

農村地域における将来人口推計と拠点形成に向けた 生活利便施設の立地に関する研究

A Study on Future Population Projection and Location of Living Convenient Facilities for Base Formation in Rural Area

○藤居良夫* 羽入田武**
FUJII Yoshio* HANYUDA Takeru**

1. 目的

近年、多くの農村地域、とくに中山間地域では、人口減少、少子高齢化に伴う過疎化が進行し、集落の崩壊が危惧されている。国土交通省は 2014 年「国土のグランドデザイン 2050」を策定し、中山間地域から大都市に至るまで、コンパクト+ネットワークにより新たな活力の集積を図り、それらが重層的に重なる国土を形成するとした。その中で、農村地域では、複数の散在する集落の中心に、生活利便施設等の日常生活に不可欠な施設を集積し、周辺集落と公共交通を結ぶことで、持続して生活できる「小さな拠点」の形成を図ることが注目されている。本研究では、農村地域を対象に、生活利便施設へのアクセス性を将来人口推計との関係から評価し、小さな拠点の形成を考えるための手法を検討した。

2. 対象地域と方法

長野県の北西部で隣接して、「小さな拠点」の形成が検討されている白馬村と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、白馬村では白馬南、白馬北の現小学校区を、小谷村では南小谷、中土、北小谷の旧小学校区 (現在は統合して 1 小学校) を検討した (Fig.1)。取り上げた生活利便施設を Table 1 に示す。そのアクセス性の評価は、基盤地図情報 (道路縁の真幅道路) から求めた道路中心線 (道路網) による最短の道路距離を用いた。将来人口推計は、

国土数値情報の 500m メッシュ人口を、ゼンリンの建物ポイントデータを利用して 100m メッシュ人口に変換した。人口とアクセス性

Table 1 生活利便施設の数
Number of living convenient facilities

村	小谷村	白馬村
生鮮食料品店	2	4
コンビニエンスストア	1	6
薬局	0	7
ガソリンスタンド	3	6
郵便局	4	3
銀行	0	3
農協	3	2
教育施設	3	7
医療施設	1	6
福祉施設	2	9
避難所	37	50

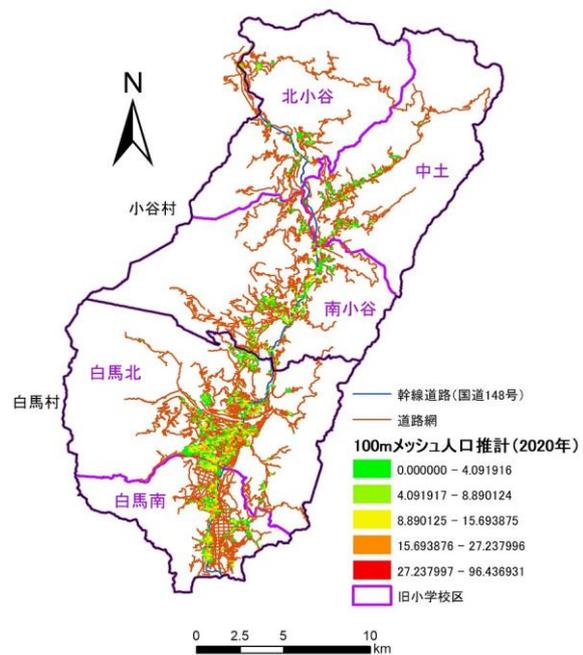


Fig.1 対象地域の道路網と 100m メッシュ人口
Road network and 100m grid population in study area

*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, 生活施設

を関連付けるため、将来人口推計年度ごとに、100m メッシュの重心から人口を加重して施設までの最短道路距離を算出した。さらに、高齢化が進む対象地域では、徒歩移動を想定した生鮮食料品店と避難所は重要な施設であることを考慮して、施設から 500m 圏内に重心が存在する 100m メッシュ人口の割合を到達圏分析により求めた。

3. 結果

Table 2 に示すように、将来人口は 2050 年までに白馬村で約 30% 減、小谷村で約 60% 減となることがわかった。到達圏分析より、2050 年までに縁辺部人口が相対的に大きく減少することから、生鮮食料品店と避難所の 500m 圏内の人口割合は若干増え、避難所圏内の人口割合は、白馬村で約 48%、小谷村で約 75% になるが、生鮮食料品店圏内の人口割合は、白馬村で約 15%、小谷村で約 10% にとどまる。アクセス性の算出から、白馬村では、各施設への最短距離の平均が 2000m 以内と高いアクセス性を示したが、小谷村では、施設が立地しない銀行や薬局では最短距離の平均が 10000m 以上であり、他の施設への最短距離の平均も 4000~5000m とアクセス性が非常に低い結果となった。人口累計割合と施設へのアクセス性の関係から、白馬村では全ての施設において、全人口が利用できる距離が約 5000m で、地区間の差は少ないが、小谷村では多くの施設において、全人口が利用できる距離が非常に長く、地区間の差も大きいことがわかった。Fig.2 は医療施設と郵便局における 2010 年人口累計割合と施設へのアクセス性の関係を示す。郵便局は両村とも多く立地しており、全人口が利用できる距離は短く、地区間の差も少ない。医療施設は、白馬村では全人口が利用できる距離が約 5000m 以内であるが、小谷村では全人口の半数が利用できる距離でも約 5000m 以上であり、とくに北小谷小学校区では全人口が利用できる距離が約 15000m を超える結果となった。また、2050 年までの将来人口累計割合と施設へのアクセス性の関係より、全ての施設において全人口の半数が利用できる距離は両村とも若干短くなるが、全人口が利用できる距離は変わらないことがわかった。将来的に小さな拠点の形成を小学校区から考える場合、白馬村では可能であるが、小谷村では旧小学校区間の差が

大きく、交通ネットワークの構築がないと困難であるといえる。

Table 2 500m 施設到達圏内の人口推計割合
Ratio of population projection within 500m service areas of facilities

村 年	白馬村			小谷村		
	2010	2030	2050	2010	2030	2050
人口推計(人)	9186	8057	6263	3215	2068	1225
生鮮食料品店圏内人口割合(%)	14.32	14.52	15.40	7.85	7.99	10.31
避難所圏内人口割合(%)	46.49	46.29	47.93	72.60	72.21	74.63

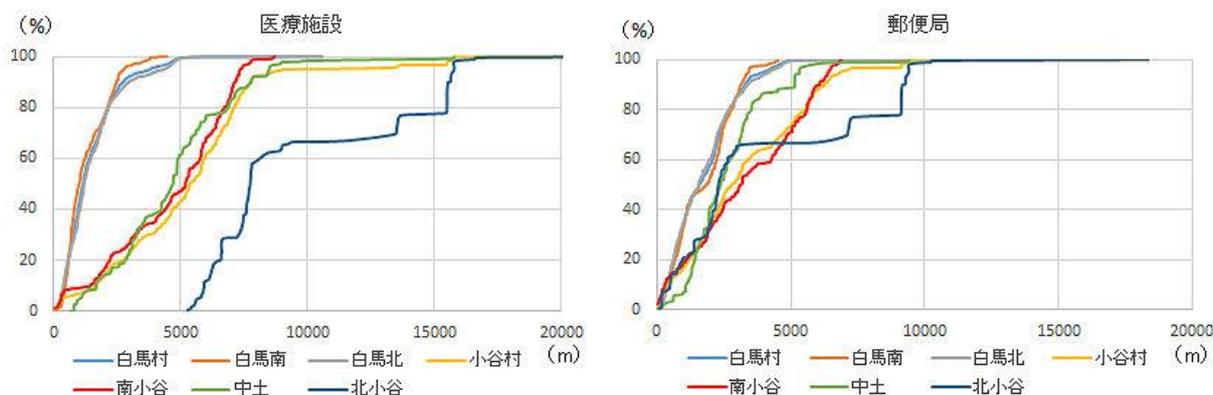


Fig.2 医療施設と郵便局における人口累計割合と最短距離の関係

Relationship between cumulative ratio of population and shortest distance for medical facilities and post offices