

緊急時に対応した学校・家庭・地域間の情報管理に関する研究（中間報告）

ーネットワークを活用した効果的な情報発信及び情報管理の実態ー

教 務 部	部長	小山 智久		
企 画 調 査 課	課長	北川 真一郎	主任指導主事	日下部 誠
義務教育研修課	課長	山田 潔	指導主事	上田 純子
高校教育研修課	課長	高橋 信之	主任指導主事	岩井 高士
情報教育研修課	課長	西村 直己	主任指導主事	坂本 泰三

はじめに

(1) 研究の要約

平成 21 年 4 月、新型インフルエンザが世界各地に広がり、5 月には本県での発生が確認された。その際、学校は全県的な一斉休業となり、学校が個々の児童生徒の体調を把握したり様々な情報を発信したりする必要性に迫られ、従来からの電話連絡だけでは困難をきたした。そのような中、教育情報ネットワークを活用して情報の発信や収集をすることで、学校と児童生徒との双方向的な情報のやりとりに効果的であることが、兵庫県立教育研修所（当所）の研究(2010)¹⁾で検証された。また、平成 23 年 3 月には、東日本大震災が起これ、多くの学校が甚大な被害を受けた。多くの児童生徒は学校の管理下で被災したが、被災直後の学校・家庭間の情報伝達は困難をきたし、学校の情報資産も数多く流出してしまった。学校は、様々な緊急事態を想定し備えておくことが必要であり、その意味で緊急時における効果的な情報発信及び情報管理の方法について考察を進め、今後に備えておくことは重要かつ必要不可欠な課題である。

そこで、本研究では、情報通信ネットワーク（以下、ネットワーク）を活用した情報発信及び情報管理に着目し、予測される重大な緊急時に対応できる効果的な情報発信及び情報管理の方策を探る。

(2) 研究の目的

当所は、県立学校等の様々な教育活動において情報通信技術を活用するため、すべての県立学校を光ファイバーによる高速の専用線で接続した教育情報ネットワークを運用・管理している。有害情報等を除去するフィルタリングソフトやウイルスチェックサーバ等を導入し、安全・安心に活用できるようにしており、テレビ会議システムなど様々なネットワークサービスも提供している。教育情報ネットワークは、学校の教育活動に役立つものであり、緊急時においても大いに期待できる資源である。

緊急時に対応した学校・家庭・地域間の情報管理におけるネットワークの活用は、平成 21 年の新型インフルエンザの流行などの緊急事態において、その活用の可能性・有効性が学校現場において十分認識されている。そこで、当所が提供しているネットワークサービスの活用を基にした緊急時に対応できる効果的な情報発信及び情報管理のモデルを開発し、県下の高等学校に発信することで、学校現場の支援に寄与することを本研究の目的とする。

(3) 研究の方法

ここでの緊急時に対応した効果的な情報発信及び情報管理とは、自然災害等が起これ、学校と家庭の間で児童生徒の安否確認や状況把握が必要となり、迅速、正確に情報発信・収集を行わなければならない状況を想定している。

東日本大震災においては、東北沿岸部の学校において、大津波により指導要録等の学校の情報資産の散逸が起こった。ネットワークの活用は、そうした自然災害時においても情報管理に係る被害を最小限に抑えるために効

果的であると考えられる。そこで、ネットワークを活用した情報発信及び情報管理の方策について考察を進め、実用的なモデル開発を目指す。

モデル開発を進めるにあたり、はじめに東日本大震災を振り返り、情報発信や情報管理においてネットワークの活用が実際にどのような状況であったのか、震災や防災に係る文献、資料等を探り、ネットワークの活用の課題や有効性について整理を進める。つづいて、学校現場ではネットワークをどのように活用しているのか、全国都道府県の教育センターや兵庫県下の高等学校等を対象にアンケート調査を実施し、ネットワークの活用状況及びネットワークの活用に対する意識について実態把握と考察を進め、それらを基に効果的な情報発信及び情報管理のモデルの構築を図ることとした。

1 緊急時における情報管理の現状

(1) 東日本大震災等緊急事態からの学び

平成 21 年の新型インフルエンザの流行、平成 23 年 3 月の東日本大震災、これらは、近年、教育現場で想定されている緊急事態の対応の在り方に、大きな波紋を広げた。特に大震災では、「想定外」という言葉が社会の様々な場面で飛び交ったが、多数の児童生徒を預かる学校においては、様々な緊急事態を想定し、出来る限りの対応策を講じておかねばならないということを今一度確認させられる大きな出来事であった。

東日本大震災では、東北沿岸部の多くの町が壊滅的な被害に遭い、学校施設も例外ではなかった。文部科学省は「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備」（平成 23 年 7 月）と題する緊急提言を出し、被災してから学校再開までのプロセスを「救命避難期」、「生命確保期」（避難直後～数日程度）、「生活確保期」（発災数日後～数週間程度）、「学校機能再開期」と大きく 4 つの段階に分けている。その第 2 段階の「生命確保期」においては、情報通信設備の重要性が試される時期であると示し、避難直後から数日程度の間で、児童生徒や保護者の安否確認を要する段階を指している。兵庫県の「学校防災マニュアル（改訂版）」（平成 18 年 3 月発行）においても、災害発生直後の取組として、「児童生徒の所在の確認と保護」に取り組む必要性を示している。しかしながら、こうした国、県の指針やマニュアルにおいては、避難者用緊急電話・防災無線・衛星電話等いくつかの通信手段の確保を示すにとどまり、情報収集のための手段、手順、留意事項等、具体的な緊急連絡の方策について十分に言及した内容を示すには至っていないのが現状である。

一方、新聞報道等においては、被災した人々の安否確認に、Twitter など民間ソーシャルメディアの活用が有効であった事例が多く示され、スマートフォン等の携帯情報端末による活用が期待されている。経済産業省も「国、地方公共団体等公共機関における民間ソーシャルメディアを活用した情報発信についての指針」（平成 23 年 4 月）を公表し、その中で民間ソーシャルメディアを活用した情報発信について有効性を認め、活用の指針を示している。

また、文部科学省の「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備について」の検討会からの緊急提言において、今回の大震災で、指導要録など多くの校務文書が散逸したが、一方でクラウド上でのグループウェアや学校 Web ページ等の活用が、安否確認等の情報伝達で有効であったことや、学校の情報資産を管理する上で、クラウド・コンピューティング技術の有用性が示唆されている。このことから今後、具体的な活用の在り方を検討しておく必要があると考える。

(2) 学校現場から見える課題

ア 都道府県指定都市教育センター所長協議会情報教育分科会調査から

平成 23 年 9 月に、都道府県指定都市教育センター所長協議会情報教育分科会において、「防災上の諸問題に対

応するための、教育機関におけるネットワーク等への工夫や取組を行っているか」という質問で、データセンターへの移行、クラウド化・CMS（Contents Management System）等を活用した双方向安否確認システム、ネットワーク管理・運用に関する研修の充実など具体例を示し、回答を自由記述とするアンケート調査を実施した（全国 65 施設）。システムのデータセンターへの移行や安否確認システムなど

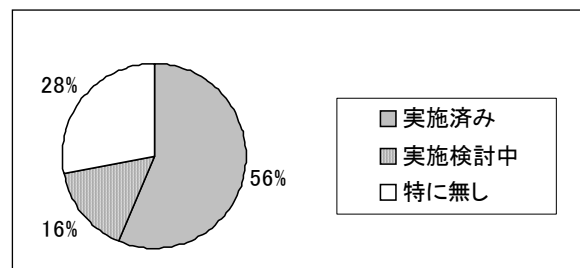


図1 教育センターにおける防災上の対応

の導入については、既に実施済みが約 56%、実施の検討中であるところが約 16%となっている（図1）。東日本大震災をきっかけに、防災上の対応策の検討に入った施設が多く、特に、ネットワーク管理において教育センターからデータセンターへ移行している、又は移行を検討しているケースが多く見られた。

イ 県下の公立高校の調査から

公立高校におけるネットワークサービスを活用した情報伝達手段についての状況把握を目的に、本県の教育委員会事務局高校教育課による公立高校の教科「情報」に関する調査と合わせてアンケート調査を実施した（167 校）。ブログや掲示板等の活用がどの程度行われているのか確認する内容である。以下にアンケートの主な結果を示す。

(ア) ブログの活用

活用している公立高校は約 26%である。従来からの学校Web ページとの連携での活用事例が多く見られる。また、ブログ活用は昨年度、当所の研究課題として取り組み²⁾、その有効性が認められ、学校Web ページ上での運用モデルを示し、活用を推進しているところである。

(イ) 掲示板の活用

活用している公立高校は約 7%である。中には、民間会社が提供している掲示板機能を教育活動に活用している事例が見られた。通常、掲示板の運用は、誰もが容易に書き込めるため利便性が高いと考えられるが、その反面、書き込みへの対応で管理上の課題があるために活用が進んでいないと考えられる。

(ウ) メーリングリストの活用

活用している公立高校は約 16%である。緊急連絡で電子メールを活用している学校は多くあるが、当所が提供しているメーリングリストは、登録手続き、登録作業等を要するため、一斉メール送信においては、民間会社のネットワークサービス等を学校独自に活用していると考えられる。

(エ) Twitter の活用

東日本大震災の後、新聞報道等において、被災した人々の安否確認の一手段として民間ソーシャルメディアの活用が有効であったとの事例が多く示され、スマートフォン等の携帯情報端末による活用が期待されている。様々な公共機関、民間会社でのTwitter の活用が広がっており、学校でも活用が見られるようになってきているが、現在、県内で活用している公立高校は全体の約 2%にとどまっている。

(オ) その他の方法

上記以外の情報伝達手段では、主に以下のような回答が見られた。

緊急時における学校Web ページの活用は、当所が行った先行研究¹⁾でその有用性を確認しており、敢えて質問紙にとりあげていなかったが、以下に示すように学校Web ページの活用についても示されていた。

- 携帯版の学校Web ページを開設し情報発信を行っている。
- 緊急の場合は、学校Web ページのトップに携帯からでもアクセスできるよう工夫してアップしている。
- メール配信システムを利用し、緊急時や月一回程度の家庭や生徒へのメール配信に活用している。

- 緊急時用メール斉配信システムを業者委託で運営している。また、携帯用学校Web ページを運営している。

(カ) 緊急時の家庭への連絡方法について、現在想定している連絡手段

現在想定している連絡手段（電話による通話、携帯・パソコン等の電子メール、FAX、学校Web ページ、ブログ等）、運用方法、運用の課題等の問いに対する主な回答を紹介する。

- 緊急連絡手段として、民間のネットワークサービスを利用している。利用者自身が携帯電話から空メールを送信するだけで登録、解除ができ、個人情報の収集や管理が不要である。現在、未登録者を把握できないのが課題である。学年毎に配信できるため、日常の連絡や行事案内等にも活用でき、本校では登録を促進するように努めている。
- 学校Web ページに連絡事項を掲載するとともに、各クラスの連絡網を作成しており、各生徒に連絡がつくようにしている。インフルエンザ流行時など休業日が続いた場合は、授業の課題や連絡事項などを各家庭に郵送する場合もある。別の方法として学校Web ページなどから連絡事項を閲覧できるようにしたり、授業の課題などもダウンロードできたりするようにすればコスト面での軽減ができるが、生徒パスワードの管理や家庭環境の違いによる学校Web ページが見られない生徒への対応があるため、運用が難しいのが現状である。
- 携帯メールでの連絡と学校Web ページ上のブログでの情報公開を想定しているが、短時間で周知徹底できる最善の方法が見あたらない。学校単位ではなく、公立高校全体での緊急連絡システムに各学校が情報を登録していくような仕組みを構築できないのかという課題がある。
- 電話、携帯、FAX、学校Web ページ 連絡すべき内容をアップロードまたは送信するまでに要する内部手続き等に伴うタイムラグ、学校Web ページ等の場合、更新が発生したことをどのように伝えるのかという課題がある。

ウ 防災教育担当者アンケート調査から

県下の小・中・高等学校の防災教育担当の教員（平成 23 年 6 月、防災教育講座受講者 57 名に実施）に対し、各学校の緊急時における情報伝達手段や活用方法等の現状及び課題意識についてアンケート調査を行った。調査内容の概要は、表 1 のとおりである。

表 1 防災教育担当者への調査内容

対象校（者）		調査内容の概要
小学校	38 名	・ 「緊急時」の想定 ・ 緊急時の連絡方法の有無及び想定している緊急時の事象 ・ 緊急時の連絡方法 ・ 緊急連絡の機会
中学校	9 名	
高等学校	7 名	
特別支援学校	3 名	
計	57 名	・ 学校の緊急時の連絡方法の文書（マニュアル等）管理 ・ 通常の学級連絡網と比較した緊急時の連絡方法の特徴 ・ 臨時休業中（新型インフルエンザ等による）の学習指導 ・ 緊急連絡についての職員会議の有無 ・ 緊急連絡に関わる担当者の有無 ・ 緊急連絡訓練（関係機関や全校生の家庭への連絡等）の実施 ・ 緊急連絡訓練の必要性 ・ 緊急時の情報伝達手段 ・ 緊急連絡方法についての課題意識

これについて、主なアンケート調査結果とその考察について示す。

(7) 「緊急時」の想定について

緊急時として想定する事象については、通常、学校で起こり得る事象を検討し、選択肢として尋ねたものであり、図2に示す結果であった。自然災害、学校事故、伝染病、不審者情報等は、予測できない万が一のケースに想定される事象と考えられるが、学校行事の変更や授業準備物等の学級連絡は、学校生活で日常的に起こり得る事

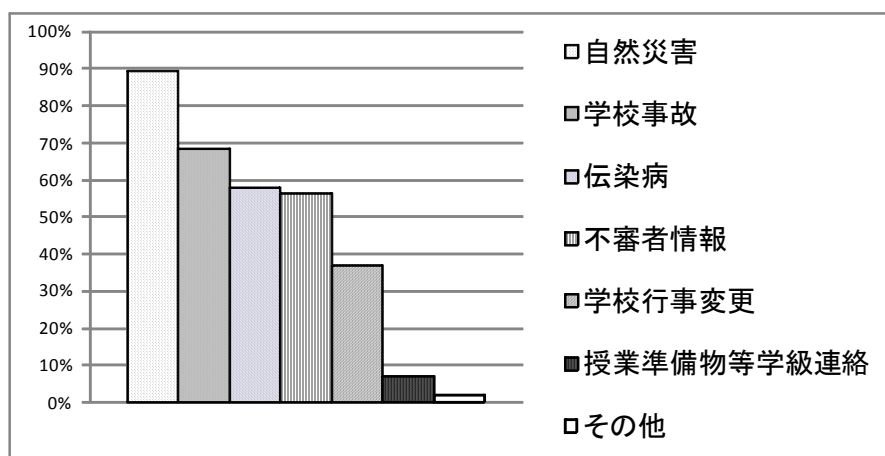


図2 想定している緊急時の事象について

象である。教員による緊急時の連絡として、学校行事の変更等を含め考えているケースは約40%あった。運動会等の行事は、天候に左右されるものであり、通常は想定内の出来事と考えられるため緊急時と切り分けられていると考えられる。授業準備物等の学級連絡は約10%と緊急時とは捉えられていない傾向が見られる。教員は、児童生徒の安全・生命等に関わる事象を「緊急時」と捉える傾向があるようだ。

(4) 緊急時の連絡方法の有無及び想定している緊急時の事象について

緊急時の連絡方法が「事象別に決まっている」との回答は約14%、「連絡方法は決まっているが、事象別でない」が約75%、「連絡方法が決まっていない」が約11%となっている。緊急時の想定に重みづけをしながらも、事象別に想定されていないと認識している教員が約86%にもなる。事象別の緊急連絡の方法は必要ではないのであろうか。伝染病の流行と地震や台風等の自然災害の比較等、事例を取り上げ、情報伝達の内容、条件、在り方など、異なる条件を比べる必要がある。そのうえで、それぞれの事象に応じた緊急連絡が、同じ緊急連絡の方法でカバーできていればよいが、そうでなければケース毎の方法を検討しておく必要がある。

(7) 緊急時の情報伝達手段及び連絡方法について

緊急時にどのような情報伝達手段を活用しているかについては、「電話等の通話」が約90%、「電子メール」「学校Webページ」「家庭訪問」がそれぞれ約50%となっている（複数回答可）。複数の情報伝達手段を組み合わせる緊急連絡を行っているケースが目立った（図3）。

また、緊急時の具体的な連絡方法については、主に以下のような回答があった。

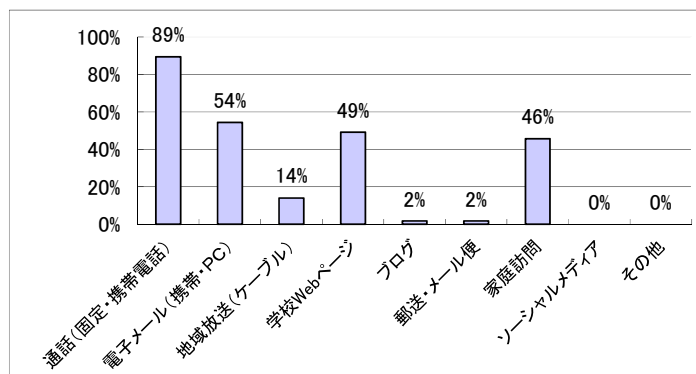


図3 緊急時に活用する情報伝達手段

- 電話連絡網はない。緊急メールシステムを用いている。ほとんどの家庭が登録している。登録されていない家庭には担任が電話をかけている。
- ケーブルテレビのネットワークを活用している。（停電の場合、他の方法がない）
- 地区生徒会を組織し、連絡網を作成配布し、連絡を回す。学校Webページも活用する。
- クラスの学級連絡網を配布し、各担任から電話連絡。必要に応じて防災無線を流す。
- 2年前のインフルエンザの時、担任が一人ずつに電話連絡した。それ以降、携帯電話で学校Webページから

安否確認ができるようになっている。

- クラスの連絡網を使って、担任から電話連絡する。また、PTA作成の連絡網を使用する連絡方法もある。スクールバスについては、各号車、バス停で責任者を決めて連絡することもある。

以上のように、各学校によって様々な連絡方法がとられている。学校種や地域によって様々な違いが見られる。特別支援学校では、スクールバスでの通学となり、連絡も保護者を対象にした対応がとられている。また、都市部から離れた小学校、中学校等では、地域に密着したケーブルテレビや有線放送、防災無線等が設置されており、地域固有の連絡方法がとられている。しかし、それぞれの学校独自の緊急連絡方法がベストな方法であろうか。教員には勤務校の異動が付きものであるが、緊急時の情報伝達手段の大枠が、どの学校においても共通していれば、全ての教員が適切に緊急連絡の業務に取り組めるのではないかと考えられる。また、社会の変化に対応し、便利な情報伝達手段が手短かに活用できるならば、その都度改善を図るべきであろう。

(イ) 緊急連絡方法の特徴と緊急連絡訓練の実施について

緊急時の連絡方法が従来の学級連絡網を活用した方法と違いがあるかについて尋ねたところ、緊急時の連絡方法が、「従来の学級連絡の方法と同じ」とする学校が約 58%であり、「少し違う」とする学校が約 23%であった。大半の学校が、普段の家庭との連絡方法と緊急時の連絡方法がほぼ同じであると捉えることができる。

続いて、緊急連絡訓練（関係機関や全校生の家庭への連絡等）を実施しているかについては、「緊急連絡訓練を実施している」は、約 23%と低い状況であり、約 77%の学校が「実施していない」との回答であった。普段の学級連絡の方法と変わらないために実施していないのだろうか。そこで、緊急連絡訓練を実施していないと回答した場合において、緊急連絡訓練の必要性をどの程度感じるかを尋ねたところ、「よく思う」が約 21%、「まあまあ思う」が約 57%であり、合わせると約 80%近くに達する。「ほとんど思わない」の回答については、緊急連絡に活用する連絡手段を普段から様々な目的で活用しているためという意見であった。多くの学校が緊急時にも普段の家庭との連絡手段を活用していると回答しているが、緊急連絡訓練の必要性を感じているとする傾向は高い。また、普段から活用する連絡方法が緊急時にも活用できれば、いざという時に円滑な連絡体制がとれるものと考えられるが、何が起こるか分からないのが災害といえるので、他の連絡方法も合わせて複数の連絡方法を用いた訓練をしておく方が望ましいであろう。

(オ) 臨時休業中（新型インフルエンザ等による）の学習指導について

家庭学習を指示している割合が約 87%と高い割合であったが、そのほとんどの学校が、児童生徒の手元にある教材を家庭学習に用いるもので、どの部分をどのようにすればよいか指示を出すというものであった。中には、家庭訪問時にプリントを配布したというケースもあった。

(カ) 緊急連絡方法についての課題意識

図4は、現在の勤務校の緊急時の連絡方法について、図中に示す13の項目に対する課題意識を5段階で質問した結果である。

緊急連絡への課題意識は、「5：課題を強く感じる～1：課題を感じない」の5段階で尋ねた。どの項目においても満足いくものでないことがわかる。課題意識の高いものから捉えると、「伝達作業に要する時間」「双方向性」「伝達方法の容易さ」「情報の形式、量への対応」「伝達内容

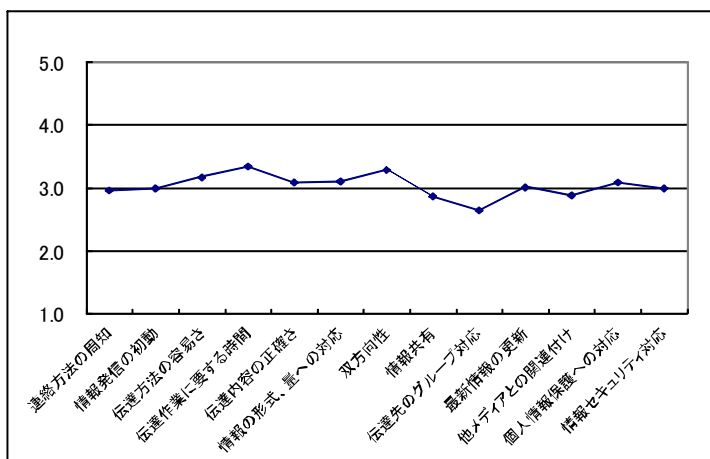


図4 現任校の緊急連絡方法への課題意識について

の正確さ」という順であった。

(カ)-a 電子メールの活用の有無による課題意識の比較

電子メールの活用の有無で集団を分け、課題意識の比較を行った(図5)。検定を行ったところ「伝達先のグループ対応」という項目において、有意差が認められた($p=0.01 < 0.05$)。電子メールを活用する集団は、活用しない集団に比べて、情報を発信する相手を容易にグループ分けができるため、課題意識が低いというものである。電子メールの活用は、初期設定が手間であるが、送信時には、目的の対象を容易に決定し、一斉送信できる。活用してこそ、その良さが実感できたものと捉えられる。電子メールを活用しないグループにおいては、電話等の連絡が主な手段であり、その場合、個別に対応していかななくてはならないため時間にとられて煩わしさを感じ、課題意識が高かったものと推察される。

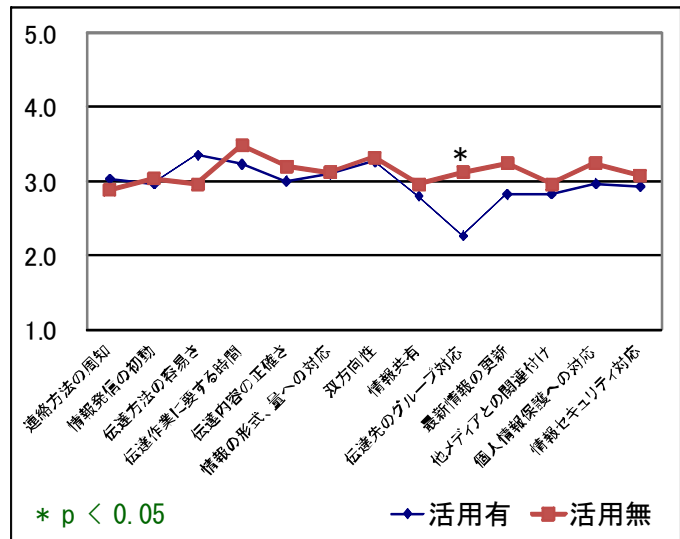


図5 電子メール活用の有無による課題意識の差

(カ)-b 学校Web ページの活用の有無による課題意識の比較

学校Web ページ活用の有無で集団を分け、課題意識の比較を行った(図6)。検定を行ったところ学校Web ページを活用している集団の方が、「情報発信の初動」という項目において課題意識が高いことが認められた($p=0.03 < 0.05$)。前年度の当所の研究²⁾においても指摘しているが、学校Web ページの更新は、特定のスキルを持つ担当者に頼る部分が大きく、多くの教員にとっては簡単便利に活用できないというイメージがもたれていることが推察できた。

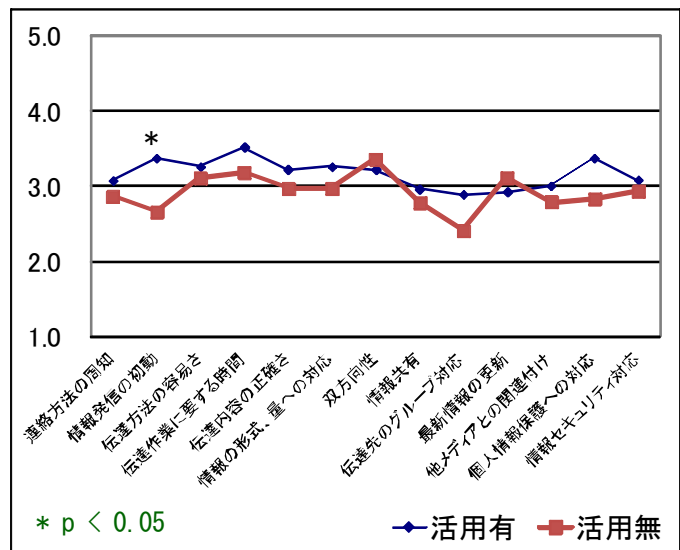


図6 学校Web ページ活用の有無による課題意識の差

近年、Web ページ作成において、CMSの活用が普及し、ワープロ感覚で学校Web ページの更新が可能となってきているが、当県においても、今後、システム変更において、従来のWeb 作成からCMSへ移行するなどの検討が必要であると考える。

2 緊急連絡方法の現状についての考察

(1) 想定される緊急時の捉え方

学校から家庭へ急遽連絡をしなければならない状況と想定される緊急時について、アンケート調査結果を基に表2のように捉えた。緊急時の状況の違いを明確にするため、求められる対応の違いから検討したもので、相違点についても示してある。

上述したとおり、アンケート調査においては、緊急時として想定する事象については、普段の学校生活で起こ

り得ると考えられるケースを検討し、図2に示した自然災害等の6つの選択肢と、選択肢以外の内容も考えられることを考慮し、「その他」として、自由記述で具体的な内容を示してもらうよう配慮した。調査結果において、「その他」については、「計報の知らせ」という回答1件のみであり、学校現場が想定する事象は概ね6つの選択肢の内容で網羅できたと考えられる。次に、緊急連絡の適切な方法を検討するため、緊急時に求められる対応の違いから整理した。例えば、自然災害であれば、学校・保護者の双方向の連絡や即時性が要求され、授業変更であれば、片方向の連絡の対応で済むなどのように、考察を進めたところ、想定される緊急時を次の5つのグループに捉え直すことができた。

- ア 従来の学級連絡内容 等
- イ 地域情報や不審者情報 等
- ウ 教育活動上必ず伝えなければならない学校行事の変更 等
- エ 生命にかかわる「安否確認」が必要な自然災害 等
- オ 学校の臨時休業中の学習指導 等

アンケート調査結果では、緊急時に対応した学校・家庭間における情報伝達手段は、学校種や地域によっても様々であった。多くの学校が緊急時の事象に対し、複数の情報伝達手段を組み合わせで取り組んでいるようだ。ただし、それぞれの学校において、現状に満足しているということではないようだ。よって、表2の内容に照らし、緊急連絡の方法の検討を進めていくものとする。

表2 想定される緊急時とそれらの対応

想定される緊急時		求められる対応	方向性	対象		速報性	レスポンス必要性	個別対応必要性	個人情報取り扱い
				児童生徒	保護者				
ア	従来の学級連絡内容 等	・授業変更 ・計報 PTA連絡 等	単方向	○ 一部	○ 一部	○	○	無し	無し
イ	地域情報や不審者情報 等	・危険箇所の注意喚起 ・不審者情報 等	単方向	△	○	○	○	無し	無し
ウ	教育活動上必ず伝えなければならない学校行事の変更 等	・体育大会の実施の有無 ・感染症流行による学級閉鎖 等	単方向	○	○	○	○	無し	無し
エ	生命にかかわる「安否確認」が必要な自然災害 等	・安否確認 ・体調確認 ・家族の状況確認 等	双方向	○	○	◎	◎	有り	有り
オ	学校の臨時休業中の学習指導 等	・登校日の連絡 ・学習指導・生活指導 等	双方向	○	△	○	○	有り	有り

(※必要性について ◎：高い ○：普通 △：事情に応じて)

(2) 情報伝達手段の選択

表3は、アンケート調査結果を基に、学校現場で利用している主な情報伝達手段とそれらの特徴について表したものである。学校で利用する情報伝達手段は、電話連絡に加え、電

表3 学校現場で使われている主な情報伝達手段とそれらの特徴

情報伝達手段		特徴
ネットワーク	学校Webページ	・情報の量、質に柔軟に対応でき、通常、一方向の伝達で一斉送信が容易である。しかし、受信対象を特定できない。また、発信作業に制約があり、スキル、時間を要す。
	ブログ	・PC・携帯に対応し、時間、場所を選ばず情報発信及び返信が容易にできる。
	掲示板	
	メールフォーム	・通常、学校Webページ上で、意見集約のために用いる。
	メールマガジン	・一斉送信が容易であるが、通常一方向の伝達である。
	メーリングリスト	・一斉送信が容易で、双方向性が高い。
	電子メール	
電話回線等	Twitter等（ミニブログ）	
	電話連絡（通話）	・容易であり、個別対応ができるが、発信作業に時間を要す。
	FAX	・発信作業に時間を要す。受け手の環境に左右されやすい。
その他	地域放送等	・インフラ整備が地域固有で限定される。
	郵送・メール便	・情報発信に時間、費用を要す。
	家庭訪問	・きめ細かな個別対応ができるが、時間を要す。

子メールや学校Web ページの活用、地域の有線放送など様々であり、実際にはいくつかの情報伝達手段を組み合わせ、連絡を行っているのが現状である。

ここで、情報伝達手段の検討を進めるにあたり、東日本大震災の被災地である千葉県が作成した資料（「東日本大震災」を振り返って 平成 23 年 11 月 千葉県教育委員会）を参考にしたい。これは、千葉県教育委員会が、東日本大震災直後の千葉県下の学校の初期対応等を今後の防災活動に活かすための記録として取りまとめたものである。これによると震災時における保護者との連絡において、固定電話及び携帯電話の電話連絡網を試みた学校が全体の 46.4%で、連絡が可能だった学校が 31.1%であった。27.8%の学校が保護者の協力、6.9%の学校が地域の協力により連絡が取れたと回答しており、様々な機器による連絡だけでなく、保護者や地域と連携することで対応した様子が示されている。多くの学校が、一斉メールや防災無線等、何らかの方法で連絡が取れるよう対応をしていたようであるが、どの方法によっても全く連絡がとれなかった学校は 20.4%であった。保護者への連絡手段の見直しにおいては、全ての学校で見直しを進めており、すでに確実に連絡がとれるよう見直しをした学校が 38.7%、検討中が 42.4%とある。千葉県の資料から多くの学校で従来からの電話連絡網を活用していること、また、電話連絡網の活用だけでは連絡が取れなかったという実態が伺われる。震災により緊急時の情報伝達方法の見直しや検討を行わなければいけない状況に置かれたことは確認すべき内容である。

災害時の安否確認は、時間的に少しでも速く、効率的に行われなければならない。そして、学校から家庭への連絡や指示事項を確実に伝えることや個々の状況を把握する必要性から双方向の情報伝達が求められる。

また、震災時に学校によっては停電で全く電気機器が使えなかった状況に陥っている。一つの情報伝達手段に頼るのではなく、Twitter など民間ソーシャルメディアが役立った事例なども視野に、様々な緊急時のケースを想定して、いくつかの情報伝達手段を組み合わせた連絡方法をとることが最善の方策と考えられる。

3 情報資産の管理方法の現状についての考察

東日本大震災では、被災地で津波により指導要録など多くの校務文書が散逸してしまった。

文部科学省では、平成 19 年度に情報化の急速な進展を見据えた先導的かつ効果的な教育情報化の可能性について検証を行うことを目的に「先導的教育情報化推進プログラム」として調査研究事業を実施している。その指定を熊本県教育委員会が平成 19 年より 3 か年間計画で受け、モデルの県立高校において、「校務」の見直しを行い、『指導要録』の管理において高いセキュリティを保持して電子化し、電子署名や電子印等の利用を前提とした基本的なシステムの構築整備等に取り組んだ。

指導要録の保存については、文部科学省が平成 21 年 9 月の中央教育審議会 初等中等教育分科会 教育課程部会「児童生徒の学習評価の在り方に関するワーキンググループ（第 6 回）」において、指導要録の作成及び保存等における情報通信技術の利用に関する資料を示している。指導要録等について、書面の作成や保存、送付に代えて、当該書面に係る電磁的記録の作成や保存、送付を行うことは、「行政手続等における情報通信の技術の利用に関する法律」等に基づき、現行の制度上でも可能であると示されている。しかし、以下の 2 つの留意点も示している。

- ・その際、原本の真実性の保持、改ざん防止、長期保存への対応等を行う必要があるのではないかな。
- ・個人情報保護等の観点から、データの流出や消失等の防止にも配慮が必要ではないか。特に、地方公共団体において、個人情報保護条例等に沿った対応が必要と考えられるのではないかな。

熊本県教育委員会の調査研究事業においては、指導要録の原本そのものを電子化し管理することの検証がなされた。学校情報資産の安全な管理をめざす上で参考にすべき内容であるが、全国的な取組にするには、上記留意点の他に、経費、制度等、様々な課題があるため、他の都道府県で直ぐに取り組むのは容易ではないだろう。

そこで、当県においては、現行のとおり指導要録の原本は学校保存とし、東日本大震災のような緊急時に対応できるよう、原本の写し等、成績関係のデータを電子化したバックアップデータを、クラウド上で管理する取組を進め、緊急事態への備えとすることが考えられる。その際、当然、個人情報を扱うため、高度なセキュリティを保持した環境を整え管理していくことはいうまでもない。

おわりに

本研究では、2年間の継続研究の1年目として、東日本大震災の経験に基づく様々な資料やアンケートによる県下各学校の状況調査から、学校における緊急時の情報発信及び情報管理の現状と課題等についてまとめた。今後、そこから見える様々な課題への対応について検討を進め、緊急時に対応した効果的な情報発信及び情報管理の方法についてモデル化を図りたい。効果的な情報発信及び情報管理のモデル化においては、学校現場の教職員・家庭・地域が、当所の運用・管理している教育情報ネットワークを容易に活用できなければならない。そのため、様々な機能が動作できるシステム構築の枠組みも検討しておかなければならない。本年度は、当所が運用・管理している教育情報ネットワークシステムを見直す好機に恵まれ、本研究を通して見える課題に対応できるシステム構築の検討を進めている。次年度は、実際に教育情報ネットワークを活用した効果的な情報発信及び情報管理ができるシステム構築を進め、いくつかの学校をモデルにシステムの運用を試みる。そして、運用の検証とともに広く活用を図るためにモデルを開発し、県下の高等学校に発信していきたいと考えている。

最後に、本研究の推進にあたって、研究員として御協力いただいた兵庫教育大学大学院森山潤教授、県立嬉野台生涯教育センター本田毅主任生涯学習専門員並びにアンケート調査に御協力いただいた県下の教員の皆様に心より感謝したい。

注)

- 1) 兵庫県立教育研修所「緊急時におけるネットワークを活用した学校情報発信・収集の方法について」『研究紀要第120集』, 2010
- 2) 兵庫県立教育研修所「家庭・地域との連携を深めるための情報発信の在り方に関する研究」『研究紀要第121集』, 2011

<参考文献>

- ・文部科学省『東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備』, 2011
- ・文部科学省『地域の拠点としての機能』, 2011
- ・兵庫県教育委員会『学校防災マニュアル（改訂版）』, 2006
- ・経済産業省『国、地方公共団体等公共機関における民間ソーシャルメディアを活用した情報発信についての指針』, 2011
- ・千葉県教育委員会『『東日本大震災』を振り返って』, 2011
- ・熊本県教育委員会「新しい学校経営における熊本型Web 統合校務支援システムの実践先導的教育情報化推進プログラム（報告書）」, 2009
- ・総務省「平成23年版情報通信白書」, 2011
- ・石塚丈晴、堀田龍也『学校ウェブサイト活用法』, 高陵社書店, 2005