

# 特別支援学校における災害危機管理に関する考察～沖縄県内の取り組みを事例として～

神谷 大介<sup>1</sup>・上野 靖晃<sup>2</sup>・中山 貴喜<sup>3</sup>

<sup>1</sup>正会員 琉球大学助教 工学部環境建設工学科 (〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原1)  
E-mail:d-kamiya@tec.u-ryukyu.ac.jp

<sup>2</sup>学生員 琉球大学 工学部環境建設工学科 (同上)

<sup>3</sup>学生員 琉球大学大学院 理工学研究科 (同上)

東日本大震災を受けて学校危機管理の重要性が再認識され、防災教育をはじめとする数多くの取り組みが全国各地で行われている。また、災害弱者対応についても災害時要援護者支援のもとで行われている。本稿では、障がい者を有した子ども達が通う特別支援学校を対象として、学校安全現状と課題について整理を行った。さらに、沖縄県内での取り組みを事例として、組織的知識創造理論および実践共同体の考え方をを用いて、学校外との連携の効果について考察した。

**Key Words :** earthquake disaster, tsunami, school safety, effects of cooperation

## 1. はじめに

東日本大震災の経験より、防災教育や学校における危機管理の重要性・必要性が再認識された。これまでから防災教育の重要性は指摘されており、数多くの研究・実践がなされている。学校における防災教育についても、種々の研究・実践がなされている<sup>1)</sup>。「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」<sup>2)</sup>においては、この大震災における学校対応の課題として、①避難行動、②津波による被害状況と対応、③安否確認及び引き渡し、④体制整備、⑤避難所運営、について示されている。その上で、防災教育と防災管理・組織活動について示されている。

また、災害の度に取り上げられるのが災害弱者の問題である。これについても、災害時要援護者として高齢者の問題が取り上げられてきた。地震・津波だけを対象としても、高齢者避難のための研究や取り組みは多く行われている。しかし、障がい者について取り上げた研究は少ない。これは障がいの種別や程度によって大きく対応が異なること等も影響していると考えられる。しかし、東日本大震災では、障がい者死亡率が被災地全体の死亡率よりも高いことが指摘されている<sup>3)</sup>。これは特別養護老人ホームや病院が被災したことも大きな要因となっていると考えられる。一方で、特別支援学校は津波による直接被害は受けていない<sup>4)</sup>。



図-1 学校健康教育の領域<sup>9)</sup>

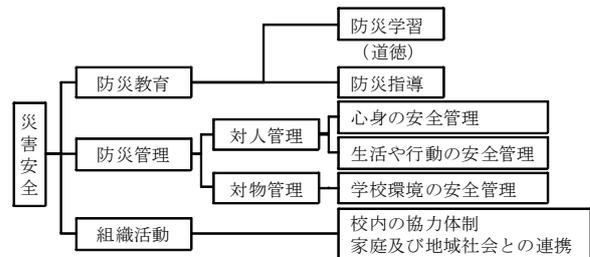


図-2 学校安全の構造図<sup>9)</sup>

本稿では、これまであまり対象とされてこなかった特別支援学校における津波避難対策について、沖縄県の事例をもとに、学校安全の枠組から課題と解決の方向性について検討する。

## 2. 学校安全と特別支援教育の現状

### (1) 学校安全の概要

学校安全は、学校保健安全法において規定されている。

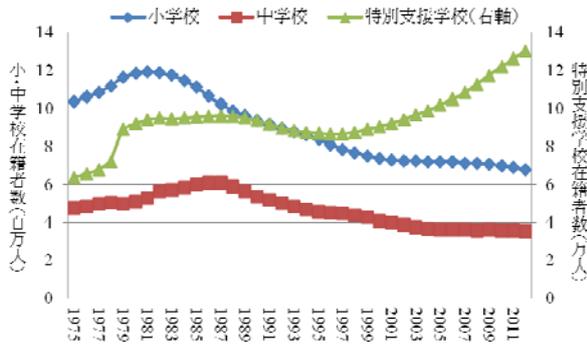


図-3 児童・生徒数の推移<sup>9)</sup>

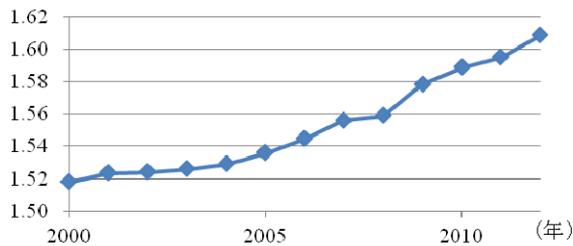


図-4 教員1人あたり児童・生徒数の推移<sup>9)</sup>

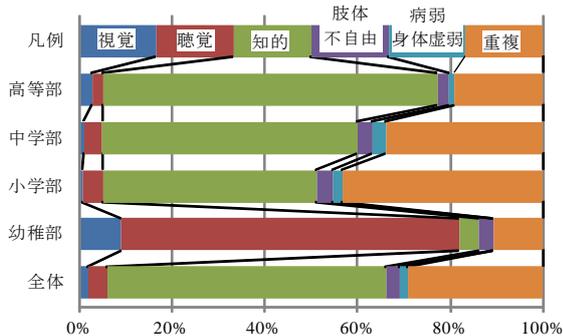


図-5 障がい種別の割合<sup>9)</sup>

これには、第二十七条「学校安全計画の策定等」、第二十九条「危険等発生時対処要領の作成等」、第三十条「地域との連携」が示されており、日々の防災教育から実災害時の対応を、地域との連携の基に作成することになっている。また、「防災教育のための参考資料として「生きる力」を育む防災教育の展開<sup>9)</sup>が1998年に刊行されており、東日本大震災を受けて改訂が行われている<sup>9)</sup>。

これによると、学校安全は図-1に示すように学校健康教育の3つの柱の内の1つとして位置づけられている。ここで、学校保健は養護教諭、学校給食は栄養教諭もしくは学校栄養職員が対応するが、学校安全は教諭の中から担当を決めるという仕組みになっている。つまり、学校安全については、そのための教育を受けた人が担当となる仕組みにはなっていないということである。これに対し、例えば沖縄県では、2012年度より学校防災リーダー研修が行われている。学校安全には、生活安全、交通

表-1 個別教育支援計画の内容

	1日を過ごす力	自分をつくる力	共に生きる力
現状	移動・食事・排泄・着脱・危機回避等	身体の動き・認知・学力・作業	コミュニケーション, 興味・関心等
支援と連携			
教育課程の具現化			

安全、災害安全があり、災害安全の構造は図-2のように扱われている。災害安全は防災教育、防災管理、組織活動によって構成されるが、これまでの研究や実践は防災教育が多く、その他についてはあまり行われていない。この理由には、図-2の中で示している「防災」という言葉は、東日本大震災までは「安全」という言葉で記されていた。安全管理の対象は不審者対応が中心であった<sup>7)</sup>。

## (2) 特別支援教育の現状

障がいのある幼児児童生徒の教育的ニーズに柔軟に対応し、適切な指導及び支援を行うため、従来の盲・聾・養護学校の制度を特別支援学校の制度に転換する学校教育法の改正が2006年に行われ、同年に教育基本法も改正された。また、2005年に障害者自立支援法が成立したことや医療の発達による乳幼児死亡率の低下等もあり、図-3に示すように、小中学校の在籍者数は減少しているのに対し、特別支援学校在籍者数は大幅に増加している。この増加により、教員1人あたりの児童生徒数は図-4に示すように増加してきている。

障がいの種別は、視覚障がい、聴覚障がい、知的障がい、肢体不自由、病弱・身体虚弱、および重複に分けられる。教育段階別に障がい種別の割合をみると、図-5に示すように、知的障がいが多い。次いで、重複障がいとなっている。小学部においては、全体の4割以上が重複障がいである。

障がいの種類や程度に応じた教育を行うため、特別支援学校では、1人1人に応じた個別の教育支援計画が策定されている。学校によって内容は多少異なるが、1例を表-1に示す。個人の障がい名や病状・投薬といった健康項目だけでなく、1日の生活に必要な移動、食事、排泄等について介助の必要性が示され、どの程度の運動能力があるか、さらには好きなこと、嫌いなこと等まで記されている。その上で、本人および保護者の希望も含めて支援方針を作成し、教育課程の具現化においては、1年の目標、3年の目標、そのための手立てについて記されている。

障がい者支援の方法および特別支援教育について、近年ではICF (International Classification of Functioning, Disability

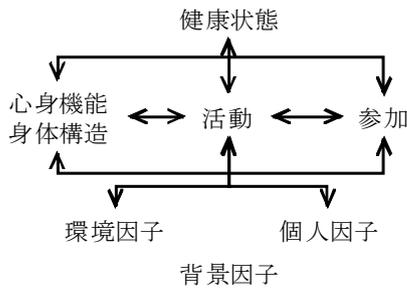


図-6 ICF の概念図

表-2 ICF の要素の定義<sup>11)</sup>

要素	定義
心身機能	身体系の生理的機能(心理的機能含)
身体構造	器官、肢体とその構成部分等の身体の解剖学的部分
活動	課題や行為の個人による遂行
参加	生活・人生場面への関わり
環境因子	人々が生活し、人生を送っている物的・社会的・態度的環境
個人因子	個人の人生や生活の特別な背景

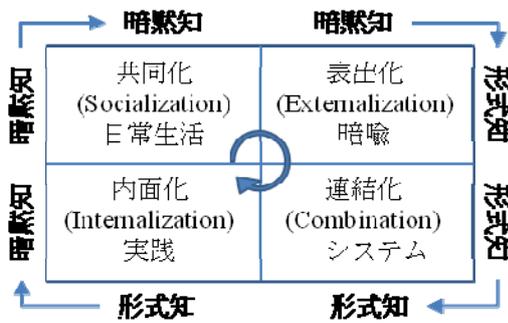


図-7 SECI モデル

and Health : 国際生活機能分類) や ICF-CY (ICF-Children and Youth Version) の考え方がしばしば利用されている<sup>9)</sup>。これは WHO (世界保健機関) で 1980 年に制定された ICIDH (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps) の改訂版である。ICIDH では「疾病」→「機能障害」→「能力障害」→「社会的不利」として考えていたものを、ICF では、図-6 のように「健康状態」, 「心身機能・身体構造」, 「活動」, 「参加」, 「環境因子」, 「個人因子」それぞれが相互に影響し合っていると考える。各要素の定義を表-2 に示す。従来のマイナス面を分類するという考え方から、生活機能というプラス面から見るように改訂されている<sup>10)</sup>。図に示すように、ICF における障がいと生活機能は、健康状態 (Health Conditions) (疾病, 変調, 傷害) と背景因子 (Contextual Factors) との相互作用の帰結として見られる。背景因子には、外的な環境因子と内的な個人因子がある。

### 3. 学校安全の継続的取り組み

図-2 および学校保健安全法第三十条に記されているように、学校安全は学校のみでなく地域等との連携の下で行われなければならない。前述したように、学校ではリスクマネジメントや学校安全について特別な能力等を有した人が安全担当となっているわけではない。このこともあり、地域住民や行政、研究者等との連携も重要だと考えられる。この連携について、ここでは既往研究をもとに、2つの機能を簡単に説明する。

#### (1) 実践共同体としての取り組み

実践共同体の鍵概念は、教育・学習を個人から個人への知識や技能の移転のみとして考えるのではなく、各個人 (主体) の実践共同体への参加におくところである<sup>12)13)</sup>。これは、学校における防災は、防災について分からないことを教えてくれる人、共に活動すべき組織・団体とのネットワークの中に、児童・生徒、教師自ら、そして学校組織を引き込んでおけばよいと考える。教師自身や学校そのものが防災に係わる知識・技能の全てをその内部に収蔵している必要はないと考える<sup>13)</sup>。また、教育・学習をアイデンティティの (再) 形成過程として位置づけている。これは、教育する者と学習する者という役割そのもののゆらぎと再編成が、アイデンティティの (再) 形成の例となっている。

これらは、前述したように学校内部にはそもそも防災に関する知識や技能を有している人は殆どおらず、これらを有した技術者・研究者等の専門家との連携の重要性を指摘している。さらに、この繋がりに自ら (学校) を置くこと自体が重要である。また、一時は指導する立場である者も、実践共同体の中に入ることにより、自ら学び、変化する。この理由には、防災の専門家は小中学校や特別支援学校についてはあまり知らないことが多く、特に、ある特定の学校や地域を対象としたときには、その場にいる人の方がはるかに熟知している。このため、地域知や現場知と専門知との融合により、新たな知の形成が図られると考えることができる。

また、実践共同体では、師匠と弟子、先輩と後輩といった関係は、年を追う毎に変化していく。つまり、ある時は新参者であった者が、いつの間にか古参者になり、指導する立場に変わっていく。このような実践共同体の移り変わりが、リターンペリオドの長い災害への備えとして重要である。

#### (2) 組織的知識創造理論からみた連携

知識経営は「集団にかかわる個々の知識や知識資産を組織的に集結、共有することで効率を高め、価値を生み出すこと、またそのための仕組み作りを行う」ことであ

表-3A 特別支援学校の主な取り組み

年月日	内容
2012.7.3	近隣高校4Fへの避難訓練, 反省会
2013.2.5	近隣高校および校外学習時での避難訓練, 講演会, 反省会
2013.7.2	近隣高校と高台の避難訓練, 反省会

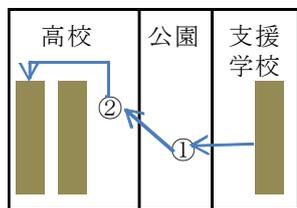


図-8 避難ルートの概略図

るとされている<sup>14)</sup>。この主要部分を構成するのが組織的知識創造理論という理論と場の概念である<sup>15)</sup>。この理論は次の基本的前提を置いている<sup>16)</sup>。(1)全ての知識は主観的で人々の経験、伝統、習慣と言った者の中に内在する暗黙知と、客観的で言語化された形式知に分類できる。(2)両者は相互補完的な関係であり、経験を言葉にしたり、言語化された知識を体得したりすることで、相互に作用し合いながら互いを生み出す<sup>15)</sup>。

この前提に基づくと、人間の知識創造活動によって図-7の4つのモードからなる暗黙知と形式知の相互変換過程が繰り返し循環されることで新たな知識が創り出され、知識の質と量を高めていく。4つのモードは以下のように呼ばれ、その頭文字を取ってSECIモデルと呼ばれる。

- ・共同化：Socialization 個々人の暗黙知を共通体験として通じ共感しあい、暗黙知から暗黙知を生む
- ・表出化：Externalization 暗黙知から明示的に表現できるコンセプトを創造し、形式知を生む
- ・連結化：Combination 形式知と形式知を組み合わせる新たな形式知を生む
- ・内面化：Internalization 実体験を通じ形式知を暗黙知として体得する

#### 4. 沖縄県立A特別支援学校における取り組み

##### (1) 取り組みの概要

A特別支援学校は埋め立て地に立地しており、津波浸水想定区域に指定されている。幼小中高の4学部あり、全校生174名の学校である。全幼児・児童・生徒に知的障がいがあり、1/4程度の子どものが自閉症・自閉的傾向、1割強の子どものがダウン症および、てんかんがある。常時車椅子を利用している子どもが4名いるが、学校で医療ケアを受けている子どもはいない。

この学校での昨年度からの主な取り組みを表-3に示す。

2012年7月の訓練は主として、新たな防災システム(トランシーバ)の利用確認および近隣高校への避難訓練が主たる目的であった。この訓練の後、5回の学校安全検討委員会を開催し、2013年2月の避難訓練を実施している。2回目の避難訓練では、日頃から校外学習でよく使っている公園で地震が発生した場合も想定し、2グループに分かれて避難訓練を行った。この時は、学外者は著者も含め、県外の研究者、気象台、教育委員会、保護者も参加して行われている。

2013年7月の避難訓練では、高等部3年生は高台の小学校への避難を行い、その他の子どもは近隣高校への避難訓練を実施している。この時も、著者ら、教育委員会、自治体、保護者の参加があった。この回では、ビデオ3台での撮影も行い、これを用いた反省会を行った。なお、高校までの避難ルートの概略は図-8に示す通りである。

##### (2) 取り組みの効果

1年にわたる取り組みの中での改善点について、図-7のSECIモデルを用いて述べる。1回目の訓練後の反省では、教員が不慣れだったこともあり、以下の点が上げられた。

- ・情報伝達・移動において待ち時間が長かったこと
- ・女性教員が子どもを抱いて移動することが体力的に困難であったこと
- ・車椅子を持ち上げて階段を登ることの危険性
- ・教室からの避難確認をドアにチョークで×印を書いていたが、見えにくかった

等が示された。この回では、支援学校は高校に避難するというだけの両校の関係であった。

2回目からは合同避難訓練として、事前打合せ、避難訓練、反省会を合同で実施している。1回目の反省点より、以下の点を改善した。

- ・1回目の訓練では校舎から出て図-8の①で待機したが、②まで移動する
- ・幼稚部および歩行困難な子どもにはおんぶ紐を利用
- ・車椅子利用者については、高校まで車椅子で移動し階段は抱えて上がる
- ・日常から教室からの避難確認のための×印の紙をドアに用意しておいた

この訓練の反省会においては、

- ・手すりが必要な子どもが多く、手すり利用のための混雑が発生した
- ・車椅子をおいて階段を上がったため、避難先で子どもが苦痛を感じた

等が指摘された。一方で、合同訓練であったことより、高校の教員・生徒から、「自分たちに出来ることがないか」という申し入れがでた。

これらを含め、3回目には高校の福祉コースの学生に



図-9 避難の様子



図-10 SECIモデルでの解釈

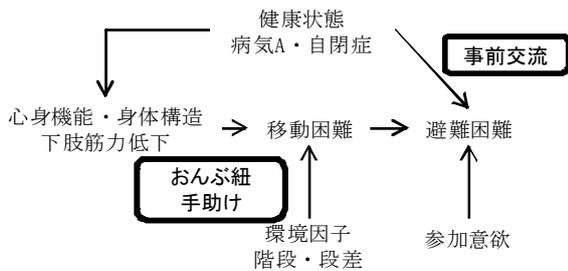


図-11 ICFを活用した避難支援

支援協力を受けた避難訓練を実施することになった。支援学校の子どもには自閉症の子どもがいることや、知的障がいのために日常と違う雰囲気になると大声を出したり、暴れ出す子どももいる。このため、支援を受ける子ども達と高校生が事前に交流する場を設けた。

これらの準備の上で、3回目の避難訓練が実施された。高校生が避難支援を行っている様子を図-9に示す。この図のように手を繋ぐことにより、階段での手すり利用による混雑は生じなかった。また、車椅子利用の子どもには4人の高校生と1人の教員により、車椅子を持ち上げて避難することも行った。これは事前に練習を重ねている。当然ではあるが、この訓練の後にも種々の課題は挙げられた。車椅子を持ち上げて階段を登ることにより、その後続く子ども達に混雑が生じること、高校生と支援学校の生徒が一斉に階段を登るためより一層の混雑が生じたこと等がある。しかし、1回目の訓練よりもかなり改善されていることも事実である。この1年間のプロセスをSECIモデルで解釈すると図-10のように示すことができる。つまり、これまで隣接校ではあったが関係は薄く、お互いを考えることが無かったが、合同避難訓練を行う

ことにより、同じ体験をする共同化が行われた。そして、合同の反省会を行うことにより、言語化がなされた。3回目ではビデオ撮影を行っていることより、反省会での共通認識が出来るようになった。また、外部者が入ることにより、他の支援学校の事例等も含めて議論が行えるようになった。これらのプロセスの結果、おんぶ紐の利用や高校生が避難支援にあたるという実践が行われた。これを継続することにより、このこと自体が暗黙知化すると考えることができる。

避難支援についてはICFの考え方で整理すると図-11のように示すことができる。ある児童は何らかの健康状態で下肢が不自由である。さらに環境因子として階段や段差が存在することにより移動が困難となり、避難が困難になる。さらに、自閉症等の健康状態により、初めての人と会うとパニックを起こす可能性があり、さらに避難が困難となる。これらに対し、移動困難に対してはおんぶ紐や高校生の支援により移動困難が軽減する。また、事前交流を行うことにより、支援学校の生徒にとっては初めての経験でなくなる。これによりパニック等の危険性を軽減することができる。これらによって、避難が可能となる。

前述したように、支援学校では個人指導計画が作成されており、各自の状況はかなり詳しく記されている。ここに、「避難」やそのための「移動」という視点からどのような介助を行う事によって、困難が軽減できるかが検討できる。ただし、ここでは医療ケアについては考慮出来ない。

## 5. おわりに

学校安全の視点から特別支援学校における防災の取り組みについて示した。支援学校・高校・外部者との関わりの中で、おんぶ紐や避難支援の仕組みが作られつつあることを示し、これが知識経営のSECIモデルで説明出来ることを示した。また、避難支援の仕組みにICFを活用することの有用性も検討した。

ここで取り上げた取り組みは始まったばかりであり、課題も多く残されている。しかしながら、支援学校の学校安全を考える方向性を示せたと考えている。今後は、他の支援学校での事例を含めて一般化を行っていくと共に、支援学校間での連携も取り入れていく予定である。また、今回は知的障がい児が多い学校を対象としたが、重複障がい児の学校についても取り組むこととする。

## 参考文献

- 1) 矢守克也：防災教育の現状と展望－阪神・淡路大震災から15年を経て－, 自然災害科学, Vol.29-3, pp.291-302, 2010.

- 2) 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，2012.
- 3) 内閣府：障害者白書平成24年版
- 4) 文部科学省：東日本大震災における学校等の対応等に関する調査報告書，2012.
- 5) 文部省：防災教育のための参考資料「生きる力」を育む防災教育の展開，1998.
- 6) 文部科学省：学校防災のための参考資料「生きる力」を育む防災教育の展開，2013.
- 7) 堀清和，南哲：危機管理マニュアルの分析に見る学校安全の取り組み，安全教育学研究，Vol.7，No.1，pp.45-54，2007.
- 8) 文部科学省：学校基本調査
- 9) 徳永亜希雄，田中浩二，堺裕，春名由一郎，佐藤久夫：特別支援教育関連分野におけるICF又はICF-CYの活用に関する検討—連携におけるICF又はICF-CYの活用のために—，国立特別支援教育総合研究所研究紀要，Vol.40，pp.3-22，2013.
- 10) 厚生労働省 HP：http://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/08/h0805-1.html
- 11) 国立特殊教育総合研究所：ICFについて，2008.
- 12) ジーン・レイヴ，エティエンヌ・ウエンガー著，佐伯胖訳：状況に埋め込まれた学習 正統的周辺参加，産業図書，1993.
- 13) 矢守克也：防災教育のための新しい視点-実践共同体の再編，自然災害科学，Vol.24-4，pp.344-350，2006.
- 14) 野中郁次郎，紺野登：知識経営のすすめ，筑摩書房，1999.
- 15) 松田曜子：低頻度大規模災害に備えることを目的としたリスクコミュニケーション手法に関する研究，京都大学博士学位論文，2007.
- 16) 梅本勝博，妹尾大：酒造りとナレッジ・マネジメント，日本醸造学会誌，Vol.96，No.8，pp.500-505，2001.