

1 プローブ情報活用WG

(1) 目的

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) 概要

- 構成員
 - トヨタ自動車(株)、県建設部道路維持課・産業労働部産業振興課、
 - 県警本部交通部交通総務課・交通規制課
- 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

(3) 計画 プローブ情報活用WGのスケジュール

年	平成25年度									平成26年度									平成27年度													
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
WG開催	①②	③			④			⑤			①			②			③			④		①			○			○			○	
WGの主な検討事項	・設置 ・プローブデータの検討(1) ・プローブデータの検討(2)			・ABSデータの活用を決定 (155月のデータ)			・通年のABSデータでの検証を決定			・今年度の進め方の決定			・新たなプローブデータ活用の検討 (↓見送り決定)			・現地調査箇所・方法の決定			・来年度の進め方の検討 ・効果検証・対策案等の決定			・新たなプローブデータ活用の再検討 ・新年度の進め方の決定 ・次年度以降の進め方の検討										
ABS 活用データ H25.1~5月 (5か月間)									ABS 多発箇所の選定 データ抽出・分析 現地調査 対策箇所・対策案の決定 対策の実施									データ収集 データ分析 効果検証														
【改善点】より精度の高いデータの抽出 ・データ量の増(5か月→通年) ・減速度平均、速度差平均を加味									ABS 活用データ H25.1~12月 (通年)									データ抽出・分析 ABS 多発箇所の選定 現地調査 対策箇所・対策案の決定 対策の実施 データ収集 データ分析 効果検証														

(1) 経緯

- ABS発生の多い箇所を抽出(活用データ:平成25年1~5月(5か月分))
- 「事故の発生が予測される箇所(8箇所)」を抽出し、現地調査を実施
- 対象とした8箇所から、事故件数(平成24年1~12月)の少ない箇所、突発的な急ブレーキの要因のない箇所などを除いた4箇所を選定し、対策を実施

(2) 対策実施箇所

	路線名	地名	形状	ABS件数 H25.1~5	事故件数 H24.1~12	未対策理由
対策実施箇所	① (主)西尾知多線	阿久比町卯坂	交差点付近	35	11	
	② (国)247号	東海市名和町	交差点付近	18	3	
	③ (主)名古屋祖父江線	清須市新川大橋	交差点付近	15	5	
	④ (国)247号	東海市南柴田町	交差点部	13	4	
未対策箇所	⑤ (一)細川豊田線	岡崎市細川町	単路部	18	0	事故件数少
	⑥ (主)春日井長久手線	瀬戸市小坂町	交差点付近	18	1	事故件数少
	⑦ (主)半田南知多線	半田市川崎町	交差点付近	13	5	オーバーパス 対策済み
	⑧ (主)岡崎環状線	岡崎市大西町	単路部	11	6	突発的要因なし

(主) 主要地方道、(一) 一般県道、(国) 一般国道

(3) 対策実施箇所におけるABS発生方向

① (主)西尾知多線(阿久比町卯坂)



② (国)247号(東海市名和町)



③ (主)名古屋祖父江線(清須市新川大橋)



④ (国)247号(東海市南柴田町)



(4) 対策実施状況

①(主)西尾知多線(阿久比町卯坂)

対策時期(1月11日、6月26日、7月1日・29日)

対策前



対策後



舗装修繕、
区画線(減速マークの追加等)の設置・引き直し

信号サイクル長の調整
150秒 120秒

②(国)247号(東海市名和町)

対策時期(3月上旬、8月22日)

対策前



対策後



警戒標識の設置、
区画線(減速マークの延長)の設置

③(主)名古屋祖父江線(清須市新川大橋)

対策時期(6月25・26日、7月14日)

対策前



対策後



舗装修繕、
区画線(車線境界線等)の引き直し

信号サイクル長の調整
130秒 120秒

④(国)247号(東海市南柴田町)

対策時期(7月18・19日、9月6・7日)

対策前



対策後



舗装修繕

植栽剪定

(5) 効果検証

- ① 比較方法: 「前年同月」及び「対策前後」の2つの方法で比較
(対策実施月を挟み、それぞれの同じ期間(月数)を比較)
- ② データ: ABSデータのうち、急ブレーキと関連があると考えられるデータ(発生時間0秒及び速度差0km/hを除いたデータ)を抽出

例) 平成26年6～7月で対策を実施した場合

A) 前年同月で比較 (天候、気温等の季節による変動を考慮し、同時期(同月間)で比較)

前年(対策前): 平成25年8～12月(5か月間)

今年(対策後): 平成26年8～12月(5か月間)

25年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
								比較期間				

26年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
					対策実施			比較期間				

B) 対策前後で比較 (ABSデータ量の増加を考慮し、対策の前後(同月間)で比較)

対策前: 平成26年1～5月(5か月間)

対策後: 平成26年8～12月(5か月間)

26年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
	比較期間					対策実施		比較期間				

② ABS発生件数 比較結果 ※発生時間0秒および、速度差0km/h除く。

	対策実施箇所				未対策箇所			
	① 阿久比町 (対策:H26.1)	② 東海市名和 (H26.8)	③ 清須市 (H26.6,7)	④ 東海市南柴田 (H26.7,9)	⑤ 岡崎市細川町	⑥ 瀬戸市	⑦ 半田市	⑧ 岡崎市大西町
A 前年同月 で比較	29件 (H25.2～6) ↓ 3件 (H26.2～6)	17件 (H25.9～12) ↓ 14件 (H26.9～12)	14件 (H25.8～12) ↓ 25件 (H26.8～12)	4件 (H25.10～12) ↓ 1件 (H26.10～12)	16件 (H25.8～12) ↓ 26件 (H26.8～12)	18件 (H25.8～12) ↓ 23件 (H26.8～12)	13件 (H25.8～12) ↓ 24件 (H26.8～12)	15件 (H25.8～12) ↓ 20件 (H26.8～12)
	増減率	▲89%	▲17%	+78%	▲75%	+62%	+27%	+84%
増減率 平均	▲25%				+51%			
B 対策前後 で比較	40件 (H25.8～12) ↓ 3件 (H26.2～6)	16件 (H26.4～7) ↓ 14件 (H26.9～12)	24件 (H26.1～5) ↓ 25件 (H26.8～12)	3件 (H26.4～6) ↓ 1件 (H26.10～12)	34件 (H26.3～7) ↓ 26件 (H26.8～12)	18件 (H26.3～7) ↓ 23件 (H26.8～12)	15件 (H26.3～7) ↓ 24件 (H26.8～12)	11件 (H26.3～7) ↓ 20件 (H26.8～12)
	増減率	▲92%	▲12%	+4%	▲66%	▲23%	+27%	+60%
増減率 平均	▲41%				+36%			

未対策箇所については、H26.8～12の5か月間で比較。

③ 事故件数 比較結果

※ABSの発生方向に係る人身事故件数のみをカウント

	対策実施箇所				未対策箇所			
	① 阿久比町 (対策:H26.1)	② 東海市名和 (H26.8)	③ 清須市 (H26.6,7)	④ 東海市南柴田 (H26.7,9)	⑤ 岡崎市細川町	⑥ 瀬戸市	⑦ 半田市	⑧ 岡崎市大西町
A 前年同月 で比較	2件 (H25.2~6) ↓ 0件 (H26.2~6)	1件 (H25.9~12) ↓ 1件 (H26.9~12)	0件 (H25.8~12) ↓ 0件 (H26.8~12)	0件 (H25.10~12) ↓ 1件 (H26.10~12)	0件 (H25.8~12) ↓ 0件 (H26.8~12)	0件 (H25.8~12) ↓ 0件 (H26.8~12)	0件 (H25.8~12) ↓ 4件 (H26.8~12)	3件 (H25.8~12) ↓ 3件 (H26.8~12)
	1件 (H25.8~12) ↓ 0件 (H26.2~6)	0件 (H26.4~7) ↓ 1件 (H26.9~12)	1件 (H26.1~5) ↓ 0件 (H26.8~12)	0件 (H26.4~6) ↓ 1件 (H26.10~12)	0件 (H26.3~7) ↓ 0件 (H26.8~12)	0件 (H26.3~7) ↓ 0件 (H26.8~12)	1件 (H26.3~7) ↓ 4件 (H26.8~12)	2件 (H26.3~7) ↓ 3件 (H26.8~12)
B 対策前後 で比較	1件 (H25.8~12) ↓ 0件 (H26.2~6)	0件 (H26.4~7) ↓ 1件 (H26.9~12)	1件 (H26.1~5) ↓ 0件 (H26.8~12)	0件 (H26.4~6) ↓ 1件 (H26.10~12)	0件 (H26.3~7) ↓ 0件 (H26.8~12)	0件 (H26.3~7) ↓ 0件 (H26.8~12)	1件 (H26.3~7) ↓ 4件 (H26.8~12)	2件 (H26.3~7) ↓ 3件 (H26.8~12)

(6) 対策の効果検証の結果(まとめ)

- ◆ 取得可能なデータ※1をもとに、分析・検証※2したところ、対策実施箇所の中には、ABS発生件数が増加した箇所や減少が少なく依然として多く発生している箇所があるものの、未対策箇所との比較において、対策を実施することにより、ABS発生件数の減少につながることを期待できる。

※1 H25年(5か月間)のABSデータにより対策箇所を選定。

※2 分析・検証は、急ブレーキと関連があると考えられるデータ(発生時間0秒及び速度差0km/hを除いたデータ)を使用。

- ◆ 事故減少への効果は、対策完了後からの検証期間が短く、事故件数が少ない(対策後の事故件数が増加した箇所もある)ため、判断が困難。

上記の結果を踏まえ



- ◆ より精度を高めたABSデータ³を活用し、対策箇所の拡大(4箇所→7箇所)、減速マークの新設などの交通安全対策内容を決定の上、平成27年度早期に対策を実施。

※3 H25年(12か月間)、減速度平均、速度差平均を加味したABSデータ

- ◆ 事故とABSの発生状況との関係のさらなる比較を進めるため、データ抽出方法の検討などにより、ABSデータの有効性を確認し、平成28年度以降の交通安全対策への活用是非を判断する。

3 通年のABSデータをもとにした現地調査結果及び対策案

(1) 現地調査

① 目的

通年(平成25年1~12月)のABS多発箇所(7箇所)について、多発要因を推定し、ABS発生件数の削減及び事故の減少に向け、道路整備等の対策を検討する。

② 対象

- ・道路種別 : 愛知県管轄道路
- ・地点絞込み: ABS発生が10件/年以上の多発地点
- ・選定条件 : ①ABS発生件数

②ABS発生→解除時の

- ・減速度※1平均
- ・速度差※2平均

の値がいずれも高い地点

(昨年度からの改善点)
②の観点を追加

※1 減速度:ABS発生から解除までの時間と速度差※2から算出した重力加速度
 $1G = 9.80665m/s^2 = 35.28 \text{ km/h}$ (1秒間で▲35km/hの減速:-1G)
 ※2 速度差 : ABS発生時の速度と解除時の速度の差

③ 調査箇所(7箇所)

No.	路線名	地名	形状	ABS件数 H25.1~12	事故件数 H25.1~12	減速度平均	速度差平均
①	(主)豊田一色線	西尾市米津町	交差点付近	33	3(2)※1	-0.21G	7km/h
				16		-0.16G	9km/h
②	(主)名古屋津島線	大治町八ツ屋	交差点付近	23	5(2)	-0.12G	4km/h
				18		-0.24G	7km/h
③	(主)岡崎刈谷線	岡崎市渡町	単路部	22	1(1)	-0.26G	10km/h
④	(主)岡崎刈谷線	岡崎市城南町	交差点付近	21	5(1)	-0.26G	6km/h
				12		-0.24G	5km/h
⑤	(主)名古屋豊田線	日進市浅田町	交差点付近	13	0(0)	-0.23G	8km/h
⑥	(主)豊田知立線	東郷町諸輪	交差点付近	13	2(0)	-0.19G	8km/h
				10		-0.22G	9km/h
⑦	(H27.4市道に移管予定)	小牧市上末	交差点付近	12	2(0)	-0.21G	7km/h

1 事故件数の()内は、うちABS発生と同一方向に係る事故件数
 2 ①(主)豊田一色線、②(主)名古屋津島線、④(主)岡崎刈谷線、⑥(主)豊田知立線は、ABS発生箇所が2か所あるが、発生箇所が近接しているため、同一箇所として整理

④ 調査結果

☆は突発的急ブレーキ誘発要因
原因数計の()は☆の数

No	路線名 (地点)	原因								原因 数計	
		幾何構造等						交通流			交通制御
		車道幅員	交差点形状	視認性	勾配	路面状態	標示状態	交通量・ 挙動	速度		信号サイクル
①	(主)豊田一色線 (西尾市米津町)		・鋭(鈍)角交差点 ☆交差点が曲線部 ☆交差点面積大	☆曲線 ・ガードレール (左折)	・下り坂	・ジョイント	☆路面標示磨耗	☆急減速車両 (左折) ・交通量多	☆速度超過		11(6)
②	(主)名古屋津島線 (大治町八ツ屋)	・狭い(左折)	☆交差点角(左折) Rが少ない	☆交差点が底部 ・高欄防護柵	・下り坂	・ジョイント	☆路面標示磨耗	☆急減速車両 (左折) ・交通量多 ・大型車両多	・速度超過		11(4)
③	(主)岡崎刈谷線 (岡崎市渡町)	☆車線減少		☆橋の欄干 (堤防道路が認識しにくい)	・長い直線区間	・ジョイント	☆警戒標識なし	☆堤防道路への 左折車多 ・交通量多			7(4)
④	(主)岡崎刈谷線 (岡崎市城南町)	☆車線運用変化	☆交差点間隔が 短い ・本線に流入・流出する 道路あり	☆曲線、上り坂 ・横断歩道橋	☆上り坂	・わだちぼれ ・ジョイント部に 段差	☆路面標示磨耗	☆法令違反 (従道路側からの 右折) ・交通量多 ・渋滞			12(6)
⑤	(主)名古屋豊田線 (日進市浅田町)					☆ジョイント部の 段差大	☆路面標示なし	☆路上駐車 (大型車両) ・店舗駐車場			4(3)
⑥	(主)豊田知立線 (東郷町諸輪)	☆車線減少		☆曲線 ・雑木		・ジョイント	☆路面標示磨耗	・路上駐車 (大型車両)	・速度超過		7(3)
⑦	(H27.4市道に移管予定) 小牧市上末		・鋭(鈍)角交差点 ☆交差点間隔が 短い	・崖 ・曲線、下り坂	☆下り坂	・排水溝	・路面標示磨耗	・バス停 ・コンビニ駐車場		☆近接交差点で ありながら信号 表示が異なる	10(3)

(2) 現地調査によるABS多発原因の推定と対策案

(例) ①(主)豊田一色線(西尾市米津町)

【ABS発生状況】



【対策案】

ABS多発原因の推定	道路管理者 対策案(道)	対策時期
	交通管理者 対策案(交)	
【突発的急ブレーキ発生要因】		
幾何構造的特徴		
・薄層舗装、路面表示が磨耗しており、予測を超えた車両の動きによる急制動の助長	(道)薄層舗装塗り直し (道)区画線(外側線等)の引き直し	9月末まで
	(交)道路標示の更新	9月末まで
交通制御的特徴		
・左折車による急減速に伴う急制動の助長	(道)区画線(減速マーク)の設置	9月末まで
その他ABS発生要因		
幾何構造的特徴		
・下り坂で車両の走行速度が高まる	(道)薄層舗装塗り直し (道)区画線(減速マーク)の設置	9月末まで

