

福島県からの原発事故避難と生活復興に関する研究 — 栃木県における避難者支援の10年 —

A Study on Evacuation from Nuclear Power Plant Accident and Life Reconstruction — Support for Evacuees from FUKUSHIMA to TOCHIGI in 10 Years —

坪井 塑太郎¹
Sotaro TSUBOI¹

¹公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構 人と防災未来センター リサーチフェロー
Disaster Reduction and Human Renovation Institute Research Fellow

The purpose of this study is to clarify the life redonstruction change of evacuees from Fukushima to Tochigi due to the nuclear power plant accident in 10 years. In Tochigi Prefecture, disaster victim support activities have been carried out in collaboration with the public and private sectors. Nearly 30,000 evacuees still live in Tochigi Prefecture, even now, support activities for visits and consultations are ongoing. However, evacuees in their 30s and 40s were divided into two categories, high and low, with a life recovery construction. In the future, it will be necessary to build exchanges between the second generation affected by the disaster.

Keywords : Nuclear Power Plant Accident, Evacuees from Fukushima, Victim's Support, Tochigi Prefecture
Life Reconstruction, Next generation inheritance

1. はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、巨大地震に伴い発生した津波の来襲による沿岸域の被害が発生したほか、福島県に立地する原子力発電所の事故発生により大規模な避難を要する「複合災害」となった。同災害における全国への避難者総数は、発災から10年目にあたる2021年3月10日時点の復興庁の統計では、40,988人が記録されており、このうち、岩手県(911人)、福島県(28,372人)、宮城県(3,670人)の3県合計は、全体の80.4%を占める。特に、福島県からの避難者数は他県より突出して多い(69.2%)ことが特徴となっている。

同災害による全国への避難者に対しては、政府による「全国避難者情報システム」への登録が呼びかけられ、避難元の自治体からの情報提供等が行われているほか、民間やNPO等による支援においても「東日本大震災支援全国ネットワーク(JCN)」が組織され、関係者間での情報共有と連携支援が行われてきている。

東日本大震災による避難者に関する既往研究には、ソーシャルキャピタルとメンタルヘルスの関連に着目した研究^{1) 2)}や、復興の可視化に関する研究^{3) 4)}、質問紙調査の自由記述内容をもとに計量テキスト分析により要望や不満等を明らかにする研究^{5) 6) 7)}などが継続的に蓄積され、様々な課題の提示と同時に貴重な知見が公表されている。本研究では、それらの方法論や研究枠組みを参考にしながら、福島県から栃木県への避難者を対象に、発災から10年間におけるNPO等による支援と、避難者自身の生活復興感の変化を通じた課題を明らかにすることを目的とする。

災害の多くは、被災者にとっては「個人の記憶」となるが、将来に向けて被害を最小化し、併せて経験を継承していくために「社会の記憶(記録)」として共有・議論をしていくことが重要であると考えられる。本研究では、新しい枠組みでの語り継ぎのため方法も併せて試行する。

2. 福島県からの避難による人口移動の変化

(1) 全国の動向

東日本大震災による全国の避難者動向については、復興庁により集計・公表されており、発災した2011年6月から2012年3月までは毎月2回、その後は毎月1回の都道府県別の集計が行われている。同統計によると、福島県から県外へ避難した人数の最大値は、発災から1年後の2012年3月8日時点における62,831人となっている。

発災後における避難動向では、東北地方における山形県や宮城県への移動のほか、東京都、埼玉県、千葉県といった「首都圏」や、茨城県や栃木県など「近県」「隣接県」への避難者数が多いことが特徴となっている(図1)。発災から10年を経て避難者数はほぼ半減しており、地域による避難者数の差異もみられるが、福島県からの県外避難者は2021年3月時点で28,372人(54.8%減)となっている(図2・3・4)。

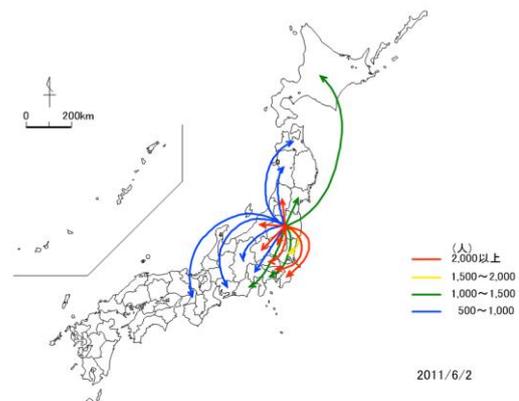


図1 福島県から他都道府県への避難移動状況
注：2011年6月2日時点の集計値をもとに筆者作成

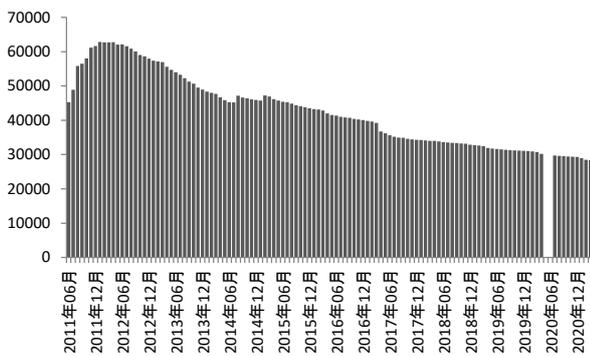


図2 福島県からの県外避難者動向（人）

注：2011年6月～2021年3月（2010年5月～6月は新型コロナウイルス対応により集計値なし）

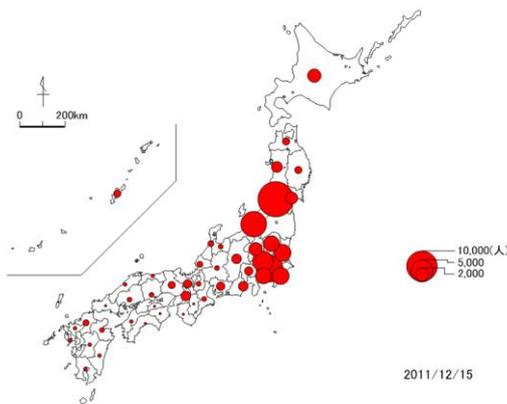


図3 都道府県別の福島県からの避難者数（2011/12）

注：2011年12月集計値をもとに作成

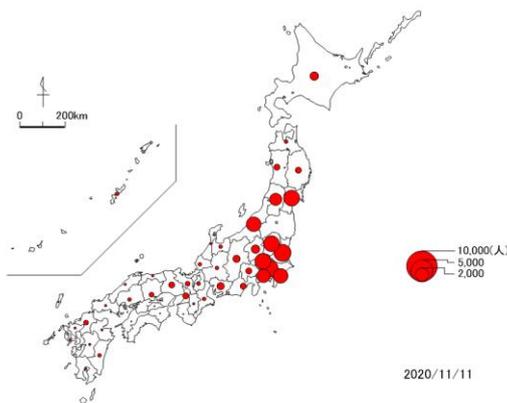


図4 都道府県別の福島県からの避難者数（2020/11）

注：2020年11月集計値をもとに作成

(2) 北関東地方・栃木県の動向

表1に避難者数が最大値となった発災から1年後の2012年3月統計値を基準に、10年目にあたる2021年3月時点での避難者数と変動を11の地方別に示す。本表より、発災からの10年間で減少率が最も大きかったのは北陸地方（-76.3%）であり、次いで四国地方（-72.6%）、東北地方（-71.1%）であった。一方、減少率が小さかったのは、北関東地方（-26.7%）であった。避難者数の構成比では、北関東地方、南関東地方の割合が高く、両地方を合計で2012年時点（41.6%）、2021年時点（55.0%）と、全国の避難者の約半数を占める。

表1 全国地方別・福島県からの避難者動向

	2012年3月時点		2021年3月時点		構成比 変動	減少率
	人	構成比	人	構成比		
北海道地方	1,874	3.0%	841	3.0%	0.0%	-55.1%
東北地方	17,363	27.6%	5,022	17.7%	-9.9%	-71.1%
北関東地方	8,366	13.3%	6,133	21.6%	8.3%	-26.7%
南関東地方	17,811	28.3%	9,469	33.4%	5.0%	-46.8%
北陸地方	1,047	1.7%	248	0.9%	-0.8%	-76.3%
甲信越地方	8,450	13.4%	3,076	10.8%	-2.6%	-63.6%
東海地方	2,276	3.6%	1,083	3.8%	0.2%	-52.4%
近畿地方	2,570	4.1%	1,101	3.9%	-0.2%	-57.2%
中国地方	899	1.4%	498	1.8%	0.3%	-44.6%
四国地方	329	0.5%	90	0.3%	-0.2%	-72.6%
九州地方	1,846	2.9%	811	2.9%	-0.1%	-56.1%
全体	62,831	—	28,372	—	—	—

注：復興庁「全国の避難者数」調査をもとに、集計作成

茨城県、栃木県、群馬県の3県で構成される「北関東地方」の全体に占める構成比の変動は、2012年時点（13.3%）から、2021年時点（21.6%）と相対的に上昇している。北関東地方の県別動向の詳細を表2・図5に示す。期間中に最も減少率が大きかったのは、群馬県（-69.1%）であり、次いで茨城県（-20.9%）と続き、栃木県の減少率は、-4.4%にとどまっている。

栃木県への避難者を2021年3月時点での居住の施設別にみると、応急仮設住宅等及びそれ以外の賃貸住宅等に1867人、親族・知人宅等に877人、病院等12人となっている。発災からの時間経過に伴い、避難先での「定住化」が進んでいるが、栃木県においては、この傾向が顕著に見られたことが特徴となっている。

表2 北関東地方・福島県からの避難者動向

	2012年3月時点		2021年3月時点		構成比 変動	減少率
	人	構成比	人	構成比		
茨城県	3,619	43.3%	2,864	46.7%	3.4%	-20.9%
栃木県	2,785	33.3%	2,662	43.4%	10.1%	-4.4%
群馬県	1,962	23.5%	607	9.9%	-13.6%	-69.1%
小計	8,366	—	6,133	—	—	—

注：復興庁「全国の避難者数」調査をもとに、集計作成

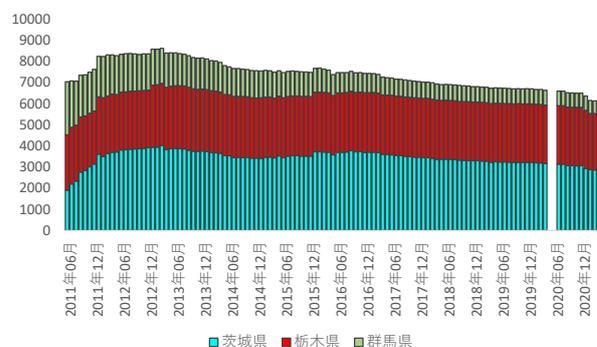


図5 北関東地方における福島県からの避難者数動向
注：復興庁「全国の避難者数」調査をもとに、集計作成

3. 栃木県における官民協働型の広域避難者支援

福島県からの避難者に対しては、「ふくしま連携復興センター」により全国 26 箇所に生活再建支援拠点が設置され、相談対応や交流会の開催などを通して避難者支援が継続されている。

栃木県では、2011 年 10 月に県内で避難者支援に取り組むボランティア組織など約 50 団体で「とちぎ暮らし応援会」が設立され、とちぎボランティア NPO センター「ぼ・ぼ・ら」内に事務局が設置された。同会では、県（消防防災課・県民文化課）との協定のもと、避難者の住所情報が支援のために共有され、支援者による戸別訪問、相談対応、生活情報に関するニュースレターの発行などを行われた。特に、戸別訪問においては、福島県からの避難者有志の参加を得て、避難者の戸別訪問が実施され、生活状況のケースマネジメントを行うなど（表 3）、より避難者の立場に立った活動が展開されたことが特徴となっている。同時に、避難者が居住する地域での「交流サロンづくり」「見守り活動」等を展開することで避難者の自立支援に資する活動が展開された。

2015 年 5 月からは、事務局が「認定 NPO 法人とちぎボランティアネットワーク」に引き継がれ、現在も、復興支援員による定期的な訪問活動や相談対応、年 2 回の会報の発行（図 6）などが行われている。

本事業は、東日本大震災を契機に注目された「広域避難者」への支援という新たな社会課題の解決に向けた取り組みであり、当初は避難者の住所という「個人情報」の扱いが課題となった。しかし、こうした課題を、「行政」（福島県・栃木県）と県内の複数の「連携支援団体」（とちぎ暮らし応援会）が「官民協働型の広域避難者支援スキーム」を形成することで、避難者個々への訪問活動が可能となった。また、支援団体側においても、ネットワーク化されることで、それまで単独や小規模で活動していた団体においても支援に関する情報共有や、ノウハウが共有され、協働での事業実施が新たに展開されるなど、県域全体での支援活動の底上げとなった。

表 3 支援員による訪問活動とケースマネジメント記録

	A 緊急対応	B 要注意	C 要訪問	D 訪問不要	E 移転	F 不在
2013年07月	0	0	4	9	5	11
2013年08月	0	0	2	15	6	10
2013年09月	0	3	16	59	26	69
2013年10月	0	0	17	28	33	60
2013年11月	0	1	17	35	2	27
2013年12月	1	3	31	21	15	20
2014年01月	0	0	13	16	16	10
2014年02月	0	0	6	13	9	14
2014年03月	0	0	22	11	11	15
合計	1	7	128	207	123	236

4. 栃木県への避難者の避難と生活復興感の変化

本調査では、栃木県の拠点である「とちぎ暮らし応援会」を主体として質問紙調査を実施し、福島県から栃木県への避難者の生活復興や支援の課題等の検討を行った。調査は、「とちぎ暮らし応援会」における避難者登録名簿に掲載された 430 世帯を対象に郵送調査により実施（2020 年 8 月）し、58 世帯、102 人の回答を得た（世帯回収率：13.48%）。表 4 に回答者の概要を示す。本調査は、その内容の特性上、回答者の限定性はあるものの、原子力発電所事故による避難という極めて特殊な課題をもつ事象であることを鑑み、データの解釈に際しては、必要に応じて回答者や関係者への聞き取り調査で確認を行い、適宜内容を補完する取り組みを行った。

(1) 避難拠点・生活拠点の移動回数

震災直後からの避難において、避難所や避難施設などの「避難拠点」を移動した回数では、回答世帯のうち 18.9%が「5 回以上」を経験していることが示された（表 5）。また、新たに住居など「生活拠点」を築いて以降も、約半数の世帯が 3 回以上の引越しや居住地移動をしている。この背景には、避難当初において、放射能の影響等による避難範囲の変更等に伴うものであったことや、避難からの時間経過とともに、居住者世帯構成員の加齢や成長等に伴うライフステージの変化も背景にあるものと想定される。

(2) 震災発生から現在までの心の変化

震災の発生から現在までの暮らしの変化等を年齢別でみると、全年齢層に共通して「将来への不安」や「震災の風化」を感じる割合が高く挙げられた。また 80 代以上の高齢者においては「健康感」の減少傾向がみられた。しかし、自身の「被災者感」の全体的な減少傾向がみられたほか、避難年数に関わらず依然「近隣交流感」は少ないものの、「（現在住んでいる）地域への愛着」は徐々に得られ始めていることが示された（図 7・8・9）。

表 4 質問紙調査回答者概要

性別	項目	人数	割合	項目		
				世帯	割合	
男性	警戒区域	50	49.0%	30	51.7%	
						計画的避難区域
女性	避難区域	52	51.0%	11	19.0%	
						30代以下
40代	21	20.6%	避難年	9~10年	41	
						50代
60代	26	25.5%	6年以下	9	15.5%	
						70代

表 5 避難拠点・居住拠点の移動回数

	避難拠点		居住拠点	
	世帯数	割合 (%)	世帯数	割合 (%)
1回	7	18.9	5	9.4
2回	9	24.3	22	41.5
3回	12	32.4	12	22.6
4回	2	5.4	8	15.1
5回	2	5.4	3	5.7
6回以上	5	13.5	3	5.7
合計	58	100	58	100



図 6 とちぎ暮らし応援会・会報「とちぎ暮らしの手帖」

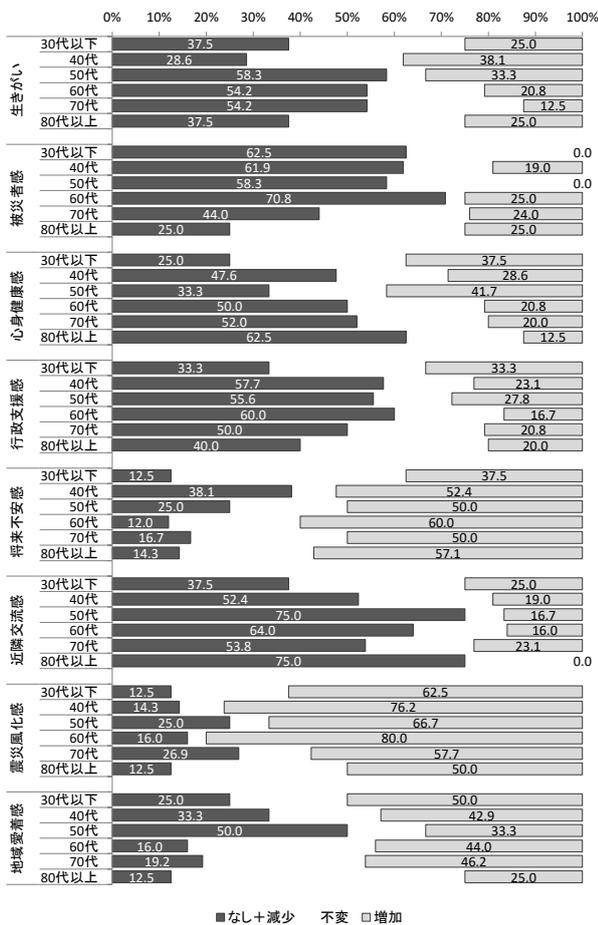


図7 震災発生時から現在までの心の変化（年代別）
注：本図では「変わらない（不変）」を除き、「なくなった」と「減少した」を「なし+減少」、「増加した」を「増加」として2値にまとめ示す（％）。

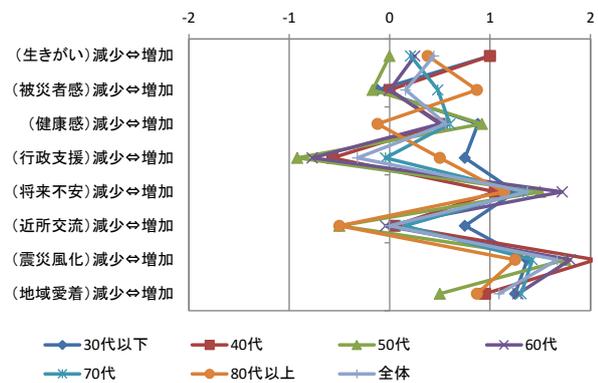


図8 震災発生時から現在までの心理変化プロフィール

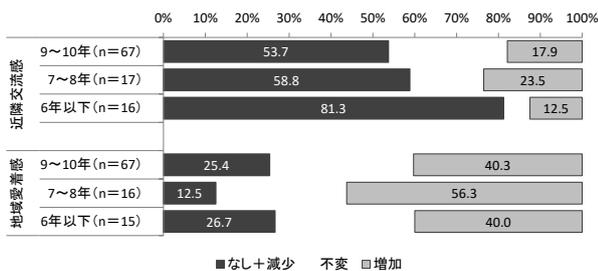


図9 避難年数別「近隣交流感」と「地域愛着感」変化

(3) 避難後に利用・活用した支援

被災後に支援団体等により実施された支援内容のうち主要6項目の支援（雇用支援・学習支援・法律相談・生活相談・心のケア・避難者交流会）に関する利用状況では、「交流会」が最も多く、次いで「法律相談」「心理相談（心の相談・ケア）」が挙げられた。50代以下と60代以上の年齢区分でみた支援内容別の利用率では、50代以下において「（こどもの）学習支援」や「雇用支援」が利用された。しかし、同世代における「心理相談」や「交流会」の利用率は30%未満にとどまっていることが明らかになった（図10）。

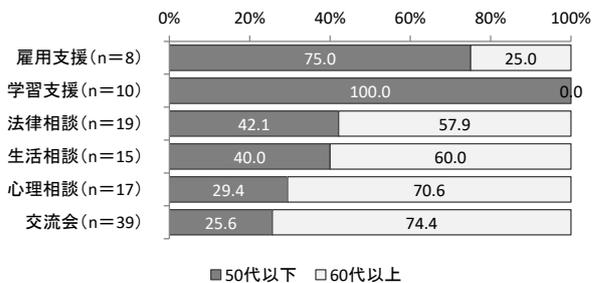


図10 年代別・支援内容別の利用割合（単位：％）

(4) 生活復興感の推移

1995年の阪神・淡路大震災では、「都市再建」や「経済再建」に加え、被災者自身の「生活再建」が初めて復興の目標として掲げられた。しかし、まちなみを修復する都市再建や、停滞した経済活動の活性化とは異なる、多様な被災者ニーズが基礎となる「生活再建」を構成する項目については、震災検証における系統的なワークショップから得られた知見により、「生活再建7要素」として「すまい」「人と人とのつながり」「まち」「心とからだ」「そなえ」「暮らしむき」「行政とのかかわり」が整理された。本調査ではこれらの要素を基盤とし、災害発生からの現在までの時期において「実感が得られた時期」の回答を得ることでこれを累積し「生活復興感」の推移の検討を行った。

図11に回答者全体における生活復興感の推移を示す。項目のうち「仕事の再開」は6か月後から1年後において約半数において実現できているが、「生活の安定」や「住宅」「経済的安定」においては4~5年後において約半数に達するなど、時間を要していることがわかる。さらに、「復興の実感」の醸成はより時間を要しており、他の項目に比べ鈍化していることが特徴となっている。

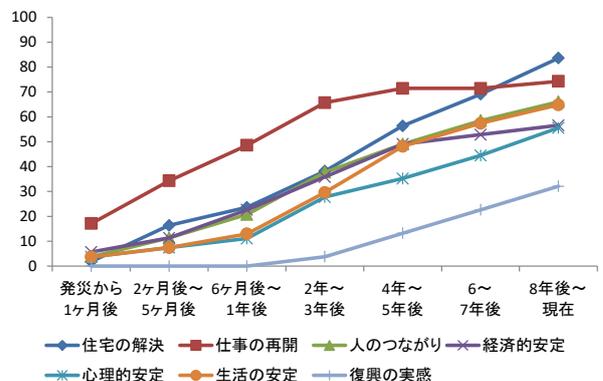


図11 生活復興感の推移（全体：単位％）

表 6 年代別復興指標項目の「未決」の割合 (%)

	40代以下	50代	60代	70代	80代以上
住宅の解決	10.7	50.0	13.0	8.3	14.3
仕事の再開	25.9	33.3	38.5	0.0	50.0
人のつながり	31.0	50.0	45.5	29.2	33.3
経済的安定	55.6	25.0	40.9	21.7	16.7
心理的安定	35.7	58.3	56.5	41.7	28.6
生活の安定	31.0	58.3	40.9	25.0	28.6
復興の実感	71.4	75.0	71.4	75.0	66.7

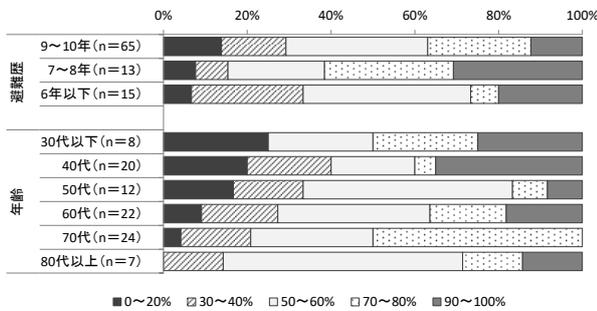


図 12 避難歴・年齢別の現在の主観的復興感割合

表 6 は、図 11 に示した生活復興感に関する項目のうち「まだ解決していない」回答の割合を年代別に示したものである。本図より、全年齢層において「復興の実感」は 70% 近くが得られておらず、また 50 代および 60 代において生活再建における未解決の内容が多いことが示された。

本調査では、自身の現在の生活全般について「震災前」を 100% としたときの「現在」の回復の割合を主観的復興感の割合として回答を得た。同結果より、30 代、40 代の「現在」の回復の割合では、高い復興感が得られている一方で、同年代の中には依然として復興を実感できていない割合がみられ、「復興感の二分化」がみられた。また、復興感「0~20%」「30~40%」の割合は、年齢の上昇に伴い減少する傾向がみられたほか、避難歴と「復興感」には必ずしも明確な差異はみられなかったが、避難歴が「6 年以下」および「9~10 年」の避難者において、復興感が得られていない傾向がみられた。

(5) 避難後の支援に関する感想・要望

質問紙調査票への自由記述内容をもとに、計量テキスト分析により内容の検討を行った結果、全年齢層において生活再建における基盤を成す「電化製品」等の物的支援のほか、「高速道路の無料化」や「医療費」の「免除」「減免」等の資金面での支援効果が高くが挙げられた。また 60 代、70 代においては、「(避難者) 交流会の開催」や、「心のケア」など、心理的支援が挙げられるなど、「物的・非物的」の両側面からの支援の重要性が示された。

表 7 支援に関する感想・要望の計量テキスト分析結果

	係り受け	品詞	品詞細分類	30代以下	40代	50代	60代	70代	80代以上
1	交流会+開催	名詞+名詞	サ変接続+サ変接続	0	0	0	2	1	0
2	高速道路+無料化	名詞+名詞	一般+一般	0	1	1	0	0	0
3	心+ケア	名詞+名詞	一般+一般	0	0	1	1	0	0
4	家電+支援	名詞+名詞	一般+サ変接続	0	2	0	0	0	0
5	赤十字社+家電	名詞+名詞	固有名詞+一般	0	2	0	0	0	0
6	洗濯機+炊飯器	名詞+名詞	サ変接続+一般	0	2	0	0	0	0
7	冷蔵庫+電子レンジ	名詞+名詞	一般+一般	0	1	0	0	0	1
8	炊飯器+テレビ	名詞+名詞	一般+一般	0	2	0	0	0	0

5. 次世代への継承と社会発信

東日本大震災の発生から「これまで」の 10 年間において、政策、法制度、建築技術、情報通信技術、被災者支援の仕組みなど多様な分野において検証と改善が進められてきた。新たに開発・策定された技術や知見は、この間に各地で発生した災害で援用され、既に社会実装され、機能し始めているものも数多く存在する。また、被災の経験を伝えるための取組においては、被災当事者が、「語り」「伝える」ことで、被災未経験者が実情を「知る」「考える」ための貴重な機会と場が提供されている。

被災の経験を「語り」「伝える」ための取組は、メディアなどで伝えられる事実や事象としての「Information (インフォメーション)」ではなく、他者や多世代、次世代、他地域への「Communication (コミュニケーション)」という位相を持ち「関係の中での伝わり方・伝え方」を有する点が特徴となっている。しかし、災害や被災に関する Communication のベクトルは、その特性上、被災経験者 (大人=第 1 世代) から被災未経験者に対する一方向にならざるを得ない部分も有している点や、被災者間においても、現在行われている交流会の多くは、「大人」世代に偏重し、特に当時の「子供」世代間の Communication が必ずしも充分でなかったことも課題として挙げられる。こうした課題を踏まえ、「これから」を考える中において新たに要される枠組みには、被災当事者の「世代間交流」と同時に、被災経験者の当時の「子供」(第 2 世代) が、10 年間を経て成長した現在において新たに双方向性をもって「伝える主体」となっていくことが重要である。これにより、災害の教訓や経験を「残す」だけでなく「つなぐ」ことで、さらにこの先に向けた継承の基盤を図り、今後の災害に対する備えを図っていくことが求められる (図 13)。

東日本大震災の発生から 10 年を経る中で、「被災当事者」と「支援者」間での支援活動のほか、「被災当事者」と「被災当事者」によるコミュニティの構築と活動などが行われてきた。本研究では、こうした関係構築の継承と同時に、次世代への継承の観点から、「被災当事者」と、直接被災をしていないものの、発災時に小学校高学年世代であり、当時の世相の記憶を持つ「未災者 (大学生)」とのクロストーク (聞く・伝える) から被災・避難経験の継承を試みた (図 14)。具体的には、宇都宮市に拠点を持つコミュニティ FM 局 (ミヤラジ: 77.3MHz) において、「うつのみや暮らし応援会」(とちぎボランティアネットワーク) がサポートし、大学生が被災当事者にインタビューを行い、さらにこれをラジオを通して発信することで、「聴取者」に、聴く・学ぶ場とする取り組みを行った (写真 1・2)。

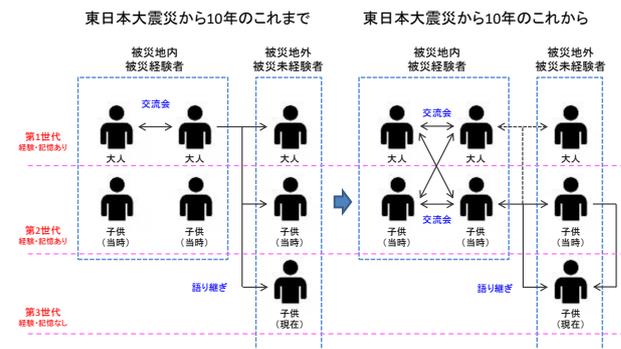


図 13 被災経験の継承の枠組み (これまで・これから)

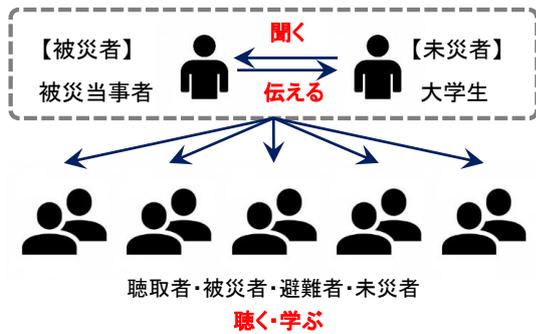


図 14 コミュニティ FM による避難経験の継承と共有



写真 1 「みんながけっぷちラジオ」収録の様子
注：宮ラジ FM77.3Mhz (毎週火曜日 19時～20時)



写真 2 宇都宮コミュニティ FM・番組収録の様子
注：2021年6月から新たに「福島・原発避難10年目のラジオ」(毎月第2日曜日, 11:00～12:00)を放送

結論と課題

本研究では、東日本大震災の発生から10年目に当たる時期において、原子力発電所事故により福島県から栃木県へ越境非難した避難者を対象とし、生活復興感に関する調査を行った。全国の避難動向においても、栃木県の減少率は低く、「定住化」が進んでおり、相対的に全国に占める避難者の割合が上昇している。また、栃木県においては、県と支援団体の協定に基づき避難者名簿が共有される「官民協働型」の広域避難者支援活動が展開され、現在も訪問・相談対応および交流会開催等による伴奏型支援が行われている。本調査で実施した質問紙調査・ヒアリング調査で明らかになった点は以下のとおりである。

- ① 発災直後からの避難において、避難所や避難施設などの「避難拠点」を移動した回数では、回答世帯の18.9%が5回以上を経験していたほか、新たに、「生活拠点」(住居等)を築いてからも、約半数の世帯が3回以上の引越しや居住地の移動をしていることが示された。
- ② 震災の発生から現在までの暮らしの変化等を年代別に見ると、全年齢層に共通して「将来への不安」や「震災の風化」を感じる割合が高く挙げられた一方、「(現

在住んでいる)地域への愛着」も徐々に得られ始めている。

③ 「震災前」を100%とした時の「現在」の回復の割合(復興感)を年代別に見ると、30代や40代では、高い復興感がある一方、同年代のなかには依然として、復興を実感できていない割合もみられ、「復興感の二分化」がみられた。

④ 避難時や被災後に利用した支援の内容では、生活再建に係る「法律相談」や「雇用支援」などが利用されたほか、当時、学生だった避難者からは「避難所生活で学習することもままならなかったが、学生のボランティアの方が来てくださり、毎日勉強を教えていただくことができたことが本当にありがたく助かった」等の声が挙げられた。また、支援者や避難者間での「交流会」の利用者も多く、「避難先での手芸教室や料理教室に参加することで精神的に救われた」や、「交流会に参加し、故郷の様子を聞くことができ、地元の絆を感じることができた」、「故郷の言葉で話をするのができてホッとした」等の意見がみられた。

⑤ 発災後の生活復興感の変化の時期では、「仕事の再開」が比較的早く、1年後までに約半数においてその実感が得られている反面、「心理的安定」や「復興の実感」の回復は遅く、現在においても低い割合にとどまるなど、復興感の醸成には依然、時間を要していることが明らかになった。

本研究では、被災・避難経験の継承に向け、未災者(大学生)が被災者(避難者)にインタビューを行い、これを地域コミュニティ FM を通して放送・発信する取り組みを併せて行った。今後においては、発災からの時間経過を踏まえ、被災の世代を考慮した支援のあり方や、防災教育手法等の方法論的枠組みを検討していくことが課題である。

参考文献

- 1) 岩垣徳大・辻内琢也・扇原淳：大災害時におけるソーシャルキャピタルと精神的健康—福島原子力災害の調査・支援実績から、心身医 57-10, pp.1013～1019, 2017.
- 2) 山根純佳：原発事故による「母子避難」問題とその支援—山形県における避難者調査のデータから。山形大学人文学部年報 10, pp.37～51, 2013.
- 3) 宮本 匠：災害復興における「めざす」かわりと「すごす」かわり—東日本大震災の復興曲線インタビューから、質的心理学研究, 14-1, pp.6～18, 2015.
- 4) 宮本 匠：県外避難者の復興曲線から考えること、災害復興研究, 9, pp.73～80, 2017.
- 5) 坪井壺太郎・中林一樹・小田切利栄・土屋依子：計量テキスト分析を用いた被災者の支援・要望に関する研究—2014年調査・宮城県気仙沼市の住宅再建に関する自由回答分析—, 東日本大震災特別論文集(地域安全学会) 4, pp.51～54, 2015.
- 6) 坪井壺太郎・中林一樹・小田切利栄・土屋依子：東日本大震災の被災者調査における自由回答の時系列分析—2014年～2015年調査の仕事に関する支援・要望を事例として—, 東日本大震災特別論文集 5(地域安全学会), pp.55～58, 2016.
- 7) 新美綾子・山本克彦・佐藤大介ほか：東日本大震災を経験した福祉施設職員の震災前から現在までの体験—テキストマイニングによる分析から—, 日本福祉大学全学教育センター紀要, 6, pp.47～58, 2018.