

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

－新型インフルエンザ流行時の学校・家庭間の情報伝達の実際をととして－

情報教育研修課 主任指導主事兼課長 難波 宏司

主任指導主事 河合 良成

指導主事 坂本 泰三

指導主事 三原 智雄

はじめに

平成21年4月、海外で確認された新型のインフルエンザ感染は、すぐさま世界各地に広がりを見せ、5月には本県での発生が確認された。その際、全県的な一斉臨時休業の事態になり、学校側が個々の生徒の体調を把握したり、刻一刻と変化する詳細な情報を早急に伝えたりする必要性に迫られるなど、従来の学級連絡網を活用した情報伝達の方法のみでは間に合わない状況に陥り、県内の各学校では生徒・保護者への連絡や健康状態の確認に苦心していた。そんな中、いくつかの学校では、ネットワークを利用した連絡方法を試みており、その詳細は緊急時であったため、学校により様々であった。

本研究は、在籍生徒の居住地域が広域であるため、困難が予想される高等学校の情報伝達の在り方に焦点を当て、ネットワークを活用した、緊急時の学校・家庭間の連絡方法や、発信・収集する情報の内容について、兵庫県下の高等学校が実際に試みた取組の検証を行い、効果的な情報伝達の在り方について提案を行う。

1 新型インフルエンザ発生時の学校の情報伝達の状況

(1) 新型インフルエンザ発生とその後の経過

平成21年4月、メキシコにおいて、インフルエンザ様の症状を示す比較的重い呼吸器疾患（新型インフルエンザ）が流行しているとの情報にはじまり、米国、カナダでも新型インフルエンザの発生が見られた。4月28日、日本政府は、世界保健機関（WHO）がパンデミック（世界的流行）の警戒態勢を「フェーズ4」に引き上げたことを発表し、ウイルスの国内侵入を防止するため、隔離・停留の強制措置も含めた検疫の強化を実施した。兵庫県においても、同日、兵庫県新型インフルエンザ対策本部（以下、「県本部」という）を設置し、今後の対応について検討をはじめた。また、県教育委員会は、「兵庫県新型インフルエンザ対策計画」を基に、各県立学校の実情に応じて具体的な対策が円滑に行われることを目的に、「県立学校における新型インフルエンザ対応行動計画Ver.1」を作成し、平成21年5月1日付けで公表した。5月10日には、米国から成田に到着した乗客について4名の感染が確認されたが、検疫において入国前に確認することができたため、この時点では、新型インフルエンザの国内侵入を防止するための対策に重点がおかれていた。ところが、5月16日（土）に、神戸市内で渡航歴のない高校生の感染が確認され、国内初の感染事例となった。当日、県教育委員会では、患者の通学する学校が所在する学区の県立学校に対して学校行事の中止又は延期、臨時休業等を決め、関連する市町立の学校園に対しても休校の要請を行った。翌17日には、県内において新型インフルエンザの患者が高校生を中

表1 新型インフルエンザの感染状況等の経緯

感染状況等	
4/23	米国疾病管理センター、厚労省からインフルエンザウイルスのへの感染事例を報告
4/28	WHOフェーズ4宣言
4/30	WHOフェーズ5宣言
5/10	5/8に米国から成田に到着した患者について10日までに4名の感染を確認
5/16	国内初の感染を確認 兵庫県、大阪府の市立生を中心とする患者増加 23 患者発生地域の中学校、高等学校が臨時休業（1週間程度）
6/12	WHOフェーズ6に引き上げ

※「我が国の新型インフルエンザ対策に係る経緯」（厚生労働省）より

心として増加し、地域的にも大きな広がりを見せ始めた。そこで、厚生労働省新型インフルエンザ対策推進本部からの強い要請を踏まえ、5月18日から22日までの間、兵庫県全域の県立学校を臨時休業にするとともに、県全域の市町立学校に対して、臨時休業を要請するに至った。その後、政府は、今回の新型インフルエンザが季節性インフルエンザと類似する点が多いとした「基本的対処方針」を示した。これを踏まえ、県本部は方針を決定し、県教育委員会は、5月23日から県全域の臨時休業措置を解除し学校単位での対応に移行する旨を伝えた。

(2) 新型インフルエンザ流行時のネットワークの利用状況

5月16日には、国内で初めて本県高校生の新型インフルエンザ感染が確認されたため、知事メッセージとして緊急事態宣言が出され、5月18日から全県的な一斉臨時休業の事態に陥った。各高等学校では、個々の生徒の体調を把握したり、刻一刻と変化する詳細な情報を早急に伝えたりする必要性に迫られるなどして、生徒・保護者への連絡や生徒の健康状態確認に追われることになった。この間、学校のネットワークの利用頻度が急激に増加するという変化が見られ、ネットワークの重要性等がうかがえるデータが得られた。

図1は、新型インフルエンザ発生前後の本県の県立学校ホームページの日ごとの総閲覧数を示している。新型インフルエンザ発生前は、平均98,401件であったが、発生した5月16日には、前日までの約6倍にあたる

560,211件、その翌日には、約8倍にあたる

782,797件のアクセスがあった。

図2は、兵庫県学校サーベイランスシステムで表す地域区分のとおりに、兵庫県を10地域に分けて学校ホームページの閲覧数を集計したものである。初めに患者が確認された神戸市内の学校にアクセスが集中し、その後、感染の拡大が明らかになるとともに、報道された地域を中心に閲覧総数が急増している。

また、通信ログを調

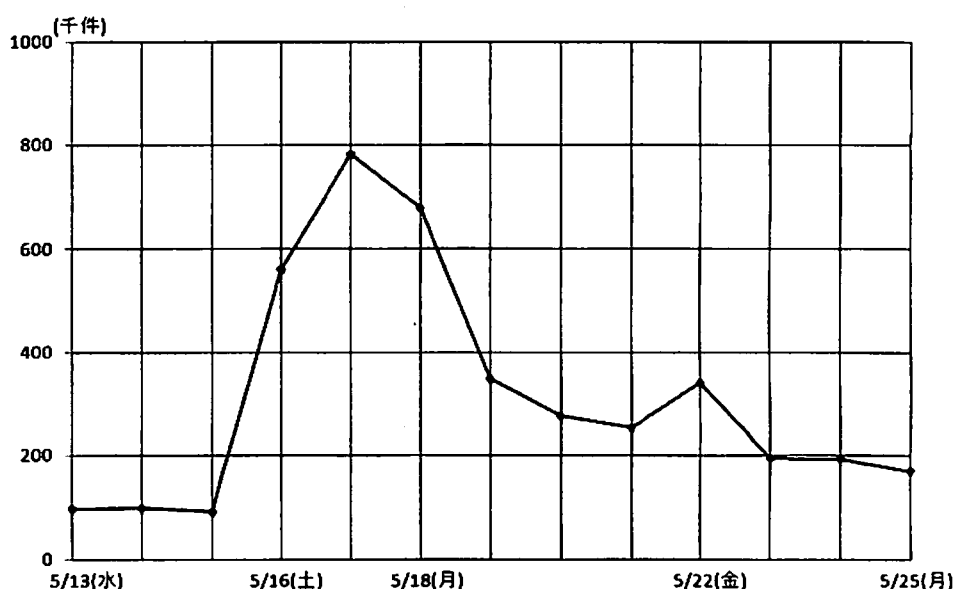


図1 学校ホームページの閲覧総数

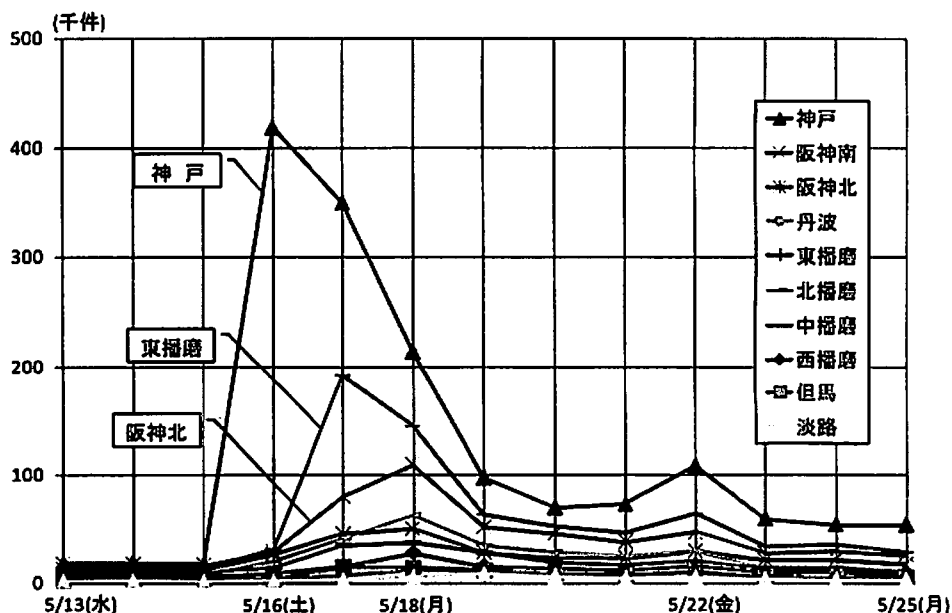


図2 学校ホームページの閲覧数（地域ごと）の数

※地域名の表記は、兵庫県学校サーベイランスシステムの地域区分による

べてみると従来とは異なるアクセス元からの閲覧が多く確認できたことから、学校関係者だけではなく、新聞やニュースなどを視聴した一般のインターネットユーザーが学校ホームページを閲覧していると考えられる。

これらのことから、新型インフルエンザに対する関心がいかに高かったかということと 情報収集の手段としてインターネットが普及しており、学校の情報公開においてネットワークを活用した情報伝達手段の有効性がうかがえる。

図3は、本県の学校ホームページの日ごとの更新総数を表したものである。学校側の対応として、5月17日は日曜日にもかかわらず、約40%（本県の高校総数約160校中の65校）の学校が、5月18日には、約90%を超える学校がホームページを更新していることから、学校の対応の速さうかがえる。また、5月18日以降の日ごとの更新総数の

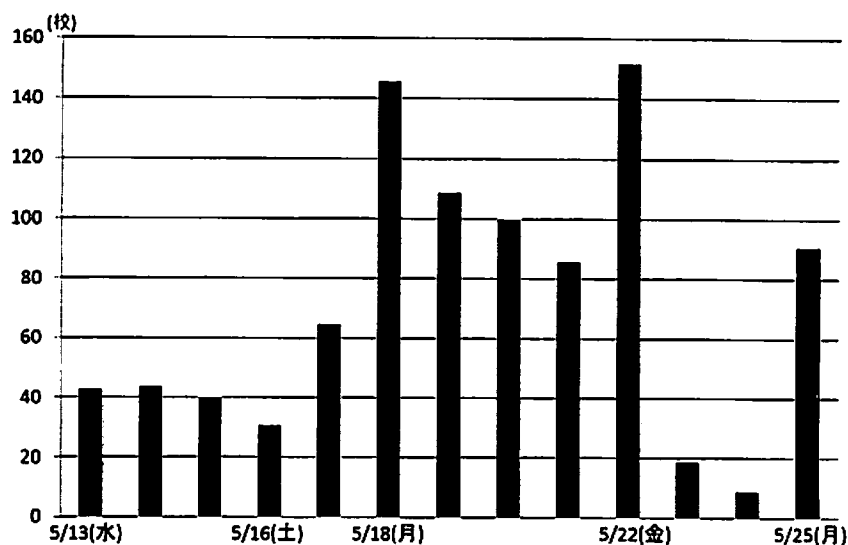


図3 学校ホームページ更新の総数

高い状態が連続していることから、頻繁に学校ホームページを更新していることが推察できる。更に、5月18日以降 多くの学校が学校ホームページを使って情報発信していることから、学校ホームページを活用した情報発信が、緊急時の重要な役割を果たしていることがわかる。

特に県全域での学校の臨時休業を決定した5月18日と一斉臨時休業の解除が伝えられた5月22日の数が多くなり、更新した学校の数と閲覧総数が連動して増減していることから 多くの高等学校が学校ホームページを使って新型インフルエンザ及び臨時休業に係る情報発信を行っていたことが推察できる。

(3) 新型インフルエンザ発生時の学校の取組

兵庫県下の各高等学校では、急遽、5月18日からの一斉臨時休業の連絡を家庭に知らせなければならない事態となった。これらの実態についての情報を収集するため、6月上旬より兵庫県下のいくつかの高等学校に対し、学校・家庭間の情報伝達に係る対応について聞き取り調査を行った。ここに、高校が緊急連絡に慌ただしく取り組んだ様子がうかがえる一つの事例を紹介する。(表2)

表2 緊急時の取組事例

日	学校の主な取組
16日(土)	・管理職より職員に、県内高校での新型インフルエンザ発生の現状と、生徒と家族の健康調査実施に取り組み、17日(日)午前中までに集約するよう伝えられる。 ・学級担任は、自宅固定電話で学級の各家庭に連絡、確認。
17日(日)	・管理職が教員及び生徒の体調を集約。 ・学級担任は、18日(月)の臨時休業、自宅での生活・自宅学習指導、体調管理(急変の場合、学校と保健所へ連絡)、以降の予定は18日に連絡する等、固定電話にて学級連絡網で連絡。
18日(月)	・職員打ち合わせ(以降の健康調査、生活指導、自宅学習等) ・私用携帯電話も活用し、各学級生徒への健康調査等連絡(電子メールも併用) ・保護者宛文書を郵送(臨時休業、その後の日程、健康調査票・報告手順等) ・生徒への連絡(電話、学校ホームページ、電子メール活用)
19日(火)～22日(金)	・学級担任から生徒への健康調査(電話、学校ホームページ、電子メール活用) ・県から学校に生徒連絡用のレンタル携帯電話配布(19日)
22日(金)	・職員打ち合わせ(25日から学校再開、23日と24日は生徒自宅待機等の連絡について) ・学級担任から学級連絡網にて生徒に連絡(臨時休業解除、自宅待機等の連絡)

2 新型インフルエンザ流行時の学校の対応

(1) 学校における情報伝達の現状の分析

調査を進める中で、学校・家庭間で共有すべき情報の内容及び個々の情報のもつ特徴や条件が多種多様であったため、各学校の教職員は、急な情報伝達の対応に苦心しながら手探りに取り組んだことが確認できた。ここに、調査した中から5つの高等学校を事例に取り上げ、各校の学校・家庭間の情報手段、情報の内容、緊急連絡時の課題等、聞き取った内容を簡単に整理し、表3にまとめた。

表3 緊急時における高等学校の情報伝達手段とその情報内容の事例

		A高校	B高校	C高校	D高校	E高校
情報手段	郵送、メール便等(ペーパーベース)	—	—	—	—	健康調査、新型インフルエンザ対応、保護者向け資料等(郵便)
	固定電話 携帯電話(会話)	臨時休業情報 健康調査	臨時休業情報 健康調査 メールアドレスの確認	健康調査	健康調査 臨時休業解除情報	臨時休業 新型インフルエンザ対応 生活指導
	電子メール (携帯電話・パソコン)	ホームページ閲覧方法 各種連絡方法の指示 健康状況(※別表4に示す) 学習課題⇄学習記録 生活指導⇄日記文 個人情報等のメールの取り扱い方	新型インフルエンザ対応 等各連絡	—	—	各種連絡方法の指示 新型インフルエンザ対応 臨時休業解除情報 メールメイトの活用(企業の有料サービス)
	ホームページ	新型インフルエンザ情報 (フォーム機能活用) インフルエンザ対策等 メールテンプレート付加	—	—	生活指導 学習課題 健康調査登録(フレーム付加) 新型インフルエンザ情報	—
各校からの課題		メールのフォーム バケット代 個人情報の保護	電話回線数が限られ連絡作業が長時間化	電話連絡網の伝達の難しき(伝言内容のすり変わり・電話連絡がメール連絡となり、リアルタイムでなくなる等)	臨時のサーバーPC活用 本人認証のしにくみ サーバーPCの有無 携帯電話のネット接続機能の有無	メールメイトの登録の有無
備考		臨時休業の初日、朝から休み	臨時休業の初日、一部の生徒が朝登校	臨時休業の初日、全校生が朝登校	臨時休業の初日、全校生が朝登校	臨時休業の初日、朝から休み

(表中の — 印は、聞き取りにおいて該当する事項がなかったことを表す)

このように学校により情報伝達の状況はまちまちであり、情報の内容においても違いが見られた。例えばA高校においては、厚生労働省による疫学調査に基づく詳細な情報も扱っており、各学校の状況によって取り扱う情報の質・量も様々であったことがわかる。A高校が国の疫学調査に基づき行った健康調査の項目を参考までに下記に示す。(表4)

表4 国の疫学調査を基にした健康調査の項目

所属	生徒番号・氏名・性別・年齢
行動範囲	部活動等(対外試合、塾)・渡航歴(渡航先・期日)
体調	体温(高熱出現日、発熱消失日)・悪寒・咳・鼻汁・鼻閉・のどの痛み・下痢・おう吐・吐き気・結膜炎
処置	受診日・診断名・服用薬品名
事前対応	予防接種歴・接種日
その他	備考

疫学調査に基づき行った健康調査内容は、項目数及び情報量が多い。また、個人情報保護の対象となるセンシティブな情報も含まれ、取り扱いにおいて細心の注意を払う必要があった。更に、調査の頻度、データの集約、結果の報告方法等、様々な条件が課せられ、対応の大変さがうかがわれる。

(2) 情報伝達手段とその特徴

現在、情報伝達手段として、どのような選択肢が考えられるか、総務省の情報通信機器の普及状況に関する調査報告書を参考に検討を行った。報告書による普及率の高いものから示すと、携帯電話又はPHS、固定電話、コンピュータ、FAXの順になっている。(図4)

聞き取り調査結果では、すべての高校が1つの手段だけでなく、いくつかの手段を併用しながら緊急連絡に対応している実

態が確認できた。また、各校とも、従来の電話連絡に加え、学校ホームページや電子メールなどネットワークを緊急連絡手段として活用しており、ネットワークの活用が非常に有効であったことがうかがえる。

通常、学校が緊急の連絡をする際に整えている連絡網は、普及率の高さから電話を使

ったリレー方式のものが多い。電話は、使いなれた機器で簡単に連絡ができるという反面、聞き取り調査結果からは、主として次のような問題点があげられた。

- ・連絡が途中で止まることがある
- ・最後の生徒に連絡が届くまでに時間がかかる
- ・情報の内容が途中で意図せず改変されてしまい、正しく伝わらないことがある

以上のように従来からの電話を使った情報伝達では、相手に情報を認知してもらうまでの時間や正確性における問題点を含んでいることが確認できた。また、学校の電話回線が少ないために、同時に複数のクラスが使用することができないことや、校区が広範囲の場合、連絡したときにはすでに登校途中で連絡が間に合わないなどの問題点も指摘されている。

これらの課題を解決するための手段として、ネットワークを活用した学校ホームページや電子メールによる連絡方法が一つの有効な手段となった。即時に多数を対象として同一の情報を流すことができ、また、文字で情報を提供するので、情報内容が途中で改変されることはない。ただし、インターネットの普及率が高くなってはきているものの100%ではなく、インターネットを利用する環境がない家庭では情報を入手できないことや、学校ホームページを更新しても情報の受け手が閲覧してくれなければ、情報は一方的に発信されるだけで対象者に伝わらないことなど特性上の課題もある。

平成21年10月15日にNTTレゾナント株式会社が、全国の私立中学校・高等学校を対象にインフルエンザ発生時における学校と家庭の連絡方法についてのアンケート調査を実施している。その調査結果によると、緊急時の情報伝達手段としては、情報を一斉送信できる方法が望ましいとされ、また、長期間に及ぶ臨時休業中の場合などは、双方向のコミュニケーションをとりやすい連絡手段が望ましいとされている。こうした条件に適した情報伝達手段として、やはりネットワークを活用した学校ホームページや電子メールによる連絡方法が考えられる。

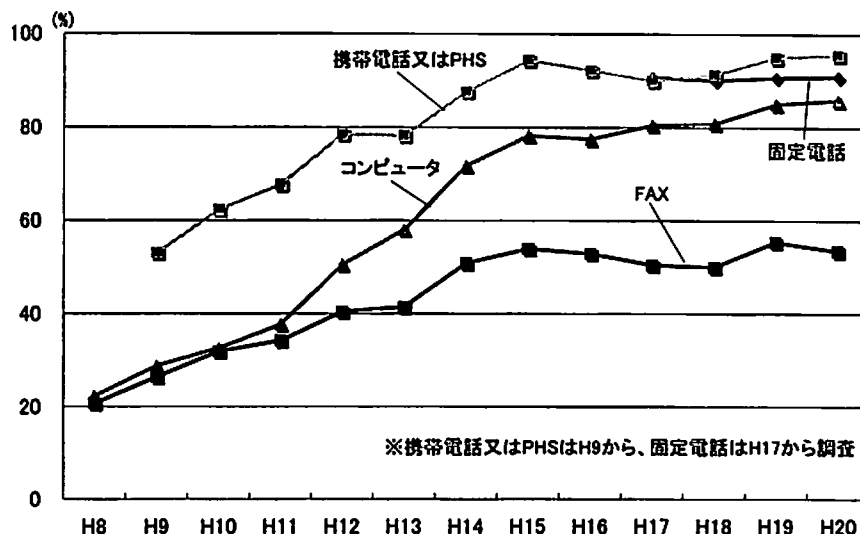


図4 情報通信機器の普及状況
※平成20年「通信利用動向調査」(総務省)を基に作成

これらのことから、緊急時の効果的な連絡手段として、従来からの電話連絡とネットワークを活用した学校ホームページや電子メールなどの情報伝達手段を併用することで、効果的な情報伝達を行うことができると考えられ、実際に聞き取り調査を行ったすべての高校でも電話とネットワークを活用した連絡体制が試みられていた。

(3) 学校・家庭間の情報伝達で扱う情報内容とその特徴

先にも述べたように、県教育委員会では、5月1日付けで、「県立学校における新型インフルエンザ対応行動計画Ver.1」を公表している。その内容は、新型インフルエンザの未発生期から小康期に至るまでを5段階に分けて、それぞれの段階に応じた対応について示したものである。この計画で示されている、学校・家庭間における情報伝達に関する指示内容、情報伝達手段並びに主に扱う情報について整理した。

(表5)

未発生期の段階では、「感染が拡大し、臨時休業になった場合を想定して、各家庭とファクシミリや電子メールを利用した連絡手段等を確

表5 「県立学校における新型インフルエンザ対応行動計画 Ver.1」で示される情報伝達手段及び情報内容

発生段階	学校・家庭間の情報伝達に関する指示内容	情報手段と主に扱う情報
前段階（未発生期）	・児童生徒、教職員の緊急連絡体制等の整備	(情報手段) ・電話 ・ファクシミリ ・電子メール ・学校ホームページ (主に扱う情報) ・国や県から得た情報 ・最新の学校情報 ・臨時休業等の情報 ・学習指導情報 ・生活指導情報 ・健康状態に関する情報 (検温、症状、家族の体調等)
第一段階 (海外発生期)	・緊急連絡体制の確立 ・新型インフルエンザに関する情報を整理し、児童生徒、保護者、教職員に迅速かつ正確に周知 ・保護者等に最新の学校情報（ホームページ等）を提供できる体制の整備	
第二段階 (国内発生早期) ※県外(近隣府県以外)	・臨時休業となる場合もあることなど児童生徒、保護者、教職員に迅速かつ確実に周知	
(県内発生早期) ※隣県を含む	・臨時休業の連絡を緊急連絡体制により迅速かつ確実に連絡（ホームページ等にも掲載） ・臨時休業中の学習指導、生活指導 ・健康状態等の把握	
第三段階 (感染拡大・まん延・回復期)		
第四段階（小康期）	・臨時休業解除の連絡を緊急連絡体制により、児童生徒、保護者に迅速かつ確実に連絡（ホームページ等にも掲載）	

立する。」¹⁾等の記述があり、緊急時の連絡手段の確立の必要性を中心に示されていた。また、第二段階以降は、臨時休業措置が取られた場合に学校が家庭から収集する情報の具体的な内容や周知する内容について示されている。しかし、実際には、計画が公表された時点ですでに第一段階（海外発生期）に入っていたこと、翌日から大型連休がはじまったこと、第一段階から第二段階（県内発生早期）に至るまでの時間が短期間であったこと等から、緊急連絡手段等の確立は事実上困難であった。また、各高校で新型インフルエンザの発生時期、発生の状況等、様々な条件の違いがあったことから「県立学校における新型インフルエンザ対応行動計画Ver.1」で示された内容は参考となるものの、各高校が独自に判断し対応しなければならなかった部分が大きかったという実情が、聞き取り調査から確認できた。

聞き取り調査を行った内容（表3）及び「県立学校における新型インフルエンザ対応行動計画Ver.1」に記載された内容（表5）から学校・家庭間で情報伝達すべき情報内容について分析を進めたところ、情報内容の関連性から次のア～オに示すように大きく5つのカテゴリーに分けてとらえることができた。

ア 国や県が発信する新型インフルエンザ情報の伝達

新型インフルエンザの保健衛生に関する説明、国内での発生状況、予防策、発生時の対応など、専門的かつ一律の基本的な情報である。また、生徒や保護者以外の学校関係者に広く公開して伝達する必要がある情報でもある。

イ 各校の現況情報

臨時休業の連絡、学校内の新型インフルエンザ発生状況、学校・家庭間の連絡方法の指示、保護者へのお知らせ等の内容であり、公開は避けることが望ましい情報である。

ウ 生徒や家庭向けの生活指導、学習指導の情報

生活指導については、家庭での過ごし方を中心に、時には各部活動に関する内容を含むことも考えられる。学習指導については、各教科学習における学年、学級への自宅学習課題の指示などであり、情報を発信する者や情報伝達の対象者が細分化される形で情報発信を行うケースが想定される。

また、生活指導においては、生徒の実態や学校及び家庭環境に即し教育的な配慮が必要なケースや高い頻度での情報伝達が求められるケースもあり、個に応じた指導の必要性を考慮しなければならない。

エ 生活記録や学習記録など個々の生徒や家庭から学級担任等に向けて発信される情報

個別の対応が求められるケースが考えられる。特にプライバシーへの配慮が必要となる。

才 生徒や家庭に対する健康調査に係る情報

「学校保健安全法」及び文部科学省令「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づき、感染症の発生状況やその状況からの動向予測を行うためにサーベイランスが行われる。そのため、学校を通じて児童生徒及び同居の家族を含めた健康観察が実施され、新型インフルエンザ様の症状の有無について情報の収集が行われた。また、県内発生早期においては、感染源・感染経路・感染危険因子の特定を行うための疫学調査も実施され、学校によっては、複数の調査を実施することとなった。

以上5つのカテゴリについて、それらを学校・家庭間で情報伝達した実際の状況から取り扱いの条件及び特徴について、比較、検討したところ、以下の表6で示すように複数の条件及び特徴について違いを捉えることができた。

表6 情報伝達内容と条件及び特徴

[illegible]

表 6 で示すように、5 つにカテゴリー分けできた情報内容は、それぞれ条件や特徴の違いがあるため、情報内容に応じて、前述したいくつかの情報伝達手段を使い分け、あるいは併用して情報伝達していくことで効果的な情報伝達が行えるものと考える。

3 緊急連絡時の効果的な情報伝達の在り方について

(1) 緊急連絡時の情報内容とネットワークの有効活用

上記では、聞き取り調査の結果を基に、実際の緊急時の情報伝達について、伝達すべき情報の内容と情報伝達手段の二つに分けて考え、それぞれの特徴を分析的に整理した。そこで、今後の緊急連絡時に備え、特に有効な情報伝達手段として考えられるネットワークを活用した学校ホームページと電子メールに着目しながら、5つにカテゴリー分けした発信すべき情報内容について、それらに適した情報伝達手段を示し、効果的な情報伝達の在り方を提案する。

ア 国や県が発信する新型インフルエンザ情報

国や県が発信する情報とは、厚生労働省や保健衛生に関わる各種機関からの新型インフルエンザに関する情報である。具体的には、感染の現状、感染予防の方法、感染が疑われたり感染したりした場合の適切な対応等についてである。新型インフルエンザ情報は、周知すべき重要な内容ではあるが、情報内容の量・質にも幅があり、様々なメディアを通して広く一般に公開される。特に即時的な情報伝達の要請がある場合を除けば、学校としては、ほとんどの情報伝達に速報性を追求する必要性はあまりなく、多くの確実な情報を、地域住民を含む多くの学校関係者に周知すればよいと考えられる。そこで、これらの情報伝達には、ネットワークを活用した学校ホームページによる情報伝達が適していると考えられる。聞き取り調査を行った学校においても、学校ホームページを活用して情報伝達を行ったケースが見られ、一度に大量の情報を確実に多くの人に知らせることができ効率的であったとの回答を得ている。そこで、国や県が発信する新型インフルエンザ情報を学校ホームページにより発信する場合の工夫や留意事項をあげる。

(学校ホームページ)

- ・個人情報に触れないよう対処する必要がある。
- ・平素より、緊急時における学校ホームページ閲覧の約束事を周知しておく。
- ・一般公開を前提として、トップページに目立つ形で掲載するなど、誰もの目に触れやすい工夫を行う。また、関係機関の一覧を作成し、リンクを張っておくなどの工夫をしておくといよい。

イ 各校の現況情報

各校の実情に合わせて、全校生徒や保護者等、学校関係者に情報伝達する情報公開や説明責任の要素を含む情報である。具体的には、在校生の感染の有無、臨時休業や学級閉鎖の状況等、学校・家庭の連携に必要な情報である。一般的には、各学校の関係者を対象に情報伝達することが多いと考えられ、文書形式、図、表による情報まで、様々な形の情報が想定されるため、学校ホームページを活用することが望ましいと考えられる。ただ、閲覧する側に見てもらうことで初めて情報伝達の目的が達成されるわけであり、見てもらわなければ目的を果たしたことになるなど、いくつかの課題も挙げられる。聞き取り調査したA高校では、学校ホームページに電子メールを送信できるメールフォーム機能を付け加え、生徒の閲覧を返信メールで確認できる仕組みを設けていた。一方向で済ませる情報であっても、生徒が見ていなければ、他の手段で知らせることが必要であり、閲覧したかどうか確認できることが、確実な情報伝達の重要な要素となる。

また、臨時休業のお知らせなど少量の情報伝達に限っては、電話連絡で済ませた学校もあったが、時間、手間を考えると携帯電話などの電子メール機能の活用も有効であると考えられる。

そこで、学校の現況情報の発信において、学校ホームページ及び電子メールを活用する場合の特に留意すべき事項をあげる。

(学校ホームページ)

- ・情報伝達したい対象を特定するため、閲覧してほしい対象が誰であることを明記し、事前にパスワード設定について周知しておく。また、パスワード設定したページ作成を行っておく。
- ・状況の変化を伝えられるよう適度に更新を行い、更新日時の明記及び定期的に更新を行う。
- ・携帯電話のブラウザ機能で閲覧できるサイズのページを作成しておく。

- ・閲覧手段（パソコン、携帯のブラウザ機能等）をもたない家庭においては、電話等の手段を併用して知らせる。

（電子メール）

- ・平素より、緊急時には、電子メールを活用して学校から情報送信することや活用方法を伝え、電子メールアドレスの登録をしておく。
- ・閲覧確認のため、電話、電子メール等による返信のルールを示しておく。
- ・電子メールを送信できるメールフォーム機能を学校ホームページに付け加えることも効果的である。

ウ 生徒や家庭向けの生活指導、学習指導の情報

欠席している生徒やその保護者に、生活の留意事項や自宅学習の課題について知らせるために、従来の方法として電話連絡がよく行われてきた。しかし、この度の新型インフルエンザ発生時には、一斉臨時休業の中、多くの生徒、家庭に、生活指導や自宅学習の課題に関する多様な情報を知らせる必要性に迫られた。多くの情報を一斉、かつ一律に伝えるためには、学校ホームページの活用が有効である。ただ、生活指導や家庭学習の指導内容は、個に応じた対応を求められる部分もあり、十分に教育的な配慮を要するものである。学校や学級の実情に合わせ、個々に対応していくことが重要であり、学校ホームページに加え、電話や電子メールの併用を試みる必要があると考えられる。聞き取り調査においても、学校ホームページと電子メールを併用した事例が見られた。その中で、生徒が閲覧したかどうかの確認に手間取ったとされるケースも見られ、双方向の伝達手段が必要となる。そこで、学校ホームページ及び電子メールを活用する場合の工夫と留意事項をあげる。

（学校ホームページ）

- ・個人情報に相当するのでアクセスを制限する必要がある。
- ・情報伝達の対象を選ぶ場合を想定し、事前にパスワード設定について周知しておき、対象者毎のページ作成を行っておくと閲覧者を確認することも可能になる。このように情報を閲覧する対象者が限られる場合は、情報のデータを学校ホームページの下層に表示すればよい。
- ・双方向のコミュニケーションを図りたい場合には、ブログの仕組みで作成したページを付け加え、掲示板のように活用することも考えられる。この場合、書き込み内容に情報モラルが問われ、書き込みのルールを決めておくことが必要である。

（電子メール）

- ・閲覧手段（パソコン、携帯のブラウザ機能等）をもたない家庭においては、電話等の手段を併用して知らせる。

エ 生活記録や学習記録など個々の生徒や家庭から学級担任等に向けて発信される情報

臨時休業中、生徒たちは、学校からの指示内容に留意しながら家庭で過ごし、学習課題に取り組むことになる。その間、教育的な配慮をしながら、学級担任等が個々の生徒の生活状況や学習の様子について情報収集に努めなければならない。また、これらの内容は、個人情報やプライバシーに大きく関わる内容であるため、電子メールの活用が最適であると考えられる。聞き取り調査した中には、学校ホームページ上にセキュリティに配慮したメールフォーム機能を設定したり、携帯電話を活用したメールの送受信を行ったりしながら、生徒の生活・学習状況の把握に努めていたところもあった。通信記録を容易に整理し保存できた点でも合理的であったとのことである。ただ、文字情報のみでは、生徒状況の把握に不十分なケースも考えられ、電話によるコミュニケーションも行いながら、個々の実情に応じた対応、支援も重要な要素になる。そこで、電子メールを活用する場合の工夫と留意事項をあげる。

（電子メール）

- ・生徒側が状況を書きやすいように配慮するとともに、個人的な内容が伝えやすいフォームとする。

- ・個に応じた指導が望まれるケースでは、生徒や保護者とのコミュニケーションにおいて、電子メールによる文字情報のみでは互いの思いや願いが通じにくいことから、電話等を活用して会話によるコミュニケーションを図ることも重要である。

オ 生徒や家庭に対する健康調査に係る情報

健康調査については、上記で述べたとおり、国や県の保健衛生関係機関からの指示事項については、臨機応変な対応が望まれる。この度の新型インフルエンザの流行では、発症の時期や状況の違いによって各校に求められた情報収集の内容やその頻度、取り扱い方等が大きく異なっていた。聞き取り調査からは、情報収集手段として主に電子メールが活用されており、個人情報を取り扱うことや、情報伝達の高速度、確実性からも効果的であったと考えられる。ただし、情報セキュリティ対策には十分に注意を払う必要がある。学校が主体的に独自に行う健康調査においては、それ以上感染を広げないという予防の観点から生徒の健康状態を把握するもので、調査項目は限られるが、一斉臨時休業の場合には、電子メールの活用が有効である。そこで、電子メールを活用する場合の工夫と留意事項をあげる。

(電子メール)

- ・ID、パスワード設定の機能を付け加え、情報収集した情報の一元管理、情報セキュリティ対策を事前より十分に行っておく。

以上が、5つのカテゴリー分けを行った情報内容を取り扱う最適な伝達手段と活用時の留意事項である。

(2) 緊急連絡時の情報内容と情報伝達手段の評価

情報内容を5つにカテゴリー分けして捉え、それぞれの情報に適した伝達手段の分析を進めたが、今後、様々な緊急時に対応するためには、いくつかの情報伝達手段の併用が効果的な情報伝達であると考えられた。そこで、情報内容に対応した適切な伝達手段を選択するための一つの指標となるよう、上述してきた内容を要約し、評価基準表として表した。(表7)

緊急時に伝達すべき情報内容に対応して、最適な情報手段には「◎」、他の情報伝達手段との併用等、条件付きで活用が有効な手段には「○」、情報内容にあまり適さない手段には「△」、活用が適さない手段には「×」として表している。

表7 緊急連絡時の情報内容と伝達手段の評価基準表

伝達手段 カテゴリー		郵便・メール便等	固定電話 携帯電話 (会話の活用に限る)	電子メール (携帯電話・パソコン)	学校ホームページ
ア	国・県からの情報	× ・費用・更新頻度で不利	× ・情報量で対応不可	△ ・情報量・形式で不利	◎ ・情報量・形式で有利 ・パスワード設定で閲覧者を限定できる ・情報量・形式で有利
イ	学校の現況情報	△ ・伝達時間で不利	△ ・伝達時間・情報量で不利	○	
ウ	学校からの生活・学習指導	△ ・伝達時間で不利	○	○	
エ	生徒からの生活・学習報告	△ ・伝達時間で不利	○	◎ ・情報伝達時間、個別対応で有利 ・学校ホームページにメールフォーム機能を追加した活用も可	× ・基本は情報発信の手段
オ	健康調査	× ・伝達時間でかなり不利	○	○	△ ・指示事項の発信のみ可能
主な課題		・情報伝達に時間がかかる ・費用発生	・情報伝達に時間がかかる ・情報伝達内容が不安定(言葉を選ぶこと) ・取り扱う情報量が限られる	・セキュリティ確保が必要 ・受信者の閲覧機会がバラつく ・パソコン技能保持者または、システムの確保 ・費用発生	・携帯電話への対応が必要 ・パソコン技能保持者または、システムの確保

表7に示したように、情報伝達手段には、それぞれの持つ特性として一長一短があり、迅速かつ正確に情報を伝達するためには、複数の手段を組み合わせるか、学校ホームページや電子メールなどのネットワークを活用した手段においては、システムの機能を拡張するなど欠点を補完する工夫が必要となる。ただし、学校ホームページや電子メールなどを効果的に活用するためには、その運用において、メールフォームの作成、ブログの仕組みによるページ作成、セキュリティ対策や回収した情報の一元管理など様々な作業を行う必要があり、ある程度のコンピュータ操作のスキルが求められる。そのため、平素から学校ホームページや電子メール等の活用について、緊急時に対応できるシステムの構築に取り組んでおくことが必要であり、緊急時には複数の教員がシステムの運用操作に対応できるよう、システム運用マニュアルの作成や運用操作についての研修を行っておくことも重要となる。また、生徒や保護者に対して、確立した緊急時の連絡手段となるネットワークの試験運用を行っておくことも必要である。

上記の表7に示す情報伝達手段の評価基準表を参考に、各学校の実情に合わせた緊急時の効果的な連絡手段の確立が望まれる。

おわりに

海外で新型インフルエンザの感染が確認されてから、水際の防止対策が功を奏していると思われた矢先に、兵庫県内で渡航歴のない高校生の感染が確認されたことは、大きな衝撃となって全国に報道され、同時に、感染拡大防止対策を迫られた県内では、学校を中心に大混乱した。しかし、今回の新型インフルエンザの対応を危機管理の観点から考えると、これまでの電話によるリレー方式の緊急連絡体制の問題点や緊急時に発信する情報の内容など、多くのことを改めて見直すよい機会となった。

聞き取り調査の結果を分析する中で、緊急時において、臨時休業や学校再開の情報などは一方向の伝達でよく、正確で速報性が求められるということが確認できた。

また、「県下の学校が一斉臨時休校の措置であった1週間、生徒達は家を出ることができず、友達がどのように過ごしているかを知りたくて、ネットワークを活用した掲示板やブログ等により、他者とのコミュニケーションを頻繁に試み、情報交換していたようである。」との報告があった。このように、臨時休業が長期間に及ぶ場合には、生徒たちの学習や生活における不安をやわらげることが求められ、そのためには、双方向に伝達できるコミュニケーションが必要であることが確認できた。膝を交えたコミュニケーションに勝るものはない。しかし、そのことができなくなったとき、電子メールやブログなどネットワークを利用したコミュニケーションが有効な手段となり得ることがわかる。既存のシステムに工夫を加え有効に活用していくことが大切となる。

これらの調査結果の内容の検証や分析により導かれた研究成果が、今後各学校で緊急時の連絡体制を点検し、整備していくうえで、一助になれば幸いである。

最後に、聞き取り調査にご協力をいただき、貴重な情報を提供していただいた学校の情報担当者の皆様と所属学校長様に心より感謝したい。

注)

- 1) 「県立学校における新型インフルエンザ対応行動計画 Ver.1」, 兵庫県教育委員会, 2009, p.6
<http://www.artm.pref.hyogo.jp/news/web/pdf/kenkyoui0501.pdf>

<参考文献>

- ・「インフルエンザ発生時の連絡手段に関する緊急アンケート」, NTTレゾナント株式会社, 2009
<http://research.goo.ne.jp/database/data/001093/>
- ・「兵庫県新型インフルエンザ対策計画(平成21年4月)」, 兵庫県, 2009
<http://web.pref.hyogo.jp/contents/000125759.pdf>
- ・「平成20年通信利用動向調査の結果」, 総務省, 2009
http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/090407_1.pdf
- ・「新型インフルエンザ対策担当課長会議資料」, 厚生労働省, 2009
<http://www.mhlw.go.jp/kinkyu/kenkou/influenza/hourei/2009/06/d1/info0626-03.pdf>
- ・「地震時の即時的情報の伝達・受信システムの開発」報告書, 財団法人 日本気象協会, 1998
- ・OECD編『学校の安全と危機管理』, 明石書店, 2005
- ・石塚丈晴 堀田龍也『学校Webサイト活用法』, 高陸社書店, 2005
- ・前橋市教育委員会(編),『個人情報取扱の手引』, 学陽書房, 2006