

資料 2

2020年3月
第15回自動車安全技術PT会議

(1) プローブ情報活用WG

愛知県

目次

- ① プローブ情報活用WGの概要
- ② 令和元年度の実組結果
- ③ 令和2年度の実組内容

①プローブ情報活用WGについて

1. 設置趣旨

県内の自動車メーカーが保有するプローブ情報について、交通事故の防止、事故数減少に資する交通安全施設の設置等の交通安全対策への活用を検討する。

2. 構成員

トヨタ自動車(株)、中部地方整備局、県警本部交通部交通総務課、
県警本部交通部交通規制課、県建設局道路維持課・経済産業局産業部産業振興課、
豊橋技術科学大学・松尾助教（アドバイザー）

3. 検討事項

- (1) プローブ情報の交通安全対策への有効性の確認
- (2) プローブ情報の交通安全対策への活用
- (3) プローブ情報活用により実施した交通安全対策の効果検証 など

4. WGの流れ

- 1年目：プローブデータ分析、事故危険箇所の抽出、現地調査の実施
- 2年目：現地調査箇所の道路対策の実施
- 3年目：対策実施箇所の効果検証

今年度のスケジュール

	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
(1)ゾーン30内等の高車速情報及びABS			事故危険箇所の抽出	→	
(2)ゾーン30内等の高車速情報及びABS		→		道路対策の実施	
(3)天候情報とABS	→		効果検証		

②-①.令和元年度の取組について (現地調査・対策内容検討)

1. 対策の経緯

- 車速が速い車両の割合や、交通量に対するABSの発生頻度の高さに基づき、事故の危険が予測される箇所を抽出。(豊橋技術科学大学・松尾助教及び各市道路管理者等との協働)

【取得期間】平成30年1月～30月(1年分)

【活用データ】・プローブデータ(速度毎の通過台数及びABSの発生件数)(トヨタ自動車(株)提供)

【道路種別】西尾市、名古屋市の市道

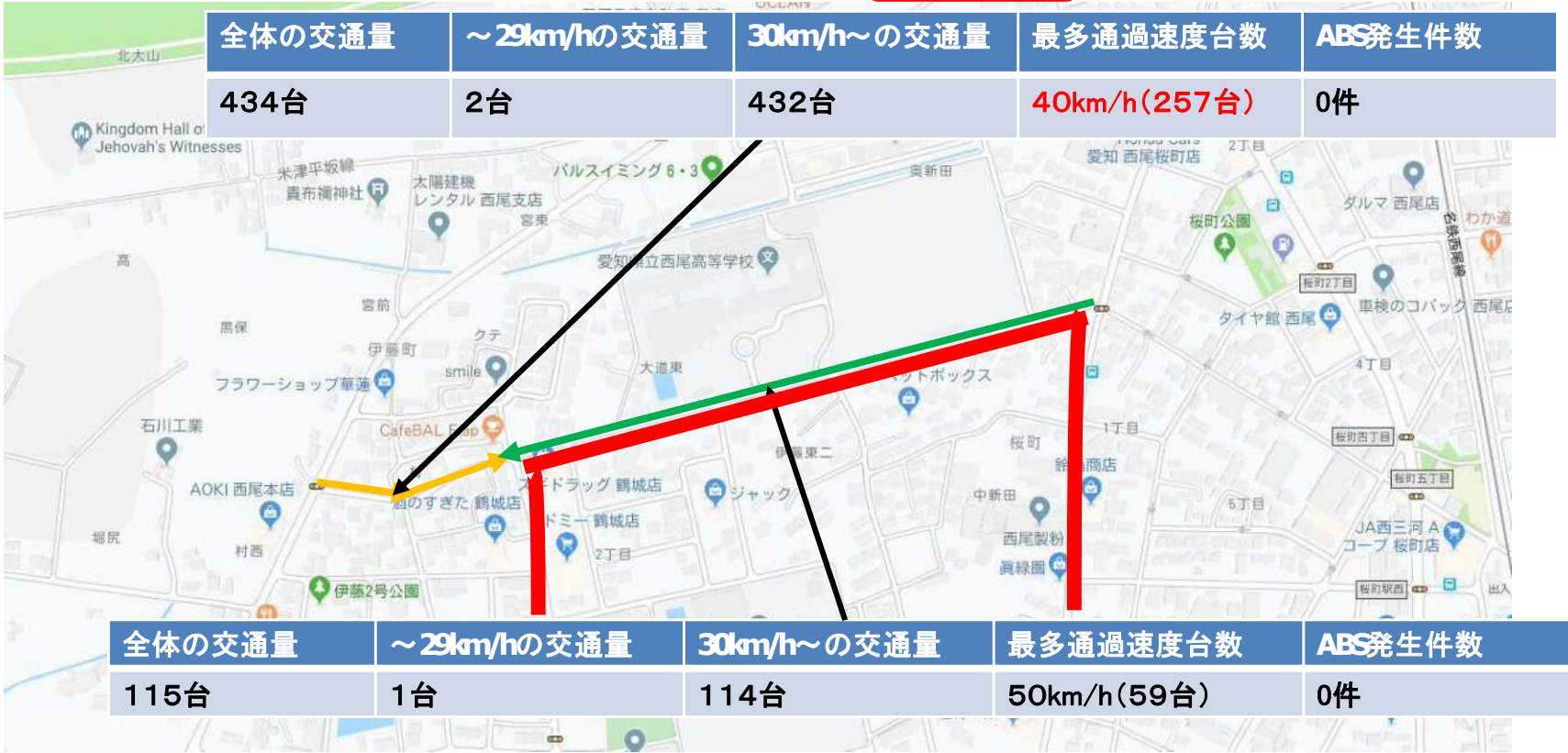
- 制限速度を超えて走行する車両の割合が高い箇所やABS発生件数が多い箇所(計3箇所)を抽出し、現地調査を実施。速度抑制を図る対策内容を検討。

2. 現地調査実施場所

	場所	選定理由
①	西尾市桜町中新田 市道	ゾーン30隣接道路、高車速多
②	名古屋市北区楠西小学校付近 ゾーン30内 市道	ゾーン30内道路、高車速多
③	名古屋市中川区戸田桜台幼稚園付近 市道	ABS発生件数多(中川区最多)

3. 現地調査による高車速発生原因の推定と対策案

①西尾市桜町中新田 市道 ・・・ゾーン30



高車速の発生原因の推定	道路及び交通対策案(抜粋)
<ul style="list-style-type: none"> ・見通しのいい直線道路で、スピードが出やすい。 ・東から西にかけての道路構造が下りなので、スピード出やすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「止まれ」等の路面標示の補修 ・ガードレールのパイプ化

3. 現地調査による高車速発生原因の推定と対策案

②名古屋市北区 楠小学校含ゾーン30内市道

.....ゾーン30



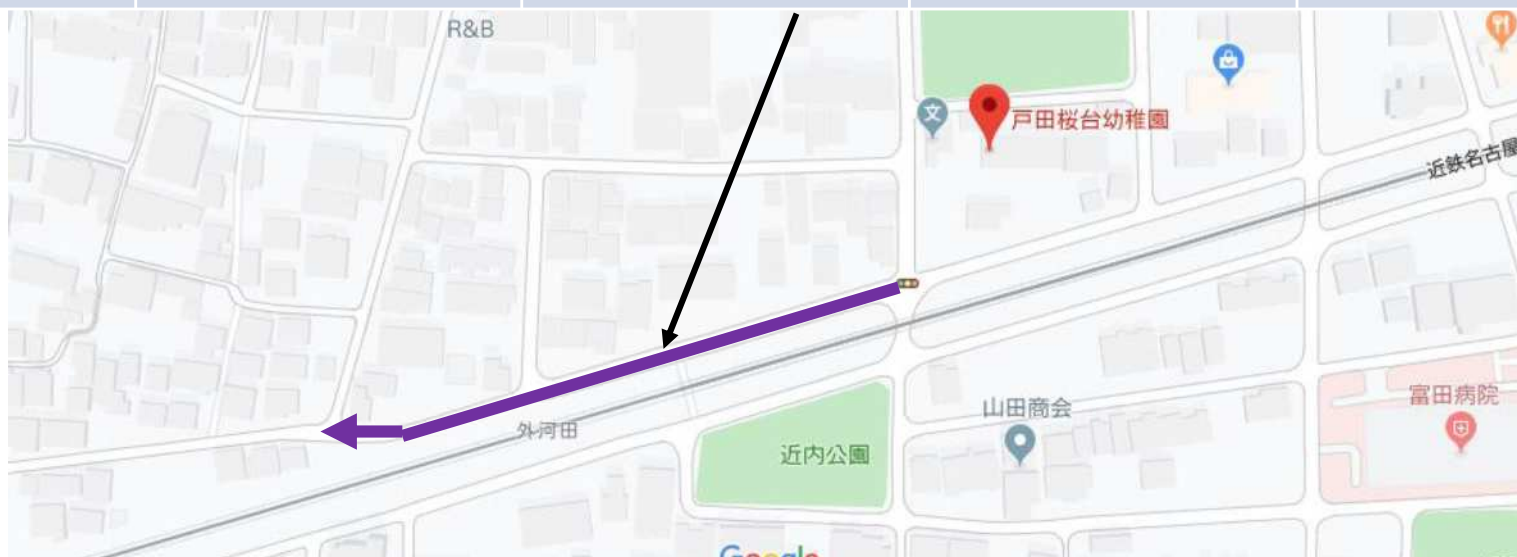
高車速の発生原因の推定	道路及び交通対策案(抜粋)
・見通しのいい直線道路で、スピードが出やすい。	<ul style="list-style-type: none"> ・速度規制表示(30)の設置 ・イメージハンプの設置

3. 現地調査による高車速発生原因の推定と対策案

③名古屋市 中川区 戸田桜台幼稚園付近 市道



全体の交通量	～29km/hの交通量	30km/h～の交通量	最多通過速度台数	ABS発生件数
194台	4台	190台	40km/h(104台)	14件



ABSの発生原因の推定	道路及び交通対策案(抜粋)
<ul style="list-style-type: none"> ・道路構造上を要因とする対向車、歩行者等の確認の遅れ 	<ul style="list-style-type: none"> ・白線の舗装（歩行者動線の明確化） ・イメージハンプの設置

②-②.令和元年度の取組について (効果検証)

1. 対策の経緯

○ 「晴天時に比べて雨天時にABSの発生率が高く、雨天時に事故が発生している箇所（4箇所）」を抽出し、道路対策を実施。

【取得期間】 平成28年1月～12月（1年分）

【対象】 豊田市, 岡崎市, 一宮市, 豊橋市, 蒲郡市, 新城市, 田原市, 大府市, 蟹江町, 愛西市, 西尾市, 南知多町の
国道、主要地方道、一般県道。（気象観測データがある地域）

【活用データ】 ・プローブデータ：リンク別・晴雨別の交通量およびABS発生件数（トヨタ自動車(株)殿データ）
・気象データ：時間帯別降水量（ただし、降水量3mm未満を晴，3mm以上を雨とする。）（気象庁殿データ）
・交通事故情報（愛知県警殿データ）
・事故危険箇所一覧（名古屋国道事務所殿及び県道路維持課データ）
・（参考資料）ETC2.0プローブデータ（中部地方整備局殿データ）

平成28年4月～平成29年3月（1年分）

2. 対策実施箇所

	道路種別	路線名	箇所名	道路管理者
(1)	一般国道	国道153号	豊田市東新町2丁目78番地(東新町2丁目交差点)	名古屋国道事務所
(2)	一般国道	国道1号	豊橋市下地町宮腰35番地(地内交差点)	名古屋国道事務所
(3)	主要地方道	岡崎環状線	岡崎市小呂町4丁目50番(小呂町4丁目交差点)	愛知県道路維持課
(4)	主要地方道	県道76号	豊田市永覚町上長根付近	愛知県道路維持課

3. プロブデータの抽出内容

年月日時毎の、

(ア) 対象道路の速度毎の通過台数 (0km/h~10km/h、11km/h~20km/h、…、91km/h~100km/h、101km/h以上までの10km/h毎にわけて作成)

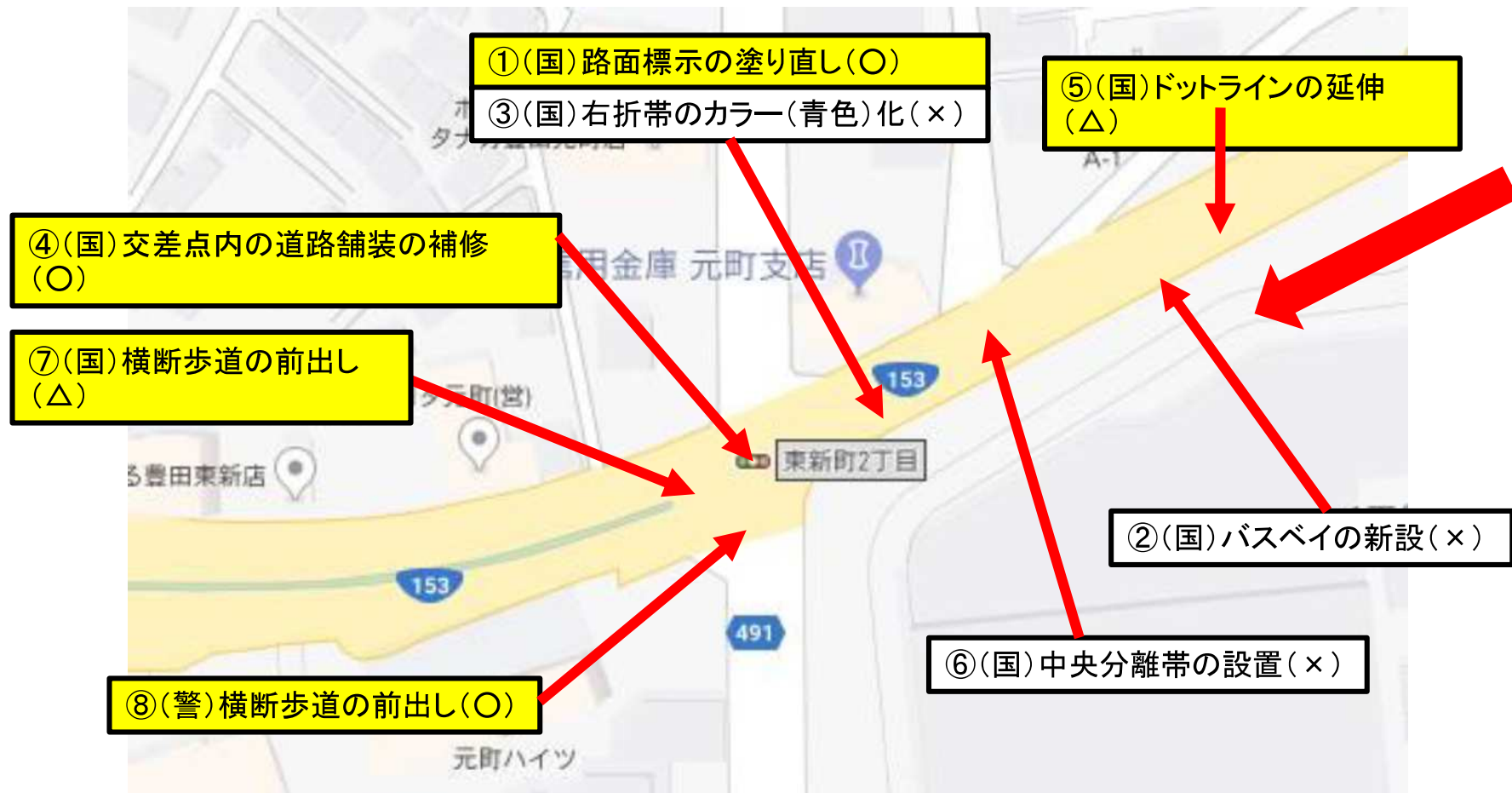
(イ) 対象道路のABS発生件数

(継続時間を1秒未満, 2秒未満, 3秒未満, 4秒未満, 4秒以上にわけて作成)

4. プロブデータの抽出期間

	地名	対策実施期間	プロブ情報取得期間 (案) ※変更の可能性あり
(1)	豊田市東新町2丁目 交差点	2018年10月~2018年12月 (※一部対策は、2019年8月)	(A) 前年同月で比較 (1) →2017年1月~12月 (2) →次年度検証 (対策中のため) (3) →2017年2月~10月 (4) →2017年3月~2017年12月 (B) 対策期間前後で比較 (1) →2017年10月~2018年9月 →2019年1月~12月 (2) →次年度検証 (対策中のため) (3) →2017年2月~2018年1月 →2018年11月~2019年10月 (4) →2017年3月~2018年2月 →2019年3月~2019年12月
(2)	豊橋市下地町宮腰 35番地交差点	2019年2月~2020年11月	
(3)	岡崎市小呂町4丁目 交差点	2018年2月~2018年10月 (※一部対策は、2019年5月)	
(4)	豊田市永覚町 上長根付近	2018年3月~2019年2月 (※一部対策は、2019年11月)	

(1) 豊田市東新町2丁目交差点



(1) 豊田市東新町2丁目交差点 対策時期(平成30年10月～)

対策前



対策後



ドットラインの延伸



横断歩道の前出し

(1) 豊田市東新町2丁目交差点



検証結果 (ABSの発生件数に焦点を置き、効果検証)

① 豊田市東新町2丁目交差点

※対策期間: 2018年10月～2018年12月

検証箇所1

(A) 雨天時における比較

	通過車両量	ABS発生回数
① 対策前 (2017年1月～2018年9月)	20,648台	1回
② 対策後 (2019年1月～2019年12月)	19,572台	1回
比較結果(②-①)	▲1,076台	—
ABSにおけるp値	—	1

p値が0.05未満の場合は、対策前後で統計的に有意差がある(偶然ではない)。しかし、0.05以上の場合は、統計的に有意差がない(偶然の可能性がある)。

(B) 晴天時における比較

	通過車両量	ABS発生回数
① 対策前 (2017年1月～2018年9月)	230,548台	11回
② 対策後 (2019年1月～2019年12月)	246,308台	9回
比較結果(②-①)	1,576台	▲2回
ABSにおけるp値	—	0.6564

① 豊田市東新町2丁目交差点

※対策期間:2018年10月~2018年12月

検証箇所2

(A) 雨天時における比較

	通過車両量	ABS発生回数
① 対策前 (2017年1月~2018年9月)	23,218台	44回
② 対策後 (2019年1月~2019年12月)	20,789台	33回
比較結果(②-①)	▲2,429台	▲11回
ABSにおけるp値	—	0.4936

p値が0.05未満の場合は、対策前後で統計的に有意差がある(偶然ではない)。しかし、0.05以上の場合は、統計的に有意差がない(偶然の可能性がある)。

(B) 晴天時における比較

	通過車両量	ABS発生回数
① 対策前 (2017年1月~2018年9月)	263,874台	54回
② 対策後 (2019年1月~2019年12月)	264,179台	41回
比較結果(②-①)	305台	▲13回
ABSにおけるp値	—	0.1840

① 豊田市東新町2丁目交差点

※対策期間:2018年10月~2018年12月

検証箇所3

(A) 雨天時における比較

	通過車両量	ABS発生回数
① 対策前 (2017年1月~2018年9月)	11,493台	3回
② 対策後 (2019年1月~2019年12月)	9,717台	0回
比較結果(②-①)	▲1,776台	▲3回
ABSにおけるp値	-	0.2552

p値が0.05未満の場合は、対策前後で統計的に有意差がある(偶然ではない)。しかし、0.05以上の場合は、統計的に有意差がない(偶然の可能性がある)。

(B) 晴天時における比較

	通過車両量	ABS発生回数
① 対策前 (2017年1月~2018年9月)	126,007台	31回
② 対策後 (2019年1月~2019年12月)	116,297台	12回
比較結果(②-①)	▲9,710台	▲19回
ABSにおけるp値	-	0.0090

(2) 岡崎市小呂町4丁目交差点



(2) 岡崎市小呂町4丁目交差点



検証結果 (ABSの発生件数に焦点を置き、効果検証)

②岡崎市小呂町4丁目交差点

※対策期間：2018年2月～2018年10月

検証箇所1

(A) 雨天時における比較

	通過車両量	ABS発生回数
① 対策前 (2017年2月～2018年1月)	5,500台	8回
② 対策後 (2018年11月～2019年10月)	10,054台	2回
比較結果(②-①)	4,554台	▲6回
ABSにおけるp値	—	0.0052

p値が0.05未満の場合は、対策前後で統計的に有意差がある(偶然ではない)。しかし、0.05以上の場合は、統計的に有意差がない(偶然の可能性がある)。

(B) 晴天時における比較

	通過車両量	ABS発生回数
① 対策前 (2017年1月～2018年9月)	71,132台	4回
② 対策後 (2019年1月～2019年12月)	130,432台	8回
比較結果(②-①)	59,300台	4回
ABSにおけるp値	—	1

通過車両数が凡そ倍になったことに伴うABSの発生回数が倍との予想。

②岡崎市小呂町4丁目交差点

※対策期間：2018年2月～2018年10月

検証箇所2

(A) 雨天時における比較

	通過車両量	ABS発生回数
① 対策前 (2017年2月～2018年1月)	4,167台	0回
②対策後 (2018年11月～2019年10月)	9,345台	2回
比較結果(②-①)	5,178台	2回
ABSにおけるp値	—	1

通過車両数が凡そ倍になったことに伴うABSの発生回数が倍との予想。

(B) 晴天時における比較

	通過車両量	ABS発生回数
① 対策前 (2017年1月～2018年9月)	55,653台	6回
②対策後 (2019年1月～2019年12月)	115,507台	8回
比較結果(②-①)	59,854台	2回
ABSにおけるp値	—	0.4041

(3-1) 豊田市永覚町上長根付近



(3-2) 豊田市永覚町上長根付近



(3) 豊田市永覚町上長根付近

検証プローブデータ
抽出箇所1



(3) 豊田市永覚町上長根付近



検証結果（ABSの発生件数に焦点を置き、効果検証）

③ 豊田市永覚町上長根付近

※対策期間：2018年3月～2019年2月

検証箇所1

(A) 雨天時における比較

	通過車両量	ABS発生回数
① 対策前 (2017年3月～2018年2月)	2,586台	3回
② 対策後 (2019年3月～2019年12月)	4,894台	8回
比較結果(②-①)	4,554台	5回
ABSにおけるp値	—	1

(B) 晴天時における比較

	通過車両量	ABS発生回数
① 対策前 (2017年1月～2018年9月)	30684台	33回
② 対策後 (2019年1月～2019年12月)	57160台	64回
比較結果(②-①)	26,476台	31回
ABSにおけるp値	—	0.9153

(キ) 効果検証結果のまとめ

地名	検証結果 (※対策前、後で比較した増減結果)
(1)豊田市東新町2丁目交差点 検証箇所1	(雨)ABS : 変動無し (晴れ) ABS : ▲2回
(2)豊田市東新町2丁目交差点 検証箇所2	(雨)ABS : ▲11回 (晴れ) ABS : ▲13回
(3)豊田市東新町2丁目交差点 検証箇所3	(雨)ABS : ▲3回 (晴れ) ABS : ▲19回
(4)岡崎市小呂町4丁目交差点 検証箇所1	(雨)ABS : ▲6回 (晴れ) ABS : 4回
(5)岡崎市小呂町4丁目交差点 検証箇所2	(雨)ABS : 2回 (晴れ) ABS : 2回
(6)豊田市永覚町上長根付近 交差点検証箇所	(雨)ABS : 5回 (晴れ) ABS : 31回

※p値が0.05未満の場合は赤字、0.05以上の場合は黒字

● 対策を実施した6箇所のうち、2箇所「(3)【晴れ】、(4)【雨】」でのABS発生回数が減少し、統計的に誤差ではないことも確認でき、道路対策の効果が確認できた。

特に、(4)【雨】の岡崎市における結果は、対策前後で車両通過量が凡そ倍に増加しているにも関わらず、ABSが減少しているので、顕著な効果が出ていると言える。

● 残りの箇所については、数カ所はABSの発生回数の減少が確認できるが、統計的には誤差である可能性も考えられる。

③令和2年度のプローブ情報活用WGの取組

令和2年度のプローブ情報活用WGの取組内容（予定）

内容
新たなプローブ情報を活用したデータ分析及び対策検討 (例)県内の新たなゾーン30内等の高車速情報を分析し、プローブ情報を活用した取組の横展開を図る。
「ゾーン30内等の高車速情報（西尾市、名古屋市）」についての道路対策の実施
「ゾーン30内等の高車速情報（春日井市、岡崎市、豊橋市）」についての効果検証

