

公表データを利用した移住指標の構築に関する基礎的研究

東北学院大学工学部環境建設工学科 学生会員 ○大沼貴広 菅原有紀

東北学院大学工学部環境建設工学科 フォロー会員 飛田善雄

1. 序論¹⁾

我が国は、地震や豪雨など様々な自然災害に晒されてきた。自然災害への対策を考える上で、地域の適切な人口構成が達成されていることは重要である。

人口減少が続く中山間地域においては、災害への対策以前に、まちの存続自身が大きな課題となっている。中山間地域に位置し、高齢者が多く、人口の減少が顕著な町にとって、適切な人口構成を達成するためには、他地域からの移住促進が不可欠となる。

本研究では、自然災害に対するリスク指標（Gross National Safety for Natural Disasters）にならい、移住促進の可能性を表現する「移住指標」の算定を試みた。その妥当性、可能性、考察を報告する。

2. 過疎地域における移住の現状²⁾

日本は2008年をピークに人口減少に転じ、それに伴い地方の過疎化は進行している。少子高齢化による人口ピラミッドの歪化により自然回復は不可能と言える。

特に労働条件の悪い離島や中山間地域では、集落内の人口規模の縮小と高齢化が進み、集落機能の著しい停滞が見られる（限界集落）。

また2014年の日本創成会議では増田寛也座長による「消滅可能性都市」が発表され、全国の約半数の自治体が将来の存続が危ぶまれると懸念された。一方で、都市住民の農山村への移住・定住の関心が高まっている動き「田園回帰」が注目され、特に中山間地では移住者促進のための取り組みが活発化している。

この過疎地域における「地方消滅」と「田園回帰」の実態を一つの連結した問題として捉えることで、移住促進が地域活力を生み出し、地域再生につながると考える。現に、西日本では労働条件の悪い離島や中山間地域などの過疎地域で、特に、移住者が増加している。多くの文献や各市町村のホームページ、移住ポータルサイトを調査の結果、移住者が増加している町には共通点が多く見られた。

それら町の共通点と、内閣府世論調査「農山漁村へ

表1 移住促進指標の算出に用いる基礎指標

構成指標	基礎指標群（項目）
仕事	ハローワーク掲載数, 平均年収, 就業人口, 就業支援制度数
住居	土地価格, 住宅制度支援数
医療・福祉	(人口10万人当たりの) 医師数, 病院数, 診療所数, 病床数 (65歳以上人口10万人当たりの) 介護老人施設数, 支援制度数
子育て・教育	教員1人当たりの児童・生徒数(幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校) 待機児童数, 支援制度数
自然環境	森林面積 農地面積
生活利便性	自動車保有台数, スーパー, コンビニ店舗数, 道路面積
安全性	自然災害(土砂災害警戒区域数) 人口千人当たりの犯罪件数 人口10万人当たりの交通事故発生件数

の定住等に関する居住地域別の意識」を参考に、移住適地に必要とされる項目のうち、公表データにより数値化できるものを選択し、その結果を表1に示した。

3. 移住指標の算出方法

適切な移住指標があれば、町は指標の向上を目指して、必要な項目の充実を試みる。その試みがまちづくり、移住促進により効果を与えると期待できる。

GNS指標に倣い、AHP(Analytic Hierarchy Process)法を基本として移住指標を作成した。移住指標Mは、表1に示した移住に関する7つの構成指標C_iである、仕事、住居、医療・福祉、子育て・教育、自然環境、生活利便性、安全性に、均等な重み係数w_i=1/7を乗じて足し合わせることにした。 : M=ΣC_iw_i

また、構成指標のひとつ下の階層には、それぞれの

構成指標に関係する基礎指標群 b_i が存在する。基礎指標に均等な重み係数 w_i を乗じて足し合わせることに
よって構成指標 C_i を求めた。： $C_i = \sum b_i w_i$

基礎指標を構成するデータには単位があり、各データ x_i を各データの全国平均 \bar{X} で除して用いる。

4. 移住指標と転入率との相関結果³⁾

本研究では、宮城県、東北地方、2. で使用した西日本の成功例の各市町村の各種データを調べ、移住指標を算出した。指標の妥当性を確かめるため、移住指

表2 移住指標と転入率との相関結果

宮城県 (35自治体)	東北地方 (18自治体)	成功例 (13自治体)
-0.3769	-0.0042	-0.0354

標と転入率の相関係数 r を求め、表2に示す。

強い正の相関を示すとされる、 $r \geq 0.4$ となるグループはなかった。

5. 移住指標の問題と改善

4.より、転入率と移住指数 M の相関は見られなかった。相関が見られなかった原因と改善策を挙げる。

5.1 原因

(1)基礎指標の取り扱い

今回の移住指標は、基礎指標のデータと全国の平均との比で求めた。しかし、基礎指標の性格として閾値を設定すべきもの、連続変数として取り扱うべきものが混在しており、今回の指標作成ではその区別ができていなかった。

(2)統計処理ができない項目の存在

町の特色の違い、移住希望者への情報の提供、移住者受け入れに対する意識、移住希望者が何を重要視して移住地を判断するかなど、数値化が困難で本報告では無視した項目があり、それらは、容易に数値化できる項目より、転入率との相関が高いと考えられる。

5.2 よりよい指標確立のために必要なこと

(1)移住指標自身の改善策

移住してきた人にアンケートをとり、数値化できなかった項目（仕事のやりがい、住みやすさ、充実度など）を何らかの方法で数値化する。基礎指標を(i)数値が高いほどよいデータ、(ii)一定の数値があればよいデータと分別し、(ii)には目標値を設け、達成できているかを判別する。

(2)自治体によるデータ作成および公表

移住希望者が必要とするデータや支援制度を積極的に公表し、移住者の受け入れ態勢について、積極的に公表する。そのデータに基づき、数値化を試みる。

6. 指標作成の課題と建設業への期待

6.1 移住指標算出の困難さとその意義

本報告では、移住促進のために必要とされる項目の公表データに基づき数値化を図り、移住指標の算出を試みた。しかし、不十分な結果となった。移住地の決定には、移住希望者の感性や意思決定の在り方など数値化が困難な項目を数値化できず、適切な移住指標の作成には至らなかった。しかし、移住指標の作成は、町の現状を認識するよい機会となる。数値の低い項目を改善する努力により、移住希望者ばかりでなく、住民にとってより良い町になると考える。

6.2 建設業のまちづくりへの参入の期待⁴⁾

過疎地域の人口減少問題は雇用の減少が拍車をかけている。一方で農林業の担い手不足による耕作放棄地の拡大という問題も抱えている。これらの共通の対策として、実行力を有する地方建設業者のまちづくりへの参入により、町が活性化している事例が多数報告されている。土壌に重点をおいた低農薬栽培や循環型の土壌づくり、建設機械を生かした基盤整備や農地再生、工程管理の導入による生産性向上など、建設業のもつ特性を生かした農業参入の事例は多岐にわたる。

また地元建設業特有の地域との密な関わりや、地域防災のための即戦力は、地域活力の乏しい過疎地域には必要な要素である。

地方建設業と農業の連帯は、過疎地域で起きている問題への改善につながるだけでなく、地域活力の補助、雇用の創出となり、移住者の増加を促すと考える。今後の建設業者の農業、まちづくりへの参入のありべき姿についても、考察を進めていきたい。

7. 参考文献

- 1) 菊本統, 下野勘智, 伊藤和也, 大里重人, 稲垣秀輝, 日下部治: 我が国の自然災害に対する統合的リスク指標: 土木学会論文集 F6, 2017
- 2) 小田切徳美, 農山村は消滅しない, 岩波新書, 2014
- 3) 山田剛史・杉澤武俊・村井潤一郎, Rによるやさしい統計学, オーム社, 2008
- 4) 米田雅子, 過疎地における地方建設業の農業・林業参入に関する研究, 土木学会論文集 F4, 2012