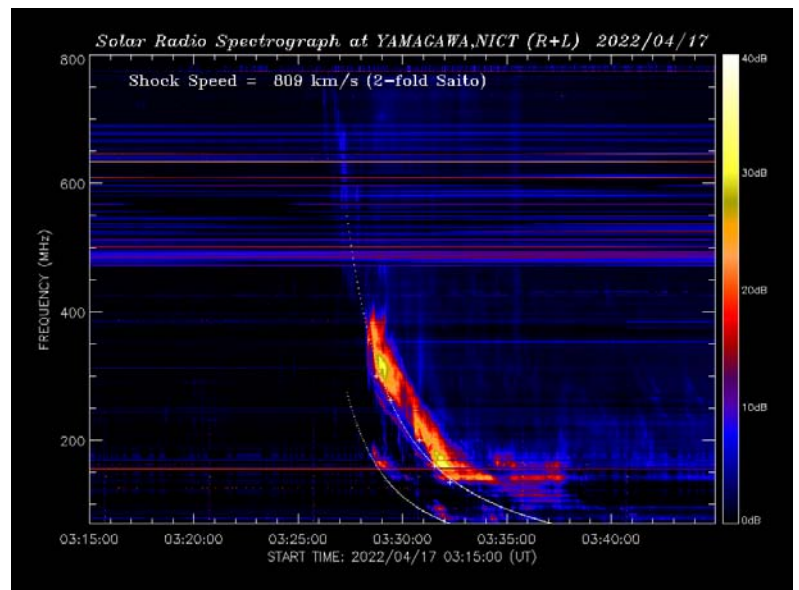


1. 研究目的

情報通信研究機構（NICT）では、太陽電波観測データを用いた宇宙天気予報システムの実現を目指している。NICTが所有する太陽電波望遠鏡と、東北大学が蔵王観測所に所有する太陽電波望遠鏡は観測周波数が異なることから、これらのデータを組み合わせることで太陽近傍から数太陽半径までの広範囲での観測を実現し、宇宙天気予報の精度の向上を目指す。

2. 研究方法

今年度は、機械学習を用いた電波バースト自動検出アルゴリズムの検討を進めると共に、検出された現象に関するアラート発信の仕組みの検討・実装を行い、シミュレーションへの入力と地磁気擾乱予測、太陽高エネルギー粒子警報等に活用していく。



3. 研究結果

太陽電波望遠鏡で観測されたII型太陽電波バーストデータから、コロナ中を伝搬する衝撃波を自動検出し、電子メールで関係者に伝えるシステムを実装した。

右図は、TypeII電波バーストを検出し通報されたメールである。現在は、試験運用中で、検出精度を向上させるためのパラメータチューニングなどを実施している段階である。今後、検出精度の向上とTypeIIバーストからコロナ中の衝撃波速度を推定できるよう改良を加え、イベント検出メールを受信した際に、直ちに衝撃波速度をメールから抽出するか、何らかの方法でCME伝搬シミュレーションを実行しているシステムへ衝撃波速度の情報を受け渡し、その情報を基にCME伝搬シミュレーションを自動的に実行するシステムへと発展させていく予定である。

```
From: solar <solar@nict.go.jp>
Date: 2022年5月21日(土) 13:22
Subject: Type II Burst Report
To: <naoto.nishizuka@gmail.com>, <taka.naoi@gmail.com>

Type II burst detected.
```

4. 成果発表状況

なし