

# 農山村地域における集落の集約化に関する研究

## Research on integration of settlements in Japanese rural areas

佐藤徹治研究室 0724069 大島壮一郎  
0824166 佐藤隆一

### 1. 研究の背景と目的

1999年（平成11年）から始まった“平成の大合併”により、市町村の統廃合が進められ、全国に3,229箇所あった自治体は、1,719箇所まで減少した（2012年1月4日現在）。しかし、自治体の数は減少した一方で、1つの自治体が所有する公共施設の数が増加し、従来以上に公共施設の維持・管理費用が自治体の財政を圧迫するようになった。これらの公共施設は、バブル時代（20年以上前）に建設されたものも多く、現在、数多く存在する公共施設を今後どのように扱うのかを考える時期に差し掛かっている。

また、少子高齢化社会の進展と都市部への人口流出により、地区の消滅が予想される限界集落や過疎地域は増加傾向にある。地区の孤立化を避けるためにも、行政がそれらの地区に対し何らかの支援・対策を行い、住民の暮らしを支えていく必要があると考えられる。

そこで本研究は、地区の孤立化を防ぎ地方財政の健全化を図る方策として集落の集約化の可能性について検討することを目的とする。

### 2. 研究手順

図-1に研究フローを示す。

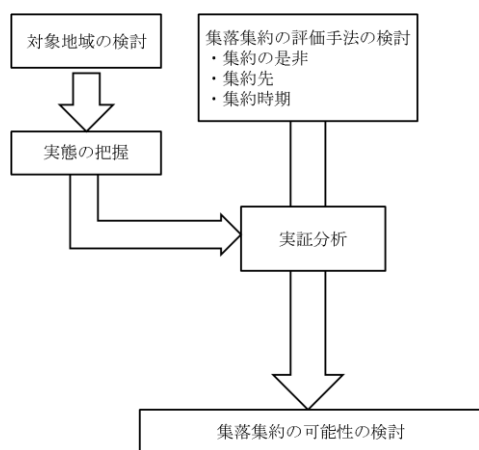


図-1 研究フロー

### 3. 評価手法の検討

集落の集約による将来にわたる便益の現在価値が費用の現在価値を上回る場合、集落集約は社会的に望ましいと言える。そこで、撤退集落及び集約先、集約時期は(1)式で決定されると考える。

$$\text{Max } NPV_{i,j,t_0} \left( \sum_t \frac{B_{i,j}^t - C_{i,j}^t}{(1+r)^{t-t_0}} \right) \quad (1)$$

ここで、 $i$ は撤退集落、 $j$ は集約先集落、 $t$ は時期（年）を表している。また、 $B$ は集約による便益、 $C$ は集約に伴う費用、 $r$ は割引率、 $t_0$ は撤退年である。

集落集約による便益としては、道路や電気、ガス等のネットワークインフラや上下水道施設等の施設インフラの維持管理・更新費用の節約、総移動距離の削減に伴う環境負荷低減、集約先の地域活性化等が考えられる。

集落集約に伴う費用としては、住民の引っ越し時の一時的費用、集約先での住居費などの永続的な金銭的費用、生活環境の変化等による心理的負担への補償などの非金銭的費用が挙げられる。

### 4. 実証分析

#### 4.1 対象地区

対象地区は、自治体の財政が健全ではなく、人口減少が進みかつ高齢化が著しい千葉県鋸南町大崩地区とする。

鋸南町および大崩地区の面積、人口等を表-1に、位置を図-2に示す。

表-1 対象地区の現状（2011年12月現在）

	鋸南町	大崩地区
面積	45.16 km <sup>2</sup>	4.16 km <sup>2</sup>
人口	8,950 人	113 人
世帯数	3,480 世帯	50 世帯
高齢化率(65歳以上)	36.95%	32.74%



出典)Google Mapより作成。

図-2 対象地区の位置

#### 4.2 アンケート調査

対象地区における住民の引っ越し時の一時的費用、永続的な金銭的費用、非金銭的費用を把握することを目的として、アンケート調査を実施する。

アンケートの調査対象は、千葉県鋸南町大崩地区の全50世帯とする。調査は、2011年12月9日、12日、16日の3日間に自宅訪問ヒアリング形式で実施した。なお、有効回答率は42.0%であった。表-2に、アンケート調査より算出された移転に伴う補償金を示す。また、表-3は移転地区の希望と補償金の希望との関係について示したものである。

表-2 住民への補償額

引っ越し費用	73	千円/世帯	集約年の世帯数
非金銭的費用	60	千円/世帯・年	集約年の世帯数
家賃	600	千円/世帯・年	集約以降各年の世帯数

表-3 補償金額の希望と移転地区の希望

補償金の希望	希望しない	適当な金額が分からない	補償あり
移転地域の希望			
希望しない	66.7%		
鋸南町内		19.0%	9.5%
県外		4.8%	0.0%

#### 4.3 その他データ

補償金額以外の各種データについては既存文献<sup>1)2)</sup>などを参考に設定する。

表-4に大崩地区内の各インフラの維持管理・更新費用を示す。

表-4 各インフラ維持管理・更新費用

道路維持費	5,000	千円/年
水道維持費	1,600	千円/年
水道更新費	106,000	千円/40年

#### 4.4 集約地の検討

ここでは集約先として行政施設が集積する保田地区、環境が大崩地区と類似している市井原地区の2地区を検討する。

収集したデータを用いて、2010年から2049年の期間に集約した場合の将来にわたるNPV(純利益の現在価値)を(1)式に従って算出する。図-2は、保田地区と市井原地区に集約した場合のNPVを比較したものである。

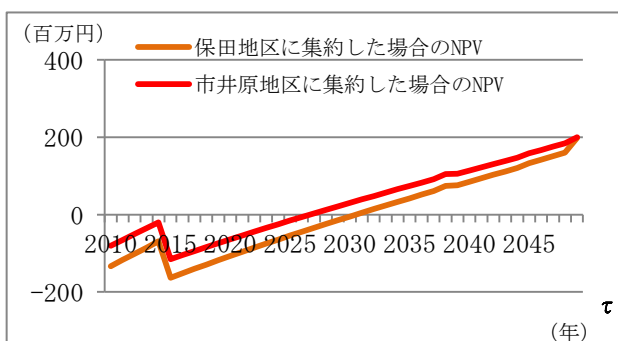


図-3 集約先の違いによるNPVの変化

図-3より、市井原地区に移転した場合のNPVが保田地区に集約した場合のNPVを上回っていることが分かる。これは保田地区に移転した場合、環境の変化により心理的負担に対する住民への補償が発生しているのに対し市井原地区に集約した場合は、環境の変化が少ないため心理的負担に対する補償が発生していないためである。よって、NPVが高い市井原地区への集約が最適であると言える。

#### 4.5 集落集約化の最適タイミング

図-3より、市井原地区に集約した場合、2027年以降は集落集約化の便益が費用を上回っており、2027年以降であれば集落集約化が妥当であると言える。また、2049年までの期間では、2049年に集約した場合に純便益が最も高くなるため、集落集約の最適タイミングは2049年であることが分かる。

#### 5. まとめと今後の課題

本研究では、農山村地域における集落の集約化の是非、集約地、集約の最適タイミングを分析可能な手法を提案し、千葉県鋸南町における集落の集約化を検討した。

分析の結果、2049年までの期間に集約した場合2049年の純便益が最も高くなることが示された。

しかし、2049年以降も人口減少が進むため純便益の現在価値を示すNPVの値は右肩上がりになることが予想される。このことから、2049年までは集約化を行わないことも施策の1つとして考えることができる。

今後の課題は、以下のとおりである。

- ・アンケート調査を行う際平日の昼間に行ったため、年齢層の偏りがある。偏りをなくすために、休日などを使い幅広い人からの意見を求める必要がある。
- ・集落の集約化について住民に考えてもらう際、家族内でも多数の意見があるため、1世帯1部ではなく、住民一人一人に意見を求める必要がある。
- ・集落の集約化を行う際、その地区にあった伝統的な文化や行事をどう引き継ぐのか考える必要がある。

#### 参考文献

- 1) 林直樹・斎藤晋(2010): 撤退の農村計画、学芸出版社
- 2) 財団法人建設物価調査会(2006): 積算標準単価
- 3) 林直樹・斎藤晋(2009): 二地域居住の限界と集落移転の実際、第37回環境システム研究論文発表会講演集、pp. 81-86
- 4) 伊藤貴大・本間靖明(2010): 限界集落における社会資本の維持管理・更新の妥当性に関する研究、平成21年度千葉工業大学卒業論文
- 5) 清水健太・佐藤徹治(2011): 都市郊外部における人口減少地区からの撤退の最適タイミング、都市計画論文集、Vol. 46、No. 3、pp. 667-672