

<平成29年度長岡大学COC事業・調査研究成果>

人口減少時代と長岡地域活性化の方向

長岡大学教授 鯉江 康 正

<目 次>

はじめに（本稿の目的）

- 1 国勢調査からみた人口の推移
 - 1-1 全国の人口増減市区町村数の推移
 - 1-2 新潟県内市町村の人口の推移
- 2 「人口減少問題等に関する全国市区町村アンケート調査」結果
 - 2-1 アンケート調査の概要
 - 2-2 昭和50年以降の人口動向と最近5年間の移動の理由
 - 2-3 人口が減少している市区町村の人口減少の影響
 - 2-4 市区町村の人口減少対策と効果
 - 2-5 アンケート結果のとりまとめと長岡市の活性化の方向性
- 3 人口減少が新潟県内市町村に及ぼす影響分析
 - 3-1 新潟県内市町村モデル
 - 3-2 人口減少がもたらす新潟県および県内市町村の将来像
 - 3-3 とりまとめ

はじめに（本稿の目的）

長岡大学は、現在、「長岡地域<創造人材>養成プログラム」(文部科学省「地(知)の拠点整備事業」=大学COC事業(平成25～29年度)に採択)を推進している。この間、地域課題解明の調査研究として、産業競争力(平成25年度)、創造人材(平成26年度)のテーマに取り組んできた。平成27年度には、地方創生の観点の深まりをめざして、「人口減少時代と長岡地域活性化の方向」をテーマに、全国市町村アンケート調査を行い、その成果をシンポジウムで発表した(当センター年報『地域連携研究』第3号参照)。

平成28年度は、この成果を引継ぎつつ、新潟県内自治体における人口減少の影響分析と将来像の検討を行った「人口減少時代と長岡地域活性化の方向」を取りまとめた。

この調査研究成果は、7月の地域連携研究センター・シンポジウムで基調報告として公表した。本稿は、その基調報告を全文掲載したものである。

1 国勢調査からみた人口の推移

1-1 全国の人口増減市区町村数の推移

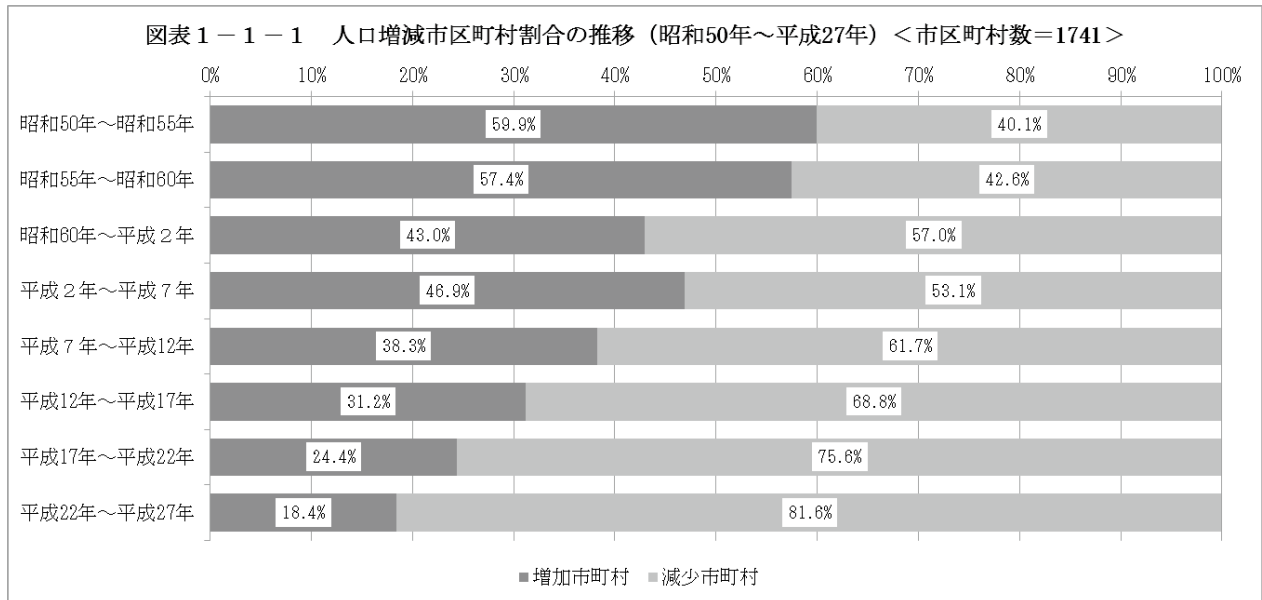
(1) 人口増減市区町村数の推移 (昭和50年～平成27年)

図表1-1-1は、平成26年4月現在の市区町村区分（市区町村数1741：東京特別区のみ区別）をもとに、昭和50年以降の人口増減市区町村数の推移をみたものである。昭和50年から昭和55年では、人口増加市区町村は1043市区町村（59.9%）、人口減少市区町村は698市区町村（40.1%）であったが、その後平成2年から平成7年の期間を除いて、増加市区町村数は減少し続け、平成22年から平成27年には、人口増加市区町村は321市区町村（18.4%）、人口減少市区町村は1420市区町村（81.6%）となっている。

図表1-1-1 昭和50年（1975年）から平成27年（2015年）までの人口増減市区町村数の推移

		昭和50年 ～ 昭和55年	昭和55年 ～ 昭和60年	昭和60年 ～ 平成2年	平成2年 ～ 平成7年	平成7年 ～ 平成12年	平成12年 ～ 平成17年	平成17年 ～ 平成22年	平成22年 ～ 平成27年
増加 市区町村	市区町村数	1043	1000	748	816	666	543	425	321
	割合	59.9%	57.4%	43.0%	46.9%	38.3%	31.2%	24.4%	18.4%
減少 市区町村	市区町村数	698	741	993	925	1075	1198	1316	1420
	割合	40.1%	42.6%	57.0%	53.1%	61.7%	68.8%	75.6%	81.6%
合計	市区町村数	1741	1741	1741	1741	1741	1741	1741	1741
	割合	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

（資料）総務省「国勢調査報告」



(2) 平成22年から平成27年の人口規模別人口増減市区町村数 (平成22年～27年)

図表1-1-2は、平成22年から平成27年の人口増減市区町村数を人口規模別にみたものである。この結果から明らかなように、人口規模が大きい市区町村で人口増加市区町村割合が高くなっている。人口50万人以上の都市では、65.7%の市区町村が人口増加しているのに対して、人口1万人未満の市区町村では増加している割合は5.1%にとどまっている。

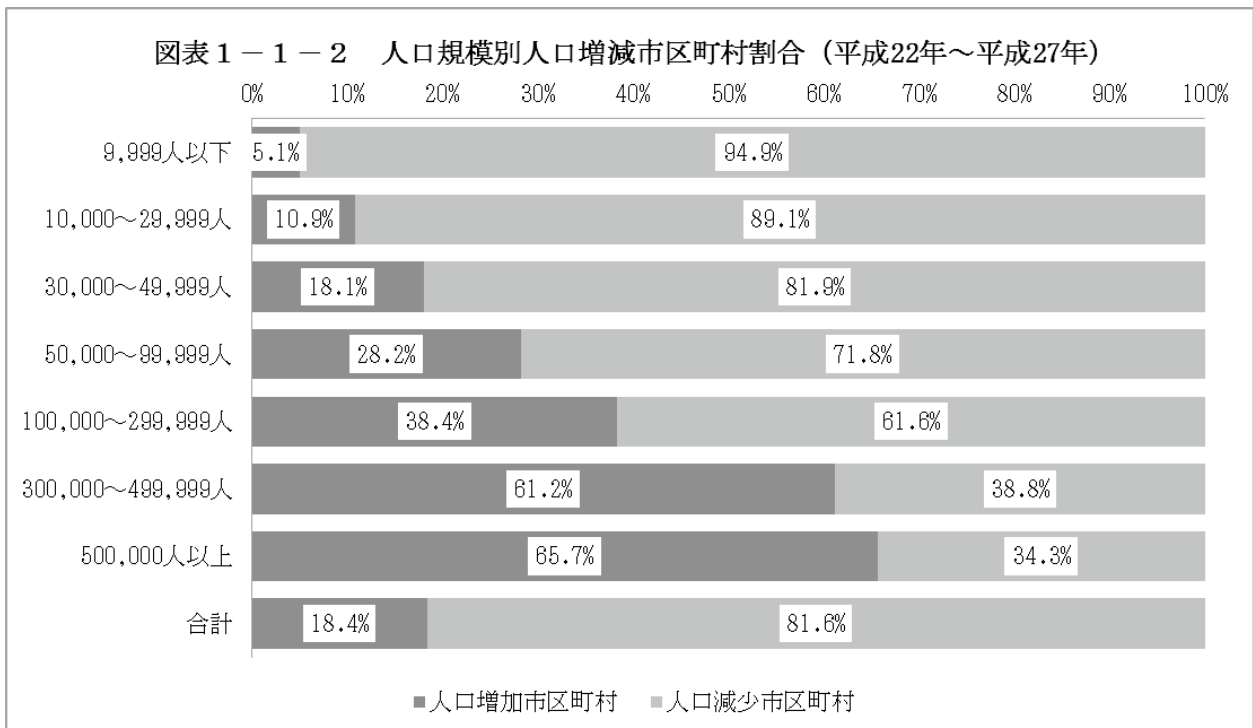
地域を分析する場合、市区町村区分は一般に形式地域と考えられるが、結果をみる限り、都市規模が実質的都市としての意味を有していると考えられることも可能であろう。このことから、都市規模に応じた有効な対策を見いだすヒントがあるように思われる。

図表1-1-2 平成22年から平成27年における人口規模別人口増減数

人口規模区分	人口増加市区町村		人口減少市区町村		合計	
	市区町村数	割合	市区町村数	割合	市区町村数	割合
9,999人以下	26	5.1%	486	94.9%	512	100.0%
10,000～29,999人	48	10.9%	394	89.1%	442	100.0%
30,000～49,999人	44	18.1%	199	81.9%	243	100.0%
50,000～99,999人	74	28.2%	188	71.8%	262	100.0%
100,000～299,999人	76	38.4%	122	61.6%	198	100.0%
300,000～499,999人	30	61.2%	19	38.8%	49	100.0%
500,000人以上	23	65.7%	12	34.3%	35	100.0%
合計	321	18.4%	1420	81.6%	1741	100.0%

(注) 人口規模区分は平成27年国勢調査人口に基づくものである。

(資料) 総務省「国勢調査報告」



1-2 新潟県内市町村の人口の推移

(1) 新潟県内市町村の人口の推移 (平成2年～27年)

新潟県の人口は、平成2年の2,474,583人が、平成7年には2,488,364人に増加したが、その後は減少しており、平成27年には2,304,264人となっている。平成7年を100とした指数でみると、平成27年は93である。

市町村別にみると、平成2年から平成7年にかけて、新潟市を中心に30市町村中11市町村が人口増加していたが、平成22年から平成27年にかけては人口が増加しているのは聖籠町と粟島浦村のみである。

図表1-2-1 新潟県内市町村の人口の推移 (平成2年～27年) (人)

	平成2年 1990年	平成7年 1995年	平成12年 2000年	平成17年 2005年	平成22年 2010年	平成27年 2015年	H27指数 H7=100
新潟県	2,474,583	2,488,364	2,475,733	2,431,459	2,374,450	2,304,264	93
新潟市	776,775	796,456	808,969	813,847	811,901	810,157	102
長岡市	290,923	293,250	292,887	288,457	282,674	275,133	94
上越市	212,248	212,060	211,870	208,082	203,899	196,987	93
三条市	110,228	109,584	107,662	104,749	102,292	99,192	91
柏崎市	99,265	101,427	97,896	94,648	91,451	86,833	86
新発田市	104,499	106,563	106,016	104,634	101,202	98,611	93
小千谷市	43,437	42,494	41,641	39,956	38,600	36,498	86
加茂市	34,863	33,800	33,085	31,482	29,762	27,852	82
十日町市	70,938	67,962	65,033	62,058	58,911	54,917	81
見附市	43,116	43,760	43,526	42,668	41,862	40,608	93
村上市	76,511	75,591	73,902	70,705	66,427	62,442	83
燕市	83,377	84,051	84,297	83,269	81,876	79,784	95
糸魚川市	56,803	54,780	53,021	49,844	47,702	44,162	81
妙高市	41,072	40,744	39,699	37,831	35,457	33,199	81
五泉市	61,289	60,354	58,820	56,962	54,550	51,404	85
阿賀野市	48,465	48,828	48,456	47,043	45,560	43,415	89
佐渡市	78,061	74,949	72,173	67,386	62,727	57,255	76
魚沼市	47,394	46,490	45,386	43,555	40,361	37,352	80
南魚沼市	65,566	66,118	65,492	63,329	61,624	58,568	89
胎内市	35,517	34,830	34,278	32,813	31,424	30,198	87
聖籠町	12,290	12,840	13,313	13,497	13,724	14,040	109
弥彦村	8,171	8,483	8,535	8,545	8,582	8,209	97
田上町	12,761	13,523	13,643	13,363	12,791	12,188	90
阿賀町	17,557	16,786	15,813	14,703	13,303	11,680	70
出雲崎町	6,421	6,213	5,814	5,338	4,907	4,528	73
湯沢町	9,986	9,606	9,130	8,713	8,396	8,046	84
津南町	12,955	12,865	12,389	11,719	10,881	10,029	78
刈羽村	5,522	5,702	5,028	4,806	4,800	4,775	84
関川村	8,094	7,781	7,510	7,019	6,438	5,832	75
粟島浦村	479	474	449	438	366	370	78

(注) 表中網掛け部分は、5年前と比較して人口が増加した年である。

(資料) 総務省「国勢調査」

(2) 長岡市の地域別人口 (平成22年～27年)

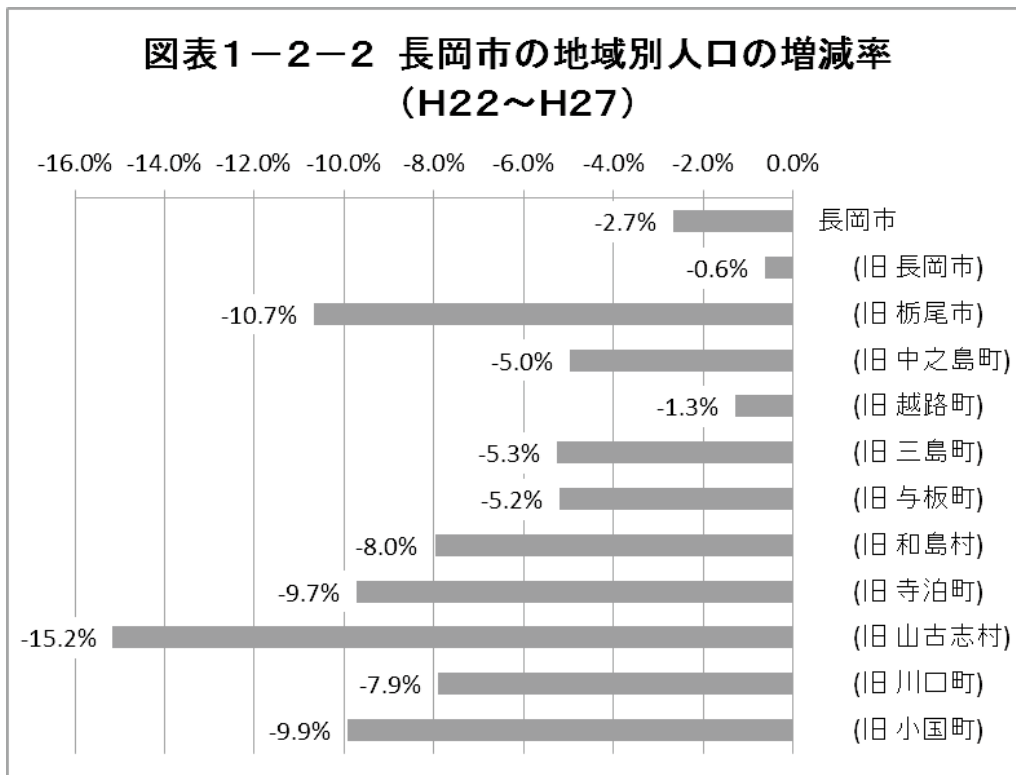
平成27年の長岡市の人口は275,133人である。地域別にみると、長岡地域の人口は19万人であるが、それ以外は人口規模が小さい地域がほとんどである。人口が1万人を超えているのは栃尾地域、中之島地域、越路地域の3地域で、それ以外の三島地域、与板地域、和島地域、寺泊地域、山古志地域、川口地域、小国地域は人口1万人未満である。

平成22年から27年の人口の変化をみると、全地域で人口は減少しており、とりわけ、栃尾地域、山古志地域では10%を超える減少となっている。また、和島地域、寺泊地域、川口地域、小国地域でも大幅に減少している。

図表1-2-2 長岡市の地域別人口

	人口 (人)		平成22年～27年の変化	
	平成22年	平成27年	増減数	増減率
長岡市	282,674	275,133	-7,541	-2.7%
(旧 長岡市)	193,917	192,716	-1,201	-0.6%
(旧 栃尾市)	21,004	18,761	-2,243	-10.7%
(旧 中之島町)	12,128	11,525	-603	-5.0%
(旧 越路町)	14,003	13,822	-181	-1.3%
(旧 三島町)	7,494	7,100	-394	-5.3%
(旧 与板町)	6,808	6,454	-354	-5.2%
(旧 和島村)	4,463	4,107	-356	-8.0%
(旧 寺泊町)	10,745	9,701	-1,044	-9.7%
(旧 山古志村)	1,181	1,002	-179	-15.2%
(旧 川口町)	4,861	4,477	-384	-7.9%
(旧 小国町)	6,070	5,468	-602	-9.9%

(資料) 総務省「国勢調査報告」



2 「人口減少問題等に関する全国市区町村アンケート調査」結果

2-1 アンケート調査の概要

(1) 調査目的

『人口減少問題等に関する全国市区町村アンケート調査』は、市区町村の人口動向と移動の理由、人口が増加している市区町村の増加要因・理由、人口が減少している市区町村の人口減少の影響、市区町村の人口減少対策と効果等を調査することによって、どのような方策が人口減少下において有効であるかを分析し、地域の活性化方策を考察しようとする目的で実施したものである。

(2) 調査設計と回収結果

(2-1) 調査対象

平成26年4月現在の市町村（東京都特別区を含む）1,741市区町村を対象とした。

(2-2) 調査方法

郵送配布・郵送回収

(2-3) 有効回収数

有効回収数は548市区町村であり、回収率は31.5%である。

(2-4) 調査期間

平成27年7月22日(水)～8月12日(水)

(3) 調査項目

- ・市区町村の基本属性
- ・昭和50年以降の人口動向と最近5年間の移動の理由
- ・人口が増加している市区町村の増加要因・理由
- ・人口が減少している市区町村の人口減少の自治体への影響
- ・各市区町村の人口減少対策（現在実施されている方策、今後の方策）と効果

(4) 関連する報告

- ・調査結果の詳細については、「人口減少問題等に関する全国市区町村アンケート調査（報告書）平成28年3月」（長岡大学 地域連携研究センター）を参照されたい。
- ・また、長岡市の対策について加筆した報告については「人口減少時代と長岡地域活性化の方向」（長岡大学地域連携研究センター年報 地域連携研究 第3号《通巻26号》／2016 pp.19-64）を参照されたい。

2-2 昭和50年以降の人口動向と最近5年間の移動の理由

(1) 人口増減市区町村数の推移（アンケート調査結果から）

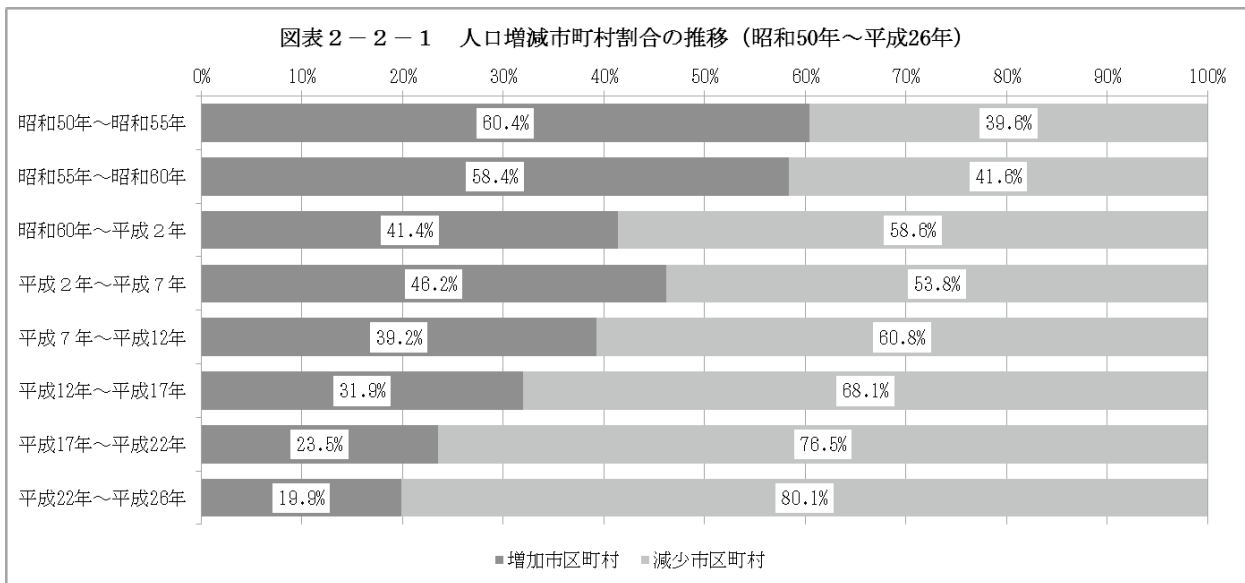
国勢調査およびアンケート調査から得られた人口増減の市区町村割合は、図表2-2-1のとおりである。アンケートに回答して頂いた市区町村のデータをみると、昭和50年から55年にかけて、人口増加市区町村の割合は60.4%で、人口減少市区町村の割合は39.6%であった。その後は、平成2年から7年にかけて人口増加市区町村の割合が増えたものの、一貫して人口減少市区町村の割合が増加している。平成22年から26年にかけて、人口が増加している市区町村割合は19.9%で、80.1%の市区町村が人口減少している結果となっている。

なお、国勢調査結果とアンケート結果の増減市区町村割合はほぼ同様の結果が得られている。

図表2-2-1 昭和50年から平成26年までの人口増減市区町村数の推移

		昭和50年 ～昭和55年	昭和55年 ～昭和60年	昭和60年 ～平成2年	平成2年 ～平成7年	平成7年 ～平成12年	平成12年 ～平成17年	平成17年 ～平成22年	平成22年 ～平成26年
国勢調査	増加市区町村	1043	1000	748	816	666	543	425	—
	割合	59.9%	57.4%	43.0%	46.9%	38.3%	31.2%	24.4%	—
	減少市区町村	698	741	993	925	1075	1198	1316	—
	割合	40.1%	42.6%	57.0%	53.1%	61.7%	68.8%	75.6%	—
	合計	1741	1741	1741	1741	1741	1741	1741	—
	割合	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	—
・アンケート 有効回収	増加市区町村	331	320	227	253	215	175	129	104
	割合	60.4%	58.4%	41.4%	46.2%	39.2%	31.9%	23.5%	19.9%
	減少市区町村	217	228	321	295	333	373	419	419
	割合	39.6%	41.6%	58.6%	53.8%	60.8%	68.1%	76.5%	80.1%
	合計	548	548	548	548	548	548	548	523
	割合	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

注) 昭和50年から平成22年の人口は国勢調査人口であり、平成26年人口は各市町村の推計人口である。



(2) 最近5年間の人口動態状況

図表2-2-2は、最近5年間の人口動態を各年度ないし各年次（市区町村により、年度データであったり、年次であったり、10月基点であったりしたため、正確な対応がとれない）の人口動態データをもとに人口増加市区町村と人口減少市区町村の動態状況を把握したものである。

回答のあった514市区町村のうち、自然増・社会増の市区町村割合は10.5%、自然増・社会減の市区町村割合は4.5%、自然減・社会増の市区町村割合は11.9%、自然減・社会減の市区町村割合は73.2%であった。

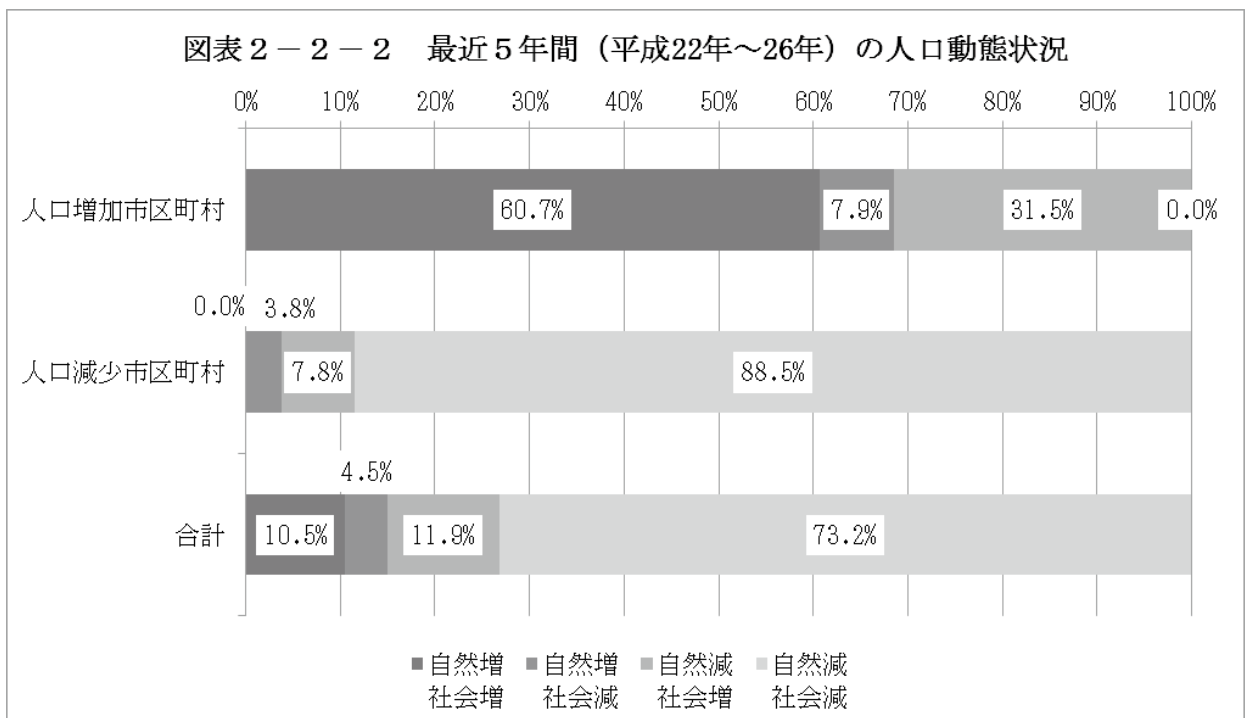
人口増加市区町村（89市区町村）のうち、60.7%は自然動態・社会動態共に増加している。社会減であるが自然増によって結果として人口が増加している市区町村は7.9%、自然減ではあるが社会増によって結果として人口が増加している市区町村は31.5%であった。

一方、人口減少市区町村（425市区町村）では、88.5%が自然動態・社会動態共に減少している。

図表2-2-2 最近5年間（平成22年～26年）の人口動態状況

		自然増 社会増	自然増 社会減	自然減 社会増	自然減 社会減	合計
人口増加市区町村	市区町村数	54	7	28	0	89
	割合	60.7%	7.9%	31.5%	0.0%	100.0%
人口減少市区町村	市区町村数	0	16	33	376	425
	割合	0.0%	3.8%	7.8%	88.5%	100.0%
合計	市区町村数	54	23	61	376	514
	割合	10.5%	4.5%	11.9%	73.2%	100.0%

(注) 無回答は34市町村である。



(3) 社会移動の理由

最近5年間で人口が増加した市区町村のうち、転入・転出理由を回答頂いた市区町村は1つの自治体のみであった。この自治体は、大都市周辺に位置する人口2万人台の自治体であるが、通勤がしやすいことから就職と共に移り住む人が多いということである。また、希薄化した地域の絆を深め、自主的で主体的な地域活動の推進を図るとともに、地域住民の協働を進めることを目的として自治体に事業費を交付しているそうである。その結果として、自治会と子ども会が一緒になって活動するなど、多世代間の交流もでき、地域の連帯につながっているということである。

社会減少をしている自治体で回答をいただいた市区町村は19市区町村であった。この19市区町村合計で5年間の間に純社会減少が17,476人となっているが、その60.4%が職業理由による純減少である。それ以外の理由としては、学業27.4%、家族・戸籍11.6%となっており、圧倒的に職業理由が多いことがわかる。理由を確定することは実際のところ難しい面もあるが、多くのサンプルが得られれば、それなりに精度が増すと思われることから、このような詳細な調査・分析が望まれるのではないか。

図表 2 - 2 - 3 社会移動の理由

	社会増市区町村 (n=1)		社会減市区町村 (n=19)	
	合計人数 (人)	割合	合計人数 (人)	割合
転入－転出	380	100.0%	-17,476	100.0%
職業	121	31.8%	-10,564	60.4%
住宅	-197	-51.8%	102	-0.6%
学業	-1	-0.3%	-4,788	27.4%
家族・戸籍	780	205.3%	-2,020	11.6%
その他	-264	-69.5%	615	-3.5%
不明・無回答	-59	-15.5%	-821	4.7%

(4) 人口が増加している市区町村の増加要因・理由

最近5年間で人口が増加している市区町村にその要因と理由を尋ねたところ、図表2-2-4のような回答を得ることができた。

図表2-2-4 人口規模別にみた人口が増加している市区町村の増加要因・理由

人口規模	要因・理由の概要
9,999人以下 三島、与板、和島、山古志、寺泊、川口、小国地域	<ul style="list-style-type: none"> ◆近隣都市へのアクセスの良さと地価の安さ ◆子育て支援・子育て施設の充実 ◆離農地から住宅への転用 ◆防災の観点からの新たな住宅地の開発 ◆豊かな自然環境 ◆公共施設や学校等の移転による人口増加
10,000人 ～29,999人 栃尾、中之島、越路地域	<ul style="list-style-type: none"> ◆工業団地への企業進出、先端産業の集積 ◆土地区画整理事業などの基盤整備 ◆子育て支援などのソフト事業の継続 ◆交通利便性・都市圏に近いなどの立地条件の良さ ◆大規模マンション建設、住宅開発
30,000人 ～49,999人	<ul style="list-style-type: none"> ◆近隣都市へのアクセスの良さと地価の安さ ◆子育て支援・子育て施設の充実 ◆区画整理事業による住宅用地の供給 ◆民間開発事業者による住宅開発 ◆大型小売店舗の立地 ◆災害公営住宅の完成など復興事業の早期進展
50,000人 ～99,999人	<ul style="list-style-type: none"> ◆大規模宅地分譲、宅地造成 ◆市街地にある農地の住宅化 ◆近隣都市へのアクセスの良さ ◆良好な生活環境（住みやすい街、住んでよかった街）の形成・維持 ◆大学が立地しており、文教都市としてのイメージが確立している。 ◆交通条件に恵まれ、工業団地への企業誘致が進んだ。 ◆大規模商業施設の立地 ◆土地区画整理事業などのインフラ整備（宅地開発） ◆空き家の建て替えによる若い世代の転入増加
100,000人 ～299,999人 長岡市全域 長岡地域	<ul style="list-style-type: none"> ◆歴史・文化・環境・交通施設の充実等の魅力による暮らしやすいイメージの形成。 ◆製造業、大規模商業施設の進出等による総合的な雇用機会の創出。 ◆子育て支援の環境整備。 ◆教育施設の充実。
300,000人 ～499,999人	<ul style="list-style-type: none"> ◆製造業や流通、サービス関連企業の工場等の増設のほか、医療・福祉・サービス業における大幅な新規求人数の増加等により、雇用情勢が改善されたため。 ◆全国的な企業の支店の立地 ◆気候温暖で住みやすく、交通の利便性等を背景に住宅都市、商業都市、農水産業都市、観光都市、学園都市の性格をあわせ持つ多彩で多様な都市であるため。 ◆公共施設のバリアフリー化、都市型観光の振興、子育て支援をはじめとする福祉や教育、文化の充実、環境学習都市の推進、電子自治体の実現、行政経営改革の推進など、文教住宅都市としての魅力を高める取組を進めた結果、子育て世帯を中心に人口が増加した。
500,000人以上	<ul style="list-style-type: none"> ◆大学が立地しており、学生の転入が多い。 ◆都心へのアクセスの良さにより、工場や空き地となった場所でのタワーマンション建設などで、人口が著しく増加している。 ◆自然環境や、都心へのアクセスの良さが幅広い世代にとって魅力である。 ◆特徴的な子育て政策により、子ども・若者が多い活気溢れるまちである。

2-3 人口が減少している市区町村の人口減少の影響

図表2-3は、人口減少による現在顕在化している影響と今後予想される影響をまとめたものである。

人口減少市区町村において現在顕在化している人口減少の影響は、「2. 世帯減少をまねき、空き家問題が顕在化する。」が57.3%、「14. 高齢化に伴い、社会保障費（医療・介護）が増加する一方で、若者が減り住民負担が増加する。」が52.1%、「13. 雇用の場が減少し、転入が減少し、転出が増加する。」が46.4%、「12. 小売店や医療機関などが減少し、交通弱者の生活ができにくくなる。」が36.1%、「3. 学校等の統廃合が進み、遠距離通学者が増加する。」が31.3%、「5. 労働力の減少が起こり地域の経済・産業が維持できなくなる。」が29.1%、「8. 企業や事業所が減少し、投資も行われなくなり、地域の活力が失われる。」が21.4%となっており、日常生活における不便さの増加が顕著な影響として現れている。さらに、現在顕在化しているその他の具体的な問題としては、「町内会活動の維持が困難になる。」「山の上の団地が多く、公共交通の不足・消失があれば車が運転できない高齢者の生活は成り立たない。」「農林水産業の後継者問題」「各産業の後継者不足」があげられている。長岡市では「1. 集落の管理ができなくなり、自然環境が悪化する。」が現在既に顕在化している。明確なことは言えないが、長岡市は11市町村が合併しており、市内が都市部である地域と中山間地域から構成されていることが原因の一つと思われる。

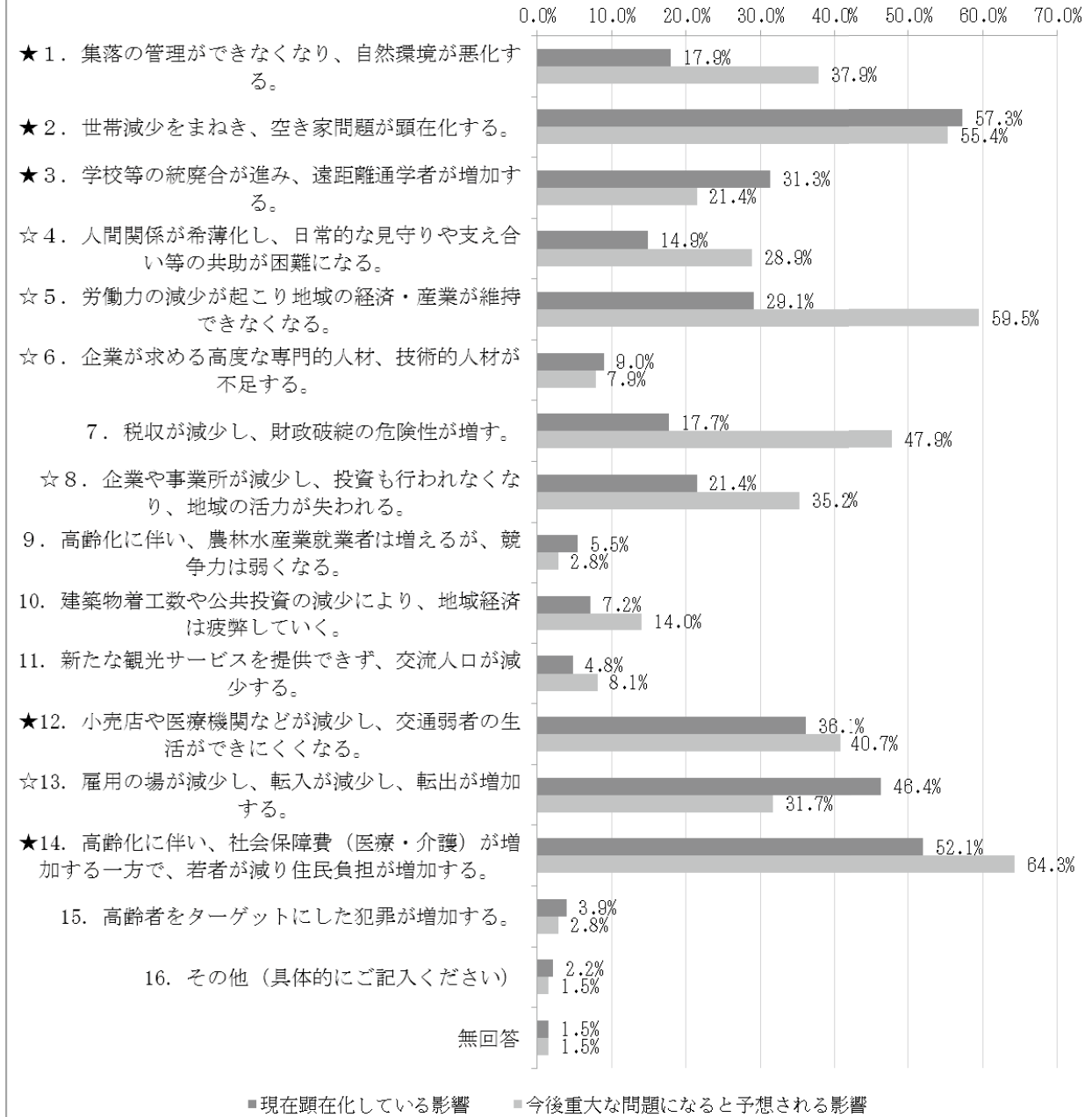
今後の影響は、「14. 高齢化に伴い、社会保障費（医療・介護）が増加する一方で、若者が減り住民負担が増加する。」が64.3%、「5. 労働力の減少が起こり地域の経済・産業が維持できなくなる。」が59.5%、「2. 世帯減少をまねき、空き家問題が顕在化する。」が55.4%、「7. 税収が減少し、財政破綻の危険性が増す。」が47.9%、「12. 小売店や医療機関などが減少し、交通弱者の生活ができにくくなる。」が40.7%、「1. 集落の管理ができなくなり、自然環境が悪化する。」が37.9%、「8. 企業や事業所が減少し、投資も行われなくなり、地域の活力が失われる。」が35.2%となっており、地域経済の維持管理関連項目が懸念される影響としてあがっている。なかでも、「5. 労働力の減少が起こり地域の経済・産業が維持できなくなる。」では選択率が30.4ポイント、「7. 税収が減少し、財政破綻の危険性が増す。」では30.2ポイント、「1. 集落の管理ができなくなり、自然環境が悪化する。」では19.9ポイント、「4. 人間関係が希薄化し、日常的な見守りや支え合い等の共助が困難になる。」では14.0ポイント、「8. 企業や事業所が減少し、投資も行われなくなり、地域の活力が失われる。」では13.8ポイント、「14. 高齢化に伴い、社会保障費（医療・介護）が増加する一方で、若者が減り住民負担が増加する。」では12.3ポイント増加しており、金銭面を含めた地域社会の存続が危ぶまれている。今後顕在化が予想されるその他の具体的な問題としては、「近い将来発生する確率が高いとされる大規模地震災害に対し、過疎地が頼る「共助」が脆弱になり、救える命が救えなくなる。」「町が消滅する。」「少子化によるサービスの変化によって子育て世代の負担増加（団体スポーツの送迎、役員の重複など）」「住民税など税収が減少し、公共サービスの低下が懸念される。」があげられている。長岡市では、「5. 労働力の減少が起こり地域の経済・産業が維持できなくなる。」は共通しているものの、他の4項目「4. 人間関係が希薄化し、日常的な見守りや支え合い等の共助が困難になる。」「6. 企業が求める高度な専門の人材、技術的人材が不足する。」「8. 企業や事業所が減少し、投資も行われなくなり、地域の活力が失われる。」「13. 雇用の場が減少し、転入が減少し、転出が増加する。」は全国傾向と異なっている。

図表2-3 人口減少によるマイナスの影響

(複数回答：それぞれ5つまで。n=457)

★は長岡市において現在顕在化している影響

☆は長岡市において今後重大な問題になると予想される影響



2-4 市区町村の人口減少対策と効果

(1) 現在実施されている施策と今後予定されている施策

図表2-4-1は、各市区町村において、現在実施されている施策と今後予定されている施策をまとめたものである。

現在実施されている施策を多い順にみると、「14. 子どもの医療費助成 (94.5%)」「19. 農業経営担い手育成事業 (76.8%)」「31. 学校教育施策の充実<エアコンの設置、特色ある教育> (71.2%)」「4. 災害に強いまちづくり事業 (66.1%)」「23. 企業誘致<固定資産税、都市計画税、事業所税の減税等> (65.5%)」「6. 木造住宅耐震支援事業 (62.8%)」「13. 一般不妊治療費助成 (56.0%)」「33. 移住に興味がある方や希望される方への、住まいや雇用の情報等の発信 (55.7%)」「11. 快適な生活環境づくり<ごみ処理器機等への購入費補助> (54.9%)」「27. 小中一貫教育、学力向上推進事業等 (54.2%)」となっており、特定の分野に偏らず、広く施策が実施されていることがわかる。

現在実施している施策の継続および検討中、新たに実施予定の施策について伺った今後の計画についてみると、「14. 子どもの医療費助成 (83.4%)」「19. 農業経営担い手育成事業 (71.5%)」「31. 学校教育施策の充実<エアコンの設置、特色ある教育> (68.8%)」「33. 移住に興味がある方や希望される方への、住まいや雇用の情報等の発信 (68.6%)」「20. 6次産業化に取り組む事業者等への商品開発及び販路開拓支援 (64.4%)」「23. 企業誘致<固定資産税、都市計画税、事業所税の減税等> (63.3%)」「36. 空き家バンク調査事業 (61.3%)」「4. 災害に強いまちづくり事業 (60.8%)」「35. 地域資源を活かした交流人口拡大施策 (58.0%)」「27. 小中一貫教育、学力向上推進事業等 (55.8%)」が多くなっており、『農林水産業の振興』や『地域振興・まちづくり』分野の順位が高まっている。

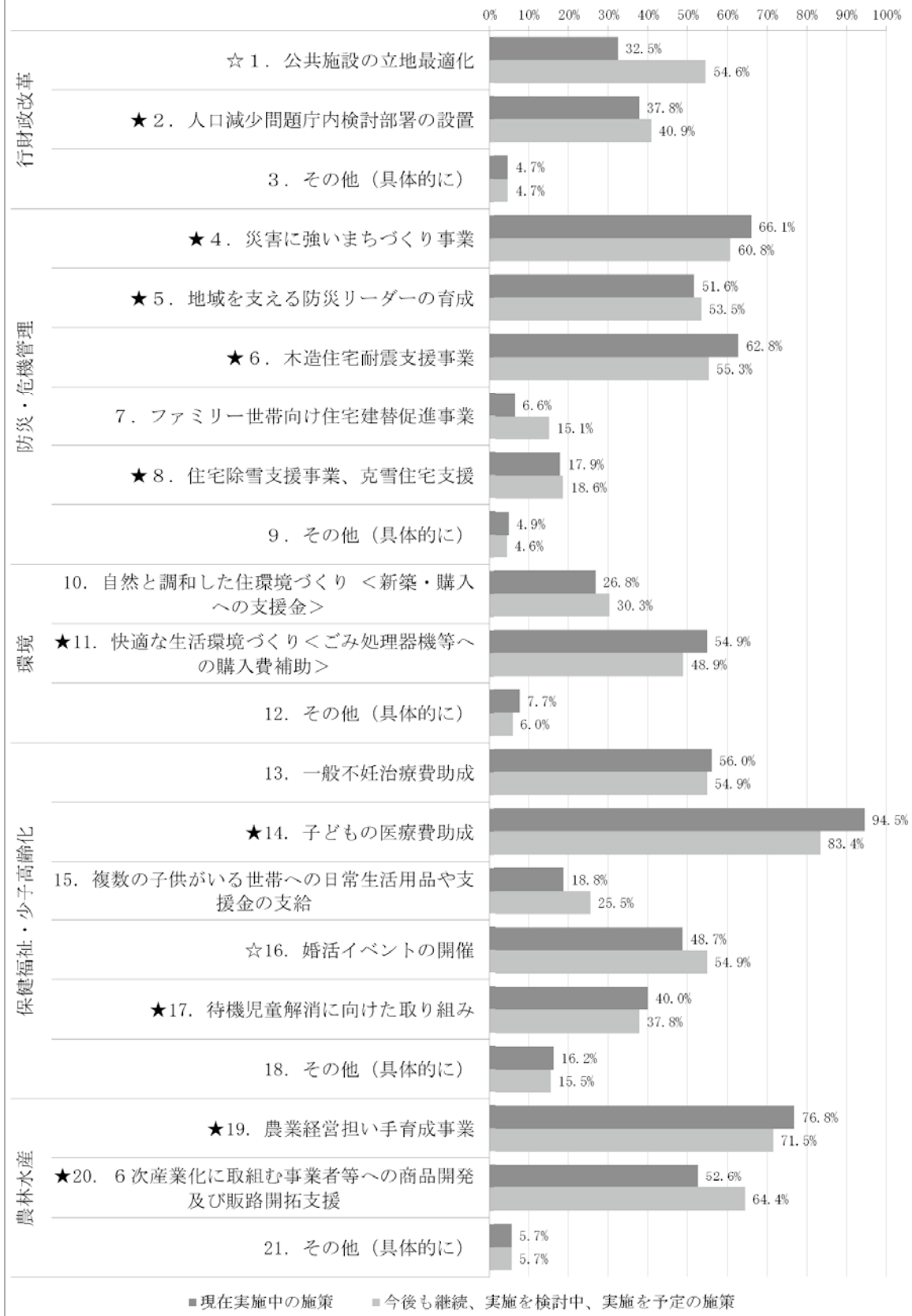
また、図表には示していないが、新たに実施予定の施策に限定すると、多くの市区町村で考えられている施策は、「38. 本市の良さを「住む」という視点からわかりやすく紹介するPRツールの作成 (8.9%)」「36. 空き家バンク調査事業 (6.0%)」「33. 移住に興味がある方や希望される方への、住まいや雇用の情報等の発信 (5.8%)」「1. 公共施設の立地最適化 (4.9%)」「39. 首都圏等での移住促進イベント・セミナーの開催 (4.4%)」「35. 地域資源を活かした交流人口拡大施策 (4.0%)」「20. 6次産業化に取り組む事業者等への商品開発及び販路開拓支援 (2.7%)」「16. 婚活イベントの開催 (2.6%)」「24. 産業振興による人口流出対策<企業への相談業務及び支援> (2.0%)」「25. 空き店舗を活用し店舗・オフィスを立地する方への補助制度 (2.0%)」である。現在行われている施策に比較して、自市区町村をPRしたり、産業を活性化させたりする政策が考えられているようである。また、空き家の有効利用も重要な政策課題となってきている。

図表2-4-1 現在実施されている施策と今後予定されている施策

(複数回答：すべて。n=548)

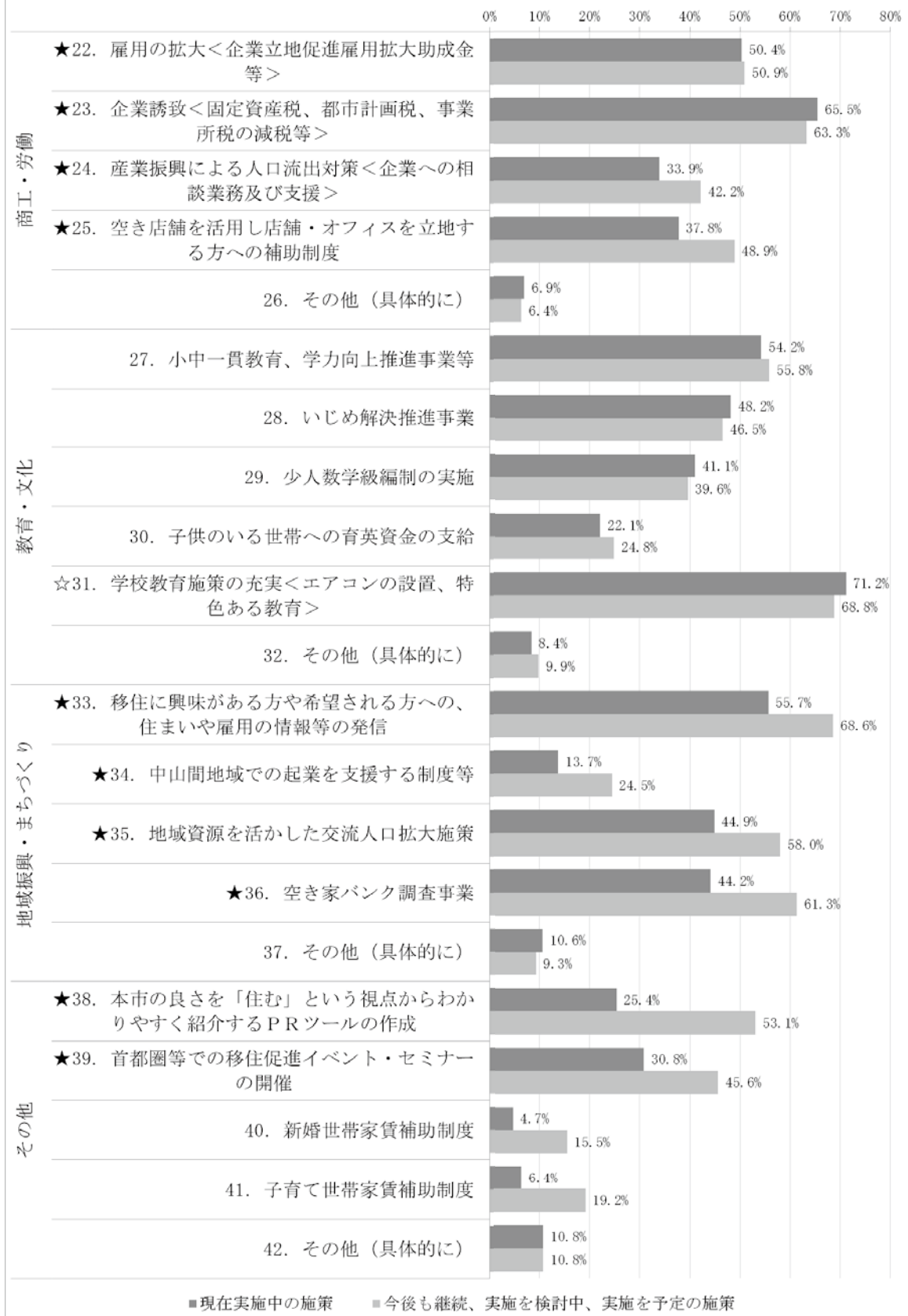
★は長岡市において、現在実施されていて、今後も継続予定の施策

☆は長岡市において、検討中の施策



図表2-4-1 現在実施されている施策と今後予定されている施策
(複数回答:すべて。n=548)

★は長岡市において、現在実施されていて、今後も継続予定の施策
☆は長岡市において、検討中の施策



(2) 現在実施されている施策のうち効果が上がっている施策

図表2-4-2は、各市区町村において、現在実施されている施策のうち効果が上がっている施策と回答している市区町村数をまとめたものである。なお、アンケートでは3つまでの記入をお願いしたが関連施策について複数指定されているケースが見られたので、それらを分ける形で集計したため、原則3つまでと表記した。

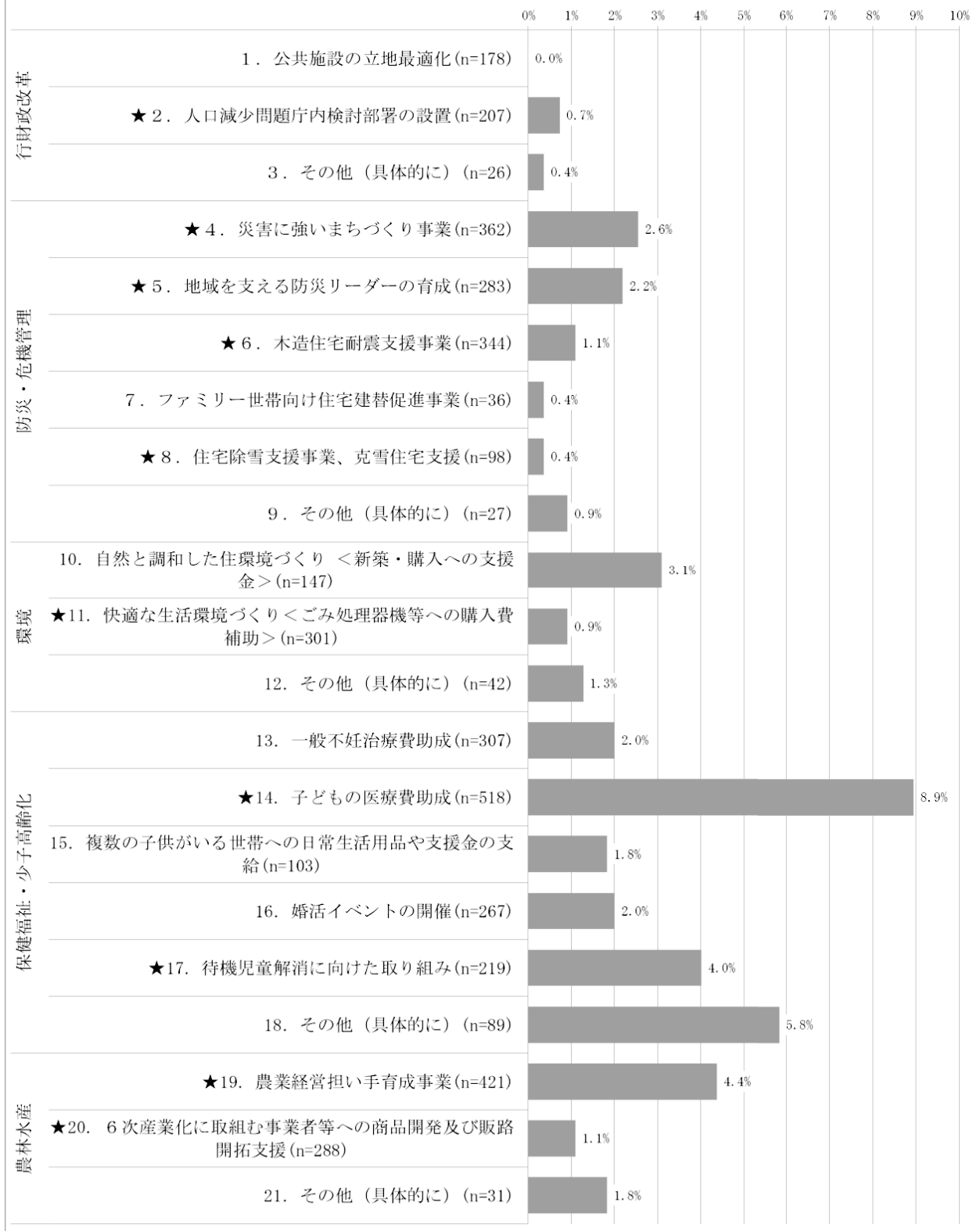
以下、具体的に効果が上がっていると回答されている割合が高い施策をみていく。ただし、「その他の施策」については多岐にわたるので、ここでは効果の高い施策の選択から除外した。なお、具体的に効果が上がっている施策とその効果については「人口減少問題等に関する全国市区町村アンケート調査(報告書)平成28年3月」(長岡大学 地域連携研究センター)を参照されたい。

効果が上がっていると回答された市区町村が最も多い施策は「14. 子どもの医療費助成(8.9%)」であった。以下、「33. 移住に興味がある方や希望される方への、住まいや雇用の情報等の発信(4.6%)」「19. 農業経営担い手育成事業(4.4%)」「23. 企業誘致<固定資産税、都市計画税、事業所税の減税等>(4.2%)」「35. 地域資源を活かした交流人口拡大施策(4.2%)」「17. 待機児童解消に向けた取り組み(4.0%)」「10. 自然と調和した住環境づくり<新築・購入への支援金>(3.1%)」「27. 小中一貫教育、学力向上推進事業等(2.7%)」「36. 空き家バンク調査事業(2.7%)」「4. 災害に強いまちづくり事業(2.6%)」と続いている。

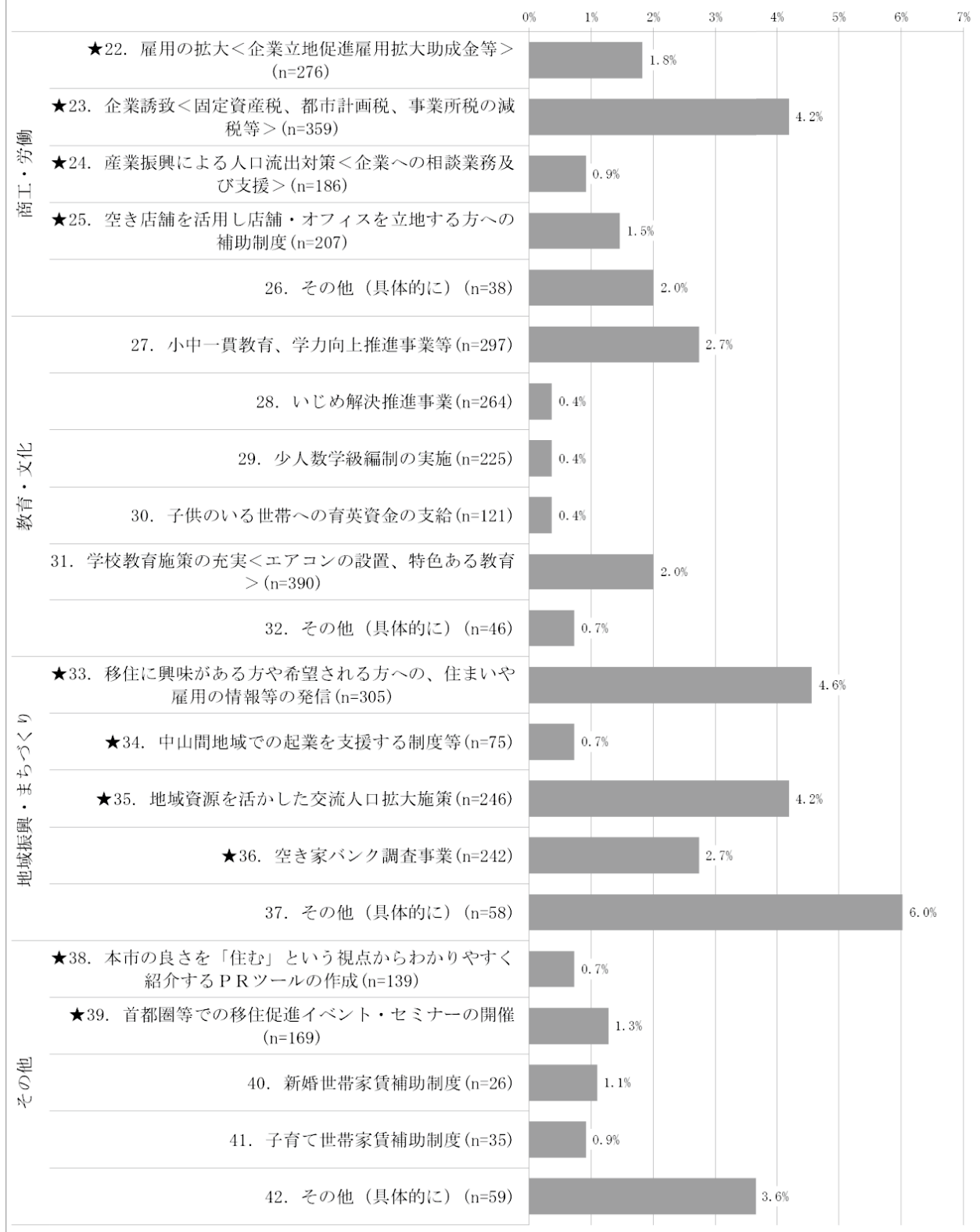
以上の結果から、様々な施策で効果が得られていることがわかるが、効果が上がっている割合は必ずしも高くはない。分野別にみると、保健福祉・少子高齢化分野、地域振興・まちづくり分野での効果が高くなっている。

長岡市において効果が上がっている施策の代表は次の二つであるという回答が得られた。一つは、地域の防災リーダーとなる「中越市民防災安全士」の育成を支援するため、中越市民防災安全大学への負担金を支出する施策であり、その効果は◆高い防災意識と防災知識を持った市民の増加、◆市民防災安全士の派遣による自主防災会や町内会における防災訓練の充実、◆地域の防災リーダーを活用した、地域防災力の向上、である。もう一つは、「新・農業人リクルート支援事業」である。これは、首都圏の学生・社会人が長岡にU・Iターンし、とりわけ中山間地域に移住・定住しての新規就農するための入り口として、短期就農体験事業(インターンシップ)を27年度に創設したものである。東京で行われる「新・農業人フェア」に出展し、就農体験者を募集した。9月の稲刈り体験メニューの実施に向けて受入農家や協力者(長岡大学)と調整中である。この施策の効果は、受入農家や長岡大学などの協力者との連携を機に、U・Iターン者を受け入れる機運や体制ができつつあることである。

図表2-4-2 現在実施されている施策のうち効果が上がっている施策
 (複数回答：原則3つまで)
 (施策を実施していて効果が上がっている市区町村の割合)
 ★は長岡市において、現在実施されている施策



図表 2-4-2 現在実施されている施策のうち効果が上がっている施策
 (複数回答：原則3つまで)
 (施策を実施していて効果が上がっている市区町村の割合)
 ★は長岡市において、現在実施されている施策



(3) 人口規模別にみた効果が上がっている施策

図表2-4-3は、各市区町村において、現在実施されている施策のうち効果が上がっている施策と回答している市区町村数を人口規模別にまとめたものである。

全体として最も効果が上がっているという評価が高い「14. 子どもの医療費助成」は、人口規模別にみると、人口30万人未満の市区町村で効果が上がっていることがわかる。

人口規模が1万人未満の市区町村で効果が上がっているのは、その他の施策を除くと「10. 自然と調和した住環境づくり〈新築・購入への支援金〉」である。

人口規模が1万人～5万人の市区町村では「19. 農業経営担い手育成事業」が、効果が上がっており、このうち1万人～3万人の市区町村では「35. 地域資源を活かした交流人口拡大施策」も効果が上がっている。

人口5万人～10万人の市区町村では「33. 移住に興味がある方や希望される方への、住まいや雇用の情報等の発信」「35. 地域資源を活かした交流人口拡大施策」という地域の魅力を発信する施策の効果が高くなっている。

人口10万人以上の市区町村では「17. 待機児童解消に向けた取り組み」「23. 企業誘致〈固定資産税、都市計画税、事業所税の減税等〉」が高い効果を発揮している。人口10万人以上の規模の市区町村を個別にみると、10万人～30万人の市区町村では「31. 学校教育施策の充実〈エアコンの設置、特色ある教育〉」「5. 地域を支える防災リーダーの育成」「13. 一般不妊治療費助成」が、30万人～50万人の市区町村では「33. 移住に興味がある方や希望される方への、住まいや雇用の情報等の発信」があげられている。人口50万人以上の市区町村では幅広く効果が認識されているが、サンプルが少なく参考としてみておくのが良いであろう。

図表2-4-3 人口規模別にみた現在実施されている施策のうち効果が上がっている施策 (複数回答:原則3つまで)
(上段:市区町村数、下段:選択割合)

地域区分	行財政改革			防災・危機管理						環境	
	1. 公共施設の立地最適化	2. 人口減少問題庁内検討部署の設置	3. その他(具体的に)	4. 災害に強いまちづくり事業	5. 地域を支える防災リーダーの育成	6. 木造住宅耐震支援事業	7. ファミリー世代向け住宅建替促進事業	8. 住宅除雪支援事業、克雪住宅支援	9. その他(具体的に)	10. 自然と調和した住環境づくり<新築・購入への支援金>	11. 快適な生活環境づくり<ごみ処理器機等への購入費補助>
9,999人以下	0 0.0%	1 0.8%	1 0.8%	1 0.8%	2 1.5%	0 0.0%	0 0.0%	1 0.8%	1 0.8%	9 6.9%	0 0.0%
10,000 ~29,999人	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	4 2.9%	1 0.7%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 0.7%	3 2.2%	5 3.6%
30,000 ~49,999人	0 0.0%	1 1.2%	0 0.0%	1 1.2%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	4 4.7%	0 0.0%
50,000 ~99,999人	0 0.0%	2 2.3%	1 1.1%	3 3.4%	3 3.4%	2 2.3%	1 1.1%	0 0.0%	2 2.3%	0 0.0%	0 0.0%
100,000 ~299,999人	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 2.7%	4 5.5%	1 1.4%	0 0.0%	0 0.0%	1 1.4%	1 1.4%	0 0.0%
300,000 ~499,999人	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 5.0%	0 0.0%	1 5.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
500,000人以上	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 13.3%	2 13.3%	2 13.3%	1 6.7%	1 6.7%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
合計	0 0.0%	4 0.7%	2 0.4%	14 2.6%	12 2.2%	6 1.1%	2 0.4%	2 0.4%	5 0.9%	17 3.1%	5 0.9%

(注) 表中、網掛け部分は選択割合が5%を超えるものである。

図表2-4-3 人口規模別にみた現在実施されている施策のうち効果が上がっている施策 (複数回答:原則3つまで)
(上段:市区町村数、下段:選択割合)

地域区分	環境	保健福祉・少子高齢化						農林水産			
		12. その他(具体的に)	13. 一般不妊治療費助成	14. 子どもの医療費助成	15. 複数の子供がいる世帯への日常生活用品や支援金の支給	16. 婚活イベントの開催	17. 待機児童解消に向けた取り組み	18. その他(具体的に)	19. 農業経営担い手育成事業	20. 6次産業化に取り組む事業者等への商品開発及び販路開拓支援	21. その他(具体的に)
9,999人以下	1 0.8%	1 0.8%	10 7.6%	3 2.3%	4 3.1%	1 0.8%	7 5.3%	2 1.5%	2 1.5%	6 4.6%	0 0.0%
10,000 ~29,999人	0 0.0%	0 0.0%	17 12.4%	3 2.2%	4 2.9%	0 0.0%	11 8.0%	7 5.1%	0 0.0%	2 1.5%	1 0.7%
30,000 ~49,999人	2 2.4%	2 2.4%	5 5.9%	1 1.2%	1 1.2%	1 1.2%	3 3.5%	8 9.4%	0 0.0%	1 1.2%	3 3.5%
50,000 ~99,999人	2 2.3%	3 3.4%	7 8.0%	0 0.0%	1 1.1%	3 3.4%	6 6.9%	4 4.6%	1 1.1%	1 1.1%	1 1.1%
100,000 ~299,999人	2 2.7%	4 5.5%	9 12.3%	3 4.1%	1 1.4%	11 15.1%	4 5.5%	2 2.7%	2 2.7%	0 0.0%	3 4.1%
300,000 ~499,999人	0 0.0%	1 5.0%	1 5.0%	0 0.0%	0 0.0%	4 20.0%	1 5.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 5.0%
500,000人以上	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 13.3%	0 0.0%	1 6.7%	1 6.7%	0 0.0%	1 6.7%
合計	7 1.3%	11 2.0%	49 8.9%	10 1.8%	11 2.0%	22 4.0%	32 5.8%	24 4.4%	6 1.1%	10 1.8%	10 1.8%

(注) 表中、網掛け部分は選択割合が5%を超えるものである。

図表2-4-3 人口規模別にみた現在実施されている施策のうち効果が上がっている施策（複数回答：原則3つまで）
（上段：市区町村数、下段：選択割合）

地域区分	商工・労働					教育・文化					
	23. 企業誘致<固定資産税、都市計画税、事業所税の減税等>	24. 産業振興による人口流出対策<企業への相談業務及び支援>	25. 空き店舗を活用し店舗・オフィスを立地する方への補助制度	26. その他（具体的に）	27. 小中一貫教育、学力向上推進事業等	28. いじめ解決推進事業	29. 少人数学級編制の実施	30. 子供のいる世帯への育英資金の支給	31. 学校教育施策の充実<エアコンの設置、特色ある教育>	32. その他（具体的に）	33. 移住に興味がある方や希望される方への、住まいや雇用の情報等の発信
9,999人以下	0 0.0%	1 0.8%	2 1.5%	2 1.5%	4 3.1%	0 0.0%	0 0.0%	1 0.8%	1 0.8%	0 0.0%	6 4.6%
10,000 ～29,999人	3 2.2%	0 0.0%	0 0.0%	3 2.2%	3 2.2%	0 0.0%	1 0.7%	0 0.0%	3 2.2%	3 2.2%	5 3.6%
30,000 ～49,999人	3 3.5%	0 0.0%	1 1.2%	2 2.4%	4 4.7%	1 1.2%	0 0.0%	1 1.2%	0 0.0%	0 0.0%	3 3.5%
50,000 ～99,999人	3 3.4%	1 1.1%	1 1.1%	0 0.0%	2 2.3%	1 1.1%	1 1.1%	0 0.0%	2 2.3%	0 0.0%	6 6.9%
100,000 ～299,999人	9 12.3%	2 2.7%	2 2.7%	3 4.1%	2 2.7%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	5 6.8%	1 1.4%	3 4.1%
300,000 ～499,999人	2 10.0%	0 0.0%	1 5.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 10.0%
500,000人以上	3 20.0%	1 6.7%	1 6.7%	1 6.7%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
合計	23 4.2%	5 0.9%	8 1.5%	11 2.0%	15 2.7%	2 0.4%	2 0.4%	2 0.4%	11 2.0%	4 0.7%	25 4.6%

（注）表中、網掛け部分は選択割合が5%を超えるものである。

図表2-4-3 人口規模別にみた現在実施されている施策のうち効果が上がっている施策（複数回答：原則3つまで）
（上段：市区町村数、下段：選択割合）

地域区分	地域振興・まちづくり				その他					
	34. 中山間地域での起業を支援する制度等	35. 地域資源を活かした交流人口拡大施策	36. 空き家バンク調査事業	37. その他（具体的に）	38. 本市の良さを「住む」という視点からわかりやすく紹介するPRツールの作成	39. 首都圏等での移住促進イベント・セミナーの開催	40. 新婚世帯家賃補助制度	41. 子育て世帯家賃補助制度	42. その他（具体的に）	対象市区町村数
9,999人以下	1 0.8%	3 2.3%	3 2.3%	10 7.6%	0 0.0%	1 0.8%	1 0.8%	3 2.3%	4 3.1%	131 100.0%
10,000 ～29,999人	0 0.0%	7 5.1%	4 2.9%	9 6.6%	0 0.0%	2 1.5%	2 1.5%	1 0.7%	6 4.4%	137 100.0%
30,000 ～49,999人	1 1.2%	2 2.4%	4 4.7%	5 5.9%	0 0.0%	0 0.0%	2 2.4%	0 0.0%	5 5.9%	85 100.0%
50,000 ～99,999人	0 0.0%	6 6.9%	1 1.1%	5 5.7%	2 2.3%	2 2.3%	0 0.0%	0 0.0%	1 1.1%	87 100.0%
100,000 ～299,999人	1 1.4%	2 2.7%	3 4.1%	2 2.7%	2 2.7%	2 2.7%	0 0.0%	0 0.0%	3 4.1%	73 100.0%
300,000 ～499,999人	1 5.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 5.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	20 100.0%
500,000人以上	0 0.0%	3 20.0%	0 0.0%	1 6.7%	0 0.0%	0 0.0%	1 6.7%	1 6.7%	1 6.7%	15 100.0%
合計	4 0.7%	23 4.2%	15 2.7%	33 6.0%	4 0.7%	7 1.3%	6 1.1%	5 0.9%	20 3.6%	548 100.0%

（注）表中、網掛け部分は選択割合が5%を超えるものである。

2-5 アンケート結果のとりまとめと長岡市の活性化の方向性

以下、アンケート結果のまとめを簡単におこない、長岡市および市内各地域の活性化について検討する。

- ① 国勢調査結果から明らかなように、昭和50年以降人口減少市町村割合が高まっている。
- ② 人口規模が1万人未満の地域で人口が増加している市町村では、その理由として◆近隣都市へのアクセスの良さと地価の安さ、◆子育て支援・子育て施設の充実、◆離農地から住宅への転用、◆防災の観点からの新たな住宅地の開発、◆豊かな自然環境、◆公共施設や学校等の移転による人口増加があげられている。このうち長岡では、「子育て支援」や「防災力の強み」、「豊かな自然環境」を売りとすることができるであろう。また、長岡地域（旧長岡市）の経済力を強化し、安全・安心や自然環境を含めた良い環境下で住み、30分以内で通勤ができる条件を整えていくことも重要であろう。
- ③ 人口規模が10万人から30万人で人口が増加している市町村では、その理由として◆暮らしやすいイメージの形成、◆製造業、大規模商業施設の進出等による総合的な雇用機会の創出、◆子育て支援の環境整備、◆教育施設の充実があげられている。これらはまさしく「長岡版総合戦略-長岡リジュベネーション」が目指している方向である。
- ④ 人口減少による影響については、全国の市町村とは若干異なる結果となっていた。長岡市は11の市町村で広域合併を果たしたため、地域特性が異なる地域で構成されていることは明らかである。したがって、地域に即した対策を講じる必要があるであろう。
- ⑤ 長岡市においても多くの施策が実施されており、全国の多くの市町村と大差はない結果となっている。ただし、たまたまアンケートにおいて記述がなされなかったかもしれないが、文化・教育関連施策が明示されておらず、再検討が必要となるものと思われる。
- ⑥ 人口増加市町村と人口減少市町村の施策を比較すると、人口減少市町村では「保健福祉・少子高齢化関連施策」、「農林水産関連施策」、「地域振興・まちづくり関連施策」が多くなっている。
- ⑦ 人口減少対策として効果が上がっている施策をみると、人口規模が1万人未満の市町村では「環境関連施策」、「保健福祉・少子高齢化関連施策」で成功例がみられ、人口10万人から30万人の市町村では、「保健福祉・少子高齢化関連施策」、「商工・労働関連施策」で成功例がみられるので、これらについては、「人口減少問題等に関する全国市区町村アンケート調査（報告書）平成28年3月」（長岡大学 地域連携研究センター）を参照されたい。

3 人口減少が新潟県内市町村に及ぼす影響分析

現在我が国において最重要課題の一つは人口減少問題であろう。新潟県においても平成22年(2010年)の2,374,450人が平成27年(2015年)には2,304,264人と、この5年間で70,186人減、率にして3.0%減(平成17年から22年にかけては2.3%の減少であった)となっている〔国勢調査〕。県内市町村をみると、平成22年から27年に人口が増加したのは、聖籠町(316人増)と粟島浦村(4人増)のみである。また、国立社会保障・人口問題研究所の「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」でも、今後、県内すべての市町村で人口減少が進む推計となっている。

本研究は、人口減少によって新潟県及び県内市町村の社会経済状況がどのようになるかを予測することによって、いかにそれが重大な問題であるかを示し、今後の対策の必要性を示す目的で行ったものである。

3-1 新潟県内市町村モデル

(1) モデルで扱われる変数とデータ整備

(1-1) モデルで扱われる変数

モデルに含まれる変数は、以下のとおりである。

NN_i : 人口(人)、外生変数

NW_i : 就業者数(人)、内生変数

EE_i : 従業者数(人)、内生変数

YY_i : 域内総生産(百万円、実質)、内生変数

YD_i : 域民所得(百万円、実質)、内生変数

TIME : 西暦年、外生変数

D** : ダミー変数(西暦年下2桁**年 = 1、それ以外 = 0)

D**&& : ダミー変数(**年~&&年 = 1、それ以外 = 0)

i は地域コードを示す。

域内総生産は、県の場合は県内総生産であり、市町村の場合には市町村内総生産である。

域民所得は、県の場合は県民所得であり、市町村の場合には市町村民所得である。

なお、市町村は2013年4月現在の区分にしている。また、域内総生産および域民所得は年度値である。

(1-2) データ整備

モデルの構築には時系列データが必要となるが、新潟県内市町村を対象とした長期データは整理されていないのが実状である。そこで、「図表3-1-1 モデル構築のためのデータ整備」に示した方法で、長期データを推計した。なお、新潟県の値は、市町村別データを合計することによって作成した。

図表3-1-1 モデル構築のためのデータ整備

変数	基礎データ	推計方法
人口	<p>A. 2001年～2013年：資料①による「県推計人口」、国勢調査年は「国勢調査」</p> <p>B. 1996年～2001年：資料②による「県推計人口」、国勢調査年は「国勢調査」</p> <p>C. 1986年～1996年：資料③による「県推計人口」、国勢調査年は「国勢調査」</p>	<p>つなぎの年となる2001年については資料①と②で統計値は一致しており、1996年については資料②と③で統計値は一致している。</p>
就業者数	<p>A. 2001年～2013年：資料①による「就業者数（民ベース）」</p> <p>B. 1996年～2001年：資料②による「就業者数（民ベース）」</p> <p>C. 1986年～1996年：資料③による「就業者数（民ベース）」</p>	<p>2001年の就業者数が資料①と②で一致していないため、資料①ベースの数値に合わせるため、「①の値／②の値」で調整係数を作成し、資料②による1996年～2000年の数値に調整係数を乗ずることによって、1996年から2000年の就業者数を推計した。</p> <p>同様に、推計された1996年の就業者数をもとに調整係数を作成し、1986年～1995年の就業者数も作成した。</p>
従業者数	<p>A. 2001年～2013年：資料①による「就業者数（内ベース）」</p> <p>B. 1996年～2001年：資料②による「就業者数（内ベース）」</p> <p>C. 1986年～1996年：資料③による「就業者数（内ベース）」</p>	<p>就業者数と同様の方法で、1996年および2001年の調整係数を作成し、資料①ベースの1986年から2000年の従業者数を作成した。</p>
市町村内総生産（名目）	<p>A. 2001年～2013年：資料①による「市町村内総生産」</p> <p>B. 1996年～2001年：資料②による「市町村内総生産」</p> <p>C. 1986年～1996年：資料③による「市町村内純生産」</p>	<p>2001年の市町村内総生産が資料①と②で一致していないため、資料①ベースの数値に合わせるため、「①の値／②の値」で調整係数を作成し、資料②による1996年～2000年の数値に調整係数を乗ずることによって、1996年から2000年の市町村内総生産（名目）を作成した。</p> <p>資料③によって得られる1986年～1996年の生産データは市町村内純生産である。純生産を総生産にコンバートする係数も含めた形で、1996年の調整係数を作成し、1996年～2000年と同様の方法で、1986年～1995年の市町村内総生産（名目）を作成した。</p>

市町村民所得 (名目)	<p>A. 2001年～2013年：資料①による「市町村民所得」</p> <p>B. 1996年～2001年：資料②による「市町村民所得」</p> <p>C. 1986年～1996年：資料③による「市町村民所得」</p>	<p>2001年の市町村民所得が資料①と②で一致していないため、資料①ベースの数値に合わせるため、「①の値/②の値」で調整係数を作成し、資料②による1996年～2000年の数値に調整係数を乗ずることによって、1996年から2000年の市町村民所得 (名目) を作成した。</p> <p>同様に、1996年の調整係数を作成し、1986年～1995年の市町村民所得 (名目) も作成した。</p>
平成17暦年=100 (連鎖方式) 県内総生産デフレーター	<p>A. 2001年～2013年：資料④による「平成17暦年=100 (連鎖方式) 県内総生産デフレーター」</p> <p>B. 1996年～2001年：資料⑤による「平成12暦年=100 (連鎖方式) 県内総生産デフレーター」</p> <p>C. 1986年～1996年：資料⑥による「平成2暦年=100 (固定基準方式) 県内総支出デフレーター」</p>	<p>2001年を境にデフレーターの基準年が異なるため、両データが得られる2001年で調整係数 (「資料④の値/資料⑤の値」) を作成し、1996年～2000年のデフレーターを平成17暦年基準に変更した。</p> <p>さらに、1996年を境に実質値作成方式が異なるため、上で作成した1996年の平成17暦年基準デフレーターと資料⑥のデータで同様の調整係数を作成し、1986年～1995年のデフレーターを作成した。</p>
市町村内総生産 (実質)	<p>A. 市町村内総生産 (名目)</p> <p>B. 平成17暦年=100 (連鎖方式) 県内総生産デフレーター</p>	<p>名目値とデフレーターから、実質化した。</p>
市町村民所得 (実質)	<p>A. 市町村民所得 (名目)</p> <p>B. 平成17暦年=100 (連鎖方式) 県内総生産デフレーター</p>	<p>名目値とデフレーターから、実質化した。</p>
データの出典	<p>資料①：新潟県『平成25年度 市町村民経済計算 (平成13年度～平成25年度)』</p> <p>資料②：新潟県『平成19年度 市町村民経済計算 平成21年度版 (平成8年度～平成19年度)』</p> <p>資料③：新潟県『市町村民所得 平成12年度』</p> <p>資料④：新潟県『平成25年度 県民経済計算 (平成13年度～平成25年度)』</p> <p>資料⑤：新潟県『平成19年度 県民経済計算 (平成8年度～平成19年度)』</p> <p>資料⑥：新潟県『平成12年度 県民経済計算 (昭和50年度～平成10年度)』</p>	

(2) モデルの構造

(2-1) モデルの基本構造

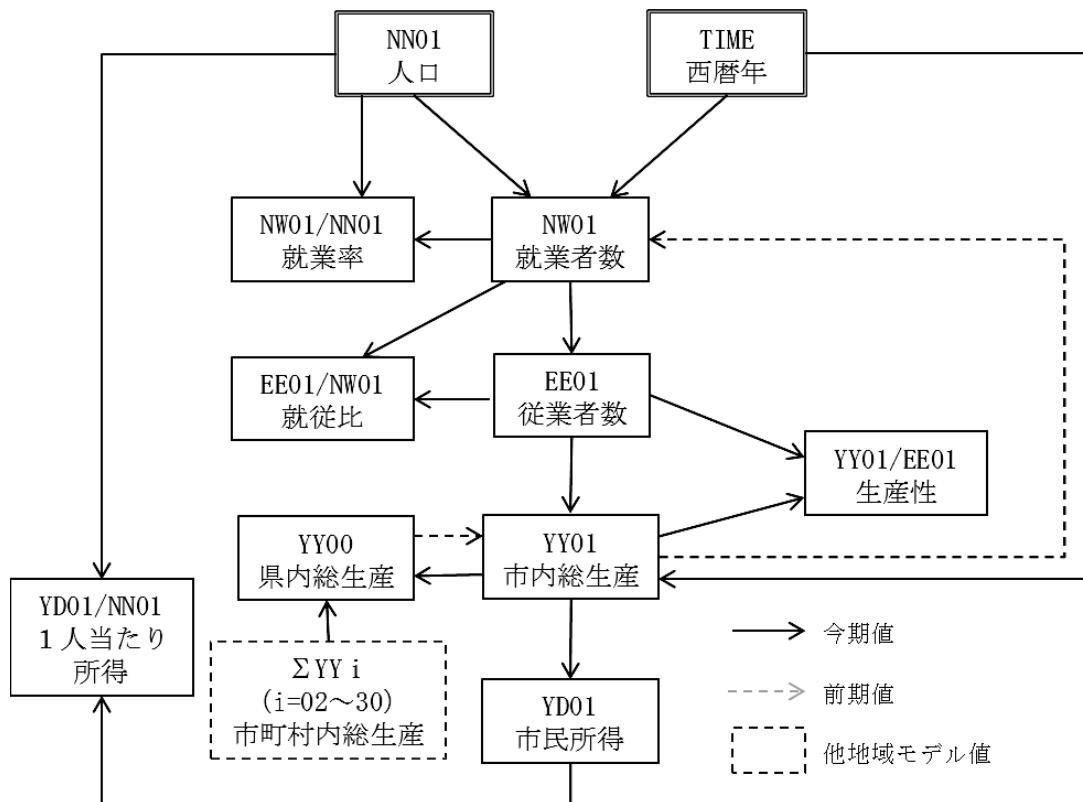
「図表3-1-2 新潟市モデルの構造」は新潟市のモデルの因果序列図を示したものである（ダミー変数は除く）。他の29市町村のモデルも基本的には同様のモデル構造となっている。

まず、すべての社会経済活動のベースは人口であるとの考えから、人口をモデルの外から与える。こうすることによって、人口の変化が地域に与える影響を把握できることになる。

就業者数は、人口の増加関数である。それ以外に、域内総生産が増加すれば雇用が増えるので、結果として域内に住んでいる就業者数も増加することになる。また、西暦年は就業のトレンドを示している。

従業者数は、就業者数を用いて説明している。従業者数関数は、理想的な構造としては、生産と就業を用いて説明する形であろう。しかしながら、従業者数と就業者数の相関が非常に高いため、多重共線性（マルチコ）の問題が発生し、ほとんどの市町村で符号条件を満たさず、仮に満たしたとしても優位なt値を持つ式が得られなかった。また、生産により労働が必要されると考えるならば、域内総生産を用いて定式化し、従業者数を用いて就業者数を説明するのが一般的である。ただし、このタイプを採用すると、就業者数と従業者数の直接的結びつきが無くなるので、長期予測をすると、就従比などが異常な値になる可能性が高い。さらに、本モデルでは人口減少の影響を分析することを目的としているため、人口から就業者数、従業者数という構造を採用した。

図表3-1-2 新潟市モデルの構造



市内総生産は従業者数を説明変数とする生産関数である。従業者数に加えて、県内全体の景気動向を示す県内総生産と技術進歩を表す西暦年をシフト要因として説明変数に加えた。この式で推計された市内総生産は、県内総生産に集計され、他の市町村の域内総生産の説明変数として使われる構造になっている。

市民所得は個人の雇用者報酬だけでなく、企業所得や財産所得を含めた所得であり、市内総生産の関数として推定した。

人口、就業、従業、生産、所得の5つの基本変数から、就業率、就従比、生産性、人口1人当たりの所得が計算される。

なお、新潟県の値は、30市町村の合計値として定義される。

(2-2) 新潟県内市町村モデル

新潟県内市町村モデルは、推定式120本（各市町村4本×30市町村）、定義式4本（新潟県合計の定義式）の方程式によって構成されるモデルである。

構造方程式の観測期間は1986年から2013年の28年間であるが、推定期間は1期ラグを用いている関係で、1987年から2013年の27サンプルである。推定法は通常の最小二乗法（OLS）を用いた。新潟県内市町村モデルは、図表3のとおりである。変数記号const.は定数項、変数記号を示す（ ）の前の「L」は自然対数lnを、後ろの「-1」は前期値であることを示す。推定式の係数の下の< >内はt値である。また、各推定式の下にRRは決定係数、RRBは自由度修正済み決定係数、DWはダービン・ワトソン統計量、DFは自由度、MAPEは平均絶対誤差率（%）である。

図表3-1-3 新潟県内市町村モデルの構造方程式と定義式

★ 新潟県定義式

$$(NW00) = \sum NW_i \quad (\text{市町村 } i = 1 \sim 30)$$

$$(EE00) = \sum EE_i \quad (\text{市町村 } i = 1 \sim 30)$$

$$(YY00) = \sum YY_i \quad (\text{市町村 } i = 1 \sim 30)$$

$$(YD00) = \sum YD_i \quad (\text{市町村 } i = 1 \sim 30)$$

★ 新潟市モデル

$$\begin{aligned} (NW01) = & 7141422.6 * \text{const.} & +1.3267269 * (NN01) & +7.791D-02 * (YY01) -1 \\ & < 8.371 > & < 9.261 > & < 5.872 > \\ & -4010.6132 * (TIME) & +7234.8591 * (D9398) & -8402.0271 * (D0205) \\ & < -9.223 > & < 3.394 > & < -4.203 > \\ & -7116.1561 * (D1112) & & \\ & < -2.572 > & & \end{aligned}$$

$$RR=0.9761 \quad RRB=0.9689 \quad DW=1.934 \quad DF=20 \quad MAPE=0.54$$

$$\begin{aligned} (EE01) = & 59059.807 * \text{const.} & +.88048704 * (NW01) & +10143.552 * (D8788) \\ & < 3.160 > & < 19.449 > & < 3.891 > \\ & +7884.1462 * (D8991) & -4787.0435 * (D1013) & \\ & < 4.408 > & < -4.210 > & \end{aligned}$$

$$RR=0.9879 \quad RRB=0.9857 \quad DW=1.285 \quad DF=22 \quad MAPE=0.26$$

$$\begin{aligned}
 L(Y01) &= -4.2967570 * \text{const.} & +.42918975 * L(EE01) & +4.592D-08 * (YY00) -1 \\
 &< -0.457 > & < 1.332 > & < 1.432 > \\
 +6.610D-03 * (TIME) & & -4.585D-02 * (D87) & -2.662D-02 * (D9798) \\
 &< 2.206 > & < -2.253 > & < -1.824 > \\
 +4.695D-02 * (D10) & & +3.510D-02 * (D1112) & +4.488D-02 * (D13) \\
 &< 1.897 > & < 2.044 > & < 2.048 > \\
 RR=0.9824 & RRB=0.9746 & DW=1.816 & DF= 18 & MAPE= 0.07
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (YD01) &= 127725.24 * \text{const.} & +.73230487 * (YY01) & -46920.368 * (D0811) \\
 &< 3.599 > & < 58.675 > & < -4.682 > \\
 RR=0.9939 & RRB=0.9934 & DW=1.364 & DF= 24 & MAPE= 0.54
 \end{aligned}$$

★ 長岡市モデル

$$\begin{aligned}
 (NW02) &= -238973.12 * \text{const.} & +1.2666959 * (NN02) & +.02199482 * (YY02) -1 \\
 &< -10.958 > & < 18.210 > & < 7.302 > \\
 -3735.0242 * (D8788) & & +3805.5732 * (D9297) & -3715.8938 * (D0204) \\
 &< -3.354 > & < 6.300 > & < -5.235 > \\
 +3191.3088 * (D13) & & & & \\
 &< 2.533 > & & & \\
 RR=0.9759 & RRB=0.9687 & DW=2.079 & DF= 20 & MAPE= 0.49
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (EE02) &= 38349.089 * \text{const.} & +.78492702 * (NW02) & +3787.2608 * (D8788) \\
 &< 8.708 > & < 27.300 > & < 7.231 > \\
 +2230.9934 * (D8991) & & -1581.3311 * (D1013) & \\
 &< 5.883 > & < -3.489 > & \\
 RR=0.9888 & RRB=0.9867 & DW=1.602 & DF= 22 & MAPE= 0.27
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 L(Y02) &= 9.5061904 * \text{const.} & +.26665344 * L(EE02) & +1.369D-07 * (YY00) -1 \\
 &< 4.184 > & < 1.414 > & < 22.179 > \\
 -3.600D-02 * (D9293) & & -4.828D-02 * (D9404) & -4.103D-02 * (D99) \\
 &< -2.004 > & < -3.857 > & < -1.899 > \\
 -5.381D-02 * (D01) & & +1.836D-02 * (D0406) & -6.106D-02 * (D0809) \\
 &< -2.508 > & < 1.334 > & < -3.619 > \\
 RR=0.9754 & RRB=0.9645 & DW=2.013 & DF= 18 & MAPE= 0.09
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (YD02) &= 166492.71 * \text{const.} & +.59744783 * (YY02) \\
 &< 8.082 > & < 29.635 > \\
 RR=0.9723 & RRB=0.9712 & DW=1.521 & DF= 25 & MAPE= 1.03
 \end{aligned}$$

なお、他の市町村モデルは紙幅の都合で省略した。全市町村のモデルについては、「人口減少が新潟県内市町村に及ぼす影響分析 報告書」(平成29年3月、長岡大学地域連携研究センター、鯉江康正)を参照されたい。

(2-3) 新潟県内市町村モデルのファイナルテスト結果

新潟県内市町村モデルの適合性を確認するため、推定期間(1987年から2013年)の全期間にわたってファイナルテストを行った。内生変数124変数の内挿結果は図表3-1-4および図表3-1-5のとおりである。ファイナルテスト結果の要約表によれば、91変数(全体の73.4%)の相関係数が0.95以上でかつMAPEが3%未満である。相関係数のみで評価するならば、0.9未満の市町村は4市町村のみである。具体的には、魚沼市の市内総生産(Y18)、小千谷市の市民所得(YD07)、加茂市の市内総生産(Y08)、関川村の村内総生産(Y29)であるが、MAPEをみると、Y18=2.12%、YD07=2.34%、Y08=1.79%、Y29=4.75%で、Y29の誤差率がやや高いものの予測精度を大幅に下げることはないと判断した。全変数のうち、最も問題が大きいのは、刈羽村の村内総生産(Y28)のMAPEで8.62%であるが、相関係数は0.946で動きはトレースできている。Y28について言えば、2003年の福島第一原発のトラブルによる東京電力の原子力発電所全17基停止、2007年の中越沖地震の影響、2011年の東日本大震災以降の生産の落ち込みにより、非常に大きな変動を示しており、ある程度の誤差を持つことは避けられないと判断した。

図表3-1-4 ファイナルテスト結果の要約表

相関係数 \ MAPE	1%未満	1%以上 3%未満	3%以上 5%未満	5%以上 8%未満	8%以上 10%未満	計
0.99以上	1	4	0	0	0	5
0.99未満~0.95以上	17	69	4	0	0	90
0.95未満~0.90以上	0	19	5	0	1	25
0.90未満~0.85以上	0	3	1	0	0	4
計	18	95	10	0	1	124

図表3-1-5 ファイナルテスト結果一覧

市町村名	変数	相関係数	MAPE(%)	市町村名	変数	相関係数	MAPE(%)
新潟県	NW00	0.988	0.64				
	EE00	0.985	0.66				
	YY00	0.982	1.33				
	YD00	0.983	1.15				
新潟市	NW01	0.978	0.79	長岡市	NW02	0.986	0.57
	EE01	0.950	0.84		EE02	0.982	0.48
	YY01	0.990	1.21		YY02	0.974	2.02
	YD01	0.983	1.36		YD02	0.971	1.53
上越市	NW03	0.953	1.03	三条市	NW04	0.978	0.94
	EE03	0.944	1.09		EE04	0.973	0.91
	YY03	0.982	1.90		YY04	0.957	1.33
	YD03	0.967	1.80		YD04	0.957	1.31
柏崎市	NW05	0.985	0.81	新発田市	NW06	0.979	0.80
	EE05	0.982	0.95		EE06	0.966	0.90
	YY05	0.953	2.94		YY06	0.993	1.38
	YD05	0.975	1.21		YD06	0.981	1.32
小千谷市	NW07	0.959	1.26	加茂市	NW08	0.973	1.51
	EE07	0.973	1.25		EE08	0.972	2.56
	YY07	0.931	4.07		YY08	0.862	1.79
	YD07	0.866	2.34		YD08	0.938	1.26

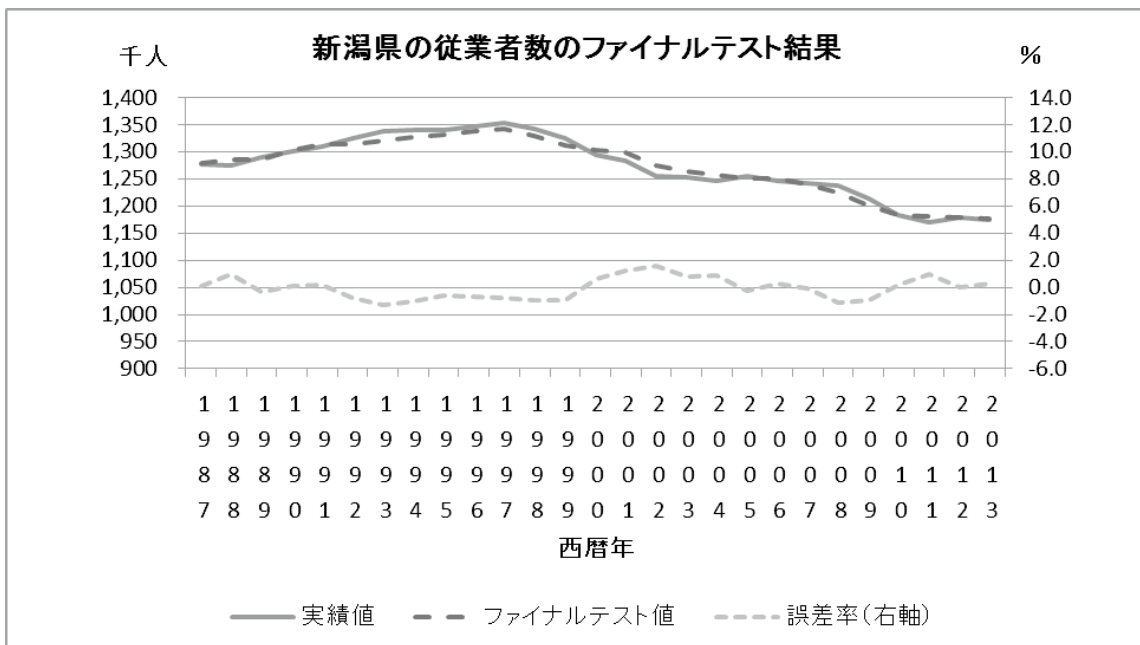
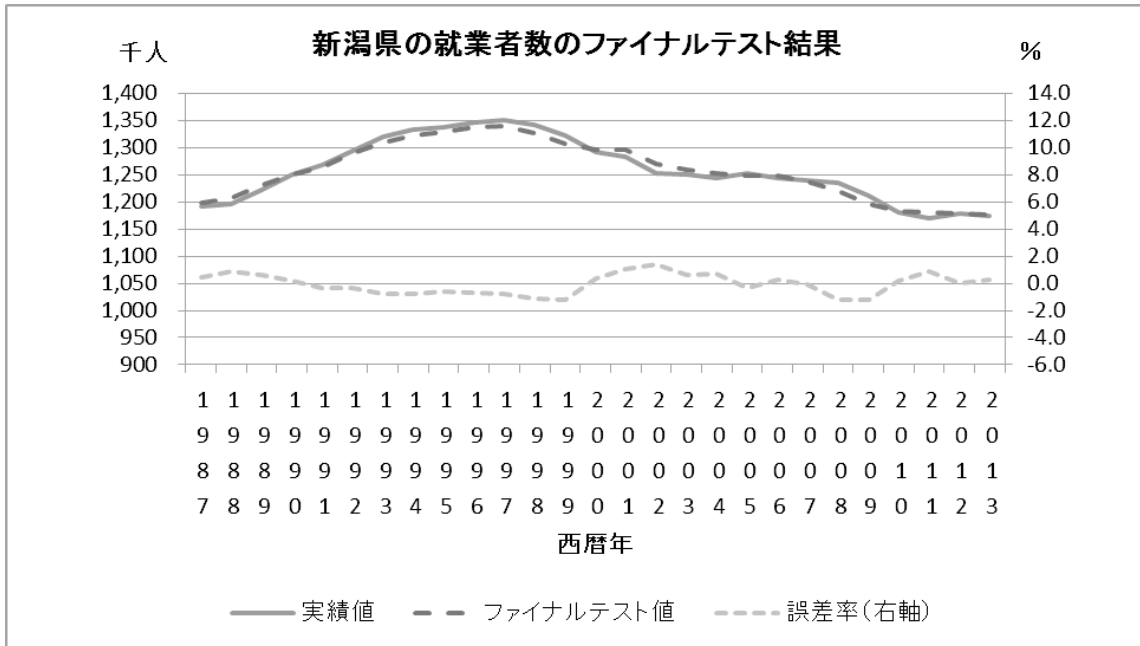
図表3-1-5 ファイナルテスト結果一覧

市町村名	変数	相関係数	MAPE(%)	市町村名	変数	相関係数	MAPE(%)
十日町市	NW09	0.970	1.48	見附市	NW10	0.955	1.11
	EE09	0.972	1.66		EE10	0.975	1.57
	YY09	0.951	1.47		YY10	0.988	1.21
	YD09	0.936	1.41		YD10	0.969	1.87
村上市	NW11	0.970	1.63	燕市	NW12	0.965	0.83
	EE11	0.970	1.65		EE12	0.984	0.70
	YY11	0.925	2.78		YY12	0.920	1.93
	YD11	0.914	2.16		YD12	0.934	2.26
糸魚川市	NW13	0.983	1.39	妙高市	NW14	0.983	1.54
	EE13	0.983	1.57		EE14	0.988	1.48
	YY13	0.907	2.52		YY14	0.952	3.66
	YD13	0.964	1.03		YD14	0.922	2.31
五泉市	NW15	0.978	1.15	阿賀野市	NW16	0.973	0.94
	EE15	0.974	2.05		EE16	0.966	1.02
	YY15	0.964	1.14		YY16	0.977	2.94
	YD15	0.951	1.46		YD16	0.970	2.04
佐渡市	NW17	0.982	1.76	魚沼市	NW18	0.974	1.38
	EE17	0.986	1.75		EE18	0.982	1.60
	YY17	0.937	2.60		YY18	0.889	2.12
	YD17	0.921	2.77		YD18	0.902	2.32
南魚沼市	NW19	0.957	0.90	胎内市	NW20	0.972	1.06
	EE19	0.960	0.64		EE20	0.977	1.63
	YY19	0.979	2.05		YY20	0.961	1.44
	YD19	0.978	1.43		YD20	0.957	1.46
聖籠町	NW21	0.964	1.33	弥彦村	NW22	0.970	1.01
	EE21	0.972	4.08		EE22	0.971	1.09
	YY21	0.941	3.14		YY22	0.950	4.47
	YD21	0.926	4.86		YD22	0.941	3.04
田上町	NW23	0.929	2.01	阿賀町	NW24	0.998	0.86
	EE23	0.949	1.48		EE24	0.997	1.12
	YY23	0.952	2.54		YY24	0.974	2.97
	YD23	0.949	2.43		YD24	0.980	1.81
出雲崎町	NW25	0.991	1.51	湯沢町	NW26	0.989	1.44
	EE25	0.991	1.71		EE26	0.988	1.83
	YY25	0.924	3.22		YY26	0.961	3.87
	YD25	0.948	1.13		YD26	0.971	1.94
津南町	NW27	0.984	1.16	刈羽村	NW28	0.974	1.55
	EE27	0.983	1.23		EE28	0.973	1.94
	YY27	0.932	2.50		YY28	0.946	8.62
	YD27	0.958	1.97		YD28	0.936	1.89
関川村	NW29	0.980	1.83	粟島浦村	NW30	0.970	1.73
	EE29	0.975	2.27		EE30	0.977	1.90
	YY29	0.858	4.75		YY30	0.971	2.27
	YD29	0.905	2.79		YD30	0.956	1.92

★ 新潟県のファイナルテスト結果

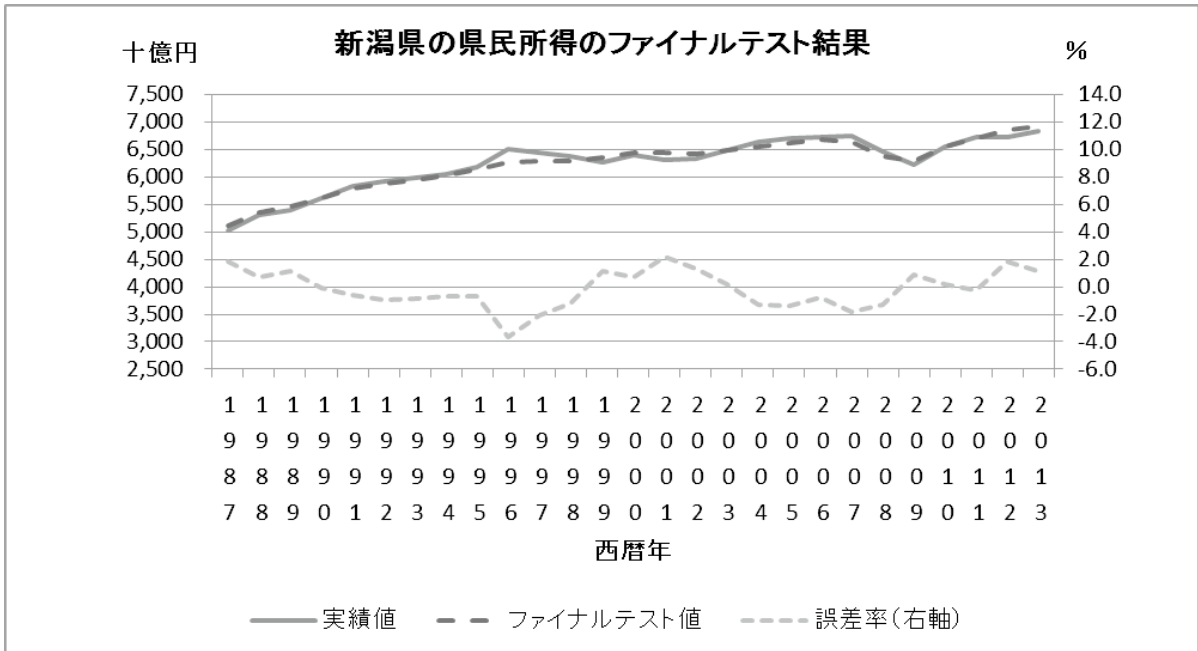
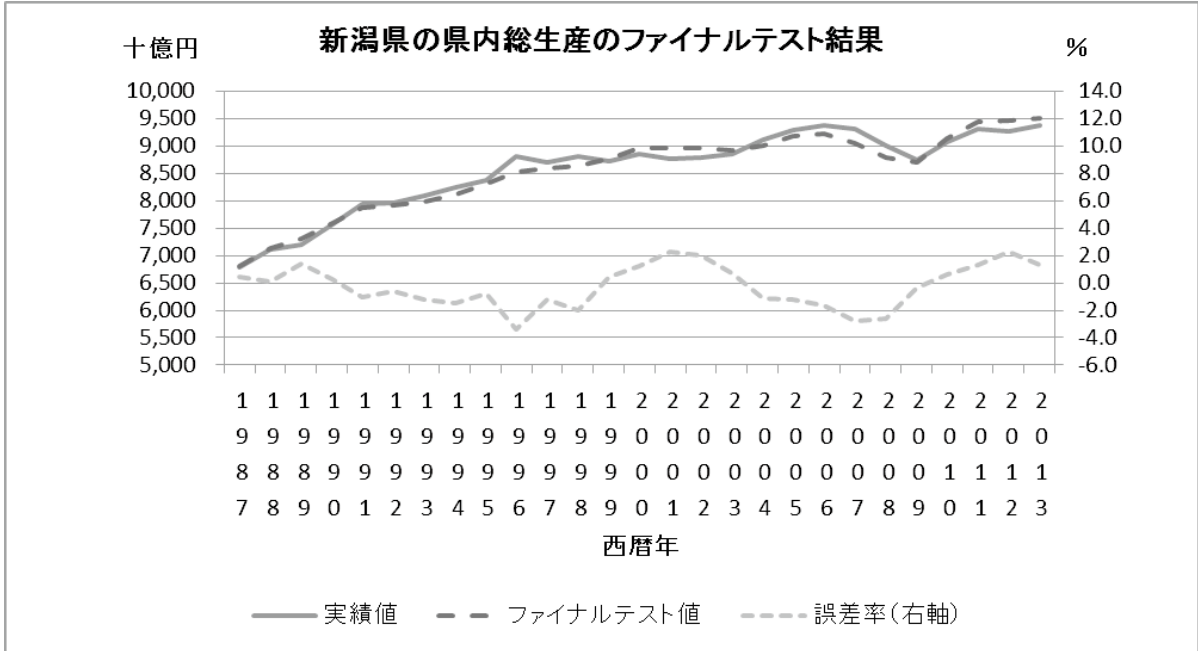
ここでは、各市町村のデータの合計として定義される新潟県のファイナルテスト結果を紹介する。
 就業者数の相関係数は0.988で、MAPEは0.64%と非常に適合度は高い。各年の誤差率〔=(最終テスト値-実績値) / 実績値 × 100〕は、-1.25%~1.43%の間に収まっている。

従業者数の相関係数は0.985で、MAPEは0.66%で就業数とほぼ同じような適合度を示している。各年の誤差率も-1.30%~1.59%の間に収まっている。



県内総生産の相関係数は0.982で、MAPEは1.33%である。各年の誤差率は-3.36%~2.28%の範囲となっている。1996年から1998年、2001年から2002年、2007年から2008年は動きを追い切れていないところも見られるが、傾向自体はとらえられている。

県民所得の相関係数は0.983で、MAPEは1.15%である。各年の誤差率は-3.66%~2.22%の範囲となっている。1996年から1997年、2001年の誤差率が大きいですが、全体としては動きをとらえられている。



3-2 人口減少がもたらす新潟県および県内市町村の将来像

(1) 将来人口の想定

人口の将来推計の代表的なものは、国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口（平成25（2013）年3月推計）」である。この推計は、平成22（2010）年の国勢調査を基に、平成22（2010）年10月1日から平成52（2040）年10月1日までの30年間（5年ごと）について、市区町村別に将来人口を推計したものである。

本モデルを構築した時期には、新潟県の国勢調査ベースの人口が2013年まで公表されていた。また、予測シミュレーションを実施する段階で、平成27（2015）年国勢調査の市町村別人口が公表された。

これらのデータをもとに、2014年値は2013年値と2015年国勢調査値の平均を採用した。それ以降の市町村別人口は人口問題研究所の推計値を用い、中間年は線形補間して2025年まで想定した。

(2) シミュレーション結果

想定した人口を外生変数として、「新潟県内市町村モデル」を用いて、2025年までシミュレーションを実施した。次頁以降、いくつかの市町村の将来像を紹介する。

参考図表は、原田誠司・長岡大学教授が拙者の予測結果を県内全市町村の拠点性を分析するために作成して下さったものである。これによれば、中心性の高い市町では、将来にわたって、就・従比が高くなっており、県経済にとっては、その実現が重要と言える。

参考図表 新潟県内市町村の将来就・従比

	就業者数			従業者数			就業者数 2025/2013	従業者数 2025/2013	就・従比		
	1986年	2013年	2025年	1986年	2013年	2025年			1986年	2013年	2025年
新潟市	357,547	399,255	258,902	384,483	405,481	282,233	0.6485	0.6960	1.0753	1.0156	1.0901
長岡市	141,515	141,972	106,524	154,069	148,223	120,381	0.7503	0.8122	1.0887	1.0440	1.1301
上越市	103,350	102,424	79,221	112,820	102,747	80,236	0.7735	0.7809	1.0916	1.0032	1.0128
三条市	54,978	51,963	35,607	61,706	56,974	41,735	0.6852	0.7325	1.1224	1.0964	1.1721
柏崎市	47,761	44,352	38,088	52,186	46,251	40,018	0.8588	0.8652	1.0926	1.0428	1.0507
新発田市	49,108	48,706	33,892	49,672	46,015	33,568	0.6958	0.7295	1.0115	0.9448	0.9904
小千谷市	21,177	19,408	15,718	23,310	19,361	16,610	0.8099	0.8579	1.1007	0.9976	1.0568
加茂市	17,725	14,472	10,120	17,838	12,039	6,133	0.6993	0.5094	1.0064	0.8319	0.6060
十日町市	33,924	29,732	22,870	39,820	28,370	21,297	0.7692	0.7507	1.1738	0.9542	0.9312
見附市	20,863	20,708	14,348	20,919	16,231	11,867	0.6929	0.7311	1.0027	0.7838	0.8271
村上市	35,925	31,179	16,135	37,352	30,128	15,607	0.5175	0.5180	1.0397	0.9663	0.9673
燕市	43,454	43,111	33,098	51,031	45,504	40,155	0.7677	0.8824	1.1744	1.0555	1.2132
糸魚川市	29,711	23,504	17,993	31,518	23,262	17,895	0.7655	0.7693	1.0608	0.9897	0.9946
妙高市	20,670	16,752	11,744	23,403	16,340	10,458	0.7011	0.6400	1.1322	0.9754	0.8905
五泉市	29,631	26,651	19,237	30,565	22,105	12,283	0.7218	0.5557	1.0315	0.8294	0.6385
阿賀野市	22,951	23,035	18,500	20,357	19,402	15,886	0.8031	0.8188	0.8870	0.8423	0.8587
佐渡市	41,163	30,482	22,031	45,557	30,646	21,826	0.7228	0.7122	1.1067	1.0054	0.9907
魚沼市	23,081	19,553	14,042	25,199	17,637	10,998	0.7182	0.6236	1.0918	0.9020	0.7832
南魚沼市	29,855	31,378	26,976	31,770	31,242	27,969	0.8597	0.8952	1.0641	0.9957	1.0368
胎内市	16,554	15,335	13,564	19,109	14,118	11,094	0.8845	0.7858	1.1543	0.9206	0.8179
聖籠町	5,580	6,969	6,466	5,179	11,861	9,594	0.9278	0.8089	0.9281	1.7020	1.4838
弥彦村	4,056	4,553	4,321	3,910	3,434	3,327	0.9490	0.9688	0.9640	0.7542	0.7700
田上町	5,669	5,934	3,400	4,200	3,477	2,982	0.5730	0.8576	0.7409	0.5859	0.8771
阿賀町	8,455	5,064	2,288	7,984	4,695	2,204	0.4518	0.4694	0.9443	0.9271	0.9633
出雲崎町	3,277	2,269	1,298	2,711	1,744	876	0.5721	0.5023	0.8273	0.7686	0.6749
湯沢町	5,279	4,118	2,966	6,977	5,366	3,598	0.7203	0.6705	1.3217	1.3031	1.2131
津南町	6,318	5,540	3,582	7,387	5,611	3,643	0.6466	0.6493	1.1692	1.0128	1.0170
刈羽村	2,849	2,636	2,388	2,335	2,632	2,379	0.9059	0.9039	0.8196	0.9985	0.9962
関川村	4,103	3,036	1,786	3,691	2,425	1,309	0.5883	0.5398	0.8996	0.7987	0.7329
粟島浦村	332	286	225	292	287	212	0.7867	0.7387	0.8795	1.0035	0.9422

(出所) 鯉江康正『人口減少が新潟県内市町村に及ぼす影響分析』より作成

(注) 就・従比＝従業者数(昼間の就業者数)÷就業者数(常住就業者数)。就・従>1は、就業機会>常住就業者数を示す。

★ 新潟県の社会経済指標の推移

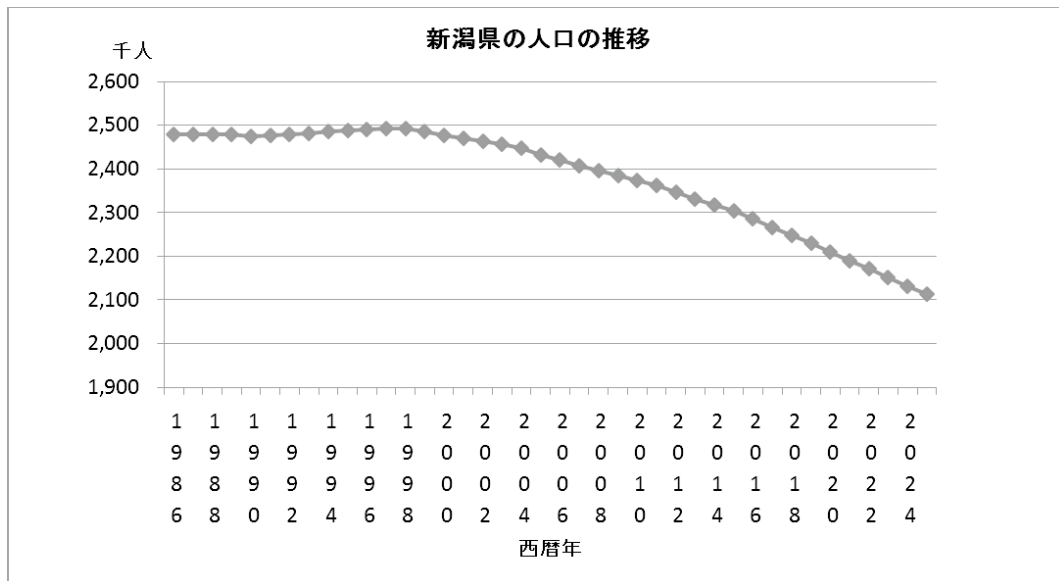
新潟県の人口 (NN00) は1986年の2,478,678人が2013年には2,330,797人となり、指数では94まで低下している。今後、更に減少することが予測されており、2025年には2,112,473人、指数では85となる。それともなると、就業者数 (NW00) は指数で71、従業者数 (EE00) は指数で68まで低下する。

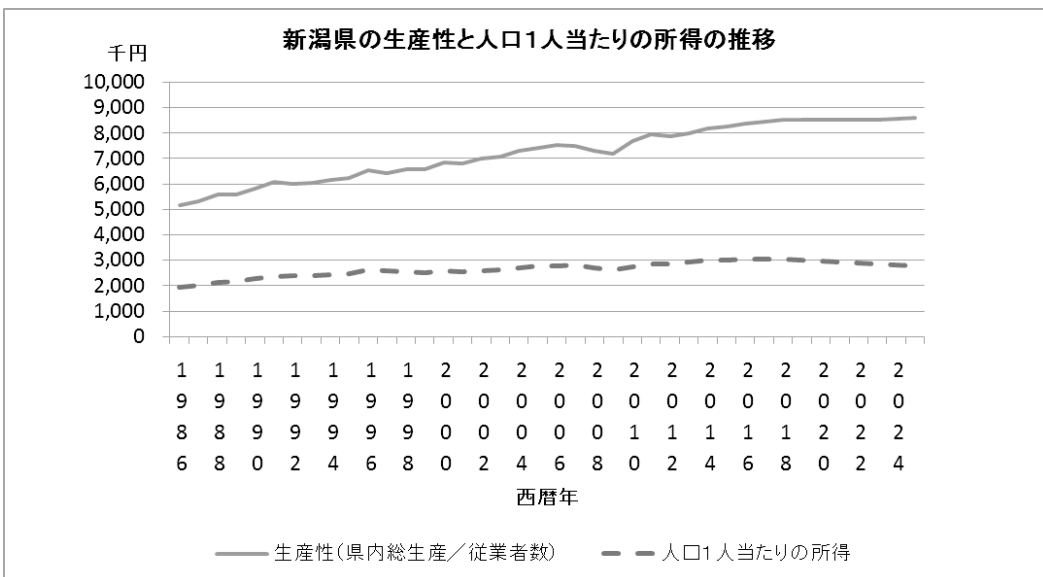
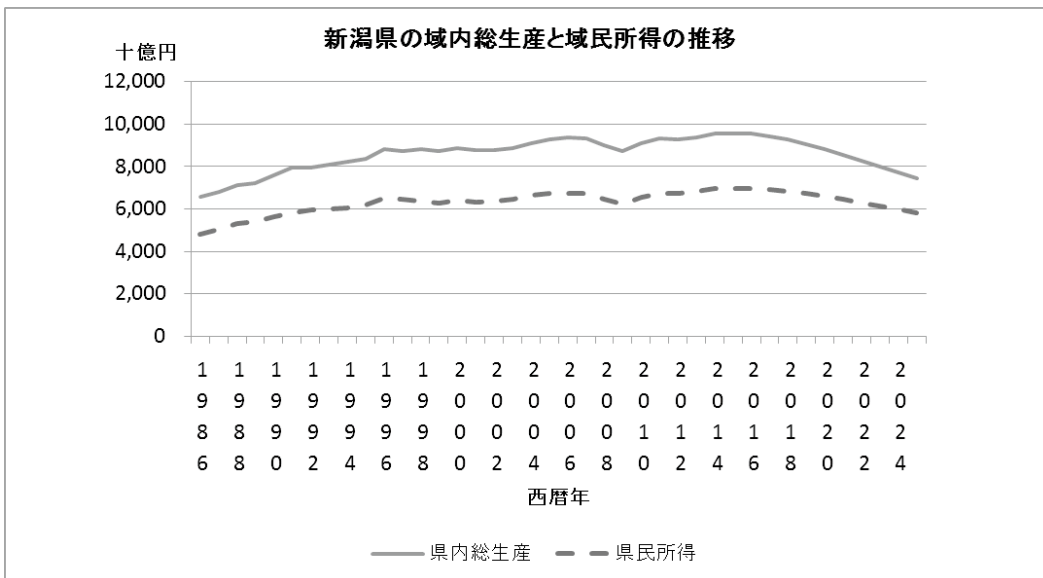
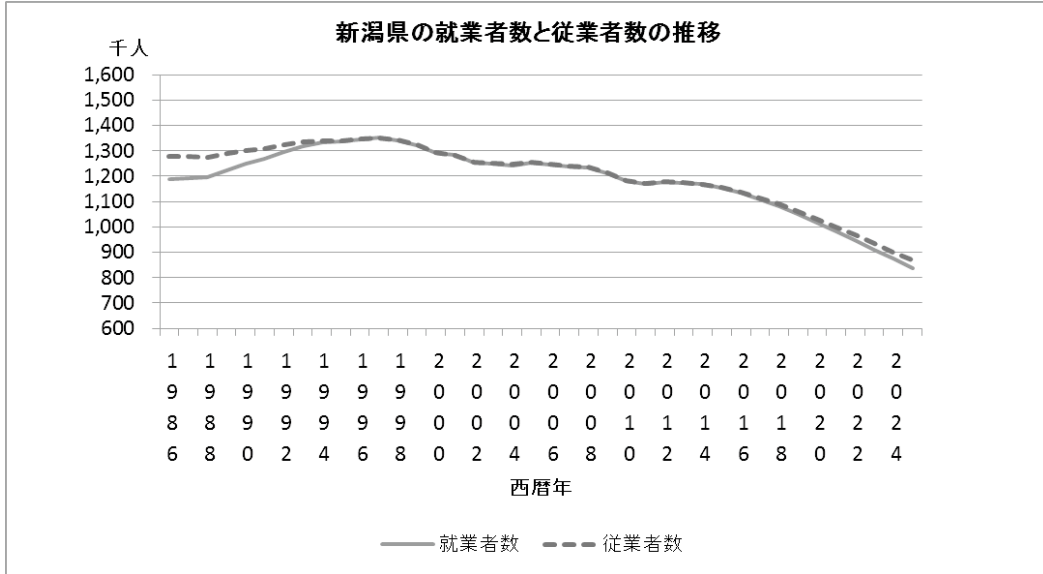
県内総生産 (YY00) は、1986年の6,590,375百万円が2013年には9,371,856百万円まで増加したが、減少する就業者数や従業者数の影響を受けて、2025年には7,455,724百万円まで減少すると予測される。その結果、生産性 (YY00 / EE00) の指数値は、2000年の133が、2013年には155まで高まっており、将来も上昇し2025年には166と予測されるが、その上昇率は逡減している。

新潟県の社会経済指標の推移

変数	実数				年平均成長率 (%)			
	1986年	2000年	2013年	2025年	86-00	00-13	13-25	
NN00	人	2,478,678	2,475,733	2,330,797	2,112,473	-0.01	-0.46	-0.82
	(指数)	100	100	94	85			
NW00	人	1,186,861	1,292,716	1,174,377	837,327	0.61	-0.74	-2.78
	(指数)	100	109	99	71			
EE00	人	1,277,350	1,293,848	1,173,608	868,374	0.09	-0.75	-2.48
	(指数)	100	101	92	68			
YY00	百万円	6,590,375	8,848,546	9,371,856	7,455,724	2.13	0.44	-1.89
	(指数)	100	134	142	113			
YD00	百万円	4,809,410	6,393,395	6,841,747	5,834,893	2.05	0.52	-1.32
	(指数)	100	133	142	121			
NW00/NN00	%	47.9	52.2	50.4	39.6	0.62	-0.27	-1.98
	(指数)	100	109	105	83			
EE00/NW00	倍	1.08	1.00	1.00	1.04	-0.52	-0.01	0.31
	(指数)	100	93	93	96			
YY00/EE00	千円	5,159	6,839	7,986	8,586	2.03	1.20	0.61
	(指数)	100	133	155	166			
YD00/NN00	千円	1,940	2,582	2,935	2,762	2.06	0.99	-0.51
	(指数)	100	133	151	142			

指数値は、1986年値を100とした時の値である。





★ 新潟市の社会経済指標の推移

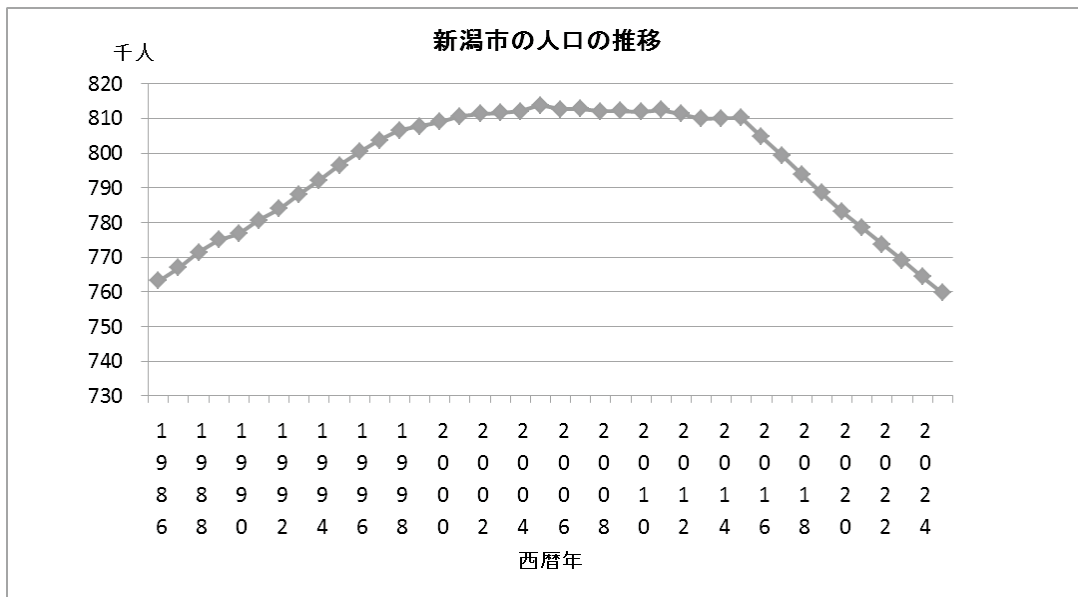
新潟市の人口 (NN01) は1986年の763,174人が2013年には809,934人となり、指数では106まで上昇している。今後は減少することが予測されており、2025年には759,686人、指数では100となる。それにともなって、就業者数 (NW01) は指数で72、従業者数 (EE01) は指数で73まで低下する。

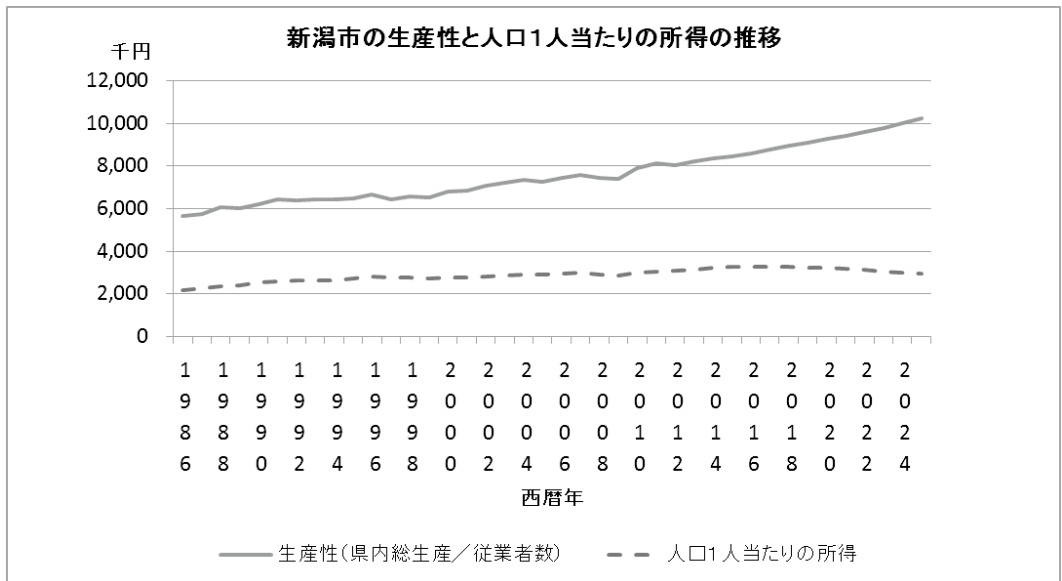
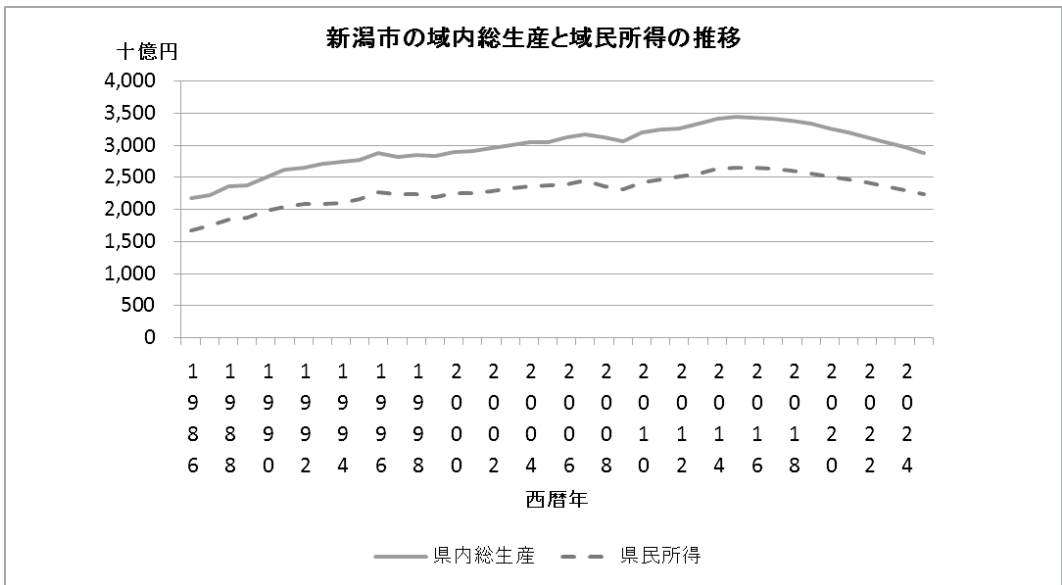
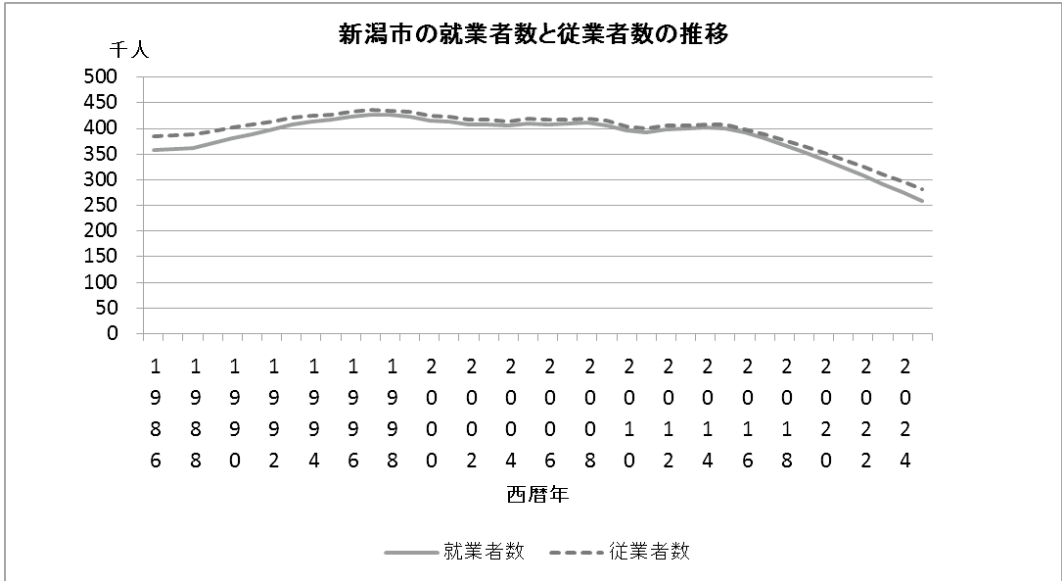
市内総生産 (YY01) は、1986年の2,182,105百万円が2013年には3,345,260百万円まで増加したが、減少する就業者数や従業者数の影響を受けて、2025年には2,886,302百万円まで減少すると予測される。その結果、生産性 (YY01 / EE01) の指数値は、2000年の120が、2013年には145まで高まっており、将来も上昇し2025年には180と予測される。

新潟市の社会経済指標の推移

変数	実数				年平均成長率 (%)			
	1986年	2000年	2013年	2025年	86-00	00-13	13-25	
NN01	人	763,174	808,969	809,934	759,686	0.42	0.01	-0.53
	(指数)	100	106	106	100			
NW01	人	357,547	415,938	399,255	258,902	1.09	-0.31	-3.55
	(指数)	100	116	112	72			
EE01	人	384,483	424,474	405,481	282,233	0.71	-0.35	-2.97
	(指数)	100	110	105	73			
YY01	百万円	2,182,105	2,889,584	3,345,260	2,886,302	2.03	1.13	-1.22
	(指数)	100	132	153	132			
YD01	百万円	1,674,936	2,247,994	2,552,109	2,241,378	2.12	0.98	-1.08
	(指数)	100	134	152	134			
NW01/NN01	%	46.8	51.4	49.3	34.1	0.67	-0.32	-3.03
	(指数)	100	110	105	73			
EE01/NW01	倍	1.08	1.02	1.02	1.09	-0.37	-0.04	0.59
	(指数)	100	95	94	101			
YY01/EE01	千円	5,675	6,807	8,250	10,227	1.31	1.49	1.81
	(指数)	100	120	145	180			
YD01/NN01	千円	2,195	2,779	3,151	2,950	1.70	0.97	-0.55
	(指数)	100	127	144	134			

指数値は、1986年値を100とした時の値である。





★ 長岡市の社会経済指標の推移

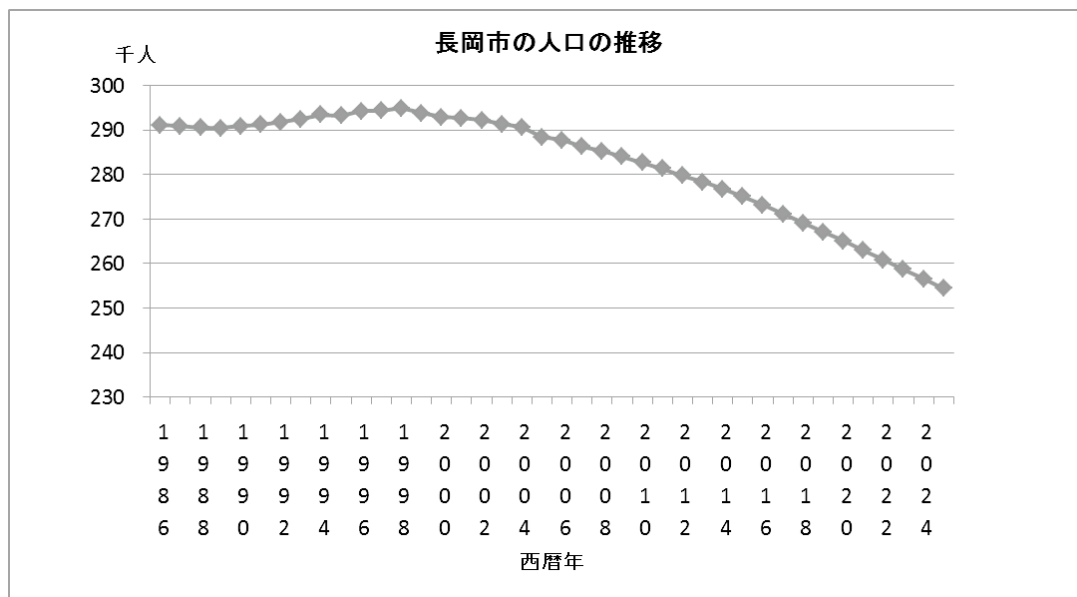
長岡市の人口 (NN02) は1986年の291,082人が2013年には278,326人となり、指数では96まで低下している。今後、更に減少することが予測されており、2025年には254,389人、指数では87となる。それともなって、就業者数 (NW02) は指数で75、従業者数 (EE02) は指数で78まで低下する。

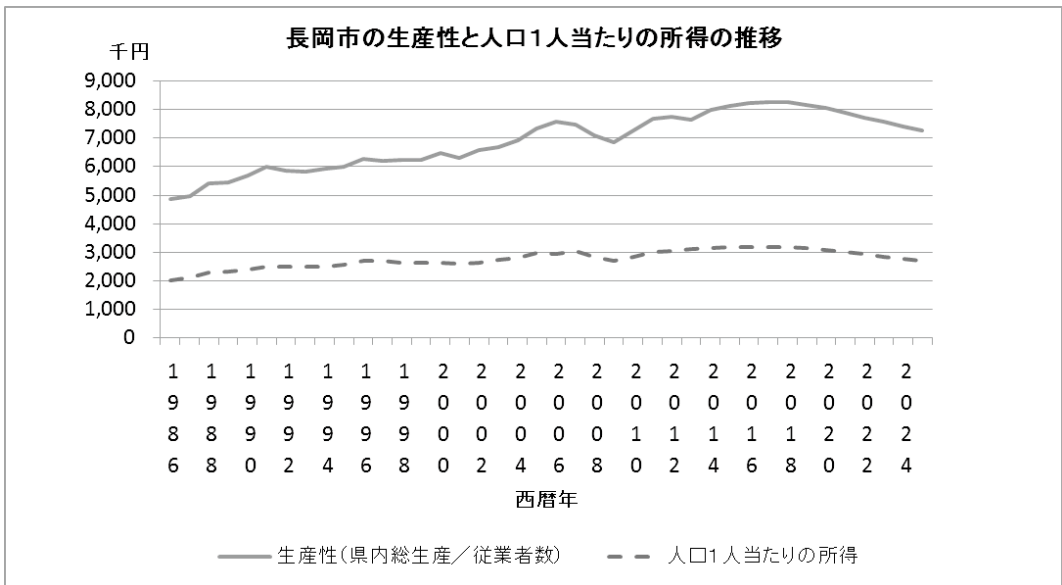
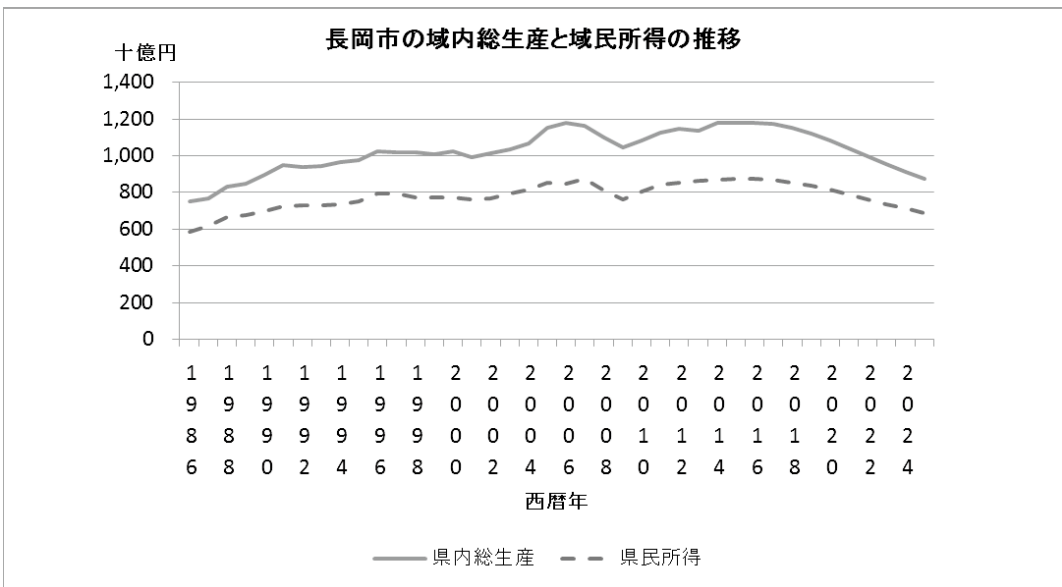
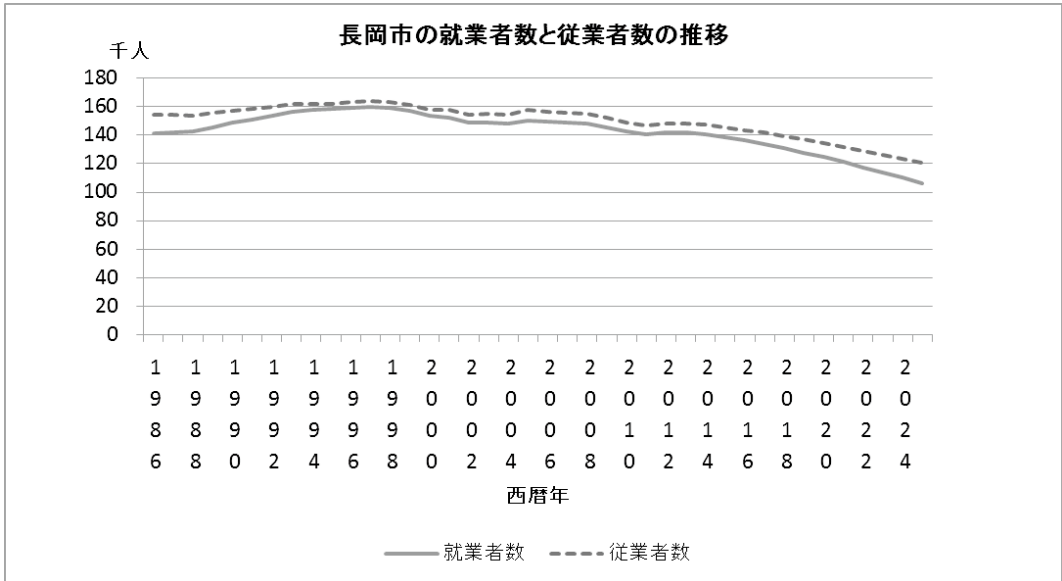
市内総生産 (YY02) は、1986年の750,638百万円が2013年には1,135,989百万円まで増加したが、減少する就業者数や従業者数の影響を受けて、2025年には874,348百万円まで減少すると予測される。その結果、生産性 (YY02 / EE02) の指数値は、2000年の133が、2013年には157まで高まってきたが、今後は低下し2025年には149と予測される。

長岡市の社会経済指標の推移

変数	実数				年平均成長率 (%)			
	1986年	2000年	2013年	2025年	86-00	00-13	13-25	
NN02	人	291,082	292,887	278,326	254,389	0.04	-0.39	-0.75
	(指数)	100	101	96	87			
NW02	人	141,515	153,383	141,972	106,524	0.58	-0.59	-2.37
	(指数)	100	108	100	75			
EE02	人	154,069	157,975	148,223	120,381	0.18	-0.49	-1.72
	(指数)	100	103	96	78			
YY02	百万円	750,638	1,024,227	1,135,989	874,348	2.24	0.80	-2.16
	(指数)	100	136	151	116			
YD02	百万円	586,488	772,561	862,184	688,870	1.99	0.85	-1.85
	(指数)	100	132	147	117			
NW02/NN02	%	48.6	52.4	51.0	41.9	0.53	-0.20	-1.63
	(指数)	100	108	105	86			
EE02/NW02	倍	1.09	1.03	1.04	1.13	-0.40	0.10	0.66
	(指数)	100	95	96	104			
YY02/EE02	千円	4,872	6,483	7,664	7,263	2.06	1.30	-0.45
	(指数)	100	133	157	149			
YD02/NN02	千円	2,015	2,638	3,098	2,708	1.94	1.24	-1.11
	(指数)	100	131	154	134			

指数値は、1986年値を100とした時の値である。





★ 柏崎市の社会経済指標の推移

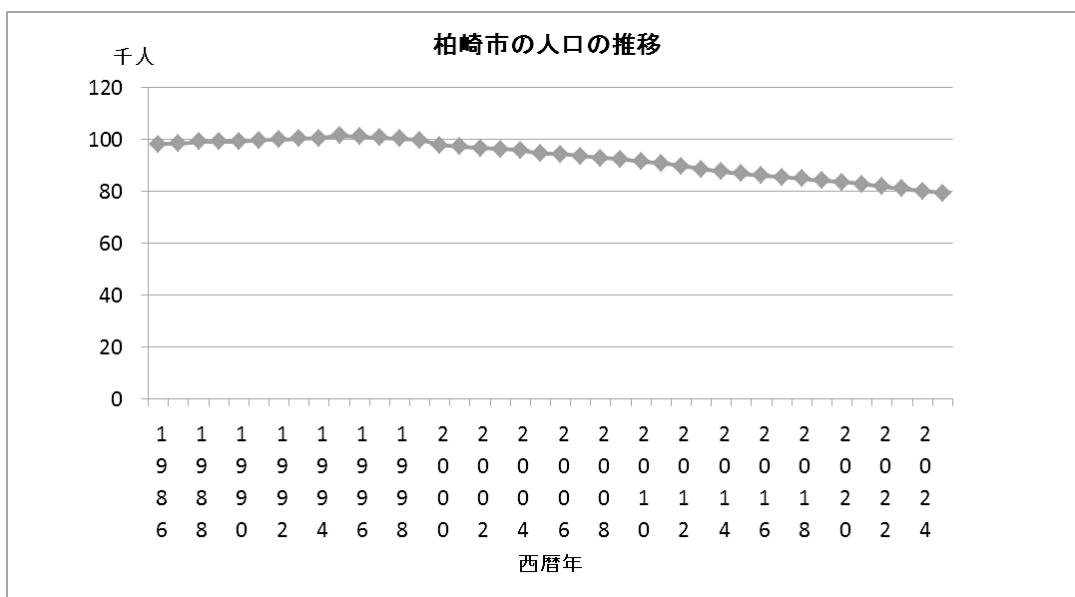
柏崎市の人口 (NN05) は1986年の98,210人が2013年には88,609人となり、指数では90まで低下している。今後、更に減少することが予測されており、2025年には79,361人、指数では81となる。それともなると、就業者数 (NW05) は指数で80、従業者数 (EE05) は指数で77と人口と同様の動きとなる。

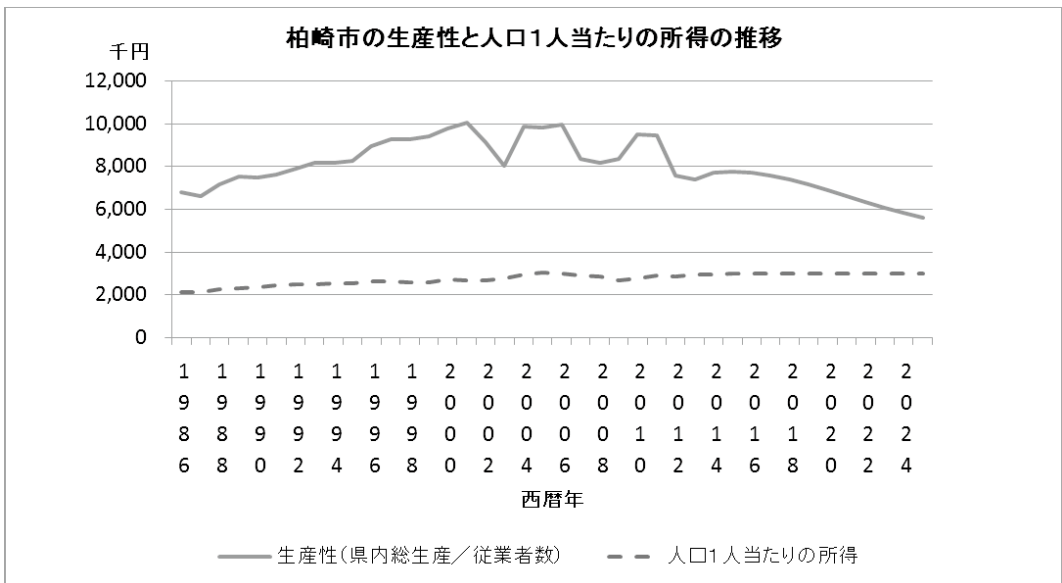
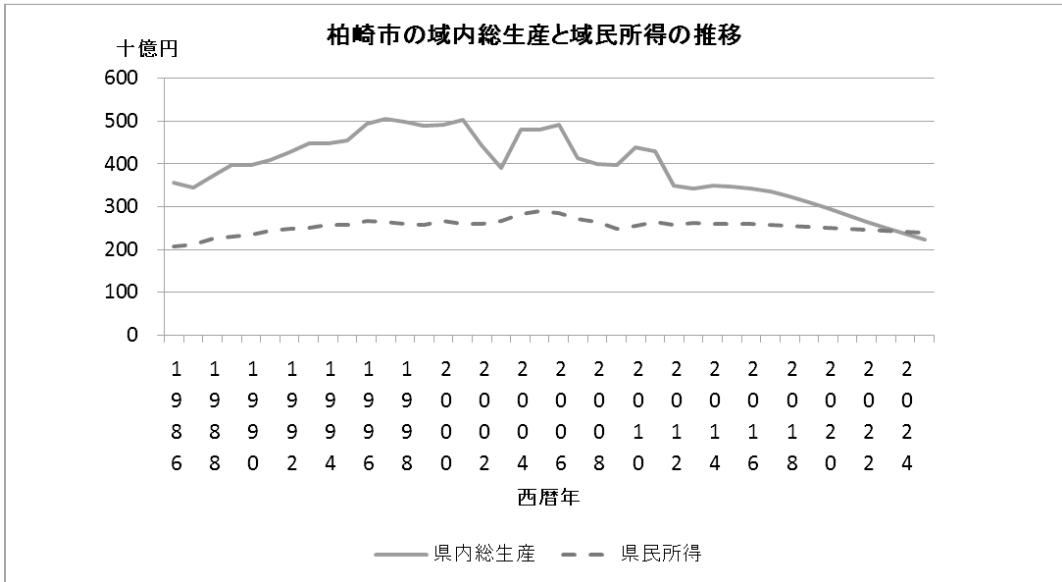
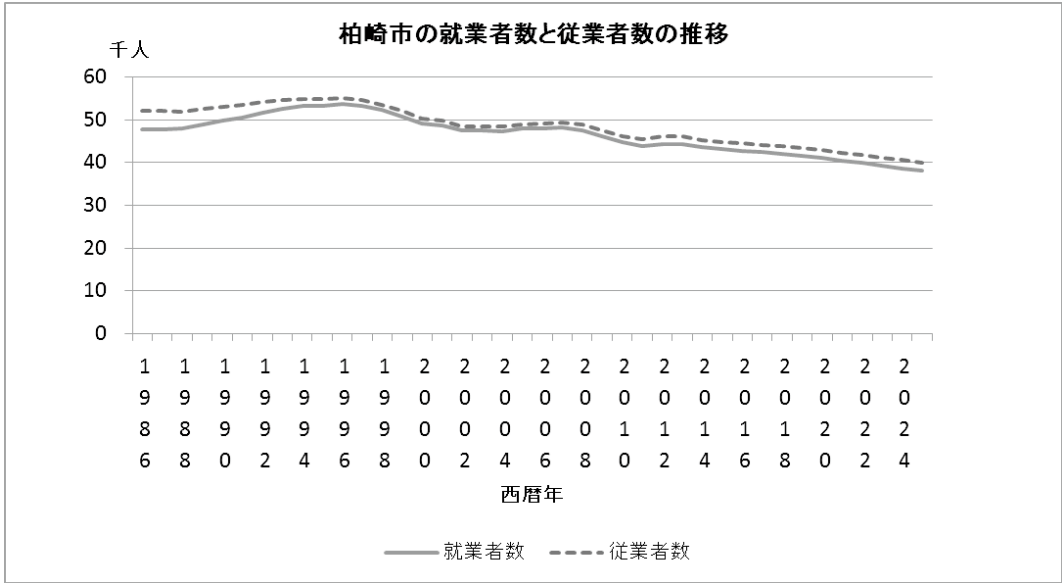
市内総生産 (YY05) は、1986年の355,461百万円が、2003年の東電の原子力発電所の停止や中越沖地震、東日本大震災の影響もあり2013年には342,320百万円と1986年とほぼ同水準であったが、減少する就業者数や従業者数の影響を受けて、2025年には224,490百万円まで減少すると予測される。その結果、生産性 (YY05 / EE05) の指数値は、2000年の144が、2013年には109まで低下しており、トレンドで予測される本モデルでは2025年には82まで低下すると予測される。

柏崎市の社会経済指標の推移

変数	実数				年平均成長率 (%)			
	1986年	2000年	2013年	2025年	86-00	00-13	13-25	
NN05	人	98,210	97,896	88,609	79,361	-0.02	-0.76	-0.91
	(指数)	100	100	90	81			
NW05	人	47,761	49,091	44,352	38,088	0.20	-0.78	-1.26
	(指数)	100	103	93	80			
EE05	人	52,186	50,224	46,251	40,018	-0.27	-0.63	-1.20
	(指数)	100	96	89	77			
YY05	百万円	355,461	490,985	342,320	224,490	2.33	-2.74	-3.45
	(指数)	100	138	96	63			
YD05	百万円	207,967	267,387	262,051	238,529	1.81	-0.15	-0.78
	(指数)	100	129	126	115			
NW05/NN05	%	48.6	50.1	50.1	48.0	0.22	-0.01	-0.35
	(指数)	100	103	103	99			
EE05/NW05	倍	1.09	1.02	1.04	1.05	-0.47	0.15	0.06
	(指数)	100	94	95	96			
YY05/EE05	千円	6,811	9,776	7,401	5,610	2.61	-2.12	-2.28
	(指数)	100	144	109	82			
YD05/NN05	千円	2,118	2,731	2,957	3,006	1.83	0.61	0.13
	(指数)	100	129	140	142			

指数値は、1986年値を100とした時の値である。





★ 見附市の社会経済指標の推移

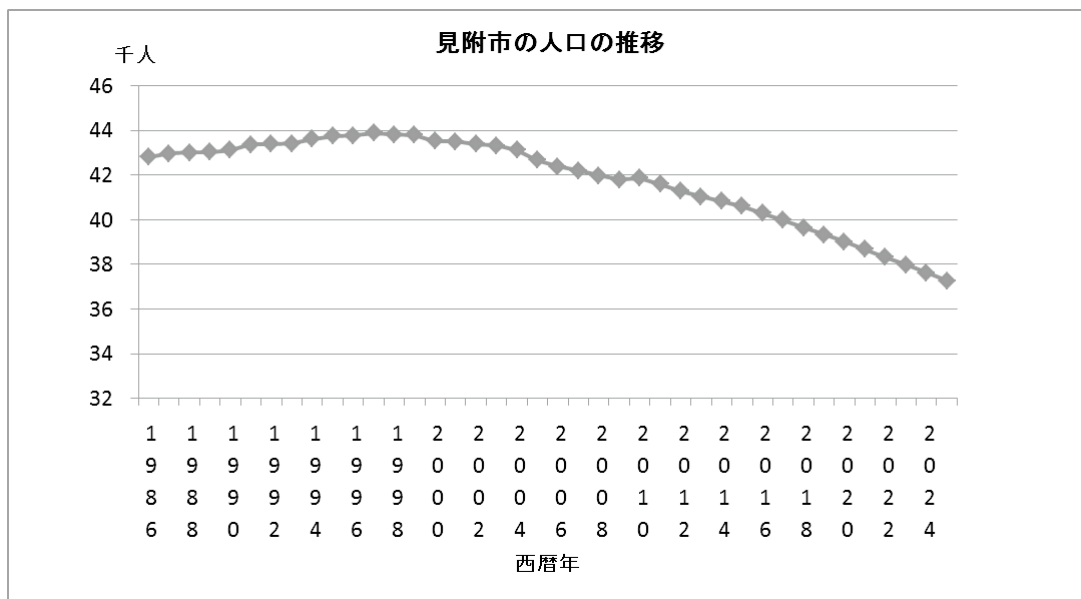
見附市の人口 (NN10) は1986年の42,817人が2013年には41,049人となり、指数では96まで低下している。今後、更に減少することが予測されており、2025年には37,280人、指数では87となる。それともなると、就業者数 (NW10) は指数で69、従業者数 (EE10) は指数で57まで低下する。

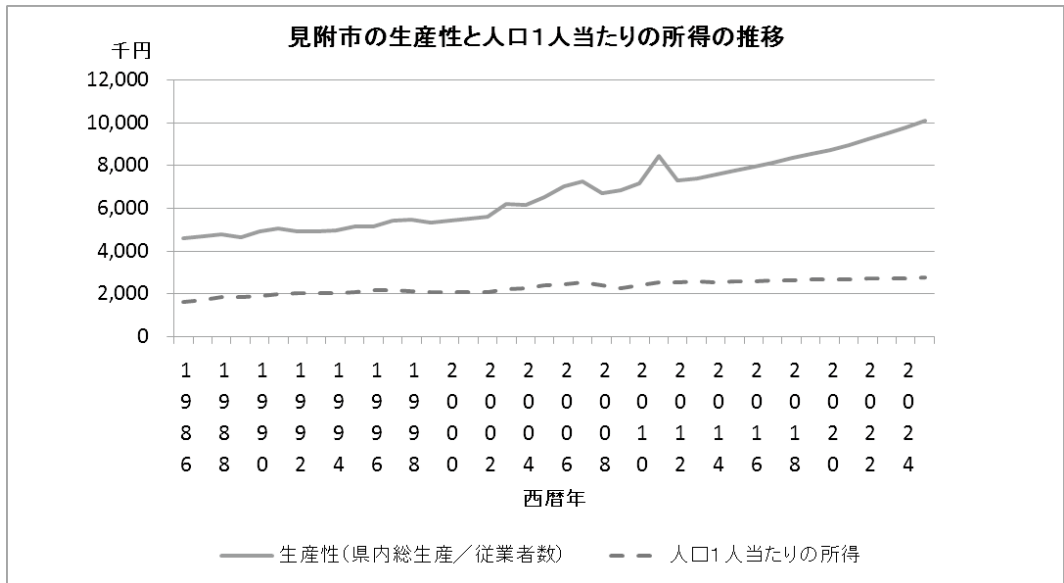
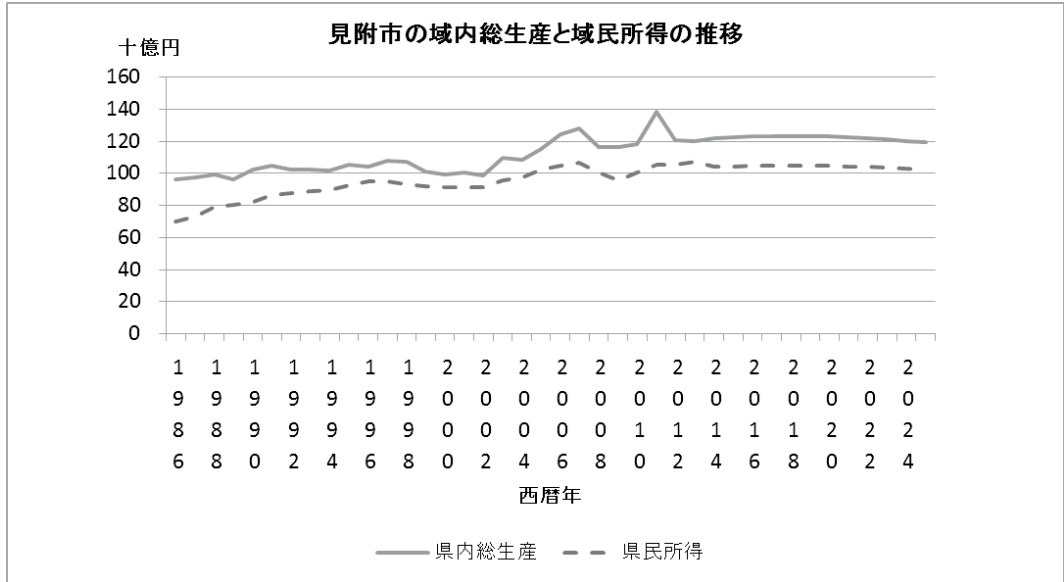
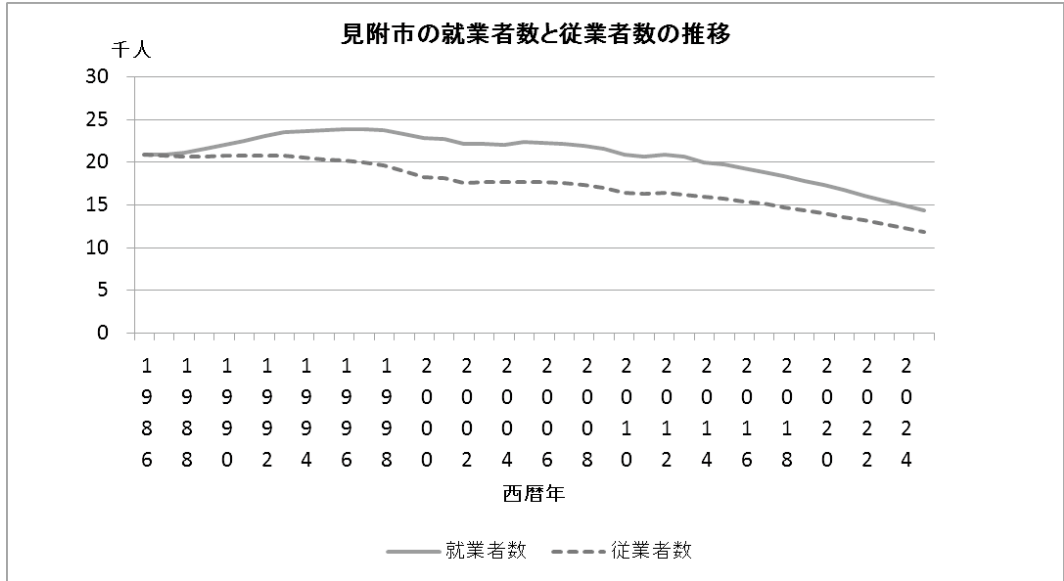
市内総生産 (YY10) は、1986年の96,452百万円が2013年には120,055百万円まで増加したが、減少する就業者数や従業者数の影響を受けて、2025年には119,691百万円と若干減少すると予測される。その結果、生産性 (YY10 / EE10) の指数値は、2000年の117が、2013年には160まで高まっております、将来も上昇し2025年には219と予測される。

見附市の社会経済指標の推移

変 数	実 数				年平均成長率 (%)			
	1986年	2000年	2013年	2025年	86-00	00-13	13-25	
NN10	人	42,817	43,526	41,049	37,280	0.12	-0.45	-0.80
	(指数)	100	102	96	87			
NW10	人	20,863	22,834	20,708	14,348	0.65	-0.75	-3.01
	(指数)	100	109	99	69			
EE10	人	20,919	18,314	16,231	11,867	-0.95	-0.92	-2.58
	(指数)	100	88	78	57			
YY10	百万円	96,452	99,137	120,055	119,691	0.20	1.48	-0.03
	(指数)	100	103	124	124			
YD10	百万円	69,862	91,515	107,155	102,648	1.95	1.22	-0.36
	(指数)	100	131	153	147			
NW10/NN10	%	48.7	52.5	50.4	38.5	0.53	-0.30	-2.23
	(指数)	100	108	104	79			
EE10/NW10	倍	1.00	0.80	0.78	0.83	-1.58	-0.18	0.45
	(指数)	100	80	78	82			
YY10/EE10	千円	4,611	5,413	7,397	10,086	1.15	2.43	2.62
	(指数)	100	117	160	219			
YD10/NN10	千円	1,632	2,103	2,610	2,753	1.83	1.68	0.45
	(指数)	100	129	160	169			

指数値は、1986年値を100とした時の値である。





★ 妙高市の社会経済指標の推移

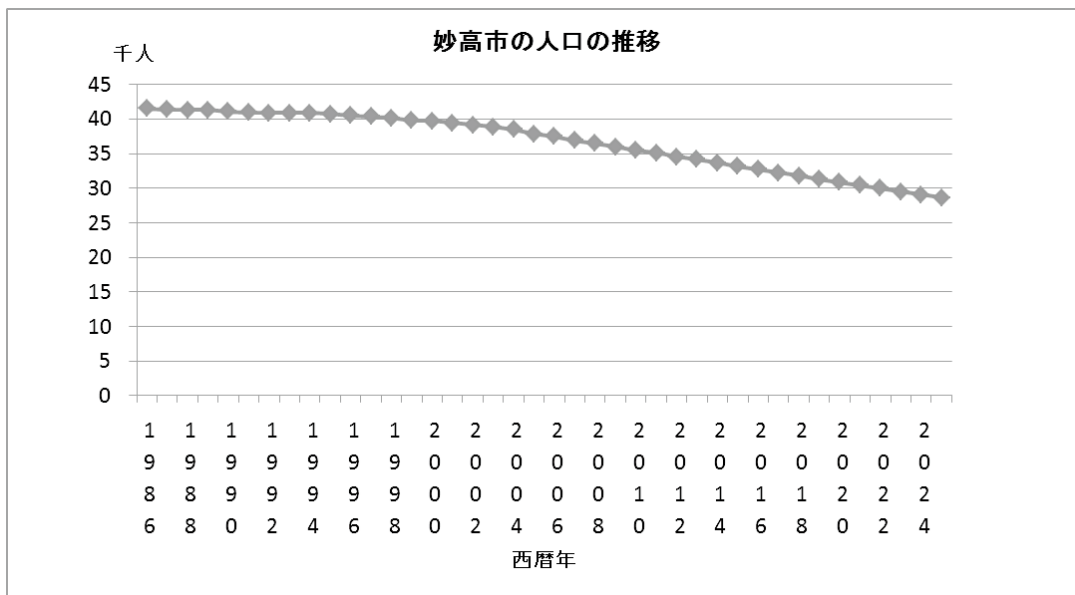
妙高市の人口 (NN14) は1986年の41,523人が2013年には34,148人となり、指数では82まで低下している。今後、更に減少することが予測されており、2025年には28,609人、指数では69となる。それともなると、就業者数 (NW14) は指数で57、従業者数 (EE45) は指数で45まで低下する。

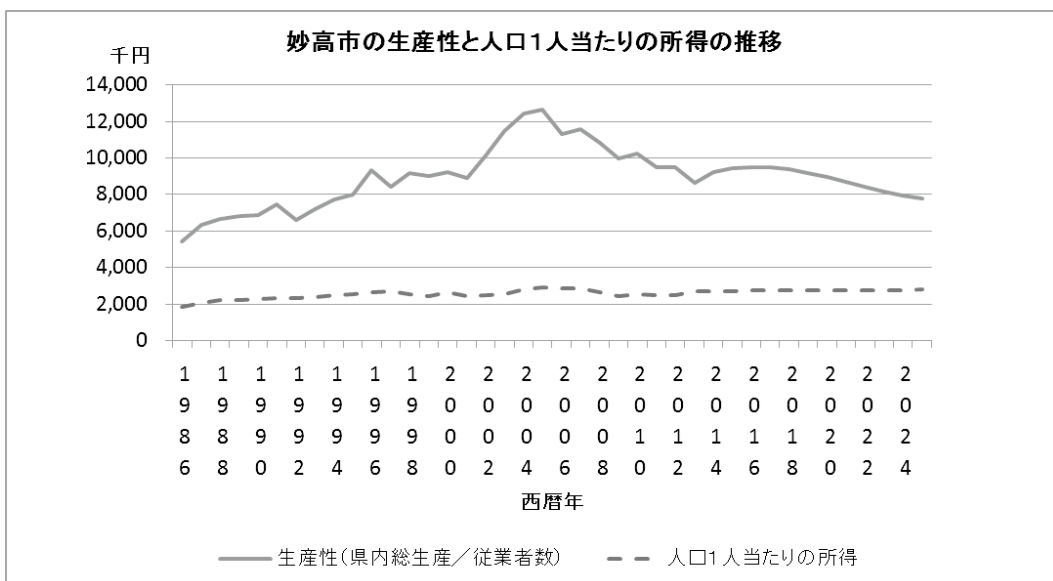
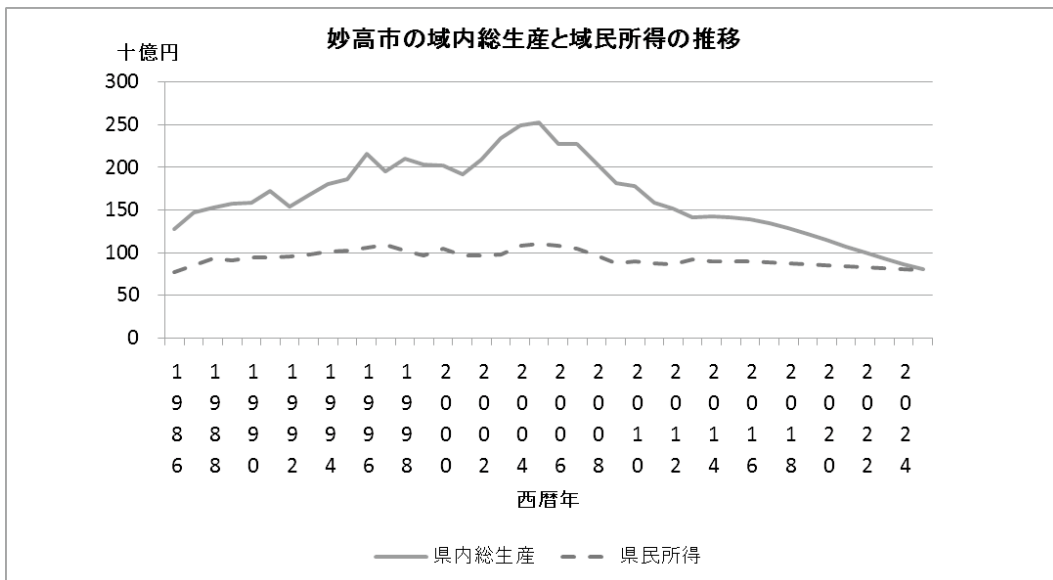
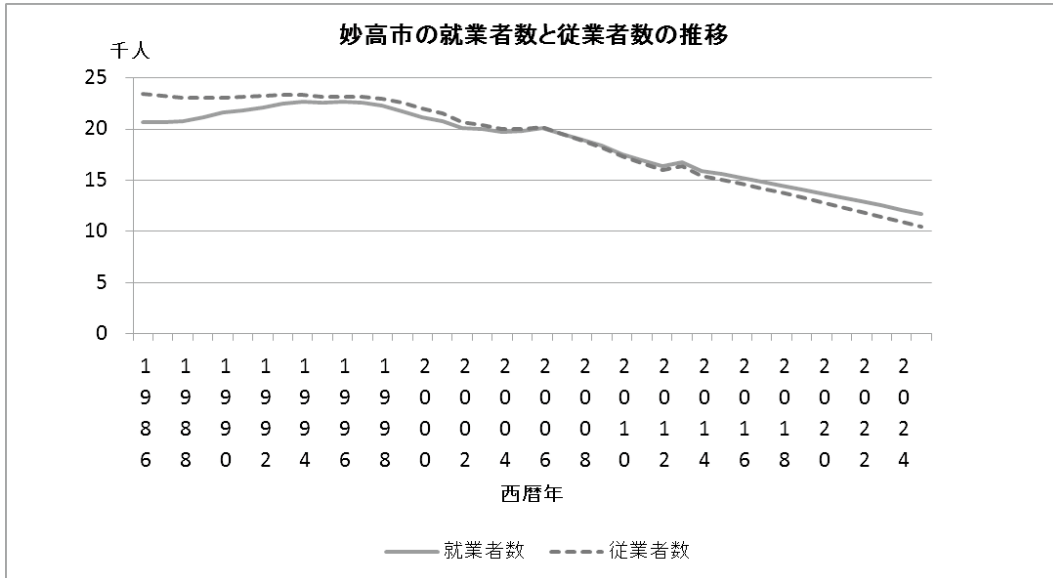
市内総生産 (YY14) は、1986年の127,347百万円が2013年には141,298百万円まで増加したが、減少する就業者数や従業者数の影響を受けて、2025年には81,253百万円まで減少すると予測される。その結果、生産性 (YY14 / EE14) の指数値は、2000年の169が、2013年には159まで低下しており、将来も低下し2025年には143と予測される。

妙高市の社会経済指標の推移

変数	実数				年平均成長率 (%)			
	1986年	2000年	2013年	2025年	86-00	00-13	13-25	
NN14	人	41,523	39,699	34,148	28,609	-0.32	-1.15	-1.46
	(指数)	100	96	82	69			
NW14	人	20,670	21,111	16,752	11,744	0.15	-1.76	-2.92
	(指数)	100	102	81	57			
EE14	人	23,403	21,983	16,340	10,458	-0.45	-2.26	-3.65
	(指数)	100	94	70	45			
YY14	百万円	127,347	202,421	141,298	81,253	3.37	-2.73	-4.51
	(指数)	100	159	111	64			
YD14	百万円	77,033	104,577	92,672	79,759	2.21	-0.93	-1.24
	(指数)	100	136	120	104			
NW14/NN14	%	49.8	53.2	49.1	41.0	0.47	-0.62	-1.47
	(指数)	100	107	99	82			
EE14/NW14	倍	1.13	1.04	0.98	0.89	-0.60	-0.50	-0.76
	(指数)	100	92	86	79			
YY14/EE14	千円	5,441	9,208	8,647	7,769	3.83	-0.48	-0.89
	(指数)	100	169	159	143			
YD14/NN14	千円	1,855	2,634	2,714	2,788	2.54	0.23	0.22
	(指数)	100	142	146	150			

指数値は、1986年値を100とした時の値である。





なお、他の市町村の予測結果は紙幅の都合で省略した。全市町村の予測結果については、「人口減少が新潟県内市町村に及ぼす影響分析 報告書」(平成29年3月、長岡大学地域連携研究センター、鯉江康正)を参照されたい。

3-3 とりまとめ

新潟県内市町村の将来の社会経済指標の推移を総括しておく。国立社会保障・人口問題研究所の推計によれば、全市町村で人口は減少することになる。それをもとに就業者数、従業者数、域内総生産、域民所得を予測するので、当然の事ながら、結果はかなり厳しいものになっている。とりわけ人口減少が著しい市町村では、就業者数や従業者数が大幅に減少することによって域内総生産が減少し、さらに就業者数が減少してしまうという負のスパイラルに陥る傾向が強い。

ただし、本調査研究の予測は、時系列データを用いた地域計量経済モデルによるものであり、いわば、現状の対策以上の対策は行われえないというような仮定でのものである。過去の推移をみる限り県内市町村は生産性を伸ばしてきており、一定の成果は見られているが、このままでは生産性の上昇による地域の成長は限界にきているとも言える。高付加価値化はもちろん重要であり、それを否定するつもりはないが、そこには限界を感じざるを得ない。その点からも、人口の自然減を少しでも抑え、魅力的な雇用の場を確保し社会減のマイナスを減らす抜本的対策の検討が望まれるところである。そのために、本稿前半で紹介した「アンケート調査」が少しでも役だてば、膨大な喜びである。

また、原田教授が整理してくださった、「就・従比」の表でも明らかなように、中心性の高い市町村がより中心となって周辺市町村を牽引していくことが重要であろう。とりわけ、長岡市の場合には、合併の地理的位置が旧長岡市を中心に放射線状にあるため、旧長岡市と合併地域の連携を強化し、魅力を補完し合うようなきめ細かい政策が望まれる。

なお、本研究に当たって、「長岡地域<創造人材>養成プログラム」(文部科学省「地(知)の拠点整備事業」=大学COC事業(平成25~29年度)より補助金を得られたことに感謝したい。

(以上)