

運用指針
第2条①-イ

地権者、関係機関などへの提案及び協議

トンネル区間における規制方式の
通行止めから対面通行規制への変更による縮減
(第一東海自動車道 ^{フジ}富士IC～^{シミズ}清水IC)

第一東海自動車(東名高速道路) ^{フジ}富士IC~^{シミズ}清水IC



- ・第一東海自動車道(東名高速道路9は、東京と名古屋を結ぶ延長347kmの高速自動車国道。
- ・太平洋ベルトをつなぐ日本の大動脈として、物流や観光で日本の経済・文化を支える。
- ・2012(H24)年4月に新東名高速道路が開通した後も、商用車や観光を中心に地元地域へ貢献。
- ・富士IC~清水ICは、1968(S43)年4月25日に開通し、供用開始後52年が経過。

床版取替工事の現状

【背景】

- 2015(H27)年度から15年間長期にわたって高速道路リニューアルプロジェクトを実施。
橋梁においては床版取替等の大規模更新を実施。
 - ⇒ 2016(H28)年度から高速道路リニューアルプロジェクト本格化。
 - ⇒ 床版の取替工事においては、損傷した床版を全て撤去し、新しい床版と取り替える必要がある。
そのため、上下線ともに交通を確保しながら床版を取り替える場合は、
床版取替を実施していない車線を利用した片側対面通行規制を実施して施工を行う必要がある。

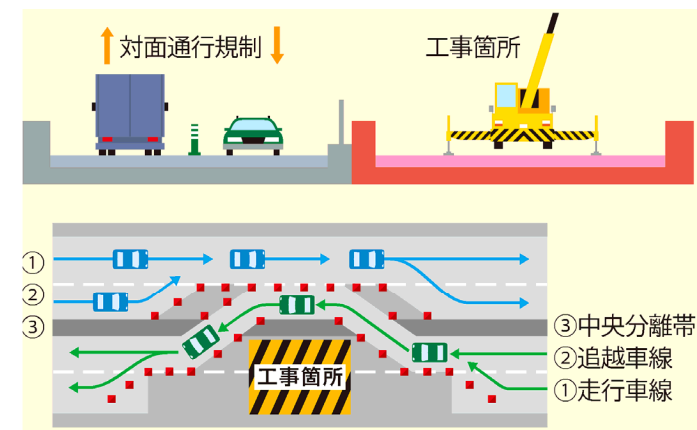
床版撤去



工事箇所・対面通行規制



対面通行規制イメージ



【床版取替施工状況】

当初計画

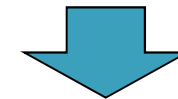
- ・橋梁の床版取替工事では、上下線ともに交通を確保しながら工事を実施するために**対面通行規制による施工が一般的**であるが、今回工事の対面通行規制区間にはトンネル区間を含み**全幅員の狭いトンネル部に中央分離帯に防護柵を設置するための幅員が足りない**ことから、**夜間通行止め**による床版取替工法を計画、県警本部及び高速道路交通警察隊の了解を得る。



夜間通行止めでの
床版取替工事を計画

経営努力による変更

- ・夜間通行止めは長期にわたるため、迂回路となる新東名・沿線一般道路を含めた交通への影響が大きく、社会的影響も懸念されることから、対面通行規制による計画を検討。
- ・狭小なトンネル区間でも設置可能な**仮設鋼製中央分離帯構造(ボックスビーム)**を採用。
- ・トンネル区間を含む対面通行規制実現のため、採用する**中央分離帯構造の性能**や**工事期間中の安全対策**などの高速道路交通警察隊の懸念事項を解決し、対面通行規制の了承を得る。



昼夜連続対面通行規制での
床版取替工事を實現

当初計画

床版取替工事のイメージ



■富士IC～清水IC間床版取替工事

重交通による既存鉄筋コンクリート床版の疲労損傷および老朽化が著しいことから、**2019(R1)～2027(R10)年度の9年間**において**15橋**の特定更新等工事(プレストレストコンクリート床版への取替)を実施。対象橋梁は、2019年度:八木沢橋(ヤギサワハシ)・中村高架橋⑥(ナカムラウカキョウ)、2020年度:堰沢橋(セキサワハシ)・中村高架橋⑤(ナカムラウカキョウ)、2021年度以降:山居沢橋他5橋。

■床版取替工事に伴う規制形態

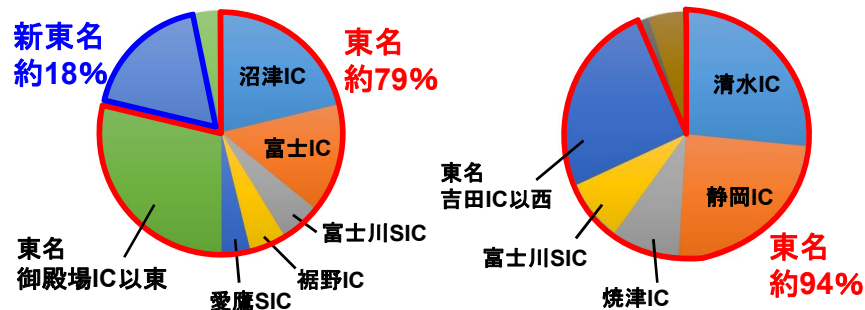
- ・当該工事における**床版取替対象橋梁に近接してトンネル**があり、対面通行規制区間内にトンネルが含まれる。
- ・全幅員の狭いトンネル部には中央分離帯に防護柵を設置するための幅員が足りないことから、対面通行規制ではなく**通行止めによる施工**を採用。

■課題

- ・床版取替に伴う通行止めでは、既設床版の撤去から新設床版架設・壁高欄・舗装工などを実施する必要があるため、約400回にわたる**夜間通行止め**が必要となる。
- ・当該区間は**断面交通量約3.6万台/日の区間**で、静岡市(県庁所在地)へ日常的に高速道路を使用する**短距離利用が比較的多く、並行する新東名を利用した広域的な迂回を誘導するものの**、通行止めを実施した場合にはお客さまや沿線住民、一般道路等**地域に与える影響が大きい**。

富士IC・清水ICの相互利用ICの割合(2018年度)

清水IC利用車の相互利用IC(清水以東) 富士IC利用車の相互利用IC(富士以西)



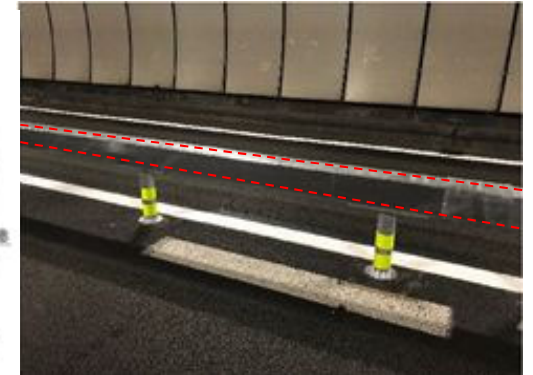
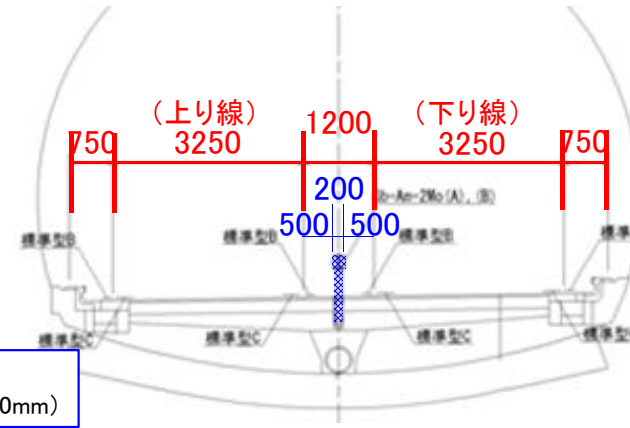
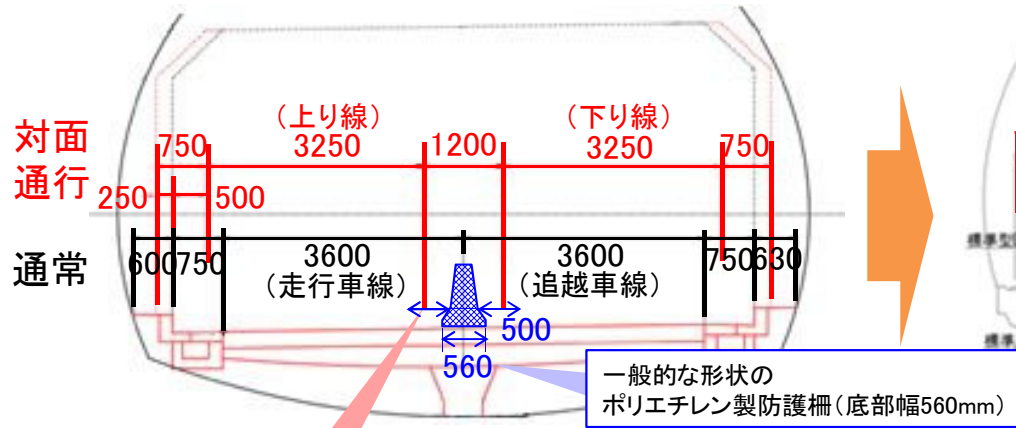
※渡り線は土工部の線形の良好な箇所を設置するために、対面通行規制とした場合、トンネル区間を含む必要がある。

社会的影響の抑制を目的に、より円滑に交通運用が図れる対面通行規制での施工計画を検討

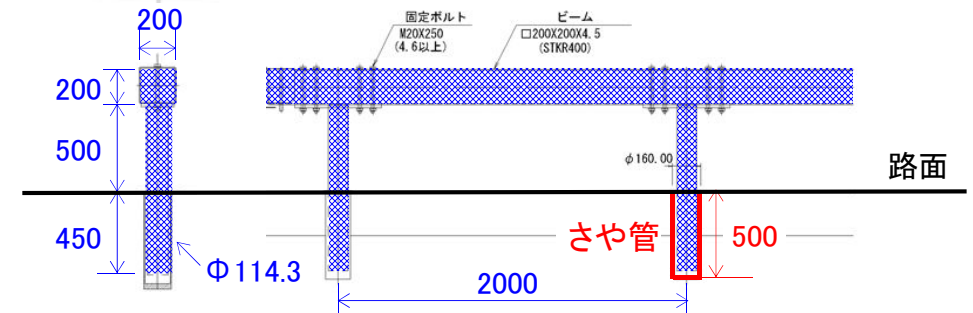
■トンネル区間を含む対面通行における仮設鋼製中央分離帯構造の採用

- ・全幅員の狭いトンネル部においても設置可能で、対面通行時のお客さまへの安全性を担保でき、設置に伴う規制期間の短縮も可能である仮設鋼製中央分離帯構造(ボックスビーム)を採用し、対面通行規制による施工計画へ変更した。

仮設鋼製中央分離帯構造(ボックスビーム)の採用



中央分離帯の設置可能幅が1200mmであり、対面通行規制に通常用いられる置き式基礎ガードレールやポリエチレン製防護柵では中分路肩500mmが確保できず採用不可



■メリット

- ・重交通区間での夜間通行止めを回避可能。
- ・仮設鋼製中央分離帯にさや管方式を採用することで、仮設鋼製中央分離帯の設置撤去に要する時間を短縮。時間厳選した計6回の夜間通行止めにて実施可能で、夜間通行止めの回数を削減。

変更計画にむけた取組み

■ 県警本部・高速道路交通警察隊との協議

工事開始の4年前から警察との協議を開始して計9回の協議を重ね、警察からの要望事項に対して対応方法を準備、認めてもらうことで対面通行規制実施の了承を得た(協議と工事の時系列はP.7を参照)。

項目	警察要望事項	対応内容
中央分離帯	トンネル区間での幅員の確保	中央分離帯に さや管方式のボックスビーム を採用 ・構造幅が200mmと小さく、トンネル内の幅員確保可能 ・強度はA種相当であり、ポリエチレン製防護柵以上
	中分構造としての強度(用宗高架橋で用いたポリエチレン製防護柵と同等以上の性能)	
更なる安全対策	迂回誘導等広報の強化	Bluetooth機能を活用した走行時間情報収集 [※] および 仮設LED板による所要時間提供 渋滞減らし隊(TDM)等の実施
	トンネル内の視認性の向上	トンネル坑口部の照明照度向上
事故対策	事故等発生時の速やかな事故車両の排除・車線確保	近隣ICでのレッカー待機(規制期間中)

- ・ **重交通区間の長期間に渡る通行止めを回避**することで、**社会的影響を抑制**
- ・ お客さまへの影響を極力小さくするとともに、**全体費用を縮減**



※携帯端末やカーナビなどから発するBluetooth®のMACアドレスを、高速道路脇に設置した複数の受信機で受信し、同一のMACアドレスの通過時刻の差から所要時間を算出するもの

変更計画にむけた取組み

■ 取組みの経緯と今後の工事計画

年 月	経緯(協議・現場作業等)
2015(H27)年7月、11月 2016(H28)年6月、7月、9月、10月、 2017(H29)年6月、9月、11月	静岡県警本部、高速道路交通警察隊 協議(下協議～本協議)
2018(H30)年8月	富士IC～清水IC間床版取替工事契約
2018(H30)年10月	夜間通行止めによる準備工(ボックスビームさや管設置)
2019(H31)年4月～2019(R1)年9月	対面通行規制のための準備工(非常駐車帯等)
2019(R1)年9月～12月	対面通行規制実施
2020(R2)年9月～12月	対面通行規制実施中
2021(R3)～2027(R10)	対面通行規制実施予定(計7回)

申請対象の工事

複数工事によるコスト縮減として申請

経営努力要件適合性について

通常通行止めで計画されるトンネル区間の規制方式を、仮設鋼製中央分離帯構造（ボックスビーム）を採用することで対面通行規制に変更したことは、**会社の主体的な提案及び協議**によるものである

運用指針第2条第1項第1号イに適合

《申請する会社の経営努力》

高速道路交通警察隊との協議により、床版取替工事に伴う通行止めを回避し、鋼製中央分離帯防護柵によるトンネル区間の対面通行規制を実現させ、お客さまへの影響を軽減

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。

①次に掲げるいずれかにより、道路の計画、設計又は施工方法を変更したことによる費用の縮減。

イ. 地権者、関係機関などへの提案及び協議