

# 阿<sup>あ</sup>嘉<sup>か</sup>大橋



路線名	村道慶留間阿嘉線
規格	第3種4級
架橋位置	起点側：座間味村阿嘉（慶留間島）
	終点側：座間味村阿嘉（阿嘉島）

橋種	PC3径間バランスドアーチ+PC 4径間連続箱桁@2
橋格	1等橋
橋長	530m
設計速度	40km/h
有効幅員	車道7.75+歩道2.00 (m)
支間割	2@33.0+2@36.0+64.5+125.0+64.5+2@36.0+2@33.0 (m)
平面線形	R=∞,A=80,R=160,A=80,R=∞,A=100,R=250,A=100,R=∞
架設工法	接地式支保工によるプレキャストセグメント工法
クリアランス	W=70.0m H=8.9m
設計荷重	TL-20
塩害区分	A-(I)
地質概要	基盤層は慶留間島側は緑色岩層で、阿嘉島側は砂岩層から成り、それぞれの層を支持層としている
事業費	約51億円

# 建設経緯

阿嘉島と慶留間島の両島間の架橋以前の交通手段は小型船舶のみであり、悪天候や、急患搬送時は不便を強いられていた。架橋は、阿嘉島、慶留間島及び飛行場のある外地島を一体化させ、安全且つ恒常的な交通手段の確保により、地域の活性化を図るために必要不可欠な事業であった。

阿嘉大橋は平成10年度、計画、設計、製作・施工などの面において特色を有する橋梁として土木学会田中賞の作品部門を受賞した。

年月日	事項
平成元年度 平成4年度 平成4年度	村道慶留間～阿嘉線整備事業着手 県代行事業（橋梁詳細設計）に移行 橋種景観検討委員会開催 （11月、12月、平成5年2月）
平成5年度 平成6年度 平成10年2月 平成10年6月24日	橋梁下部工工事着手 橋梁上部工及び橋面工工事着手 橋梁上部工連結式 開通

## 阿嘉島の概要

人口：255人（平成27年）  
世帯数：156戸（平成27年）  
面積：3.82km<sup>2</sup>  
周囲：12.3km  
特徴：島内のほとんどを森林原野におおわれた阿嘉島は、天然記念物のケラマジカが生息する。阿嘉島のある座間味村と渡嘉敷村の各離島は平成26年3月5日に慶良間諸島国立公園に指定された。

## 受賞

平成10年度土木学会田中賞（作品部門）

## 阿嘉大橋の特色

- 免震支承を利用し、橋長530mを連続化した走行性に優れる橋梁である。
- 全部材をマッチキャスト・ショートライン方式で製作するプレキャスト・セグメント工法による日本初のアーチ橋である。
- 縦断勾配、横断勾配、断面形状の異なる曲線部材（アーチリング：ハイパブリック曲線、補剛桁：円曲線）を製作し得る型枠設置と操作システムを開発したこと。これにより、任意の要素を備えた橋梁がマッチキャスト・ショートライン方式によるプレキャスト・セグメント工法により施工可能となり、この工法の普及、発展に寄与した。
- 高温多湿の過酷な条件下において高水準の耐久性を確保するために、各種の工夫が施されている。
  - 上屋を備えた工場並のセグメント製作施設による沖縄本島におけるセグメント製作
  - かぶり厚の増加と、エポキシ樹脂塗装鉄筋の採用
  - 非腐蝕材料の全面採用（亜鉛メッキシース、アルミ高欄の支柱基部塗装）
  - 塩分の付着滞留しにくい細部構造



親柱



正面（阿嘉島から慶留間島向け）



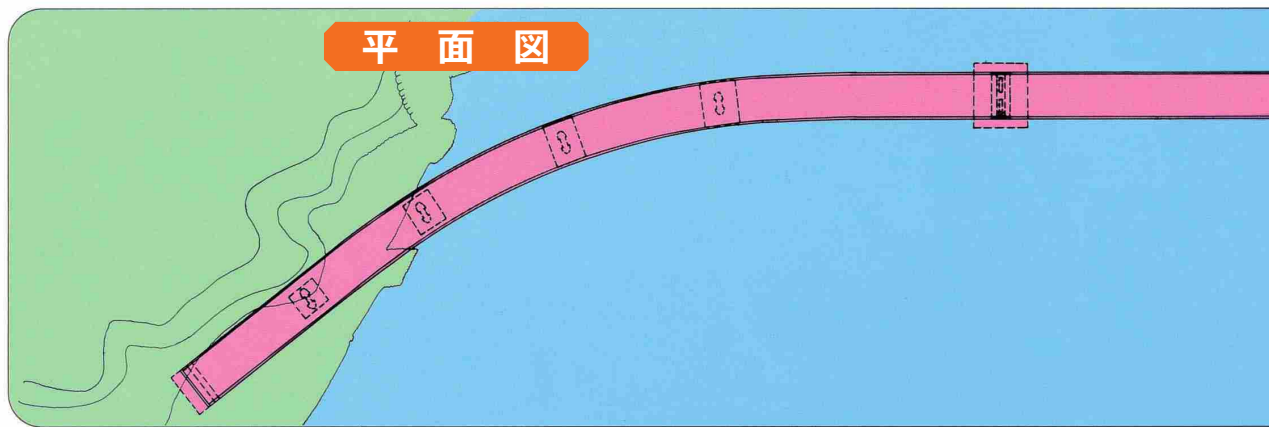
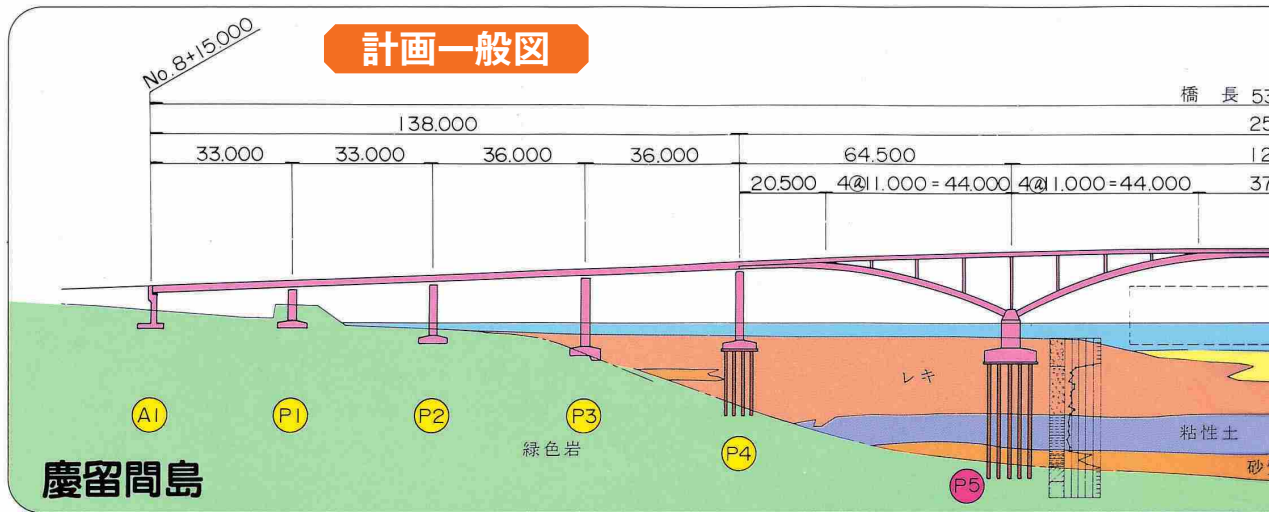
国立公園記念碑



阿嘉島

慶留間島

側面



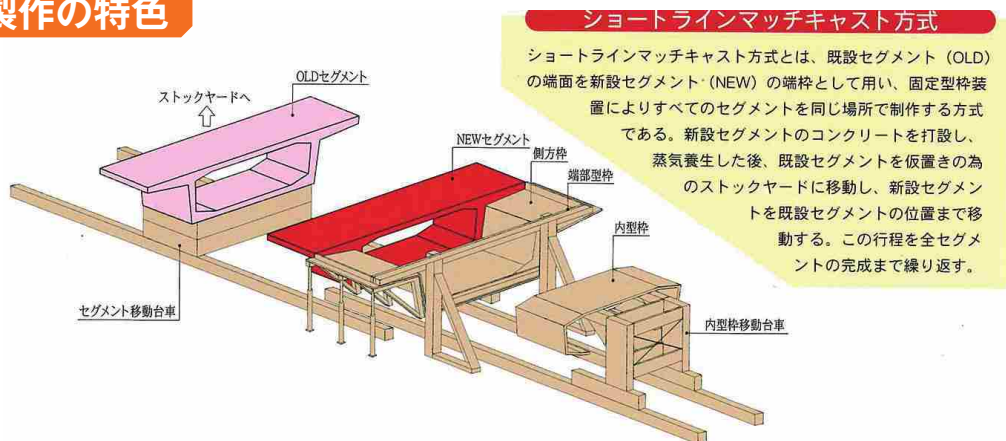
●構造形式

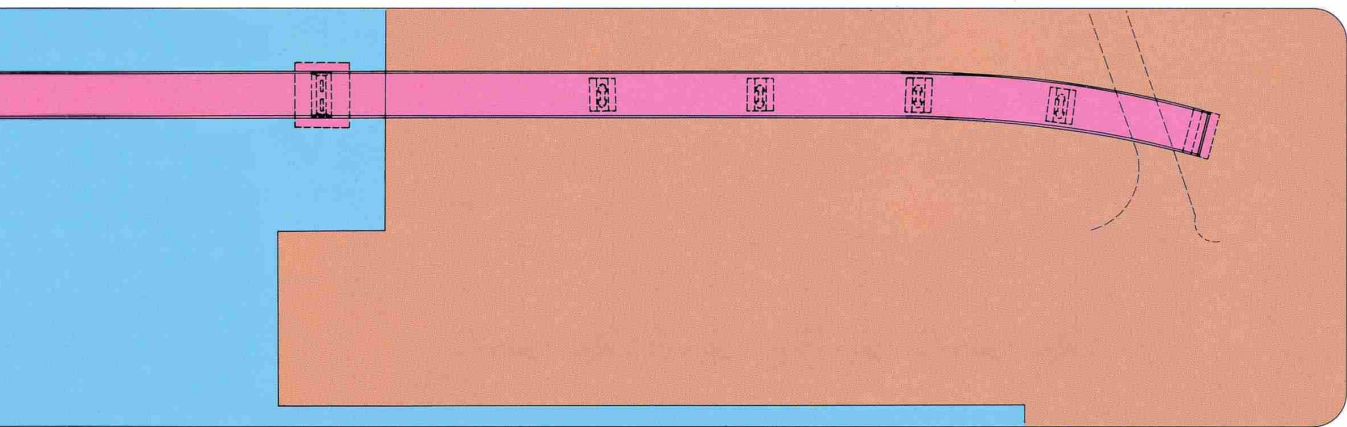
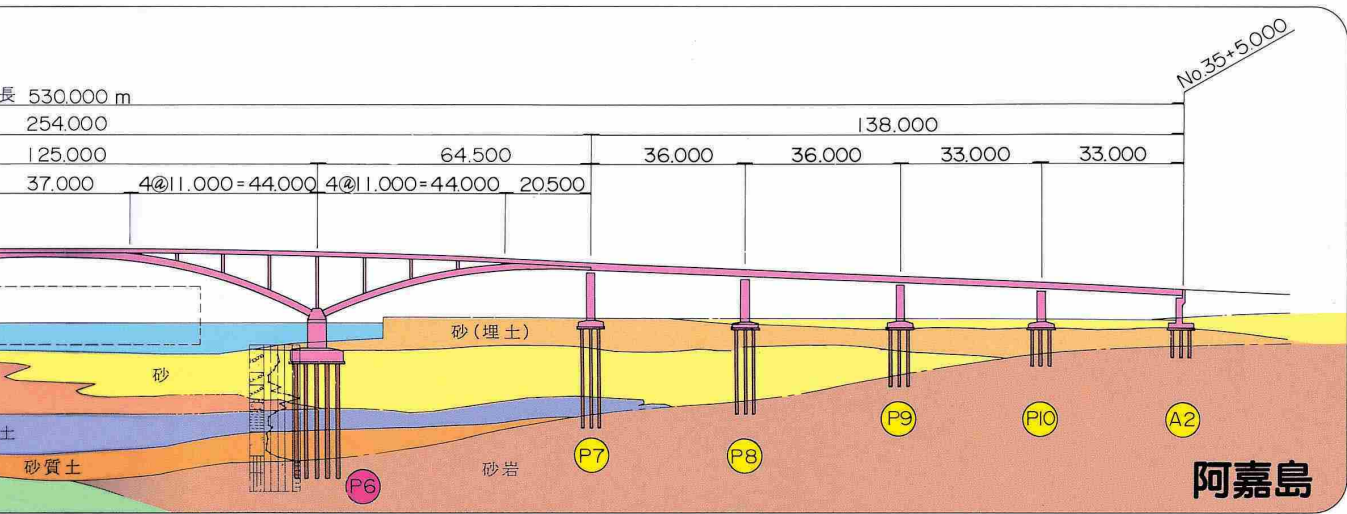
上部工形式	航路部：P4～P7 PC3径間バランスドアーチ 標準部：A1～P4 PC4径間連続箱桁（慶留間島側） P7～A2 PC4径間連続箱桁（阿嘉島側）
下部工形式	逆T式橋台（A1、A2） 壁式橋脚（P1～P4、P7～P10） 中空橋脚（P5、P6）
基礎工形式	橋台、標準部橋脚 直接基礎（A1、P1～P3） 鋼管杭基礎φ800（P4、P7～P10、A2） 航路部橋脚 鋼管杭基礎φ1000（P5、P6）



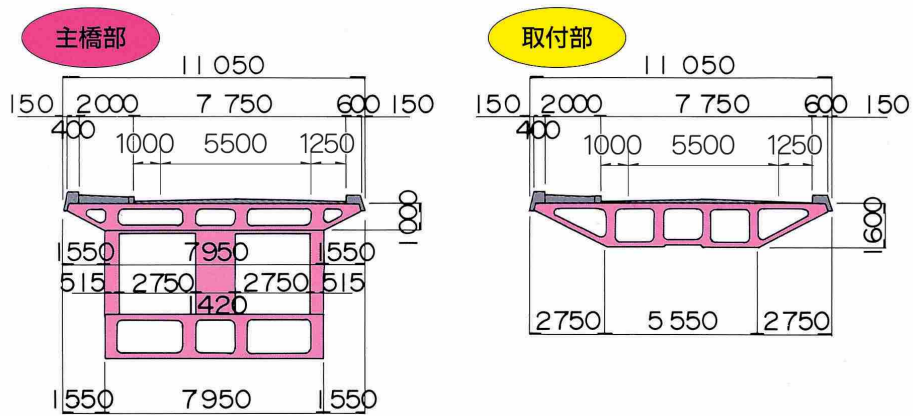
アーチ部

上部工桁製作の特色





標準断面図



下部工正面図

