



運送業SDGsフェスタ
事故の予防とカーボンニュートラルに向けて

-Agenda-

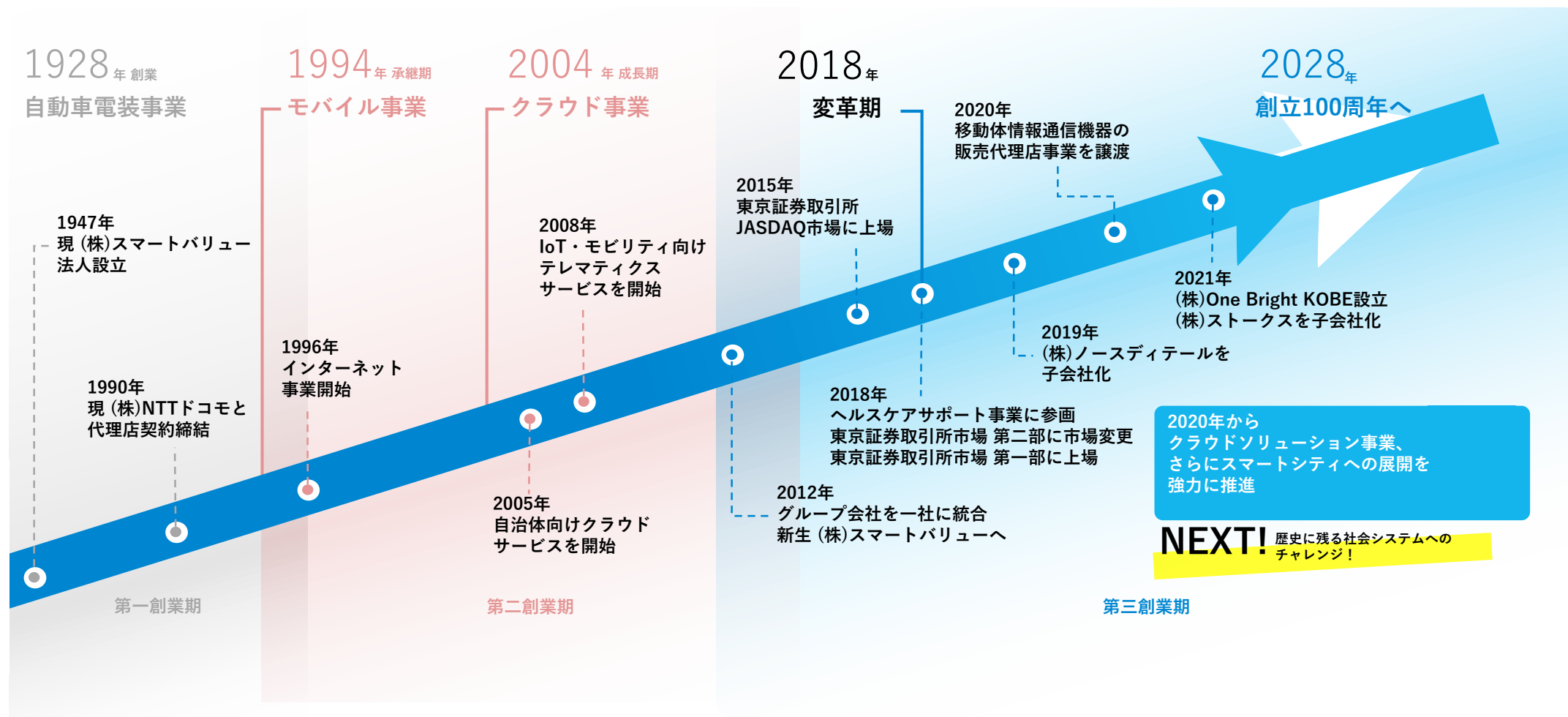
01 スマートバリューとは

02 SDGs達成のためのソリューション

社会の公器として永続する事業体となる。そして変わりゆく時代を創造する主体者になる。

会社名	株式会社スマートバリュー（英文 Smartvalue Co.Ltd.）
上場市場	東京証券取引所市場 スタンダード市場（証券コード：9417）
創業	1928年（昭和3年）10月（創業94年）
設立	1947年（昭和22年）6月
資本金	959,454千円
代表者	取締役兼代表執行役社長 渋谷 順
従業員	275人（2022年6月末時点）※グループ社員含む
本社	大阪府大阪府中央区道修町三丁目6番1号 京阪神御堂筋ビル7階
事業所	大阪本社（大阪府中央区） / 東京事業所（東京都中央区） / 都城BPOセンター（宮崎県都城市）
連結子会社	株式会社ノースディテール（北海道札幌市） / 株式会社One Bright KOBE（兵庫県神戸市） 株式会社ストークス（兵庫県西宮市）
事業内容	クラウドソリューション事業（デジタルガバメントセグメント/モビリティ・サービスセグメント）

創業94年、昭和の町工場からクラウドサービス事業者、更に社会を変革する「社会システム創造企業」を目指す



スマートバリューとは / 事業セグメント

事業セグメント	事業会社	事業区分	事業内容	個別サービス
デジタルガバメント	株式会社スマートバリュー デジタルガバメント事業	クラウドサービス 受託開発	自治体向けCMSなど情報発信のためのクラウドサービスの提供 行政・自治体のDX推進サービスの提供 スマートシティにおけるデータ連携基盤 クラウドプラットフォームの提供 ヘルスケアサービスの提供	SMART L-Gov GaaS Open-gov Platform VMホスティング / おまかせIaaS
	株式会社ノースディテール	ラボ型開発	システム開発ラボ	ガブクラ
スマートベニュー	株式会社One Bright KOBE	スマートベニュー・コンテンツ	アリーナを通じたデジタルなまちづくり推進	
	株式会社ストークス	スポーツ	プロバスケットボールクラブの運営	
モビリティ・サービス	株式会社スマートバリュー モビリティ・サービス事業	モビリティIoT	社用車運行管理・分析サービスの提供 モビリティIoTプラットフォームの提供 モビリティのシェアリングプラットフォームサービスの提供	CiEMS クルマツナグプラットフォーム Kuruma Base
		カーソリューション	物販	社用車向け安全運転支援機器の卸売り

スマートバリューとは / モビリティサービス領域

ビジョン

低炭素社会
の実現

業務の効率化

交通事故の
ない社会

制約のない
移動の実現

キーテクノロジー

5G

AI

Society5.0

Data Analytics

自動運転社会

個別プロジェクト

Mobility IoT
×
Connected DriveRecorder

Mobility IoT
×
Smart Maintenance

Mobility IoT
×
Insuranceの研究・分析

Mobility IoT
×
踏み間違い防止

Mobility IoT
×
ながら運転防止

Sharing
×
Corporate CarShare

Sharing
×
EV CarShare

Sharing
×
Mobility As a Service

アプリケーション

スマホ連動型
ドライブレコーダー


社用車
日報管理サービス


アライアンスパートナー
OEMサービス展開

社用車
安全運転管理サービス


地域密着型カーシェアサービス
(共同実証実験)


アライアンスパートナー
OEMサービス展開

サービス プラットフォーム

Mobility IoT プラットフォーム

 **クルマツナグ
プラットフォーム**

Mobility シェアリング プラットフォーム

 **Kuruma Base**

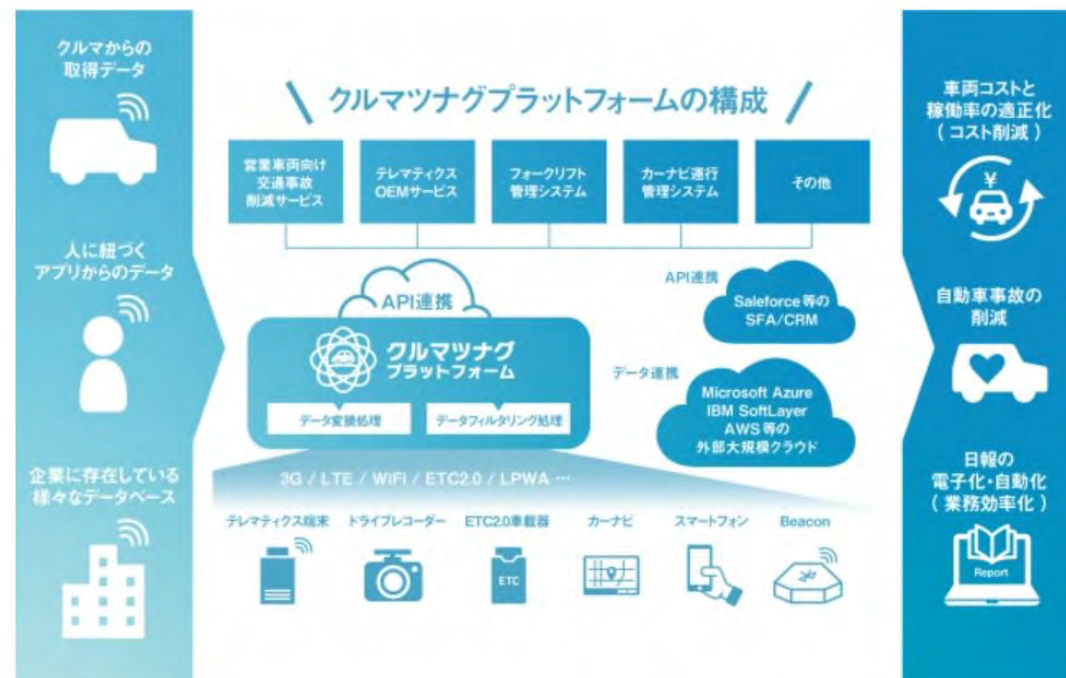
自社サービスプラットフォーム「クルマツナグプラットフォーム」と「クルマベース」を活用し、様々なサービスへと展開。膨大な移動データを活用し、サービスの拡充を推進しています。

2019.10～

野村証券株式会社がモビリティ向けIoTプラットフォームを活用した、フリートソリューションサービスを全国の営業店に導入。

膨大な走行データを瞬時に分析し「安全運転向上」×「生産性向上」×「環境負荷軽減」へ

1. クルマツナグプラットフォームのデータ連携API機能で、勤怠管理システムと連携する取り組み
2. 走行データ × 事故データの分析による高度事故防災への取り組み
3. 走行データ × メンテナンスデータ分析による高度予防整備への取り組み



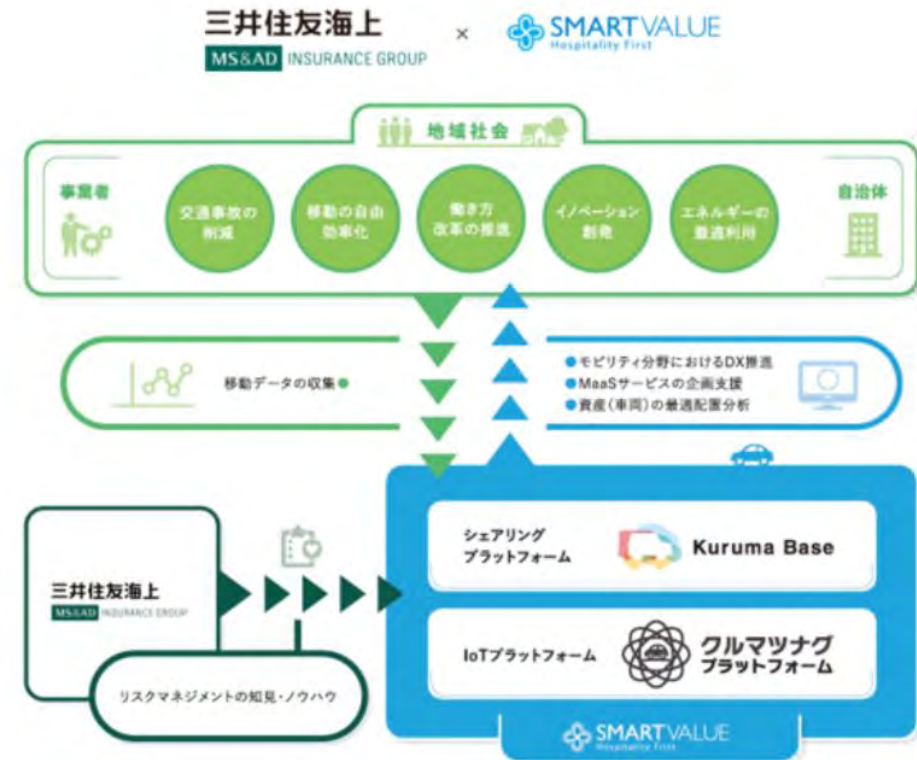
<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000015.000039479.html>

2021.03～

三井住友海上火災保険株式会社と社会・地域の安心・安全および都市サービスの利便性向上につながるスマートシティ構想の実現に向けて、マーケットから必要とされる新しいビジネスモデルの創造やサービスの開発・推進を行い、様々な社会課題の解決の推進を目的として業務提携を締結。

主な取り組み

- 1.M a a S (Mobility as a Service) を促進
- 2.企業のデジタルトランスフォーメーション (DX) 推進
- 3.安心・安全なシェアリング社会に向けたサービス企画



<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000060.000039479.html>



あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進する

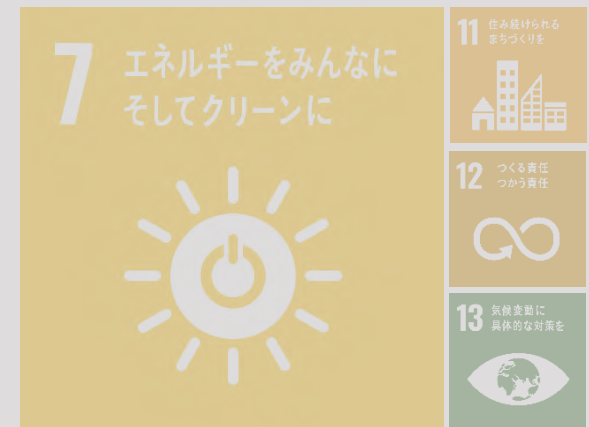
3.6 2020年までに、世界の道路交通事故による死傷者を半減させる。

道路交通事故の対策や予防が必要

すべての人々に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する

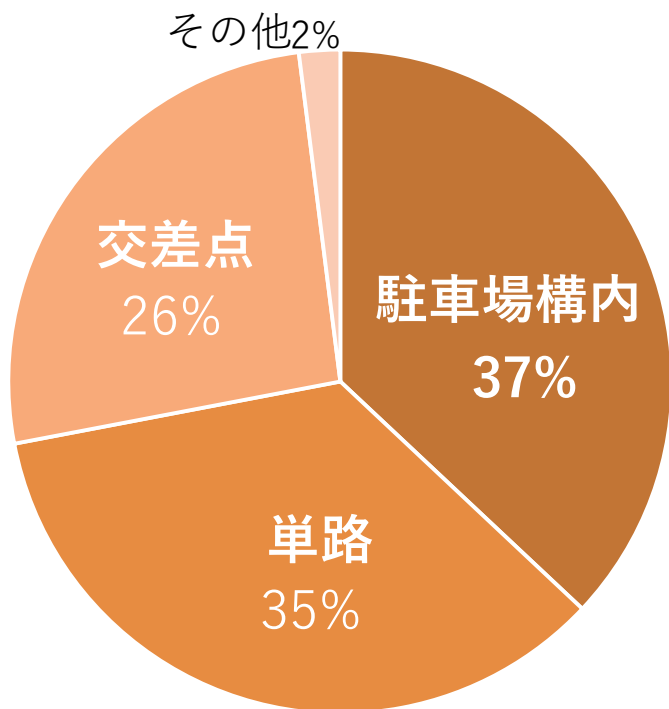
7.3 2030年までに、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる。

燃料使用量の状況把握や削減活動が必要

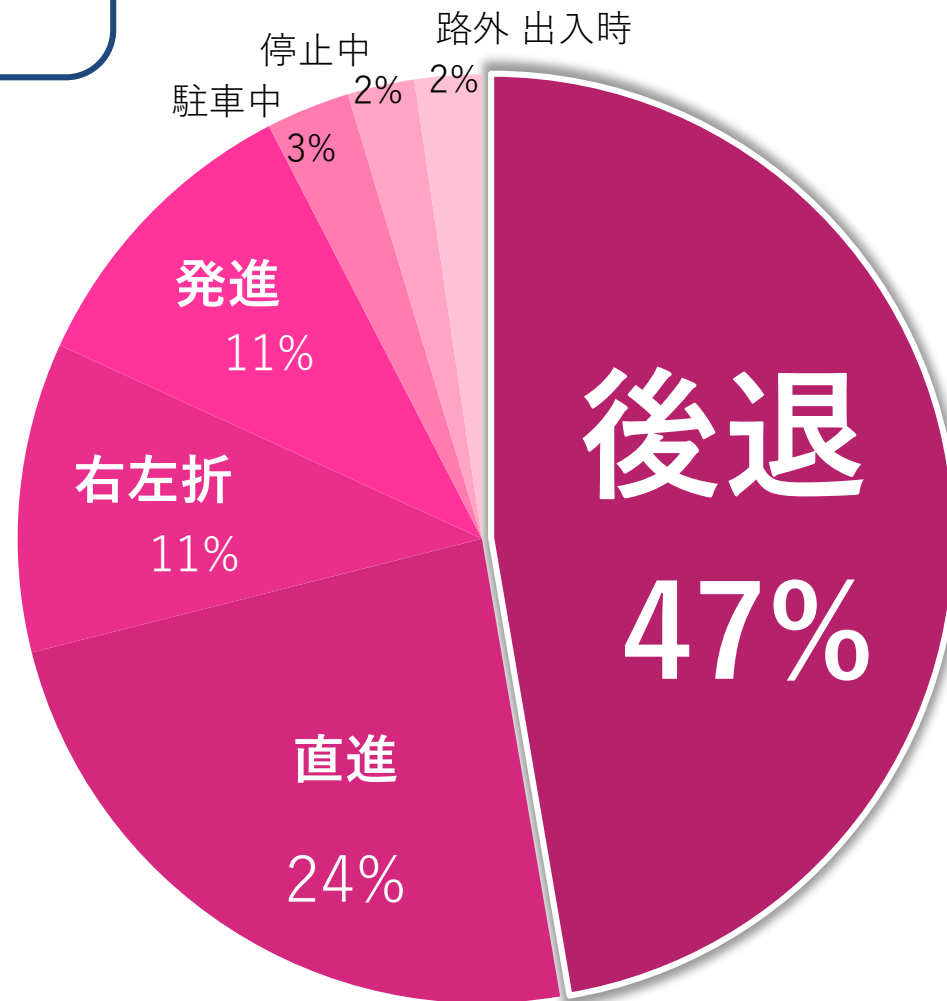


駐車場内構内での事故が最も多く、
さらに、【後退】行動時の事故が半数近くを占める。

事故発生場所の割合



駐車場構内での
事故発生時の行動割合



<改正概要>

バック時に車両直後を確認できる装置をつけなければならない
→ 「ミラー」「カメラ」「センサー」等の装着必須

<適用時期>

新型車 : **2022年5月**

継続生産車 : **2024年5月**

バックカメラ・バックセンサーの
未装着車への検討が増加しています

2-1. 後退時車両直後確認装置に係る基準 (UN-R158)

- 適用範囲
 - 自動車*
 - ※ 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタビラ及びそれを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車、被牽引自動車並びに後退時車両直後確認装置を備えることができないものとして告示で定める自動車を除く。
- 改正概要
 - 自動車の後退時に発生する事故に対する安全対策の更なる強化を行うため、「後退時車両直後確認装置に係る国際規則(協定規則第158号)」が国連 WP29において新たに採択されたことを踏まえ、以下の要件を満たす後退時車両直後確認装置(バックカメラ、検知システム又はミラー)を自動車に備えなければならないこととする。

<後退時車両直後確認装置の主な要件>

- ① 車両直後のエリア内の障害物を確認できること。^{※1} (図参照)
- ② 確認手段はカメラ、検知システム又はミラーによること。^{※2}

※1 検知システムのみで障害物を確認する場合は、確認範囲が一部異なる。

※2 ただし、一部の車種については、目視のみ又は目視とミラーの組み合わせにより確認できればよい。また、一定条件の下において、確認手段を組み合わせることも可能。

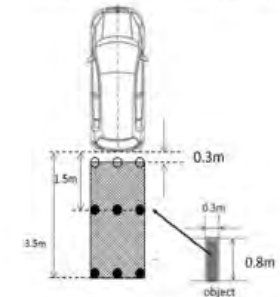


図 試験における確認範囲の例

- 改正時期 (予定)
令和3年6月上旬
- 適用時期 (予定)
新型車 : 令和4年5月
継続生産車 : 令和6年5月

超広角バックカメラ SV-101AHDS



全国のトラック協会
助成対象

Point1 高所の障害物を映し出す



建物の屋根も映す視野

Point4 3年保証



Point2 バードビューのような広範囲映像



車線変更時にも確認

Point3 赤外線内蔵 防塵 & 防水カメラ

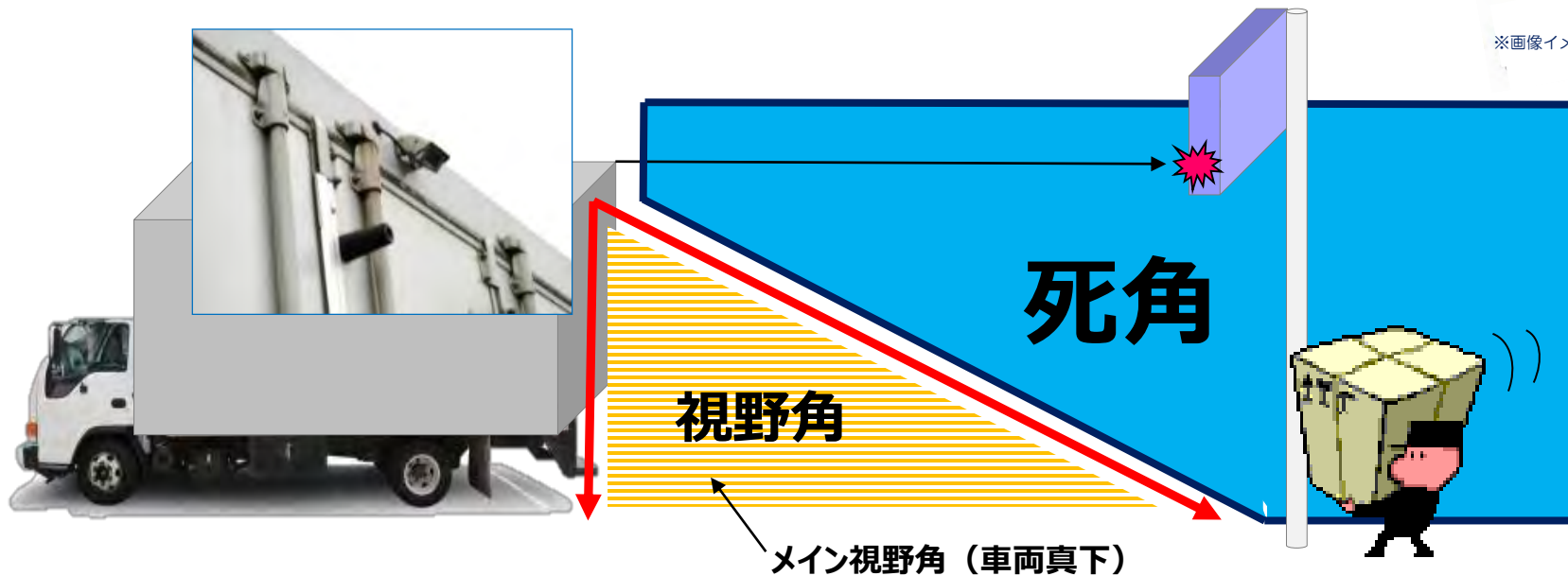


暗所でも視野を確保

後方の真下を優先とした撮影となり、
カメラレンズの画角が狭いために奥行や左右、
また上部の視野角がとりにくく、**死角が多くなります。**



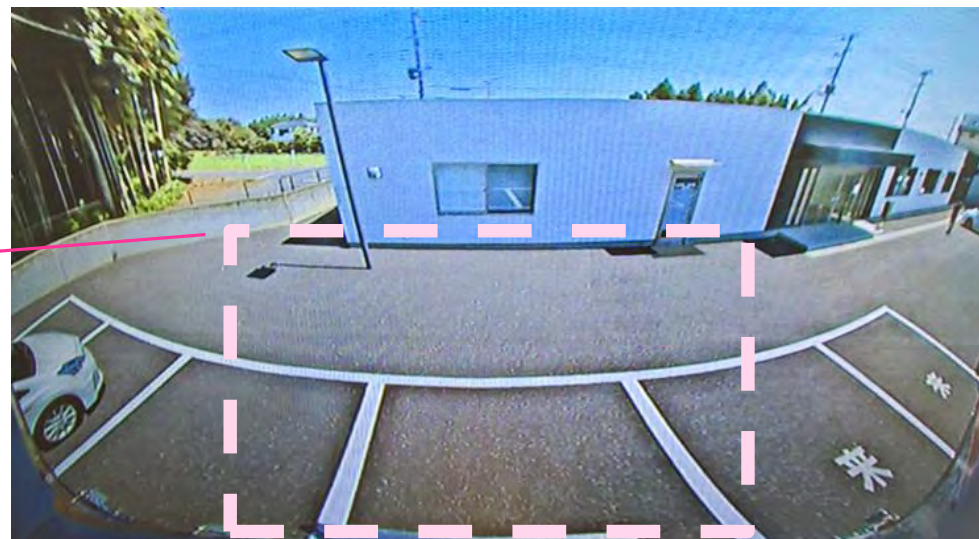
※画像イメージ



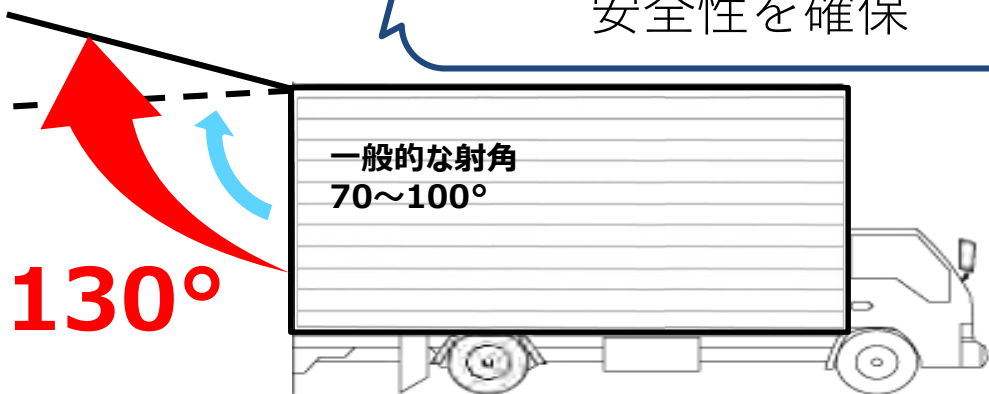
※SV-101AHDSの映像

従来品をはるかに上回る広角視野

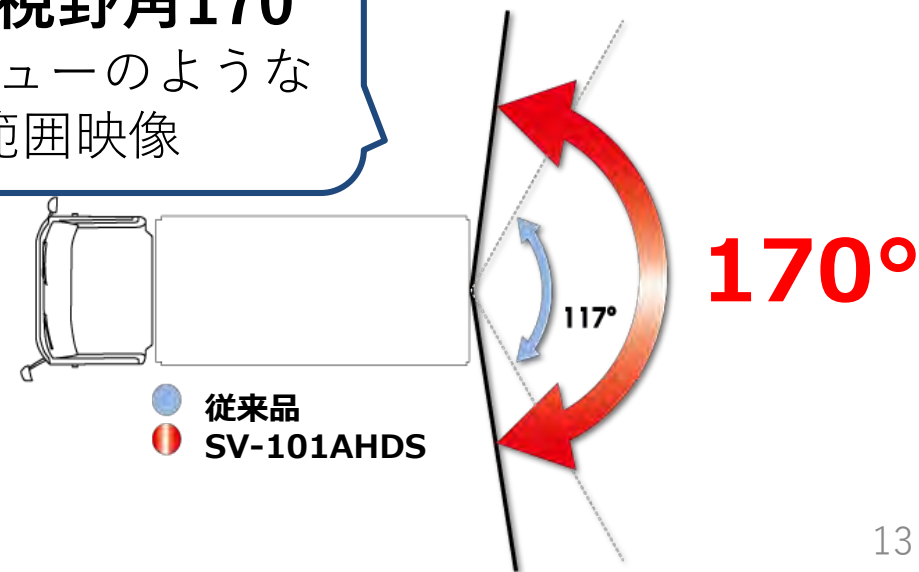
※一般的なバックカメラの映像
(メーカー従来品)



上下視野角130°
高所の障害物を映し出し
安全性を確保



超ワイド視野角170°
バードビューのような
広範囲映像





「SV-101AHDS」の駐車時の映像



バック駐車時の「看板」、倉庫の「シャッター」「軒先」の視認が可能

→**駐車場構内・後退時の事故を抑制できます**



バックミラー以上の広範囲が確認可能

→車線変更時の衝突事故回避に有効です！



「SV-101AHDS」の平ボデー車の後退時映像



ナンバープレートの横に設置しても広範囲の視野を確保できます



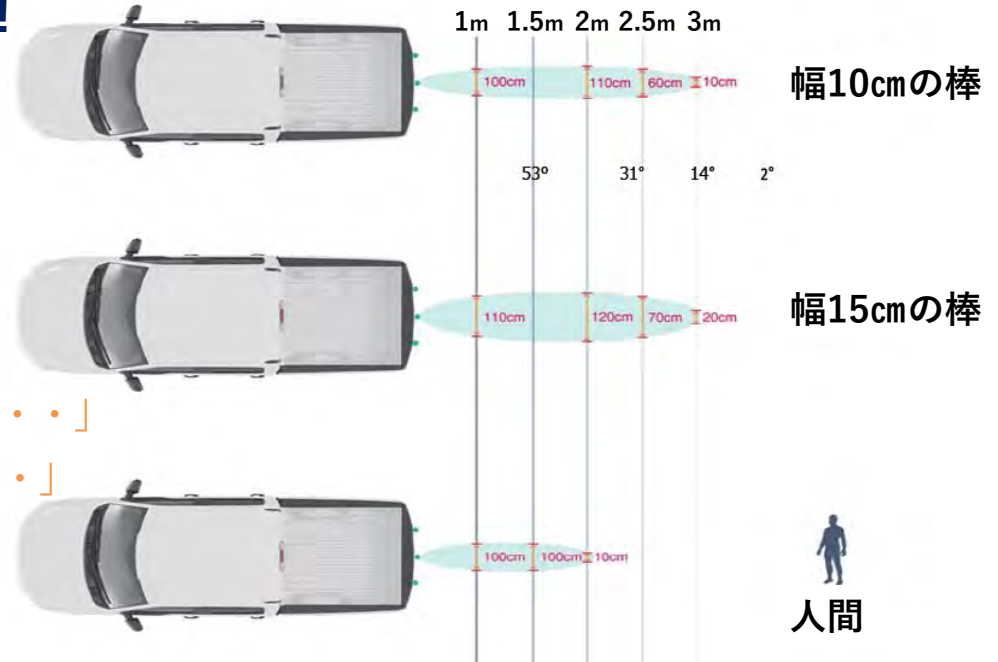
トラック専用超音波センサー「SV-109」

2点センサー ¥27,000 (税別)

4点センサー ¥33,000 (税別)

どのカメラメーカーでも
後付け可能！

- ・「音声」+「アラーム音」+「距離表示」で障害物をお知らせ！
- ・ 独立センサーユニットの為、後付け可能！



- 3m 「ポーン・・・ポーン・・・」
- 2m 「ポン ポン ポン・・・」
- 約1m 「停止して下さい！（リピート）」
- 1m以下 「ポポポポポポポ・・・！！」

乗用車用のような「どこまで後退できるか」ではなく、

「未然に危険を察知」をテーマに反応距離範囲が広がっています



あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進する

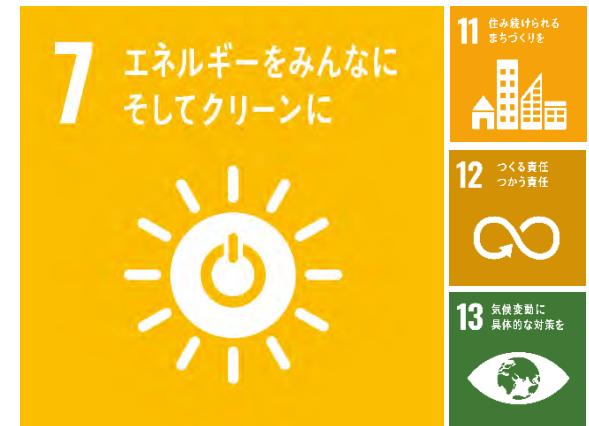
3.6 2020年までに、世界の道路交通事故による死傷者を半減させる。

道路交通事故の対策や予防が必要

すべての人々に手ごろで信頼でき、
持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する

7.3 2030年までに、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる。

燃料使用量の状況把握や削減活動が必要





上記以上に細かくすることもできますし、異なる道筋でのカーボンニュートラルの実現の可能性もありますが、“**精緻な運行情報の可視化**”はすべてに共有する重要な第一歩の位置づけと考えます。

運行情報とは…走行距離・場所・燃料消費量・CO2排出量など

法人向けテレマティクスサービス「CiEMS3G」



車両に取り付ける小型のIoTデバイスから車両の走行情報を取得して分析し、法人が車両を利用する際に有用な様々なレポートをアウトプットするテレマティクスサービスです。一部、独自カスタマイズやOEM提供も実施。



ドライバー運転成績表



稼働状況分析



所在マップ



運行日報



サービス開始から 4年で約**400社** およそ**28,000**台以上の車両に導入

-実証実験の目的-

CiEMSで取得するデータが正しいものか確認するため

-方法-

満タン法とCiEMS取得データの比較

トライアル期間中、満タン法にて燃料消費量を可視化。（※満タン法での集計をして頂けますと幸いです）
そのデータを基準にCiEMSのデータが正確なのか、乖離しているのかを確認します。

-実証実験のゴール-

データの乖離が無い場合：CiEMSは満タン法に代替できると証明されたため、エコドライブなどを実現するための方法の検証

データに乖離がある場合：現状のCiEMSでは情報が正確ではないため、技術的に改善できるか当社で検討

項目	CiEMS
速度	○ ECUから取得
距離	○ ODOメーター値
急アクセル/ブレーキ	○ 速度変化で算出
燃料消費量	○ 燃料の噴射バルブの開閉度合いから算出
アイドリングストップ	○ ECUから判断

ここを満タン法と比較

検証スケジュールイメージ

~11/9 < 1 週目 > 一次締め

~11/16 < 2 週目 > 最終締め

11/17~18 CiEMSのデータ集計及び満タン法のデータ統合

11/21 資料共有・レビュー

11/22 WGmtg 2 回目

参考情報) TDBC_WG09での実証実験 part2

車種：日野 レンジャー7758

設置日：2022年11月2日

データ取得日：2022年11月3日 14:22~

車種：いすゞ ギガ4081

設置日：2022年11月9日

データ取得日：2022年11月9日 14:40~

▼CiEMS計測値とレシートデータの差異（係数修正版）

期間	CiEMSでの 燃料消費量合計 (L)	レシートと CiEMSデータの差 (L)	乖離率 (%)
①~②	103	10	-9
②~③	90	-1	2
③~④	104	-1	2
④~⑤	113	4	-6
⑤~⑥	158	-1	1

▼CiEMS計測値とレシートデータの差異（係数修正版）

期間	CiEMSでの 燃料消費量合計 (L)	レシートと CiEMSのデータ差 (L)	乖離率 (%)
①~②	257.3	-3.7	-1
②~③	260.4	6.4	3
※~④	266.6	4.6	2
④~⑤	272.9	7.9	3
⑤~⑥	271.7	-8.3	-3

2台とも、初期設定していた係数では乖離がありましたが、給油レシートと走行距離から係数を修正した結果、2台の**平均で-1%の誤差**でのデータ取得が可能でした。

-実証実験のゴール-

データの乖離が無い場合：CiEMSは満タン法に代替できると証明されたため、エコドライブなどを実現するための方法の検証

データの乖離がある場合：現状のCiEMSでは情報が正確ではないため、**技術的に改善できるか当社で検討**

乖離原因は設定された燃料係数

→この係数は必要情報をもって、修正が可能 = **技術的に改善できる項目であると判明**

必要情報

- ✓ 任意の区間の1回分の給油量（満タン～満タン）
- ✓ 任意の区間のトリップまたはオドメーター値
- ✓ （より正確にするために）スタンド・給油レーンを同じ場所を使用する

1～2回の給油情報とその期間の走行データがあれば、逆算して係数の適正化が可能

※理論上、1週間程の両データがあれば全車両の燃料消費量を最大ポテンシャルで±2%の計測が可能

OBID II コネクタ（故障診断コネクタ）について

- 2002年以降の国産ガソリン車に共通の形状で搭載されているコネクタです。
- CiEMS 3Gでは、2008年以降のガソリン車、ハイブリッド車、一部のディーゼル車に対応しています。
- 自動車のメインコンピューター(ECU)に直結しており、自動車整備工場やカーディーラーが点検などを行う際、OBID II コネクタに専用のテスターをつなぐことによってエンジンコンピューターの異常などを診断できるコネクタです。
- 点検の時だけではなく、運転中にOBID II コネクタから「走行速度」や「燃費」等の情報を取り出すことができます。
- CiEMS 3Gでは、この情報を基に自動車の運転情報を取得しています。



CiEMS 3GはOBID II コネクタに設置して利用できます。

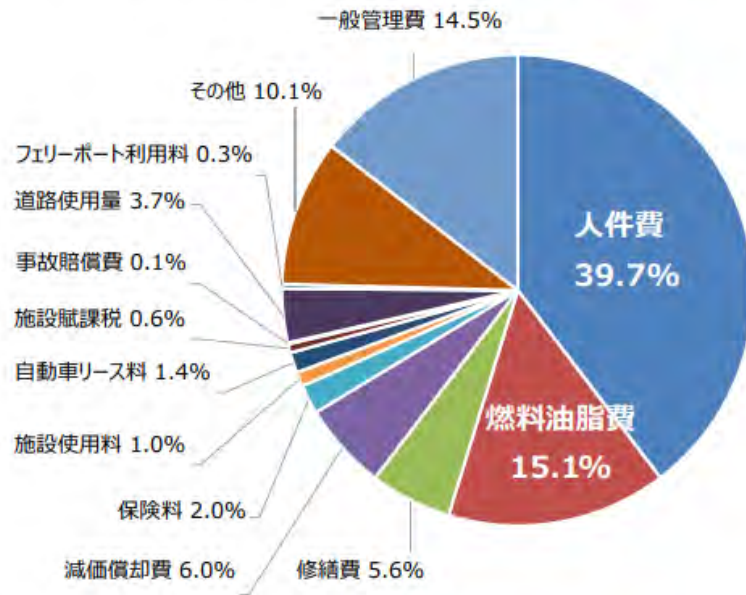
お客様のメインターゲットとしては、乗用車ユーザー様（営業車など）でした。

商用車ユーザー様（緑ナンバー）は実績が少ないため、対応車種の実績が乗用車より少ないので皆様にご協力いただきデータ取得できる車両数を拡大させてください。



カーボンニュートラルの実現も重要ではあるが、目の前の課題も解決したい

一般貨物運送事業損益明細表 (平成30年・営業費用の平均値)



「日本のトラック輸送産業 現状と課題2020」 (全ト協) より全ト協作成

営業収益・営業利益率・経常利益率 (貨物運送事業・1者平均)

区分	営業収益 (1者平均 千円)			営業利益率 (%)			経常利益率 (%)			
	28年度	29年度	30年度	28年度	29年度	30年度	28年度	29年度	30年度	
全体	(6.1)	(2.8)	(7.6)	0.2	▲0.3	▲0.1	0.9	0.6	0.9	
車高	10台以下	(3.5)	(4.0)	(2.8)	▲0.7	▲1.5	▲1.2	0.8	▲0.3	0.2
	11~20台	(3.9)	(4.4)	(2.1)	0.1	▲0.9	▲0.1	0.9	0.0	0.9
	21~50台	(4.9)	(0.7)	(9.1)	0.2	0.0	0.4	0.9	0.9	0.8
規模	51~100台	(5.9)	(2.1)	(5.8)	0.3	0.2	0.5	0.8	1.0	1.1
	101台以上	(11.5)	(2.3)	(8.3)	1.0	0.6	0.8	1.2	1.4	1.3

「経営分析報告書 平成30年度決算版」 (全ト協)

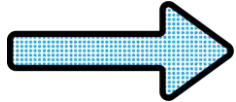
運送業の燃料費は人件費に次いで
2番目のウェイト (約15%) を占めています。

燃料費は経費の中でも大きなウェイトを占めており、コストウェイトの大きい燃料費を削減することで、コスト削減のインパクトが大きくなります

燃料費を削減するための…燃料消費量の可視化

ダイエットに例えて考えてみると…

※ここから始めていませんか？



※現状を正しく把握しているから
目標が設定できます

※最終目標の設定はできていますか？

SDGs達成のためのソリューション / 精緻な運行情報の可視化のためのソリューション

燃料消費量の可視化もできますが、それだけではありません。

ドライバーの運転傾向を可視化、改善ポイントの傾向を掴む！

燃料の過度な使用に直結する急アクセルやアイドリングなどを可視化

運転成績表

所属	営業部 営業1課		
ドライバー	デモ 花子		
累計期間	2017年8月05日		
運行日数	7日	運行時間	2:07時:分
運行距離	77.7km	運行回数	6回

総合成績	所属内	1位/	1人中	全体	2位/	6人中
81点/100点						

運転傾向診断

あなたのタイプは・・・
臆病なヒツジ

コンプライアンスは厳守できていますが、急アクセルや急ブレーキなどの急挙動が頻繁に見られます。運転にも自信が持てていないのではないのでしょうか。先のこと予測した「かもしれない運転」ができていない可能性がありますので、常に危険予知を意識した運転を心がけてください。

コンプライアンス点数(点)

A: なめらか運転基準点 80点
B: コンプライアンス基準点 80点

項目	所属内平均	所属内平均	全体平均
■ふんわりアクセル*スタート	68回	60	57
合計発進回数	7回	60	57
強い発進回数	1回	60	57
■加減速の少ない運転	0:39時:分	100	100
運行時間	0回	100	74
強い加減速回数	0回	100	74
かなり強い加減速回数	0回	100	74
■早めのアクセルオフ	67回	51	65
合計停止回数	6回	51	65
強い停止回数	6回	51	65
かなり強い停止回数	5回	51	65
■最高速度	100km/h	79	88
最高速度	0:06時:分	88	94
閉値以上の速度で運行した時間	0:53時:分	100	94
■連続運転時間	0:53時:分	100	94
最大連続運転時間		100	94

ドライバーバランス

運転傾向診断

加減速の少ない運転

最高速度

早めの731&7

横浜支店
横浜支店管理者様

平素はテレマティクスサービスCIEMSをご利用頂き、誠にありがとうございます。
下記の運転挙動を検知しましたのご案内します。

横浜支店
XXX XXX (ティーダラディオ)

2017年09月27日 07:41	: 基準速度超過	: 66km/h	18秒
2017年09月27日 07:42	: 基準速度超過	: 76km/h	28秒
2017年09月27日 07:47	: 基準速度超過	: 66km/h	20秒
2017年09月27日 07:48	: 基準速度超過	: 62km/h	8秒
2017年09月27日 07:51	: 基準速度超過	: 64km/h	56秒
2017年09月27日 07:55	: 基準速度超過	: 64km/h	24秒
2017年09月27日 08:38	: アイドリング基準超過	: 14分	
2017年09月27日 10:47	: 基準速度超過	: 64km/h	8秒
2017年09月27日 10:53	: 基準速度超過	: 68km/h	22秒
2017年09月27日 10:56	: 基準速度超過	: 78km/h	5分36秒
2017年09月27日 11:02	: 基準速度超過	: 68km/h	20秒



状況に応じて、運転指導をすることで、燃費の改善にも活用できます。

前提条件

燃料単価（軽油1L）	: 146円	愛知県の2022年7月～12月の平均軽油料金
平均燃費	: 6km/L	車種レンジャーにおける平均燃費
エコドライブ改善率	: 5～10%	グリーンエコプロジェクトにおける実績

短距離メイン

月間走行距離	: 1,000km
必要軽油量	: 167L
月間燃料費	: 24,382円
年間燃料費	: 292,584円
10%改善	: 2,438円/月 29,258円/年
CiEMS利用料	: 25,000円/年 (導入費込み)

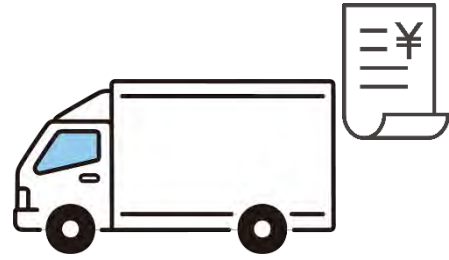
コストメリット : 4,258円/1台、年

長距離メイン

月間走行距離	: 10,000km
必要軽油量	: 1,667L
月間燃料費	: 243,382円
年間燃料費	: 2,920,584円
10%改善	: 24,382円/月 292,058円/年
CiEMS利用料	: 25,000円/年 (導入費込み)

コストメリット : 267,058円/1台、年

SDGs達成のためのソリューション / 精緻な運行情報の可視化のためのソリューション



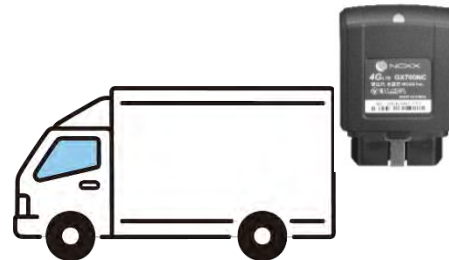
トラック1台ごとのレシートを…



走行距離とともに集計して…



燃費などを計算する



トラックに端末を設置して…



手計算することなく…



自動で算出できる

満タン法による燃料計算とCiEMS 3Gによる燃料計算はほぼ同等データ（誤差±2%）。

当社CiEMS 3Gで可視化を楽に行い、集計工数の削減が可能です。



超広角バックカメラ SV-101AHDS

福祉を推進する

後退事故の防止

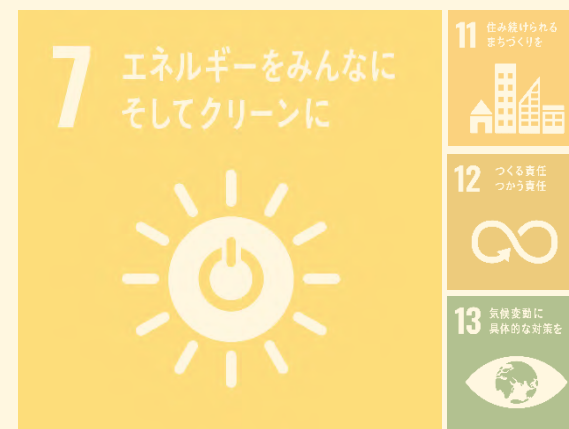
道路交通事故の対策や予防が必要

テレマティクス CiEMS 3G



精緻な運行情報の可視化 (燃費情報の正確な把握)

燃料使用量の状況把握や削減活動が必要





SMARTVALUE

Hospitality First