

(新) エコレールラインプロジェクト事業

(国土交通省連携事業)

3, 000百万円 (0百万円)

総合環境政策局環境計画課

1. 事業の必要性・概要

昨年の東日本大震災や原子力発電所の事故を契機に、災害に強く、環境負荷の少ない地域づくりが重要な課題になっている。鉄道は地域の中心に位置するものが多く、また極めて公共性の高い施設であり、災害時や電力逼迫時にも運行を確保し、地域住民の安全や安心を確保する必要があるとともに、帰宅困難者等が一時的に避難する場所として重要な役割を担っている。

このような背景から、再生可能エネルギーや電力等エネルギーを効率的に使用する省エネ設備等の駅や運転指揮所等の施設への導入や、鉄道車両の省エネ化を加速的に推進させていく必要がある。

2. 事業計画（業務内容）

<補助事業>

(1) 鉄道関連施設低炭素化促進事業

鉄道駅やトンネル等の鉄道関連施設における低炭素化を促進するため、太陽光パネル等再生可能エネルギー発電設備や蓄電池並びに高効率照明・空調等の導入費用の一部を補助する。

(2) 鉄道車両低炭素化促進事業

温室効果ガスの削減効果の高い車両の導入を促進するため、VVVF（可変電圧可変周波数）制御装置や回生ブレーキ等の温室効果ガスの削減に直接寄与する設備等の導入費用の一部を補助する。

<実証事業>

低炭素型リニアメトロの走行等安定性検証事業

リニアメトロの走行時におけるリニアモーターとリアクションプレートの隙間の縮小等による温室効果ガスの削減効果、安全性・安定性等について検証するため、営業路線を使用した実走行を行う。

3. 施策の効果

環境省と国土交通省が連携して、鉄道分野の低炭素化を飛躍的に進めるための計画的な取組を支援するものであり、本事業による削減効果は、消費電力で約 35,500 千 kWh/年で、CO₂ で 20,000t/年の削減が見込まれる。

エコレールラインプロジェクト事業(国土交通省連携事業)

平成25年度予算要求額
3,000百万円【新規】

昨年からの相次ぐ災害等を契機に、現在災害に強く環境負荷の少ない地域づくりが重要な課題となっている。そのようななか、鉄道は、地域において公共交通の中核を担う極めて公共性の高い交通モードであることから、非常事態においても鉄道の果たす役割は大きく、鉄道システムが正常に機能するための整備を行うことは喫緊の課題である。

そのため、本事業においては、鉄道駅や運転指揮所等に対して再生可能エネルギーやエネルギーを効率的に使用するための省エネ設備等を導入する事業を支援する。

◆◆◆鉄道分野の低炭素化を飛躍的に進めるための計画的な取り組みを支援◆◆◆

●▲路線の取り組み事例(イメージ)

列車の回生ブレーキにより発生させた電力を架線に戻し、付近の列車に流して列車を走行させる

太陽光パネル等再生可能エネルギー発電設備により発生させた電力を駅舎内の照明・空調等に活用する他、余剰については蓄電に回し無駄なく活用

駅舎内の照明のLED化や空調の省エネ化により消費電力を抑える

余剰電力を蓄電

ピーク時

オフピーク

架線

A列車

B列車

変電所

鉄道駅

鉄道車両関係

車両の低炭素化

- ・回生ブレーキの導入
- ・車内灯のLED化
- ・VVVF制御装置の搭載 等

鉄道施設(蓄電等)

変電所の電力リサイクル機能向上

- ・電力貯蔵装置
- ・回生インバータ装置
- ・高効率変圧器 等

鉄道施設(駅舎関係)

鉄道施設の低炭素化

- ・太陽光、風力発電設備等の設置
- ・駅舎内照明のLED化
- ・省エネ型空調設備の設置 等

※VVVF (Variable Voltage Variable Frequency)
可変電圧可変周波数

事業者は低炭素化を進めるための計画を作成
国は、CO2削減効果、事業の先進性等を勘案し支援を行う