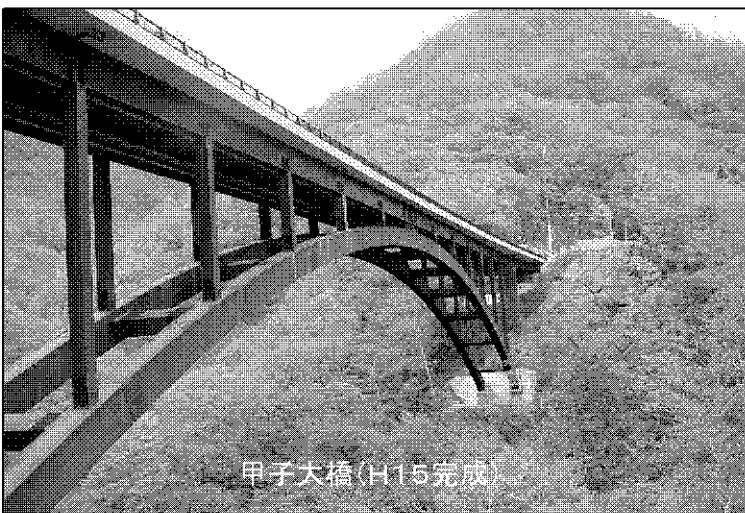




第1剣桂橋(S60完成)



甲子トンネル西郷村側坑口(H20完成)



甲子大橋(H15完成)



トンネル掘削機械の見学



甲子トンネルの見学

国道289号
か し
甲子道路
トンネルと橋



郡山国道事務所



福島県

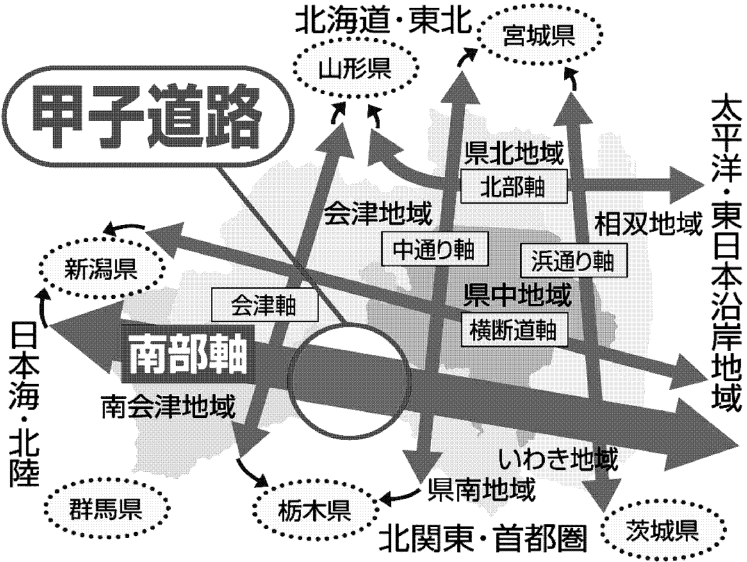
甲子道路の概要

7つの生活圏と6本の連携軸

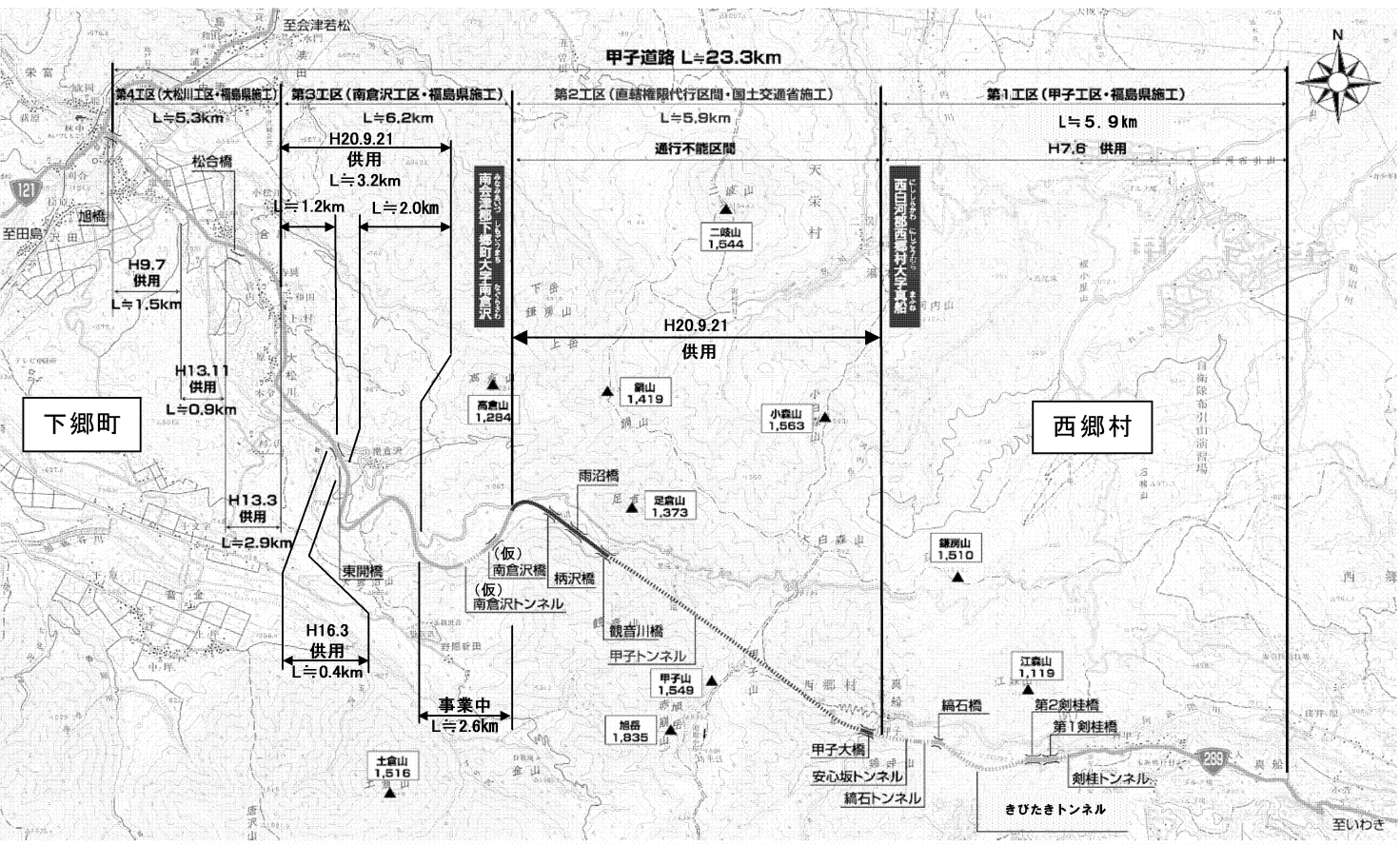
国道289号は、新潟県新潟市を起点として、福島県の南会津地域、県南地域を經ていわき市に至る幹線道路です。甲子道路はこのうち南会津郡下郷町から西白河郡西郷村までの間の通行不能区間の解消を目的として整備したものです。

甲子道路には、長大トンネルや長大橋、国内初の橋梁形式であるシャイペアーチ橋などの大規模かつ高度な技術を要する構造物が施工されました。

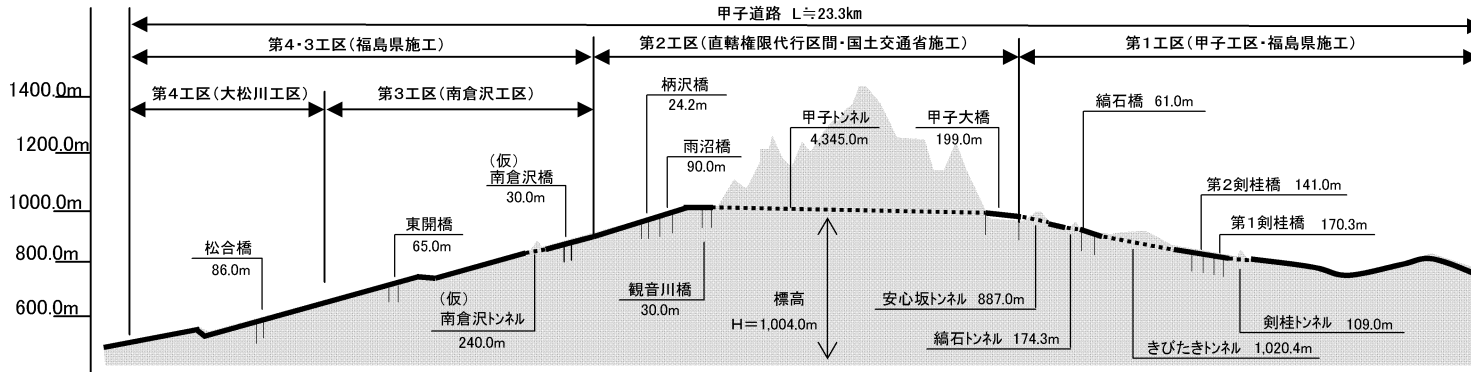
甲子道路の開通により、南会津地域と県南地域が新たに結ばれ、文化や経済、観光などの幅広い交流を通じた地域ネットワークづくりが実現します。



甲子道路平面図



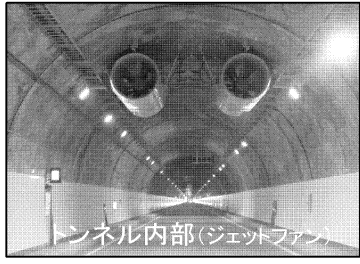
甲子道路縦断面図



甲子道路の主な施設概要

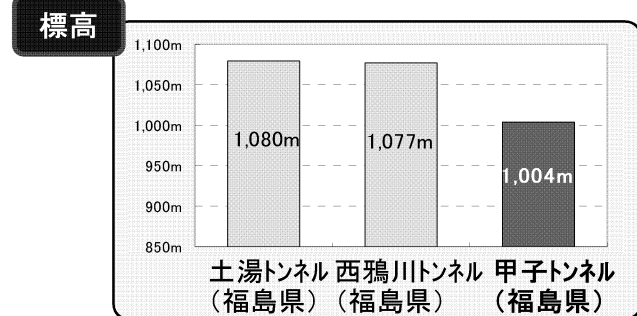
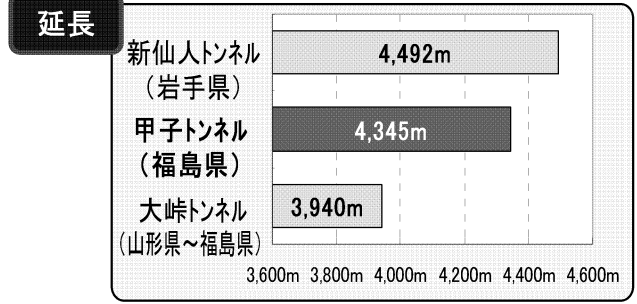
■ 甲子トンネル

甲子山は標高1,500m級の雪の多い所で、冬でも通行できる道路にするために、長いトンネルが必要となりました。



場所：下郷町大字南倉沢 ～西郷村大字真船
 延長：4,345.0m
 幅員：7.5m
 岩質：玄武岩質溶岩、安山岩質貫入岩、花崗岩
 支保工法：NATM(ナトム)
 掘削工法：補助ベンチ付き全断面工法
 上部半断面工法(上下半交互併進)

東北のトンネルランキング



甲子トンネルの大量出水



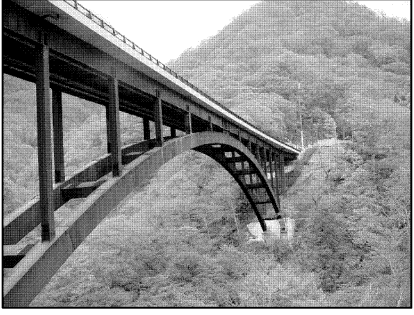
清水建設(株) 新居直人さん (当時) 清水・飛鳥特定JV所長

トンネル施工の2年2ヶ月間は、昼夜24時間連続作業を行い緊張の連続でした。掘削に従ってトンネルから湧き出る地下水(湧水)が徐々に多くなり、ついには岩盤が崩れ流されるほどの突発的な大量出水が生じました。切羽を2ヶ月以上停止して地下水を排水した後、掘削を再開しました。その後も、突発湧水が阿武

隈川に直接流出しない様に、湧水を予測しながら工事を続け、トンネル貫通を達成出来ました。大変だった出来事を挙げれば尽きませんが、今振り返れば工事中に励まして頂いた地域の皆様と、多くの期待がかけられている甲子トンネル工事に携わることが出来た事に対して感謝の気持ちでいっぱいです。

■ 甲子大橋

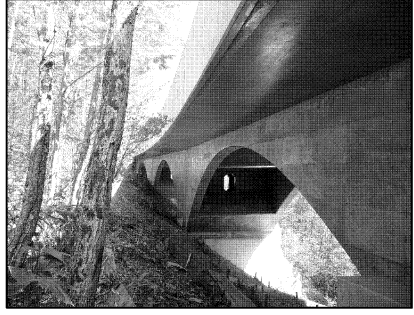
架橋位置は、阿武隈川源流近く美しい山岳地であり、その景観・自然を損なわないよう優美な曲線の「鋼アーチ橋」を採用しました。



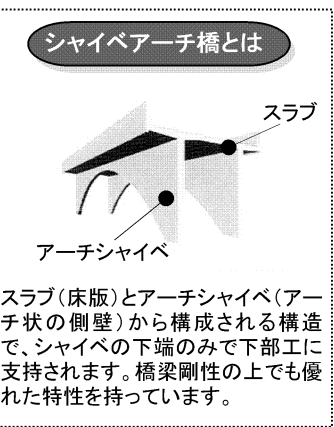
場所：西郷村大字真船地内
 橋長：199.0m
 幅員：8.5m
 橋梁形式：鋼アーチ橋 (3径間連続ローゼ橋)

■ 雨沼橋

雨沼付近の自然環境や動物への影響を最小限に止めるため、地形の改変量が少ない「シャイベアーチ橋」を採用しました。



場所：下郷町大字南倉沢地内
 橋長：90.0m
 幅員：9.5m
 橋梁形式：コンクリートアーチ橋 (シャイベ橋3連)



■ 道路諸元

【1工区(S50～H7)】

起点：西郷村大字真船字欠入地内
 終点：西郷村大字真船字寺平地内
 延長：L=5.9km
 設計速度：50km/h
 トンネル：4箇所 計約2.2km
 橋梁：3箇所 計約0.4km

単位:(m)

【2工区(H7～H20)】

起点：下郷町大字南倉沢
 終点：西郷村大字真船
 延長：L=5.9km
 設計速度：60km/h
 トンネル：1箇所 約4.3km
 橋梁：4箇所 計約0.4km

単位:(m)

【3工区(H7～)・4工区(H2～H13)】

起点：下郷町大字塩生
 終点：下郷町大字南倉沢
 延長：L=11.5km
 設計速度：60km/h
 トンネル：1箇所 約0.2km
 橋梁：3箇所 計約0.2km

単位:(m)

■ 観音川橋・柄沢橋

観音川橋と柄沢橋は、美しいアーチ形状を有し、ジョイントや支承構造が不要である「充腹アーチ橋」を採用しました。



観音川橋



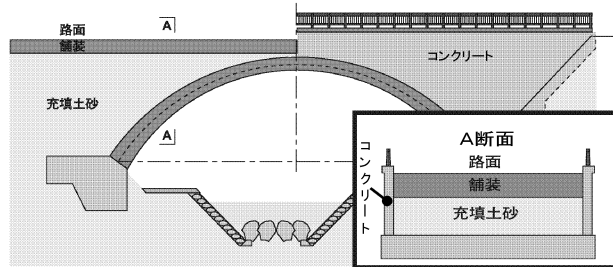
柄沢橋

場所: 下郷町大字南倉沢地内
橋長: 30.0m(観音川橋)、24.2m(柄沢橋)
幅員: 9.5m
橋梁形式: 充腹アーチ橋

充腹アーチ橋とは

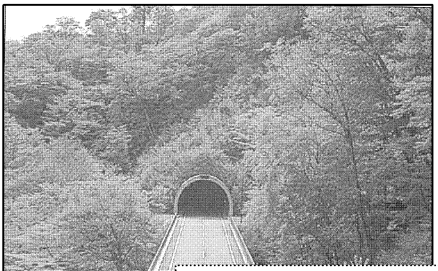
充腹アーチ橋とは、橋の外側をコンクリートで固め、内側を土で充填している橋をいいます。土を充填しているため、他の橋梁と比べ、騒音・振動の低減が図られており環境面でも優れているとともに、ほぼメンテナンスフリーであるため維持管理上でも望ましい構造になっています。

充腹アーチ橋構造図



■ きびたきトンネル

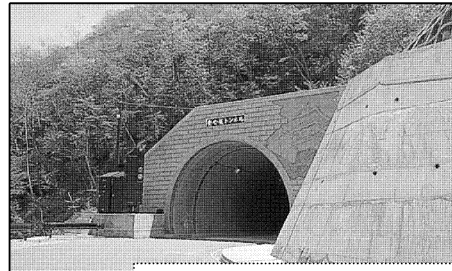
トンネル周辺にある「県鳥キビタキの森」は、新甲子～奥甲子付近のブナの混合林を中心に遊歩道が設けられ、名前の由来である県の鳥「キビタキ」をはじめとする野鳥が多く生息しています。



場所: 西郷村大字真船地内
延長: 1,020.4m
幅員: 7.0m
岩質: 凝灰岩、砂岩
支保工法: NATM(ナトム)
掘削工法: 上部半断面ショートベンチカット工法

■ 安心坂トンネル

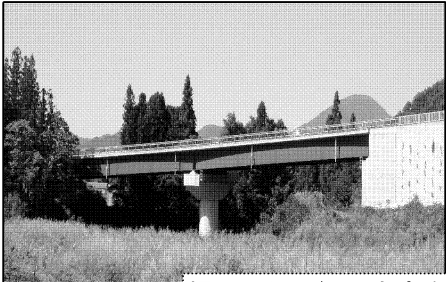
名前の由来でもある安心坂は、「上ってひと安心、下ってひと安心する」とされる旧道最大の難所でした。鶏峠山腹をトンネルで貫きこの難所が解消されました。



場所: 西郷村大字真船地内
延長: 887.0m
幅員: 7.0m
岩質: 花崗岩及び古生代堆積岩類
支保工法: NATM(ナトム)
掘削工法: 上部半断面先進ベンチカット工法

■ 松合橋

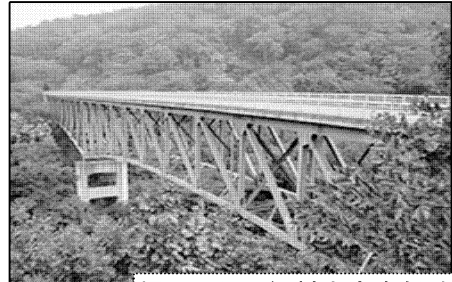
かつて松合橋付近にあった観音川沿川の村里群が、明治10年(1877)に合併して大松川村と合川村が誕生しました。橋の名前は、村名の一文字づつを取ったものがゆかりとなっています。



場所: 下郷町大字合川地内
橋長: 86.0m
幅員: 15.0m
橋梁形式: 鋼鈹桁橋
(2径間連続非合成鈹桁橋)

■ 第1剣柱橋

この橋が架かる地点は、V字形の険しい谷間であることから、高さの高い橋脚を少なくするため、径間長を長くできるトラス橋を採用し、ケーブルクレーンによる架設工法で施工されました。



場所: 西郷村大字真船地内
橋長: 170.3m
幅員: 8.0m
橋梁形式: 鋼トラス橋
(2径間連続変断面プラットトラス橋)

国土交通省 東北地方整備局 郡山国道事務所

〒963-0111
福島県郡山市安積町荒井字丈部内28番1号
TEL:024-946-0333(代)
<http://www.thr.mlit.go.jp/koriyama>
E-mail:koriyama@thr.mlit.go.jp



㊟106497

福島県 県南建設事務所

〒961-0971 福島県白河市昭和町269番地
TEL:0248-23-1615
<http://www.pref.fukushima.jp/ken-nan/kensetsu/index/>
E-mail:kennan.ken@pref.fukushima.jp

福島県 南会津建設事務所

〒967-0004 福島県南会津郡南会津町田島字根小屋甲4277-1
TEL:0241-62-5315
<http://www.pref.fukushima.jp/minami-aizu/kensetsu/>
E-mail:minamiaizu.ken@pref.fukushima.jp