

令和元年6月13日現在

機関番号：24506

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K11930

研究課題名(和文)自治体の災害対応における標準的組織マネジメントモデルの開発と実装

研究課題名(英文) Development of Standard Disaster Management System for Local Governments in Response Phase

研究代表者

紅谷 昇平 (Beniya, Shohei)

兵庫県立大学・減災復興政策研究科・准教授

研究者番号：10455553

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：東日本大震災や熊本地震、西日本豪雨等の事例調査から、自治体の災害対応課題として「平常時からの業務内容の変化(業務の質)」、「業務量の急激な増大(業務量)」、「職員・設備等の資源の不足と執務環境の悪化(資源管理)」、「外部応援受入体制の不足(受援体制)」、「情報の整理・集約・共有と意思決定の遅れ(情報管理)」があることを明らかにし、海外の標準的な災害対応手法を参考にしながら、災害対応に求められるリーダーシップや業務継続の体制、応援受入の体制を検討し、標準的な応援調整システムを提案した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本では地域防災計画の策定が自治体に義務づけられているが、大規模災害時には災害対応業務が円滑に実施できないケースが多数みられる。これまで複数の災害事例を横断的・包括的に分析した研究は少なかった。本研究では、東日本大震災や熊本地震、大阪府北部地震、西日本豪雨災害等の災害対応事例の現地調査や文献調査によって、自治体の災害対応課題を明らかにすると共に、現在、多くの自治体が重要なテーマとして取り組んでいる業務継続体制・受援体制の参考となる知見を明らかにし、研修等を通して普及啓発に努めてきた。

研究成果の概要(英文)：At the time of great disasters, Japanese local governments were prone to fail to handle the situation. It is important for local governments to establish standard planning and operation system in responding to disasters. From the case studies of the Great East Japan Earthquake Disaster, the Kumamoto Earthquake in 2016, the West Japan Flood and Sediment Disaster in 2018 and others, this study clarified the critical issues for disaster response of local governments; changes of operation type, changes of operation amount, resource management, receiving system of outside assistance, and information management. This study also discussed leadership at disasters, continuity of operation management, and receiving assistance system. As a result, this study developed and suggested a standard idea for continuity of operation and coordination system between damaged local governments and assistance governments.

研究分野：都市防災

キーワード：防災行政 災害対応 業務継続計画 災害対策本部 受援計画

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

災害に備えた計画、体制の構築は、大規模災害に適切に対応するための重要な要因である。日本では、地域防災計画の策定が自治体に義務づけられているが、東日本大震災のような大規模災害時には、計画で定められた業務を円滑に実施できない事例が多数みられる。その理由として、地域防災計画では、「いかに実施するか」という体制や資源管理が考慮されていない点が挙げられる。さらに被災状況や業務量に応じて、職員の配置転換や人員・設備等の資源管理等の対策が不可欠であるが、自治体の防災担当部局にはこれらの権限がないため、関係部局の調整に時間を要し、災害対応に遅れが生じている。

これらの状況を改善するために、地域防災計画に加えて初動マニュアルや業務継続計画の策定が推奨され、国でも、2010年に業務継続計画の手引きと解説を公表し、普及に努めていた。東日本大震災でも、業務継続計画の策定など組織体制の事前の備えが、被災後の円滑な対応につながった事例があった。

しかしながら、2014年時点でも多くの自治体において業務継続計画が定められておらず、災害対応業務の実施体制や資源確保についても、平時、十分に考慮されていない。特に中小規模の市町村においては、マンパワーやノウハウの点から初動マニュアルや受援計画、業務継続計画が策定されていない場合が多く、災害時の組織マネジメントについての課題を抱えている。

将来発生が懸念される大規模自然災害に備えるためには、中小市町村を含む全ての自治体で指揮命令系統や業務継続体制、受援体制等を整える必要があり、そのためには東日本大震災の教訓等を反映した自治体の規模や実態に応じた組織マネジメントモデルの開発が求められる。

2. 研究の目的

本研究では、リーダーシップ(指揮命令系統)、業務継続体制、調整体制の3つの観点から、東日本大震災等における自治体の組織マネジメントの実態を分析する。その結果を、過去の自治体の災害対応事例やアメリカの標準的な災害対応システム(ICS等)と比較・分析し、自治体のタイプ別(種類、規模、災害対策本部の組織形態)の組織マネジメントモデルを開発し、自治体との共同プロジェクト(計画策定、訓練等)を通してそのモデルを検証し、全国に普及させることを目的とする。

3. 研究の方法

東日本大震災の教訓を整理するため、研究代表者が既に実施してきた検証調査結果を最大限活用しつつ、様々なタイプの自治体を包括するため、また指揮命令系統、調整体制、業務継続体制の3分野の分析を行うため、追加の自治体インタビュー調査を行った。また、2016年には熊本地震が発生したため、熊本地震での自治体の災害対応検証報告書等を収集すると共に、自治体職員等からの聞き取り調査を行い、その結果から自治体の災害対応課題をリーダーシップ、資源管理、事業継続、応援受入の観点から分析し、同一県内で複数市町村が連続して被災した場合の課題や庁舎被災時の災害対応課題等について整理した。さらに2018年には、大阪府北部地震、平成30年7月豪雨(西日本大水害)、2018年台風21号高潮災害、北海道胆振東部地震という大規模災害が発生したため、これらの災害に対する自治体の対応状況を、災害対応組織・体制、自治体の相互応援、被災自治体の受入体制等の観点から、現地調査を実施した。

またアメリカの標準的な組織マネジメント手法であるICS(Incident Command System)や業務継続体制に関するガイドライン(Continuity Guidance Circular 1)、国際協力における分野別のクラスター方式による支援調整のフレーム等を参考にしながら、自治体の災害時の組織マネジメントモデルを検討した。その結果として提案されたモデルは、災害対応の研修に適用するとともに、論文等で発表することで普及啓発を図った。

4. 研究成果

(1)自治体の災害対応課題

自治体の災害対策本部の課題として「平常時からの業務内容の変化(業務の質)」、「業務量の急激な増大(業務量)」、「職員・設備等の資源の不足と執務環境の悪化(資源管理)」、「外部応援受入体制の不足(受援体制)」、「情報の整理・集約・共有と意思決定の遅れ(情報管理)」等を指摘するとともに、その改善に向けて「業務継続マネジメント体制/受援体制の導入」、「外部組織を含めた災害対策本部会議等での情報共有」、「状況認識の統一と部局間調整」、「全庁的な進行管理」について考察、提案を行った。

(2)災害対応のリーダーシップ

災害対策本部長の役割として「平時のルールの外れ事項への素早い意思決定」、「庁内マネジメント」、「外部調整」、「メッセージ発信」の4つを示すとともに、自らが陣頭指揮をとって指揮命令を行うタイプと、防災部局幹部職員(危機管理監等)に意思決定の多くを委任する二つのリーダーシップのタイプがあることを示した。

特に大阪北部地震の事例からは、全庁的な災害対応体制や職員の配置転換の実施においては、首長のリーダーシップが重要であり、同じ被災自治体でも職員の連続勤務の状況には、大きな差がみられた。

(3)業務継続の体制

東日本大震災では、地震・津波被災により28の市町村で本庁舎の移転を余儀なくされた（津波被災6市町村、地震被災22市町村）。2016年4月の熊本地震でも、熊本県益城町、宇土市、大津町、八代市では本庁舎が被災し、他の施設に災害対策本部を移すことを余儀なくされた。また同年10月の鳥取県中部地震でも、倉吉市が、一時的に庁舎機能を県の施設に移転している。庁舎が大丈夫な場合でも、地震の揺れで天井等が落下したり、スプリンクラーの被災で漏水したり、ロッカー・机が倒壊したりして部屋や無線機器が使えず、外のテントで執務をしたり、1階・地下に置いていた非常用発電器が浸水し電気が使えなくなったケースがみられる。これら執務空間の悪化に加えて、電気、水道、電話、IT機器など業務を進めるうえで基盤となる設備、ライフラインが使えないこと、食料・非常用携帯トイレ・休憩場所が不足していることが、業務継続の大きな制約となった。また外部との協定が機能しない場合もある。

これらの事態を想定した業務継続計画を策定し、代替拠点や備蓄、機能する連携体制を事前に準備しておくことが求められるが、業務継続計画は策定したものの、庁内の体制や事前対策（予算、事業）に十分反映されていないこと、計画の更新や訓練・演習の実施、庁内マネジメントへの反映が不十分であることなどが課題として残っている。

(4)応援受入の体制

東日本大震災における宮城県、国現地対策本部における災害対応資料の分析から、国現地対策本部が被災市町村と東京の緊急災害対策本部をつなぐ重要な役割を果たしたことや、知事・市町村長・現地対策本部幹部というトップレベルでの意見交換が、迅速な調整や意思決定を可能にしたことなどを明らかにした。

自治体相互の応援については、支援の準備や受入体制が整っていないため、現場が混乱し、有効に機能しない例がみられた。また被災市町村と都道府県とで、外部応援の必要性について認識が異なり、県外からの応援受入が効果的に進まなかった事例もみられた。2016年熊本地震で実施されたカウンターパート方式での自治体相互支援の教訓から、総務省による自治体の相互応援調整システムや災害マネジメント総括支援員の派遣制度が構築され、平成30年7月豪雨災害で大規模に実施され、効果をあげた。一方、総務省スキームによる調整と応援自治体の本部隊の到着には1週間程度の時間がかかることも明らかになった。愛媛県では、被災直後から被災県内市町村の相互応援が有効に機能しており、被災前の自治体の自主的な応援協定・応援体制の有無が早期の応援確保に影響したことを明らかにした。

(5)標準的な応援調整システムの提案

応援受入での混乱を避けるためには、担当窓口の明確化や応援組織との情報共有、調整などについて災害前から準備しておくことが求められる。受援体制の一つのモデルとしては、図1のような形が考えられる。そのポイントは大きく三つある。一つは、被災自治体の負担を軽減するために、応援組織側で統括担当（例えば県からの派遣チームや協定を結んだ近隣市町村、等）を決めて事務局を設置し、応援組織を取りまとめて窓口を一本化し、被災自治体と調整することである。二つ目は、応援組織の事務局と被災自治体の災害対策本部の受援班とで定期的に会議を開催し、情報共有や意見交換を行い、被災自治体のニーズに合った支援を進めることである。三つ目は、テーマごとに応援・受援それぞれに窓口担当（部局、担当者）を決め、そのテーマに関係する組織が集まった個別の調整や情報共有の仕組みを作ることである。例えば国際支援の場合は、11のクラスターと呼ばれる分野（避難所、健康、教育、等）と主管組織が定められ、支援組織と被災国とが分野別に調整を行っており、参考となる。

もう一つ、時間経過に沿った視点も重要である。災害後、被災自治体がすぐに標準的な受入体制を構築することは困難であり、応援受入体制は徐々に整えられていくことになる。そこで被災自治体が、その時点での受入体制の状況を外部に対して明確に伝え、混乱を避ける工夫が必要である。例えば、あらかじめ表1のように「受援体制レベル」を定め、応援側・受入側の双方が認識を共有することが求められる。

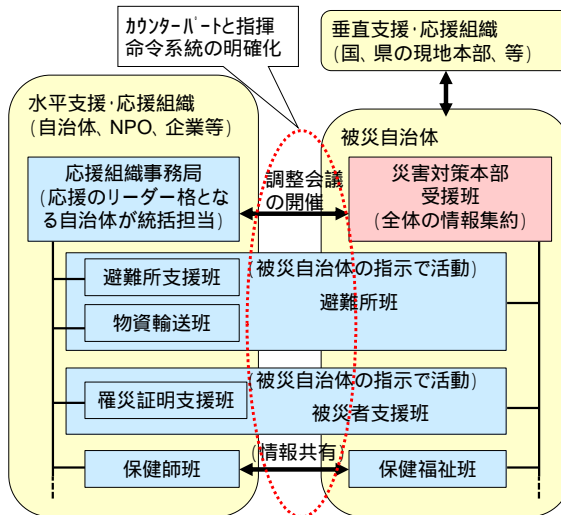


図1 応援受入体制のイメージ図

表 1 時期による受援体制レベルの提案

受援体制レベル	受入側の状況	応援側の対応
0 (被災直後)	・受入窓口(受援班)が未設置。	・先遣隊の派遣検討。
1 (～数日後)	・受入窓口を設置済。 ・救助・医療等の緊急を要する分野のみ受入。	・先遣隊による状況把握。 ・自己完結型、自律型(応援側の指揮命令)での支援。 ・プッシュ型での物資供給。
2 (～1週間)	・多くの分野で受入開始。 ・企業・NPO・ボランティア等との調整開始	・応援組織事務局の設置。 ・自己完結型での支援。 ・一部、被災自治体の指揮命令による応援活動の開始。
3 (～1ヶ月)	・応援組織との会議等の定例化。 ・派遣者へのロジ(宿泊場所、食事等)の提供開始。	・ロジ面で受入自治体との連携し、職員派遣ロケーションを確立。 ・プル型での物資供給。
4 (～数ヶ月)	・復興対応業務(土木、復興計画策定、等)での受入開始。	・土木技術者等、専門人材の長期派遣の開始。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計4件)

1. 紅谷昇平、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～、ほくとう総研情報誌 NETT No.103、査読無、pp.24-27、2019
2. 紅谷昇平、自治体における震災対応体制の実態と課題、えひめ地域政策研究センター調査研究情報誌 ECPR Vol.38、査読無、pp.51-57、2017
3. 紅谷昇平、大規模災害時における地方自治体の災害対応体制、地方公務員月報 第653号、査読無、pp.2-15、2017
4. Shohei BENIYA, Challenges of Local Governments and Assistance from the Onsite Headquarter of the National Government in Responding to the 2011 Tohoku Earthquake Disaster, Journal of International Cooperation Studies Vol.23 No.2, 査読無、pp.63-83, 2016

[学会発表](計3件)

1. 紅谷昇平、大阪北部地震・台風21号の自治体の対応、2018年度日本災害情報学会・日本災害復興学会・合同大会緊急企画「台風21号、北海道胆振東部地震」特別セッション、2018
2. Shohei BENIYA, Who assist heavily damaged local governments? : Lessons from two great earthquake disasters in Japan, UCL-IRDR Seminar 2017: Disaster in Japan 2011 -The Latest Research, 2017
3. Shohei BENIYA, Transition of the Onsite Headquarters System for Natural Disaster Management of the Japanese Government :From the 1995 Kobe Earthquake to the 2011 Tohoku Earthquake, 40th Annual Natural Hazards Research and Applications Workshop, 2015

[図書](計3件)

1. 紅谷昇平、神戸大学出版会、災害から一人ひとりを守る(「災害対応のガバナンス」担当)、2019、242(pp.69-86)
2. 紅谷昇平、ミネルヴァ書房、災害に立ち向かう人づくり:減災社会構築と被災地復興の礎(「災害対応の組織マネジメント」担当)、2018、300(pp.42-50)
3. 紅谷昇平・中井仁、京都大学学術出版会、教育現場の防災読本(「災害前の行政」、「復旧・復興期の行政」担当)、2018、618(pp.158-165、pp.181-195)

[その他]

1. 紅谷昇平、自治体BCP基礎講座第1講「有事の機能維持、対応力強化へ:求められる内部の体制整備」、日経グローバルNo.290、pp.46-47、2016
2. 紅谷昇平、自治体BCP基礎講座第2講「市町村、進めぬBCP策定:業務の順位付けと資源確保を」、日経グローバルNo.292、pp.32-33、2016
3. 紅谷昇平、自治体BCP基礎講座第3講「国が公表『重要6要素』:BCP構築の第一歩に」、日経グローバルNo.294、pp.52-53、2016
4. 紅谷昇平、自治体BCP基礎講座第4講「業務継続力を強化する:全庁的なBCP策定体制」、日経グローバルNo.296、pp.44-45、2016
5. 紅谷昇平、自治体BCP基礎講座第5講「計画(BCP)からマネジメント(BCM)へ:業務継続の実効性を高めるために」、日経グローバルNo.298、pp.58-59、2016
6. 紅谷昇平、自治体BCP基礎講座第6講「自治体単独では限界:地域の業務継続力向上へ」、

日経グローバル No.300、pp.48-49、2016

7. 紅谷昇平、自治体防災の最前線第1講「被災経験の有無で格差 財政難で後回しの例も」、日経グローバル No.302、pp.60-61、2016

8. 紅谷昇平、自治体防災の最前線第2講「機能しない災害対策本部会議 参加メンバー、資料提供など再考を」、日経グローバル No.304、pp.52-53、2016

9. 紅谷昇平、自治体防災の最前線第3講「首長のリーダーシップが災害対応の成否を決める」、日経グローバル No.306、pp.44-45、2016

10. 紅谷昇平、自治体防災の最前線第4講「自治体にも防災の専門家を 人材育成の仕組み構築が急務」、日経グローバル No.308、pp.42-43、2017

11. 紅谷昇平、自治体防災の最前線第5講「災害時には外部からの応援が必須：必要な人員・物資受け入れる準備を」、日経グローバル No.310、pp.46-47、2017

12. 紅谷昇平、自治体防災の最前線 第6講「『小さな共助』を『大きな共助』に」自主防災組織メンバーの補償制度も急務」、日経グローバル No.312、pp.52-53、2017

13. ホームページ：兵庫県立大学 紅谷研究室 防災支援情報 自治体の防災体制

<https://beniya-lab.webnode.jp/project/%E8%87%AA%E6%B2%BB%E4%BD%93bcp/>

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。