主成分で正に大きく寄与する指標は「人口増加率」、「生産年齢人口増減率」、「人口密度」、「市街化区域面積率」、「財政力指数」、「卸売小売業事業所増減率」などであり、逆に負に大きく寄与する指標は「65歳以上人口率」、「農家率」、「第一次産業就業人口率」、「農地転用のうちの植林地率」、「人口の男女比」など

表6 中心集落の地域的分布からみた類型

1次類型	2次類型	該当市町村数(%)
商業型	1.単独商業型	5(1.0)
	2.階層商業型	0(0.0)
	3.準階層商業型	2(0.4)
行政型	4.単独行政型	12(2.4)
	5.階層行政型	48(9.6)
	6.準階層行政型	14(2.8)
交通型	7.単独交通型	2(0.4)
	8.階層交通型	3(0.6)
	9.準階層交通型	1(0.2)
複合型	10.単独複合型	34(6.8)
	11.階層複合型	40(8.0)
	12.準階層複合型	12(2.4)
	13.複合-行政型	74(14.8)
	14.準複合-行政型	41(8.2)
	15.その他	200(40.0)
計		500(100.0)

表7 500市町村の主成分分析のための35変数

NO. 指標内容	年度 (昭和、年月)	資料 注1	主成分固有ベクトル値		
			第一	第二	第三
1.人口総数	54.3	81	0.1712	0.1303	-0.1815
2.人口増加率(%)	50.10/40.10	82	0.3227	-0.0852	0.0852
3.人口集中地区人口率(%)	50.10	82	0.1018	0.2889	-0.2255
4.人口集中地区人口増減率(%)	50.10/40.10	82	0.0468	0.0654	-0.0708
5.65歳以上人口率(%)	50.10	82	-0.2548	0.0137	0.1509
6.65歳以上人口増減率(%)	50.10/40.10	82	0.1743	-0.0355	-0.0532
7.人口の男女比	54.3	81	-0.1463	0.1220	-0.0549
8.生産年齢人口(15~64歳)率(%)	50.10	82	0.1003	-0.0281	-0.0827
9.生産年齢人口増減率(%)	50.10/40.10	82	0.3040	-0.0950	0.0457
10.第一次産業就業人口率(%)	50.10	82	-0.2954	-0.2899	-0.1383
11.第二次産業就業人口率(%)	50.10	82	0.1580	0.1148	0.3218
12.第三次産業就業人口率(%)	50.10	82	0.1889	0.2854	-0.1520
13.第一次産業就業人口増減率(%)	50.10/40.10	82	-0.0808	-0.1861	-0.3319
14.第二次産業就業人口増減率(%)	50.10/40.10	82	0.0132	-0.2473	0.1397
15.第三次産業就業人口増減率(%)	50.10/40.10	82	0.2122	-0.1390	0.0822
16.農家率(%)	54.2	81,8	-0.2283	-0.2780	0.1881
17.農家増減率(%)	50.10/40.10	84	-0.0159	-0.2504	0.1502
18.専業農家率(%)	54.2	83	0.0085	0.0202	-0.3000
19.第二種兼業農家率(%)	54.2	83	0.0071	0.1328	0.4420
20.財政力指数	51-53 平均	85	0.2301	0.0860	0.0548
21.人口密度(GROSS)(人/ha)	53.10/54.3	81,8	0.2634	-0.0513	-0.0137
22.可住地人口密度(NET)(人/ha)	53.10/54.3	81,8	0.1124	0.1504	0.0920
23.可住地面積率(%)	53.10	85	0.1880	-0.2245	-0.1262
24.農用地区域面積率(%)	54.3/53.10	85	0.0388	-0.2184	-0.1246
25.市街化区域面積率(%)	54.3/53.10	85	0.2383	-0.0301	0.0185
26.農地面積率(%)	52.8/53.10	85,8	0.1458	-0.2778	-0.1481
27.農地転用面積率(%)	47.8~52.7	87	0.0951	0.1800	-0.1472
28.農地転用のうちの住宅用地率(%)	47.8~52.7	87	0.1997	-0.0459	-0.0310
29.農地転用のうちの植林地率(%)	47.8~52.7	87	-0.1833	0.1000	0.0127
30.卸売・小売業事業所増減率(%)	53/44	88	0.2301	-0.0848	0.0078
31.サービス業事業所増減率(%)	53/44	88	0.1627	-0.0802	0.0517
32.製造業事業所増減率(%)	53/44	88	0.0212	-0.1588	0.1589
33.人口千人あたり卸売・小売業事業所数	53/54.3	81,8	-0.0715	0.2757	-0.1129
34.人口千人あたりサービス業事業所数	53/54.3	81,8	-0.0877	0.2229	-0.0589
35.人口千人あたり製造業事業所数	53/54.3	81,8	0.0313	0.0747	0.2283

(注1) 81:住民基本台帳/82:国勢調査/83:農家調査/84:農業センサス/85:市町村資料
86:耕地面積統計/87:農業委員会資料/88:事業所統計
(注2) []:プラス側に寄与が大きい指標、[]:マイナス側に寄与が大きい指標

表8 「階層行政型」市町村の第一主成分得点ランクの有意性

	+都市化- →過疎化-				計
	ランク1	ランク2	ランク3	ランク4	
階層行政型	4(8.3)	11(22.9)	21(43.8)	12(25.0)	48
その他	91(20.1)	109(24.1)	135(29.9)	117(25.9)	452
計	95(19.0)	120(24.0)	156(31.2)	129(25.9)	500

(注) クラマー関連係数は0.0118

表9 中心集落の地域的分布からみた類型と地域特性との関連

類型	第一主成分 都市化過疎化		第二主成分 集中:分散		第三主成分 農業依存 弱+:強-
	+	-	+	-	
4.単独行政型	...	-	-	+	...
5.階層行政型	-	-	-	-	...
6.準階層行政型	-	-	...	...	...
10.単独複合型	+	-	-	...	...
11.階層複合型	-	-	...	...	-
12.準階層複合型	-	-	++	...	-
13.複合-行政型	...	-	...	...	...
14.準複合-行政型	+	-	+	...	...
市町村中心 集落の機能 的区分	商業 行政 交通 複合	...	...	...	...

(注1) 図中、+は主成分得点が+側に偏りを示すもの、-は同じく-側に偏りを示すもの。+(-)はクラマー関連係数が0.008以上、++(-)は同0.020以上を示す。
(注2) 1次類型が商業型、交通型はサンプル数が小さいために省略した。

である。第一主成分は正の側で第二、三次産業の占める割合が高く、人口や事業所の増加がみられる等、都市化の進展を示し、負の側で第一次産業が中心で人口の高齢化や過疎化が進みつつあることを示す。これより、第一主成分は地域の『都市化－過疎化の対比』を示す軸であると考えられる。

第二主成分で正に大きく寄与する指標は「人口集中地区人口率」、「第三次産業就業人口率」、「人口総数」、「人口千人当たり卸売小売業事業所数」、「同サービス業事業所数」などであり、逆に負に大きく寄与する指標は「農家率」、「農家数増減率」、「第二次産業就業人口増減率」、「農地面積率」などである。負の側は農業主体の地域で人口や第二、三次産業事業所の集積は大きくないことを示し、正の側において集積がみられることを示す。第二主成分は人口や事業所等の都市的集積の『集中－分散の対比』を示す軸であると考えられる。

第三主成分で正に大きく寄与する指標は「第二次産業就業人口率」、「第二種兼業農家率」、「人口千人あたり製造業事業所数」などであり、逆に負の側に寄与するのは、「専業農家率」、「第一次産業就業人口増減率」などである。正の側は第二次産業など兼業機会によって農業の兼業化が進んでいる状況を示し、負の側は農業への依存の高い状況を示す。このことから第三主成分は『農業依存の弱－強』を示す軸であると解釈される。

(3) 中心集落の地域的分布の類型と地域特性との関連

先に行なった主成分分析での市町村ごとの第一～三主成分得点を平均と標準偏差から4階級に区分して中心集落の分布からみた類型とのクロス集計を行ない、各類型ごとの分布のカイ二乗検定を行なった。表8に『階層行政型』の場合を例示する^{*18}。この場合はマイナス側に偏った分布、すなわち過疎化地域に相対的に多い傾向を示す。市町村中心集落の機能別区分との関連も同様の分析を行った。これらをまとめたものが表9である。

以上の結果から中心集落の分布の類型と地域特性との関係について考察、整理すると以下のようなものである。

①『単独複合型』『準複合－行政型』の構成をとるのは、都市化市町村に多い傾向がみられる。どちらも複合的機能をもつ市町村中心集落がある。前者は人口ならびに財政的な基盤をもち市町村合併を経験しなかったことを背景としてと考えられ、後者は合併後に一つの中心集落に機能が集中し、他の中心集落には公共的施設が残された場合と考えられる。

②『階層複合型』『階層行政型』およびそれらに準ずる型は、いずれも過疎化傾向の側にやや偏る分布をしている。こうした市町村は山間部に位置する場合が多く、地形的な諸制約条件が複合型か行政型かを問わず、中心集落の階層的構成の形成に寄与したものと考えられる。

③第二主成分軸（集中－分散）に関しては、行政型と複

合型とは対照的である。複合型は都市的集積のある市町村に多く、行政型は分散的な市町村に多い傾向がある。中心集落への都市的集積の少ない分散的な市町村の中心集落は主に行政的機能しかもたない場合が多く、逆に都市的集積のある市町村の中心集落は市町村レベルと地区レベルを問わず、複合的機能をもつ場合が多いといえる。④農業依存度の強弱でも、行政型と複合型は傾向を異にする。複合型は農業依存度が強い市町村に多い傾向にある。農業生産の盛んな地域を後背地にもつ場合に、中心集落に複合的機能が集積する傾向にあると考えられる。

5. おわりに

本研究は国土庁が全国500市町村を対象に行なった『中心集落調査』の結果にもとづき、この調査の枠組みを前提とした分析によって農村地域の中心集落の施設集積の実態、ならびに中心集落の地域的分布を明らかにしようとした。最後に本編で明らかとなった点を以下に箇条書きでまとめる。

1) 『中心集落調査』における中心集落のレベル区分ならびに機能別区分は市町村ごとの達観的な評価によるものであるが、これら区分は公共的施設ならびに事業所の立地状況や集積パターンからみて妥当性をもつと判断される。

2) 市町村レベルと地区レベルでは中心集落の施設集積度は大きな差異がある。公共的施設では、中央レベルの施設、地区レベルの施設同士がそれぞれのレベルの中心集落に集中する傾向があることを示す。卸売・小売業やサービス業の事業所の立地についても、中心地機能の高さを反映した立地がみられる。

3) このレベル区分、機能別区分を前提として500市町村の中心集落の地域的分布を類型化して分析した結果、中心集落の地域的分布ならびに機能区分と地域特性の間には上述の①～④のような関係がみられた。特に農山村では中心集落の階層構成の明確な傾向が見いだされる。地形的な制約にもとづく道路・交通条件や農林業への依存の高い産業構造と関連すると考えられる。

本編で明らかとなったこれら知見の農村計画的な意義について最後に述べる。まず、第一に、農村中心集落の中心地機能は公共的施設やサービス業事業所の集積として表現される。その集積程度は中心地機能に依存する後背地の大きさに関連し、立地する公共的施設やサービス業事業所の内容との間には強い法則性がみられる。このことは集積の内容から中心地機能の大きさを容易に測定し得ることを意味する。第二に、中心集落の地域的分布からみた農村空間の階層的構造は中山間地域や純農村地域において、より鮮明にみられることが統計的に明らかとなった。このことは、これら地域では依然として中心集落がもつ中心地機能への依存が相対的に高く、生活圏の拠点としての性格を維持していることを示している。

特に中山間地域での中心集落整備（中心地機能強化）が必要であると考えられる。

また、中山間地域に限らず、農村中心集落へ公共的施設やサービス業事業所が集積している状況は、中心集落がこれら諸サービスの提供を媒介して周辺農村地域の住民生活を支えていることを示すものに他ならない。道路・交通条件の整備や自動車の普及による生活圏の広域化が進行するなかで、農村の高齢化は中心集落のもつ中心地機能の維持ないし強化を要請していると考えられる。

なお末尾ながら、資料をご提供いただいた国土庁地方振興局農村整備課に謝意を表します。

注

- 1) 参考文献1)、p11を参照。
- 2) 参考文献6)、8)、11)を参照。
- 3) 1987年に成立した集落地域整備法は、対象とする集落地域の要件のひとつとして「当該地域内に相当数の住居等が存在し、かつ、公共施設の整備状況からみて、一体としてその特性にふさわしい良好な居住環境を有する地域として秩序ある整備を図ることが相当であると認められること」という要件をあげている（法第3条第4号）。これは生活圏の拠点性を有する地域である（共同局長通達、記の1の3の(4)）と解釈されており、本研究でいう農村中心集落が想定されていると考えられる。
- 4) 吉野正治：農集地域と地方都市の関連度についての研究－地方計画の研究－岡山県の場合－、日本建築学会論文報告集第73号、1982 年らびに同：農集地域の生活施設について－宮崎県の場合(1)－、日本建築学会論文報告集第135号、1987 年など。
- 5) 野村孝文、鈴木雅夫：集落間の相互依存関係について（総括）、日本建築学会論文報告集第153号、1988 年など。
- 6) 宮沢鉄蔵、尾立弘史：発生行為の特性について－農村地域における発生行為量からみた地域施設計画に関する研究、日本建築学会論文報告集第360号、1988 年など。
- 7) 参考文献4)、5)など。
- 8) 石田頼房：農村計画の課題と計画のプロセス、建築雑誌83巻1001号、1988 玉田博亮：地方生活圏の現状と課題、都市計画82、1975 年らびに石田頼房：地方都市圏計画をめぐる論点と今後の課題、都市計画82、1975 年など。
- 9) 山田誠：最低次中心地に関する二、三の問題 年らびに 正木久仁：高知県山間部における小中心地の意識（いずれも西村睦男、森川洋輝：中心地研究の展開、大明堂、1988 所収論文）など。
- 10) 宮本常一著作集30 民俗のふるさと、未来社、1984、pp. 51-103、pp. 312-327
- 11) 中心集落の認定ならびにそのレベル区分、機能的区分は各調査対象市町村の担当者が逡巡的に判断して行う。
- 12) 参考文献3)を参照。
- 13) 本研究は農村生活総合研究センターが行なった「農村地域における中心（拠点）集落の空間構成の特性と整備課題に関する研究（昭和59～81年度）」に関連するものであり、現地調査をふまえた詳細な整備課題、手法の展開については参考文献 11)を参照。

なお、本研究は、国土庁農村整備課より『中心集落調査』結果の磁気

テープを期限つきで拝借し、そのデータを集計、分析したものである。したがって図表等の出所はすべて『中心集落調査』である。調査時点から現在までに公共的施設や事業所の立地に大きな変化が見られることが危惧されるが、農集センサスにみる農集集落の混住化傾向の拡大はある（1980年センサスでは総戸数141戸、農家率23.3%が1990年センサスでは同じく172戸、18.0%）ものの、法制度面から間接的にみ限り、農村地域の空間構造の変化はさほど大きくはないと判断される。例えば、都市計画区域数（1978年から1990年までに都市近郊の町村を中心に67区域が新設され5.7%の増加、面積では3.0%の増加）や農振計画策定市町村数（1980年と1990年で多少の入れ替わりはあるものの3,080市町村と変動は少ない）、さらには過疎市町村数（1990年の新過疎法による過疎地域は1,143市町村で、これは旧過疎振興法下の過疎地域市町村1,157市町村からの継続が1,054市町村を占める）などである。したがって、本文の分析結果の有効性は依然としてであると判断した。

- 14) 参考文献4)を参照。人々の外出行動からみた集落の中心性は立地する公共施設数に規定されていることが明らかにされている。
- 15) 参考文献8)を参照。
- 16) 参考文献5)を参照。
- 17) 参考文献2)、pp. 170～179を参照。
- 18) カイ二乗検定はクラマーの関連係数の算定により行った。クラマーの関連係数Crは以下の式で求められる。 $Cr = \chi^2 / n(1-1)$ ここで、 χ^2 はカイ二乗値、nはサンプル総数、1は関連する2項目のうち選択肢の少ない項目の選択肢数。Crは完全関連のとき1、無関連のとき0となる。0.01以上をやや関連ありとする文献がある（参考文献13）、pp. 27～30）。

参考文献

- 1) 西村睦男：中心地と勢力圏、大明堂、1977
- 2) 森川洋：中心地論Ⅰ、大明堂、1980
- 3) 国土庁地方振興局：農村地域整備状況調査報告書－中心集落調査－、1983. 3
- 4) 宮木志郎、三橋伸夫：中心集落とその中心性、農村計画学会誌、Vol. 2, No. 4、pp. 40～50、1984. 3
- 5) 宮木志郎、三橋伸夫：農村集落群の構成、農村計画学会誌、Vol. 3, No. 1、pp. 6～15、1984. 6
- 6) 農村生活総合研究センター：農村中心集落の実態と計画課題、1985. 3
- 7) 三橋伸夫：農村中心集落の地域計画上の意義－農村中心集落に関する地域計画的な研究－その1、日本建築学会関東支部研究報告集、1935
- 8) 三橋伸夫：農村中心集落の類型について－農村中心集落に関する地域計画的な研究－その2、日本建築学会関東支部研究報告集、1985
- 9) 三橋伸夫：中心集落の施設集積について（中心集落調査より）－農村中心集落に関する地域計画的な研究－その3、日本建築学会関東支部研究報告集、1988
- 10) 三橋伸夫：農村中心集落の地域的配置－農村中心集落に関する地域計画的な研究－その5、日本建築学会関東支部研究報告集、1987
- 11) 農村生活総合研究センター：農村中心集落の整備課題 生活研究レポート26、1987. 3
- 12) 三橋伸夫：統計的にみた中心集落、農村生活総合研究第8号、pp. 29～80、1988. 3
- 13) 宮井和夫他：生活構造の理論、有斐閣、1971

（1994年2月9日原稿受理、1994年8月5日採用決定）