

令和 5 年 6 月 9 日現在

機関番号：34416

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2018～2020

課題番号：18H01688

研究課題名（和文）巨大災害を迎え撃つ防災計画体系の構築

研究課題名（英文）Establishment of the Disaster Management System for Mega Disasters

研究代表者

越山 健治（KOSHIYAMA, Kenji）

関西大学・社会安全学部・教授

研究者番号：40311774

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 13,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、日本の防災体系の実態について、さまざまなフェーズから調査を行い、現在抱える本質的課題を明らかにしたものである。結果から巨大災害を見据えた防災計画のあり方において、現状災害対応および復旧復興の計画論的対策、組織論的対策が不十分であり、法制度論の検討が不可欠であること、20世紀型の防災対策および復興対策の制度枠組が21世紀の社会状況に適せず、その制度の存在自体が阻害要因となりうること、巨大災害を見据えた防災対策は、組織の被害限度を設定した防災対策、限度内および外の被害発生時の復旧・復興計画の二元化、災害前および災害後における広域的な地域像の設定、が求められるとの結論に至った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、巨大災害の発生に備える準備を行う上で、法制度と実運営の間にある計画段階の課題を本質的に明らかにしたものである。地域の安全対策の推進は、ボトムアップなのかトップダウンなのかという論点について、巨大災害、国家的対応といった枠組において現場レベルの課題を実証した研究であり、特に地方自治体間における計画の共通性・ばらつき、体制の相違、運営の違いを明らかにした。異なる法制度で災害対応しても、これらが見られたことを示したことから、今後の国家的対応を計画していく上で必要な知見を成果として提示できたといえる。

研究成果の概要（英文）：This study analyzes the actual status of the disaster reduction system in Japan from various phases and clarifies the essential issues it currently faces.

The results show that (1) planning and organizational measures for disaster response and recovery are currently insufficient, and that legal and institutional considerations are essential, (2) the institutional framework of 20th century disaster prevention and recovery measures is not suited to the social conditions of the 21st century, and the existence of the system itself can be a disincentive, and (3) Disaster prevention measures in the face of a major disaster should include: (i) disaster prevention measures that set organizational damage limits, (ii) dual planning for recovery and reconstruction in the event of damage within and beyond these limits, and (iii) the establishment of a broad regional vision for pre-disaster and post-disaster situations.

研究分野：都市防災計画

キーワード：都市防災 災害復興 災害対応 危機管理体制 地域防災計画

1 . 研究開始当初の背景

東日本大震災後、国の検討会の議論等を踏まえ、災害対策基本法の改定が行われ、防災体系が新しくなったが、それらが現実の災害対策にどのような影響を及ぼしているか実態はまだ明らかになっていない。地方公共団体レベルの防災計画の改定は進んでいる一方で、実際の災害対応現場における制度的混乱が発生している事実もある。そのため、日本の災害計画における法制度を含めた防災体系の実態について、特に実践する現場を重視して分析し、現在抱える本質的課題を見いだす研究が必要である。また南海トラフ巨大地震や首都直下地震といった国難級の災害が懸念されている中で、巨大災害発生時に一元的に対応可能なのか、また地方自治体が対応可能なのか、そのような計画が準備されているのかを実証することが重要である。

2 . 研究の目的

(1) 防災計画の持つ課題

法制度計画に基づく災害対策の実態について、法制度としての地方公共団体の計画と実際の災害対策としての計画における乖離を解き明かすことを目的とする。特に日本の災害対策は、防災基本計画、防災業務計画および地域防災計画により計画されており、実質的にこの計画に沿って実行されている。しかし実際の災害対策としての計画評価については十分に評価されていない。本研究では、地域防災計画の持つ文書構造に着目し、この計画の実効性を見据えつつ、計画の持つ体系構造を明らかにする。

(2) 防災計画と危機管理体制の課題

国内の災害対応において地方自治体にて法制度・計画・訓練など一般的に準備されていることとして避難所対応があげられる。しかしこの災害対応において高頻度で実行される所掌であっても全国各地で同様の課題を繰り返す特徴を有している。そこで、地方自治体の避難所運営の計画及び管理実態を調査し、計画体系の持つ根本的な課題を明らかにする。

(3) 巨大災害に備える地方自治体の戦略計画の課題

国難級の災害として指摘される南海トラフ巨大地震対策が特別措置法に基づき進められている。2004年からは国で防災目標を設定し、戦略的に地震防災対策を実行することが決定された。それに基づき地方自治体で応急対応計画や戦略計画・アクションプランが作られているが、その実態が明らかになっていない。計画から10年以上が経過し、その戦略性や実効性について明らかにする。

(4) 国家レベルの災害対応の課題

2019年末から経験したCOVID-19は本研究が位置づけていた国レベルの一元的対応事例であり、国と地方自治体における危機管理体制の実証事例となりうるものである。本研究ではCOVID-19により緊急事態宣言が発出された初動段階における国と地方自治体の危機管理体制の実態について明らかにして、一元的な対応をする際の課題を見出す。

(5) シナリオプランニングを用いた巨大災害対策の試行

巨大災害が持つ不確定性は従来の災害対策の枠組みでは捉えられない。そこで災害対策を取り巻く将来の社会環境を考慮した上で、災害復興を焦点に置き、巨大災害を見据えた実行性の高い計画体系の形をシナリオプランニングにより試行する。

3 . 研究の方法

(1) 災害対策基本法改正後の防災計画体系の変化について、国の委員会資料および検討資料の分析、当時の担当者からの情報収集を行った。次に、都道府県の地域防災計画書をデータ化し、テキストマイニングによって形態素解析を行い、計画内容の共通性、都道府県ごとの独自性、各種計画内容の有無を解析した。

(2) 全国市町村に質問紙調査を行い、避難所マニュアルの内容とその実行体制について情報収集し、内容の有無、担当部局、作成状況等について、地方自治体間の違いを分析した。また、避難所の法的位置づけとそれらが地方自治体の業務に及ぼす影響を、法制度の歴史を資料分析により明らかにした。

(3) 2011年と2021年時点で策定されている地震防災戦略を、都道府県レベルで収集し比較分析を行った。収集基準は、地震防災戦略・アクションプログラム・アクションプランと名称がついている計画、地震被害に対する減災目標を設定し、達成のための減災対策を立てている計画、地震被害を軽減するために計画期間を設けて減災対策を進めている計画の3つである。また分析するにあたり戦略的に進めるといふ地震防災戦略の特性に必要な不可欠な減災目標と計画期間の有無、計画体系、施策の項目という観点から比較を行った。

(4) COVID-19の危機管理体制に関して2020年8月に都道府県担当部局に質問紙調査を行い、特別措置法以前の対応状況、特別措置法による対策本部設置状況、特別措置法による対策本部の体制および課題、について分析した。

(5) どのような被害が発生するのか、ではなく、どのように復興するシナリオが描かれるのかを、政策提言シミュレーションの手法を活用し、分岐点及び要因分析の結果を提示した上で、その利活用可能性について分析した。

4. 研究成果

(1) 防災計画の持つ課題

地域防災計画作成において、自治体の記述内容が増加し、また計画自由度が上がった点、防災計画全体として復旧・復興の項目が増した点、国・地方の具体的連携策が計画に反映されるようになった点が明らかになったが、その一方で地方自治体側への要求が増し、細かな手続きの追記に追われていることなどが実態として示された。地域防災計画が、災害対策基本法による国の防災基本計画からのヒエラルキー型計画であることや、体系法である法制度に基づく所持案を整理することが求められることがその理由といえるが、地域防災としての特徴・特性を十分に反映できておらず、災害対策の責任主体としての具体性・実行性について疑念が生じる結果となっている。

地域防災計画の内容はトークン比が低いこと、使用頻度の高い単語 150 で全体の 50% 以上を記述していることなど、文章内容の共通性が非常に高いことを定量的に示すことができた。共起ネットワークからは、大きな群として「被害発生からの状況把握」「被害情報の収集・連絡」「関係機関の調整」「活動実施・体制整備」が連結しており、そこから離れて「応援要請」「住民避難」「物資輸送」「道路交通」といった諸活動要素が配置されていることが示され、地域防災計画の主構造が明らかになった。これら大構造は都道府県間でそれほど差がなく、一方で「復興」「連携」「支援」といった巨大災害を念頭においた語句においては差が発生していることがわかった。

(2) 防災計画と危機管理体制の課題

地域防災計画の記載項目であり、自治体の災害対応計画で最も力点を置かれている避難所開設・運営について、市町村レベルでどこまで計画および体制が組まれているか、その実態を明らかにした。この調査では全国 1010 市町村の回答、740 の避難所運営マニュアルに関する回答を得た。この結果からは、避難所運営マニュアルの記述や充足率には市町村間で差があること、避難所運営マニュアルを作成している場合は都道府県の指針を参照した「全域共通版」が多く、内容や運営体制含めて都道府県からの計画策定プロセスが大きく影響していることがわかった。また、一方で単に国や都道府県からの規定改正の修正に留まっており、市民や施設における協力体制や部局間連携の内容にまで踏み込んだマニュアルになっているところは少ないことが明らかになった。内容については、福祉部局が関係した場合としない場合で項目の充足率に差が発生することも示され、計画及び実行体制のばらつきも明らかになった。

国もガイドラインを示し、住民主体の避難所運営を提唱しているが、行政計画側のアプローチと一般市民が実行できるレベルに達する取組とのギャップを改めて示した結果となっている。また避難所運営という最も地域主体となる災害対応業務において、計画・体制・マニュアルにばらつきがあることを、地域性と捉え災害対応の利点とするか、複数連携の障害となる不利点とするかは議論が必要な点である。

(3) 巨大災害に備える地方自治体の戦略計画の課題

地震防災戦略はこれまでの地震対策の進捗の懸念から、新たな成果重視の行政運営の流れをくみ取り大規模地震対策に取り入れた戦略計画である。調査結果からは、減災目標に関しては 10 年前と比べて経済被害軽減を明示する都道府県は減ったものの、継続して地震防災戦略を策定している都道府県含め高い水準で人的被害の明示は行っていることから、より集中的に人的被害の軽減に目標を定め減災対策を進める都道府県が多くなったことがわかった。また継続して地震防災戦略の策定を行っている都道府県での減災目標の設置の有無の変化についても、それぞれの地域性や計画の中身によって異なる場合があることが示された。次に、計画体系については 2011 年と 2021 年では共通して複合的かつ総合的な計画体系の地震防災戦略が最も多く、2011 年より 2021 年では予防・応急・復旧復興という時系列に沿って分類・策定された地域防災計画に近い形の計画体系の事例が増加していた。施策の項目については、2011 年では「地域防災力・教育」を重点的に取り組む事例が最も多かったが、2021 年では「地域防災力・教育」だけでなく「災害応急体制」にも重点的に取り組む事例が増加していることが分かった。また、継続して地震防災戦略を策定している都道府県の比較を行うと 14 事例中 12 事例において最も重点的に取り組んでいる視点が変化していることが判明し、それぞれの変化の仕方でも分類したところ、「災害応急体制」に比重を置く事例が多いことが分かった。また、2021 年の計画はより複合的に減災対策を進める傾向に変化していることが見てとれた。

(4) 国家レベルの災害対応の課題

各自治体の組織対応は、自治体における新型コロナウイルスの感染者発生またはその警戒から対策本部となるものが設置され、保健所および保健管理部局が中心となって対応していたが、COVID-19 の危険情報とともに全庁的な対応へとシフトしている。その際、危機事象ととり組織組み替えをするか、組み替えず体制だけを拡大するかは、ほぼ従来計画に則っており、すなわち計画策定時にこの案件を自治体がどのように位置づけていたか、によるところである。また、対策本部は保健部局主体と危機管理部局主体が分かれており、全国的な枠組が共通で存在しているわけではない。このような事象を組織運営上、水平的に捉えるのか、垂直的に捉えるのか、どちらが望ましいかは議論が必要であるが、資源移動が被害を拡大させる感染症対策は、より強力

な判断・指示権限を付加する、つまり垂直的統制を必要とするのかも知れない。これは国難級の自然災害においても同じ課題となり得るし、法制度改正において組織計画の中で一考する余地はありそうである。

また対策本部会議資料の分析結果から、自治体対策を実行する上での対策本部会議自体の位置づけや、会議資料の情報公開の意味付けおよび考え方、さらにそれに伴う資料作成方法や情報処理方法が、各自治体で大きく異なることがわかった。また情報技術の進化や情報開示の重要性、市民との目標共有といった新しい災害対応の潮流が、これらの運営や扱いに影響を及ぼしつつも、その分自治体間の差異が大きくなっていることも指摘できた。

日本の災害対応の基本は自治体対応であり、そのため自治体毎に最適な対応手法があり、最適なマネジメント方法が存在する。これらが異なることは災害対応の有利条件としても指摘されるが、不利条件としても指摘される。本研究では、感染症災害など広域かつ一元的な対応が求められる場合に、従来型枠組の利点を推しすすめることで対応可能なかどうかは、さらに検討が必要な案件であることを明らかにできた。

(5) シナリオプランニングを用いた巨大災害対策の試行

政策シミュレーションの結果から以下の研究成果を得た。

- ・住宅・都市の復興様相は、被災直前の社会環境および地域動態に大きく依存するが、一方で復興期に発生する新たな需要・供給の関係性や特異な復興政策といった「復興期に特徴的な要因」が地域動態にゲームチェンジをもたらし、住宅・都市の環境変容をもたらす。これはミクロな視点(市町村域より小さい領域)でも、マクロな視点(国全体、地方全体の領域)でも適合するが、何がどのように影響するかについては、様々な不確定性が存在する。つまり復興シナリオは無数に存在し、どのシナリオになるかは予測ができない。

- ・住宅や都市を取り巻く社会システムにおいて、復興期に有効に働く政策を定量的な因果モデル(原因-結果モデル)で論じることは難しいが、社会を表す統計的な数値や定性的な指標のそれぞれの関係性および数値間の同調性はある程度設定可能であり、そこから時系列分析モデルを応用し、社会変動モデルを組み立てることが可能である。このモデルにより、数年後に到達する複数のシナリオグループを描くことができる。この結果を用いて、複数のシナリオグループのうち、望んだシナリオグループに向けて「舵を切る」ための社会指標とタイミングを明らかにできる。つまり、この手法はシナリオを予測するのではなく、可能性のある選択肢を挙げ、望むシナリオに向けた政策的な材料を示す、ものである。

- ・被災地の復興期(被災後10年)の社会統計データ等140指標を用いて構築した巨大災害復興シミュレーション(都市部)の結果を用いると、「人口・住宅が回復するシナリオ」を着地点(目指すもの)と置いた場合、復興初期(1-2年時点)に「復興計画事業進捗率」「地域GDP」「交流人口」の感度が高く、中期(5-8年)に「有効求人倍率」「新規住宅着工戸数」「要介護者認定の割合」等の感度が高いことがわかった。これらが「舵を切る」政策として適しているとの結果が導き出され、概ね地域復興研究の実態と合致していることを試行できた。

- ・前出のモデルの数値間関係性をより一般化したものに修正し、社会統計データ等56指標を用いて構築した災害復興シミュレーション(一般)の結果からは、6シナリオグループが示され、「まちづくり都市・住宅復興型」を選択するならば、復興初期(2-3年)に「生産年齢人口」「市町村財政」「まちのにぎわい」等の感度が高く、復興中期(6-7年)に「コミュニティ支援」「まちづくり活動」「仮住まい入居者」の感度が高い。さらに復興後期(8-9年)に「国からの財政支出」「コミュニティ支援」「民間集合住宅」「地域内住宅再建人数」の感度が高いことが示された。このように、時期と指標を示すことにより復興社会全体の「人口及び住宅回復モデル」に舵を切る政策作成の材料となるとの結果が試行された。

以上の内容を踏まえ、巨大災害を見据えた防災計画のあり方において、現状災害対応および復旧復興の計画論的対策、組織論的対策が不十分であり、法制度論の検討が不可欠であること、

20世紀型の防災対策および復興対策の制度枠組が21世紀の社会状況に適せず、その制度の存在自体が阻害要因となりうること、巨大災害を見据えた防災対策は、組織の被害限度を設定した防災対策、限度内および外の被害発生時の復旧・復興計画の二元化、災害前および災害後にける広域的な地域像の設定、が求められるとの結論に至った。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計17件（うち査読付論文 6件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 有吉恭子, 越山健治	4. 巻 41
2. 論文標題 日本における災害時避難所空間の利用経緯とその影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 地域安全学会論文集	6. 最初と最後の頁 143-153
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11314/jisss.41.143	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 有吉恭子, 越山健治	4. 巻 20
2. 論文標題 日本における避難所の課題解決に資する空間配置及び空間利用に関する事例研究	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 災害情報	6. 最初と最後の頁 285-295
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 越山健治	4. 巻 56(3)
2. 論文標題 阪神・淡路大震災25年後の復興都市空間の現在の居住者評価	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 都市計画論文集	6. 最初と最後の頁 968-974
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11361/journalcpj.56.968	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 越山健治	4. 巻 48
2. 論文標題 COVID-19初動期の都道府県の対策本部設置状況の特徴	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 地域安全学会梗概集	6. 最初と最後の頁 117-120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32286/00025965	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 有吉 恭子, 柴野 将行, 佐々木 俊介, 越山 健治	4. 巻 37
2. 論文標題 「避難所運営マニュアル」の構成と項目に関する研究	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 地域安全学会論文集	6. 最初と最後の頁 209-217
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11314/jiss.37.209	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 越山健治	4. 巻 Vol.23
2. 論文標題 巨大広域災害発生時の将来環境を読み解く	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 自治体危機管理研究	6. 最初と最後の頁 45-50
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 澤田雅浩	4. 巻 No.35
2. 論文標題 割地制度の実態把握と被災地への応用可能性に関する一考察	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地域安全学会論文集	6. 最初と最後の頁 59-66
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 澤田雅浩	4. 巻 215
2. 論文標題 人口減少社会における地域の創造的復興とは	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ガバナンス	6. 最初と最後の頁 14-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 紅谷昇平	4. 巻 29巻4号
2. 論文標題 災害対応の課題とマネジメント	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 オムニ・マネジメント	6. 最初と最後の頁 8-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 紅谷昇平	4. 巻 28
2. 論文標題 企業防災と事業継続	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 21世紀ひょうご	6. 最初と最後の頁 63-73
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 牧紀男	4. 巻 第85巻768号
2. 論文標題 災害後の生活再建支援基準をどう考えるのか? - 建物の「全壊」・「半壊」調査の変遷 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会計画系論文集	6. 最初と最後の頁 351-359
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 越山健治	4. 巻 105
2. 論文標題 災害を見据えた住宅対策 -風水害の特性-	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 住宅会議	6. 最初と最後の頁 12-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 キムミンスク、牧紀男、岸川英樹、田中正人	4. 巻 42
2. 論文標題 和歌山県由良町の事前復興タイムライン策定の試み	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地域安全学会梗概集	6. 最初と最後の頁 173-174
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 牧紀男、馬場俊孝、高橋智之、柄谷友香、川崎浩司、キム・ミンスク	4. 巻 43
2. 論文標題 シナリオによって変化する津波・水害シミュレーション情報の適切な提示手法に関する研究	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地域安全学会梗概集	6. 最初と最後の頁 23-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 澤田雅浩	4. 巻 105
2. 論文標題 2つの豪雨災害による被害と減災・復興の関係	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 住宅会議	6. 最初と最後の頁 15-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 澤田雅浩	4. 巻 215
2. 論文標題 人口減少社会における地域の創造的復興とは	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ガバナンス	6. 最初と最後の頁 14-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 紅谷昇平	4. 巻 103
2. 論文標題 過去の災害教訓を活かす未来の人材を育てる～未知/想定外の災害にも対応できる社会を目指して～	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ほくとう総研情報誌NETT	6. 最初と最後の頁 24 - 27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計5件 (うち招待講演 1件/うち国際学会 3件)

1. 発表者名 Kenji Koshiyama
2. 発表標題 Intergrated Viewpoint for Housing Recovery Program by Cotegorizing of Public Housing Provision after Disaster
3. 学会等名 irec2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kenji Koshiyama
2. 発表標題 Comparative Study on the Housing Reconstruction at Mega Housing Loss Disasters in Japan
3. 学会等名 International Conference on Urban Disaster Reduction (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 越山健治
2. 発表標題 西日本豪雨における人々の反応
3. 学会等名 日本災害情報学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 越山健治
2. 発表標題 近年の災害後の避難所避難者人数の推移
3. 学会等名 災害情報学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shingo Nagamatsu
2. 発表標題 Population Repatriation of Migrants Following the 2011 Fukushima Nuclear Power Plant Disaster
3. 学会等名 Symposium on Population Migration and Repatriation Following Major Disasters (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	澤田 雅浩 (SAWADA Masahiro) (00329343)	兵庫県立大学・減災復興政策研究科・准教授 (24506)	
研究分担者	紅谷 昇平 (BENIYA Shohei) (10455553)	兵庫県立大学・減災復興政策研究科・准教授 (24506)	
研究分担者	牧 紀男 (MAKI Norio) (40283642)	京都大学・防災研究所・教授 (14301)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	永松 伸吾 (NAGAMATSU Shingo) (90335331)	関西大学・社会安全学部・教授 (34416)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関