

当社の取り組みと 低公害トラックの現状



株式会社エコトラック 池田雅信

企業理念とロゴマーク

エコトラックは、
地球社会の一員としての自覚を持ち、
貨物運送における
低公害車輛の普及を通して
地球環境保全に取り組むことにより、
企業市民としての
社会的貢献を果たします



各種イベント等で積極的に情報発信

講演・フォーラム



イベント出展



事業者勉強会



市民マラソン協賛



行政等からの実証実験依頼があれば すべて協力し、情報をオープンに

アトキンソンサイクルの
試作エンジンを積んだ
経済産業省の実験車両



環境省支援事業
大型 LNGトラック試作車



国交省次世代低公害車
プロジェクトで
試作された国内初の
大型天然ガス車



環境教育活動(出張授業)



累計120校、10,000人超に対して授業を開催
子供の環境教育が明日の普及の鍵！

低公害車100%による運送事業活動と 普及促進への取り組みが評価され 数多くの表彰やメディアに掲載



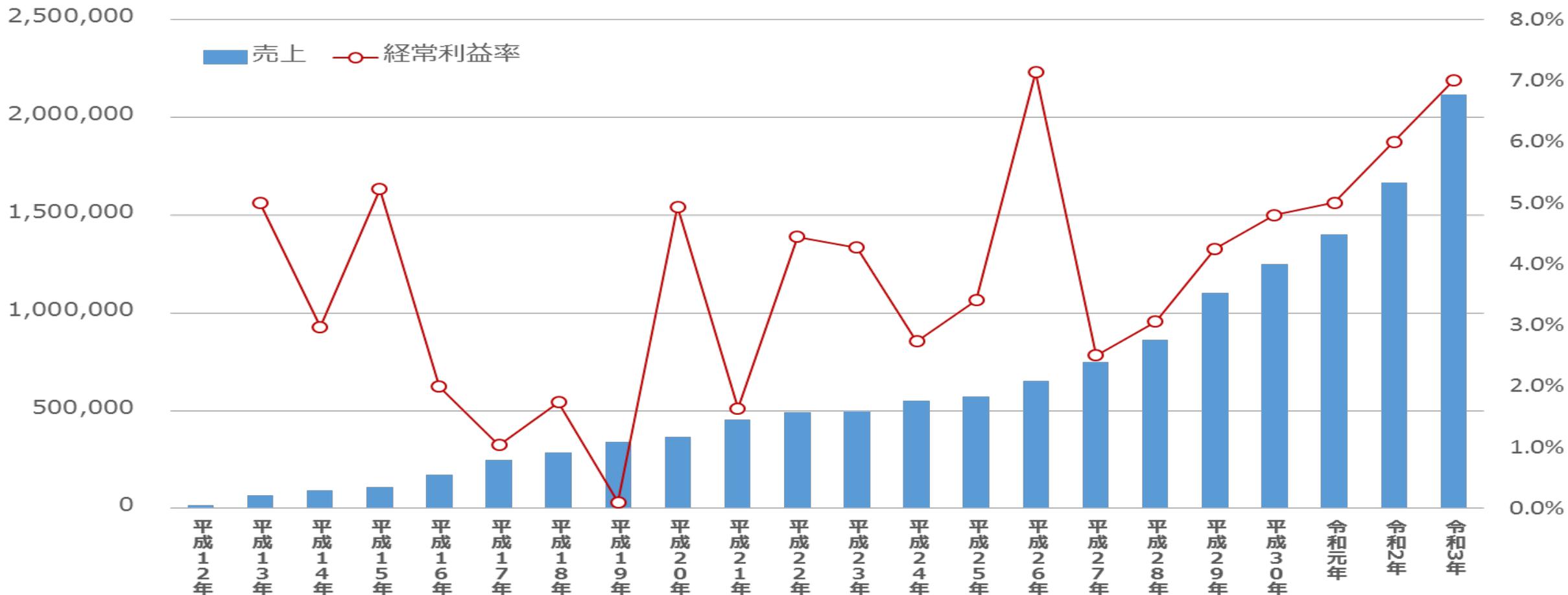
受賞履歴



平成12年6月	第2回物流環境大賞「物流環境啓蒙賞」／主催：社団法人日本物流団体連合会
平成14年12月	平成14年度地球温暖化防止活動大臣表彰〈環境教育部門〉／主催：環境省
平成15年2月	第7回新工ネ大賞 新工エネルギー財団会長賞／主催：財団法人新工エネルギー財団
平成15年5月	第1回日本環境経営大賞 環境フロンティア部門 地域交流賞／主催 日本環境経営大賞表彰委員会・三重県
平成15年10月	第2回女性起業家大賞 スタートアップ部門 奨励賞／主催：全国商工会議所女性会連合会
平成15年～	優良自動車運送事業者表彰／主催：近畿運輸局
平成15年11月	大阪フロンティア賞 創業奨励部門 最優秀賞／主催：大阪府
平成18年11月	第5回女性起業家大賞 最優秀賞／主催：全国商工会議所女性会連合会
平成18年12月	平成18年度交通関係環境保全優良事業者等大臣表彰／主催：国土交通省
平成20年9月	トラック輸送振興顕彰（鈴木賞）／主催：全日本トラック協会
平成21年11月	パナソニックエクセレントパートナーズミーティング SCM貢献・金賞／主催：パナソニック株式会社
平成22年6月	第8回日本環境経営大賞 環境経営優秀賞／主催：日本環境経営大賞表彰委員会・三重県
平成22年12月	経済産業省大臣官房商務流通審議官表彰／主催：経済産業省
平成23年7月	交通事故防止優良事業者表彰／主催：近畿交通共済協同組合
平成23年12月	第1回あましんグリーンプレミアム 環境活動部門 特別賞／主催：尼崎信用金庫
平成24年11月	おおさか交通エコチャレンジ賞 優秀賞／主催：大阪自動車環境対策推進会議
平成24年11月	NGV Champion Award／主催：NGV Global
平成25年2月	関西財界セミナー賞2013 輝く女性賞／主催：関西経済連合会・関西経済同友会
平成30年8月	グレートカンパニーアワード2018 社会貢献賞／主催：一般財団法人船井財団

創業以来一度も売上を落とすことなく 赤字を出すことなく、右肩上がりで成長

単位：千円



会社概要



会社名	株式会社エコトラック	
住所	大阪府門真市稗島185番地	
設立年月日	平成11年3月25日	
代表者	池田 雅信	
資本金	1000万円	
従業員数	125名（グループ全体）	
車両台数	100台（グループ全体）	
倉庫面積	1,400m ²	
事業内容	一般貨物自動車運送事業	
主なお客様	日通パナソニックロジスティクス トナミ運輸 ブリヂストン センコー 大阪ガス	Amazon パナソニックエコソリューションズ物流 ユニクロ 白ハト食品工業 日本ガス協会

エコトラックの足跡 大型天然ガストラック復活への取り組み



- 2002年 TDMの実証実験にて日本で初めて大型天然ガストラックによる都市間輸送を提唱
- 2007年 国土交通省次世代低公害車プロジェクトにおいて大型天然ガストラックの運行実験を開始
- 2009年 社会の必要性から生まれた車。国プロ車両を参考とし、株式会社協同様に依頼して、大型天然ガストラックを制作
- 2010年 株式会社エッチ・ケー・エス様の技術力を得て、いすゞギガのエンジンにて大型天然ガストラックを制作
- 2011年 エコトラックは大型車両1台を購入し、大型天然ガストラックの開発用に提供、ともに性能向上を目指す。これよりのち(株)協同、(株)HKS製による大型天然ガストラックが国内累計約50台販売される
- 2015年 いすゞ自動車メーカー製大型天然ガストラックの製造を発表
- 2016年 いすゞ大型天然ガストラック販売される。一号車は当社へ



偉い人たちが集まってきて 量産車第一号の出発式



荷主や社会の問題を解決する提案は、必ず会社を飛躍させる！

尼崎の公害訴訟対策として
大型CNG車を制作
パナソニックに提供

パナソニックから
物流事業者として初の
ベストパートナーに選ばれる



Panasonicの看板商品

VIERAのカタログに
写ってました！！

国内初の民間導入

大型低公害車



パナソニックから受注が飛躍的に拡大！

脱炭素化の切り札

カーボンニュートラルLNGで運行

カーボンニュートラルLNG



CO2ゼロ

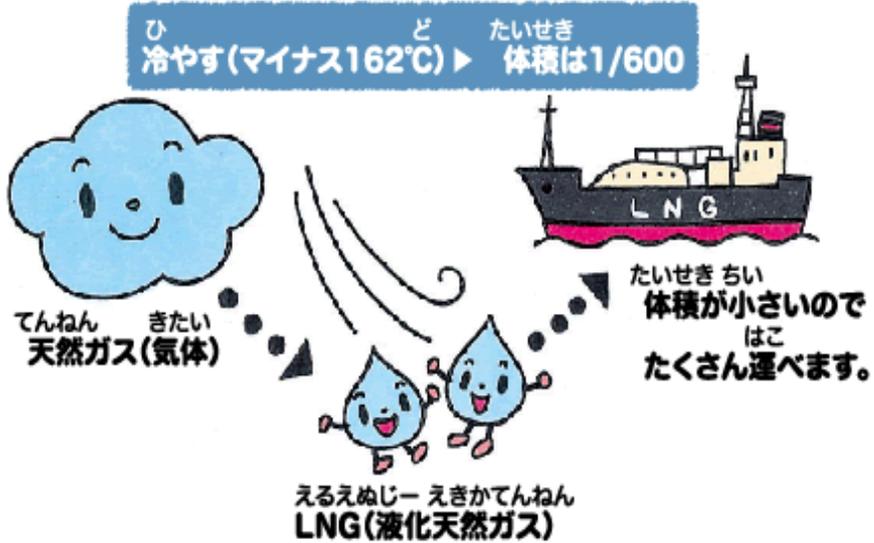
への取り組み!!



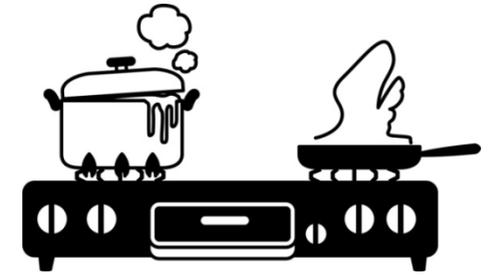
カーボンニュートラルLNG (CNL) について

カーボンニュートラルLNG (CNL) とは、天然ガスの採掘から燃焼に至るまでの工程で発生する温室効果ガスを、新興国等における環境保全プロジェクトにより創出されたCO2クレジットで相殺すること（カーボン・オフセット）により、地球規模では、この天然ガスを使用してもCO2が発生しないとみなされるLNGです。

LNGとは・・・



温めて**気体**に戻す



一般家庭へ



CNGトラック (気体を圧縮)

液体のまま



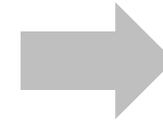
LNGトラック (液体のまま搭載可能)

当社から見た 低公害トラックの現状と課題

環境対策における削減対象は時代とともに変わる

昭和

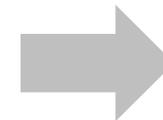
工場煤煙とともに車の**硫黄酸化物(SOx)**が
問題となる



大気汚染防止法

平成

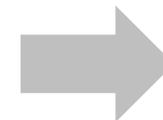
NO x.PMが課題となる



ノックスピーエム法

令和

地球温暖化対策の**CO2**が課題となる



地球温暖化対策推進法

地球的課題は脱炭素です

脱炭素への取り組みが、現在の環境対策の中心と言っても過言ではありません。

「地球温暖化対策推進法」

大企業にはCO2削減義務がかかってくる。

しかもそれは今後自社のみでの排出を表すスコープ1スコープ2から

自社の発注に起因する。

例えば、物流におけるCO2までを含めて計算するスコープ3に

適用が変わろうとしている。

企業の責任範囲の変化

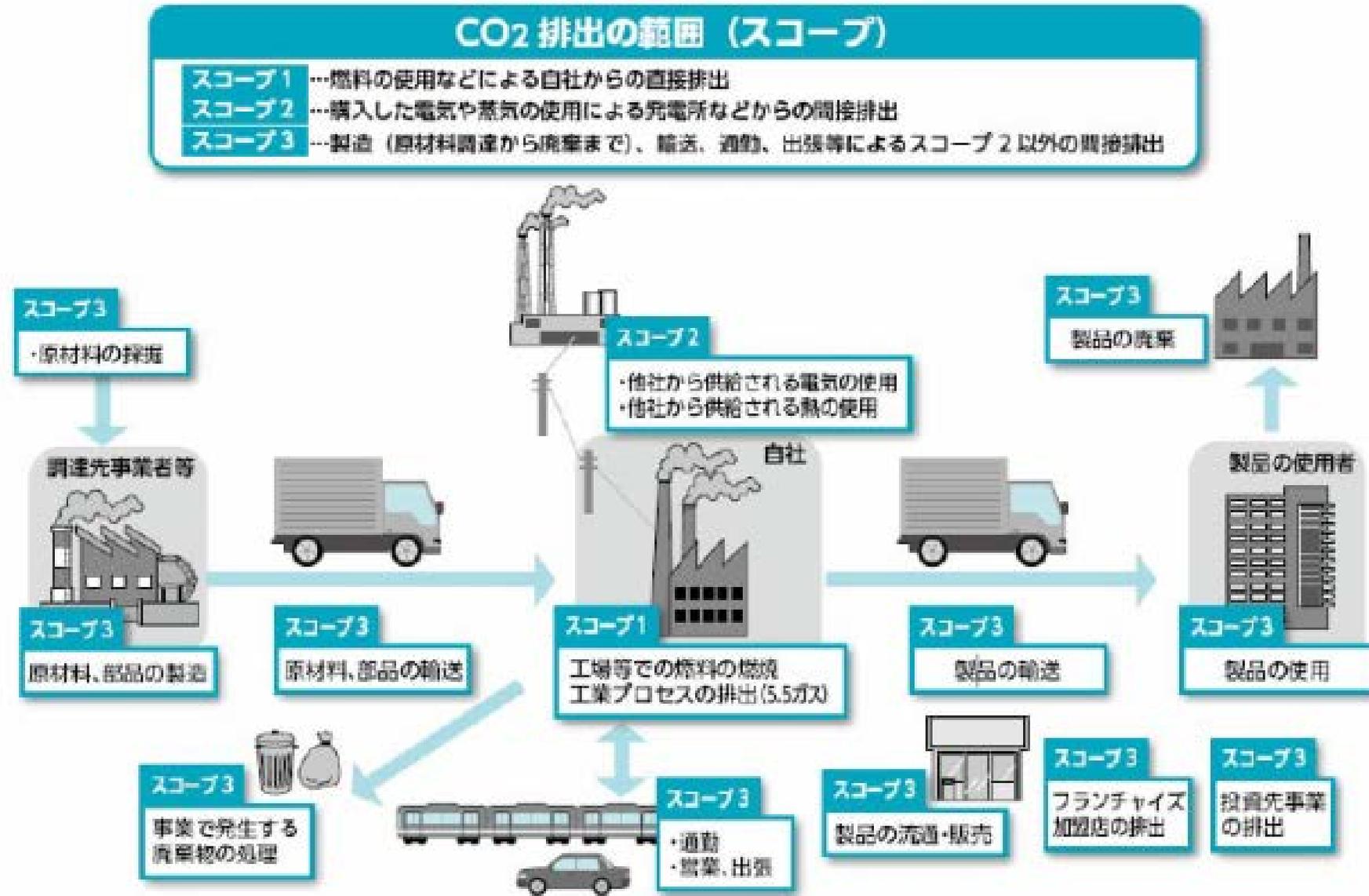


図 2 スコープの概念図³

つまり、“**CO2が削減**できる事”は、
運賃にかかわらず、**荷主に必要とされる**要因となる

CO2対策は仕事につながる

CO2対策は
チャンスかも!!

物流業界もCO2を減らしていくこと
を考えなければならない

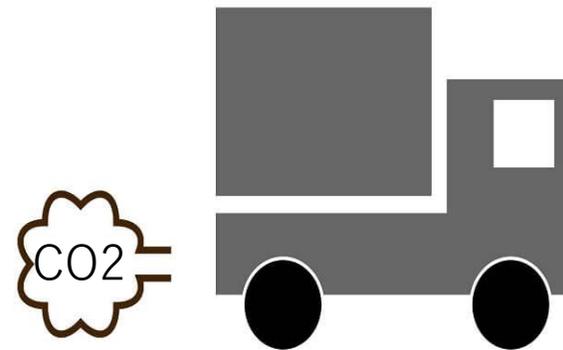
物流業界における実現可能なCO2対策とは…

製造業と物流業の違い。

製造業のように、工場などの熱利用もなく、
事業規模の割にバックヤードが非常に小さく、
使用する電気等のエネルギーも極めて小さいものです。
そのかわり**ただ1つ。排ガスによるCO2を大量に排出します。**



製造業



運送会社

電動化と燃料のカーボンニュートラル化

電動化

- EVトラックの導入
小型のみだがグリーン電力使用で、CO₂ゼロへ実現化
- ハイブリットトラック
通常の軽油使用では削減効果わずか

燃料のカーボンニュートラル化

- CN LNGの利用
CNG車 LNG車を使い
一部のスタンドではCO₂ゼロ実現化
- BDF(バイオディーゼル)の利用
従来のBDFでは混焼が限度
ネステ(フィンランド)、ユーグレナ等の作る第3世代BDFは100%使用可能も、数倍の高価格
- 水素またはeフューエル(合成燃料)
まだまだ実用車が出るには時間がかかる

現状の車でCO2ゼロを狙うなら



グリーン電力使用のEV

CNLNG、バイオメタン
を使う天然ガス車

- とともに通常燃料よりの価格upは10~20%程度
- バイオメタンに至っては昔のまま大きく値上がりをしていない
- 第3世代BDFの数倍に比べはるかに現実的
- 故にディーゼルのままCO2ゼロは非常なコストUP

だから当社も、まだ天然ガスを捨ててはいない！

どれがいいの？

EV

eキャンター、**デュトロZ EV**

CNG

エルフCNG、ギガ CNG、
ギガ LNG

ハイブリット

エルフ、**キャンター、
デュトロ、プロフィア**

それぞれの
現状の課題…



当社がこれまで使ってきた車

オレンジ枠：現行車両



CNG / ハイブリッド	車型	車名	燃費	特徴(あくまで当社の印象)
CNG トラック	2t	いすゞエルフ4.3リッター		初期の頃の車
		いすゞエルフ4.6リッター	5~8km/m3	当社のメイン車種古いエンジンのためディーゼルとの燃費差が
		三菱キャンター		最後までオイル上がりが解決せず生産中止に
		日野デュトロ		指導性とガスの制御は抜群であったが比較的短命に終わる
		マツダタイタン		最初期の車
	4t	いすゞフォワード	4.4~5.2km/m3	扱い良いが2tと同じ60m3のタンクで航続距離に問題
		日ディコンドルターボ	3.2km/m3	初期の車どっかんターボで低速なく燃費最悪
		日ディコンドル	4.2km/m3	日野製エンジン扱いよかった
	大型	いすゞギガ改造車	2.6~3.2km/m3	開発初期の車でばらつきが多く、現存数もわずか
		いすゞギガ量産車	3.2~4.1km/m3	表示パワーは低い低速トルクが強く扱い良く燃費もまずまず
		日ディビックサム		国の実験車両。よく壊れたが二年かけて熟成
		日ディQuon改造車		改造車 国の実験車両をコピーして作る
LNG	大型	ギガLNG	3.5~5.0km/kg	CNGギガと同エンジン1500キロに及ぶ長い航続距離
ハイブリッド トラック	2t	日野デュトロ初期型	6.1km/l	ハイブリッド効果ほとんどなく燃費ディーゼル並
		日野デュトロ後期型	9.1km/l	完成度高まる。10%以上の燃費アップ
		キャンターハイブリッド		燃費アップも故障が多く解決できないトラブルが続き廃車に
		エルフ	9~11km/l	非常に扱い良く燃費10~20%程度アップ
	4t	日野レンジャー	5.1km/l	ほぼ西濃さん専用車あまり一般販売せず。あまり燃費向上はない

現行車両は
たった4種類...

- 地場仕事中心の当社の数値は、長距離メインの会社より大きく変わると思われる。
また複数台ある車種は、仕事の種類と乗り手によってかなりバラバラとなる。単純な数値だけでは表せない

➤ 当社の実感

車種	ディーゼル車と比較した燃費量
天然ガスの2トン車	 - 20%
天然ガスの大型車	 - 10%
ハイブリッド車	 + 15%

天然ガス2トン車は
古いエンジンのまま。
(15年前)

新型エンジンに変われば
劇的に改善するもの
と思われる。

運送屋が見る各車エコカーの特性

	環境	汎用性 (使い 勝手)	その他
CNG	◎	×	排ガス性能は今でも優秀 CNLNGや東灘区のバイオメタンを使えばCO2ゼロ が可能 運用範囲も比較的普通に使える 但しスタンドは激減傾向今後は懸念あり
ハイ ブリット	○	◎	使い勝手は1番良い。完全にディーゼルと同じ。 だが乗用車ほどの燃費改善効果がない。 脱炭素には中途半端
EV	◎	×	走行中はCO2を出さない。グリーン電力を使えば CO2ゼロが可能。 充電場所と時間に問題が有り運用範囲は限定的 バッテリーの劣化問題はも解決していない。 大型ができない。とにかく高価過ぎ

⇒ 何を優先するかによって決まる

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none">• 走行中はCO2を出さない 要するにCO2の捕捉が容易• モーターは低速トルクが強く、 出足が良い• グリーン電力を使えばCO2ゼロも可能	<ul style="list-style-type: none">• 少ない車種 小型しかない。 大型長距離トラックは非常に困難• 長い充電時間 満充電に1 2時間• 高すぎる価格 eキャンターの実質的な価格は ディーゼルの6倍から10倍！ とても採算の合う価格ではない デュトロはほとんど宅配専用の販売 1tのみで通常使う2トンロングがない

車種の増加と価格の大幅な低廉化が課題

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none">• 小型から大型までカバー• 優れた排ガス性能SOX PMゼロ• 意外と長寿命。当社には車齢20年になる車も100万km超走った2tもある• CN LNG、バイオメタンの購入可能 その使用でCO2ゼロも実現可• 欧米ではRNGの使用でカーボンネガティブとしてカウント• 今後のエネルギー情勢では、復活も…	<ul style="list-style-type: none">• 現在は補助金の関係で燃料価格が不利• エルフ15年前の古いエンジンのまま• 製造車種の減少• 何よりスタンドが激減傾向• ガス事業者のモチベーションの低下

インフラを考えると現状では勧めづらい…

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none">• 一番使い勝手が良い ディーゼルと全く変わらない• 燃料が節約できる• エコカーの入門車としては最適	<ul style="list-style-type: none">• 脱炭素としては中途半端 燃料が変わらない限り、 わずかな削減効果• 半導体不足で受注がストップとの話も!

削減はできるが、CO2ゼロはできない

- いろんなエコカーが話題になるが、実際に導入が可能な貨物のエコカーがあまりにも少なくなっている
- 発表はされてても市販車がない

どんなに環境に良い車も、
売ってなければ何もできない…

行政やメーカーには、この状況をよく理解して
速やかな対策をお願いしたい

エコカーの導入にこだわってやってきた当社も困っているし
多くの事業者さんも取れる対策がない…



正直、どれが今正解なのか混沌としている…

環境対策が緩やかになる事はない

- なら何でもいいから試しておくべきであると考える
- どの車がどんなものなのか分かっていれば、
どんな時でも早く対応することができる

環境対策をする事は決して損をすることではない
社会に必要とされる者となることである

TEL 072-885-3433(代表)

FAX 072-885-5990

HP www.ecotruck.jp

☆低公害トラックについてのお問い合わせは
何なりとどうぞお気軽に・・・☆