

古宇利大橋



路線名	一般県道古宇利屋我地線
規格	第3種3級
架橋位置	起点側：今帰仁村古宇利（古宇利島）
	終点側：名護市済井出（屋我地島）

橋種	PC連続箱桁橋、PC連続ラーメン箱桁橋
橋格	1等橋
橋長	1,960m
設計速度	40km/h
有効幅員	車道7.250+歩道3.0 (m)
支間割	60.0+7@80.0+44.0+36.0+7@80.0+44.0+36.0+3@80.0+44.0+36.0+3@80.0+60.0 (m)
平面線形	R=クロソイド (A=160m) ~∞
架設工法	大型架設桁によるバランスドカンチレバー工法
クリアランス	W=45.0m H=14.8m
設計荷重	B活荷重
塩害区分	A-(I)
地質概要	地層は、上から順に沖積層、新生代第4期琉球石灰岩層、古生代本部層の層序である。支持層としては、EL-20m~-65mに位置するN値が30以上層が5m以上連続している琉球石灰岩層及び基岩の本部層を対象としている

建設経緯

昭和54年頃より地元による架橋の早期実現を望む陳情要請活動が展開されてきた。平成5年度に今帰仁村を事業主体とする国庫補助の村道事業として採択される。その後、平成8年度の県道への路線昇格に伴い、県道事業として整備が村から県に引き継がれる。橋梁部は平成9年度に着工し、平成17年2月に供用開始となった。

屋我地島周辺は岩礁及び小島が浮かぶ風光明媚な海域で、沖縄海岸国定公園に指定されていることから、本橋の整備は、周辺環境との調和に配慮しながら進められてきた。今後、古宇利島の住民の安心、安定した生活の確保、農漁業を中心に新たに観光を含めた産業の発展、若年層の定住化及び地域間交流の促進等、地域の活性化に大きく寄与するものと期待されている。

年月日	事項
昭和54年度～平成4年度	架橋要請行動の展開
平成5年度	今帰仁村道（古宇利上運天線）事業として着手
平成5年度～平成6年度	橋梁予備設計及び取付道路実施設計（古宇利島側） 技術検討委員会
平成7年度	道路予備設計（屋我地島側） 漁業補償、用地補償（古宇利島側）
平成8年度	古宇利屋我地線（L=3.2km）として認定（H8年4月1日）し、県道事業として着手 橋梁実施設計、取付道路実施設計（屋我地島側） 公有水面埋立免許取得（古宇利島側）、取付道路工事（古宇利島側）
平成9年度	基礎工検討委員会 仮栈橋、下部工着手
平成11年度	取付道路工事（屋我地側）、上部工着手 修景検討委員会
平成12年5月	上部工安全祈願祭
平成14年12月	下部工最終打設
平成16年4月	上部工最終打設、橋面工事着手
平成16年5月	上部工最終架設
平成16年8月	上部工連結式
平成17年2月	開通式供用開始

古宇利島の概要

位置：運天港から1.5km
人口：363人（平成17年）
世帯数：161世帯（平成17年）
面積：3.13km²
周囲：7.9km
学校：古宇利小中学校
農業主要作物：サトウキビ、
紅イモ
主な特産物：ウニ、モズク

設置された委員会

- 古宇利大橋技術検討委員会（4回開催）
- 古宇利大橋基礎工検討委員会（4回開催）
- 古宇利大橋修景検討委員会（3回開催）

受賞

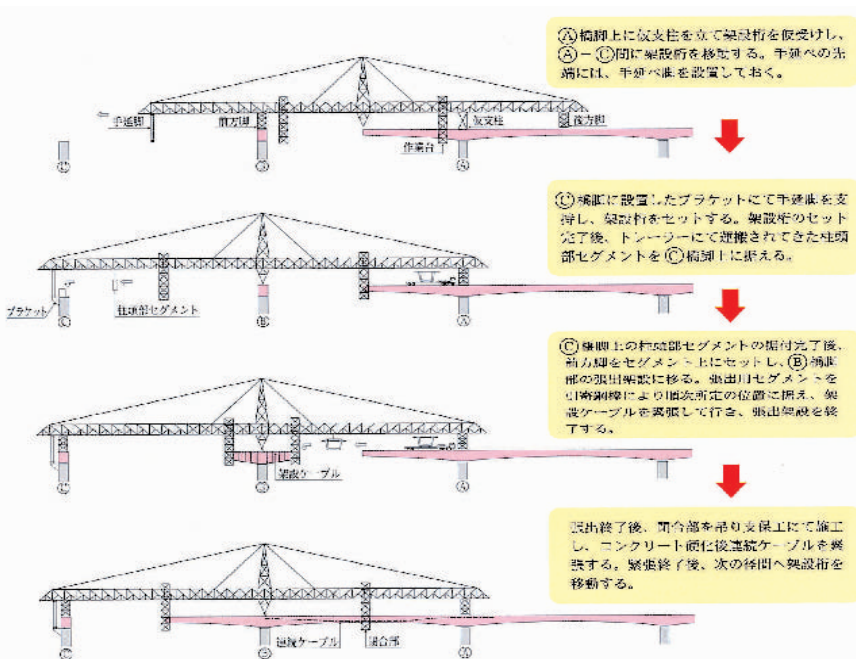
平成16年度全建賞（道路部門）

設計業者一覧表

設計項目	コンサルタント名
古宇利大橋実施設計	(株)千代田コンサルタント (株)大東エンジニアリングJV

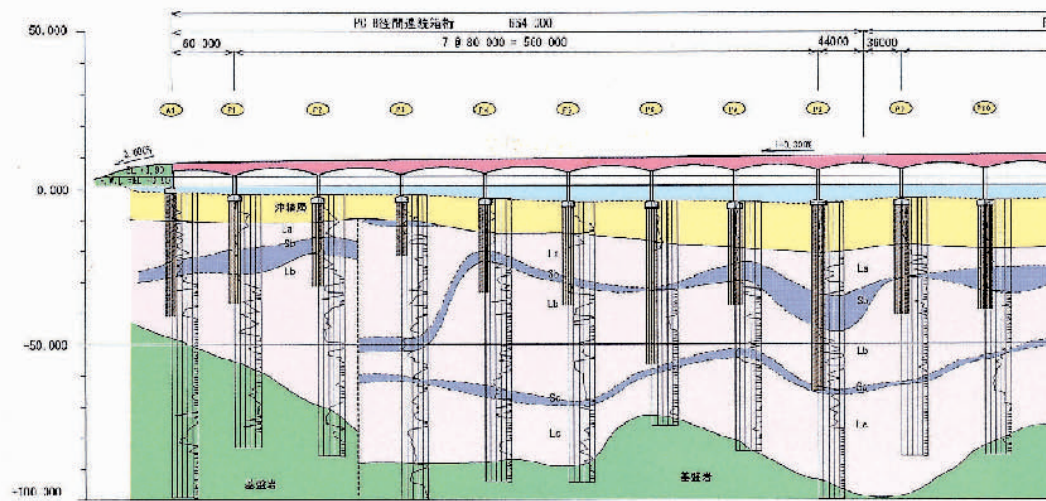
上部工施工要領図

大型架設術によるバランスドカンチレバー工法

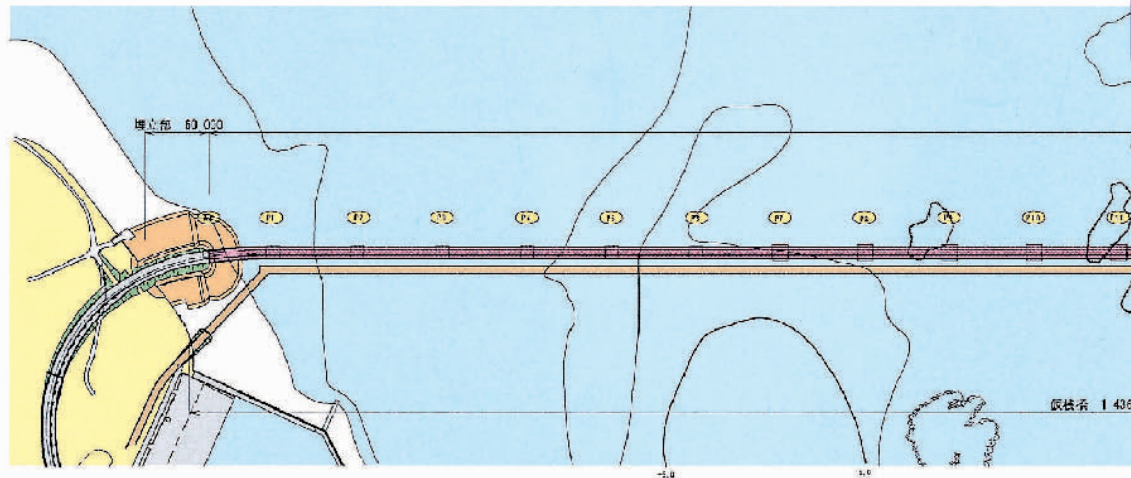


●古宇利大橋の特色

- 1. 琉球石灰岩層を支持層とする基礎工法**
基盤岩である本部層が90～120mと深いため、通常支持層として採用しない「琉球石灰岩層」を支持層とするため、基礎工検討委員会を設置し、鋼管杭打撃工法の独自の施工管理手法を確立。
- 2. 橋梁の高耐久化と新技術の採用**
維持管理費の低減と長寿命化を図るため、50年耐用が標準である時代に「100年耐用」の塩害対策等を講じ高耐久化を図るとともに、上部工の内・外ケーブル併用方式の採用、エポキシ樹脂塗装PC鋼材やポリエチレンシースの採用など、新技術を積極的に活用した。
- 3. コスト縮減**
事業費の削減を図るため、上部工橋種の見直し、琉球石灰岩層を支持層とする基礎工法の採用、上部工内・外ケーブルの併用による桁製作費の低減等、コスト縮減策により約37億円のコスト縮減を図った。



平面図



●構造形式

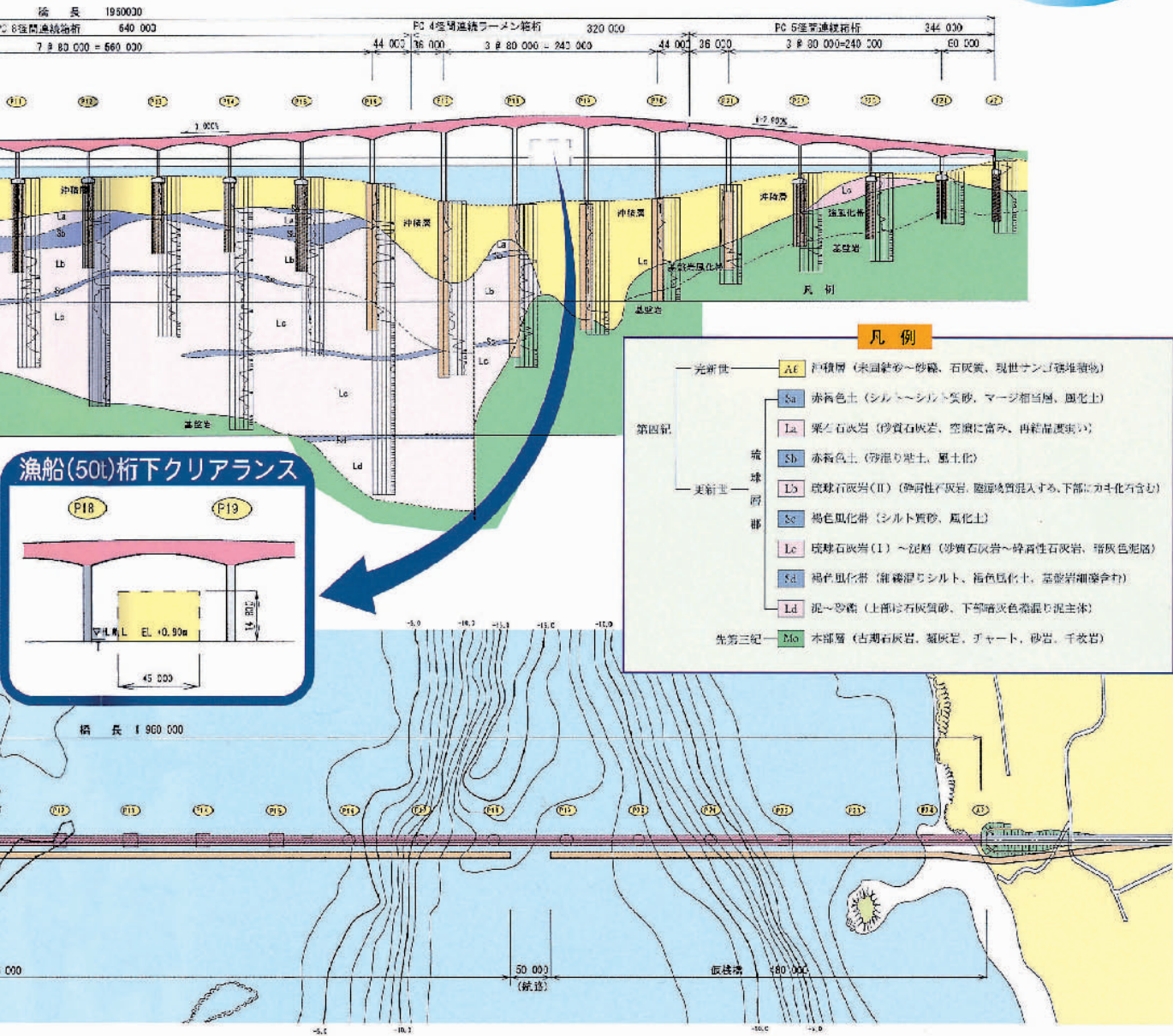
上部工形式	航路部：PC4径間連続ラーメン箱桁 標準部：PC8径間連続箱桁2連 PC5径間連続箱桁
下部工形式	逆T式橋台（A1，A2） 航路部：ラーメン橋脚4基 標準部：壁式橋脚20基
基礎工形式	航路部：鋼管矢板井筒基礎 標準部：鋼管杭基礎φ1000 鋼管/場所打ちコンクリート複合杭基礎φ1000



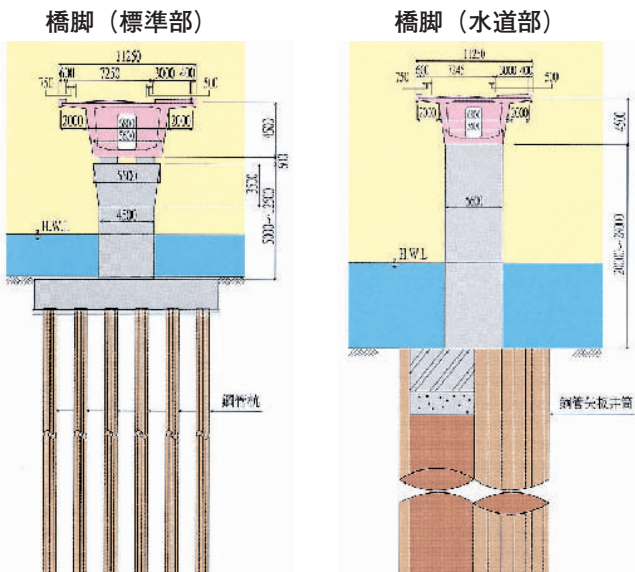
親柱（男柱）



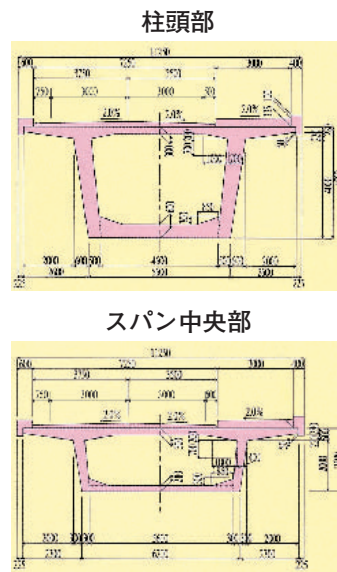
親柱（女柱）



橋脚標準断面図



主桁断面図



【事業中】

(仮称)
ワルミ大橋



路線名	一般県道屋我地仲宗根線
規格	第3種2級
架橋位置	起点側：名護市我部（屋我地島）
	終点側：今帰仁村天底（本島）

橋種	上路式RC固定アーチ橋
橋長	315.0m（アーチ支間 210.0m）
設計速度	50km/h
有効幅員	車道8.0+歩道2.0（m）
支間割	26.3+25.0+3@20.0+60.0+5@24.0+22.3（m）
平面線形	R=∞～A=250
架設工法	側径間部：支柱式支保工架設 アーチ部：合成鋼管巻き立て工法 鋼管架設：ケーブルエレクション（斜吊り）架設
クリアランス	W=106m H=37m
設計荷重	B活荷重
塩害区分	S区分
地質概要	架橋位置周辺の基盤岩は与那嶺層であり、石灰岩・粘版岩の順に堆積している

建設経緯

ワルミ大橋は本部半島と屋我地島を連結し、生活・産業交通の利便性の向上、観光リゾート産業の振興による地域活性化を図ることや、平成17年2月に完成した今帰仁村古宇利島～名護市屋我地島を結ぶ古宇利大橋とともに、有機的な幹線道路網の形成を図ることを目的としている。本橋は平成16年度に着手し、平成22年度に供用を予定している。

年月日	事項
平成9年度	県道屋我地仲宗根線整備事業着手 環境影響評価調査着手
平成10年度	ワルミ大橋（仮称）橋種検討委員会（2回開催）
平成12年度	環境影響評価協議終了
平成16年度	橋梁工事用道路工事着手
平成17年度	橋梁工事用道路工事完成 橋梁下部工工事着手
平成18年度	橋梁上部工工事着手予定
平成22年度	橋梁工事完成予定

屋我地島の概要

人口：1,954人（平成17年）
世帯数：902戸（平成17年）
学校：屋我地小学校
屋我地中学校

沖縄本島の北東に位置し、北に古宇利島、西にワルミ海峡を隔てて今帰仁村、南は風光明媚な羽地内海に面している。周囲約16km、面積7.77km²、標高55.2mの低い丘陵地の島である。

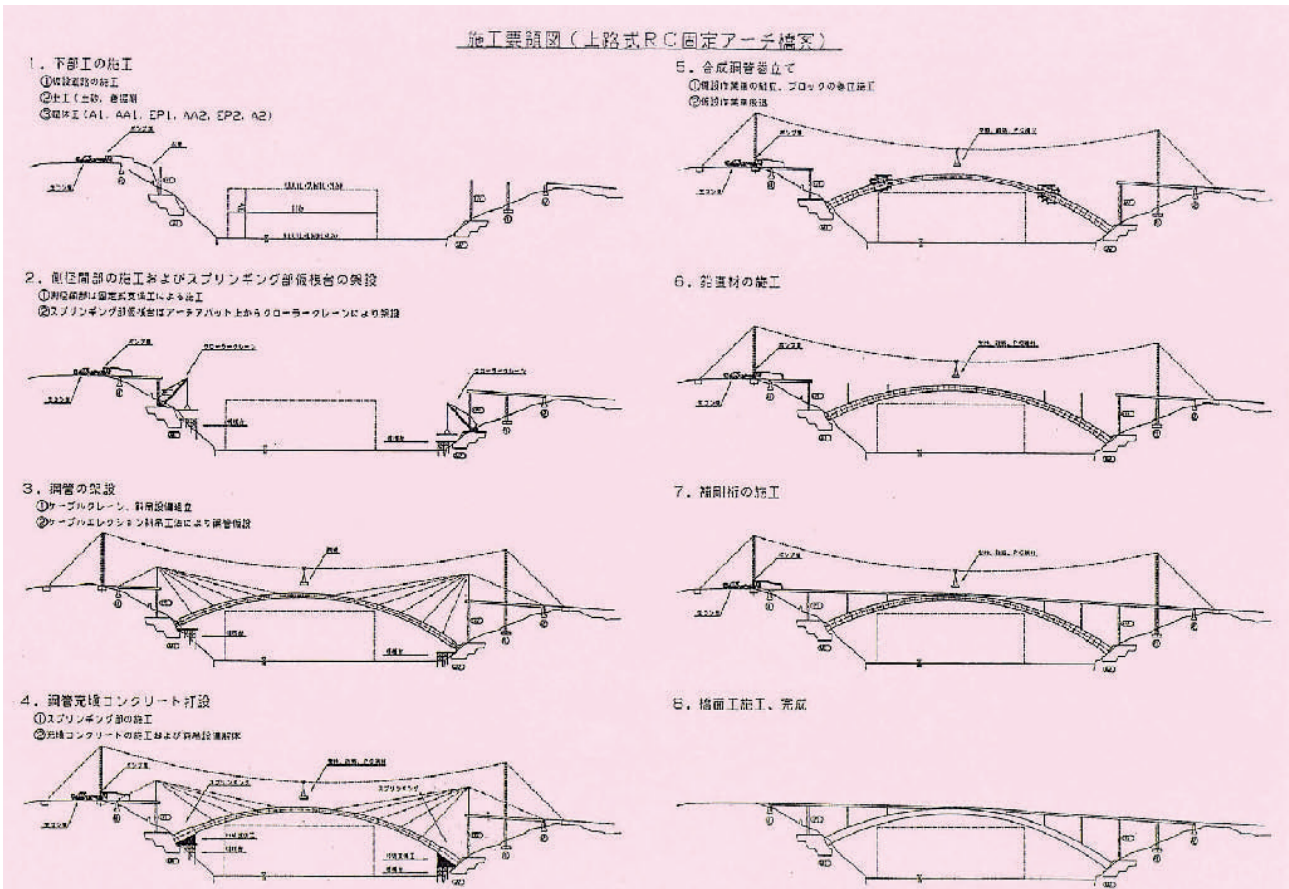
設置された委員会

技術検討委員会（17回開催）
ワルミ大橋橋種検討委員会（2回開催）

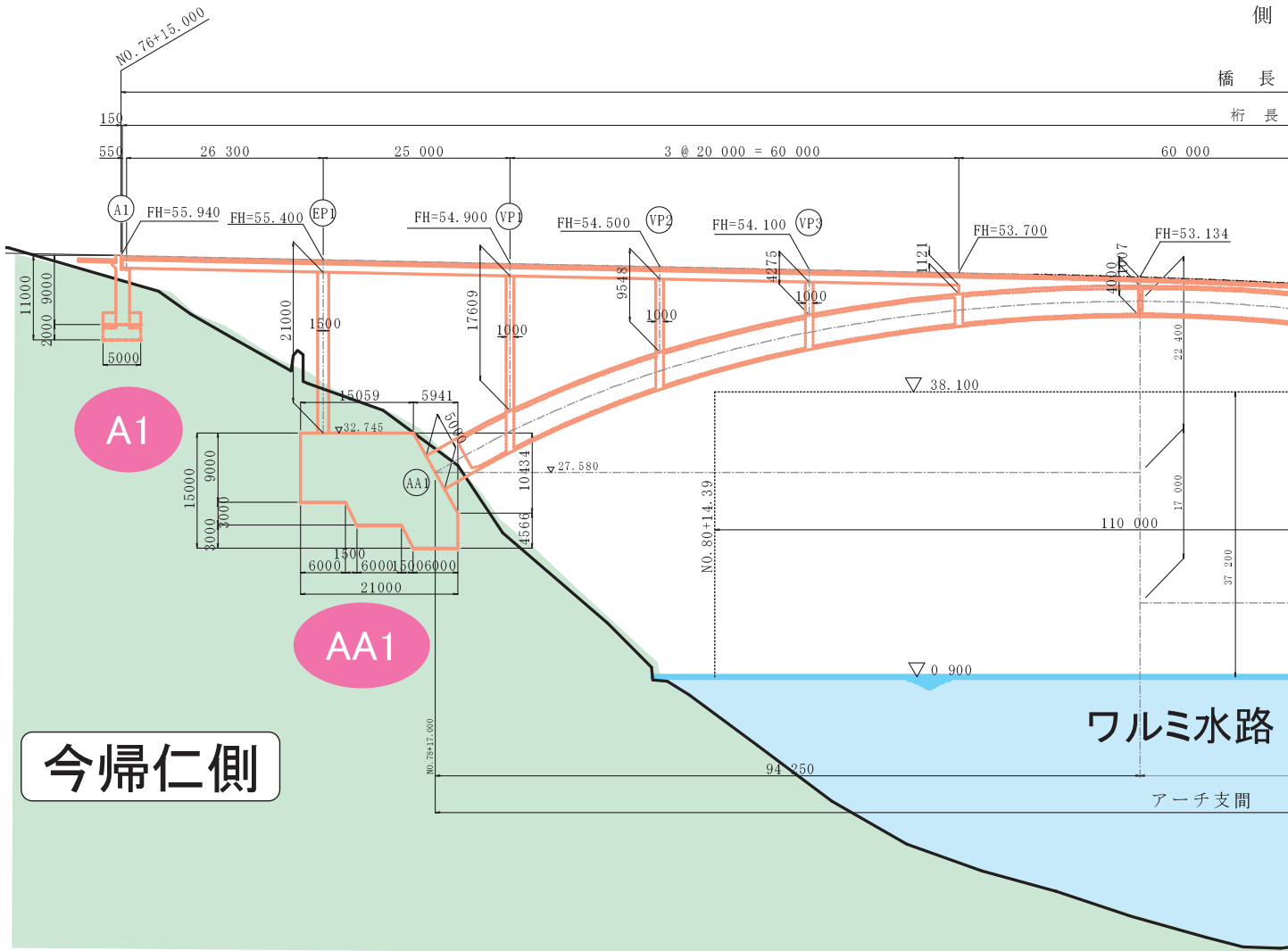
設計業者一覧表

設計項目	コンサルタント名
調査設計	(株)建設技術研究所 (株)中央建設コンサルタントJV

施工要領図



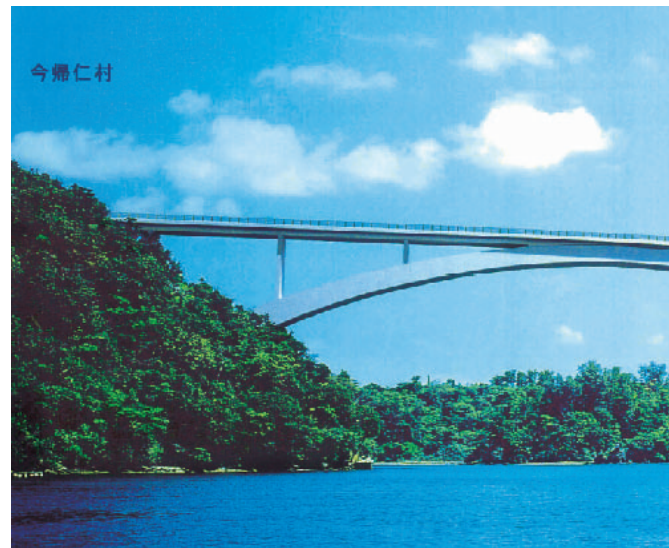
計画一般図



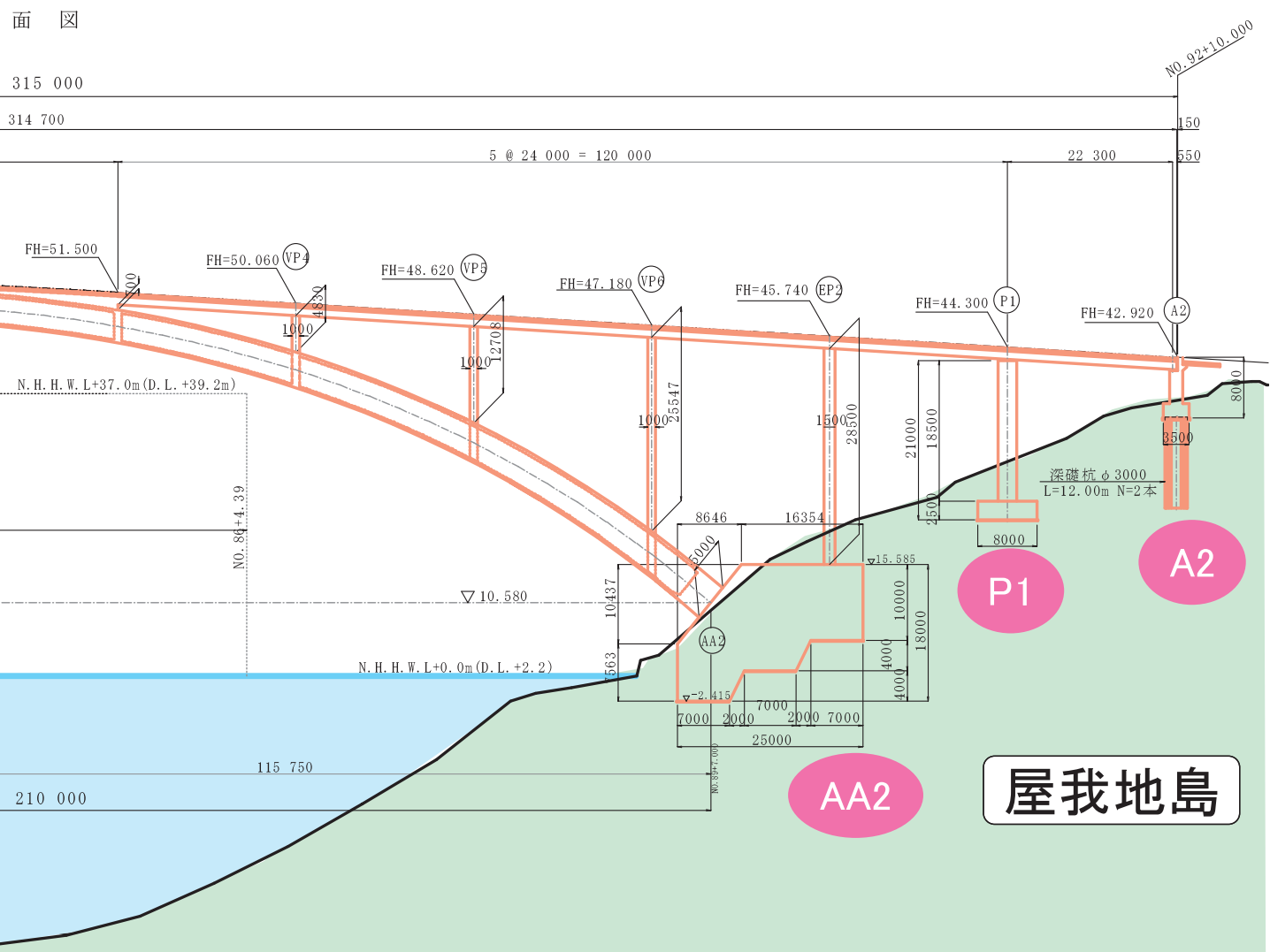
完成予想図

●構造形式

上部工形式	PC補剛桁を有する 上路式RC固定アーチ橋
下部工形式	逆T式橋台（2基） アーチ拱台（2基） 壁式橋脚（1基）
基礎工形式	直接基礎（A1, AA1, AA2, P1） 深礎杭 （A2：φ3000-L=12.0m-n=2本）



PC補剛桁を有する上路式RC固定アーチ橋



標準断面図

