

産業車両業界の低炭素社会実行計画 について

平成26年11月26日

一般社団法人日本産業車両協会

産業車両とは何か？

- 工場構内、倉庫、配送センター、駅、港湾埠頭、
空港等の各現場で使用される荷役運搬車両

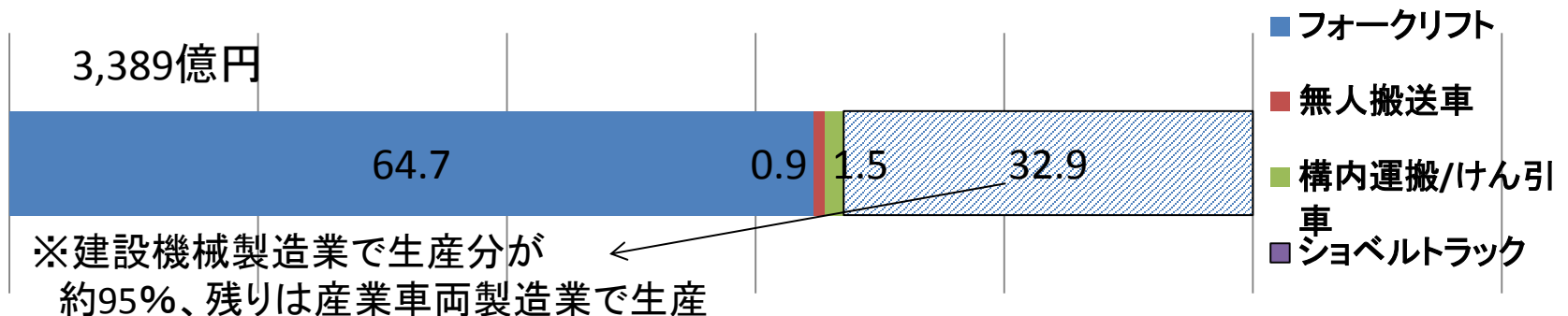
→一般の自動車との大きな違い

- ①荷役作業を行うために開発された、いわば「作業車」であり、その作業目的にあった特殊な構造・装置を有している。
- ②道路運送車両法の保安基準に適合していれば、公道を走行することが可能であるが、例えばフォークリフトでは移動のみで荷を積載したままでは公道を走行できない。(ただし警察から道路占有許可を得ている場合は荷役作業は可能)
- ③車検・登録は大型特殊自動車に該当する一部の機種のみ。ただしフォークリフトにあっては、公道走行の有無に関わらず、労働安全衛生法による特定自主検査(年次)を受けることが必要である。

産業車両の種類

フォークリフト	無人搬送車	構内運搬/けん引車	ショベルトラック
荷物を保持、上昇／下降させるためのマスト等を車両前面に備えた産業車両 	荷物の積み降ろし、台車の牽引、自動荷役運搬作業等を行う無人走行産業車両 	構内で荷物の運搬を行う小型の産業車両 	車体前方に備えたバケットによりばら物荷役を行う車両 
動力はエンジンまたは電動	動力はほぼ電動	動力はエンジンまたは電動	動力はエンジン

国内生産金額の割合(2013年、経済産業省生産動態統計より)



産業車両業界の低炭素社会実行計画

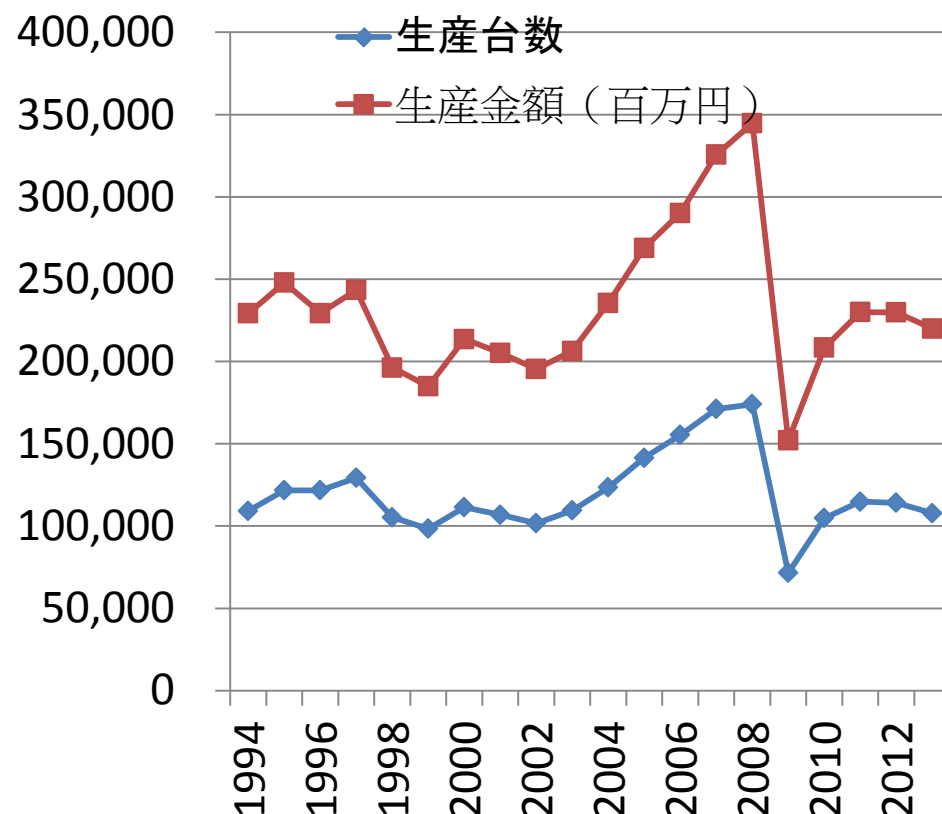
1. 参加企業数

本会会員産業車両メーカー15社のうちフォークリフトメーカー5社が計画に参加している。

※産業車両生産額(除ショベルトラック)で98.3%をカバー

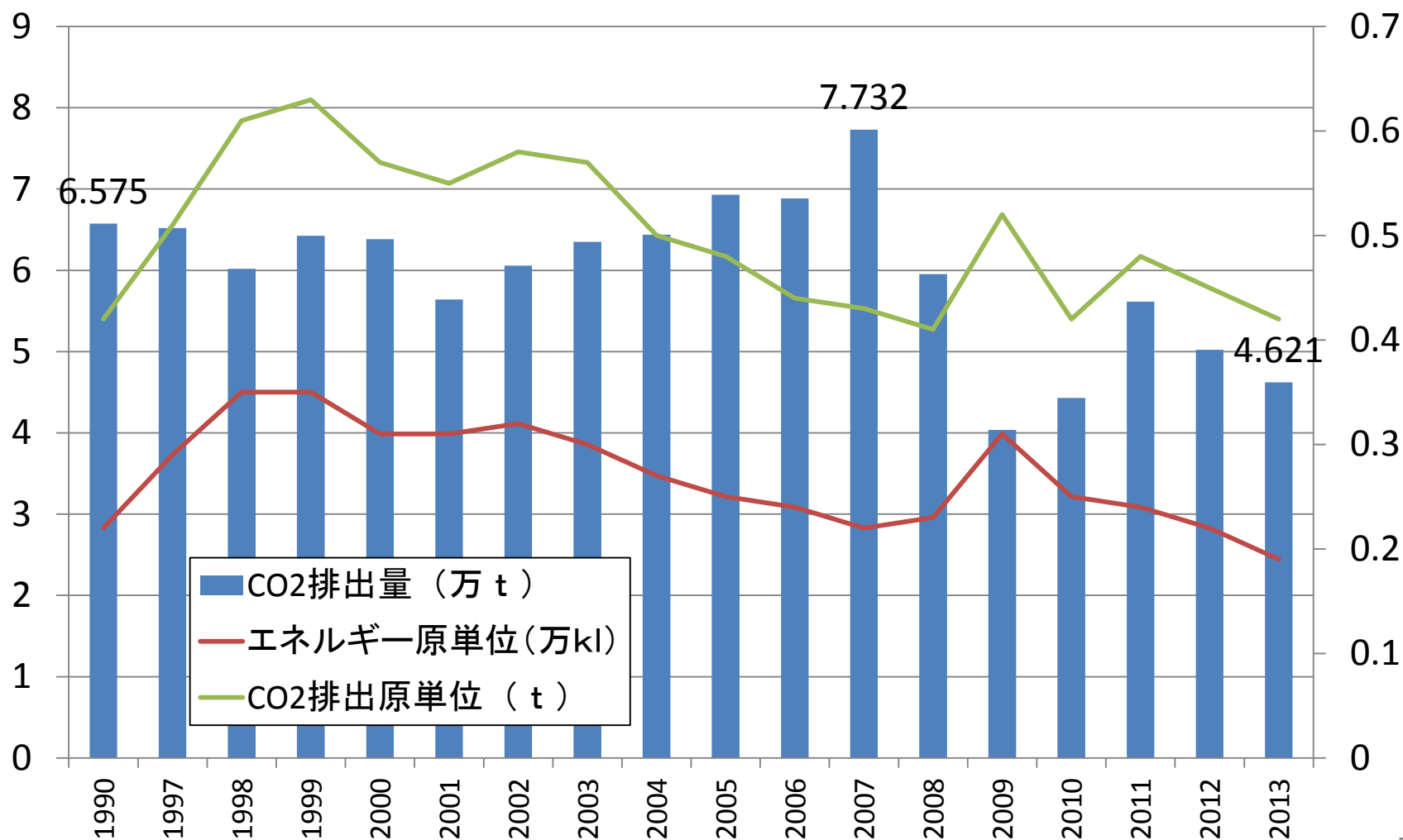
※フォークリフトメーカー以外の会員産業車両メーカーは、産業機械、電気機械等を主たる事業とするメーカーが多く、専業は5社程度)

フォークリフト国内生産の推移



産業車両製造業からのCO2排出実績

(電力からの排出係数は受電端ベース)



2020年度のCO2排出削減目標

	基準年度 (2005年度)	目標年度 (2020年度)
CO2排出量(万t)	6.9	5.9 (基準年度比▲15%)
電力からの排出係数 単位: kg-CO2/kWh	0.42	0.33
生産量(台数)	14.5	14
CO2排出係数(t/台)	0.48	0.42

※2020年度目標に使用した電力からの排出係数は、日本経団連が低炭素社会
実行計画で採用している電気事業連合会が公表している受電端の排出係数

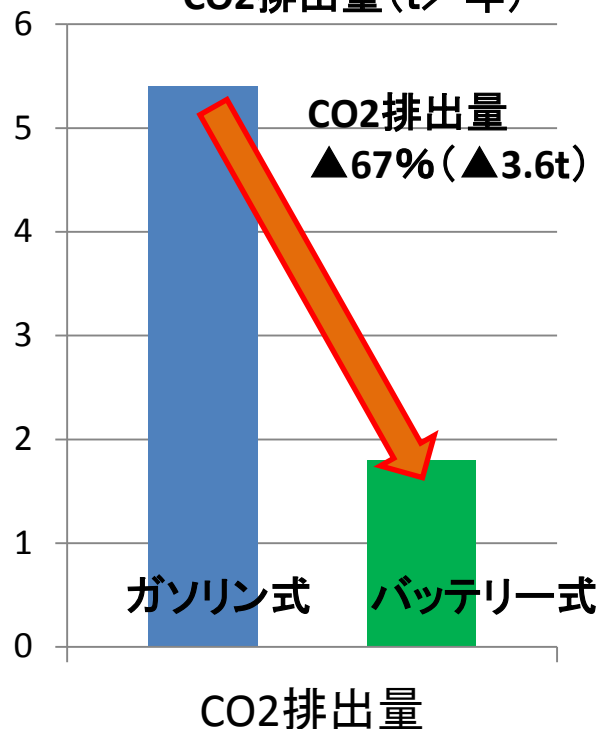
◎2020年度以降の目標については、現在作成検討中。

産業車両製造業の低炭素化 の取り組み

工場における省エネ、CO2排出削減の取り組み	(1) 使用エネルギーの転換 ① 炭素排出係数の低いエネルギー使用への転換 例：重油の使用量を2005→2013で70%削減 ② コージェネ発電システムの導入 (2) 照明・空調機器の更新 ① LED照明への更新等（2009→2013で450t-CO2削減） ② 省エネ型冷暖房機器への更新等（同180t-CO2削減） (3) 生産機械の更新及び効率的運用 ① 塗装工程の改善（2009→2013で360t-CO2削減）
製品の使用段階での省エネ、CO2排出削減の取り組み	⇒スライド8参照：省エネ型産業車両の開発、普及促進 ※需要業界（倉庫や港湾運送）の環境自主行動計画での対策にも採用・・・主体間連携
省エネ、CO2排出削減に貢献する革新的技術の開発・導入での取り組み	⇒スライド9参照：燃料電池式産業車両の開発

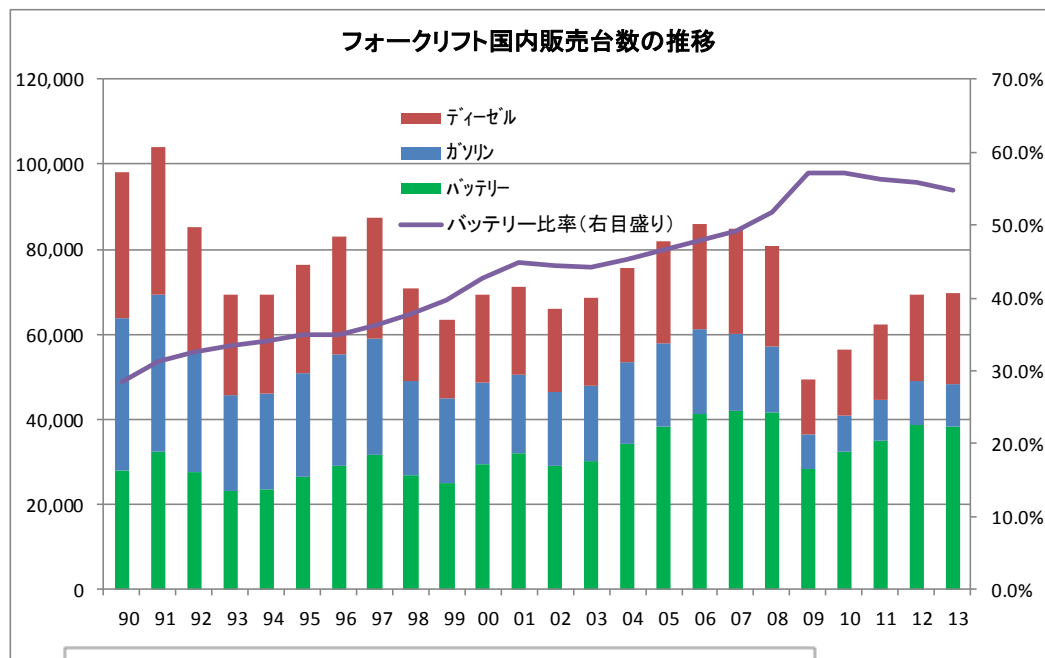
産業車両による需要業界の低炭素化への貢献

フォークリフト(1.5t積み)を使用した場合に発生するCO2排出量(t/年)

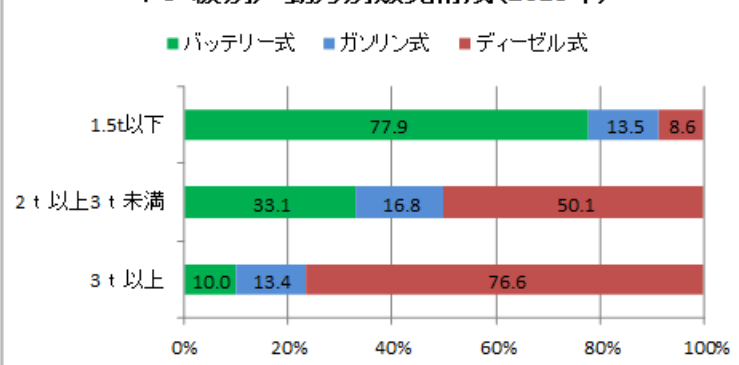


※エネルギー使用量は、計画参加会員企業が顧客向けに発行した“省エネ提案パンフレット”による。CO2排出は2013年度の実排出係数による。年間250日×5時間使用の場合で試算。

フォークリフト国内販売台数の推移



トン級別／動力別販売構成(2013年)



大型機種での省エネ促進の取組み
ー以下の新製品開発、発売開始
・バッテリー化促進
(急速充電、エネルギー回生向上)
・ディーゼル式の燃費向上

低炭素化に貢献する革新的技術の 開発・導入

【燃料電池式産業車両の開発】

(1) 実証実験を推進中

2011～2013年度 北九州の企業での燃料電池フォークリフトの実証事業
2014～2016年度 関西空港での燃料電池フォークリフトの実証事業

(2) 国際規格の策定に参画

IEC／TC105／WG6における産業車両用燃料電池システムの「安全」、「性能試験方法」の国際規格策定に参画

- 「安全」規格は2014年8月に発行済み→現在JIS化審議中
- 「性能試験方法」は引き続きIECで審議中

(3) 規制見直しの要望

産業競争力強化法の企業特例実証制度を活用した規制の特例措置を得て、新しいタイプの燃料タンクを搭載した燃料電池フォークリフトの実証事業を実施