

熊本地震をふまえた大学の事業継続対策のあり方と 地区防災計画制度

香川大学 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構
地域強靱化研究センター
磯打 千雅子

Business Continuity Plan (BCP) of Universities for Large-Scale Disaster and Community Disaster Management Plan

Chikako Isouchi

Institute of Education, Research and Regional Cooperation for Crisis Management Shikoku,
Kagawa University

abstract

For emergency responses, it is necessary to prioritize the community response by strategically coordinating between local organizations and citizens. It is necessary to establish a Community Disaster Management Plan, with the presumption that the entire region prioritizes the community continuity and the plan needs to be formulated ahead of time. In this study, a necessity of CDMP between Universities and citizens in the event of a large-scale disaster is provided.

1. はじめに

近年、社会システムを構成する様々な事業者のおかれている環境は、多様なニーズへの対応や高効率、スピード・低コスト重視サービスへの過度な偏りに加えて、不安定な経済環境により、考慮するリスクは様々存在する。

さらに、益々進展する高齢化や少子化、過疎化により、買い物困難者や移動困難者といった、従来の社会システムでは日常生活を安定的におくることが難しい要配慮者層へ、途絶えることなくサービスを提供しつづける必要があるなど、企業等事業者や公的機関に対する社会的責任のあり方も変化している。

事業者の事業継続は、このように変化する社会ニーズへの対応が求められていると同時に、災害等の予期せぬ事態への備えも欠かせない。わが国においては、記録的な大雨等による豪雨災害や洪水被害に加えて突発的で甚大な被害が発生する地震災害、火山災害などに備えることは、社会のニーズに対する供給責任を果たすために重要である。

例えば 2011 年に関東・東北地方を中心に甚大な被害が発生した東日本大震災のように、大規模で広域的な災害で被害を受けても途絶えることなく事業者が事業継続しつづけるためには、被害を前提とした事前対策の実施と事後の事業復旧計画立案が必要である。この手法は「事業継続計画 (BCP: Business Continuity Plan)」と呼ばれ、2005 年に内閣府が「事業継続ガイドライン」を公表して以降、中小企業庁や経済産業省、各種業界団体が計画策定普及を目的とした支援策を実施している。

災害による被害が個々の事業体に与える事業継続上のインパクトは大きい。2011 年に発生した東日本大震災における企業を例に見ても、直接的被害を受けていない被災地外の全国の企業に影響が及び、震災関連倒産は 5 年間で 1,898 件 (内、四国地方は 23 件) と判明している (帝国データバンク調べ)。

一方、2016 年 4 月に発生した熊本地震では、熊本・大分地方を中心に甚大な被害が発生した。この災害は、直下型で 2 度の大きな揺れにより建物倒壊などの甚大な被害が発生したもので、被災地内に拠点

を有する事業体は建屋や設備が壊滅的な影響を受け、さらには代替性のないサプライチェーンの途絶による経済的な影響が全国に及んだ。香川県においても、直接的・間接的にでも約 25 %の企業が「悪影響があった」と回答している。

熊本地震のような直下型地震は、日本国内であればいつ、どこで発生してもおかしくはなく、筆者が研究拠点とする香川県においても長尾断層や中央構造線による被害が想定されている。特に四国地方における防災対策は、海溝型の南海トラフ地震を想定したものに偏重しており、現在の状態で四国地方に直下型の地震災害が発生すれば甚大な被害が想定される。

加えて、現在の日本における BCP は、地震や水害等の原因事象を中心とした計画策定が主流となっており、あらゆる危機に適応可能な対応行動がとれる状態にあるとはいえない。原因は、広い国土において災害の素因としての自然的・気象的特性が異なること、原因事象にとらわれ、被害による機能停止を前提に結果事象を出発点とした教訓の体系化・共有化がなされていないことが挙げられる。

このような状況で、かつ社会システムが複雑化の一途をたどっている昨今において、今後発生 of 切迫性が懸念されている海溝型の南海トラフ巨大地震、直下型の首都直下地震等の災害に対しては、最小限の被害で早期復興を成し遂げることは困難を極めると同時に、国力を減退させ新たな社会課題を産み出す要因になることは避けられない。現在発生が懸念されている南海トラフを震源とする地震では、被害が広域かつ甚大におよぶことから、大学等の教育研究機関が緊急時における学術的な情報発信、学生・教職員の安否確認をはじめ、地域住民の避難受け入れ等、地域社会から求められる役割は大きい。筆者らの調査では、熊本地震においても被災地内の大学機関に教育研究継続上の支障が生じた。

本稿では、東日本大震災や熊本地震等の既往災害による大学の被害をふまえて、地域強靱化に資する大学の教育研究継続対応のあり方を考察した。

その結果、大学が自組織の事業継続力を向上させる取組みの過程で、所在する地域の機能維持に関する連携を前提とした戦略的な計画である地域継続計画 (DCP: District Continuity Plan) *1) を念頭に、地域と連携した活動を取り込むことが活動の継続性や実効性を重視する BCMS (事業継続マネジメントシステム: Business Continuity Management System) の観点でも有益であることがわかった。

本稿では、地域組織の一員としての大学の事業継続の取組みが地区防災計画制度を活用することにより、地域強靱化に資するものとなることを結論付けている。

2. 大学法人が地域機能の継続に果たす役割

本章では、地域機能継続の観点から DCP の必要性について述べるとともに、地域で期待される大学法人の役割について述べる。

2.1 地域機能の継続に必要な目標と限界の共有

著者らは建物や設備、人員が被害にあっても組織活動を中断せず、機能し続ける組織づくりの手法として事業継続計画 (BCP) の概念に基づく人材育成と計画策定を支援する情報システムの開発と実践を行ってきた *2)。さらに、地域社会の復旧・復興は、個者のみが生き残ったとしても意味をなさないことから、地域組織が事前に合意形成を図って対応の優先順位を付した被害軽減方針を決定し、発災直後から各組織が連携して戦略的に地域の重要機能を維持する地域継続計画 (DCP) 策定の実践研究を行っている 3,4)。

DCP 策定にあたっては、そのアウトプットである計画文書もさることながら、取り組むプロセスにおいて個者のみで対応する限界を認識し、その上で取り組む目標を地域の創意として創造する過程が重要である (図 1 参照)。

DCP と BCP は、個者にとっても地域機能にとっても、その関係性は両輪である。

個者の観点では、BCP 策定後、取組みの継続性や実効性の担保を目指した運用を目的とする BCMS を個者の操業文化として根付かせるためには DCP を共通目標とした地域との連携が欠かせない。本稿

の主題である大学法人においても、地域から様々な役割が期待されており BCP の取組みとともに DCP を共通目標とした地域との連携が必須である。地域の観点では、地域機能を発現するにあたって多様な組織が複雑に関わり合っている昨今の社会システムが、災害等の危機事象に直面しても変わらずその機能を維持しつづけるためには、個々の BCP 実現が大前提である。

2.2 地域における大学法人の役割

大学法人は、教育・研究を通して社会の正常な活動を支える一つの機構として、その社会的役割（卒業/修了，入試/入学，研究開発/共同研究等の業務の実施）が期待されている。国立大学を例にあげると、一般社団法人国立大学協会は、「国立大学の将来ビジョンに関するアクションプラン」

6)において、その使命と役割を次のように述べている。記述では、高度な高等教育の提供による教育の機会均等，地域における人材育成，地域の社会・経済・産業・文化・医療・福祉の拠点を挙げている。具体的な裏づけとして、全国 86 の国立大学法人に通学する学生の内，6 割以上が三大都市圏以外の地域に所在する大学に在籍していること 7)，76.4 % の国立大学法人が地域人材の養成を行っていること，などからも大学の地域における役割は大きい。

文部科学省は、国立大学改革プラン（平成 25 年 11 月）において、各大学の機能強化の方向性を 1) 世界最高の教育研究の展開拠点，2) 全国的な教育研究拠点，3) 地域活性化の中核的拠点，として掲げており，教育研究に加えて地域における多様な役割が期待されている。

このような地域機能を有している大学法人が災害等により被害を受けた場合も，機能を喪失することなく事業を継続させるためには，BCP の策定が必要であり DCP を共通目標とした地域との連携が必要であることは言うまでもない。

3 大学法人の事業継続対策の現状と課題

大学は，教育研究事業を中心とした事業体であるが，企業等と比較して組織運営方法は大きく異なる。加えて，大学病院，各種研究所，大学内ベンチャー企業等の事業体を有している場合もあり，ガバナンス面での統治は容易ではないことが推察される。このように大人数で一様ではない事業体が，事業継続上の危機を想定し，そのための備えとして BCM に取り組む場合には様々な課題が想定される。

以降には，既往災害における大学の被害と対応事例から大学法人の事業継続対策の現状と課題を述べる。

3.1 既往災害における大学の被害と対応

(1) 事業継続上の支障状況

表-1 は，東日本大震災における大学の被害状況と事業支障をまとめたものである。被害は，死者（学外での津波被災）を伴う人的被害に加えて，建物施設や高度研究設備，貴重な研究試料の喪失など，教育研究の継続に甚大な影響があった。

a) 大学運営重要業務への支障

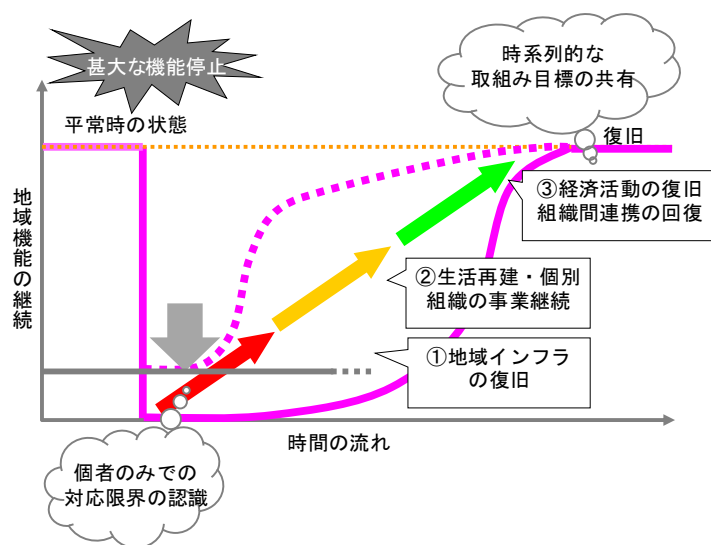


図1 DCP 策定プロセスの要諦 5) を改変

発災が入試時期であったことから、後期日程試験の中止と代替措置の決定、卒業式、学位授与式、入学式の中止・延期、授業開始日程の調整等、短期間に大学運営の重要業務で、かつ止められない業務に対する代替対応が必要となった。

b) 学生の安否確認、緊急措置

停電、建物への入室禁止等により学生情報が入手できず、安否確認・安否情報連絡に支障を来した。岩手大学は、安否確認に2ヶ月を要した。特に留学生の安否確認は困難を極め、国外退去と帰国対応に追われた。発災当初学内にとどまった留学生の中には、食習慣の違いから支援物資のおにぎり等をほとんど受け付けられないなどの課題があった。

筑波大学では、東京地区の附属学校児童・生徒に対する帰宅困難対応が余儀なくされた。

表1 東日本大震災における大学の被害と事業継続上の支障状況⁹⁾を元に作成

被害	岩手大学	東北大学	福島大学	筑波大学
直接被害 (施設・設備)	<ul style="list-style-type: none"> 建物・設備 7,700 万円 (軽微) 図書館図書散乱, 高速クロマトグラフ落下 	<ul style="list-style-type: none"> 建物被害: 危険 28 棟 (4.7%), 要注意 48 棟, 建替・改修等で概算 448 億円の損害 研究機器被害: 概算 352 億円。 建物被害は青葉山キャンパスに集中。付属病院など免震構造の建物にはほとんど被害なし。 	<ul style="list-style-type: none"> 建物被害: 要注意 10 棟など。 被害額: 建物約 7,000 万円, 設備約 2,300 万円。 	<ul style="list-style-type: none"> 建物被害: 要注意 5 棟 (全て筑波キャンパス, 総合体育館など) 約 46 億円。 設備被害: 概算 22 億円 (ペレトロンタンデム加速器, 超高磁場 NMR 分光計, HPLC 検出器, 自動細胞解析分離装置など)
直接被害 (人的)	<ul style="list-style-type: none"> 学生 1 名死亡 (帰省中に津波被災) 被災学生 296 名 (家族が死亡, 実家が全半壊等) 	<ul style="list-style-type: none"> 学生 2 名, 入学予定者 1 名死亡 (学外での津波被災), 学生 14 名負傷。 被災学生・教職員: 家族の死亡, 住居全壊, 半壊等多数。 	<ul style="list-style-type: none"> 教職員・学生の被害はなし。 被災学生: 家族の死亡, 実家が全半壊, 原発避難など 240 名。 	<ul style="list-style-type: none"> 被災学生: 家屋の全半壊, 床上浸水, 原発避難など 81 名。
大学運営 重要業務 への支障	<ul style="list-style-type: none"> 被災地域居住者への入学手続き書類の発送先を1名づつ電話で確認。 3/23 卒業式中止。学部ごとに学位授与式実施。 後期入試中止, センター試験で代替。 	<ul style="list-style-type: none"> 被災状況把握・本部の指示伝達は職員が徒歩・自転車ですべてのキャンパスを回った。 停電により生物系の研究室で多くの貴重な細胞, 試料が喪失。 付属病院は自家発電で稼働。 後期日程試験延長。センター試験で代替。入学手続き縮切延期。 学位授与式中止。 入学式 5/6 に変更 (部局単位で実施) 	<ul style="list-style-type: none"> 後期入試中止, センター試験で代替。 卒業式中止, 学位記・卒業証明書は郵送。 4月以降のほとんどの作業が放射線対応 授業再開 5/12 	<ul style="list-style-type: none"> 3/11 の対策本部で後期入試延期, NHK を通じて広報。その後中止。センター試験で代替。 3/18 卒業式, 学位授与式の中止を決定。 4/7~ガイダンス, オリエンテーションは予定通り。 4/20 入学式は陸上競技場で実施。
学生の安 否確認, 緊急措置	<ul style="list-style-type: none"> 発災当日, 下見に来ていた受験生がどのような状況だったかわからず。 全学生の安否確認は 5/17 までかかった。 3/11, 余震や停電により帰宅できない学生に講義室を開放し, 毛布・食料・水を用意。 留学生の国外退去と帰国対応。 	<ul style="list-style-type: none"> 危険建物の入室禁止により学生情報が途絶, 安否確認, 保護者への学生安否情報発信遅れ。 自然発生的に学内避難所 5 箇所に毛布など備蓄品が 1 日で無くなる。 学生・教職員の安否確認は 3/30 に終了。 留学生の国外退避 (約 1,200 名) と復帰対応。 	<ul style="list-style-type: none"> 学生寮入寮可能日の変更, キャンパス内の放射線データ公開。 留学生が中国大使館のバスを利用し新潟へ避難。 	<ul style="list-style-type: none"> 留学生 1,101 名が学生宿舎入居中。食習慣の違いから救援のおにぎりの一部をほとんど受け付けられず。 3/11 東京地区は多くの児童・生徒が帰宅困難となったため, 学校に宿泊。宿泊者に非常食・毛布を配布。
教職員の 就業	<ul style="list-style-type: none"> 勤務できない職員へ特別休暇。 	<ul style="list-style-type: none"> 通勤困難職員に学内宿泊施設に無料で宿泊できるよう措置。 	<ul style="list-style-type: none"> 被災職員も多く出勤状況不便。 3/11 帰宅困難者の仮宿泊所を設置。 	<ul style="list-style-type: none"> 幼児等を抱える職員は出勤不要の措置。

c) 教職員の就業困難

公共交通機関の途絶，ガソリン不足から職員の通勤が困難となり，勤務できない職員への特別休暇措置，幼児等を抱える職員への出勤不要措置を行った。

(2) 事業支障に対する対応

表2は，支障に対する対応状況をまとめたものである。人的・物的被害を受けながらも，臨機な対応と代替措置がとられ，大学運営上特に重要な業務である入試，卒・入学式，授業再開がなされた。特に入試に関する代替措置がとられる場合は，周辺他大学がどのような対応を行っているかの情報収集が重要であり，平時の連携の重要性が伺えた。

a) 情報収集・発信，安否確認

自家発電が稼動した大学では，問題なく情報受発信が行えた。大学ホームページも即時にテキストに切り替え，携帯電話で閲覧できるようにしたなどの工夫が見られた。また，学生がツイッターを利用していることから，状況確認や意識調査に利用されている。

b) 物資等

多くの大学で備蓄物資が不足した中で，全国の国立大学から支援物資が到着し，利活用が図られた。大学生協や学生サークルが機動力を活かし，炊き出し等を行ったことにより支援が継続できた事例が見られた。

c) 対応体制

筑波大学では，以前からBCPを策定済みであり，緊急連絡網の整備や危機対策本部の指揮命令系統を定めていた。加えて，3月11日震災直近の3月7日に防災訓練を実施していたことが功を奏した。東北大学では，震災当日は総長不在であったが理事が本部長を代行したことにより情報収集に即座に着手できている。

表2 東日本大震災における大学の事業運営上の支障に対する復旧・代替対応⁹⁾を元に作成

対応種別	内容
情報収集・発信	<ul style="list-style-type: none"> ・発災当初から自家発電を稼動させたため，情報が途絶することなく対応できた。 ・大学からの情報を地元テレビでのテロップ放送，新聞記事へ掲載。 ・HPを携帯電話でも見られるようにテキスト形式に変更。 ・ツイッター対応に職員一人を張り付けて学生の意識調査を実施。 ・学内行事・緊急用として購入していた無線機(30数台)を学内での情報収集に活用。
物資等	<ul style="list-style-type: none"> ・全国の国立大学からの支援物資が到着。 ・大学生協からおにぎりやお菓子を無償提供。学友会サークル学生の炊き出し
学生の安否確認，緊急措置	<ul style="list-style-type: none"> ・1・2年生は22年度に導入した安否確認システムにより電力復旧後70%回答。その他は各部局で電話・メールで確認。連絡がとれない場合は直接アパートに向いた。 ・安否確認ができない留学生は外務省の臨時サービスを利用し外国人登録番号にて出国履歴を確認 ・留学生は大使館の支援を受けて国外避難・復帰
対応体制	<ul style="list-style-type: none"> ・事業継続計画，緊急連絡網，危機対策本部の指揮命令系統を策定していた。 ・直近の3/7に防災訓練を実施していた。 ・3/11に災害対策本部を上げたが総長不在のため理事が本部長を代行した。
重要業務の継続	<ul style="list-style-type: none"> ・後期入試を中止したため，センター試験で代替した。 ・卒業式を中止したため，学位記・卒業証明書は学長メッセージを同封して郵送した。 ・入学式に代えて「新入生を迎える会」を挙行。
教職員の就業継続	<ul style="list-style-type: none"> ・学内宿泊施設の開放，相乗りによるタクシー通勤の利用許可，自家用車相乗りの推奨，事務体制の見直し・再構築などにより対応した。 ・ガソリン確保のため出退勤時間を柔軟に対応。
放射線	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線量の観測 ・放射線被爆の健康影響講演会，放射線ガイドブック作成・配布，相談窓口開設，学生・教職員貸し出し用線量計配備 ・放射線対策として既設モニタリングポストで常時計測，対策本部に放射線専門家を含む対策WG設置

d) 重要業務の継続

発災が入試時期と重なり、大学業務運営に多大な影響を及ぼしている。後期入試が中止とせざるを得ない状況であり当初延期を決定したが、その後代替措置としてセンター試験の結果で可否の採用を決定している。

また、卒業式も中止となり、学位記・卒業証明書は郵送措置、入学式は「新入生を迎える会」で代替、屋内ではなく屋外の陸上競技場で実施した事例も見られた。

e) 教職員の就業継続

公共交通機関の途絶に加えて、ガソリン燃料が不足し自家用車通勤も困難であったことから、通勤が困難な職員に対して学内宿泊施設の無料開放や相乗りによるタクシー通勤を許可するなど柔軟な対応がなされた。またガソリンを確保するため、出退勤時間を調整するなどの措置がとられた。

f) 放射線

放射線量に関する情報収集・発信がなされた。特に福島大学では、4月以降のほとんどの作業が放射線に関する対応として、講演会やガイドブック作成、相談窓口開設、貸し出し用線量計の配備等に追われた。

(3) 地域の災害対応拠点として大学が機能した事例

東日本大震災では、表-1に掲載した事例に代表されるように、被災地内の多くの大学が避難所として機能した。

岩手県の石巻専修大学は、災害ボランティアの拠点として長期間にわたり開放された。石巻市は津波によって市街地の6割が機能停止に陥ったとされており、石巻専修大学と石巻赤十字病院だけは災害拠点として生き残ったことから、まさに被災中心地における災害対応拠点として機能した¹⁰⁾。その理由は、大学設立が地元自治体の後押しにより開業にいたったこと、被災時の市長は元石巻専修大学教員であったこと、地域環境と学生の状況から当該地が被害を受けることは必然であるとの考えから学生・教職員の避難所を確保する必要があったことなどから、防災協定締結に向けた取り組みが進められていたことによる。

協定には、ボランティア活動拠点用敷地の提供、地域住民への避難所の提供、日赤救護所として体育館の提供、自衛隊の宿营地として多目的グラウンドの提供などであった。

大学構内という環境から、ボランティアや施設利用者の規範が保たれ、支援活動従事者へ良好な活動環境が提供されるという副次的な効果もあった。

大学は、事業体の特徴として情報通信設備の整った多くの堅牢な建物や広大なスペース、人材を有しており、石巻市と石巻専修大学のように、平時から地域との連携を密接なものとするにより地域機能の早期回復に大いに貢献することができた好事例であるといえる。

3.2 大学法人におけるBCP取組み事例と留意点

東北大学では、平成27年度に本部事務機構を中心としたBCP(本部BCP)を策定、計画の維持・改善に取り組むとともに部局におけるBCPの策定支援を行っている¹¹⁾。本部BCPでは、以下を基本方針に、危機事象を想定、危機事象発生時の対応体制、初動対応、活動にあたってのアクションファイル、事前対策の実施計画、BCPの維持・改善(BCM)について計画を文書化している¹²⁾。

1. 学生、教職員をはじめとする本学全構成員及び来訪者の身体・生命の安全確保
2. 重要な教育・研究環境の確保及び維持、早期復旧
3. 貴重な教育・研究情報及び施設設備の保全
4. 周辺地域への支障(二次災害としての火災の発生、有害物質等流出)防止
5. 地域社会との連携・地域社会の支援

計画の具現化にあたり、総合防災訓練等の実施や安否確認システムの整備、緊急地震速報の導入を行っている。香川大学では、大学の事業継続基本方針として以下の5つの目標を掲げている(13)。

1. 学生および教職員の安全を確保する
2. 学生を予定通り卒業・就職させる
3. 学生を予定通りに受け入れる
4. 教育研究水準を確保する
5. 教職員の雇用を確保する

大学の特徴として4つのキャンパスに部局が分散していることから、全学共通のBCPに基づき、キャンパス単位でのBCP策定に取り組んでいる。

計画の文書化は、目標、被害想定、災害時の対応体制、対応拠点・代替拠点の確保、重要業務・非常時優先業務の選定、災害情報の発信・情報共有、人員・資器材、サービスの確保、情報・通信システムの確保、重要情報の管理、大学間連携による広域協力支援体制、地域(住民)への支援で構成されている。

計画策定にあたっては、教育学部、法学部・経済学部、医学部、工学部、農学部、法人本部の教職員で構成される「香川大学事業継続計画(BCP)策定等専門部会」を設置し、グループワークを中心とした検討を重ねた。

グループワークでは、大学業務に対する被害想定のご具体イメージの共有、重要業務選定にあたっての客観的な評価基準設定と評価、目標時間の設定を中心に行った。

重要業務選定にあたっては、表-3に示した評価基準に基づき、以下の要素で対応業務に評点し、選定した。

1. 研究活動への影響
2. 大学収入への影響
3. 大学ブランドへの影響
4. 地域教育への影響
5. 社会的責任・信用への影響

計画策定は、まず、工学部キャンパスをモデルに着手し、その結果をもとに他キャンパスへ展開した。これによりキャンパス毎に様々な個別事情はあるものの、結果として計画内容の標準化が図られ、質が担保されることとなった。

現在は、キャンパス単位での訓練を実施し、BCMの高度化に取り組んでいる。

3.3 大学間広域連携体制

大学法人が実施する事業は、一般的なサービス事業者では代替が困難なものもある。具体的には、高度教育の提供と、その結果としての学位、国家資格の授与、それらの根拠となる単位の認定などである。これら事業を大学法人が継続するにあたり、自組織の人員・設備が甚大な被害により機能停止した場合には、代替生産機能として大学間連携による広域協力支援体制が必要である。一例として、中国・四国地区の国立大学(10大学)では、大規模災害時における大学間連携による協力支援体制について協議を行い、平成25年5月に「中国・四国地区の国立大学間連携による高等教育業務継続計画に関する協定書」を締結した(14)。

協定内容は、効率的な支援を行うためにグループ別の支援体制を構築するもので、各グループ内で被災した国立大学に対し支援を行う国立大学をあらかじめ定めたカウンターパート方式をとることとしている。

具体的な体制は、1) 太平洋側において災害等が発生した場合(南海トラフ地震の場合が該当)、2) 瀬戸内海沿岸において災害等が発生した場合、3) 日本海側において災害等が発生した場合において個別に定め、被災地により近い大学から順に1次支援大学~3次支援大学までその役割を設定しており、大学法人以外の他の事業体で代替が困難な重要業務継続のセーフティーネットとして有効な取り組みである

といえよう。

3.4 地域機能継続を意識した大学法人 BCP 策定と BCM の必要性

大学法人が社会から求められる役割は多様なものであり、成果はあいまいで達成度ははかりづらい。加えて事業内容は、他の事業体で代替生産が困難な事業が多く、突発的で甚大な災害による被害にあっても、機能停止することなくサービスを提供し続けることが求められる特徴がある。

さらに、所有する設備や人材は、様々な災害活動を担う主体が活動拠点として求める空間と合致しており、必然的に災害対応拠点としての機能も求められる。

このため大学法人の BCP 策定にあたっては、当該法人が意図しない場合においても、災害対応拠点としての機能継続を意識したものとする必要がある。つまりは、大学法人の BCP に地域機能継続を目的とした DCP を地域連携の目標像として取り込み、具体的な対応計画を策定、平時から地域との連携を強く意識した事業運営が必要である。

4 地域強靱化に資する大学の事業継続対応と地区防災計画制度の必要性

前述のとおり、甚大な自然災害が発生した場合は、発災時期、被害態様によって大学事業に多大な影響を及ぼすことは避けられない。加えて大人数の学生と教職員の安全確保は、最大限の対策が求められる。緊急時における地域との連携は、大学が求められる役割を鑑みても BCP において事前に計画し、地域と合意を得ておく協働プロセスが必要である。

以降には、平成 28 年に発生した熊本地震における大学の対応状況から、大学法人の事業継続対応の要諦と大学と地域が連携し地区防災計画に取り組むことの必要性について述べる。

4.1 平成 28 年（2016 年）熊本地震被災地における大学法人の対応と得られた教訓

熊本地震では、熊本県益城町を中心に 4 月 14 日、16 日と 2 度震度 7 の揺れが発生し、死者 110 名に及ぶ甚大な被害となった(14)。著者らは、被災地内の大学法人に対して教育研究継続支援を目的に熊本市内の大学の初動対応状況調査を行った。

調査は、発災から約 2 週間経過した時点での被害状況、初動対応、安否確認、地域との連携について聞き取りを行った。

調査結果に基づき、著者らの所属する香川大学では、1) 被災した学生で香川県へ遠隔避難した学生への香川大学施設利用環境の提供、2) 教職員・学生によるボランティア活動支援、3) 被災地内大学と連携した研究活動支援を実施している。

本稿では、活動に取り組む過程で得られた知見から、地域強靱化に資する大学の事業継続対応について考察する。

(1) 最も優先すべきは 2 次災害の防止と学生・教職員の安否確認

発災直後、最も重要な対応は被害と対応に関する第 1 報をいかに迅速に情報発信できるかである。当時、安否確認システムを整備していた大学はシステムを用いて迅速な対応が図られたが、整備のない大学は別途学生用情報発信システムで代替されたか、教職員が電話や LINE で個別に確認を行った。発災が入学式から間もなかったことから新入生の連絡先を教員が把握し切れていなかったことから、確認完了に時間を有した。

学生のなかには、親元を離れて通学している場合もあり、保護者の心情と社会的注目をふまえると、発災直後に最も優先すべきは安否確認であり、加えて安否確認の“否”の場合の対応は、情報発信手段もふまえて事前に検討しておく必要がある。この対応が遅滞していると社会に認識され、情報発信が適切になされなければ、社会的信用の失墜になりかねない。

安否確認後は、早期に教育研究環境の復旧に努める必要があるが、その場合には教職員に加えて学生

も有力なマンパワーとなる。発災当初から中長期的な対応を想定し、人員配置体制を整える上でも安否確認は優先する必要がある、そのための情報システムや代替手段の整備は最優先対策であろう。

(2) 緊急時に経験と活動意思のある者が活動しやすい環境づくり

大学法人等のヒューマン・サービス組織は、ヒエラルキーを抛り所とした情報伝達や指揮命令がすぐわない。このことから、官僚制システムに比して緊急時における合理的で管理的対応には不向きな組織体であり、スピード感を持った活動の展開は得意としない。

平時から、緊急時の役割分担・指揮命令系統が明確化され、リソースが準備されることが最も望ましいことは言うまでもないが、そうでない場合に備えて、緊急時に経験と活動意思のある者が活動しやすい環境を整えることが必要である。そのためには、大学法人の有する専門知識や能力を有する人材が豊富であり、災害フェーズに応じた必要人材が能力を発揮できるよう、現場への権限移譲を事前に協議しておく必要がある。

例にあげると、被災地内の多くの大学法人では、自治体の避難所として指定の有無にかかわらず、結果として大学施設が避難所として利用された。特に初動段階では、大学の人材・設備は避難所運営といった地域の復旧ニーズから大いに期待されていることから、その運営方法は事前に地域と協議し、役割分担等を明確にしておく必要がある。その場合には、運営フェーズのみならず地域住民への運営移管、本来業務再開に向けた避難所閉鎖といった一連の対応にも目を向ける必要がある。地域からの大学法人に対する期待値が大きければ大きいほど、円滑な対応がなされなかった場合の喪失感は計り知れず、避難所運営で地域における大学存在の意義が問われかねないことに十分に留意する必要がある。

(3) 広報は、学内、地域、社会へ丁寧かつ頻繁に、かつ繰り返し実施

表-1 に掲載した東日本大震災における大学法人の対応状況をふまえても、安否情報や被害情報、講義の中止・延期・再開情報、入試や国家試験等の対応情報については、社会的注目や学生自身の進路に多大な影響を及ぼすことから、発災後順次継続的に様々な媒体で発信し続ける必要がある。

特に情報媒体が多様化している昨今においては、情報発信がなされなければ、何も対応をしていないと受け取られても致し方ないととらえ、緊急時を想定した情報発信手順・項目・ひな形文等を事前準備する必要がある。

また、SNS は情報が一方通行ではなく、相互に情報やり取りできることと、端末の多様さ・操作性の容易さから学生同士や保護者、卒業生等が必要情報のみならず、“想い”をのせることができる媒体であることから、運用を重要視するべきである。

今回の調査結果でも、大学法人の災害対策本部での決定事項を学内の避難所運営に従事する学生に LINE で伝達した事例が見られた。LINE はリアルタイムで多数の媒体に情報を一斉送信可能なことから、多様な利活用が図られている。

(4) 教育研究継続における代替措置中国・四国地区国立大学法人協定書のように、他の事業体で代替できない事業について同業他者に代替生産を依頼する手法は企業の事業継続でも用いられる手法である。特に中小製造業は一般的に経営資源に余裕が無く、代替生産が可能な設備を確保することが難しいため、災害リスクの異なる地域の同業者と連携し事業継続を行う取り組みであり、NPO 法人等が仲介となり「お互い様 BC 連携」として取組みを進めている 15)。

今後、南海トラフ地震や首都直下地震等の甚大な災害発生時における学生の就学継続を担保するにあたっては、3 大都市圏に通学している学生が全体の 4 割に達することから、全国の国立大学法人で被災地内学生が遠隔避難した場合に備えて、避難先の大学で単位の互換認定等が代替可能な措置等の検討が必要であるといえる。

(5) 地域における知の拠点としての機能継続

東日本大震災や熊本地震の事例においても、被災地内の大学施設が避難所として機能しており、災害対応拠点としての役割が地域から期待されていることは言うまでもない。しかしながら、災害時における地域支援は、本業の延長線上で行うことが最も効率的であり¹⁶⁾、他者で代替することができない重要な社会機能となりうる。

大学法人は、平素より地域問題を研究テーマとして取組み、研究成果が蓄積されていることから、被災後も被害状況や復旧・復興に関する研究成果の蓄積の復興計画取組みへの助言が期待される。

加えて、被災当該地の大学法人には、全国や世界から防災・減災研究者が訪れることから、研究者へ現時点における被害情報や復旧・復興情報、地域情報を提供し、知の受援対応が必要となる。東日本大震災以降は、学生の災害ボランティア活動も活発であり、被災地内学生とボランティア学生との交流支援も重要な業務であろう。

4.2 大学の事業継続対応を確実なものとする地区防災計画制度

3.2 項で事例掲載した香川大学は、4 キャンパスの内、3 キャンパスは自治体の避難所に、医学部は災害拠点病院に、1 キャンパスは物流拠点に指定されており、大学の事業継続に加えて地域の復旧機能を継続させる役割が求められている。

その役割を担う大前提として、約 1 万人の学生・教職員の安否確認を早期に行い、4 キャンパスに分散する大学施設 (80 棟強) を超える建物の応急危険度判定結果を受けて建屋の使用可否を判断し、教育研究環境を復旧させることとなる。これら作業に平行して、施設管理者として 3 つの避難所運営と 1 つの物流拠点としての対応、災害拠点病院機能の継続を行いながら、教育研究機関として停止させることができない業務である、休講判断、イベント (入学・卒業)、就職、国家資格手続きも継続させる。

このような緊急時の対応業務をふまえると、発災直後期においては、地域の復旧ニーズに応えるのは相当の準備がなされていなければ限定的にならざるを得ない。

災害時に大学が地域から求められる役割を事前に想定し、所在する地域と緊急時の対応・役割分担について平時より準備や訓練・計画策定活動を協働する場が必要である。

その概念装置として参加型・ボトムアップ型で継続性が重視される地域継続計画 (DCP) や地区防災計画制度は有効である。地域との学習・協働プロセスにおいて知の拠点として大学が社会へ研究成果を還元するとともに、学生に実践的な教育環境を提供する。大学法人が地域とともに大学施設の避難所運営ルールや復旧復興対応について地区防災計画策定に取り組むプロセスは、社会的公器としての大学の教育研究継続対応に加えて、地域価値の向上につながり、地域強靱化に資する新たな大学の地域機能であると考えている。

脚註

*1) 香川大学では、四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構が事務局となり、四国東南海・南海地震対策戦略会議の構成員を母体とした国・県・市町の行政機関、ライフライン企業、商工会議所、経済同友会、建設業協会などで構成する香川地域継続検討協議会を平成 24 年に設立。協議会では、四国地方が南海トラフ地震による被害から早期に復旧・復興するための拠点として香川地域の機能継続を重要視しており、各機関が既に策定している BCP についても DCP の視点から見直し・改善を図るとともに、BCP の策定が遅れている機関・組織の BCP の策定支援の役割を担っている。

*2) 地区防災計画制度：平成 25 年の災害対策基本法改正において共助に関する規定が多く盛り込まれた。特に地域コミュニティの住民および事業者によるボトムアップ型の自発的な防災活動に関する計画である「地区防災計画制度」が新たに創設され、平成 26 年 4 月から施行されている。制度は、災害対策法制の分野で初めて計画提案の仕組みを採用しており、住民や事業者は市町村防災会議に対して地区の特性に応じて地区防災計画を定めることを提案できる。

参考文献

1. 磯打千雅子・白木渡・岩原廣彦・井面仁志・高橋 亨輔：大規模災害時における地域の機能支障に対する社会的許容限界と地域継続計画 (DCP) 策定指針，土木学会論文集 F6 (安全問題)，土木学会，Vol. 69 (2013)

No. 2pp.1.31-1.36.

2. 磯打千雅子・真野昂平・白木渡・井面仁志：建設業の事業継続計画（BCP）策定支援による地域継続力向上方策の提案，土木学会論文集 F6（安全問題），土木学会，Vol.67，No.2，pp.1.59-1.64，2011.
3. 磯打千雅子・白木渡・岩原廣彦・井面仁志・高橋 亨輔：大規模災害時における地域の機能支障に対する社会的許容限界と地域継続計画（DCP）策定指針，土木学会論文集 F6（安全問題），土木学会，Vol. 69（2013）No. 2 p. 1.31-1.36 .
4. 磯打千雅子・白木渡・岩原廣彦・井面仁志・高橋 亨輔：大規模水災害に対する地域継続計画（DCP）のあり方と地区防災計画制度の活用，土木学会論文集 F6（安全問題）Vol. 70（2014）No. 2 p. 1.31-1.36.
5. 磯打千雅子：土器川流域における気候変動に適応した強靱な社会づくり D C P（地域継続計画）策定プロセスにみる多様な地区防災計画展開の可能性—地域継続計画 DCP と地区防災計画の関係に着目して—，地区防災計画学会誌第 5 号，pp17-29，2016.
6. 一般社団法人国立大学協会：国立大学の将来ビジョンに関するアクションプラン，2015.9.
7. 文部科学省高等教育局国立大学法人支援課：国立大学法人について，国立大学法人評価委員会総会（第 32 回）参考資料，2010.1.
8. 一般社団法人国立大学協会：国立大学法人基礎資料集，2016.10.
9. 一般社団法人国立大学協会：東日本大震災と大学の危機管理，2011.12.
10. 中原一步：奇跡の災害ボランティア「石巻モデル」，朝日新聞出版，2011.
11. 東北大学災害対策推進室：災害対策・本部 BCP について，
<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/somu/saigaitaisaku/index2.html>（2017.2.1 閲覧）
12. 国立大学法人東北大学本部事務機構防災・業務継続計画（略称：本部 BCP），2016.6.
13. 国立大学法人香川大学：香川大学事業継続計画（BCP），2016.3.
14. 内閣府防災担当：熊本県熊本地方を震源とする地震に係る被害状況等について，2016.10.14 現在.
15. NPO 法人事業継続推進機構：BCAO アワード，http://www.bcao.org/work/04_2006.html（2017.2.1 確認）
16. 鍵屋一・磯打千雅子：事業継続計画（BCP）における地域貢献・連携の研究. 第 25 回（2009 年度秋季）地域安全学会梗概集（2009），pp61-64.