

生活道路における交通安全対策(ゾーン30)について



令和5年10月25日 建設技術発表会

鹿児島市 建設局 道路部 道路建設課

目次

1. ゾーン30の経緯・概要
2. 鹿児島市での取組状況
3. 事例紹介 : 真砂本町地区(R元整備)
4. 事例紹介 : 郡元3丁目地区(R5整備予定)
5. その他

1. ゾーン30の経緯・概要

■ 国の施策の主な経緯

【交通安全基本計画】	【生活道路の交通安全対策】	【その他】
第6次(H8～H12)	コミュニティゾーン形成事業(H8～) 公安委員会による速度規制等とあわせて、道路管理者によるコミュニティ道路等の面的整備を実施（道路管理者と交通管理者の連携）	
第7次(H13～H17)	あんしん歩行エリアの整備(H15～H19) 公安委員会の速度規制等とあわせて、歩道の設置等の歩行者優先のみちづくりを面的・総合的に実施。796地区を指定。	道路構造令改正(H13) 凸部、狭さく部、屈曲部を位置づけ（第31条の2）
第8次(H18～H22)	あんしん歩行エリアの整備(H20～H24) 582地区を指定。	
第9次(H23～H27)	ゾーン30の整備(H23～) 最高速度30km/hの区域規制等	通学路（緊急）合同点検(H24～) 国土交通省、文部科学省、警察庁の連携による通学路の合同点検、対策実施
第10次(H28～R2)		技術基準(H28) 凸部、狭さく部、屈曲部の設置に関する技術基準が定められる
第11次(R3～R7)	ゾーン30プラスの整備(R3～) 最高速度30km/hの区域規制と道路管理者による物理的デバイスの適切な組合せにより交通安全の向上を図る。	

2

1. ゾーン30の経緯・概要

■ 交通安全基本計画

- 交通安全対策基本法に基づき、交通の安全に関する総合的かつ長期的な施策等の大綱を定めるもの。
- 道路交通、鉄道交通、踏切道における交通、海上交通及び航空交通の安全に関する計画。

【第11次交通安全基本計画(R3～R7)】

1. 道路交通事故のない社会を目指して

【基本理念】人命尊重の理念に基づき、究極的には、交通事故のない社会を目指す。

2. 道路交通の安全についての目標

- ① 世界一安全な道路交通の実現を目指し、24時間死者数を2,000人(※)以下とする。
(※30日以内死者数2,400人)
- ② 重傷者数を22,000人以下にする。

3. 道路交通の安全についての対策 《抜粋》

- 生活道路等における人優先の安全・安心な歩行空間の整備
 - ・ 最高速度30キロメートル毎時の区域規制「ゾーン30」の整備推進
 - ・ 車両速度の抑制や通過車両の抑制によるエリア対策
 - ・ ビッグデータの活用による潜在的な危険箇所の解消
 - ・ 通学路や未就学児を中心に子供が日常的に集団で移動する経路における交通安全を確保するため、関係機関が連携して対策を推進
 - ・ 高齢者、障害者等の安全に資する歩行空間等の整備

3

1. ゾーン30の経緯・概要

■ 交通事故の現状

- 生活道路の交通事故件数の減少幅は、幹線道路に比べて小さい。
- 自動車等の速度が30km/hを超えると歩行者の致死率が急激に上昇。
- 生活道路における交通安全の確保は喫緊の課題。



道路種別の交通事故件数の推移

生活道路の交通事故件数の減少幅は、幹線道路に比べて小さい

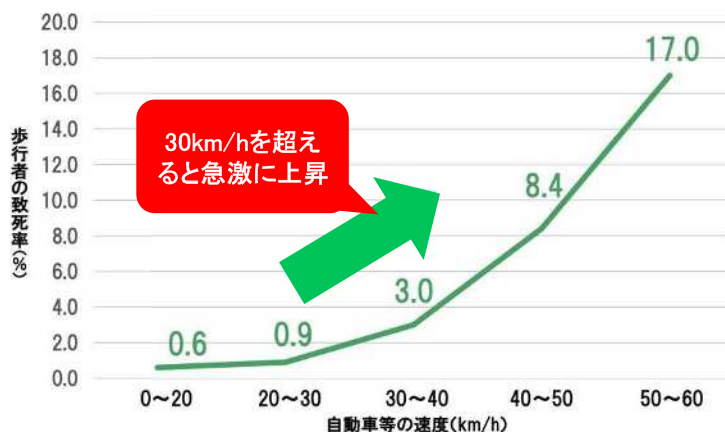


※生活道路：車道幅員5.5m未満、
幹線道路：車道幅員5.5m以上として集計
※交通事故統計年報をもとに作成された資料



自動車等の速度と歩行者の致死率

自動車の速度が30km/hを超えると歩行者の致死率が急激に上昇



※「自動車等」とは、自動車、自動二輪及び原動機付自転車を用いる。
※平成29年から令和3年までに車道幅員5.5m未満の道路の単路で発生した人対車両事故の分析による。
※致死率とは、死傷者数に対する死者数の割合をいう。
※警察庁資料より作成された資料

【出典】生活道路対策セミナーIN鹿児島（R5.8 鹿児島国道事務所）をもとに作成

4

1. ゾーン30の経緯・概要

■ ゾーン30

- 生活道路における歩行者等の安全な通行を確保することを目的として、**幹線道路で囲まれた区域（ゾーン）**を定めて最高速度30km/hの速度規制を実施。



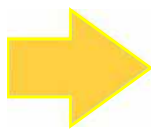
5

1. ゾーン30の経緯・概要

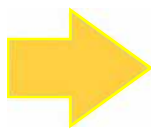
■ 主な速度抑制対策

- 速度規制にあわせて、路側帯の設置・拡幅や交差点のカラー舗装などの整備に取り組んでいます。

○路側帯の拡幅・カラー舗装



○交差点のカラー舗装



6

1. ゾーン30の経緯・概要

■ゾーン30プラス(R3.8～)

- 最高速度30km/hの区域規制と物理的デバイスとの適切な組合せにより交通安全の向上を図ろうとする区域を「ゾーン30プラス」として設定
- 道路管理者と警察が緊密に連携し、地域住民等の合意形成を図りながら、生活道路における人優先の安全・安心な通行空間を整備



<警察による交通規制(ゾーン30)>



<道路管理者による物理的デバイスの設置>



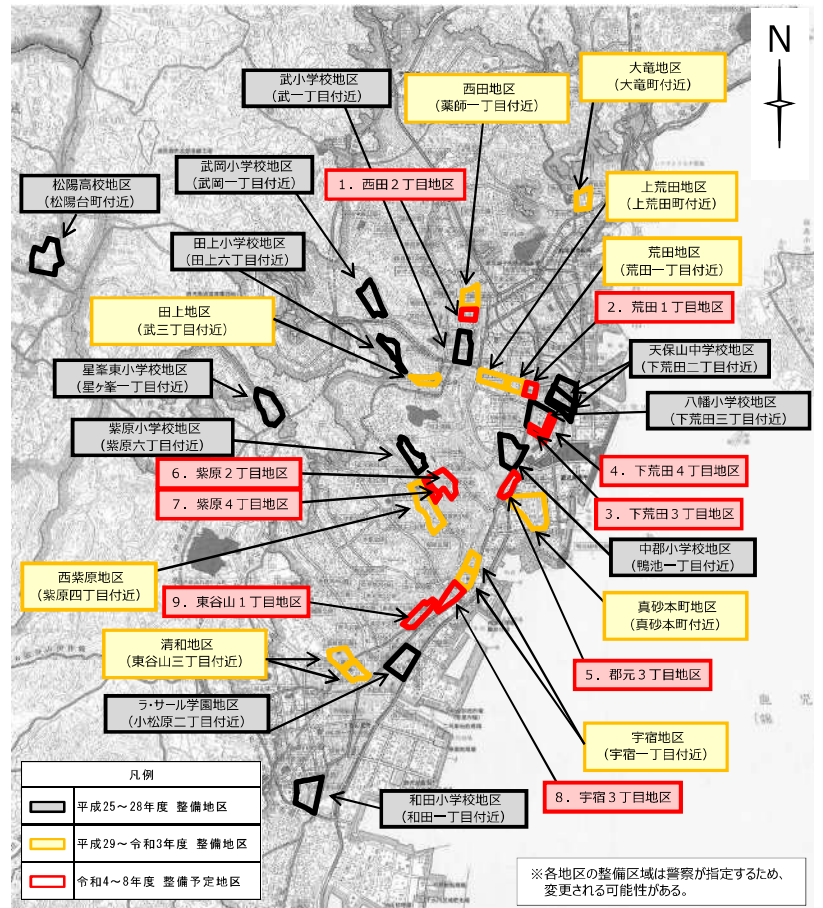
2. 鹿児島市での取組状況

■整備済地区(ゾーン30)

年度	地区数	地区名	備考
H25 ～ H28	12	八幡小、武小 和田小、武岡小 紫原小 天保山中(2地区) 中郡小、田上小 星峯東小 ラ・サル学園 松陽高校	警察主体 で 区域を選定 ※物理的デバイスなし
H29 ～ R3	10	荒田、西紫原、 田上、真砂本町 宇宿(2地区) 上荒田、西田 大竜、清和	道路管理者主体 で 区域を選定 ※物理的デバイスあり (宇宿地区を除く)
計	22		

■整備予定地区(ゾーン30プラスの予定)

年度	地区数	地区名	備考
R4 ～ R8	9	西田2丁目 荒田1丁目 下荒田3丁目 下荒田4丁目 郡元3丁目 紫原2丁目 紫原4丁目 宇宿3丁目 東谷山1丁目	道路管理者主体で 区域を選定 ※物理的デバイス 設置予定



8

2. 鹿児島市での取組状況

■ゾーン30プラスの事業の流れ

- 国から提供された交通事故発生箇所のデータなどを活用しつつ、通学路の合同点検や町内会へのヒアリング等を通して地域の課題を把握し、効果的な整備となるよう取り組む。

1. エリア候補選定

交通事故データ (ITARDAデータ) などを活用し、生活道路において優先的に取り組むエリアとして市内9地区を選定



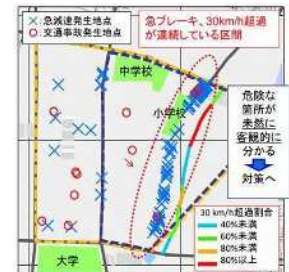
2. 合同点検及びヒアリング

選定した地区において順次、通学路合同点検や地元町内会などへのヒアリングを実施し、地域の課題について把握



3. ビッグデータを活用した整備検討

国土交通省が提供するビッグデータ分析結果を参考に対策内容を検討



4. ゾーン30プラス整備計画の策定

対策内容について地域との合意形成を図り、安推連※への意見聴取を行ったうえで、整備計画を策定し、国へ報告。



※安推連：鹿児島県道路交通環境安全推進連絡会

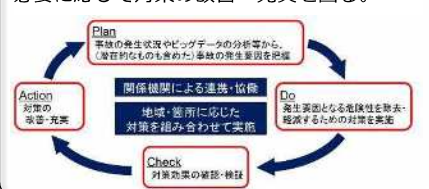
5. ゾーン30プラスの整備

最高速度30km/hの区域規制 (ゾーン30) と物理的デバイス (ハンプ等) との適切な組合せにより交通安全の向上を図る。



6. 効果検証

整備後の交通事故発生状況、車両の速度及び通過交通の抑制等の効果について検証し、必要に応じて対策の改善・充実を図る。



9

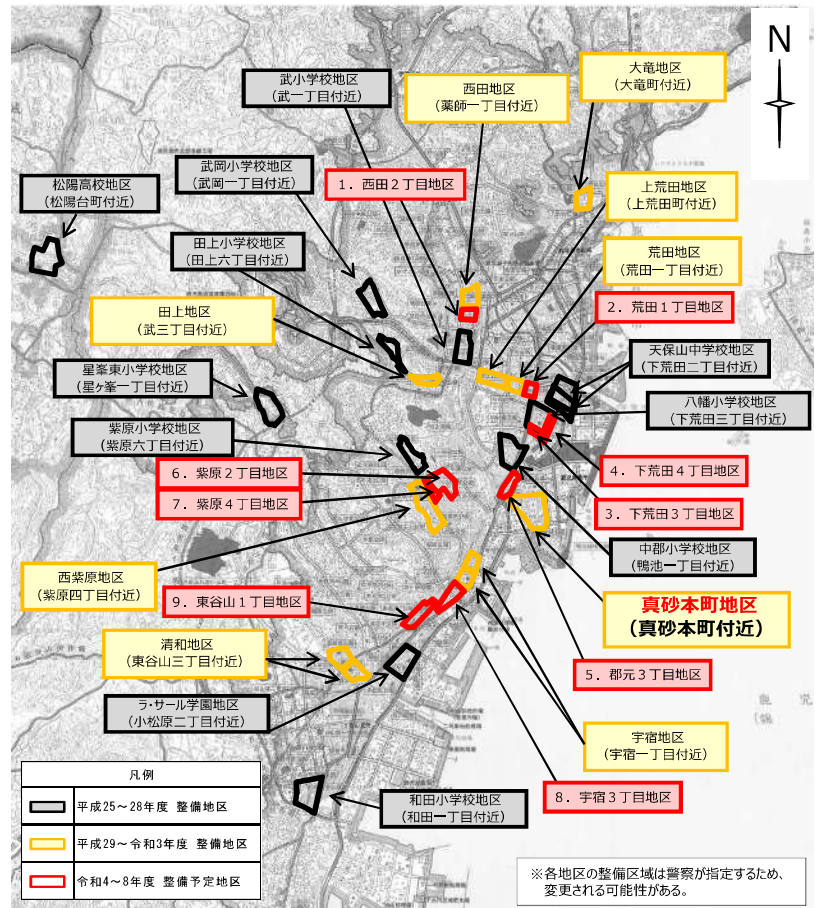
3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

■整備済地区(ゾーン30)

年度	地区数	地区名	備考
H25 ～ H28	12	八幡小、武小 和田小、武岡小 紫原小 天保山中(2地区) 中郡小、田上小 星峯東小 ラ・サル学園 松陽高校	警察主体で 区域を選定 ※物理的デバイスなし
H29 ～ R3	10	荒田、西紫原、 田上、 真砂本町 宇宿(2地区) 上荒田、西田 大竜、清和	道路管理者主体で 区域を選定 ※物理的デバイスあり (宇宿地区を除く)
計	22		

■整備予定地区(ゾーン30プラスの予定)

年度	地区数	地区名	備考
R4 ～ R8	9	西田2丁目 荒田1丁目 下荒田3丁目 下荒田4丁目 郡元3丁目 紫原2丁目 紫原4丁目 宇宿3丁目 東谷山1丁目	道路管理者主体で 区域を選定 ※物理的デバイス 設置予定



10

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(1) 真砂本町地区の現状



11

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

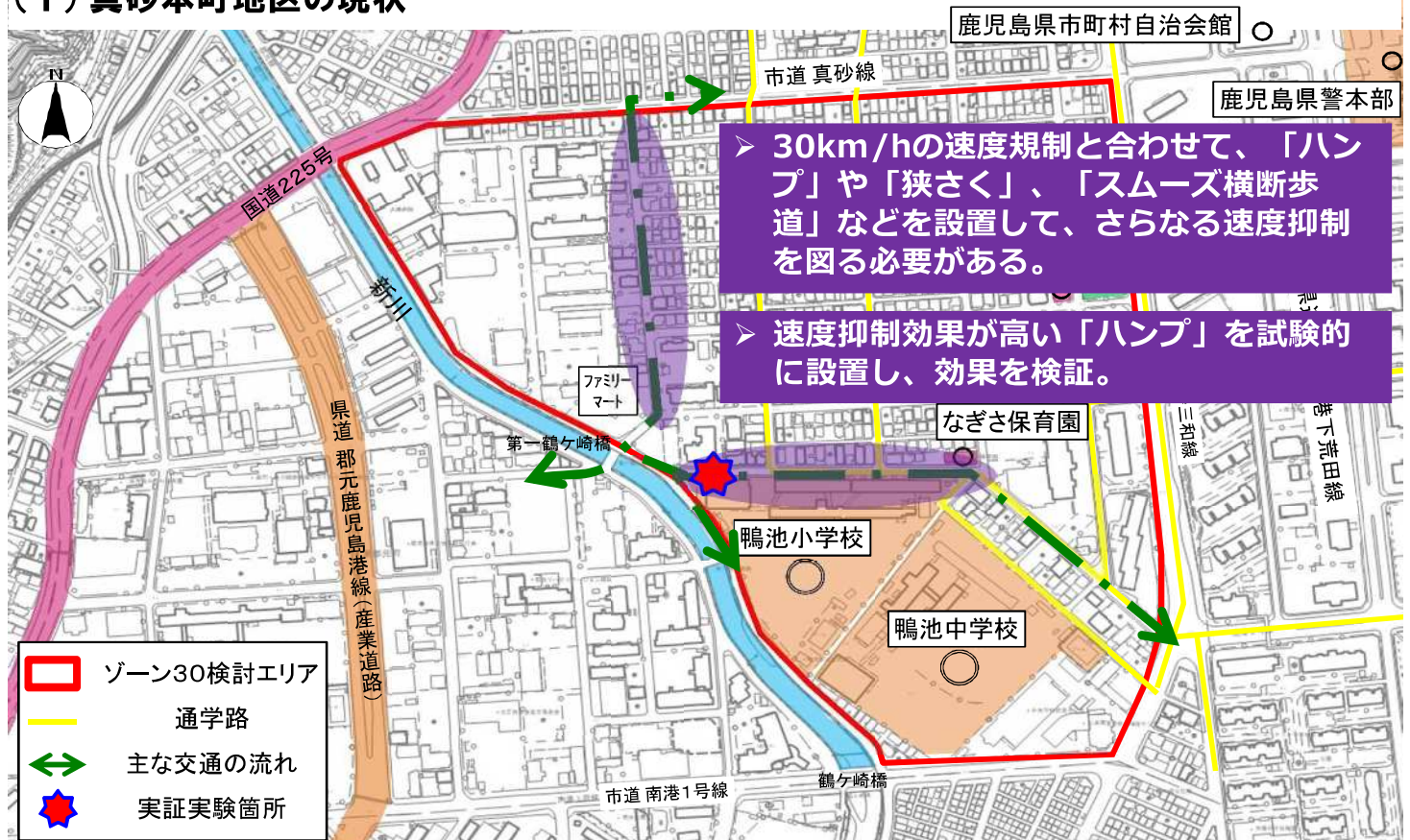
(1) 真砂本町地区の現状



12

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(1) 真砂本町地区の現状



13

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(2) 可搬型ハンプを用いた実証実験

■ 実験概要

実施期間	平成30年10月9日（火）～11月2日（金）
実施場所	鴨池小学校前市道（真砂65号線）
目 的	速度抑制効果の高いハンプを試験的に設置し、効果を検証するとともに、真砂本町地区へのハンプ導入に向けた課題を整理するもの
関連調査	交通量調査（9月27日・10月18日） 騒音・振動調査（9月27日・10月18日） 走行速度調査（9月27日・10月18日） アンケート調査

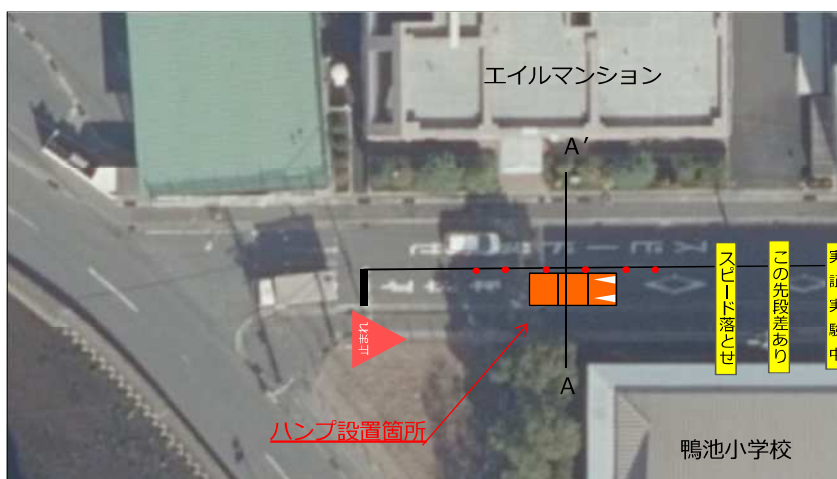


14
14

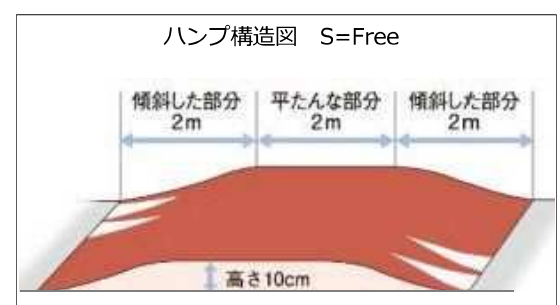
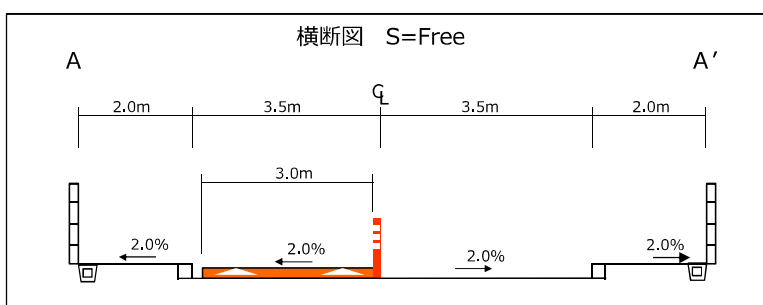
3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(2) 可搬型ハンプを用いた実証実験

■ 実験概要



実証実験時



15

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(2) 可搬型ハンプを用いた実証実験

■ 地元への周知



住民説明会



お知らせの配布

16

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(2) 可搬型ハンプを用いた実証実験

■ 設置状況



可搬型ハンプの受領(九地整)



舗装の削孔



先端部テープ留め



アンカーボルト設置



接着剤充填



完成

17

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(2) 可搬型ハンプを用いた実証実験



18

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(2) 可搬型ハンプを用いた実証実験



19

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(2) 可搬型ハンプを用いた実証実験



20

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(2) 可搬型ハンプを用いた実証実験

① 交通量調査の結果

ハンプ設置が交通の流れにどのように影響するか、路線ごとの断面交通量を実験前と実験中で比較

- 交差点の総交通量に対する断面交通量の割合は、実験前と実験中で変化はほとんどなし
- ハンプ設置が**交通に与える影響はほとんどない**と考えられる

断面	断面交通量〔台/12時間〕	
	実験前	実験中
ア	3,912 (31%)	3,580 (31%)
イ	3,968 (32%)	3,883 (33%)
ウ	4,592 (37%)	4,245 (36%)



21

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(2) 可搬型ハンプを用いた実証実験

② 騒音・振動調査の結果

ハンプ設置による騒音・振動に変化が見られるか、朝（7時～9時）、昼（11時～13時）、夜（22時～0時）の各2時間で定点観測を実施

- 騒音については、**走行速度低下に伴う低減効果を確認**
- 振動については、**ハンプ設置による影響はほとんどない**と考えられる

時間帯	等価騒音レベル (L _{Aeq})		増減
	実験前	実験中	
7時～ 9時	64	63	△1
11時～13時	63	61	△2
22時～ 0時	56	55	△1

時間帯	80%レンジの上端値 (L ₁₀)		増減
	実験前	実験中	
7時～ 9時	41	41	0
11時～13時	42	40	△2
22時～ 0時	34	34	0



22

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(2) 可搬型ハンプを用いた実証実験

③ 走行速度調査の結果

ハンプ設置により、車両の走行速度に変化が見られるか、ハンプ付近での走行速度を観測

- 実験前の平均速度は30.4～35.0 km/h、実験中は23.3～25.6 km/hで**平均走行速度が最大で11.0 km/h低下**
- 朝・昼・夜の**いずれの時間帯も目標とする30 km/h以下に速度が抑制**

区分	時間帯	平均走行速度 (km/h)		差 (km/h)	増減
		実験前	実験中		
朝	7時～ 8時	30.4	25.3	- 5.1	△17%
	8時～ 9時	31.4	25.2	- 6.2	△20%
昼	11時～12時	35.0	24.0	-11.0	△31%
	12時～13時	32.2	23.8	- 8.4	△26%
夜	22時～23時	33.1	23.3	- 9.8	△30%
	23時～ 0時	32.0	25.6	- 6.4	△20%



※ 各時間帯の測定車両台数は10台

23

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(2) 可搬型ハンプを用いた実証実験

④ アンケート調査の結果

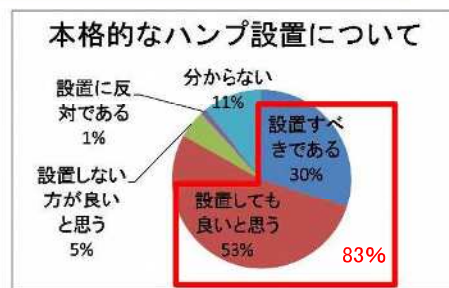
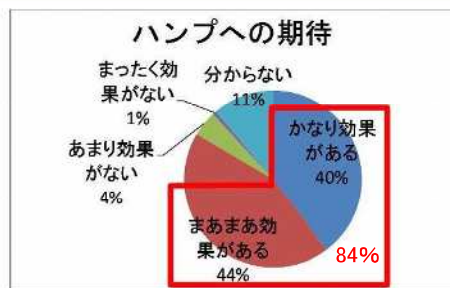
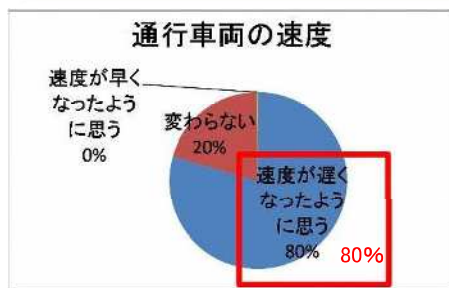
ハンプ設置時における走行への影響や今後の本格的なハンプ設置などの意見を伺うことを目的として、地元の方々や鴨池小・中学校教職員、道路利用者などにアンケートを実施

主なアンケート結果

- ハンプ設置により通行車両の速度が遅くなった (80%)
- ハンプへの期待として (かなり、まあまあ) 効果がある (84%)
- 本格的なハンプ設置について設置しても良い、設置すべき (83%)

自由意見

- 交通安全対策上、必要な取組である
- 1箇所だけでなく、複数箇所設置すべき
- ハンプ設置により、横断歩道手前で一時停止する車両が増えた
- 新川沿いの市道から進入する車両の速度が速いので改善をお願いしたい



24

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(3) 整備の実施

【対策内容】

実証実験の結果を踏まえ、ハンプ等の物理的デバイス設置するとともに、路側帯や交差点のカラー舗装を実施。



25

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(4) 主な対策効果

- エリア内に流入する通過交通の割合が約16%減
- 30km/h超過車両の割合が約8%減
(スムーズ横断歩道設置箇所(区間①)は、約20%減)

⇒抜け道利用の低減や、速度抑制対策として効果が発現

▼対策実施による効果(通過交通・走行速度・急減速)

効果項目	効果指標	分析対象	対策前			対策後			対策効果
			全台数	対象台数	割合	全台数	対象台数	割合	
通過交通の抑制	全流入交通に対する通過車両割合	エリア全体	3,144	929	29.5%	4804	673	14.0%	-15.5%
		区間①	3,144	339	10.8%	4804	152	3.2%	-7.6%
		区間②	3,144	477	15.2%	4804	382	8.0%	-7.2%
走行速度の抑制	30km/h超過車両割合	エリア全体	2,650	1,227	46.3%	2,211	840	38.0%	-8.3%
		区間①		427	56.6%	506	184	36.4%	-20.2%
		区間②		404	55.5%	624	323	51.8%	-3.7%
	平均速度	エリア全体	2,650		18.7km/h	2,211		18.1km/h	-0.6km/h
		区間①	754		25.0km/h	506		22.8km/h	-2.2km/h
急減速の抑制	急減速発生回数	区間②	728		23.8km/h	624		22.6km/h	-1.2km/h
		エリア全体		45回			50回		+5回

【効果分析について】

- ①通過交通の抑制: 区間①の通過車両割合は、一部区間の利用車両を含む割合
- ②走行速度の抑制: 30km/h超過車両割合、平均速度の分析対象は、エリア内のDRM基本道路にマッチングしたデータを対象に分析
- ③急減速の抑制: エリア内のDRM基本道路にマッチングした-0.3G未満の発生回数

資料: ETC2.0プローブ情報

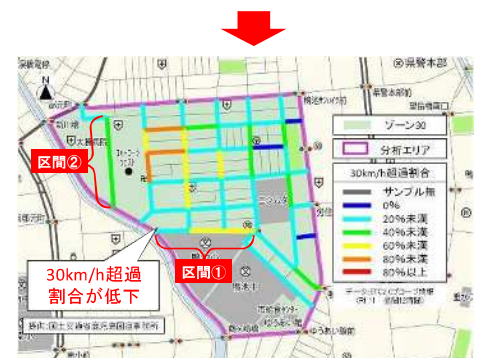
対策前: H28年10月1日~H29年 3月31日

対策後: R2年7月1日~R2年7月31日

※昼間12時間のデータを分析



▲対策前の車両速度(30km/h超過割合)分布図



▲対策後の車両速度(30km/h超過割合)分布図

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(5) ハンプの施工状況



3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(5) ハンプの施工状況



28

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(5) ハンプの施工状況



29

3. 事例紹介：真砂本町地区(R元整備)

(6) 施工方法の工夫（ハンプの端部舗装の剥がれ抑制）

スーパーロメンパッチにて端部処理を行うことで、ハンプ舗装端部のすり付け部の耐摩耗性の向上を図った。



30

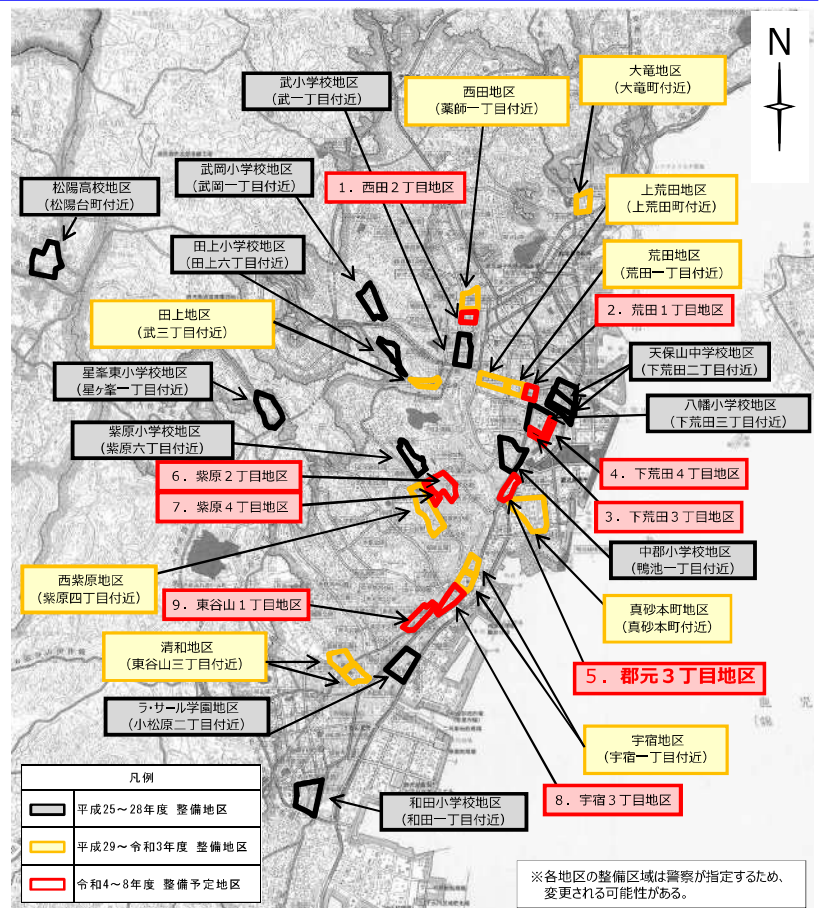
4. 事例紹介：郡元3丁目地区(R5整備予定)

■整備済地区(ゾーン30)

年度	地区数	地区名	備考
H25 ～ H28	12	八幡小、武小 和田小、武岡小 紫原小 天保山中(2地区) 中郡小、田上小 星峯東小 ラ・サル学園 松陽高校	警察主体で 区域を選定 ※物理的デバイスなし
H29 ～ R3	10	荒田、西紫原、 田上、真砂本町 宇宿(2地区) 上荒田、西田 大竜、清和	道路管理者主体で 区域を選定 ※物理的デバイスあり (宇宿地区を除く)
計	22		

■整備予定地区(ゾーン30プラスの予定)

年度	地区数	地区名	備考
R4 ～ R8	9	西田2丁目 荒田1丁目 下荒田3丁目 下荒田4丁目 郡元3丁目 紫原2丁目 紫原4丁目 宇宿3丁目 東谷山1丁目	道路管理者主体で 区域を選定 ※物理的デバイス 設置予定



31

4. 事例紹介：郡元3丁目地区(R5整備予定)

(1) 可搬型ハンプを用いた実証実験

実施期間：令和4年10月5日（水）～11月2日（水）
 場所：市道郡元3号線（郡元3丁目4番15号地先）
 関連調査：アンケート調査
 ビッグデータを用いた効果検証



32

4. 事例紹介：郡元3丁目地区(R5整備予定)

(1) 可搬型ハンプを用いた実証実験

■実験結果

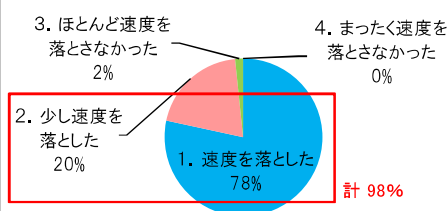
主なアンケート結果

- ハンプ設置前よりクルマの速度を落として走行した（98%）
- ハンプの設置により歩行者の通行空間が安全になった（70%）
- 本格的なハンプ設置について設置しても良い、設置すべき（87%）

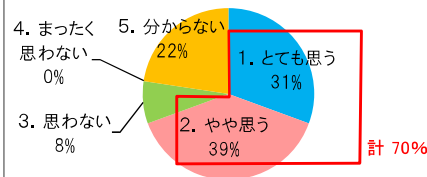
自由意見

- 通り抜け車両がスピードを出して走行しているため、ハンプを設置してほしい
- ハンプの高さをもっと高くした方が、効果があるのではないか

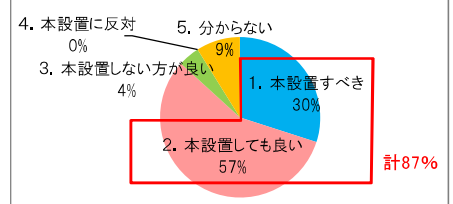
走行速度



歩行者の通行空間が安全になった



本格的なハンプ設置



ビッグデータからも走行速度の低減や急制動の抑制が確認されたことを踏まえ、令和5年度にハンプ設置を含めたゾーン30プラスの整備を行う予定。

33

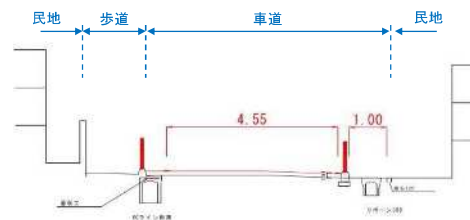
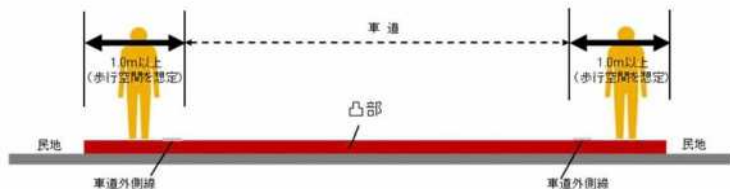
4. 事例紹介：郡元3丁目地区(R5整備予定)

(2) 設計時に配慮したこと

■歩道のない道路における歩行空間の確保

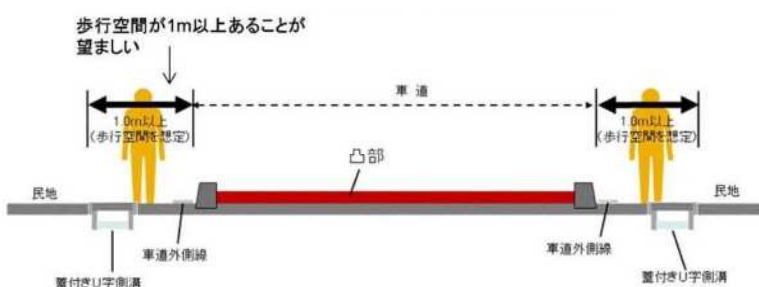
歩道のない道路の単路部にハンプを設置する場合は、歩行者や自転車の状況を考慮し、ハンプを道路全幅に設置するか、全幅としないかを決定することが重要。どちらの場合も歩行者が通行する平坦な歩行空間を1m以上確保することが望ましい。

○ ハンプを道路全幅に設置する場合のイメージ



構造図 (R5施行予定) ※郡元3丁目地区

○ ハンプを道路全幅としない場合のイメージ



ハンプ設置の実証実験(R4.10) ※郡元3丁目地区

【出典】道路の移動等円滑化に関するガイドライン (R4.6国土交通省) をもとに作成

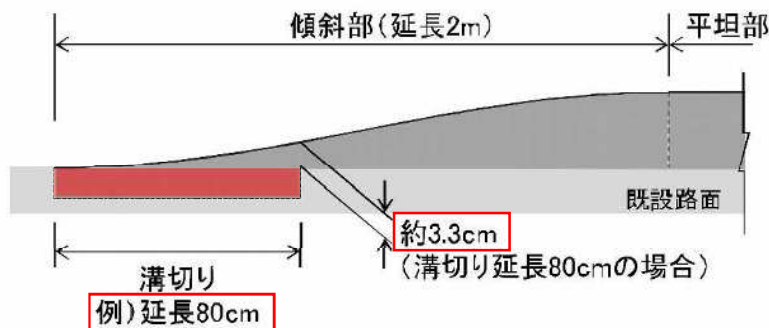
34

4. 事例紹介：郡元3丁目地区(R5整備予定)

(2) 設計時に配慮したこと

■すり付け部分の舗装厚確保のための溝切り

令和3年度には、国土交通省から施工方法の工夫の例として、傾斜部と路面の境界部付近（すりつけ部分）で舗装厚を十分に確保するために、既設路面（表層）の一部を切削する施工方法が示されている。



※最大粒径が13mmの材料を用いた場合、溝切りの延長を80cmに設定すれば、溝切り境界の舗装最薄部の厚さは、最大粒径の2.5倍以上（約3.3cm）になる。

【出典】ハンプの施工に関する参考資料（案）（R3.12国土交通省）をもとに作成

35

5. その他

■舗装劣化箇所への対応

舗装が劣化した箇所では、路面標示の早期劣化も懸念されることから、舗装を復旧した後に路面標示を行うことを検討する。



■景観形成重点地区における施工事例

景観形成重点地区では、景観に配慮し、標識及び路面標示の色合いを変更（緑色⇒茶系色）した。



36

最後に

- 生活道路の交通事故件数の減少幅は、幹線道路に比べて小さい。
- 自動車等の速度が30km/hを超えると歩行者の致死率が急激に上昇。
- 生活道路における交通安全の確保は喫緊の課題。



37