

# 鉄道沿線における 風監視方法

## 【概要】

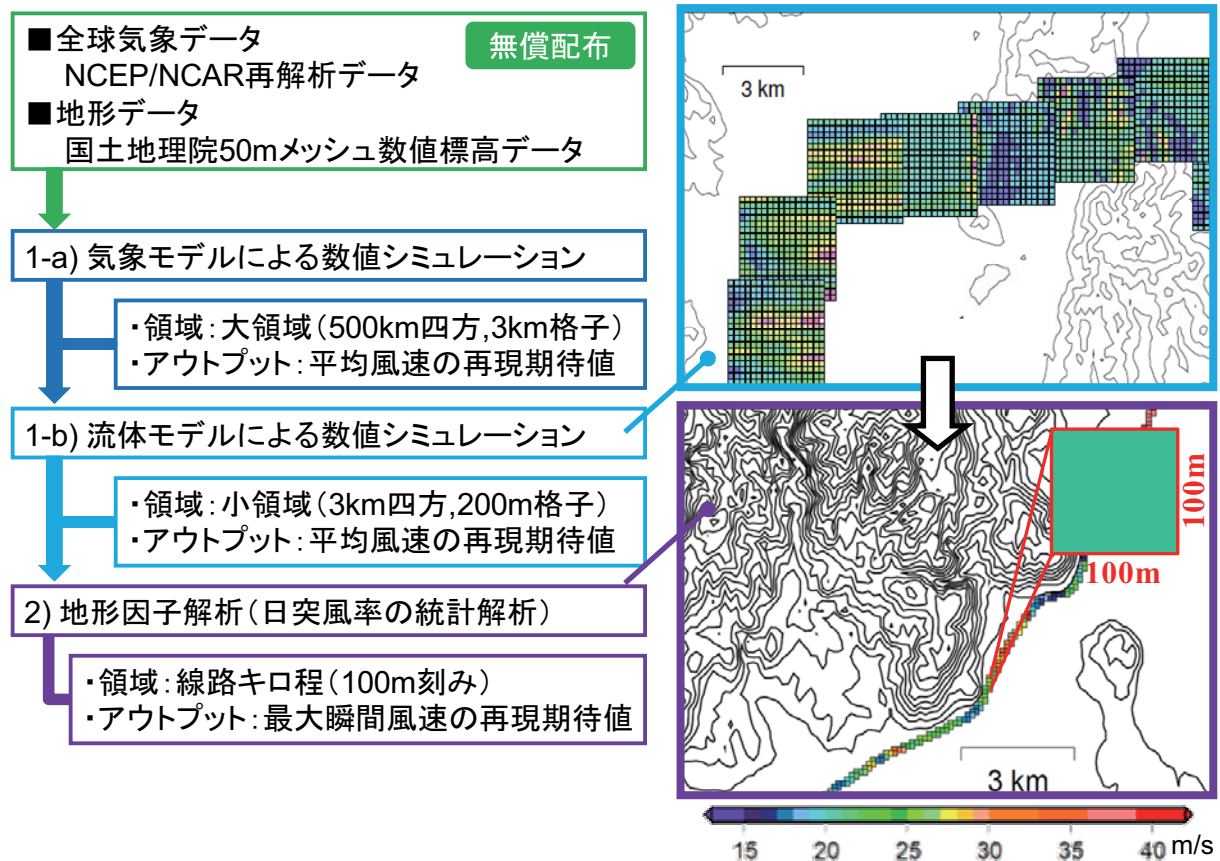
強風時の運転規制を行って運行の安全を確保するためには、鉄道沿線の風監視を的確に行う必要がありますが、風速計の取り付け位置や使用する風速計によって、風速の観測結果は異なります。また、規制区間の風況を考慮して風速計の配置を行うことで、運転規制で得られる安全性が確かなものになります。

鉄道総研では、沿線の実況を判断するために望ましい風監視のあり方について取りまとめ、鉄道各社からの技術相談にお答えしています。

## 【特徴】

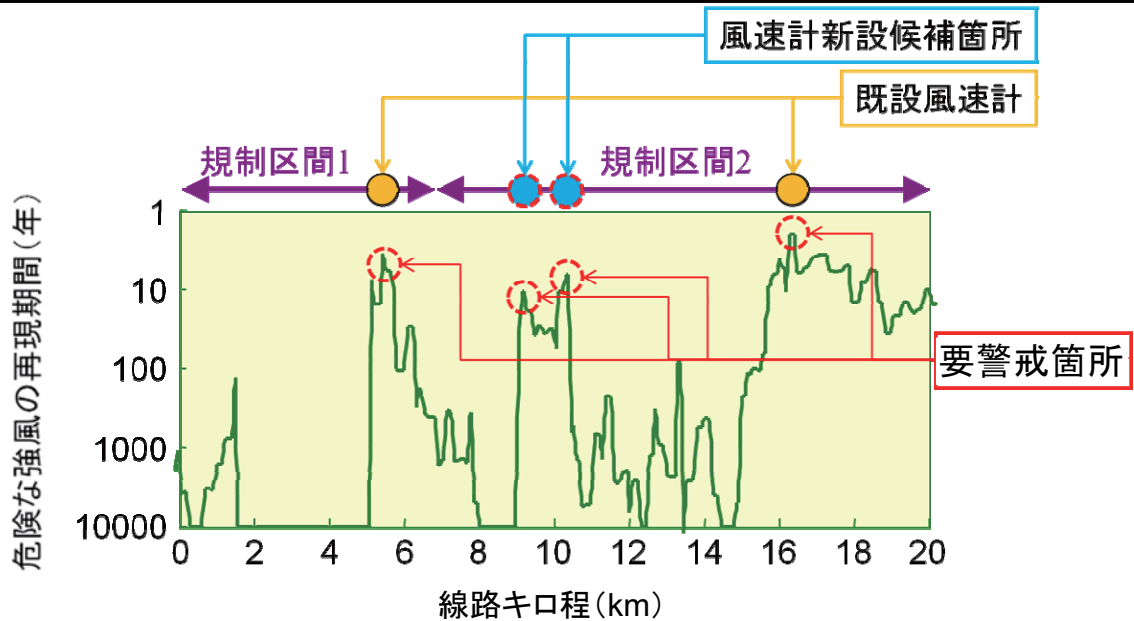
的確な風監視のために研究開発した技術成果の一部とその特徴を以下に示します。

①強風箇所抽出方法を用いて、最大瞬間風速の再現期間が短い箇所＝強風箇所を抽出できます。



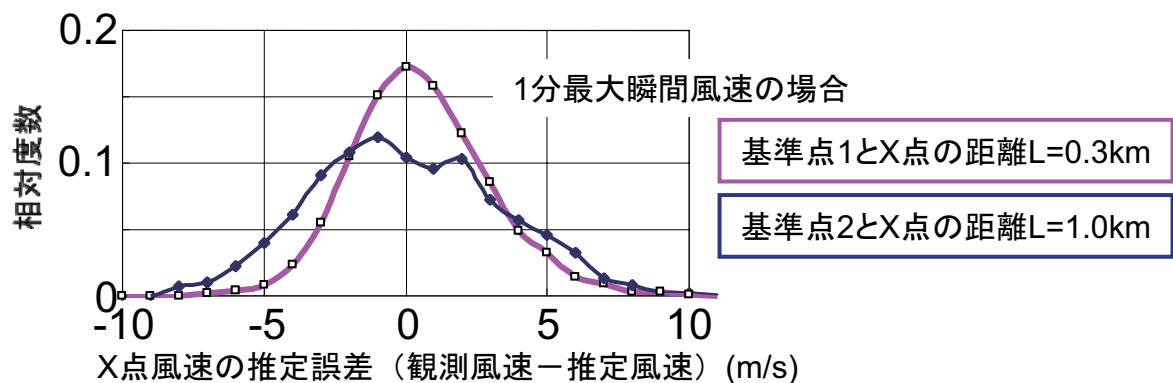
強風箇所抽出方法のフローと計算結果(強風マップ)の例

②抽出された強風箇所での線路構造物の形状などを考慮して、警戒を要する度合いが高い箇所＝風速計の設置候補箇所を選定できます。



仮想線区における風速計設置候補箇所の選定例

③風観測データの解析により、離れた2地点で生じる風速のばらつきや線区の強風発生確率を数学モデルにより定式化できます。



風監視で考慮が必要な、2地点の風速のばらつきの評価例

### 【活用例】

的確な風監視への活用として、以下のような事例が挙げられます。

- ✓線区における最強風箇所の抽出
- ✓規制区間の中での規制用風速計の配置推奨案作成
- ✓規制区間の設定や見直しの推奨案作成
- ✓規制区間における強風発生確率のモデル化
- ✓強風発生確率モデルに基づく規制頻度の推定