

TERG

Discussion Paper No.460

震災 10 年後の福島復興と再生に関する統計分析

中村哲也・Steven Lloyd・丸山敦史・増田聡

2022 年 1 月 19 日

TOHOKU ECONOMICS RESEARCH GROUP

Discussion Paper

GRADUATE SCHOOL OF ECONOMICS AND
MANAGEMENT TOHOKU UNIVERSITY
27-1 KAWAUCHI, AOBA-KU, SENDAI,
980-8576 JAPAN

要旨

本稿では、震災から10年を迎えた福島復興と再生に関して、被災者支援や住まいとまちの復興、産業・生業の再生など、復興と再生に関して統計的に分析してきた。

まず、風評被害対策については50%以上の人々が、復興予算の使われ方や帰還困難区域の帰還環境整備については40%以上の人々が、被災者支援や住まいとまちの復興、産業・生業の再生に関する対策については35%以上の人々が満足していなかった。また、福島の復興・再生に関する総合評価についても、40%以上の人々が満足していなかった。

福島県民が今後も実施してほしい被災者支援は、高齢者の孤立の防止が最も多かった。住まいとまちの復興に関して、福島県民は、評価できる政策がないという厳しい意見を持つ者が多い。今後も実施すべき被災者支援については、医療・介護提供体制の整備が最も多かった。今後も企業活動の再開と継続を支援するために必要な取組は、福島県の農林水産業の再生に向け、営農再開や風評の払拭等、総合的に支援するべきだという意見が最も多かった。避難指示解除区域で整備されてきた生活環境のうちで、福島県民が評価する取組は、交通、医療、教育、住まい、買い物の順で評価されていた。環境再生に向けた取組についても、福島県民は、どれも高く評価できないという意見を持つ者が多かった。風評被害対策に関して、満足できない対策は、他県の人々が、福島産に放射性物質が含まれていると思って買い控えており、国や県の風評被害対策が十分だと思えないという意見が多かった。福島の復興・再生に関する国や県の取組についても、復興予算についても、福島県民は満足していないという意見を持つ者が多かった。

最後に、震災10年後の福島の復興と再生に関する推計結果を総括した結果、高齢者や賠償金・補償金を受け取った被災者は、福島の復興と再生に関して、満足していなかった。今後は、福島の復興と再生は、高齢者や被災者に対して、いかに満足のいく施策を立案していくかが課題となるだろう。

1.課題

2021年は、東北地方太平洋沖地震が発生してから10年を迎えた。東北地方太平洋沖地震(以下、東日本大震災)は、M9.0という我が国の観測史上最大の地震であり、世界でも1900年以降4番目の巨大地震であった[1]。東日本大震災による死者数・行方不明者(2021年3月10日)は、1都11県で死者数が15,899人、行方不明者が2,526人に及ぶ[2]。宮城県では死者数が9,543人(行方不明者1,215人)、岩手県では死者数が4,675人(行方不明者1,111人)、福島県では死者数1,614人(行方不明者196人)に達する[2]。3県だけで死者数は15,832人(行方不明者2,522人)に達し、東日本大震災による死者の99.6%は3県に集中している。平成23年(2011)度から令和元年(2019)年度までの復興関連予算(原発補償・除染等の東電負担分の求償分(国の建て替え)を含む)の執行状況を見ると、日本政府は、地震と津波で大きな被害を受けた町を立て直すため、執行見込額で37兆1,294億円(支出済歳出額36兆3,167億円+令和2年度繰越額)の予算を投じてきた[3]。災害公営住宅(計画戸数3万戸)は、2020年12月に全て完成し、津波被災農地は94%で営農再開が可能となり、水産加工施設は97%で業務が再開した[4]。2021年度中にも、日本政府が2兆円を投じて整備してきた復興道路・復興支援道路が全線開通する[5]。全長574kmに及ぶ復興道路・復興支援道路が全線開通すれば、8時間35分かかった八戸JCTから仙台港北ICまでの距離が、5時間13分で結ばれることになる[6]。2021年3月9日に、日本政府は新たな復興の基本方針を閣議決定し、2021～2025年度の5年間を「第2期復興・創生期間」と位置づけた[7][8]。原子力災害で被害に遭った地域に国際教育研究拠点を設置するといった新たな取り組みを導入する。帰還が遅れる福島県については移住や定住を促進し、復興の新たな方向性を示した[7]。

震災から10年を迎えて、第2期復興の柱となるのが福島県の復興である。岩手、宮城、福島の3県の被災地では人口減少や高齢化が加速している[9]。岩手、宮城、福島の3県によると、岩手県沿岸部の被災12市町村の推計人口は合計232,404人(2020年2月1日)であり、震災前の272,937人より14.9%減っている[10]。福島では被災者の帰還を進める一方で、被災地の外からの移住も促している[9]が、福島では廃炉や処理水の処分など原発事故の処理が滞り、帰還を断念する人が増えている[7]。震災から10年を迎えて、被災地のインフラ復旧は大きく進む一方で、福島第一原発でたまり続ける放射性物質を含んだ処理水の処理方法など、原発事故関連の課題は積み残されたままである[10]。このような状況で、改定された基本方針は、原発被災地をロボットやエネルギーなど先進技術の研究や人材育成の拠点にする構想を明記している[9][11]。自由民主党の復興加速化本部 Project Teamは2021年3月9日に、平沢復興相に対し「科学的知見やデータに基づき、食品などの出荷制限の問題点を幅広く検証し、必要な措置を検討する」よう求める提言を提出した[9][11]。

福島の復興や再生に関する研究を纏めると、以下のような先行研究が挙げられる。

川崎[12]は、震災1年を経過した時点で、福島市大波地区を事例とし、除染に関する住民調査を実施した結果、多くの住民が除染の実施を肯定的に捉えているものの、放射性物質による汚染を理由として帰還できない避難者や移住者が少なくないことや、生活の支援を必要としていること、除染の見直しが必要であること、生活設計の実現を支援する制度の創設が必要であること等を提起している。前原[13]は、原発事故から2年8か月が経過した時点で、15万人(県内9.6万人、県外5.4万人)が避難生活を送っており、30km圏内をはじめとする避難区域だけでなく、その周辺の地域コミュニティの復旧・復興の見通しが立っていないことを指摘している。李ら[14]は、原発事

故から 8 年を経過した時点で、福島復興はインフラ整備のハードなものが中心であり、地域社会・地域住民から復興への課題を抽出し、その解決へ取り組むソフト面の整備はまだ欠如していることを指摘している。中野ら[15]は、原発事故から 9 年を経過した時点で、従来の福島復興に関する研究は、科学的調査研究や社会経済的分析のみが先行し、「結論ありき」の議論が行われてきた傾向が強かったと指摘している。同様に、中野ら[15]は、従来の災害復旧復興政策が災害対策基本法の考え方から元に戻すことが基本とされてきたが、今後は元に戻せないことも念頭にして、新たな環境条件に適応可能な復興を目指し、あるべき未来像に向けた復興ストーリーを描くことが重要だと述べている。東京電力の副社長でもあった石崎芳行福島復興本社代表[16]も、中野ら[15]と同様に、原子力事故以前の状況を取り戻すのではなく、より発展的な福島の創造を目指すことを目標とすると述べている。以上のように、これまでの先行研究によって、福島の復興や再生に関する検証が行われており、福島では、被災地を原子力事故以前の状況を取り戻すのではなく、より発展的なまちづくりを創造することに主眼を置いている。

2021 年で震災 10 年を迎えることを見据えて、福島の復興と再生に関する先行研究や、住民調査も実施されてきた。

川崎ら[17]は、2011～2020 年度までの 10 年間に於いて、長期的な福島の復興に向けた政策のあり方を検討し、福島の復興に向けた長期的な課題を明らかにしてきた。山川ら[18]は、福島の復興支援の基本的な問題を取り上げたうえで、被災地の人々とその生活状況や復興過程を検証し、震災による産業への影響や海外の動向と防災教育について議論している。同様に、山川ら[19]は、東日本大震災の中でも問題が長期化している福島において、原発事故から 10 年を経て、福島の復興支援の在り方や、避難から帰還した後の地域づくり、コミュニティ形成のあり方を取り上げ、復旧・復興プロセスの研究に取り組んだ研究成果を報告している。福島県[20]は、被災者の生活再建や機関環境の整備、環境の回復、公共インフラ等の復旧と整備、農林水産業の状況、産業振興と雇用の創出、研究開発・産業創出拠点の整備、福島イノベーションコースト構想の創設、観光業の再生などの復興計画を纏めている。復興庁や福島県、及び浪江町[21]は、浪江町を対象に、住民の復興公営住宅の希望など、避難期間中の生活環境の整備や、帰還に向けた諸施策を適切に実施するために、住民の意向調査を実施している。2021 年現在に震災 10 年を迎えて、住民の意識調査を実施した研究が報告されるのはこれからであり、福島の復興や再生計画を検証した研究が始まるのもこれからである。ただし、福島の復興や再生に関する住民の意識調査を実施した報告は、復興庁や福島県によって報告されているものの、学術的及び統計的に検証した研究は現状としては見当たらなかった。

そこで、本稿では、震災から 10 年を迎えた福島県を事例として、復興と再生に関して、被災者支援や住まいとまちの復興、産業・生業の再生など、復興と再生に関して統計的な分析を推計し、考察する。

2. 研究の方法

2.1 本稿の構成

本稿の具体的な構成は以下の通りである。

第 2 章では、研究の方法として、本稿の構成とアンケート調査の設計と調査対象地域、集計方法、研究の比較方法、及び推計方法について説明する。

第3章では、震災10年を迎え、福島県民がどのような経験をし、防災対策をどのくらい実施してきたのか、考察する。また、福島県民が国や県が実施してきた復興・再生計画に対して総合的にどのように評価し、満足しているのか、考察する。更に、今後も実施した方が良いと考えている被災者支援や住まいとまちの復興に関して評価できる政策と今後も実施すべき被災者支援について考察する。加えて、福島県民が企業活動を再開するにあたって支援するために必要な取組や、避難指示解除区域で整備されてきた生活環境のうちで評価できる取組、環境再生に向けた取組のうちで評価できる取組、満足できる風評被害対策、高く評価できる国や県の取組、満足できる復興予算の使われ方などを質問し、考察する。他方、福島県民は、福島イノベーションコースト構想に期待しているのか、検討する。

第4章では、被災者支援や住まいとまちの復興、産業・生業の復興、風評被害対策、福島の復興・再生政策、及び東日本大震災の復興予算の使われ方の満足度と震災10年を経た被災者の事故経験は関連するのだろうか、統計的に推計する。

第5章では、震災10年後の福島の復興と再生に必要な施策を総括する。

2.2 調査設計と調査対象地域、集計方法、及び比較方法

2.2.1 本稿の仮説

本節では、検証する8つの帰無仮説を説明する。

帰無仮説 H_0 : 「政府が実施してきた被災者支援の満足度は震災経験で差がない」、②帰無仮説 H_0 : 「政府が実施してきた住まいとまちの復興の満足度には震災経験で差がない」、③帰無仮説 H_0 : 「政府が実施してきた産業・生業の復興の満足度は震災経験で差がない」、④帰無仮説 H_0 : 「政府が実施してきた帰還困難区域の帰還環境整備の満足度は震災経験で差がない」、⑤帰無仮説 H_0 : 「政府が実施してきた環境再生に向けた取組の満足度は震災経験で差がない」、⑥帰無仮説 H_0 : 「国や県が実施してきた風評被害対策の満足度は震災経験で差がない」、⑦帰無仮説 H_0 : 「東日本大震災の復興予算の使われ方の満足度は震災経験で差がない」、⑧帰無仮説 H_0 : 「政府が実施してきた福島の復興・再生政策の満足度は震災経験で差がない」という8つの帰無仮説が棄却されるか、検討する。

これらの8つの帰無仮説については、避難指示区域に住んでいたことがあるか、自宅に放射性物質が降下した経験があるか、賠償金や補償金を受け取った経験があるか、地震や津波による被害経験があるか等を検証していく。

2.2.2 調査対象地域

調査対象地域は福島県全域であるが、震災後、福島県内には避難指示区域が指定された。そのため、以下では、避難指示区域の変遷を概略したうえで、現在の復興再生特別区(SZRR(Special Zones for Reconstruction and Revitalization))を概観する。

図12.1は、福島県の復興再生特別区を示したものである。

図中の避難指示解除準備区域(Evacuation-order-lifted aria)は、東日本大震災後に原子力緊急事態宣言(2011年3月11日)が発令された後、同年3月15日に警戒区域(Evacuation order zone=warning

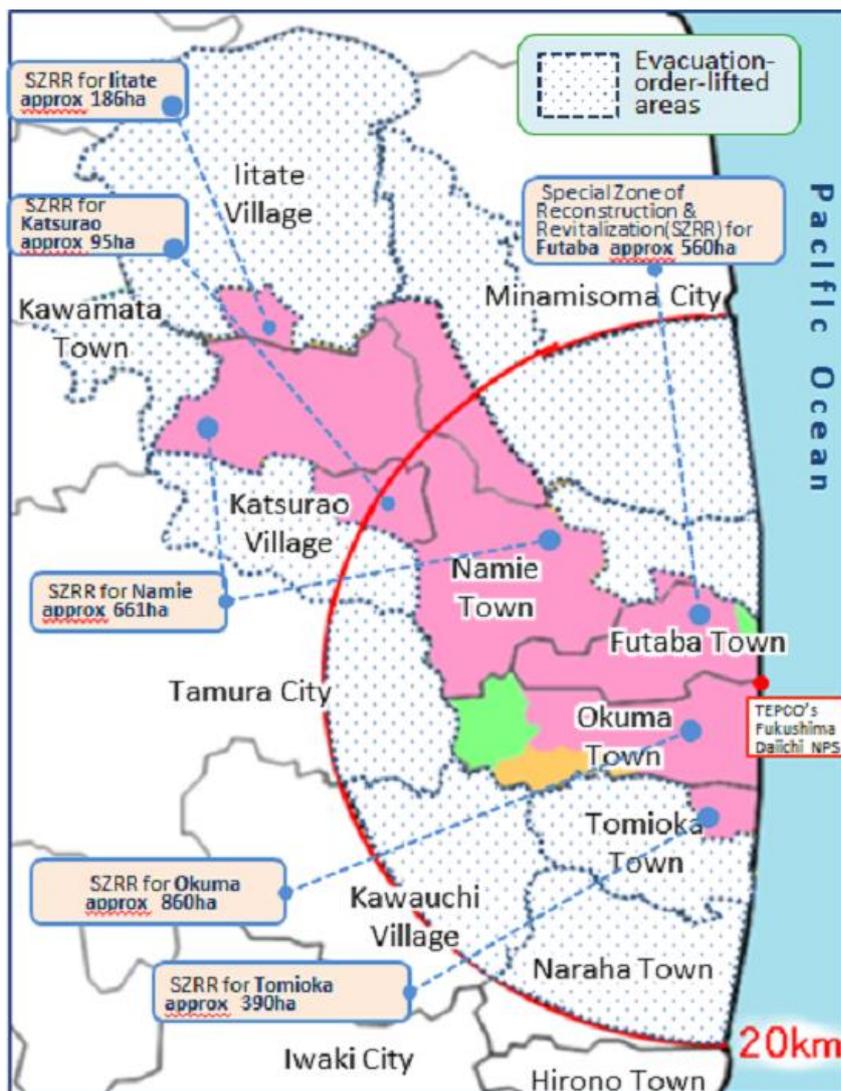


図1 福島県の復興再生特別区(SZRR)

出所:Fukushima Revitalization Station (Fukushima Prefectural Government, Japan), Transition of evacuation designated zones, <https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal-english/en03-08.html>

出されていた避難指示はほとんど解除された。2021年現在、避難指示区域(371km²)は福島県の2.7%(13,783km²)を占めている。復興再生特別区は、2017年9月15日に双葉町(560ha)が、2017年10月10日に大熊町(860ha)が、2017年12月22日に浪江町が、2018年3月9日に富岡町(390ha)が、2018年4月20日に飯館村(186ha)が、2018年5月11日に葛尾村(95ha)が指定されている。

以下、本稿では、現在の復興再生特別区を含む警戒区域と計画的避難地域を、他の福島県内の地域と区分して、考察する。

2.2.3 集計方法

調査はSurveyMonkeyでWebアンケートを作成した上で、消費者パネルに対してアンケートを配信・調査を行った。調査票の言語は日本語である。調査票は424名が回答し、そのうちの401名が完全回答した。回答率は94.6%であり、集計期間は日本時間の2021年4月1日(木)～9日(金)である。

zone)と計画的避難地域(Planned evacuation)として指定された地域である[22]。

2014年4月1日には田村市都路町が、2015年10月1日には川内村東部が、2015年9月5日には檜葉町が、2016年6月12日には葛尾村と南相馬市が、同年6月14日には川内村山木屋地区が、2017年3月31日には川俣町、浪江町、飯館村、2017年4月1日には富岡町が、2020年3月4日には双葉町の一部(図中参照)が避難指示区域から解除された[22]。

福島復興再生特別措置法(2017年5月)の改正に基づいて、日本政府は帰宅困難地域を復興再生特別区(SZRR)に指定した[22]。2017年4月1日以降、帰還困難区域(Difficult-to-Return zone)を除いて、避難指示区域に

なお、サンプル選定の際、性別、年齢別等などの組合せにより分類し、その各組から母集団に比例する標本を選出するクォーター法（Quota Method）を選択する場合がある。SurveyMonkeyでは、福島県内の地域や群ごとに抽出することができないため、サンプリングは消費者パネル内の母集団の分布に従った。市町村ごとにサンプルの割合を割り当てることができないため、人口が多い県北にサンプルが集中してしまい、避難指示区域のサンプルを十分に抽出することができない可能性があった。

2.3 推計方法

2.3.1 目的変数

本節では、推計方法について説明する。まず、『被災者支援』や『住まいとまちの復興』、『産業・生業の再生』、『帰還困難区域の帰還環境整備』、『風評被害対策』、『復興・再生に関する総合評価』、『復興予算の使われ方』（以下、表 4 参照）を目的変数として、順序ロジットモデルを推計する。目的変数は、満足していない=1、あまり満足していない=2、どちらでもない=3、少し満足している=4、満足している=5として、推計する。順序ロジットモデルを推計する際、目的変数のカテゴリーは、段階間の差異が統計的に有意でない場合や、回答者の数が少ない場合については統合した。

2.3.2 説明変数

まず、すべてのモデルに共通な説明変数について説明する。説明変数は、個人属性(表 1 参照)と東日本大震災後の経験(表 2 参照)を導入し、推計する。

個人属性に関する説明変数は、性別（男性=1、女性=0）、12歳以下の子供（いる=1、いない=0）の2つを質的変数（ダミー変数）として導入した。

東日本大震災後の経験に関する説明変数は、避難指示区域（川俣町、田村市、相馬市・広野町以外の相双地域=1、その他の地域=0）、自宅の放射性物質降下経験(経験あり=1、経験なし=0)、賠償金・補償金の受け取り経験(経験あり=1、経験なし=0)、地震や津波の被害経験(経験あり=1、経験なし=0)の4つを質的変数（ダミー変数）として導入した。これらの東日本大震災後の経験に関する4つの説明変数は、8つの帰無仮説を棄却するか、判断する際に利用する。

更に、年齢、世帯員数、教育（学歴）、所得（平均月収）の4つを連続変数として導入した。ここで、年齢と所得については、各階層の級代表値（例：年齢「40～50歳」ならば45歳、所得「100,001～150,000円」ならば125,001円）を算出し、これを離散変数として連続変数に導入した。また、教育（学歴）については、中学校1～大学院（博士）6のように得点化した離散変数として、説明変数に導入した注1)。

次に、各モデルに導入する説明変数について説明する。

第1に、『被災者支援』のモデルには「今後も実施してほしい被災者支援」（表 4 参照）を導入する。第2に、『住まいとまちの復興』のモデルには『住まいとまちの復興に関して評価できる政策と今後も実施すべき被災者支援』（表 5）を導入する。第3に、『産業・生業の復興』のモデルには、「今後も企業活動の再開と継続を支援するために必要だと思う取組」（表 6）を導入する。第4に、『帰還困難区域の帰還環境整備』のモデルには、「避難指示解除区域で整備されてきた生活環境のうちで評価する取組」（表 7）を導入する。第5に、『環境再生に向けた取組』のモデルには、環

境再生に向けた取組のうちで「評価できる取組」(表 8) を導入する。第 6 に、『風評被害対策』のモデルには、「満足できる・満足できない風評被害対策」(表 9) を導入する。第 7 に、『復興予算の使われ方』のモデルには「福島県民が満足できる・満足できない理由」(表 11)を導入する。第 8 に、『復興・再生に関する総合評価』のモデルには「高く評価できる国や県の取組」(表 10) を導入する。

そして、推計は AIC (Akaike's Information Criterion) や尤度比の値を考慮して、最適な推計結果だけを示した。各説明変数は Backward Selection method を用いて、20%有意水準以上の説明変数を削除し、有意水準 1~10%で有意であった変数だけが残るように、最適な推計結果が得られるまで推計した。なお、順序ロジットモデルを推計し、従属変数のカテゴリーを統合した結果、目的変数が二項のダミー変数で示せた場合は二項ロジットモデルを推計する。

以下、表 14~20 にある cut とは閾値変数を示し、 $\Pr(y=1)=\Pr(\beta x < \text{cut}1)$, $\Pr(y=2)=\Pr(\text{cut}1 < \beta x < \text{cut}2)$ のように対応している (y は従属変数のカテゴリー, x は説明変数, β はパラメータ)。

3. 調査概要

3.1 サンプル属性

本章では、震災 10 年後の福島の復興と再生に関する調査結果を示した。

表 12.1 は、サンプル属性を示している。まず、性別を見ると、男性が 60.1%, 女性が 39.9%を占めた。平均年齢 48.0 歳であり、40~49 歳(26.9%)の年齢階層が最も多いが、次いで 50~59 歳

表1 サンプル属性(n=401)

個人属性				度数	割合	個人属性				度数	割合	
性	男性			241	60.1%	学歴	中学校			15	3.7%	
	女性			160	39.9%		高校			156	38.9%	
子供	いる			85	21.2%		短大・専門学校			85	21.2%	
	いない			316	78.8%		大学			127	31.7%	
年齢	19歳以下			6	1.5%		大学院(修士・MBA)			11	2.7%	
	20~29歳			35	8.7%		大学院(博士)・ポストク以上			7	1.7%	
	30~39歳			77	19.2%		職業	一般事務勤務者			63	15.7%
	40~49歳			108	26.9%			公務員			13	3.2%
	50~59歳			84	20.9%			工場勤務			37	9.2%
	60~69歳			70	17.5%			エンジニア/専門家			23	5.7%
	70歳以上			21	5.2%	自営業				18	4.5%	
	平均・SD			48.0	14.0	農家/漁家				6	1.5%	
地域	伊達郡川俣町			5	1.2%	主婦/主夫				47	11.7%	
	伊達郡川俣町以外の県北地域			115	28.7%	学生				8	2.0%	
	田村市			8	2.0%	医療関係者			16	4.0%		
	田村市以外の県中地域			102	25.4%	教育			14	3.5%		
	県南地域			12	3.0%	販売			25	6.2%		
	会津地域			54	13.5%	運送業・運輸業			6	1.5%		
	相馬市			4	1.0%	社会福祉			10	2.5%		
	相馬郡広野町			0	0.0%	退職者			35	8.7%		
	相馬市・広野町以外の相双地域			20	5.0%	求職者			42	10.5%		
	いわき地域			72	18.0%	病気療養中/休職中/産休			2	0.5%		
その他			9	2.2%	サービス業			21	5.2%			
世帯員数平均・SD				2,980	1.407	土木・建設・建築等			4	1.0%		
1世帯当たり平均月収(円)・SD				403,429	320,018	その他(具体的に)			11	2.7%		

出所: Survey Monkey による調査結果から作成

注: 1) 子供とは、12歳以下の子供を示す。

注: 2) 年齢, 所得の平均・SD (標準偏差) は階級値を用いて算出した。

(20.9%)が多く、続いて30～39歳(19.2%)、60～69歳(17.5%)の年齢階層も多い。20～29歳(8.7%)や70歳以上(5.2%)の年齢階層は若干少ないが、年齢階層に大きな偏りが無い。家庭内に12歳以下の子供(もしくは孫)がいない者が78.8%を占める。教育水準(学歴)は、高校(38.9%)が最も多く、次いで大学(31.7%)、続けて短大・専門学校(21.2%)も多い。地域は田村市以外の県中地域(25.4%)が最も多く、次いでいわき地域(18.0%)、会津地域(13.5%)が続く。ただし、相双地域(5.0%)などのように帰宅困難地域や避難指示解除地域が含まれる地域に住んでいる者は少なかった。職業は、一般事務勤務者(15.7%)が最も多く、次いで主婦/主夫(11.7%)が多い。他方、求職者(10.5%)や退職者(8.7%)と続く。世帯員数は2,980人であり、1世帯当たりの平均月収は40.3万円である。

3.2 東日本大震災後の経験と防災対策

東日本大震災による大津波によって、福島原子力発電所が事故を起こし、近辺の土壌や海洋は、放射性物質によって高濃度に汚染された。本節では、東日本大震災後、福島県民が10年を経て経験してきたことや、実施してきた防災対策を訊ねてみた。

表2は、東日本大震災後の経験と防災対策を示したものである。まず、震災後の経験についてであるが、被災地以外の福島県民に調査を依頼しているため『どれも経験したことがない』(43.6%)者が最も多い。次いで『自宅に放射性物質が降下した・自宅を除染した』(31.9%)者が多い。続いて『賠償金・補償金を受け取った』(24.2%)者が多く、『地震や津波の被害を受けた』(23.9%)者が多い。『原子力災害で避難した後に帰還した』(7.0%)者や『原子力災害で県内や県外に避難した・転居した』(6.7%)者も少なくないが、その他の経験者は少数であった。

表2 東日本大震災後の経験と防災対策(複数回答)

	評価項目	度数	割合
震災後の経験	自宅に放射性物質が降下した・自宅を除染した	128	31.9%
	賠償金・補償金を受け取った	97	24.2%
	地震や津波の被害を受けた(自宅や建物、事業所の被害等)	96	23.9%
	原子力災害で避難した後に帰還した	28	7.0%
	原子力災害で県内や県外に避難した・転居した	27	6.7%
	震災によって自宅を建て替えた・自宅を改築した	14	3.5%
	震災が原因で転職した・または転職した家族がいる	12	3.0%
	子供たちは県外に避難した・世帯を分けて家族が別々に住んだ	11	2.7%
	家族や親せきが震災で亡くなった(行方不明になっている)	7	1.7%
	震災前は避難指示区域内に住んでいた	6	1.5%
	自宅を再建せずに、公営住宅に転居した	5	1.2%
	借り上げの仮設住宅に転居した	4	1.0%
	自分も大ケガをした・病気をした	2	0.5%
	プレハブや木造の仮設住宅に転居した	1	0.2%
その他	3	0.7%	
どれも経験したことがない	175	43.6%	
震災後の防災対策	電池や懐中電灯、ラジオ、カセットコンロ等の備品を用意した	163	40.6%
	食料・飲料などの備蓄するようになった	159	39.7%
	家具の置き方を工夫するようになった	143	35.7%
	ハザードマップ等を見て災害リスクや避難方法を確認するようになった	105	26.2%
	非常用持ち出しバッグを準備するようになった	78	19.5%
	ご家族同士の安否確認方法や避難場所等を決めるようになった	61	15.2%
	地震保険、水害保険等に加入した・保険金額を上げた	45	11.2%
	自宅の耐震診断や補強、ブロック塀の除却や生け垣化を行った	24	6.0%
	その他	4	1.0%
	どの防災対策も実施していない	114	28.4%

次に、震災後の防災対策についてであるが、『電池や懐中電灯、ラジオ、カセットコンロ等の備品を用意した』(40.6%)者が最も多く、次いで『食料・飲料などの備蓄するようになった』(39.7%)者が多い。『家具の置き方を工夫するようになった』(35.7%)、『ハザードマップ等を見て災害リスクや避難方法を確認するようになった』

(26.2%), 『非常用持ち出しバッグを準備するようになった』(19.5%), 『ご家族同士の安否確認方法や避難場所等を決めるようになった』(15.2%)等, 震災を経て, 防災対策を実施している者は多かった。

3.3 震災 10 年を迎えた福島県民の復興・再生に関する総合評価

表3 震災10年を迎えた福島県民の復興・再生に関する総合評価 (n=401)

評価項目	質問	評価					平均 標準偏差
		満足している	少し満足している	どちらとも いえない	あまり満足していない	満足していない	
被災者支援	あなたは政府が実施してきた被災者支援に満足していますか。	5.5%	11.2%	43.6%	19.0%	20.7%	2.618
		22	45	175	76	83	1.098
住まいとまちの復興	あなたは政府が実施してきた住まいとまちの復興に満足していますか。	6.2%	15.7%	42.6%	19.2%	16.2%	2.766
		25	63	171	77	65	1.093
産業・生業の再生	あなたは政府が実施してきた産業・生業の復興に満足していますか。	6.2%	18.5%	40.1%	18.5%	16.7%	2.791
		25	74	161	74	67	1.116
帰還困難区域の帰還環境整備	あなたは政府が実施してきた帰還困難区域の帰還環境整備に満足していますか。	4.7%	12.7%	41.6%	20.7%	20.2%	2.611
		19	51	167	83	81	1.088
環境再生に向けた取組	あなたは国や県が実施してきた環境再生に向けた取組に満足していますか。	5.0%	19.2%	36.9%	19.7%	19.2%	2.711
		20	77	148	79	77	1.130
風評被害	あなたは国や県が実施してきた風評被害対策に満足していますか。	4.7%	13.5%	31.7%	23.7%	26.4%	2.464
		19	54	127	95	106	1.155
復興予算の使われ方	あなたは東日本大震災の復興予算の使われ方に満足していますか。	4.0%	15.5%	35.2%	21.2%	24.2%	2.539
		16	62	141	85	97	1.133
復興・再生に関する総合評価	あなたは政府が実施してきた福島の復興・再生政策に満足していますか。	6.2%	17.5%	34.2%	19.7%	22.4%	2.653
		25	70	137	79	90	1.184

注)表中の平均とは、5段階のリッカート尺度を使った質問項目を得点化し、平均したものである(表8も同様)。

震災 10 年を迎え, 福島県民は, 国や県が実施してきた復興及び再生事業について満足しているのだろうか。

表 3 は, 震災 10 年を迎えた福島県民の復興・再生に関する総合評価を示したものである。まず, 東日本大震災による避難者(2021年3月30日)は, 47万人から40,988人に減少した[23]。また, 避難者のうち, プレハブの応急仮設住宅等の入居者(2020年1月)は, 709人にまで減少した[24]。そこで『震災 10 年を迎えて, 政府が実施してきた被災者支援に満足』しているかどうか, 訊ねてみた。その結果, 「どちらともいえない」(43.6%)と回答する者が最も多かった。また, 「満足していない」(20.7%)者と「あまり満足していない」(19.0%)者を合計すると 39.7%の者が満足していなかった。

次に, 帰還困難区域等を除いて, 東日本大震災によって被災した住宅地は, 再建や移転が進捗し, 基盤整備が概ね完了している[4]。そこで『震災 10 年を迎えて, 政府が実施してきた住まいとまちの復興に満足』しているかどうか, 訊ねてみた。その結果, 「どちらともいえない」(42.6%)と回答する者が最も多かったが, 35.4%の者が満足していなかった(「満足していない」(19.2%)+「あまり満足していない」(16.2%))。

続いて, 東日本大震災によって被災した生産設備は概ね復旧し, 津波被災農地は 94%で営農が再開し, 水産加工施設は 97%で業務を再開している[25]。政府は, 観光復興や風評の払拭等を支援している。そこで『政府が実施してきた産業・生業の復興に満足』しているかどうか, 訊ねた結果, 「どちらともいえない」(40.1%)と回答する者が最も多かった。ただし, 35.2%の者が満足していなかった(「満足していない」(16.7%)+「あまり満足していない」(18.5%))。

さらに, 将来にわたって居住を制限するとされてきた帰還困難区域内に, 避難指示を解除し, 居住を可能とする「特定復興再生拠点区域」を定めることが可能となった[4]。現在, 6町村(双

葉・大熊・浪江・富岡町、飯舘・葛尾村)の特定復興再生拠点区域において、帰還環境整備に取り組んでいる[4]。そこで『政府が実施してきた帰還困難区域の帰還環境整備に満足』しているかどうか、訊ねた注 2)。その結果、「どちらともいえない」(41.6%)と回答する者が最も多かった。ただし、40.9%の者が満足していなかった(「満足していない」(20.2%)+「あまり満足していない」(20.7%))。

加えて、科学的根拠に基づかない風評や偏見・差別を解消するために、国は「風評払拭・リスクコミュニケーション強化戦略」を策定した[4]。この戦略に基づき、「知ってもらう」、「食べてもらう」、「来てもらう」の3つの視点から、工夫を凝らした情報発信を実施している[4]。そこで『国や県が実施してきた風評被害対策に満足』しているかどうか、訊ねた結果、50.1%の者が満足していない(「満足していない」(20.2%)+「あまり満足していない」(20.7%))。復興・再生に関する評価の中で、福島県民は風評被害対策を最も評価していなかった。

最後に、東日本大震災では、これまで政府は復興予算として2011年から2019年の間に32兆円超を投じてきた[26]。『東日本大震災の復興予算の使われ方に満足』しているかどうか、訊ねた結果、45.4%の者が満足していない(「満足していない」(24.2%)+「あまり満足していない」(21.2%))。

わが国は、2011年3月11日の東日本大震災から10年を迎えた。そこで『震災10年を迎えて、政府が実施してきた福島の復興・再生政策に満足』しているかどうか、訊ねた結果、42.1%の者が満足していない(「満足していない」(22.4%)+「あまり満足していない」(19.7%))。

3.4 福島の復興と再生に関する総合評価と満足度の関連性

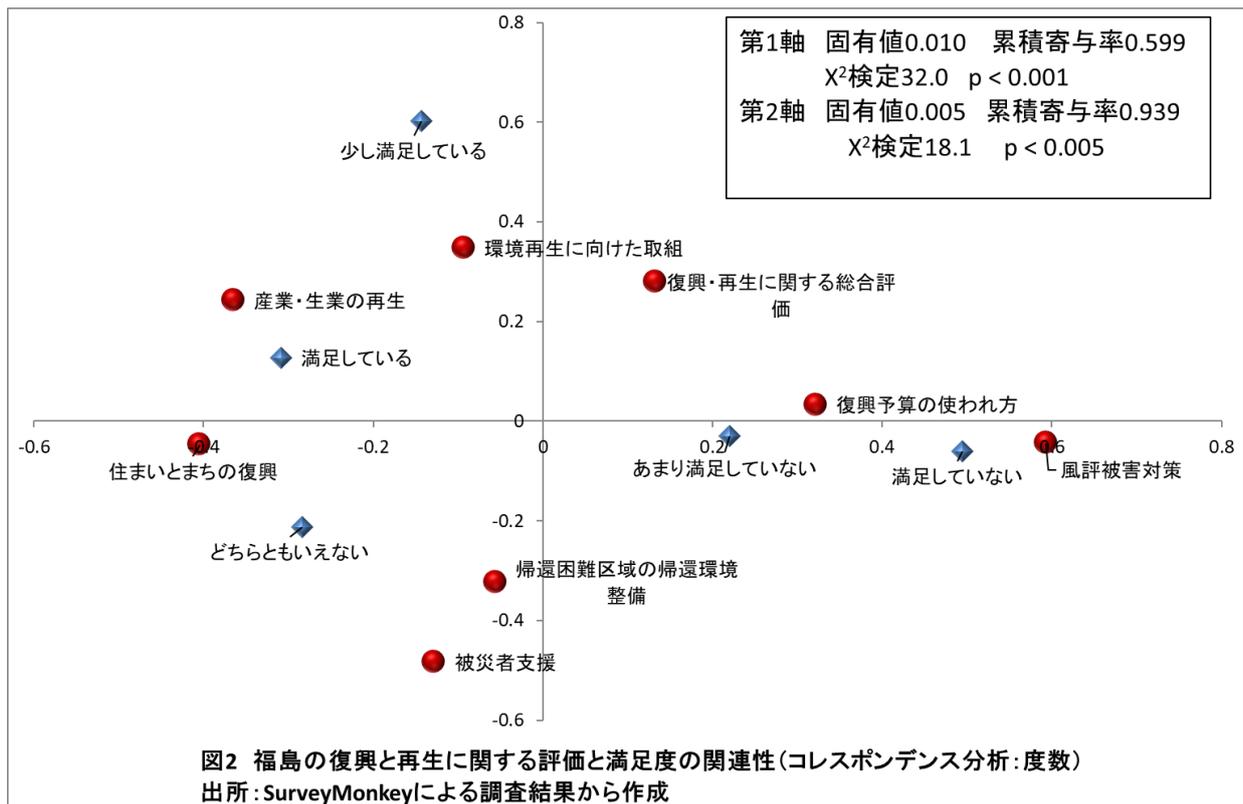
図2は、福島の復興と再生に関する総合評価と満足度の関連性についてコレスポンデンス分析によって推計した結果を示している。このマップによって、近くに位置しているものは、相対的に関連が強く、逆に遠くに位置しているものは関連が弱いことを示す。図中の縦軸(第1軸)は0.8~-0.6の範囲以内に集中し、横軸(第2軸)は0.8~-0.6の範囲にあるため、評価は近似している。各軸の説明度(累積寄与率)は第1軸で59.9%、第2軸を含めると93.9%が説明でき、第1軸、第2軸の χ^2 検定(行間差・列間差の有意性の検定、残差の有意性の検定)のp値は、第1軸が1%以下の水準に、第2軸が5%以下の水準にあり、それぞれ統計的に意味のある軸であることを示している。それらの意味を解釈すれば、第1軸は再生と復興、支援の有無を、第2軸はリッカート尺度(満足している~満足していない)の高低を示している。

第1象限は、『復興予算の使われ方』が位置しており、第1象限と第4象限の境目に「あまり満足していない」がやや近似している。第2象限は、『環境再生に向けた取組』と「少し満足している」が、『産業・生業の再生』と「満足している」が近似している。第3象限は、『住まいとまちの復興』と「とてもそう思う」がやや近似している。第4象限は、『Hanford Reachのwine』と「あまりそう思わない」が近似している。

以上、同分析の推計結果を総合的に考察すると、産業・生業の再生には満足しているが、復興予算の使われ方や風評被害対策には満足していないことが分かった。

3.5 今後も実施した方が良く考えている被災者支援

表4は、被災者に関連し、支援今後も実施してほしい被災者支援を示したものである。表中よ



り、『高齢者の孤立の防止』(39.4%)が最も多く、次いで『介護サポート拠点や生活支援相談員による見守り・心身のケア』(30.2%)も多かった。『地域住民の住宅・生活再建に関する相談』(28.9%)や『地域

表4 今後も実施してほしい被災者支援(複数回答)

評価項目	度数	割合
高齢者の孤立の防止	158	39.4%
介護サポート拠点や生活支援相談員による見守り・心身のケア	121	30.2%
地域住民の住宅・生活再建に関する相談	116	28.9%
地域住民の生きがい作りのために「心の復興」	103	25.7%
新しい街や地域住民のためのコミュニティ形成	102	25.4%
復興公営住宅等の家賃補助	97	24.2%
県外避難者・移住者とのネットワークの維持	77	19.2%
その他	8	2.0%
あてはまるものがない	101	25.2%

住民の生きがい作りのために「心の復興』(25.7%)、及び『新しい街や地域住民のためのコミュニティ形成』(25.4%)も多かった。今後も実施した方が良いと考えている被災者支援は、高齢者のサポートや地域支援に関する要望が多かった。

3.6 住まいとまちの復興に関して評価できる政策と今後も実施すべき被災者支援

表5は、住まいとまちの復興に関連して、評価できる政策と今後も実施すべき被災者支援を示したものである。まず、住まいとまちの復興に関しては、「評価できるものがない」(31.7%)という意見が最も多い。

評価できる対策については、『災害公営住宅が建設されたこと』(30.9%)が最も多く、次いで『学校や病院施設が復旧したこと』(30.2%)が多く、『高台移転による宅地を造成したこと』(27.9%)が続いた。

次に、今後も実施すべき被災者支援については、『医療・介護提供体制の整備』(46.4%)が最も多く、次いで『被災者の住宅の自力再建』『地域の発展基盤となる交通・物流網(復興道路、鉄道、港湾等)の整備』(各38.2%)が続いた。評価できる対策と実施すべき被災者支援を総合的に評価す

表5 住まいとまちの復興に関して評価できる政策と今後も実施すべき被災者支援(複数回答)

評価項目		度数	割合
評価 でき る 政 策	災害公営住宅が建設されたこと	124	30.9%
	学校や病院施設が復旧したこと	121	30.2%
	高台移転による宅地を造成したこと	112	27.9%
	避難指示区域を除いたがれき処理が終わったこと	93	23.2%
	被災者生活再建支援金が支給され、被災者の自主再建が支援されたこと	84	20.9%
	その他	3	0.7%
	評価できるものがない	127	31.7%
実 災 施 者 す 支 べ 援 き 被	医療・介護提供体制の整備	186	46.4%
	被災者の住宅の自力再建	153	38.2%
	地域の発展基盤となる交通・物流網(復興道路、鉄道、港湾等)の整備	153	38.2%
	新たなまちでの交通網の形成	104	25.9%
	その他	6	1.5%
	被災者支援が上記に含まれていない	87	21.7%

ると、住
宅や医療
の支援を
望む者が
多かった。

3.7 企業活動の再開と継続を支援するために必要な取組

表6 今後も企業活動の再開と継続を支援するために必要だと思う取組(複数回答)

評価項目	度数	割合
福島県の農林水産業の再生に向け、営農再開や風評の払拭等、総合的に支援するべきだ	171	42.6%
水産加工業は震災直前の売上水準にまで回復していないため、販路開拓を支援するべきだ	122	30.4%
自立・帰還支援雇用創出企業立地補助金や津波・原子力災害被災地域雇用創出企業立地補助金で、企業立地や雇用確保を進めるべきだ	108	26.9%
地域経済への波及や地域振興への貢献が期待される企業に対し、企業立地を支援するべきだ	95	23.7%
緊急融資や二重ローン対策を打ち出すべきだ	94	23.4%
被災地企業の人材確保に支援するべきだ	83	20.7%
被災した企業者がグループ補助金を使って設置してきた共同施設や設備の復旧を支援するべきだ	75	18.7%
様々な企業立地支援策の活用を広く呼びかけ、企業の新規立地・増設等に支援するべきだ	75	18.7%
無料の仮設店舗を貸し出すべきだ	58	14.5%
インバウンド(訪日外国人旅行/訪日旅行)を中心とした観光振興に支援するべきだ	32	8.0%
その他	6	1.5%
必要だと思う取組がない	77	19.2%

表6は、産業・生業の再生に関連し、今後も企業活動の再開と継続を支援するために必要だと思う取組を示したものである。まず、『福島県の農林水産業の再生に向け、営農再開や風評の払拭等、総合的に支援するべきだ』(42.6%)という回答が最も多い。次いで『水産加工業は震災直前の売上水準にまで回復していないため、販路開拓を支援するべきだ』(30.4%)という回答が多く、『自立・帰還支援雇用創出企業立地補助金や津波・原子力災害被災地域雇用創出企業立地補助金で、企業立地や雇用確保を進めるべきだ』(26.9%)という回答も多い。以下、『地域経済への波及や地域振興への貢献が期待される企業に対し、企業立地を支援するべきだ』(23.7%)、『緊急融資や二重ローン対策を打ち出すべきだ』(23.4%)、『被災地企業の人材確保に支援するべきだ』(20.7%)という回答が続く。企業活動の再開と継続を支援するために必要な取組に関しては、コレスポネンダ分析の推計結果と関連して、風評被害の払拭を支援し、かつ水産加工業の販路開拓を支援することを望む者が多かった。

3.8 避難指示解除区域で整備されてきた生活環境のうちで評価する取組

表7は、避難指示解除区域における生活環境整備に関連し、避難指示解除区域で整備されてきた生活環境のうちで評価する取組を示したものである。まず、最も評価されている取組は、JR常磐線全線開通(2020年3月14日)などの『交通』(37.2%)であった。次いで、評価されている取組は、医療機関の再開、福島県ふたば医療センター附属病院の開院など『医療』(33.9%)であった。続いて、小中学校再開、ふた

表7 避難指示解除区域で整備されてきた生活環境のうちで評価する取組(複数回答)

評価項目	度数	割合
交通	149	37.2%
医療	136	33.9%
教育	134	33.4%
住まい	126	31.4%
買い物	117	29.2%
介護・福祉	90	22.4%
賠償	71	17.7%
働く場所	70	17.5%
その他	2	0.5%
評価する取組が上記にはない	85	21.2%

ば未来学園中・高等学校開校、小高産業技術高校が開校など『教育』(33.4%)や、復興公営住宅及び帰還者向け災害公営住宅の整備など『住まい』(31.4%)、及び公設民営施設の整備、南相馬市「小高ストア」「ヨークベニマル」開設、事業再開支援など『買い物』(29.2%)が評価されていた。生活環境のうちで、福島県民が評価する取組は、交通、医療、教育、住まい、買い物の順となった。

3.9 環境再生に向けた取組のうちで「評価できる取組」

表8は、環境再生に向けた取組のうちで「評価できる取組」を示したものである。まず、表中に示した取り組みに対しては『どれも高く評価できない』(42.9%)という回答が最も多かった。評価できる取り組みとしては、『使用済み燃料プールからの燃料取り出しが完了したこと(福島第一原発4号機)』(26.7%)が最も多かった。次いで『放射性物質汚染廃棄物は特定廃棄物埋立処分施設へ搬入され、埋立処分が進んでいること』(25.2%)が多く、『放射性物質を除去した土壌や遮へい土を農地に造成し、中間貯蔵への輸送を減らす再生利用実証事業(飯館村長泥地区)が進んでいること』(22.9%)が続いた。環境再生に向けた取組について、福島県民はどれも高く評価できないという厳しい判断を下していた。

表8 環境再生に向けた取組のうちで「評価できる取組」(複数回答)

評価項目	度数	割合
使用済み燃料プールからの燃料取り出しが完了したこと(福島第一原発4号機)	107	26.7%
放射性物質汚染廃棄物は特定廃棄物埋立処分施設へ搬入され、埋立処分が進んでいること	101	25.2%
放射性物質を除去した土壌や遮へい土を農地に造成し、中間貯蔵への輸送を減らす再生利用実証事業(飯館村長泥地区)が進んでいること	92	22.9%
放射性物質汚染廃棄物を管理・保管するための中間貯蔵施設を整備したこと	73	18.2%
燃料デブリの試験的な取り出しが開始される予定であること(福島第一原発2号機)	58	14.5%
凍土壁等の様々な取組により、汚染水は大幅に低減し、周辺海域の水質も改善していること	52	13.0%
その他	0	0.0%
どれも高く評価できない	172	42.9%

3.10 満足できる・満足できない風評被害対策

表9は、風評被害対策に関連し、満足できる対策と満足できない対策を示したものである。まず、満足できる対策として、『テレビやラジオ、インターネット、SNS等のメディアをミックスした情報発信』(22.4%)が最も多く、『教育関係者・保護者への情報発信による教育旅行回復に向けた取組』(19.2%)が

表9 満足できる・満足できない風評被害対策(複数回答)

	評価項目	度数	割合
満足できる対策	テレビやラジオ、インターネット、SNS等のメディアをミックスした情報発信	90	22.4%
	教育関係者・保護者への情報発信による教育旅行回復に向けた取組	77	19.2%
	輸入規制の撤廃・緩和等に向けた諸外国要人への働きかけ	55	13.7%
	海外メディアによる福島の取材企画	52	13.0%
	海外のテレビ番組向け安全発信	36	9.0%
満足できない対策	他県の人々は、まだ福島産に放射性物質が含まれていると思って買い控えている	140	34.9%
	国や県の風評被害対策が十分だと思えない	130	32.4%
	福島産(農水畜産物)の出荷量が、震災前の水準に戻っていない	122	30.4%
	台湾や香港のように輸出が規制されている国もある	118	29.4%
	福島産(農水畜産物)の価格が、他県産の価格より安いままである	112	27.9%
その他		4	1.0%
	どれも該当しない	86	21.4%

た取組』(19.2%)が続いた。

逆に、満足できない対策として、『他県の人々は、まだ福島産に放射性物質が含まれていると思って買い控えている』(34.9%)が最も多い。次いで、『国や県の風評被害対策が十分だと思えない』(32.4%)が多い。続いて、『福島産(農水畜産物)の出荷量が、震災前の水準に戻っていない』(30.4%)、『台湾や香港のように輸出が規制されている国もある』(29.4%)、『福島産(農水畜産物)の価格が、他県産の価格より安いままである』(27.9%)という対策が続く。風評被害対策については、満足できると回答する者よりも、満足できないと答える者が多かった。

3.11 高く評価できる国や県の取組

表 10 は、福島の復興・再生に関する総合評価に関連し、高く評価できる国や県の取組を示したものである。まず、表中に示した取組に対しては『高く評価できる取組がない』(40.6%)という回答が最も多かった。評価できる取組としては、『住まいとまちの復興』(22.9%)が最も多く、『被災者支援』(21.4%)、『帰還困難区域の帰還環境整備』(19.5%)が続いた。福島の復興・再生に関する総合評価についても、県民は国や県の取組が高く評価できないという結果になった。

表10 高く評価できる国や県の取組(複数回答)

評価項目	度数	割合
住まいとまちの復興	92	22.9%
被災者支援	86	21.4%
帰還困難区域の帰還環境整備	78	19.5%
産業・生業の再生	64	16.0%
福島イノベーションコスト構想	57	14.2%
環境再生に向けた取組	52	13.0%
風評被害対策	46	11.5%
その他	1	0.2%
高く評価できる取組がない	163	40.6%

3.12 福島県民が満足できる・満足できない予算の使われ方と施策

表 11 は、復興予算に関連し、満福島県民が満足できる・満足できない予算の使われ方と施策を示したものである。まず、復興予算については、『満足していない』(35.9%)者が最も多かった。

満足できる予算の使われ方と施策としては、『常磐線の鉄道が 2020 年(令和 2 年)3 月 14 日に全線で運転を再開し、復旧できたから』(23.7%)が最も多かった。次いで『震災後に三陸沿岸道路、宮古盛岡横断道路、東北横断道釜石秋田線、東北中央道』が開通し、アクセスが便利になったから』(20.7%)が多く、『集団移転や区画整理に伴う宅地や災害公営住宅など住まいに関する整備も次々と進んでいるから』(19.5%)、『常磐自動車道が復旧し、インターチェンジが追加されたから』(18.5%)が続く。

逆に、満足できない予算の使われ方と施策としては、『汚染水の処理や除染はまだまだ続いているから』(37.4%)が最も多く、福島県民にとって、汚染水の問題が至急の課題であった。次いで『廃炉作業は長期間(最長 40 年)かかり、廃炉費用も現段階の試算(21.5 兆円)より超過が見込まれているから』(31.2%)が多い。続いて、『原発事故の賠償費用は他の電力会社も支払い、電気料金を通して国民も負担しているから』(29.9%)、『国が支出した予算の一部は基金として自治体などに留まって、復興以外の目的(ウミガメの保護観察やご当地アイドルのイベント等)に流用されているから』(28.9%)が続く。

3.13 福島イノベーションコースト構想への期待

表 12 は、福島イノベーションコースト構想へ期待することについて示したものである。

福島イノベーションコースト構想とは、東日本大震災及び原子力災害によって失われた浜通り地域等の産業を復興するために、新たな産業基盤の構築を目指す国家プロジェクトである[27]。福島イノベーションコースト構想では、廃炉、ロボット・ドローン、エネルギー・環境・リサイクル、農林水産業、医療、航空

表11 福島県民が満足できる・満足できない予算の使われ方と施策(複数回答)

	評価項目	度数	割合
満足できる予算の使われ方と施策	常磐線の鉄路が2020年(令和2年)3月14日に全線で運転を再開し、復旧できたから	95	23.7%
	震災後に三陸沿岸道路、宮古盛岡横断道路、東北横断道釜石秋田線、東北中央道が開通し、アクセスが便利になったから	83	20.7%
	集団移転や区画整理に伴う宅地や災害公営住宅など住まいに関する整備も次々と進んでいるから	78	19.5%
	常磐自動車道が復旧し、インターチェンジが追加されたから	74	18.5%
	岩手、宮城、福島の3県の県内総生産は震災前よりも増加し、被災地経済が潤っているから	61	15.2%
	避難指示区域が解除され、解除地域に帰還できるようになったから	60	15.0%
	総延長432kmに及ぶ防潮堤が完成間近であるから	48	12.0%
	家が壊れた人には、被災者生活再建支援金が支給され、自宅の再建が進んだから	45	11.2%
	物流が効率化され、企業の進出も進んだから	35	8.7%
	企業が被災地に進出する際に補助金が助成され、空き地に工場や企業が誘致され、町が活性化	35	8.7%
	復興予算が投入された結果、被災した約2万haの農地の9割以上が復旧したから	34	8.5%
	復興予算が投入された結果、被災した319の漁港すべてで陸揚げ可能になったから	33	8.2%
	岩手、宮城、福島の3県の有効求人倍率は全国平均より高く、働きたい人が仕事を見つけやすい状態が続いているから	31	7.7%
	岩手・宮城・福島3県ではNPOの数が大幅に増加し、被災者の支援に役立ったから	23	5.7%
	心のケアやコミュニティー形成などソフト事業に使われる被災者支援も始まったから	23	5.7%
	被災した中小企業がグループ補助を受けた結果、震災前より売上げが回復した企業もあるから	20	5.0%
その他	1	0.2%	
満足していない	144	35.9%	
満足できない予算の使われ方と施策	汚染水の処理や除染はまだまだ続いているから	150	37.4%
	廃炉作業は長期間(最長40年)かかり、廃炉費用も現段階の試算(21.5兆円)より超過が見込まれていて	125	31.2%
	原発事故の賠償費用は他の電力会社も支払い、電気料金を通して国民も負担しているから	120	29.9%
	国が支出した予算の一部は基金として自治体などに留まって、復興以外の目的(ウミガメの保護観察やご当地アイドルのイベント等)に流用されているから	116	28.9%
	所得税(2037年度まで2.1%)や住民税(2023年度まで1000円)が増税され続けるから	94	23.4%
	震災前より人口が増えたのは、仙台市やその周辺の計4市町のみで、自治体によっては大きく人口が減っている(過疎化が進んでいる)から	94	23.4%
	防潮堤や宅地整備などのインフラ整備には十分な費用対効果の検証が行われないまま、巨費が投入されたから	92	22.9%
	かさ上げ地の住宅はまばらで、人通りも少ないうえに、かさ上げた民有地が利用されていないから	86	21.4%
	人口減少が進み完成した道路の利用が進んでおらず、インフラの活用や維持に課題が残っている	69	17.2%
	防潮堤ができて、東日本大震災クラスの津波は防ぐことはできないから	57	14.2%
	防潮堤ができたため、海が見えなくなり、景観が破壊されたから	54	13.5%
	地域の活力やコミュニティーの再生には人の行き来を増やすことがカギとなるが、新型コロナウイルスの感染拡大によって移動が制約されているから	51	12.7%
	被災地では復興工事の増加や人口減少等で仕事を見つけやすいが、水産加工業等は人手不足が深刻で、ミスマッチも生じているから	47	11.7%
	かさ上げ事業に時間がかかり過ぎたため、被災地の人口が仙台などに流出してしまったから	46	11.5%
	その他	10	2.5%
	満足している	75	18.7%

宇宙など、各分野の研究拠点を活用し、先端産業の集積を推進している[27]。そこで、『福島イノベーションコースト構想』に期待しているかどうか、訊ねた結果、「どちらともいえない」(32.4%)者が最も多い。

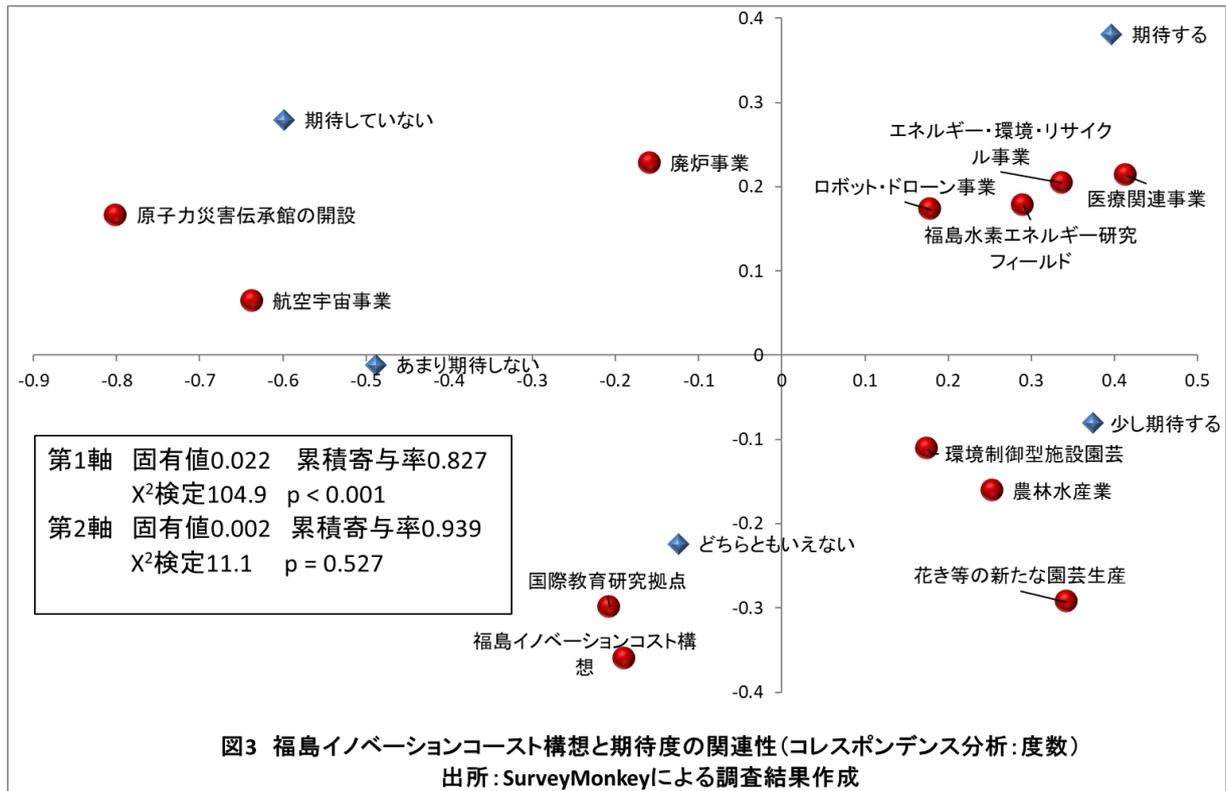
福島イノベーションコースト構想のうち、医療技術開発支援を通じ企業の新規開拓した『医療関連事業』や、先進的な再生可能『エネルギー・環境・リサイクル事業』、『花き等の新たな園芸生産の振興』、『福島水素エネルギー研究フィールド』の研究開発推進、ICT やロボット技術を活用した『農林水産業』環境制御型施設園芸(トマト等)の導入等は、「少し期待する」者と「期待する」者を合計すると50%以上の者が期待していた。

3.14 福島イノベーションコースト構想とその期待度に関する関連性

図3は、福島イノベーションコースト構想とその期待度に関する関連性についてコレスポンデンス分析によって推計した結果を示している。図中の縦軸は0.4~0.4の範囲以内に集中し、横軸は0.5~0.9の

表12 福島イノベーションコースト構想への期待 (n=401)

評価項目	質問	評価					平均 標準偏差
		期待 する	少し期 待する	どちらとも いえない	あまり期 待しない	期待して いない	
福島イノベーション コースト構想	あなたは福島イノベーションコースト構想に 期待していますか。	11.2%	29.9%	32.4%	12.5%	14.0%	3.120
		45	120	130	50	56	1.192
医療関連事業	あなたは『医療関連事業』に期待しますか。	18.0%	35.9%	25.2%	10.5%	10.5%	3.404
		72	144	101	42	42	1.201
エネルギー・環境・ リサイクル事業	あなたは先進的な再生可能『エネルギー・ 環境・リサイクル事業』に期待しますか。	17.7%	34.4%	26.4%	10.2%	11.2%	3.372
		71	138	106	41	45	1.212
花き等の新たな園 芸生産	あなたは、花き等の新たな園芸生産の振 興に期待しますか。	15.2%	35.2%	30.4%	9.7%	9.5%	3.369
		61	141	122	39	38	1.142
福島水素エネル ギー研究フィール ド	あなたは、福島水素エネルギー研究フィール ドの研究開発推進に期待しますか。	18.2%	32.2%	28.7%	9.7%	11.2%	3.364
		73	129	115	39	45	1.211
農林水産業	あなたは、ICTやロボット技術を活用した 『農林水産業』に期待しますか。	14.5%	36.2%	26.4%	13.0%	10.0%	3.322
		58	145	106	52	40	1.170
環境制御型施設園 芸	あなたは、環境制御型施設園芸(トマト等) の導入に期待しますか。	15.7%	32.2%	29.9%	11.5%	10.7%	3.307
		63	129	120	46	43	1.185
ロボット・ドローン事 業	あなたは『ロボット・ドローン事業』に期待し ますか。	16.2%	33.2%	27.2%	10.5%	13.0%	3.292
		65	133	109	42	52	1.234
廃炉事業	あなたは技術開発による『廃炉事業』に期 待しますか。	15.2%	28.4%	27.7%	14.2%	14.5%	3.157
		61	114	111	57	58	1.262
国際教育研究拠点	あなたは福島が国際教育研究拠点となるこ とに期待しますか。	12.2%	28.7%	31.9%	14.2%	13.0%	3.130
		49	115	128	57	52	1.193
航空宇宙事業	あなたは空飛ぶ車の実証や関連企業を誘 致した『航空宇宙事業』に期待しますか。	11.5%	23.7%	29.4%	18.5%	17.0%	2.943
		46	95	118	74	68	1.249
原子力災害伝承館 の開設	あなたは原子力災害伝承館の開設による 観光業の発展に期待しますか。	10.7%	21.2%	31.7%	15.7%	20.7%	2.855
		43	85	127	63	83	1.268



範囲にあるため、評価は近似している。各軸の説明度(累積寄与率)は横軸で 82.7%、縦軸を含めると 93.9%が説明できるものの、横軸の χ^2 検定の p 値は 1%以下の水準にあるが、縦軸が 5%以下の水準にはない(p=0.527)。そのため、横軸だけが統計的に意味のある軸であることを示している。それらの意味を解釈すれば、横軸はリッカート尺度(期待する～期待していない)の高低を示している。

第1象限は、『医療関連事業』や『エネルギー・環境・リサイクル事業』『福島水素エネルギー研究フィールド』『ロボット・ドローン事業』と「期待する」が近似している。第2象限は、『原子力災害伝承館の開設』や『航空宇宙事業』と「期待していない」が近似している。第3象限は、『国際教育研究拠点』『福島イノベーションコースト構想』と「どちらともいえない」が近似している。第4象限は、『環境制御型施設園芸』や『農林水産業』、及び『花き等の新たな園芸生産』と「少し期待する」が近似している。

以上、推計結果を総合的に考察すると、福島県民は医療関連事業やエネルギー・環境・リサイクル事業には期待し、福島の農業にも期待していることが分かった。

4. 震災10年後の福島の復興と再生に関する推計結果

4.1 二項ロジットモデル推計結果

本章では、2.3の推計方法に基づいて、まず順序ロジットモデルによって推計した。順序ロジットモデルでは、最初に従属変数のカテゴリーを統合し、推計した。しかしながら、目的変数を「賛成する」と「少し賛成する」を統合したものを1、「どちらともいえない」～「賛成しない」を統合したものを0とした二項ロジットモデルを推計した結果の方が、当てはまりは良かった。そのため、以下では、二項ロジットモデルによる推計結果を示すことにした。

表13は、復興・再生に関する総合評価、産業の再生、及び帰還困難区域の帰還環境整備に関する推計結果を示したものである。表中より、回帰係数がゼロであることを帰無仮説とする尤度比検定は、表中のモデルで棄却されている。

表13 復興・再生に関する総合評価、産業の再生、及び帰還困難区域の帰還環境整備に関する推計結果（二項ロジット（n=401））

復興・再生に関する総合評価				産業の再生				帰還困難区域の帰還環境整備			
変数	係数	標準誤差	p値	変数	係数	標準誤差	p値	変数	係数	標準誤差	p値
被災者支援	0.973	0.297	0.001 ***	自宅に放射性物質が降下・除染した水産加工業は販路開拓を支援すべきだ	-0.482	0.232	0.037 **	教育	0.566	0.230	0.014 **
産業・生業の再生	0.796	0.296	0.007 ***		-0.614	0.235	0.009 ***				
賠償・補償金を受け取った	-0.773	0.339	0.023 **								
高く評価できる取組がない	-1.632	0.414	0.000 ***								
年齢(連続)	-0.020	0.010	0.039 **	年齢(連続)	-0.040	0.009	0.000 ***	年齢(連続)	-0.041	0.008	0.000 ***
1人当たり所得	0.458	0.173	0.008 ***	1人当たり所得	0.316	0.145	0.029 **				
定数項	5.502	2.044	0.000 ***	定数項	-0.716	1.645	0.663	定数項	2.186	0.409	0.000 ***
尤度比	-172.2	***		尤度比	-237.9	***		尤度比	-254.1	***	
AIC	358.5			AIC	485.8			AIC	514.2		
χ ² 値	94.6			χ ² 値	44.2			χ ² 値	34.4		
疑似R ²	0.215			疑似R ²	0.085			疑似R ²	0.063		

注：1）***、**、*は1%、5%、10%の水準で統計的に有意であることを示す（表14も同様）。

注：2）推計式には、9つの個人属性を導入しているが、Backward Selection methodを用いて、20%有意水準以上の説明変数を削除し、有意水準1～10%で有意であった変数だけが残るように、最適な推計結果が得られるまで推計した（表14も同様）。

4.1.1 復興・再生に関する総合評価

まず、『復興・再生に関する総合評価』に関する推計結果をみると、「被災者支援」(0.973)や「産

業・生業の再生」(0.796)の係数は正の値を示しており、福島県民は、被災者支援や産業・生業の再生については評価していた。また、1人当たりの所得(0.458)が高い者も、福島の復興と再生に関して満足していた。

しかしながら、福島県民には「高く評価できる取組がない」(-1.632)という厳しい評価があり、福島県民は復興・再生に関して満足していない者がいない。また、「賠償・補償金を受けとった」(-0.773)者や、年齢(-0.020)が若い者は満足しているが、高齢者は満足していないという結果となった。

4.1.2 産業・生業の再生

次に『産業・生業の再生』に関する推計結果を見ると、1人当たりの所得(0.316)が高い者は、生業の再生に満足している。逆に「水産加工業は販路開拓を支援するべきだ」(-0.614)と考えている者は生業の再生に満足していない。また、自宅に放射性物質が降下・除染した(-0.482)者や、年齢(-0.004)が低い者は支援に満足しているが、産業・生業の再生についても高齢者は満足していないという結果となった。

4.1.3 帰還困難区域の帰還環境整備

更に『帰還困難区域の帰還環境整備』に関する推計結果をみると、「教育」(0.556)の係数は正値を示している。つまり、教育水準が高い者は、帰還困難区域の帰還環境整備については満足していた。ただし、年齢(-0.039)が低い者は帰還環境整備に満足しているが、高齢者は満足していなかった。

以上、二項ロジットモデルの推計結果を総括すると、福島県内に住む高齢者は、復興・再生に関する総合的な評価にも満足していないが産業・生業の再生や帰還環境整備についても満足していなかった。

4.2 順序ロジットモデルの推計結果

4.2.1 復興予算の使われ方

表14は、復興予算の使われ方、風評被害、環境再生住まいとまちの復興、及び被災者支援に向けた取組に関する推計結果を示したものである。表中の推計結果では、回帰係数がゼロであることを帰無仮説とする尤度比検定は、表中のモデルで棄却されている。

まず『復興予算の使われ方』に関して推計した結果、「福島県民が満足できる・満足できない理由」(表11)と個人属性を説明変数に導入したが、説明変数間の相関が高く、説明変数には個人属性だけを導入して推計した。その結果、地震や津波の被害を受けた(-0.590)者や年齢(-0.020)の係数は負値を示している。

限界効果については、「あまり満足しない+満足していない」から「満足している」までの4つを推計した。限界効果をみると、地震や津波の被害を受けた者は、復興予算の使われ方に「満足していない」(0.113)。また高齢者も、復興予算の使われ方に「満足していない」(0.005)。復興予算の使われ方については、特に地震や津波の被害を受けた者の限界効果が大きく、満足していないという結果になった。

4.2.2 風評被害対策

次に『風評被害対策』に関して推計した結果、「テレビやラジオ、インターネット、SNS等のメディアをミックスした情報発信」(0.693)、「教育関係者・保護者への情報発信による教育旅行回復に向けた取組」

表14 復興予算の使われ方、風評被害、環境再生住まいとまちの復興、及び被災者支援に向けた取組に関する推計結果 (n=401)

変数	復興予算の使われ方			あまり+満足していない			どちらともいえない			少し満足している			満足している		
	係数	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値
地震や津波の被害を受けた年齢(連続)	-0.590	0.220	0.007***	0.113	0.045	0.013***	0.033	0.011	0.003***	-0.067	0.029	0.020**	-0.079	0.027	0.003***
cut1	-2.811	0.359		0.005	0.001	0.000***	0.002	0.001	0.000***	-0.003	0.001	0.000***	-0.005	0.001	0.000***
cut2	-1.794	0.342													
cut3	-0.099	0.330													
尤度比 -529.3*** AIC 1068.7 χ^2 値 30.5 疑似R ² 0.028															
変数	風評被害			満足していない~どちらともいえない			少し満足している			満足している					
	係数	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値
メディアをミックスした情報発信	0.693	0.261	0.008***	-0.170	0.061	0.006***	0.078	0.025	0.002***	0.092	0.040	0.020**			
教育旅行回復に向けた取組	0.649	0.279	0.020**	-0.159	0.066	0.016**	0.072	0.026	0.005***	0.087	0.043	0.043**			
輸入規制の撤廃・緩和等に向けた諸外国要人への働きかけ	0.652	0.315	0.038**	-0.159	0.073	0.030**	0.070	0.026	0.007***	0.089	0.050	0.076*			
風評被害対策が十分だと思えない	-1.468	0.265	0.000***	0.347	0.056	0.000***	-0.202	0.039	0.000***	-0.145	0.025	0.000***			
福島産の価格が、他県産の価格より安いままである	-0.782	0.265	0.003***	0.192	0.063	0.002***	-0.112	0.041	0.006***	-0.080	0.025	0.001***			
どれも該当しない	-0.697	0.285	0.014**	0.171	0.067	0.011**	-0.101	0.044	0.021**	-0.070	0.025	0.006***			
賠償金・補償金を受け取った	-0.545	0.251	0.030**	0.135	0.061	0.027**	-0.078	0.038	0.041**	-0.057	0.024	0.018**			
年齢(連続)	-0.023	0.008	0.003***	0.006	0.002	0.003***	-0.003	0.001	0.005***	-0.003	0.001	0.003***			
cut1	-1.751	0.418													
cut2	0.139	0.408													
尤度比 -351.4*** AIC 722.9 χ^2 値 115.5 疑似R ² 0.141															
変数	環境再生に向けた取組			満足していない~どちらともいえない			少し満足している			満足している					
	係数	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値
再生利用実証事業が進んでいること	0.916	0.269	0.001***	-0.189	0.049	0.000***	0.019	0.017	0.256	0.169	0.056	0.002***			
放射性物質汚染廃棄物は埋立処分が進んでいること	1.061	0.266	0.000***	-0.216	0.047	0.000***	0.019	0.019	0.325	0.197	0.055	0.000***			
どれも高く評価できない	-0.826	0.248	0.001***	0.189	0.056	0.001***	-0.059	0.024	0.012**	-0.129	0.038	0.001***			
賠償金・補償金を受け取った	-0.671	0.234	0.004***	0.158	0.057	0.005***	-0.060	0.028	0.034**	-0.098	0.031	0.002***			
男性=1	-0.764	0.200	0.000***	0.168	0.042	0.000***	-0.038	0.015	0.010**	-0.129	0.035	0.000***			
cut1	-1.124	0.241													
cut2	0.867	0.240													
尤度比 -378.1*** AIC 770.2 χ^2 値 109.7 疑似R ² 0.126															
変数	住まいとまちの復興			満足していない~どちらともいえない			少し満足している			満足している					
	係数	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値
高台移転による宅地を造成したこと	0.566	0.244	0.020**	-0.119	0.048	0.014**	0.027	0.012	0.020**	0.092	0.043	0.031**			
被災者の自主再建が支援されたこと	0.803	0.262	0.002***	-0.160	0.047	0.001***	0.022	0.015	0.137	0.138	0.051	0.007***			
医療・介護提供体制を整備すべきだ	-0.961	0.217	0.000***	0.211	0.047	0.000***	-0.070	0.023	0.002***	-0.142	0.032	0.000***			
評価できるものがない	-1.089	0.257	0.000***	0.249	0.059	0.000***	-0.105	0.034	0.002***	-0.145	0.031	0.000***			
賠償金・補償金を受け取った	-0.885	0.244	0.000***	0.205	0.058	0.000***	-0.091	0.035	0.009***	-0.115	0.028	0.000***			
年齢(連続)	-0.019	0.007	0.010**	0.004	0.002	0.010***	-0.001	0.001	0.033**	-0.003	0.001	0.010**			
cut1	-2.299	0.401													
cut2	-0.088	0.381													
尤度比 -383.7*** AIC 783.3 χ^2 値 85.9 疑似R ² 0.101															
変数	被災者支援			満足していない~どちらともいえない			少し満足している			満足している					
	係数	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値	dy/dx	標準誤差	p値
見守り・心身のケアへの支援するべきだ	0.623	0.232	0.007***	-0.143	0.051	0.005***	0.056	0.019	0.003***	0.087	0.035	0.014**			
県外避難者・移住者とのネットワークは維持し支援するべきだ	-1.160	0.278	0.000***	0.282	0.065	0.000***	-0.166	0.047	0.000***	-0.116	0.023	0.000***			
賠償金・補償金を受け取った	-0.720	0.236	0.002***	0.175	0.058	0.002***	-0.094	0.036	0.009***	-0.081	0.024	0.001***			
年齢(連続)	-0.021	0.007	0.004***	0.005	0.002	0.004***	-0.002	0.001	0.009***	-0.003	0.001	0.004***			
cut1	-1.637	0.357													
cut2	0.540	0.349													
尤度比 -392.1*** AIC 796.2 χ^2 値 39.9 疑似R ² 0.049															

注:1) cutとは閾値を表し、復興予算の使われ方に関するcutは、cut1(どちらともいえない)~cut3(満足している)を表す。なお「満足していない」と「満足していない」は統合している。

注:2)『風評被害』『環境再生に向けた取組』『住まいとまちの復興』『被災者支援』に関するcutは、cut1(少し満足している)~cut3(満足している)を表す。なお「満足していない」~「どちらともいえない」は統合している。

(0.649),「輸入規制の撤廃・緩和等に向けた諸外国要人への働きかけ」(0.652)の係数が正値を示している。これに対して、「国や県の風評被害対策が十分だと思えない」(-1.468),「福島産の価格が、他県産

の価格より安いままである」(-0.782), 「どれも該当しない」(-0.697), 賠償金・補償金を受け取った(-0.545)者, 年齢(-0.023)の係数は負値を示している。

限界効果については, 「満足していない～どちらともいえない」から「満足している」までの3つを推計した(以下, 環境再生に向けた取組, 住まいとまちの復興, 被災者支援も同様)。限界効果をみると, 「テレビやラジオ, インターネット, SNS 等のメディアをミックスした情報発信」「教育関係者・保護者への情報発信による教育旅行回復に向けた取組」「輸入規制の撤廃・緩和等に向けた諸外国要人への働きかけ」については, 「満足している」(各 0.092, 0.087)。逆に「国や県の風評被害対策が十分だと思えない」「福島産の価格が, 他県産の価格より安いままである」「どれも該当しない」と感じている者は「満足していない～どちらともいえない」と回答している(各 0.347, 0.192, 0.171)。また, 賠償金・補償金を受け取った者や高齢者も「満足していない～どちらともいえない」と回答している(各 0.135, 0.006)。風評被害については, 特に国や県の対策が十分でなく, 福島産が他県の価格より安いと考えている者や, 賠償金・補償金を受け取った被災者の限界効果が大きく, 満足していないという結果になった。

4.2.3 環境再生に向けた取組

続けて『環境再生に向けた取組』に関して推計した結果, 「放射性物質を除去した土壌や遮へい土を農地に造成し, 中間貯蔵への輸送を減らす再生利用実証事業が進んでいること」(0.916), 「放射性物質汚染廃棄物は, 特定廃棄物埋立処分施設へ搬入され, 埋立処分が進んでいること」(1.061)の係数が正値を示している。これに対して, 「どれも高く評価できない」(-0.826), 賠償金・補償金を受け取った(-0.671)者や男性(-0.764)の係数は負値を示している。

限界効果をみると, 「放射性物質を除去した土壌や遮へい土を農地に造成し, 中間貯蔵への輸送を減らす再生利用実証事業が進んでいること」「放射性物質汚染廃棄物は, 特定廃棄物埋立処分施設へ搬入され, 埋立処分が進んでいること」については, 取組として「満足している」(各 0.169, 0.197)。逆に「どれも高く評価できない」者や賠償金・補償金を受け取った被災者や男性は, 環境再生に向けた取組に対して「満足していない～どちらともいえない」と回答している(各 0.189, 0.158, 0.168)。環境再生に向けた取組については, 再生利用実証事業が進んでいることや埋立処分が進んでいることについては限界効果の値が大きく, 満足している者が多い。しかしながら, 環境再生に向けた取組に対して, どれも評価できない者や賠償金・補償金を受け取った者の限界効果が大きく, 満足していないという結果になった。

4.2.4 住まいとまちの復興

更に『住まいとまちの復興』に関して推計した結果, 「高台移転による宅地を造成したこと」(0.566), 「被災者生活再建支援金が支給され, 被災者の自主再建が支援されたこと」(0.803)に関する係数は正値を示している。

これに対して, 「医療・介護提供体制の整備」(-0.961), 「評価できるものがない」(-1.089), 賠償金・補償金を受け取った(-0.885)者, 年齢(-0.020)の係数は負値を示している。

限界効果をみると, 「高台移転による宅地を造成したこと」「被災者生活再建支援金が支給され, 被災者の自主再建が支援されたこと」については, 復興として「満足している」(各 0.092, 0.138)。逆に「医療・介護提供体制の整備」「評価できるものがない」や賠償金・補償金を受け取った被災者は, 住まいとまちの復興に対して「満足していない～どちらともいえない」と回答している(各 0.211, 0.249, 0.205, 0.004)。住まいとまちの復興は, 被災者の自主再建が支援されたことに関する限界効果が大きく, 満足している者

が多い。しかしながら住まいとまちの復興に対して、どれも評価できない者や、医療・介護提供体制の整備を希望する者、及び賠償金・補償金を受け取った者の限界効果が大きく、満足していないという結果になった。

4.2.5 被災者支援

加えて『被災者支援』に関して推計した結果、「介護サポート拠点や生活支援相談員による見守り・心身のケア」(0.623)という係数は、正の値を示している。これに対して、「県外避難者・移住者とのネットワークの維持」(-0.993)、「賠償金・補償金を受け取った」(-0.720)者、年齢(-0.021)の係数は負値を示している。

限界効果をみると、「介護サポート拠点や生活支援相談員による見守り・心身のケア」について、支援として「満足している」(各 0.087)。逆に「県外避難者・移住者とのネットワークの維持」してほしい者や「賠償金・補償金を受け取った」者は、被災者支援に「満足していない～どちらともいえない」と回答している(各 0.282, 0.175)。県外避難者・移住者とのネットワークの維持してほしい者や賠償金・補償金を受け取った者の限界効果が大きく、被災者支援に満足していないという結果になった。

4.3 仮説検証

本節では回帰分析の推計結果から、8つの仮説について検証する。

8つの帰無仮説のうち、④帰無仮説 H_0 :「政府が実施してきた帰還困難区域の帰還環境整備の満足度は震災経験で差がない」という帰無仮説だけ、東日本大震災後の経験に関する説明変数に有意なものなかったため、帰無仮説が棄却されなかった。

しかしながら、『復興予算の使われ方』『風評被害対策』『環境再生に向けた取組』『住まいとまちの復興』『被災者支援』に関する5つの推計式では、「賠償金・補償金を受け取った被災者」に関するダミー変数が有意であったため、帰無仮説が棄却された。

また、『産業の再生』に関する推計式では、「自宅に放射性物質が降下・除染した者」に関するダミー変数が有意であったため、帰無仮説が棄却された。

『復興予算の使われ方』に関する推計式では、「地震や津波の被害を受けた者」に関するダミー変数が有意であったため、帰無仮説が棄却された。

つまり、『帰還困難区域の帰還環境整備』に関する推計式以外、対立仮説が正しく、被災者の震災経験で差があったといえる。

4.4 総括

最後に、順序ロジットモデルを推計した結果、福島復興と再生に関して、満足していなかった個人属性について検証する。

第1に、高齢者は『環境再生に向けた取組』以外の7つの推計式において、満足していなかった。

第2に、賠償金・補償金を受け取った被災者も『産業の再生』『帰還困難区域の帰還環境整備』『復興予算の使われ方』以外の5つの推計式の結果から、満足していなかった。

以上、個人属性について総括すると、高齢者や賠償金・補償金を受け取った者は、特に福島復興と再生に関して、満足していなかった。

5. 結論

5.1 結果

本稿では、震災から10年を迎えた福島復興と再生に関して、被災者支援や住まいとまちの復興、産業・生業の再生など、復興と再生に関して統計的に分析してきた。その結果、下記の諸点が得られた。

まず、福島県民の40%以上の者は震災による被害を経験していないが、30%以上の者は自宅に放射性物質が降下し、20%以上の者は地震や津波の被害を受けた。また、震災後、40%前後の者は、地震に備えて、電池や懐中電灯等の備品を準備し、かつ食料や飲料を備蓄するようになっていた。

次に、震災後10年を迎え、福島県民の復興・再生に関してどのように評価しているか尋ねた結果、風評被害対策については50%以上の人々が、復興予算の使われ方や帰還困難区域の帰還環境整備については40%以上の人々が、被災者支援や住まいとまちの復興、産業・生業の再生に関する対策については35%以上の人々が満足していなかった。また、福島の復興・再生に関する総合評価についても、40%以上の人々が満足していなかった。

続いて、福島県民が今後も実施してほしい被災者支援は、高齢者の孤立の防止が最も多く、次いで介護サポート拠点や生活支援相談員による見守り・心身のケアが多かった。

住まいとまちの復興に関して、福島県民は、評価できる政策がないという厳しい意見を持つ者が多い。ただし、福島県民は、災害公営住宅が建設されたことや、学校や病院施設が復旧したことについては高く評価していた。今後も実施すべき被災者支援については、医療・介護提供体制の整備が最も多く、次いで被災者の住宅の自力再建が多かった。

今後も企業活動の再開と継続を支援するために必要な取組は、福島の農林水産業の再生に向け、営農再開や風評の払拭等、総合的に支援するべきだという意見が最も多かった。次いで、水産加工業は震災直前の売上水準にまで回復していないため、販路開拓を支援するべきだという意見も多かった。避難指示解除区域で整備されてきた生活環境のうちで、福島県民が評価する取組は、交通、医療、教育、住まい、買い物の順で評価されていた。

環境再生に向けた取組についても、福島県民は、どれも高く評価できないという意見を持つ者が多い。ただし、福島県民は、福島第一原発4号機の使用済み燃料プールからの燃料取り出しが完了したことや、次いで、放射性物質汚染廃棄物は特定廃棄物埋立処分施設へ搬入され、埋立処分が進んでいることについては高く評価していた。

風評被害対策に関して、福島県民が満足できる対策は、テレビやラジオ、インターネット、SNS等のメディアをミックスした情報発信が最も多く、次いで、教育関係者・保護者への情報発信による教育旅行回復に向けた取組が続いた。逆に、満足できない対策は、他県の人々が、福島産に放射性物質が含まれていると思って買い控えており、国や県の風評被害対策が十分だと思えないという意見が多かった。

福島の復興・再生に関する国や県の取組についても、福島県民は、高く評価できる取組がないという意見を持つ者が多い。評価できる取組は、住まいとまちの復興が最も多く、被災者支援や帰還困難区域の帰還環境整備が続いた。

復興予算についても、福島県民は満足していないという意見を持つ者が多い。満足できる予算の使われ方と施策としては、常磐線が全線で運転を再開し、復旧できたことが最も多かった。次いで震災後に三陸沿岸道路などが開通し、アクセスが便利になったことが多かった。逆に、満足できない予算の使われ方と施策としては、汚染水の処理や除染はまだまだ続いていることや、廃炉作業は長期間かかり、廃炉費用も超過が見込まれていることが理由に挙げられた。

福島イノベーションコーストについては、医療関連事業が最も期待されていた。次いで、再生可能エネルギー・環境・リサイクル事業が続き、花き等の新たな園芸生産の振興、福島水素エネルギー研究フィールドの研究開発推進、ICT やロボット技術を活用した農林水産業の順で期待されていた。

最後に、震災 10 年後の福島の復興と再生に関する推計結果を総括した結果、高齢者や賠償金・補償金を受け取った被災者は、福島の復興と再生に関して、満足していなかった。今後は、福島の復興と再生は、高齢者や被災者に対して、いかに満足のいく施策を立案していくかが課題となるだろう。

5.2 震災 10 年後の課題と福島への提言

本研究では、震災から 10 年を迎えた福島県の復興と再生に関して統計的に分析してきたが、最後に震災 10 年後の課題と福島への提言を述べたい。

本稿の調査結果では、住まいとまちの復興や、環境再生に向けた取組、風評被害対策、福島の復興・再生に関する国や県の取組、復興予算の使われ方など、福島県民が国や県の施策に対して満足していないことは事実である。しかしながら、一つ一つ施策を評価していくと、福島県民は災害公営住宅が建設されたことや学校や病院施設が復旧したこと、高台移転による宅地を造成したこと等、高く評価されている施策も見えてくる。鉄道や道路などのインフラの復旧は高く評価されており、福島イノベーションコースト構想への期待も高まっている。ただし、農林水産業の風評被害や除染等の環境再生に向けた取組に関しては今後も継続的に対策を実施する必要があった。また、高齢者や被災者の満足度は高くないため、高齢者の孤立の防止や心身のケアなど、「心の復興」にも焦点を当てた対策が望まれるだろう。

今回の調査では SurveyMonkey の消費者パネルを利用したが、福島県の避難指示区域だけサンプルを抽出することができないため、人口が多い県北地域や県中地域、いわき地域、会津地域にサンプルが偏ってしまった。今後は、避難指示区域の住民や県内外に居住している避難者にたいする対面調査を実施し、今後の福島の復興・発展に必要な施策について聞き取り調査を実施し、稿を改め、他日を期して検討したい。

(謝辞)

本研究は JSPS 科研費 JP16H03608 及び東北大学大学院経済学研究科・経済学部の助成金を受けている。

(注)

注1) 教育については、高卒、短大卒、大学卒、大学院修了ダミーというように分解して計測する方法もあるが、今回の推計では得点化した離散変数を教育年数の代理変数として導入した。

注2) 政府が実施してきた帰還困難区域の帰還環境整備の満足度に関しては、帰還困難区域に住んでいない者にも、本人の感じ方で回答してもらっている。

(引用文献)

[1] 内閣府(Cabinet Office, Government of Japan), 警察活動と被害状況(2021年3月10日)(Police Activities and Damage (March 10, 2021)),
<https://www.npa.go.jp/news/other/earthquake2011/pdf/higaijokyo.pdf>

- [2] 警察庁(National Police Agency(Japan)), 東日本大震災について(About the Great East Japan Earthquake), <https://www.npa.go.jp/news/other/earthquake2011/index.html>
- [3]復興庁(Reconstruction Agency (Japan)), 令和元年度東日本大震災復興関連予算の執行状況について (令和 2 年 7 月 31 日) (Status of Execution of the Budget for the Great East Japan Earthquake Reconstruction for Fiscal Year 2011 (July 31, 2020)),
https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat8/sub-cat8-3/20200731_shikkoujyoukyoukouhyou.pdf
- [4] 復興庁(Reconstruction Agency (Japan)), 復興の現状と課題(Current status and challenges of reconstruction), http://reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-1/2021.4_genjoutokadai_set.pdf
- [5] 日本経済新聞(The Nihon Keizai Shimbun), 震災 10 年, 空前のインフラ増強 予算 37 兆円超(10 years after the earthquake, unprecedented infrastructure expansion, budget exceeds 37 trillion yen),
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQODF281Z7028012021000000/>
- [6]復興道路・復興支援道路(Reconstruction roads and reconstruction support roads), <https://tohoku-fukkoudouro.jp/>
- [7]東日本大震災 10 年, 今後の復興は?(Ten years after the Great East Japan Earthquake, what is the future of reconstruction?),
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQODF081XX0Y1A300C2000000/>
- [8] 日本経済新聞(The Nihon Keizai Shimbun), 「復興・創生期間」後における東日本大震災からの復興の基本方針の変更について(Changes to the Basic Policy on Recovery from the Great East Japan Earthquake after the "Recovery and Creation Period),
https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat12/sub-cat12-1/20210309_02_kihonhoshunhonbun.pdf
- [9] 日本経済新聞(The Nihon Keizai Shimbun), 福島への移住を促進 政府, 21 年度からの復興方針決定(Government to Promote Migration to Fukushima, Decide on Reconstruction Policy from FY 2009),
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQODF081XX0Y1A300C2000000/>
- [10] Business+IT, 3.11 被災地の人口減少は「想定以上」, 外国人定住に期待も難局(Population decline in areas hit by 3.11 disaster 'more than expected'; hopes for foreign settlement, but difficulties ahead),
<https://www.sbbit.jp/article/cont1/37766>
- [11]時事通信(JIJI.COM), 原発事故, 復興に課題 処理水問題積み残し—改定基本方針・東日本大震災 10 年(Nuclear Power Plant Accident, Challenges for Reconstruction: Treated Water Problems Remain - Revised Basic Policy: 10 Years after the Great East Japan Earthquake),
<https://www.jiji.com/jc/article?k=2021030901110&g=soc>
- [12]川崎興太, 福島第一原子力発電所事故後の福島市大波地区における除染の経緯と住民意識: 今後の福島を除染と復興のあり方を検討する上での論点の提起, 日本都市計画学会, 48 (3), pp.705-710, 2013.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/journalcpj/48/3/48_705/_pdf/-char/ja
- [13]前原和平, 東日本大震災から今日まで: 福島復興の歩み, 日本農村医学会雑誌, 2014 年 62(6), pp.853-858.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjrm/62/6/62_853/_pdf/-char/ja
- [14]李 洸昊, 永井祐二, 松岡俊二, 福島復興における地域課題解決型プラットフォームマネジメントの実践: ふくしま学(楽)会を事例に, 国際 P2M 学会誌, Vol.14 No.1, pp.51-64, 2019.

- https://www.jstage.jst.go.jp/article/iappmjour/14/1/14_51/_pdf/-char/ja
- [15]中野健太郎, 李洸昊, 永井祐二, 小野田弘士, 松岡俊二), 福島復興における多世代共創プロジェクトマネジメントの実践と分析, 国際 P2M 学会誌, 15(1), pp.101-117, 2020.
- https://www.jstage.jst.go.jp/article/iappmjour/15/1/15_101/_pdf/-char/ja
- [16]石崎芳行, 福島復興本社の取り組み: 福島の発展的な復興に向けて, 55(11), pp. 620-621, 2013.
- https://www.jstage.jst.go.jp/article/jaesjb/55/11/55_620/_pdf/-char/ja
- [17]川崎興太, 福島復興 10 年間の検証: 原子力災害からの復興に向けた長期的な課題, 丸善出版, 2021, p.248.
- [18]山川充夫, 瀬戸真之, 福島復興学:被災地再生と被災者生活再建に向けて, 八朔社, p298, 2018.
- [19]山川充夫, 初澤敏生, 福島復興学 II: 原発事故後 10 年を問う, 八朔社, p488, 2021.
- [20]福島県新生ふくしま復興推進本部, ふくしま復興のあゆみ(令和元年 12 月 23 日), 2019.
- <https://fpcj.jp/wp/wp-content/uploads/2020/02/395e84ebc6c6c0da78e3687e6bd44811.pdf>
- [21]復興庁, 福島県, 浪江町, 浪江町住民意向調査報告書(平成 26 年 3 月), 2014.
- https://www.town.namie.fukushima.jp/uploaded/life/7414_21568_misc.pdf
- [22] Fukushima Revitalization Station (Fukushima Prefectural Government, Japan), Transition of evacuation designated zones, <https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal-english/en03-08.html>
- [23] 復興庁(Reconstruction Agency (Japan)), Number of evacuees nationwide, https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat2/sub-cat2-1/20210330_kouhou1.pdf
- [24] 時事通信(JIJL.COM), 東日本大震災 9 年・仮設住宅入居者数の推移(2020 年 3 月)(Nine Years after the Great East Japan Earthquake, Number of Residents in Temporary Housing (March 2020)), https://www.jiji.com/jc/graphics?p=ve_soc_earthquake-higashinohon20200307j-02-w330
- [25] 農林水産省(MAFF: Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (Japan)), 東日本大震災からの農林水産業の復興支援のための取組(Initiatives to support the recovery of agriculture, forestry and fisheries from the Great East Japan Earthquake), https://www.maff.go.jp/j/kanbo/joho/saigai/attach/pdf/torikumi_0209.pdf
- [26]NHK(Japan Broadcasting Corporation), 復興予算 32 兆円はどう使われた?(2021 年 2 月 25 日)(How Was the 32 Trillion Yen Reconstruction Budget Spent? (Feb. 25, 2021)), <https://www.nhk.or.jp/politics/articles/lastweek/54486.html>
- [27]福島イノベーションコースト構想(Fukushima Innovation Coast Framework), <https://www.fipo.or.jp/en>