

「非化石エネルギーへの転換」に関する トラック運送業界の認識と課題

令和4年11月17日(木)



トラック運送業界における非化石エネルギー

トラック運送業界における非化石エネルギーの導入 ≡ 電動車の導入



日野自動車株式会社 プレスリリース

<例 1> ハイブリッドトラック

小型商用車については他の次世代自動車に先んじて普及しつつある。
大型商用車についても市販車が登場し、これから普及の段階となる。

<例 2> 電気トラック

小型商用車については市販車も登場し、これから普及の段階となる。
メリットは環境（排出ガス、CO2、走行音）性能の高さと、従来車と遜色ない動力性能。
デメリットは、車両価格と充電設備費用が高い／重いバッテリーで積載量が犠牲になる／
充電時間がかかる／充電スタンドがまだ十分でない など。



三菱ふそうトラック・バス株式会社 プレスリリース

アサヒホールディングス株式会社 プレスリリース



<例 3> 燃料電池トラック

国内外の車両メーカー等が協働し、小型商用車ではコンビニ配送を、大型商用車では
幹線輸送をそれぞれ想定、供給インフラとともに実証試験を実施している。
一般の運送事業者までの普及は、まだ長い道のり。

■電気トラックの活用状況と課題

- ・メリットは環境（排出ガス、CO2、走行音）性能の高さと、従来車と遜色ない動力性能。
- ・デメリット（1）車両価格と充電設備費用が高い
 - ・車両価格は従来車のほぼ倍と非常に高額、急速充電設備の設置費用も非常に高価。十分な補助制度なしでは導入は困難。
- ・デメリット（2）重いバッテリーで積載量が犠牲になる
 - ・搭載するバッテリーが重いため、トラックの積載量を犠牲にしてしまう。
- ・デメリット（3）充電時間がかかる
 - ・充電時間は急速充電でもゼロから満充電まで時間がかかるため、夜間充電などの工夫が必要。
- ・デメリット（4）充電スタンドが十分でない
 - ・充電ステーション数は増えつつあるが、トラック向けのスペースが十分にある場所は限られている。

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none"> ・排出ガス（NOx、PM）がなくクリーン ・車両からのCO2排出量がゼロ ・エンジンが無いため音が静か ・無段階変速なのでスムーズな加速・トルクが強く上り坂もスムーズ ・回生ブレーキの効きが良い ・従来車と比べてランニングコストが低い（夜間充電などにより） ・複雑な機構がなく整備費用が安価 	<ul style="list-style-type: none"> ・車両価格と充電設備の設置費用が高額 ・航続距離が短い（特に暖房で電力消費・渋滞での電欠の心配がある） ・車両寿命よりもバッテリー寿命が短い ・充電時間が長い ・バッテリーが重く、トラックの積載量が犠牲になる ・充電作業が負担（EVは毎日、従来車は数日に1回） ・（現在はメーカー実施）自社整備になった場合、習熟が必要 ・別途電力メーターを設置しないと、電力使用量や電力料金が不明 ・中古車市場が形成されていない

出典：「令和元年度 トラック運送事業者における電気トラック利用に関する実態調査報告書」 令和2年3月（全ト協）
「電気トラックに関する動向調査報告書」 平成30年3月（全ト協）

非化石エネルギーへの転換に向けた課題・国への期待

■トラック運送業界における電動車（車両単体・インフラ）普及の必須条件

【手の届く価格・経費であること】

1. 導入時の初期費用が安いこと

- ・車両価格（中小零細事業者にも手が届く）
- ・充填/充電（特に急速）スタンド設置費用（自社整備の場合）
- ・車両と充填/充電スタンドへの補助・助成制度の充実（額が高い/申請しやすい）

2. ランニング/メンテナンスコストが安いこと

- ・燃料費/電気料金
- ・タンク/バッテリー交換費用（頻度）
- ・保守整備費用
- ・保険料
- ・税金

【使いやすいこと】

1. 充填/充電インフラが使いやすいこと

- ・設置数が多い/地域の偏りが少ない
- ・充填/充電時間が短い
- ・一充填/充電あたりの航続距離が十分
- ・充填/充電作業に特別な知識や技術が要らない

2. 操作/整備しやすいこと

- ・操作性
- ・パワー
- ・加速性能
- ・安全性
- ・特別な知識や技術が要らない

【貨物自動車の必要条件を満たしていること】

1. 積載量が犠牲にならないこと

- ・タンク/バッテリーの重量/体積

2. 耐久性があること

- ・車両本体
- ・タンク/バッテリー

【その他】

- ・寒冷地での性能が保証される
- ・車型や付属安全装置などの商品の選択肢が多い
- ・中古車市場が形成されている

■ 業界において非化石エネルギー使用の数値目標を設定する場合の課題や懸念点

- ・業界として2050年のカーボンニュートラルを達成するためには、車両・燃料の低炭素化から輸送の効率化まで、多様なアプローチを総動員する必要がある。
- ・トラック運送事業者が「需要サイド」として「非化石エネルギー」への転換を図る方法は、それに対応した市販の電動車などを購入することが主体（あくまでも受け身）。
- ・現状では、電動車購入は、コスト面の課題や車両の平均使用年数などから普及にはハードルが高い。したがって現時点で「非化石エネルギーへの転換」という視点でトラック運送業界の数値目標を設定するのは困難。
- ・特に大型車の非化石エネルギー車両の見通しが立っていない現状において、個別の会社毎に目標を設定することは不可能。
- ・発荷主、着荷主を交えて議論する場の設定が必要（充電場所、費用負担）。
- ・将来的に電動車が普及した際に、電気バス、電気乗用車への充電を含め地域のエネルギー需給調整まで総合的に運用できる仕組みを、今から構築する必要がある。