

ケースメソッドによる災害対応マネジメント力育成シリーズ vol.11

地元建設会社の震災対応

—(株)橋本店の震災時の初動対応—



2014年3月

土木学会建設マネジメント委員会
災害対応マネジメント力育成研究小委員会

地元建設会社の震災対応¹

－(株)橋本店の初動対応－

5

(株)橋本店は今後30年以内に99%の確率で発生するといわれていた宮城県沖地震に備えて、地元の建設会社としての役割を果たすべく、事前の備えをしていた。そこに2011年3月11日にマグニチュード9.0の東日本大震災が発生した。同社は直ちに災害対策本部を立ち上げ、社長の佐々木宏明を本部長として災害対応に取り組んだ。当時土木・建築合わせて55箇所の工事現場を抱えていた。そのうち津波被害の恐れがある現場は4箇所であった。社員の安否確認もできない不安の中で災害対応に取り組まざるを得なかった。

加えて、同社には国、県、市町村、民間など各方面からの支援要請が殺到した。人員、食糧、燃料、資機材、通信手段など、震災対応に必要なあらゆるものが不足し、次々と難題が迫った。社長の佐々木は自ら被災した社員もいる中で、「我が社に寄せられた要請には全て応えることにする。皆さんも厳しいと思うが、会社と一緒に地元の救済のため頑張ってもらいたい」とお願いし、全社員一丸となってこの要請に応えた。

20

25

¹ 本ケースは建設分野における災害対応力の育成を図るための教材として、東日本大震災での事例に基づき公益社団法人土木学会建設マネジメント委員会災害対応マネジメント力育成研究小委員会が作成した。

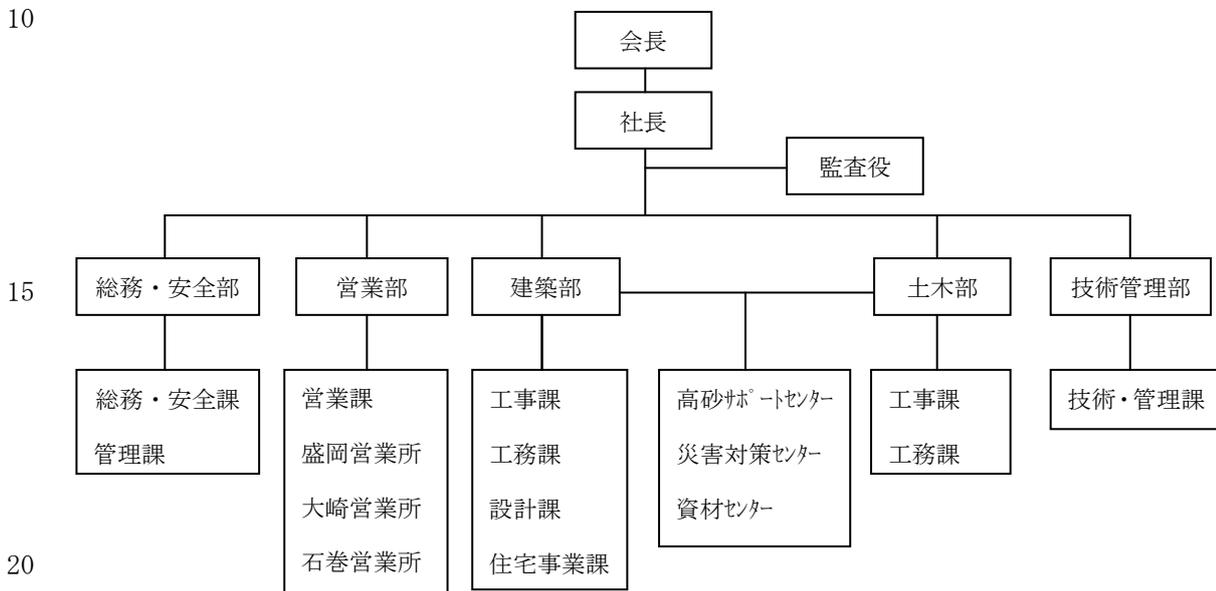
ケースは災害対応の適切または不適切な処理を例示するものではない。ケースの作成に際しては、(株)橋本店のご協力をいただいたことを記し感謝したい。

©JSCE. CMC. 2014 (2014年6月作成) 無断転載を禁じる。

株式会社橋本店の概要

5 (株)橋本店は仙台市に本社を構える地元建設会社を代表する会社である。創業は明治11年、平成25年4月で135年を迎えた。役職員数は171名、資本金は3億円、土木・建築工事をはじめ、不動産業や建設資材の製造販売など幅広い営業活動を展開している。佐藤博俊会長は、(一社)宮城県建設業協会の会長と東北建設業協会の会長を兼務している。

【橋本店の組織図】



災害対応力強化に向けての取り組み

25

災害に対する事前の備え（プロローグ）

建設業災害対応施策の提言

30 平成20年6月14日、最大震度6強の岩手・宮城内陸地震が発生した。この地震を教訓とし、今後30年以内に99%の確立で発生するといわれている「宮城県沖地震」に備えることを目的として、東北建設業協会連合会では佐藤会長の指示のもと、災害対応施策検討

委員会を設置し、2008年4月8日に、BCP(Business Continuity Plan:事業継続計画)の策定をはじめとする会員企業の災害対応体制の確立等について8項目の施策を提言した。

この提言は可能なところから取り組むこととされており、東北建設業協会連合会では、会員会社への説明や行政機関への要望など、施策の実現に向けて積極的なPR活動を展開

5

㈱橋本店の災害対応力強化に向けての取り組み

㈱橋本店の佐藤会長は建設協会の会長でもあり、建設業界における災害対応施策の牽引

10

役として自らその実現に積極的に取り組む立場にあった。

また、同社の佐々木社長は「建設業災害対応施策」を宮城県沖地震の発生に備えるため、緊急に取り組まなければならない重大な課題であると考えた。そこで、BCPを策定し、社員に周知するとともに、仙台市宮城野区福室地内に「災害対策センター」と「高砂サポートセンター」を整備し、災害時には災害対策本部として、さらには災害復旧資機材の供給

15

基地として活用することとし、災害の発生に備えていた。このセンターには災害復旧用資機材、発電機、衛星電話等を常備し、社員4名を常駐させることとして、東日本大震災の10日目の2011年3月1日に完成していた。



保管倉庫の整備



備蓄資材

20

東日本大震災の発生と災害対応

5

東日本大震災の発生・大津波の襲来

2011年3月11日14時46分東日本大震災が発生した。榊橋本店の本社では約3分間の長い間、大きな揺れが続いた。社長の佐々木は宮城県沖地震が起きたと思った。体を支えるのがやっとで、ロッカーや机の上の物は散乱し、ビルが崩れるのではないかと思うような、
10 身の危険を感じるほどの強い揺れであった。机の間に身をかがめ、揺れが収まるのを待つしかなかった。

その後、すぐに太平洋沿岸に大津波警報が発令され、地震発生から1時間後には宮城県の沿岸部が10mを超える巨大津波の襲来を受けた。

15

災害対策本部の設置・情報連絡・安否確認

災害対策本部の設置

20 榊橋本店は仙台市宮城野区福室地内に設置した「高砂サポートセンター」に災害対策本部を設置することになっていた。社長の佐々木は地震の状況から考えて事前の想定どおり災害対策本部を「高砂サポートセンター」に設置すべきか悩んだが、今後の災害対応を考慮して本社に設置することを決断した。

その時点の状況は次のとおりであった。

- 25
- ① 大津波警報が発令され「高砂サポートセンター」も津波浸水の恐れがあった。
 - ② 交通渋滞や通信機能の停止が想定された。
 - ③ 仙台市の中心部にある本社ビルは大きな被害がなかった。
 - ④ 災害対策用の資機材は「高砂サポートセンター」に備蓄していた。

30 榊橋本店の本社は11・12階にあったが、地震と同時にエレベーターが停止し、執務室はロッカー等が転倒し、資料等も散乱していた。また、大きな余震も頻発していたことから、本部は1階ロビーのエントランスに11日16時に設置された。

5



10



15

20

(株)橋本店本社と関係機関の位地図

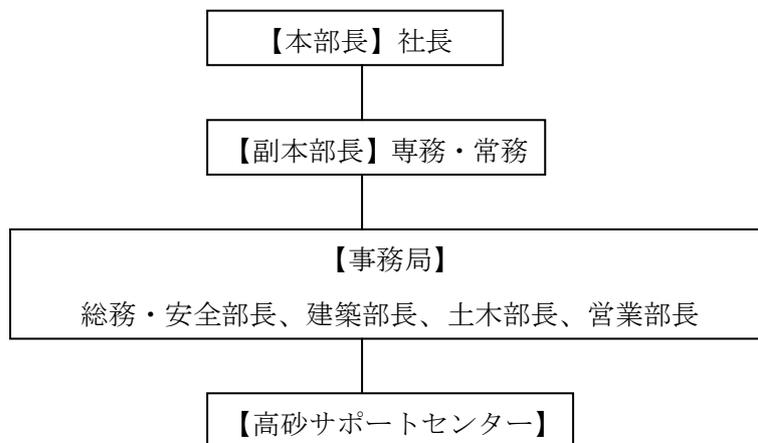
25

地震当日はビルの非常用発電機が稼働し、最小限の電源を確保することができたが、翌日は燃料タンクが空になり停止した。そのため、可搬式の発電機、投光器、石油ストーブを現場から搬入し対応した。都市ガスは使用できなかったが、幸いにも水道は断水しなかった。

30

なお、地震発生から2日後の3月13日には停電が解消され、エレベータも使用可能となったことから、翌14日に災害対策本部を11・12階の本社内に移動した。その後、津波避難区域の指定解除がなされたことに伴い、災害対策本部を本社から「高砂サポートセンター」に移し、災害対応活動を継続した。

災害対策本部の構成



情報通信機能の停止とその対応

5 地震の発生と同時に携帯電話やメールも含めて、情報通信は全て停止した。そのため、通信機能が回復するまでの間は、人の移動により情報連絡せざるを得なかった。移動手段としては、徒歩のほか、車、バイク、自転車等を、その場の状況に応じて使用した。

行政機関からの支援要請は、建設業協会を通じて会社に通知されることが基本であるが、担当事務所あるいは出張所等から直接指示されるケースも多かった。このとき建設業協会
10 は、東北地方整備局、宮城県庁、仙台市役所などの行政機関の災害対策本部に人員（リエゾン：つなぎ役）を派遣し、情報収集や連絡に当たっていた。

また、(株)橋本店は衛星電話を3台準備していた。この電話は津波被害で通信回線の停止が長期間に及んだ沿岸地域との連絡に大活躍した。

15

安否確認

佐々木社長は地震発生直後に、社員の安否確認と社屋や工事中の現場及びこれまで請け負った建物の被害状況の把握を指示した。しかし、電話も不通となり現場とは連絡が取れない状況が続いた。工事現場は土木38箇所、建築17箇所、計55箇所、うち海岸沿いで津波被害の可能性のある現場は4箇所であった。工事現場は広範囲に点在しているため、道路も通行止めとなり、連絡手段がなかったのが現実であった。
20

社員は自主的に会社に戻り順次安否を確認することができたが、遠い現場の社員は時間がかかり、なかなか安否確認が出来なかった。沿岸部の工事現場の状況も把握できないま

ま、ただ社員の無事を祈りながら災害対応に取り組むことしかできなかったのが実態であり、迅速な安否確認の方法等に課題があった。

5 津波から命がけの避難 —ある社員の場合—

- （榎橋本店土木部工事課係長福士正明と同僚の板橋仁志は車で牡鹿半島を走行中に地震に遭遇した。道路は蛇のように曲がりくねり、電柱は倒れるかと思うほどにゆれた。車を道路わきに寄せて止め、揺れが収まるのを待った。カーラジオに大津波警報の発令が流れたが、二人は「ここまで津波は来ないだろう、今までも来たことはないし」などと話しながら、
- 10 家や会社のことなども心配だったことから帰路を急ぐこととし、車を走らせた。石巻市鹿妻まで来たところで渋滞に巻き込まれた。しばらくして、助手席の板橋が叫んだ「水だ！津波だ！」。どす黒い津波はアッという間に押し寄せ、瞬く間に車は流された。ふと見ると別の車の中で母娘が流されながら助けを求めているが、どうすることもできない。ドアを開けようとするが水圧で開かない。このまま車ごと流され沈んでしまうのかと思った。
- 15 車は淀みにはまり流れが緩やかになった、と同時に前のほうから沈み始めた。車の前半分が沈み、後ろ半分が持ち上がった。「今だ！車から降りろ！」福士は板橋に声を掛け、二人とも後ろのドアから脱出した。福士は脱出するとき水圧で閉まったドアに右足を挟まれ怪我をした。乗っていた車は水が入り、あっという間に沈んでいった。まさに生死を分けた一瞬の出来事であった。
- 20 二人は泳いで二階の床上まで浸水した民家に移り、毛布を探し一夜を過ごした。周りは油が浮かび火災が発生している。油の匂いが立ち込める中で避難している家に引火しないか気が気でなかった。火がついて流れてくるガレキを必死に物干し竿で遠ざけながら一睡もしないで朝を迎えた。明るくなり始めて見えてきたのは瓦礫だらけの信じられないような光景であった。
- 25 水が引いてから鹿妻小学校まで歩いて移動した。福士は怪我をした足を引きずり、板橋の肩を借りながら泥と瓦礫の中を必死に歩いた。途中で亡くなった人も見た。鹿妻小学校で1泊し、翌日指定避難所の渡波小学校に徒歩で移動した。そこでもう1泊し、翌日車を乗り継いでやっとの思いで多賀城市の板橋の家にとどり着いた。そしてようやく会社と連絡がついたのは、地震発生から4日後であった。
- 30 なお、（榎橋本店の全社員・作業員の安否確認ができたのは地震発生から5日後であった。

殺到する応急復旧要請への対応

災害対策本部に殺到する応急復旧要請

5 榊橋本店の災害対策本部には国、宮城県、仙台市、市町村、民間などから応急復旧の要請が次々として入ってきた。12日から14日の3日間で17件に及び、自主的に参集した作業員や技術者を現場に派遣するとともに、手持ちの資機材を投入したが、その一方で、リース会社や協力会社への支援要請、資材の調達、食料・水・燃料の補給など、要請に対応するための様々な課題に立ち向かった。

10 社長の佐々木は、要請されたことには全て応えることを大命題として取り組むこととし、社員にもその事を周知し、出来る限りの対応を求めた。

ところが、支援要請や指示は複数の部署から重複してなされたり、要請された現場に到着するとすでに他社が対応していたり、指示された現場の被災状況が全く違っていたり、情報はかなり混乱していた。

15 行政機関との対応では、現場の状況を把握できない中での要請であり、具体的な指示は期待できない。阿吽の呼吸で相手の要請を理解し、現場の状況を想定し、必要な人員、資機材、物資等を迅速に手配し、現場に投入することが求められた。土木部長の佐々木は「このようなマネジメント力は日頃の工事現場で養われたものであり、建設会社でなければ到底対応できるものではなかった」と語った。

20 榊橋本店では、災害に備えて協力会社21社と「災害応援協定」をあらかじめ締結しており、殺到する要請に対し連携して対応した。

災害応援協定締結会社の業種と会社数

土木工事	6社	法面工事	1社	仮設工事	4社	電気工事	2社	合計
資材	2社	運送	1社	リース	3社	警備	2社	21社

国道45号南三陸町戸倉地区の道路啓開

25 地震の翌日(3月12日)東北地方整備局から榊橋本店に「国道45号南三陸町戸倉地区の道路復旧を最優先でお願いしたい!」との要請があった。土木部長の佐々木は係長の村松義仁に「道路が至る所で陥没しており危険を伴うが、ぜひ君たちにやってもらいたい」と告げた。村松はただちに関係者と連絡を取るとともに、道路復旧のための準備に取り掛かった。現地の状況が把握できないため、どの程度の装備が必要なのか分からなかったが、30 とりあえず必要と考えられる人と資機材と燃料をできるだけ準備した。

翌日 3 月 13 日早朝、村松は社員と協力会社の応援を得て、総勢 13 人のスタッフで現場に向かった。途中至る所で通行止めに遭いながら、あちこち迂回するなどして志津川湾の現場にたどり着いたのは 10 時を少し回った頃だった。



国道 45 号道路啓開作業現場位地図

15

20 現地は家一軒も残っていない見渡す限り泥をかぶったガレキの山だった。余震が頻発し、津波発生の恐れがある中で「早速作業に取り掛かってくれ！」と村松は声を掛けた。志津川の町では多くの人たちが救援を待っている。一刻も早く道路を開通させるという使命感に燃えながらの作業であった。津波監視役を置いて、ニブラ、バックホーなど 4 台の重機を投入し、道路上のガレキ撤去を開始した。遺体があるため作業を慎重に進めた。そこに
25 地元の建設会社の社員 2 人が少しでも役に立ちたいと手伝いを申し出てきた。自分たちも被災しているのに、その心意気にメンバー一同、胸が熱くなった。

ガレキ撤去作業には、遺体発見に備えて、地元青年団と消防団が待機した。作業開始から 30 分もしないうち親子の遺体が発見された。青年団と消防団は遺体をブルーシートで包んで安置所となっている公民館へ運んだ。次から次へと遺体を発見し、その都度作業は
30 中断し時間もかかった。傷ついて直視できない遺体も少なくなかった。作業員は無口となり、ショックで泣き崩れ「もうこんな仕事はしたくない！」と言う者も現れた。「この先には救援を待っている人が大勢いる、頑張ってもらいたい！」村松は作業員の肩をたたいて言

った。心的外傷後ストレス障害（PTSD）になりかねない精神的苦痛を伴いながら、その日は昼食もとらず道路啓開作業を続けた。

津波の恐れがあることから、日没とともにその日の作業は終了した。燃料もわずかとなってきた。食料や水の手配も必要である。燃料を少しでも節約するため、メンバーは現場
5 に近い「道の駅・津山」に待機し、村松が一人で本部と連絡を取りながら食料と燃料を運搬することにした。

本部では佐々木土木部長が燃料と食料を確保するため、日頃の取引関係や行政関係に依頼するなど、あらゆる手立てを講じていた。その結果、石巻の協力会社から分けてもらうことが出来た。このときのことを、佐々木土木部長は「長年築いてきた協力会社との絆の
10 ありがたさを痛感した。」と語っている。日頃からさまざまなネットワークを築き、地域の実情を熟知する地元建設会社の優位性を発揮した場面であった。

その後も燃料不足は深刻だったが、村松は「重機が動く限り、燃料がなくなるまで、道路啓開作業を続ける」ことを心の底で決意した。

国土交通省石巻国道維持出張所長に毎日、作業の進捗状況や今後の見通し、燃料や資機
15 材の状況等について報告し、必要な指示を受けた。電話が通じないため、村松が直接車で出かけた。

3月13日の夜11時頃に、休息場所の道の駅に、初めて自衛隊が到着した。この先のガレキを撤去しない限り自衛隊も志津川に入れない。自衛隊の隊長は仮眠を取っていたメンバーに「被災者を救済するため一刻も早く道路啓開を頼む！」と伝えてきた。

翌14日、早朝からガレキの撤去作業を再開した。早急に通行を確保するため、とりあえず大型車1台が通行できる幅を確保しながら先に進んだ。戸倉郵便局は無残な姿になっていた。そばにあったはずのコンビニは跡形もない。津波の破壊力のすごさをまざまざと見せ付けられた。作業をしていると、地元の住民が温かい汁物とおにぎりを持ってきて「ありがとうございます、気をつけて作業してください」と気遣ってくれた。作業員たちは、
25 おにぎりを食べながら、被災者でありながら気遣ってくれる地元住民の心に感謝し、疲れた心身を奮い立たせ、もくもくと作業に取り掛かった。

翌15日、JR気仙沼線の跨道橋も津波で被災し、レールがアメのように曲がって国道に垂れ下がり道路を塞いでいた。これをガス溶断器で切断し取り除き先に進んだ。やがて志津川の中心部に近づいて目にした光景は、南三陸警察署や志津川病院など、鉄筋コンクリ
30 ートの建物のみを残して一面壊滅状態へと変わり果てた街並みであった。

自分たちが啓いた道を通り、自衛隊がトラックを連ね志津川の市街地に乗り込んで行った。志津川までの国道45号の啓開作業を終了し、石巻国道維持出張所に報告し作業を完了

した。そして、村松たちは、本部の指示で次の現場へと向かった。

村松は当時を振り返り「燃料や資機材不足に苦労したが、志津川を救うため皆必死だった。大災害に備えて日頃から必要なものを備蓄しておく必要がある。」と語っている。



5

国道 45 号道路啓開作業（南三陸町戸倉地区）

食糧・燃料・資機材等の補給活動

10

技術・購買課長の相原真士は、仙台市発注の水路改修工事の竣工検査に立ち会っているときに地震に遭遇した。検査は中止となったが、帰社の途中で橋梁が被災していたため、交通誘導したりして、本社に到着したのは夕方であった。

15 本社にはすでに災害対策本部が設置されていた。上司から発注者との連絡体制の構築と、必要な資機材を提供できるよう準備することを指示された。翌 12 日早朝から発電機や水中ポンプ等の災害対策用資機材の手配に疾走した。

20 翌 13 日からは「高砂サポートセンター」の責任者として現地で対応することになった。センターにはブルーシート 1 万枚、大型土嚢、レミファルト（簡易道路補修材）、コンパネ、発電機、等の緊急資材が備蓄されていた。また、地震直後に手配した資機材も次々と集まってきた。それらの資機材を、要請に応じて現場に届けるのがセンターの役割である。

14 日夜には雨に備えて、急遽堤防のり面保護のためのブルーシートを角田市まで運搬し、現場に設置した。「センター責任者と言っても人がいなければ、自ら運搬し設置もする、何でもやる覚悟が必要だった」と相原は語る。

深刻なのは燃料不足だった。燃料がなければ何もできないことを改めて痛感させられた。

3月19日には国土交通省の要請を受け、軽油を南三陸町、陸前高田市、大槌町に運搬することになった。海岸線を通る国道45号は津波被害で通行不能である。どのようなルートをとれば早く確実に運搬できるか、国や県の道路管理者から最新の情報を収集し、仙台市⇒国道45号経由南三陸町⇒国道4号経由陸前高田市⇒国道4号経由大槌町のくしの歯ルートで輸送することにした。早朝6時に「高砂サポートセンター」を出発し、同センターに帰ってきたのは翌日の午前2時だった。

10



15

国土交通省からの要請による燃料運搬ルート

20



岩手県陸前高田市への燃料補給 (H23. 3. 19)

軽油やガソリンの輸送はタンクローリーのほかにドラム缶、携行缶を使用し、ほぼ毎日、

延べ 50 回以上現場に提供した。ドラム缶はガソリンスタンド、建設会社、協力会社などに手配してなんとか 100 本以上集めた。これをユニック付のトラックで運搬した。震災当初は発電機用の燃料、その後は排水ポンプ車の燃料の要請が主体であった。また、ドラム缶用の給油ポンプが不足した。ポンプがなければ給油できない。仙台市内の店を訪ね、ようやく 50 本ほど調達できた。

技術・購買課長の相原は「資機材はこれまで買い手市場だった。震災後は売り手市場で価格も高騰しているが、値段は二の次、現場が必要とするものを早く確実に供給することが優先される」と語った。

一方、本社の災害対策本部では、あらゆる物資が不足する中で、土木部長の佐々木が中心となり必要とする人、燃料、資機材、食糧などの手配に本部社員を総動員して取り組んだ。日頃の取引関係、リース会社、協力会社、行政関係などと連絡を取り合い、あらゆる手段を駆使して調達した。食糧は本社とサポートセンターの女子社員が炊き出しを行い、現場従事者はおにぎり 2 個、社内従事者は 1 個として配給した。全社員一丸となった連携プレーであった。