

77R&C

調査研究レポート

宮城県内市町村における所得格差の要因分析

七十七リサーチ&コンサルティング株式会社

目 次

はじめに	2
1. 宮城県内市町村の所得格差の概観	2
2. 分析方法と使用データ	4
(1) 分析方法	4
(2) 使用データ	4
3. 分析結果と考察	5
(1) 分析結果	5
(2) 考察	5
むすび	13
参考文献	14

宮城県内市町村における所得格差の要因分析

大川口 信一

(77R & C 研究顧問)

要 約

本稿では、宮城県内市町村の所得格差の形成要因について考察した。

2000年以降における宮城県内市町村の所得格差を概観した結果、地域間格差は縮小傾向にあるものの、依然としてかなりの所得格差が残存していること、所得の上位と下位の市町村には顕著な固定化傾向が観察され、そこには根強い地域的な粘着性が存続していることが明らかとなった。

このような所得格差の形成要因について、重回帰分析を用いて推定した。その結果、所得に対して、被課税者比率、大卒者比率、高度人材比率、仙台市通勤比率が正で有意となり、これらが所得の引き上げ効果を持つ一方、農業就業者比率が負で有意となり、所得の引き下げ効果を持つことが示された。そしてこれらの所得格差の形成要因について、就業率要因(被課税者比率、仙台市通勤比率)、学歴要因(大卒者比率、高度人材比率)、産業構造要因(農業就業者比率) にカテゴリー化し、低所得地域の所得向上策について考察した。

具体的施策としては、就業率要因では、就業率向上のための既存産業の振興や企業誘致といったオーソドックスな施策に加え、リスクニングによる労働力の質の向上や地域おこし協力隊の積極的な活用、事業承継や近隣地域への通勤就業の支援などが求められる。学歴要因では、大学進学率を引き上げるための長期的な取り組みのほか、短期的には、既存施策に人的資本が蓄積する仕組みをビルトインする取り組みや専門学科・総合学科の高校生を主な対象とした大学修学資金貸付制度の導入が効果的である。産業構造要因では、農業分野の所得引き上げを図るためのスマート農業の導入や農業就業者の学歴向上策の推進が必要である。

宮城県内市町村の所得偏差の要因別寄与を分析した結果、所得の低い地域における所得の引き下げ要因の寄与度は地域ごとに異なることが明らかとなった。従って、これらの地域で所得の引き上げ策を講じる場合には、所得の引き下げ寄与が大きいものや対応が容易なものへの取り組みを優先するなど、地域の特性と実情を踏まえた施策の立案と展開が重要となる。

キーワード： 所得格差の地域的な粘着性、就業率要因、学歴要因、産業構造要因

はじめに

本稿の目的は、宮城県内市町村の所得格差の形成要因について、計量分析により考察することである。

地域経済学の理論的アプローチによれば、地域間の所得格差は経済発展とともに拡大したり縮小したりするが、次のような要因から完全には解消せず残存することになる(黒田他(2008))。完全競争で収穫一定の生産のもとで、地域 j の総生産額(付加価値額) V_j が地域 j の資本 K_j と労働 L_j に分配されると考える。

$$V_j = rK_j + wL_j$$

ここで r は収益率、 w は賃金率を表す。両辺を L_j で割ると、

$$\frac{V_j}{L_j} = r \frac{K_j}{L_j} + w$$

となる。左辺は地域 j の1人当たり所得を表している。右辺の r と w は一定だが、 K_j / L_j (資本労働比率) は地域間で必ずしも一定とはならない。これは地域により部門間の規模の違い、即ち産業構成比の違いが残存することによる。つまり、所得の地域格差を生み出す要因は産業構成比が異なることによる資本労働比率の違いにあることになる。

もっとも、地域住民にとって重要なのは当該地域で生活することに伴う実質的な効用水準であり、このような観点から、地域の所得格差に関連する様々な要因をコントロールした実証研究が数多く行われてきた。このうち市町村間の所得格差を対象とした主な研究には次のようなものがある。

長南他(2009)は、市町村民所得の代理指標として地方税を採用し、タイル尺度を用いて、市町村間所得格差を都道府県内の市町村格差、地域ブロック内の都道府県間格差、地域ブロック間格差に分解し、このうち都道府県内の市町村格差が最も大きいことを明らかにしている。そ

して地域の活力を高めるためには拠点都市以外の地域での取り組みが重要になることを指摘している。御園(2016)は、市町村別の課税対象所得(納税義務者数比)の格差について、タイル尺度やジニ係数、変動係数を用いて分析し、所得格差が拡大してきたと意識される要因は、大都市間及び大都市とその他の市町村のグループとの所得格差の拡大によるものであるとしている。能美(2018)は、東海地方の市町村を対象として、市町村間の所得格差の形成要因について、課税対象所得(人口比)を従属変数とした重回帰分析により分析している。その結果、被課税者割合や大学(院)卒業者割合が市町村の所得への増加寄与が大きいこと、第1次産業が第2・3次産業に比べて、その生産額(人口比)の増加が市町村の所得の増大に結びつき易いことなどを明らかにしている。

長南他(2009)が指摘しているように、市町村間の所得格差への影響が最も大きいのは、都道府県内の市町村格差であるが、都道府県内の市町村における所得格差について具体的に考察した既存研究は少なく、宮城県内市町村を対象としたものは管見の限り見当たらない。そこで本稿では、宮城県内市町村の所得格差について分析し、その形成要因について考察する。そして低所得地域における所得の下押し要因を明らかにするとともに、所得向上に向けた政策的含意を示すことにより、当該地域の所得水準の改善に寄与したいと考えている。本稿の構成は以下のとおりである。1節では、宮城県内市町村における所得格差について概観する。2節では、分析方法と使用データを示す。3節では、分析結果を示し、それについて考察する。むすびは、本稿のまとめと今後の課題である。

1. 宮城県内市町村の所得格差の概観

本稿では、市町村の所得水準を表す指標として課税対象所得(総務省「市町村税課税状況等の調」)を人口で除した人口1人当たり課税対象所

得を用いる。当該指標としては、納税義務者1人
当たり課税対象所得が用いられることが多いが、
この場合、課税対象所得の大半が給与所得であ

ることから、これは就業者の給与水準を表すこ
とになる。一方、能美(2018)が指摘しているよ
うに、得られた所得は非就業者の生活にも使わ

表1. 宮城県内市町村の所得の推移

(万円)

		2000		2005		2010		2015		2020
1	仙台市	153.6	仙台市	148.0	仙台市	134.5	仙台市	152.1	仙台市	168.8
2	利府町	145.0	富谷市	139.5	利府町	129.6	富谷市	145.2	富谷市	161.4
3	富谷市	144.4	利府町	138.5	富谷市	129.2	利府町	143.5	名取市	156.1
4	多賀城市	140.7	多賀城市	133.0	名取市	125.0	名取市	142.3	利府町	155.6
5	名取市	138.0	名取市	132.5	多賀城市	117.3	多賀城市	133.1	多賀城市	145.3
6	岩沼市	132.4	岩沼市	125.7	岩沼市	116.4	岩沼市	126.9	岩沼市	140.2
7	大河原町	129.4	大河原町	120.4	大河原町	111.8	大和町	126.7	大和町	139.4
8	七ヶ浜町	127.8	七ヶ浜町	120.3	塩竈市	105.3	大河原町	122.9	大河原町	136.5
9	柴田町	127.1	塩竈市	117.5	柴田町	105.0	七ヶ浜町	121.3	七ヶ浜町	134.3
10	塩竈市	126.3	柴田町	116.9	大和町	104.5	塩竈市	118.9	塩竈市	128.2
11	亘理町	120.0	亘理町	113.0	七ヶ浜町	103.0	柴田町	113.0	石巻市	128.0
12	大和町	118.8	大和町	110.6	亘理町	101.8	大崎市	112.5	大崎市	126.8
13	角田市	112.0	角田市	107.1	角田市	98.3	石巻市	112.3	東松島市	126.6
14	大崎市	110.7	松島町	106.7	大崎市	97.0	亘理町	111.5	亘理町	125.6
15	松島町	110.3	大崎市	104.5	石巻市	95.5	角田市	108.9	柴田町	122.7
16	白石市	109.5	東松島市	104.0	白石市	93.8	女川町	108.8	美里町	120.6
17	石巻市	109.1	石巻市	104.0	松島町	93.4	美里町	108.0	女川町	118.9
18	東松島市	108.2	白石市	103.3	美里町	92.8	松島町	107.4	白石市	118.8
19	美里町	108.1	美里町	102.8	東松島市	92.0	東松島市	107.4	気仙沼市	117.7
20	大衡村	106.4	山元町	99.2	村田町	87.6	白石市	106.6	大衡村	117.2
21	山元町	106.2	女川町	97.1	女川町	87.1	気仙沼市	106.5	角田市	116.9
22	女川町	104.5	大衡村	96.6	大衡村	85.0	加美町	105.1	松島町	115.0
23	気仙沼市	102.6	気仙沼市	95.9	丸森町	84.7	大衡村	102.2	加美町	114.6
24	村田町	100.7	村田町	95.1	山元町	83.2	南三陸町	99.6	蔵王町	114.5
25	蔵王町	99.3	大郷町	94.8	蔵王町	83.1	蔵王町	98.9	登米市	114.2
26	大郷町	98.4	丸森町	91.8	大郷町	82.0	登米市	97.7	南三陸町	110.9
27	加美町	97.0	蔵王町	91.8	気仙沼市	81.7	丸森町	97.7	栗原市	110.1
28	栗原市	96.1	栗原市	90.8	加美町	81.7	村田町	97.5	山元町	108.8
29	丸森町	95.6	涌谷町	88.8	栗原市	81.6	色麻町	97.4	村田町	108.0
30	涌谷町	94.9	加美町	88.4	色麻町	81.5	山元町	96.7	色麻町	105.3
31	色麻町	94.5	登米市	87.4	登米市	80.3	大郷町	96.5	大郷町	105.3
32	登米市	90.3	色麻町	86.2	涌谷町	79.1	栗原市	94.8	川崎町	105.2
33	川崎町	88.0	川崎町	81.9	川崎町	74.1	涌谷町	92.2	涌谷町	103.8
34	南三陸町	83.8	南三陸町	76.5	南三陸町	65.7	川崎町	91.7	丸森町	103.0
35	七ヶ宿町	71.0	七ヶ宿町	68.0	七ヶ宿町	63.3	七ヶ宿町	78.7	七ヶ宿町	95.5
平均値		111.4		105.1		95.1		110.9		123.4
標準偏差		18.9		18.5		17.5		16.8		17.6
変動係数		0.169		0.176		0.184		0.151		0.142
最大値(a)		153.6		148.0		134.5		152.1		168.8
最小値(b)		71.0		68.0		63.3		78.7		95.5
(a)/(b)		2.16		2.18		2.13		1.93		1.77
上位5市町村平均(c)		144.3		138.3		127.1		143.2		157.4
下位5市町村平均(d)		85.5		80.0		72.5		90.8		102.6
(c)/(d)		1.69		1.73		1.75		1.58		1.53

れることから、地域住民の経済的生活水準を分析する上では、課税対象所得を総人口で除したものをを用いるのが望ましい。そこで本稿では、市町村住民の経済的生活水準を分析対象とする観点から、人口1人当たり課税対象所得(以下、単に「所得」と表記する)を使用した。

表1は、2000年から2020年までの宮城県内市町村の所得の推移を示したものである。2020年の状況をみると、所得が最も高いのは仙台市(168.8万円)であり、次いで富谷市(161.4万円)、名取市(156.1万円)、利府町(155.6万円)、多賀城市(145.3万円)となっている。一方、所得が最も低いのは七ヶ宿町(95.5万円)であり、次いで丸森町(103.0万円)、涌谷町(103.8万円)、川崎町(105.2万円)、大郷町(105.3万円)となっている。所得が最高の仙台市と最低の七ヶ宿町では73.3万円・1.77倍、所得上位5市町と下位5町の平均値では54.8万円・1.53倍の格差があり、かなりの地域間格差が存在している。

2000年以降の推移をみると、所得上位5市町村は、仙台市が一貫して1位となっており、2-5位は当該順位内で若干の変動がみられるものの、富谷市、名取市、利府町、多賀城市の3市1町で完全に固定化している。6-10位では、岩沼市、大河原町、七ヶ浜町、塩釜市が定着しており、2010年以降は大和町が常連となっている。下位5市町村は、七ヶ宿町と川崎町が最下位層に定着しており、2000-2010年では登米市と南三陸町、2010年以降は涌谷町、2015年以降は大郷町が常連となっている。26-30位では、丸森町や栗原市、色麻町が頻出し、2015年以降は山元町と村田町が常連となっている。一方、市町村別所得の変動係数をみると、2000年から2010年にかけて上昇したがその後は低下している。また、所得の最大値と最小値の比率は2005年、所得の上位5市町村と下位5市町村の平均値の比率は2010年をピークに低下傾向にあることから、所得の地域間格差自体は縮小していると考えられる。

以上のように宮城県内市町村の所得格差を概観すると、地域間格差は縮小傾向にあるものの、

依然としてかなりの所得格差が残存していること、所得の上位と下位の市町村には顕著な固定化傾向が観察され、そこには根強い地域的な粘着性が存続していることが分かる。

2. 分析方法と使用データ

(1) 分析方法

重回帰式においては、従属変数と説明変数の偏差について、次のような関係が成り立つ。

$$y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + u \quad \dots \textcircled{1}$$

$$\bar{y} = \alpha + \beta_1 \bar{x}_1 + \beta_2 \bar{x}_2 + \dots + \beta_k \bar{x}_k \quad \dots \textcircled{2}$$

①式の両辺から②式の両辺をそれぞれ引くと、

$$y - \bar{y} = \beta_1 (x_1 - \bar{x}_1) + \beta_2 (x_2 - \bar{x}_2) + \dots + \beta_k (x_k - \bar{x}_k) + u \quad \dots \textcircled{3}$$

となる。これは従属変数の偏差が説明変数の偏差と攪乱項の和からなることを示している。本稿では③式を用いて、宮城県内市町村の所得の偏差を所得格差の形成要因の偏差と攪乱項に分解する。これにより各要因の所得格差への影響度について考察する。

(2) 使用データ

地域の所得に関連する指標は、地域の物価水準や産業構造、職種構造、住民や就業者の教育水準や性別、通勤の利便性など多岐にわたる。本稿では、先行研究の知見と宮城県内市町村の地域特性を勘案し、表2に示した6つの指標を説明変数として用いた。なお、基準年は、従属変数、説明変数とも2020年とした。説明変数の簡易統計量は表3のとおりである。

被課税者比率は、納税義務者数を人口で除したものであり、地域の就業状況を表す。高度人

表2. 変数一覧

変数	出典
被課税者比率	総務省「市町村税課税状況等の調」
大卒者比率	総務省「国勢調査」
高度人材比率	総務省「国勢調査」
農業就業者比率	総務省「国勢調査」
仙台市通勤比率	総務省「国勢調査」
住宅地地価	宮城県「宮城県地価調査」

表3. 変数の簡易統計量

	平均値	中央値	標準偏差	最小値	最大値	観測数
被課税者比率	43.94	43.30	2.56	39.61	48.81	35
大卒者比率	11.29	9.43	4.67	4.79	25.97	35
高度人材比率	11.47	11.34	3.12	7.20	19.66	35
農業就業者比率	6.75	5.47	5.11	0.18	18.37	35
仙台市通勤比率	16.73	10.54	18.02	0.37	85.68	35
住宅地地価(千円/㎡)	25.19	17.10	21.40	4.00	110.70	35

材比率(専門的・技術的職業従事者数(常住地)/総就業者数(常住地))は、直接的には職種構造を表すものであるが、ここでは後述するように大卒者比率(大学(大学院)卒業者数/総卒業者数)とともに地域の学歴・教育水準を表すものと捉える。農業就業者比率(農業就業者数(常住地)/総就業者数(常住地))は、産業構造を表す。仙台市通勤比率は、総就業者数(常住地)のうち仙台市へ通勤する就業者数の割合であり、相対的に高い賃金の就業機会の獲得度を示す。住宅地地価は、都道府県地価調査における住宅地の平均価格であり、地域の実質的な効用水準を得るために導入したコントロール変数である。

3. 分析結果と考察

(1) 分析結果

重回帰分析のモデルは、多重共線性を考慮し、model①とmodel②の2つのモデルを採用した。表4に推定結果を示した。

model①では、被課税者比率、大卒者比率、住宅地地価が正で有意、農業就業者比率が負で有意となった。model②では、被課税者比率、高度人材比率、仙台市通勤比率が正で有意、農業就

業者比率が負で有意となった。また、決定係数は、model①、②とも0.9を超えており、十分な説明力が得られる結果となった。

(2) 考察

2000年以降における宮城県内市町村の所得格差を概観したところ地域間格差は縮小傾向にあるものの、2020年時点でも所得の上位グループと下位グループでは1.5倍超の格差があり、依然としてかなりの所得格差が残存していることが観察された。また、所得の上位と下位の市町村には顕著な固定化傾向が観察され、そこには根強い地域的な粘着性が存続していることが明らかとなった。

所得格差の形成要因を探るため重回帰分析を行った結果、所得に対して、被課税者比率、大卒者比率、高度人材比率、仙台市通勤比率が正で有意となり、これらが所得の引き上げ効果を持つ一方、農業就業者比率が負で有意となり、所得の引き下げ効果を持つことが示された。以下では、これらの分析結果を踏まえ、所得格差の形成要因について、就業率要因(被課税者比率、仙台市通勤比率)、学歴要因(大卒者比率、高度人材比率)、産業構造要因(農業就業者比率)

表4. 重回帰分析の推定結果

	model①	model②
被課税者比率	2.584 *** (0.377)	1.978 *** (0.288)
大卒者比率	1.211 *** (0.322)	
高度人材比率		2.004 *** (0.356)
農業就業者比率	-0.492 ** (-0.143)	-0.674 *** (-0.196)
仙台市通勤比率		0.259 *** (0.266)
住宅地地価	0.185 * (0.221)	
Sample Size	35	35
R-squared	0.916	0.920
F Test	93.740 ***	98.195 ***

注) ***P<0.01, **P<0.05, *P<0.1、括弧内は標準化偏回帰係数

にカテゴリー化して考察する。

(就業率要因)

被課税者比率は、地域の人口に対する納税義務者の割合であり、近似的に地域全体の就業率を表す。推定結果は、納税義務が生じるだけの就業者数の割合が高い地域ほど、所得が高い傾向にあることを示しており、蓋然性が高い結果といえる。また、被課税者比率の標準化偏回帰係数をみると、model①では全ての説明変数の中で最も大きく、model②では2番目に大きい。これは被課税者比率、即ち就業率の引き上げが地域の所得向上にとって基本的で重要な政策課題になることを示している。

人口減少が進行する中であって地域の就業率を引き上げるためには、就業者数の減少を抑制するあるいは増やす必要がある。そのための政策的含意としては、オーソドックスな取り組みとして既存産業の振興や企業誘致などが考えら

れるが、一義的にはこれらを地道に進めていくことが求められる。一方、近年、DX化の進展や労働力人口の減少に伴う人手不足の深刻化などを背景として、リスクニングへの関心が高まっている。リスクニングとは、技術革新やビジネスモデルの変化に対応するために必要な新しい知識や技術を学ぶことであり、これによりキャリアアップを促し成長分野への労働移動の円滑化などを図るものである。地域における就業者数の底上げを図る上でも、リスクニングは有用であり、労働力の質の向上を通して就業機会の拡充へ繋げていくことが重要となる。

地域おこし協力隊の活用も就業者数の増加に効果的と考えられる。地域おこし協力隊は、都市地域から人口減少や高齢化等の進行が著しい地域に移住して、様々な地域協力活動を行いながら、その地域への定住・定着を図る取り組みである。地域おこし協力隊の隊員数、取組自治体数は増加基調で推移しており、2023年度で7,200人、1,164団体に達している(総務省「令和

5年度地域おこし協力隊の隊員数等について」)。宮城県の受入隊員数・自治体数は238人、27団体、2023年度までの5年間ににおける任期終了後の定住率は67.8%(全国69.8%)となっており、相応の効果が認められる。地域おこし協力隊については、田口(2024)が指摘するように、当該制度が公共事業であることなどに伴い、受入自治体・住民と隊員との間で地域おこし協力隊というものに対する認識や期待にずれが生じることもある。もっとも、当該制度は、地域への移住・定住を通じた就業者数の増加を図るためには有用であり、制度の趣旨を踏まえた上で、就業者数の減少が著しい地域を中心に積極的な活用が望まれる。

また、就業者数の減少を抑制する方策としては、事業承継の支援にも着目する必要がある。地域企業の大半を占める中小企業では、経営者の高齢化や後継者不在の深刻化などから、廃業に伴う雇用や技術の喪失が顕在化している。こうした状況を放置すれば、地域の雇用の場の減少が加速し就業者数も減退を余儀なくされることになる。因みに、表5から宮城県の会社役員と個人事業主の高齢化率(総務省「国勢調査」における65歳以上比率)の推移をみると、これら経営者の高齢化は個人事業主を中心に人口の高齢化のテンポを上回って進んでいることが分かる。そして、2020年には会社役員の高齢化率が33.4%(全国順位28位)、個人事業主が42.9%(30位)まで上昇し、全国を上回る水準に達している。地域企業の事業承継の支援には、このような状況から懸念される地域の就業者数の減少に一定の歯止め効果が期待できると考えられる。また、

概して地域には固有の技術知識ストックを有する企業が存在する。技術知識ストックとは、例えばある店が長年試行錯誤を繰り返して作られた「秘伝のタレ」のようなものであり、企業努力の結晶として蓄積された無形の資産である(小森(2019))。地域企業の廃業に伴いこうした無形の資産が次の世代に継承されずに失われてしまうことが懸念される。また、地域、特に人口減少が著しい過疎地域では、小規模ながら地域住民の生活に欠くことができない事業を営み、生活インフラとしての機能を果たしている企業が少なくない。こうした企業の廃業は雇用面とともに地域固有の技術知識ストックの継承や住民生活の利便性の維持に重大な影響を及ぼすことになる。このような観点からも地域企業の事業承継を積極的に支援していくことが重要となる。

他方、ある地域の就業者は、当該地域に雇用の場がある者と通勤可能な近隣地域に雇用の場がある者からなる。推定結果では、仙台市通勤比率が正で有意となったが、これは仙台市には賃金水準が相対的に高い大企業の支社・支店などが集積しており、そこでの就業機会の獲得度が高い地域ほど所得が高い傾向にあることを示している。これらは地域に居住する就業者を増やすといった場合、雇用の場については自地域内に固執するのではなく、近隣地域への通勤も念頭に置いて考えることの必要性和重要性を示唆している。つまり、自地域での産業振興や企業誘致などにより自地域内に雇用の場を確保・拡充することが困難な場合でも、近隣地域への通勤就業により、就業者数と所得を底上げでき

表5. 宮城県の会社役員等の高齢化率の推移 (%)

	宮城県			全 国		
	2000	2010	2020	2000	2010	2020
会社役員	16.1 (37)	22.6 (38)	33.4 (28)	17.0	24.7	32.8
個人事業主	27.2 (34)	32.1 (41)	42.9 (30)	27.3	34.7	40.6
総人口	17.3	22.2	27.8	17.3	22.8	28.0

注) 括弧内は全国順位(降順)。

る可能性があるのである。この場合にはこうした通勤就業を支援するための住宅などの生活環境整備などが求められる。

(学歴要因)

所得の学歴格差については、以前から指摘されてきており、2023年における全国の学歴別賃金(厚生労働省「賃金構造基本統計調査」)をみても、一般労働者(男女計)の賃金は、高卒282万円、大卒369万円、大学院卒477万円となっており、かなりの賃金格差が存在する。これは高学歴者の割合が高い地域ほど、所得が高い傾向にあることを示唆するものであり、本稿の推定結果と整合する。また、大卒者比率の標準化偏回帰係数(model①)は、被課税者比率と同程度に大きく、地域の所得格差に及ぼす影響がかなり大きいことを示している。

一方、地域の大卒者比率は高度人材比率と密接に関連している。これは技術者、医療従事者、法務従事者等の高度人材の業務を遂行するためには一般に大学の課程を修了していることが必要による。事実、宮城県内市町村の大卒者比率と高度人材比率の相関係数は、0.919と高く、関連の強さを表している。高度人材は一般に相対的に高い所得を得ており、これは当該比

率が地域の所得に対して正に作用するという推定結果と符合するが、地域住民の属性との関連からみると、その基底では学歴要因が強く影響していることが示唆される。つまり、高度人材比率は地域の学歴格差を代替しているといえる。

地域の教育水準は、学歴が世代を通して連鎖・蓄積し再生産されてきた結果であることが多くの既存研究から明らかにされている(松岡(2019)、豊田(2019))。松岡(2019)は「社会階層と社会移動に関する全国調査」などの分析により、日本では全ての年齢層・性別で出身階層によって大卒者割合が異なり、住民の大卒者割合の地域間格差は戦後一貫して拡大しているとし、「生まれ」すなわち出身階層と出身地域による教育格差が時代を超えて根強く存在していることを指摘している。表6は、宮城県内市町村の大卒者比率について、上位・下位それぞれ5市町村の推移を示したものである。これをみると2000年以降のいずれの時点でも、大卒者比率の上位と下位の市町村にはかなりの格差があることが分かる。また、変動係数からみた市町村格差は縮小傾向にあるが、上位グループでは仙台市、富谷市、名取市、利府町、下位グループでは南三陸町、大郷町、色麻町、川崎町が常連となっており、固定化している。ここでは統計の制約上、2000年以降の計数しか得られず、地域にお

表6. 宮城県内市町村の大卒者比率の推移 (%)

2000				2010		2020	
上位	1	仙台市	18.7	仙台市	20.9	仙台市	26.0
	2	富谷市	13.7	富谷市	17.9	富谷市	21.5
	3	利府町	12.6	名取市	15.6	名取市	19.7
	4	名取市	12.4	利府町	15.0	利府町	18.0
	5	多賀城市	11.4	岩沼市	14.2	岩沼市	16.5
下位	31	川崎町	3.5	川崎町	5.1	川崎町	7.1
	32	大衡村	3.5	加美町	5.1	丸森町	7.0
	33	大郷町	3.3	大郷町	4.5	色麻町	6.4
	34	色麻町	3.0	色麻町	4.4	大郷町	6.1
	35	南三陸町	2.9	南三陸町	3.7	南三陸町	4.8
市町村平均値			7.0	8.8	11.3		
標準偏差			3.6	4.1	4.7		
変動係数			0.510	0.467	0.414		

ける学歴の再生産過程までは観察できないが、少なくともここ20年間にわたり学歴格差が宮城県内市町村においても根強く存在していることが確認できる。

地域の所得水準を高めるためには、学歴を引き上げること、端的には大学進学率(以下、「進学率」と表記)を引き上げることが必要となるが、地域の学歴にはこのような特性があることから、市町村単位で学歴を引き上げるといっても容易ではない。しかし、これを放置すれば学歴の再生産を通じて、地域の学歴格差は未来永劫続くことになる。従って、その対応は対処療法的なものではなく、長い年月を念頭に置いた的確で粘り強い取り組みが求められる。そのためには、松岡(2019)が指摘するように、先ずは自地域における教育格差の実態を客観的に捕捉し、ここで支援対象と判断される世帯・住民に対し個別で効果的な施策を講じることが必要となる。これが延いては自地域の進学率・大卒者比率を高め、所得の底上げに繋がると考えられる。

一方、地域の学歴を高める短期的な取り組みとしては、市町村で進められている移住支援や創業支援、企業誘致などの既存の施策において、高学歴を有する高度人材が集積するような仕組みを導入し、人的資本の蓄積を促進することが効果的である(大川口(2022))。人的資本論では、教育を受けて知識を得ることによって生産性が上昇し、その結果として高い収入が得られるとする(西尾(2010))。こうした人的資本が地域に蓄積するような仕組みを既存の地域政策にビルトインするのである。このような高度人材の集積を通じた人的資本の蓄積が学歴の引上げに結び付くと考えられる。

他方、高校の学科の違いにより進学率は大きく異なり、専門学科や総合学科の進学率は普通科に比べかなり低く、宮城県の市町村別の進学率はこの影響を強く受けている(大川口(2022))。一方、専門学科や総合学科の就職率は高く、これにより地元企業の重要な担い手が確保されている側面がある。もっとも、少子高齢化や人口

減少が進む中、市町村単位の地域経済においても持続可能性を高めるためには生産性の向上が不可欠となっている。従って、専門学科や総合学科の高校生においても進学率を高め、高い所得を得るという個人的ニーズを満たすとともに、高度人材を求める社会的ニーズに適応していくことが必要となる。地元企業についても、自社の労働力を相対的に賃金が低い高卒者に依存するのではなく、高学歴者を積極的に雇用すると同時に自社の生産性の向上を図ることが求められる。これらを支援する施策としては、専門学科・総合学科の高校生を主な対象とした大学修学資金貸付制度(償還免除条件付)の導入が効果的と考えられる。これは市町村が単独で、あるいは宮城県と共同して、当該制度を利用した高校生が大学卒業後に地元企業に一定期間以上勤務した場合、貸付金の償還を免除する制度である。これにより専門学科・総合学科の進学率を上げるとともに、地元企業における高度人材の蓄積を促進することになる。

(産業構造要因)

地域経済学の理論的アプローチでみたように地域の所得は産業構造の違いに依存する。従って、第1次産業の比率が高い地域では、資本労働比率が低いため、労働生産性が低く、1人当たりの所得も低いことが予想される(黒田他(2008))。本稿の推定結果では、農業就業者比率が所得に対して負で有意となり、これと整合するものとなった。つまり、農業への偏りの強さは所得の引き下げ効果を持つといえる。

一方、農業への偏りが相対的に大きい地域では、農業が当該地域における基盤産業としての役割を果たしている場合が少なくない。地域経済の循環をIS(投資貯蓄)バランスからみると、財政収支は投資貯蓄差額と域際収支の和に等しくなる。一般に、経済基盤が脆弱な自治体では、貯蓄超過(投資不足)で域際収支は赤字となる。その結果、財政収支は赤字となり、これらが構

造的なものになると財政赤字も慢性的となり、自治体の持続可能性が懸念される状態となる。従って、地域経済の持続可能性を維持するためには、域内での投資の促進を図るとともに、域際収支を改善(黒字化)する必要がある。ここで域際収支の改善に欠かせないのが、域内で生産されたものを域外に移出して域外資金を獲得する基盤産業の強化である。表7は、2018年の宮城県内市町村における農業生産額の特化係数(宮城

表7. 宮城県内市町村の農業生産額の特化係数と域際収支(2018年) (億円)

	生産額特化係数	域際収支
色麻町	27.60	177
七ヶ宿町	9.47	6
丸森町	7.05	37
登米市	6.95	195
美里町	5.43	25
川崎町	5.42	17
加美町	5.41	24
栗原市	5.23	64
蔵王町	5.00	36
大郷町	4.45	20
涌谷町	3.31	24
亘理町	2.76	20
山元町	2.57	14
大崎市	2.23	112
東松島市	1.94	11
松島町	1.86	3
角田市	1.79	-39
村田町	1.70	6
白石市	1.70	10
石巻市	1.31	2
大河原町	1.18	7
南三陸町	0.98	3
大衡村	0.92	1
名取市	0.66	-38
柴田町	0.55	-9
岩沼市	0.50	-74
七ヶ浜町	0.43	1
大和町	0.42	-57
気仙沼市	0.34	-28
富谷市	0.31	-33
利府町	0.30	-23
多賀城市	0.13	-33
仙台市	0.08	-640
塩竈市	0.01	-34
女川町	0.00	-4

県「宮城県市町村民経済計算」と域際収支(経済産業省「地域経済分析システム」)を示したものである。これをみると農業生産額の特化係数が大きい地域では、軒並み農業の域際収支が黒字となっていることが分かる。つまり、農業への偏りが大きい地域では、農業は、所得の下押し要因となっている反面、域外資金を獲得する重要な基盤産業となっているのである。ここから得られる政策的含意は、農業を当該地域における重要な基盤産業として位置付けるとともに、農業分野の所得向上策を積極的に展開することである。農業分野の所得を引き上げるためには次のような取り組みが求められる。

近年、ロボットやAI(人工知能)などの先端技術を活用したスマート農業が広がりを見せている。農業の生産性の向上を図り所得を高めるためには、スマート農業の推進が有効である。既に、生産現場では、ロボットトラクター、スマートフォンによる水田の水管理システムを活用した農作業の自動化・省力化や、ドローンを活用したセンシングデータや気象データのAI解析による農作物の生育管理などが展開されている。そして農林水産省が実施した「スマート農業実証プロジェクト」によれば、農業機械の自動運転や遠隔操作による労働時間の短縮や環境・生産データを活用した栽培管理による収量・品質の向上、化学農薬・化学肥料の削減などの成果が確認されており、スマート農業技術の導入による農業の生産性向上が実証されている。

2022年の生産農業所得比率(農林水産省「生産農業所得統計」)における農業産出額に占める生産農業所得(農業生産活動により生み出された付加価値)の割合)を都道府県別にみると、佐賀県が48.2%と最も高く、次いで福岡県(44.0%)、福井県(43.0%)、熊本県(41.2%)などとなっている。生産農業所得比率と農業産出額の品目別特化係数の相関をみると、当該比率は野菜の特化度が高いほど高く、鶏の特化度が高いほど低い傾向にある。宮城県の生産農業所得比率は、36.0%と都道府県平均(35.4%)並みの水準にあ

り、全国順位は20位となっている。また、野菜と鶏の特化係数はそれぞれ0.62、1.14となっており、こうした生産品目構成は相対的には生産性の下押し要因になっているといえる。一方、米は、特化係数が2.33と高く、域際収支も186億円の移出超過(宮城県「平成27年宮城県産業連関表」)となっており、宮城県を代表する移出品目となっている。宮城県内市町村では、こうした米などを中心にスマート農業を積極的に導入することにより、農業分野全体の生産性と所得を

引き上げることが可能になると考えられる。

他方、農業は、就業者の急激な高齢化と減少に直面しており、こうした中で生産性と所得を高めるためには、農業分野においても他の産業と同様に、就業者の高学歴化を通じた経営の高度化と高付加価値化を図る必要がある。表8は、2020年における宮城県の産業別短大・大卒者比率(総務省「国勢調査」：20歳以上の卒業者総数比)を示したものである。農業の短大・大卒者比率は15.6%、大卒者比率は6.4%となっており、

表8. 宮城県の産業別短大・大卒者比率(2020年) (%)

	短大・大卒者比率	大卒者比率
農業	15.6	6.4
漁業	8.2	3.6
建設業	28.0	18.1
製造業	28.0	18.5
電気・ガス・熱供給・水道業	51.7	41.0
情報通信業	70.9	49.2
運輸業、郵便業	21.8	13.1
卸売業、小売業	39.3	24.2
金融業、保険業	61.0	46.7
不動産業、物品賃貸業	48.6	34.5
学術研究、専門・技術サービス業	63.5	46.4
宿泊業、飲食サービス業	27.5	11.5
生活関連サービス業、娯楽業	34.1	12.6
教育、学習支援業	82.7	68.1
医療、福祉	60.6	25.6
複合サービス事業	37.8	25.5
その他のサービス業	34.7	20.5
公務	54.7	43.5
全産業	40.9	25.2

表9. 宮城県の農業就業者の短大・大卒者比率の推移 (%)

	1990年	2000年	2010年	2020年	全 国 (2020年)
総 数	2.8	4.9	9.3	15.6	21.9
20-29歳	19.4	28.8	27.8	33.8	35.0
30-39歳	9.4	21.2	29.2	34.1	41.3
40-49歳	3.5	10.7	21.9	32.8	39.5
50-59歳	0.8	4.1	11.1	24.2	29.3
60-69歳	1.0	1.3	5.5	13.3	22.4
70歳以上	1.2	1.3	2.3	6.2	9.4

漁業とともに他の産業に比べてかなり低い水準にある。また、表9は、1990年以降における農業の短大・大卒者比率の推移を表したものである。当該比率は1990年には2.8%であったが、若年就農者の高学歴化と世代交代が進むにつれて2020年には15.6%まで上昇した。もっとも、全国水準（21.9%）とはかなりの乖離があり、全ての年

齢階級で全国を下回る状況となっている。このように宮城県の農業就業者の短大・大卒者比率は、県内他産業の就業者及び全国の農業就業者と比べても低く、改善の余地が十分にあると考えられる。そのための具体的な施策としては、学歴要因で取り上げた施策を農業分野にも活用することが効果的と考えられる。

表10. 宮城県内市町村の所得の偏差と要因別寄与

	所 得 偏 差	model①							model②						
		残	差	推定値	被課税	大卒者	農業就	住宅地	残	差	推定値	被課税	高度人	農業就	仙台市
					者比率	比率	業者比	地価				者比率	材比率	業者比	通勤比
					率	率	率					率	率	率	率
1 仙台市	45.4	-1.2	46.6	10.1	17.8	3.0	15.8		-0.7	46.1	7.7	16.4	4.1	17.9	
2 富谷市	38.0	14.0	23.9	6.9	12.4	2.8	1.9		9.7	28.3	5.3	11.5	3.9	7.6	
3 名取市	32.7	2.7	30.0	10.7	10.2	1.8	7.3		3.7	29.0	8.2	11.9	2.5	6.4	
4 利府町	32.2	3.8	28.4	12.6	8.2	2.5	5.2		2.9	29.2	9.6	9.8	3.4	6.5	
5 多賀城市	21.9	-1.7	23.6	8.6	5.7	2.9	6.4		-0.7	22.5	6.6	5.1	3.9	6.9	
6 岩沼市	16.8	-2.1	18.9	6.9	6.3	2.3	3.4		-1.3	18.0	5.3	7.8	3.1	1.8	
7 大和町	16.0	2.0	13.9	7.7	2.7	1.4	2.1		6.5	9.4	5.9	-0.3	1.9	1.9	
8 大河原町	13.1	-3.9	17.0	9.2	4.5	2.1	1.2		-2.7	15.8	7.0	7.4	2.9	-1.5	
9 七ヶ浜町	10.9	1.9	9.0	6.6	-2.2	3.0	1.6		0.5	10.4	5.0	-4.2	4.1	5.5	
10 塩竈市	4.8	-8.3	13.1	5.0	2.6	3.1	2.4		-8.3	13.1	3.8	0.8	4.3	4.2	
11 石巻市	4.6	4.8	-0.2	-0.1	-1.9	1.4	0.4		4.6	0.0	-0.1	1.7	1.9	-3.5	
12 大崎市	3.4	0.8	2.6	3.3	0.9	-0.4	-1.2		-1.1	4.4	2.5	5.2	-0.6	-2.6	
13 東松島市	3.2	0.7	2.4	3.3	-2.3	0.6	0.8		0.6	2.6	2.5	1.7	0.9	-2.5	
14 亶理町	2.1	-1.7	3.8	5.6	-1.3	0.1	-0.6		-0.1	2.2	4.3	-2.5	0.2	0.2	
15 柴田町	-0.8	-8.1	7.3	0.7	3.3	2.3	1.1		-5.5	4.8	0.6	1.6	3.1	-0.5	
16 美里町	-2.8	-0.4	-2.4	0.7	0.7	-1.4	-2.4		-2.4	-0.4	0.5	3.2	-2.0	-2.2	
17 女川町	-4.5	6.7	-11.2	-11.2	-2.6	3.2	-0.7		10.9	-15.4	-8.6	-7.2	4.4	-4.1	
18 白石市	-4.6	-6.0	1.3	0.9	1.0	0.9	-1.5		-5.2	0.6	0.7	1.2	1.3	-2.6	
19 気仙沼市	-5.7	-0.3	-5.4	-2.6	-3.4	2.1	-1.5		-3.8	-1.9	-2.0	1.4	2.9	-4.2	
20 大衡村	-6.2	5.1	-11.3	-3.1	-4.4	-1.4	-2.4		4.4	-10.6	-2.4	-5.5	-1.9	-0.9	
21 角田市	-6.5	-1.8	-4.7	-1.9	-0.8	-0.2	-1.9		-1.1	-5.4	-1.5	-0.9	-0.2	-2.8	
22 松島町	-8.4	-9.4	1.0	-2.0	2.4	1.2	-0.6		-10.2	1.8	-1.5	-0.2	1.6	1.9	
23 加美町	-8.8	3.3	-12.1	-1.6	-4.5	-3.3	-2.7		4.3	-13.1	-1.3	-4.0	-4.5	-3.4	
24 蔵王町	-8.9	2.7	-11.6	-2.2	-3.9	-3.1	-2.5		3.5	-12.4	-1.7	-4.0	-4.2	-2.5	
25 登米市	-9.3	3.7	-13.0	-3.0	-4.4	-2.8	-2.7		1.9	-11.2	-2.3	-1.3	-3.8	-3.8	
26 南三陸町	-12.5	5.2	-17.7	-8.1	-7.9	1.0	-2.8		4.2	-16.8	-6.2	-7.9	1.4	-4.1	
27 栗原市	-13.3	2.3	-15.6	-6.2	-3.0	-3.4	-2.9		-0.9	-12.5	-4.8	0.7	-4.7	-3.7	
28 山元町	-14.7	-2.5	-12.2	-3.7	-3.5	-2.4	-2.6		-3.7	-11.0	-2.8	-3.3	-3.3	-1.6	
29 村田町	-15.4	-2.1	-13.3	-7.0	-3.7	0.1	-2.7		-2.1	-13.3	-5.4	-6.5	0.2	-1.5	
30 色麻町	-18.1	2.6	-20.7	-5.9	-6.0	-5.7	-3.1		4.4	-22.5	-4.6	-7.3	-7.8	-2.8	
31 大郷町	-18.1	3.7	-21.8	-9.8	-6.2	-2.4	-3.4		1.4	-19.5	-7.5	-8.6	-3.3	-0.2	
32 川崎町	-18.3	-6.2	-12.0	-3.8	-5.0	-0.6	-2.6		-8.5	-9.7	-2.9	-7.0	-0.9	1.1	
33 涌谷町	-19.7	-4.5	-15.2	-6.1	-3.5	-3.5	-2.0		-4.1	-15.5	-4.7	-2.9	-4.8	-3.1	
34 丸森町	-20.4	0.2	-20.6	-10.2	-5.2	-2.3	-2.9		0.5	-20.9	-7.8	-6.5	-3.2	-3.5	
35 七ヶ宿町	-27.9	-6.0	-21.9	-10.1	-2.9	-4.9	-3.9		-1.7	-26.2	-7.8	-7.6	-6.8	-4.0	

(宮城県内市町村の所得格差の要因別寄与)

表10は、宮城県内の各市町村の所得と平均所得との偏差及びその要因別の寄与を示したものである。ここから各市町村の所得偏差に対する各要因の影響度を捕捉することができる。所得が高い地域をみると、仙台市では、所得に対して学歴要因(大卒者比率、高度人材比率)と就業率要因(仙台市通勤比率)の引き上げ寄与が大きい。富谷市では、学歴要因(大卒者比率、高度人材比率)が所得の主な引き上げ要因となっており、名取市、利府町、岩沼市では、就業率要因(被課税者比率)と学歴要因(大卒者比率、高度人材比率)が引き上げに寄与している。多賀城市では、就業率要因(被課税者比率、仙台市通勤比率)の引き上げ寄与が目立つ。

一方、所得が低い地域をみると、七ヶ宿町や色麻町では、就業率要因(被課税者比率)と学歴要因(大卒者比率、高度人材比率)に加え、産業構造要因(農業就業者比率)の引き下げ寄与が大きい。丸森町及び大郷町では、就業率要因(被課税者比率)の引き下げ寄与がかなり大きく、学歴要因(大卒者比率、高度人材比率)の下押し圧力も大きい。涌谷町では、就業率要因(被課税者比率)、産業構造要因(農業就業者比率)が引き下げに寄与しており、川崎町では、学歴要因(大卒者比率、高度人材比率)の引き下げ寄与が目立つ。このように所得の低い地域における所得の引き下げ要因の寄与度は地域ごとに異なる。従って、これらの地域で所得の引き上げ策を講じる場合には、所得の引き下げ寄与が大きいものや対応が容易なものへの取り組みを優先するなど、地域の特性と実情を踏まえた施策の立案と展開が重要となる。具体策はこれまで述べてきたように、就業率要因では、就業率向上のための既存産業の振興や企業誘致といったこれまでの施策に加え、リスクニングによる労働力の質の向上や地域おこし協力隊の積極的な活用、事業承継の支援や近隣地域での通勤就業を後押しするための生活環境の整備などが求められる。学歴要

因では、進学率を引き上げるための長期的な取り組みのほか、短期的には、既存施策に人的資本が蓄積する仕組みをビルトインする取り組みや専門学科・総合学科の高校生を主な対象とした大学修学資金貸付制度の導入が効果的である。産業構造要因では、農業分野の所得向上を図るためのスマート農業の導入や農業就業者の学歴向上策の推進が必要である。

むすび

本稿では、宮城県内市町村の所得格差の形成要因について考察した。

2000年以降における宮城県内市町村の所得格差を概観した結果、地域間格差は縮小傾向にあるものの、依然としてかなりの所得格差が残存していること、所得の上位と下位の市町村には顕著な固定化傾向が観察され、そこには根強い地域的な粘着性が存続していることが明らかとなった。

このような所得格差の形成要因について、重回帰分析を用いて推定した結果、所得に対して、被課税者比率、大卒者比率、高度人材比率、仙台市通勤比率が正で有意となり、これらが所得の引き上げ効果を持つ一方、農業就業者比率が負で有意となり、所得の引き下げ効果を持つことが示された。そしてこれらの所得格差の形成要因について、就業率要因(被課税者比率、仙台市通勤比率)、学歴要因(大卒者比率、高度人材比率)、産業構造要因(農業就業者比率)にカテゴリ化し、低所得地域の所得向上策について考察した。

具体的施策としては、就業率要因では、就業率向上のための既存産業の振興や企業誘致といったオーソドックスな施策に加え、リスクニングによる労働力の質の向上や地域おこし協力隊の積極的な活用、事業承継や近隣地域への通勤就業の支援などが求められる。学歴要因では、進学率を引き上げるための長期的な取り組みのほか、短期的には、既存施策に人的資本が蓄積

する仕組みをビルトインする取り組みや専門学科・総合学科の高校生を主な対象とした大学修学資金貸付制度の導入が効果的である。産業構造要因では、農業分野の所得引き上げを図るためのスマート農業の導入や農業就業者の学歴向上策の推進が必要である。

宮城県内市町村の所得偏差の要因別寄与を分析した結果、所得の低い地域における所得の引き下げ要因の寄与度は地域ごとに異なることが明らかとなった。従って、これらの地域で所得の引き上げ策を講じる場合には、所得の引き下げ寄与が大きいものや対応が容易なものへの取り組みを優先するなど、地域の特性と実情を踏まえた施策の立案と展開が重要となる。

本稿では、宮城県内市町村の所得格差の形成要因について、重回帰分析を用いて推定したが、因果関係を探るためパス解析などの余地があり、今後の研究課題としたい。

参考文献

- 黒田達朗・田淵隆俊・中村良平(2008)『都市と地域の経済学〔新版〕』有斐閣ブックス
- 長南政弘・日比野直彦・森尾淳(2009)「市町村間所得格差の推移に関する研究」『都市計画論文集』44. 3巻, pp343-348
- 御園謙吉(2016)「市町村所得データによる地域格差の検討 ―1974年～2013年のタイル尺度による分析を中心に―」『阪南論集』51巻2号, pp1-14
- 能美誠(2018)「市町村間の所得格差形成要因による所得増減効果に関する考察 ―東海地方市町村を対象として―」『農村計画学会誌』37巻3号, pp312-319
- 松岡亮二(2019)『教育格差』ちくま新書
- 豊田哲也(2019)「大学進学率の地域格差はなぜ縮まらないのか? ―都道府県別に見た学歴の再生産と選択的人口移動―」『日本地理学会発表要旨集』
- 西尾亜希子(2010)「女子の大学進学に伴う諸効果に関する考察―広義の人的資本論によるアプローチ―」『武蔵川女子大学教育研究所研究レポート』第40号, 59-81
- 大川口信一(2022)「宮城県における大学進学率の市町村間格差に関する要因分析」77R&C調査研究レポート
- 田口太郎(2024)『「地域おこし協力隊」は何をおこしているのか? 移住の理想と現実』星海社新書
- 小森宏樹(2019)「高知県経済の成長力と課題」BOJ高知特別調査
- 加藤久和(2012)『gretlで計量経済分析』日本評論社

77R&C