

想像・準備、記録・共有

～大災害への備え～



なり た あき よし
成 田 秋 義*

過去の発生状況を見れば、どこにいても巨大地震に遭遇すると思わなければならない。気候変動の影響を考えれば、強力な台風により大きな被害を受けると考えなければならない。2011年（平成23年）東日本大震災と2019年（令和元年）東日本台風の経験から、備えの参考となりそうなことを述べてみたい。

1. はじめに

私の公務員としての始まりは「1983年（昭和58年）日本海中部地震」である。秋田県能代市沖を震源とする地震で、津波などにより104名の方が犠牲となった災害であり、河川、道路等にも大きな被害が発生した。その後、東北地方の勤務において、主に河川担当として多くの洪水や地震災害を経験してきたが、2011年（平成23年）東日本大震災と2019年（令和元年）東日本台風はそれまでの経験だけでは対応が困難な災害であり、自分にとっては反省すべきことが多くあった。そのため、東日本大震災については2年後ぐらいに河川系の対応記録等を取りまとめるとともに、10年後の2021年（令和3年）2月「河川部伝承カルテ」として、あらためて当時の対応、反省点などをまとめた。また、東日本台風については東北地方整備局の防災部署の窓口として対応し、当時の反省点等を記録している。今回の特集号の依頼を受け、当時まとめた記録等から、参考となりそうなことを書いてみたい。少し細かく、あたりまえのように思われる内容かもしれないが、公務員技術者として今後発生する大災害への備えの参考となれば幸いである。

2. 想像・準備

・東日本大震災

2011年（平成23年）3月11日東日本大震災の前々日、3月9日11：45に三陸沖を震源とするM7.3の

地震が発生し、津波注意報が発令されている。海岸に近い場所で河川工事をしていた工事業者は、この地震を教訓に津波注意報等発令時の行動を確認することにより、2日後の地震発生時には重機をそのままにして迅速に避難し、被害を免れた。

また、岩手県沿岸の国道維持出張所では9日の地震を受け、翌日午前、災害応急支援業者に対し「大津波警報発令時の国道通行止め措置」についての指示を徹底している（この出張所の対応には約1年前の2010年（平成22年）2月28日チリ大地震による大津波警報発令時の教訓が活かされている）。

いつもいつも大地震が発生した時のことを考えて仕事をするわけにはいかないが、前述のような事例を参考に、地震（被害の無い）が発生した際には「次に大きな地震が来たら、自分は今の立場で何をすべきか」と考え、災害に備える機会としたい。

・東日本台風

2019年（令和元年）10月12日に伊豆半島に上陸した東日本台風（台風第19号）では、記録的な大雨により東北管内の87箇所（国管理河川2箇所、県管理河川85箇所）で堤防が決壊したほか、直轄国道の通行止めが28区間191kmとなるなど、多くの所管施設で大きな被害が発生した。

私が担当していた防災部署の窓口として、最初にお願したことのひとつがリエゾン（災害対策現地情報連絡員）の派遣である。台風上陸前から本局内及び事務所の協力を得て、5県19市13町4村にの

*国土交通省 水管理・国土保全局 防災課 総括災害査定官

べ794人・日のリエゾン派遣を行っている。しかし、この台風では東北管内の所管施設を持つ37事務所のうち、約9割の34事務所が災害体制を設置し、所管施設の対応にあたったため、本来、リエゾンは二人派遣が標準のところ一人だけの派遣となるなど十分な対応が出来なかった。また、TEC-FORCEが派遣されているにもかかわらずリエゾンが派遣されていないため、十分な調整が図られなかった市町村もあった。防災担当者としてリエゾン派遣について、準備不足と言われてもしかたない。

県や市町村支援のためにはリエゾンが重要な役割を果たす必要がある。通常業務とは異なる難しい仕事内容でもあるが、市町村からは感謝されることも多く、やりがいを感じる場面でもあると思っている。リエゾン未経験者は先輩に派遣時の対応状況を聞くなど、いざという時に積極的に対応できるよう備えていただくとありがたい。

3. 記録・共有

・動画・写真の共有

東日本大震災発生日の深夜、翌日早朝から防災ヘリに搭乗し情報収集するよう指示が出た。3月12日7時に本局近くの河川敷から離陸し、仙台から太平洋岸沿いに北上、宮城県、岩手県、青森県沿岸を調査し、夕方仙台に着陸した。ヘリからの映像は本局災害対策室でも確認していたが、初動対応に追われ、見ていた職員は少なかったと思われる。撮影した動画を地域毎に編集し、共有することができていれば、大いに役立ったと思われる。実際は参集している職員も限られ、無理であったことは承知している。

また、写真については個人的な反省点がある。ヘリからは自分が以前担当した河川の堤防が無くなっているなど、想像を超えるものであり必死に写真を撮っていたが、うまく共有できていなかったと思われる。写真は場所などのコメントを付けて共有すれば、役立ったはずである。アルファベットと数字のファイル名の写真がサーバに保存されているだけでは、誰も利用できない。写真整理は面倒であるが、整理は撮影した人にしかできない。災害初動期には次々と業務が発生するが、写真整理を優先順位の高い業務に位置づけ、整理後もすべての写真を共有す

るのではなく、なるべく目的に応じて選別した写真を共有するよう意識してもらいたい。

・幅広い情報共有

東日本台風対応時、東北地方整備局は台風上陸の前日10月11日に災害対策本部を設置し、災害時の協力協定を結ぶ団体に災害発生時の協力要請の事前連絡を行っている。建設、測量設計、電気、機械など31の団体への協力要請である。中には本局の災害対策本部に連絡担当者を常駐させるなどの対応をしていただいた団体もあり、全部で14団体に実際に協力いただいたと記憶している。ある団体への協力要請では夜中の2時半頃、就寝中の担当者に連絡している。担当者から関係者に連絡がつながり、早朝から迅速に応急活動を実施していただいた。

反省点はもっと幅広く協力要請しておくべきだったということである。災害対応では排水ポンプ車への円滑な燃料供給が課題の一つとなったが、東日本大震災の教訓を踏まえ協力協定を締結していた石油商業協同組合に継続的な燃料補給を行っていただくことができた。燃料補給の対応初期にトラブルがあったが、石油商業協同組合に事前の協力要請をしていなかったことも原因のひとつと考えている。

災害時の応急対応は協力業者にお願いするしかない。迅速かつ円滑に対応してもらうためには、早め早めに情報を共有し、準備してもらうことが必要である。各団体の担当者名簿は非常に重要である。

また、各種学会や大学などの有識者への情報共有も、その後の検討会などのために有効である。多くの協力者がいないと災害対応はできないと考え、日頃からいろいろな関係者と情報交換してもらいたい。

4. 地震と洪水が一緒に来たら？

「最悪の事態を想定して…」とよく言われるが、あまり極端な巨大災害を想定しても対応のしようがない。しかし、東日本大震災級の地震と東日本台風級の大雨は同時期に発生することはあると思わなければいけないのではないかと思う。

東日本大震災の半年後に襲来した台風第15号の大雨では、地震による樋管周辺堤防の弱体化が表面化し、堤防決壊の危険性が高まった。宮城県の鳴瀬川水系では、湛水排除のため排水機場を稼働したと

ころ、接続する樋管周辺の堤防に大きな穴が開いた。地震により発生した樋管の函体クラックや継手の損傷部から漏水が発生し、堤防の土砂が吸い出され陥没したものと思われる。全部で3箇所の樋管において発生している。



写真-1 堤防陥没状況

地震後の点検でなぜ確認できなかったのかと思われるかもしれないが、発生した樋管は許可工作物で、函体内の水位が高かった箇所もあり、十分な点検ができていなかった。堤防が決壊すれば甚大な被害となる。地震後の横断工作物の点検は管理者を問わず、徹底する必要がある。3次元計測による堤体の変状確認や遠隔操作による函体調査など、新しい技術により点検ができるよう平常時から使用することにより、災害時に備えてもらえればと思う。

複合災害は地震と洪水に限ったことではない。火山噴火と大雨、地震と大雪などは容易に想像できるのではないかと。少しは考えておきたい。

5. 技術は進歩する

昨年、選奨土木遺産に認定された「北上川上流総合開発ダム群（北上川五大ダム）」の建設計画は、北上川上流改修計画の一環として昭和10年代に計画された。後に、当時の担当者が振り返って書いた文章には次のように書かれている。

「猿ヶ石川及び胆沢川以外の堰堤築設は不可能であると云う非難の声があった。（中略）技術は日進月歩の進みをなすものであるから、今日不可能と見なされていることも明日は可能になるかもしれな

い。（中略）一途に実施不可能の如く非難するのは当を得ないものと云うべきである。」それぞれのダムは、技術的にいろいろな困難があったが、建設当時の最新技術を駆使して、それらを克服し完成している。完成したダムの一つは、半導体工場の水源となっているなど、五ダムは社会経済に大きく貢献している。

今はできない、あるいは自分ではできないと思っていることでも、他分野も含めて視野を広く持ち、新しい技術へのアンテナを高くすることで「できる」と思って業務を進めるように意識している。皆さんには日常業務の課題解決に加え、より迅速な対応を求められる災害対応についても同じように考えて、日頃から新技術を取り入れるなど、大災害の発生に備えてもらえればと思う。

6. あとがき

「はじめに」の中で記載した「河川部伝承カルテ」のあとがきを書き終えたのは昨年（2021年）の2月13日の昼頃である。その日の夜23時07分に福島県沖を震源とするマグニチュード7.3の地震が発生した。宮城県及び福島県では東日本大震災以来となる震度6強を観測し、気象庁は「平成23年東北地方太平洋沖地震の余震と考えられる」と発表した。東日本大震災は続いており、「まだまだやるべきことがあるはずだ。備えは本当に十分なのか？」とされているようで、書き終えた「あとがき」のタイトルは変更することにした。

首都直下地震や南海トラフ地震、より強力な台風襲来などが想定されており、大規模災害は必ず発生するものと思わなければならない。災害対応には非常時の行動が求められると思われるかもしれないが、日頃から「社会に貢献する業務を行っている」という自信をもっていれば、日常業務の延長としてしっかり対応できるはずである。いざという時に備え、一緒に頑張っていきましょう。

【著者紹介】 成田 秋義（なりた あきよし）

1964年（昭和39年）生まれ。青森県立弘前工業高校土木科卒。国土交通省水管理・国土保全局治水課課長補佐、東北地方整備局北上川ダム統合管理事務所長、同総括防災調整官、同河川部河川調査官等を経て現職。