

D-54 : 高次元説明変数に基づく風力発電ランプ予測に関する基礎検討

-藤本悠, 高橋由佳, 林泰弘(早稲田大学)

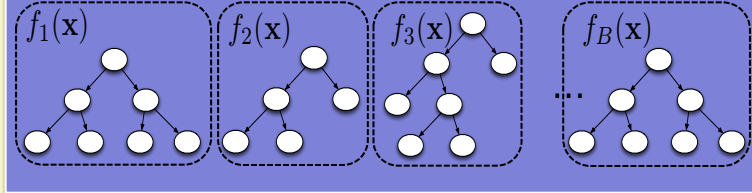
気象データと
発電量データの実績



機械学習的アプローチに基づくランプ予測

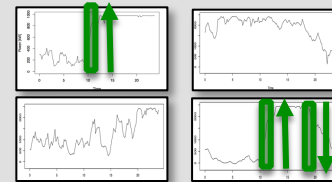
$\mathbf{x} = (x_1, \dots, x_I)$ (気象データ、気象場予測出力)

Random Forestsなどのノンパラメトリック回帰、
判別



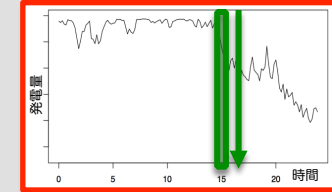
- 大規模な入力多変量と対象とするランプ現象の間の非線形な関係をデータに基づいて記述

WFランプの予測



- WF発電の出力予測
- WFのランプ発生予測

エリア規模ランプの予測



- エリア規模発電の出力予測
- エリア規模のランプ発生予測

気象データ、気象場予測結果に基づく
発電量急変の予測推定
(本発表ではWFの発電量を対象に
基礎検討状況を報告)

謝辞：本研究は独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託業務「電力系統出力変動対応研究開発」の成果の一部として得られています。