

イージースラブ橋工法

Easy Slab Bridge

(H鋼桁埋込みRC床版橋)

朝日エンジニアリング(株)

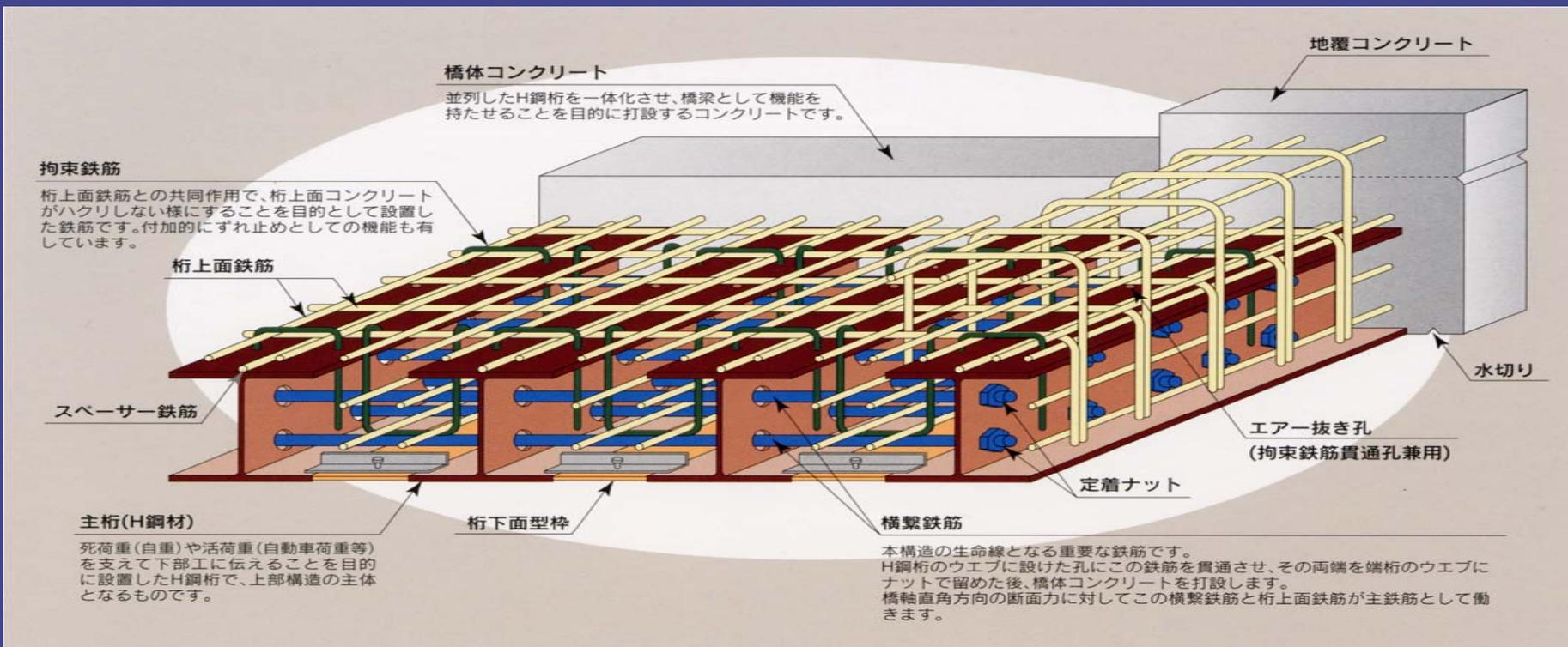
エコジャパン(株)

■ 特許情報

発明の名称	床版橋の構造(商標登録:イージースラブ)
出願番号	特願2002-86134(2002-03-26)
公開番号	特開2003-278113
登録番号	特許第3708495号(2005-08-12)
発明者	徳野光弘、津田和俊、齋藤文博
権利者	朝日エンジニアリング(株)、エコジャパン(株)

■ 特許内容(請求項1) 注:一部省略

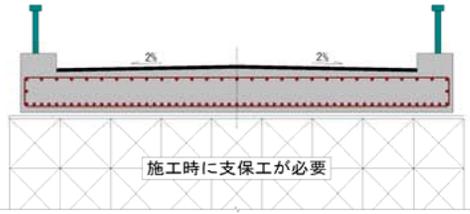
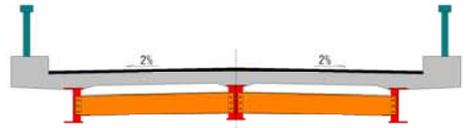
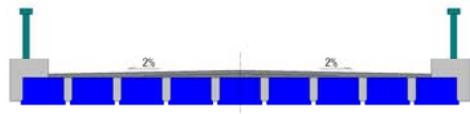
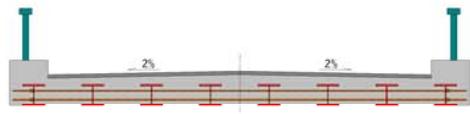
- ・ 複数本のH形鋼を橋脚間に架橋し、下フランジ間に継ぎ板を突き合わせ状態にして介在させて上部フランジ間にコンクリート流入口を形成し、上フランジ上に横設した横設鉄筋から上記コンクリート流入口を通し上記スペース内に吊設鉄筋を吊設し、コンクリートを打設して上記鉄筋を埋設したことを特徴とする床版橋の構造



■ 従来工法との比較

従来橋種との比較 (短支間橋梁: 支間長20m程度までの橋梁)

凡例 ◎:優 ○:良 △:可 ×:不可

断面図	コスト	現場工期	桁高	施工性	将来展望
RC床版橋(1970年以前に多く、現在は少ない)  <p>施工時に支保工が必要</p>	◎	×	△	× 支保工必要	→ 横バイ
H形鋼橋(1970年～ 現在は非常に少ない) 	△	×	×	△ 特殊技術必要	↘ 減少
PC床版橋(1970年～ 現在最も多い) 	○	○	○	△ 特殊技術必要	↗ やや減少
イージースラブ橋(2004年9月～) 	○	◎	◎	◎ 施工容易	↗ 増加

■ 工法の特徴

- 構造が簡単で、施工が容易である
- 支保工が不要であり、現場工期が短い
- 分割施工や狭小箇所での施工が可能
- 連続構造やラーメン構造にも対応可能
- 平面バチ形状や枝桁にも対応可能
- 地産地消型工法である(地元産材を多く使用)
- 専用計算ソフトがあるため、設計も容易

短支間橋梁の新設や架替えに適し、施工が容易で現場工期も短いため、地元建設企業の施工に最適な工法です

■ 上部工架替施工例(その1)



太郎田橋上部工架替工事 橋長13.10m
石川県金沢市(平成16年9月架)

■ 上部工架替施工例(その2)



久保橋上部工架替工事

橋長24.80m(7.40+17.40)

石川県小松市(平成16年5月架)

■ ビジネスプラン(ターゲット・市場規模)

ほとんどが官公庁発注の橋梁
(国、都道府県、市町村など)

① 架替が必要な老朽化した橋梁数

48,400橋 (2008年現在)

⇒8,000橋/年で増加 (1600億円/年)

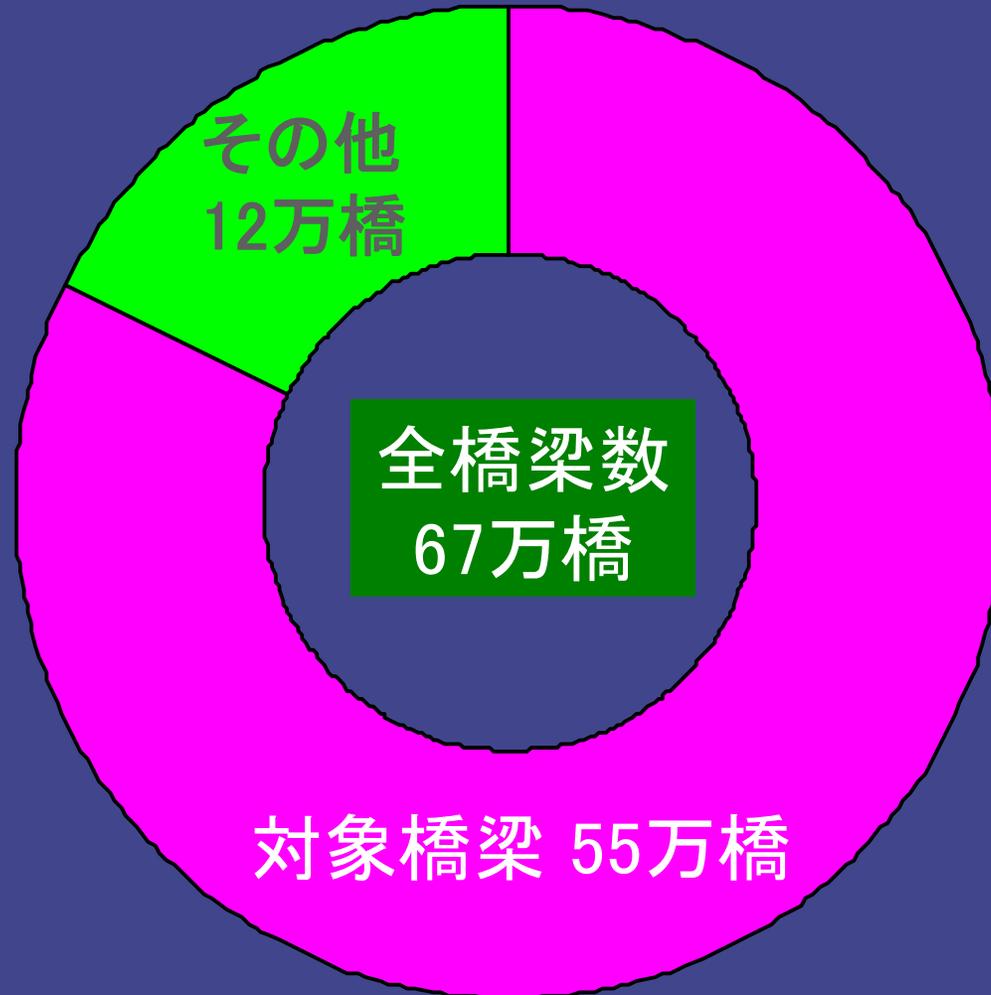
② 新設橋

4,000橋/年で増加 (800億円/年)

ライセンス対象企業＝地元建設業者

■ ビジネスプラン(市場の背景1)

対象橋梁：橋長が20m以下の橋梁

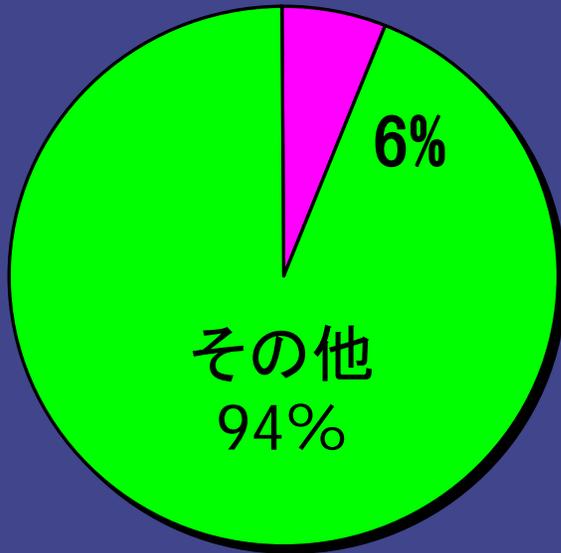


出典：国土交通白書、NHK資料、道路統計年報2007年版などから抜粋

■ ビジネスプラン(市場の背景2)

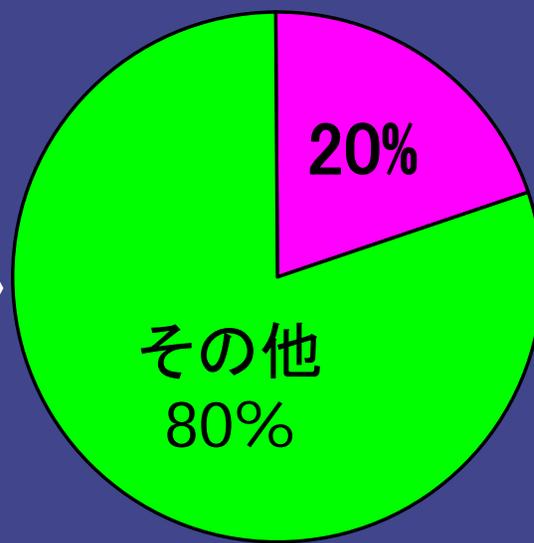
建設後50年以上経過している橋梁数 (橋の寿命を約50~60年と想定)

2006年度



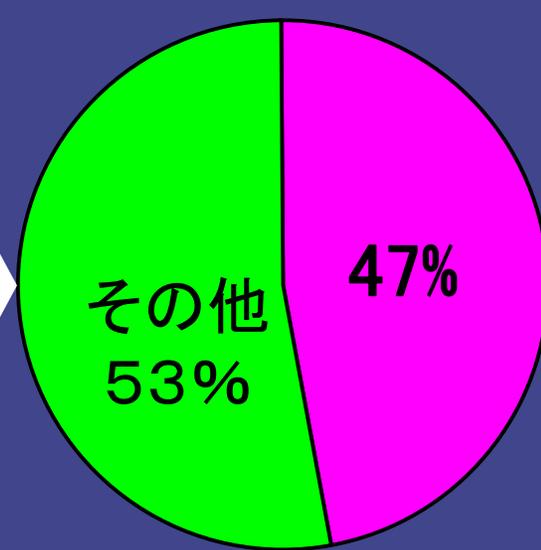
6,600 億円

2016年度



22,000 億円

2026年度



51,700 億円

注:上記の金額は、1橋当たりの上部工工費を2,000万円として算出

■ ビジネスプラン(売上高の推移予測)

2008年度

0.14%
3.3億円

2013年度

1.25%
30億円

2018年度

11.2%
270億円

営業力強化によりシュアの30% (720億円) を目指す！

■ ライセンス条件

①ライセンスの形態

- ・通常実施権許諾契約(都道府県単位ごとに設定)

②技術提供

- ・特許開示
- ・ノウハウ提供(各種マニュアル、設計計算ソフト有り)
- ・技術指導
- ・実施権許諾契約者の協会有り(ESB協会)

■ お問い合わせ

イージースラブ橋協会本部事務局

エコジャパン株式会社内

担当： 供田浩（ともだ ひろし）

〒921-8844

石川県石川郡野々市町堀内5-201

TEL (076) 294-2316, FAX (076) 248-2453

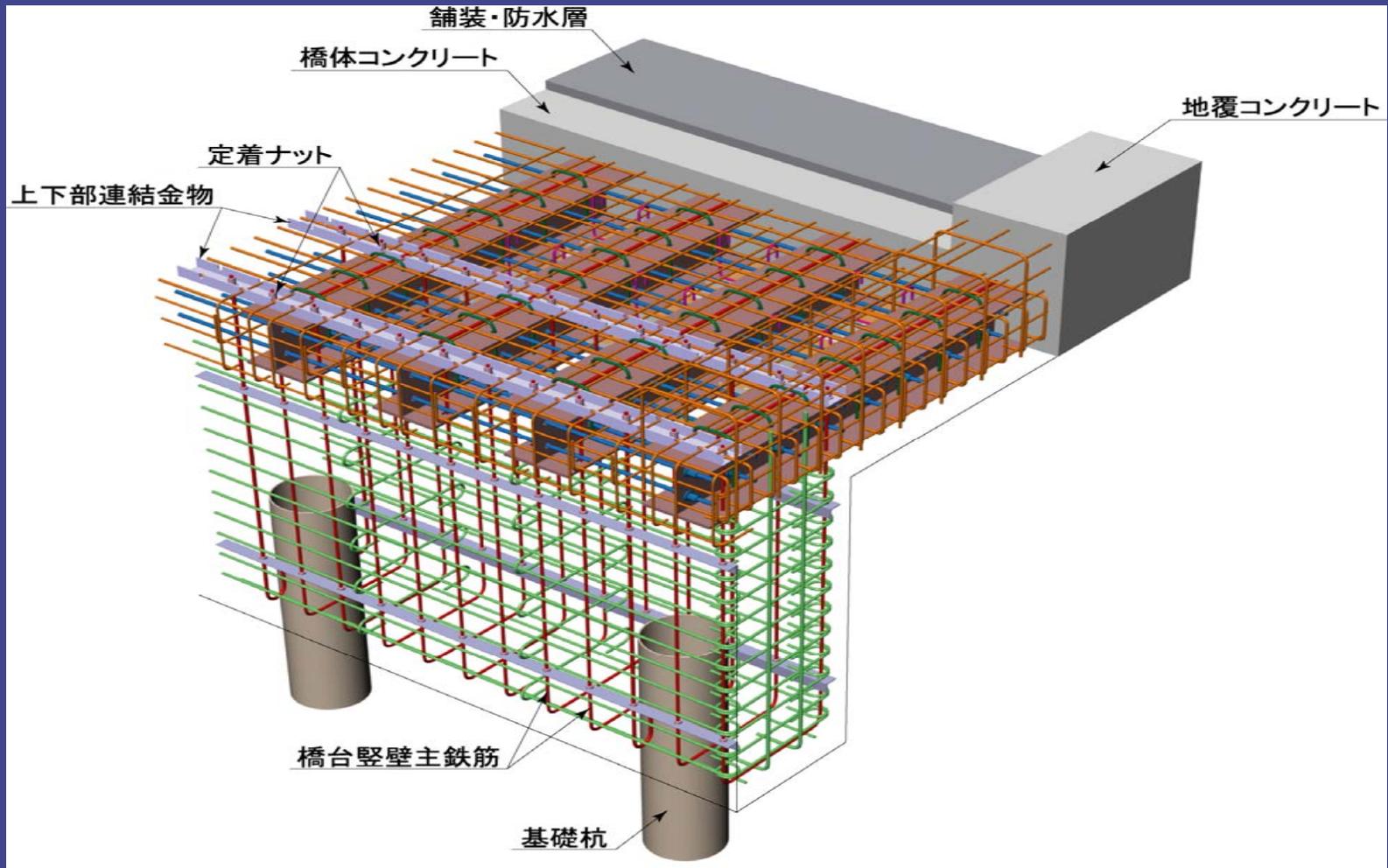
E-mail ask@esbhonbu.jp

■ 応用特許情報

発明の名称	床版橋の構造（商標登録：イージーラーメン）
出願番号	特願2006-35690（2006-02-13）
公開番号	特開2007-211566（2007-08-23）
登録番号	現在、審査期間中（アメリカ、韓国では特許取得済）
発明者	徳野光弘、齋藤文博
権利者	朝日エンジニアリング(株)、エコジャパン(株)

■ 応用特許(イージーラーメン橋)の概要

- ・上部構造にイージースラブ橋構造を用い、下部構造と連結し上下部一体構造とした橋梁

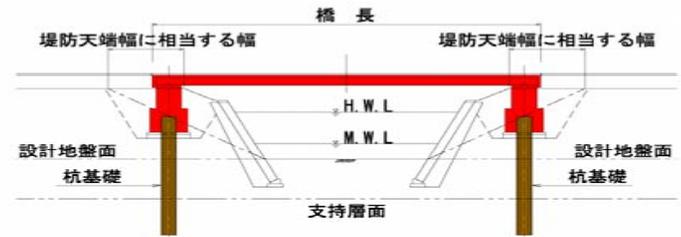
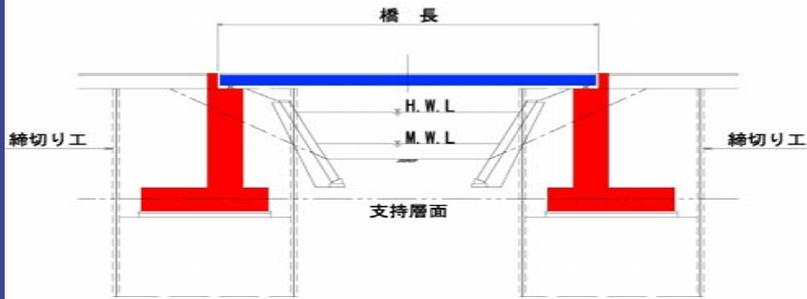


従来工法との比較(コスト縮減提案例)

コスト縮減提案例(その1)

直接基礎式単純橋

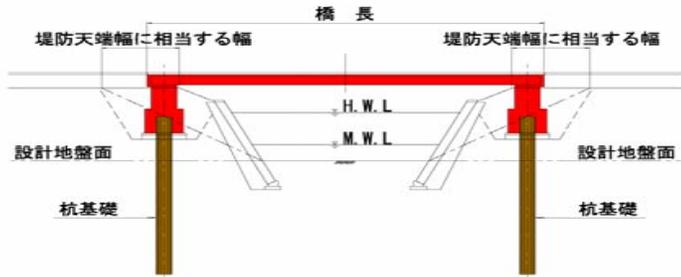
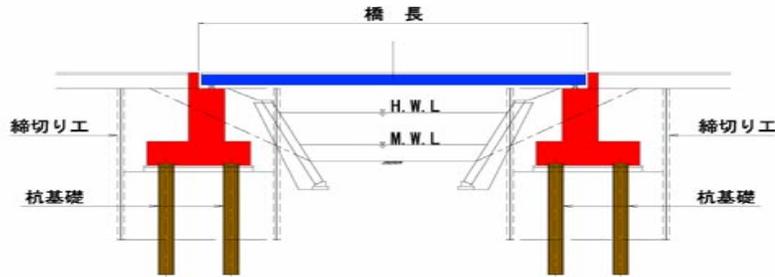
→ 杭基礎式門形ラーメン橋



コスト縮減提案例(その2)

杭基礎式単純橋

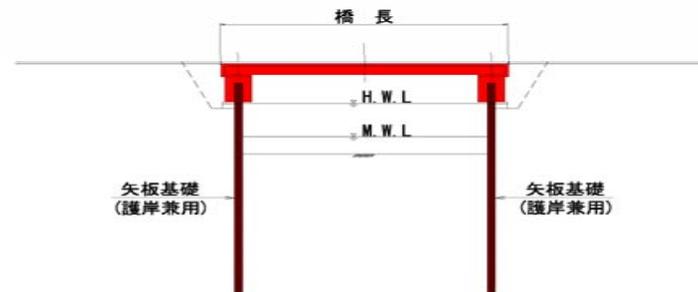
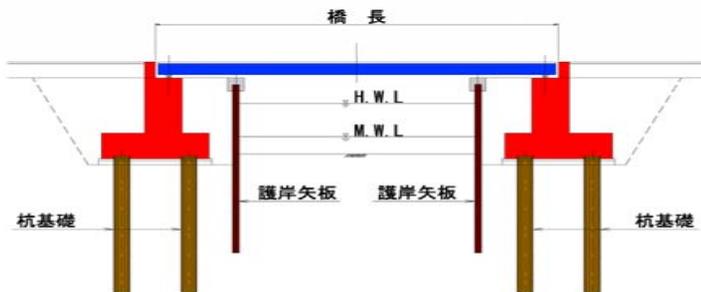
→ 杭基礎式門形ラーメン橋



コスト縮減提案例(その3)

杭基礎式単純橋

→ 矢板基礎式門形ラーメン橋



■ 応用特許工法施工例-1



明峰熊野横断歩道橋 橋長13.60m
杭基礎式ラーメン橋
石川県小松市(平成18年12月架)

■ 応用特許工法施工例-2



金沢港鞍月用水路橋 橋長9.20m
鋼管杭・鋼矢板併用基礎式ラーメン橋
石川県金沢市(平成18年12月架)