

会員だより

「山形県の災害復旧」

山形県県土整備部
砂防・災害対策課
災害復旧主査
清野 典明



砂防・災害対策課の職員

1. はじめに

山形県は全県の約7割が山地であり、中小河川の多くは急流であり、また、地質的にも脆弱という要因に加えて、台風期や梅雨期の集中豪雨、融雪期における融雪出水により、災害発生の危険性が高い地域であります。

山形県における近年の公共土木施設の被害原因としては、「雪崩災」「降雪災」「凍上災」「風浪災」「豪雨災」「落雷災」「地すべり災」と様々であります。その一部を紹介します。

2. 平成24年災害

大蔵村肘折地区における道路災害復旧事業
肘折温泉に通年通行可能な唯一の道路である主要地方道戸沢大蔵線が、平成24年4月に地すべりにより全面通行止めとなった。

肘折地区は、過去10年間平均で年間総降雪量1,741cm、最深積雪327cmにも達する地域であることから、冬がくる前に道路復旧することが絶対条件であった。



写真-1 地すべり全景写真

<崩壊規模>

■県道ブロック

延長：170m、幅：60m、層厚：35m
崩壊土量：130,000m³

■村道ブロック

延長：40m、幅：40m、層厚：7m
崩壊土量：7,000m³

道路災害復旧は、崩壊部から40m南側の地すべりの変状が見られない安定領域内で、最も工期が短く経済性に優れた鋼製ラーメン栈道橋を採用。

通常の施工手順では、迂回路の冬期閉鎖前の供用が出来ないが、完成形の部材の製作を待たずに、応急復旧として、H型鋼や覆工板などの汎用品を用いた仮設の上部工を利用することにより、冬までに仮栈橋での供用が可能となった。

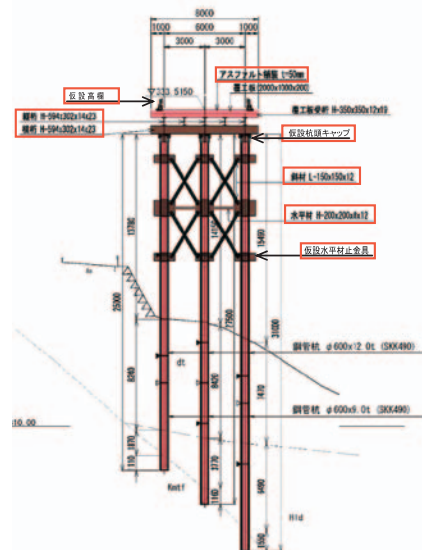


図-1 仮栈橋（応急復旧）

会 員 だ よ り

＜第一段階・応急復旧＞

- ・杭は鋼製栈道橋（本復旧）としての杭を利用。
- ・床版構造は覆工板、路面はアスファルト舗装。
- ・杭頭部の構造は杭頭キャップを介し横桁に設置。
- ・仮設水平材及び斜材は、仮設バンドを介して杭中間部にボルト接合。



写真－2 大雪の中、夜を徹した工事



写真－3 橋桁・覆工板の設置



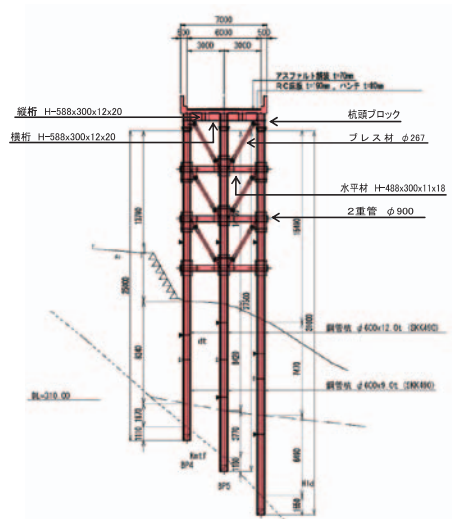
写真－4 仮栈橋での供用（H24.12.31）

実際の工事では、鋼管杭の打設の進捗を妨げる想定外の玉石の存在や、12月上旬からの風雪の影響によりクレーン操縦や溶接作業等工事は困難を極めたが、昼夜を問わず工事を行った結果、なんとか平成24年12月31日大晦日の夕方4時に仮栈橋として供用とすることができた。

＜第二段階・本復旧＞

- ・杭頭部を切断、本復旧の杭頭ブロックを溶接。
- ・床版構造はRC床版、路面はアスファルト舗装。
- ・杭頭部の構造は梁貫通式格点に変更。
- ・水平材及び斜材は、二重管構造に変更。

完成した橋は、大蔵村により公募が行われ、肘折地区と県内外の肘折温泉ファンをつなぐ希望の橋となるように「肘折希望（のぞみ）大橋」に決定した。



図－2 鋼製ラーメン栈道橋（本復旧）



写真－5 上部工桁架設状況

会員だより



写真－6 供用開始 (H25.11.30)



写真－7 開通式

<道路復旧事業の概要>

① 工事概要

復旧延長：306.4m（うち橋梁延長240.5m）

橋梁下部工（鋼管杭）：119本

橋梁上部工（鋼橋桁架設）：685.5 t

橋梁床版工：507m²

高欄・落下物防止柵工：463m

横ボーリング工：733m

② 工事費

約19億円

うち橋梁工事費（応急復旧）：8億4千万円

橋梁工事費（本復旧）：10億6千万円

③ 橋梁諸元

橋長：240.5m、幅員：6.0～8.25m

構造形式：鋼製ラーメン栈道橋 5ブロック



写真－8 雪の中の肘折希望大橋

3. 平成25年災害

山形県を襲った7月豪雨災害

7月に入り低気圧や梅雨前線の影響から断続的に雨が降り、県内全域で大規模な浸水被害や土砂災害が発生し、多数の家屋の損傷や浸水、道路の損傷等による交通網の寸断、さらに、西川町にある浄水場に濁水が流入した影響で、村山地方の広域で給水停止となるなど、県民生活や経済活動に大きな打撃を受けた。

一連の豪雨による県内の公共土木施設被害は、県工事331箇所、市町村工事265箇所、合計596箇所、査定決定額は約74億円となった。

主な被災状況を写真－9～17に示す。



写真－9 土砂崩落による道路埋塞（大蔵村）



写真－10 河川の増水による道路欠壊（西川町）

会 員 だ よ り



写真-11 道路欠壊により全面通行止（白鷹町）



写真-12 道路の流出（山辺町）



写真-13 補強土壁工の被災（白鷹町）



写真-14 出水状況（大江町）

- 今回の公共土木施設被害の特徴は、
- ① 被災エリアが県全域であった。
 - ② 河川の欠壊・洗掘、道路の路肩欠壊の施設災が顕著であった。
 - ③ 特に河川の氾濫により、月布川、吉野川で多くの被災を受けた。



写真-15 土砂崩落による河道閉塞（朝日町）



写真-16 河川増水による護岸の欠壊（南陽市）



写真-17 護岸の洗掘崩壊（白鷹町）

会員だより

7月の一連の豪雨により被災した公共土木施設については、9月17日から12月26日に掛け、7回に分け災害査定を実施した。

査定では、被災箇所が過去5年間の年間平均箇所数を超えたことから、総合単価（20,000千円未満へ）や机上査定（6,000千円未満へ）の適用範囲拡大等、簡素化が認められ、査定効率化、迅速化につながった。

7月豪雨に伴う災害復旧は始まったばかりです。

県民の生活の維持確保をはじめ、地域経済活動の安定に向け、一日も早い災害復旧に全力を挙げているところですが、関係者の皆様方には、引き続きご指導賜りますようお願いいたします。

4. 山形県とは

「山形県は発信力が足りない」と言われますので、ここで山形県を紹介します。



写真-18 山形県の母なる川「最上川」（戸沢村）

【温泉王国やまがた】

県内35市町村すべてに温泉が湧き出し、種類が多く・湯量が豊か・質が高いと三拍子がそろっています。

主な温泉として、湯野浜温泉（夕陽が眺められる温泉地）、银山温泉（おしんの舞台）、赤湯温泉（開湯920年の歴史あり）、肘折温泉（月山の麓で

春から秋には名物の朝市が開催）、小野川温泉（初夏にはホテルが飛び交う）など…。



写真-19 银山温泉（尾花沢市）



写真-20 肘折温泉の朝市（大蔵村）

【食彩王国やまがた】

さくらんぼをはじめ四季折々おいしい果物や、山の幸、里の幸、海の幸が豊富です。

砂丘メロン、尾花沢スイカ、ぶどう、ラ・フランス、リンゴ、だだちゃ豆、はえぬき、どまんなか、つや姫、山形牛、尾花沢牛、米沢牛、馬刺し、鮎、山菜、きのこ、ジャンボマッシュルーム、スルメイカ、岩ガキ、日本酒、ワイン、どぶろく、いも煮、米沢ラーメン、赤湯ラーメン、鳥中華、酒田ラーメン、冷やしラーメン、そば、冷たい肉そば、麦きり、民田なす、だし、ぺそら漬、玉こんにゃくなど… もう食べきれません。

会員だより



写真-21 そば、さくらんぼ、
玉こんにゃく、米沢ラーメン

秘密のケンミンSHOW（日本テレビ）で話題になった、ウコギ（生け垣用 新芽を味噌和え、おひたし、炊き込みご飯、天ぷらに春を感じさせる旬の味です）、ひょう（正式名はスベリヒユ おひたし、からし醤油あえに少し酸味がありシャキシャキ感がたまりません）、あけび（皮を油で揚げ肉みそを詰めて食べる ほろ苦さがなんとも言えません）、菊（食用菊 おひたしにするとシャキシャキ感が、天ぷらにすると甘みが口の中に広がる 香りや彩りを楽しむ最高の食材です）もおいしいです。



写真-22 日本一の芋煮会フェスティバル（山形市）

伝えられない魅力がまだまだあります。あとは山形県観光ポータルサイト「やまがたへの旅」をチェックしてください。

<http://yamagatakanko.com/>

5. おわりに

山形県には、私たち日本人の心の中にある「ふるさと」の懐かしい「風景・文化」や「魅力的な食や温泉」、先人から受け継いだ「歴史や精神文化」、そしてなによりも「あたたかい人情」や「おもてなしの心」があります。

今年は、山形デスティネーションキャンペーン（6月14日～9月13日、JRグループ旅客6社と自治体、地元の観光事業者等が協働で実施する大型観光キャンペーン）や、東北六魂祭（5月24、25日開催）など多彩な催しが繰り広げられます。

ぜひ、山形県にお越しください。



山形デスティネーションキャンペーンの
キャッチコピーとキャラクター（きてけろくん）