

潜水橋と利用する人々の暮らし（令和7年度の活動報告）

潜水橋利用者研究分科会 佐々木 慶一

【タイトル】『潜水橋と利用する人々の暮らし』

【テーマ】 ○ 住民生活を切り口とした研究



【目指す先】 ○ 潜水橋と地域生活の関わりについて深掘りする

○ 管理の省力化や、地域資産としての活用を考察する

1. はじめに

島根県仁多郡奥出雲町の船通山を源流とする斐伊川は、島根県奥出雲町（旧横田町、旧仁多町）～雲南市（旧木次町、旧三刀屋町）を経て～出雲市（旧斐川町、旧出雲市、旧平田市）を流下し、宍道湖に合流する。宍道湖から下流域は、大橋川・中海・境水道を経て、鳥取県境港市と島根県松江市美保関町の間の水域（境水道）から日本海へと注ぐ、総延長 153 k m の一級河川である。

河川整備計画では、宍道湖合流点より上流の区間を斐伊川本川と称している。

斐伊川本川が山間地から出雲平野に差し掛かると、当然河床勾配は緩くなり、護岸の構造も掘込み形式から築堤形式へと移り始める。同時に潜水橋（別称：沈下橋）を目にする場所が現れ始める。



図-1 斐伊川流域図（本川のみ表示）

2. 本研究分科会の設立にあたり

本研究の分科会『潜水橋利用者研究分科会』（以下、「潜水橋分科会」と称す）は、令和7年度が分科会としての立上げ初年度である。

分科会立上げに際しては、4月27日（日）午後、出雲市民会館 305 学習室で開催予定の『令和7年度の研究部会全体会議』へ出席し、プレゼンするよう案内メールがあり、新規分科会の候補として参加した。研究のタイトル名だけでなく、研究のテーマ、今後のスケジュールも策定し概説した。

出席役員の数名から、「住民生活に絡んだ部分が面白そうだ。是非実施するように」と励ましを頂いた。

3. 潜水橋分科会の全体構想

研究対象の河川は、まずは斐伊川本川とし、次に支川へと展開したい。その後、潜水橋の占用が認められる県内の他河川へもエリアを拡大したい。

さらに全国へと視野を広げると、高知県の四万十川など、流水の水質ランク上位の河川が多い四国には潜水橋が多く、住民生活も併せて取材し比較研究すると面白い。さらに先には、潜水橋サミットなる全国組織もあるが、そこまで行けるか自信は全く無い。

一方、通行者の安全性を高めるための転落防護柵（欄干）については、『安全性の向上と景観の見劣り』がトレードオフとなるため、参加メンバーや技術士会会員の知恵を広く聴き、（提案の有無は別として）検討までは行いたい。十分な強度を有する転落防止柵は無理でも、目印程度の施設で視認性の向上、不安心感の払拭（リスクの最小化）効果と評価している。一方で、管理者からは「頼んで無い事はするな」とお叱りを受けない程度に収める事も必要と思う所である。

目指すゴール地点は、分科会の参加者と相談し、階段を1つずつ登って行きたい。

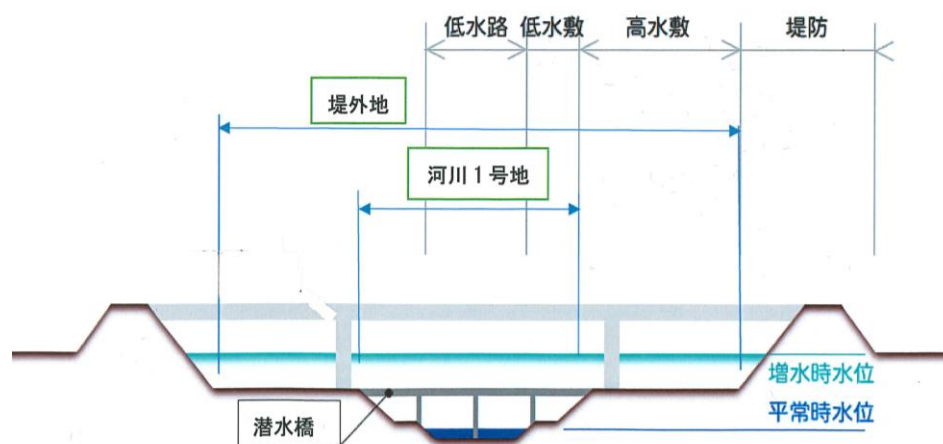


図-2 潜水橋（沈下橋）の断面イメージ図

出典：フリー百科事典「Wikipedia」の模式図に一部加筆

4. 令和7年度の活動報告

4-1. 斐伊川本川（放水路～下流の旧神戸川区間を除く）の占用橋（出雲市内編）

出雲市内に架かる橋梁は、河口から順に下記の13橋である。

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. 灘橋 - 県道 23 号 | 2. 島村橋（沈下橋） - 農道橋 |
| 3. 瑞穂大橋 - 県道 184 号 | 4. 西代橋 - 県道 275 号 |
| 5. 井上橋（沈下橋） - 市道橋 | 6. 北神立橋 - 県道 161 号 |
| 7. からさで大橋 - 国道 9 号 | 8. 神立橋 - 国道 184 号 |
| 9. J R 鉄橋 - 山陰本線 | 10. 南神立橋 - 市道橋 |
| 11. 斐伊川橋 - 山陰自動車道 | 12. 山田橋（沈下橋） - 市道橋 |
| 13. 森坂大橋 - 県道 15 号 | |

※橋番号は巻末地図内に表示

4－2．現地踏査に向けた準備（橋の歴史調査の一部）

- 1) 9月29日：潜水橋3橋と同橋の間を結ぶ県道出雲三刀屋線、出雲路自転車道線、市道等も状況把握して廻る。併せて、近隣の土木遺産「栗原岩樋」など下調べ。
- 2) 10月30日：潜水橋は3橋共に出雲市の管理施設であるため、出雲市建設企画課（坂本次長）経由で、道路河川維持課、農林基盤課へ情報提供のお願いに訪問。

私が出雲県土整備事務所在籍時の道路改良、維持修繕工事の人的繋がりが、スムーズな調査へと役立った。（同行者：花本研究部会長）

4－3．現地踏査の報告

斐伊川は調査延長が長いため、現地踏査は区域を2分割し、令和7年度は出雲市内の3橋を対象に11月15日と29日の2回開催し、両日とも同メニューで活動する予定であったが、15日は強風（渡河部は転落の恐れ）にて中止とした。

なお、雲南市～奥出雲町間の調査は、令和8年度の4月～5月の間を予定している。



写真-1 収集資料の説明



写真-2 参加申込2名(欠1名)と筆者

4－4．踏査報告『島村橋』（宍道湖合流点～西代橋の間）

【橋の配置】斐伊川が宍道湖へ流れ出る河口から上流1.6kmに県道橋の「灘橋」、灘橋から上流1.0kmに潜水橋『島村橋（別称、妙厳寺橋）』がある。本橋は農道橋として管理され、島村橋の左右岸とも住所は旧平田市である。島村橋から上流1.4kmに「瑞穂大橋（旧称、源光寺橋）」、さらに上流2.2kmに「西代橋」と続く。

【現況】・橋長L=360m、橋面高（H=2.5m）と河床（H=2.1m）との高低差が40cm程度で頻繁に冠水するが、流木対策には有利。

【固有の特徴】・位置図の緑線が旧行政界 → 斐伊川右岸側は、旧平田市

- ・島村町の学童は灘分小学校まで徒歩で迂回2.4kmの増、投光器も設置
- ・3号地（高水敷）には自然木が繁茂する他、牧草栽培地もあり、環境の保全に寄与



写真-3 高水敷が冠水（通行不能）



写真-4 橋面は一部越水（通行不可）



写真-5 左岸堤に投光器（独自の対策）



写真-6 右岸堤にも投光器

4－5. 踏査報告『井上橋』（西代橋～神立橋の間）

【橋の配置】西代橋から上流 4.4 k m に 2 番目の潜水橋『井上橋』がある。呼び名は（いあげばし OR やげはし）、旧斐川町～旧出雲市間に架かる。井上橋から上流 0.6 k m に「北神立橋」、続いて上流 1.2 k m 上流に「からさで大橋」、さらに上流 0.4 k m で「神立橋」と続く。

【現況】・橋長 L=390m、コンクリート床版橋、平成 18 年の被災で翌年復旧

- ・床版橋下面～河床間の高低差 1.0m～1.5m と小さく、流木が橋脚に引っ掛かり易い
- ・本川の西進 → 東進へ大きく湾曲したことで、3 号地の面積が広い

【固有の特徴】・膳夫神社が武志町へ移転（鹿島神社に合祀）→ 斐川町側の氏子が往来

- ・斐川町からの高校生自転車通学（出雲北陵高校、大社高校）が多い
- ・神立橋～西代橋間の橋は、北神立橋開通までの間、井上橋 1 橋のみ



写真-7 平成 18 年災で被災（修復後）



写真-8 地覆高 H=10cm、水面まで H=1m



写真-9 流木が通水を阻害



写真-10 武志スポーツ公園
(野球場 2 面、ラジコンカーレース場)



写真-11 北山山地をバックに井上橋

4－6. 踏査報告『山田橋』（神立橋～森坂大橋）

【橋の配置】神立橋より上流 0.3 km で「JR 鉄橋」、続く上流 1.0 km で「南神立橋」、更に上流 4.0 km で仏教山トンネルに続く山陰自動車の「斐伊川橋」、その直ぐ上流 0.6 km に潜水橋『山田橋』がある。なお、山田橋の上流 2.8 km に出雲市の最上流部で加茂町へと分岐する県道の「森坂大橋」がある。

【現況】・橋長 L=360m、床版橋下面～河床まで高低差 4.1m、橋面とは高低差 4.5m
 ・橋中央に拡幅 1 箇所、平成 18 年と令和 3 年に被災し翌年復旧。軽四の通行痕跡あり
 ・聖牛備え（武田信玄の創案と云われる伝統的水防工法）

【固有の特徴】・斐川町阿宮の住民が、出雲市上島町に耕作地を所有 → 農作業の往来が多い。



写真-12 右岸(斐川町)からの全景



写真-13 流速抑制と流木対策の聖牛



写真-14 令和 3 年災害



写真-15 被災直後の流木（張出部から）



写真-16 投網を楽しむ老人



写真-17 離合用の張出(テラー走行跡あり)

5. 潜水橋の自然観を盛り上げる斐伊川の景色と利用環境

5-1. 出雲路自転車道からの景色

- 1) 神立橋より下流区間は、県道出雲路自転車道線が斐伊川左岸堤を占用。
- 2) 西代橋～宍道湖合流点の間は、大山と三瓶山の両方見える(同一箇所から二景)。
- 3) 松江から眺める「宍道湖に沈む夕日」とは逆「宍道湖から昇る朝日」が見える。



写真-18 大山が薄らと(西代橋から)



写真-19 三瓶山はハッキリ(河口から)



写真-20 斐伊川河口(宍道湖合流部)



写真-21 斐伊川河口からの距離標

5-2. 健康利用のススメ

- 1) 自転車道は、ジョギング、ウォーキング、散歩、自転車通学の他、競技用車イスのトレーニングコースとしても利用されている。
- 2) 河川区域は原則として自由使用。市民の健康利用に応えるため、灘橋歩道部から自転車道へ降りるゲートはオープン中(神等去出大橋のゲートも開放中)。
- 3) 国交省は斐伊川距離標柱(k m柱)と200m毎の路面標示、島根県が1km毎の道路

標識を建柱。途中で互いの距離表示が徐々にずれ始める。なぜだろうか？



写真-22 次の橋やトイレの距離表示



写真-23 自転車持込可の電車站も表示

(令和 8 年度以降の活動予定)

6. 今後のスケジュール (案)

- 1) 雲南市含み上流区間は、現地踏査 2 現場目として、令和 8 年度の初頭に実施予定
- 2) 本川の現地踏査に引き続き、本川の歴史調査や構造検討に着手
- 3) 本川調査を終了後、支川の調査に着手 (支川三刀屋川との分岐箇所にも潜水橋)
- 4) 県内他の潜水橋調査へ拡大するには → 地元会員の協力を
- 5) 他県の潜水橋調査へ乗り出すには → 若手会員の支援を

7. 橋の歴史に関する調査 (案)

架け始めの時期を知り、更新、復旧など、歴史面からアプローチする → ソフト面

Keyword は、飛地、耕作地、通学、婚姻

- 1) 文献調査
- 2) ヒアリング調査
- 3) 維持管理の状況
- 4) 被災状況の調査
- 5) 利用状況の変化

8. 橋の構造に関する調査と検討 (案)

技術屋としては調べたくなる項目 → ハード面

どちらかと言えば、歴史等 (ソフト面) 調査よりも橋の構造 (ハード面) に興味があり、その活動日だけ参加したい、という会員も大歓迎。 Keyword は、木材利用、治山

- 1) 構造調査 (木材とコンクリート)
- 2) 耐久性調査
- 3) 施工方法 (施工計画)
- 4) 河川断面検討

—以下、補足説明資料—

占用橋の位置図

11月29日9時 西代橋駐車場

西代橋駐車場は、三瓶山と大山が同時に望める、
ビュースポット

晩秋～冬間の晴天、午後の後半時間帯が良い

旧行政界 ———— (緑線) : 瑞穂大橋より上流
区間では、斐伊川の中央が旧行政界

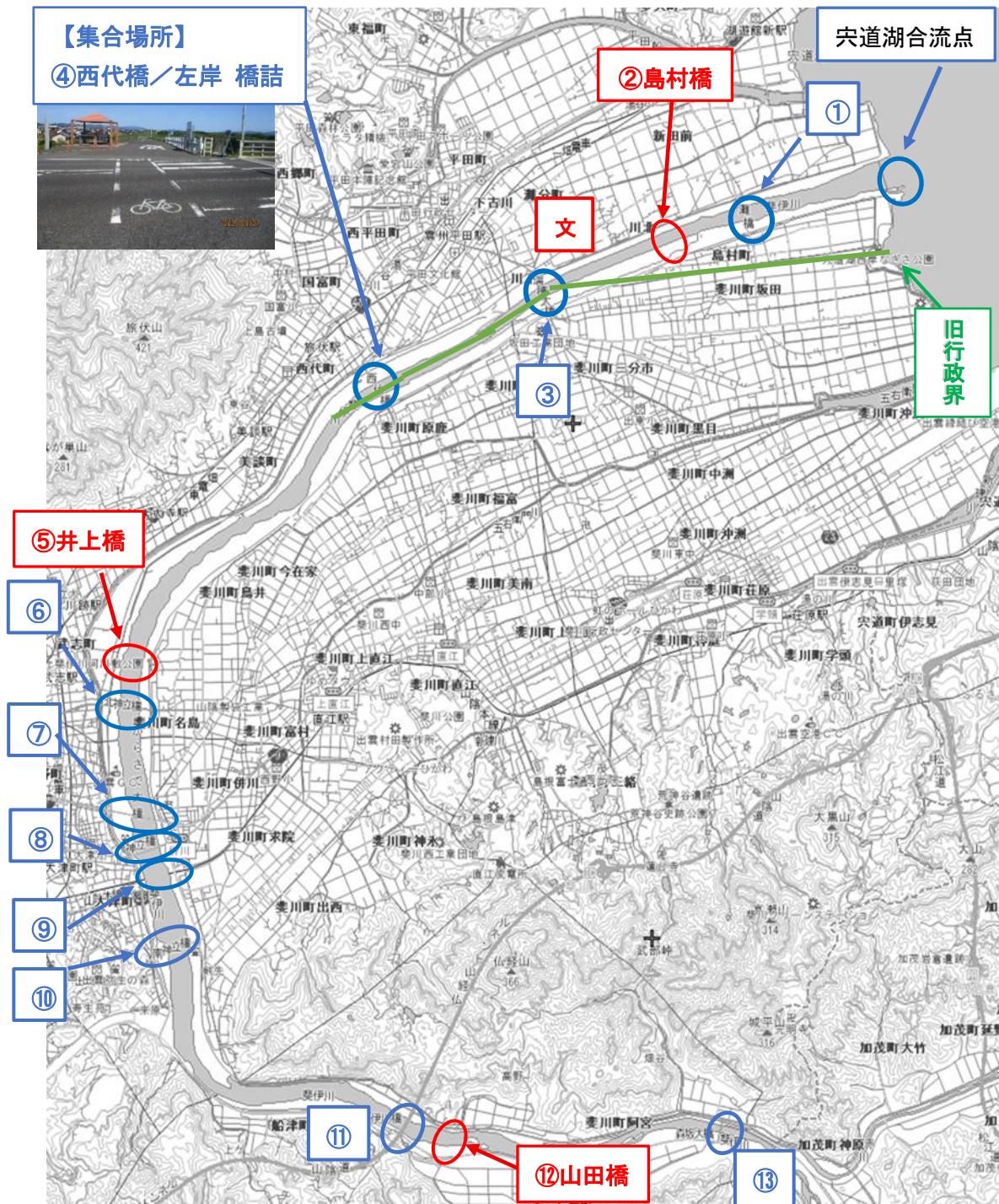
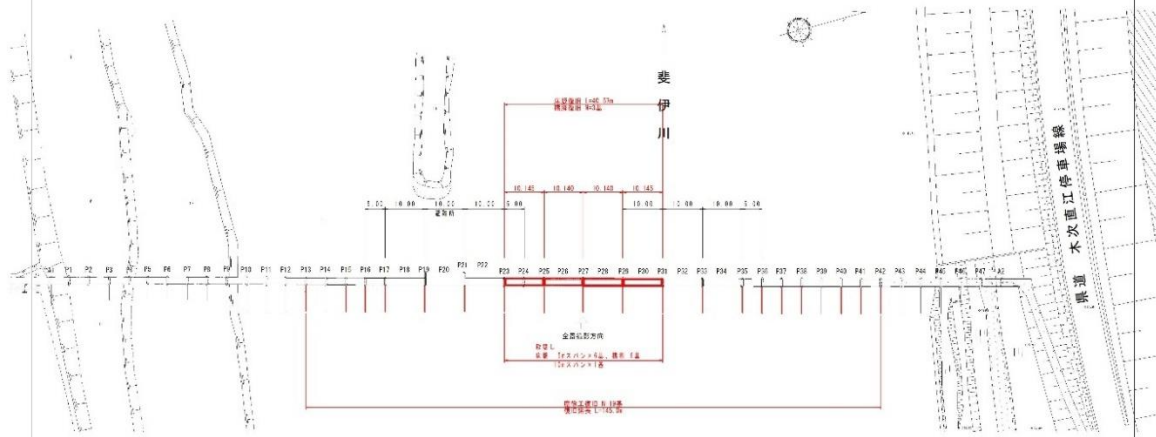


図-3 占用橋の位置図

出典：島根県統合型 GIS「マップ on しまね」地形基盤図に一部加筆

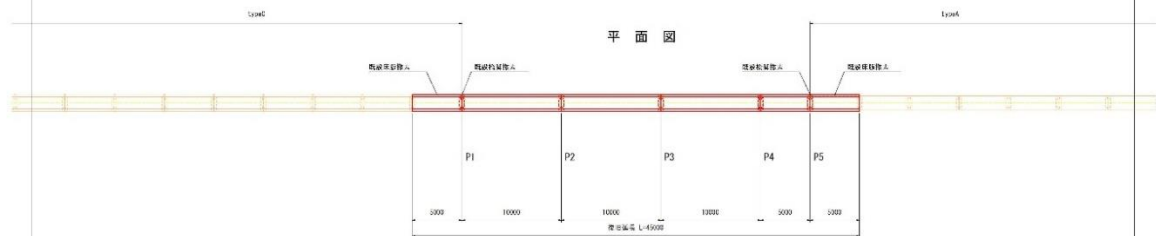
山田橋 災害復旧（令和3年災）

平面图

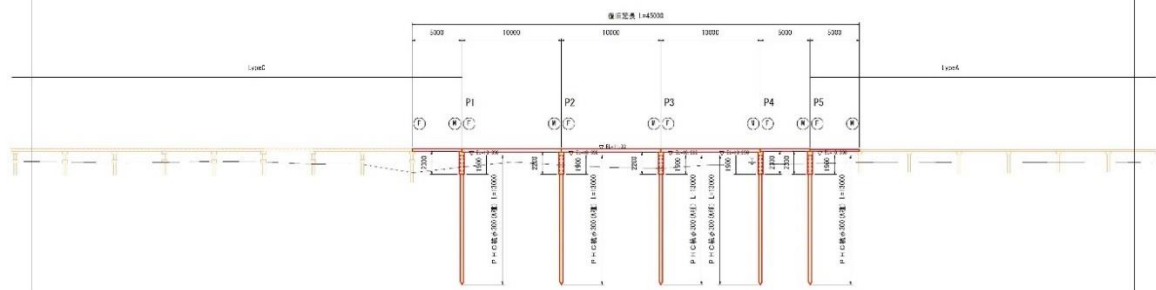


井上橋 災害復旧（平成18年災）

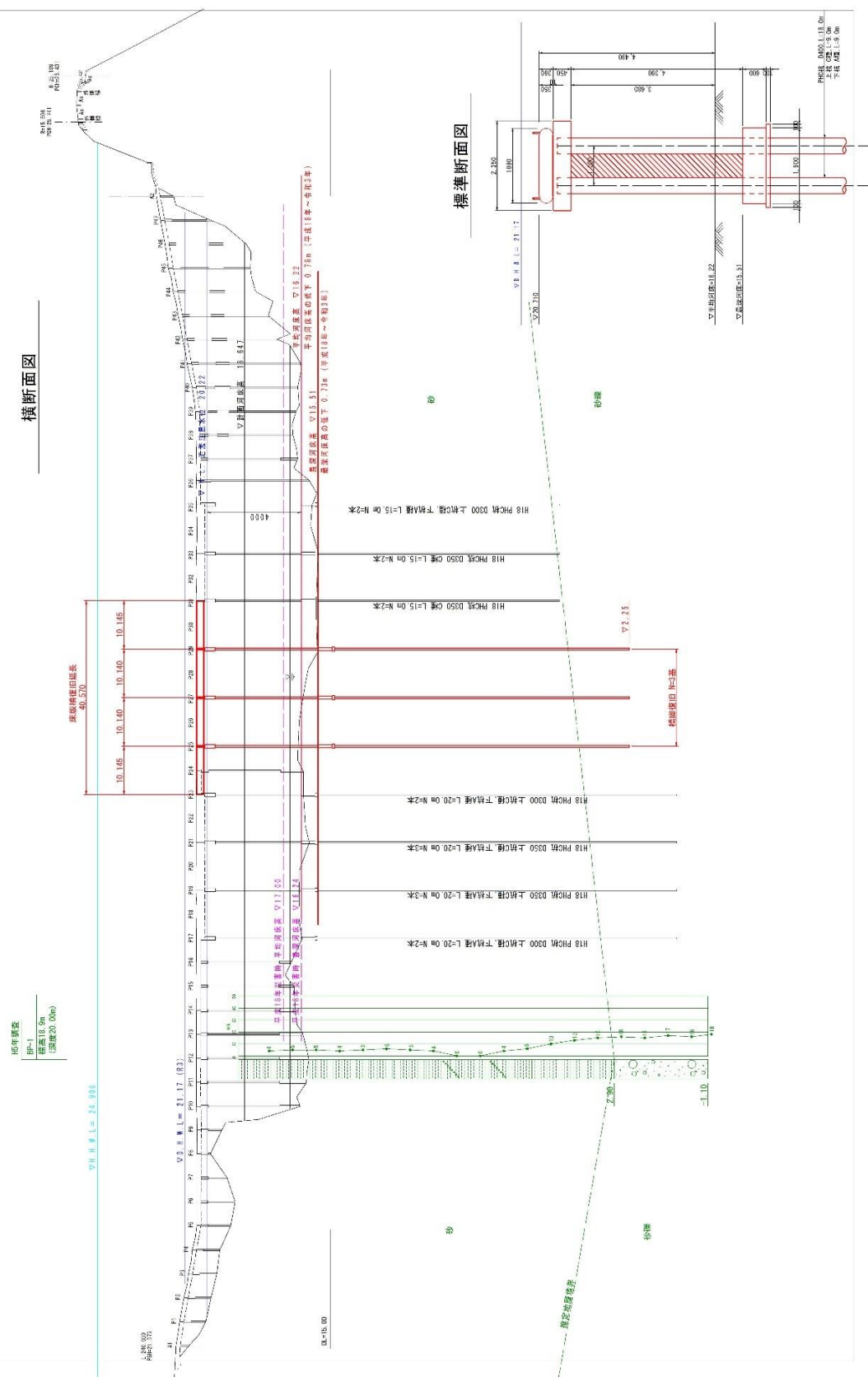
平面图



側面図



山田橋 災害復旧（令和3年災）



出雲市道路河川維持課 提供