

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

○ オブザーバー

県県民生活部地域安全課、豊田市交通政策課

○ 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

2(1) 平成26年度対策実施箇所における効果検証

資料1

ア. 経緯

- ABS作動の多い箇所を抽出(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
- 本年度は効果検証時期を長く設定し、対策前後1年間のデータについて検証

イ. 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	オーバークロス 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

ウ. 対策実施状況

①(主)西尾知多線(阿久比町卯坂)

対策時期(平成26年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(平成26年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(平成26年6月25・26日、7月14日)

対策前



舗装修繕、
区画線(車線境界線等)の引き直し

対策後



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(平成26年7月18・19日、9月6・7日)

対策前

対策後



舗装修繕

植栽剪定

工. ABS件数 比較結果 ※対策前後1年間で比較。

	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
ABS 件数	94件 【40件】 (H25.2-H26.1)	41件 【16件】 (H25.9-H26.8)	56件 【24件】 (H25.8-H26.7)	12件 【3件】 (H25.10-H26.9)	60件 【34件】 (H25.8-H26.7)	42件 【18件】 (H25.8-H26.7)	16件 【15件】 (H25.8-H26.7)	30件 【11件】 (H25.8-H26.7)
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	3件 【3件】 (H26.2-H27.1)	36件 【14件】 (H26.9-H27.8)	70件 【25件】 (H26.8-1H27.7)	1件 【1件】 (H26.10-H27.9)	86件 【26件】 (H26.8-H27.7)	28件 【23件】 (H26.8-H27.7)	4件 【24件】 (H26.8-H27.7)	50件 【20件】 (H26.8-H27.7)
増減率	▲97%	▲12%	+25%	▲92%	+43%	▲33%	▲75%	+67%
増減率 平均	▲44%【▲41%】				±0%【+36%】			
事故 件数	3件 【1件】 (H25.2-H26.1)	0件 【0件】 (H25.9-H26.8)	1件 【1件】 (H25.8-H26.7)	0件 【0件】 (H25.10-H26.9)	※【 】の数字については昨年度の数値。昨年度数値については対策前後5か月間を記載。 ※未対策箇所については、H26.8~H27.7の1年間で比較。			
	↓	↓	↓	↓				
	2件 【0件】 (H26.2-H27.1)	0件 【0件】 (H26.9-H27.8)	1件 【0件】 (H26.8-1H27.7)	1件 【1件】 (H26.10-H27.9)				

オ. 対策の効果検証の結果(まとめ)

- ◆ ABS件数は取得可能なデータ※¹をもとに、分析・継続検証※²したところ、対策実施箇所の中には、ABS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もあるが、おおむね減少している。
- ◆ 昨年度の検証結果と同様に、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件数の減少につながることを期待できる。

※¹ H26年度対策実施した箇所の対策前後1年間。

※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。

2(2) 平成27年度対策実施箇所における効果検証

ア. 経緯

- ABS作動の多い箇所を抽出(活用データ:平成25年1~12月(1年分))
- 減速度平均等の選定条件を付加し、より精密なABSデータを抽出
- 「事故の発生が予測される箇所(7箇所)」を選定し、現地調査を実施

選定条件:①ABS件数が10件/年以上の多発している地点

②ABS作動→解除時の減速度※1、速度差※2平均の値がいずれも高い地点

	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	16	3(2)※3	-0.21G	-0.16G	7km/h	9km/h
②	(主)名古屋津島線	大治町八ツ屋	交差点付近	23	18	5(2)	-0.12G	-0.24G	4km/h	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	12	5(1)	-0.26G	-0.24G	6km/h	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	10	2(0)	-0.19G	-0.22G	8km/h	9km/h
⑦	(H27.4市道に移管)	小牧市上末	交差点付近	12		2(0)	-0.21G		7km/h	

※1 減速度:ABS作動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/s²=35.28km/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 事故件数の()内は、うちABS作動と同一方向に係る事故件数

※4 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作動箇所が2ヶ所あるが近接しているため同一箇所として整理

対策の実施内容

対策箇所	具体的対策 (道):道路管理者、(交):交通管理者	対策	
		開始日	完了日
① (主) 豊田一色線 西尾市米津町	(道) 薄層舗装塗り直し、減速マークの設置、区画線の引き直し	7月21日	7月24日
	(交) 道路標示の更新(道路管理者と調整)		3月24日
② (主) 名古屋津島線 大治町八ツ屋	(道) 舗装の修繕、区画線(車線境界線等)の引き直し	4月27日	6月25日
	(交) 道路標示の更新(横断歩道、交差点)		3月24日
③ (主) 岡崎刈谷線 岡崎市渡町	(道) 取り付く市道(堤防道路)の明確化のため標識設置	6月30日	6月30日
	(道) 車線数減少の区画線(矢印)の設置	7月14日	7月14日
④ (主) 岡崎刈谷線 岡崎市城南町	(道) 区画線(車線境界線等)の引き直し、「右折車注意」の路面標示の設置	7月14日	7月14日・15日・31日
	(道) 舗装の修繕	5月20日	5月20日
⑤ (主) 名古屋豊田線 日進市浅田町	(道) 舗装の修繕(段差の解消)、区画線(減速マーク)の設置	4月17日	4月30日
	(交) 道路標示の新設 ※新道路共用開始後、交通流を見て必要性を判断	4月30日	4月30日
⑥ (主) 豊田知立線 東郷町諸輪	(交) 道路標示の引き直し	2月27日	3月4日
	(道) 車線減少の区画線(矢印)の引き直し、区画線(減速マーク)の設置		
⑦ (H27.4市道に移管) 小牧市上末	(交) 信号サイクル(前後交差点信号が変るタイミング)の調整		1月15日

①(主)豊田一色線(西尾市米津町)

対策時期(平成27年3月24日、7月21日・24日)

対策前



対策後



薄層舗装(すべり止め)の追加
区画線(減速マークの追加等)の設置・引き直し

②(主)名古屋津島線(大治町八ツ屋)

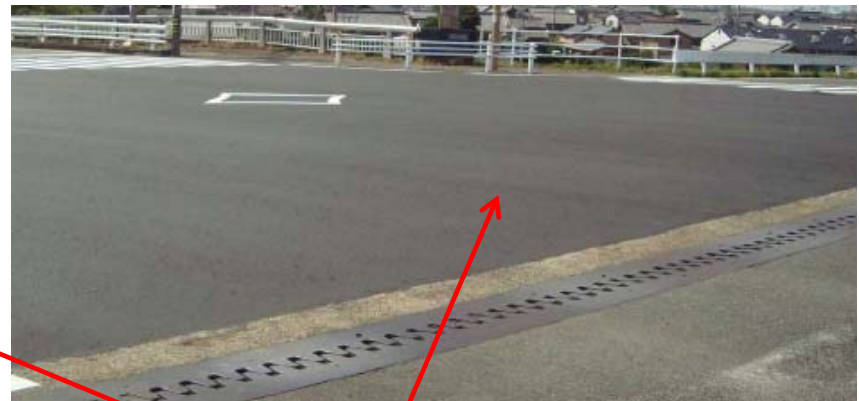
対策時期(平成27年3月24日、4月27日、6月25日)

対策前



区画線(減速マークの追加等)
の設置・引き直し

対策後



舗装の修繕

③(主)岡崎刈谷線(岡崎市渡町)

対策時期(平成27年6月30日、7月14日)

対策前



対策後



警戒標識の設置

区画線(矢印(車線数減少))
の設置

④(主)岡崎刈谷線(岡崎市城南町)

対策時期(平成27年5月20日、7月14日・15日・31日)

対策前



対策後



区画線(右折車注意の追加・車線境界線等)
の設置・引き直し

⑤(主)名古屋豊田線(日進市浅田町)

対策時期(平成27年4月17日・30日)

対策前



舗装の修繕(段差修繕)

対策後



区画線(減速マークの追加等)の設置

⑥(主)豊田知立線(東郷町諸輪)

対策時期(平成27年2月27日、3月4日)

対策前



対策後



区画線(減速マークの追加等)
の設置・引き直し

区画線(矢印(車線減少))
の引き直し

イ. 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27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26年8~12月(5か月間)

今年(対策後): 平成27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				

27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27年1~5月(5か月間)

対策後: 平成27年8~12月(5か月間)

27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				

ウ. ABS件数 比較結果 ※前年同月・対策前後5か月で比較。

	① 西尾市米津町 (対策:H27.3~7)	② 大治町八ツ屋 (対策:H27.3~6)	③ 岡崎市渡町 (対策:H27.6~7)	④ 岡崎市城南町 (H27.5~7)	⑤ 日進市浅田町 (対策:H27.4)	⑥ 東郷町諸輪 (対策:H27.3)	⑦ 小牧市上末 (対策:H27.1)
A 前年同月 で比較	52件 (H26.8~12)	14件 (H26.7~11)	25件 (H26.8~12)	24件 (H26.8~12)	10件 (H26.5~9)	28件 (H26.4~8)	8件 (H26.2~6)
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	63件 (H27.8~12)	37件 (H27.7~11)	31件 (H27.8~12)	18件 (H27.8~12)	1件 (H27.5~9)	44件 (H27.4~8)	6件 (H27.2~6)
増減率	+21%	+164%	+24%	▲25%	▲90%	+57%	▲25%
増減率 平均	+18%						
B 対策前後 で比較	62件 (H27.2~6)	15件 (H27.1~5)	23件 (H27.2~6)	27件 (H27.2~6)	9件 (H26.11~ H27.3)	29件 (H26.10~ H27.2)	4件 (H26.8~12)
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	63件 (H27.8~12)	37件 (H27.7~11)	31件 (H27.8~12)	18件 (H27.8~12)	1件 (H27.5~9)	44件 (H27.4~8)	6件 (H27.2~6)
増減率	+2%	+147%	+35%	▲33%	▲89%	+52%	+50%
増減率 平均	+23%						

【参考】 ABS件数(愛知県) G-BOOK利用登録台数(全国)

- ・ABS件数は2013年→14年で倍増、14年→15年では約4割増
- ・G-BOOK利用登録台数も増加傾向

				増加率	
	2013	2014	2015	2013→14	2014→15
ABS (高速、都市高速を除く)	12,772	26,379	36,633	107%	39%
うち国道	2,408	5,058	7,216	110%	42%
うち主要地方道、県道、市町村道	10,364	21,321	29,417	106%	38%
G-BOOK利用登録台数(累計)	328万台	382万台	420万台	16%	9%

※ABS件数について

- ・いずれの値も連続したABSは除外
- ・抽出個所は愛知県(名古屋市内は除く)
- ・高速、都市高速は除外しているが国道扱いの知多半島道路、東海環状等は含まれる

エ. 対策の効果検証の結果(まとめ)

- ◆ ABS件数を取得可能なデータ※1をもとに、分析・検証※2したところ、ABS件数が増加した箇所の割合が多くなっているが、著しく減少している箇所もあるため、一定の効果があると考えられる。

【参考】著しく増加が見られる「大治町八ツ屋」の詳細分析

- 詳細にデータを見ると、大雨(6/26、7/1)時に作動多発していた(2日で6件)
- 対策前、対策後のABS作動～解除の速度差・減速度を比較すると、いずれも緩やかになっている。
(速度差 6.3km/時→5.0km/時、減速度 0.41G→0.27G)

※1 H27年対策実施した箇所の前年同月、対策前後5か月間。

※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。

平成26・27年度効果検証(まとめ)

G-BOOK利用登録台数の増加等によりABS件数が全体的に増えているにも関わらず、平成26年度対策箇所はABS件数が減少し、平成27年度対策箇所についてもABS件数(愛知県)の増加率を下回る増減率となっている。

従って、道路交通対策はABS件数の減少に一定の効果があると考えられる。

3 ABSと事故との相関の検証

(1) 経緯

- ABSデータに基づく交通安全対策実施の事故減少について、平成26年度検証では対策完了前後の事故件数が少ないため判断が困難であり、平成27年度にデータ抽出方法の検討などを行うことになった
- 建設部で平成25年度から平成28年度に掛けて対策実施中の幹線道路の事故危険箇所(130箇所)のABS作動状況を分析
- 平成25年7月～平成27年6月のABS多発箇所(10件以上)の5箇所を抽出し、事故との相関関係を検証

【対象】・道路種別 : 愛知県管理道路

・ABSの選定条件 : ①件数が2年間で10件以上の地点

②交差点中心点から半径50m内を抽出

	路線名 (交差点名称)	住所	ABS件数 H25.7～H27.6	減速G	発生時間	平均速度	事故件数 H20.1～H26.12
①	(一)桜井岡崎線 (明大寺本町)	岡崎市明大寺本町	20件	0.33G	0.76秒	32.7km/h	20件
②	(主)岡崎環状線 (大西陸橋南)	岡崎市竜美東	12件	0.34G	1.16秒	36.2km/h	14件
③	(国)151号 (豊川IC南)	豊川市豊が丘町	11件	0.32G	0.85秒	36.2km/h	31件
④	(一)西尾新川港線 (横町屋敷)	西尾市上町	11件	0.32G	0.64秒	30.5km/h	8件
⑤	(国)155号 (若草町三丁目)	大府市中央町	11件	0.31G	0.86秒	37.2km/h	15件

※1 事故件数は平成20年1月～平成26年12月のものを使用(7年間)

※2 減速G、発生時速度、ABS発生時間が0のものは除外

(2) 建設部の検証

	路線名 (交差点名称)	住 所	事故件数 (H25.1～H26.12)	関連のあると考 える事故件数	道路維持課意見
1	(一)桜井岡崎線 (明大寺本町)	岡崎市明大寺本町	7件	2件 (追突)	右直レーンにおいて、右折車をさけるために、急な車線 変更や急停止があり、追突事故やABSが作動していると考えられる。
2	(主)岡崎環状線 (大西陸橋南)	岡崎市竜美東	6件	3件 (追突)	下り勾配で、速度が出やすいため、追突事故やABSが作動していると考えられる。
3	(国)151号 (豊川IC南)	豊川市豊が丘町	10件	4件 (追突)	大規模交差点で、交通量も多く、交差点への無理な進入による追突事故やABSが作動していると考えられる。
4	(一)西尾新川港線 (横町屋敷)	西尾市上町	5件	5件 (出合頭)	視認性の悪い細街路からの交差点への無理な進入による、出合頭事故やABSが作動していると考えられる。
5	(国)155号 (若草町三丁目)	大府市中央町	6件	2件 (追突)	右左折の需要が多く、直進車線が1車線で運用され、無理な交差点への進入による、追突事故やABSが作動していると考えられる。

※ 関連の検証は2年分の事故データをもとに検証。

(3) 対策の効果検証の結果(まとめ)

- ◆ 事故図とABSデータを検証したところ、ABSの作動位置、作動方向に関連性があると思われる追突事故や出合頭事故を確認することができた。

上記の結果を踏まえ



幹線道路における新たな「事故危険箇所」の選定において、ABS多発箇所を「潜在的な危険箇所」として20箇所抽出するとともに、ABS発生状況を分析して、対策立案・効果検証に活用するなど、道路管理者と公安委員会が連携し、平成28年度から平成32年度までの5か年で重点的に交通事故抑止対策を実施する。

4 有効な新データの可能性検討[平成28年度対策実施・効果検証]

ア. 経緯

リンク平均速度とABS作動状況のデータを組み合わせて分析することで事故危険箇所を推定し、現地調査の上、道路整備等の対策を検討する。

リンク平均速度:一定の道路区間(リンク)を通過する車両から収集、計算したリンク毎の車速平均値

急減速情報:0.4G以上の急減速が発生した箇所

【対象】・道路種別 : 愛知県管轄道路

・選定条件 :① 平均車速が速い地点(40km/h以上)

② ABS件数が半年で5件以上の地点

	路線名	地名	ABS件数 H27.1~6		規制速度	リンク平均速度		ABS作動時 平均速度	
			豊橋方面	伊良湖方面		豊橋方面	伊良湖方面	豊橋方面	伊良湖方面
①	(国)259号	田原市宇津江町	5	9	50km/h	52km/h	47km/h	41km/h	76km/h
②	(国)301号	豊田市森町	6		60km/h	46km/h		33km/h	
③	(主)半田南知多線	半田市川崎町	23		50km/h	58km/h		44km/h	
④	(主)岡崎刈谷線	岡崎市渡町	21		50km/h	57km/h		32km/h	
⑤	(主)瀬戸大府東海線	豊明市阿野町	7		50km/h	40km/h		50km/h	

※1 ①(国)259号については、豊橋・伊良湖方面ともABSが多発し、平均車速が速い区間であるため同一箇所として整理

イ. 調査結果及び対策

	路線名(地点)	構造的要因	交通的要因	付属物	交通規制	道路対策	交通規制	対策実施時期
①	国道259号 (田原市 宇津江町) A:伊良湖方面 B:伊良湖方面 C:豊橋方面	A:長い下り坂 右カーブ 橋梁あり B:ゆるい下り坂 直線 C:ゆるい下り坂 右カーブ	A:スピード速い C:スピード速い	A:路面標示が磨耗 ・外側線 ・減速マーク (山型) C:路面標示が磨耗 ・外側線	上下線とも 50km/h (速度超過傾向)	○速度抑制等の対策 A:・外側線、減速マーク(山型) 「この先カーブ」引き直し ・ドットマーク路面標示設置 C:・外側線引き直し ・ドットマーク路面標示設置		(道路対策) 平成28年 8月予定
②	国道301号 (豊田市森町 1丁目)	・ゆるい下り坂 ・ジョイントあり ・堤防道路へ左折 ←分かりにくい	・スピード速い ・左折車の減速 (左折車約20台/h) ・先に信号交差点 があり車が滞留	・「降雨時スリップ注 意」の看板 ・路面標示が磨耗	・60km/h (速度超過傾向) ・「大型車直進」 の看板	○左折(堤防)道路を認識しやす くする対策 ・「形道路交差ありの警戒 標識設置 ○速度抑制等の対策(第1車線) ・区画線(外側線)引き直し ・ドットマーク路面標示設置 ・「速度注意」路面標示設置		(道路対策) 平成28年 8月予定
③	半田南知多線 (半田市川崎町)	・下り坂 ・右カーブ ・ジョイントあり ・交差点は すり鉢の底型	・スピード速い ・大型車が多い	・信号視認性悪い ・信号予告看板あり	50km/h (速度超過傾向)	○速度抑制等の対策 ・ドットマーク路面標示設置 ・「速度落とせ」の路面標示設置	○信号のLED化	(道路対策) 平成28年 8月予定 (交通規制)
④	岡崎刈谷線 (岡崎市渡町)	・ゆるい下り坂 ・長い直線道路 ・堤防道路へ左折 ←分かりにくい ・ジョイントあり	・スピード速い ・交通量多い ・左折車多い (左折車約40台/h)		50km/h	○左折(堤防)道路を認識しやす くする対策 ・「形道路交差ありの警戒 標識設置 ○速度抑制等の対策(第1車線) ・ドットマーク路面標示設置 ・「速度注意」の路面標示設置		(道路対策) 平成28年 9月予定
⑤	瀬戸大府東海線 (豊明市阿野町 違井) A:上り坂 B:下り坂	・上→下り坂で 視認性悪い A:上り坂 B:・下り坂 ・車線が少し 左にシフト	・トラック通行多い A:頂上で車線 を変更する車あり B:スピード速い	路面標示が磨耗 ・外側線 ・「速度落とせ」	50km/h	○速度抑制等の対策 ○追突事故対策 A:・「速度落とせ」、区画線 引き直し ・「追突注意」標識設置 B:・「追突注意」路面標示 ・ドットマークの路面標示設置		(道路対策) 平成28年 8月予定

ウ. 現地調査によるリンク平均速度超過・ABS多発原因の推定と対策案 (例) ③(主)半田南知多線(半田市川崎町)

【ABS発生状況】



【対策案】

ABS発生原因の推定	考えられる道路対策	対策時期
交通制御的特徴		
・大型車や看板に狭まれ、信号が見えづらい	(交)信号のLED化	
幾何構造的特徴		
・信号が無く、橋のふもととはゆるい下り坂で車両の走行速度が高まる	(道)ドットマーク、「速度落とせ」の路面標示設置	8月予定



(参考)豊田市の取組(平成27年度) ～プローブ情報を活用した交通事故予防対策～

ABS作動データ及び一時停止規制見落としデータの活用

- ①市内のABS作動及び一時停止規制見落とし多発地点を抽出
- ↓
- ②現地確認を実施し、交通事故対策箇所の選定と対策内容を検討
- ↓
- ③平成28年度に対策を実施し、その効果等について検証予定

<ABS作動多発地点(例)>

発生箇所	発生回数	平均車速	事故発生件数					備考
			H22	H23	H24	H25	H26	
衣が原3丁目	302	47		1				
柿本町3丁目	276	40			1	1		スーパー出入口
栄生町1丁目4-2	86	29		2		1	1	対策候補箇所



対策例イメージ(栄生町1丁目4-2)

<一時停止規制見落とし多発地点(例)>

発生箇所	発生回数	事故発生件数					備考
		H22	H23	H24	H25	H26	
大林町	1944	2	3			1	重傷事故有 H26県道、市道対策済
扶桑町	1193				1	1	対策候補箇所
聖心町4丁目	583	2		1			対策候補箇所