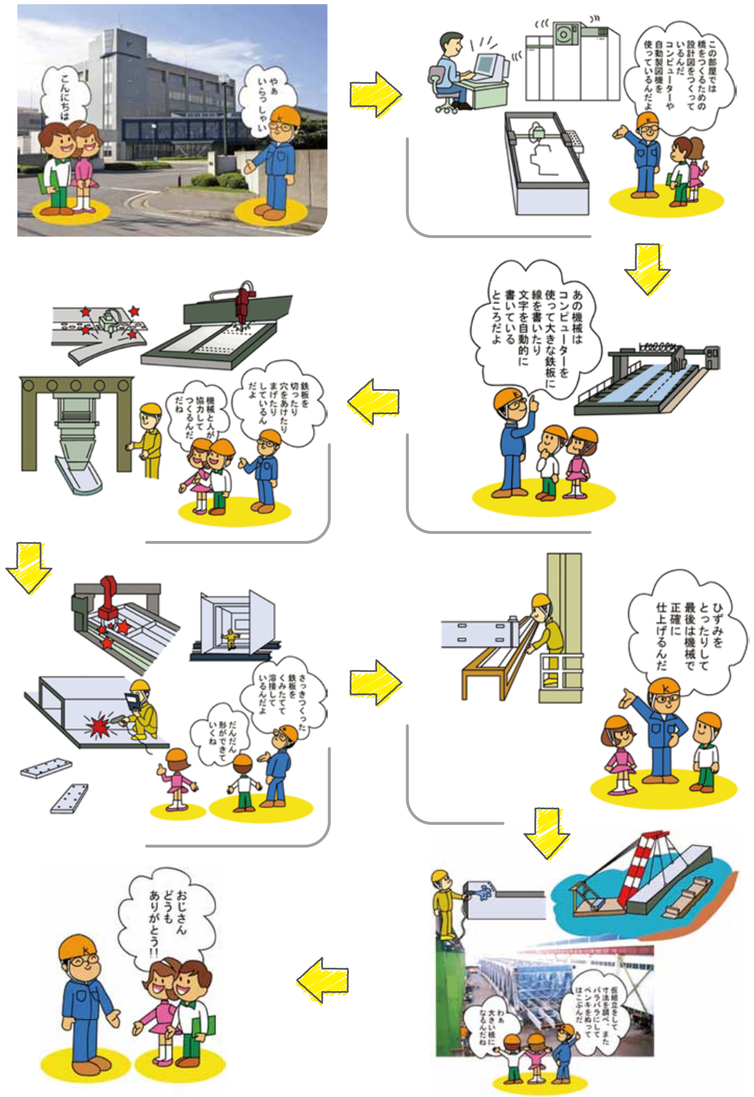
まんがで見る工場見学　～橋ができるまで～



ミツガシワの生息

分布

主に北日本の湖沼や湿原内の池塘などに生育する植物です。
氷河期に分布を広げた植物で、各地で化石が見つかっています。兵庫県をはじめ、西南日本においては残存植物（遺存植物）として点々と隔離分布しています。


● ：標本での確認　○：文献等での確認
出典：日本水草図鑑（角野 1994）

形態と生活史

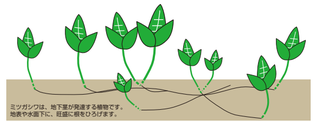
春（西南日本では4月～5月）、雪解けとともに白い花を咲かせます。
花には、長花柱花と短花柱花の2つの形態があり、虫媒花で、他家受粉により結実します。


ミツガシワの花


ミツガシワの実

生態

湿地に群生する多年生の抽水植物です。地下茎が発達し、緑色の太い根茎が地表や水面下で分かれながら伸び、根の先端から複数の小葉が出ます。



栽培

株分けで増殖が可能な植物です。粘土質で肥沃な土であればよく繁殖します。水深が深いところを好まないので、植え付け時には水深3～10cm程度がよいようです。また、水が澱んで悪くなると元気を失うため、水の交換が重要です。



天然記念物への指定

長谷地区のミツガシワは、より確実な保全を図るため、新温泉町指定天然記念物とする予定となっており、平成27年9月の指定を目指して検討が進められています。指定されれば、町指定の天然記念物としては11件目の指定で、湿生植物群落としては、ホンコウホネの群生（春来）に続き2件目です。
本天然記念物の対象はミツガシワですが、長谷地区周辺には他にも重要な植物が生育しています。これらの種も含めて、貴重な湿地環境を保全していく必要があります。

長谷地区やその周辺に見られるその他の重要な植物種

（長谷地区）

カキツバタ（兵庫県Bランク）



ミズワラビ（兵庫県Cランク）



（周辺部）

ユキゲニミツバツツジ（兵庫県Bランク）



カワラハハコ（兵庫県Bランク）



兵庫県 但馬県民局
新温泉土木事務所
〒669-6701 兵庫県美方郡新温泉町芦屋522-4
TEL.0796-82-3141　FAX.0796-82-4448

株式会社 駒井ハルテック
［本社］　〒110-8547 東京都台東区上野一丁目19番10号
TEL.(03)3833-5101
［本店］　〒550-0012 大阪市西区立売堀四丁目2番21号
TEL.(06)4391-0811





兵庫県マスコット
はばタン

山陰近畿自動車道（鳥取豊岡宮津自動車道）

（国）178号 浜坂道路

長谷橋上部工事



発注者／兵庫県 新温泉土木事務所
施工者／株式会社 駒井ハルテック

事業概要

浜坂道路は、地域高規格道路「山陰近畿自動車道（鳥取豊岡宮津自動車道）」の一区間として、平成21年3月に整備区間の指定を受けた自動車専用道路です。この道路は、香住道路、余部道路、東浜居組道路とともに、現在の国道178号のバイパスとして、災害時、積雪時の安全な交通を確保し、地域の産業や、経済活動を支える重要な道路です。

本工事では、長谷地区に架かる橋梁（橋長94m）の上部工を施工します。

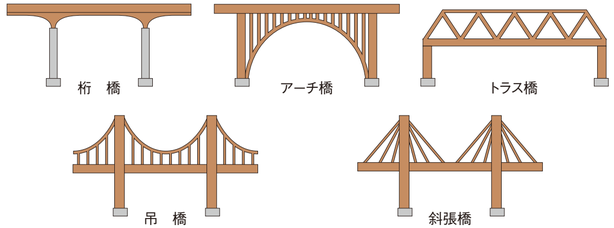
工事概要

工事名称	(国)178号 浜坂道路　長谷橋上部工事
発注者	兵庫県 但馬県民局 新温泉土木事務所
施工業者	株式会社 駒井ハルテック
工期	自　平成27年3月12日
	至　平成29年3月30日
施工場所	兵庫県美方郡新温泉町二日市
工事概要	構造形式：鋼単純合理化トラス橋
	橋　　長：94.0m
	有効幅員：10.760m
	鋼　　重：383t
	架設方法：ケーブルエレクション直吊工法

工事位置

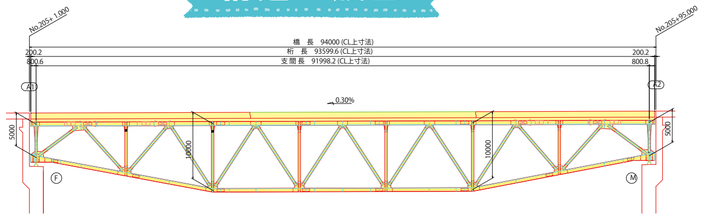


主な橋の種類

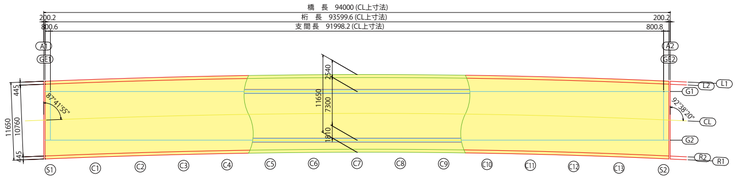


構造一般図

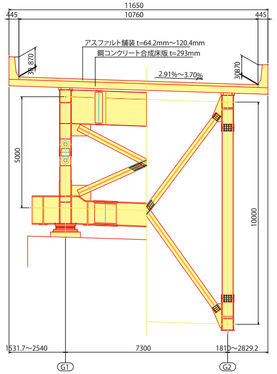
側面図



平面図



断面図



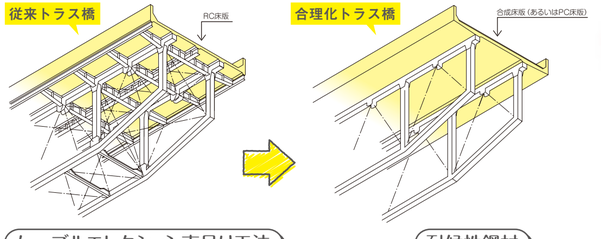
設計条件

道路規格	第1種	
設計速度	V=80km/h	
形式	鋼上路式単純合成トラス橋	
活荷重	B活荷重	
橋長	94.000 m (CL上)	
桁長	93.600 m (CL上)	
支間長	91.998 m (CL上)	
総幅員	11.650 m	
有効幅員	10.760 m	
平面線形	A＝500 m ,R＝800 m(クロソイド曲線)	
縦断勾配	i＝0.30 %	
横断勾配	i＝2.91 %～3.70% (片勾配)	
斜角	A1:θ=87°41'55" A2:θ=92°38'20"	
舗装	アスファルト舗装　t＝64.2 mm～120.4 mm	
床版	鋼コンクリート合成床版　t＝293 mm	
設計震度	kh＝0.20	
使用材料	鋼コンクリート合成床版 σck ＝ 35 N/mm²	
	鉄筋（SD345） σsa ＝ 140 N/mm²	
	鋼材　耐候性鋼材 σa ＝ 210 N/mm² (SMA490W)	
	σa ＝ 140 N/mm² (SMA400W)	
	高力ボルト T.C.B M22 (S10TW)	
適用示方書	道路橋示方書・同解説　日本道路協会 (平成24年 3月)	
参考文献	鋼道路橋設計便覧　日本道路協会 (昭和55年 8月)	

長谷橋の特徴

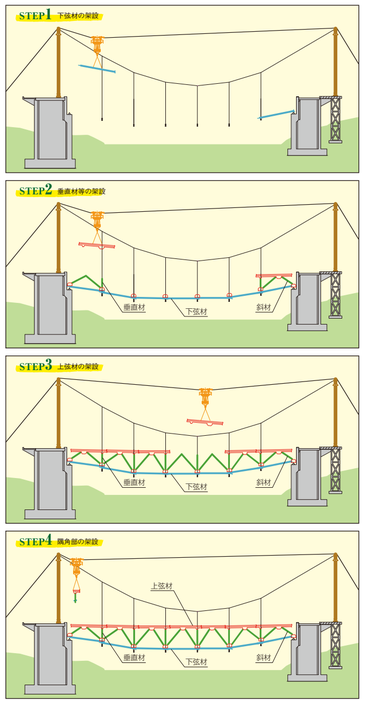
合理化トラス橋

従来床版を支持していた縦桁やブラケットなどの床組構造を、合成床版またはPC床版を用いて支持桁間隔を大きくすることにより、省略・簡素化した橋梁です。さらに、横荷重に対しては床版で抵抗するので、上横構を省略し、材片数や溶接延長を減らすことができます。



ケーブルエレクション直吊り工法

鉄塔間に張り渡したケーブルで橋体を支持して架設する工法で、架設地点が高い渓谷や河川など桁下空間を利用できず、移動式クレーンの進入やベントの設置が困難な場合に適用します。



耐候性鋼材

塗装せずにそのまま使用してもあまり錆びず、またその錆が緻密で、内部まで腐蝕されないような鋼材である。錆の色は茶褐色で美しい。耐候性鋼は、適切な管理をすれば無塗装で使用できるので、メンテナンス費や塗装費を低減できる。

