

インフラ不足

道路や安全への投資拡大

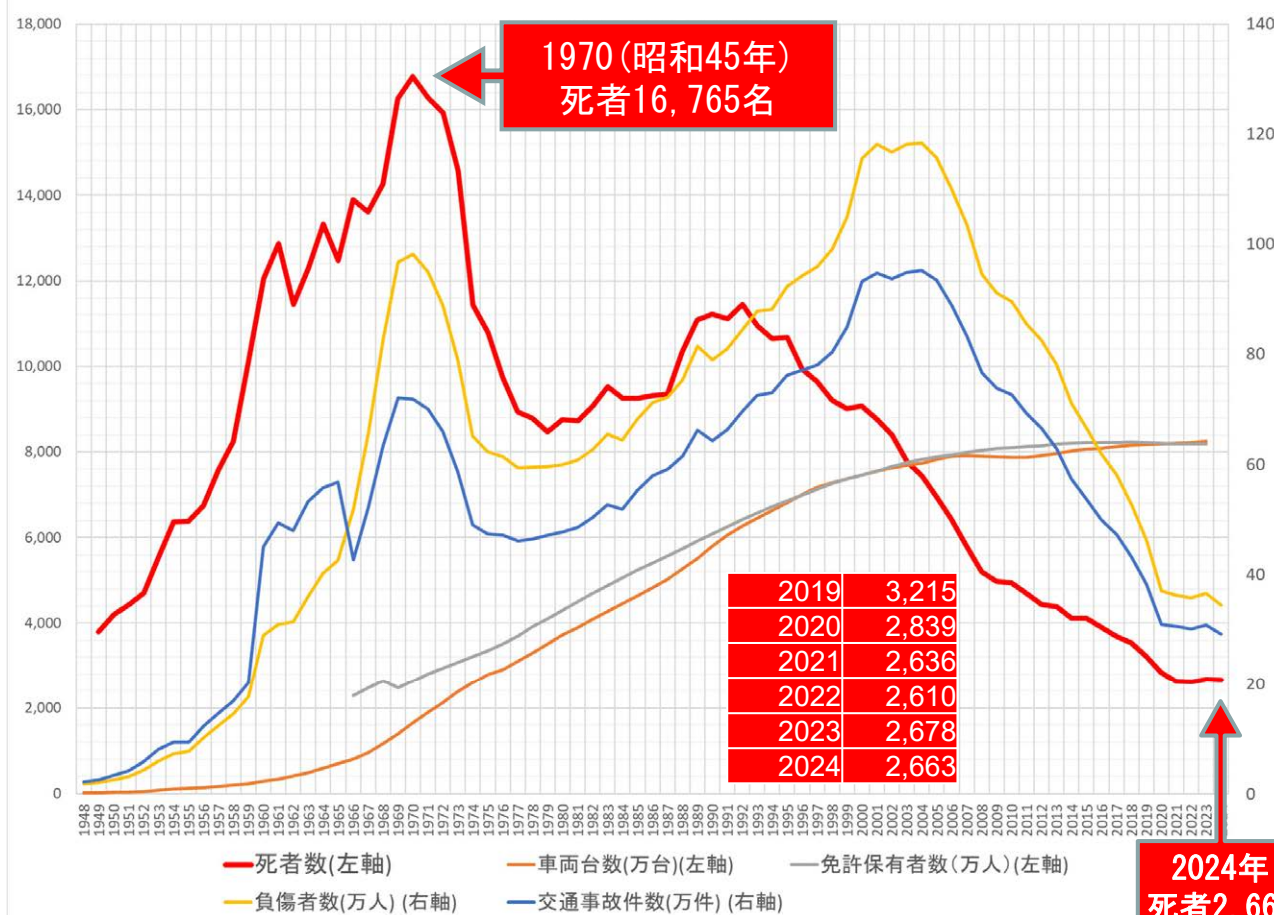
バブル経済

車両の安全性向上/シートベルト等

総合的な安全対策の推進

下げ止まり

日本の交通事故の推移



日本の交通安全をさらに推進するために、やるべきことは何か？

国別の人口10万人当たり死者数（30日） 2022

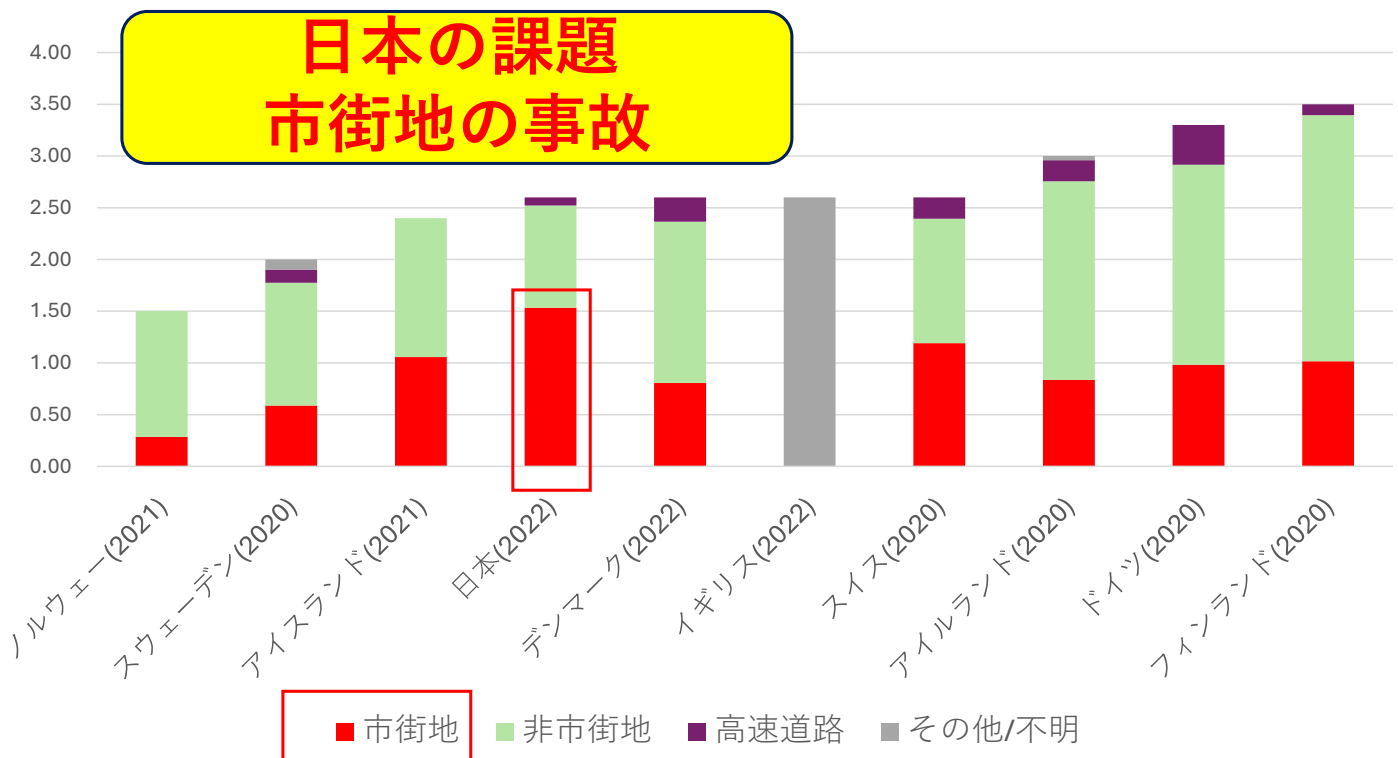


Source: International Transport Forum, Road Safety Annual Report 2023

<https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/irtad-road-safety-annual-report-2023.pdf>



道路タイプ別に見た人口10万人当りの 交通事故死者数（最も安全な10か国）



以下のデータを用いて独自に作成

Road Safety Annual Report 2023, International Transport Forum.

<https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/irtad-road-safety-annual-report-2023.pdf>

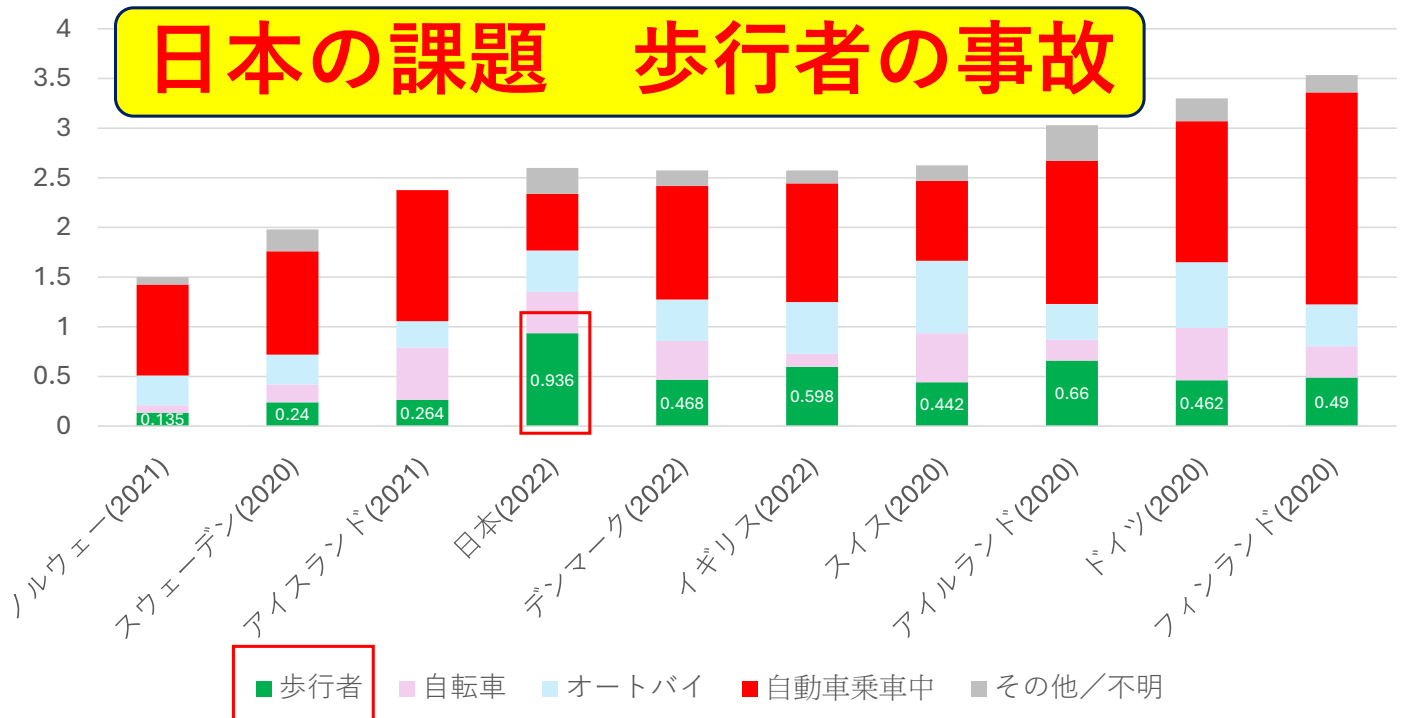
IRTAD country profile (latest year data available) and EC country profile (latest year data available) in Road Safety Country Profiles

<https://www.itf-oecd.org/road-safety-country-profiles>



状態別に見た人口10万人当り交通事故死者数

(最も安全な10か国)



以下のデータを用いて独自に作成

Road Safety Annual Report 2023, International Transport Forum.

<https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/irtad-road-safety-annual-report-2023.pdf>

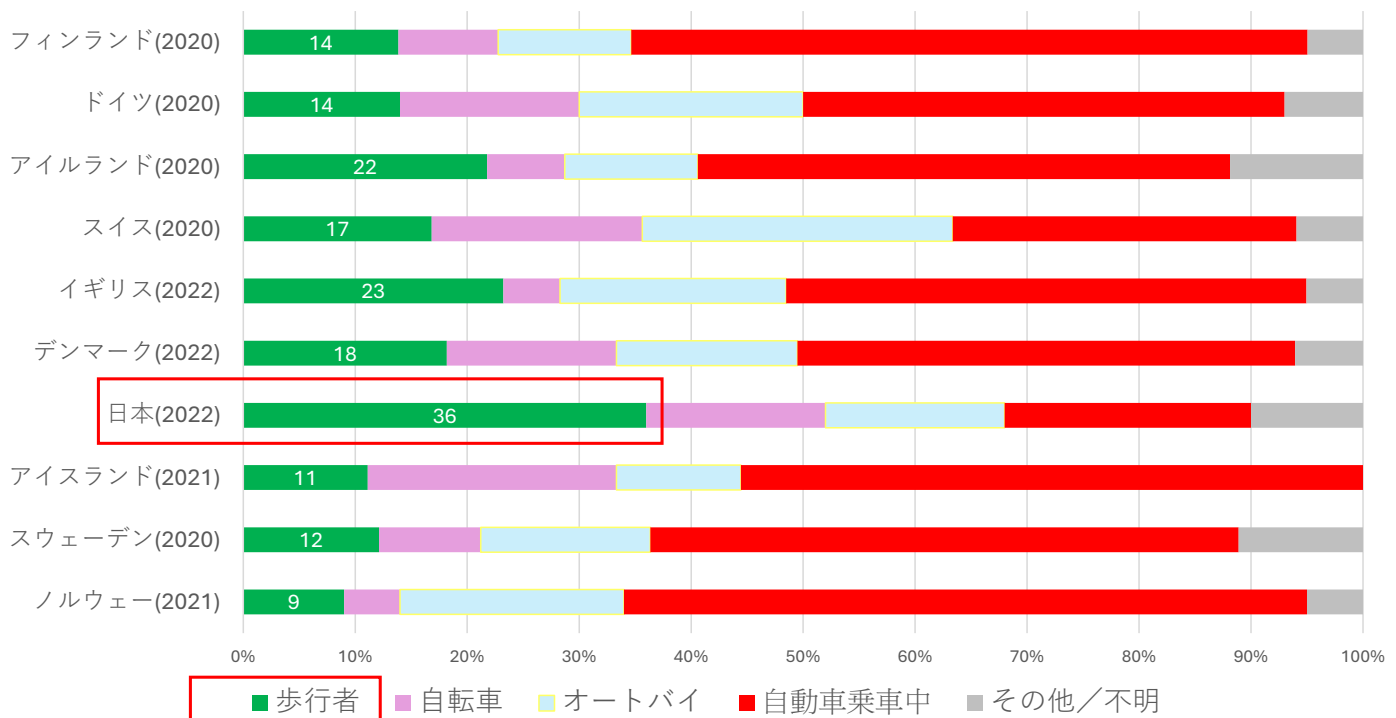
IRTAD country profile (latest year data available) and EC country profile (latest year data available) in Road Safety Country Profiles

<https://www.itf-oecd.org/road-safety-country-profiles>



日本：「歩行中」の構成率36%

状態別交通事故死者割合 (最も安全な10か国)



以下のデータを用いて独自に作成

Road Safety Annual Report 2023, International Transport Forum.

<https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/irtad-road-safety-annual-report-2023.pdf>

IRTAD country profile (latest year data available) and EC country profile (latest year data available) in Road Safety Country Profiles

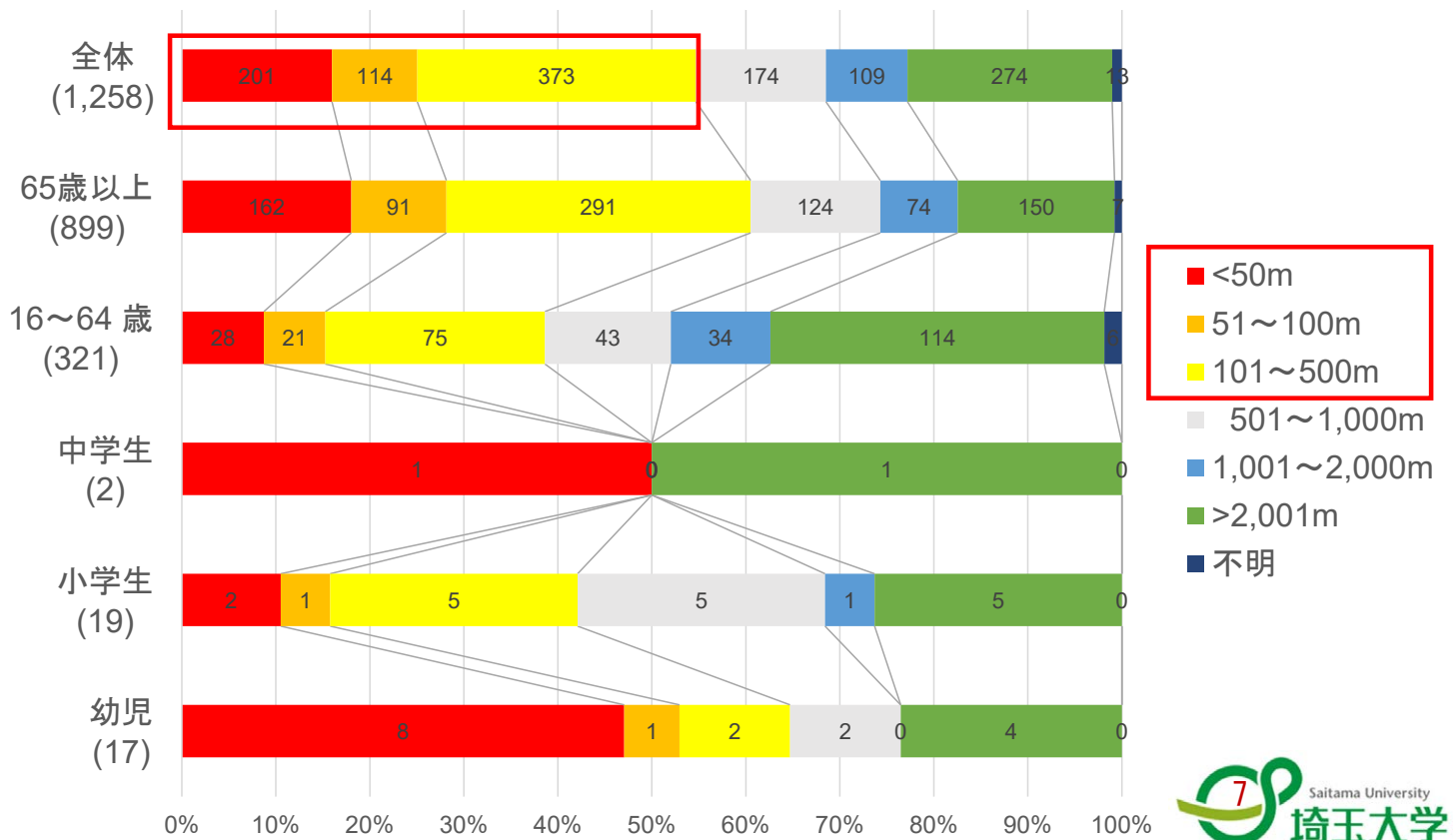
<https://www.itf-oecd.org/road-safety-country-profiles>



自宅からの距離帯別・年齢別に見た歩行中死者数の分布

(2018 日本)

歩行中死者数の約55%が「自宅から500m以内」で亡くなっている



生活圏域の歩行者の安全性を高めることの必要性

- 歩行中死者が全死者に占める割合 = 36%
- 歩行中死者の約55% が自宅から500m以内で事故に遭遇

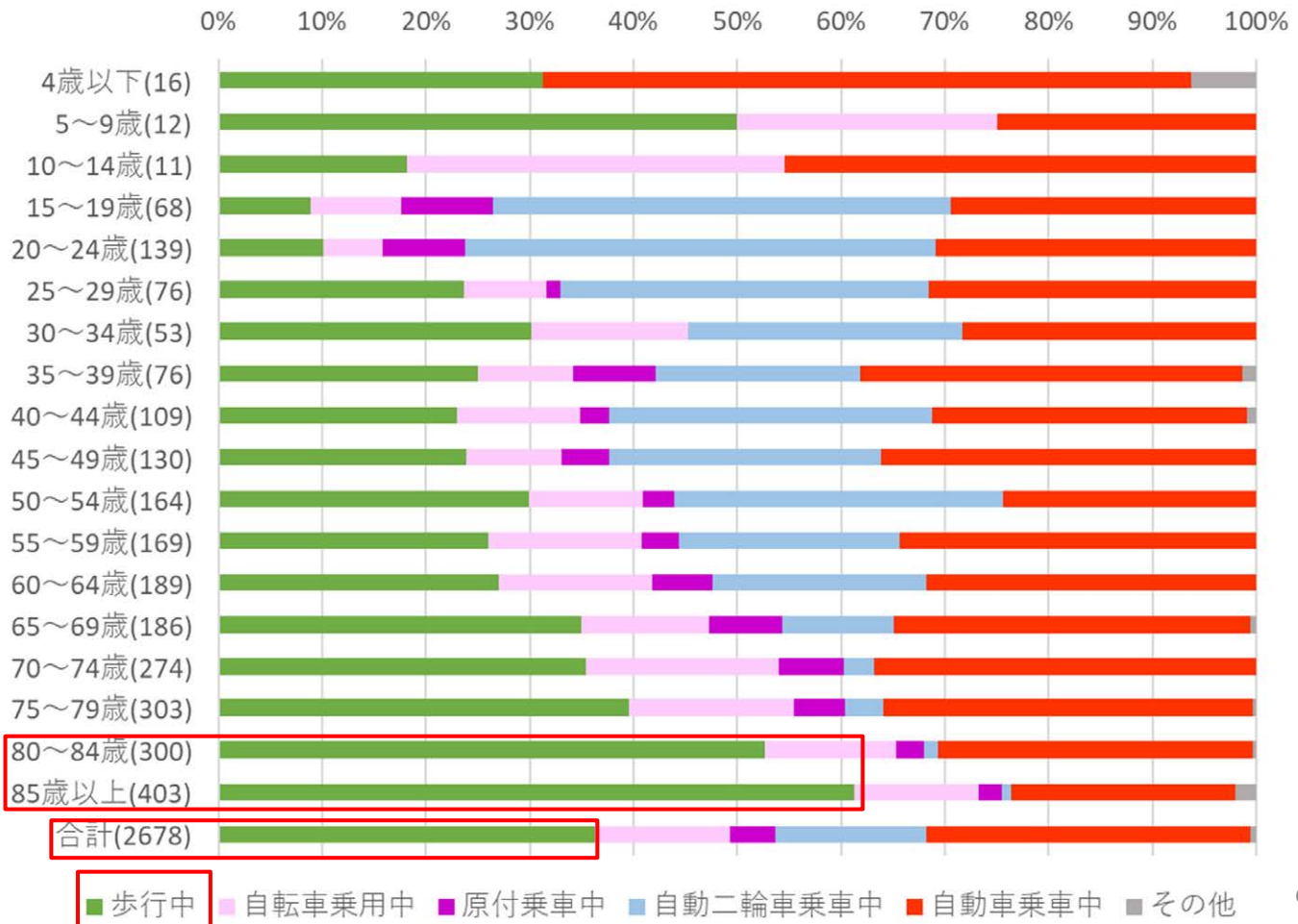
$$0.36 \times 0.55 \approx 20\%$$

交通事故の全死者のうち、約20%が「自宅から500m以内を歩いていた歩行者」

※全死者数 = 2,663 (2024)

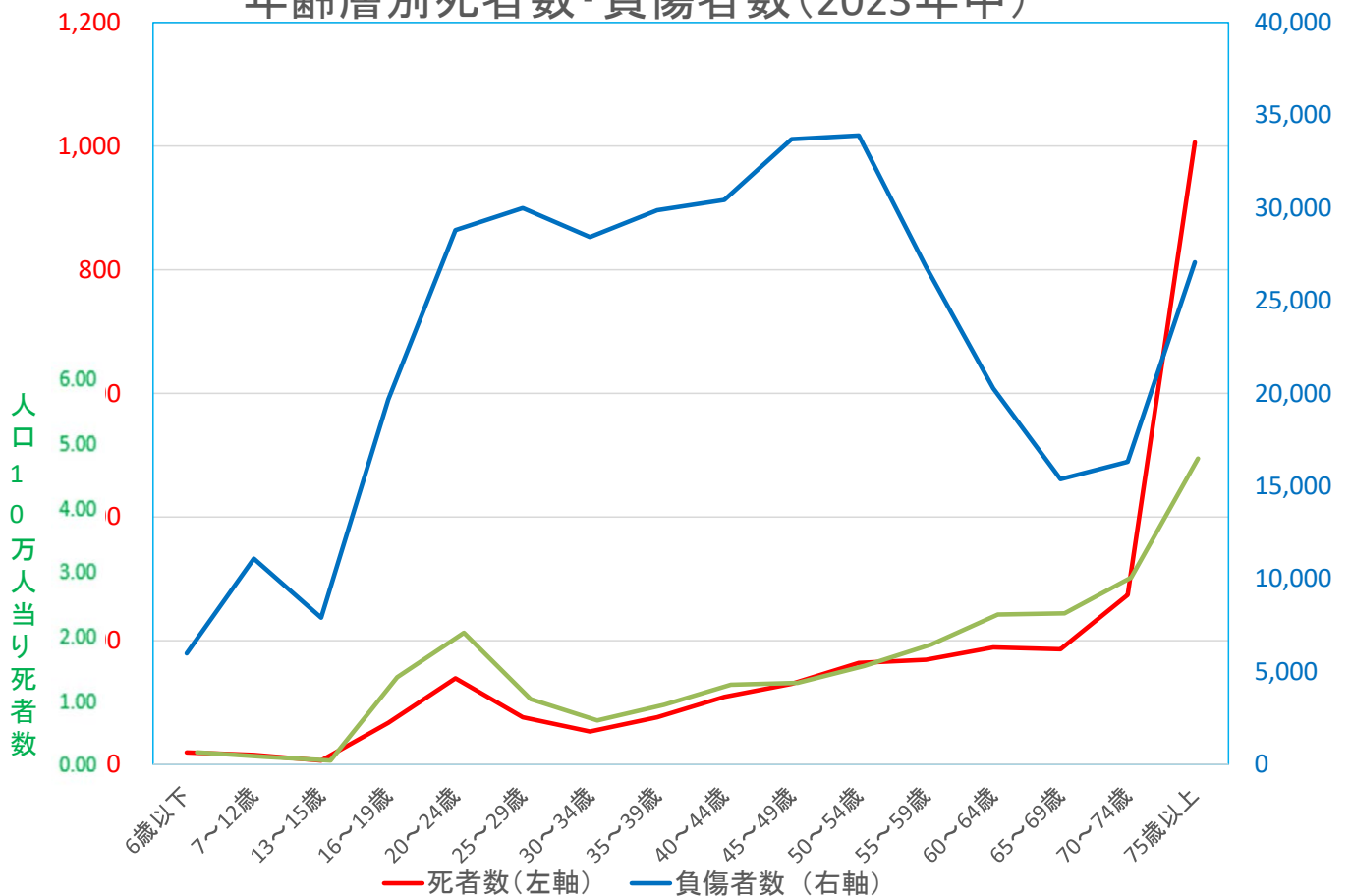
日本の課題 家の近所を歩く
歩行者の事故

年齢層別・状態別死者数（令和5年）

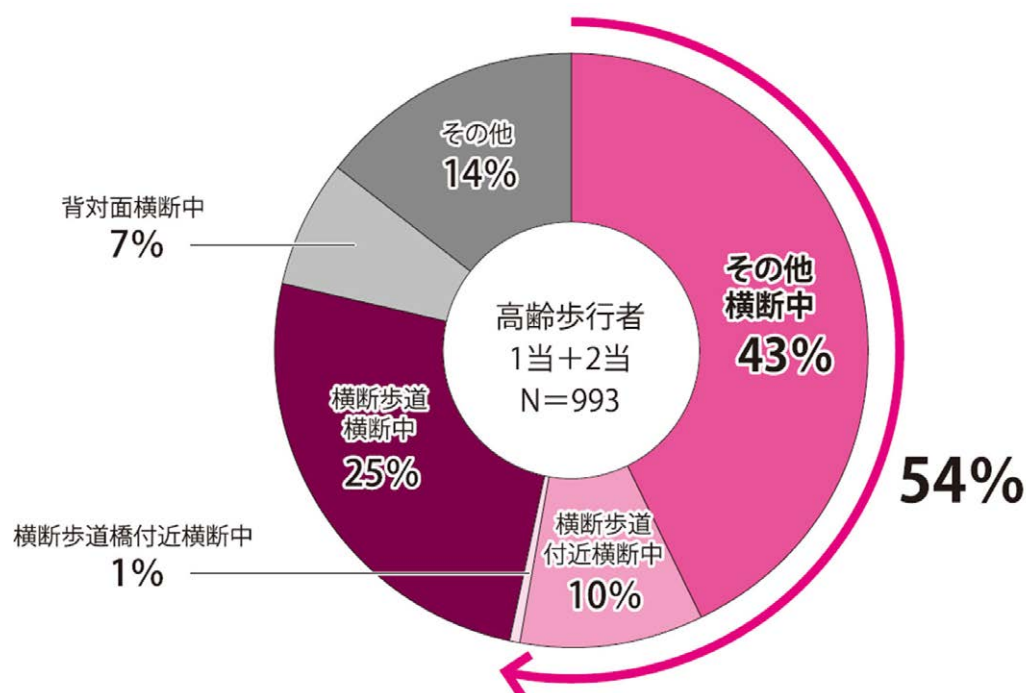


9

年齢層別死者数・負傷者数（2023年中）



事故類型別に見た高齢歩行者の死者割合



出典:イタルダ インフォメーション 交通事故分析レポート No.118, 2016

11

歩行横断中の事故

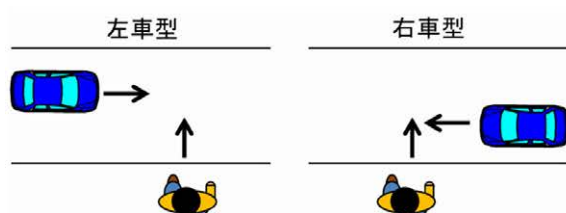


図1 「左車型」と「右車型」の定義

注. 本研究が対象とした横断中事故は、すべて単路部で発生したものである。

表1 昼夜・天候別の左車型率 (%)

		天候	全年齢	75歳以上
非横断歩道	昼間	晴・曇	47.2	49.9
		雨・霧・雪	50.6	51.3
		合計	47.5	50.0
	夜間	晴・曇	65.0	70.1
		雨・霧・雪	63.2	69.3
		合計	64.7	70.0
横断歩道	昼間	晴・曇	48.1	43.5
		雨・霧・雪	51.6	49.1
		合計	48.5	44.1
	夜間	晴・曇	66.4	69.3
		雨・霧・雪	70.1	72.1
		合計	67.2	69.7

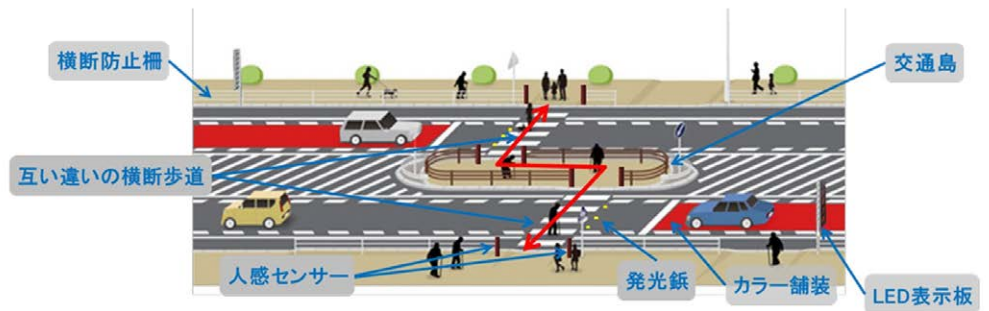
出典:矢野 伸裕, 森 健二。歩行者の横断中事故の分析:車両の接近方向に着目して、交通工学論文集、8 巻 2 号 p. B_21-B_27, 2022

12

二段階横断 施設

二段階横断施設

課題	・歩行者の乱横断により、車両との接触の危険性がある。
対策内容	横断歩道と交通島を設置する。
効果	交通島の設置により、横断距離が短くなるとともに、安全確認（片側車線のみで可）が容易になることで歩行者の乱横断による事故を抑制する。



二段階横断施設

車線幅員の広い国道上に二段階横断施設を設置（宮崎県 児湯郡）

○対策前



・歩行者が横断歩道のない場所を横断し、危険

○対策後



・横断歩道と交通島を設置し、歩行者の乱横断による事故を抑止

出典：国土交通省資料

13

埼玉県 春日部駅東口停車場線

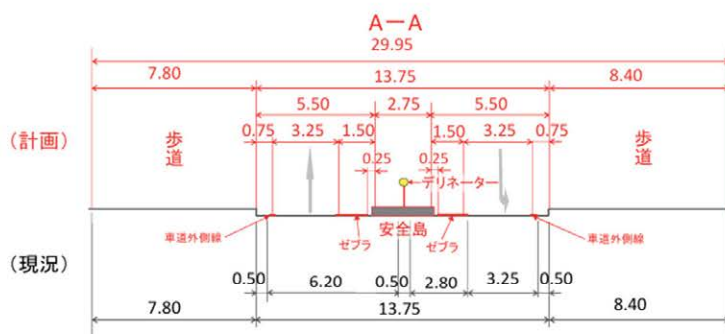
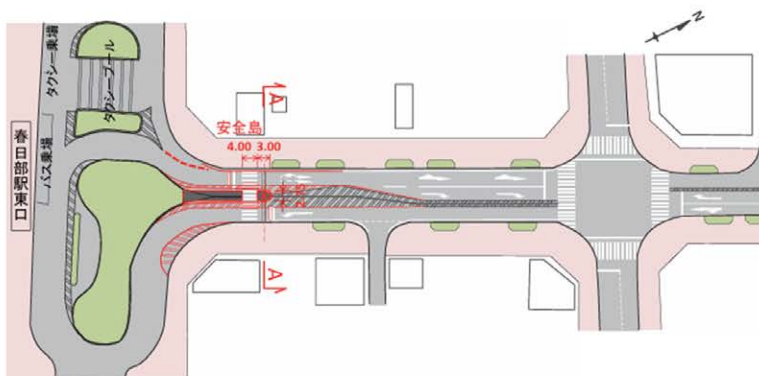


図-3 安全島の平面図（上段）・横断面図（下段）



（上段：安全島整備前，下段：安全島整備後）

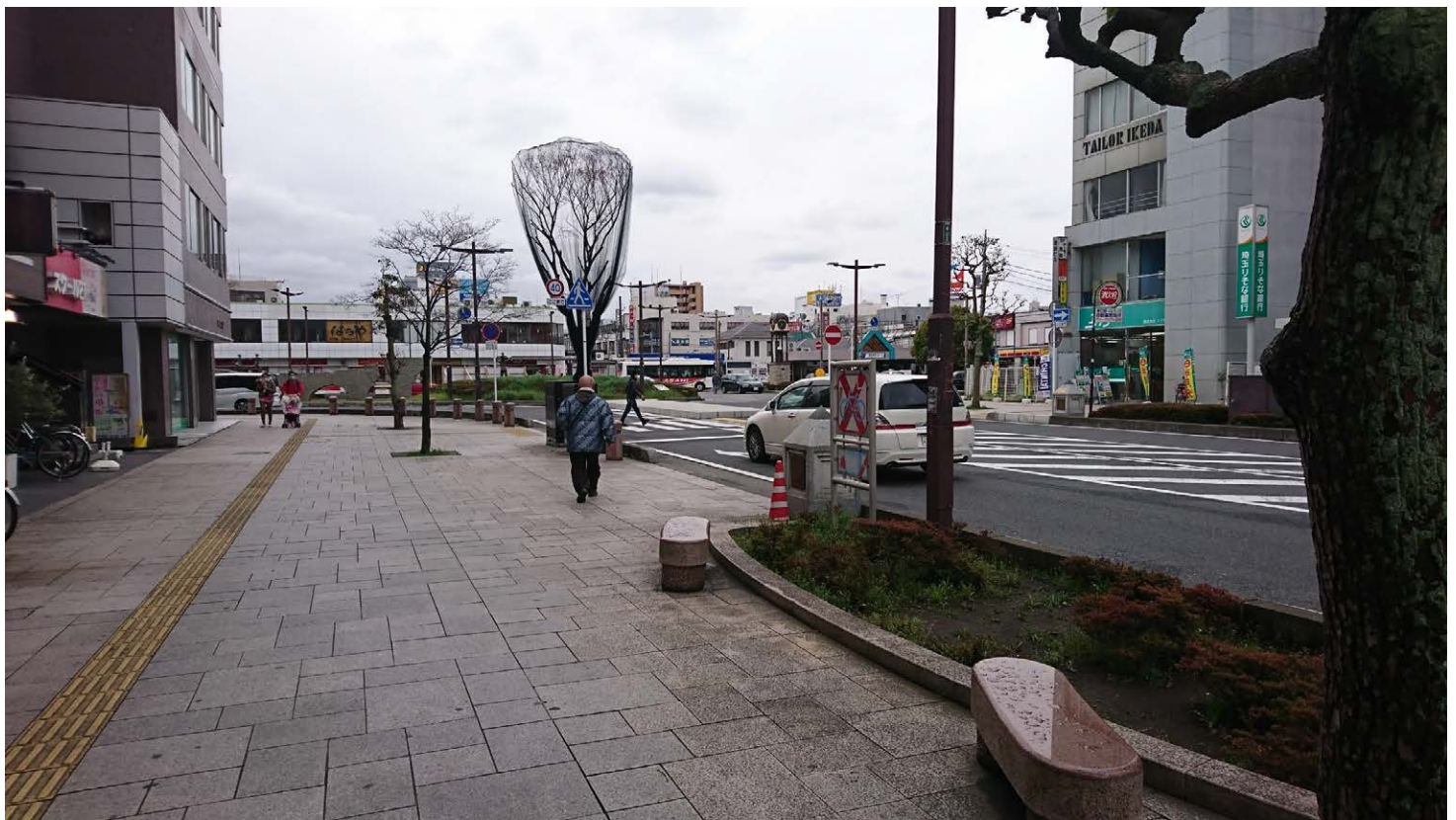
14

出典：（一社）交通工学研究会：高齢者交通事故の原因とその交通安全施策に係る研究」（委員長・久保田尚（一社）日本損害協会助成研究）、2018
竹平誠治、大口敬：停車場線無信号横断歩道における安全島の整備と横断者・車両挙動分析、土木学会論文集D3、Vol.74、No.5、I_1265-I_1274、2018



事前

15

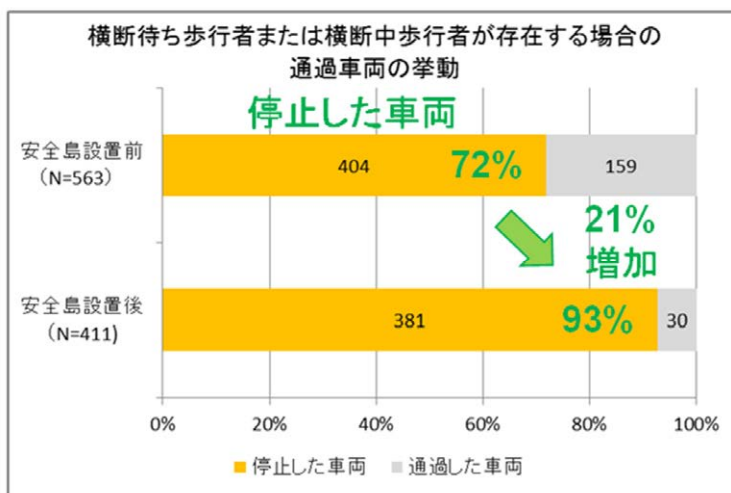


完成後

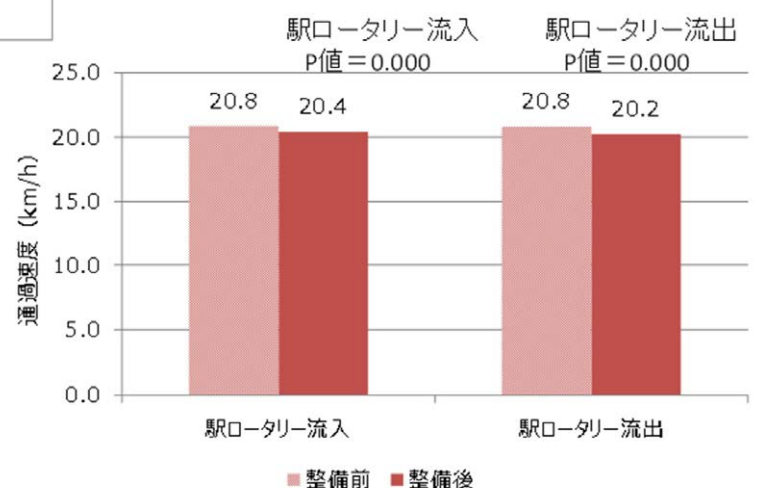
16



完成後



- 横断歩行者がいる場合の
車両の停止率が向上



- 車両の速度が減少

生活道路で何が 起きているか

抜け道問題

特に、近年顕著な

Intelligent Rat-runner問題

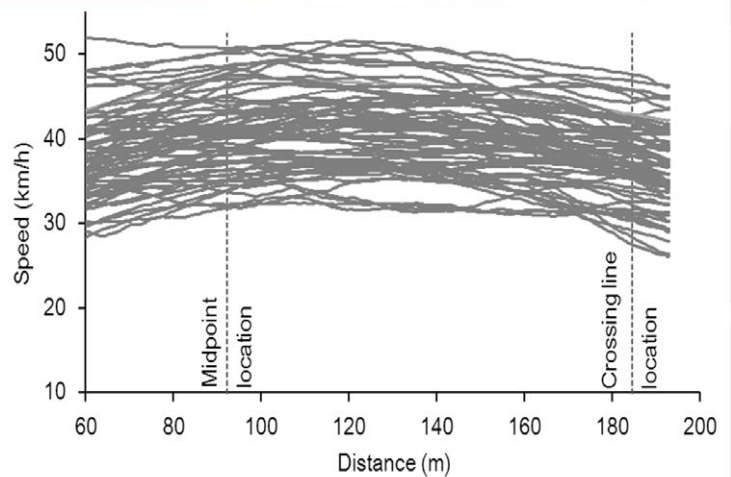
観光地では
「わ」ナンバー
の抜け道利用
者まで...

Kojima, A., Elfferding, S., Kubota, H. : Intelligent rat-runner: impact of car navigation system on safety of residential roads, International Journal of Intelligent Transportation Systems Research,3(1):9-16 2015

19

危険な速度

30km/h規制の道路を4, 50km/h
で走るのが当たり前
⇒日本の「常識」は世界の非常識



Dinh, D. D., Kojima, A., Kubota, H. : Modeling Operating Speeds on Residential Streets with a 30 km/h Speed Limit: Regression versus Neural Networks Approach, Journal of Eastern Asia Society for Transportation Studies,10:1650-1669 2013

20

生活道路を安全にするには

- 基本は自動車の速度抑制
 - 時速30キロ以下では死亡率激減
- 生活道路での速度抑制をどのように実現するか？
 - 範囲が膨大
 - 事故の発生地点も拡散
 - 取締りのみでは限界

21

生活道路対策の主な経緯

- 昭和40年代
 - 都市総合交通規制
 - 生活ゾーン規制
 - スクールゾーン



- 昭和50年代
 - コミュニティ道路
 - ロードピア構想
 - 居住環境整備事業



22

コミュニティ・ゾーン

4大特徴

平成8年にスタートした
交通安全事業

<安全>



【30km/h区域規制】



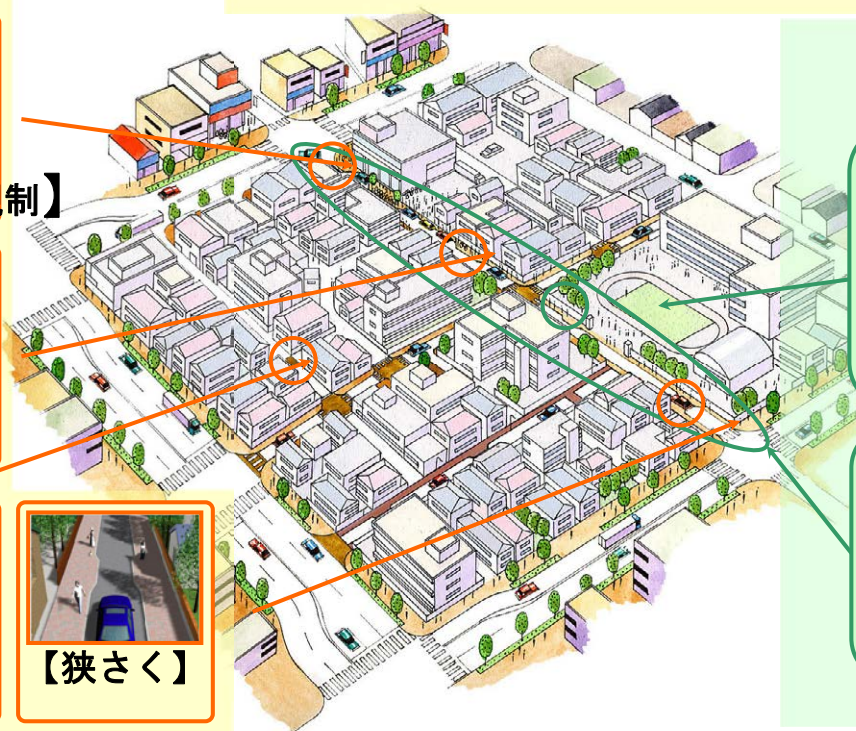
【クランク】



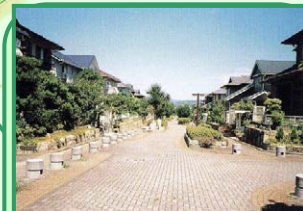
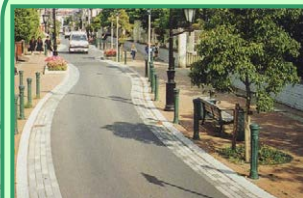
【ハンプ】



【狭さく】

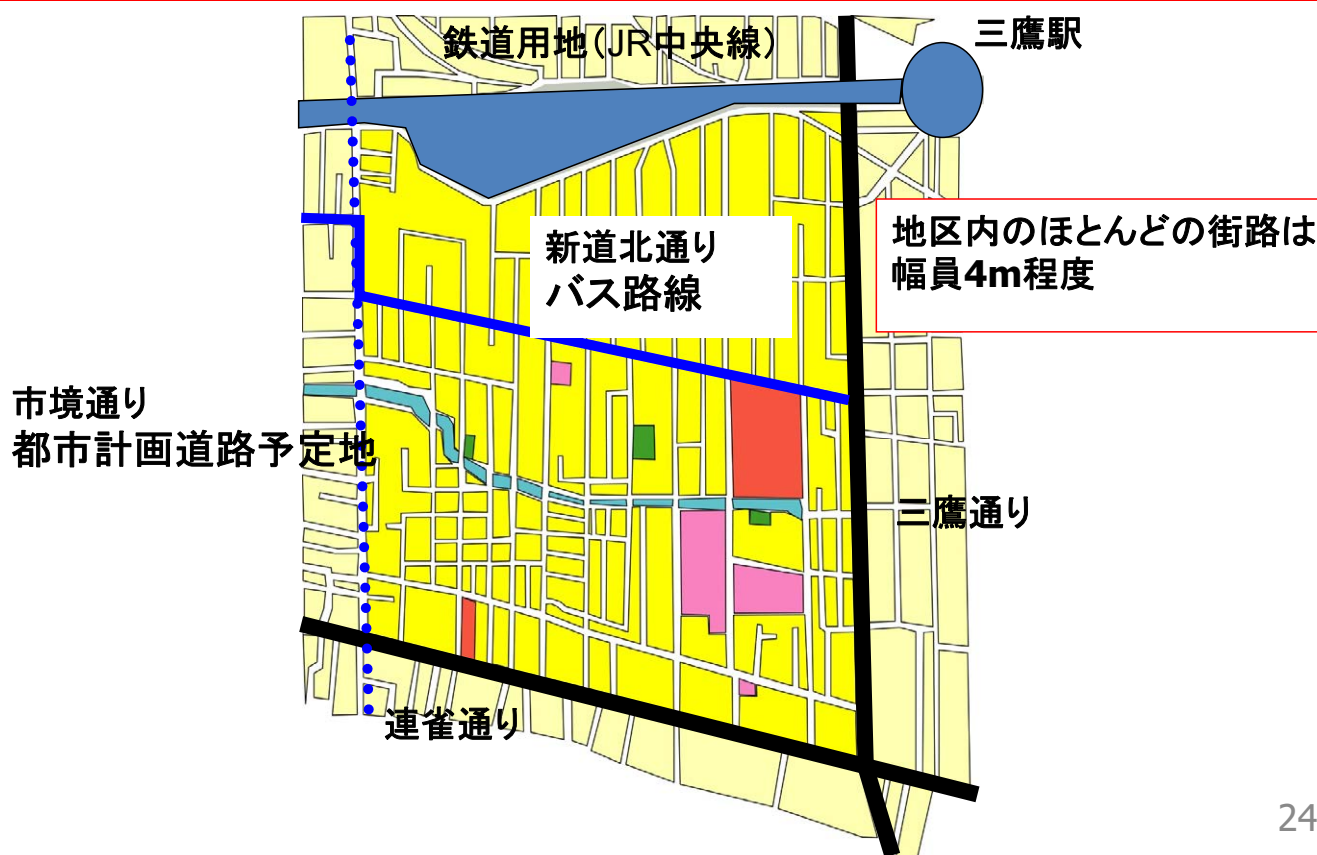


<環境>



23

東京・三鷹 コミュニティ・ゾーン 平成8年～



24

東京・三鷹コミュニティゾーン 整備内容

デバイス	ハンプ 狭さく 歩車共存道路(シケイン) スムーズ横断歩道 路側舗装 交差点改良(高輝度化) 街路灯
ゾーン内交通 規制・管制	時速30kmゾーン規制 センターラインの除去 信号機改良等
外周道路対策	左(右)折禁止の見直し リバーシブルレーン

25

三鷹コミュニティ・ゾーン で実施された主な対策



スムーズ
歩道



ハンプ(振動問題
でその後撤去)

外周道路のリバーシブルレーン
リバーシブルレーンを導入することにより、外周部の道路の交通容量を増大させた。結果的として地区内への通過交通の流入は削減された。



出典: 交通工学研究会 コミュニティ・ゾーン実践
マニュアル、2000

26

コミュニティ・ゾーン後



ゾーン30の推進

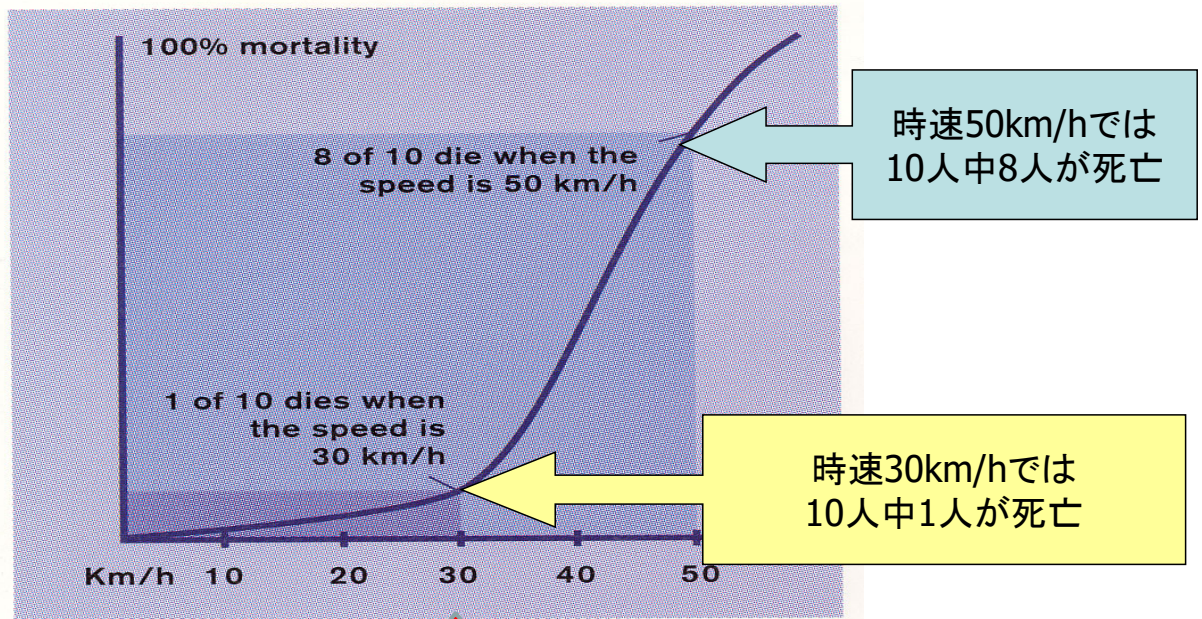
- 警察庁交通局長通達（平成23年9月20日付）
「ゾーン30の推進について」
 - 歩行者等の通行が最優先され、通過交通が可能な限り抑制されるという基本的なコンセプトに対する地域住民の同意が得られる地区をより柔軟にゾーンとして設定する。
 - ゾーン内は、最高速度30km/hの区域規制の実施を前提として、その他の対策については、住民の意見や財政的制約も踏まえつつ、実現可能なものから順次実施



当初の整備目標
平成28年度末までに全国
で約3,000箇所

⇒令和6年度末4,410箇所

なぜ30km/hか？ 衝突時速度と歩行者の致死率



The diagram shows that there is a clear relationship between high speeds and the number of people killed or seriously injured in traffic accidents.

出典: スウェーデン
道路局パンフレット

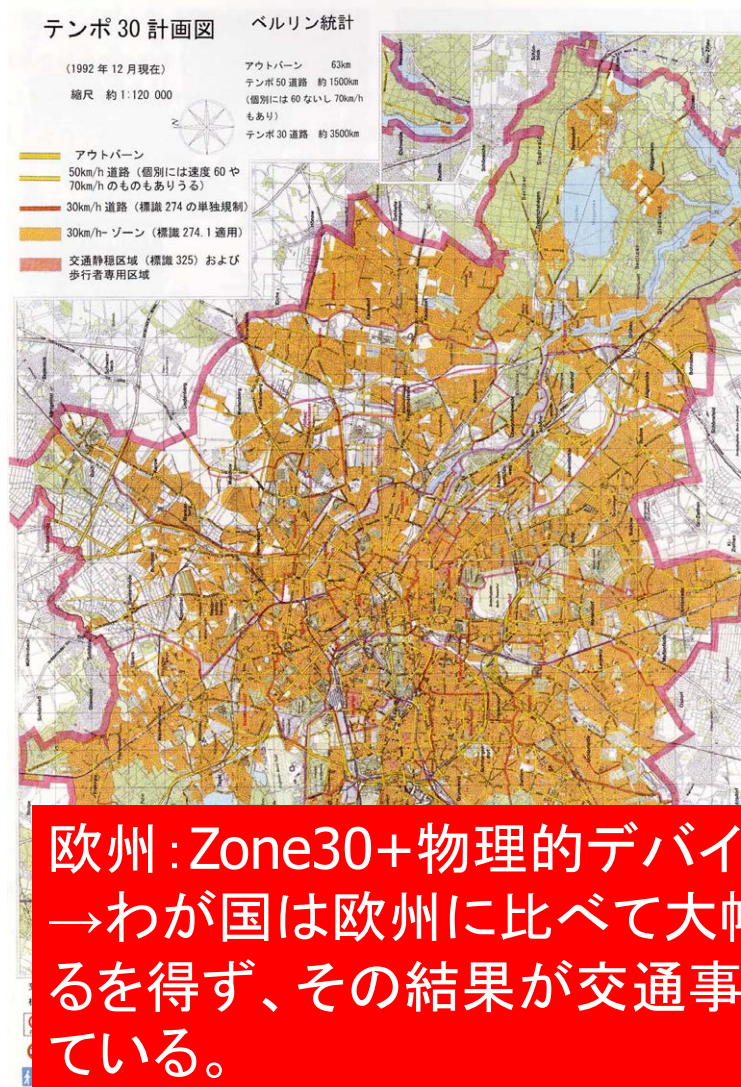
30km/hは命の境界線

29



幹線道路をはさんで隣接するZone 30 オランダ・セルトーヘンボス

30



Zone30

欧州：市街地の大部分に
導入済みの都市多数

(左図：ベルリン：黄土色の部
分がゾーン30)

ケルン市：人口約100万人

Zone30 に約15年前から
着手し、現在市内に約
350か所整備済み

欧州：Zone30+物理的デバイスが広く普及
→わが国は欧州に比べて大幅に遅れていると言わざ
るを得ず、その結果が交通事故統計にも顕著に表れ
ている。

31

凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準
平成28 年 4 月 1 日施行 国土交通省道路局

(3) 種類の選定

凸部等の種類は、道路、交通、沿道の状況等を踏まえて選定する

	単路部	交差点部
凸部		
狭窄部		
屈曲部	(一方通行) 	

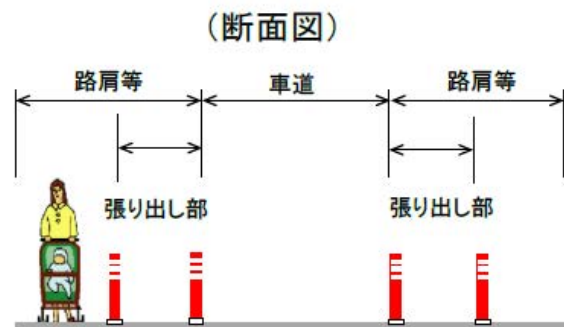
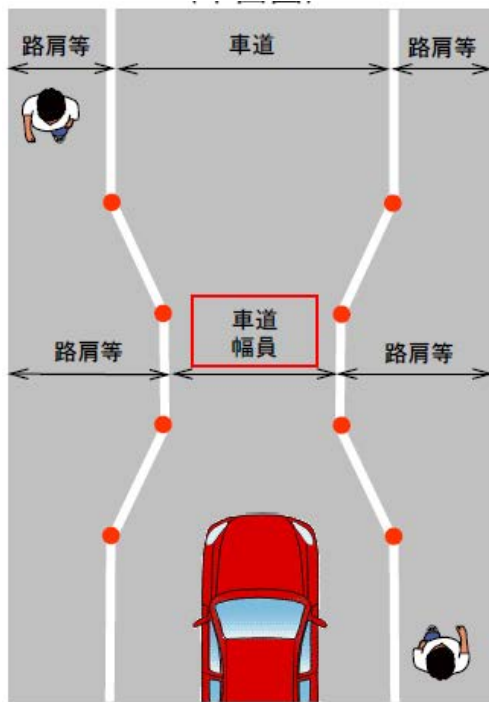
本表および以下の図の出典は、「凸部、狭窄部
及び屈曲部の設置に関する技術基準」に関する
技術資料(国土技術政策総合研究所)
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0952.htm>

32

凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準(抜粋) 平成28年4月1日施行 国土交通省道路局

3-2 狭窄部

(3) 狭窄部の最も狭小な車道の幅員は、3メートルを標準とする。



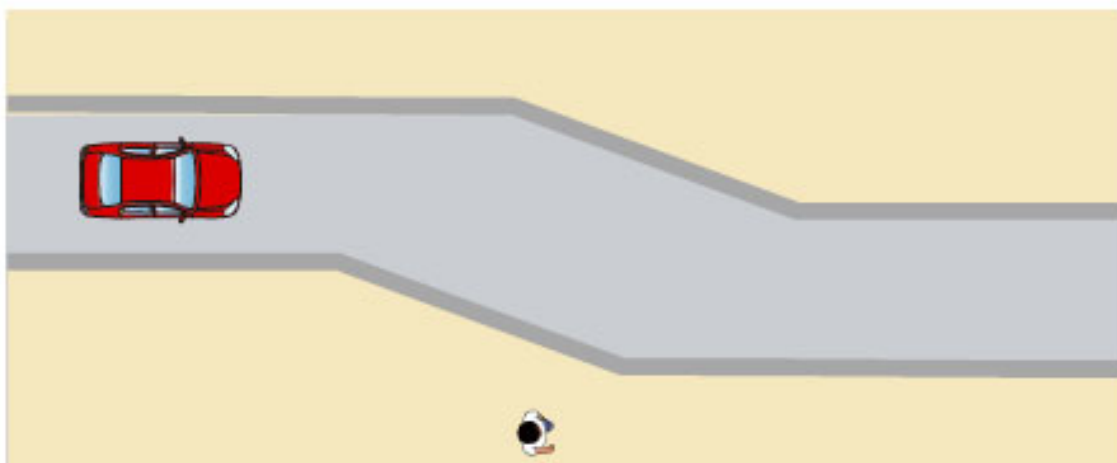
出典:生活道路における物理的デバイス等
検討委員会(第3回) 配付資料

33

凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準(抜粋) 平成28年4月1日施行 国土交通省道路局

3-3 屈曲部

屈曲部は、普通自動車が通行可能で、当該部分を通行する小型自動車を十分に減速させる構造を標準とする。



出典:生活道路における物理的デバイス等検討委員会(第3回) 配付資料

34



埼玉県吉川市きよみ野ニュータウンのスラローム 35

埼玉県鴻巣市コミュニティ・ゾーンの屈曲部



一方通行の組み合わせ
→ 通過交通激減
→ **速度抑制の必要性**

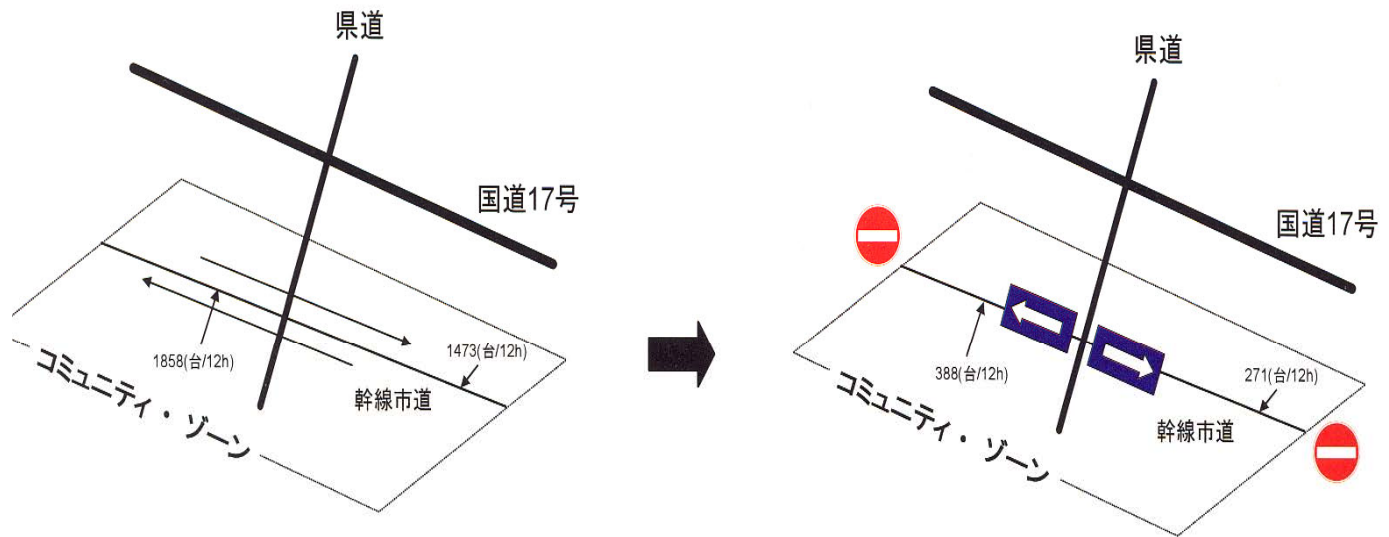


図-4.46 一方通行規制の事前と事後(埼玉県鴻巣市)

37



38

ハンプ

- 別名：Sleeping Policeman
- 狭幅員のわが国の生活道路では極めて重要
- しかし、世界的に見て、わが国は最もハンプの導入が遅れている？

39

日本：形状に関するガイドラインが存在せず
⇒自己流で設計

1980年代初めに、A市に設置された長さ3m、高さ10cmの円弧ハンプ





41

ハンプ 理想の形状を探る実験(2000年)



● Circle



● Sinusoidal



● "Revised" sinusoidal



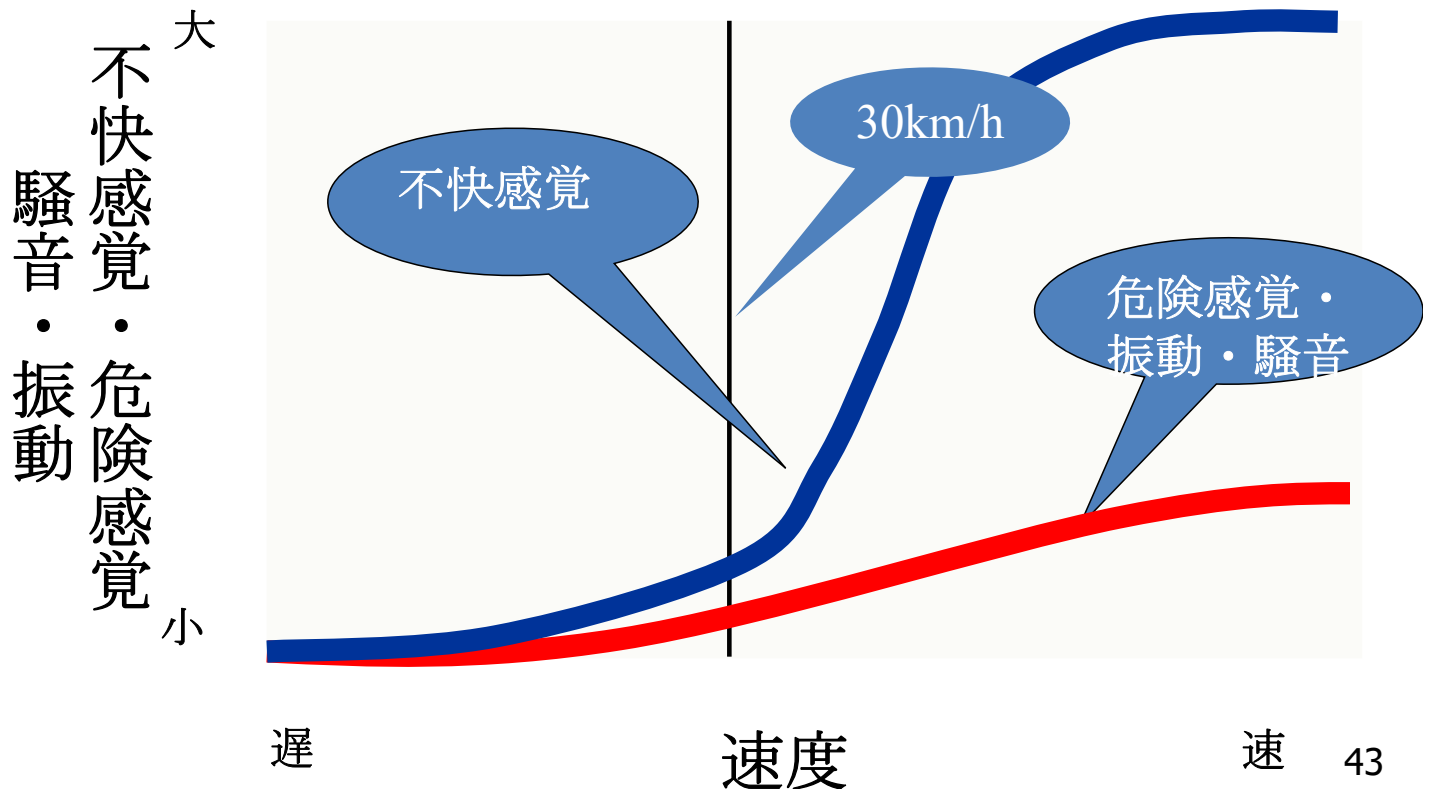
● Growth curve



島田歩、久保田尚、高宮進、石田薫：ハンプの形状に関する実験的研究—効果と安全性及び振動騒音の検討、交通工学研究発表会論文報告20, pp.169-172 2000

42

理想とするハンプ



サイン曲線ハンプの寸法

○ハンプの形状

弓型：長さ 4 m、
(左右対称のサイン
曲線)
中央部高さ 10 cm

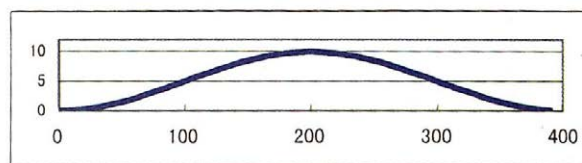


図-4.45 サイン曲線ハンプ (L=4m) の横断面

台形：長さ 6 m (サイン曲線のランプ部が前後に 2 m ずつ。中央の 2 m は平坦)、
平坦部高さ 10 cm

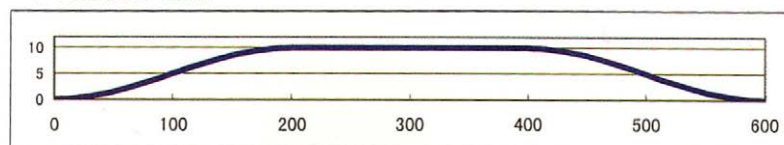


図-4.46 サイン曲線ハンプ (L=6m) の横断面

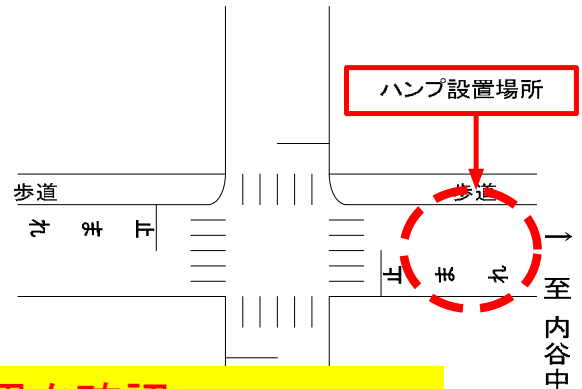
技術基準

表-4.3 始点からの距離と高さ (サイン曲線)

始点からの 距離 (cm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
高さ (cm)	0.0	0.1	0.3	0.6	1.0	1.5	2.1	2.8	3.5	4.2	5.0	5.8	6.5	7.2	7.9	8.5	9.0	9.4	9.7	9.9	10.0

さいたま市公道長期実験

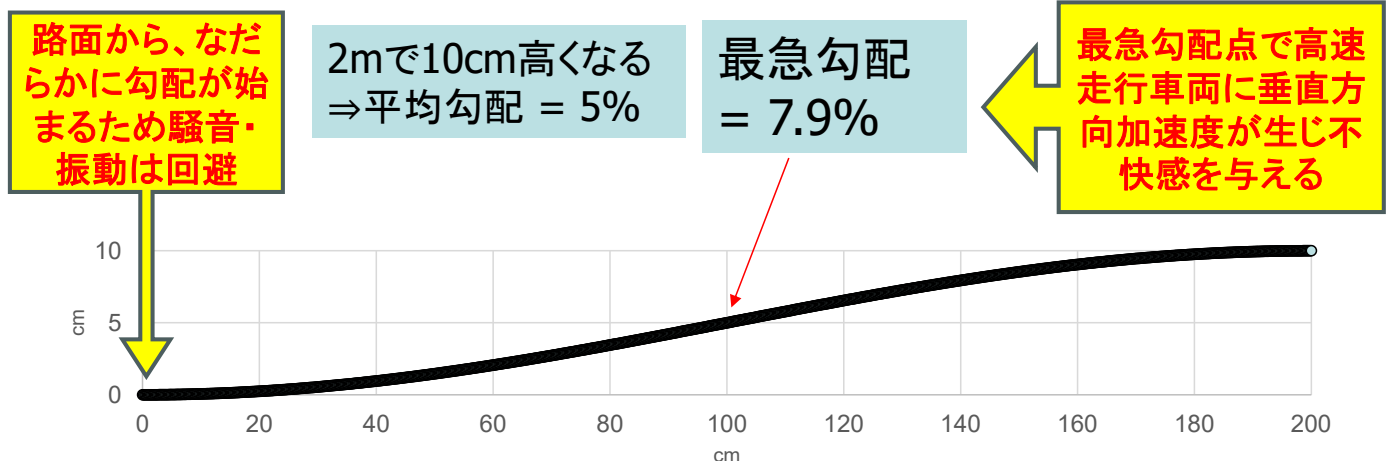
(2003年6月9日~30日)



公道実験により、速度抑制効果を確認
騒音・振動は、ハンプ設置中の方がむしろ小さい

45

ハンプの勾配とバリアフリー



道路のバリアフリー基準(2000年制定)に適合

— 縦断勾配 **5%以下**
(やむを得ない場合は **8%以下**)

⇒歩道のない単断面道路にも使用可

46

単断面道路ハンプでの歩行者通行実験

道路のバリアフリー基準：傾斜部の縦断勾配

「平均で5 パーセント、最大で8 パーセント以下を標準とする」



寸法が基準を満たすことを確認したうえで、実際に、車いすでの通行に支障がないことを実証

47

小金井ハンプ実験



NHK 難問解決!ご近所の底力「やればできた!ご近所のその後 Part6」
(2004年5月27日放映)

48

狭幅員(4m)単断面道路実験(小金井) 歩行者(車椅子、ベビーカー等)の状況



ハンプで転んだり
躓いたりする挙
動は皆無



道路のバリアフリー基準の縦断勾配規定も満たしていることから、単断面道路への適用も可能に

49

2004年10月29日 サイン曲線ハンプ第1号 朝霞市
NHK「ご近所の底力」がきっかけ



50

サインハンプによる交差点手前のハンプ



埼玉県上尾市

51

ハンプの事故削減効果

埼玉県	事故件数	
	事前	事後
富士見市	13	2
幸手市	2	0
鶴ヶ島市	3	2
朝霞市	0	0
total	18	4

埼玉県警、埼玉大学
共同研究

出典:埼玉新聞 2006年4月15日

80%減！

凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準(抜粋)
平成28年4月1日施行 国土交通省道路局

第3章 構造

3-1 凸部

(3)速度が1時間につき30キロメートルを超えている自動車を十分に減速させる場合には、凸部の構造は次による。

1)凸部の高さ

10センチメートルを標準とする。

2)傾斜部の縦断勾配

平均で5パーセント、最大で8パーセント以下を標準とする。

3)傾斜部の形状

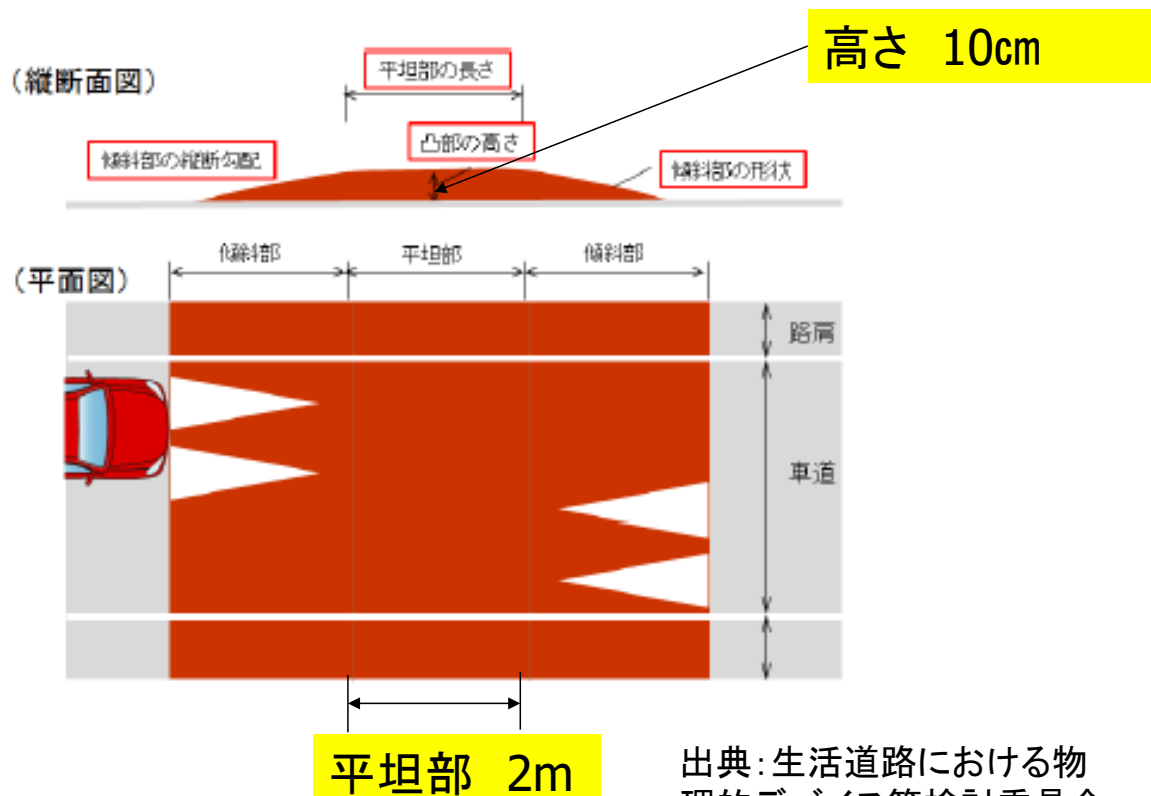
凸部を設置する路面及び平坦部とのすりつけ部を含め、なめらかなものとする。

4)平坦部の長さ

2メートル以上を標準とする。

53

凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準(抜粋)
平成28年4月1日施行 国土交通省道路局



出典:生活道路における物理的デバイス等検討委員会
(第3回) 配付資料

54

バンプ(≠ハンブ)の騒音・振動の主要因

①長さ不足 (<ホイールベース)

②「なめらかでない」形状

←バンプ
(Bump)
※ハンブ(hump)
とは別物



バンプ(Bump)

バンプ(Bump)

55 university
埼玉大学



沖縄県浦添市仲西小学校前で実施中のハンブ実験
(長さ6m 平坦部2m)
(2015年2月～8月)



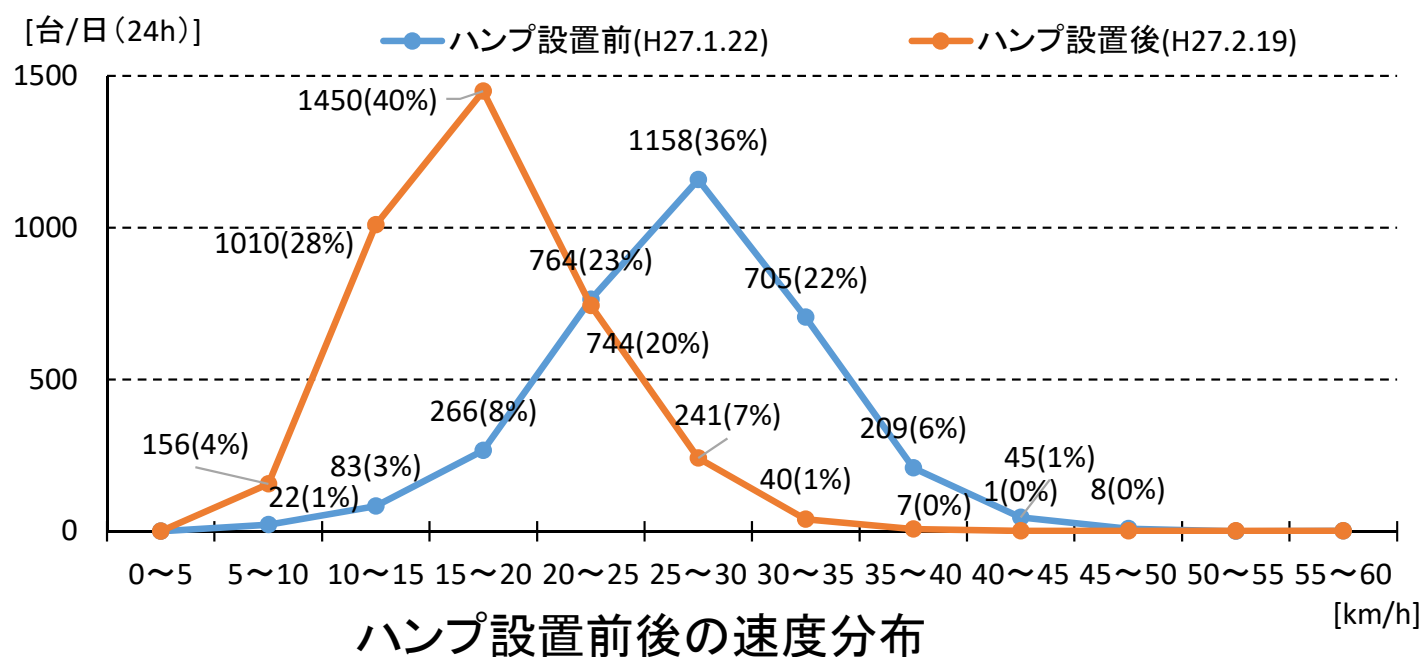
沖縄県浦添市仲西小学校前のハンプ

(長さ6m 平坦部2m)

⇒実験好評につき、本格実施に移行(2015年8月～)

57

浦添市仲西小学校ハンプの効果



(出典: 沖縄県公共交通活性化推進協議会: 第22回協議会資料データに基づく分析)

参考文献: 山中, 野原, 宮国, 沖縄における地区交通計画の取り組みについて, 沖縄技術士会技術発表会, 2015



59

スムーズ横断歩道の展開

さあ！はじめよう！

スムーズ横断歩道のすすめ



http://www.dp.civil.saitama-u.ac.jp/jstecz/jste_smooth_hump_20210519.pdf



横浜市中山町スムーズ横断歩道：事前

61



横浜市中山町スムーズ横断歩道：実験中

62

スムーズ横断歩道：速度抑制＋横断歩行者尊重

横浜市中心山町スムーズ横断歩道実験

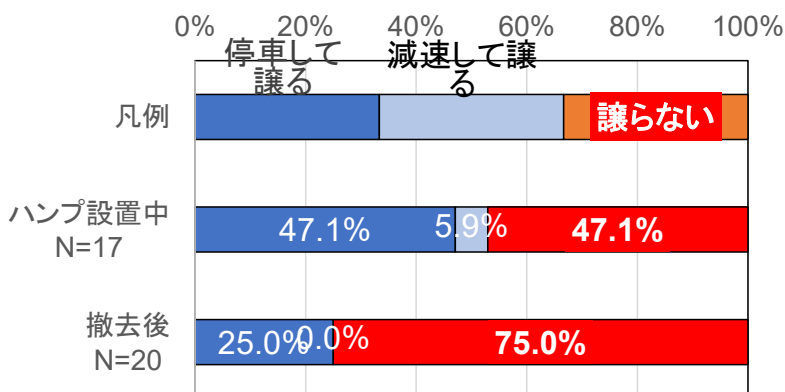


スムーズ横断歩道(ハンプ)設置中



撤去後(通常の横断歩道)

歩行者に対する譲り行動



2018年度に横浜市が実施した社会実験時に、横浜市の協力の元、埼玉大学が実施した調査結果。

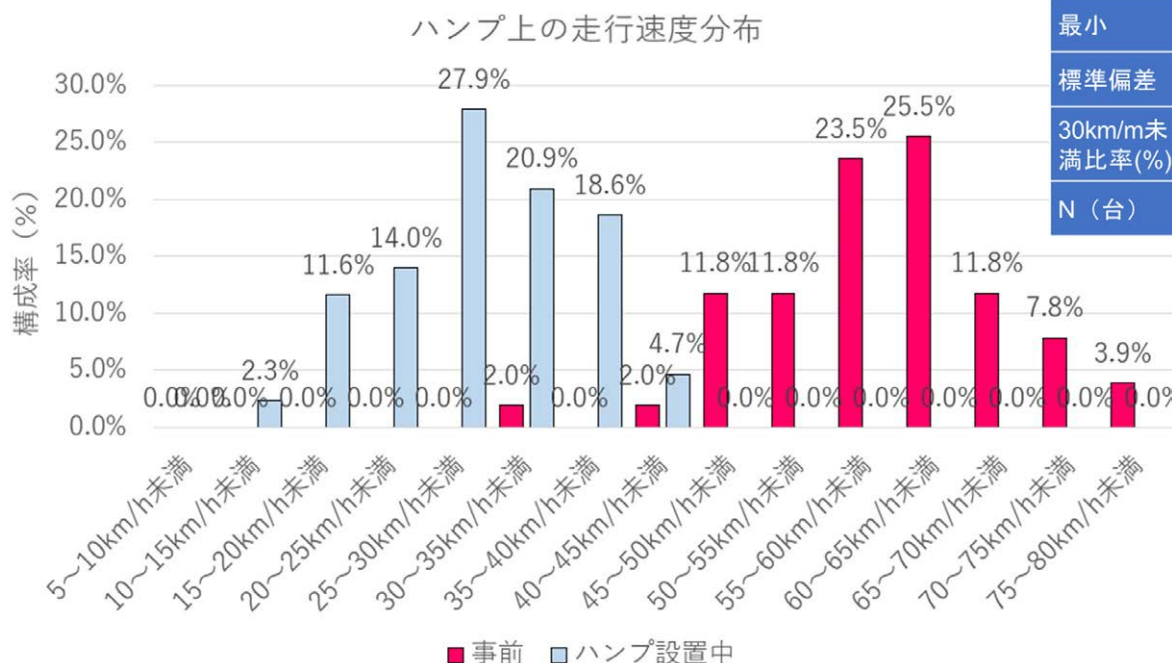
調査日：

設置中 2018年12月7日(金)，

撤去後 2019年1月25(金)

調査時間：11時00分～14時00分

横浜・中山ハンプ速度調査 (調査主体：埼玉大学)



(速度単位 : km/h)	事前	設置中
平均	59.4	28.6
85%タイル	67.9	36.0
最大	79.4	42.5
最小	30.5	11.5
標準偏差	8.9	7.0
30km/m未満比率(%)	0.0	55.8
N(台)	51	43

(調査日時) 11時00分～15時00分

事前: 2018年11月8日(木)

設置中: 2018年12月7日(金)

速度プロフィール調査結果から、ハンプ設置個所の速度を抽出(計測開始箇所から120mを超えず120mに最も近い距離の速度)

横浜市緑区中山町 中山小学校周辺地区 令和元年度:本施工 ⇒ ゾーン30プラス登録

「ゾーン30プラス」整備計画(神奈川県横浜市 緑区中山町地区)

⑦

■地区

・神奈川県横浜市緑区中山町地区

■主な対策内容

【警察(緑警察署(TEL:045-932-0110))】

・最高速度の規制

【道路管理者(横浜市緑区緑土木事務所(TEL:045-981-2100))

横浜市道路局施設課(TEL:045-671-2785)】

・ハンプ、スムーズ横断歩道、狭さく など

【地域(中山小学校、地域住民等)】

・登下校時の見守り活動

※対策内容の詳細については、上記の問い合わせ先にご連絡ください。

■推進体制

緑区中山町地区交通安全対策協議会

・横浜市道路局施設課
・横浜市緑区緑土木事務所
・緑警察署
・中山小学校
・中山町自治会

【オブザーバー】
・関東地方整備局
・横浜国道事務所
・学識経験者

■対策の実施状況



① ハンプ



② スムーズ横断歩道



③ スムーズ横断歩道



④ 狭さく

※ 今後、実施した対策の効果検証を行い、更なる対策の必要性等について検討していきます。(PDCAサイクルの継続的な取組)



※対策内容については、「ゾーン30プラス」の取組以前より開始しているものもあります。

凡例	
ゾーン30プラス	ゾーン30プラス
看板・路面表示	看板・路面表示
物理的デバイス	物理的デバイス
規制等	規制等
ソフト対策	ソフト対策
対策済	対策済
対策予定	対策予定
実施中	実施中
実施予定	実施予定

出典:国土交通省 生活道路の交通安全対策ポータル

65

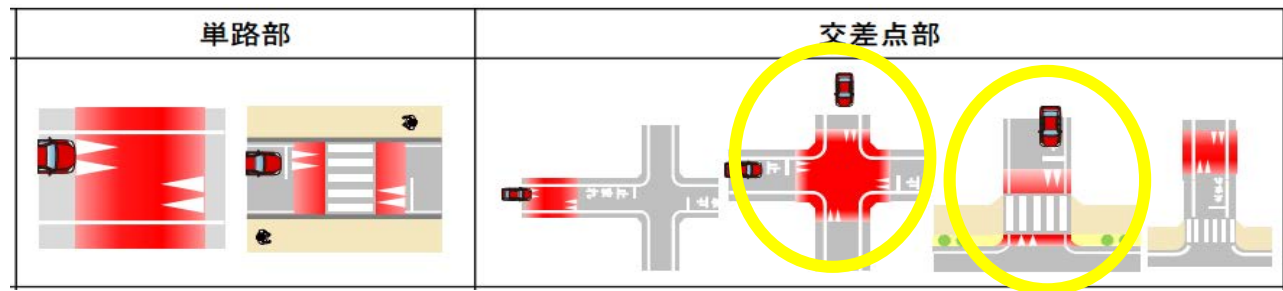
最新事例

- ・スムーズ横断歩道
- ・交差点ハンプ

埼玉県朝霞市
2021年3月

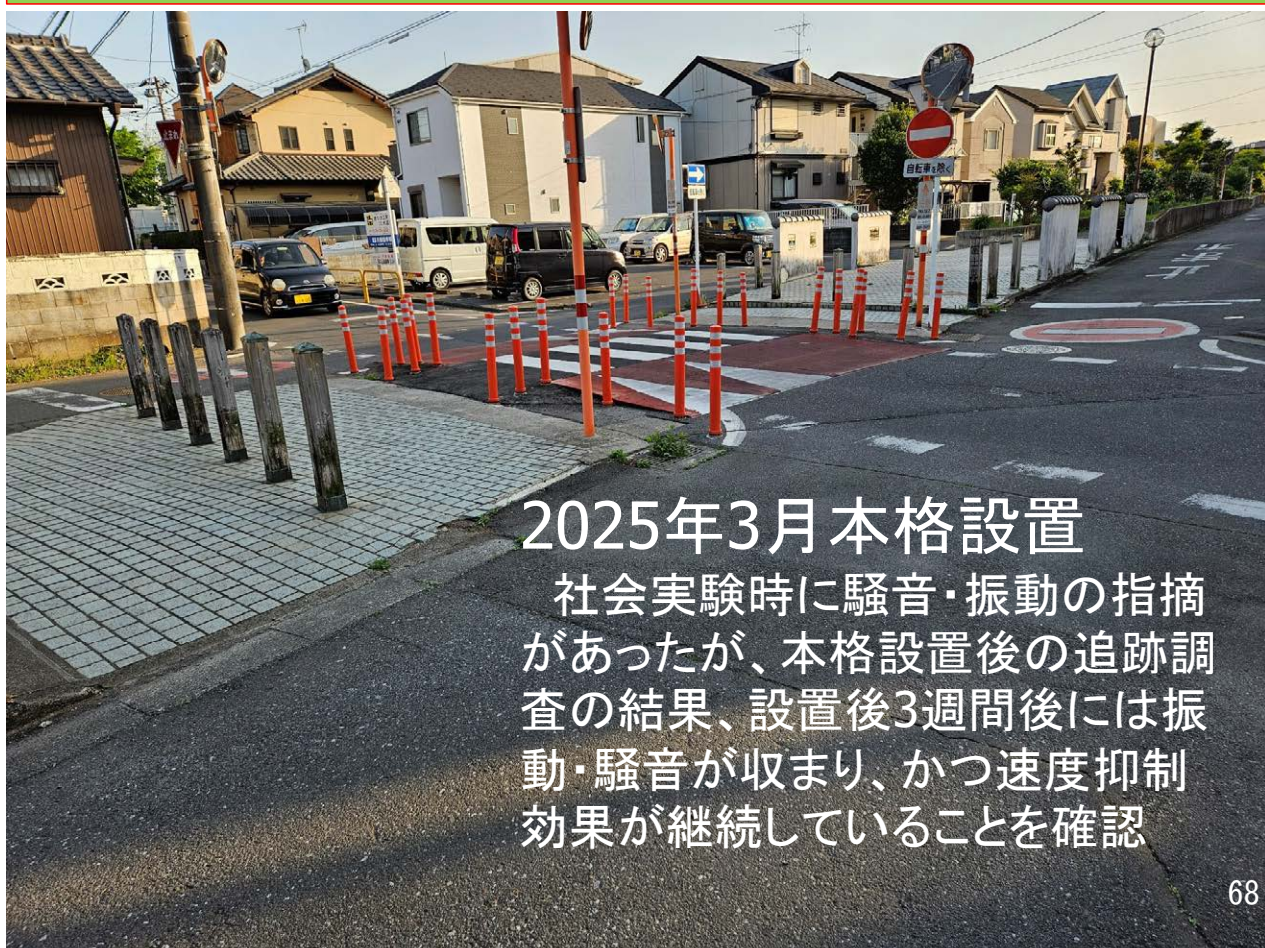


交差点部のハンプ



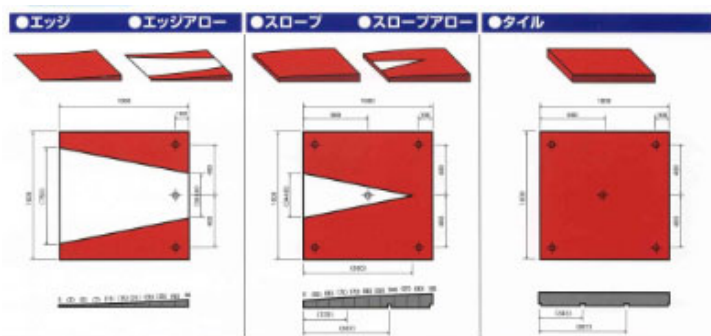
67

埼玉県ふじみ野市駒西小学校前



68

ハンパ普及への工夫:社会実験 モバイルハンパ（サインカーブ）の活用



- ・ リサイクルゴム製
 - ・ 置くだけ⇒1時間程度のテストイベント
 - ・ 固定⇒社会実験、恒久設置



歩行者・自転車優先の
みちづくりホームページ

[みちづくりホームページトップ](#)

うしのみちゾーン実験設備レンタル制度

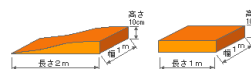
る実験設備と、国総研で保管する総設備数（平成15年度予定）

①仮設ハンパ

騒音・振動を小さくする工夫をしたサイン曲

線型ハンパ

（硬質ゴム製）：斜路部 24 個 中間水平部 24 個



69

レンタルハンパ（国交省）

生活道路対策エリアに登録
⇒地整から無料貸し出し

（一社）交通工学研究会「改訂 生活道路のゾーン対策マニュアル」、2017

モバイルハンパの社会実験例

2023年3月 埼玉大学構内



- 1m×1mのゴム製ハンパを幅員にあわせて設置
- 一般開放する場合は、地面に穴をあけ、アンカーで固定
- 実験後、撤去後は元通りに復旧

降雪地域のハンプ

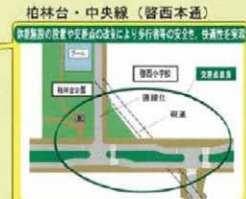
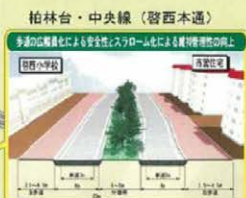
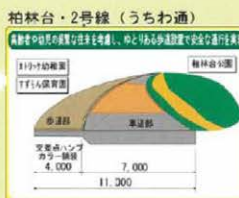
除雪せず、雪解けまで雪の中にあるハンプ
札幌市月寒 撮影2000年2月



71

帯広市柏林台

整備計画図 (帯広市) 平成15年6月 暮らしのみちゾーン (国土交通省) 「柏林台地区」登録



- 凡例
- スラローム
 - 交差点ハンプ
 - ハンプ・イメージ狭さく
 - イメージ狭さく

- H19年度施工予定区間
- H20年度施工予定区間
- H21年度施工予定区間

ご意見、ご質問の
お問い合わせ先
帯広市役所
都市建設部土木課
電話 0155-24-4111(代)

平成15年3月 作成

72

帯広市柏林台

施工前



施工後



73

国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路交通研究部
道路交通安全研究室; 降積雪地域における物理的デバイ
スの設置に関する参考資料(案)、2023年

降雪地域の
ハンプと除雪

主な除雪方法

機械除雪⇒



出典: 北海道開発局 道路の維持管理計画(案)

消雪パイプ⇒

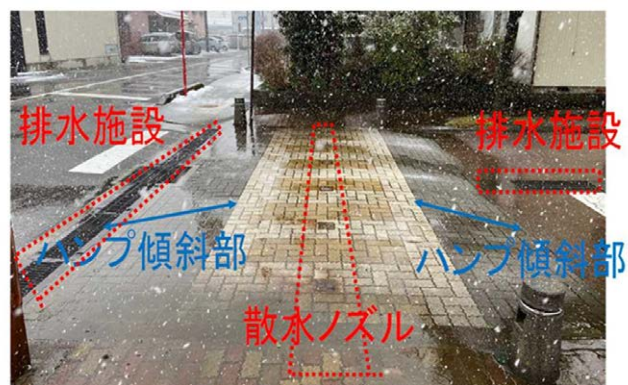


図1 除雪グレーダー及び消雪パイプを設置したハンプ

表1 物理的デバイスの設置状況や除雪方法

調査対象箇所		最深積雪年平均 (1991～2020 年)	物理的 デバイス	冬期の 設置状況	除雪方法
積雪深が深い地域	A 市	80cm 以上	ハンプ	存置	機械（除雪グレーダー）による除雪＋運搬排雪
			狭さく	撤去 （積雪により位置が把握できず除雪がしづらいため）	—
	B 市		ハンプ	存置	機械（除雪グレーダー）による除雪＋運搬排雪
	C 市	40～80cm	ハンプ	存置	機械（除雪グレーダー）による除雪＋運搬排雪
			ハンプ	存置	機械（除雪グレーダー）による除雪＋運搬排雪
積雪深が浅い地域	D 市	20～40cm	ハンプ	撤去 （路面状況による走行可能幅員の縮小により車両速度が抑制されるため）	—
	E 市		ハンプ	存置	消雪パイプ （数年に一度の豪雪時には小型除雪機（ハンドガイド）で除雪）

最近は、冬季は撤去する事例が増えているという情報あり

出典：国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路交通研究部 道路交通安全研究室；
降積雪地域における物理的デバイスの設置に関する参考資料（案）、2023年

75

表3 新雪量と圧雪厚さによる除雪のしやすさ

		圧雪	
		厚い	薄い(なし)
新雪	多い	問題なく除雪が可能	除雪時に工夫が必要
	少ない(なし)	除雪は行わない	

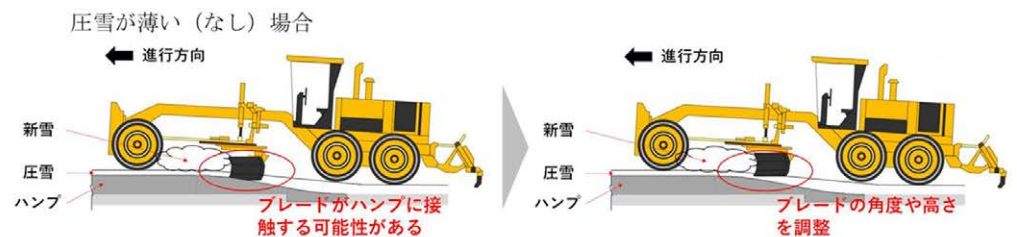


図3 除雪グレーダーのブレード（左：ブレードを下げた状態 右：ブレードを上げた状態）

出典：国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路交通研究部 道路交通安全研究室；
降積雪地域における物理的デバイスの設置に関する参考資料（案）、2023年

76



77

スクールゾーンのバリケード



スクールゾーンの入口で、交通規制時間帯に地元住民などのボランティアが毎回出し入れするバリケード(いわゆる「うま」)



時間規制が有名無実化した例

トラブルの例

- 「うま」: 違法車両が動かして通過すると、後続車両が続々と進入してしまう
- 「うま」を死守ないし設置しようとする地元住民と違法車両の間のトラブル

78

9:15

字幕放送

難問解決 ご近所の 底力

NHK 難問解決!ご近所の底力「ストップ 抜け道暴走車」(2003年7月10日放映)

79

ライジングボラードへの期待



フランス・ストラスブールの小学校前の道路

80

ケンブリッジ(英国)

- 1987年から実施
- バス・タクシーが近づくと、ボラード(車止め)が自動的に降下



81



82



83



公道社会実験 (新潟市ふるまちモール)

2013年10月22日～2014年2月28日

84



従来通りの交通規制(昼12時～翌朝8時まで進入禁止)に合わせてボラードを昇降させる実験

85

ソフトライジングボラード



朝8:00 ライジングボラード下降

ソフトライジングボラード
新潟市ふるまちモール6 2014年8月1日 本格運用開始

86

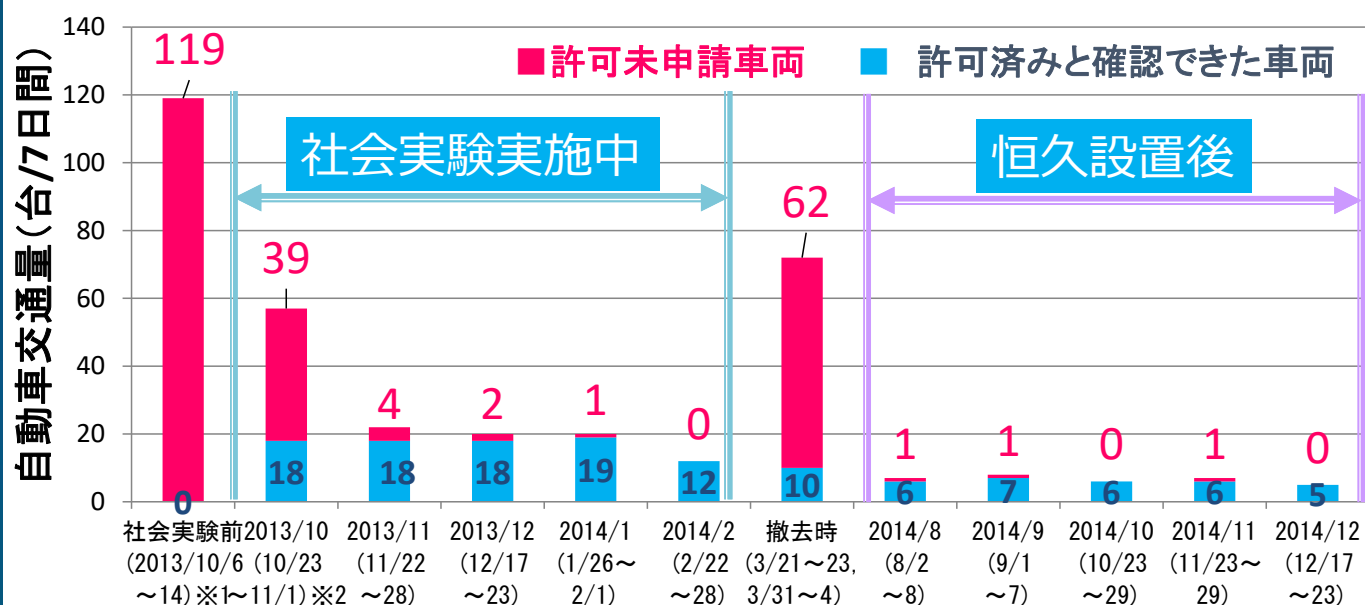
規制時間内の通行の様子



87

カメラ観測調査結果

規制時間内(昼12:00～翌朝8:00)の自動車交通量の推移



※1 12, 13日を除く7日分

※2 24～30日を除く7日分

- 申請済みの許可車両以外の通行車両は、違反車両あるいは規制除外車両
- ライジングボード設置時に違反が減少していると考えられる。
- 恒久設置後も効果が継続している (2020年12月調査 0台)

88

ソフトライジングボラード

- 万一、車がぶつかっても、車もボラードも壊れない
(踏み倒して通行することも可能)



H24年度敷
地内実験

埼玉大学建
設工学科前

89

耐久性・可倒性試験

IATSS型ソフトライジングボラードのその後の展開

ソフトライジングボラードについては、下記を参照されたい。
(公財)国際交通安全学会ソフトライジングボラード導入ガイドライン2015
<https://www.iatss.or.jp/common/pdf/research/h2643Guideline.pdf>



新潟市ふるまちモール8 2016年3月～

90

欧州型 (ハード)ライジングボラード



- セキュリティの必要な施設等の入口用を道路にそのまま転用
- ・ メリット
 - 違法通行を完全に阻止
- ・ デメリット
 - 事故の懸念／広い意味の緊急時

IATSS型 ソフトライジングボラード



- ソフト＋降下ボタン
 - ⇒事故／緊急時の懸念を払拭
 - ⇒違法通行は物理的には可能
- 大多数の違法通行は抑制
- カメラ等による監視とセットで運用

91

ゾーン
30プラス

2021年
～

国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

警察庁同時発表

Press Release

令和 3年 8月26日

道路局 環境安全・防災課

道路交通安全対策室

生活道路の交通安全に係る新たな連携施策「ゾーン30プラス」について

国土交通省道路局と警察庁交通局が連携しながら、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」として設定し、生活道路における人優先の安全・安心な通行空間の整備の更なる推進を図ることとしました。

これまで、国土交通省道路局では防護柵等の設置や速度抑制・通過交通の進入抑制のためのハンプや狭さくといった物理的デバイスの設置等を、警察庁交通局ではゾーン 30 の整備による低速度規制等を、生活道路の面的な交通安全対策として、それぞれ進めてきたところです。

今後は、道路管理者と警察が検討段階から緊密に連携しながら、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」として設定し、生活道路における人優先の安全・安心な通行空間の整備に取り組んでいきます。【別紙 1・2 参照】

現在、各地で実施中の通学路における合同点検を踏まえた対策の一つとしても、道路構造、交通実態、沿道環境等を踏まえ、地域住民等との合意形成を図りながら、「ゾーン30プラス」の整備を図っていきます。

また、その一環として、物理的デバイスの一つである「スムーズ横断歩道」の全国での設置にも取り組んでいきます。【別紙 3 参照】

生活道路の交通安全に係る新たな連携施策「ゾーン30プラス」

○ 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

【「ゾーン30プラス」の入口（イメージ）】



＜警察による交通規制＞



＜道路管理者による物理的デバイスの設置＞

● 進入抑制対策



ライジングボラード



ハンプ



スムーズ横断歩道

● 速度抑制対策



狭さく



クランク



スラローム

ゾーン30プラスの意義

80年
代～

欧州の
ZONE30

30km/h区域規制

+ 各種交通規制（一方通行等）

+ 物理的デバイス（ハンプ等）

※英国では、ゾーン20マイルには原則として1つ以上の物理的デバイスの設置が義務化



1996

コミュニテイ
ゾーン

30km/h区域規制

+ 各種交通規制（歩行者用道路、一方通行等）

+ 物理的デバイス（ハンプ等）

2011

ゾーン30

30km/h区域規制

2021

ゾーン30
プラス

30km/h区域規制

+ 各種交通規制(歩行者用道路、一方通行等)

+ ハンプ等の物理的デバイス(2016技術基準)

+ ライジングボラード(交通規制との連動を前提とするデバイス)



道路

道路トップ > ご意見・ご要望 > English

ホーム > 政策・仕事 > 道路 > 道路交通安全対策 > 生活道路の交通安全対策ポータル

生活道路の交通安全対策ポータル

交通事故の状況 施策紹介 対策メニュー 生活道路対策事例 委員会等 広報 関係資料 リンク集

ヒトもクルマも安全・安心なみちづくり

歩行者・自転車者が安全・安心に生活道路を利用いただけるよう、自動車の速度規制など交通事故削減に向けた交通安全対策を推進しています。



スムーズ横断歩道の施工体験（高知県四万十市）

2025.06.17

記者発表

生活道路の交通安全施策「ゾーン30プラス」の追加について

2025.06.17

お知らせ

ゾーン30プラス整備計画策定済み263地区の取組状況（令和7年3月末時点）について

95



わが国の交通安全推進に向けてのポイント

交通事故で亡くなった方

昭和45年 16,765人 → 2024年 2,663人

「究極的には**道路交通事故のない社会**を目指す」とはしつつも、国全体としてVision Zeroを打ち出すのはまだ厳しい

参考: スウェーデン Vision Zero

1997 交通事故死者**541人**(6.1人/10万人)

交通事故ゼロを目指すために、国民全体が同意する、**具体的な戦略**を持つべきではないか

京都府亀岡市



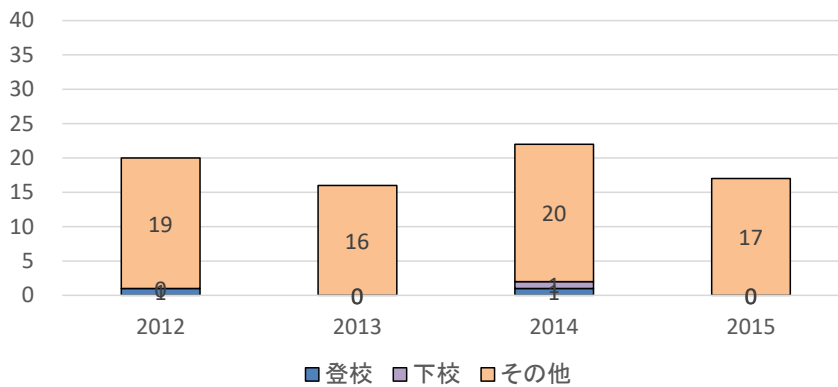
千葉県八街市



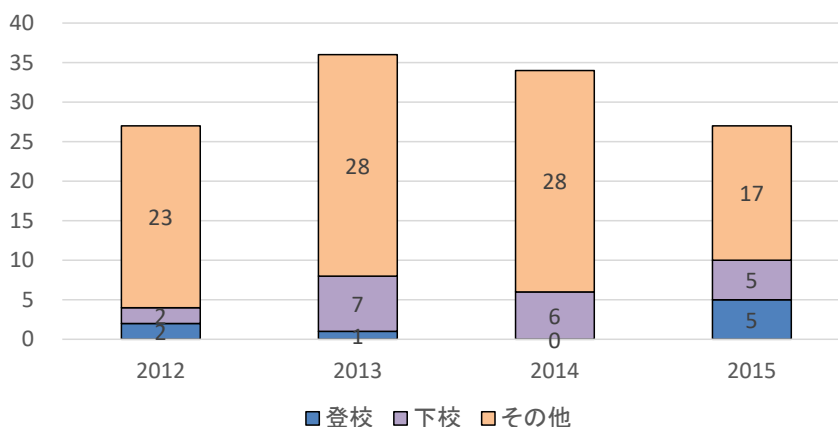
99

近年の子どもの交通事故の状況

歩行者・自転車の通行目的別死者数の推移
(5歳以下、全国)



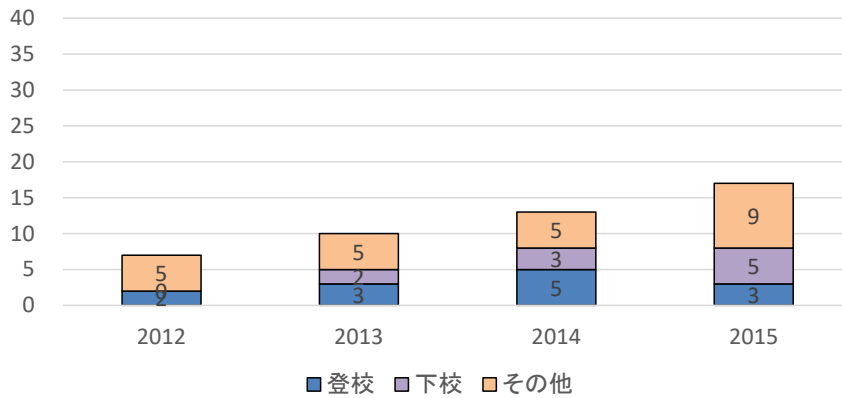
歩行者・自転車の通行目的別死者数の推移
(6歳～12歳、全国)



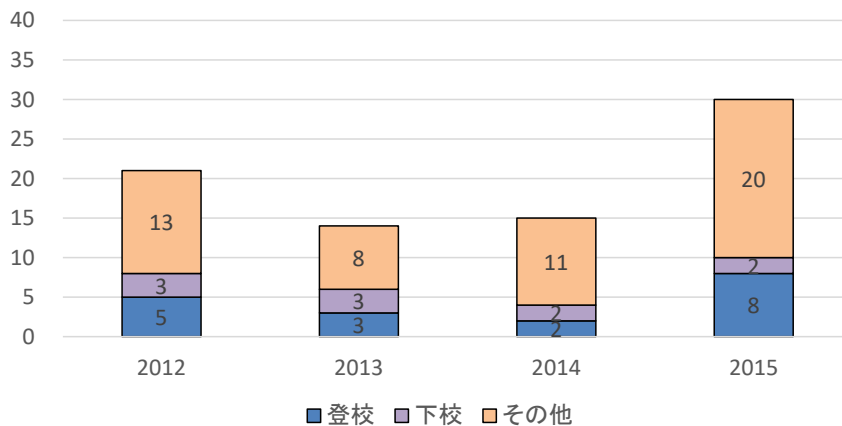
データ提供協力：
交通事故総合分析
センター

近年の子どもの交通事故の状況

歩行者・自転車の通行目的別死者数の推移
(13歳～15歳、全国)



歩行者・自転車の通行目的別死者数の推移
(16歳～18歳、全国)



データ提供協力：
交通事故総合分析
センター



101

平成24年以降、通学
路点検およびそれに
基づく「通学路交通安
全プログラム」が全国
でほぼ実施済み

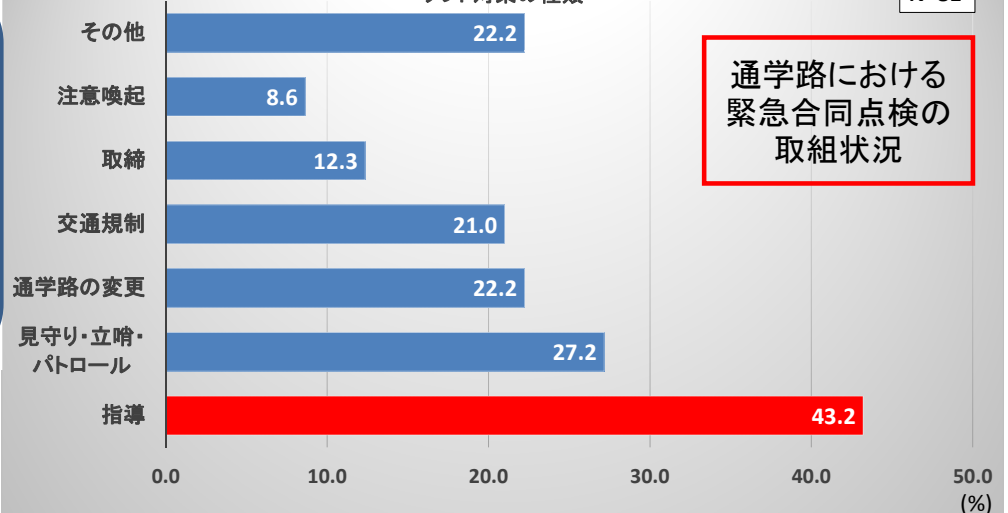
ただ、必ずしも効果が
上がっていない例も。
※対策内容および検
討プロセスが未確立

(全小学校数137校)

国土交通省HP

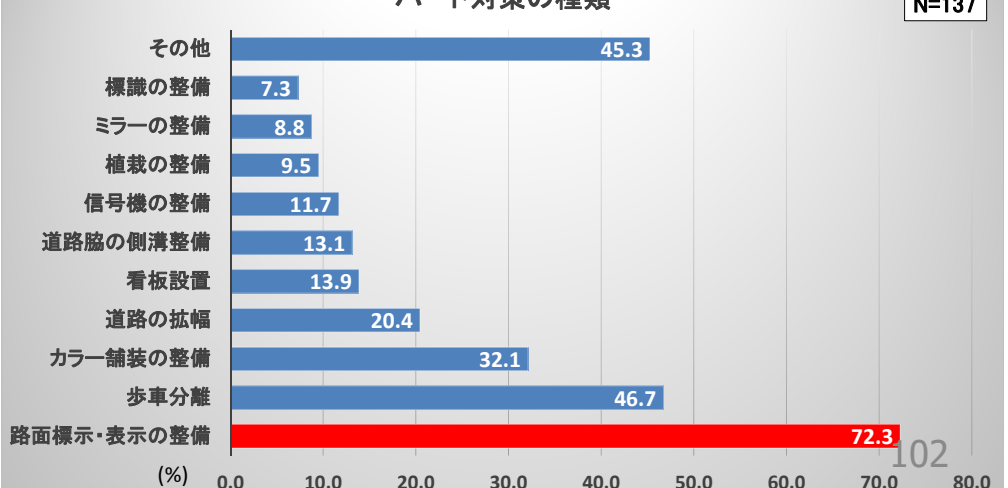
※<http://www.mlit.go.jp/road/sesaku/tsugakuro.html>
(2016年11月30日閲覧)

ソフト対策の種類



通学路における
緊急合同点検の
取組状況

ハード対策の種類



102

通学路Vision Zero ー通学路総合交通安全 マネジメント普及に向け た発信活動 2018年度

PL

・久保田尚
(埼玉大学)

IATSS会員

・今井 猛嘉
・太田 和博
・岩貞 るみこ
・小川 和久
・森本 章倫

研究協力者・オブザーバー

川松 祐太 (国総研)
白井 克哉 ((一財)国土技術研究
センター

特別研究員

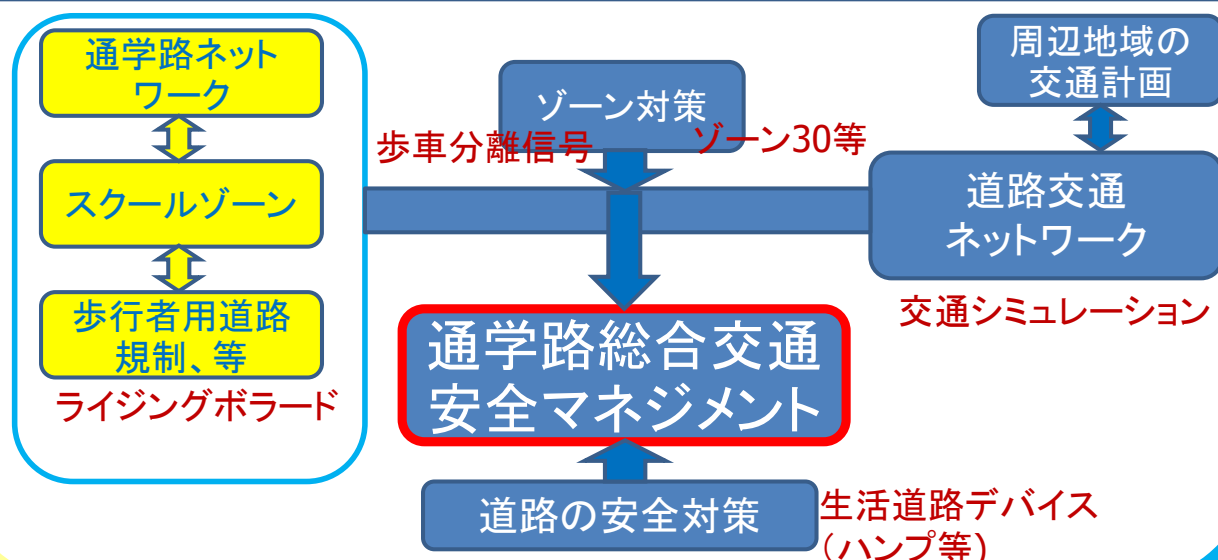
・橋本 鋼太郎 (IATSS顧問・(株)NIPPO 顧問)
・蓮花 一己 (IATSS理事・帝塚山大学 学長)
・長谷川 孝明 (IATSS顧問・埼玉大学大学院理工学研究科 教授)
・久野 請也 (筑波大学大学院 人間総合科学研究科 教授)
・池田 博俊 (元新潟市技監)
・小嶋 文 (埼玉大学大学院理工学研究科 准教授)
・神谷 大介 (琉球大学工学部環境建設工学科 准教授)
・五十川 泰史 (国土交通省道路局環境安全課道路交通安全対策室 室長)
・大榎 謙 (国土交通省道路局環境安全課道路交通安全対策室 課長補佐)
・梅野 秀明 (警察庁 交通局交通規制課 課長補佐)
・新井 洋史 (警察庁 交通局交通規制課 規制第一係長)
・酒井 洋一 (国土交通省 大臣官房技術調査官)
・菊池 雅彦 (復興省 参事官)
・越智 健吾 (国土交通省 都市局都市計画課 都市計画調査室 室長)
・上矢 雅史 (文部科学省 初等中等教育局健康教育・食育課 交通安全係長)
・吉門 直子 (文部科学省 初等中等教育局健康教育・食育課 安全教育調査官)
・萩田 賢司 (科学警察研究所)
・坂庭 宏樹 (新潟市 土木部土木総務課 副主査)
・西澤 暢茂 (新潟市 中央区役所)
・萩原 岳 ((公社)日本交通計画協会 交通計画研究所 所長)
・大橋 幸子 (国土技術政策総合研究所道路交通研究部道路交通安全研究室 主任研究官)
・林 隆史 (フリーランス / 元(一財)国土技術研究センター 首席研究員)
・竹本 由美 ((一財)国土技術研究センター 上席主任研究員)
・佐々木 政雄 ((株)アトリエ74建築都市計画研究所 代表取締役)
・松原 悟朗 ((株)国際開発コンサルタンツ 取締役会長)
・高瀬 一希 ((株)国際開発コンサルタンツ プロジェクトマネージャー)
・伊藤 将司 ((株)福山コンサルタント 企画室 室長)
・山中 亮 ((株)中央建設コンサルタント 調査部長)
・知念 悠次 (浦添市都市建設部道路課維持管理係 係長)
・望月 拓郎 (内閣府沖縄総合事務局開発建設部 企画調整官)

103

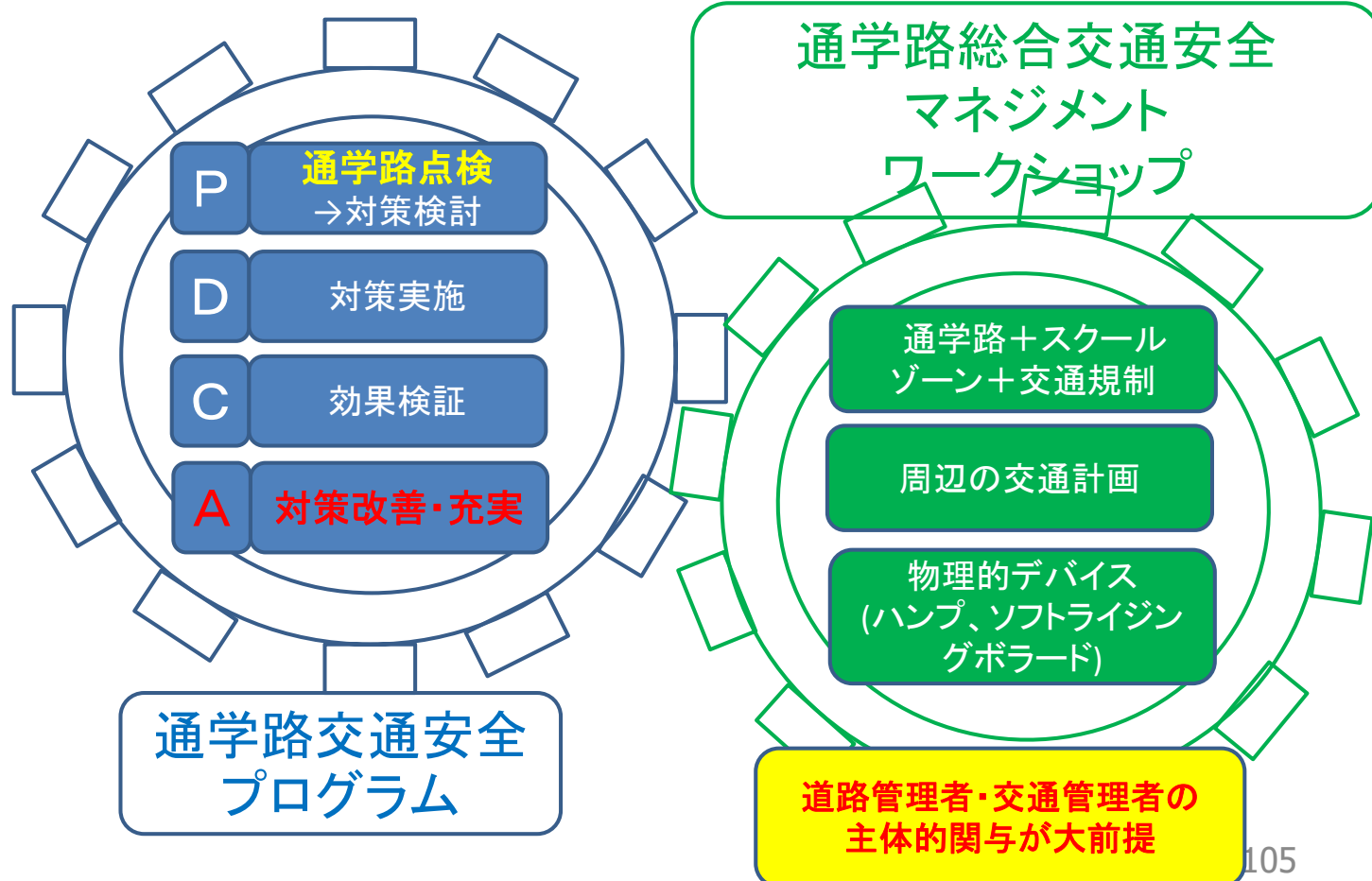
通学路総合交通安全マネジメント

ポイント

- ・通学路＋スクールゾーン＋交通規制の有機的連携
- ・周辺地域の交通計画の一環として検討
- ・周辺道路の交通ネットワークの中での検討
- ・最新デバイスの活用(ライジングボラード、生活道路デバイス)
- ・市民、道路管理者、警察、学校の連携



道路管理者＋警察＋学校関係者＋地元住民の連携によるWS104



提唱：「4回ワークショップ方式」

短期対策実施までのワークショップ回数は原則3回

■メンバー構成：

学校関係者、自治会、地域住民、警察、行政（道路管理者）、専門家（コンサルタント等）



第1回WS

- ・問題点についての認識共有
⇒調査・分析の項目・地点の決定
- ・情報提供：生活道路の交通安全対策

- ・交通調査（例：ナンバープレート／速度／交通量）
- ・ETC2.0プローブ
- ・交通シミュレーション

第2回WS

- ・交通調査結果の検討
- ・交通安全対策の紹介
- ・対策案についての議論

⇒WSとしての対策案の決定

行政による実現可能性の検討

第3回WS

- ・案についての行政の検討結果紹介
- ・最終案に向けての議論

⇒対策案の決定（分類）

- ・短期実施施策
- ・検討継続施策

地元説明会(WS不参加者との意見交換)

短期対策の実施

第4回WS

- ・評価及び追加対策等の議論

107

新潟市日和山小学校 の取り組み



【新潟市】日和山小学校の概要

平成27年4月

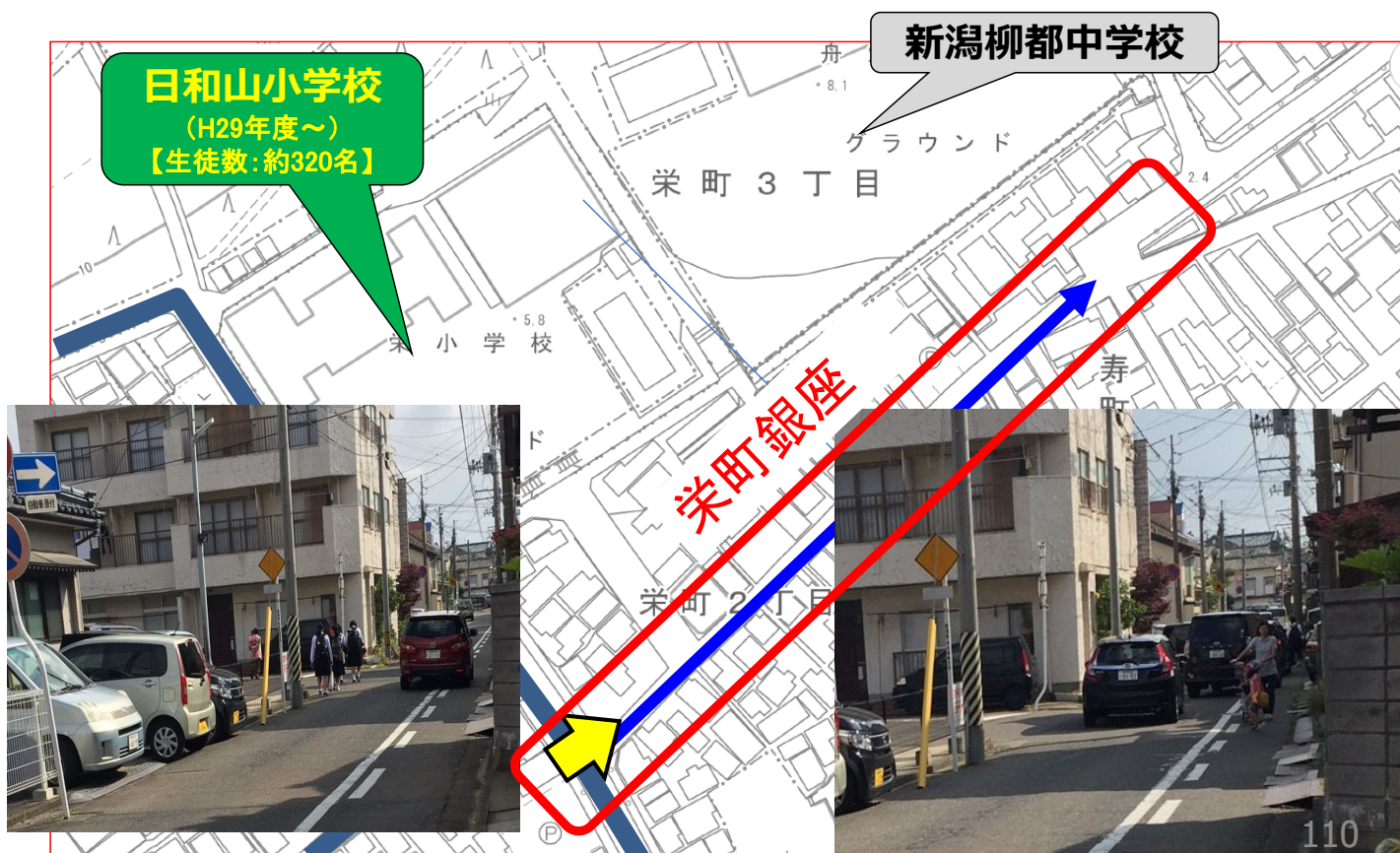
・4つの小学校を統合し、日和山小学校

平成29年4月

・新校舎開校(校舎移転)



通学路の現状



日和山小学校の取り組み概要

随時情報提供
ワークショップ
かわら版

第1回 ワークショップ (H28年7月)

-生活道路・通学路の問題点と交通安全対策について

- ・生活道路の交通安全に関する講演
- ・問題点や対策案を議論、全体発表

➢ ナンバープレート調査

⇒ 抜け道率 91/101

➢ 交通シミュレーション

⇒ 朝の通行止め支障なし

第2回 ワークショップ (H28年9月)

-具体的な交通安全対策案について

- ・交通実態調査の結果を説明（速度、通過交通実態など）
- ・一般的な交通安全対策を説明
- ・警察によるゾーン30の導入・市の対策案の説明
- ・具体的な対策案を議論、全体発表

第3回 ワークショップ (H28年11月)

-提案された対策案に対する実施方針案について

- ・交通安全対策の実施方針案（学校、警察、市）
- ・実施方針案の実施内容・時期に対する評価を議論
- ・全体発表

地元説明会(WS不参加者との意見交換)

交通安全対策（短期対策）の実施

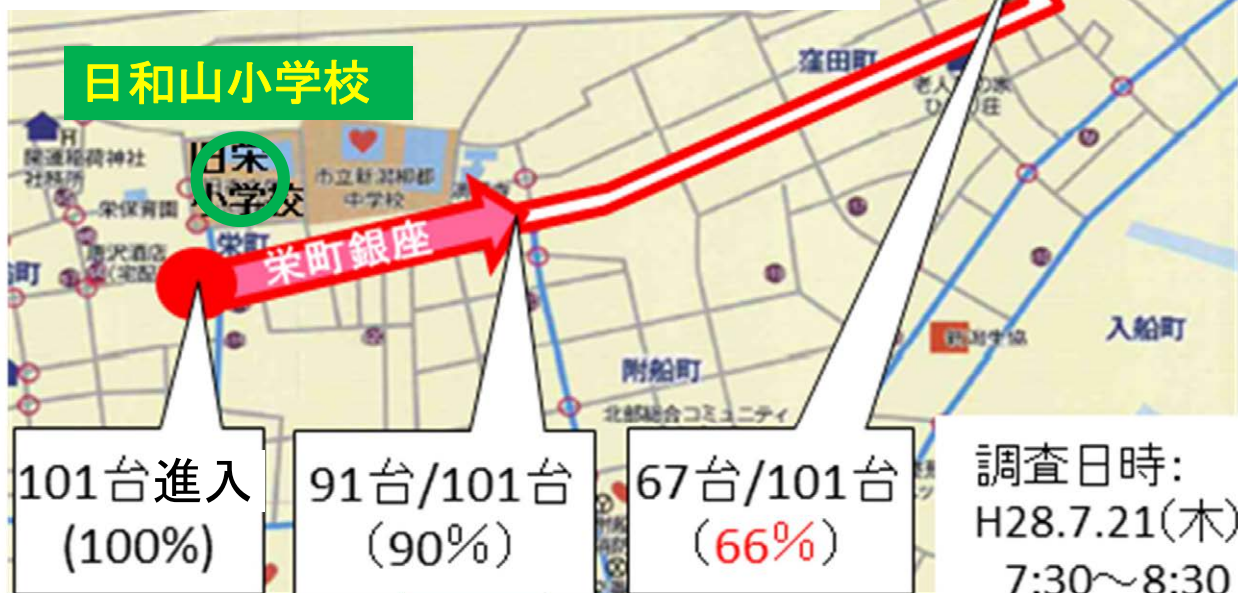
平成29年4月：日和山小学校 新校舎開校



111

ナンバープレート調査

登校時間帯に、旧栄小学校近くの道路（栄町銀座）で新潟みなとトンネルへの通過交通が多いことが確認された。



112

交通シミュレーション

栄町銀座を時間規制した場合の
周辺道路への影響？



(現状)
交通規制前



交通シミュレーション
アニメーション

(通学時通行止め)
交通規制後
※沿道を目的とする
車両を除く



交通シミュレーション結果 その1

日和山小学校前を通行規制した場合の交通量の変化

- ・日和山小学校前の道路に車両通行規制をかけた場合の、周辺道路への影響を推定
⇒規制がない場合と比べて、周辺の交通量の増加はわずか



現況

交通量 (台/h)	色・線
0 ~ 100	青線
100 ~ 200	緑線
200 ~ 300	黄線
300 ~ 400	オレンジ線
400 ~	赤線
欠測	白線



栄町銀座通行止め

115

ETC2.0プローブ

提供：国土交通省新潟国道事務所

規制速度を超過している車両も見られる

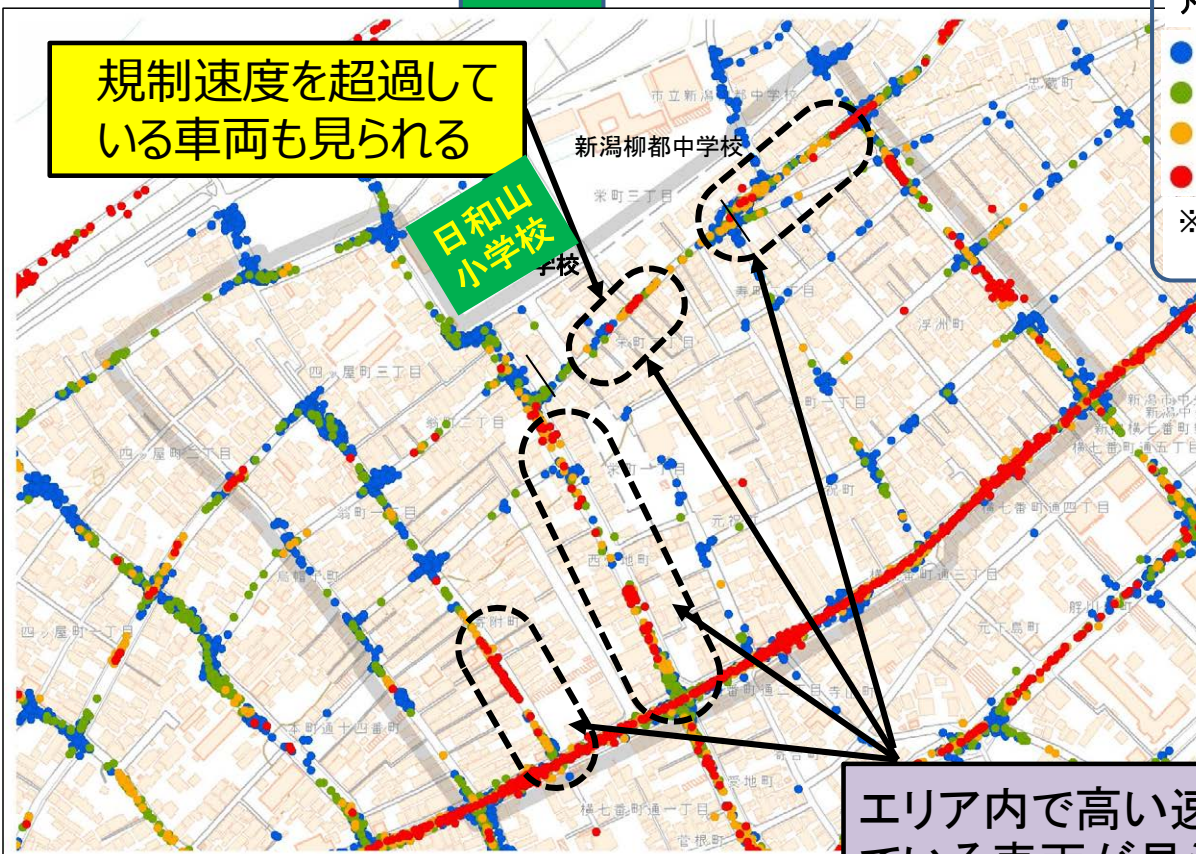
日和山小学校

新潟柳都中学校

凡例

- 20km/h以下
- 30km/h以下
- 40km/h以下
- 40km/h超

※ETC2.0プローブ (H27.4~H28.3)



エリア内で高い速度で通過している車両が見られる区間

116

H27年4月開校まで実施した主な施策

日和山 通学路・安全マップ

平成27・28年

+スムーズ歩道

歩道の設置

横断歩道の設置

日和山
小学校

朝の通学時間帯の 通行規制 + ライジングボラード設置

狭さく



ゾーン30



歩道拡幅



H28年度実施済み
グリーンベルトの新設



117



新潟市日和山小学校



積雪時の作動性を事前検証(埼玉大学構内)



121

地元根付いたライジングボラード

＜参考＞参加・協働型の取組(新潟市日和山小学校)

- 4つの小学校の統合移転による通学路の変更を契機に学校、警察、国、市等が連携し、通学路の交通安全対策に関するワークショップを開催する等参加協働型で検討・実施。
- 通学時間帯中に通過車両の進入を抑制するライジングボラードについて、地域の方々が積雪時に万一起動しないケースを心配して除雪して下さっている。

～新潟市日和山小学校地区における参加・協働型の取組～

ワークショップの開催



道路管理者・警察・教育機関・地元自治会等の関係者が地域の問題点や交通安全対策案について議論。

通学路への交通安全対策



土曜・日曜・休日を除く平日(午前7時30分から午前8時15分まで、交通規制(指定方向外進入禁止)に合わせて、ライジングボラード(1本)が自動的に上昇した状態になる。規制終了後、自動的に下降。

地域の方々の児童の安全に対する意識の高まり



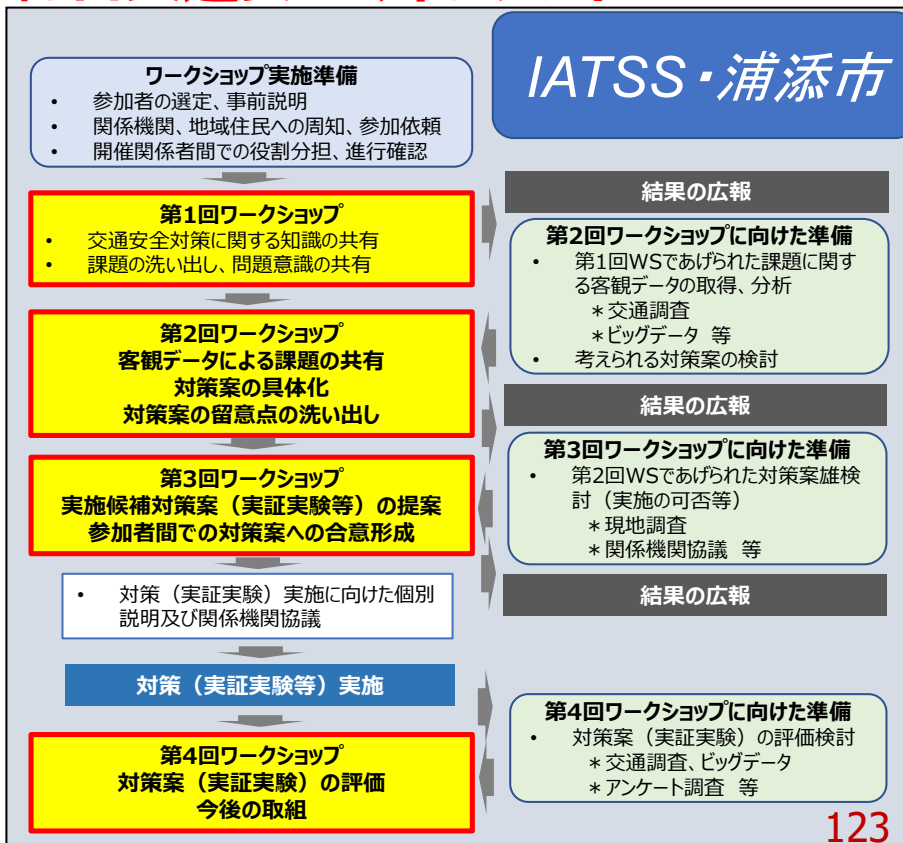
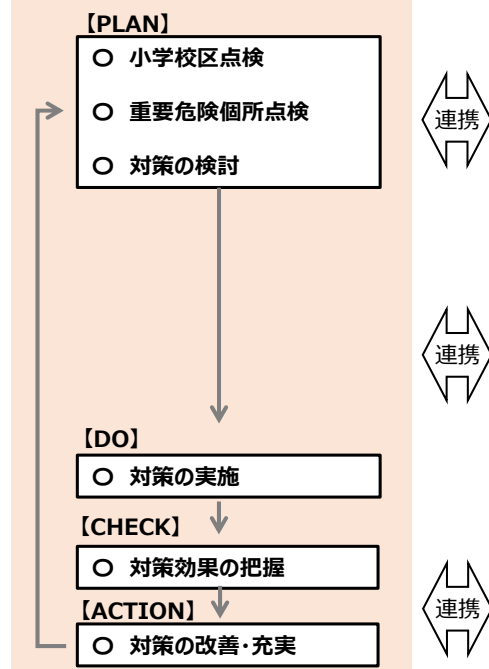
積雪時においてもライジングボラードが充分機能するように除雪して下さっている。

■ 浦添市：通学路交通安全プログラムと通学路WS

通学路交通安全プログラム

通学路Vision Zero 総合交通安全マネジメント

浦添市の取り組み



浦添市港川小学校通学路

横断歩道ハンプ（スムーズ横断歩道）社会実験



設置前

浦添市港川小学校通学路

横断歩道ハンプ(スムーズ横断歩道)社会実験



125

浦添市港川小学校通学路

横断歩道ハンプ(スムーズ

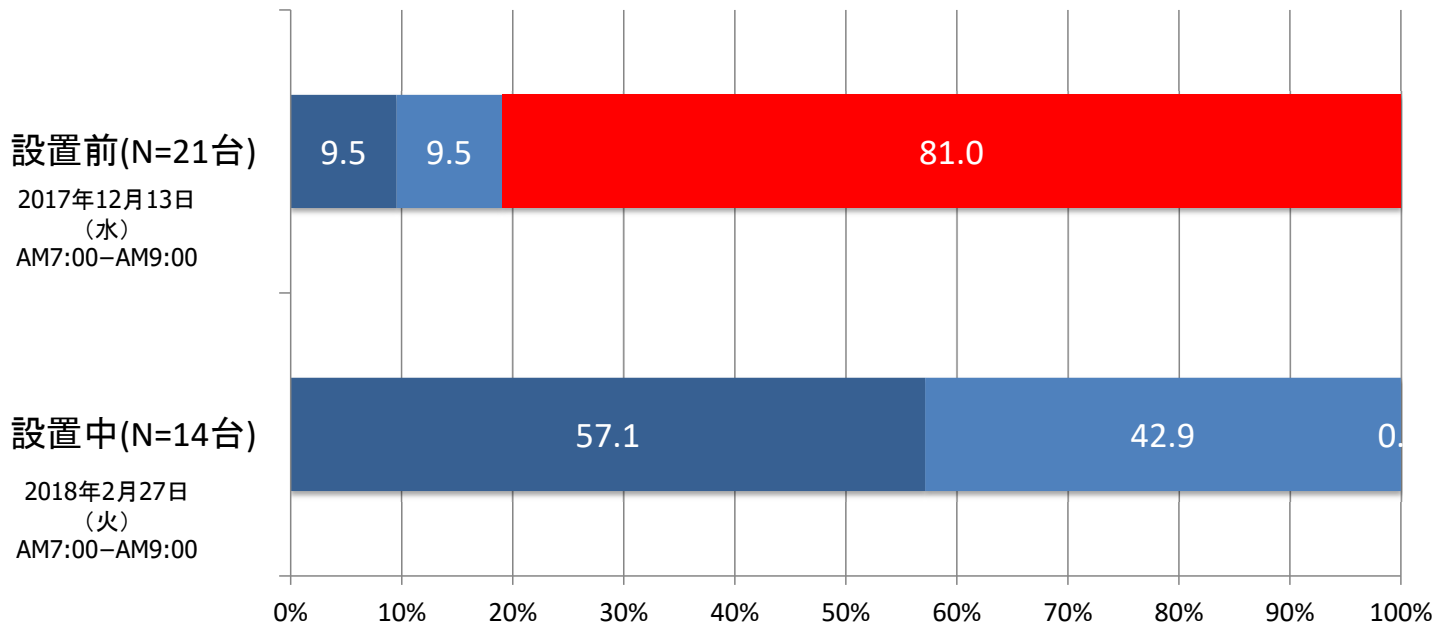


126

浦添市港川小学校横断歩道ハンプ

横断者がいる際の自動車の挙動

■ 歩行者に譲る(一時停止) ■ 歩行者に譲る(減速) ■ 譲らない



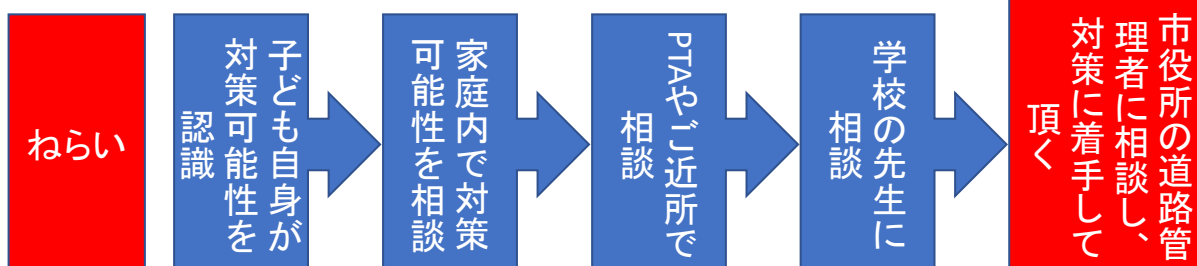
- 歩行者に譲る(一時停止): 一時停止して歩行者へ横断させる自動車
- 歩行者に譲る(減速): 減速をして歩行者へ横断させる自動車
- 譲らない: 歩行者が待っていても減速せず横断させない自動車

127



Web版マンガ

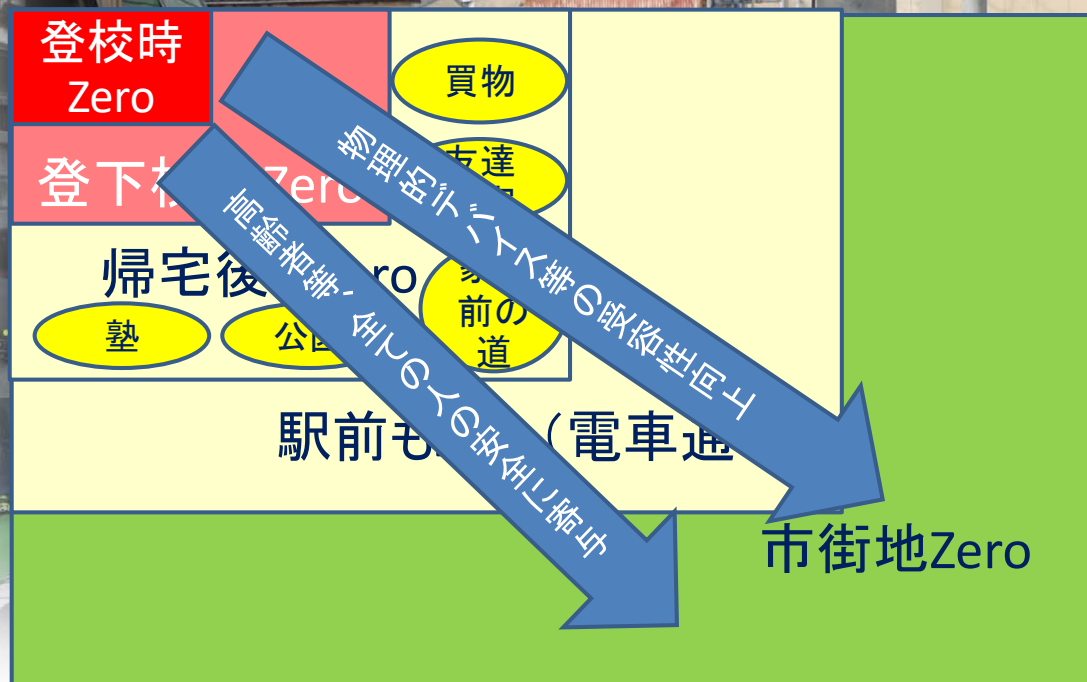
<https://www.iatss.or.jp/visionzero/>



128

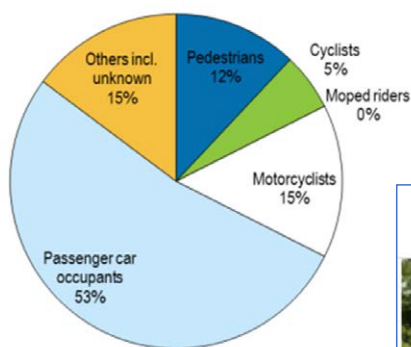
通学路Vision Zero

=市街地のVision Zeroに向けた戦略



129

Road fatalities by road user group as percentage of total, 2019



International Transport Forum /
OECD 2022

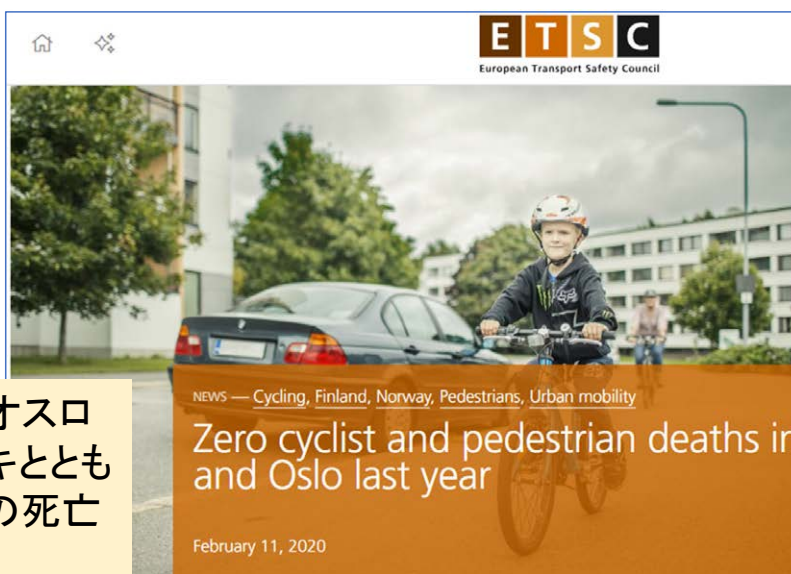
Road Safety Annual Report 2020

<https://www.itf-oecd.org/road-safety-annual-report-2020>

2019年、ノルウェーの首都オスロは、フィンランドのヘルシンキとともに、歩行者・自転車利用者の死亡事故ゼロを達成

さらにノルウェーは、国全体で、15歳以下の子供の死亡事故ゼロを達成

「世界一安全な国」 ノルウェー



Two European capitals, Helsinki and Oslo, achieved the milestone of zero pedestrian and cyclist deaths last year. Remarkably, Norway also reported zero child road deaths nationally for the first time, based on ages 0-15.

ETSC's most recent PIN report (based on 2018 data) showed that Norway had the lowest road mortality in Europe, at 20 deaths per million inhabitants. The country also recorded the largest drop in road deaths since 2010 – highlighting that an already high performing country can continue to make rapid and continuous progress.



事前: 法定60km/h



事前: 法定30km/h

- 法定速度が30km/hになっただけでは安全性(低速走行)が担保されない
- ハンプ等の物理的デバイスが依然必要
- ゾーン30プラスも同様に必要

131

生活道路安全対策の推進に向けて

- わが国の生活道路の道路管理が根本的に変化
– ハンプなどの物理的デバイスが、通常の選択肢に。
- 人手をかけず効果を持続できるツール
 - Sleeping Policeman: ハンプ
 - ソフトライジングボラード
- 住民や子供たちの永年の希望を叶えるチャンス