

ハザード種を越えて災害対応の経験知を発揮できるか： 宮城県庁における2011年東日本大震災と2019年台風19号の対応事例

Experienced Knowledge of Disaster Response beyond Hazard Species: Case Study of Miyagi Prefectural Government's Response to the 2011 Great East Japan Earthquake and the 2019 Typhoon Hagibis

佐藤 翔輔¹
Shosuke SATO¹

¹ 東北大学 災害科学国際研究所

International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University

Typhoon Hagibis in 2019 was the first disaster since the 2011 Great East Japan Earthquake that required a large-scale disaster response at the Miyagi Prefectural Government. Although the main characteristics and the disaster area are different. Both are "disasters that the Miyagi Prefectural Government also responded to." The purpose of this study is to clarify how the experience of the earthquake disaster, which was the last large-scale disaster, affected the disaster response of Hagibis by the Miyagi Prefectural Government. As a result of the analysis, there are things that the problems caused by the earthquake disaster could be improved by responding to Hagibis, that the problems caused by the earthquake disaster could not be improved yet, and that the problems caused by Hagibis became new problems.

Keywords : disaster response, disaster experience, learned lesson, the 2011 Great East Japan Earthquake, the 2019 typhoon hagibis

1. はじめに

基礎自治体はともかく、広域自治体ともなれば、域内で災害対応を比較的短いスパンで再び経験することは「稀」ではあるものの、存在しないわけではない。新潟県では、2004年に新潟県中越地震が発生したその3年後に、2007年に新潟県中越沖地震が発生している。本稿で研究対象とする宮城県においては、1933年昭和三陸地震（津波）、1960年チリ沖地震（津波）、1978年宮城県沖地震、2008年岩手・宮城内陸地震、2011年東日本大震災というように、近年死者が複数名発生した地震・津波災害だけでもこれだけ頻繁に発生している。

佐藤・今村¹⁾は、2011年東日本大震災において災害対応業務を経験した宮城県職員を対象にして、それまでに経験した過去の災害対応の経験がどのように継承されたのか、活かされたのか・活かされなかったのかをインタビュー調査とその分析によって検証した。その結果、土木系や財務系の業務においては、過去に経験した災害対応業務のノウハウが東日本大震災の対応でも活かされていたのに対して、多くの行政職では異動・昇進・通信機器や法制度が時代ごとに異なる、などの影響で、過去の災害対応の経験が東日本大震災においては活かされにくかったことを明らかにしている。

2019年台風19号（令和元年東日本台風）は、東日本大震災以来初となる、宮城県庁における大規模な災害対応を要した災害となった。その以前より、宮城県庁内の各部局では、東日本大震災の経験を踏まえて、所管する災害対応業務の経験継承、検証や改善などを行っている。東日本大震災は津波災害であり、主に沿岸部に影響をおよぼした災害で、台風19号は大前災害であり、主に内陸

部に影響を及ぼした災害と、主要な特性・被災エリアを異なるものの、両者とも「宮城県庁も対応した災害」である。加えて、台風19号は、東日本大震災が発生してから8年後と、震災発生g10年に満たない時間の中で発生している。ハザード種が異なるものの、比較的短い期間で発生した災害において、直前の大規模災害の経験が当該の災害において活かされたか・否かは着目すべき視点である。

そこで、本研究は宮城県庁による2019年台風19号の災害対応において、直前の大規模災害である東日本大震災の経験がどのように影響したかを明らかにすることを目的とする。

2. 研究方法

本研究では、東日本大震災における対応検証に関する資料と台風19号における対応検証に関する資料の2点を分析データとする。

宮城県庁は、東日本大震災における対応を検証し、「東日本大震災－宮城県の6か月間の災害対応とその検証－（平成24（2012）年3月）」²⁾、「東日本大震災－宮城県の発災6か月後から半年間の災害対応とその検証－（平成25（2013）年3月）」³⁾、「東日本大震災－宮城県の発災後1年間の災害対応の記録とその検証－（平成27（2015）年3月）」⁴⁾を発行している。さらに、宮城県庁は、台風19号の検証事業において、各部局から「評価できる点」と「課題（「課題と今後の方向性」中に記載）」を挙げられている。東日本大震災における検証と台風19号における検証の両資料を項目ごとに抽出し、データベーステーブルを作成した（東日本大震災：367

項目、台風 19 号：447 項目）。この 2 つのテーブルを同一テーマ（例：応急給水、建物被害調査など）で突合し、和集合となるデータベースを作成した（653 項目）。このデータベースを用いて、東日本大震災と台風 19 号の対応について、評価できる点（P：Positive）と課題（N：Negative）の対応関係を分析する。筆者は、台風 19 号の対応検証の総括を担当しており、同分析作業は報告書発行前に行った。同結果の一部を掲載した「令和元年東日本台風－宮城県の災害対応の記録とその検証－」⁵⁾として発行されている。

3. 結果

図 2 に東日本大震災と台風 19 号について検証報告における「評価できる点」「課題」として書かれた内容の件数の内訳を示す。東日本大震災では、評価できる点が 6 割を超えたものの、台風 19 号では 3 割を下回る。台風 19 号の対応においては、評価できる点が多く存在するもの（107 項目）、東日本大震災とは大きく異なり、7 割以上が課題になった点があることが分かる。



図 1 宮城県が発行している東日本大震災と 2019 年台風 19 号の検証報告書

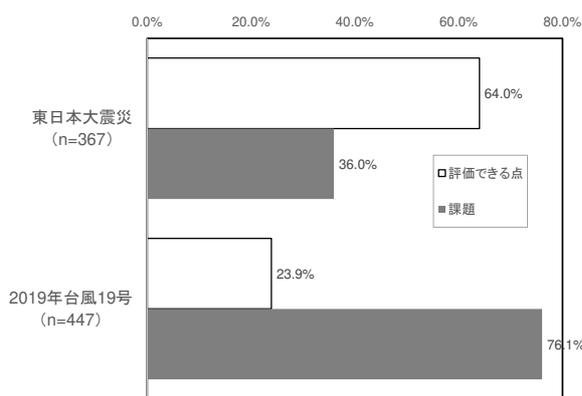


図 2 東日本大震災と 2019 年台風 19 号における「評価できる点」と「課題」の内訳

表 1 に、本報告で挙げられている評価できる点・課題について、東日本大震災と台風 19 号の検証報告書に見られる評価できる点・課題の対応関係を整理した結果を示す。整理した内容は、東日本大震災と台風 19 号のそれぞれに対して、評価できる点（P）、課題（N）、記述なしがあることから、以下の 8 つのカテゴリーに分類するこ

とができる。

- 1) P→P：東日本大震災における評価できる点を台風 19 号の対応でも継承できていること
- 2) N→P：東日本大震災において発生した課題を台風 19 号の対応で改善できていること、又は東日本大震災とはハザード・規模の違いによる可能性があるもので台風 19 号の対応で改善できたと断言できないこと
- 3) →P：台風 19 号で新たな評価できる点として挙げられたこと、又は東日本大震災とはハザード・規模が違うことから評価できる点として挙げられたこと
- 4) P→N：東日本大震災では評価できる点であったが台風 19 号で課題になってしまったこと、又は東日本大震災とはハザード・規模の違いによる可能性があるもの
- 5) N→N：東日本大震災において発生した課題を台風 19 号時点でも改善することができていないこと
- 6) →N：東日本大震災には見られなかった、台風 19 号で新たに課題になったこと
- 7) P→：台風 19 号では記述なし（ハザード・規模の違いによる可能性があるもの）
- 8) N→：台風 19 号では記述なし（ハザード・規模の違いによる可能性があるもの）

うち、注目すべきは、2) N→P（震災対応での課題を改善できたこと）、5) N→N（震災対応での課題を改善できていないこと）、6) →N（今回、新たな課題になったこと）の 3 つのカテゴリーである。以下、これらについて述べる。

2) N→P：台風 19 号において震災対応での課題を改善できたことは情報通信、避難所対応などの分野において、東日本大震災後に整備した拠点や対応マニュアルをそのまま活用できたことによって「改善」されていた事例があった。震災の経験にもとづく、備えや対応の見直しが東日本大震災の発生から約 9 年経過した時点でも、その機能が維持されている側面があったことが分かる。なお、台風 19 号の被害規模が東日本大震災ほどの大きさではなく、問題なく対応できた可能性が否定できない業務内容もあることを注記する。

5) N→N：台風 19 号において震災対応での課題を改善できていないことには、「応援」「支援」に関連するものが見受けられた。東日本大震災は、全国各地から支援や応援があることに対する宮城県側の受入対応（受援）に大きな課題を残している。さらには、一般の台風の主な被災地が、東日本大震災で被災地になった地域と異なったことから、被災市町村側も応援要請のノウハウ・システムが確立されていなかったこともあり、受援や応援における課題が多数発生していたと考えられる。台風 19 号の直前に「宮城県災害時広域受援計画」が策定されていることもあり、県内外の地方自治体との事前の訓練を期待したい。

6) →N：新たな課題になったことは、今般のハザードと主な被災地域が東日本大震災と異なることに起因している内容が目立つ。東日本大震災は、主に津波ハザードによって沿岸部が甚大な被害を受けた。台風 19 号は、大雨ハザードによって内陸部が被災した洪水災害である。大雨の状況や河川水位に関する情報集約・発信に関する課題、内陸の農地・農業用施設の被害把握や復旧に関する課題がその例である。このように、台風 19 号で新たに課題として浮かび上がったものが 4 割を超え、割合が最も多い。

表1 東日本大震災と2019年台風19号の対応検証における「評価できる点」と「課題」の対応関係

		東日本大震災における対応検証		
		評価できる点として記述(P)	課題として記述(N)	記述なし
令和元年 東日本台風 (台風19号) における 対応検証	評価できる点として記述(P)	①P→P 4.3% (28件)	②N→P 11.3% (74件)	③→P 0.8% (5件)
	課題として記述(N)	④P→N 0.5% (3件)	⑤N→N 8.6% (56件)	⑥→N 43.0% (281件)
	記述なし	⑦P→ 31.2% (204件)	⑧N→ 0.3% (2件)	

4. おわりに

別途庁内で実施している「東日本大震災からの復旧・復興の取組に係る10年間の総括検証」事業がある⁶⁾。同事業においては、東日本大震災における対応を経験した職員から、当該業務を担当している現担当職員が当時の体験談を聞き取る活動も行われている。話を聞いた現担当職員から、以下のような振り返り例がある。

- ・ 「(応急給水に対する体験談を聞いて)これは直近の令和元年19号台風の時も全く同じ状況であり、今回の反省をしっかりと引き継ぐことが必要と感じた。」
- ・ 「今回の台風でも遺児が出ているかもしれない。その子どもに対して何ができるかすぐに検討すべきだった。」
- ・ 「(聞いた話を踏まえて)台風19号で被害を受けた市町村への対応において、早速役立った。」

このことは、以下のことを示している。

- 1) 台風19号発生前までに東日本大震災の対応経験がシステムやマニュアル等などの形式知に反映されているものは部分的なものであること(継承できていることは、すべてではないということ)
- 2) そのような形式知に埋め込むことが難しい暗黙知としての東日本大震災における経験の知恵が存在すること
- 3) その知恵が台風19号発生前にすでに現職担当職員に継承されていなかったものがあること。
ここまでの整理を踏まえて、次のことを提言する。
- 1) 東日本大震災に発生していた課題が、現在も改善されていないものが存在する(5)N→N)。東日本大震災における事例、台風19号における事例の双方を包括的に検証し、早急に具体的な改善策を立案する必要がある。
- 2) 東日本大震災のような大規模災害を経験した宮城県で

あっても、当時は経験していない災害対応業務が存在していた(6)→N)。東日本大震災の対応検証と台風19号の対応検証を体系化することで、マルチハザードかつ多様な被災規模に対応した災害対応マニュアルを各部局で作成する必要がある。

- 3) 異動に伴う業務の引き継ぎにおいては、直前の担当者からの引き継ぎのみならず、「東日本大震災のときの担当者」「台風19号の担当者」からの直接的に又は間接的に体験を聞く仕組みを構築する必要がある。さらに、その後発生する災害での経験も含めて、対話の中で継続的に継承していく仕組みが必要である⁷⁾。

謝辞

本研究は、科学研究費(基盤研究(B))「科学的エビデンスが支える効果的で持続的な災害伝承」(研究代表者:佐藤翔輔)の助成を受けて実施された。データの整理・分析においては、東北大学災害科学国際研究所・技術補佐員、五十嵐和美氏、森實香純氏にご助力いただいた。

参考文献

- 1) 佐藤翔輔, 今村文彦:過去の災害対応の経験は継承されたのか・活かされたのか?:東日本大震災で対応した宮城県職員を対象にした質的調査結果と提案, 地域安全学会論文集, No.33, pp. 105-114, 2018.11.
- 2) 宮城県:東日本大震災—宮城県の6か月間の災害対応とその検証—, 2012.3.
- 3) 宮城県:東日本大震災—宮城県の発災6か月後から半年間の災害対応とその検証—, 2013.3.
- 4) 宮城県:東日本大震災—宮城県の発災後1年間の災害対応の記録とその検証—, 2015.3.
- 5) 宮城県:令和元年東日本台風—宮城県の災害対応の記録とそ

の検証—2021.3.

- 6) Shosuke Sato, Fumihiko Imamura: Evaluation of Listeners Reaction on the Storytelling of Disaster Response Experience: The Case of Service Continuity at Miyagi Prefectural Office After Experiencing the Great East Japan Earthquake, Journal of Disaster Research Vol. 16, No.2, pp. 263-273, 2021.2.