

原著

視覚特別支援学校（盲学校）理療科における 大規模地震対策の現状に関する調査研究（第1報）

岡愛子、生出大祐、清正穂寿美、松田智一、渡辺順子
佐藤卓弥、徳竹忠司、濱田淳、和田恒彦、宮本俊和
筑波大学理療科教員養成施設

要旨

東日本大震災を受け、文部科学省は学校防災マニュアル作成の手引きを作成し、各学校に地域特性や児童・生徒等の実態に応じた防災マニュアル・防災対策の充実を図るよう求めている。しかし、盲学校の大規模地震対策の実態や、東日本大震災を受けての防災対策・防災マニュアルの見直し内容については明らかになっていない。

本研究の目的は、全国の視覚特別支援学校（盲学校）理療科に大規模地震対策に関する質問紙調査を行い、東日本大震災で震度5以上を観測した都道府県を所在地とする学校と震度4以下を観測した学校とに分け検討し、東日本大震災後の防災対策の現状と課題を明らかにすることである。その結果、東日本大震災の前後において、ほとんどの学校で避難訓練の回数や防災教育の時間数に変化はみられないが、津波や原子力災害などの地域特性に基づいた避難訓練が取り入れられていることがわかった。また、臨床中を想定した避難訓練や臨床室独自のマニュアル作成がなされていないことがわかった。しかし、震度5以上を観測した地域では、地震発生時の患者の指導や中止の判断などの対応が行われている学校が多いことがわかった。

キーワード 視覚特別支援学校（盲学校）、東日本大震災、視覚障害者、防災対策、鍼灸マッサージ

I. はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災で、東北地方を中心に多大な被害が及んだ。文部科学省の地震調査研究推進本部の発表¹⁾によると、今後は首都直下型地震、東海・東南海・南海地震など大規模地震の発生が予測されており、過去の阪神・淡路大震災に匹敵するほどの大規模地震が、いつ、どこで起きてもおかしくない状況にある。

文部科学省が東日本大震災の被災3県の学

校を対象に行った、東日本大震災における学校等の対応についての調査研究報告²⁾中で、児童・生徒の避難行動のあり方や発災後の帰宅困難児童・生徒の対応、関係機関との連絡、震災時の学校における対応を、大規模地震対策・防災教育の新たな課題として挙げている。

災害時の児童・生徒の安心・安全を確保するため、文部科学省は学校防災マニュアル作成の手引きを作成し³⁾、各学校においてこの手引きに基づき、地域特性や児童・生徒等の

実態に応じた防災マニュアル・防災対策の充実に努めるよう求めている。

しかし、杉谷らが全国都道府県・政令指定都市教育委員会を対象に行った質問紙調査⁴⁾では、通常の学校・幼稚園の防災教育・訓練マニュアルに障害のある幼児・児童・生徒について記述している教育委員会は全体の約25%にとどまっていることが明らかになっている。この調査の中で、防災マニュアル作成状況の地域差は大きく、これまで災害の少なかった地方自治体においては作成状況の不備が見られると報告されている。

視覚特別支援学校（以下、盲学校）での大規模地震対策について調査された報告はなく、盲学校における大規模地震対策の実態や、東日本大震災を受けての防災対策・防災マニュアルの見直し内容について明らかになっていない。

盲学校の中でも理療科は、患者を受け入れる臨床室を有し、大規模地震発生時には生徒・教職員だけでなく患者への対応も求められる。加えて、生徒・教員共に視覚障害者が多く、地震が臨床時に発生した場合の想定や、多様な視覚障害に配慮した避難訓練や防災教育などの防災対策が必要となるため、理療科教員は防災に対する専門的知識を持ち、災害時に迅速に対応できることが求められる。

本研究の目的は、今後の盲学校理療科の大規模地震対策を検討する上での基礎資料とするため、質問紙調査を行い全国の盲学校理療科の大規模地震対策の現状を調査し、課題を明らかにすることである。

Ⅱ. 対象と方法

1. 対象

全国の理療科を持つ国公立特別支援学校・盲学校57校へ調査依頼をし、学校長の同意を得た52校へ調査用紙を送付した。その内、回答を得た45校（回収率86.5%）を調査対象とした。

2. 調査期間

2012年6月11日～2012年7月23日

3. 調査方法

郵送による質問紙調査

4. 調査内容

- 1) 基本事項
- 2) 避難訓練の実態
- 3) 臨床室における地震対応
- 4) その他の災害対策

5. 集計および解析方法

各設問に対し単純集計を行った。また、基本事項を基に、45校中、東日本大震災で震度5以上を観測した都道府県を所在地とする学校21校（以下、A群）と震度4以下を観測した都道府県を所在地とする学校24校（以下、B群）とに分け集計を行った。このうち、単一回答を求める設問については、A群とB群との間の相関関係を確認した。検定にはフィッシャーの正確確率検定を用い、有意水準は5%未満とした。また、単一回答及び複数回答を求める設問について、回収した45校に対する割合を算出した。

Ⅲ. 結果

1. 基本事項

所在地は、北海道・東北地方6校、関東・甲信越地方13校、中部・東海地方7校、関西地方5校、中国・四国地方6校、九州・沖縄地方8校であった。

過去20年以内に震度5以上の地震を「経験している」と回答した学校が25校あり、そのうち、2011年3月11日の東日本大震災を経験した学校が13校と最も多かった。

周辺で起こりうる地域特有の二次災害では、「津波」が17校と最も多かった（表1）。

2. 避難訓練の実態

東日本大震災を受けて、避難訓練の回数に変化はあったかという質問では、42校（93.3%）が「変わらない」と回答した（表2）。「増えた」と回答した3校のうち2校の

増加回数は1回であった。避難訓練の回数の変化について、A群とB群との間の回答数に有意な差は認められなかった。

表1 周辺で起こりうる地域特有の二次災害にはどのようなものがありますか。(複数回答可) n=45 単位:校

	合計	A群	B群
津波	17	8	9
土砂災害	15	5	10
周辺ビルの倒壊	17	8	9
原子力災害	12	7	5
液状化	10	5	5
その他	4	2	2
特になし	9	6	3
無回答	1	0	1
無効	1	0	1

表2 東日本大震災を受けて、避難訓練の回数に変化はありましたか。n=45 単位:校

	合計	A群	B群
増えた	3	1	2
変わらない	42	20	22
減った	0	0	0

東日本大震災以前に実施していた訓練内容については、「実施日時を予告しない訓練」が28校(62.2%)と最も多かった。「津波を想定した訓練」を実施していた学校はなかった(表3)。

東日本大震災以後、訓練内容に新しく取り入れた内容についての質問では、「特に変わらない」と回答した学校が25校(55.6%)と最も多かった。新しく取り入れた内容では、「津波を想定した訓練」が8校と最も多く、「理療の臨床時を想定した訓練」と回答した学校が2校あった(表4)。

選択肢以外で取り入れた内容については、「昼休みの訓練」、「ヘルメットを着用した訓

練」、「白杖を持つての避難訓練」、「原子力防災訓練」などの回答があった。

事前に設定している避難方法については、「教員による誘導」が42校(93.3%)と最も多く、次いで「視力を考慮した生徒同士のペアでの避難」が33校(73.3%)と多かった(表5)。

表3 東日本大震災以前に以下のような内容で訓練をしていましたか。(複数回答可) n=45 単位:校

	合計	A群	B群
実施日時を予告しない訓練	28	14	14
登下校時の訓練	3	1	2
津波を想定した訓練	0	0	0
理療の臨床時を想定した訓練	11	7	4
緊急地震速報を活用した訓練	6	3	3
特になし	13	5	8
無回答	1	0	1

表4 東日本大震災以後、避難訓練に新しく取り入れた内容はありますか。(複数回答可) n=45 単位:校

	合計	A群	B群
実施日時を予告しない訓練	3	1	2
登下校時の訓練	0	0	0
津波を想定した訓練	8	1	7
理療の臨床時を想定した訓練	2	1	1
緊急地震速報を活用した訓練	5	3	2
特に変わらない	25	10	15
無回答	7	6	1

表5 避難方法を事前に設定していますか。(複数回答可) n=45 単位:校

	合計	A群	B群
視力を考慮した生徒同士のペアでの避難	33	16	17
視力のある生徒が複数誘導する	14	4	10
教員による誘導	42	18	24
その他	1	0	1
設定していない	1	1	0

緊急時に助けを呼ぶ方法について指導しているかという質問については、「大声で叫ぶように指導している」と回答した学校が28校（62.2%）と最も多かった。「特に指導していない」と回答した学校は9校であった（表6）。

表6 緊急時に助けを呼ぶ方法について指導をしていますか。（複数回答可）
n=45 単位：校

	合計	A群	B群
大声で叫ぶように指導している	28	15	13
笛や非常ブザーを持つように指導している	4	0	4
施設内に非常ベルを設置し、使用を指導している	14	4	10
携帯電話を活用するよう指導している	12	6	6
その他	3	2	1
特に指導はしていない	10	4	6
無回答	2	1	1

3. 臨床室における地震対応

臨床中の地震を想定した避難訓練を実施しているかという質問では、「実施していない」と回答した学校が31校（68.9%）と最も多かった。

A群とB群で、臨床中を想定した避難訓練の実施の有無について、回答数に有意な差は認められなかった。

また、臨床室独自の地震対応マニュアルがあるかという質問では、「ない」と回答した学校が33校（73.3%）と最も多く、「ある」「現在、作成中である」と回答した学校がそれぞれ6校あった。臨床室独自の地震対応マニュアルの有無について、A群とB群との間の回答数に有意な差は認められなかった。

地震発生時の患者への対応について指導しているかという質問では、「指導していない」と回答した学校は33校（73.3%）で、「指導している」と回答した学校12校

（26.7%）を大きく上回った（表7）。地震発生時の患者対応を指導している学校は、A群が有意に多かった（ $p < 0.05$ ）。

具体的に指導している事項には、揺れが収まった後の抜鍼やベッド降下の指導、患者の身体保護、患者の衣服着脱の補助、履物をベットサイドに持って来てもらう、などの回答があった。

地震発生時の治療中止の判断は誰が行うように設定しているかという質問では、「指導教員」と回答した学校が30校（66.7%）と最も多かった。「設定していない」と回答した学校は12校（26.7%）で、地震発生時に治療中止の判断を行う人を設定していない学校は、B群が有意に多かった（ $p < 0.05$ ）（表8）。

地震発生時に患者を誘導する人を設定しているかという質問では、「設定していない」と回答した学校が30校（66.7%）と多かった。「設定している」と回答した学校は15校（33.3%）で、地震発生時に患者を誘導する人を設定している学校は、A群が有意に多かった（ $p < 0.01$ ）（表9）。

表7 地震発生時の患者への対応について指導はしていますか。n=45 単位：校

	合計	A群	B群
指導している	12	9	3
指導していない	33	12	21

表8 地震発生時の治療中止の判断は誰が行うように設定していますか。
n=45 単位：校

	合計	A群	B群
治療室主任	1	1	0
指導教員	30	16	14
治療に当たっている生徒	0	0	0
その他	0	0	0
設定していない	12	2	10
無効	2	2	0

表9 地震発生時に患者を誘導する人をあらかじめ設定していますか。

n=45 単位：校

	合計	A群	B群
設定している	15	12	3
設定していない	30	9	21

4. その他の災害対策

非常時用の備品として、懐中電灯やメガホン、ヘルメットを備えている学校が多くあった(表10)。選択肢以外の非常時用の備品として、食料や飲料水、毛布、テント、担架、トイレ、薬品などの回答があった。

校外にいる生徒の安否確認手段については、「携帯電話の通話による確認」と回答した学校が34校(75.6%)、「携帯電話のメールによる確認」が27校(60.0%)と携帯電話を活用している学校が多かった(表11)。

表10 非常時に以下の備品が備えられていますか。(複数回答可)

n=45 単位：校

	合計	A群	B群
ヘルメット	24	17	7
懐中電灯	29	16	13
ホイッスル	22	12	10
メガホン	27	15	12
誘導ロープ	6	3	3
携帯ラジオ	14	11	3
その他	16	9	7

表11 貴校では校外にいる生徒に対する安否確認をどのような手段で行うよう設定していますか。(複数回答可)

n=45 単位：校

	合計	A群	B群
携帯電話の通話による確認	34	17	17
携帯電話のメールによる確認	27	15	12
災害用伝言ダイヤルを活用した確認	14	10	4
学校のHPを活用した確認	1	1	0
その他	5	1	4
設定していない	6	1	5

学校防災マニュアルの必要性を感じているかという質問では、「理療科共通のマニュアルは不要だが各盲学校独自のマニュアルが必要」と回答した学校が22校(48.9%)と最も多かった(表12)。

表12 学校防災マニュアルの必要性を感じていますか。 n=45 単位：校

	合計	A群	B群
理療科共通のマニュアルが必要	4	2	2
理療科共通のマニュアルに基づく各盲学校独自のマニュアルが必要	14	4	10
理療科共通のマニュアルは不要だが、各盲学校独自のマニュアルが必要	22	12	10
必要ない	1	1	0
無回答	1	0	1
無効	3	2	1

IV. 考察

1. 避難訓練の実態

東日本大震災前後の避難訓練の回数については、多くの学校で震災後に回数が増えると予想していたが、結果はほとんどの学校で変化がみられなかった。この結果は、A群でも同様であった。消防法施行規則第3条第11項では⁵⁾、「盲学校、聾学校、養護学校を含む特定用途防火対象物については、避難訓練を年2回以上すべき」と規定されているが、学校保健安全法第29条2⁶⁾では、「校長が訓練の実施など、危険等発生時に適切に対処するための必要な措置を講ずる」とあり、具体的な回数の規定はされていない。A群を含め、ほとんどの学校で避難訓練の回数に変化がみられなかった理由については、避難訓練の回数について具体的に規定されていないことや、東日本大震災以前から十分な避難訓練を行っていた、あるいは避難訓練を行う時間がとれないといった理由が考えられる。避難訓

練の実態を正確に把握するためには、震災後の回数の増減だけでなく、震災以前の避難訓練の実施回数についても調査すべきであった。

避難訓練の内容についても、震災前後でとくに変わっていない学校が多かった。変化がみられたのは、津波を想定した訓練で、震災以前は、津波を想定した訓練を実施している学校はなかったが、震災後、新たに取り入れた学校が8校みられた。このうち7校については、周辺で起こりうる二次災害に津波を挙げていた17校のうちの7校であった。その他の10校については、津波を想定した訓練が実施されておらず、今後、検討の余地があるのではないかと推察される。また、「東日本大震災以前に以下のような内容で訓練をしていましたか」、「東日本大震災以後、避難訓練に新しく取り入れた内容はありますか」という質問で臨床時を想定した訓練を実施していると回答した学校は合わせて13校で、全体の約3割と少ないことが分かった。

2012年11月18日に行われた文部科学省復興教育支援シンポジウム「盲学校理療科における防災対策」の中で挙げられた被災地の状況として、震災直後は物の落下や道路の陥没、サイレンの音など、周囲の音や環境が普段と全く異なり、視覚障害者にとって単独での避難は危険であったという報告があった。放送設備や通信手段が使えない場面や教室外での被災など、普段から様々な場面を想定した訓練を取り入れ、生徒が状況を判断し援助依頼ができるようにすることが大切である。

2. 臨床室における地震対応

臨床中を想定した避難訓練の実施や、臨床室独自のマニュアルの作成、地震発生時の患者対応の指導といった臨床室における地震対応がなされている学校が少なかった。臨床室独自の地震対応マニュアルを現在作成中であると回答した学校6校のうち4校はA群であり、他2校も過去20年以内に震度5以上の

大地震を経験した学校であった。

A群とB群で比較したところ、「臨床中を想定した避難訓練の実施の有無」と「臨床室独自のマニュアルの有無」の質問では、東日本大震災の震度の違いによる有意差は認められなかったが、「地震発生時の患者対応の指導」、「治療中止の判断をする人の設定」、「患者を誘導する人の設定」の質問の回答から、臨床室における地震発生時の対応について、A群でより多く実施されていることが明らかになった。

東日本大震災発生時は、多くの学校が終業後であったため、臨床室の被害の報告はなかったが、実際に臨床中に発生していた場合、多くの被害が想定される。今後想定される災害を考慮すると、理療科の特性である臨床室における患者も含めた対策の強化が課題となる。臨床室では生徒だけでなく、患者への対応が求められる。加えて、治療者となる生徒、教員ともに視覚障害者が多い理療科では、学校全体での訓練に加え、臨床時を想定した理療科独自の訓練が必要である。どのような状況にも対応できるよう、臨床時を想定した訓練では、施灸時や多数の置鍼時、低周波鍼通電時、温熱機器使用時などを想定した詳細な設定が重要となる。

視覚障害を持つ治療者が、患者の安全を確保しスムーズに避難するためには、①歩行の障害となる落下物をより少なくする、②カルテ棚、拡大読書機、治療器具、ローラーのついた温熱機器の耐震固定など、治療室における事前の対策が必要である。

3. その他の災害対策

備品については、「学校防災マニュアルの手引き」³⁾に記載されている必要な備品や備蓄のうち、地震発生時の安全確保に役立つ懐中電灯やヘルメット、ホイッスルを備えている学校が多かった。その他の記入例としては、生活に役立つものに区分されている飲料水や食料が多く挙げられていたが、災害時に

は医薬品が手に入りにくいことから、盲学校では、緑内障や糖尿病など持病の薬を確保しておくことがより重要である。

校外にいる生徒に対する安否確認の手段については、携帯電話の通話やメールによる確認を設定している学校が多くを占めていた。しかし、大規模地震の際は、通信機器の被災や回線の混雑が予想される。実際に、東日本大震災時には携帯電話や固定電話が繋がりにくい状態であった。「学校防災マニュアル作成の手引き」³⁾には、今後の大規模地震対策として、電子メールやツイッター、ホームページなど電話以外の通信手段や、情報発信手段を準備することで、災害時の情報収集・発信能力を高めることができる」と記載されている。盲学校でも大地震に備えて、電話以外の手段を用意しておくことが必要である。

学校防災マニュアルの必要性については、マニュアルが必要であると回答した学校のうち18校が理療科共通のマニュアルを必要としていることがわかった。学校保健安全法第29条⁶⁾では、「当該学校の実情に応じて、危険等発生時対処要領（マニュアル）を作成するものとする」と記載されている。

理療科における大規模地震対策マニュアル作成に当たっては、①理療科の特性であ

る多様な視覚障害のある生徒や教員への配慮、②高齢者の多い臨床室での実習を想定した配慮、③盲学校所在地の地域特性を考慮することが重要である。

V. 結語

盲学校理療科主任を対象に行ったアンケート調査の結果より、理療科における大規模地震対策の現状として、以下のことが明らかになった。

1. 東日本大震災前後で、A群も含めほとんどの学校で避難訓練の回数や防災教育の時間数に変化はみられなかった。
2. 東日本大震災後、津波や原子力災害などの地域特性に基づいた避難訓練を取り入れた学校がみられた。
3. 「臨床中を想定した避難訓練を実施していない」、「臨床室独自のマニュアルがない」、「地震発生時の患者対応について指導をしていない」と回答した学校が多くみられた。
4. 臨床室における地震対応については、A群の方が地震発生時の患者対応の指導や治療中止の判断をする人の設定、患者を誘導する人の設定をしている学校が多いことがわかった。

VI. 謝辞

本研究の一部はJSPS科研費24243079の助成を受けた。

VII. 文献

- 1) 文部科学省 地震調査研究推進本部地震調査委員会：長周期地震動予測地図2012年試作版. 2012.
http://www.jishin.go.jp/main/chousa/12_choshuki/index.htm
- 2) 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研究報告. 2012.
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/24/05/1321849.htm
- 3) 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. 1-13, 36-37, 41-49. 2012.

- 4) 杉谷綾子, 河合俊典: 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じて―. 大阪教育大学紀要 第IV部門, 61(1)1; 147-159, 2012.
- 5) 総務省: 消防法施行規則. 2012.
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S36/S36F04301000006.html>
- 6) 文部科学省: 学校保健安全法. 2008.
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S33/S33HO056.html>