

国連大学

サステイナビリティ高等研究所

FUKUSHIMA グローバルコミュニケーション事業  
最終報告書



# 目次

はじめに	2
調査研究結果	5
1 防災と国際政策からの教訓および国際政策のための教訓	6
2 避難問題と生活再建	14
3 リスクコミュニケーションと原子力事故	25
結論	36
参考文献	39
付録1：研究調査・発信活動および政策提言活動の一覧	44
付録2：成果物一覧	47

## 国連大学サステナビリティ高等研究所

〒150-8925 東京都渋谷区神宮前5-53-70  
Tel: 03-5467-1212

[ias.unu.edu](http://ias.unu.edu)

国際連合大学は、環境の持続可能性の理想と実践に熱心に取り組み、ISO 140001を認証を取得しました。

著：モシニャガ アンナ、佐藤映子、ターナー ニコラス

### Photography

表紙： Soichiro Mihara / 福島県 浪江町 (2013年10月)  
pg. 2: Guido van Nispen  
pg. 5, 14, 19, 32, 33: Ana Mosneaga (モシニャガ アンナ)  
pg. 6: UNISDR  
pg. 8: IAEA  
pg. 11: U.S. Navy  
pg. 22: IFRC  
pg. 25: Kana Moy (モイ佳奈)  
pg. 28: Pauca  
pg. 30: Bernie Goldbach  
pg. 36: Kagami (かがみ〜)

Designed by MORI DESIGN INC., Tokyo  
Printed in Japan, July 2016.

Copyright ©2016 国際連合大学 無断複写・転載を禁ず

ISBN 978-92-808-4567-9  
e-ISBN 978-92-808-4563-1



**THE GLOBAL GOALS**  
For Sustainable Development

## はじめに



福島県富岡町一帰還困難区域への立ち入りを制限する標識

### 背景

日本は、2011年3月11日に発生した東日本大震災、津波、そして福島第一原子力発電所事故という複合災害（以降、「3.11」とする）からの復興の過程にあり、さまざまな難しい課題に直面している。これらの課題は、複数の政策分野、学術領域をまたぐもので、社会、経済、政治、法、科学、環境に関する複雑な課題をもたらしている。

3.11以降に顕在化した根深い社会的・経済的課題は、住民の生活再建能力だけでなく、全体的な復興計画の策定と実施にも影響を与えている。3.11から5年が経過した現在においても、地域社会と個々の住民は長期化した避難生活、生業の喪失、地域社会の分断、先が見通せない将来に関する不確実性といった難題と向き合っている。実際、時が経過するにつれて、このような課題の実態と深刻さがますます明らかになっている。しかし、復興と将来の災害に対する備えを高めるための取り組みは、物理的なインフラの再建と強化に重点を置きがちで、災害が人々や社会にもたらしているさまざまな影響に対してはあまり注目していない。

福島第一原発事故による放射能汚染とこれに関連する安全性への懸念も復興過程を複雑化させている一因である。この事故により、国内外で放射線問題をよりわかりやすい形で伝え、議論する方法を見出すことが急務であることが明らかとなった。人々が十分な情報に基づいて意思決定を行い、将来にわたって自分たちの福利（ウェルビーイング）を守ることができるようにするために、できる限り早期に効果的で適切なリスクコミュニケーションの形態を特定し、実施することが求められる。気候変動に伴い、今後自然災害はますます頻度を増し、その脅威も大きくなることが予想される中で、原子力事故を含む技術災害が引き起こされる可能性も高くなると考えられている。したがって、今回の原発事故の影響とそれに対して講じられた政策対応は、地球上のあらゆる地域における防災と災害リスク軽減措置において特に重要な教訓となる。

## FUKUSHIMAグローバルコミュニケーション事業 (FGC)

国連大学サステナビリティ高等研究所 (UNU-IAS) の調査研究事業としてFGC事業は、3.11が人々と社会にもたらした影響および福島復興プロセスの課題を検証した。主な調査領域は、(1) 避難問題 (強制避難と自主避難を含む) と生活再建、(2) 原子力災害に関するリスクと情報提供の課題である。

FGC事業は、これまでにUNUが取り組んだ「人間の安全保障と自然災害」を始めとする関連領域における調査研究に基づき、2013年4月から2016年3月までの3年間にわたって実施された。本事業は、日本の原子力規制委員会からの拠出金により運営され、関連領域の専門家で構成された独立したハイレベル助言委員会 (HAC) が事業に対して助言を行った。

FGC事業を通して、日本のみならず他国の政策策定者にとって参考となる、原子力災害の社会的側面、そしてより全般的な災害復興、リスク軽減に関する洞察が得られた。これらの課題を調査研究するにあたり、FGC事業は、人間の安全保障のコンセプトに基づき人間を中心に据えた視点をを用い、災害が人々の生活にもたらす不安要因の多様な側面の相関性を捉え、被災後の復興過程と原子力に関連する議論に影響を与えるリスクの問題、そしてそれらに直面する人々の脆弱性や主体性を総体的に分析した。FGC事業は、とりわけ福島第一原発事故の複雑な社会的・技術的側面を重視し、(1) 長期化する避難問題と生活再建、(2) リスクコミュニケーションの課題という主に二つの領域で調査研究を実施した。

### 主な活動と調査方法

FGC事業は、福島の被災地における調査研究および国外の専門家との共同研究を通じて学際的なアプローチを適用し、幅広いネットワークを活用した。そして、関連性の高い国際的な議論と被災地の状況と復興過程の分析を結び付けて考察した。

事業初年次は、対話促進のためのネットワークづくりと一般市民への情報発信を重視した。公開イベントや、Richard A. Meserve 博士 (米国原子力規制委員会 前委員長) や黒川清博士 (東京電力福島原子力発電所事故調査委員会 委員長) など第一線で活躍する専門家へのインタビュー動画の制作などの活動を実施した。第2年次および3年次には、調査研究を実施し、その成果、分析、政策提言の執筆・出版や講演活動を通じて発信していくことに重点を置いた。福島県内の複数の市町村で行ったインタビューやフォーカスグループディスカッションなどの質的方法を用いた現地調査では、原子力災害によって避難を余儀なくされた自治体の代表者と住民、そして避難者を支援している市民社会団体などから詳細で豊富な洞察を得た。数回実施した調査ミッションでは、国連およびその他の国際機関の専門家と会合を実施し、防災 (災害リスク軽減) や危機対処、強制移動などの問題について議論した。また、国内外で発表されている学術研究論文や、政策文書、報道記事などを分析し、広範囲にわたる文献調査を行った。2015年11月には国際研究ワークショップを開催し (p.25 参照)、第一線で活躍する国外の専門家を招いて原子力事故に関連したリスクコミュニケーションの課題を分析した。その他にも、第2年次、3年次に複数のシンポジウムやセミナーを開催し、参加者との対話と議論を中心に、国内の一般社会からの参加者に向けて、FGC事業が調査してきた課題に対するさまざまな見解を発表した。

表1: FGCの活動概要 (2013年4月～2016年3月)

活動	回数	場所
公開イベント	11	福島市／仙台／東京／横浜
国外の専門家との協議	調査研究ミッション5回(計40名)	ジュネーブ／ニューヨーク／ウィーン
政策対話セッション	5	福島市／東京
現地調査 (インタビュー、フォーカスグループディスカッション、現地視察)	調査研究ミッション12回 (情報提供者 計114名)	福島県および避難者を 受け入れている 東京都と山形県の2県
講演・会議発表 (FGC以外のイベント)	7	アメリカ・アーリントン／スペイン・バルセロナ スイス・ジュネーブ／イタリア・ジャルディーニナ クッス／オランダ・マーストリヒト／福島市／東京
ハイレベル助言委員会合	9	福島市／東京／横浜

FGC事業は上述した公開イベントに加えて、さまざまなコミュニケーション媒体を通じて、活発にその研究成果と政策提言を専門家や一般市民に発信した。FGCの政策提言は、3つのUNU-IASポリシーブリーフとして発表され、UNUのグローバルネットワークを通じて、デジタル版または冊子版として配布される。このUNU-IASポリシーブリーフは、政策策定者に向けて実際の行動につながる提言を提供することを目的とし、国際的な政策決定議論を踏まえた内容で、専門家による査読審査を行ったうえで発表されている。第2年次には、FGCワーキングペーパーシリーズの発刊を開始し、計21本のペーパーが発行された。FGCの研究者やFGCのリサーチネットワークに名を連ねる外部専門家が執筆したこれらのペーパーは、FGCやUNUのウェブサイトで電子版が公開されて、FGCのイベントでは、印刷版の冊子が配布された。これらに加えて、FGCの調査研究は主要な学術誌にも取り上げられている。FGC事業の成果物の概要は表2にまとめた。

FGCウェブサイトは、日英の両言語で展開し、FGCの活動とその成果を共有する場として使われている。3年間を通じて、UNUのウェブサイトやOur Worldウェブマガジンに日英で投稿されたオンライン記事も多数掲載した。付録2ではFGC事業の全成果物のリストをまとめた。

表2: FGC事業の成果物の概要 (2013年4月～2016年5月)

成果物種別	主な対象者	言語	制作数
FGCワーキングペーパー	学术界／政策策定者	英語または日本語	21
UNU-IASポリシーブリーフ (査読審査あり)	政策策定者	英語および日本語	3
学術誌記事(査読審査あり)	学术界	英語	3
新聞およびオンライン記事	一般市民	英語および日本語	8
インタビュー動画	政策策定者／一般市民	英語	5
その他団体による 出版物への寄稿	政策策定者／学术界／ 一般市民	英語	1



## 調査研究結果

FGC事業は、分野横断的で政策重視型の調査研究を行い、3.11が人々や社会にもたらした影響を分析した。国際的な議論および政策プロセスにおいて日本の経験から得られた洞察と教訓を共有するだけでなく、国内の議論と政策プロセスにおいても、防災（災害リスク軽減）、開発、危機対処や復興の分野に関する国連の経験などから得た国際的な教訓を活用した。

本章では、FGCの調査研究結果をその活動において明らかとなった3つのテーマに分けて述べる。(1) 防災（災害リスク軽減）と国際政策からの教訓および国際政策のための教訓、(2) 避難問題と生活再建、(3) リスクコミュニケーションと原子力事故、という3つのテーマは、3.11の影響と福島の復興の課題の理解には欠かせないテーマである。



## 1 防災と国際政策からの教訓および国際政策のための教訓

東北地方— 3.11の被害状況、2011年3月

FGCが取り組んだ3.11の側面に最も関連性の高い世界的な政策課題は、防災と災害リスク軽減（DRR）に関するものである。FGC事業は、3.11に該当するDRR課題の動向などを分析したうえで、FGC調査研究の成果や提言の発信を通じて、DRRに関する国際的な政策議論に寄与した。

なかでも、複数の国連機関（UNISDR、UNEP、OCHA、UNDP、IAEA、OHCHRを含む）やその他の国際機関（IOM、IDMC、IFRC、WEF、世界銀行）に所属するDRR専門家とのインタビューを実施した。加えて、仙台で開催された第3回国連防災世界会議（WCDRR）など、DRRの課題に関する多数の国際会議にも貢献した。

### DRR議論の広がり

DRRは、災害リスクを明らかにし、脆弱性とハザードの悪影響を最小限に留めることによってこれを削減することを目的としている。これは比較的新しい考え方ではあるが、災害・緊急時対応などの領域で既に確立されたアプローチに基づいている。近年、巨大災害が発生していることを受け、国際政策課題としてDRRへの注目が高まっているが、この領域で法的拘束力のある合意を締結するのは、未だ非常に困難である。

UNISDRは1999年に国連内のDRR活動を調整するために設立された。2005年に採択された兵庫行動枠組（HFA 2005–2015）は、初めてDRRの優先事項と目標を明らかにした世界的なDRR戦略である。2015年3月のWCDRRでは、これを継ぐ仙台防災枠組2015–2030が採択された。仙台防災枠組は、「人命・暮らし・健康と、個人・企業・コミュニティ・国の経済的、物理的、社会的、文化的、環境的資産に対する災害リスクおよび損失の大幅な削減」（UNISDR 2015b, 12; 著者訳）を目指す法的拘束力のない合意である。仙台枠組は、2015年から2030年までの15年間における世界、国、地域の各レベルにおけるDRR戦略の方向性を定めている。さらに、「強靭性を高めることなどにより、医療・教育施設を含めた重要インフラへの損害や基本サービスの途絶を、2030年までに大幅に削減する」（目標D）、「2030年までに、マルチハザードに対応した早期警戒システムと災害リスク情報・評価の入手可能性とアクセスを大幅に向上させる」（目標G）を含む7つのグローバルターゲットを掲げている。

- 
- IAEA: 国際原子力機関 (International Atomic Energy Agency)
  - IDMC: 国内避難民モニタリングセンター (Internal Displacement Monitoring Centre)
  - IFRC: 国際赤十字・赤新月社連盟 (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies)
  - IOM: 国際移住機関 (International Organization for Migration)
  - OCHA: 国連人道問題調整事務所 (Office for the Coordination of Humanitarian Affairs)
  - OHCHR: 国連人権高等弁務官事務所 (Office of the High Commissioner for Human Rights)
  - UNDP: 国連開発計画 (United Nations Development Programme)
  - UNEP: 国連環境計画 (United Nations Environment Programme)
  - UNISDR: 国連国際防災戦略事務局 (United Nations Office for Disaster Risk Reduction)
  - WEF: 世界経済フォーラム (World Economic Forum)

DRRの取り組みを進めるには、持続可能な開発目標 (SDGs) と気候変動に係るパリ協定をはじめとする他の世界的課題に DRR 課題をさらに統合することが不可欠である。各国政府や国際的な資金提供機関 (開発や人道支援活動に資金を提供するドナー) の政策枠組において DRR を主流化するためには、明確で実行可能なターゲットと指標が必要である。しかし、現状では DRR に関するさまざまな組織間の協力は不十分であり、国連制度においても DRR 活動は十分に調整されていない。持続可能性も DRR の取り組みの主な課題として挙げられる。防災、災害対応そして復興活動に地域社会が参画していること、当事者意識が育まれていること、現地の知識がこれらの活動に確実に反映されていることなどがその持続可能性を左右する。

防災 (災害リスク軽減) とは、「ハザードへの曝露の減少、人々および財産の脆弱性の軽減、土地および環境の適切な管理、有害事象に対する事前準備の向上など、災害のさまざまな原因因子を分析・管理する体系的な取り組みを通じて、災害リスクを軽減しようとする概念、または実際の行動」である。

(原文: Disaster risk reduction is "the concept and practice of reducing disaster risks through systematic efforts to analyse and manage the causal factors of disasters, including through reduced exposure to hazards, lessened vulnerability of people and property, wise management of land and the environment, and improved preparedness for adverse events.") (UNISDR 2009)

DRR の領域では、災害リスクの継続性を踏まえて、個別の事象としての災害への対応から、変化し、蓄積するリスクの管理へと関心が移りつつある。緊急時対応を管轄する関係機関などからなる災害管理セクターは、これまで長い時間をかけて十分に発展してきているが、その必要性はこれまで以上に高まっている。一方で、リスクは社会的・経済的活動に付随するものであるという理解が高まるに伴い、DRR の解釈も変わりつつあるなかで、災害はリスク管理を怠った結果であるという認識が広まっている。世界防災白書 (UNISDR 2015a) は、(1) 将来を見通したリスク管理により新たなリスクの蓄積を回避する、(2) リスク管理を見直し既存のリスクを軽減する、(3) 補完的なリスク管理により軽減できないリスクに対する強靭性を強化する、という 3 つの相互に支えあうアプローチを提唱している。こうした認識の移行を加速化するには、各国財務省といった国の組織、そして民間部門においてリスク検討型投資の考え方を促進しなければならない。民間部門は、現時点で DRR においてさらに大きな役割を果たすことが可能であるが、これを実現するには、それを促す規制環境の整備が必要である。DRR に対する民間部門の関心を集めるには、特に、保険業界との連携とそれを支える税制措置が求められる。

### 原子力事故と DRR の課題

DRR 関係者の中には、原子力事故のような技術ハザードの場合は、そのハザードを引き起こすリスク連鎖と周辺の地域社会や環境へのリスク連鎖の影響を考慮した、マルチハザード・アプローチによって対処しなければならないという合意が形成されている。マルチハザード・アプローチの採用が必要であるという認識は高まっており、仙台枠組においてもこれが強調されている。FGC 事業の一環として協議した DRR 専門家は、繰り返し、原子力産業において安全文化を根付かせ、周辺地域社会の懸念に対応できるようにすることが大切であると強調した。

ただ、WCDRR やそれに先立つ関係者会合 (2012 年 3 月より開始)、政府間交渉 (2014 年 7 月開始) においては、原子力事故や同様のハザードは主要な議題には含まれなかった。WCDRR で行われた技術ハザードに関するたった一つのセッションを除き、福島原子力災害は、同会議の公式プログラムのなかでほとんど取り上げられなかったのである。



引用：「産業設備や原子力施設での事故は、それが人災であれ、自然ハザードが連鎖して引き起こされたものであれ、人間、社会、経済、環境に長期にわたる悲惨な影響を及ぼす。」

(原文：“Accidents at industrial installations and nuclear facilities, whether due to human error or through the cascading effects of natural hazards, can have dire and lasting human, societal, economic and environmental consequences.”)

WCDRRワーキングセッション「技術的ハザード：リスク削減から復興まで」要約報告書(Summary Report for the WCDRR Working Session “Technological Hazards: From Risk Reduction to Recovery”(UNISDR 2015d, 1))

一方で、仙台枠組はその対象に技術ハザードも含めており、幾分かの前進が見られた。この枠組が自然ハザードだけを対象とするのか、あるいは、技術ハザードおよび生物ハザードも含めるのかについては、WCDRRに先立つ議論の中で活発な話し合いが行われた。こうした点を踏まえると、WCDRRにおける日本政府による2011年3月の原発事故へ対応した経験に関する発表などを通じて、このようなハザードに関する議論が盛り込まれたことは、長く待たれていた福島からの教訓を共有するプロセスが始まったことを意味する。

実際、原子力災害に対する備えの領域は、現在でも、非常に専門性が高く閉鎖的である。これが、WCDRRの開催前、そして開催中にこれらの課題に関する議論がなされなかった理由の一つでもある。この領域を開放的なものにするには、地域社会の参画、そして潜在リスクに関する開放的なコミュニケーションが必要である。

原子力事故という特定の分野では、原子力事故の通知および国際支援・協力に関する国際条約に基づいて法的根拠を有するIAEAが、その備え・対処に国際的な役割を果たす。福島の事故以降、同じ分野の機関や専門家による評価への関心が高まっており、関連機関間で「これまでと同じではいけない」という認識が広がっていることが示唆される。同業者間の評価もより厳しいものとなっており、特に国際法的枠組の遵守については厳しくチェックされるようになっている。

福島原発事故後、IAEAの運転安全評価チーム(OSART)は、その重大事故管理指針を改定した。これをうけて、多くの国が自国の原子力事業計画の評価をOSARTに要請した(全ての国ではない)。この評価は、原子力発電所自体だけではなく、運営事業者の企業構造なども検証する。放射線および原子力緊急事態に関する国際機関間委員会(IACRNE)は2011年12月に会合を開き、福島の原発事故においては、国際的な緊急事態対応システムは全体として効果的に機能したが、国際機関の情報公開担当者による定期的な関与と情報公開という点で改善が必要であると結論付けた。



福島第一原子力発電所—IAEA視察団が貯水タンクを調査、2013年11月

## 強制移動とDRRの課題

仙台枠組は、技術ハザードと明示的に結び付けてはいないものの、災害の最も深刻な影響の一つとして強制移動を認識するための重要な一歩を踏み出した。福島では、いまだ通常の日常生活を取り戻すことができないでいる避難者や被災者が多数おり、こうした福島の原子力災害の教訓を反映するには、災害に起因する強制移動および移住について言及することが特に重要である。

FGC事業で協議をした強制移動の専門家は、福島の避難問題を防災と災害への備えに関連する課題として対処するだけでなく、長期的な復興と強靱性（レジリエンス）の課題として、強制移動に総合的に対処する重要性を強調する「生きた事例」として捉えている。特に、福島の原発事故などの重要産業施設における大規模災害の経験から、復興の最も早い段階から、生計手段の回復のための支援措置、補償メカニズム、移住支援制度、環境修復事業に関する対策が必要であることを示している。同様に、これらの経験は、被災後の復興過程の初期の段階から、政策策定者が法的、政策的、制度的メカニズムを立ち上げ、これらの課題に対処するという急務に直面する可能性が高いことをも示唆している。

**引用：**「干ばつ、洪水、地震だけではなく、気候変動や環境破壊、自然ハザードによって誘発された技術災害によって、非常に多くの人々が国内での移動だけでなく国境を越えた移動をも強いられている」

（原文：“Droughts, floods, earthquakes, as well as climate change, environmental degradation and technological disasters induced by natural hazards force millions of people to move within their own countries and across international borders.”）

WCDRRワーキングセッション「災害による移転への備え」要約報告書（Summary Report for the WCDRR Working Session “Preparing for Disaster-Induced Relocation”（UNISDR 2015c, 1））

## リスクコミュニケーションと一般市民の参画

仙台枠組では、福島の原発事故のような産業事故に関するものを含め、災害リスクを評価し、発信することについて幾つか言及がなされており、マルチハザード災害情報へのアクセスを改善し、リスクを監視、評価、理解し、情報を共有する必要性が強調されている。

**引用：**「災害リスクを軽減するために、災害リスクのモニタリング・評価・理解、それらの情報および災害リスクがどのように生じるかに関する情報の共有に務め、既存の課題に対処するとともに将来の課題に備える必要がある。」

（原文：“...in order to reduce disaster risk, there is a need to address existing challenges and prepare for future ones by focusing on: monitoring, assessing and understanding disaster risk and sharing such information and how it is created...”）

仙台防災枠組2015–2030（Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030（UNISDR 2015b, 11））

福島の経験は、重要な産業設備での技術災害の発生によってもたらされるリスクは、災害が起こる前から周辺地域の住民に率直に伝えられるべきであることを示唆している。一般市民の参画を定期的に促すためには、防災戦略や緊急事態対応計画や被災後の復興措置の策定プロセスに十分な金銭的・人的資源を割り当て、関係者間の調整を密に行い、透明性のある協議が必要である。

一般市民の参画について、仙台枠組では、関連政策の設計・実施の際に関与が必要な関係者として、「女性、子供、若者、障害者、貧困者、移民、先住民、ボランティア従事者、実務担当者、高齢者」を加えている(p.5; 著者訳)。分野横断的な課題として、仙台枠組は「人々とその健康、生活に明確な焦点を当てること、そして定期的なフォローアップ」(p.6; 著者訳)が全般的に必要であるとして、より人間を中心に据えたリスクコミュニケーションとハザード管理へのアプローチを促している。

**引用:**「災害リスク削減には、全社会型の参画と協力関係が必要である。また、災害により著しく影響を受けた人々に対して特段の注意を払いながら、包摂的、参加可能で、差別のない参画と能力強化が必要である。」

(原文: "Disaster risk reduction requires an all-of-society engagement and partnership. It also requires empowerment and inclusive, accessible and non discriminatory participation, paying special attention to people disproportionately affected by disasters")

仙台防災枠組2015-2030(Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030(UNISDR 2015b, 13))

### 科学と技術の役割

調査研究および科学的・技術的情報はDRRにおいて重要な役割を果たすことが仙台枠組においても認められている(UNISDR 2015b, パラグラフ25g)。特に、災害対応から複合的リスク管理に向けた移行を実現するには、リスクをより深く理解することが必要である。災害リスクの原因と性質、それが及ぼし得る影響とその軽減策、さらにリスク評価の方法論に関する研究が求められる。

2016年1月27~29日、DRRに関する科学技術部門の関係者が世界から、ジュネーブで開催されたUNISDR主催の会議に集まった。この会議において、仙台防災枠組2015-2030の実施支援のための科学技術ロードマップが策定され、65機関を超える組織で構成される科学技術パートナーシップが形成された。FGC事業も同会議に参加し、その研究成果の発表は、さまざまな国のDRR専門家から大きな関心を得た。また、FGCが参加したことによって、原子力ハザードや技術ハザードの研究の必要性が強調され、同会議ではこれがDRR研究における4つの優先事項の一つとして位置付けられた(UNISDR 2016, 3)。

### 救援から復興への移行

国際的な関係者の間では、初期的な危機対処または人道救援・支援から長期的な復興・開発プロセスへの移行を改善する必要性が長い間議論されてきたが、「そのために行われてきた介入には問題点が多く残る」(Chandran et al 2015, 5; 著者訳)とされている。DRR政策においては、災害直後の対応に関する計画を整備している国は多いが、より長期的な復興計画を有している国は少ない。この政策の欠如は、災害後に復興メカニズムを立ち上げるための貴重な時間が失われることを意味している。また、国際的な資金提供においても「復興ギャップ」がみられる。これは主に既存の人道支援制度において、資金提供サイクルが通常、短期間(1~3年)であり、なおかつ災害発生前の備えに対して資金が提供されないという、構造上の制約が存在するためである。

DRR関係者の間では、災害が再発生した時から、より良い復興を遂げるためという意味で「bounce forward」または「build back better」という表現が使われ、そのために能力開発を中心として多くの議論がなされている。この2つの表現は、「災害に対する脆弱性を弱め、強靭性を高める方法で地域社会とその資産・資源を再建する」(UNISDR 2015e, 1; 著者訳)ことを呼びかけるもので、2004年のスマトラ沖大地震およびインド洋津波の後、より多くのDRR

に取り組む国際機関が用いるようになっている。UNDPも「早期復興 (early recovery)」という表現を広めたが、FGC事業で話を伺った人道支援およびDRR領域の実務者は、これを一つのアプローチとして捉えるべきか、あるいは、救援から復興への移行段階にあるさまざまな関係者を調整するためのメカニズムとして捉えるべきなのか明確ではないと指摘した。

WCDRRの一環として、FGC事業は3.11によって避難を強いられている地域の復興計画の策定、またそれに関連して障害者のニーズへの考慮、医療・ヘルスケア体制、住宅供給と雇用創出制度、

そしてそれらに付随する結果に対する責任 (accountability) の問題をパネルディスカッションで取り上げ、救援・初期対応から長期的な復興への移行についての議論を行った。その中で、とりわけ被災者の変化するニーズを考慮し支援することができる包摂的な政策を策定する必要性が強調された。パネルディスカッションでの発表に基づいて、登壇者が執筆したFGCワーキングペーパーも発行された。

日本における3.11後の救援から復興への移行の経験から、救援措置や初期対応が復興過程にも及ぶ長期的な影響を持つことが明らかになっている。例えば、原発事故の被害を受けた地域の環境修復のための制度的・法的枠組を練り上げる過程で、除染が避難指示区域の再編や補償制度といった重要な問題に密接に係ることになった。しかし、実際には、迅速に除染を行うことだけに注力してしまい、その他の問題との調整がなされず、住民の公的機関に対する不信感が一層深まった。

3.11後の救援から復興への移行におけるもうひとつの特徴は、地域による復興の速度の違いと「温度差」である。被害が深刻であった東北の沿岸地域のほとんどが、2011年以前から人口減少に悩まされていたが、この三重災害により、これに拍車がかかった。多くの若者と働き盛り世代の住民とその家族が、復興が進まないことに苛立ちを感じ、沿岸地域を離れ、より良い住宅、教育、就業の機会を求めて都市部に移住している。

救援から復興への移行の成功は、情報共有と関係者間の調整にかかっていることが日本やその他の国の経験から明らかである。移行には多くの関係者が関与し、その過程も決して直線的ではないため、様々な場面で包摂と排除が発生する。被災国が当事者となって、この移行過程で政策の方向を再調整するのは、危機からの復興のための根本的な前提となる。ただし、こうした政策の再調整を変化する被災者のニーズと確実に呼応させるには、国際レベルと被災国を構成する自治体レベルでも幅広い関係者の関与と、柔軟性の高い資金運用が必要になる。災害直後の対応 (例えば避難所の立地決定のためのリスク評価など) および災害からの長期的な復興のどちらにおいても、中核に据えて従うべき原則は、災害リスクの軽減とその包括的な管理である。



東北地方一被災者に配布する水を降るす自衛隊員、2011年3月

### DRR課題におけるメンタルウェルビーイングと障害

国および国際レベルでのDRR枠組にメンタルウェルビーイングと障害に関する考えを統合させることは急務である。3.11直後とそしてそれ以降に明確になったように、障害を持つ人々は、そうでない人々に比べて、高いリスクに直面し災害の影響を著しく受けている。さらに、他のタイプの災害に比べて原子力災害を経験した人は、放射線の身体への被ばくの有無にかかわらず、より高いリスクに曝されると思われる。こうした状況は、医学的、心理的、社会的、経済的に長期にわたる影響を及ぼすことがあり、対処しなければ復興過程にも影響を及ぼす可能性がある。

これは、関係者の注目が必要な領域であるにも関わらず、メンタルウェルビーイングと障害のリスクとその影響の予防、そして介入は国際的な議論の場において度々軽視されてきた。政策レベルのDRR対策および事業レベルのDRR対策のあらゆる側面においても、精神障害または知的障害を持つ人々はしばしば軽視されてきた。国連人口基金（UNFPA）、世界保健機関（WHO）、国連児童基金（UNICEF）、UNDPなどの国連機関と世界銀行グループは、それぞれの活動にメンタルウェルビーイングと障害を統合することを優先事項として進めている。国際的に合意された持続可能な開発目標（SDGs）の達成には、精神的・心理的ウェルビーイング、さらに精神的障害、知的障害を持つ人々の権利の統合が必要だという合意もなされている。

FGC事業は、国連大学グローバルヘルス研究所（UNU-IIGH）、国連経済社会局の障害者の権利に関する条約事務局（UN DESA/SCRPD）、世界銀行東京開発ラーニングセンター（WB/TDLC）、国立精神・神経医療研究センター（NCNP）との共催で、東京のUNU本部においてメンタルウェルビーイング、障害と防災に関する専門家グループ会合を開催した（2014年11月27～28日）。この会合の結果、仙台枠組にメンタルウェルビーイングと障害の課題を統合するための一連の提言（UNU et al 2014）が策定された（下記ボックス内参照）。これらの提言を受けて、仙台枠組には災害復興の重要な施策として精神保健サービスと心理社会的な支援が盛り込まれた。

精神障害または知的障害を持つ人々を含む地域社会の住民をDRR施策の計画、策定、実施、モニタリングに参加させることによって、DRR施策が障害にも対応したものとなり、障害者もこうした施策を活用できるようになる。地域社会を主体とするリハビリテーションなどの経験から学び、文化的にも配慮した、より利用しやすいDRR施策を作り上げることが重要である。また、災害が起こる前から、そして災害発生後も、精神障害や知的障害を持つ人々とその家族や支援者を支える制度があることが重要であるという認識が高まっている。また、災害で家族や支援者を失った精神障害者、知的障害者のニーズを考慮した支援システムの整備も必要である。

## メンタルウェルビーイング、障害、防災に関する国連専門家グループ会合（FGC事業共催）の主な提言

- ① 常に優先事項としてメンタルウェルビーイングと障害をDRR政策・事業に盛り込む。あらゆるDRR枠組においてメンタルウェルビーイングと障害を優先テーマとして盛り込むことが国際社会に求められる。人間は感情を持つ生き物であり、その精神保健と心理社会的ウェルビーイングは、災害後の強靱性と復興において重要な役割を果たす。精神保健と心理社会的ウェルビーイング、精神・知的障害者の権利を盛り込むことによって、DRRはより効果的で、強靱性の高い、強固としたものになる。
- ② DRRに精神保健と心理社会的ウェルビーイングのターゲットと指標を加える。兵庫行動枠組2\*に全く新たなターゲットとして、精神保健と心理社会的ウェルビーイングを盛り込む。さらに、主観的なウェルビーイングを示す指標を含め、人間と社会の強靱性を最大限引き出す。
- ③ DRRに精神障害者、知的障害者を含める。障害を考慮したDRRでは常に、精神障害者、知的障害者が確実にその対象に含まれていなければならない。障害に関する枠組と活動に精神障害者、知的障害者を含め、DRRにおける進捗からもたらされる恩恵から除外されないことがないようにしなければならない。
- ④ DRRにおけるメンタルウェルビーイングと障害に関するガイドラインを整備する。国連制度において、実質的なDRRにおけるメンタルウェルビーイングと障害に関するグローバルガイドラインを整備すべきである。
- ⑤ 平和と安全、開発と人権に関するあらゆる取り組みにおいてメンタルウェルビーイングと障害を統合する。災害への対処における強靱性を最大限引き出すには、近く採択されるポスト2015開発アジェンダ\*\*をはじめとする、既存の平和と安全、開発と人権に関する取り組みにおいてメンタルウェルビーイングと障害を主流化する必要がある。
- ⑥ 国連制度の中で、メンタルウェルビーイングと障害に関するマルチステークホルダーワーキンググループを設立する。国連制度の中に、DRRと持続可能な開発のためのステークホルダーグループの一部として、メンタルウェルビーイングと障害に関するマルチステークホルダーフォーカスグループを設立すべきである。

\* 2015年3月の採択以前、仙台防災枠組2015–2030は暫定的に、「兵庫行動枠組2」と呼ばれていた。

\*\*2015年3月の採択以前、持続可能な開発のための2030アジェンダは暫定的に、「ポスト2015開発アジェンダ」と呼ばれていた。

出典：UNU et al (2014)



## 2 避難問題と生活再建

福島県三春町一原発避難者のための仮設住宅、2014年6月

FGC事業は、その調査研究の中心的なテーマの一つとして、3.11で避難した人々と地域の状況と、その生計手段・生業の回復と生活再建過程においてこうした人々が直面している課題を明らかにした。福島では、避難問題が被災住民と被災地域社会に大きな影響をもたらしている。同時に、国際的な政策議論においても、強制移動と生計手段の回復の問題にますます注目が集まっている。

強制移動は、それが紛争によるものであれ、災害によるものであれ、21世紀最大の人道的課題であり開発課題でもある。災害によって移動・移住を強いられる可能性は1970年から2014年の間に60%高まったと推計される中、世界的に災害に関連した強制移動が注目されている（IDMC 2015, 19）。災害に関連する強制移動の高まりは、(1) ハザードに曝されている土地への人口の集中、(2) こうした土地に住む人々の脆弱性の高まり、(3) 気候変動に伴う極端な気象現象の発生頻度の増加と規模の高まりというそれぞれ互いに影響しあう3つの傾向に起因すると思われる（IDMC 2015）。こうしたことから、災害によって移動を余儀なくされた人々の苦難を国際的な政策枠組も認め始めている。2015年9月に国連加盟国によって採択された持続可能な開発のための2030アジェンダでは、災害と強制移動が「過去数十年の開発の進展の多くを後退させる恐れがある」（UN 2015a, 5; 著者訳）重要なリスクとして強調されている。

強制移動によって、被災者と被災コミュニティは、馴染みのある環境、そこで形成された社会的な絆、暮らしと切り離されることで、しばしば甚大な影響を蒙る。強制移動を引き起こした直接的な原因が一段落した後は、日常生活の回復に重要な役割を果たす生計手段の確保が急務となる。したがって、変化した環境の中で、生計手段を回復し、日常生活を再建する能力が、強制移動の状況の解決には極めて重要と考えられる。世界人道サミットに向けて発表された国連事務総長の報告書は、早期から生計手段の回復に注力することの重要性に触れ、強制移動に対するアプローチを「緊急の人道支援によってニーズに応えることから、移動を強いられている人々の尊厳を守り、その生活の自立性を改善させるもの」（UN 2016, 22; 著者訳）へと根本的に転換させることを呼びかけた。この転換が真に効果的であるためには、移動を強いられている人々が生活再建を図るうえで「確保出来得る生計手段の複雑性、その過程で直面する障壁とそれを乗り越えるためにとる主体的な行動」（Crawford et al 2015, 3; 著者訳）をよく理解しなければならない。

日本では、2011年の地震、津波、そして何よりも原子力災害後の放射能汚染による大規模な避難が、3.11の最も顕著な影響の一つとなった。3.11による損害は、復興の度重なる遅れと相まって、それ以前から人口減少が問題となっていた東北の被災地域からの住民の流出に拍車をかけた。避難生活がますます長引くにつれて、こうした地域社会の絆が損なわれ、労働力不足が深刻化し、その結果、重要な社会経済機能と生計手段の回復に不可欠な企業や事業の閉鎖につながり、地域社会の存続自体が脅かされている。

FGC事業では、こうした課題とプロセスの関係を調査するため、被災地域社会の復興に関与した主要関係者の視点から、避難問題と生活再建に関連するさまざまな政策と取り組みを検証した。表3に概説したとおり、現地調査では、福島第一原発事故の後に避難した住民、被災した自治体の代表者、福島や他県で避難者を

支援している市民社会団体とのインタビューやフォーカスグループディスカッションを行った。さらに、国際機関への調査ミッションをはじめ、危機対応、人道支援、防災、危機に曝された地域の復興・開発の領域で活躍している国内外の政策策定者、実務者、研究者との定期的な協議を通じて、多数の専門家と意見交換を行った。現地調査や専門家との協議から得られた洞察は、災害やその他の危機状況下における強制移動と生計手段に関する政策文書、統計データ、研究文献、報道記事など広範囲にわたるレビューを経て取りまとめた。

表3：避難問題と生活再建に関する主な調査研究活動

活動		情報提供者数
2014年6月、9月現地調査	2011年時点で国が定めた避難指示区域等を構成した12自治体の代表へのインタビュー	25
	3.11災害後、全面避難対象となった4自治体の住民とのフォーカスグループディスカッション	23
2015年6～7月現地調査	福島県内外で避難者を支援する支援団体の代表（その内多くの方が自らも避難者といった状況にある）へのインタビューとフォーカスグループディスカッション	27
	在ニューヨーク国際機関の代表者との協議（2014年5月）	10
調査ミッション	在ウィーン国際機関の代表との協議（2014年5月）	9
	在ジュネーブ国際機関の代表との協議（2015年12月）	21
		合計 115

### 長期避難状況への対処と恒久的解決策の模索

世界的に見て、災害は強制移動の主要な原因の一つである。2008年以降、毎年平均2,600万人の人が災害によって移動を強いられ（IDMC 2015, 19）、その大多数が国内避難民（IDP）である。国連の国内強制移動に関する指導原則では、IDPを「武力紛争、一般化した暴力の状況、人権侵害、もしくは、自然もしくは人為的災害の影響」の結果として移動を強いられ「国際的に承認された国境を越えていないもの」（UN 1998, 5）としている。しかし、高所得国の間には、強制移動は開発途上にある国だけに影響するという考えが蔓延している。確かに開発途上国におけるIDPの割合は最大であるが、日本で3.11がもたらした大規模避難によって、経済的に最も豊かとされる国々においても強制移動が深刻な問題になり得ることが明確に示された。

3.11によって、ピーク時には47万人を超える人々が避難したとされている。5年が経過した今、およそ17万4千人の避難者がいることが公式に発表されている（復興庁 2016）。福島第一原発事故の影響が最も深刻である福島県からの避難者が最も多い。2012年5月にはその数は16万4,865人とピークを迎え、2016年4月時点でも未だ9万7,333人が避難している（福島県 2016a, 3）。日本国内ではこうした人々をIDPつまり「国内避難民」と言及することは一般的でないが、国際的にみて福島原発避難者の状況が国内避難民問題であることは明白である。

現行の国際法ではIDPという法的地位は存在しない。国連の指導原則も国内強制移動に対処するうえで重要な指針として認められてはいるものの、それ自体に法的拘束力はない。しかし、指導原則には明確にこうした人々がその避難状況に対して恒久的解決策を得る権利があると述べられているため、国内強制移動を強いられてい



る人々をIDPとして認識することは重要である。恒久的解決策の考え方は、国連システム内外の人道支援関係機関で構成される人道支援問題への対応を調整することを目的とした機関間常設委員会（IASC）によってさらに詳しく示されている。恒久的解決策のためのIASC枠組によると、「恒久的解決策とは、IDPが避難に関連した特別な支援と保護を必要としなくなり、（中略）避難を理由に差別を受けることなく人権を享受できるようになった場合に実現される」（IASC 2010, 5）。このIASCの枠組は、自然災害時における人々の保護に関するIASC活動ガイドライン（2011, 46）とともに、恒久的解決策の実現に向けた定住に関する主要な選択肢として、次の3つをあげている。

- ・元の居住地での持続的な再統合（以下、「帰還」）
- ・国内避難民が避難している地域での持続的な統合（以下、「現地統合」）
- ・国内の別の場所での持続的な統合（以下、「移住」）

災害に関連する強制移動は、短期間にわたる一時的なものと想定されることが多いが、これは多くの災害がもたらす強制移動状況には当てはまらず、恒久的解決策を模索する過程は決して簡単なものではない。特に、深刻な原子力災害による放射能汚染の場合は、被災地が居住するのに危険な状態が数年もしくは数十年と続くため、避難生活が長期化する。このために、居住者登録、住居、土地および財産などの問題に関する、または保健医療、教育、雇用、福祉の領域でのサービスの提供に関する政策、法律、制度の枠組に複雑な難題が発生する。

こうした難題は福島の避難者の居住形態を見ると明らかである。2016年初頭に行われた調査によると、福島の回答者は、震災後平均で4.6回の引っ越しをしている（NHK 2016, 8）。頻繁な引っ越しによって世帯構成が変化することも多く、もともと同居していた世帯で若い世代が高齢者と異なるタイプの仮設住宅などに移ることが多い。原発事故後、避難指示が解除された地域では、事故以前に住んでいた住居で週のうち数日を過ごし、その他の日を避難先で過ごす人もいる。同じように、父親が仕事のために元の住居に戻り、母親と子供が避難先に留まるなどして、離れて暮らしている家族もいる。

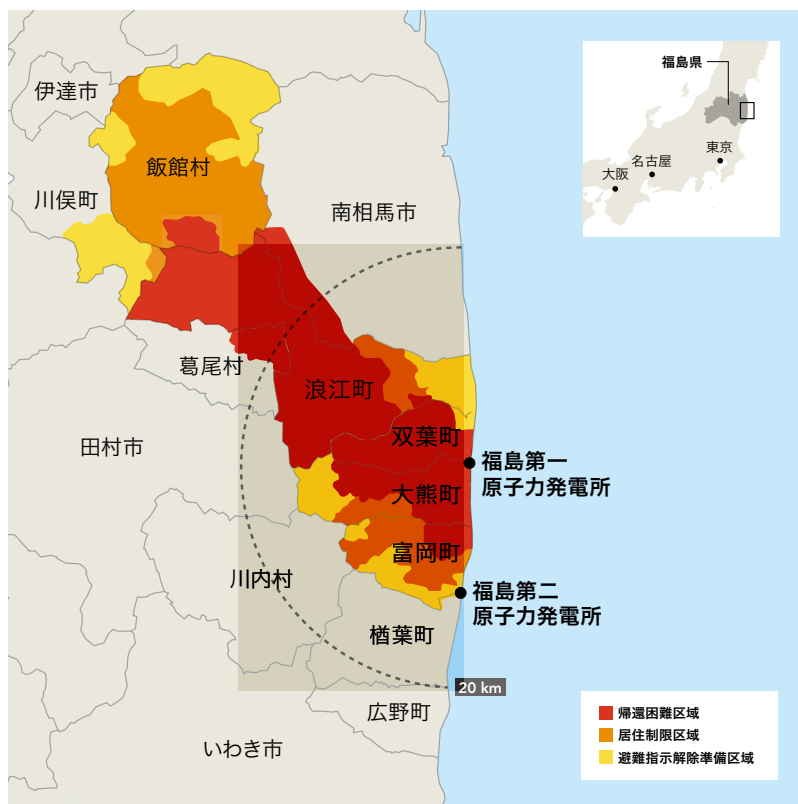
避難と強制移動の境界は曖昧であり、強制移動が実際にいつ終わるのかを決定するのは難しい。同じように、元の居住地への帰還、避難先での現地統合、あるいは別の場所への移住自体が必ずしも強制移動に対する解決策が見つかったということの意味するのではない。持続可能となるには、どの定住の選択肢もIDPが自ら意思決定をする権利を尊重したものでなければならない。さらに、IASCの枠組は、どのような定住の選択肢も持続可能となるには、IDPが安全で安心と感じ、適切な住居に居住し、差別を受けることなく基本的なサービスを受けられ、そして生計手段・雇用を確保できたうえで平常の生活に戻れていることが重要だと強調している。

しかし、福島の避難状況に対する日本政府の対応では、避難者の自発的な関与を確保することに十分な注目がなされていなかった。原発事故発生当初、政府は、国民の参照被ばく量について、国際放射線防護委員会（ICRP）が危機的状況下で適用する年間20～100ミリシーベルト（mSv）の基準を踏まえて、国民の被ばくの年間限界値を、ICRPによって平常時の一般住民への被ばくの限界値とされる年間1mSvから年間20mSvに引き上げた（内閣府原子力被災者支援チーム 2013; 青木 2015; Shimizu 2016）。一方で、年間1mSv未満という値は、除染やモニタリング活動などの国民の被ばくを下げるための取り組みにおける長期的な目標として留保した（内閣府原子力被災者支援チーム 2013）。原発事故後まもなく、政府は、福島の復興を進める方法として避難住民の帰還を急いで促した。また、避難基準を年間20mSvとして、被災地域における避難指示の解除

をし、居住しても安全だとして再解放するためにこの数値を適用した（青木 2015）。しかし、莫大な費用をかけて行った除染の限界が明らかになるに連れ、また、避難指示区域の大部分が近い将来この基準を満たすことがないだろうということも明白となった。これを受けて、2013年12月に政府は政策を若干変更し、当初から強調していた被災地域への「早期帰還」を重視しつつ、「故郷を離れて新たな生活を開始」する人々のための支援措置を加えた（原子力災害対策本部 2013, 2）。

これを反映させるために、避難区域の再編が行われ、避難者が複数のカテゴリーに分けられることになった。各地区で記録された平均放射線量によって区域が区別されたが、実際に放射性物質は均一に広がったわけではなく、避難区域内だけではなく区域外、さらに福島県外にも局所的に放射線量が高いホットスポットが存在している。避難指示が出された地域から避難した人は、強制避難者とされる。原子力災害後もなく、事故を起こした第一原発周辺の12の自治体が避難区域とされ、約11万人が避難を余儀なくされた（内閣府原子力被災者支援チーム 2015）。それ以降、一部の地域では避難指示が解除され、現在の避難指示区域は8つの自治体にまたがっている（図1参照）。これにより、公的な統計上の強制避難者数は大幅に減少したものの、実際に帰還した人、

図1：避難指示区域（2016年7月12日時点）



出典：内閣府被災者支援チーム「避難指示区域の概念図平成28年7月12日時点」を元に作成。

または帰還しようと考えている人の数は少ない。これにも関わらず、政府は、2017年3月までに残りの黄色とオレンジで示されている全地域の避難指示の解除を目指していると発表している。政府は、避難指示の解除は、住民に「帰還を強制するものではない」(原子力災害対策本部 2015, 7)としているが、既存の支援措置が帰還以外の定住の選択肢を検討している人よりも、帰還しようとしている人にいまだ注力しているのは明らかである。強制避難区域からの避難者に加えて、事故の影響がその値域で記録された放射線量に表れたものの避難区域に指定されなかった福島他の地域からおよそ4万~5万人が避難したと推計されている(文部科学省 2011, 2)。こうした人々は「自主避難者」として呼ばれることが多いが、公的な定義はなく、それがこの避難者に関する体系的なデータがないことの一因でもある。こうした避難者の多くが幼い子供を持つ母親で、夫は仕事のために元の住居に残っていることが多い(Tomoyasu et al 2015)。

強制避難者は、以前居住していた地域がどの避難区域に指定されたかや、そこで所有していた財産の価値、災害前の雇用状態などに応じて補償を受け取る。対照的に、自主避難者は、限られた一回限りの手当しかもらえず、同様の支援は得られない。この対応の違いから、避難者の中で補償と救援措置に関する格差が生まれ、被災した地域社会や家族内でも軋轢の引き金となっている。こうした軋轢はさらに、福島県内か県外に逃れたのか、原発事故で避難を強いられたのか津波による被害にも遭ったのか、3.11以前に原発があることで恩恵を得ていた地域かそうではない地域からの避難なのかなど、実の多くの違いによって複雑化している。

放射線リスクの捉え方や帰還に対する考え方の違いによっても、地域社会の分断が進んでいる。多くの高齢者が故郷に戻りたいと願いつつも、子供や孫が戻ることに前向きでないことを分かっているために、そのような願望・希望を口に出すのをためらっている。恒久的解決策の一つとしての帰還の捉え方が世代間で異なることがこの根本にある。高齢者は、若年世代に比べ、帰還をより望ましい策として捉えており、若年世代は、帰還した場合の放射線リスクを懸念している。同時に、長期化する避難によって元の居住地で平常の生活を再開する望みを持たなくなるのは避けようがなく、幼い子供のいる若年層をはじめとして多くの人が、他の土地で生活を再開せざるを得ず、帰還に対して消極的である。このために、再び居住可能となった場所に帰還する人々の数は少なく、主に高齢者となっている。例えば、川内村の大部分は2012年4月に居住が再び可能となり、2014年10月には、残りの地区の大部分で避難指示が解除されたが、2015年12月の時点で村に戻った人口は3.11以前の人口の63%に過ぎず(内閣府原子力被災者支援チーム 2016, 1)、帰還者の4割が65歳を超えている(産経ニュース 2016)。

通常、社会関係資本(social capital; 社会的・経済的なつながりなど)を多く持つ若くて健康な人の方が、避難後に新たな生活を容易に立ち上げることができるとされる。これは、仮設住宅の住民の急速な高齢化にも現れており、新たに建設された災害復興住宅においても高齢化が進んでいる。福島県の集計によると、2015年5月には、プレハブ型仮設住宅の住民の38.7%が65歳を超えていた(福島県 2016b)。また、災害復興住宅に住む65歳を超える住民の割合は2016年1月時点で39.2%だった(朝日新聞 2016a)。本質的にこれは、強制移動の状況下でよくみられるマイナスの結果を生み出す社会選別を反映している。この結果「弱くて脆弱な者、すなわち病人、障害者、幼い子供をもつシングルマザー、高齢者」(Help Age International and IDMC 2012, 34; 著者訳)などが恒久的な解決策を模索する過程で遅れがちになる傾向がみられる。

こうした状況に直面する被災地の自治体は「より良い復興(build back better)」を遂げなければという課題と格闘している。住民も感じられるような復興の「見える化」を進めると同時に、急速な高齢化に対応することは容易ではない。2015年12月から2016年2月に行われた調査では、福島からの回答者の50%が復興は



福島県川内村 ― 帰村した住民の家、2014年6月

進んでいないと感じていると答えたのに対して、宮城と岩手の回答者でそう答えたのは18%に留まった（NHK 2016, 3）。

このような背景があって、強制避難者と自主避難者との対話からは多くの人が先の見えない不安に陥っていることが明らかとなった。地域社会の分散と分断が進み、生活手段や生業が崩壊し、普通の暮らしに戻れるという希望が小さくなっていく中で、多くの人が将来を描けずにいる。

こうした原発避難者の状況は、IASC 枠組に述べられた定住の選択肢が持続可能であるための条件を満たすことの重要性を裏付けている。だがそれと同時に、先の見えない不安の長期化や多層構造を持った地域社会の分断によって立ち直る力が削がれてしまうといった、原子力災害の目に見えないが強い影響力を持つ社会的、心理的な影響に対処することも、同じく重要であることを示している。

恒久的解決策の模索は、長期的な強靱性（レジリエンス）の課題として取り組まなければならない。既存の政策、法律、制度的な枠組を振り返り、避難者を取り巻く現実とその変化するペースに即した支援を提供する必要がある。福島の場合、まずは現実的な復興政策のための時間枠が必要である。首尾一貫して矛盾のない復興政策の実現には、国・県・地元自治体とあらゆるレベルの行政の密接な協力関係と、被災住民と共に政策の策定取り組むという偽りのない政治的なコミットメントが不可欠である。被災住民の参画を確保するためには、十分な資金と有能で透明性の高いリーダーシップだけでなく、行政や政策策定に関与している専門家など、全て関係者の一貫した揺るぎのないコミットメントも必要である。また、どこで起ころうとも、原子力災害からの

復興には、被災地域の分断に対処する注意深く繊細なアプローチも必要である。特に避難区域の設定や編成、補償制度などの問題についてはこうした慎重な姿勢が求められる。これらの課題に対処するにあたっては、政策プロセスへの避難者の関与促進に継続的に取り組むとともに、その変化する状況に即した支援措置を提供することが重要である。これにより、避難者はより確実で必要な情報に基づいて自分の将来の選択肢を見据え、意思決定がしやすくなり、復興に対する当事者意識を育むことにもつながる。

福島原発避難者の事例は、国際的な恒久的解決策の枠組みに対する示唆をも与える。既存のIASC枠組は重要な指針を提供しているが、原子力災害の状況においてその妥当性を高める必要がある。それには、原子力災害の影響が長期におよびながら社会的分断を引き起こす特徴を理解し、考慮することが重要になる。そして、このような状況によって長期化した避難に対処するために必要な政策、法律、制度システムを包括的に改革することの規模の大きさと重要性を強く意識することが必要である。同様に、避難者がかられる「先の見えない不安の畏」がその安住を妨げ、行動力を削ぐ影響を克服するには長い時間を要することを深く認識しなければならない。最後に、社会的・心理的影響に対処することは、物理的インフラの再建および環境復旧と同様に重要であることを忘れてはならない。

### 避難状況下の生業の回復と生活再建

3.11は、人々の生業に甚大な影響を及ぼした。福島県だけでも雇用の25.9%に悪影響が及んだとされる(ILO 2015, 19)。2016年2月に行われた調査では、福島からの回答者の25%が職を失ったと答え、67%が震災後に収入が減った、または収入を失ったと報告している(朝日新聞 2016b)。原発事故によって、福島全域の農作物、水産物の評判は崩壊し、未だその価格と売上は回復していない。福島県を訪れる観光客も減り、観光業や関連サービス産業では大幅な減収につながっている。多くの企業や事業者が閉鎖を強いられ、そのごく一部がその他の地域、または、避難区域の編成後に元の場所で営業を再開した。2015年8月には、2011年に避難指示区域を構成した12自治体の約8千の被災事業者の調査などをするために、官民合同チームが立ち上げられた。2016年2月時点で、3,373人の事業者から集計した結果によると、20%が元の地域で営業を再開し、27%が避難先で営業を再開している(福島相双復興官民合同チーム 2016, 3)。しかし、再開した事業の持続可能性が憂慮される話もきかれる。事業再開のために規模を縮小した事業者も多く、また、経営は赤字で補償金の支払いに頼り続けている事業者もいる。

人間開発報告書2014は脆弱性を低減し強靭性を構築することに着目し、「危機において雇用と生計手段に投資することによって、地域社会と個々人の再建と復興を促し、将来の危機に対する強靭性を高められる」としている(UNDP 2014, 8; 著者訳)。しかし、災害の影響が大きいほど、生活再建はより長い時間を要し、その間に衝撃に対する脆弱性が増す。これは特に、強制移動の結果、対処能力が大きく損なわれている人々に当てはまる。生計手段の獲得方策、つまり生計戦略はそれ自体で成り立つものではなく、人々が暮らす環境、社会、経済、政治などの状況の中で形成される。したがって、生計手段と雇用の確保は恒久的解決策がどの程度達成されたかを確かめる中心的な基準となるが、強制移動を経験した人々が新たな土地で社会統合を果たせるかどうかは長期的にそのウェルビーイングを左右する重要な指標となる。実際、生業を失うことは、単に収入を失うことで生活の質を脅かす経済的リスクに留まらない。特に避難状況が長期化した場合、生業の喪失によって社会的立場や、自らの価値と尊厳の感覚が失われてしまうことが多く、これにより社会的、身体的、心理的な悪影響が

及ぶ。同様に、災害後の混乱における生業の回復は、制度や政策的対応など政治的な性質を持つ構造的要因の影響を著しく受ける。

3.11が人々の生業にもたらした悪影響に対処するために、いくつかの救援措置が講じられた。例えば、福島では緊急雇用創出事業が立ち上げられ、こうした制度を通じて雇用された人々の数は、最初の一年で約1万8,400人、四年目には3万8,600人近くに達し、導入後四年間で二倍以上となった（福島県 2012 および 2015a）。被災者のための雇用確保につながっただけではなく、このような制度は地方自治体や市民社会団体が災害後の混乱の中で行うさまざまな支援活動を効果的にサポートできることが明らかとなっている（Nagamatsu 2015 — FGC Working Paper No.3）。また、強制避難区域出身の全事業者を対象とした調査を行っている上述の官民合同チームは、こうした人々の状況に応じた支援制度の設計も行っているが、こうした取り組みはもっと早期から実施されるべきであったという指摘も受けている。

生業の回復に向けて活動を開始し、生活を再建する拠点を避難者に提供するために、仮設住宅も提供された。これには強制避難者を対象として福島県内各地に設置されたプレハブの仮設住宅やみなし仮設として借り上げられた民間のアパートや公営住宅などが含まれる。福島県内でこのような仮設・借り上げ住宅の入居者数は、2012年3月に9万8千人を越えた時にそのピークを迎え、2016年4月時点でも4万6千人近くに達する（福島県 2016c）。3.11直後の混乱の中では、避難者の強制・自主といったカテゴリーを問わず、仮設住宅として借り上げられた賃貸アパート（行政当局が賃料を負担）なども提供された。そのため、後に政府によって避難指示区域に設定された地域以外からの避難者にとっても避難が可能な選択肢となった場合も多い。福島県内では、こうした借り上げ住宅は主に強制避難者向けとされたため、多くの自主避難者が県外の借り上げ住宅を利用することとなった。

福島の原子力災害から5年が経過し、災害直後の対処から、既存の救援措置が徐々に終了し、長期的な復興へと移行する中で、生業の回復をめぐる状況も変化している。緊急雇用創出事業の多くは当初3年間とされていた。その後、3.11が継続的に労働市場に影響を及ぼしていることなどを踏まえて数回延長されたが、2016年4月でこうした制度の多くが終了した。同様に、仮設住宅などは当初2年間の予定で提供されていたが、これまでに数回、1年間ずつ延長されてきた。しかし、2015年6月、すべての仮設・借り上げ住宅の供与が2017年3月で終了されることが発表された。特定の条件を満たした強制避難者は、福島県内の各地に建設されている災害公営住宅に入居を申し込むことができる。自主避難者に対しては何の住宅制度も整備されていないが、もし福島に戻る場合には少額の引っ越し手当が支払われるほか、収入が特定の金額以下の場合は、一定期間にわたって家賃補助金が交付される（福島県 2015b）。

救援措置の段階的な終了によって、避難者は先の見えない不安をますます募らせている。また、こうした段階的終了は、避難者が生業の回復に取り掛かる状況がますます多様になっていることを意味する。こうして変化する状況の中で、多くの避難者が不確実な状態で生活再建をしなければならないと感じている。強制避難者にとって、被災後の最大の気持ちは、いつ故郷に帰れるのかということだった。しかし、避難生活が長引けば長引く程、元の地域へ帰還した後に平常の生活を取り戻す見込みは低くなり、これに伴って帰還に対する考え方も多様化した。同様に、帰還の目的を立てずに避難した多くの自主避難者も、不安の中で年月が経過した今、将来の計画を立てるのが難しいと感じている。

避難者の中でも、農業や畜産業を生業としていた人々は大きなジレンマに直面している。こうした人々の多く

が自分たちの土地に強い愛着を感じているが、原発事故後に立ち入り禁止区域に指定された土地で今後生計を立てていける可能性は低いと考えている。高齢者にとってこれはしばしば生きがいの喪失を意味している。自らの土地を耕せないことで、多くの高齢者の自立が難しくなっただけでなく、原発事故以前まで自分の土地で採れたものをわけあったりして成立していた地域や家族との互恵的な関係に貢献できなくなったことで、自分の価値を見失っているのである。

多くの場合において、今までと異なるライフスタイルに慣れながら、避難先の土地で生業を回復していくのは、簡単なことではない。自営業をしていた人にとっては、新たな場所で事業を再開するための投資はリスクが高くコストもかかるうえ、その土地の同業者との軋轢を生む可能性もある。だからといって別の仕事を見つけるのは、そう一筋縄ではいかない。特に福島をはじめとする被災県の労働市場の特徴として挙げられるのは、求人と求職の職種の顕著なミスマッチである。自主避難者の場合、その地域にいつまで留まるかわからないなどの理由で、どれだけの期間働けるかを明言できない場合が多い。また、避難先で子供の面倒をみてくれる家族や親戚などがいないために、子供の具合が悪くなったときには休みを取らなければならない人も多い。こうしたことから、子供と避難し事実上シングルマザーとなった母親を雇うことを敬遠する事業者も少なくない。

強制移動の状況はそれを経験する個々人の間でそれぞれ異なるが、該当する救援措置や受けられる補償の違いから、避難者と受け入れ地域の関係において難しい課題が生じることがよくある。したがって、避難者の生業の回復は、新たな場所でその地域社会の一員として生活を再開できるかどうかと関連づけて考えなければ



福島県葛尾村 — 一時帰宅中に家の片付けをする避難者

ばならない。福島原発避難者にとってこの社会統合は、周囲の不理解や共感の欠如によりさらに難しいものとなっている場合が多々ある。強制避難者との対話からは、受け入れ先の住民から補償金で生活できるのに数少ない就職口を奪っていると妬まれることが珍しくないことが明らかになった。また、このような反応を受けて、一部の人は自分達が避難者であることを隠すことを決め、これによって社会統合に対するストレスがさらに高まっている。自主避難者は、受け入れ地域の多くの人々が避難指示区域外でも原発事故による放射能汚染が起こった現実を理解していないために、自分たちのことを福島の状況に過剰反応していると捉えていると感じている。

また、多くの自主避難者は、避難者として直面している困難を福島にいる身内や友人と共有することが難しいとも感じている。これは、放射線リスクの捉え方が異なるために避難を不必要だと思ふ人もいれば、経済的な理由などで避難したくてもできない人がいるためである。

社会統合を果たすには、避難者が安心して自分たちの生活をどこでどのようにして再建するのかを見極めながら、選択できる状況が必要である。強制避難区域内外からの避難者との対話からは、多くの人が、今後の選択肢を考えるための時間も意思決定をしやすい環境もないまま、さまざまなプレッシャーを感じながら重要な決断をしなければならぬと感じている状況が伝わってきた。強制避難者は、避難指示を解除し、最終的には補償を打ち切ることで帰還を促そうとするトップダウン型の政策に直面して、重圧を感じ、無力感を味わっている。自主避難者では、長期化する避難生活で家族が別々に暮らすことになり、家計も家族関係も疲弊している状況から、経済的、心理的ストレスが重なっており、常にどこかで帰還しなければならないというプレッシャーがあるという。こうした中で、避難している母親の多くが、本来なら比べられないような種類のリスクを秤にかけなければならぬという難しい問題に直面している。例えば、残存する放射能への懸念と、子供を父親や友人から引き離しているストレスの大きさを比べている人や、夫との関係が著しく悪化し、離婚を避けるために帰還しなければならないと感じている人などがいる。

生活再建には、新しい環境に適応しながら、生計手段を再確立するという二重の困難が付きまとう。福島原発避難者は、初期対応から復興への移行に伴って、自らが置かれている環境がますます多様化する中で、この課題に直面している。先の見えない過渡期であるからこそ、避難者の新たな生計手段の開発と整備、そして新しい環境への適応と社会統合を促す支援でもって、総合的な復興を支えることが重要になる。福島の場合、初期対応として導入された支援策からより長期的な復興政策への移行に伴って、避難者の置かれている多様な状況を細かく分析し、これを政策に反映することが非常に重要である。避難者の帰還意向調査には多くの資金と労力が投じられてきたが、補償なしで強制避難者が自立できるかどうかといったことに関する体系的な評価は実施されていない。同様に、自主避難者や、避難区域の再編に伴い補償が打ち切られた避難者の状況に関するデータも不足している。

総合的な復興には、生業の再生や生活再建を支援するプログラムを通じて、避難者の地域社会への社会統合を促すことも必要である。一時的で暫定的な生計手段も含め避難者が活動的であり続け、その生業の回復を促すには、就職相談、研修、雇用者マッチングサービスなどの多岐にわたる支援が不可欠である。ほとんどの受け入れ先の自治体の行政機関は、原発避難者のニーズに合った意義のある生活再建支援策を提供するための資金と人的資源の両面での援助を必要としている。また、生業の回復を強調するあまり、高齢者や幼い子供を持つ母親などの働くことが難しい人々が置き去りにされてはならない。こうした人々の社会統合を促すには特別な支援措置が必要になることを念頭においておかなければならない。



避難者間や、避難者と受け入れ地域社会との間の軋轢の存在は、補償や支援措置、放射線リスクの捉え方の違いに起因する社会的分断を、相互理解を育みながら、克服する重要性を示している。まず取り組むべきことは、避難者の受け入れによって生じた受け入れ地域の公的・社会サービスの逼迫の軽減につながる意味ある投資を行うことである。また、避難者と受け入れ地域社会を構成するさまざまな集団に共通する関心を見極めたうえで、保護者会や高齢者クラブといった、交流事業などを立ち上げるためのサポートをすることも必要である。

より一般的な視点からみると、福島の実例からは、大規模災害から復興しようとしている国々が初期対応から長期復興へと移行する時に考慮すべき事柄に関する洞察が得られる。こうした状況に直面している政策立案者は復興計画を策定するに当たって、被災者が生活再建を果たし将来の計画を立てられるには、自分たちの置かれた状況についてある程度先の見通しがつくことが不可欠であることを認識しなければならない。また、初期対応から復興への移行は、入念に検討された基準に従いながらも、被災者の実生活の状況に柔軟に適用できるように政策を調整することも必要になる。これは本質的に、行政をはじめ、復興を進めるステークホルダーが避難者を特定の方向に押し付けることなく、帰還・現地統合・移住のどの選択肢を選んだとしても生活を再建できるような環境を整えてあげなければならないことを意味する。短期的には、救援から復興へと迅速に移行を進めることで政治的な利益が得られる場合があるかもしれない。しかし、そうして被災者や避難者の実際のニーズを顧みずに政策の再設計を図ることは、長期的には社会経済的疎外という解決が非常に難しくコストもかかるさらに深刻な問題につながるリスクを孕んでいる。



### 3 リスクコミュニケーションと原子力事故

東京都 リスクコミュニケーションに関するFGCワークショップの様子、2015年11月

福島第一原発から拡散された大量の放射性物質は、環境や人々のウェルビーイングに著しい影響を及ぼした。こうした放射性物質の中には残存期間が長いものもあり、環境修復には長い年月を要する。WHO (2013) および UNSCEAR (2014) による初期評価は、事故による放射線被ばくが身体に直接的な影響を及ぼす可能性は低いとしている。しかし、被災者の間には、困惑、不安、恐れが根強く残っており、復興過程が複雑化し、長期化している。多くの国々は原子力産業を依然として継続しており、また、一部の国々は新たに原子力産業に参入する計画を立てている。このことから、福島の原子力災害は、日本だけでなく国際社会に対しても、原子力事故への対処・管理のための適切かつ有効なリスクコミュニケーションの方策・戦略整備の必要性を明確にした。

放射能汚染に対する除染とインフラの再建が進むに従い、一部の地域では避難指示が解除された(福島県 2016a)。日本政府は、2017年3月までに、帰還困難区域(今後もしばらくの間、年間積算線量が20ミリシーベルト(mSv)を上回ると予想されている地域)以外の地域に対する避難指示を解除することを目指している(原子力災害対策本部 2015)。これにより、住民帰還を願う日本政府と、故郷の安全性に対する政府の保障や帰還後の将来に疑問を抱いている多くの避難者との溝が拡大している。

こうした問題の多くは、原子力事故に関するリスクコミュニケーションの難しさと関連している。リスクコミュニケーションは「リスクの性質、規模、重大性、制御可能性に関して、関係間で情報を共有すること」(Covello 1992, 359; 著者訳)と定義されている。リスクコミュニケーションは、リスクおよび実用的な問題解決の戦略について、関係者間で話し合いを行う重要な方法および過程である。リスクコミュニケーションが不十分だと、一貫性を欠いた断片的な情報、リスクに関する誤解、防げるはずのリスクへの曝露またはリスクの増大、信用・信頼の崩壊につながる。専門家ではない人々の多くにとって放射線に関する情報は、専門性が高く、複雑で、身近なものではない。専門家でも、時に異なる見解が存在する科学を、専門家ではない人々が理解し、日常生活に利用できるように表現することは容易ではない。福島の事例では、防災措置の不備に加え、事故以前から事故直後における情報提供と関係者間コミュニケーションの問題が、こうした課題が一層難しいものにした。

リスクコミュニケーションに関するFGC調査研究は、原子力事故の特性に関連したリスクコミュニケーションの課題を含め、放射線リスクがどのように社会に捉えられ理解されているのかについて探り、有効な情報提供・コミュニケーションの形態を検討した。既存の知見を取りまとめるために文献レビューを行い、放射線リスクの捉え方の傾向や、それがリスクコミュニケーションにもたらす意味について明らかにした。その後、現地調査を実施し、研究ワークショップを開催した(表4参照)。

表4: リスクコミュニケーションに関する主な調査研究活動

主な調査研究活動		情報提供者数
2015年6月～9月 現地調査	避難者、帰還者、避難指示区域外の住民、地方自治体職員、市民社会団体の代表、ソーシャルワーカーとのインタビューやフォーカスグループディスカッション。参加者は福島県伊達市、双葉町、いわき市、川内村、郡山市、浪江町、楢葉町、大熊町、田村市、そして富岡町の出身者、または同地域の被災者・地域の支援者。	39
2015年11月 研究ワークショップ	日本国内外の専門家との協議	20
		合計 59

現地調査では、市民社会団体やパートナーの支援のもと質的調査を行った。調査では、被災者が抱える懸念と彼らが必要としている情報を詳細に把握し、有効なコミュニケーションの形態を理解することを目的としてインタビューやフォーカスグループディスカッションを行った。一対一のインタビューは、1人の情報提供者につき、平均1時間をかけて行った。

また、放射線科学、環境科学・技術、社会学、政治科学、心理学、メディア、ジェンダーなどの関連領域から学際的な専門家を招致し、「福島原発事故後におけるリスク理解とコミュニケーションのあり方」と題した研究ワークショップをUNU本部（東京）で開催した。同ワークショップでは、学術的視点と実務者の視点、経験を踏まえて議論が行われ、福島の事例およびチェルノブイリやスリーマイル島での事故からの教訓をもとに、原子力事故に関連するリスクを理解する心理的過程や、効果的にコミュニケーションすることの複雑さについての幅広い洞察を得た。同ワークショップの成果として、リスク認識とリスクコミュニケーションに関するFGC文献レビューの成果を含む計15本のペーパーがFGCワーキングペーパーシリーズとして発行された。これらのペーパーはIASとFGCのウェブサイトから入手可能である。同ワークショップでは、正確で、信頼のおける情報を遅延なく提供すること、さらに住民の活発な参加を可能にすることの重要性が確認された。また、リスクコミュニケーションを成功させるためには、効果的で適切な情報環境を構築し、社会・文化に配慮したアプローチを促すことに細心の注意を払うことが重要であることが強調された。こうした活動のほか、二者会合や学術学会、ワークショップを通じて、関連の研究者、実務者、政策策定者との協議を定期的に行った。

### 放射線リスクの捉え方と理解

人々は放射線に対して強い懸念を抱く傾向にあり、福島原子力災害においても放射線被ばくとその健康への影響に関する多大な懸念と恐れをもたらした。多くの科学者が福島原子力災害で放出された放射線が健康被害をもたらす可能性は低いとしているものの、こうした見解にも多少なりの不確実性が存在するため、人々は大きな懸念を抱いている。放射線科学の特有の性質や変化し続ける被災者が置かれている状況により、災害からの5年間で放射線に対する不安に関連した問題は拡大し、複雑化している。被災地域間、そして被災地域内や家庭内においても放射線リスクにまつわる緊張・軋轢が生まれ、一部では、別居や離婚にまで至っている。こうした問題は、往々にして放射線リスクの捉え方の違いに起因している。したがって、どのようにリスク認識が形成され、原子力事故に起因する健康リスクを人々がどのように捉えているかについて理解することは、この特殊な状況におけるリスクコミュニケーションを把握し、効果的な政策・アプローチを構築するために不可欠である。

リスク認識は、心理プロセスと認知プロセスが統合された複雑な現象である。例えば、リスク認識を「特定の出来事が発生する確率とその影響の度合いの主観的評価」とSjöberg et al (2004, 8; 著者訳) は定義している。リスク認識は、また、個人の領域を超えて、外界との個人との相互関係を反映している。その観点から、リスク認識は「ハザードおよびその影響に対する、人々の考え方、姿勢、判断、感情、そして社会的・文化的価値観および規範」であるとChowdhuryとHaque (2011, 1017; 著者訳) は定義している。これらの定義は、リスク認識は、単純なリスク計算というよりも、より動的で可変的であることを示唆している。先行研究によって、リスクの心理学的性質（これがさらにリスク認識に影響を与える）およびそのリスクに対する姿勢・行動への影響が明らかになっている。表5に、主要なリスクの心理学的性質およびリスク認識への影響をまとめた。

表5: リスクの心理学的性質とリスク認識に対する影響

性質	尺度(対極)	リスクへの懸念度合に対する影響
任意性	任意 - 強制	↓
制御可能性	制御可能 - 制御不可能	↓
大惨事につながる可能性	大惨事に至る - 大惨事に至らない	↑
致死性	死に至る - 死には至らない	↑
利益をもたらす可能性	恩恵が得られる - 恩恵が得られない、もしくは、得られる恩恵が不公平	↓
精通度	精通している - 精通していない	↓
可観測性	観測可能 - 観測不可能	↓
影響の発現の時期	直後 - 時間が経過してから発現、後発的影響	影響の性質による
次世代への影響	子供たちが高いリスクに曝されている、世代を超えて影響 - 子供たちは高いリスクに曝されていない、世代限定的	↑
原因	技術的、人為的 - 自然	↑

出典: Perko 2015 (FGC Working Paper No. 19); Renn 2004; Sandman 1993; Schmidt 2004; Sjöberg 2000; Slovic 1987; and Slovic and Weber 2002

一般的に、人は、発生している事象の比較頻度に関わらず、自分の意思に反して被ばくし、制御不可能で、大惨事になり死に至る可能性があり、利益にならず、被害が特定の地理的地域に限局し、未知で、観測が不可能で、世代をまたいで影響を及ぼすリスクに対して懸念を抱く傾向にある。Schmidt (2004) によると、概して、人為的要因をもつ科学技術に関連したハザードは、自然現象に関連したハザードに比べて、より大きな恐れを誘発する。これは、技術ハザードの人為的側面が、防災・災害管理に対する政府機関などの責任者の能力に関する認識と結びつくことに関係している。Slovic (1987) の調査によると、原子力事故は、自動車事故などの他のハザードと比較して、制御がより困難で、死に至る可能性があり、大惨事になりやすく、世代を

問わず影響を与える、身近ではない災害と捉えられる傾向があることが示されている。これらにより、比較的発生の可能性が低いにも関わらず、一般的に人々は原子力事故に高い懸念を抱く傾向があり、事故発生時には深刻な恐れを誘発すると推測される。

この心理学的パラダイムは、もたらされたリスクの発生源によって人々のリスクへの姿勢と反応が異なることを理解するうえでも有用である。放射線に対する恐れは、過去数十年間に及ぶ報告の中に辿ることができる。しかし、放射線リスクは、職業的曝露や放射線療法やX線検査などの医療行為を通じた自発的曝露から、原子力エネルギーや放射



フランスーとある原子力発電所の様子、2011年9月

性廃棄物などの非自発的な曝露までさまざまな経路でもたらされる。人々はX線はリスクが低く、利益があると捉えており、原子力産業に関しては、原子力事故など潜在的な危険から懸念を抱いている。原子力事故に関する放射線リスクの未知の性質が、人々の間に強い恐れを抱かせる要因となっている (Slovic 1996)。

福島原子力災害が発生した直後は、専門家ではない人々を対象にした放射線に関する情報が限られていた。それ以降、科学的事実が提供されれば、被災者も政府や科学者と同様の放射線リスク認識を持つだろうという想定とともに、多くの情報が発信されてきた。通常、科学者は、特定のハザードの頻度、重大性、発生メカニズム、曝露レベルと、人々や地域社会の脆弱性を比較し、有害事象の発生確率と影響の潜在的規模を推定してリスクを評価する。しかし、人々は、さまざまな個人的要因とリスクの心理的要因というレンズを通してリスクを認識する。さらに、政策立案者や科学者、住民は、その責任や権限、実際に直接的な被害を受けるリスクがあるか否かなどの点で大きく異なる。自分たちだけではなく、家族、資産、地域社会に直接悪影響が及ぶ場合には、人々はリスクに対してより慎重になり、注意深い対策を講じる。しかし、特に福島原子力災害発生した当初は政策立案者と科学者の間で、被災住民との見解の違いは単に彼らの知識の欠如によるものとする見方が蔓延していた。この偏り、誤った理解が、伝統的なトップダウン型の情報提供への依存につながった。

災害後の混乱の中で見過ごされたもうひとつの課題は、個々人のリスク認識の違いと、リスク認識に影響を及ぼしている社会的・文化的である。被災地域社会の中でさえ、さまざまな認識があり、なかには両極端化しているものもある。放射線の健康影響を今も強く心配し、放射線への曝露をできる限り下げよう積極的に努める人もいれば、原発事故によって放出された放射線によるリスクは限定的であるという公的な見解を受け入れている、またはこれに同意し、他の問題を重要視している人もいる。また、長期にわたって常に放射線について考え、こうした問題に不安を抱えてきたことによる疲弊から、放射線について考えるのはもう嫌だという人もいる。概して、高齢者に比べて、若い世代の人々は、生涯の累計被ばく量や、放射線に対する脆弱性の個人差、特に幼い子供の健康への影響といった問題を重視し、放射線に対してより強い懸念を抱く傾向がある。女性、主に幼い子供を抱えた母親は、男性よりも放射線に対する懸念が強い傾向にある。これは恐らく、ジェンダーの伝統的な役割 (女性が家事や育児をするのに対し、男性が一家の家計を支える) に関係していると思われる。清水 (2015 — FGCワーキングペーパー No.9) は、局所的に放射線量が高いホットスポットとされた地域で

2013年に調査を行い、調査対象となった幼い子供を持つ母親の3分の2以上が、事故から2年以上を経ても、放射線に対する不安は変わらない、もしくは、不安が大きくなったと感じていることを明らかにした。清水は、また、政策策定プロセスや被災者の世帯調査においてこうした女性の意見が反映されておらず、男性が中心的な役割を果たしている社会構造の中で彼女たちの声は軽視されている、あるいは十分な注目を得られていないと警告を発している。こうした状況下で、災害復興の加速を政府が打ち出す中、放射線に対して強い懸念を抱いている人々の意思決定や生活の回復・安定化に必要な支援は限られており、復興過程の中でこうした人々は置き去りにされる危険がある。

放射線科学とリスク推計には未だ不確実性が残っており、こうした要因もリスク認識の多様性に影響している。入手可能な科学的知見に基づき、WHO（2013）は、福島における生涯発がんリスクを推計した。この報告書によると、最も被害が大きい場所で乳児期に曝露した場合において、生涯を通して特定のがんを発症するリスクはベースライン値に比べて若干増加することが見込まれると発表している。UNSCEARの報告書（2014）は、総体的に判断すると、福島原子力事故による放射線被ばくが直接的に健康に被害をもたらす可能性は低いと結論付けている。この評価は、続いて発表されたUNSCEARの報告書（2015）でも変わっていない。しかし、災害後1年間に被災者が被ばくした放射線量の推計、曝露した放射線量と健康影響の関係、生涯被ばく量と関連リスク、放射線由来の健康影響の潜伏期間などの課題に関しては、依然として不確実性が残っており、「専門家」と称される人々の間でも意見の違いがある。現在行われている甲状腺検査の結果の解釈も、議論の対象となっている（毎日新聞 2016）。こうした状況のために、一般の人々の困惑はさらに深刻化し、「安全」なレベルと「危険」なレベルの線引きに関する認識をさらに極端化する事態に陥っている。

個人のリスク認識には、また、災害管理を担う政策策定者、公的機関、専門家に対する信用・信頼が関連している（Metlay 1999; Slovic 1993; Wachinger et al 2013）。管轄当局を信頼できない時、人々はリスクをより高く感じる傾向がある（Siegrist and Cvetkovich 2000）。さらにPerko（2015 — FGC Working Paper No. 19）は、知識によってリスクメッセージに対する注意や理解が高まる一方で、知識は必ずしもリスク認識や情報の受容に影響を与えるわけではなく、むしろ受容されるかどうかを左右するのは信頼であると述べている。しかし、信頼は目に見えない非常に脆い社会的資産である。3.11の最も顕著で重要な問題のひとつは、政府や東京電力、科学者に対する信頼の崩壊、さらに安全・安心感の消失である（Hobson 2015 — FGC Working Paper No.4）。現地調査の参加者の多くが、これまで安全と言われてきて、そう信じていた原子力発電所によって日常生活が突然奪われたと述べた。被災者は今でも情報の透明性に疑いを抱いている。このことは、信頼は短期間で損なわれてしまうが、これを取り戻すには長期的な努力が必要であることを示している。

FGC事業は、リスクの捉え方には多面性があり状況の影響を受けやすいこと、そして、一般的に原発事故がもっとも危険度が高いと認識されているのは、リスク認識の複雑で感情的側面が関係していることを明確にした。福島の事例は、放射線リスクコミュニケーションを通じたリスク管理の取り組みは、人々のリスク認識を形成している要因を十分に配慮していなければ効果的ではないことを裏付けている。リスクや、それに対する認識を増大もしくは低減させる社会的・文化的因子を特定し、放射線リスクの多様な認識を受け入れることが不可欠である。放射線による影響に強い懸念を抱いている人々が軽視されたり、放置されることがあってはならない。批判されることを恐れることなく、自由に意見を言うことができる環境を整備し、人々のさまざまな声を捉え、これに確実に対処することが重要である。さらに、既存の科学的知識の限界を踏ま

えて、専門家の中で続いている議論や意見の不一致、そして人々の多様なリスク認識と懸念と考慮にいれながら、住民と共にリスクを注意深く定義していく姿勢が大切であることが明らかになった。同時に、信頼の問題により目を向け、住民の信頼を育むため何をすべきか考え、行動していくことが求められる。福島のようなケースにおいては、できるだけ早期に信頼の回復に取り組むべきである。信頼は、リスクに関して提供される情報の質を各個人がどう判断するかにかかっており、目的・根拠が明確で、互いを尊重した議論が肝要である。

### 福島におけるリスクコミュニケーションの アプローチ

安全確保やそのための誠実な努力を最優先事項とする「安全文化」の構築が何よりも重要であることは明白だが、原子力災害のリスクに関する情報の共有や緊急事態の情報発信も同様に不可欠である。リスクコミュニケーションを効果的に行うことによって、人々は自分たちや社会が直面するリスクに気づき、これに備え、緊急事態においては防護的措置をとり、二次的影響を予防・軽減し、有害事象からの復興に尽力することができる。さらに、関係者間の合意形成や協働を促すことができる。



福島県飯館村 一 村が避難区域に指定される直前に行われた住民説明会の様子、2011年4月

しかし、リスクコミュニケーションは単に技術的データ、統計データ、科学的見解を提供するだけであるという誤解が未だに残っている。IAEA (n.d.; 著者訳) は、「リスクの有無、それがどの程度深刻なのか、健康と環境を保護するために何をすべきなのかという問いは、常に倫理的、経済的問題と結びついており、往々にして政治的な議論とも関連する」と述べている。リスクコミュニケーションの一環とした双方向の対話を通じて、共同でのリスクモニタリングと評価、相互理解、合意形成、復興促進、強靱性の構築を促していくことが求められる。科学的不確実性や幾分か妥協を伴う意思決定が求められる際には、各個人や地域社会が十分な情報に基づいて選択を行うことができるようにすることが重要となる。これとは対照的に、例えば、わかりやすく実行可能なリスクメッセージを早急に伝えて迅速に知識を高め、行動変容を促すことに重点を置く危機的状況下などでは、一方通行の情報提供が必要となる。しかし、このような情報伝達には、原子力災害の複雑な性質や、リスク評価およびその影響の推測の不確実さが反映されない。また、公的機関、市民社会、個人の間で情報や意見を交換する余地がない。したがって、このような一方通行の情報提供は、より双方向型の対話に比べて不完全な形態のリスクコミュニケーションと言わざるを得ない。

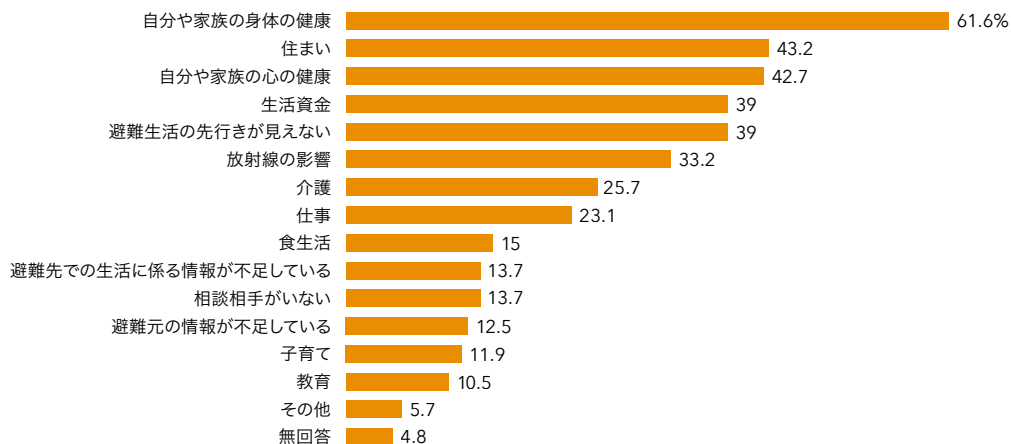
福島原子力災害以降、多くの関係者が情報提供やコミュニケーションに取り組んできた(表6)。多くの場合、これらは、事故の最中および事故後の情報伝達の課題や、非専門家を対象とした放射線に関する情報の不足などに対応するためのものだった。災害直後の推計外部被ばく線量、現在の空間線量率、食品に含まれる放射性物質のレベル、ホールボディカウンターによる推計内部被ばく線量など、放射能汚染に関する一部のデータは、定期的に更新され、さまざまな媒体を通じて一般に公開されている。

表6: 福島原子力事故後の情報提供とコミュニケーション活動例

実施者	活動
政府機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射線リスクおよび災害復興の進捗に関する情報を掲載した冊子、ウェブサイト、専門家を招いた公開フォーラム</li> <li>自治体から配布されたタブレット端末による最新の地域関連情報の提供</li> <li>除染情報プラザ: 専門家による除染活動関連の情報を提供するセンター (福島市)</li> <li>放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター: 現地でリスクコミュニケーションに従事しているソーシャルワーカーなどに技術支援を提供するセンター (いわき市)</li> <li>生活支援相談員事業: 被災者、被災地域社会を対象にしたアウトリーチ、交流活動</li> </ul>
医療従事者	個人放射線モニタリングと検診の結果の理解・解釈を支援するための個別カウンセリングの提供、必要に応じた放射線防護に関するアドバイスの提供
その他専門家	放射線、除染、生活再建に関する公開ワークショップやフォーラム
市民社会団体	放射線量の個別測定、市民科学者 (市民自らが、自分たちおよび地域社会を守るために、リスクのモニタリング、評価、回避・軽減に取り組むこと) の促進

さまざまな形態で情報提供、コミュニケーションが行われているにも関わらず、放射線に関する懸念はまだ根強く、約9万7千人いる避難者の多くが、避難命令が解除されてもかつて住んでいた土地に帰還することをためらっている (福島県 2016a, 2016d, 図2 参照)。2016年1月から2月にかけて朝日新聞と福島大学が行った避難者を対象とした調査 (225名が回答) では、その17%が以前の状況まで復興していなくても故郷に帰還したいと回答し、41%が元のまちならなれば故郷に帰還したいと回答しているが、5年以内に帰還できるような望ましい状態に戻ると考えている人は22%に留まっている (朝日新聞 2016c)。福島民報社と福島テレビが行った一連の県民世論調査では、日常生活において放射線を意識していると回答した人の比率は一時期よりは下がったものの、未だ47%の人が放射線を意識した生活を送っていることが明らかになった (福島民報 2016)。

図2: 現在の生活で不安なこと・困っていること (2016年6月)



出典: 福島県 2016「平成27年度福島県避難者意向調査」



また、こうしたコミュニケーション活動は体系的に評価されていないため、その活動範囲や効果は不明である。しかし、FGC 調査研究から、現在行われているリスクコミュニケーションは、概して、情報の入手・利用のしやすさや、情報そのものの質に関する多くの課題に直面しているとともに、持続性のある災害復興に向けた参加型で包括的なコミュニケーションが不足している可能性が示唆された。

人々は2011年3月に放出された放射性物質に起因する長期的な低線量被ばくのみ懸念を抱いているのではない。例えば、汚染物質を取り扱う際（除染活動の結果発生した汚染物質の回収、保管、移動）の安全性に関する懸念が存在する。また、中間貯蔵施設と最終処分場の建設、さらに放射性廃棄物処理に関する諸問題から、除染プロセスが大きく遅れている。行き場の決まらない増え続ける大量の放射性廃棄物により、放射線被ばくへの不安が募っている。2016年2月までに、計約1,100万立法メートル（福島県から1,070万立法メートル）を超える除染による廃棄物が発生している。福島県だけでも最終的には、累積で現在の2倍の量の廃棄物が発生すると見込まれている（朝日新聞 2016d）。急速に増え続けている汚染水や溶解した核燃料の除去に関する課題などのために、福島第一原発の廃炉についても懸念が残っている。これに平行して、国内の他の地域での原子力発電所の運転再開に関する議論、抗議も広がっている。

そのような状況の最中、2014年2月、福島第一原発から放射能汚染水が漏れていることが発見された。そして、2015年9月に発生した豪雨により、福島やその他の原発事故の被災県の臨時保管場所に置かれていた汚染廃棄物をいれた土のう袋が流された。東京電力（2014）や環境省（2015）によると、いずれの事故も深刻な環境汚染にはつながらなかったとのことだが、安全性に対する人々の不安は高まった。安全が保証されない限り、帰還することを決めるのは多くの人にとって困難である。FGCの現地調査中、情報提供者のひとりから、廃炉に40年かかることが最大のリスクであるという声が聞かれた。この情報提供者の住居は原発から10キロメートル圏内にあるため、廃炉過程における副次的な事故を心配していた。また、朝日新聞と福島大学が行った調査の回答者の95%を超える人が、福島第一原発は安全ではない、もしくは、まだ危険な状態であると答えている（朝日新聞 2016c）。放射能汚染のレベルに関するさまざまなデータが公開されているが、複雑な状況に対応するには、自宅（庭の土を含む）、学校、近隣地域、食品、生活用水、水源、そして汚染物質を詰めた袋を運搬するトラックが通る道路の放射線量など日々の生活に直結する正確な情報が求められている。

全ての被災者が生活に有用な情報を得られる環境の確立は、リスクコミュニケーションにおける重要な基盤のひとつである。しかし、ShinehaとTanaka（2014）は、地理的な違い（都市または地方市町村）、経済状況（裕福層または貧困層）、年齢（若年者層または高齢者層）によって、3.11の被災者の間で情報に格差が生じている可能性を指摘している。FGC調査研究によって、高齢者世帯、非就労者、中でも社会的交流の機会の乏しい人々、提供された情報を理解し活用するために支援が必要な人々は、情報を利用する機会が限定される危険性が高いことが示された。現在進行中である避難者向けの応急仮設住宅の閉鎖は、被災者間の情



福島県川俣町 — 空間線量測定のために設置されたモニタリングポスト、2014年6月



福島県飯館村 — 除染作業で出た汚染土壌の仮置場、2015年6月

報の共有を比較的容易にしていた場を閉鎖することにつながるため、今までコミュニティ内で行われていた情報の流通を妨げることになる。さらに、調査参加者のうち、一時的に福島県外に避難していた人、他県で避難生活を続けている人の多くが、県外では福島県の情報が不足していることを指摘した。この指摘を裏付けるように、福島県内に居住する調査参加者からは、基本的に現地のテレビ番組や新聞、家族、友人、その他信頼のおける地域の人々から情報を得ているという声が繰り返し聞かれた。さらに、伊藤（2015 — FGC ワーキングペーパー No. 10）は、3.11に着目した報道が減っ

ていることを指摘している。高齢者世帯の増加、生活の再出発が可能の人と諸々の理由のために再出発が叶わない人の差の拡大、培ってきた情報ネットワークの崩壊、メディアの関心の低下により、情報格差の問題は今後ますます深刻化するとと思われる。

福島では、科学の不確実性、放射線の被ばく線量と健康影響に関するしきい値モデルや長期的低線量被ばくの潜在的影響などの問題に関する専門家間の意見の違いが、リスクへの対処をさらに難しいものになっている。現在、異なる見解を主張した非常に多くの情報やメッセージを目にするが、その妥当性と信頼性は著しく異なる。一部の情報は最新で信頼に足るものであるが、古い情報、不正確な情報、偏った情報や、誤解を招く情報もある。現在の情報環境は、受け手に必要な情報を明確にして入手する能力、情報の質を正しく評価する能力、そしてそれを効果的に利用する能力といった高いレベルの情報リテラシーを要求するものである。多くの情報が、人々にとって役立つものではなく、「専門家」と称する人々の福島の安全に関する意見が異なるために、かえって混乱と不安が増長されている。

また、災害の復興が、福島の原子力災害が及ぼした社会心理的影響よりも環境修復に偏っていることも現行課題の一因である。現地調査の参加者は、放射線問題への対応は確かに災害からの復興において中核をなす課題であるが、他にも等しく重要な課題があること強調した。被災者は放射線に関する課題だけではなく、職業の選択肢が減少する中での失業、馴染みのない環境への適応、家族や社会との絆の喪失、地域社会生活の崩壊、先行きの見えない将来に直面している（Mosneaga 2015）。現地調査でインタビューした保健師によると、農業を生業としてきた被災者の中には、原子力災害によって避難したために長年にわたって身を捧げてきた職を失い、そのことでやる気が無くなり、これからの生活をあきらめてしまっている人もいるという。また、川内村に帰還した人の大部分が村で何らかの仕事に従事している人、もしくは、自分で車を運転することができ人の助けを借りずに移動できる高齢者だと述べている。こうした回答は、原子力災害の長期的影響により、被災者が生活を再建するのは容易ではないことを示唆している。

さらに、長期化する避難やそれに伴うライフスタイルの変化も被災者の健康にさまざまな影響をもたらしている。特に高齢者は、避難自体が糖尿病や高血圧などの疾病の要因となっている（Sato et al 2015）。福島では、3.11に関連死者数（避難や働きすぎなどによる健康状態の悪化のため）が、地震または津波による直接的

な影響による死者数を越えた（福島県 2016a）。被災者の中の心的外傷後ストレス障害（PTSD）も大きな問題となっている（Tsujiuchi 2015 — FGC Working Paper No. 8）。被災者は、放射線の懸念による苦悩だけでなく、包括的なウェルビーイングと生活の質に関する原子力事故の社会的影響による苦悩も抱えている。現在、福島は、災害初期対応から持続可能な長期的復興への移行という過渡期をむかえている。しかし、現地調査の参加者の多くが、自分たちの声が届いておらず、災害復興過程における施策決定において、自分たちの意思を反映させることができていないと述べている。

### 原子力災害からの教訓

時が過ぎるにつれ、福島への注目は薄れつつあるが、根深い問題がまだ数多く残っており、一層複雑さを増している。福島の復興過程の難しさは、日本および原子力産業を営む国々、新たに参入しようとしている国々に貴重な教訓を与えている。

第一に、3.11のような大規模災害の可能性に対する入念な検討、十分な資源配分などによって原子力の安全性を最大限確保すると同時に、住民を含めた関係者間で原子力産業に関連したリスクについて率直な議論を中心に据えて放射線リスクコミュニケーションを継続的に行わなければならない。こうしたリスクコミュニケーションは災害が発生する前から始め、災害予防・対処・管理の全段階を通して行うことが重要である。例えば、原子力発電所の周辺住民の協力のもと、包括的で実行性のある緊急事態計画を整備し、住民参加のもと共同リスクモニタリング・評価を行うべきである。そして、その一環として、個人による放射線量測定も推奨すべきである。例えば、福島原子力災害後には、様々な立場の人が多数参加するモニタリングネットワークであるSafecast（2016）が迅速に立ち上げられ、現地住民の参加のもと、人々が自由に活用できる市街の放射線情報を提供している。チェルノブイリ原子力災害後においても、地域社会を基盤とした自助イニシアチブが、長期的な社会・健康影響の軽減や、現地住民の能力強化に効果的であったことが報告されている（Hériard-Dubreuil and Baudé 2015 — FGC Working Paper No. 17）。しかし、政府は、住民が放射線量を正確に測定し、信用できるデータを得て、個人の意思決定に利用できるように、活動を支援していくことが求められる。また、データの解釈時には、リスクを避けるまたは軽減する方法についての具体的で実行可能な選択肢を提供すべきである。

第二に、緊急時情報伝達システムを整備・活用し、状況に応じたリスク情報を遅延なく確実に提供することが肝心である。福島第一原発で炉心溶解が起こった時には、東京電力、規制当局、内閣府、さらに中央・地方政府の間の情報の流れと指揮系統に分断が生じたため避難に混乱が生じた（Investigation Committee on the Accident at the Fukushima Nuclear Power Stations of Tokyo Electric Power Company 2012; Kushida 2014; National Diet of Japan, Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission 2012）。緊急時の情報伝達システムは平時に関係者間で立ち上げ、緊急事態が発生した際にはこれを一貫して活用すべきである。また、放射性物質の性質は複雑であり、広い範囲に拡散する可能性があることから、原子力事故の対処・管理には現地社会から国際社会まであらゆるレベルの関係者の関与が不可欠である。災害管理の過程において一貫性と透明性を維持することも、施策の決定が人々の理解を得て受容されるために大切である。そして、このような透明性の高い意思決定によって、信用・信頼が構築され、さらには、災害管理に関する施策に対する人々の合意・コミットメントにつながると考える。

第三に、放射線被ばく量の推計および健康影響に関する不確実性が幾分か残っている等から、人々の懸念

と、それぞれのリスクの受容・耐性を左右する社会的・文化的要因を検討して、人々の協力のうえで、リスクを定義する姿勢が求められる。また、既存の科学的知識の限界と専門家間の意見の違いについて、明確に、かつ、わかりやすく、信用できるようかたちで話し合いがもたれるべきである。どのようにメッセージを構築し、どのような方法で、また、誰によって、メッセージを発信し、どのように議論するのかについて注意深く判断することが重要である。異なる見解を持つ人々が関与する議論では、訓練を受けてどちらの立場に属さず議論を効果的に進める知識とスキルを養った人材が必要となる場合があるため、教育・職業機関と協力して、こうしたスキルを持つファシリテーターの数を増やすことも必要である。地域社会から信頼され、健康影響に関する関連知識を有する「つなぎ役」としての仲介者も、専門家や医療従事者、住民などの関係者間の情報・意見交換を促進する際に重要な役割を果たす（宮崎 2015 — FGCワーキングペーパー No. 20）。このような協同メカニズムがリスクコミュニケーションを効果的に実践するために有用である。

最後に、あらゆる予防措置に関わらず、原子力事故が起きてしまった場合には、リスクコミュニケーションを災害管理の促進のための対話の重要な柱とし、政策整備・実施の中心に据えるべきである。災害後における持続可能な復興のための放射線リスクコミュニケーションは、生活の再建過程にある被災者のさまざまな懸念を考慮し、包括的な情報を共有して誠実な対話を進めていくことが求められる。災害管理のための対話を促すには、災害復興の課題に関与する人々や被災者・被災地域社会に日常的に接している人々といった幅広い関係者が、協調しながら人々の懸念にバランス良く対処することができる場を構築することが重要である。また、こうした場合は、情報入手の機会が限られている人を特定し、継続的な支援を提供していくうえでも役立つ。

こうした福島の事例からの洞察を活かすには、多くの国は現在営んでいる原子力産業の状況を厳正に見直し、抜本的な改変をしていく必要があると推測される。これらを実施するには、産業政策やその他関連施策にも大きく関係してくると思われ、短期に簡単に達成することは難しい。スリーマイル島とチェルノブイリにおける原子力事故後にも、効果的なリスクコミュニケーションの形態・方法について積極的に議論されたが、その教訓の多くが、今回の災害で活かされなかった。福島の原子力災害時の混乱と困惑は、根本的かつ大規模な改善が必要なことを意味している。原子力が引き続き使用され、気候変動による複合災害のリスクが高まる中、技術災害の頻度・規模も世界的に深刻化すると思われる。福島の教訓から学び、将来のリスクコミュニケーションを効果的なものとし、人々が原子力事故に関するリスクに備え、十分な情報に基づき意思決定を下せるようにすることが重要である。



## 結論

福島県会津若松市 - 石部桜への道、2014年4月

FGC事業の調査研究と分析は、3.11によってもたらされた多く社会的・経済的課題の複雑な関係性を浮き彫りにした。これらは、決して福島や日本だけの問題ではない。仙台防災枠組2015-2030の採択につながった議論においても明確なように、近年、災害リスクの軽減と災害対応を改善する必要性についての認識が世界中で高まっている。3.11のような複合災害は、国際的なDRR政策議論の中での優先順位は高くないものの、仙台枠組ではこうした災害に対処できるマルチハザード・アプローチの採用が強調されているように、そうした災害に対する意識は変わってきている。しかし、仙台枠組に技術ハザードが盛り込まれたことによって原子力防災に関する議論も幾分か進んだとはいえ、原子力災害への備え自体は、以前として専門性が非常に高く閉鎖的な領域である。総体的に判断すると、マルチハザード・アプローチ、そして災害管理ではなくリスク管理への移行というDRR政策議論のトレンドは3.11との関連性が高く、これらを政策に盛り込むことは、将来起こり得る同様の災害の影響を軽減につながると考えられる。

3.11後の福島に関するFGC事業の調査研究は、避難の長期化、生業の喪失、地域社会の分断といった問題が、震災後ますます明らかになってきており、互いに影響しあう性質を検討した。避難指示区域の再編とそれに関連する規制の調整などにより、避難者の間には補償金額や該当する支援措置の面で格差が広がっている。除染をはじめとする環境修復を目指す活動が重視され、社会的・心理学的影響への対応が軽視されたことが一因となって、被災者の中で放射線リスクの認識や帰還に対する考え方の多様化が進んでいる。こうした中、放射線リスクの捉え方や帰還に対する考え方の違いや、復興の目的がなかなか立たないという現実、被災した人々と地域の間、そして避難者と受け入れ地域の間に分断をより深刻なものにしている。こうした状況は、被災地域での復興に向けた取り組みの妨げとなっているだけでなく、被災者が自らの置かれた状況に対する現実的な解決策を見出す過程を複雑にし、行政に対する不信感も高めている。

3.11から5年が経ち、避難者を取り巻く状況は急速に変化しており、多様化している。この5年間を特徴付ける先の見えない不安定さから、強制移動の解決につながるとされる帰還、現地統合、移住のいずれにも該当しない一時しのぎの状態を送らざるを得ない避難者も多い。災害直後の初期対応から長期的な復興への移行を加速しようとしている政府によって政策転換がなされている中、多くの人が今一度こうした暫定的な生活を再検討する必要に迫られている。こうした状況はまた、生活再建には、生業の回復や今までの生計手段の代替策を見つけることだけでなく、新たな環境に適応し社会統合していくことも必要であることをも意味している。元の地域へ帰還することを選択した避難者の場合でも、その環境は災害後に劇的に変化しているために、同じ課題に直面するのである。

本調査研究はまた、福島の人々が直面する課題の多くが、放射線とその健康影響をどのように理解し、対応しているかということとも深く結びついていることを確認した。放射線と原発事故特有の性質のために、そのリスク認識は複雑になる。人々は突如、今まで経験したことのない、目で見ることのできない問題に直面し、馴染みが無く、不完全で、非常に専門的な情報に基づいて、これからの自分たちの人生だけでなく、子供達の将来にまで影響を及ぼす可能性のある決断を下さなければならない状況に突きつけられたのである。原発事故以降、放射線に関する大量の情報が発信されているにも関わらず、未だ放射線に対する深刻な懸念が残っている。この一因として、情報の入手機会が限られていることや情報を理解し活用するための支援を必要とする人がいることが挙げられる。さらに、低線量放射線や、除染作業から出た汚染土や瓦礫などに長期的に曝されることによる後発的影響の可能性、事故を起こした原子炉の廃炉作業など、放射線リスクに関する懸念も個人によって大きく異なる。除染などの環境修復に関する未解決の課題、放射線リスクに関する未だ科学的に解明されていない事柄、政府および東京電力に対する根強い不信感から、多くの人が自分達の置かれている状況の安全性を疑問視し続けている。放射線に対する懸念と生活再建などに関わるその他の優先事項とのバランスをとることに苦勞している人も多く、リスクの捉え方と対応が多様化し、被災者間の軋轢はさらに広まっている。

このような状況において持続可能な復興とは何を意味するのか？本事業の調査研究は、大規模な強制移動をもたらした複合災害から「より良い復興 (build back better)」（この表現についてはP.10参照）を遂げるには、避難者がその状況に見合った解決策—それが帰還、現地統合、或いは移住であれ—を自ら選択できる環境作りを復興政策を通して進めることが必要であると示している。

技術災害からの復興においても、環境修復とインフラの再建を進めるのと同時に、社会的分断と長期化する避難からくる不安の影響に対応することが必要になる。さらに政策立案者には、政策の策定から実施に至るまで、透明性の確保、十分な情報提供、被災者との広範囲にわたる協議に努めることが求められる。避難者とその受け入れ地域社会の復興過程における継続的な参画は、復興に対する当事者意識を育むために不可欠であるだけでなく、既存の政策や法的・制度的枠組を現地の変化する現実に応じたものにするためにも欠かせない。避難者がその避難状況に対してどの解決策を選択したかに関わらず、その生業の回復と生活再建そして将来設計を可能にするには、既存の枠組を再調整する過程において継続性と方向転換のバランスをとることが極めて重要である。また、既存の支援策を撤廃する前に、避難者の状況、特にその自立能力を体系的に評価し、さらなる社会経済的疎外を生み出さないようにすることが求められる。そして避難者のニーズに即した生活再建と社会統合を促す支援策が確実に整備されるには、受け入れ地域を資金面と能力開発面の双方で支えることも等しく重要である。最終的に、避難者と受け入れ地域社会の相互理解を育まないことには、真の復興は望めない。

また、福島の原子力災害は、技術災害に対する備えとそれからの復興の一つの柱として、効果的なリスクコミュニケーションの重要性を強く示した。原発事故後の除染と廃炉作業において安全性を確保しながら、被災者と協力し、その懸念と感情、そしてそうした人々を取り巻く社会的・文化的状況を十分に考慮したうえで、放射線リスクコミュニケーションのメッセージは形成されるべきである。また、そうしたメッセージは、専門知識を持っていない人でも理解し、意思決定に活用できるような方法で伝えることが重要である。さらに災害の長期的影響の包括的かつ体系的なモニタリングを行い、それらに対して適切に対処していくことが求められる。同時に、個人による放射線モニタリングと日常生活に即したデータ解釈に対する支援を継続的に提供することも重要である。

現在、被災地域では幅広い放射線リスクコミュニケーション活動が実施されているが、そうした活動は被災した地域社会に受け入れられるものでなければならない。例えば、生活支援相談員といった制度は重要な役割を果たしているが、被災者の状況とニーズの多様性を考慮すると、被災者に寄り添う市民社会団体や専門家等を特定し、復興過程における関係者間のコミュニケーションと協働を強化・促進する場を構築しなければならない。こうした環境作りは復興政策においても主流化することが求められる。

3.11と、その中でも福島第一原発事故から派生した避難と生活再建問題とそれに対処するために必要な措置は、今後も変化していく。それを長期的にモニタリングし、分析を行い、どのように現行の復興の取り組みに盛り込んでいくかについては、継続的に考えていかなければならない。既に現時点で被災地域における復興の現状を左右し特徴づけるような社会的・経済的な事象が起こっており、さらなる調査研究と政策対応が必要になっている。その一つとして、福島第一原発周辺地域の人口構造の変化が挙げられる。避難指示が解除された地域への帰還が進まない一方で、こうした地域の一部には、除染や廃炉作業に従事する作業員の拠点が出来上がっている。これによって部分的な地域経済の活性化がみられるものの、遅かれ早かれ終わってしまういわゆる「復興バブル」への依存も進んでいる。また、外部からやってくる作業員の大半が男性であることも、地元住民の心配の種となっている場合があり、一部の地域では軋轢や緊張が高まっている。このような社会経済変化を特徴づける動きを詳細に検証し、これらが被災地域社会の長期的復興にもたらす影響を理解する必要がある。そしてより全体的な視点から、技術災害に起因するさまざまな避難状況を比較研究し、恒久的解決策の模索過程における相違点と共通点、生業の回復と生活再建、被災地域社会の総体的な復興に係る理解を深めることが求められる。これによって、強制移動を誘発する技術ハザードに対する政策的な議論を促すとともに、DRR課題における技術災害に対する備えのプロセスに資することができるだろう。

リスクコミュニケーションについては、現在福島で行われている活動の範囲と効果をより詳細に検討し、コミュニケーションが行き届いていない人々を特定したうえで、既存の措置の改善を図る必要がある。さらに、災害からの復興が長期にわたる困難な過程であること、そして被災者を取り囲む環境が不安定であることを踏まえて、継続的に評価を行いながら人々が必要としている情報についてより詳細に理解していくことが求められる。また、人々の情報の探索・活用にリスク認識がどのように関係しているかを理解するための調査研究を実施し、情報環境改善のための洞察を得ることも重要である。そして、情報リテラシーが限られている人や、ストレスや疲弊のために放射線について考えることができない人に対して、寄り添った持続可能な支援環境をどのように育み、情報格差の問題に対処できるかを模索しなければならない。リスク認識の複雑なメカニズムに関する既存の知識と効果的なリスクコミュニケーションの特徴を分析し、これをどう実践に活かすかという点についてもさらに研究を進める必要がある。過去の原子力事故などの経験から、放射線災害に対処するには関係者間の継続的な対話が必要であるという認識が国際的に広がっているが、この教訓を実践に応用するための政策や取り組みは未だ十分に開発されていない。現状として、IAEAの原子力事故のためのリスクコミュニケーションに関する資料を含め、いくつかの一般的な指針やツールが整備されている。しかしこうした資料をどう活用するかは事故発生時に対応にあたる管轄当局などに任されており、その実際的な効果は明らかではない。さまざまな利害をもつリスクコミュニケーションの関係者が実際にどのように力を合わせてそれに取り組むことができるのか、そして、原子力災害関連のリスクコミュニケーションをどのように他の災害のリスクコミュニケーションに応用できるかについても具体的に調査することが求められる。

## 参考文献 ※ URLは2016年4月から5月にアクセスできたものを掲載しています。

青木望美 (2015) 「避難区域という空間設定における法的問題—線引きの内外に対する国際的視点に照らして」『法政治研究』創刊号 (2015年3月)、45-78項。

朝日新聞 (2016a) 「復興住宅高い高齢化率」(2016年2月29日付け)。

朝日新聞 (2016b) 「7割「震災前より体調悪化」被災3県、住民アンケート」(2016年3月11日付け)。

朝日新聞 (2016c) 「福島 帰還へ揺れる心、第5回福島第一原発避難住民共同調査」(2016年3月11日付け)。

朝日新聞 (2016d) 「進む除染 たまる汚染ごみ 最終処分受け入れ決定は一カ所のみ」(2016年3月11日付け)。

伊藤守 (2015) 「福島第1原子力発電所事故と放射線問題とめぐる情報環境 —科学技術コミュニケーションの視点から—」(FGCワーキングペーパーシリーズNo.10) 国連大学サステイナビリティ高等研究所。

環境省 (2015) 「平成27年9月関東・東北豪雨に伴う除去土壌等流出事案に対する対応について」。<https://www.env.go.jp/jishin/rmp/conf/16/mat06.pdf>

原子力災害対策本部 (2013) 「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」(平成25年12月20日閣議決定)。

原子力災害対策本部 (2015) 「『原子力災害からの福島復興の加速に向けて』改訂」(平成27年6月12日閣議決定)。

産経ニュース (2016) 「近づく限界集落『逆境でこそ川内変わる』」(2016年2月23日付け)。<http://www.sankei.com/affairs/news/160223/af1602230021-n1.html>

清水奈名子 (2015) 「意思決定とジェンダー不平等 —福島原発事故後の『再建』過程における課題—」(FGCワーキングペーパーシリーズNo.9) 国連大学サステイナビリティ高等研究所。<http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-9-FINAL.pdf>

東京電力株式会社 (2014) 「発電用原子炉施設故障等報告書 平成26年2月28日」(件名: 福島第一原子力発電所 汚染水貯留設備RO濃縮水貯槽 (H6エリアC1タンク) からの漏えいについて)。<https://www.nsr.go.jp/data/000024941.pdf>

毎日新聞 (2016) 「東日本大震災5年 福島・甲状腺検査 子のがん「多発」見解二分 過剰診断説VS被ばく影響説」(2016年3月7日付け)。<http://mainichi.jp/articles/20160307/ddm/010/040/073000c>

NHK報道局社会部東日本大震災取材班 (2016) 「東日本大震災5年:被災者1000人アンケート」。<http://www.nhk.or.jp/d-navi/link/shinsai5/shinsai5.pdf>

内閣府原子力被災者生活支援チーム (2013) 「年間20ミリシーベルトという基準について」(2013年3月14日付け)。[http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/130314\\_01a.pdf](http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/130314_01a.pdf)

内閣府原子力被災者生活支援チーム (2015) 「避難指示区域等からの避難者数 2013.11.22」。2015年2月6日に著者との対話により入手した資料。

内閣府原子力被災者生活支援チーム (2016) 「避難指示区域の状況などについて」(2016年1月28日付け)。[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/kaihatu/016/shiryu/\\_icsFiles/afieldfile/2016/01/29/1366203\\_3\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/kaihatu/016/shiryu/_icsFiles/afieldfile/2016/01/29/1366203_3_1.pdf)

福島県 (2012) 「平成23年度実績 緊急雇用創出基金事業 雇用実績」。<http://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/74269.pdf>

福島県 (2015a) 「平成26年度実績 緊急雇用創出基金事業 雇用実績」。<http://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/120254.pdf>

福島県 (2015b) 「帰還・生活再建に向けた総合的な支援策について」(掲載日:2015年12月25日更新)。<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16055b/hinansya-shiensaku.html>



- 福島県 (2016a) 「ふくしま復興の歩み」(第15版)。 <http://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/161856.pdf>
- 福島県 (2016b) 「福島県仮設住宅に入居する65才以上の方の人数」。2016年3月1日に著者との対話により入手した資料。
- 福島県 (2016c) 「応急仮設住宅・借上げ住宅・公営住宅の入居状況推移」(平成28年4月28日時点)。 [https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/life/204048\\_461301\\_misc.pdf](https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/life/204048_461301_misc.pdf)
- 福島県 (2016d) 「福島県避難者意向調査 調査結果」(概要版)。 <https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/170910.pdf>
- 福島相双復興官民合同チーム (2016) 「官民合同チームの活動状況及び被災事業者の自立支援策について」。2016年3月11日に著者との対話により入手した資料。
- 福島民報 (2016) 「【震災から5年】『県民健康調査』健康影響は確認されず WBC受診28万人超」(2016年3月15日付け)。
- 復興庁 (2016) 「復興の状況と取組 2016年3月」。 [http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat7/sub-cat7-2/201603\\_pamphlet.pdf](http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat7/sub-cat7-2/201603_pamphlet.pdf)
- 宮崎真 (2015) 「ICPR111と福島の現実 —臨床医としての見解—」(FGCワーキングペーパーシリーズ No.20) 国連大学サステナビリティ高等研究所。 <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-20-FINAL.pdf>
- 文部科学省 (2011) 「自主避難関連データ」(原子力損害賠償紛争審査会(第19回)参考2-1)。 [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/kaihatu/016/shiryo/\\_icsFiles/afieldfile/2011/12/21/1314459\\_4\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/kaihatu/016/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2011/12/21/1314459_4_1.pdf)
- Chandran, R., Cooper, H. and Ivanovic, A. 2015. "Managing Major Risks to Sustainable Development: Conflict, Disaster, the SDGs and the United Nations". A report prepared for the United Nations Department of Economic and Social Affairs for the 2016 Quadrennial Comprehensive Policy Review. Available at: <http://www.un.org/en/ecosoc/qcpr/pdf/sgr2016-deskreview-transition.pdf>
- Chowdhury, P. D. and Haque, C. E. 2011. Risk Perception and Knowledge Gap between Experts and the Public: Issues of Flood Hazards Management in Canada. *Journal of Environmental Research and Development*, 5(4), pp.1017–1022.
- Covello, V. T. 1992. *Risk Communication: An Emerging Area of Health Communication Research*. In: Deetz, S. A. ed. *Communication Yearbook 15*. Newbury Park, CA, USA: Sage, pp.359-373.
- Crawford, N., Cosgrave, J., Haysom, S. and Walicki, N. 2015. Protracted Displacement: Uncertain Paths to Self-Reliance in Exile. Humanitarian Policy Group Policy Brief. Available at: <http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9855.pdf>
- Help Age International and IDMC. 2012. *The Neglected Generation: The Impact of Displacement on Older People*. Available at: <http://www.helpage.org/download/4fdf5078382b5>
- Hériard-Dubreuil, G. and Baudé, S. 2015. Local Populations Facing Long Term Consequences of Nuclear Accidents: Lessons Learned from Chernobyl and Fukushima. FGC Working Paper Series No.17. UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-17-FINAL.pdf>
- Hobson, C. 2015. Rebuilding Trust after Fukushima. FGC Working Paper Series No.4. UNU-IAS. Available at: [https://collections.unu.edu/eserv/UNU:2758/FGC\\_WP\\_04\\_March\\_2015.pdf](https://collections.unu.edu/eserv/UNU:2758/FGC_WP_04_March_2015.pdf)
- IAEA. n.d. Risk Communication. Available at: [https://www.iaea.org/nuccomtoolbox/nuclearmatter/nuclear\\_matters06.html](https://www.iaea.org/nuccomtoolbox/nuclearmatter/nuclear_matters06.html)
- IASC. 2010. IASC Framework on Durable Solutions for Internally Displaced Persons. Washington, DC: Brookings-Bern Project on Internal Displacement.

- IASC. 2011. IASC Guidelines on the Protection of Persons in Situations of Natural Disasters. Washington, DC: Brookings–Bern Project on Internal Displacement.
- IDMC. 2015. Global Estimates: People Displaced by Disasters. Available at: <http://www.internal-displacement.org/assets/library/Media/201507-globalEstimates-2015/20150713-global-estimates-2015-en-v1.pdf>
- ILO. 2015. Research on Employment and Labour Measures in the Post-Great East Japan Earthquake Recovery Process. Output from “Japan Earthquake Project: Disseminating Lessons from Employment and Labour Measures for the Recovery from the Great East Japan Earthquake”. Available at: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---sro-bangkok/documents/publication/wcms\\_398771.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---sro-bangkok/documents/publication/wcms_398771.pdf)
- Investigation Committee on the Accident at the Fukushima Nuclear Power Stations of Tokyo Electric Power Company. 2012. Final Report. Available at: <http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/icanps/eng/final-report.html>
- Kushida, K.E. 2014. The Fukushima Nuclear Disaster and the Democratic Party of Japan: Leadership, Structures, and Information Challenges during the Crisis. *Japanese Political Economy*, 40(1), pp.29-68.
- Metlay, D. 1999. *Institutional Trust and Confidence: A Journey into a Conceptual Quagmire*. In: Cvetkovich, G. and Löfstedt, R. eds. *Social Trust and the Management of risk*. New York, NY: Earthscan, pp.100-116.
- Mosneaga, A. 2015. Tackling Prolonged Displacement: Lessons on Durable Solutions from Fukushima. UNU-IAS Policy Brief No. 1, 2015. UNU-IAS. Available at: [http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2755/UNUIAS\\_Policy\\_Brief\\_No\\_1\\_2015.pdf](http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2755/UNUIAS_Policy_Brief_No_1_2015.pdf)
- Nagamatsu, S. 2015. Did Cash for Work Programs Promote Recovery from the March 2011 Disasters? FGC Working Paper Series No. 3. UNU-IAS. Available at: [http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2757/FGC\\_WP\\_03\\_February\\_2015.pdf](http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2757/FGC_WP_03_February_2015.pdf)
- National Diet of Japan, Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission. 2012. The Official Report of the Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission: Executive Summary. Available at: [http://www.nirs.org/fukushima/naaic\\_report.pdf](http://www.nirs.org/fukushima/naaic_report.pdf)
- Perko, T. 2015. How to Communicate about Radiological Risks? A European Perspective. FGC Working Paper Series No. 19. UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/ias.unu.edu-en/news/12850/FGC-WP-19-FINAL.pdf>
- Renn, O. 2004. Perception of Risks. *Geneva Papers on Risk and Insurance*, 29(1), pp.102-114.
- Safecast. 2016. The Safecast Report, Volume 2 – March, 2016. Available at: <http://www.slideshare.net/safecast/safecast-report-2016-final01print>
- Sandman, P.M. 1993. Responding to Community Outrage: Strategies for Effective Risk Communication. Fairfax, VA: American Industrial Hygiene Association.
- Satoh, H., Ohira, T., Hosoya, M., Sakai, A., Watanabe, T., Ohtsuru, A., Kawasaki, Y., Suzuki, H., Takahashi, A., Kobashi, G., Ozawa, K., Yasumura, S., Yamashita, S., Kamiya, K. and Abe, M. 2015. Evacuation after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident is a Cause of Diabetes: Result from the Fukushima Health Management Survey. *Journal of Diabetes Research*, 2015, 9 pages.
- Schmidt, M. 2004. Investigating Risk Perception: A Short Introduction. In: Schmidt, M., Loss of Agro-Biodiversity in Vavilov Centers, with a Special Focus on the Risks of Genetically Modified Organisms (GMOs) (Doctoral dissertation) (pp.3-16). Available at: [http://www.markusschmidt.eu/pdf/Intro\\_risk\\_perception\\_Schmidt.pdf](http://www.markusschmidt.eu/pdf/Intro_risk_perception_Schmidt.pdf)
- Shimizu, N. 2016. Human Insecurity Caused by the Dysfunction of the State: New Security Issues in Post-Fukushima Japan. *Asian Journal of Peacebuilding*, 3(2), pp.165-167.

- Shineha, R. and Tanaka, M. 2014. Mind the Gap: 3.11 and the Information Vulnerable. *Asia-Pacific Journal*, 12(7), No. 4.
- Siegrist, M. and Cvetkovich, G. 2000. Perception of Hazards: The Role of Social Trust and Knowledge. *Risk Analysis*, 20(5), pp.713-719.
- Sjöberg, L. 2000. Factors in Risk Perception. *Risk Analysis*, 20(1), pp.1-11.
- Sjöberg, L., Moen, B.E., and Rundmo, T. 2004. Explaining Risk Perception: An Evaluation of the Psychometric Paradigm in Risk Perception Research. Trondheim, Norway: Rotunde publikasjoner.
- Slovic, P. 1987. Perception of Risk. *Science*, 236(17 April), pp.280-285.
- Slovic, P. 1993. Perceived Risk, Trust, and Democracy. *Risk Analysis*, 13(6), pp.675-682.
- Slovic, P. 1996. Perception of Risk from Radiation. *Radiation Protection Dosimetry*, 68(3-4), pp.165-180.
- Slovic, P. and Weber, E.U. 2002. Perception of Risk Posed by Extreme Events. Paper prepared for discussion at the Risk Management Strategies in an Uncertain World Conference, Palisades, NY.
- Tomoyasu, K., Kimura, R., Mashima, H. and Kazama, I. 2015. Issues Facing Voluntary Evacuees from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident Based on the Collection and Analysis of Cases of Voluntary Evacuation. *Journal of Disaster Research*, 10(7), pp.755-769.
- Tsujiuchi, T. 2015. Mental Health Impact of the Fukushima Nuclear Disaster: Post-Traumatic Stress and Psycho-Socio-Economic Factors. FGC Working Paper Series No. 8. UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-8-FINAL.pdf>
- UN. 1998. Guiding Principles on Internal Displacement (Doc. E/CN.4/1998/53/Add.2). Available at: <http://daccess-ods.un.org/access.nsf/Get?Open&DS=E/CN.4/1998/53/Add.2&Lang=E>
- UN. 2015. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1). Available at: [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)
- UN. 2016. One Humanity Shared Responsibility: Report of the United Nations Secretary-General for the World Humanitarian Summit (A/70/709). Available at: <https://www.worldhumanitariansummit.org/file/521033/view/569103>
- UNDP. 2014. *Human Development Report 2014 – Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience*. New York: UNDP. Available at: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-report-en-1.pdf>
- UNISDR. 2009. 2009 UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction. Available at: [http://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologyEnglish.pdf](http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf)
- UNISDR. 2015a. Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2015: Making Development Sustainable: The Future of Disaster Risk Management. Available at: [http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015\\_EN.pdf](http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015_EN.pdf)
- UNISDR. 2015b. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. Available at: [http://www.unisdr.org/files/43291\\_sendaiframeworkfordrren.pdf](http://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf)
- UNISDR. 2015c. Working Session: Preparing for Disaster-Induced Relocation — Summary Report. Available at: [http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015\\_EN.pdf](http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015_EN.pdf)

UNISDR. 2015d. Working Session: Technological Hazards: from Risk Reduction to Recovery — Summary Report. Available at: <http://www.wcdrr.org/wcdrr-data/uploads/861/Working%20Session%20Report%20-%20Technological%20Hazards%20-%20From%20Risk%20Reduction%20to%20Recovery.Final.pdf>

UNISDR. 2016. UNISDR Science and Technology Conference on the Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction — Key Messages. Available at: [http://www.preventionweb.net/files/45270\\_unisdrscienceandtechnologyconferenc\[2\].pdf](http://www.preventionweb.net/files/45270_unisdrscienceandtechnologyconferenc[2].pdf)

UNSCEAR. 2014. Sources, Effects and Risks of Ionizing Radiation, UNSCEAR 2013 Report Volume I (Report to the General Assembly), Scientific Annex A: Levels and Effects of Radiation Exposure due to the Nuclear Accident after the 2011 Great East-Japan Earthquake and Tsunami. Available at: [http://www.unscear.org/docs/reports/2013/13-85418\\_Report\\_2013\\_Annex\\_A.pdf](http://www.unscear.org/docs/reports/2013/13-85418_Report_2013_Annex_A.pdf)

UNSCEAR. 2015. Developments since the 2013 UNSCEAR Report on the Levels and Effects of Radiation Exposure due to the Nuclear Accident following the 2011 Great East-Japan Earthquake and Tsunami: A 2015 White Paper to Guide the Scientific Committee's Future Programme of Work. Available at: [http://www.unscear.org/docs/reports/2015/Fukushima\\_WP2015\\_web\\_en.pdf](http://www.unscear.org/docs/reports/2015/Fukushima_WP2015_web_en.pdf)

UNU, UN Department of Economic and Social Affairs, The World Bank Tokyo Development Learning Center and National Center of Neurology and Psychiatry, Japan. 2014. Report of the UN Expert Group Meeting on Mental Well-being, Disability and Disaster Risk Reduction. Available at: <http://i.unu.edu/media/ias.unu.edu-en/news/7408/EGM-MWDDRR-2014-Report.pdf>

Wachinger, G., Renn, O., Begg, C. and Kuhlicke, C. 2013. The Risk Perception Paradox—Implications for Governance and Communication of Natural Hazards. *Risk Analysis*, 33(6), pp.1049-1065

WHO. 2013. Health Risk Assessment from the Nuclear Accident after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami based on a Preliminary Dose Estimation. Available at: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78218/1/9789241505130\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78218/1/9789241505130_eng.pdf?ua=1)

## 付録1：研究調査・発信活動および政策提言活動の一覧

2013年7月23日：ハイレベル助言委員会第1回会合（於：国連大学）

2013年7月23日：第5回持続可能なアジア太平洋に関する国際フォーラム（ISAP）におけるパネルセッション：「福島からの発信：地域のレジリエンスの強化に向けて」（於：横浜市）

2013年8月31日：リチャード・メザーブ博士（米国原子力規制委員会（NRC）の元委員長）へのビデオインタビュー（於：国連大学）

2013年9月2日：黒川清博士（政策研究大学大学院アカデミックフェロー）へのビデオインタビュー（於：湘南国際村、神奈川県）

2013年9月11日：吉川弘之博士（国連大学協会の理事）による講演（於：国連大学）

2013年9月11日：ハイレベル助言委員会第2回会合（於：国連大学）

2013年9月11日：吉川弘之博士（国連大学協会の理事）へのビデオインタビュー（於：国連大学）

2013年10月22日：ハイレベル助言委員会第3回会合（於：国連大学）

2013年11月18～21日：欧州原子力関連機関の専門家と意見交換（フランス原子力安全規制当局（ASN）、放射線防護・原子力安全研究所（IRSN）、ドイツ環境・自然保護・建設・原子炉安全省（BMUB）、先進持続性研究所（IASS Potsdam）（於：オー＝ド＝セーヌ、ベルリン、ポツダム）

2013年12月20日：ハイレベル助言委員会第4回会合（於：国連大学）

2013年12月20日：国際セミナー：「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う放射線影響の把握と放射線と向き合うための手法」（於：国連大学）

2013年12月20日：ジャック・ルブサル博士（IRSN）へのビデオインタビュー（於：国連大学）

2014年2月2日：福島現地視察（除染情報プラザ、除染廃棄物仮置場、仮設住宅）（於：福島市、伊達市、川俣町）

2014年2月3日：国際シンポジウム：「福島の復興に向けた情報共有とコミュニケーション：人間の安全保障の視点から」（於：福島市）

2014年2月24日：アンドレ・クロード・ラコステ博士（フランス原子力安全規制当局前委員長）へのインタビュー（於：フランス原子力安全規制当局）

2014年2月24日：マイケル・ウェイトマン博士（英国原子力規制機関（ONR）の前機関長）へのインタビュー（於：パリ）

2014年4月24日：ハイレベル助言委員会第5回会合（於：国連大学）

2014年5月22～27日：関係国際機関の専門家との意見交換（国連人道問題調整事務所、国連開発計画、国連環境計画、国連国際防災戦略事務局、国連日本政府代表部）（於：ニューヨーク）

2014年5月29～30日：国際原子力機関の専門家との意見交換（於：ウィーン）

2014年6月11日：原子力規制委員会国際アドバイザーとの意見交換会（於：国連大学）

2014年6月、9月：原発事故後に強制避難区域に指定された地域における避難と生活再建問題についての現地調査（於：福島県）

2014年7月23日：第6回持続可能なアジア太平洋に関する国際フォーラム（ISAP）における 地球環境戦略研究機関（IGES）との合同セッション：「ステークホルダーコミュニケーションと意思決定：福島からの教訓と地域復興への助言」（於：横浜市）

2014年7月23日：ハイレベル助言委員会第6回会合（於：横浜市）

2014年10月21～24日：関係国際機関の専門家との意見交換（国連環境計画/国連人道問題調整部合同環境ユニット、国内避難民モニタリングセンター、国際赤十字・赤新月社連盟、国際移住機関、国連人権高等弁務官事務所、国連開発計画、国連国際防災戦略事務局、世界銀行、世界経済フォーラム）（於：ジュネーブ）

2014年10月15日：ジェリー・トーマス博士（インペリアル・カレッジ・ロンドン）による講演を中心とした駐日英国大使館との合同セミナー：「原発事故による健康リスクをどう伝えるか」（於：国連大学）

2014年10月15日：ジェリー・トーマス博士（インペリアル・カレッジ・ロンドン）へのビデオインタビュー（於：国連大学）

2014年11月11日：国連科学委員会との合同セミナー：「健康影響のモニタリングとリスクコミュニケーション～福島原発事故後の課題」（於：国連大学）

2014年11月28日：メンタルヘルスと防災に関する公開フォーラム：「災害におけるメンタル・ウェルビーイングと障害～包括的なレジリエンスの促進を目指して」（於：国連大学）

2014年11月28日：ハイレベル助言委員会第7回会合（於：国連大学）

2014年12月2日：内閣府被災者支援対策チームとの政策ダイアログセッションにおけるモシニャガ アンナFGC研究員による発表：「福島における原発避難問題：中間報告」（於：東京都）

2015年2月5日：内閣府被災者支援対策チームとの政策ダイアログセッションにおけるモシニャガ アンナFGC研究員による発表：「原発事故後の福島の雇用の現状と課題」（於：東京都）

2015年3月16日：第3回国連防災世界会議における公式サイドイベントとしてのパネルディスカッション：「災害後の初期対応から復旧・復興への過渡期における諸課題～東日本大震災からの教訓」（於：仙台市）

2015年3月17日：第3回国連防災世界会議の公式サイドイベント「WCDRR in 福島」におけるモシニャガ アンナFGC研究員による発表：「帰還と移住の狭間で：原発事故が生み出した避難状況の解消に向けて」（於：福島市）

2015年4月21日：ハイレベル助言委員会第8回会合（於：国連大学）

2015年6～9月：強制避難区域外からの原発避難者の避難と生活再建問題に関する現地調査（於：福島県・山形県・東京都）

2015年6～9月：原発事故被災者の現在の懸念、情報ニーズ、希望するコミュニケーション手段に関する現地調査（於：福島県、東京都）

2015年9月24日：第9回国際関係に関する汎欧州会議（Pan-European Conference on International Relations）の「Forced Migration and Human Security（仮訳：強制移住と人間の安全保障）」セッションにおけるモシニャガ アンナFGC研究員による発表（英語）：「Tackling Prolonged Displacement: Lessons on Durable Solutions from Fukushima（長期避難問題の解消に向けて：恒久的解決策に関する福島からの教訓）」（於：ジアルディーニ・ナクソス、イタリア）

2015年9月30日：国連大学マーストリヒト技術革新・経済社会研究所（UNU-MERIT）とマーストリヒト大学大学院政策学研究所との共催セミナーシリーズにおけるモシニャガ アンナFGC研究員による発表（英語）：「Disasters, Displacement and Livelihoods: The Case of Fukushima's Nuclear Evacuees（災害、強制移住と生活再建：福島原発避難者を事例に）」（於：マーストリヒト、オランダ）

2015年10月12～14日：関係国際機関との意見交換（国内避難民モニタリングセンター、国際赤十字・赤新月社連盟、国際移住機関、国連人道問題調整事務所）（於：ジュネーブ）

2015年11月12～13日：リスクコミュニケーションに関するリサーチワークショップ（於：国連大学）

2015年11月13日：リスクコミュニケーションに関する公開セミナー：「福島原発事故後におけるリスク理解とコミュニケーションのあり方」（於：国連大学）

2015年11月16日：ジャパンプラットフォーム主催のシンポジウム「福島緊急アピール～今起きていること・できること」におけるモシニャガ アンナFGC研究員による発表：「国際的な視点から見た原発避難者の実態と現状」（於：東京都）

2015年12月8日：2015リスク研究学会(The Society for Risk Analysis (SRA)) 年次大会における佐藤映子FGC研究員によるポスター発表(英語)：「Current Information Needs and Preferred Communication Channels in Municipalities Affected by the Fukushima Nuclear Accident(原発事故被災者の現在情報ニーズと希望するコミュニケーション手段)」(於：アーリントン、アメリカ)

2015年12月9日：2015リスク研究学会年次大会の「Trust, Credibility and Risk Communication(仮訳：信用、信頼とリスクコミュニケーション)」セッションにおける佐藤映子FGC研究員による発表(英語)：「Complex Dimensions of Radiation Risk Communication in the Aftermath of the Fukushima Daiichi Nuclear Accident(福島原発事故後の放射線をめぐるリスクコミュニケーションの複雑さ)」(於：アーリントン、アメリカ)

2015年12月15～17日：関係国際機関との意見交換(国連環境計画/国連人道問題調整部合同環境ユニット、国際赤十字・赤新月社連盟)

2016年1月13日：国際NGO世界の医療団の日本支部による「福島ワーキンググループ」設立ミーティングへのモシニャガ アンナ研究員による協力(於：東京都)

2016年1月27～29日：国連国際防災戦略事務局主催の仙台防災枠組みの実施に関する科学技術会議(Science and Technology Conference on the Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction)におけるターナー ニコラスFGCプロジェクトマネージャーによるポスター発表(英語)：「Social Dimensions of Technological Disasters(技術災害の社会的側面)」(於：ジュネーブ)

2016年1月28日：第一回国連大学移住研究ネットワーク会議「International Migration and Current Challenges: Transforming the Debate on Human Mobility(仮訳：移住とその課題：人口移動に関する議論の改革を目指して)でのモシニャガ アンナFGC研究員による発表(英語)：「Displacement and the Elderly: towards An Age-Sensitive Approach to Durable Solutions高齢者と強制移住：年齢に配慮した恒常的解決策へのアプローチを目指して)」(於：国連大学グローバルイノベーション・文化・モビリティ研究所(UNU-GCM)、バルセロナ、スペイン)

2016年2月16日：FGC研究成果の公開シンポジウム：「福島第一原発災害の人々と社会への影響 —これまでの教訓とこれから学ぶべきこと—」(於：福島市)

2016年2月16日：ハイレベル助言委員会第9回会合(於：福島市)

2016年3月9日：文部科学省・科学技術振興機構・日本リスク研究学会共催リスクコミュニケーションワークショップへの佐藤映子FGC研究員による協力(於：東京都)

2016年3月15日：福島相双復興機構官民合同チームとの政策ダイアログセッションにおけるモシニャガ アンナFGC研究員による発表：「避難問題と生活再建：これまでとこれから」(於：福島市)

## 付録2: 成果物一覧

### ポリシーブリーフ

モシニャガ アンナ (2015) 「長期避難問題の解決に向けて: 恒久的解決に関する福島からの教訓」(FGC ポリシーブリーフ #1) 国連大学サステイナビリティ高等研究所。 <http://i.unu.edu/media/ias.unu.edu-jp/news/6246/UNU-IAS-Policy-Brief-No.-1-2015-JP.pdf>

モシニャガ アンナ (2015) 「災害後の生活再建: 福島原発避難者を事例に」(FGC ポリシーブリーフ #2) 国連大学サステイナビリティ高等研究所。 <http://i.unu.edu/media/ias.unu.edu-jp/news/7586/UNU-IAS-PB-No2-2015-JP.pdf>

佐藤映子 (2016) 「原子力災害とリスクコミュニケーション: 福島からの教訓」(FGC ポリシーブリーフ #5) 国連大学サステイナビリティ高等研究所。 [http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-jp/page/1155/FINAL\\_PB5\\_Sato\\_2016\\_Nuclear-Disasters-and-Risk-Communication\\_JP.pdf](http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-jp/page/1155/FINAL_PB5_Sato_2016_Nuclear-Disasters-and-Risk-Communication_JP.pdf)

### FGCワーキングペーパーシリーズ

Hobson, C. 2014. Rethinking Human Security after the March 2011 Tohoku Earthquake, Tsunami and Nuclear Accident. FGC Working Paper Series No. 1, UNU-IAS. Available at: [http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2759/FGC\\_WP\\_01\\_March\\_2014.pdf](http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2759/FGC_WP_01_March_2014.pdf)

Tatsuki, S. 2015. The Experiences of People with Functional Needs in Times of Disasters: Results from the 2013 Sendai Grass-roots Assessment Workshop. FGC Working Paper Series No. 2, UNU-IAS. Available at: [http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2756/FGC\\_WP\\_02\\_February\\_2015.pdf](http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2756/FGC_WP_02_February_2015.pdf)

Nagamatsu, S. 2015. Did Cash for Work Programs Promote Recovery from the March 2011 Disasters? FGC Working Paper Series No. 3, UNU-IAS. Available at: [http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2757/FGC\\_WP\\_03\\_February\\_2015.pdf](http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2757/FGC_WP_03_February_2015.pdf)

Hobson, C. 2015. Rebuilding Trust after Fukushima. FGC Working Paper Series No. 4, UNU-IAS. Available at: [http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2758/FGC\\_WP\\_04\\_March\\_2015.pdf](http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2758/FGC_WP_04_March_2015.pdf)

秋富慎司 (2015) 「東日本大震災と災害医療: 岩手県の対応と教訓」(FGC ワーキングペーパーシリーズ No.5) 国連大学サステイナビリティ高等研究所。 [http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2760/FGC\\_WP\\_05\\_March\\_2015.pdf](http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2760/FGC_WP_05_March_2015.pdf)

石川永子 (2015) 「国際防災の視点でみた 東日本大震災の復興プロセスの 過渡期における課題」(FGC ワーキングペーパーシリーズ No.6) 国連大学サステイナビリティ高等研究所。 [http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2761/FGC\\_WP\\_06\\_March\\_2015.pdf](http://collections.unu.edu/eserv/UNU:2761/FGC_WP_06_March_2015.pdf)

Sato, A. 2015. Understanding Effective Risk Communication in the Context of a Radiological Accident. FGC Working Paper Series No. 7, UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-7.pdf>

Tsujiuchi, T. 2015. Mental Health Impact of the Fukushima Nuclear Disaster: Post-Traumatic Stress and Psycho-Socio-Economic Factors. FGC Working Paper Series No. 8, UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-8-FINAL.pdf>

清水奈名子 (2015) 「意思決定とジェンダー不平等 —福島原発事故後の『再建』過程における課題—」(FGC ワーキングペーパーシリーズ No. 9) 国連大学サステイナビリティ高等研究所。 <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-9-FINAL.pdf>

伊藤守 (2015) 「福島第1原子力発電所事故と放射線問題とめぐる情報環境 —科学技術コミュニケーションの視点から—」(FGC ワーキングペーパーシリーズ No. 10) 国連大学サステイナビリティ高等研究所。 <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-10-FINAL.pdf>

Slater, D.H. and Danzuka, H. 2015. Ethnographic Perspective on Oral Narratives of Risk Communication. FGC Working Paper Series No. 11, UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-11-FINAL.pdf>

Morioka, R. 2015. Gender Difference in Risk Perception following the Fukushima Nuclear Plant Disaster. FGC Working Paper Series No. 12, UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-12-FINAL.pdf>



Kimura, A. 2015. Risk Communication Programs after the Fukushima Nuclear Accident: A Comparison of Epistemic Cultures. FGC Working Paper Series No. 13, UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-13-FINAL.pdf>

村山武彦 (2015) 「リスクコミュニケーションの特性に関する比較検討 ー放射線と化学物質ー」 (FGCワーキングペーパーシリーズNo. 14) 国連大学サステナビリティ高等研究所。 <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-14-FINAL.pdf>

Meskens, G. 2015. Beyond Paternalism and Strategy: Understanding Radiological Risks as a Mutual Learning Experience. FGC Working Paper Series No. 15, UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-15-FINAL.pdf>

Krottmayer, M. 2015. Risk Communication: Specific Challenges in the Late Phase of Nuclear Emergencies in Beneficiary Engagement. Lessons from CHARP and the Fukushima Daiichi Accident from a Humanitarian Actor. FGC Working Paper Series No. 16, UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-16-FINAL.pdf>

Hériard-Dubreuil, G. and Baudé, S. 2015. Local Populations Facing Long Term Consequences of Nuclear Accidents: Lessons Learned from Chernobyl and Fukushima. FGC Working Paper Series No. 17, UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-17-FINAL.pdf>

Kinsella, W.J. 2015. Being 'Post-Fukushima': Divergent Understandings of Sociotechnical Risk. FGC Working Paper Series No. 18, UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-18-FINAL.pdf>

Perko, T. 2015. How to Communicate about Radiological Risks? A European Perspective. FGC Working Paper Series No. 19, UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-19-FINAL.pdf>

宮崎真 (2015) 「ICRP111と福島の実態 ー臨床医としての見解ー」 (FGCワーキングペーパーシリーズ No. 20) 国連大学サステナビリティ高等研究所。 <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-20-FINAL.pdf>

Shirabe, M., Fassert, C., and Hasegawa, R. 2015. From 'Risk Communication' to Participatory Radiation Risk Assessment. FGC Working Paper Series No. 21, UNU-IAS. Available at: <http://i.unu.edu/media/fgc.unu.edu-en/page/922/FGC-WP-21-FINAL.pdf>

## 学術論文

Mosneaga, Ana and Vanore, Michaela. 2016. "An age-sensitive approach to durable solutions". *Forced Migration Review* 52 (May 2016), pp. 22-26. Available at: <http://www.fmreview.org/solutions/mosneaga-vanore.html>

Minas, Harry, Atsuro Tsutsumi, Takashi Izutsu, Kathryn Goetzke and Graham Thornicroft. 2015. "Comprehensive SDG goal and targets for non-communicable diseases and mental health". *International Journal of Mental Health Systems* 9:12.

Minas, Harry, Takashi Izutsu, Atsuro Tsutsumi, Ritsuko Kakuma and Alan D Lopez. 2015. "Asia-Pacific ready to act on mental health target in the SDGs". *The Lancet* 2:3 (March 2015).

## 新聞・オンライン記事

モシニャガ アンナ (2015) 「仙台防災枠組と福島の教訓」 (UNU Our World 2015年4月24日付け)。 <http://ourworld.unu.edu/jp/the-sendai-framework-and-lessons-from-fukushima>

Hobson, Christopher. 2015. "Disaster preparedness: A missed opportunity in Sendai". *The Diplomat*. 1 April 2015. Available at: <http://thediplomat.com/2015/04/disaster-preparedness-a-missed-opportunity-in-sendai/>

Hashimoto, Jin, Tsutsumi, Atsuro and Izutsu, Takashi. 2015. "Fundamental Power in Life: Mental Health and Well-being as a Global Priority". *UNU Our World*. 26 February 2015. Available at: <http://ourworld.unu.edu/en/fundamental-power-in-life-mental-health-and-well-being-as-a-global-priority>

モシニヤガ アンナ、十時義明 (2015) 「複合災害後の意思決定と住民参加：被災地・福島からの教訓」. (UNU Our World 2015年2月20日付け)。  
<http://ourworld.unu.edu/jp/engaging-communities-in-decisions-after-complex-disasters-lessons-from-fukushima>

Hobson, Christopher. 2014. "Lessons for fixing Fukushima". The Japan Times. 7 February 2014. Available at: <http://www.japantimes.co.jp/opinion/2014/02/07/commentary/japan-commentary/lessons-for-fixing-fukushima/>

ホブソン・クリストファー (2013) 「『三重災害』を経た日本における民主主義の復興」(Open Democracy 2013年3月11日付け)。原文: <https://www.opendemocracy.net/christopher-hobson/rebuilding-japanese-democracy-after-triple-disasters> (日本語訳はFGCのウェブサイトにて掲載: <http://fgc.unu.edu/jp/publications/articles/rebuilding-democracy-after-japans-triple-disasters.html>)

Hobson, Christopher. 2013. "Two years on, scars of Fukushima are deep". The Sydney Morning Herald. 11 March 2013. Available at: <http://www.smh.com.au/comment/two-years-on-scars-of-fukushima-are-deep-20130311-2ftv0.html>

## インタビュー

黒川清博士とのインタビュー (2013) : <http://fgc.unu.edu/en/publications/videos/interview-with-dr-kiyoshi-kurokawa.html>

リチャード・A・メザープ博士とのインタビュー (2013) : <http://fgc.unu.edu/en/publications/videos/meserve-interview.html>

吉川弘之博士とのインタビュー (2013) : <http://fgc.unu.edu/en/publications/videos/yoshikawa-interview.html>

ジャック・ルプサル博士とのインタビュー (2013) : <http://fgc.unu.edu/en/publications/videos/interview-with-dr-jacques-repussard-director-general-irsn.html>

ジェリー・トーマス博士とのインタビュー (2014) : <http://fgc.unu.edu/en/publications/videos/interview-with-dr-gerry-thomas-professor-imperial-college-london.html>

## 他機関の出版物への寄稿

Mosneaga, A. (2015). "Living in limbo four years after the Tohoku earthquake, tsunami and nuclear accident disaster". In *Global Estimates 2015: People displaced by disasters*. Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC), Geneva: pp.67-69. Available at: <http://www.internal-displacement.org/assets/library/Media/201507-globalEstimates-2015/20150713-global-estimates-2015-en-v1.pdf>