

# 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

磯打 千雅子<sup>1</sup>・真野 昂平<sup>2</sup>・白木 渡<sup>3</sup>・井面 仁志<sup>4</sup>

<sup>1</sup>正会員 香川大学危機管理研究センター 客員研究員（〒761-0396香川県高松市林町2217-20）  
E-mail: chikako.isouchi@gmail.com

<sup>2</sup>学生会員 香川大学大学院工学研究科 博士前期課程（〒761-0396香川県高松市林町2217-20）  
E-mail: s11g488@stmail.eng.kagawa-u.ac.jp

<sup>3</sup>フェロー会員 香川大学危機管理研究センター センター長・教授（〒761-0396香川県高松市林町2217-20）  
E-mail: shiraki@eng.kagawa-u.ac.jp

<sup>4</sup>正会員 香川大学工学部信頼性情報システム工学科 教授（〒761-0396 香川県高松市林町2217-20）  
E-mail: inomo@eng.kagawa-u.ac.jp

大規模災害発生時において地域継続を考える場合、まず地域に所在する行政や企業等の地域組織の事業継続を考える必要がある。しかし、我が国におけるBCPの策定率は大企業で27.6%、中堅企業で12.6%と低い。地域のライフラインや道路・鉄道等社会インフラの早期復旧は、地域の生活者や地域経済の復興の大前提であり、災害発生直後の災害復旧対応においては、地域の実情に精通した建設業の担う役割は大きく、活躍が期待されている。従って、建設業の事業継続が地域の継続力向上に大きく寄与すると考えられる。本研究では、建設業のBCP策定支援システムの開発を通して得られた知見から、地域継続力向上方策を提案する。

**Key Words :** business continuity plan (BCP) , district continuity plan (DCP)

## 1. はじめに

被災した地域が居住や経済活動、社会的機能を維持・継続していくためには、地域に在する行政や企業の役割が重要である。2011年3月に発生した東日本大震災における被害では、多くの市町村の庁舎が津波で流されるという被害を受け、行政機能が喪失するという事態に陥った。また、企業についても、沿岸部の水産加工会社の市場、加工場、冷蔵施設が被災し、漁船、漁具、漁網が流出する被害を受け事業再開の目処が立たない状況である。

このような状況に備えるための対策として、近年、事業継続計画（Business Continuity Plan: BCP）の策定が推進されている。しかし、我が国におけるBCPの策定率は大企業で27.6%、中堅企業で12.6%と低く、普及啓発には未だ多くの課題が残されている<sup>1)</sup>。

四国地方においては、平成22年1月時点で南海地震が今後30年以内に60%の確率で発生すると予測されており、大規模災害発生の切迫性が指摘されている。特に、香川県は四国地方の中核拠点が集中し、全国規模の企業の重要拠点ともなっていることから、防災対策の整備は急務

であり、個別組織の事業継続対策が急がれる。個別組織の事業継続が遅れは、地域のライフラインや道路・鉄道等社会インフラの復旧の遅れに繋がり、地域の継続力の低下を招く。これらの施設の早期復旧は地域の生活者や地域経済の復興の大前提であり、個別組織の事業継続の遅れは許されない状況にある。災害発生直後の災害復旧対応においては、地域の実情に精通した建設業の担う役割は大きく、建設業の事業継続が地域の継続力向上に大きく寄与すると考えられる。

香川大学危機管理研究センターが2008年9月に香川県内企業を対象に行った防災対策及びBCPに関するアンケート調査では、BCPを策定済みの企業は16%であり、その内訳は資本金10億円以上の企業が72%を占めており、中小企業にいたっては6%と、BCPの策定率は低いことがわかっている<sup>2)</sup>。建設業においては、BCP策定率は41%と全業種の16%に比較して高いものであったが、その内訳は資本金10億円以上の企業が多くを占めている。また、アンケート結果から、BCP策定率が向上しない原因として、策定に必要なノウハウ・スキルの不足や、BCPに関する社内の意識啓発の必要性があげられ、これ

ら課題を解決し、建設業のBCP策定を支援することが、地域継続力の向上に繋がると考えられる。

以上に示した観点から、本研究では、建設業のBCP策定支援システムの開発を通じて得られた知見から、地域継続力向上方策を提案する。具体的には、地域継続計画（DCP: District Continuity Plan）を念頭においたBCPの策定支援の在り方、大学を中心とした推進組織の設置、役割分担の明確化について提案する。

## 2. 地域継続における建設業の役割と課題

### (1) 地域継続力の考え方

本研究で考える「地域継続」の概念を図-1に示す<sup>3)</sup>。図では、地域を構成する要素「点」が「地域継続」の目的達成のために「線」として有機的な連携を図り、その連携がさらに発展、密となりやがて地域をカバーする「面」となることを示している。「点」は、地域を構成する要素（例えば、個人、家庭、コミュニティ、企業、社会インフラ、地域資産、拠点等）すべてを指す。

地域継続力は、個別組織の事業継続力の向上、組織間の相乗効果による事業継続力の向上、地域全体の継続力の向上の各段階で構築され则认为る。

### (2) 地域継続における建設業の役割と課題

地域継続は、地域インフラの復旧、生活再建・個別組織の事業継続、経済活動の復旧・組織間連携の回復といった段階を経て実現され则认为る（図-2参照）。地域継続には、地域のインフラが継続していることが必須であり、地域インフラ復旧の立役者である地域建設業の担う役割は大きい。以下、建設業の現状と業態の特徴から建設業BCP策定の重要性について述べる。

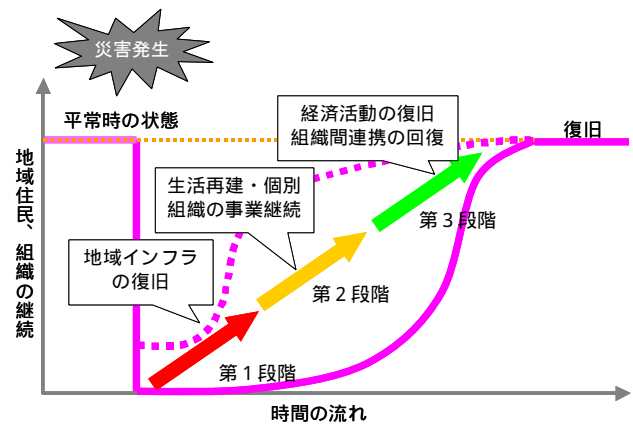
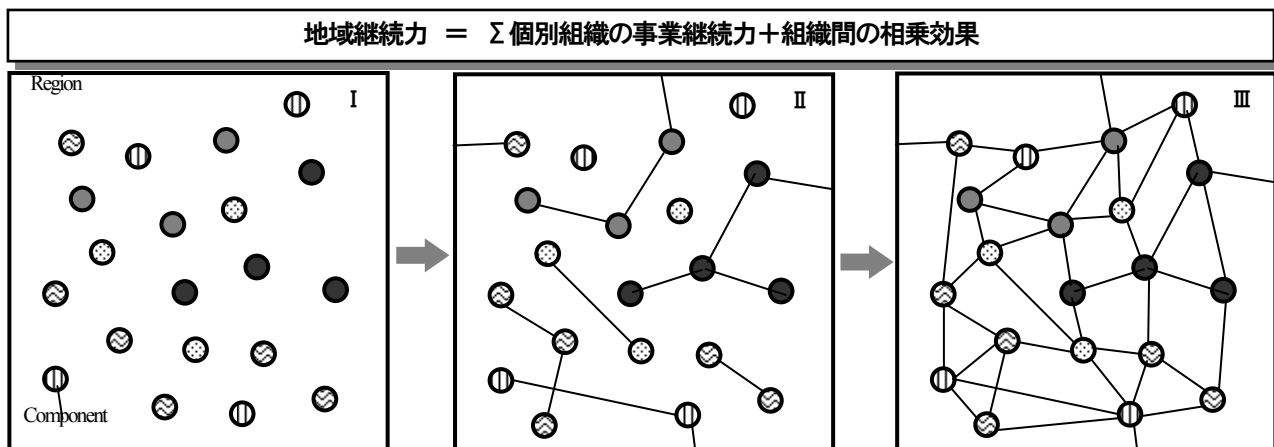


図-2 地域継続の段階

「建設BCPガイドライン第2版」<sup>4)</sup>では、建設業の特徴を次のように説明している。

- ・ピラミッド型組織であり、事業拠点が多数存在する。
- ・労働集約産業であり、自社単独では事業が成立しない。
- ・工事の施工に関連して数多くの協力会社や資機材メーカー等と取引があり、作業員や建設機械等を常時動員・調達しており、災害時にも多数動員・調達が可能である。
- ・竣工物件が多数存在する。工事引渡し後も、一定期間責任が継続するため、顧客との関係が長期間にわたる。
- ・災害時にはインフラ復旧や支障物撤去等の重要な担い手となる。
- ・現場は平時より地域と密着しており、災害時には周辺地域の救助活動に協力できる。
- ・防災・減災技術を保有している。建物の危険度判定ができる。
- ・災害発生直後から、超繁忙期となる。



は個人、家庭、近隣組織、企業、社会インフラ、地域資産、拠点等、地域を構成する要素全てをさす。

図-1 地域継続の概念

建設業は、自社のみでは企業としての役割を実現することは難しく、また、地域に密着した業態であるといえる。地域での施工を通じて地域の実情に詳しく、緊急時にも対応可能な組織形態を有しており、災害発生時には地域での活躍が期待できる。

一方、建設業の実態は、非常に厳しい経営環境にある。(社)日本建設業団体連合会<sup>5)</sup>によると、2009年度の建設投資額はピーク時(84.0兆円)の50%(42.2兆円)まで減少に対して、許可業者数はピーク時(60.1万社)の85%程度(51.3万社)の減少に止まっている。また、建設業に従事する就業者数はピーク時(685万人)の75%程度(517万人)の減少である。これは、建設投資額の落ち込みに対して、従事する建設業の落ち込みはそれほどなく、1社あたりの経営環境が非常に厳しいことを示唆している。

このような状況においては、災害時等の緊急時にも耐えられるような企業体力の落ち込みが懸念され、建設業の重要な資産である人材や重機などの保有も厳しい状況にあることが伺える。災害復旧は、建設業の商機ととらえると、事業継続計画の策定は、建設業にとっては生き残り対策であり、地域継続に直結する重要事項である。

### 3. 地域継続力向上を目指した建設業のBCP導入支援の取り組み - BCP策定支援システムの開発 -

国や業界団体において、BCP普及のためのガイドラインの公開など各種取り組みが行われているが、不特定多数の企業を対象とした方策には限界があり、企業の業態や身の丈にあった支援の必要性が求められている。そこで、本研究では、建設業のBCP策定支援の取り組みとして、ノウハウや人材を持たない中小の建設企業が容易にBCP策定が可能な支援システムの開発を行った。開発に際しては、地域継続力向上に繋がるシステムとなること目指した。

本研究で開発したBCP策定支援システムは、BCP普及啓発活動、BCP文書作成ツールからなる。システムの詳細は、著者らの先行研究<sup>3,6)</sup>に述べているが、以下その概要と課題を示す。

#### (1) BCP策定支援システムの開発

##### a) 香川県建設業BCP勉強会における普及啓発活動

香川大学危機管理研究センターが中心となってBCP策定に関する勉強会を実施した。勉強会では、「四国建設業BCP等審査会(四国地方整備局、四国4県及び大学の委員で構成)」による「災害時の事業継続力認定審査要領」<sup>7)</sup>をもとに、建設業のBCPの基本事項を学び、参加企業のBCP策定が自社の生き残りのみならず地域継続に貢献できることを理解してもらうことに努めた。具体的

には、地域継続計画(DCP)策定を念頭にした参加企業の連携の在り方を学んでもらうように配慮した。つまり、単なる講義形式ではなく、事前に提示された課題に対する作業結果を各企業から持ち寄り、その課題を共有してグループで解決する形式をとった。

参加企業からの意見では、BCP策定を通じて、自社のみの対応ではなく、同業他社の連携の重要性、同業者・行政・地域との連携・協力の必要性が認識されたことが強調された。

##### b) 建設業BCP策定支援ツールの開発

支援システムの開発においては、まずBCP策定の負担軽減を目標とした。次に、企業の情報システムの有効活用による運用経費の削減の観点、さらにBCP策定は常にPDCAサイクルに基づき更新されていく必要性から、更新の容易性を重視した。つまり、BCP策定支援専用システムを構築するのではなく、日常的に使用されているWebサーバを活用し、BCP策定における文書の作成や、文書の保持などをWebとデータベースを連携させるシステムの構築を目指した。

支援システムには、入力、更新等BCPの文書策定を補助する機能のみならず、BCP策定に要する必要な検討事項について、利用者の判断材料となるような情報を提供する検討支援機能を付加した(図3参照)。これにより、ひな形をもとに必要項目を網羅するだけのBCPではなく、自社の状況を具体的に想定し、各企業の実情に応じたBCP策定が図られる。入力に際しては、入力内容を指南する補助的な情報を付加しており、検討の参考となるように工夫している。

例として、重要業務の選定作業について示す。この作業では、現在行っている事業の優先度を判断する必要がある。評価にあたっては、利益への影響、売上への影響、資金繰り、発注者・取引先・協定先との関係、社会的影響など、自社の業務を大局的に評価する必要がある。客観的な判断が難しい。そこで、BCP策定支援ツールでは、

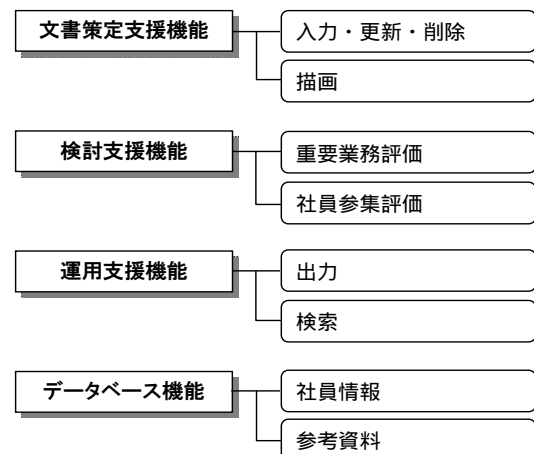


図-3 BCP策定支援ツールの構成

これらについて評価項目を準備し、各項目の影響度を数値で評価することにより各事業の重要度を判断補助した。

## (2) 得られた課題

勉強会では、「国、県、市がきちんと連携してマニュアルを作成してもらわないと、企業が重要業務の優先順位を決めていても、混乱するのではないか」、「災害復旧は建設業の使命ではあるが、家族等の安全が確保されていなければ活動することはできない」、「行政は、国から市町まで指示系統を一本化して、建設業協会との連携を密にすることが必要」との意見があった。

また、「策定段階から関係機関とできる限りの意見交換をし、それを盛り込んだ上で策定することが必要」、「同業他社や地域での連携及びネットワークづくりが必要」、「BCP対策を起点とした地域連携が生まれると良い」との意見があった。

さらには、「各企業がばらばらに災害復旧活動を計画するよりも、行政等統括的な上部組織が復旧の優先順位を定め、トップダウンで県外業者も含めて担当を割り振るべき」、「今回のBCP勉強会も有益ではあったけれども、それに加えて企業単独では構築不可能な大きな枠組みの構築や行政への働きかけをお願いしたい」との意見があげられた。

以降には、上記課題をふまえた地域継続力向上方策について述べる。

## 4. 建設業BCP策定支援による地域継続力向上方策

前章までにおいては、建設業のBCPの策定を支援する

ことが地域の継続に直結し、さらには建設業の生き残り作としても有効であることを述べた。一方で、建設業の重要な使命である災害復旧対応においては、様々な課題があることが明らかになった。

本章では、これら課題を踏まえた解決策を示す。

### (1) 地域継続マネジメント協議会の設置と運営

地域継続マネジメントとは、地域を構成する要素が図-1に示す状態を目指し、生活者の視点での復旧の優先順位検討や必要な減災対策の実現等を目的に、平常時から対策の実施、及び災害発生後の対応活動について事前に取り決め、その運用を図ることである。

災害時においては、協議会が各主体の調整機関として機能し、各主体から調整担当者をおく。調整担当者は、各主体で保有する被災情報や地域ニーズを協議会で共有し、復旧優先順位、人員、重機、資材の調整を行う。協議会や災害復旧従事者の居住地域では、従事者が安心して復旧対応が行えるよう、従事者家族の安否確認や安全確保、被災初期の段階における生活支援を行う。協議会では、災害時に図-5に示すような機能が発揮できるよう、平常時より情報共有を行い、協議会での共有・決議事項は地域の総意として地域継続を目指した取り組みを行う必要があると考える。

### (2) 地域情報の蓄積、データベース化、共有化

#### a) BCP策定支援ツールの公開と標準化

本研究で開発したBCP策定支援システムは、建設業を対象としたものであることから、農林水産業や製造業などの他業種への展開が必要である。

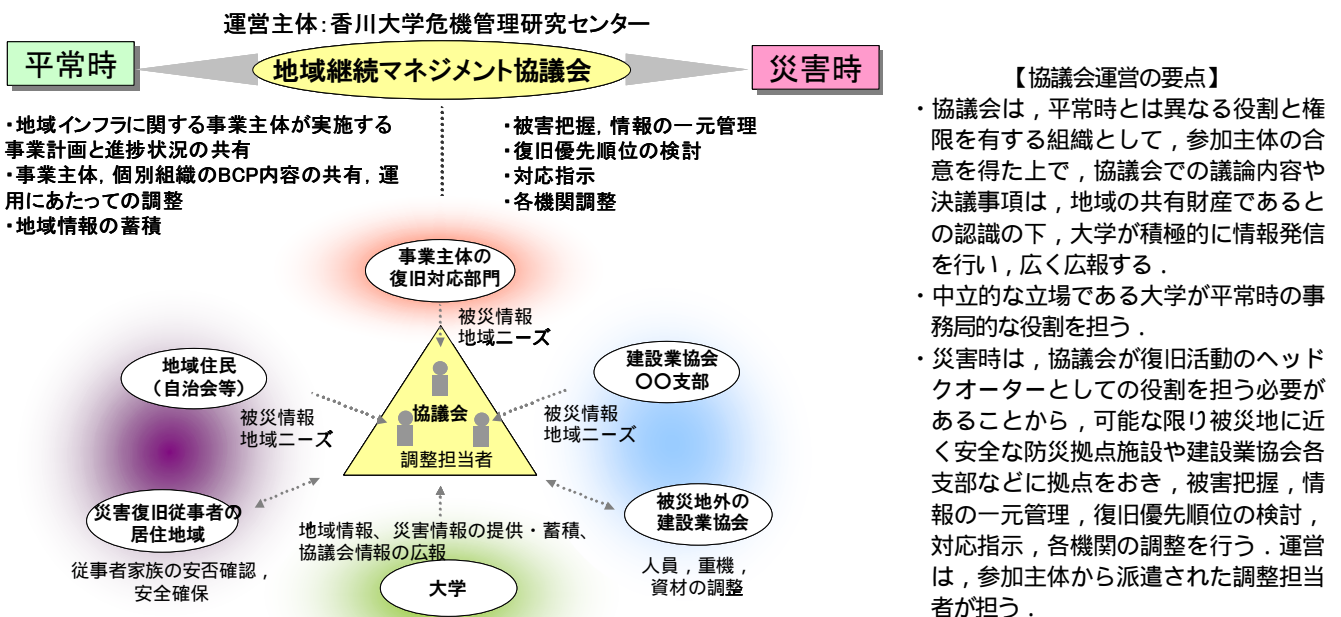


図-5 地域継続マネジメント協議会の運用イメージ

b) BCP策定支援ツールと地域の被害予測や被災履歴、災害による支障事項を蓄積した事業継続データベースとの連動

c) BCP作成事例や災害対応事例の蓄積と共有化

BCP策定支援システムでは、策定に必要な補足情報を付加しているが、勉強会に参加した建設企業からは具体的な策定事例を希望する声がある。支援システムを活用してBCPを策定した事例を蓄積し、策定の参考となるような情報として公開することも一案であると考えられる。また、BCPを策定した企業が災害時にどのように対応したのか、実践事例の蓄積も必要である。

(3) BCPおよびDCPに関する社会ニーズ向上活動の継続的な実施

地域継続マネジメント協議会の導入にあたっては、BCPに関する社会ニーズの高まりが必然であり、DCPについても同様である。

a) 大学に地域継続力向上支援センターを設置するなど窓口の明確化

地域の意識向上を図る上でも、「地域継続力向上支援センター」といった名称を明示し、広く広報することで、BCPおよびDCPの社会的認知度の向上が図られる。また、定常的な窓口の設置も必要である。

b) 行政への働きかけ

3.に示した勉強会参加企業からの意見では、行政機関のBCPに対する認知度が低い状況がうかがえた。また、協議会には、地域情報を有している行政機関の参加は必須であり、そのためには大学から行政機関へBCP策定を求めるなどの働きかけが必要である。

c) BCP優良企業の積極的広報

各機関においてBCP優良企業の表彰がなされているが、大学や協議会が中心となり優良事例を積極的に広報する必要がある。

(4) BCM(Business Continuity Management)運用の主体となる人材育成の実施

a) 行政や大学等の研究機関が無償で実施

香川大学危機管理研究センターでは、「地域防災リーダー養成講座」を開催し、講義修了者は防災士受験資格が得られる取り組みを実施している。防災士制度のように「事業継続マネージャー認定制度」を創設し、行政や大学等の研究機関が定期的に受講機会を提供、資格認定を行う。

b) BCM運用のための人材育成カリキュラム制度の構築

経済産業省が技術経営の手法として「MOT教育ガイドライン」<sup>9)</sup>を公開している。これは技術を事業の中核としている企業に対して、効果的な技術経営人材育成を目指したものであるが、これを参考とし、事業継続マネ

ジメントにもとづく事業継続計画を企業戦略の一つと位置づけた人材育成カリキュラムの構築を行う。

(5) 建設業の事業継続力向上支援

建設業の事業継続力向上を図るにあたっては、BCP策定は有効な方策であるが、策定したBCPの実行および災害復旧対応には、重機や資材が必要である。2.に示した建設業の厳しい経営環境をふまえると、人的・物的リソースの確保を支援し、事業継続力向上を図る必要がある。

a) 重機の保有や特殊技能を有する人材確保支援（入札参加資格への加点評価、補助金制度の創設）

重機のレンタル依存は、年々向上しており、重機保有離れが懸念される。公共事業における建設工事入札参加資格審査において、重機や災害復旧に必要な技能職員数の評価比率を高める、総合評価の加点評価とするなどし、インセンティブを付与する。また、災害復旧に必要な重機、資材の購入に対する補助金や、雇用に対する賃金補助制度を創設する。

b) 緊急時用情報通信手段の確保支援（衛星携帯電話、無線の貸与）

迅速な災害復旧対応を行う上では、災害発生時も利用可能な複数の通信手段を確保する必要がある。行政機関においては、防災行政無線や衛星携帯電話、災害時優先電話の整備が進められている。衛星携帯電話や無線の整備は有用であるが、設備投資に費用が生じるため事業主体が建設業協会や建設企業へ貸与するなどの措置が必要である。

(6) 重機・資材確保対策

a) 協議会の財源確保と法人格の取得

事業主体や協議会で対策整備を行うためには、財源確保が必要であり、協議会に一定の権限をもたせるためには法人格が必要となる。一方で、新たな財源確保も考えなければならない。事例として、横浜市では、市域の緑の減少に歯止めをかけ、緑豊かなまち横浜を次世代に継承するために平成21年度から「横浜みどり税」を実施し、個人市民税と法人市民税に上乗せを行っている。実施にあたっては、市民意識に関するアンケートやシンポジウムを開催し、市会で条例を制定、5カ年で年平均24億円が確保できるとしている<sup>9)</sup>。

協議会の財源確保にあたっては、地域の安全・安心は地域の財産であるとの認識の下、寄付金や募金の実施、税制による予算確保が必要である。また、協議会は、法人格を有する組織でなければ、予算の執行に支障をきたすことが想定されるため、寄付金等の受け入れ促進を想定すると、公益法人の扱いで法人格を取得することが望ましい。

b) 重機の導入補助



災害時の重機確保対策として、建設企業が重機を保有するのではなく、行政が保有し協議会へ貸与する方策も考えられる。ただし、災害時の使用のみでは予算確保が難しいことが想定されるため、平常時は建設業協会や建設企業を対象としたタイムシェアリングによる財源確保を行う。タイムシェアリングの民間業者の事例であるが、例えば個人で別荘を購入するのではなく、10年間等の期間内において年間使用日数を定め、複数の利用で共同利用する方法で事業展開されている。別荘の維持管理は事業者が行い、利用者は年1週間単位等の定められた期間と利用シーズンに応じた費用を支払うものである<sup>10)</sup>。このような事例を参考にすれば、平常時は、シェアリングにより運用を図り、災害時は協議会の一括管理のもと、建設企業へ貸与し、確実に必要な重機を確保することができる。

#### (7) 災害復旧従事者を地域でサポートする仕組づくり

緊急時にいち早く被災地に駆け付け、復旧活動を行うことは建設業の使命ではあるものの、家族の安全が確保されなければその対応は難しい。自治会単位で地域の災害復旧従事者を指定しておけば、災害時には、災害復旧従事者の家族の安否確認や二次災害の防止活動、被災初期段階の生活支援が迅速に実施可能になる。このような活動を自治会の役割として実施するなど、地域の共助活動としての取り組みが必要である。

#### 5. おわりに

四国地方では、東南海、南海地震などの巨大地震に備えて四国東南海・南海地震対策戦略会議により「四国地震防災基本戦略」の策定が進められている。東南海、南海地震のような巨大災害が発生した場合においては、被災地は広域に渡ることから、迅速な復旧を図る上でも個別企業のBCP策定はもちろんのこと、地域の全体の継続

を念頭にしたDC戦略を事前に構築する必要がある。

四国地域においては、四国4大学が連携した取り組みにより、建設業BCPの底上げが図られているが、行政等他の機関における取り組みは緒についたばかりである。

今後においては、すでに素地ができあがっている建設業を糸口に、行政等関係機関を巻き込んだDCPの策定、DCPを念頭においたBCP策定支援を実施する予定である。

#### 参考文献

- 1) 内閣府防災担当：企業の事業継続及び防災の取り組みに関する実態調査，事業継続計画策定促進方策に関する検討会，2010年3月．
- 2) 磯打千雅子，白木渡：香川県内企業の防災対策・事業継続計画の現状と課題について，第23回信頼性シンポジウム講演論文集，pp.122-127，2008年12月．
- 3) 磯打千雅子・有友春樹・白木渡・井面仁志：減災対策・災害復旧における地域継続マネジメントの導入に向けた建設業の事業継続計画（BCP）策定の提案と実践，pp.13-18，安全問題研究論文集 vol.5，（社）土木学会安全問題研究委員会，2010年11月．
- 4) 社団法人日本建設業団体連合会：建設BCPガイドライン第2版，2006年11月更新．
- 5) 社団法人日本建設業団体連合会：建設業ハンドブック，2010年7月．
- 6) 磯打千雅子・白木渡・井面仁志・平田拓也・今井慈郎：建設業BCP策定支援システムの開発，安全工学シンポジウム2011講演予稿集，pp.162-165，2011年7月．
- 7) 四国建設業BCP等審査会：災害時の事業継続力認定審査要領，2010年12月．
- 8) 経済産業省 MOT アクレディテーション検討委員会：MOT教育ガイドライン，2006年3月．
- 9) 横浜市環境創造局環境政策課・行政運営調整局税務課：横浜みどり税広報リーフレット，2009年1月．
- 10) 例えば，タイムシェア別荘フェザント山中湖，<http://www.pheasant.ne.jp/> 参照

(2011. 7. 22 受付)

## A PROPOSAL OF DISTRICT CONTINUITY INTENSIFICATION THROUGH SUPPORTING DROWING UP BUSINESS CONTINUITY PLAN (BCP) FOR CONSTRUCTION COMPANIES

Chikako ISOUCHI, Kouhei MANO, Wataru SHIRAKI and Hitoshi INOMO

In considering district continuity in case of large scale disaster, it is required at first to consider business continuity of local organizations such as administrative office and company inside community. However, company which has its own BCP is only 27.6% in large company and 12.6% in middle company. Revival of local residents and economic is significantly depend on early recovery of local infrastructures such as, electricity, gas, road and railway and in this immediately after disaster phase, role construction industry which is familiar with local condition could play is significant and highly expected. Therefore, it could be said that BCP for construction company could contribute to increase of district continuity. This study, from new knowledge acquired from development of system to support making BCP, suggests district continuity increase plan.