



毎月 1 回 1 日 発行
 発行 社団法人 全国防災協会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-16-2(虎ノ門東鉦ビル6F)
 電話03(3508)1491 FAX03(3508)1493

発行責任者 加藤浩己
 印刷所 (株)白橋印刷所



平成22年7月梅雨前線豪雨による被災状況 大津恵川 (広島県庄原市川北町)

目 次

平成22年度水防演習の結果について 2

平成22年度における総合単価について 4

災害最前線 大雨による法面崩落と復旧活動について山梨県県土整備部... 8

改良復旧事業等の紹介

 平成22年災 国道424号災害関連事業について和歌山県...10

各県コーナー 「滋賀県」14

会員だより 「平成21年災害を経験」高知県 金田 秀和...17

協会だより 23

平成22年度水防演習の結果について

国土交通省河川局防災課

本格的な出水期を前にした5月（北海道は6月）の水防月間が終了しました。

この月間は、水害の未然防止又は軽減に資することを目的として、国民全般に水防に関する基本的な考え方の普及を図り、水防の意義及び重要性についてご理解を深めていただくため、昭和62年から毎年実施しているものです。

今年も国土交通省、内閣府、都道府県、水防管理団体（市町村等）の主催により、関係行政機関等の後援、全国水防管理団体連合会、全国防災協会のほか関係団体の協賛を得て「洪水から守ろうみんなの地域」をテーマに水防演習、河川管理施設等の点検整備、水防に関する展示などの取り組みを全国各地で実施いたしました。

この水防月間の主要行事である「水防演習」は、今年も利根川など9河川において、地元自治体や住民の方々、関係団体等にご協力頂き、多数の皆様の参加のもと開催されました。

今年の特徴としては、地域の水災防止力の向上を

図るため、幅広い多くの地域住民・企業やNPO等により一層の参加を促すとともに、水害時の円滑な避難のための訓練の実施や地域住民による土のう作り等、より実践型、参加型の水防演習を実施しています。

この他、全国で行われた水防演習では、自治体の首長へのホットラインでの情報伝達訓練、競技形式による水防工法訓練、大使館関係者の演習参加、地元児童参加による土のう作り体験のほか消防、警察、自衛隊等による救助・救護訓練が実施されるなど各地域の特色を生かした様々な演習が行われました。

国土交通省といたしましては、安全で安心できる地域社会を実現するため、治水施設の整備を積極的に推進しておりますが、ひとたび洪水が起きた場合、その被害の防止・軽減には水防活動が極めて重要です。

今後とも、今回の水防月間での成果を踏まえて、より効果的な水防活動が実施されるよう水防体制の充実・強化に努めるとともに地域住民の水防意識の更なる高揚を図り、災害時に多くの地域住民の水防活動への参加・協力を求めています。

平成22年度 水防演習実施箇所

| 地方整備局等 | 演習名 | 実施日 | 実施場所 | 出席者 | 参加人数 |
|--------|--------------------------|--------------|--|----------------------|----------|
| 関東 | 利根川水系連合水防演習 | 5月15日 (土) | 利根川（左岸） 群馬県邑楽郡板倉町大高嶋地先 | 前原 国土交通大臣 佐藤 河川局長 | 約15,000人 |
| 中部 | 木曾三川連合水防演習・広域複合型災害防災実動訓練 | 5月16日 (日) | 木曾川（右岸） 愛知県愛西市立田地先 | 牧野 砂防部長 | 約2,300人 |
| 九州 | 総合防災訓練 in 熊本 | 5月16日 (日) | 白川（右岸） 熊本県熊本市小島下町地内 | 辻元 国土交通副大臣 | 約2,500人 |
| 四国 | 重信川水防演習 | 5月23日 (日) | 重信川（右岸） 愛媛県松山市井門町地先(重信大橋下流) | 小池 河川局次長 | 約1,400人 |
| 東北 | 米代川水防演習 | 5月29日 (土) | 米代川（左岸） 秋田県能代市字中嶋地先 | 甲村 技監 | 約2,900人 |
| 北陸 | 信濃川下流水防演習 | 5月30日 (日) | 信濃川（左岸） 新潟県新潟市南区赤浜地先 | 安田 河川局防災課長 | 約900人 |
| 近畿 | 紀の川合同水防演習 | 5月30日 (日) | 紀の川（左岸） 和歌山県和歌山市有本地先 | 谷口 国土交通事務次官 | 約1,500人 |
| 中国 | 芦田川水防演習 | 5月30日 (日) | 芦田川（左岸） 広島県福山市草戸町地先芦田川河川敷 (草戸大橋上流東側) | 藤田 技術総括審議官 | 約2,800人 |
| 北海道 | 石狩川水系忠別川水防公開演習 | 6月19日 (土) | 忠別川（右岸） 北海道旭川市東光地先 | 竹歳 国土交通審議官 | 約900人 |

※全国の合計で、30,000人以上の方々にご参加頂いています。

平成22年度 水防演習実施状況



前原 国土交通大臣のご出席(利根川水系連合水防演習)



子供体験士のうづくり(木曾三川連合水防演習・
広域複合型災害防災実動訓練)



シート張り工(総合防災訓練 in 熊本)



月の輪工(重信川水防演習)



倒壊家屋からの救助訓練(米代川水防演習)



木流し工(信濃川下流水防演習)



五徳縫い工(紀の川合同水防演習)



孤立者救出訓練(芦田川水防演習)

平成22年度における総合単価について

国土交通省河川局防災課基準第一係

災害復旧事業費の決定を申請しようとするときは、あらかじめ当該災害復旧事業の設計単価及び歩掛について主務大臣に協議し、その同意を得なければならない。(公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法施行令第六条第二項)。

これに基づき、都道府県知事及び政令指定都市長から協議のあった平成22年度総合単価に対し、平成22年6月28日付けで国土交通大臣の同意があった。以下に平成22年度総合単価についての概要を示す。

1. 総合単価とは

災害復旧事業における総合単価は、査定事務の合理化・簡素化を図り、今後発生が予想される災害に迅速に対応するために昭和49年に制度化された。

総合単価は、当該年度の同意単価、同意歩掛を用いて使用頻度の高い種別(平成22年度は116種別)について、単位当たり(m、㎡等)の工事費を、あらかじめ積算したものであり、国庫負担申請額が1千万円未満の箇所に使用できる。

なお、総合単価は、査定の積算に使用するものであり、実施積算においては「土木工事標準歩掛」等による実施単価を使用して積算することとなる。

2. 平成22年度総合単価の改定概要

1) 査定事務の更なる合理化・簡素化を図るため災害復旧事業で使用頻度の高い4種別について追加された。

①区画線設置

舗装復旧時に必要となる区画線設置(実線及び破線)が新たに追加された。

②袋詰玉石工(中詰材流用)

根固工における袋詰玉石工については従来より設定されていたが、コンクリート塊や在材を中詰材として流用するものが追加された。

2) 積算基準の改正に伴い、関連する総合単価が

変更された。

①施工形態の見直し

路盤工について施工形態の見直しにより変更がなされた。

②排気ガス対策基準値の変化

機械土工・小規模土工について施工機械の排気ガス対策基準値の変化により変更がなされた。

③その他

施工機械の保有形態の見直し及び建設機械等損料の改訂等により変更がなされた。

3. 総合単価使用に際しての留意事項

総合単価の作成にあたっては、使用頻度の多い工種について、標準的な断面・数量・歩掛を用いて積算している。その使用にあたっては、下記の事項に留意のうえ運用する必要がある。

(1) 総合単価の標準工法図は基準を示したものでないので、申請にあたっては必ず基準に基づく厚さ等の諸元を決定すること。

(2) 総合単価の使用にあたっては、積算内容・標準工法図等を十分理解の上、適用すること。

現地の状況が特殊であったり、総合単価では適正な積算ができない場合は、積上げ積算を行うこと。

(3) 総合単価による申請箇所について、査定時の条件処理等により1,000万円以上となる場合には、1,200万円に達するまでは、総合単価を使用することができるとともに、積上げによる積算を併用することもできる。総合単価と積上げを併用する場合の積上げの諸経費は調整しない。

(4) 申請を行うにあたり、総合単価に定めのない工種の積上げ積算額が総合単価により積算した金額の1/2以下の場合は、総合単価と積上げ(労務単価・材料単価・歩掛表による積算)を併用することができる。

(5) 総合単価の数値基準は全て単位止めとする。

- (6) 申請工事が道路であっても河川との兼用護岸の場合には、河川用の総合単価を使用できる。
- (7) ブロック積工・ブロック張工・平張ブロック工・連節ブロック工・コンクリート法枠等のコンクリート2次製品については、標準的な形状・寸法のもので算出しているが、メーカー等の違いにより形状・寸法が異なるもの（基本的な構造及び効用・経済性等に大きな差異がない範囲）の実施適用は工法変更とはならない。
- (8) 平成21年総合単価から、ブロック積工・ブロック張工・平張ブロック工・石積工・石張工・連結石積工の河川用に、仮締切りは含まれていない。必要に応じ土留・仮締切工、盛土工等を別途計上すること。
- (9) 平成16年総合単価から、小口止工は総合単価に含まれていないので、特に注意すること。小口止工は必要に応じ別途計上することとし、積上げにより積算する場合は、コンクリート・型枠の歩掛は小型構造物とすること。また、総合単価により積算する場合は、コンクリート擁壁の総合単価を用いてもよい。
- (10) かご護岸（多段タイプ）の単位数量（面積）は、直高H（最下段～天端）×延長Lとする。また適用にあたっては、同等の耐蝕性を有するステンレス素材等によるものも含まれる。なお、カゴ護岸（多段タイプ）の根入については、洗掘の少ない箇所において必要最小限の工法とするため、根入れ部を1段(0.5m)としているので留意されたい。
- (11) 総合単価による混合擁壁の積算を行う場合は、実施にあたり安定計算を行うことを条件に、コンクリート擁壁工とブロック積工（道路・岩着）の併用で算出する。
- (12) 大型土のう工の数量（袋）は、直高H（設置面～天端）×延長L/1個当たり面積から算出するものとし、実設置個数を計上しないものとする。
- (13) 杭柵護岸の数量（面積）は、直高H（河床面～天端）×延長Lとする。
- (14) コンクリート擁壁工については、類似コンクリート構造物に適用できる。
- (15) コンクリート法枠工（プレキャスト・現場打）の基礎工については現場により基礎工の形態が種々考えられるので、必要に応じ別途計上（コンクリート擁壁）する。
- (16) アスファルト舗装工の路盤工については、標準厚を5cm、10cmとしているが、それ以上の厚さの場合は必要厚を標準厚の合算（25cmの場合は、5cm+10cm+10cm）で算出する。路盤工の総合単価は、原則として再生骨材（RC-40）を選択することとするが、再生骨材が入手困難な場合や、使用が適当でない場合等（上層路盤）には砕石（M-40）を選択することとする。
- (17) ガードレール設置工は、現地の状況により新設・再使用の割合を算出し、その割合の延長により積算する。
- (18) 仮設道路の計上については、最寄りの道路から災害現場までの延長及び工事箇所の延長を加えた距離の範囲内で計上できる。
- (19) 締切排水工（水替工）は、ポンプの据付・撤去とポンプの運転日数をまとめて、箇所あたりの単価としたものであり、水替が必要となる箇所であれば、申請することができる。ただし、実施時に採択限度額に満たないものは廃工となるので、十分注意すること。
- (20) 労務・資材単価は、各都道府県の国土交通大臣同意単価を用いて積算している。
なお、同意単価以外の資材単価については、積算資料・建設物価及び実態調査等の価格による。

4. 平成22年度総合単価一覧表

総合単価工種一覧表は次のとおりである。

平成22年度総合単価一覧表

| | 工 種 | 種 別 | 規 格 | 単位 | 摘 要 |
|---|---------|--------|-----|----------------|-----|
| 1 | 盛土工 | 購入土盛土 | 購入土 | m ³ | |
| 2 | 盛土工 | 利用土盛土 | 利用土 | m ³ | |
| 3 | 作業残土処理工 | 作業残土処理 | | m ³ | |
| 4 | 植生工 | 張芝 | 野芝 | m ² | |
| 5 | 植生工 | 張芝 | 人工芝 | m ² | |
| 6 | 植生工 | 張芝護岸 | 野芝 | m ² | |

| | 工 種 | 種 別 | 規 格 | 単位 | 摘 要 |
|----|--------------|--------------|---------------------------|----------------|---------------------------|
| 7 | 植生工 | 筋芝 | 人工芝 | m ² | |
| 8 | 植生工 | 種子散布 | | m ² | |
| 9 | 植生工 | 植生基材吹付 | t = 3 ~ 8 cm | m ² | |
| 10 | 法枠工 | プレキャスト法枠 | プレキャスト・張芝 | m ² | |
| 11 | 法枠工 | プレキャスト法枠 | プレキャスト・植生土のう | m ² | |
| 12 | 法枠工 | プレキャスト法枠 | プレキャスト・栗石 | m ² | |
| 13 | 法枠工 | プレキャスト法枠 | プレキャスト・コンクリート | m ² | |
| 14 | 法枠工 | 現場打法枠 | 現場打法枠工 | m ² | |
| 15 | 法枠工 | 現場吹付法枠 | 枠内容土吹付 (t = 1 ~ 3 cm) | m ² | |
| 16 | 法枠工 | 現場吹付法枠 | 枠内植生基材吹付 (t = 3 ~ 8 cm) | m ² | |
| 17 | 法枠工 | 現場吹付法枠 | 枠内モルタル吹付 (t = 8 ~ 10 cm) | m ² | |
| 18 | 吹付工 | モルタル吹付 | t = 8 ~ 10 cm | m ² | |
| 19 | 吹付工 | コンクリート吹付 | t = 10 cm | m ² | |
| 20 | コンクリートブロック積工 | コンクリートブロック積 | 河川 (基礎・裏込材有・裏コン有) | m ² | (1 : 0.3 ~ 1 : 0.9) |
| 21 | コンクリートブロック積工 | コンクリートブロック積 | 河川 (基礎・裏込材有・裏コン無) | m ² | (1 : 0.3 ~ 1 : 0.9) |
| 22 | コンクリートブロック積工 | コンクリートブロック積 | 河川 (岩着・裏込材有・裏コン有) | m ² | (1 : 0.3 ~ 1 : 0.9) |
| 23 | コンクリートブロック積工 | コンクリートブロック積 | 河川 (岩着・裏込材有・裏コン無) | m ² | (1 : 0.3 ~ 1 : 0.9) |
| 24 | コンクリートブロック積工 | コンクリートブロック積 | 道路 (基礎・裏込材有・裏コン有) | m ² | (1 : 0.3 ~ 1 : 0.9) |
| 25 | コンクリートブロック積工 | コンクリートブロック積 | 道路 (岩着・裏込材有・裏コン有) | m ² | (1 : 0.3 ~ 1 : 0.9) |
| 26 | コンクリートブロック張工 | コンクリートブロック張 | 河川 (基礎・裏込材有・裏コン無) | m ² | (1 : 0.3 ~ 1 : 1.5) |
| 27 | コンクリートブロック張工 | コンクリートブロック張 | 河川 (岩着・裏込材有・裏コン無) | m ² | (1 : 0.3 ~ 1 : 1.5) |
| 28 | コンクリートブロック張工 | 平張コンクリートブロック | 河川 (基礎有・裏込材有) | m ² | (1 : 1.5より緩) |
| 29 | コンクリートブロック張工 | 連節ブロック張 | 標準 | m ² | (1 : 1.5より緩) |
| 30 | コンクリートブロック張工 | 連節ブロック張 | 再使用 | m ² | (1 : 1.5より緩) |
| 31 | 石積工 | 石積 | 練積 (基礎・裏込材有・裏コン有) | m ² | (1 : 0.3 ~ 1 : 0.9) 採取50% |
| 32 | 石積工 | 石積 | 練積 (基礎・裏込材有・裏コン無) | m ² | (1 : 0.3 ~ 1 : 0.9) 採取50% |
| 33 | 石積工 | 石積 | 練積 (岩着・裏込材有・裏コン有) | m ² | (1 : 0.3 ~ 1 : 0.9) 採取50% |
| 34 | 石積工 | 石積 | 練積 (岩着・裏込材有・裏コン無) | m ² | (1 : 0.3 ~ 1 : 0.9) 採取50% |
| 35 | 石張工 | 石張 | 空張 (基礎) | m ² | (1 : 1.0より緩) 採取100% |
| 36 | 石張工 | 石張 | 空張 (岩着) | m ² | (1 : 1.0より緩) 採取100% |
| 37 | 石張工 | 石張 | 練張 (基礎) | m ² | (1 : 1.0より緩) 採取100% |
| 38 | 石張工 | 石張 | 練張 (岩着) | m ² | (1 : 1.0より緩) 採取100% |
| 39 | 石積工 | 石積 | 練積 (基礎・裏込材有・裏コン有) | m ² | 採取100% |
| 40 | 石積工 | 石積 | 練積 (基礎・裏込材有・裏コン無) | m ² | 採取100% |
| 41 | 石積工 | 石積 | 練積 (岩着・裏込材有・裏コン有) | m ² | 採取100% |
| 42 | 石積工 | 石積 | 練積 (岩着・裏込材有・裏コン無) | m ² | 採取100% |
| 43 | 石積工 | 連結石積 | 空積 (裏込材有) | m ² | 採取100% |
| 44 | 石積工 | ブロックマット護岸 | | m ² | |
| 45 | 現場打擁壁工 | コンクリート擁壁 | H = 3.0m未満 | m ² | |
| 46 | 現場打擁壁工 | コンクリート擁壁 | H = 3.0 ~ 5.0m | m ² | |
| 47 | 現場打擁壁工 | もたれ擁壁 | H = 5.0 ~ 8.0m | m ² | |
| 48 | 現場打擁壁工 | コンクリート根継 | 一法型、 t = 40cm、 H = 2 m | m ² | |
| 49 | 現場打擁壁工 | コンクリート根継 | 腰掛型、 t = 40cm、 H = 2 m | m ² | |
| 50 | プレキャスト擁壁工 | プレキャストL型擁壁 | 0.9m < H ≤ 1.1m | m | |
| 51 | プレキャスト擁壁工 | プレキャストL型擁壁 | 1.1m < H ≤ 1.3m | m | |
| 52 | プレキャスト擁壁工 | プレキャストL型擁壁 | 1.3m < H ≤ 1.6m | m | |
| 53 | プレキャスト擁壁工 | プレキャストL型擁壁 | 1.6m < H ≤ 1.8m | m | |
| 54 | プレキャスト擁壁工 | プレキャストL型擁壁 | 1.8m < H ≤ 2.1m | m | |
| 55 | プレキャスト擁壁工 | プレキャストL型擁壁 | 2.1m < H ≤ 2.3m | m | |
| 56 | プレキャスト擁壁工 | プレキャストL型擁壁 | 2.3m < H ≤ 2.6m | m | |
| 57 | プレキャスト擁壁工 | プレキャストL型擁壁 | 2.6m < H ≤ 2.8m | m | |
| 58 | プレキャスト擁壁工 | プレキャストL型擁壁 | 2.8m < H ≤ 3.1m | m | |
| 59 | プレキャスト擁壁工 | プレキャストL型擁壁 | 3.1m < H ≤ 3.3m | m | |
| 60 | プレキャスト擁壁工 | プレキャストL型擁壁 | 3.3m < H ≤ 3.5m | m | |
| 61 | かご工 | じゃかご | φ45cm | m ² | |

| | 工 種 | 種 別 | 規 格 | 単位 | 摘 要 |
|-----|-----------|---------------|-----------------------|----------------|------------|
| 62 | かご工 | ふとんかご | 120×200×50cm | 枚 | |
| 63 | かご工 | かご護岸 | 標準タイプ | m ² | (1:1.5より緩) |
| 64 | かご工 | かご護岸 | 多段並列タイプ | m ² | (1:1.0より急) |
| 65 | かご工 | かご護岸 | 多段突込タイプ | m ² | (1:1.0より急) |
| 66 | 根固工 | 捨石 | 河川 | m ³ | |
| 67 | 根固工 | 杭柵 | | m ² | |
| 68 | 根固工 | 木工沈床 | | m ² | |
| 69 | 根固工 | 袋詰玉石工 | 2 t | 袋 | |
| 70 | 根固工 | 袋詰玉石工 | 4 t | 袋 | |
| 71 | 根固工 | 袋詰玉石工 | 2 t | 袋 | 中詰材流用 |
| 72 | 根固工 | 袋詰玉石工 | 4 t | 袋 | 中詰材流用 |
| 73 | 根固工 | 標準平型ブロック製作・据付 | 層積 0.5 t | 個 | |
| 74 | 根固工 | 標準平型ブロック製作・据付 | 層積 1.0 t | 個 | |
| 75 | 根固工 | 標準平型ブロック製作・据付 | 層積 2.0 t | 個 | |
| 76 | 根固工 | 標準平型ブロック製作・据付 | 層積 3.0 t | 個 | |
| 77 | 根固工 | 標準平型ブロック製作・据付 | 層積 4.0 t | 個 | |
| 78 | 根固工 | 標準平型ブロック再設置 | 層積 1～2 t | 個 | |
| 79 | 根固工 | 標準平型ブロック再設置 | 層積 3～4 t | 個 | |
| 80 | 排水構造物工 | 管渠 | φ300 | m | |
| 81 | 排水構造物工 | 管渠 | φ600 | m | |
| 82 | 排水構造物工 | プレキャストU型側溝 | プレキャスト240×240mm | m | |
| 83 | 排水構造物工 | プレキャストU型側溝 | プレキャスト300×300mm | m | |
| 84 | 排水構造物工 | プレキャストU型側溝 | プレキャスト450×450mm | m | |
| 85 | 排水構造物工 | L型側溝 | プレキャストB=300mm | m | |
| 86 | 排水構造物工 | L型側溝 | 現場打300×300mm | m | |
| 87 | 排水構造物工 | プレキャストU型側溝布設替 | U型240×240mm | m | |
| 88 | 排水構造物工 | プレキャストU型側溝布設替 | U型300×300mm | m | |
| 89 | 排水構造物工 | プレキャストU型側溝布設替 | U型450×450mm | m | |
| 90 | 排水構造物工 | 集水桝 | φ300用 | 箇所 | |
| 91 | 排水構造物工 | 集水桝 | φ600用 | 箇所 | |
| 92 | 基礎工 | 木杭 | φ100～150、L=3.0m | 本 | |
| 93 | 工事用道路工 | 工事用道路 | w=4.0m | m | |
| 94 | 工事用道路工 | 工事用道路 | w=3.0m (RC-40 t=10cm) | m | |
| 95 | 工事用道路工 | 工事用道路 | w=3.0m (敷鉄板 t=22mm) | m | |
| 96 | 土留・仮締切工 | 土のう | | m ³ | |
| 97 | 土留・仮締切工 | 大型土のう | | 袋 | |
| 98 | 土留・仮締切工 | 締切排水工 | | 箇所 | |
| 99 | アスファルト舗装工 | 路盤 | 5 cm (RC-40) | m ² | |
| 100 | アスファルト舗装工 | 路盤 | 5 cm (M-40) | m ² | |
| 101 | アスファルト舗装工 | 路盤 | 10cm (RC-40) | m ² | |
| 102 | アスファルト舗装工 | 路盤 | 10cm (M-40) | m ² | |
| 103 | アスファルト舗装工 | 表層 | t=3～5 cm | m ² | |
| 104 | コンクリート舗装工 | コンクリート舗装 | | m ² | |
| 105 | アスファルト舗装工 | アスカープ | | m | |
| 106 | アスファルト舗装工 | 区画線設置 | 溶融式 実線 (w=15cm) | m | |
| 107 | アスファルト舗装工 | 区画線設置 | 溶融式 破線 (w=15cm) | m | |
| 108 | 路側防護柵工 | ガードレール | 土中建込用 | m | |
| 109 | 路側防護柵工 | ガードレール | 土中建込用・再使用 | m | 布設替 |
| 110 | 路側防護柵工 | ガードレール | コンクリート建込用 | m | |
| 111 | 路側防護柵工 | ガードレール | コンクリート建込用・再使用 | m | 布設替 |
| 112 | 落石防止網工 | ロックネット | ロックネット設置 | m ² | |
| 113 | 落石防護柵工 | 落石防護柵 | ストーンガード設置5本掛 | m | |
| 114 | 舗装版取壊工 | 舗装版破砕工 (As) | 機械施工 (t=3～7 cm) | m ² | |
| 115 | 舗装版取壊工 | 舗装版破砕工 (As) | 人力施工 (t=3～7 cm) | m ² | |
| 116 | 構造物取壊工 | コンクリート構造物取壊 | 無筋 | m ³ | |

災害最前線

大雨による法面崩落と復旧活動について

山梨県県土整備部

1. はじめに

5月23日から24日にかけて本県を通過した移動性低気圧によりもたらされた大雨が原因で、一般県道雨畑大島線の早川町雨畑地区において、道路法面が崩落し全面通行止めになりました。今回の災害の状況と復旧活動について紹介します。

2. 気象概要

5月23日から24日にかけて前線を伴った低気圧が日本海西部をゆっくり東進しました。24日には前線上の西日本に新たな低気圧が発生し、夜半には関東地方の南岸沿いに進みました。このため、山梨県内は23日06時頃から24日20時頃までに、県南部を中心に多いところで100mmを越す大雨となりました。

(気象概要は甲府地方気象台資料)

であるため、住民83戸160人が孤立する事態となりました。



発生直後の状況

(写真：県防災ヘリから撮影)

3. 被害状況

早川町は、県の南西部に位置し、周囲を3,000m級の山々に囲まれた山間地域であります。町の面積の約96%は山林で、急峻な地形に40ほどの集落が点在する人口約1,300人の山あいの町であり、ほぼ中央を、町名の由来にもなった富士川の支流早川が貫流し、四季を通じた素晴らしい渓谷美を形成しております。また、温泉施設が豊富なことも特徴で、奈良田、西山をはじめ良質な温泉が数多く湧出し、重要な観光資源となっており、多くの観光客が訪れております。

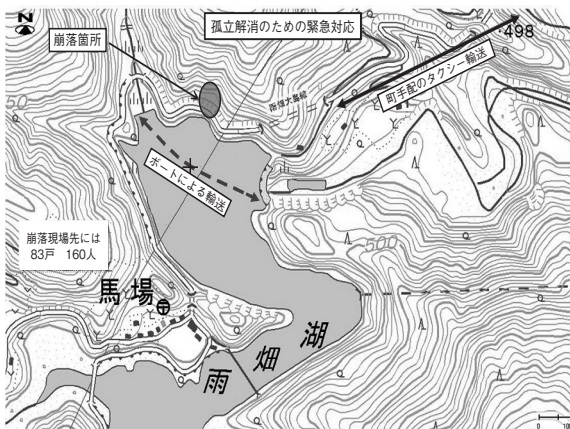
今般、前述の豪雨により、同町内の雨畑ダム湖沿いの道路法面が25日早朝及び同日午後、2度に分けて崩落し、約250㎡の土砂が現道を覆ったため、全面通行止めを余儀なくされました。この道路は、同町雨畑地域にとっては唯一の生活道路



法面崩落発生箇所

4. 孤立集落対策

災害現場は、切り立ったダム湖畔であり、仮設道路の設置が不可能なうえ二次崩落の危険もあったため、県は、早期開放は困難と判断しました。これを受け地元早川町は、ダム湖を管理する日本軽金属㈱に管理用ボートの運航を依頼し、同社の快諾により翌26日には1日5往復にて、住民搬送や物資輸送を始めました。また、輸送効率を上げるため、県管理ダムから作業船1隻を搬送し、5月28日からは2隻体制で運航しました。この間、孤立した集落で急患が発生したときは、県の防災ヘリと県警ヘリにて搬送する体制を整えました。



ボートによる輸送ルート

5. 復旧活動及び災害査定

崩落が発生した当日から、のり面上部の立木伐採や除根作業に、翌26日には法面整形工に着手しました。露頭した法面は風化が著しく再崩落も予想されたため、応急本復旧工事としてモルタル吹付工を実施し、併せてH型鋼と鋼矢板による仮設防護柵を設置しました。これにより、時間制限を設けた交通開放（片側交互通行）を、5月31日に行い、6月17日には終日通行可能となりました。

また、災害査定については、隣接した脆弱法面を改良する改良復旧事業の調査と併せて7月15日に完了し、本復旧工事にむけ鋭意準備をしているところであります。



片側交互通行の確保状況



住民の搬送状況

6. おわりに

今回の豪雨で発生した災害により、脆弱な法面の山岳道路を多く抱えている本県にとっては、いっどこで発生してもおかしくないことを再認識させられました。また、集落の孤立が避けられないこのような災害については、様々な組織や人によりバックアップ体制を築く必要があることも併せて認識しました。

最後に、今回の災害に関して、ご協力いただいた日本軽金属㈱をはじめとする数多くの関係者の方々に、誌面をお借りしてお礼を申し上げます。

改良復旧事業等の紹介

平成22年災 国道424号災害関連事業について

－災害関連事業により法面の再度災害防止－

和歌山県県土整備部道路局道路保全課

1. はじめに

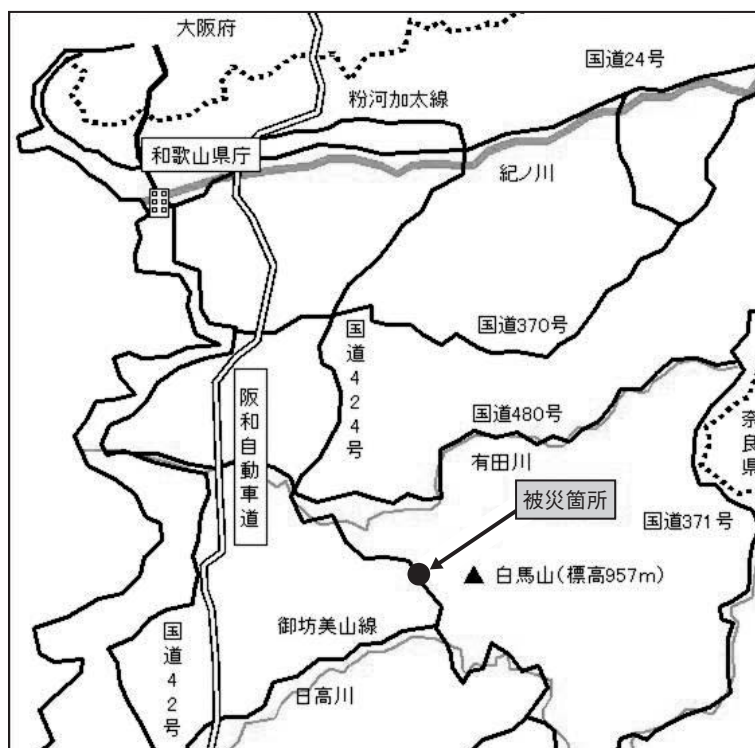
当現場は、和歌山市中心部から車で1時間30分ほどの紀伊山地の山間部にあります。この付近の山々は白馬山（標高957m）を主峰とする白馬山脈とよばれ、和歌山県の有田地方と日高地方の間を東西に走っており、この付近は概ね標高約200～800mで急峻な山地地形を形成しています。また近隣には清流日高川が流れており、山の濃い緑とあわせて豊かな自然を創出しています。このたび被災した国道424号は、商工業・観光・防災・医療など、あらゆる活動の基礎となる道路インフラとして極めて重要な役割を担っております。

2. 被災の状況

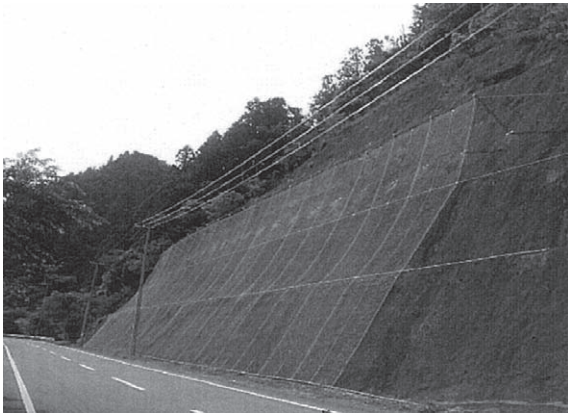
平成22年2月26～27日にかけて豪雨、28日午前零時頃に崩土が発生しました。この時期の降雨としては希な、最大時間雨量 22mm、連続雨量 134mmでこれまでも春先にまとまった降雨はありましたが、ここ数年では雨の降り方が変わってきているのではないかと感じています、また一年中を通して降雨災害が発生するのだと改めて認識したところです。

崩壊規模 高さ約50m×延長約40m

崩壊土砂量 約3,000m³



位置図



被災前



被災後

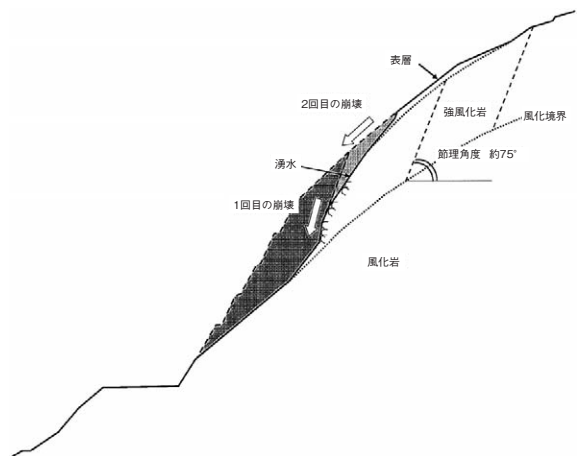
崩土発生直後に、通行車輛が崩積土に乗り上げる事故もありましたが、幸い運転手に怪我はありませんでした。一方、当該路線は、県内陸部を南北に結ぶ幹線道路で「緊急輸送道路」にも指定している重要路線であり、崩土発生後ただちに関係機関へ連絡し、全面通行止めの周知作業と同時に、一刻も早く通行を再開させるべく現地調査に入り、夜が明けるとつれて、崩壊の全容が明らかになってきました。土砂の一部は道路下の河川まで達していました。また、崩土の撤去作業の準備の最中に、斜面上部で二回目の崩壊が発生するという状況でした。崩壊した28日の午前中からは、道路利用者からの再開についての問い合わせが多く寄せられ、この路線の重要性をさらに痛感するとともに、通行止めで、迂回路と

して約30km、時間にして45分を余分に要することから早期復旧に向けて全力で取りかかりました。現地調査の結果、残存施設である吹付け法面に多数のクラックを確認したため、ぜい弱関連として災害申請と併せた要望を行いました。

なお、本県におきましては、災害発生により付近住民や通行者に対し支障を来し、二次災害の恐れが懸念される場合に、「応急対策のための迅速かつ適切な助言」、「経済的かつ合理的な復旧工法の検討」、「二次被害回避のための被害拡大可能性の検討」を目的に、「災害復旧アドバイザー」という制度があります。この現場についても平成22年3月2日に現地調査を実施し、アドバイザーからは、適切なアドバイスがありました。



崩土除去の様子



3. 災害復旧事業について

崩壊発生の素因

- ・ 上部斜面は高角度の節理面を呈した強風化岩が存在していました。
- ・ 上部斜面には湧水が確認されました。

崩壊発生の誘因

- ・ 豪雨によって、地下水位が上昇し、表層土塊と岩盤の地層境界沿いに地下水が流入、せん断強度が低下したことで崩壊が発生したと考えられます。

対策工法の検討

- ・ 強風化岩が分布している上部斜面については、切土工法と法枠工の比較検討を行いました。その結果、経済性、景観性と施工性も踏まえ法枠工を採用しました。急勾配な斜面内部には同様の岩塊がブロック状に存在していることから、これらを鉄

筋挿入工で抑止することとし、法枠工と鉄筋挿入工を併用することになりました。

- ・ 下部斜面については緩勾配であるが、小規模な崩壊が続いたため、表層崩壊防止対策として法枠工を採用しました。

4. 災害関連事業について

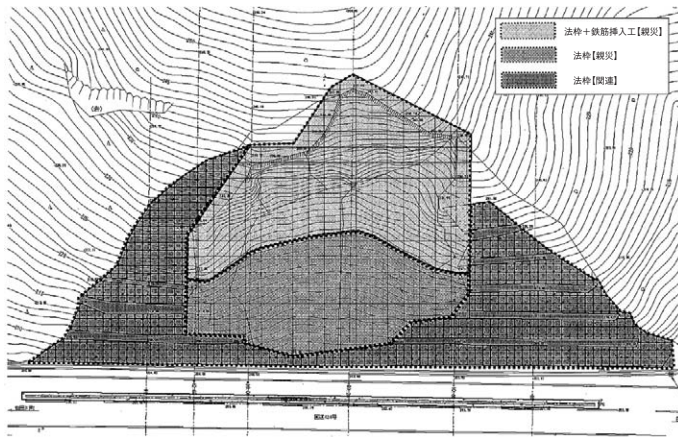
必要性および対策工法

- ・ 残存施設部分は、亀裂損傷状況写真に示すとおり、一面に亀裂が生じています。また崩壊部両側に強風化岩が残っていることから、残存施設の背面にも強風化岩が分布していると考えられます。崩壊部と同様の斜面であり、今後崩壊の発生が懸念されます。したがって、ぜい弱となった残存施設について対策工が必要であり、表層の部分的な崩壊を抑制するために法枠工を採用しました。

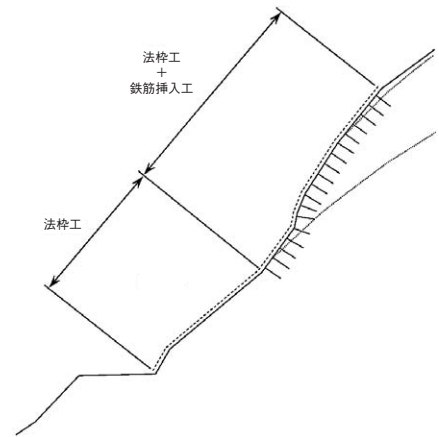


残存施設の亀裂損傷状況

5. 平面図および標準断面図



平面図



標準断面図

6. おわりに

| | |
|------|---|
| 災害査定 | 平成22年 4 月22日(木) |
| 災害費 | 99,962千円 |
| 関連費 | 36,810千円 |
| 全体延長 | 79.7m |
| 工事概要 | 現場吹付法枠工(300×300) 2,754㎡ (うち関連分 1,212㎡) |
| | 鉄筋挿入工 250本 |
| | 落石防護網 980㎡ |

和歌山県におきましては、近年、災害関連事業の要望実績が無く、過去に携わった職員も退職していたり、記憶が曖昧な部分もあり、担当としてはまさに手探りの状態でした。一刻も早く全面復旧を行い、地元の方々や他県から来られる方々に安全にご利用していただきたいと思います。一通り災害関連事業の流れを体験すれば、次回からは円滑に処理できるかと思いますし、この経験を絶やさずに他の職員に伝達していきたいと考えております。



《各県コーナー》

地域防災力の向上対策について

.....滋賀県土木交通部河港課

1. はじめに

滋賀県では、洪水時における被害を最小限にとどめるため、従来からの河道掘削や堤防整備など河道内で洪水を安全に流下させるという川の中の対策に加え、流域貯留対策、氾濫原減災対策、地域防災力向上対策を組み合わせた流域治水対策の実施を推進しています。

ここでは「地域防災力向上対策」の取り組み事例として、平成21年度に改修を行った雨量・水位の観測情報等の収集・発信システム「滋賀県土木防災情報システム」と県職員・市町職員を対象とした「滋賀県水防研修会」について紹介します。

2. 滋賀県土木防災情報システム（通称 SISPAD）

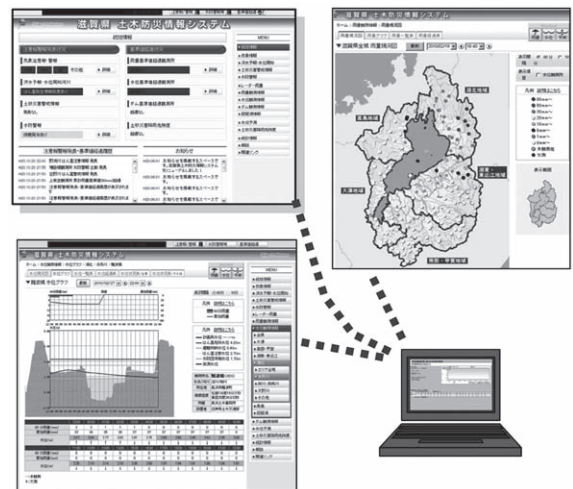
滋賀県土木防災情報システム（SISPAD: Shiga Information System Protection Against Disasters の略）とは、大雨などにより洪水、土砂災害などのおそれがあるとき、雨量・水位・ダム諸量などの各種観測情報を監視し、洪水予報や土砂災害警戒情報などの防災情報の発表・伝達による防災体制の確立や、防災情報の地域への提供による早期警戒避難による人的被害の軽減を目的として、行政関係のみならず一般県民にも広く利用できるように整備している防災情報システムです。

当システムは従来から活用してきましたが、利用性の向上等を目的に平成21年度に改修を行いました。SISPAD の特徴および改修により向上した主な点は次の2点です。

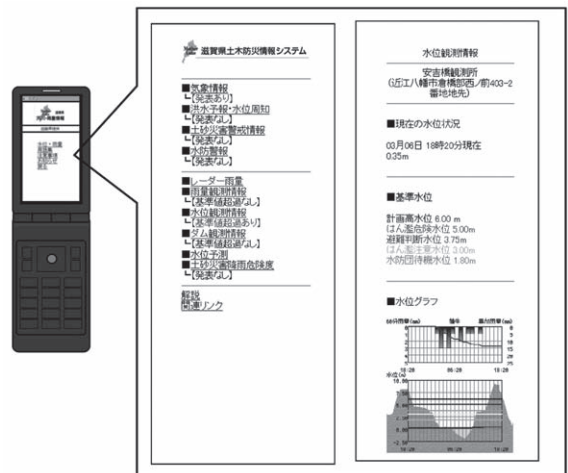
(1) 観測情報等の充実と操作性・視認性等の向上

雨量・水位データ等については県が保有しているデータだけでなく、国土交通省が保有しているデータを網羅するとともに、洪水予報や水防警報等の重要な防災情報の発表内容や状況を充実し

した。また、これらの防災情報を確認しやすくするためにパソコン画面上での操作性や視認性等を向上しました。



土木防災情報システム（パソコン）
パソコン用アドレス：<http://shiga-bousai.jp>



土木防災情報システム（携帯電話）
携帯用アドレス：<http://shiga-bousai.jp/mobile>

《各県コーナー》



重要水防情報等の情報伝達をオンライン化

(2) 洪水予報等の情報伝達をオンライン化

洪水予報や水防警報等の重要な防災情報について、従来はFAXによる情報伝達（水防本部〔滋賀県河港課〕→水防支部〔土木事務所〕→水防管理団体〔市町〕）を行っており、情報伝達訓練では水防本部である滋賀県河港課から市町までの情報伝達と着信確認に30分から1時間程度を要していました。SISPADの改修に伴い、これらの防災情報がシステム上にて土木事務所、市町等の関係機関に対して一斉に情報伝達と確認ができるようになりました。

これらの改修により、洪水時における様々な河川情報を「より早く」「よりわかりやすく」「より確実に」発信し、伝達ができるようになりました。いざというときには、迅速かつ的確な情報提供などが重要となることから一般県民の方を含め幅広く利用してもらえるようにPRするとともに、今後もさらに改善を進めていく予定です。

3. 滋賀県水防研修会

滋賀県では、毎年出水期を迎える前に、県土木事務所の職員、市町職員を対象として、水防に関する基本的な知識や技術の習得を目的に、「滋賀県水防研修会」を開催しており、今年も5月25日に守山市で実施しました。研修会では、水防団等の知識・技能の向上を支援することを目的に創設された「水防専門家派遣制度」を活用し、(社)全国防災協会から、2名の水防専門家（裕永正光氏、福井保氏）を講師として派遣していただきました。

研修会は、午前中に水防に関する講習、午後に水防工法訓練を行いました。

(1) 水防に関する講習

水防専門家の裕永正光氏から「水害のこわさと水防団」と題しての講義をいただき、水防工法に



水防に関する講習



水防工法訓練（土のうづくり）

《各県コーナー》



水防工法訓練（積み土のう工）

関する基礎知識や、昭和28年台風13号の水害経験談から貴重な話をいただきました。

- ・堤防が切れる前日に祖母から「川の水」ではなく、「堤防を見て来い」と言われた。見に行くと、蛇やイタチが何十匹もおり、それぞれが一塊になり堤防の天端にいた。彼らは何らかの危険を察知して、それぞれの自助・共助があり、堤防に集まっていたのであろうと思っている。また、堤防の天端にいたのは、堤内側も内水により浸水の恐れがあり、天端が最も安全であるということがわかっていたのであろう。川の巡視をするときは、堤防にいる生き物の様子も観察してほしい。
- ・洪水時には水圧でマンホールが浮き上がっている場合があり、濁水で見えないので落ちてしまう危険がある。洪水時に避難する時は、必ず自分の背丈ほどの棒やつえを持って歩くこと。
- ・洪水の備えに対しては、自分で守る（自助）、みんなで守る・地域で守る（共助）が大切である。

(2) 水防工法訓練

水防工法訓練では、工法の中でも基本となる土のう作り、積み土のう工および釜段工を行いました。水防活動時には、川側での作業をしないことや、スコップの剣先を上に向けて置かない（実際

に災害が起きた場合、濁流や夜間作業で足下を確認する事ができないため）などの注意点を指導いただき、活動時には常に安全に気を配らなければならないことを痛感しました。また、積み土のう工において1段と2段目の間に、滑り止め効果のための間詰め砂を設置することなど、工法時の工夫や配慮する点についても多くの助言をいただき大変参考になりました。

研修会の参加者は、これまでに水防活動もしくは工法訓練を実施した経験がない者も多く、今後に生かせることから好評な研修会となっています。今後は、参加対象者を県職員・市町職員のみとするにとどまらず、一般県民など地域の方にも参加して頂き、実際の洪水時にも活用できるような研修会にすることで、地域防災力の更なる向上を図っていくことも考えています。

4. おわりに

滋賀県ではここ近年、水害で大きな被害を受けることがほとんどなく、県民の水害への関心が低下していることを懸念しています。現に平成20年2月に行った県政モニターアンケートでは、「あなたは、今のお住まいが今後10年以内に洪水による被害を受けると思えますか？」との質問に対し、約8割の方が洪水による被害を受けると「思わない」「あまり思わない」と回答されています。地域コミュニティのつながりが次第に弱まり、消防団、水防団の高齢化やサラリーマン化が進む状況の中、水害への無関心が、自助・共助をささえる地域の防災力を次第に弱体化させるのではないかと危惧しています。

実際に水害が起こった時に、壊滅的な被害を防ぎ、被害を最小限にとどめるために、防災情報を早く確実に把握し、適切な避難や水防活動を行うことは、県民の人命や財産を守るため、非常に重要なものです。関係各機関との連携を図りながら、地域一体となって防災力を高めていきたいと考えています。

会員だより

「平成21年災害を経験」



高知県須崎土木事務所
四万十町事務所工務課
河川砂防班 主幹
金田 秀和

1. はじめに

高知県は四国南部に位置し、北は四国山地、南は土佐湾に囲まれ、頻繁に災害に見舞われる地域です。

その高知県の西南に、上流は津野町と接し下流は四万十市へと流れる最後の清流として全国に知られる四万十川の中流域に位置する四万十町に高知県須崎土木事務所四万十町事務所があります。

四万十町は、平成18年3月20日に旧窪川町、旧大正町、旧十和村の2町1村が合併することで誕生しました。東西43.7km、南北26.5km、総面積642.06km²であり、そのうち林野が87.1%を占め、田畑は4.8%となります。四万十町東部（旧高岡郡窪川町）は、中央部を南流する四万十川流域の標高230mの高南台地に位置し、約2,000haの農地が広がっております。四万十町中部（旧幡多郡大正町）は、平野は四万十川、梶原川沿いにわずかに見られますが、そのほとんどを山林が占めています。四万十町西部（旧幡多郡十和村）は、村の中心部を東から西に四万十川が蛇行して流れ、

総面積の約9割を山林が占めています。

旧郡界を超え合併した四万十町は、面積が高知県で最も広く、人口は約20,000人と過疎化が進んでいる地域でもあります。

2. 自己紹介

平成6年4月、高知県に採用になり、いくつかの部署を転々としましたが、幸か不幸か災害復旧に携わることに縁がない部署ばかりでした。初めて災害復旧に関わったのは、平成17年4月の異動で当時海岸課（現在港湾・海岸課）管理調整班に配置転換を受けたときでした。不安と少しの使命感を胸に、初めての本庁勤務についてなのですが、右も左も分からないことだらけで、負担法？災害復旧？査定？目論見？成功認定？再調査（残事業調査）？と、聞いたことのないような言葉の渦に飲み込まれる毎日でした。おまけに、災害復旧の部署とは言え、港湾災害及び海岸災害を主たる復旧事業とするところだったため、海洋についての知識も必要となりました。また、高知県では平成15年の機構改革により、河川局所管海岸、港湾局所管海岸、水産庁所管海岸、農林水産庁所管海岸を一まとめにした海岸課となっていたため、一度災害が起きると、各関係機関へ被害状況報告する毎日が続きます。河川局所管の災害の数に比べれば、災害発生数は100分の1以下ですが、各関係省庁の微妙な考え方の違いや様式の違いにはほとんど参りました。

その後、平成20年4月に現在の部署に配置転換の辞令を受けました。現事務所に来て4月1日当日、互い都合が合わなかったことにより前担当者



会員だより

との引継ぎもできていないまま、災害復旧工事の現場から床掘完了の立会依頼を受けることとなりました。実は、四万十町事務所は前年の平成19年災害で100件を超える被災を受け、復旧途中だったのです。

海岸課時代の3年間を切り抜けた私は、今度は災害のない部署にと思っていたのですが、そんな希望が叶うことはありませんでした。そんな災害復旧も順調に発注、完成と復旧していく中、平成20年には、災害が1件も発生しなかったもので、いつしか「自分は災害から逃れられる強運を持っているのか」と錯覚するようになっていました。その反動か、翌平成21年には、なんと一度の異常気象で62件もの災害が発生してしまいました。

3. 異常気象

平成21年8月7日に前線の影響で北陸から東北南部では雨、8月8日には、日本の南海上で熱帯低気圧が発生し北上、日本付近では前線や気圧の谷の影響で西日本から北日本の山沿いで雷雨となっていました。9日には、台風9号発生、日本付

近に湿った空気が流れ込み四国～東北南部の所々局地的に激しい雷雨となっていました。

高知県では、8月7日に県西部から降り始めた雨が、次第に県東部に広がり、局地的な大雨をもたらしていました。

四万十町事務所管内では、高知県四万十町十川観測所(旧十和村管内)によると、平成21年8月8日午後7時から前線や気圧の谷の影響で降り始めた雨が、翌9日午前11時には累加雨量112mmを記録しています。まだ、降り続く雨は、翌10日午前1時には205mm、午前4時には310mmに達し、午前1時から2時の1時間雨量は67mmを観測しました。

一方、四万十川上流部に当たる四万十町窪川観測所(旧窪川町管内)では、同じく8日午後7時から降り始めた雨が、翌9日午前7時には累加雨量103mmを記録、同日正午には201mm、午後10時には300mmに、翌10日午後4時には400mmに達しました。同日3時から4時の1時間には44mmを観測しました。

さらに、四万十川本川における水位変化(図-1)について、四万十町管内より直近の観測所で

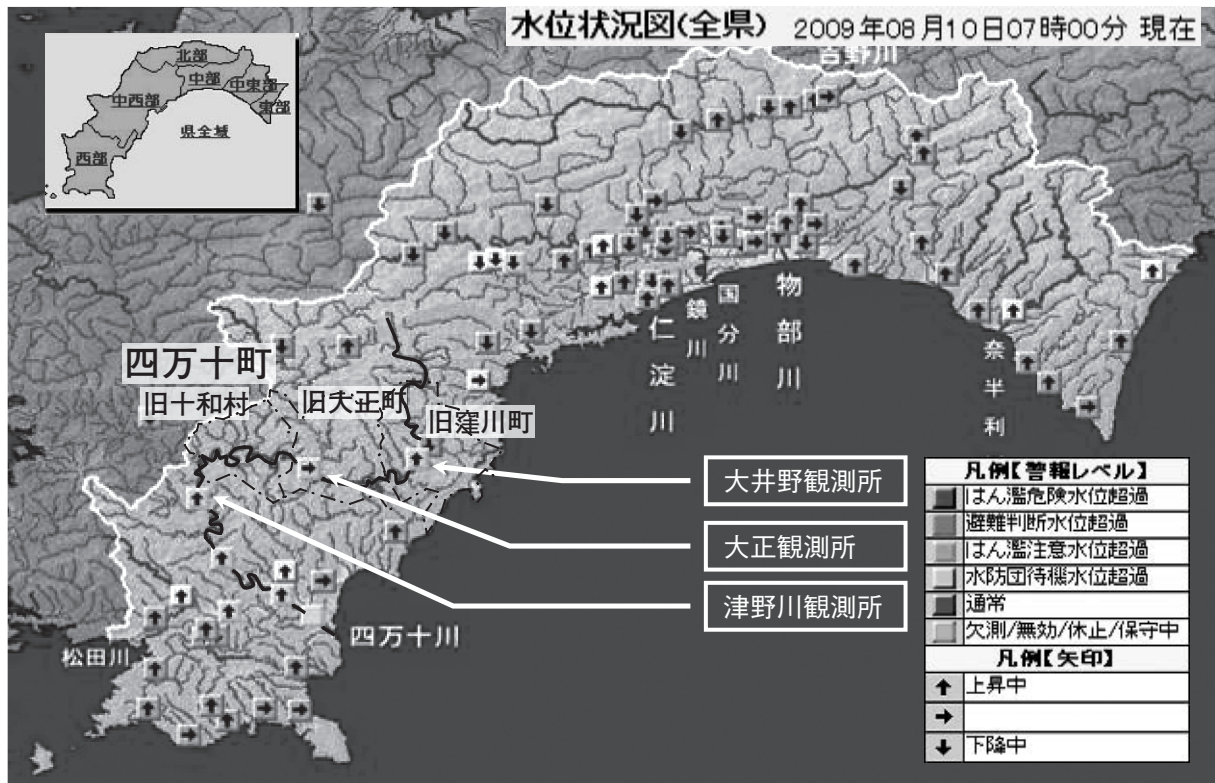


図-1 高知県水位状況図

会 員 だ よ り

ある津野川（図－2）では、降り始めの8日午後7時には観測水位0.86mであったものが、翌9日正午には3.07mに、その後10日午前4時には、8.85mに達し、はん濫注意水位（8.50m）を超えました。

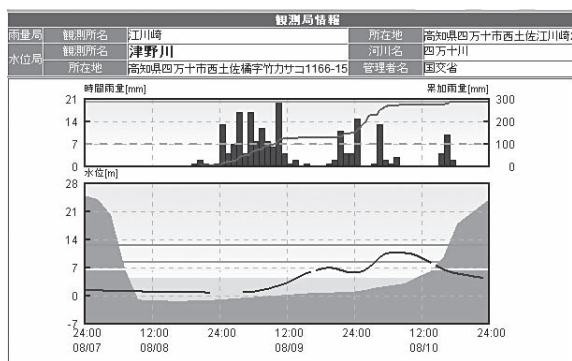
上流の大正観測所（図－3）では、降り始めの8日午後7時には観測水位0.90mであったものが、翌9日正午には4.16mに、その後10日午前4

時には、6.40mに達し、はん濫注意水位（6.00m）を超えました。

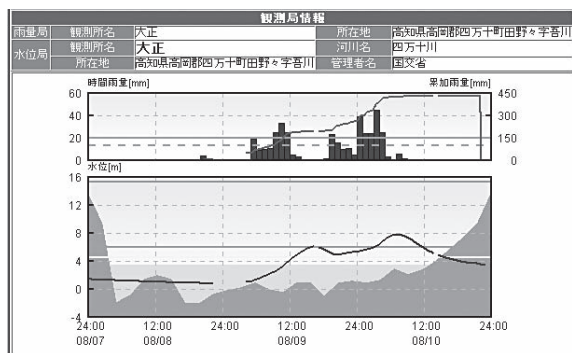
さらに上流の大井野観測所（図－4）では、降り始めの8日午後7時には観測水位1.01mであったものが、翌9日正午には4.56mに、その後10日午前6時には、6.93mに達し、はん濫注意水位（6.00m）を超えました。

各観測所最大水位はいずれも10日午後6時、津野川（10.68m）、大正（7.79m）、大井野（7.25m）であり、はん濫危険水位を超えることはありませんでした。

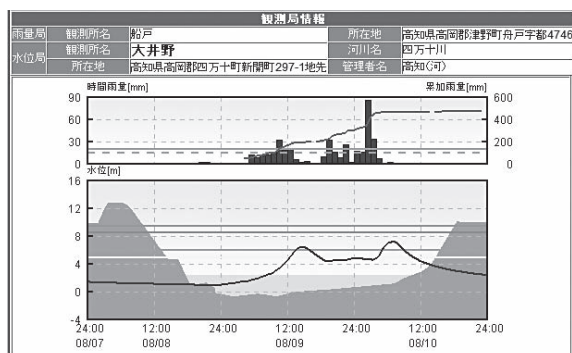
高知県は昔から台風銀座とも呼ばれるほど台風の影響を受けてきた土地であり、災害もたびたび発生します。このため、自分の考え方が甘かったことに気づくと、この異常気象による被災がとても気になるようになりました。



図－2 津野川観測所 水位情報



図－3 大正観測所 水位情報



図－4 大井野観測所 水位情報

4. 災害発生

8月9日午後1時01分、高幡地域に大雨・洪水警報が発令され、私たちも水防体制に入ることになり、災害への心配も高くなりました。管内管理河川のはん濫で、県道の一部が冠水する事態も起き、通行規制路線も増えてきました。（写真－1）

8月10日午前4時05分には、一支榑原川に設置されている四国電力管理の津賀ダムより、予測放水量を1,500m³から2,000m³に変更する通知が届き、下流域の水位上昇に拍車がかかります。

管内道路には谷からの吐出しが多く、各道路維持委託業者には、土砂撤去の依頼が多くなってき



写真－1 道路冠水状況

会 員 だ よ り

ていました。(写真-2)

夜が明け、次第に河川や道路の状況が見えてくる中、四万十川の水位は一向に引かないで、大雨洪水警報も継続しているため、一向に実被害について状況が把握できないでいました。(写真-3、4)



写真-2 土砂流入状況

10日午後5時50分大雨警報解除とともに、降雨も収まり、被災が心配されました。

事務所よりもっとも遠方の旧十和村に大きな災害が起き、人家への被災も起きているという情報が入りましたが、詳細については不明な点もあり、翌11日には被災状況を把握すべく、3班体制で被害の大きい旧十和村を集中して見回り、被災の状況を目の当たりにしました。しかし、四万十川はあれだけ増水していたにも関わらず、四万十川本川(旧十和村管内)には被災が少なく、一支長沢川流域及び、一支久保川流域にのみ被災が集中しておりました。特に長沢川の支川である、四万十川二支白井川では、県管理河川延長(L=3,200m)の内被災延長L=614.5mの護岸決壊が起き、この内1件はL=322.0mの大災害となっております。管理河川の約20%が被災を受けたことになります。(写真-5、6、7)



写真-3 四万十川増水状況



写真-5 白井川被災状況



写真-4 四万十川増水



写真-6 白井川被災状況

会 員 だ よ り



写真-7 白井川被災状況

地元の方に話を聞くと、「自分が覚えている限り、こんなに川の水が溢れたことはない。怖かった。」と70歳くらいのおじさんが話してくれました。とても、怖かったことだろうと思い周りを見渡すと、やはり昔の人は災害への備えができているようで、田畑の被災はありましたが、住宅については被災を受けない位置に建てていることに気づきました。

5. 被災報告

事務所に帰り早速災害箇所及び被災額のまとめようとしたのですが、短期間で管内を隈なく調査することはできないで、地域住民の方から「この田の下が崩れている」とか、「ここは見ているのか」と次々に連絡があり、報告額は膨らむ一方でした。

しかし、このときは、被災状況を報告してくれる地元の方が心強い味方に見え、とても助かりました。

実は私は、行ったことのないような河川もあったのですが、今回の災害で管理者として日頃の努力が足りなかったことを痛感しています。

また、失格・欠格を出さないように、さらに申請額との差を極力出さないことを特に注意しました。

しかし、報告額より申請額が大きくなることは絶対のないようにすることはもちろんですが、差を小さくすることも困難なことでした。この文書を読んでいる方々はどのようにしているでしょうか。お聞きしたいと思います。

6. 災害査定

事務所内の県管理区域における被災箇所を隈なく調査した結果、河川災62件、道路災1件、計63件を最終的に報告するに至りました。ちなみに、同じ範囲を管轄する四万十町では、147件の被災を報告しており、最終的には局地激甚災害に認定されました。特に約50%が旧十和村北部の4支川に集中しており、異常気象が如何に局地的であったかがわかります。

最近の災害査定では、被災後原則2カ月以内に査定を受けるように指導を受けています。この2カ月の間に査定を受けるために、河川担当4名でコンサルタントに発注している災害査定図の確認から数量集計確認、査定設計書作成と大忙しでした。さすがに、被災写真撮影や査定業務では人出が足りず、事務所職員が総出となり、それでも人出が不足しているため、近隣土木事務所に応援を頼むことになりました。

特に最も被災を受けていた白井川(8)では、事務所内のほとんどの職員と応援人員すべてを掛け、3班(写真-8)で手分けして写真を撮ったのですが、一カ所に3時間もかかりやっと終わったことでした。査定平面図、縦横断図等の計画は建設コンサルタントに委託することで、時間短縮を行いました。災害写真においては、申請者(説明者)が考慮し撮影するべきだと思います。そうすることで、小さな間違いや勘違いを防ぐことができるのではないのでしょうか。

査定当日、県内市町村では最も広い面積のため、災害査定を2回に分け査定を受けることになりました。



写真-8 査定写真写ってしまった別動班

会 員 だ よ り

申請額300万円以下の個所については、机上査定とし、できるだけロスのない行程を組むことにも注意しながら、円滑な査定を心がけました。ただ、2度目の査定は、悪天候により途中中止を余儀なくされ、大変な査定を経験しました。

現場における初めての災害査定において、さまざまな苦勞をし、反省点も見えてきました。今後の災害査定にこの経験を生かせるようにしたいと思います。

7. 現 在

災害復旧の基本は、早期復旧だと心得ます。しかし、旧十和村地区のこれだけの小さな範囲に39件もの災害が発生しただけでも、地域住民の生活に大きな影響を与えているうえに、工事による通行制限は、早期復旧する上で大きなハンデとなりました。被災が集中している長沢川においては、1河川に工事が集中しないように考慮して、5月の田植え時期までに復旧できることを念頭に発注順序計画を立てました。でも、これだけの数の被

災を数カ月では復旧できるはずもなく、過疎集落である四万十町十和地区では建設業者の数も限られていますので、なかなか思うように復旧できないことがあり、頭を悩ましています。

平成22年6月末現在、完成した個所23カ所、施工中19件、非出水期発注予定20件となります。

出水期の工事となっていますが、非出水期を待っての復旧では、被災周辺の住民の不安が大きくなること、また、小さな河川であることを配慮し、早期復旧に努めています。

8. ま と め

平成21年災害を経験して、災害復旧の難しさ、必要性、達成感を経験できたことが自分への大きな力となったことを感じています。

全国で災害復旧に携わっている関係者の皆様、これからも、地域住民の皆様のため頑張ってください。最後に、毎年の異常気象により被災を受けた方々にお見舞い申し上げます。

ご精読ありがとうございました。

防 災 課 だ よ り

人 事 異 動

〔河川局関係人事発令〕

△平成22年7月1日

| 氏 名 | 新 所 属 | 備 考 |
|-------|--------------------|----------|
| 布施 紀子 | 土地・水資源局土地利用調整課調査係長 | 防災課水防係主任 |

協会だより

「災害復旧技術専門家派遣制度」の活用状況と 災害復旧技術専門家新規登録者のご紹介

平成22年度の「災害復旧技術専門家派遣制度」活用状況は平成22年7月20日現在で、別紙-1のとおり、13機関から延べ日数で18名の方の派遣要請がありました。(派遣済み・派遣予定含む)

また、福井県からご推薦の2名と鹿児島県からご推薦の5名、計7名の方が7月20日付で、新たに災害復旧技術専門家として災害復旧技術専門家名簿に登録されました。(別紙-2)

今回新たに登録された7名を加え、これで災害復旧技術専門家として登録されている方は総計で204名となりました。(詳細については本協会のホームページをご参照下さい)

この度、新規に登録いただいた災害復旧技術専門家の方には、これからのご活躍を大いに期待しております。

別紙-1 平成22年度 災害復旧技術専門家 派遣実績(予定)一覧表 (平成22年7月20日現在)

| No. | 専門家名 | 派遣先 | 派遣月日 | 派遣要請概要 | | | | 派遣 |
|-----|-----------------------------------|-------------------|-------|----------------|------------------|-----|-----------------|------|
| | | | | 被災要因 (派遣目的) | 被災箇所 (派遣先所在地) | 箇所数 | 主な工種 | |
| 1 | 江崎 國夫 川村 治 | (財)北海道建設技術センター | 5月28日 | 災害復旧技術講習会 | 北海道札幌市 | 1 | 災害復旧工法 | 派遣済み |
| 2 | 金内 剛 | (社)全測連東北地区協議会 | 5月31日 | 災害復旧事業技術講習会 | 宮城県仙台市 | 1 | 災害復旧工法 | 派遣済み |
| 3 | 増元 二郎 | (社)全測連九州地区協議会 | 6月3日 | 災害復旧事業技術講習会 | 大分県大分市 | 1 | 災害復旧工法 | 派遣済み |
| 4 | 大塚正登志 川村 治 江崎 國夫 芳賀 敏二 | 国土交通省北海道開発局 | 6月8日 | 災害査定職員研修 | 北海道札幌市 | 1 | 災害復旧事業 | 派遣済み |
| | | | 6月9日 | | | | | |
| 5 | 鈴木 忠彦 | 静岡県交通基盤部 | 6月11日 | 災害復旧事業担当者会議 | 静岡県静岡市 | 1 | 災害復旧事業 | 派遣済み |
| 6 | 塚本 隆富 | 鳥根県土木部砂防課 | 6月25日 | 災害研修 | 鳥根県浜田市 | 1 | 災害復旧事業 のあらまし | 派遣済み |
| 7 | 金内 剛 | 国土交通省東北地方整備局 | 6月28日 | 災害査定技術セミナー | 宮城県多賀城市 | 1 | 災害復旧工法 | 派遣済み |
| 8 | 大海寺 勲 | (社)北陸建設弘済会 | 6月30日 | 災害復旧事業技術講習会 | 富山県富山市 | 1 | 災害復旧工法 | 派遣済み |
| 9 | 桐澤善三郎 | (社)長野県測量設計業協会 | 7月6日 | 災害復旧事業技術講習会 | 長野県松本市 | 1 | 災害復旧工法 | 派遣済み |
| 10 | 小野 重充 下田 和美 | (財)香川県建設技術センター | 7月26日 | 災害復旧事業技術講習会 | 香川県高松市 | 1 | 災害復旧工法 | 派遣予定 |
| 11 | 鈴木 俊行 | 北海道開発局 留萌開発建設部 | 7月27日 | 防災等に関する勉強会 | 北海道留萌市 | 1 | 災害復旧制度 | 派遣予定 |
| 12 | 原 一儀 | (社)中部建設協会 | 7月29日 | 災害復旧事業講習会 | 三重県津市 | 1 | 災害復旧工法 | 派遣予定 |
| 13 | 小林 豊 | (社)関東建設弘済会 | 8月6日 | 災害復旧事業技術講習会 | 東京都台東区 | 1 | 災害復旧工法 | 派遣予定 |
| 計 | 要請機関 13機関派遣回数 13回・13箇所延べ派遣者日数 18名 | | | | | 13 | | |

別紙-2 災害復旧技術専門家新規登録者名簿 (平成22年7月20日付け 計7名)

| No. | ブロック | 出身 | 自宅住所 | 氏名 | ふりがな | 得意分野 |
|-----|------|------|----------|-------|------------|------------------|
| 1 | 近畿 | 福井県 | 福井県福井市 | 清水 眞 | しみず まこと | 河川・砂防・地すべり・道路・海岸 |
| 2 | | 福井県 | 福井県坂井市 | 酒井 秀世 | さかい ひでよ | 河川・砂防・地すべり・海岸 |
| 1 | 九州 | 鹿児島県 | 鹿児島県鹿児島市 | 平山 弘 | ひらやま ひろし | 河川・砂防・地すべり・道路・海岸 |
| 2 | | 鹿児島県 | 鹿児島県鹿児島市 | 前原 幸夫 | まえはら ゆきお | 砂防・地すべり |
| 3 | | 鹿児島県 | 鹿児島県始良市 | 中村 俊一 | なかむら しゅんいち | 河川・砂防・海岸 |
| 4 | | 鹿児島県 | 鹿児島県日置市 | 塩屋 慶和 | しおや よしかず | 砂防・地すべり |
| 5 | | 鹿児島県 | 鹿児島県鹿児島市 | 脇田 政一 | わきた まさかず | 河川・海岸 |

お知らせ

「防災フェア2010」の開催について

防災週間（毎年8月30日～9月5日）の主要行事のひとつとして、防災に関する各種展示、映像、実演等を通じ、災害についての認識を深め、災害に対する備えの充実強化を目的に毎年実施されています。

- ・ 今年のテーマ：「今こそ、災害への関心を自助・共助の行動へとつなげよう！」
～あなたの行動と地域のつながりで高める都市の防災力～
- ・ 主催：内閣府（防災担当）、防災推進協議会*
- ・ 期間：平成22年9月3日（金）～5日（日）
- ・ 場所：東京タワー

※社全国防災協会も協議会のメンバーとして参加しています。

協会だより

「水防専門家派遣制度」の活用状況と 水防専門家新規登録者のご紹介

平成22年度の「水防専門家派遣制度」活用状況は平成22年7月20日現在で、別紙-1のとおり、20機関から延べ日数で44名の方の派遣要請がありました。(派遣済み・派遣予定含む)

また、北海道開発局からご推薦の2名と北陸地方整備局からご推薦の4名、計6名の方が7月15日付で、新たに水防専門家として水防専門家名簿に登録

されました。(別紙-2)

今回新たに登録された6名を加え、これで水防専門家として登録されている方は総計で115名となりました。(詳細については本協会のホームページをご参照下さい)

この度、新規に登録いただいた水防専門家の方には、これからのご活躍を大いに期待しております。

別紙-1 平成22年度 水防専門家派遣実績(予定)一覧表

(平成22年7月20日現在)

| No. | 派遣要請機関 | 派遣目的 | 派遣場所 | 派遣要請日 | 派遣者数 | 水防専門家名 | 備考 |
|-----|----------------------|-----------|------------------------|-------|------|----------------------------|------|
| 1 | 四国地方整備局 徳島河川国道事務所 | ロープワークの指導 | 徳島県徳島市 (徳島大学工学部) | 4月21日 | 1名 | 山本 邦一 | 派遣済み |
| 2 | 鳥取県県土整備部河川課 | 水防技術講習会 | 鳥取県鳥取市 (千代川スポーツ広場) | 4月25日 | 2名 | 江角 俊明、竹下 一郎 | 派遣済み |
| 3 | 日野川河川事務所 | ロープワークの指導 | 鳥取県米子市 (公会堂前駐車場) | 5月16日 | 2名 | 永田 瑞穂、福田 洲夫 | 派遣済み |
| 4 | 信濃川下流水防連絡会 | 水防演習 | 新潟県新潟市 (信濃川左岸河川敷) | 5月16日 | 2名 | 土田 和男、植木 英仁 | 派遣済み |
| 5 | 関東地方整備局 甲府河川国道事務所 | 水防講習会 | 山梨県甲府市 (笛吹川河川敷) | 5月22日 | 4名 | 河野 俊彦、芦沢 義仁 天野 久一、中村 信明 | 派遣済み |
| 6 | 滋賀県土木交通部河港課 | 水防研修会 | 滋賀県守山市今浜町 | 5月25日 | 2名 | 裕永 正光、福井 保 | 派遣済み |
| 7 | 手取川・梯川・石川海岸 水防連絡会 | 水防工法技術研究会 | 石川県能美郡川北町 (手取川右岸) | 5月27日 | 3名 | 本田 武、井上 明 野沢 寛 | 派遣済み |
| 8 | 兵庫県 県土整備部河川整備課 | 水防技術講習会 | 兵庫県三木市 (県立広域防災センター) | 5月28日 | 2名 | 裕永 正光、福井 保 | 派遣済み |
| 9 | 東北地方整備局河川部 | 水防技術競技大会 | 秋田県能代市 (米代川左岸河川敷) | 5月29日 | 3名 | 井上 博泰、浦部 康悦 佐藤 努 | 派遣済み |
| 10 | 信濃川下流水防連絡会 | 水防演習 | 新潟県新潟市 (信濃川左岸河川敷) | 5月30日 | 2名 | 土田 和男、植木 英仁 | 派遣済み |

| No. | 派遣要請機関 | 派遣目的 | 派遣場所 | 派遣要請日 | 派遣者数 | 水防専門家名 | 備考 |
|-----|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------|------|---------------------|------|
| 11 | 秋田県秋田市 | 水防訓練 | 秋田市金足片田 (旧小学校グラウンド) | 5月30日 | 2名 | 浦部 康悦、黒沢 宇一 | 派遣済み |
| 12 | 秋田県横手市 | 水防訓練 | 秋田県横手市大雄 (雄物川右岸河川敷) | 6月5日 | 2名 | 浦部 康悦、黒沢 宇一 | 派遣済み |
| 13 | 中国地方整備局 出雲河川事務所 | 水防演習 | 島根県出雲市 (斐伊川河川敷) | 6月5日 | 2名 | 江角 俊明、竹下 一郎 | 派遣済み |
| 14 | 北海道開発局 旭川開発建設部 | 水防公開演習 | 北海道旭川市 (河川防災ステーション) | 6月18日 ～19日 | 1名 | 出蔵 諭 | 派遣済み |
| 15 | 兵庫県篠山市 | 水防工法訓練 | 兵庫県篠山市 | 6月25日 | 2名 | 裕永 正光、福井 保 | 派遣済み |
| 16 | 神流川水害予防組合 | 水防技術研修 | 埼玉県児玉郡神川町 (神川町 B&G 海洋センター) | 6月27日 | 1名 | 茂木 弘 | 派遣済み |
| 17 | 四国地方整備局 徳島河川国道事務所 | 防災講習会 | 徳島県吉野川市 | 6月28日 | 1名 | 山本 邦一 | 派遣済み |
| 18 | 山形県中山町 | 水防工法講習会 | 山形県東村山郡中山町 | 7月4日 | 2名 | 鈴木 好彦、佐藤 努 | 派遣済み |
| 19 | 岩手県 県北広域振興局土木部 | 水防訓練 | 岩手県久慈市 (久慈川河川敷) | 7月9日 | 1名 | 井上 博泰 | 派遣済み |
| 20 | 四国地方整備局 徳島河川国道事務所 | 水防講習会 | 徳島県藍住町 | 7月30日 | 2名 | 山本 邦一、武市 寛 | 派遣予定 |
| 21 | 北海道消防協会 上川地方支部名寄分会 | 消防団員現地教育 訓練(水防工法) | 北海道名寄市 | 8月29日 | 1名 | 出蔵 諭 | 派遣予定 |
| 22 | 徳島県つるぎ町 ボランティアセンター | ボランティアフェ スティバル(ロー プワークの指導) | 徳島県つるぎ町 | 9月5日 | 3名 | 山本 邦一、武市 寛 高崎 信三 | 派遣予定 |

派遣回数：22回

延べ派遣者日数：44名

派遣機関：20機関

別紙-2 水防専門家新規登録者名簿

(平成22年7月15日付け 計6名)

| ブロック | No. | 氏 名 | ふりがな | 得意分野 | 活動希望地域 |
|------|-----|-------|-----------|---------------------|----------------|
| 北海道 | 1 | 佐藤 明正 | さとう あきまさ | 実地指導・水防工法・急流河川・低地河川 | 北海道内 |
| | 2 | 葛西 正喜 | かさい まさき | 実地指導・水防工法・急流河川・低地河川 | 北海道内 |
| 北 陸 | 1 | 河村 忠次 | かわむら ちゅうじ | 実地指導・水防工法、急流河川 | 富山県内 |
| | 2 | 長田 光徳 | ながた みつのり | 急流河川 | 富山県西部地区(呉西地区) |
| | 3 | 高橋 利雄 | たかはし としお | 実地指導・水防工法、急流河川 | 福島県阿賀川流域(会津地域) |
| | 4 | 新田 昇 | にった のぼる | 実地指導・水防工法、急流河川 | 福島県会津地方 |

災害復旧工事の設計要領(平成22年版)

B 5 判 1,136頁 上製本 頒価5,900円(消費税込み) 送料協会負担

「災害復旧工事の設計要領」(通称「赤本」)は、昭和32年に初版を発行して以来、平成22年版で54版を数えることとなります。

その間には、請負工事への転換、機械施工の進展、新工法・新技術の開発、電算化への移行等社会情勢の変化とともに、その都度内容の改正を行ってまいりました。

災害復旧事業は、被災後速やかに復旧することが事業に携わる者の使命であり、このためには、災害査定設計書を迅速かつ適確に作成する必要があります。

災害査定用歩掛は、文字通り災害査定設計書を作成するための歩掛であり、実施計画書との乖離が生じないようとの配慮から、平成5年7月より土木工事標準歩掛に準拠したものとなっています。土木工事標準歩掛は、施工形態の変動への対応及び歩掛の合理化・簡素化の観点からの歩掛の改正・制定が毎年行われています。平成22年度の災害査定用歩掛の主な改正点は次のとおりです。

〔主な改訂内容の概要〕

(1) 歩掛について

災害査定用設計歩掛が準拠している土木工事標準歩掛(国土交通省)において、平成22年度は「機械土工」など6工種において改訂が行われた。

(2) 間接工事費について

共通仮設費、現場管理費の率分の大都市補正について18地区が追加された。

本書の内容

第Ⅰ編 一般事項

- 第1章 総 則
- 第2章 工事費の積算
- 第3章 一般管理費等及び消費税相当額
- 第4章 数値基準
- 第5章 建設機械運転労務等
- 第6章 災害査定設計書記載例

第Ⅱ編 共通工

- 第1章 土 工
- 第2章 共通工
- 第3章 基礎工
- 第4章 コンクリート工
- 第5章 仮設工

第Ⅲ編 河 川

- 第1章 河川・海岸
- 第2章 河川維持工

第3章 砂 防

第4章 地すべり防止工

第Ⅳ編 道 路

- 第1章 舗装工
- 第2章 付属施設
- 第3章 道路維持修繕工
- 第4章 共同溝工

第Ⅴ編 その 他

- 第1章 伝統的な復旧工法(参考)
- 第2章 機械経費

第Ⅵ編 参考資料

- 第1章 設計資料
- 第2章 災害復旧における環境への取組について
- 第3章 災害復旧工法について

平成22年 発生主要異常気象別被害報告

平成22年 7月15日現在 (単位:千円)

| | 冬期風浪及び風浪 | | 豪雨 | | 地すべり | | 融雪 | | 地震 | | 梅雨前線豪雨 | | 台風 | | その他 | | 合計 | |
|--|----------|----------|-----|-----------|------|---------|-----|--------|-----|--------|--------|------------|-----|----|-----|--------|-------|------------|
| | 箇所数 | 金額 | 箇所数 | 金額 | 箇所数 | 金額 | 箇所数 | 金額 | 箇所数 | 金額 | 箇所数 | 金額 | 箇所数 | 金額 | 箇所数 | 金額 | 箇所数 | 金額 |
| 北海道 青森 岩手 宮城 | <1> | <25,000> | | | 1 | 35,000 | | | | | | | | | 1 | 18,000 | <1> | <25,000> |
| | 4 | 515,000 | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 568,000 |
| | | | 14 | 79,100 | | | | | | | | | | | | | 3 | 58,500 |
| | | | 11 | 54,200 | | | | | | | | | | | | | 14 | 79,100 |
| 秋田 | <1> | <36,000> | | | | | | | | | | | | | | | 11 | 54,200 |
| | 1 | 36,000 | | | 1 | 40,000 | | | | | | | | | | | <1> | <36,000> |
| 山形 福島 茨城 栃木 群馬 | | | 14 | 133,000 | | | | | | | | | | | | | 14 | 133,000 |
| | | | 17 | 58,500 | | | | | | | | | | | 1 | 13,000 | 22 | 88,700 |
| | | | 3 | 111,200 | | | | | | | | | | | | | 3 | 111,200 |
| 埼玉 千葉 東京 神奈川 | | | 4 | 77,000 | | | | | | | | | | | | | 4 | 77,000 |
| | 3 | 160,000 | 5 | 64,000 | 3 | 130,000 | | | | | | | | | | | 9 | 108,000 |
| 富山 石川 福井 山梨 長野 | | | | | | | 5 | 36,000 | | | | | | | | | 4 | 26,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (1) | (15,000) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | 408,900 |
| | | | | | 1 | 72,000 | | | | | | | | | | | (1) | (30,000) |
| | | | | | 6 | 35,500 | | | | | | | | | | | 4 | 67,000 |
| 岐阜 静岡 愛知 三重 滋賀 | | | 18 | 285,642 | | | | | | | | | | | | | 88 | 1,032,300 |
| | | | 3 | 86,000 | | | | | | | | | | | | | 39 | 358,500 |
| | | | 6 | 423,000 | | | | | | | | | | | | | 4 | 71,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 423,000 |
| 京都 大阪 兵庫 奈良 和歌山 | | | 2 | 44,000 | | | | | | | | | | | | | 3 | 10,700 |
| | | | 79 | 572,466 | | | | | | | | | | | | | 1 | 8,000 |
| | | | 7 | 231,100 | 1 | 27,000 | | | | | | | | | | | 2 | 23,000 |
| 鳥取 島根 岡山 広島 山口 | | | 1 | 5,500 | 2 | 29,000 | | | | | | | | | | | 13 | 103,900 |
| | | | 30 | 88,621 | | | | | | | | | | | | | 54 | 137,400 |
| | | | 4 | 55,800 | | | | | | | | | | | | | 83 | 333,400 |
| | | | 29 | 217,000 | 1 | 160,000 | | | | | | | | | | | 157 | 1,000,180 |
| 徳島 香川 愛媛 高知 福岡 | <1> | <60,000> | 66 | 734,562 | | | | | | | | | | | | | <1> | <60,000> |
| | | | 30 | 150,500 | | | | | | | | | | | | | 17 | 87,300 |
| | | | 31 | 463,000 | | | | | | | | | | | | | 3 | 16,000 |
| | | | 1 | 3,100 | | | | | | | | | | | | | 4 | 21,800 |
| | | | 2 | 6,000 | 1 | 145,000 | | | | | | | | | | | 67 | 640,000 |
| 佐賀 長崎 熊本 大分 宮崎 | | | 5 | 54,800 | | | | | | | | | | | | | 14 | 82,600 |
| | | | 84 | 358,087 | | | | | | | | | | | | | 81 | 299,900 |
| | | | 1 | 15,000 | | | | | | | | | | | | | 131 | 821,312 |
| | | | 12 | 379,800 | | | | | | | | | | | | | 1 | 15,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | <1> | <10,000> |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (2) | (104,000) |
| 鹿児島 沖縄 | | | 63 | 346,353 | | | | | 1 | 23,500 | | | | | | | (1) | (37,000) |
| | | | 8 | 121,000 | | | | | | | | | | | | | (2) | (25,600) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 76,600 |
| 札幌 仙台 さいたま 千葉 横浜 川崎 相模原 新潟 静岡 浜松 名古屋 京都 大阪 堺 神戸 岡山 広島 北九州 福岡 | | | | | | | | | | | | | | | | | (1) | (37,000) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 507 | 4,220,888 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (2) | (25,600) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 10,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (1) | (10,000) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 71,500 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 補助計 | <2> | <61,000> | <1> | <60,000> | | | | | | | | | | | | | (8) | (221,600) |
| | 8 | 711,000 | 565 | 5,586,831 | 11 | 638,000 | 8 | 94,500 | 1 | 23,500 | 1,762 | 15,072,980 | | | 2 | 31,000 | (8) | (221,600) |
| 直轄計 | 1 | 220,000 | 2 | 197,322 | 1 | 300,000 | | | | | | | | | | | 4 | 717,322 |
| 合計 | 9 | 931,000 | 567 | 5,784,153 | 12 | 938,000 | 8 | 94,500 | 1 | 23,500 | 1,762 | 15,072,980 | | | 2 | 31,000 | 2,361 | 22,875,133 |

※上段()内書きは、下水道・公園分、<>内書きは港湾・港湾に係る海岸分である。