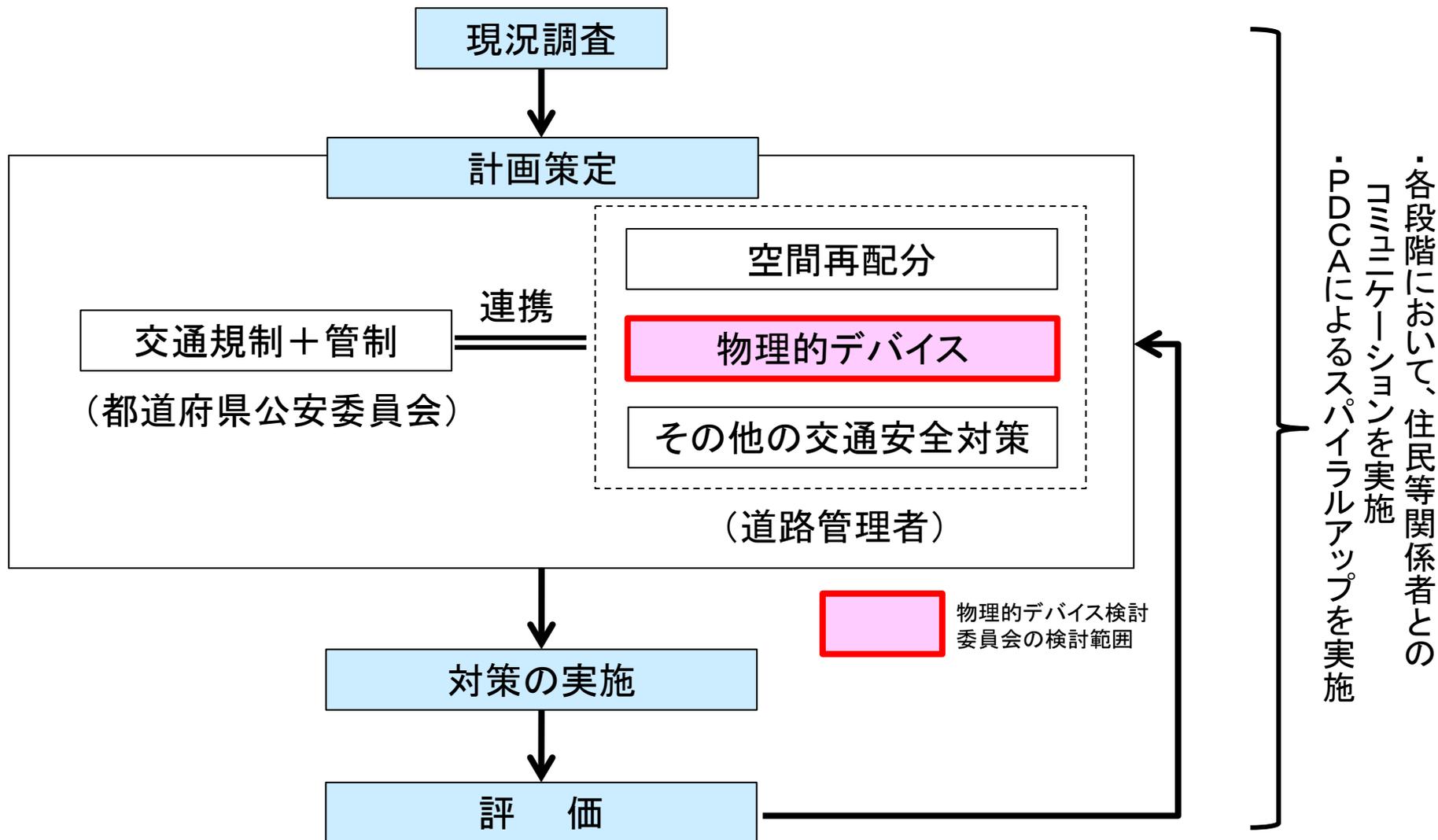


対策方法の選定について【論点1】

1. 生活道路の対策検討の流れ
2. 本委員会で検討する物理的デバイス
3. 凸部等の設置に関する基本方針
4. 対象とする道路
5. 設置計画
6. 留意事項

1. 生活道路の対策検討の流れ

○生活道路の対策検討は、現況調査による課題等の把握、計画策定、対策実施及び対策の評価の流れで行う。



(参考) 既存文献における凸部等の解説

■道路構造令の解説と運用 (公益社団法人日本道路協会、平成27年6月)

(i) 凸部(ハンプ)

ハンプとは、車道に設置した凸形路面で、その部分を通過する車両を押し上げるものであり、運転者が事前にこれを視界の中で確認して、速度を低減することをねらった道路構造である。

(ii) 狭窄部

狭窄部とは、自転車の通行部分の幅を物理的に狭くする、あるいは視覚的にそのように見せることにより運転者に対し減速を促す道路構造である。狭窄部は植栽ますを固定したり、舗装の色彩の変化などにより作り出すほか、ボラード(車止め)の配置により作り出すことができる。

(iii) 屈曲部(シケイン)

シケインとは、車両の通行部分の線形をジグザグにしたり蛇行させたりして、運転者に左右のハンドル操作を強いることにより、車の走行速度を低減させる道路構造である。

■生活道路のゾーン対策マニュアル (一般社団法人交通工学研究会、平成23年12月)

(1) ハンプ

車道路面に設けた凸部。

中間部にフラットな部分がある台形ハンプと、それがない弓形ハンプがある。

いずれも、路面との間にはなだらかなすりつけを有する。

(2) 狭さく

車道幅を物理的または視覚的に狭くすることにより低速走行を促すもの

(3) シケイン

車両通行領域の線形をジグザグまたは蛇行させて速度低減を図るもの。

2. 本委員会で検討する物理的デバイス

○本委員会では、道路構造令**第三十一条の二**に示されている物理的デバイス（凸部、狭窄部、屈曲部、以下、「凸部等」という。）を取り扱うが、これ以外で自動車を減速させて歩行者又は自転車の安全な通行を確保する必要がある道路に物理的デバイスを設置する場合においても、参考となるよう取り扱う。

道路構造令

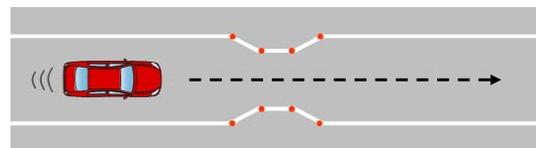
（凸部、狭窄部等）

第三十一条の二

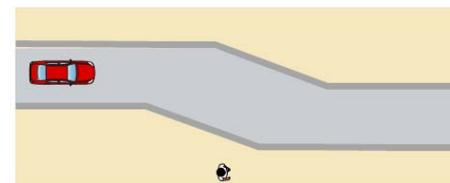
主として近隣に居住する者の利用に供する第三種第五級の道路には、**自動車を減速させて歩行者又は自転車の安全な通行を確保する必要がある場合においては、車道及びこれに接続する路肩の路面に凸部を設置し、又は車道に狭窄部若しくは屈曲部を設けるものとする。**



凸部



狭窄部



屈曲部

3. 凸部等の設置に関する基本方針

◎生活道路において、歩行者又は自転車(以下、「歩行者等」という。)の安全な通行を確保するため、自動車の速度を十分に減速させるとともに、自動車の通行を安全性の高い幹線道路等へ誘導するよう、凸部等を効果的に設置するものとする。

◎凸部等の設置にあたっては、車両の安全な通行及び歩行者の安全かつ円滑な通行が妨げられることがないように留意するものとする。

道路交通法第二条

八 車両 自動車、原動機付自転車、軽車両及びトロリーバスをいう。

十一 軽車両 自転車、荷車その他人若しくは動物の力により、又は他の車両に牽引され、かつ、レールによらないで運転する車(そり及び牛馬を含む。)であつて、身体障害者用の車いす、歩行補助車等及び小児用の車以外のものをいう。

◎幹線道路等で区画された区域内等の生活道路において、次のいずれかに該当する場合は、沿道の状況等を踏まえ、必要に応じて、凸部等を設置するものとする。

- 1) 歩行者等の事故が多発している道路
- 2) 自動車の速度が高い道路
- 3) 通過交通が多い道路
- 4) 急減速等が多発している道路
- 5) その他、地域において凸部等の設置が必要と認められる道路



5. 設置計画

◎凸部等の設置にあたっては、計画区域を設定し、設置箇所及び種類について、計画するものとする。

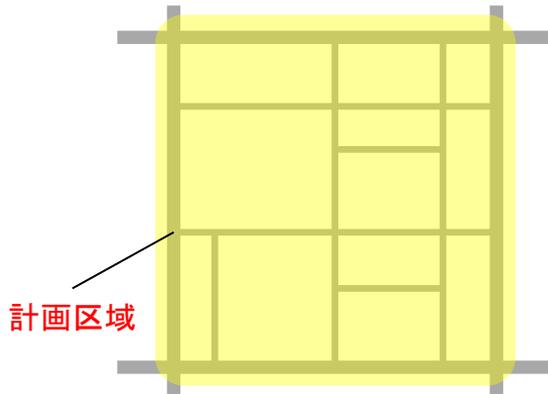
設置計画は、凸部等の効果を確実に発揮させるとともに、凸部等の設置の影響が生活道路内での経路の転換へ帰着することを避け、地域内の課題解決に寄与するために行うものである。

5. 設置計画(①計画区域の設定)

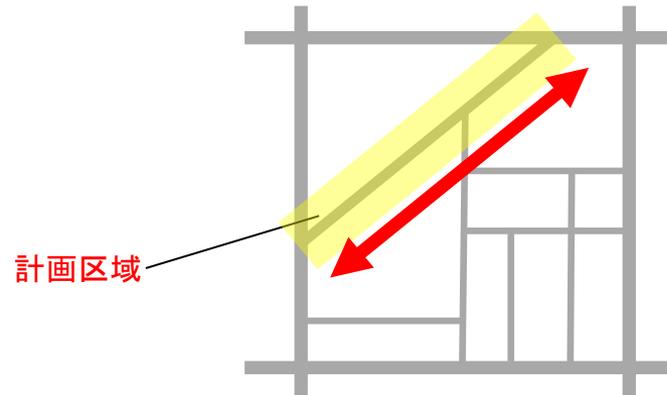
◎凸部等の設置の効果をもとめるため、幹線道路等で区画された区域や、個別の抜け道の起点から終点までの区間等、凸部等の設置を一体的に計画すべき範囲(以下、計画区域という。)を設定するものとする。

<計画区域のイメージ>

○幹線道路等で区画された区域



○個別の抜け道の起点から終点までの区間

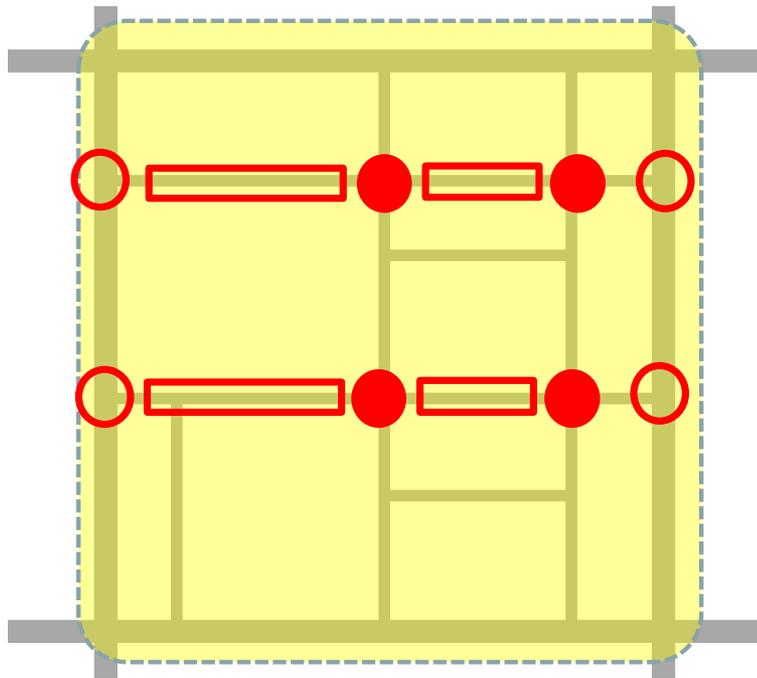


5. 設置計画(②設置箇所を選定)

◎凸部等の設置は、トンネル、橋又は勾配の急な箇所等を避け、接近する交通からその存在を十分に確認できる箇所を選定するものとする。

＜凸部等の設置箇所のイメージ＞

単路部及び交差点部を設置箇所として選定する



単路部

走行速度を低減し、交通事故の軽減が期待される。



交差点部(生活道路内)

交差点進入速度を低減するとともに、ドライバーに注意を喚起し、出会い頭事故の軽減が期待される。



交差点部(幹線道路との交差点)

幹線道路から生活道路に向かうドライバーに、歩行者等が中心の生活空間に進入することを認識させる。また、生活道路から幹線道路に向かうドライバーに注意喚起を促す。

5. 設置計画(③設置箇所の選定の考え方)

○計画区域の中で、凸部等を設置する箇所を選定する。具体的な設置箇所として以下が考えられる。

●自動車が30km/hを超えた速度で通行する区間

(例)・30km/hを超える速度で通行する自動車が、日常的に確認される区間

※規制速度が30km/hを超える区間または最高速度が指定されていない区間の場合、規制速度の抑制を公安委員会と調整すること

●通行する自動車のうち、発着地とも地域外であるものが多くを占める区間

(例)・日常的に通過交通の通行が確認される区間

・通過交通の抑制策等により、通過交通の転換が想定される区間

●事故が多発している、あるいは、多発する恐れのある区間、又は交差点

(例)・事故が多発している、あるいは、多発する恐れのある区間、又は交差点

●急減速等が多発している区間、又は交差点

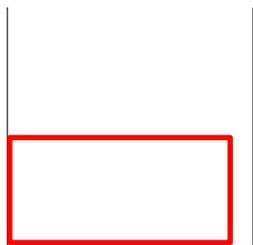
(例)・急減速が多発している、あるいは、急なハンドル操作が多発している区間、又は交差点

5. 設置計画(④設置箇所を選定例)

<例1 ビッグデータの活用による選定>

【道路区間毎の走行速度の分析】

○ビッグデータ等を活用し、走行速度が高い区間を設置箇所として選定する。



国道・県道



計画区域

<例2 ビッグデータの活用による選定>

【通過交通割合の分析】

○ビッグデータ等を活用し、通過交通が多い区間を設置箇所として選定する。

$$\text{※通過交通割合} = \frac{\text{路線毎の通過交通}}{\text{地区全体の通過交通}}$$

凡例	
	幹線道路
	通過交通多い
	通過交通やや多い
	通過交通少ない

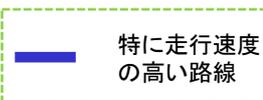


計画区域

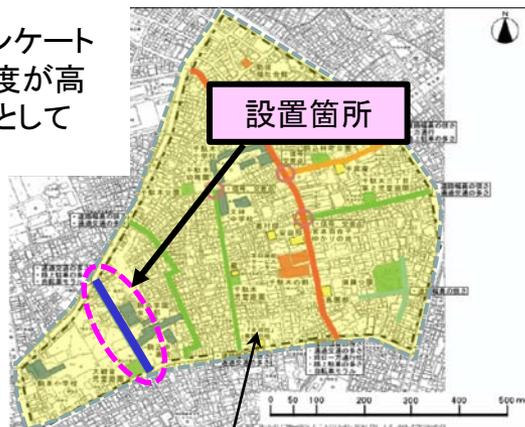
<例3 現地調査による選定>

【走行速度が高い区間の選定】

○現地調査(住民アンケート等)により、走行速度が高い区間を設置箇所として選定する。



特に走行速度の高い路線



計画区域

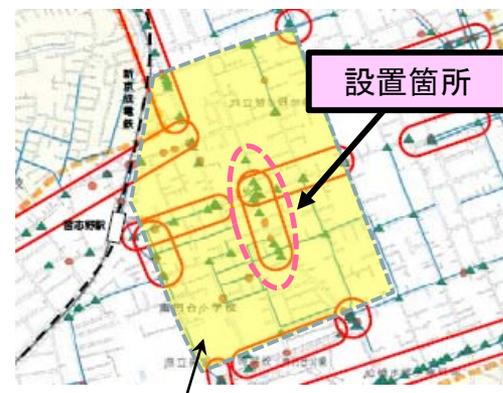
<例4 事故データを用いた選定>

【事故が多発している区間の選定】

(公表データの利用を想定したイメージ)

○事故データを活用し、事故が多発している区間を設置箇所として選定する。

凡例	
	人対車両
	車両相互
	車両単独・その他



計画区域

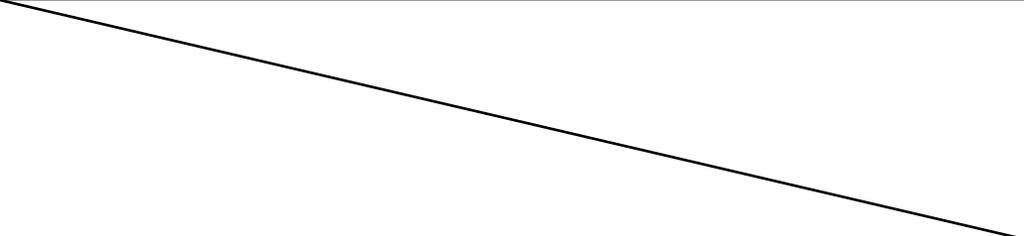
5. 設置計画(⑤凸部等の種類の選定)

◎凸部等の種類は、道路、交通又は沿道の状況等を踏まえて選定するものとする。

	单路部	交差点部
凸部		
狭窄部		
屈曲部	<p>(一方通行)</p>	

5. 設置計画(⑥凸部等の種類の選定の考え方)

○凸部等の設置箇所・種類の選定において、踏まえるべき特徴・留意事項は以下が考えられる。

デバイス	単路部	交差点部	
		(生活道路内)	(幹線道路との交差点)
凸部	<ul style="list-style-type: none"> 主に速度の高い車だけに不快感を与えることができる 	<ul style="list-style-type: none"> 交差点に入る全方向の車両速度の低減が期待できる 	<ul style="list-style-type: none"> 横断歩道部分がかさあげされ、幹線道路に沿って通行する歩行者の車道横断が容易になる
狭窄部	<ul style="list-style-type: none"> 設置が簡易で、コストも比較的小さい 他の対策と組み合わせやすい 車両速度を十分に減速できない場合がある 	<ul style="list-style-type: none"> 交差道路との優先、非優先が明確になる 走行位置が中央寄りになり、交差道路の交通と互いに視認しやすくなる 	<ul style="list-style-type: none"> 幹線道路に沿って通行する歩行者の車道横断距離が短くなる
屈曲部	<ul style="list-style-type: none"> 一般的に、区間にわたり設置する 十分な道路幅員を必要とする 一方通行道路への設置を基本とする 		

6. 留意事項

◎関係者との連携（→論点3で詳述）

凸部等の設置を計画するにあたっては、都道府県公安委員会により実施される交通規制と整合を図るとともに、地域住民等の理解と協力を得るよう努めるものとする。

交通規制には、最高速度30km/hの区域規制（ゾーン30）や一方通行などが考えられる。

◎注意喚起看板の設置の検討

凸部等の設置にあたっては、必要に応じて、その存在を予告するための注意喚起看板等の設置について検討するとともに、当該計画区域は歩行者等が中心の生活空間であること等を、自動車の運転者にわかりやすく伝えるための注意喚起看板等の設置について検討するものとする。

（表示内容については、論点3で詳述）

◎積雪地域における対応

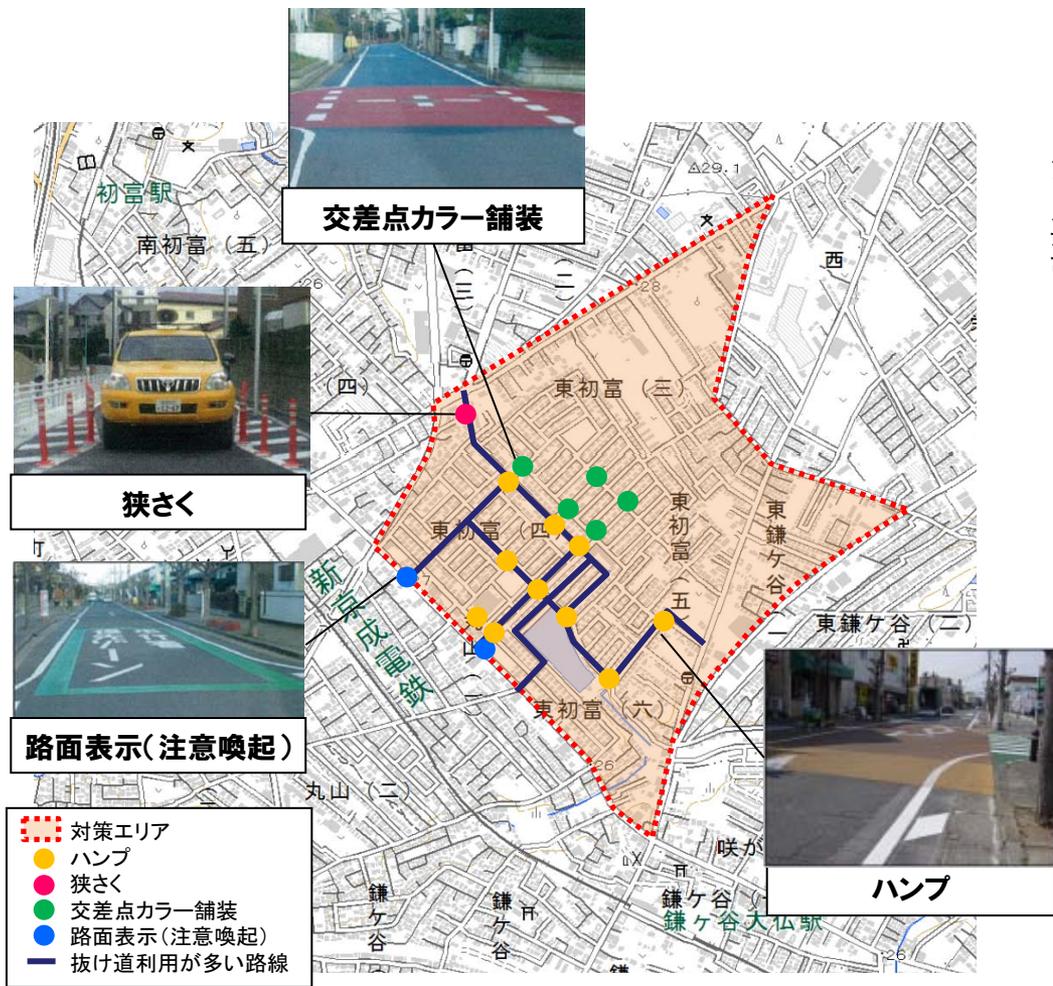
積雪地域においては、積雪の影響及び除雪への影響を勘案して、凸部等の設置を検討するものとする。

○凸部等は、積雪時にはその存在を確認しづらく、また、除雪による破損が生じる可能性があるため、積雪期での必要性や維持管理の方法等を踏まえた検討が必要と考えられる。

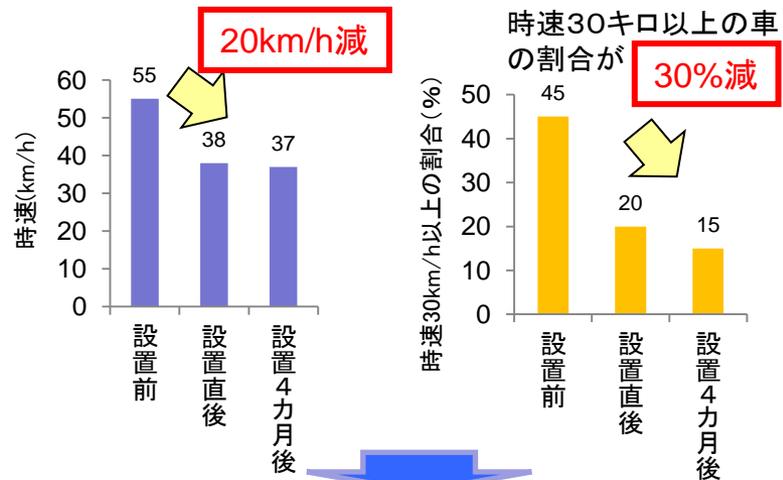
(参考) 面的な対策事例

○生活道路において面的に凸部を設置し、速度低減、事故削減に効果。

千葉県鎌ヶ谷市の事例

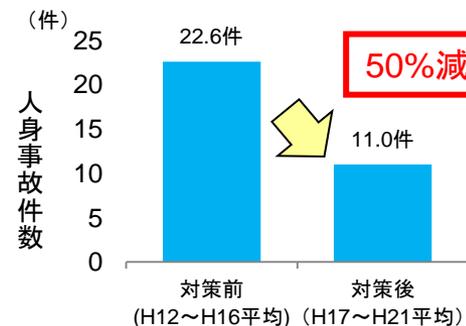


【速度抑制効果】



【事故削減効果】

対策後5年で人身事故が約50%減少



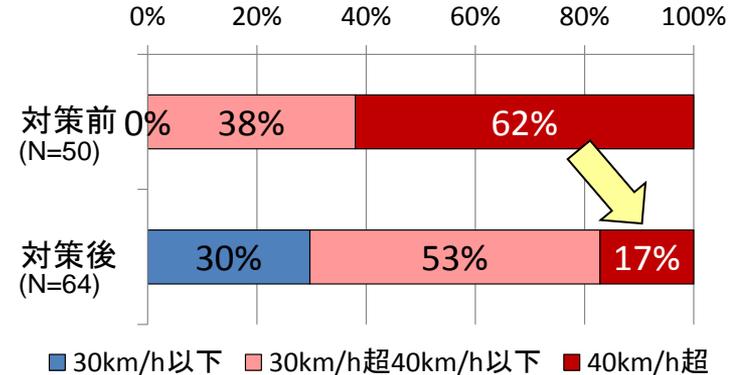
(参考) ゾーン30との連携事例

○ゾーン30の指定と道路対策の連携地域で、速度抑制等に効果

茨城県つくば市の事例

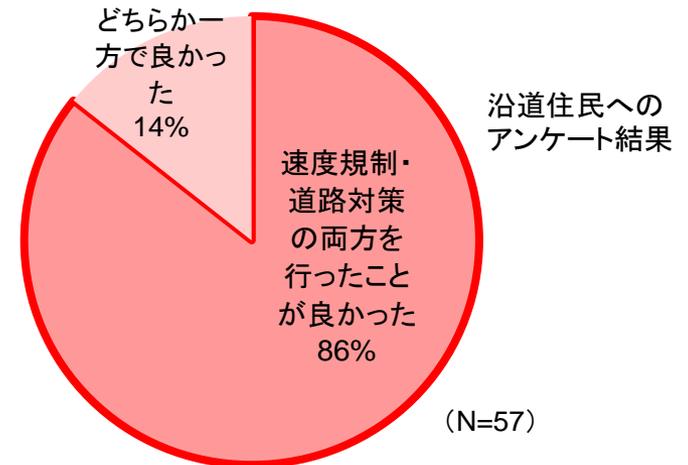


○狭さくハンプを設置した区間での速度の変化



※朝の通勤時間帯に単独で走行した車両を対象

○対策の実施についての意識



出典: つくば市・国総研資料

(参考) 生活道路の交通安全対策事例

＜生活道路の交通安全対策事例＞

