

WG05B 動態管理プラットフォーム(traevo)を活用した積載効率の改善と カーボンニュートラルの実現

WG05B推進リーダー
株式会社アスア
代表取締役 間地寛

事業者会員 7社

梅田運輸倉庫株式会社
三興物流株式会社
株式会社首都圏物流
鈴与カーゴネット株式会社
トランコム株式会社
日本ロジテム株式会社
山崎製パン株式会社

パートナーシップ会員 1社

伊藤忠丸紅鉄鋼株式会社

サポート会員 24社

株式会社アスア
アスコネックス株式会社
アルファス株式会社
eMotion Fleet株式会社
一般財団法人 環境優良車普及機構
SCSK株式会社
S C C Cリアルタイム経営推進協議会
ジャパン・トゥエンティワン株式会社
株式会社ジール
準天頂衛星システムサービス株式会社
株式会社商工組合中央金庫
ソフトバンク株式会社
株式会社デンソー
株式会社デンソーソリューション

東海大学
東京海上スマートモビリティ株式会社
株式会社トランストロン
一般社団法人フィジカルインターネットセンター
古野電気株式会社
物流企画サポート株式会社
ユーピーアール株式会社
株式会社LOKIAR
LocationMind株式会社
株式会社ロジクリエイト

※順不同

目的

動態管理プラットフォーム(traevo)を活用した持続可能な物流の実現

【WG05B】

動態管理プラットフォーム(traevo)を活用した積載効率の改善と カーボンニュートラルの実現

[課題・趣旨]

WG05では、動態管理プラットフォームの普及と活用により荷主企業や運送事業者の課題解決を実現し、持続可能な物流や公共交通の実現を目指しています。

本分科会（05B）では、**運行データと出荷伝票データを連携させ、CO2排出量の可視化、積載効率の向上**、経路の最適化、荷待ち時間の削減等を行い、**物流政策パッケージの実現とサプライチェーン全体でのカーボンニュートラル**を目指すことといたしました。

本年度の挑戦：データ自動連携の実現

「手作業」から「自動連携」へ

- ✓ 昨年達成した「手作業での可視化」の仕組みをデジタル化。
- ✓ 動態管理プラットフォーム「traevo」を活用し、デジタコデータを集約。
- ✓ 商品伝票情報と運行情報を活用し、CO2排出量の把握と積載効率の値、及び改善余地を可視化。

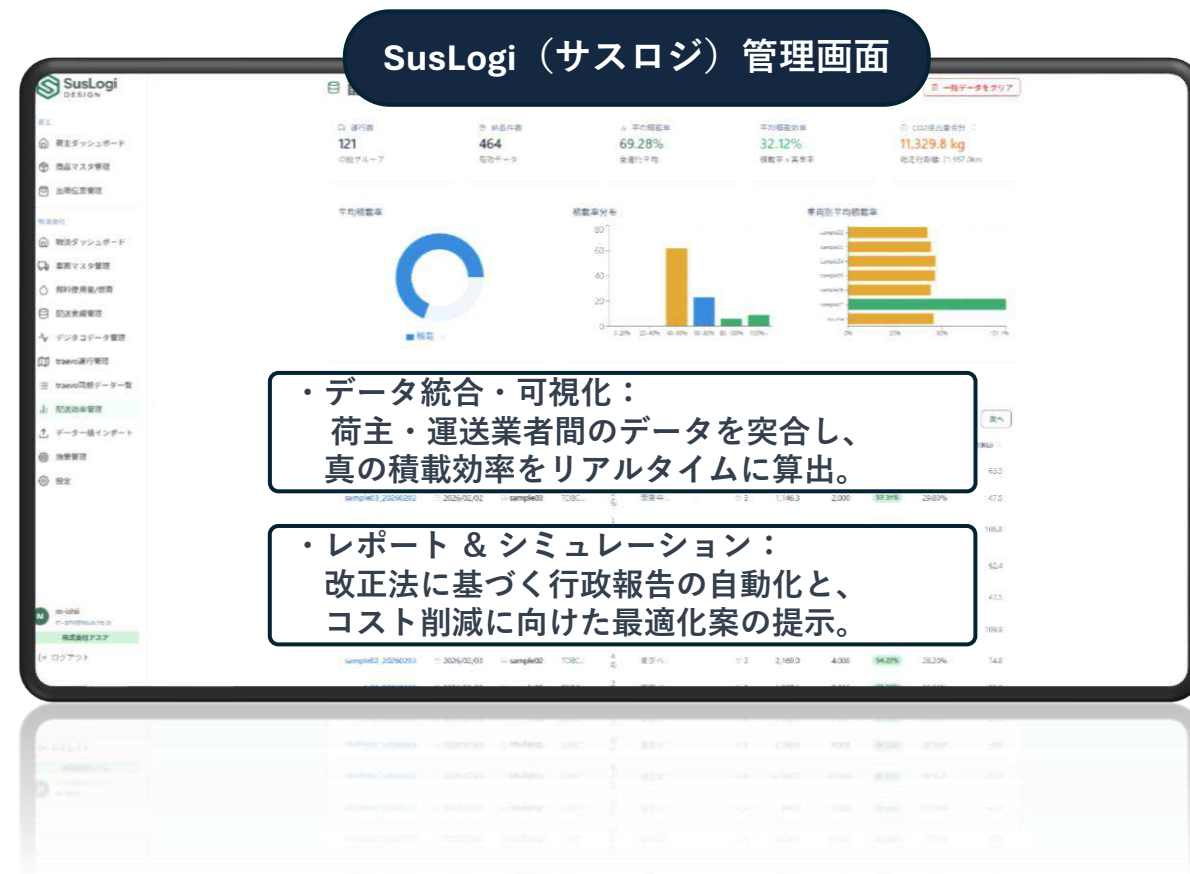
実証実験：協力体制と実施フロー

役割	パートナー企業	主な実施内容
荷主企業	KGL 様	基幹システムからの出荷実績データ(CSV)提供 積地・降地・商品内容・商品重量（荷姿）等
実運送事業者	鈴与カーゴネット 様	traevo経由での運行データ提供 車両NO・積地・降地・走行距離・走行時間等 車両情報(最大積載重量等)の提供
プラットフォーム	traevo	運行データの標準化と連携

実証実験：SusLogi連携

✓ 現場負荷を排除した設計

1. 荷主の出荷実績をCSVでSusLogiへ受領。
2. traevoにより、運送会社ごとに異なるデジタコであっても運行実績を自動収集・API連携。
3. SusLogi上で両データをマッチングさせ、積載率・積載効率・CO2排出量を可視化。

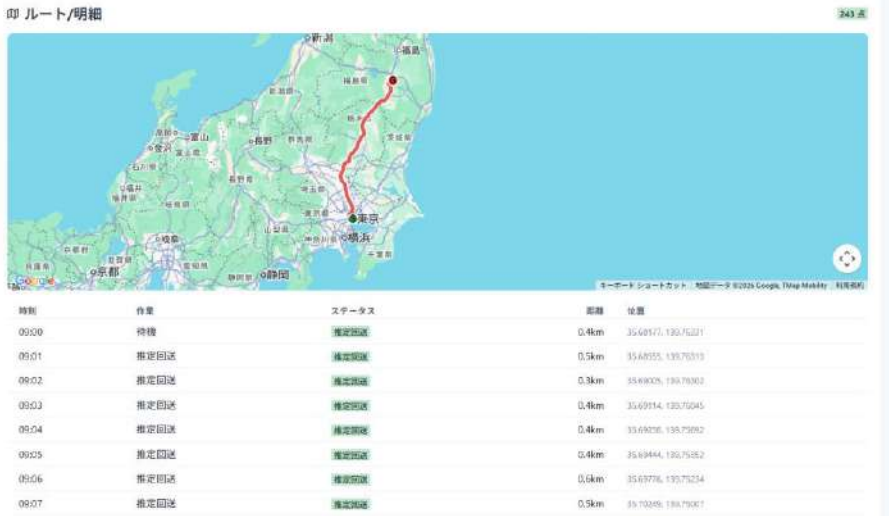
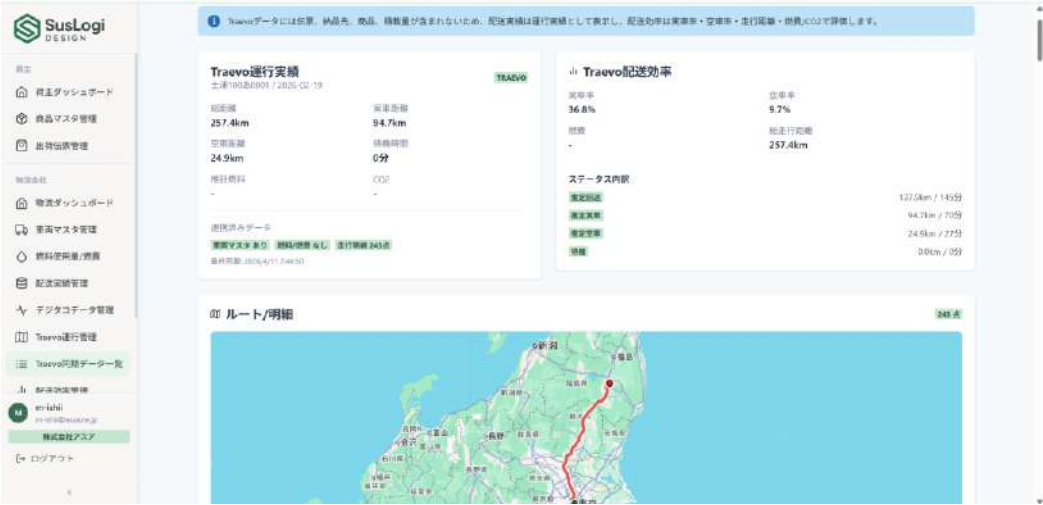




実証結果：自動連携が実現

✓ データ取得の難易度が比較的易しい範囲における検証を実施
自動連携の正確性を担保。

出荷実績データ										車両情報連携			CO2排出量		積載率(%)	traevo連携情報				
納入日付	車番	出荷場所ID	出荷場所名	出荷先ID	出荷先名	品目ID	品目名	総重量(kg)	出荷数量(ケース)	燃費(l/km)	最大積載重量(kg)	燃費達成基準年度	燃費法	改良トンキロ法		積載効率(%)	実車率(%)	総走行距離(km)	実車距離(km)	空車距離(km)
2025/12/10	XX1531	123	静岡工場	500026828	東京都内	333251	水	12096	960	3.63	13400	平成27年度 燃費基準達成車	0.09886	0.1387	90.3	73.2	81.0	342.02	277.2	64.82
2025/11/21	XX1533	123	静岡工場	80091252	東京都内	336640	ピール	12117.6	648	3.9	13800		0.08127	0.1333	87.8	71.6	81.6	315.21	257.19	58.01
2025/11/26	XX1527	123	静岡工場	80091252	東京都内	336640	チューハイ	12117.6	648	3.5	13600	平成27年度 燃費基準達成車	0.09056	0.11	89.1	81.6	91.6	331.02	303.24	27.76



実証結果：見えてきた可視化を阻む「3つの壁」

1. 手間/個社対応の壁

運送事業者ごとに異なる
デジタコデータと、
荷主毎に異なる
出荷実績データを所持。
手作業による膨大な集計工数の発生や自動化には個社対応による追加開発が必要な点が、継続的な可視化を妨げている。

2. 機密の壁

混載便や帰り荷における
他社荷物の「荷主名」「地点」「量」等を開示することは、取引先保護の観点から極めて困難。
積載効率の把握が難しいもっ
とも要因。

3. 評価の壁

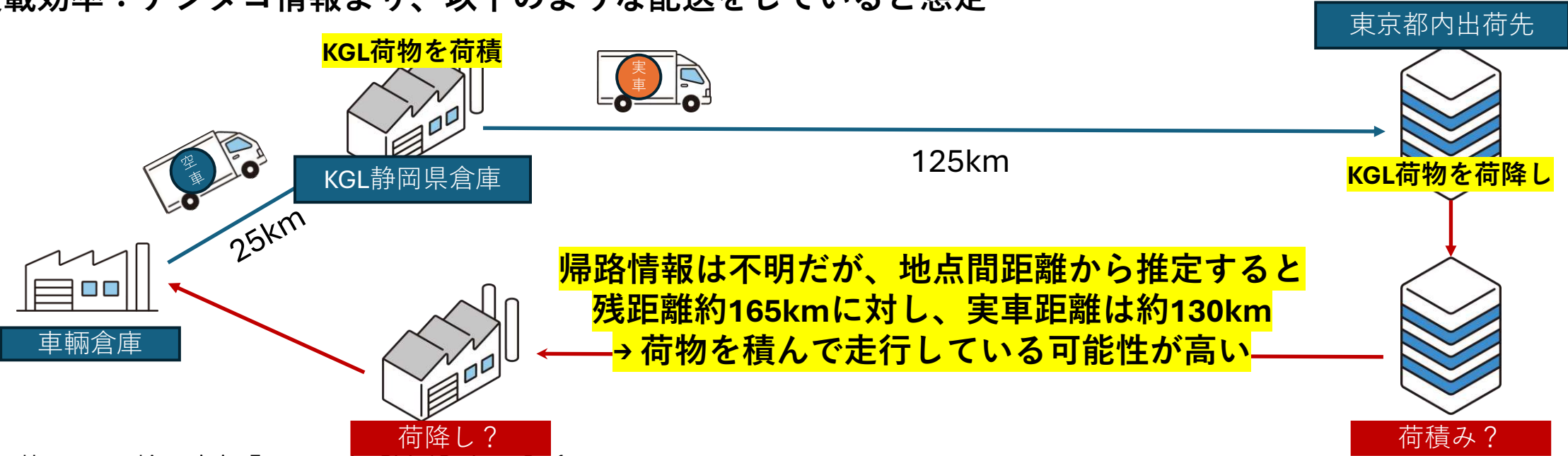
他社荷物の状況で自社の積載効率スコアが変動してしまうため、荷主にとっては妥当性を感じられない可能性がある。
社会的には商慣行の改善が求められている。

25年度の実践（2025年7月～2026年6月末まで）

POC1：積載率及びデジタコ連携における積載率・積載効率・CO2排出量を算出

KGL様より受領したデータ				車両情報連携				CO2排出量		デジタコ(traevo)情報									
納入日付	車番	物流会社は荷物情報を開示しにくい（荷主が異なるため） → しかし「距離情報（※実車・空車走行距離）」だけで荷主は積載効率を推定できる										距離(km)							
2025/12/10	XX15											64.82							
2025/11/21	XX15											58.01							
2025/11/26	XX1527	123 静岡工場	80091252	東京都内	336640	チューハイ	12117.6	648	3.5	13600	平成27年度 燃費基準達成車	0.09056	0.11	89.1	81.6	91.6	331.02	303.24	27.76

積載効率：デジタコ情報より、以下のような配送をしていると想定



新概念：「自社視点積載効率」の提唱

実務に即した方程式

取引先保護と正確な評価両立のため、
独自の算定ロジックを策定

- ✓ 他社荷物の積載率は加味しない。
- ✓ 「自社依頼荷物」と「その日の車両の実車率」のみにフォーカス。
- ✓ 荷主が自らの改善努力を直接確認できる指標。

算出ロジックの定義

$$E_{\text{self}} = L_{\text{self}} \times \frac{D_{\text{working}}}{D_{\text{total}}}$$



L_{self}（自社積載率）：

自社総保有物量 ÷ 車両最大積載量



実運事項：

1日の「稼働距離」 ÷ 「総走行距離」

※他社の機密情報を一切必要とせず、荷主ごとの改善インパクトを抽出可能

本指標がもたらす価値



コンプライアンス

他荷主の情報を秘匿したまま、法的義務（物流効率化法）への対応が可能です。



公平な評価の確立

他社荷物の増減に左右されず、自社の配送ルート見直し等の改善努力が数値に直結します。



荷主・物流の共創

中立なプラットフォームを介することで、心理的ハードルなくデータ連携が加速します。

考察：共通ダッシュボードが繋ぐ未来



2026-2027の実証実験について

引き続き、下記の実証実験に取り組む

- ❶今年度可視化した物流事業者から範囲（2次請け以降、他1次請け）を水平垂直に広げて可視化が可能かをtraevoを活用しながら実証実験に取り組む。
- ❷CSVデータで受領した出荷実績データの標準化を目的とし、伝票電子化サービスとの自動連携の検討

✓産総研との新しい連携について実施

目的

動態管理プラットフォーム(traevo)を活用した持続可能な物流の実現

【WG05B】

動態管理プラットフォーム(traevo)を活用した積載効率の改善と カーボンニュートラルの実現

[課題・趣旨]

WG05では、動態管理プラットフォームの普及と活用により荷主企業や運送事業者の課題解決を実現し、持続可能な物流や公共交通の実現を目指しています。

本分科会（05B）では、**運行データと出荷伝票データを連携させ、CO2排出量の可視化、積載効率の向上**、経路の最適化、荷待ち時間の削減等を行い、**物流政策パッケージの実現とサプライチェーン全体でのカーボンニュートラル**を目指すことといたしました。



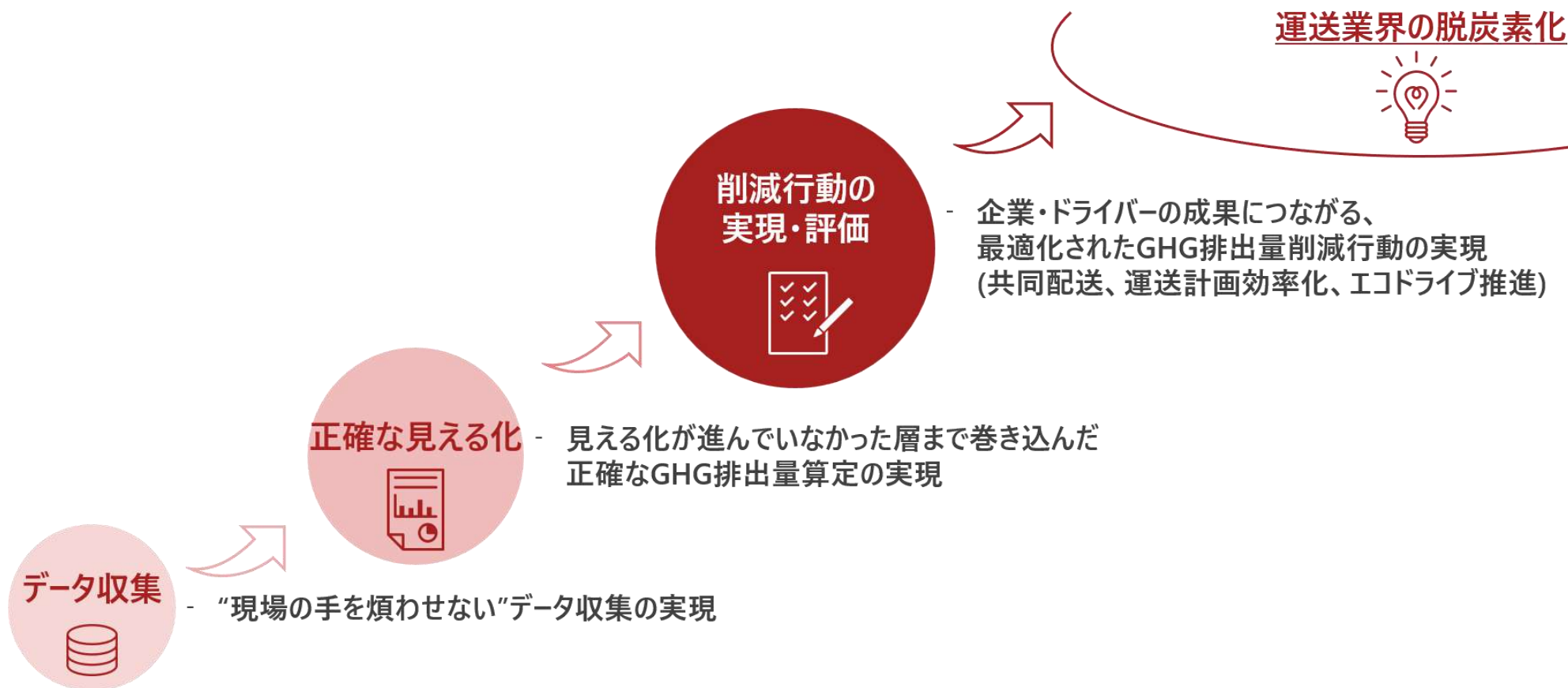
国立研究開発法人 産業技術総合研究所（産総研）

産総研は日本最大級の公的研究機関で、全国12拠点での幅広い研究と社会実装が強み



産総研の実現したいビジョン

産総研は、商用車のGHG排出量算定・検証技術を起点に、
運送業界全体での脱炭素行動の評価・促進を実現することを目指している

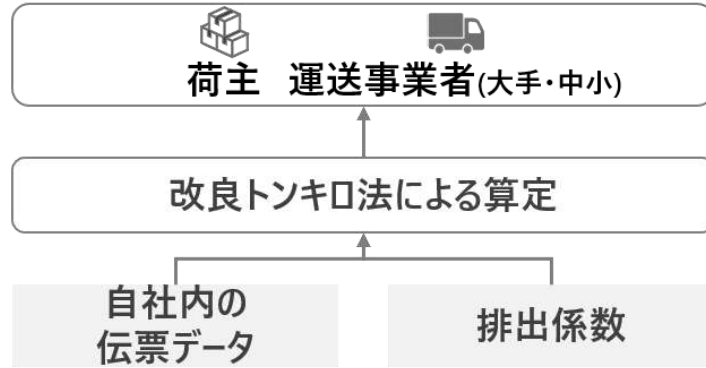


産総研のGPS-AI法による排出量算定

産総研は、GPSデータのみで排出量を簡易かつ精緻に算定できる「GPS-AI法」を開発中

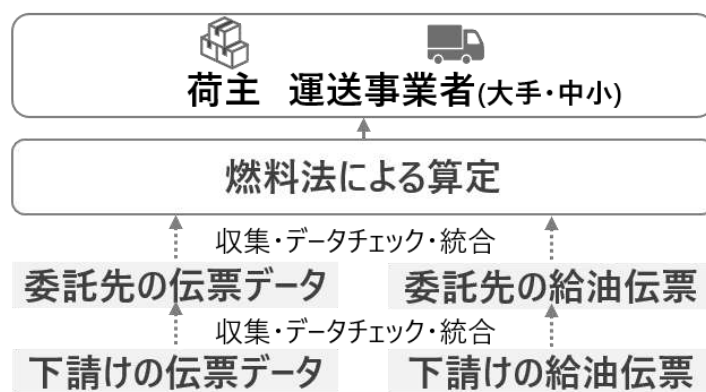
従来の算定

① 簡易・低精度



- 粗い算定で過大評価 (Overestimation due to rough calculation)
- 改善行動が反映されない (Improvement actions are not reflected)

② 煩雑・高精度



- データ収集・統合の工数大 (Large number of man-hours for data collection and integration)
- 対応可能な事業者が少ない (Few carriers can be supported)

GPS-AI法による算定

簡易・高精度



- 導入が進むデバイスで対応可能 (Possible to support with devices being introduced)
- 機械学習器による精緻な算定で削減行動も反映可 (Possible to reflect reduction actions with precise calculation using machine learning)



産総研のGPS-AI法による排出量算定

GPS-AI法は燃料法に次ぐ高精度な算定手法で、低精度な算定手法では反映できない
排出量削減施策の効果が反映可能かつ、運送業者は低負荷でデータ収集が可能

GPS-AI法の位置づけ

GHG排出量削減施策の反映可否							反映に必要なデータ		
GHG排出量削減施策		燃料法	燃費法(実測)	GPS-AI法	燃費法(推計)	改良トンキロ法	料金法		
環境性能に優れた車両の導入		○	○	○	○			車両スペック 加速度 エンジン回転数 積載重量 実走行距離	or 燃料使用量
エコドライブの推進		○	△*	○					
アイドリング・ストップの推進		○	△*	○					
輸送効率化の推進	積載効率向上	○	△*	○		○			
	ルート最適化	○	○	○	○	○			
		高負荷 (算定に必要な情報が取りづらい)			低負荷 (算定に必要な情報が取りやすい)				

* 実測値の粒度により反映の精度が異なる
(複数台平均や、期間平均の場合は一台毎・トリップ毎等の粒度の削減努力反映は困難)

TDBC WG05B×産総研連携 | 目指す姿

産総研の持つGPS-AI法をtraevo様やASUA様の技術・サービスと連携させて、TDBC様の実証環境で社会実装を加速させたい

データ収集

› traevo Platformでデータ収集

算定

› GPS-AI法で精緻に算定

可視化

› EcoNiPass等で見える化・分析

活用

› 削減余地の把握・行動変容



GPS
データ



排出量
データ



ダッシュ
ボード

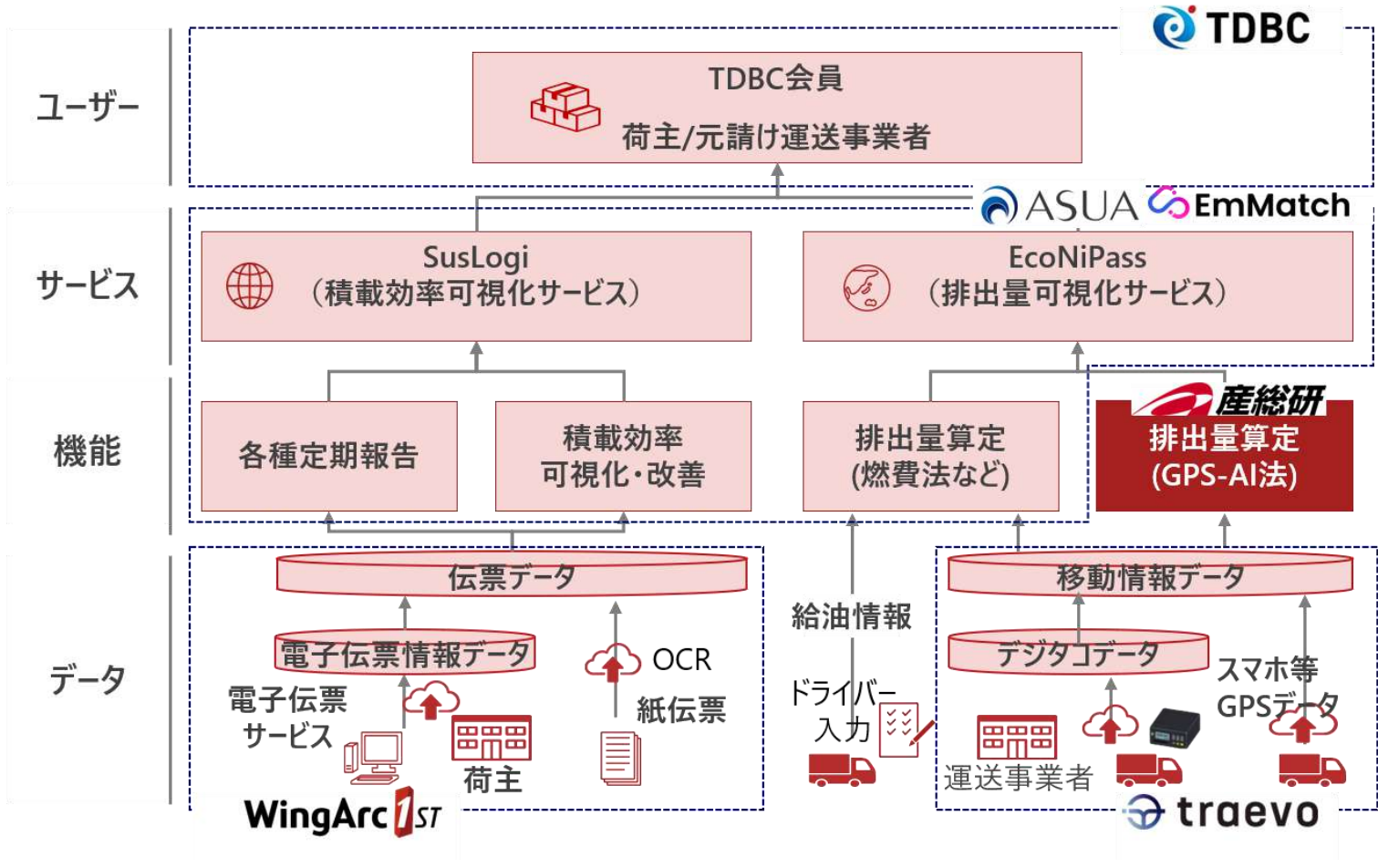


荷主/運送事業者
の皆様

算定技術として各社のサービスと連携

TDBC WG05B×産総研連携 | 体制案

WG05Bで実証中の積載効率可視化も併せて、各社の強みを活かした体制構築を想定





運行データと出荷伝票データを連携させ、
CO2排出量の可視化/積載率・積載効率の向上を目指す



荷主が変わらなければ物流ではなく、経済が破綻する
～運送事業者と荷主とのパートナーシップで解決～



一般社団法人 運輸デジタルビジネス協議会

<https://tdbc.or.jp/>

unyu.co@wingarc.com

協議会スポンサー

