

知識移転手法に基づいた災害経験の伝達・展開に関する分析 —東日本大震災における学校防災マニュアルの作成・展開を題材として—

Study of the knowledge transfer about disaster experience

関西大学社会安全学部卒業生

小野田 理 保

Graduate(2015), Faculty of Safety Science,
Kansai University

Riho ONODA

関西大学社会安全学部

越 山 健 治

Faculty of Safety Science,
Kansai University

Kenji KOSHIYAMA

SUMMARY

The purpose of this research is to clarify knowledge transference of school disaster prevention. The significant point as knowledge transference of school disaster prevention is transference of tacit knowledge, but the present school disaster prevention is only move of explicit knowledge. Explicit knowledge arises from tacit knowledge in the stricken area. “EARTH” is a successful example of move of tacit knowledge. The “think together” and “sense of reality” is indispensable to school disaster. These elements are necessary for school disaster prevention.

Key Words

School disaster prevention, knowledge transference, tacit knowledge, explicit knowledge

1. 研究の背景と目的

2011年3月11日午後2時46分頃に発生した東日本大震災は死者15829名、行方不明者3725名⁽¹⁾の広範囲に渡る被害をもたらした。その際、避難所として指定されている地域の学校も多く被害を受けた。宮城県の公立学校の施設被害等で874校が校舎になんらかの被害を受けたことが報告されている⁽²⁾。安全であるはずの学校現場にも自然の猛威は襲いかかり、例えば宮城県石巻市立大川小学校では地震当時在籍していた児童・教職員87名のうち79名が死亡、3名

が行方不明になった⁽³⁾。

公的施設である学校の直接被害は、阪神・淡路大震災を大きく超えるものであり、今回は避難行動における課題も含めて、危機的な事象が数多く報告された。そのため、早急な被害対策、および学校に対する防災、減災計画の見直しを図る必要がある。実際に、被災地では震災を経験した後、新たに学校防災マニュアルを作成し、学校防災のより一層の充実を図る取り組みが進められている。また、この最新の教訓を組み入れた被災地の学校防災のマニュアルや報告書等は、他の都道府県や自治体が参考にし、各学校

の防災力の向上、および防災意識の向上に役立てられている。

現時点では、文部科学省が中心となり作成したマニュアルの手引きを参考にして、それに基づくチェックリストを使った学校防災の評価や改善が全国で行われている。しかしながら、このような現在の学校防災の取り組みは知識移転の観点からすると、「形式知移転」であると論じることができる。一方、災害は誰しもが経験することのできない稀有な出来事であり、そのような非常事態の行動態様を形式知化して定着させることはなかなか難しい。そう考えると、災害対応を念頭に置いた学校防災の知識には、経験した人にしかわからない「暗黙知的要素」を組み入れることが重要ではなかろうか。当然、経験者のその時々状況や感じたことを基に現在の被災地のマニュアルは作成されているはずであるが、形式知化するだけでは消滅してしまう。つまり、経験者の話から生まれた暗黙知的要素は、報告書やマニュアルという媒体で作成され、被災地から被災地外へと経験を展開していく上で抜け落ちているのではなかろうか、という問題意識に立って本研究に取り組む。

そこで本研究では、東日本大震災によって作成された学校防災マニュアルの作成方法と展開方法を分析し、それが知識移転としてどのような特徴を持っているのかを明らかにするとともに、学校防災マニュアルや今後の学校防災が有効に機能するための知識移転方法について明らかにする。

2. 学校防災マニュアル展開の知識移転

2.1 形式知と暗黙知

本論において分析に利用する「形式知」と「暗黙知」の概念について、既存研究を用いて以下に整理する。

そもそも暗黙知を提唱したのは、マイケル・

ポランニー（1967）⁽⁴⁾であるが、近年はこれを形式知と対義化し、知識経営論の中で使われるようになっていく。

二宮（2004）⁽⁵⁾によると、形式知は『文字や音声や映像等のプログラム化可能なものを意味している。我々が議論することのできる対象は形式知であって、形式知としての同じ言葉は、送り手にとっても受け手にとっても同じであり、そこに客観性が存在する。』と論じており、暗黙知は『文字や音声や映像等のプログラム化可能な形式言語として言い表せない知恵・間隔・能力・技能等のことである。言葉の意味内容を我々が頭の中で把握している限り、それは暗黙知であり、それを言葉にした瞬間に形式知ということになる。送り手と受け手の暗黙知の意味内容が完全に一致することはありえないだろう。』と示している。

石塚（2005）⁽⁶⁾は、形式知を『文章の形にすることができ理解の進みややすい知識である。設計図、作業マニュアル、報告書などが例である。形式知は創出されたときの文脈や過去に利用されていたときの文脈から切り離されても正確かつ公平に明瞭化される。』と示し、マニュアルも形式知に分類されるとしている。一方、暗黙知については『組織の一部となっていて、文書化されておらず理解や把握の難しい知識である。個人による問題の対処方法や継続的な品質改善ノウハウなどが例に挙げられる。暗黙知は形式知と比べ、捕えがたいところがあり、学習や吸収が難しいとされている。』と評している。

また野中ら（2003）⁽⁷⁾によると、形式知とは『暗黙知を言葉や体系にした、デジタルで共有可能な知である。』と、暗黙知をベースとして説明しており、その暗黙知を『知っていても言葉には変換できない経験的、身体的アナログの知。言葉や文字で表すことの難しい、思い、(信念)、視点、熟練、ノウハウなど。』と示している。

以上より、形式知は送り手と受け手双方で共通の認識を持つことができ、かつ文字や文書、映像、言葉という媒体で伝達できるものと説明できる。つまり被災地で作成されたマニュアルや報告書を読んだり見たりして、自らの学校防災計画を変化させることやチェックリストに則り評価・改善する行為が扱っている情報は「形式知」であり、これらの伝達は「形式知移転」に他ならない。言い換えれば、作成した関係者以外の誰が閲覧しても同じ認識を持つことができる媒体である、といえる。

一方の暗黙知は、送り手と受け手で完全に一致する共通の認識を持つことができない。また形式知と違い、理解や把握が難しいため容易に他人に移転できないとされている知識と説明できる。被災地での経験や体験、そこから感じたことという概念情報は、形式知より暗黙知に近いといえる。この情報を被災地から被災地外へ持ち出すということは、相当高度な方法が必要であることを示している。

2.2 知識移転の定義

暗黙知や形式知の概念とともに、企業活動や経営に活かすためにこれらの知識を概念化することの重要性を日本において知らしめたのは竹中らの「知識創造企業」（1996）⁽⁸⁾である。ここでは、形式知から暗黙知への変換・移転、暗黙知から形式知への変換・移転について、知識変換である共同化（Socialization）、表出化（Externalization）、連結化（Combination）、内面化（Internalization）の4行程のサイクルで示している。ここでは知識移転を個人の暗黙知から組織の暗黙知に転換し、さらにその暗黙知を形式知に転換し、そしてその形式知からまた新たな暗黙知を生み出すプロセスの繰り返しであると論じている。

他方、この形式知と暗黙知を踏まえた知識情

報の移転方法については、ナンシー・M・ディクソン⁽⁹⁾が詳しく説明している。そこではこの知識移転は、知識情報が形式知か暗黙知か、知識を使う業務形態が同様に異なるか、知識を使う業務が定型か非定型かによって、連続移転、近接移転、遠隔移転、戦略的移転、専門的移転の5つに分けられ、それぞれ方法論が異なることを論じている（図1）。

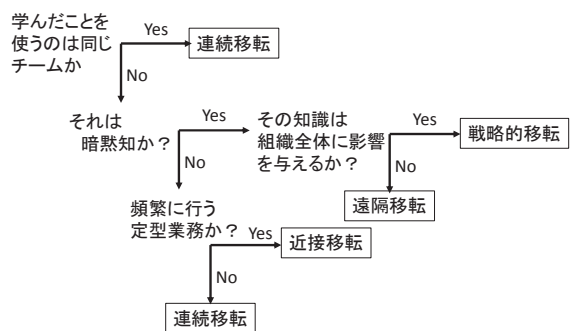


図1 移転タイプを選定する意思決定木
（資料9, p216の図を引用）

ここで、本研究が取り扱う被災地から被災地外への学校防災マニュアルによる展開方法について考察する。知識移転の方策を鑑みると、この知識移転は「遠隔移転」と「戦略的移転」のハイブリット型であると考えられる。

ディクソンが主張している「遠隔移転」が移転方法にあてはまる業務の性質とは、『チームが自らの経験から何かを学習し、それを類似の業務をしているほかのチームで利用できるようにしたい場合である。また業務の性質は非定型（ノンルーチン）な業務ということと、必要な知識が形式知ではなく、むしろ暗黙知であること』が挙げられている。

学校防災マニュアルの展開において、被災地の教職員や関係者が経験したことや感じたことを、同じように学校防災業務に携わっている教職員や関係者に共有できるようにする作業が必

要である。また、学校防災という業務は、普段の授業等の学校業務のように定型ではないことがほとんどであるといえる。以上により、学校防災の性質は「遠隔移転」と類似していると考えられる。

また、同様に「戦略的移転」が移転方法にあてはまる業務の性質として『あるチームが、まれにしか起こらないような業務（1回限りのプロジェクト）を担当するときすでに同様の仕事を行った同じ組織の他のチームの経験から得た成果を利用したい場合に生じる。現場のレベルではそのような仕事が必要なことはめったになく、前回得られた知識はすでに忘れ去られていたり、その部署でその種の知識は一度も創造されたことがないという場合もある。この移転が必要な時は同じことを今さらやり直すという愚を繰り返したくない時と、同じ組織の別の場所に人が居て、自分達が仕事に取りかかる際にきわめて大きな価値を提供してくれる知識をすでに獲得している場合である。』と示している。

学校防災マニュアルの展開は、災害の被害から子どもの命を守るために行われるという目的は被災地内外で共通している。しかし災害はどこかでいつかは発生するものであり、また自分自身が災害に出会う確率も非常に低い。このことから災害経験とは大変希少な体験であり、同等のものを同じ人が繰り返し経験することはない。一方、被災していない学校では、そのまれにしかない状況の知識を得ることも想像することもないという条件に当てはまる。以上により、学校防災マニュアルの展開が持つ知識移転の特徴の一部は「戦略的移転」に当てはまるといえる。

この両者の移転方法の違いは、影響力の違いであるとディクソンは述べている。遠隔移転は該当するチームとその仕事にしか影響しないが、戦略的移転は、組織の大部分に影響を与えるも

のとして論じている。その事象は、めったに起こらないものの、組織全体にきわめて重大なインパクトをもたらす戦略的な任務を遂行する上で組織の集合的知識（暗黙知と形式知）が必要な場合に用いられる移転方法として定義している。学校防災マニュアルの展開において、その影響範囲は学校関係者だけでなく、学校に避難してくる地域の住民や、子どもの保護者など地域全体に影響を与えるものであろう。その観点から考えて学校防災マニュアルの展開方法においては、「遠隔移転」を参考にしながら「戦略的移転」を中心に用いることが効果的であると考察できる。

2.3 現在の災害に対する学校防災計画の現状分析

文部科学省は全国の学校の防災マニュアルの参考となる手引きとして「学校防災マニュアル（地震・津波）作成の手引き」をHP上に掲載している⁽¹⁰⁾。各都道府県はそれを参考に、学校防災マニュアルの作成例を掲載したり、県としての学校防災マニュアルを掲載したりし、各学校のマニュアル作成の手助けとなるように努めている。各都道府県や各学校で作成されたマニュアルの中の学校防災に関するチェックリストに沿って各項目をチェックすることで、現在の学校防災の計画の展開は行われている現状である。（図2）

「戦略的移転」の移転の失敗事例としてディクソンは、『一般化されすぎて使い物にならないような指針のリストになること』と、『誰もが読み切れないような膨大な量の情報量を詳細情報に詰め込んでしまうこと』を挙げている。現在の学校防災マニュアルの展開状況を見ると、まさにこの2つの特徴に陥ってしまっているといえる。マニュアル作成が教員から教育委員会へ、さらに広域自治体を通じ、省庁へと段階を上げ

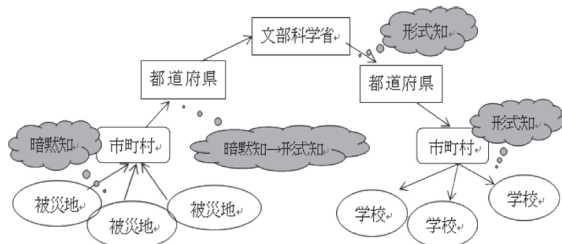


図2 現在の学校防災マニュアルの移転方法

ていくにつれ、提言が誰もがわかりやすいように一般化され、一方どこでも使えるようにと情報量が膨大でかつ指針のリストとして作成されている現状が存在しているのではなからうか。

3. 学校防災マニュアルの作成過程の分析

3.1 調査の目的と方法

実際に東日本大震災の被災地がどのようにマニュアルを作成したか、また作成に携わった人の意図を明らかにするために、行政機関および参画した職員にインタビュー調査を行った。この結果を用いて、被災地の経験から得られた知識すなわち暗黙的要素を明らかにし、それがどのように学校防災マニュアルに反映されているかを分析し、形式知と暗黙知の関係性について考察する。

実施時期は2014年9月であり、インタビュー対象者は、宮城県の学校防災マニュアルである「みやぎ学校安全基本指針」⁽¹¹⁾を作成した宮城県教育委員会、マニュアル作成の検討委員長の大学教授、津波による被害が甚大であった石巻市の教育委員会、さらに石巻市の小学校教員とした。インタビュー時間は30分から2時間30分程度である。

3.2 調査から得られた結果

インタビューで得たデータについてテキスト化し、内容を特徴のあるカテゴリーとして抽出

し、それを、震災前の出来事と震災後の出来事に分けた。さらに、心理面やその時の状況など経験者にしかわからない暗黙的な要素と、仕組みやルール、マニュアルのような形式的な要素に分けた。そこから、それぞれのカテゴリーの意味づけを行い、カテゴリー同士の関連性を分析した。

その結果、インタビュー内容は全部で18のカテゴリーとなった。それぞれのカテゴリーを震災前と震災後に分類し、さらに心理面などの暗黙知的要素と仕組みやルールなどの形式知的要素に分類し、それぞれの意味づけを行った(表1)。またそれらがどのように関連しているのかについて分析結果が図3である。

この分析結果から3点の特徴を指摘できる。

- ① 震災後の形式知は震災後の暗黙知に影響されている
- ② 震災後の暗黙知はカテゴリー5「経験」から派生している
- ③ 全員に共通していたことは「命を守らなければいけない」

ここから考察できることは、宮城県の学校防災マニュアルは教員の思いや経験、当時の状況など被災地の知識構造は、暗黙知的要素が基盤にあり、そこからマニュアルの内容などの形式的要素が生まれていることである。つまり、被災地のマニュアル作成では形式知と暗黙知の関係性こそが重要であると考察できる。宮城県における作成過程で重視されたことは、この未曾有の経験を一般化することではなく、経験を記録として残し、伝えることであり、ある種特殊な知識の記録化が主となっている。次の段階として、これをどのように被災地外、または被災経験をしていない地域・世代に伝えるかは、知識の移転方法として構築することが必要となってくる。

表1 被災地インタビュー調査内容の分類結果

カテゴリー	カテゴリーの意味付け
1 マニュアルの捉え方	マニュアルが大切なのではない。マニュアルの位置付けは①正しい判断をするため②固執するものではない③震災風化防止の3つ
2 避難訓練の認識	避難訓練は0点か100点のみである。つまり命が失われたか守られたか(90点は存在しない)
3 モチベーション	震災後からモチベーションが上がっているが被災の程度により差が激しい
4 震災の振り返り	多面的な振り返りを行うことが大切。また経験したことを基に他を助けられる
5 経験・体験	命に係わる体験や経験
6 外部への発信	外部への発信は積極的に行っているわけではないが、社会的要請には積極的に応えていく
7 交流	日常時から繋がりを持ち、非常時に助け合える人間関係作りを行う
8 伝えたいこと	命を守ること
9 マニュアルとは	マニュアルを基に避難計画を作成することがあるので必要だが、作成することに固執はNG
10 マニュアルに加わった要素	東日本大震災の出来事を第一に置き、学校安全3領域の中で災害を一番に置いた。
11 各学校の出来事・これから	防災主任・防災主幹を各学校に置いた。各学校で教職員に対する研修が進められている
12 市内学校同士の交流	日常時から市内(石巻)学校間で交流を持つ
13 学校と地域	学校と地域の関わり合いを持つ
14 避難訓練	多様なパターンの避難訓練を実施
15 地震津波への関心	過去の災害は地域の人から聞いていた
16 過去の教訓	東日本大震災のような被害を想定できなかった
17 マニュアルの作成方法	各学校で作成したマニュアルを教育委員会でチェック
18 これまでの備え	災害に対する備えがしっかりしていなかった

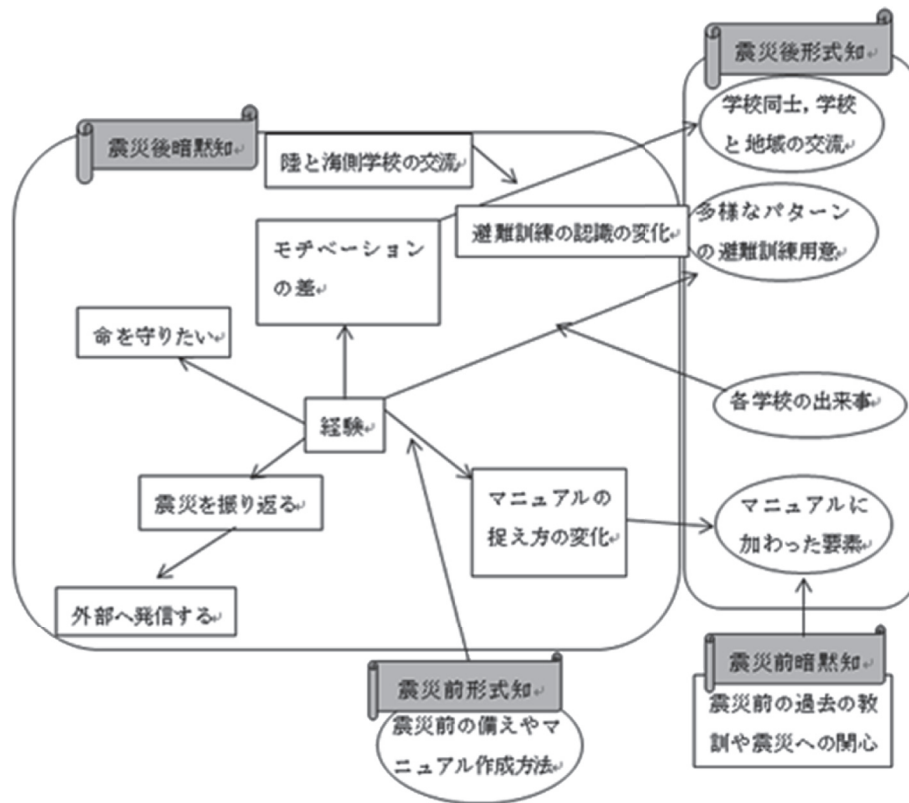


図3 被災地インタビューコンテンツの連関図

4. 学校防災における暗黙知移転の事例

4.1 調査の目的と方法

ディクソンの「戦略的移転」の中ではいかなる暗黙知も、個人間の直接会話を通じて増大させる必要があるとしている。これはティアニー⁽¹²⁾らが提唱する「個人化戦略」にも当てはまる。これは知識とそれを創出した人とを密着した状態にしておき、人と人との直接対面によって知を共有させる戦略であり、個人間のネットワークにとって暗黙知の共有を図ろうとするものである。そうすることで形式的な要素だけでなく、専門家が考えていることやその時の状況などの暗黙知的要素も移転することができると記されている。

そこで、本研究では兵庫県の取り組みに着目して分析を行った。兵庫県では阪神・淡路大震災の経験から誕生した学校防災・支援チーム EARTH が継続して活動している。彼らは阪神・淡路大震災を経験し、その経験を活かして被災地支援に赴いて学び取った部分をさらに兵庫県や自校に展開する枠組みを有している。そこで EARTH が学校防災における知識移転という立場からみると、どのような役割を果たしているかを調査することで知識移転の有効性を明らかにする。

インタビュー時期は 2014 年 8 月～11 月であり、インタビュー先として兵庫県教育委員会、現 EARTH 構成員 1 名、元 EARTH 構成員 1 名であり、インタビュー時間は 1 時間 30 分から 2 時間程度であった。

4.2 EARTH について

EARTH とは Emergency And Rescue Team by school staff in Hyogo の頭文字で、平成 12 年 4 月 1 日発足し、震災時に受けた全国各地からの支援に報いる為、災害により避難所となっ

た学校を支援する教職員の組織のことである。阪神・淡路大震災以降、各地で大規模な自然災害が多発しており、学校が避難所としての役割を担う場合も多くなってきていることから、教職員は場合によっては子ども達の心のケアだけでなく、避難者の対応も求められる。このことから、兵庫県教育委員会では、震災の教訓を活かし、県内および他府県等において震災等があれば、要請に基づき、避難所となった学校の教育復興を支援するために全国初の組織として震災・学校支援チーム（EARTH）を設置した⁽¹³⁾ものである。

4.3 調査分析結果

(1) 兵庫県教育委員会インタビュー

兵庫県教育委員会の職員に対するインタビューにより、以下の 3 点が明らかになった。

① マニュアルや仕組みは震災の風化防止

「モチベーションや意識の低下というのは年を追うごとに免れないことである。」「被災を経験した時は、周りのモチベーションなども高かったが 20 年経った今、モチベーションが徐々に下がりがつつあることは明白。しかし、兵庫県はその時に作った仕組みやルール、システムは残っているのでもう良かった。」「震災から 20 年を迎える今、有識者や災害経験者との話し合いを設けた」という言葉が見られた。

② 防災教育 = 人としてどう生きるか

得られた内容の中で、「阪神淡路大震災を経験する前は防災教育 = 安全教育だった。」「阪神・淡路大震災を経験した後はコミュニティの大切さや、支援されることのありがたさ、大切さを学び、『人としてどう生きるか』という道徳的な部分を取り入れてきた。」という言葉が見受けられた。

このことは、防災教育 = 安全教育が道徳的な要素も取り入れたものにも変わったことから、

人としてどう生きるかという心理的な部分が学校防災のあり方に影響したと考察できる。

③ EARTHの活動は支援だけではない

インタビュー内で「震災当時に多くの人に助けってもらったのでその恩返しをする必要があるという思いからEARTHが出来た。」「EARTHはフィードバックができるので知識がたまる。」「東北に派遣された構成員が感じたこととして3つあった。①自分達の中で阪神淡路大震災の時にうまくいった事例を伝えようとしても東日本大震災ではまた違った状況になっていた。広域の災害であり、津波もあったので阪神淡路大震災と比べて1週間～10日のずれを感じた。若者のエネルギーがあまりなく、お年寄りが多かった。経済基盤の違いもあった。②頑張れと言われること自体がづらい③阪神淡路大震災のときは自分のことは自分で守るように先生たちの休みも自分で考えていたが、東日本大震災では組織として、先生を休ませる体制などを構築しないとだめだった。」「これらのEARTHの活動が個々の各学校に落とし込めるかは課題である。」「実際に見ると残るものがある。」「EARTHの活動というのは阪神淡路大震災の被災経験を伝え、支援するという名目ながら、実際に被災地に行くことで行間を読む力が付き、経験を積むことができる。」という言葉が見られた。

このことは、EARTHの活動は被災地と兵庫県を知識と経験の交流で繋ぐものであると考察される。構成員は阪神・淡路大震災の経験というバックグラウンドを持ちながら、被災地へ赴くため、被災経験を伝えながらも、自ら被災地での経験を積み、知識情報を更新する。そうすることで兵庫県に帰ってきてから、被災地で経験したことを知識加えたさらに新しい知識として活かすことができる仕組みとなっていることが考察できる。

(2) EARTH 教員のインタビュー分析

EARTHの活動として1年間被災地に赴任されていた教員に行ったインタビュー内容から以下の点が明らかになった。

- ① EARTHの活動は阪神・淡路大震災の自身の経験を踏まえつつ、被災地において想像と異なる情報が入り、それが知見として組み入れられ新たな知識を創造している
- ② EARTHの目線は、常に経験との対比で相対化されて考えられており、東北の震災のことや自校の学校防災に関して我がこととして感じる事ができている
- ③ EARTHの活動は継続して被災地と交流を有するしかけとなり、暗黙知的な知識を移転する機会を与えている

また、阪神・淡路大震災後から様々な学校防災活動を行い、EARTH構成員として国内外問わず活動した後、今はその経験を活かして小学校教頭として学校防災にも携わっている方に行ったインタビューから以下の考察を得た。

- ① マニュアル作成は様々な知識の融合帯であり、災害経験のある職員がいるからつくれるというものでもない
- ② EARTHの活動を通じて学校における災害対応や防災活動を相対化して見ることができ、同時に新たな知識創造ができている
- ③ 学校の防災活動を考えると最終的には、いのちやこころといった人間教育の考え方に行き当たる

これらの結果から、兵庫県教育委員会が持つ組織運営上から見たEARTHの特性と、実際のEARTH教員との感覚は類似していることが確認できたとともに、暗黙知的要素による知識創造を通じた知識移転の媒体として機能している可能性を指摘できる。

次に、このEARTHの活動経験者2名のインタビュー結果をテキスト化し、その内容を状況

の描写や行動などの「事実」と感じたこと、思ったことの「心理」に分類し、表1の東日本大震災被災地のインタビュー結果18項目との比較を行った。

その結果、インタビュー内容においてカテゴリー1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 16, 17の計11項目が一致していることがわかった。このことから、彼らは被災地のインタビュー調査で得た暗黙知的要素に関しても、ある程度理解した上で、兵庫県における自校のマニュアルを作成したり、報告書を作成したりする、いわゆる形式知的要素の作業を行うことができていたといえる。

これは知識移転の観点から考察すると、被災地の暗黙的知識の基盤を共有化した上で、形式知的知識の再構成を行っているといえることができる。つまりEARTHは被災地の防災マニュアル策定過程で生じる知識構造を、被災地外に転用する、いわば知識移転を実行しているという事例として捉えることができる。

5. 学校防災マニュアル展開に必要な要素

5.1 学校防災と暗黙知的要素

学校防災マニュアルの展開の特徴を分析した結果、被災地で作成したマニュアルと同様のマニュアルを整備し、そこから生まれたチェックリストに従って自らの学校防災の形をつくるだけの行為では、知識移転としては機能しないことが指摘できる。

その理由は、以下の2点である。1点目は、学校防災マニュアルの展開方法はディクソンが提唱する「戦略的移転」にあてはまり、その知識タイプは形式知と暗黙知の両方を含むからである。2点目は、災害対応や災害対策という業務事象は、地域特性、歴史、地形など様々な状況の相違があり、発生頻度も異常に少ないもので、誰しもが経験できるわけでない点である。

一般にマニュアルからマニュアルへといった文字情報やデータベースを通じた一般的事象の移転は、頻繁に行われる定型業務の形式知移転に機能する方法である。一方災害対応や対策は、集団で動き、誰かの意思決定が多く命にかかわるものである。その時々、状況、児童生徒の有無、地域性など様々な要素を加味し、マニュアルの内容を基本に置きつつも臨機応変に対応することで初めて命を守ることができるといえる。その臨機応変な対応を可能にするものこそ、経験して得た知識などの暗黙知的要素の部分なのではないだろうか。

5.2 災害の暗黙知移転に必要な要素

EARTHは被災地を持つ暗黙知的基盤を持つことができていたが、全国の全ての教員がこの基盤を有することは非常に困難である。なぜなら、被災経験もなく、被災地との交流もなく、さらに根本的には被災経験者と暗黙知的要素を同じように理解すること自体が難しいからである。

暗黙知的要素の移転には、経験者と未経験者による知識の共有と創造のための場が必要であることが、ディクソンにより指摘されている。暗黙知移転に活用される「連続移転」「遠隔移転」「戦略的移転」のいずれにおいても、経験チームから未経験チームへの伝達が必要とされ、さらに単なる事実の継承だけではなく、心理的要素の伝達も記されている。非定型である場合には、経験者と未経験者による新たな知識の創造行為により、暗黙知移転を成し遂げることができていることが示されている。この行為は、ティアニーが提唱する「個人化戦略」の手法にある経験者と一緒に考える「共考性」に当てはまる。災害という希有な経験の知識移転には「共考性」が必要な要素である。

また、災害事象を自らの学校に当てはめると

いう思考も非常に難しいものである。単なる文字情報の伝達によって、またチェックリストによって、災害時の状況を思考することは難しい。この被災地の現状を自分のこととして考えるためには「リアリティ」の存在が必要である。EARTH 教員の支援活動やその後の知識創造において、未経験教員による同様行為との違いは、事実の相対化による「リアリティ」の構築力ではなかろうか。自分のイメージとその現実とのギャップを体験することの繰り返しが強固なリアリティを持つ知識を生み出し、他の場所への知識移転に機能しているといえる。希少事象であるが故に、暗黙知移転を可能にするだけの「リアリティ」とそれを構築できる知識が必要な要素となるといえる。

6. まとめ

本研究は、マニュアルからチェックリストの作成をし、学校防災の向上を図ろうとする現在の学校防災の取り組み方法に疑問を感じたことから始まった。「災害」という特異なテーマを扱っている学校防災はノンルーチンの業務である。しかしながら、チェックリストというルーチン作業で済ませてしまっただけでは本当に子どもたちの命を守ることに繋がるとはいえないのではないだろうか。災害対応や防災の対策には、経験事象からの形式知と暗黙知の両方の移転が必要である。被災地のインタビュー調査では多くの学校関係者が二度と今回のような悲惨な被害を出さないために、そして何よりも命を守るためにどうすれば良いのかを真剣に考え、対策に取り組んでいた。そこからは、形式的な提言だけで済ませることのできない、経験したからこそ得た知識と想いが込められていたことがわかった。また EARTH の活動は、そのほとんどが自ら考え、自ら動くものであった。災害経験に基づく暗黙知的基盤の共有化策とその移転方法の構築

こそ重要な方策であると考えられる。

引用・参考文献

- (1) 内閣府 中央防災会議 防災対策推進検討会議 (第1回). 平成23年10月28日
- (2) 宮城県教育委員会 東日本大震災に伴う公立学校等の被害状況について (調査継続中). 平成26年12月22日
- (3) 大川小学校事故検証委員会作成『大川小学校事故検証報告書』平成26年2月
- (4) Michael Polanyi 『The Tacit Dimension』, 1967
- (5) 二宮豊志著『形式知と暗黙知についての考察』東海大学政治経済部紀要 第36号2004年
- (6) 石塚浩著『知識移転を妨げる要因への対応』文教情報学部『情報研究』第33号2005年7月
- (7) 野中郁次郎, 紺野登著『知識創造の方法論【ナレッジワーカーの作法】』東洋新聞社2003年4月
- (8) 野中郁次郎, 竹内弘高著 梅本勝博訳『知識創造企業』東洋経済新聞社1996年3月
- (9) ナンシー・M・ディクソン著 梅本勝博, 遠藤温, 末永聡訳『ナレッジ・マネジメント5つの方法課題解決のための「知」の共有』2003年5月
- (10) 文部科学省. 『学校防災マニュアル (地震・津波災害) 作成の手引き』.
- (11) 宮城県教育委員会『みやぎ学校安全基本指針』平成21年4月
- (12) トーマス・ティアニー, ニティン・ノーリア, モーテン・Tハンセン『コンサルティング・ファームに学ぶ『知』の活用戦略』ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス1999年10月号
- (13) 兵庫県教育委員会『震災・学校支援チームEARTHハンドブック』平成18年3月発行
- (14) 朴南権, 北後明彦著『防災知識移転が従業員の災害対応能力に与える効果に関する研究』Bulletin of Japan Association for Fire Science Engineering Vol. 59. No. 9 2009年
- (15) マイケル・ポランニー著 高橋勇夫訳『暗黙知の次元』2003年12月10日 株式会社筑摩書房
- (16) 兵庫県教育委員会『学校防災マニュアル』平成25年3月

- (20) 文部科学省『防災教育支援に関する懇親会
中間とりまとめ（案）』
興整備計画』平成 24 年 3 月
- (21) 安全・安心科学技術及び社会連携委員会『リ
スクコミュニケーションの推進方策』平成 26
年 3 月
- (22) 宮城県教職員組合編『東日本大震災教職員が
語る子ども・いのち・未来』株式会社明石書
店 2012 年 10 月
- (23) 石巻市教育委員会『石巻市立学校施設災害復
興整備計画』平成 24 年 3 月
- (24) 大川小学校事故検証委員会『大川小学校事故
検証報告書』平成 26 年 2 月
- (25) 東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等
に関する有識者会議『東日本大震災を受けた
防災教育・防災管理等に関する有識者会議最
終報告』平成 24 年 7 月

（原稿受付日：2016 年 1 月 8 日）