

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

A Theoretical Study on Sharing and Tradition of Disaster Experience Knowledge: Focus on “Telling Story of Experience”

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

The purpose of this study is to consider sharing and tradition of disaster experience knowledge based on existing social science theories and disaster reduction activities. It is difficult to share disaster experience knowledge because disaster response knowledge is procedural knowledge and the process is sequence of ill structured problems. We have to study not only disaster theories and learned lessons from past disasters as logical mode but also individual and concrete experiences as story mode for effective sharing. And, more important activity is constructing human network to share knowledge and human resource based on dialogue process which participate potential disaster responders.

Keywords : disaster response, disaster experience, learned lesson, disaster tradition, telling story

1. はじめに

災害の発生事後には、ふりかえり・検証、報道、学術研究などの場面において「〇〇災害の教訓は活かされたのか」「過去の災害の教訓は活かされたのか」といった問いがしばしばなされる（以上の「〇〇災害」は当該の災害よりも前に発生している災害の名称）。このような問いが立つ背景には、「活かされた教訓」と「活かされなかった教訓」の両方が存在している。昨今は、災害に対して備えを行う様々なセクターの社会システムが発展してきているせいも、前者の「活かされた教訓」によって、効果的な対応がなされる事例が散見される。一方で、依然として「活かされなかった教訓」の文脈で各種の報告、報道、研究報告などで目にするものは少なくない。

本稿では「活かされなかった教訓」に着目した考察を行う。「活かされなかった」という問題には、当該の教訓が「伝わっていなかった」と「現場の事情・環境が異なっていたために適用できなかった」という2つのケースに大別することができるが、本稿では前者の場合を取り上げる。既存の知識共有や認知作用に関する理論的な研究や災害研究における取り組みを踏まえた考察を行い、災害対応の経験を通して得られた、教訓としての知識が伝わりにくい、共有されにくい、という現象を理解するとともに効果的な手法を思案することを目的とする。なお、本稿における多くの考察は文献 1) に依拠している。

2. 知識や問題の種類と災害対応

ここでは、災害対応を通して得られた教訓を「知識」と置き換えて考察する。認知心理学の分野においては、知識には、宣言的知識 (Declarative Knowledge) と手続き的知識 (Procedural Knowledge) の2種類があると言われている^{1) 2)}。宣言的知識は、「～とは～である」のかたちで命題表現ができる知識である。手続き的知識は、「～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である。

後者の手続き的知識は、その共有が難しいとされている。宣言的知識は、定義文のようなフォーマットであり、組織内で共有することは困難ではない。一方、手続き的知識は「もし～ならば、そのときは～する (if then)」のかたちをとり、ありとあらゆる if then を列挙して、そのすべてを個人が知識として習得することは、実質的には不可能である。実際の局面にたった人は、対応のレパートリーを参考にしつつも、その時々状況に合わせて、自分なりに対応方法をアレンジするが実際である。

災害対応は、様々な局面に応じた対応の過程であることから、その知識は手続き的知識に該当するものとして捉えられる。災害対応を経験した人が「災害時にマニュアルは役に立たない」と証言することがままある。このような証言は、災害対応マニュアルではすべての if then を網羅することはできないことを裏付けるものであり、災害対応の知識の多くは手続き的知識であることを意味している。

以上に関連する概念として、心理学において良定義問題 (Well Structured Problems) と不良定義問題 (Ill Structured Problems) がある¹⁾。前者は、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である。後者はそうでない状況のことで、一つの状況に対して、いくつもの「正解」があり得る状況を指す。災害対応の状況は、まさに不良定義問題である。様々な訓練・研修、講座等で利用が普及している「クロスロード」³⁾は「正解」がない問題、すなわち不良定義問題を提示していることから、災害の状況を再現している。

ここまでを以下のようにまとめる。災害対応の現場では、きわめて多様な状況が起こり得るために、あらゆるパターンに対応した手続きを表現することは事実上不可能である。さらに、災害対応の場面では、不良定義問題への対応を求められるため、手続き的知識を汎用的な状態で常に適用可能なものでないことが、災害対応の教訓を共有し、活かすことが困難になっている原因であると考えられる。

3. 組織において知識を共有する効果的な方法・効果的でない方法

手続き的知識を共有する効果的な方法を明らかにした先行研究⁴⁾がある¹⁾。ジュリアン・オールは、ゼロックスのコピー修理工のコミュニティに対して参与観察を行い、同コミュニティの知識共有のプロセスを明らかにしている⁴⁾。

ジュリアン・オール (1996)⁴⁾によれば、同コミュニティは、修理やメンテナンスの方法を、会社の用意したマニュアルやオフィシャルな研修から学んでいるわけではなく、定期的に会社に出社し、ミーティングを行うことで知識共有を図っているという。そのミーティングは、自分の経験した仕事のエピソードを「War Story (こんなすごい修理をしたよという武勇伝)」として披露するものであった。修理工は、汎用性のあるノウハウを語るのではなく、「個別具体的」な状況で、自分がどうふるまってきたかというエピソードを語る。

一般的には、知識は汎用的に役立つように、それを抽象的なかたちで書き換え、個々人がそれぞれの状況に応用していくものと考えられている。マニュアルやナレッジマネジメントも、こうしたかたちで知識を汎用的に利用できるものと考えている。これは、個別具体的に生々しい現実を、抽象的に、かつ形式知として記述されなければ、「個別具体的すぎて、汎用的に利用できない」という一般的な考えに立脚している。しかし、修理工が共有していたのは、個々人の能力に依存した特殊な「やり方」や、特定の場面にしか適応できない限定的なノウハウであった。

修理工は「個別具体的すぎる体験」を語ることで、「自分の抱えている目の前の敵(故障)」と、「過去に耳にして、かすかに脳裏に残っている他者の敵」とを関連づけ、修理を達成することができた。興味深いのは、修理工は、自分たちが語り合った経験の「詳細」をしっかり覚えているわけではなかったことであるという¹⁾⁴⁾。修理工の手続き的知識は、修理工一人ひとりの「個人の頭の中」に蓄積されていたのではなく、修理工たちの人的つながり(ヒューマン・ネットワーク)全体に、分散したかたちで存在していた。このようなかたちで、知が発揮されることを「分かちもたれた知能(Distributed Intelligence)」という¹⁾⁴⁾。修理現場でトラブルに見舞われたとき、エピソード的な知識を正確に覚えていない彼らは、関連のある知識をもっていそうな同僚に現場から電話をすることもある。中原・長岡(2009)¹⁾は、「個人が所有していなくても、必要なときに必要な知識を聞き出すことができる親密なネットワークがあればよい」と提言している。

防災分野で、以上のゼロックス・コピー修理工の取り組みに最も近いのは「中越大震災ネットワークおぢや」⁶⁾である。同ネットワークは、2004年新潟県中越地震の対応で蓄積された経験と教訓を関係者の間で共有するとともに、別の災害では経験者として助言を行ったり、ノウハウを提供したりする人的なつながりの拠点である。中越地震の際に、小千谷市に派遣された自治体の関係者を母体とするネットワークである。2005年10月設立以降、毎年、研修会や交流会、さらにはその後の継続的な被災地での支援活動を通して、知識共有を行っているといえることができる。

なお、前述したナレッジマネジメントについて、その

限界についても、中原・長岡は考察している。防災分野においても、ナレッジマネジメントというキーワードは散見されていた時期がある。もちろん、ナレッジマネジメントは、成功した事例がいくつかある一方で、多くの失敗事例があるという。中原・長岡によれば、「たしかに知識は流通するようになったが、みんなが共有できたのは、業務に差し障りのない、いわば『どうでもいい知識』である」という。さらに、「ITを導入することが自己目的化され、どのような知識を、どのような形式で共有するかについて深い考察がなされないままシステムが導入された可能性がある。企業にとって本当に流通させなければならない知識は、長い時間かけて人から人へと受け継がれてきた「現場の知恵」である。本来問われるべきは、いわゆる「暗黙知」や「実践知」といったものをいかに共有するかである。これは、コミュニケーションを『情報の移動』と捉えているためである」という。

4. 「語り」の有効性

以上の修理工は、一種の語り合いにおいて、コミュニティ内で知識の共有を行っていた。ここで、その「語り」の有効性についても触れておく。

人間の思考形式や認知作用には、論理・実証モード(Paradigmatic Mode)とストーリーモード(Narrative Mode)の2種類があるという¹⁾⁶⁾。論理・実証モードは、「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である。ストーリーモードは、「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である。

この論理と物語(ストーリー)は、相互補完の関係位にあるという¹⁾⁷⁾。中原・長岡(2009)¹⁾は「ストーリーモードは、論理・実証モードによって一般化され、文脈に依存しない思考が見落としてしまうものを補完することができる。また、論理・実証モードも、ストーリーモードによって、過度に個人的経験に根ざし、感情的になってしまう思考を補完する。つまり、論理・実証モードに傾きがちなビジネスの現場では、ストーリーモードによって補完することで理解が深まると言える。」という。物語が論理より優れているわけでもなく、論理が物語よりも優れているわけでもない点⁷⁾に留意する必要がある。

人間による記憶が理解を促進する上で、物語(ストーリー)が有効であることは、認知心理学の分野において次のように明らかにされている。Thorndyke, P. W.

(1977)⁸⁾によれば、人間は「物語を記述するための抽象的ルール体系」を頭の中でもっているという。これは、①設定、②テーマ、③プロット、④解決からなるもので、人間は、特定の物語をこのテンプレートに当てはめて理解を進める。このテンプレートを「物語文法(Story Grammar)」と呼んでいる。Thorndykeは実験を行い、物語を被験者に提示する順序が物語文法の形式に合致しているときの方が文章の記憶や理解をさせることを確認している。Shank, R. C. and Abelson, R. P. (1977)⁹⁾によれば、人間の知識は、ステレオタイプ化された状況と、それに伴って習慣化している行動のセットからなる「劇の台本のような物語」を有しているという。これを「スクリプト理論(Script Theory)」と呼んでいる。人間は、状況に応じた「台本」を無数にストックしており、それに照らし合わせたり、自分にとって利用しやすいように

書き換えたりして、物事を理解しているという。スクリプトの例として、レストランのスクリプト¹⁾を次に挙げる。「客はレストランに入る、客はテーブルを探す、客はどこに座るか決める、客はテーブルに行く、客は座る、客はメニューをとりあげる、客はメニューをみる、客は料理を決める・・・」などが挙げられる。人間は、このようなステレオタイプの「台本」をすでに有していて、これと照らし合わせることで理解するという。

前章で述べた修理工の「語り」の行為は、自分の武勇伝という物語を語るものであり、相互の語り「頭に入りやすい」活動であることが分かる。防災分野では、語り・物語の例としては、個人や組織の災害対応の過程を記録する「災害エスノグラフィー」¹⁰⁾や1995年阪神・淡路大震災における兵庫県職員の行動を記録した「翔べフェニックス」¹¹⁾、または被災地で実施されている語り部活動¹²⁾などが挙げられる。これらの評価が高い原因は、これらがストーリーモードの物語媒体であることにありと考えられる。

前章で述べてきた以上の論理と物語の概念を防災分野に当てはめれば、論理は「災害科学」、物語は「災害事例(生の体験)」に相当する(図1)。前者は、いわゆる学術論文に限らず、BCPやマニュアル、災害に関する教訓を端的にとりまとめたもの^{13) 14)}も論理に該当する。災害の発生とともに対応の過程で得た災害事例としての生の体験は、観察・観測・分析によって、一般化されることで災害科学となる。物語としての災害事例(生の体験)と論理としての災害科学は、災害を理解する上での相互補完の関係にあると言える。「(なにもかもが)同じ災害が二度と起こらない」と言われている。そういった状況下においては、一般化できる知見として災害科学と、様々な状況を記述した複数の災害事例の双方を学ぶ必要がある。

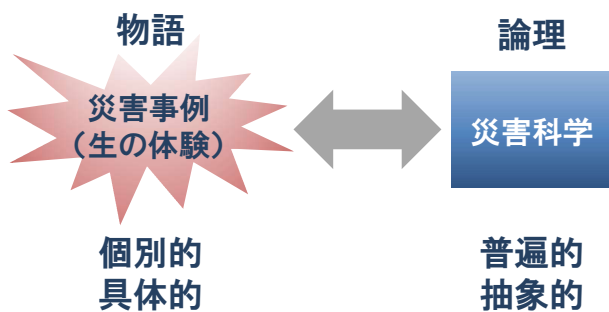


図1 災害を学ぶ上での2つの対象

5. おわりに

ここで、災害対応の知識共有が困難である原因について、以下に改めて整理する：

- 1) 災害対応の知識は、手続き的知識であること。
 - 2) 災害対応の状況は、不良定義問題であること。
 - 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こと。
 - 4) まったく同じ災害は二度と起こらないこと。
- 1) と 2) は 2 章で述べた通りである。3) は、災害に遭遇する頻度に関する問題である。同じ人が同じ立場(年齢、職位など)で災害に見舞われた場合には、求められる対応も類似するであろうから、個人が得た経験は多くの部分で活かされることが想像される。しかしながら、

同じ人が複数回、ましてや立場が変わらない環境で複数回の災害に遭遇することは稀である。4) は本章前段でも触れた問題である。まったく同じ災害であれば、過去の知見が「そのまま」使えることであろうが、同一ハザードであっても、起きた場所、被害規模、時代背景、資源などありとあらゆる状況は完全には一致しない。

ここまでの記述を踏まえると、災害対応の知識を効果的に共有する方法に求められる要件は次のように整理することもできる。

- 1) 論理・実証モードとストーリーモードでの学びを両立する上で、論理としての「災害科学」と、物語としての「災害事例(生の体験)」の両方を対象にする(4章より)。
- 2) 物語としての災害事例を学ぶ上では、体験に関する記録(災害エスノグラフィーなど)を読む、体験を述べたインタビュー映像・音声視聴するほかに、それを踏まえた、語り合いを行う。このような活動を継続することで、語り合いのコミュニティやネットワークの中で、個別的な災害事例を共有する(3章より)。

以下、自治体組織を対象にして、以上をやや具体的に、次のような形式を思案してみる。なお、いずれの場合でも論理としての災害科学(教訓集)を研修や自主学習などのいずれかの方法で学ぶ活動を行うことは共通する。

被災自治体の場合、災害の発生からの経過が数年程度あれば、実際に災害対応を行った職員が多く存在する。ある一つのテーマ(対応業務)に焦点を当て、それに関わった経験のある職員を集めて、それぞれの一連の過程を語ったうえで、「困難な局面」をどうやって切り抜けたか(War Story)を自由に語り合う。そこには、発災時に担当していた職員や、その時点で担当している職員はもちろんのこと、これから担当するかもしれない他の職員や新任職員を交える。これにより、庁内の中で世代間を超えた知識の共有のほか、もし実際に新たな災害の局面に立った場合は、「誰に聞けばいい」という人的なネットワークが形成される。関連する活動として、すでに、東日本大震災で災害対応を経験した仙台市役所においては、オフサイト活動において「Team Sendai」を結成し、職員の経験について災害エスノグラフィー調査を行うだけでなく、記録(モノログ)の作成や、朗読や映像化などが行われている¹⁵⁾。

未災自治体も以上とほぼ同様であるが、被災経験のある職員がいない点が大きく異なる。もちろん、被災自治体への応援派遣の経験があれば、その職員を「語り手・話し手」として、同様な形式を行うことが考えられる。応援経験のある職員がいない場合はターゲットとする対応業務での経験がない場合、①対応経験のある被災自治体の職員の体験を生で聞く、②体験に関する記録を読む、③体験を述べたインタビュー映像・音声を視聴するなど、当事者や媒体を通して、物語としての生の体験をインプットした上で、語り合いの場をもつことができる。災害エスノグラフィーを読み込み、発見や気づきをカードにして、グループで整理を行う「災害エスノグラフィー研修」¹⁰⁾は、まさに被災経験のない職員が、物語形式で災害に関する知識を得ている手法である。

可能であれば、体験を聞き取る作業そのものを、被災経験のない職員(被災自治体の新任職員を含む)ことも有効である。この聞き取りを整理して、論理としての記録を作成することで、ストーリーモードと論理・実証モー

ドの学びを、同一プロセス上で体験することができるためである。

以上に述べた被災自治体と未災自治体を想定した災害対応経験を共有する方法は、1) そもそもどんな体験だったのかを知り（一連の経験：知る・聞く：イメージの形成）、2) そこから何を学んだかを表出化させ（War Story の語りやカード化）、3) それを自分たちで整理・咀嚼して、自分の中に取り込む・咀嚼する（語り合いやカードの整理・発表）、という流れである。特に、体験の語りを直接当事者から、もしくは文字や映像などの媒体を通してインプットすることで、対応が進展する中での至る経緯や背景を知ることができたり、そもそも聞いた人の心構えを醸成したりすることができる。富士常葉大学大学院・田中聡教授は「記録誌だけでは限界がある。行間を埋めるような議論の推移や経験を伝えることが必要だ」と述べている¹⁶⁾。なお、知識が共有されたか否か（伝わったか否か）は、中原・長岡によれば、「聞き手の共感や行動・考え方の変化を引き出したときにはじめて『伝わった』ことになる」という。その「伝わった」状態を外的に観察する方法の立案・実証は、今後の課題になる。

本稿で示した内容は、すでに諸先輩・先行研究で実施されていることを、改めて述べたに過ぎないことにご留意いただきたい。

謝辞

本研究は、日本学術振興会 課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業・実社会対応プログラム（公募型研究テーマ）「効果的・持続的な災害伝承を目的にした拠点構築手法のモデル化と実践的研究」（研究代表者：佐藤翔輔）の助成を一部受けて実施された。本稿を作成する上では、富士常葉大学大学院の重川希志依教授と田中聡教授や、宮城県震災復興・企画部震災復興推進課の関係者、Team Sendai の関係者および公益財団法人みらいサポート石巻・浅利満理子氏らとの議論の影響を多分に受けている。記して感謝申し上げる。

参考文献

- 1) 中原淳, 長岡健: ダイアログ 対話する組織, ダイアモンド社, 224pp., 2009.2.
- 2) Winograd, T.: Frame representation and the declarative-procedural controversy, In D. G. Bobrow A. Collins (eds.), Representation and Understanding: Studies in Cognitive Science, Academic Press, 1975.
- 3) 矢守克也, 網代剛, 吉川肇子: 防災ゲームで学ぶリスク・コミュニケーション・クロスロードへの招待, ナカニシヤ出版, 175pp., 2005.11.
- 4) Orr, J.: Talking About Machines: An Ethnography of Modern Job. Cornell University Press., 1996.
- 5) たとえば, J. ブルーナー: ストーリーの心理学 (法・文学・生をむすぶ (岡本夏木, 吉村啓子, 添田久美子 訳), ミネルヴァ書房, 181pp., 2007.4.
- 6) 中越地震ネットワークおぢや, <http://www.net-ojiya.jp/>
- 7) ドナルド・ノーマン: 人を賢くする道具—ソフト・テクノロジーの心理学 (佐伯胖, 八木大彦, 嶋田敦夫, 岡本明, 藤田克彦 訳), 新曜社, 416pp., 1996.12.
- 8) Thorndyke, P. W.: Cognitive structure in comprehension of narrative, Cognitive Psychology Vol.9, 1977.
- 9) Shank, R. C. and Abelson, R. P.: Script, plans, goals and understanding: An inquire into human knowledge structure,

Eurbaum, 1977.

- 10) 林春男, 田中聡, 重川希志依: 防災の決め手「災害エスノグラフィー」—阪神・淡路大震災 秘められた証言, NHK 出版, 242pp., 2009.12.
- 11) 阪神・淡路大震災記念協会: 阪神・淡路大震災 10年 翔べフェニックス—創造的復興への群像, 阪神・淡路大震災記念協会, 779pp., 2005.1.
- 12) 例えば, 佐藤翔輔: 「災害を伝える」活動の最新動向—「災害かたりつぎ研究塾」の合宿活動をもとにして—, 口承文芸研究, No. 38, pp.42-51, 2015.3.
- 13) 例えば, 阪神淡路大震災復興フォローアップ委員会: 伝える—阪神・淡路大震災の教訓, ぎょうせい, 249pp., 2009.3.
- 14) 例えば, 佐藤翔輔, 岡元徹, 今村文彦: 震災からの「教訓」を伝える 2つのデータベースの実装とその評価: 「3.11からの学びデータベース」と「震災教訓文献データベース」, 災害情報, No.16, pp.95-104, 2018.1.
- 15) 被災経験の継承へ—自主研究の活動で, 職員の震災経験を残し, 伝え, 活かす—Team Sendai (仙台市) (特集 被災自治体職員の使命—東日本大震災から7年), 月刊ガバナンス, No. 203, 2018.3.
- 16) 朝日新聞: 震災対応の知恵, 教訓 (記事中のインタビュー), 2018.4.6.