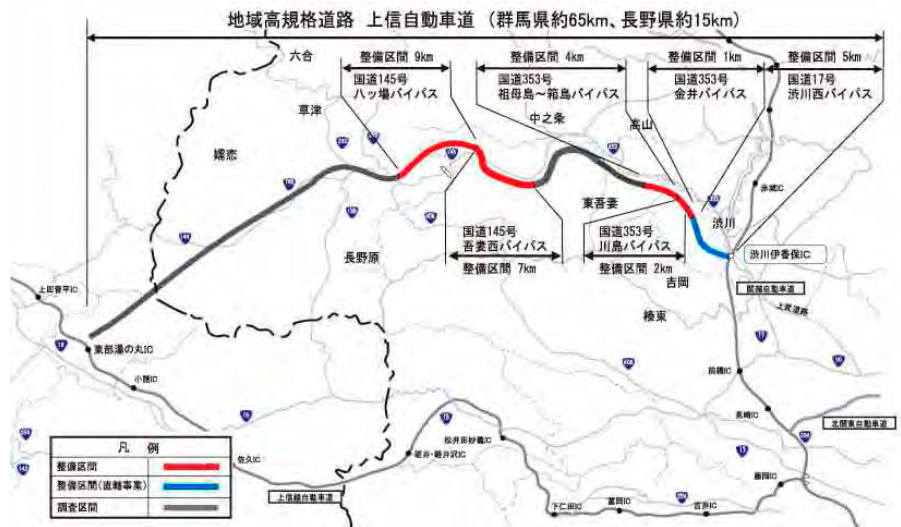


第609回建設技術講習会 現場研修事業の概要

1 地域高規格道路 上信自動車道建設事業 群馬県渋川市～長野県東御市

上信自動車道は、渋川市（関越自動車道渋川伊香保IC付近）を起点とし、長野県東御市（上信越自動車道東部湯の丸IC付近）まで、総延長約80kmの路線で、関越自動車道と上信越自動車道を連携し、都市部と農村の連携強化、災害時の国道353号等のバイパス機能を発揮するとともに、群馬県の「群馬がはばたくた



めの7つの交通軸構想」における「吾妻軸」の主軸を担う地域高規格道路として事業実施中です。高速道路の空白地帯である吾妻地域にとって、観光地へのアクセス性の向上、物流環境の向上、救急医療や防災など広域的ネットワークを形成するとともに地域振興と活性化に大きく寄与し、ハッ場ダムの生活再建には欠くことのできない重要路線です。現在、直轄事業として渋川西バイパス、県事業として金井、川島、祖母島～箱島、吾妻東2期、吾妻東、吾妻西、ハッ場の7つのバイパスの建設を推進しています。今回の新規事業化により起点の渋川市からハッ場バイパスまでについては、全区間が事業化されました。

2 ハッ場ダム事業（ダム建設関連工事等） 群馬県吾妻郡長野原町 他

吾妻川は、その源を群馬・長野県境の鳥居峠に発し、浅間山・草津白根山の間を東流して、万座川・熊川・白砂川等の支流を合わせ、途中、吾妻峡と称される美観をつくりながら、さらに温川・四万川・名久田川等の支流を合わせ、渋川市付近で利根川と合流する一級河川です。流域面積は1,356km²となり、幹線流路延長は約76kmに及ぶ、利根川水系の代表的な支川の1つです。

ハッ場ダムは、吾妻川の中流に建設する多目的ダムで、利根川水系の上流ダム群とあいまって下流の洪水被害を軽減するものです。また、水資源の有効利用として首都圏の都市用水の開発を行うもので、治水及び利水上きわめて重要な施設となります。

①ハッ場大橋

ハッ場大橋は、県道川原畑大戸線の一部となる橋長494mの5径間連続PCエクストラードード橋で、群馬県が初めて施工した構造形式の橋梁です。

本橋は、ハッ場ダム建設事業により水没する川原畑地区と川原湯地区の移転代替地を結び、地域住民の代替地での生活再建や川原湯温泉の観光振興に寄与することが期待されています。



ハッ場大橋

本橋の橋梁形式であるエクストラードズド橋は、プレストレスト・コンクリート橋の形式の一つで、主塔と斜材により主桁を支える外ケーブル構造（大偏心外ケーブル方式）による橋梁形式です。従来のプレストレストコンクリート橋は主桁コンクリート断面内部にP Cケーブルを配置しますが、本形式は主塔を設けて主桁断面の外にケーブルを配置し、P Cケーブルの偏心量を大きくすることで、P Cケーブルの性能を有効に活用した構造となっています。外観的には斜張橋に似ていますが、エクストラードズド橋は主塔が低く、斜材の角度が水平に近いことが特徴です。主桁に対する斜材の偏向角度が小さいため、変動荷重（主として交通荷重）による斜材の応力振幅を抑えることができます。このため、本形式の挙動は吊り構造である斜張橋よりも従来の桁橋に近く、斜張橋に比べ主桁の剛性が大きくなっています。したがって、斜張橋に比べ斜材の疲労強度が大きく、斜材の張力を大きく設定し材料を低減できることから、コスト面で斜張橋より有利になります。

②不動大橋

不動大橋は、ハッ場ダム建設事業において整備される、県道林岩下線の一部となる全長590mの橋梁です。

不動大橋は、ダムが完成すると湖面を跨ぐこととなる橋梁となり、付近には、川原湯温泉の移転先や不動沢がある観光地となっています。このため、連続的な景観を阻害できないという制約から、透明感のある橋梁形式としてエクストラードズド橋のウェブを鋼管トラス構造に置き換えた、世界初のP C 5径間連続鋼・コンクリート複合トラスエクストラードズド橋です。



不動大橋

③国道145号（ハッ場バイパス）雁ヶ沢ランプ

ハッ場ダム建設に伴い水没する国道145号の付け替え工事と合わせて、地域高規格道路「上信自動車道」として整備するもので、ダム建設事業と協調しながら整備しています。国道145号（ハッ場バイパス）は県管理の国道で、延長10.8km、片側2車線、幅員25mの3種1級（4車線）の道路として平成6年から事業を実施しています。また、この雁ヶ沢地内はハッ場バイパスと県道林岩下線、町道松谷六合村線を結ぶ要所となるため、雁ヶ沢ランプの整備を進めています。このバイパスは、広域的な地域の連携と交流により吾妻地域の振興のために大きな役割を担っています。



雁ヶ沢ランプ