

令和 7 年度



北海道野幌森林公園百年橋
法面補修設計に係る追加業務

設 計 図



令和 8 年 2 月



北海道博物館



株式会社エル技術コンサルタント

L-Tech Consultants Co., Ltd

令和 8 年 度

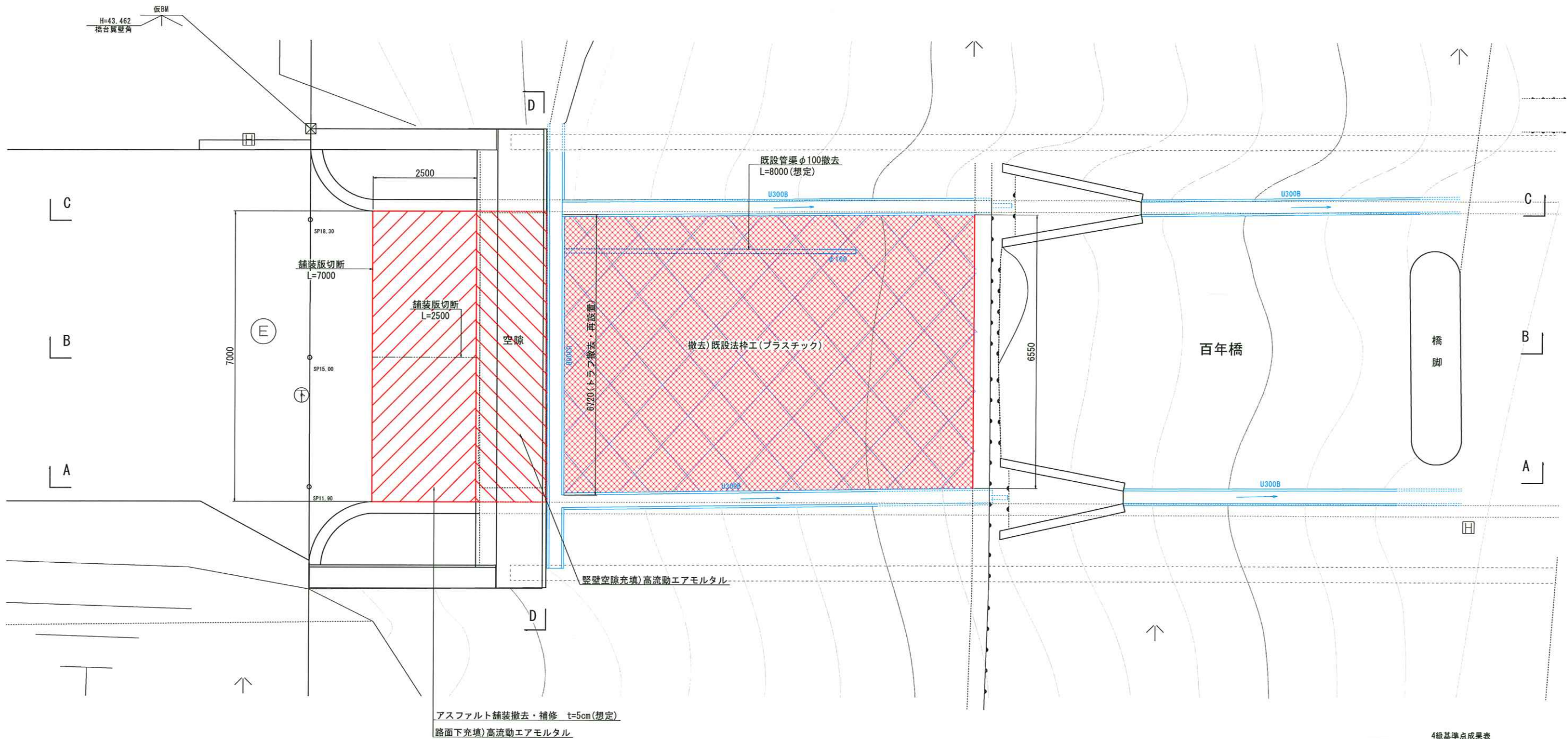
北海道野幌森林公園百年橋法面補修設計に係る追加業務
＜百年橋（A1）＞

図面目録

[illegible]

法面改築一般図

S=1:50



対策工法概要

部 位	補修内容	補修目的・選定理由
A1橋台法面 (桁下)	布製型枠工	・桁下空間で施工可能な工法（場所打ちコンクリート護岸） ・縦壁空隙部からの再漏水に対して有効な護岸工法 ・一連で一体化構造を形成し、凍上の抵抗性を有する。 （既設法枠ブロックは軽量のプラスチック製で凍上による被災）
A1橋台背面 (路面)	空隙充填工 (高流動エアモルタル)	・舗装下面に顕在する空隙の確実な充填対策 ・埋設管路に影響が少ない ・固化後の掘削可能な工法 ・掘削が不要で半断面施工（片側交互通行）が可能な工法
A1橋台縦壁空隙部 (桁下)	空隙充填工 (高流動エアモルタル)	・縦壁の空隙構造部からの土砂、漏水の充填対策 ・桁下で施工可能な工法 ・隅々までの充填が可能な工法

特記事項

- ・既設管渠φ100の経路は推定であるため、地山整備時に確認・撤去とする。
- ・護岸は地山に即した設置が可能であるため、残土を発生させない様、擦付けを行うこと（標準的な護岸設置勾配は1:1.8で、代表値である）。
- ・橋台縦壁の空隙部からの土砂流出で橋台背面の道路陥没が過去に発生していることから、橋台背面および橋台縦壁部の空隙を充填する。
- ・橋台縦壁前面に設置されているトラフについて、縦壁内の充填作業（型枠設置）で支障となるため、撤去・再設置とし現況復旧とする。
- ・護岸工は現地擦付け最優先とする。
- ・舗装および区間線の復旧範囲が極小であるため、舗装復旧工程で計画している。なお、舗装厚は5cmで想定しており、現地確認で相違が確認された場合は、発注者と協議を行い、舗装厚の変更を行うこと。なお、舗装復旧時は舗装下面が固化されることに留意する必要がある。
- ・当該橋梁はバス路線であることから、片側交互通行（半断面施工）を基本とする。
- ・路盤内および路盤下の空隙を確実に充填するため、高流動エアモルタルの採用が望ましい。エアモルタル充填後は空隙内からのエアモルタル流出防止に留意すること（養生期間5日程度以上の確保など）

4級基準点成果表			
点名	X	Y	備考
T1	-104956.330	-61628.368	
T2	-104951.720	-61668.505	

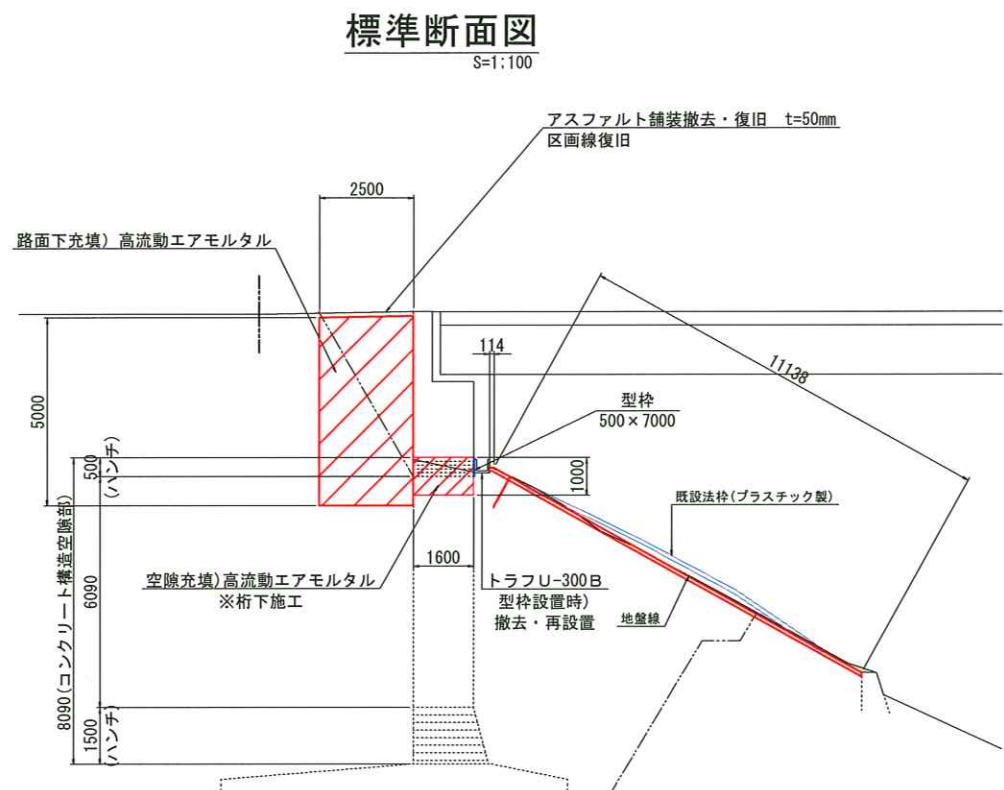
凡 例

記号	種 類
①	下水マンホール
⑤	電気マンホール
田	照明灯
Q	広葉樹
↑	盛地
***	芝地
Q	独立樹(広葉樹)
△	アスファルト舗装

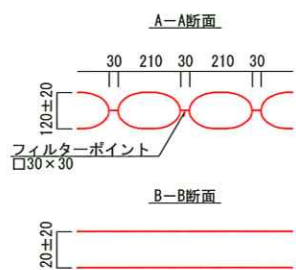
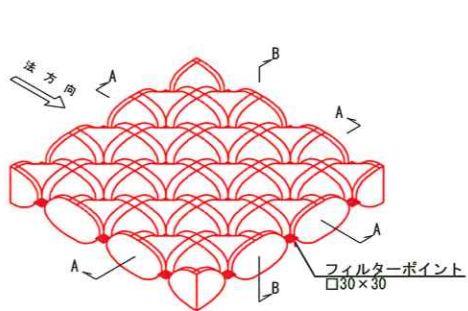
百年橋(A1)

工 事 名	北海道野幌森林公園百年橋 法面補修設計に係る追加業務		
図 面 名	法面改築一般図		
作成年月	令和 8 年 2 月		
縮 尺	図示	図面番号	1 / 6
会 社 名	株式会社エル技術コンサルタント		
事業者名	北海道博物館		

護岸標準図



部材標準図
No scale



FP100標準注入量 (100㎡あたり)
12.0㎡

※景観性(照返し)を考慮しグレー色とする。
※布製型枠協会認定品同等品以上とする。

※モルタルの注入量は、特殊な配合をする場合や
現地施工条件の違いで、10%程度変動する場合がある。

注入材料の参考配合例

セメント:砂(重量比) C:S	水セメント比(%) W/C	単位量(kg/m³)				備考
		C(セメント)	S(細骨材)	W(水)	フロー値(秒)	
1:2	60	600	1200	360	18±3	FM=2.80程度 配合により、混和剤添加

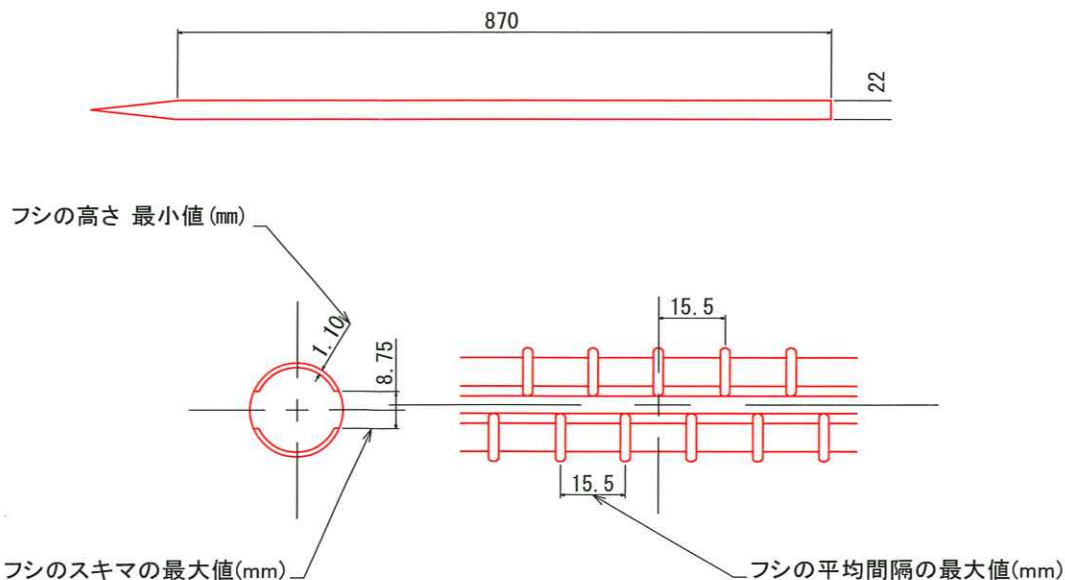
※参考値:セメント比重 3.16 細骨材比重2.65
※フロー値測定:Pロート落下法
※設計基準強度は $\sigma 28=21\text{N/mm}^2$ 以上とする

特記事項

布製型枠	本工事に使用する材料については設計図面によるものとし「布製型枠協会認定品」とする。
施工法面	施工面に木根、岩石等鋭利なものは、マットを破損させる原因となるので施工前に取り除く、または養生を行う等注意すること。
注入材料	注入材料については別表を参照し、事前にコンクリートプラントと配合打合せを行い、施工可能なフロー値を確認すること。 水セメント比は60~65%程度が望ましいが、これにより難しい場合は監督員と協議すること。
施工	施工にあたり、「布製型枠協会」技術資料に則った滑動防止対策を講じ現地との整合性を確認すること。 施工の際に、布製型枠からモルタル余剰水が排出されるが、これの処理について、事前に監督員と協議し、適切に対処すること。 天端、法尻、左右端部の処理については「布製型枠協会」技術資料に則った対策を行うこと。これにより難しい場合は監督員と協議すること。
施工管理	「布製型枠協会」技術資料に則った注入材料の強度試験を行うこと。 強度試験は注入材料100㎡打設ごとに1回以上行うこと。 出来形管理については、「布製型枠協会資料」に則って行うこと。
安全管理	安全管理は、労働安全衛生法および労働安全衛生規則などに遵守すること。

滑動防止鉄筋杭
(D22×L870)

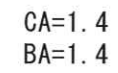
滑動計算により安全率1.2を下回る場合は鉄筋杭により滑動防止対策を講じる。



百年橋(A1)	
工事名	北海道野幌森林公園百年橋 法面補修設計に係る追加業務
図面名	護岸標準図
作成年月	令和8年2月
縮尺	図示 図面番号 2 / 6
会社名	株式会社エル技術コンサルタント
事業者名	北海道博物館

S=1:100

A-A

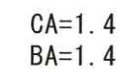


※軸方向トラフ間の土工（B-B）を採用

DL=26.00

DL=26.00

B-B



※残土量をゼロとする擦付けとする。

DL=26.00

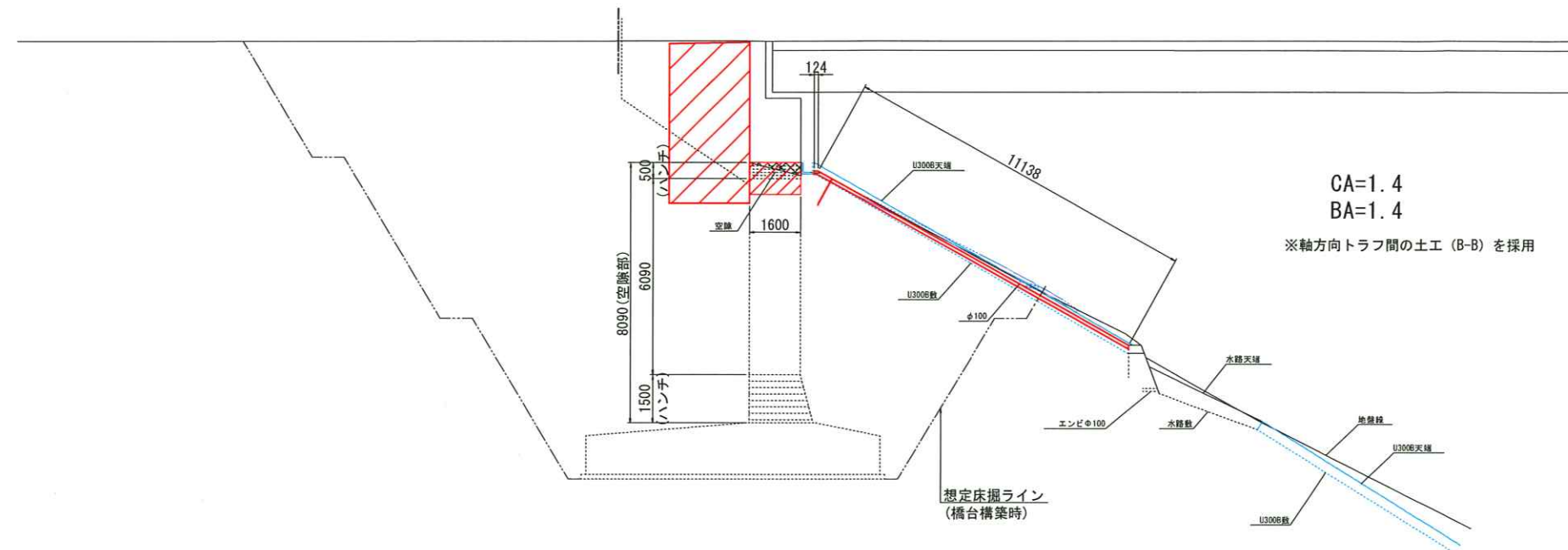
DL=26.00

百年樹(A1)			
工 事 名	北海道野幌森林公園百年樹 法面維持設計に係る追加業務		
図 面 名	計画横断図(1)		
作成年月	令和 8 年 2 月		
縮 尺	図示	図面番号	3 / 6
会 社 名	株式会社社工ル技術コンサルタント		
事業者名	北海道博物館		

計画横断図(2)

S=1:100

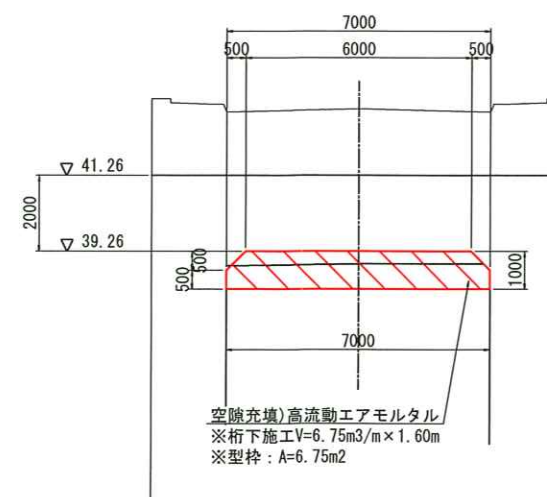
C-C



DL=26.00

DL=26.00

D-D



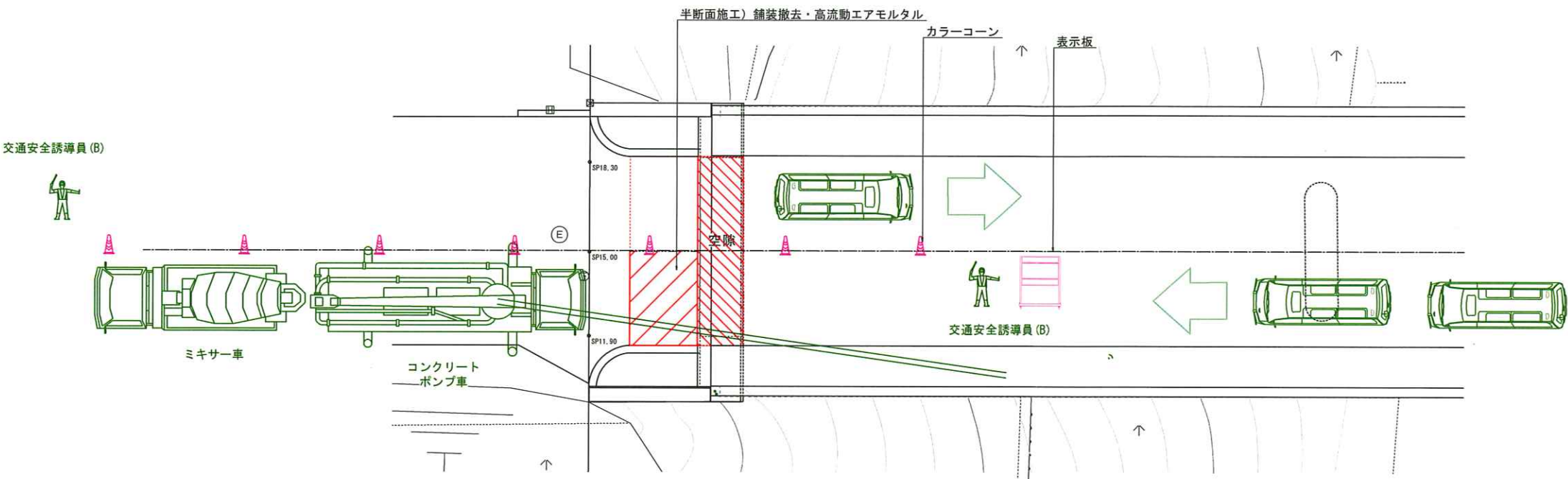
DL=30.00

百年橋 (A1)	
工事名	北海道野幌森林公園百年橋 法面補修設計に係る追加業務
図面名	計画横断図(2)
作成年月	令和 8 年 2 月
縮尺	図示 図面番号 4 / 6
会社名	株式会社エル技術コンサルタント
事業者名	北海道博物館

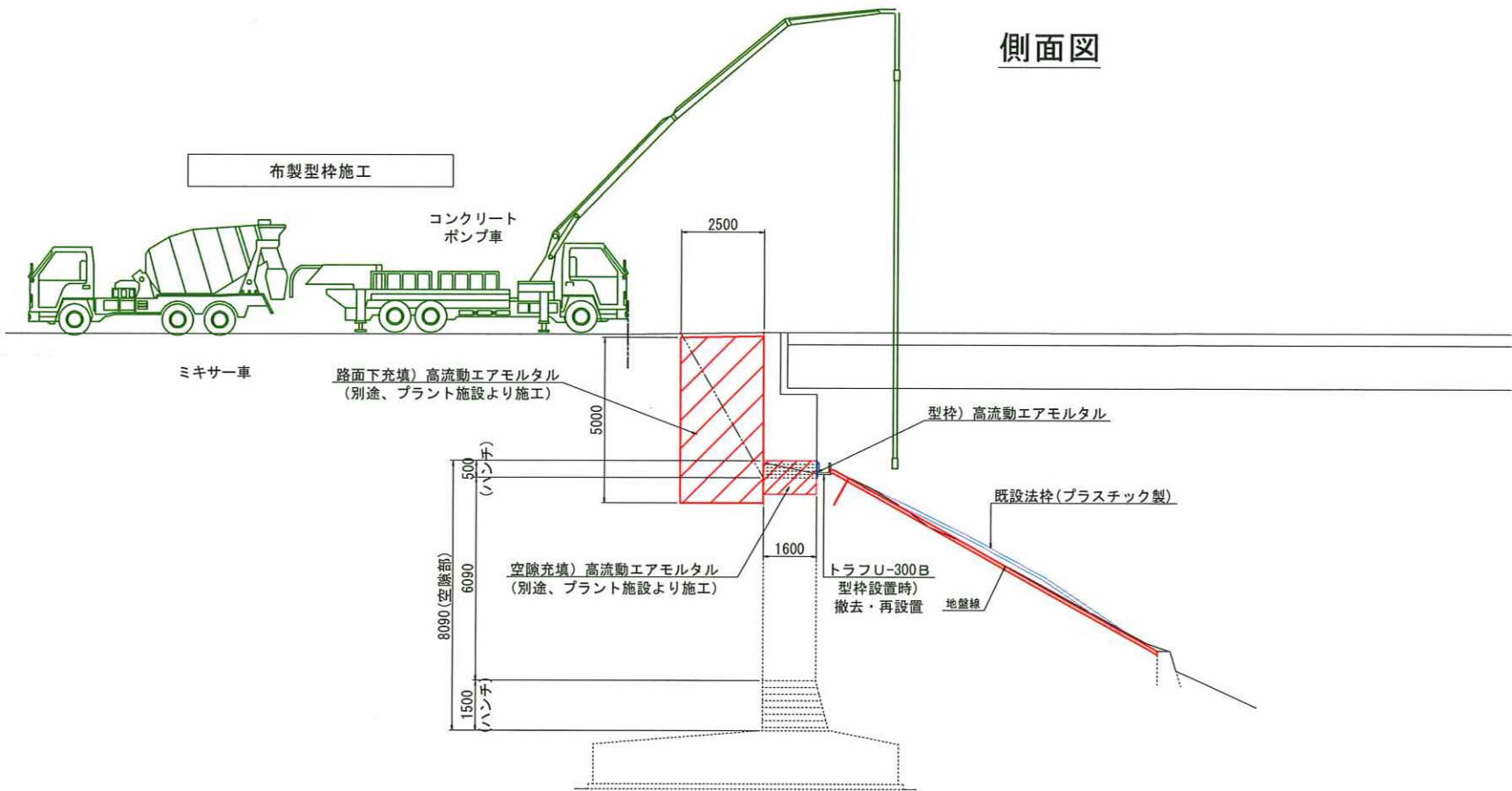
施工計画図(案) (1/2)

S=1:100

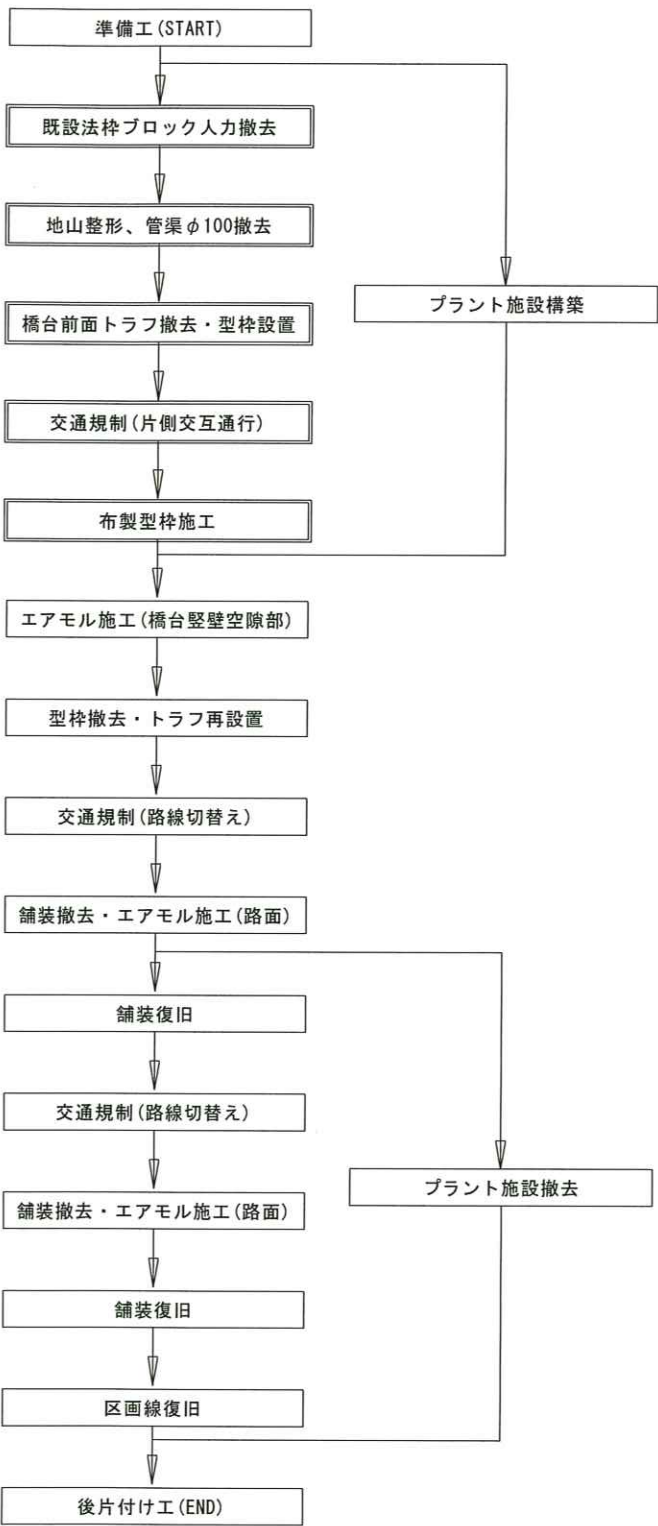
平面図



側面図



施工順序(案)

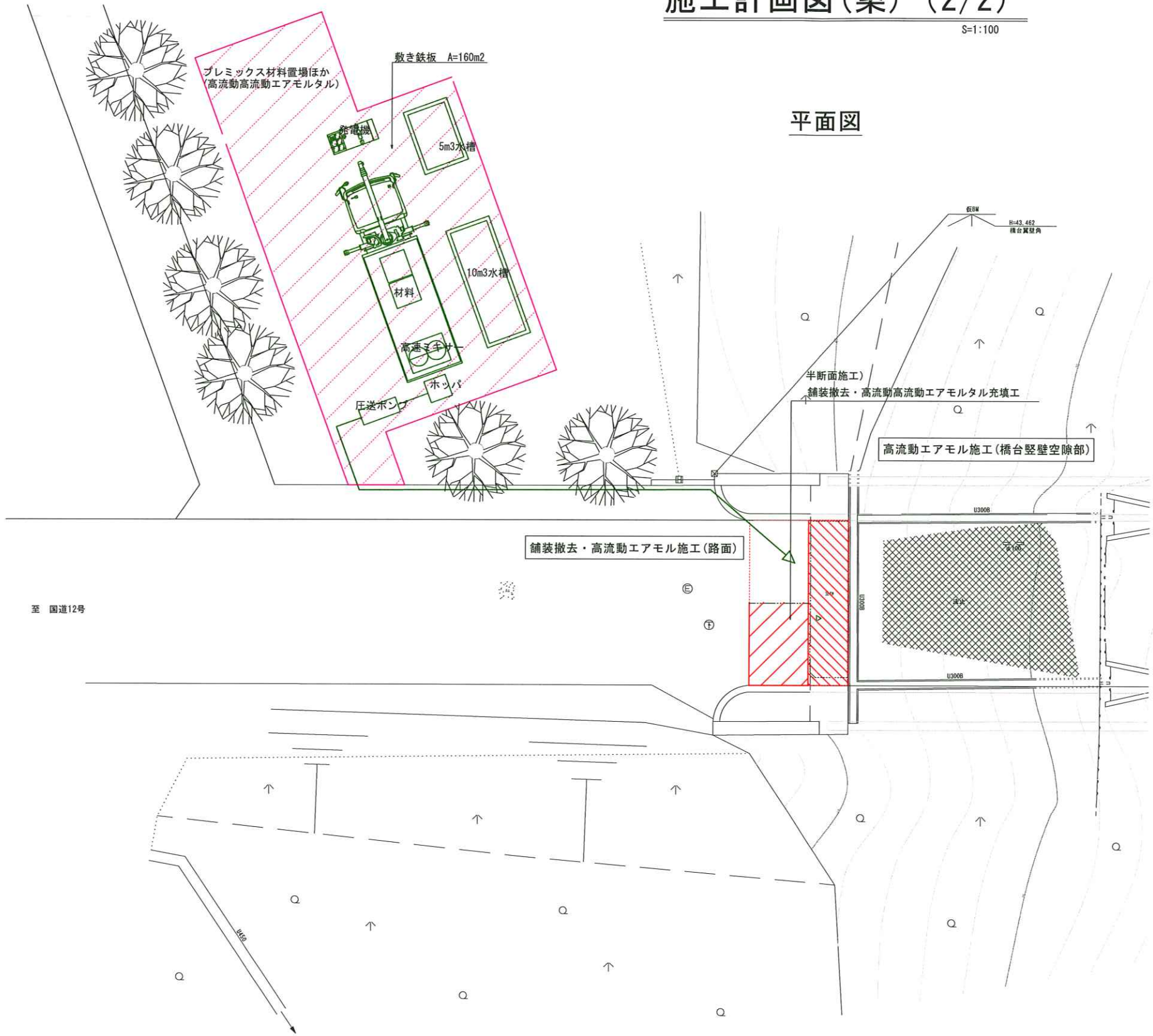


百年橋 (A1)	
工事名	北海道野幌森林公園百年橋 法面補修設計に係る追加業務
図面名	施工計画図(案) (1/2)
作成年月	令和 8 年 2 月
縮尺	図示 図面番号 5 / 6
会社名	株式会社エル技術コンサルタント
事業者名	北海道博物館

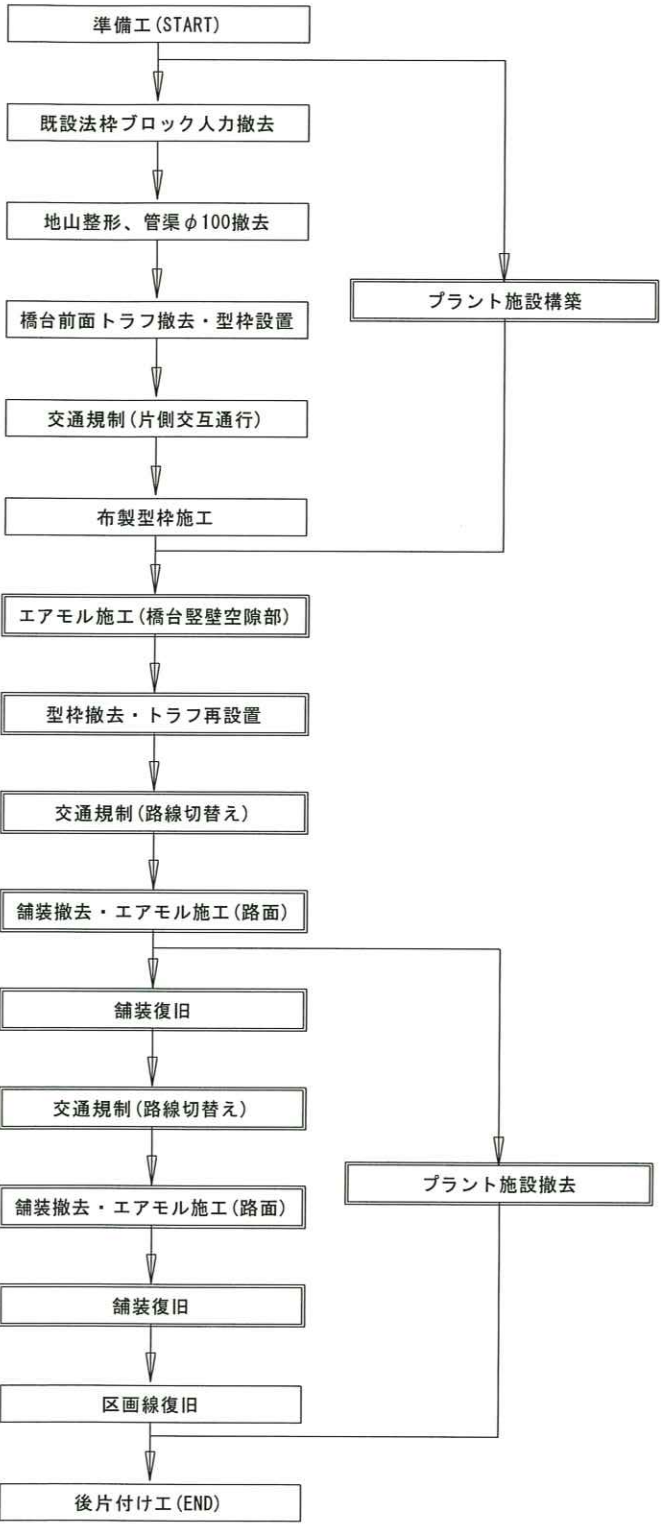
施工計画図(案) (2/2)

S=1:100

平面図



施工順序(案)



百年橋 (A1)	
工事名	北海道野幌森林公園百年橋 法面補修設計に係る追加業務
図面名	施工計画図(案) (2/2)
作成年月	令和 8 年 2 月
縮尺	図示 図面番号 6 / 6
会社名	株式会社エル技術コンサルタント
事業者名	北海道博物館