

運輸デジタルビジネス協議会 動態管理プラットフォームの構築

2021年 8月25日

社)SCCCリアルタイム経営推進協議会

兼子 邦彦

1. 運輸デジタルビジネス協議会(TDBC)
2. 経済産業省事業
ビジネスモデル構築型公募(1次)
3. 経済産業省事業
「位置情報管理プラットフォーム構築」
4. 動態管理情報項目の標準化
5. 他の「物流システム」との関係
6. 今後の計画

1. 運輸デジタルビジネス協会(TDBC)



1. 当協議会の目的と背景

運輸デジタルビジネス協議会

運輸事業者の課題をともに解決 ～DXの実践～

【背景】

※物流業界の例

国内貨物事業者数 6万社以上

保有台数50台未満の事業者数が80%とも90%とも

500台以上保有大規模事業者数 0.1%

小規模事業者様のペイン、課題の正しい理解と、事業者が
腹落ちする合意形成がないと、業界のDXを推進するのは困難



【参考】協議会を構成する会員企業

運輸事業関連会員

<事業者会員> 39社

一般財団法人 コミュニティ政策基盤創造機構
一般社団法人東京都トラック協会
日個連東京都営業協同組合
公益社団法人佐賀県トラック協会
アイシーエクスプレス株式会社
株式会社 伊藤運送
E P R e n t a l 株式会社
ウィルポート株式会社
大河原運送株式会社
株式会社大林組
関東交通株式会社
北関東物流株式会社
京王電鉄バス株式会社
鴻池運輸株式会社
有限会社西条タクシー
サウ物流株式会社

三興物流株式会社
株式会社首都圏物流
真和工業株式会社
株式会社西三交通
宝交通株式会社
谷口運送株式会社
中国タクシー株式会社
中日臨海バス株式会社
富山県トラック株式会社
トランコム株式会社
奈良交通株式会社
ニコニコ観光株式会社
日本郵便オフィスサポート株式会社
P & J 株式会社
菱木運送株式会社
株式会社日立物流

株式会社フジタシーグループ
ベイラインエクスプレス株式会社
北陸大池運送株式会社
松浦通運株式会社
マルタケ運輸株式会社
三重執鬼株式会社
株式会社ワカシギ

<オブザーバー会員> 20社

青森定期自動車株式会社
アルピコ交通株式会社
伊藤忠TC建機株式会社
茨城流通サービス株式会社
WILLER EXPRESS 株式会社
株式会社鹿野

黒田タクシー株式会社
株式会社コスモバス
埼玉サービス株式会社
ジェアー東海バス株式会社
白川タクシー株式会社
日本コンテナ輸送株式会社
有限会社藤田観光バス
フットワークエクスプレス関東株式会社
株式会社ポストウェイ
丸磯建設株式会社
株式会社ユー・エム・エス
両備ホールディングス株式会社 両備トランスポートカンパニー
両備ホールディングス株式会社 両備バスカンパニー
株式会社ロンコ・ジャパン

サポート会員

株式会社ACCESS
株式会社アスア
株式会社アポロン
株式会社アルファ・デポ
株式会社イエス、アンド
イージスワン株式会社
いすゞ自動車株式会社
伊藤忠商事株式会社
イネープラー株式会社
株式会社ウフル
株式会社ヴァル研究所
株式会社エー・アンド・デイ
株式会社AMBC
株式会社ABシステムソリューション
S Gシステム株式会社
株式会社エナジー・ソリューションズ
M S & A ディンタリス総研株式会社
株式会社Enhancelabo
大塚製薬株式会社
岡谷エレクトロニクス株式会社

株式会社クレオ
株式会社グローバルワイズ
京滋ユアサ電機株式会社
コネクシオ株式会社
株式会社3LIM
サトーホールディングス株式会社
株式会社GCAP
シェアフル株式会社
株式会社システム計画研究所
株式会社シムトップス
ジャパン・トゥエンティワン株式会社
株式会社スマートドライブ
株式会社セールスフォース・ドットコム
ソフトバンク株式会社
株式会社タイガー
大日本印刷株式会社
株式会社タックス
株式会社中日諏訪オプト電子ファインフィットデザインカンパニー
株式会社DNPアイディーシステム

TM特許事務所
帝人株式会社
株式会社ディー・エヌ・エー
株式会社ディルバート
株式会社データ・テック
株式会社データビークル
株式会社デンソー
株式会社デンソーウェーブ
株式会社デンソーソリューション
株式会社電通国際情報サービス
トヨタ自動車株式会社
株式会社トランスロン
日本システムウェア株式会社
日本事務器株式会社
日本ハネウェル株式会社
株式会社野村総合研究所
バイオニア株式会社
株式会社バスコ
物流企画サポート株式会社
株式会社フルバック

ブルーインバージョン株式会社
株式会社フレクト
株式会社ブロードリーフ
HOYA株式会社
ミズノ株式会社
三井住友海上火災保険株式会社
株式会社村田製作所
モバイルクリエイティブ株式会社
株式会社盛システム開発
矢崎エナジーシステム株式会社
株式会社ユニ・トラッド
ユニオンツール株式会社
株式会社リアライズ
株式会社両備システムズ
レイ・フロンティア株式会社
レッドハット株式会社
株式会社ロジステイクス・システム研究所
ウイングアーク1st株式会社

2. 経済産業省事業 ビジネスモデル構築型公募(1次)

令和元年度補正

ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金

公募要領〔ビジネスモデル構築型〕

※中小企業による経営革新のための設備投資等を支援する〔一般型〕とは異なり、
本類型は、中小企業の革新的な事業計画策定を支援する民間サービスが
対象となりますので、ご注意ください。

1.2 版

令和2年5月

ものづくり・商業・サービス補助金事務局

ものづくり補助金総合サイト

[スケジュール](#)[電子申請](#)[採択結果](#)[補助事業の手引き](#)[成果事例のご紹介](#)

ビジネスモデル構築型

ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金〔ビジネスモデル構築型〕の期間において公募を行ったところ、全国で356者からの申請がありました。

全国採択審査委員会において厳正な審査を行った結果、このうち、18者を採択・採択となった事業者の一覧については、以下のリンクをご覧ください。

また、今後本サイトにて、採択となった事業者が提供する支援プログラムをご紹介します。

- 応募期間：令和2年4月28日(火)～令和2年6月12日(金)
- 申請数：356者
- 採択数：18者

令和元年度補正 ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金〔ビジネスモデル構築型〕
採択案件一覧(18者)

P- 7

No	都道府県	商号又は名称	法人番号	事業計画名
1	岩手県	公益財団法人岩手県南技術研究センター	8400505000067	ウルトラファインバブルによる中東北の地域活性化プログラムの構築
2	東京都	一般社団法人運輸デジタルビジネス協議会	8010405016806	物流現場のイノベーションを実現する、様々なデバイスに対応する位置情報管理プラットフォーム構築事業
3	東京都	一般社団法人ファクトリーサイエンティスト協会	8010005031701	工場のIoT化支援スモールビジネス
4	東京都	デロイトトーマツファイナンシャルアドバイザー合同会社	3010001076738	地域共創型イノベーション・エコシステムによる中小企業の付加価値向上プログラム
5	東京都	アクセンチュア株式会社	7010401001556	会津コネクティッドインダストリーズ
6	東京都	一般社団法人離島百貨店	6010405017475	「島シェア」による離島地域商社のネットワーク化
7	東京都	株式会社ロフトワーク	9011001042749	デザイン経営によるビジネスモデル構築支援事業
8	岐阜県	ヤマガタヤ産業株式会社	8200001011605	オンライン上にモデルハウスがたくさん集まった「デジタル展示場」で地域の人と森を守るプロジェクト。(サステナブルな森林と人の未来のために。)
9	愛知県	株式会社テクノニーターグループ	1180301001348	中小・中堅事業者のための拡張的ロボット工場受託プログラム
10	大阪府	エフ・アール・ピー・サービス株式会社	2120001041822	FRPものづくり現場の活性化を将来展望を拓く...
11	大阪府	公益財団法人大阪産業局	9120005020790	中小企業のスマート化による生産性向上F/S支援事業
12	大阪府	株式会社立花エレクトック	2120001049007	革新的3Dモノづくりモデル構築支援事業
13	奈良県	明日香村商工会	2150005004772	古都未来イノベーション創出ネットワークによる支援ビジネスモデル構築事業
14	山口県	株式会社MOT総合研究所	4250001013518	地方スーパーのテナント店におけるDX導入支援計画 ～ 埋もれた顧客・販売データ等を活用し中小・零細小売店の再生を支援 ～
15	福岡県	株式会社シーアンドイー	1290801024606	越境クラウドファンディングを活用した日本食品のローカライズ海外展開支援
16	福岡県	株式会社ワクフリ	4290001080050	中小企業のDXを支援するサポート組織の構築事業
17	福岡県	富士ゼロックス福岡株式会社	1290001016131	シェアリング型マーケティングプラットフォームを活用した面的販売支援プログラム
18	佐賀県	木村情報技術株式会社	6300001003890	ニューノーマルへの対応を目指す中小企業のための営業活動支援事業

3. 経済産業省事業

採択案件:NO2

物流現場のイノベーションを実現する、
様々なデバイスに対応する

「位置情報管理プラットフォーム構築」

運輸デジタルビジネス協議会

ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金
〔ビジネスモデル構築型〕
ご提案書

物流現場のイノベーションを実現する、
様々なデバイスに対応する位置情報管理
プラットフォーム構築事業

一般社団法人 運輸デジタルビジネス協議会

TDBC:ワーキンググループ活動

WG	研究テーマ・内容
WG01	事故の撲滅と実現のための乗務員教育
WG02	乗務員の健康増進（眼、睡眠、腰、その他）
WG03	MaaSへの取り組み Season2
WG04	人材不足の解消、リソースシェアリング
WG05A	各社サービスをAPI統合する 動態管理プラットフォーム構築
WG05b	準天頂衛星みちびきによる測位技術の物流現場での活用
WG05c	経営者の考える無人AI点呼への挑戦
WG06	運輸業界共通プラットフォームの構築
WG07	建設機械、建設業の自動化等による課題解決

WG05A あらゆるデバイスに対応する APIベースの位置情報管理プラットフォーム実現

メンバー社名（50音順）	
サブ リーダー	株式会社アルファ・デポ
	SGシステム株式会社
	株式会社クレオ
	株式会社グローバルワイズ
	コネクシオ株式会社
リーダー	サトーホールディングス株式会社
	ジャパントウエンティワン株式会社
	株式会社首都圏物流
	真和工業株式会社
	株式会社スマートドライブ
	ソフトバンク株式会社
	株式会社データ・テック
株式会社中日諏訪オプト電子 ファインフィットデザインカンパニー	
トヨタ自動車株式会社	
トランコム株式会社	
株式会社トランストロン	
日本システムウエア株式会社	
日本ハネウェル株式会社	
株式会社野村総合研究所	
株式会社パスコ	
株式会社日立物流	
物流企画サポート株式会社	
株式会社フレクト	
ベイラインエクスプレス株式会社	
矢崎エナジーシステム株式会社	

物流現場のアナログな連絡・報告業務



トラックには各種装置が装備されているが メーカー別で連携されていない。

- 車両： トヨタ自動車（中京地区）6台、真和工業（中京地区）1台
首都圏物流（関東地区）6台
- 機器： トランストロン、矢崎エナジーシステム、データ・テック、
フレクト、日本システムウェア、スマートドライブ、パスコ

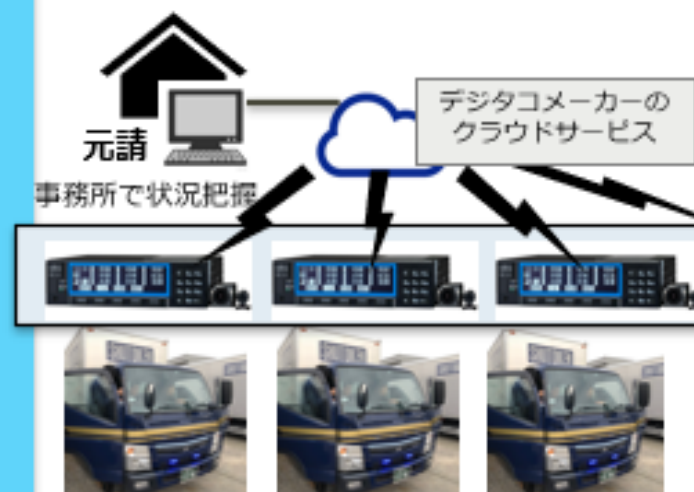


実施内容(概要)

■ 請負運送現場の業務上の課題

元請のみで運送する場合

出発・到着・渋滞・遅延・着荷確認・事故・予定変更などの情報を事務所で自動的に収集、把握し対応することが可能



1社完結 (同一機器・システム使用)
であればシステム上で統合管理が可能

複数事業者で運送する場合 (アナログな業務手順)

たとえ下請業者のトラックがデジタコ、GPS端末等を搭載していても、元請け事業者と異なる機器の場合、車両の様々な情報を元請で取得することはできず、各種業務連絡は電話等のアナログ手法により運行管理を行う必要がある



荷主指定や元請と異なるメーカー製デジタコ、GPS端末等を使用している場合、情報連携できないため電話等による連絡が必須



実証実験 システム概念図



動態管理



各社TMS
(自社システム)

プラットフォーム
(車両動態情報流通基盤)

データ配信

データ収集



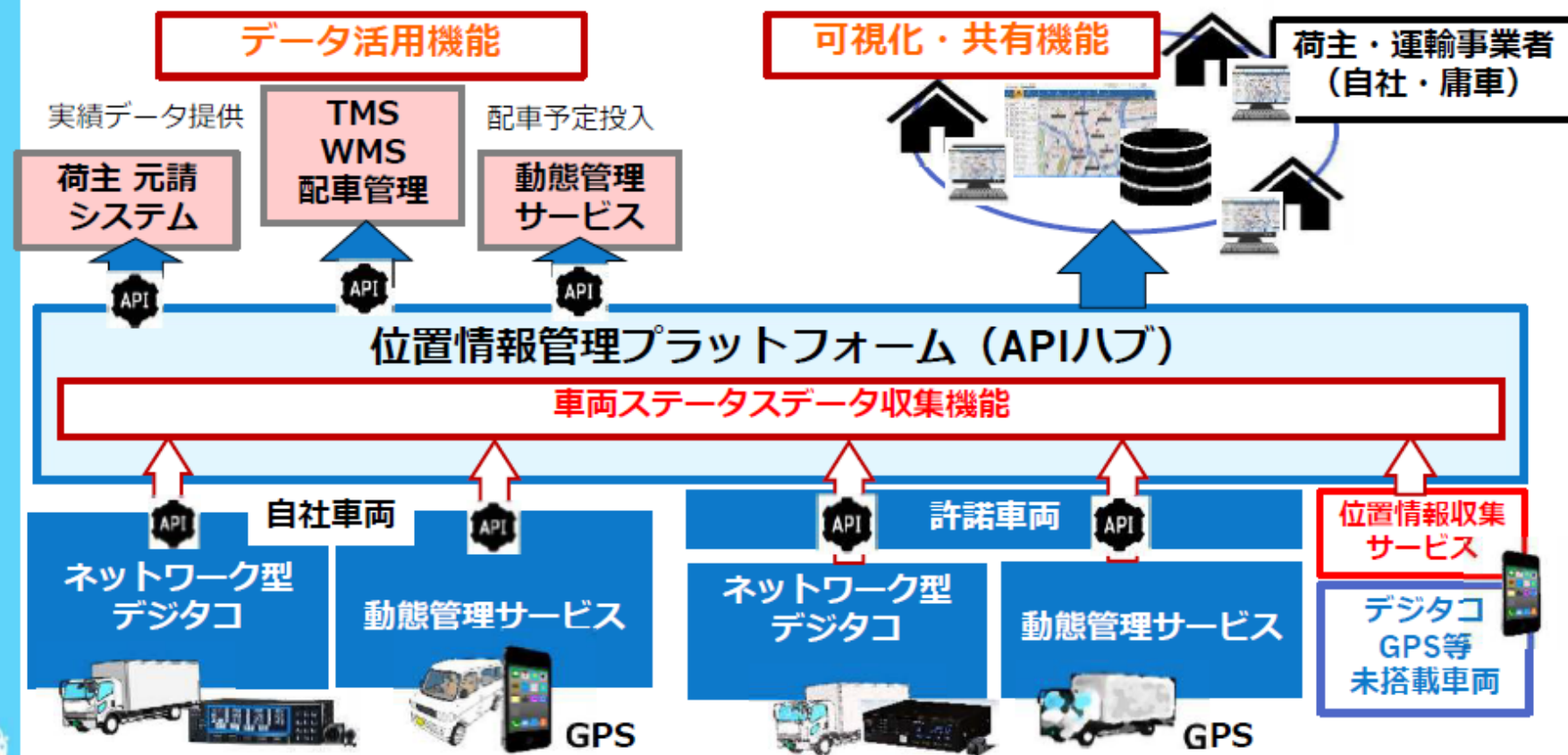
各社の運行車両にデジタコ、GPSデバイスを装着



位置情報管理プラットフォーム概要



様々な位置情報測定デバイスの位置情報をプラットフォームに共有し活用する



実証実験スケジュール



とりまとめ (一社) 運輸デジタルビジネス協議会

システム開発チーム
(株)グローバルワイズ
ウイングアーク1st(株)

動態情報提供チーム
矢崎エナジーシステム(株)
(株)トランストロン
(株)データ・テック
(株)スマートドライブ
(株)フレクト
日本システムウェア(株)
(株)パスコ
モバイルクリエイト(株)
京セラコミュニケーションシステム(株)
(株)タイガー
ソフトバンク(株)
(一社)環境ロボティクス協会
(株)JX通信社

物流現場チーム
首都圏物流(株)
トランコム(株)
真和工業(株)
トヨタ自動車(株)
鈴与カーゴネット(株)
山崎製パン(株)
梅田運輸倉庫(株)
北関東物流(株)
大河原運送(株)
三興物流(株)
伊藤運送(株)
西福運送(株)
(他約30社)

**データ活用API利用
サービスチーム**
(株)スマートドライブ
(株)パスコ
(株)グローバルワイズ

2020.10

2020.12

2021.2

2021.4

2021.7

パイロット参加社募集

P/F標準API開発・公開

各社開発・パイロットテスト

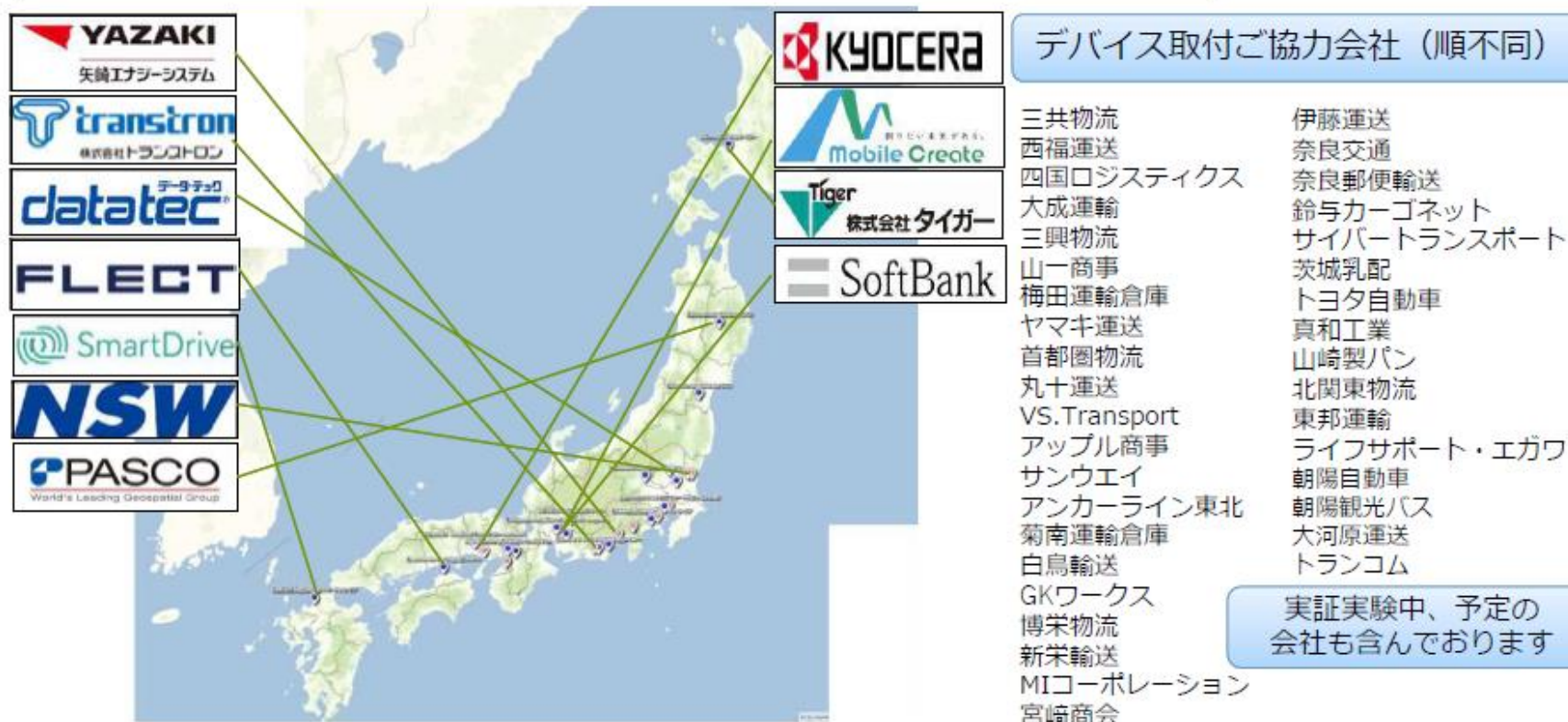
改善点对応・機能反映

契約整備・商用版準備

1. 異なるデバイスメーカー単一動態管理表示 (1)

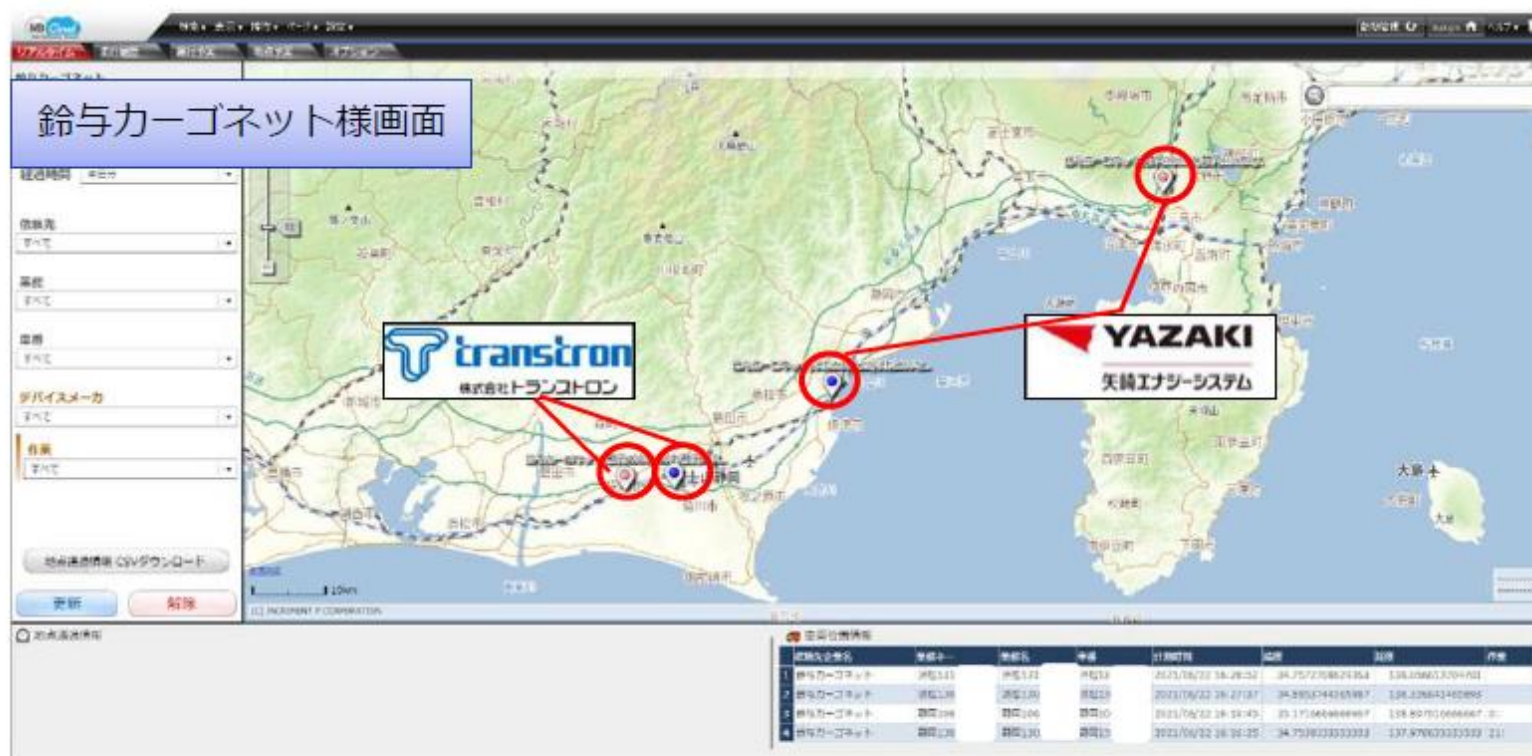


プラットフォーム内の異なるデバイスを同一動態管理で表示



1. 異なるデバイスメーカー単一動態管理表示（2）

プラットフォーム内の異なるデバイスを同一動態管理で表示



ご協力会社：鈴与カーゴネット様

2. 車両公開管理による他社車両の車両位置確認(1) TDBC Transportation Digital Business Center 運輸デジタルビジネス推進

車両公開システムにて協力会社へ車両公開依頼を行う

車両公開依頼主

協力会社



車両公開依頼



車両公開許可





車両公開が許可された車両が車両公開依頼主で閲覧可能



2. 車両公開管理による他社車両の車両位置確認(2) TDBC

Transportation Digital Business Conference
運輸デジタルビジネス協議会

車両公開依頼主の画面に協力会社の車両を表示



ご協力会社：トランコム様、大成運輸様、四国ロジスティクス様、アップル商事様、ヤマキ運送様、山一商事様

4. 異なる動態管理システムへの車両位置連携

異なる動態管理システムでもプラットフォームのデータを連携



ご協力会社：スマートドライブ様、パスコ様、フレクト様 車両位置情報：真和工業様

4. 動態管理情報項目の標準化



「各社サービスを統合する動態管理プラットフォーム」により実現する

荷主・運輸事業者・届け先

自社のみならず関連企業各社車両の
位置情報を一元的に可視化する仕組み



車両動態管理プラットフォーム (API HUB)

API連携

A社製
ネットワーク型
デジタコ



GPS

B社製
動態管理サービス



QZSS

API連携

運送委託契約庸車

C社製
ネットワーク型
デジタコ



GPS

D社製
動態管理サービス



GPS

位置情報
未提供車両



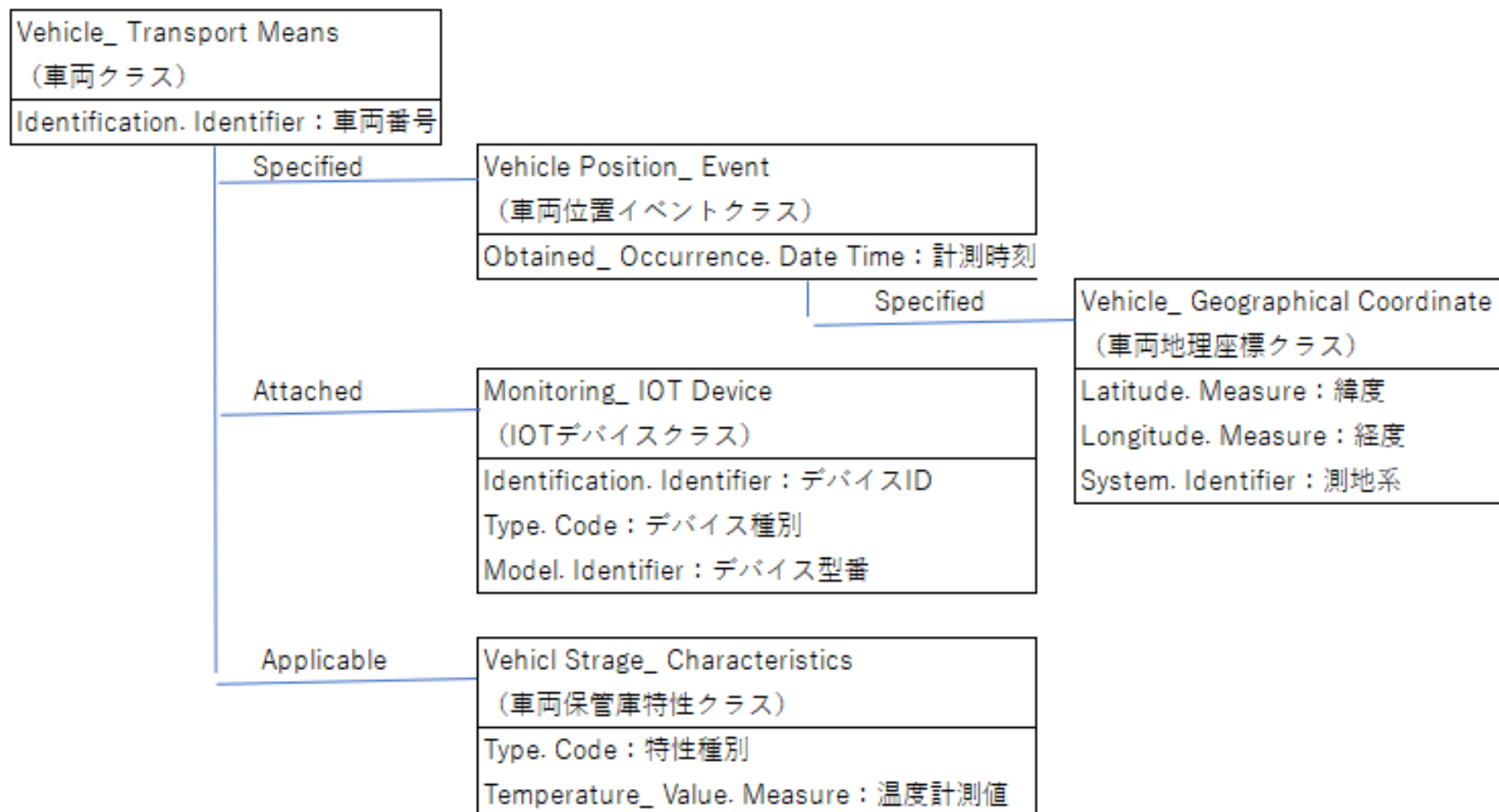
GPS

車両動態管理プラットフォーム（API HUB）

今回の「動態管理プラットフォーム」構築において、実際に利用する項目のみに限定して定義する。

項目
車両車番
デバイスID
計測時刻
緯度
経度
測地系
温度
車両管理情報
その他付加情報 etc

TDBC ClassDiagram



5. 他の「物流システム」との連携

①「SIPスマート物流サービス」

SIPスマート物流サービスの目指す社会



標準化ガイドライン(案)が公開

SIPスマート物流サービスの研究開発 ～ 標準化ガイドライン (案) ～

国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所
SIPスマート物流サービス管理法人

2020年9月15日



標準化の検討方法

実証実験を踏まえて標準化内容を洗練化し、スマート物流サービス参画のメリットを明確化

■ 標準化のステップ

- ① プロセス標準、メッセージ標準、コード標準の素案を作成
 - ・ 物流XML/EDI標準をベースに素案を作成
 - ・ グローバルユニークとなるコード体系を適用
- ② 各標準について、PoC事業者から意見を聴取
 - ・ プロセス標準、メッセージ標準、コード標準について意見交換を実施
 - ・ 各PoCの実施を踏まえて洗練化
- ③ 標準化案について、商習慣改革・標準化検討委員会（標準化WG）にて審議
- ④ 意見募集の実施

■ 標準化の検討対象

- 社会実装の際には、SIPスマート物流サービスに参画する全ての事業者・関係者は、標準化内容（物流XML/EDI標準を含む）を遵守することにより、物流革新の実現を目指す。本件で定める標準化内容は、以下のとおり。なお、標準化対象において個人情報是不取り扱わないことを原則とする。

物流業務プロセスの標準化 （プロセス標準）	運送計画や集荷、入出庫、配達といった物流プロセスの流れやルールを定義する。 PoC事業者が物流革新の実証実験を行った新プロセスを反映したプロセスとする。
データ基盤のデータ表現標準化 （メッセージ標準）	運送計画情報や出荷情報、運送依頼情報といったメッセージを定義する。 社会実装においてデータ基盤を利用する際のデータ表現となる。
データ基盤のマスタデータ標準化 （コード標準）	日付表現や場所コード、企業コード、商品コード、出荷梱包コード等を定義する。 社会実装においてデータ基盤を利用する際のコードとなる。

■ 重視する標準

- グローバルにユニークとなるコード体系を優先（メッセージも参考に）

- UN/CEFACT

- ISO

- GS1

- 物流分野における国内標準を優先

- 物流XML/EDI標準（日本物流団体連合会）

- 商取引における国内標準を重視

- 流通BMS（流通BMS協議会）

SIP「スマート物流サービス」標準メッセージは、全7ページで膨大な情報項目(約500項目)の定義がされているが、TDBC「動態管理プラットフォーム」の必要項目は定義がされていない(将来的には車両番号で連携)。

<全7ページ 約500項目>

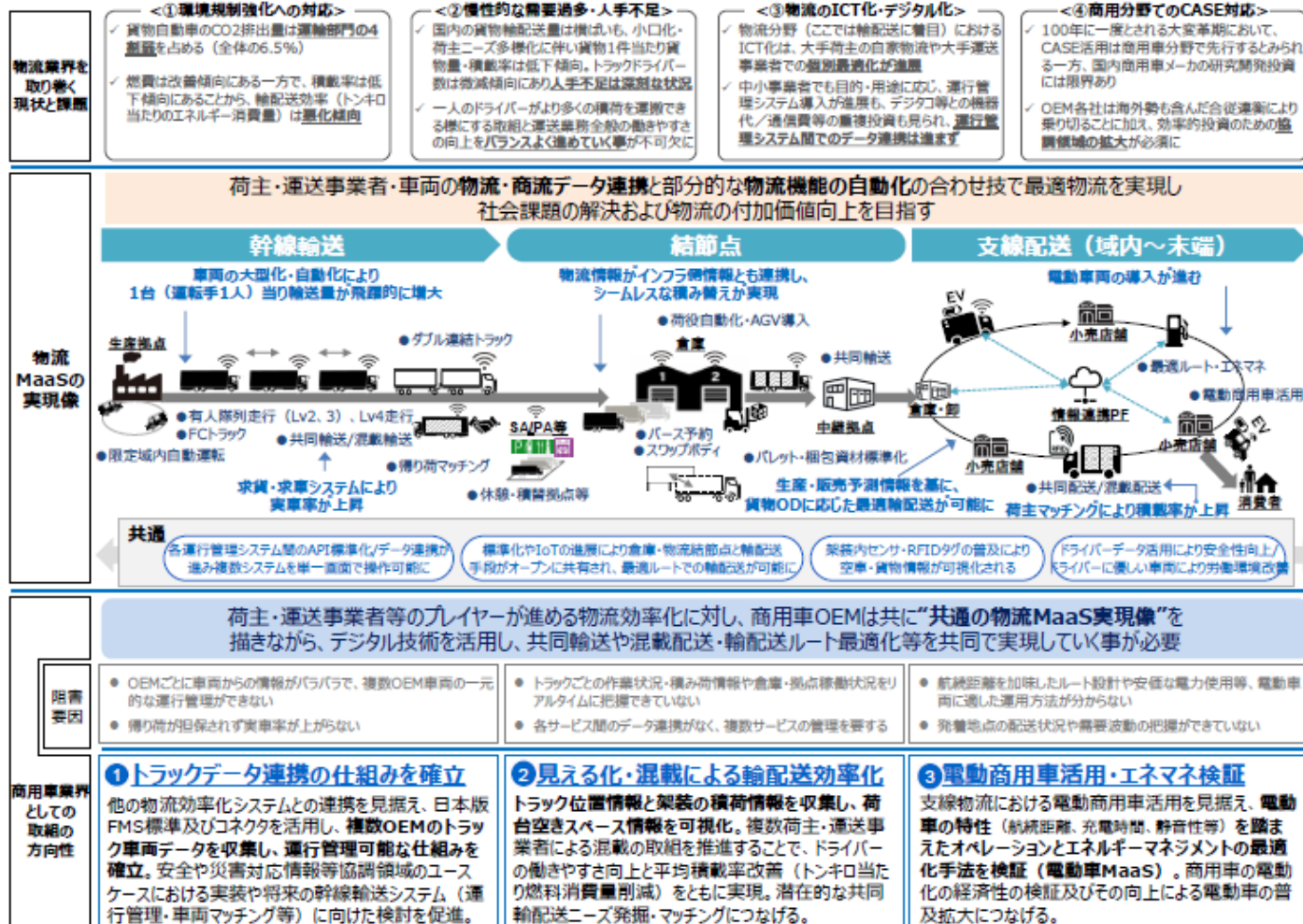
配達先休業日	X(8)	荷送先(配達先)の休業日
特配内容(カナ)	X(12)	特別の配達内容(カナ表記)
特配内容(漢字)	K(40)	特別の配達内容(漢字表記)
運送正常異常区分コード	X(1)	運送の状況が正常か否かを表すコード
貨物受取人区分	X(2)	貨物の受取人の区分を表す
請求年月	9(6)	請求の対象とした年月
請求書発行日	X(8)	請求書を発行した年月日
支払番号	X(12)	支払者が支払先毎に付与した管理番号
特別運賃区分	X(1)	運賃契約以外の特別な運賃を表す区分
貨物追跡日	X(8)	貨物追跡データを取得した日付
貨物追跡時刻	X(4)	貨物追跡データを取得した時刻
追跡ポイントコード	X(12)	貨物追跡データを取得したポイントの場所コード
追跡ポイント名(漢字)	K(20)	貨物追跡データを取得したポイントの場所の漢字名
前月末残高個数	9(9)	前月末の受寄物の残高個数
前月末残高数量	9(9)V(3)	前月末の受寄物の残高数量
上期残高個数	9(9)	上期の受寄物の残高個数
上期残高数量	9(9)V(3)	上期の受寄物の残高数量
荷送人コード	X(12)	荷送人(企業及び工場・事業所・事業部門等)を表すコード
荷送人名(カナ)	X(40)	荷送人(企業及び工場・事業所・事業部門等)のカナ名称
荷送人名(漢字)	K(40)	荷送人(企業及び工場・事業所・事業部門等)の漢字名称
荷送人部門コード	X(19)	荷送人の事業部門・部署を表すコード
出荷場所コード	X(12)	出荷場所(企業及び事業所・事業部門等)を表すコード
出荷場所名(カナ)	X(100)	出荷場所(企業及び事業所・事業部門等)のカナ名称
出荷場所名(漢字)	K(100)	出荷場所(企業及び事業所・事業部門等)の漢字名称
出荷場所部門コード	X(12)	出荷場所の事業部門・部署を表すコード
出荷場所部門名(漢字)		出荷場所の事業部門・部署の漢字名
出荷場所住所コード	X(20)	出荷場所の住所を表すコード
出荷場所住所(漢字)	K(100)	出荷場所の漢字住所
出荷場所郵便番号	X(7)	出荷場所住所の郵便番号(ハイフン無し)
出荷場所担当名(漢字)	K(20)	出荷場所の担当者の漢字氏名
出荷場所電話番号	X(20)	出荷場所の連絡先電話番号

②「物流MaaS」

P-31

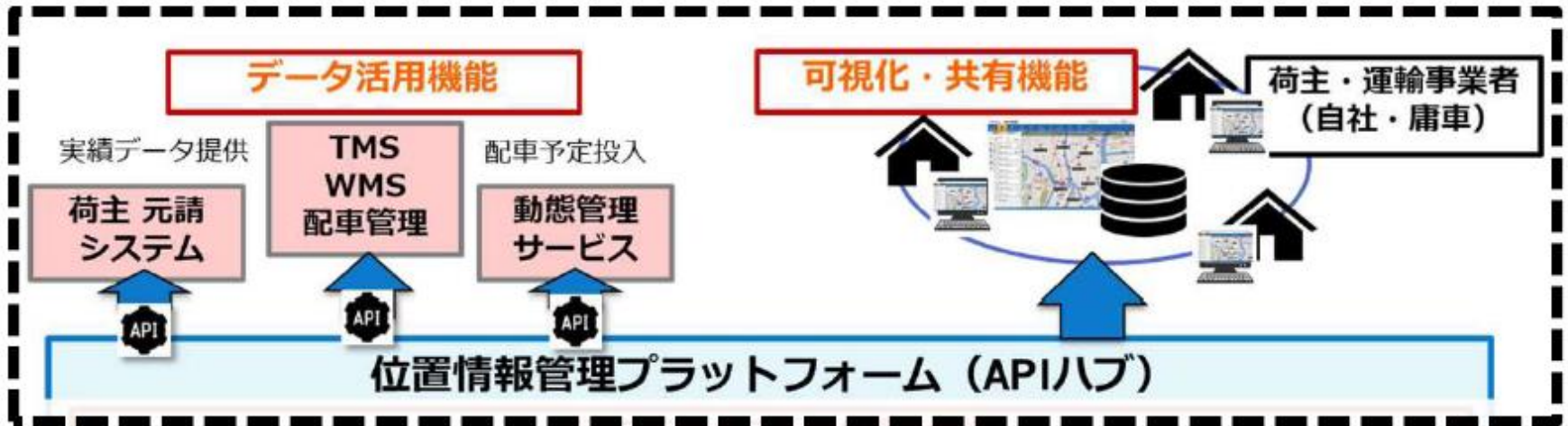
「物流MaaS」の実現に向けた研究開発・実証事業（見える化・混載・自動化等による輸配送効率化）を令和3年6月よりスタートで、まだ実態がない。

物流MaaS勉強会 とりまとめ



6. 今後の計画

来年度に向けて



今回、TDBC「動態管理プラットフォーム」での必要情報は範囲を限定した。今後、「動態管理プラットフォーム」の拡張に伴い、項目を追加申請する。

TDBC:他ワーキンググループとの連携

WG	研究テーマ・内容
WG01	事故の撲滅と実現のための乗務員教育
WG02	乗務員の健康増進（眼、睡眠、腰、その他）
WG03	MaaSへの取り組み Season2
WG04	人材不足の解消、リソースシェアリング
WG05A	各社サービスをAPI統合する 動態管理プラットフォーム構築
WG05b	準天頂衛星みちびきによる測位技術の物流現場での活用
WG05c	経営者の考える無人AI点呼への挑戦
WG06	運輸業界共通プラットフォームの構築
WG07	建設機械、建設業の自動化等による課題解決