



合意形成事例等の紹介

2025年10月30日

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

- 0. 国総研道路交通安全研究室の取り組み
- 1. データを活用した地元との合意形成や地域の主体的な行動による交通安全対策の事例紹介
- 2. 交通事故オープンデータの地図化マニュアル
- 3. ハンプと狭さくの速度抑制効果
- 4. ハンプの施工に関する参考資料(案)
- 5. 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)
- 6. おわりに

0. 国総研道路交通交通安全研究室の取り組み

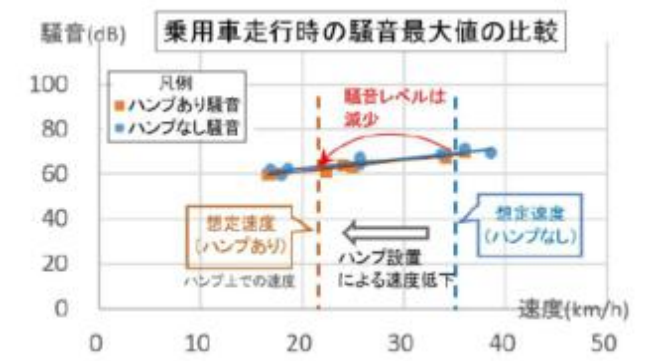
国総研では、生活道路における人優先の安全・安心な通行空間を整備するため、道路管理者が「ゾーン30プラス」を推進するために必要な技術支援を実施。



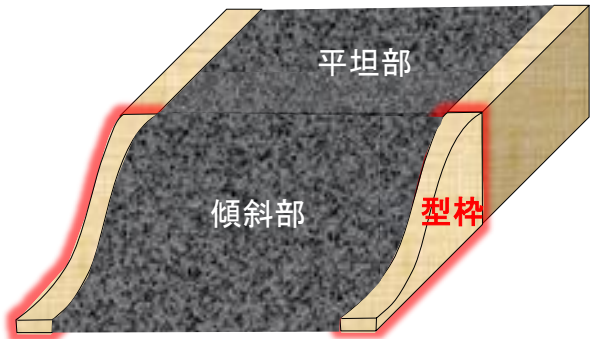
ビッグデータの活用



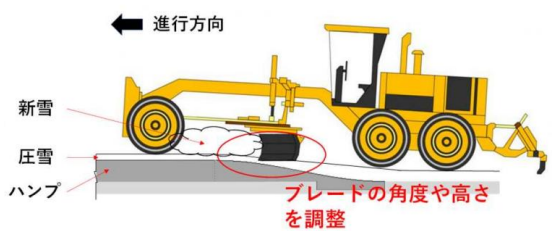
ハンプ紹介動画



ハンプ騒音・振動調査結果



ハンプの施工方法



降積雪地域の対応



事例集や合意形成のポイント

(参考)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)



看板



路面表示

＜警察による交通規制＞

■ 最高速度30km/hの
区域規制等
(ゾーン30)



● 進入抑制対策
● 速度抑制対策

＜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

1. データを活用した地元との合意形成や地域の主体的な行動による交通安全対策の事例紹介

生活道路の交通安全対策を進めるための各ステップの工夫

国総研では、生活道路の交通安全対策を円滑に進めた9地区※の合意形成事例を調査し、ゾーン30プラスを進める上で必要となる、①課題把握、②対策検討、③対策実施、④効果検証の各ステップの工夫をとりまとめた。

※埼玉県朝霞市（東弁財地区）、沖縄県那覇市（若狭小学校地区）、新潟県新潟市（日和山小学校地区）、千葉県船橋市（習志野台8丁目地区）、神奈川県横浜市（南区大岡小学校周辺地区）、広島県福山市（新瀬地区）、高知県四万十市（中村小学校地区）、京都府舞鶴市（桃山町地区）、長野県岡谷市（銀座地区）

①課題把握

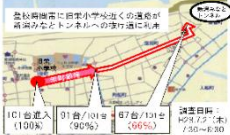
- 交通安全対策に関する基礎知識や身近な先行事例の紹介
- 速度や抜け道経路等のデータと危険箇所の重ね合わせ



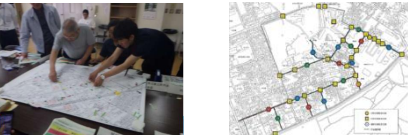
国総研のハンブ紹介動画



先行事例の紹介動画



抜け道経路を分析



ワークショップやアンケートによる危険箇所抽出

随時、共有

- 協議会やワークショップ等の検討状況を写真や図を用いて分かりやすく住民の方々へ共有
- シンポジウムにより課題を共有



協議会ニュース



ワークショップだより



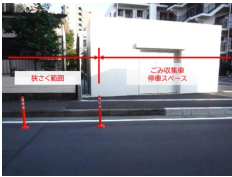
シンポジウム

②対策検討

- 現地の写真を使ったイメージ図により分かりやすく説明
- 沿道住民の方を直接訪問し、社会実験の結果を踏まえて、対策の見直しや追加対策を検討する旨を説明
- 車両の出入りを確認し、物理的デバイスの位置を調整



現地写真を使ったイメージ図



物理的デバイスの位置の調整

④効果検証

- 速度や抜け道経路等のデータの変化と利用者の実感の変化により、対策効果を検証
- 効果検証結果を踏まえ、関係機関が連携し、PDCAサイクルにより継続的に改善・充実



データによる効果検証



こども向けアンケート



ワークショップで評価

③対策実施

- 社会実験では、セーフティコーンやレンタルハンブを活用
- 児童によるハンブ設置体験やスムーズ横断歩道の横断体験を実施
- 社会実験の結果を踏まえて、対策の見直しや追加対策を検討し、本設置



セーフティコーンを用いた社会実験



児童によるハンブ設置体験



児童によるスムーズ横断歩道横断体験

01. 抜け道利用による交通事故の多い地区でワークショップによる合意形成によりハンプ等を設置

- ・駅に近く、人口密度が高いが、抜け道利用による交通事故が多い地区。
- ・住民・国道事務所・市・警察・有識者などが連携し、ワークショップを開催。
- ・ワークショップでは、参加者が地図上にシールでヒヤリハット箇所を貼り付け、ETC2.0プローブ情報と重ね合わせることで危険な箇所を共有
- ・住民が対策を考えやすいよう、「対策カード」を用いて、①対策の目的別に対策が必要な箇所を抽出し、②主な対策箇所について対策案を考える、2つのステップに分けて実施。



ヒヤリハット箇所の抽出

目的別に対策箇所にシールを貼ってみましょう

①流入抑制 黄色シール

②速度抑制 赤シール

③注意喚起 緑シール

ステップ1 対策の目的別のシール貼り

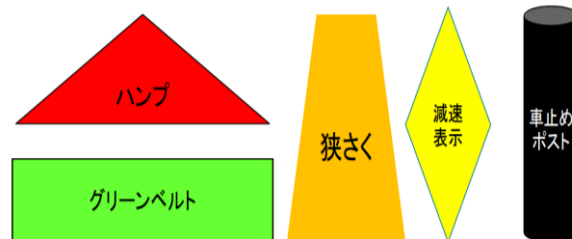
4. 客観的なデータも加えて、エリアを見てみましょう

○エリア全体では、速度超過30km/hで走行する車両の割合は23%
 ○エリア内外を結ぶ連絡道路では、速度超過30km/hで走行する車両の割合が高い傾向にある。



ビッグデータによる課題把握

対策カードを貼ってみましょう



ステップ2 対策カード

02. クルーズターミナル等の整備を契機としてワークショップによる合意形成によりハンプ等を設置

- ・大型客船が寄港できるクルーズターミナル等の整備に伴い、周辺道路が渋滞し、抜け道利用する車両が増加。
- ・住民・国道事務所・市・警察などが連携し、ワークショップを開催。
- ・ワークショップでは、グループディスカッションにより危険箇所を集約し、ETC2.0プローブ情報と照合。
- ・ワークショップ参加者以外への周知や意見募集のため、ワークショップだよりを各戸へ配布。
- ・社会実験の効果検証結果を報告し、住民がどう感じたかを意見交換した上で、本設置。



グループディスカッションの様子

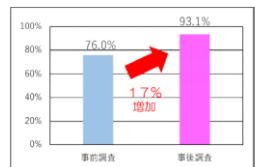


図-9 ブレーキを踏んだ車両割合

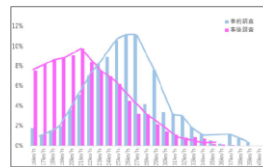


図-10 交差点手前での車両走行

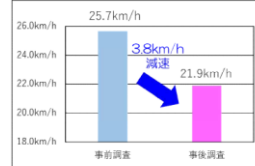


図-11 交差点手前での車両平均走行速度

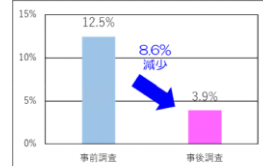


圖-12 30km/h 超過割合

[illegible][illegible]

03. 小学校の校舎移転を契機としてワークショップによる合意形成によりライジングボラード等を設置

- ・ **小学校の移転**により、**通過交通の多い区間が主要な通学路**に。
- ・ 住民・学校・警察・国道事務所・市などが連携し、生活道路(通学路)の交通環境のあり方を考えるワークショップを開催(約50～70名参加)。
- ・ **ワークショップ**では、**付箋に問題点を記入し、通学路図に貼り付けて頂き**、自動車・自転車・歩行者など様々な視点から話し合い。
- ・ **ETC2.0プローブ情報やナンバープレート調査**から車両の走行速度や**通過交通**の状況を把握。
- ・ **参加者自らが対策内容を検討**したことで、スムーズな合意形成へ繋げることができた。



ワークショップの様子

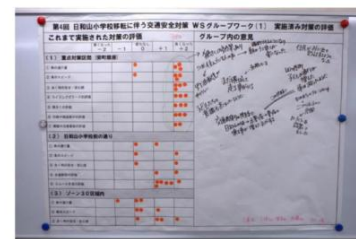
提供:新潟市



通学路図を活用した議論

出典:新潟市HP(https://www.city.niigata.lg.jp/kurashi/ku_info/kurashi_chuo/douro-kotsu/chuo_kense_hiyoriya.html)

グループごとの発表の様子



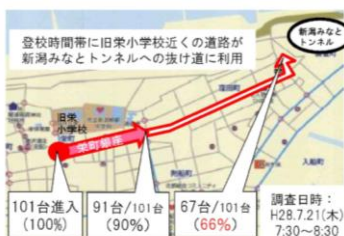
ポイントシールによる対策の評価結果

出典:生活道路国際安全フォーラム「新潟市における生活道路の交通安全対策の取組み」(<https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/sesaku/forum/index.html>)

- ・ 最初に有識者からの物理的デバイスに関する講演を行ったことで、住民の理解が深まった
- ・ グループは各地区混在にすることで、自分の地区だけではなく他の地区にも課題があると認識してもらえた



- ・ 対策の評価は、ポイントシールの貼付により参加者の評価結果を視覚的にわかりやすくした
- ・ 新たな課題については、関係機関が連携し継続的に対策の改善・充実を図ることで、通学路の安全性の向上を図っていくこととした



車両の通過交通の割合

出典:新潟市HP(https://www.city.niigata.lg.jp/kurashi/ku_info/kurashi_chuo/douro-kotsu/chuo_kense_hiyoriya.html)

車両の走行速度

出典:道路行政セミナー 2017.8
「ライジングボラードによる歩行者主体の道路空間創出の取り組みについて」(<https://www.hido.or.jp/administration/backnumber/2017year/>)

設置されたライジングボラード

04. 大型商業施設の建設を契機として住民主権の協議会による合意形成により狭さを設置

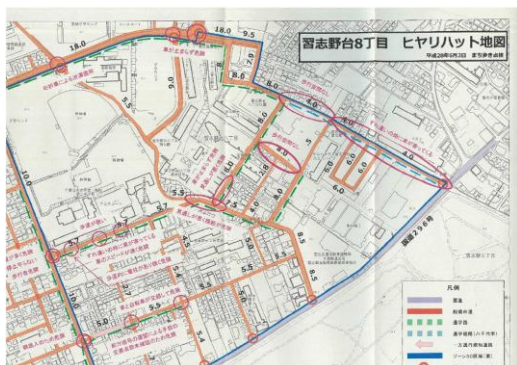
- ・大型商業施設の建設により、生活道路を通過する交通が増えることを懸念した町会が住民主権の協議会を設置。
- ・住民主権のまち歩き点検の結果に基づき、町会がヒヤリハットマップを作成し、共有。
- ・住民主権のシンポジウムで、町会が主体となって、物理的デバイスの設置の合意に向けたコミュニケーションを行う方向性を確認。
- ・大型商業施設の利用者の抜け道利用実態について、調査結果を共有。



住民主権のまち歩き点検



住民主権のシンポジウム

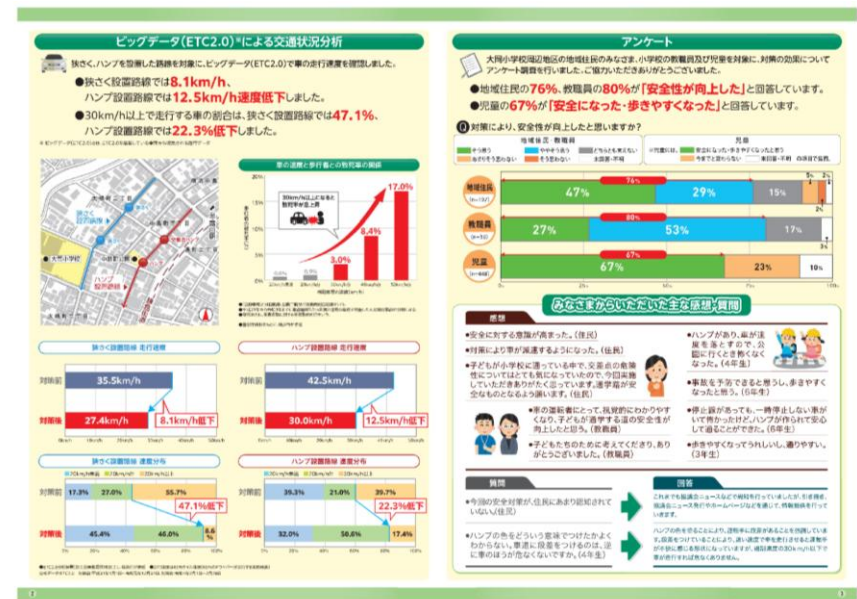


ヒヤリハットマップ



抜け道利用実態の共有

- ・幹線道路からの抜け道利用により、交通事故が多い地区。
- ・町内会・学校・警察・市・有識者などが連携し、協議会を設置。
- ・協議会において、ETC2.0プローブ情報の分析結果や先行整備した市内2地区の事例を紹介。
- ・沿道住民に対し、計画段階から直接訪問するとともに、物理的デバイスの位置の調整等を実施。
- ・協議会参加者以外にも地区の課題や対策検討内容、協議結果を周知するため、概要を分かりやすく整理した協議会ニュースを発行し、回覧やポスティングを実施。



協議会ニュース

06. 抜け道利用の多い通学路でセーフティコーンを使った社会実験を踏まえ狭さを設置

- ・工業地帯が隣接しており、通勤・通学時間帯に、幹線道路の渋滞を避けるため、**通学路を抜け道**利用する交通が多い地区。
- ・町内会・学校・警察・市などが連携し、協議会を設置。
- ・協議会において、**ETC2.0プローブ情報の分析結果**や事故発生状況、**アンケート調査結果**を共有。
- ・**物理的デバイスの設置による影響を把握**するため、**セーフティコーン**等を用いて**社会実験**を実施。
- ・町内会に入っていない住民や対策地区外の住民に周知するため、**市のHPやこども新聞で広報**。



セーフティコーンを用いた社会実験



スムーズ横断歩道の社会実験

生活道路が、今、脅かされています！～事故が多発している生活道路エリアについて。重点的に交通安全対策を行っています～

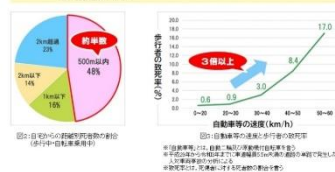
ETC2.0 300km/h 印刷用ページを表示する 掲載日: 2024年3月15日更新

生活道路の交通安全対策実施地区

福山市では、次の4地区について生活道路の交通安全対策を行っています。
新涯地区 大津地区 新井地区 新井地区

生活道路の交通安全対策の目的

警察庁が公表している事故データによると、歩行者・自転車利用者の交通死亡事故の約半数は、自宅から500m以内の道路で発生しており(図1・2)、自動車等の速度が30km/hを超えると、歩行者の致死率が3倍以上に急上昇しています(図3)。



このデータから、自宅付近の身近な道路に交通死亡事故の危険性が高まっているといえます。また、全国的にも生活道路を抜け道として利用する車やスピードを出す車などによる事故が多発していることが関係とされており、生活道路の安全が脅かされています。

歩行者・自転車利用者が安心して通行できる生活道路を実現するため、福山市においては、小学校周辺や通学路の多い道路・エリアについて交通安全対策を行っています。



こども新聞への掲載

市のホームページにおける
広報

07. 抜け道利用の多い通学路でハンプ設置体験などを経てスムーズ横断歩道を設置

- ・通勤・通学時間帯に、幹線道路の渋滞を避けるため、**通学路を抜け道利用する交通が多い**地区。
- ・住民・警察・国道事務所・市・有識者などが連携し、**スムーズ横断歩道の社会実験**を実施。
- ・社会実験初日に、近接する**小学校の児童**による**ハンプ設置体験**や**交通安全授業**を実施。
- ・社会実験の結果について、データによる効果検証だけでなく、**子ども向けアンケート**も実施。
- ・社会実験後のアンケート調査結果を踏まえ、**スムーズ横断歩道を追加設置**。



児童によるハンプ設置体験



データによる効果検証

スムーズ横断歩道に関するアンケートについて

中村小学校・中村中学校 学年: ____年

通学路の交通安全対策の効果を調べるため、今回、中村小学校と中村中学校の間の道路で少し高さのある歩道(スムーズ横断歩道)が約2週間設置されていました。みなさまには、スムーズ横断歩道についてのアンケートにご協力をお願いします。

質問 1 あなたは車で通学していますか？
(あてはまるものに1、2、3をつけてください。)

①徒歩 ②自転車 ③スクールバス ④その他()

質問 2 スムーズ横断歩道を走りましたか？
(あてはまるものに1、2、3をつけてください。)

①走った ②走っていない

質問 3～6は、質問 2で「走った」に「走した人だけ答えてください」

質問 3 スムーズ横断歩道ができて、より安全に渡れるようになりましたか？(あてはまるものに1、2、3をつけてください。)

①そう思う ②どちらかといえば思う ③どちらでもない ④それとわからない ⑤そう思わない

質問 4 スムーズ横断歩道ができる前より、走っている車のスピードは、遅くなったと感じますか？(あてはまるものに1、2、3をつけてください。)

①そう思う ②どちらかといえば思う ③どちらでもない ④それとわからない ⑤そう思わない

質問 5 スムーズ横断歩道ができる前より、走っている車が横断歩道の手前で止まるようになりましたか？(あてはまるものに1、2、3をつけてください。)

①そう思う ②どちらかといえば思う ③どちらでもない ④それとわからない ⑤そう思わない

質問 6 スムーズ横断歩道の設置で、歩きづらい・自転車走りづらいと感じましたか？(あてはまるものに1、2、3をつけてください。)

①そう思う ②どちらかといえば思う ③どちらでもない ④それとわからない ⑤そう思わない

質問 7 今回は約2週間だけの設置となりましたが、実行者の安全のために、ずっと設置したほうが良いと思いますか？(あてはまるものに1、2、3をつけてください。)

①そう思う ②どちらかといえば思う ③どちらでもない ④それとわからない ⑤そう思わない

スムーズ横断歩道や通学路の交通安全など、気になることがありましたら教えてください。

ご協力ありがとうございました。

追加設置した
スムーズ横断歩道

交通安全授業

子ども向けアンケート

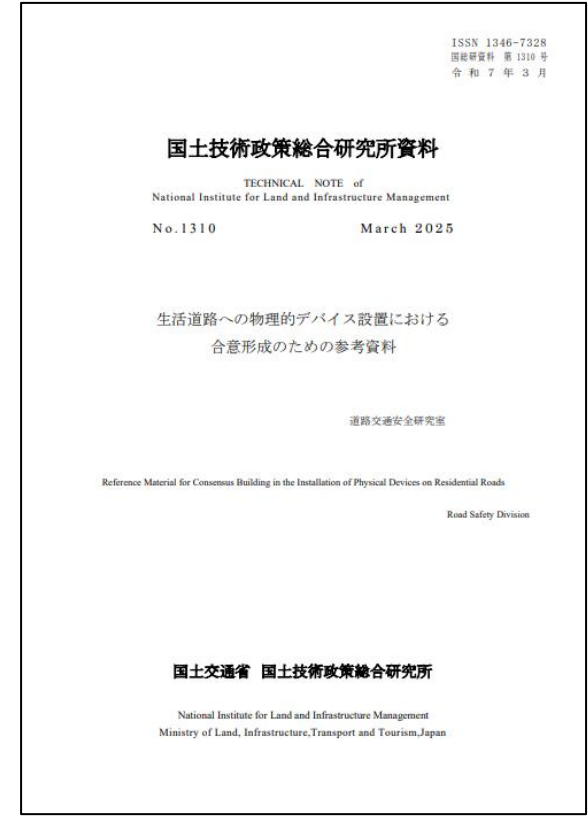
- ・住宅地に隣接して駅や公共施設が立地し、**通学路を抜け道利用する交通が多い**地区。
- ・計画段階から物理的デバイスの設置箇所の選定など、自治会長が住民とのパイプ役に。
- ・**自治会長に説明してもらう**資料は、住民が分かりやすいよう、**写真や絵を使った資料**に工夫。
- ・市と警察が役割を分担し連携しながら、住民への個別説明を実施。
- ・児童にも対策の目的を伝えるため、スムーズ横断歩道横断体験などの**警察主導の交通安全授業**を実施。



児童によるスムーズ横断歩道横断体験 13

「生活道路への物理的デバイス設置における合意形成のための参考資料」(国総研資料第1310号)では、物理的デバイス設置における検討の主な流れと工夫について整理するとともに、詳細な合意形成プロセスや実際に使われた資料を取りまとめています。

「生活道路への物理的デバイス設置における合意形成のための参考資料」
(国総研資料第1310号) <https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn1310.htm>



▼ 国総研のHPに掲載しています。



2. 交通事故オープンデータの地図化マニュアル

オープンデータを用いた 交通事故発生箇所の地図化マニュアル

～オープンデータ取得から地図に表示するまで～

まずは、自分の街の交通事故発生箇所を地図に表示してみましょう。

Step. 1	警察庁HPから事故データをダウンロード	P. 3
Step. 2	緯度経度変換(60進法→10進法)・絞り込み(市区町村選択)	P. 4～
Step. 3	地理院マップシートに貼り付け	P. 11～
Step. 4	地図に表示	P. 14～

【応用編】 項目情報(例:事故類型、事故内容)を地図に追加表示 P. 16～

令和7年7月

国土交通省道路局
警察庁交通局

【本資料の目的】

- 交通事故データ等を踏まえて交通安全対策を実施することは、効率的・効果的な交通安全対策の推進に有効です。
- 令和2年、交通事故統計情報のオープンデータが警察庁から公開され、事故データの活用が可能となっています。
- 一方で、「オープンデータの使い方が分からない」、「オープンデータを地図化するための余裕やスキルがない」などの地方公共団体の職員からの意見があります。
- 本資料は、地方公共団体の職員が円滑に警察庁オープンデータを活用できるように地図化の手順をまとめたものであり、本資料の活用により、効率的・効果的な交通安全対策が推進されることを目的に、国土交通省と警察庁で作成しております。

【警察庁のオープンデータ】

■データ項目

日時/ 事故類型/ 当事者種別/ 速度規制/
信号機/ 中央分離帯施設/ 歩道区分/ 地形

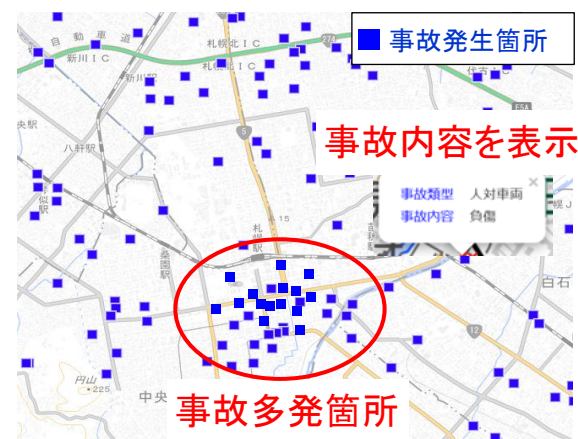
日時	2022/8/22 18:17
事故類型	車両相互
当事者種別（当事者A）/年齢	乗用車－普通車/25
当事者種別（当事者B）/年齢	乗用車－普通車/75
速度規制（指定のみ）（当事者A）	30km/h以下
速度規制（指定のみ）（当事者B）	40km/h以下
信号機	施設なし
中央分離帯施設等	中央分離なし
歩車道区分	区分あり－緑石・ブロック等
地形	市街地－人口集中



地図化

【市区町村での活用イメージ】

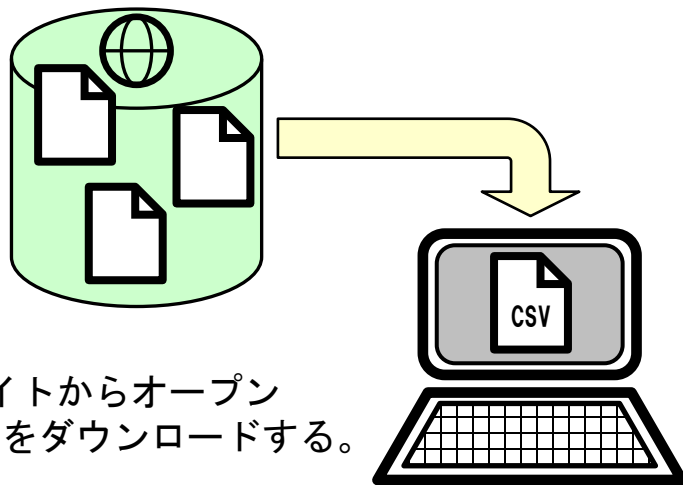
■事故の発生箇所や内容を踏まえた検討



整備箇所の選定や施設内容の検討に活用

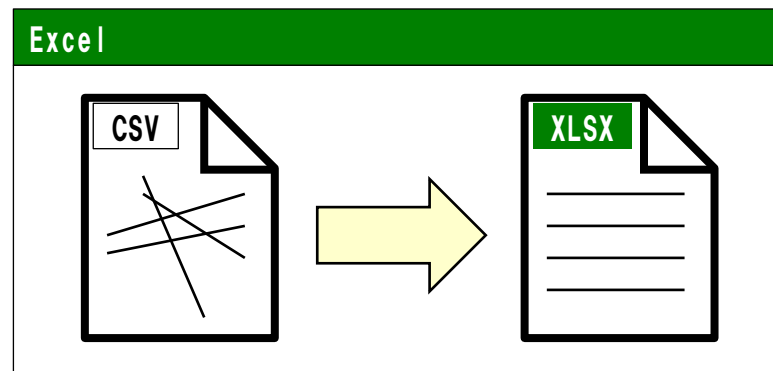
【本資料の構成】

Step. 1 警察庁HPから事故データをダウンロード



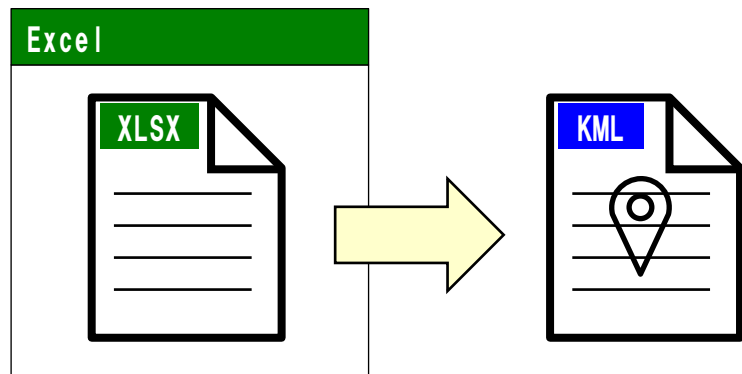
Webサイトからオープンデータをダウンロードする。

Step. 2 緯度経度変換(60進法→10進法)
・絞り込み(市区町村選択)



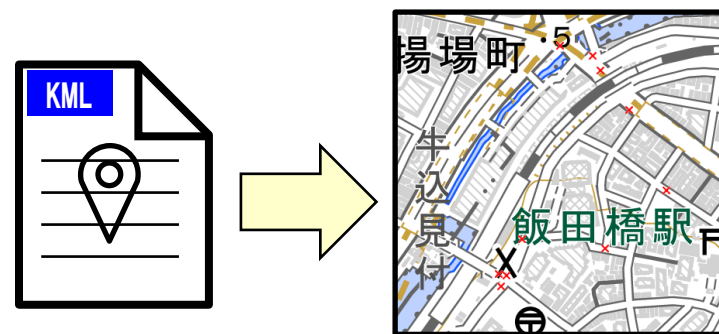
取得したオープンデータのうち、緯度経度を変換し、自らの市区町村のデータを抽出する。

Step. 3 地理院マップシートに貼り付け



変換した緯度経度から、地図表示できる形式のファイルを作成する。

Step. 4 地図に表示



作成した地図表示形式ファイルを読み込んで、地図に表示させる。

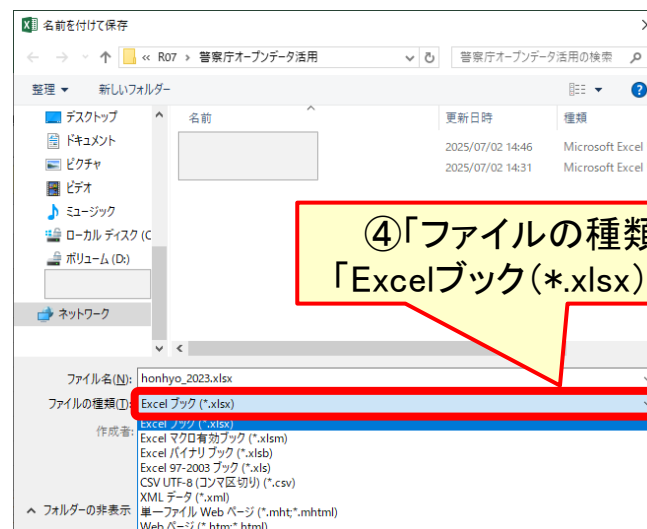
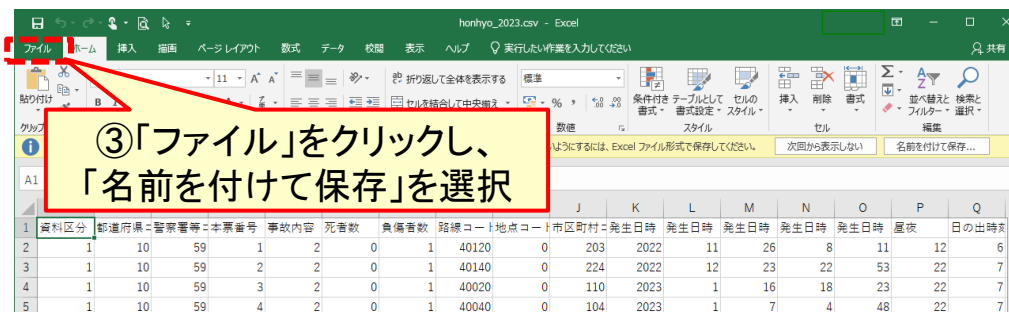
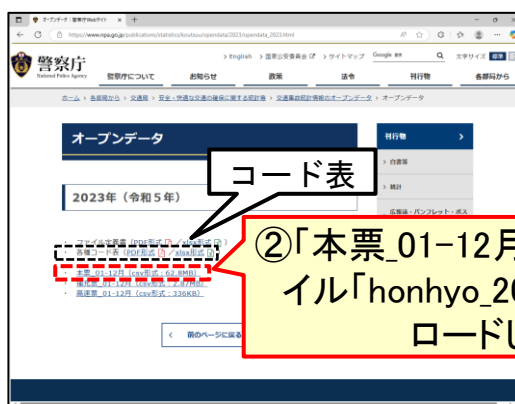
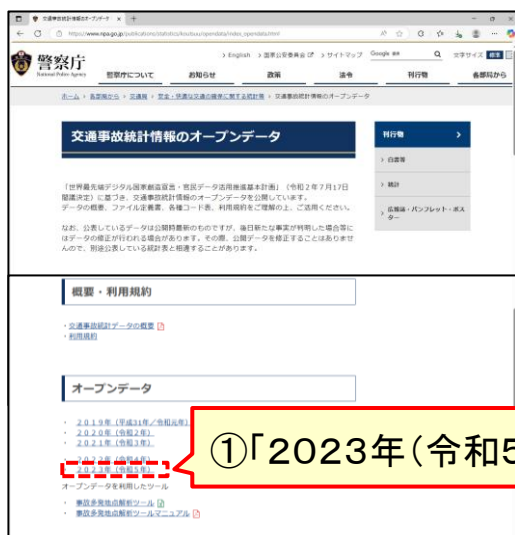
Step. 1 警察庁HPから事故データをダウンロード

警察庁のホームページから、交通事故統計情報のオープンデータ（CSVファイル）をダウンロードし、Excel形式(.xlsx)にして別ファイルとして保存します。

警察庁HP 交通事故統計情報のオープンデータ

ここでは、2023年のデータで説明します。

https://www.npa.go.jp/publications/statistics/koutsuu/opendata/index_opendata.html



【注意】

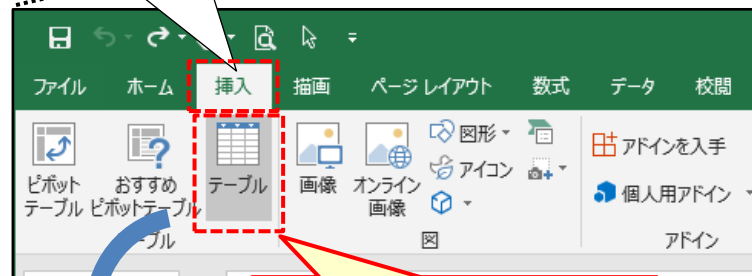
古いExcel形式(.xls)では行数が足りなくなります。

Step. 2 緯度経度変換(60進法→10進法)・絞り込み(市区町村選択)(1)

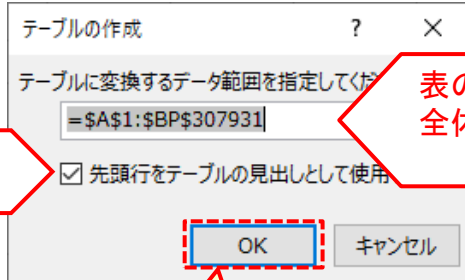
Excelのテーブル機能を適用します。

ここからは、「honhyo_2023.xlsx」を使います。

[挿入]タブの[テーブル]



①「テーブル」をクリック



チェックは
ON

表のデータ部分
全体が指定され
ています

②「OK」をクリック

[テーブル]機能を使わなくても作業できますが、通常の表の状態やフィルターによる操作よりも便利です。

資料区分	都道府県コード	警察署等コード	本票番号	事故内容	死者数	負傷者数	路線コード	地点コード	市区町村コード	発生日時	発生日時	発生日時	発生日時	発生日時	発生日時	昼夜	日の出時
1	1	10	59	1	0	1	40120	0	203	2022	11	26	8	11	12	6	
2	1	10	59	2	2	0	1	40140	0	224	2022	12	23	22	53	22	7
3	1	10	59	3	2	0	1	40020	0	110	2023	1	16	18	23	22	7
4	1	10	59	4	2	0	1	40040	0	104	2023	1	7	4	48	22	7
5	1	10	101	1	2	0	1	360	1000	101	2022	12	31	0	57	22	7
6	1	10	101	2	2	0	1	99000	0	101	2022	11	25	13	55	12	6
7	1	10	101	3	2	0	1	39990	0	101	2023	1	4	23	20	22	7
8	1	10	101	4	2	0	1	39990	0	101	2022	11	25	6	45	11	6
9	1	10	101	5	2	0	1	39990	0	101	2023	1	6	15	15	13	7
10	1	10	101	6	2	0	1	39990	0	101	2023	1	5	14	5	12	7
11	1	10	101	7	2	0	1	360	8	101	2023	1	5	17	55	22	7
12	1	10	101	8	2	0	1	39990	0	101	2022	12	20	14	0	12	7
13	1	10	101	9	2	0	1	99000	0	101	2023	1	12	18	23	22	7
14	1	10	101	10	2	0	1	39990	0	101	2023	1	14	18	20	22	7
15	1	10	101	11	2	0	1	99000	0	101	2023	1	16	11	10	12	7

資料区分	都道府県コード	警察署等コード	本票番号	事故内容	死者数	負傷者数	路線コード	地点コード	市区町村コード	発生日時	発生日時	発生日時	発生日時	発生日時	発生日時	昼夜	日の出時
1	1	10	59	1	0	1	40120	0	203	2022	11	26	8	11	12	6	
2	1	10	59	2	2	0	1	40140	0	224	2022	12	23	22	53	22	7
3	1	10	59	3	2	0	1	40020	0	110	2023	1	16	18	23	22	7
4	1	10	59	4	2	0	1	40040	0	104	2023	1	7	4	48	22	7
5	1	10	101	1	2	0	1	360	1000	101	2022	12	31	0	57	22	7
6	1	10	101	2	2	0	1	99000	0	101	2022	11	25	13	55	12	6
7	1	10	101	3	2	0	1	39990	0	101	2023	1	4	23	20	22	7
8	1	10	101	4	2	0	1	39990	0	101	2022	11	25	6	45	11	6
9	1	10	101	5	2	0	1	39990	0	101	2023	1	6	15	15	13	7
10	1	10	101	6	2	0	1	39990	0	101	2023	1	5	14	5	12	7
11	1	10	101	7	2	0	1	360	8	101	2023	1	5	17	55	22	7
12	1	10	101	8	2	0	1	39990	0	101	2022	12	20	14	0	12	7
13	1	10	101	9	2	0	1	99000	0	101	2023	1	12	18	23	22	7
14	1	10	101	10	2	0	1	39990	0	101	2023	1	14	18	20	22	7
15	1	10	101	11	2	0	1	99000	0	101	2023	1	16	11	10	12	7

Step. 2 緯度経度変換(60進法→10進法)・絞り込み(市区町村選択)(2)

緯度・経度(BI列・BJ列)の右側に2列挿入し、BK列とBL列に数式を入力します。

①「地点 経度(東経)」(BJ列)の右側に2列挿入する。

	BI	BJ	BK	BL	BM
0	431007628	1410328320	7	3	
0	425329066	1414708207	6	3	
2	425916107	1412814196	2	3	
4	430442097	1412526123	7	3	

	BI	BJ	BK	BL	BM
0	431007628	1410328320	列1	列2	
0	425329066	1414708207			
2	425916107	1412814196			
4	430442097	1412526123			

②BK2セルの数式バーに以下の数式を入力して、[enter]キーを押す。

	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO
1	地点 緯度(北緯)	地点 経度(東経)	列1	列2	曜日(発生年月日)	祝日(発生年月日)	認知機能検査経過日数(当事者A)
2	431007628	1410328320			7	3	9999
3	425329066	1414708207			6	3	9999
4	425916107	1412814196			2	3	9999
5	430442097	1412526123			7	3	9999

(BK列の数式)

=LEFT([@地点 緯度(北緯)],2)+(MID([@地点 緯度(北緯)],3,2)/60)+(MID([@地点 緯度(北緯)],5,5)/3600000)

③BL2セルの数式バーに以下の数式を入力して、[enter]キーを押す。

	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO
1	地点 緯度(北緯)	地点 経度(東経)	列1	列2	曜日(発生年月日)	祝日(発生年月日)	認知機能検査経過日数(当事者A)
2	431007628	1410328320	43.16878556		7	3	9999
3	425329066	1414708207	42.89140722		6	3	9999
4	425916107	1412814196	42.9878075		2	3	9999
5	430442097	1412526123	43.07836028		7	3	9999

(BL列の数式)

=LEFT([@地点 経度(東経)],3)+(MID([@地点 経度(東経)],4,2)/60)+(MID([@地点 経度(東経)],6,5)/3600000)

数式をコピー＆ペーストしたときに、
 [@地点■緯度(北緯)]
 [@地点■経度(東経)]
 の■のところの全角スペース(3カ所+3カ所)が抜け落ちる場合は、
 数式バーで全角スペースを手入力してください。

【参考】[enter]キーを押しても他の行に展開されない場合

[enter]キーを押しても他の行に展開されない場合は、

	BI	BJ	BK	BL	BM
1	地点 緯度 (北緯) ▼	地点 経度 (東経) ▼	列1 ▼	列2 ▼	曜日 (発生年月)
2	431007628	1410328320	43.16878556		
3	425329066	1414708207			
4	425916107	1412526123			
5	430442097	1412117758			
6	430321284	1411944929			
7	430303533	1412146119			
8					

左図のボタンを選択

または

セルを直接コピーして貼付け

【手順の例】

- ①BK2セルを選択して、コピー（[Ctrl]+[C]など）
- ②BK3セルを選択して、[Shift]を押したまま [Ctrl]+[↓]（残りのセルが選択される）
- ③貼り付け（[Ctrl]+[V]など）

	BI	BJ	BK	BL	BM
1	地点 緯度 (北緯) ▼	地点 経度 (東経) ▼	列1 ▼	列2 ▼	曜日 (発生年月)
2	31007628	1410328320	43.16878556		
3	25329066	1414708207			
4	25916107	1412814196			
5	30442097	1412526123			
6	30321284	1412117758			
7	30303533	1411944929			
8	30402006	1412146119			

	BI	BJ	BK	BL	BM
1	地点 緯度 (北緯) ▼	地点 経度 (東経) ▼	列1 ▼	列2 ▼	曜日 (発生年月)
2	431007628	1410328320	43.16878556		
3	425329066	1414708207	42.89140722		
4	425916107	1412814196	42.9878075		
5	430442097	1412526123	43.07836028		
6	430321284	1412117758	43.05591222		
7	430303533	1411944929	43.05098139		
8	430402006	1412146119	43.06722389		

Step. 2 緯度経度変換(60進法→10進法)・絞り込み(市区町村選択)(3)

都道府県コード(B列)と市区町村コード(J列)で、特定の市区町村のデータに絞り込みます。

ここでは、東京都千代田区(都道府県コード:30、市区町村コード:101)の場合で説明します。

②「市区町村コード」の▼ボタンをクリックし、「(すべて選択)」のチェックを外した上で、「101」(千代田区)にチェックを入れる。

都道府県コード

次頁

市区町村コード

次頁

①「都道府県コード」の▼ボタンをクリックし、「(すべて選択)」のチェックを外した上で、「30」(東京都)にチェックを入れる。

東京都 30

千代田区
101

政令市は区単位で
集計されています。

③東京都千代田区のデータが抽出される。

A1													
	資料区分	都道府県コード	警察署等コード	本票番号	事故内容	死者数	負傷者数	路線コード	地点コード	市区町村コード	発生日時	年	発生日時
2014	1	30								101	2022	1	
2022	1	30								101	2022	1	
2036	1	30								101	2023		
2044	1	30								101	2023		
2059	1	30								101	2022	1	
2060	1	30		100	2	2	0	1	10110	101	2022	1	

【参考】都道府県コード・市区町村コードを確認する

「都道府県コード」は、本票を取得したページにある「各種コード表」から確認できます。

オープンデータ

2023年（令和5年）

①「各種コード表」（PDF形式）をダウンロードし、ファイルを開く。

本票

- ファイル定義書（PDF形式）
- 各種コード表（PDF形式）
- 本票_01-12月（csv形式：62.8MB）
- 補充票_01-12月（csv形式：2.87MB）
- 高速票_01-12月（csv形式：336KB）

手描き | A⁸ | あ | Copilot に質問 | 2 / 149

項目名	都道府県コード
適用	本票、補充票、高速票
説明	主に交通事故が発生した都道府県

コード	都道府県名
10	北海道（札幌方面）
11	北海道（函館方面）
12	北海道（旭川方面）
13	北海道（釧路方面）
14	北海道（北見方面）
20	青森
21	岩手
22	宮城
23	秋田
24	山形
25	福島
30	東京

北海道の方面区分は、北海道警察のHPで確認できます。
<https://www.police.pref.hokkaido.lg.jp/intro/tokuosi/syozai/syozai.html>

②2ページを開いて、該当する番号を「都道府県コード」とする。

「市区町村コード」は、「総務省の統計に用いる標準地域コード」から確認できます。
(総務省HP https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/9-5.htm)

総務省
MIC Ministry of Internal Affairs and Communications

ご意見・ご提案 | ENGLISH(TOP) | MIC ICT Policy (English / Français / Español / Русский / 中文 / عربي)

総務省の紹介 | 広報・報道 | 政策 | 組織案内 | 所管法令 | 予算・決算 | 申請・手続 | 政策評価

総務省トップ > 政策 > 国民生活と安心・安全 > 統計基準等 > 統計に用いる標準地域コード

統計基準等

統計に用いる標準地域コード

①該当する都道府県のファイルをダウンロードし、ファイルを開く。

(PDF形式)

- 01 北海道～10 群馬県(199.8KB)
- 11 埼玉県～20 長野県(194KB)
- 21 岐阜県～30 和歌山県(341KB)
- 31 鳥取県～40 福岡県(327KB)
- 41 佐賀県～47 沖縄県(145KB)

(CSV形式)

- 全国(CSV:104KB)

市区町村及び郡・支庁・振興局等の区域を示すコード

01 北海道	220 士別市 しべつし
	221 名寄市 なよろし
	222 三笠市 みかさし
	223 根室市 ねむろし
	224 千歳市 ちとせし
	225 滝川市 たきかわし
	226 砂川市 すなかわし
	227 歌志内市 うたしなしい
	228 深川市 ふかがわし
	229 富良野市 ふらのし
	230 登別市 のぼりべつし
	231 東庭市 へいどし
100 札幌市 さっぽろし	
101 中央区 ちゅうおうく	
102 北区 きたく	
103 東区 ひがしく	
104 白石区 しらいしく	
105 豊平区 とよひらく	
106 南区 みなみく	
107 西区 さいしきく	
108 厚別区 へうべつし	
109 三好市 さんごうし	

②該当する番号を「市区町村コード」とする。

【付録】都道府県コード

コード	都道府県名	コード	都道府県名	コード	都道府県名	コード	都道府県名	コード	都道府県名
10	北海道 (札幌方面)	30	東京	50	富山	70	鳥取	90	福岡
11	北海道 (函館方面)	40	茨城	51	石川	71	島根	91	佐賀
12	北海道 (旭川方面)	41	栃木	52	福井	72	岡山	92	長崎
13	北海道 (釧路方面)	42	群馬	53	岐阜	73	広島	93	熊本
14	北海道 (北見方面)	43	埼玉	54	愛知	74	山口	94	大分
20	青森	44	千葉	55	三重	80	徳島	95	宮崎
21	岩手	45	神奈川	60	滋賀	81	香川	96	鹿児島
22	宮城	46	新潟	61	京都	82	愛媛	97	沖縄
23	秋田	47	山梨	62	大阪	83	高知		
24	山形	48	長野	63	兵庫				
25	福島	49	静岡	64	奈良				
				65	和歌山				

【参考】道路種別・車道幅員で絞り込む（生活道路のデータを抽出する）

「路線コード」をもとに、特定の道路種別（市町村道）のデータに絞り込むこともできます。

項目名 路線コード
適用 本表
説明 交通事故が発生した道路をいう。
「バイパス」とは、当初から供用されている区間とは別に、新たに道路の供用がなされているバイパス部分（路線コードが異なる部分は除く。）をいう。

コード(上4桁)	路線名	コード(下1桁)	区分
0001~0999	一般国道(国道番号)	0	現道区間又は包括路線
1000~1499	主要地方道一都道府県道	1~9	バイパス区間
1500~1999	主要地方道一市道		
2000~2999	一般都道府県道		
3000~3999	一般市町村道		
4000~4999	高速自動車国道		
5000~5499	自動車専用道路		
5500~5999	自動車専用道路		
6000~6999	道路電線		
7000			
8000			
8500			
9000			
99			
99			

「路線コード」は全5桁であり、「一般市町村道」は上4桁が「3000~3999」（すなわち、5桁で3万番台）であるものが該当する。

「路線コード」(H列)の▼ボタンをクリックし、「(すべて選択)」のチェックを外した上で、3万番台であるものにチェックを入れる。

色で並べ替え(I)
降順(Q)
色フィルター(I)
色フィルター(I)
数値フィルター(E)
検索
1 20090
1 20170
1 20540
1 30000
1 30010
1 30030
1 30080
1 30850
1 50030
1 50040

「車道幅員」をもとに、特定の車道幅員（5.5m未満）のデータに絞り込むこともできます。

項目名 車道幅員
適用 本表
説明 交通事故が発生した道路の「車道幅員」の車道の「単路」には「交差点」は「交差点」は

コード	区分	備考
01	単路-3.5m未満	車道幅員が3.5m未満の単路をいう。
02	単路-3.5m以上	車道幅員が3.5m以上5.5m未満の単路をいう。
03	単路-5.5m以上	車道幅員が5.5m以上9.0m未満の単路をいう。
04	単路-9.0m以上	車道幅員が9.0m以上13.0m未満の単路をいう。
05	単路-13.0m以上	車道幅員が13.0m以上19.5m未満の単路をいう。
06	単路-19.5m以上	車道幅員が19.5m以上の単路をいう。
11	交差点-小(5.5m未満)-小	車道幅員が5.5m未満と5.5m未満の交差点をいう。
14	交差点-中(5.5m以上)-小	車道幅員が5.5m以上13.0m未満と5.5m未満の交差点をいう。
15	交差点-中(5.5m以上)-中	車道幅員が5.5m以上13.0m未満と5.5m以上13.0m未満の交差点をいう。
17	交差点-大(13.0m以上)-小	車道幅員が13.0m以上と5.5m未満の交差点をいう。
18	交差点-大(13.0m以上)-中	車道幅員が13.0m以上と5.5m以上13.0m未満の交差点をいう。
19	交差点-大(13.0m以上)-大	車道幅員が13.0m以上と13.0m以上の交差点をいう。
00	一般交通の場所	上記以外の道路で、不特定多数の人や車両が自由に通行できる場所として供され、現に不特定多数の人や車両が自由に通行している場所をいう。

単路・交差点として、以下が該当する。(2023年の場合)
「01: 単路-3.5m未満」
「02: 単路-3.5m以上」
「11: 交差点-小(5.5m未満)-小」
「14: 交差点-中(5.5m以上)-小」
「17: 交差点-大(13.0m以上)-小」

「車道幅員」(AD列)の▼ボタンをクリックし、「(すべて選択)」のチェックを外した上で、「1」「2」「11」「14」「17」にチェックを入れる。

色で並べ替え(I)
降順(Q)
色フィルター(I)
色フィルター(I)
数値フィルター(E)
検索
1 0
1 0
1 0
1 0
1 21
1 0
1 22
1 0
1 0
1 22
1 0
1 22
1 21
1 0
1 22

Step. 3 地理院マップシートに貼り付け（１）

国土地理院HPから「地理院マップシート」をダウンロードします。

地理院マップシート

https://renkei2.gsi.go.jp/renkei/130326mapsh_gijutu/index.html

国土地理院
Geospatial Information Authority of Japan

「地理院マップシート」ダウンロードページ

「地理院マップシート」とは、Microsoft (R) Excel のマクロ機能を利用したファイルです。
住所録等の帳票データを「地理院地図」に簡単に展開して「地図上に見える化」することができます。

地理院地図 (Webブラウザ)

地図上で編集した情報を反映
KML/GeoJSONファイルで入出力
作成した帳票を地図に表示

位置の確認・修正
属性情報の確認

「地理院マップシート」は上記の他、平面直角座標系、UTM・UTMポイントの座標値変換も可能です。
また、Exif画像（座標を持ったJPG画像）の読み込みもできます。

ダウンロードファイル

以下のZIPファイルをダウンロードし、解凍してください。
Microsoft (R) Excelを起動し、解凍したフォルダの中にある「地理院マップシート.xls」を開いてください。
使い方については、ZIPファイル内にある「マニュアル」をご覧ください。

「地理院マップシート (Ver.2.0.0.4)」ダウンロードファイル (ZIP形式 約4.3MB)

更新履歴

現在の最新版 Ver.2.0.0.4 (令和6年7月16日更新)

これまでの更新履歴

動作環境

- OS : Windows10 (64bit版)
- Excel : Excel2016

上記の環境にて動作を確認しました。

①「地理院マップシート(Ver.2.0.0.4)」ダウンロードファイル」(ZIPファイル)をクリックし、ダウンロードして解凍する。 ※

②「地理院マップシート_20240716.xls」を開く。

※ 「地理院マップシート」は、Excel マクロが含まれているため、ネットワーク環境（セキュリティ設定）によっては、正常にダウンロードできない場合があります。その場合は、ネットワーク担当部署に相談するなどのご対応をお願いします。

（このメッセージが出るときは、「コンテンツの有効化」を行う。）

セキュリティの警告 一部のアクティブ コンテンツが無効にされました。クリックすると詳細が表示されます。 **コンテンツの有効化**

Step. 3 地理院マップシートに貼り付け（2）

「地理院マップシート」ファイルに、変換した緯度・経度情報(10進法)を貼り付け、地図に表示する「形状」・「アイコン」・「サイズ」を指定します。

地理院マップシート

②「地理院マップシート_20240716.xls」のD2セルで右クリックし、「貼り付けのオプション」で「値」を選択する。

honhyo_2023.xlsx

①「honhyo_2023.xlsx」で変換した緯度・経度情報(10進法)(BK列・BL列)をコピーする。

【手順の例】

- (①) BK列の入力がある最上セルを選択する。
- (②) [Shift]+[→] と押す
(⇒BL列の入力がある最上セルも選択される)
- (③) [Shift]+[Ctrl]+[↓] と押す。
(⇒必要部分が選択される)
- (④) コピーする。 ([Ctrl]+[C] など)

↓

地理院マップシート

③緯度・経度情報を入力したすべての行について、同じ値(A列:「点」、B列:「92」、C列:「10」)を入力する

【手順の例】

- (①) A2セルでプルダウンから「点」を選択する。
- (②) B2セルをダブルクリックし、赤い× (92番) を選択する。
- (③) C2セルに「10」を入力する。
- (④) A2～C2セルを選択し、コピーする。
([Ctrl]+[C] など)
- (⑤) D3セルを選択する。
- (⑥) [Ctrl]+[↓] と押す。
(⇒入力がある最下行に移動する)
- (⑦) 入力がある最下行のA～C列セルを選択し、[Shift]+[Ctrl]+[↑] と押す。
(⇒A2セル～C列入力最下行が選択される)
- (⑧) 貼付ける。 ([Ctrl]+[V] など)

↓

Step. 3 地理院マップシートに貼り付け（3）

地図表示用ファイルを出力します。

[出力]ボタンを押して、ファイル形式を選択すると、出力が始まる。
(保存先、ファイル名の確認がある。)

[illegible]

【応用編】S列以降に項目（例：事故類型、事故内容）の情報を入力することで、項目情報を地図に色分けやポップアップで表示できます。
(P. 16～P. 20参照)

③「KMLファイル」がフォルダ
に出力される。

②の後、「実行時エラー‘1004.’アプリケーション定義またはオブジェクト定義のエラーです。」の画面が表示される場合は、「形状」「アイコン」「サイズ」(A～C列)で、「緯度」「経度」(D～E列)の入力がある最下行よりも下に誤って入力していないかご確認ください。

地図表示用ファイルの準備ができました。

Step.4 地図に表示(1)

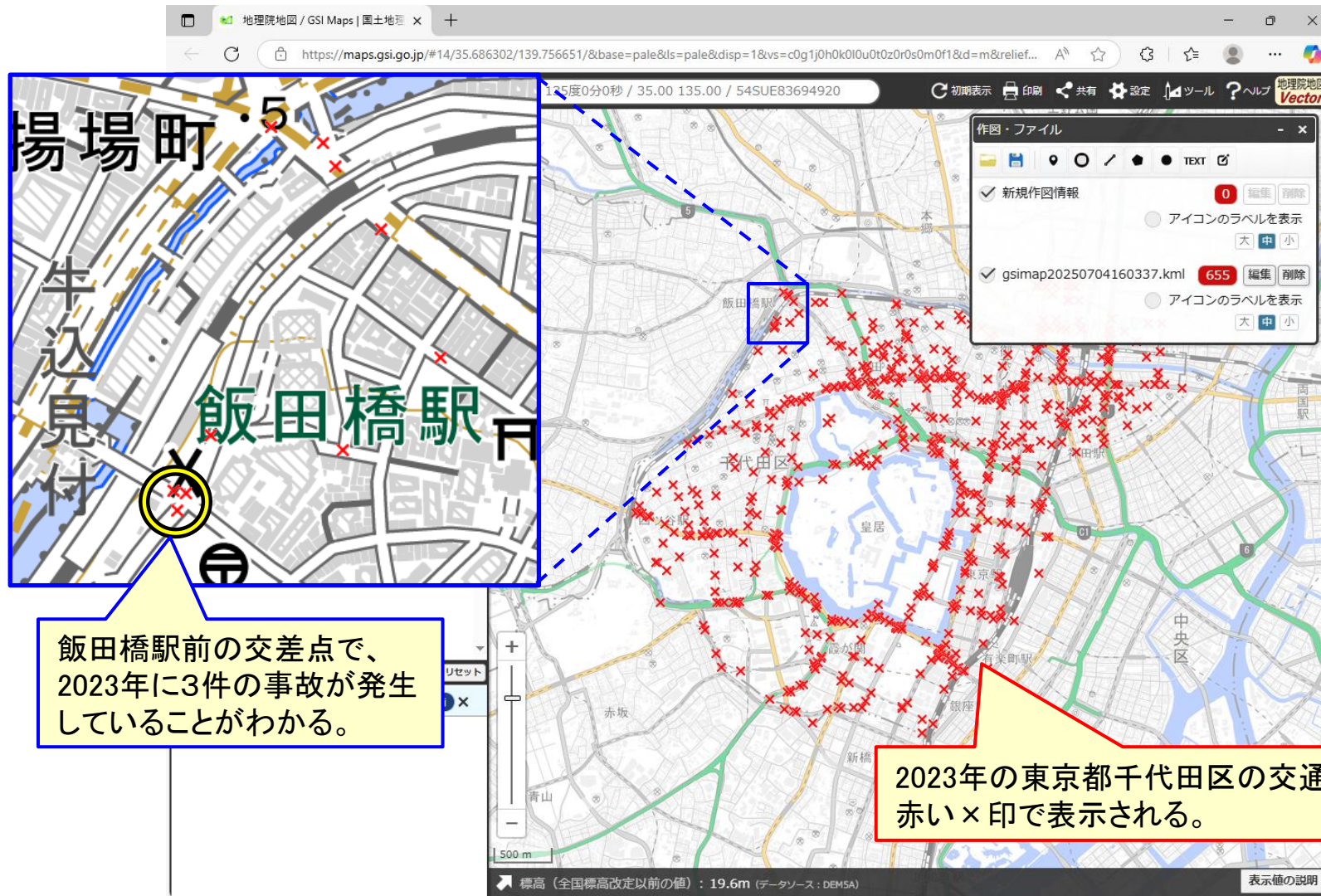
地理院地図にアクセスし、作成した地図表示用ファイルを読み込ませます。

地理院地図 <https://maps.gsi.go.jp/>



Step. 4 地図に表示（2）

地理院地図に交通事故発生箇所が表示されます。



地図表示はこれで完了です。

ブラウザを閉じた後、再度地図に表示するには、
P.13の③で保存されたKMLファイルを、P.14のとおり地理院地図に再度読み込んでください。

【応用編】

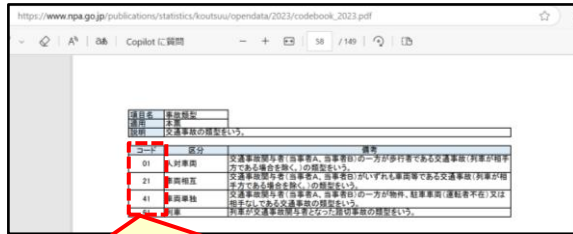
項目情報(例:事故類型、事故内容)を地図に追加表示

交通事故発生箇所の位置を地図に表示(プロット)するだけでなく、
交通事故の項目情報(例:事故類型、事故内容)を色分けやポップアップで表示できます。

【応用編】項目情報を区別（色分け）して地図に表示（1）

Step.3 (2) [P.10]において、緯度・経度情報を貼り付けたときに、他の項目（コード）の情報も貼り付けて、「アイコン」をコードごとに設定すると、項目情報を区別（色分け）して表示できます。

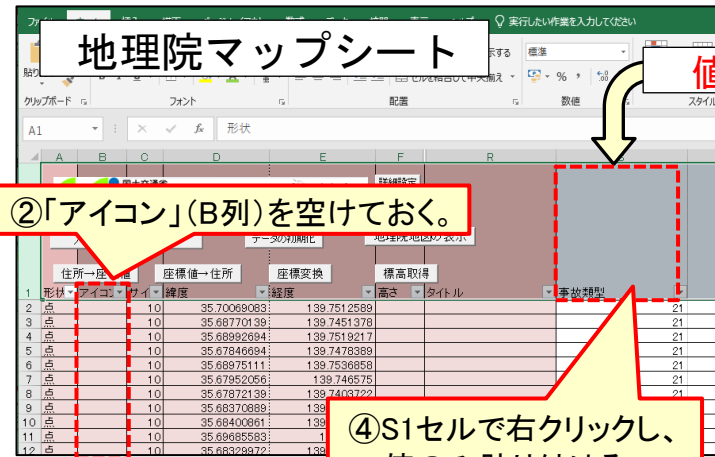
ここでは、「事故類型」で説明します。



①「各種コード表」(P.7を参照)で、58ページを開いて、「事故類型」のコードを確認する。

※ここでは、色分けを以下のとおりとする。

コード	区分	記号(例)
1	人対車両	▲ 101
21	車両相互	■ 85
41	車両単独	● 78

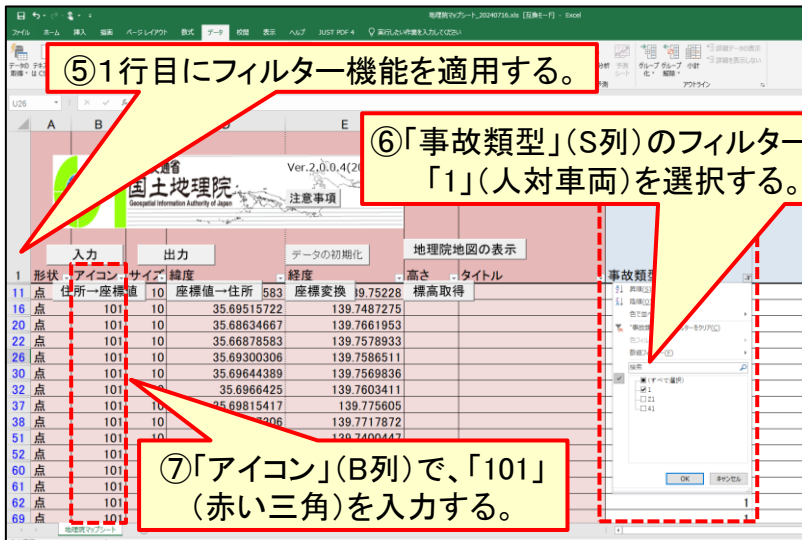


②「アイコン」(B列)を空けておく。

値のみ貼付

④S1セルで右クリックし、値のみ貼り付ける。

③「honhyo_2023.xlsx」の「事故類型」(AJ列)で、1行目から最下行の全てのセルを選択する

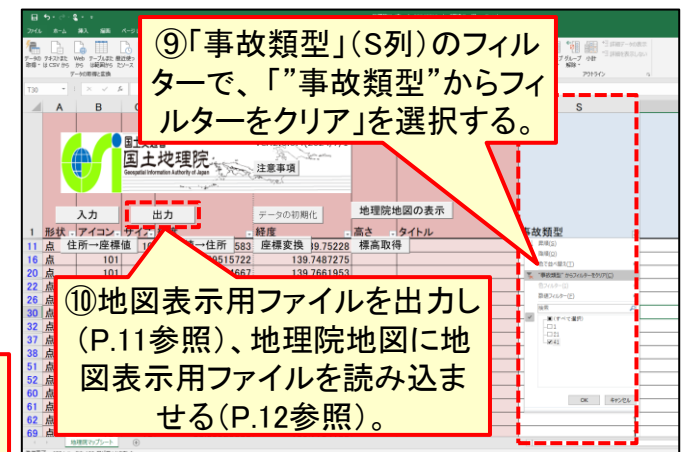


⑤1行目にフィルター機能を適用する。

⑥「事故類型」(S列)のフィルターで、「1」(人対車両)を選択する。

⑦「アイコン」(B列)で、「101」(赤い三角)を入力する。

⑧(⑥～⑦)と同様に、「21」(車両相互)で「85」(青い四角)を、「41」(車両単独)で「78」(緑の丸)を入力する。

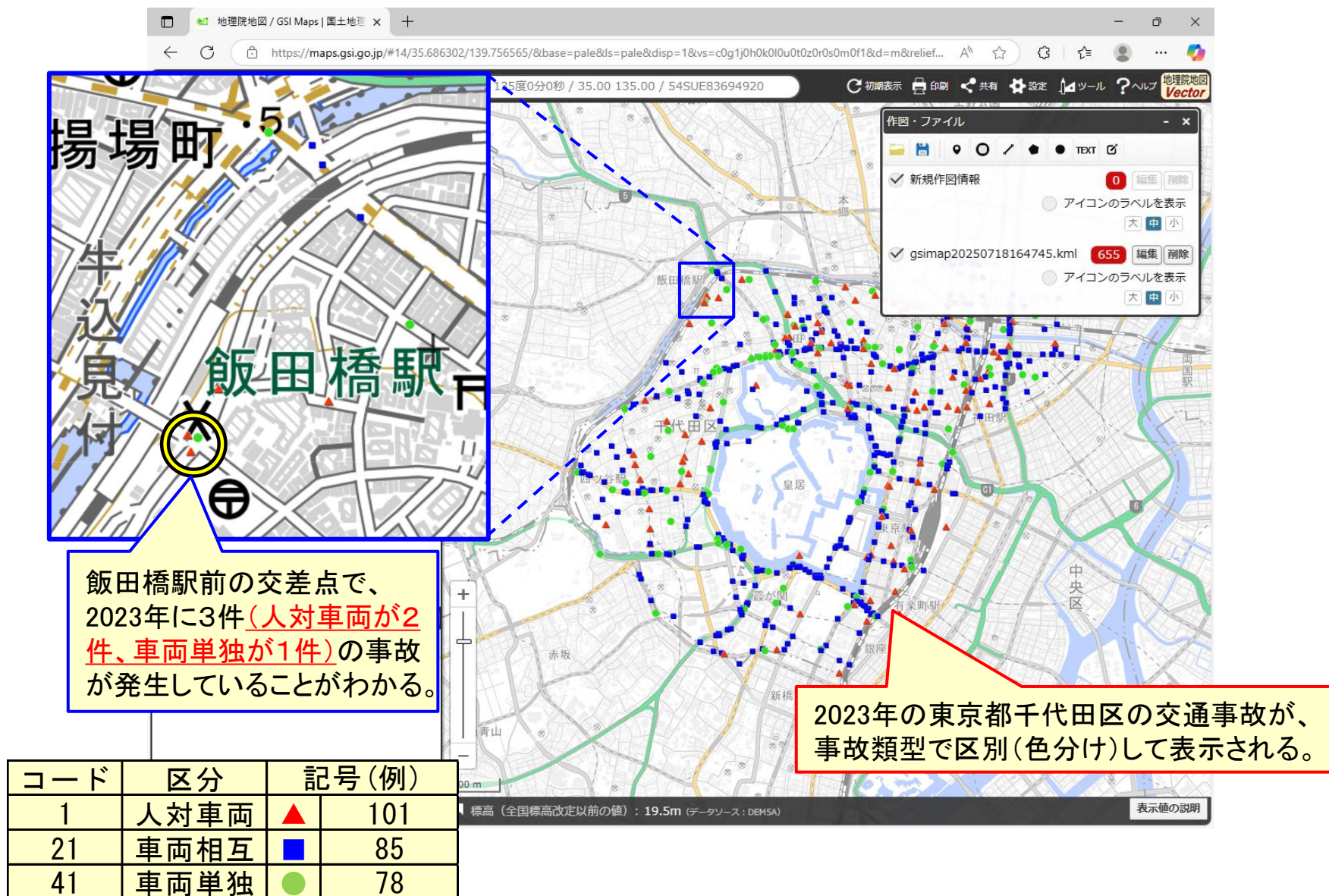


⑨「事故類型」(S列)のフィルターで、「"事故類型"からフィルターをクリア」を選択する。

⑩地図表示用ファイルを出力し(P.11参照)、地理院地図に地図表示用ファイルを読み込ませる(P.12参照)。

【応用編】項目情報を区別（色分け）して地図に表示（2）

項目情報をアイコンで区別（色分け）した交通事故発生箇所が表示されます。



【応用編】 項目情報をポップアップで地図に表示（１）

Step. 3 (2) [P. 10]において、緯度・経度情報を貼り付けたときに、他の項目（コード）の情報も貼り付けて、コード（番号）を区分（文字）に変換すると、項目の情報を地図上で確認できます。

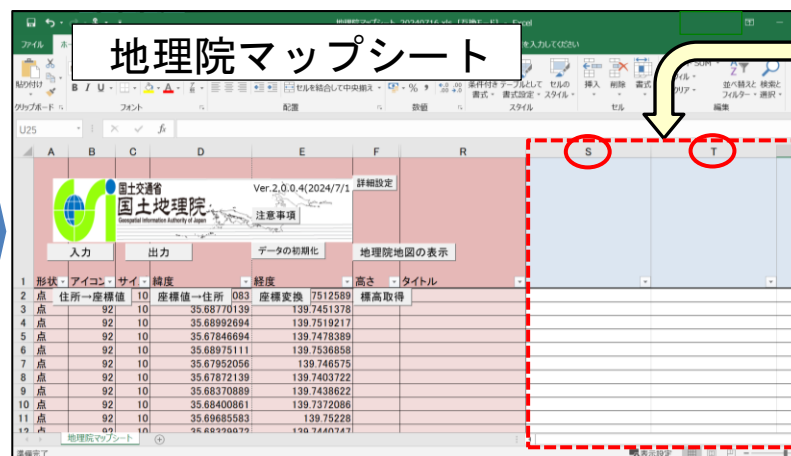
ここでは、「事故類型」「事故内容」で説明します。



①「各種コード表」(P.7を参照)において、58ページで「事故類型」のコードを、22ページで「事故内容」のコードを確認する。

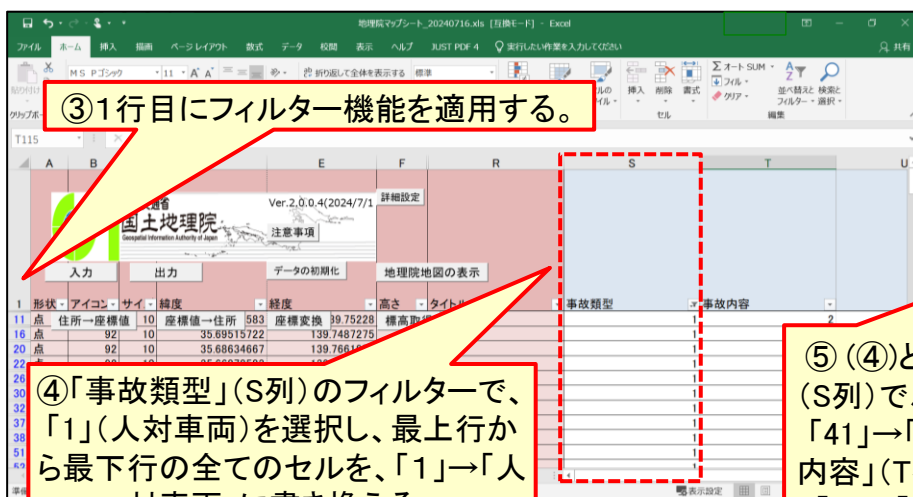
コード	区分
01	人対車両
21	車両相互
41	車両単独
61	列車

コード	区分
1	死亡
2	負傷



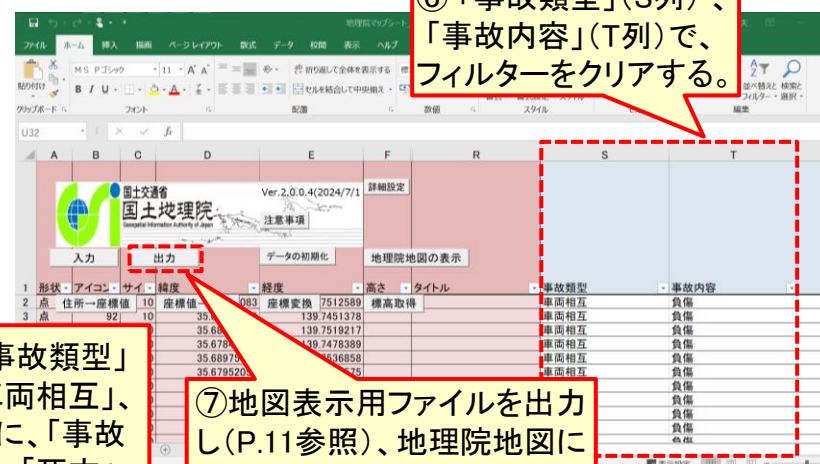
値のみ貼付

②「honhyo_2023.xlsx」の「事故類型」(A列)、「事故内容」(E列)を、「地理院マップシート」のS列、T列にそれぞれコピー(値のみ貼付)する。



③1行目にフィルター機能を適用する。

④「事故類型」(S列)のフィルターで、「1」(人対車両)を選択し、最上行から最下行の全てのセルを、「1」→「人対車両」に書き換える。



⑥「事故類型」(S列)、「事故内容」(T列)で、フィルターをクリアする。

⑤ ④と同様に、「事故類型」(S列)で、「21」→「車両相互」、「41」→「車両単独」に、「事故内容」(T列)で、「1」→「死亡」、「2」→「負傷」に書き換える。

⑦地図表示用ファイルを出カ
し(P.11参照)、地理院地図に
地図表示用ファイルを読み込
ませる(P.12参照)。

【応用編】項目情報をポップアップで地図に表示（2）

交通事故発生箇所をクリックすると、項目情報がポップアップで表示されます。

The screenshot shows a web browser displaying the GSI Maps application. The map shows Chiyoda Ward, Tokyo, with numerous red 'x' marks indicating traffic accident locations. A callout box (1) points to these marks, stating: 「①2023年の東京都千代田区の交通事故が、赤い×印で表示される。」 (Traffic accidents in Chiyoda Ward, Tokyo, for 2023 are displayed with red 'x' marks.)

Another callout box (2) points to a specific red 'x' mark near the intersection of the Yamanote Line and the Chiyoda Line, stating: 「②赤い×印をクリックする。」 (Click the red 'x' mark.)

A third callout box (3) points to a pop-up window that appears when a red 'x' mark is clicked. The pop-up window displays the following information:

項目	内容
事故類型	人対車両
事故内容	負傷

The pop-up window also includes a close button (X) and a search icon (magnifying glass). A fourth callout box (4) points to the pop-up window, stating: 「③項目情報がポップアップで表示される」 (Item information is displayed in a pop-up window.)

The map interface includes a search bar at the top, a scale bar at the bottom left, and a legend at the bottom right. The map is titled "揚場町" (Yamabachō) and "飯田橋駅" (Iidabashi Station).

●本手順書に関すること

地域	問い合わせ先		
北海道	国土交通省	北海道開発局	道路維持課
沖縄県	内閣府	沖縄総合事務局	道路管理課
その他	国土交通省	地方整備局	交通対策課

●地理院地図に関すること

国土地理院HP

<https://maps.gsi.go.jp/help/>

3. ハンプと狭さくの速度抑制効果

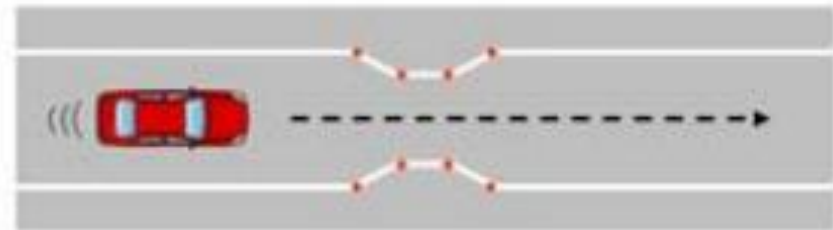
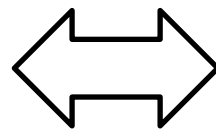
(1)はじめに

道路管理者から「ハンプ」と「狭さく」の違いについての知見を求める声



ハンプ

違い



狭さく

(参考)ハンプの特徴



速度の高い車にも
不快感がない。



速度の高い車だけに
不快感がある。



速度の低い車にも
不快感がある。

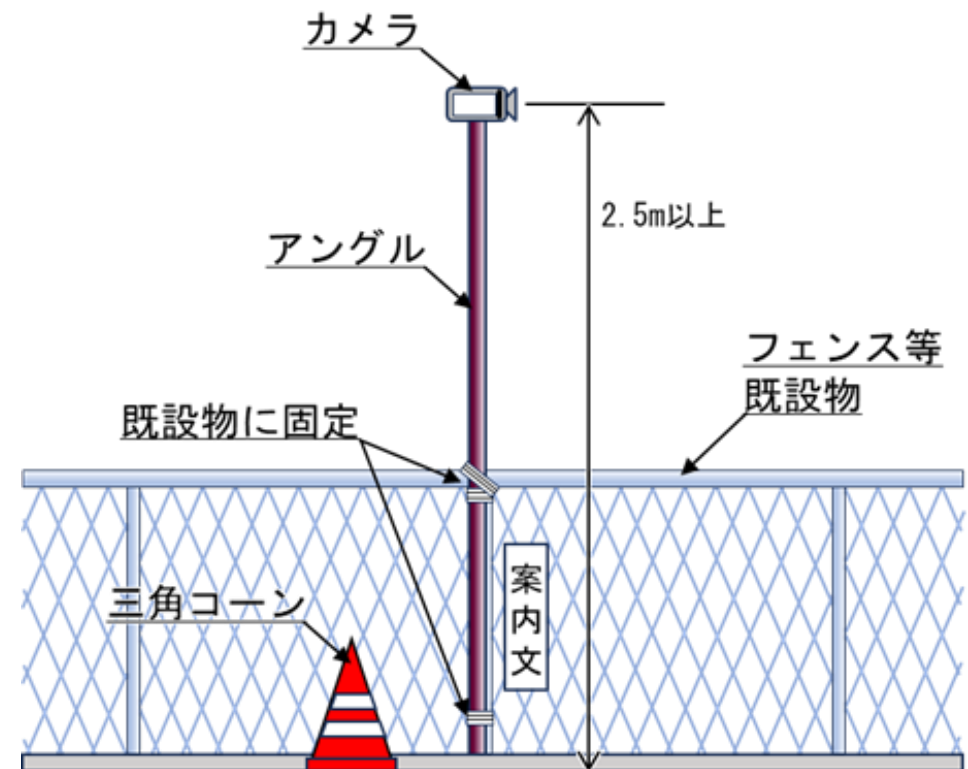
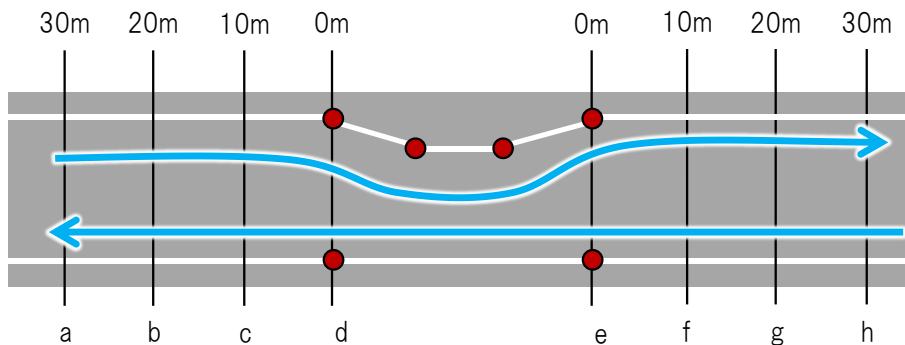
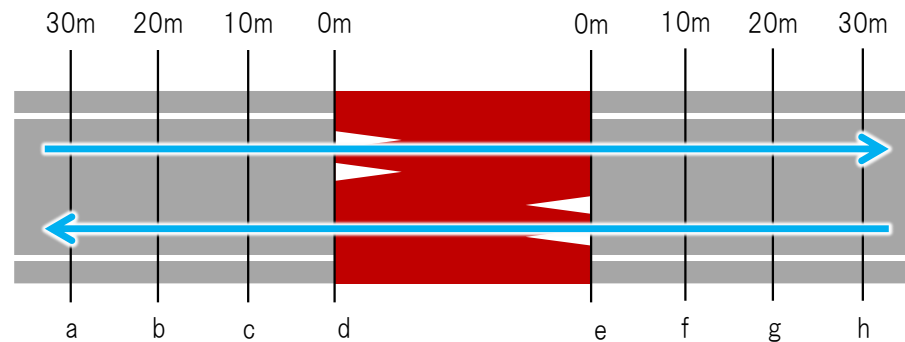


衝撃による不快感を
与えることは望ましく
ない。

路面をなめらかに盛り上げ
高い速度で走行する車両の運転者だけ不快感

(2)調査方法①

物理的デバイスを設置した10事例について、設置前と設置後、各1日、物理的デバイスの前後各30m区間の10m毎の通過時刻が分かるようビデオカメラを設置して撮影し、区間内の自動車の走行速度を調査。



(2)調査方法②

表－１ 調査事例種類と幅員及び設置間隔

種類			幅員及び設置間隔
A	ハンプ	単独	4.0m
B			5.0m
C			4.0m
D		連続	(1) 4.0m } 約 75m 間隔 (2) 4.0m }
E	狭さく併用		5.0m→3.0m
F	ハンプ		4.0m→3.0m
G	狭さく	片側単独	4.0m→3.5m
H		片側交互	(1) 4.0m→3.5m } 約 15m 間隔 (2) 4.0m→3.5m }
I			
J		両側連続	(1) 4.25m→3.5m } 約 80m 間隔 (2) 4.0m } (3) 4.5m→4.0m }

※調査は、火～木曜日の非降雨時、原則 7 時～19 時の 12 時間とし、一部時間帯で欠測のある箇所は、設置前と設置後で調査時間帯を揃えた。



箇所A



箇所B



箇所C



南側のハンプ



北側のハンプ

約75m間隔



箇所D

(2)調査方法③

表－１ 調査事例種類と幅員及び設置間隔

種類			幅員及び設置間隔
A	ハ ン プ	単独	4.0m
B			5.0m
C			4.0m
D		連続	(1) 4.0m } 約 75m 間隔 (2) 4.0m }
E	狭さく併用		5.0m→3.0m
F	ハンプ		4.0m→3.0m
G	狭 さ く	片側単独	4.0m→3.5m
H		片側交互	(1) 4.0m→3.5m } 約 15m 間隔 (2) 4.0m→3.5m }
I			
J		両側連続	(1) 4.25m→3.5m } 約 80m 間隔 (2) 4.0m } (3) 4.5m→4.0m }

※調査は、火～木曜日の非降雨時、原則 7 時～19 時の 12 時間とし、一部時間帯で欠測のある箇所は、設置前と設置後で調査時間帯を揃えた。



箇所E



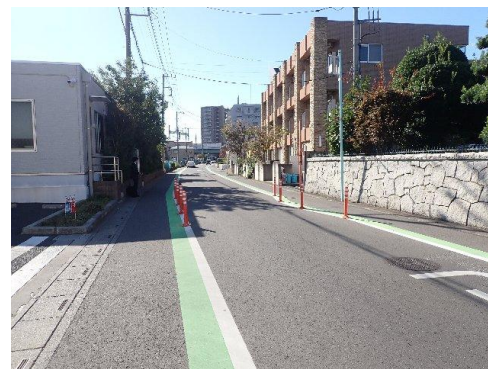
箇所F

(2)調査方法④

表－１ 調査事例種類と幅員及び設置間隔

種類			幅員及び設置間隔
A	ハ ン プ	単独	4.0m
B			5.0m
C			4.0m
D		連続	(1) 4.0m } 約 75m 間隔 (2) 4.0m }
E	狭さく併用		5.0m→3.0m
F	ハンプ		4.0m→3.0m
G	狭 さ く	片側単独	4.0m→3.5m
H		片側交互	(1) 4.0m→3.5m } 約 15m 間隔 (2) 4.0m→3.5m }
I			
J		両側連続	(1) 4.25m→3.5m } 約 80m 間隔 (2) 4.0m } (3) 4.5m→4.0m }

※調査は、火～木曜日の非降雨時、原則 7 時～19 時の 12 時間とし、一部時間帯で欠測のある箇所は、設置前と設置後で調査時間帯を揃えた。



箇所G



箇所H



箇所I



箇所J



(3)調査結果①

物理的デバイスを通過する自動車の30km/h 超過割合を整理したところ、**ハンプ**は、設置後の**30km/h 超過割合**が概ね**1～3割程度**に抑制。**狭さく**は、ハンプほどの抑制ではなかった。

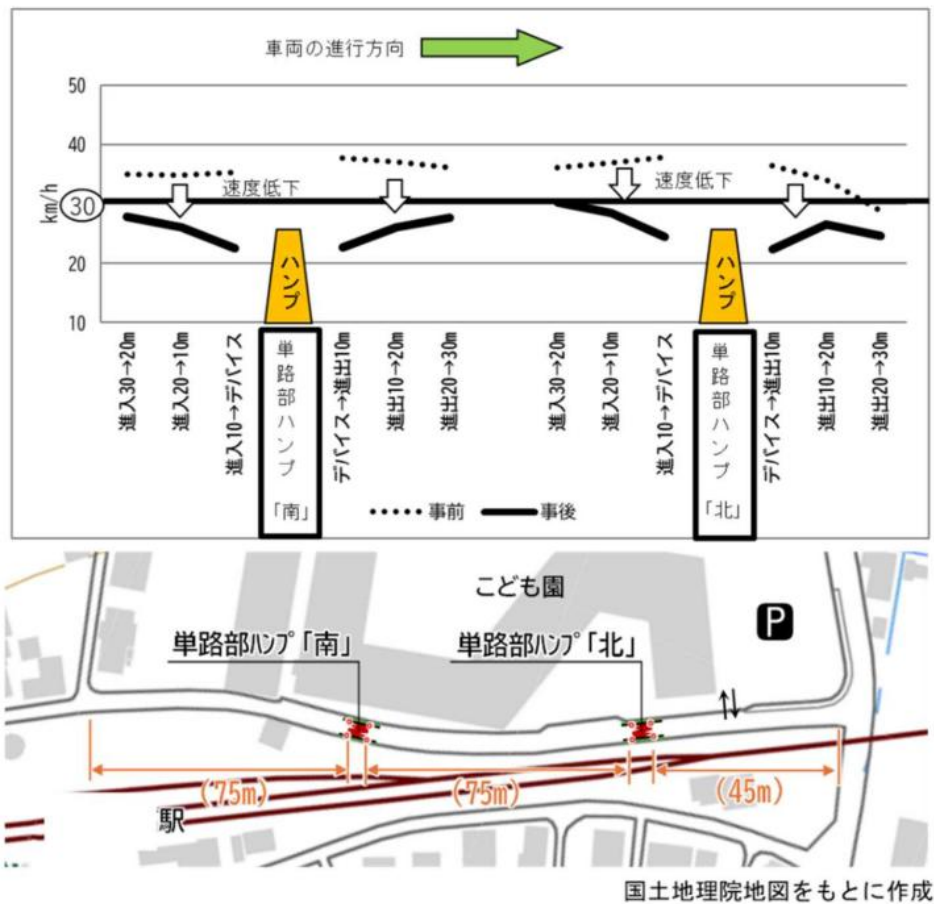
表－2 設置前後の 30km/h 超過割合

種類			設置前	設置後
A	ハ ン プ	単 独	51.2%	13.4%
B			31.8%	5.7%
C			62.1%	34.6%
D		連 続	80.4%	10.8%
E	狭さく併用		57.7%	9.1%
F	ハンプ		58.3%	9.7%
G	狭 さ く	片側単独	82.4%	66.1%
H		片側交互	52.5%	32.8%
I		両側単独	85.9%	78.8%
J		両側連続	93.6%	81.8%

※双方向の通行車両について、物理的デバイスの流入前10m区間と流出後10m区間の各速度の調和平均

(3) 調査結果②

ハンプを75m 間隔で連続設置した箇所(D)の速度分布を整理したところ、中間地点も含め30km/h 以下に抑制されていることが確認された。



約75m間隔



南側のハンプ



北側のハンプ

箇所D

図-2 連続ハンプ設置箇所の変位の推移

4. ハンプの施工に関する参考資料(案)

「ハンプの施工に関する参考資料(案)」とは

- 適切なサイン曲線形状のハンプをできるだけ容易に施工できることを目指して、アスファルト舗装によりハンプを施工する方法を例示する「ハンプの施工に関する参考資料(案)」を作成
- 国総研HPより入手可能

ハンプの施工に関する参考資料(案)

令和3年12月

令和5年 2月

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

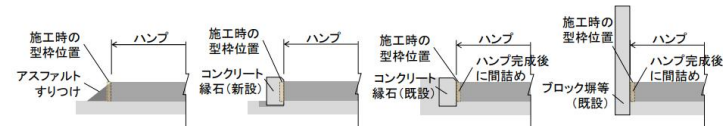
(参考 6)

<横断端部の処理方法>

実際の現場における横断端部処理方法の例を、以下に示す。

[既設の縁石やブロック塀等に接してハンプを設ける場合]

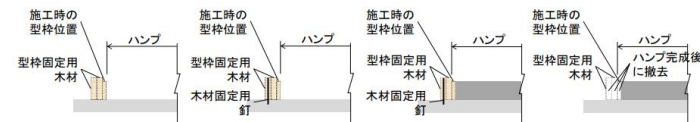
型枠は物理的制約によりハンプ幅内に設置し型枠撤去後に間詰めを行う必要がある。



図参 6-1 既設の縁石やブロック塀等に接してハンプを設ける場合の横断端部処理例

[既設の縁石やブロック塀等に接せずハンプを設ける場合]

施工時に型枠が動かないように木材を用いて固定し、ハンプ施工後に型枠と同時に撤去する。



図参 6-2 既設の縁石やブロック塀等に接せずハンプを設ける場合の横断端部処理例

[木材で固定した端部処理例]



※厚木市より提供

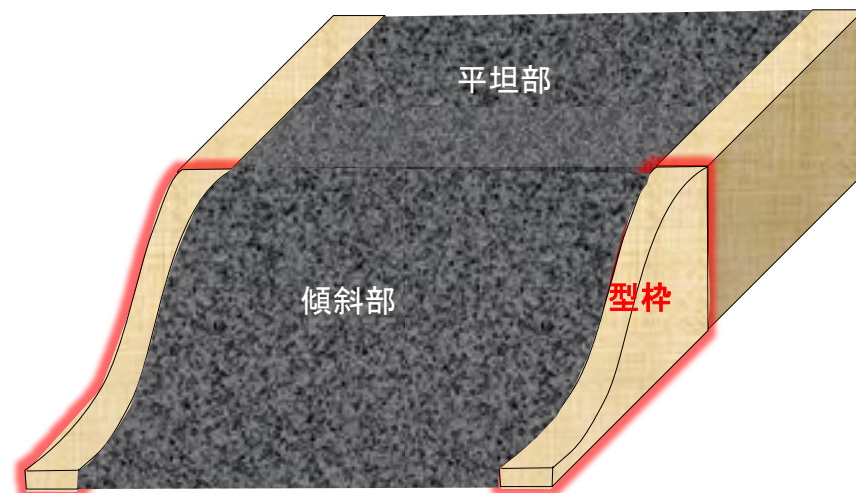
施工方法のポイント ①サイン曲線型枠(傾斜部)の使用

- 施工者が形状の確認を行いながら施工できるよう、サイン曲線形状の型枠(傾斜部)を使用
- 型枠を容易に準備できるよう、実寸大のデータ(PDF、CAD)をHPで提供
(木工所等で、加工・製作可能)

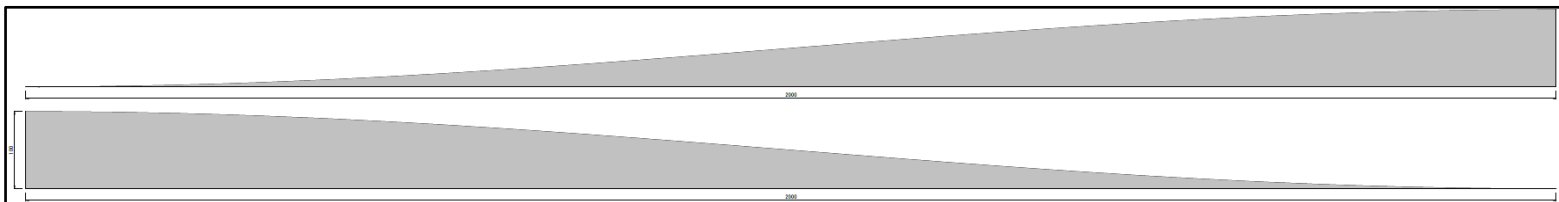
■サイン曲線形状の型枠 (形状データを木工所へ送信し、製作)



■サイン曲線型枠の使用イメージ



■サイン曲線形状データ(資料付録) (PDF形式、CAD(P21)形式)



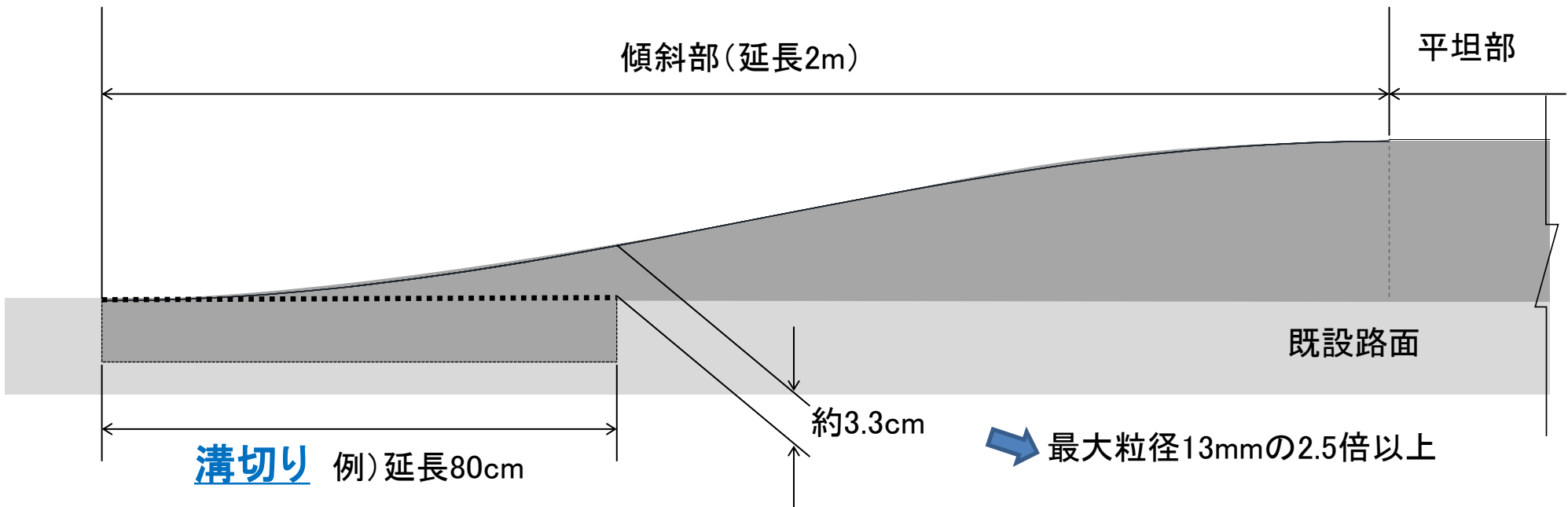
施工方法のポイント ②舗装厚確保のための「溝切り」

- 傾斜部と既存路面のすりつけ部分は、ハンプが非常に薄く、施工性や、供用後の損傷の懸念
- 舗装厚を十分に確保するために、既設路面(表層)の一部を取り壊した部分(溝切り)を設ける
※平坦部を含めて設置箇所全面を取り壊す(破碎や切削など)事例もあり、現地状況により適宜判断

■舗装設計便覧(平成18年日本道路協会)

「アスファルト系材料(混合物型)を用いる場合の表層厚は、**最大粒径の2.5倍程度以上の厚さを目安**とすればよい」

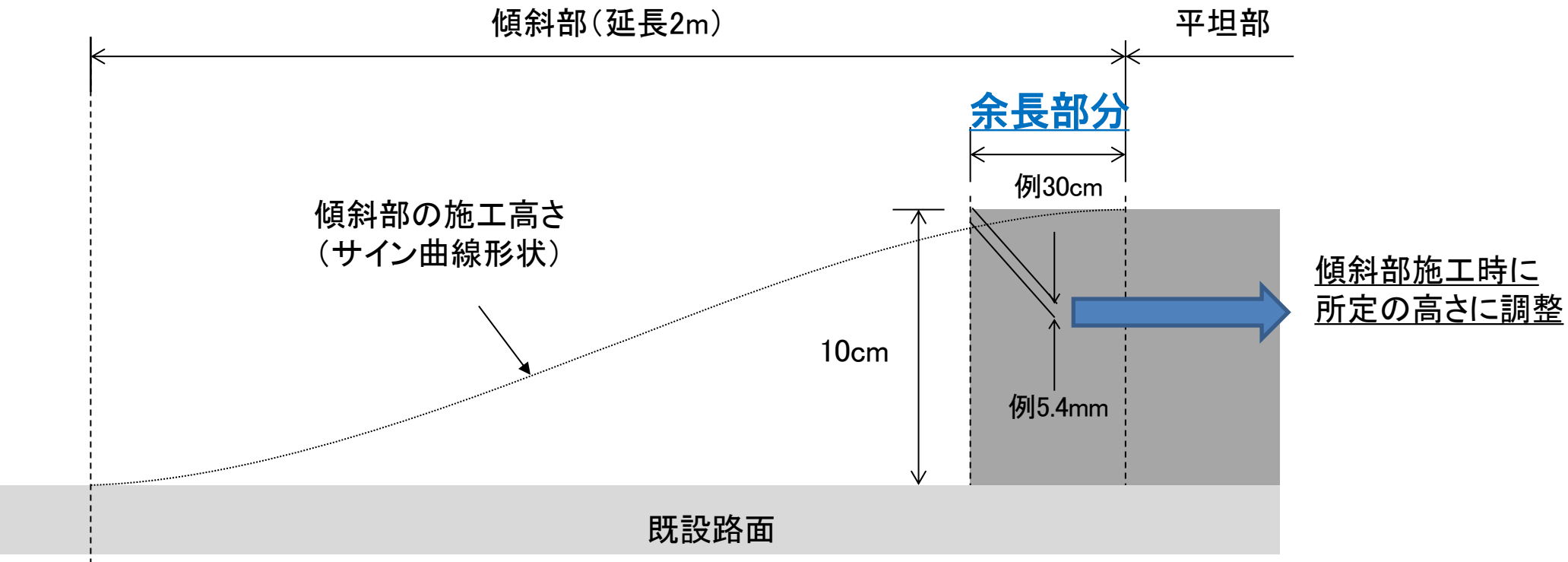
■溝切りの設定例(縦断面図) ※傾斜部の延長2m、高さ10cmの標準的なハンプの場合



施工方法のポイント ③平坦部と傾斜部の分離施工・余長部分

- 形状がシンプルで施工や出来型確認が容易な平坦部を先に施工し、その後に傾斜部を施工
- 平坦部と傾斜部の境界付近が転圧時に所定の高さを下回らないよう、平坦部の施工時に、延長を延ばして施工し、傾斜部の施工時に調整する「余長部分」を設定

■余長部分の設定例（縦断面図）



動画「ハンプ施工時の工夫点」

アスファルトによるハンプを施工する際の工夫点を紹介した動画を公開しています。アスファルトによるハンプ施工を検討している道路管理者の方、施工工事関係者の方向けの内容となっています。ご自由に活用ください。



③ 平坦部の余長部分の設定

動画「ハンプ施工時の工夫点」

<https://www.nilim.go.jp/lab/geg/hump/video/10-hump-sekou.html>

ハンプの設置箇所による分類

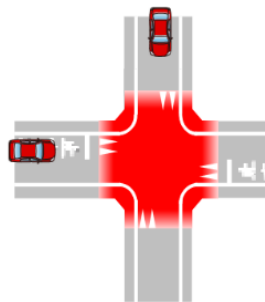
■ ハンプの設置箇所による分類

単路部、生活道路どうしの交差点部、幹線道路との交差点部

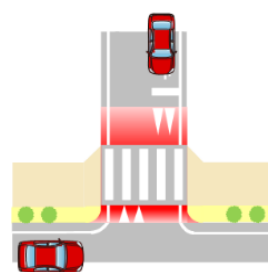
単路部ハンプ



生活道路どうしの交差点部ハンプ



幹線道路との交差点部ハンプ



参考資料には、単路部ハンプを
施工するための工夫を掲載済み

参考資料には、生活道路どうしの交差点部ハンプ、
幹線道路との交差点部ハンプの設置方法等に関する
情報は整理されていない

次頁以降で検討内容を紹介

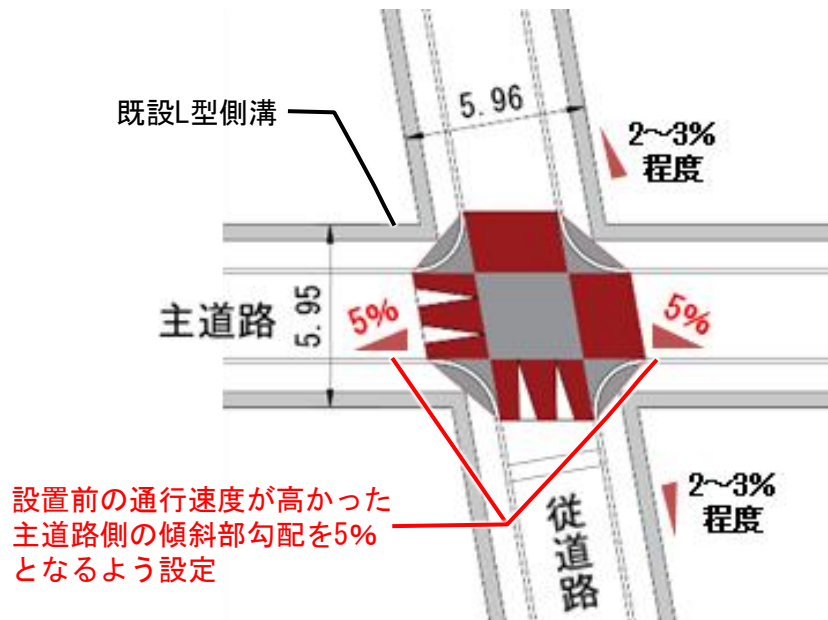
A市の事例(生活道路どうしの交差点部)(1)

■ 交差点の特徴

道路幅員約6.0mの生活道路(ともに一方通行)どうしの交差点で、主道路に比べ、従道路のほうが路面が高かった事例

■ 縦断勾配の設定

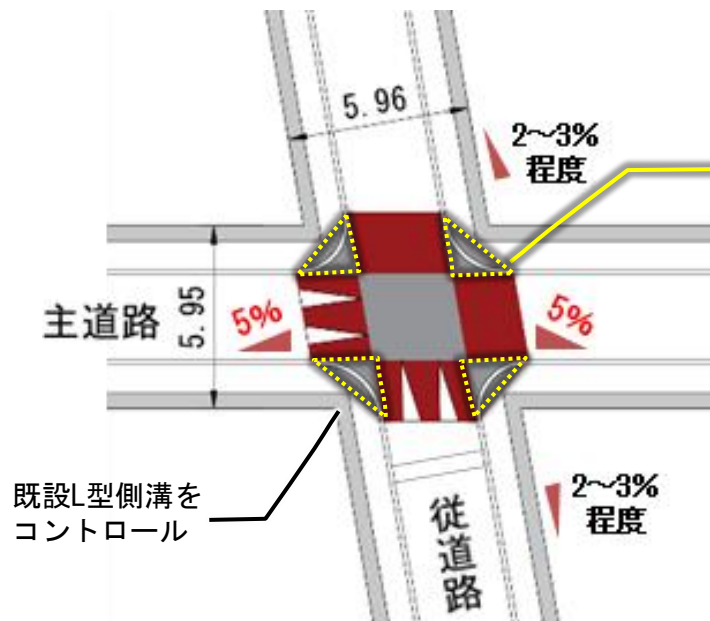
- ・課題 : 主道路側の走行速度が高かった
- ・工夫 : 主道路側の傾斜部の縦断勾配が、標準形状の5%になるように交差点の高さを設定し、従道路側の傾斜部は、その高さに2~3%程度で擦り付け



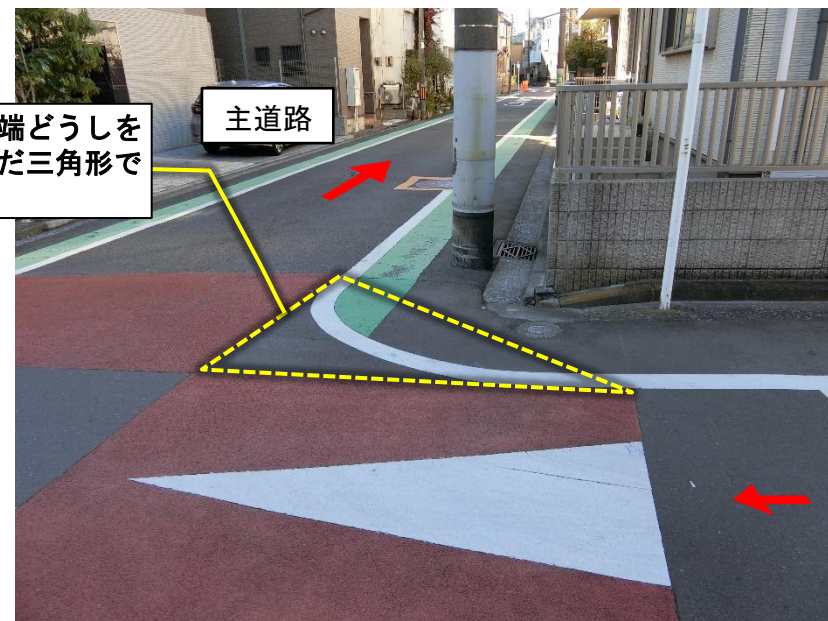
A市の事例(生活道路どうしの交差点部)(2)

■ 隅切り部の設計方法

- ・課題 : 周辺の土地利用の制約から、路端は現況高さに擦り付ける必要があった
- ・工夫 : 既設のL型側溝をコントロールポイントとして、
隣り合う傾斜部の下端どうしを直線で結んだ三角形で擦り付ける設計とした
隅切り部の勾配は、両側の傾斜部の勾配(5%または2~3%程度)
を擦り付けた



傾斜部の下端どうしを直線で結んだ三角形で擦りつけ

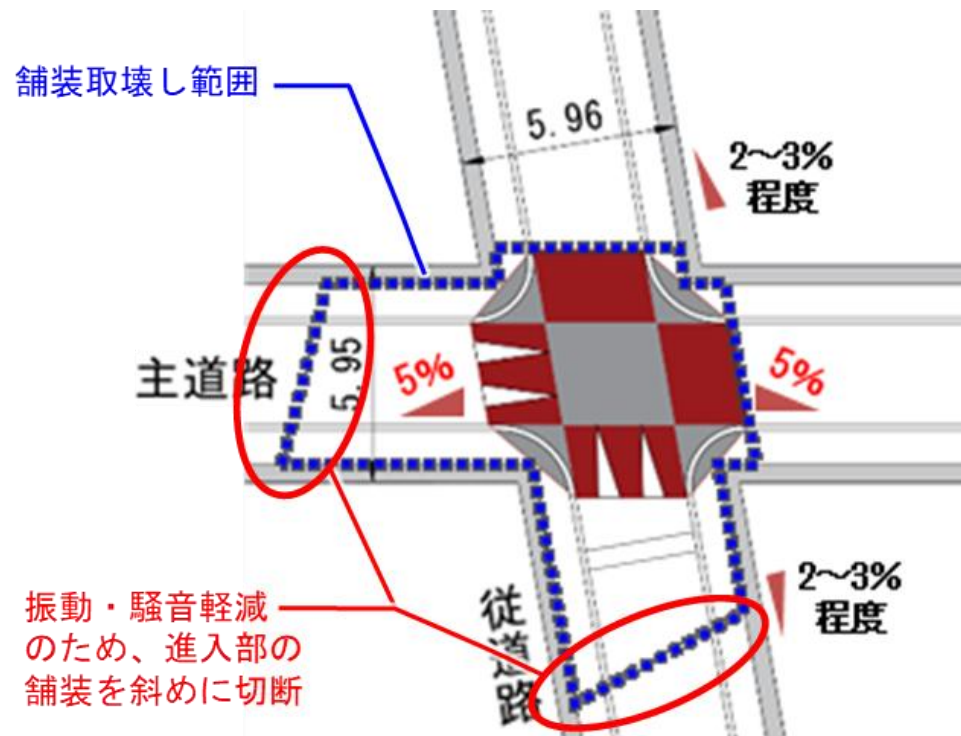


従道路

A市の事例(生活道路どうしの交差点部) (3)

■ 施工方法について①

- ・課題 : ハンプの端部と舗装の継ぎ目の一致による舗装の劣化
- ・工夫 : ハンプの入口側の傾斜部の下端からハンプ外側に少し広めに舗装を取壊しハンプの端部と舗装の継ぎ目をずらすことで、ハンプ劣化を抑制した
その際、舗装を斜めに切断することで、自動車の左右のタイヤが舗装の継ぎ目を通過するタイミングをずらし、騒音・振動を軽減させる工夫している



A市の事例(生活道路どうしの交差点部) (4)

■ 施工方法について②

- ・課題 : 施工の効率化
- ・工夫 : **基層**については、表層計画高-50mmとなるよう高さ管理をしながら、**平坦部及び傾斜部を同時に施工**
表層については、先に主道路側の傾斜部を施工し、**従道路方向は、平坦部と傾斜部を一体的に施工**



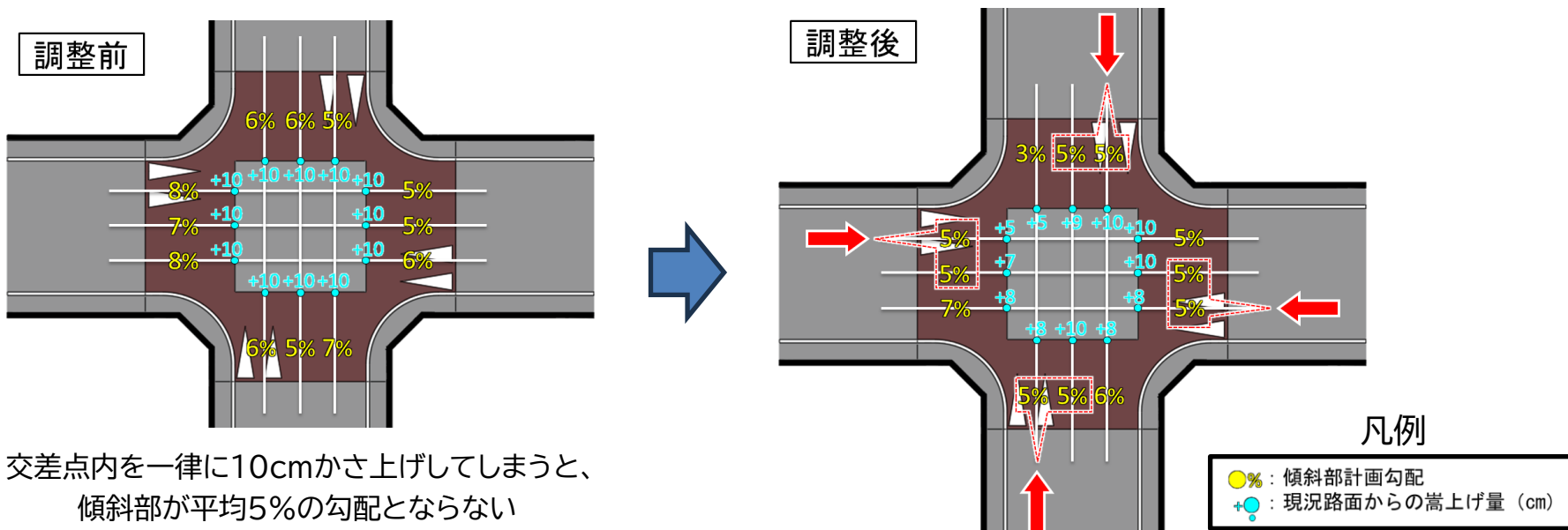
B市の事例(生活道路どうしの交差点部)(1)

■ 交差点の特徴

道路幅員約8.5mの生活道路どうしの交差点で、主道路には中央線がある、生活道路としては比較的広めの歩道がない交差点

■ 縦断勾配の設定

- ・課題 : 交差点部ハンプは、それぞれ高さの異なる道路が取り付くことから、**すべての傾斜部の勾配を標準形状の5%にすることが難しい**場合がある
- ・工夫 : 交差点へ進入する側である**道路左側の平均勾配が5%となるよう**
かさ上げ量を調整



B市の事例(生活道路どうしの交差点部)(2)

■ 隅切りの設計方法

- ・課題 : 試験設置の際には、隅切り部を隣り合う傾斜部の下端どうしを直線で結んだ三角形で擦り付けていたが、平均勾配の最大が約7%と、急勾配であり、歩行者等に対し支障となる可能性
- ・工夫 : 本設置時には、隅切り部を扇形にし、平均5%の勾配となるよう改善することで、路側に車いす利用者などが通行しやすい平坦な路面を確保しつつ、隅切り部の勾配を緩やかにした



隣り合う傾斜部の下端どうしを直線で結んだ三角形で擦り付け

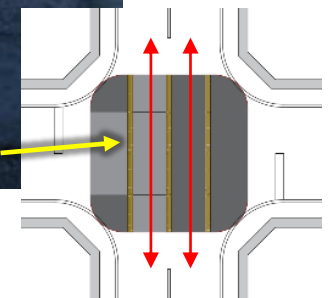
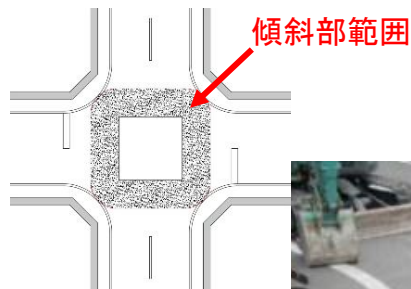


隣り合う傾斜部の下端部を扇型にし曲線的に擦り付け

B市の事例(生活道路どうしの交差点部) (3)

■ 施工方法について

- ・課題 : 施工の効率化
- ・工夫 : ハンプの傾斜部下端の他、隅切り部にも擦り付けが生じるため、
環状に溝切りを実施
また、基層等の施工を行って高さを調整したうえで、
表層は、主道路縦断方向に**平坦部と傾斜部を一体的に施工**



5. 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)

「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)」とは

■積雪地域における対応

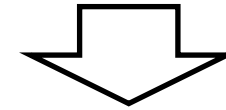
積雪地域においては、積雪の影響及び除雪への影響を勘案して、凸部等の設置を検討する。

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)

令和5年 3月

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

除雪の支障となることを道路管理者が懸念



降積雪地域の生活道路における物理的デバイス(ハンプ及び狭さく)設置箇所において、冬期の除雪方法や設置効果の調査を行い、その結果をとりまとめ

①冬期の物理的デバイス設置箇所の主な除雪方法

機械除雪



除雪グレーダー

(出典: 北海道開発局 道路の維持管理計画(案))

消雪パイプによる消雪



消雪パイプを設置したハンプ

表 2 ハンプ設置箇所の除雪の概要

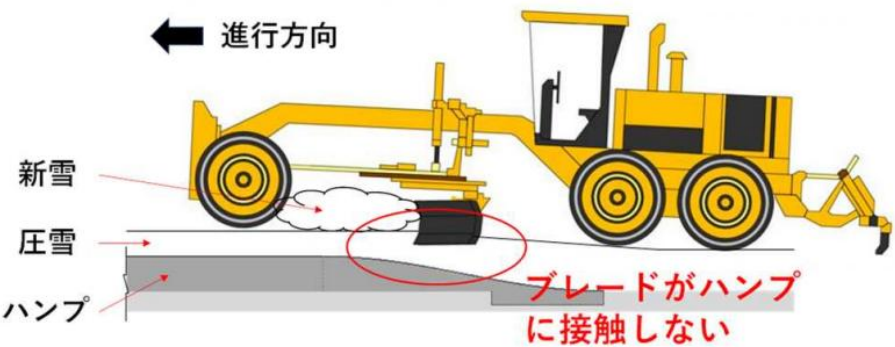
機械除雪	消雪パイプによる消雪
・ 前後の区間と一連で機械による除雪を実施している（ハンプ設置箇所において、他の箇所と除雪方法を変えることはない）。 ・ ハンプが完全に露出するまでの除雪は行っていない。 ・ 設置当初はハンプの位置の特定や除雪機の操作に時間を要していたが、現在はオペレーターが熟練であり、当初ほど作業に時間はかからない。	・ ハンプに消雪パイプを設置し消雪している。 ・ 融雪水が滞水しないように、消雪パイプを設置したハンプの付近に排水施設（集水枥）を設置している。 ・ 雪害級（60cm 以上の積雪）の場合は小型除雪機（ハンドガイド）により除雪する場合がある。 ・ 消雪パイプを使用する際は、凍上に留意してハンプの設置位置を決める必要がある。

②冬期の物理的デバイス設置箇所の除雪等に関する主な課題と工夫

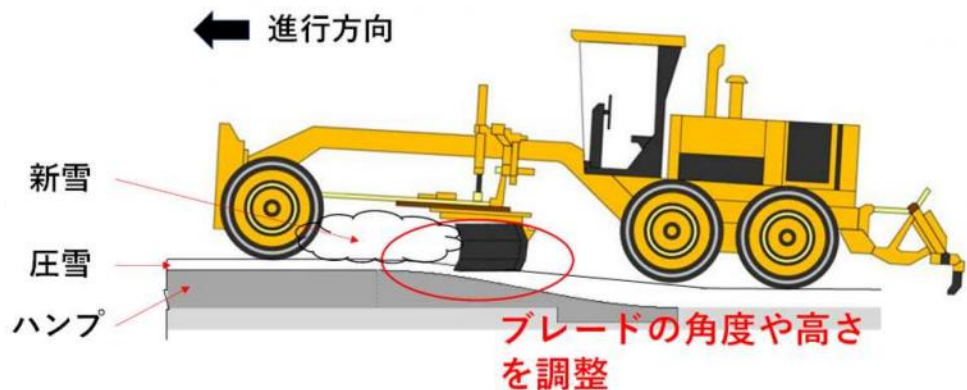
表3 新雪量と圧雪厚さによる除雪のしやすさ

		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	

圧雪が厚い場合の除雪



圧雪が薄い(なし)場合の除雪



除雪グレーダーでの除雪(イメージ)

※ハンプの設置位置を把握するため、除雪の支障にならない場所にスノーポールを設置する方法も

③降積雪地域における物理的デバイスの速度抑制効果

冬期もハンプを存置している地域

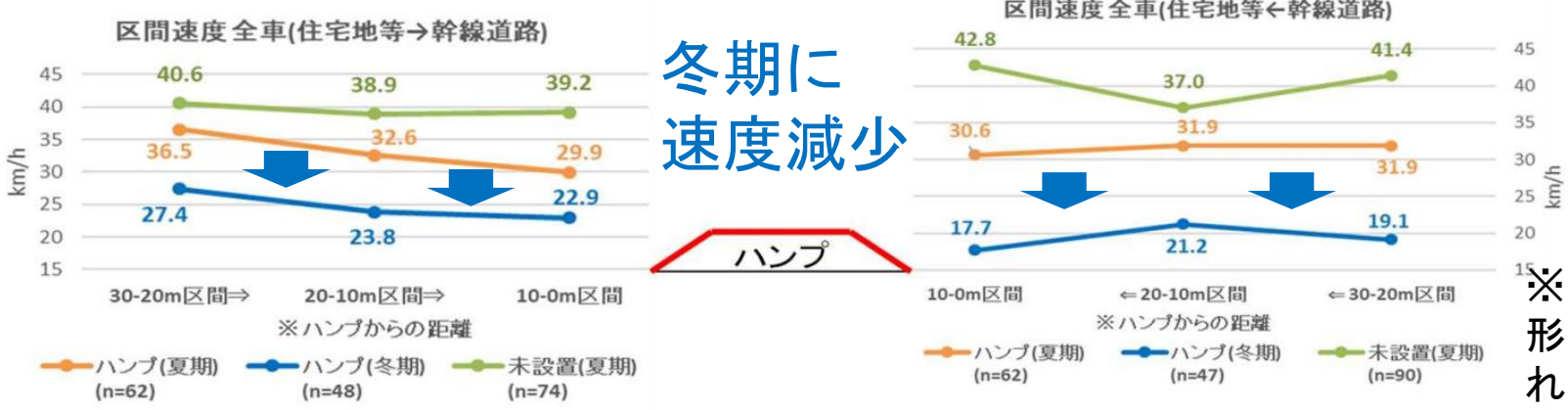


図7 ハンプ前後の自由走行速度(冬期もハンプを存置している地域)

※冬期は、ハンプ形状がはっきり現れなくても、堆雪によって速度が抑制されると考えられる。

冬期にハンプを一時撤去している地域



図8 ハンプ前後の自由走行速度(冬期にハンプを一時撤去している地域)

動画「ハンプ設置箇所の除雪時の工夫」

降積雪地域に設置されたハンプにおける除雪時の工夫点を紹介した動画を公開しています。



動画「ハンプ設置箇所の除雪時の工夫」

<https://www.nilim.go.jp/lab/geg/hump/video/11-hump-snow-removal.html>

国総研 生活道路

検索

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 - Road Safety Division -

研究内容

研究成果

実験施設

道路交通安全研究室

トップページ

国総研

トップページ

道路交通研究部

トップページ

研究内容

幹線道路

生活道路

自転車

交通安全施設

道路案内標識

道路雪害

自動運転

研究内容のトップページに戻る

■生活道路の交通安全対策 取組み紹介

◆ハンプ(凸部)の紹介

ハンプとは、交通安全対策のために道路の路面に設けられた凸状の部分のことです。本研究室ではハンプ設置に伴う効果検証等を行い、標準形状を示しました。こちらに、詳細な内容や走行の動画（国総研内での試験走行の様子）、設置事例などを掲載しています。
→ [ハンプ\(凸部\)の紹介ページ](#)

◆『生活道路への物理的デバイス設置における合意形成のための参考資料』

物理的デバイス設置における検討の主な流れと工夫について整理するとともに、詳細な合意形成プロセスや実際に使われた資料を取りまとめています。
→ [国土技術政策総合研究所資料 第1310号](#)

◆『生活道路におけるハンプ・狭さくの設定事例集2023
～設置の工夫と合意形成のポイント～』

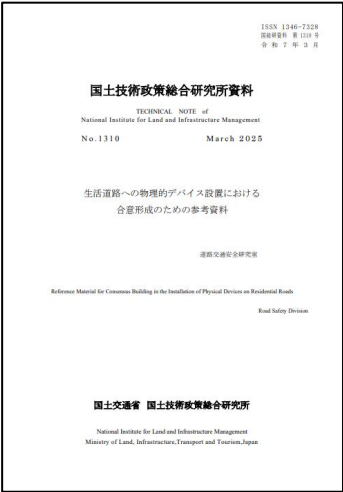
ハンプ・狭さくの設定事例を設置の工夫と合意形成のポイントを中心にまとめています。
→ [国土技術政策総合研究所資料 第1268号](#)

◆『「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』

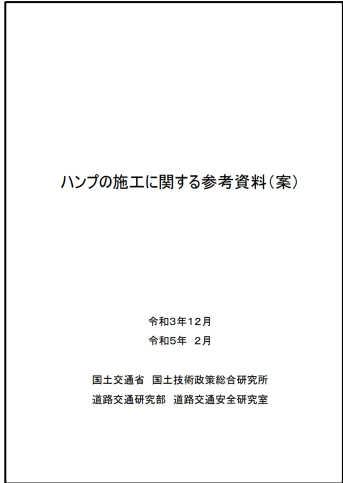
技術基準の解説、運用、根拠資料等をまとめています。
→ [国土技術政策総合研究所資料 第952号](#)

◆『ハンプの施工に関する参考資料(案)』

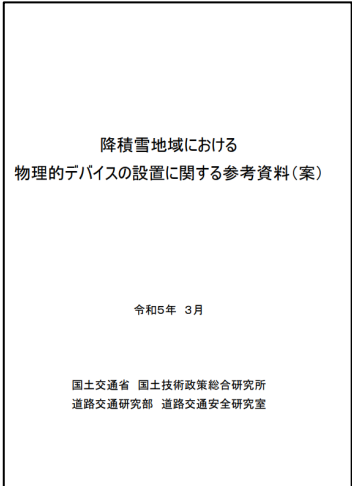
アスファルトによるハンプの施工方法やハンプ形状の計測方法についてまとめています。また、ハンプ横断部形状のデータについても、あわせてダウンロードできます。
資料に関するご意見・ご質問等ございましたら、ぜひ本研究室までお寄せください。
→ [ハンプの施工に関する参考資料\(案\)](#)
→ [ハンプ形状\(サイン曲線\)形状\(PDF版\)](#)



『生活道路への物理的デバイス設置における合意形成のための参考資料』
<https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn1310.htm>



『ハンプの施工に関する参考資料(案)』
<https://www.nilim.go.jp/lab/geg/files/R5humpsekoushiryoku.pdf>



『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)』
<https://www.nilim.go.jp/lab/geg/files/R5kousekisetushiryoku.pdf>

■生活道路の交通安全対策 取組み紹介
<https://www.nilim.go.jp/lab/geg/seikatsu.htm>

6. おわりに

国総研 生活道路

検索



4. ハンプの走行状況

車や自転車などでハンプを走行する様子を紹介しています。
国土技術政策総合研究所構内での試験走行の様子です。ハンプの形状は、2. の標準形状です。

※「動画はこちら」をクリックすると再生します。（ファイルサイズが大きいためご注意ください）



【乗用車】

→ [動画はこちら](#) (約17MB)

【スポーツカータイプ】

→ [動画はこちら](#) (約18MB)

【軽貨物車】

→ [動画はこちら](#) (約14MB)



【貨物車】

→ [動画はこちら](#) (約16MB)

【原動機付自転車】

→ [動画はこちら](#) (約15MB)

【自転車】

→ [動画はこちら](#) (約18MB)



【ベビーカー】

→ [動画はこちら](#) (約9MB)

【車いす】

→ [動画はこちら](#) (約9MB)

【シニアカー】

→ [動画はこちら](#) (約6MB)



動画「いのちとくらしをまもるハンプ」

<https://www.nilim.go.jp/lab/geg/hump/video/0-introduction.html>



動画「ハンプ施工時の工夫点」

<https://www.nilim.go.jp/lab/geg/hump/video/10-hump-sekou.html>



動画「ハンプ設置箇所の除雪時の工夫」

<https://www.nilim.go.jp/lab/geg/hump/video/11-hump-snow-removal.html>

ハンプの走行状況

<https://www.nilim.go.jp/lab/geg/hump/hump.html>

■お問い合わせ先

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

〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地(旭庁舎6階)

nil-roadsafety@ki.mlit.go.jp

TEL:029-864-4539

ご清聴ありがとうございました

**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**