

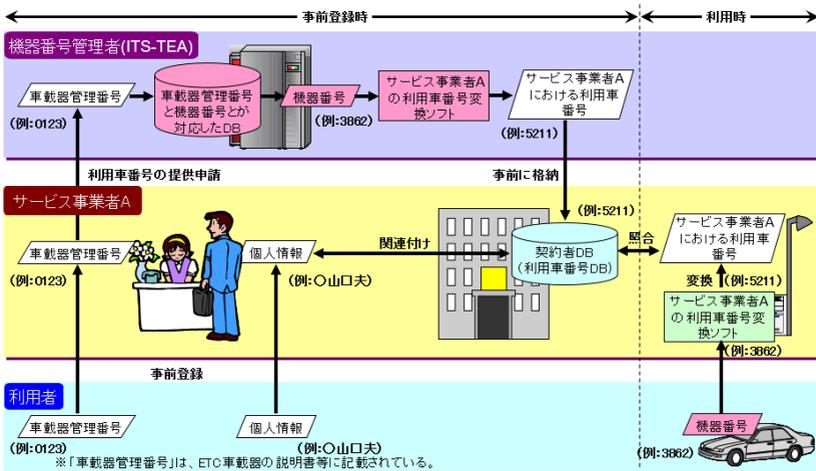
# 6章 | ETC の 応用サービス

## 6-1 ETC の多目的利用サービス

### (1) 利用車番号サービス

ETC車載器を活用した駐車場利用料金、給油料金等の決済導入への民間からの要望の広がりを見え、ETC車載器の有料道路通行料金の決済以外への活用について「ETC関連技術の活用に関する研究会」において検討がなされ、平成18年3月に「ETC車載器機器番号の活用について」として取りまとめられた。その結果、平成18年4月、民間事業者等においてETC車載器の機能の一部を利用した本サービスが開始された。

本サービスは、サービス事業者があらかじめ登録した車載器の機器番号を基に生成された利用車番号と、サービス利用時に生成された利用車番号を照合し、入退出管理サービス、決済サービス、顧客管理サービス等を行う車載器のID応用サービスで、ETCのセキュリティに直接影響を与えないよう配慮されていた。



利用車番号サービスの仕組み

出所：国土交通省ホームページ

<https://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/06/060317/04.pdf>

本サービスの運用では、ITS-TEAはサービス事業者及び路側機製造者に対して、利用車番号の照会・提供、路側機が利用車番号を生成するための情報の提供、路側機開発のための利用車番号変更ソフトに関する仕様の無償貸与を行ってきたが、サービス自体は民間サービスとして提供されるもので、その利用方法等はそれぞれの民間サービス事業者が定めていた。また、駐車場の料金支払い等の決済処理は、利用者が別途各民間サービス事業者に事前登録するクレジットカード等で行われていた。

本サービスはETCカードの道路料金決済以外の利用を可能とするスキーム成立とそのサービス事業会社が設立されて、当初の役割が終了したことや、ETCカードと車載器を利用した車両特定での利用においては現在のサービス事業者が事業停止や他の方式へ移行することもあり、ITS-TEAによる利用車番号（照会）サービスは、令和6年3月末をもって終了した。

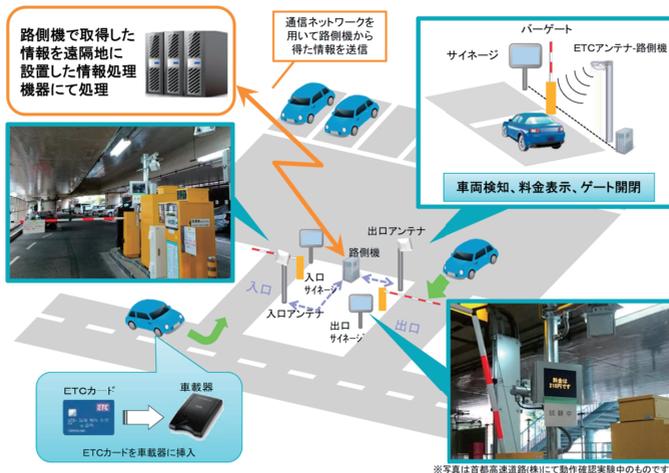
### (2) ETC多目的利用サービス

平成25年6月14日に閣議決定された『世界最先端IT国家創造宣言について』の中において、「世界で最も安全で環境にやさしく経済的な道路交通社会の実現」の具体的な実施項目として、「駐車場等、高速道路以外の施設でもETC等のITS技術が利用可能となる環境を整備し、利便性の向上を図る」という方針が示された。この方針に基づき、有料道路以外の利用料金へのETCの活用を図るためネットワーク型ETC技術について検討が進められた。

ネットワーク型ETC技術とは、遠隔地のセキュリティが確保された施設に設置したセキュリティ機能を有した情報処理機器と駐車場等に設置された複数の路側機を通信ネットワークで接続し、路側機で取得した情報を集約させて一括処理することで、ETCカードを用いた決済の安全性を確保する技術である。

平成29年度から民間駐車場等においてネットワーク型ETC技術を活用した決済システムの試行運用が行われ、実用化に向けた検証が行われてきた。

ネットワーク型ETCの駐車場への活用イメージ



出所：首都高速プレスリリース

国土交通省は、令和元年11月11日にETC多目的利用システムの利用に関する要綱を定めた。これを受け、令和3年2月に有料道路事業者とITS-TEAの間でETC多目的利用システムの実施に関する協定が締結された。

令和7年7月31日現在の運用状況は、以下のとおりである。

ETC多目的利用サービスの運用状況

運用管理事業者：中日本高速道路株式会社	
サービス提供事業者：ETCソリューションズ（株）	
有料道路	11カ所
駐車場	2カ所
その他（ごみ処理施設）	1カ所

URL：<https://etcx.jp/>

運用管理事業者：首都高速道路株式会社	
サービス提供事業者：アマノ株式会社	
有料道路	4カ所
駐車場	2カ所

URL：<https://www.amano.co.jp/etcgo/>

---

## 6-2 特殊車両通行確認制度

---

一定の重量・寸法を超える大型車両（限度超過車両）は、道路の構造や交通に支障を及ぼすおそれがあるため、原則として通行することはできない。一方で、道路は社会・経済活動を支える最も基礎的な施設であり、社会経済上の要請から限度超過車両の通行が必要となる場合がある。そこで道路管理者が車両の構造または車両に積載する貨物が特殊であると認める場合に限り、道路の構造を保全し、または交通の危険を防止するために必要な条件を付してこのような車両（以下「特殊車両」という）の通行を可能とする特殊車両通行制度が設けられている。

道路法等の一部を改正する法律（令和2年法律第31号）により、限度超過車両を通行させようとする者が、あらかじめ国の登録を受けた車両について、通行が可能な経路をオンラインで即時に確認し、通行できる新たな制度（特殊車両通行確認制度）の運用が令和4年4月1日に始まり、指定登録確認機関により特殊車両通行確認制度の運営に関する登録等事務が実施されている。

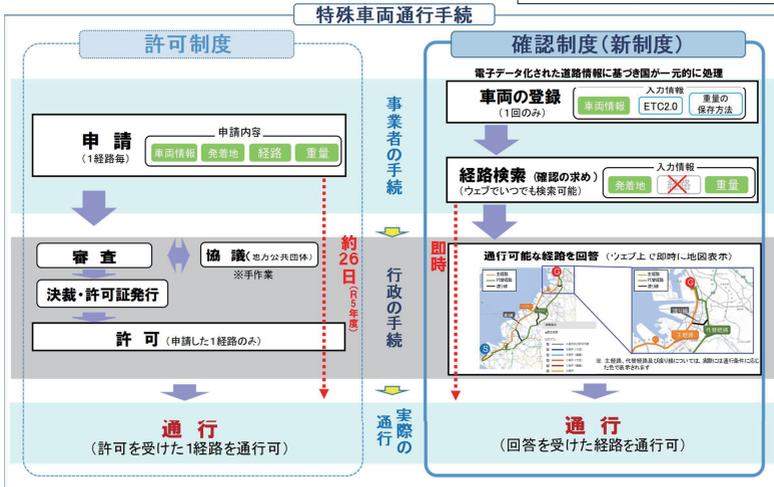
特殊車両通行確認制度の主な特徴は以下のとおり。

- ・自動的に経路の検索が行われ、オンラインで即時に複数の通行可能経路が確認できる等、現行の特殊車両通行許可制度と比較して使い勝手が良い（早い、簡単、便利）
- ・事前に登録した車両について、通行可能経路の確認・手数料の支払いまで、インターネットを利用して24時間・オンラインで行うことが可能
- ・通行可能経路の検索・確認だけでなく、特殊車両の登録・届出・廃止の手続きも、24時間・オンラインで行うことが可能
- ・ETC2.0を搭載した車両が対象

特殊車両通行手続の利便性向上（確認制度の利用促進）

デジタル化の推進による新たな特殊車両通行確認制度の導入

令和4年4月1日から運用開始



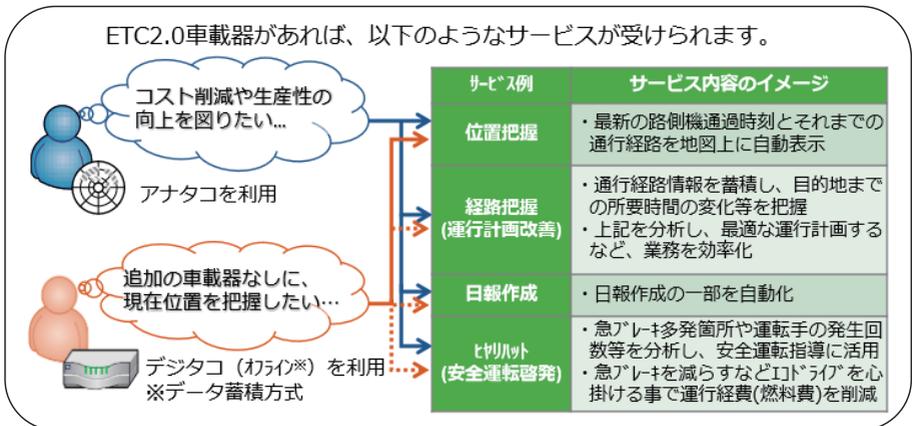
6

出所：国土交通省ホームページ

## 6-3 ETC2.0 特定プローブデータ配信サービス

### (1) サービスの概要

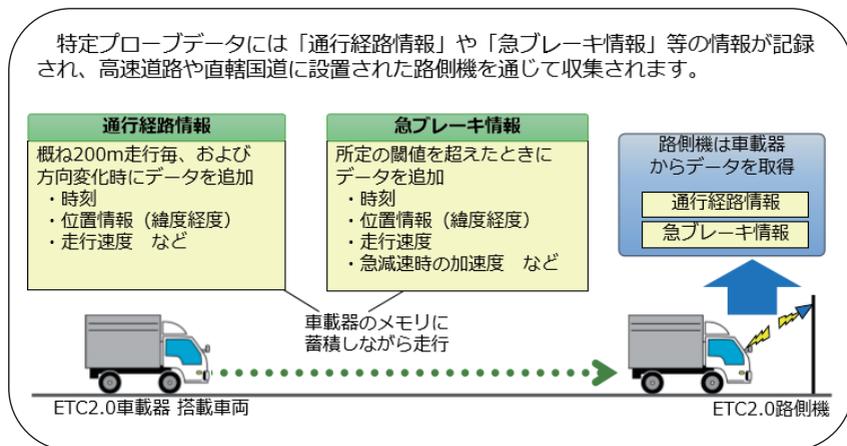
国土交通省では、ETC2.0を搭載した車両の走行位置や急ブレーキ等のデータを活用し、正確な到着時刻の予測による荷待ち時間の短縮や、危険箇所の特定制によるドライバーの安全確保等、トラック等の運行管理の効率化を図る「ETC2.0車両運行管理支援サービス」を本格導入し、平成30年8月30日からデータ配信を開始した。



ETC2.0特定プローブデータの活用イメージ

出所：HIDO

日報作成等車両運行管理を行う上では、高速道路を降りて物流拠点等に到着するまでの区間等、いわゆるラストワンマイルデータの速やかな取得が望まれる。これに対応するため、民間事業者が民間向けETC2.0簡易型路側機を物流拠点、駐車場等に設置し、この路側機で取得したETC2.0特定プローブデータを配信するサービスが実施されている。



特定プローブデータ配信イメージ

出所：HIDO

## (2) 利用事例

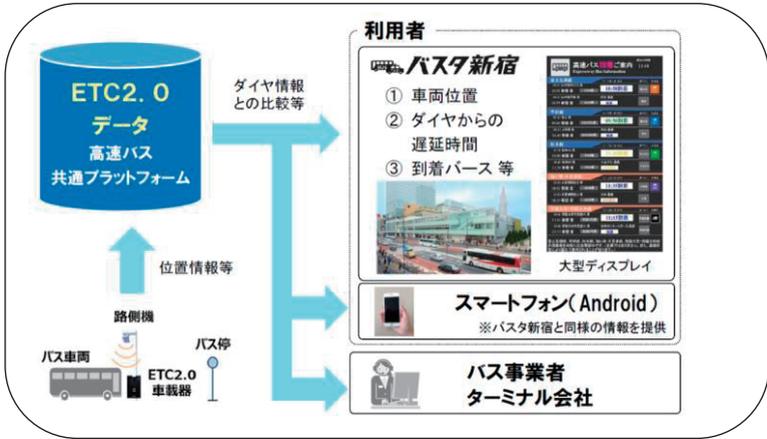
### 1) 民間事業者による活用

専用の車載機器は不要でETC2.0車載器のみで利用できることから、民間事業者により車両の現在位置把握、日報作成、運転特性の評価等のサービスが提供されている。ETC2.0簡易型路側機を用いることで、建設土木工事車両の運行管理等も実施されている。

また、運転特性の評価によるテレマティクス保険等への活用や、物流業界の年間残業時間規制（いわゆる2024年問題）への対応を視野に入れた長距離輸送のドライバー交代支援への活用等に向けた取組みも進められている。

### 2) ETC2.0高速バスロケーションシステム

車両の位置や速度等のデータの捕捉が可能なETC2.0の機能を活用し、利用者等にリアルタイムで情報提供を行う、各バス事業者共通のプラットフォームである「ETC2.0高速バスロケーションシステム」を開発し、平成30年3月28日より「バスタ新宿」において実証実験を行っている。



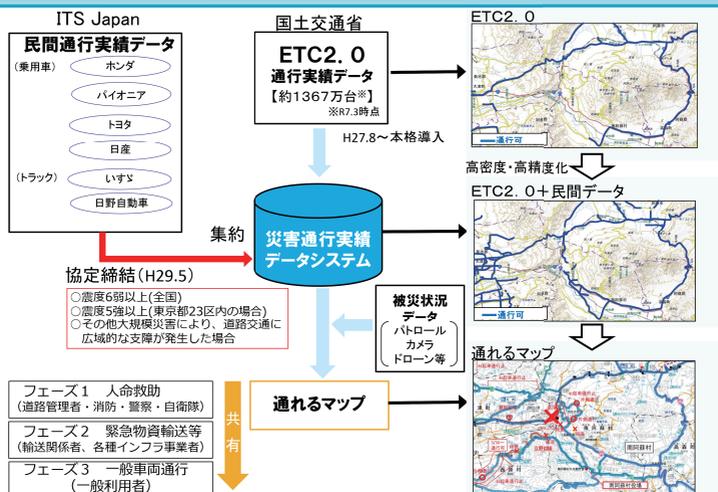
ETC2.0高速バスロケーションシステムイメージ

出所：国土交通省ホームページ

## 6-4 ETC2.0プローブデータを用いた災害通行実績データシステム

大規模災害発生時等において、被災地の円滑な救助救援活動を後押しするため、ETC2.0の通行実績データとパトロールによる被災確認情報等を用いて、「通れるマップ」を作成・関係機関で共有し、道路啓開や緊急物資輸送等の災害対応に活用した。熊本地震（平成28年4月）以降、ETC2.0だけではなく、民間（乗用車、タクシー、トラック）が保有するデータも活用することによって、より高密度で高精度な通行実績データを実現するために、平成29年5月に国土交通省と特別非営利活動法人ITS Japanとの間で、「災害時通行実績情報の提供に関する協定」を締結しETC2.0と民間データの双方を集約した「災害通行実績データシステム」の運用を開始した。

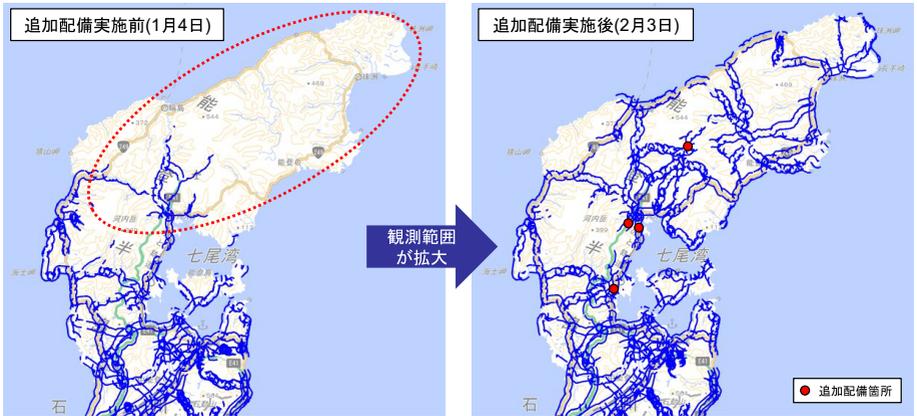
### 官民ビッグデータによる災害通行実績データシステム



ETC2.0プローブデータを用いた災害通行実績データシステム

出所：国土交通省ホームページ

令和6年1月1日に発生した能登半島地震においては、「緊急復旧済み区間」「啓開作業状況」に加え、「都市間所要時間」「ETC2.0速度データ」を組合せた道路復旧見える化マップをホームページ上に公開した。また、発災後の収集データ拡充のため、可搬型経路情報収集装置を追加配備することで、取得可能な範囲が大きく拡大した。



追加配備実施前後のETC2.0プローブデータの取得状況

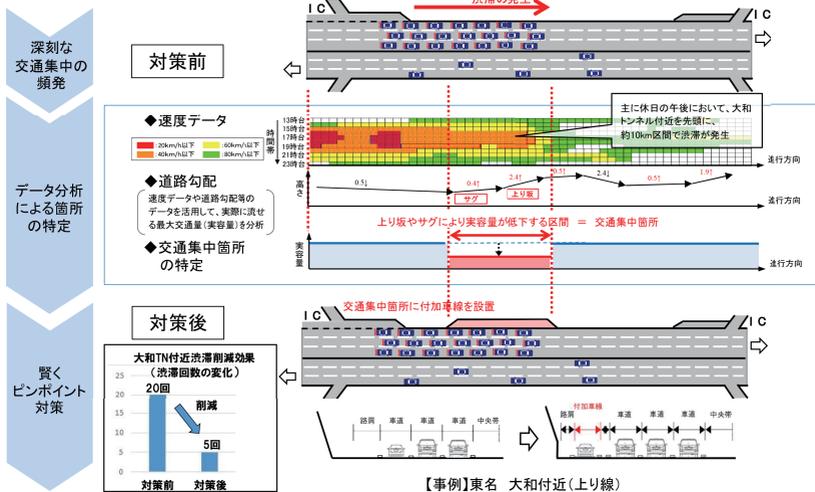
出所：国土交通省ホームページ

## 6-5 ETC2.0プローブデータを用いたピンポイント渋滞対策

従来の測定技術（トラフィックカウンター等）では正確な渋滞ポイントの把握は困難であったが、空間的に連続なETC2.0プローブデータ（速度データ等）により、真のボトルネック位置の特定が可能となった。また渋滞末尾の延伸状況等、渋滞ポイントの詳細な交通状況の把握が可能であることから効果的な渋滞対策の取組みに活用されている。

### 高速道路における交通集中箇所の賢いピンポイント対策(イメージ)

- 上り坂やトンネルなど構造上の要因で、速度が低下し、交通が集中する箇所をデータにより特定し、国、都道府県、警察、高速道路会社等で構成する渋滞対策協議会において早期対策が必要とされた箇所について、ピンポイント対策を進めている。



ETC2.0プローブデータを用いたピンポイント渋滞対策

出所：国土交通省ホームページ

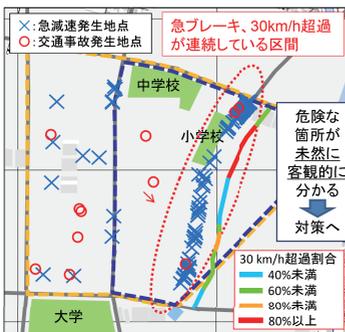
## 6-6 ETC2.0プローブデータを用いた交通安全対策

ETC2.0プローブデータにより、速度超過や急ブレーキ発生、通り抜け等、生活道路における潜在的な危険箇所を特定し、速度抑制や通過交通の進入抑制の対策実施等に活用している。

### ビッグデータを活用した生活道路の交通安全対策

○ビッグデータの活用により潜在的な危険箇所を特定し、速度抑制や通過交通進入抑制の対策を実施

■ETC2.0のビッグデータの活用により  
速度超過、急ブレーキ発生、抜け道等  
**潜在的な危険箇所を特定**



■効果的、効率的な対策の立案・実施

【対策メニュー例】



ETC2.0プローブデータを用いた交通安全対策

出所：国土交通省ホームページ

## 6-7 ETC2.0を用いた駐車場予約サービス (社会実験)

NEXCO中日本は、ドライバーの確実な休憩機会を確保する「駐車場予約システム社会実験(無料)」を東名高速道路豊橋パーキングエリア(下り)において、平成31年4月12日13時から開始した(対象は物流事業者でETC2.0車載器の搭載車両)。

この無料実験で、特に深夜時間帯で予約上限に達し、その前後の時間帯は比較的空いている傾向が把握できた。そのため、分散駐車を促し、混雑時間帯でも確実に駐車できるよう、深夜の混雑時間帯での利用を一部有料化する社会実験を、令和3年5月1日から開始した。

令和4年12月14日に新予約サイトへの移行が実施された。これに伴い、ETCコーポレートカードによる支払いの追加、予約単位時間の15分への変更、IIDあたりの登録上限数の変更(29台→49台)がなされた。



豊橋PA(下り)



写真1 入口ゲート



写真2 予約エリア



写真3 出口ゲート

豊橋パーキングエリア(下り) 駐車場の概要

出所：NEXCO中日本ホームページ

また、NEXCO中日本及びNEXCO東日本では、ETC2.0を用いた駐車場予約サービスとして、ダブル連結トラックを対象とした駐車場予約システムの実証実験を行っている。NEXCO中日本は、令和3年4月1日から新東名高速道路引佐連絡路浜松いなさインターチェンジ付近に新たに整備した「浜松いなさIC路外駐車場」及び東名高速道路足柄サービスエリア（上り）において、同年7月30日からは新東名高速道路静岡サービスエリア（上り、下り）において、同年10月29日からは新名神高速道路土山サービスエリア（上り、下り）において、それぞれ社会実験を開始した。NEXCO東日本は、令和6年3月19日から東北自動車道那須高原サービスエリア（上り）において、社会実験を開始している。

なお、豊橋PA（下り）を除き当面無料実験とし、今後の運用状況を見ながら有料実験も検討するとしている。

駐車場予約システム社会実験の実施状況

場所	諸元	台数	
豊橋PA（下り）	特大型/ダブル連結トラック	9	
	中型/大型トラック	10	
浜松いなさIC路外駐車	ダブル連結トラック	30	
足柄SA（上り）	ダブル連結トラック	1	
静岡SA	（上り）	ダブル連結トラック	1
	（下り）	ダブル連結トラック	1
土山SA	（上り）	ダブル連結トラック	1
	（下り）	ダブル連結トラック	1
那須高原SA	（上り）	ダブル連結トラック	3

出所：NEXCO中日本ホームページ  
<https://www.c-nexco.co.jp/activity/parking-reserve/>

出所：NEXCO東日本ホームページ  
[https://www.e-nexco.co.jp/pressroom/head\\_office/2024/0213/00013480.html](https://www.e-nexco.co.jp/pressroom/head_office/2024/0213/00013480.html)

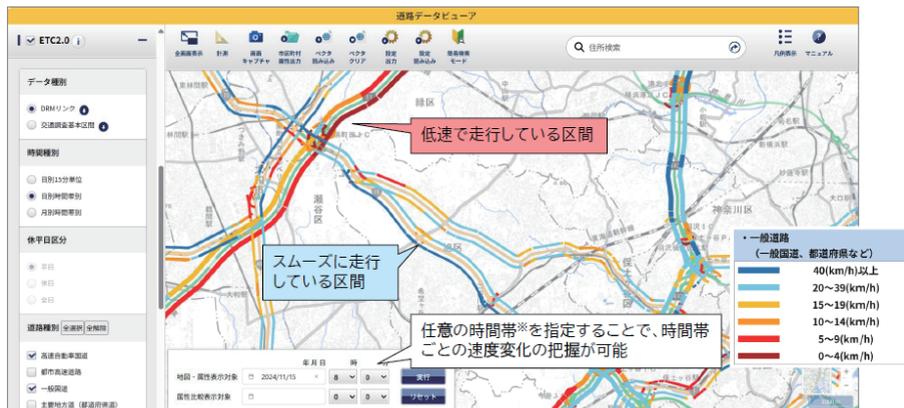
（上記のサイトを参照して作成）

## 6-8 「道路データプラットフォーム」にて ETC2.0 の平均旅行速度データの公開

国土交通省は令和7年5月12日に、xROAD（クロスロード）<sup>\*</sup>の一環として、「道路データプラットフォーム」を公開した。道路データプラットフォームでは、ETC2.0 の平均旅行速度データを道路データビューアに表示させることが可能（全国の道路約20万キロ分）。

これにより、平日や休日に、渋滞が発生しやすい時間帯・箇所等を知ることができる。

※データ活用等により道路調査・維持管理等の高度化・効率化を図る道路システムのDXの取組み



データビューアでのETC 2.0データの表示例

出所：国土交通省ホームページ