

次回全国道路・街路交通情勢調査における 旅行速度の算定方法

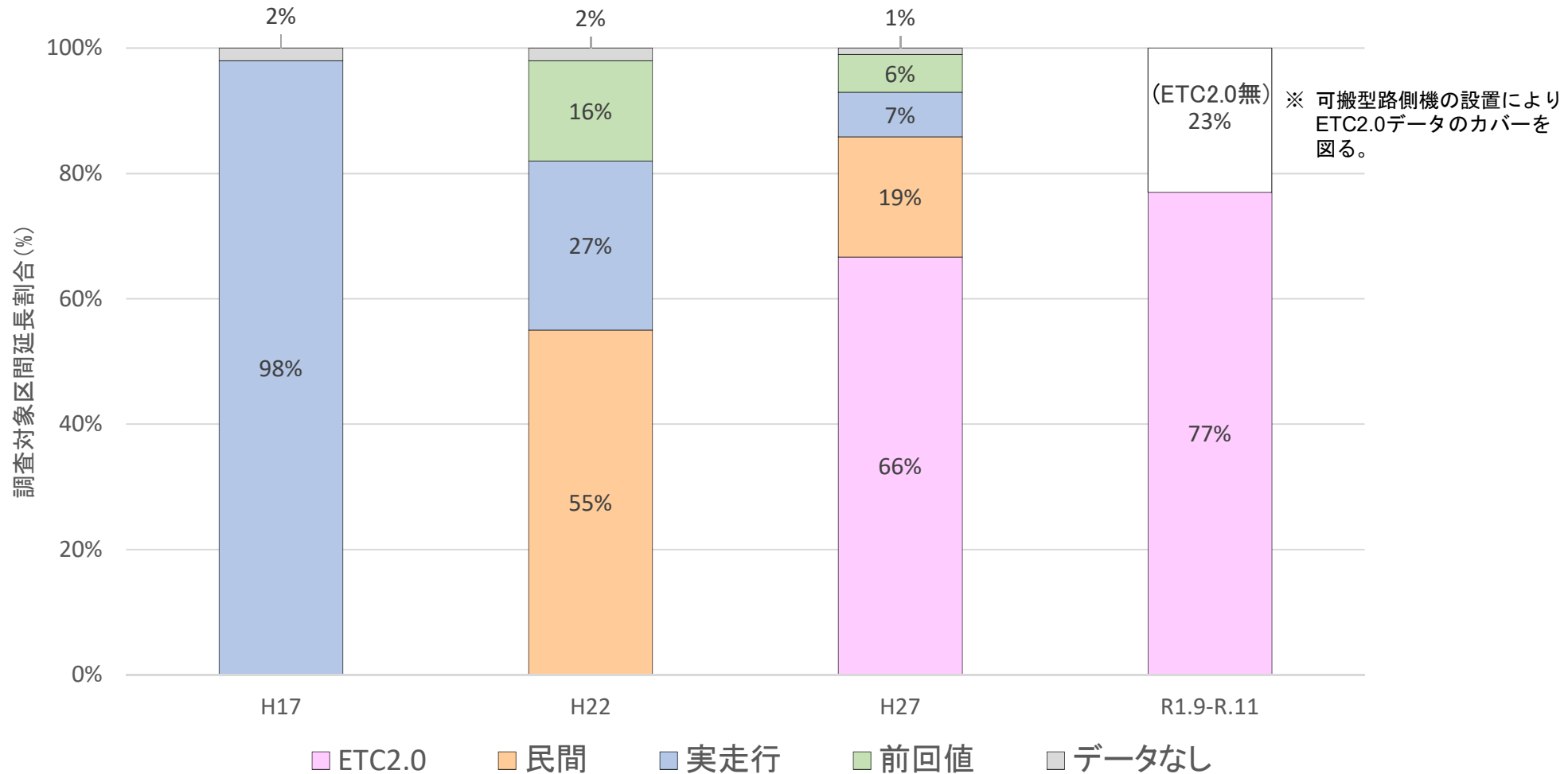
令和2年10月14日

国土交通省 道路局 企画課
道路経済調査室

旅行速度調査方法の経緯

- H22年度調査において、民間プローブデータを活用し、混雑時に加え、昼間非混雑時についても調査。
- H27年度調査において、民間プローブデータの活用に加えて、新たにETC2.0プローブデータを活用。
- 次回調査においては、ETC2.0プローブデータの活用を基本とする。

■計測方法別区間延長割合の変化



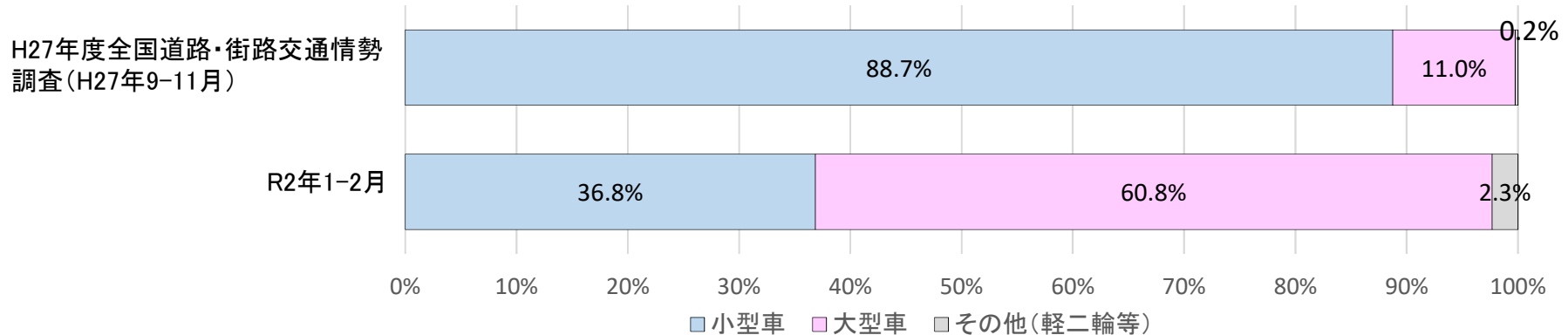
現在利用しているETC2.0車載器

○H27年度全国道路・街路交通調情勢査では、ナビ連携型車載器から収集されるデータが中心。
 ○H30.2より、主に貨物車に利用されているGPS付き発話型車載器から収集されるデータの取り込みを試行的に開始。
 →ETC2.0の全データに占める大型車の割合が増加したことを踏まえ、旅行速度の算定方法を検討。

ETC2.0車載器

	ナビ連携型車載器	GPS付き発話型車載器
機器構成	 <p>アンテナ 対応車載器 ETCカード ナビ連携型車載器 対応カーナビ</p>	 <p>対応カーナビ</p>
プローブ情報の生成方法	①GPS測位位置 ②カーナビ地図にマップマッチング ③マッチング位置をアップリンク	①GPS測位位置 ②GPS測位位置をアップリンク
利用状況	主に乗用車	主に貨物車

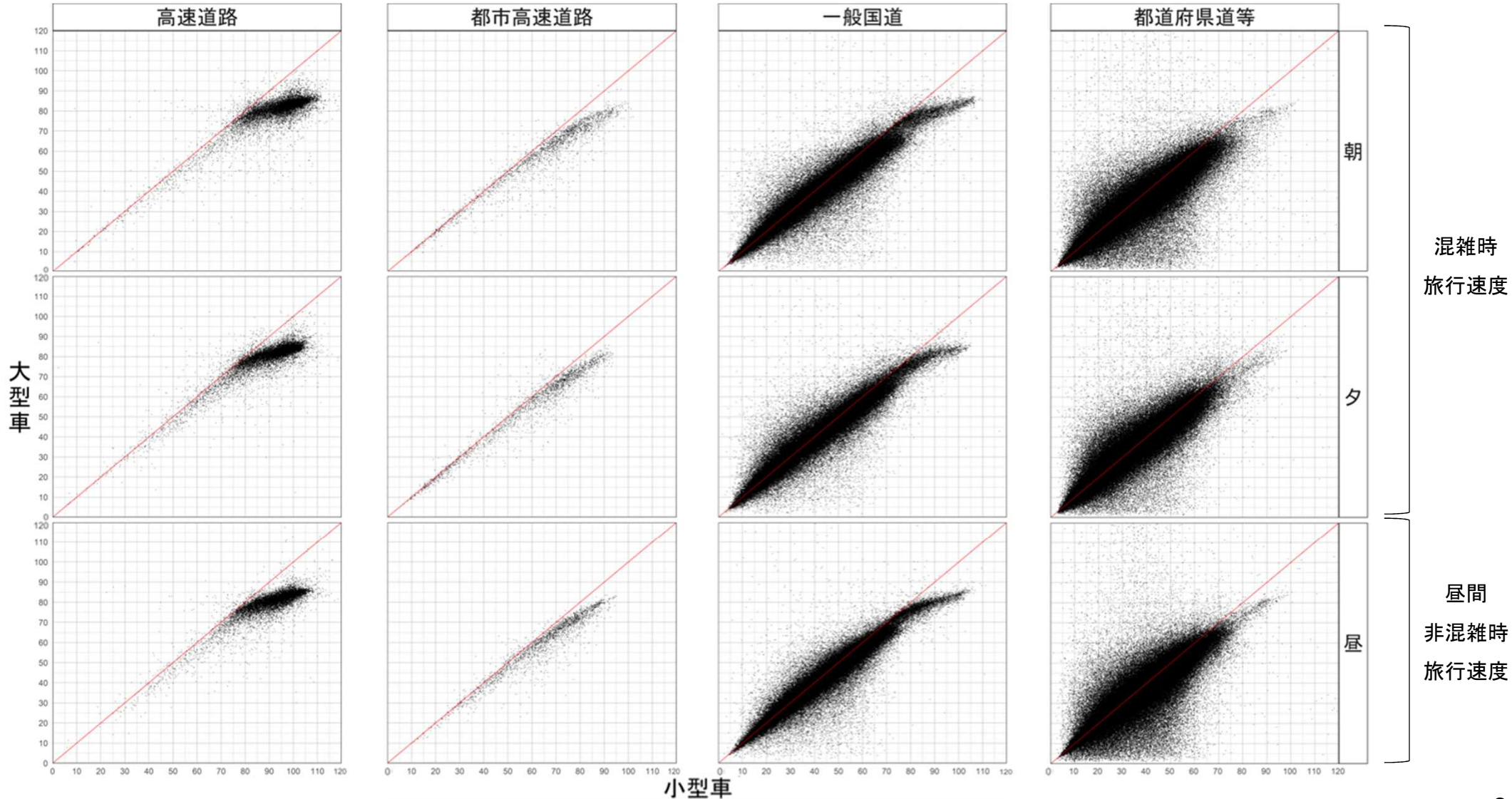
ETC2.0の車種別データ構成変化



車種別平均速度の分布

○速度が高い区間において、大型車の平均速度が小型車の平均速度より低くなる傾向。

■混雑・非混雑時間帯別・道路種別別の車種別平均旅行速度



※集計対象期間：R1.9-R1.11 朝：7-9時、夕：17-19時、昼：9-17時

旅行速度の算定方法(案)の整理

- 次回全国道路・街路交通情勢調査における旅行速度の算定方法(案)は以下のとおり。
- 各パターンの試算結果・特性を踏まえ、次回調査における旅行速度の算定方法(案)はパターン3を採用する。

■算定方法(案)

		パターン1	パターン2	パターン3
算定方法		全ての車両の旅行時間を単純平均した算定	小型車だけの旅行時間を単純平均した算定	車種別の旅行時間を車種構成比で加重平均した算定
備考		①各DRM リンクの平均旅行時間算出 ②旅行速度調査単位区間の旅行時間算出 ③旅行速度調査単位区間の旅行速度算出 ※H27年度調査における算定方法。	パターン1と同様の方法。 (小型車のデータのみ対象)	①各DRM リンクの平均旅行時間算出 パターン1と同様の方法。(小型・大型別に算出) ②旅行速度調査単位区間の旅行時間算出 パターン1と同様の方法。(小型・大型別に算出) ③旅行速度調査単位区間の加重平均旅行時間算出 ④旅行速度調査単位区間の旅行速度算出 パターン1と同様の方法。 ※次回旅行速度調査においては、次回交通量調査による車種別交通量データを使用。
算定のねらい		GPS付き発話型車載器のデータを含め、現在取得できるETC2.0データの全てを活用。	実走行により調査された平成17年度調査との比較。	旅行速度調査単位区間ごとに、大型車混入率で加重平均することにより、実態の車種構成比を反映。
データ 使用する 旅行時間	小型	○	○	○
	大型	○	-	○
参照する交通量データ		-	-	試算時は、平成27年度調査から大型車混入率を引用。 (実査時：次回調査結果)
特性		・前回調査よりも、大型車の速度による影響が大幅に強くなる可能性がある。 H27調査の大型車混入率(全道路)：15.3% R2年1-2月の大型車データ数の割合：60.8%	・前回調査と比べ、大型車の速度が全く考慮されなくなる。	・車種構成比で加重平均するため、大型車の速度による影響が前回調査に近くなると考えられる。

(参考)旅行速度の算定結果(全対象道路)

■混雑時旅行速度 (単位 : km/h)

<全対象道路>

	H27調査	パターン1	パターン2	パターン3
	全ての車両の旅行時間を単純平均した算定	全ての車両の旅行時間を単純平均した算定	小型車みの旅行時間を単純平均した算定	車種別の旅行時間を車種構成比で加重平均した算定
合計	31.4	31.0	33.6	33.0
小型	32.0	33.6	33.6	33.6
大型	29.4	28.7	—	28.7

※DRMリンク内の平均速度が1km/h未満、150km/h以上のデータは除去。

※各交通調査基本区間毎に混雑時（朝：7～8時台、夕：17～18時台）の最も遅い速度を集計。

※パターン1～3については、R2年1-2月のデータを使用。

(参考)旅行速度の算定結果(道路種別別)

■混雑時旅行速度 (単位 : km/h)

<高速自動車国道>

	H27調査	パターン1	パターン2	パターン3
合計	79.9	76.7	85.2	82.5
小型	81.8	85.2	85.2	85.2
大型	72.3	73.9	—	73.9

<都市高速道路>

	H27調査	パターン1	パターン2	パターン3
合計	38.8	42.5	47.9	47.4
小型	39.2	47.9	47.9	47.9
大型	34.4	40.5	—	40.5

<一般国道>

	H27調査	パターン1	パターン2	パターン3
合計	35.2	34.6	37.5	36.8
小型	35.7	37.5	37.5	37.5
大型	31.8	31.6	—	31.6

<都道府県道等>

	H27調査	パターン1	パターン2	パターン3
合計	27.7	25.8	29.9	29.2
小型	28.2	29.9	29.9	29.9
大型	23.2	25.3	—	25.3

※DRMリンク内の平均速度が1km/h未満、150km/h以上のデータは除去。

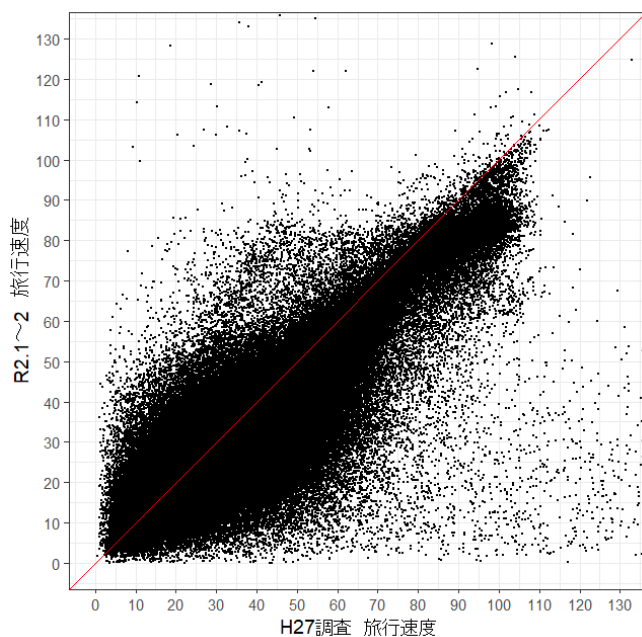
※各交通調査基本区間毎に混雑時（朝：7～8時台、夕：17～18時台）の最も遅い速度を集計。

※パターン1～3については、R2年1-2月のデータを使用。

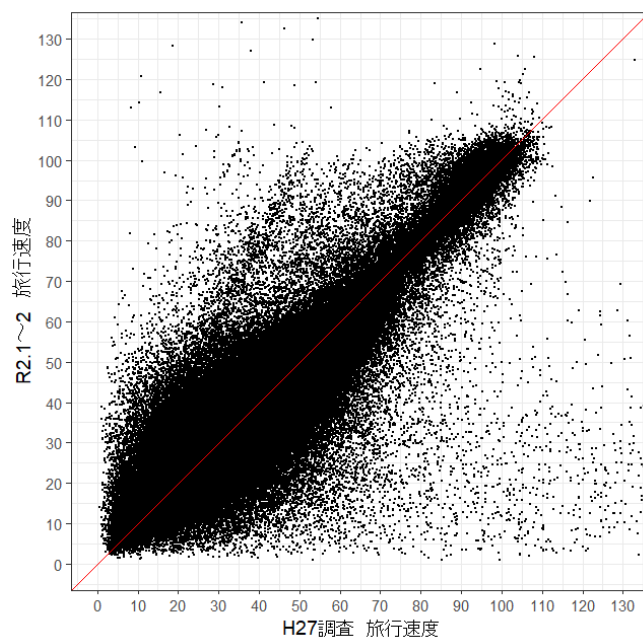
(参考)旅行速度の算定結果(各旅行速度調査単位区間)

■混雑時旅行速度 (単位 : km/h)

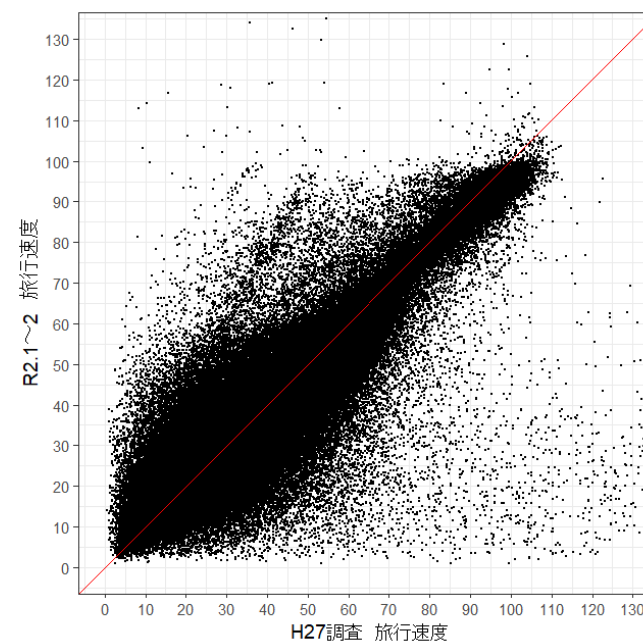
パターン1



パターン2



パターン3



※DRMリンク内の平均速度が1km/h未満、150km/h以上のデータは除去。

※各交通調査基本区間毎に混雑時（朝：7～8時台、夕：17～18時台）の最も遅い速度を集計。

※パターン1～3については、R2年1-2月のデータを使用。