

運用指針

第2条③

供用までの期間を短縮したことによる費用の縮減

北関東自動車道  
モ オカ サクラガワ チクセイ  
(真岡IC～桜川筑西IC)の早期供用

モ オカ サクラガワチクセイ  
北関東自動車道(真岡IC～桜川筑西IC)の早期供用

### 当初計画

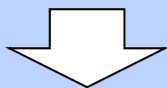
小貝川橋の施工について河川管理者から河川阻害が極力小さくなるよう配慮

#### 【①小貝川橋(鋼箱桁部)】

- ・橋梁上のトラベラークレーンによる架設
- ・トラベラークレーンの旋回のための上下線の離れが確保できないため上下線同時施工が不可(2濁水期での施工)

#### 【②小貝川橋(PRC箱桁部)】

- ・PRC箱桁部と鋼箱桁部の接続部を1次先行施工するため、2次施工部は県道を切り回して施工する計画



供用予定日:平成21年11月30日

### 経営努力による変更

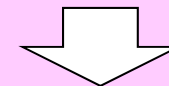
常磐道～東北道を接続する最終区間であり、ネットワークの早期完成による整備効果が大いいため、早期供用のため工程短縮の取組みを行った

#### 【①小貝川橋(鋼箱桁部)】

- ・河川管理者と河川区域内作業ヤード確保について協議し、占用許可を受ける
- ・桁架設と平行して架設ベントの設置を実施することにより、工程短縮(1濁水期での施工が可能)(約11ヶ月の工期短縮)

#### 【②小貝川橋(PRC箱桁部)】

- ・新たに約1ヶ月のクリティカルとなったため、門型支保工の採用により県道の切り回しを回避(約1ヶ月の短縮)



供用日:平成20年12月20日  
(345日の早期供用)

## 北関東自動車道 真岡IC～桜川筑西IC位置図



### 北関東自動車道真岡IC～桜川筑西IC間の概要

- ・北関東自動車道は、群馬、栃木、茨城の主要都市及び常陸那珂港などを結び、都心から100～150km圏を環状に連結する関東大環状の一部を構成する、延長150kmの自動車専用道路
- ・真岡IC～桜川筑西IC間(延長約14.9km)は平成20年12月20日に開通。東北道と常磐道を結ぶ最後の区間であり、開通により移動時間の短縮、災害時等の迂回ルートの確保、地域の医療環境の向上、物流ネットワークの拡大等に寄与

# 早期供用に向けた全体マネジメント

・H18.1頃、クリティカルである小貝川橋の工事の工程短縮を検討

## 【①小貝川橋(鋼箱桁部)】

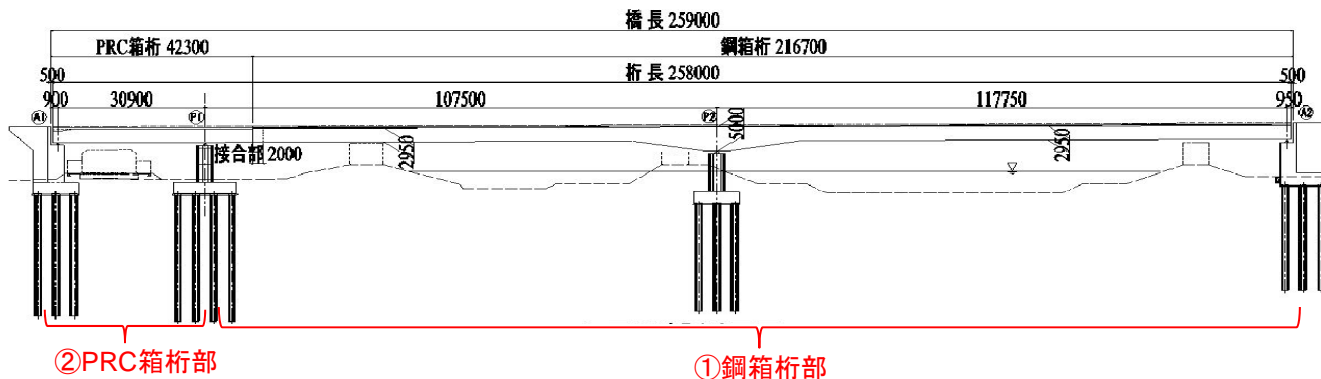
・H18.4～H19.11 関係機関と協議により、2湯水期から1湯水期の架設計画に変更(約11カ月の短縮)

小貝川橋(PRC箱桁部)が新たなクリティカルに(約1ヶ月)

## 【②小貝川橋(PRC箱桁部)】

・門型支保工の採用により約1ヶ月の工程短縮(約1ヶ月の短縮)

全体マネジメントを行い、早期供用が実現(約11ヶ月)



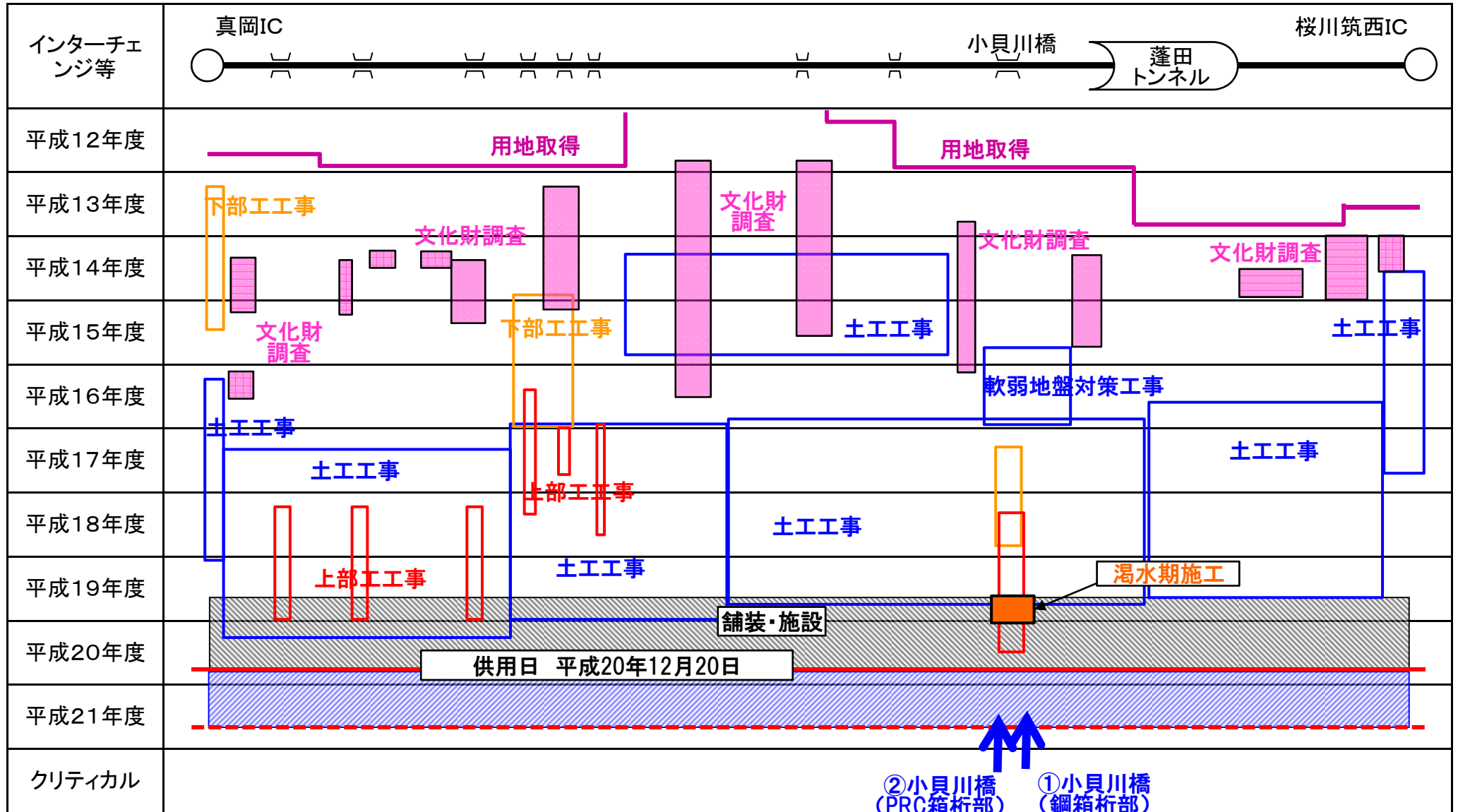
小貝川橋(3径間連続鋼PRC混合箱桁橋)







# 実績工程(北関東道 真岡IC～桜川筑西IC)

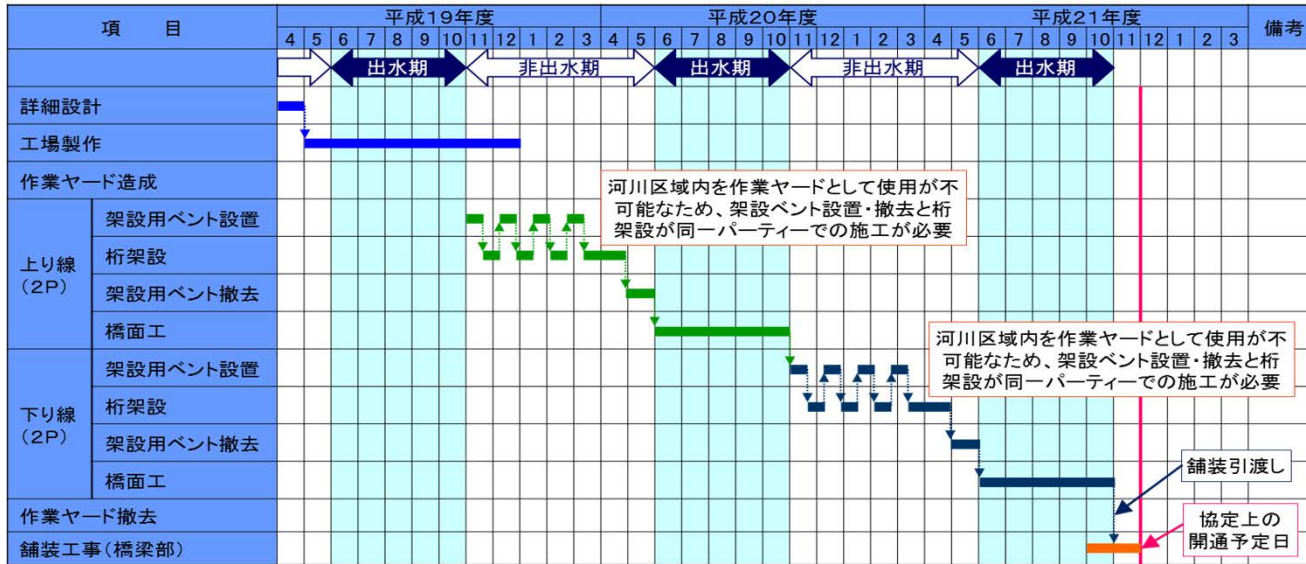


# ①-1 小貝川橋(鋼箱桁部)による工程短縮

## ◆小貝川橋(3径間連続鋼PRC混合箱桁橋)の当初計画

- ・一級河川小貝川を渡河する橋梁(上り線・下り線の2橋梁)
- ・河川管理者との協議により、「河川の合流部である」「下流に既設橋がある」などの要因で川の流れが複雑な箇所であるため、渇水期でも工事中の河川阻害が極力小さくなるよう配慮を求められた

- ・結果、橋梁桁上の軌条を走行するトラベラークレーンで全ての作業を行う計画とし、河川区域内にはベントの存置のみとして河川協議を完了。
- ・トラベラークレーンで全ての作業を行う場合、片側を架設するのに渇水期(7ヶ月間)で目一杯の期間を要するため、上下線同時架設するために必要なトラベラークレーン旋廻のための上下線の離れ(約20m)が確保できない。



小貝川橋



トラベラークレーン

桁

ベント

※トラベラークレーンによりベントの設置と桁架設を繰り返しながら前進

当初計画: 2渇水期で上り線・下り線の橋梁を架設する計画

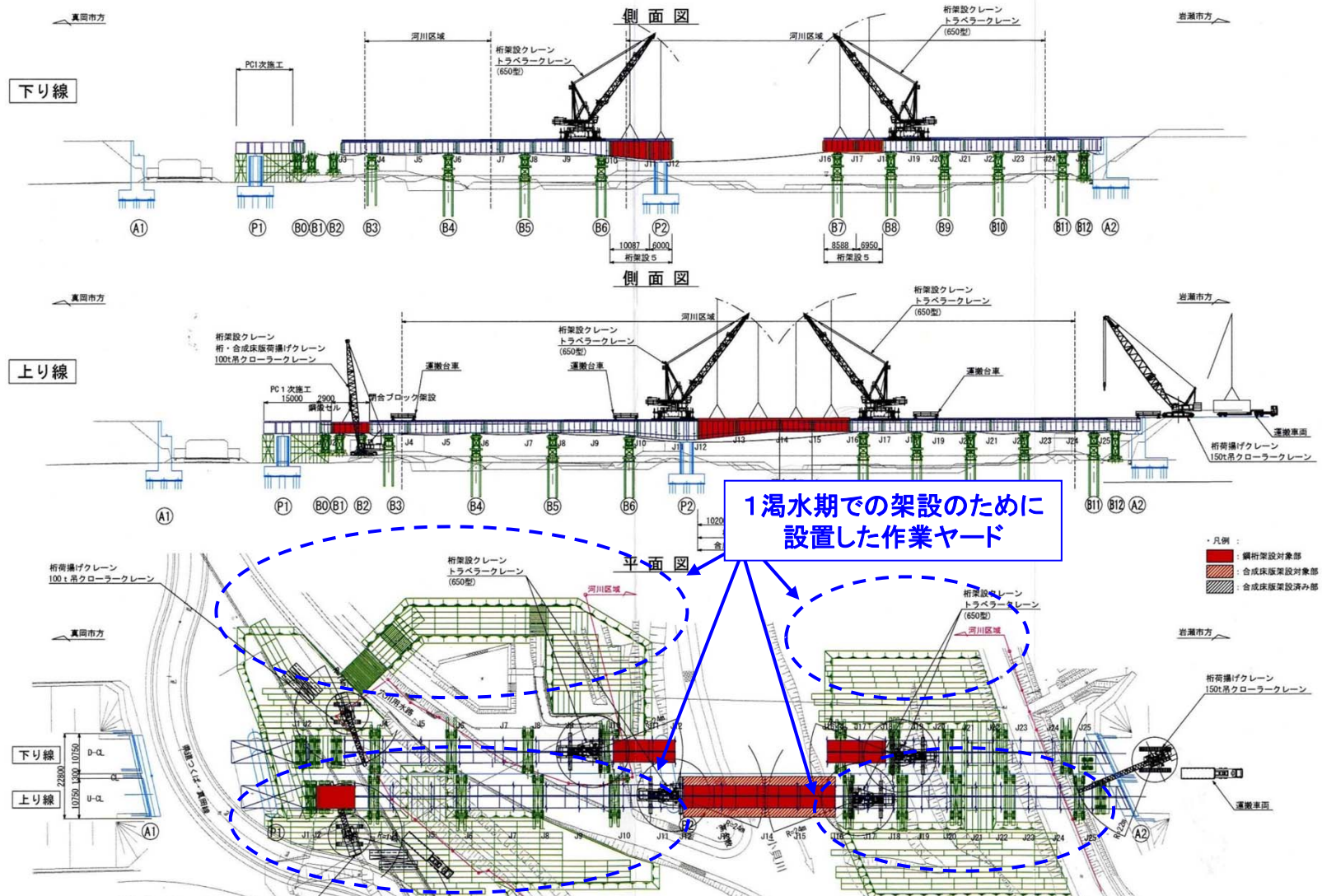


# ①-2 小貝川橋(鋼箱桁部)による工程短縮

## ◆架設方法の検討

河川区域内に作業ヤードを確保し、桁の架設と別パーティで架設ベントの設置を平行して行うことができれば、全体の架設期間が短縮され、トラベラークレーン旋廻のための上下線の離れを確保しても1渇水期内で施工することが可能。

架設計画図(その6) S=1:500



河川管理者との  
占有協議が必要



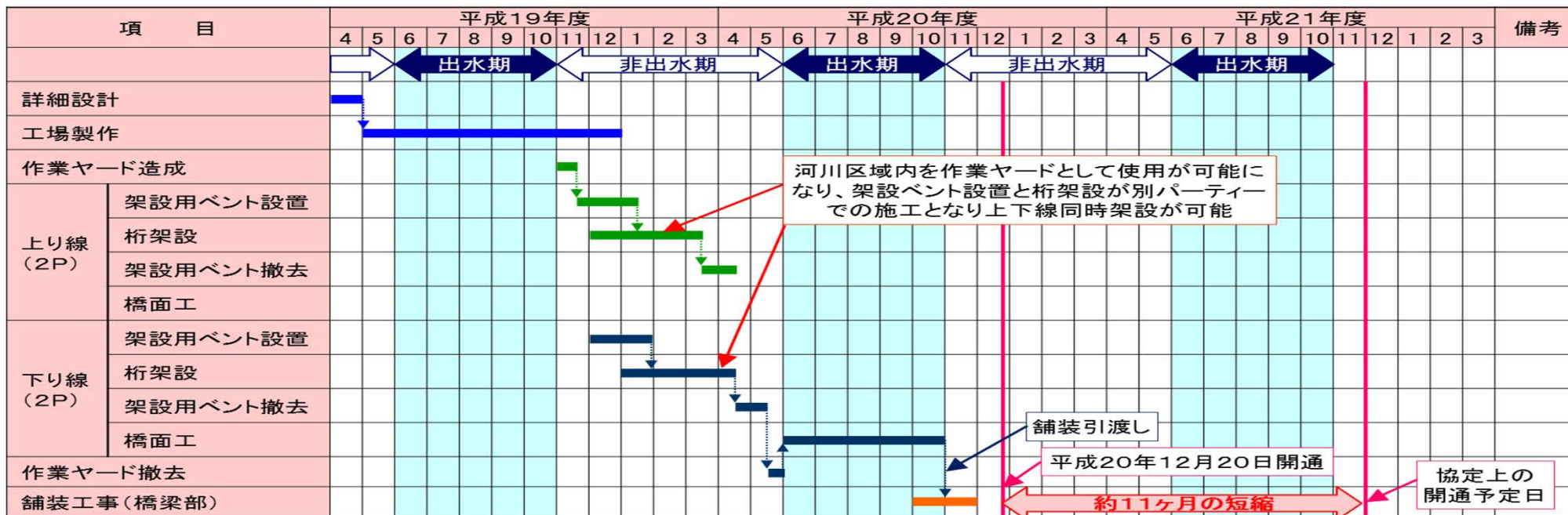
# ①-3 小貝川橋(鋼箱桁部)による工程短縮

## ◆河川管理者との協議

- ・協議では、河川阻害の影響が小さくなるように、●桁ブロック長及びジョイント位置の見直しを行い現況低水路部にベントを設置しない事に変更、●ヤード造成分の流量阻害に対する河床の整地、●降雨時における重機撤去基準の設定等に配慮した。
- ・河川管理者(国土交通省下館河川事務所)と粘り強く協議、調整を行い、河川区域内の作業ヤード設置の許可を得た。

協議経緯

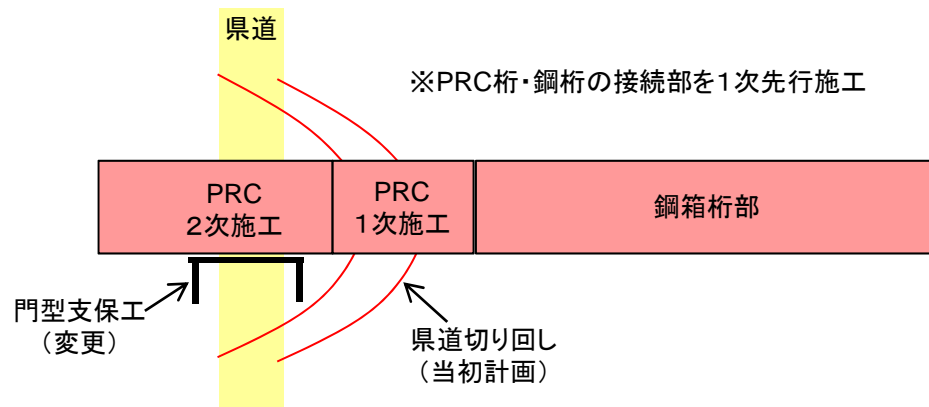
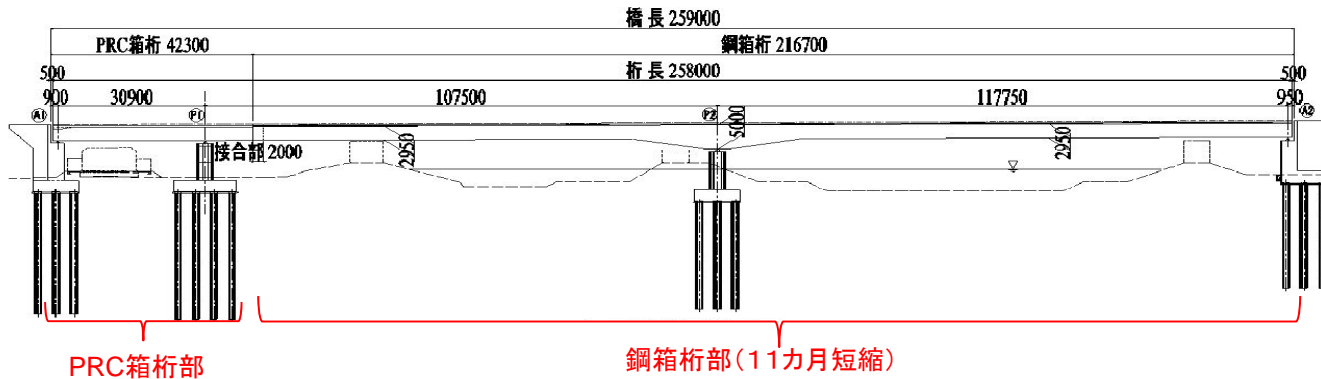
平成17年 7月	2 渇水期による架設計画での河川占用許可申請	平成18年 4月～	1 渇水期による架設計画への変更の下協議
平成17年11月	2 渇水期による架設計画での河川占用許可	平成18年 7月～	1 渇水期による詳細設計(ベント位置見直し)
平成18年 1月～	「渡河部における鋼橋の合理的な架設方法に関する検討」を実施	平成19年 7月	1 渇水期による架設計画での施工に関する許可申請
		平成19年11月	1 渇水期による架設計画での施工に関する許可



河川管理者との協議により架設工法を見直し、1渇水期での架設が可能(約11ヶ月の短縮)

## ②小貝川橋(PRC箱桁部)による工程短縮

- 鋼箱桁部が11カ月短縮 → PRC箱桁部の桁架設が新たなクリティカル(約1ヶ月)となる



PRC箱桁 ⇒



- 門型支保工の設置  
 門型支保工の採用により県道の切回しが省略でき、約1カ月の短縮を行った。

門型支保工の採用により工程遅延を回避

## 経営努力要件適合性の認定について

河川管理者との協議し架設工法を見直し、1湯水期での架設を可能にすることなどにより、**供用までの期間を短縮したものである。**

運用指針第2条第1項第3号に該当

約11ヶ月の早期供用による金利の縮減



会社の経営努力による  
ものであると認定

### 助成金交付における経営努力要件適合性の認定に関する運用指針（抜粋）

#### 第二条 経営努力要件適合性の認定基準

機構は、助成金交付申請をした高速道路会社の主体的かつ積極的な努力による次の各号に掲げる費用の縮減（適正な品質や管理水準を確保したものに限る。）について、経営努力要件適合性の認定を行うものとする。

③供用までの期間を短縮したことによる費用の縮減