

災害応急対策における建設関連企業の課題認識

福田 健¹・小浪 尊宏²・大西 正光³

¹正会員 (一財)国土技術研究センター (〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-12-1 ニッセイ虎ノ門ビル)
E-mail:t.fukuda@jice.or.jp

²正会員 国土交通省 (〒100-8918 東京都千代田区霞ヶ関2-1-3)
E-mail:konami-t2fx@mlit.go.jp

³正会員 京都大学教授 大学院工学研究科都市社会工学専攻 (〒615-8540 京都市西京区京都大学桂)
E-mail:onishi.masamitsu.7e@kyoto-u.ac.jp (Corresponding Author)

建設関連企業は被災直後からインフラの早期回復に重要な役割を果たし、被災影響の最小化に貢献している。効果的な災害応急対策を実施するためには、被災状況に応じて利用可能な人的・物的資源を適切に割り当てるための調整が欠かせない。調整を効率的に行うためには、建設関連企業間で共有された関係性やルールが必要であり、これは建設関連の業協会を通じて行われることが多い。建設関連企業が災害対応の局面で直面する課題認識を広く共有することは、今後の災害レジリエンス方策の検討において重要である。本稿では、建設業の役割、制度改正の経緯を整理し、建設関連企業が置かれた社会システム環境を明らかにした上で、地元建設関連企業からのヒアリングを通じて明らかになった課題を報告する。

Key Words: disaster response, construction industry, procurement, construction contract

1. はじめに

自然災害が発生した際の災害応急対策等の実施にあたっては、地元の建設会社、建設コンサルタント、地質調査や測量等の建設事業に関連する企業（以下、「建設関連企業」という。）の職員が国土交通省、都道府県などの地方自治体（以下、「インフラ管理者」という。）からの要請、指示、委託等を受け、迅速に被災地に駆けつけ、被災状況の確認・応急復旧に対応している。建設関連企業は、被災直後からインフラ機能をできるだけ早期に回復することにより、被災影響を最小限に抑制する上で必要不可欠な役割を果たしている。効果的に災害応急対策を実施するためには、被災状況に応じて、利用可能な人的・物的資源に関する情報を集約し適切に割り当てる等の調整が不可欠である。調整が効率的に行われるためには、建設関連企業間で何らかの関係性—明示的または暗黙的なルール—が共有されている必要がある。インフラ管理者は多くの場合、建設関連企業の各種業協会と災害時の協力協定を締結しており、こうした調整は業協会を通じて行われていることが多い。今後、気候変動によって災害影響がさらに大きくなる中で、社会全体の災害応急対策能力を維持し向上が期待される中で、建設関連企業の貢献は大きな鍵を握る。素早く行動することを可

能にする調整手続きはどのように行われているのか、また実際に災害応急対策工事に従事する企業が認識している課題を整理し、広く社会で共有することは、今後の災害レジリエンス方策を検討する上でも重要である。

本稿では、災害復旧事業の現状及び災害応急対策等における建設業の役割および災害応急対策等を取りまく制度と改正の経緯、実際に災害対応にあたった地元の複数の建設会社・建設コンサルタントからのヒアリングを通じて建設関連企業が認識する主な課題を報告し、今後検討すべき方向性を考察する。

以下、2. では、建設関連企業が認識する課題を理解する上で前提となっている災害応急対策の仕組みや建設関連企業が果たす役割について整理している。また、3. では、わが国における災害応急対策にかかる制度及びその変遷を整理し、災害時における公共調達の制度的環境条件を整理しておく。4. では、ヒアリング調査の方法及びヒアリング調査を通じて示された課題認識を示す。5. では、示された課題を類型化した上で、それぞれの課題項目に対する対応の方向性を示す。6. は、本報告の結論を示す。

2. 災害復旧対策の概要

(1) 災害復旧工事の種別

災害復旧工事には、応急復旧工事とその後の本復旧工事があり、応急復旧工事には、応急仮工事と応急本工事がある。応急仮工事は、復旧までの間に暫定的に必要な代替施設設置や現地施設の補強等を実施する工事であり、原則、工事にかかる費用はインフラ管理者側の負担である（ただし、仮道、仮橋、決壊防止等に限定して最小限の範囲で国庫負担）。一方、応急本工事は、復旧工事の全部、又は一部となる工事（仮設含む）であり、地方公共団体では、単独事業費の他、補助事業費（地方公共団体の災害復旧事業費）を使用し対応している（図-1）。

この補助事業費による災害復旧制度は、古くは明治14年（1881年）より予算補助の形での国庫補助により実施されていたが、昭和26年（1951年）に「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」が制定された後は国庫補助から国負担に変更されている。国土交通省では、インフラの迅速な復旧を行うため、2022年8月23日から「大規模災害時の災害査定効率化（簡素化）及び事前ルール化」し、激甚災害（本激）に指定又は指定の事前公表がされた災害等の場合は、災害査定を簡素化し実施している。被災地の住民の不安を取り除くためにも一刻も早く着工ができるような契約等の手続きや着工までに必要な設計業務等の効率化が求められている。

(2) 災害応急対策等における建設業の役割

インフラ管理者と建設関連企業がどのような役割分担で災害応急対策等に臨むのか、一般的な状況を概説する。細部は組織や契約体系によって多様であり、必ずしも常に下記の通りではないことには留意されたい。なお、災害応急対策等の事務の区分については、国土交通省による「災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン」³⁾によるものを採用した（図-2）。

a) 被害状況の把握

インフラ管理者は、発災時に備えて「維持業者等」と事前に契約を交わしていることが多く、地震、豪雨等の災害発生前後、震度や特定観測所の雨量などをトリガーとして、管理するインフラの巡視を行うよう指示を出す。巡視の観点は、道路であれば路面性状や構造物や法面に異常がないかなど、河川であれば堤防や護岸に被災がないかなど、インフラ管理者と維持業者等間で事前に合意されており、実態として維持業者等はインフラ管理者から指示があることを事前に予測し、指示を待たず能動的に巡視を行うことが一般的になっている。

b) 応急復旧・二次災害防止対策

インフラ管理者は、巡視の結果の被災報告を組織内で共有し、必要に応じて上部機関や関係機関に報告する。

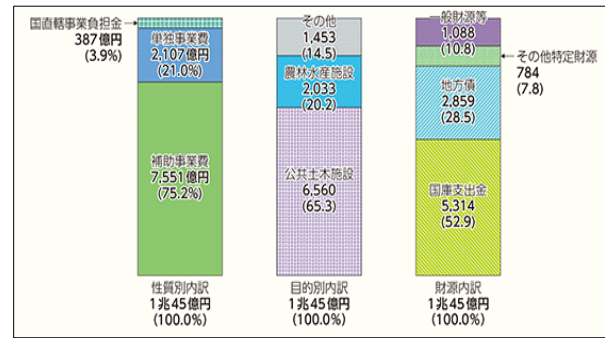


図-1 地方公共団体の災害復旧事業費（R2年度決算）¹⁾

特に、重大な二次災害につながる被災への応急対策や、救援・救助のための道路啓開などは緊急を要するため、インフラ管理者は、まず前節で述べた維持業者等に対応の可否を打診する。一般にこの時点で巡視は継続しているため、維持業者等は別途作業班を確保する必要がある。それが不可能な場合、インフラ管理者側で緊急に対応が可能な建設関連企業を探索することとなる。前述のガイドライン²⁾では随意契約を「選択するよう努める」とされており、応急復旧について被災地における維持工事等の実施状況等の観点から最も適した者を選定することとなっている。

c) 本復旧

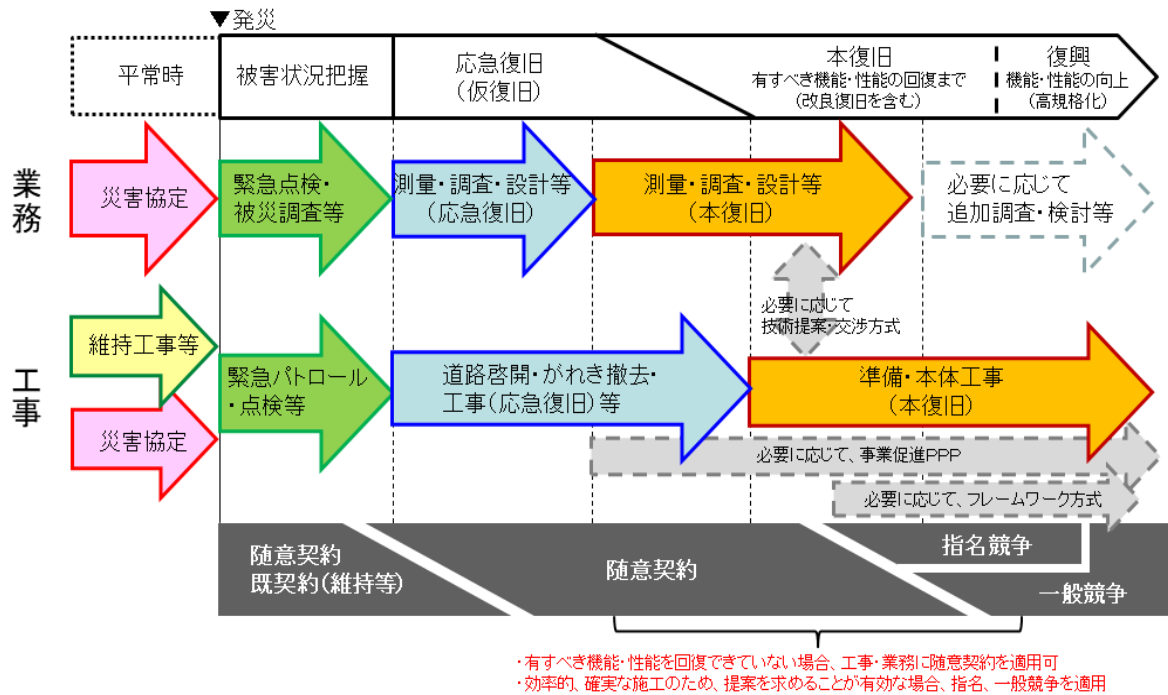
応急復旧の後、有すべき機能・性能の回復を行う段階を「本復旧」という。一般的には、調達面では、本復旧段階では何らかの競争入札による選定が可能であることが多く、前述のガイドラインでも競争入札を標準として位置づけている。本稿では、本節で述べた3段階（被災状況把握、応急復旧、本復旧）を「災害応急対策等」として位置づけ、整理する。

3. 災害応急対策等を取りまく制度と改正の経緯

災害応急対策等は、インフラ管理者がその責任において行うことが原則である。しかしながら、主として2011年の東日本大震災以降、その原則では対応できない激甚化災害が相次ぎ、以下に述べるような多くの制度が整備されてきた。

(1) 災害対策基本法

災害対策基本法（S36 法第223号）は、大規模災害発生時の中央・地方の政府機関及び関係者が一体となった防災行政の基盤となる基本法である。同法第62条において「災害の発生を防禦し、又は災害の拡大を防止するために必要な応急措置」については市町村長の責務であると位置づけた上で、都道府県、国による支援、応援に



※応急復旧：緊急的に機能回復を図る工事
 本復旧：被災した施設を原形に復旧する工事、または、再度災害を防止する工事

図-2 災害時における入札契約方式の選定の基本的な考え方

係る多くの施策を定めている。インフラ管理の面からは、災害対策基本法の一部を改正する法（2014年改正）により、大規模災害時において直ちに道路啓開を進め、緊急車両の通行ルートを迅速に確保するため、道路管理者による放置車両対策の強化に係る所要の措置を講ずるための改正が行われ、道路管理者による放置車両への移動命令や車両の移動に関する規定が追加された。国土交通省による手引き³⁾によれば、実務上は、維持業者等又は事前の協定に基づく民間事業者等による実施が想定されている。

(2) 国又は都道府県による権限代行

インフラの整備や災害復旧に際して、本来の管理者に代わり実施することを権限代行と言う。道路法（1952年改正）では、もともと一定の条件下で都道府県管理の国道の災害復旧を国が行うことができる旨の規定が整備されていた。東日本大震災において、従来の管理区分では災害復旧が不可能な状況となり、2011年制定法^{注1)}により、道路・河川・港湾等9事業について、国による県又は市町村事業の代行、及び、県による市町村事業の代行が位置づけられ、その後2013年制定法^{注2)}により「特定大規模災害における特例」として一般法化された。その後、道路法は2013年^{注3)}及び2020年^{注3)}改正において、河川法・港湾法は2017年^{注4)}・^{注5)}改正において、それぞれ災害時等の権限代行が一般法の制度として位置づけられた。また、砂防事業については、東日本大震災に先立ち、

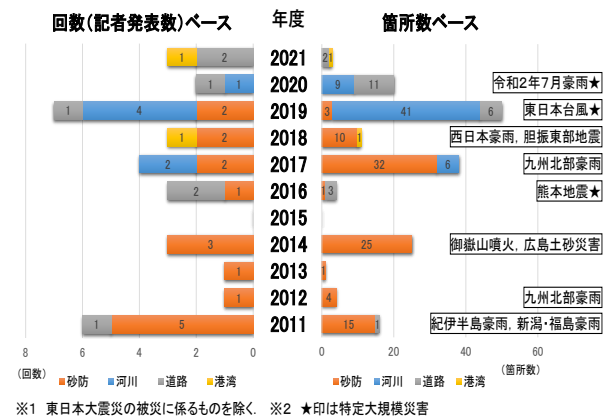


図-3 直轄権限代行等の実施状況

2009年の省令改正^{注6)}により、大規模災害時、国が緊急に管理区域外の砂防工事等を行うことが可能とされた。この結果、大規模災害時の災害応急対策等に際し、国による権限代行等（以下、法令用語としての権限代行に必ずしも該当しない砂防事業に係るものも含め「直轄権限代行等」という。）が数多く発生することとなり、河川・道路・砂防・港湾の各事業について、東日本大震災を除く2011年度から2021年度までの11年間で少なくとも計33回適用され、170箇所以上において直轄権限代行等が実施されている（図-3）。直轄権限代行等については、もともと国で管理を行っておらず、上記の維持業者等が存在しないか、国直轄事業の水準に応じる能力を有しないことも多い。この場合、新たに直轄権限代行等を

実施することとなった国直轄事務所等は、応急対策に対応可能な建設関連企業の探索からはじめることとなる。

(3) 公共工事の品質確保の促進に関する法律

公共工事の品質確保の促進に関する法律（H17法第18号）は、公共工事の品質確保の促進を図るため2005年に議員立法により提案・成立した法律である。当初は災害に関する規定は含まれていなかったが、東日本大震災後の2014年の改正で「地域において災害時における対応を含む社会資本の維持管理」の品質確保が位置づけられ、入札にあたって災害時における工事の実施体制の確保の状況も含め審査することが示された。その後、2019年の改正により「公共工事の品質は、地域において災害時における対応を含む社会資本の維持管理が適切に行われるよう、地域の実情を踏まえ地域における公共工事の品質確保の担い手が育成され、及び確保されるとともに、災害応急対策又は災害復旧に関する工事等が迅速かつ円滑に実施される体制が整備されることにより、将来にわたり確保されなければならない」（第3条第7項）と改定された。これにより、本稿で言う災害応急対応等の担い手である建設関連企業の重要性が初めて基本理念として位置づけられた。同法22条に基づく指針⁴⁾（以下「運用指針」という。）では、2019年の法改正を受けた改定に際し災害時の緊急対応の充実強化に関する事項の記載を大幅に強化し、「災害時における対応」に一章を割いて記述している。この中で「災害協定の締結状況や施工体制、地理的状况、施工実績等を踏まえ、最適な契約の相手を選定するとともに、書面での契約を行う。」と災害協定が明確に位置づけられ、災害時におけるインフラ管理者と建設関連企業の関係が法に基づき明確化された。

4. ヒアリング調査

(1) ヒアリング調査の概要

災害対応の経験を有する建設関連企業の業界団体計12団体を対象として、2022年5月から12月までにかけて災害契約等に係わる課題についてヒアリングを行い、計82の会員社である建設関連企業から様々なご意見を頂いた。なお、ヒアリング調査は、国土技術研究センター（JICE）の自主研究として実施された。第二著者はヒアリング調査実施時には国土技術研究センターの所属であったことを付記しておく。

以下、建設業協会（以下4.(2)ではA協会～F協会）及びコンサルタント協会（以下4.(2)ではG協会～I協会）へのヒアリングで各協会からの会員社から得られた意見について、協会ごとの地域性もあることから、本稿が「報告」という性質であることも踏まえ、敢えて整理せ

ず匿名の形でそのまま列挙する。また、いずれもすべての意見を網羅しているものではないことには留意されたい。

(2) 各協会の課題認識

a) A協会

洪水や地震災害の対応の経験が数多くあるA県の建設業協会である「A協会」において得られた意見について報告する。

A協会は、国土交通省地方整備局との間で災害協定があり、災害後、これに基づく契約が締結された。会員社から得られた意見は以下の通りである。

- 整備局からの連絡があり、即座に協力業者に連絡を取り、施工体制を確保した。その結果2～3日程度で測量を開始できた。並行して重機の手配をしたが、現場では重機を入れられる動線が寸断されており、現場の図面もなく、手探りの状況で進めていった。工区がわかれており人も機械も足りず、24時間施工を要請されたが断念した。（A1社）
- 緊急対応にあたり、維持工事を受注している業者の下請けに入ることとなり、完成が急がれることから新設工事等に比べ出来映えなどの優先順位が低くなるが多いため、最終的に工事成績評価がつかなかった経験があった。（A2社）
- 社会情勢等が変化しているにもかかわらず、20年以上変わらない災害協定について批判があることについて紹介された。（A3社）
- 暗い中でのパトロールを指示されることがあるが、道路の陥没がある中で暗いうちのパトロールは困難であることについて指摘があった。なお、同様の指摘は他2社からもあった。（A4社他）
- 災害時に各行政からの連絡が多方面からくること、人員確保や機械の手配にも時間がかかること等について指摘があった。（A5社）
- 経験者が定年退職でいなくなる一方で若手が入らず、また入っても辞めてしまう実態について報告された。（A6社）

b) B協会

次に、長期間被災がなかったものの、近年都道府県管理河川における河川災害があり、対応に従事した経験を持つ「B協会」から得られた意見について報告する。

- 冒頭、発注者の予算確保ができず設計変更がされなかったことに対する不満が述べられた（B1社）
- 24時間工事を3日間続けることとなったが、災

害対応工事以外の一般工事への影響の考慮の必要性について指摘があった。また、同社からは、担い手確保が課題であり今のままでは10年先にはなくなる会社が出てくる可能性について指摘があった。また、24時間工事を3日間続けることとなったが、災害対応工事以外の一般工事への影響の考慮の必要性について指摘があった。

(B2社)

- 若手の人材は入ることも辞めることも抵抗がないこと、災害対応の現場は若手にとってやりがいがある仕事だったと言われたことについて報告があった。(B3社)
- 災害後の自衛隊の活動は報道されているのに地元の建設業が入っていることは報道されないことについて不満が示された。(B4社)
- 冬期の除雪体制に入っている際の災害対応の困難さについて指摘があった。(B5社)
- 災害協定に基づく依頼は結局のところ「先に電話したもの勝ち」になっている実態の報告があった。(B6社)
- 災害時には人員や機材の待機費用も発生しているがポンプ車や労務費を稼働時間のみで精算されることへの不満が示された。(B7社)

c) C協会

C協会は、洪水・土砂災害などが頻発する地域の建設業協会であり、数多くの災害対応の経験がある。

- 発注者の頻繁な人事異動で知見が蓄積していないこと、業者や資機材の現状について把握していないことなどについて指摘があった。(C1社)
- 災害時に国・県・市町村の工事が集中し連携が取れていないことに対する苦言が呈された。(C2社)
- 災害応急対応中の下請業者への支払等の立替えが発生し、銀行からの融資等も必要になるが、そのためには工事名と指示書が必要である旨指摘があった。(C3社)
- 建設業の災害対応のイメージアップについて訴えがあった。国土交通省が災害復旧のCMを作成したら良いのではないかと提案もあった。(C4社, C5社)
- 超過勤務の処理等に関する労働基準法上の課題があり、災害復旧は通常の工事と異なる基準で対応してほしい旨指摘があった。(C6社)

d) D協会

D協会は、数多くの地震災害対応の経験があるほか、近年大きな洪水被害が生じた地域の建設業協会である。

- 契約書類が間に合わず口頭指示(口頭契約)で工事に着手することが多いが、FAXでも良いので指示書がないと保険がかけられない旨の指摘があった。また、どうしても過度な労働時間が生じるが、労働基準監督署に対して災害対応の特殊な事態である旨を説明できないかという意見があった。(D1社)
- 災害には慣れているが、遠方に災害派遣されたときは経験も土地勘もなく苦勞した旨の指摘があった。また、国と県の要請が重なったときにいつも苦勞するとの発言があった。(D2社)
- 地元の建設業が一生懸命やっても労働基準監督署から怒られるとモチベーションが低下するという指摘があった。(D3社)
- 災害現場に行くどうしても住民から「ちょっとお願い」ということがあり、地元の会社でもあるため断れないが、経費として積み上がっていくことが困る旨の報告があった。(D4社)
- 消防団や自衛隊はクローズアップされるが建設業もマスコミに取り上げてほしい旨の要望があり、例えば建設系の雑誌などと連携できないか提案があった。これを受けD1社より、現場は危険があるので勝手がわかる人間でないと取材はできないが建設業自身にはその余裕はない旨の指摘があった。(D5社)
- 24時間体制の監視を指示されたが真っ暗で意味がなく、ただ危険なだけであったこと、別の現場への移動を命じられたが道路が冠水しており行けなかったことについて指摘があった。また、災害対応工事の工事成績評価が低かったことについて不満が述べられ、完成が急がれることから新設工事等に比べ出来映えなどの優先順位が低くなることから災害対応工事は現在の基準だとどうしても評定点が低くなりがちである旨の指摘があった。(D6社)

e) E協会

E協会は、大規模な災害が想定されており災害への備えはされているが、直近では大きな災害が起こっていない地域の建設業協会である。

- 気象警報などがあると待機となるが最近警報が多い旨の指摘があった。(E1社)
- 本復旧以外の箇所について、隣接被災箇所や民地に流入した土砂やごみの撤去など、実際に現地へ赴き、安全対策等を追加的に講じる場合があるが、形式的に精算すれば、こうした対応にかかる経費は支払いの対象にならない旨指摘があった。(E2社)
- 以前であれば土砂災害は落ち着くまで手をつけ

ない方向だったが最近は未対応の被災箇所が SNS などで拡散するためすぐに着手することが求められ危険である旨指摘があった。(E 3社)

- 対応しやすい現場から順番に割り当てていくと、後に残った現場に割り当てられた社が損をする傾向がある点について指摘があった。(E 4社)

f) F協会

F協会は、E協会同様、大規模な災害が想定されており災害への備えはされているが、直近では大きな災害が起こっていない地域の建設業協会である。

- 災害対応する業者が減っていることについて指摘があった。(F 1社)
- 待機指示があっても費用として計上してもらえないことがあった旨指摘があった。また、現場が遠い場合、家を出るのは早朝になり帰宅は夜になることが若い人が建設業界に入らない理由の一つである旨指摘があった。特に災害時は移動が多く、移動にかかる追加経費が必要ではないか提案された。(F 2社)
- 契約書がないと銀行融資を受けられないことがある旨指摘があった。(F 3社)
- 災害時のプレスリリースに施工している企業を明記してはどうかと提案があった。(F 4社)
- 逮捕等された際に建設業従事者だけ建設作業員や土木作業員などと言われイメージが悪いので困る旨発言があった。(F 5社)

g) G協会

G協会は建設コンサルタント関係業界の協会である。(建設コンサルタント関係協会のヒアリングは複数の協会に対する合同ヒアリングを行っている場合もあるが、協会の匿名性を確保するため対象協会の数にかかわらず「〇協会」と呼称する。)

- 地域コンサルタントや測量会社等が災害時に果たす役割に鑑み、発注時に地域企業を優遇するような発注手法を広げるべきとの意見が提示された。(G 1社)
- 県や市町村の業務も受託することを考えると、地域企業はロットが大きすぎると逆に受注できない旨の指摘があった。(G 2社)
- 成果品がその後の設計や施工等でどう活用されているかがわかると品質向上ややりがいにつながる旨指摘があった。(G 3社)
- 国・県・市町村から求められる業務をすべて対応するだけの余力を残すことを意識している旨発言があった。(G 4社)
- 大規模災害時はいろいろなところから連絡が来て錯綜する、実務上は早い者勝ちになっており、市町村などへの対応が遅れがちである旨指摘が

あった。(G 5社)

- 災害時の流量観測にかなり人手を要しているが機械化・自動化を進めてほしい旨発言があった。(G 6社)

h) H協会

H協会も建設コンサルタント関係業界の協会である。

- 災害時に迅速に現場に行き設計までできるのは地域企業だけであり、地域企業の力をつけることが必要である旨意見があった。(H 1社)
- 特に河川災害については発災後すぐ駆けつける必要があり、地域にしっかりした企業がいないと初動ができない旨指摘があった。また、災害時には随意契約ができる制度となっていることが市町村に浸透していない旨指摘があった。(H 2社)
- 台風対応や地震対応は会員企業皆で対応していることについて発言があった。(H 3社)
- 建設コンサルタントは農林水産関係の対応もしており土木・農林双方から連絡が来ることが多く対応に悩むこともあり、特に国・県・市町村のバランスをとってまんべんなくやっている会社ほど悩みが大きい旨指摘があった。(H 4社)
- 遠隔地の大規模災害への派遣をしたが派遣した優秀な職員に見合う積算体系になっていない旨指摘があった。(H 5社)

i) I協会

I協会も建設コンサルタント関係業界の協会である。

- 地域コンサルタントは地域における知的な産業であり、雇用創出の面で人材の受け皿になっていること、地方創生の担い手の確保・育成や、優秀な若手技術者の就業の場を担っていることについて指摘があり、これらの資質を活かし、災害発生時には迅速に支援体制を構築していること等が示された。(I 1社)
- 地域企業は経営体制が貧弱であり利益率の高くない業務をかき集めた結果、優秀な人材の確保が困難になっている悪循環になっている旨指摘があった。(I 2社)
- 災害対応のためには平時から地元の企業が参加する機会が必要である旨発言があった。(I 3社)
- 地域企業の技術者はほとんどが地元出身であり、地域の地域づくりや社会資本整備に情熱を持っていること、何年も同じところで仕事をしているためプロジェクトにずっと関わっていること、ボランティア活動など地域との繋がりを持っている技術者が多いことなどについて指摘があった。(I 4社)

表-1 災害契約に係る課題への対応策の方向性

分類	主な課題	執るべき対応策の方向性
(1)発注・契約 手続	・平時・災害時の発注方式 ・口頭指示の位置づけの整理 ・手持ち工事や業務との調整 ・単価契約等多様な契約手法の活用 等	・地域の対応能力を踏まえた多様な契約手法のさらなる活用が必要である。 ・口頭での指示を裏付ける文書が必要である。
(2)災害協定	・複数の発注者からの要請の輻そう、民地での活動の制約 ・協定下で活動する業者の法的位置づけ ・災害協定の内容が古い 等	・国・都道府県・市町村から業界への要請が輻輳しないよう、例えば業界団体を通した一元化が必要である。 ・協定に基づく活動の何らかの制度的位置づけが必要である。 ・課題を把握・検討し、災害協定内容の見直しが必要である。
(3)安全管理と 被害補償	・二次災害の危険性のある現場での作業の位置づけ ・パトロールのリスクと担い手の確保 ・消防団との取扱いの違い ・保険制度の充実 等	・災害応急対策等の際の、二次災害の危険性のある現場での活動に対する手当等の対応が必要である。 ・保険制度のさらなる活用に対し、支援が必要である。
(4)経費の 負担・清算	・待機費用、災害補償に関する経費、人手不足による移動距離増加に伴う追加費用 ・地元のために利益を度外視せざるを得ない状況の発生 ・変更契約や出来高清算で対応できない経費、協力業者への過大な立て替え 等	・災害時の清算の実態を把握のうえ見るべき費用の検討が必要である。 ・災害応急対策等における「出来高」の概念の再整理が必要である。 ・契約変更を含む実契約の実施・遅れの実態把握と対応が必要である。
(5)改正労働基 準法への対応	・時間外労働の上限規制への対応 ・労働基準監督署からの指摘・対応によるモチベーションの低下 等	・災害応急対策工事は、通常工事と異なる労働基準を運用する必要がある。
(6)工事成績 評定	・工事成績の評価につながらない（現在の基準では評点が低くなる傾向にある） 等	・災害応急対策工事の評価方法を見直す必要がある。
(7)その他	・（建設業全体の課題としての）担い手の確保ができない場合災害 応急対策等の体制確保が困難となる実態の認識 ・災害応急対策を行う建設関連企業のPRの強化 等	・災害応急対策等に出勤可能な「担い手」の実態把握が必要である。 ・災害応急対策等の活動の写真・動画などを活用したPRを推進するべきである。

- 設計の中身が現場を反映していないことが多く、地域の実情を知る地域企業が現状にあわせて設計変更を行うことが多い旨指摘があった。（I 5社）
- 地域の人材を緊急時に大量に投入できることが地域企業の強みであり、大手企業との適切な棲み分けが大事である旨意見があった。（I 6社）
- 地域企業も BIM/CIM 等の新技術を身につける必要がある点について指摘があった。（I 7社）
- 地域企業は逃げるができず、責任感が強い旨指摘があった。（I 8社）
- 近年の災害のように同時多発的な被害がある場合、地域企業が人材を抱えていることが重要である旨指摘があった。（I 9社）
- 地域に仕事がないと若者が定着しないので、平時から一定量の業務量が必要である旨発言があった。（I 10社）

5. 災害対応を巡る建設関連企業の課題認識

ヒアリングで提示された意見は、大きく分けて、「発注・契約手続」、「災害協定」、「安全管理と被害補償」、「経費の負担・清算」、「その他」に分類できる。それぞれの分類ごとに得られた意見の概要を以下に示す。これらの意見を整理・分類した結果を示す。これらの指摘された課題は、災害時の応急復旧工事では時間制約が厳しく、そもそも作業現場の危険性も高いなど、通常時の工事とは前提条件が異なることから派生して生じている。

(1) 発注・契約手続

- 平時・災害時の発注方式：発災後の初動対応時等では、地域の人材を大量に投入できることが地域企業の強みである。地元を熟知している地元企業が災害時に果たす役割に鑑み、平時から地域企業が参加出来るような発注手法を広げていく必要がある。
- 災害時には随意契約ができる制度となっていることが市町村に浸透していない。
- 口頭指示の位置づけの整理：精算が工期末となるため、発注者・受注者ともにリスクを抱えている。指示の証拠となる文書が無い場合があるが、文書がないと保険契約ができず、銀行融資が受けられない。
- 手持ち工事や業務との調整：災害時は受注済み工事の専任を解除し、一部中止をしてほしい。（調整に苦慮する場合がある。）
- 単価契約等多様な契約手法の活用：災害時の契約ロットを大きくしてほしい（ゼネコン）、地域企業の活躍のためには小さなロットでないと難しい（地域コンサル）、単価契約などの多様な契約手法も有効である。

(2) 災害協定

- 複数の発注者からの要請の輻そう：発注機関の指示系統（窓口）を一つにしてほしい。実際に応援の依頼があっても、県の建設業協会と各地整等との協定が優先され、市町村からの応援に行けない。災害協定に基づく依頼は、結局のところ「先に電話したものの勝ち」になっている。

- 民地での活動の制約：民地に流入した土砂やごみの撤去、人命救助などを行うには民地に入る権限が必要である。
- 協定下で活動する業者の法的位置づけ：協定の法的位置づけがない。協定下での活動の「裏付け」が欲しい。
- 災害協定内容が古い：社会情勢等が変化しているにもかかわらず、災害協定の内容が20年以上変わらないため見直しが必要である。

(3) 安全管理と被害補償

- 二次災害の危険性のある現場での作業の位置づけ：最近では未対応の被災箇所が SNS などでも拡散するため、すぐに着手することが求められる。このため、高いリスク環境下での作業にも拘わらず、事故や抱えている工事に対するペナルティは平常時と同じである。
- パトロールのリスクと担い手の確保：視界の無いなかでの夜間パトロールは道路の陥没等があり事故等のリスクが高い。
- 消防団との取扱いの違い：消防団員の水防活動は、準公務員として保証されるが、建設業者が事故をしても労災しかない。
- 保険制度の充実：県によっては条例で災害補償等の内容を明記しており、災害活動時の災害補償がしっかりしている。

(4) 経費の負担・精算

- 待機費用・災害補償に関する経費：気象庁の注意報が頻繁に出ており、待機回数が多くなっている。待機は出来高がないため、費用を見てももらえない。
- 人手不足による移動距離増加に伴う追加費用：時間制約のある工事の積算や宿泊費を見るといった、一定のルールが必要である。ポンプ車や労務費を稼働時間のみで精算されるケースもある。
- 地元のために利益を度外視せざるを得ない状況の発生：地元のために利益を度外視して対応するか、手を引いて不調になるかの二択である。
- 出来高清算で対応できない経費：災害時は出来高が合わない。本復旧以外の箇所について実際に現地では安全対策等を考え対応する場合があり、形式的な精算では対象外となってしまう。災害対応を行えば行くほど赤字になる。
- 協力業者への過大な立て替え：下請業者の費用は元請業者が立替を行う（金利負担が多い）
- 設計変更がされない状況の発生：発注者の予算確保ができず設計変更がされないケースがある。

(5) 労働基準法への対応

- 時間外労働の上限規制への対応：どうしても過度な労働時間が生じる。地元の建設業が一生懸命やっても労働基準監督署から怒られるとモチベーションが低下する。災害復旧は通常の工事と異なる基準での対応が必要である。

(6) 工事成績評定

- 工事成績の評価につながらない（現在の基準では評点が低くなる傾向にある）：災害応急対策工事の評価が低い。緊急対応にあたり、維持工事を受注している業者の下請けに入ることとなり、最終的に工事成績評定点がつかない。

(7) その他

- （建設業全体の課題としての）担い手の確保ができない場合災害応急対策等の体制確保が困難となる実態の認識：経験者が定年退職でいなくなる一方で若手が入らず、また入っても辞めてしまう実態がある。このため、災害対応は、担い手確保の観点から長期的な視点で対応していく必要がある。10年後の災害復旧、インフラ維持に対応できない恐れがあり、その意味で、災害応急対策等に従事した若手職員・技能者のモチベーションをあげる取組が必要である。
- 災害応急対策を行う建設関連企業のPRの強化：災害応急対策を行う建設関連企業の活動（写真、動画）を活用し、建設業のイメージアップ・PR戦略（災害復旧のCMの作成等）が必要である。建設会社は、啓開作業により自衛隊よりも真っ先に現地に行っていることを第三者から地元へ報道してもらう必要がある（自衛隊はPRする人材を抱えている）。

以上の論点を表-1に整理した。

6. おわりに

災害時に建設関連企業は災害影響を最小限に抑えるために必要不可欠な役割を果たしている。その一方で、災害対応にかかる組織的行動がどのようなシステムにより形成されているのか、またそれにかかる建設関連企業自身の課題認識を取りまとめた報告は少ない。課題の中には、長期的な取り組みが必要なものから、取引慣習を変更することで解決しうるものもある。本報告を通じて、建設業界が抱える災害対応時の課題が周知され、「持続可能な地域建設業」をテーマとした災害レジリエンス方策について、今後、研究や実務的検討が進展していくことを祈念する。

謝辞：(一社)福島県建設業協会，(一社)東北測量設計協会，(一社)建設コンサルタンツ協会東北支部，(一社)静岡県建設業協会，(一社)静岡県建設コンサルタンツ協会，(一社)静岡県測量設計業協会，(一社)静岡県地質調査業協会，(一社)函館建設業協会，(一社)広島県建設工業協会，(一社)宮城県建設業協会，(一社)高知県建設業協会の皆様から多大なるご協力を頂いた。この場をお借りして御礼申し上げます。

NOTES

- 注1) 2011（平成 23）年法第 33 号。東日本大震災による被害を受けた公共土木施設の災害復旧事業等に係る工事の国等による代行に関する法律。
- 注2) 2013（平成 25）年法第 55 号。大規模災害からの復興に関する法律。
- 注3) 2020（令和 2）年法第 31 号。道路法等の一部を改正する法律。
- 注4) 2017 年（平成 29）年法第 31 号。水防法等の一部を改正する法律。
- 注5) 2017（平成 29）年法第 55 号。港湾法の一部を改正する法律。
- 注6) 2009（平成 21）年 3 月 31 日国土交通省令第 19 号。地方整備局組織規則の一部を改正する省令。

REFERENCES

- 1) 総務省:令和 4 年度地方財政白書（令和 2 年度決算），2022. [Ministry of Internal Affairs and Communications: White Paper on Local Government Finances for Fiscal Year 2022 (fiscal year 2020 accounts), 2022.]
- 2) 国土交通省：災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン・平成 29 年 7 月（令和 3 年 5 月改正），2021. [Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism: Guidelines for the Application of Bidding and Contracting Methods for Disaster Recovery, July 2009 (revised in May 2021), 2021.]
- 3) 国土交通省道路局：災害対策基本法に基づく車両移動に関する運用の手引き・平成 26 年 11 月，2014. [Road Bureau, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism: Operational Guidance on Vehicle Movement Based on the Disaster Countermeasures Basic Act, November 2014, 2014.]
- 4) 公共工事の品質確保の促進に関する関係省庁連絡会議：発注関係事務の運用に関する指針・平成 27 年 1 月 30 日（令和 2 年 1 月 30 日改正），2020. [Liaison Conference of Relevant Ministries and Agencies for the Promotion of Quality Assurance of Public Works: Guidelines for the Administration of Order-Related Affairs, January 30, 2015 (amended on January 30, 2020), 2020.]

(Received May 15, 2023)

(Accepted September 13, 2023)

RECOGNITION OF CHALLENGES FOR CONSTRUCTION-RELATED COMPANIES IN DISASTER RESPONSE

Takeshi FUKUDA, Takahiro KONAMI and Masamitsu ONISHI

Construction-related companies play an important role in the early recovery of infrastructure immediately after a disaster and contribute to minimizing the impact of the disaster. In order to implement effective disaster response measures, it is essential to coordinate the appropriate allocation of available human and material resources according to the disaster situation. Effective coordination requires shared relationships and rules among construction companies, and this is often done through construction-related business associations. It is important for future disaster resilience measures to be widely shared among construction-related companies to recognize the challenges they face in the disaster response phase. This paper clarifies the social system environment in which construction-related companies are placed by summarizing the role of the construction industry and the history of system revision and reports on the concerning issues identified through interviews with local construction companies.