

# 第1回 新庄川橋架替事業設計施工検討委員会

令和6年2月13日

富山県土木部道路課・高岡土木センター

# 新庄川橋架替事業設計施工検討委員会の流れ

## 【第1回：令和6年2月13日】

- ・ これまでの検討状況
- ・ 今後の進め方について



## 【第2回】

- ・ 見直し設計案について



## 【第3回】

- ・ とりまとめ

## (1) これまでの検討状況

# 位置図



※地理院地図を加工して使用

# 位置図



※地理院地図(写真)を加工して使用



# 事業の必要性（新庄川橋の老朽化）

## 新庄川橋（旧橋）

- ・21径間RCゲルバー橋
- ・昭和13年架設（85年経過）
- ・令和3年点検：III判定  
（早期に措置を講ずべき状態）



### 支承の腐食



### 主桁の劣化 （補修箇所の再劣化）



## 新庄川橋（新橋）

- ・7径間トラス橋
- ・昭和48年架設（50年経過）
- ・令和4年点検：III判定  
（早期に措置を講ずべき状態）



### 床版の劣化 （鉄筋露出）



### 横構の劣化 （欠損）



# 事業の必要性（治水上のボトルネック）

桁下の余裕が不足

治水上のボトルネック

庄川水系河川整備計画に  
万葉線橋梁、新庄川橋（旧橋）の架け替え  
が位置付けられている

#### 4) 治水上のボトルネックとなっている下流部の河川横断工作物

河川を横断する橋梁は、計画高水位に対する橋梁の安全性を考慮して高さが決定されます。それに加えて、橋脚があることや橋脚に流木が集積することによる水位上昇が考えられるため、計画高水流量時水位に対する余裕高も考慮されます。しかし、河口付近の万葉線（旧加越能鉄道）橋梁及び新庄川橋（旧）は、現況の河道では、戦後最大洪水時の水位に対して桁下の余裕がそれぞれ1.25m、0.96m 足りないため、治水上のボトルネックとなっています。また、新庄川橋、高新大橋、高岡大橋、JR 北陸本線橋梁、大門大橋、雄神橋では、計画高水位に対して桁下余裕高が不足しています。



図3-17 万葉線橋梁と計画高水流量・戦後最大洪水時水位の関係

#### 1.4 橋梁架替

戦後最大洪水を安全に流下させる上でネックとなっている河口付近の万葉線橋梁（加越能鉄道橋）、新庄川橋（旧）を橋梁管理者等と調整し架け替えます。

なお、架替位置や橋梁の諸元等は、橋梁管理者等と調整した上で決定します。



図5-7 橋梁架替箇所状況



図5-8 洪水時の洗掘による鉄道橋梁の落橋（昭和51年9月洪水  $Q_p$  = 約 2,650m<sup>3</sup>/s）

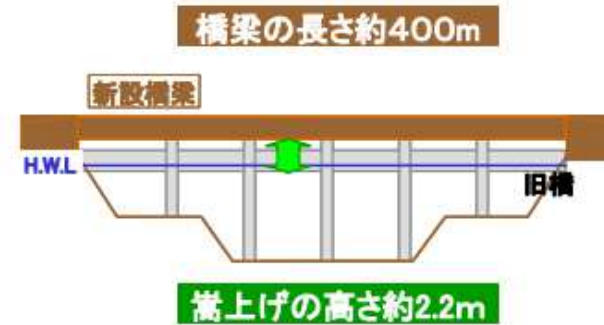


図5-9 架替橋梁の横断イメージ図

表5-5 橋梁架替の施工場所と工事の内容

目的	河川名	場所（河口からの距離）		工事の内容
流下能力向上	庄川	左岸 右岸	0.5km付近 （右岸：射水市庄川本町地先、左岸：射水市庄西町地先）	橋梁架替

# 事業の概要

## 事業計画

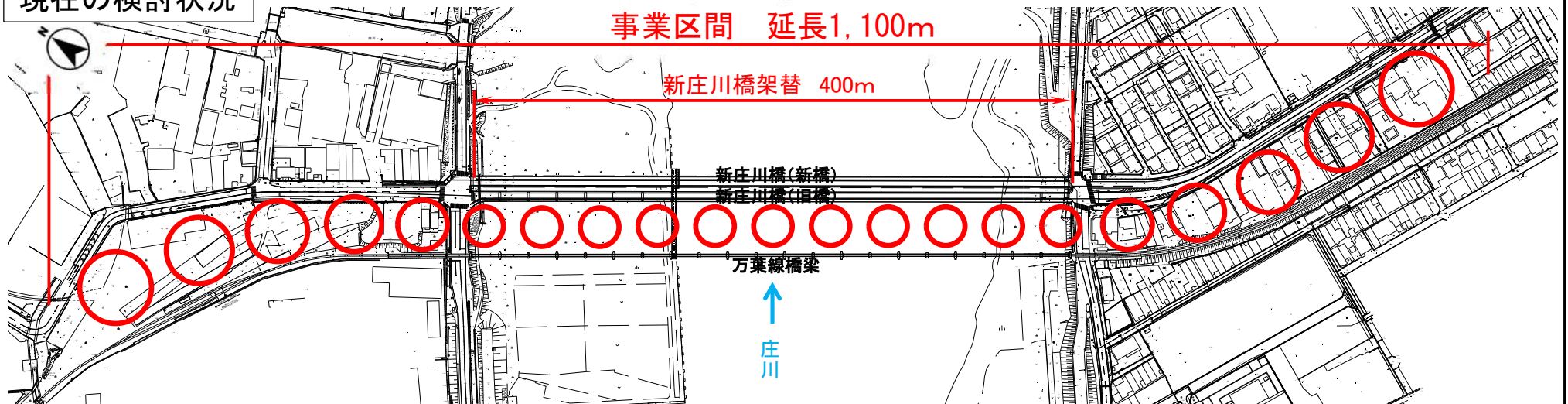
全体事業費 約140億円  
 事業期間 平成31年度～令和20年度

国土交通省の庄川の河川整備計画とも整合を図り、新庄川橋（旧橋・新橋）と万葉線橋梁を一体的に架け替える計画として平成31年度に事業着手

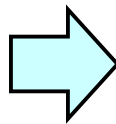
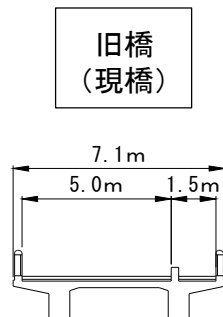
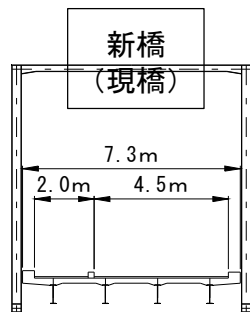
## 現在の検討状況

[平面図]

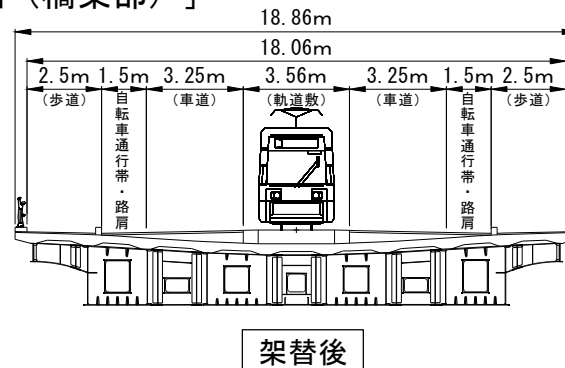
※設計中のため、延長、構造等が変更になる可能性がある。



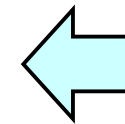
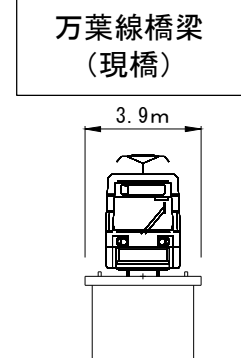
(下流側)



[横断面図 (橋梁部)]

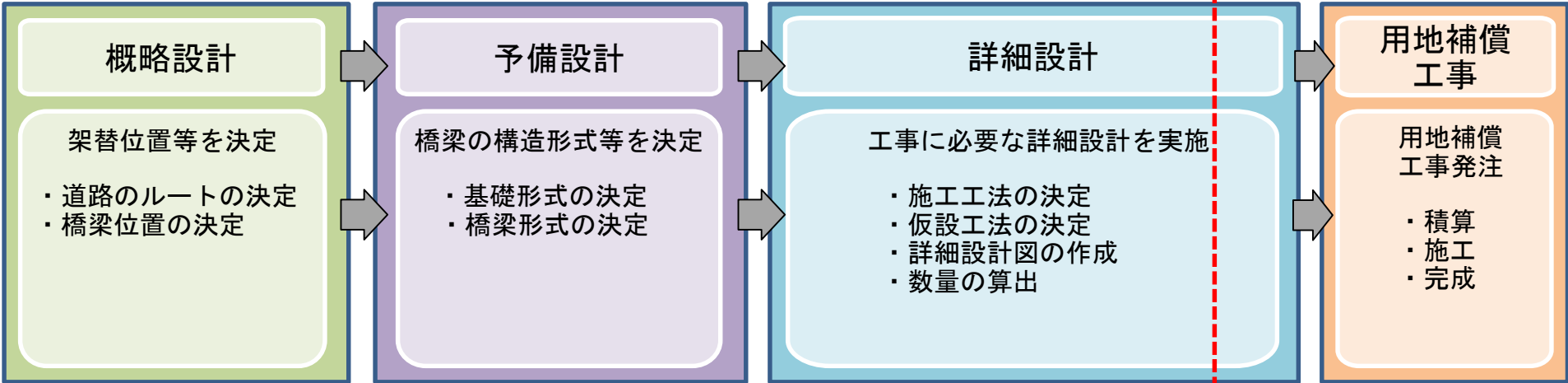


(上流側)





# 事業の進捗状況

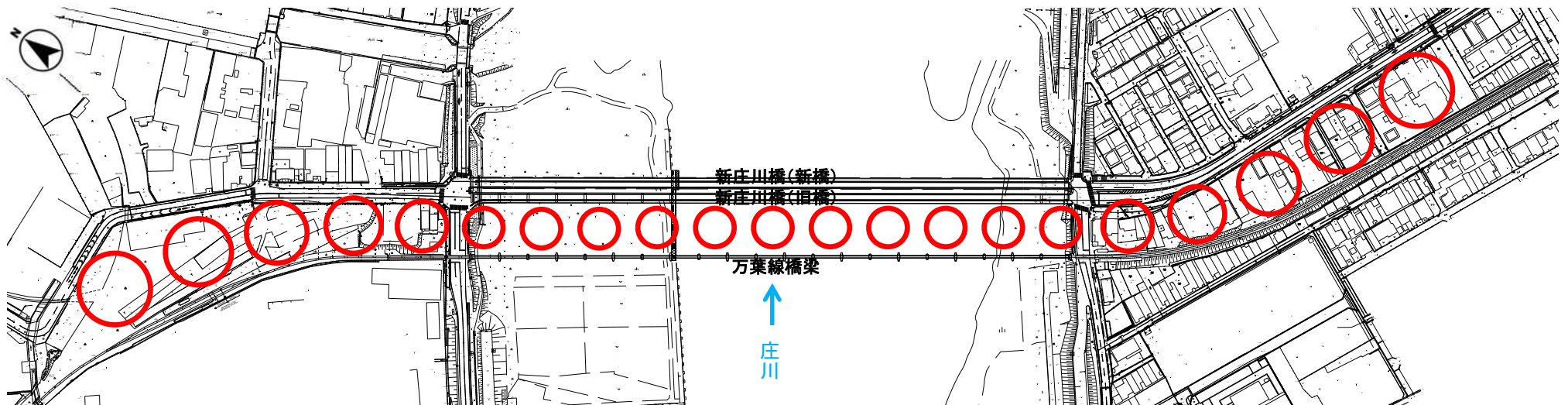


	H30年度まで	H31年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度以降
調査設計	測量	■				
	地質調査	■				
	概略設計	■				
	予備設計		■			
	詳細設計				■ ■ ■ ■ ■ →	

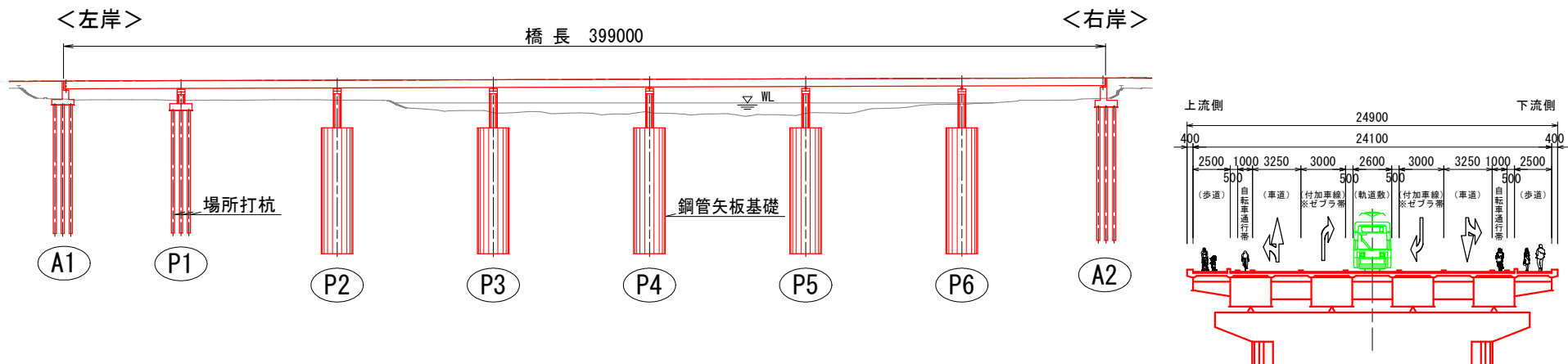
現在

# 橋梁概略設計 橋梁位置の選定

家屋等への影響が比較的小さく、経済性に優れる「**現橋間架設案**」を選定



# 橋梁予備設計 基礎形式・橋梁形式の選定

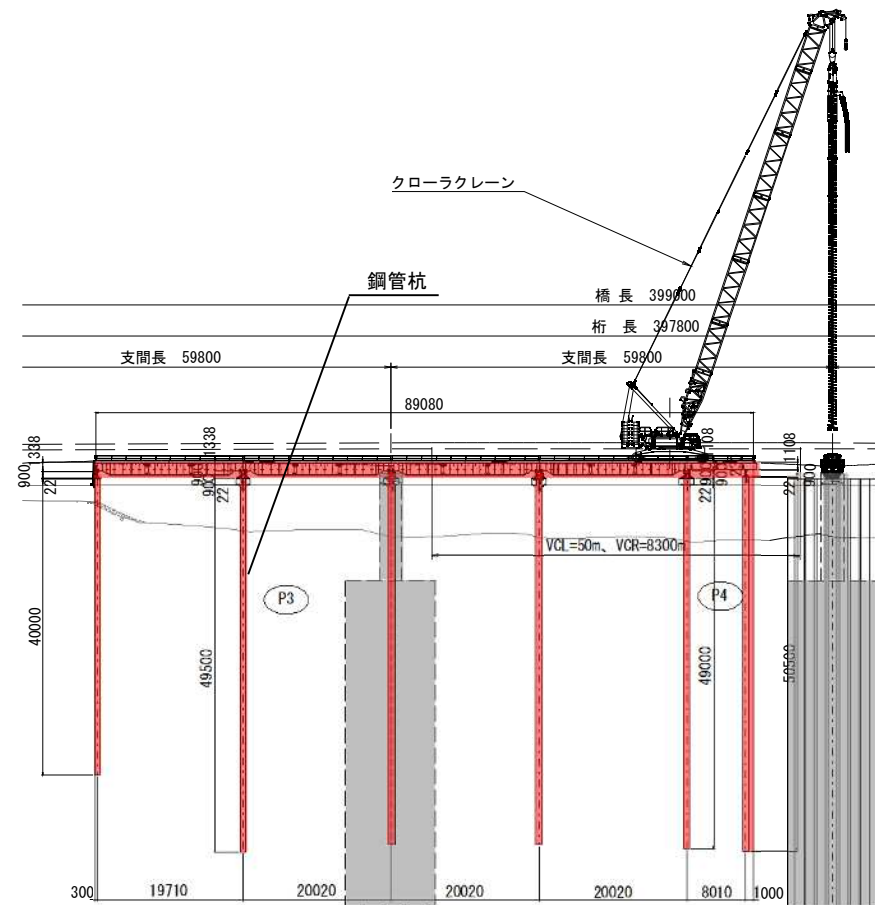


## 選定結果

	A1 橋台	P1 橋脚	P2 橋脚	P3 橋脚	P4 橋脚	P5 橋脚	P6 橋脚	A2 橋台
下部工形式 (躯体)	逆T式橋台	T型橋脚(小判型柱)						逆T式橋台
基礎形式	場所打杭基礎		鋼管矢板基礎					場所打杭基礎
橋梁形式	7径間鋼連続箱桁橋							

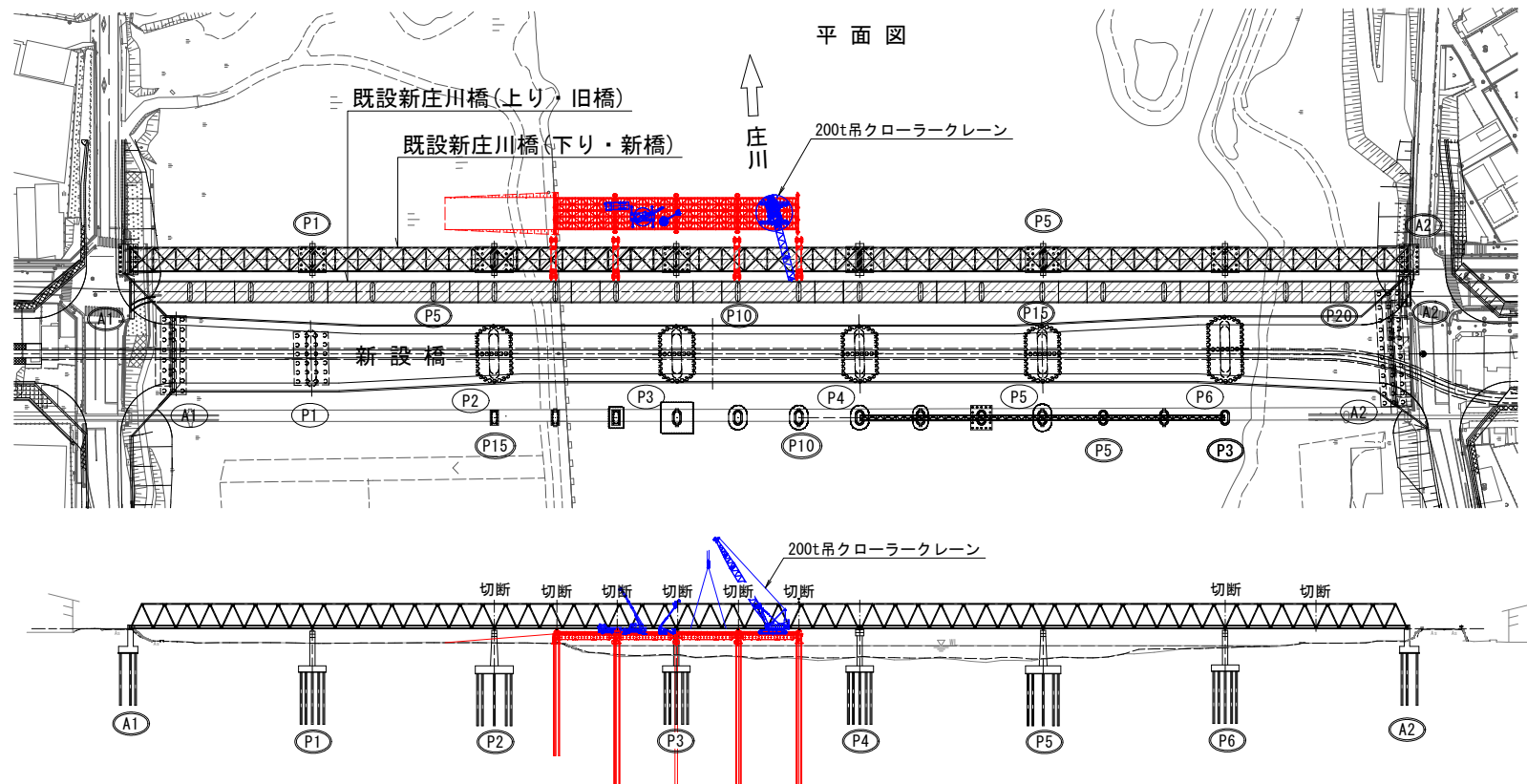
# 橋梁詳細設計 仮設計画

鋼管矢板基礎の仮設については、**仮栈橋**を選定



# 橋梁詳細設計 既設橋撤去計画

新設橋の供用開始後、既設の新庄川橋及び万葉線橋梁を撤去  
(仮設工として仮棧橋を設置)



## (2) 今後の進め方について

# 課題① 基礎について

- ・ 地質調査の結果、支持層が深く、鋼管矢板が長尺（H=48m）となる見込み
- ・ 地盤の一部に固い層が混ざることが判明
- ・ このため、施工が難しく工期も長くなり、大型重機による特殊工法を要する見込み

このままでは  
実施困難

## 【事業着手時(H31)】

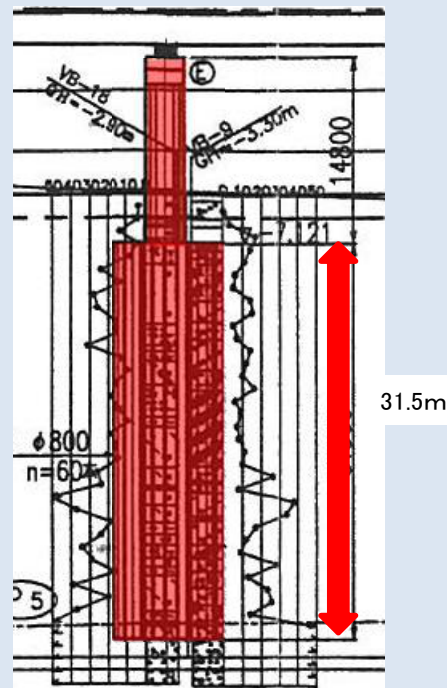
他の橋梁の実績から、鋼管矢板をH=31.5mと想定



鋼管矢板の例(打設中)



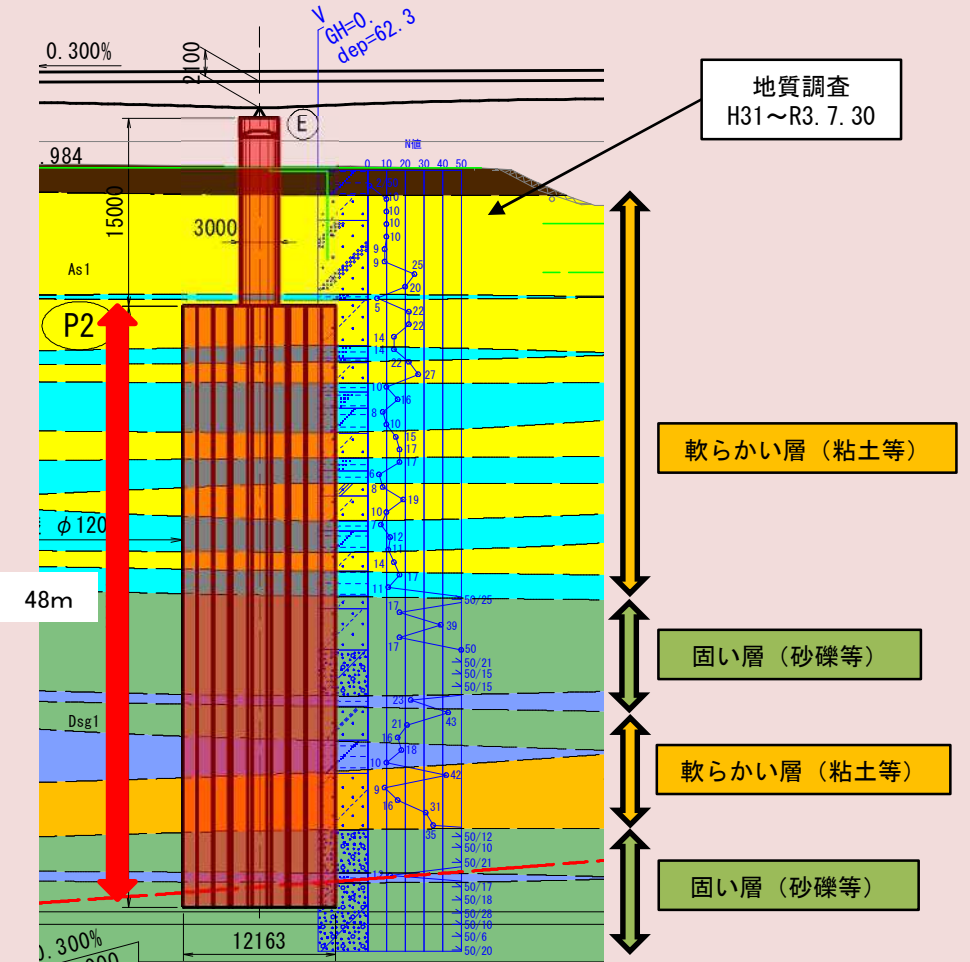
鋼管矢板の例(打設完了)



31.5m

牧野大橋の実績

## 【詳細設計時 (R4)】



地質調査  
H31~R3. 7. 30

軟らかい層 (粘土等)

固い層 (砂礫等)

軟らかい層 (粘土等)

固い層 (砂礫等)

# 課題② 仮設工について

- ・ 橋脚基礎工の大型重機を載せるには、広い面積の仮棧橋を要する
- ・ また、地質調査の結果、支持層が深く、仮棧橋の杭橋脚が深くなる見込み
- ・ さらに施工期間を確保するには、橋脚のスペンが広く特殊な構造の仮棧橋を要する見込み

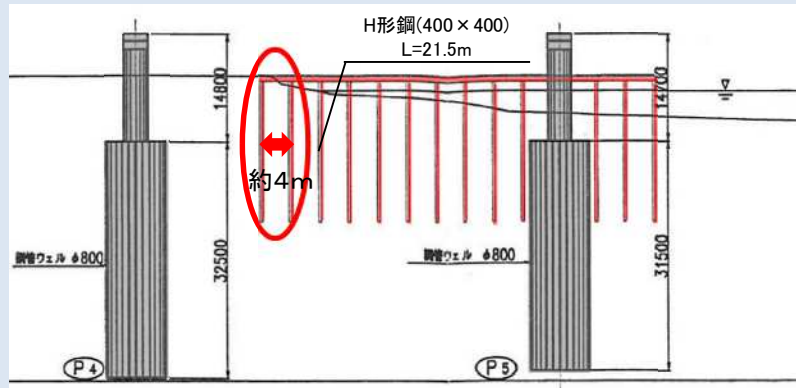
このままでは  
実施困難

## 【事業着手時 (H31)】

他の橋梁の実績から、一般的な構造の仮棧橋を想定

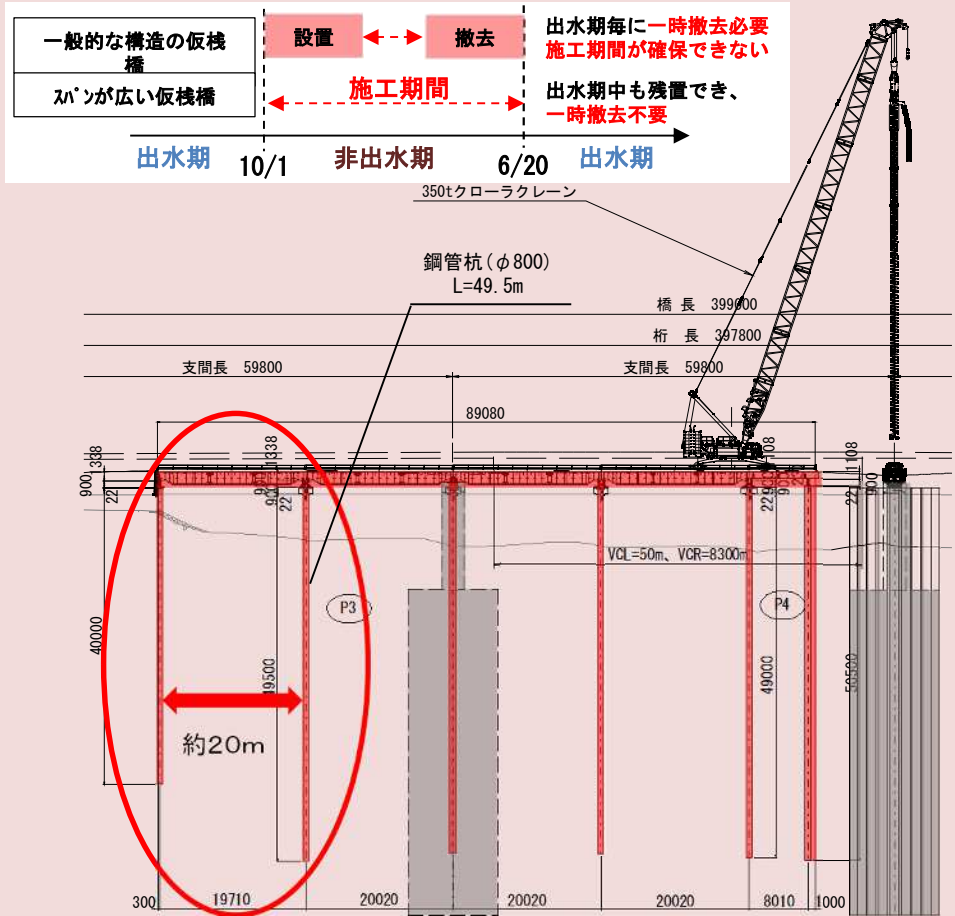


仮棧橋の例



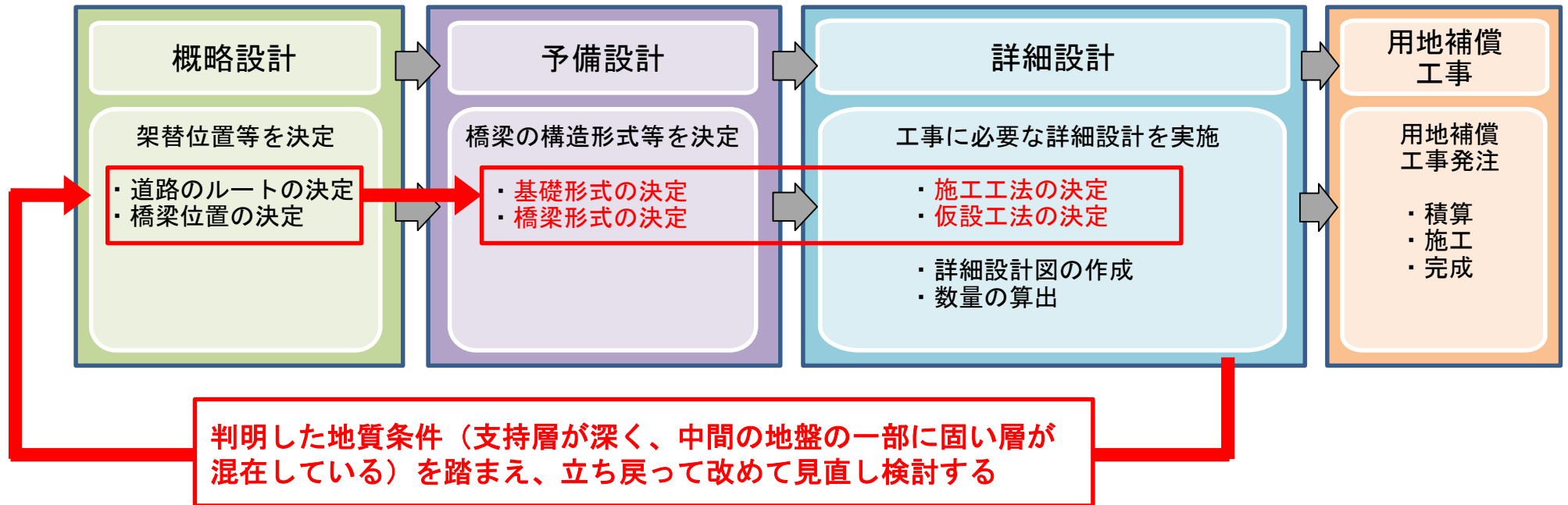
牧野大橋の実績

## 【詳細設計時 (R4)】





# 見直しの手順



見直し検討項目	内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路のルート決定</li> <li>・橋梁位置決定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・橋梁の架替えにかかる工事費は、道路のルート選定に対して変更は生じない。</li> <li>・道路のルート選定に関わる経済的要因は、取付部の事業規模に依存する。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎形式決定</li> <li>・橋梁形式決定</li> <li>・施工工法決定</li> <li>・仮設工法決定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・判明した地質条件に基づいて、改めて基礎形式、橋梁形式、施工工法、仮設工法の選定を実施する。</li> <li>・基礎形式と仮設工法は関わりが強いことから、決定の過程で、その都度それぞれの検討結果を反映させながら、並行して見直し検討を進める。 (仮設工法との組み合わせ次第では、他の基礎形式が施工可能となる。)</li> </ul>