

福島県の特別支援学校を対象とした学校防災に対するニーズ調査： 震災直後と3年後を比較して

鶴 巻 正 子・高 橋 純 一・大 関 彰 久

要約

本研究は、福島県内の特別支援学校（23校）を対象として、東日本大震災直後（2011年度）とその後（2014年度）の特別支援学校が求めるニーズの比較検討を行った。結果から、2011年度は教員の確保や環境の整備、など喫緊の課題への対応が求められていた一方で、2014年度は地域での安全体制の確立（防災教育）などのニーズが抽出された。以上の知見を踏まえて、特別支援学校における防災教育の必要性について考察した。

キーワード

東日本大震災 学校防災 特別支援学校 知的障害

はじめに

2011年3月の東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）¹では、地震と余震、それに伴って生じた津波によって広範な範囲で甚大な被害を受けた。東北地方および関東・甲信越地方に被害が及び、10年以上経過した現在も行方不明者や遺留品の捜索が続いているのが現状である²。福島県では、地震および津波の影響だけでなく、東京電力福島第一原子力発電所をもとにした原子力事故によって放射性物質の放出も生じた³。原子力事故による被害は、福島県の社会や水産物・農作物などへの偏見・差別を生じさせ、依然として払拭できないでいる。さらに、放射性物質の影響による居住困難者を生み出すことで形成されたコミュニティの分散を招き、心理的・社会的に二重・三重の苦悩を与え続けてきた。

東日本大震災からの復興は、多くの日数を必要とする。何十年にもわたるスパンを考慮すれば、次世代を担う子どもたちにも影響を及ぼしてしまうことが懸念される。また、東日本大震災の被害状況を検討するだけでなく、それから得られた教訓を考察し、記録しておくことも重要である。特に子どもを取り巻く学校防災について検討することは、東日本大震災の記録を伝えると同時に、今後の震災による被害を最小限に食い止める効果が期待できる。それでは、東日本大震災によって得られた学校防災の視点について、先行研究をもとに概観する。

¹ 「東北地方太平洋沖地震」は地震の名称であり、本研究は地震だけでなく、津波さらには原子力事故による影響も考慮しているため、「東日本大震災」の名称を用いる。

² 本研究の目的は、東日本大震災による特別支援学校のニーズ調査であるため、震災の詳細なデータについては他誌を参考にしてほしい。

³ 東京電力福島第一原子力発電所は、津波によって電力供給を停止してしまい、原子力事故を生じさせてしまった。一方で、女川原子力発電所（東北電力）は津波被害を十分に想定し、震災時には原子炉への電力供給もなされ、安全に停止した事実は記載しておく。

1.1. 防災教育に関する先行研究の概観

学校防災について、特に障害のある子どもたちを取り巻く現状について見てみると、たとえば杉谷・河合・富永（2012）は、全国47都道府県及び19政令指定都市教育委員会を対象に通常の学校・幼稚園に在籍する障害のある幼児児童生徒を対象とした調査を行った。その結果、防災教育・訓練計画や防災マニュアルに障害のある子どもについて記述しているのが、回答のあった42教育委員のそれぞれ23.8%、28.6%と約4分の1であったこと、また東日本大震災を受けて防災教育・訓練計画や防災マニュアルの見直しも予定しているのは教育委員会も含め4教育委員会にとどまり、十分な検討がなされていない現状を報告している。また、藤井・松本（2014）は、静岡県と岐阜県内の特別支援学校への実態調査と、新設3年目の岐阜県立可茂特別支援学校の実践から、教育課程や学校生活に「防災」の内容を取り入れ、「日常化」をはかっていく必要性を指摘している。あわせて、新設まもない県立学校が地域社会とつながり連携をはかっている実践を紹介している。

1.2. 福島県の特別支援学校における震災時の状況

それでは、福島県の特別支援学校を対象とした調査について見てみよう。松崎・昼田・鶴巻（2013）は、全校避難を行った福島県立富岡養護学校と福島県立あぶくま養護学校安積分校⁴および津波で犠牲者が出た宮城県立石巻支援学校への訪問調査を実施した。また、福島県内の特別支援学校に対して震災へのニーズ調査を実施した。

福島県立富岡養護学校は、東京電力福島第一原子力発電所から6.5 kmの至近距離にあったため、全校避難を余儀なくされた。在籍児童生徒119名のうち59名が県外（主に千葉県）へ避難し、残りの60名は福島県内の特別支援学校に分教室として非難した。避難所を転々とする生活が続いたため、落ち着かず、奇声を発するなどの行動が生じた。避難所である体育館では刺激が過多となるため、これも奇声などの原因となった。このため、保護者の周囲への気づかひが過度になったり、車中泊を行ったりしたために、保護者自身のストレス状態にも悪影響を及ぼした。震災対応を行う教師のオーバーワークも見られ、所属感（身分の不安定さ）も重なり、教師のストレス状態も過度に高いものであった。

福島県立あぶくま養護学校安積分校は、震災に伴い校舎が使用できなくなったために福島県立聾学校（郡山市）に児童生徒31名と教師29名が避難した。避難先の福島県立聾学校では、空き教室や特別教室を使用して授業を実施した。学校行事をともに行うなど、聾学校の子どもたちと一緒に活動することができた。避難については保護者の理解が得られ、児童生徒とともに教師も一緒に避難できた。保護者にとっては送迎の距離が延びることで負担が増大するものの、大きな問題は見られなかった。

宮城県立石巻支援学校では、津波により4名が犠牲となった。教職員は全員無事であったが、自宅が全壊・半壊になった教職員もあり、その状況下で児童生徒の安否確認と避難所運営が行われた。

福島県内の特別支援学校に対するニーズ調査の結果から、児童生徒の心のケアに関すること（フラッシュバックや不眠、情動不安）、身体化症状（頭痛や食欲不振）が見られた。また、教職員の過度なストレスについても報告された。

⁴ 現在は、福島県立富岡支援学校および福島県立あぶくま支援学校である。また、次に記載された福島県立聾学校は、現在、福島県立聴覚支援学校である。

1.3. 本研究の目的

松崎・他（2013）の結果から、震災直後（2011年）の福島県立富岡養護学校および福島県立あぶくま養護学校の避難の状況とニーズの内容、宮城県立石巻支援学校での津波被害の様子が明らかにされた。私たちは、震災後の2014年にも松崎・他（2013）の質問項目を用いて同様の調査を行って自由記述データを得ている⁵。そこで、本研究では震災直後（2011年）と震災後（2014年）の自由記述データを比較することで、特別支援学校が求めるニーズの変化について分析を行う。その上で、震災が起きた後の特別支援学校のニーズについて文献として記録することで、今後の学校防災に役立てようという狙いがある。

2. 方法

2.1. 調査対象校

福島県内の県立、市立、および国立の特別支援学校23校に調査を依頼した。知的障害を主とした特別支援学校が11校、肢体不自由を主とした特別支援学校が2校、病弱を主とした特別支援学校が5校、視覚障害あるいは聴覚障害を主とした特別支援学校が5校であった（分校を含む）。本研究の実施内容および手続きについては、福島大学倫理委員会の許可を得た。

2.2. 手続き

調査は、各校に質問紙を1部ずつ郵送して実施した。各校の現状やニーズについて、校長（副校長）あるいは教頭が代表して回答するように求めた。後日、郵送により回収した。回答の回収率は100%であった。

2.3. 調査項目

松崎・他（2011）で用いられた「学校防災に対する特別支援学校のニーズ質問紙」を使用した。質問項目は、①“(震災時あるいは震災後の)子ども、教師、保護者、学校に関すること”，②“特別支援学校の復興や発展にとって必要なこと”，③“大災害の発生時に各学校や教育委員会、大学がどのような連携や協力支援体制をとると良いか”，④“大震災を教訓に、福島県の特別支援教育の復興・充実に向けてこれから取り組む必要があると思われること”の4項目であった（2014年の調査では「変化」についても質問している点が2011年の調査と異なる）。

2.4. 分析方法

まず各特別支援学校の自由記述回答を2011年度と2014年度の質問項目ごとにテキストデータ化した。その際、テキストデータを分かち書きした。また、解析対象の構成要素を整理するため同種の語を1つの語に置換した（大隈・Lebart, 2002）。以上の手続きを実施したテキストデータに対して、テキストマイニングを実施した（藤井・小杉・李 [2005] および田垣 [2009] を参照した）。テキストマイニングは、SPSS Text Analytics for Surveys による形態素抽出（テキストデータの数量化）、SPSS 14.0 による主成分分析およびクラスター分析から構成された。形態素抽出では、各質問項目において全データ（23

⁵ 本調査は、福島県内特別支援学校を対象として、2014年秋に実施されたものである。

件)から形態素(名詞, 形容動詞, 形容詞, 動詞)を抽出した。抽出された形態素について主成分分析を行った。得られた成分行列に対してクラスター分析(ユークリッド距離に基づいたWard法)を実施し, 距離15に基づいてクラスターを判断した。その上で, それぞれ抽出されたクラスターに含まれる単語の意味を検討することでニーズの特徴について考察した。

3. 結果

2011年度と2014年度の各質問項目における主成分分析およびクラスター分析の結果について, 図1から図3に記載する。

3.1. 質問項目①

2011年度について, 主成分分析から7成分が抽出された。主成分行列を用いてクラスター分析を行った結果, 「使用」, 「事故」, 「損壊」などの単語が抽出された。距離15に基づいてクラスターを判断した結果, 3つのクラスターが抽出され, それぞれ「震災・放射能」, 「活動・状況」, 「防災意識」とした(図1(a))。また2014年度について, 主成分分析から5成分が抽出された。主成分行列を用いてクラスター分析を行った結果, 「原発」, 「活動」, 「放射能」などの単語が抽出された。距離15に基づいてクラスターを判断した結果, 3つのクラスターが抽出され, それぞれ「震災・放射能」, 「活動・状況」, 「防災意識」とした(図1(b))。

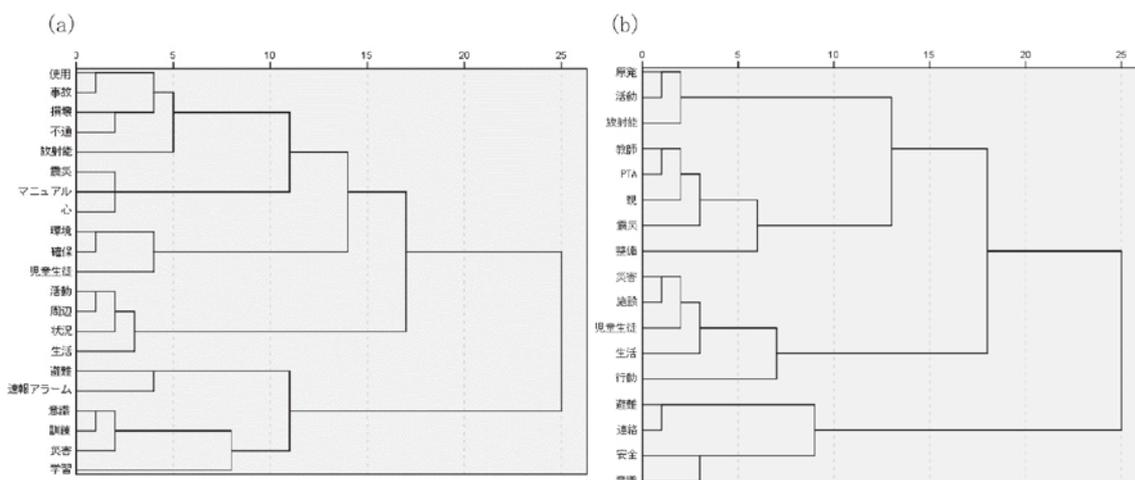


図1 テキストデータ(質問項目①)によるクラスター分析の結果((a):2011年度,(b):2014年度)

3.2. 質問項目②

2011年度について, 主成分分析から1成分が抽出された。主成分行列を用いてクラスター分析を行った結果, 「人材」や「環境」などが含まれる1つのクラスターが得られた(「人材・環境」とした)。また2014年度について, 主成分分析から1成分が抽出された。主成分行列を用いてクラスター分析を行った結果, 「児童」や「教育」などが含まれる1つのクラスターが得られた(児童・教育)とした。

3.3. 質問項目③

2011年度について, 主成分分析から1成分が抽出された。主成分行列を用いてクラスター分析を行っ

た結果、「県内」、「確保」、「環境」の単語が抽出された。距離15に基づいてクラスターを判断した結果、2つのクラスターが抽出され、それぞれ「安全に関する研究・教育」および「地域での活動」とした（図2(a)）。また2014年度について、主成分分析から7成分が抽出された。主成分行列を用いてクラスター分析を行った結果、「機関」、「教育委員会」、「地域」などの単語が抽出された。距離15に基づいてクラスターを判断した結果、3つのクラスターが抽出され、それぞれ「教育委員会や機関の役割」、「学校防災の情報提供（共有）」、「市町村地域での安全体制・連携」とした（図2(a)）。

3.4. 質問項目④

2011年度について、主成分分析から5成分が抽出された。主成分行列を用いてクラスター分析を行った結果、「関係」、「研究」、「意見」などの単語が抽出された。距離15に基づいてクラスターを判断した結果、3つのクラスターが抽出され、それぞれ「障害への対応」、「震災・原発への支援」、「環境整備」とした（図3(a)）。また2014年度について、主成分分析から2成分が抽出された。主成分行列を用いてクラスター分析を行った結果、「防災教育」、「児童生徒」、「震災」などの単語が抽出された。距離15に基づいてクラスターを判断した結果、2つのクラスターが抽出され、「学校における防災教育」およ

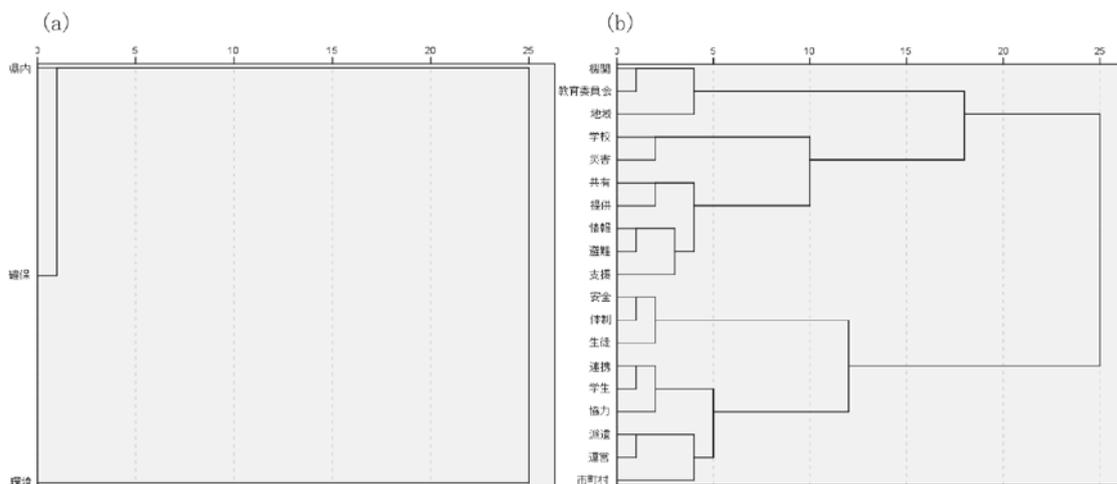


図2 テキストデータ（質問項目③）によるクラスター分析の結果（(a)：2011年度，(b)：2014年度）

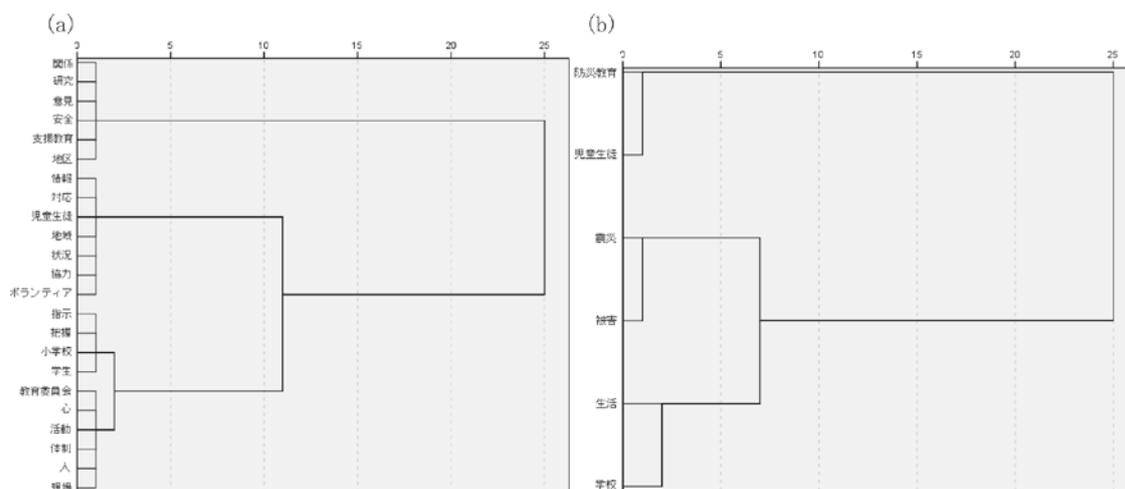


図3 テキストデータ（質問項目③）によるクラスター分析の結果（(a)：2011年度，(b)：2014年度）

び「学校における震災被害への対応」とした(図3(a))。

4. 考察

本研究では、東日本大震災に関して福島県内の特別支援学校が抱えるニーズを抽出するため、震災直後(2011年:松崎・他, 2011)と震災後(2014年)のデータについてテキストマイニングにより比較検討した。

4.1. 質問項目①における2011年度と2014年度の変化

質問項目①は、東日本大震災における子ども、教師、保護者、学校に関する内容であった。2011年度においては、「震災・放射能」、「活動・状況」、「防災意識」に関するクラスターが抽出された。2014年度においても同様の項クラスターが抽出された。このことは、2011年度と2014年度では同様の項目についてニーズが存在すると解釈できる。以下、それぞれの項目について、2011年度と2014年度の比較を行う。

「震災・放射能」については、例えば、2011年度に“放射能の影響を含め、校外活動の訓練等について機会をとらえて検討している”とされていたものが、2014年度では“福島市北部の放射線量は横ばいであり、保護者の多くは冷静に対応している”と変化している。震災直後よりは放射線量に対する懸念は減少した可能性が推測されるが、未だ払拭されていないことも事実である。

「活動・状況」については、例えば、2011年度に“校外での学習について配慮してほしいなどの訴えがある”とされていたものが、2014年度では“平常時の学校生活に戻っている”と変化している。特別支援学校によっては“体育館が使えず、校庭がないという現実を前に、前向きに頑張ろうとしている”などの回答も見られ、不安があるなかでも、児童生徒や保護者のために、教師や学校が積極的に教育活動を展開している様子がうかがえる。

「防災意識」については、例えば、2011年度に“子どもたちの安心・安全に関して、以前と比べると、丁寧かつ慎重に考えるようになった”とされていたものが、2014年度では“職員全体において、非常時に対する備えをしっかりとしようとする意識が強くなり、積極的に見直しをしたり、行動したりする姿もみられる”とされている。震災直後から、学校防災に関する意識が向上し、2014年度においてもその意識が継続していると解釈できる。

4.2. 質問項目②における2011年度と2014年度の変化

質問項目②は、特別支援学校の復興や発展にとって必要なことに関する内容であった。2011年度においては、「人材」や「環境」に関する単語が抽出され、1つのクラスターのみであった。また、2014年度においては、「児童」や「教育」に関する単語が抽出され、1つのクラスターのみであった。

2011年度では、例えば、“障害の状態に応じ編制したクラス人数に対する指導者数の確保”や“教員の確保、教室の不足”などが見られた。一方で、2014年度では、例えば、“地域や関係機関との連携”や“環境の整備や地域の協力”などの回答が得られた。

2011年度には教員の確保や環境の整備が喫緊の課題であったが、2014年度ではそれらがある程度改善され、地域や関係機関との連携の必要性へと視点が変容したと推測できる。

4.3. 質問項目③における2011年度と2014年度の変化

質問項目③は、大災害の発生時に各学校や教育委員会、大学がどのような連携や協力支援体制をとると良いか、に関する内容であった。2011年度においては、「安全に関する研究・教育」および「地域での活動」に関するクラスターが抽出された。一方で、2014年度においては、「教育委員会や機関の役割」、「学校防災の情報提供（共有）」、「市町村地域での安全体制・連携」に関するクラスターが抽出された。2011年度と2014年度では、質問項目が同じにも関わらず異なるクラスターが抽出されたと言える。

2011年度では、たとえば“子どもたちが安心・安全に生活することができる場所や施設、環境が大切と思われる”や“津波、地震、放射能に対して心配する必要がない安全・安心できる学習環境”など児童生徒や保護者の安全・安心に関する回答が得られた。一方で、2014年度では、たとえば“各機関の連携を調整する指揮命令系統と責任の明確化”、“情報の提供、すみやかに正しい情報を共有することが大切”、“児童生徒、教職員の安否の確認と情報収集、学校と連絡を密にし、児童生徒の安全を最優先にする”などの回答が得られた。

2011年度では、児童生徒や保護者の安全・安心を提供することが急務であると認識されていたと推測できる。一方で、2014年度では、震災直後を振り返って、情報提供の重要性、情報提供を行う機関との連携の緊密さ、地域での安全体制の確立などを重視していることがうかがえる。

4.4. 質問項目④における2011年度と2014年度の変化

質問項目④は、大震災を教訓に、福島県の特別支援教育の復興・充実に向けてこれから取り組む必要があると思われることに関する内容であった。2011年度においては、「障害への対応」、「震災・原発への支援」、「環境整備」に関するクラスターが抽出された。一方で、2014年度においては、「学校における防災教育」および「学校における震災被害への対応」に関するクラスターが抽出された。質問項目③と同様に、2011年度と2014年度では、質問項目が同じにも関わらず異なるクラスターが抽出されたと言える。

2011年度では、たとえば“迅速な情報提供や明確な対応の指示”、“教職員の動き、児童生徒の対応についての早急な基本方針の提示”、“各学校への支援、施設・設備、安全に関する確実な情報提供”などが得られた。一方で、2014年度においては、たとえば“福祉避難所の指定”、“地域社会に対し、特別支援学校の実態や教育活動を広く理解していただくための具体的な交流や啓発の方法”、“日頃から情報の共有と有事の際の対応や役割分担などを具体的にしておくことが課題である”などの回答が得られた。

2011年度では、震災時における迅速な基本方針の提示、障害特性を考慮した児童生徒への対応方針に関する情報提示を求めていることがうかがえる。一方で、2014年度では、対応そのものよりも、地域を含めた防災教育あるいは災害に対する備えを重視していることがわかる。

5. まとめ

本研究の結果から、東日本大震災における子ども、教師、保護者、学校に関する内容（質問項目①）では、2011年度と2014年度において抽出されるニーズは類似したものであるが、その程度が異なることが明らかとなった。つまり、2014年度では、活動の制限や放射線量に対する不安がある程度緩和されていることがわかった。しかし、依然として、放射線量に対する不安は存在しており、正しい知見とともに不安と寄り添う必要があると考える。

特別支援学校の復興や発展にとって必要なことに関する内容（質問項目②）では、2011年度と2014年度のニーズが異なった。2011年度では教員の確保や環境整備が喫緊の課題であったが、2014年度では地域や関係機関との連携が注目された。また、大災害の発生時に各学校や教育委員会、大学がどのような連携や協力支援体制をとると良いか、に関する内容（質問項目③）では、2011年度は児童生徒や保護者の安全・安心を提供することが急務であったが、2014年度は震災直後を振り返って、情報提供の重要性、情報提供を行う機関との連携の緊密さ、地域での安全体制の確立などを重視していた。さらに、大震災を教訓に、福島県の特別支援教育の復興・充実に向けてこれから取り組む必要があると思われることに関する内容（質問項目④）では、2011年度は障害特性を考慮した児童生徒への対応方針に関する情報提示を求めているが、2014年度は対応そのものよりも、地域を含めた防災教育あるいは災害に対する備えを重視していることが明らかとなった。

以上より、特別支援学校に在籍している児童生徒は、学校所在地域だけでなく学校所在地域から遠距離にある地域に居住し、複数の市町村にまたがっていることが多い。また児童福祉施設を利用しながら学校生活を送っている児童生徒もいる。そのため、学校生活外の時間は、それぞれの居住地域や児童福祉施設、障害福祉サービス事業所等で過ごしている。そのため、学校生活外に災害が発災した際には、それぞれの居住地域等での避難が前提となる。そのため、児童生徒が利用している関連施設や事業所、市町村の関係機関等との具体的な連携・協力は必要不可欠である。また、生活拠点となる居住地域で、障害のある児童生徒がどのように具体的に認知され、その情報等が地域の中でどのように共有化されているかを的確に把握しておくことも必要であると考ええる。

災害発災時、学校は避難所としての機能を有している公共の施設である。福祉避難所としての側面もあり、避難所としてのあり方を検討していく必要がある。一方で、特別支援学校においては、一日でも早く授業を再開できるようにすることを最優先事項として考えておく必要がある。災害発災後、障害のある児童生徒にとってなにより大切なことは、一日でも早い「日常生活の回復」である。また、特別支援学校における教師主導型の防災教育のあり方について見直しを図るとともに、障害のある児童生徒自身の災害に備えるためのセルフケア能力を高める防災教育を検討していくことが大切であると考ええる。

今後も調査を実施することで、特別支援学校において震災からの復興過程で必要とされるニーズを把握するとともに、その変容過程についても検討し、知見を残す必要があると考ええる。

謝辞

本研究は、科学研究費補助金（40272091）の補助を受けた。

引用文献

- | | |
|---|--|
| 藤井美和・小杉考司・李政元（2005） 福祉・心理・看護のテキストマイニング. 中央法規. | 本大震災および原発事故に伴う福島県内の発達に障害のある子どもの支援プロジェクト. 特殊教育学研究 51, 208-217. |
| 藤井基貴・松本光央（2014） 知的障害がある児童生徒に対する防災教育の取り組み：岐阜県立可茂特別支援学校の事例研究. 静岡大学教育実践総合センター紀要 22, 73-81. | 大隅昇・Lebart, L.（2002） テキスト型データの多次元データ解析—Web 調査自由回答データの解析事例. 柳井晴夫・岡本彬訓・繁榊算男・高木廣文・岩崎学（編集）多変量解析実 |
| 松崎博文・昼田源四郎・鶴巻正子（2013） 東日 | |

例ハンドブック，朝倉書店。

杉谷綾子・河合俊典・富永光昭（2012） 全国都道府県・政令指定都市教育委員会における障がいのある幼児児童生徒の防災教育・訓練計画及び防災マニュアルの作成の実態と課題
(2) 通常の学校・幼稚園における障がいのある幼児児童生徒の防災教育・訓練計画及び防

災マニュアルについての質問紙調査を通して。大阪教育大学紀要，教育科学 61, 147-159.

田垣正晋（2009） 市町村障害者基本計画のニーズ調査の自由記述回答に対する KJ 法とテキストマイニングの併用のあり方。社会問題研究 58, 71-86.

(2022 年 2 月 28 日受理)