

# 平成30年度の災害対応を振り返って

太田昌孝<sup>1</sup>・新村泰樹<sup>1</sup>

<sup>1</sup>浜松市土木部北土木整備事務所（〒433-8104 浜松市北区東三方町115-4）

平成30年度は局地的な豪雨や台風に起因し、所管区域内において道路や河川の公共土木災害が多数発生した。災害発生時の初動対応から職員を総動員し対応にあたったが、災害実務経験が少ない職員も多く苦勞したところである。

本論文では、昨年度の状況を振り返り、災害発生後の「初動対応」から「災害査定」に至る業務の反省点や注意点について整理し、職員へと伝達周知することにより体制の充実を図ろうとする取り組みについて紹介するものである。

キーワード：災害復旧事業、知識伝承、事務の効率化

## 1. はじめに

平成30年は6月28日から7月8日にかけて西日本を中心に広い範囲で記録された台風7号および梅雨前線による集中豪雨（平成30年7月豪雨）や9月6日の北海道胆振地方中東部を震源とした北海道胆振東部地震など、全国的に大規模な災害が発生し、本市においても3月8日から9日にかけての豪雨や、9月30日から10月1日の台風24号など、異常気象に伴う災害が5回発生した。

本論文では、昨年度の当事務所における災害対応についての振り返り及び災害復旧業務における事務の効率化を図る取り組みについて紹介するものである。

## 2. 当事務所における災害対応

### (1) 災害査定受検状況

昨年度当事務所では、第4次査定まで道路災害5件、河川災害3件の合計8件の補助災害について災害査定を受け、順次復旧工事を進めている状況である。（表-1）

表-1 北土木整備事務所における災害査定結果

|              | 河川 |            | 道路 |            | 合計 |            |
|--------------|----|------------|----|------------|----|------------|
|              | 件数 | 金額<br>(千円) | 件数 | 金額<br>(千円) | 件数 | 金額<br>(千円) |
|              | 3  | 26,236     | 5  | 140,087    | 8  | 166,323    |
| 北土木<br>整備事務所 | 3  | 25,083     | 5  | 139,780    | 8  | 164,863    |

上段：申請額

下段：決定額

### (2) 業務体制

当事務所は平成29年度には災害対応の経験が有り、在課年数も長い職員が多く、災害発生時にも柔軟に対応することが可能であった。しかし、平成30年度は経験年数の長い職員が異動し、経験の浅い職員が増えたことから、土木工事の経験が豊富な職員が減少する状況となった。

(表-2)

そのような状況下でも上半期（第1～3次査定）では災害復旧業務に精通した職員が中心となり経験の浅い職員を指導し、ノウハウを伝えることで、通常の業務体制にて対応することができた。

しかし、10月1日にそれまで中心となって指導を行っていた職員が他県へ災害復旧の応援要員として派遣されることとなり、その後発生した台風24号による災害（第4次査定）については経験の浅い職員のみで対応せざるを得ない状況となった。

表-2 業務体制

|        | 平成29年4月時点 |        | 平成30年4月時点 |        | 平成30年10月時点 |        |
|--------|-----------|--------|-----------|--------|------------|--------|
|        | 在課年数      | 災害担当経験 | 在課年数      | 災害担当経験 | 在課年数       | 災害担当経験 |
| A      | 5.0       | ○      | 6.0       | ○      | 災害応援       |        |
| B      | 5.0       | △      | 転出        |        |            |        |
| C      | 4.0       | △      | 5.0       | △      | 5.5        | △      |
| D      | 3.0       | △      | 転出        |        |            |        |
| E      | 1.5       | ×      | 2.5       | ×      | 3.0        | △      |
| F      | 0         | ×      | 1.0       | ×      | 1.5        | △      |
| G      | 0         | ×      | 1.0       | ×      | 1.5        | △      |
| H      |           |        | 転入        | ×      | 0.5        | △      |
| I      |           |        | 転入        | ×      | 0.5        | ×      |
| 平均在課年数 | 2.6       |        | 2.2       |        | 2.1        |        |

※災害経験の評価（○：5件以上 △：1～4件 ×：0件）

### 3. 平成30年度災害の振り返り

#### (1) 第1次査定 (1件)

災害年月日：3月8日～9日

査定日：4月25日

被災路線：(市) 引佐下町川名線【道路災】

災害概要：復旧延長L=42m

モルタル吹付工A=1,092m<sup>2</sup>



写真-1 被災時（左）完成時（右）の状況

#### (2) 第2次査定 (1件)

災害年月日：4月24日～25日

査定日：6月27日

被災路線：(主) 浜北三ヶ日線【道路災】

災害概要：復旧延長L=28m

現場吹付法砕工A=543m<sup>2</sup>

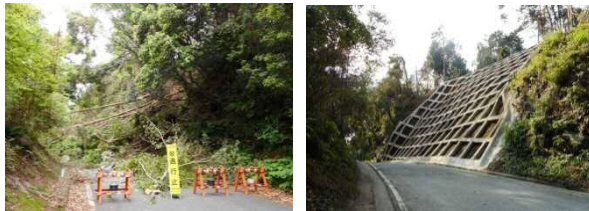


写真-2 被災時（左）完成時（右）の状況

#### (3) 第3次査定

##### a) 国庫災 (4件)

災害年月日：7月4日～8日

査定日：9月4日

被災路線：(主) 浜北三ヶ日線【道路災】

災害概要：復旧延長L=18m

大型ブロック積工A=127m<sup>2</sup>

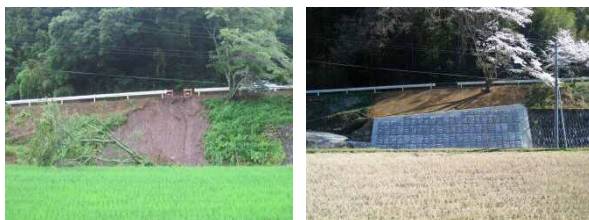


写真-3 被災時（左）完成時（右）の状況

被災路線：(準) 川名川①【河川災】

災害概要：復旧延長L=12m

コンクリートブロック積工A=37m<sup>2</sup>



写真-4 被災時（左）完成時（右）の状況

被災路線：(準) 川名川②【河川災】

災害概要：復旧延長L=12m

コンクリートブロック積工A=57m<sup>2</sup>



写真-5 被災時（左）完成時（右）の状況

被災路線：(準) 井戸沢川【河川災】

災害概要：復旧延長L=26m

落差工N=1基

コンクリートブロック積工A=42m<sup>2</sup>



写真-6 被災時（左）完成時（右）の状況

#### (4) 第4次査定 (2件)

災害年月日：9月30日～10月1日

査定日：11月27日

被災路線：(一) 瀬戸佐久米線①②【道路災】

災害概要：復旧延長L=22m

コンクリートブロック積工A=92m<sup>2</sup>

※5月現在本復旧工事施工中



写真-7 被災①（左）被災②（右）の状況

## 4. 課題解決にむけて

災害復旧業務に対する課題としては、

- ① 通年で災害が発生 3～4月の前線豪雨や台風発生  
の早期化及び長期化
- ② 災害の大規模化 同時期に複数の補助災害が発生
- ③ 設計積算等考え方の相違 工法選定や設計積算の考  
え方が事務所間及び担当者間で異なる
- ④ 人事異動に伴う経験を有する職員の減少 災害復旧  
ルール等の理解不足
- ⑤ 通常業務と同時並行での作業 短期間で複数回の報  
告を要する

が挙げられる。

これらの課題をふまえ、当事務所では、④担当職員の  
経験不足を補う必要性に着目し、経験の共有化に取り組  
むこととなった。以下当事務所の取組について報告する。

### (1) 経験の共有化

#### a) 災害査定記録シートの作成

当事務所にて平成23年度に実施されていた「災害査定  
の反省点のとりまとめ」を参考に、各担当者が災害査定  
の初動から朱入れまでを振り返る「災害査定記録シート」  
を作成することとし、シートの作成を通じて担当者自身  
が災害復旧業務での経験を振り返り、知識・ノウハウに  
変換することを目的とした。（図-1）

災害査定記録シートは、災害発生直後、査定準備段階、  
実施査定時、検算・朱入れ時の4段階に分け、それぞれ  
良かった点、苦勞した点、改善が必要な点の3つの区分  
で記入することとした。

#### b) 振り返り会議

シートの作成後、グループ内で振り返り会議を行うこ  
とで議論を深めグループ員で経験を共有、その後所長を  
含め事務所内で会議を行うことで次年度以降へ引継ぎを  
行うこととした。

| 災害区分                | 年度    | 年度            | 年度          | 年度 | 担当者名 |
|---------------------|-------|---------------|-------------|----|------|
| 項目                  | 良かった点 | 苦勞した点、問題点、課題点 | 改善点、改善要望、助言 |    |      |
| 災害発生直後<br>(初動)      |       |               |             |    |      |
| 査定準備段階<br>(査定設計書作成) |       |               |             |    |      |
| 実施査定時               |       |               |             |    |      |
| 検算・朱入れ時             |       |               |             |    |      |

図-1 災害査定記録シート

### (2) 災害査定記録シートの分析

作成した災害査定記録シートよりキーワードを抽出し  
災害復旧業務の構成要素である①災害の判断・報告、②  
利用者対応・地域連携、③現場確認・協議調整、④設  
計・積算、根拠資料、⑤用地補償・境界確認、⑥査定・  
朱入れ対応、⑦コンサルとの連携、⑧業務の管理・体制、  
⑨感想など、以上の9つに分類・分析を行った。なお、  
複数要素が含まれる場合、複数人で内容を確認し、最も  
適した項目に分類することとした。

#### a) 良かった点

良かった点については「業務の管理・体制」が22%と  
最も多く、次いで「査定・朱入れ対応」が19%という結  
果となった。（図-2）

「業務の管理・体制」については、発生直後の現場調  
査や査定までの各種報告、資料作成など事務所全体での  
協力体制が評価されており、一致団結して災害対応がで  
きていた当事務所の良さが表れた結果となった。

また、初動段階から速やかにメカニズムや工法の選定  
ができた災害ではコンサルタントとの連携も良好に行わ  
れており、高い満足感を得ていることから、災害復旧業  
務をスムーズに進めていく上で、災害発生直後の対応が  
非常に重要であることを改めて感じた。

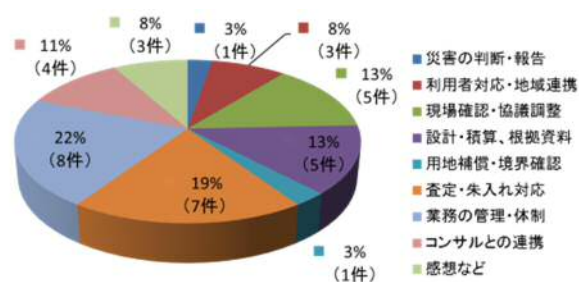


図-2 良かった点の分析グラフ

#### b) 苦勞した点

苦勞した点については「設計・積算、根拠資料」が  
27%と4分の1を占め、次いで「業務の管理・体制」が  
22%となった。（図-3）

応急工事の実施や暫定的な通行再開などに追われ初動  
時に余裕がなく、現場確認や根拠写真が不十分だった災  
害では、査定時の説明に苦勞し、指摘につながるケース  
が多かったため、こちらでも初動段階の重要性に意見が  
集まる結果となった。

また、工法選定や設計・積算にあたり同時期に災害が  
発生した他事務所との調整に手間がかかったことや河川  
災のように特有の知識が必要なことへの不安等も挙げら  
れたが、災害復旧業務に従事する上でのルール等が整備  
・充実されることにより解決できると感じた。

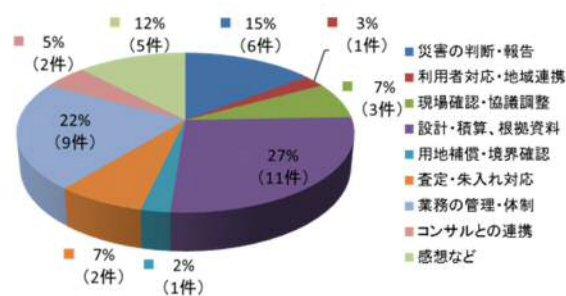


図-3 苦労した点の分析グラフ

#### c) 改善が必要な点

改善が必要な点については「設計・積算、根拠資料」が34%と最も多く、ついで「業務の管理・体制」が29%となり、上位2件は苦労した点と同じ結果となった。（図-4）

災害査定において苦労した点を踏まえ、マニュアルの作成や過去の事例をストックし有効に活用すべきとの意見があげられた。

また、重要な初動段階における課題として、二次災害の可能性の見極めや暫定の道路開放、早期の災害復旧等の技術的判断をどのように行っていくか、事務所として災害対応の体制を考えていかなければならないと感じた。

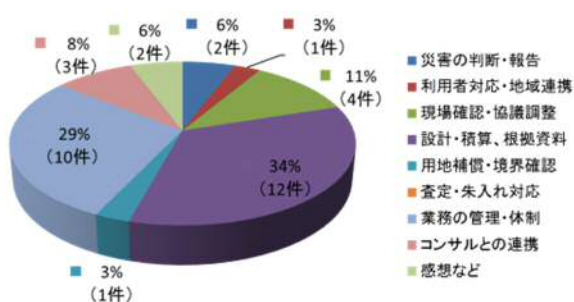


図-4 改善が必要な点の分析グラフ

#### (3) 振り返り会議の実施

災害査定記録シートの作成・分析を基にグループ内及び所内にて振り返り会議を実施した結果、以下の意見が出された。（写真-8）

##### a) 継続して実施すべき事項

今回行った災害査定記録シートの作成は、グループ員の災害復旧業務に対する知識の定着、経験の共有化が図れることから、次年度以降も引き続き実施すべきとの意見が多く出された。また、被災後の初動対応において、被災状況説明時に使用する根拠写真撮影などの現場作業、及び応急工事や暫定での交通開放実施などの技術的判断については従来通り事務所全体で対応することが確認された。

##### b) 今後の課題

工法選定や設計・積算の考え方など他事務所との整合が図れるよう浜松市としてのルール等の統一を図ること、また災害対応による残業時間の増加により、通常業務の執行に遅れが生じている状況であるため、業務分担の最適化や業務執行体制の工夫・改善に取り組んでいくことが必要であるとの意見が出された。

##### c) その他

設計時に施工計画が十分に検討されておらず、工事発注後対応に苦慮したとの意見が挙げられ、短い期間ながらも現場条件を整理し、施工計画について十分検討するよう注意することが確認された。

また、災害査定記録シートに工事発注後の項目を加え、内容をより充実させてはどうかとの意見も出され、シートの改善を行うこととなった。



写真-8 事務所振り返り会議の様子

#### 5. まとめ

令和元年5月現在大規模な災害復旧業務は発生しておらず、今回の取り組みに対する直接的な成果は表れていないが、グループ員全員が経験を共有できたこと、また課題を整理できたことで災害発生時にも迅速かつスムーズな対応が可能であると思われる。

また、業務の適正化に向けて、新年度に入りグループ内における業務分担や体制を変更する等、執行体制の改善に取り組んでいるところである。

今回の取り組みは知識・経験を蓄積するため継続して実施していくことが重要であり、今後も更なる改善を図り業務の適正化に努めていきたい。

**謝辞：**災害復旧業務を行うにあたり、災害査定などにおいて、国土交通省の皆様をはじめ、多くの方々に御協力をいただいた。この場をお借りして、厚く御礼申し上げます。