

令和6年8月23日
鉄道局技術企画課

「鉄道車両における次世代バイオディーゼル燃料の実証・評価」について営業列車で走行試験を行います

～国内初の100%次世代バイオディーゼル燃料による走行試験の実施～

西日本旅客鉄道において、令和6年9月より、100%次世代バイオディーゼル燃料による走行試験を実施いたします。

2050年カーボンニュートラル宣言（2020年10月26日、内閣総理大臣所信表明演説）や地球温暖化対策計画（2021年10月22日、閣議決定）における2030年度の温室効果ガス46%削減（対2013年度比）の目標を踏まえ、鉄道分野においても、再生可能エネルギーの導入など、カーボンニュートラルに向けた取組が進められています。

国土交通省では、令和4年度より、「鉄道技術開発・普及促進制度」を活用して、（公財）鉄道総合技術研究所及びJR7社を構成員とする共同技術開発体への委託により、非電化区間での100%次世代バイオディーゼル燃料の導入を可能とするための技術開発を行っています。

これまでの開発実績（令和4年度：エンジン性能試験、令和5年度：試運転での走行試験）を踏まえ、令和6年度は下記のとおり、営業列車での走行試験を行います。

次世代バイオディーゼル燃料は、原料となる植物や藻類が成長過程で吸収した二酸化炭素と燃焼時に排出される二酸化炭素がイコールとなり、二酸化炭素の排出量を「実質ゼロ」とみなすことができる燃料です。また、軽油の代替として使用可能であり、既存の車両や地上設備をそのまま使用することができます。本技術開発により、軽油と同等の性能が確認できれば、鉄道車両での使用が可能となり、鉄道分野における2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向けた取組を加速化するものと期待しております。

記

1. 実施主体：西日本旅客鉄道株式会社
2. 走行路線：岩徳線（岩国～櫛ヶ浜駅間）、山陽本線（櫛ヶ浜～徳山駅間）
※一部の営業列車を使用
3. 実施期間：令和6年9月3日（火）～令和7年1月31日（金）予定
4. 使用燃料：次世代バイオディーゼル燃料「Neste MY Renewable Diesel」
※本日、西日本旅客鉄道（株）及び伊藤忠エネクス（株）が本件について、プレスリリース（別紙）を行いました。

連絡先：鉄道局技術企画課技術開発室

担当者：田中、水野

電話：03-5253-8111（内線40756、40754）

直通：03-5253-8547



NEWS RELEASE

2024年8月23日
西日本旅客鉄道株式会社
伊藤忠エネクス株式会社

次世代バイオディーゼル燃料の導入に向けた取り組み 営業列車での走行試験を9月から実施します

西日本旅客鉄道株式会社（本社：大阪府大阪市、以下「JR西日本」）は、主に岩徳線で運行する一部の営業列車で次世代バイオディーゼル燃料を100%使用した長期走行試験を実施しますのでお知らせします。なお、営業列車を次世代バイオディーゼル燃料100%で運行するのは国内初となります。

1. 実証実験の概要

JR西日本グループでは、2021年に環境長期目標「JR西日本グループ ゼロカーボン2050」を策定し、2050年にグループ全体のCO₂排出量「実質ゼロ」とすることをめざした取り組みを行っております。その一環で、化石燃料である軽油を燃料として走行しているディーゼル車両のカーボンニュートラルを目指す取り組みとして、次世代バイオディーゼル燃料導入に向けた実証実験を2022年度から実施しております。

2022年度はエンジン性能試験、2023年度は試運転での走行試験を行い、結果が良好であったため、2024年度は営業列車を使用して長期走行試験を行います。

なお本実証実験は、国土交通省が公募した「鉄道技術開発・普及促進制度 令和4年度新規技術開発課題」（鉄道車両におけるバイオディーゼル燃料の導入に向けた技術開発）として、（公財）鉄道総合技術研究所とJR7社（以下「共同技術開発体」）での実証実験をJR西日本エリアを中心に実施しているものです。



2. 長期走行試験の概要

主に岩徳線で運行する一部の営業列車を次世代バイオディーゼル燃料を100%使用して運行し、長期的に使用した際の車両性能への影響を確認します。

期間は2024年9月3日～2025年1月31日を予定しています（車両運用等の都合により変更になる場合があります）。

次世代バイオディーゼル燃料を使用して運行する車両には、車両の前面・側面にシールを貼り付けます。



図：車両に貼り付けるシールのイメージ

3. 次世代バイオディーゼル燃料について

共同技術開発体による本長期走行試験では次世代バイオディーゼル燃料に伊藤忠エネクス株式会社（本社：東京都千代田区、以下「伊藤忠エネクス」）が供給する燃料を選定しました。この燃料は世界最大級のリニューアブル燃料メーカーのネステ（Neste）社が製造する Neste MY Renewable Diesel（以下「RD」）で、食料と競合しない廃食油や廃動植物油等を原料として製造され、温室効果ガス（GHG）排出量の削減を実現します。RDは既存の設備をそのまま活用することが可能な「ドロップイン」燃料として、既存の車両や給油関連施設を利用できるため、脱炭素施策に係るコストを最小限に抑えて GHG 排出量削減に大きく貢献できる燃料として期待されます。

このRDは、伊藤忠商事株式会社（本社：東京都港区、以下「伊藤忠商事」）がフィンランドのネステ（Neste）社から調達し、伊藤忠エネクスがJR西日本に供給します。

4. 今後の取り組み

JR西日本が保有するディーゼル車両の燃料を次世代バイオディーゼル燃料へ 100%置き換えることを目標とし、2024年度の試験結果を踏まえ、2025年度以降の本導入をめざします。

（参考）

2022年8月24日 西日本旅客鉄道株式会社プレスリリース

「環境長期目標「JR西日本グループ ゼロカーボン 2050」達成に向けた取り組み
次世代バイオディーゼル燃料の導入に向けた実証実験開始！」

2023年7月14日 西日本旅客鉄道株式会社プレスリリース

「次世代バイオディーゼル燃料の導入に向けて新たなステップへ 走行試験開始！」

2024年4月10日 西日本旅客鉄道株式会社プレスリリース

「次世代バイオディーゼル燃料の導入に向けた取り組み
2024年度は営業列車で走行試験を実施します」

今回ご案内の取り組みは、SDGsの17のゴールのうち、特に7番、9番、13番、17番に貢献するものと考えています。



JR西日本グループは持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。

