

# 一般国道139号

ふ じ かいりょう  
富士改良

(道路事業)

## 説明資料

令和2年12月25日

中部地方整備局  
静岡国道事務所

# 目 次

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| <b>1. 事業概要</b>                |     |
| (1)事業目的 .....                 | P 1 |
| (2)計画概要 .....                 | P 2 |
| <b>2. 評価の視点</b>               |     |
| (1)事業の必要性等に関する視点 .....        | P 3 |
| ①所要時間の短縮 .....                | P 3 |
| ②交通渋滞の緩和と物流の円滑化 .....         | P 4 |
| ③交通安全の確保 .....                | P 5 |
| <b>3. 事業の進捗及び見込みの視点</b> ..... | P 6 |
| <b>4. 事業費の見直しについて</b> .....   | P 7 |
| <b>5. 費用対効果分析</b> .....       | P11 |
| <b>6. 代替案立案等の可能性の視点</b> ..... | P12 |
| <b>7. 県・政令市への意見聴取結果</b> ..... | P12 |
| <b>8. 対応方針(原案)</b> .....      | P12 |

# 1. 事業概要

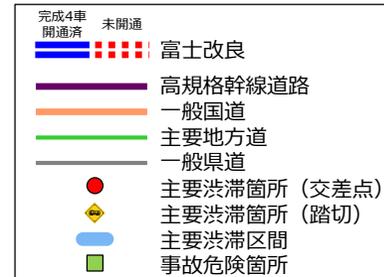
## (1) 事業目的

■ 一般国道139号富士改良は、静岡県富士市鮫島から同市青島に至る延長1.6kmの道路であり、富士市内の南北軸を形成する国道139号を国道1号と接続させることで、南北幹線の強化、及び富士市街部の交通渋滞の緩和や交通安全の確保、物流効率化の支援を目的に計画された道路である。

### 富士改良の全体位置図



令和2年9月撮影

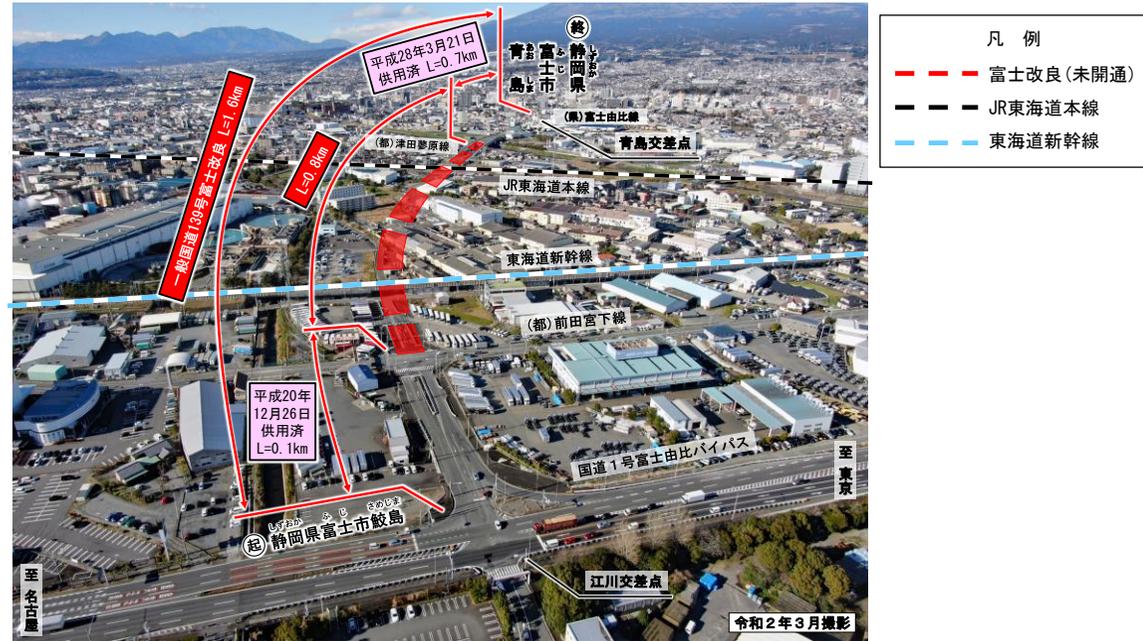


# 1. 事業概要

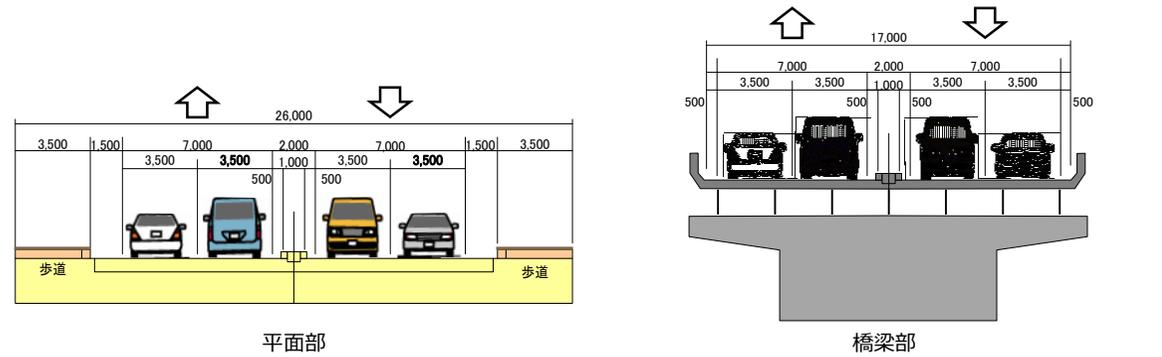
## (2) 計画概要

■富士改良は、平成5年度に事業化し、平成27年度までに0.8kmが完成4車線で開通しています。

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| 事業名           | 一般国道139号<br>富士改良      |
| 道路規格          | 第4種1級                 |
| 設計速度          | 60km/h                |
| 車線数           | 4車線                   |
| 都市計画決定        | 平成4年度                 |
| 事業化           | 平成5年度                 |
| 計画交通量         | 26,400台/日             |
| 用地着手年度        | 平成7年度                 |
| 工事着手年度        | 平成18年度                |
| 延長<br>(供用済延長) | 1.6km<br>(0.8km)      |
| 前回の再評価        | 平成28年度<br>(指摘事項なし:継続) |
| 全体事業費         | 170億円<br>(45億円増額)     |



### 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 所要時間の短縮

- 国道139号現道は、信号交差点が連続しており、また、主要渋滞箇所となっている鉄道踏切が存在する等の課題がある。
- 富士改良の整備により、富士市街地(青島交差点)から直線的に国道1号へアクセスが可能となり、現道に比べ信号交差点が6箇所減少、さらには踏切を避けた走行が可能となるため、所要時間の短縮が図られる。

### 1) 現状の課題

#### ■ 国道139号現道部の状況



[写真①] 信号交差点による渋滞状況



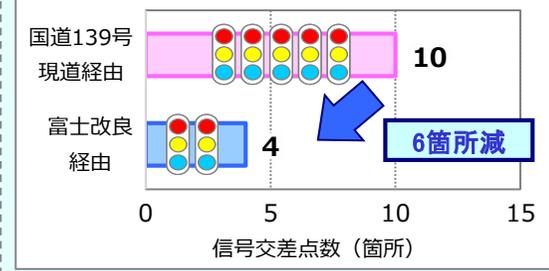
[写真②] 鉄道路踏切(岳南鉄道)による渋滞状況



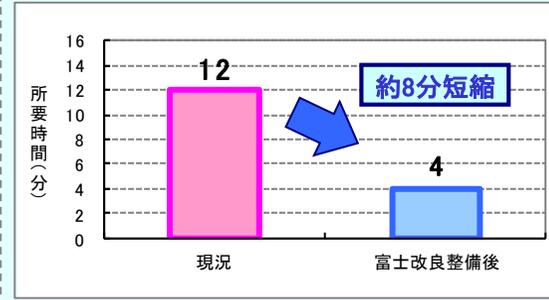
### 2) 整備効果

#### ■ 富士市街地から国道1号へのアクセス性向上

《富士市街地～国道1号までの信号交差点数》  
(青島交差点～富士東IC)



《富士市街地～国道1号へのアクセス時間短縮》



※ 現況: 国道139号現道における平日ETC2.0<sup>1</sup>～<sup>4</sup>(R1.10月)17時台を基準に算出  
将来: 未整備区間は設計速度60km/hで計算(整備済区間は平日ETC2.0<sup>1</sup>～<sup>4</sup>(R1.10月)17時台)を基準に算出

# 2. 評価の視点

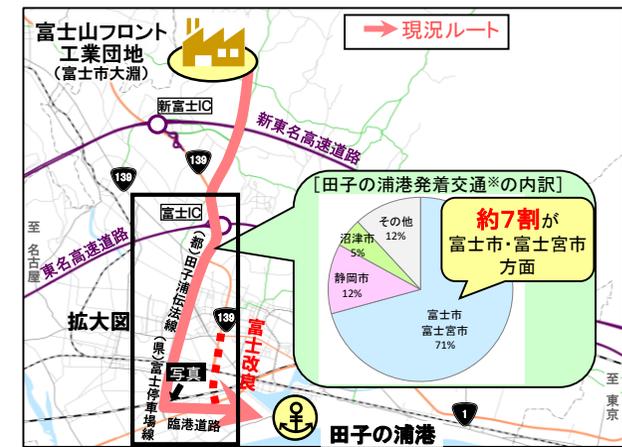
## (1) 事業の必要性等に関する視点

### ② 交通渋滞の緩和と物流の円滑化

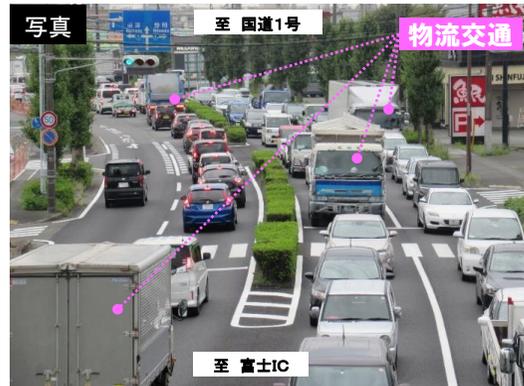
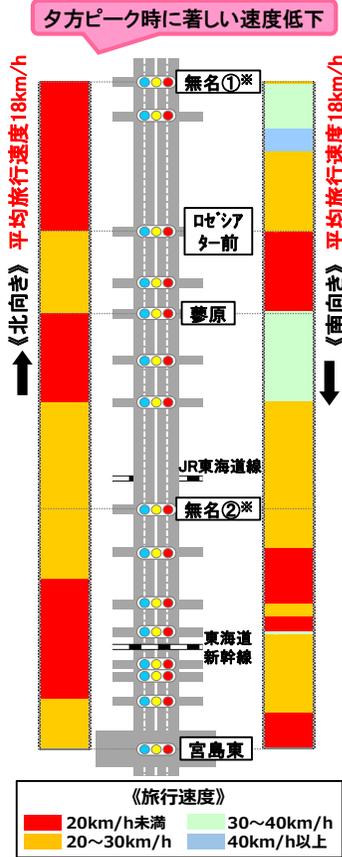
- 重要港湾である田子の浦港は、富士市・富士宮市内からの交通が約7割を占めている。
- 富士市内から田子の浦港への経路等、南北方向の移動に利用される(都)田子浦伝法線・(県)富士停車場線では、生活交通と物流交通が混在しており、夕方ピーク時を中心に速度低下が著しく、渋滞が発生しています。
- 富士改良の整備により、南北交通が2路線となるため、生活交通と物流交通の分散が期待され、交通渋滞の緩和や円滑な物流の支援が期待される。

## 1) 現状の課題

### ■ 生活交通と物流交通が輻輳する県道等



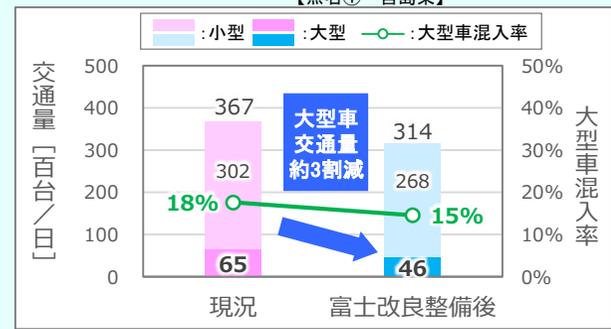
※「無名①②」は交差点名標識の無い箇所に便宜的に名称をつけたもの  
 出典：平日ETC2.0データ(R1.10月)17時台



令和2年9月16日撮影

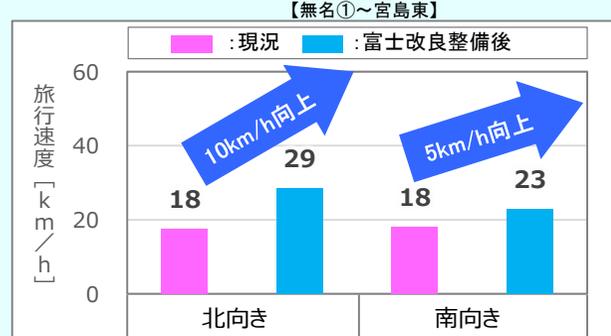
## 2) 整備効果

### ■ (都)田子浦伝法線・(県)富士停車場線の交通量変化【無名①～宮島東】



※現況：平成27年度全国道路・街路交通情勢調査結果をもとに、トラカン交通量伸び率(R1.9~11月)を乗じて算出  
 富士改良整備後：交通量推計結果(R2年度)より算出

### ■ (都)田子浦伝法線・(県)富士停車場線の旅行速度変化【無名①～宮島東】



※現況：平日ETC2.0データ(R1.10月)17時台  
 富士改良整備後：未整備区間を時速60km/hで算出

# 2. 評価の視点

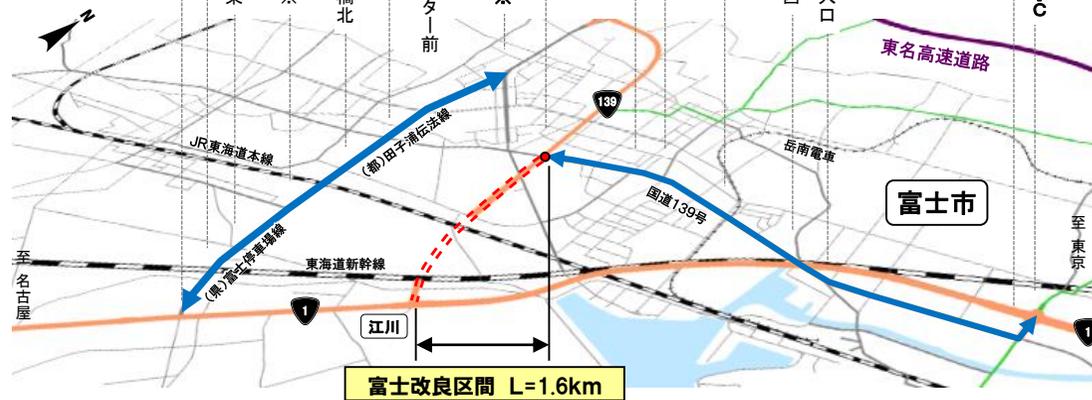
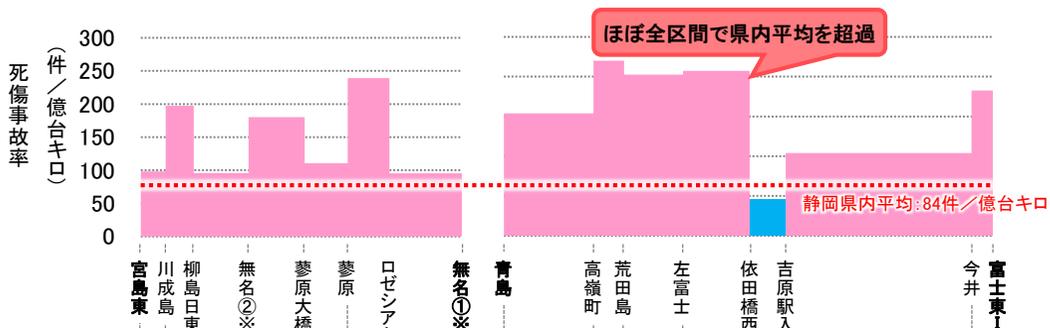
## (1) 事業の必要性等に関する視点

### ③ 交通安全の確保

- 富士改良区間と並行する(都)田子浦伝法線、(県)富士停車場線、国道139号現道では死傷事故率・件数ともに県内平均を大きく上回っている
- 事故類型は、渋滞が原因と考えられる追突事故が約7割を占めている。
- 富士改良区間の整備により、並行路線から富士改良区間へ交通を転換させる事で、周辺道路を含めた死傷事故の削減が期待される。

### 1) 現状の課題

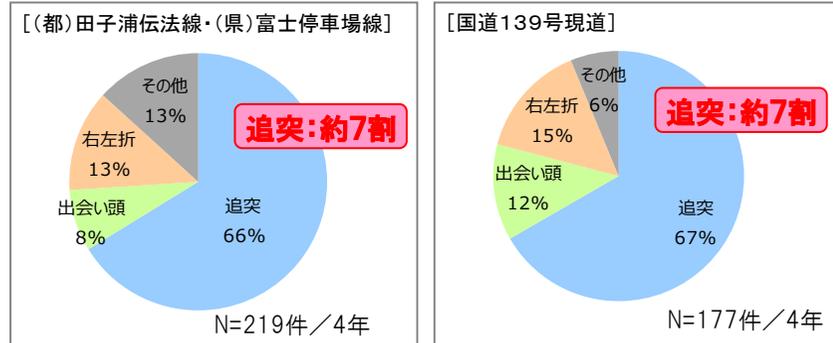
〔並行路線の死傷事故率(H27~H30)〕



凡例  
 - - - 富士改良  
 高規格幹線道路  
 一般国道  
 主要地方道  
 一般県道

※「無名①②」は交差点名標識の無い箇所に便宜的に名称をつけたもの  
 ITARDA事故データ(H27~H30)

### ■ 富士改良区間並行路線の死傷事故類型(H27~H30)



### 2) 整備効果

■ 並行路線((都)田子浦伝法線・(県)富士停車場線・国道139号現道)の事故削減効果



県内平均を大きく上回る

※死傷事故率静岡県内平均:84件/億台km  
 現況:ITARDA事故データ(H27~H30)、 富士改良整備後:交通量推計結果(R12年度)より算出

# 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**

- 平成27年度までに0.8kmが完成4車線にて開通済。
- 残る0.8kmの区間について、調査・工事を推進。



一般国道139号富士改良の事業進捗状況

|                |   |         |
|----------------|---|---------|
| <b>【用地取得率】</b> |   |         |
| 約78%           | ⇒ | 約84%    |
| ( H27年度末       | ⇒ | R元年度末 ) |
| <b>【事業進捗率】</b> |   |         |
| 約63%           | ⇒ | 約74%    |
| ( H27年度末       | ⇒ | R元年度末 ) |

[工事進捗状況:写真①] 蓼原高架橋付近の状況



[工事進捗状況:写真②] 蓼原高架橋付近の状況



## 4. 事業費の見直しについて

### ■ 事業費増加の要因

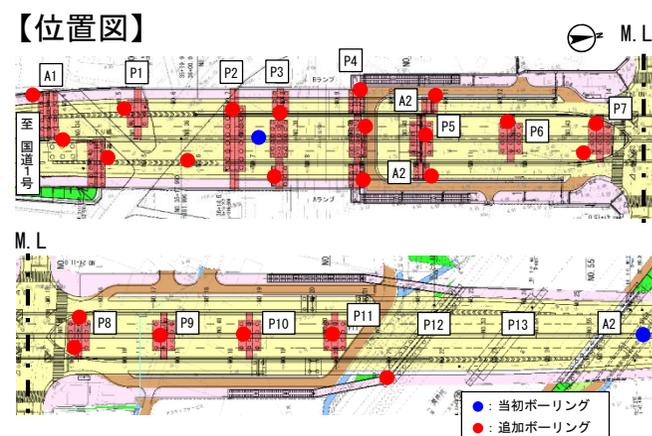
|            |             |
|------------|-------------|
| ①設計基準の改訂   |             |
| ②用地補償内容の変更 | ..... 45億円増 |

| 事業費増額の要因   | 増額   |
|--|------|
| ①-1 設計基準の改訂<br>・最新の道路橋示方書を踏まえた設計により、構造物の耐震性向上が必要となった。<br>・詳細設計に先立ち、ボーリング調査を実施したところ、当初想定より深い位置に支持層が確認されたため、基礎形式が杭基礎に変更となった。 | 29億円 |
| ①-2 設計基準の改訂<br>・道路橋検査路設置要領が改訂され、下部工検査路設置範囲の見直しが必要となった。   | 2億円  |
| ② 用地補償内容の変更<br>・詳細な物件調査等の結果により、用地補償内容の見直しが必要となった。  | 14億円 |

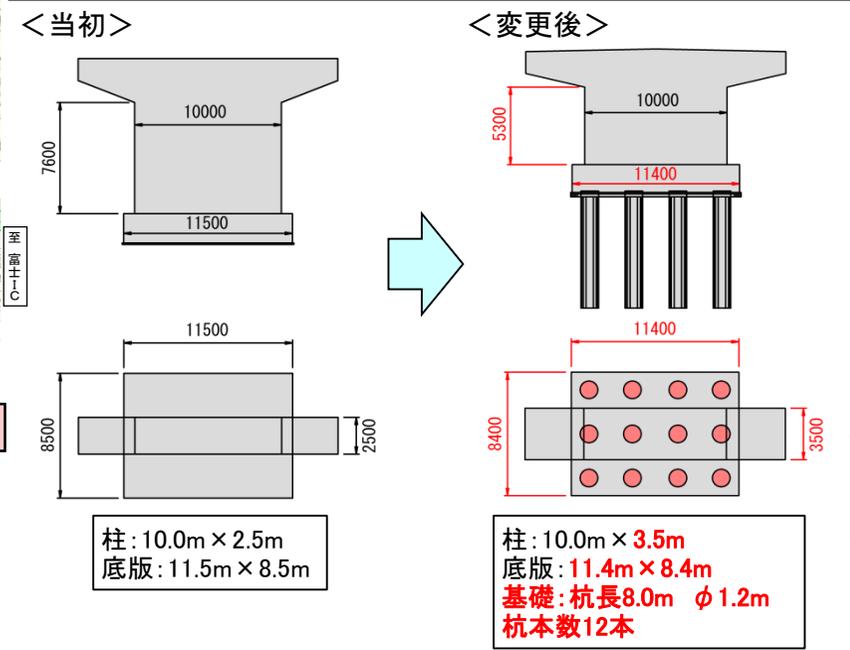
# 4. 事業費の見直しについて

## ①-1 設計基準の改訂 … 29億円

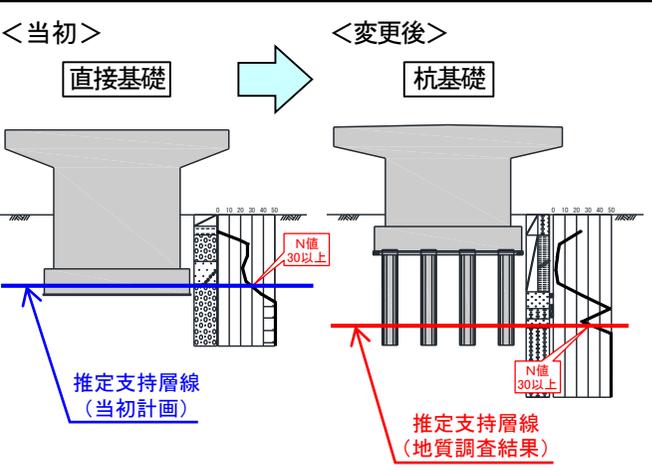
- ・ 道路橋示方書については当初設計を実施した平成5年度以降5回の改訂が行われた。
- ・ 事業進捗に伴い、最新の道路橋示方書を踏まえ修正設計を実施したところ、対象とする地震時の設計水平震度の見直しにより、構造物の耐震性向上が必要となった。
- ・ 本事業における下部工基礎構造については、当初既往のボーリング調査結果に基づき「直接基礎」構造で計画していたが、詳細設計の実施に先立ちボーリング調査を実施した結果、想定より深い位置に支持層が確認されたため、「杭基礎」への変更が必要となった。



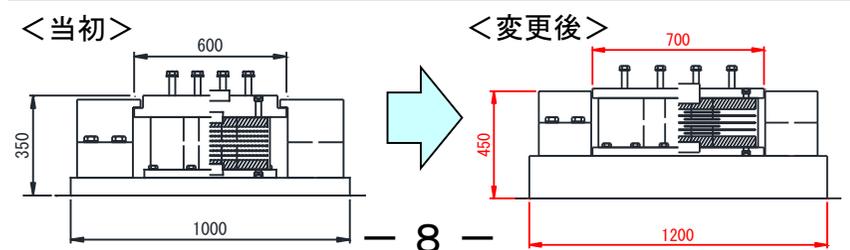
### 下部工・基礎工の大型化



### 基礎構造の変更



### 支承規模の大型化



### ◆道路橋示方書の改訂経緯(主な改訂内容)

| 時期  | 主な改訂                    | 原因           |
|-----|-------------------------|--------------|
| H6  | 設計荷重25t対応               | 車両の大型化       |
| H8  | 耐震設計の強化 (大規模地震動を考慮)     | 兵庫県南部地震      |
| H14 | 性能要求事項の明記、疲労、塩害等耐久性向上   | 性能規定型への転換    |
| H24 | 設計水平震度の見直し 維持管理の必要性・容易さ | 東北地方太平洋沖地震   |
| H29 | 設計供用期間100年の為の具体的な規定     | 熊本地震、構造物長寿命化 |

### ◆設計水平震度の見直し (変更設計時点における最新の道路橋示方書に準拠)

|                | 当初設計 (H2基準) | 変更設計 (H29基準) |
|----------------|-------------|--------------|
| 中規模地震 (レベル1地震) | 0.2         | 0.2          |
| 大規模地震 (レベル2地震) | -           | 1.4          |

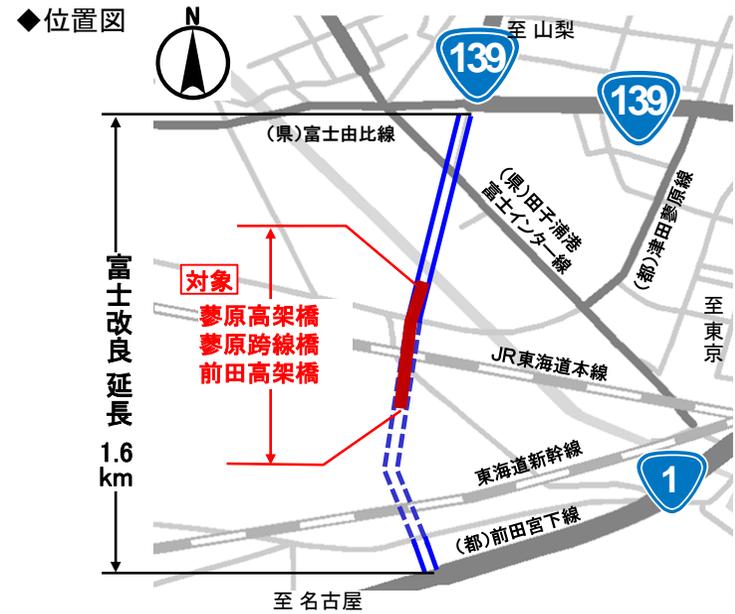
※上記はI種地盤、内陸直下型地震動での標準値を示しており、場所の違いや下部構造、対象とする地震動(プレート境界型・内陸直下型)により、構造物毎に異なる。  
 なお、H2基準では大規模地震の規定は無い

| 対象下部工数  |      | 19基 |
|---------|------|-----|
| 当初 (億円) | 下部工等 | 5   |
|         | 支承   | 3   |
| 変更 (億円) | 下部工等 | 32  |
|         | 支承   | 5   |
| 増額(億円)  |      | 29  |

# 4. 事業費の見直しについて

## ①-2 設計基準の改訂 … 2億円

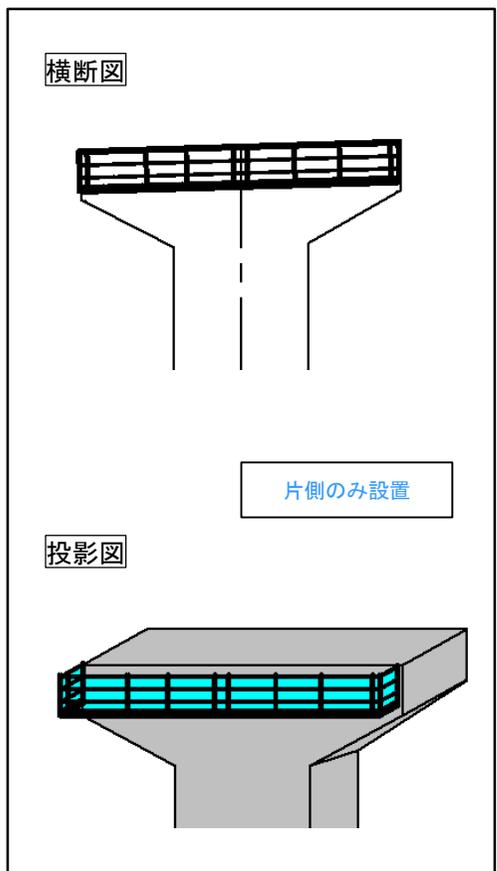
・ 下部工検査路は下部工の片側のみに設置する計画としていたが、下部工および支承部の確実な点検を目的に、道路橋検査路設置要領が改訂され下部工全周に設置する必要が生じた。



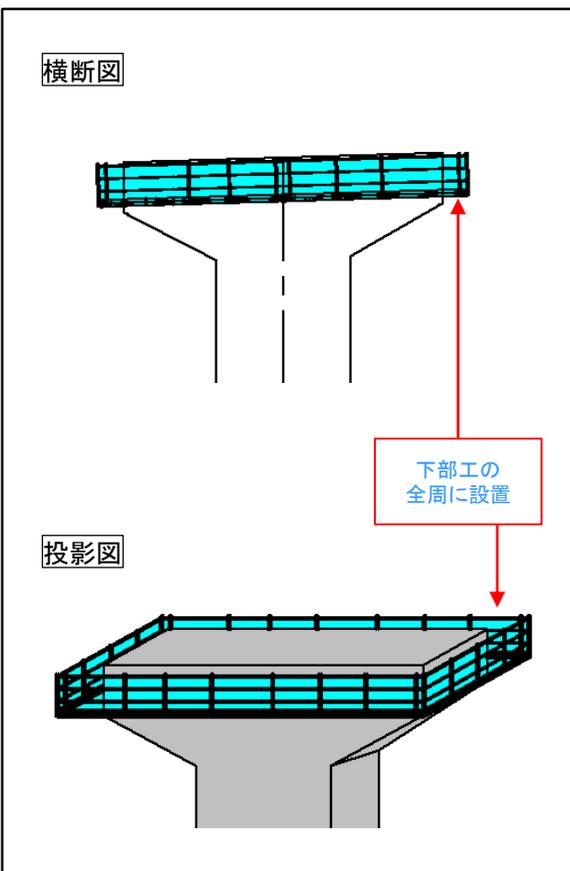
◆下部工検査路設置状況写真 (イメージ)



<当初・検査路片面>



<変更・検査路全周>

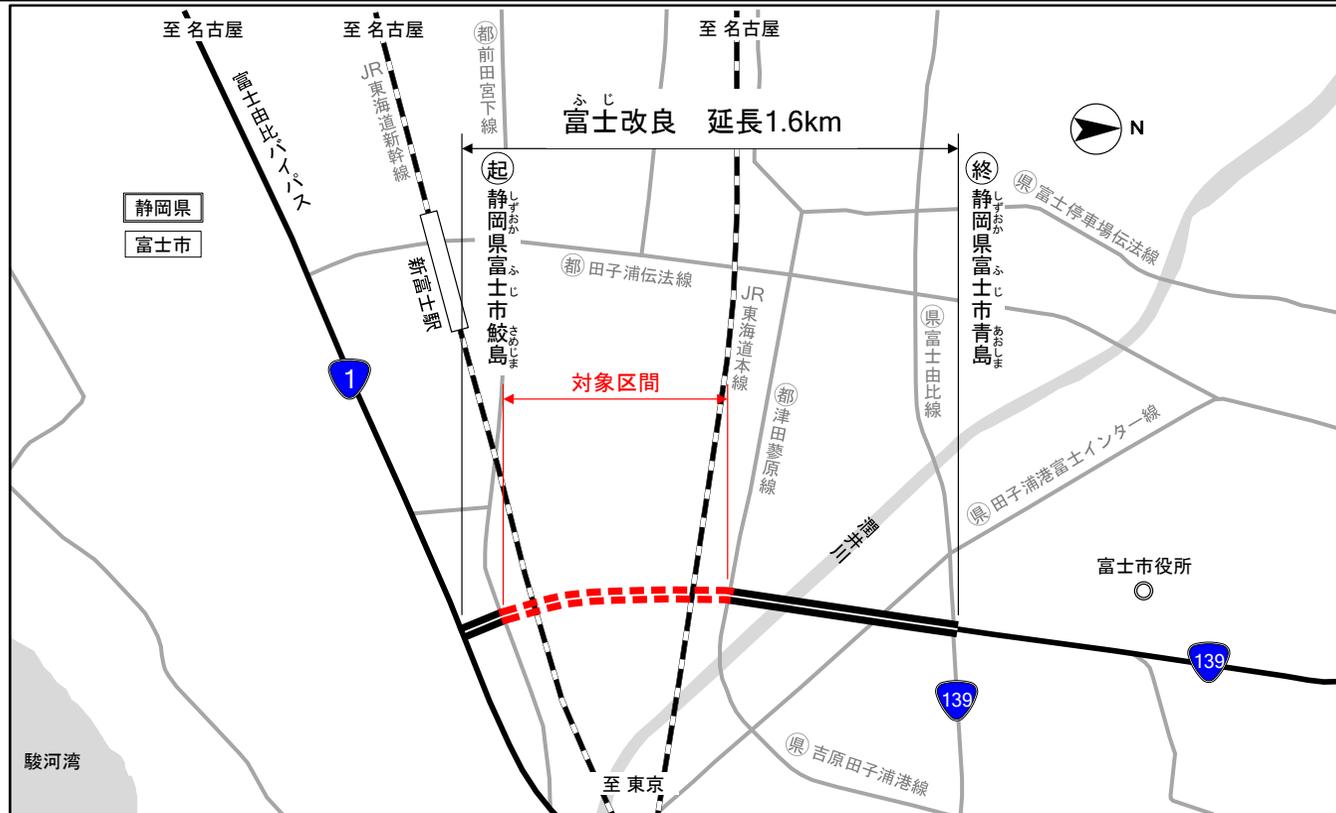


| 対象<br>下部工数 | 当初(億円)<br>検査路(片面) | 変更(億円)<br>検査路(全周) | 増額<br>(億円) |
|------------|-------------------|-------------------|------------|
| 15基        | 1                 | 3                 | 2          |

# 4. 事業費の見直しについて

## ②用地補償内容の変更 … 14億円

- 事業化時は、外観や図面上の面積等の限られた情報を元に、直接支障となった物件が敷地内の残地内に再配置可能という前提で計上していた。
- 事業化後、物件調査を実施の上、操業継続を前提に事業者と再配置の可否を確認したところ、不可能であったため、直接支障とならない物件も含め、順次、移転させて再配置空間を確保せざるをえないこととなり、補償費が増額となった。



| 補償内容          | 増額（億円） |
|---------------|--------|
| 物件の構内再築に必要な費用 | 14     |

# 5. 費用対効果

## 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 | 交通事故減少 | 計   | 事業費    | 維持管理費 | 計   |     |
| 前回評価時 | 183    | 11     | 1.1    | 195 | 122    | 10    | 132 | 1.5 |
| 今回評価時 | 265    | 35     | 2.4    | 303 | 193    | 13    | 206 | 1.5 |

#### 【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 | 137    | 5.2    | 0.6    | 143 | 50     | 9.3   | 59 | 2.4 |
| 今回評価時 | 154    | 23     | 1.9    | 179 | 52     | 4.4   | 56 | 3.2 |

#### <感度分析結果>

| 変動要因 | 変動ケース | B/C     |
|------|-------|---------|
| 交通量  | ±10%  | 1.3~1.6 |
| 事業費  | ±10%  | 1.4~1.5 |
| 事業期間 | ±20%  | 1.3~1.5 |

| 変動要因 | 変動ケース | B/C     |
|------|-------|---------|
| 交通量  | ±10%  | 2.9~3.5 |
| 事業費  | ±10%  | 2.9~3.5 |
| 事業期間 | ±20%  | 2.9~3.2 |

※1 便益算定に当たってのエリアは、「一般国道139号富士改良」周辺の主要な幹線道路(延長約456km)を対象として算出。

※2 平成30年2月に公表された平成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 残事業の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、計画交通量は約3割増加
2. 将来道路網条件の変更(H24年度事業化済道路網→R元年度事業化済道路網)により、新東名6車線化等が追加
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の更新(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(H25年度→R2年度)
6. GDPデフレーターを更新(H25→R2)
7. 国道139号富士改良の事業費増(45億円)

## 6. 代替案立案等の可能性の視点

■富士改良は、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、交通渋滞の緩和や交通安全の確保、物流効率化の支援など、期待される効果が大きい事業で、国道1号～(都)前田宮下線間(L=0.1km)及び(都)津田蓼原線～(県)富士由比線間(L=0.7km)が開通済みであり、地域の課題に大きな変化がない事から、現計画が最も適切であると考えます。

## 7. 県・政令市への意見聴取結果

### ■静岡県の意見

対応方針(原案)のとおり、事業の継続について、異存ありません。

本事業は、広域幹線道路網を形成する国道139号と国道1号の変則的な接続を富士市内で改善させる道路整備であり、交通渋滞の緩和や交通安全の確保を図るとともに、重要港湾である田子の浦港へのアクセス向上による物流の効率化など様々な効果が期待され、当該地域の発展と安全・安心に寄与する重要な事業です。

今後も、効果の早期発現が図られるよう、引き続き必要な予算の確保とコスト縮減の徹底に努め、事業を推進するようお願いいたします。また、各年度の事業実施に当たっては、引き続き本県と十分な調整をお願いいたします。

## 8. 対応方針(原案)

■一般国道139号富士改良の事業を継続する。