



中甑島（上甑町）から下甑島（鹿島町）を眺望

蘭牟田瀬戸架橋

甑島をひとつにつなぐ
夢の架け橋



鹿児島県

一般県道鹿島上甑線の概要

一般県道鹿島上甑線は、下甑島と中甑島及び上甑島を結ぶ甑島縦貫道路の一翼を担う道路です。

平成 5 年の甑大明神橋、鹿の子大橋の開通に伴い、上甑島と中甑島は一つに結ばれましたが、未だに中甑島と下甑島は、蘭牟田瀬戸により隔てられています。

その中、平成 18 年度から、下甑島北端の鹿島町蘭牟田から蘭牟田瀬戸を渡り、中甑島の上甑町平良を結ぶ延長 L=5.1 km の区間において道路の整備を進めています。

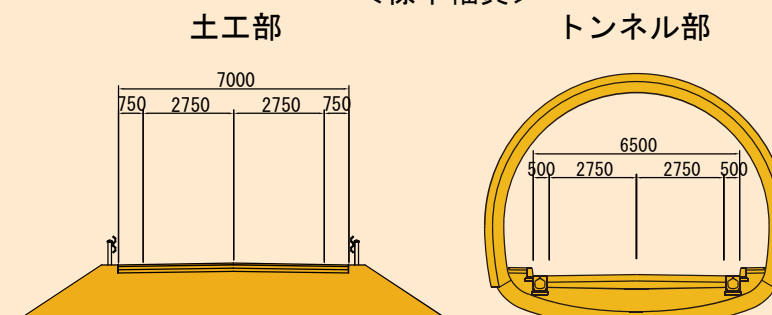
この区間が整備されることにより上甑島～中甑島～下甑島が陸路で完全に結ばれることになり、まさに「甑島はひとつ」となります。



【一般県道鹿島上甑線の事業概要】

- 総延長：L=5.1 km
- 道路の名称：一般県道鹿島上甑線
- 計画交通量：Q=1,540 台/日
- 事業区間：薩摩川内市鹿島町蘭牟田
～薩摩川内市上甑町平良

＜標準幅員＞



【これまでの経緯】

- 昭和 41 年 12 月 6 日：甑島振興協議会発足
- 平成 3 年 3 月 2 日：甑島架橋建設促進期成会設立
- 平成 5 年 8 月 24 日：甑架橋建設促進川西薩広域期成会設立
- 平成 17 年 5 月 29 日：薩摩川内市甑島振興協議会設立
- 平成 17 年 7 月 7 日：鹿児島県議会離島振興議員連盟・鹿児島県離島振興協議会の国への合同要望
（「蘭牟田瀬戸架橋」が初めて国への要望項目に登載）
- 平成 17 年 11 月 17 日：鹿児島県開発促進協議会（会長：県議会議長）の国への要望
- 平成 18 年 3 月 31 日：平成 18 年度蘭牟田瀬戸架橋建設事業着手発表

蘭牟田瀬戸架橋の概要

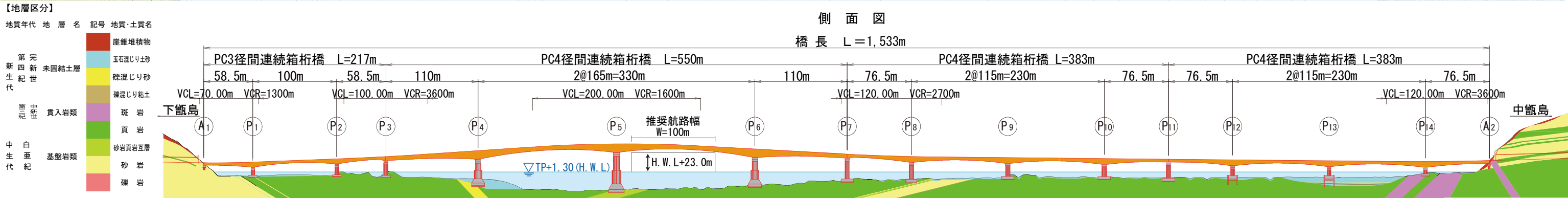
【橋梁の概要】

蘭牟田瀬戸架橋は、PC 連続箱桁橋 4 連からなる全長 1,533m の橋梁であり、鹿児島県内の海上橋としては最大規模となります。また、下甕島から見て2連目の橋梁（第2橋）の中央径間長はL=165 mで、PC 連続箱桁橋においては、国内最大級となります。

◆諸元		◆最大支間長の比較（国内の PC 連続箱桁橋）				
橋 長	1 5 3 3 m	橋 名	発注者	竣工年	最大支間（m）	幅員
支 間	(第1橋) 58.5m + 100.0m + 58.5m	平原大橋	北海道開発庁	1990	170.0	13.75
	(第2橋) 110.0m + 2@165.0m + 110.0m	蘭牟田瀬戸架橋(仮称)	鹿児島県	—	165.0	6.50
	(第3橋) 76.5m + 2@115.0m + 76.5m	新愛別橋	北海道開発庁	1999	152.0	10.00
	(第4橋) 76.5m + 2@115.0m + 76.5m	深川大橋	北海道開発庁	1996	151.0	10.50
有 効 幅 員	0.5 + 2@2.75 + 0.5 = 6.5m	鈴蘭大橋	北海道	1999	150.0	16.00
荷 重	B活荷重	立川橋	日本道路公団	1999	146.0	9.00
上部工形式	(第1橋) PC 3径間連続箱桁橋	鐺川橋	日本道路公団	1990	135.0	9.25~13.5
	(第2橋) PC 4径間連続箱桁橋	瀬月内川橋	日本道路公団	1986	130.0	2@10.45
	(第3橋) PC 4径間連続箱桁橋	足谷川橋	日本道路公団	1982	127.0	2@10.90
	(第4橋) PC 4径間連続箱桁橋	上輪橋	日本道路公団	1983	125.0	2@11.90
下部工形式	橋台：逆 T 式橋台、橋脚：柱式橋脚（円柱）	大滝大橋	水資源開発公団	1998	125.0	9.20
	橋台：深礎杭基礎	蘭牟田瀬戸架橋以外のデータは（社）プレストレスト・コンクリート建設業協会ホームページより				
	橋脚：直接基礎（締切り施工タイプ）					
	直接基礎（プレキャストタイプ） 鋼管矢板井筒基礎					

【海底の地質】

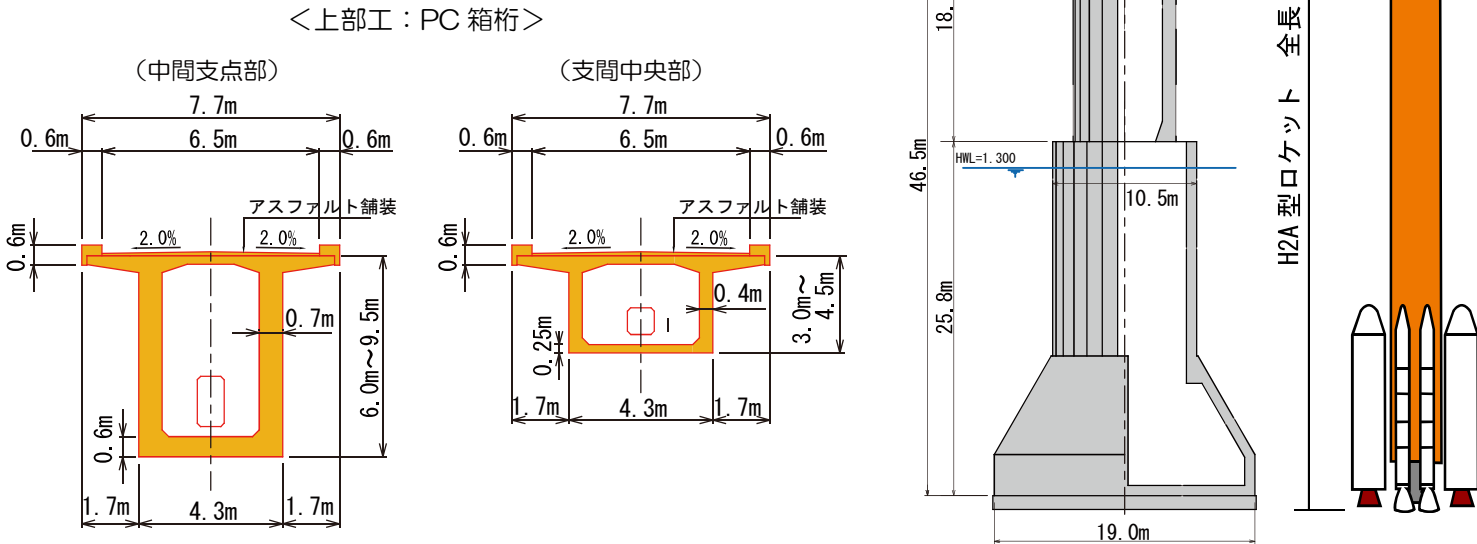
海底の地質は、白亜紀の非常に硬い堆積岩である姫浦群層（頁岩）が主体となっており、この岩盤が海底全体に露頭しており、ごくわずかに未固結な堆積層が分布しています。



【上部工・下部工の構造】

上部工は PC 連続箱桁を採用しており、最大桁高は中間支点部で最大9.5mで、3 階建てのビルの高さに匹敵する高さとなります。

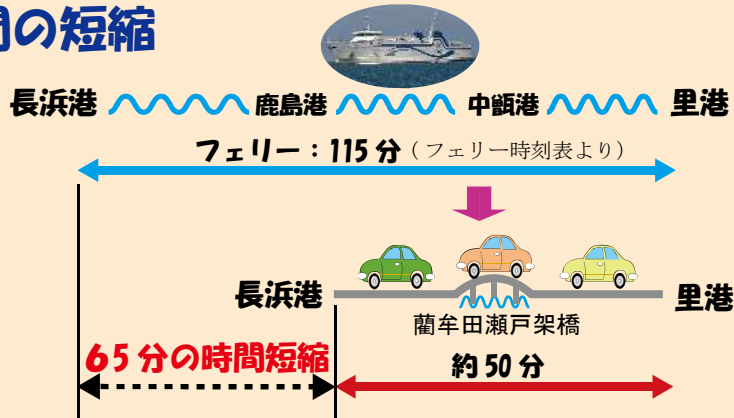
下部工は円柱橋脚を採用し、最大規模のものが、直径 10.5m、高さ 46.5mにもなります。これは、15 階建てのビルの高さに相当し、日本最大級のロケット、H2A 型（全長 53m）に匹敵する高さです。



一般県道鹿島上甕線（藺牟田瀬戸架橋）の整備効果

◆上甕島から下甕島への移動時間の短縮

- 現在、上甕島（里港）から下甕島（長浜港）への移動は、フェリーを利用して115分を要しています。（海上が時化の時は、フェリーが運休し移動できないこともあります。）
 - 鹿島上甕線（蘭牟田瀬戸架橋）の整備に伴い、自動車利用で約50分で結ばれることになり、移動時間が65分短縮されます。
-
- The diagram illustrates the time reduction achieved by the Ranzan-Mutan-Sendo Bridge. At the top, a timeline shows the route from Nishikawabaru (Ura Port) to Chikamatsu (Nagahama Port) via the bridge, with intermediate stops at Katsuragi and Nakagami. Below this, a comparison is shown between the current ferry route and the new bridge route. The ferry route is represented by a blue arrow labeled 'フェリー：115分（フェリー時刻表より）'. The bridge route is represented by a red arrow labeled '約50分'. A dashed black arrow indicates the '65分の時間短縮' (65-minute time reduction) between the two routes. The bridge is labeled '蘭牟田瀬戸架橋'.



◆安心して暮らせる環境づくりに貢献します

- これまで、各島毎に医療施設の建設・運営や、災害等への対応をしてきました。
 - 一般県道鹿島上甕線の整備に伴い、「甕島はひとつ」になり、島内施設の相互利用や災害等発生時の島間での応援体制が可能となります。
-

＜医療の面では・・・＞

- 各診療所間の連絡体制が充実し、効率的な診療施設の運用（夜間当番医制）など診療所の機能充実が図られます。
-

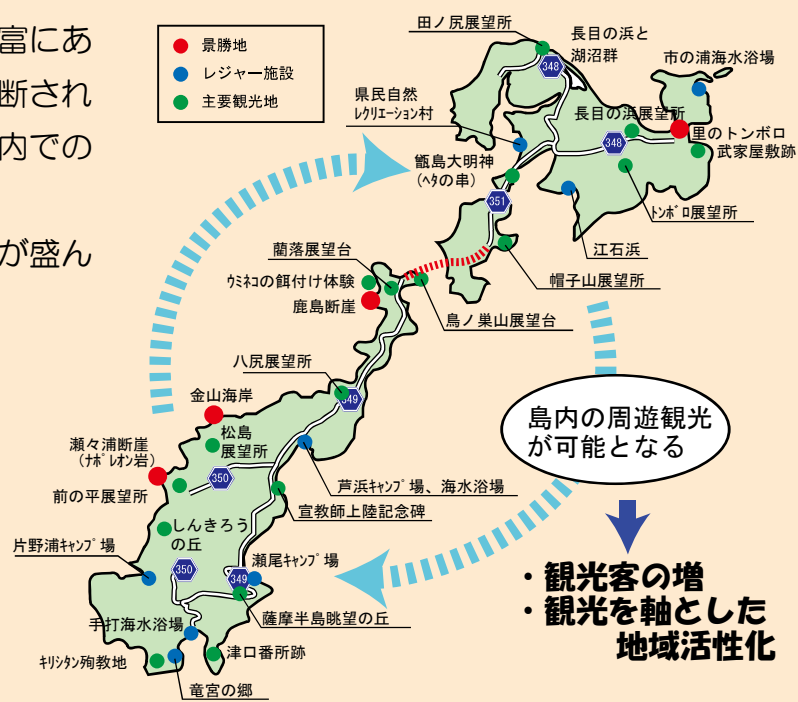
＜災害への対応では・・・＞

- ・災害や火災発生時に、3島間での応援体制が可能となります。
 - ・災害発生時に避難場所を選択して、避難がしやすくなるとともに、備蓄食糧や消防機材等の島内融通がしやすくなります。
- 



◆豊富な観光資源・水産資源を活かした地域振興に貢献します

- [illegible]



地域の情報

甑島は、鹿児島県薩摩半島西方の東シナ海に浮かぶ、上甑島、中甑島、下甑島の3島からなる、豊かな自然と豊富な海産物に恵まれた島です。

平成 16 年 10 月 12 日の旧川内市を中心とした 1 市 4 町と甑島内旧 4 村（里村、上甑村、鹿島村、下甑村）との海を隔てた広域合併により、現在は 3 島とも薩摩川内市に属しています。

＜里のトンボロ（里町）＞ ＜長目の浜（上甕町）＞ ＜鹿島断崖：鶴の穴（鹿島町）＞



陸繋砂州（トンボロ）は、海底や沿岸流によって運ばれた砂や石が、波の作用によって水面に現れたもので、一般に堆積した場合は、細長く、高さは低くなります。里村のトンボロ地形の全長は、南北に約1500mで、最大幅1000m、最小幅250m、高さ2.3mです。	島の北西部の山裾が、太古から風波に崩れ潮風に造った幅50m、長さ約4kmと続く海の中道です。長目の浜の由来は、寛陽公（第19代 島津光久公）が巡視の途「眺めの浜」と命名したことが由来と伝えられています。	波に洗われる岩山の男性的な景観が見る者を圧倒します。御物瀬、池屋崎、人形瀬、鶴穴など自然が作り出した奇岩、大岩が点在する豪壮な景観の中を群をなしてウミネコが飛ぶさまは幻想的でさえあります。
--	--	---

＜長目の浜（上甕町）＞ ＜鹿島断崖：鶴の穴（鹿島町）＞



島の北西部の山裾が、太古から風波に崩れ潮風に造った幅50m、長さ約4kmと続く海の中道です。

波に洗われる岩山の男性的な景観が見る者を圧倒します。
御物瀬、池屋崎、人形瀬、鶴穴など自然

長目の浜の由来は、寛陽公（第19代
島津光久公）が巡視の途「眺めの浜」と命
名したことが由来と伝えられています。

＜鹿島断崖：鶴の穴（鹿島町）＞



波に洗われる岩山の男性的な景観が見る者を圧倒します。

御物瀬、池屋崎、人形瀬、鶴穴など自然
 が作り出した奇岩、大岩が点在する豪壮な
 景観の中を群をなしてウミネコが飛ぶさま
 は幻想的でさえあります。

＜ナポレオン岩（下甕町）＞



瀬々野浦断崖の豪快に切り立った海食崖の中に、突然海上に突き出る高さ127mの大岩です。横から見ると人の顔に見えるのが、由来のようです。

＜鹿の子百合＞



飫島が原産地の百合で、夏の時期に島のあちこちで鮮やかな紅色の花を咲かせます。

古くから甑島民の暮らしとともにあったこの花は、飢饉や戦後の食糧難の時には人々の食糧となり、明治から昭和の初期にかけては、鑑賞用の需要が高まって高値で輸出され、島の人々の貴重な現金収入ともなりました。

現在では球根の栽培がなされているほか、島民の手で、自生地を保護しています。薩摩川内市の市の花でもあります。

鹿兒島県北薩地域振興局建設部甑島支所 (平成20年9月作成)

〒896-1201 鹿児島県薩摩川内市上甕町中甕 485-3
Tel (099669) 2-0016 Fax (099669) 2-1552

Tel (09969) 2-0016 Fax (09969) 2-1552

E-Mail : koshiki-kensetsu@pref.kagoshima.lg.jp

藺牟田瀬戸架橋の施工方法

【下部工の施工方法】

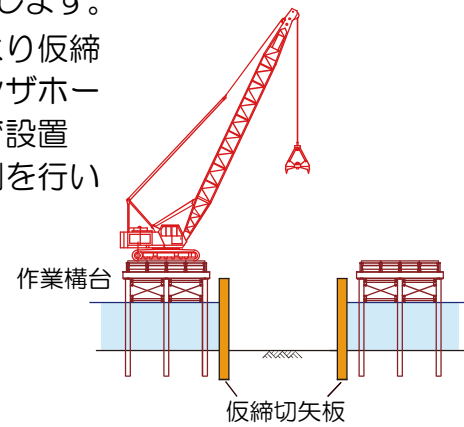
下部工は、両岸部の水深の浅い箇所は仮栈橋上からの施工とし、海峡中央部の水深の深い箇所（H=20m程度）は、あらかじめ製作した躯体（ケーソン型橋脚）を架橋位置まで海上輸送し、起重機船で吊り下ろす形式を採用しています。

【水深の浅い場所の下部工施工方法】

① 締切施工・掘削

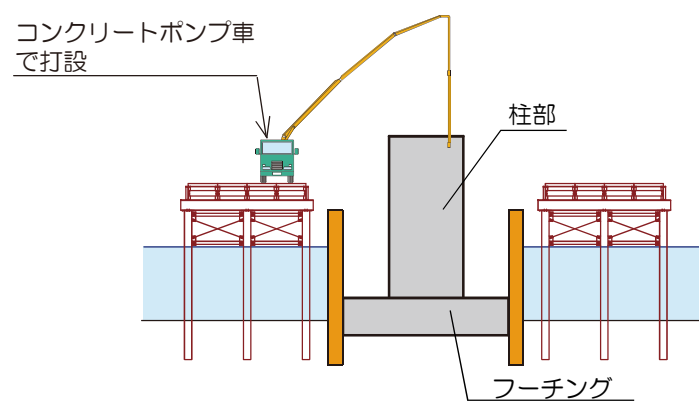
クローラークレーンによる片押施工で作業構台（仮栈橋）を設置します。

この作業構台より仮締切り矢板をダウンザホールハンマー工法で設置し、締切り内掘削を行います。



② 基礎・橋脚構築

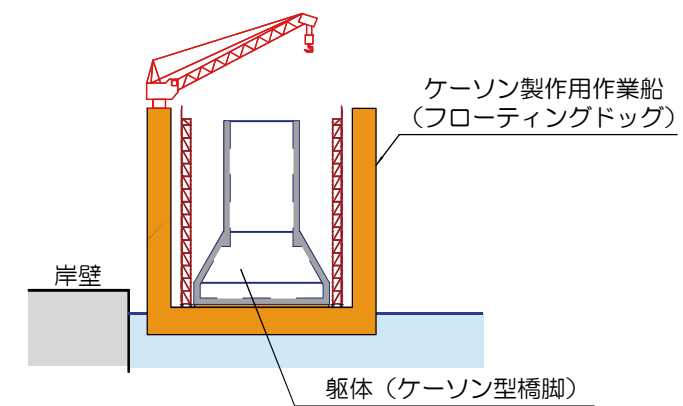
コンクリートポンプ車により、フーチング及び柱部にコンクリートを打設します。



【水深が深い場所の下部工施工方法】

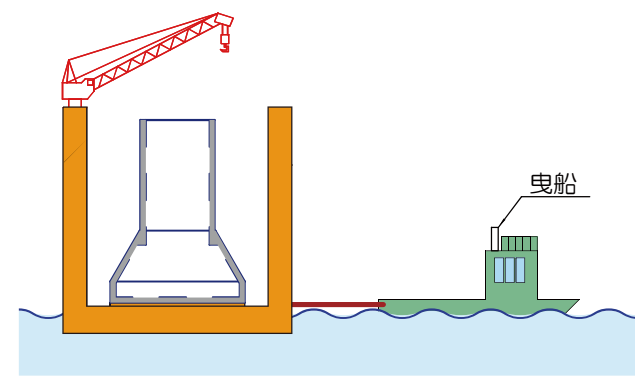
① 製作

岸壁に接岸、係留したケーソン製作作業船（フローティングドック）で設置基礎の躯体（ケーソン型橋脚）の外殻部を製作します。



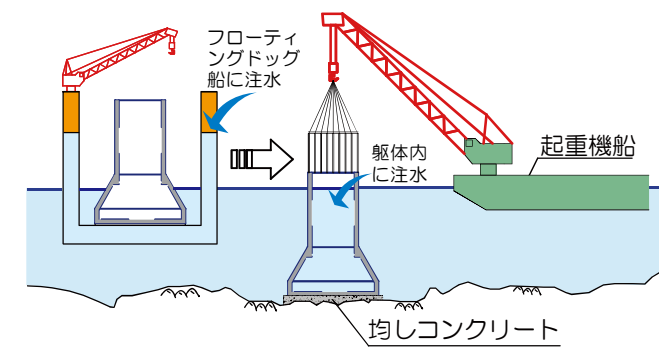
② 運搬

フローティングドックに橋脚躯体を乗せたまま曳船で据付現場まで運搬後、アンカーを打ち、係留します。



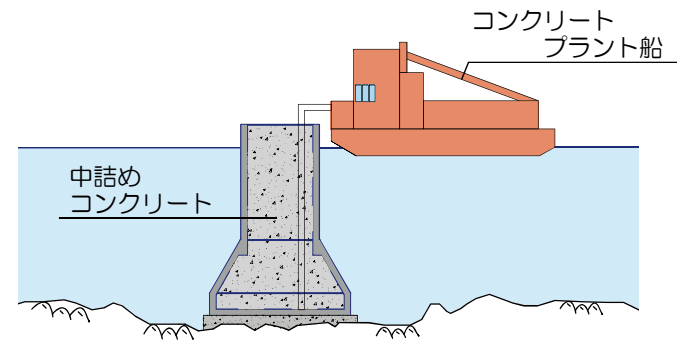
③ 据付

フローティングドック船に注水し、沈下させた後、起重機船にて引出し、橋脚躯体に注水して所定の位置に据付けます。



④ 中詰め充填

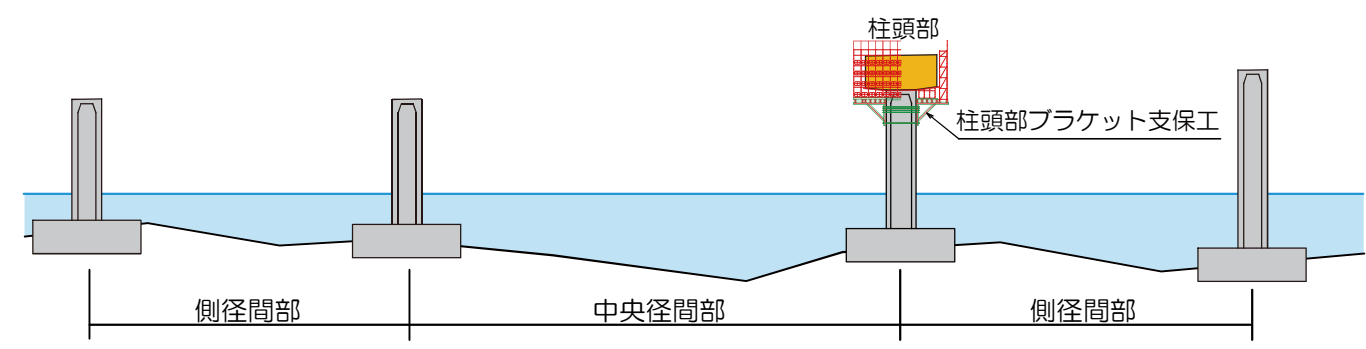
コンクリートプラント船にて、中詰めコンクリートを充填します。



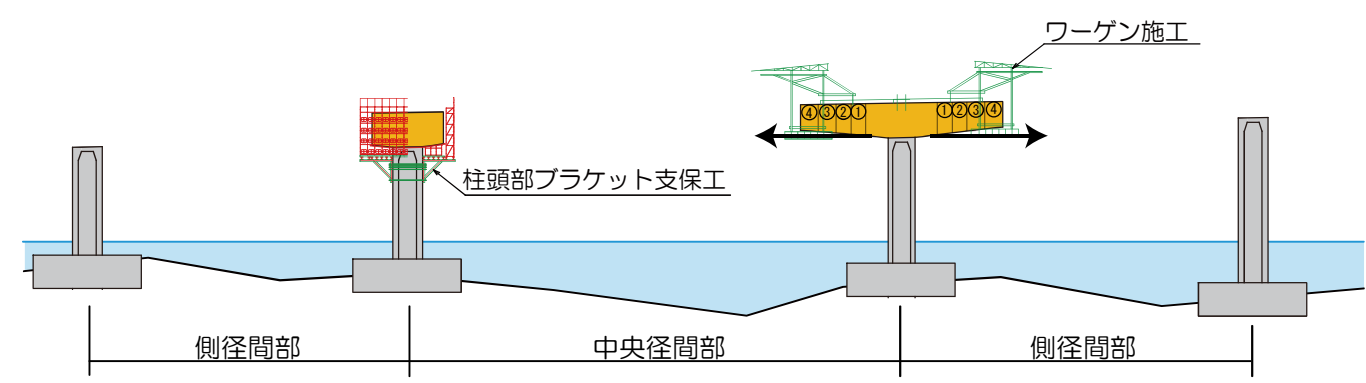
【上部工の施工方法】

上部工の架設方法は一般的な張出し工法とし、第2橋は工期縮減が可能な大型ワゲン（移動作業車）を採用しています。

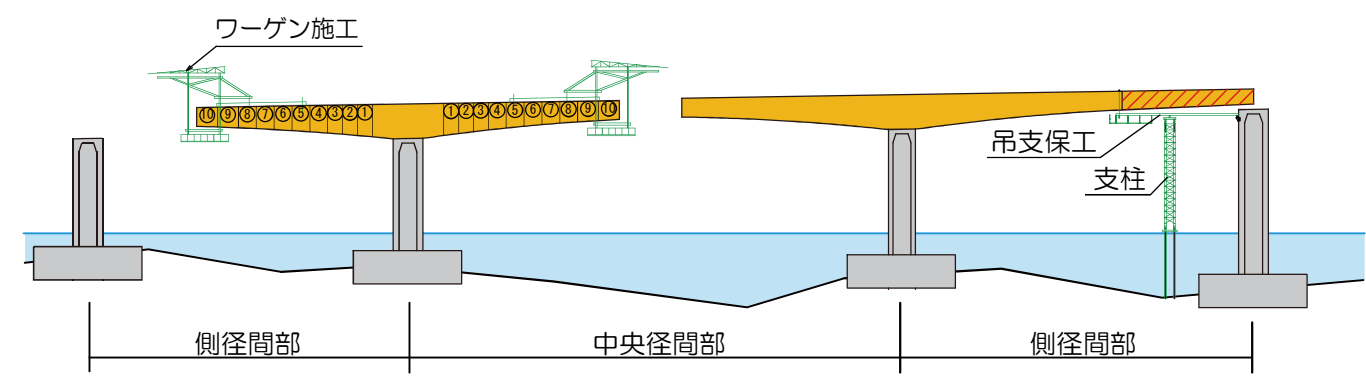
① 中央径間部の天端にブラケット支保工を設置し、P C箱桁の柱頭部を施工します。



② 柱頭部よりワゲンにて、やじろべえのように橋脚の両側に順次バランスを取りながら橋桁を張出し施工（1回あたり当たり2～4m程度のブロック）していきます。



③ 側径間の部分は、支柱を設置した上で支保工（吊支保工）施工を行います。また、反対側の橋桁も同様の方法で施工します。



④ 最後に、中央径間部に吊支保工を設置して中央部を閉合します。

