

## 大型車の長期的な低炭素化に向けた勉強会

第2回勉強会 資料  
(車載デバイス活用事例)

OEMは、車載デバイス中心に開発を進めており、それ以外のプレイヤーは、車載に閉じないデバイスの活用やデバイス起点でないトレンド有り

### 商用車 省エネ事例まとめ

省エネ手段	プレイヤー	事例(商品/サービス等)名	使用車載デバイス
車載デバイス中心	DAIMLER	1 FleetBoard	車両センサー、カメラ、通信モジュール
	VOLVO	2 DynaFleet	テレマティクス端末
	ISUZU	3 みまもりくんオンラインサービス	デジタコ / MIMAMORIコントローラ
	UD TRUCKS	4 UDインフォメーションサービス	テレマティクス端末
	FUSO	5 Truckconnect	車両搭載デジタコ / GPS
	Ford	6 Ford Telematics	プラグイン / 車両搭載テレマティクス端末
	DENSO	7 mobi-Crews	テレマティクス端/通信型ドラレコ
	YAZAKI	8 iQsan	速度センサー/エンジンセンサー等
	BOSCH	9 Truck Connectivity Control Unit (CCU)	GPS等
	DHL	10 Connected TMS	GPS等
その他	BOSCH	11 セキュアトラックパーキング	不明
	BOSCH	12 ネットワーク化された物流管理ソリューション	
	UPS	13 DIAD (Delivery Information Acquisition Device)	
	DHL	14 Electric Vans by StreetScooter	
	DHL	15 Tesla Semi	
	DHL	16 QubiCycle	
	amazon	17 Amazon Key	
	parcellly	18 配達拠点プラットフォーム	
	DHL	19 Freight Marketplace : Saloodo!	
	FREIGHTLY	20 Cloud base Transport Management System	
	NEXT Logistics Japan	21 安心・安全な物流環境及び高積載率の実現	
	Hacobu	22 Cloud base Transport Management System	

車両に内蔵したセンサ、デジタコやモバイル通信モジュールを介して、データを収集し、Webやモバイルデバイス上で運転評価を確認可能

## Daimier – FleetBoard



### 活用車載デバイス

- ✓ 400を超える車両センサー
- ✓ 車両に内蔵したカメラ、通信モジュール

### 省エネへの貢献方法

- ✓ 燃費・消費状況を記載した運転評価作成
- ✓ 運転評価のコンテスト (Drivers' Leage) による省エネ促進

### 仕組み

- ✓ 車両の内蔵したセンサやモジュールを介して取得したデータを蓄積し、ユーザーへの可視化
- ✓ 各ユーザーの運行情報を解析・ランキング化し、プラットフォーム上に公開

FleetBoardは、車両、走行時間、物流配送、温度管理の4つのサービスを提供。加えて蓄積データの見える化他、レポート機能を提供。

## FleetBoardのサービスメニュー

■	省エネ関連
■	省エネ関連以外

<b>Vehicle Management</b> (基本サービス)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 運転評価 (Performance Analysis)</li> <li>• 運行メンテ記録 (Trip Record)</li> <li>• 現在位置・車両状況把握 (Track&amp;Trace)</li> <li>• ナンス計画 (Maintenance planning &amp; status check)</li> <li>• 遠隔診断 (Telediagnosics)</li> <li>• メッセージ (Message)</li> </ul>	<b>Temperature Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 温度記録</li> <li>• 冷却装置監視</li> <li>• GPS連携</li> </ul>
<b>Time Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 労働/走行時間管理 (Time recording)</li> <li>• タコグラフ遠隔管理・ダウンロード (Tacho Management)</li> </ul>	<b>FleetBoard Lkw-Versicherung</b> (トラック保険)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 車両走行状況・運転特性に基づくリスク細分型トラック保険 (割引)</li> </ul> <p>⇒ ドイツでのみ提供 (グループ金融子会社の「Mercedes-Benz Bank」が保険サービスを提供)</p>
<b>Logistics Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 運行計画・監視 (Trip planning &amp; monitoring)</li> <li>• 受注/配送管理 (Order management)</li> <li>• ナビゲーション (navigation)</li> <li>• バーコードスキャナー (Bar code scanner)</li> <li>• 電子署名 (Digital signature)</li> </ul>	<b>FleetBoard Report</b> (他サービスに付随)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• エグゼクティブレポート (経営者用四半期レポート)</li> <li>• フリートマネジャーレポート (メンテナンス計画、車両/ドライバランキング等)</li> <li>• ドライバーレポート (運転評価、燃費・消耗状況、社内/社外ドライバー比較)</li> </ul>

# Volvoは、車両に既設のテレマティクス端末を利用して燃費関連レポートや燃費アラーム機能によりエコ運転を推進

## Volvo – DynaFleet

### Efficiency Report



### Driver Coaching



### 活用車載デバイス

- ✓ 車両備え付けのGPSや速度センサーやテレマティクス端末
- ✓ 表示画面

### 省エネへの貢献方法

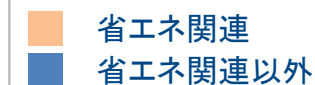
- ✓ 運転評価レポート作成
- ✓ 運転中のドライバーへのコーチング
- ✓ コンサルティングサービス

### 仕組み

- ✓ 運転評価の見える化によるドライバーのエコ技術の向上
- ✓ さらに、Volvoが理論・実践的なコンサルティングサービスに依るドライバーの運転技術の改善

Dynafleetは、燃費・環境関連のサービスのみならず、時間、位置情報、メッセージング、燃費アドバイスの5つのサービスを提供

## Dynafleetのサービスメニュー



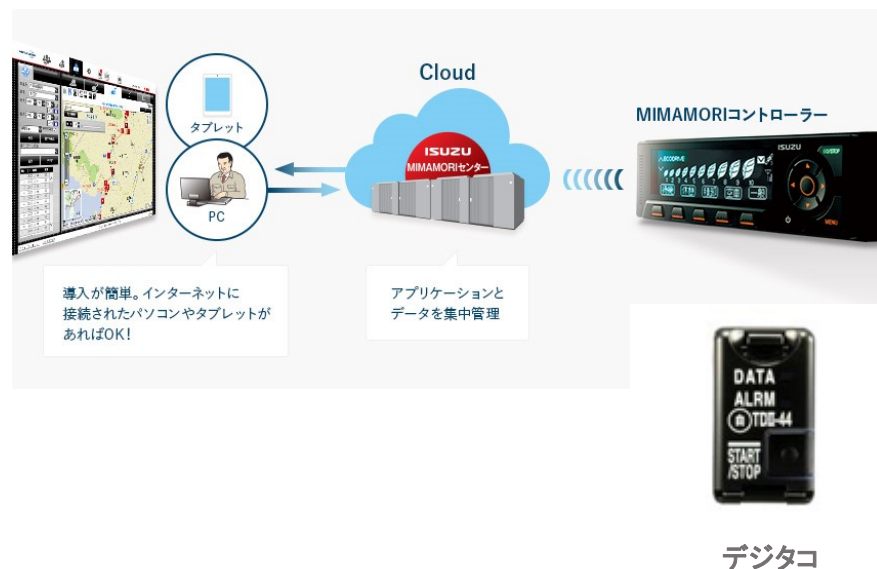
<b>Fuel &amp; Environment</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>燃費関連レポート</li><li>環境レポート</li><li>燃費アラーム</li></ul>	<b>Messaging</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>メッセージング(トラック-オフィス間)</li><li>注文管理</li></ul>
<b>Driver Time</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>労働・運転時間レポート</li><li>遠隔タコグラフダウンロード</li><li>運転時間アラート</li></ul>	<b>Fuel Advice</b> (コンサルティングサービス)	<ul style="list-style-type: none"><li>燃費改善コーチング(電子メールサービス)</li><li>燃費管理サポートデスク</li><li>燃費管理ツールボックスサイト</li></ul>
<b>Positioning</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>車両位置情報</li><li>走行軌跡</li><li>ジオフェンシング</li><li>車両トラッキングレポート</li><li>オンライントラッキング</li></ul>		

出所：Volvo公開情報

# いすゞは、トレーニング、モニタリング機能、分析・アドバイス提供機能により ドライバーのエコドライブを促進

## いすゞ - みまもりくんオンラインサービス

### 全体のアーキテクチャ



### 活用車載 デバイス

- ✓ MIMAMORIコントローラ
  - ✓ 通信機能と表示画面
- ✓ デジタコ
  - ✓ 速度・運行時間・走行距離取得

### 省エネへ の貢献 方法

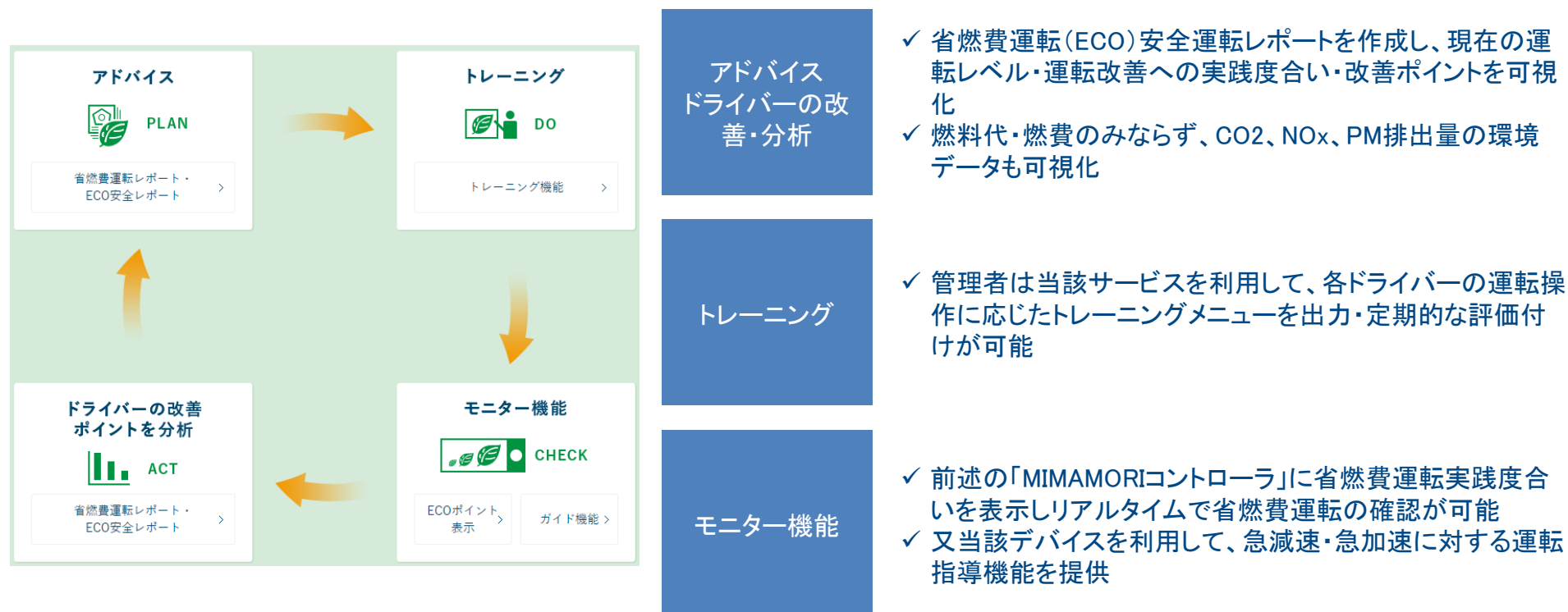
- ✓ 省燃費運転・ECOLレポート作成
- ✓ 管理者によるトレーニング機能の提供と評価機能の提供
- ✓ ドライバーへの運行時のオンラインモニタリング機能

### 仕組み

- ✓ デジタコ等で取得したデータをMIMAMORIコントローラを介して、運行状況を可視化するとともに、クラウドを介してデータを集中管理し、レポート作成や分析を実施しエコドライブ促進

## いすゞは、アドバイス・分析機能、トレーニング、モニター機能によりドライバーのエコドライブを促進

### いすゞ - みまもりくんオンラインサービスのエコドライブ





いすゞは、安全、EOC、効率化、安心の4つの観点に分類されたサービスを提供

省エネ関連  
 省エネ関連以外

## いすゞ「みまもりくんオンラインサービス」のサービスメニュー

<b>安全</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リアルタイム警報機能（速度超過、長時間運転、等）</li> <li>事故かも？警報サービス（急減速等の検知時にメール等で通知）</li> <li>MY事故多発地点警報（危険地点接近時の警報）</li> </ul>	<b>効率化</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運転日報</li> <li>インターネットデジタコ（デジタコデータダウンロード）⇒オプション</li> <li>車両位置お知らせサービス（現在位置を90台まで同時表示）⇒オプション</li> <li>輸送状況お知らせサービス（車両状態、登録地点到着/出発/遅延、温度、指定位置以外でのドア開）⇒温度・ドアはオプション</li> <li>運行軌跡サービス⇒オプション</li> <li>メッセージ配信サービス</li> <li>運行時間分析レポートサービス</li> </ul>
<b>ECO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコドライブモニター機能（省燃費運転度合車載器表示）</li> <li>ECO安全運転レポート（運行単位の安全、ECO度評価）</li> <li>省燃費運転レポートサービス（車両・乗務員別の安全・ECO度詳細評価）</li> <li>省燃費運転ダイジェスト（乗務員別評価のダイジェスト版）</li> <li>改正省エネ法対応 運転日報月間集計表</li> </ul>	<b>安心</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>車両メンテナンス時期お知らせサービス（部品別のメンテナンス時期通知）</li> <li>盗難かも？警報機能（パスワード入力無しでの走行時にメール等で通知）</li> <li>もっとオハヤクサービス（事故・故障時にボタンを押すと緊急サービスセンターに車両情報送信）</li> </ul>

出所：いすゞ 公開情報

UDトラックスは、車両に搭載したテレマティクス端末を利用した省燃費サポートやリアルタイムでの省燃費運転アドバイス機能を持つUDISを提供

## UDトラックス-UDインフォメーションサービス (UDIS)

### 省燃費レポート



グリーンゾーン、トップギア、クルーズコントロール等の運転項目についてアドバイスを記載

### 燃費コーチ



1. 総合評価点数
  2. エンジン / シフト
  3. スピード
  4. 先読み運転
  5. アイドリング
- その他燃費が記載



### 活用車載デバイス

- ✓ 車両に内蔵したGPS、デジタコ、テレマティクス端末

### 省エネへの貢献方法

- ✓ 運転項目別に具体的なアドバイスを提供し、エコ運転を促進 (省燃費レポート)
- ✓ ドライバーの運転傾向のリアルタイム解析、アドバイス機能を提供 (燃費コーチ)

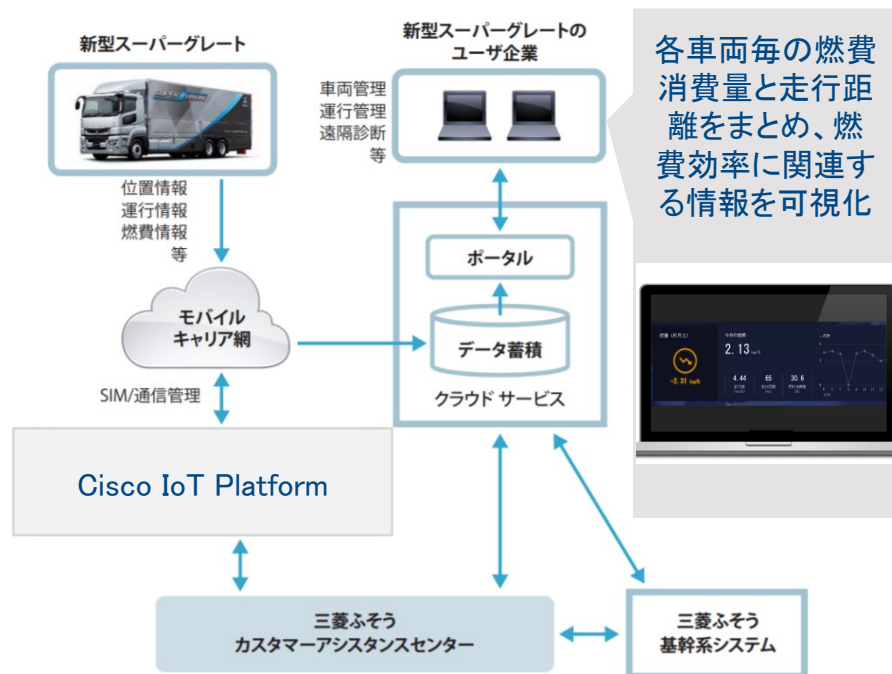
### 仕組み

- ✓ 車両に内蔵したデジタコ等の端末から得られる燃費情報等によりリアルタイムでデータ解析しアドバイスを提供するとともに、データを蓄積しレポート化

三菱ふそうは、車両に搭載したテレマティクス端末を介しクラウドに運行情報を蓄積し、月毎の燃費効率情報を可視化するTruckconnectを提供

## 三菱ふそう – Truckconnect

### 全体のアーキテクチャ



### 活用車載デバイス

- ✓ 車両に内蔵したデジタコやGPS

### 省エネへの貢献方法

- ✓ 各車両の燃費消費量と走行距離をまとめ、燃費効率に影響させるイベントをカテゴリー毎(アイドリング、アクセル・ブレーキ操作)に表示することで、燃費効率情報を可視化
- ✓ 蓄積データを利用して燃費関連資料作成補助機能の提供

### 仕組み

- ✓ 車両に内蔵したデジタコ等の端末から得られる情報をモバイル通信を介してクラウドにデータ蓄積、データを整理し可視化
- ✓ 燃費関連資料を作成し、エコドライブを促進

Truckconnectは、燃費把握の他、位置情報把握、安全運転情報、車両管理、遠隔診断の機能を提供

## Truckconnectのサービスメニュー

■ 省エネ関連  
■ 省エネ関連以外

### 燃費把握

- 燃費の自動算出
- 燃費傾向の可視化
- 燃費関連資料の作成補助

### 車両管理

- ネットワークデジタコ機能
- 前項データの統計課
- 車両稼働率の可視化

### 位置・軌跡 情報把握

- リアルタイムな車両位置
- 走行経路の停車履歴
- ジオフェンシング(特定の場所に入出力した際のリアルタイム通知)

### 遠隔診断

- 機能低下の早期発見
- 故障発生時のリアルタイム通知
- 24時間サポート

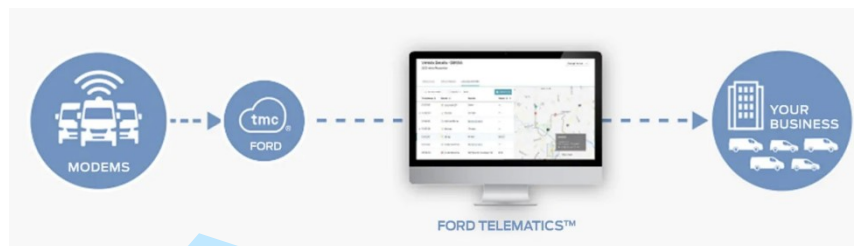
### 安全運転情報

- 安全運転スコア算出
- 危険運転のリアルタイム通知
- ハザードマップ

Fordは、プラグイン型、或いは車両搭載型でテレマティクス機能を提供し、燃費消費量の見える化とその原因特定機能を提供し省エネ化を促進

## Ford – Ford Telematics

### 全体のアーキテクチャ



### プラグイン形式



既に稼働中に搭載する  
Ford用のモデム用キット

### 車両搭載型



今後の新規車両にはモデム  
が出荷当初から取付予定

### 活用車載 デバイス

- ✓ 車両に内蔵したデジタルコヤGPS
- ✓ プラグイン型 / 車両搭載済みのテレマティクス端末

### 省エネへ の貢献 方法

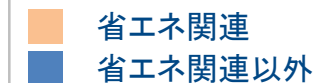
- ✓ 各車両の燃料消費量の見える化
- ✓ その原因特定機能の提供

### 仕組み

- ✓ 車両に内蔵したデジタルコ等の端末から得られる情報をプラグイン、或いは搭載済みのモデムを介して通信を行いデータを蓄積
- ✓ 各車両における燃料消費量を見える化し、エコドライブを促進

Ford Telematicsは、燃料消費量の見える化のみならず、車両追跡、予防保全サービス、安全管理・ドライバー監視を提供

## Ford Telematicsのサービスメニュー



### 燃料情報 (ランニングコスト最適化)

- 燃料使用量の可視化
- 燃料消費の原因特定

### 予防保全サービス

- 車両の健全性の確認・アラート機能
- メンテナンスの通知

### 車両追跡

- GPS追跡
- ジオフェンシング機能

### 安全管理・ドライバー監視

- 安全監視(シートベルト未着用時のアラート機能)

## 省エネ事例⑦ 車載デバイス中心活用 デンソー

デンソーの運行管理システムでは、燃費の運転評価作成を行っており、これがドライバーのエコ運転の教育に生かされていると思われる

### デンソー フリートオペレーションサービス mobi-Crews

	Full プラン	Safety プラン	Basic プラン
	通信型ドライブレコーダー 	テレマティクス端末 + ドライブレコーダー 	テレマティクス端末 
業務管理	●	●	●
運行実績	●	●	●
登録場所への到着をメール通知	●	●	●
安全運転評価/ヒヤリハットマップ	●	●	●
動画取得	●	●	●
安全運転支援	●	●	●
燃費の運転評価作成	●	●	●

活用車載デバイス

- ✓ テレマティクス端末
- ✓ 通信型ドラレコ

省エネへの貢献方法

- ✓ 燃費の運転評価作成

仕組み

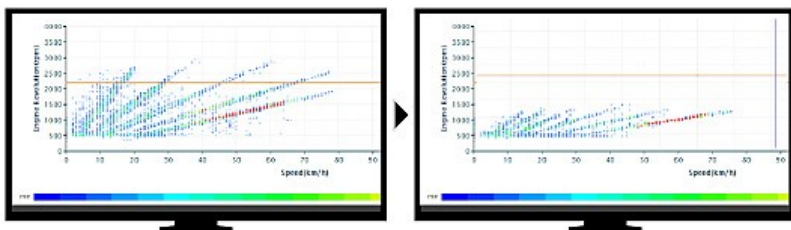
- ✓ 不明

出所：デンソー HP

矢崎総業のiQsanは、GPS、速度信号、エンジン回転を分析するだけでなく、ドライバーをトレーニングする機能によって、エコ運転を推進する

## 矢崎総業 - iQsan

### 燃費評価



### 活用車載デバイス

- ✓ GPS
- ✓ 速度センサー
- ✓ エンジン回転センサー
- ✓ デジタコ(表示画面)

### 燃費トレーニングモード



### 省エネへの貢献方法

- ✓ 燃費評価作成
- ✓ トレーニングモードを通じたドライバーのエコ運転推進

### 仕組み

- ✓ 作成した燃費評価を基に、トレーニングメニューが生成
- ✓ ドライバーは、トレーニングメニューに基づき、エコドライブ技術を向上させていく



BoschのTruck Connectivity Control Unitは、省エネに関しては、トラックの位置情報を活用した走行距離の最適化（削減）を推進している

## Bosch – Truck Connectivity Control Unit (CCU)



Truck Connectivity control unit



出所：Bosch HP

### 活用車載 デバイス

- ✓ Truck Connectivity Control Unit (CCU)

\*詳細な構成要素は不明  
\*\*CCUは、故障前診断等、省エネ以外にも安全面等サポートする機能あり

### 省エネへの 貢献

- ✓ フリート全体での走行距離の最適化（削減）

### 仕組み

- ✓ 各トラックがリアルタイムにCCU経由で位置情報を発信、データセンターで常時管理
- ✓ 新規の配車需要が発生した場合は、リアルタイムな位置情報を元に、最も近いトラックを配車することで、フリート全体での走行距離を削減

DHLはUKで、（おそらく）車載GPSを活用したConnected TMSにより、配車の最適化による走行距離削減に取り組んでいる

## DHL – Connected TMS (Transport Management System) in UK

---

すべての顧客注文がTMSを介して処理されるため、プランナーは可能なオプションから最適な配車を選択することが可能となる。TMSは、既存スペースの利活用や走行距離を削減を実現することで、コストの最適化や二酸化炭素排出を削減する。

TMSはドライバーに対して、最適化されたルートを提供し、且つリアルタイムによる追跡を実施する。当社のカスタマーサービスチームは、リアルタイムで車両の状況や問題等を可視化するとともに、ソリューションを提供することが可能である。

すべての輸送データを集中管理することで、DHLは、顧客に対してよりより予測・改善案を提供することができる。

Boschのセキュアトラックパーキングでは、トラックが駐車場を探し回る無駄な走行を削減するべく、駐車インフラ側（デバイス）と協調している

## Bosch - セキュアトラックパーキング

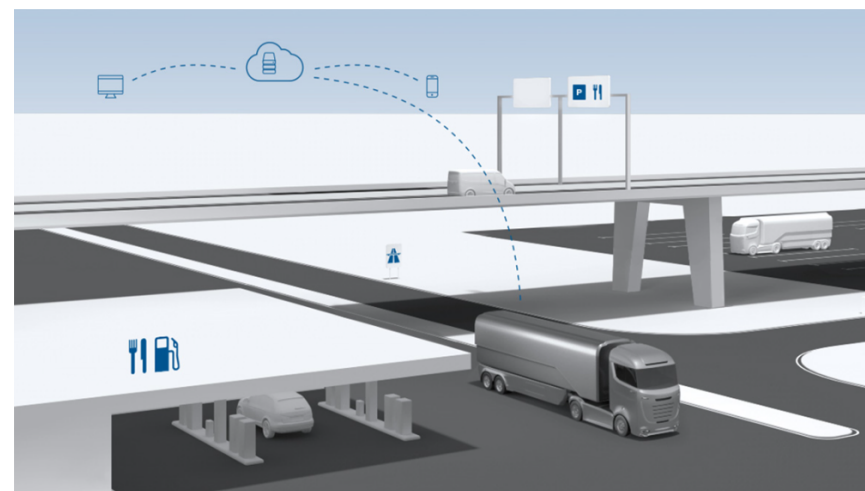
### 柔軟性の高い安全なモビリティのためのネットワーク化されたシステム セキュアトラックパーキング - 駐車スペースを見つけて予約するネットワーク化ソリューション

わずかな駐車スペース、駐車スペースを探すために費やされる多くの時間と燃料、過労による事故や夜間の盗難など、これらはすべて、欧州の大部分の地域で夜間にちょうど良い駐車スペースを探すトラック運転手が実際に直面している問題です。ボッシュは「セキュアトラックパーキング」を通じて、トラック運転手の日常業務の負担を軽減し、安全性を高めています。

このスマートなサービスソリューションは、フリート車両の管理者、ドライバーと駐車インフラ間のライブ接続を確立するため、サービスの利用者は警備されている駐車場の空き駐車スペースに関する情報をリアルタイムで受け取り、到着するまでスペースを予約しておくことができます。これにより、ルート選択と休憩のプランが立てやすくなり、ドライバーの負担を大幅に軽減できます。

[続きはこちら](#)

出所： Bosch HP



リアルタイム情報により車内で駐車をプランニング

また、Boschは物流管理ソリューションとしては、貨物やコンテナへのセンサー搭載(IoT化)に注目しており、必ずしも”車載”にこだわらないか

## Bosch - ネットワーク化された物流管理ソリューション (IAA 2018)

ボッシュにとって、ネットワーク化は輸送システムの新たな効率性と、それによる混雑した道路および物流会社の救済を意味します。将来の物流管理に関して、ボッシュは2つの技術的専門知識を提供できます。1つは、商用車領域の広範な知識、もう1つは、モノのインターネット化 (IoT) の深い専門知識です。

(中略)

毎年、コントロールセンターは、40,000件近い輸送中の高価値の積み荷を監視しています。さらにボッシュは、配送状況のトラッキングを自動化するためにモノのインターネット化を用いています。商品やコンテナに取り付けられたセンサーが、位置、温度、振動に関する情報をクラウドに転送します。実地での最初の経験は、これらのリアルタイム物流管理ソリューションによって、発送系の検索と在庫管理の手間を半分以上削減できることを示しています。しかも、再利用可能なコンテナの稼働率が30%も高まります。ボッシュは、ネットワーク化によって貨物輸送全体の生産性を高め、道路網の負荷を減らすことを望んでいます。「ボッシュのソリューションは、電動化、自動化、またはネットワーク化を通じて、貨物輸送が成長の限界に直面しないように役立っています」と、ハインは語っています。

UPSにおいては、配送最適化のためのネットワーク構築手段の軸として、車載デバイスでなく、ハンディスキャナーをあげている

## UPS – DIAD (Delivery Information Acquisition Device)

### Optimized Network

Our optimized global logistics network meets customer needs with a single, integrated pickup and delivery system. Through the network's use of innovative technologies and our intermodal shifting strategy, we are able to reduce inefficiencies and their associated environmental impacts, such as greenhouse gas emissions. Through improvements to this optimized network, we are making the smart logistics network a reality.

Making the Smart Logistics Network a Reality

View Full Infographic

Here's a look into the foundation of our Smart Logistics Network.

DELIVERY OPTIMIZATION

essential to reducing our carbon footprint by minimizing UPS's total miles driven.

**Delivery Information Acquisition Device (DIAD)**

Drivers use this handheld tool when delivering packages. Our next-generation DIAD will integrate artificial intelligence to enable drivers to make better decisions that help us meet our customers' unique needs and preferences.

f t in

DHLは、USの一部の都市において、2020の春より、電動バンを導入し始める予定。これにより、フリートの省エネを推進することができる

## DHL – Electric Vans by StreetScooter, in US

26 Nov 19

### DHL rolls out electric delivery vans in US

StreetScooter

DHL



- ✓ グローバル物流企業のDHLは、**2020年春からアメリカの2都市で配送用電気自動車を導入**。2023年に完全導入を実施する予定。
- ✓ 当該発表は、国際輸送グループ企業であり且つ、電気自動車を提供するStreetScooterのCEOであるUlrich Stuhecにより行われた。
- ✓ StreetScooterは、2014年にDHLにより買収された。ドイツの都市やアムステルダム、ウィーンにて納入実績を保有。納入された電気自動車12000台の内、10000台は、DHLが利用。

DHLは、短距離の都市内だけでなく、中長距離の都市間輸送も電動化を進めるべく、電動トレーラーのTesla Semiを試験的に導入する

## DHL – Tesla Semi



- ✓ DHL は2017年11月29日(ドイツ時間)、Teslaの電動トレーラー「Tesla Semi」を10台発注したと発表した。Tesla Semiは11月16日にTeslaが発表したもので、2019年からの製造と販売を予定している車両
- ✓ Tesla Semiは大出力のモーターを4つ搭載し、加速性能、登坂性能などの面でディーゼルエンジンのトレーラーよりも優れた性能を発揮するほか、エネルギーにかかるコストをディーゼルエンジンのトレーラーに比べて半分に削減でき、メンテナンスの回数も大幅に減らせるという車両
- ✓ かつ、一回の充電で約500km走れるだけの電池容量があるため、バンと異なり、中長距離の都市間輸送に使うことができると考えられる

DHLは、ヨーロッパのいくつかの国では、市内の貨物配送において自転車を積極的に利用することで、省エネに取り組んでいる

## DHL – Cubicycle



- ✓ 環境に配慮したDHL Cubicycleは、複数のヨーロッパの都市内配送用に、125kgのコンテナを運ぶことが可能
- ✓ DHL Cubicycleのコンテナ輸送により、従来の都市内配送の60%を置き換えることが可能
- ✓ 従来の自動車に比べ小さく、操作も容易であるため、迅速かつ簡単に移動することが可能



DHLは、先進的なモビリティの一つであるHyperloopの開発にも、物流パートナーとして参画している

## DHL – Hyperloop



- ✓ Delft Hyperloopは、SpaceXのハイパーループコンペ（Hyperloop Pod Competition）の受賞者であり、乗客・貨物を1200km/hの速さで輸送することが可能
- ✓ Hyperloopプロジェクトの目的は、目的地への移動時間の削減と、他の輸送手段に対する費用対効果の向上である
- ✓ DHLは、物流パートナーとして、デルフト工科大学（Delft University）に対して、Hyperloopによる物流業界における影響を調査に関する支援を実施。

Amazonは、Amazon Keyを活用することで、不在時の再配達件数を削減し、本来不要な輸送に係るCO2の排出量を減らしている

## Amazon – Amazon Key



- ✓ Amazon Keyと呼ばれる新しい配送サービスは、スマートキーとAmazonのCloud Cam(見守りカメラ)を利用して、**不在時でも家の中に荷物を届けることが可能。**
- ✓ 配達員は、配送物をスキャンしてクラウド経由でスマートキーのロックを解除。**配達の様子はCloud Camにより配達の様子を記録可能**
- ✓ 顧客は、配達の通知とCloud Camによって記録された配達の様子を受け取ることが可能

再配達の削減＝必要走行距離の削減＝省エネ

Parcellyは、配達拠点のCtoCプラットフォームとして、“より確実に受けとれる配達“を増やすことで、再配達削減に貢献している

## Parcelly – 配達拠点プラットフォーム

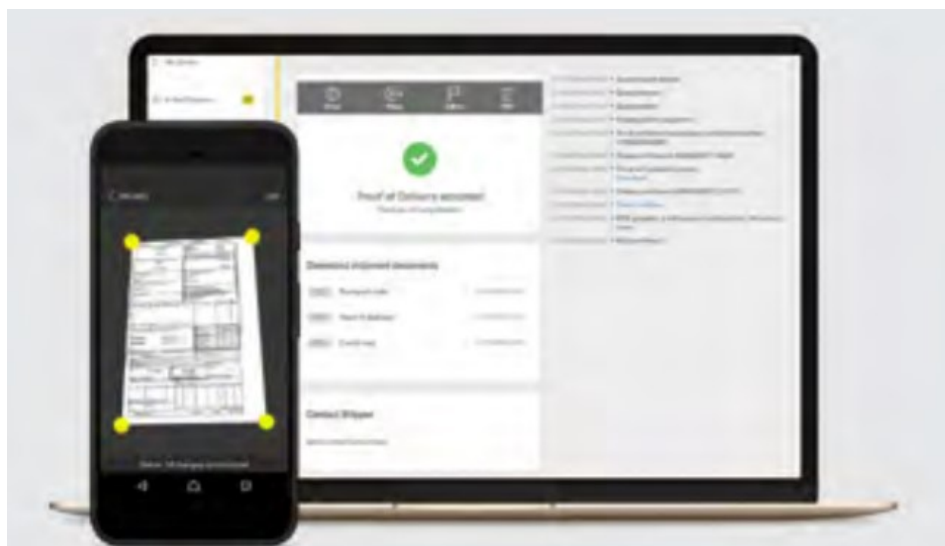


- ✓ Parcellyプラットフォームは、企業を含む都市の住人に対して、配達拠点を柔軟に設定するプラットフォームを提供
- ✓ 消費者は、イギリスの1500を超える配達拠点から最適な拠点を選択することで、柔軟性と利便性を提供
- ✓ 配送事業者は、既存のネットワークに対して追加のサービスポイントを拡大することで、サービスをより改善することができる。

再配達削減 = 必要走行距離の削減 = 省エネ

DHLは、中小業者向けに、物流マッチングプラットフォームを開始。これが、物流サービス供給の最適化を通じて省エネに貢献していると思料

## DHL – Freight Marketplace : Saloodo!



- ✓ DHLは、2017年に物流デジタルプラットフォームを開発、立ち上げを実施。当該プラットフォームでは、中小企業に向けた簡単、且つ安全なエンドツーエンドのオンデマンドの輸送サービスを提供
- ✓ Saloodo!により検証された運送会社のみがプラットフォームに参加し、顧客のセキュリティを担保
- ✓ 現在プラットフォーム上には、4,900を超える運送業者、200,000を超えるトラック、17か国で事業を展開

マッチングプラットフォームでの健全な競争 = 必要な台数の物流サービス(トラック)だけが供給成立 = 過剰トラックの削減 = 省エネ

Freightlyは、中小業者も導入容易な、安価なクラウドベースの運行管理システムを提供し、中小業者による省エネ取り組みを後押ししている

## Freightly – Cloud base Transport Management System



- ✓ Freightlyは、中小企業向けに安価な物流及び、運行管理サービス(Transport Management System: TMS)を提供
- ✓ 当該サービスは、調達から出荷、請求までの物流のバリューチェーンをカバー
- ✓ PCのみならず、タブレットやスマートフォンでも操作可能なマルチデバイス対応



運行管理システム＝最適配車＝走行距離削減  
＝省エネ

日野自動車は、ドライバー不足及び積載率の低下等、課題に直面する物流業界のお客様のニーズに応えるために、新しい物流のかたちを提案する新会社「NEXT Logistics Japan株式会社」を設立

## ドライバー・車両・荷物情報の3つの情報を高度に活用した 安心・安全な物流環境及び高積載率の実現

### ドライバー情報



ドライバーモニター・  
健康管理センサー

運転席に搭載されたカメラ等によってドライバーの健康状態や疲労度合いなどを把握します。

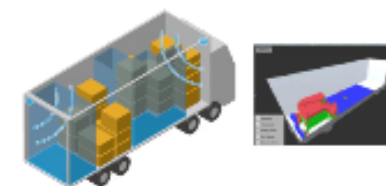
### 車両情報



通信機搭載車

お客様の稼働を停めないため車両情報をHINOへ送り、故障診断や予防整備提案などを行います。

### 荷物情報



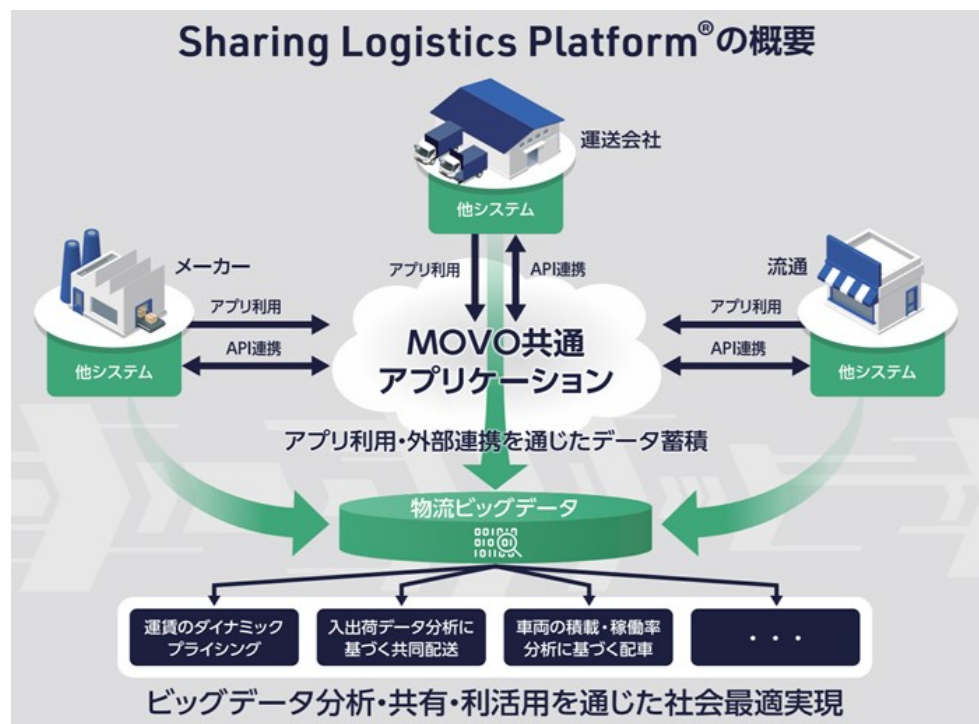
積荷・荷台の空きスペースを「みえる化」

荷室や貨物の状態をモニタリングすることで空きスペースをみえる化し、積載効率を高めるための情報源化と共に、更なる輸送品質の向上を図ります。

株主：日野自動車株式会社、アサヒグループホールディングス株式会社、江崎グリコ株式会社、千代田運輸株式会社、  
トランコム株式会社、株式会社ユーネットランス

株式会社Hacobuは、企業間物流の最適化を目指し、IoTとクラウドを統合した物流情報プラットフォーム「MOVVO（ムーボ）」を提供

## Sharing Logistics Platformの概要



✓「Sharing Logistics Platform®」は、IoTとクラウドを統合したオープンな物流情報プラットフォームで、会社・業種の枠を超え、ビッグデータが蓄積・利活用されることで、社会最適を実現する事を目指す。

✓Hacobuが実現したい世界は、モノの移動にかかわる情報がデジタルにやり取りされるスマート・ロジスティクス。

✓IoT等のテクノロジーを活用したアプリケーションの提供により、物流現場の生産性を向上させると同時に、企業間物流にかかわる事業者がプラットフォーム上でつながる世界を実現。