

Traffic Vision[®]プローブデータ & サービス概要

(旧Hondaフローティングカーデータ)

住友電工システムソリューション株式会社
コネクティッド事業部
事業推進2部

2022.3.18

資料 1

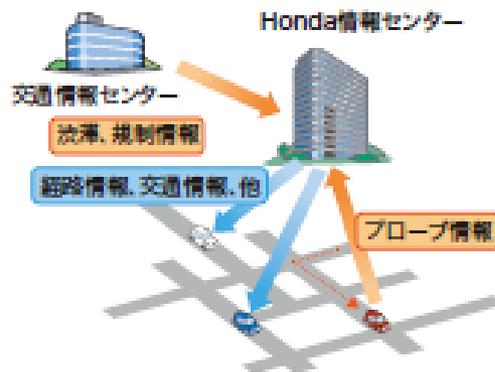
SUMITOMO
ELECTRIC
GROUP

Traffic Visionプローブデータ&サービス

- ・ Traffic Visionプローブデータ&サービス（プローブカーデータ）とは、実際に走行している自動車をセンサーとして得られたデータを交通管理や自動車走行支援用のコンテンツとして利用するものです。
- ・ 一般的にTraffic Visionプローブデータ&サービスは「民間プローブデータ」と称されています。
- ・ 交通を見える化することで、渋滞把握（日常・観光）、交通安全対策、交通における施策効果の定量的把握、行動分析等を実現します。

住友電工システムソリューションは、安全・円滑・快適な道路交通環境を実現するための基礎データである本田技研工業株式会社のHondaフローティングカーデータ（プローブデータ）を統計処理したものを販売しています。

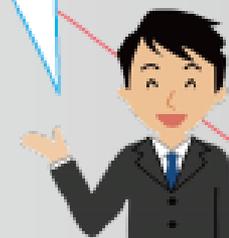
プローブデータ収集方法



データ処理方法



個人情報保護された、自家用車だけのデータです。



Traffic Visionプローブデータ&サービス活用メリット

特長

* 個人情報、プライバシーをクリアしたデータです

Traffic Visionプローブデータ&サービスは、統計処理したデータであり、個人のプライバシーを侵害しません。

* 自家用自動車に純化したクリーンなデータです

営業車・貨物車を含まないHonda車のユーザー特性。スマホナビなどのデータも使用しない、自家用自動車のみのでデータです。また路外駐車、後退などの異常値は排除済みです。

* GPSや携帯電話の受信状況に依存しない正確なデータです

走行データはカーナビ内部でマップマッチングして蓄積、次の通信時にアップロードする仕組みです。
ビル陰やトンネル内のデータも確実に取得可能です。

* 有料道路と一般道路の識別も可能です

カーナビ内部の処理による道路種別認識により、一般道と同一平面上にある高架・地下の有料道路のデータも取得できます。

交通マネジメントへの活用メリット

◆ プローブ実走行調査の実施に比べ、広範囲かつ大量のデータをリーズナブルな価格で入手可能です

◆ 特定の路線だけでなく、広範囲の面的なデータの取得が可能です。

◆ 平日、休日、時間帯別などの集計分析も可能です。

◆ 事前調査を行っていなくても、過去(2010年～)に遡って交通状況の把握・分析が可能です。

◆ 他の手段では得にくい急減速発生地点データは、潜在的危険箇所の推定に使用可能です。

ご提供データ一覧

旅行時間関連

リンク旅行時間

方面別リンク旅行時間

全道路リンク旅行時間

急減速関連

急減速発生地点データ

急減速発生地点データ
(リンク情報付)

急減速発生率データ

経路データ関連

特定リンク通過データ

2点リンク通過データ

解析資料

速度分布データ

コンター図

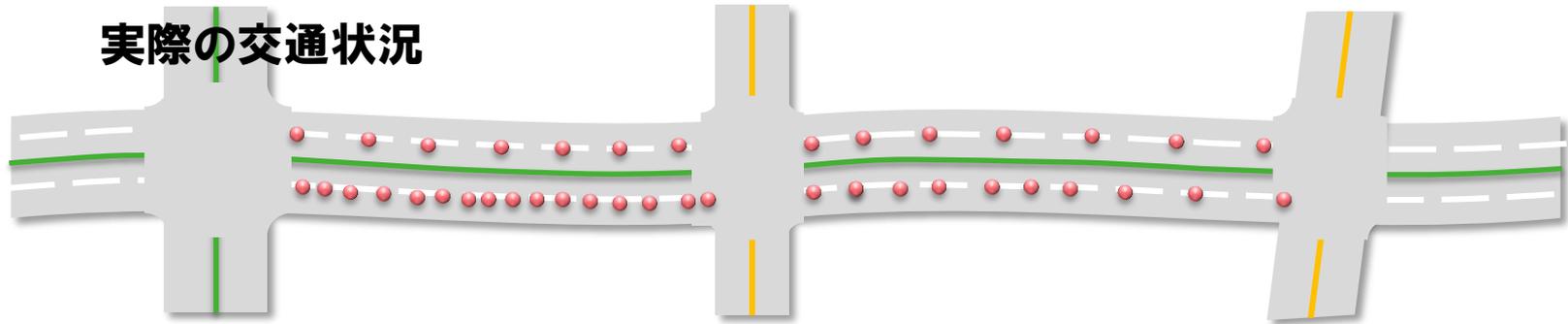
OD表

リアルタイムデータ

リンク旅行時間データ

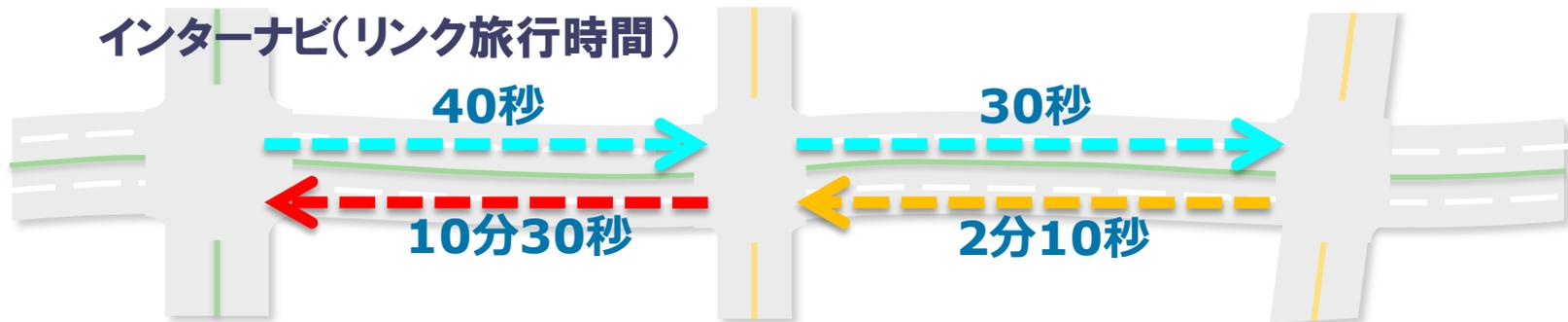
走行データからDRMリンク毎の旅行時間を算出します

実際の交通状況



リンク番号、**リンク長**、**15分間毎の平均旅行時間**、**サンプル数**をご提供します。
日種（平日／土曜／日祝）別／1時間平均データとしてご提供も可能です。
DRM基本道路（幅員5.5m以上）が対象です。
10km×10kmの範囲毎（2次メッシュ）でご提供します。
1カ月単位でご提供します。
CSV形式でご提供します。

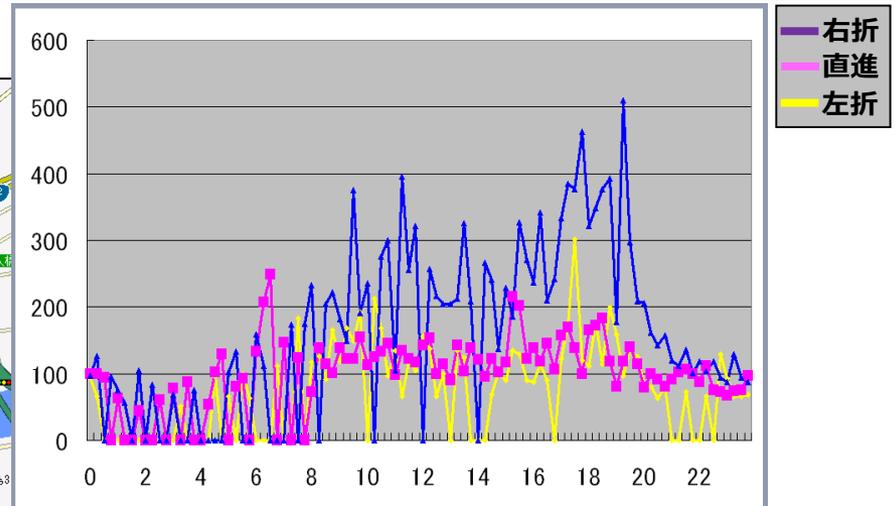
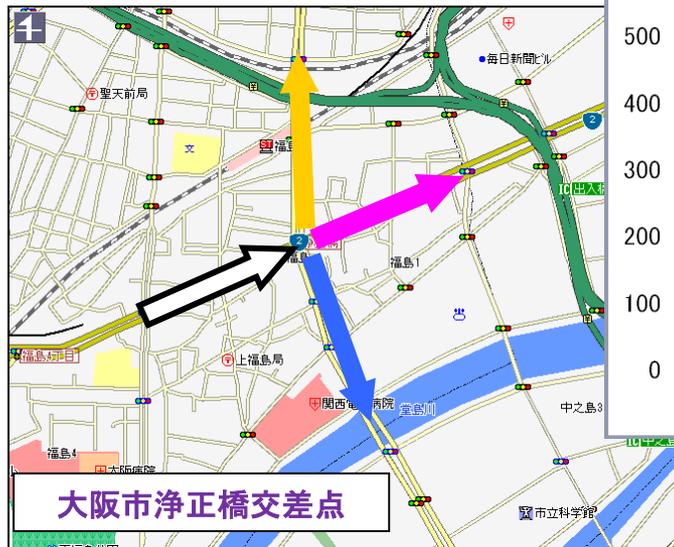
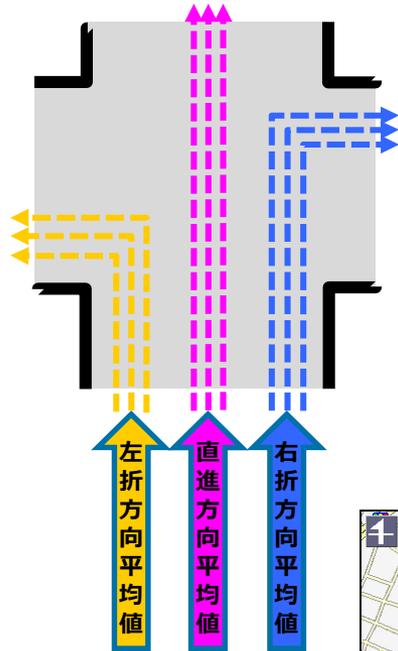
インターナビ(リンク旅行時間)



方面別リンク旅行時間データ

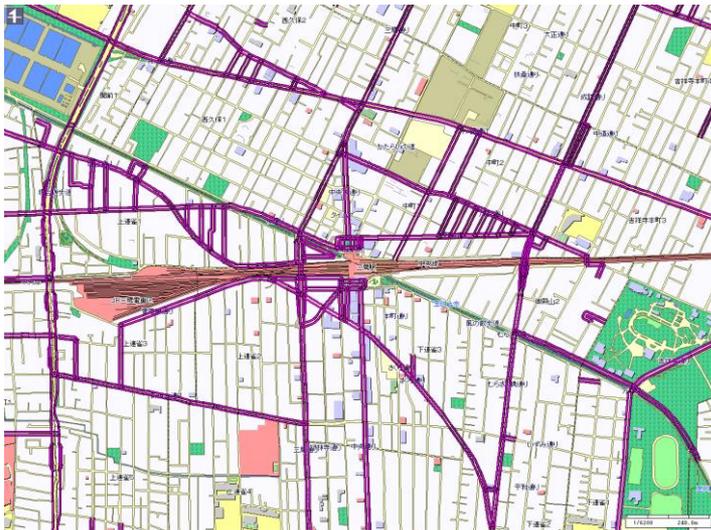
交差点周辺の渋滞解析や車線整備に、右左折直進を分離したデータ

- ・従来のリンク旅行時間データに、新たに交差点での**退出リンク情報**を追加。
- ・これにより右折・直進・左折等を分離したデータとして提供することが可能となりました。右左折別の通過時間や台数が時間毎に判断可能となり交差点周辺の渋滞解析や車線整備に活用することが可能となります。

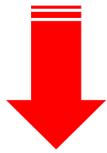


退出方向別のリンク通過時間

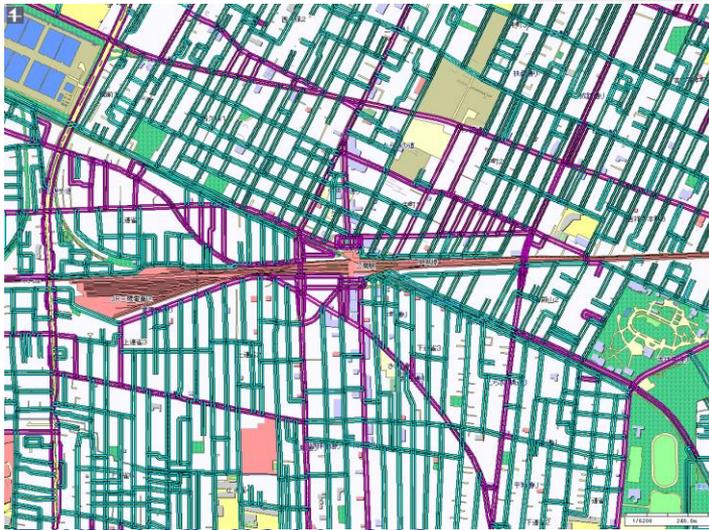
全道路リンク旅行時間データ



基本道路



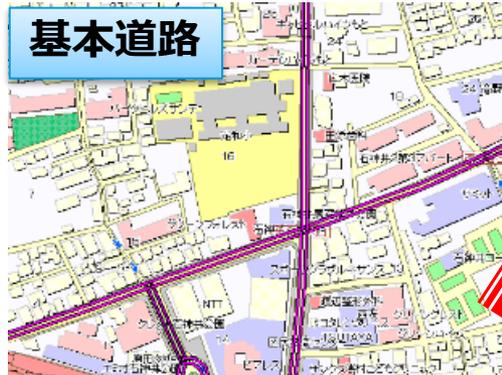
全道路



・ DRM基本道路（幅員5.5m以上）に加え、幅員3.0mから5.5mの道路を含んだ「全道路」の平均旅行時間を提供いたします。

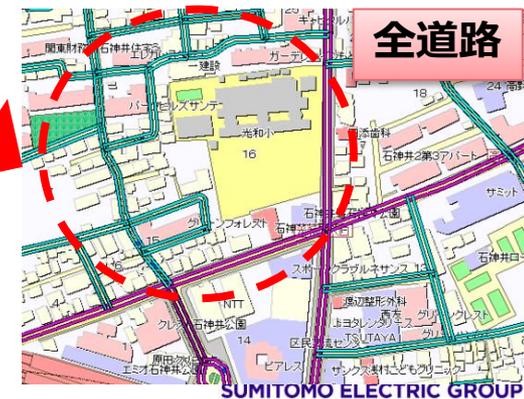
・ 生活道路を通行する車の平均旅行時間から旅行速度を算出することで、**生活道路**の交通状況を可視化できるようになります。

これにより、**生活道路**の危険箇所の抽出をおこなうことができ、安全対策を立てるうえで、役立つと考えております。



基本道路データ提供道路
幅員3.0~5.5mのデータ提供道路

1か月間の学校周辺交通状況
全道路リンク旅行時間データなら
学校周辺の交通量や速度も分析可能



急減速発生地点データ

速度変化から短時間に大きな速度変化があった地点を検出。
減速度、発生日時、発生場所緯度経度等をリストとして提供します。

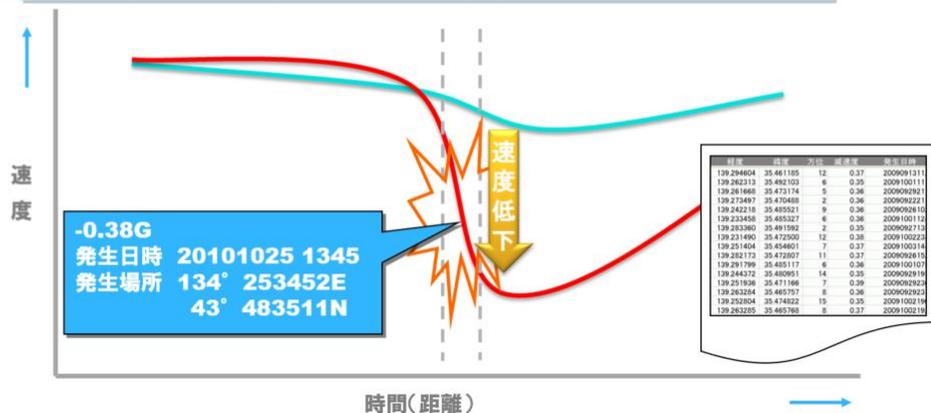
※減速度-0.20G以上、-0.25G以上（お勧め）、-0.30G以上を選択できます。

※データでの位置表現は緯度経度ですが、集計に便利な[リンク情報付き](#)（基本DRMリンク番号を付したもの）もオプションとして提供可能です。

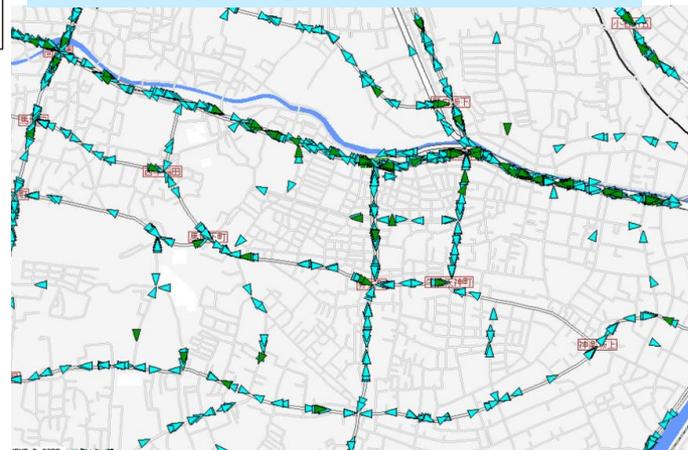
※全道路リンク番号は付されません。

通常の減速データ

急ブレーキのデータ



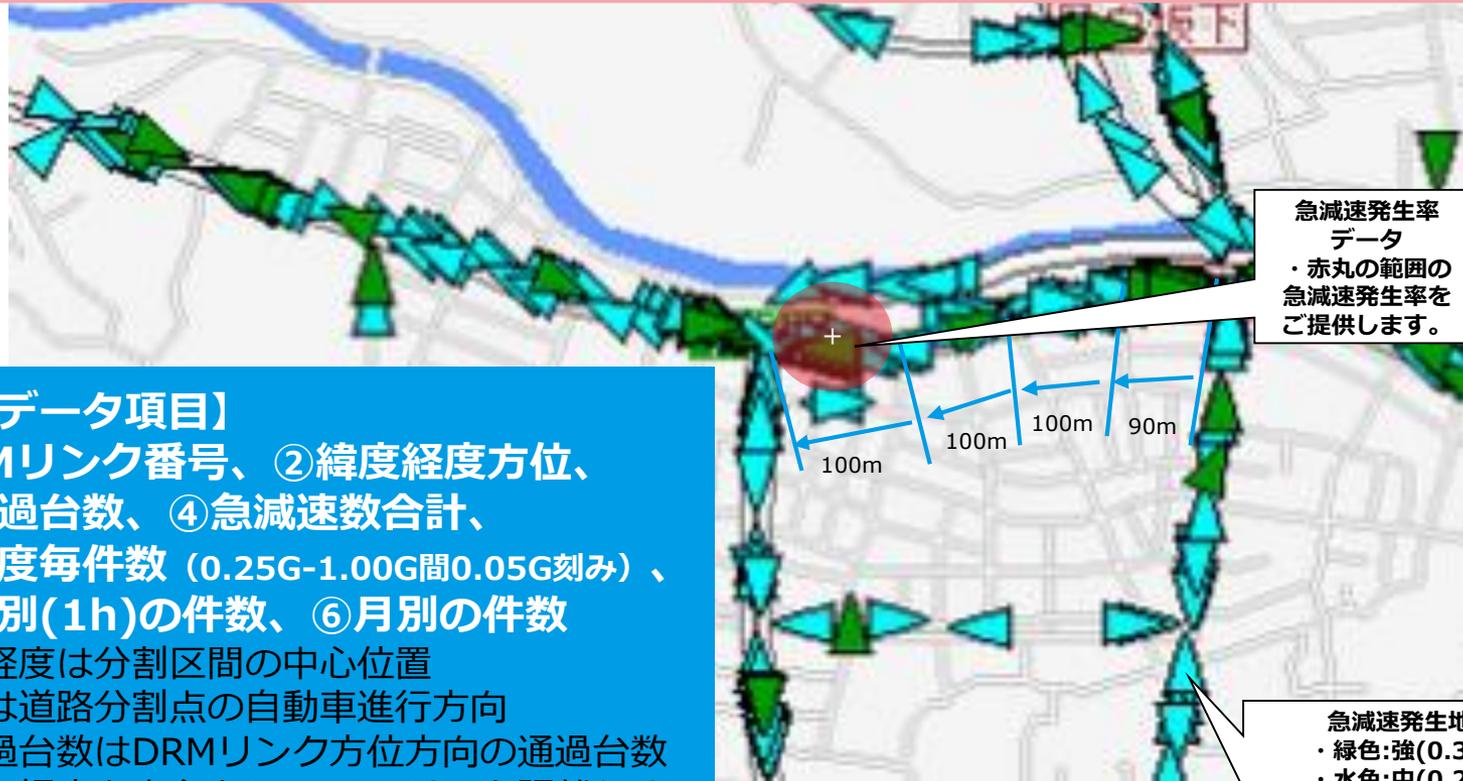
■早稲田周辺の急減速発生地点データ



急減速発生率データ

道路区間を100m毎に分割した単位での急減速発生率を提供します。道路区間を等距離にするため、定量的な比較が容易に可能となります。急減速発生率により順位付けすることで、**交通危険個所の対策順序を合理的に決めることができます。**

※急減速発生率データ「リンク情報付き」を単純に使用すると、道路区間の距離が長い場合、急減速発生数が多くなるため不均質な場合があります。このデータを使用することで、等距離に分割した道路区間同士で比較できるため、その点が改善されています。



【提供データ項目】

- ① DRMリンク番号、
 - ② 緯度経度方位、
 - ③ 総通過台数、
 - ④ 急減速数合計、
 - ⑤ 減速度毎件数 (0.25G-1.00G間0.05G刻み)、
 - ⑥ 時間別(1h)の件数、
 - ⑦ 月別の件数
- ・緯度経度は分割区間の中心位置
 - ・方位は道路分割点の自動車進行方向
 - ・総通過台数はDRMリンク方位方向の通過台数
 - ・緯度・経度を中心としてDRMリンク距離*1/2、50mの円内の自動車進行方向の急減速データについて集計します。

経路データ(特定リンク通過、2点リンク通過)

○特定リンク通過とは？

指定した期間・地域内のプローブデータの中から、指定の1道路区間を通った車を対象として、

- ①対象の車がこの区間に到達するまでに通過してきた道路区間とその通過台数、
- ②対象の車がこの区間の通過後に、更にその先で通過した道路区間とその通過台数を格納したデータです。

※①を源流追跡、②を末流追跡と呼びます。

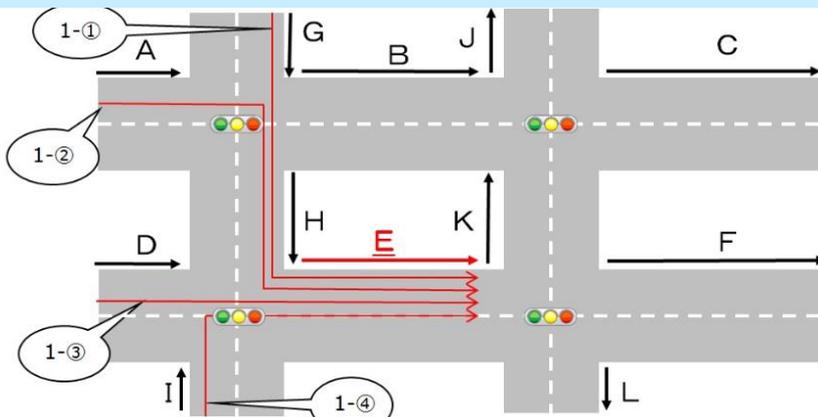
※特定リンクは上り下りの両方向についてデータ提供します。

○2リンク間通過とは？

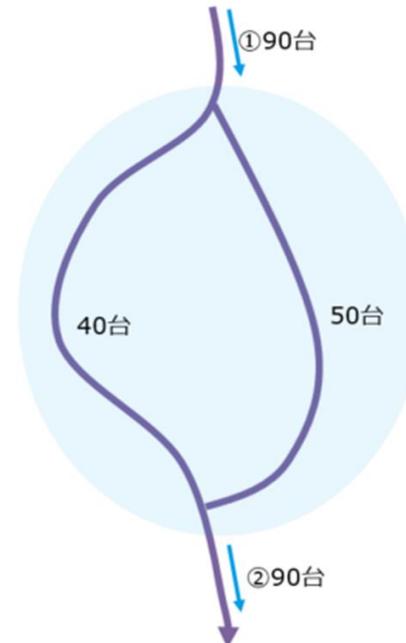
指定した期間・地域内のプローブデータの中から、指定の離れた2区間、①と②両方を通った車を対象として、対象の車が①から②に到達するまでに通過してきた道路区間とその通過台数を格納したデータです。

●経路データ(特定リンク通過・源流追跡)イメージ

※リンクEを特定リンクとした場合



特定リンクNo.	台数	通過リンクNo.	台数	DRM 版番号
E	4	H	2	2903
E	4	D	1	2903
E	4	G	1	2903
		.		
		.		



経路データ活用例

例 1

2017年9月1日(金)0時～23時で、東北道→首都高に進入した車両台数を100%とした場合の、各断面の通過台数比率



・交通の流れを**定量的に把握**することにより、渋滞区間の流出入経路、異常時の迂回経路、観光立ち寄り経路等を把握できます。

例 2

●エリア解析例
進入リンクに対する「通過交通」と「滞在交通」の数量が判ります。

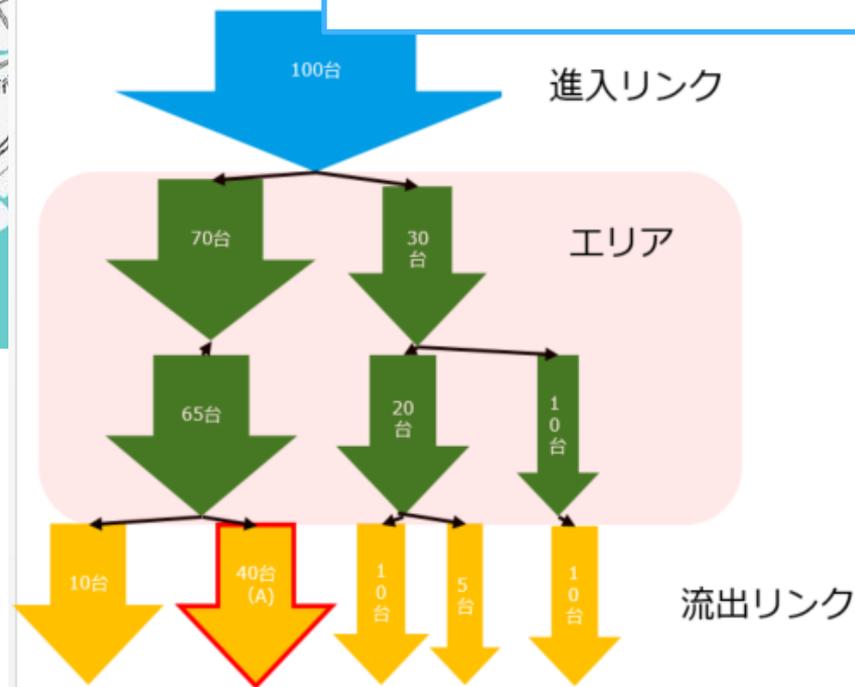
下図の場合

- ①通過交通 = 75台
- ②滞在交通 = 15台

進入リンクの行先需要はAリンクが高いことがわかる。

考察

進入リンクからAへの交通流をスムーズにすることが最も効果がある渋滞対策となる。

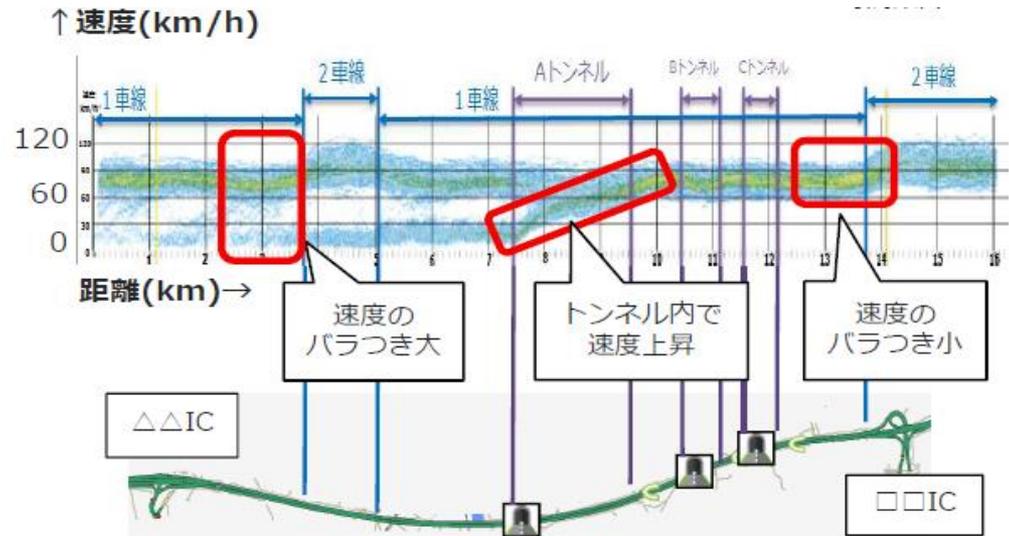


速度分布データ

例：トンネル前後での速度変化分析

〇〇道（上り）速度分布
 対象期間：2017年5月3日
 対象区間：△△IC～□□IC付近

路線に沿った形で一定距離単位で速度情報をCSV形式にてご提供します。



コンター図

路線における交通状態の把握、問題個所の検出を支援します。



時刻帯	L13 289m	L14 222m	L15 226m	L16 199m	L17 271m	L18 99m	L19 115m	L20 20m	L21 262m	L22 196m	L23 222m	L24 198m	L25 110m	L26 121m	L27 152m
0:00	47.55	47.85	55.21	55.48	55.78	57.80	70.37	75.34	50.68	57.95	55.77	55.97	57.25	56.81	48.27
1:00	28.07	28.58	55.32	55.77	55.81	59.97	70.57	77.63	50.51	47.57	52.28	51.95	51.24	50.77	42.78
2:00	42.73	47.82	53.71	53.39	53.37	53.77	70.57	74.48	49.50	59.59	54.48	58.78	54.33	54.33	39.29
3:00	38.77	42.36	53.48	54.82	54.91	53.27	70.57	74.48	49.50	49.50	51.90	56.80	55.10	45.56	
4:00	38.70	43.75	50.84	54.44	56.35	57.33	71.56	74.44	49.75	57.88	54.77	54.47	56.00	57.04	46.34
5:00	46.53	47.98	54.93	54.73	50.34	48.47	55.71	59.10	48.79	49.93	53.39	54.43	58.72	56.42	50.46
6:00	37.42	48.89	53.09	53.03	51.91	44.90	70.54	77.81	47.43	58.10	43.97	48.88	51.50	51.88	47.57
7:00	34.39	41.33	47.33	50.74	48.72	49.11	70.57	74.48	45.00	48.21	41.92	41.54	48.25	45.83	40.37
8:00	35.47	35.28	43.45	48.54	48.67	28.86	70.87	74.77	44.47	37.89	38.51	38.95	43.18	29.74	37.63
9:00	37.70	33.11	41.30	46.77	43.05	34.44	73.86	75.27	41.34	34.54	32.20	34.19	38.77	34.30	36.20
10:00	37.90	38.20	41.14	45.94	43.83	34.33	71.89	75.70	43.52	34.29	32.35	34.59	38.52	34.27	34.00
11:00	37.03	38.39	40.47	45.72	42.64	33.29	73.71	75.48	43.88	31.90	31.94	31.75	38.57	36.69	30.26
12:00	24.54	28.99	39.57	44.70	40.94	32.86	75.41	77.58	43.24	28.79	27.07	27.54	38.25	37.14	29.71
13:00	31.91	32.60	35.77	43.32	40.94	31.45	71.81	73.77	42.34	35.17	28.30	31.22	38.40	31.63	23.01
14:00	38.40	38.30	34.66	42.37	39.72	30.37	73.26	74.58	41.66	34.65	27.06	28.79	36.34	30.41	27.00
15:00	38.14	34.72	28.81	41.32	38.20	34.11	73.78	73.38	40.78	31.23	25.86	24.38	34.30	30.12	32.63
16:00	32.63	38.44	29.04	40.83	38.00	33.24	72.44	72.13	38.01	27.74	23.29	24.29	34.17	28.93	20.10
17:00	38.88	38.30	29.52	39.30	35.59	28.28	72.38	72.79	38.49	27.80	22.11	24.22	30.81	30.29	21.27
18:00	37.88	32.58	34.85	47.02	37.38	30.83	72.40	72.22	40.47	31.85	28.35	30.67	37.12	30.13	21.54
19:00	34.34	34.55	43.37	47.59	45.44	28.71	70.37	72.70	43.59	40.07	30.80	30.37	44.56	46.37	37.04
20:00	38.82	39.83	47.78	50.14	49.27	44.41	71.96	71.96	45.47	40.74	44.20	48.41	48.17	46.72	40.47
21:00	42.11	42.04	48.84	51.45	48.51	44.62	71.90	75.74	49.59	45.70	45.97	48.36	48.13	40.47	
22:00	42.41	44.42	52.18	52.85	51.44	48.20	70.77	70.77	48.78	40.33	46.50	49.06	51.47	48.50	40.77
23:00	40.47	44.82	50.28	54.28	51.38	47.06	71.38	71.48	48.30	49.48	51.30	50.37	52.28	50.47	37.61

※表のみの提供となります。

OD表

対象エリアの走行データを1トリップ単位にし、それぞれのトリップのOとDを領域に対応付け、領域の組み合わせ毎の台数で、OD表を作成し、ご提供します。

走行データ：カーナビが生成する連続する座標のデータ

1トリップ：停留～停留の区間

領域：市町村境界域やメッシュ単位等

ポイント：

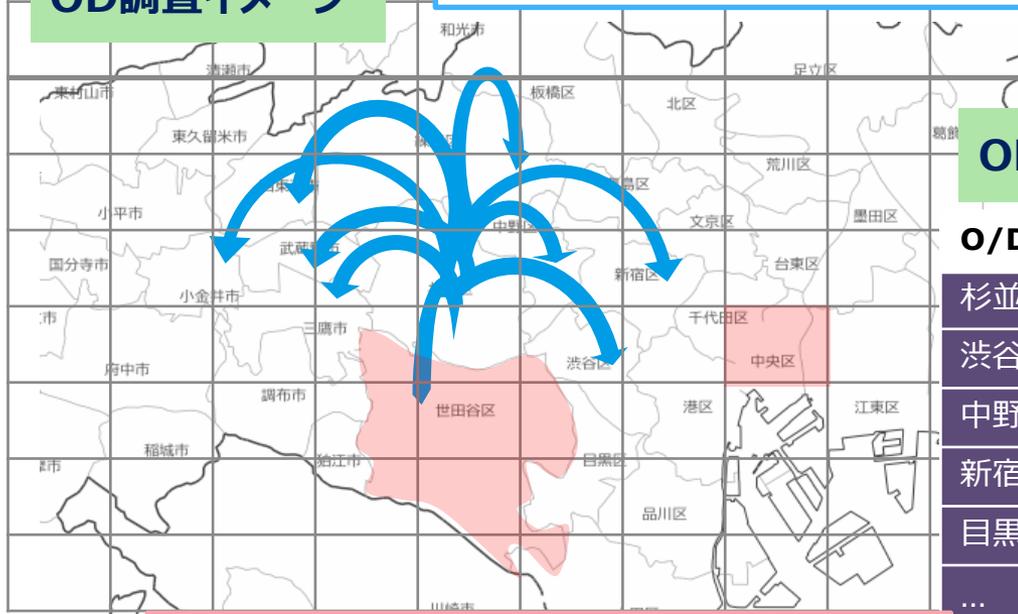
- ・車両数、ユーザー数の2通りで提供
- ・始発地情報を提供
- ・期間・時間の指定が可能
- ・領域は自由に決定
- ・作業効率化により低価格化

大型駐車場を有する施設にどの地域から来ているかを分析ができます。

OD調査とは：

人や物、自動車などが移動する起点 origin から終点 destinationまでを一体として把握する交通量調査のこと。

OD調査イメージ



OD表イメージ（領域単位、数字は台数（架空））

O/D	杉並	渋谷	中野	新宿	目黒	...	練馬
杉並	—	222	30	45	80	...	41
渋谷	100	—	20	300	41	...	58
中野	50	20	—	23	33	...	4
新宿	77	22	31	—	10	...	55
目黒	90	50	60	51	—	...	21
...
練馬	74	122	30	20	11	15	—

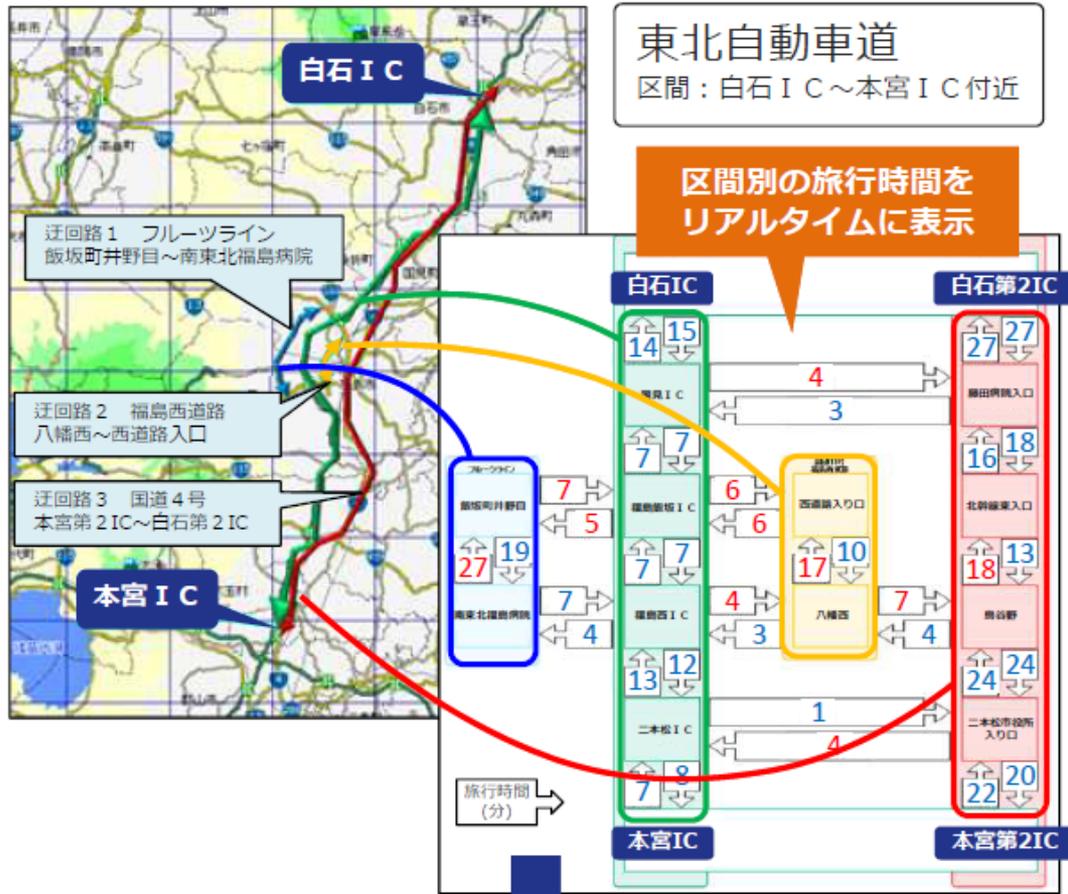
集計方法：

市町村エリアの領域単位や3次メッシュ(1km×1km)単位で選択できます。

地理院地図

リアルタイム所要時間提供サービス

例：東北自動車道の区間旅行時間提供



指定した区間について、収集したプローブ情報から即時に旅行時間を計算し、ホームページに表示します。

(LED表示板(仮設)除く)

- ・工事路線の迂回路情報
- ・帰省ラッシュの渋滞提供
- ・観光地までの所要時間提供

情報入力用リスト表示

2015年11月2日(月) 15:45現在

路線	上下	現在の渋滞状況				
		渋滞区間	渋滞	KP	所要時間	情報取得時刻
東北道	上り	国見IC～白石IC	500m	276.1KP→276.6JP	4分	15:24
東北道	下り	白石IC～国見IC	1.0km	298.9KP→297.9JP	6分	15:18

旅行時間表示システム

LED情報板（仮設）へリアルタイムの旅行時間を表示することができます。
工事路線の迂回経路の旅行時間情報、イベント開催地、観光地までの所要時間提供に役立てることができます。

柳田大橋が一番混雑する。板戸大橋、新鬼怒橋の利用を促す。



表示板設置位置・旅行時間計測区間



HONDA The Power of Dreams 住友電気システムソリューション株式会社 **セフテック株式会社**



直前に対象区間を走行した実際の自動車の旅行時間を表示する

Honda Motor Co., Ltd. Confidential

まとめ

交通を見える化することで、渋滞把握（日常・観光）、交通安全対策、交通における施策効果の定量的把握、行動分析等を実現します。



下記をご参照ください。

ご説明ホームページ

<https://www.traffic-probe.jp/index.html>

活用事例

https://www.traffic-probe.jp/media/terema_case