



経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

2018年9月26日
東日本旅客鉄道株式会社
経済産業省

軌道変位モニタリングデータの分析コンテストの実施について

- JR東日本は、ビッグデータの利活用事例の創出と人材育成・発掘を目的とした、経済産業省が主催する「第4回ビッグデータ分析コンテスト」に協力します。
- 最新技術である軌道変位モニタリング装置で測定した線路のゆがみ量に関するビッグデータを提供し、将来の線路のゆがみ量を予測するモデル構築の開発競争をオンラインで実施します。
- コンテストは、「インフラメンテナンス・鉄道」をテーマとし、データ分析による予測モデルの構築と精度を競う予測部門、データを活用した分析アイデアを競うアイデア部門の2部門で構成されます。
- コンテストを通して社内外からの知見やアイデアを広く取り入れることで、オープンイノベーションを推進していきます。

■第4回ビッグデータ分析コンテストの開催概要

(1) テーマ：インフラメンテナンス・鉄道

(2) 課題：

① 予測部門

JR東日本の複数の路線において、軌道変位モニタリング装置で測定した線路のゆがみ量データをもとに、数か月先の線路のゆがみ量を予測する。

② アイデア部門

鉄道をテーマにデータを活用した分析アイデアを競う。参加者は、自ら分析課題を設定し、データ分析を行った結果を視覚的に分かり易くレポートする。

(3) 募集対象：個人・企業・団体を問いません。

(4) 応募方法：(10)項に示すコンテスト実施サイトからお申込みください。

(5) 参加費：無料

(6) 実施期間：2018年10月1日（月）から2019年1月10日（木）

(7) 懸賞：

① 予測部門

- ・ 最高精度賞 1 件：賞金 100 万円＋副賞
- ・ モデリング賞 2 件：(1 位) 賞金 50 万円＋副賞、(2 位) 賞金 30 万円

※「鉄道博物館におけるスペシャル体験」や「大型線路補修機械の操縦体験」といった鉄道会社ならではの副賞を準備します。

② アイデア部門

- ・ グッドアイデア賞 2 件：(1 位) 賞金 40 万円、(2 位) 賞金 20 万円

(8) 評価：

① 予測部門

- ・ 最高精度賞は精度、モデリング賞は精度上位者のモデルの説明レポートを審査

② アイデア部門

- ・ 成果物 (HTML ファイルやポスター等) を課題設定・考察の独自性や表現力等の観点から審査

(9) 入賞者の決定と表彰式：2019 年 2 月下旬予定

(10) 第 4 回ビッグデータ分析コンテスト実施サイト

URL：<https://signate.jp/competitions/136>

○ビッグデータ分析コンテストについて

IoT・AI・ビッグデータの技術進展により産業構造や社会構造が大きく変化する中で、我が国における IoT を活用した先進プロジェクトの創出・社会実装やビッグデータの利活用事例の創出、人材育成・発掘を目的として、経済産業省が主催するオンラインコンテストで 2015 年から実施されている。

○第 4 回ビッグデータ分析コンテストの実施団体

- ・ 共催 IoT 推進ラボ、経済産業省、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)
- ・ 後援 文部科学省 (予定)、国土交通省 (予定)、インフラメンテナンス国民会議、筑波大学人工知能科学センター、(公財) 鉄道総合技術研究所、(一社) 日本鉄道施設協会、モビリティ変革コンソーシアム
- ・ 協賛 東日本旅客鉄道 (株)、(株) NTT ドコモ、京セラ (株)、さくらインターネット (株)、(株) ジェイアール総研情報システム、(株) JR 東日本情報システム、Tableau Japan (株)、(株) 日本線路技術、日本電気 (株)、パナソニック (株)、(株) 日立製作所、三菱電機 (株)
- ・ 運営 (株) SIGNATE

■参考

(1) 軌道変位モニタリング装置について

当社が開発した、営業列車に搭載して線路のゆがみ量を測定し、線路の状態を遠隔監視する装置。



列車への取付状態



装置拡大写真

(2) 予測のイメージ

レール長さ方向の凹凸、レール側面の長さ方向の凹凸、左右レールの高さの差、左右レール間の距離等のデータから、数か月先のレール長さ方向の凹凸を予測する。

