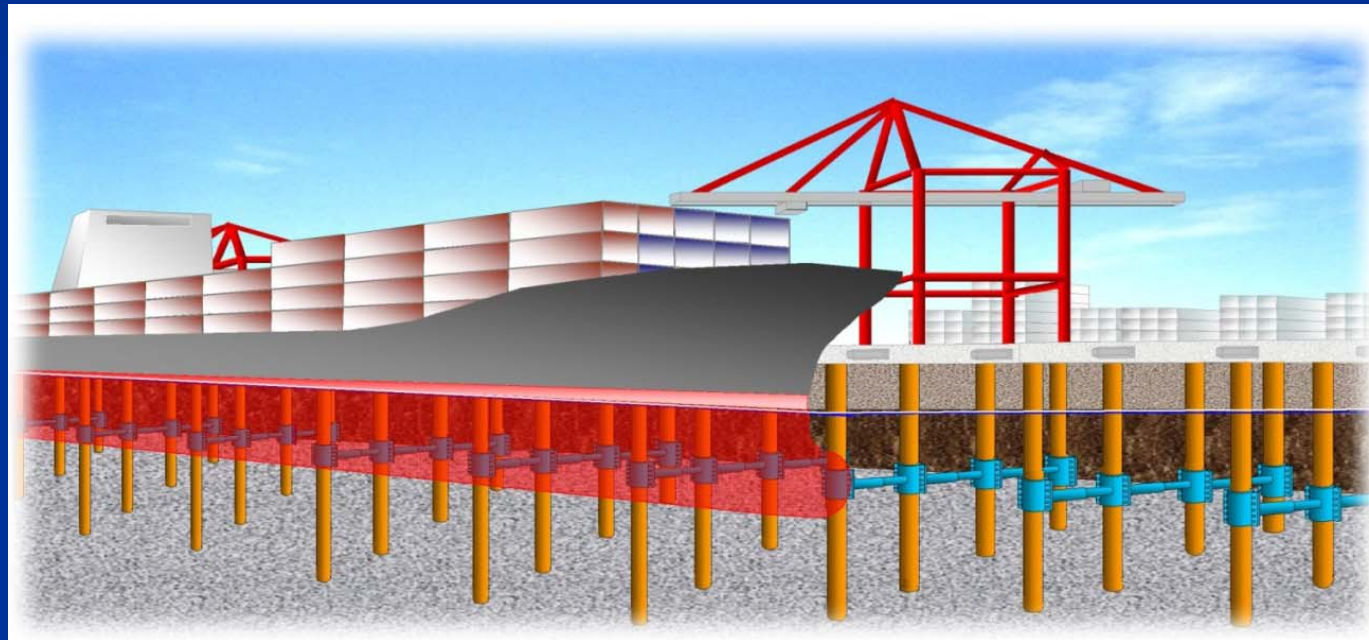


H28 北海道開発技術研究発表会新技術セッション

供用中の栈橋を耐震補強する Re-Pier工法

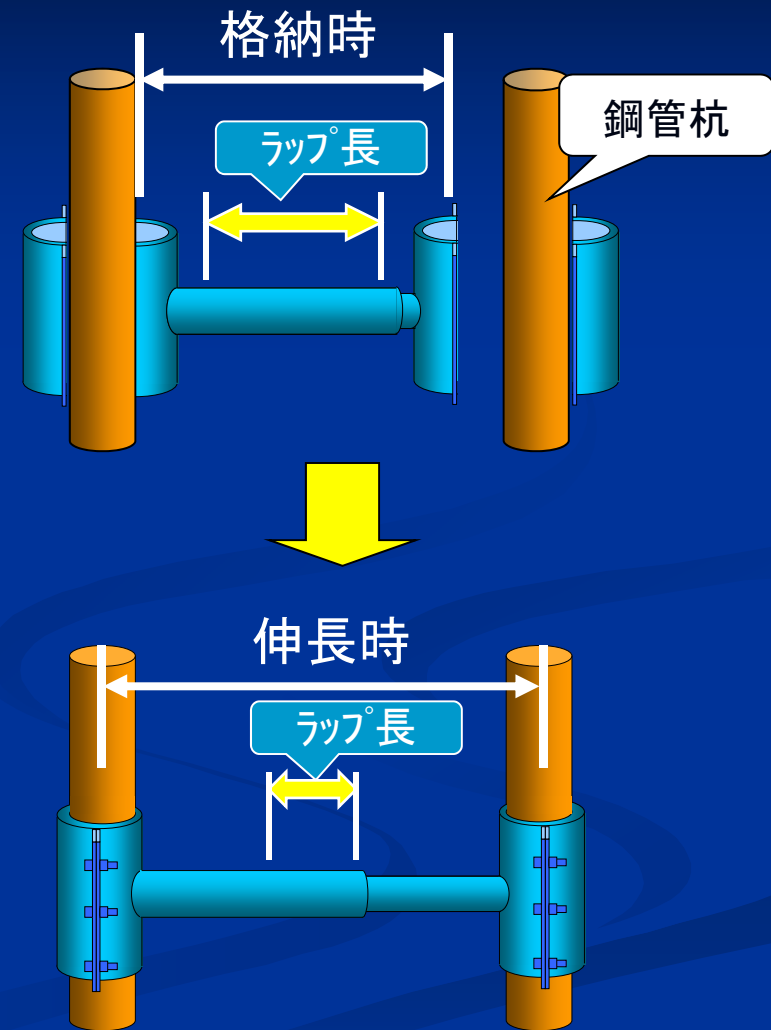


平成29年2月15日

あおみ建設株式会社 吉原 到

目次

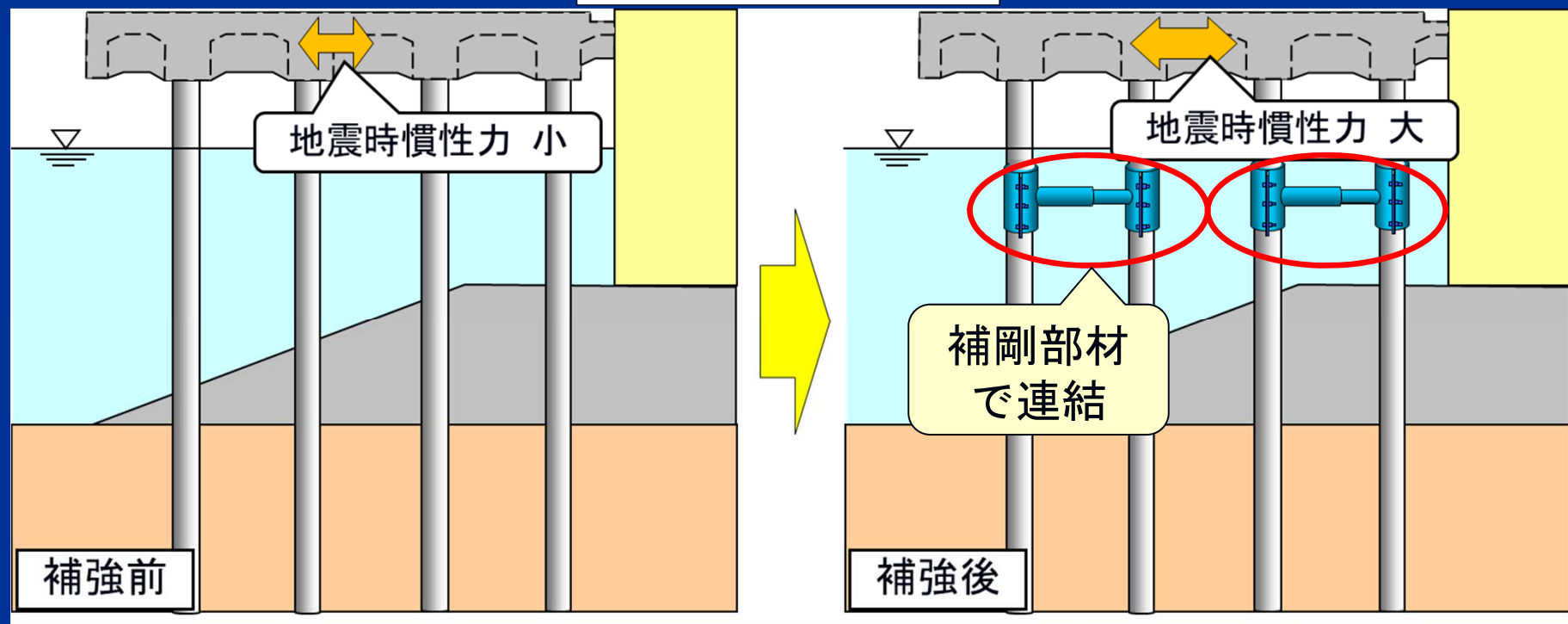
- ・工法の概要
- ・工法の特徴
- ・施工方法
- ・施工事例



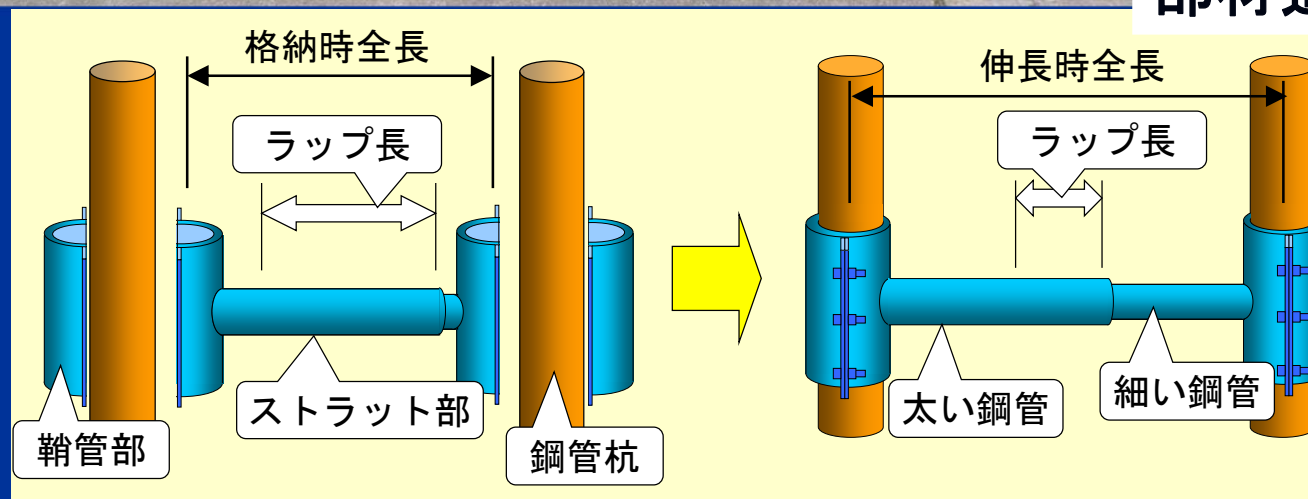
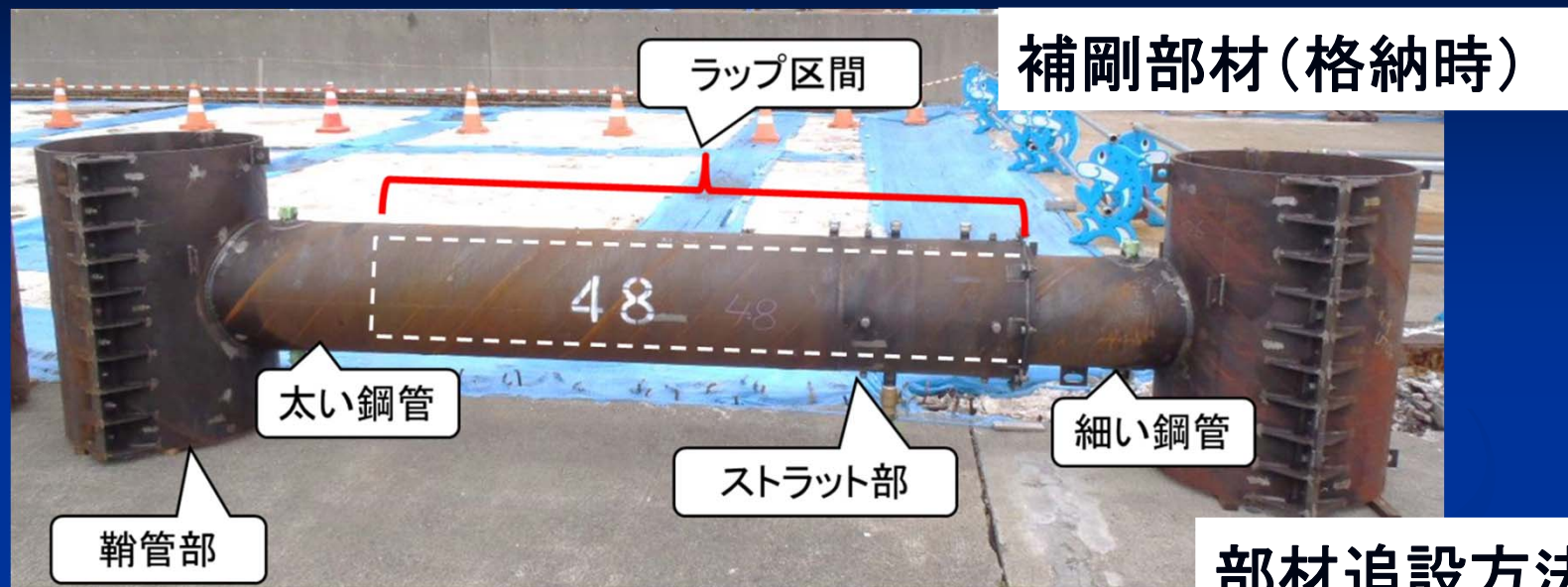
工法の概要

既設栈橋の鋼管杭を補剛部材で連結することで
栈橋全体の剛性を増加させて、耐震化・増深を図る

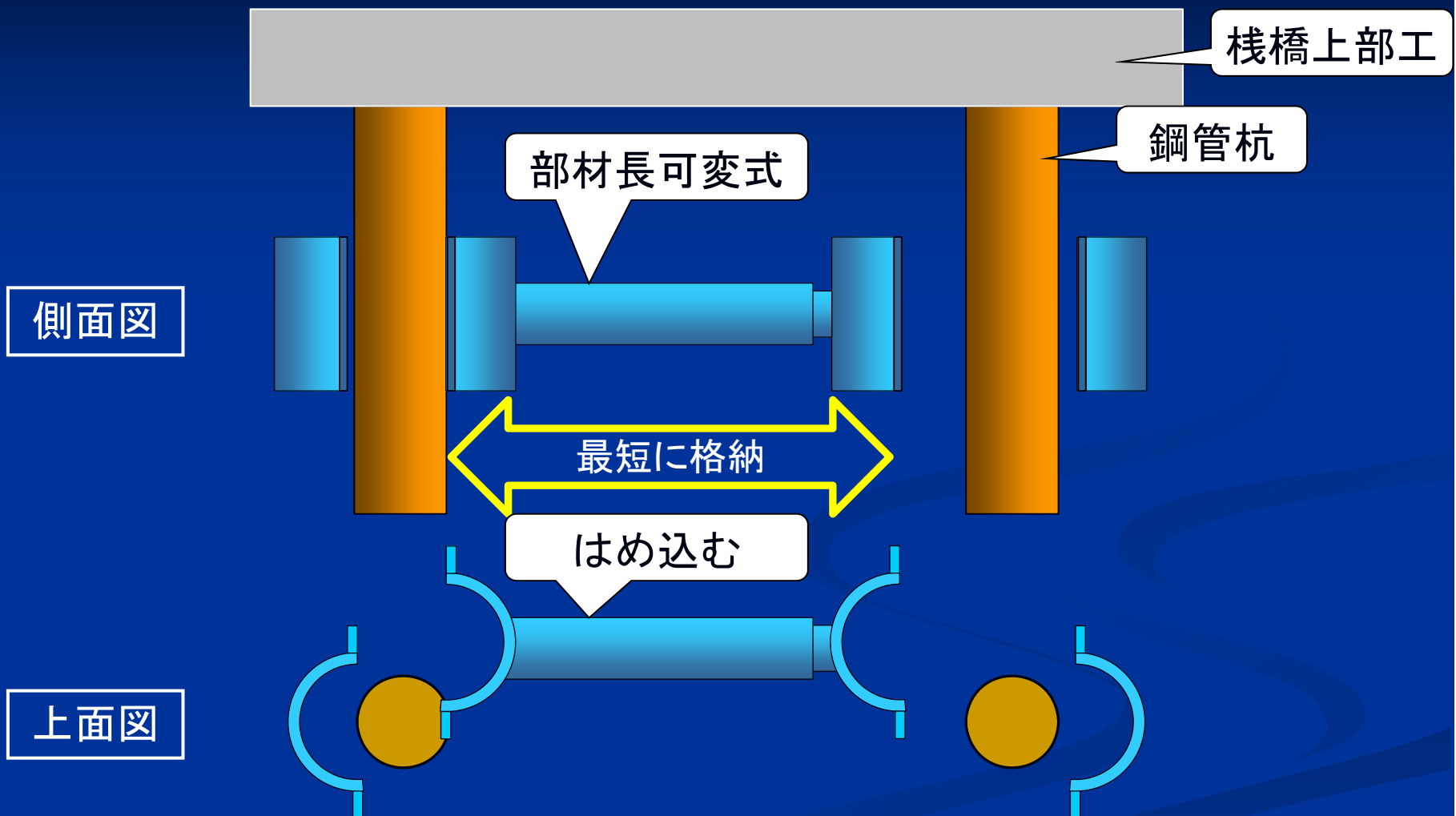
耐震補強の場合



工法の概要

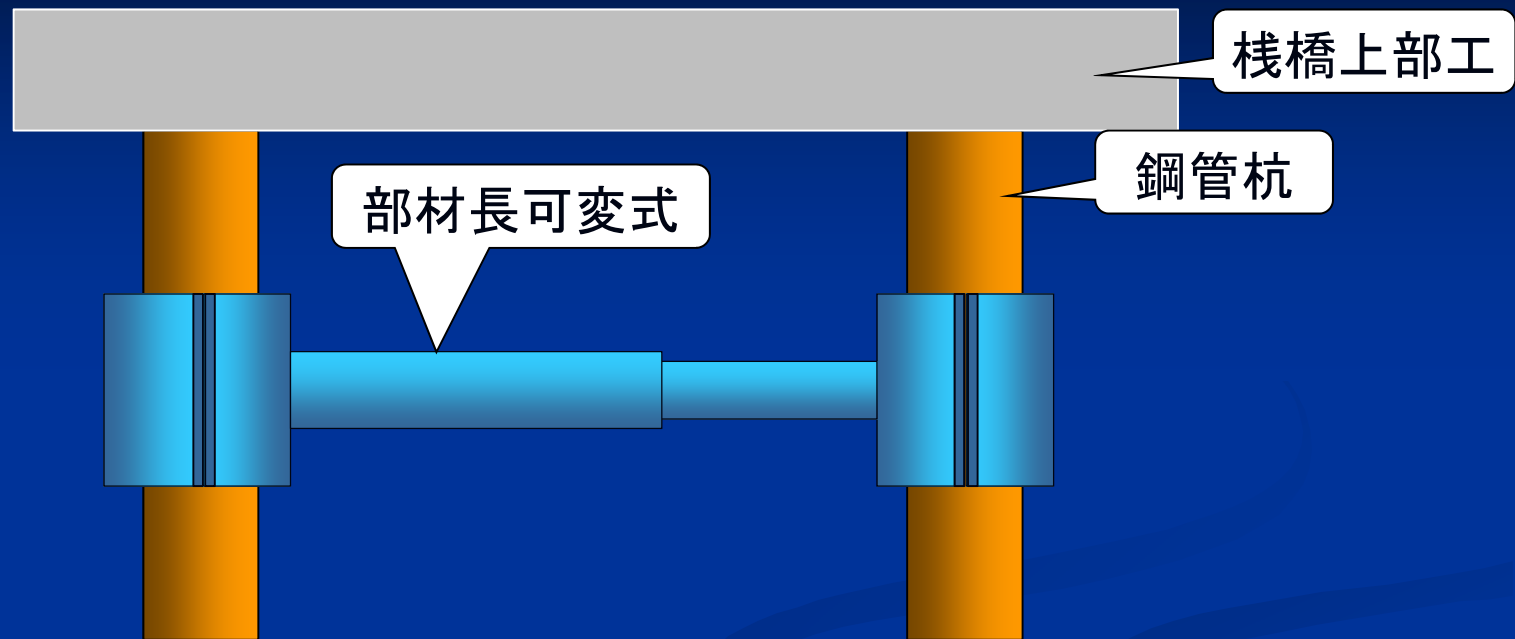


工法の概要

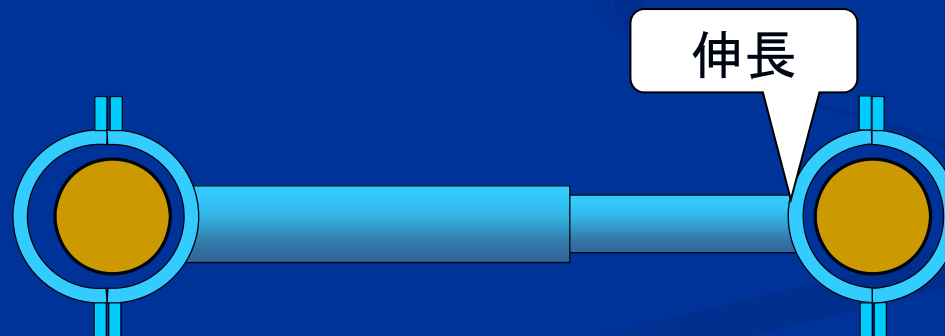


工法の概要

側面図

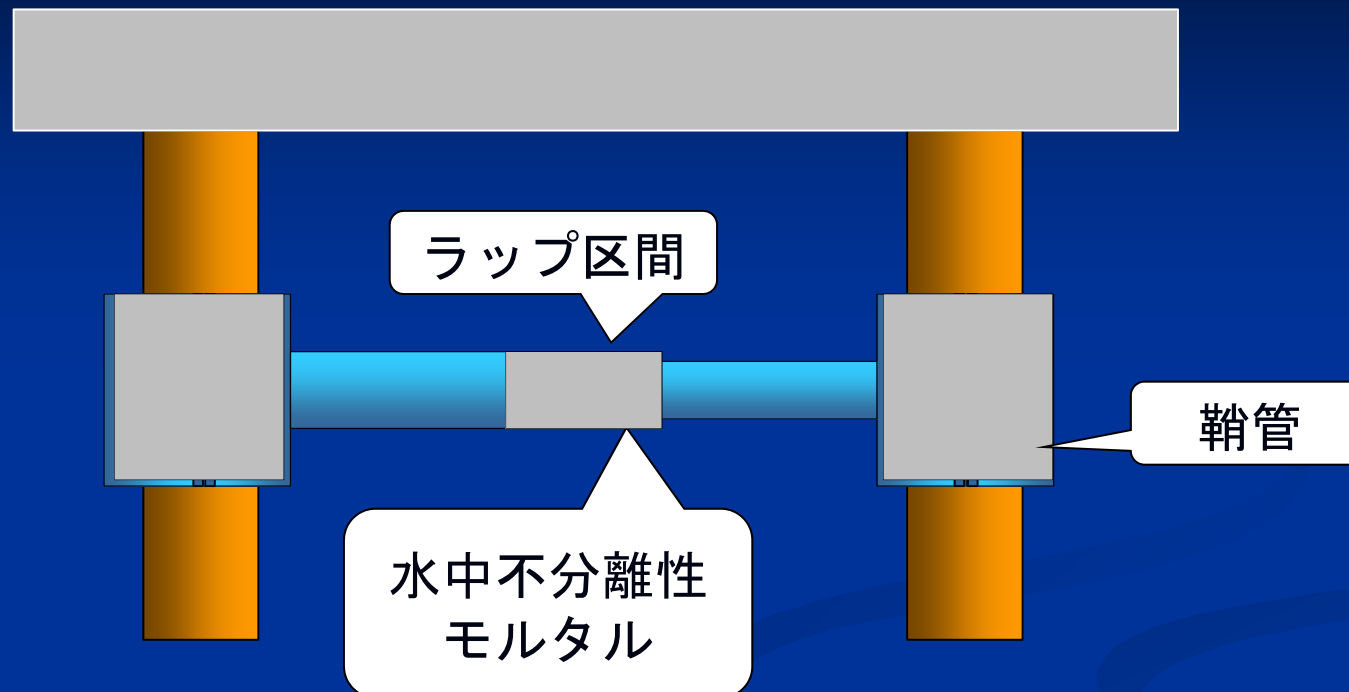


上面図

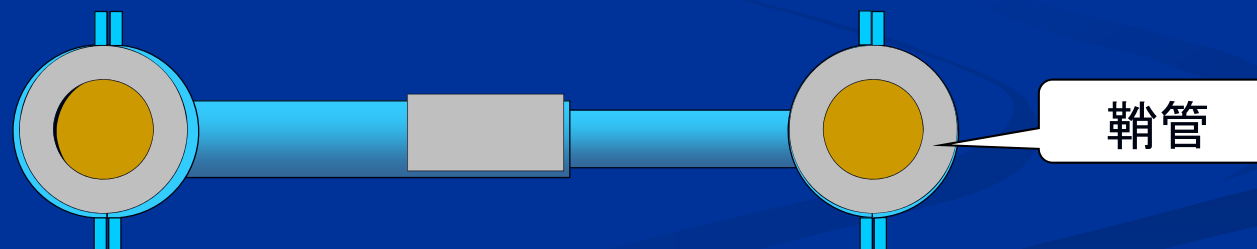


工法の概要

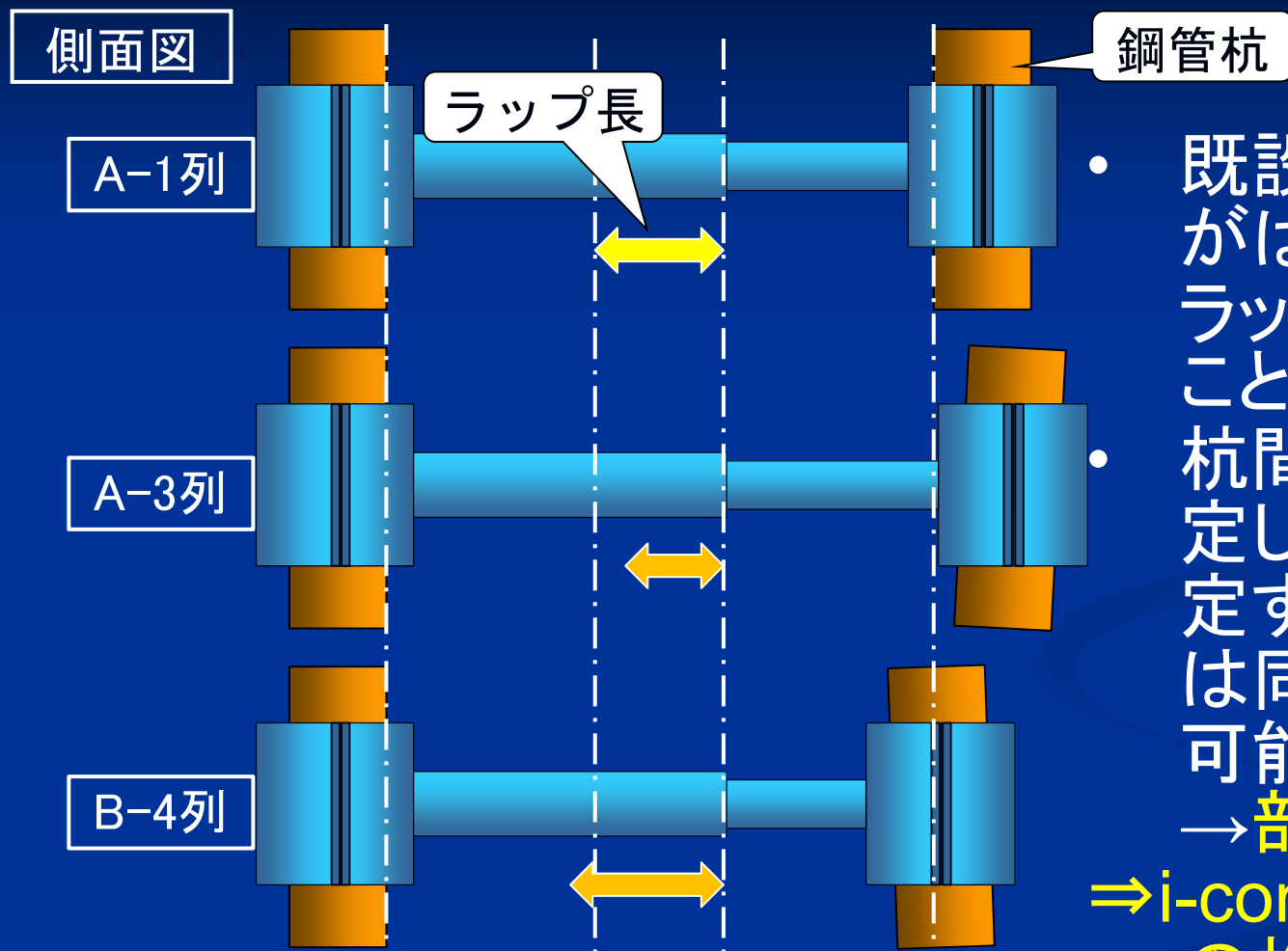
側面図



上面図



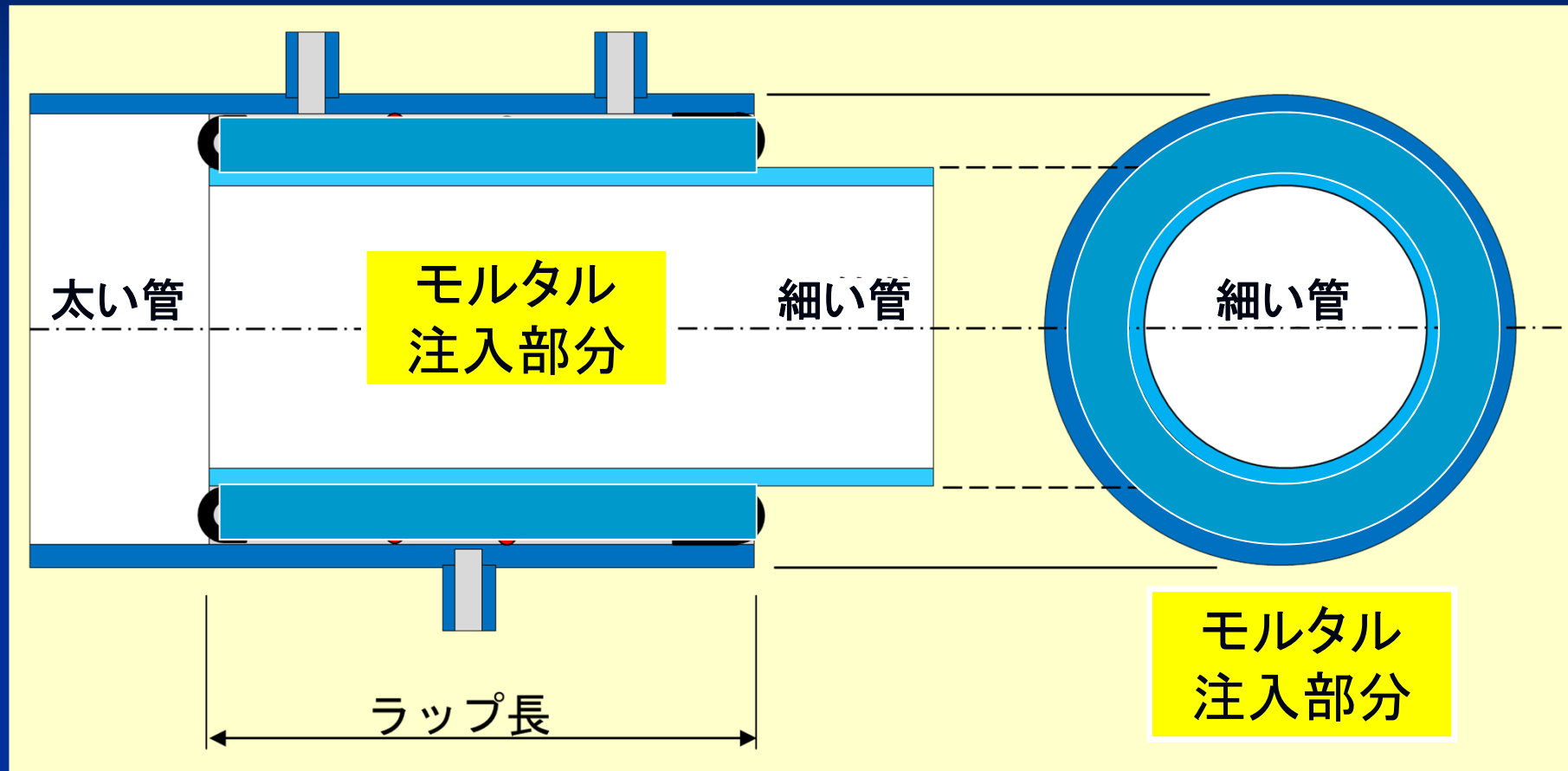
工法の概要



- 既設栈橋の杭間隔がばらついていても、ラップ長の調整することで設置可能
- 杭間隔の変動を想定してラップ長を設定することで、部材は同一寸法で製作可能
→部材のユニット化
⇒i-constructionの推進

工法の概要

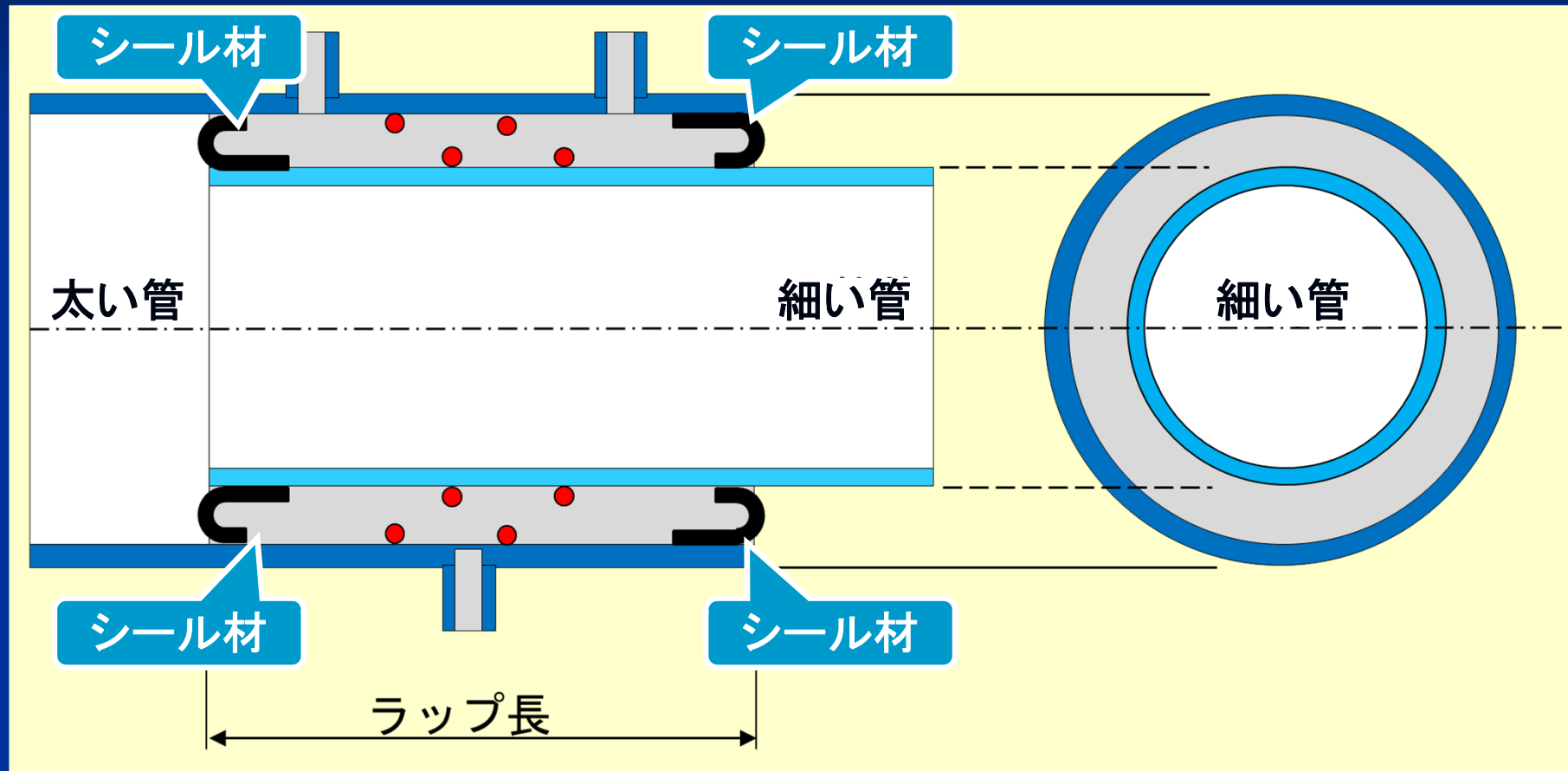
ラップ部詳細(モルタル注入)



※水中不分離性モルタルを使用し、
水質汚濁を防止

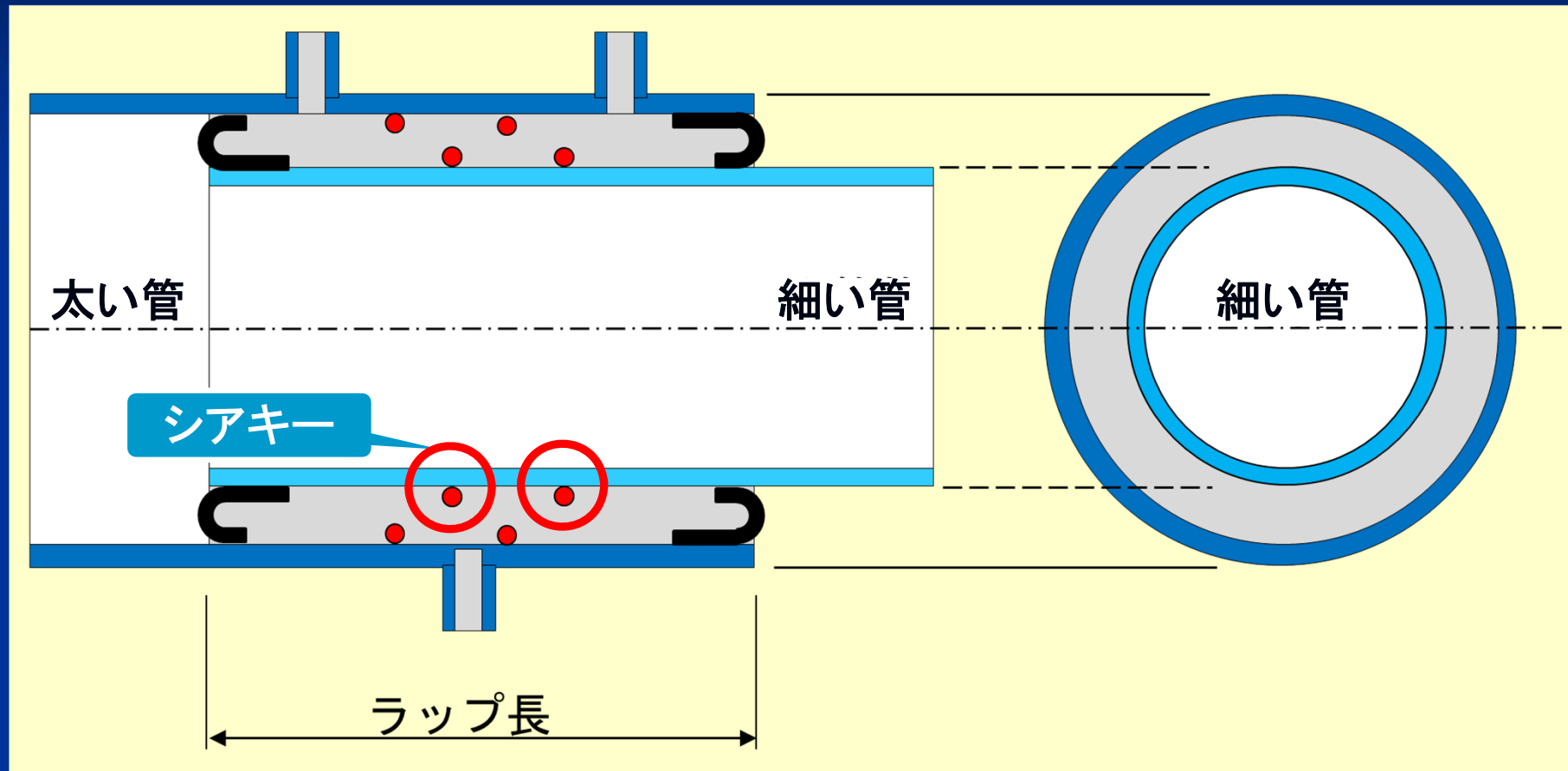
工法の概要

ラップ部詳細(シール材)



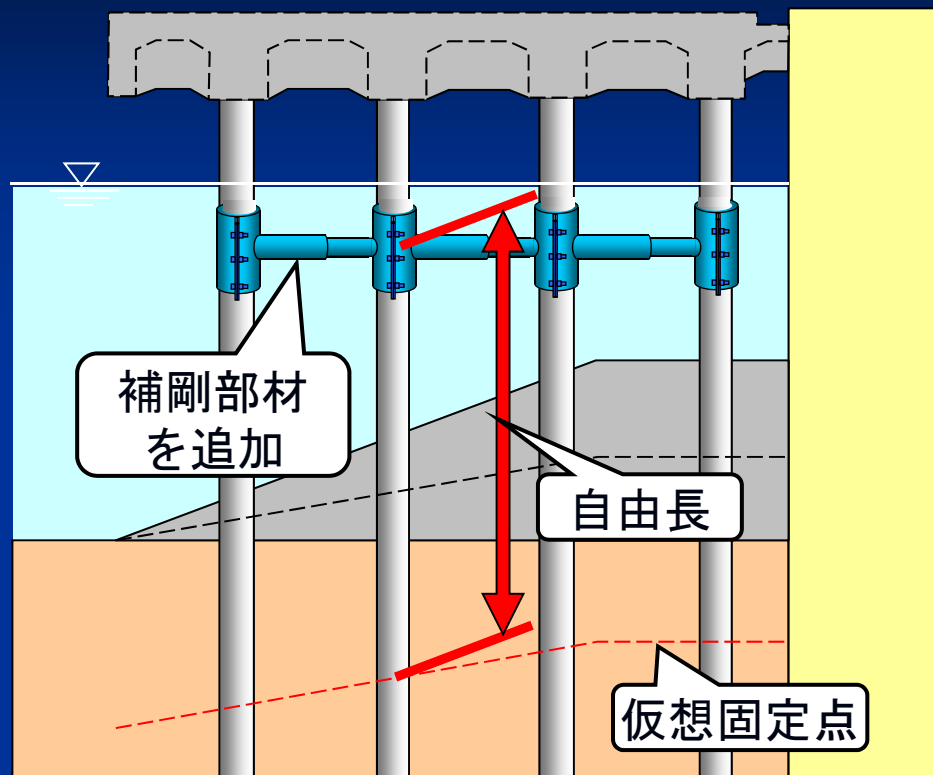
工法の概要

ラップ部詳細



※シアキー：モルタルと鋼管の付着力向上を目的として
鋼管表面及び内面に取付ける丸鋼・平鋼

工法の概要



- 既設杭を補剛部材で連結して補強
- 補剛部材を簡便に取付可能
- 事前の精密な杭間測量が不要
- 部材は同一寸法で製作(ユニット化)

平成12年9月 沿岸技術研究センター発行
「格点式ストラット工法技術マニュアル」に準拠

工法の特徴

①施工が容易で効率的



工法の特徴

②工程を大幅に短縮



工法の特徴

③ 棧橋の供用への影響が少ない

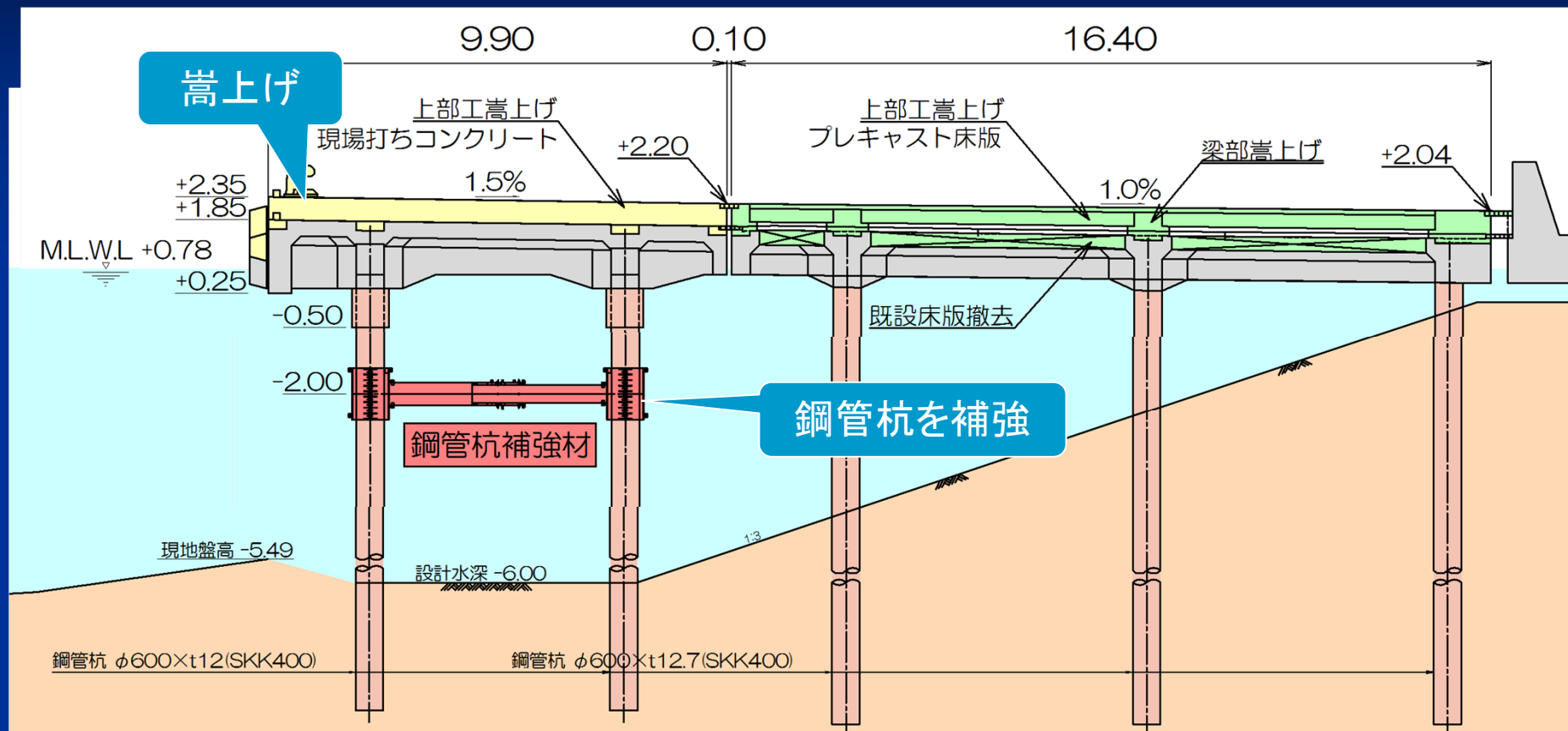


施工方法



杭表面をケレン

施工事例①



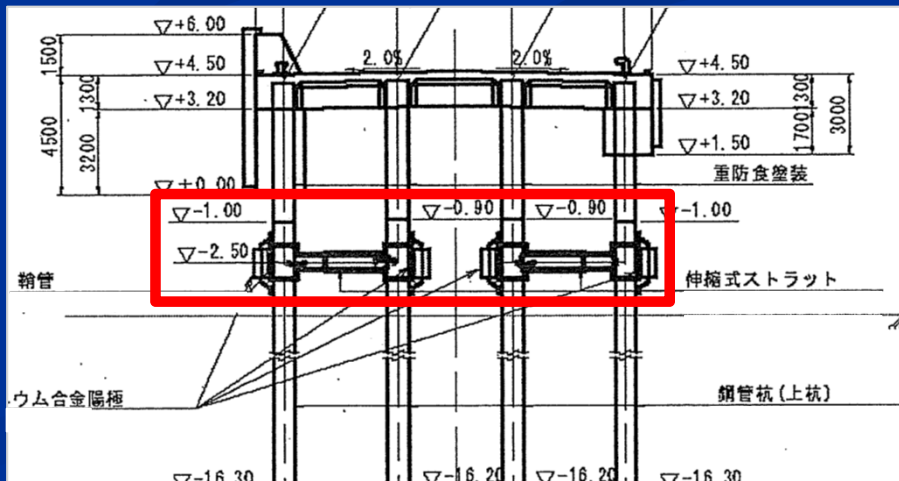
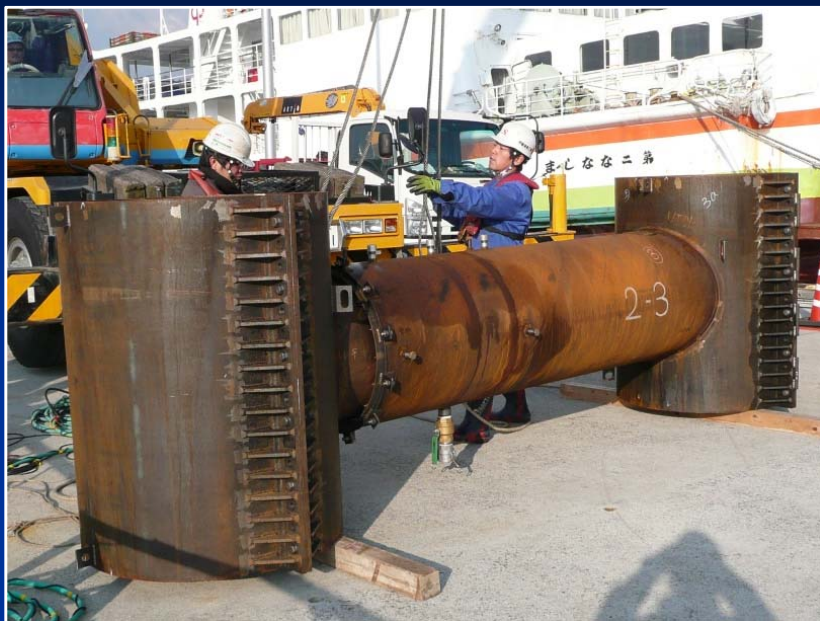
施工数量 栈橋延長 : 320m
(2工事合わせて) 設置基数 : 64基

施工事例①



Re-Pier工法

施工事例②



Re-Pier工法とは

「**Re-Pier**工法」とは

格納式のストラット部材を使用して、
供用中の栈橋を補修・補強し、
耐震化、延命化、増深化など、
栈橋が新たな使命とともに生まれ変わりかつ
国土の強靱化に寄与する工法

Pier : 栈橋

Retractable : 格納式

Repair : 補修

Reinforcement : 補強

Reborn : 生まれ変わる

Resilience : 強靱化