

## 調査

## 震災後の人口流出が福島県経済に 及ぼす経済波及効果について

本県では、東日本大震災による地震と津波の被害および原発事故により、相双地区の住民を中心に県外避難者が相次いだ。このため、本県人口は減少傾向で推移しており、県内経済活動への影響が懸念されている。

本稿は、人口流出による人口減少が直接的に影響を与えるものと考えられる家計消費支出に着目し、家計消費支出の減少が県内経済活動に与える影響について、産業連関分析により定量的に試算したものである。

### 1. 震災後の本県人口と世帯数

#### (1) 人口と世帯数

2011年1月から12月までの本県人口は、震災前の1月から3月までは前月比で減少ながらも2百万人台を保っていたが、震災直後の4月と5月には前月比で約9千人も減少し、7月時点で2百万人の大台を割った。8月以降は減少幅が縮小したものの、前月比で2千人台の減少で推移し、12月には1,985,024人となっている。震災直前3月1日現在の人口が2,024,401人であったので、約4万人の人口減となった。

一方、本県の世帯数は、震災前の1月から3月

まではわずかながらも前月比で増加していた。

しかし、震災直後の4月は前月比で約2千世帯減少し、12月には716,274世帯にまで落ち込み、震災直前3月の721,535世帯と比較すると、5千世帯以上減少している。世帯数の減少は、働き手である世帯主が移住していることが考えられ、県内経済に及ぼす影響は大きい。

#### (2) 人口動態

2011年1月から12月までの人口動態をみると、1月から3月までは、自然動態の減少が人口動態減少の70～80%を占め、出生・死亡による自然動態の減少が人口動態に大きな影響を与えていた。

表1 震災後の福島県の人口と世帯数

(単位：人、世帯)

	2011年1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
人口	2,027,138	2,025,773	2,024,401	2,014,603	2,005,800	2,000,953	1,997,400	1,994,406	1,991,506	1,988,995	1,987,040	1,985,024
	▲835	▲1,365	▲1,372	▲9,798	▲8,803	▲4,847	▲3,553	▲2,994	▲2,900	▲2,511	▲1,955	▲2,016
世帯数	721,531	721,534	721,535	719,720	718,528	717,839	717,516	716,920	716,858	716,428	716,313	716,274
	115	3	1	▲1,815	▲1,192	▲689	▲323	▲596	▲62	▲430	▲115	▲39

資料：福島県「福島県の推計人口」

注：住民基本台帳ベースのデータ。各月1日時点データ。世帯数は総世帯数。下段は前月比増減数。

表2 震災後の福島県の人口動態

(単位：人、%)

		2011年1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
自然動態	出生	1,303	1,322	1,147	1,267	1,240	1,360	1,298	1,314	1,385	1,354	1,308	1,209	15,507
	死亡	1,961	2,454	2,050	3,280	2,607	2,304	2,011	1,806	1,992	1,700	1,899	2,050	26,114
	増減	▲658	▲1,132	▲903	▲2,013	▲1,367	▲944	▲713	▲492	▲607	▲346	▲591	▲841	▲10,607
		78.8	82.9	65.8	20.5	15.5	19.5	20.1	16.4	20.9	13.8	30.2	41.7	24.7
社会動態	転入	1,693	1,623	1,622	2,528	3,554	2,714	1,928	2,037	2,042	1,775	1,878	1,508	24,902
	転出	1,870	1,856	2,091	10,313	10,990	6,617	4,768	4,539	4,335	3,940	3,242	2,683	57,244
	増減	▲177	▲233	▲469	▲7,785	▲7,436	▲3,903	▲2,840	▲2,502	▲2,293	▲2,165	▲1,364	▲1,175	▲32,342
		21.2	17.1	34.2	79.5	84.5	80.5	79.9	83.6	79.1	86.2	69.8	58.3	75.3
人口動態		▲835	▲1,365	▲1,372	▲9,798	▲8,803	▲4,847	▲3,553	▲2,994	▲2,900	▲2,511	▲1,955	▲2,016	▲42,949

資料：福島県「福島県の推計人口」

注：住民基本台帳ベースのデータ。毎月1日時点データ。自然動態増減および社会動態増減の下段は、人口動態に占める割合を示す。

しかし、震災後の4月から12月までは、転入・転出に伴う社会動態の減少が11月と12月を除いて人口動態減少の7割超を占め、震災後の人口減少は社会動態の減少による影響が強くなったことが住民基本台帳の推移からもわかる。したがって、現状における人口減少は、少子化による自然動態の減少が続いているものの、震災や原発事故を起因とする社会動態の減少による影響が強まっている。

### (3) 県内外の避難状況と県内地区別にみた人口

都道府県別に県民の県外避難先をみると（2011年12月15日時点）、山形県12,998人、東京都7,370人、新潟県6,682人などとなり、合計で61,167人となっている（表3）。また、県内における避難状況をみると、相双地区の77,070人を始めとして、いわき地区6,559人、県中地区6,474人など、合計で93,624人（2011年12月12日時点）が県内の他市町村に避難している（表4）。こうしたことから、

表3 福島県外への避難状況

(単位：人)

都道府県名	避難者数
山形県	12,998
東京都	7,370
新潟県	6,682
埼玉県	4,704
千葉県	3,194
茨城県	3,013
栃木県	2,533
神奈川県	2,126
群馬県	1,946
北海道	1,822
その他36府県	14,779
合計	61,167

資料：福島県災害対策本部

注：2011年12月15日時点。住民票移動のない自主避難者を含む。

表4 県内居住避難者

(単位：人)

地区	避難者数		
		うち仮設住宅	うち借上住宅
県北	1,998	651	1,347
県中	6,474	1,658	4,816
県南	1,370	516	854
会津	0	0	0
南会津	0	0	0
相双	77,070	27,551	49,519
いわき	6,559	370	6,189
その他不明	153	0	153
合計	93,624	30,746	62,878

資料：福島県災害対策本部

注：2011年12月12日時点。自主避難者は除く。

表5 県内地区別にみた人口動態

(単位：人)

地 区	震災前人口 2011年3月1日	震災後人口 2011年12月1日	震災前後の人口動態増減数 (2011.3.1 - 2011.11.30)			
			自然動態	社会動態	合 計	前年同期比
県 北	495,867	487,801	▲1,517	▲6,549	▲8,066	▲6,065
県 中	551,169	541,481	▲722	▲8,966	▲9,688	▲8,132
県 南	149,694	148,349	▲314	▲1,031	▲1,345	▲680
会 津	261,034	259,362	▲1,315	▲357	▲1,672	725
南会津	29,712	29,343	▲276	▲93	▲369	96
相 双	195,462	185,062	▲2,219	▲8,181	▲10,400	▲9,389
いわき	341,463	333,626	▲1,551	▲6,286	▲7,837	▲5,993
合 計	2,024,401	1,985,024	▲7,914	▲31,463	▲39,377	▲29,438

資料：福島県「福島県の推計人口」

注：住民基本台帳ベースのデータ。

表6 市町村別にみた人口動態 (2011年3-12月)

(単位：人、%)

順位	市町村名	減少数	市町村名	減少率
1	いわき市	▲7,837	富岡町	▲7.2
2	郡山市	▲6,988	浪江町	▲7.0
3	福島市	▲4,953	双葉町	▲6.9
4	南相馬市	▲4,433	南相馬市	▲6.3
5	浪江町	▲1,453	大熊町	▲4.7
6	相馬市	▲1,222	楡葉町	▲4.2
7	富岡町	▲1,148	川内村	▲4.0
8	二本松市	▲1,117	広野町	▲3.9
9	伊達市	▲1,027	新地町	▲3.5
10	須賀川市	▲914	相馬市	▲3.2

資料：福島県「福島県の推計人口」

注：住民基本台帳ベースのデータ。各月1日時点データ。

避難者の数は、県内・県外合わせて15万人以上になり、本県人口は県外避難者の影響から総人口が減少するとともに、地区別にみた人口も県内の他市町村への避難者による影響から変動している。

県内7地区別の人口動態増減数(2011年3月1日～12月1日)は、原発事故による避難指示区域を含む相双地区が▲10,400人で最も減少している。次いで、県中地区が▲9,688人、県北地区が▲8,066人などの順に減少している。一方、会津地区は▲1,672人(前年同期比+725人)、南会津地区は

▲369人(同+96人)と前年同期比では増加しており、県内避難者等転入者の増加などから減少幅が縮小した(表5)。

また、県内市町村別の人口動態(2011年3月1日～12月1日)をみると、減少数はいわき市が▲7,837人で最も減少しており、以下、郡山市の▲6,988人、福島市の▲4,953人などとなった(表6)。減少率では、富岡町が▲7.2%で最も高く、次いで、浪江町が▲7.0%、双葉町が▲6.9%などとなった。

## 2. 震災後の人口流出が家計消費支出に及ぼすマイナスの経済波及効果

前章では、震災後における県内外の避難状況とそれに伴う本県人口および世帯数、地域別の人口動態について確認した。本章は、震災後の人口流出が家計消費支出に及ぼす経済波及効果について推計したものである(人口流出が本県経済に及ぼす影響は多面的であるが、本稿では家計消費支出に着目している点に留意願いたい)。

表7 震災後の人口流出による消費支出の減少率

(単位：円、世帯、%)

A. 一世帯当たり消費支出月額			B. 世帯数			C. 消費支出月額合計 (C = A × B)			消費支出月額合計増減率	
2005年 2月	2011年 2月	2011年 12月	2005年 2月	2011年 2月	2011年 12月	2005年2月	2011年2月	2011年12月	2005年2月- 2011年2月	2011年 2-12月
267,031	216,808	213,722	715,374	721,534	716,274	191,027,034,594	156,434,343,472	153,083,511,828	▲18.1	▲2.1

資料：総務省「家計調査」、福島県「福島県の推計人口」

注：2005年2月および2011年2月の一世帯当たり消費支出月額は二人以上の総世帯。2011年3月は震災の影響があるため、2月データ使用。2011年12月の一世帯当たり消費支出月額=2011年2月の一世帯当たり消費支出月額×2011年2-12月の世帯人員減少率(▲1.42%)。世帯人員=人口÷総世帯数。

表8 震災後の人口流出による家計消費支出増減額見込み

(単位：百万円)

	県内自給率	2005年	2011年		2011年震災前・ 震災後増減額
			震災前	震災後	
農業	53.7%	47,364	20,847	20,409	▲438
林業	66.1%	2,111	1,142	1,118	▲24
漁業	25.2%	3,366	694	679	▲15
鉱業	6.1%	▲112	▲6	▲6	0
飲食物品	34.0%	366,049	101,847	99,709	▲2,139
繊維製品	3.6%	49,320	1,447	1,417	▲30
パルプ・紙・木製品	20.8%	6,279	1,067	1,045	▲22
化学製品	18.9%	37,067	5,734	5,613	▲120
石油・石炭製品	2.1%	94,161	1,629	1,595	▲34
窯業・土石製品	38.9%	2,974	948	928	▲20
鉄鋼	7.5%	▲454	▲28	▲27	1
非鉄金属	8.0%	1,459	96	94	▲2
金属製品	19.1%	4,357	683	668	▲14
一般機械	11.5%	1,544	146	143	▲3
電気機械	7.0%	38,397	2,215	2,168	▲47
情報・通信機器	19.2%	51,491	8,112	7,942	▲170
電子部品	26.9%	3,757	827	810	▲17
輸送機械	5.4%	77,185	3,405	3,333	▲71
精密機械	9.4%	12,439	953	933	▲20
その他の製造工業製品	15.3%	42,061	5,258	5,147	▲110
建設	100.0%	0	0	0	0
電力・ガス・熱供給	78.6%	78,369	50,446	49,387	▲1,059
水道・廃棄物処理	98.3%	62,376	50,231	49,176	▲1,055
商業	40.1%	651,082	213,854	209,363	▲4,491
金融・保険	92.0%	196,841	148,246	145,133	▲3,113
不動産	99.9%	801,274	655,473	641,709	▲13,765
運輸	65.6%	173,961	93,531	91,567	▲1,964
情報通信	45.7%	157,865	59,099	57,858	▲1,241
公務	100.0%	11,921	9,763	9,558	▲205
教育・研究	80.5%	72,777	47,995	46,987	▲1,008
医療・保健・社会保障・介護	99.5%	186,669	152,132	148,937	▲3,195
その他の公共サービス	99.4%	48,852	39,754	38,919	▲835
対事業所サービス	50.8%	70,786	29,433	28,815	▲618
対個人サービス	89.2%	536,970	392,092	383,858	▲8,234
事務用品	100.0%	0	0	0	0
分類不明	85.7%	365	256	251	▲5
合計	—	3,890,923	2,099,324	2,055,238	▲44,086

資料：福島県「平成17年産業連関表 取引額表」

注：2011年震災前の家計消費支出=2005年の家計消費支出×県内自給率×2005年2月-2011年2月の消費支出合計増減率(▲18.1%)、2011年震災後の家計消費支出=2011年震災前の家計消費支出×2011年2-12月の消費支出合計増減率(▲2.1%)。県内自給率=(1-移輸入÷県内需要合計)×100(%)。震災前は2011年2月時点、震災後は2011年12月時点を指す。

(1) 直接効果

人口流出を起因とした消費支出減少による直接効果は、▲44,086百万円と推計される。尚、推計方法は以下の通りで、「平成17年産業連関表 取引額表」の家計消費支出を基に算出したため、2005年2月の総務省「家計調査」と福島県「福島県の推計人口」における消費支出額および世帯数を試算の基準としている。

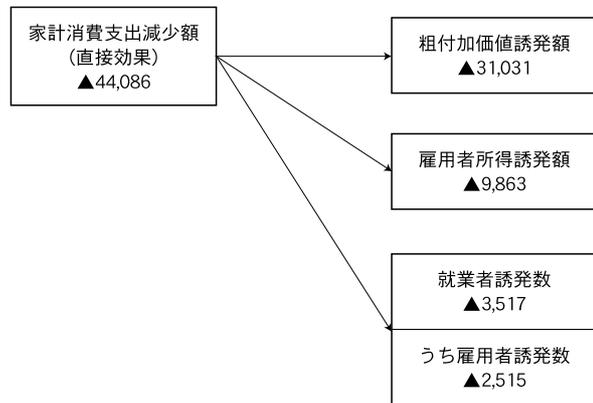
2011年2月の消費支出月額合計は、一世帯当たり消費支出月額216,808円と世帯数721,534世帯から156,434百万円と推計され、2005年2月と比較して▲18.1%となるものとみられる（表7）。次に、2011年12月の一世帯当たり消費支出月額は、12月の世帯人員が2.77人と2月の2.81人と比べて▲1.42%となったため、213,722円と推計される。また、12月の世帯数は716,274世帯と2月の721,534世帯と比べて▲0.7%となり、一世帯当たり消費支出月額と世帯数を乗じて求めた12月の消費支出月額合計は153,084百万円と推計される。このため、震災前の2011年2月と比較した12月の消費支出月額合計増減率は▲2.1%と見込まれる。

以上により、本県における「平成17年産業連関表 取引額表」の家計消費支出も、2011年2月は2005年2月と比較して▲18.1%、2011年12月は2011年2月と比較して▲2.1%になると考えられることから、2011年2-12月の増減額は合計で▲44,086百万円と推計され、これが人口流出による直接効果となる（表8）。また、この家計消費支出減少額▲44,086百万円を基に産業連関分析を行うと、粗付加価値誘発額は▲31,031百万円、雇用者所得誘発額は▲9,863百万円、就業者誘発数は▲3,517人、雇用者誘発数は▲2,515人となる（図1）。

(2) 第一次波及効果

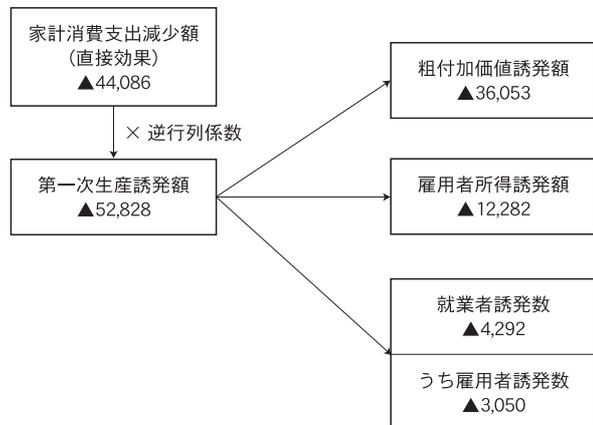
第一次波及効果は、直接効果の家計消費支出減少額▲44,086百万円が県内企業の生産額に及ぼす影響度を示し、生産誘発額は▲52,828百万円と推計される（図2）。また、生産誘発額からそれぞれ試算した粗付加価値誘発額は▲36,053百万円、雇用者所得誘発額は▲12,282百万円、就業者誘発数は▲4,292人、雇用者誘発数は▲3,050人とマイナスで推計される。

図1 直接効果 (単位：百万円、人)



注：粗付加価値誘発額＝家計消費支出減少額×粗付加価値率、  
雇用者所得誘発額＝家計消費支出減少額×雇用者所得率、  
就業者誘発数＝家計消費支出減少額×就業係数、雇用者誘発数＝家計消費支出減少額×雇用係数

図2 第一次波及効果 (単位：百万円、人)



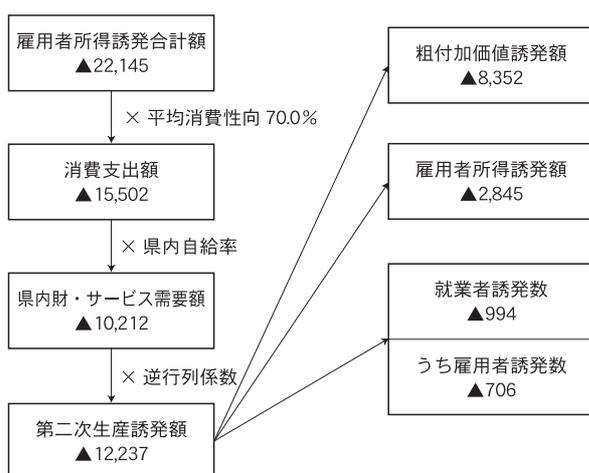
注：粗付加価値誘発額＝第一次生産誘発額×粗付加価値率、  
雇用者所得誘発額＝第一次生産誘発額×雇用者所得率、  
就業者誘発数＝第一次生産誘発額×就業係数、雇用者誘発数＝  
第一次生産誘発額×雇用係数

### (3) 第二次波及効果

直接効果と第一次波及効果の雇用者所得誘発合計額▲22,145百万円（直接効果：▲9,863百万円、第一次波及効果：▲12,282百万円）のうち、家計消費支出に影響を及ぼすのは▲15,502百万円、さらに県内企業に対する原材料等需要額に影響するのは▲10,212百万円となり、第二次波及効果となる県内企業の生産誘発額は▲12,237百万円になるものと推計される（図3）。

また、粗付加価値誘発額は▲8,352百万円、雇用者所得誘発額は▲2,845百万円、就業者誘発数は▲994人、雇用者誘発数は▲706人と推計される。

図3 第二次波及効果 (単位：百万円、人)



注：粗付加価値誘発額＝第二次生産誘発額×粗付加価値率、雇用者所得誘発額＝第二次生産誘発額×雇用者所得率、就業者誘発数＝第二次生産誘発額×就業係数、雇用者誘発数＝第二次生産誘発額×雇用係数

### (4) 総合効果（直接効果、第一次波及効果、第二次波及効果の合計額）

総合効果は、生産誘発額が▲109,151百万円、粗付加価値誘発額が▲75,436百万円、雇用者所得誘発額が▲24,990百万円、就業者誘発数が▲8,803人、雇用者誘発数が▲6,271人と推計される（表9）。この結果から、震災後の人口流出が家計消費支出を通じて、県内企業の生産活動に及ぼす影響度は、生産誘発額で▲1,100億円程度になるものとみられる。

## 3. 本県の税収（県民税、県事業税、市町村民税）と県内総生産額に対する影響

### (1) 税 収

前章の生産誘発額および雇用者所得誘発額、税収係数を基に試算した震災後における2011年度の税収誘発額を震災前の試算額と比較すると、県民税では、個人が▲166百万円、法人が▲71百万円、事業税では、個人が▲12百万円、法人が▲420百万円、市町村民税では、個人が▲388百万円、法人が▲166百万円となり、合計では▲1,223百万円と推計される（表10、11）。このため、震災後の2011年度における税収調定額は126,065百万円で、震災前と比べて▲1.0%と推計される。

表9 総合効果

(単位：百万円、人)

	直接効果	第一次波及効果	第二次波及効果	合計
生産誘発額	▲44,086	▲52,828	▲12,237	▲109,151
うち粗付加価値誘発額	▲31,031	▲36,053	▲8,352	▲75,436
うち雇用者所得誘発額	▲9,863	▲12,282	▲2,845	▲24,990
就業者誘発数	▲3,517	▲4,292	▲994	▲8,803
うち雇用者誘発数	▲2,515	▲3,050	▲706	▲6,271

表10 税収誘発額および税収調定額の推計

(単位：百万円、%)

税目		税収係数	税収誘発額	税収調定額		税収調定額増減率	
			2011年度 (震災前-震災後)	2011年度		2011年度 (震災前-震災後)	
				震災前	震災後		
県税	県民税	個人	0.006650	▲166	17,933	17,766	▲0.9
		法人	0.005692	▲71	7,154	7,083	▲1.0
	事業税	個人	0.000945	▲12	1,187	1,176	▲1.0
		法人	0.033730	▲420	42,395	41,975	▲1.0
市町村税	市町村民税	個人	0.015540	▲388	41,906	41,518	▲0.9
		法人	0.013297	▲166	16,713	16,547	▲1.0
合計				▲1,223	127,287	126,065	▲1.0

資料：福島県「平成17年度税務統計書」、「平成17年度市町村財政年報」

注：税収誘発額は、県民税（個人）および市町村民税（個人）＝税収係数×雇用者所得誘発額、県民税（法人）および事業税、市町村民税（法人）＝税収係数×営業余剰誘発額。営業余剰誘発額＝生産誘発額×（営業余剰÷県内生産額）。調定額は課税された額のこと。震災前は2011年2月時点、震災後は2011年12月時点を指す。

表11 税収係数

- |  |
|--|
| ○県民税（個人）・市町村民税（個人）＝2005年度税収調定額÷2005年雇用者所得    |
| ○県民税（法人）・事業税・市町村民税（法人）＝2005年度税収調定額÷2005年営業余剰 |

資料：福島県「平成17年産業連関表取引額表」、「平成17年度税務統計書」、「平成17年度市町村財政年報」

尚、本県の税収について、前章で試算した生産誘発額および雇用者所得誘発額から推計できる県税のうち県民税と事業税、市町村税のうち市町村民税にのみ着目して推計し、地方消費税などの税収が含まれていない点には留意願いたい。

## (2) 県内総生産額

2011年2-12月における粗付加価値誘発額は、前章で推計した生産誘発合計額に家計外消費支出を除いた粗付加価値率を乗じて求め、▲73,654百万円と試算される（表12）。この粗付加価値誘発額は県内総生産額とほぼ同じ定義となることから、2011年の名目県内総生産額に与える影響度を試算してみると、▲1.4%になるものとみられる（表13）。このため、2011年2-12月の人口流出による家計消費支出の減少は、2011年の名目県内総生産額を1.4%引き下げるインパクトがあるものと予想

される。

## 4. おわりに

本稿の試算によると、震災後における約4万人の人口流出は、家計消費支出の減少を引き起こし、生産誘発額を約1,100億円減少させるなど、名目県内総生産額を1.4%引き下げるインパクトがあるものとみられる。今回の人口流出は、母子や若年層の割合が高いものとみられ、出生率の低下により、今後はさらに人口減少が加速することが危惧される。尚、本稿における経済波及効果の試算は住民基本台帳ベースの人口を基にしているが、県外避難者の中には住民票を異動させていないケースが相当数に上ることが予想されるため、実態はより深刻であると考えられる。

したがって、県外避難者の帰還は、避難者の

表12 産業部門別粗付加価値誘発額（2011年2-12月）

（単位：百万円、％）

	生産誘発合計額	粗付加価値率	粗付加価値誘発額
農業	▲1,373	50.0	▲687
林業	▲67	57.8	▲38
漁業	▲58	51.2	▲30
鉱業	▲14	39.0	▲5
飲食物品	▲5,251	53.7	▲2,820
繊維製品	▲74	38.9	▲29
パルプ・紙・木製品	▲139	29.2	▲41
化学製品	▲426	30.9	▲132
石油・石炭製品	▲93	34.3	▲32
窯業・土石製品	▲79	41.3	▲33
鉄鋼	▲1	33.6	▲0
非鉄金属	▲9	18.4	▲2
金属製品	▲58	44.9	▲26
一般機械	▲19	40.5	▲8
電気機械	▲107	26.8	▲29
情報・通信機器	▲384	18.9	▲73
電子部品	▲80	23.4	▲19
輸送機械	▲173	23.8	▲41
精密機械	▲49	32.9	▲16
その他の製造工業製品	▲369	36.4	▲134
建設	▲267	45.2	▲120
電力・ガス・熱供給	▲3,023	51.5	▲1,557
水道・廃棄物処理	▲2,915	63.9	▲1,863
商業	▲10,748	67.1	▲7,212
金融・保険	▲8,809	64.3	▲5,664
不動産	▲31,059	92.2	▲28,637
運輸	▲5,721	46.1	▲2,637
情報通信	▲3,516	55.7	▲1,958
公務	▲516	65.9	▲340
教育・研究	▲2,434	68.8	▲1,675
医療・保健・社会保障・介護	▲7,200	59.7	▲4,298
その他の公共サービス	▲1,971	60.6	▲1,195
対事業所サービス	▲3,170	57.4	▲1,819
対個人サービス	▲18,601	56.3	▲10,473
事務用品	▲112	0.0	0
分類不明	▲264	4.5	▲12
全産業	▲109,151	—	▲73,654

資料：福島県「平成17年産業連関表取引額表」

注：粗付加価値誘発額＝生産誘発合計額×粗付加価値率（除く家計外消費支出）

表13 名目県内総生産額（2011年）への影響

（単位：百万円、％）

2011年2-12月（震災前-震災後）	
粗付加価値誘発額	名目県内総生産額増減率
▲73,654	▲1.4

資料：福島県「福島県県民経済計算年報」

注：2011年2-12月の名目県内総生産額増減率＝2011年2-12月の粗付加価値誘発額÷2011年の予想名目県内総生産額（震災前）。

2011年の予想名目県内総生産額（震災前）＝2005年の名目県内総生産額－2005年～2011年2月の粗付加価値誘発額。

震災前は2011年2月時点、震災後は2011年12月時点。

願いと同時に、本県経済を下支えするためにも喫緊に取り組みねばならない重要な課題であるといえる。そのためには、速やかに除染を進捗させ、税制優遇などの優遇措置による積極的な企業誘致により雇用を確保するなど、県外避難者が安心して帰還できる復興策が早急に実施されることが望まれる。

（担当 和田）