

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

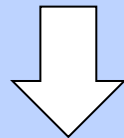
オバマ ツルガ  
舞鶴若狭自動車道（小浜 I C～敦賀 JCT）の早期供用

## 当初計画

ツルガ キヌカケ

### 敦賀衣掛大橋が全体工程のクリティカル

- ・敦賀衣掛大橋は、国道、河川、鉄道、高圧送電線など多数の**重要インフラ施設を跨ぐ橋梁**であり、これらの**交差条件を満足しつつ最も経済的となる支間割にて6径間連続PC複合トラス箱桁橋にて計画**
- ・両側を急峻な山に囲まれた谷地形であることから高さ60mを超える高橋脚を有しており、かつ**隣接工事が終了し、進入路が確保された後に橋梁下部工に着手**する必要があるなど施工に長期間を要する見込みであり、全体工程のクリティカル
- ・張出し架設ワーゲンは2セットを転用で使用する計画



供用予定日：平成27年3月31日

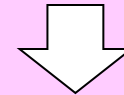
## 経営努力による変更

### ①敦賀衣掛大橋での取組

- ・更なる施工期間の短縮を目的として交差条件を満足しつつ**経済性と施工日数が合理的となる橋梁形式を再検討**し、橋脚数の低減及び急峻な山腹への進入路確保が一部不要となる**5径間連続波型鋼板ウェブ箱桁橋に変更**
- ・**鉄道上の架設作業**に関する安全対策を鉄道事業者と粘り強く協議することで、クリティカル箇所を含む**全体工程マネジメントを会社で実施**することが可能となり、**合理的な張出し架設ワーゲンの転用**などにより上部工の施工期間の短縮を実現
- ・強風への対応を受注者へ指示し、受注者とともに十分な対策を実施することで工程遅延を回避

### ②その他での更なる取組

- ・舗装、施設工事における工程調整を綿密に実施
- ・舗装施工パーティー数の増



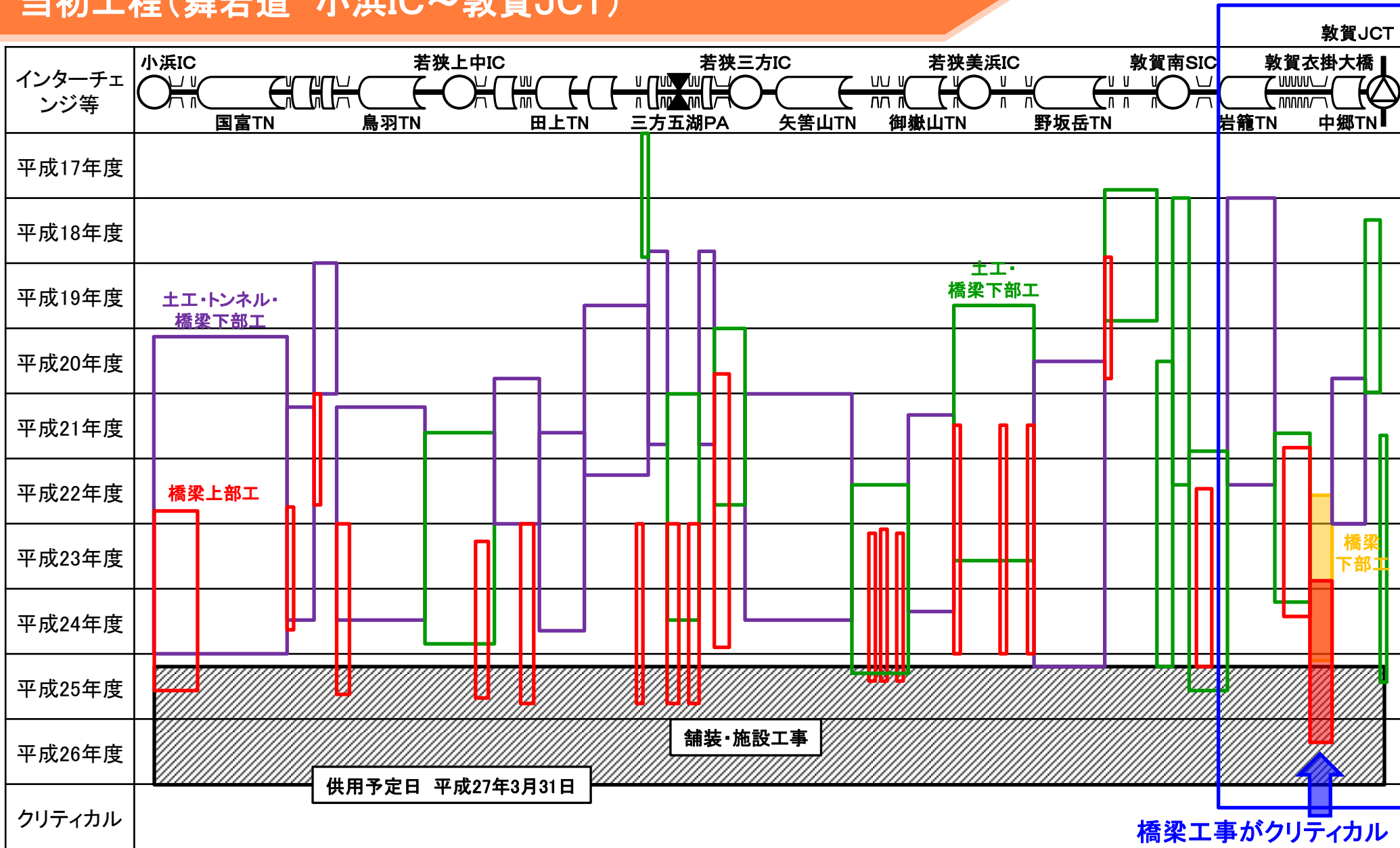
供用日：平成26年7月20日  
(254日の早期供用)

## 舞鶴若狭自動車道 小浜IC～敦賀JCTの路線概要

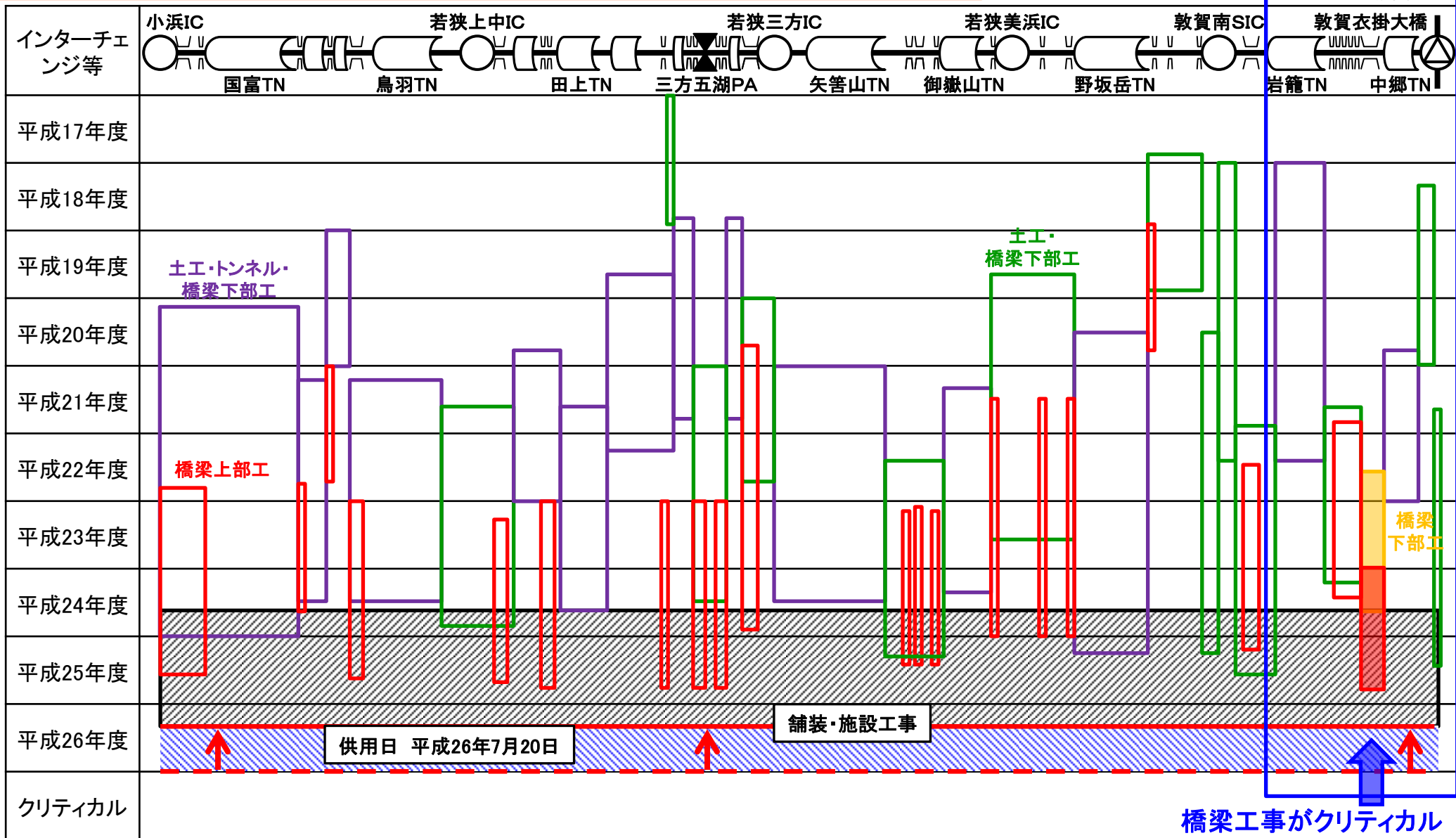


- ・舞鶴若狭自動車道は、中国自動車道 吉川JCTと北陸自動車道 敦賀JCTを結ぶ延長約162kmの高規格幹線道路。
- ・先に吉川JCT～小浜IC間の約123kmが開通しており、残る小浜IC～敦賀JCT間の約39kmが平成26年7月20日に開通し、全線供用。
- ・中国自動車道、名神高速道路及び北陸自動車道と一体となり、関西圏・中京圏・北陸圏の広域ネットワークを形成し、若狭地域の産業の振興、文化交流の促進に大きく寄与するとともに、並行する国道27号の災害時の代替路としても機能する路線。

# 当初工程(舞若道 オバマ ツルガ 小浜IC~敦賀JCT)



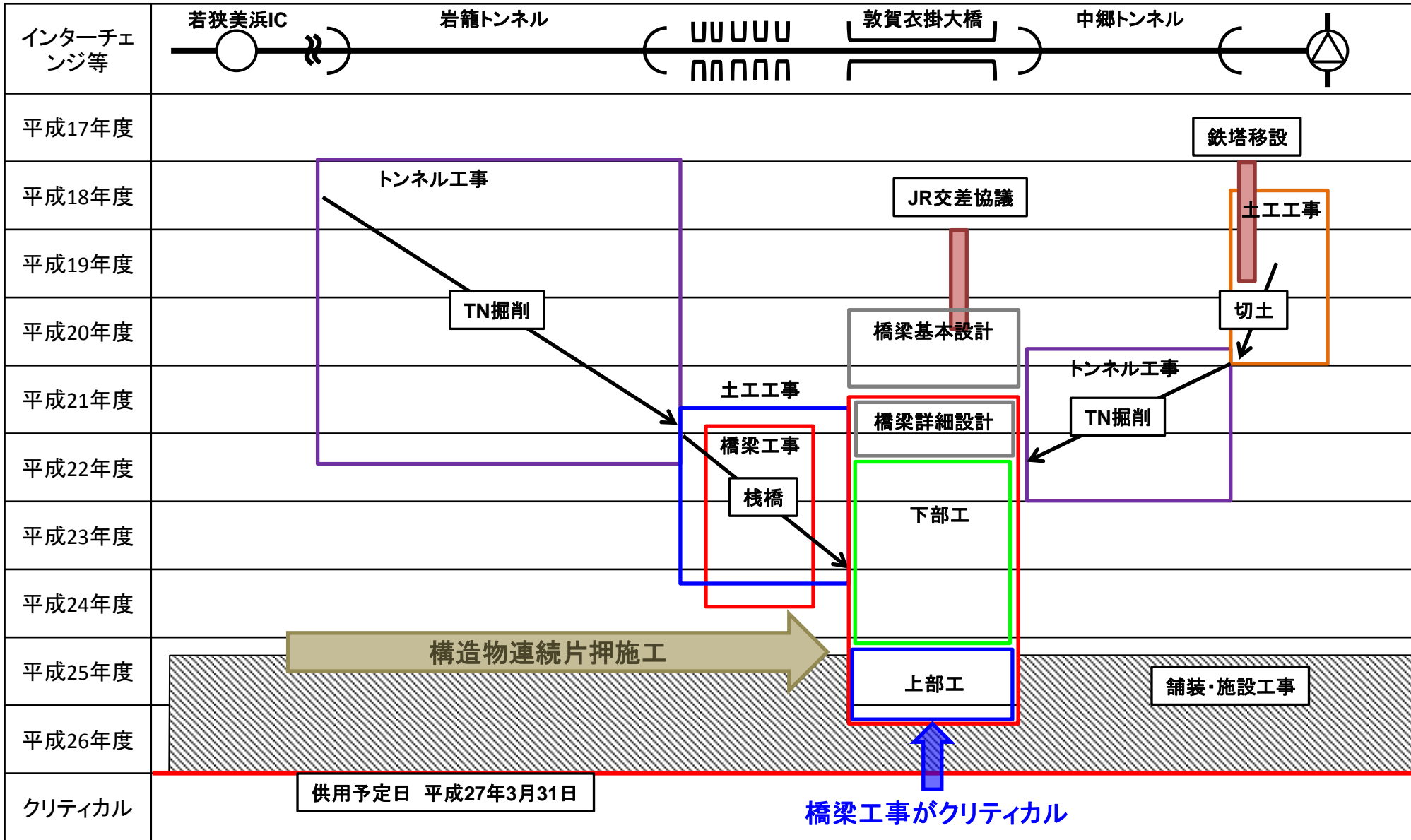
# 実績工程(舞若道 小浜IC~敦賀JCT)



当初工程(舞若道 若狭美浜IC~敦賀JCT)

ワカサ ミハマ ツルガ

敦賀JCT

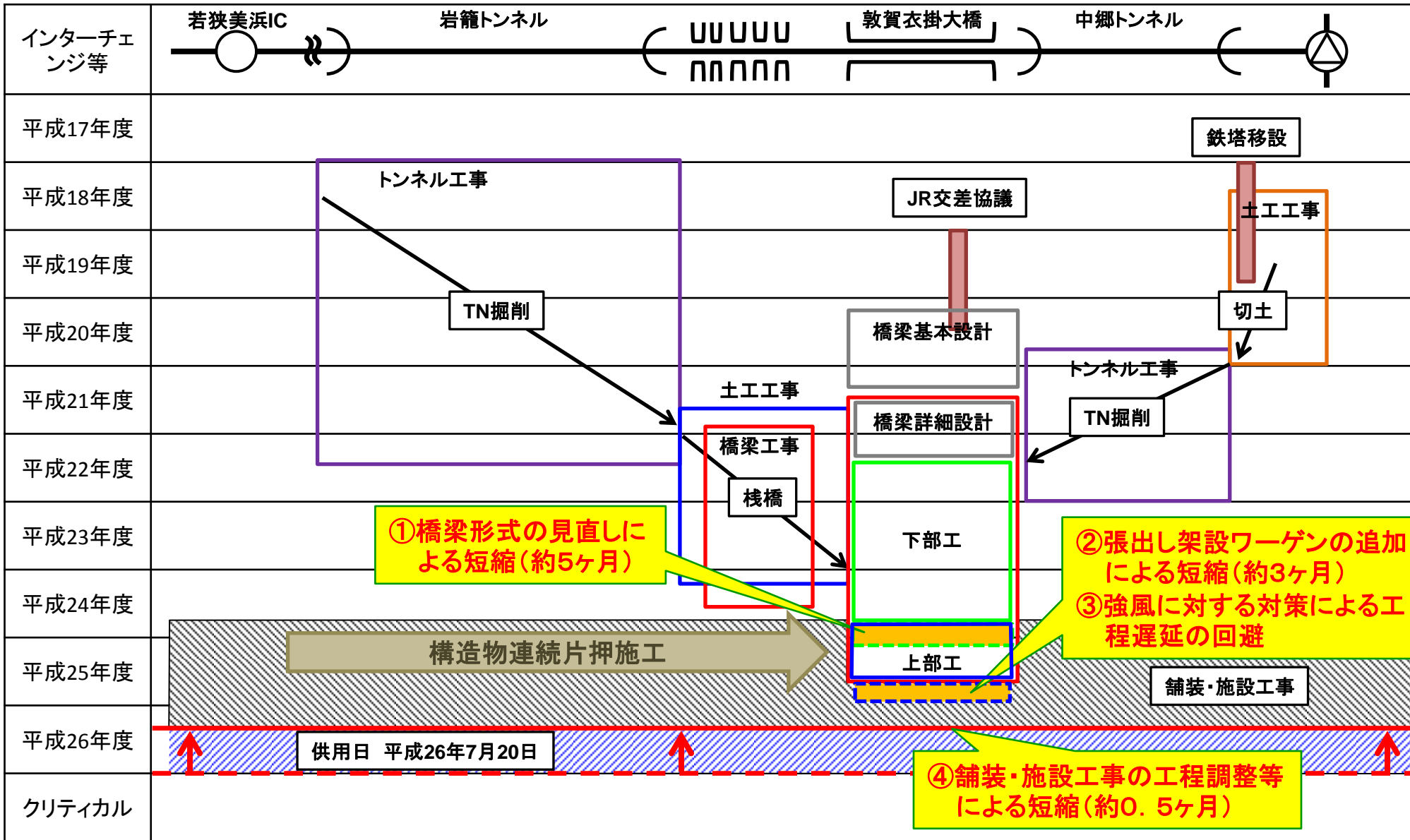


供用予定日 平成27年3月31日

橋梁工事がクリティカル

# 実績工程(舞若道 若狭美浜IC~敦賀JCT)

敦賀JCT



①橋梁形式の見直しによる短縮(約5ヶ月)

②張出し架設ワーゲンの追加による短縮(約3ヶ月)  
③強風に対する対策による工程遅延の回避

④舗装・施設工事の工程調整等による短縮(約0.5ヶ月)

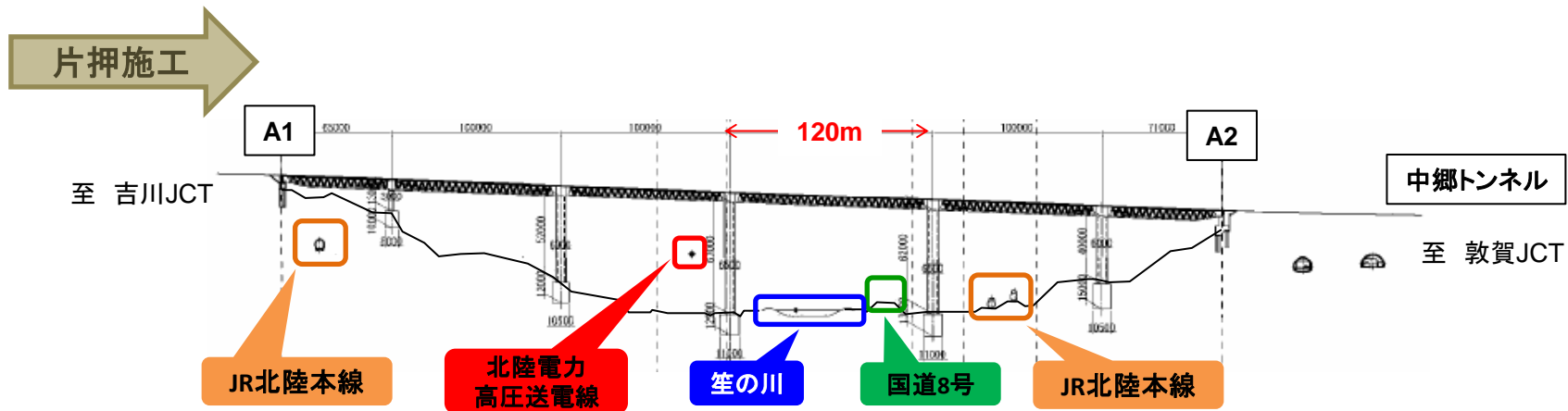
# 当初の工程計画

## ●敦賀衣掛大橋の当初橋梁形式

- ・JR北陸本線、北陸電力高圧送電線、二級河川**笙の川**、一般国道8号を跨ぐ、全長560mの橋梁。
- ・**両側を急峻な山に囲まれた谷地形**であり、高さ60mを超える高橋脚を有す。



交差条件や適用支間長を考慮して最も経済的な**6径間連続PC複合トラス箱桁橋**にて計画



## ●敦賀衣掛大橋の当初工程計画

- ・**両側のトンネル・土工工事にて進入路を確保した後に当該橋梁工事に着手**
- ・JR北陸本線上の施工は鉄道事業者へ委託を想定し、張出し架設ワーゲンは2セット(4基)を想定



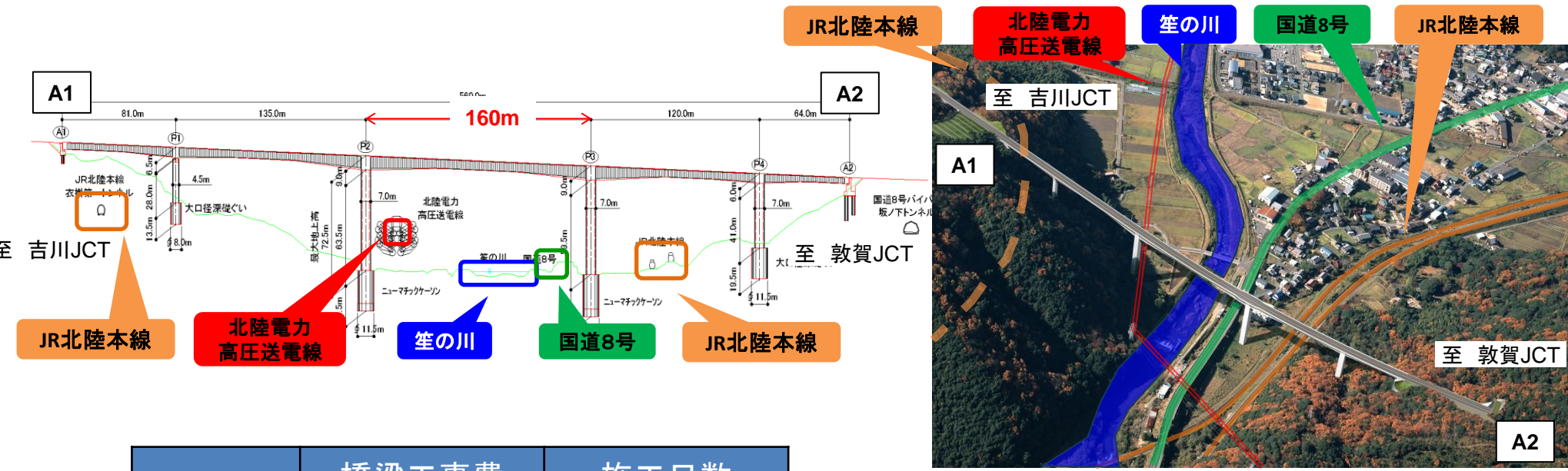
工事完成予定を平成27年3月末として協定を締結



# 工期短縮の取組み①

## ①橋梁形式の見直し(6径間連続PC複合トラス箱桁橋 ⇒ 5径間連続波形鋼板ウェブ箱桁橋)

- ・更なる工程短縮を目的として国道、河川、鉄道等の交差条件を満足しつつ、**経済性及び施工日数が合理的となる橋梁形式(5径間連続波型鋼板ウェブ箱桁橋)を再検討**
- ⇒工事費は若干増加するものの、橋脚数が1基減ることや急峻な山腹への進入路確保が一部不要となることなどにより**下部工構築に係る施工日数を短縮**



	橋梁工事費	施工日数
当初計画	約2,600百万円	約61ヶ月
変更計画	約2,660百万円	約56ヶ月

⇒ **約5.0ヶ月の工期短縮**

# 工期短縮の取組み②

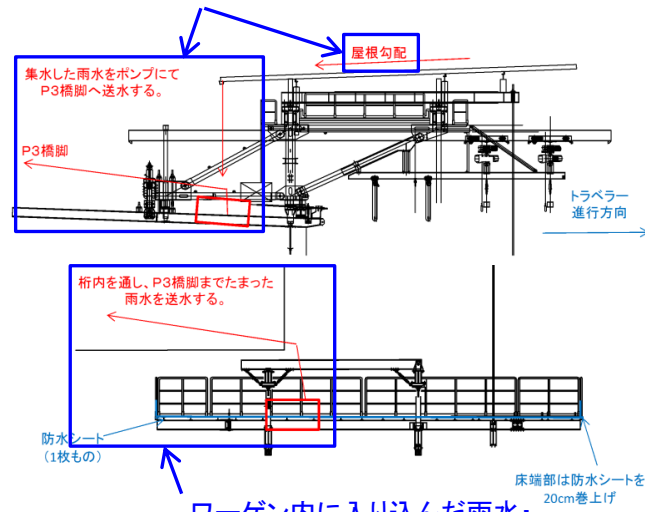
## ②鉄道上作業の会社施工による全体工程マネジメントの実施

・通常は鉄道事業者に委託せざるを得ないが、会社で全体工程マネジメントを行うため、**鉄道事業者に対して架設時の安全対策や下部工の近接施工時の影響観測などを提案**し、鉄道事業者からの理解が得られた。  
 その結果、鉄道上の架設を含む作業を**会社施工とすることに合意が得られ、クリティカル工事を含めた全体工程マネジメントを実現**

⇒張出し架設時の安全対策の具体例

- ①ワーゲンからの落雪・落水が生じないように対策を実施
- ②側面への防護金網及び底面への板張防護・防水シートの全面設置
- ・完全防護を実施することによりワーゲン内作業への時間的制約を排除
- ・**路線全体の工事工程を踏まえて最も効果的なワーゲン転用計画を立案**

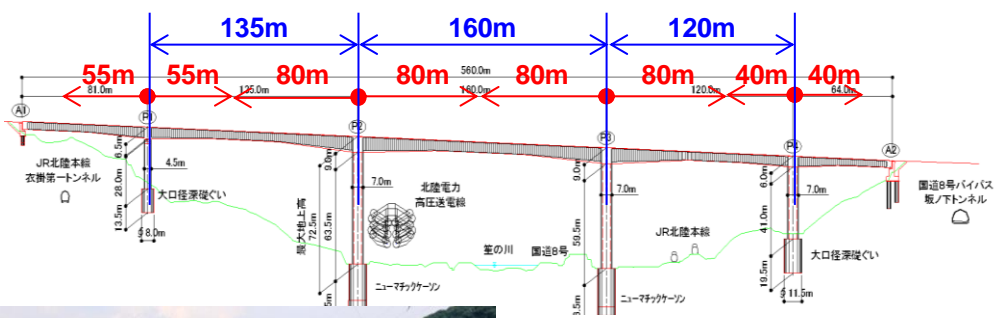
屋根勾配を設けることで橋面上に雨水・雪を集約し、ポンプにて排水



ワーゲン内に入り込んだ雨水・雪を集約し、ポンプにて排水

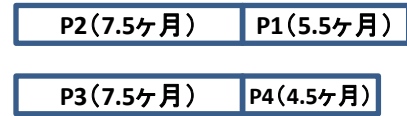
落雪・落水対策の概略図

約3.0ヶ月の工期短縮

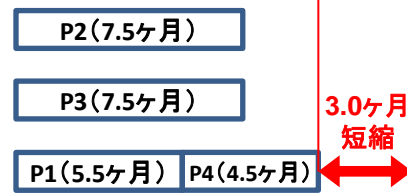


張出し架設状況

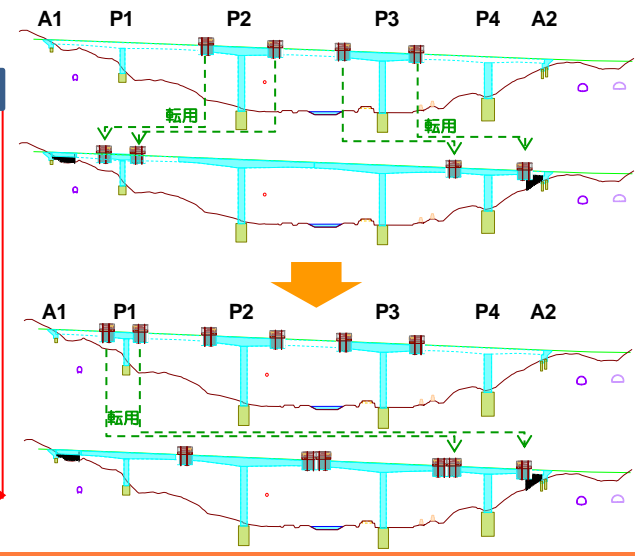
【当初】2セット(4基) 13ヶ月



【変更】3セット(6基) 10ヶ月



3.0ヶ月短縮



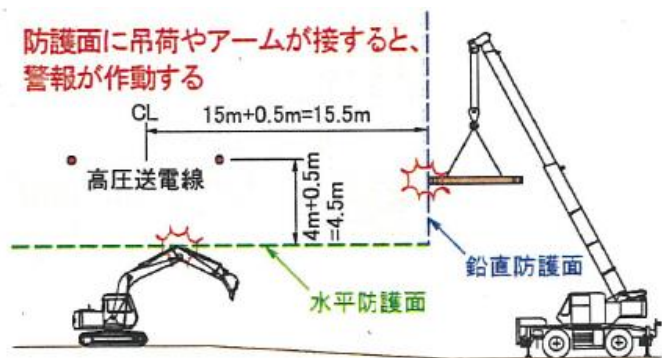
## 工程短縮の取組み③

### ③強風に対する対策

- ・レーザーバリアを設置(荷振れ時に回転灯と警報音にて警告)し、高圧送電線と国道8号線の離隔を確保
- ・タワークレーン本体に旋回リミットスイッチを取付け、クレーンジブが強風に煽られ重要インフラ側に旋回しないよう対策を実施
- ・タワークレーン上に風速計を設置し、運転席及び現場事務所にてリアルタイムで風速を確認
- ・風速データを記録・管理し、**風が強まる時期、時間帯等の傾向を把握**することで、強風の時間帯をずらした揚重作業による効率化を実現



不測の事態による工程遅延を回避



レーザーバリアの設置(下部工施工時)



タワークレーン旋回時の安全対策



規定値以上の旋回となる場合に電源を強制OFFにする

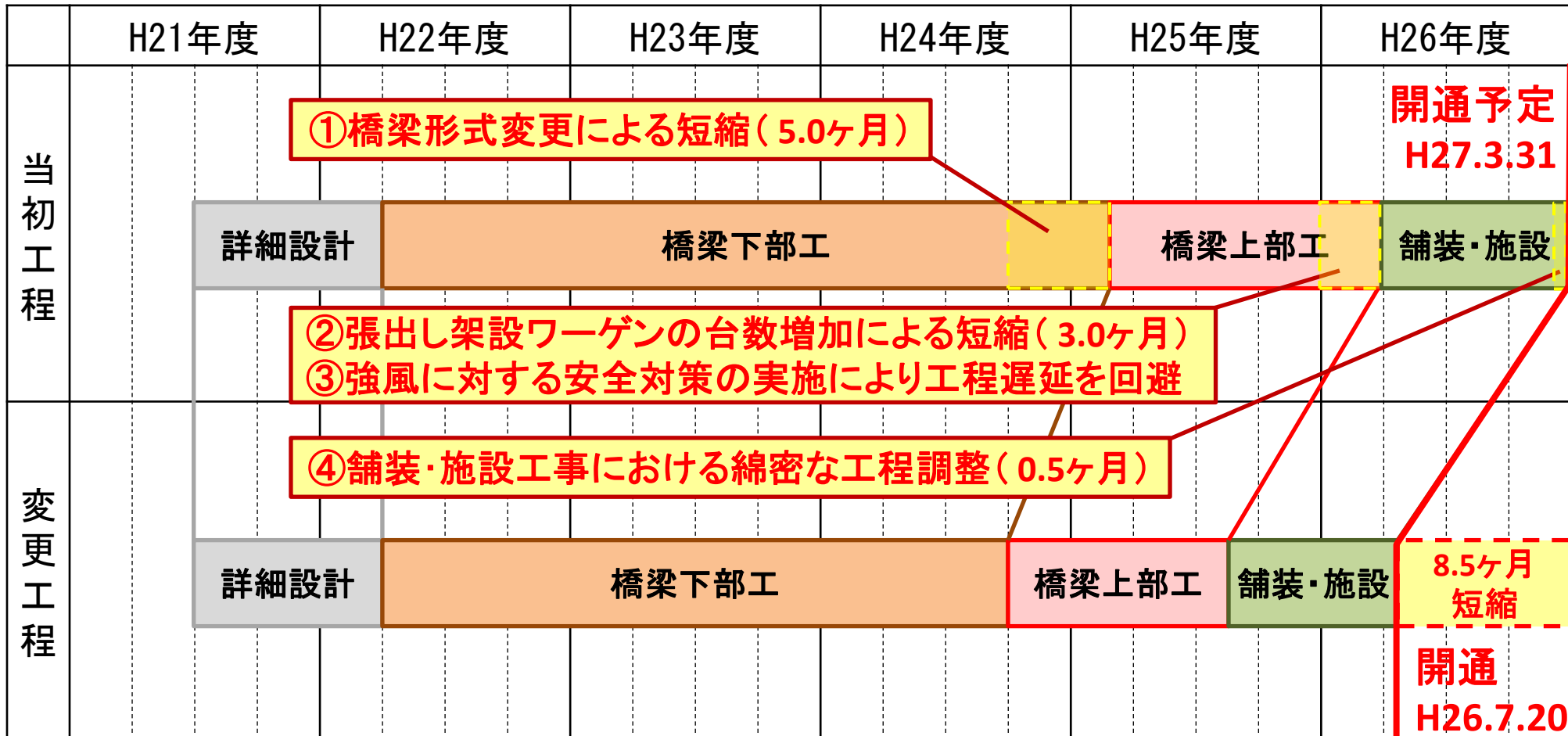
### ④舗装・施設工事における綿密な工程調整の実施

- ・**舗装、施設工事(全4工事)**での綿密な工程調整を会社主導で実施するとともに、舗装・施設への現地引渡工程の確認を関係する全業者と毎日実施
- ・床版防水工、ロードヒーティング布設時の**施工パーティー数の追加**



約0.5ヶ月の工期短縮

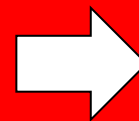
# 工程表



橋梁の下部工施工規模及び上部工施工方法の見直しにより、  
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

小浜IC～敦賀JCT間で約8.5ヶ月の工期短縮による金利の縮減



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り)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