

## 災害発生から学校再開に向けて学校に求められること

### —学校管理外の安否確認手段に関する研究—

総合支援部高等学校支援課高校第2班 実務研修員 伊町 悠希

#### 1 主題設定の理由

自然災害等により学校の機能が停止した場合においても、学校は教育活動を再開しなければならない。そのため、学校は、可能な限り早く教育活動を再開することを目的とした学校再開計画の作成が求められる。企業において、このことは、BCP<sup>1</sup>（Business Continuity Planning事業継続計画）と呼ばれている。このBCPにおいてまず大事とされることは、従業員の安否状況の把握であり、このことは、学校でも同様のことが言える。文部科学省が発行する学校防災マニュアル（地震・津波災害）作成の手引きでは、「勤務時間外であっても、学校の設置者によってあらかじめ定められた非常参集体制計画などにに基づき、児童生徒等の安否確認をすることが求められる」と述べられている<sup>[1]</sup>。東日本大震災では、電話が繋がりにくく、電話で全員の安否確認ができなかったため、教員が直接避難所や生徒の自宅等に出向き、安否確認を行っていた。

近年、スマートフォンの普及とともに、情報の入手方法、友達や家族等の連絡方法が急速に変化し始めている。特に、Web上で友達関係を作り、コミュニケーションを図るSNS<sup>2</sup>を利用するユーザが若者の間で爆発的に増加している。内閣府の令和元年度「青少年のインターネット利用環境実態調査」によると、令和元年度のインターネット利用状況は、高校生で99.1%、中学生で95.1%である<sup>[2]</sup>。また、その内訳をみると、コミュニケーション手段としてインターネットを利用すると回答したのは高校生で90.1%、中学生で75.3%であった。コミュニケーションを図る手段としてのSNSは、若者の間でなくてはならないツールとなっている。SNSの利用者の増加に伴い、SNSをはじめとする連絡手段の多様化が加速したため、安否確認としても新たな手段が考えられるようになった。

これらの現状を踏まえ、学校においても大規模災害後の学校再開計画の作成に向けて、安否確認の必要性を感じ、災害時の安否確認手段の研究に着手した。

#### 2 研究の目的

防災教育の実態を捉え、さらなる充実を図るために、以下の三つを目的とした。

- (1) 学校管理外における災害時の安否確認についての実態を把握し、課題を考察する。
- (2) 学校管理外における災害時の安否確認手段を比較し、適切な安否確認手段について検討する。
- (3) (1)(2)に基づき、学校管理外における災害時の新たな安否確認手段を提案する。

---

<sup>1</sup> BCPとは、企業が自然災害、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法を取り決めておく計画のこと。

<sup>2</sup> SNSとは、Web上で社会的ネットワークを構築するサービスで、相互にやり取りが可能のため、災害時の安否確認としても活用することができる。

### 3 研究の方法

#### (1) 災害時における安否確認の実態調査

令和2年11月に行われた中部地区の学校防災担当者研修会（以下、「防災研修会」という。）において、参加した高等学校34校、特別支援学校11校の計45校を対象に災害時の安否確認に関するアンケートを実施する。

#### (2) 文献調査

東日本大震災発生直後の通信状況に関するアンケートを基に、学校管理外における災害時の安否確認手段を比較し、適切な安否確認手段について検討する。

#### (3) 安否確認訓練の実施

本研修の協力校である浜松城北工業高等学校（以下、「協力校」という。）において令和2年12月に行われた防災訓練の中で、安否確認用のGoogleフォーム<sup>3</sup>（以下、「安否確認フォーム」という。）を活用した安否確認訓練を実施する。その際、訓練前後に生徒対象、訓練後に教員対象のアンケートを実施し、安否確認フォームの有効性や使用上の注意点について考察する。

### 4 研究の内容

#### (1) 安否確認の三つの状況

学校が生徒の安否確認を行う状況として、学校管理下、学校管理外、その他の状況の三つが考えられる。表1は、独立行政法人日本スポーツ振興センター災害共済給付の基準に関する規定の中で定義された「学校の管理下」となる範囲を整理した表である<sup>[3]</sup>。ここでは、項目1～3を学校管理下とし、表に該当しない場合を学校管理外とし、項目4～6及び、学校管理下と学校管理外にある生徒が混在している状況をその他の状況とする。

表1 独立行政法人日本スポーツ振興センターが定義する「学校の管理下」

1	学校が編成した教育課程に基づく授業を受けている場合
2	学校の教育計画に基づく課外指導を受けている場合
3	休憩時間中に学校にある場合、その他校長の指示または承認に基づいて学校にある場合
4	通常の経路及び方法により通学する場合
5	学校外で授業等が行われるとき、その場所、集合・解散場所と住居との間の合理的な経路、方法による往復中
6	学校の寄宿舎に居住する児童生徒等が当該寄宿舎にあるとき

学校管理下にある場合は、生徒が学校にいるため、生徒や教員の安全を確保したうえで、学校内で無事かどうかの確認をすればよい。その際、生徒の安否確認が済んだら、生徒の安否を保護者に連絡した方がよい。それは、保護者に連絡をすることで、保護者は安心して避難行動をとることができるからである。

図1は学校管理外における安否確認について、企業のBCP計画を参考に作成したフロ

<sup>3</sup> Googleフォームとは、Google社が提供する無料でアンケートが作成できる調査管理ソフトウェアである。収集した情報は、自動的にスプレッドシートに反映される。

ーチャートである。学校再開の見通しがつかない小規模災害時には、学校再開が可能か判断するための安否確認等が必要となる。一方で、学校再開の見通しがつかない大規模災害時には、短期的な安否確認と、中・長期的な状況確認の二つが必要となる。災害直後には、短期的な安否確認を行い、生徒や教員の安否を把握することで、生徒や教員及びその関係者の不安を取り除き、安全な避難行動に繋げられる。例えば、生徒と連絡の取れない家族から連絡があった際に安否情報を伝えることで、その家族も安心して避難できる。

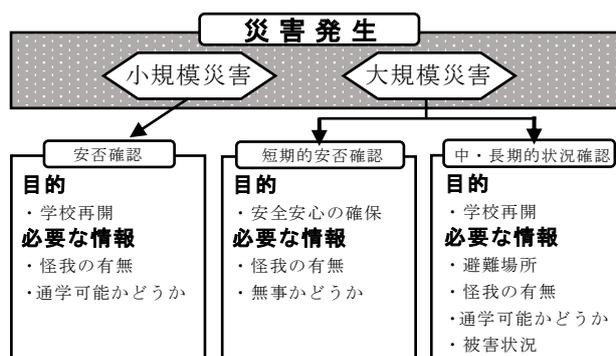


図1 学校管理外の安否確認フローチャー

次に、避難生活中では、中・長期的な状況確認を行うことで、学校再開が可能か判断しなければならない。怪我の有無や通学可能かなど、生徒一人一人の状況を把握し、学校再開に向けて、クライシス・マネジメント<sup>4</sup>を行わなければならない。

その他の状況では、学校と家庭のどちらに生徒がいるのか把握することが困難である。そこで、家庭にいたと勘違いし確認できなかったという事態に陥らないように、学校管理外と同様のやり方で、学校が安否確認を行うことが確実であろう。

## (2) 安否確認の実態と課題

ここでは、防災研修会における実態調査を基に、災害時の安否確認の実態を把握し、課題を考察する。そこで、学校管理下及び学校管理外における生徒及び教員の安否確認に関する調査結果を表2及び表3に整理した。

表2を見ると、学校管理外での安否確認訓練を実施する学校が学校管理下に比べ少ないことから、学校管理外における安否確認の管理体制が整っていない学校が多いと言える。

表2 令和2年度の安否確認訓練の実施[n=45]

時間帯	実施する	実施しない
学校管理下	34校 (76%)	11校 (24%)
学校管理外	6校 (13%)	39校 (87%)

表3 学校管理外での災害を想定した安否確認手段[n=45]

回答	安否確認手段	生徒	教員
1	一斉メールの活用	32校 (71%)	24校 (53%)
2	ウェブサイトの活用	14校 (31%)	7校 (16%)
3	決まった安否確認手段がない	15校 (33%)	10校 (22%)
4	個別に電話で連絡する	10校 (22%)	15校 (33%)
5	学校(避難場所)に集合して、点呼	2校 (4%)	3校 (7%)
6	SNSの活用	3校 (7%)	2校 (4%)
7	応急対応要員は情報収集をする	1校 (2%)	1校 (2%)
8	Google フォームの活用	0校 (0%)	0校 (0%)
9	複数の安否確認手段を用意した学校	22校 (49%)	13校 (29%)

表3の回答1から、一斉メールを用いて安否確認を行う学校が最も多かった。しかし、災害時には、メールサーバがダウンする可能性があることを考慮すると、一斉メールだ

<sup>4</sup> クライシス・マネジメントとは、危機は必ず発生するものという前提に基づき、機能不全に陥ることを覚悟のうえで、初期対応を考え、二次被害の回避を行うこと。

けで安否確認を行うことは危険である。防災研修会における聞き取り調査では、「最近の生徒は、メールを利用する機会が少なく、LINEなどのSNS を利用して連絡を取るため、そもそも一斉メールを確認するか心配である」「生徒のメールアドレスが変わってしまった際、一斉メールの再登録をせず、メールが送れないケースが考えられる」という意見があった。一斉メールを活用しようとする学校は多いが、一斉メールだけに頼っているのは確実な安否確認には繋がらない。

次に、回答9から、学校管理外における安否確認について複数の手段を講じている学校は生徒、教員共に、半分に満たなかった。また、回答6、8から、東日本大震災以後発達した連絡手段のSNS やGoogleフォームを活用する学校は、生徒、教員共に、10%に満たなかった。そこで、災害時の不測の事態に備えるために、安否確認手段として複数の方法を検討する中で、SNS やGoogleフォームなどの新しい連絡手段を開発する必要があると考えた。

以上から、災害時の安否確認に関する課題として、次の三つが挙げられる。第一に、学校管理外における安否確認についての管理体制が整っていないこと、第二に、安否確認手段として、多様化した最新の連絡手段を取り入れている学校が少ないこと、第三に、半分以上の学校で複数の安否確認手段を検討していないことである。これらの課題を把握したうえで、学校の年間防災計画を見直し、生徒及び教員に災害時の安否確認のやり方について浸透させる必要があると考えた。

### (3) 学校管理外における安否確認訓練の計画

#### ア 複数の安否確認手段の必要性

東日本大震災発生直後の通信状況に関するアンケートによると、この地震による被害の大きい岩手県、宮城県、福島県、茨城県の4県の地震発生直後における電話と電子メールの回線状況は表4のとおりであった<sup>[4]</sup>。

**表4 東日本大震災発生直後の4県の回線状況 [n=402]**

手段	繋がる	繋がらない
電話	45.2%	54.8%
電子メール	70.4%	29.6%

※数値は、調査人数のうち、分からないと回答した人数を除いた割合

表4から、地震発生直後に電子メールが繋がると回答した人は70.4%であった。繋がらないと回答した人の中には、インターネットは繋がっていたがメールサーバがダウンして利用できないケースがあるため、地震発生直後では、70.4%以上の人がインターネットに繋がっていたことが分かる。ネット環境の進歩を考慮すると、これからは災害発生直後においても、インターネットが使える可能性が高い。

そこで、安否確認手段を検討する際に、留意しなければならないことはサーバがダウンして使用できない点である。安否確認手段を一つのサーバに依存すると、そのサーバがダウンした際に、対応できなくなるため、複数の手段を検討する必要がある。

#### イ 新たな安否確認手段の検討

ここでは、学校管理外の生徒の安否確認を確実にを行うため、どの安否確認手段が適切であるか検討する。

上記アのアンケートによると、地震発生後に利用した連絡手段の割合は表5のとおり

りであった<sup>[4]</sup>。最も数値が高いのが電話（携帯電話）で、次いで、電子メール（携帯電話、PHSなど）であった。また、公衆電話を利用した人は12%で、災害用伝言ダイヤルを利用した人は6%であった。このことから、災害時の連絡手段として、普段使用しない公衆電話などではなく、使い慣れて、すぐに連絡できる携帯電話を使用する人が多いことが分かる。しかし、学校外に生徒の個人情報を持ち出すことはできないため、電話や電子メールは、学校管理外の安否確認としては相応しくない。そこで、使い慣れた携帯電話を用いた新たな安否確認手段について検討する必要がある。

表6は、携帯電話を用いた電話や電子メール以外で考えられる安否確認手段とその注意点を整理した表である。Googleフォームは、無料でかつアクセス面での不安が少なく、また、自分の携帯電話が使用できない場合でも、QRコードなどを読み込むことで他人の携帯電話から回答できる。さらに、Google社は全世界の約1割のサーバを保有しており、東日本大震災の際も正常に機能していたため、大規模災害時においても、Googleフォームは使用できる可能性が高い。以上のことから、安否確認手段として、Googleフォームを使用することとした。

## ウ 安否確認フォームの送信方法

安否確認フォームの生徒への送信方法について検討するために、送信方法の長所、短所を表7に整理した。

**表7 安否確認フォームの送信方法の長所、短所**

手段	送信方法	長所	短所
Google Classroom	・事前に作成した「クラス」に、安否確認フォームを課題として投稿する	・県教育委員会が管理しているため個人情報は保護されている	・ログインが制限されるため、アクセス面が弱い
一斉メール	・安否確認フォームのURLを一斉メールで送信する	・登録者全員にメールが届く	・サーバダウンの可能性がある ・管理者が被災して送信できない危険がある
学校ホームページ	・いつでも回答できるように、安否確認フォームを掲載する	・他人の携帯電話からでもアクセスできる	・学校ホームページを使い慣れていないため、災害時に活用しにくい

この表7を踏まえると、生徒が確実に安否確認フォームに回答するためには、互いの短所を補うため、Google Classroom、一斉メール、学校ホームページの三つを併用の方がよい。すべての手段を併用することで、災害時の不測の事態にも対応が可能

**表5 東日本大震災後に利用した連絡手段[n=402]**

連絡手段	利用率
電話（固定電話）	32%
電話（公衆電話）	12%
電話（携帯電話）	80%
電話（PHS）	4%
電話（インターネット電話）	1%
電子メール(携帯電話、PHSなど)	45%
電子メール（PC）	6%
SNS	2%
災害用伝言ダイヤル	6%
災害用伝言版	4%
WEB171	0%
その他	1%

**表6 携帯電話を使用した安否確認手段**

安否確認手段	学校として使用する際の注意点
SNS	・全員が共有のSNSを所持していないと使用が難しい
Google フォーム	・誤送信の可能性がある。
Google Classroom	・ログインが制限されるため、アクセス面が弱い
有料の学校連絡網	・導入する際に、コストが必要

※Googleフォームは、QRコードなどを読み込み、アンケートに回答することで、安否確認が可能である。

※Google Classroomとは、ネット上に「クラス」をつくり、運営・管理できる無料のツールである。「クラス」内で生徒に課題を出すことで、安否確認を行うことが可能である。

となるだろう。

## エ 安否確認シートの活用方法

図2は、安否確認フォームと安否確認用Googleスプレッドシート（以下、「安否確認シート」という。）の関係性を整理した図である。

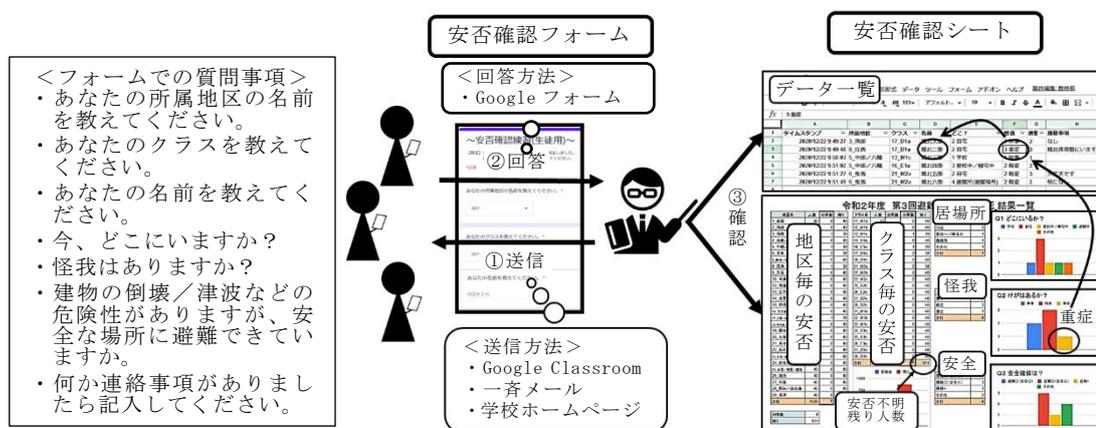


図2 安否確認フォームと安否確認シートの関連図

生徒が安否確認フォームに回答すると、教員は、安否確認シートでそのデータを確認できる(図2)。スプレッドシートには全校生徒分のデータが蓄積されるため、全校分のデータから、一人ずつデータを調べるには時間を要する。そこで、事前に集計シートを作成し、クラスごと、地区ごとに確認できるようにした。集計シートで安否の概略を確認し、個人ごとの情報を調べたい場合は、一覧で確認することで効率よく調べることができる。例えば、「怪我はあるか」という問いに、「重症である」と回答した生徒を調べるには、一覧で、「重症」と回答した人をソートすれば調べられる。

### (4) 協力校における安否確認訓練の実践

協力校において、学校管理外に震度6弱の地震が発生したことを想定した短期的な安否確認に関する訓練を実施した。事前研修として、教員対象にGoogle Classroomの使い方に関する研修や、安否確認訓練のリハーサルを実施した。防災訓練後の教員アンケートによると、事前にリハーサルを行っていたため、Google Classroomが使用できない生徒に上手く説明できたと回答する教員がいた。Google Classroomを活用する際には、教員に対する事前研修を行うことで、スムーズに訓練ができると予想される。

## ア 安否確認手段に関する考察

### (7) 生徒アンケート

Googleフォームを普段から活用するクラスAと今回初めて活用したクラスBの2クラスにおいて訓練の前後で、災害時の安否確認手段についての調査を行い、クラスA、Bの違いを確認した。その結果が図3、図4である。

まず、訓練前のGoogleフォームという項目に着目すると、Googleフォームを普段から活用するクラスAでは、安否確認の手段としてGoogleフォームを活用することが有効であると考えた生徒がクラスBの倍以上であった。このことから、Googleフォームの扱いに慣れることで、安否確認手段として、Googleフォームの有効性を認

める生徒が増えたことが分かる。このことは、クラスBにおいて、訓練前後を比較して、Googleフォームと回答する生徒の数値が約3倍に跳ね上がっていることから裏付けられる。

次に、クラスBにおける訓練前の電話の項目に着目すると、約80%の生徒が電話で連絡をすると回答している（図4）。同じ項目のクラスAと比較すると、その差は2倍以上あることから、Googleフォームの扱いに慣れることで、安否確認手段として、電話がGoogleフォームと比べ効率的でないとする生徒が増えたことが分かる。

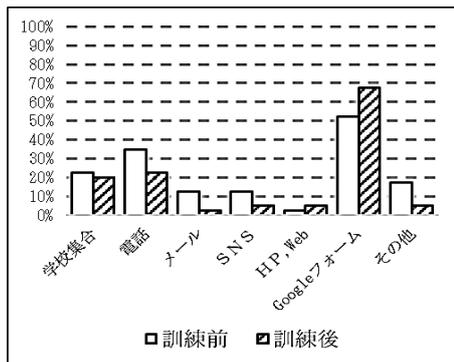


図3 Googleフォームを普段から活用するクラスAにおける学校管理外で活用できる安否確認手段の変化

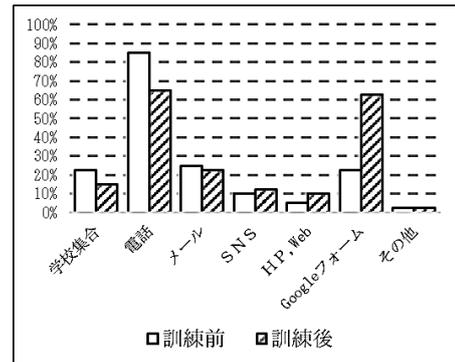


図4 Googleフォームを今回初めて活用したクラスBにおける学校管理外で活用できる安否確認手段の変化

#### (イ) 教員アンケート

表8は、防災訓練後に教員対象に実施した、学校管理外での適切な安否確認手段に関する調査結果を整理した表である。この結果を見ると、Googleフォームを学校管理外での適切な安否確認手段として挙げる教員が最も多く、29人であった。次点が学校ホームページで17人であることから、今回の訓練を通して、Googleフォームが安否確認手段として有効であると分かった。また、安否確認手段の中で最も活用できる手段に着目すると、Googleフォームが活用できると回答する教員が13人で一番多かった。次点がSNSで9人、次いで電子メールと学校ホームページがそれぞれ5人であることを考えると、人によって使いやすい手段は異なるかと推察できる。

以上より、次の二つが分かった。第一に、災害時の安否確認の手段としてGoogleフォームは有効である。第二に、Googleフォームの有効性を認識し実際に活用できるようにするには、何度も訓練で活用するなど、使い方に慣れる必要がある。

#### イ 安否確認フォームの送信方法に関する教員アンケートの考察

表9は、教員対象に実施した、安否確認フォームの活用しやすい送信方法に関する

表8 学校管理外での適切な安否確認手段 [n=35]

安否確認手段	人数
学校に集合して点呼	3人 (1人)
電話	7人 (2人)
電子メール	16人 (5人)
SNS	16人 (9人)
Google フォーム	29人 (13人)
学校ホームページ	17人 (5人)
Web171	1人 (0人)

※回答は複数回答である。

※( )内は複数回答の中で、最も活用できると回答した人数である。

調査結果を整理した表である。今回の訓練では、送信方法として当初Google Classroom、学校ホームページ、一斉メールの三つを考えていたが、諸事情により、一斉メールが使用できなかった。

表9から、送信方法として一斉メールが活用しやすいと回答する教員が最も多かった。また、Google Classroomや、学校ホームページが活用しやすいと

回答する教員はそれぞれ3分の1以上であった。これらのことから、人によって活用しやすい送信方法が異なることが分かる。また、アンケートの自由記述欄及び聞き取りから、次のような意見がうかがえた。

- ・Google Classroomは生徒が扱いに慣れていないため、本当に活用できるか心配だ。
- ・Google Classroomを利用するのであれば、繰り返し練習する必要がある。
- ・学校ホームページには、常にリンクが貼られているため、Google Classroomにログインできない場合、有効的である。
- ・一斉メールは、普段使い慣れているため扱いやすい。

以上のことから、三つの送信方法にはそれぞれメリット、デメリットがあり、また人によって使い勝手のよい方法が異なることから、全ての方法を併用することで、確実な回答に繋がると考察した。

**表9 安否確認フォームの活用しやすい送信方法 [n=35]**

送信方法	人数
Google Classroom	17人
学校ホームページ	12人
一斉メール	23人
SNS	5人

※解答は複数回答である

## 5 研究のまとめ

### (1) 研究の成果

避難訓練等を通して、学校管理下においては生徒や教員の安否確認は十分行われている。そこで、ここでは、協力校で実践した学校管理外における短期的な安否確認について整理する。

- ・安否確認フォームは、安否確認手段として有効であるが、使い慣れていないと災害時での活用が難しいため、繰り返し練習し、使い方に慣れておく必要がある。
- ・学校は、安否確認フォームの送信方法として、Google Classroomだけに頼るのではなく、一斉メール、学校ホームページ、公式SNSを併用するなどして、確実に生徒に伝達できるシステムづくりが必要となる。
- ・安否確認手段は、安否確認フォームだけに頼るのではなく、確実にを行うために、複数の手段を検討する必要がある。

### (2) 研究の今後の展望

#### ア 中・長期的な状況確認の手段

本研究では、学校管理外における短期的な安否確認に限定してGoogleフォームの有効性について考察した。しかし、研究の冒頭で述べたとおり、学校再開の見通しが立たない大規模災害時には、短期的な安否確認だけでなく、中・長期的な状況確認が必要となる。この中・長期的な状況確認では、生徒の怪我の有無、通学可能かどうか

どを把握し、学校再開できるか検討しなければならない。この状況確認は、生徒から口頭での確認が難しい点や情報収集に関する労力を考えると、今回のように、Google フォームを用いるのが効率的であると考え。

## イ 大規模災害後に安心して学校に通える環境づくり

災害発生直後は、皆、身の安全の確保が最優先で、周りの状況を考える余裕はない。しかし、安全が確保され、生活のゆとりがでると、友達が心配になったり、災害発生時のことをフラッシュバックしたりし、精神的に落ち込むことが予想される。その際、相互のやりとりが可能なGoogle Classroomに、皆から元気づけられるようなメッセージがあれば、自分も頑張ろうという気持ちになれるだろう。Google Classroomは、明日を生きる活力を与える可能性を秘めている。災害による絶望感の中では、そんな少しの希望も、未来を照らす光となりえる。

学校は、生徒の自宅を立て直したり、生徒の怪我を治したりはできないが、生徒に安心して学校に通える環境をつくらなければならない。災害による被害が長期化した場合、学校は、生徒の安心を確保して学校再開に向けて準備をすることが求められる。

## ウ 安否確認手段の模索

本研究でGoogle ClassroomやGoogleフォームを活用した理由の一つとしては、無料で使用できる点が挙げられる。予算がつけば、有料の学校連絡網を安否確認手段として利用することも考えられる。

また、今回は、携帯電話の保有率が低い小学生について考慮できなかった。小・中学生に一人一台の学習用端末を配備する国のGIGAスクール構想を踏まえると、この学習端末が安否確認手段として利用できるか検証する必要がある。

## (3) おわりに

災害時における安否確認は、学校再開に向けて必要だが、本県において、学校管理外を想定した安否確認訓練を実施する学校は少なかった。この原因としては、次の二つが推察される。

第一に、東海地震が起きるかもしれないと最初に言われたのが1970年代で、現在で約50年が経過した。起きそうで起きない期間が長く続き、防災に対する意識が時間の経過とともに希薄化してきている。また、1944年に起きた東南海地震を経験し、地震の怖さを体験した人が、年々減っていることも被災に対する意識の低さに拍車をかけた可能性が高い。

第二に、災害対応において副次的な安否確認よりも、防災食を備蓄したり、津波への対応方法について勉強したりするなど、直接災害に備えることが大事であると考えられる人が多い点が挙げられる。

静岡県では、いつ地震が発生してもおかしくない。災害対応として、災害に備えるだけでなく、次の段階として学校再開まで想定した準備が求められるのではないかと。

---

## 参考文献

- [1] 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」2012
- [2] 内閣府「令和元年度 青少年のインターネット利用環境実態調査 調査結果」2020
- [3] 独立行政法人日本スポーツ振興センター災害共済給付の基準に関する規定 2019
- [4] 総務省総合通信基盤局「東日本大震災発生直後の通信状況に関するアンケート」2011
- [5] 東京都総務局「災害時の児童生徒の安否確認ハンドブック」2017
- [6] 村越真、村松由貴「静岡県の小中学校における防災教育の実態と課題」2014
- [7] 松井一洋「企業の防災対策のBCP（事業継続計画）の課題—なぜ多くの企業の災害への備えが、いまだおろそかなのか—」2014