

令和 5 年奥能登地震を受けた石川県内の学校防災対応

青木賢人*・林 紀代美*

令和 5 年 5 月 5 日に石川県能登地方で発生した「令和 5 年奥能登地震」を契機に、石川県の学校現場が行った学校安全上の対応についてアンケート調査によるデータ収集を行った。その結果、情報収集・教具の固定・学校安全計画の確認のそれぞれの項目について、震源に近い能登地方の学校に比べて、遠距離に位置する加賀地方の学校で課題が軽視される傾向にあることが示された。奥能登地震によって被害がなかった加賀地方の学校においても、能登地方の学校で生じた課題を軽視せず PDCA サイクルの機会としてとらえ、学校防災の体制を整えていくことが望ましい。また、情報収集の情報源としては、マスコミよりも校長会・教頭会といった教育関係者同士の対面の機会が有効性の観点で高い評価を得ていた。今後、教育委員会が仲介した情報収集と発信の意義も高いと考えられる。

Keywords：令和 5 年奥能登地震、学校防災、学校安全計画、教育委員会

1. はじめに

石川県奥能登地域では、2020（令和 2）年 12 月から群発地震が継続してきた。地震の大半は被害をもたらさない小規模なものであるが、2022（令和 4）年 6 月 19 日に発生したマグニチュード 5.4・最大震度 6 弱の地震と 2023（令和 5）年 5 月 5 日に発生したマグニチュード 6.5・最大震度 6 強の地震（以下、令和 5 年奥能登地震と記す）では人的・物的被害が生じ、珠洲市を中心に大きな影響を与えた（気象庁 2022；2023）。特に奥能登地震では震度 6 強を記録した珠洲市正院観測点に近い石川県立飯田高等学校で図書館の本棚が転倒するなど学校現場においても被害が生じた（石川県立飯田高等学校 Web サイト）。幸いにも地震発生当日の 5 月 5 日は祝日であり登校していた生徒は部活動に参加していた一部にとどまっていたため、学校管理下における生徒への人的被害は生じなかった。県内の他の学校においても同様であり、児童・生徒の人的被害が生じなかったことは幸いなことであった。

学校現場が地震で被災したことは学校現場においては望ましくないことである一方で、将来来るべき地震災害に備えるための良い機会でもある。筆者らは、2011 年以降、文部科学省の「学校安全総合支援事業(災害安全)」に対応して石川県教育委員会の学校安全アドバイザーを拝命し、奥能登地域を含む石川県内の小中高등학교を回り学校安全に対する指導を行ってきたが、各学校の安全計画と対策の不十分さに関して繰り返し指摘をしてきたところである（青木 2012；青木・林 2014；2020 など）。直接の被災がなくともごく近隣の地域で災害が発生した場合、災害対策行動を誘引する契機となることが指摘されている（松田・岡田 2006）。そこで、学校現場にも被害をもたらした令和 5 年奥能登地震の発生が石川県内の学校に対して災害対策行動を誘引したかどうかを確認し、十分な対策行動の励起が見られなければ被災状況の記憶が新しいうちに働きかけをする必要があるとの考えのもと、石川県内の学校に対し、令和 5 年奥能登地震発生時の対応行動に関するアンケート調査を実施した。

実際には、本研究の集計結果を石川県教育委員会と共有し、今後の学校安全計画に反映させるための意見交換を行っている最中であった 2024（令和 6）年 1 月 1 日に、マグニチュード 7.6・最大震度 7 に達する令和 6 年能登半島地震（気象庁 2024）が発生した。それに伴い、論文執筆時（2024 年 11 月）の石川県内の学校の防災意識や対応状況はアンケート実施時とは大きく異なっていることが、学校長などに対するヒアリング調査で確認されている。しかしながら今後、令和 6 年能登半島地震による学校現場の対応を評価するための基礎資料とすることに加え、今後の学校現場の防災意識向上のための資料として、本調査の結果を記録として残し公表することが望ましいと判断した。

*金沢大学人間社会研究域地域創造学系（Faculty of Regional Development Studies, Kanazawa University）

2. 学校アンケートの実施概要

対象とした学校は、石川県内の県立・市立・町立の小学校・中学校・義務教育学校、県立高等学校、県立特別支援学校（除く院内分教室）の全校、合計 345 校である。アンケートは郵送で配布し、google form での入力または郵送での返信のいずれかでの回答を求めた。発送は学校業務への負荷を考慮して夏休み期間にあたる 2023 年 8 月初旬に実施し、150 校（回答率 43.5%）から回答を得た（表-1）。なお、回答は各校の校長に依頼している。アンケートの項目の概要は表-2 に示す。次節以降では、アンケートの項目別に集計結果を記していく。

表-1 校種別の発送数および回収数・回収率

	発送数	回収数	回収率
小学校	200	88	44.0
中学校	84	31	36.9
義務教育学校	3	0	0.0
高等学校	46	26	56.5
特別支援学校	12	5	41.7
総計	345	150	43.5

表-2 アンケートの主な項目

大項目	小項目
§ 0 学校の概要	学校設置者・学校名
§ 1 災害リスク認識と防災計画	被害想定認識・防災計画の内容・避難所対応の計画・奥能登地震前の教具等の固定状況
§ 2 奥能登地震時の状況	被災状況・教員の対応・児童生徒の状況
§ 3 奥能登地震後の対応	防災計画の見直し状況・教具等の固定の改善・児童生徒の引き渡し計画の改善・地区関係者との意見交換・学校現場の被災情報の収集状況

3. 調査結果の地域間比較

(1) 学校現場の地震被害に関する情報収集を行ったか

学校の施設は、一般の家屋や公共施設とは異なった多種の教具や設備があり、地震発生時には特有の被災状況となる。大規模地震が発生した際に、一般教室や特別教室、職員室などそれぞれどのような状況になったのかを知ることは、自らの学校の安全管理を考える上で参考情報となるはずである。県内で発生した地震なので、能動的に行動すれば教育委員会などの公的チャンネルのほかにも、個人的なネットワークを利用した情報収集も可能だったはずである。そこで、学校現場の被災状況に関して、各学校がどのように行ったのかについての設問を設定した。具体的な問いかけ文は「5 月 5 日の地震によって学校現場で発生した影響や課題について、情報収集を行いましたか」である。分析にあたり、能登地区（105 校）・加賀地区（45 校）の 2 地区（宝達志水町以北を能登地区とする）に分けて集計を行っている。これは、令制国以来の石川県における伝統的な地域区分であり、情報交換・伝達の基盤となる社会的なつながりや行動圏の単位となっていること、学校教職員の人事異動も能登地区・加賀地区の内部で行われることが多いことを考慮したためである。

集計結果を図-1 に示す。

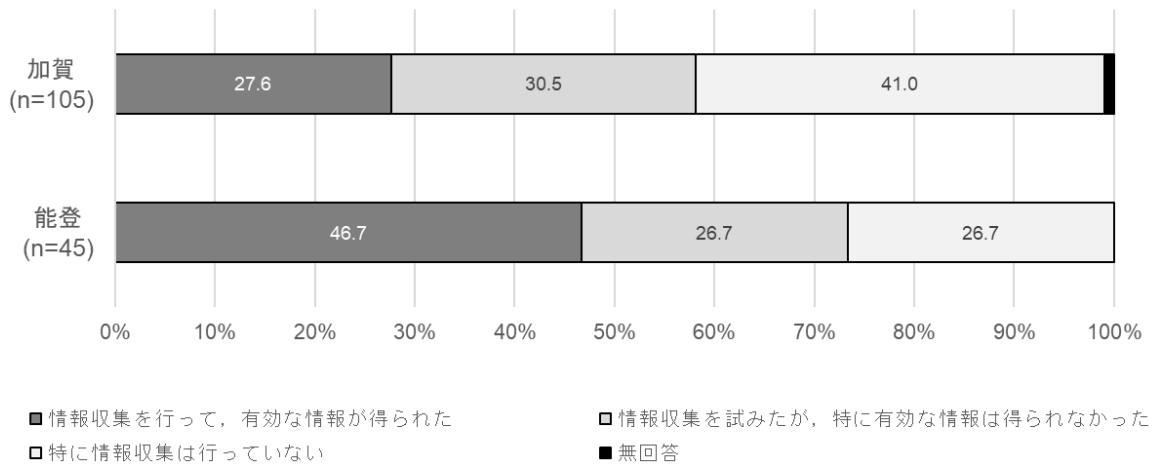


図-1 学校現場の被災状況に関する情報収集の実施状況

震源に近く何らかの被害が生じた学校が多い能登地区で積極的な情報収集が行われている(21/45校:46.7%)のに対し、震度も小さく(金沢は震度4)被害が少なかった加賀地区では積極的な情報収集を行った学校が少なく(29/105校:27.6%)、能登で発生した地震を自分事としてとらえることができていないことが示された。

次に、情報収集を行った94校に対し情報収集を行った情報源についての質問を行った(図-2)。

市町の教育委員会や校長会・教頭会、教員個人のつながりなどの教育関係のつながりの中で情報収集が行

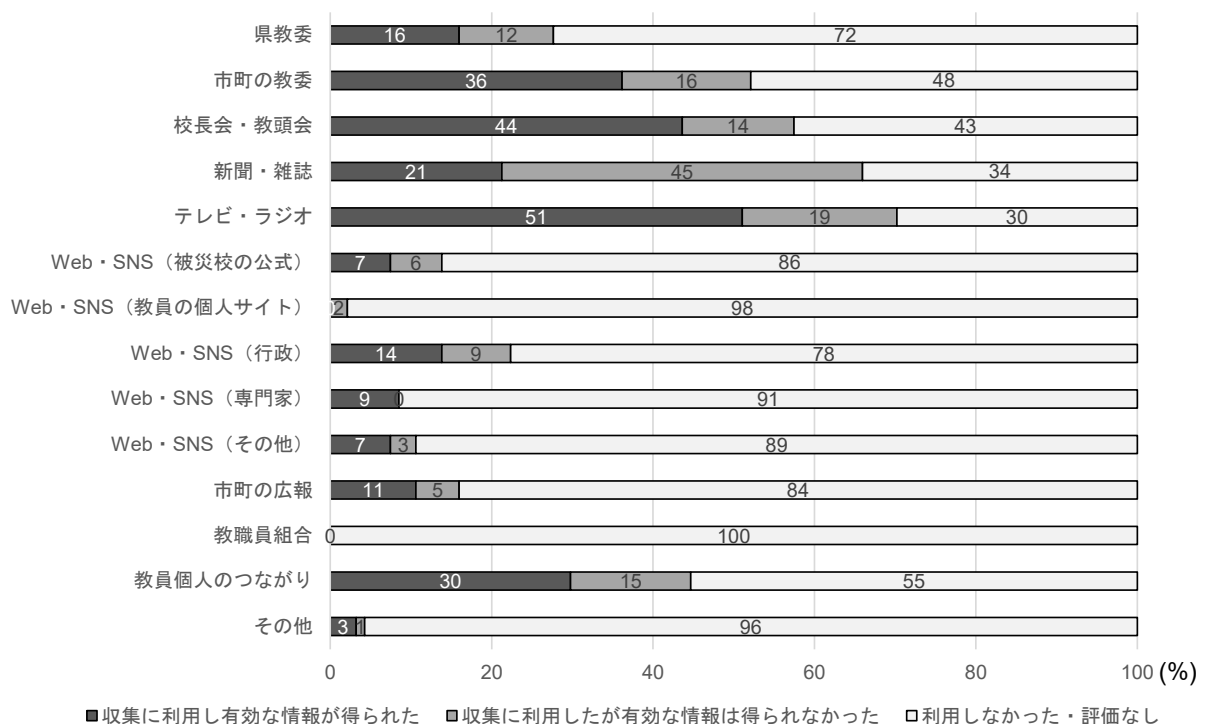


図-2 情報収集に用いた情報源

各情報源に対し、利用の有無と有効性を問うている。図中の数値は%。その他として挙げられた情報源は市の防災無線(有効ではない)、石川県防災アドバイザー(有効)、消防署員(有効)、保護者(有効)であった。

われている一方で、テレビ・ラジオを情報源とした回答が利用率と有効性の双方で一位となった。テレビ・ラジオを情報源として使用した66校について能登地区（22/45校：49%）・加賀地区（44/105校：42%）の地区別に評価を比較すると、能登地区では59%（13/22校）、加賀地区では50%（22/44校）が有効な情報を得られたと評価している。一方、校長会・教頭会を情報源として使用した54校について同様の比較を行うと、能登地区では全45校のうち23校（51%）が情報源として利用し、うち87%（20/23校）が有効であったと評価しているが、加賀地区では105校のうち31校（30%）の利用にとどまり、有効と評価した学校は68%（21/31校）であった。テレビ・ラジオと比較すると有効性が高い校長会・教頭会は、学校の被災に特化した情報を取得できるとともに、双方向であることからより詳細な情報を取得できる情報源と判断できる。一方で、能登地区では校長会・教頭会とテレビ・ラジオの利用率が変わらないのに対し、加賀地区では校長会の利用率が有意に低い（ χ^2 検定により有意水準5%で有意差が認められる）。このことは加賀地区の学校の情報収集に対する積極性の低さを示唆している。

地震によって発生したことに関して、今後の学校の安全性向上に活かす上でより詳細に知りたい情報を自由記述で記してもらったところ「被災後の学校の状況」「被災した学校の実践例」「被災した学校職員の生の声」などが挙げられた。被災地から離れた学校が情報収集に対して消極的であることを踏まえると、教育委員会を通じて被災地の学校の状況や対応、実践などを収集し、被災地外の学校にも積極的に共有・敷衍していくことが、今後の県域全体の学校安全の向上に寄与すると考えられる。

（2）非構造部材や教具などの固定を進めたか

1. で言及したように、令和5年奥能登地震では県立飯田高等学校で書架が転倒している。生徒が在校時であれば転倒した書架の下敷きになって人的被害が出た恐れも高い。この様子は県内のマスコミを通じて広く共有されており、学校関係者の目にも触れていると考えられる。石川県の公立小中学校の校舎は耐震化が完了しており（文部科学省 2021）、非構造部材や教具の固定は残されたハード的な対策として重要なものである。地震を契機に学校内の非構造部材や教具の固定を進めておけば、地震が発生したとしても深刻な人的被害の発生を抑制しうる。そこで、令和5年奥能登地震の発生から3か月間で教具等の固定を進めたかどうかの設問を設定した。具体的な問いかけ文は「地震発生後、ロッカーや教具などの固定を進めましたか」であり、集計結果を図-3に示す。

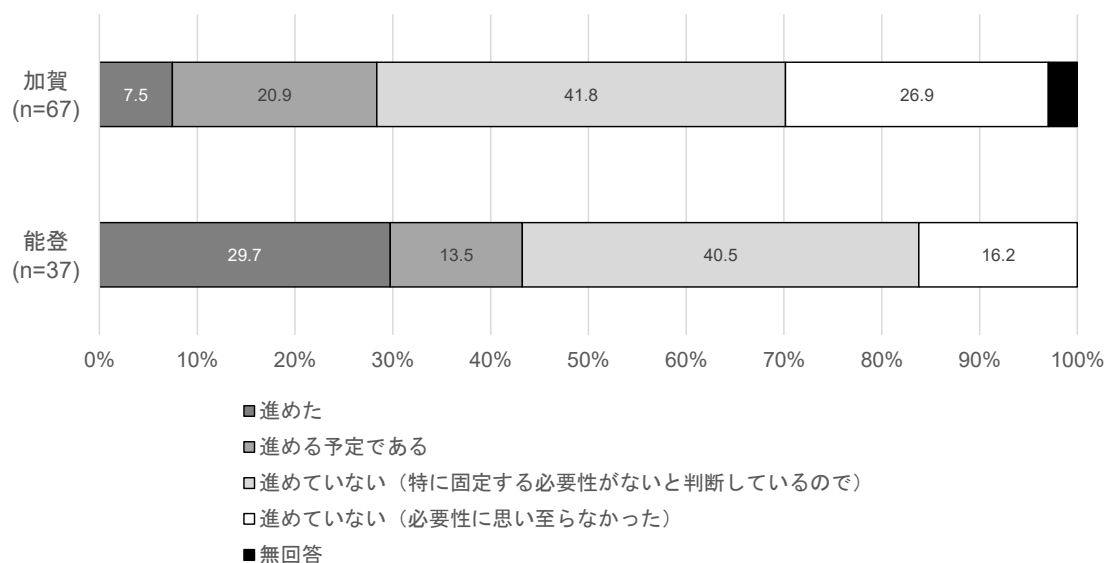


図-3 地震発生後の教具などの固定状況

上記の集計では、地震前に必要な固定を終了させていた学校（加賀地区 38/105 校：36% 能登地区 8/45 校：18%）を除いている。地区別に集計を行うと、能登地区で固定を進めたもしくは進める予定としている学校が多い（16/37 校：43%）のに対し、加賀地区では進めたもしくは進める予定の学校が少なく（19/67 校：28%）、固定の必要性に思い至らなかった学校が多い（18/67 校：27%）点の特徴である。情報収集と同様に、加賀地区の学校において令和 5 年奥能登地震を自分事としてとらえられず危機意識が高くなっていないことが示唆される。

（3）学校安全計画の点検・改定を行ったか

各学校の防災に関する計画は、学校安全計画の中の災害安全として位置づけられている。安全計画は PDCA サイクルを通して常に改善が進められるべきものであり、令和 5 年奥能登地震の発生は間接経験として PDCA サイクルの「D」に位置付けられる事象といえる。令和 5 年奥能登地震は学校安全計画の点検（「C」）と必要に応じた改定（「A」）を行う契機になりうる。そこで、各学校における学校安全計画の点検・改定の実態について設問を設定した。具体的な問いかけ文は「地震発生後、学校安全計画の確認・見直しを行いましたか」であり、集計結果を図-4 に示す。

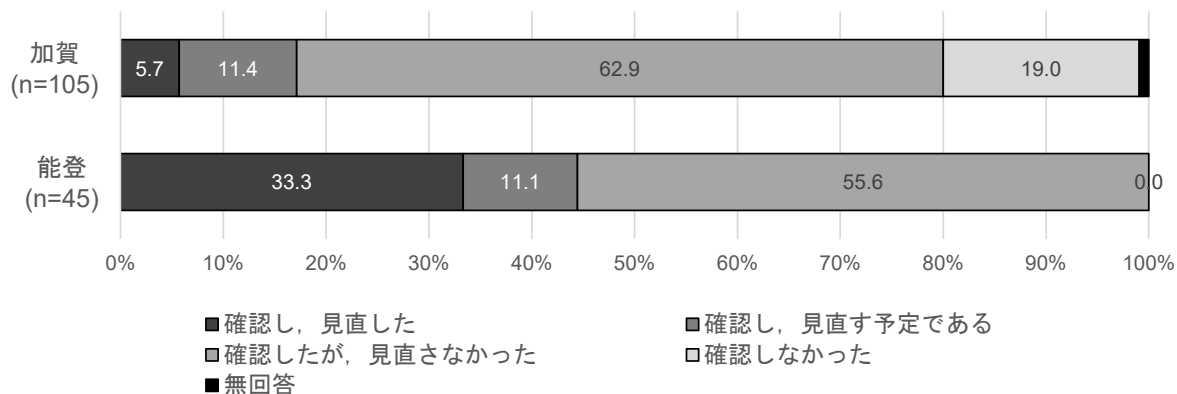


図-4 地震発生後の学校安全計画の点検・改定の状況

この集計結果では、震源に近い能登地方と離れている加賀地方の間に大きな違いがみられた。能登地方では全校が学校安全計画の点検を行っているのに対し、加賀地方では19%（20/105 校）が点検を行っていなかった。この20校が安全計画の点検を改めて行わなかった理由（複数回答）は「5月5日の地震で特段の被害が生じなかったため（12校）」「確認の必要性に思い至らなかったため（11校）」「現行の学校安全計画で十分なため（5校）」などであり、令和5年奥能登地震の発生を点検の機会ととらえていなかったことが見て取れる。重大インシデントの背景には多数の事故には至らない事象（ヒヤリ・ハット）があることはよく知られており（ハインリッヒの法則）、被害のなかった加賀地方の学校においても、令和5年奥能登地震で生じた学校現場での被害をヒヤリ・ハットの事案としてとらえ、安全計画を点検することが安全管理上の望ましい姿勢ということができよう。事実、点検を行った能登地区の学校では、約半数の学校が何らかの見直しの必要性を認めている。この学校安全計画の点検の項目からも、加賀地区の学校が令和5年奥能登地震を十分に自分事としてとらえることができていない様子が浮き彫りとなった。

4. まとめ—令和6年能登半島地震の発生を受けて—

令和5年奥能登地震発生を受けた石川県内の学校現場の情報収集、教具などの固定の実施、学校安全計画の点検の実施状況について、アンケートで調査を行った。その結果、被害が小さかった加賀地方では学校安全上の問題と認知されずに対応がなされない傾向にあることが指摘された。

このアンケートを実施した5か月後の2024（令和6）年1月1日に、奥能登の珠洲市を震源とする令和6年能登半島地震が発生した。地震の規模が大きかったこと、地震動の継続時間が長かったことから加賀地方まで物理的な被害が及ぶ大規模な地震となった。冬季休業中の祝日であり、令和5年奥能登地震以上に学校管理下の児童・生徒がいない不幸中の幸いな状況であった。能登地方の学校では、学校施設が深刻な被害を受け冬休み明けに授業ができなかったり、中学生の集団避難があったり、教育環境や学校経営に重大な影響が生じた。一方、加賀地方の学校現場にとっては重大インシデントにはならなかったケースがほとんどであり、令和5年奥能登地震が「ヒヤリ・ハット」、令和6年能登半島地震は「軽微なインシデント」となる。加賀地方には森本富樫断層帯（30年確率最大8%：地震調査研究推進本部 2013）が存在し、最大震度7となる震度想定が示されている。ヒヤリ・ハットを重大インシデントにつなげないよう日ごろからの備えが重要となる。

令和5年奥能登地震によって能登地方の学校で見いだされた学校安全上の課題が加賀地方では軽視されていることが本研究で可視化された。この問題意識を学校現場や教育委員会と共有し、石川県の学校安全の向上に活かしていきたい。

【参考文献】

- 1) 青木賢人（2012年）, 「学校における災害安全の役割を再評価する-守りの災害安全から攻めの災害安全へ-」, 母子保健情報 Vol.65, pp.62-65.
- 2) 青木賢人・林紀代美（2014年）, 「小中学校の学校防災マニュアルにおける災害安全上の課題 —石川県の事例—」, 日本地球惑星科学連合 2014 年大会（パシフィコ横浜）: 2014 年 4 月）, HSC25-P07 .
<https://www2.jpgu.org/meeting/2014/session/PDF/H-SC25/HSC25-P07.pdf>
- 3) 青木賢人・林紀代美（2020年）, 学校現場・教育委員会・研究者の協同による事前防災の推進 —その① 問題点の整理—, 日本地理学会 2020 年春季学術大会発表要旨集. https://www.jstage.jst.go.jp/article/ajg/2020s/0/2020s_302/_pdf/-char/ja
- 4) 石川県立飯田高等学校 Web サイト, https://cms1.ishikawa-c.ed.jp/iidaxh/blogs/blog_entries/index/39/limit:50?frame_id=70（「トピックス」の2023年5月8日を参照）（最終閲覧日 2024 年 5 月 28 日）
- 5) 気象庁（2022 年）, 令和 4 年 6 月 19 日 15 時 08 分頃の石川県能登地方の地震について, <https://www.jma.go.jp/jma/press/2206/19a/kaisetsu202206191705.pdf>
- 6) 気象庁（2023 年）, 令和 5 年 5 月 5 日 14 時 42 分頃の石川県能登地方の地震について, <https://www.jma.go.jp/jma/press/2305/05a/kaisetsu202305051640.pdf>
- 7) 気象庁（2024 年）, 令和 6 年能登半島地震の評価, https://www.static.jishin.go.jp/resource/monthly/2024/20240101_noto_3.pdf
- 8) 地震調査研究推進本部（2013 年）, 森本・富樫断層帯の長期評価（一部改訂）について, https://www.jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/57_morimoto_togashi_2.pdf
- 9) 松田曜子・岡田憲夫（2006 年）, 「災害の間接的経験と家庭での地震の備えの関連性分析」, 土木計画学研究・論文集 Vol.23 No.2, pp.243 - 252
- 10) 文部科学省（2021 年）, 令和 3 公立学校施設の耐震改修状況フォローアップ調査の結果について, https://www.mext.go.jp/content/20210806-mxt_sisetujo-000017178_0.pdf

Disaster prevention measures at schools in Ishikawa Prefecture following the 2023 Oku-Noto earthquake

AOKI Tatsuto, HAYASHI Kiyomi

Following the "2023 Oku-Noto Earthquake" that occurred in the Noto region of Ishikawa Prefecture on May 5, 2023, a questionnaire survey was conducted to collect data on school safety responses made by schools in Ishikawa Prefecture. The results showed that for each item of information gathering, fixing of teaching equipment, and confirmation of school safety plans, issues tended to be overlooked in schools in the Kaga region, which is located farther away, compared to

schools in the Noto region, which is closer to the epicenter. It is desirable to not overlook issues, but to see them as opportunities for the PDCA cycle and to improve school disaster prevention systems. In addition, as a source of information gathering, face-to-face opportunities for education personnel, such as principals' meetings and vice-principals' meetings, were highly rated over the mass media. In the future, it will be important for the Board of Education to mediate information gathering and dissemination.

責任著者 青木賢人 e-mail kentaoki@staff.kanazawa-u.ac.jp