

中国横断自動車道「尾道松江線」と PC 橋

山村 嘉治*

中国横断自動車道「尾道松江線」は、山陰地域と山陽地域の結びつきを強め豊かで快適な地域社会に貢献が期待される道路である。当該路線の整備により広域ネットワークが形成され、周辺地域の利便性の向上、産業の活性化、観光客の増加および救急医療活動の支援が期待される。

キーワード：中国横断自動車道、尾道松江線、PC 橋、新直轄方式

1. はじめに

中国横断自動車道「尾道松江線」は、広島県尾道市を起点とし島根県松江市に至る延長約 137 km の高速自動車国道である。本路線は、中国地方の中央を横断し、瀬戸内海と日本海側有数の人口・経済・文化の集積する中海・宍道湖経済圏を直結する高速道路であり、山陽と山陰の一体化を図り、中国圏全体の経済力を強固にするとともに、広域国際観光を促すなど、中国地方にとってきわめて大きな役割を担う路線である。

また、山陽自動車道と中国縦貫自動車道、現在整備を進めている山陰自動車道の 3 本の縦貫道の機能強化および災害時の代替路線としての役割も期待されている。全線開通時は、山陽自動車道・中国縦貫自動車道・山陰自動車道および西瀬戸自動車道と接続することにより、中国・四国地方の広域的な交通ネットワークが形成される。

表 - 1 計画概要

区 間	起点：広島県尾道市 終点：島根県松江市
延長（うち新直轄方式）	約 137 km（約 111 km）
車 線 数	4 車線（暫定 2 車線）
道路規格	第 1 種第 3 級
設計速度	80 km/h



*1 Yoshiharu YAMAMURA

国土交通省 中国地方整備局
松江国道事務所 建設専門官

2. 事業の概要

現在、整備を進めている「尾道松江線」尾道 JCT～三刀屋木次 IC 間約 111 km は、平成 15 年 12 月の第 1 回国土開発幹線自動車道建設会議において、国と地方が費用を負担する「新直轄方式」による整備が位置づけられ、その後は国が整備を進めてきた路線である。

そのうち、尾道 JCT～三次市甲奴町間約 33 km を福山河川国道事務所が担当し、このうち尾道 JCT～世羅 IC 間約 19.2 km を平成 22 年 11 月 27 日に供用を開始したところである。三次市吉舎町～広島・島根県境までの約 52 km を三次河川国道事務所が担当、広島・島根県境～三刀屋木次 IC までの 24.6 km の区間を平成 18 年 4 月より松江国道事務所が整備を進めている（図 - 1）。「尾道松江橋」の標準断面図を図 - 2 に示す。

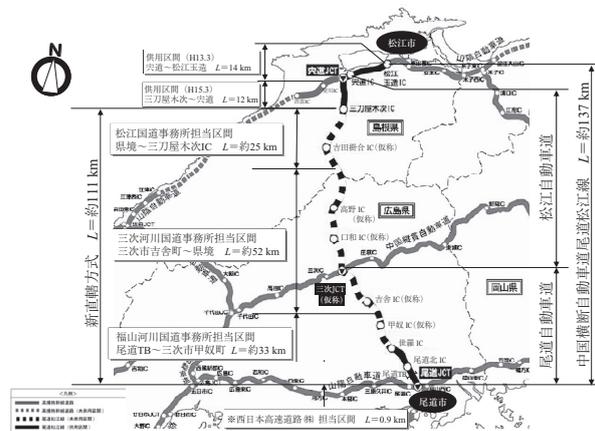


図 - 1 位置図

3. 事業の目的・期待される効果

「尾道松江線」を整備することにより、沿線地域の安全・安心な暮らし、活発な交流連携・経済活力の増進が期待される。

3.1 中国地方の所要時間の短縮

「尾道松江線」の整備により、主要都市間の所要時間が短縮され、相互地域間交流の活性化、人流・物流・産業交

○特集 / 解説○

標準断面図

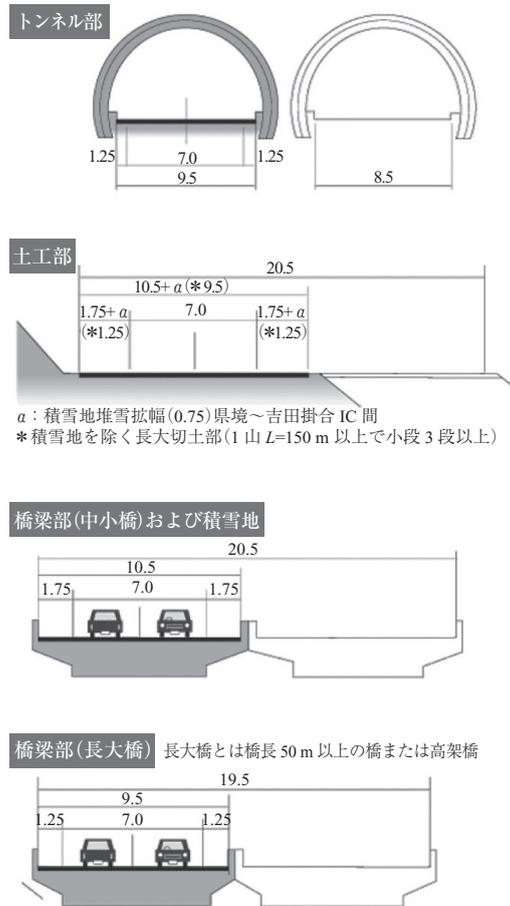


図 - 2 標準断面図

流の活発化が期待される。広島市から各都市への時間距離を長さで表して比較すると、高速道路が整備されている山陽地域と高速道路が整備されていない山陰地域および横断道沿線に大きな違いが出ていることが分かる (図 - 3, 4)。



図 - 3 中国地方の時間距離短縮状況概念図

3.2 災害や重大事故発生時における代替路線

「尾道松江線」の整備により、災害や重大事故などの発生時の迂回による時間損失が大幅な減少が期待される (図 - 5)。

◎移動時間の短縮で山陰～山陽間の交流促進

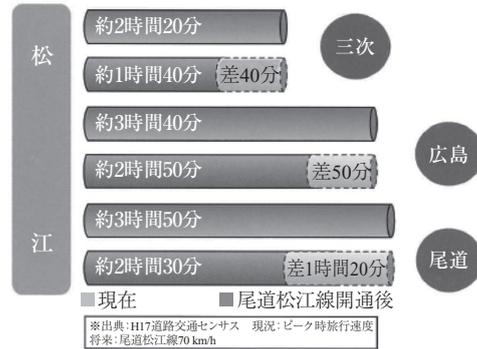


図 - 4 松江市から主要都市までの所要時間変動

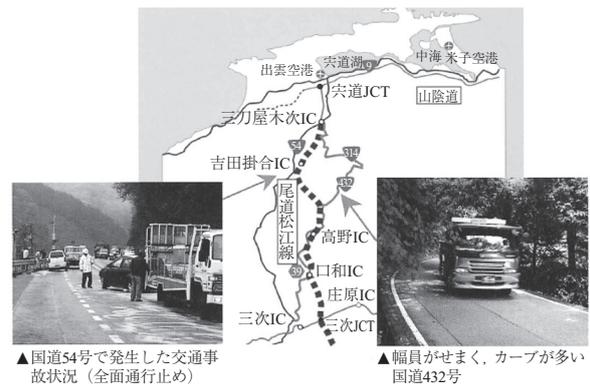


図 - 5 現道 (平行路線) の状況

3.3 緊急医療を支える高速道路

山陰自動車道と「尾道松江線」の整備により、緊急車両による救急搬送時間が短縮され、高度な救急医療が可能となる (図 - 6)。

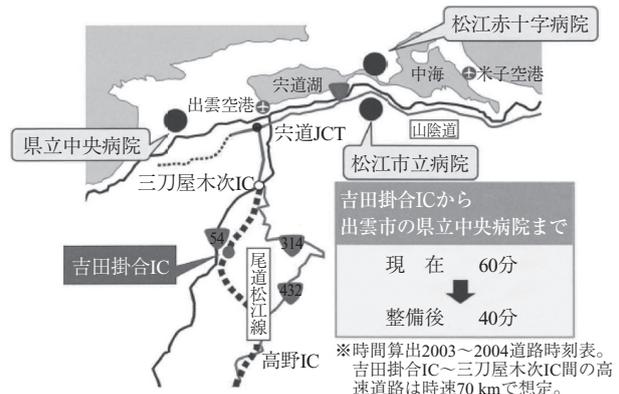


図 - 6 島根県の第三次医療施設までの所要時間

4. 路線の特色

当事務所が担当する広島・島根県境～三刀屋木次 IC 間のルートは、中国地方でも有数の降雪地域である急峻な中国山地を南北に通過する山岳道路である (図 - 7, 8)。

当該路線は、トンネル 6 箇所 (約 6.1 km)、橋梁 15 橋 (約 2.9 km) と構造物比率が高く約 4 割を占めている。

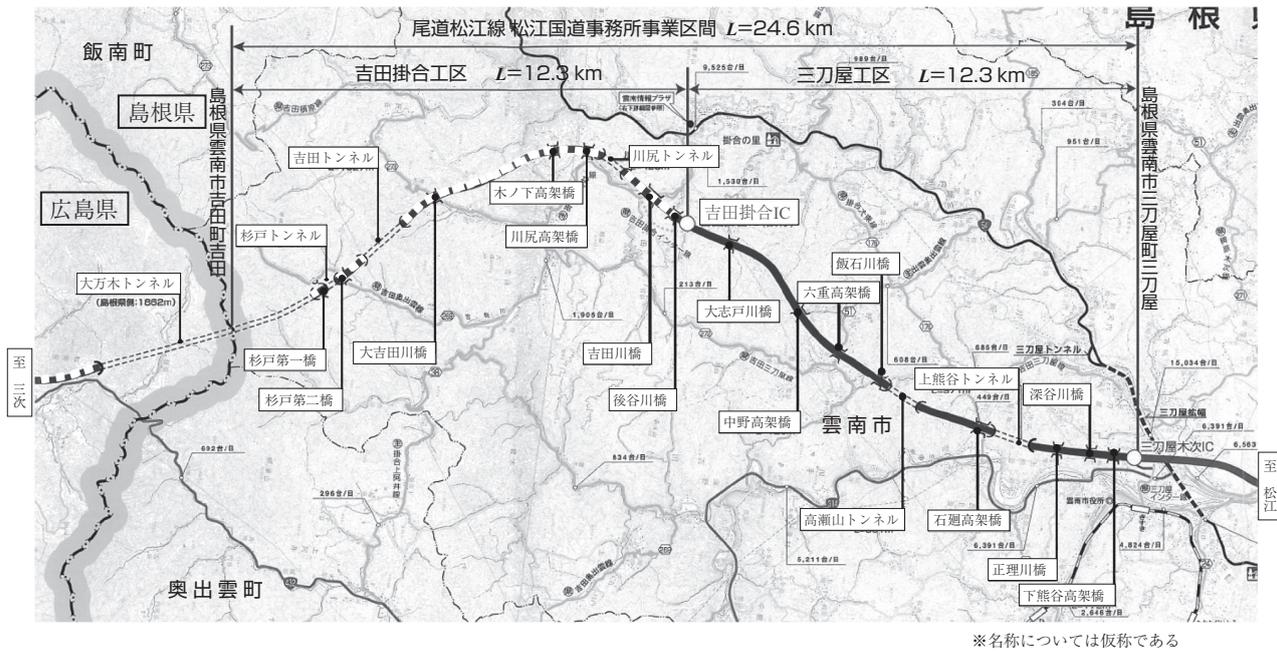


図 - 7 松江国道事務所事業区間 平面図

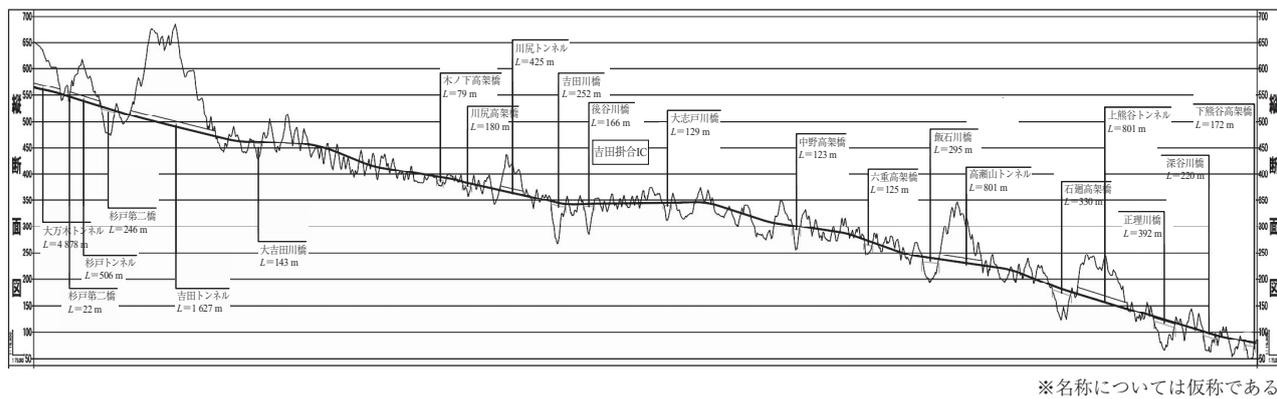


図 - 8 松江国道事務所事業区間 縦断面図

大万木トンネル（仮称）延長4 878 mは、広島県との県境部に位置する、中国地方でもっとも長い道路トンネルであり、平成23年12月19日に貫通したところである（写真 - 1）。

5. 松江国道事務所管内のPC橋

広島・島根県境～三刀屋木次IC間には、橋梁が15橋あり、そのうち10橋において架橋位置の地形的な要因からPC橋を採用した（表 - 2）。

このうち、もっとも多く「PC連続ラーメン箱桁橋」を採用し、「内外ケーブル併用方式」を用いた設計を行い、箱桁部材断面を縮小するなどコスト縮減を図った（写真 - 2）。

写真 - 3に示す川尻高架橋のように、プレキャストセグメント桁の搬入可能な箇所においては「PC連結コンボ橋」を採用した。

また、写真 - 4に示す杉戸第一橋のように、資材搬入



写真 - 1 大万木トンネル 島根県側坑口

が困難な沢地形に架かる短スパンの橋梁においては「PC中空床版橋」を採用した。

そのほか、鋼橋の床版型式に現場打ちPC床版を採用す

○ 特集 / 解説 ○

表 - 2 尾道松江線 松江国道事務所管内の PC 橋

	橋梁名	橋長 (m)	橋梁型式	架設方法
①	杉戸第一橋	22.0	単純 PC 中空床版	枠組支保
②	杉戸第二橋	246.0	PC 4 径間連続ラーメン箱桁橋	張出し架設
③	川尻高架橋	180.0	PC 5 径間連続コンポ橋	架設桁架設
④	吉田川橋	252.0	PC 3 径間連続ラーメン箱桁橋	張出し架設
⑤	後谷川橋	166.0	PC 3 径間連続ラーメン箱桁橋	張出し架設
⑥	大志戸川橋	129.0	PC 2 径間連続ラーメン箱桁橋	張出し架設
⑦	中野高架橋	123.0	PC 2 径間連続ラーメン箱桁橋	張出し架設
⑧	飯石川橋	295.0	PC 5 径間連続ラーメン箱桁橋	張出し架設
⑨	石廻高架橋	330.0	PC 5 径間連続ラーメン箱桁橋	張出し架設
⑩	正理川橋	392.0	PC 5 径間連続ラーメン箱桁橋	張出し架設

注) 橋梁名称はすべて仮称である。



写真 - 2 PC 連続ラーメン箱桁橋
杉戸第二橋 (L = 246 m)

るなど、プレストレストコンクリートを幅広く活用した。

6. おわりに

中国横断自動車道「尾道松江線」は、平成 24 年 3 月に



写真 - 3 PC 連結コンポ橋 川尻高架橋 (L = 180 m)



写真 - 4 PC 中空床版橋 杉戸第一橋 (L = 22 m)

吉田掛合 IC (仮称) ~三刀屋木次 IC までの 12.3 km の部分供用を予定している。

引続き、平成 24 年度には、三次 JCT・IC (仮称) ~吉田掛合 IC (仮称) 間 48.7 km, 平成 25 年度には、吉舎 IC (仮称) ~三次 JCT・IC (仮称) 間 10.3 km, 平成 26 年度に世羅 IC ~吉舎 IC (仮称) 間 20.4 km の順次開通を予定している。

【2012 年 1 月 16 日受付】