

落雷制御に向けた発雷位置・電荷量予測技術

発雷を高精度に予測することで、
街や人への落雷被害を未然に防ぎます

#レジリエンス

現状：建物や人への落雷被害

Current: Lightning strike damage to buildings and people

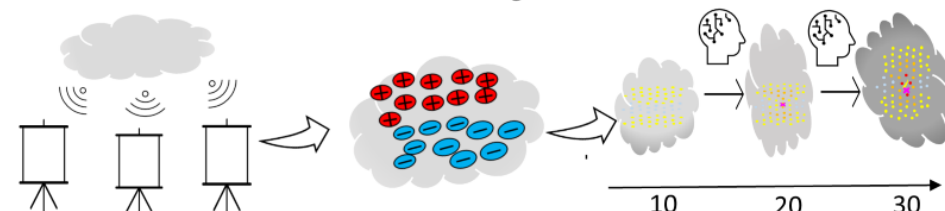


提案技術 Technology

1. 大気電場観測
Observation

2. 雷雲内電荷分布の推定
Estimation of charge distribution

3. 将来予測
Prediction



活用 Application

発雷危険度マップ Lightning Hazard Map ドローン誘雷 Drone induced lightning



///技術課題

雷放電1つ1つの正確な予測を行うためには、3次元で雷雲内の電気的特性を推定する必要があります。

///研究目標

雷の発生位置・エネルギーを予測する技術の確立により、街や人への落雷被害を削減します。

---要素技術

- 多点で観測した地上電界データを活用し、独自のアルゴリズムで雷雲内の電荷分布をリアルタイム推定する技術
- 機械学習を応用し、推定した電荷分布データから将来の発雷位置およびその電荷量（＝雷の強度）を予測する技術

---適用ビジネス

- 情報通信分野：天気予報への雷強度・高精度発雷位置データ提供サービスに活用可能
- 防災分野：雷危険度マップに基づいた重要インフラ設備の雷故障防止の意思決定に活用可能

---市中技術差異点

雷雲内の3次元電荷分布を100m分解能で予測することで、市中技術では困難な雷の強度と数100mの精度での発雷位置の予測を実現