

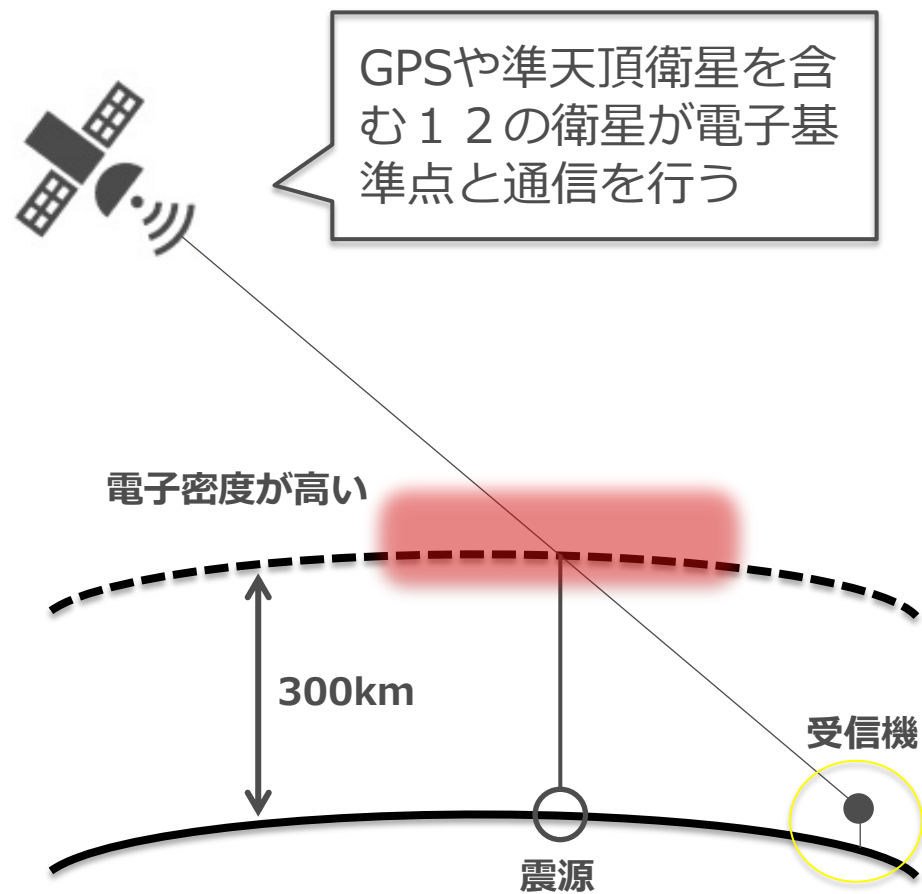
# 共同研究概要

概要	
共同研究概要	大規模地震直前における電離圏電子数異常を多角的・複合的に検証
共同研究期間	平成29年6月1日～平成32年3月31日

目的	今年度の取り組み内容
大規模地震と電離圏異常との 相関関係の立証	<ul style="list-style-type: none"><li>● 電離圏異常との分析が未着手である過去大規模地震の解析 (併せて解析手法の高度化を行う)</li></ul>
独自観測網の実現可能性検証	<ul style="list-style-type: none"><li>● ケイ・オプティコム通信局舎および京都大学施設にGNSS受信機設置</li><li>● リアルタイムのGNSSデータ解析</li></ul>
新たな観測手法が 地震先行現象検出に資するかの検証	<ul style="list-style-type: none"><li>● 京都大学施設に電離圏の電子数など物理的な情報を取得可能な イオゾンデ受信機を設置</li><li>● 電離圏諸現象の詳細を解明</li></ul>

地震防災における事業化にむけ、研究の有効性および防災における価値を見極める

# 電離圏電子数把握のメカニズム



衛星から送られる信号は大気中の電子によって遅延を受けるため、その遅延時間を分析している

## 電子基準点

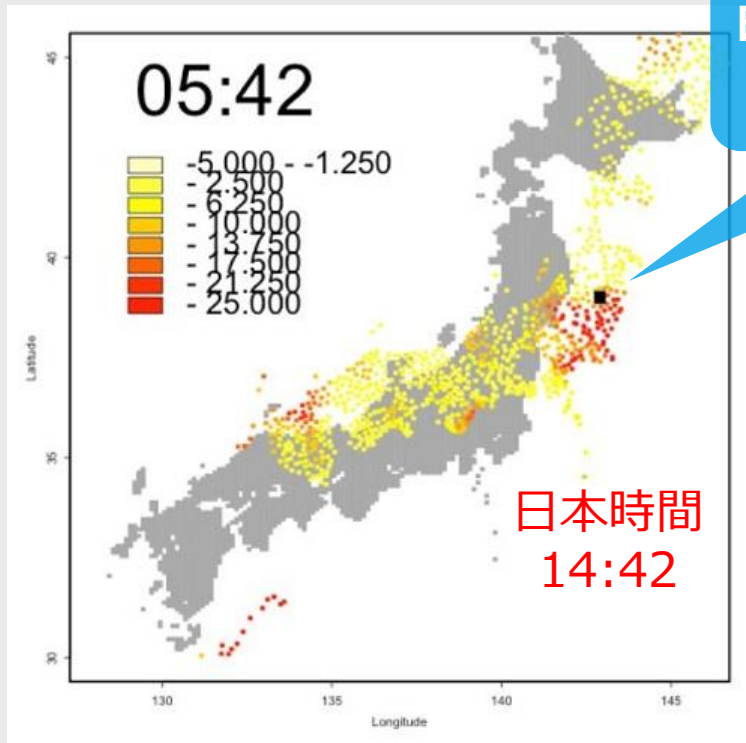


- 地殻変動を監視するシステムとして国土地理院が構築
- GPSなどの衛星から送られる信号を解析することで、大気中に含まれる電子量の変化を把握することが可能
- 全国に約1300地点設置

# 梅野教授の研究概要

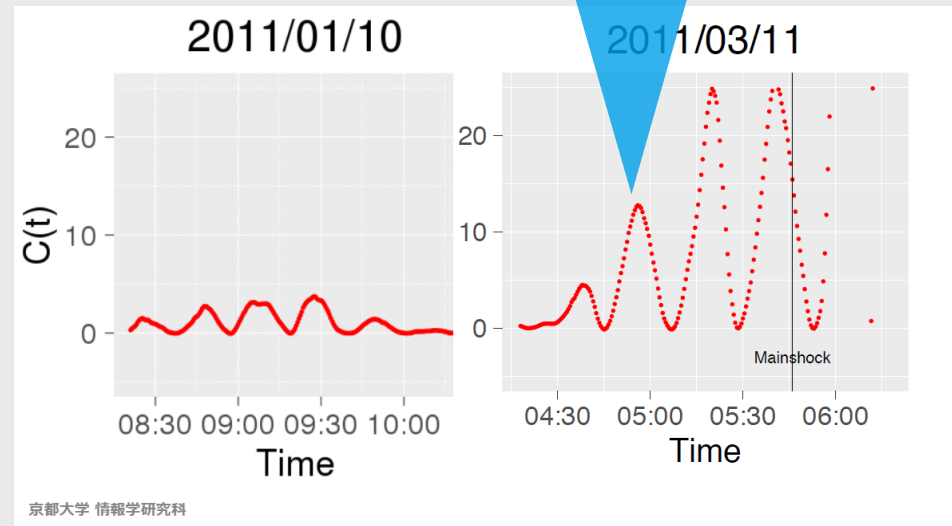
大地震発生前の「異常の証拠」の因果関係を突き詰めることで  
大地震発直前の電離圏異常が生じる物理的メカニズムの解明に取り組む

## ▼東北地方太平洋沖地震



日本海プレート付近の電子  
基準点のデータに変化

約1時間前に電子数が  
増加し始める



国土地理院が設置している過去の電子基準点データを解析し、東北地方太平洋沖地震・熊本地震と電離圏電子数異常の相関関係を見出した。