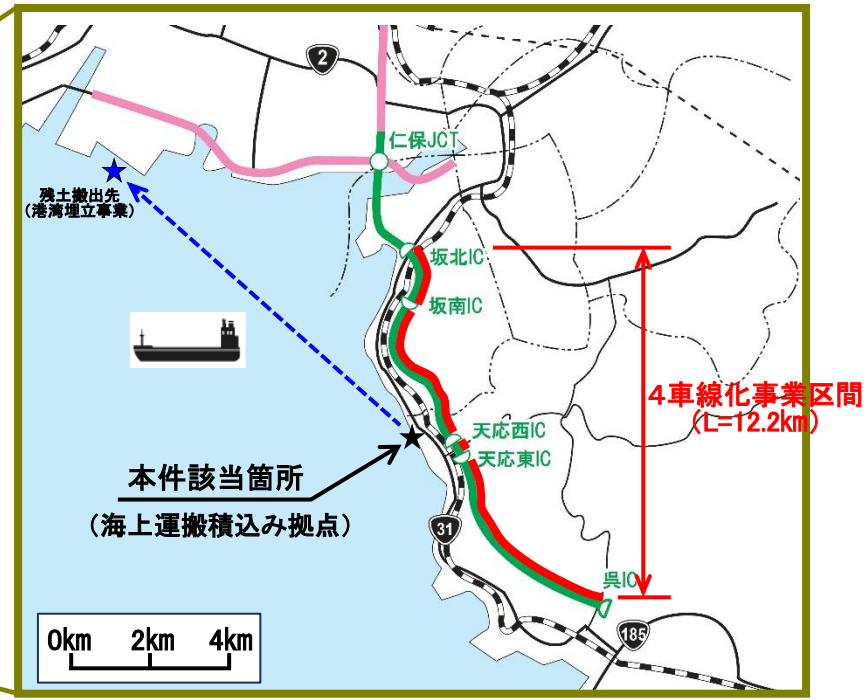
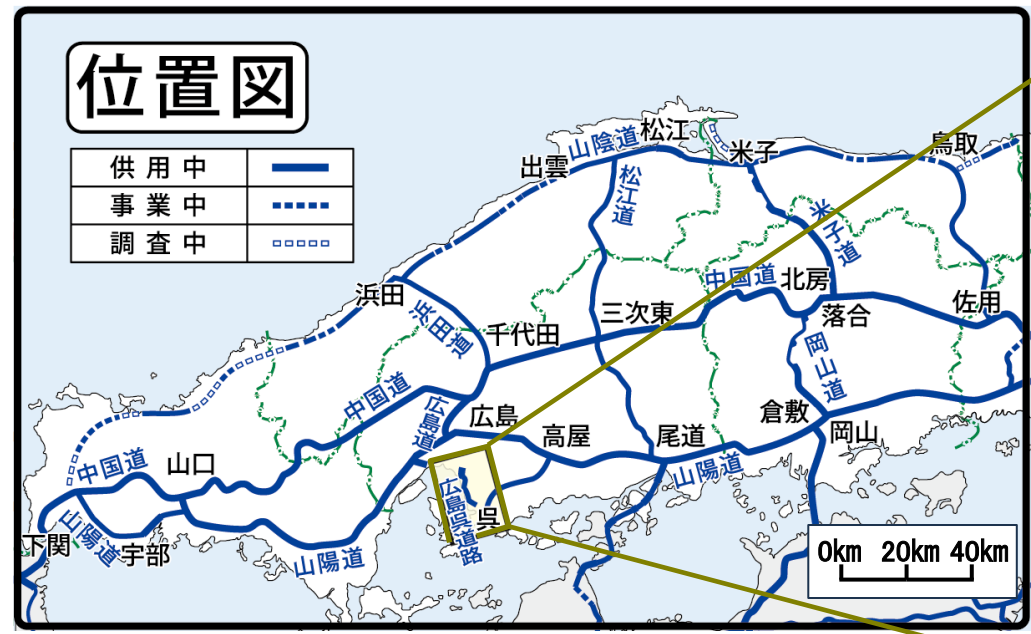


運用指針
第2条①-ロ

現場特有の状況に対応するための創意工夫

海上を使用した土運搬の採用によるコスト削減
ヒロシマクレ サカキタ クレ
(広島呉道路 坂北IC～呉IC)

広島呉道路 サカキタ クレ 坂北IC～呉ICの路線概要



- ・広島呉道路は、広島湾東部沿岸を南北に通過する一般国道31号のバイパスとして整備され、広島市と呉市間の相互ネットワークを形成することにより、定時制や安全性の確保、物流や観光の活性化に寄与。
- ・広島呉道路が平成30年7月豪雨にて被災し長期通行止めとなった際、国道31号では連日大渋滞が発生し、地域社会や地域経済に大きな影響を及ぼした。このような背景から暫定2車線区間の機能強化による防災・減災対策として、2019(H31)年3月に4車線化が事業化された。

当初計画

- ・当該区間の建設発生土は、約100万m³
- ・平成30年7月に発生した西日本豪雨災害(甚大な土砂災害)直後の事業であり、公共事業地を建設発生土の受入先とする協議は難航
- ・協議の結果、**近隣の港湾埋立地(公共事業地)**を受入先として確保したが、**土運搬ルートの一部でダンプの通行台数が制限**されており、民間処分施設への搬出を併用した計画とせざるを得なかった



経営努力による変更

- ・コスト縮減の観点から、**沿岸部に位置している地域特性に着目して、海上運搬拠点まで陸上運搬し、**
その後は土運船を使用した海上運搬により全土量を港湾埋立地に搬出することでコスト縮減を実現



当初計画①

- ・平成30年7月豪雨を受けて事業化した当該区間では、約100万m³（地山）の建設発生土（残土）を見込み、全土量を捨土（搬出）する計画
- ・豪雨災害では、広島呉道路をはじめ周辺地域においても大規模な土砂災害が多数発生し、周辺の行政は膨大な災害発生残土の受入先確保に苦慮



- ・コスト縮減の観点から、現場から半径約30km圏内の近隣行政（10行政）と建設発生土の受入先確保に向けて精力的に協議を実施



- ・粘り強い協議の結果、**広島県港湾埋立地への搬出について内諾を得るも、土運搬ルートの一部でダンプトラックの通行台数が制限されていることが判明**
- ・1日の計画ダンプ台数400台に対し、港湾埋立地へは複数の公共事業が土砂搬入していることから、NEXCO事業における通行可能台数は、50台程度に制限



当初計画②



- ・事業進捗を確保するため、**港湾埋立事業と民間処分施設への搬出を併用した計画とせざるを得なかった**
- ・民間処分施設の選定にあたり、広島県南部の民間処分施設を広域に渡り受入先として検討し、受入可能量や経済性(処分費用・運搬時間)を考慮し、広島市と東広島市の民間処分施設(2箇所)を受入先として計画

建設発生土の受入先の配分は、
港湾埋立事業 約14万m3
+
民間処分施設(2箇所) 約86万m3



建設発生土の受入先は、以下の処分施設にて計画
港湾埋立地: 公共事業地 (運搬距離≒13km)
民間処分施設A: 広島市北部 (運搬距離≒40km)
民間処分施設B: 東広島市南部(運搬距離≒46km)

経緯

年 月	経 緯
2018(H30)年7月	平成30年 西日本豪雨災害 発生
2019(H31)年3月	広島呉道路(坂北～呉)4車線化事業許可
2019(R1)年7～8月	近隣行政(10行政)と協議を実施
2020(R2)年3月	広島県港湾埋立事業への受入承諾(内諾)

変更計画(海上を使用した土運搬の採用)

■更なるコスト縮減の観点から、処分費用の有利な港湾埋め立て事業への搬出量増加に向け、建設区間が沿岸部に位置することに着目し、地域特性を活かして、土運船による海路での土運搬を発案

実現に向けて多数の関係者と精力的に協議を実施

- ・港湾埋立地管理者(広島県)と土運船の接岸について協議
- ・海上運搬拠点の候補地となる呉ポートピアパークは営業中の公園内に位置するため、所有者(呉市)や公園管理者と実現可能性について協議
- ・漁業関係者と周辺海域の安全性、水質等環境対策について協議

海上運搬に関して了承を得る

建設発生土の受入先の配分は、港湾埋立事業約100万m3

コスト縮減及び土運搬時に発生するCO₂削減を実現



海上運搬拠点(接岸)状況



海上運搬(航行)状況

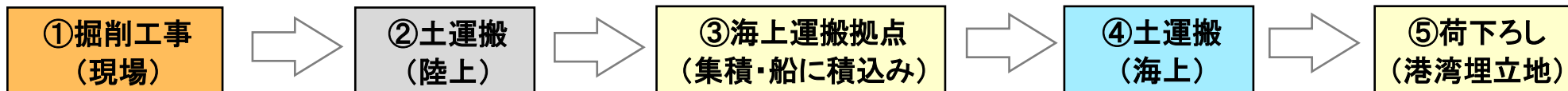
経緯

年 月	経 緯
2020(R2)年3月	港湾埋立地への土運船接岸及び海上運搬拠点整備に向けて関係機関協議を開始
2020(R2)年9月	港湾埋立地への建設発生土の受入れ協議完了(協定締結)
2021(R3)年7月	海上運搬拠点(呉ポートピアパーク)の借地協議完了(占用許可)
2021(R3)年9月	海上運搬拠点の整備開始
2022(R4)年3月	海上運搬開始

計68回の協議を実施
(協議先)
行政機関(国・広島県・呉市)、
公園管理者、漁協、電力会社等
8機関(25部署)と協議

海上運搬の実現に向けた取組み①

■海上運搬の概要(流れ)

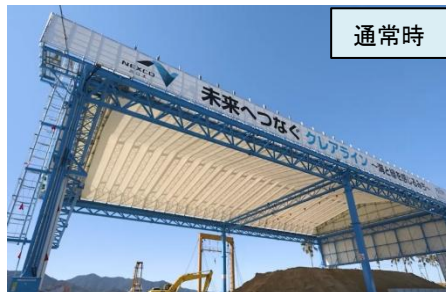


- ・①→② 全工事が陸上運搬(距離≒5km)にて、海上運搬拠点に残土を運搬
- ・③→④ 土運船に常設しているホイールローダにて、集積した残土を積み込み
- ・④→⑤ 海上運搬にて港湾埋立地へ運搬し、荷下ろし

■海上運搬積み込み拠点の整備

1) 安全性の確保と周辺環境への配慮

- ① 粉塵発生に対する地元からの強い懸念に配慮し、**1次ストック部に仮設上屋、拠点外周部に目隠し板を設置**
- ② 公園や重要インフラの近傍に位置することから、異常気象時(台風等)の倒壊対策として、**仮設上屋は開閉式構造を採用**
- ③ 海への濁水防止対策として、**車両洗浄装置、沈砂池、濁水処理プラントを整備**
- ④ 漁協との協議により、土運船接岸時の一般船舶への安全対策として、**警戒船を配置**



海上運搬の実現に向けた取組み②

⑤海上運搬拠点の入口ゲート等において、公園利用者と輻輳や狭隘な現場内でのダンプの離合が頻発することから**ガードマン**（常時5名）を配置し、**安全を確保**



2) 作業性の確保(工夫)

- ①高波時の土運船欠航に伴う現場稼働の低下(中止)に備え、**二次ストックヤードを整備**
- ②最盛期の海上運搬状況を事前に検討し、**土運船の接岸部を2箇所設置**するとともに、瀬戸内海特有の潮位変動の影響を最小限にし稼働率を上げるため、**既設の岸壁を取り壊し、スロープ形状の接岸構造に改造**。



岸壁天端と海面を近づけることで、干潮時の接岸可能時間を長くすることができる

【審議事項(係数 α)】 経営努力要件適合性について

海上を使用した土運搬の採用は、沿岸部に位置する地域特性に着目し、**現場特有の状況(陸上経路における課題)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》

海上を使用した土運搬の採用により、建設発生土の運搬・処分費用を縮減

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

【審議事項(係数 β)】
社会的便益について

《申請する社会的便益》

海上を使用した土運搬の採用に伴い、ダンプトラックによる土運搬を大幅に削減したことにより、CO2排出量の削減が見込まれる

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-別紙(抜粋)

※当初計画と比較して追加的な社会的便益が認められる場合は表2のとおり係数 β による補正を行う。なお、社会的便益とは交通環境の改善や環境負荷の軽減をいう。

表2 係数 β

区 分	係数 β
特段の社会的便益が認められないもの	1.0
一定の社会的便益が認められるもの	1.2

(参考)海上を使用した土運搬の採用によるCO2排出量の削減
[当初計画(陸上運搬)でのCO2排出量]-[変更計画(海上運搬)でのCO2排出量]
約7,500トン / ダンプトラック約21万台分

【審議事項(係数 γ)】
アウトカム指標との連動について

◆申請するアウトカム指標との連動
4車線化工事の実施によるアウトカム指標(死傷事故率)の促進

機構と高速道路会社が連携し定めている客観的指標(アウトカム指標)(令和8年度)

柱	No	アウトカム指標
I-1. 安全・安心の確保(交通安全対策)	1	死傷事故率
	2	逆走事故件数
I-2. 安全・安心の確保(構造物保全)	3	橋梁修繕着手率・修繕完了率
	4	トンネル修繕着手率・修繕完了率
	5	道路附属物等修繕着手率・修繕完了率
	6	橋梁の耐震補強完了率(暫定的整備手法)
	7	自動軸重計による基準超過車両の割合
II. 快適な走行サービスの提供	8	渋滞損失時間
	9	快適走行路面率
	10	休憩施設の混雑対策実施率

柱	No	アウトカム指標
III. 高速道路の利用促進	11	年間利用台数
	12	企画割引販売件数(平日利用の販売件数)
	13	道路占用による収入
IV. コスト縮減・省人化	14	インセンティブ助成認定件数
	15	都市部におけるETC専用化整備率
	16	管理延長あたりの維持管理コスト
V. 総合的な取組の推進	17	総合顧客満足度
	18	CO ₂ 排出量削減率(H25(2013)年度比)

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-別添(抜粋)

※機構と高速道路会社が連携し定めている客観的指標(アウトカム指標)の促進に寄与していると認められる場合は表3のとおり係数 γ による補正を行う。なお、係数 β 及び係数 γ において評価内容が重複する場合には、重複部分に係る係数 γ の補正は行わないものとする。

表3 係数 γ

区 分	係数 γ
アウトカム指標との連動が認められないもの	1.0
アウトカム指標との連動が認められるもの	1.1