

6

運輸分野の脱炭素化推進事業

目次

6.1	産業車両等の脱炭素化促進事業のうち、 空港における脱炭素化促進事業 ＜空港におけるEV・FCV型車両導入支援＞ ① <u>EVトローイングトラクターの導入により環境負荷低減、作業負担改善を実現</u> （中部スカイサポート株式会社）	3
6.2	産業車両等の脱炭素化促進事業のうち、 海事分野における脱炭素化促進事業 ＜LNG・メタノール燃料システム等の導入支援事業＞ ① <u>LNG専焼ガスエンジン＆バッテリー推進システムの導入による環境負荷低減と災害体制強化</u> （NSユナイテッド内航海運株式会社）	5

地域の公共交通×脱炭素化移行促進事業のうち、 交通システムの省CO₂化に向けた設備整備事業

<軽量化等により40%以上のCO₂削減効果が見込まれる車両新造>

- ① エネルギー効率の高い新型車両の導入により環境負荷の低減と作業の省力化を実現
(伊予鉄道株式会社)

7

<LRT・BRT導入利用促進事業>

- ① 連節バス導入による自家用車から公共交通への利用転換による排ガスの低減
(三岐鉄道株式会社)

9

6.1 産業車両等の脱炭素化促進事業のうち、空港における脱炭素化促進事業／空港におけるEV・FCV型車両導入支援

①EVトローリングトラクターの導入により環境負荷低減、作業負担改善を実現

中部スカイサポート株式会社（愛知県常滑市／運輸業、郵便業）

【HP】<https://www.css-ngo.com>

赤文字：該当箇所 | 灰色文字：該当外

補助事業の
紹介

補助事業名	産業車両等の脱炭素化促進事業のうち、空港における脱炭素化促進事業
補助事業の概要	① 空港における再エネ活用型GPU（地上動力装置）等導入支援 ② 空港におけるEV・FCV型車両導入支援
実施目的	空港内及び空港周辺の未利用地を有効活用した太陽光発電・蓄電池の導入等が進んでおり、そうした取組によって得られた再エネ電力を有効活用する設備や車両を導入することで、空港におけるカーボンニュートラル化を実現し、さらには地域の脱炭素化と防災性の向上にも貢献することが期待される。そのため、駐機中の航空機への電気・冷暖房の供給に伴い排出されるCO ₂ の大幅削減に資する再エネ活用型GPU等の導入を支援するとともに、EV・FCV型車両導入支援を行う。
交付対象	民間事業者・団体等 地方公共団体
補助率	① 再エネ活用型GPU等導入支援：本体価格の1/2 ② EV・FCV導入支援：従来車両との差額の2/3

①EVトーイングトラクターの導入により環境負荷低減、作業負担改善を実現

事業の概要

補助金額	補助金額	約1,229万円
	補助率	標準的燃費水準車両との差額の2/3
導入設備	従前設備	ディーゼル式トーイングトラクター
	導入設備	電動トーイングトラクター
事業期間	稼働日	2025年3月
備考	導入台数	7台



電動トーイングトラクター3TE25

事業の効果

エネルギーコスト※

▲約211 (万円/年)

投資回収年数

24 (年) → 18 (年)

CO₂削減効果

約35 (t-CO₂/年)

CO₂削減コスト

約10 (万円/t-CO₂)

副次的効果

- ・騒音、振動の大幅な低減により作業者の身体的・心理的負担が改善
- ・燃料供給が制限される非常時にも、空港内電源を活用し稼働できる体制の構築が可能
- ・社内全体の脱炭素化推進への波及効果

※ エネルギーコストは、電力(高圧)単価:26.7円/kWh(出典:電力・ガス取引監視等委員会 電力取引の状況(電力取引報結果))、軽油単価:156,969円/kL(エネ庁統計石油製品価格調査)を用い、ディーゼル式トーイングトラクターとの比較により試算。

事業者の声



チーフ 竹内 恵一 | 中部スカイサポート株式会社 総務企画部 企画グループ

中部スカイサポート(株)は、中部国際空港において航空機のグランドハンドリング業務を担う企業として、開港当初よりEV式トーイングトラクターを導入するなど、環境負荷低減に継続して取り組んでまいりました。この度、更なる脱炭素化の推進および作業環境の改善を目的として、環境省の本事業を活用し、EV式トーイングトラクター7台を追加導入いたしました。本追加導入は、これまで進めてきたCN化の取組を一層拡充するものであり、CO₂排出量の更なる削減に加え、排気ガスの解消や騒音・振動の大幅な低減を通じて、地域環境への負担軽減および作業者の身体的・心理的負担の軽減につながっております。特に空港内における作業環境の質的向上は、安全性の確保や人材定着の観点からも大きな効果を実感しております。本取り組みは、気候変動対策や持続可能な社会の実現といったSDGsの理念にも通じる施策として位置付けており、今後も中部国際空港の「セントレア・ゼロカーボン2050宣言」の実現に寄与すべく、地上支援機材の更なるEV・FCV化および脱炭素化を段階的に推進し、環境に配慮した事業活動を継続してまいります。

6.2 産業車両等の脱炭素化促進事業のうち、海事分野における脱炭素化促進事業／LNG・メタノール燃料システム等の導入支援事業

①LNG専焼ガスエンジン&バッテリー推進システムの導入による環境負荷低減と災害体制強化

NSユナイテッド内航海運株式会社（東京都千代田区／運輸業、郵便業）

【HP】 <https://www.nsu-naiko.co.jp>

赤文字：該当箇所 | 灰色文字：該当外

補助事業の
紹介

補助事業名	産業車両等の脱炭素化促進事業のうち、海事分野における脱炭素化促進事業
補助事業の概要	① 自立型ゼロエネルギー倉庫モデル促進事業 ② 過疎地域などにおける無人航空機を活用した物流実用化事業 ③ LNG燃料システム等導入促進事業
実施目的	地球温暖化対策計画に掲げるCO ₂ 排出量削減目標達成のため、物流の脱炭素化に資する先進的な設備・システム導入を支援し、一定の需要を生み出すことにより、機器の低廉化を促進。また、機器の自律的普及を目指し、物流のCO ₂ 排出量削減とともに人口減少・高齢化に伴う労働力不足、労働環境の改善、防災・減災や感染症流行時を踏まえた物流機能の維持などの課題解決を図り、社会変革を同時実現する。
交付対象	民間事業者・団体等 地方公共団体
補助率	LNG燃料システム等導入支援：本体価格の1/4（内航中小型船は1/2）

①LNG専焼ガスエンジン＆バッテリー推進システムの導入による環境負荷低減と災害体制強化

事業の概要

補助金額	補助金額	約43,183万円
	補助率	1/2
導入設備	従前設備	ディーゼル式エンジン
	導入設備	LNG専焼ガスエンジン＆ バッテリー推進システム
事業期間	稼働日	2024年3月
備考	導入台数	—



LNG専焼ガスエンジン



バッテリー

事業の効果

エネルギーコスト※

▲約5,020 (万円／年)

投資回収年数

89 (年) → 80 (年)

CO₂削減効果

約1,987 (t-CO₂／年)

CO₂削減コスト

約5 (万円／t-CO₂)

副次的効果

- ・排ガス、騒音の削減による労働環境、港周辺の住環境の改善
- ・重油の消費量を大幅削減
- ・災害時に非常用電源として蓄電池を使用可能

※ エネルギーコストは、LNG単価：93.5円／t(事業者からの回答を採用)、C重油単価：91.9円／L(事業者からの回答を採用)を用い、ディーゼル式エンジンとの比較により試算。

事業者の声



企画部長 西園 孝幸 | NSユナイテッド内航海運株式会社

- ・今回導入の船舶は、ガス専焼エンジン・ガス燃料供給システム・リチウムイオンバッテリー・ハイブリッド制御システム等を搭載しています。
- ・通常の運航時はガス専焼エンジンより推進力と船内電力の供給及びバッテリーへの充電を行い、出入港時はガス専焼エンジンを停止し運航時に充電したバッテリーによりモーターを駆動し、推進力を賄うゼロエミッション運転を行っています。
- ・バッテリーを使用することで、CO₂の排出量を大幅に削減することができました。また港内ではバッテリーによる運転を行うことで、振動及び騒音が大幅に減少することにより船内の環境改善につながりました。

6.3 地域の公共交通×脱炭素化移行促進事業のうち、交通システムの省CO₂化に向けた設備整備事業／
軽量化等により40%以上のCO₂削減効果が見込まれる車両新造

①エネルギー効率の高い新型車両の導入により環境負荷の低減と作業の省力化を実現

伊予鉄道株式会社（愛媛県松山市／運輸業、郵便業）

【HP】 <https://www.iyotetsu.co.jp>

赤文字：該当箇所 | 灰色文字：該当外

補助事業の
紹介

補助事業名	地域の公共交通×脱炭素化移行促進事業のうち、交通システムの省CO ₂ 化に向けた設備整備事業
補助事業の概要	① グリーンスローモビリティの導入調査・促進事業 ② 交通システムの省CO ₂ 化に向けた設備整備事業
実施目的	グリーンスローモビリティやLRT・BRT、省エネ鉄道車両などを地域の公共交通へ導入するとともに、利用するエネルギーとして再生可能エネルギーの積極利用を促すことで、2050年カーボンニュートラルに資する地域の脱炭素交通モデルを構築する。
交付対象	民間事業者・団体等 地方公共団体
補助率	① 車両新造：補助対象経費の1/2以下 ② 省エネ設備導入：補助対象経費の1/2以下 ③ 回生電力設備の導入：補助対象経費の1/2、1/3、1/4以下 ④ LRT・BRT：補助対象経費の1/2

①エネルギー効率の高い新型車両の導入により環境負荷の低減と作業の省力化を実現

事業の概要

補助金額	補助金額	約65,931万円
	補助率	補助対象経費の1/2以下
導入設備	従前設備	700系車両(3両2編成)
	導入設備	7000系車両(3両2編成)
事業期間	稼働日	2025年2月
備考	—	—



新型鉄道車両7000系

事業の効果

エネルギーコスト※

▲約2,645 (万円/年)

投資回収年数

38 (年) → 20 (年)

CO₂削減効果

約785 (t-CO₂/年)

CO₂削減コスト

約13 (万円/t-CO₂)

副次的効果

- ・メンテナンスフリー機器導入により消耗部品の交換頻度が減り、作業の省力化
- ・ブレーキシューの廃棄量が減少
- ・地域住民の生活に必要な交通手段の維持・確保、利用の推進に貢献

※ エネルギーコストは、電力(特別高圧)単価:19.5円/kWh(出典:電力・ガス取引監視等委員会 電力取引の状況(電力取引報結果))を用い、従前設備との比較により試算。

事業者の声



竹内 俊樹 | 伊予鉄道株式会社 車両部 工作課

- ・伊予鉄道株式会社では、エネルギー効率が悪く車齢の高い従来車両を置き換えるため、電力の変換効率向上による省エネルギー化が可能なVVVF制御器、SIV装置を搭載した新型車両へ更新し、環境負荷低減を図りました。
- ・新型車両を導入した結果として、年間あたりのCO₂排出量は従前の車両から約6割減少しました。CO₂排出削減など目に見える形での環境負荷低減に積極的に取り組むことで、地域の環境意識を向上させ、公共交通の移動分担率を高められると考えています。
- ・CO₂排出削減だけでなく、消耗部品の交換頻度が減ることによって作業が省力化したり、制輪子の摩耗が減ることによって沿線で発生する粉塵が減少したりと、車両の運行や維持にあたってコストや環境負荷を低減させることができています。

6.3 地域の公共交通×脱炭素化移行促進事業のうち、交通システムの省CO₂化に向けた設備整備事業／LRT・BRT導入利用促進事業

①連節バス導入による自家用車から公共交通への利用転換による排ガスの低減

三岐鉄道株式会社（三重県四日市市／運輸業、郵便業）

【HP】 <https://sangirail.co.jp>

赤文字：該当箇所 | 灰色文字：該当外

補助事業の
紹介

補助事業名	地域の公共交通×脱炭素化移行促進事業のうち、交通システムの省CO ₂ 化に向けた設備整備事業
補助事業の概要	① グリーンスローモビリティの導入調査・促進事業 ② 交通システムの省CO ₂ 化に向けた設備整備事業
実施目的	グリーンスローモビリティやLRT・BRT、省エネ鉄道車両などを地域の公共交通へ導入するとともに、利用するエネルギーとして再生可能エネルギーの積極利用を促すことで、2050年カーボンニュートラルに資する地域の脱炭素交通モデルを構築する。
交付対象	民間事業者・団体等 地方公共団体
補助率	① 車両新造：補助対象経費の1/2以下 ② 省エネ設備導入：補助対象経費の1/2以下 ③ 回生電力設備の導入：補助対象経費の1/2、1/3、1/4以下 ④ LRT・BRT：補助対象経費の1/2

①連節バス導入による自家用車から公共交通への利用転換による排ガスの低減

事業の概要

補助金額	補助金額	約5,582万円
	補助率	1/2
導入設備	従前設備	一般バス
	導入設備	連節バス
事業期間	稼働日	2025年4月
備考	導入台数	1両



さんぎサンサンシャトル

事業の効果

エネルギーコスト※

▲約885 (万円／年)

投資回収年数

7 (年) → 4 (年)

CO₂削減効果

約120 (t-CO₂／年)

CO₂削減コスト

約19 (万円／t-CO₂)

副次的効果

- 輸送力強化により乗務員・運転士の労働環境の見直しを実現
- 公共交通への利用転換による排気ガスの低減
- 通勤時の渋滞緩和及び積み残しの解消

※ エネルギーコストは、軽油単価:154,3円／L(出典:資源エネルギー庁)を用い、一般バスとの比較により試算。

事業者の声



ご担当者 | 三岐鉄道株式会社

- 三岐鉄道株式会社では、環境問題への取組の一環として、また輸送力の強化や地域の渋滞緩和、企業における駐車場不足や運転手不足といった課題への対応を目的に、連節バスを導入いたしました。通常の車両と比べると高価ではありますが、通勤・通学が集中する時間帯において輸送力を大幅に強化できる点が、導入の大きな決め手となりました。
- 連節バスを導入したことで輸送効率が向上し、乗務員の労働環境改善につながったほか、渋滞の緩和や積み残しの減少といったサービス向上も実感しております。その結果、公共交通への利用転換がより一層促進され、排ガス低減にも寄与できるものと考えております。
- 利用者の皆さまからは増便を望む声もいただいておりますので、今後は関係各所と連携しながら、こうしたご要望に基づいた運用を行ってまいりたいと考えております。