

2018.9 No.74

LEVO



一般財団法人
環境優良車普及機構

NEWS

お客様訪問：環境優良車
株式会社 大通

お客様訪問：環境機器
株式会社 中陸

- ・平成30年度 低炭素型ディーゼルトラック普及加速化事業《申請受付中!!》
 - ・物流分野におけるCO₂削減対策促進事業《公募結果について》
 - ・平成30年度 デジタコ等の導入支援事業について
 - ・LEVOの平成30年度 環境イベント出展参加予定
 - ・ドライブレコーダーを活用するための基礎知識Ⅰ
 - ・大型LNGトラックの公道走行試験を推進中!
 - ・小型CNGトラック用エンジンの高効率化技術開発・実証事業について
 - ・東京ガス(株) ~扇島LNG基地~ 施設見学
 - ・磐城通運株式会社にて『自動車環境講座』を実施
 - ・天然ガス自動車フォーラム 第63回研究会 報告
 - ・メールマガジン登録者募集中!

平成30年度

低炭素型ディーゼルトラック 普及加速化事業

申請受付中!!

申請受付期間：平成31年1月31日まで

低炭素型ディーゼルトラック※を購入、またはリースで導入した場合、補助金申請ができます。

対象：平成30年4月2日～平成31年1月31日に新車新規登録された事業用車両

※低炭素型ディーゼルトラック：平成27年度重量車燃費基準を大型車及び中型車は+5%以上、小型車は+10%以上達成した新車新規登録車両で、型式に以下7つの排出ガス規制識別記号が付くもの。

- 大型：LPG、QPG、2PG、2RG
- 中型：TRG、SPG、TPG、2PG、2RG
- 小型：TRG、2RG（小型のSPG、TPG、2PGは対象外）



補助の概要

- 申請台数：1事業者あたり1台
- 予算額：約28億円
- 廃車を伴わなくても補助金申請ができます。（廃車の有無により補助金額は異なります）
- リースの場合は、リース会社（所有者）が申請者となり、リース料金の減額によって運送事業者に補助金を還元します。
- 審査は申し込み順に行いますが、予算残額が2割程度に達した場合には当該日付以降は申し込み順の審査は行わず、当該日付から平成31年1月31日までに申し込みのあったすべての申請を対象に審査を行います。また予算残額を超える申請があった場合には、抽選により補助事業者を決定します。



補助金額

車型区分	金額	廃車（H18年度以前初度登録の事業用トラック）	
		有	無
大型車（GVW12t超）		75万円	50万円
中型車（GVW7.5t超～12t）		42万円	28万円
小型車（GVW3.5t超～7.5t）		15万円	10万円



申請状況

- 9月12日現在の申請状況
申請台数：1,311台
申請額：632百万円
（いずれも累計値）
- 公募内容詳細、受付状況、予算残額は、弊機構ホームページをご覧ください。⇒



問い合わせ先

一般財団法人 環境優良車普及機構 「低炭素型ディーゼル車普及事業」 執行グループ
TEL：03（5341）4577 FAX：03（5341）4578
メールアドレス：hojokin@levo.or.jp
ホームページ：http://www.levo.or.jp/fukyu/hojokin/h30_index.html

物流分野における CO2削減対策促進事業

公募結果について

平成30年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（物流分野におけるCO2削減対策促進事業）の補助事業者について、公募（平成30年4月12日（木）～平成30年5月14日（月））を行いました。24件の応募があり審査の結果、19件が補助事業として採択いたしました。

応募方法の詳細は、（一財）環境優良車普及機構のホームページを参照して下さい。

（機構ホームページ：<http://www.levo.or.jp/>）



公募結果 採択された事業者名と主たる実施場所

（順不同）

（1）トラック輸送高効率化支援事業

① 連結トラック導入支援事業

事業者名	事業の主たる実施場所
関西テクニカルカーゴ株式会社	大阪府大阪市
日通トランスポート株式会社	福岡県福岡市
株式会社日立オートサービス	静岡県富士市

② スワップボディコンテナ車両導入支援事業

事業者名	事業の主たる実施場所
いすゞリーシングサービス株式会社	兵庫県加西市
富士運輸株式会社	神奈川県厚木市

（2）モーダルシフト促進支援事業

② 船舶における低炭素機器導入

事業者名	事業の主たる実施場所
株式会社OSW	大阪府堺市

③ モーダルシフト・輸送効率化による 低炭素型静脈物流促進事業

事業者名	事業の主たる実施場所
鈴与株式会社	静岡県静岡市

（3）高品質低炭素型低温輸送システムの構築促進事業

事業者名	事業の主たる実施場所
日栄インテック株式会社	東京都荒川区

（4）IoTを活用した物流低炭素化促進事業

② 情報の共有化による低炭素な 輸送・荷役システム構築事業

事業者名	事業の主たる実施場所
九州製氷株式会社	福岡県福岡市
センコー株式会社	大阪府門真市
中野倉庫運輸株式会社	東京都江東区
濃飛倉庫運輸株式会社	静岡県掛川市
日立キャピタル株式会社	愛知県小牧市
日立キャピタル株式会社	神奈川県足柄上郡中井町
日立キャピタル株式会社	神奈川県横浜市
福岡運輸株式会社	佐賀県三養基郡基山町
山岸運送株式会社	静岡県焼津市

③ 宅配情報システムネットワーク化推進事業

事業者名	事業の主たる実施場所
株式会社フルタイムシステム	大阪府大阪市

（5）既存の旅客交通システムを活用した 省CO2輸送システムモデル事業

① 未利用輸送力を活用した 貨物輸送の低炭素化促進事業

事業者名	事業の主たる実施場所
関越交通株式会社	群馬県沼田市

平成30年度 デジタコ等の導入支援事業について

LEVOは、パシフィックコンサルタンツ株式会社（以下「PCKK」という。）が実施する平成30年度『トラック・船舶等の運輸部門における省エネルギー対策事業費補助金（トラック輸送の省エネ化推進事業）』（以下「トラック輸送の省エネ化推進事業」という。）における補助金を活用したLEVOリースの募集を平成30年7月17日（火）から平成30年8月21日（火）まで行いました。

募集にあたっては、たくさんのご応募ありがとうございました。

今後のスケジュールとしては、平成30年9月にPCKKがホームページ上で交付決定を発表する予定です。

なお、今年度の募集内容については、下記2つについて行いましたが、（2）の予約受付システムについての応募はありませんでした。

◆トラック輸送の省エネ化推進事業◆

（1）車両動態管理システム

トラック事業者と荷主が連携して物流全体の効率化を図るため、車両に搭載したクラウド型車載器で車両の位置情報をリアルタイムに把握することで、空荷車両を活用したスポット集荷による輸送の効率化や、荷積・荷卸しの受け入れを円滑化させることで不要な荷待ち時間（アイドリング時間）の削減などにより、省エネ化が図れます。

（2）予約受付システム

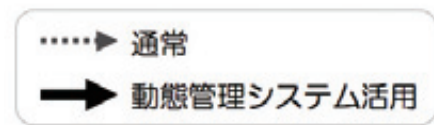
トラック予約受付システムとは、物流倉庫等での荷卸し、荷積みの際に、事前に予約をすることで、配送計画が立てられるようになり、効率的な荷役作業が可能となります。その結果、トラックの待機時間が短縮し、近隣住民などへの騒音問題も減少、待機場所の削減など、作業ロスが大幅に改善され大きな省エネ効果が見込めます。

今年度の補助対象及び補助率

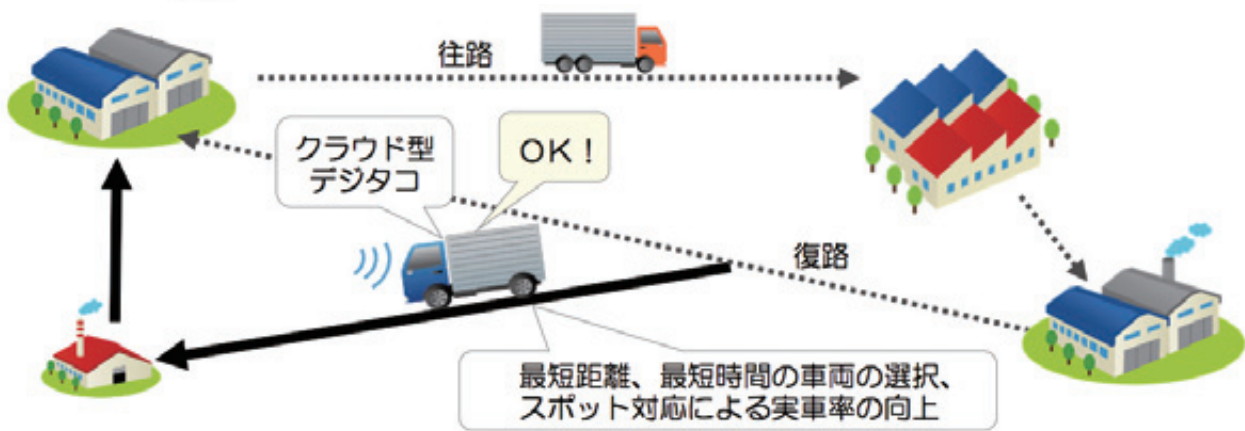
	補助対象	補助率
車両動態管理システム （トラック事業者向け）	クラウド型車載器	1/2以内
	メモリーカード型車載器	1/3以内
予約受付システム（荷主向け）		1/2以内

参考

補助対象事業の事例(車両動態管理システムの場合)



クラウド型車載器で車両の位置情報をリアルタイムに把握することで、空荷車両を活用したスポット集荷による輸送の効率化や、荷積・荷卸しの受け入れを円滑化させることができ、不要な荷待ち時間(アイドリング時間)の削減などにつながり、省エネ化が図れることとなります。



平成30年度 環境イベント出展 参加予定

LEVOでは平成30年9月以降、右記の「環境に関するイベントに出展・参加」を予定し、環境対応車(低公害車)等の普及促進活動を行って参ります。

出展ブースでは環境に関するパネル展示のほか、ミニゲーム等もごぞいます。会場へお越しの際は、是非ともLEVOのブースへお立ち寄りください。

今年度は、埼玉県トラック協会主催の「交通安全・環境フェアはたらく自動車」への初出展を予定しております。



【出展予定】

「みんなで学ぼう!トラックと交通安全・環境フェア」

平成30年9月30日(日)

主催: 愛知県トラック協会
会場: 愛知県豊田市 豊田スタジアム

「交通安全・環境フェア はたらく自動車」

平成30年11月10日(土)

主催: 埼玉県トラック協会
会場: 埼玉県さいたま市 埼玉スタジアム2002東駐車場

「京都環境フェスティバル」

平成30年12月*

主催: 京都環境フェスティバル実行委員会
会場: 京都府京都市 京都府総合見本市会館
(京都パルスプラザ)

(「*」印は平成29年度開催時の日程、会場、イベント名となります)

お客様訪問
環境優良車
CNG車導入



お話を
くださった方

市内を走る給食配送車などに
CNG車を導入し社会貢献

新潟県新発田市 株式会社大通

代表取締役 原 庄司氏

取締役副社長 原 英司氏

常務取締役 土田竹男氏

大きなクジラが描かれたCNG給食配送車のドライバーは全員女性。株式会社大通は女性の社会進出が叫ばれる何十年も前から女性ドライバーを積極的に採用し、多様な働き方を確立。環境への揺るぎない想いと先進的な経営で注目を集めています。

地域に密着し
先進的な経営で発展

城下町の風情を残す新潟県新発田市。この地で「株式会社大通」は全員女性ドライバーが乗務する12台のCNG学校給食車を稼働させています。現在とその先を見つめる鋭い視線で、未来の環境創りと、揺るぎない方針を貫きながら発展を遂げてきた、地域に密着した物流企業です。

昭和34年設立、来年60周年を迎える同社が、「株式会社大通」に商号変更したのは50年前。“〇〇運送、〇〇運輸”という社名が多い中、曹洞宗の開祖、道元禅僧の名著『正法眼蔵』にある“全てにあまねく通じる道”という意味を持つ社名は珍しかったと言います。

原社長によると「創業者である父は、いろいろな事業を展開したいと考えて名付けたみたいです。私は長男ですが、後を継ぐ気はまったくなく(笑)、教員を目指していましたが、父に請われて地元の新発田に帰ってきました」とのことです。

原社長は37歳で社長に就任、今年で21年目を迎えます。



会社DATA

- 設立：昭和34年8月
- 資本金：5000万円
- 従業員数：84名(平成30年6月現在)
- 事業内容：一般貨物自動車運送業、倉庫業、自動車整備業、損害保険代理業
- 拠点：本社(新潟県新発田市)、新潟物流センター(新潟県新潟市)、三条事業所(新潟県三条市)
- 保有車両：62台(うちCNG車13台)

本社前にて。土田常務とCNG給食配送車を担当する笑顔が輝く女性ドライバーのみなさん。ユニフォーム姿もカッコよく決まっています



[聞き手]

一般財団法人 環境優良車普及機構
事業部調査役 石橋 亨
連載『お客様訪問』では、全国のお客様の現場でお話をお伺いします。

多様な働き方を可能にし、女性たちが 生き生きと輝く職場作りを目指して

「給食配送の発足当初は、女性ドライバーに偏見を持っている人が多い頃で、新発田では当社が一番早かったと思います」(土田常務)。

当時としては珍しい女性ドライバーの積極的な採用により、労働省(当時)からも注目を集め、ヒアリングを申し込まれたとのこと。

原社長は「男女雇用機会均等法」が定着するはるか前、そして「働き方改革」という考えすらなかった時代から、女性の社会進出の場を提供し、多様な働き方を可能にし、なおかつ労働力を確保できるという先進的なスタイルを確立していたのです。

採算度外視で臨む 環境負荷軽減という社会貢献

同社のCNG車は、新発田生まれの銘酒として全国に知られる「菊水酒造」の専属配送車としても活躍しています。

「倉庫から出荷したお酒を、県内の酒屋さんへと運んで



新発田自慢の銘酒、菊水を運ぶ専属配送車にも「きれいな地球が大好きです」というメッセージ

いますが、クリーンな環境に寄与したい、少しでも社会貢献ができればとの想いを荷主である「菊水酒造」の高澤社長様と共有し、実現させています」(原社長)。

「給食配送にしても、行政からは“なるべく環境にやさしい車”という要望はあったものの、とくに“天然ガス車を”という文言はありませんでした」(土田常務)。

こまめに充填しなければならないし、インフラ整備もまだまだ不十分な時代で、ドライバーにとって良い材料はあまり見当たらなかったと原社長は語りますが、CNG車を導入し続ける理由は「環境に対し、絶大なる負荷軽減による社会貢献、“採算性の度外視”その一点のみ。原価が高いわけですから、それを覚悟でCNG車を稼働させています」と原社長は言い切ります。

最後にCNGタンクの使用期限に関して原社長から要望をお聞きしました。

「現在、弊社のCNG車は地場の仕事がメインですから、日々の走行距離は短く、年間走行距離も短いので車両は長期の使用ができます。しかし、タンクの使用期限が15年と定められている。ここに矛盾を感じます。屋内の車庫で保管する車両と、雨ざらしの車両では当然劣化状況も変わってきます。原価を下げるためにも、年数ではなく納得できる基準に変えてほしいですね」とのことでした。

「“環境にやさしい天然ガス自動車”というフレーズは、環境に対する認識をみんなが高めるためにも役立っていると思っています」(原社長)。

今日も新発田の街で、「青い大きなくじら」の描かれたCNG車が、明日を担う子供たちが待つ給食を運んでいます。



給食配送車には、原社長自らデザインした大きなクジラのマスコットと“環境にやさしい天然ガス自動車”の文字の横には“CNG”を可愛くアレンジしたキャラクター



お客様訪問
環境機器
EMS導入



EMS導入でエコ意識が根付き 全員A評価、99点台は当たり前

東京港、横浜港をはじめ、全国の主要港や各地物流拠点への一貫輸送で、効率の良い物流サービスを提供する株式会社中陸。自走車両のほぼ100%に環境器機EMSを導入し、社会への環境寄与、自社や取引先への経済的効果を図っています。エコドライブ・安全運転の意識が全社に行き渡り、今や運行評価は全ドライバーがAランク、99点台は当たり前。社員全員で楽しく取り組む同社の雰囲気、優秀な成績の秘訣です。

お話を
くださった方

神奈川県横浜市 **株式会社 中陸**

代表取締役社長 **西村時雄** 氏 取締役営業統括兼統括所長 **神尾 篤** 氏

経済的に走りたい思いの 先の環境面での社会貢献

昭和49年の設立以来、コンテナ輸送および大型トラック輸送を中心に事業を展開し、トレーラーシャーシを含めると保有車両合計276台になるまでに事業拡大、成長を続けてきた株式会社中陸。競争激化や燃料高騰、若手ドライバー不足など運輸業界を取り巻く厳しい環境のなか、「安全」「安心」「確実」「丁寧」をモットーにさまざまな変化に迅速に対応したサービスを提供

し続けています。

二代目となる現社長の西村時雄氏は、元外国航路の船員という経歴の持ち主です。大きな視点を持つ西村社長は、社員と共にさまざまなアイデアを出し合い、会社を引っ張っています。空コンテナの無駄をなくすための同社の物流システムもその一つ。「輸入した部品や半完成品のコンテナをお届けした後の空コンテナに、完成品を積んで運行すれば効率が良くなります。同時に、2運行が1運行になりますので、それだけ環境にも寄与できると考えました」(西村社長)

経済的に走りたいという考えは物流企業にとって当然のことですが、その先はエコドライブや安全運転など、社会全体への貢献につながっているのです。

ドライバー全員がA評価 新規顧客も獲得

そんな環境に対する同社の姿勢が現れているのが、環境器機EMSの導入率です。現在同社が所有する自走車両は109台ですが、4トンウイング3台を除く106台にEMSを導入。その割合は97%にもなります。取締役営業統括の神尾篤氏によると「最初は『導入して少しでも燃費などの改善になればいい』程度でしたし、実際、導入後3カ月くらいはそれほど大きな効果はありませんでした。しかし、4カ月目からはどんどん効果が出始め、メインの大型車両で燃費が2.8km/lに向上し、燃料費にすると月間で100万円以上節約できるようになりました。補助金を利用しても、初期投資としてはかなりキツかったのですが、結果的には大正解でした」

EMS効果のきっかけはあるドライバーがA評価を出したことだといいます。導入当初はドラレコで管理されることについて抵抗感を持つドライバーも少

大井埠頭営業所にて。
トラクターヘッドをバックに西村社長



なからずいましたが、「あいつができるんなら自分もできる」と良い意味でのライバル心、仲間意識が広がり、A評価のドライバーが徐々に増え、現在は全員がA評価を獲得し続けています。「今となっては笑い話ですが、最初のころはA評価が出ると機械が壊れたのではないかと思っていました。しかし、ドライバーみんなの切磋琢磨でA評価100%を達成できました」(神尾取締役)

取引先からも、中陸ドライバーのジェントルな運転への声が相次いでいるようです。空ぶかしや急発進・急停車もなく、無用なアイドリングもなく「中陸のドライバーさんはマナーが良いですね」と言われることもしばしば。この評判が広がり、新規の取引先も増えたといいます。

楽しく取り組む雰囲気 さらなる相乗効果を生む

いわゆる紙タコと比較して、EMSは管理側にも大きなメリットがあります。「ドライブレコーダー一体型のEMSですので、カメラの画像とEMSの数字とで一目で運行状況が把握できます。とにかく労務管理は楽になりました」(神尾取締役)

同社では各営業所に、それぞれの所属ドライバーのデータを掲示しています。また、名前など詳細は伏せますが、大井埠頭営業所に本牧埠頭営業所のデータを掲示、その逆も行っています。「これもまた良い意味で、営業所間のライバル意識が広がり、相乗効果につながっています。弊社ではエコドライブ、安全運転の励行を上意下達的には行っていません。もちろん何かあれば指導はしますが、全員がA評価なので……。楽しく、自発的にエコドライブ、安全運転を励行する、とても良



明るいオフィスの大井埠頭営業所

い雰囲気になっています」(西村社長)
運行評価の良いドライバーへの表彰や金銭的な手当などは行っていないといいます。その代わりに、エコドライブ・安全運転で削減できた費用で、食事会やバーベキュー大会などを開いて社員全員に還元しています。そんなアイデアも中陸ならではのです。

「ただ、全員がA評価、99点台は当たり前ですから、数字が伸びていくという楽しみはあまりありませんね。さらに環境に寄与しつつ、会社にとっても経営面のメリットになるような、次のステップを考えるのに頭を悩ませてます」(神尾取締役)

会社DATA

- 設立：昭和49年3月
- 資本金：5,000万円
- 従業員数：120名
- 事業内容：一般貨物自動車運送事業
人材派遣業
- 拠点：本社、大井埠頭営業所、本牧埠頭営業所
- 保有車両：トラクターヘッド91台
トラック18台(うち106台にEMS導入)
トレーラーシャーシ167台

	23	24	25	26	27	28	29	30	31	平均	ランク
2					100	100		100	100	100.0	A
	100	100	100	100	100			100	100	100.0	A
		100	100	100	100	100		100		99.9	A
	100	100	100	100	100				100	99.9	A
	100	99	100	100	100	100		100	100	99.8	A
100	100	100	100		100	100	100	100	100	99.8	A
	99	100	100	100	100	99				99.8	A
	100	100	100	100						99.8	A
	100	100	100	100	100	100		100	100	99.7	A
	100	100	100	100	100	100		99	100	99.6	A
	100	100	100	100	100			100	99	99.6	A
	100	100	100	100				100	97	99.5	A
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99.2	A
	99	100	99	100	100	93		100	100	99.1	A
30	100	98	100	100	89	100				99.0	A
	99	100	100	97	100	100		97	97	98.9	A
100	100	97	98	98	98	100		98	96	98.8	A
100	92	100	99	93	99	95		98		98.6	A
	96	99	99	93	97	99		95	100	97.8	A
								99	97	97.7	A

毎月掲示される各ドライバーの運行評価。エコドライブの意識が根付き、全員がA評価

ドライブレコーダー付きEMS機器をドライバーも管理する側も大いに活用



取引先から「御社のドライバーさんはマナーが良いですね」とお褒めの言葉をいただくこともしばしば。みな中陸カラーの車両を運転することに誇りを持っている



ドライブレコーダー を活用するための

文＝鳥塚 俊洋 一般社団法人ドライブレコーダー協議会 副会長
(株JAFメディアワークス ITメディア部)

基礎知識Ⅰ

東名バス事故でのドライブレコーダー画像
(東神観光バス提供)



近年、注目度が上がっているドライブレコーダーは、事故の際の処理を正確かつ簡易にするだけでなく、ドライバーの安全運転能力を向上し、事故削減にも有効な装置。ドライブレコーダーを有効に活用するための基礎知識をご紹介します。

近年、ドライブレコーダーという名前をよく聞くようになりましたが、実はまだ明確な定義がありません。強いてあげれば、自動車の運行状況を映像で記録し交通安全に資する装置、とでもなるのでしょうか。ただ、その重要性の認識は、社会の中で年々高まっています。

たとえば、事故時の映像がどのくらい重要かということとは、2017年6月に東名高速道路で発生したバス事故でも明らかになりました。この事故は、大型バスが対向車線から空中を飛んできた乗用車と衝突するという、極めて希なケースの事故であったにもかかわらず、事故状況がすぐに明確になりました。なぜなら、大型バスにドライブレコーダーが装備されていたからです。もしも事故時の映像がなければ、このにわかに信じ難い事故の状況把握には膨大な時間がかかり、同時に事故関係者にも過大な負担がかかったと思われま

す。また、後で説明するように、映像データ等をドライバー教育に用いることで事故を防ぐ効果もあります。マイカーユーザーもさることながら、特に運送事業者の方には、是非導入して頂きたい装置のひとつといえます。

業務車両向けとマイカー向けの機能の違いを把握しよう

ドライブレコーダーを検討する上で知っておきたいの

は、ドライブレコーダーには、トラック、バス、タクシー等を対象とした業務車両向けの製品と、マイカー向けの製品の大きく2種類があることです。両者はどちらもドライブレコーダーですが、その機能は大きく異なります。

業務車両向けは、基本的に専門業者が取り付けを行い、車両と接続することで、速度センサなどの信号を記録できます。また携帯電話回線などの通信機能を使い、それらのデータをサーバへ送信する機能も普及してきています。集めたデータをサーバに送ることで、画像解析なども含めた運行状況の分析を行うことができ、それらを安全運転レポート等としてユーザーに提供することで、安全運転教育などに活用できます。今後は、急速に進化している人工知能(AI)を使った高精度な画像解析も期待でき、ドライバーの様子をチェックし、居眠りや体調不良の警告もできるようになりそうです。

また、車両の位置情報等もすべて総合的に管理することが可能なため、運行管理ツールとして利用できるサービスも増えています。さらに、前方だけでなく、側面、後部、車内、ドライバー等、複数のカメラを利用できる製品が多いのも、業務車両向けドライブレコーダーの特徴です。

これに対してマイカー向けのドライブレコーダーは、電源のみを接続して使うタイプが多く、専門家に頼まなくても、個人で取付可能なものがほとんどです。ただし、車両データは取得できないので、トンネル内などGPSが受信できない状況だと速度情報などは不正確になります。また、通信機能を持つものは少ないため、サーバへデータを送信してレポートを受け取るといったサービスは、今後期待されているものの、まだ広がっていません。また、複数カメラ対応も2カメラまでのものが多く、前方の映像に加えて、車内あるいはリア映像のみとなります。ちなみ

に最近では、東名高速で発生したあおり事件の影響から、リア映像を記録したいという要望が非常に強くなっています。

運送事業者に対してはトラック協会等のドライブレコーダー導入助成があり、対象機種は、LEVOの「ドライブレコーダ選定事業」で簡易型、標準型、運行管理連携型、スマートフォン型の4種類に分類されています。これらは、業務車両向けドライブレコーダーを前提にした分類と考えられますが、この中の簡易型が、マイカー向けドライブレコーダーに近いといえます。

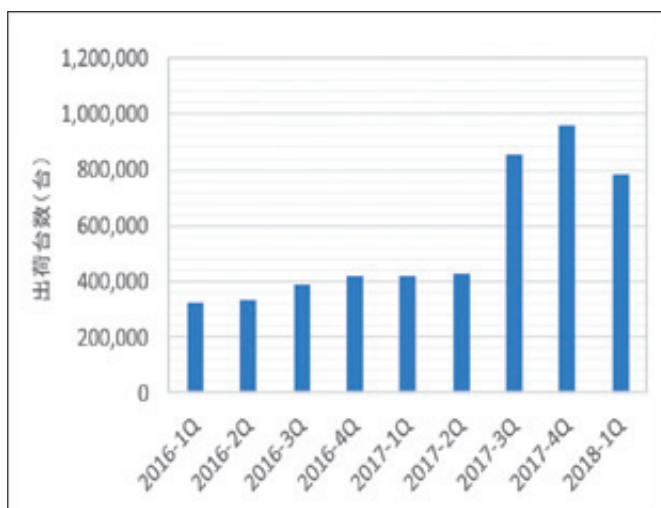
ドライブレコーダーはいつ誕生した？ 市場規模はどのくらい？

そもそもドライブレコーダーという名称は、いつ頃から使われていたのでしょうか。

私の知っている限り、1991年からの運輸省(当時)第1期先進安全自動車(ASV)推進計画で使われたのが初めてです。当時は、速度や制動状態、舵角などの車両情報を記録し、事故調査等への活用を考えたものでした。

映像記録を主目的とした、現在のドライブレコーダーの元祖ともいえる装置は、1997～2001年に運輸省からの委託で(一財)日本自動車研究所(JARI)が研究したもののいわれ、2003年には「Witness」が発売されました。その後2000年代後半から、まずは業務車両で急速に普及しました。一方、マイカーユーザーが広くドライブレコーダーに注目するようになったのは、価格が下がり、ドライブレコーダーの映像がテレビの報道番組でも使われるようになった2010年以降です。

ドライブレコーダー市場については、黎明期の統計はありません。2016年度以降は、(一社)ドライブレコーダー協議



ドライブレコーダー国内出荷実績

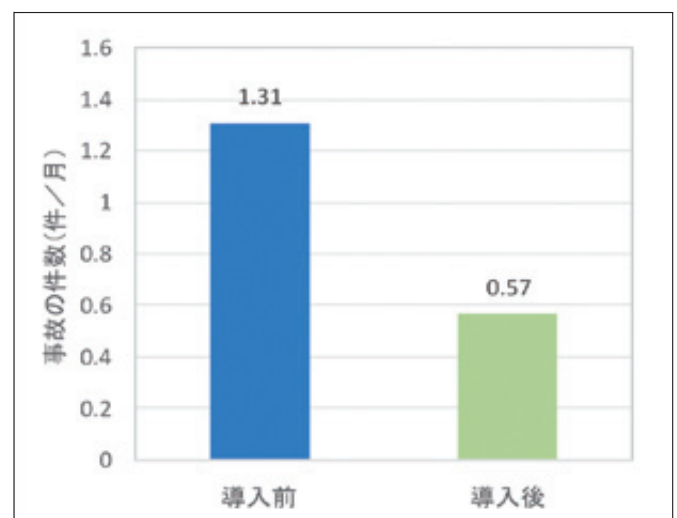
出典：(一社)ドライブレコーダー協議HP

会が(一社)電子情報技術産業協会とともに、国内出荷実績を調査、公開しています。同統計は業務車両向けとマイカー向けを分けていないこと、またドライブレコーダーは輸出入が多いこともあり、市場規模を正確に反映しているとはいえません。ただ、昨秋のあおり事件による一種のブームも明確に示しており、動向把握には貴重な統計です。

ドライブレコーダーは 交通事故防止に役立つか？

ドライブレコーダー装着の目的は、万が一に備えての映像記録を残すことですが、加えて、交通事故の防止にも大きな効果があるといわれています。これは事実でしょうか。

結論からいうと、業務車両向けドライブレコーダーでは効果が期待できます。下のグラフは、(公社)全日本トラック協会の平成26年度の報告書に掲載されたドライブレコーダーによる事故削減効果です。アンケート調査の回答数が少なかったことから参考資料とされていますが(回答数は80件)、約5割の事故削減効果が見られ、効果的に運用すればドライブレコーダーの装着で事故を減らすことは可能でしょう。



ドライブレコーダーの事故削減効果(参考値)

出典：平成26年度ドライブレコーダーの導入効果に関する調査報告書
平成27年3月(公社)全日本トラック協会

この結果に限らず、一般的に業務車両向けでは、装着後に事故が削減することが多いといわれています。実際、ドライブレコーダーが、まず業務車両で急速に普及したのは、導入費用を超える事故削減のメリットがあったからでしょう。ただし、導入時の効果は、数年たつと元へ戻る場合が多く、事故削減効果を長く持続できるかは、各事業者がドライブレコーダーで得た映像データを、ドライバー教育に活かせるかどうかであり、そこがドライブレコーダー活用の最大のポイントともいえます。

大型LNGトラックの公道走行試験を推進中!



環境省のCO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業として、いすゞ自動車株式会社、シェルジャパン株式会社、一般財団法人環境優良車普及機構は、平成28年度から平成30年度までの3年間の予定で、「大型LNGトラックおよび最適燃料充填インフラの開発・実証事業」を実施しています。

事業概要

本事業は、航続距離1,000km以上を実現する大型LNG（液化天然ガス）トラックの開発を行うとともに、燃料充填インフラとなるLNGスタンドを構築し、主に東京―大阪間での高速走行を主体とした運送事業者による公道走行試験を行います。

平成30年5月末までに、大阪南港に建設を進めてきたL+CNGスタンドが完成し、試作車両2台も緑ナンバーを取得して協力頂く運送事業者への納車を終え、営業運行による試験を開始致しました。

公道走行試験

大型LNGトラックを用いた公道走行試験はLEVOを主体に佐川急便(株)、トナミ運輸(株)の運送事業者2社のご協力の元、6月より営業運行を開始頂き、燃費性能や車両の使い勝手などの評価を進めています。

走行試験は平成31年2月末まで実施する計画で、各季節による燃費性能などへの影響評価も実施します。新たに東京京浜地区に建設されるL+CNGスタンドの運用が開始されるまでの間は、大阪を拠点に近郊を1日250～300kmの運行が実施され、7月末までに10,000～13,000kmの走行が行われました。

一充填1,000km走行

これまでに、1日300km程度の走行を3日間充填せずに走行するなど、LNG一充填あたり1,000km程度の走行が行えていることが確認されています。

東京―大阪間の運行が始まると、1日500km以上の走行が行われるほか、季節変動などの評価を進めていくことで、液体であるLNGは長距離走行を行う大型トラックに適していることが確認できると考えています。

L+CNGスタンド

L+CNGスタンドは、LNGの充填とLNGを気化させてCNG（圧縮天然ガス）を作り、充填も行えるスタンドです。日本ではこれまで、都市ガスなどの導管が敷設されていない地域では、L-CNGスタンドが存在し、LNG貯槽にタンクロー



LNG貯槽
液化天然ガス(LNG)を
貯蔵する断熱容器

ディスペンサー
極低温のLNGを
扱える充填機

大阪南港に
建設された
L+CNGスタン
ドの外観

リーなどでLNGを供給した後、CNGを作りCNG車へ供給しています。

LNGの充填

試作車両はLNGタンクを車両の左右に1本ずつ計2本を搭載しています。また、LNGディスペンサーはCNG用ディスペンサーと異なっていることから、この事業において、大型LNGトラックへの充填作業における作業性などの検証を実施致します。



車両タンクへの充填の様子

LEVOでは今後も同事業において、大型LNGトラックの特性評価により得られた情報をいすゞ自動車(株)へフィードバックし、将来的な量産化の早期実現に貢献してまいります。

また、LEVOニュースやLEVOのメールマガジン等の広報活動において、同事業の進捗状況を報告してまいります。

小型CNGトラック用エンジンの 高効率化技術開発・実証事業について

天然ガストラックは、貨物輸送分野における地球温暖化対策、大気汚染対策、燃料多様化によるエネルギーセキュリティ向上に貢献しています。しかし、近年のディーゼルトトラックの性能向上は著しく、天然ガストラックの優位性は縮小傾向にあります。

現在国内で販売されている小型天然ガストラックは、2005年のモデルチェンジ以降、大きな改良がない状況のため、小型天然ガストラックのエンジンに性能改善の余地があると考えられることから、LEVOは、小型天然ガスエンジンの高効率化開発・実証走行に取り組み、性能改善の可能性を検証する事業を（一社）日本ガス協会の委託を受けて行っています。

本実証事業では、CO₂排出量の削減等を目的として、2つのSTEPを経て高効率化エンジンの開発及び評価を進めています。

STEP 1 エンジンダウンサイジングによる高効率化 (平成29年度実証走行)

平成28年度に（株）エッチ・ケー・エスにおいてCNGエンジンのダウンサイジング開発を行い、平成29年度にそのエンジンを搭載した小型CNGトラックの車両2台について、佐川



急便（株）、新潟運輸（株）の協力を得て実証走行試験を実施しました。その結果、ダウンサイジングによる燃費改善の効果が認められました。

運転者からは、「現行CNGトラックよりもトルクを感じる」「振動、騒音がさらに少なく、乗り心地が良い」「走り始めると加速性が良く静かである」「燃費が良くなり、燃料充填の間隔が長くなった」などの肯定的な評価を得られました。

STEP 2 エンジンミラーサイクル化による更なる高効率化 (平成30年度実証走行)

平成29年度に（株）エッチ・ケー・エスにおいてエンジンのミラーサイクル化開発を実施し、平成30年4月から、ミラーサイクル化改造車両での実証走行を開始しました。

今年度末まで、燃費等の実証走行データを収集し、ミラーサイクル化などによるCO₂排出削減効果等について取りまとめる予定です。

同クラスディーゼル車比CO₂排出量10%削減を目標に開発

開発・実証の流れ

現行CNGトラック



4.6ℓ

ダウンサイジングを目的とした車種を選定

STEP 2 (平成29年度ENG開発、平成30年度実証走行)

平成30年度実証走行



ミラーサイクル化改造
・低燃費化
・排ガスマッチング

STEP 1 (平成28年度ENG開発、平成29年度実証走行)

排気量3.0ℓ
ディーゼル
トラック



3.0ℓ

CNG化改造
・高トルク化
・排ガスマッチング

平成29年度実証走行



東京ガス(株)～扇島LNG基地～

施設見学

★日時:平成30年7月18日(水) 15:00～
★場所:横浜市鶴見区扇島

平成30年7月18日、横浜市鶴見区にある東京ガス(株)扇島LNG基地の施設見学会にいすゞ自動車首都圏(株)さまと合同で参加しました。

東京ガス株式会社さまでは、LNGの受け入れ基地が4箇所(扇島、根岸、袖ヶ浦、日立)あり、扇島LNG基地は1998年10月に開設。都市ガスはLNG(液化天然ガス)を主原料としており、LNGタンクに貯蔵、安定供給を図っています。

天然ガスはマイナス162℃に冷却すると液体となり、気体の状態と比べ600分の1の体積となることから、天然資源の少ない日本では、主にロシア(サハリン)、オーストラリア、マレーシア、カタール等から、液化された天然ガスを大容量で専用タンカーにより輸送、LNGタンクに貯蔵されています。

施設見学の前に、液化天然ガスの安全性(液化天然ガスが水に浸かると気化し可燃濃度範囲から外れるので安全であること)、液化天然ガスの環境性(ローソクの炎からは黒いすすが出るが液化天然ガスの炎からは出ない)などの実験が行われました。

施設見学では、岸壁から500m先の海上にある、410mからなる日本初のLNG受入シーバースを見学。次に世界最大級の25万kl覆土式地下タンク1基、20万kl完全埋没式地下タンク3基、6万klのLPG地下タン

液化天然ガス

(LNG = Liquefied Natural Gas)

気体である天然ガスはマイナス162℃まで冷却すると液体になり、気体の状態に比べて体積が約600分の1となる特性から、専用のLNGタンカーにより大容量で運搬されLNGタンクで貯蔵保管されている。

圧縮天然ガス

(CNG = Compressed Natural Gas)

自動車用の圧縮天然ガスは、天然ガスを20気圧まで圧縮してCNG用タンクに充填して使用されます。

ク1基をバス車内より見学。25万klの覆土式地下タンクは、大阪城の天守閣がそのまま入る容量とのことです。また、天然ガスは発電所用としても供給されており、隣接されている扇島パワーステーションにて発電事業も行われていました。

LNGタンカーで輸送され、都市ガスとして利用されるまでに「液化天然ガス→海水により気化→無臭のため付臭剤を加える」の過程を経ることから、365日24時間の運転監視体制で管理運営されているご努力がうかがえました。

日本初のLNG受入シーバース・海上棧橋・見学会説明会場の模型より



LEVOが普及促進に取り組んでいる「CNGトラック」の燃料である天然ガスは、排出ガス中の有害物質である硫黄酸化物(SOx)が無く、地球温暖化の原因となる二酸化炭素(CO2)の排出量も軽油に比べ少ないことから、『環境にやさしいクリーンなCNGトラック』として、今後も普及活動を図って参ります。

磐城通運株式会社にて『自動車環境講座』を実施しました!



平成30年6月16日(土)いわき市生涯学習プラザ(福島県いわき市)において、同社のグリーン経営講習会としてLEVOの自動車環境講座を実施し、講座には関連会社5社からおよそ30名の方々が参加されました。

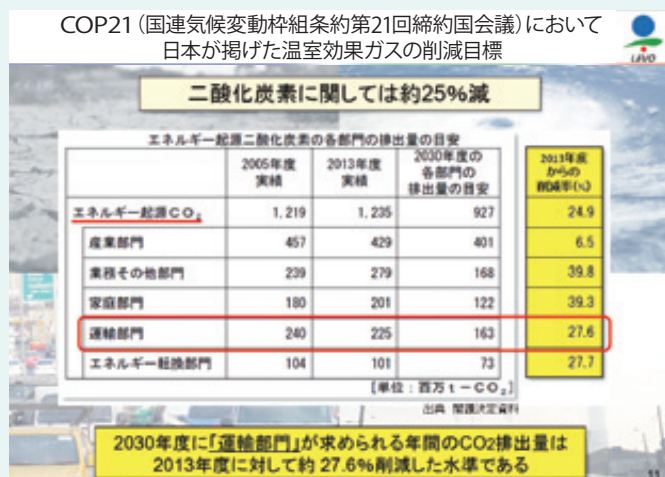
磐城通運(株)では、長年環境問題について関心を持たれており、「環境問題対策委員会」を設置してグリーン経営を積極的に推進し、運送事業における環境負荷低減の取組みを実施されています。LEVOは同社より要請を受け、「日本のエネルギー動向とエコドライブの実践方法」と題して実施しました。

●日本のCO₂削減目標

COP21(国連気候変動枠組条約第21回締約国会議：パリ協定)において日本が掲げた温室効果ガスの削減目標の中で、2030年までに運輸部門が求められるCO₂削減率は27.6%(2013年度比)であることから、自動車から排出されるCO₂の削減は大変重要で難しい取組みと考えます。この問題に対応するための一つの取組みとして、エコドライブによるCO₂削減は、比較的容易であり即効性且つ効

果が高いことから、既に実施されているエコドライブの取組みを高めていただけるよう、具体的な実施方法などを解説致しました。また、このほか国が実施している車両導入に係る助成制度などの最近の動向について解説しました。

LEVOでは、エコドライブのさらなる普及に向け、運送事業者等の自動車を使われる方やその他多くの方々に、今回のような講座を開催しております。



天然ガス自動車フォーラム 第63回研究会 報告

最近の天然ガス自動車普及に関する動向 ～天然ガストラックの更なる普及に向けて～

平成30年6月19日(火)に、天然ガス自動車の普及を推進している天然ガス自動車フォーラム(2018年3月末現在243団体加盟)主催の第63回研究会がイイノホール(東京都千代田区内幸町)にて開催されました。

会場には天然ガス自動車のユーザーをはじめとする関係者の方々が参加し、LEVOの植木企画調査部長から「最近の天然ガス自動車普及に関する動向～天然ガストラックの更なる普及に向けて～」と題して、天然ガストラックの普及に向けたLEVOの取組みや最近の天然ガストラックの実証試験について報告いたしました。



植木 繁
(LEVO企画調査部長)

【発表内容】

- 国内における天然ガス自動車の主な普及動向
 - ・国の普及政策及び主な導入支援制度についての紹介
 - ・国内の普及動向
 - ・天然ガス調達が多様化
- 天然ガストラックの普及に向けたLEVOの主な取り組み
 - ・国際エネルギー機関(IEA)における活動
 - ・海外の天然ガス自動車普及動向調査
事例紹介：中国におけるLNG自動車普及動向
- 最近の天然ガストラックの実証試験
 - ・環境省：大型LNGトラック及び最適充填インフラの開発・実証事業
 - ・大型CNGトラックの燃費改善効果実証試験
 - ・小型CNGトラック高効率化開発・走行実証

LEVO 人と環境に優しい車社会へ

LEVOは環境優良車(CNG車等)リース事業、環境EMS機器リース事業、物流施設省エネ設備リース事業、輸送関連機器リース事業を通じ、運送事業者様の省エネ・環境・安全の取り組みを後押しします。お客様からのお問い合わせ、ご要望にすばやく対応するため、各部署の電話番号をご案内させていただきます。



事業部

業務班：環境優良車(低公害車)関連

- 車両に関するリースのお見積り、ご契約、お問い合わせ
- 車両に関する補助金申請等

審査班：省エネ・環境・安全機器関連

- EMS等環境機器関連
- ドラレコ、スリープバスター等安全機器関連
- その他機器等一般リース

TEL：03-3359-8536 FAX：03-3353-5430

TEL：03-3359-8465 FAX：03-3353-5435

総務・リース管理部 リース事業全般

- 社名・住所・ご連絡先の変更手続き
- 再リース、買取、返却等リースアップ時の手続
- リース料等お支払い関係

TEL：03-3359-8461(代表) FAX：03-3353-5439

企画調査部

貨物自動車用ドライブレコーダの選定、調査研究関連

- ドライブレコーダ選定事業、エコドライブ総合診断事業
- 自動車環境講座の申込み他

TEL：03-3359-9008 FAX：03-3353-5431

低炭素型ディーゼル車普及事業執行グループ

二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金
低炭素型ディーゼルトラック普及加速化事業

TEL：03-5341-4577 FAX：03-5341-4578 メールアドレス：hojokin@levo.or.jp

物流CO₂削減促進事業執行グループ

二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金
物流分野におけるCO₂削減対策促進事業

TEL：03-5341-4728 FAX：03-5341-4729 メールアドレス：butsuryu@levo.or.jp

LEVOメルマガ



メールマガジン 登録者募集中!

自動車運送事業者をはじめとする関係者の方々に、国内外の環境負荷低減と交通安全に関する情報、新規に開発された環境優良車や国等の補助制度の情報などを提供するために、メールマガジン(無料)を配信していますので、是非、登録をお願いします。

新規登録のお申し込みは、右記の登録専用メールアドレスに空メールを送信ください。自動応答システムにより、登録・ご連絡いたします。

詳しくは、LEVOホームページをご覧ください。



LEVOニュースインタビュー募集!

CNGトラックなどの環境優良車やデジタコなどのEMS機器のほかドライブレコーダ等、お使いになられた効果や感想などの記事を、LEVOニュースへ掲載させて頂ける事業者様を募集しております。TEL：03-3359-9008 "LEVOニュース記事募集係"まで。