

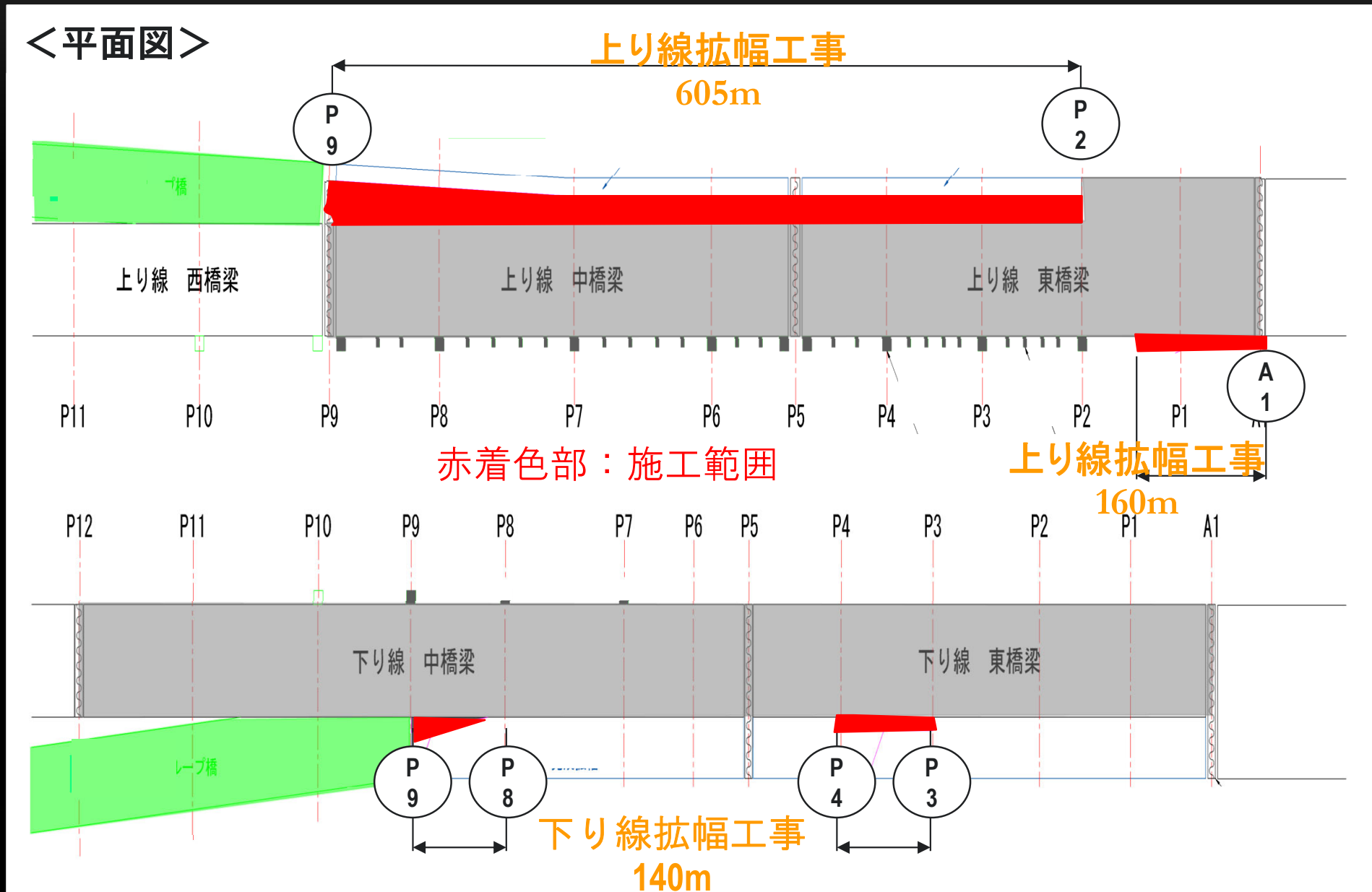
既設橋拡幅工事での 外ケーブル挿入用資機材の選定

中部支店真栄会 土木部会
株式会社 西和工務店

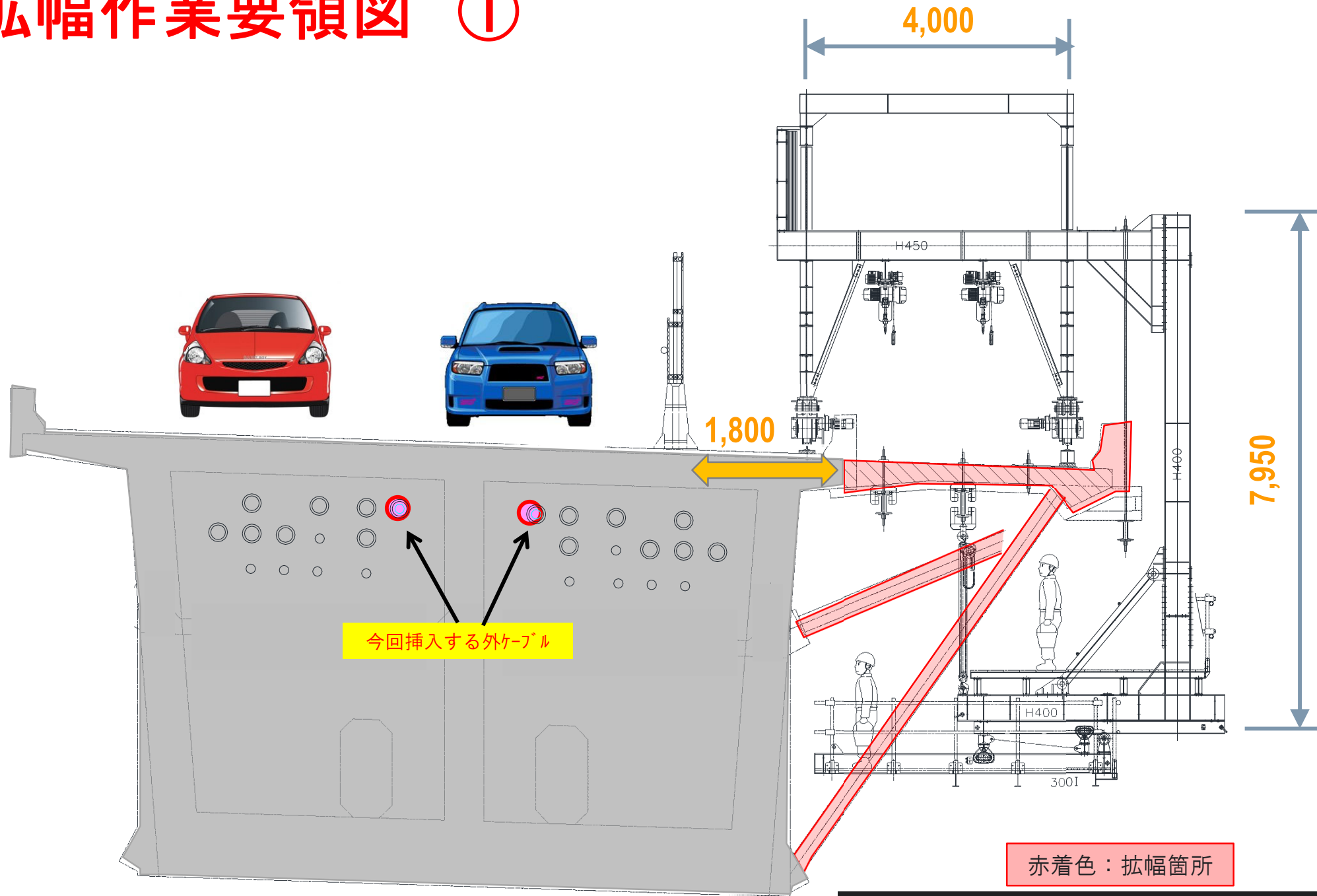
工事概要

- 工事内容 : 道路橋
 - 上り線 PCストラット付箱桁橋
 - 下り線 PC箱桁橋
 - L=605m (上り線走行側)
 - L=160m (上り線追越側)
 - L=140m (下り線走行側)

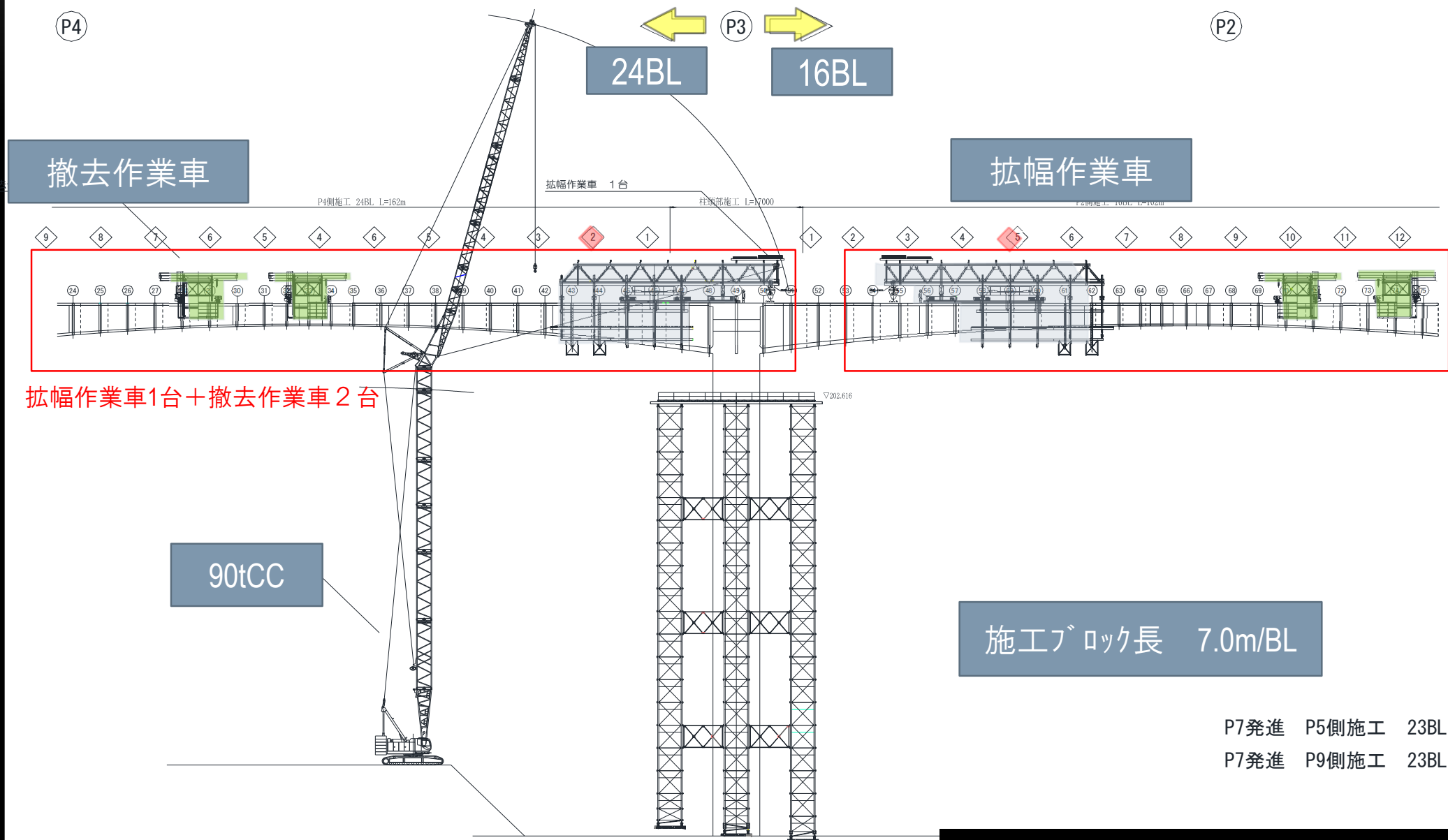
施工平面図



拡幅作業要領図 ①

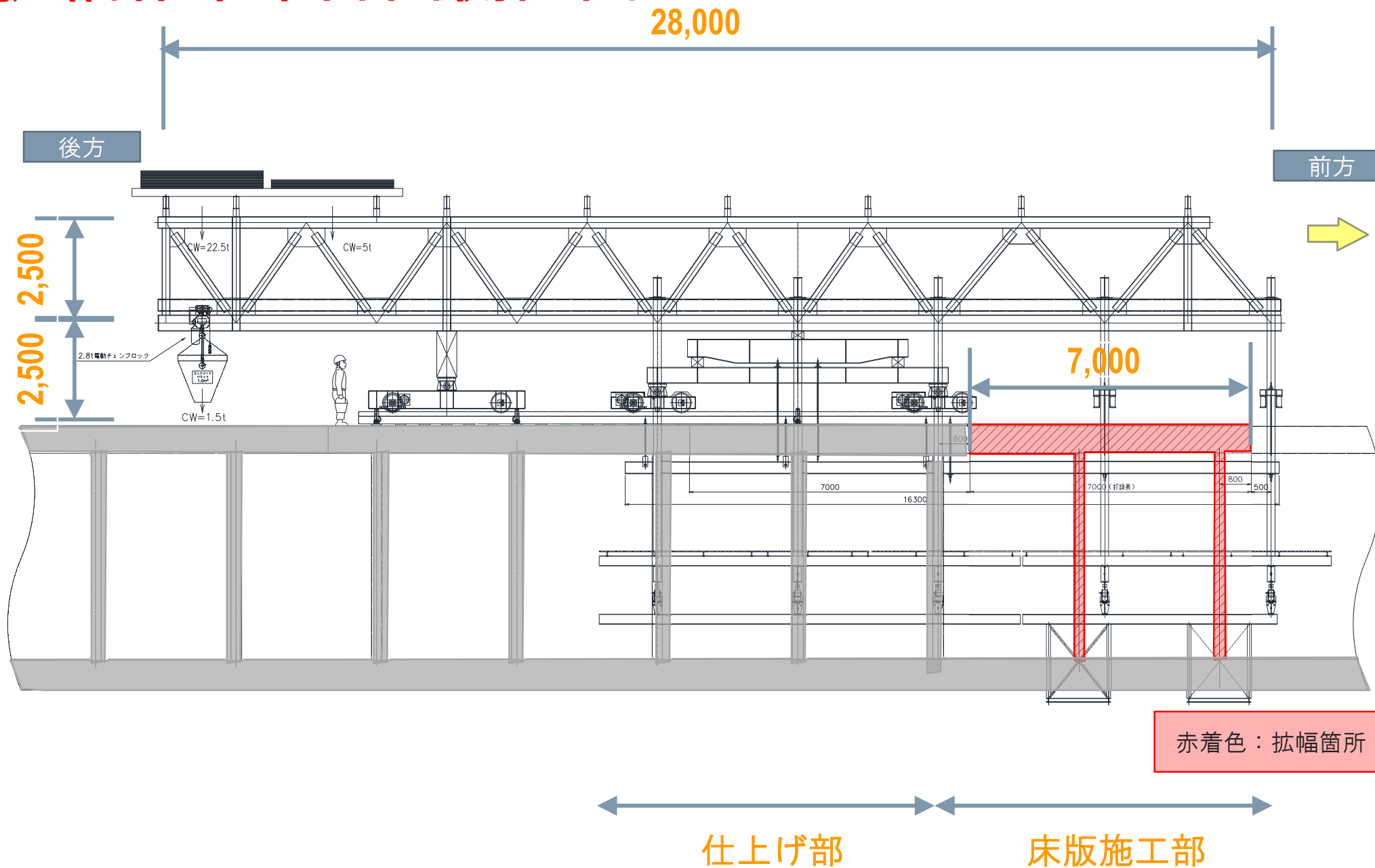


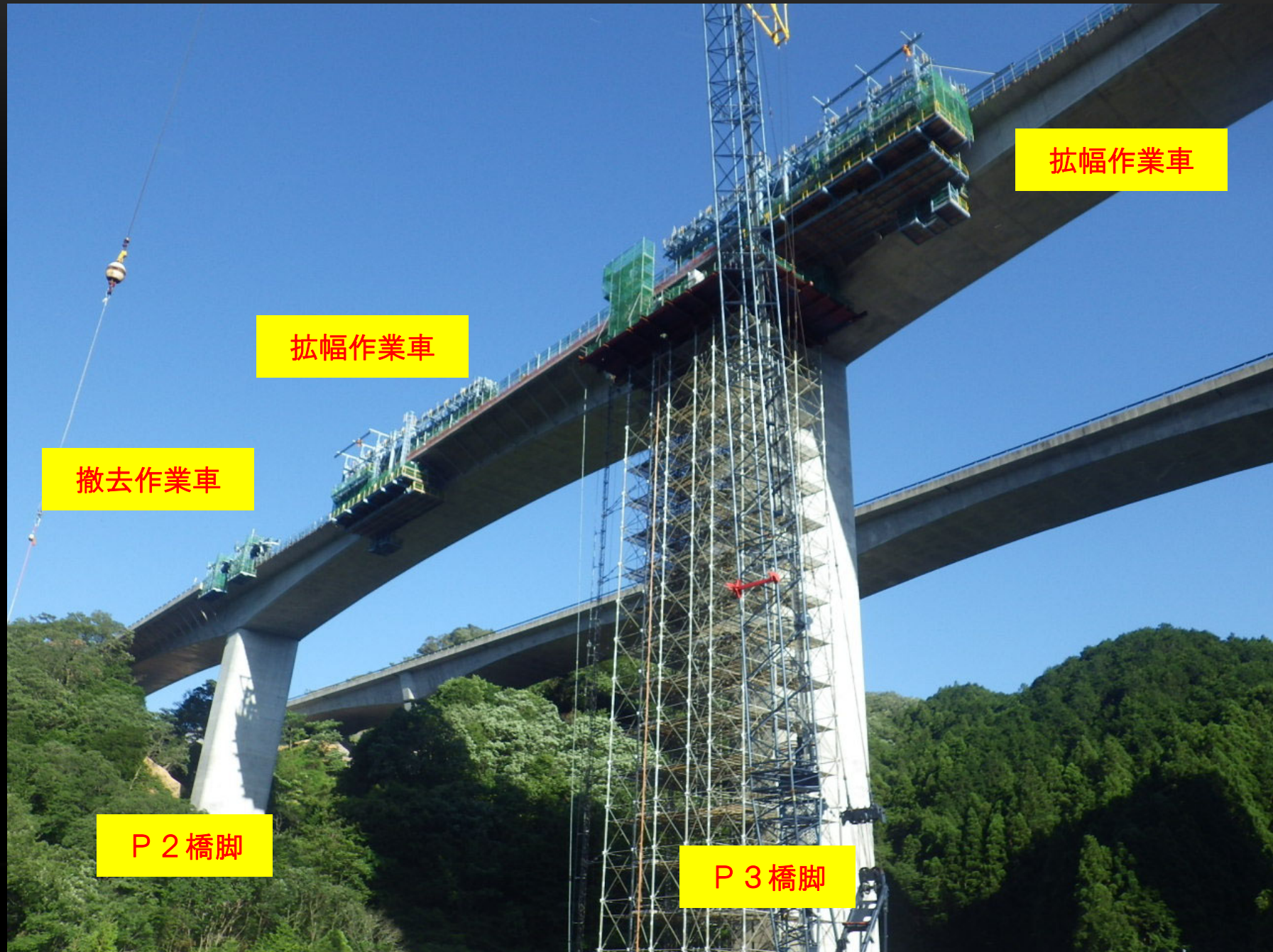
拡幅作業要領図 ②



P7発進 P5側施工 23BL
P7発進 P9側施工 23BL

拡幅作業車計画側面図







拡幅作業車

P 3 橋脚



拡幅作業車

P4橋脚

改善事例

テーマ

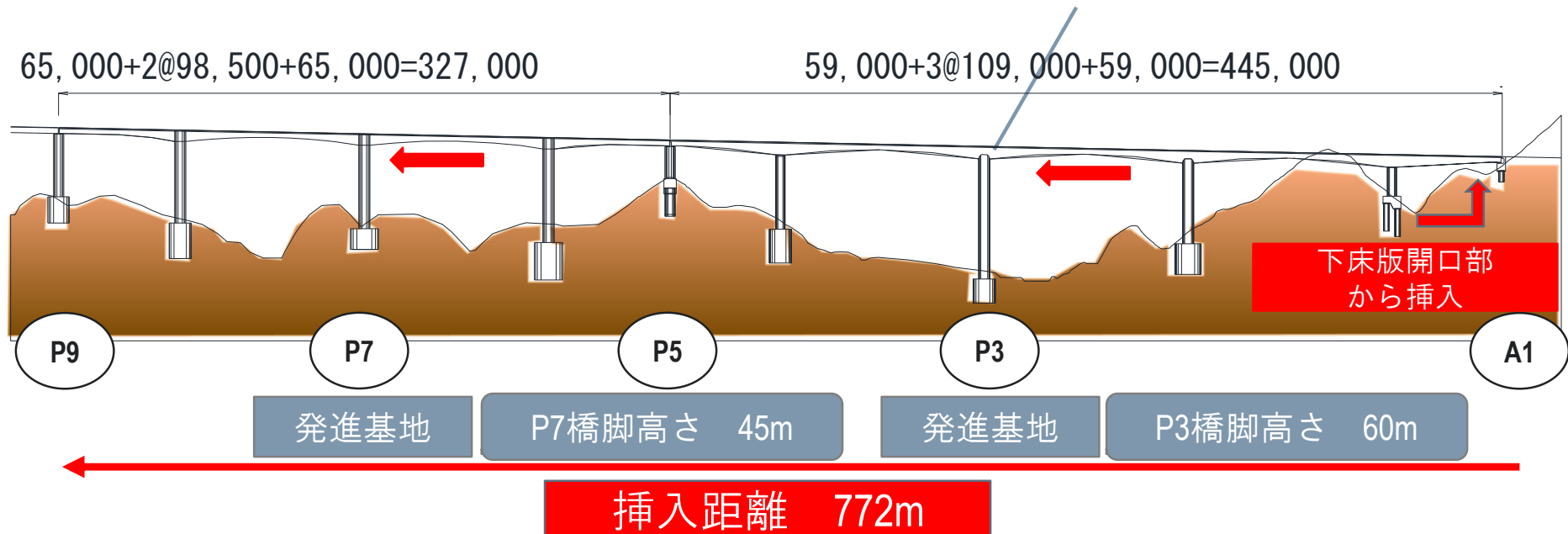
「既設橋拡幅工事での外ケーブル挿入用機材選定」

【課題】

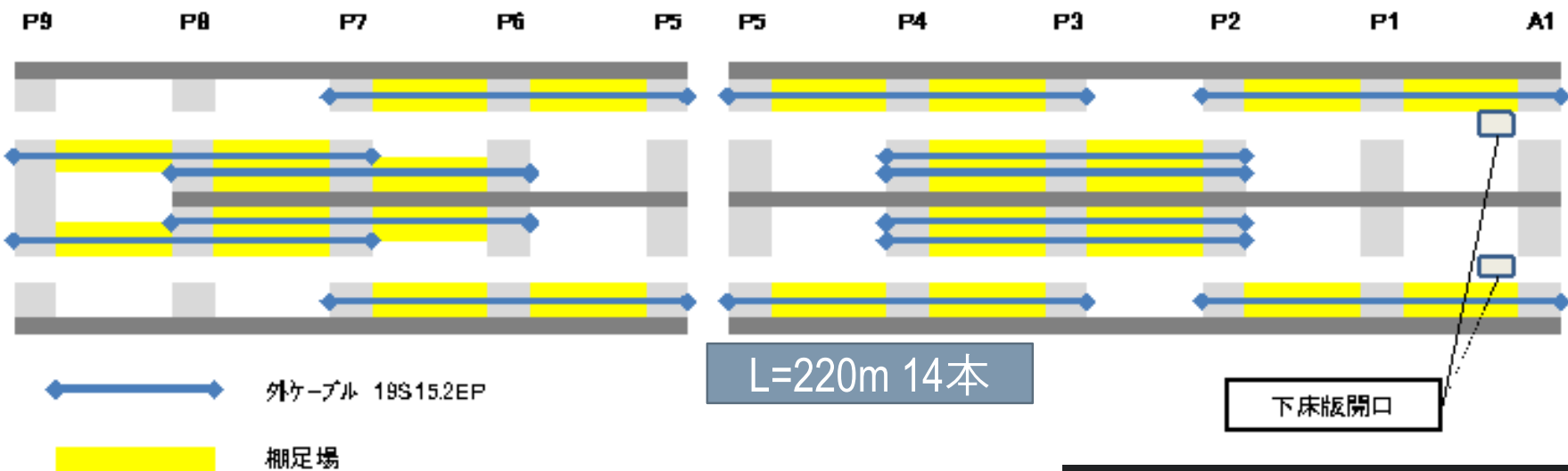
- 既設橋梁の外ケーブル挿入
 - ・ 挿入孔が限定される
- 外ケーブル挿入距離が約800mと長距離
 - ・ 約1600mの挿入ワイヤーが必要
- 2径間ケーブルのためケーブル長が比較的長い
 - ・ ケーブル重量約4400kg

外ケーブル挿入作業は、桁端部の下床版資材搬入孔に限定され、ウインチ設置場所とケーブルドラム設置場所が同一場所となる。

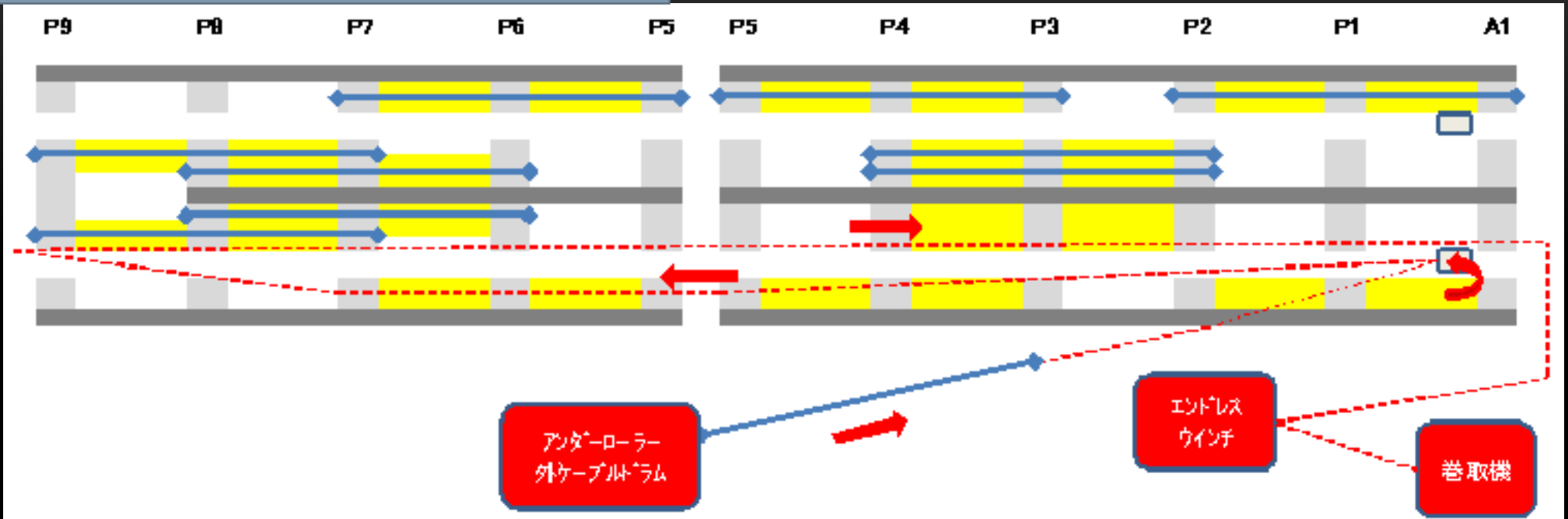
橋梁側面図



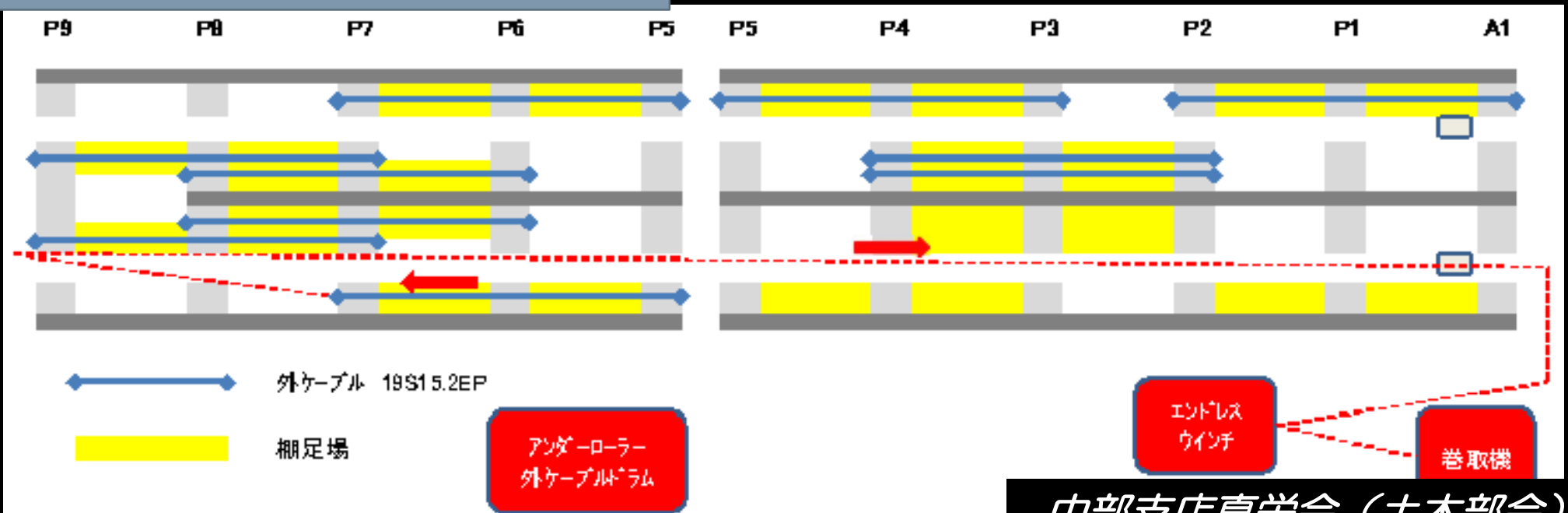
外ケーブル平面図



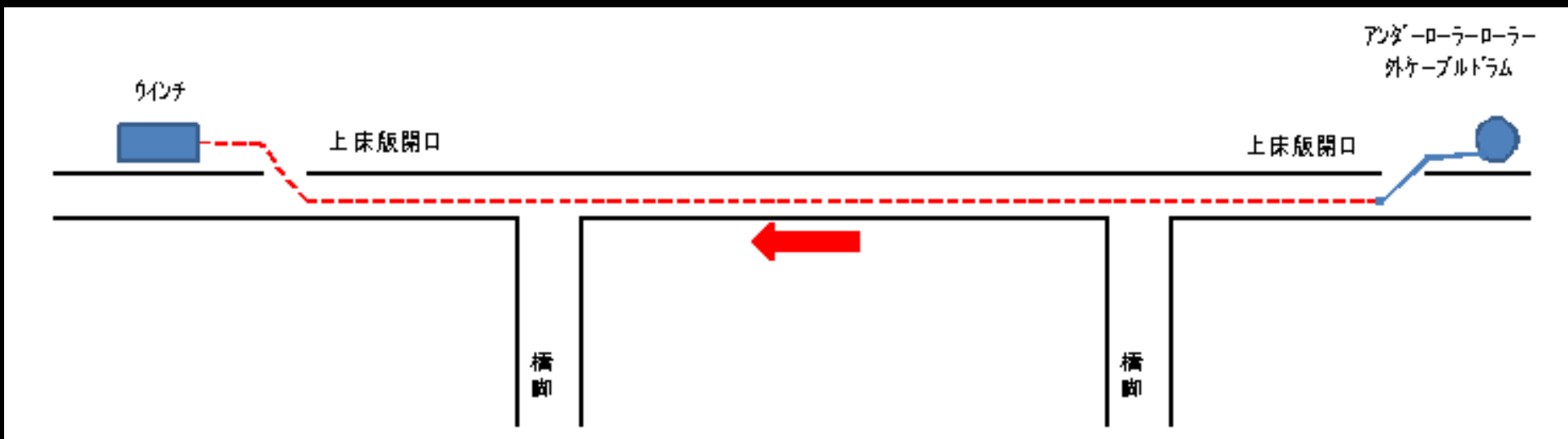
①下床版開口から桁内に引込む



②桁内棚足場上を引込む

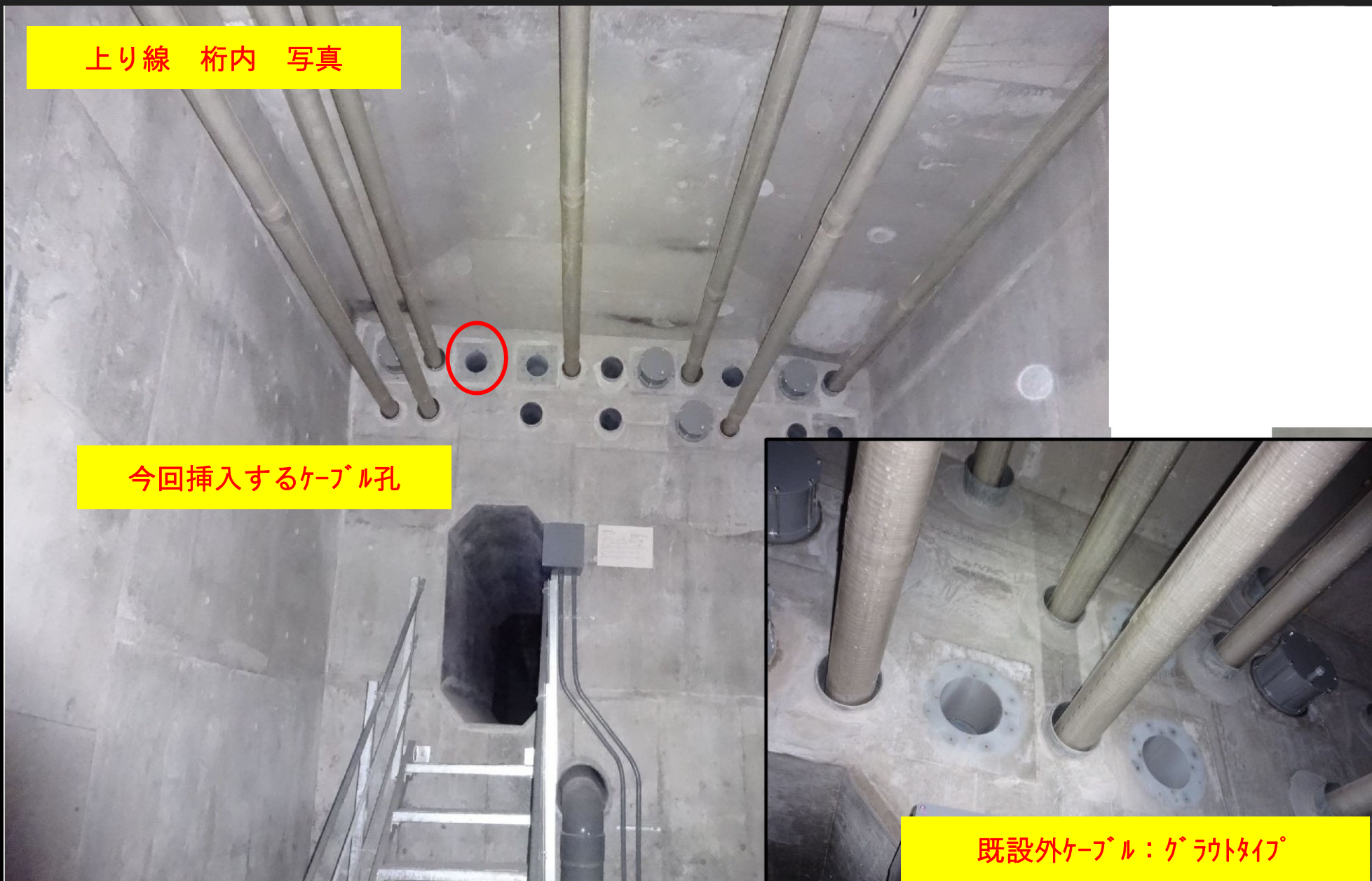


【新設橋での外ケーブル挿入機材配置】



外ケーブルについて

上り線 桁内 写真



今回挿入するケーブル孔

既設外ケーブル：ゲラウトタイプ

【外ケーブル挿入状況① エンドレスウィンチと巻取り機配置】



【外ケーブル挿入状況② 資材搬入孔からの挿入状況】



【外ケーブル挿入状況③ 資材搬入孔からの挿入状況】



【外ケーブル挿入状況④ 資材搬入孔からの挿入状況】



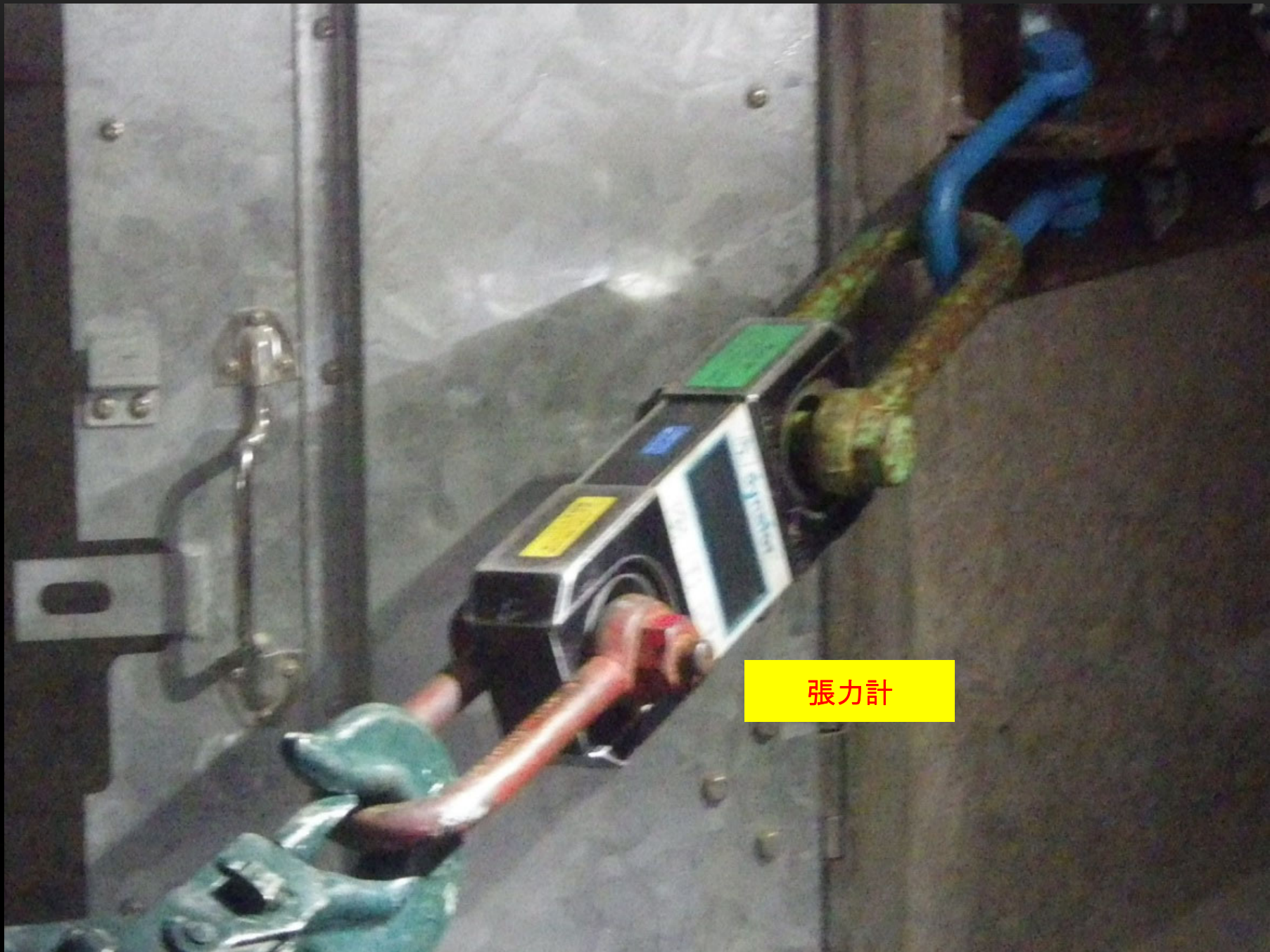
下床版開口

【外ケーブル挿入状況⑤ 桁内挿入状況】



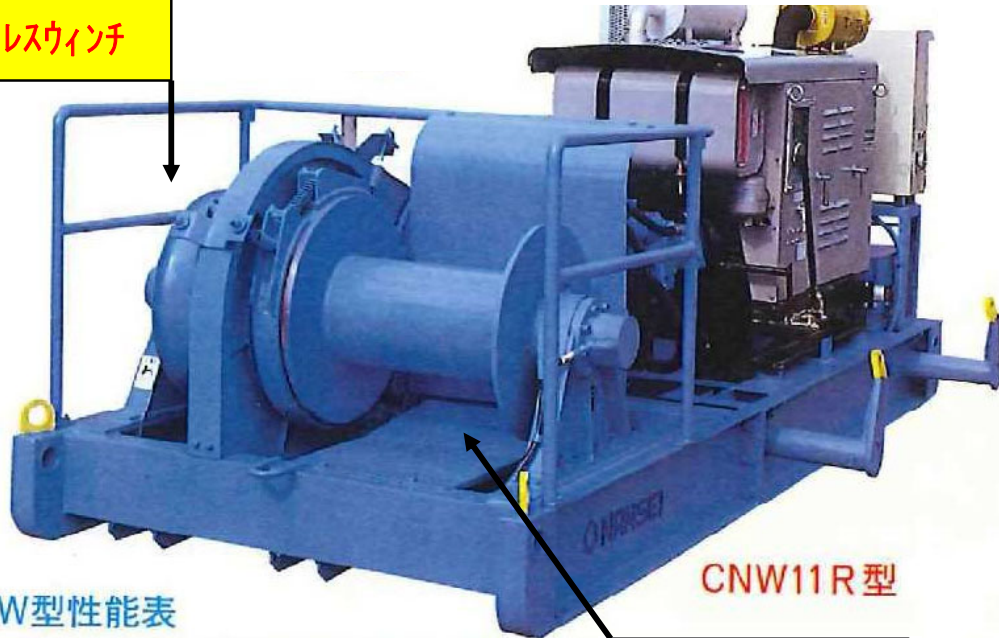
棚足場

【外ケーブル挿入状況⑤ 張力測定状況】



【使用機器① エンドレスウインチ】

エンドレスウインチ



CNW11R型

CNW型性能表

型 式		CNW-11R4BD1
巻ドラム	最大直引力	1,700kg
	索 速 度	0~150m/min
	ドラム 径	273φ
	巻 代	14φ×350m・12φ×450m
エンドレス	最大張力差	1,200kg
	索 速 度	0~200m/min
	ドラム 径	500φ
	使用索 径	14φ・12φ
寸 法mm (長 × 巾 × 高)		3,500×1,451×1,508
重 量		2,440kg (1,090kg+1,350kg)
使 用 動 力		いすゞUA4BD1BA 64PS/2,000r.p.m.
安 全 装 置		

補助ウインチ



【使用機器② 巻取り機】

本体 MBY-53 重量 600 kg 寸法 1540*1920

リール MBY-531 32ミリ 1000m巻 外径Φ1500*幅892



【使用機器③ 挿入機械組み合わせ】

