

大規模災害発生時の大学による安否確認に関する考察

小向太郎^{†1} 宮脇健^{†1} 谷口郁生^{†1}

大学が大規模災害などの危機事態に直面した際には、大学として関係者の安否確認を行うことが必要であると考えられている。この安否確認の対象者としては、①大学の構内にいる者、②教職員、③在学生、の3種類が考えられる。このうち、在学生の安否確認は、教職員と比べても実際には徹底することが難しい場合が多い。また、各関係者に対する安否確認は、本来それぞれ性格が異なるものである。本稿では、大学による安否確認について、特に在学生の安否確認に関する課題と今後のあり方について考察する。

Legal issues on Criminal Justice Access to data in the Cloud

TARO KOMUKAI^{†1} TAKESHI MIYAWAKI^{†1} IKUO TANIGUCHI^{†1}

Universities are required to conduct safety confirmation of the people concerned, such as (1) people on campus, (2) workers, and (3) students, when a large-scale disaster happens. The purpose and necessity of the safety confirmation depends on the category of the subject and confirmation on students could be especially difficult. This paper discusses the possibility and necessity of the safety confirmation system for students in the case of emergency.

1. 研究の背景

1.1 「危機管理学の構築とレジリエントな大学の創造のための総合的研究」について

本稿は、日本大学理事長特別研究の助成を受けて行った「危機管理学の構築とレジリエントな大学の創造のための総合的研究」の成果の一部を紹介するものである。この研究は、日本大学三軒茶屋キャンパスにおける危機管理学部の開設に向けて、日本において新しい研究分野である「危機管理学」という学問領域をどのように構築し、さらにはその新しい危機管理学という学問領域を大学という高等教育機関のレジリエンスを高めるためにどのように活かせるかという観点から、大学の危機管理体制（ERP: Emergency Response Plan）と業務継続計画（BCP: Business Continuity Planning）のあり方について検討することを目的として、危機管理学部の教員を中心メンバーとして、2015年度～2017年度の3カ年で実施した[1]。

1.2 発災時の大学による安否確認

大規模災害などの危機事態に直面した場合には、大学として安否確認を行うことが求められる。

このような安否確認の対象者としては、①大学の構内にいる者、②教職員、③在学生、の3種類が考えられる。「①大学構内にいる者」にはその時に大学構内にいる「②教職員」と「③在学生」も含まれることになる。

これら3カテゴリーの対象者は、それぞれ性格が異なる面がある。

まず、①大学構内にいる者の存在把握と安否確認は、施設管理者の責任として、当然に大学に求められる。したがって、大学構内の安否確認方法の確保は、有事の危機管理にとって最優先事項の一つである。

次に、②教職員については、雇用者の責任として非常時の安否確認が求められるだけでなく、事業継続に向けた取組を行うにあたってのリソースを確認する上でも不可欠な対応となる。

そして、③在学生についても、大学が安否を確認できることが望ましいことはいままでもない。ただし、危機事態においてキャンパス外にいて、大学にアクセスをして来ていない学生に対する安否確認を徹底することには、相当の困難を伴う場合がありうる。具体的にどのような対応が可能であるかは、特に検討をする必要がある。

^{†1} 日本大学
Nihon University

1.3 安否確認システムに求められるもの

まず、「①大学構内にいる者」については、施設管理者として、安否確認を徹底することが求められる。そのための効率的な実施手順や、情報システムの利用可能性を検討する必要がある。

次に、「②教職員」については、大学構内に所在する教職員の安否確認を徹底した上で、大学外所在の教職員についても安否確認を行う必要がある。既に述べたように、教職員は、大学が危機事態からのリカバリーをして業務継続に取り組む際の最も基本的な事業リソースであり、教職員の置かれている状況を把握することなしに、危機対応を行うことはありえない。したがって、所在の学内外を問わず、迅速かつ網羅的に安否を確認する必要がある。そして、学外にいる教職員の安否を確認するためには、情報通信システムを利用することが不可欠である。安否確認を迅速かつ的確に行うために、システムに求められる機能としては、次のようなものがあると考えられる。

(図表 1) 安否確認に求められる機能

デバイス	災害時に利用できる可能性が高いデバイス
有効なプッシュ機能	送信時に確実に認識されるか
着信確認機能	既読確認ができるか (メールベースでは難しい)
フィードバック機能	必要な情報を簡便に返信できるか

出典：研究代表者：福田充『危機管理額の構築とレジリエントな大学の創造のための総合的研究 研究報告書』平成 28 年度日本大学理事長特別研究 (平成 29 年 3 月 7 日)

最後に、「③在学生」については、どのようにアクセスすべきかが、まず問題となる。大学として、在学生に対して可能な限りコンタクトすることが望ましいことはいうまでもない。大学が、危機事態から業務再開に向けた取組を行うにあたって、在学生がどのような状況にあり、特に通学や授業への参加が可能なかどうかを把握することは、基本情報として極めて重要である。

ただし、その目的は、教職員の場合と異なり、事業継続のためのリソースを確保することではない。危機事態において大学が在学生にアクセスする主な目的は、①復旧計画を具体化するための基礎資料収集、②激励及び必要な情報提供、になる。このうち、「①復旧計画を具体化するための基礎資料収

集」は、必ずしも非常時における最優先課題ではない。また、②激励及び情報提供 (授業復旧の見通し、学務関係の手続き、提供可能な支援等) については、必ずしも双方向性を有する必要はない。

ただし、これは「大学構内にいる者」の安否確認が徹底できている事が前提となる。もし、これが難しいのであれば、大学構内にいる可能性のある在学生の安否確認は、施設管理者としての最優先事項となる。

2. 安否確認への取り組み実例

2.1 東北大学

東北大学は、2011 年 3 月の東日本大震災により甚大な被害を受けている。その経験を踏まえた、被害の実態調査と原因の解明や、過去の対応策・復興事業の検証等を実施し、それらを踏まえて、「新たな災害対策アクションプラン作成検討プロジェクト・チーム」と、検討事項毎に専門家に特化したワーキンググループを設置している。そして、2016 年 6 月に既存の「災害対策マニュアル (本部等事業場)」を全面改訂し、「本部事務機構防災・業務継続計画」を公表している[2]。

この「本部事務機構防災・業務継続計画」では、在学生の安否確認について、教育・学生支援・教育国際交流担当理事が責任者となり、①発災直後に「安否確認まとめ (学生氏名記入分)」

「安否確認システム集計 (全学生分)」、②半日以内に「学生氏名記入分の安否情報を共有 (手書きメモを PDF 等で共有、または安否確認システムに代理入力)」、一日以内に「安否確認システム情報の集計 (部局から報告される全学生分)」、3 日以内に「学生安否確認未了者の把握・部局への追跡指示」をし、その後定期的に「学生安否確認未了者の把握・部局への追跡指示」を繰り返す事になっている。

そして、そのツールとしては、エマージェンシーコールと呼ばれる安否確認システムが導入されており、災害等の有事の際には、あらかじめ大学に登録されているメールアドレスに安否確認や緊急連絡が送信されることになっている。受信者は、安否確認メールの文面の指示に従い、大学に安否を連絡することになる。

2.2 神戸大学

神戸大学では、危機管理全般に関する「神戸大学危機管理マニュアル」を基本として、さまざまな危機に対応するための個別マニュアルを策定してい

る.するとともに、特に大地震による危機的状況に特化したものとして、「大地震による被災を想定した事業継続計画(BCP)」を公表している[4].

この、BCPの目標としては、① 学生及び教職員の安全を確保する(例:安否確認、被害状況の把握)、② 学生への教育を確保・継続する(例:授業時間の確保、単位認定、学位等の認定、推薦書、各種証明書等の発行)、③ 入学・卒業等に万全を期す(例:入学試験の準備・実施・合否発表、入学式・学位記授与式の実施、就職活動支援)、④ 研究環境を早期に復旧する。(例:研究施設の復旧、研究資産データの喪失防止・復旧)、の4つが挙げられている。安否の確認と安全確保は、目標の第一に挙げられており、全行程を通じて継続して行うことになっている[5, P. 3]

具体的な安否確認方法としては、ANPICと呼ばれる安否確認システムが導入されており、緊急時には、あらかじめ登録したメールアドレス宛てにANPICから安否確認メールが送信され、受信者が入力した安否情報はシステム管理者が随時確認できるようになっている。また、兵庫県及び兵庫県に隣接する府県で「震度5弱」以上の地震が発生した場合には、安否確認メールがシステムから自動的に送信される。

ただし、この安否確認システムの課題として、① 学生、教職員ともにアドレスの登録率を上げる、② 学生は、アドレス変更が多く現在の教務システムに登録のアドレスでは届かない者が多数である、の2つが指摘されており、現実にはどの程度の確認が可能なのかについては明らかでない面がある[5, P. 10].

2.3 学生に対する安否確認の課題

在学生を対象とする安否確認には、教職員を対象とする安否確認に比べて、対象者が安否確認システム等によって送信される通知を認識する確率が低いという問題がある。残念ながら現在のところ、多くの在学生にとって、大学が提供するポータルシステム等の情報提供ツールが毎日必ず確認する情報源にはなっていないことが多く、また学内システムから送信される通知についても、即時に認識されるとは限らない。

学内ポータルシステム等からの連絡が難しいのであれば、それ以外の方法でアクセスすることも、もちろん考えられる。しかし、現在大学が学生から取得している連絡先は、通常は、住所、電話番号、メールアドレスである。しかし、全学生に電話をかける事は相当な負担となる。そして、大学に登録し

ているメールアドレスは、多くの学生にとって優先順位の低いものである場合が多く、被災時に見られないことが懸念される。

3. コミュニケーションツール利用動向調査

3.1 調査の概要

大規模災害等の危機事態において、在学生の安否確認をどこまで行いうるかを考察するためには、次のようなことを確認することが有益である。

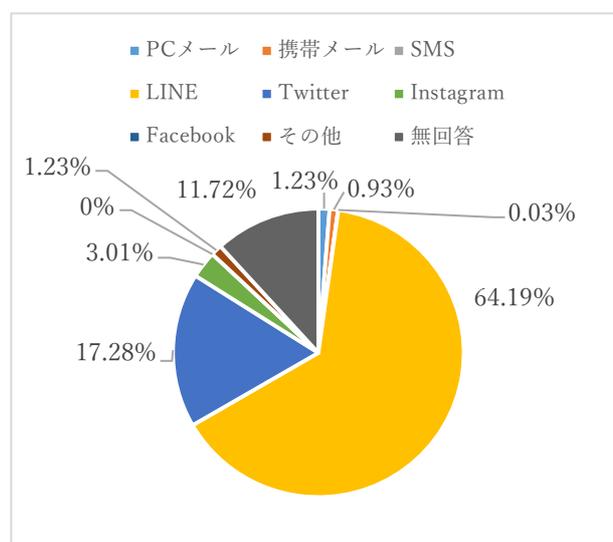
- 学生が日常的に利用しているコミュニケーション手段
- 上記手段への大学からのアクセスの許容性

本研究では、こうした事項に関する日本大学危機管理学部の在学生の意識を確認するために、アンケート調査を実施した。この調査は、2018年度1年生必修科目である「危機管理学概論I」の履修生を対象に2017年6月26日の授業中に実施し、324名からの回答を得た。

3.2 調査結果

まず、日常的に利用しているコミュニケーション手段としては、LINEを挙げた者が64.1%であり、利用率で大きく他の手段を引き離している。Twitter(17.28%)、Instagram(3.01%)がそれに続き、PCメールと携帯メールを挙げたものは合計でも2.16%と低く、学生の日常的コミュニケーション手段としては、電子メールがほとんど使われていないことが鮮明になっている。

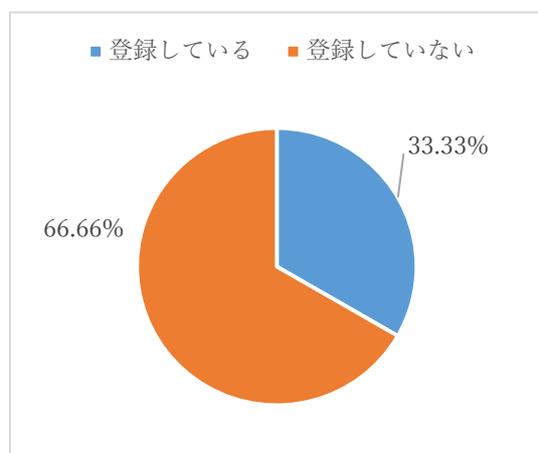
(図表2) 日常的に利用しているコミュニケーション手段 (N=324)



出典：研究代表者：福田充『危機管理額の構築とレジリエントな大学の創造のための総合的研究 研究報告書』平成28年度日本大学理事長特別研究（平成29年3月7日）

なお、日本大学三軒茶屋キャンパスの学内ポータルシステムでは、本人に通知をする場合には、本人があらかじめ登録した電子メールアドレスに対してメールを送信している。電子メールを日常的に利用している学生でも、この日常的に利用するメールアドレスをポータルに連絡先として登録しているものは33%（1名）であり、ポータルシステムから学生が日常的に利用するコミュニケーション手段には、ほとんどアクセスできていない。

（図表3）よく使うメールアドレスのポータルへの登録
 (N=3)



出典：研究代表者：福田充『危機管理額の構築とレジリエントな大学の創造のための総合的研究 研究報告書』平成28年度日本大学理事長特別研究（平成29年3月7日）

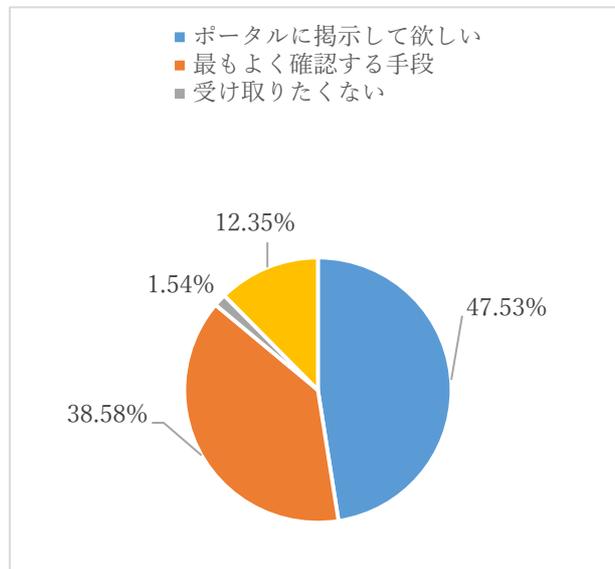
この調査結果からは、学内ポータルシステムからの通知が、学生に確実に通知を行う手段にはならない可能性が高いことがわかる。

大規模災害等の危機事態に際して、大学からの連絡を受け取りたいかどうかという質問に対して、47.53%がポータルに掲載して欲しいと回答している。最もよく確認する手段への通知を期待する回答は、全体の38.58%にとどまった。また、緊急時用に限定して、大学に最もよく利用するコミュニケーション手段のID等を知らせておくことについては、ポジティブな回答40.74%を、ネガティブな回答（「知らせておきたい」と「その他のSNSのIDなら知らせても良い」の合計）47.22%が上回っている。

なお、大学にID等を知らせてたくない理由については、「IDが外部に流出するのが不安」（50.40%）

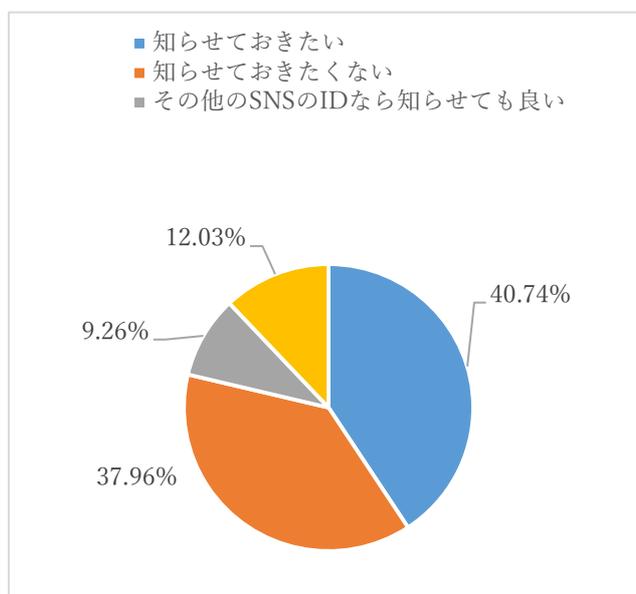
と、「大学に知られること自体が不安」（35.77%）という回答が、多数を占めている。

（図表4）災害時等に大学からの緊急連絡を受けたいか
 (N=324)



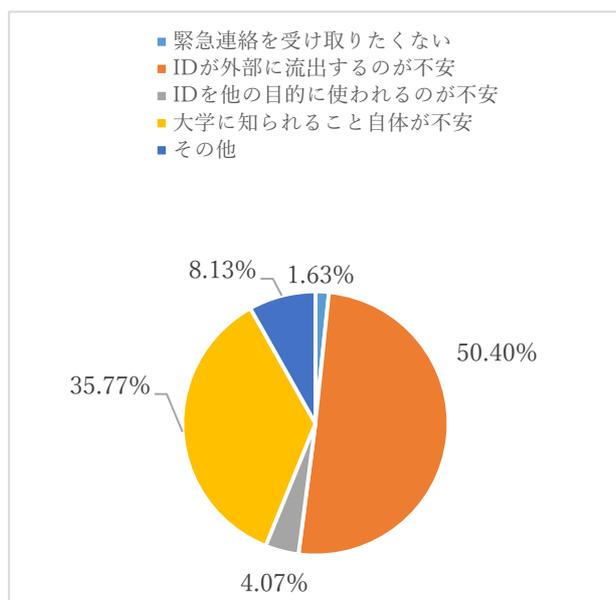
出典：研究代表者：福田充『危機管理額の構築とレジリエントな大学の創造のための総合的研究 研究報告書』平成28年度日本大学理事長特別研究（平成29年3月7日）

（図表5）緊急時用にID等を大学に提供するか
 (N=324)



出典：研究代表者：福田充『危機管理額の構築とレジリエントな大学の創造のための総合的研究 研究報告書』平成28年度日本大学理事長特別研究（平成29年3月7日）

(図表 6) 知らせたくない理由 (N=123)



出典：研究代表者：福田充『危機管理額の構築とレジリエントな大学の創造のための総合的研究 研究報告書』平成28年度日本大学理事長特別研究（平成29年3月7日）

3.3 考察

危機事態という非常時において、限りあるリソースを用いて危機対応を行い、事業継続に向けた取組を有効に行っていくためには、個別の対応項目それぞれについて、その必要性を十分に検討しておく必要がある。もちろん、主要な構成員である在学生の安否について、大学として責任を持った確認を行うことが、重要であることはいままでのない。

一方で、安否確認を行うためには、被災時という各種のリソースが逼迫する状況で、貴重な人的なリソースを割く必要がある。大学がキャンパス外にいる学生の所在を常に把握することは不可能であり、学生に対して大学への連絡を強制することも根拠に乏しいからである。また、大規模災害等の危機事態において、大学にアクセスしてこないキャンパス外の学生に対して被災者支援を行うことは、現実的に不可能であることも、認識しておく必要がある。特に、明らかにキャンパス外にいる学生の安否については、どのような方針を取るかを、段階ごとにあらかじめ決めておくことが望ましい。

4. まとめ

大規模災害等の危機事態に際して、教職員については、業務として情報の確認やフィードバ

クを求めることができるが、在学生との間では、特に在学生からのフィードバックを受けることが難しい面がある。神戸大学のBCPにおいても、このような課題が指摘されていたことは既に述べたとおりである。

教職員や在学生に対して適切な情報提供や安否確認を効果的に行うためには、大学とこれらの構成員との間で、普段からのコミュニケーションが円滑に取れていることが重要である。そのためには、災害時の情報提供や安否確認を行うツールが、大学と構成員との間で、日常的に利用するコミュニケーション手段が有効になっていることが望ましい。このような観点から、東北大学の安否確認システムでは、通常の連絡にも同じシステムが利用されている。

例えば、在学生が日常的に利用しているスマートフォン等にキャンパス情報に関する総合的なスマホアプリ等を提供することなどがこれに当たる。そして、危機事態におけるアクセスを実効的に行うためには、こうしたシステムにプッシュ型の機能を持たせる必要がある。プル型の機能しか持たないシステムで得られるのは、積極的にアクセスする学生からの情報に限られるからである。そして、こうしたプッシュが多々の通知機能を有効にするためには、危機事態のような特別な場合だけでなく、日常的に学生の役に立つ情報が提供されていることが不可欠であろう。

日常的なコミュニケーションの向上が、大学のサービス向上だけでなく、危機事態への対応においても安否確認や情報提供の実効性を高めることが期待でき、かつ最も現実的なアプローチであると考えられる。

謝辞

本研究は、日本大学理事長特別研究「危機管理額の構築とレジリエントな大学の創造のための総合的研究」の研究助成による研究費を得て実施した。

参考文献

- [1] 研究代表者：福田充『危機管理額の構築とレジリエントな大学の創造のための総合的研究 研究報告書』平成28年度日本大学理事長特別研究（平成29年3月7日）
- [2] 東北大学 Web ページ「本部事務機構防災・業務継続計画(本部BCP)について」
<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/somu/saigaitaisaku/index8.html> (2018年4月21日閲覧)
- [3] 国立大学法人東北大学『本部事務機構 防災・業務継続計画(第二版)外部公開用』(平成29年7月)
<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/somu/saigaitaisaku/index8.html> (2018年4月21日閲覧)

[4] 神戸大学 Web サイト「危機管理（危機管理マニュアル，安否確認システム，その他）」<http://www.kobe-u.ac.jp/info/project/crisis-management/index.html#anpic>（2018年4月21日閲覧）

[5] 国立大学法人神戸大学『大地震による被災を想定した事業継続計画（BCP）』（平成28年1月）<http://www.kobe-u.ac.jp/documents/info/project/crisis-management/BCP.pdf>（2018年4月21日閲覧）