

共通言語による サプライチェーンの実態把握

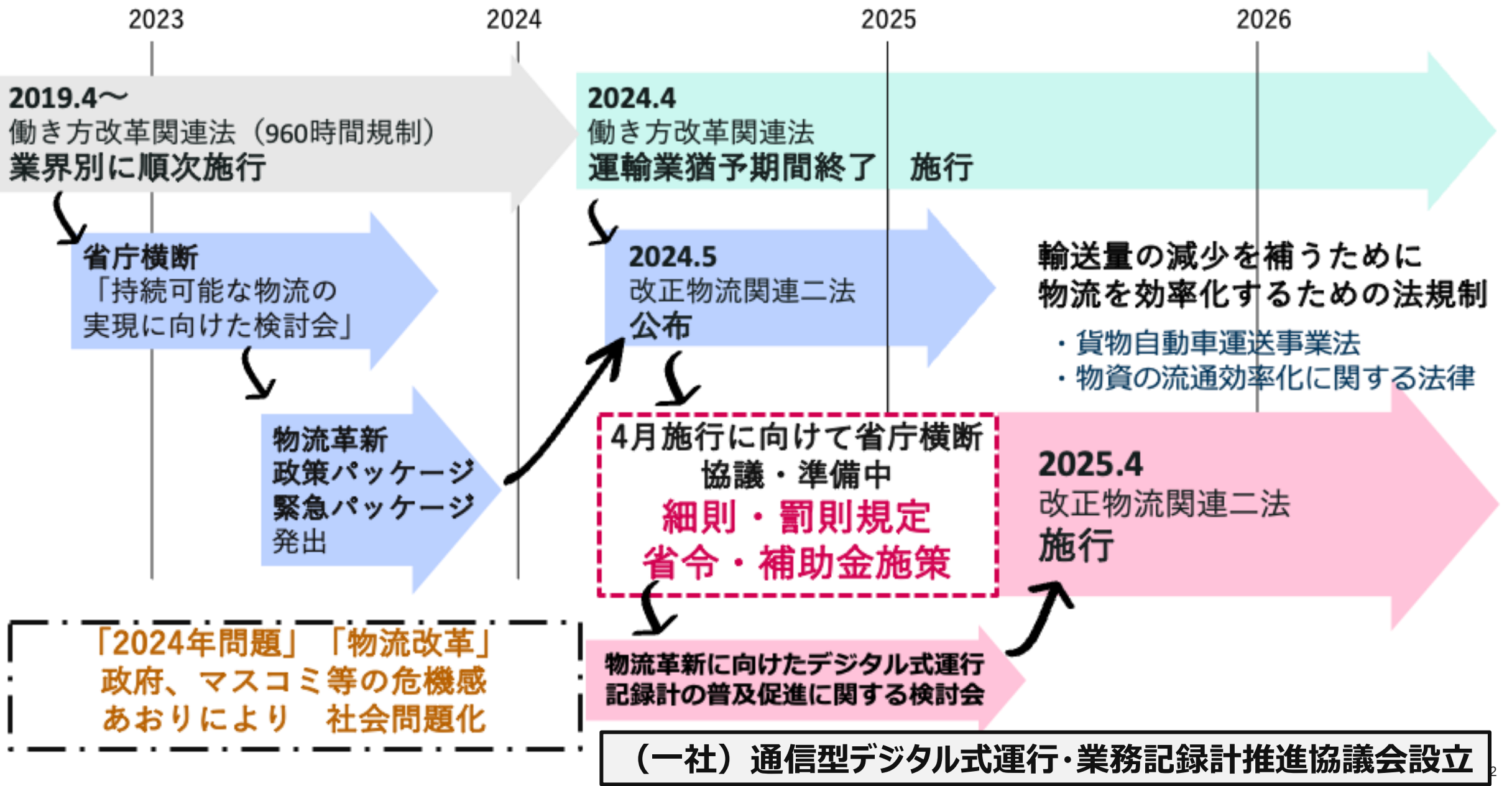
(自社車両・委託先車両／滞留地点・滞留時間)



株式会社traevo 代表取締役
一般社団法人運輸デジタルビジネス協議会 理事
鈴木久夫



2024年問題と物流改革法令の流れ



「激動」する物流業界

運べなくなる未来、物が届かなくなる未来への対策として

「発荷主」「着荷主」（製造業、流通業、卸等）は自社の物流を物流会社に丸投げすることなく、**各社連携の上**相応の責任をもってサプライチェーンを維持する努力が必要

「2024年問題対応」「物流革新」のため、
2024年5月 改正物流関連2法（1.流通業務総合効率化法、2.貨物自動車運送事業法）公布
2025年5月 までの施行が確定

荷主

運送事業者

着荷主

＜明文化された内容＞

- 改正物流関連2法により、物流効率化に関する**発荷主・着荷主の責任が明確化**

- ✓ 2024年4月の条文確定後、省令、細則を行政3省が検討中

- 新物効法第35条（9月26日最終とりまとめ案）

- ✓ 改正物流関連2法の運用面の細則制定中

- ✓ 9/26最新の3省合同会議の物流効率化法取りまとめ案

荷役・荷待ち時間記録に、「**デジタコ等デジタル技術の活用**に努めること」文言追加

従来記載の「バース予約システムによる荷役・荷待ち時間計測」の限界から、施設側でなく輸送側での計測の必要性を記載

細則案抜粋：『トラックドライバーの荷待ち・荷役等時間を把握し、荷主等が荷待ち・荷役等時間を把握することが難しい場合に情報提供すること。なお、トラックドライバーの荷待ち・荷役等時間の把握に当たっては、デジタルタコグラフ等のデジタル技術の活用を努めること。』

<https://public-comment.e-gov.go.jp/pcm/download?seqNo=0000280324>

意見受付締切日時

2024年10月26日23時59分

合同会議取りまとめ案

・ 荷待ち・荷役等時間の状況や取組の効果を適切に把握すること。これらの状況や効果の把握に当たっては、デジタル技術の活用に努めること。

・ トラックドライバーの荷待ち・荷役等時間を把握し、荷主等が荷待ち・荷役等時間を把握することが難しい場合に情報提供すること。なお、トラックドライバーの荷待ち荷役等時間の把握に当たっては、デジタルタコグラフ等のデジタル技術の活用

に努めること。
なおトラック予約受付システムの導入に当たっては、単にシステムを導入するだけでなく、関係事業者の配送スケジュールに配慮した予約時間の調整や利用率の向上など、現場の実態を踏まえ実際に荷待ち時間の短縮につながるような効果的な活用を行うこと。

2024年9月26日

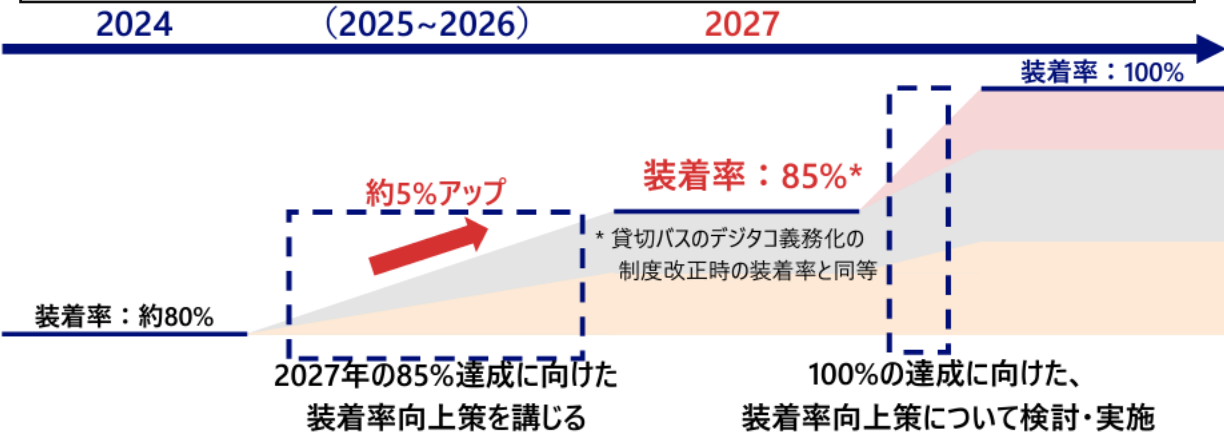
交通政策審議会 交通体系分科会 物流部会・
産業構造審議会 商務流通情報分科会 流通小委員会・
食料・農業・農村政策審議会 食料産業部会 物流小委員会 合同会議

物流革新に向けたデジタル式運行記録計の普及促進に関する検討会

○ 荷主との交渉材料に説得力を持たせるためには、労働時間（荷待ち時間や積み下ろし時間を含む）を可視化する必要があるが、アナタコでは対応ができない。また、休憩場所や時間の記録についても、（GPS 機能搭載の）デジタコにより正確性を担保することができると考える。

○ 我が国の物流を持続可能に発展させるにあたっては事業環境の適正化を図ることが必要である。そのためには、輸送の安全を確保するための「安全運転管理」、労働時間の適正化に伴う「労務管理（荷待ち時間・荷役時間の可視化を含む）」、長時間労働等を実施する悪質事業者の対策を行うことが重要であり、デジタコはこれらの実施にあたって有効なツールである。

○ デジタコの普及率に係る目標として、2027年までに85%と設定する。





2024年4月26日 → 参議院本会議で物流関連 2 法が可決・成立

『運送契約の書面化』と『実運送体制管理簿の作成』は **2025年4月** から義務化予定

義務化

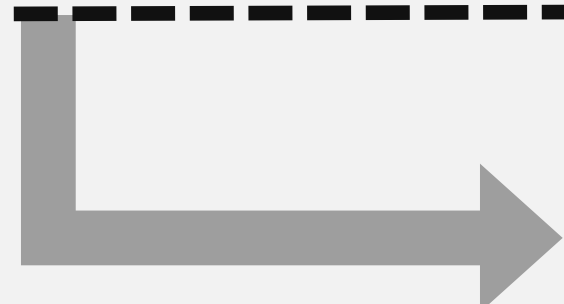
『運送契約』の 書面化（運送申込書／運送引受書）

義務化

『実運送体制管理簿』の 作成

努力義務

『荷待ち・荷役作業時間』の 短縮



自社・委託先車両すべての
輸送状況実態の把握

WG05

「動態管理プラットフォーム
の社会実装と活用」で開発・実証

2016年設立 会員数約200社

一般社団法人
運輸デジタルビジネス協議会

運輸業界と多様な業種のサポート企業が
連携し、デジタルテクノロジーを活用して
運輸業界を安心・安全・エコロジーな
社会基盤に変革



株式会社 traevo

TDBC会員の活動成果を、運輸および
関連する業界に

プラットフォームとして
「持続可能」な形で社会実装する

2022年設立

「営利を目的とせず」オープンなプラットフォームとして社会課題解決を目指す

物流の割り勘仲間 急募!

ビジネスモデル
特許出願中

TDBCは車載器メーカーを横断して、自社・庸車問わず車両情報の一元管理ができる動態管理プラットフォームを提供します。

パートナー庸車の管理にお悩みの**運送事業者様**

配送車両の動態管理が必要と感じる**荷主企業様**

自社製品配送車両の一元管理が必要な**製造業様**

運送事業者の着荷遅延が多いと感じる**流通業様**

動態情報を活用したサービスを
提供していただける**サービス事業者様**



お問合せ・お申し込みは

<https://traevo.jp/>

株主一覧

ウイングアーク1st株式会社

鈴与株式会社

トランコム株式会社

株式会社トランスロン

矢崎エナジーシステム株式会社

株式会社首都圏ホールディングス

三興物流株式会社

茨城乳配株式会社

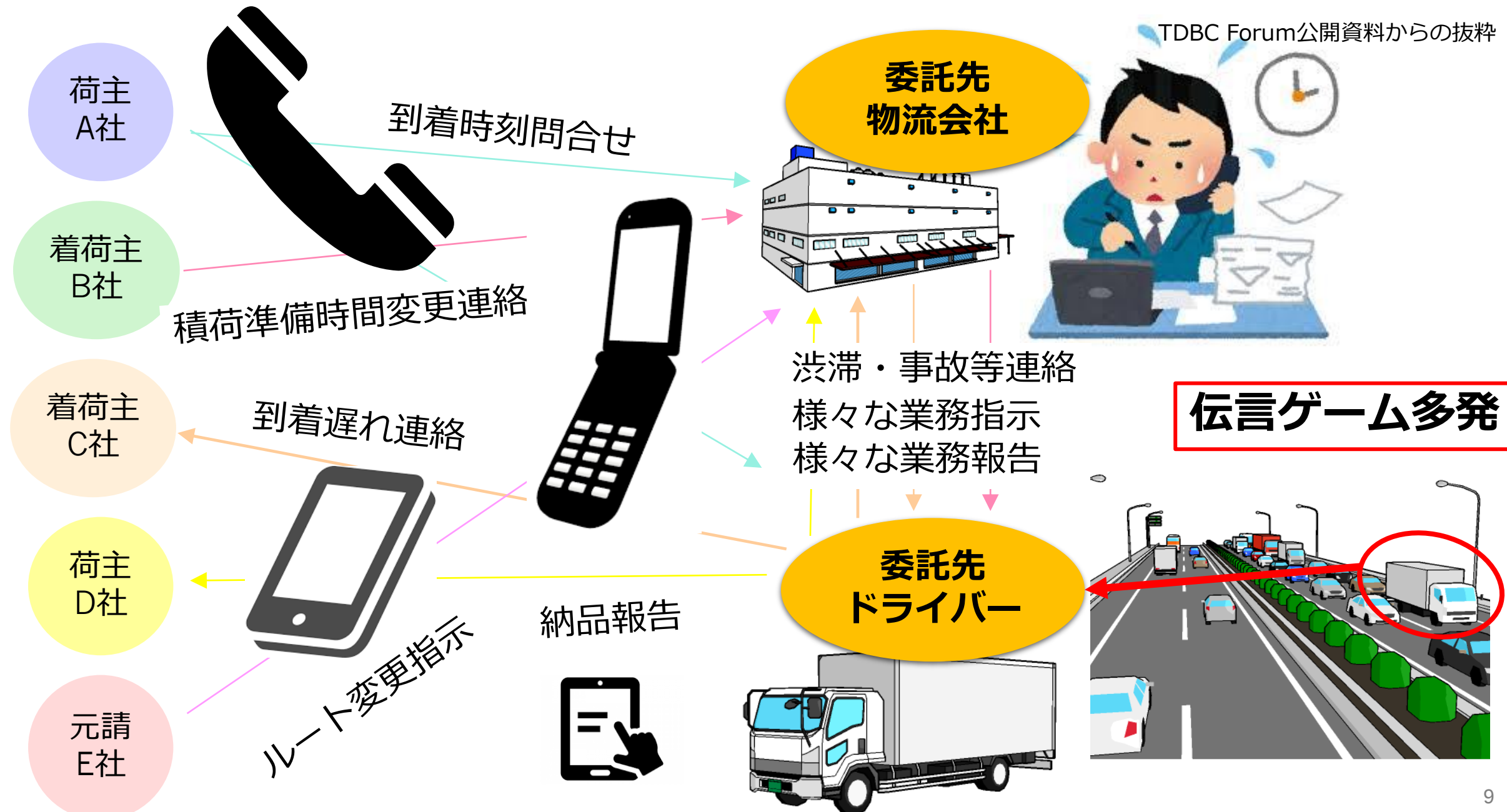
株式会社グローバルワイズ

株式会社データ・テック

物流企画サポート株式会社

運輸デジタルビジネス協議会

物流現場のアナログな連絡・報告業務



アナログ作業が必要となる理由

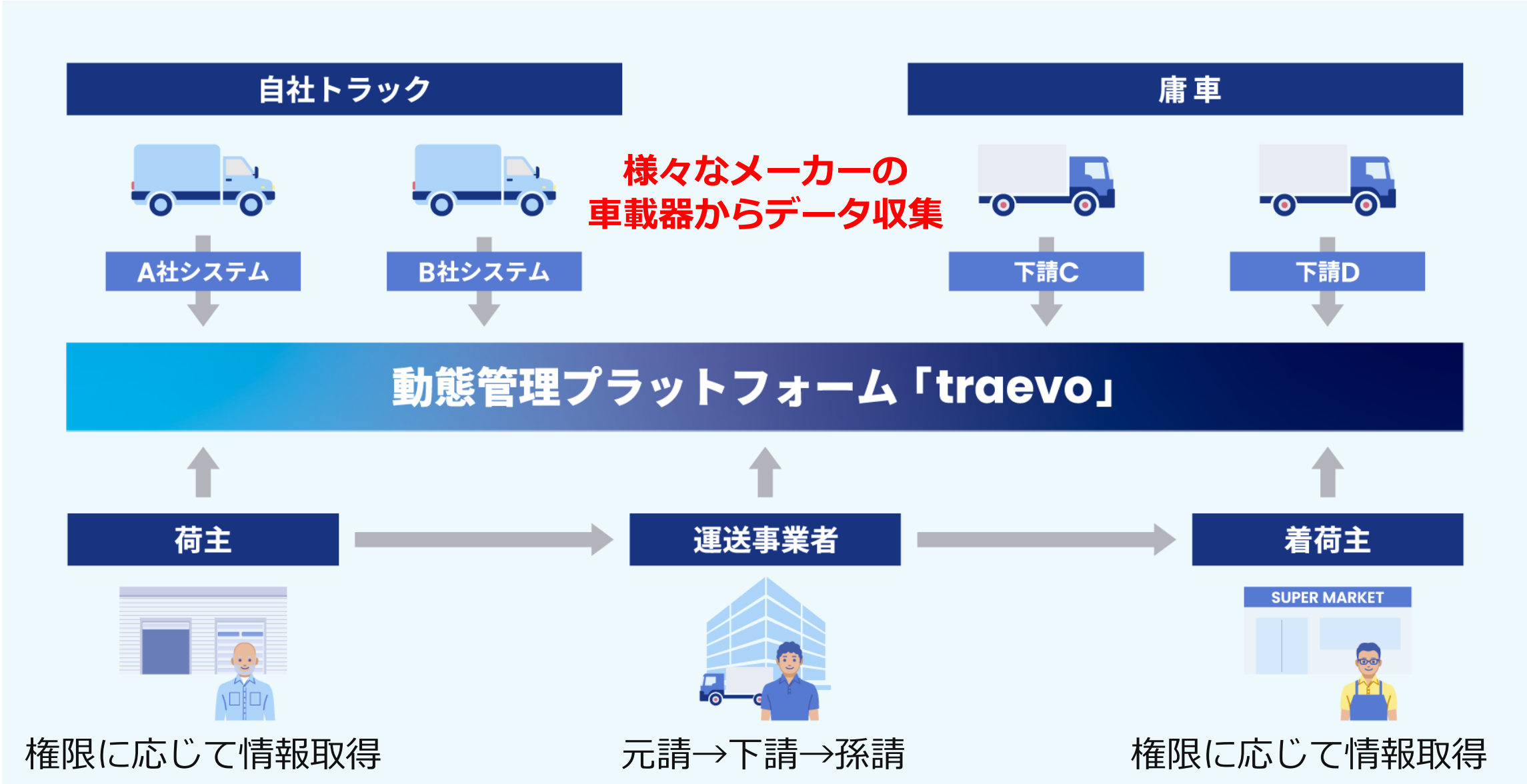
- ✓ サプライチェーンは多数のサプライヤー、委託先協力会社からなり、元々相手先とのシステムによる情報連携は難しい
- ✓ 物流業界は約6万社の多階層下請構造であり、**90%以上が中小事業者**（各社の車載インフラは異なる）
- ✓ デジタコなどの車載機器には連携のための統一規格がないため、物流委託事業者ごとに異なる車載器メーカーを利用している状況下で車両運行状況・作業状況を収集するためには、なんらかの強制力を使って各社に同じ機器、同じシステムを使ってもらうしかない（B2C≒宅配業界では常識）

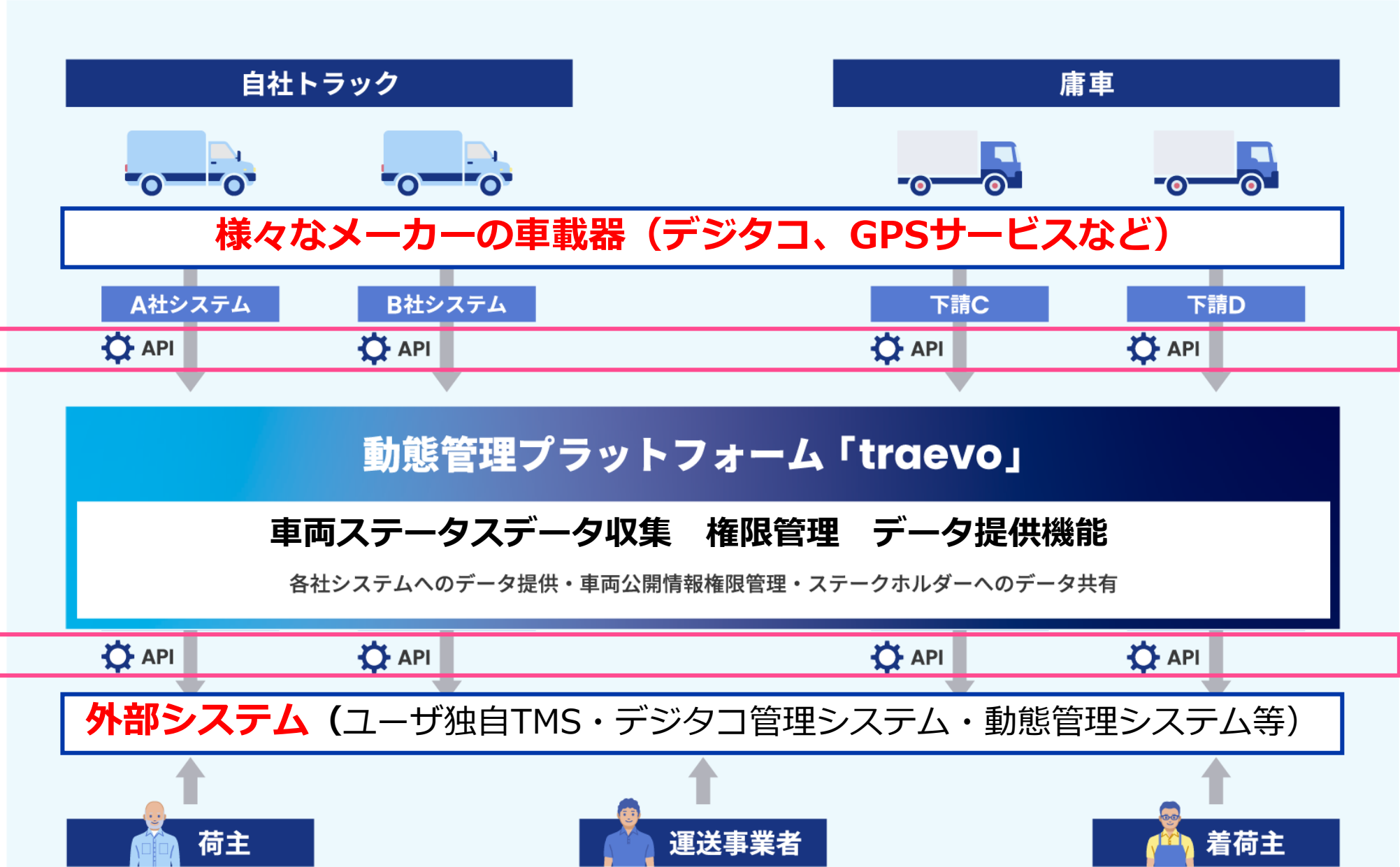
What's traevo

- ◆車載器メーカー（デジタコ等）を**またがって**車載器から車両情報を収集し、必要な情報をステークホルダ（荷主・元請・着荷主）に届ける仕組み
- ◆収集するデータは既設の車載器から自動的に取得するため、新たな設備投資を必要としない
- ◆物流事業者でなく、情報利用者である荷主側にコストを負担いただく
- ◆収集するデータは主に車両動態とドライバー作業ステータス

【対象データ】

- ・タイムスタンプ
- ・GPS位置情報
- ・作業ステータス（**出庫、帰庫、荷積、荷下し、待機、休憩、休息** 等）
- ・庫内温度
- ・オドメーター（距離情報）
- ・その他
（個別対応）





データ収集API

データ提供API

オープンプラットフォーム（エコシステム）

データ利用パートナー

富士通
traevo
トランストロン
TDBC
ライナロジクス
ハコベル
イーサポートリンク
ソフトバンク
パスコ
NTT コミュニケーションズ
ユーザ自社システム

自車・庸車
車両と作業状況（自動取得）



メーカー毎の「方言」を
「共通言語」化して配信

赤字は開発中

緑字は協議中

データ提供パートナー

デジタコメーカー	トラックコネク
矢崎エナジーシステム	日野自動車
トランストロン	三菱ふそう
データ・テック	GPSサービス・ドラレコ
富士通	NTTドコモ
光英システム	京セラコミュニケーションシステム
システック	ジオテクノロジーズ
NPシステム間発	三井住友海上火災
	日本システムウェア
	ソフトバンク
	ウイングアーク1st
	canuu
	traevo



現場のアナログ作業を削減し、
物流現場を効率化

自社サプライチェーン（Scope3を含む）
で発生している問題状況を可視化・把握

拠点ごとの待機時間の把握

報告・連絡業務の軽減

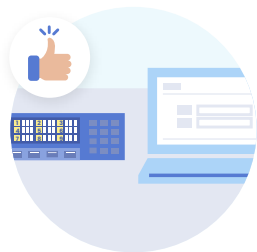
待機が多い拠点を可視化

荷役作業時間の長い納品先を把握

電話等による伝言ゲーム削減

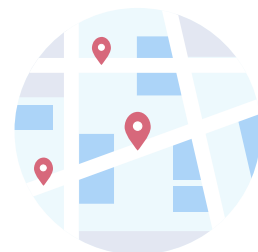
ドライバー労働時間の把握

協力会社の運送実績を把握



追加機器なし

対応デジタコや動態管理サービスと連動



カンタン集約管理

関係車両のステータスを集約



申請するだけ

機器やサービスのIDを申請するのみ



500円（台/月）

低コストを実現

※運行管理オプションご利用の際は別途見積

2022年4月 無料トライアル受付開始
～2022年末 トライアル実施&機能改善
2023年1月 正式サービスイン

走行履歴

🔄 自動更新

公開依頼企業(あいまい検索)

業務内容(あいまい検索)

* 車両番号

沖縄222い2222

* 走行期間

2023-01-10 09:00 × ~ 2023-01-13 00:00 ×

検索できる走行履歴は90日以内、2,000件までとなります。
また、CSV出力は検索条件を基に出力されます。

🔍 検索する

📄 CSV出力

🗑️ クリア

凡例

🚩 目的地

📍 荷積(03)

📍 荷降(04)

📍 休憩(05)

📍 待機(06)

アイコン表示切替

🔍 目的地表示

🔍 重複作業を非表示

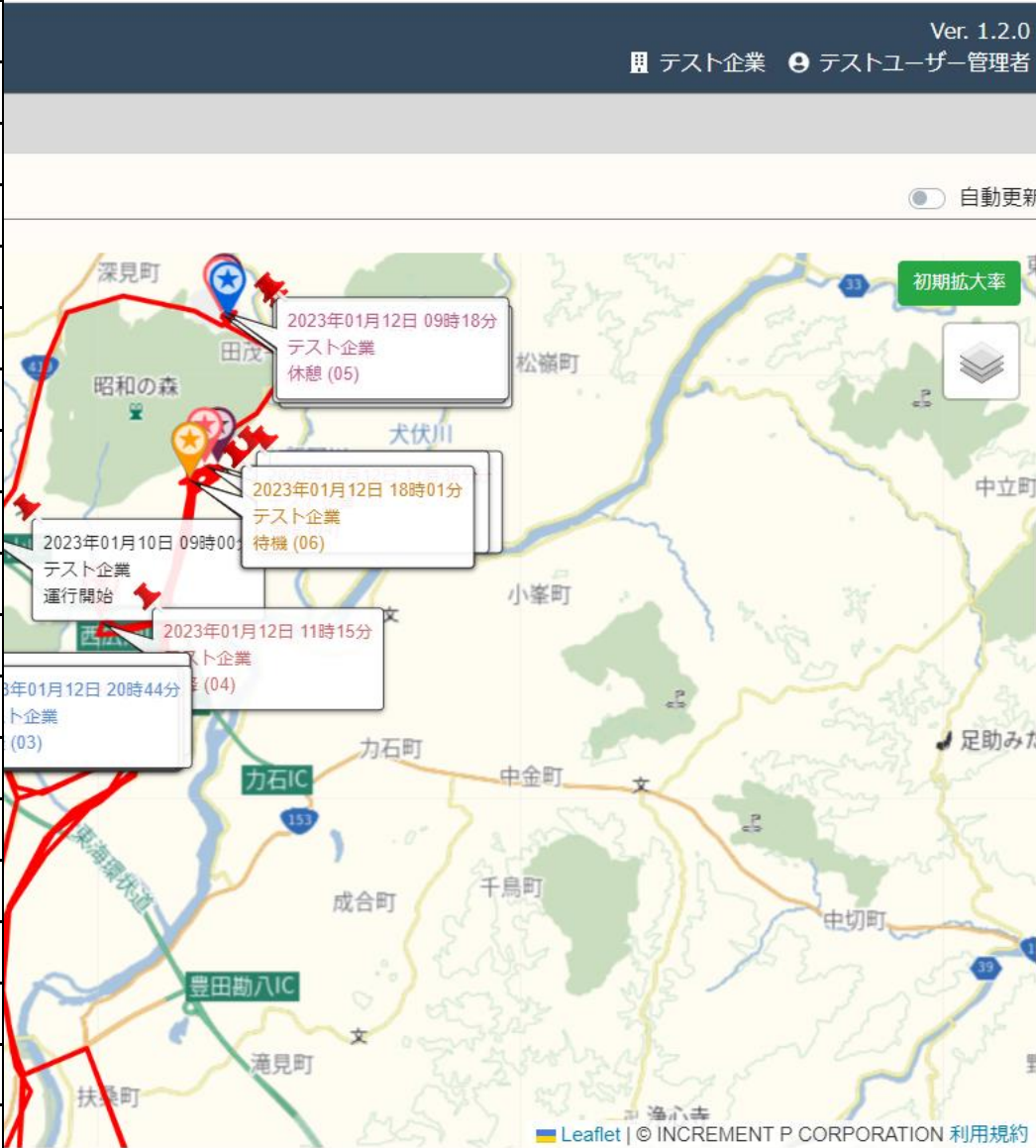
🔍 車両ステータスの吹き出しを全て表示



待機時間等の現状把握（自社・庸車共通）



車両番号	日時	作業コード	作業名	目的地	緯度	経度
沖縄222	2023/1/12 9:01	0	出庫		35.03973	137.1364
沖縄222	2023/1/12 9:41	3	荷積		34.90727	137.1399
沖縄222	2023/1/12 11:26	4	荷降		35.147	137.1774
沖縄222	2023/1/12 11:30	3	荷積		35.14708	137.1775
沖縄222	2023/1/12 11:35	6	待機		35.14698	137.1774
沖縄222	2023/1/12 11:41	4	荷卸		35.14707	137.1775
沖縄222	2023/1/12 11:51	1	出発		35.1472	137.177
沖縄222	2023/1/12 12:28	5	休憩		35.1482	137.176
沖縄222	2023/1/12 13:13	4	荷降		35.14751	137.1778
沖縄222	2023/1/12 14:51	3	荷積		35.45734	137.4681
沖縄222	2023/1/12 16:55	6	待機		35.20503	137.1403
沖縄222	2023/1/12 17:07	5	休憩		35.14705	137.1775
沖縄222	2023/1/12 18:17	3	荷積		35.14762	137.1778
沖縄222	2023/1/12 20:32	4	荷降		35.04677	137.1613
沖縄222	2023/1/12 21:21	5	休憩		35.14733	137.1766
沖縄222	2023/1/12 21:29	6	待機		35.14739	137.1766
沖縄222	2023/1/12 21:41	3	荷積		35.14813	137.1758
沖縄222	2023/1/12 21:49	4	荷降		35.1482	137.1758



協力運送会社の 運行状況を すべて把握！

物流DX
サントリー輸配送で採用




物流協力会社と自社の
作業時間を削減

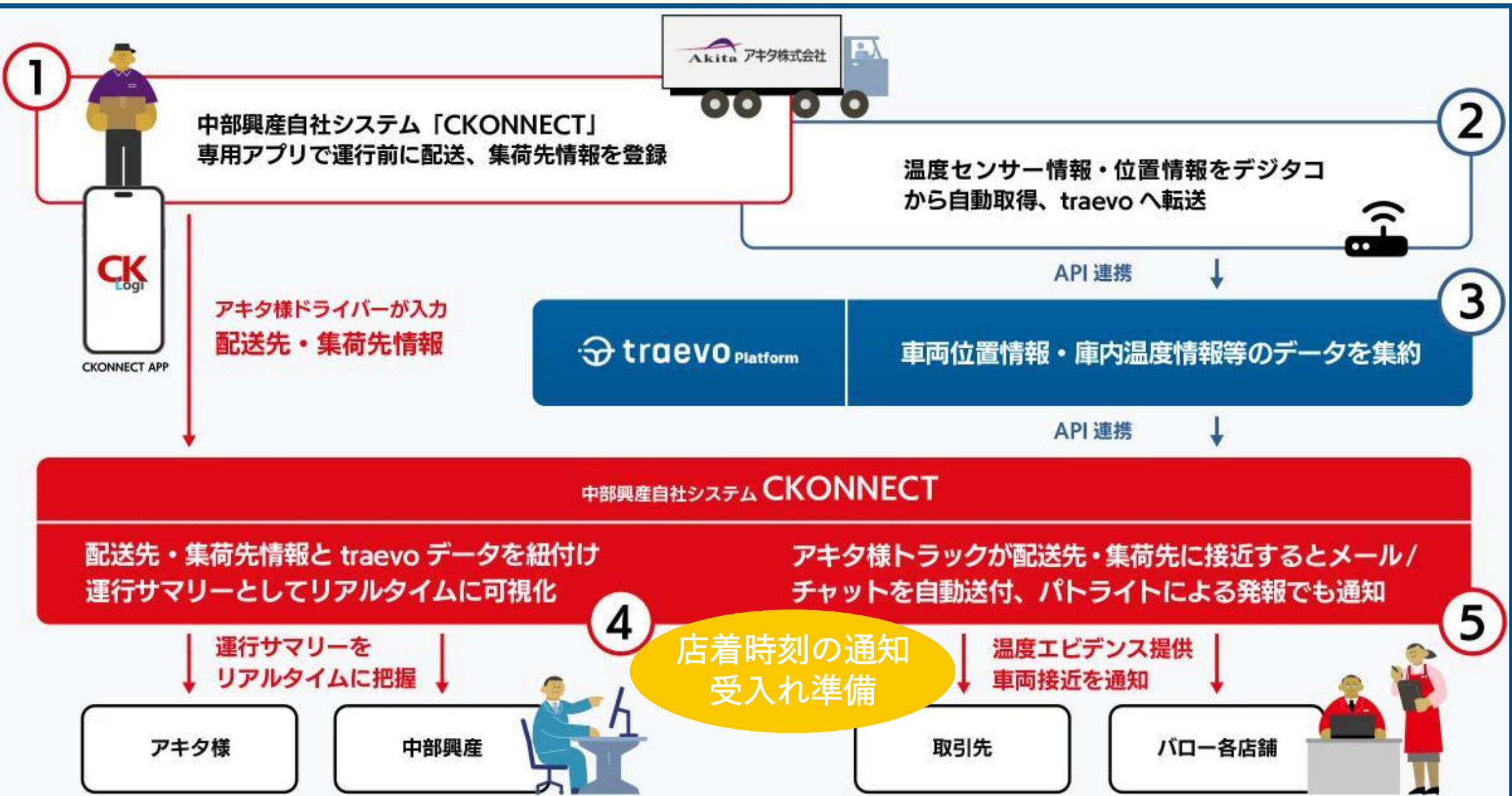
自社システムとの連携
によってデータを活用
滞留時間を分析

物流協力会社に手間とコスト
を掛けずに自動データ収集

自社・協力会社の作業時間を6万時間/年削減

◆ ユーザ事例 2

バローホールディングス様 + 中部興産様 + アキタ様



概況

貨物自動車数 145万台 漸増

企業数 59,000社 漸減

トラックドライバー数 85万人 微減

デジタコ搭載数 義務化範囲拡大 漸増

注力すべき業界課題

(物流革新に向けた政策パッケージより)

(2) 物流の効率化

- ① 即効性のある設備投資の促進
- ② 物流G Xの推進
- ③ 物流D Xの推進
- ④ 物流標準化の推進
- ⑤ 物流拠点の機能強化や物流ネットワークの形成支援
- ⑥ 高速道路のトラック速度規制の引上げ
- ⑦ 利用しやすい高速道路料金の実現
- ⑧ 特殊車両通行制度に関する見直し・利便性向上
- ⑨ ダブル連結トラックの導入促進
- ⑩ 貨物集配中の車両に係る駐車規制の見直し
- ⑪ 地域物流等における共同輸配送の促進
- ⑫ 軽トラック事業の適正運営や安全確保
- ⑬ 女性や若者等の多様な人材の活用・育成

DXプラットフォームを活用したサービス



②物流G Xの推進

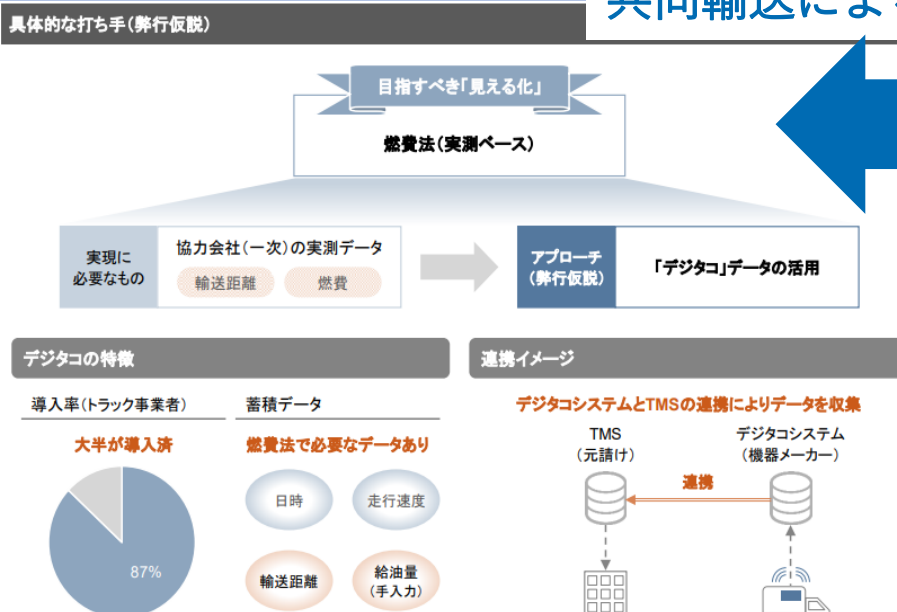
共同輸送による省エネ効果

⑪共同輸配送の促進

燃費法(実測ベース)では、協力会社(一次)の輸送距離と燃費の実測データが必要ですが、「デジタコ」データの活用も選択できたと存じます

デジタコはトラック事業者の大半で導入されており、燃費法に必要な各種データが蓄積されています

具体的なスキームとしては、機器メーカーのデジタコシステムと元請けのTMSとの連携を想定しております



1件

Q 検索する

書 クリア

往路

エリア 東京都 神奈川県 埼玉県 千葉県

拠点

白社運送

エリア 愛知県 岐阜県 静岡県 三重県

拠点

回送条件

● 回送距離 150 km以内

○ 回送時間 60 分以内

トラック

☐ すべて ☐ ウイング ☐ 平ボディ ☐ 箱車

トレーラー

☐ すべて ☐ ウイングセミトレーラー ☐ ウイングフルトレーラー ☐ 平セミトレーラー ☐ 平フルトレーラー

その他

☐ すべて ☐ ジェットバック ☐ ローリー ☐ ダンプ

検索結果

発起点候補

着地点候補

30 km

50 km

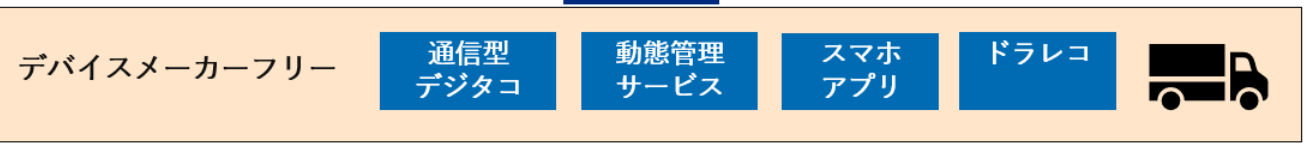
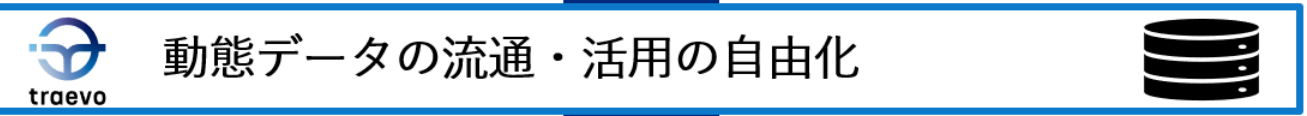
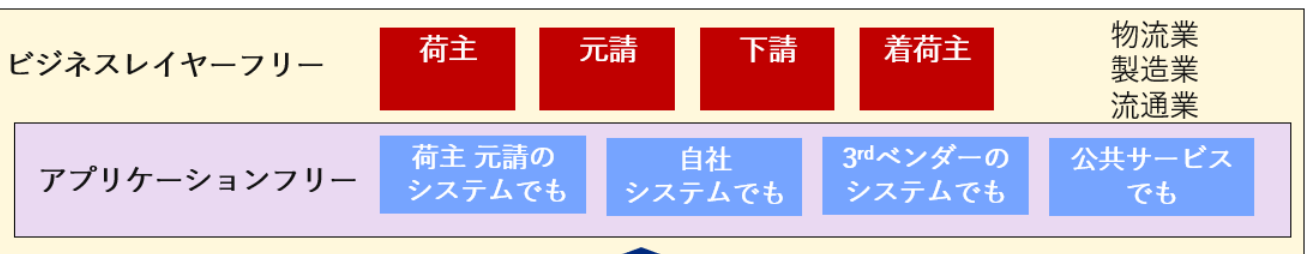
Leaflet | © INCREMENT P CORPORATION 利用規約

CSV出力: 0件

ユーザーID	共同輸送 発起点		共同輸送 着地点		往還回送距離	輸送実績(台/月)							
	市区町村	回送距離	市区町村	回送距離		合計	22/8	22/9	22/10	22/11	22/12	23/1	23/2
	三豊県山口市	53km	茨城県古河市	75km	129km	12	0	0	0	0	0	0	0



様々な車両の情報をプラットフォームに集約し活用する



検索条件に合致した復路輸送候補ルート・台数を検索結果として抽出

データベースに蓄積

発地

着地

輸送経路

走行距離

③物流D Xの推進

物流におけるCO2排出量を把握する仕組みを構築するため、**出荷伝票データ**（出発地、目的地、積荷などの情報）とtraevoから取得できる移動距離を組み合わせ、**「荷主単位」で「スコープ3」までのCO2排出量を自動算出するシステム**

■ サプライチェーンの排出量



WG05B



サプライチェーン全体における製品ごとのCO2排出量の把握

原料製造



原料輸送



製造



製品輸送



店舗



最も把握が難しい製品輸送における
CO2排出量を製品ごと把握



製品 1 個当たりのCO2排出量 例 **123.01** g -CO₂

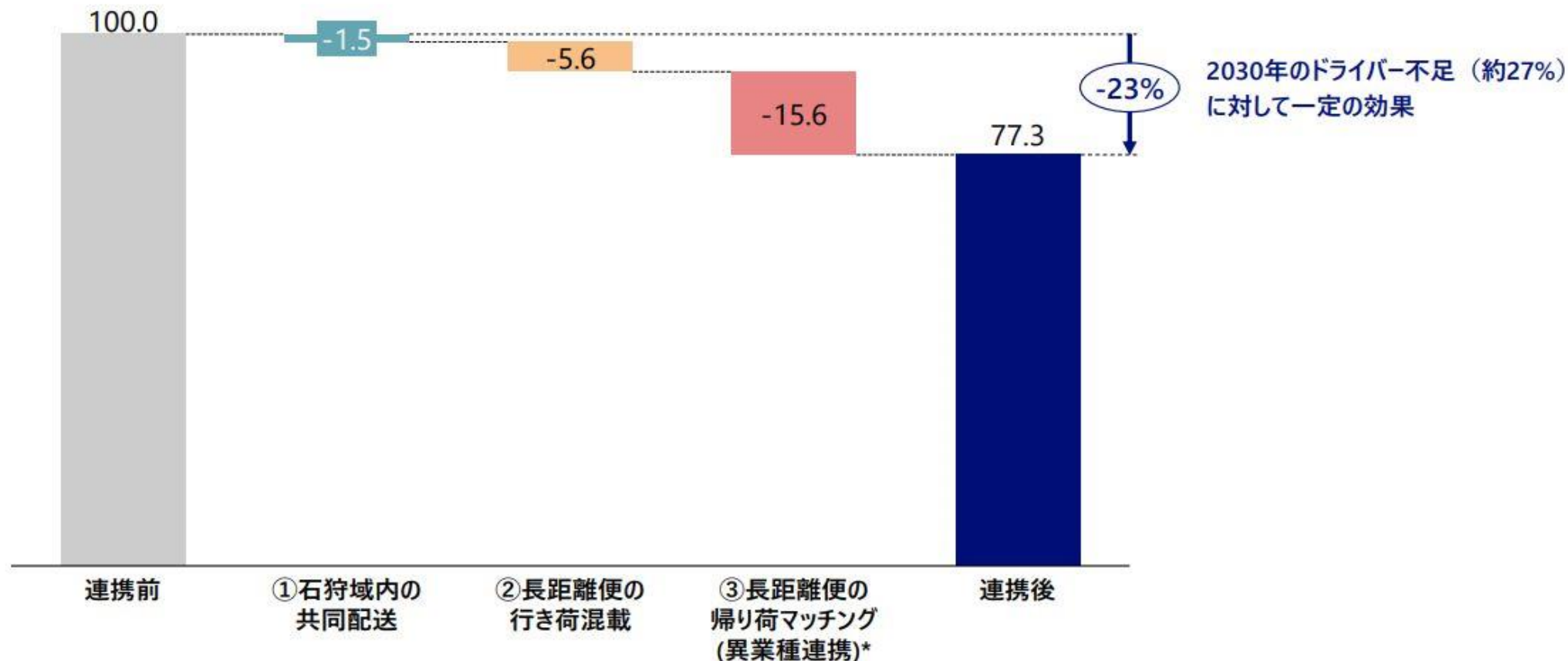
欧州では、レシートにCO2排出量を
記載するPoCを実施されている。



連携効果の試算

ドライバー不足に対して最もインパクトが大きいのは、「長距離便の帰り荷マッチング」

小売大手4社の北海道における総走行距離と連携効果（現状を100とした時のシミュレーション結果）

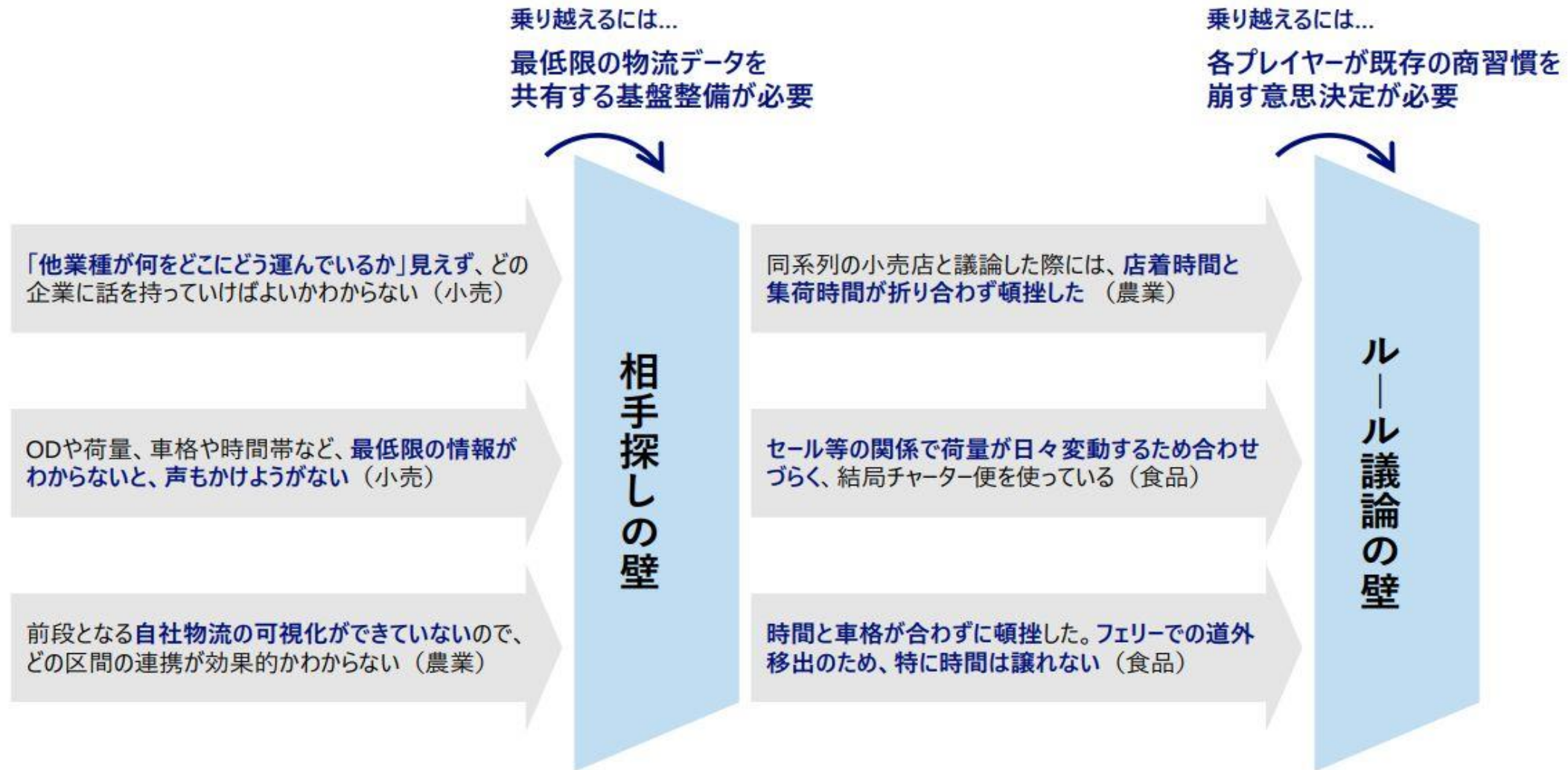


* 帰り荷の空車・未積載分のうち、札幌からその他地域に向かう軽工業品・雑工業品の貨物量に対する、その他地域から札幌に向かう農水産品の貨物量の割合だけ帰り荷が確保できると仮定

出所）イオン北海道、北雄ラッキー、トライアル、西友の配送データをもとにNRI推計

異業種連携の可能性と課題

一方で、実際には「相手探し」「ルール議論」の段階で頓挫していることがほとんど
それぞれの壁を乗り越えなければ、3割のモノが運べなくなる未来を避けられない



◆ 共通言語でできること②
共同輸配送の促進



WG05A 共同輸送DB分科会のプロトタイプ



異業種・複数企業間での共同輸送を活性化することを目的

荷主が自社貨物の「積み地」「降ろし地」を登録

運行実績・頻度・車格等を可視化し共同輸送を希望する他企業を検索
まずは帰り便のマッチングから

The screenshot displays the traevo platform's search interface. On the left, there are filters for '自社住所' (Company Address) and '自社集荷' (Company Collection Point), both set to '茨城県' (Ibaraki Prefecture). The '回送条件' (Return Condition) is set to '回送距離' (Return Distance) of 100 km or less. The '車種' (Vehicle Type) section includes checkboxes for 'トラック' (Truck), 'トレーラー' (Trailer), and 'その他' (Others). The '車格' (Vehicle Size) is set to '2t未満' (Under 2t). The 'オプション' (Options) section includes checkboxes for 'クレーン' (Crane), 'パワーゲート' (Power Gate), 'ジャッキ' (Jack), 'ローラー' (Roller), and '冷蔵' (Refrigeration). The main area shows two maps of Japan, one for '発拠点候補' (Candidate Origin Points) and one for '着拠点候補' (Candidate Destination Points). Below the maps is a table with columns for 'ユーザーID', '共同輸送 発拠点', '共同輸送 着拠点', '往送回送距離', '合計', and '配送実績(台/月)'. The table shows data for various users and their monthly delivery performance. A large blue arrow points from the platform interface towards the right, indicating the flow of data or the process of finding partners.

共同配送相手を探すパイロットシステムを構築



自車・庸車

地点間運行実績（自動取得）

◆ 共通言語でできること②
共同輸配送の促進



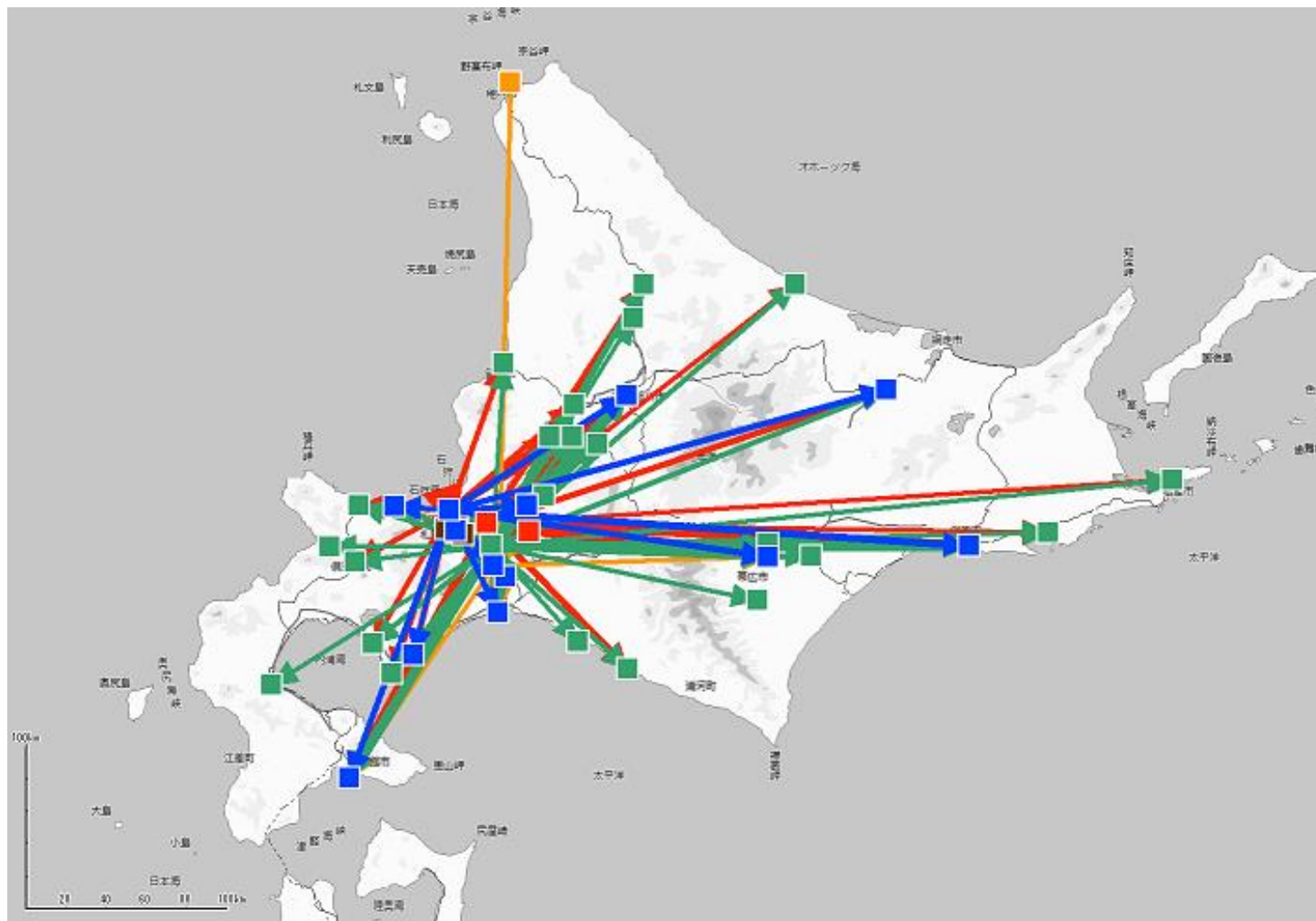
WG05A 共同輸送DB分科会のプロトタイプ

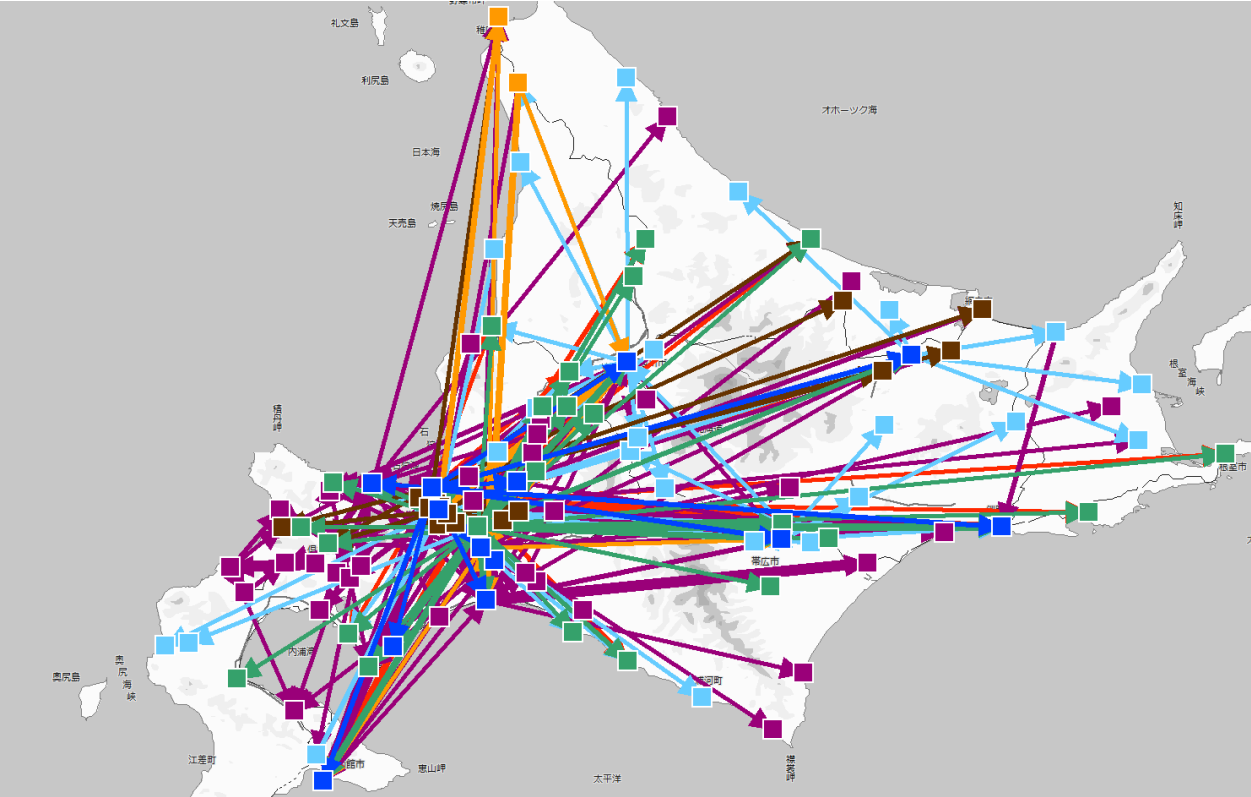
北海道物流研究会・北海道での異業種間共配実証実験

検索条件

小売業 5 社の発・着地点運行実績プロット

自社往路	エリア	都道府県 未選択
	拠点	拠点 ▼
自社復路	エリア	都道府県 未選択
	拠点	拠点 ▼
回送条件	☒ 回送距離	100 km以内
	☐ 回送時間	60 分以内
車種 (複数選択可)	トラック ☐ すべて	☐ ウイング ☐ 平ボディ ☐ 箱車
	トレーラー ☐ すべて	☐ ウイングセミトレーラー ☐ ウイングフルトレーラー ☐ 平セミトレーラー ☐ 平フルトレーラー
	その他 ☐ すべて	☐ ジェットバック ☐ ローリー ☐ ダンプ
車格	2t未満 ▼	~ 30t超え ▼





共配検討を希望するデータ提供企業

- イオン北海道
- トライアルホールディングス
- 北雄ラッキー
- 明治ロジテック
- ムロオ
- アイアイター
- 幸楽輸送
- 北海道センコー
- ホクレン
- セイコーフレッシュフーズ
- 全日本食品
- 国分
- ダイソー

協力

- 北海道物流研究会
- 経産省北海道経産局

行政主催の道内共配の取組にマッチングシステムプロトタイプを提供し、行政主導で参加者を募集中

検索条件

2件

検索する

クリア

検索対象

☐ 混載

☒ 復路

自社往路

エリア

北海道

拠点

石狩市

自社復路

エリア

北海道

拠点

帯広市

回送条件

☒ 回送距離

50

km以内

☐ 回送時間

60

分以内

トラック

☐ ウイング

☐ 平ボディ

☐ すべて

☐ 箱車

トレーラー

☐ ウイングセミトレーラー

☐ ウイングフルトレーラー

☐ すべて

車種

検索結果

発拠点候補

着拠点候補

50 km

50 km

Leaflet | © INCREMENT P CORPORATION 利用規約

Leaflet | © INCREMENT P CORPORATION 利用規約

CSV出力: 0件

ユーザーID	共同輸送 発拠点	共同輸送 着拠点	往復回送距離	車種	車格	合計 17	23/8	23/9	23/10	
市区町村	回送距離	市区町村	回送距離							
オブザーバー-2	芽室町	11km	札幌市	12km	24km	20t	160	0	0	20

◆ 検索結果例

車両

運行

共同輸送（仮）

1 件

検索する

クリア

白社往路

エリア

都道府県 未選択

拠点

北海道北見市

白社復路

エリア

都道府県 未選択

拠点

北海道苫小牧市

回送条件

回送距離

50

km以内

回送時間

60

分以内

車種

（複数選択可）

トラック

すべて

ウイング

箱車

平ボディ

トレーラー

すべて

ウイングセミトレーラー

ウイングフルトレーラー

平セミトレーラー

平フルトレーラー

その他

すべて

ジェットパック

ローリー

ダンプ

発拠点候補



苫小牧着

着拠点候補



北見発

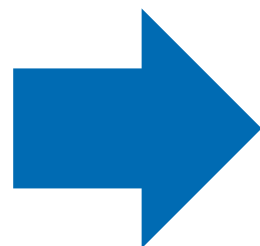
マッチング候補

CSV出力 : 0 件

	ユーザーID	共同輸送 発拠点		共同輸送 着拠点		往復回送距離	輸送実績						
		市区町村	回送距離	市区町村	回送距離		合計	23/3	23/4	23/5	23/6	23/7	23/8
☐	北海道センコー	北広島市	39km	北見市	0km	39km	872	77	74	75	78	74	74

- 「新技術活用サプライチェーン全体輸送効率化・非化石エネルギー転換推進事業」
 - ・管轄省庁 経済産業省 資源エネルギー庁
 - ・事業体 traevo イオン北海道、ホクレン、北海道センコー（他多数事業者）
 - ・事業協力 北海道開発局、北海道経済産業局 TDBC
 - ・事業期間 2024.10～2025.2
 - ・事業目的 共同輸送、復路マッチングのためのデータ蓄積、マッチングによる効率化効果実証事業
- 「北海道物流デジタルプラットフォーム構築事業」
 - ・管轄官庁 経済産業省 北海道経済産業局
 - ・事業体 traevo 北海道経済産業局 北海道開発局 TDBC
 - ・事業期間 2024.10～2025.2
 - ・事業目的 北海道地方発の貨物に関する物流実態の調査データのデジタル化、共配検討への適用

行政の呼びかけにより、道内多数事業者（小売、農業、製造業等）参加により、共配・帰り便マッチングプラットフォームを実現



地域フィジカルインターネットモデルとして、イオンと共同で共配プラットフォーム全国展開を目指す

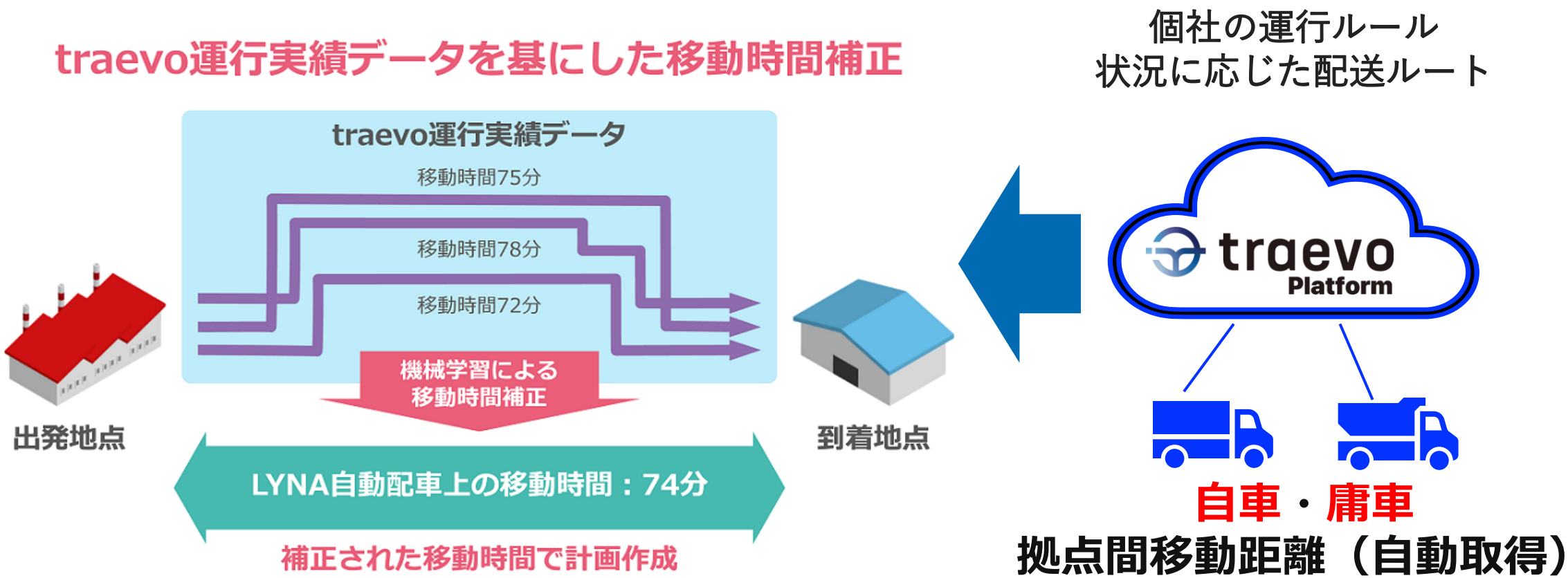
◆ 共通言語でできること③



LYNA自動配車AIへ教師データを提供



個社ごとの「実運行ルート」データをAIに学習させることで
より精緻な配車シミュレーションが可能に

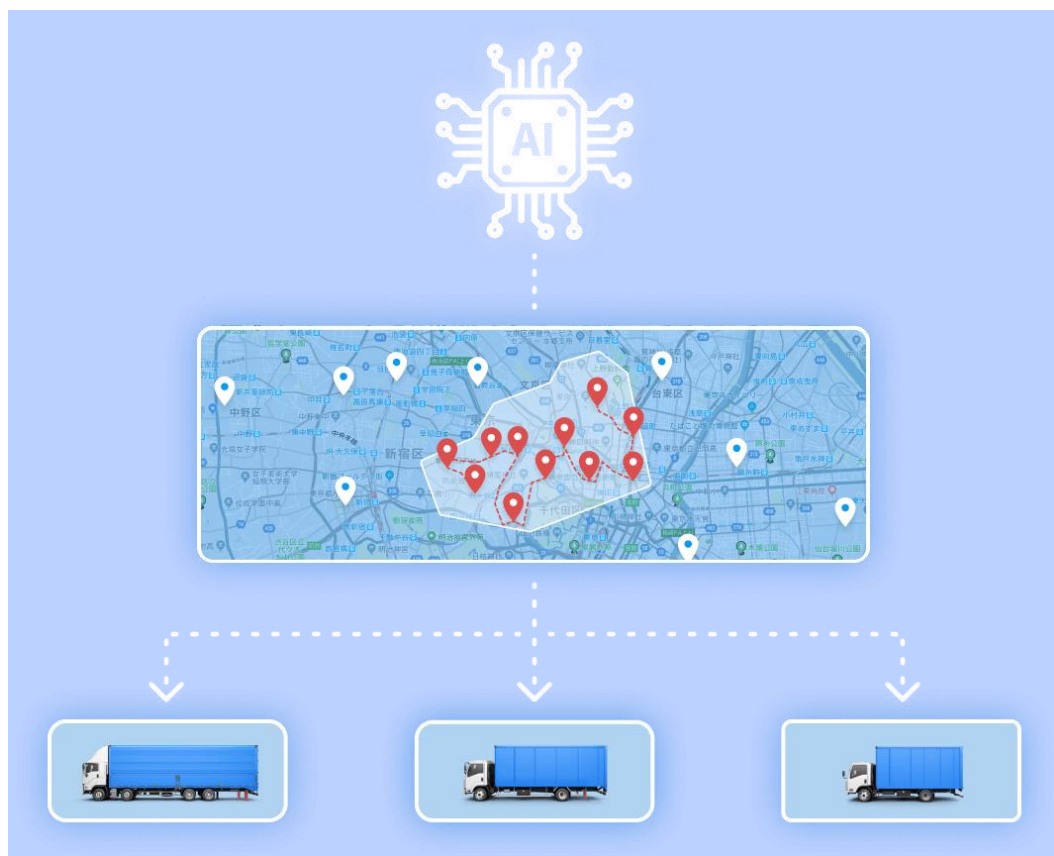


◆ 共通言語でできること③

ハコベル配車計画AIへ教師データを提供



個社ごとの「実運行ルート」データをAIに学習させることで
より精緻な配車シミュレーションが可能に



個社の運行ルールや季節波動等、
状況に応じた「**実際の**」配送ルート



自車・庸車

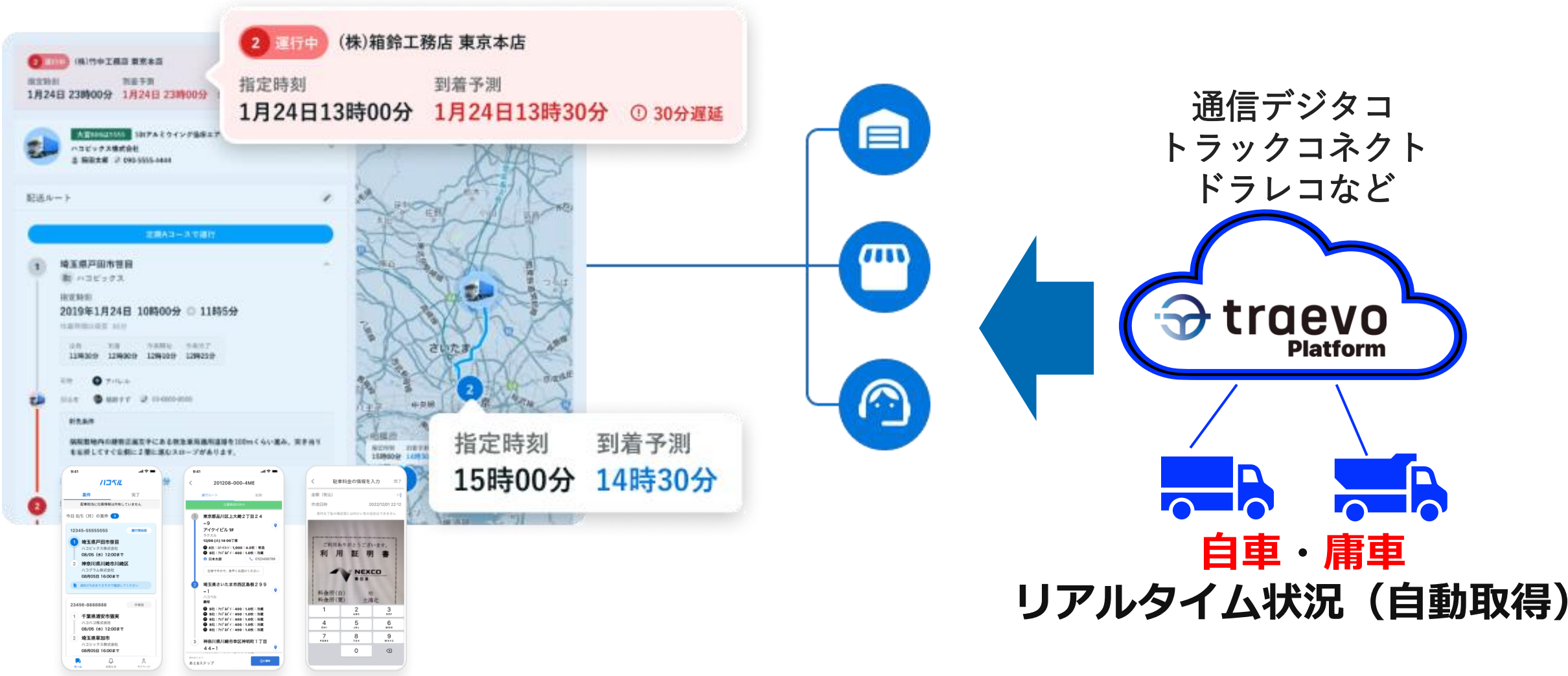
拠点間移動距離（自動取得）

◆ 共通言語でできること③

ハコベル動態管理へデジタコデータを連携



デジタコなどの既設インフラを利用して
ハコベルドライバーアプリが渡せない委託先車両も管理

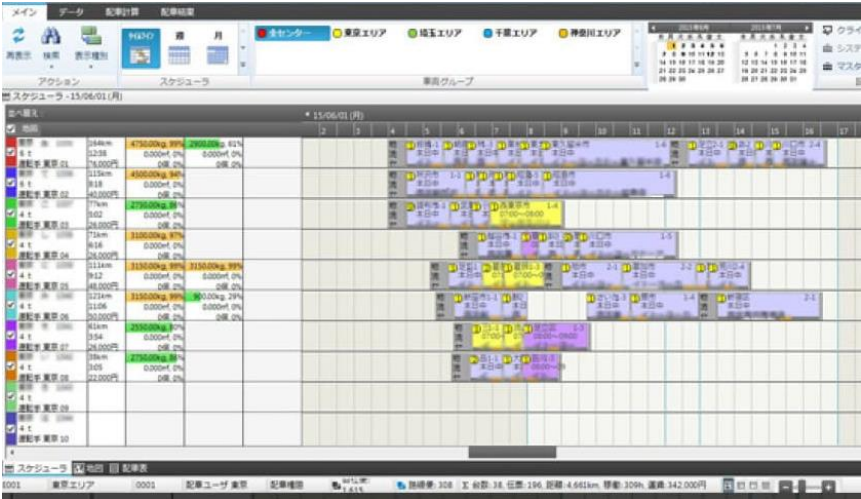


◆ 共通言語でできること③

PASCO LogiSTARへデジタコデータを連携



デジタコなどの既設インフラを利用して委託先車両も管理



通信デジタコ
トラックコネク
トラレコなど



自車・庸車

リアルタイム状況（自動取得）



月額500円から始められます。
是非お問い合わせください。
traevo.jp