

# 一般国道357号 江戸川左岸高架橋海側架替事業について

令和5年1月20日

国土交通省 関東地方整備局

千葉国道事務所

1. 位置図	1
2. 江戸川左岸高架橋海側の概要	2
3. 江戸川左岸高架橋海側 架替事業の概要	4
4. 補修・補強方針（事業化時の方針）	5
5. これまでの施工状況（床版架替え）	6
6. 事業の経緯	9
7. 事業内容変更	10
8. まとめ	14

# 1. 位置図

●所在地：千葉県市川市高谷<sup>いちかわしこうや</sup>～千葉県市川市上妙典<sup>いちかわしかみみょうでん</sup>





## 2.江戸川左岸高架橋海側の概要①

### ●設計条件

- 1.設計荷重：1等級（TL-20）
- 2.竣工年次：1976年（47年経過）
- 3.適用基準：昭和47年 道路橋示方書
- 4.橋 長：358.68m
- 5.桁下状況：市道0112号、市道7115号、遊歩道
- 6.上部構造：A1橋台 ～P4橋脚：4径間連続非合成鈹桁橋  
 P4橋脚 ～P6橋脚：2径間連続非合成鈹桁橋  
 P6橋脚 ～P9橋脚：3径間連続非合成鈹桁橋  
 P9橋脚 ～P10橋脚：単純非合成鈹桁橋  
 P10橋脚～P11橋脚：単純非合成鈹桁橋  
 P11橋脚～P12橋脚：単純非合成鈹桁橋

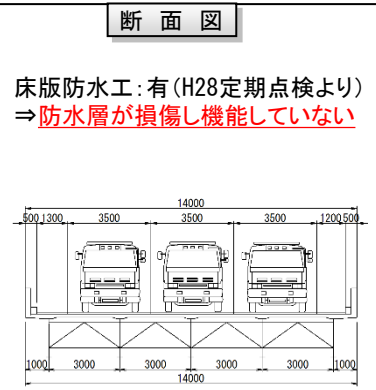
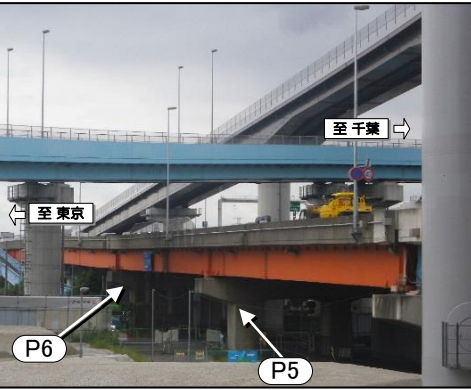
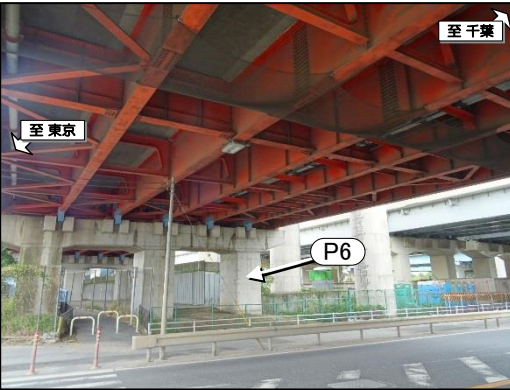
- 7.下部構造：A1橋台：壁式橋台  
 P1橋脚：パイルベント橋脚  
 P2～P11橋脚：ラーメン橋脚  
 P12橋脚：壁式橋脚
- 8.基 礎：A1橋台～P2橋脚、P5、P7～P11橋脚：既製鋼ぐい  
 P3～P4橋脚、P6橋脚：鋼管ウエル  
 P12：ニューマチックケーソン

### ●交通状況（H27交通センサスより） 観測地点：市川市原木25626-35地先

- 平日12時間交通量：小型車33,787台、大型車27,619台、合計61,406台  
 大型車混入率45.0%
- 平日24時間交通量：小型車56,731台、大型車37,220台、合計93,951台  
 大型車混入率39.6%

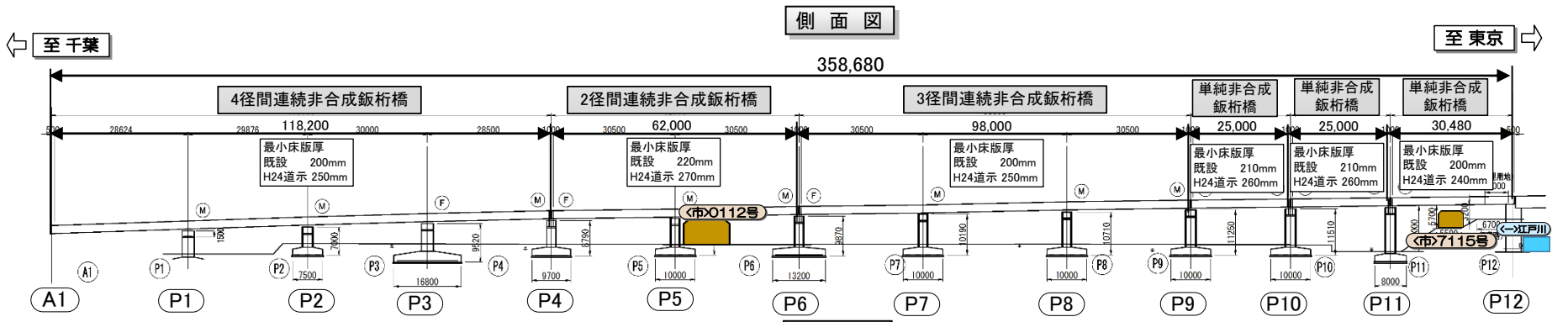


# 2.江戸川左岸高架橋海側の概要②

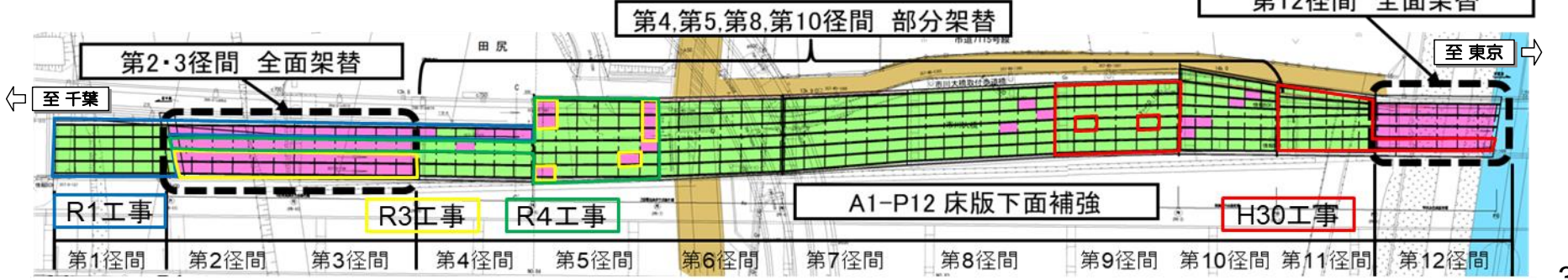


## R2年度技術検討会の施工内容及び施工進捗状況

橋梁一般図



平面図





# 3.江戸川左岸高架橋海側 架替事業の概要

- 一般国道357号江戸川左岸高架橋海側架替事業は、走行車両による疲労が原因とみられる床版損傷の補修・補強を図り、道路利用者の安全・安心の確保を目的とした、延長0.4kmの床版架替事業。
- 平成30年度に事業期間3年、全体事業費6億円にて事業化。
- 事業の主な内容は、第12径間の全面床版架替及び第2,第3径間の部分床版架替と全径間の床版下面の補強。

橋 長: 358.68m  
 架設年度: S51年(47年経過)  
 点検年度: H28年、R2年(再調査)、R3年  
 点検結果: Ⅲ(早期措置段階)  
**【要因】**角落ち、漏水を伴う床版ひびわれ(対策区分C2)

**損傷状況**

角落ち、遊離石灰を伴う2方向の床版ひびわれ(損傷程度:e)

骨材が分離し土砂化(部分架替済)

H28定期点検時

H25緊急補修工事時床版上面

写真 床版ひびわれ(2方向)

写真 床版の土砂化

■床版: 角落ち、2方向ひびわれ、遊離石灰

■床版: 角落ち、2方向ひびわれ、遊離石灰

**現況**

側面図

**計画**

※事業化時

床版部分架替(第2,第3径間)

床版架替

側面図

**断面図**

鉄筋コンクリート床版t=200mm

床版架替

床版打替え 6x2800=16800

## 4.補修・補強方針(事業化時の方針)

### 床版の補修・補強方針

- ①H28年度点検の診断で、**対策区分※がC2**と判定された床版ひびわれを補修  
⇒**損傷程度e**のパネルが該当
- ②床版の補修・補強は**部分架替え**とすることを原則  
⇒床版厚は下部構造等への影響が大きいため変更しない。
- ③床版厚が薄いため、全径間の床版下面に**炭素繊維シート**にて補強

※対策区分C2: 橋梁構造の安全性の観点から、速やかに補修する必要がある損傷

## 5. これまでの施工状況(床版架替え)

### 【施工手順】

①床版裏面を鉄板養生



②ウォータージェットはつり



③WJはつり完了



④床版型枠設置





## 5. これまでの施工状況(床版架替え)

### 【施工手順】

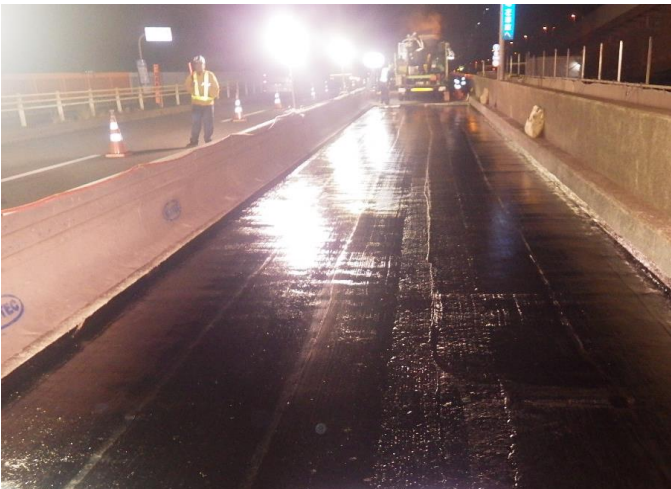
#### ⑤鉄筋防錆処理



#### ⑥コンクリート打設



#### ⑦防水工



#### ⑧舗装・完成



### ⑨床版補強(炭素繊維シート)

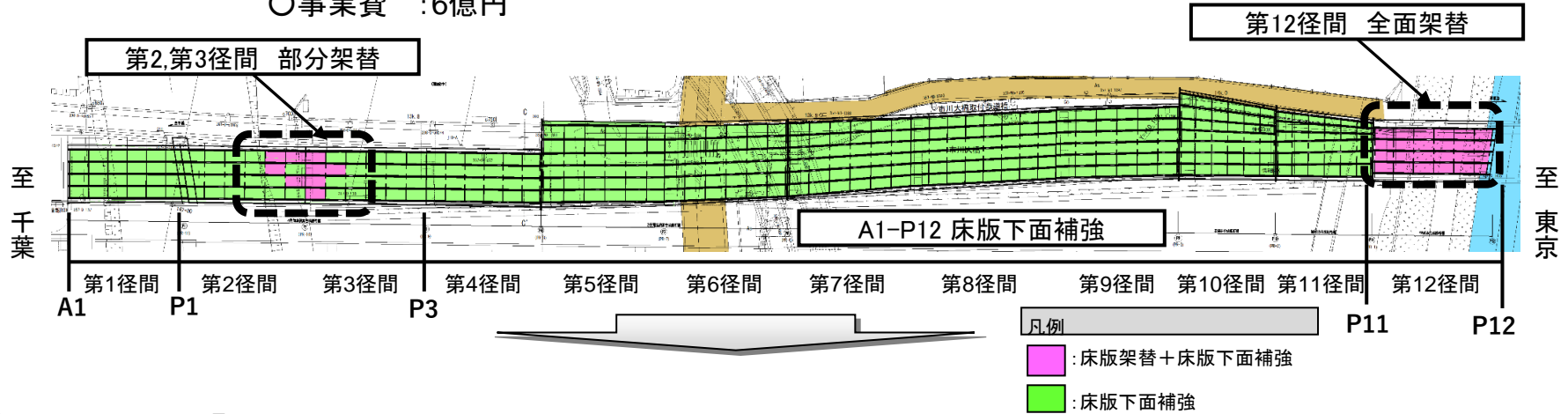


- 平成28年度 法令に基づく定期点検を実施。  
定期点検要領に基づき、床版下面全てを近接目視及び打音調査を行い、P11-P12径間の床版下面に2方向ひび割れを確認。
- 平成29年度 H30.3「江戸川左岸高架橋海側技術検討会」(非公開)において、以下のことを提言される。  
・2方向ひび割れが集中している第12径間(P11-P12)は全面架替を行うこと。  
・施工前に再調査を行い、床版架替範囲について精査すること。
- 平成30年度 事業化。ひび割れが集中するP11-P12径間は全面架替、その他径間は部分架替。また、全径間の床版補強を実施。
- 令和 2年度 **H29年度の「技術検討会」の提言を踏まえ、再調査を実施。**  
**第2、第3径間の床版下面で2方向ひび割れが進行していることを確認。**  
→ P11-P12径間だけでなくP1-P3径間も全面架替、P3-P11径間においても部分的に架替が必要となった。
- 令和 4年度 **現地調査の結果に基づく施工方法の再検討の結果、施工性が大幅に低下することを確認。**  
**→施工性低下等による費用増が必要となった。**

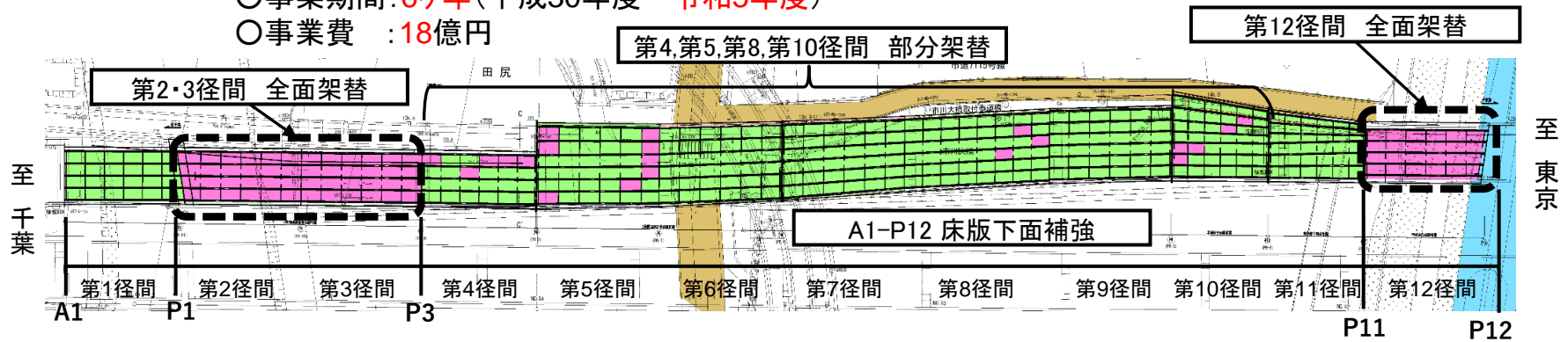


# 7. 事業内容変更 (R2事業内容変更)

- 【H30時点計画】
- 事業内容: 床版全面架替(1径間\_第12径間)、床版部分架替(2径間\_第2,第3径間)及び床版下面の補強(全12径間)
  - 事業期間: 3ヶ年(平成30年度~令和2年度)
  - 事業費 : 6億円

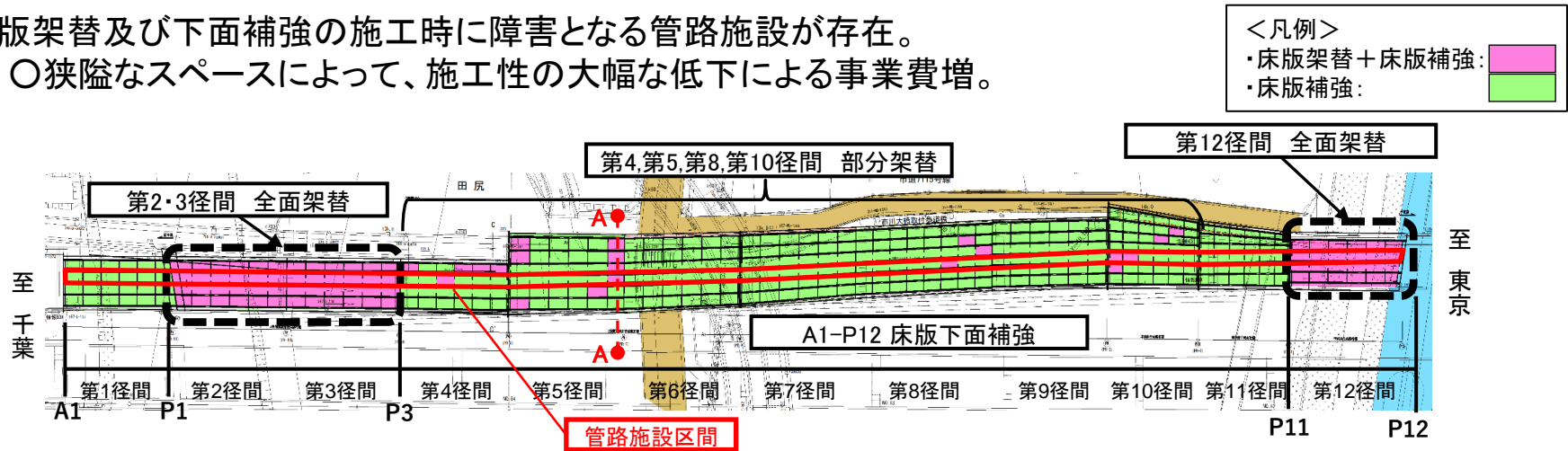


- 【R2時点計画】
- 事業内容: 床版全面架替(3径間\_第2,第3,第12径間)床版部分架替(4径間\_第4,第5,第8,第10径間)及び床版下面の補強(全12径間)
  - 事業期間: 6ヶ年(平成30年度~令和5年度)
  - 事業費 : 18億円



# 7. 事業内容変更（管路施設部施工に関する増）

床版架替及び下面補強の施工時に障害となる管路施設が存在。  
○狭隘なスペースによって、施工性の大幅な低下による事業費増。



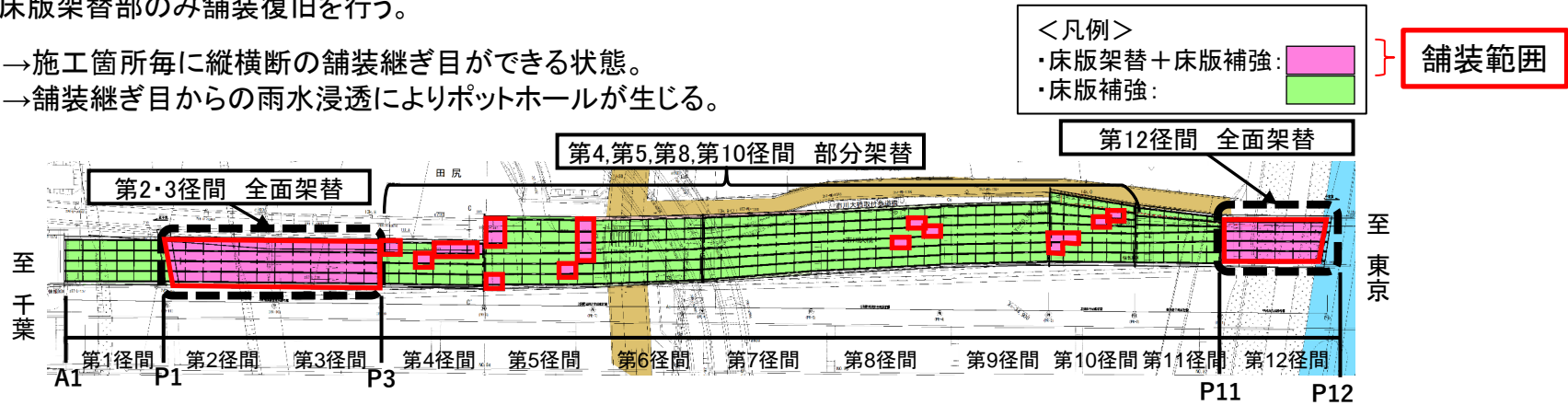
# 7. 事業内容変更(舗装の連続性確保に関する増)

○ 舗装範囲の変更に伴い事業費増。

【当初計画】 ○事業費 : 0.28億円

・床版架替部のみ舗装復旧を行う。

- 施工箇所毎に縦横断の舗装継ぎ目ができる状態。
- 舗装継ぎ目からの雨水浸透によりポットホールが生じる。

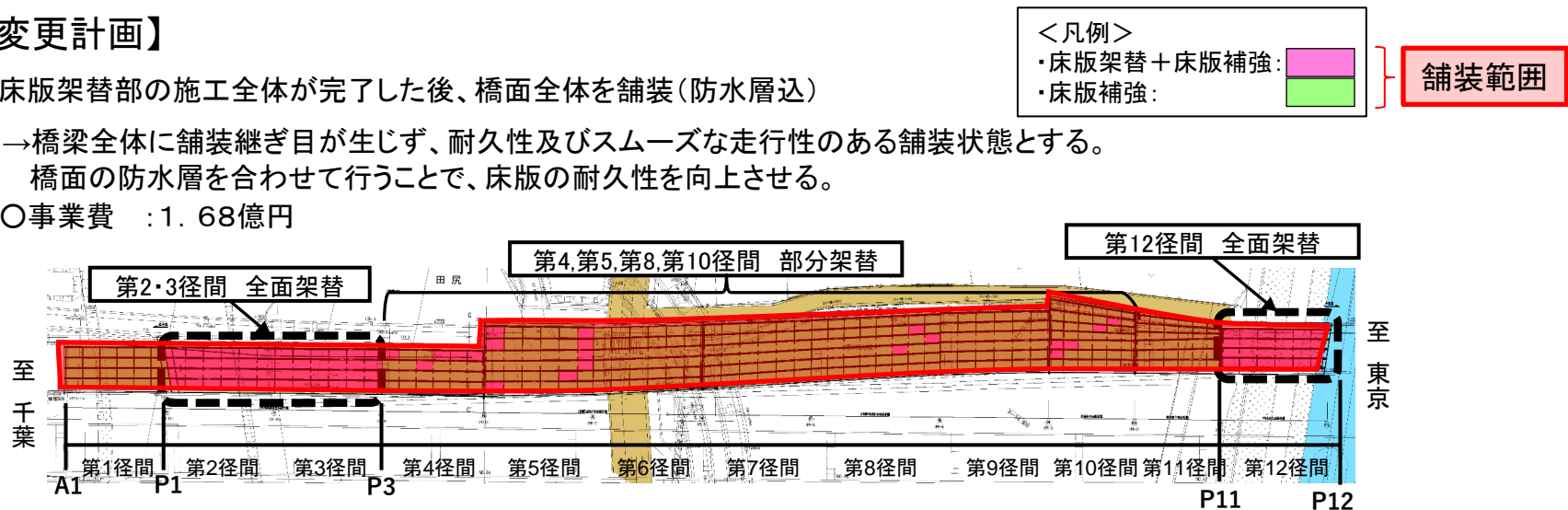


【変更計画】

・床版架替部の施工全体が完了した後、橋面全体を舗装(防水層込)

- 橋梁全体に舗装継ぎ目が生じず、耐久性及びスムーズな走行性のある舗装状態とする。
- 橋面の防水層を合わせて行うことで、床版の耐久性を向上させる。

○事業費 : 1.68億円

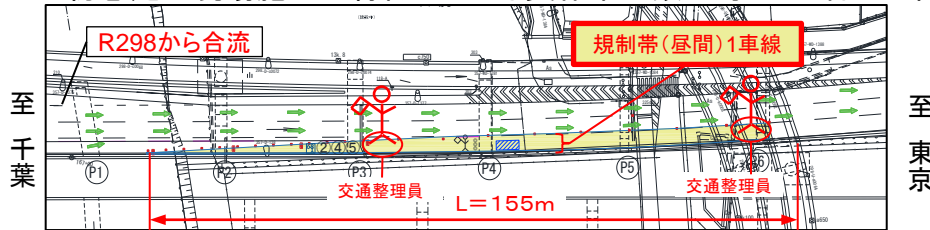




# 7. 事業内容変更（交通規制の変更に伴う交通整理員等の増）

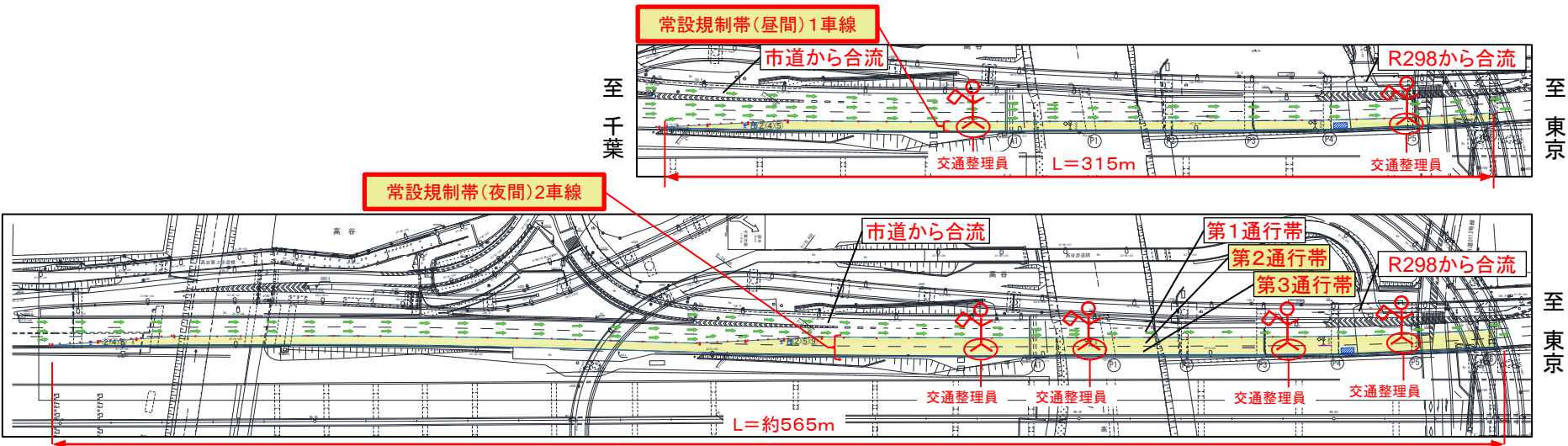
【当初計画】 ○事業費：0.8億円

・当初想定は現場施工が稼働している実作業日数に対して2名の配置を計画



【変更計画】 ○事業費：2.2億円

- ・交通管理者と交通安全を確保する上で最適な規制形態について協議したところ、常設規制帯を設けることになり、安全を確保しつつ連続した施工が可能になったものの、交通整理員の常時配置が必要となった。
- ・昼間は1車線規制であるが、夜間は速度抑制のため2車線を規制し搬出入車両等の対応として4名の配置が必要となった。



### 【当初計画】

○事業費 :18億円

### 【変更計画】

○事業費 :24億円

#### □ 施工方法の変更

- ・管路施設部の狭隘なスペースによって、施工方法や防護方法の見直しが必要となった。
- ・上記見直しにより、施工手間や施工時間が増加。

#### □ 舗装復旧の変更

- ・床版架替後の舗装継ぎ目を無くし、スムーズな走行性と耐久性のある舗装状態とする。
- ・上記見直しにより、舗装面積が増加。

#### □ 交通安全の確保

- ・常設規制帯設置に伴い昼夜間における交通整理員の常時配置が必要となった。
- ・上記見直しにより、交通整理員が増加。

⇒以上により**事業費増**となるもの。