

# 地域高規格道路 小郡萩道路

山口県宇部土木建築事務所

# OGORI-HAGI

# 陰陽を結ぶ自動車専用道路 高速交通時代の幕開け

## 地域高規格道路：小郡萩道路

小郡萩道路は、県央の交通拠点である山口市小郡、県の主要観光地である秋吉台、山陰の中心都市である萩市を結び、中国縦貫自動車道等と連結することにより高速道路ネットワークを形成する延長約30kmの道路で平成6年12月に一般国道490号を対象に地域高規格道路の計画路線に指定されました。このうち、美祢市美東町大田から絵堂間が大田絵堂道路として平成8年8月に、同市美東町真名から大田間が美東大田道路として平成10年12月に、それぞれ整備区間に指定されました。これにより、美祢市美東町真名から絵堂に至る約13kmの区間が一般国道490号の道路改築事業として事業実施されることになり、平成12年2月に起工式が行われました。基本構造は設計速度80km/hの自動車専用道路で車線数は4車線ですが早期に効果が得られるよう、当面は暫定2車線で工事を実施します。

## 小郡萩道路の役割(期待される効果)

- ① 山陰地域と県央部との交流促進
- ② 主要都市と空港や新幹線駅、重要港湾などの広域交流拠点との連携強化
- ③ 観光拠点を結ぶ広域観光ネットワークの形成
- ④ 地域開発プロジェクトの支援
- ⑤ ジョイフルロード構想の推進

## 小郡萩道路の事業展開経緯

年度	美東大田道路	大田絵堂道路
H 5	【 9月】山口県「広域道路整備基本計画」公表 【 1月】建設促進経済団体協議会(67経済団体)および整備促進同盟会の設立(12市町村)	【 8月】「調査区間」の指定 【 2月】環境アセスメント(着手)の地元説明会
H 6	【12月】小郡萩道路を地域高規格道路の「計画路線」として指定	【 8月】「調査区間」の指定 【 8月】「整備区間」の指定
H 7		【 4月】補助事業として新規着手 【11月】測量・設計等に着手 【 1月】環境アセスメント(結果)の地元説明会
H 8	【 8月】「調査区間」の指定	【 4月】補助事業として新規着手 【11月】測量・設計等に着手 【 1月】環境アセスメント(結果)の地元説明会
H 9	【12月】環境アセスメント(着手)の地元説明会	【 4月】用地取得に着手
H10	【7~8月】概略ルートの地元説明会 【12月】「整備区間」(十文字IC~大田IC)の指定	【 4月】用地取得に着手
H11	【 4月】環境アセスメント(結果)の地元説明会 【 4月】補助事業として新規着手(着工準備) 【 9月】測量・設計等に着手 【12月】国幹線と中国道との連結決定(美祢東JCT区間)	【 6月】松原銭屋アクセス工事着手 【 2月】起工式、工事本格的に着手
H12	【 9月】用地取得に着手 【12月】「整備区間」(美祢東JCT区間)の指定	【 9月】大田アクセス工事着手 【12月】先線区間(絵堂IC~萩)の「調査区間」指定
H13	【 6月】美祢東JCT区間の測量に着手 【 7月~】地元設計協議 【 2月】工事本格的に着手	【 8月】長登地区設計協議
H14	【 8月】美祢東JCT区間の設計に着手 【 1月】日本道路公団と美祢東JCT区間の設計協議	
H15	【 2月】本線部地元設計協議完了	【 8月】第二大田川橋竣工 【11月】中山トンネル竣工 【 2月】長登地区工事着手
H16	【 4月】日本道路公団に施行命令(美祢東JCT) 【 1月】真名地区工事着手	【12月】大田トンネル竣工
H17	【 2月】十文字アクセス工事着手	【10月】中山橋竣工
H18	【 8月】第一大田川橋竣工 【 3月】板橋ため池橋竣工	【 1月】碓川橋竣工
H19	【 6月】朴ノ木ため池橋竣工 【 1月】綾木橋竣工	【 3月】鞍掛山トンネル着手
H20	【 5月】田津高架橋竣工 【 3月】金田ため池一号橋竣工	【 6月】長登トンネル着手 【 1月】長登橋着手
H21	【 3月】美祢東JCT~十文字IC区間の供用開始	【 3月】長登橋・鞍掛山トンネル竣工
H22	【 1月】十文字IC~秋吉台IC区間の供用開始	【 9月】長登トンネル竣工
H23	【 5月】秋吉台IC~絵堂IC区間の供用開始	



秋吉台

カルストロード

絵堂IC

萩市

碓川橋

長登橋

鞍掛山トンネル

中山トンネル

長登トンネル

第二大田川橋

中山橋

大田トンネル

大田IC

田津高架橋

第一大田川橋

秋吉台IC

綾木橋

至山口

国道435号

朴ノ木ため池橋

板橋ため池橋

金田ため池一号橋

十文字IC

美祢東料金所

美祢東JCT

←至美祢IC

至宇部

中国縦貫自動車道

至小郡IC

美祢市  
美東町

# 小郡萩道路 事業概要図

地域高規格道路 (一般)	候補路線	●●●
	計画路線	——
	調査区間	○○○
	整備区間	——
空港		✈
重要港湾		⚓

**山口県広域道路整備基本計画**

概ね30年間で整備可能な幹線道路網の整備計画で、高規格幹線道路と広域道路(国道、主要な県道)で構成しています。このうち、広域道路は、交流促進型と地域形成型に区分され、地域高規格道路は、交流促進型路線の中から選定されます。

**地域高規格道路とは**

自動車専用道路または、それと同程度の機能を有する確の高い道路と位置づけられており、広域道路交流促進型の中から選定されます。



高規格幹線道路	——	併用及び整備計画区間(事業中区間含む)
広域道路	□□□	基本計画及び予定路線区間
広域道路 交流促進型	——	本線のトラフィック機能確保のため整備の目的として特に構造上の強化を図ろうとする道路

上記は今後の道路整備のマスタープランであり、具体的な路線のルート、位置等を規定するものではありません。

## 事業概要

- 事業主体 ■ 山口県
- 路線名 ■ 地域高規格道路 小郡萩道路 (一般国道490号)
- 場所 ■ 美祢市美東町真名から絵堂の間
- 道路規格 ■ 第1種第3級B規格
- 区間延長 ■ 約13km (美東大田道路約6km, 大田絵堂道路約7km)
- 幅員 ■ 暫定2車線時 全幅10.5m (車線7.0m)  
完成4車線時 全幅20.5m (車線14.0m)
- 設計速度 ■ 80km/h
- 最急勾配 ■ 4%
- 最小曲線半径 ■ 700m
- 計画交通量 ■ 12,100台/日 (計画交通量は平成42年の予測値)

## 期待される時間短縮効果



美祢東JCT付近完成予想図



山口県 山口県宇部土木建築事務所 ● 宇部市琴芝町1丁目1-50 TEL(0836)21-7125 FAX(0836)22-5231  
美祢支所 ● 美祢市大嶺町東分沖田3449-5 TEL(0837)52-1105 FAX(0837)52-0793

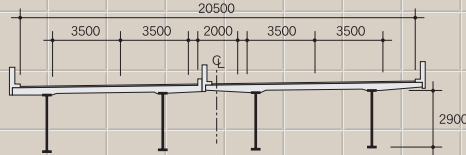
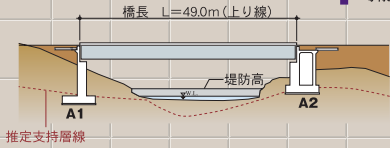


## 〈主要な構造物〉

小郡萩道路の事業中延長約13kmのうち、暫定2車線供用時におけるトンネル・橋などの構造物について、トンネルは4カ所で総延長約2,300m。橋梁はランプ橋を含めると24橋、総延長は約1,900mであり、事業中延長に占める構造物の割合は約30%となっています。

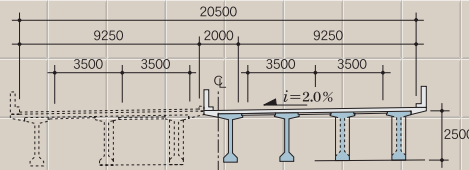
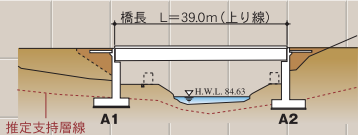
### 板橋ため池橋

L=49.0m(上り)・44.5m(下り) ●上部工:単純鋼少数主桁(2主桁)  
●下部工:逆T式橋台(A1)、ラーメン橋台(A2) ●基礎工:直接基礎  
●床版にPC床版を使用することにより桁支間6m程度の長支間が可能となり少主桁構造としている。



### 朴ノ木ため池橋

L=39.0m(上り) ●上部工:ポストテンション方式合成単純T桁橋(PCコンボ橋)  
●下部工:逆T式橋台 ●基礎工:直接基礎 ●PC合成床版タイプのT桁橋でコスト縮減タイプ(桁本数少)の形式としている。



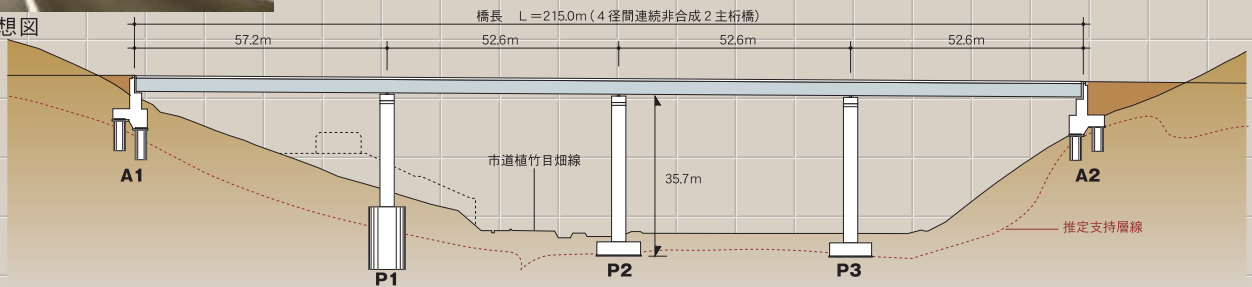
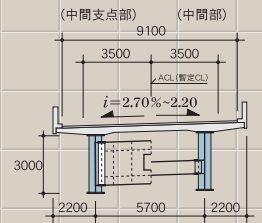
秋吉台IC完成予想図

### 綾木橋

L=215.0m ●上部工:4径間連続非合成2主桁 ●下部工:逆T式橋台(A1・A2)、張出式橋脚(P1・P2・P3) ●基礎工:深礎杭φ2.5×4.0~7.0m(A1・A2)深礎杭φ8.0×14.0m(P1)直接基礎(P2・P3) ●床版にPC床版を使用することにより桁支間6m程度の長支間が可能となり少主桁構造としている ●P1橋脚は支持地盤が深く、また床掘施工時の市道への影響を考慮した結果、大口径深礎杭形式を採用。

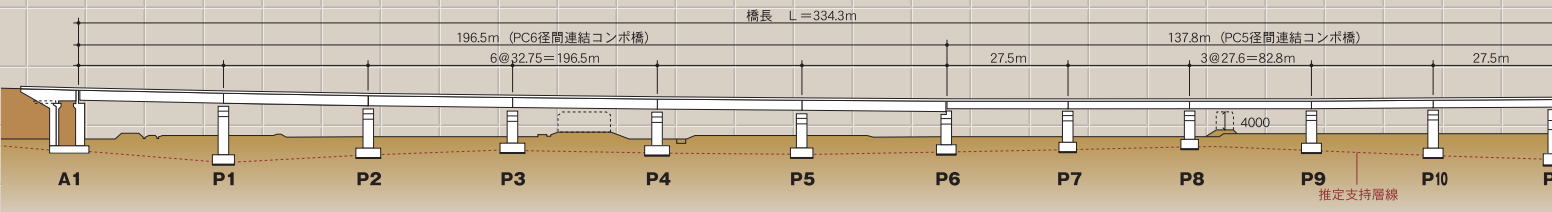
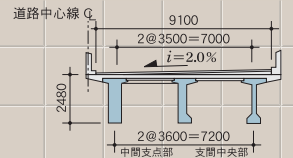


綾木橋付近完成予想図



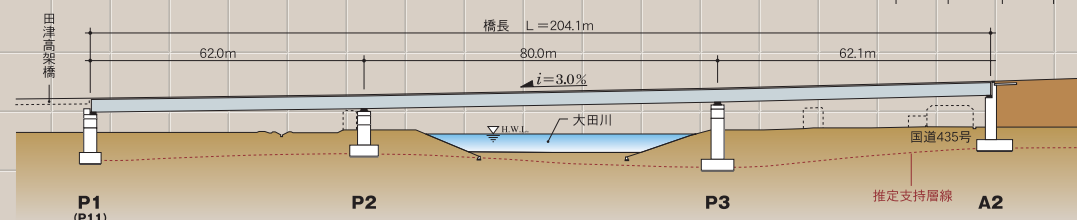
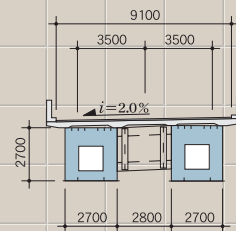
### 田津高架橋

L=334.3m ●上部工:PC6径間連結コンボ橋196.5m、PC5径間連結コンボ橋137.8m ●下部工:箱式橋台(A1)、張出式橋脚(P1~P10)、P11は第一大田川橋P1 ●基礎工:直接基礎 ●市道・農道等交差条件により、径間長・径間数を異とする2橋により構成される ●プレキャスト桁であり、架設もクレーンで可能であるため現場工期の短縮が可能 ●地元主産業である水田耕作への配慮や地域分断を回避し、高架橋形式を採用。



### 第一大田川橋

L=204.1m ●W=7.0(9.1)m ●上部工:3径間連続非合成鋼箱桁橋 ●下部工:逆T式橋台(A2)、張出式橋脚(P1~P3) ●基礎工:直接基礎 ●国道435号および2級河川大田川と交差することから、支間長が長くなるが、曲げモーメントのバランスの良い支間比1:1.25:1に近い3径間連続橋を採用しコスト縮減を図った ●下部工施工時は河川護岸及び下流取水堰に配慮し、鋼矢板による全面締切により施工。

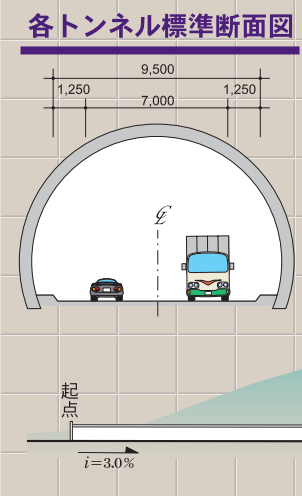
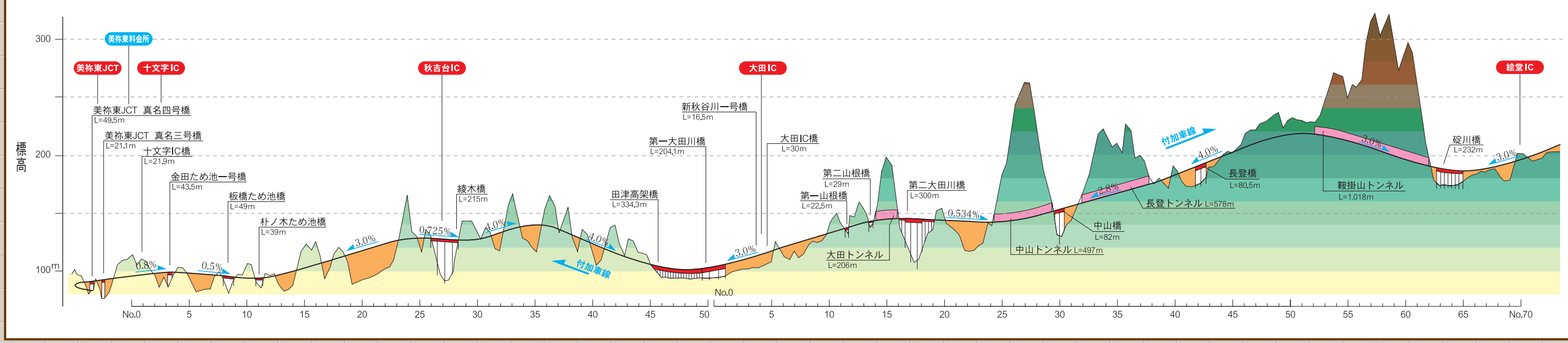


大田IC付近完成予想図



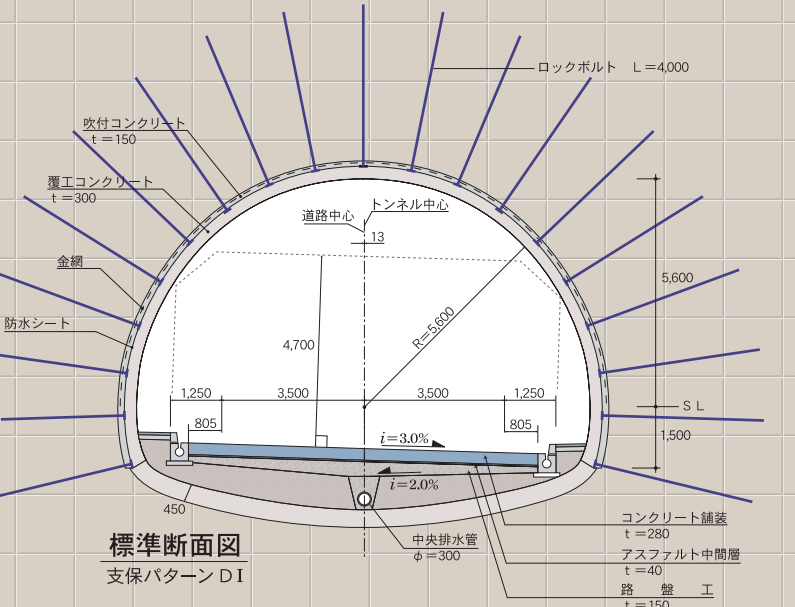
道路凡例

- 435 国道435号
- 490 国道490号
- 28 小郡三隅線
- 31 美東秋芳西寺線
- 32 秋萩芳線
- 240 湯ノ口美祢線
- 241 秋吉台絵堂線
- 324 綾木秋吉線
- 333 奥秋吉台公園線



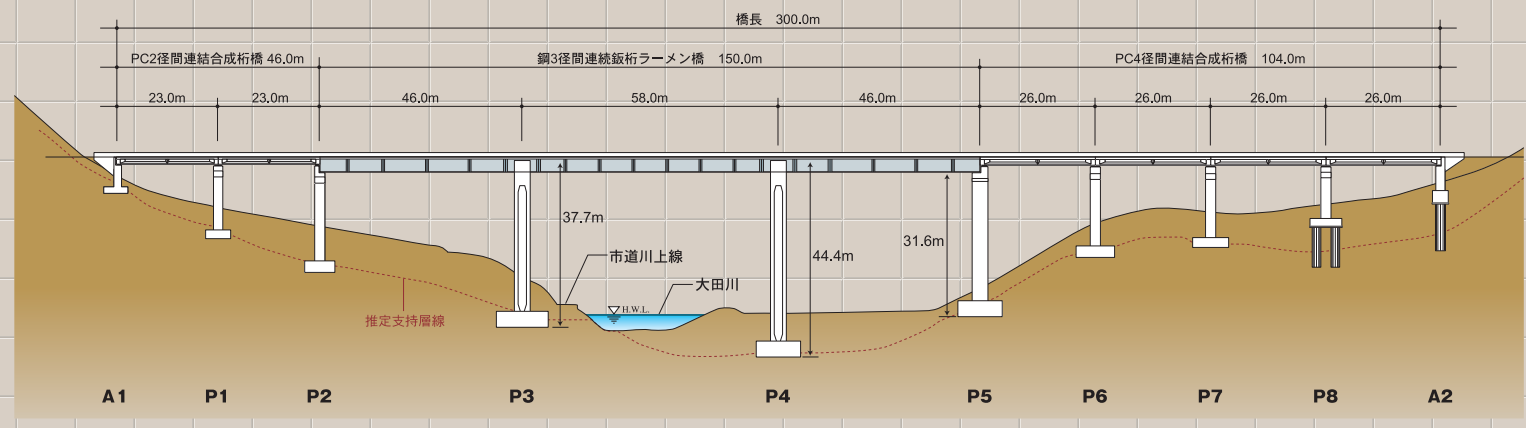
### おおだ 大田トンネル

L=206m ● W=7.0(9.5)m ● 砂岩、チャートからなる ● 着工H16.1、貫通H16.5、竣工H16.12 ● NATM工法により施工 ● NATM工法/New Austrian Tunnelling Methodの略。オーストリアで考案された工法で、地山の強度劣化を防ぎトンネル周辺の地山が本来有している耐荷能力を積極的に活用するため、吹付コンクリートやロックボルトを主たる支保部材として、現場計測による管理により設計(支保パターン)にフィードバックさせながらトンネルの掘削を進めていく工法。



### おおだから 第二大田川橋

L=300.0m ● W=9.1m ● 上部工 中央径間:鋼3径間連続鈹桁ラーメン橋(150.0m) ● 上部工 側径間:PC2径間、PC4径間連結合成桁橋(46.0+104.0m) ● 下部工:逆T式橋台(A1・A2)、橋脚(P1~P8) ● 基礎工:直接基礎(A1橋台、P1~P7橋脚)杭基礎(P8橋脚、A2橋台) ● 中央径間では、床版にPC床版を採用することにより桁支間が6m程度の長支間が可能となり、鋼2主桁構造としている。また上下部剛結構造とし、支承の省略と耐震性の向上を図り、部材断面を縮小している ● 側径間では、PCコンボ桁、合成床版の採用によりコスト縮減をしている。



## 中山トンネル

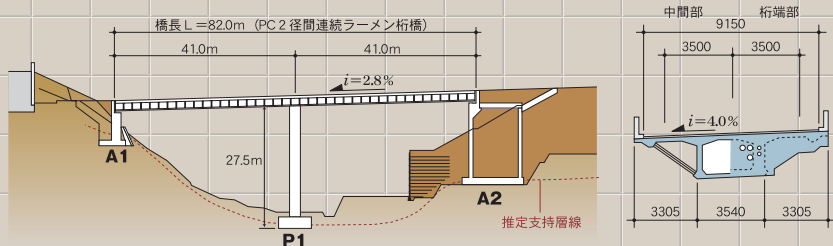
L=497m(上り)●W=7.0(9.5)m●砂岩からなる●起点側抗口周辺部に断層破碎帯の存在が確認され、掘削中のトンネル天端保護のため注入式長尺鋼管先受工法を採用●平成15年6月貫通●同11月竣工。



中山トンネル貫通時

## 中山橋

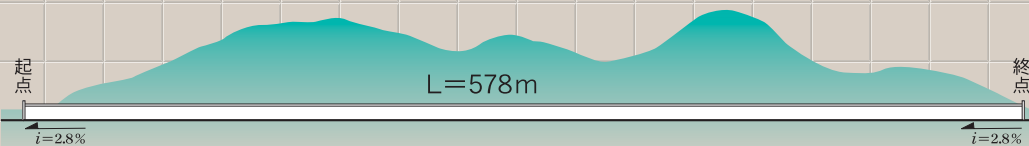
L=82m●W=7.0(9.15)m●上部工:PC2径間連続ラーメン桁橋(鋼管ストラット付箱桁)●下部工:逆T式橋台(A1)、柱式橋脚(P1)箱式橋台(A2)●上部工において鋼管ストラット及び外ケーブルを採用することにより、箱桁断面及び下部工断面を縮小しコスト削減を行う。



中山橋付近の完成予想図

## 長登トンネル

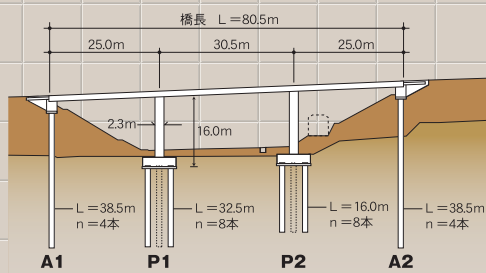
L=578m●W=7.0(9.5)m●起点側は砂岩、中間部はチャート、終点部は緑色岩からなる●終点側抗口部は強風化緑色岩で地耐力が不足し、また、土被りが薄いことから、掘削中のトンネル天端保護のため注入式長尺鋼管先受け工法+ウィングリップ工法を採用。



鞍掛山トンネル貫通時

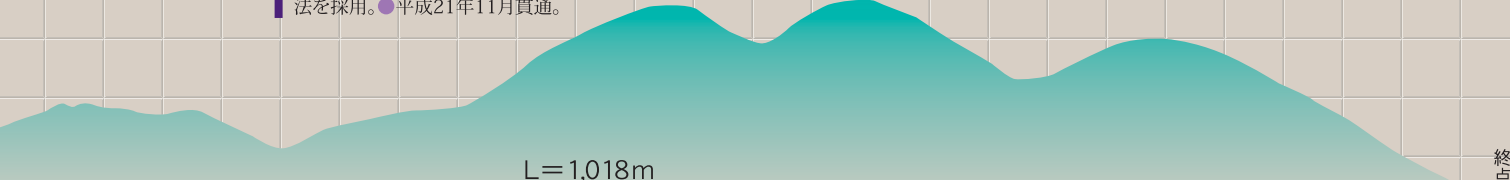
## 長登橋

L=80.5m●上部工:3径間連続PC中空床版橋●下部工:インテグラル橋台●周辺には指定文化財であるシダレザクラがある。盛土法肩に設置した一列杭基礎の小規模橋台と上部工を一体化することを特徴としたインテグラル橋梁を採用。これにより橋台部において支保及び伸縮装置等の省略が可能となり、コスト削減が図れた。



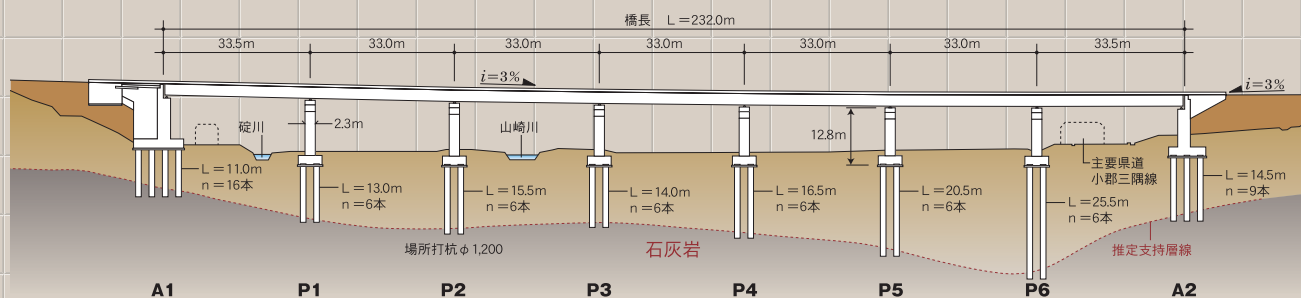
## 鞍掛山トンネル

L=1,018m●W=7.0(9.5)m●小郡秋道路で最長のトンネル●起点側は石灰岩、中間部は石灰岩と緑色岩が混在、終点側は緑色岩からなる●起・終点両抗口付近は、強風化石灰岩及び緑色岩で地耐力が不足しているため、早期閉合及びサイドパイル工法を採用。●平成21年11月貫通。



## 碓川橋

L=232m●W=7.0(9.1)m●上部工:PC7径間連続合成床板橋●下部工:逆T式橋台(A1、A2)(場所打杭基礎)、張出式橋脚(P1~P6)(場所打杭基礎)●支持地盤である石灰岩は地表から15~30m程度に存在するため、基礎構造に場所打杭を採用。



碓川橋付近完成予想図



絵堂IC付近完成予想図