【カテゴリーⅡ】

外出行動からみた中心集落立地の変化

新潟県小国町における生活圏の20年間の変化に関する研究 その2

CHANGES OF KEY SETTLEMENTS' LOCATION IN RURAL AREA

—Study on the changes of living sphere in Oguni town, Niigata pref.
about these twenty years Part II—

三橋 伸夫*

Nobuo MITSUHASHI

The purpose of the study is to clarify changes of key settlements' location in rural area from analyses of person trip and use of living facilities, in this volume. Oguni Town in Niigata Prefecture was chosen for investigation. A questionnaire survey was made to residents of the town in 1998, analysed and compared the result of the same survey with the data in 1978. As the results, expanse of living sphere, urbanization of life style and increase of intercommunication with surrounding cities are found as well as decrease of daily relation with neighboring settlement. Improvement of living environment in rural area should be developed from viewpoints of these changes of living sphere and key settlements.

keywords : key settlement, living sphere, rural area, behavior, spread of living
中心集落、生活圏、農村地域、生活行為、広域化

1. はじめに

本研究は、近年 20 年間に農村地域の生活圏をめぐるどのような変化が生じたのかを新潟県小国町を例として、その変化の実態を明らかにするとともに、変化の背景にある要因について分析する。そして、今後の農村整備上の計画課題を整理するとともに、生活圏からみた今後のあるべき農村像を提示することを目的とする。生活圏に関する実態とは、具体的には、第一に住民の日常生活の依存先や地域施設利用についてであり、第二に、そうした諸生活行動やその他の生活連関から生じる住民の外出行動の広がり、並びにその重層としての集落間の関係および中心集落の立地についてである。本編¹⁾は第一の点について検討を行った前編²⁾に引き続き、第二の点に関する変化について分析、考察を行うものである。

ここで中心集落とは地理学的には、「行政・商業・娯楽・教育・医療など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」³⁾と定義される。実際的には、DID 地区ほどの集積はもたないまでも、農村地域にあって一定程度の公共施設や商業施設の集積がみられる集落をさすこととする。今後の農村地域、とりわけ高齢化の進展が著しい中山間地域にあっては、さまざまな公的サービスあるいは民間サービスのあり方をめぐり、この中心集落の存在を生かした計画的取り組み、さらに言えば、中心集落機能の維持・保全が必要であると考えられる⁴⁾。

2. 調査研究の方法

(1) 配票調査の実施

研究は20年を隔てて2つの時点で行われた住民への配票調査の結果を比較して行う。先行調査は1978(昭和53)年に「農村地域整備水準検討調査」の一環として行われた。これと1998(平成10)年の同様の調査とを比較し、住民の生活行動に関する変化の内容を記述するとともに、その要因をこの20年間における地域空間ならびに住民生活の変化に求め考察を行った。住民の生活行動に関する主な調査項目はどちらの年度とも、①生活行為の依存先、②外出行動先とその季節別頻度、③コミュニティ施設の利用内容と利用頻度の3点である。

アンケート調査は世帯票と個人票とから成る。世帯票では生活行為(購買・サービス、医療、教育等)、個人票では通勤・通学、その他の生活行為、外出行動先および施設利用について問うた。なお、本編では主として個人の外出行動に関するデータを扱う。アンケート対象世帯は町内の集落を単位として無作為に1/5の抽出を行った。ただし、外出行動からみた集落間の関係分析のため、小規模集落では15世帯を基準とする(15世帯以下では全戸悉皆となる)抽出割合とした⁵⁾。各世帯からは、世帯票記入者および他に成人2名までの計3名までの個人票記入を求めた。記入者は1978年調査では20歳以上の成人としたが、1998年調査では16歳以上70歳未満とした。

1978年調査では有効回答者数1,241(対町人口比17.8%)、1998年調査は同じく791(同14.8%)であった。回答者の属性については前編を参照されたい。国勢調査における小国町の5歳階級別年齢構成との比較から、個人票の回答者は町住民という母集団をおおむね代表するサンプルであることを確認している。

* 宇都宮大学工学部建設学科 教授・工博

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

(2) 外出度および被外出度の定義

個人の外出行動は町内各集落および他市町それぞれについて、どの程度の頻度で出かけているかを夏期と冬期に分けて問うた。その頻度区分は 1978 年調査では 4 段階、1998 年調査では 5 段階であった。すなわち、「ほぼ毎日行く」、「週に 2～3 回行く」、「月に 1～数回行く」、「夏期（冬期）に数回行く」（1998 年調査のみ）、および「ほとんど行かない」である。後述するように外出行動を定量的に把握するために、これらに 3～0 点の整数得点を与えた。ただし、1998 年調査で新たに設けた「夏期（冬期）に数回行く」は 0.5 点とした⁹⁾。

この外出頻度の得点に応じて「外出度」と「被外出度」を定義する。外出度はある集落から他の集落（または他市町）への外出行動の得点平均値であり、次のように算出される。

$$A_{ij} = P_{ij} / n_i \quad (0 \leq A_{ij} \leq 3) \quad \cdots \cdots (1)$$

ここで A_{ij} : i 集落から j 集落への外出度

P_{ij} : i 集落から j 集落への外出頻度の合計得点

n_i : i 集落の回答者数

また、被外出度はある集落（または他市町）へ集まる町内各集落からの外出行動量を示し、その集落（または他市町）への外出頻度の総得点平均値として算出される。

$$S_j = \sum_{i=1}^m P_{ij} / \sum_{i=1}^m n_i \quad (\text{ただし } i \neq j) \quad \cdots \cdots (2)$$

ここで S_j : j 集落の被外出度

m : 調査対象集落数

ある集落へ集まる他の集落からの外出度をみることで、外出行動

からみた集落間の相互関係と当該集落（または他市町）の影響範囲、言い換えれば勢力圏⁷⁾を分析することができる。

(3) 外出度にもとづく集落間の距離の定義

次に集落間相互の外出行動から集落群のまとまりを検討するために、集落のクラスター分析を行った。一般に、クラスター分析の対象となる個体間の距離の定義として、数学的に定義される空間上の距離または類似度が考えられるが、ここでは、ある集落から他の集落への外出度が高いほど当該 2 集落間の距離が近いと考え、外出度の相加平均の逆数によって距離を定義した。

$$D_{ij} = 2 / (A_{ij} + A_{ji}) \quad \cdots \cdots (3)$$

（ただし $A_{ij} = A_{ji} = 0$ のとき $D_{ij} = 25$ ）⁸⁾

ここで D_{ij} : i 集落と j 集落の距離 ($D_{ij} = D_{ji}$)

また、クラスター間の距離は、外出行動からみたまとまりを明らかにするという観点から、各々のクラスター間に属する集落間の平均距離として以下のように算出した。

$$D_{cfcg} = \sum_{i \in cf} \sum_{j \in cg} D_{ij} / mf \cdot mg \quad \cdots \cdots (4)$$

ここで D_{cfcg} : クラスター Cf と Cg の間の距離

mf, mg : クラスター Cf, Cg に含まれる集落数

クラスター分析を行うことで、住民の外出行動からみた集落間のまとまりを抽出することができ、先に述べた外出度および被外出度とあわせ分析することで、中心集落の立地をより詳しく把握し得る。

3. 外出度からみた外出行動の状況とその変化

(1) 外出度

表 1 に小国町内の各集落および周辺の主な市町への外出度ならびにその集積としての被外出度を掲げた。なお、町内の主な集落の位置については図 1 を参照されたい。まず、外出度について見ると、1978 年では外出度が 0.5 以上である集落を少なくとも 1 つ以上もつ町内集落は 24 あったが、1998 年ではこれが 19 に減少していること、ならびにその集落数も大きく数を増やしたところと減少したところに二分される傾向が指摘できる。このことは町内における集落相互間の外出頻度は、一部の集落へのそれを除くと、一般に減少してきていると解釈される。また、減少が顕著なのは新町および原、増加が顕著なのは法坂、七日町、楮沢である。新町は 1978 年の時点では町内で最も多くの商店の立地集積がみられた集落であるが、その後の幹線国道の整備によって商店街が脇道化して交通量が減少し商店の閉店・移転が進んだ。新町には新たに農村環境改善センターが立地したものの、商店街の衰退が外出度からみた地位の低下につながったことが明らかである。原は町内に 2 つあった農協のうち一方の本所が立地していたが、両者が合併して本所機能が法坂に統合されて機能が縮小したほか、商店も減少した⁹⁾。

これに対して、外出度が一定以上の集落数を大幅に増やした法坂では逆に比較的大規模な商店の新規立地がこの 20 年間に進んでおり、また、前述のように合併農協の本所が立地するなどして、外出度の増加につながったと考えられる。七日町も 2 つの国道の交差点に複数商店と郵便局が新規立地して拠点性を高めたためと考えられる。なお、楮沢で外出度が 0.5 以上の集落数が増加しているのは、町立診療所・在宅介護支援センター・特別養護老人ホームの複合化した施設が新たに立地したためと考えられる。

図 1 小国町における道路と集落の配置

表1 外出度および被外出度からみた外出行動の変化

集落・ 他市町	1978 年調査(夏)				1998 年調査(夏)				同(冬)
	外出度が下記 以上の集落数			被 外 出 度	外出度が下記 以上の集落数			被外 出度	
	0.5	1.0	1.5		0.5	1.0	1.5		
1.山野田				0.039				0.078	0.066
2.大貝				0.056				0.118	0.102
3.三桶			1	0.116	1			0.186	0.157
4.苔野島				0.084				0.133	0.114
5.原	6	4		0.313	2	2	1	0.384	0.359
6.森光				0.098				0.168	0.152
7.小栗山	1			0.136	1			0.248	0.217
8.諏訪井	6			0.189	4			0.302	0.282
9.太郎丸	5	1	1	0.281	8			0.407	0.378
10.小国沢	2			0.096				0.182	0.164
11.上岩田	2			0.183	1			0.297	0.272
12.楢沢	1	1		0.208	5	1		0.394	0.355
13.法末				0.046				0.106	0.094
14.新町	15	7	3	0.806	11	2	1	0.638	0.584
15.相野原	4	1	2	0.349	5			0.352	0.329
16.二本柳	1	2		0.180	2			0.217	0.196
17.上谷内				0.112				0.185	0.174
18.法坂	10	2		0.431	24	3	1	0.866	0.793
19.桐沢				0.112	2			0.253	0.230
20.猿橋	2	1	1	0.220	1	1		0.283	0.261
21.金沢				0.063				0.158	0.138
22.箕輪	2	1		0.140	3			0.221	0.209
23.上村	1	1		0.106				0.148	0.136
24.下村	2	1		0.142				0.215	0.193
25.武石	1		1	0.147	1			0.305	0.286
26.押切			1	0.107				0.194	0.187
27.七日町	3	1		0.176	18	2	1	0.680	0.653
28.上栗	2	1		0.162				0.236	0.220
29.原小屋		1		0.134	1			0.224	0.211
30.千谷沢	3		1	0.181	1			0.236	0.216
31.鷲之島	1			0.102				0.198	0.185
32.八王子	1			0.080	1			0.142	0.122
33.芝ノ又				0.057				0.101	0.084
34.S.C.				—				0.096	0.092
柏崎市	4	3		0.335	25	5		0.759	0.686
長岡市	18	8	1	0.778	14	19		1.025	0.959
小千谷市	15	1		0.472	22	11	1	0.944	0.879
越路町	6	2		0.293	10	1		0.446	0.414
川西町				0.024				0.045	0.032
十日町市				0.022				0.072	0.056

(注)外出度の区分は0.5-1.0未満、1.0-1.5未満、1.5以上である

町内における集落相互間の外出行動は、このように主に町内各集落における商店や公共施設の立地変化に大きな影響を受けていることが明らかとなった。

他市町については、長岡市、小千谷市、柏崎市および越路町のいずれもが外出度 0.5 以上の集落数を大幅に増やしており、町外への外出行動は全般に大きく増加していることが明らかである。特に、柏崎市と小千谷市では、この両市を結ぶ国道 291 号線のトンネルが改良されて両市へのアクセスが改善され、外出行動が顕著に増加したと推察される。なお、町外への外出行動は町を貫流する渋海川の上流側に位置する川西町、十日町市へはほとんど見られず、20 年間で変化がないことも特徴として指摘される。川西町、十日町市とを結ぶ国道 403 号線の改良が進展していないことが影響していると考えられる。

(2) 被外出度

被外出度で見ると(表1)、町内集落では新町を除くといずれの集落も増加傾向にある。特に法坂、七日町の増加は顕著である。原では外出度 0.5 以上の集落の数は大きく減少したが、外出度として

見ると増加している。このように、被外出度の全般的増加傾向は先にみた集落相互間の外出行動の減少傾向と矛盾するようであるが、次のように解釈される。すなわち、隣接する、近接する集落相互間の外出行動はその頻度を減少させたが、反面、より離れた集落の間の頻度が増加したのである。隣接集落間の関係が弛緩し、外出行動が町内外に拡散したと表現することもできよう。

隣接・近接集落相互間の外出行動の減少は、農業従事者の減少および地域活動それ自体の広域化など、住民の生活や社会関係の変容にその要因を求めることができよう。また、被外出度の全般的増加は自家用車やバイクなどの普及が進み¹⁰⁾、さらに、道路整備ならびに冬期間の除雪体制が進んだこと等が背景にあると考えられる。

1978 年時点では、夏期と冬期における各集落、他市町の被外出度の変化はおおよそ 30 %程度の減少であったが、1998 年ではこれが 5 %程度の減少にとどまっていることも顕著な変化として指摘することができる(表1)。住民の外出行動に対する冬期積雪の影響は大きく減少したことが明らかである。

4. クラスター分析からみた外出行動のまとめ

(1) クラスター分析

前述の方法により、1978 年および 1998 年の夏期および冬期の外出行動についてクラスター分析を行った。このうち夏期の分について 1978 年および 1998 年の結果を図 2 に示す。集落がクラスターを構成する過程を、距離を尺度にとって表した樹形図(デンドログラム)である。また図 3 は、距離レベル 2 および 10 におけるクラスター構成のグルーピングを集落配置と対応させて示している。ちなみに、距離レベル $D = n$ とは、回答者 n 人に 1 人の割合で「月に 1 ～数回行く」(得点 1) 頻度で相互に外出する「近さ」に相当する。この結果について、以下に社会的、施設的な圏域構成と対応させて検討する。

デンドログラムを見ると、隣接ないし近接する集落間での外出頻度の減少を反映して、複数の集落がクラスター化する距離レベルは 1978 年と比較して 1998 年でやや大きくなっているが、それらクラスターが順次、周辺同士でクラスター化していく距離レベルは、逆に小さくなる傾向にある。いわば、この 20 年間で、住民の外出行動は、自家用車の普及を反映して、町内各集落間の物理的距離の要因が薄れたと解釈することができる。

しかし、図のグルーピングをみるとわかるように、2つの調査年に共通して、上小国地区¹¹⁾とほぼ一致する範囲で、住民相互の外出行動のまとまりが依然として残存していることは興味深い。この外出行動のまとまりは、原、太郎丸、諏訪井など他集落からの外出行動が集まる集落の存在と密接に関わる。小国町の昭和 30 年前後に行われた合併からすでに半世紀近くを経過してもなお、例えば小学校区、農協支所管轄など施設・制度圏域やそれらと密接に関連した各種組織・団体などの社会圏域に名残りがみられることの反映であると考えられる。なお、図は省略するが、冬期においても同様のクラスターが形成されることは変わりがない。

(2) 地区の設定と地区相互外出度

クラスター分析による町内各集落間相互の外出行動の結果を別の観点から明らかにするため、1978 年調査のクラスター分析の結果から導いた地区設定(図 1 参照)を 1998 年調査結果にも適用して、

地区相互間の相互外出度を算定したものが表3である。結果として、孤立集落を含むすべての地区で他市町への外出度が大幅に増加していることがわかる。また、孤立集落を除く各地区内での外出度も増加しており、地区内では外出頻度は全体として増加している。さらに、中心地区への外出度は周辺下地区を除いて増加傾向にある。長岡市・柏崎市・小千谷市などに近接する周辺下地区住民にとっては町役場をはじめ主要な施設が立地する町中心地区への外出は、20年間の変化として見ると減少し、日常生活上の意義がやや小さくなっていると言える。

5. 被外出度と生活行為依存からみた中心集落の立地とその変化

(1) 被外出度と生活行為依存の相関

最後に外出度および被外出度についての結果を、前編で検討した主な生活行為の依存先に関するデータを補足して、外出行動の頻度と生活行為依存との相関性を明らかにする。表4に示すように、被外出度の高い主な集落および他市町について、主な生活行為ごとの依存先に占める割合、および一定以上の依存割合である集落数を掲げた。1978年においても1998年においても、被外出度の高い集落・市町ほど、各生活行為において依存割合が相対的に高く、また、

依存される範囲も広くなる、言い換えれば、一定以上の依存割合である集落数が多くなる傾向が明らかである。すなわち、外出行動の集中と生活行為の充足との間には密接な関係があり、外出行動の集中する程度の高い集落、市町ほどより充実した生活上の機能を有していると言える¹²⁾。これらが小国町における中心集落である。

(2) 調査年による比較

1978年と1998年とを比較すると、前者では町内集落と周辺の市町との間で、住民の全般的な生活行為の充足に関して拮抗した関係が見られたが、1998年では一部の購買・サービスや医療を除くと、生活行為の大半は周辺の市（長岡、柏崎、小千谷）に依存する傾向が深まっていることが見て取れる。これはとりもなおさず、町内における中心集落の意義が周辺都市によって解消されつつあるということができよう。また、1978年時点では町内中心集落には、町中心、地区中心および一部の地区には大字中心、というように明らかな階層性が観察されたが、1998年調査では大字中心の多くは商店の閉店や農協出張所の閉鎖¹³⁾などから実質的に消滅しつつあると判断され、被外出度を指標として見る限り、こうした階層性も不明確となってきていると言える。このことは、外出行動からみた農村地

図2 クラスター分析結果のデンドログラム

図3 クラスター分析結果にもとづく集落のまとまり

域の空間階層組織¹⁴⁾が崩壊しつつある、あるいは従来、農村地域における生活環境施設配置計画が依拠してきた同心円的な生活圏構造¹⁵⁾が見いだしにくくなりつつあることを示している。

(3) 中心集落の変化とその背景

住民の外出行動や生活行為の依存の結果として見出し得る中心集落の以上のような変化は、小国町に限らず、わが国の多くの中山間農村において現出しつつあると考えられる。それら変化をもたらした背景として、中山間農村一般について以下のような諸事項がある。それはまると考えられるからである。

- ①人口減少（自然減および社会減）、少子化、高齢化が同時進行しつつある。
- ②農業従事者が減少し事業所の勤務者が増加するなど、所得や就業に占める農業の地位が後退しつつある。
- ③乗用車、バイクなどの自家用車が各世帯へ普及した。これは通勤先の広域化とも密接に絡み、生活行為依存先の広域化に結びついている。
- ④道路の改良・整備や積雪地域にあっては冬期除雪体制の整備が進んだため、一部の山間集落を除いて、夏期と冬期の外出行動の差異は大きく減少した。
- ⑤行政と民間を問わず、サービス提供の効率化が追求され、商店の立地変化、学校の統合化や農協の合併などにみるような公共施設配置の集中化、バス等公共交通機関の路線縮小や運行頻度の減少などがもたらされた。
- ⑥生活様式の都市化、生活意識の都市化が進展し、都市型の消費生活行動や社会関係が農村部にも浸透した。

これらの変化が輻輳し、相乗して住民の外出行動、生活行為依存に影響を与えるとともに、その結果として集落相互間の関係変化、中心集落の機能低下と勢力圏の縮小が起こりつつあると考えられる

のである。

6. まとめ

(1) 本編の結論

小国町を事例に、農村地域における生活圏の20年間の変化の実態を住民への配票調査から分析し、以下の点を明らかにし得た。

- ①近接する集落間の相互外出行動の頻度は減少している。このことは商店立地の変容と併せ、大字や地区（旧村）レベルでの中心集落の存在を不明確なものにしている。
- ②他方、町内の集落間の相互外出行動は自家用車の普及により全体として頻度を高めており、外出頻度は距離によって規定される度合いを弱めた。また、夏期と冬期の外出行動の頻度には大きな差異は見られなくなった。
- ③施設・制度圏域やそれらと密接に関連した各種組織・団体などの社会圏域の存続により、集落間の相互外出行動には地区（旧村）を単位とするまとまりが存続している場合がある。
- ④幹線道路の整備による商店の立地変化や公共施設の新設・廃止が立地集落の中心性を大きく左右している。20年前には存在した中

表3 地区相互間外出度の変化

		居住集落・地区						
		弧1	弧2	弧3	弧4	周上	中心	周下
78年調査	周辺上地区	0.212	0.253	0.239		0.410	0.112	
	中心地区				0.231	0.142	0.420	0.173
	周辺下地区					0.106	0.516	
	他市町	0.416	0.195	0.427	0.372	0.358	0.518	0.732
98年調査	周辺上地区	0.361	0.311	0.221		0.644	0.154	
	中心地区	0.162	0.121		0.237	0.185	0.544	0.134
	周辺下地区		0.101		0.136	0.112	0.232	0.689
	他市町	0.986	0.667	0.731	0.758	0.718	0.818	0.901

(注)「弧1」は山野田、「弧2」は大貝・三桶、「弧3」は法末、「弧4」は八王子・芝ノ又をそれぞれさす。

表4 生活行為・外出行動からみた中心集落の変化

		凡例																凡例																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		A 当該集落を除く回答世帯のうち当該集落・市町村に依存する世帯の割合								B 当該集落を除く回答者のうち当該集落・市町村に依存する個人の割合								5~10%未満								30~50%未満																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		C 当該集落への依存割合が20%以上である集落数								D 当該集落への依存割合が10%以上である集落数								10~20%未満								50%以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		購買・サービス																医療・その他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		世帯				個人				医療世帯				その他個人																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

心集落の階層性は不明確となり、外出行動が集中する中心集落は全体として、周辺都市と比較してその意義がより小さなものとなっている。

(2) 今後の課題

これらの結果は、この 20 年間におけるさまざまな地域施策が地域住民の生活圏の形成およびそれと密接に関連する中心集落の整備という視点を欠いてきた結果に他ならないであろう。農業以上に厳しいと言われる農村商業に関しては、店舗共同化なども視野に入れた商業活性化の取り組み、公共的施設の新設や統廃合に関しては、地域間の政治的妥協や土地取得の難易によらない科学的な立地分析にもとづく計画策定が望まれる所以である。

住民にとって身近な範囲に商店や公共施設がなくなることは、高齢化の進展の中では、特に高齢者の日常生活に深刻な影響を及ぼすことが懸念される。また、こうした事態の進展が、高齢者をして町外に居住する子世帯への同居を促し、過疎化の進展に拍車をかけるであろうことは容易に想像される。中山間農村において、現在検討がなされている市町村合併が進行するならば、従来からかうじて維持されてきた地域住民の生活圏は大きな影響を受けるであろうことは明かである。それは公共的施設の縮小・撤退に起因する中心集落の機能消滅とそれに伴うさらなる過疎化、少子・高齢化の途以外の何ものでもないであろう。市町村合併の問題は置くとしても、将来の人口予測など計画フレームにもとづき、土地利用、農業ならびに商工業振興、公共施設整備などと有機的に関連づけた中心集落の計画的形成が今後の大きな課題である。

本研究を実施するにあたり小国町役場関係各課ならびに町民の方々の多大なご協力をいただいた。また、調査結果の分析は太田繁男氏に負うところが大きい。末尾ではあるが記して謝意を表する。

注

- 1) 本編は参考文献 2)、3)および参考文献 6)～8)に追加分析と考察を加えて発展させたものである。なお、1978 年度調査の結果については参考文献 2)、3)を参照されたい。
- 2) 参考文献 1)
- 3) 参考文献 11)、p.11
- 4) 中心集落は一般に、中山間地域ほど総合的な機能をもつものとして発展してきた。参考文献 4)を参照されたい。
- 5) 各集落ごとに一定数以上の回答者を確保することで、外出行動からみた集落間の安定的な相互関係の分析が可能となる。中心集落の階層性についても単なる階層区分ではなく階層システムとして、言い換えるならば、森川のいう空間的階層組織としてとらえることが可能となる(参考文献 12)、pp.170～179)。
- 6) 外出頻度 4 段階を 5 段階に変更した影響は、分析に大きな影響を与えることはないと判断される。たとえば、ある集落の回答者の 1 割が「ほとんど行かない」から「夏期(冬期)に数回行く」に変わったとしても、外出度、被外出度はそれぞれ 0.05 増加するにすぎない。また、「月に 1～数回行く」の割合が若干減少して、得点の増減は相殺されるとも考えられる。
- 7) 参考文献 11)

8) 距離レベル $D = 25$ とは、式(3)によれば集落相互の外出度が 0.04 に相当する。集落平均回答者数(1978 年調査では 40 名、1998 年調査では 23 名)を考慮すると誤差範囲と言え、クラスターの構成に殆ど影響を与えないと判断される。

9) 参考文献 9)および 10)を参照。

10) 前編(参考文献 1))でもふれたように、自動車を日常的な交通手段とするアンケート回答者の割合は、1978 年の 36.0 %から 1998 年の 72.7 %と倍増している。

11) 合併前の上小国村の範疇であり、集落番号で 1 (山野田)から 13 (法末)までが含まれるが、合併後の学区編成で 12 (楢沢)は上小国からはずれた。クラスター分析の結果はこの歴史的経緯も反映している。

12) 1978 年調査では、集落の被外出度を被説明変数、当該集落属性を説明変数として重回帰分析を行い、公共的施設や小売店の立地数について有意水準が高いことを明らかにした(参考文献 2))。1998 年調査ではこうした分析は行っていないが、小売店では立地数よりも規模(売場面積など)の影響が大きいと推察される。

13) 1978 年時点では農協は町内に 2 つあり、支所や出張所がきめ細かく配置されていたが、農協合併(1988 年)後は旧本所 2 箇所のみが現在機能している。また、町内の商店数は 1979 年の 135 から 1994 年の 98 へと大幅に減少した(各年度商業統計調査)。

14) 参考文献 12)、pp.170～179

15) 例えば、文献 13)、14)などにみるように、集落、基礎集落圏、一次生活圏、二次生活圏(町村)、三次生活圏というように、農村住民の生活圏は段階的に広がっているとする考え方に示された認識形態をさす。

参考文献

- 1) 三橋伸夫：農村地域における生活行為依存先の変化－新潟県小国町における生活圏の 20 年間の変化に関する研究その 1－、日本建築学会計画系論文集 No.560、pp.179～184、2002.10
- 2) 青木志郎・三橋伸夫：中心集落とその中心性－農村地域の空間構造に関する研究(I)－、農村計画学会誌 Vol.2、No.4、pp.40～50、1984.3
- 3) 青木志郎・三橋伸夫：農村集落群の構成－農村地域の空間構造に関する研究(II)－、農村計画学会誌 Vol.3、No.1、pp.6～15、1984.6
- 4) 三橋伸夫：農村中心集落の施設集積と地域的分布－農村中心集落に関する統計的研究その 1－、日本建築学会論文報告集 no.464、pp.103～110、1994.10
- 5) 三橋伸夫：農村地域の生活圏の再構成、農村計画学会誌 Vol.18、No.2、pp.98～101、1999.9
- 6) 藤城将光・三橋伸夫他：農村地域における生活圏の変化に関する研究－新潟県小国町の事例－、日本建築学会大会学術講演梗概集 E2、pp.441～442、1998.9
- 7) 小島貴裕・三橋伸夫他：生活行為の依存からみた農村地域における生活圏の変化－農村地域における生活圏の変化に関する研究・その 2－、日本建築学会大会学術講演梗概集 E2、pp.479～480、1999.9
- 8) 藤城将光・三橋伸夫他：外出行動からみた農村地域における生活圏の変化－農村地域における生活圏の変化に関する研究・その 3－、日本建築学会大会学術講演梗概集 E2、pp.481～482、1999.9
- 9) 青木繁・宮澤鉄蔵・藤本信義・三橋伸夫：農村地域における商業立地の変化に関する研究－新潟県小国町を事例として－、日本建築学会大会学術講演梗概集 E2、pp.443～444、1998.9
- 10) 青木繁・宮澤鉄蔵・藤本信義・三橋伸夫・鎌田元弘：中山間地域の商業立地の変容過程に関する考察－農村地域における商業環境の地域的特性に関する研究・その 1－、日本建築学会計画系論文集 No.520、pp.197～203、1999.6
- 11) 西村睦男：中心地と勢力圏、大明堂、1977
- 12) 森川洋：中心地論 I、大明堂、1980
- 13) 石田頼房：農村計画の課題と計画のプロセス、建築雑誌、1968.9、pp.681～684
- 14) 藍澤宏：集落立地別生活圏構成と生活関連施設の配置、青木志郎編著「農村計画論」所収、農山漁村文化協会、pp.275～301、1984

(2002年12月10日原稿受理、2003年1月27日採用決定)