

2. 対策部会の進め方

(1) 対策部会のメンバー

委員		
学識経験者	日本大学 教授	小早川 悟
	日本大学 助教	吉岡 慶祐
国土交通省 (道路管理者)	千葉国道事務所 計画課	専門官
	千葉国道事務所 交通対策課	専門官
千葉県 (道路管理者)	県土整備部 道路計画課	主査
	葛南土木事務所 道路建設課	課長
	葛南土木事務所 維持課	課長
千葉県 (交通管理者)	警察本部 交通規制課 (規制担当)	係長
	警察本部 交通規制課 (信号担当)	係長
	船橋警察署 交通課	係長
	船橋東警察署 交通課	係長
船橋市 (道路管理者)	道路部 道路建設課	課長補佐
道路設計技術者※)	福山コンサルタント	

※) 交通工学研究会認定 (TOE・TOP取得) あるいは同等の資格保有者

2. 対策部会の進め方

(2) 交通安全対策エリアの選定

【対策エリアの選定方法】

STEP ①：選定指標の設定・加点

場所把握の容易さやデータ整備状況を踏まえて、町丁目単位として評価する。

【評価指標】

①人口

- ・総人口：上位30位内 [1点]
- ・人口密度：上位30位内 [1点]
市平均の2倍以上 [1点]
- ・子供の割合：市平均以上 [1点]
- ・高齢化率：市平均以上 [1点]

②死傷事故（人身事故）

- ・全道路での件数：上位30位内 [1点]
- ・市道での件数：上位30位内 [1点]
- ・全道路での事故率：上位30位内 [1点]
- ・市道での事故率：上位30位内 [1点]
市平均の500倍以上 [1点]
- ・市道事故の割合：市平均以上 [1点]

③急減速挙動（ETC2.0データ前後加速度-0.3G以下）

- ・市道での件数：上位30位内 [1点]
- ・市道での事故率：上位30位内 [1点]

④対策要望

- ・ゾーン30、ゾーン30プラス指定エリア：未対策[3点]
(予定エリアも含む)
- ・地域・警察要望：5件以上[5点]、2件以上[3点]
1件[1点]

STEP ②：対策優先度検討

評価指標①～④の各得点による総合評価での優先順位を検討し、上位に位置付けられたエリアを対策候補エリアとして選定

STEP ③：既存整備状況・計画等の確認

対策整備済あるいは計画策定済エリア等は除外

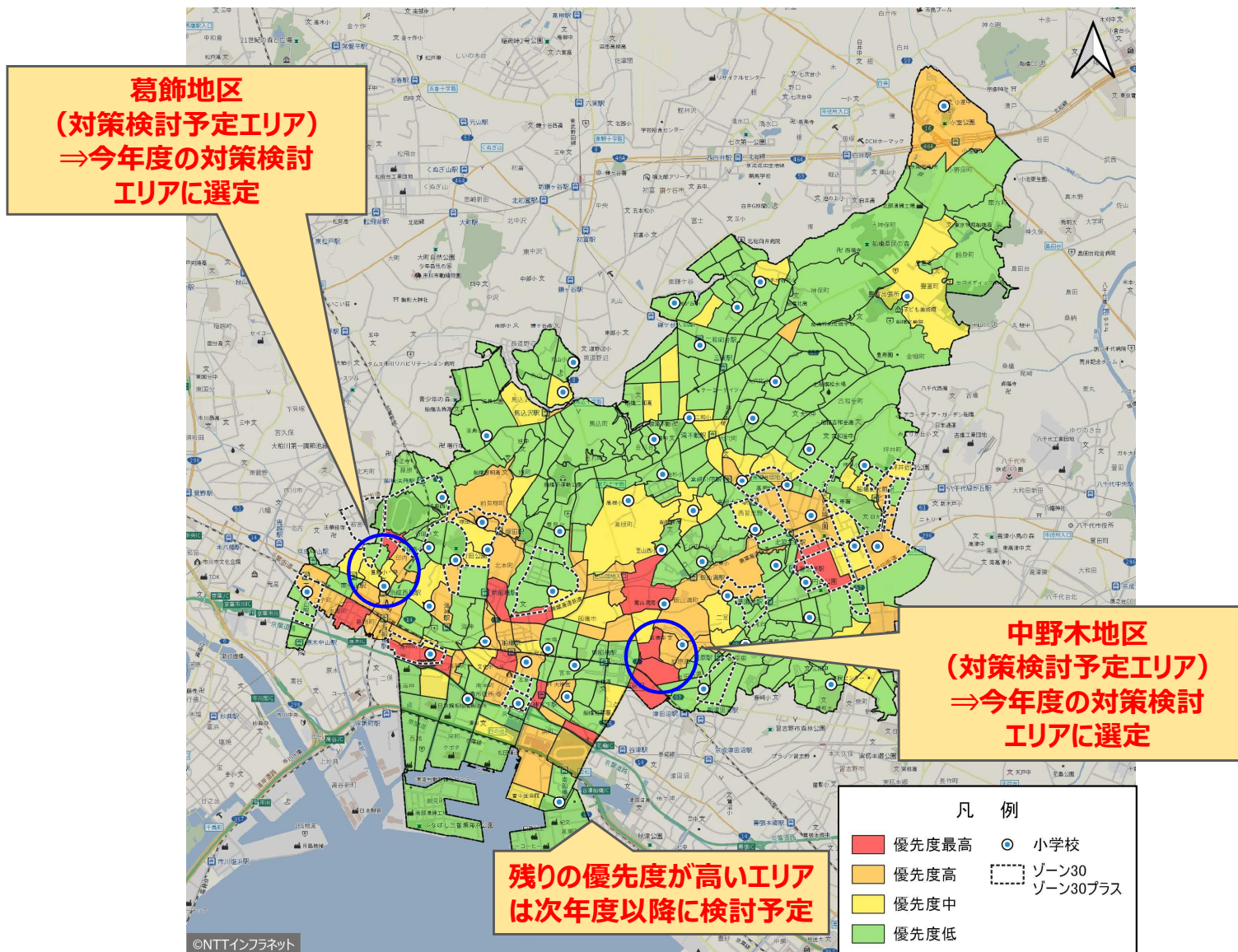
STEP ④：対策エリア決定 & 近隣エリア統合

隣接エリアの状況に応じてエリア統合して箇所を選定

2. 対策部会の進め方

(2) 交通安全対策エリアの選定

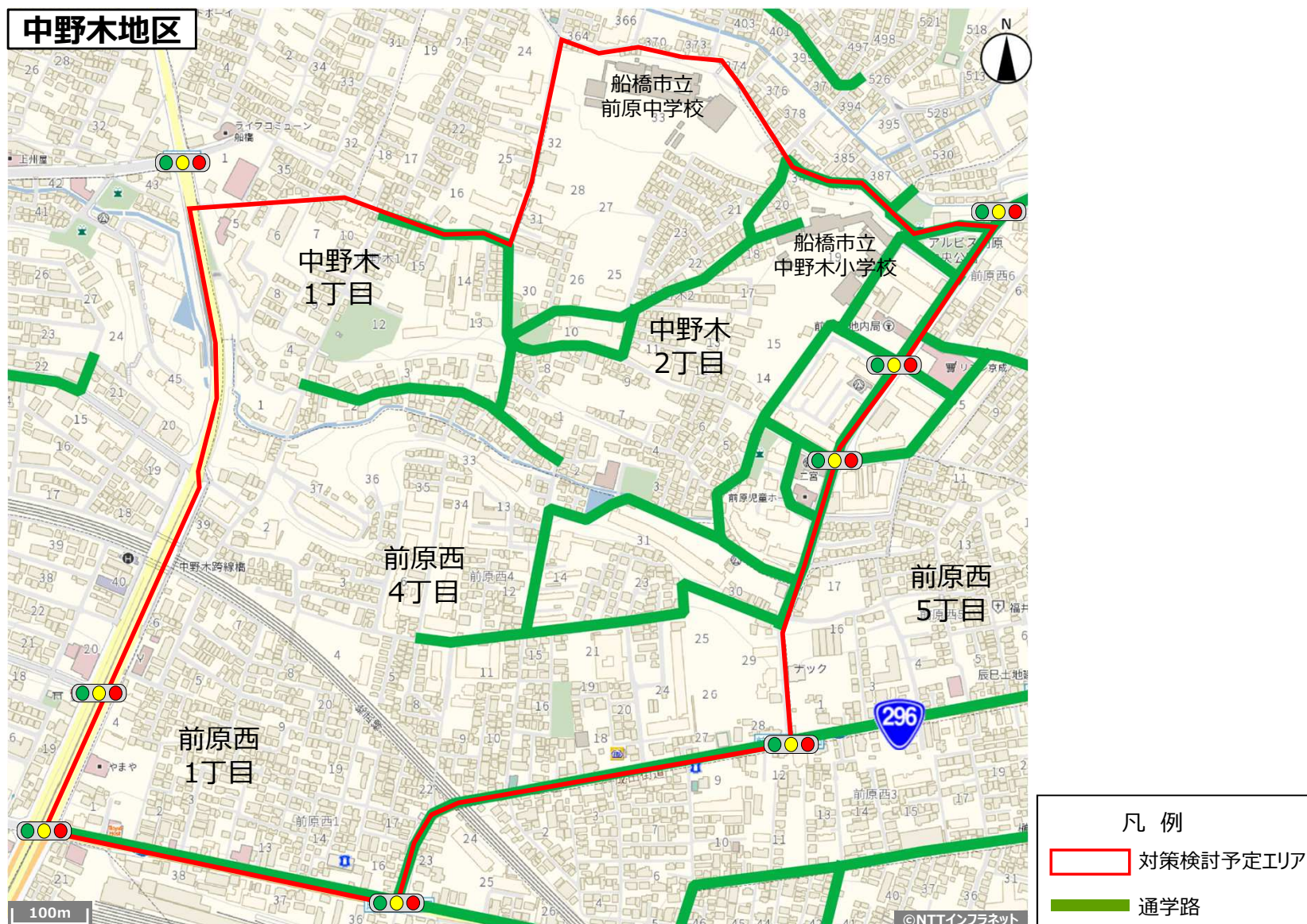
【対策エリアの選定結果】



2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：エリア概況

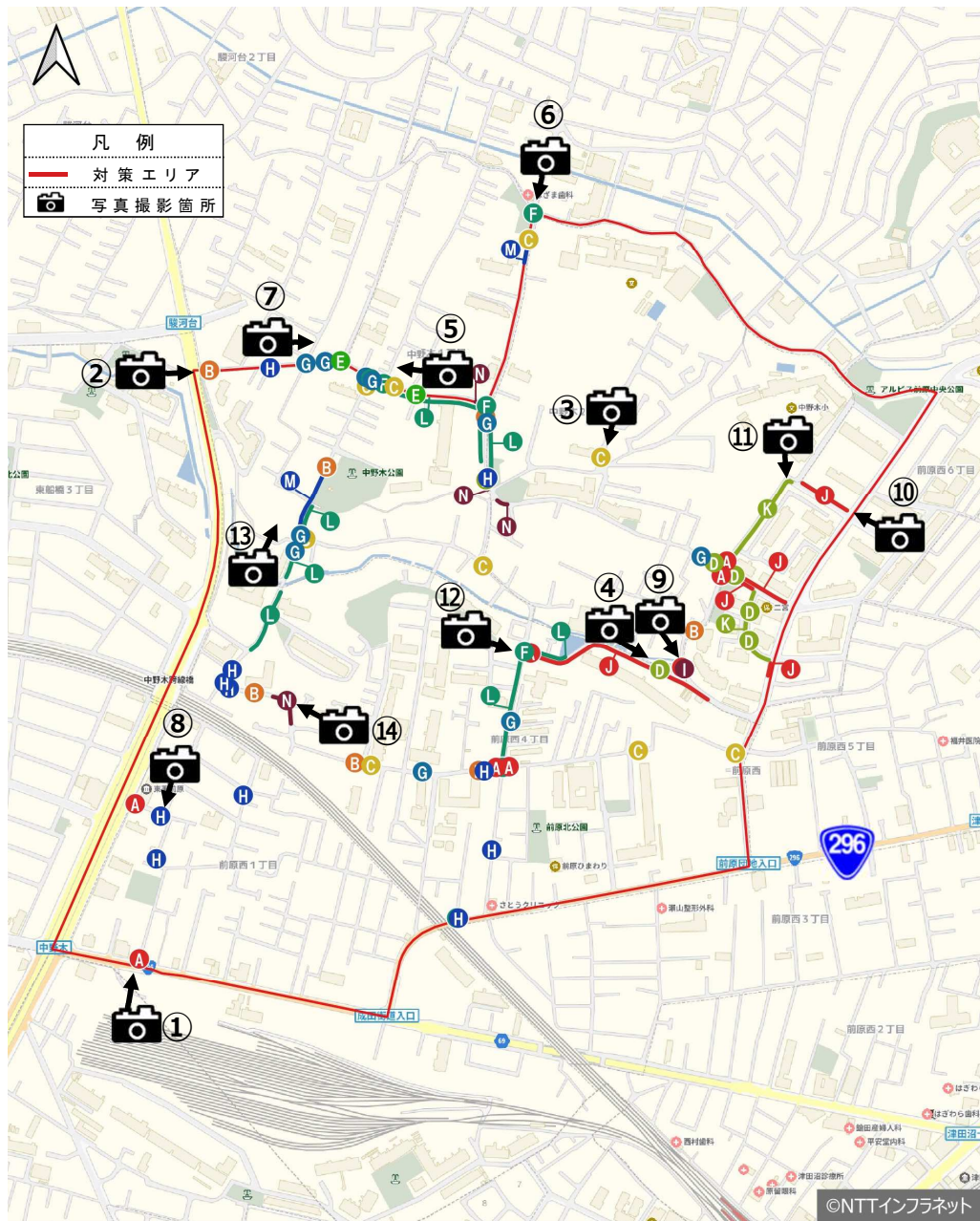
- 中野木地区は住宅地であり、エリア内には小学校が立地し、学校指定の通学路がある。



2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：対策の実施状況

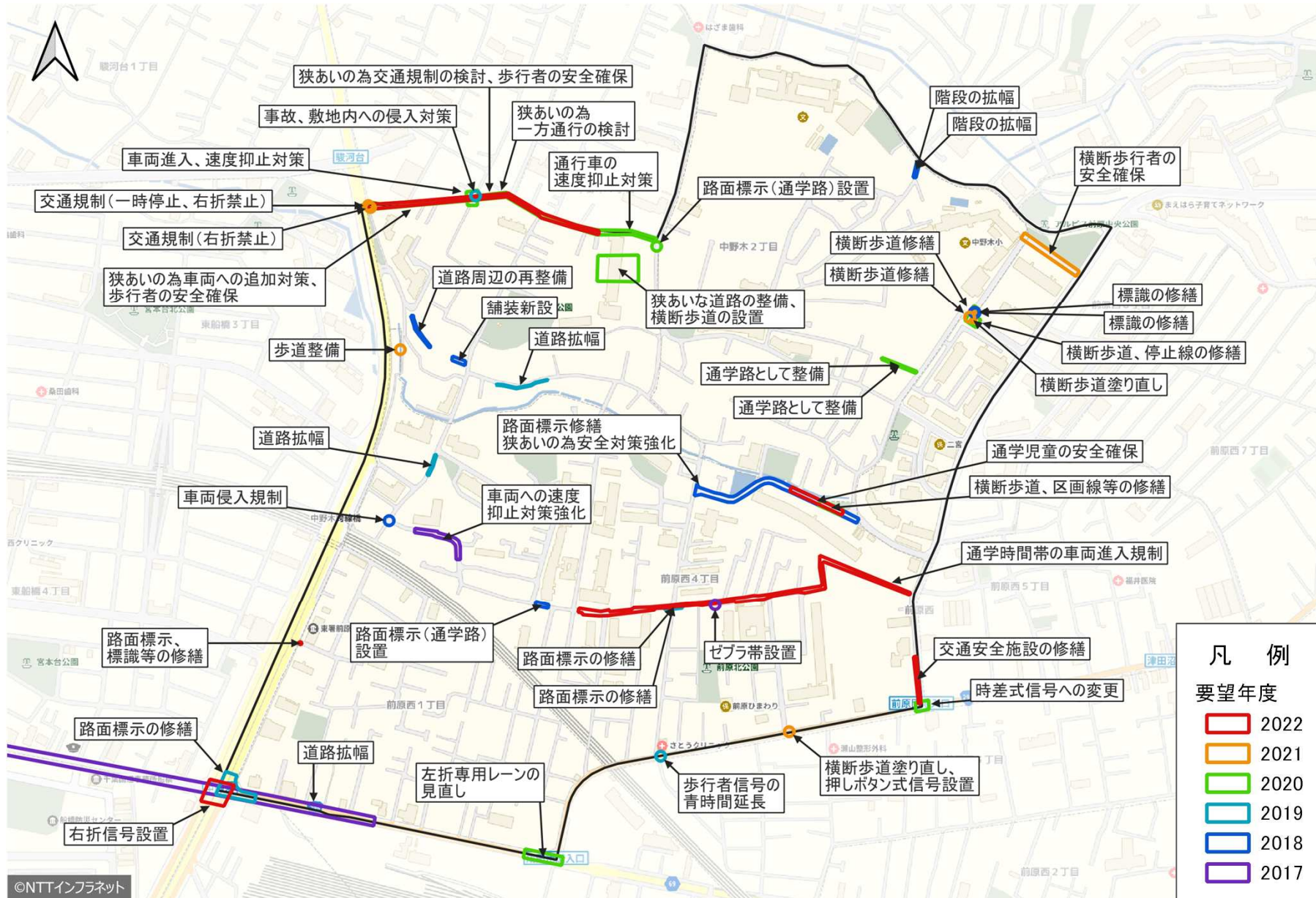
● 小・中学校周辺には交差点カラー舗装やイメージハンプ等の対策が実施されている。



2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：地域要望

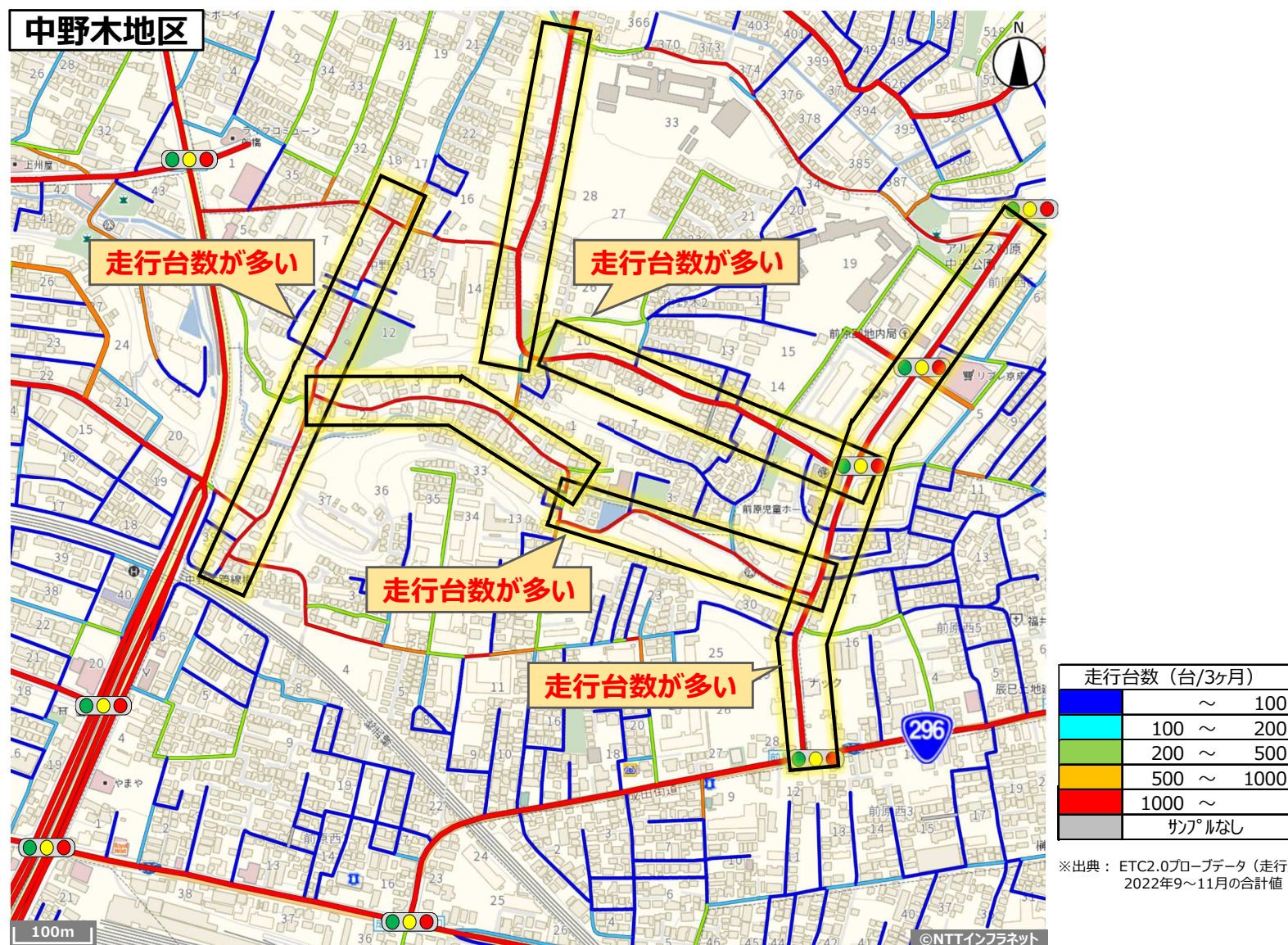
- 当該エリアでは、地元より交通安全に関する地域要望が多いエリアである。



2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：走行台数

- 幹線道路とエリア内の一部路線で通行量が多い状況である。



2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：平均走行速度

- 外周道路では、国道296号に接続する市道で速度低下が発生している。
- エリア内を走行する車両の旅行速度は、一部の区間で平均速度が高くなっている。



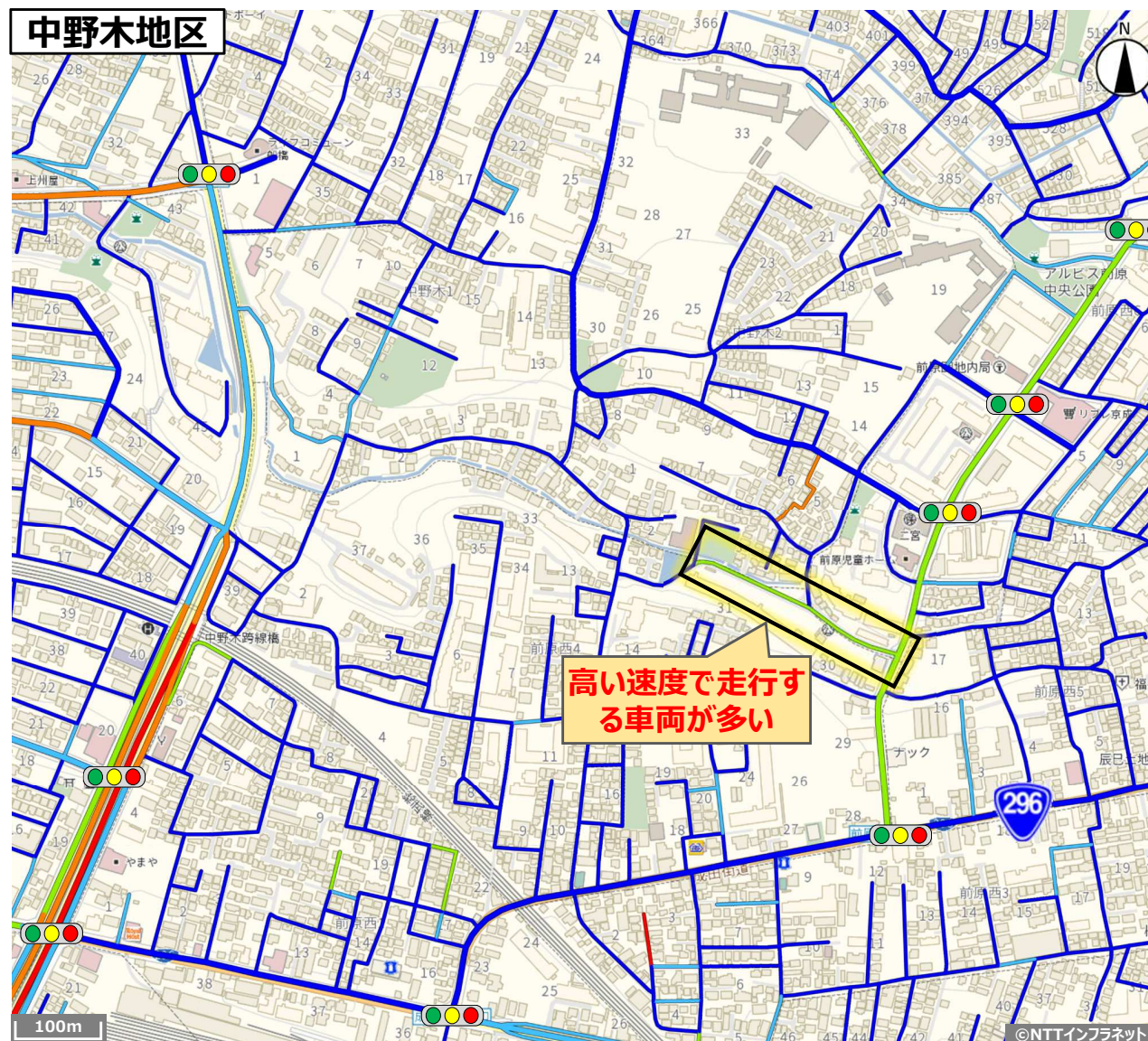
凡例 (km/h)	
Red	～ 10
Orange	10 ～ 20
Green	20 ～ 30
Cyan	30 ～ 40
Blue	40 ～
Grey	サンプルなし

※出典：ETC2.0プローブデータ（走行履歴：様式1-2）より算出。
2022年9～11月の合計値（全日の平均）

2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：30km/h以上の走行車両の割合

- エリア内の一部区間でやや高い速度で走行している車両の割合が多くなっている。

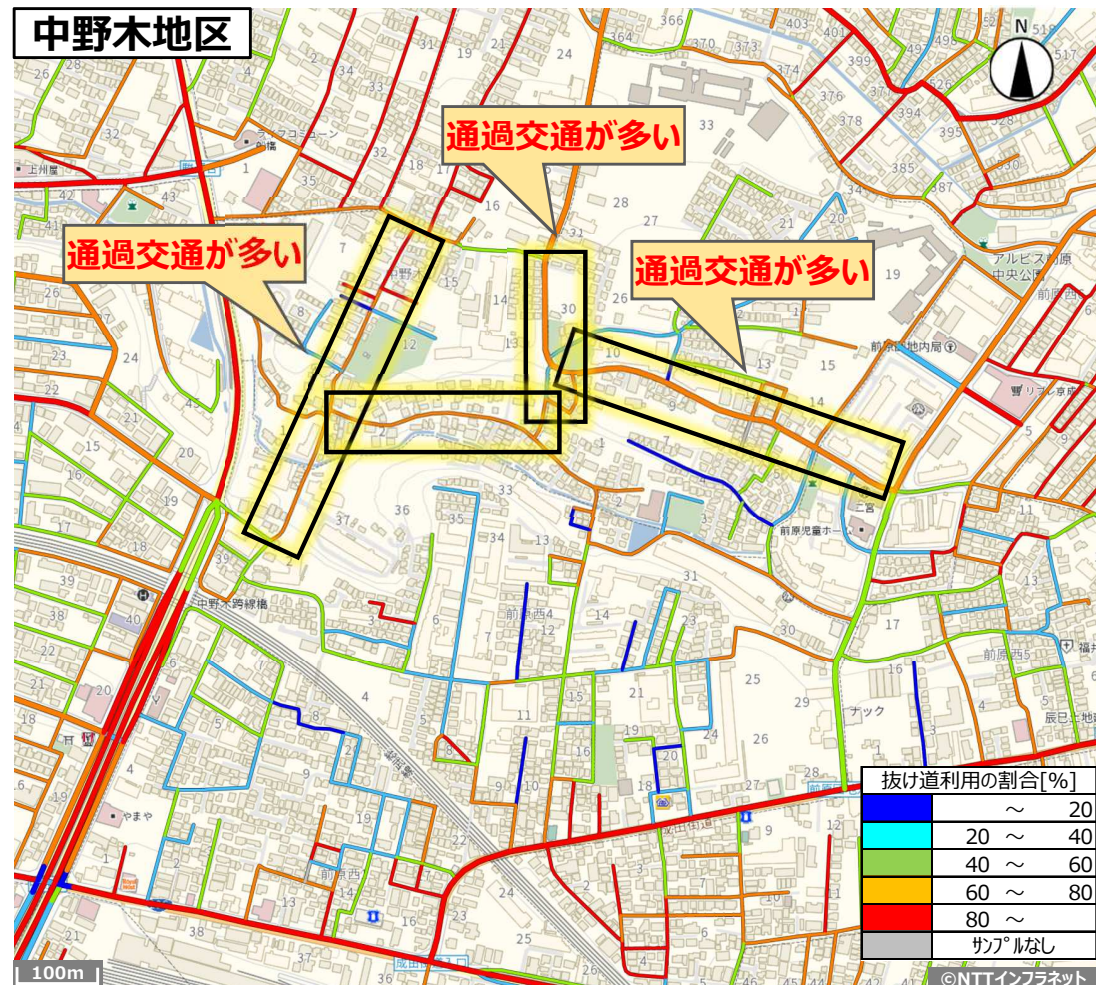
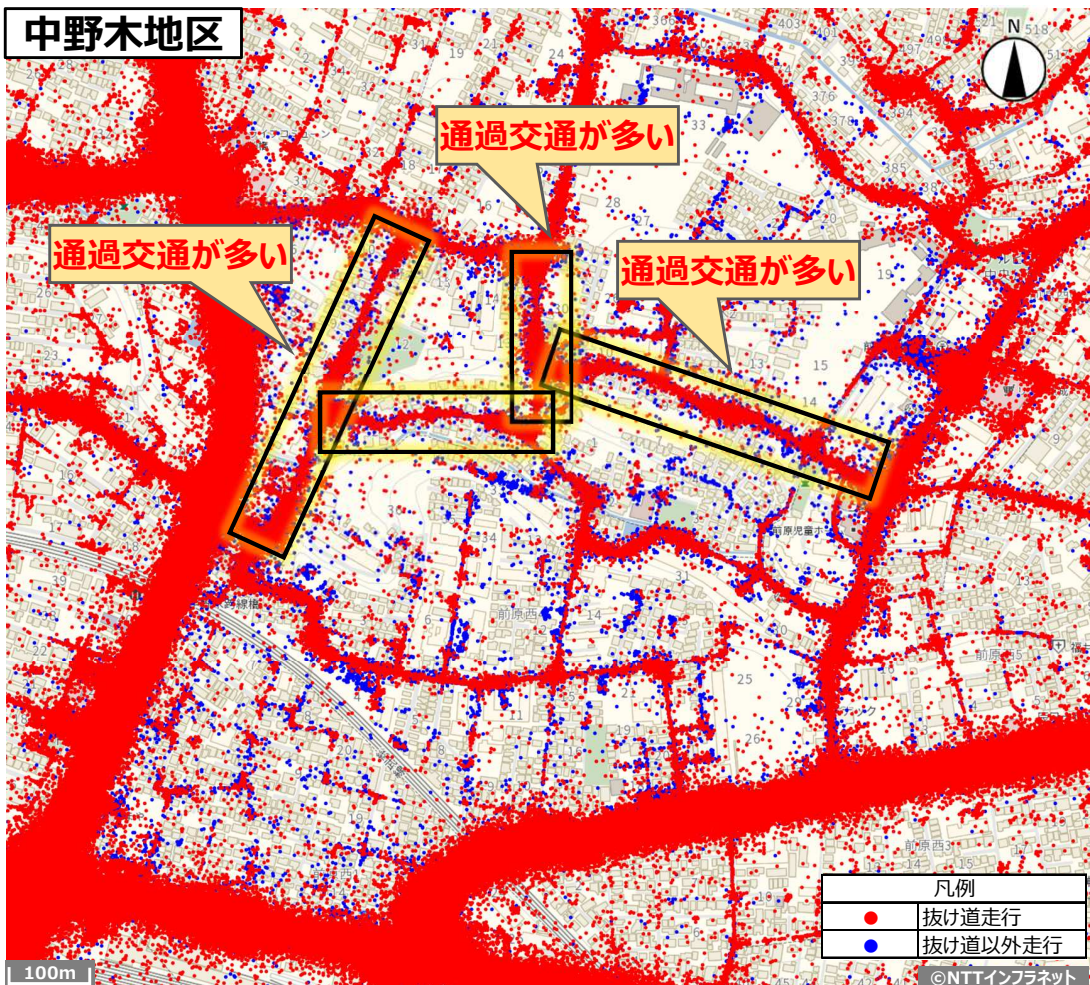


※出典：ETC2.0プローブデータ（走行履歴：様式1-2）より算出。
2022年9～11月の合計値

2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：抜け道車両の走行経路

- 速度低下区間等为了避免のために、エリア内では抜け道利用がされている可能性が高く、通過交通が多い路線・区間が存在する。



※出典：ETC2.0プローブデータ（走行履歴：様式1-2）より算出。
2022年9～11月の合計値

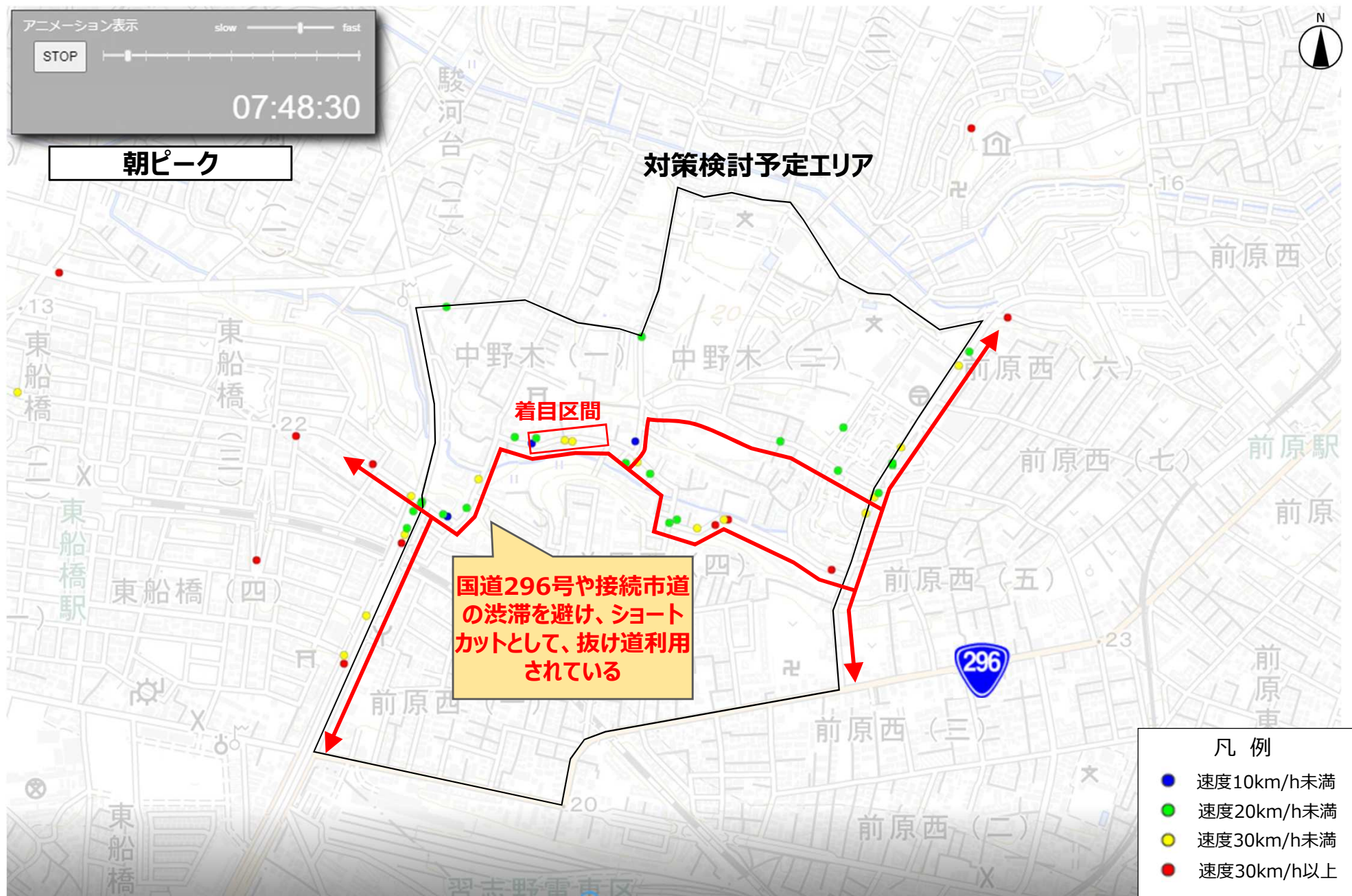
2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：抜け道車両の走行経路



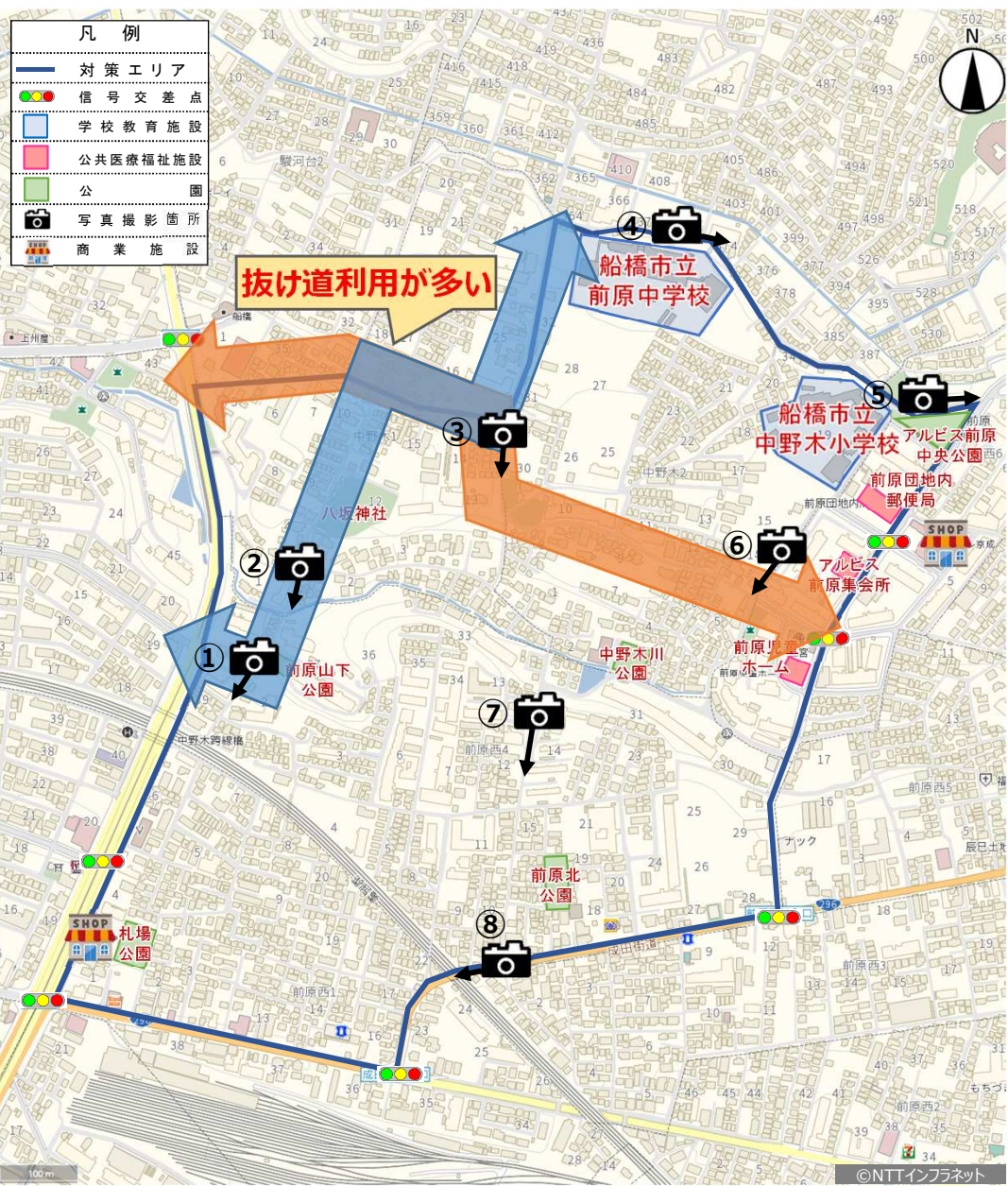
2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：抜け道車両の走行経路



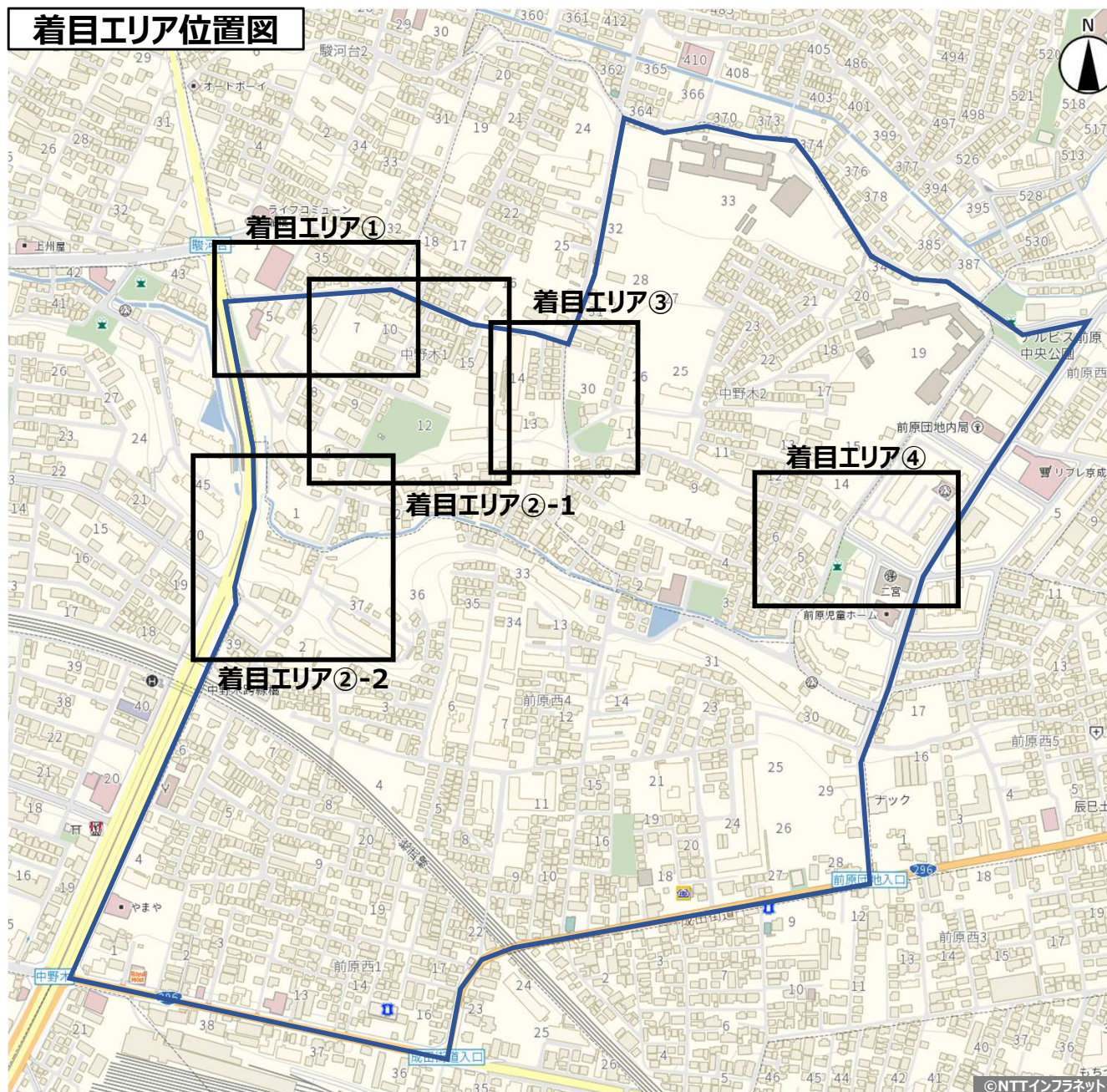
2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況



2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況



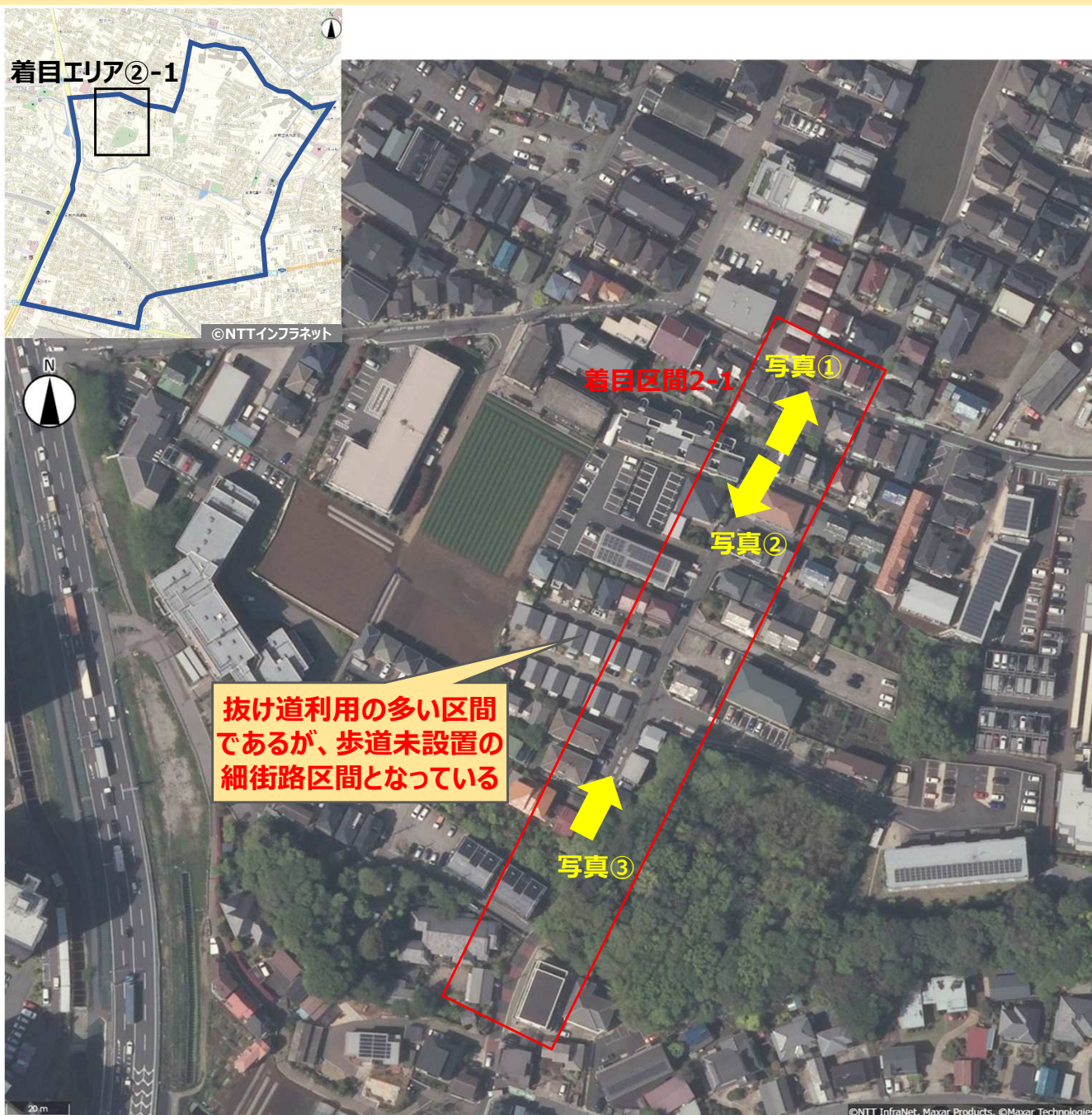
2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況（拡大図）



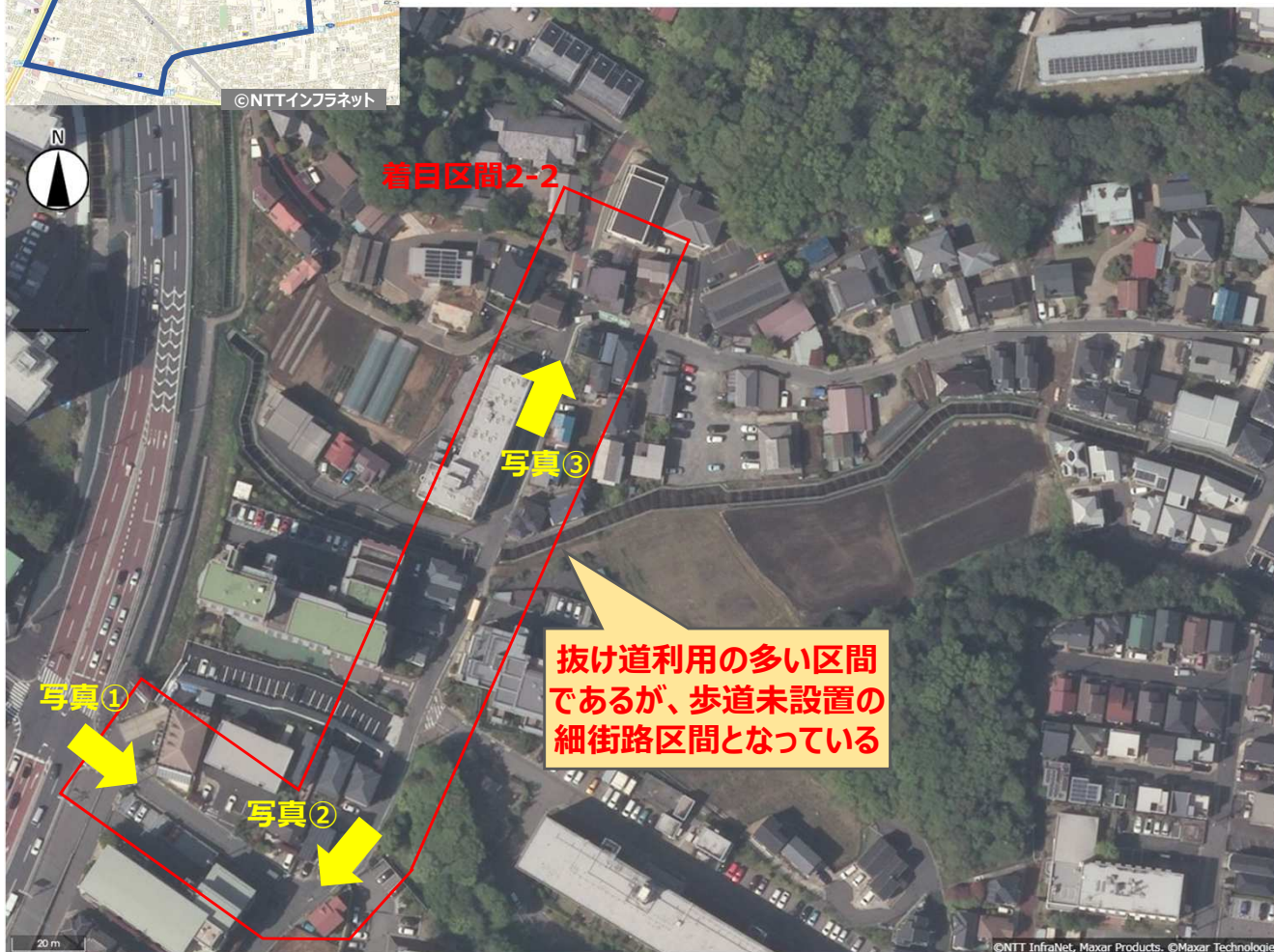
2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況（拡大図）



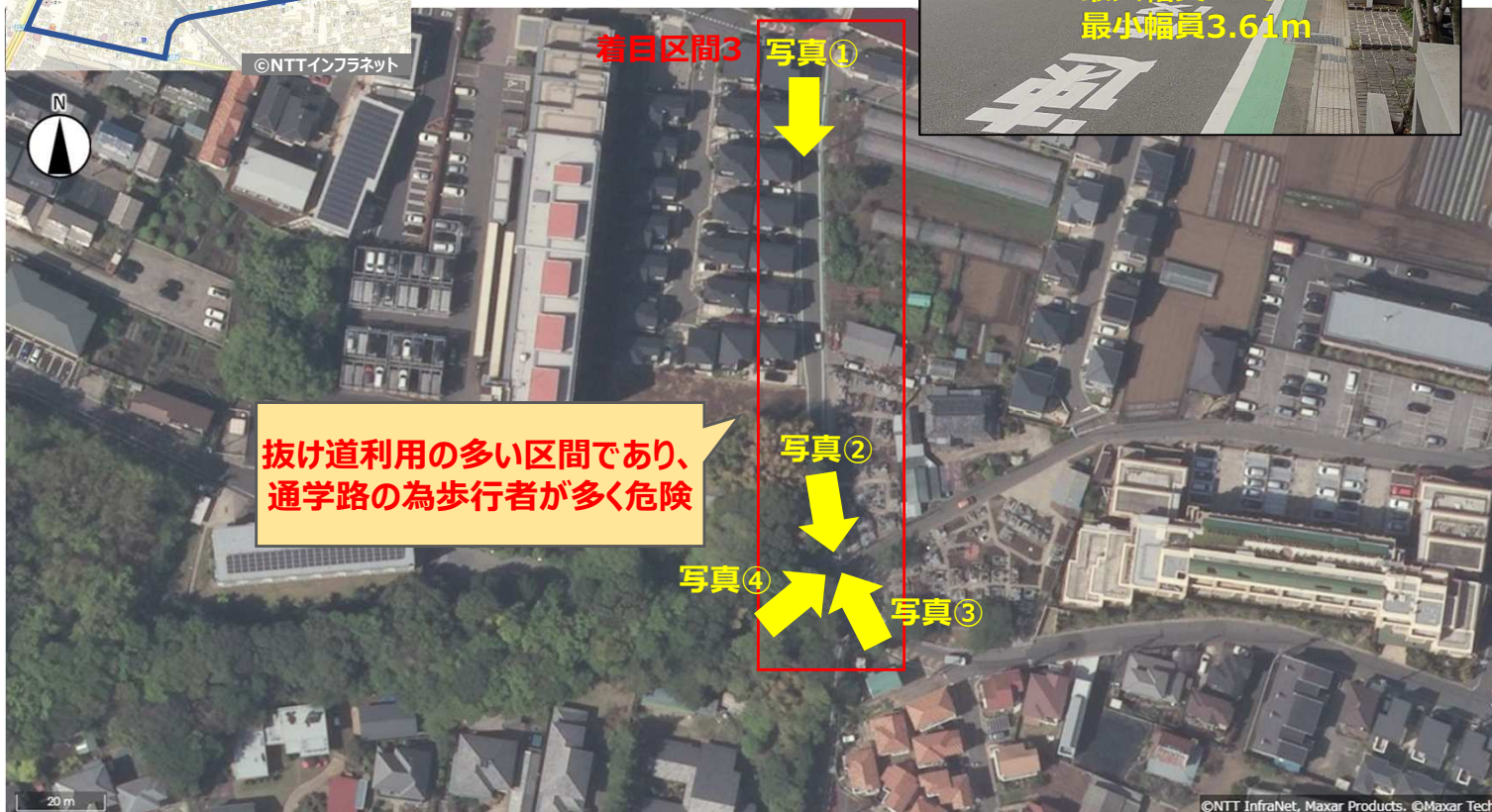
2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況（拡大図）



2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況（拡大図）



2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況（拡大図）



2. 対策部会の進め方

(3) 交通安全対策エリアの分析方針：都市計画道路の整備状況

- 当該エリアの都市計画道路の整備は一部未整備となっている。



出典：都市計画図（2018年3月版）及び船橋市GISデータ（2022年8月時点）より作成

2. 対策部会の進め方

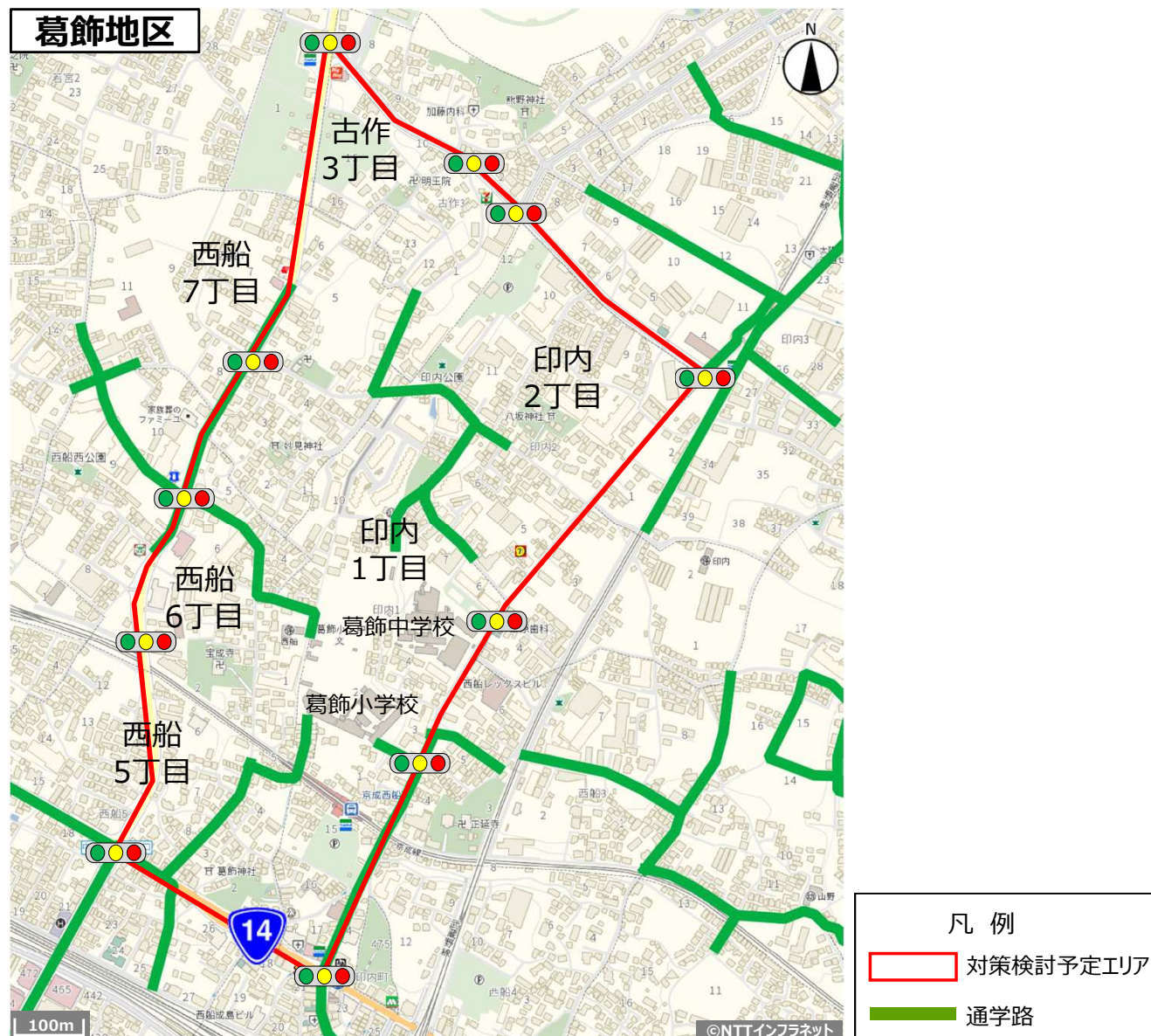
(4) 交通安全対策エリアの分析方針：位置図（葛飾地区）



2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：エリア概況

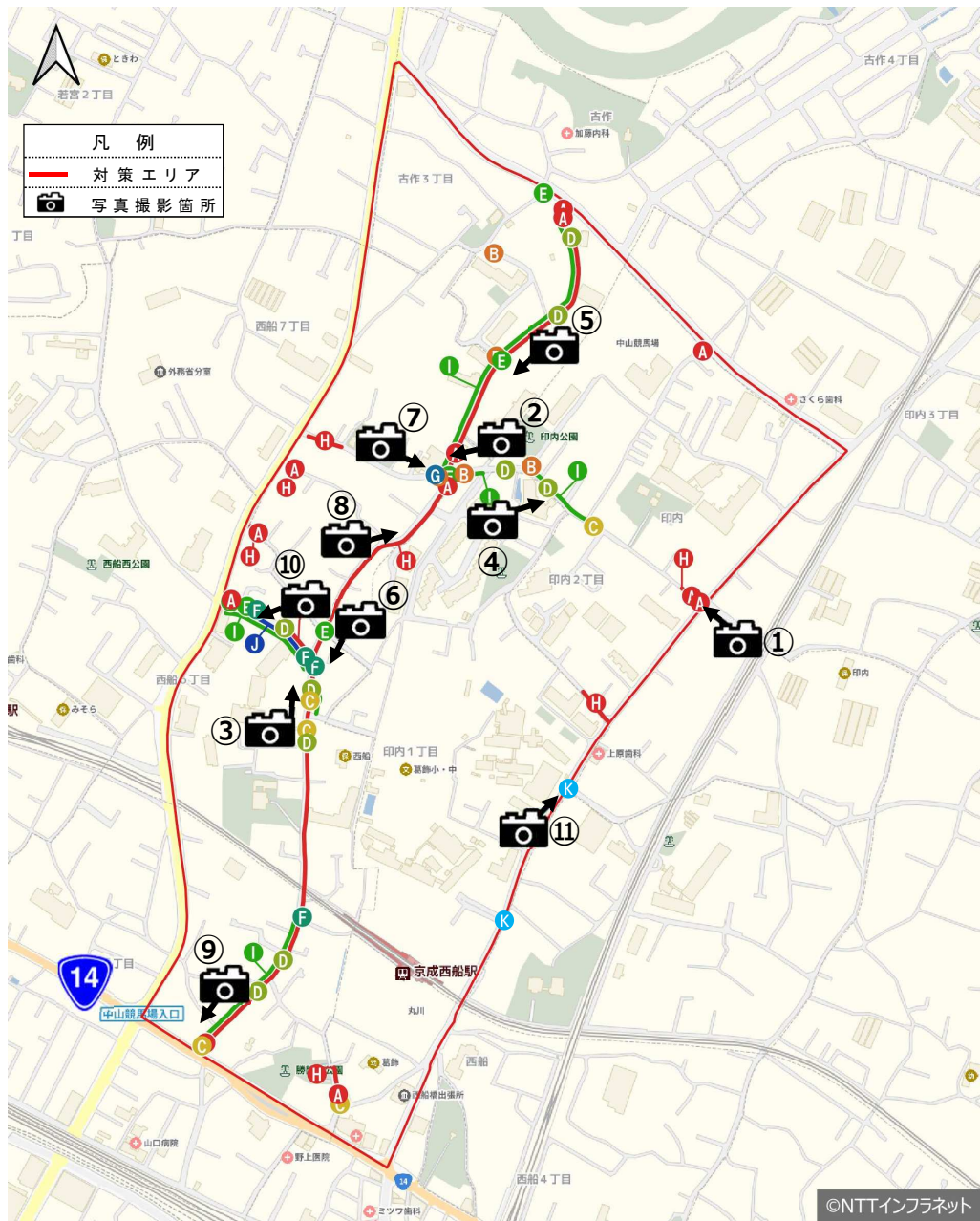
- 葛飾地区は住宅地であり、エリア内には小学校が立地し、学校指定の通学路がある。



2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：対策の実施状況

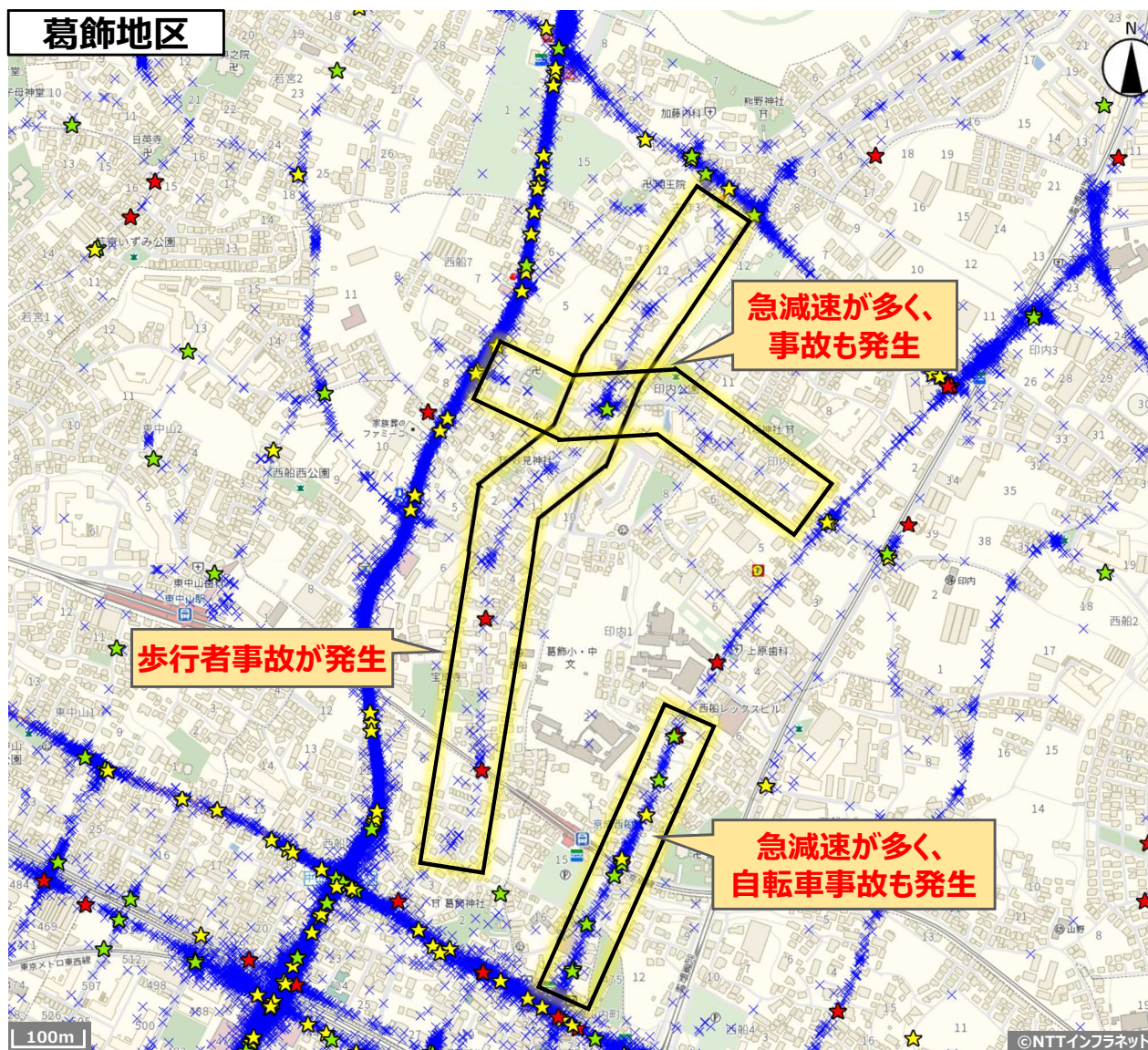
- 小・中学校周辺にはスクールゾーンや横断歩道カラー舗装の対策が実施されている。



2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：事故・急減速発生状況

- 外周道路で事故や急減速が多く発生している。
- エリア内の一部の路線で急減速が多く発生している区間があり、歩行者事故も発生している。



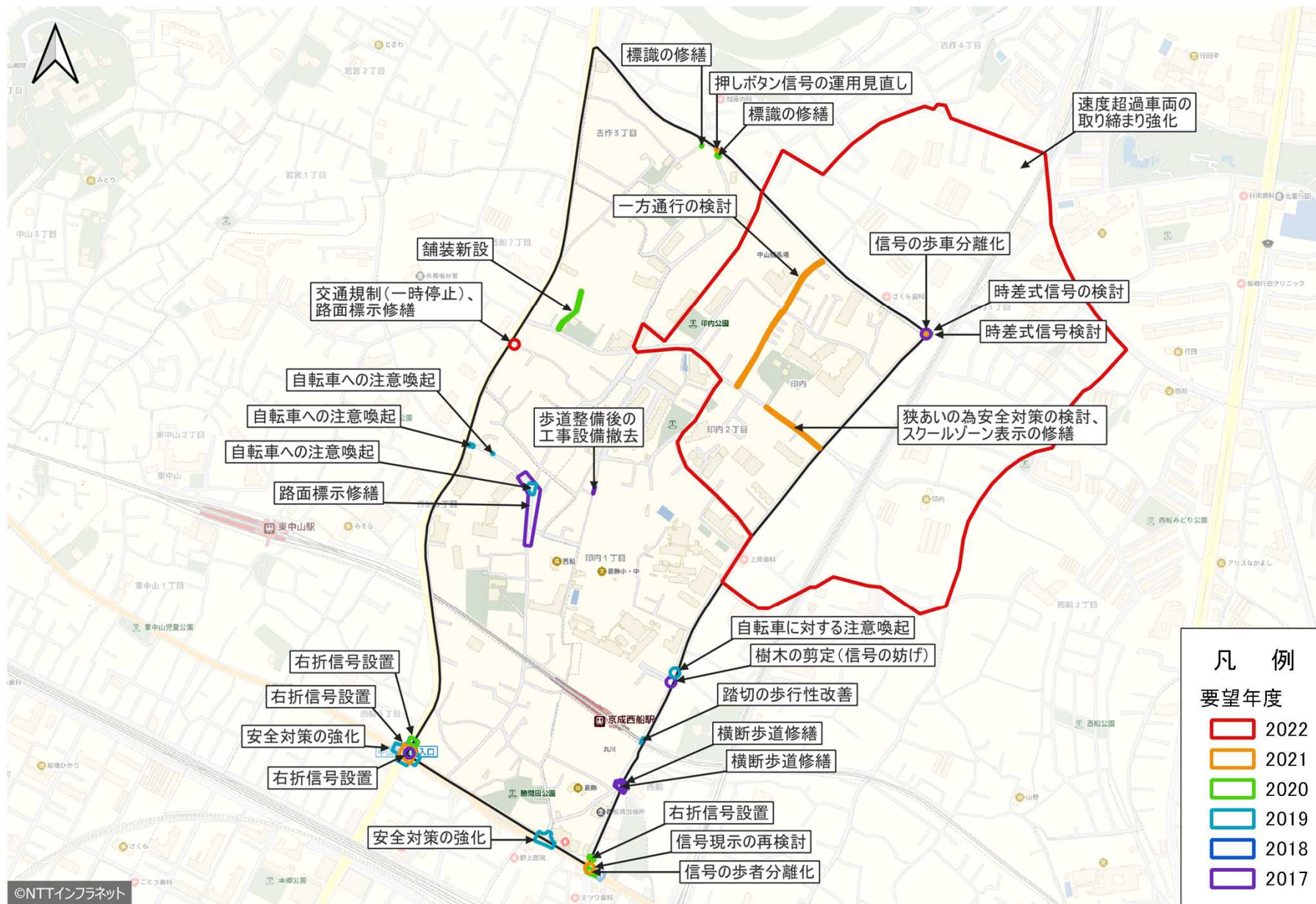
凡例	
★	歩行者事故
★	自転車事故
★	その他事故（自動車等）
×	急減速挙動（-0.3G以下）

※出典
事故：（公財）交通事故総合分析センター 交通事故総合データ（2018年～2021年）
急減速：ETC2.0フローデータ（挙動履歴：様式1-4）より算出。2022年9～11月の合計値

2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：地域要望

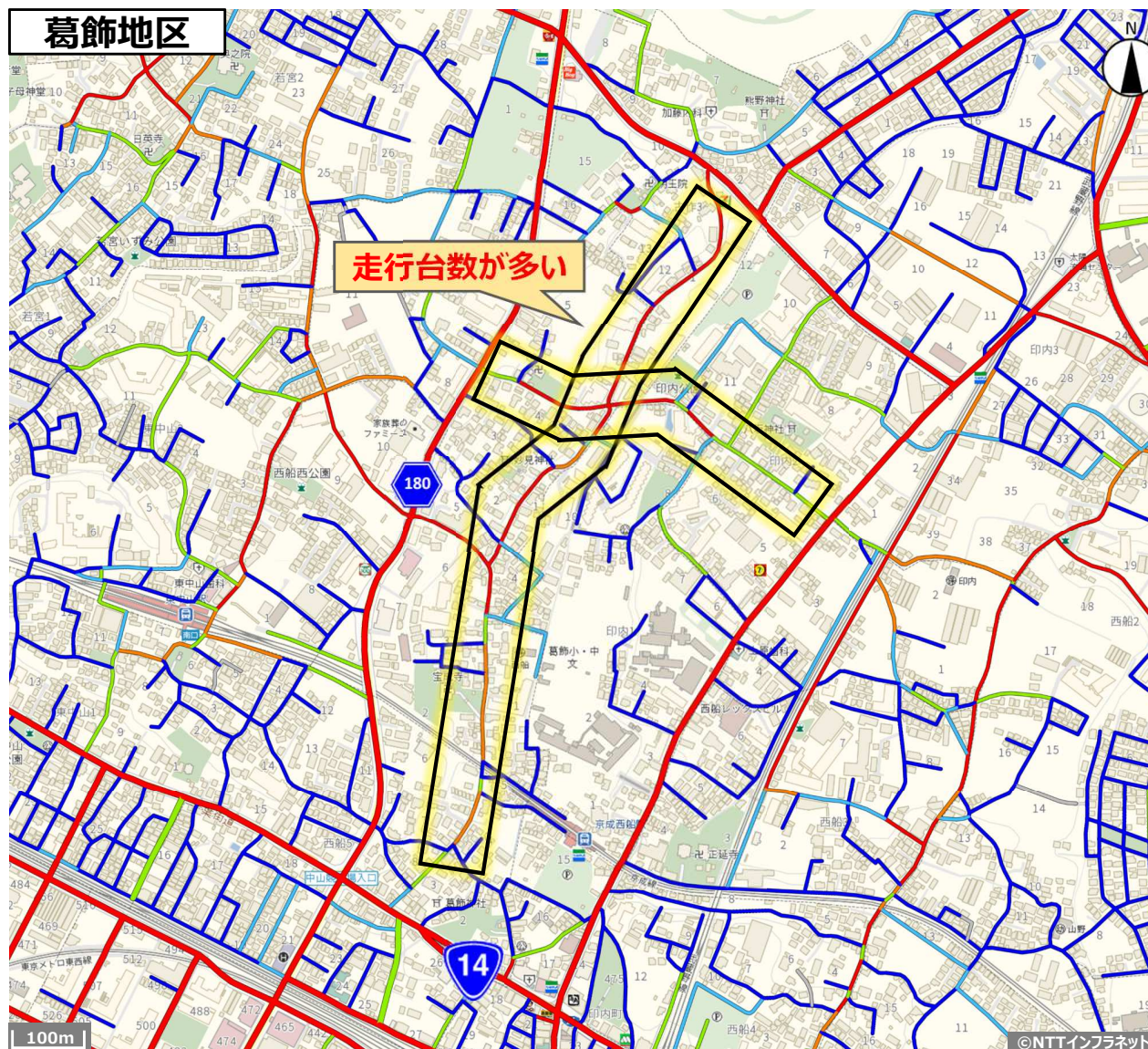
- 当該エリアでは、地元より交通安全に関する地域要望が多いエリアである。



2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：走行台数

- 県道180号に並走する南北道路で通行量が多い状況である。
- エリア内を東西に抜ける道路が1つしかないため通行量が多い状況である。

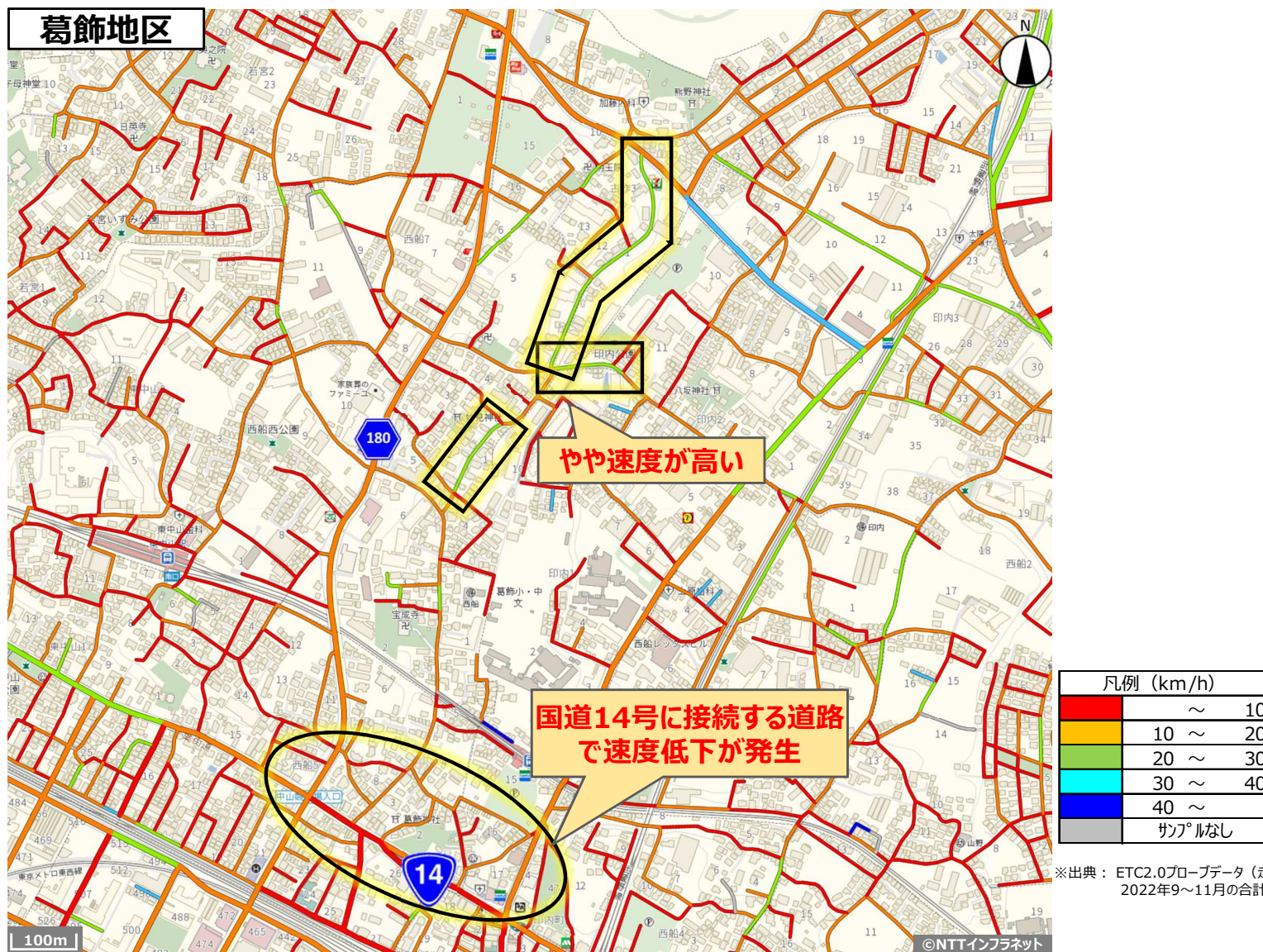


※出典：ETC2.0プローブデータ（走行履歴：様式1-2）より算出。
2022年9～11月の合計値

2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：平均走行速度

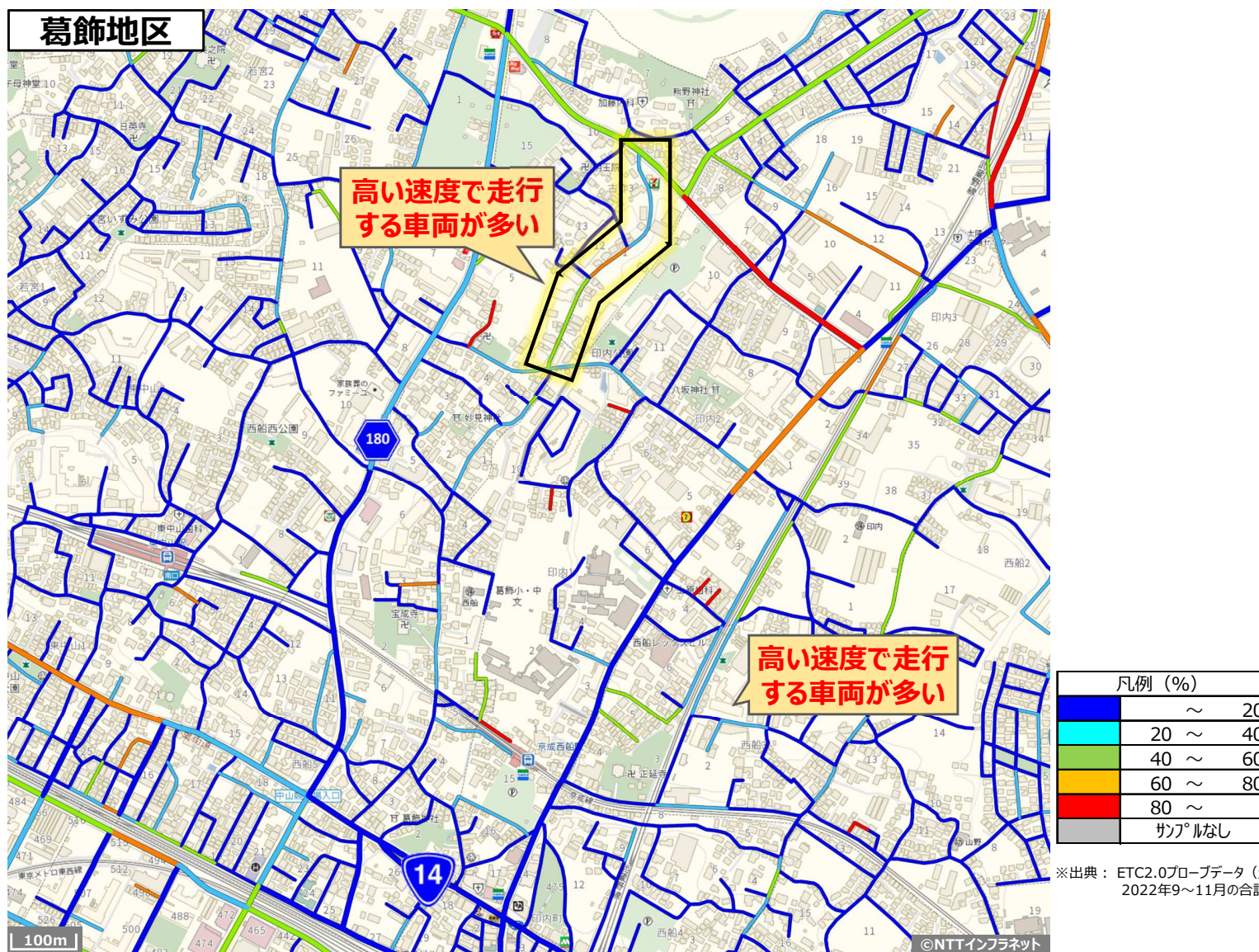
- 外周道路では、国道14号接続する市道及びエリア南側で速度低下が発生している。
- エリア内を走行する車両の旅行速度は、県道180号に並走する南北道路と一部の区間で平均速度が高くなっている。



2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：30km/h以上の走行車両の割合

- 県道180号に並走する南北道路の北側で、高い速度で走行している車両の割合が多くなっている。

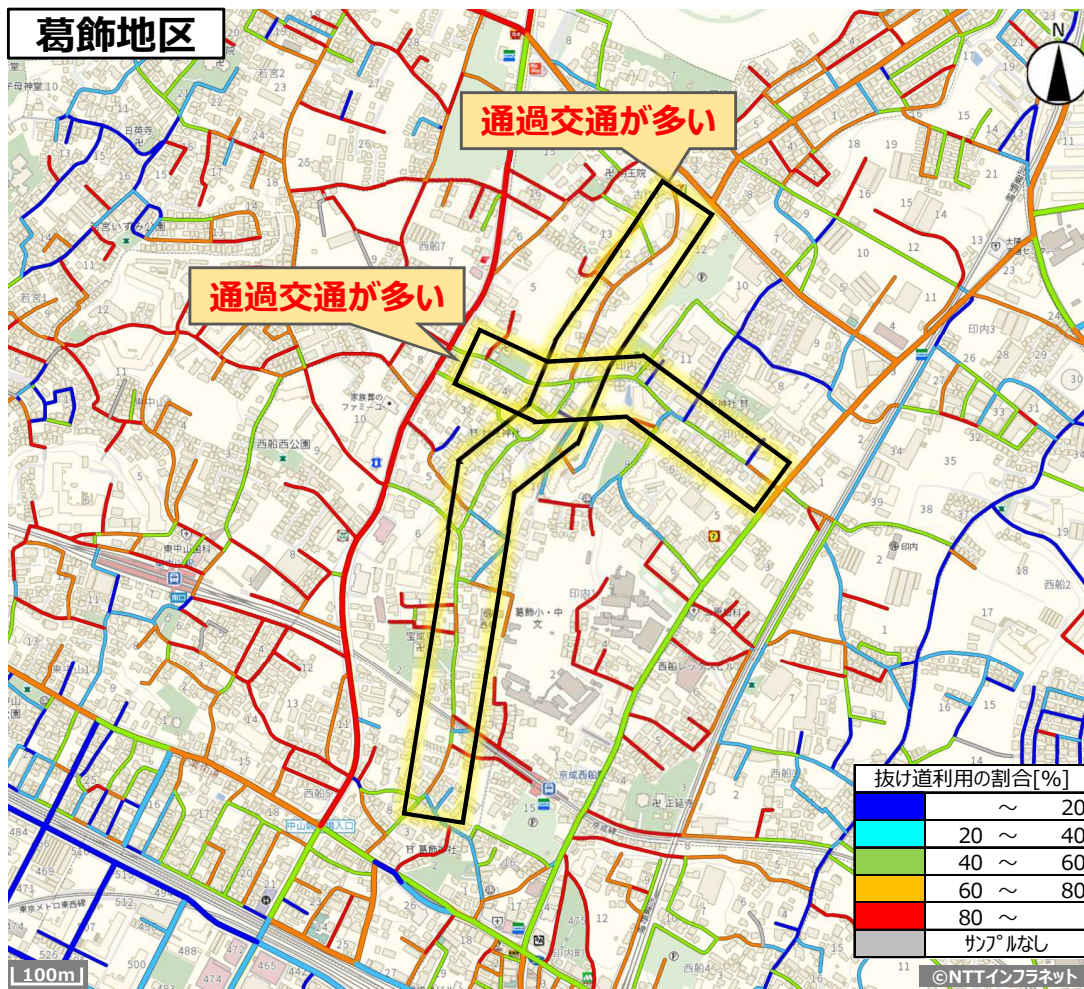
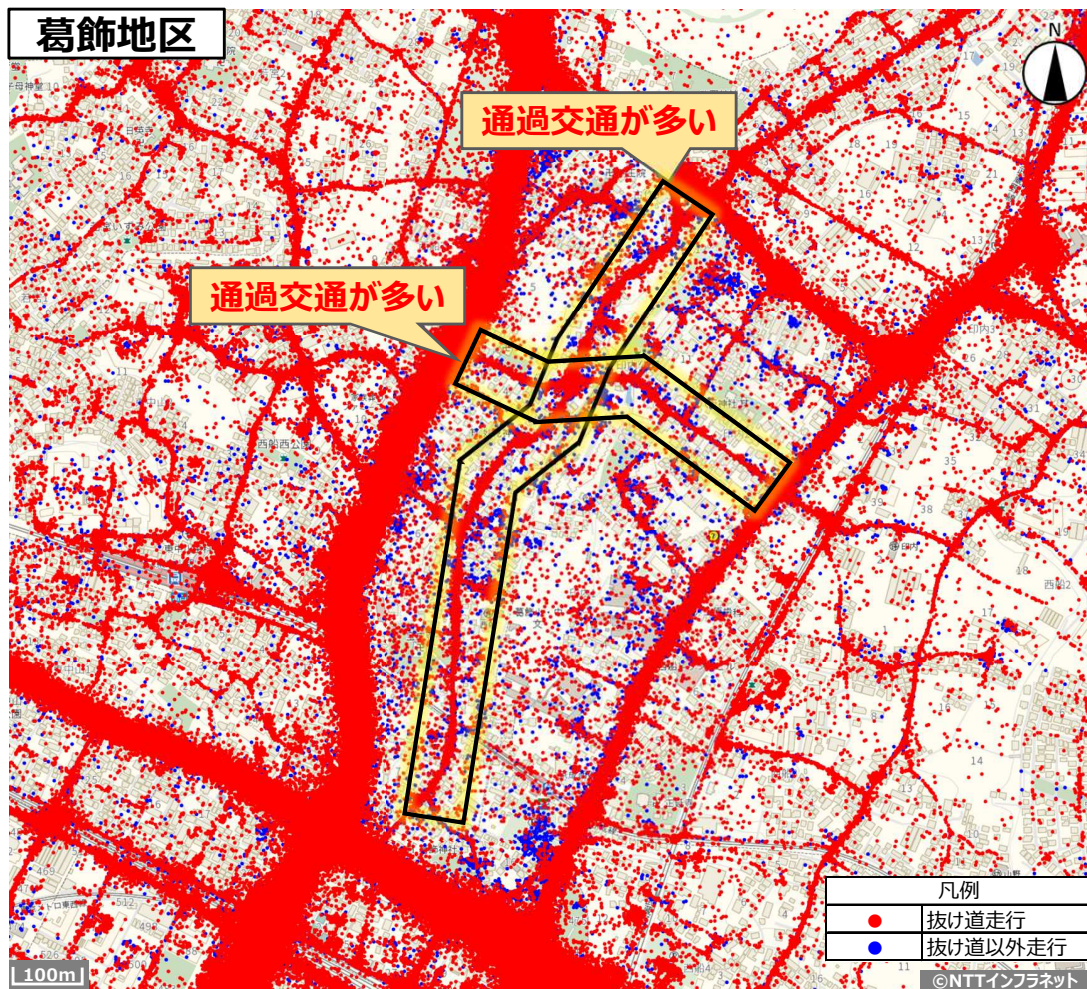


※出典：ETC2.0プローブデータ（走行履歴：様式1-2）より算出。
2022年9～11月の合計値

2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：抜け道車両の走行経路

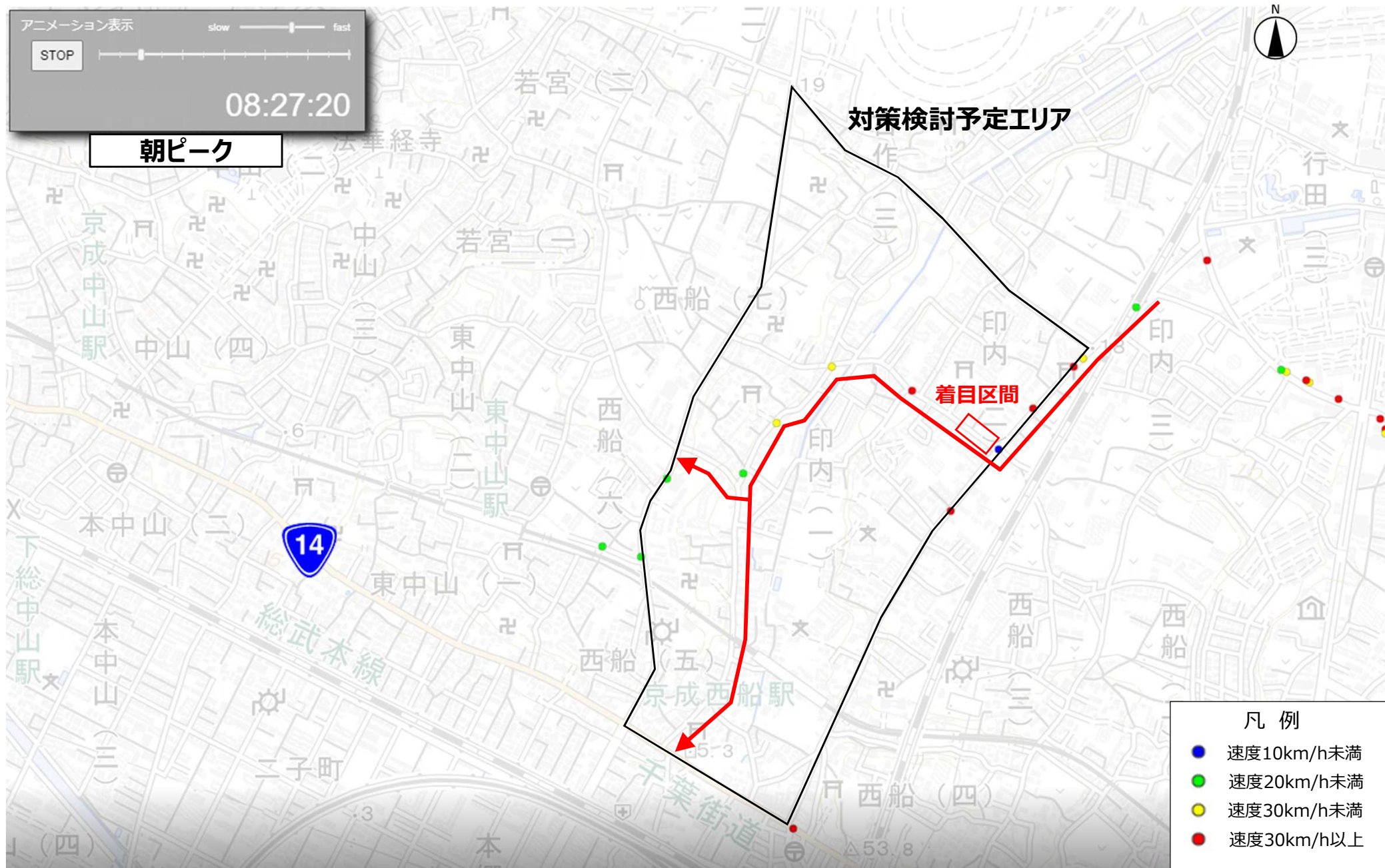
- 速度低下区間等を避けるために、エリア内では抜け道利用がされている可能性が高く、通過交通が多い路線・区間が存在する。



※出典：ETC2.0プローブデータ（走行履歴：様式1-2）より算出。
2022年9～11月の合計値

2. 対策部会の進め方

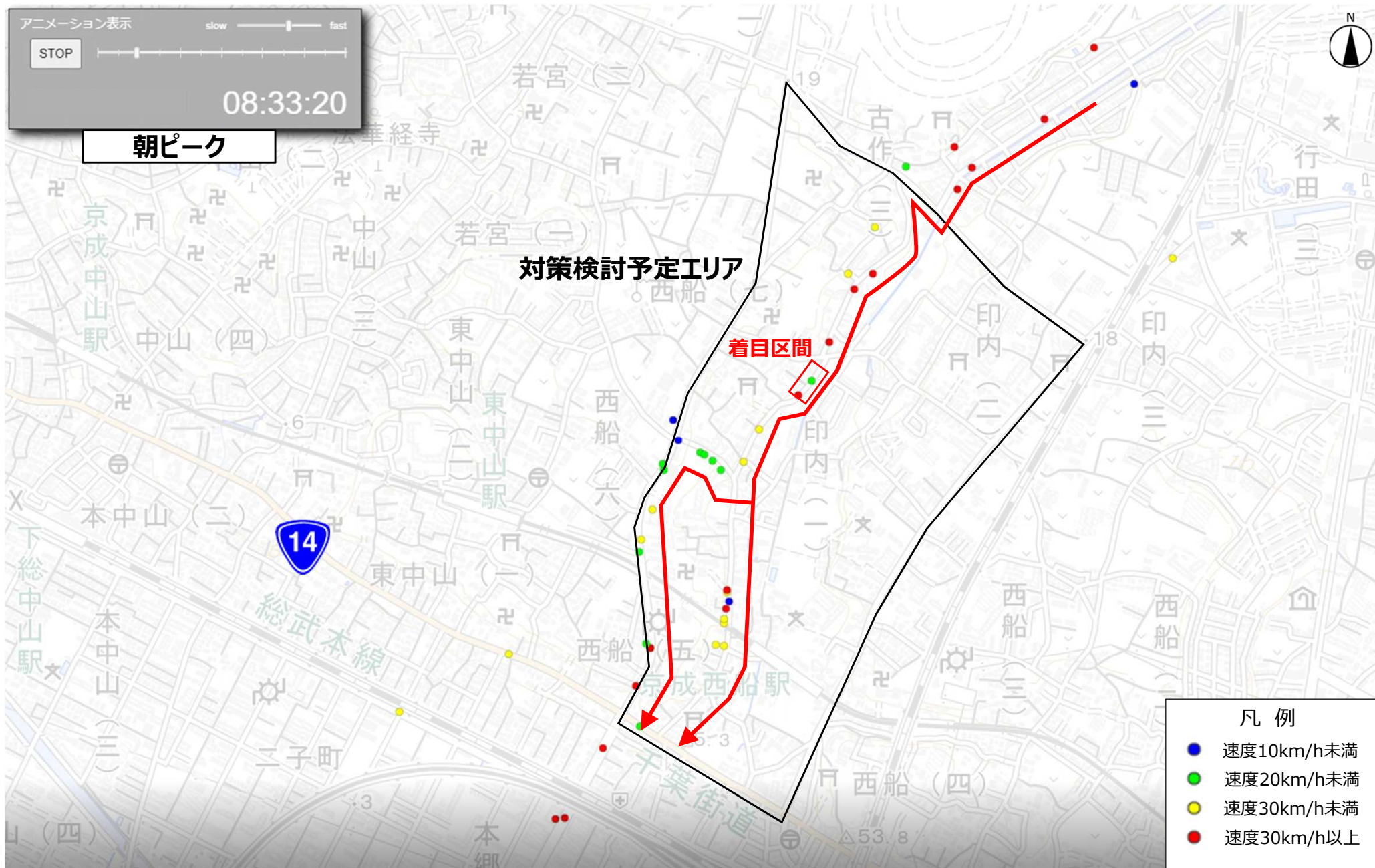
(4) 交通安全対策エリアの分析方針：抜け道車両の走行経路



※出典：ETC2.0プローブデータ（走行履歴：様式1-2）より算出。2022年9～11月の全日朝ピーク時（7～8時台）
※背景地図の出典：国土地理院地図を加工して作成

2. 対策部会の進め方

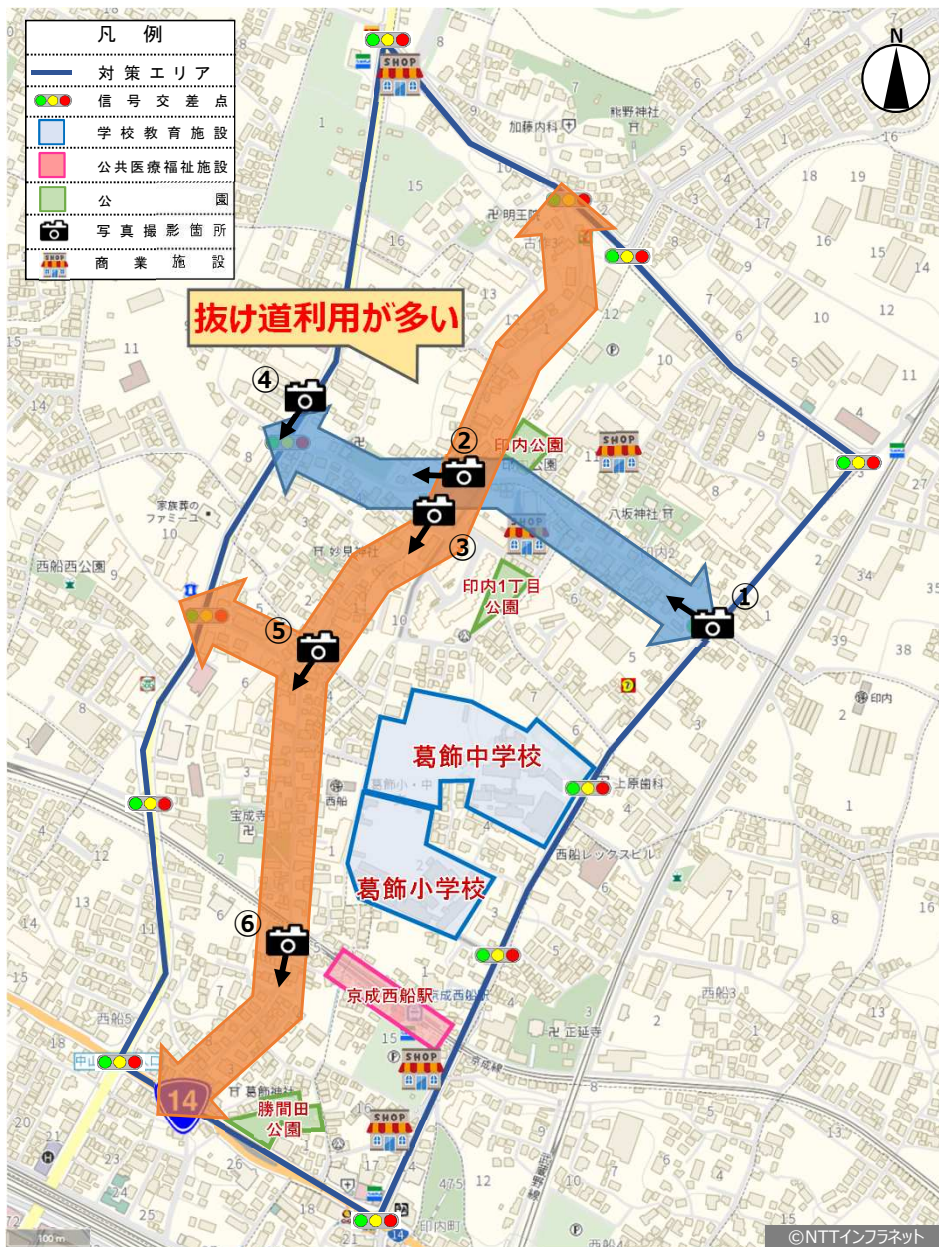
(4) 交通安全対策エリアの分析方針：抜け道車両の走行経路



※出典：ETC2.0プローブデータ（走行履歴：様式1-2）より算出。2022年9～11月の全日朝ピーク時（7～8時台）
※背景地図の出典：国土地理院地図を加工して作成

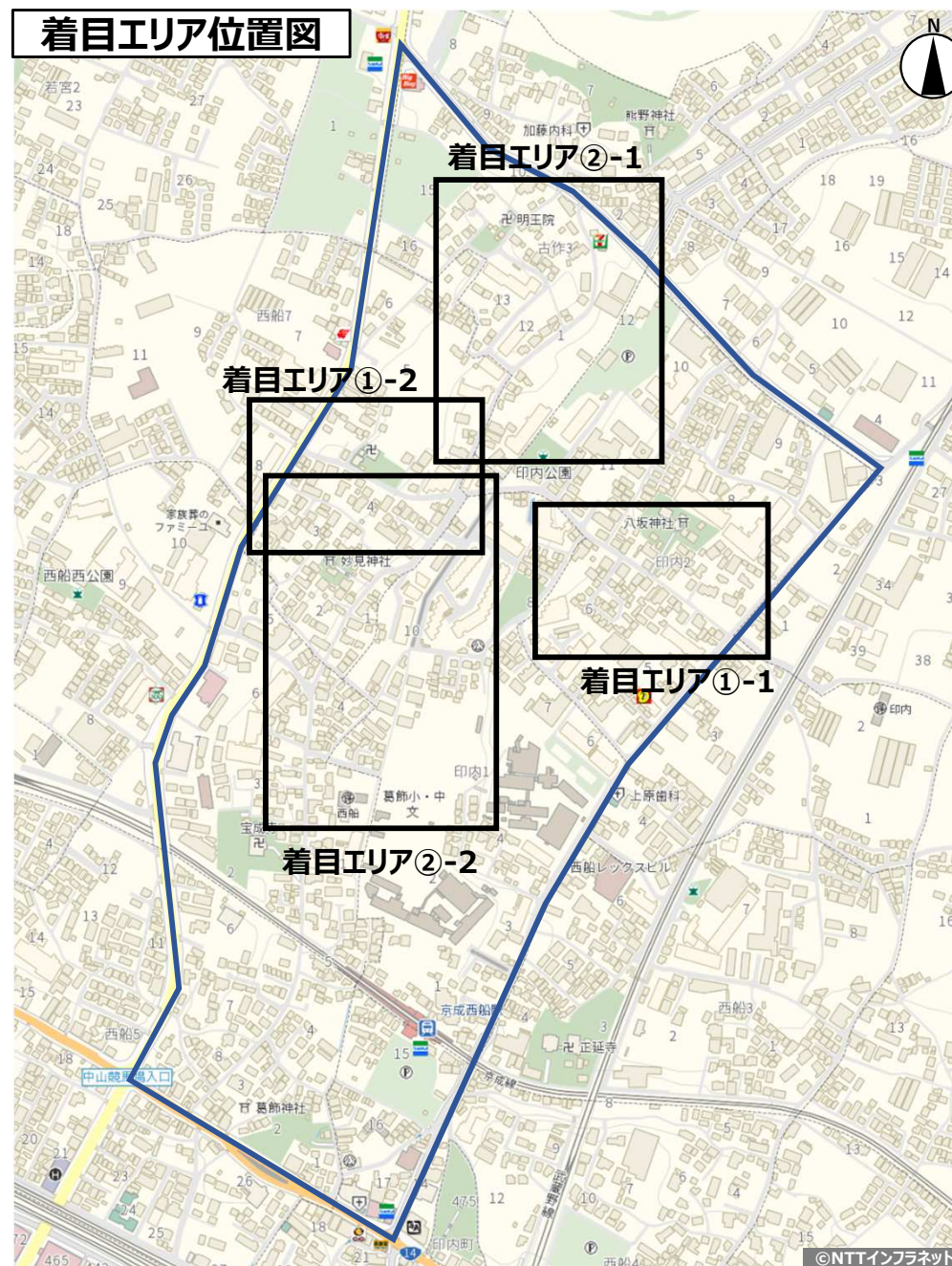
2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況



2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況



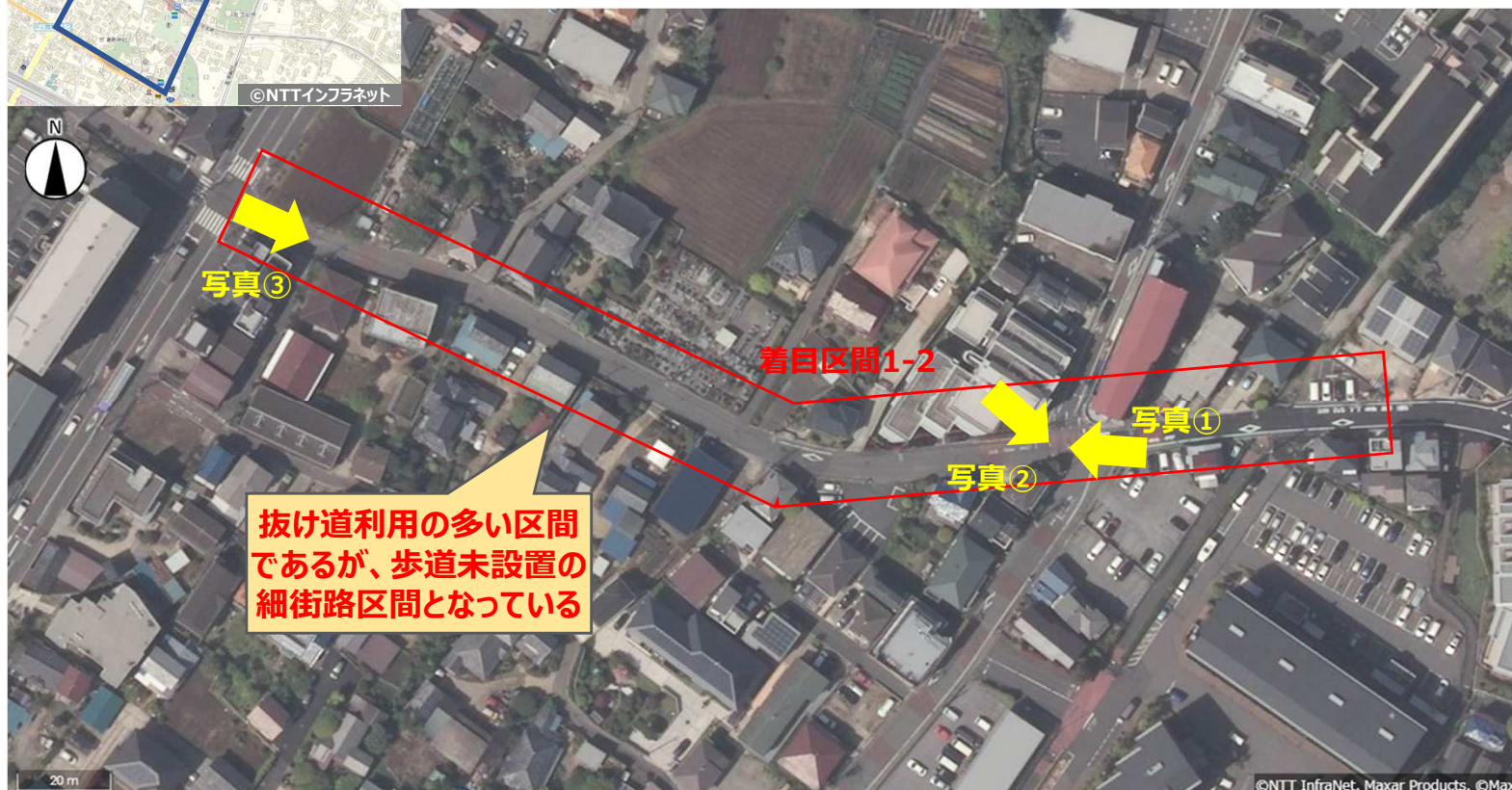
2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況（拡大図）



2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況（拡大図）



2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況（拡大図）



2. 対策部会の進め方

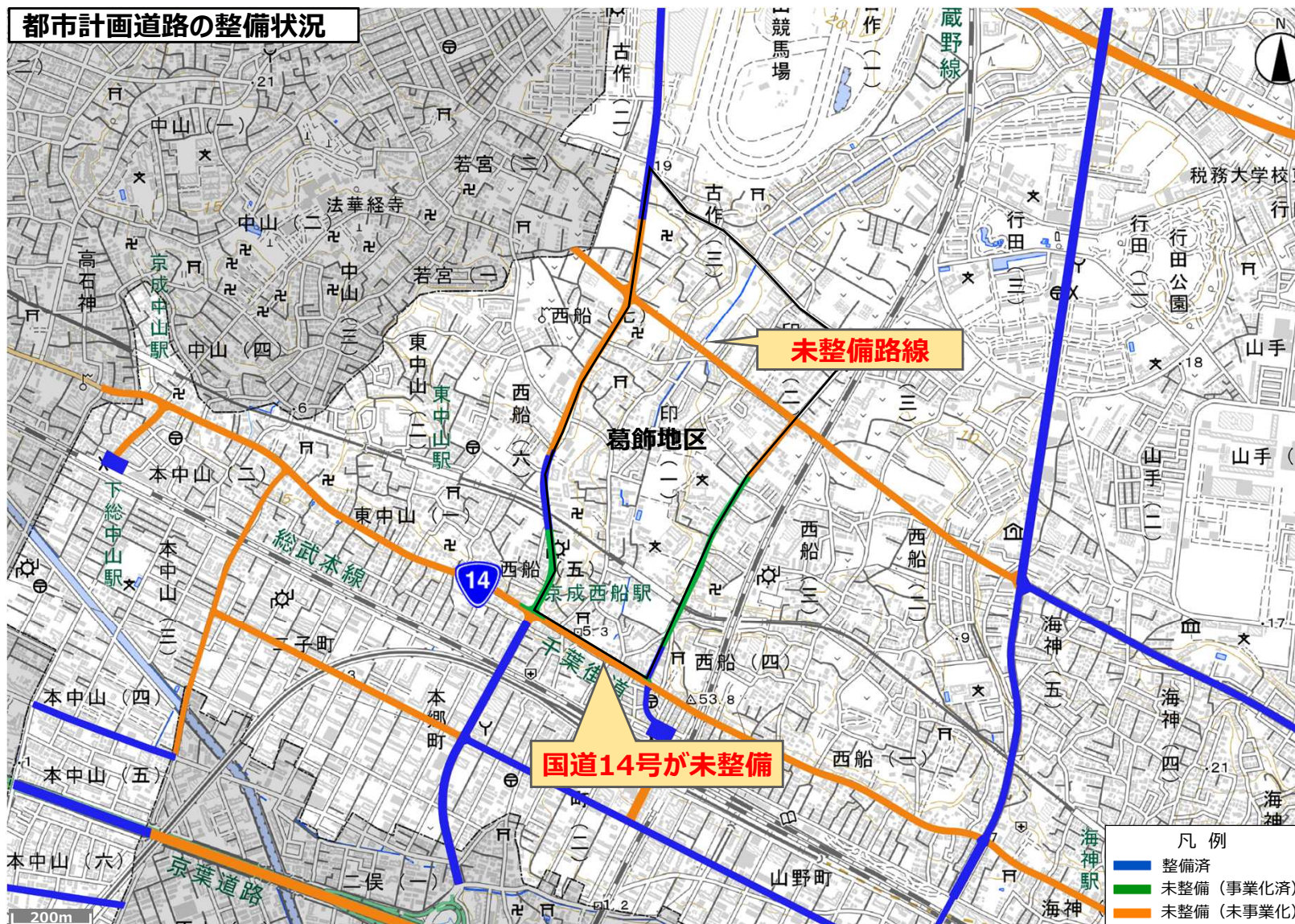
(4) 交通安全対策エリアの分析方針：現地状況（拡大図）



2. 対策部会の進め方

(4) 交通安全対策エリアの分析方針：都市計画道路の整備状況

- 当該エリアの都市計画道路の整備は一部未整備となっている。



2. 対策部会の進め方

(5) 交通円滑化対策箇所を選定

国道・県道

STEP①：対策指標の設定・加算

データ整備状況を踏まえて、DRM区間単位として評価する（直轄と県管理路線を別々に評価）。

【評価指標】

①旅行速度（ETC2.0データ）

- ・平日12時間/平日朝夕ピーク時/休日12時間
平均旅行速度
[各3点：15km/h未満、各2点：20km/h未満、
各1点：30km/h未満]

②渋滞によるロス時間

- ・延長あたりの損失時間（速度差×交通量）
[3点：20位以内、2点：100位以内、
1点：200位以内]

STEP②：対策優先度検討

評価指標①～②の各得点による総合評価での優先順位を検討し、上位箇所を対策候補区間として選定。

STEP③：対策区間決定

隣接区間の統合を行い、対策区間を決定し、既存計画有無確認した上で、対策要望を行う。

市道

STEP①：対策指標の設定・加算

データ整備状況を踏まえて、DRM区間単位として評価する。ただし、1・2級道路を対象とする。

【評価指標】

①旅行速度（ETC2.0データ）

- ・平日12時間/平日朝ピーク時/平日夕ピーク時/
休日12時間平均旅行速度
[各3点：10km/h未満、各2点：15km/h未満、
各1点：20km/h未満]

②交通量（ETC2.0データサンプル数）

- ・走行台数[3点：30台/日以上]

③道路の幅員

- ・道路幅員[5点：13m以上、3点：5.5m以上、
1点：3m以上]

④区間延長 [3点：100m以上、1点：50m以上]

⑤道路の機能

- ・道路種別[3点：1級道路、2点：2級道路]

STEP②：対策優先度検討

評価指標①～⑤の各得点による総合評価での優先順位を検討し、上位箇所を対策候補区間として選定。

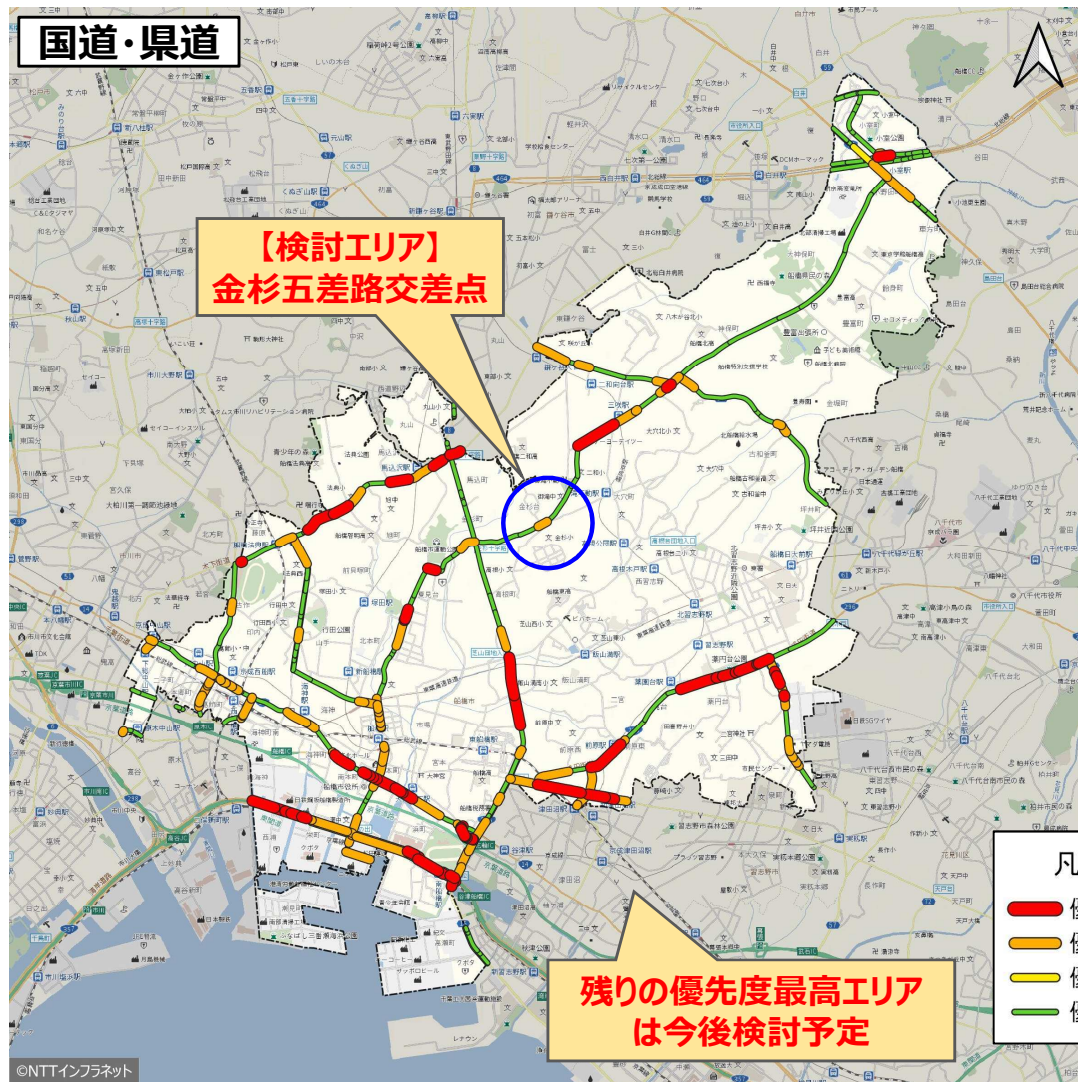
STEP③：対策区間決定

隣接区間を統合し、対策区間を決定し、既存計画や地域要望等の有無を確認した上で、対策検討・立案を行う。

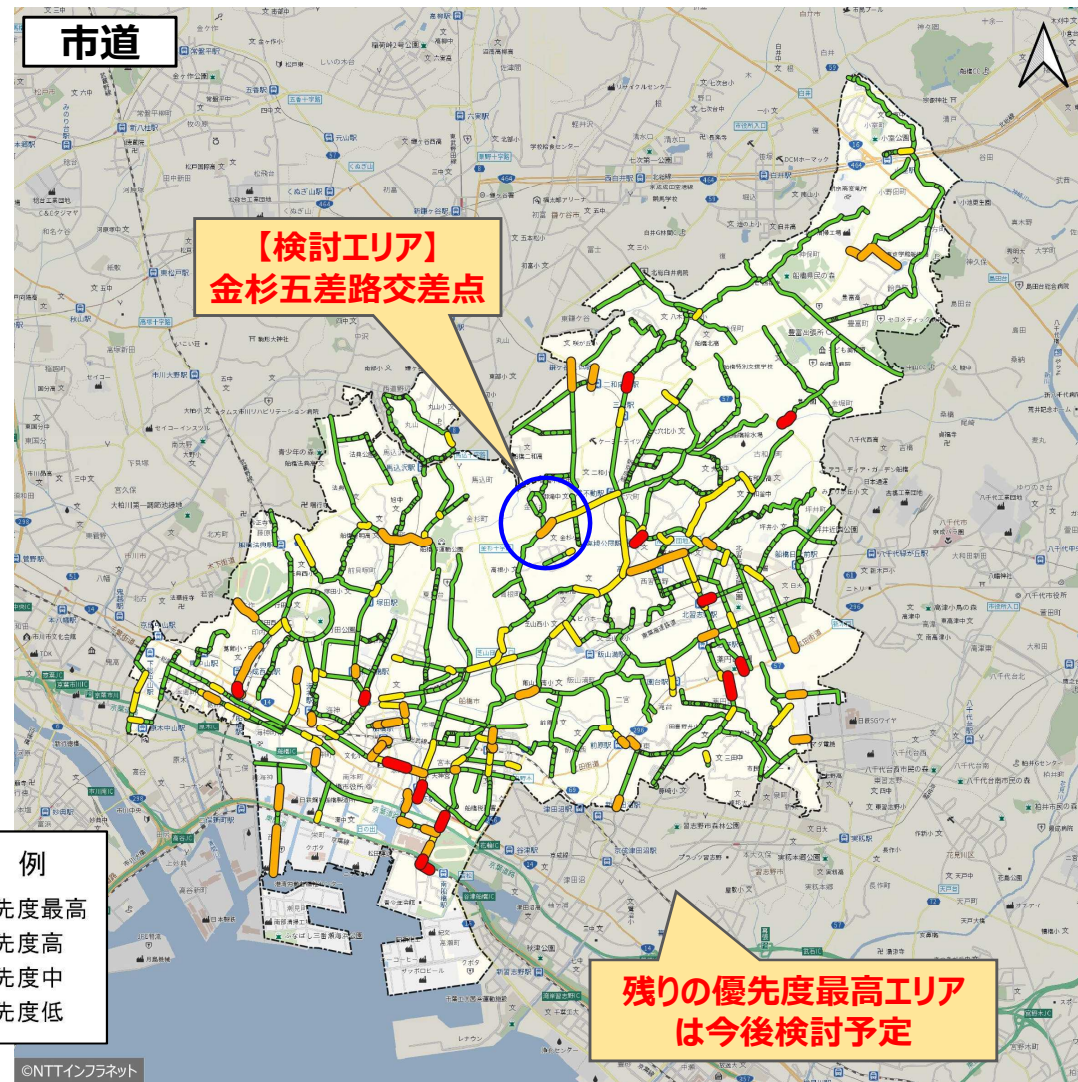
2. 対策部会の進め方

(5) 交通円滑化対策箇所を選定

【対策区間の選定結果】



※直轄路線の対象区間：45区間での評価
 優先度最高：上位10位以内、優先度高：上位20位以内、優先度中：上位25位以内、優先度低：その他順位
 ※県管理路線の対象区間：299区間での評価
 優先度最高：上位20位以内、優先度高：上位60位以内、優先度中：上位120位以内、優先度低：その他順位

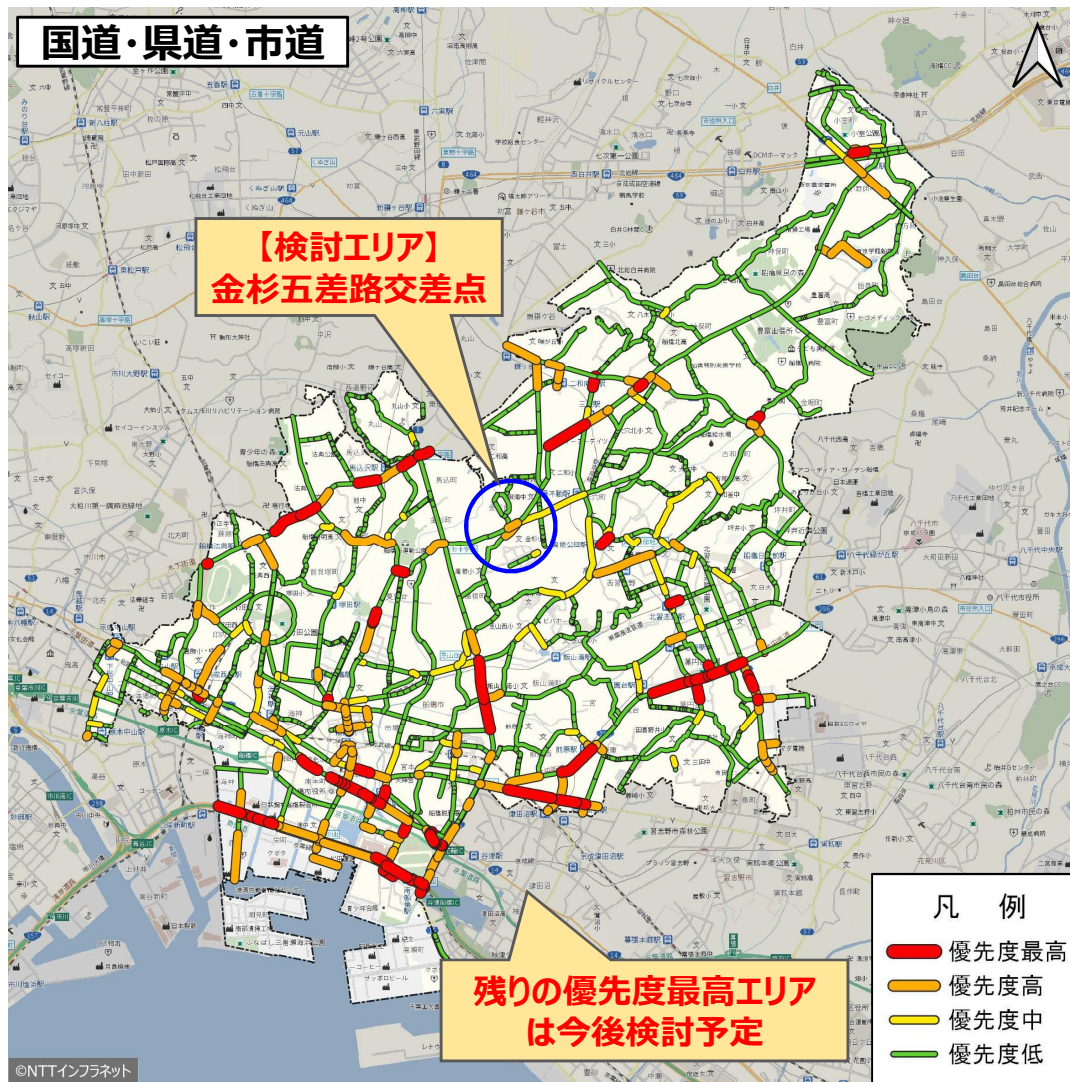


※市道の対象区間：1394区間での評価
 優先度最高：上位10位以内、優先度高：上位50位以内、優先度中：上位100位以内、優先度低：その他順位

2. 対策部会の進め方

(5) 参考：交通円滑化対策箇所の選定

【対策区間の選定結果】



※直轄路線の対象区間：45区間での評価
 優先度最高：上位10位以内、優先度高：上位20位以内、優先度中：上位25位以内、優先度低：その他順位

※県管理路線の対象区間：299区間での評価
 優先度最高：上位20位以内、優先度高：上位60位以内、優先度中：上位120位以内、優先度低：その他順位

※市道の対象区間：1394区間での評価
 優先度最高：上位10位以内、優先度高：上位50位以内、優先度中：上位100位以内、優先度低：その他順位

2. 対策部会の進め方

(6) 交通円滑化対策箇所の分析方針：位置図（金杉五差路交差点）



2. 対策部会の進め方

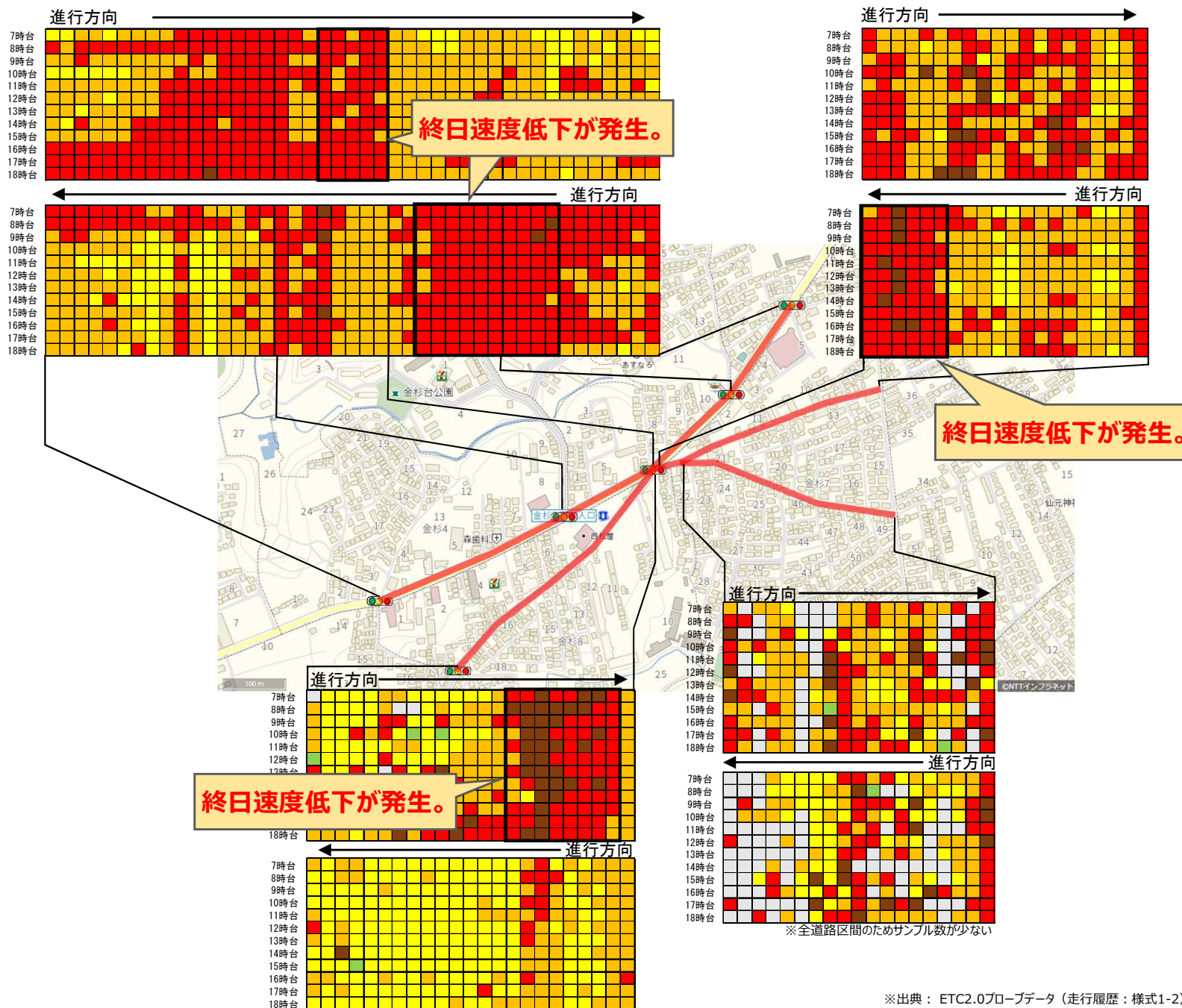
(6) 交通円滑化対策エリアの分析方針：地域要望

- 当該交差点では、地元より交通安全に関する地域要望が多いエリアである。



2. 対策部会の進め方

(6) 交通円滑化対策箇所への分析方針：交通状況



速度	
10km/h未満	10km/h未満
20km/h未満	20km/h未満
30km/h未満	30km/h未満
40km/h未満	40km/h未満
50km/h未満	50km/h未満
60km/h未満	60km/h未満
60km/h以上	60km/h以上
サンプルなし	サンプルなし

※出典：ETC2.0プローブデータ（走行履歴：様式1-2）より算出。2022年9～11月の平均値

2. 対策部会の進め方

(6) 交通円滑化対策箇所の実況分析方針：事故発生状況

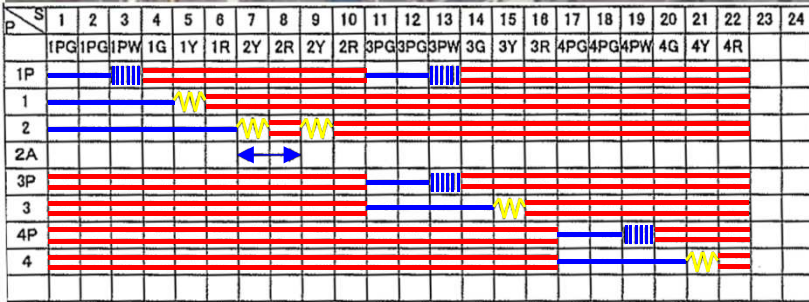
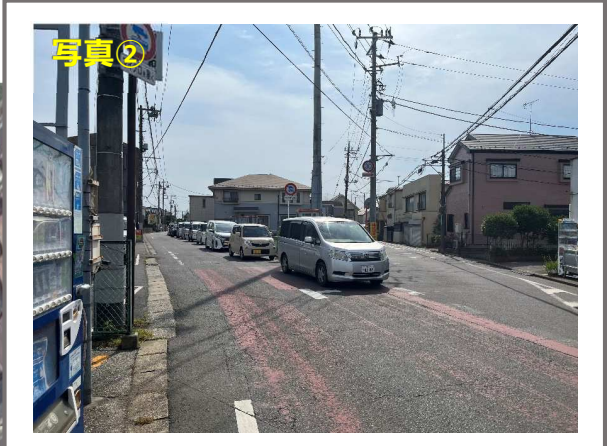
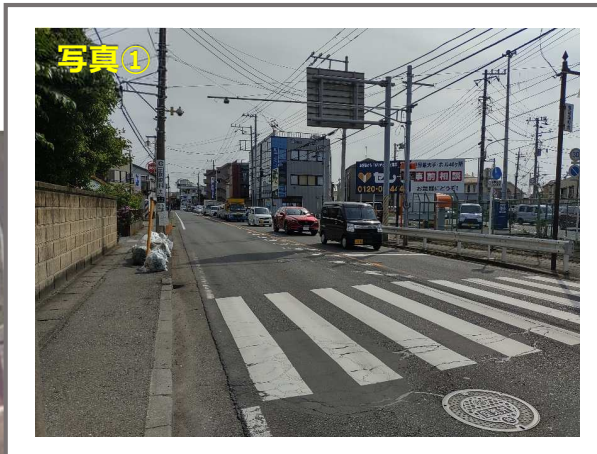


※出典
事故：（公財）交通事故総合分析センター 交通事故総合データ（2018年～2021年）

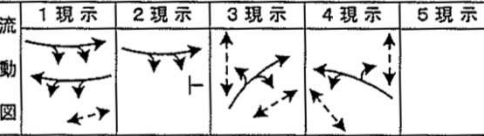
2. 対策部会の進め方

(6) 交通円滑化対策箇所の分析方針：現状把握

金杉五差路交差点



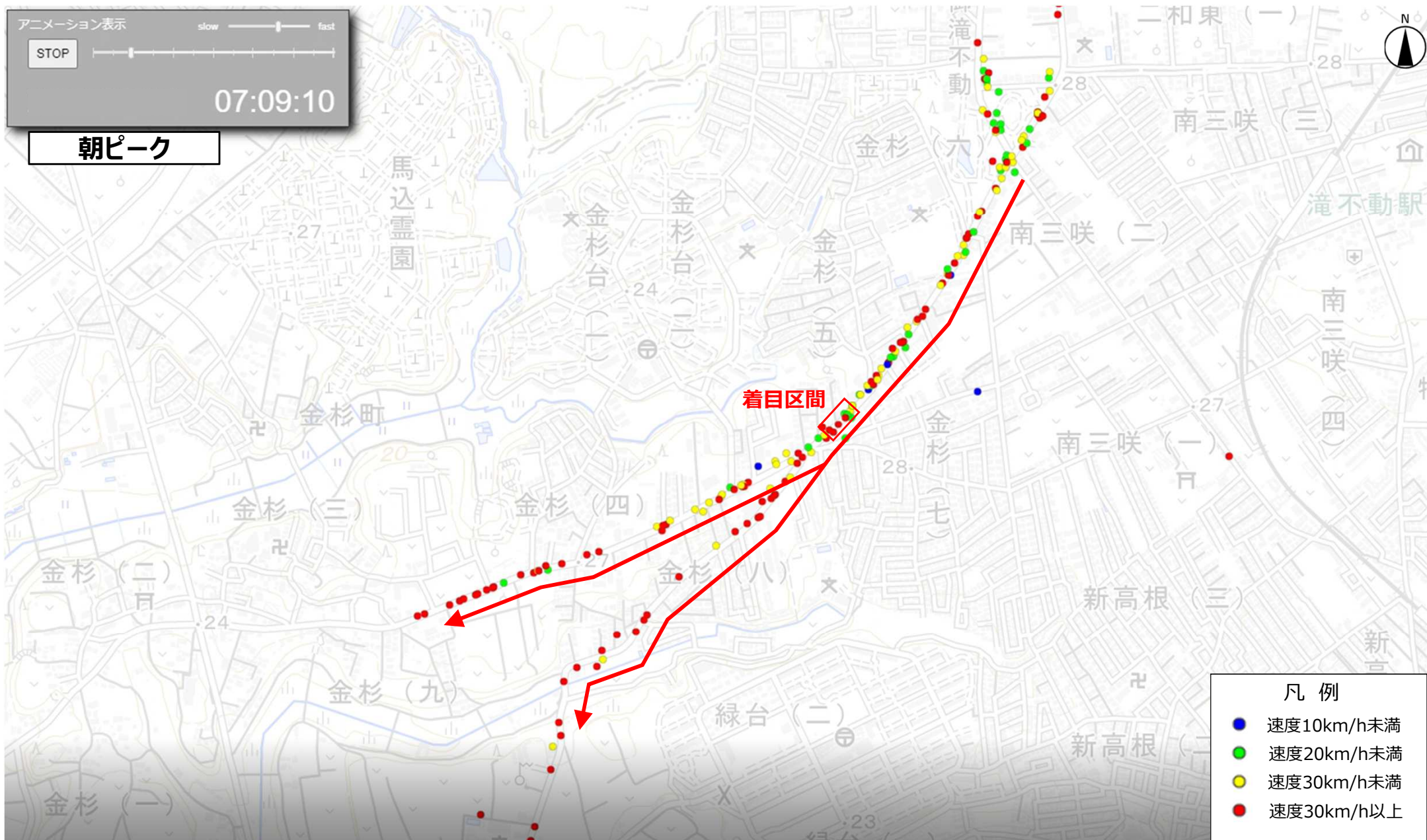
階段	1	2	3	4	周期
	49	14	28	29	120



©NTT InfraNet, Maxar Products. ©Maxar Technologies.

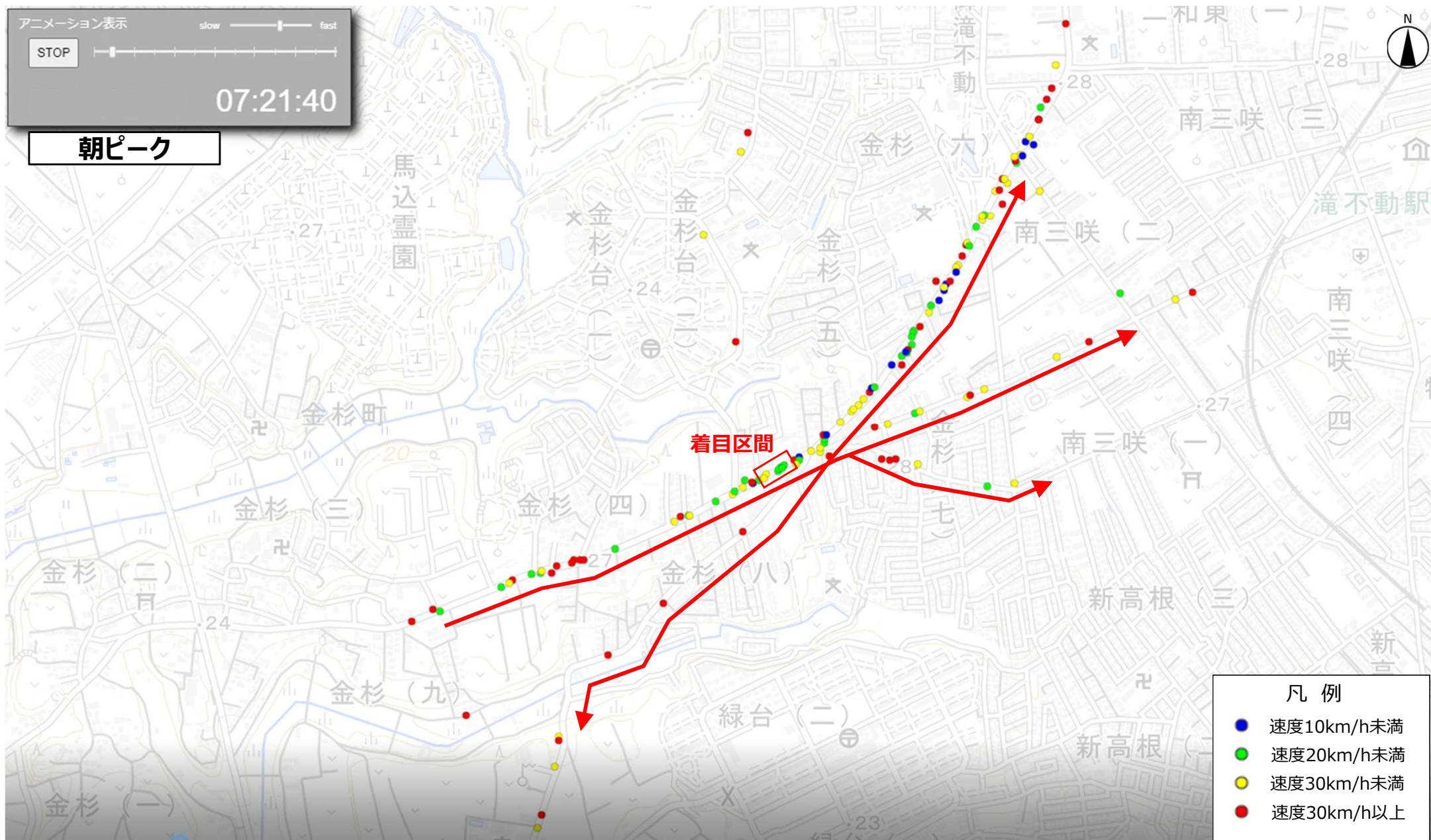
2. 対策部会の進め方

(6) 交通円滑化対策箇所への分析方針：抜け道車両の走行経路



2. 対策部会の進め方

(6) 交通円滑化対策箇所への分析方針：抜け道車両の走行経路



2. 対策部会の進め方

(7) 参考：上位施策の動向

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、今後は道路分野においても、取組が加速化されてる予定である。
- 日本全体のCO2排出量のうち、約15%で自動車からの排出であり、渋滞による排出量が約1割と想定されている。
- 自動車の移動時間の約4割が渋滞などによるロスに相当し、高速道路よりも一般道路、特に地方道のロス率が高くなっている。

■ カーボンニュートラルに対する動き

《政府全体の動き》

2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略 (2021.6.経産省)

- 経済と環境の好循環の確立に向け、革新的イノベーションに関わる14の重要分野について実行計画を策定

地域脱炭素ロードマップ (2021.6.内閣官房、環境省)

- 2030年度までに少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」をつくる
- 全国で重点対策を実行

反映

地球温暖化対策計画 (2021.10.閣議決定)

- 2030年度の野心的な目標(46%削減、さらに50%の高みに挑戦)
- 部門別削減目標及び対策を強化

エネルギー基本計画 (2021.10.閣議決定)

- 2030年の新たなエネルギーミックス再エネ36~38%、原子力22~20%、火力全体41%、水素・アンモニア1%

反映

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略 (2021.10.閣議決定)

- 2050年カーボンニュートラルに向けた基本的考え方、分野別のビジョン等

国土交通省の取組

国土交通グリーンチャレンジ (2021.7)

- グリーン社会の実現に向け、2030年度を見据えた分野横断・官民連携の重点プロジェクトをとりまとめ
- 民生(家庭・業務)・運輸部門の脱炭素化等に向け、住宅・建築物、まちづくり、自動車・鉄道・船舶・航空、交通・物流、港湾・海事、インフラ等の幅広い分野に対応

反映

GX実現に向けた基本方針 (2023.2.閣議決定)

- 脱炭素につながる投資を支援し、早期の脱炭素社会への移行に向けた取組を促進

国土省環境行動計画 (2021.12)

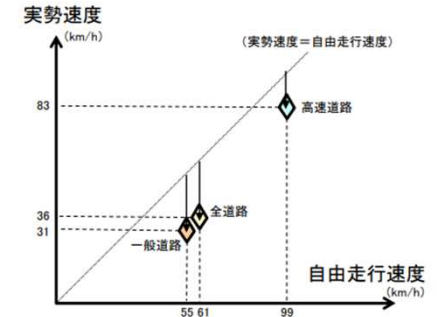
「道路におけるカーボンニュートラル推進戦略」の策定(予定)

■ 道路ネットワークのパフォーマンス

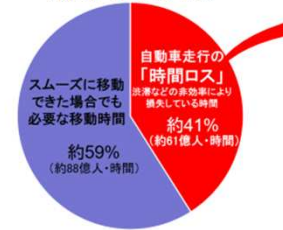
＜道路ネットワークのパフォーマンス(R3)＞

	①自由走行速度 (上位10%タイル速度)	②実勢速度 (平均)	ロス率 (1-②/①)
高速道路	99km/h	83km/h	16%
一般道路	55km/h	31km/h	44%
全道路	61km/h	36km/h	41%

※高速道路：高速自動車国道、都市高速道路、高規格幹線道路、NEXCO管理道路
※一般道路：高速道路以外の一般国道、主要地方道、一般都道府県道



自動車の移動時間 (全国・年間)
(令和3年 約149億人・時間)



自動車の移動時間の約4割が渋滞などによるロス

- ・約370万人分の労働時間に相当
- ・日本のCO2総排出量の約1.3%に相当

生産性向上、CO2排出削減のため、道路を賢く使って、ロスを削減し、パフォーマンスを改善していくことが重要

■ 道路分野のCO2排出量

CO2総排出量 10億4,400万t (2020年度)

- 運輸部門 (自動車、船舶等) 1億8,500万t (17.7%)
- 産業部門 3億5,600万t (34.0%)
- 家庭部門 1億6,600万t (15.9%)
- 業務その他部門 1億8,200万t (17.4%)
- その他 1億5,500万t (14.9%)

【道路利用】
自動車からのCO2排出量 約1億6,200万t/年 (全体の約15%)

このうち、渋滞などの非効率による排出量が約1割(精査中)と想定

【道路整備・管理】
道路の整備や管理におけるCO2排出量 約1,420万t/年 (全体の約1.3%)

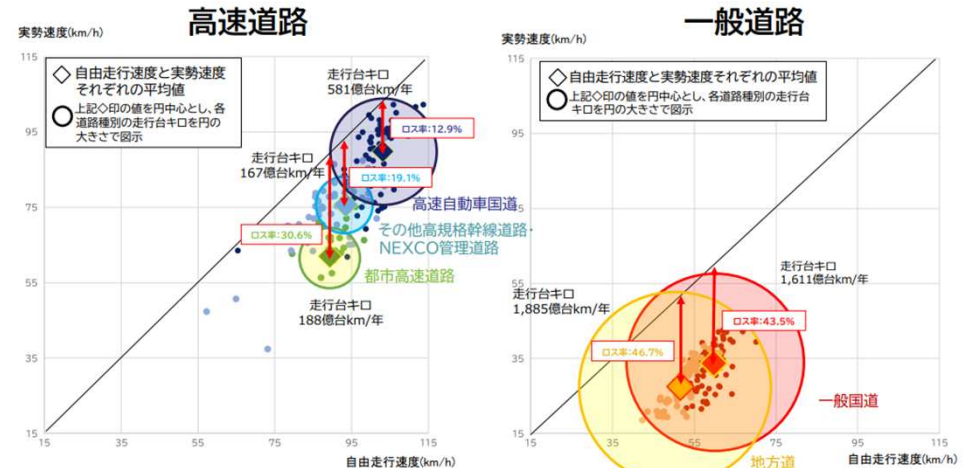
道路整備(道路工事等) 約1,280万t/年

- ・道路工事に係るCO2排出量 約330万t/年 (現場内で使用する電力・灯油、現場内重機・車両等の燃料)
- ・アスファルト製造・合材製造に係るCO2排出量 約540万t/年
- ・生コンクリート製造に係るCO2排出量 約170万t/年
- ・鉄鋼製造に係るCO2排出量 約240万t/年

道路管理(道路照明灯などの電力消費) 約140万t/年

※国土省資料に、道路局による試算を加筆

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 第80回基本政策部会 (2023年2月28日)
資料3：道路分野のカーボンニュートラル推進戦略の策定の方向性



※道路種別ごと、通過する都道府県政令市ごとにプロット
※高速道路：高速自動車国道、都市高速道路、高規格幹線道路、NEXCO管理道路
※一般道路：高速道路以外の一般国道、主要地方道、一般都道府県道

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 第81回基本政策部会 (2023年3月23日)
資料3：今後のICT交通マネジメント

2. 対策部会の進め方 (8) まとめ

① 要因分析

- ・交通安全対策検討エリア（2エリア）及び交通円滑化対策検討エリア（1エリア）におけるETC2.0データ等を用いた高度分析を行う。
- ・エリア内の危険区間、箇所を抽出し、その発生要因を分析するとともに渋滞による影響を把握する。



② 現地踏査

- ・①で分析した結果と現地の実情の整合性を確認する。
- ・エリア内の危険箇所及び渋滞発生箇所とその要因を明確にする。



③ 対策立案

- ・①、②の検討結果を踏まえて交通安全上の問題箇所にはゾーン30、ゾーン30プラスの指定や路面標示、物理的デバイスの設置等の対策を立案する。渋滞発生箇所は交差点改良、区画線改良、信号現示改良などを立案する。



④ 協議会への報告

- ・③で立案した対策の方向性やメニュー案を協議会で報告する。