

## 産業車両製造業界の「低炭素社会実行計画」(2020年目標)

|                          |      | 計画の内容  |
|--------------------------|------|--|
| 1. 国内の企業活動における2020年の削減目標 | 目標   | 2020年度のCO2排出量を5.1万tとすることを目指す。<br>基準年度(2005年度)比では37.5%減となる。<br>※2005年度、2020年度とも、2013年度の調整後排出係数による。  |
|                          | 設定根拠 | <u>対象とする事業領域：</u><br>産業車両の製造工程及び工場に付属する本社・関連事業所<br><u>将来見通し：</u><br>環境自主行動計画における目標指標と同じく、地球温暖化に直接影響を与えるCO2排出量を目標指標とし、目標設定時点での計画参加企業各社の事業体制や今後の活動見通しを勘案して策定<br><u>BAT：</u><br>業界としての経済成長と環境負荷の提言の両立を図り、過去からの省エネ努力を継続推進し、今後も設備の更新に際しては、生産装置のみならず、照明や空調機器も省エネ性能に優れたものを可能な限り導入する。<br><u>電力排出係数：</u><br>2013年度の調整後排出係数<br><u>その他：</u><br>特になし |
| 2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減 |      | <u>概要・削減貢献量：</u><br>低炭素製品の開発・普及促進により、製造業から農業、サービス業等にまで至る幅広い需要業種における低炭素化に貢献する。<br>①国内における電気式フォークリフトの販売比率の向上…従来型エンジン式に対しCO2排出量5.5t/台/年削減(2005年度：47.2%→2018年度：61.3%)<br>②燃料電池式フォークリフト等のさらなる低炭素製品の導入・普及促進 2016年度に初めて市場投入   |
| 3. 海外での削減貢献              |      | <u>概要・削減貢献量：</u><br>海外生産工場への国内での低炭素化好事例の展開を図ると共に、海外への低炭素製品の普及促進を行う。  |
| 4. 革新的技術の開発・導入           |      | <u>概要・削減貢献量：</u><br>製造においては、加工・組み立て、搬送等の生産設備導入および運用の低炭素化を促進すると共に、照明機器や空調機器の低炭素化も促進する。<br>また使用段階での低炭素化に貢献する製品の開発・普及を促進する。   |
| 5. その他の取組・特記事項           |      | 政府に対して、低炭素製品の開発及び普及促進支援措置の実施を要望する。   |

## 産業車両製造業界の「低炭素社会実行計画」(2030年目標)

|                          |      | 計画の内容  |
|--------------------------|------|--|
| 1. 国内の企業活動における2030年の削減目標 | 目標   | 2030年度のCO2排出量を4.8万tとすることを旨とする。<br>基準年度(2005年度)比では41.0%減となる。<br>※2005年度、2030年度とも、2013年度の調整後排出係数による。   |
|                          | 設定根拠 | 対象とする事業領域：<br>産業車両の製造工程及び工場に付属する本社・関連事業所<br>将来見通し：<br>環境自主行動計画における目標指標と同じく、地球温暖化に直接影響を与えるCO2排出量を目標指標とし、目標設定時点での計画参加企業各社の事業体制や今後の活動見通しを勘案して策定。<br>BAT：<br>業界としての経済成長と環境負荷の提言の両立を図り、過去からの省エネ努力を継続推進し、今後も設備の更新に際しては、生産装置のみならず、照明や空調機器も省エネ性能に優れたものを可能な限り導入する。<br>電力排出係数：<br>2013年度の調整後排出係数<br>その他：<br>特になし |
| 2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減 |      | 概要・削減貢献量：<br>低炭素製品の開発・普及促進により、製造業から農業、サービス業等にまで至る幅広い需要業種における低炭素化に貢献する。<br>①国内における電気式フォークリフトの販売比率の向上…従来型エンジン式に対しCO2排出量5.5t/台/年削減(2005年度：47.2%→2018年度：61.3%)<br>②燃料電池式フォークリフト等のさらなる低炭素製品の導入・普及促進 2016年度に初めて市場投入  |
| 3. 海外での削減貢献              |      | 概要・削減貢献量：<br>海外生産工場への国内での低炭素化好事例の展開を図ると共に、海外への低炭素製品の普及促進を行う。   |
| 4. 革新的技術の開発・導入           |      | 概要・削減貢献量：<br>製造においては、加工・組み立て、搬送等の生産設備導入および運用の低炭素化を促進すると共に、照明機器や空調機器の低炭素化も促進する。<br>また使用段階での低炭素化に貢献する製品の開発・普及を促進する。  |
| 5. その他の取組・特記事項           |      | 政府に対して、低炭素製品の開発及び普及促進支援措置の実施を要望する。   |

◇ 昨年度フォローアップを踏まえた取組状況

【昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの委員からの指摘を踏まえた計画に関する調査票の記載見直し状況（実績を除く）】

①生産段階のCO2排出量の内訳で塗装が大きいですが、Wet on Wetは使われているのか？

もし、まだ導入されていないのであれば、連携してほしい。

→23頁参照

フォークリフト生産の塗装工程でも、車両のフレームや一部の部品の塗装方式として実施されている事例がある。フォークリフトは多品種少量製品であり、形状も多様で顧客ごとの指定色の塗装を求められることもあり、自動車における方式採用と同等の効果が得られるかの検証はできていない

②省エネにもつながるので、各部品の統一化・単純化について検討を進めてほしい。

→多様な荷姿、物流現場に対応するため、典型的な多品種少量型製品であるため、部品の統一化・標準化は容易でないが、企業の再編が進む中で、製品モデルの集約は進みつつある。

③革新技術については、もう少し将来を見据えた視点が欲しい。例えばインダストリー4.0などがどのような効果をもたらしているのかなどに触れてほしい。

→19頁参照

フォークリフトに搭載した各種センサーを使って稼働データを収集し、通信システムを利用して、走行時間や稼働率など、様々な情報を収集・分析することを通じて、車両の効率的な利用やオペレーターの最適配置が容易となり、効率的な車両運用によるコストの低減、エネルギー消費量の削減を実現する「テレマティクスサービス」の提供（オプション）が開始されている。導入効果の評価や分析は今後の課題となる。

④バッテリーフォークリフトについて将来的な見込みを示してほしい。燃料電池は1万台の見込みであるが、こちらの方が多くなるのか、補足説明してほしい。

→20頁参照

使用段階でのCO2排出量が相対的に少ないバッテリー式フォークリフトの国内販売台数は年々増加しており、一方でエンジン式は横ばいにとどまっている。

今後も大型車は少なくとも当面はエンジン式が主流であり続けるが、リチウムイオン電池や燃料電池の搭載、急速充電装置の拡充等を通じて、さらなる電動化に努める。

## 産業車両製造業における地球温暖化対策の取組

2019年9月26日  
一般社団法人日本産業車両協会

### I. 産業車両製造業の概要

#### (1) 主な事業

標準産業分類コード：3151 フォークリフトトラック・同部分品・附属品製造業  
ただし、この部分品・附属品のみの製造業を除いたもの

#### (2) 業界全体に占めるカバー率

| 業界全体の規模      |           | 業界団体の規模                    |           | 低炭素社会実行計画<br>参加規模          |             |
|--------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-------------|
| 企業数          | 30社※1     | 団体加盟<br>企業数                | 20社※2     | 計画参加<br>企業数                | 4社          |
| 市場規模         | 2,800億円※3 | 団体企業<br>売上規模               | 2,702億円※4 | 参加企業<br>売上規模               | 2,502億円※5   |
| エネルギー<br>消費量 | 不明※6      | 団体加盟<br>企業エネ<br>ルギー消<br>費量 | 不明※6      | 計画参加<br>企業エネ<br>ルギー消<br>費量 | 2万kl (原油換算) |

出所： ※1 協会推定  
※2 産業車両製造業会員企業のみ（総会員数は50社（部品メーカー等含む））  
※3 ※4より協会推計  
※4 経済産業省生産動態統計の産業車両国内生産額（除ショベルトラック）  
※5 ※4よりフォークリフト国内生産額  
※6 非専門企業が多いため、産業車両製造分のみでの把握は不可

#### (3) 計画参加企業・事業所

##### ① 低炭素社会実行計画参加企業リスト

- エクセルシート【別紙1】参照。  
 未記載  
(未記載の理由)

##### ② 各企業の目標水準及び実績値

- エクセルシート【別紙2】参照。  
 未記載  
(未記載の理由)

参加企業が専門事業者ではないため、産業車両事業のみの目標水準を設けておらず、当該企業全体ないし親会社を含めた目標水準として設けているため。なお参加企業のうち、産業車両製造業を行う工場からの実績値はエクセルシート【別紙1】に記載

(4) カバー率向上の取組

① カバー率の見通し

| 年度           | 自主行動計画<br>(2012年度)<br>実績 | 低炭素社会実<br>行計画策定時<br>(2013年度) | 2018年度<br>実績 | 2019年度<br>見通し | 2020年度<br>見通し | 2030年度<br>見通し |
|--------------|--------------------------|------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 企業数          | 45社                      | 5社                           | 4社           | 4社            | 7社            | 7社            |
| 売上規模         | 2.4千億円                   | 2.3千億円                       | 2.5千億円       | 2.5千億円        | 2.6千億円        | 2.7千億円        |
| エネルギー<br>消費量 | 2.5万kl                   | 2.1万kl                       | 2.0万kl       | 2.0万kl        | 2.0万kl        | 2.0万kl        |

(カバー率の見通しの設定根拠)

産業車両専業の大手メーカー（フォークリフトメーカー）の数は限られており、その他の産業車両メーカーは専業ではなく他の製品製造が主体で、かつ他業種の低炭素社会実行計画に参加しているところが多い。そのため今後中小規模の専業メーカーが参加したとしても、エネルギー消費量ではほとんど増えることは見込めない。

② カバー率向上の具体的な取組

|          | 取組内容             | 取組継続予定 |
|----------|------------------|--------|
| 2018年度   | 中小企業会員企業への参加呼びかけ | ○/無    |
|          |                  |        |
|          |                  |        |
| 2019年度以降 | 中小企業会員企業への参加呼びかけ | ○/無    |
|          |                  |        |
|          |                  |        |

(取組内容の詳細)

産業車両専業の中小企業に参加の可否について検討依頼を行っているが、社内体制の不備等もあり、まだ参加に至っていない。

(5) データの出典、データ収集実績（アンケート回収率等）、業界間バウンダリー調整状況  
【データの出典に関する情報】

| 指標                  | 出典   | 集計方法             |
|---------------------|--|------------------|
| 生産活動量               | <input checked="" type="checkbox"/> 統計<br><input type="checkbox"/> 省エネ法<br><input type="checkbox"/> 会員企業アンケート<br><input type="checkbox"/> その他（推計等）     | 経済産業省生産動態統計      |
| エネルギー消費量            | <input type="checkbox"/> 統計<br><input type="checkbox"/> 省エネ法<br><input checked="" type="checkbox"/> 会員企業アンケート<br><input type="checkbox"/> その他（推計等）     | 低炭素社会実行計画 F U 調査 |
| CO <sub>2</sub> 排出量 | <input type="checkbox"/> 統計<br><input type="checkbox"/> 省エネ法・温対法<br><input checked="" type="checkbox"/> 会員企業アンケート<br><input type="checkbox"/> その他（推計等） | 低炭素社会実行計画 F U 調査 |

【アンケート実施時期】

2019年6月～2019年8月

【アンケート対象企業数】

4社

【アンケート回収率】

100%

【業界間バウンダリーの調整状況】

- 複数の業界団体に所属する会員企業はない  
 複数の業界団体に所属する会員企業が存在

バウンダリーの調整は行っていない  
 （理由）

- バウンダリーの調整を実施している

＜バウンダリーの調整の実施状況＞

業界の特徴として、専門メーカーが4社中1社で、残り3社は自動車製造業、建設機械製造業、産業機械製造業の計画にも参加しているため、重複計上が生じないよう、他団体に報告していない、産業車両関係事業所分のみ集計している。

【その他特記事項】

## II. 国内の企業活動における削減実績

### (1) 実績の総括表

【総括表】(詳細はエクセルシート【別紙4】参照。)

|  | 基準年度<br>(2015年度) | 2017年度<br>実績 | 2018年度<br>見通し | 2018年度<br>実績 | 2019年度<br>見通し | 2020年度<br>目標 | 2030年度<br>目標 |
|--|------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 生産活動量<br>(単位:台)                              | 145,489          | 116,204      | 120,000       | 122,108      | 123,000       | 116,000      | 126,000      |
| エネルギー<br>消費量<br>(単位:万kl)                     | 3.64             | 2.1          | 2.1           | 2.0          | 2.1           |              |              |
| 内、電力消費量<br>(億kWh)                            | 0.81             | 0.58         | 0.58          | 0.58         | 0.58          |              |              |
| CO <sub>2</sub> 排出量<br>(万t-CO <sub>2</sub> ) | 8.2<br>※1        | 4.7<br>※4    | ※5            | 4.59<br>※4   | ※5            | 5.1<br>※6    | 4.8<br>※7    |
| エネルギー<br>原単位<br>(単位:万kl)                     | 0.25             | 0.18         | 0.18          | 0.16         | 0.17          |              |              |
| CO <sub>2</sub> 原単位<br>(単位:t)                | 0.56             | 0.40         |               | 0.38         |               | 0.44         | 0.38         |

### 【電力排出係数】

|                               | ※1   | ※2   | ※3 | ※4   | ※5 | ※6   | ※7   |
|-------------------------------|------|------|----|------|----|------|------|
| 排出係数[kg-CO <sub>2</sub> /kWh] | 5.67 | 5.67 |    | 5.67 |    | 5.67 | 5.67 |
| 実排出/調整後/その他                   | 調整後  | 調整後  |    | 調整後  |    | 調整後  | 調整後  |
| 年度                            | 2013 | 2013 |    | 2013 |    | 2013 | 2013 |
| 発電端/受電端                       | 受電端  | 受電端  |    | 受電端  |    | 受電端  | 受電端  |

### 【2020年・2030年度実績評価に用いる予定の排出係数に関する情報】

| 排出係数 | 理由/説明   |
|------|---|
| 電力   | <input type="checkbox"/> 基礎排出係数(発電端/受電端)<br><input type="checkbox"/> 調整後排出係数(発電端/受電端)<br><input checked="" type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定<br><input checked="" type="checkbox"/> 過年度の実績値(2013年度 発電端/受電端)<br><input type="checkbox"/> その他(排出係数値:〇〇kWh/kg-CO <sub>2</sub> 発電端/受電端)<br><br><上記排出係数を設定した理由> |

|       |  |
|-------|--|
| その他燃料 | <input type="checkbox"/> 総合エネルギー統計（〇〇年度版）<br><input type="checkbox"/> 温対法<br><input type="checkbox"/> 特定の値に固定<br><input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度：総合エネルギー統計）<br><input type="checkbox"/> その他<br><br><上記係数を設定した理由> |
|-------|--|

(2) 2018年度における実績概要  
 【目標に対する実績】

<2020年目標>

| 目標指標   | 基準年度/BAU | 目標水準   | 2020年度目標値 |
|--------|----------|--------|-----------|
| CO2排出量 | 2005年度   | ▲37.5% | 5.1万t     |

| 目標指標の実績値            |              |              | 進捗状況             |         |         |
|---------------------|--------------|--------------|------------------|---------|---------|
| 基準年度実績<br>(BAU目標水準) | 2017年度<br>実績 | 2018年度<br>実績 | 基準年度比<br>/BAU目標比 | 2017年度比 | 進捗率*    |
| 8.16万t              | 4.65万t       | 4.59万t       | ▲43.9%           | ▲1.3%   | +116.6% |

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

進捗率【基準年度目標】＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）

／（基準年度の実績水準－2020年度の目標水準）×100（％）

進捗率【BAU目標】＝（当年度のBAU－当年度の実績水準）／（2020年度の目標水準）×100（％）

<2030年目標>

| 目標指標   | 基準年度/BAU | 目標水準   | 2030年度目標値 |
|--------|----------|--------|-----------|
| CO2排出量 | 2005年度   | ▲41.0% | 4.8万t     |

| 目標指標の実績値            |              |              | 進捗状況             |         |         |
|---------------------|--------------|--------------|------------------|---------|---------|
| 基準年度実績<br>(BAU目標水準) | 2017年度<br>実績 | 2018年度<br>実績 | 基準年度比<br>/BAU目標比 | 2017年度比 | 進捗率*    |
| 8.16万t              | 4.65万t       | 4.59万t       | ▲43.9%           | ▲1.3%   | +106.2% |

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

進捗率【基準年度目標】 = (基準年度の実績水準 - 当年度の実績水準)

／ (基準年度の実績水準 - 2030年度の目標水準) × 100 (%)

進捗率【BAU目標】 = (当年度のBAU - 当年度の実績水準) / (2030年度の目標水準) × 100 (%)

【調整後排出係数を用いたCO<sub>2</sub>排出量実績】

|                     | 2018年度実績               | 基準年度比  | 2017年度比 |
|---------------------|------------------------|--------|---------|
| CO <sub>2</sub> 排出量 | 3.99万t-CO <sub>2</sub> | ▲43.1% | ▲5.9%   |

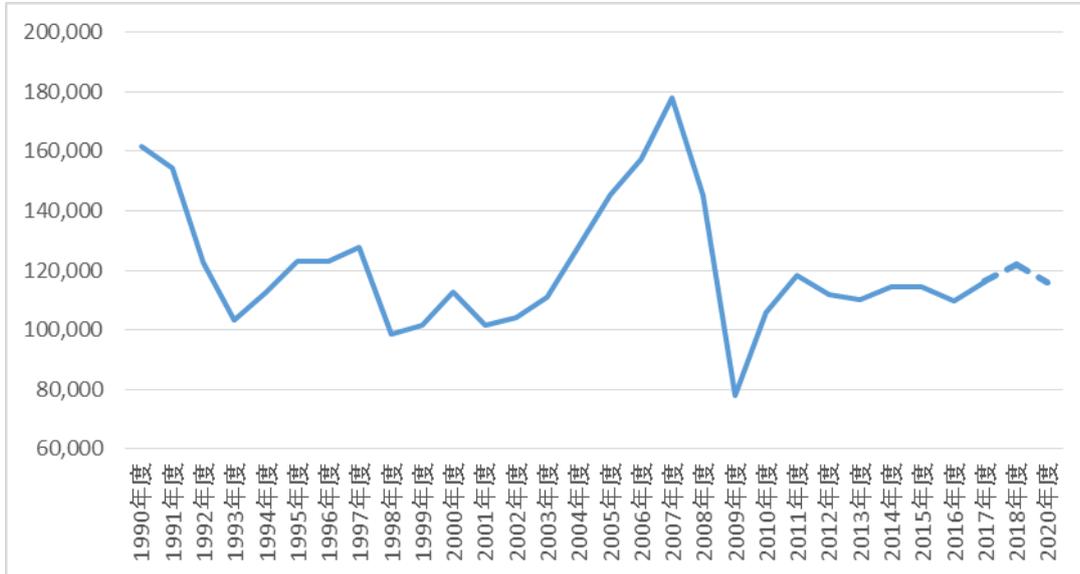
(3) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO<sub>2</sub>排出量・原単位の実績

【生産活動量】

<2018年度実績値>

生産活動量（単位：台）122,108（基準年度比▲16.1%、2017年度比5.1%）

<実績のトレンド>



(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

2018年度の実績は122,108台で、2017年度比5.1%増加、基準年度（2005年度）比▲16.1%であった。

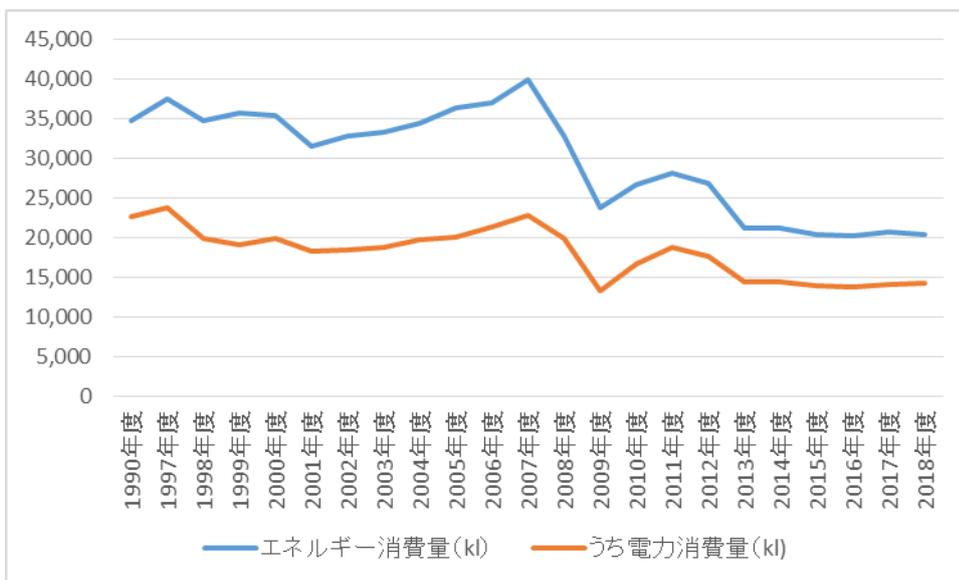
国内向けは物流業界での労働力不足から機械荷役への転換による需要増、海外向け輸出も増加に転じた。今後も国内需要は堅調に推移し、輸出もアジア向け等で増加が見込まれる。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

<2018年度の実績値>

エネルギー消費量（単位：万k l）：2.04（基準年度比▲43.9%、2017年度比▲1.2%）

エネルギー使用原単位（単位：万k l）：0.17（基準年度比▲33.1%、2017年度比▲6.0%）

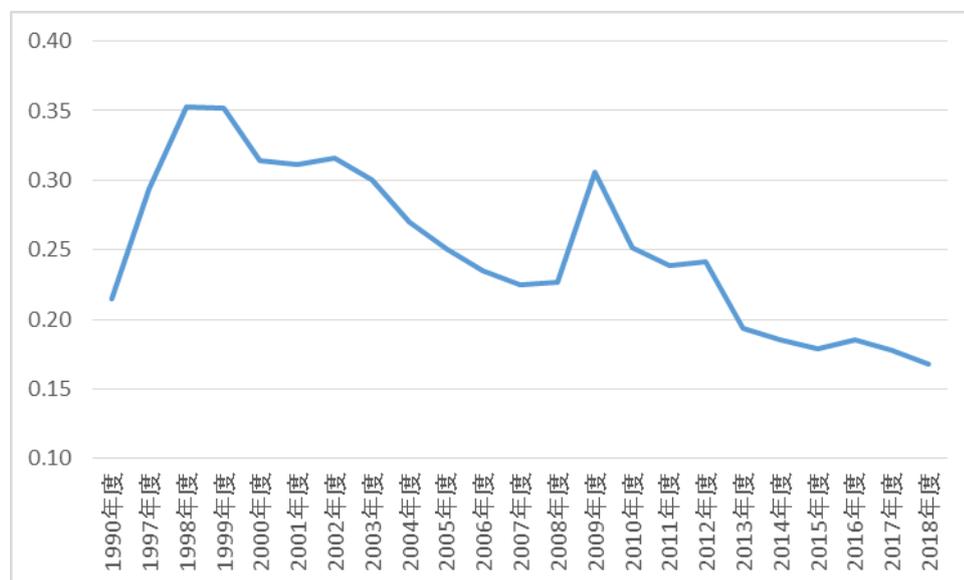


原油換算エネルギー消費量の推移

(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

2018年度のエネルギー消費量は原油換算で2.04万klで、基準年度(2005年度)比で▲43.9%、2017年度比で▲1.2%であったが、生産活動の増加ほどにはエネルギー消費量は増えなかった。

うち電力消費量(原油換算)は1.4万klで、基準年度(2005年度)比で▲29.3%、2017年度比で0.8%増とほぼ横ばいであった。全体に占める電力の割合は69.5%と、基準年度における55.2%に対して14.3ポイント上昇した。



エネルギー原単位(原油換算エネルギー消費量/生産台数)の推移

(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値に関する考察)

2018年度のエネルギー使用原単位は0.17万kl/台で、基準年度(2005年度)比0.08万kl改善し、2017年度比でも0.01万kl改善した。

<他制度との比較>

(省エネ法に基づくエネルギー原単位年平均▲1%以上の改善との比較)

(省エネ法ベンチマーク指標に基づく目指すべき水準との比較)

ベンチマーク制度の対象業種である

<ベンチマーク指標の状況>

ベンチマーク制度の目指すべき水準: ○○

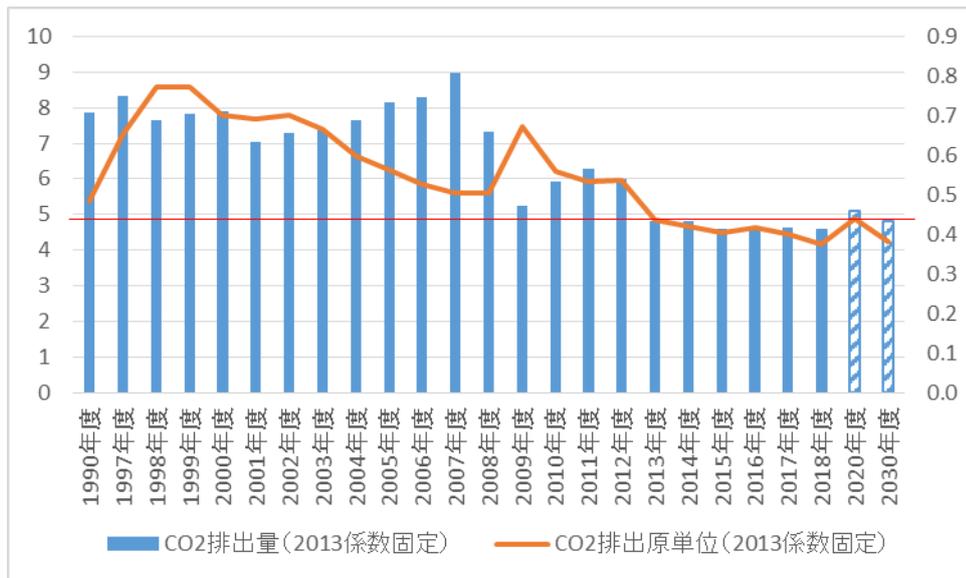
2018年度実績: ○○

<今年度の実績とその考察>

ベンチマーク制度の対象業種ではない

【CO<sub>2</sub>排出量、CO<sub>2</sub>原単位】

<2018年度の実績値>



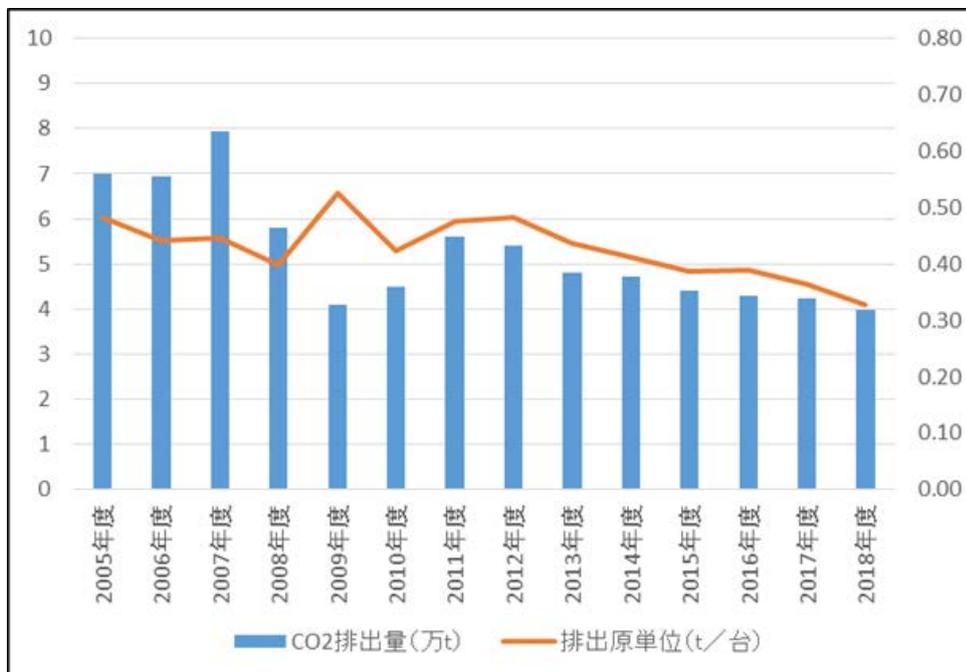
電力排出係数 : 5.67kg-CO<sub>2</sub>/kWh

(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

2018年度のCO<sub>2</sub>排出量(2013年度調整済み排出係数による)は4.59万tで、2017年度比1.3%減少した。生産活動は増加したものの、エネルギー消費量(原油換算)を1.2%減らし、エネルギー消費に占める電力の割合を高めることで、CO<sub>2</sub>排出量を減少させた。

**【参考値】**

各年度の調整後排出係数に基づくCO<sub>2</sub>排出量、CO<sub>2</sub>原単位の推移を下記に示す。



【要因分析】（詳細はエクセルシート【別紙5】参照）

（CO<sub>2</sub>排出量）

|           | 基準年度→2018年度変化分         |       | 2017年度→2018年度変化分       |      |
|-----------|------------------------|-------|------------------------|------|
|           | （万 t-CO <sub>2</sub> ） | （%）   | （万 t-CO <sub>2</sub> ） | （%）  |
| 事業者省エネ努力分 | ▲2.49                  | ▲30.4 | ▲0.28                  | ▲6.1 |
| 燃料転換の変化   | ▲0.99                  | ▲12.1 | ▲0.07                  | ▲1.5 |
| 購入電力の変化   | 0.98                   | 12.0  | ▲0.07                  | 1.4  |
| 生産活動量の変化  | ▲1.1                   | ▲13.4 | 0.23                   | 4.9  |

（エネルギー消費量）

|           | 基準年度→2018年度変化分 |       | 2017年度→2018年度変化分 |      |
|-----------|----------------|-------|------------------|------|
|           | （万 k l）        | （%）   | （万 k l）          | （%）  |
| 事業者省エネ努力分 | ▲1.01          | ▲27.8 | ▲0.13            | ▲6.3 |
| 生産活動量の変化  | ▲0.59          | ▲16.1 | 0.11             | 5.1  |

（要因分析の説明）

（4）実施した対策、投資額と削減効果の考察

【総括表】（詳細はエクセルシート【別紙6】参照。）

| 年度     | 対策             | 投資額 | 年度当たりの<br>エネルギー削減量<br>CO <sub>2</sub> 削減量 | 設備等の使用期間<br>（見込み） |
|--------|----------------|-----|---|-------------------|
| 2018年度 | 太陽光パネルの増設      | 120 | 160                                       | 30                |
|        | 塗装設備熱源のヒートポンプ化 | 50  | 130                                       | 15                |
|        | 塗料循環ポンプの電動化    | 35  | 100                                       | 15                |
|        | LED照明の更新       | 23  | 89  | 16                |
|        | シートシャッターの設置    | 9.5 | 20  | 12                |
|        | エアコンのGHP化      | 11  | 7   | 10                |
| 2019年度 | 工場の空調更新        | 560 | 270                                       | 10                |
|        | LED照明の更新       | 44  | 48  | 16                |
|        | エアー漏れの修理       | 1   | 35  | 10                |

|          |               |     |     |    |
|----------|---------------|-----|-----|----|
|          | シートシャッターの設置   | 5   | 19  | 12 |
| 2020年度以降 | コジェネガス化       | 300 | 394 | 15 |
|          | 油圧ユニットのインバータ化 | 5   | 44  | 10 |
|          | 太陽光発電の導入      | 35  | 29  | 9  |

**【2018年度の実績】**

(設備投資動向、省エネ対策や地球温暖化対策に関連する投資の動向)  
 これまで同様に、照明や空調の低炭素化を中心に実施

(取組の具体的事例)

上記に記した主な設備投資や更新等に加え、残業の削減等の働き方改革によるCO2削減を進めた。また将来を見据えて水素充填設備の設置が行われた。これは太陽光発電により製造された水素を活用することで、構内で使用するフォークリフトの燃料電池車への切替えを行うため。

(取組実績の考察)

CO2削減効果が期待される設備投資の対象は、これまでにやりつくしつつある状況のため、今後は新たな切り口での取り組みを考えていく必要がある。  
 そのため、新工法の開発による抜本的な省エネ、水素等、新たなエネルギーへの転換のための準備作業を進めているとの報告もあった。またそのためにも対策箇所の特定制及び対策効果の見える化のため、エネルギー計量単位の細分化が必要との意見もあった。

**【2019年度以降の取組予定】**

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)  
 設備投資計画段階で省エネ対策をしっかりと織り込んでいくとの報告があった。  
 再生可能エネルギーの利用増を目指すとの報告があった。

**【BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況】**

| BAT・ベストプラクティス等 | 導入状況・普及率等                              | 導入・普及に向けた課題 |
|----------------|--|-------------|
|                | 2018年度 ○○%<br>2020年度 ○○%<br>2030年度 ○○% |             |
|                | 2018年度 ○○%<br>2020年度 ○○%<br>2030年度 ○○% |             |
|                | 2018年度 ○○%<br>2020年度 ○○%<br>2030年度 ○○% |             |

【IoT等を活用したエネルギー管理の見える化の取組】

特記すべき事項なし

【他事業者と連携したエネルギー削減の取組】

特記すべき事項なし

【業界内の好取組事例、ベストプラクティス事例、共有や水平展開の取組】

特記すべき事項なし

(5) 想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価

【目標指標に関する想定比の算出】

\* 想定比の計算式は以下のとおり。

$$\begin{aligned} \text{想定比【基準年度目標】} &= (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) \\ &\quad \div (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の想定した水準}) \times 100 (\%) \\ \text{想定比【BAU目標】} &= (\text{当年度の削減実績}) \div (\text{当該年度に想定したBAU比削減量}) \times 100 (\%) \end{aligned}$$

2018年度FUにおいて、2019年度の水準の想定は行っていない。

【自己評価・分析】（3段階で選択）

<自己評価及び要因の説明>

- 想定した水準を上回った（想定比=110%以上）
- 概ね想定した水準どおり（想定比=90%~110%）
- 想定した水準を下回った（想定比=90%未満）
- 見通しを設定していないため判断できない（想定比=-）

(6) 次年度の見通し

【2019年度の見通し】

|           | 生産活動量    | エネルギー消費量 | エネルギー原単位 | CO <sub>2</sub> 排出量 | CO <sub>2</sub> 原単位 |
|-----------|----------|----------|----------|---------------------|---------------------|
| 2018年度実績  | 122,108台 | 2.0      | 0.16     | 4.59                | 0.38                |
| 2019年度見通し | 124,000台 | 2.1      | 0.17     |                     |                     |

（見通しの根拠・前提）

8月までの生産実績等による。

(7) 2020年度の目標達成の蓋然性

【目標指標に関する進捗率の算出】

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\begin{aligned} \text{進捗率【基準年度目標】} &= (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) \\ &\quad \div (\text{基準年度の実績水準} - \text{2020年度の目標水準}) \times 100 (\%) \\ \text{進捗率【BAU目標】} &= (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) \div (\text{2020年度の目標水準}) \times 100 (\%) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{進捗率} &= (8.16 \text{ 万 t} - 4.59 \text{ 万 t}) \div (8.16 \text{ 万 t} - 5.1 \text{ 万 t}) = 3.59 \text{ 万 t} \div 3.08 \text{ 万 t} \\ &= 116.6\% \end{aligned}$$

【自己評価・分析】（3段階で選択）

＜自己評価とその説明＞

目標達成が可能と判断している

（現在の進捗率と目標到達に向けた今後の進捗率の見通し）  
すでに目標を達成している。

（目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定）

今後生産量増加や労働環境改善のための空調設備導入等の増エネ要素が見込まれるが、このまま目標水準を下回れるようしっかりとフォローアップを継続する。

（既に進捗率が2020年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況）

2019年1月に2030年度目標は見直したが、2020年度目標は据え置いた

目標達成に向けて最大限努力している

（目標達成に向けた不確定要素）

急激な生産活動の増加。

（今後予定している追加的取組の内容・時期）

特に具体的な予定なし。

目標達成が困難

（当初想定と異なる要因とその影響）

（追加的取組の概要と実施予定）

（目標見直しの予定）

なし。

（8）2030年度の目標達成の蓋然性

【目標指標に関する進捗率の算出】

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = \frac{\text{（基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準）}}{\text{（基準年度の実績水準} - \text{2030年度の目標水準）}} \times 100（\%）$$

$$\text{進捗率【BAU目標】} = \frac{\text{（当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準）}}{\text{（2030年度の目標水準）}} \times 100（\%）$$

$$\text{進捗率} = \frac{\text{（8.16万t} - \text{4.59万t）}}{\text{（8.16万t} - \text{4.8万t）}} = \frac{\text{3.59万t}}{\text{3.36万t}} = 106.8\%$$

【自己評価・分析】

（目標達成に向けた不確定要素）

急激な生産活動の増加。

（既に進捗率が2030年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況）

2019年1月に2030年度目標を見直した。

(9) クレジット等の活用実績・予定と具体的事例

【業界としての取組】

- クレジット等の活用・取組をおこなっている
- 今後、様々なメリットを勘案してクレジット等の活用を検討する
- 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジット等の活用を検討する
- クレジット等の活用は考えていない

【活用実績】

- エクセルシート【別紙7】参照。

【個社の取組】

- 各社でクレジット等の活用・取組をおこなっている
- 各社ともクレジット等の活用・取組をしていない

【具体的な取組事例】

|            |  |
|------------|--|
| 取得クレジットの種別 |  |
| プロジェクトの概要  |  |
| クレジットの活用実績 |  |

|            |  |
|------------|--|
| 取得クレジットの種別 |  |
| プロジェクトの概要  |  |
| クレジットの活用実績 |  |

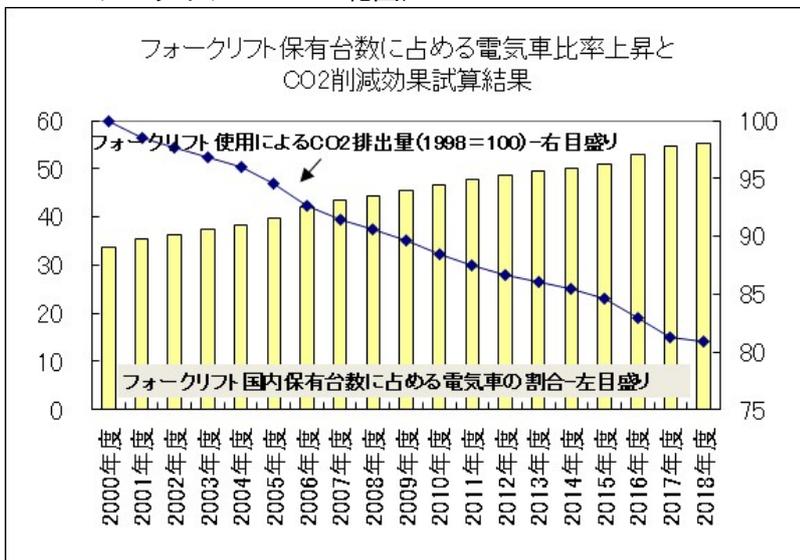
|            |  |
|------------|--|
| 取得クレジットの種別 |  |
| プロジェクトの概要  |  |
| クレジットの活用実績 |  |

### Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

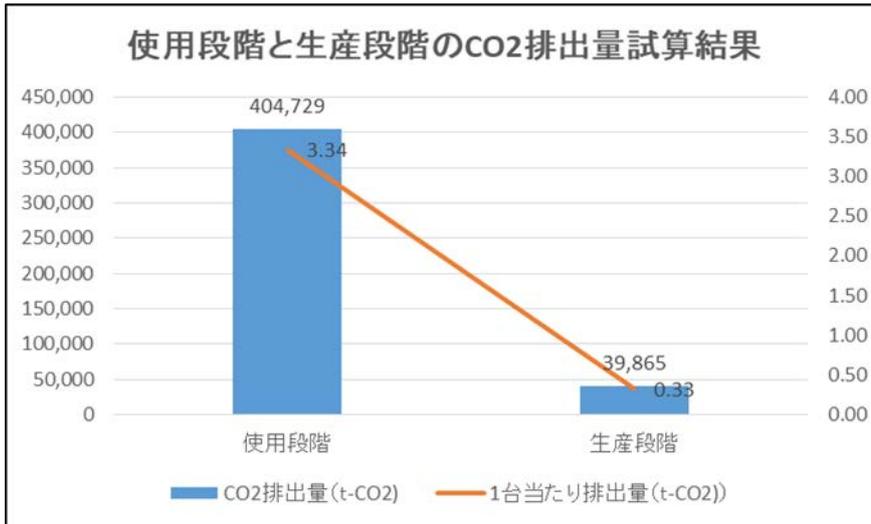
(1) 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

|   | 低炭素製品・サービス等         | 削減実績<br>(2018年度)   | 削減見込量<br>(2020年度)                               | 削減見込量<br>(2030年度)     |
|---|---------------------|--|---|-----------------------|
| 1 | より効率的な電気式産業車両の開発・普及 | 2015年度以降、各社で長時間稼働や急速充電が可能な機種の導入が進んでいる。                     | エンジン式産業車両からの更新で、使用中に消費するエネルギーからのCO2排出量を概ね半減できる。 | さらなるエネルギー効率の向上を目指す。   |
| 2 | 燃料電池式産業車両の開発・普及     | 2016年秋に初めて導入   | 水素を燃料とするため、電気式よりもさらに低炭素化が可能                     | 導入機種を拡大して、削減効果を向上させる。 |
| 3 | テレマティクスによる効率的な車両運用  | 車両の運行データを収集・解析し、作業に最適な車両台数の算出やより効率的な運行に貢献することで使用するエネルギーを削減 | 搭載車両を拡大し、幅広い需要先での活用を目指す。                        | 同左                    |

(当該製品・サービス等の機能・内容等、削減貢献量の算定根拠や算定の対象としたバリューチェーン/サプライチェーンの範囲)



推計保有台数（新車販売台数の累積による）に占める電気車の割合が増加（上表、棒グラフで表示）することにより、需要先での使用時のCO2排出量のエンジン車との比較による削減効果は、2000年度末時点を100とした時に、2018年度末には81まで、19ポイント削減に貢献していると試算（上表、折れ線グラフで表示）。



2018年度のフォークリフト生産1台当たりのCO2排出量と、年間生産台数と同等のフォークリフトが平均的な使用方法で1年間運用された際の消費エネルギーからのCO2排出量を比較すると、生産では4.0万t/年（2018年度の調整後排出係数による）、使用段階では40.5万t/年、1台当たり換算すると生産では0.33t、使用段階では3.34tとなり、概算ではあるが、生産段階での低炭素化よりも、低炭素化製品の供給によるCO2削減効果の方が大きい。

## （2）2018年度の取組実績

### （取組の具体的事例）

リチウムイオン電池を活用してエネルギー回生の効率を向上させ、同じエネルギー量での稼働時間を延長した新型バッテリー式フォークリフト、及び急速充電機構を備え、稼働時間の延長容易化に資することで、エンジン式フォークリフトからの更新を促進し、低炭素化に貢献。燃料電池式フォークリフトと共に、環境省・国土交通省の物流分野におけるCO2削減対策促進事業の対象に指定された。

日本経団連の「グローバル・バリューチェーンを通じた削減貢献」での事例に、電動式フォークリフトへの切替による、使用時のCO2排出削減効果を見える化させて追加提出した。（次ページ参照）

また、フォークリフトに搭載した各種センサーを使って稼働データを収集し、通信システムを利用して、走行時間や稼働率など、様々な情報を収集・分析することを通じて、車両の効率的な利用やオペレーターの最適配置が容易となり、効率的な車両運用によるコストの低減、エネルギー消費量の削減を実現する「テレマティクスサービス」の提供（オプション）が開始されている。導入効果の評価や分析は今後の課題となる。

### （取組実績の考察）

稼働率の高い需要層での、フォークリフトの使用によるCO2排出量の削減に寄与するため、エンジン式に匹敵する高稼働バッテリー式フォークリフトの普及により、多くのフォークリフトを使う事業所での低炭素化の促進に貢献。

水素を燃料とする燃料電池式フォークリフトでは、バイオマスや風力発電で製造された水素利用のプロジェクトにも参加。

### 電動式フォークリフト

原材料・素材、製造、販売・流通、使用、廃棄・リサイクル

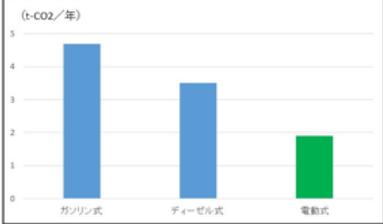
**概要**



フォークリフトは、工場、倉庫、物流センター、港湾等の幅広い場所で、荷の搬送や荷役を行う車両であるが、ガソリンや軽油を燃料源とするエンジン式から、蓄電池を搭載し、電気をエネルギー源として稼働する電動式に切り替えることにより、使用段階での CO2 排出量を大幅に削減することが可能で、フォークリフトを利用している多くの産業界における低炭素化に貢献する。

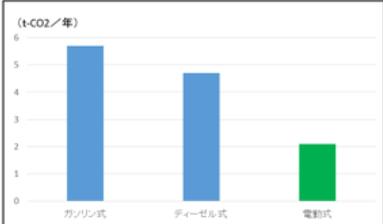
**削減貢献量の定量化結果**

○最大荷重 1.5t のカウンターバランス型フォークリフトの使用燃料別 CO2 排出量比較



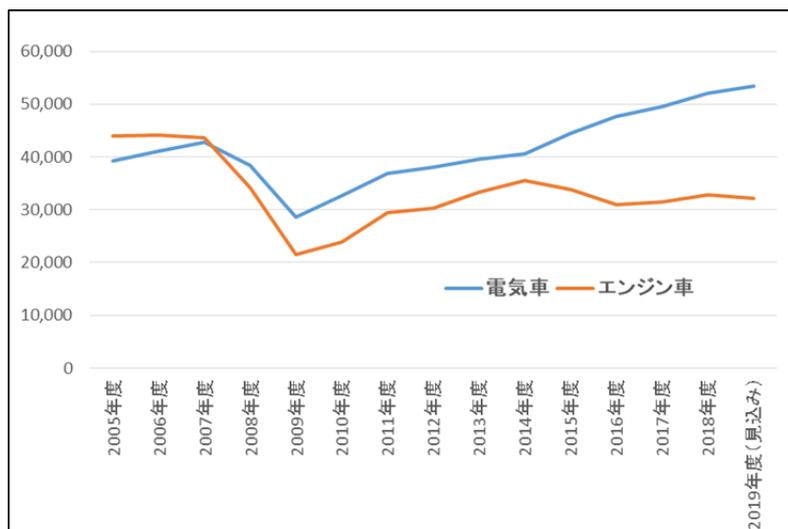
使用するフォークリフトを電動式に切り替えることで、年間の CO2 排出量を、対ガソリン式比で 2.8 t / 台、60%削減、対ディーゼル式比で 1.6 t / 台、46%削減することが可能となる。

○最大荷重 2.5t のカウンターバランス型フォークリフトの使用燃料別 CO2 排出量比較



使用するフォークリフトを電動式に切り替えることで、年間の CO2 排出量を、対ガソリン式比で 3.6 t / 台、63%削減、対ディーゼル式比で 2.6 t / 台、55%削減することが可能となる。

使用段階での CO2 排出量が相対的に少ないバッテリー式フォークリフトの国内販売台数は年々増加しており、一方でエンジン式は横ばいにとどまっている。  
 今後も大型車は少なくとも当面はエンジン式が主流であり続けるが、リチウムイオン電池や燃料電池の搭載、急速充電装置の拡充等を通じて、さらなる電動化に努める。



(3) 2019年度以降の取組予定  
 記載の取り組みを継続・強化する。

#### IV. 海外での削減貢献

(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

|   | 海外での削減貢献 | 削減実績<br>(2018年度) | 削減見込量<br>(2020年度) | 削減見込量<br>(2030年度) |
|---|----------|------------------|-------------------|-------------------|
| 1 |          |                  |                   |                   |
| 2 |          |                  |                   |                   |
| 3 |          |                  |                   |                   |

(削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

(2) 2018 年度 of 取組実績

(取組の具体的事例)

エンジン式フォークリフトが市場の大勢を占める中国市場において、日本メーカーは電気式フォークリフトの販売比率を高め、使用段階での CO2 削減に貢献した。

2008 年と 2018 年販売台数実績との比較は以下の通り (CO2 削減量の試算はなし)

|                              | 2008 年<br>(1~12 月) | 2018 年<br>(1~12 月) |
|------------------------------|--------------------|--------------------|
| 中国市場全体の電気式販売比率               | 16.8%              | 18.9%              |
| <b>中国市場での日本車販売に占める電気式の比率</b> | <b>51.0%</b>       | <b>60.2%</b>       |

※日欧米中韓伯印協会の協力による WITS 世界産業車両統計による。対象は乗車型フォークリフトのみとし、歩行操作型は含めず。

(取組実績の考察)

国内同様、生産段階での削減貢献と共に、CO2 排出量がより少ない製品の提供により、使用段階での CO2 排出量削減に取り組んでいる。

(3) 2019 年度以降の取組予定

参加企業の海外工場での、国内好事例の国際的な横展開が行われていると評価している。今後も好事例の収集、紹介、共有を進める。

## V. 革新的技術の開発・導入

(1) 革新的技術・サービスの概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠（製品面）

|   | 革新的技術・サービス             | 導入時期    | 削減見込量                |
|---|------------------------|---------|----------------------|
| 1 | 【低炭素製品】<br>製品燃料電池式産業車両 | 2016 年度 | 燃料となる水素の生産方法によって異なる。 |

(技術・サービスの概要・算定根拠)

水素を燃料源とする産業車両。

### 1) 革新的技術・サービスの開発・導入のロードマップ

経済産業省、水素新戦略における基本戦略

- ・燃料電池フォークリフトは、電動車（BEV）や従来のガソリン車に比べ、充填時間やCO2 排出量の点で優位性がある。一方、BEV フォークリフトとの比較では、イニシャルコストや燃料費の高さが課題である。
- ・国内でも大規模フォークリフトユーザーだけで12万台（FCV36万台分）以上のポテンシャルがあり、将来大きな水素需要源となり得る。
- ・国内では2016年からFCフォークリフトの販売が開始されている。今後の更なる普及に向けて、バリエーション拡大及び多用途展開を目的とした技術開発を進めていく。2020年度までに500台程度、2030年度までに1万台程度の導入を目指す。
- ・フォークリフト等の産業車両は、限られたエリア内でのみ稼働する性質を持つことから、水素供給インフラについては、①将来の目指すべき姿を明確化するとともに、②過渡期の在り方を官民で検討する。特に、過渡期においては水素ステーション等のインフラの有効活用という観点も重要である。

### 2) 2018年度の実績

(取組の具体的事例、技術成果の達成具合、他産業への波及効果、CO2削減効果)

#### ① 参加している国家プロジェクト

特になし

#### ② 業界レベルで実施しているプロジェクト

以下の公的な活動に参加し、燃料電池式産業車両の普及促進に向けた環境整備に貢献。

- IEC/TC105/WG6における産業車両用燃料電池システムの標準化（IEC、JIS）への参加
- 経済産業省が日本自動車研究所に委託・実施した「燃料電池フォークリフト用容器の製造基準等に関する検討委員会」に参加

#### ③ 個社で実施しているプロジェクト

環境省「地域連携・低炭素水素技術実証事業」の下、

- 神奈川県京浜臨海部における再生可能エネルギーを活用した、低炭素な水素サプライチェーンモデルの構築を図る実証プロジェクトに低炭素社会実行計画参加企業が燃料電池式フォークリフトを供給
- 北海道鹿追町ならびに帯広市における、家畜ふん尿由来水素を活用した水素サプライチェーン実証事業に低炭素社会実行計画参加企業が燃料電池式フォークリフトを供給
- 山口県の地方卸売市場において、国内初の燃料電池自動車用／燃料電池式フォークリフト用併設型の液化水素ステーションの利用と卸売市場における燃料電池式フォークリフトの通常的な利用を通して、CO2削減効果と経済性を実証を行う事業に低炭素社会実行計画参加企業が燃料電池式フォークリフトを供給

### 3) 2019年度以降の取組予定

(技術成果の見込み、他産業への波及効果・CO2削減効果の見込み)

引き続き各地の官・民双方のプロジェクトを通じて、あるいは規制見直しによるコスト低減等により、普及促進を図る。

- 4) 革新的技術・サービスの開発に伴うボトルネック（技術課題、資金、制度など）  
製品価格が既存製品に比べて高価なため公的な補助金に依存しているのが現状。
- (2) 想定する業界の将来像の方向性（革新的技術・サービスの商用化の目途・規模感を含む）  
鉛蓄電池やリチウムイオン電池と共に、フォークリフトの電動化促進の手段としていく。

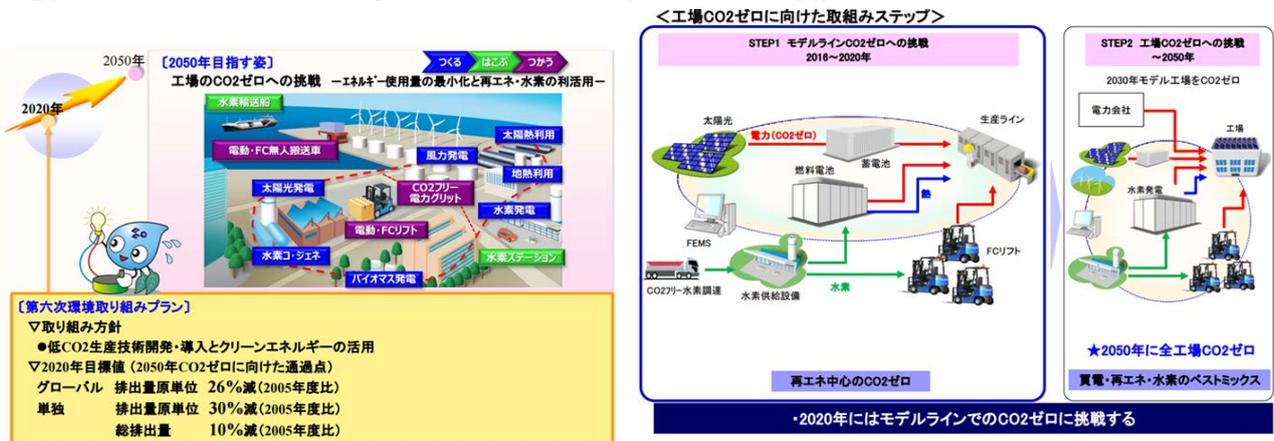
(2) 革新的技術・サービスの概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠（生産面）

|   | 革新的技術・サービス                     | 導入時期       | 削減見込量          |
|---|--------------------------------|------------|----------------|
| 1 | 【生産における省エネ】<br>工場での再生可能エネルギー活用 | 2019年度（一部） | 将来的にはCO2ゼロを目指す |
| 2 | 【生産における省エネ】<br>Wet on Wet 塗装方式 | 2018年度     |                |

1. 工場での再生可能エネルギー活用

低炭素社会実行計画参加企業（株）豊田自動織機）の高浜工場での、燃料電池式フォークリフトも活用した工場CO2ゼロに向けた取り組み例。

2019年3月に、再生可能エネルギーの太陽光による電力のみで水素を製造し、燃料電池式フォークリフトに供給する再エネ水素充填所「H2PLAZA」を工場内に設置。2020年までに、同工場にCO2ゼロのモデルラインを設置、稼働させることを目標に掲げており、この充填所を中心とした燃料電池式フォークリフトの運用も施策の一環。さらに、太陽光パネル増設による発電量の増加、太陽光発電量や水素貯蔵量を見える化したシステムの導入による効率向上等の取り組みを推進する計画。



2. Wet on Wet 塗装方式

自動車の塗装工程において、エネルギー使用側の設備改善方策の一つとして導入されているが、フォークリフト生産の塗装工程でも、車両のフレームや一部の部品の塗装方式として実施されている事例がある。フォークリフトは多品種少量製品であり、形状も多様で顧客ごとの指定色の塗装を求められることもあり、自動車における方式採用と同等の効果が得られるかの検証はできていない。

## VI. 情報発信、その他

### (1) 情報発信（国内）

#### ① 業界団体における取組

| 取組                 | 発表対象：該当するものに「○」 |      |
|--------------------|-----------------|------|
|                    | 業界内限定           | 一般公開 |
| 会報誌への掲載やホームページへの記載 |                 | ○    |
|                    |                 |      |

<具体的な取組事例の紹介>

#### ② 個社における取組

| 取組         | 発表対象：該当するものに「○」 |      |
|------------|-----------------|------|
|            | 企業内部            | 一般向け |
| 環境報告書等への記載 |                 | ○    |
|            |                 |      |

<具体的な取組事例の紹介>

#### ③ 学術的な評価・分析への貢献

特段の記載事項なし

### (2) 情報発信（海外）

<具体的な取組事例の紹介>

特に実施していない

### (3) 検証の実施状況

#### ① 計画策定・実施時におけるデータ・定量分析等に関する第三者検証の有無

| 検証実施者  | 内容  |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 政府の審議会           |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 経団連第三者評価委員会      |   |
| <input type="checkbox"/> 業界独自に第三者（有識者、研究機関、審査機関等）に依頼 | <input type="checkbox"/> 計画策定<br><input type="checkbox"/> 実績データの確認<br><input type="checkbox"/> 削減効果等の評価<br><input type="checkbox"/> その他 |

#### ② (①で「業界独自に第三者（有識者、研究機関、審査機関等）に依頼」を選択した場合)

団体ホームページ等における検証実施の事実の公表の有無

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> 無し |       |
| <input type="checkbox"/> 有り | 掲載場所： |

#### (4) 2030年以降の長期的な取組の検討状況

2030年までの目標設定済み、それ以降については計画なし。

**VII. 業務部門（本社等オフィス）・運輸部門等における取組**

(1) 本社等オフィスにおける取組

① 本社等オフィスにおける排出削減目標

業界として目標を策定している

削減目標：〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

業界としての目標策定には至っていない

(理由)

計画参加企業のうち、2社は工場内に本社機能を持ち、工場からの報告値に包含されており、残り2社については、主たる事業（それぞれ自動車製造業、建設機械製造業）の低炭素社会実行計画で報告。

② エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績

本社オフィス等のCO<sub>2</sub>排出実績（〇〇社計）

|   | 2009<br>年度 | 2010<br>年度 | 2011<br>年度 | 2012<br>年度 | 2013<br>年度 | 2014<br>年度 | 2015<br>年度 | 2016<br>年度 | 2017<br>年度 | 2018<br>年度 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 延べ床面積<br>(万㎡) :   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| CO <sub>2</sub> 排出量<br>(万 t-CO <sub>2</sub> )             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 床面積あたりの<br>CO <sub>2</sub> 排出量<br>(kg-CO <sub>2</sub> /㎡) |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| エネルギー消費<br>量 (原油換算)<br>(万 kl)                             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 床面積あたりエ<br>ネルギー消費量<br>(l/㎡)                               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |

II. (1) に記載のCO<sub>2</sub>排出量等の実績と重複

データ収集が困難

(課題及び今後の取組方針)

③ 実施した対策と削減効果

【総括表】(詳細はエクセルシート【別紙8】参照。)

(単位：t-CO<sub>2</sub>)

|           | 照明設備等 | 空調設備 | エネルギー | 建物関係 | 合計 |
|-----------|-------|------|-------|------|----|
| 2018 年度実績 |       |      |       |      |    |
| 2019 年度以降 |       |      |       |      |    |

【2018 年度の実績】

(取組の具体的事例)

- ・ 空調の集中管理 (温度設定、非稼働時間での自動切)
- ・ 部署別の削減目標値の割付とフォロー
- ・ 部署別エネルギー消費量の集計と上位会議体での報告
- ・ 照明単位でのきめ細やかな管理

(取組実績の考察)

意識の向上が見られた。

【2019 年度以降の取組予定】

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

(2) 運輸部門における取組

① 運輸部門における排出削減目標

業界として目標を策定している

削減目標：〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

業界としての目標策定には至っていない

(理由)

自家物流が少ないため、物流における排出量削減目標は策定しておらず、現在のところ予定もなし。ただし、物流用途の低炭素製品を生産、供給しており、需要先の物流部門での低炭素化に貢献している

② エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績

|  | 2009<br>年度 | 2010<br>年度 | 2011<br>年度 | 2012<br>年度 | 2013<br>年度 | 2014<br>年度 | 2015<br>年度 | 2016<br>年度 | 2017<br>年度 | 2018<br>年度 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 輸送量<br>(万トキ)   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| CO <sub>2</sub> 排出量<br>(万 t-CO <sub>2</sub> )                  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 輸送量あたり<br>CO <sub>2</sub> 排出量<br>(kg-CO <sub>2</sub> /トキ<br>口) |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |

|                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| エネルギー消費<br>量（原油換算）<br>（万kl）    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 輸送量あたりエ<br>ネルギー消費量<br>（l/トン当り） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

II.（2）に記載のCO<sub>2</sub>排出量等の実績と重複

データ収集が困難  
（課題及び今後の取組方針）

③ 実施した対策と削減効果

\* 実施した対策について、内容と削減効果を可能な限り定量的に記載。

| 年度       | 対策項目 | 対策内容 | 削減効果                   |
|----------|------|------|------------------------|
| 2018年度   |      |      | 〇〇t-CO <sub>2</sub> /年 |
|          |      |      |                        |
|          |      |      |                        |
| 2019年度以降 |      |      | 〇〇t-CO <sub>2</sub> /年 |
|          |      |      |                        |
|          |      |      |                        |

【2018年度の実績】

（取組の具体的事例）

異業種混載物流の拡大でトラックの積載率を向上させ、トラック利用台数を削減することで10 t-CO<sub>2</sub>の削減効果が報告された。

（取組実績の考察）

データ提出のあった参加企業のみを集計では、2008年度に対して約1割の改善が見られた。

【2019年度以降の取組予定】

（今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素）

取組の継続推進。

（3） 家庭部門、国民運動への取組等

【家庭部門での取組】

計画参加企業での従業員への普及啓発

【国民運動への取組】

特になし

## VIII. 国内の企業活動における 2020 年・2030 年の削減目標

### 【削減目標】

<フェーズⅠ（2020年）>（2013年3月策定）

2020年度の生産工程からのCO2排出量を5.9万tとすることを旨す。

<フェーズⅡ（2030年）>（2014年3月策定）

2030年度の生産工程からのCO2排出量を4.9万tとすることを旨す。

### 【目標の変更履歴】

<フェーズⅠ（2020年）>（2014年3月改訂）

2020年度の生産工程からのCO2排出量を5.1万tとすることを旨す。

<フェーズⅡ（2030年）>（2019年1月改訂）

2030年度の生産工程からのCO2排出量を4.8万tとすることを旨す。

### 【その他】

### 【昨年度フォローアップ結果を踏まえた目標見直し実施の有無】

昨年度フォローアップ結果を踏まえて目標見直しを実施した  
（見直しを実施した理由）

目標見直しを実施していない  
（見直しを実施しなかった理由）

### 【今後の目標見直しの予定】

定期的な目標見直しを予定している（〇〇年度、〇〇年度）

必要に応じて見直すことにしている  
（見直しに当たっての条件）

#### （1）目標策定の背景

産業車両製造業界が生産・提供する製品は、国内にあっては物流分野での労働力不足への対応もあり需要が増加しつつあり、海外にあっては先進国のみならず新興諸国での需要も増加している。

こうした状況の下、需要産業からより一層の低炭素化製品を求められることに対応し、幅広い需要業種のCO2削減に貢献している。

こうした見地から、国内生産活動の2020年、2030年を見据えた低炭素社会実行計画の策定と、その達成に向けた着実な活動を図ることとした。

#### （2）前提条件

##### 【対象とする事業領域】

産業車両の主力機種であるフォークリフト生産工場及び同所に付属する本社機構

##### 【2020年・2030年の生産活動量の見通し及び設定根拠】

<生産活動量の見通し>

国内保有台数の将来推計から、代替需要発生率を算出し、輸出向けの推計と併せ、2020年度の生産量（台数）を11.6万台、2030年度を12.6万台とする。

<設定根拠、資料の出所等>

国内市場については、成熟期に入っているものの、物流における労働力不足の顕在化から、パレットを用いた機械荷役がさらに進むものと見込まれ、これによりフォークリフトの出荷も増加が期待される。一方で海外向けについては、現地生産への移行が進んでいるものの、メーカー統合効果で部品共通化等による生産効率化から、競争力も高まり、アジア・太平洋地域向けの日本からの輸送増が期待され、国内生産量は漸増していくと見込んでいる。

なお電力使用からのCO2排出係数は2013年調整済み係数を用いた。

【計画策定の際に利用した排出係数の出典に関する情報】 ※CO2目標の場合

| 排出係数  | 理由/説明   |
|-------|---|
| 電力    | <input type="checkbox"/> 基礎排出係数 (〇〇年度 発電端/受電端)<br><input type="checkbox"/> 調整後排出係数 (〇〇年度 発電端/受電端)<br><input checked="" type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定<br><input checked="" type="checkbox"/> 過年度の実績値 (2013年度 発電端/受電端)<br><input type="checkbox"/> その他 (排出係数値: 〇〇kWh/kg-CO <sub>2</sub> 発電端/受電端)<br><br><上記排出係数を設定した理由><br>目標設定時の直近の係数を採用した。 |
| その他燃料 | <input type="checkbox"/> 総合エネルギー統計 (〇〇年度版)<br><input type="checkbox"/> 温対法<br><input type="checkbox"/> 特定の値に固定<br><input type="checkbox"/> 過年度の実績値 (〇〇年度: 総合エネルギー統計)<br><input type="checkbox"/> その他<br><br><上記係数を設定した理由>   |

【その他特記事項】

(3) 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

【目標指標の選択理由】

地球温暖化に直接影響を及ぼすCO2排出量を削減目標の対象とした。

【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】

<選択肢>

- 過去のトレンド等に関する定量評価 (設備導入率の経年的推移等)
- 絶対量/原単位の推移等に関する見通しの説明
- 政策目標への準拠 (例: 省エネ法1%の水準、省エネベンチマークの水準)
- 国際的に最高水準であること
- BAUの設定方法の詳細説明
- その他

<最大限の水準であることの説明>

生産装置、照明機器、空調機器等について、設備更新時に低炭素タイプに切り替えると共に、既存設備も効率的な運用を行う。

【BAU の定義】 ※BAU 目標の場合

<BAU の算定方法>

<BAU 水準の妥当性>

<BAU の算定に用いた資料等の出所>

【国際的な比較・分析】

国際的な比較・分析を実施した（〇〇〇〇年度）  
（指標）

（内容）

（出典）

（比較に用いた実績データ） 〇〇〇〇年度

実施していない  
（理由）

国際比較については、引き続き海外での公的な統計データの調査、海外の同業者団体への協力依頼を行ったが、今回も材料が得られなかった。

【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】

<設備関連>

| 対策項目 | 対策の概要、<br>BATであることの説明 | 削減見込量 | 普及率見通し                                   |
|------|-----------------------|-------|--|
|      |                       |       | 基準年度〇%<br>↓<br>2020年度〇%<br>↓<br>2030年度〇% |
|      |                       |       | 基準年度〇%<br>↓<br>2020年度〇%<br>↓<br>2030年度〇% |

(各対策項目の削減見込量・普及率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

<運用関連>

| 対策項目 | 対策の概要、<br>ベストプラクティスであることの説明 | 削減見込量 | 実施率見通し                                   |
|------|-----------------------------|-------|--|
|      |                             |       | 基準年度〇%<br>↓<br>2020年度〇%<br>↓<br>2030年度〇% |
|      |                             |       | 基準年度〇%<br>↓<br>2020年度〇%<br>↓<br>2030年度〇% |

(各対策項目の削減見込量・実施率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

<その他>

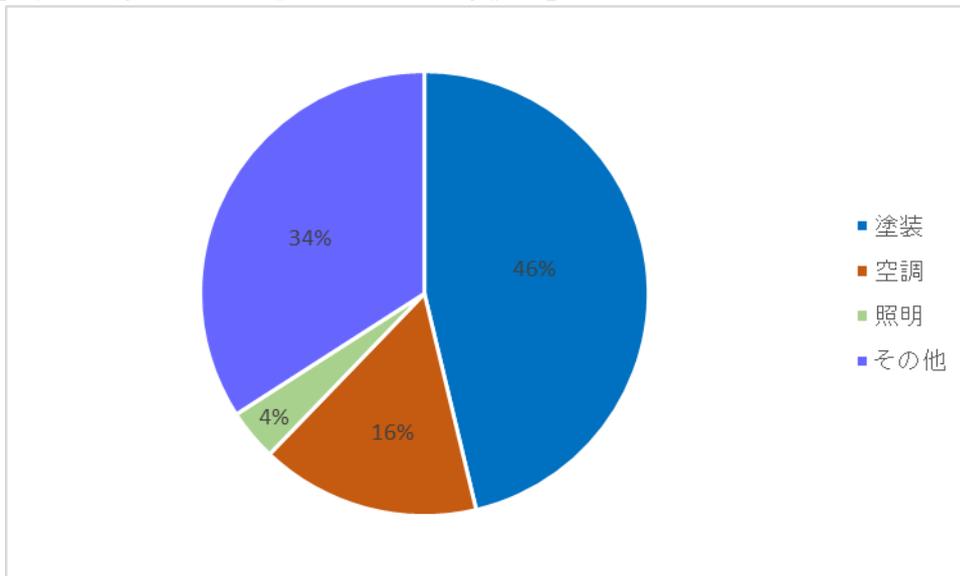
| 対策項目 | 対策の概要、ベストプラクティスであることの説明 | 削減見込量 | 実施率見通し                                       |
|------|-------------------------|-------|--|
|      |                         |       | 基準年度〇%<br>↓<br>2020年度〇%<br>↓<br>2030年度<br>〇% |

(各対策項目の削減見込量・実施率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

(4) 目標対象とする事業領域におけるエネルギー消費実態

【工程・分野別・用途別等のエネルギー消費実態】



出所：本会調べによる参加企業の実績

【電力消費と燃料消費の比率 (CO<sub>2</sub>ベース)】

電力： 80%  
燃料： 20%