

防災・災害対応の 現場で何が起きているのか

東北大学災害科学国際研究所
佐藤翔輔

仙台BOSAI-TECHカンファレンス 2025
2025年3月13日 於 オンライン

災害大国日本,なのに

A災害の教訓は
B災害で活かされなかった
(伝わっていなかった)

災害対応の経験を通して得られた、
教訓・知識が伝わりにくい、
共有されにくいのはなぜか？
どんな方法がよさそうなのか？

佐藤翔輔(2018):災害対応の知識共有に
関する理論的考察:「語り」に着目して, 地
域安全学会梗概集, No. 42, pp. 165-168

災害対応の経験を通して得られた、 教訓・知識が伝わりにくい、 共有されにくいのはなぜか？

1. 災害対応の知識は「**手続き的知識**」であるから
2. 災害対応の状況は「**不良定義問題**」であるから
3. 同じ人が同じ立場で、災害に見舞われることは稀であるから
4. まったく同じ災害は二度と起こらないから

能登半島地震

某自治体を支援した応援自治体(東日本大震災を経験した自治体)に対するインタビュー

- 過去の経験をそのまま転用できない難しさ
 - 「**情報提供のタイミングを見極める**ことが難しかった。受援自治体から求められれば対応できるものの、こちらからプッシュで情報提供することが困難だった。その情報が**迷惑なタイミングになりかねない懸念**があった。**災害の種類や地域特性の違いが違**うこと**によって、同じ状況で事態が推移していない**ことがその原因。『被災経験があってもその規模の自治体の1か月と受援自治体の1ヶ月は違う』ので、先入観・同じイメージで支援をしてはいけない。」

知識には2種類ある (認知心理学, Winograd, T. (1975))

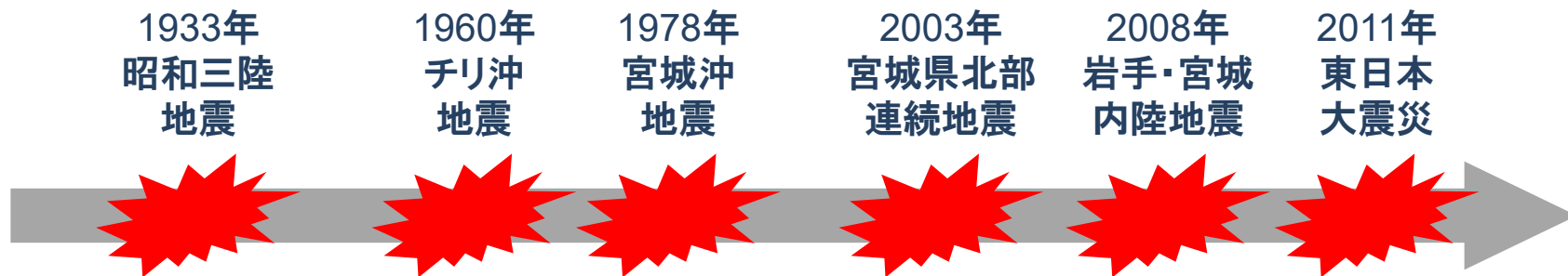
- 宣言的知識(Declarative Knowledge)
 - 「～とは～である」のかたちで命題表現ができる知識
 - 手続き的知識(Procedural Knowledge)
 - 「～ならば～する」のかたちで表現される作業のやり方に関する知識
-
- 災害対応の教訓・知識は、**手続き的知識**
 - 手続き的知識の共有は**難しい**.
 - 無数のif thenを列挙しなければならない
 - さらに、それを個人・組織が習得しなければならない
 - 「マニュアルは役にたたない」

問題にも2種類ある (心理学)

- 良定義問題(well-structured problems)
 - 問いと答えが一義的に結びついていて、常に明快な答えが決まる状況
 - 不良定義問題(ill-structured problems)
 - そうでない状況
-
- 災害対応で直面する場面は、**不良定義問題**
 - 一つの状況に対して、**いくつもの「正解」**があり得る。
 - 「災害対応クロスロード」は、そのような状況を再現・疑似体験
 - それぞれの状況に合わせて問題は何かを見定め、**臨機応変**に解決策を探っていく必要がある。

実際の現場では どうだったのか

宮城県



東日本大震災の災害対応を 経験した宮城県職員（OB・現役17名） 2017年4月～2018年3月

経験は活かされましたか？

佐藤翔輔，今村文彦(2018):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

3.11で 過去の経験が活かされた・ 活かされなかった の境界が存在する

【活かされた】

• 土木系

- 「県庁の中でもやはり何かあったときの動きの速さはそれぞれ違いがあって土木部は早い」「土木はもう随分経験を積んでいますのでね」
- 技術職なので、**部内異動**が多い。災害復旧業務を中心に、経験が蓄積

• **財務系**(：行政職)

- 独自の「**語り合い**」
- ※次スライド

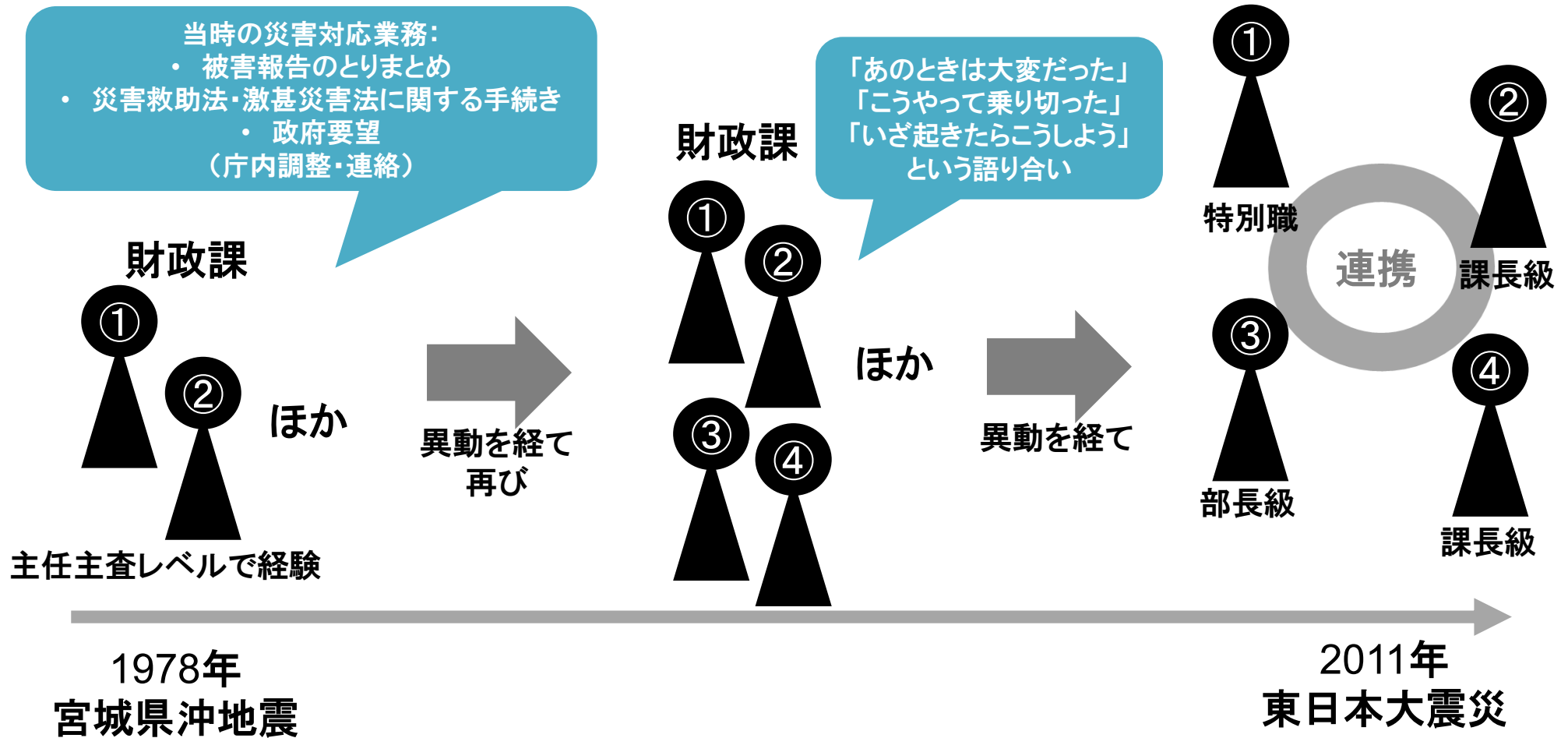
【活かされなかった】

• 多くの行政職

- **異動**：業務内容が変わる
- **昇進**：権限が変わる
 - 主任主査級→課長・課長補佐級
→特別職・部長次長級
- **通信機器・事務設備**が変わる
- **法制度**が変わる
- 東日本大震災の**ハザード・被害規模**は違いすぎる

佐藤翔輔, 今村文彦(2018):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

財務系のインフォーマルな語り合いの継続



- ・ 初動体制を整えることが、最も重要で**当時から「どうやったか」「どうするか」を話し合ってきた。**
- ・ 幹部どうしがすぐに連携することができた。
- ・ 災害によって状況が異なるため、経験が「そのまま」生きるということはないが、心構えができていた。
- ・ それを**当時(宮城県沖地震)を経験していない職員(③④)にも継承することができていた。** 東日本大震災が発生した頃は、宮城県沖地震を経験した職員がぎりぎりいた(当時の最若手職員 ※オイルショックの影響)

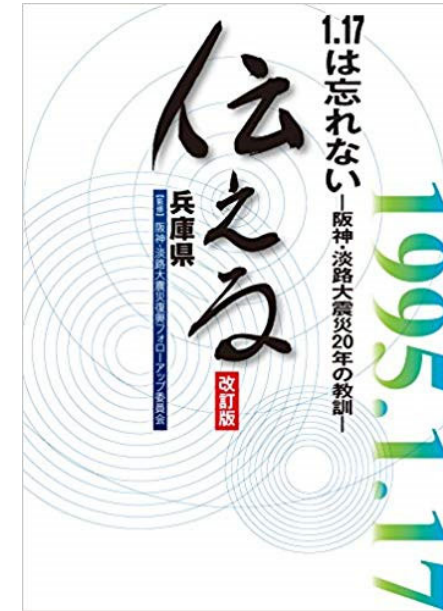
人間の思考形式・認知作用は2種類ある (心理学, ブルーナーほか)

- 「**論理・実証モード**」(Paradigmatic Mode)
 - 「ある物事が正しいのか, 間違っているのか」を問い, 厳密な分析を通して, **物事の真偽**を明らかにしようとする思考の形式.
 - 「物事が正しいか, 間違っているか」
- 「**ストーリーモード**」(Narrative Mode)
 - 「ある出来事と出来事とのあいだに, どのような意味のつながりがあるのか」を注視する思考の形式.
 - 「それは現実味に富んでいるか」「それは腹に落ちるかどうか」

「阪神・淡路」を読んだは、**職位・職階ごと** に**継承に有効なツールは異なる**

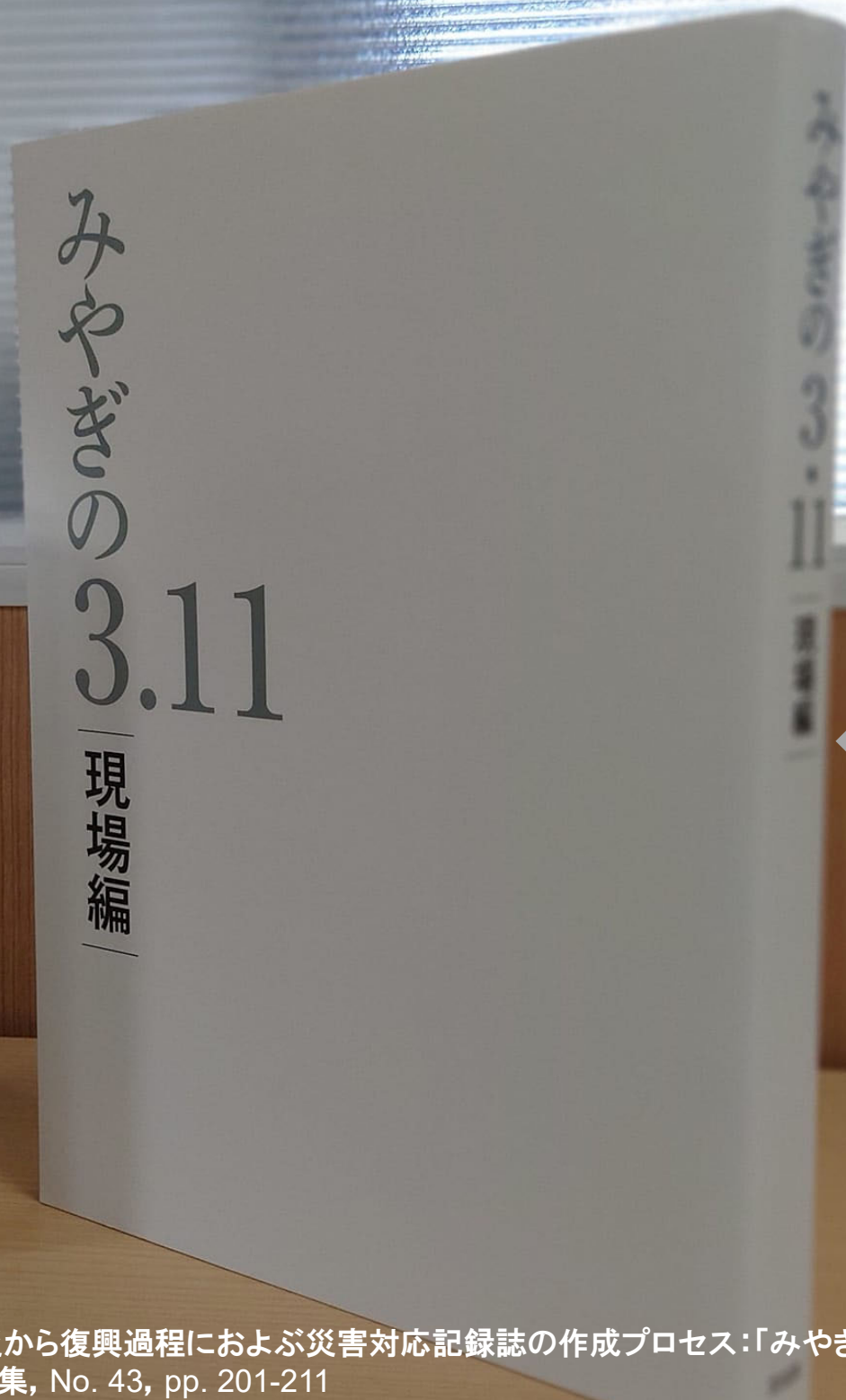
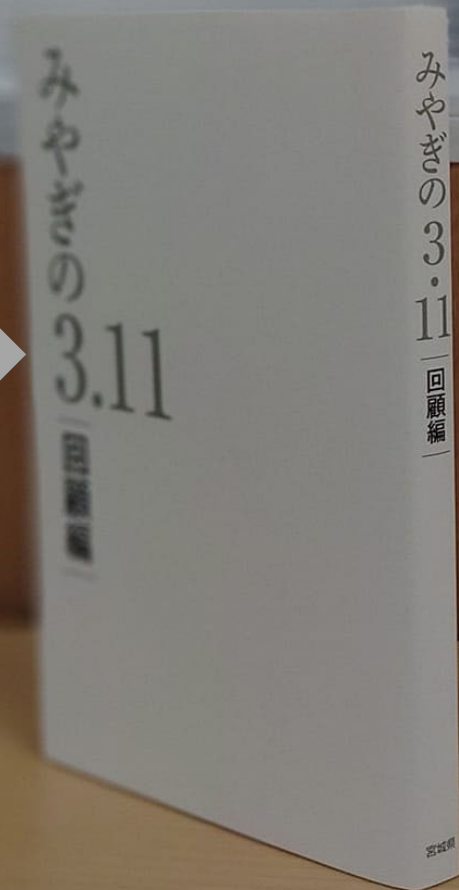


- 「翔べ フェニックス」は、**物語風**ではありませんし、大きな厚いものですが、**イメージは非常につかめた**という感じがしています。発災後にこれを読んで、**今後に必要な事業をイメージ**することができました。」
- 「翔べ フェニックス」は、**特別職や企画部など、復旧・復興の対応シナリオの全体像を描く立場にとっては有効**である」
- **特別職・部長次長級**



- 「やはり項目立てが、**我々の世界の人間にとっては非常に分かりやすい**です。(中略) いわばマニュアル本なのです。」
- 「これは、**どんなことをしたらいいか**ということを考える人間、**特に担当課長レベルにとっ**ては**すごく大事**。」
- **課長・課長補佐級**

ここまでを踏まえて





宮城県庁・職員研修化(2022～)

主任主査研修

記録誌で語った話し手(当時, 主任主査)

受講生:現在の主任主査



まとめに代えて

共通課題マップ



何から学び，何をつかうべきか：2種類 まったく同じ災害などない

ストーリー

災害事例
(生の体験)

個別的
具体的

分かりやすい！

論理・実証

マニュアル
システム

普遍的
抽象的

汎用的！

おわりに

- 災害対応は、応用問題だらけ
 - 応用問題への対処：
 - 事前：基本問題解決の精錬化 + 過去の応用問題との対話
 - 基本問題には、マニュアルやシステムで対処できる(する)
- 災害大国日本だからこそ、「過去の応用問題(災害対応の経験知)」は多数・・・しかし、それを共有・活用できていない
 - できていても、一部(自治体内)
 - 重要なのは、オール日本で共有・活用すること
- 知のBOSAI TECHへ