

景観審議会資料

(浅虫系送水管耐震化事業 野内川水管橋築造工事)

青森市企業局水道部

1. 事業概要

浅虫系送水管は、青森市大字桑原地区にある原別配水所から久栗坂及び浅虫地区に給水するための貯水施設である、大字矢田地区の浅虫配水池へ水道水を送水する重要な水道管である。

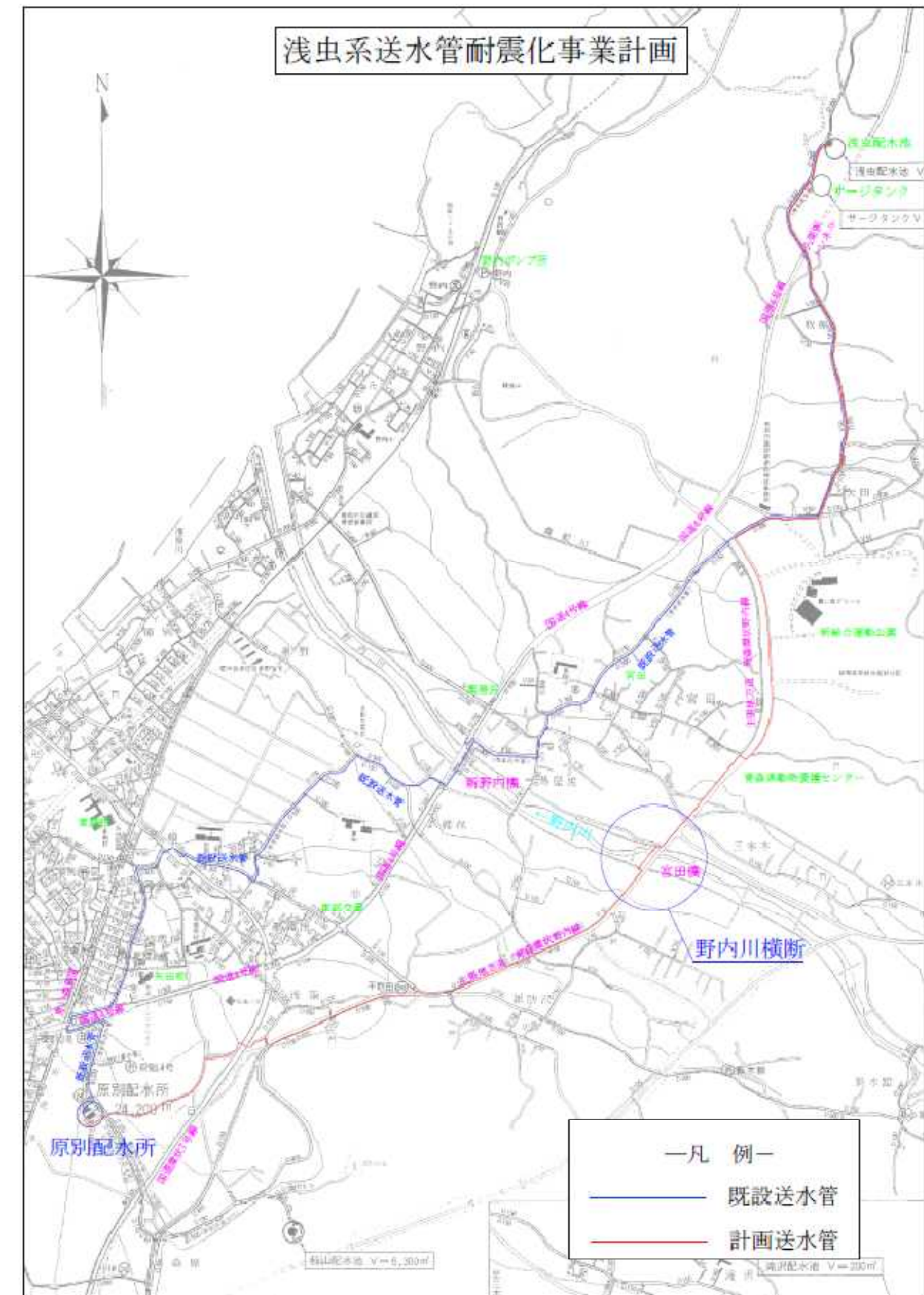
既設の送水管は一部を除き、昭和45年～46年度に布設されたものであり、また、送水管という役割上、現在の耐震基準に適合しないことから、早期に耐震管に更新しなければならない状況にある。

これらのことから、本市水道部では浅虫系送水管耐震化事業を実施し、年次計画により耐震化を図ることとしている。

新設する送水管の布設ルートは、既設の送水管や他の地下埋設物（配水管や下水道管等）が輻輳しており、併設して水道管を布設することができないことから、別のルートで布設する計画としている。

また、新設する送水管の計画では、野内川を横断しなければならないため、水管橋を築造することとなった。

野内川水管橋の築造工事は、今年度、詳細設計を実施し、平成26年度から27年度の2ケ年で施工する予定である。



2. 計画位置

水管橋の築造計画位置は、野内川流域の青森市大字諏訪沢字岩田及び大字宮田字玉水地区で、主要地方道 青森環状野内線 宮田橋（道路橋）の下流側である。



3. 景観計画

水管橋を築造する周辺地域は、大規模な開発がされていないが、青森県動物愛護センターの他、一般企業の事務所や資材置場等が点在している。

当該地域は、青森市景観計画に定める自然的景観の保全に努めるべき地域であり、宮田橋からは川面や周囲の森林、また、東岳等の山並みが眺望できる。

水管橋の築造計画は、宮田橋からの眺望や計画位置下流側の河川敷等から上流側の眺望の妨げにならないような構造形式とする。



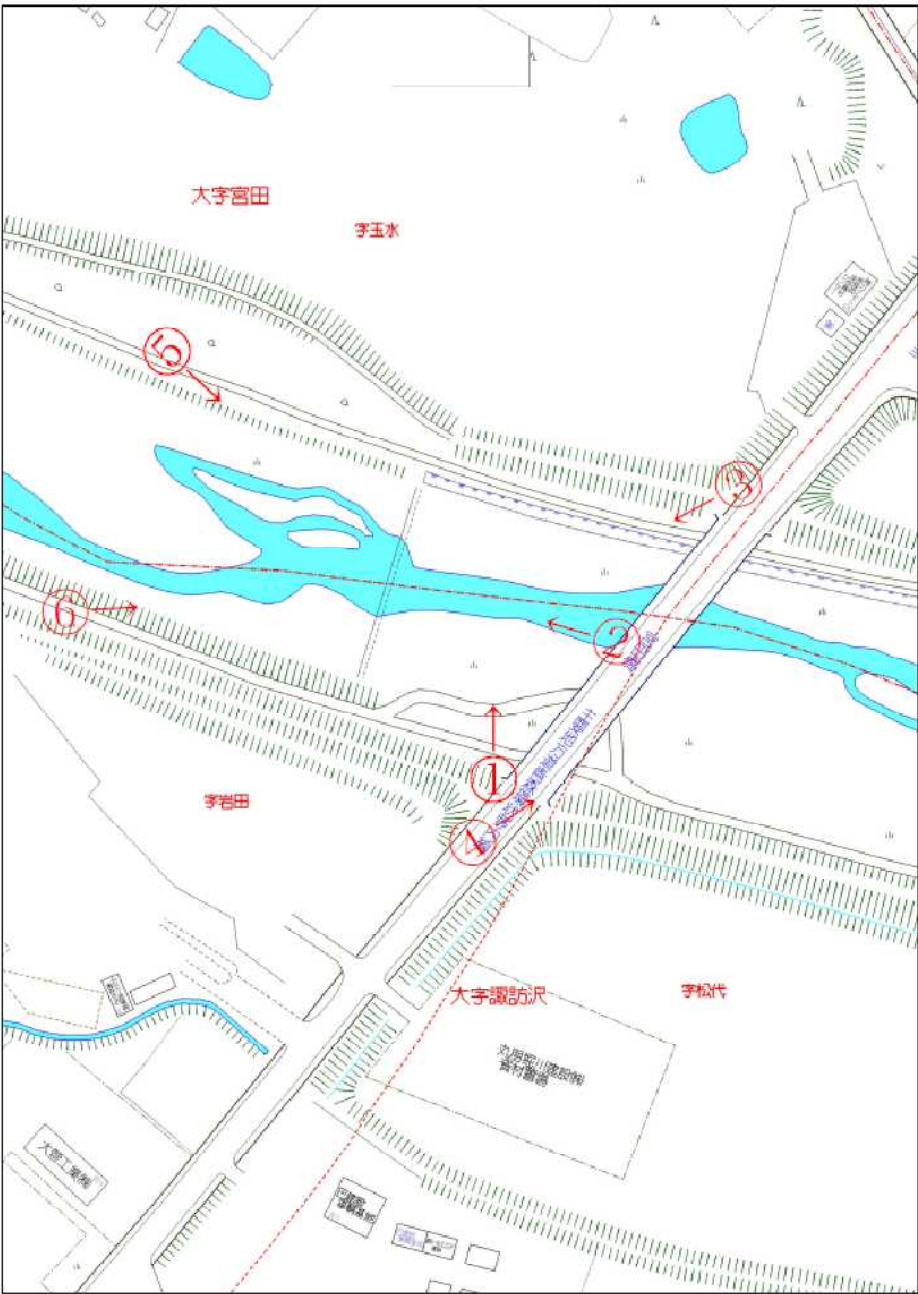
①左岸から右岸を望む



②宮田橋中央から下流側を望む



③右岸から左岸を望む



④宮田橋左岸から東岳を望む



⑤宮田橋下流右岸から宮田橋を望む



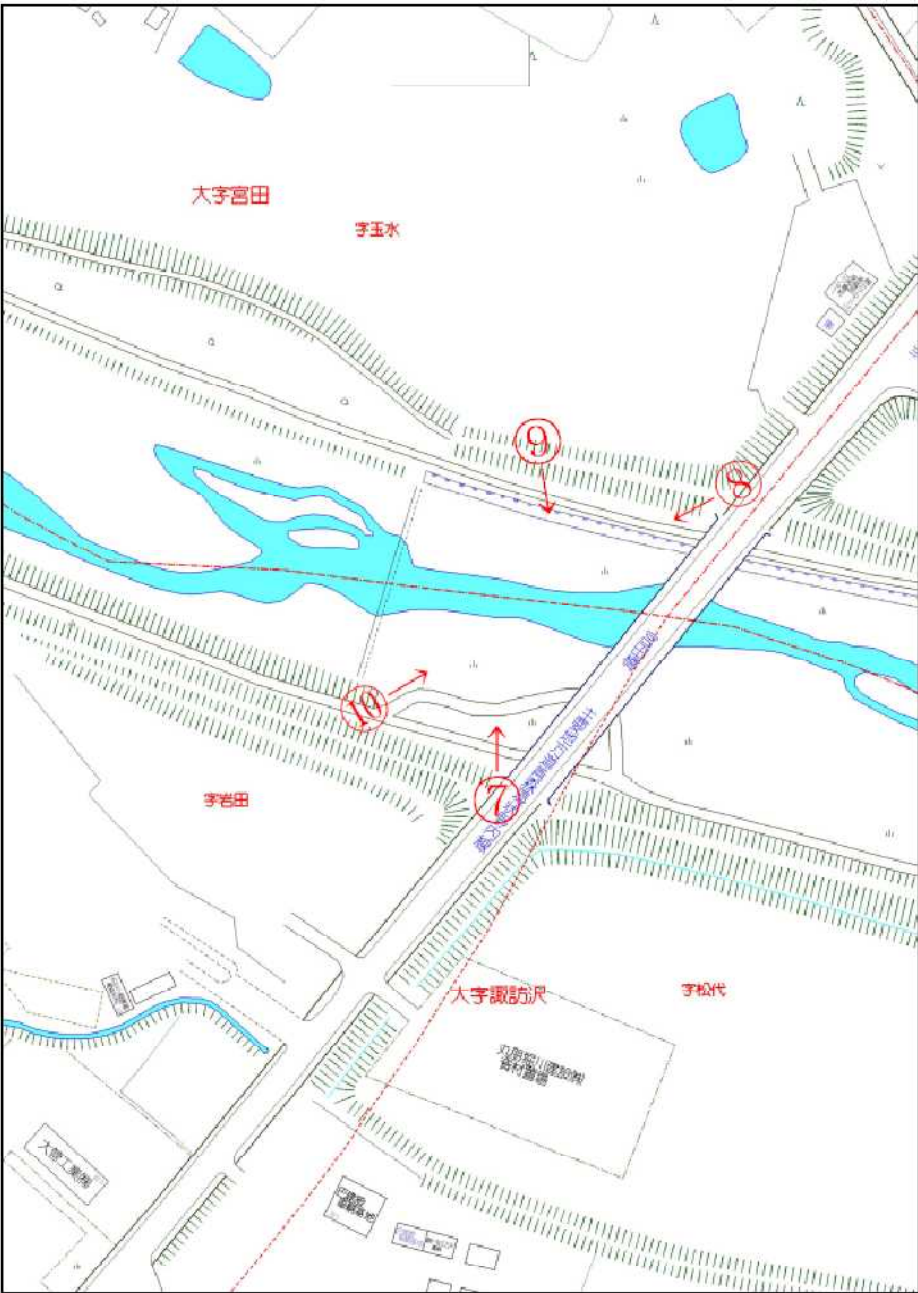
⑥宮田橋下流左岸から宮田橋を望む



⑦左岸から右岸を望む（残雪期）



⑧右岸から左岸を望む（残雪期）



⑨宮田橋下流右岸から宮田橋を望む（残雪期）



⑩宮田橋下流左岸から宮田橋を望む（残雪期）



4. 水管橋の基本構造

水管橋の築造計画位置は川幅が約120mとなっており、斜張橋や吊り橋等、選択する橋の構造形式によっては、大規模な構築物となり、景観に対する影響も大きくなってしまう。

築造する水管橋は、景観に対する影響を低減するため、できるだけ高さを低く抑えたコンパクトな構造形式とする必要がある。この場合、水管橋の重量や各種の荷重を支えるため、河川内に橋脚を複数設けることとなる。

河川内に設ける橋脚等の構築物については、河川管理者である青森県から、「計画高水位以下の水位の洪水の流下を妨げず、付近の河岸及び河川管理施設の構造に著しい支障を及ぼさないような構造とするものとする。」という、河川管理施設等構造令に基づき、必要最小限の基数、構造とするよう指導されている。

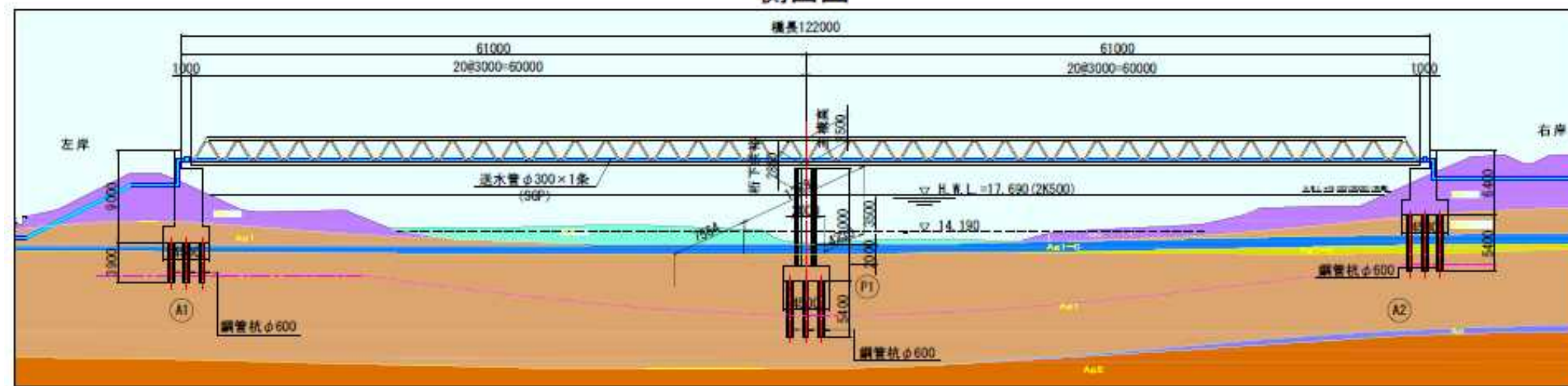
これらの条件に合致するよう、現段階で計画している水管橋の基本構造は、河川内に橋脚を1基設置することで構築が可能な「鋼2径間連続トラス橋」としている。

なお、この計画水管橋は、橋長が122m、水管橋の骨格であるトラス部分の高さが2.5mであり、トラス部分の内側に水道管（口径300mm）と点検用の歩廊を設置する形式である。

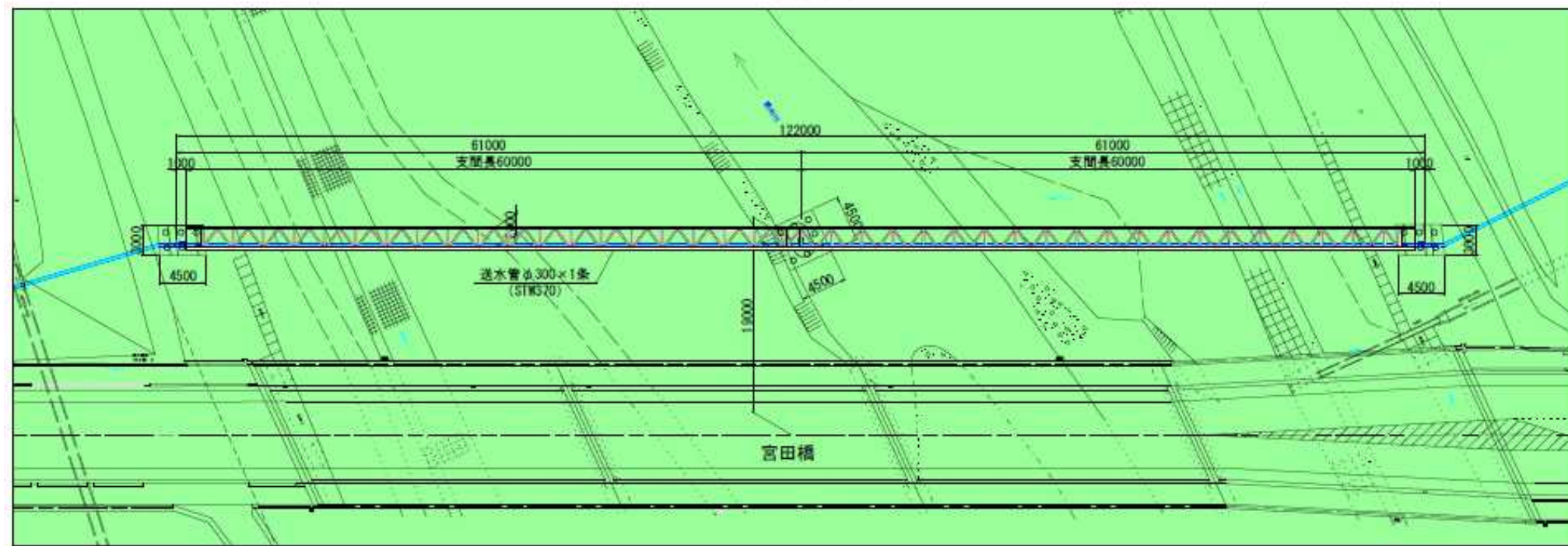
トラスは左岸から右岸まで連続した統一された形となっており、構造材の隙間から背後の景色を見通すことが可能である。

野内川水管橋 橋梁一般図

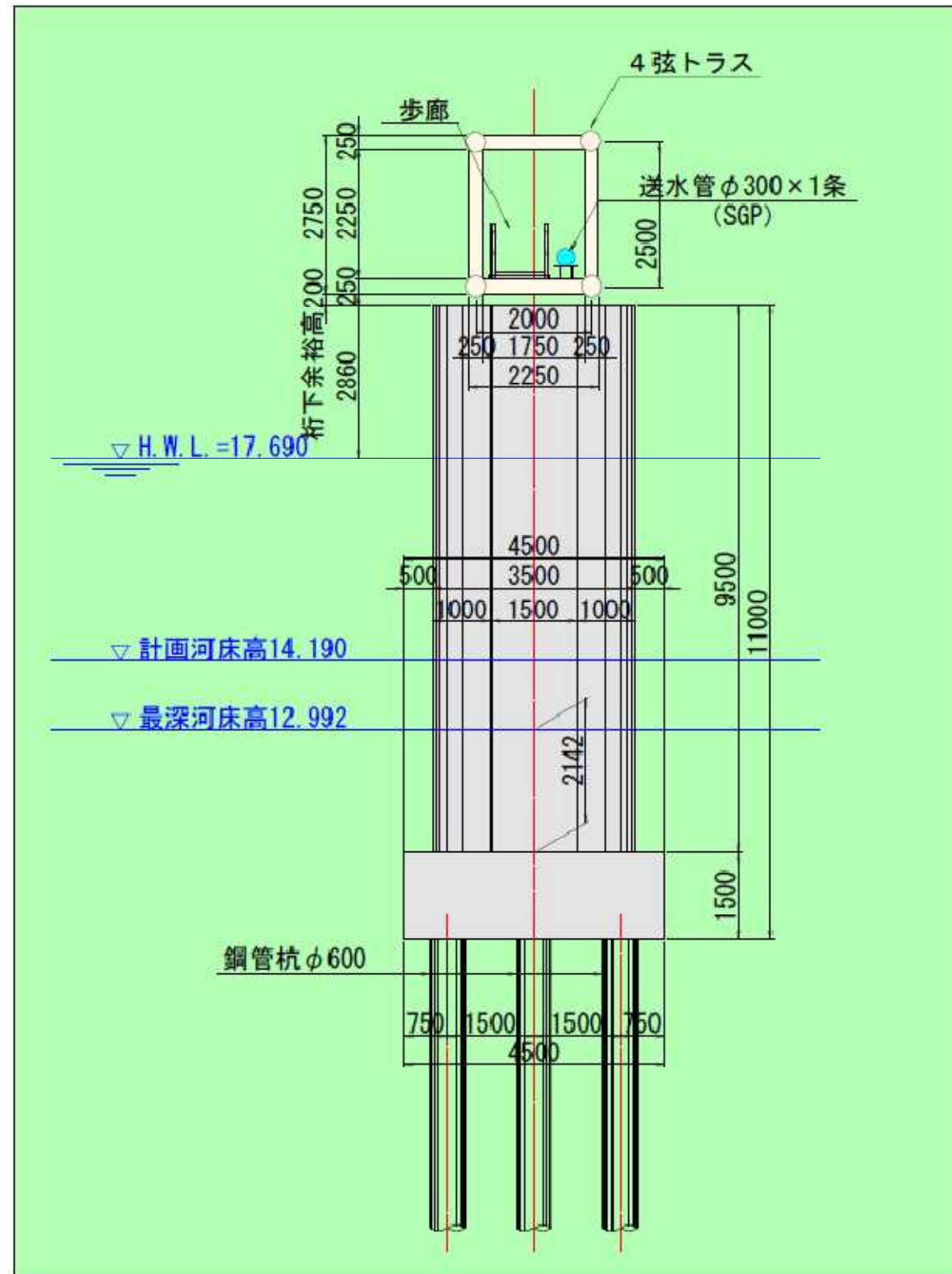
側面図



平面図



橋脚部分 断面図



※参考写真：トラス形式の水管橋

①青森市三内地区 沖館川 三内橋 上流側地点



②青森市油川地区 新城川 新田橋 下流側地点



5. 色調コンセプト

当該水管橋は水道管の専用橋である。水道管本体については、この橋に水道管が架設されていることを、河川管理者をはじめ、下水道・電気・通信等、他の事業者にも、一見しただけで理解してもらうことを主目的に水色としている。

橋の構造体であるトラス部分については、水管橋を築造する周辺一帯が、落葉樹をはじめ、秋には枯れる植物で覆われており、冬期間はほぼ白一色の雪原となることから、四季を通じて周囲に溶け込むよう、やわらかいイメージの明るいアイボリー色としている。

