

運用指針
第2条①-ロ

現場特有の状況に対応するための創意工夫

対面通行区間の中央分離帯ワイヤロープ設置方法見直しによる削減
(西瀬戸自動車道 ニシセトオノミチ 西瀬戸尾道IC~イマバリ今治IC)

西瀬戸自動車道(しまなみ海道)



新尾道大橋



因島大橋



生口橋



多々羅大橋



大三島橋



伯方・大島大橋



来島海峡第一・第二・第三大橋

- (1) 西瀬戸自動車道(通称:「しまなみ海道」)は広島県(西瀬戸尾道IC)から愛媛県(今治IC)に至る全長59.4kmの自動車専用道路で1999(H11)年5月に全線開通
- (2) 7つの島を結ぶ全9橋の海峡部橋梁を有する
- (3) 原動機付自転車道・歩行者道も併設され、島々に住む人々にとっての生活道路として利用され、「サイクリストの聖地」として、ナショナルサイクルルートにも選定されている
- (4) 今般、「暫定二車線の高速道路のワイヤロープ設置方針(国交省2018.6)」、「高速道路における安全・安心基本計画(国交省2019.9)」に基づき、対面通行区間において中央分離帯ワイヤロープ(以下「ワイヤロープ」と略)の設置を進めていくことになった

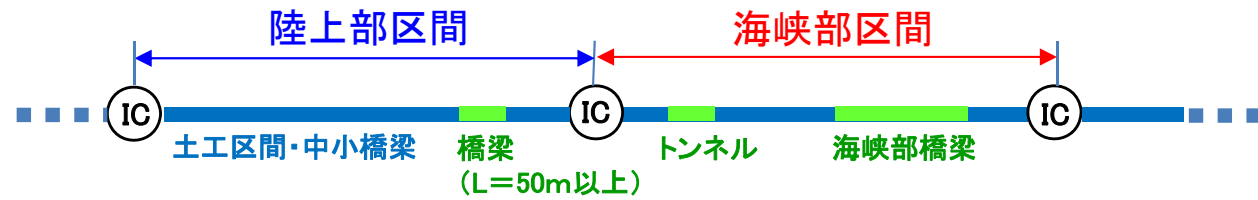
西瀬戸自動車道(しまなみ海道)の概要



① 西瀬戸尾道IC～今治IC間の本四高速管理区間46.6kmのうち、約36.0kmが暫定2車区間となる

※交通量は最大となる向島IC-因島北IC間で約16,800台/日 (2020年度実績)

② 暫定2車区間のうち、土工区間(L=300m以上)及び中小橋梁(L=50m未満)の合計約19.0kmがワイヤロープ設置区間となる



土工区間

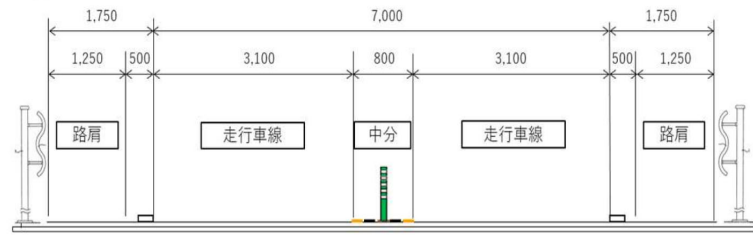


中小橋梁(L=50m未満)



- ・橋梁 (L=50m以上)
- ・トンネル
- ・海峽部橋梁
- ・土工区間(L=300m未満)
(橋梁等に挟まれた区間)

今回設置対象外



断面図

ワイヤロープ設置区間

ワイヤロープの工事手順



① 施工前



② 既設縁石撤去



③ 支柱設置箇所の舗装撤去



④ 支柱設置箇所の掘削



⑤ ワイヤ固定箇所の基礎杭打込み



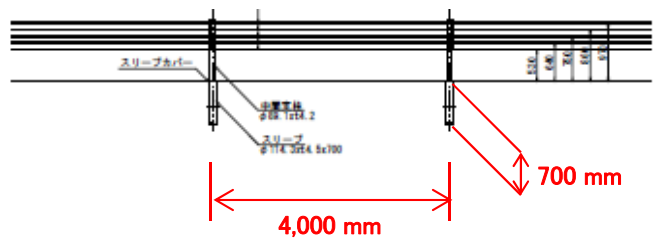
⑥ 支柱・ワイヤロープ設置



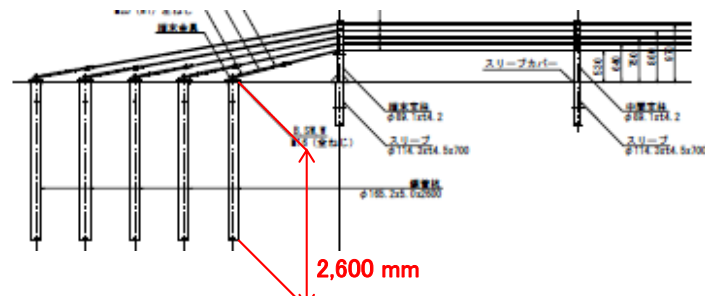
⑦ ワイヤロープ固定・緊張



⑧ 完成



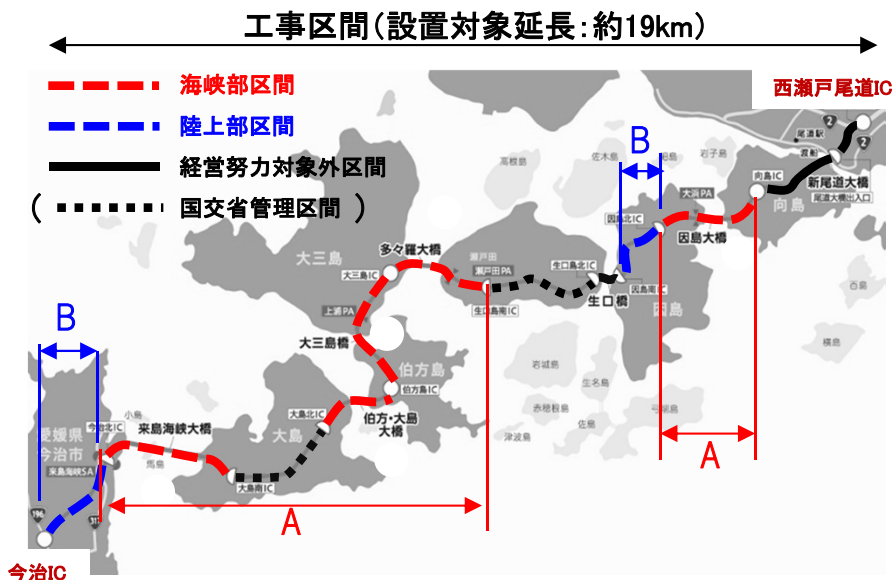
標準部 断面図



末端部 断面図

当初計画

- ① ワイヤロープ設置時の安全性の確保のため、設置区間はすべて「通行止め」による施工を計画
- ② 海峡部区間は代替路がなく、「通行止め」による施工の場合、代替交通手段としてフェリーの運航が必要となる

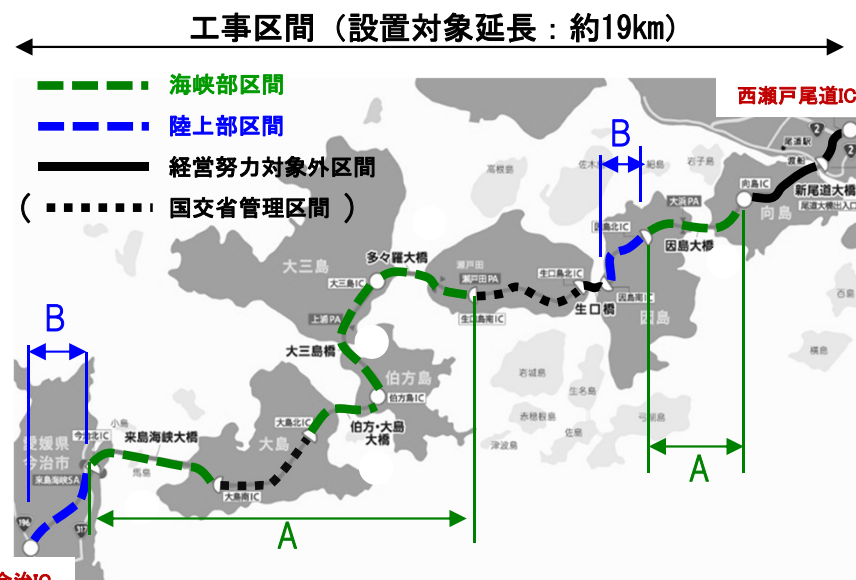


A: → 通行止め(フェリーが必要)
向島IC~因島北IC間、生口島南IC~今治北IC区間

B: → 通行止め(代替路あり)
因島北IC~因島南IC間、今治北IC~今治IC区間

経営努力による変更

- ① 設置区間のうち、陸上部区間は「通行止め」、海峡部区間は「片側交互通行規制」により実施
- ② 海峡部区間の施工日数は、当初計画と比較し長くなったが、代替交通手段の確保が不要になった
- ③ 海峡部区間における片側交互通行規制での施工は、供用中での施工となるため、お客様への安全性を確保した施工計画の検討が必要となる

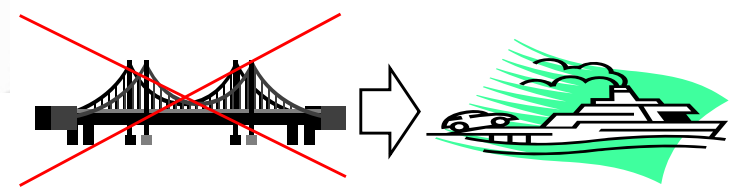
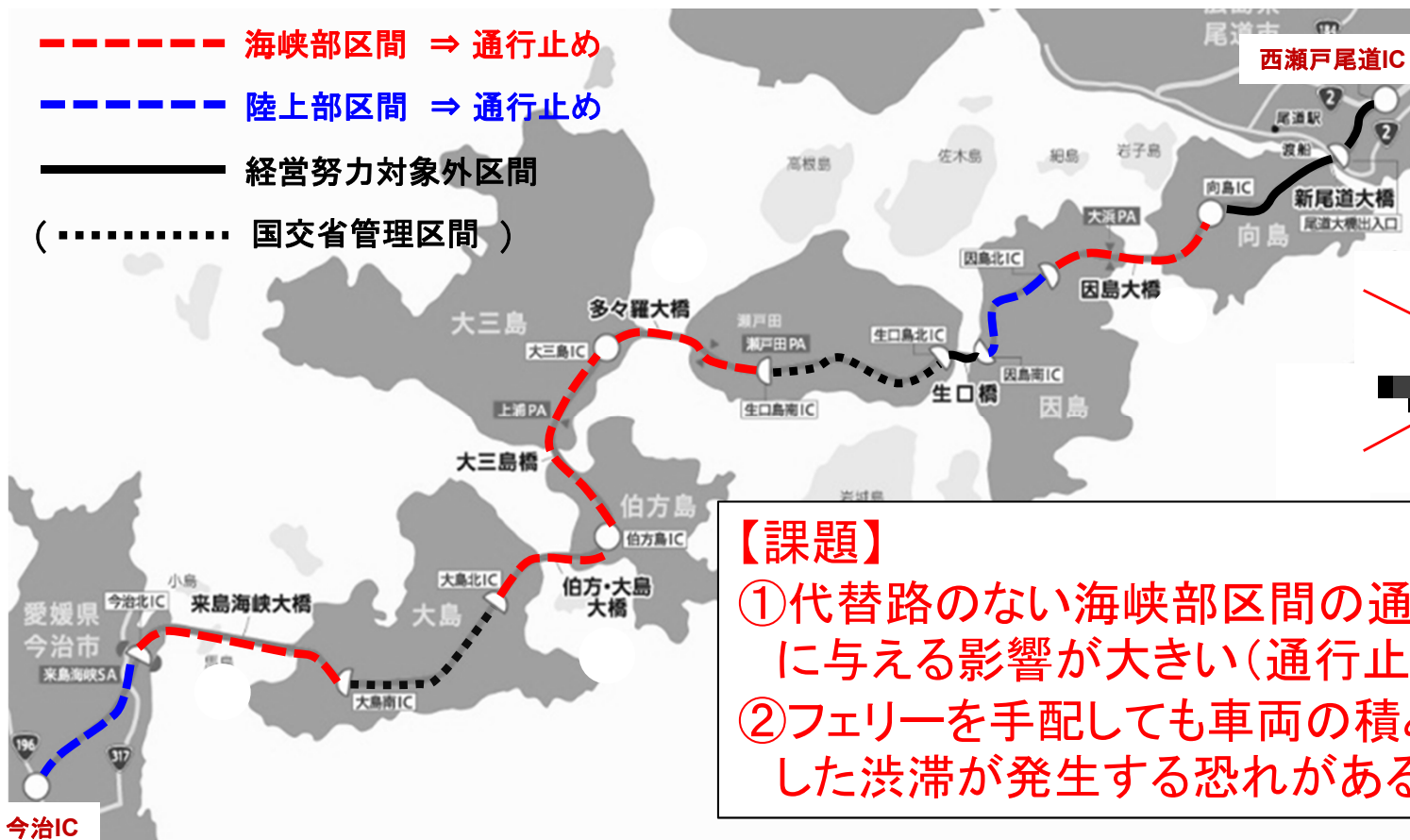


A: → 片側交互通行規制
向島IC~因島北IC間、生口島南IC~今治北IC区間

B: → 通行止め(代替路あり)
因島北IC~因島南IC間、今治北IC~今治IC区間

全区間「通行止め」によりワイヤロープの設置工事を実施

- (1) 設置区間は全て、「通行止め」によりワイヤロープ設置を計画
(ワイヤロープ式防護柵整備ガイドラインが通行止め前提、他社の施工実績も通行止めのみ)
- (2) 海峡部区間の通行止めは夜間(21-6時)で計画
- (3) 海峡部区間には代替路がないため、お客様への代替交通手段を確保するため「フェリー」が必要



【課題】

- ①代替路のない海峡部区間の通行止めは、お客様や地元住民に与える影響が大きい(通行止めが114日発生する)
- ②フェリーを手配しても車両の積み残し等が発生し、港を先頭とした渋滞が発生する恐れがある

海峡部区間において「通行止め」から「片側交互通行規制」により実施

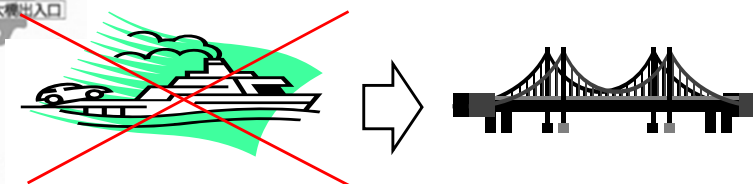
- (1) 海峡部区間の通行止めは社会的影響が大きいいため、片側交互通行規制(以下「片交規制」と略)により実施する
- (2) 片交規制は昼間(9-17時)とする
- (3) 施工日数は増加(通行止め114日に対し、片交規制190日)

--- 海峡部区間 ⇒ 片交規制

--- 陸上部区間 ⇒ 通行止め

— 経営努力対象外区間

(..... 国交省管理区間)



【メリット】

・代替路のない海峡部区間の通行止めを無くすことで、お客様、地元等の負担を軽減するとともに、代替交通手段(フェリー)の確保が不用となり、工費の縮減が可能

【課題】

・供用中の道路において、限られた空間での施工となるため、実施にあたり、お客様の安全性を確保した施工計画の立案が必要

変更計画にむけた取組み

■ お客様の安全性を確保した施工計画

(1) 必要な通行車線幅(3.1m)の確保

作業ヤードが中央分離帯から1.8m幅に収まるよう、杭打機に①噴き上げ防止カバー、②ポリエチレン防止カバー設置することで、③防護板を小型化した。

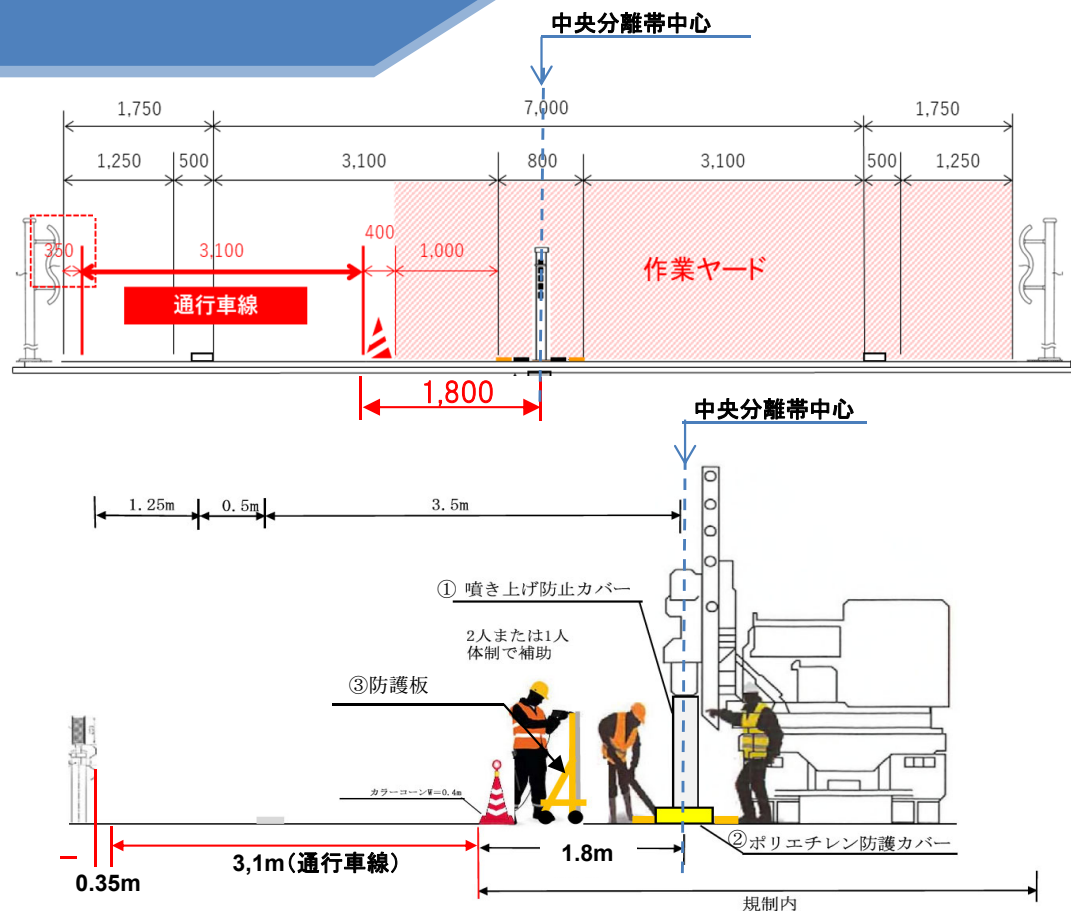
これにより必要な通行車線幅(3.1m)を確保するとともに、視認性、可動性も確保した。

(2) 中央分離帯をはみ出した片交規制の安全対策

①片交規制時には、先導車(頭抑え)を配置して速度抑制(50km/h)を行う

②陸上部区間(通行止め区間)で片交規制の試験施工を行い安全性を確認

代替路のない海峡部区間を片交規制により通行止めを回避することで、社会的影響を低減



片交規制状況(高速隊確認立会)



鋼管打込み状況

変更計画にむけた取組み

■経緯

年 月	経緯(方針・協議・現場作業等)	備考
2018(H30)年6月	暫定二車線の高速道路のワイヤロープ設置方針(国土交通省)	
2019(H31)年4月 ～ 2020(R2)年2月	ワイヤロープ設置検討	
2019(H31)年4月 ～ 2020(R2)年3月	警察協議(広島県警6回、愛媛県警5回) 片交規制の安全性確認(通行止め区間での試験施工)	
2019(H31)年9月	高速道路における安全・安心基本計画(国土交通省)	
2019(R1)年12月 ～ 2021(R3)年2月	陸上部区間でのワイヤロープ設置(通行止めでの実施)	
2020(R2)年3月	高速道路における安全・安心実施計画(本四高速)	
2020(R2)年8月 ～ 2022(R4)年1月(予定)	海峡部区間のワイヤロープ設置(片交規制での実施)	今回の 助成申請対象

代替路のない海峡部区間を片交規制によりワイヤロープを安全に設置したことは、**現場特有の状況に対応するための創意工夫**によるものである

運用指針第2条第1項第1号ロに適合

《申請する会社の経営努力》

海峡部区間を片交規制でワイヤロープを設置するため、通行車両の安全性を確保するための現場の工夫を行い、施工費を縮減

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る。)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。

ロ. 申請の対象である現場特有の状況に対応するための創意工夫