

研究論文

原子力発電所立地地域における 経済・人口・財政の現状と人口見通し — 近隣との比較分析を中心に —

Current Status of Economy, Population, and Finance and Population Prospects
in the Region Where Nuclear Power Plants are Located
— Focusing on Comparative Analysis with Neighbor Region —

井上 武史[※]

はじめに

- I. 原子力発電所の再稼働・廃炉・運転延長の状況
- II. 原子力発電所立地地域の経済・財政の状況
- III. 原子力発電所立地地域の将来推計人口 — 震災前後の変化 —

おわりに

原子力発電所立地地域は震災後に発電所の長期的な稼働停止に直面し、地域経済の面でも大きな影響を受けていることが予想される。本稿では、立地地域における経済・人口・財政の現状を震災前と比較し、さらに近隣地域の動向とも比較することによって、立地地域がどのような状況にあるのかを多面的に明らかにした。そして、今後の人口がどのように見通せるかについても考察を加えた。

その結果、経済面では電気業関連の総生産が大きく落ち込み、原子力発電所の長期稼働停止の影響が強く表れていることが分かった。また、人口面では近隣よりも減少が進んでいる地域が多く、やはり影響が出ていた。ただし、その要因は電気業関連の雇用が縮小したからではなく、関連する産業の雇用縮小によるものであった。そして、財政面では人口減少に伴う税収の減少はやや見受けられるものの、それよりも発電所の立地年がより大きな影響を与えていることが明らかとなった。

次に、将来推計人口について、日本創成会議の試算や国立社会保障・人口問題研究所の試算などを分析し、震災前後の人口増減が予想とどの程度異なり、それが将来推計にどのような影響しているのかを分析した。その結果、原子力発電所立地地域の多くでは、すでに予想よりも人口減少が加速しており、それが将来推計人口の下方修正にも表れていることが浮かび上がった。

キーワード：原子力発電所の長期稼働停止、近隣との比較、将来推計人口

※ 東洋大学 経済学部

はじめに

2011年（平成23）年3月11日に発生した東日本大震災とそれに伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故から、7年余りが経過した。国内の原子力発電所立地地域は現在、長期にわたる発電所の稼働停止によって経済面で低迷に直面しているとともに、将来への展望にかかる廃炉あるいは再稼働の決断なども徐々に行われている。

こうした状況は、言うまでもなく、国策としての原子力政策をはじめとするエネルギー政策を前提としている。エネルギー政策の基本的な方向性を示すエネルギー基本計画は、震災後の2014（平成26）年（第4次）と2018（平成30）年（第5次）と二度の改訂が行われ、原子力政策については震災前から大きく転換した。すなわち、2010（平成22）年の第3次計画では原子力発電所の稼働率向上や積極的な新增設を打ち出し、長期的には原子力発電が電力供給量の過半をめざすとされていたが、震災後は民主党政権による「革新的エネルギー・環境戦略」で「2030年代に原発稼働ゼロを可能とするよう、あらゆる政策資源を投入する」ことが打ち出された。自民党連立政権への交代により同戦略が実行されることはなかったが、改定されたエネルギー基本計画では原子力発電を「重要なベースロード電源」としつつ「可能な限り低減」することとされ、現在に至っている。このように、国策としての原子力政策はこれまでの「積極的な推進」から震災後の「可能な限り低減」へと大きく転換し、それが第5次計画でも変わらなかったことから、それが規定路線になりつつあると思われる。

国内の原子力発電所立地地域は、震災後の長期にわたる発電所の稼働停止により経済面で大きな影響を受けている。確かに一部の発電所は再稼働しているが、低迷から脱却し震災前の状況に戻ったと言えるような状況ではない。原子力政策の転換は、立地地域の経済的状況が震災前の状況にもはや戻らない、ということを示しており、立地地域にも方向性の転換が求められるであろう。

これまで筆者は、どのような転換が必要かを論じてきた¹。端的に言えば、原子力発電所を2つの側面、すなわち、①原子力活用の一形態、②発電所の一形態、という面で捉えることである。①については、原子力を発電以外の多様な形態に活用することで、地域経済の浮揚を模索する、というものである。また、②については、発電を原子力以外の多様な方法で行うことで、地域経済の浮揚を模索する、というものである。こうした取り組みは、これまでの原子力発電所の立地によって地域経済を発展させるという形態、つまり、単独の大規模プロジェクトが地域経済を強力に牽引するというものではなく、①と②に関連する複数かつ幅広い小規模のプロジェクトを、連携によって相乗効果を得ることで地域経済を支える、という形態をとるだろう。そのため、地域経済の活性化も、言わば「一発勝負」から「試行錯誤と粘り強さで少しずつ成果を積み重ねていく」という姿勢への転換が必要ではないだろうか。

本稿の目的は、原子力発電所立地地域の最近の動向を震災前と比較し、現状をより正確に把握することによって、立地地域の位置づけを明確にすることである。震災から7年が経過し、国勢調査を始めとした多くのデー

タが公表され、震災前後で立地地域の比較を行うことが容易になってきた。これまで、筆者は立地地域の経済・財政のデータを発電所の立地前後で近隣地域と比較することによって、立地地域の経済・財政が加速度的に発展し、現在までその果実を維持・増加させてきたことを明らかにしてきた²。本稿は比較の時点を震災前後として同様の比較を行うことによって、立地地域の経済・財政が近隣に比べてどの程度低迷しているのかを明らかにするものである。本稿の比較によって、それぞれの原子力発電所立地地域がどのような経済状況に直面し、どのような政策転換が必要なのかが理解できるのではないだろうか。

また、本稿のもう1つの目的は、人口の見通しを明確にすることである。地方創生の取り組みが全国的に展開されている中で、原子力発電所立地地域も例外ではない。むしろ、人口減少を食い止めることは立地地域こそ喫緊の課題となっているのである。地方消滅の警告を提起した日本創成会議や国立社会保障・人口問題研究所（社人研）の将来推計人口を分析し、震災前後の変化を加味した立地地域の人口の見通しについても述べることにしたい。

本稿の構成は次のとおりである。第I章では、原子力発電所の再稼働や廃炉・運転延長の状況について整理し、立地地域ごとに状況が異なることを把握する。第II章では、立地地域の経済・人口・財政の状況を分析し、震災前後で地域ごとにどのような状況が見られるかを述べる。最後に、第III章で立地地域の将来推計人口を分析し、今後どのような見通しとなるかを示す。

I. 原子力発電所の再稼働・廃炉・運転延長の状況

震災前後で、福島のみならず国内の原子力発電所の稼働状況は大きく変わった。逆に言えば、震災に伴う原子力発電所の事故がその安全性に重大な疑問を投げかける契機となり、事故後の稼働がきわめて困難な状況になった、ということであろう。

図表1は、国内における原子力発電所の設備利用率の推移と廃炉・運転延長の状況を示したものである。立地地域によって、状況は必ずしも一様ではない。すなわち、震災発生前（2010年度）の設備利用率は柏崎刈羽や浜岡、島根のように5割を切っていたケースもあるものの、多くが7割前後の水準であった。しかし、震災発生直後の2011年度以降になると、定期点検に入った発電所から順次稼働停止となり、その状態が長期にわたって続いてきた。そのため、設備利用率は大半の地域で急激に低下している。なお、2012（平成24）年度には大飯3・4号が震災後初めて再稼働し、その後2015（平成27）年度から少しずつ再稼働する発電所も出てきた。とはいえ、多くの地域では設備利用率が依然として0のままの（稼働停止が続いている）状態である。

また、原子炉等規制法（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律）の改正によって、原子力発電所の運転は使用前検査に合格した日から起算して40年とされ、1回に限り20年を超えない期間延長できることとなった。そこで、一部の発電所で廃炉や運転延長の動きが出てきており、20基（震災前を含めると23基³）が廃炉となっている。こ

図表 1 国内の原子力発電所と震災前後の設備利用率、廃炉・運転延長の状況

立地市町村	原子力発電所	設備利用率(%)										2011年度以降の状況	
		2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	算出方法	廃炉	運転延長
北海道泊村	泊1~3号	81.9	89.7	58.6	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	電力会社公表		
青森県六ヶ所村													
青森県東通村	東通1号	76.0	85.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	電力会社公表(1基)		
宮城県石巻市・女川町	女川1~3号	68.6	65.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	電力会社公表	1号(18)	
福島県楢葉町・富岡町	福島第二1~4号	85.2	77.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	電力会社公表	1~4号	
福島県大熊町・双葉町	福島第一1~6号	80.9	59.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	電力会社公表	1~4号(12) 5・6号(14)	
茨城県東海村	東海第二	35.1	74.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	電力会社公表(1基)		(18)
新潟県柏崎市・刈羽村	柏崎刈羽1~7号	21.0	41.0	38.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	電力会社公表		
石川県志賀町	志賀1~2号	73.0	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	電力会社公表		
福井県敦賀市	敦賀1~2号	61.1	71.8	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	単純平均	1号(15)	
高速増殖原型炉もんじゅ													
福井県美浜町	美浜1~3号	73.9	76.4	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	単純平均	1・2号(15)	3号(15)
福井県高浜町	高浜1~4号	86.2	81.7	48.8	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	21.3	単純平均		1・2号(15)
福井県おおい町	大飯1~4号	71.4	73.9	33.2	36.7	22.5	0.0	0.0	0.0	1.0	単純平均	1・2号(18)	
静岡県御前崎市	浜岡3~5号	46.0	49.7	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	電力会社公表		
島根県松江市	島根1~2号	81.1	15.9	41.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	単純平均	1号(15)	
愛媛県伊方町	伊方1~3号	79.6	90.9	37.7	0.0	0.0	0.0	37.2	31.8		電力会社公表	1号(16) 2号(18)	
佐賀県玄海町	玄海1~4号	81.5	80.6	33.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	単純平均	1号(15)	
鹿児島県薩摩川内市	川内1~2号	90.7	84.5	27.4	0.0	0.0	0.0	55.2	84.1	96.5	単純平均		

(注1) 電力会社ごとに公表形態が異なる。「単純平均」は、各基で公表されている設備利用率を筆者が単純に平均した数値で、「電力会社公表」は電力会社が公表している発電所全体の設備利用率である。
 (注2) 電力会社が公表している複数基の設備利用率は、単純平均とは一致しない。そのため、「電力会社公表」の数値と「単純平均」の数値を比較しても意味はない。
 (注3) 廃炉、運転延長は決定・申請段階のものを含む。
 (資料) 各電力会社HP (閲覧日：2018年12月19日)

れは、原子力発電所の3割以上に及んでいる。

以上をまとめると、震災の前後で原子力発電所の設備利用率が大幅に低下するとともに、3割以上が廃炉となり、立地地域の経済・財政にも大きな影響を与えていることが予想される。

II. 原子力発電所立地地域の 経済・財政の状況

前章では、原子力発電所の状況が震災前後で大きく変わってきたことを述べた。では、立地地域の経済・財政にどのような影響を受けているのであろうか。本章ではこの点を明らかにする。

筆者は、原子力発電所立地前後の人口の推移を近隣の地域と比較し、また震災前までの経済・財政状況を示すことによって、立地地域が大きな発展を遂げてきた中で独自の財政規律を構築し財政の自立性を高めてきたことを明らかにした⁴。

そこで、本章では同様の手法を用いて、立地地域の最近の動向を分析することにした。

1. 市町村経済計算における 電気業関連の総生産額の増減

図表2は、原子力発電所立地地域における電気・ガス・水道・廃棄物処理業の総生産額を震災前後で比較したものである⁵。一見し

図表2 原子力発電所立地地域における電気・ガス・水道・廃棄物処理業の総生産額の変化

(単位：百万円，%)

	2009 (平成21) 年度		2015 (平成27) 年度		増減率	同期間 総生産増減率	寄与度
	総生産額	構成比	総生産額	構成比			
北海道泊村	21,041	3.1	20,183	3.0	-4.1	-1.3	-0.1
青森県六ヶ所村 (製造業)	308,901	86.9	331,946	84.6	7.5	10.3	6.5
青森県東通村	25,413	52.1	687	3.4	-97.3	-58.6	-50.7
宮城県女川町	39,442	62.3	487	1.0	-98.8	-23.6	-61.5
宮城県石巻市	17,402	3.6	17,150	3.0	-1.4	19.3	-0.1
福島県楢葉町	69,621	79.3	443	1.8	-99.4	-71.4	-78.8
福島県富岡町	75,245	71.0	221	0.9	-99.7	-77.2	-70.7
福島県大熊町	83,051	70.2	154	0.5	-99.8	-73.1	-70.1
福島県双葉町	37,284	74.3	92	2.6	-99.8	-93.1	-74.1
茨城県東海村	37,058	14.2	69,104	22.6	86.5	17.5	12.3
新潟県柏崎市	43,223	11.1	8,670	2.8	-79.9	-20.8	-8.8
新潟県刈羽村	8,462	26.8	217	1.0	-97.4	-34.5	-26.1
石川県志賀町	158,048	3.8	144,195	3.2	-8.8	8.7	-0.3
福井県敦賀市	438,650	13.1	79,172	2.4	-82.0	-3.8	-10.7
福井県美浜町	438,650	13.1	79,172	2.4	-82.0	-3.8	-10.7
福井県高浜町	438,650	13.1	79,172	2.4	-82.0	-3.8	-10.7
福井県おおい町	438,650	13.1	79,172	2.4	-82.0	-3.8	-10.7
静岡県御前崎市	50,776	29.9	1,899	1.4	-96.3	-18.8	-28.7
島根県松江市	67,427	9.2	15,974	2.3	-76.3	-5.8	-7.0
愛媛県伊方町	54,607	68.0	1,056	3.9	-98.1	-66.1	-66.7
佐賀県玄海町	88,126	85.2	617	4.0	-99.3	-85.1	-84.6
鹿児島県薩摩川内市	65,156	17.5	50,236	13.7	-22.9	-1.9	-4.0

(注1) 北海道泊村と島根県松江市は2015年度ではなく2014年度。

(注2) 福島県の4町は2009年度ではなく2010年度。

(注3) 北海道・石川県・福井県は市町村の数値が公表されていないため、県(北海道は後志総合振興局)の数値。

(注4) 青森県六ヶ所村は製造業の数値。

(資料) 各道県経済計算(市町村版)から作成。

て分かるように、電気・ガス・水道・廃棄物処理業の総生産額は大きく減少している。その減少率は9割に達するケースもあり、原子力発電所の稼働停止が地域経済に大きな影響を与えていることがうかがえる。

また、図表2には、震災前の総生産額合計に対する電気・ガス・水道・廃棄物処理業の総生産額の構成比の変化と増減率、総生産額合計の増減に対する電気・ガス・水道・廃棄物処理業の寄与度も示した。地域の人口や産業立地の状況によって結果は多様であるが、国内総生産合計額に対する電気・ガス・水道・廃棄物処理業の構成比は、2009(平成21)年の2.9%から2015年で2.7%に低下してい

る⁶ことと比較すれば、立地地域では電気・ガス・水道・廃棄物処理業の割合がきわめて高い状況であったのが全国平均に近い水準にまで低下したことが分かる。また、地域の総生産額合計も大きく減少し、原因の多くが電気・ガス・水道・廃棄物処理業にあったことも寄与度から明らかである。したがって、原子力発電所の運転が地域経済に大きな影響を与えてきた状況であったのが、震災後はその部分の大半が喪失した、と言えるだろう。震災後の地域経済は深刻な打撃を受けていることが推察される⁷。

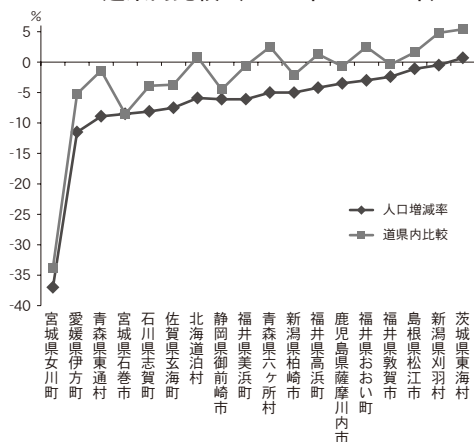
一方、2015年度に原子力発電所が再稼働していた地域は鹿児島県薩摩川内市で、発

電力量は8,632百万kWhであった⁸。これは2009年度の14,138百万kWhと比較すると61.0%に相当している。同市における電気・ガス・水道・廃棄物処理業の総生産がそれほど減少しなかったのは、やはり原子力発電所が再稼働していたからであろう。したがって、再稼働は地域経済の浮揚に一定の寄与をしていると言える。あくまで地域経済の側面から捉えるならば、原子力発電所の再稼働は地域にとって望ましいことになる。

2. 人口と電気業関連の雇用, 地方税の状況

図表3は、原子力発電所立地地域の人口を震災前後(2010年→2015年)で比較したものである。立地地域の特徴をより明らかにするために、同じ道県の市(立地地域が市の場合)や町村(立地地域が町村の場合)と比較している⁹。すなわち、「道県内比較」がプラスの場合は、道県内の市合計もしくは町村合計よりも立地地域の人口増減率が上回っている。

図表3 原子力発電所立地地域の人口推移と道県内比較 (2010年→2015年)



(資料) 国勢調査より筆者作成

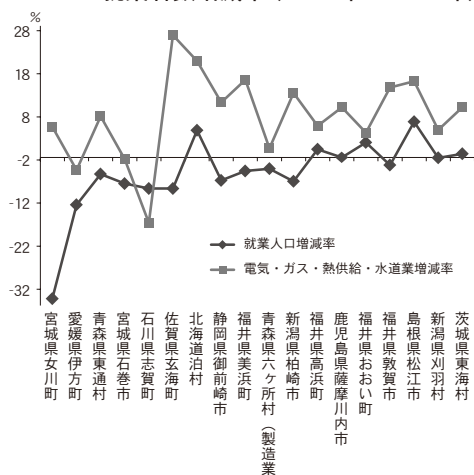
ることを表し、マイナスの場合は下回っていることを表している。なお、福島県の4町は、被災地のため人口が0のケースもあるなど他の地域とは大きく異なるため、除いている。そして、左から人口減少率が大きい順に並べている。

図表3によると、人口減少が全国的に進んでいる中で、茨城県東海村を除くすべての立地地域で人口が減少している。そして、人口減少率が大きい立地地域ほど、道県内比較でもマイナス(立地地域の方が道県内よりも人口減少率が大きい)傾向がうかがえる。道県内比較がマイナスの市町村は18のうち11にのぼり、震災後に原子力発電所が長期稼働停止となったことで人口減少が近隣よりも進んでいると考えられる。ただし、状況は立地地域によって多様であり、宮城県女川町のように被災地で人口が3分の2に大きく減少したケースや、静岡県御前崎市のように人口減少率は中位よりやや大きいものの道県内比較では大きなマイナスのケース、青森県六ヶ所村のように人口減少率は中位でも道県内比較ではプラスのケースなども見受けられる。

しかしながら、人口減少の要因が必ずしも電気業関連の雇用減少にあるわけではない。図表4は、同期間における就業者数合計の増減率と電気・ガス・熱供給・水道業の増減率を表したものである。左から並んでいる順は、図表3と同じである。

図表4によると、人口減少率の大きい立地地域は就業者数の減少も大きい傾向があると言える。ただし、それは電気・ガス・熱供給・水道業の減少とほとんど関係がない。むしろ、電気・ガス・熱供給・水道業の就業者数は多くの地域で増加しているのである¹⁰。

図表4 原子力発電所立地地域の就業人口と電気・ガス・熱供給・水道業の就業者数増減率(2010年→2015年)



(資料) 国勢調査より筆者作成

それでは、どの産業が大きく減少したのであろうか。図表5は、同期間における就業者数の減少が大きい産業を順に5つ、示したものである。電気・ガス・熱供給・水道業はいずれの立地地域にも就業者数の減少が大きい産業に含まれていない。最も多く挙がっているのは卸売業、小売業(13市町村)で、続いて農業、林業とサービス業(他に分類されないもの)(各10市町村)、漁業、建設業と製造業(各9市町村)、運輸業、郵便業(8市町村)であった。

このことは何を意味しているのであろうか。原子力発電所が停止して発電をしていない場合でも、発電所の人員が不要になり電力会社の雇用が大きく失われたわけではな

図表5 就業者人口の減少が大きかった産業(2010年→2015年)

	宮城県女川町	愛媛県伊予町	青森県東通村	宮城県石巻市	石川県志賀町	佐賀県玄海町
1位	製造業	農業、林業	建設業	製造業	製造業	サービス業(他に分類されないもの)
2位	漁業	漁業	学術研究、専門・技術サービス業	卸売業、小売業	卸売業、小売業	農業、林業
3位	卸売業、小売業	卸売業、小売業	卸売業、小売業	漁業	農業、林業	卸売業、小売業
4位	宿泊業、飲食サービス業	サービス業(他に分類されないもの)	農業、林業	運輸業、郵便業	建設業	漁業
5位	運輸業、郵便業	製造業	製造業	生活関連サービス業、娯楽業	運輸業、郵便業	生活関連サービス業、娯楽業
	北海道泊村	福井県美浜町	静岡県御前崎市	青森県六ヶ所村	新潟県柏崎市	福井県高浜町
1位	建設業	建設業	製造業	建設業	卸売業、小売業	サービス業(他に分類されないもの)
2位	宿泊業、飲食サービス業	サービス業(他に分類されないもの)	農業、林業	サービス業(他に分類されないもの)	建設業	製造業
3位	公務(他に分類されるものを除く)	農業、林業	卸売業、小売業	漁業	製造業	漁業
4位	運輸業、郵便業	運輸業、郵便業	分類不能の産業	農業、林業	学術研究、専門・技術サービス業	宿泊業、飲食サービス業
5位	不動産業、物品賃貸業	漁業	漁業	卸売業、小売業	サービス業(他に分類されないもの)	生活関連サービス業、娯楽業
	鹿児島県薩摩川内市	福井県おおい町	福井県敦賀市	島根県松江市	新潟県刈羽村	茨城県東海村
1位	分類不能の産業	卸売業、小売業	建設業	漁業	建設業	サービス業(他に分類されないもの)
2位	農業、林業	サービス業(他に分類されないもの)	卸売業、小売業	農業、林業	製造業	分類不能の産業
3位	卸売業、小売業	金融業、保険業	サービス業(他に分類されないもの)	宿泊業、飲食サービス業	サービス業(他に分類されないもの)	学術研究、専門・技術サービス業
4位	公務(他に分類されるものを除く)	生活関連サービス業、娯楽業	農業、林業	建設業	宿泊業、飲食サービス業	卸売業、小売業
5位	運輸業、郵便業	公務(他に分類されるものを除く)	運輸業、郵便業	運輸業、郵便業	運輸業、郵便業	情報通信業

(注) 島根県松江市では、就業者人口が減少した産業は4つであった。

(資料) 国勢調査より筆者作成

く、発電所の新規制基準への対応、運転延長や廃炉の準備・手続などのために一定の雇用が確保されていたものと考えられる。一方、影響が大きかった卸売業、小売業、建設業などは、原子力発電に直接的・間接的に関連する産業や周辺の産業であり、多岐に及んでいることがうかがえる。したがって、原子力発電所の停止を契機に発電部門ではなく関連産業の部門で幅広く影響を受けている、と言うことができる。

次に、税収の動向から、原子力発電所の稼働停止や廃炉が税収の減少をもたらしたかどうかを明らかにしたい。図表6は、地方税の状況である。立地地域と道県内について、2009（平成21）年度から2016（平成28）年度の増減を示している。これまでの図表と同様に、左から人口減少が大きな地域の順に並べている。

図表6によると、人口減少が大きい地域ほど地方税の増減も大きくなる傾向がややうかがえるものの、そうした傾向と異なる場合も決して少なくない。例えば、青森県東通村は人口減少も大きい地域だが、地方税の減少は突出して大きくなっており、青森県の町村合計では税収が微増しているために道県内比較でも最もマイナスが大きな値となっている。これは、東通原子力発電所の運転開始が2005（平成17）年であり、国内では泊3号機に次いで新しいため、固定資産税（償却資産）が期間中に大きく減少したためと考えられる¹¹。他にも、静岡県御前崎市（5号機の運転開始2005年、同4号機1993年）、石川県志賀町（同2号機2006年、3号機1993年）、佐賀県玄海町（同4号機1997年、3号機1994年）など、税収の減少が大きい市町村には比較的新しい

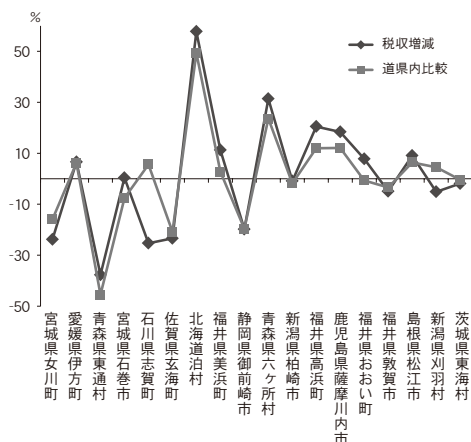
原子力発電所が複数立地している。

対照的に、北海道泊村は地方税が最も大きく増加しており、北海道の道県内比較でも大きく上回っている。これは、泊3号機の運転開始が2009（平成21）年度と国内で最も新しく、固定資産税（償却資産）税収の増加をもたらしたからである¹²。

このような人口増減と異なる税収の動向は、原子力発電所の立地に伴う固定資産税（償却資産）収入の特徴が表れたものであり、たとえ発電所が稼働停止となっても廃炉にならない限り変わるものではない。したがって、東通村や泊村の動向は、原子力発電所に関連しているとしても稼働停止による人口増減とは別の要因によるものである。その他、鹿児島県薩摩川内市は原子力発電所の設備利用率が震災前とほぼ同じ水準に達しており（第I章図表1参照）、青森県六ヶ所村は原子力発電所ではなく使用済み核燃料再処理工場などが立地していることから、いずれも原子力発電所の稼働停止の影響は表れにくいのではないかと考える。

なお、こうした影響を除外すれば、立地地域の地方税収が減少しているとは必ずしも言えない。先に挙げた市町村と被災地である宮城県女川町を除いて税収が最も減少しているのは新潟県刈羽村の5.1%減少であり、道県内町村総額の9.6%減少と比べて減少幅も小さい。その他の市町村でも税収が減少しているケースが見られるものの、道県内の比較ではほとんどその差はないと言ってもよい。したがって、原子力発電所の動向が地方税収に与える影響は、比較的新しい原子力発電所がない限り大きくならない、と言えるのではないかと。端的に言えば、原子力発電所の稼働停

図表6 原子力発電所立地地域の税収増減率と道県内比較 (2009年度→2016年度)



(資料) 市町村別決算状況調より筆者作成

止による税収への影響は必ずしも大きくない、と考えられる。

以上の点を総括すると、原子力発電所立地地域の人口減少が地方税に与える影響は、人口減少が大きいほど税収の減少も大きい傾向がやや見受けられるものの、原子力発電所の運転開始年が大きな要因となっている、ということになる。発電所の稼働停止が税収減少を招いている、とは必ずしも言えない。

Ⅲ. 原子力発電所立地地域の将来推計人口 — 震災前後の変化 —

これまで、原子力発電所立地地域の経済・財政について、震災前後の比較から現状を分析してきた。それでは、今後の見通しはどうかであろうか。本章では、将来推計人口を中心に考察していくことにしたい。

日本創成会議が2014（平成26）年に発表した「ストップ少子化・地方元気戦略」は、

人口推計に関する独自の分析を行い、その結果に基づき地方消滅の警鐘を鳴らしたことで、国と地方自治体が現在進めている地方創生に大きな影響を与えた。

すなわち、社人研による将来推計人口が「(社会増減に影響を与える人口移動が-引用者注) 将来、一定程度、収束することを前提としている」のに対して、日本創成会議では「地方から東京への人口流入は止まらない」との考えから推計方法を見直したのである。そして、日本創成会議では人口の「再生産力」に着目し、20～39歳の女性人口が減少し続ける限り人口の再生産力が低下し続け、総人口の減少に歯止めがかからないと捉えた¹³。その減少スピードが速い地域、すなわち2010年から2040年にかけての30年間で5割以下に減少する市区町村を「消滅可能性都市」、そのうち2040年時点で総人口が1万人を切る市町村を「消滅可能性が高い」としている¹⁴。

日本創成会議によると、消滅可能性都市の数は896にのぼり、全体の49.8%に達するという。また、そのうち消滅可能性が高いのは523で、全体の29.1%である。つまり、全国の半分が消滅し、3分の1弱がさらに深刻な状況に陥る、という結果が該当する市区町村名とともに紹介されたのであり、このことが各地に大きな衝撃を与えた。

では、原子力発電所立地地域の消滅可能性はどのように評価されたのであろうか。図表7は、立地地域を対象とした将来推計人口である。まず、福島県については、市町村別の人口の動向および今後の推移を見通すことが困難なことから推計が行われず、県単位の推計のみとなっている。そこで、福島県の4

図表7 原子力発電所立地地域における電気・ガス・水道・廃棄物処理業の総生産額の変化

(単位：人、%)

	若年女性 人口変化率	2040年 若年女性人口	2040年 総人口	2010年 若年女人口	2010年 総人口	消滅可能性 都市
北海道泊村	-53.4	69	1,113	149	1,883	◎
青森県六ヶ所村	-43.7	627	7,698	1,113	11,095	
青森県東通村	-67.4	186	3,935	571	7,252	◎
宮城県石巻市	-52.8	7,870	102,441	16,687	160,826	○
宮城県女川町	-59.0	371	5,632	904	10,051	◎
福島県楢葉町	推計対象外					
福島県富岡町						
福島県大熊町						
福島県双葉町						
茨城県東海村	-14.1	3,922	39,044	4,568	37,438	
新潟県柏崎市	-51.3	4,355	62,925	8,935	91,451	○
新潟県刈羽村	-51.6	196	3,399	405	4,800	◎
石川県志賀町	-54.8	743	12,079	1,644	22,216	○
福井県敦賀市	-42.6	4,374	52,063	7,625	67,760	
福井県美浜町	-59.2	377	6,699	925	10,563	◎
福井県高浜町	-62.1	397	7,032	1,047	11,062	◎
福井県おおい町	-52.5	358	4,817	754	8,580	◎
静岡県御前崎市	-47.9	2,009	26,622	3,856	34,700	
島根県松江市	-43.9	13,232	163,474	23,588	208,613	
愛媛県伊方町	-68.5	212	5,029	673	10,882	◎
佐賀県玄海町	-59.1	233	3,969	571	6,379	◎
鹿児島県薩摩川内市	-41.2	6,083	73,536	10,337	99,589	

(注1) ○は消滅可能性都市，◎消滅可能性が高い都市。
 (資料) 増田寛也『地方消滅—東京一極集中が招く人口急減』中央公論新社(中公新書)，2014年

町を除いた18市町村について見る。すると、消滅可能性都市に含まれるのは12と、3分の2に及んでいる。また、そのうち消滅可能性が高いのは9と、半数にのぼった。いずれも、全国平均よりも高い割合である。

このように、原子力発電所立地地域の方が地方消滅の危機に瀕しているということが示されている。筆者は原子力発電所の立地と集積・運転継続が他地域と比較して人口増加の加速や減少抑制に寄与してきたことを示したが、今後はむしろ他地域よりも厳しい状況に直面することが予想されている。

このことは、立地道県のみと比較しても変わらない。立地道県の道県では、市区町村総数514(日本創生会議が試算を行った時点の数)に対して消滅可能性都市が337(65.6%)、

消滅可能性が高いのは215(41.8%)であった。なお、市区町村数が多い北海道を除いた場合では、市区町村総数326に対して消滅可能性都市が190(58.3%)、消滅可能性が高いのは99(30.4%)であった。やはり、原子力発電所立地地域は近隣地域よりも厳しい状況に直面することが予想される。

しかも、この推計には震災後における原子力発電所の稼働停止が加味されているわけではない。すなわち、これは社人研が行った推計を「地方から東京への人口流入は止まらない」との考えから推計方法を見直したものである。社人研の将来推計人口では、将来の純移動率について、東日本大震災の影響が大きかった福島県や、岩手県・宮城県の一部の自治体、関東地方において液状化に見舞われた

図表8 市町村別人口推計（2013年社人研）における2015年推計人口と国勢調査人口の比較

(単位：人，%)

	人口減少率差 (実績—推計)	順位	2015年	2015年	2010年	人口増減率	人口増減率
			推計人口	実績人口	実績人口	(推計比較)	(実績比較)
			①	②	③	(①と③の比較)	(②と③の比較)
北海道泊村	0.5	5.0	1,753	1,763	1,883	-6.9	-6.4
青森県六ヶ所村	-1.1	11.0	10,665	10,538	11,095	-3.9	-5.0
青森県東通村	-2.1	14.0	6,757	6,604	7,252	-6.8	-8.9
宮城県石巻市	-1.5	13.0	149,498	147,214	160,826	-7.0	-8.5
宮城県女川町	-11.3	18.0	7,469	6,334	10,051	-25.7	-37.0
福島県楢葉町				976	7,700	-100.0	-87.3
福島県富岡町				0	16,001	-100.0	-100.0
福島県大熊町				0	11,515	-100.0	-100.0
福島県双葉町				0	6,932	-100.0	-100.0
茨城県東海村	-2.4	16.0	38,582	37,716	37,438	3.1	0.7
新潟県柏崎市	-0.8	8.0	87,630	86,868	91,451	-4.2	-5.0
新潟県刈羽村	1.0	2.0	4,727	4,776	4,800	-1.5	-0.5
石川県志賀町	-0.9	10.0	20,633	20,434	22,216	-7.1	-8.0
福井県敦賀市	-0.3	7.0	66,401	66,187	67,760	-2.0	-2.3
福井県美浜町	-0.8	8.0	10,006	9,919	10,563	-5.3	-6.1
福井県高浜町	0.6	4.0	10,528	10,596	11,062	-4.8	-4.2
福井県おおい町	3.7	1.0	8,006	8,325	8,580	-6.7	-3.0
静岡県御前崎市	-3.8	17.0	33,901	32,572	34,700	-2.3	-6.1
島根県松江市	0.8	3.0	204,587	206,407	208,613	-1.9	-1.1
愛媛県伊方町	-1.4	12.0	9,788	9,629	10,882	-10.1	-11.5
佐賀県玄海町	-2.2	15.0	6,048	5,904	6,379	-5.2	-7.4
鹿児島県薩摩川内市	-0.1	6.0	96,161	96,109	99,589	-3.4	-3.5

(資料) 国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口(平成25年3月推計)』、総務省『国勢調査』より筆者作成。

自治体など、2010年の国勢調査後の人口移動傾向が2005（平成17）～2010年の人口移動傾向から大きく乖離している自治体については、国勢調査後の動向を反映させた假定値を設定している。したがって、震災の影響は基本的に被災地を対象に勘案されているだけである。立地地域は震災による発電所の稼働停止がなくても人口減少が加速する、と予想されていたのである。

では、こうした見通しは正しかったのだろうか。図表8は、社人研が2013（平成25）年3月に行った市町村別人口推計の中から2015年の推計値を抽出し、これを同年の国勢調査人口の結果と比較したものである。社人研の推計は2010年の国勢調査人口の結果に基づいており、2015年はすでに実績も出

ている¹⁵。そこで、推計と実績を比較して最近の動向を把握することが可能である。

図表8には、①2015年の推計人口、②2015年の国勢調査結果（実績人口）、③2010（平成22）年の国勢調査結果（実績人口）を示し、①と③の比較、②と③の比較を行い、さらにそれらを比較して「人口減少率差」とした。すなわち、人口減少率差がプラスの場合、2010年から2015年までの実際の人口減少が推計よりも小さかった（人口増加が推計よりも大きかった）ということであり、人口減少率差がマイナスの場合は2010年から2015年までの実際の人口減少が推計よりも大きかった（人口増加が推計よりも小さかった）ということである。人口減少を抑制するためには、人口減少率差がプラスの方が望ましいことは

言うまでもない。

図表8によると、原子力発電所立地地域では多くの場合、人口減少率差がマイナスとなっている。すなわち、2010年から2015年までの実際の人口減少が推計よりも大きく、すでに人口減少が予想以上に加速していることを表している。

第II章で述べたとおり、原子力発電所立地地域の人口は道県内と比較して減少が進んでおり、震災後における発電所の長期稼働停止が影響している。推計人口との比較は、こうした見方を裏づけてもいる。

では、こうした傾向は今後さらに拡大するのであろうか。すなわち、原子力発電所立地地域の人口減少は今後さらに深刻になるのであろうか。社人研は、2018年3月に市町村推

計人口を更新した。2015年の国勢調査結果を踏まえ、2045年までの推計人口を示している。そこで、2040（平成52）年の推計人口を更新前後で比較することにしたい¹⁶。

図表9及び図表10は、その結果である。図表9は図表8と同じ順になっている。また、図表10は図表3と同じ順、すなわち、2010年から2015年までの人口減少が大きい順に並べている。また、図表10には図表8の人口減少率差も示している。

図表9及び図表10によると、大まかな傾向ではあるが、2010年から2015年までの人口減少が大きいほど、推計人口の減少率も大きくなる傾向が見受けられる。また、人口減少率差が大きいほど推計人口の減少率も大きくなる傾向が強いことが観察される。すなわち、

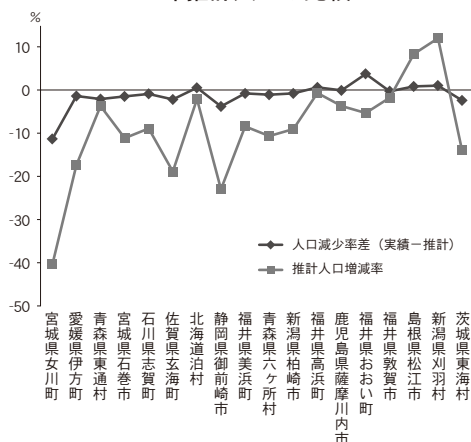
図表9 市町村別人口推計（2013年、18年社人研）における2040年推計人口の比較

（単位：人、％）

	2015年	2040年	2040年	推計人口比較	推計人口 増減率	順位
	国勢調査人口	前回推計人口	今回推計人口			
	①	②	③	③-②		
北海道泊村	1,763	1,220	1,194	-26	-2.1	5
青森県六ヶ所村	10,538	8,479	7,583	-896	-10.6	12
青森県東通村	6,604	4,424	4,260	-164	-3.7	6
宮城県石巻市	147,214	109,021	96,913	-12,108	-11.1	13
宮城県女川町	6,334	5,865	3,508	-2,357	-40.2	18
福島県楢葉町	976					
福島県富岡町	0					
福島県大熊町	0					
福島県双葉町	0					
茨城県東海村	37,716	38,460	33,099	-5,361	-13.9	14
新潟県柏崎市	86,868	65,718	59,794	-5,924	-9	11
新潟県刈羽村	4,776	3,606	4,036	430	11.9	1
石川県志賀町	20,434	13,193	12,017	-1,176	-8.9	10
福井県敦賀市	66,187	54,966	53,951	-1,015	-1.8	4
福井県美浜町	9,919	7,176	6,571	-605	-8.4	9
福井県高浜町	10,596	7,787	7,733	-54	-0.7	3
福井県おおい町	8,325	5,658	5,357	-301	-5.3	8
静岡県御前崎市	32,572	27,901	21,517	-6,384	-22.9	17
島根県松江市	206,407	168,173	182,055	13,882	8.3	2
愛媛県伊方町	9,629	5,565	4,600	-965	-17.3	15
佐賀県玄海町	5,904	4,462	3,621	-841	-18.8	16
鹿児島県薩摩川内市	96,109	77,359	74,479	-2,880	-3.7	6

（資料）国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口（平成25年3月推計、平成30年3月推計）』、総務省『国勢調査』より筆者作成

図表 10 市町村別人口推計
(2013年, 18年社人研)における
2040年推計人口の比較



(資料) 図表9と同じ

2010年から2015年までの実際の人口減少が推計よりも大きく、すでに人口減少が加速していることに加え、そうした傾向が今後の推計人口にさらに強く表れていることになる。原子力発電所立地地域の人口減少を食い止めるには、特に減少が進んでいる市町村ほど早急な対応が必要である。

おわりに

本稿では、震災前後における原子力発電所立地地域の経済・人口・財政に関する主要なデータを比較し、震災後の長期にわたる稼働停止が地域にどのような影響を与えているのかを分析した。経済面では電気業関連の大幅な生産額減少が見られ、地域経済を大きく縮小していた。また、人口の面でも近隣地域と比較して減少が進んでいる地域が多く、やはり稼働停止の影響がうかがえた。ただし、それは電気業関連の雇用減少によるものではな

く、卸売業、小売業や建設業、製造業など関連・周辺産業の雇用減少が大きいことが明らかとなった。また、人口の見通しについては、将来推計人口の減少が近隣よりも大きい地域が多く、とりわけ最近の人口減少が進んでいる地域ほど今後も人口減少が加速することが分かった。

これらの結果は、原子力発電所立地地域が経済面で震災後の稼働停止から一定の影響を受けており、今後も厳しい局面を迎えることを示唆している。人口減少と地方消滅の警告を機とした地方創生が各地で取り組みが進められているが、立地地域ほど喫緊の課題と言えるのではないだろうか。

では、原子力発電所立地地域は今後どのような対応をしていく必要があるのだろうか。それは、前掲拙著(2018)で大まかな方向性を示したが、具体策については本稿の分析をさらに詳細に行ったうえで、今後の課題としておきたい。

【参考文献】

- ・井上武史(2014)『原子力発電と地域政策—「国策への協力」と「自治の実践」の展開』晃洋書房
- ・井上武史(2015)『原子力発電と地方財政—『財政規律』と『制度改革』の展開』晃洋書房
- ・井上武史(2018)『原子力政策の転換を機とした地域共生の再構築の方向性』「地域公共政策研究」第26号
- ・増田寛也(2014)『地方消滅—東京一極集中が招く人口急減』中央公論新社(中公新書)

注)

- 1 拙稿 (2018)
- 2 拙著 (2014)
- 3 商業用原子炉の数値. その他, 高速増殖原型炉もんじゅ等の廃炉も震災後に決定された.
- 4 前掲拙著 (2014) 及び拙著 (2015)
- 5 県民経済計算は平成23年基準改定に伴い, 08SNAへの対応や推計方法の見直し, 概念や定義の変更が行われた. それ以前の数値も基準改定に沿い遡及改訂されている.
- 6 国内総生産に関する構成比は暦年である.
- 7 石川県志賀町の減少率が低いのは, この数値が石川県全体の数値であること, 原子力発電所だけでなく火力発電所の数値も含まれていることが理由と考えられる. 北陸電力七尾大田火力発電所は2基で120万kWの出力を有しており, 福井県・富山県内を含めた火力発電所の発電量は2009年度の16,035百万kWhから2015年度の22,330百万kWhへと増加したことから, 原子力と火力の合計発電量は-7.4%にとどまった(資料: 北陸電力『FACT BOOK—データでみる北陸電力2016年度版』). また, 福井県では市町村の経済計算が公表されていない. 1988(昭和63)年度から2001(平成13)年度まで公表されていた資料によると, 原子力発電所立地地域(敦賀市, 美浜町, 高浜町, おおい町(旧大飯町))の市町村純生産に占める電気・ガス・水道業の割合は敦賀市で1~2割程度, 他の3町で4~8割程度でほぼ推移していた.
- 8 九州電力HPより引用. http://www.kyuden.co.jp/nuclear_operation_jisseki1.html (閲覧日2018年12月18日)
- 9 立地地域の数値は道県内比較にも含まれている.
- 10 青森県六ヶ所村は原子力発電所ではなく, 使用済核燃料の再処理工場などの立地地域である.
- 11 固定資産税(償却資産)は, 原子力発電所の大規模償却資産に対する課税が大きいことから, 発電所の運転開始直後から多額の税収を市町村にもたらす. ただし, 運転年数の経過とともに減価償却が進むため, 課税標準額と税収が急激に減少する. 理論的には, 減少率は毎年14.2%である(耐用年数15年). 東通村の固定資産税収は2009年度の3,865,562千円(地方税総額に対する構成比92.1%)から2016年度に2,177,324千円(同83.3%)へと, 3分の2以下に減少した. なお, 福井県敦賀市では地方税収の減少率は4.9%と小幅なものの, 固定資産税収は8,430,146千円(同59.3%)から7,895,331千円(同58.4%)に減少している. これも主に高速増殖原型炉もんじゅ(発電開始1995年)の減価償却が固定資産税(償却資産)の税収減少を招いたと考えられる.
- 12 泊村の固定資産税収は2009年度の1,405,268千円(地方税総額に対する構成比90.5%)から2016年度に2,278,069(同92.9%)に増加している.
- 13 その根拠は, 生まれる子どもの95%は20~39歳の女性の出産によるものだから, ということである.
- 14 本段落の記述は, 増田寛也(2014)の第1章から抜粋したものである. 編著者の増田寛也は日本創成会議座長である.
- 15 その後, 社人研は2015年の国勢調査結果を反映した人口推計の更新を2018(平

成30)年3月に行った。したがって、図表8は1つ前の推計に基づいたものと言える。

- 16 前回の推計人口は2040年まで推計されているが、今回は2045(平成57)年までの推計が行われている。