

近畿自動車道伊勢線 名古屋環状2号線(名古屋西～飛島)

(道路事業)

説明資料

令和元年12月13日

国土交通省 中部地方整備局 愛知国道事務所  
中日本高速道路株式会社

# 目 次

## 1. 事業概要

(1)事業目的	P. 1
(2)計画概要	P. 2

## 2. 評価の視点

### (1)事業の必要性等に関する視点

①交通渋滞の緩和	P. 3
②ストック効果事例:物流効率化の支援	P. 4
③ストック効果事例:災害に強い道路機能の確保	P. 5

3. 事業の進捗及び見込みの視点	P. 6
------------------	------

4. 事業費の見直しについて	P. 7
----------------	------

## 5. 費用対効果分析

3便益による事業の投資効果	P. 12
---------------	-------

6. 代替案立案等の可能性の視点	P. 13
------------------	-------

7. 県・政令市への意見聴取結果	P. 13
------------------	-------

8. 対応方針（原案）	P. 13
-------------	-------

# 1. 事業概要

## (1) 事業目的

近畿自動車道伊勢線は、名古屋市から三重県伊勢市に至る延長約81kmの高速自動車国道であり、名古屋西JCTから飛島JCT(仮称)までの延長12.2kmの区間は、名古屋環状2号線の一部区間を形成しています。

名古屋環状2号線沿線では、環状道路及びその内側地域での渋滞、巨大地震発生時の津波被害など多くの課題があり、本事業の整備により、交通渋滞の緩和、物流効率化、災害に強い道路機能の確保等の効果を見込んでいます。

## 名古屋環状2号線の全体位置図



凡例	
	一般国道302号 (開通済) 名古屋環状2号線 (開通済)
	一般国道302号 (事業中) 名古屋環状2号線 (事業中)
	近畿自動車道伊勢線 (事業中)
	有料道路 (開通済)
	有料道路 (事業中)
	一般国道

今回評価事業

# 1. 事業概要

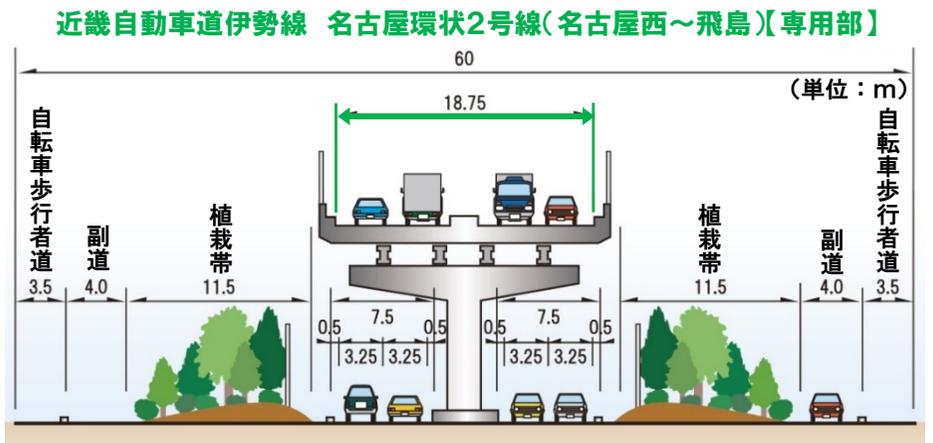
## (2) 計画概要



凡例	
	一般国道302号 (開通済) 名古屋環状2号線
	一般国道302号 (事業中) 名古屋環状2号線
	近畿自動車道伊勢線(事業中)
	有料道路
	一般国道

事業名	近畿自動車道伊勢線 名古屋環状2号線(名古屋西～飛鳥)
道路規格	第2種第1級 (自動車専用道路)
設計速度	60km/h
車線数	4車線
都市計画決定	昭和57年度
事業化	平成21年度
計画交通量	23,400台/日
用地着手年度	平成25年度
工事着手年度	平成24年度
延長	12.2km
前回の再評価	平成29年度(指摘事項なし:継続)
全体事業費	2,721億円 (481億円増)

### 標準断面図



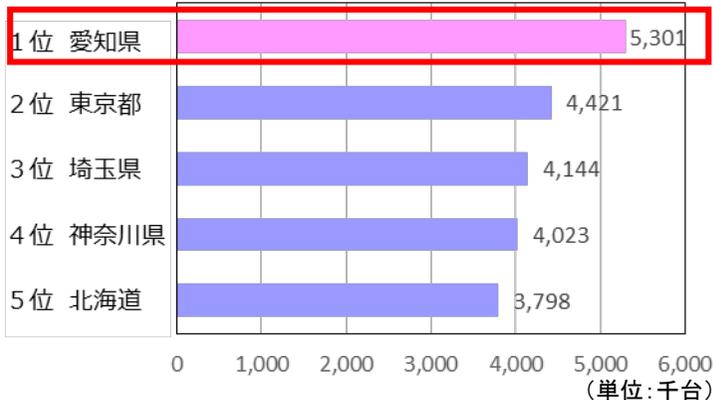
# 2. 評価の視点

## (1) 事業の必要性等に関する視点

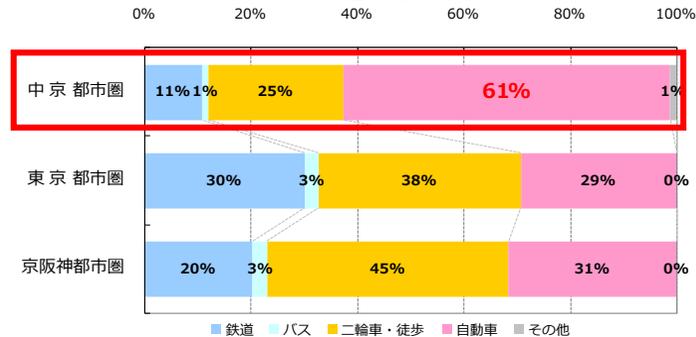
### ① 交通渋滞の緩和

- 愛知県は自動車保有台数が全国1位であり、中京都市圏は自動車の利用が約6割と、自動車に依存した交通特性です。
- 名古屋市都心部の交通集中により、名古屋環状2号線及びその内側地域において渋滞が発生しています。
- 近畿自動車道伊勢線に並行する国道302号では物流交通が集中し混雑しています。
- 近畿自動車道伊勢線の整備により、名古屋環状2号線の渋滞が緩和するとともに、交通の分散導入等により環状道路内側の渋滞が緩和します。

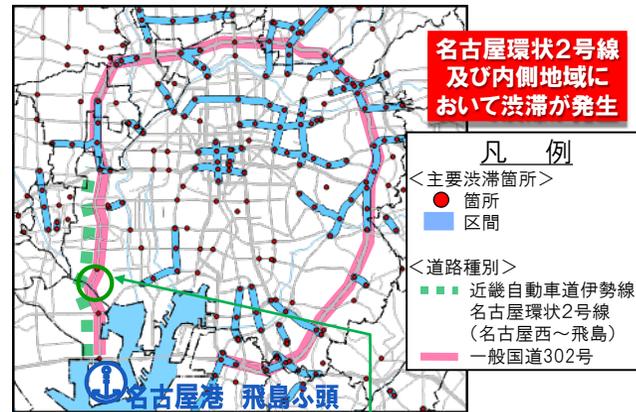
#### ○自動車保有台数(都道府県別上位5県)



#### ○3大都市圏の利用交通機関分担率

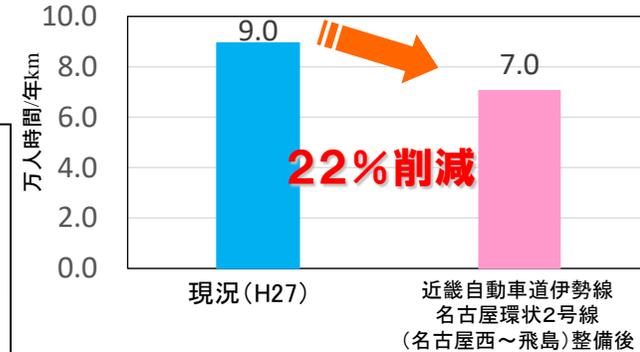


#### ○地域の主要渋滞箇所の状況

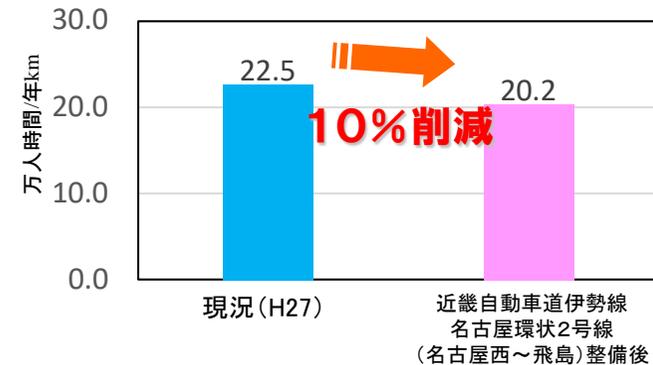


梅之郷交差点北側を撮影(H30.12)

#### ○国道302号(西南部)の渋滞損失時間



#### ○名古屋環状2号線内側の渋滞損失時間



※渋滞損失時間の算定方法

現況(H27):平成27年全国道路・街路交通情勢調査、民間プローブデータより  
 整備後:交通量推計より

# 2. 評価の視点

## (1) 事業の必要性等に関する視点

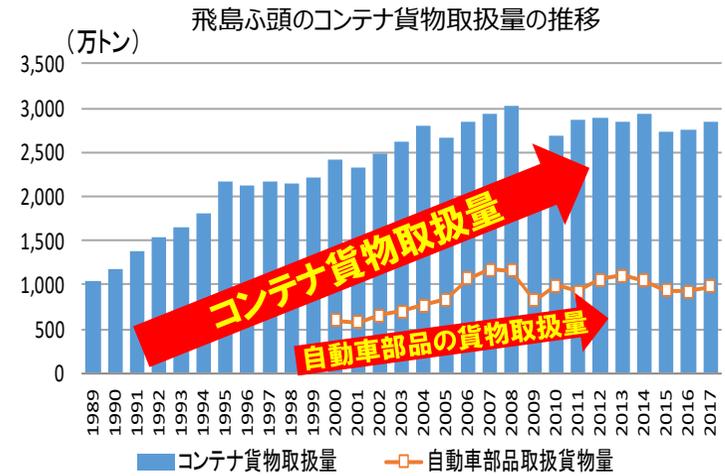
### ② ストック効果事例: 物流効率化の支援

- 名古屋港飛島ふ頭地区のコンテナターミナルの整備により、海外向け自動車部品等のコンテナ貨物取扱量は増加傾向にあります。
- 近畿自動車道伊勢線の整備により、名古屋港への円滑な物流ネットワークが確保され、物流機能の強化、生産性の向上が期待されています。

### ○自動車関連、港湾輸送関係の物流施設の立地状況



### ○道路・港湾事業の連携



### ○飛島ふ頭周辺の企業進出

**大規模物流施設**

- 延床：約96,000㎡
- H29.10 新設発表
- H31.1 第一期稼働開始
- R元.9 第二期稼働開始
- ※H29.7に近畿自動車道伊勢線の開通予定（R2年度）を発表



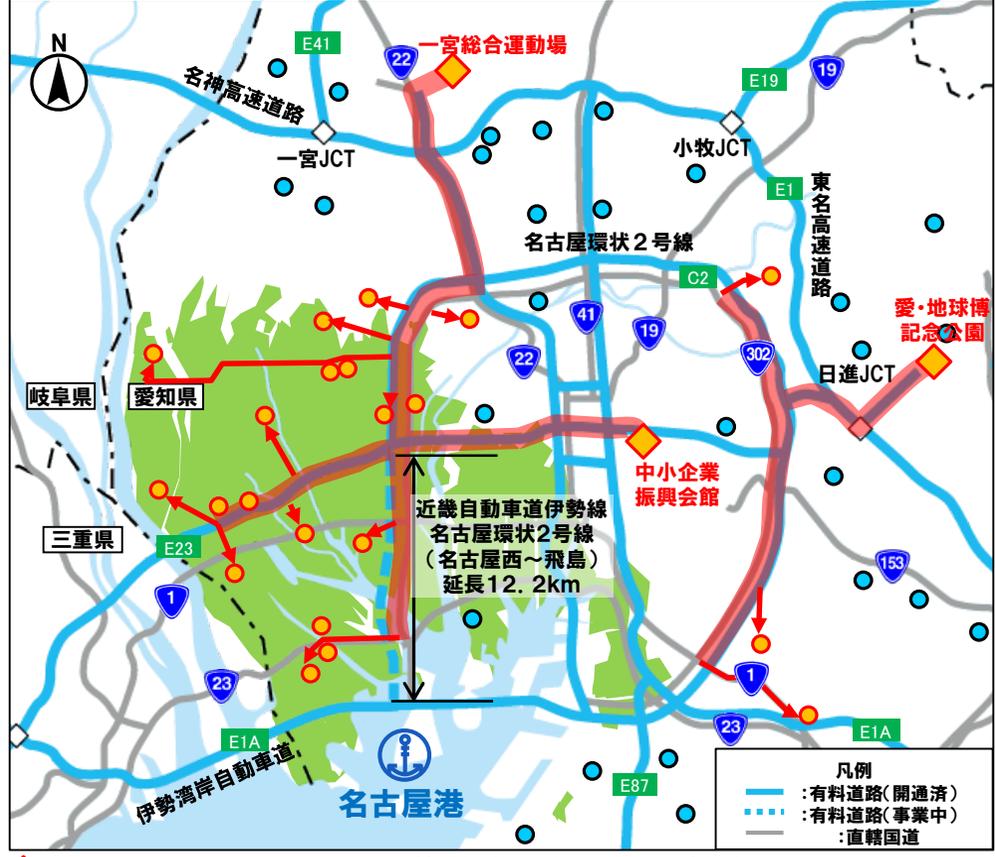
# 2. 評価の視点

## (1) 事業の必要性等に関する視点

### ③ ストック効果事例: 災害に強い道路機能の確保

- 南海トラフ巨大地震等の被災時には、全国から愛知県の広域物資輸送拠点に物資が輸送された後、地域内輸送拠点へは名古屋環状2号線が活用されます。
- 高架構造の近畿自動車道伊勢線が整備されることにより、浸水が想定される海抜ゼロメートル地帯において緊急時の輸送ルートが確保されます。

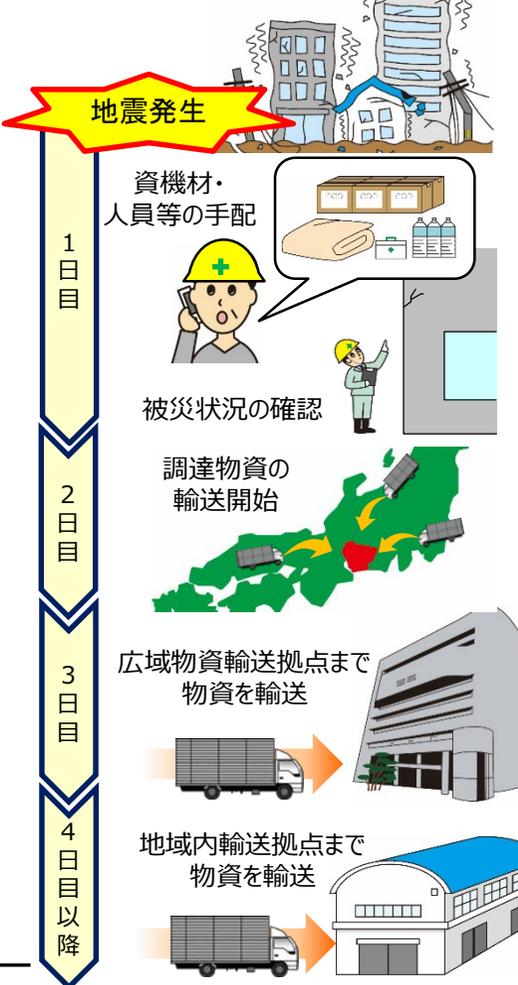
#### ○被災時の物資輸送ルート



- ◆ : 広域物資輸送拠点
- : 地域内輸送拠点(名古屋環状2号線経由)
- : 地域内物資輸送拠点(名古屋環状2号線不使用)
- : 浸水想定区域
- ➔ : 広域物資輸送拠点から地域内輸送拠点への輸送ルート

※南海トラフ巨大地震モデル検討会(第二次報告)追加資料  
南海トラフ地震における愛知県広域受援計画を基に作成

#### ○巨大地震発生後の物資輸送フロー(イメージ)



#### ○浸水時の近畿自動車道伊勢線(イメージ)



- ・近畿自動車道伊勢線は高架構造のため浸水被害発生時も走行可能。
- ・地震発生後は、救急搬送路や物資輸送ルートが確保。

# 3. 事業の進捗及び見込みの視点

## 事業の進捗の見込み状況

■迅速かつ円滑な物流の実現を図るため、令和2年度の開通に向け整備を進めます。

名古屋市<sup>なかがわくしまいちょう</sup>中川区島井町～海部郡飛島村<sup>あま</sup>木場一丁目<sup>きば</sup>（延長12.2km）



近畿自動車道伊勢線  
名古屋環状2号線  
(名古屋西～飛島)  
延長12.2km  
令和2年度開通予定

区間	名古屋西JCT～飛島JCT(仮称)
備考	<p>【用地取得率】 100% ⇒ 100% (平成28年度末 ⇒ 平成30年度末)</p> <p>【事業進捗率】 39% ⇒ 約71% (平成28年度末 ⇒ 平成30年度末)</p> <p>平成24年度に工事着手し、現在、橋梁上部工事等を推進中</p>



写真① 飛島大橋(日光川渡河部)



写真② 新正成高架橋

# 4. 事業費の見直しについて

## ■事業費増加の要因

・NEXCO設計要領の改訂等に伴う見直し、床版価格の高騰、上部工架設工法の変更、現場発生土の汚染土処理  
.....合計 481億円増

事業費増額の要因	増額
<b>①NEXCO設計要領の改訂等に伴う見直し</b> ■NEXCO中日本のR元.7までの設計要領の改訂等により、橋梁付属物・舗装・施設等において、追加・変更が必要となった。	70億円
<b>②床版価格の高騰</b> ■全国的に、床版工事が急激に増加しており、プレキャスト大型床版の生産が追いつかず、工場の設備投資等に起因して、床版価格が高騰。	170億円
<b>③上部工架設工法等の変更</b> ■交差点部での橋梁上部工架設は、交差する一般道の交通規制時間を最短にするため、ボルトでの仮止めにより橋桁を早期に結合する工法に変更した。また、ベントの転倒に対する安全性確保の観点から、ベントと一般道との離隔を十分に確保するロングスパンでの一括架設が必要となり、クレーンやベントの大型化が必要となった。	141億円
<b>④現場発生土の汚染土処理</b> ■橋梁下部工の掘削土から汚染土が確認されたため、不溶化処理後に現場内で再利用することとし、土砂仮置きプラントでの不溶化処理が必要となった。	100億円

# 事業費の見直しについて

## ①NEXCO設計要領の改訂等に伴う見直し：70億円

■NEXCO中日本のR元.7までの設計要領の改訂等により、以下の追加・変更が必要となった。

- ・管理面での施設追加(検査路、桁内照明) **30億円増額**
- ・交通安全施設の変更(照明等落下対策、分岐部緩衝装置) **8億円増額**
- ・管理棟の形状変更 **3億円増額**
- ・凍結防止対策(ロードヒーティング)の追加 **20億円増額**
- ・油水分離柵の設置 **9億円増額**

### ○管理面での施設追加(検査路、桁内照明):30億円増額

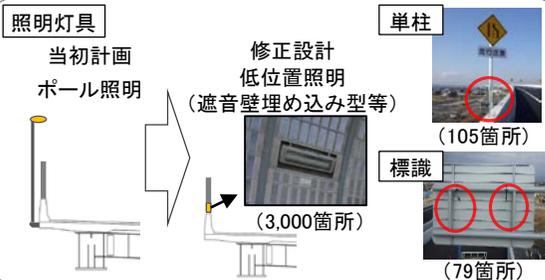
- ・一部区間の上部工桁部の検査路は、適正かつ効率的な点検を実施するため、膜張りの全面足場に変更(5億円増)
- ・下部工検査路は橋梁点検の効率化のため下部工全周に設置(21億円増)
- ・箱桁内部の確実な橋梁点検のため、桁内照明を追加設置(4億円増)



### ○交通安全施設の変更:8億円増額

(照明等落下対策、分岐部緩衝装置)

- 第三者被害防止を目的に、照明灯具等の落下対策を実施(5億円増)
- 衝突時の安全性を考慮し、高機能型の分岐部緩衝装置を採用(3億円増)



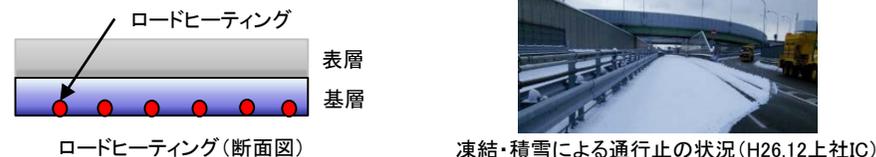
### ○管理棟の形状変更:3億円増額

料金所の管理ブース、設備等の浸水対策として設置位置を変更(9ヶ所)



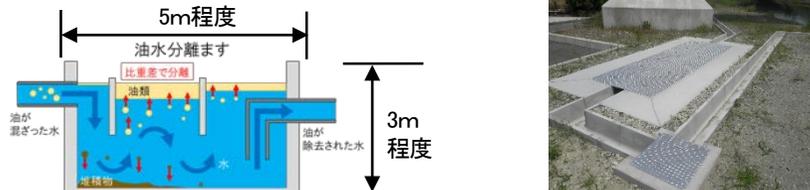
### ○凍結防止対策(ロードヒーティング)の追加:20億円増額

JCT・ICランプ部の登坂部分は凍結により一般車両が走行不能となり滞留、雪氷作業車両ローテーションへの影響が懸念されることから、ロードヒーティングによる凍結防止対策を20ヶ所で実施 (6.5万円/m<sup>2</sup>×31,000m<sup>2</sup>=約20億円)



### ○油水分離柵の設置:9億円増額

道路上の油等の流出対策として油水分離柵を設置 (概ね約100mに1箇所、約130基を設置)



# 事業費の見直しについて

## ②床版価格の高騰 : 170億円

- 全国的に、床版工事等が急激に増加しており、プレキャスト大型床版の生産が追いつかず、工場の設備投資等に起因して、床版価格が高騰した事による増額が必要になった。

プレキャスト大型床版価格 : H29(前回再評価時) : 18万円/m<sup>2</sup>      R1(現在) : 26万円/m<sup>2</sup>

床版全体面積 : 約215,000m<sup>2</sup>(対象橋梁61橋)

■当初金額 215,000m<sup>2</sup> × 18万円/m<sup>2</sup> ≒ 390億円

■変更金額 215,000m<sup>2</sup> × 26万円/m<sup>2</sup> ≒ 560億円



170億円増額

※延長約12km、上下線で約24kmにわたるPC床版を約1年半で架設

※R元年10月 現在 約70,000m<sup>2</sup>(3割)が施工済み



(参考)床版重量:19.50t

架設重機:360tトラッククレーン

パネル枚数:33枚/100m

# 事業費の見直しについて

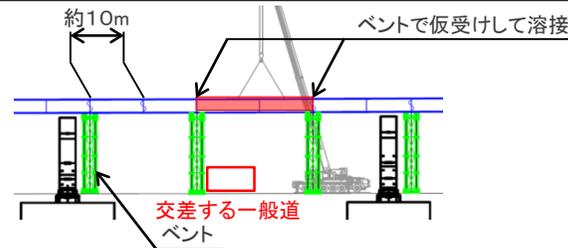
## ③上部工架設工法等の変更 : 141億円

- 当初、一般道交差部での上部工架設は、2ブロックの桁を地組し橋桁の両端をベントで仮受けした状態で溶接する計画としていた。
- しかし、H28年の新名神高速道路における架設中の橋桁落下事故を受け、桁の連結・橋脚上での固定までの間、道路を通行止する必要性が生じた。
- このため、交差する一般道の交通規制時間を短くするため、ボルトでの仮止めにより橋桁を早期に結合する工法に変更した。
- また、ベントの転倒に対する安全性確保の観点から、ベントと一般道との離隔を確保することや、短時間・ロングスパンでの一括架設が必要となり、クレーンやベントの大型化が必要となった。

### 架設工法の変更

当初

200tトラッククレーン使用  
2ブロックを地組しベント架設



通行止め期間: 24日

ベント設置・撤去	15日	※
架設	2日(夜間)	
溶接	7日	

※橋桁落下事故前に予定していた通行止め

新名神橋桁落下事故  
後の対策

必要額

ベント規模の大型化	41億円増
クレーンの大型化等	69億円増
自走式台車の使用	21億円増
早期の桁固定	10億円増

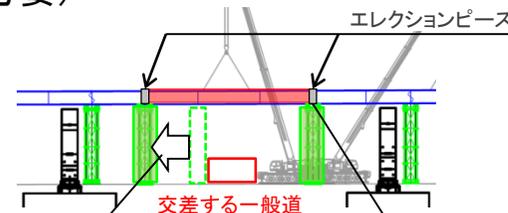
<参考>

新名神高速道路 橋桁落下事故

H28年4月22日国道176号、有馬川  
交差部の桁降下作業準備中に、  
橋桁(約120m、約1,350t)が落下、  
作業員10名が死傷(死者2名、負  
傷者8名)

変更(28ヶ所の交差点で変更が必要)

500tトラッククレーン使用  
3ブロックを地組し架設  
エレクションピースによる桁固定後に  
通行止めを解除



通行止め期間: 2日

ベント設置・撤去	0日
架設	2日(夜間)
溶接	0日



交差点内への桁搬入のため  
自走式台車を使用



## ④現場発生土の汚染土処理 …… 100億円

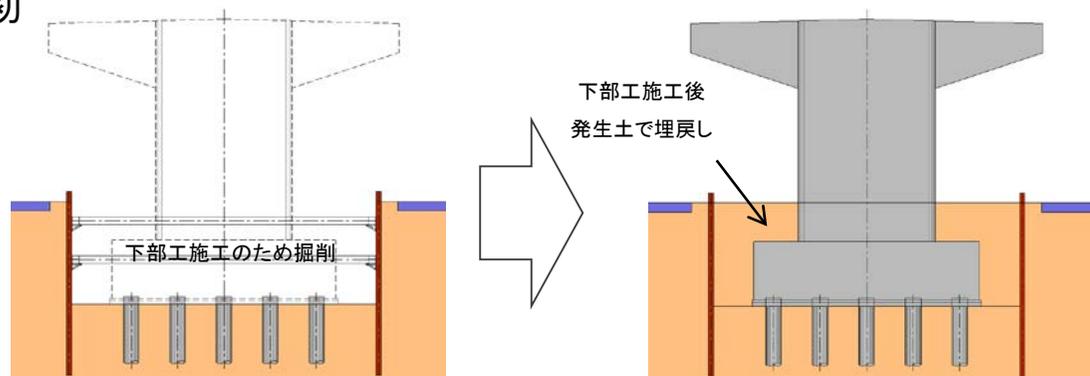
- 当初、橋梁下部工(フーチング・躯体)施工後の埋戻し土は、掘削した土砂をそのまま埋戻す計画であったが、掘削土から有害物質(鉛、砒素、ふっ素)を含む汚染土が確認された。
- 汚染土壌処理施設での処理が高額と試算されたため、処理方法等について県・市等と委員会を立ち上げ検討、不溶化処理後に現場内で再利用することとした。
- これにより、土砂仮置きプラントでの不溶化処理が必要となった。

### ■ 掘削土処理方法の変更(不溶化処理の追加)

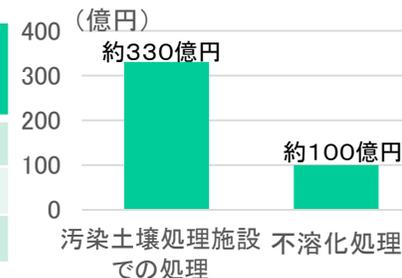
### ■ 土質試験結果

### ■ 処分方法の比較

当初



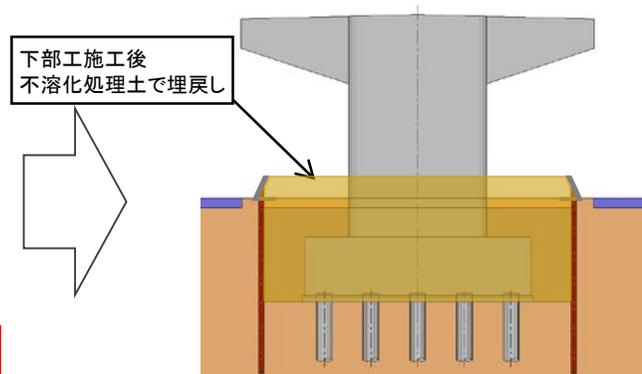
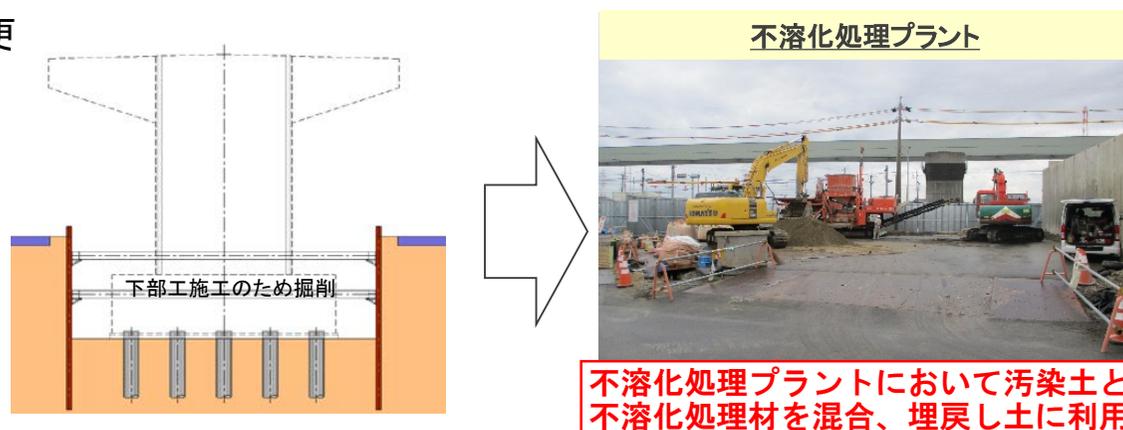
有害物質	検出濃度 (最大値) (mg/L)	基準値 (mg/L)
鉛	0.043	0.01
砒素	0.057	0.01
ふっ素	5.1	0.8



必要数

2.65万円/m<sup>3</sup> × 1400m<sup>3</sup>/基 × 270基 = 約100億円  
 ※全体(334基)の約8割(270基)の橋脚で汚染土が発生

変更



# 5. 費用対効果分析

## 3便益による事業の投資効果

### ■費用便益分析(B/C)について

$$\diamond \text{費用便益比(B/C)} = \frac{\text{走行時間短縮便益} + \text{走行経費減少便益} + \text{交通事故減少便益}}{\text{事業費} + \text{維持管理費}}$$

#### 【事業全体】

	便益(億円)				費用(億円)			B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故削減	計	事業費	維持管理費	計	
前回評価時	2,196	298	99	2,592	2,091	113	2,204	1.2
今回評価時	2,718	376	85	3,180	2,667	150	2,817	1.1

#### 【残事業】

	便益(億円)				費用(億円)			B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故削減	計	事業費	維持管理費	計	
前回評価時	2,196	298	99	2,592	919	113	1,032	2.5
今回評価時	2,718	376	85	3,180	487	150	637	5.0

※1 便益算定に当たってのエリアは、「近畿自動車道伊勢線 名古屋環状2号線(名古屋西～飛島)」周辺の主要な幹線道路(延長約3,400km)を対象として算出。

※2 平成30年2月に公表した平成22年度全国道路・街路交通情勢調査ベースのR12将来ODに基づきB/Cを算出。

※3 残事業B/C算定に当たっては、未整備区間において、事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費を対象として算出した。

※4 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

#### 【前回再評価時からの変更点】

1. 将来OD表の変更(平成17年度全国道路・街路交通情勢調査→平成22年度全国道路・街路交通情勢調査)により、計画交通量が2割増加
2. 将来道路網条件の変更(H27年度事業化済道路網→H30年度事業化済道路網)により、西知多道路等が追加
3. 費用便益分析マニュアルの改定(H20マニュアル→H30マニュアル)により、各便益の原単価を更新。
4. 走行台キロの年次別伸び率が微増(H17年度全国道路・街路交通情勢調査→H22年度全国道路・街路交通情勢調査)
5. 費用便益分析の基準年次を変更(H29年度→R1年度)
6. 近畿自動車道伊勢線名古屋環状2号線(名古屋西～飛島)の事業費増(約481億円)

## 6. 代替案立案等の可能性の視点

- 近畿自動車道伊勢線 名古屋環状2号線(名古屋西～飛島)は、地形、土地利用状況、主要幹線道路との接続などを勘案した路線計画となっており、交通渋滞の緩和、物流効率化の支援、災害に強い道路機能の確保など、期待される効果が大きい事業で、地域の課題に大きな変化はないことから、現計画が最適であると考えます。

## 7. 県・政令市への意見聴取結果

### ■愛知県の意見

「対応方針（原案）」に対して異議はありません。

近畿自動車道伊勢線 名古屋環状2号線（名古屋西～飛島）は、国際物流・交流拠点である名古屋港への重要なアクセス道路であり、名古屋都市圏の環状道路の一部区間を形成する大変重要な高規格幹線道路である。本道路が整備されることで、一般国道302号及び周辺道路における交通渋滞が緩和し、物流が効率化することとなり、本県における生産性革命が実現する。また、周辺には海拔ゼロメートル地帯が広がっており、発生が危惧される南海トラフ地震等の大規模災害時には、緊急輸送道路としての機能も有し、地域の安全・安心、国土強靱化の観点からも重要な道路である。そのため、未開通区間である名古屋西JCT～飛島JCT（仮称）間の工事を推進し、一日も早い開通をお願いしたい。

なお、事業実施にあたりましては、一層のコスト縮減を図るなど、より効率的な事業推進に努められるようお願いしたい。

### ■名古屋市の意見

本事業は、中部国際空港、名古屋港へのアクセスに重要な事業であるとともに、海拔ゼロメートル地帯における緊急輸送道路の機能を確保する役割を果たす重要な事業であることから、一日も早い開通をお願いします。

なお、事業費については、市の負担増とならないよう、コスト縮減を図るとともに、有料道路事業の活用をお願いします。

## 8. 対応方針（原案）

- 近畿自動車道伊勢線名古屋環状2号線（名古屋西～飛島）の事業を継続する。