

建設業の災害予防・応急対策への活用の提案

Proposal of use of construction industry to disaster prevention measures

高橋和雄*

Kazuo Takahashi

*工博，長崎大学教授，工学部社会開発工学科（〒852-8521 長崎市文教町1-14）

The number of casualties in natural disasters has been reduced in Japan by implementing both hard and soft aspects of disaster countermeasures. However, the torrential rain damage in Yamaguchi and the north of Kyushu in July 2009 showed that the disaster response in cities, towns, and villages is still inadequate. The cities in the regions are experiencing aging and depopulation, and this has resulted in a lack of personnel for evacuation support during disasters. As a measure to solve this problem, the author has developed a concept for using the construction industry at the stages of disaster prevention measures and emergency response. If the local knowledge, equipment, and specialized knowledge of the construction industry is utilized, strategies for solving many of the present problems can be formulated. This paper describes the process of development of the concept, discusses the potential for applying the concept, and summarizes the details of the activities and outstanding issues, etc.

Key word: construction industry, use to disaster prevention measures, contribution to society

キーワード：建設業，防災への活用，社会貢献

1. はじめに

自然災害による犠牲者を減らすためのハード・ソフト両面からの災害対策が推進され，わが国の自然災害による犠牲者は年平均120人程度に減少している。最近では，内閣府によって，自然災害による犠牲者ゼロを目指す取組みが開始され，地震，火山噴火，風水害，豪雪等に解決すべき課題も明示されている。

しかし，2009年7月山口・九州北部豪雨災害等に見られるように，市町村における災害対応が十分でないことが判明してきた。市町村合併により災害に対応する面積が増えたにもかかわらず，危機管理・防災担当の職員は増えておらず，また，ハザードマップの作成，避難勧告等の基準の作成を行う専門職員は配置されていない。厳しい財政状況の下で，災害対策に必要な予算が確保しにくくなっている。一方，地方都市においては高齢化・過疎化が進み，災害時要援護者の避難支援を行う人材が地域にいない状況が生じている。

このような状況を解決するためのひとつの方策として，著者は建設業を災害の予防対策，応急対策の段階から活用することを構想した。建設業のもつ地域精通度，資機材，専門的知識等を活用すれば，現在の課題のいくつかを解決する方策となりうる。既に，都道府県や市町村との災害応援協定の締結，総合評価落札方式における地域貢献の評価，建設業のBCPの策定等において，災害調査の段階から，建設業が災害対策に関与するようになっている。現在あるリソースを活用することは，きわめて経済的で合理性があると考えられる。本論文では，構想に至った経緯，活用の可能性，活動内容，課

題等を整理した結果を報告する。

2. 構想の背景

今年，雲仙普賢岳の平成噴火の開始から20年，阪神・淡路大震災から15年，有珠山と三宅島の噴火から10年，福岡県西方沖地震から5年の節目の年に当たる。これらの災害の教訓と課題を基に，わが国の防災対策はかなり見直された。被災地への政府調査団の派遣等の国の初動体制は迅速になり，課題解決型の対策が即座に導入されだした。この結果，市町村や住民が防災対応を取りやすい避難準備情報，指定河川洪水予報，土砂災害警戒情報，噴火警報と噴火警戒レベルの導入，緊急地震速報，竜巻注意情報等の災害情報が充実してきた。土砂災害対策では，保全対象側の対策，すなわち，土砂災害警戒区域等の調査・指定，危険の周知，警戒避難体制の整備，既存住宅の移転勧告や立地規制を盛り込んだ土砂災害防止法の施行，発生頻度が小さい大地震や火山噴火等による災害を数値シミュレーション技術により再現し，ハザードマップの作成や減災目標を定め防災戦略を策定するアクションプランの導入，民活すなわち小さな政府の発想から生まれた行政任せの防災から原点に戻った自助・共助・公助の役割分担が定着してきている。

内閣府がまとめた1998-2007年の10年間の統計によれば，自然災害による犠牲者は1,192人である。自然災害による犠牲者は確実に減少し，内閣府は犠牲者ゼロの取組みを開始したが，2009年7月山口・北部九州豪雨災害に見られるように，土砂災害による犠牲

者ゼロを目指すには課題が多いことが判明してきた。住民に避難勧告等を発令し、啓発活動をする市町村では、合併により災害対応する面積が増えたが、危機管理を担当する職員数は増えていない。職員は災害の他に交通や防犯等を兼務しており、自然災害に対する危機管理能力を持ち合わせた市町村は少ない。しかも、危機管理部門は総務部門又は市民部門に属しているところが多く、土砂災害については専門性が高いにもかかわらず、土木や砂防等技術の専門職員は一般に配置されていない。さらに、地方都市では高齢化・過疎化が進展し、災害時要援護者の避難を支援する人材が地域にいないことが課題となっている。

3. 建設業に着目した理由

災害発生後は、災害対策本部の運営等に首長部局が当たる現在のシステムは正しい。しかし、災害予防や災害応急対策の段階では、この体制のみでは十分に機能しないと考えている。この問題を解決する方策の一つは、災害復旧の段階からではなく、災害予防や災害応急の段階から建設分野(国・都道府県、建設業、研究者、NPO等)を活用することである。すなわち、建設分野の専門的知識や資機材を活用して、都道府県が指定した土砂災害危険区域のデータを基に市町村が作成するハザードマップ・避難勧告の発令の判断基準・避難計画等の作成支援、土砂災害警戒情報が発表されたときのメッシュ毎の雨量の確認と避難勧告発令のタイミングの判断基準の作成支援、災害時要援護者の避難に建設業が保有している工事用車両の活用や災害発生時の人命救助段階における建設機械の活用等を行うことが可能である。また、斜面やがけ等の危険地区の点検、地震災害発生時の家屋を含めた地域の被害調査、天然ダムの発生のおそれ、孤立地域の発生等などの把握も可能である。国の機関が保有している道路や河川の監視や防災工事用の最近のモニタリング技術・情報伝達システム、無人化施工技術等を住民の警戒避難に活用することも考えられる。

災害発生時の初動期を担う消防部門は、土砂災害に対する道路啓開や倒壊家屋を安全に撤去する重機を保有していない。さらに、土砂災害の前兆現象や二次災害に関する知識が少ないので、災害出動中の被災やそのおそれが2003年水保市¹⁾や2009年防府市の土石流災害²⁾で発生した。消防団員は、地域を担っている中核人材なので、被災した場合には地域の崩壊に繋りかねない。建設業は市町村内に拠点をもち、資機材に加えて地域精進度や専門的知識があるので、災害発生のおそれの段階から活用できるポテンシャルをもつ。災害対策では、今から新しいシステムを立ち上げることは無理で、現在あるリソースを有効に使うことが重要である。

以前から、地域精進度が高い郵便局員が防災士の資格を取り、配達時の地域のがけや斜面等の異変や在宅者の安否の把握に寄与したり、ガソリンスタンドやコンビニが災害時に情報や食料・飲料を提供したりする等の地域貢献を開始しており、多様な主体による防

表-1 建設業の防災への活用のポテンシャル

(1)地域精進度
(2)車両・重機等の資機材の保有
(3)専門的知識(建物、土砂災害)の活用
(4)全国の市町村に立地
(5)従業員に消防団員・水防団員がいる可能性大
(6)消防団にない資機材を保有する補充機能 (消防は基本的に火災・爆発等)
(7)BCPにおいて地域支援を含む体制作りを立案

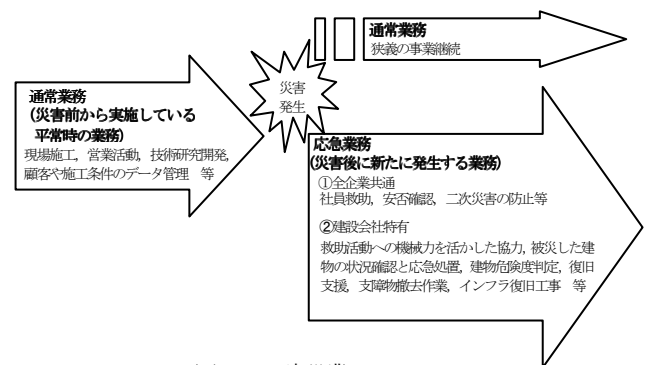


図-1 建設業のBCP

災に関する取組みが進められており、今後とも自助・共助・公助の連携による防災体制の強化が求められている。

4. 建設業の防災への活用のポテンシャル

建設業の防災への活用のポテンシャルはきわめて高いと認識している。これを項目に分けて列挙すると表-1の結果となる。現在の災害時の応急対策を担う消防は、火災・爆発等に対する資機材を保有しているが、土砂災害や倒壊家屋からの救助に活用できる重機等を保有していない。また、土砂災害等に対する専門知識を持った人材は少ない。災害発生後には、災害派遣の陸上自衛隊や災害協定を締結した建設業協会等が、消防の機能を補っているが、平時や災害応急対策に活用できるポテンシャルを持つことは明らかである。最近の災害協定の締結、重機やオペレータのネットワークで災害発生直後に即座に活用しやすくなっている。さらに、総合評価落札方式のオプションに地域貢献に消防団員や水防団員の雇用の項目が入っており、建設業の社員に消防団員がいると重機の操作等が可能である。

また、最近策定が進んでいる建設業における事業継続計画³⁾(BCP)においても、災害発生時の通常業務の継続の他に、建設業特有の新たな応急業務が発生することが想定されている(図-1)。地域支援、すなわち、救助活動への機軸力を活かした協力、被災した建物の状況確認と応急処置、建物危険度判定、復旧支援、支障物撤去作業、インフラ復旧工事等である。建設業は地域に密着して現場を展開しているために、地域住民を対象とした活動がしや

すい環境にある。建設業のBCPにおいては、地域支援を行う体制作りに向かおうとしており、重機を地域の復旧活動に活用できるように協力会社やリース会社と契約を締結し地域支援体制を構築したり、複数の建設会社で保有する施設、資機材、従業員を相互に活用できる体制等を整えたりしている⁴⁾。

上記に加えて、民地のがけ等の降雨時の点検、車両を活用した災害時要援護者の避難支援、消火器や水などの備蓄、孤立集落対策、天然ダムの調査等への展開も本質的に可能である。

5. 建設業の活用環境

建設業の活用環境をまとめると、表-2の結果を得る。

5.1 建設業協会と都道府県との間の災害協定の締結

近年、災害時等における行政間の相互応援協定に加えて、放送、救助・応援、物資の確保等の目的で、災害時の協定が民間等と締結されている。長崎県の協定先の一覧を表-3に示す⁵⁾。最近では災害協定から発展して、日頃からの情報共有・連携となりつつある。建設業の場合には支援活動を社会貢献と位置づけており、県の地方機関(振興局)と建設業協会支部の間の締結が一般的である。長崎県の場合、離島・半島地域が多いことを反映して、船による支援が重要な地域で、別途長崎県港湾漁港建設業協会との協定が締結されている。さらに、長崎県地質調査業協会、長崎県測量設計業協会等の団体との災害協定も急激に増えている。この背景には、総合評価落札方式における評価項目に災害協定が加点される背景もある。

長崎県における建設業との協定は県管理の公共土木施設を対象に、表-4に示すような大規模災害が発生した場合に県が災害対応を行う際に協会に対して支援を要請することになっている⁶⁾。支援内容は、①公共土木施設の被災情報の情報提供と②県が被災状況を把握し、緊急の作業等を実施する必要があると認めたときは、緊急作業出動を要請することになっている。支援要請に迅速に対応できるように、協会はブロックごとの連絡網の作成による組織的な支援体制を整備し、緊急出動等が可能な資材、機材、技術者等、支部会員等内部の指揮系統図などについて、リストの整備が求められている。費用の負担については、情報の提供は無償、緊急出動による作業等は請負契約を締結し、清算するシステムである。労災補償については、労働者災害補償保険法を適用するとしている。長崎県港湾漁港建設業協会については、協定の適用範囲に油類流出等の事故による海洋汚染が加わり、緊急出動の機材として作業船が対象になる。

5.2 総合評価落札方式

2005年から本格運用を開始した総合評価落札方式において、企業の施工実績のオプション項目に地域貢献等、企業の社会性・技術力等の企業の信頼性、その他の区分が設けられている。これらのうち、地域貢献等の内容は表-5に示すとおりである。この評価項目に災害協定に基づく活動実績が含まれている。国の工事等では選択する工事例として、工事特性により特定地域の現場状況に精通し

表-2 建設業の活用環境

建設業協会と都道府県との間の災害協定
(1)被災情報の収集及び連絡
(2)障害物除去用等の重機・資機材等の調達
(3)応急復旧工事の実施
公共工事の総合評価落札方式における地域貢献の評価
(1)災害協定に基づく実績活動
(2)水防団員(消防団員)の雇用
地方における建設業の持続戦略
(1)維持管理業務等の建設業の存続の必要性
(2)雇用の場の確保

表-3 災害時の各種協定(長崎県の場合)

内 容	協 定 先
放送要請	NHK 長崎放送局, 長崎放送(株), (株)テレビ長崎, (株)FM長崎, 長崎文化放送(株), (株)長崎国際テレビ
救助・応援	日本赤十字社長崎県支部
応急生活物資	長崎県生活協同組合連合会
物資	マックスバリュ九州(株), イオン九州(株), (株)イズミ, (株)セブン-イレブン・ジャパン, (株)ファミリーマート, (株)ローソン
仮設トイレ	(株)レンタルのニッケン長崎営業所
LP ガス	(社)長崎県プロパンガス協会
社会貢献	(社)長崎県建設業協会長崎支部, (社)長崎県港湾漁港建設業協会
医療救護	(社)長崎県医師会
民間賃貸住宅	(社)長崎県宅地建物取引業協会, (社)全日本不動産協会長崎県本部
燃料等	長崎県石油商業組合

表-4 長崎県建設業協会の支援活動内容

項 目	内 容
適用範囲	・震度5以上の地震 ・大津波 ・大規模な台風、豪雨、その他
支援内容	・被災情報の提供 ・資材、機材、技術者等の緊急出動等による組織的な支援活動
費用の負担	・被災情報の提供 無償 ・緊急の作業等 請負契約の締結
労災補償	・労働者災害補償保険法の適用

ている工事(緊急を要する工事, 地元対応が必要な工事, 災害復旧工事, 維持工事等)に適用されるが, 県工事では全ての工事に適用されている。災害支援の活動実績がない場合でも災害協定締結のみでも評価される。本来の品質, コストに加えて, 災害時の活動があれば, 地元密着度が高くなり, 工事のスムーズな進捗が期待でき, 工期の短縮等の効果を期待しての導入と考えられる。また, 評価項目に水防団員(消防団員)の雇用も含まれており, 総合評価落札方式において, 建設業が地域の災害対応に必要な存在として期待されて

いるといえよう。なお、長崎県港湾漁港建設業の評価項目には、作業船と曳舟の保有が評価項目に入っている。

5.3 地域における建設業の必要性

公共工事の減少に伴い、建設業就業者数は537万人(8.4%) (2008年度)で、1997年と比較すると148万人減少している。今後公共工事が少なくなると予想される地方では、減少することが予想される。既に、重機の保有が無理で、リースに切り替えた所やオペレータが雇用できない状況が進行しているとの指摘がある。また、雪国でも道路の除雪を請け負う業者が見つからないともニュースで耳にする⁹⁾。作業船のように行政が保有していないだけでなく、リースになじまない機材もある。地方においても今後も維持管理業務や災害復旧に建設業は一定数配置されるべきである。建設業の災害支援を社会貢献と位置づける評価、総合評価落札方式に地域貢献が継続できる制度設計が望まれる。

6. 建設業の活用の事例

建設業を災害発生前、災害発生直後の人命救助の段階から活用する提案や実施は既に散見される。

6.1 安心重機ネットワーク構想⁷⁾

災害救助法が適用されると、災害協定により行政の管理下に置かれるが、災害救助法が適用されるまでの間に、小型重機・フォークリフト等を利用して、工事現場の安全の確認後に近隣住民の救助・救援活動を建設業が実施する構想である。工事現場を救急活動の拠点と位置づけて、地域に密着した救援活動を、迅速に、消防団の手助け・補完として実施するものである。この対応を実施するために、平時から小型重機やフォークリフトおよびオペレータの所在情報を登録するシステムと、災害時には登録情報とGPS携帯の情報を基に、被災場所の近くの重機とオペレータをリアルタイム検索できるシステムが安心重機ネットワークの構想である。この提案は、中央防災会議専門調査会で紹介され、その後内閣官房都市再生本部が実施した2006年度全国都市再生モデル調査事業にも選ばれた。

6.2 積雪地帯における道路の除雪作業

積雪地帯では、地域の建設業が道路の除雪作業を担っている。除雪は自然現象への対応であり、災害予防の範疇に入る。金沢市では、屋根雪下ろし対象世帯(市内近くに除雪できる親族のいない高齢者世帯等)について、民生委員が屋根の雪下ろしの必要性を判断し、必要であれば金沢市に連絡すると、市はその世帯の近隣の建設業協会会員に依頼する形で実施している。屋根雪下ろしには、世帯の費用負担能力に応じて、市より補助がなされるシステムである。木村拓郎氏((株)社会安全研究所顧問)によれば、積雪地帯で冬季に地震が発生した場合に除雪を請け負った建設会社が被害調査をする地域があるという。これらの対応を九州で考えると、九州は梅雨末期から台風が来襲する9月まで、大雨が多く、土砂災害が頻発していることから、建設業を民地のがけ等の点検、災害時要援護者の避

表-5 総合評価落札方式におけるオプション項目

評価項目
(1)災害協定に基づく活動実績
(2)近隣地域内工事の実績
(3)ボランティア活動による実績
(4)工事の確実かつ円滑な実施体制としての拠点
(5)水防団員(消防団員)の雇用
(6)地産品の使用状況

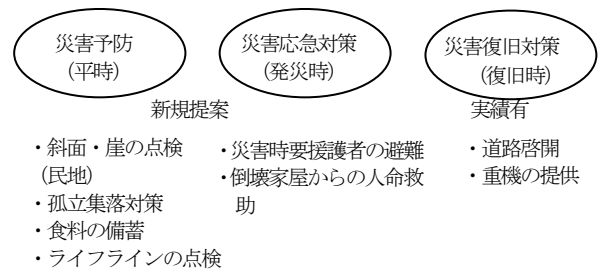


図-2 建設業の活用ステージ

表-6 建設業の活用の想定例

対象	想定例
共通	・孤立集落対策(避難、食料等の備蓄) ・災害時要援護者の避難支援 ・倒壊家屋からの人命救助
地震	・天然ダムの調査 ・震災直後の家屋の倒壊等の被害の調査 ・ライフライン(水道管、ガス管)の点検、復旧
風水害	・斜面・崖(民地)の点検 ・路面冠水・アンダーパスの冠水の把握

難対策、孤立集落対策に活用できるのではないかと考える。

7. 建設業の活用の新たなステージと想定例

本提案は、平時(災害予防)、災害応急対策および災害復旧対策の各段階で建設業を活用しようとするものである(図-2参照)。平時および災害応急対策の段階から建設業の地域密着度、車両・重機等の資機材、専門的知識を用いて、自然災害による犠牲者ゼロの取組みを実現することを目指すものである。ここでは、首都直下地震等の大都市災害を対象としたものではなく、主として、地方都市・集落等の災害対策を念頭に置いたものである。雪国における除雪活動、あるいは水防団の活動を一般化したものといえる。消防団の活動を建物の倒壊や土砂災害にも広げたと解釈される。現在の経済情勢では、新しい組織を立ち上げることは無理で、現有のリソースを有効活用することしか出来ないことを考慮すると、合理的な取組みといえる。

想定される活動内容を災害全体、地震および風水害に分けてまとめると、表-6のように示される。このような活動を複数の建設業

者が、それぞれの受け持ち地域を決めて、ネットワークを組んで、市町村の危機管理・防災部門と連携して活動する。当然、活動に当たっては必要な資格の取得、講習会等の受講、危機管理体制の構築、経費の負担等を決めておく必要がある。

8. 実現に向けての課題

8.1 災害対策システムから見た課題

現在の災害対策は災害対策基本法において、役割分担や費用の負担が決められている。災害対策本部を設置し、避難勧告の発表、災害応急対策は市町村の総務部門の防災・危機管理部署が管轄する。一方建設業の活用の窓口は土木・建築部門である。都道府県においては、土砂災害警戒情報の発表が始まった以後から情報交換や人事面での交流が始まり、災害応援協定の締結等による建設業の活用等で、両者の垣根は低くなりつつある。建設業を災害予防対策や応急対策から活用するには、両者の連携が不可欠である。想定される活動内容の整理と課題を整理することが必要である。制度として活用する場合は、災害対策基本法の枠組みに触れる問題も有ると想定される。現在の災害応援協定を広げることが現実的対応かもしれない。

災害救助法が適用された場合の救助活動や被害が生じた場合の公共土木施設等の復旧作業には経費支払いは可能である。しかし、災害救助法が適用されない場合や災害救助法が適用される以前の活動等の出勤に伴う経費の負担法を決めておく必要がある。私有物の撤去等は道路上、河川・海、民地等で取扱いが異なるので、権限等を含めて調査が必要である。

8.2 建設業から見た課題

建設業の災害時の活動は社会貢献に位置づけられて、本来の業務には位置づけられていない。しかし、平時の活用は業務であるとの指摘もある。この場合は、指定管理者か入札となる。総合評価落札方式を活用した公平な方法で、地域のリーダーとなる有能な業者を選定する必要がある。日常点検における工費の設定も必要である。また、災害対応に当たるためには、防災士、救命関係等の資格の保有や講習会等の啓発活動が必要である。さらに、危機管理体制の構築、情報管理マニュアル等の整備も重要である。

8.3 必要な共通の基盤の整理

建設業を活用する環境は整いつつあるが、制度的垣根も高い。活用を推進するためには、関係者の情報共有や資機材・人材等のネットワークが必要である。後述する国土交通省九州地方整備局が取り組んでいる情報共有やネットワークを推進すべきである。関係者の間の顔の見える関係の構築が進めば、活用が容易になると期待される。

9. 建設分野のノウハウのさらなる活用

九州地方は、地形、地質、気象等の自然的条件から、台風、豪雨、

洪水、土砂災害、地震、津波・高潮、火山噴火等による災害が発生しやすい環境にあり、災害による犠牲者が多い。国土交通省九州地方整備局は、国の機関としての災害時の責務を果たすために、災害時の地方自治体との連携・支援を積極的に行っている。国の持つ資機材、技術力、人員を災害時に活用できるシステムの構築をほぼ終えつつある。ここでは、九州地方整備局の取組み⁵⁾を紹介するとともに、さらに検討すべきことを示す。

9.1 技術支援

(1) 災害応急対応DBの作成(2010年度着手)

九州における過去の災害の被災要因、現場条件、応急復旧工法や費用、復旧経緯等の情報を「災害応急対応DB」として整備・蓄積し、自治体(九州内の県や市町村)所管の公共土木施設が被災した際にも活用を図ることで、応急復旧工法、復旧見通しなどの助言ができる体制を構築し自治体との連携・支援の充実を図る。

(2) TEC-DOCTORの創設(2009年度発足)

専門的な知識や高度な技術力を有する国土交通省職員と学識経験者により緊急的な対応(被災原因や二次被害の危険性、調査検討の視点等)について技術指導・助言を行う制度である。地域性と専門性(構造、河川、地盤、地質、防災)を考慮して選定されている(学識経験者数44人)。国が管理する施設の被災だけでなく、自治体からの災害に対する多様な支援要請にも対応している。現地調査を迅速に実施することで、早期の災害復旧が可能になることが目的である。

(3) TEC-FORCEの派遣(2008年5月発足)

被災状況の迅速な調査や社会基盤施設の早期復旧・二次災害の防止・緊急輸送の調整などの応急対策等に加え、県等が行う被害報告や災害復旧事業の申請に必要な被災調査や資料の作成支援のために、国土交通省の職員をTEC FORCE 隊員として任命し、人員・資機材を整備し、発災時に迅速に派遣する制度である。あらかじめ、隊員を対象とした講習会・訓練を行い、スキルアップをしておき、災害時に早期の応急復旧が可能となるよう自治体との連携・支援の充実を図る。九州地方整備局が自治体等の地域防災訓練への積極的に参加することにより、災害対応の連携強化を図る。

(4) リエゾン派遣(2008年度から実施)

自治体と緊密な協力体制のもと、迅速かつ円滑な災害緊急対策および災害支援の実施に資するために、現地情報連絡員(班)としてリエゾン(専門的知識を持って相談を受ける人)を県庁や被災箇所に派遣する。リエゾン派遣職員を予め選定しておき、派遣マニュアルにより日頃より準備しておくことで、より迅速で適切な被災・応急対策の情報収集・提供や災害対策支援調整を行う。

(5) 市町村とのホットライン

避難勧告等の発令にあたり緊急時に市町村長が行う状況判断に役立つよう、洪水予測や危険度情報などの各種情報についての解説やその後の見通しを直轄事務所長等から直接、自治体の首長へ助言を行う。

(6) 首長を対象とした防災セミナー(2010年度から実施)

九州地方整備局の「防災時の連携・支援体制」の取組みを紹介し、九州全体の総合的な防災対応能力の向上を図るため防災セミナーを開催している。内容は

- ①連携・支援 (TEC-FORCE, リエゾン派遣, 自治体と九州地方整備局との Web カメラ+TV 会議システム+電話による遠隔防災会議等)
- ②情報共有・提供 (被災状況映像等)
- ③災害対策用機械の貸付

9.2 防災情報共有・提供

九州地方整備局の光回線等を用いた大容量通信網による防災情報共有プラットフォームを構築し、各機関の施設管理情報や被災地からの情報を集約し、自治体、防災機関と情報共有を行うことによって地域防災力強化を図るものである。現在のところ、防災情報通信ネットワークを構築中である。市民向けには平常時から防災情報にアクセスできる九州の防災関係機関が提供している情報を集約した九州防災ポータルサイトが2009年7月から開設されている。災害時の多様なニーズに対して、容易に正確な情報入手が可能なサイトで、パソコンと携帯電話からアクセスできる。

9.3 災害対策用機械の派遣

九州管内の全ての自治体に対して、九州地方整備局が所有する災害対策用機械(対策本部車、情報収集車、衛星通信車、防災ヘリコプター、応急組立橋、排水ポンプ車、土嚢造成機、照明車等)の機能、活用事例や要請手順等の説明会を実施しておき、災害発生時により迅速で適切な災害対策機械の派遣による連携・支援を行う。

9.4 更に考えられる展開

都道府県が土砂災害警戒区域を指定した後の土砂災害ハザードマップ、避難計画等の作成、住民の自主避難に対する情報提供は市町村の役割になるが、一連の業務として連携や引継ぎが機能していない側面がある。都道府県の砂防部門は市町村がハザードマップを作成しやすいように、作成して渡しているが、受け取った地域防災を管轄する防災担当の総務では作成は簡単でないようである。災害発生後は、災害対策本部に対策が一元化されるが、通常業務では縦割りの役割分担で、住民対応は防災部門、福祉施設対応は福祉部門、河川やがけ等は土木部門となっている。専門性が求められる土砂災害については、危険地の指定から警戒避難対策まで一連の業務として位置づける必要がある。

火山噴火時の研究者の助言、国土交通省による洪水時の市町村への情報提供と助言などが減災に寄与している。地域に在住する地盤関係の研究者が、日頃から市町村内の危険箇所を把握し、市町村の担当者と顔の見える関係を築いておき、災害の発生のおそれがあるときに避難勧告等の発令の助言を行うシステムも検討すべきである。

口蹄疫やその他の国民保護関係でも建設業の活用が有効と考えられる。例えば、口蹄疫の対策では、限定された区域での作業が必要なため、広域的な応援等対策は無理で、地域に存在するリソース

を活用することが必須となる。この場合も建設業の活用が期待できる。防疫活動をする場合の資格、講習会の開催等が望まれる。

10. まとめ

総務系防災と建設業の連携、業務としての入札方法、消防団との役割分担、現場での危険回避策と事故時の補償システム、計画作成や教育などの課題が想定されるが、建設業を活用するシステムを検討して、自然災害による犠牲者ゼロを実現して欲しい。建設業の平時からの活用は、建設業の新たな活躍の場や地域に不可欠な拠点としても意義あるものである。

今後、建設業の地理的分布状況、建設業協会等の災害協定の内容検討、活用事例の収集、費用負担の考え方、必要な資格等の検討が必要である。どこかが率先してやると、意外と早く実現することも考えられる。

謝辞

本検討に当たって、長崎県危機管理防災課、同建設企画課、長崎県建設業協会、国土交通省九州地方整備局、(株)社会安全研究所顧問木村拓郎氏を始め、多くの方々との議論を行ったことを付記する。

参考文献

- 1) 高橋和雄, 河野祐次, 中村聖三: 2003年7月水俣市土石流災害時における住民の行動・判断に関する調査, 自然災害科学, Vol. 24, No. 1, pp. 33-48, 2005.
- 2) 高橋和雄, 清水 誠, 中村聖三: 2009年7月山口豪雨災害時の組織の対応, 自然災害研究協議会西部地区部会報研究論文集, pp. 97-100, 2010.
- 3) (社)日本建設業団体連合会: 建設 BCP ガイドライン—首都直下地震に備えた建設会社の行動指針— 第2版, 2006.
- 4) 月間建設オピニオン編集部: ゼネコン各社のBCP事情, 月間建設オピニオン, 第16巻, 第12号, pp.42-43, 2009.
- 5) 長崎県防災会議: 長崎県地域防災計画 資料編, 2009.
- 6) (社)全国建設業協会除雪業務に関する検討WG: 積雪地域の安定的・継続的な除雪体制の確保に向けて, 全57頁, 2010.
- 7) NPO 法人横浜青葉まちづくりフォーラム, イッツ・コミュニケーション (株) 事業推進室: 命の地域ネットワーク・人・道具・重機マップ—, 中央防災会議「災害被害を軽減する国民運動の推進に関する専門調査会」(第5回)資料, 2006.

(2010年8月6日受付)