

2.2 道路走行試験

2.2.1 概要

一般的な道路上を走行する状態において、車両が路面に及ぼす影響を評価するために、国総研構内の試験走路およびその外周路からなる総延長約 20 km のコースを設定し、そこに実験車両を走行させ、走行中のトラクタ駆動軸の動的軸重および車両の運動性状を連続的に測定した。

2.2.2 試験方法

(1) 試験走路

図-2.2.1 および図-2.2.2 に走行ルートと設定した試験走路およびその外周路の概要を示す。ルート上には、14 箇所の測定区間を設け、この区間内において、路面プロファイルおよび車両運動特性（動的軸重等）を測定した。走行速度については、試験走路内においては、40km/h および 80km/h の 2 通り、外周路内においては、40km/h を標準として走行させた。表-2.2.1 に各計測区間における路面の PSD（パワースペクトル密度）、プロファイル、状況写真、平坦性（OWP; Outer Wheel Path：車線中央より左 1 m 位置、IWP; Inner Wheel Path：車線中央より右 1 m 位置）等の諸データを示す。また、図-2.2.3 に本試験での走行ルートにおける路面と関東地方整備局管内の直轄国道及び平成 14 年度に海コントレーラの試験を実施したときの走行ルートの路面の平坦性とを比較したものを示す。本走路の PSD は、ISO 基準の A ～ C クラスの付近に、また、平坦性については 1.5 ～ 4.5 (mm) の範囲に分布しており、既往の調査データと比較して、概ね一般的な性状を有する路面であると考えることができる。

なお、各測定区間の路面凹凸性状を現地踏査した結果、局部的に一般的な路面性状とみなすことができないような箇所が存在することを確認した。道路管理において用いられている道路維持修繕要領（日本道路協会、1978.7）³⁾において、橋梁伸縮継手付近の段差量の管理目標水準が 15 ～ 20mm であることから、20mm を超えるような段差を有する区間のデータは、データ整理の際に削除して示すこととした。本試験では、測定区間⑩におけるマンホール前後の 40mm 段差を有する区間がこれに該当した。

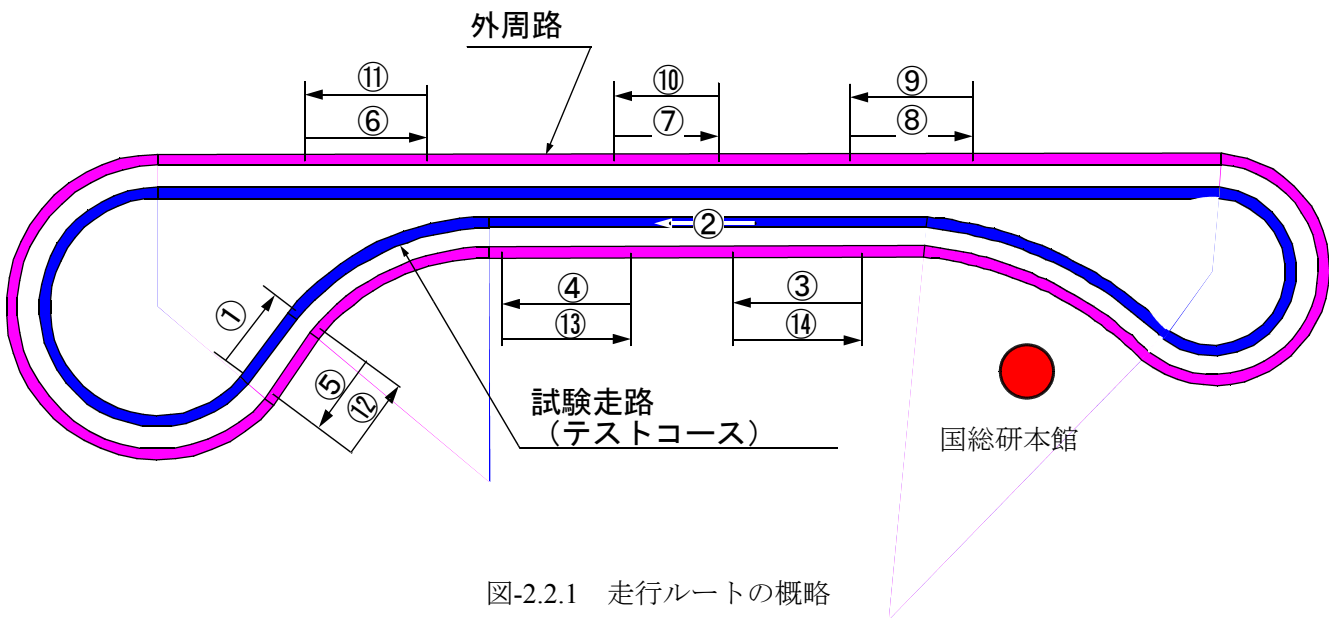
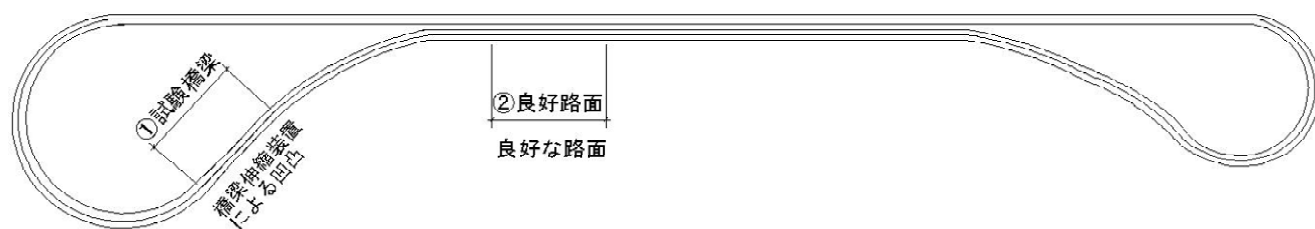
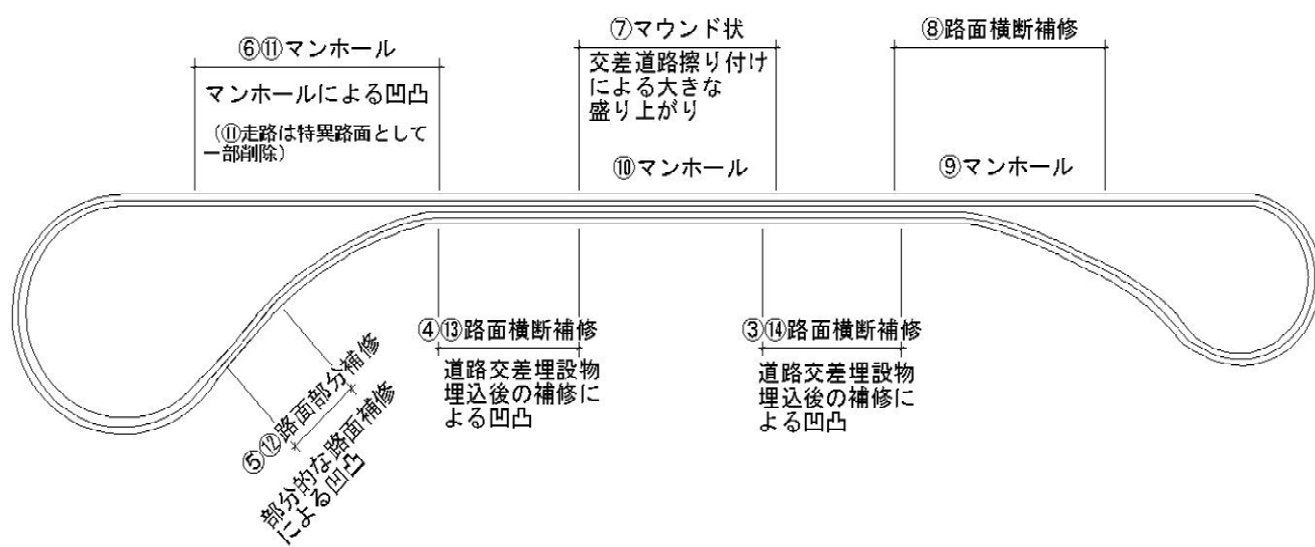


図-2.2.1 走行ルートの概略



(a) 試験走路部



(b) 外周路部

図-2.2.2 走路ルート内の測定区間

表-2.2.1 各測定区間の特性（その1）

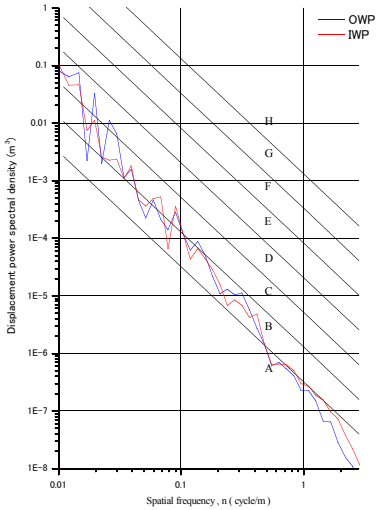
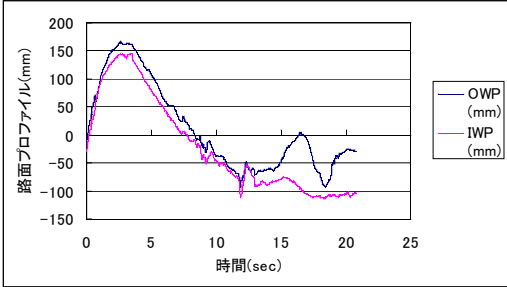
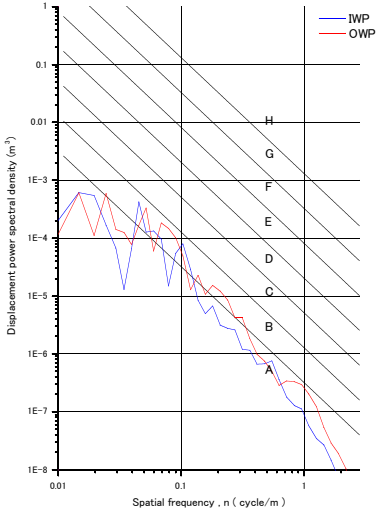
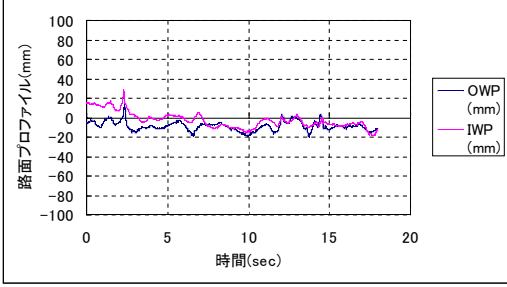
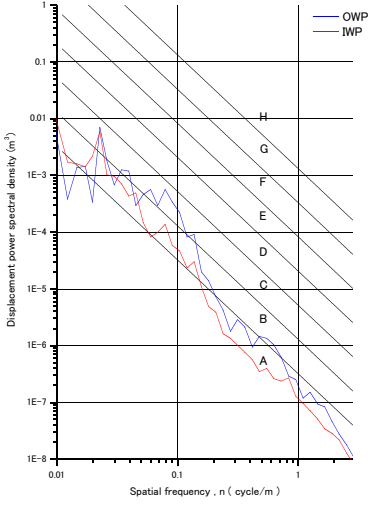
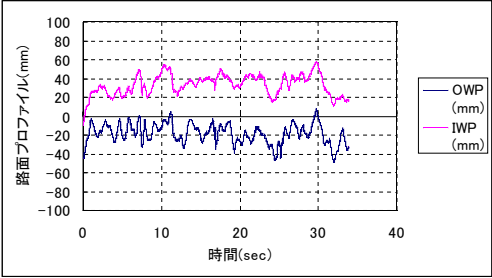
測定区間	パワースペクトル密度 (PSD)	路面プロファイル・路面状況写真
①試験橋梁 総延長：31.6(m) OWP：4.13 (mm) IWP：4.64 (mm) 区分：試験橋梁 ※橋梁伸縮装置による凹凸		  伸縮装置の段差(5mm)伸縮装置部拡大
②良好路面 総延長：200(m) OWP：1.92 (mm) IWP：1.90 (mm) 区分：試験走路		 
③路面横断補修 総延長：380(m) OWP：2.62 (mm) IWP：1.41 (mm) 区分：外周路 ※道路交差埋設物埋込み後の補修による凹凸		  路面補修(段差量 10mm)路面補修拡大

表-2.2.1 各測定区間の特性（その2）

測定区間	パワースペクトル密度(PSD)	路面プロファイル・状況写真
④路面横断補修 総延長：400(m) OWP：2.62(mm) IWP：1.55(mm) 区分：外周路 ※道路交差埋設物 埋込み後の補修に よる凹凸		 路面補修(段差量 5mm) 路面補修拡大
⑤路面部分補修 総延長：200(m) OWP：1.79(mm) IWP：3.19(mm) 区分：外周路 ※部分的な路面補 修による凹凸		 部分的路面補修
⑥マンホール 総延長：400(m) OWP：4.61(mm) IWP：1.97(mm) 区分：外周路 ※マンホールによ る凹凸		

表-2.2.1 各測定区間の特性（その3）

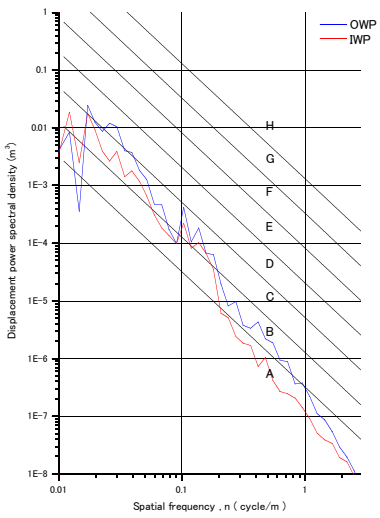
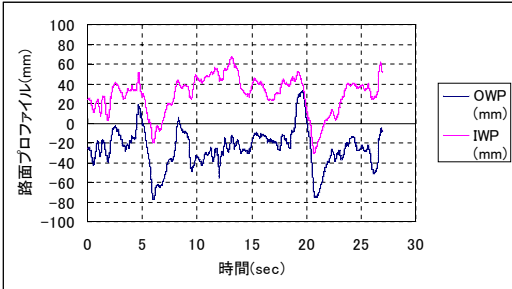
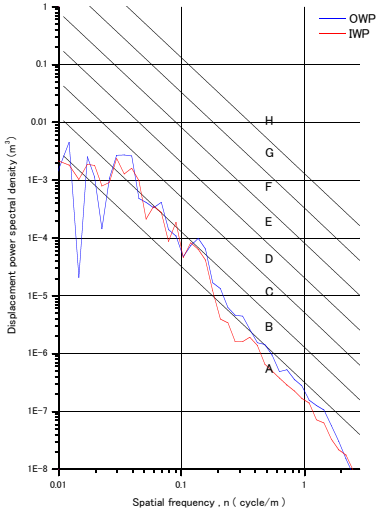
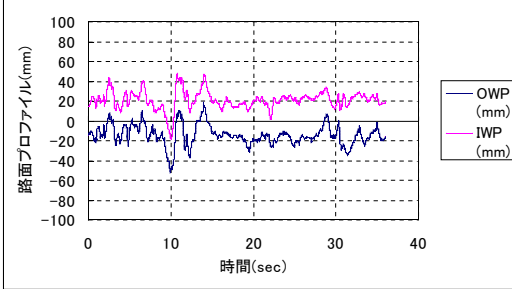
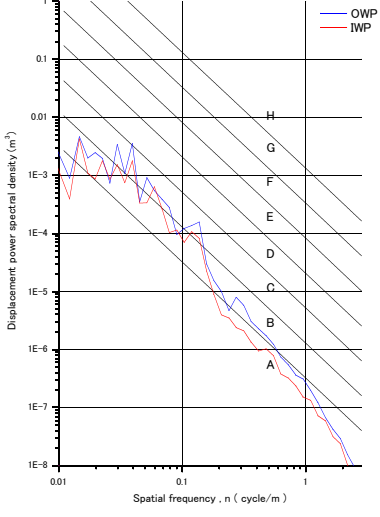
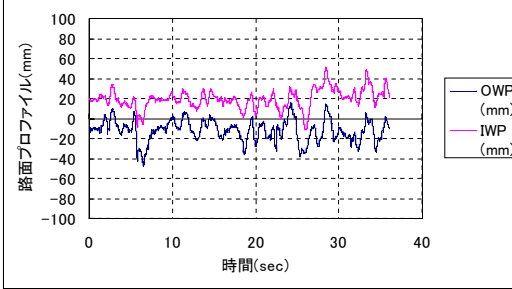
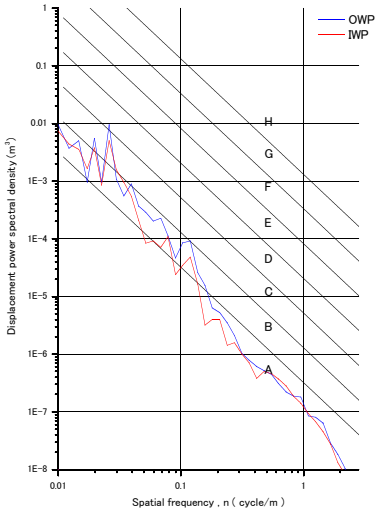
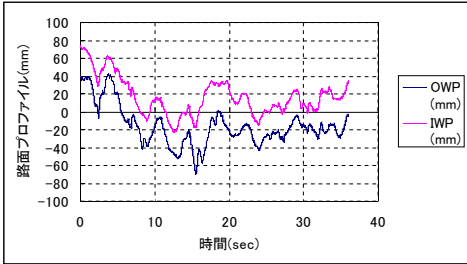
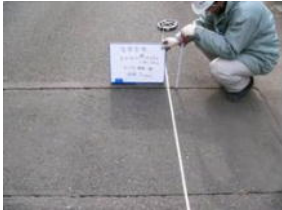
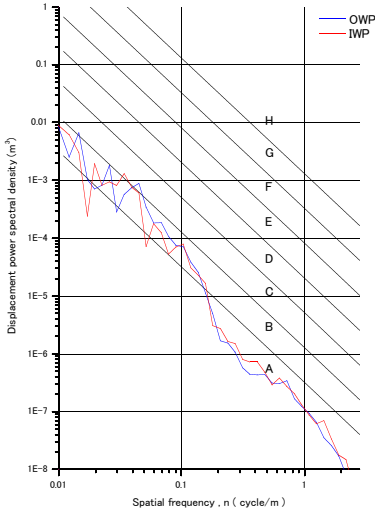
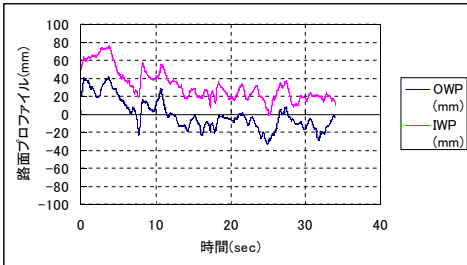
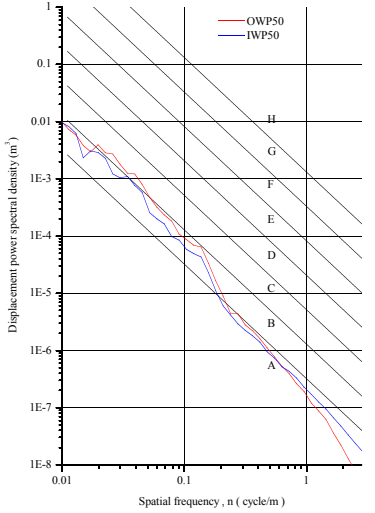
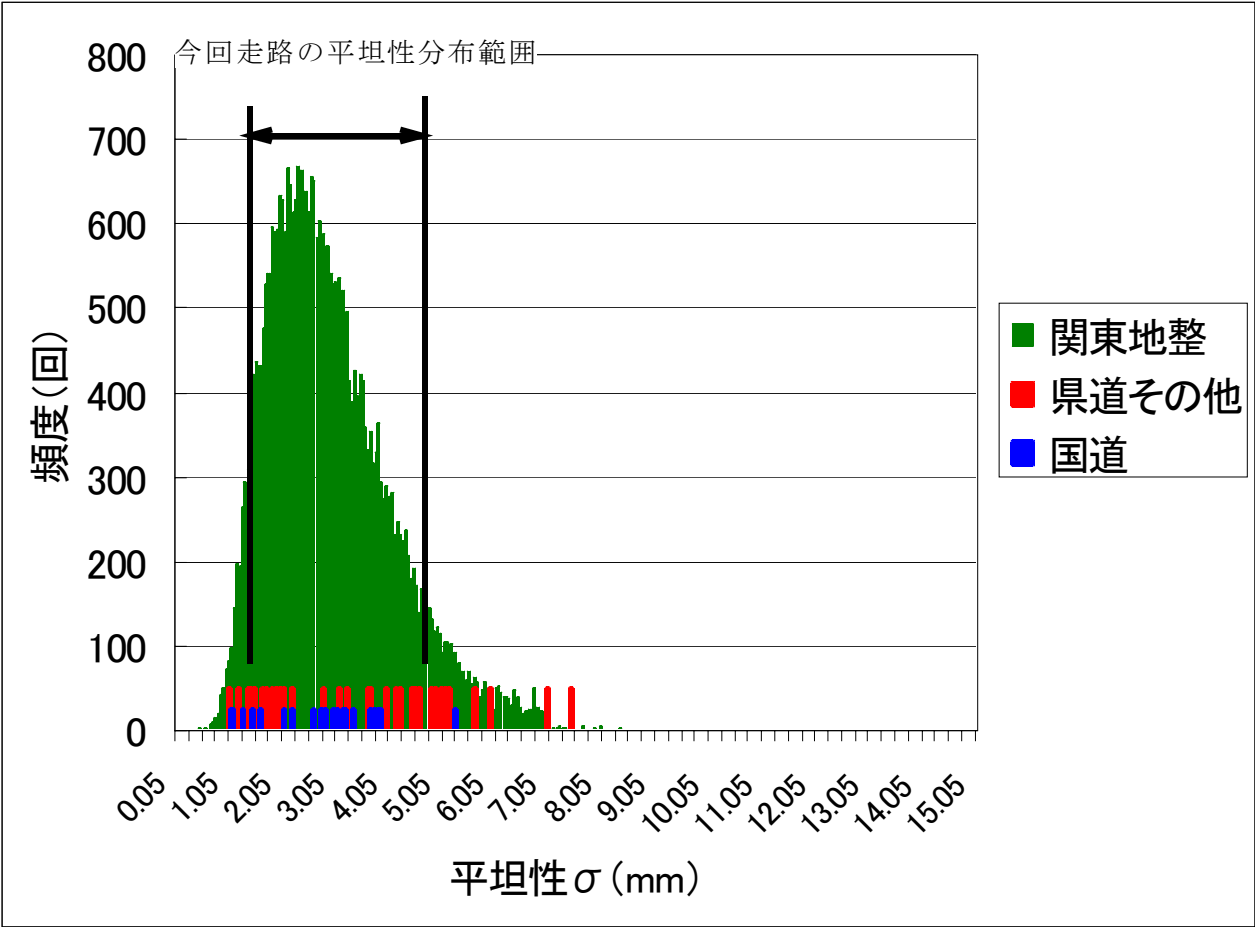
測定区間	パワースペクトル密度 (PSD)	路面プロファイル・状況写真
⑦マウンド状 総延長：300(m) OWP：3.98(mm) IWP：2.57(mm) 区分：外周路 ※交差道路擦り付けによる大きな盛り上がり		 路面擦りつけ部
⑧路面横断補修 総延長：400(m) OWP：2.81(mm) IWP：2.28(mm) 区分：外周路 ※道路交差埋設物埋込み後の補修による凹凸		
⑨マンホール 総延長：400(m) OWP：3.10(mm) IWP：2.19(mm) 区分：外周路 ※マンホールによる凹凸		

表-2.2.1 各測定区間の特性（その4）

測定区間	パワースペクトル密度(PSD)	路面プロファイル・状況写真
⑩マンホール 総延長：300(m) OWP：3.17(mm) IWP：2.54(mm) ※マンホールによる凹凸		 路面補修(段差量 10mm) マンホール(段差 5mm)
⑪マンホール 総延長：400(m) OWP：2.53 (mm) IWP：2.06 (mm) ※マンホールによる凹凸、特異路面として削除		 マンホール(段差 40mm)
⑫路面部分補修 総延長：200(m) OWP：3.48 (mm) IWP：1.90 (mm) 区分：外周路 ※部分的な路面補修による凹凸		 部分的路面補修

表-2.2.1 各測定区間の特性（その5）

区間	パワースペクトル密度 (PSD)	路面プロファイル・状況写真
⑬路面横断補修 総延長：400(m) OWP：1.78(mm) IWP：1.39(mm) 区分：外周路		  路面補修(段差量 5mm) 路面補修拡大
⑭路面横断補修 総延長：380(m) OWP：1.59(mm) IWP：1.52(mm) 区分：外周路 ※道路交差埋設物 埋込み後の補修に よる凹凸		  路面補修(段差量 10mm) 路面補修拡大
①～⑭全体		



備考)

関東地整：関東地方整備局管内の直轄道路の平坦性分布

県道その他，国道：H14 年度一般走路走行試験時のルートにおける平坦性分布（国総研資料 No.179，180）

図-2.2.3 既往の平坦性測定データとの比較