

参考資料 1

第3回「Yamagata 幸せデジタル化」有識者会議
2020.11.5

ドップラーレーダーを用いた突風に対する
列車運転規制の実用化と
AI技術の活用



JR東日本



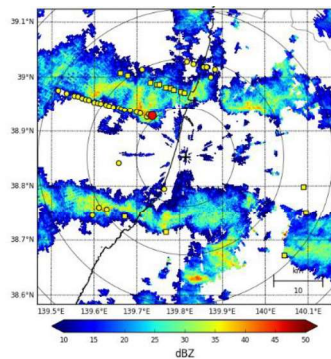
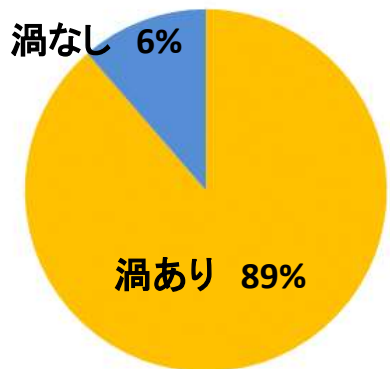
JR東日本と
気象庁気象研究所
との共同研究

東日本旅客鉄道株式会社 防災研究所
鈴木博人

ドップラーレーダーを用いた突風に対する列車運転規制

ドップラーレーダーは上空の風を面的かつ連続的に観測できることから、突風の観測に適している。

試験観測



突風の約9割は上空に渦を伴っている

上空の渦は日本海からやってくる

社会実装



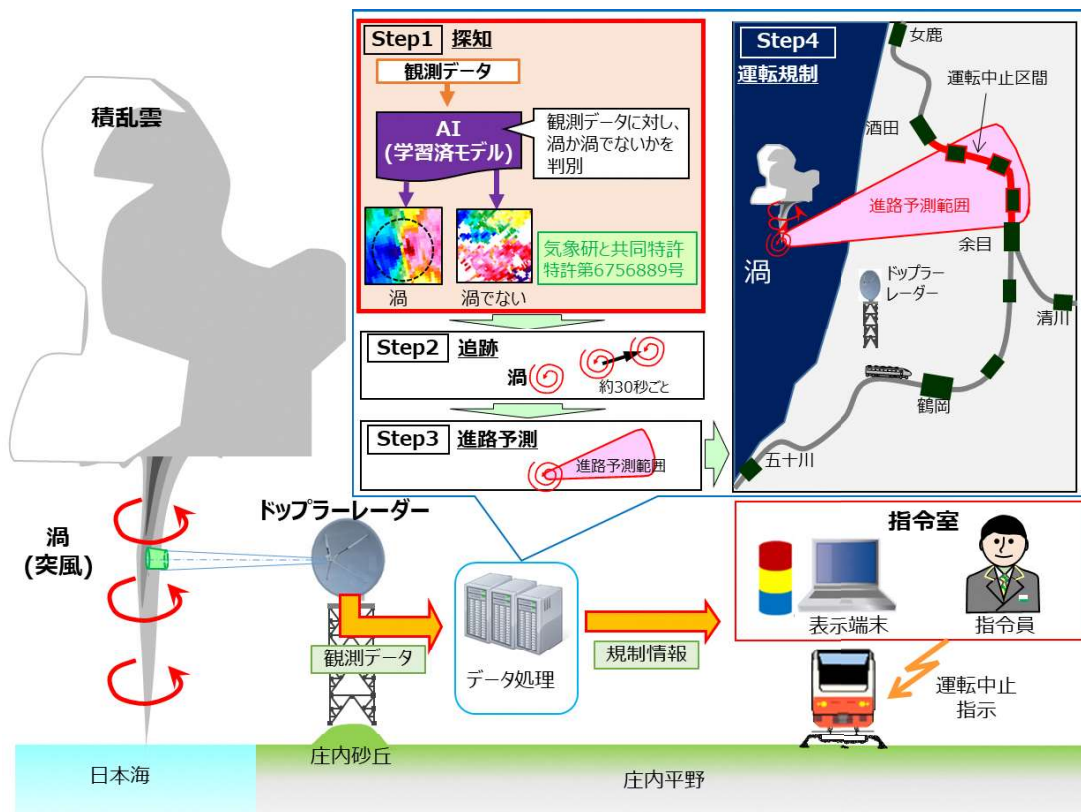
2017.12.19
突風に対する列車運転規制方法として、
羽越本線五十川～女鹿間と
陸羽西線の余目～清川間で実用化
2019.11.1
羽越本線今川～羽後本荘間に拡大

列車運転規制への導入にあたって新設したドップラーレーダー

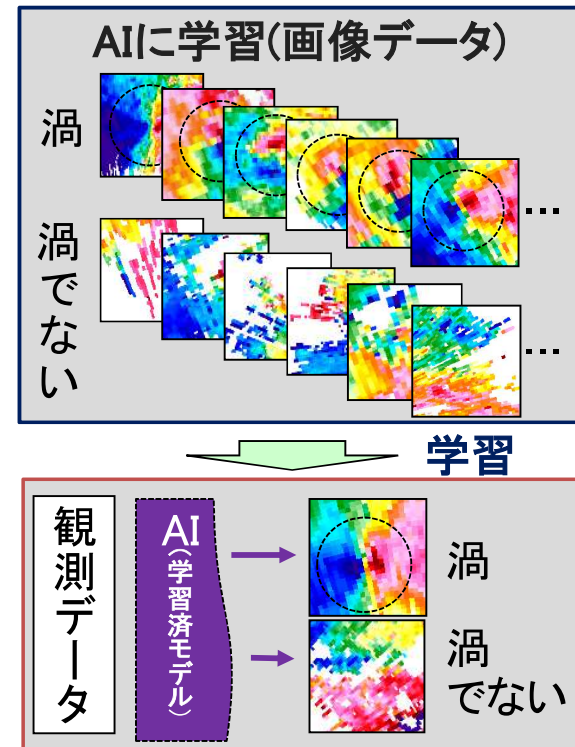
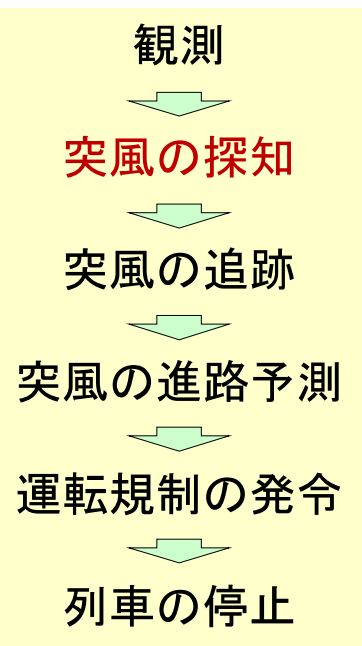


ドップラーレーダーを用いた突風に対する列車運転規制とAIの活用

列車運転規制の手順



突風の探知にAIを導入 2020.11.1に実用開始



JR東日本では、今後も、風、雨、雪、地震などによる自然災害を防止するために、最新の技術を導入することで、鉄道の安全性をより向上していきたい。