

「荷主としてのリアルタイム配送見える化への挑戦」

1. サントリーグループと物流部門のご紹介
2. 配送状況見える化システム概要
3. 実際の運用・振り返りと今後の課題
(首都圏先行実施と全国展開)
4. 応用例ご紹介 (ASNによる検品レス実験)

'24.7.5

サントリーホールディングス(株)

サプライチェーン本部

本村 佳久

サントリーグループのご紹介

事業セグメント別売上

その他

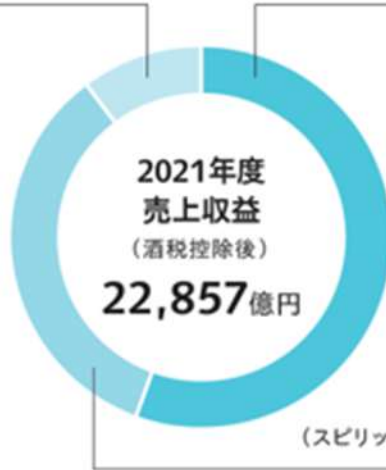
(健康食品、外食、花 他)

2,367億円
(10%)

飲料・食品

(清涼飲料、健康飲料 他)

12,638億円
(55%)



酒類

(スピリッツ、ビール類、ワイン 他)

7,851億円
(34%)

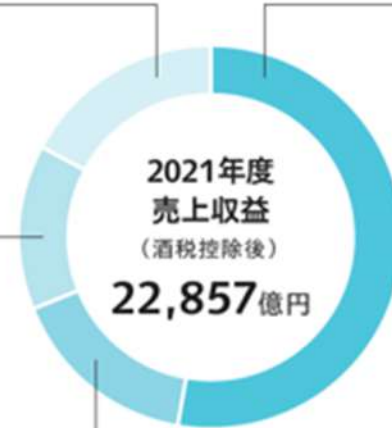
地域別売上

アジア・オセアニア

3,965億円
(17%)

日本

12,102億円
(53%)



欧州

3,162億円
(14%)

米州

3,627億円
(16%)

















サントリーグループ サステナビリティ・ビジョン

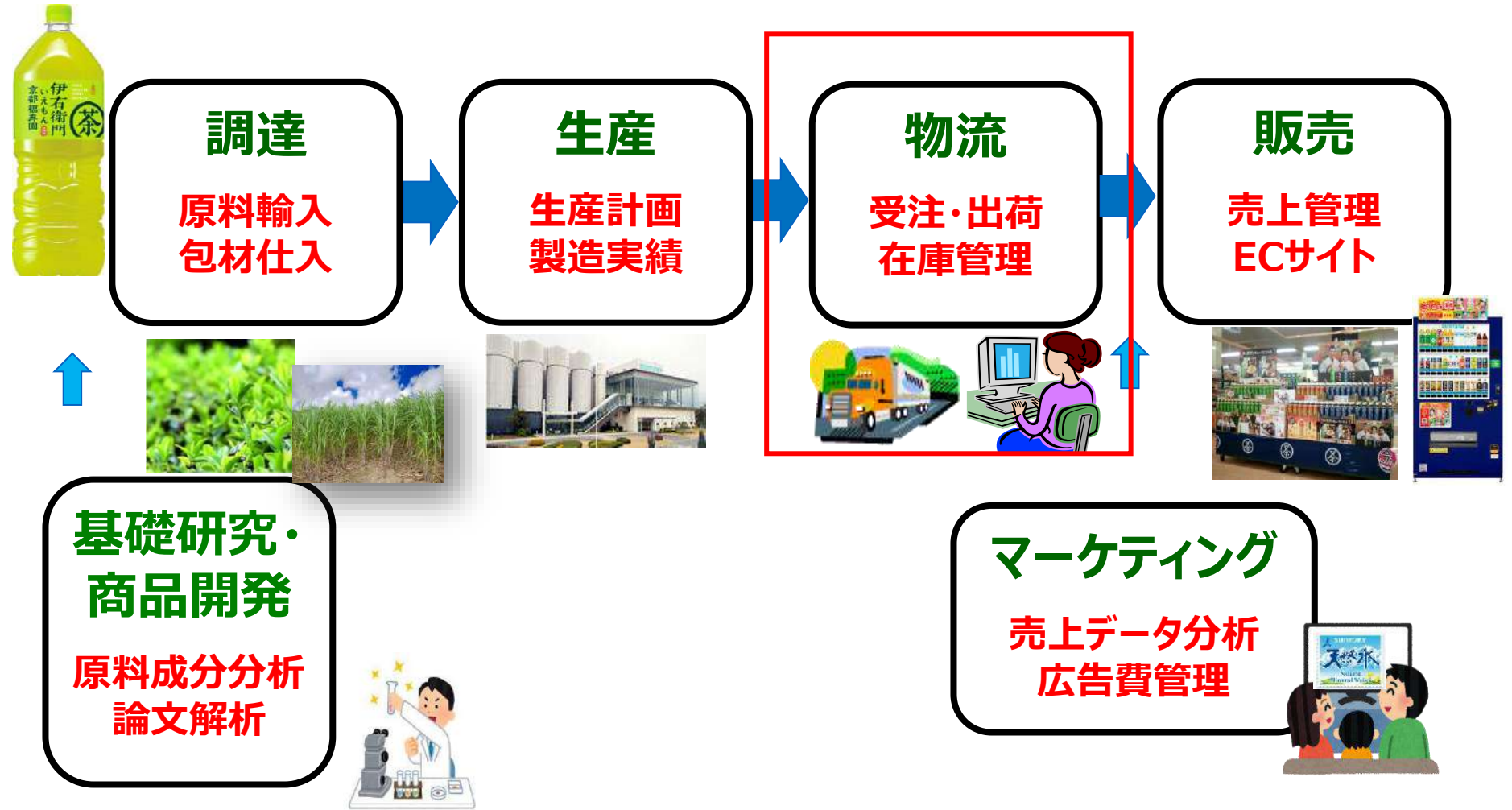
「人と自然と響きあう」社会の実現

水や農作物など自然の恵みに支えられた総合酒類食品企業として、「人と自然と響きあう」を使命に掲げ、人々の生活を潤い豊かにすることと自然環境を守り育てることが共存し、人と自然が互いにより影響を与えあって永く持続していく社会をめざします。

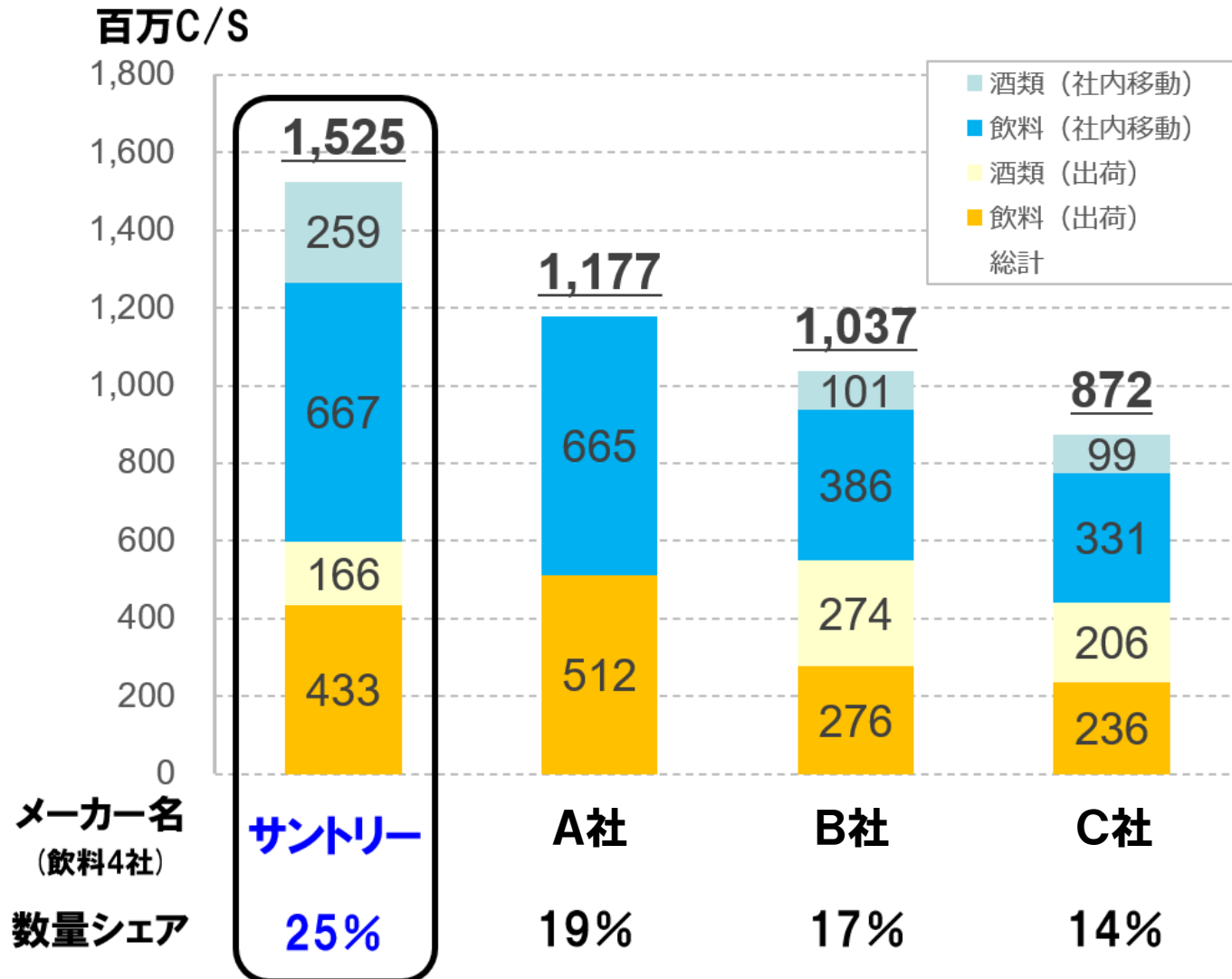
サステナビリティに関する7つのテーマ

テーマ	コミットメント	関連するSDGs
水	 水管理、水資源の保全、水教育の推進	
CO ₂	 事業活動全体でのCO ₂ 削減	
原料	 水不足・産地の変化、調達先の人権問題への対応	
容器・包装	 プラスチックを含めた主要な包材での循環経済の推進	
健康	 飲料・健康食品を通じた健康増進、責任ある飲酒の推進	
人権	 サプライチェーン全体の人権保護、ダイバーシティ推進	
生活文化	 企業活動全体を通じて心身とも豊かな社会の実現に貢献	

サプライチェーン領域



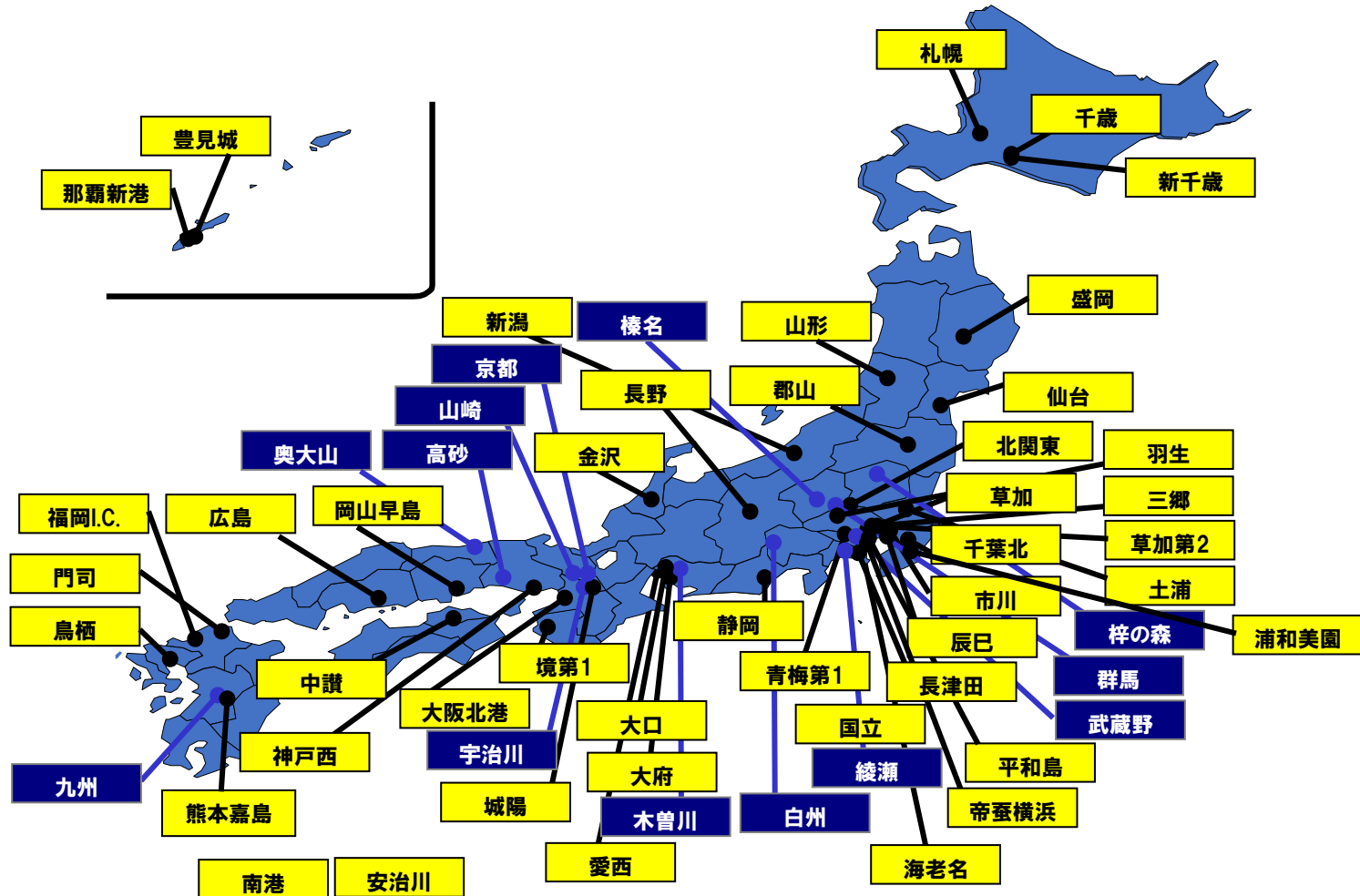
酒類・飲料業界の取扱物量(2019年推定)



サントリーの物量は業界トップ

サントリー物流を担う全国の主要な配送センター

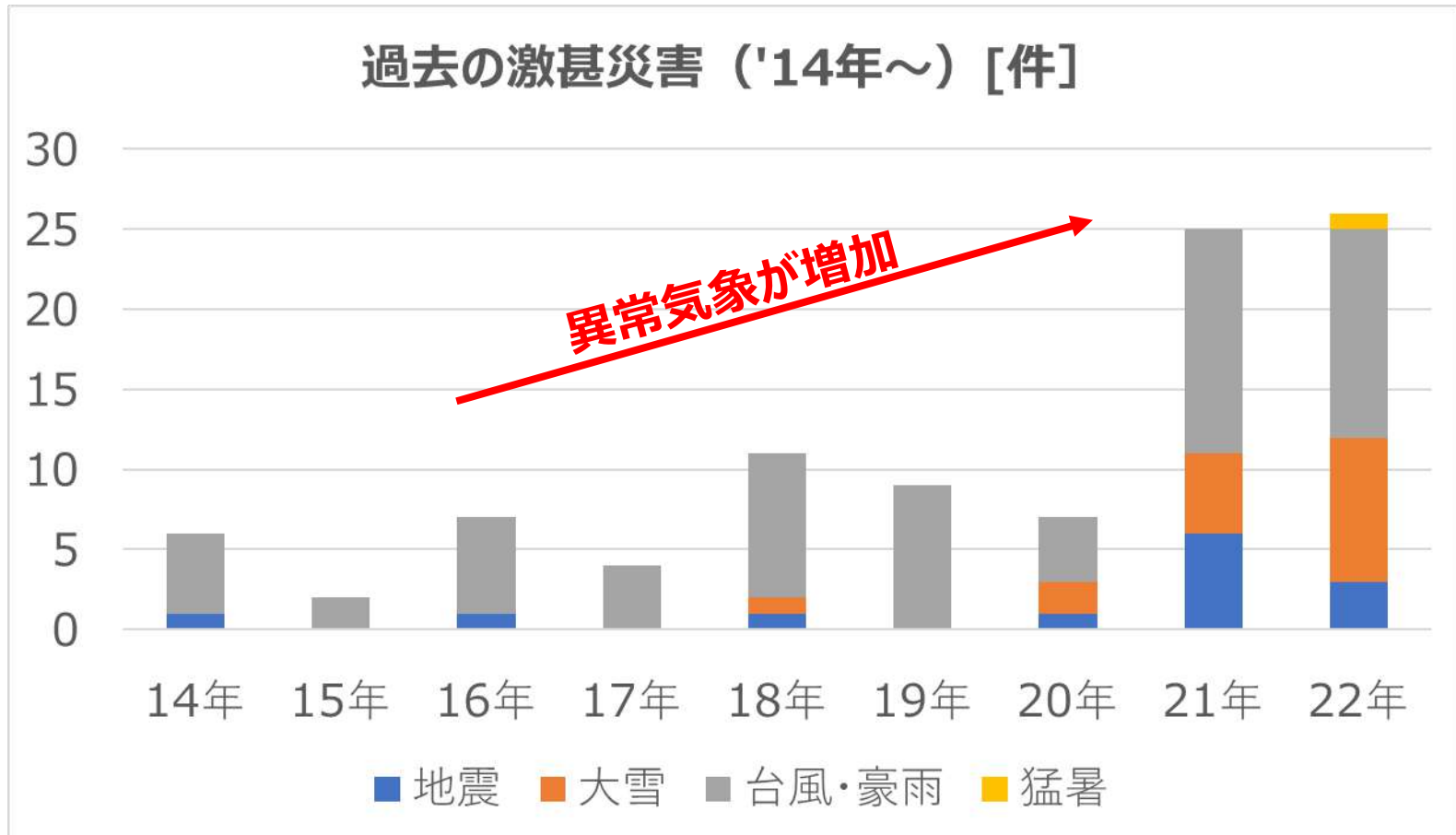
23年4月現在



主要な配送センターは酒・食合わせて約**50**か所

2. 配送状況見える化システム概要

- ・背景
- ・システム選定
- ・概要



**車両運転への危険性が高まり、
得意先出荷が不可能になるリスクがある。
→ 出荷状況をタイムリーに把握する必要がある。**

有事での配送状況把握（輸送会社様定時報告）

【前日】サントリーより輸送会社様にメールで送付

【 得意先 配送状況確認表 】

エリア：9/6(火)納品 九州・山口

○:納品完了

△:倉庫出発済

★先方連絡済

×:配送不可

納品日	届先名称	配車NO	配送状況		
			8時現在	12時現	15時現
9/6	〇〇産業株式会社 鳥栖倉庫	20			
9/6	〇〇食品株式会社 九州中央支店	501			
9/6	〇〇食品株式会社 九州中央支店	502			
9/6	〇〇食品株式会社 九州中央支店	503			
9/6	〇〇組合連合会 鳥栖ドライDC	500			
9/6	〇〇産業株式会社 トライアル白鳥DC	9001			
9/6	〇〇ソリューション大分北支店	OIT01			
9/6	〇〇九州株式会社 鳥栖常温センター	70151			

【当日】輸送会社様定時報告

○:納品完了

△:倉庫出発済

★先方連絡済

×:配送不可

配車NO	配送状況		
	8時現在	12時現	15時現
20	△:倉庫出発	○:納品完了	
501	△:倉庫出発	○:納品完了	
502	△:倉庫出発	○:納品完了	
503	△:倉庫出発	○:納品完了	
500		△:倉庫出発	○:納品完了
9001			○:納品完了
OIT01			○:納品完了
70151		○:納品完了	

荷主は、下記が重要

- ・お届け先（届先名称）に
- ・製品が（配車No.）
- ・納品出来たかどうか

輸配送拠点様は、
百件以上の得意先につき

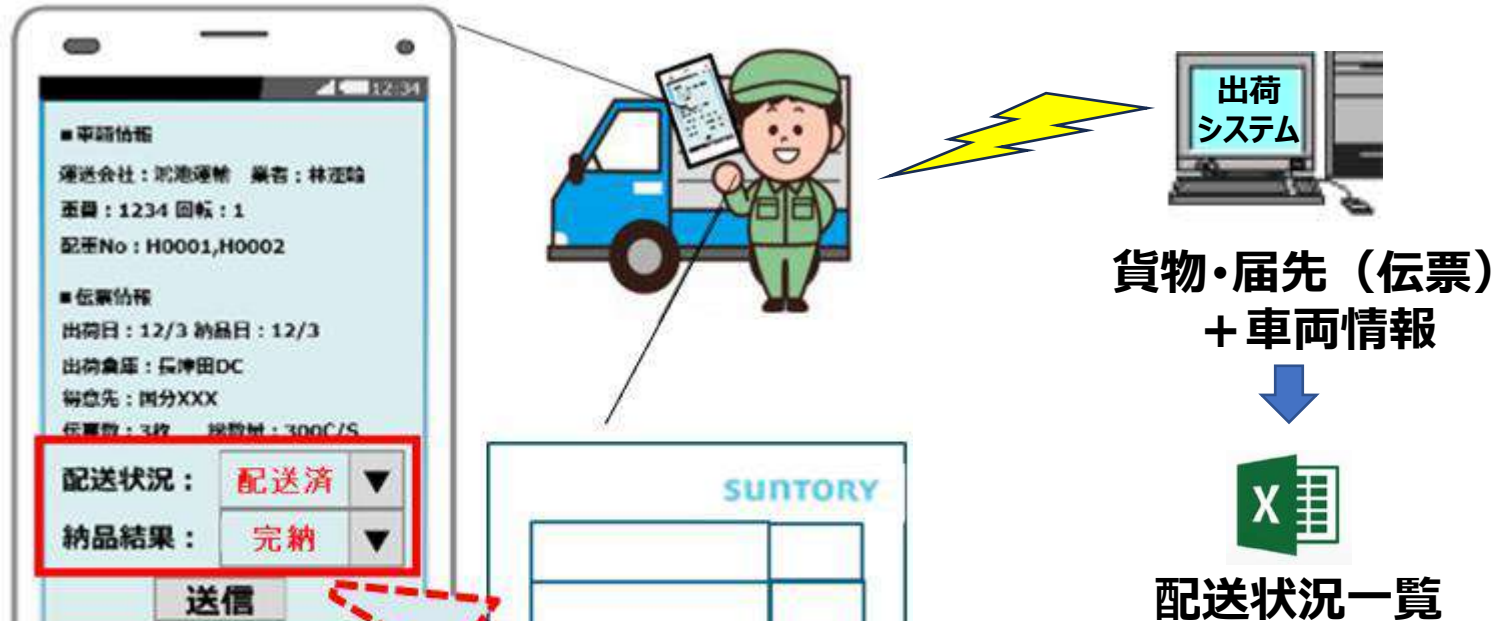
- ・車番を特定し
- ・乗務員に電話確認し
- ・インプットする

有事の中、工数莫大

結果、定時報告から1～2時間遅れる

そこで、、システム化の検討

配送状況把握の効率化に向け、'20年に乗務員スマホアプリシステム導入



配車N	届先/受受払場所名称	配送状況
K21	○酒販株式会社○○広域	届先納品済
K22	○酒販株式会社○○広域	配送中
K12	○酒販株式会社 ○○支店	届先納品済
K7	株式会社○○サービス物流センター	届先納品済
K6	○○食品株式会社○○加食DC	届先納品済
K3	株式会社○○ ○営業所	届先納品済
K3	○○酒販株式会社○○広域物流センター	届先納品済

そこで、、システム化の検討

配送状況把握の効率化に向け、'20年に乗務員スマホアプリシステム導入



<問題大>

- ・余裕無し
- ・操作面倒
- ・通信費自己負担

実用不可

乗務員自身でのスマホ入力は
無理があった。



結果：インプット率 数%以下

得意先配送状況把握方法再設計

[現状]

< 輸送会社様 >

< サントリー >

出荷システム



Excel
入力

メール送付



車両情報と配車No.・伝票No.の照合

各社個別の動態
管理システム



電話対応



データ
マージ



共有
フォルダ



[自社車両]
32% (868台)

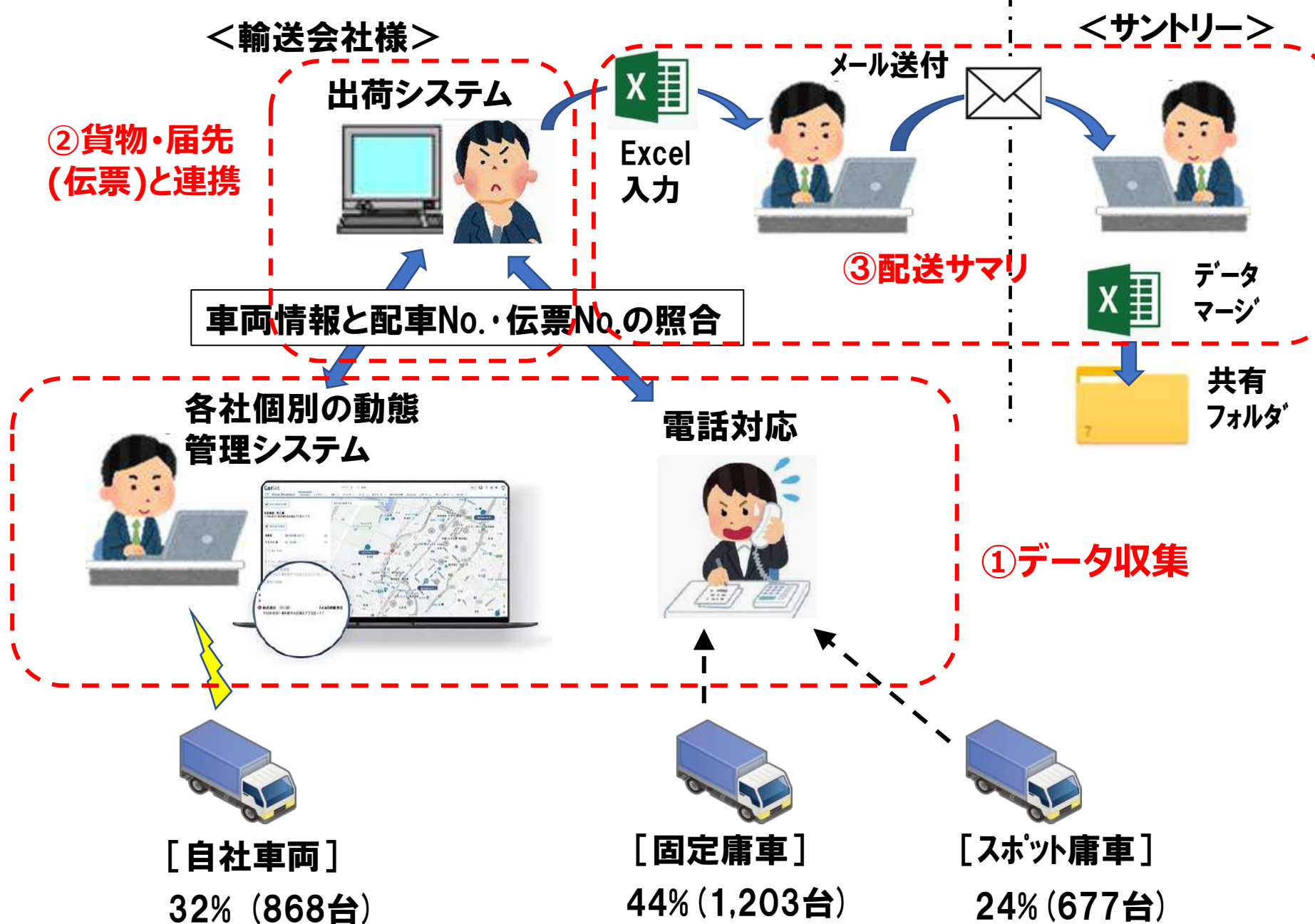


[固定庸車]
44% (1,203台)



[スポット庸車]
24% (677台)

得意先配送状況把握方法再設計



車両データ収集システムの再検討

＜車両状況収集システムの調査・比較＞

システム	α	β	traevo	サントリースマホ
メーカー	α社	β社	(株)traevo	サントリー内
実績 (トライアル)	A社	B社	C社	サントリー
車両動態 データ収集	専用機より ×	専用機より ×	デジタル、 汎用GPS ○	スマホ入力 ×
製品伝票・ 届先情報連携	専用ソフト費大 ×	専用ソフト費大 ×	汎用API ○	
月額費用	千円超/台	千円超/台	数百円/台	(スマホ契約)
評価			◎	

↓
庸車先からも広くデータ収集可

車両情報の可視化・共有化による物流全体最適化実現への期待

車両情報の可視化・共有化による物流最適化への期待

荷主としての課題例

- 遅配未配のリアルタイム把握（有事＋通常時）
- 滞留時間の分析推進と極小化改善
- CO2排出量の正確な把握による環境保全対策推進
- 運行実績の把握による運賃評価
- 車両輸送の実車率・稼働率の向上、共同輸配送の促進
- …



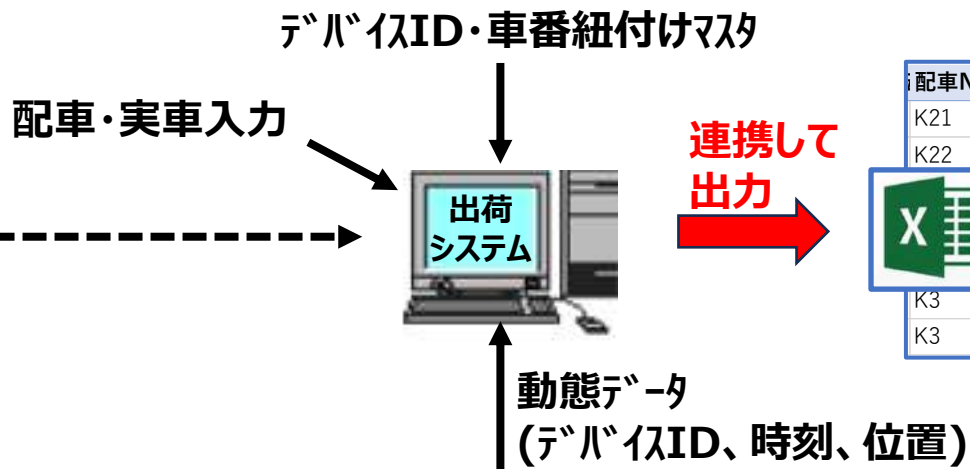
**物流業界全体の資産である輸送車両について
位置情報をリアルタイムで可視化・共有化**

**荷主の抱える課題解決の為のみならず、
物流業界全体の最適化実現の為のインフラとして必要。**

物流協力会社様調整結果とシステムの構成

配送状況一覧

配車N	届先/受取場所名称	配送状況
K21	〇酒販株式会社〇〇広域	届先納品済
K22	〇酒販株式会社〇〇広域	配送中
	酒販株式会社 〇〇支店	届先納品済
	株式会社〇〇サービス物流センター	届先納品済
	〇食品株式会社〇〇加食DC	届先納品済
K3	株式会社〇〇 〇営業所	届先納品済
K3	〇〇酒販株式会社〇〇広域物流センタ	届先納品済



動態管理プラットフォーム「traevo」

車両ステータスデータ収集 権限管理 データ提供機能

画面手入力

システム画面

7%

動態管理サービス

Sigfox	dejiren
80%	5%

デジタコ

トランスロシ他

8%

(スポット庸車の約3割)



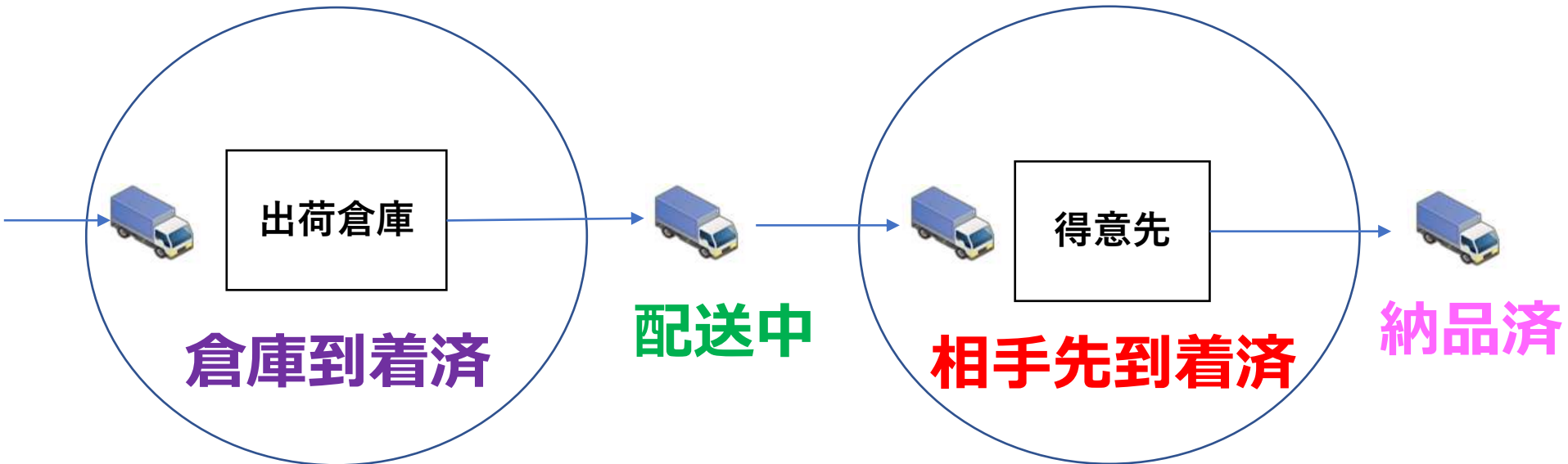
GPS端末

全国拠点：事前調査結果(車両2741台)

配送状況判定の自動化

出荷システム内でジオフェンス設定

半径200mエリアの入退出で配送状況を判断（乗務員の操作不要化）



配送状況が自動で取得可能

配送状況見える化画面（出荷システム上）

[DK] 出荷システム
ログインユーザー: 森川 慎仁 [213090]

輸送位置情報確認画面 (DKB270W)

2023年06月22日 18時16分43秒
[メニュー | 操作マニュアル | 終了]

*出荷日(払日) : 20230622 前日 翌日

受払場所/倉庫 :

届先 :

車番 :

入場予定 : 16 : 00 ~ 19 : 00 指定なし

納品日(受日) :

運送会社 : 601 株式会社 新神戸営業所

受払場所/倉庫 :

出荷タイプ : 得意先出荷 社内移動

未受付 :

検索

CSV出力

クリア

※入場予定を指定しない場合、画面描写には平均約30秒かかります。(約30車両あたり)

※一覧表示時間より入場見込が30分未満: 薄い赤
※一覧表示時間より入場見込が30分以上1時間未満: 薄い緑

(表示件数: 160件)

受付済 <input type="checkbox"/>	運送会社	車番 /車種	実運送会社 ドライバー名	デバイスID	入出	回転	入場 予定	入場 見込	最新 取得 時間	配車NO	受払場所	届先 /受払場所	配送状況	工程	地図
<input type="checkbox"/>	601	8825 /13トン		874005120	出	1	-	6/22 10:37	6/22 10:36	T58KA	G8E1 配送センター	D631112	出荷倉庫	表示	表示
<input type="checkbox"/>	601	9668 /13トン		874005046	出	2	-	6/22 11:08	6/22 11:08	AKRK1	G8E1 サントリー	D63580	配送中	表示	表示
<input type="checkbox"/>	601	1668 /13トン		874005064	出	1	-	6/22 11:16	6/22 11:16	AKMRI, T9MRI	G8E1 サントリー	D63354	届先納品	表示	表示
<input type="checkbox"/>	601	2516 /13トン			出	1	-	6/22 12:13	6/22 12:12	AKSKA	G8E1 サントリー	D631112	-	表示	表示
<input type="checkbox"/>	601	3526 /13トン			出	2	-	6/22 12:34	6/22 12:34	18067	G8E1 サントリー	F0889784	-	表示	表示
<input type="checkbox"/>	601	1674		874005050	出	4	-	6/22	6/22	44710	G8E1	D63621	-	表示	表示

更新

配送状況：自動取得出来ない場合は手入力で選択

車番	回転	配車\届先/受払場所名称	配送状況	合計 / 数量
2384	1 K21	〇酒販株式会社〇〇広域	届先納品済	819
2384	2 K22	〇酒販株式会社〇〇広域	配送中	1,059
2954	1 K12	〇酒販株式会社 〇〇支店	届先納品済	21
4793	1 K7	株式会社〇〇サービス物流センター	届先納品済	1,401
4793	2 K6	〇〇食品株式会社〇〇加食DC	届先納品済	882
4793	3 K3	株式会社〇〇 〇営業所	届先納品済	10
4793	3 K3	〇〇酒販株式会社〇〇広域物流センター	届先納品済	1,056

走行履歴

公開依頼先企業名(あいまい検索)

車両所有企業名(あいまい検索)

車両グループ1

車両グループ2

* 車両番号

神戸100き8182

* 走行期間

2024-04-05 00:00 ~ 2024-04-06 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



現在の車両位置情報

公開依頼先企業名(あいまい検索)

車両所有企業名(あいまい検索)

車両番号(あいまい検索)

車両グループ1

車両グループ2

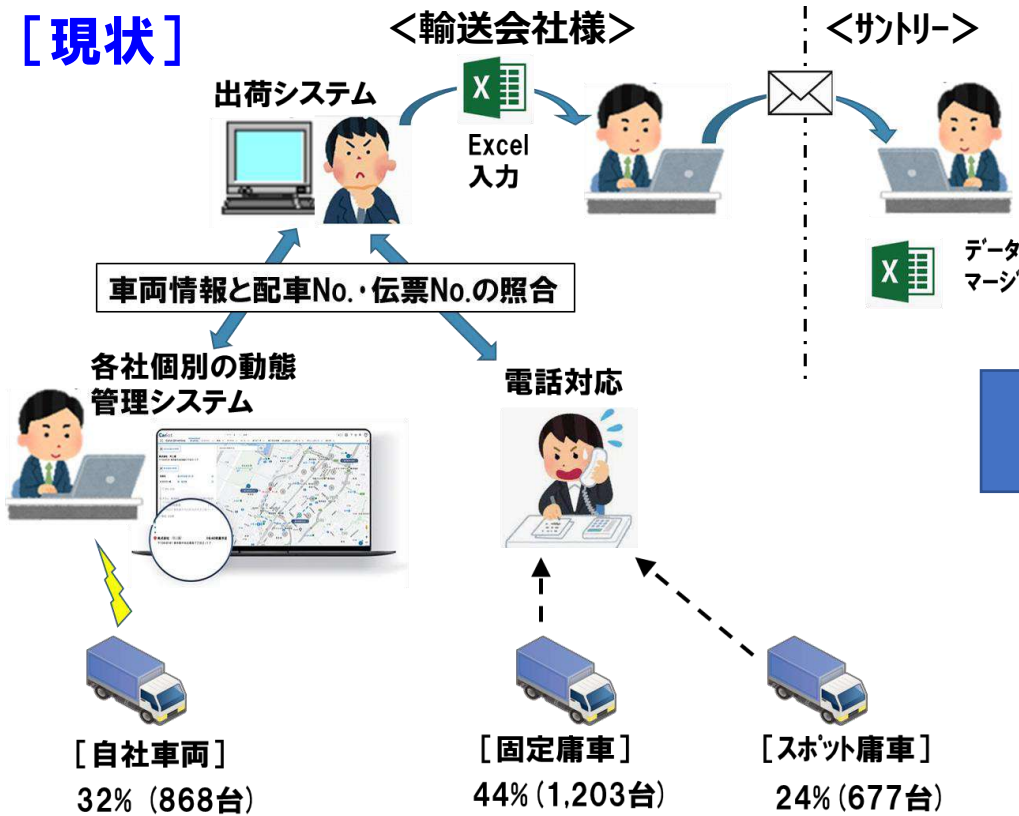
検索する

クリア

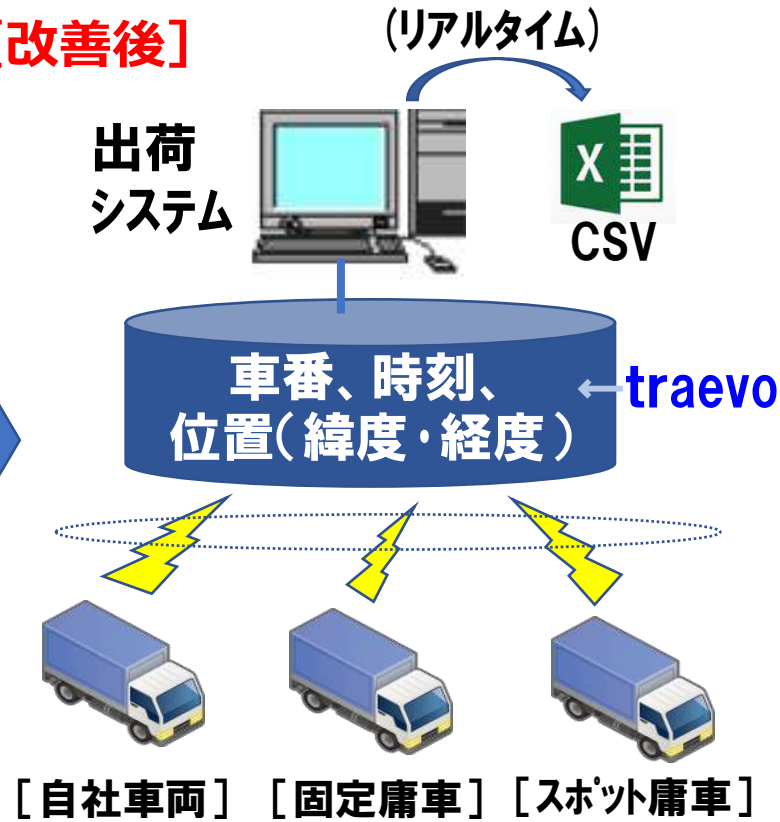


システム移行：目標設定

[現状]



[改善後]



スケジュール

首都圏 (1007台) → '23.7月～
残り全国 (1741台) → '24.7月～

'23.7月～ システム立上げ・稼動



物流の課題への対応は、食品や飲料メーカーでも広がっています。

サントリーホールディングスは卸売り業者に商品を輸送するトラックの動きを、一元的に管理する新たなシステムをきのうから順次導入。

トラックの位置情報をリアルタイムで把握し、

配送時間や到着などの確認を自動化することで、

ドライバーの業務時間を年間延べ3万時間以上削減できるということです。

3. 実際の運用・振り返りと今後の課題 (首都圏先行実施と全国展開)

1/24・25大雪情報下での首都圏得意先配送報告事例

From: (SLS 取締役)

Sent: Monday, January 22, 2024 1:33 PM

Subject: 1月23日(火)～25日(木)の寒波・大雪に伴う配送困難の可能性について

この冬一番の寒気が北日本から西日本を広く覆い、日本海側を中心に23(火)から25(木)にかけて大雪となる予報が出されています。

◆日本気象協会の見解

大雪に関する防災気象情報（第4報）

2024年01月21日12時 発表

23日から25日にかけて大雪に警戒

【気象概況】 次回発表予定：1月22日（月）12時

23日（火）から25日（木）にかけて、冬型の気圧配置となって、上空には強い寒気が流れ込む見込みです。この期間は、北海道（釧路・根室・十勝）**群馬県、長野県**、岐阜県、新潟県、富山県、石川県、福井県、滋賀県、京都府、兵庫県、岡山県、広島県、島根県、鳥取県、熊本県で大雪警報が発せられる可能性があり、北陸を中心にこの冬一番の降雪量となる恐れがあります。大雪警報が発せられる可能性のある範囲は、今後、さらに広がることも予想されます。今後の情報に十分ご注意ください。

降雪地域のみならず非降雪地域でも積雪の予報がありますので、雪に関する気象警報が発せられる地域では、24(水)、25(木)の製品のお届けに関して配送遅れや、お届け出来ない場合がありますので連絡します。

**首都圏輸送会社配送エリア
(群馬県・長野県) が対象**

実施結果

定時報告タイミング

'24年1月25日配送データサマリ

運送行	車番	デバイスID	回轉	届先/受	届先/受受払場所名称	11時	14時	17時
332	6612	728632@S00009	1	F0294136	〇〇専用物流事業所	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6612	728632@S00009	2	F0294543	サントリービバレッジソリューション〇〇支店	届先到着済	届先納品済	届先納品済
332	6612	728632@S00009	1	F0294900	〇〇食品株式会社 長野営業部塩尻センター (加食)	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6616	25AC34	2	D42310	〇〇販売 株式会社 諏訪支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6616	25AC34	2	D42314	〇〇販売 株式会社 伊那支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6616	25AC34	2	F0294543	サントリービバレッジソリューション〇〇支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6616	25AC34	1	F1407686	〇〇食品 036長野支店 (加食)	配送中	届先納品済	届先納品済
332	6616	25AC34	2	F1414097	〇〇販売 株式会社 諏訪支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6616	25AC34	2	F1414119	〇〇販売 株式会社 伊那支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6617	729523@S00009	1	D42306	〇〇関信越株式会社 長野支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6617	729523@S00009	1	F0585432	〇〇関信越株式会社 信越支社 長野支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6617	729523@S00009	2	F0585548	サントリービバレッジソリューション〇〇支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6667	728B85@S00009	1	D42304	〇〇販売 株式会社 長野支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6667	728B85@S00009	1	F1414011	〇〇販売 株式会社 長野支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6668	7292D5@S00009	1	F1407686	〇〇食品〇〇長野支店 (加食)	届先到着済	届先納品済	届先納品済
332	6671	72869E@S00009	2	D42305	〇〇関信越株式会社 FM松本第2センター	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6671	72869E@S00009	2	F0585505	株式会社〇〇松本ドライセンター	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6673	72875F@S00009	1	D42301	〇〇販売株式会社上田流通センター	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6673	72875F@S00009	1	D42322	〇〇販売 株式会社 佐久支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6673	72875F@S00009	1	F1414020	〇〇販売 株式会社 上田支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6673	72875F@S00009	1	F1414062	〇〇販売 株式会社 佐久支店	届先納品済	届先納品済	届先納品済
332	6675	728AF4@S00009	1	F0395048	株式会社〇〇 長野センター	(空白)	(空白)	届先納品済
332	6675	728AF4@S00009	2	F0585505	株式会社〇〇松本ドライセンター	届先納品済	届先納品済	届先納品済

有事での配送状況報告完了

(但し11時点で、かなりの“配送中”表示を乗務員に確認し“納品済”にしたと連絡あり)

有事首都圏得意先配送報告の事前依頼 [輸配送会社様へ]

輸送拠点311の画面

[DIK] 出荷システム
ログインユーザー: 本村 佳久 [087173]
輸配送位置情報確認画面 (DIKE270W)

*出荷日(払日) : 前日 翌日 納品日(受日) :

受払場所/倉庫 : 運送会社 : 株式会社 横浜配送センター

届先 : 受受払場所/倉庫 :

車番 : 出荷タイプ : 得意先出荷 社内移動

入場予定 : : ~ : 指定なし 未受付 :

※入場予定を指定しない場合、画面描写には平均約30秒かかります。(約30車両あたり)

※一覧表示時間より入場見込が30分未満: 薄い赤
※一覧表示時間より入場見込が30分以上1時間未満: 薄い緑

(表示件数: 29件)

受付済	運送会社	車番/車種	実運送会社 ドライバー名	デバイスID	入出	回転	入場予定	入場見込	最新取得時間	配車NO	受払場所	届先/受払場所	配送状況	工程	地図
<input type="checkbox"/>	311 運送株式会社	6518 /13トン	運送 ①	-	出	1	12/26 00:00			UB034,UY034	G297 サントリー長	D43305 首都圏株 ①	-	表示	表示
<input type="checkbox"/>	311 運送株式会社	6511 /13トン	運送	7292560S0	出	1	12/26 00:00			UB032,UY032	G297 サントリー長	D43003 食品株式	届先納品	表示	表示
<input type="checkbox"/>	311 運送株式会社	6516 /13トン	運送	7292030S0	出	1	12/26 00:00			UB033,UY033	G297 サントリー長	D43007 食品株式 ②	届先納品	表示	表示
<input type="checkbox"/>	311 運送株式会社	6512 /13トン	運送	7293290S0	出	1	12/26 00:00			UB030,UY030	G297 サントリー長	D43141454 株式会社	届先納品	表示	表示
<input type="checkbox"/>	311 運送株式会社	6573 /06トン	運送	728B350S0	出	1	12/26 00:00	12/27 15:13		UB035	G297 サントリー長	AA8340 サントリー ③	配送中	表示	表示
<input type="checkbox"/>	311	6515	運送	7291240S0	出	1	12/26			UB031	G297	D43306	届先納品	表示	表示

<依頼事項>

- ① GPS未装着(スポット庸車等)でデータ連携出来ないものは、乗務員確認・手入力要。
- ② 届け先納品済のものは入力不要。
- ③ 納品時刻を過ぎていたら緯度経度やジオフェンス不備の可能性があり、乗務員確認要。

GoogleMAP住所検索で緯度経度が得られない例

得意先住所マスタ

選択	相手先コード	相手先名称	行政地区	町村番地	Tel	地図
◎	F0063541	共配センター	茨城県つくばみらい市	絹の台4-4		地図

GoogleMAP住所検索

つくばみらい市絹の台4-4

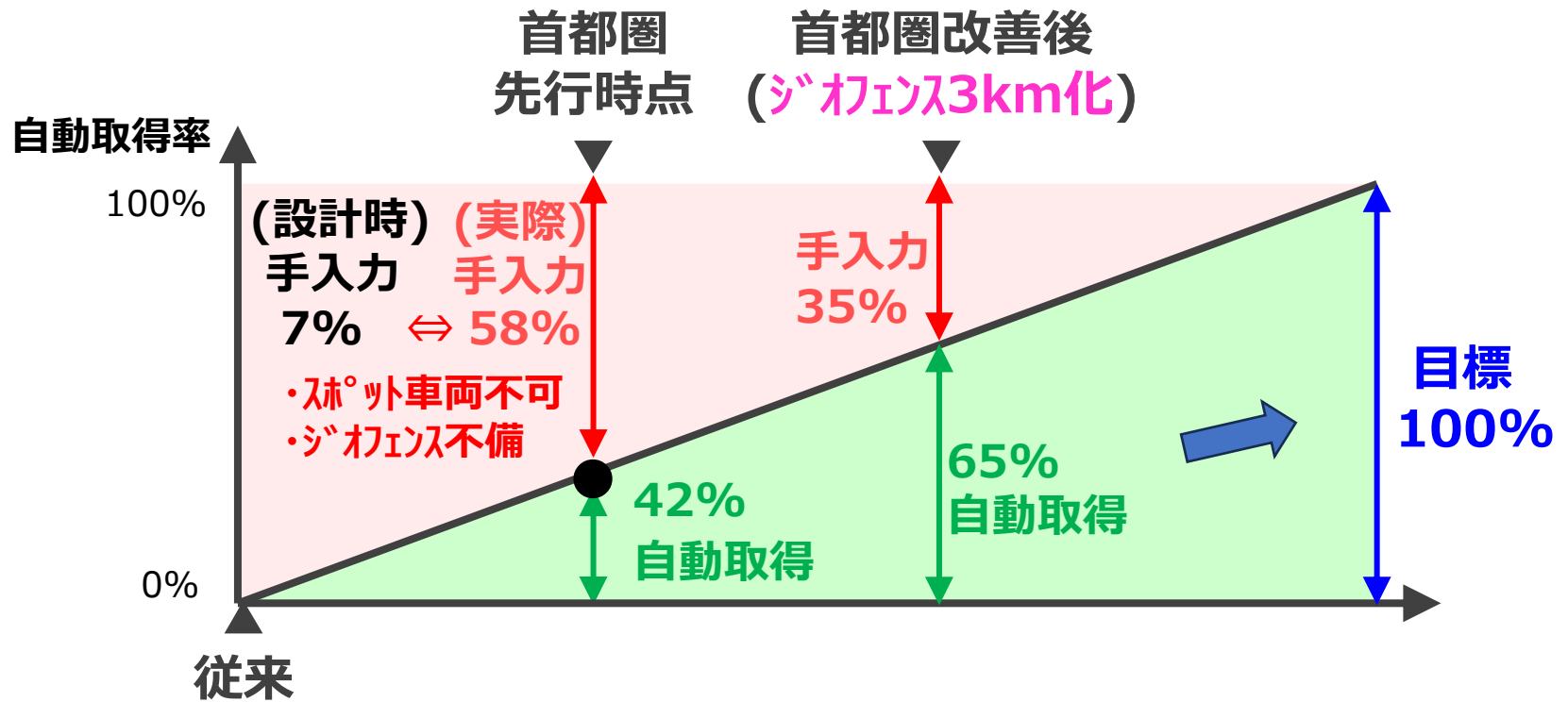
〒300-2436 茨城県つくばみらい市
絹の台4丁目

ルート・乗換 保存 付近を検索 モバイルデバ 共有

半径200mのジオフェンスでは納品済データ取得不可

半径200mのジオフェンスでは納品済データ取得不可

配送情報取得の振り返りと目標



輸配送会社様からの声：

「物流会社に寄り添っていただいたDX」（スポットには課題が残りますが・・・）

全国展開('24.7～)に向けて

自動収集技術革新と共に「物流最適化のインフラ」を目指す

4. 応用例ご紹介（ASNによる検品レス実験）

標準EDIを視野に、「納品伝票レス・検品レス」運用を見据え、
実証実験を実施（期間：'23.11.27～12.1）。

効果の一端を、[traevo](#)を使って検証。

ASNによる検品レス実験：評価の為のジオフェンス設定

traevo お知らせ 車両公開 公開依頼 動態管理 管理 サントリースステムテ 39

目的地登録

* 目的地コード F0396125
※半角英数字、記号（ハイフンもしくはアンダースコア）のみ

* 目的地名称 販売株式会社

住所

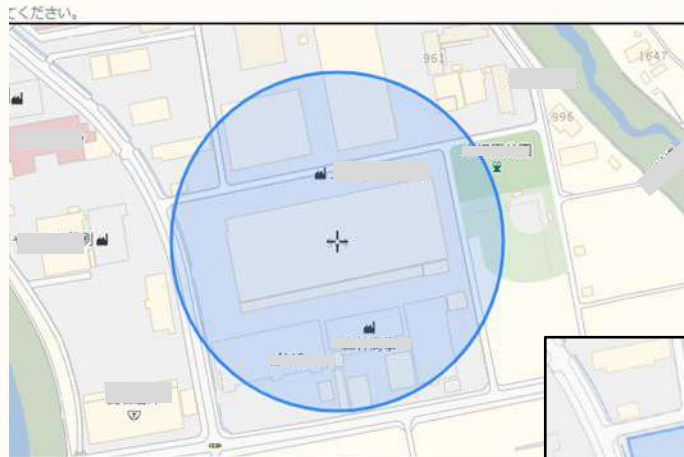
目的地座標 36.3599538,139.1501169 半径 150 m

削除

検索して移動

地図中心に円で選択

Traevo画面での
ジオフェンス設定

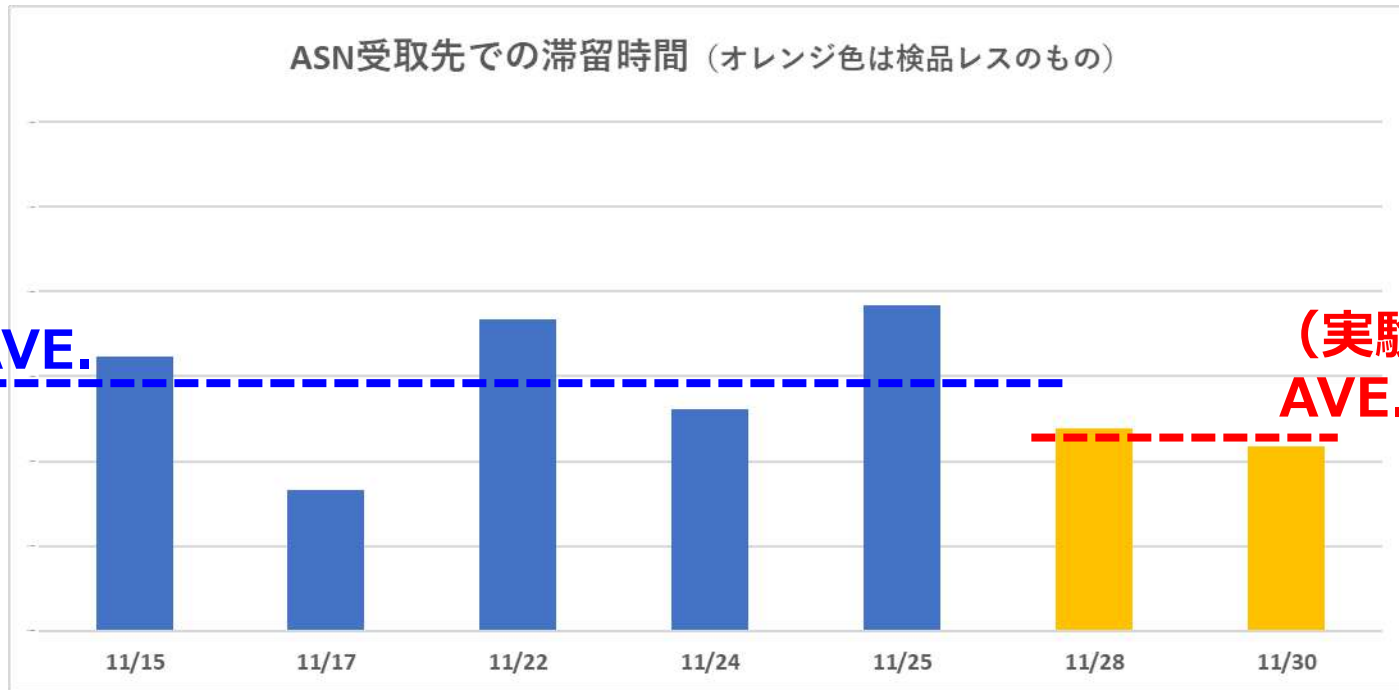


自由に区画設定も可→



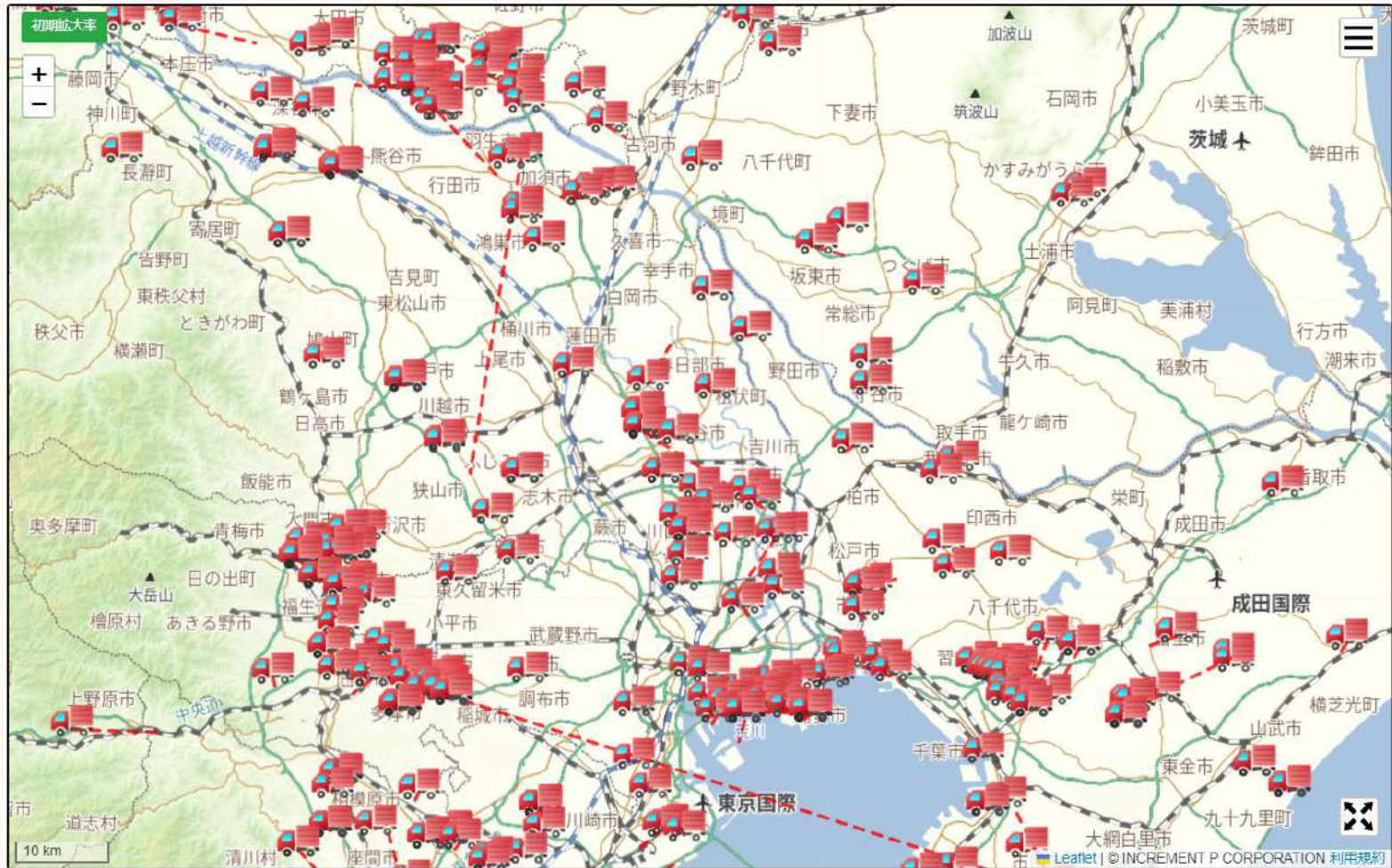
ASN活用検品レス実験での荷卸し時間評価

(traevo履歴データ (車番/時刻/緯度・経度/ジオエリア発着区分) より)



[結論]

ASN活用EDIに向けた実験で、滞留時間削減の評価ができることが分かった



以上、ご清聴、ありがとうございました。