

2 香川大学BCPの取組みと地域との連携について

樋口 義治

2019年3月22日、愛知大学中部地方産業研究所災害研究センターでは、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の特命准教授である磯打千雅子氏を招いて、香川大学における大学BCPと地域連携についてお話を伺った。本稿はその報告である。

磯打氏は、出身は岐阜県土岐市であり、香川大学には7年目で、それ以前は16年間、東京の建設コンサルタント会社で働いておられた。そのときに、企業等のBCPを仕事としていた。その関係で、事業継続計画（BCP）、地域継続計画（DCP）、最近では地区防災計画について、県や内閣府内閣官房で委員をされている。地区防災計画では、地区防災計画学会の理事をしているとのことであった。今回は、愛知大学の求めに応じて香川大学のBCPについて報告をいただいた。内容は5つであり以下の通りである。

- ・香川大学がBCP策定に至った要因
- ・BCP策定の方法や体制
- ・策定及び策定後の運用を考えた地域の企業・地縁型住民組織との連携の方法
- ・BCPに係る人材育成
- ・BCP策定後の地域産業界・コミュニティ・自治体等に対するBCP策定の支援のあり方

本報告では、本研究会の趣旨に基づき、1. 香川大学がBCP策定に至った要因、2. BCP策定の方法や体制、3. BCPに係る人材育成について述べることとする。

1. 香川大学がBCP策定に至った要因

(1) きっかけ

香川大学がBCP策定に至った要因は、東日本大震災以前の2005年から、日本全体ではBCPへの取組みが進んでいたが、香川大学では大学をとり巻くリスク（入試ミス、事件事故、情報漏洩、不祥事、感染症、そして大規模地震：南海トラフ・直下型地震）について考え、こうしたことが大学の社会的信用を失墜させると予想した（図1）。

とくに、学生を予定どおり卒業させるという大学の役割について、香川大学には医学部もあり、医師免許といった資格をきちんと取得させて卒業させなければならない。そうでなければ大学の社会的信用が失墜する。そのために、BCPに取り組むべきだと考えた。

他方、大規模な災害ということで、南海トラフ大地震が四国で一番注目されている。今後、70～80%の確率で発生するといわれている南海トラフ大地震の際に、きちんと予定どおりの授業、予



図1 大学を取り巻くリスク (磯打氏のパワーポイント(PP)から改変)

定どおりの対応ができるようにというのが、BCPに取り組み始めたきっかけである。

(2) 大規模災害で大学が生きのこるために行ったこと

1) 対策・体制をどう取っていくか

香川大学は4キャンパスに分かれている。現在機構のあるところ^{さいわい}が、幸町という駅から近いところで、主に文系の学部と本部がある。それとは別に工学部、農学部、医学部というかたちで、4キャンパスがあり、キャンパスそれぞれでBCPをつくり、運用していく方法を採用した。

2) 早期復旧戦略の立案

災害時には、復旧時間を確保しなければならず、そのためには資源(ヒト、モノ、カネ、情報)を確保し、早期復旧のための契約を締結し、復旧手段のマニュアル化が必要である。そのため、それぞれのキャンパスBCPのなかで、早期に復旧することを目的に、資源の洗い出し、手順の計画書をつくった。

3) 相互援助協定の締結

四国の国立大学の連携で、大学自体がそれぞれ災害に遭ったときに、お互いが補完するという協定を締結している。四国のなかでは、5大学で徳島大学を支援することになる。中・四国という大きな枠組みでは、ハザードがそれぞれ異なるところ、日本海側の鳥取大学と連携し、一応、名目上は「代替教育」というかたちで、どちらかの授業ができなくなったら、どちらかで学生の面倒を見ることにしている。ただこれも、今のところ協定を締結しているというだけで、単位互換の話だとか、具体的に学生をどのようにやりとりするかというカリキュラムについては、まだまだ詰めていないところがあり、これからきちんとやっていく必要がある。

4) 行政機関との連携協定の締結

大学の生き残りのためには、地域の生き残りへの貢献が重要であり、そのために行政機関との連携というかたちで、香川地域継続検討協議会、及び香川地域継続首長会議を立ち上げて、協議会のなかで、香川県内、四国の国の機関と連携していく取組みを進めている。

香川大学がBCPに取り組みはじめたきっかけは、主に上述の通りだが、本音は、4番目の地域との連携をしていくなかで、大学がBCP策定を推進していくときに、大学がBCPを策定していないのに、他の機関につくれと言うのは、おかしいだろうというところがあって、そこが実は一番大きかった。

5) 安否確認システムの導入

香川大学が具体的に導入している安否確認システムについて、かなり深くお聞きすることができたので、質疑内容を報告する。

大学がBCP策定に取り組みはじめてから10年近く経つが、ようやく今年安否確認システムが入った。取組み初期から、香川大学には1万人の教職員と学生がいるので、安否の確認だけは、先ほどの信用失墜の話にも関係するが、保護者から問い合わせがあったときに何も状況がわかっていないことが一番怖いので、1万人の安否を確認する必要があった。1万人の安否を事務の人がそれぞれ電話で確認していくことはできないので、「せめて安否確認システムを入れてください」とずっと言い続けてきた。ようやく今年度の予算で入れてもらった。これから訓練をし始めるという状態である。この安否確認システムは本学においても関心が強いので、多くの質問が出た。以下、研究会での質疑を紹介する。

○質問 この安否確認システムというのは、予算をつけて、相当、言い続けなければいけないくらいの大規模なものでしょうか。

○答 そうです。金額規模的には、1年間に200万円以下くらいです。10年前と比較をすると、昔はシステム自体が高かったので、相当ハードルが高かったのですが、最近は、本当にコストが下がってきて、1万人で、しかも、その家族を含めて連絡を取るかたちでも、もう年間200万円以下くらいでできてしまう。当然、いろいろな業者さんに見積もりを取ったのですが、総じて500万円や1,000万円かかるような話ではなくて、200万円くらいでできてしまうところですが、なかなか、わかっていただけなかったというか、やっけていただけなかったです。

きっかけとして大きかったのは、大学でBCPに取り組んでいくなかで、一通りかたちができて、キャンパスごとにアクションプランをつくっていこうというときに、熊本地震（2年前）が起きました。九州、中国、四国の国立大学の防災センターの連携の協議会をつくっていたのですが、そこに熊本大学の先生もおられるので、災害が起きた後に、熊本大学がどのように授業継続の対応をしたかをヒアリング調査させていただきました。また、学生の安否確認については、熊本大学と熊本県立大学、熊本学園大学とか、いくつか熊本の被害に遭った大学をヒアリングしたのですが、システムをちゃんとつくっている大学は、即状況を把握して、ホームページで公開をして、「何人安否確認が取れました」という対応をされていたところがあって、あのときの生の声といいますか、あ

れが、やはり背中を押してくれたという。

○質問 これは維持管理に毎年200万円ですね。

○答 維持管理に、はい。

○質問 どういうシステムですか。

○答 ウェブベースで、メール配信のシステムです。

○質問 メールを打って、学生が返してくる？

○答 そうです。

○質問 スマホか、何かにメールを？

○答 学生に一人一人Eメールアドレスをつくっているのですが、それをGmailで運用しているので、Gmail経由で、学生にメールを送ります。教職員も同じです。それに学生が返信をしてきて、その返信した内容は、例えば、私が大学に返信をしたら、その内容が、家族にも転送されるということで、どこか遠方に出張をしても、自分自身が無事かどうか、家族にも通知がいくというかたちです。

○質問 今の安否確認システムは、だいたい、そういうシステムになっているのですか。パッケージでやってしまうのですか。

○答 ええ、パッケージで。本当に、大手さんだとNTTドコモさんというところもありますし、いろいろな会社がシステムを提供しています。

○質問 今まで、香川大学には学生に一齐にメールを送るシステムはなかったのですか。

○答 通常の授業の関係などの、メール配信はありました。しかし、一件一件集計をしていくことはできませんでした。それが、安否確認のシステムですと、きちんと震度をトリガーにして、地震の揺れが起きたら自動的に発信をするというかたちになっています。

○質問 自動で学籍と連動しているのですか。震度幾つで自動発信ですか。

○答 その通りです。確か、震度5強か5弱だったと思います。5弱以上くらいですと、何らか、どこかで電車が止まることがあるので、5弱から5強くらいで適切かなと思います。

○質問 安否確認をしても返ってこないのがいますね、そういう時は、どのような対応をするのですか？

○答 今年入れたところなので、実は、まだ訓練もしていないのです。今後は、やはり先生がおっしゃったように、返信してこないものにどう対応していくか、災害が起きていれば、「返信してこない=何か被害に遭っている」という可能性もあるので、そこをどう考えるかということは、これから対応をしていかなければいけません。

○質問 学生の居住が下宿か自宅かとかというのわかるのですか。

○答 そのシステム自体には、そこまでは登録させていないです。

2. BCP策定の方法や体制

(1) 全学的なBCPの取組み状況

次に策定の方法や体制ということで、時系列で、全学的なBCPの取組状況をまとめたものが図2である。策定のはじめに、大学として、中期目標・中期計画に「全学的なBCPの策定を行う」ということを明記して開始した。

まず、香川大学の「事業継続計画策定等専門部会」を設置して、最初に大学全体の骨子をつくり、その骨子をもとにして、キャンパスごとにBCPを策定するというかたちとした。このキャンパスごとのBCPをつくるに当たって、最初に工学部が先行してBCPを策定した。工学部で先行してBCPを作り、その間にも勉強会を開催したりして、キャンパスごとにBCPを作成していった。

基本的には、運用自体も各キャンパスで行うので、訓練を行ったり、見直しをしたりというの、キャンパスごとに対応をした。一応、BCP自体の承認は、学長がトップにいる危機管理委員会で承認をいただくというかたちをとった。

取組みの体制は、非常に苦しいかたちでやらざるを得ず、取組みを始めたときの実務担当者は、小さな研究組織のセンター長と磯打氏と技術補佐員の3人で資料をつくった。

専門部会については、各学部から事務担当者一人と教員一人が出て、全学で方針決めのワークショップを実施した。それを何回か繰り返していった、ガイドライ的な位置付けの骨子を作成し、それを各キャンパスに持ち帰り、キャンパスごとのBCPをつくった。キャンパスごとに研修やアクションプランを検討するというかたちで、この計画自体の承認は、専門部会で作業をして、学長がトップの危機管理委員会に上げて承認をする流れで作業した。このようにキックオフをして、BCPの概要を検討して、全学的なところを考えて、各キャンパスに波及させていくというスケジ

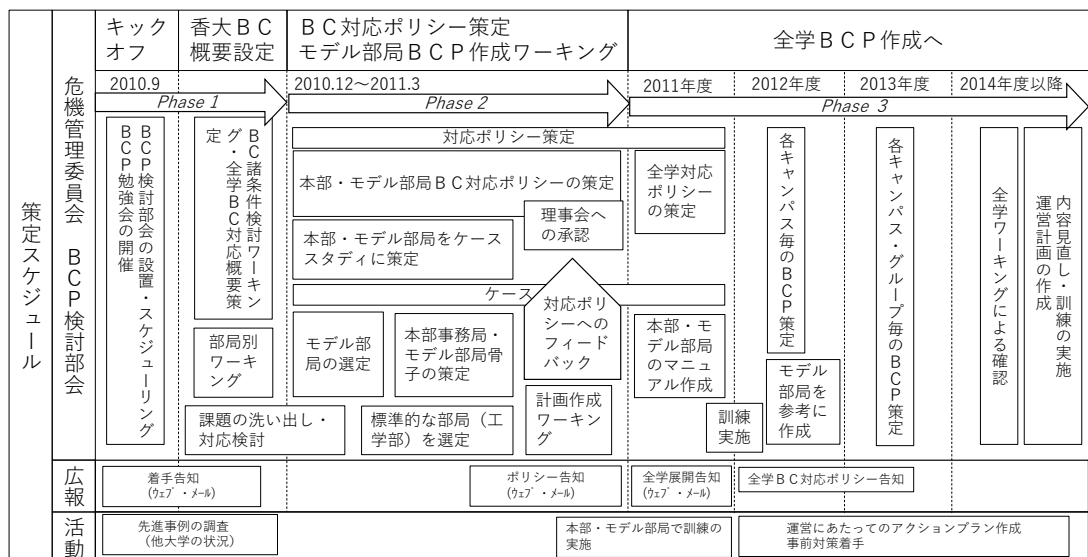


図2 BCP策定スケジュール（磯打氏のPPより改変）

ルールを当初立てたが、短期間には動かないというのが現状である。

BCP策定のワークショップを具体的にどうやっていったかという点、先ほどの専門部会の先生方と一緒にワークショップを6回ほど行って、内容を固めていった。普通のBCPの策定の流れと全く同じであり、被害想定をして、業務の洗い出しをして、重要業務や目標時間を決めて体制を考えて、拠点ごとに情報システムの洗い出しをして、人員や資機材の試算表をつくった。その他には、職員と学生にもアンケート調査をした。職員については、地震が起きた後、どれくらいで出勤できるのか、もしくは帰らなければいけないかとか、車通勤なのか、徒歩なのか、電車なのかということを知り、どれくらいの職員が、キャンパスごとに出勤が可能で対応業務に当たれるかどうかということを確認した。

アンケートの結果、出勤が可能で対応業務に当たれる職員は約6割ということがわかった。本部のキャンパスには人がかなりいるが、他の各学部のキャンパスは人がいないので、そちらに人員を余計に配置しなければいけないのではないかとということがわかった。

学生アンケートでは、授業以外にはどのあたりに学生がいるかということを確認して、何かがあったときにどこをチェックしておいたらよいかということを確認した。

教職員アンケートでは、災害が起こった場合、大学の避難場所を知っているかどうかといった防災意識を確認すること、災害が起きた場合、優先帰宅が必要かどうかということを知った。また、家に小さい子供がいるのか、家に耐震性がないから心配か、ということを知った。さらに、自宅から大学までの距離を知った。その結果、半分ほどが大学の近くに住んでいることがわかった。交通手段は何かというと、やはり地方なので、車通勤が多いのと、高松は平坦な土地なので、自転車も多い。そのため、電車やバスで通勤する人は少ない。磯打氏は岡山から電車通勤をしているが、災

表1 WSの内容（磯打氏提供資料）

WSの実施

1. 第1回
 1. 想定災害について
 2. 被害想定と対応業務の洗い出しワーキング
2. 第2回
 1. 被害想定と対応業務の洗い出しワーキング ふりかえり
 2. 重要業務の選定・目標時間の把握、災害時の対応体制
3. 第3回
 1. 重要業務の選定・目標時間の把握、災害時の対応体制
4. 第4回
 1. 重要業務の選定・目標時間の把握、災害時の対応体制
 2. 対応拠点・代替連絡拠点の確保
 3. 災害情報の発信・情報共有
 4. 人員、資機材、サービスの確保
5. 第5回
 1. 情報・通信システムの確保、重要情報の管理
 2. 地域との協調・地域貢献
 3. 訓練の実施
6. 第6回
 1. ふりかえり

害時に瀬戸内海の沿岸部は液化化が起きやすいので、車通勤の人は道路の通行が難しく出勤しにくい。また、公共交通機関が使えない場合の通勤時間や何か災害時の資格を持っているか、BCPを知っているか、防災訓練に参加したことがあるかなどを聞いた。

このアンケートの結果わかったのは、出勤できる教職員は少なそうだなというのが一番の印象である。また、車通勤が4割以上なので、大学まで来ることができない教職員が続出するだろうということがあらためてわかった。

(2) BCP取組み体制

上記のスケジュールで大学BCPを策定したが、取組み体制をまとめると以下のようになる。

- ・実務は先に述べた3人で行い、関係する資料を作成した。
- ・各学部から事務担当者+教員を選出した。
- ・まずは全学で方針決めのWS(表1)を実施、香川大学事業継続計画骨子(ガイドラインの位置づけ)を策定した。
- ・各キャンパスに持ち帰って、キャンパスごとのBCPを策定した。
- ・キャンパスごとのBCPに基づき研修やアクションプランを検討した。

3. BCPに係る人材育成

香川大学におけるBCPに係る人材育成については、学生と社会人向けの「防災士養成講座」、「四国防災危機管理プログラム」、そして「創造工学部防災・危機管理コース」の3つである。

〈人材教育部門〉四国防災・危機管理特別プログラム、防災士養成講座、訓練シミュレーター、学校防災アドバイザー
 想定外の事態に対して地域社会の継続を目標に、危機を分析・評価し、適切にマネジメント（計画・実践）できる高度な対応能力（ハイコンピテンシー、レジリエンス能力）を有する人材の養成を行う。

取組	想定外災害再現・教育訓練 ・訓練シミュレーター活用（学生・一般含） H25.6.11～ H30.11.6～ 2,661名（見学者含）	教育機関での防災 ・学校防災アドバイザー H30年度 19回実施
	地域防災リーダー ・防災士養成講座の開講（学生・一般含） H21～29年度 1337名（資格取得者） H29年度 学生261名 一般150名 受講 ・ネクストプログラムの開講（学部学生） H30.4時点参加登録者数 73名	健康危機管理の専門家 ・メンタルヘルスプロジェクト（学生・一般含） H23～H29年度 93回 2,038名 （指導者養成講座・研修、リーダー養成講座、サポーター講座、集会、防災講習、PFA講習） H29年度 12月実施

図3 防災士養成講座（磯打氏提供資料）

(1) 防災士養成講座

図3の防災士養成講座の開講は、2009年から実施している。これまで大学で資格を取ったのは、約1,300人。今年は80人ほどが資格を取ったので、これに加えると1,400人ほどとなった。

また、大学で「訓練シミュレーター」というものをつくっている。学校の先生向けに、小学校の教室での避難訓練をバーチャルで体験できるというもので、それを実施している。

学校防災アドバイザーも県との連携である。香川県の教育委員会が文部科学省から委託され、大学が協力して、大学の教員と防災士会の方がセットで香川県内の400ほどの学校に赴き、マニュアルのアドバイスをしたり、訓練のアドバイスをしたりということを実施している。図3右下の「メンタルヘルスプロジェクト」は、医学部の先生が担当しているもので、こういう養成講座も実施している。

(2) 四国防災・危機管理プログラム

図4のように、企業と行政という組織の専門家養成ということで、2013年から「四国防災・危機管理プログラム」を実施している。これまでに修了したのが約160人である。当初は、徳島大学と香川大学の大学間連携事業で始めたが、数年で文科省のサポートが切れたので、今はサポートなしで運営している。香川大学と徳島大学でそれぞれ遠隔授業を行っており、香川大学の教員が講座を持ち、徳島大学の聴講生が遠隔で聞く。逆もまたあり、愛媛大学からも遠隔で講義を聴くことができるかたちをとっている。2年間の受講で、修了すると「災害・危機対応マネージャー」という資格が授与される取組みをしている。

この修了生は大学でNPOを立ち上げ、そこに所属して、地域での活動を一緒にするという流れで実際の活躍の場をつくっている。

〈人材教育部門〉 四国防災・危機管理特別プログラム、防災士養成講座、訓練シミュレーター、学校防災アドバイザー

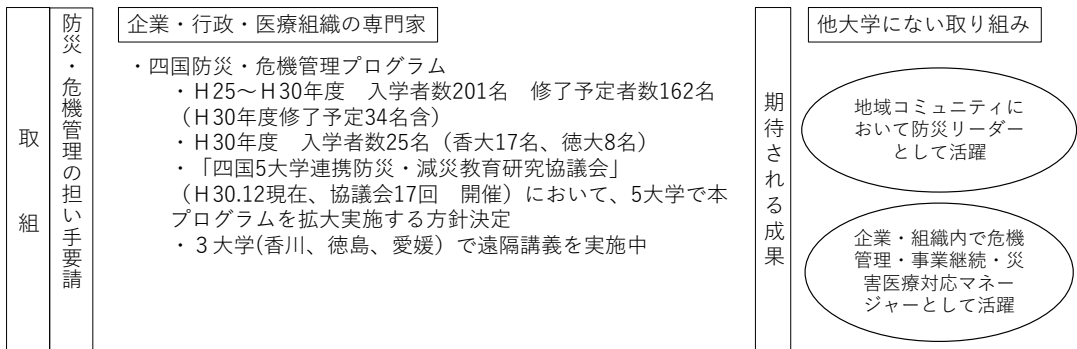


図4 四国防災・危機管理プログラム (磯打氏提供資料)

(3) 創造工学部（防災・危機管理コース）

これまでの工学部が、今年度から「創造工学部」に改組されて、新設で「防災・危機管理コース」という学部生のコースをつくった。これは定員25人で、今年度の所属学生は27人であった。防災・危機管理コースで学び防災に関する素養を身に付けることを目的としている。このコースは自然災害を軽減する技術者の育成とデータサイエンスによる危機管理を学び、学生は情報系に進む者と、建設土木系に進む者というかたちで2パターンに分かれると考えていて、卒業後はシステム職や公務員、建設コンサルなどの就職先を考えている。