

ITSシンポジウム2024

# 2024年問題とITS 運行データからみえること

2024年12月13日

矢崎総業(株)

モビリティ事業本部

モビリティ事業企画統括部商品企画部

# Agenda

- 矢崎総業株式会社について
- 矢崎商用車プローブデータの紹介
- 話題提供
  - 物流業界を取り巻く状況の変化
  - プローブデータからみえること
- プローブデータを活用した分析提案
- 今後の展望

# 矢崎総業株式会社について

# 矢崎総業会社について

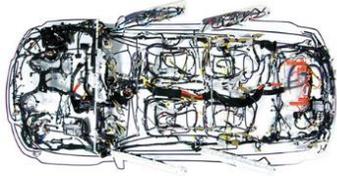
## 会社概要

<p>設立</p> <p><b>1941</b>年</p> <p>1941年10月8日設立</p>	<p>従業員数</p> <p><b>24</b>万<b>1,484</b>名</p>	
<p>拠点展開国数</p> <p><b>46</b>の国と地域</p>	<p>資本金</p> <p><b>31</b>億<b>9,150</b>万円</p>	<p>受賞歴</p> <p><b>6</b>回受賞</p> <p>Top100 Global Innovator</p>
<p>売上高</p> <p><b>22,697</b>億円</p> <p>2023年</p>		

## 事業概要

<p>自動車事業</p> <p>自動車機器TOP □</p> <p>ワイヤーハーネス □</p> <p>コネクタ・端子・自動車用電線 □</p> <p>メーター □</p> <p>HMI □</p> <p>計装 □</p>		
<p>生活環境事業</p> <p>電線 □</p> <p>ガス機器 □</p> <p>カーボンニュートラル対応機器 □</p>		
<p>地域密着事業</p> <p>介護事業 □</p> <p>農業・食品事業 □</p> <p>環境リサイクル事業 □</p>		

# 矢崎総業株式会社について



ワイヤーハーネス →



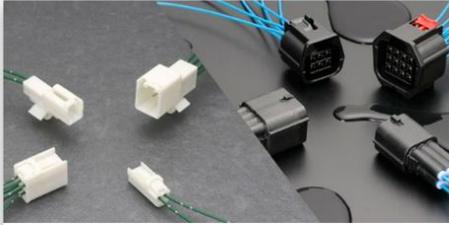
メーター機器 →



HMI →



高電圧製品 →



コネクタ・端子・自動車用  
電線 □



電子製品 →



情報通信 →



配素材・外装部品 →



デジタルタコグラフ □



タクシーメーター □



ドライブレコーダー □

# 矢崎総業株式会社について

## 日本で初めてタコグラフを開発

## アナログからデジタルへ進化させたのも矢崎が初



# 矢崎商用車プローブデータの紹介

# 矢崎商用車プローブデータの紹介

## 車両台数

全国**15万**台

※2024年6月時点

## 走行距離

**2,800万**km超/日

## 道路カバー率

高速道路：約**99**%

主要国道：約**90**%

一般国道：約**80**%



# 話題提供 | 物流業界を取り巻く状況の変化

## 話題提供 | 物流業界を取り巻く状況の変化

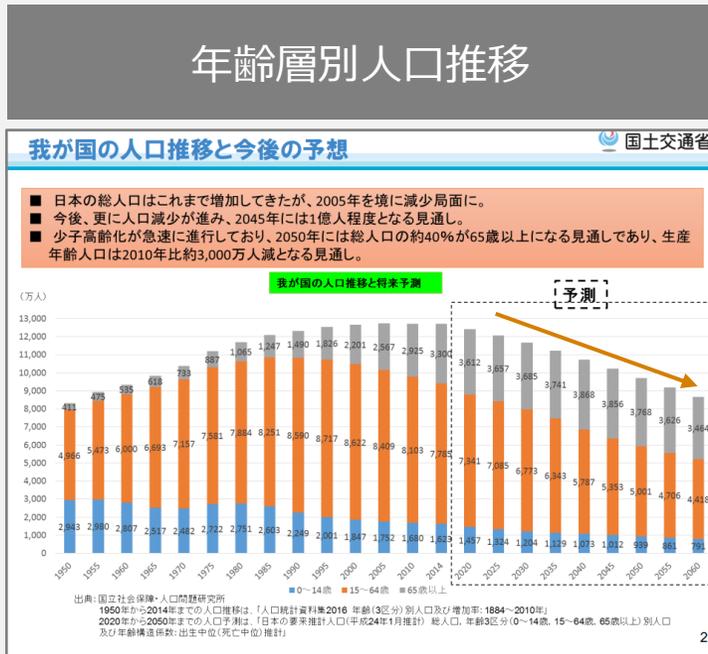
# 「物流2024年問題」に関連した 自動車運転者の労働時間等の改善のための基準改正

	改正前	改正後
1年の拘束時間	3,516時間	原則 3,300時間 最大 3,400時間
1ヶ月の拘束時間	原則 293時間	原則 <b>284</b> 時間 最大 310時間
1日の拘束時間	13時間以内 ※上限16時間、 15時間超は週2回までが目安	13時間以内 ※上限15時間、 14時間超は週2回までが目安
1日の休息時間	継続8時間	基本 継続11時間 継続9時間

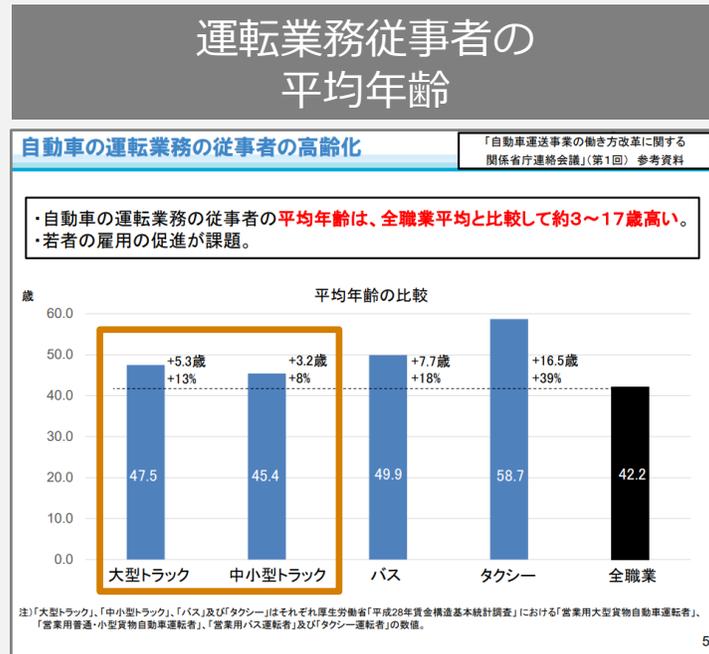
1ヶ月：**22日稼働**  
約**25分/日**の削減

# 話題提供 | 物流業界を取り巻く状況の変化

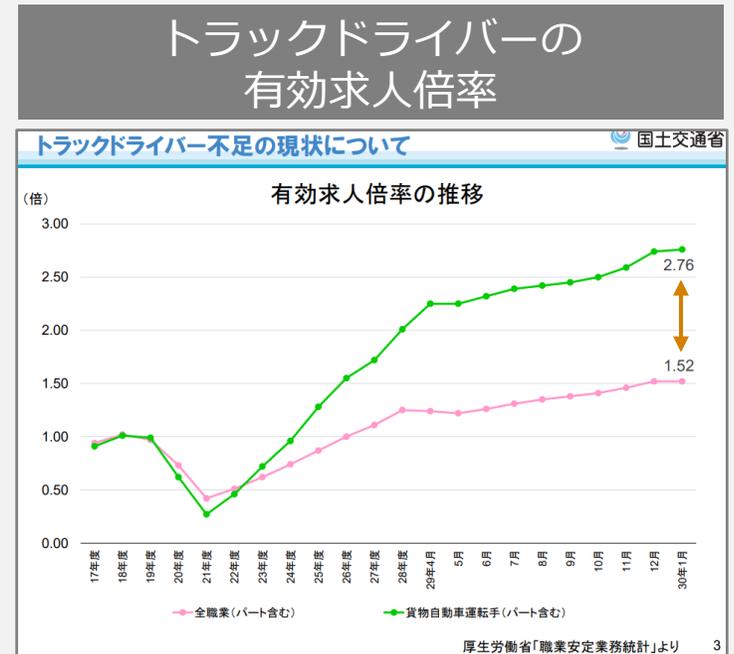
## 人口減少と高齢化がさらに物流業界における ドライバーの高齢化と人手不足に拍車をかけている



さらなる人口減少 + 高齢化が  
予想されている



運転業務従事者は他の職業と比べて  
平均年齢が高い



トラックドライバーの有効求人倍率は他の職業と比べて非常に高い

# 話題提供 | 物流業界を取り巻く状況の変化

人手不足解消のため法改正によって準中型免許も新設されたが大型トラックを運転するためにはまだ資格の壁が高い

2017年 準中型免許新設

平成29年3月12日スタート **改正道路交通法が施行されます** 裏面もご覧ください!

**18歳から取得可能な免許 準中型免許の新設**

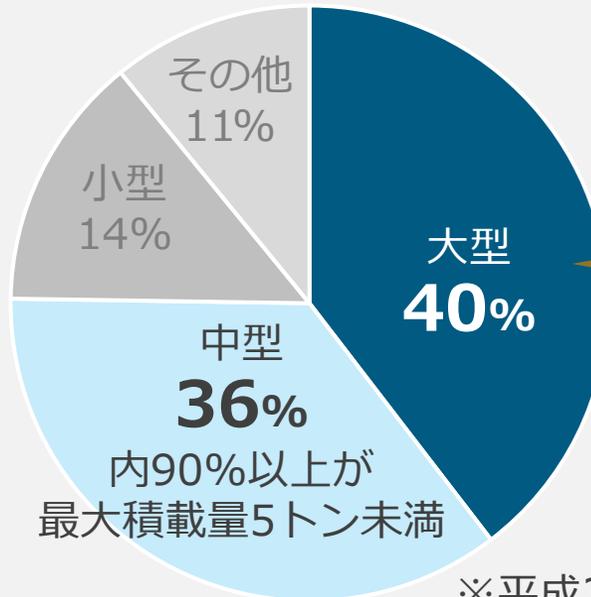
- 準中型免許の新設**  
準中型免許は、車両総重量7.5トン未満(最大積載量4.5トン未満)の自動車運転できます(普通自動車も運転できます)。普通免許で運転できる自動車は車両総重量3.5トン未満(最大積載量2トン未満)となります。
- 準中型免許の受験資格・教習日数**  
準中型免許は、18歳から普通免許なしでも取得できます。教習では、最短17日で取得可能です。  
※普通免許は最短15日
- 準中型免許に係る初運転者期間制度**  
初めて準中型免許を取得した方は、準中型自動車を運転するときには1年間初心マークを付けなければなりません。
- すでに普通免許を保有している方は**  
引き続き車両総重量5トン未満の自動車を運転することができます。さらに限定解除審査(※)に合格すれば車両総重量5トン以上7.5トン未満の自動車の運転も可能です。  
※審査は、指定自動車教習所で最低4時間の講習を受けた上での審査又は免許証取得時の技能講習等のいずれかになります。

改正前	改正後
普通自動車 18歳以上	普通自動車 18歳以上
中型自動車 20歳以上	準中型自動車 18歳以上
大型自動車 21歳以上	中型自動車 20歳以上
大型自動車 21歳以上	大型自動車 21歳以上

警察庁・都道府県警察

準中型自動車は18歳から運転可能  
(最大積載量が2トン以上4.5トン未満)

商用車車種区分構成比



大型トラックを運転するには  
**21歳以上**で  
免許保有期間が**3年以上必要**

※平成31年3月末時点

# 話題提供 | プローブデータからみえること

話題提供 | プローブデータからみえること

## 矢崎商用車プローブデータを活用することで 物流に関連した情報を把握・分析することが可能

時間/距離/速度

- 最高速度制限がUPしたことによる影響
- 運行時間と平均走行距離の変化

緯度・経度

- OD情報から輸送範囲の把握 ※ O:出発地 D:目的地
- 九州出発の長距離配送先に関する分析

作業ボタン

- 荷役、荷待ちなど作業時間、休憩時間などの把握
- 作業を行っている場所の把握

画像認識

- ヒヤリハット多発エリアの把握
- ヒヤリハット件数推移

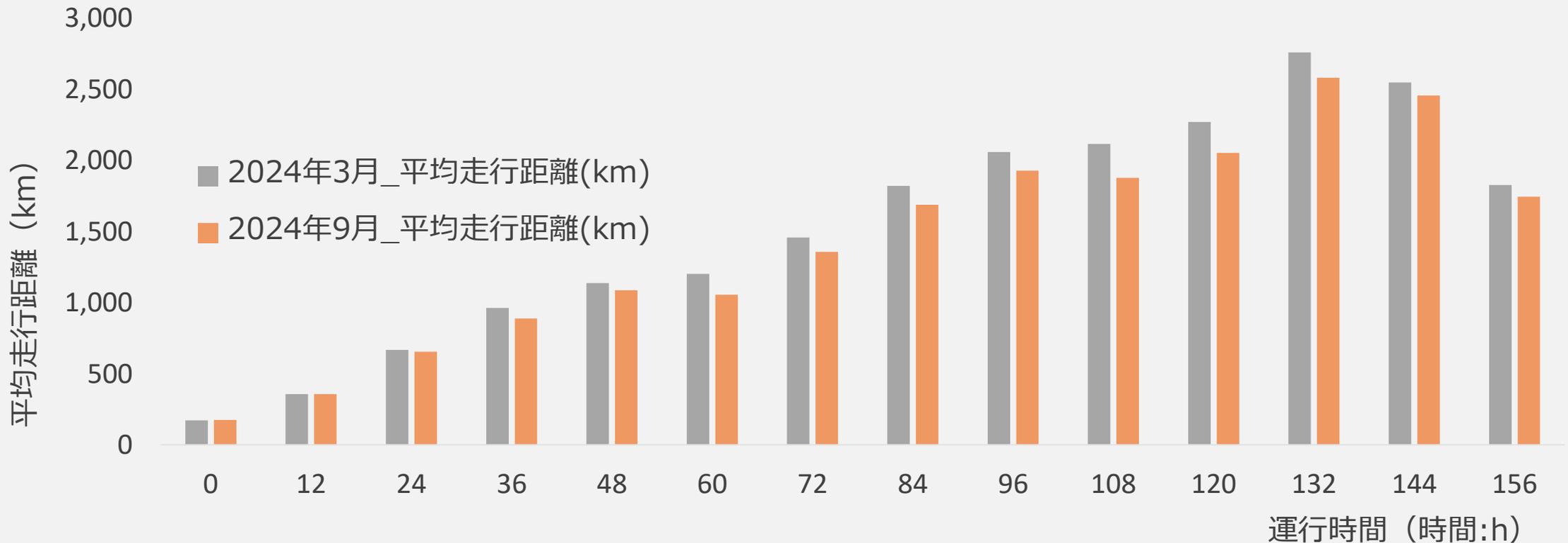
# 話題提供 | プローブデータからみえること

## 時間/距離/速度

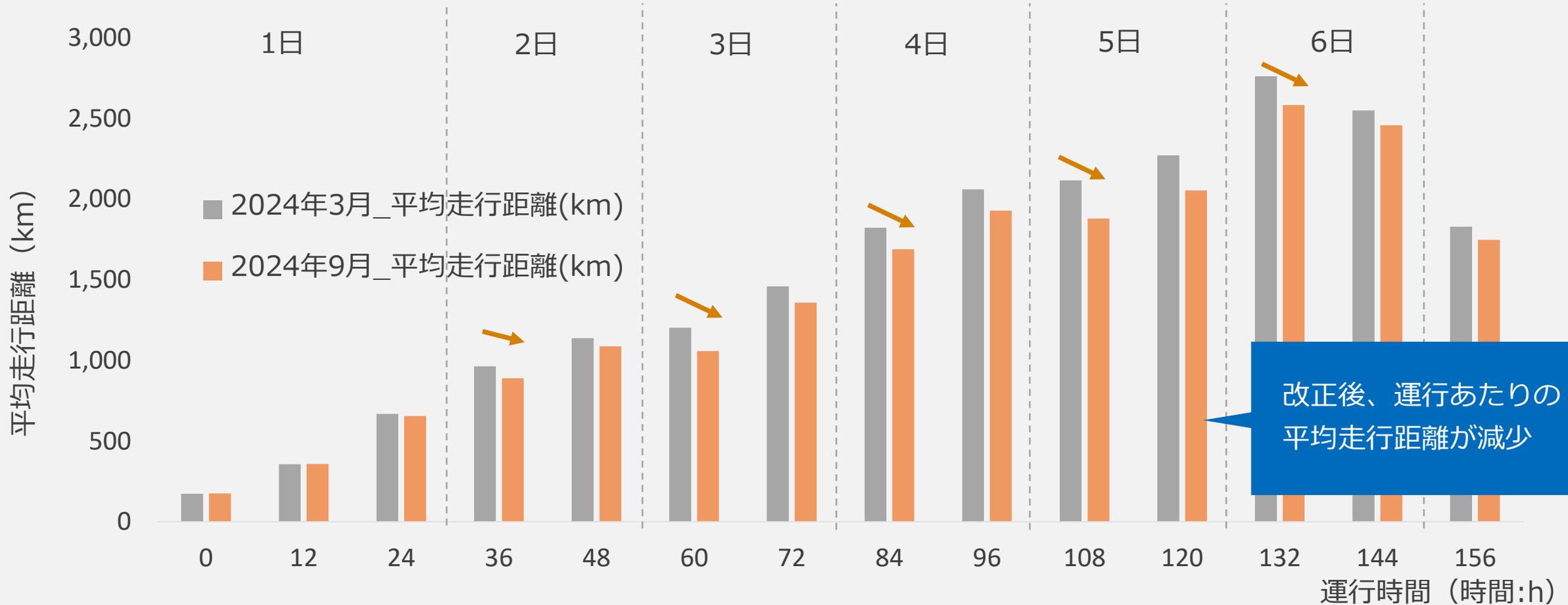
- 最高速度制限がUPしたことによる影響
  - 運行時間と平均走行距離の変化
- 2024年4月から自動車運転者における労働時間等の基準が改正

## 基準改正前後を比較し、労働時間基準改正による影響を分析

※検証データ：全国プローブデータ改正前後1週間分（改正前：2024/3、改正後：2024/9）



# 話題提供 | プローブデータからみえること



**基準改正により労働時間短縮のため長距離配送業務を削減している事業者が多数いる可能性が考えられる**

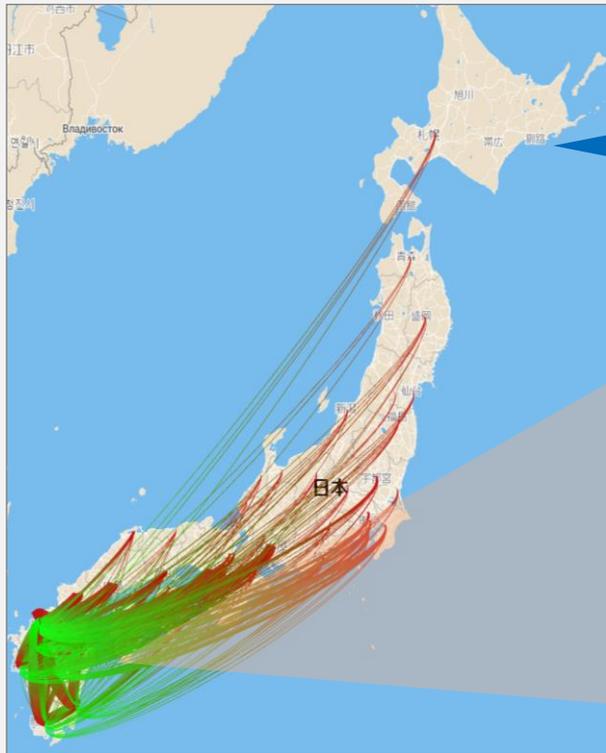
## 話題提供 | プローブデータからみえること

### 緯度・経度

- OD情報から輸送範囲の把握 ※ O:出発地 D:目的地
- 九州出発の長距離配送先に関する分析

# 九州を出発地とするデータの輸送範囲の可視化

※検証データ：九州を出発地とするプローブデータ1日分（2024年4月）



1日の運行で九州から全国へ配送していることがわかる



メインは九州地区内で港湾を中心に線が密集していることがわかる

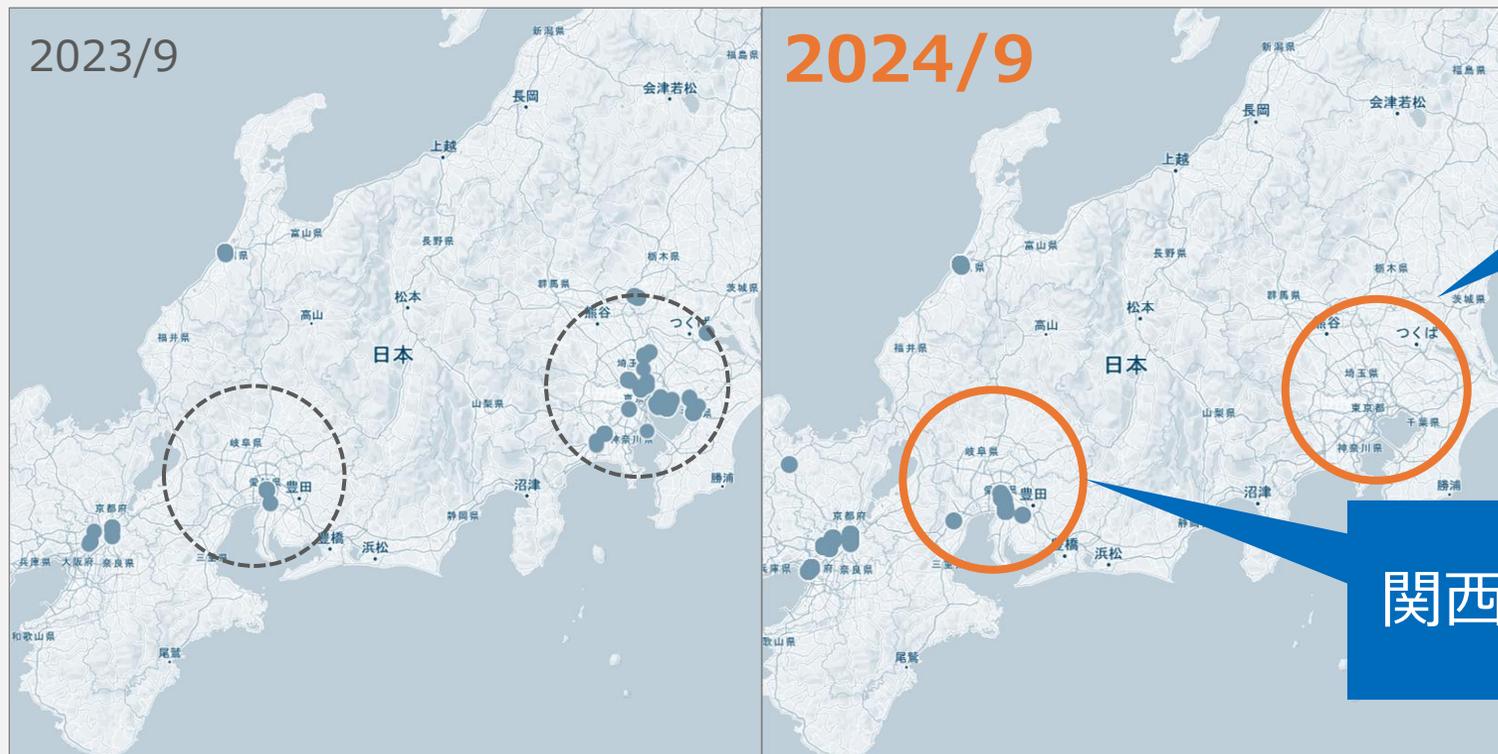
# 話題提供 | プローブデータからみえること

## 緯度・経度

- OD情報から輸送範囲の把握 ※ O:出発地 D:目的地 2024年4月から自動車運転者における
- 九州出発の長距離配送先に関する分析 → 労働時間等の基準が改正

## 基準改正前後の長距離輸送状況の可視化・比較

※検証データ：九州を出発地とするプローブデータ1週間分 (改正前：2024/3、改正後：2024/9)



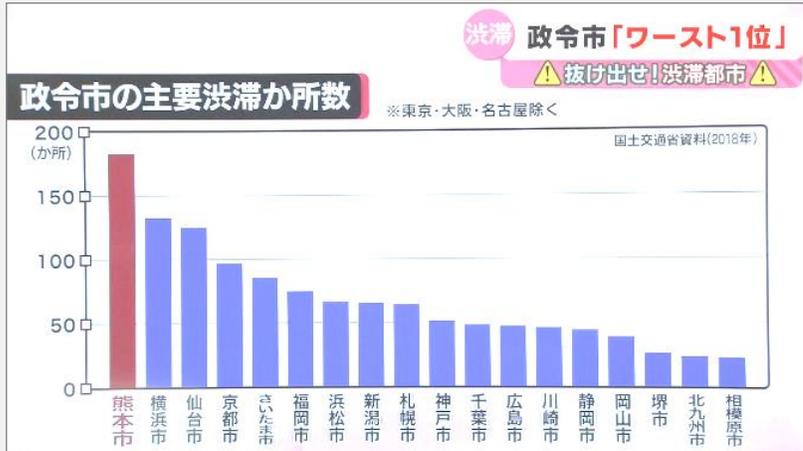
九州から関東圏への  
長距離便減少

関西・中部圏へ配送比率UP

# プローブデータを活用した分析提案

# プローブデータを活用した分析提案 | 熊本市の渋滞対策

## 全国的に見ても深刻と言われる熊本の交通渋滞



国土交通省が政令指定都市を対象に

「主要渋滞か所」の数でランキングを出している、

全国20の政令指定都市の中で**熊本市が最多**



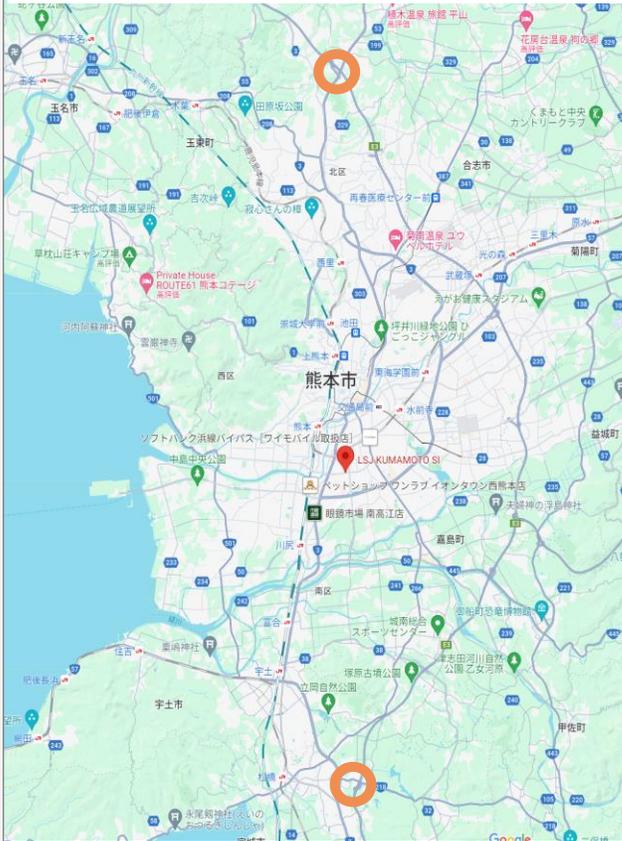
政令市の中心部における車の平均速度を元に算出した

「渋滞ランキング」いわゆる「のろのろ運転」の順位

では、**熊本市の中心部がワースト1位**

# プローブデータを活用した分析提案 | 熊本市の渋滞対策

松橋IC付近ー植木IC 約40km



国道3号



熊本市内の中で有数の「主要渋滞ヶ所」連続密集道路

国道3号走行時：**平均85分**

**約50分の差**

時給換算で50分の削減効果は**873円**

有料道路



**目標：約25分/日**の削減

有料道路走行時：**平均35分**

大型車両**1,850円**(中型車両1,390円)

**1,850円-873円=977円**で**コストUP**だが...

## 労働時間削減効果 + 国道3号の渋滞緩和への効果も鑑みるとムダではないという見方ができる

# 今後の展望

**プローブデータは、**  
運送はもちろん、運送にかかわる業務における  
新たな問題点・改善点を見いだせる  
**可能性を秘めている。**