

## 拠点形成に伴う機能の集約におけるアクセス性の変化に関する研究 A Study on Accessibility Changes in Consolidation of Functions with Base Formation

○藤居良夫\* 羽入田武\*\*

FUJII Yoshio\* HANYUDA Takeru\*\*

### 1. 目的

高度経済成長期以降、地方部では継続的に人口が減少している地域が多く、とくに中山間地域ではその傾向が強い。さらに、人口減少に伴い、商店や診療所の撤退、規模縮小により日常生活に必要な生活サービスを受けることが困難になり、地域の維持・存続に大きな影響があると危惧されている。これらを背景として「食料・農業・農村基本計画」(2015年3月)では、「複数の集落群(小学校区程度の規模)において、生活サービスの機能や農産物の加工・販売施設など産業振興の機能を基幹集落へ集約した『小さな拠点』と、交通網の整備や情報化などによるこれらの拠点と周辺集落のネットワークの形成を推進する」とされている。本研究では中山間地域を対象に、小さな拠点の形成の一環で機能の集約化を行った場合を想定して、生活利便施設へのアクセス性の変化を調べた。

### 2. 対象地域と方法

長野県北西部で「小さな拠点」の形成が検討されている小谷村を対象地域とした(Fig.1)。小さな拠点を考える範囲(集落圏)として、小谷村では南小谷、中土、北小谷の旧小学校区(現在は統合されて1小学校)を検討した(Fig.1)。小谷村では、中心部に1カ所の拠点施設を設けて(Fig.1:複合施設A)、介護サービスや子育てサービスの導入が予定されている。本研究では、この拠点施設に予定されるサービスに該当する施設として福祉施設、幼稚園・保育園のほかに、現在小谷村内に立地しない生鮮食料品店、銀行を対象施設に加えた。さらに、小谷村が目指す医薬分業体制の構築として、1カ所ある診療所に新しく(現在小谷村内に立地しない)薬局を併設する予定であり、それに伴う薬局も対象施設に加えた。アクセス性の評価は、基盤地図情報(道路の真幅道路)から求め

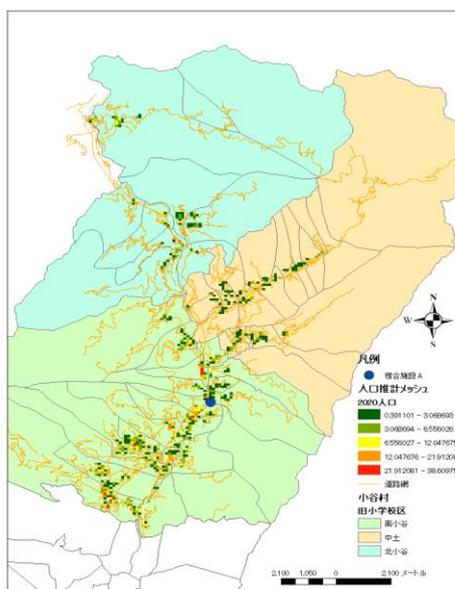


Fig.1 対象地域の道路網と100mメッシュ人口  
Road network and 100m grid population in study area

\*信州大学工学部 Faculty of Engineering, Shinshu University, \*\*信州大学大学院総合理工学研究科 Graduate school of science and technology, Shinshu University, キーワード：中山間地域, 小さな拠点

た道路中心線（道路網）による最短の道路距離を用いた。また、アクセス性の計測の起点として、500m メッシュの人口データを、ゼンリンの建物ポイントデータを用いて変換した100m メッシュ人口の重心を利用した。アクセス性の変化として、既存の最寄り施設までの最短距離と、予定される拠点施設内に対象施設が（薬局は診療所内に）立地した場合の最寄り施設までの最短距離を比較し、小学校区や地区ごとに距離の差や減少率を算出して、アクセス性の変化を求めた。

### 3. 結果

Table.1 に示すように、福祉施設を除いて、アクセス性は大幅に改善される結果になった。とくに、現在小谷村内にない生鮮食料品店、銀行、薬局を拠点施設内（または診療所内）に設けることにより、平均して65%程度最短距離が減少する。また、他の小学校区に比べ、施設が多く立地する白馬村から最も遠い旧北小谷小学校区においては、平均で10,000m程度減少する。現在小谷村に存在する幼稚園・保育園でも、平均して33%程度最短距離が減少する。薬局と銀行における2020年人口累計割合と施設へのアクセス性の関係をFig.2に示す。改善前は、全人口が施設を利用できる距離が最大30,000m程度と非常に長く、また両施設とも小学校区ごとにグラフの開きがあり、アクセス性に格差のあることがわかる。改善後は、北小谷小学校区の一部の地区を除き、全人口が最大15,000m程度で施設を利用でき、グラフの開きが小さくなっていることから、アクセス性の格差が改善されていることがわかる。したがって、小谷村のような中山間地域においては、複数の機能を集約化した拠点施設の計画は効果的であるといえる。

Table.1 対象施設ごとのアクセス性の変化

Changes in accessibility by target facilities				
小学校区	改善前生鮮食料品店(m)	改善後生鮮食料品店(m)	距離差(m)	減少率(%)
南小谷小学校区	11858.77	3435.10	8423.67	71.03
中土小学校区	18738.50	6264.19	12474.31	66.57
北小谷小学校区	22844.63	10370.33	12474.31	54.60
小谷村	16403.83	5748.17	10655.65	64.96

小学校区	改善前幼稚園・保育園	改善後幼稚園・保育園	距離差	減少率
南小谷小学校区	3809.00	2283.21	1525.79	40.06
中土小学校区	9662.46	6264.19	3398.27	35.17
北小谷小学校区	13768.60	10370.33	3398.27	24.68
小谷村	7788.56	5231.00	2557.56	32.84

小学校区	改善前銀行	改善後銀行	距離差	減少率
南小谷小学校区	12194.49	3446.97	8747.52	71.73
中土小学校区	19074.21	6264.19	12810.02	67.16
北小谷小学校区	23180.35	10370.33	12810.02	55.26
小谷村	16739.54	5753.50	10986.04	65.63

小学校区	改善前薬局	改善後薬局	距離差	減少率
南小谷小学校区	11195.80	4110.09	7085.71	63.29
中土小学校区	18075.53	4760.44	13315.09	73.66
北小谷小学校区	22181.67	8846.43	13335.24	60.12
小谷村	15740.86	5218.94	10521.93	66.84

小学校区	改善前福祉施設	改善後福祉施設	距離差	減少率
南小谷小学校区	4262.18	3185.97	1076.20	25.25
中土小学校区	4743.67	4743.67	0.00	0.00
北小谷小学校区	3139.08	3139.08	0.00	0.00
小谷村	4232.77	3749.57	483.19	11.42

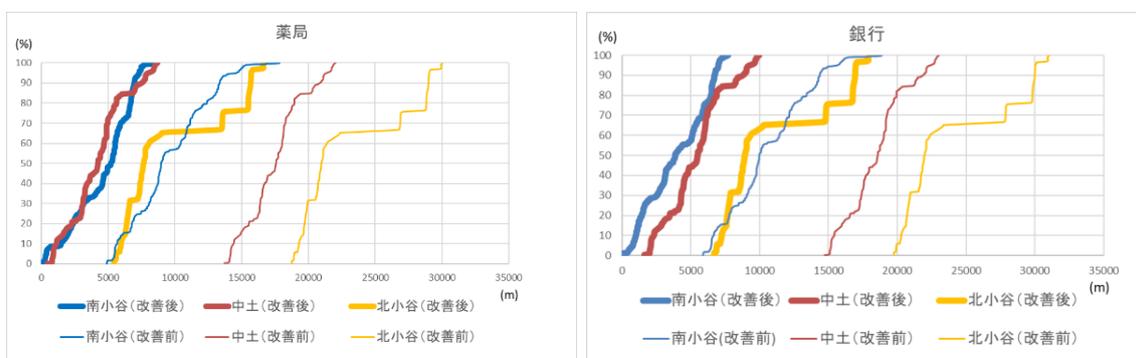


Fig.2 薬局と銀行における人口累計割合と最短距離の関係

The relationship between the cumulative percentage of the population and the shortest distance in pharmacies and banks