

竜巻・ゲリラ豪雨の予兆をとらえる 革新的気象予測装置 - KUMODeS

SATテクノロジー・ショーケース2016

■ はじめに

近年、竜巻やゲリラ豪雨等の被害は深刻であり、それらをもたらす積乱雲等の発生兆候「大気水蒸気量の急激な増大」を捉える気象観測が求められている。本研究は、宇宙・天文観測技術を応用した大気水蒸気量モニター「KUMODeS」(クモデス)の開発している。

付加価値が非常に高い気象情報を捉えるため、気象情報提供事業者をターゲットとし、防災コンサルティングサービスや保険商品など気象関連事業の創出も加速させ、気象予報市場の拡大を促進することが見込まれている。

■ 活動内容

1. 大気水蒸気量モニターKUMODeS(クモデス)の開発
宇宙・天文観測技術を応用した大気水蒸気量モニターKUMODeSの試作機を製作(図1)
2. KUMODeS試験機による大気の試験観測
 - 従来機器と比較して1/10の時間での精密観測達成
 - ラジオゾンデ(1日2回のみの観測)との一致性
3. 気象予測にむけた気象観測データの蓄積

■ 関連情報等(特許関係、施設)

1. 日本経済新聞オンライン版(2015年6月14日)
宇宙観測技術の気象応用研究に関する新聞取材「青空でも豪雨を予測 電波望遠鏡の技術生かす」
<http://www.nikkei.com/article/DGXMZO87986160R10C15A6000000/>
(科学欄の当日アクセスランキング2位)
2. 特願 2013-027675
「連続回転系で極低温を実現する装置」
発明者: 田島治(高エネルギー加速器研究機構)
3. 特願 2013-116571
「電波測定装置」
発明者: 田島治・小栗秀悟(高エネルギー加速器研究機構)



図1 電波天文・宇宙観測技術を応用した大気水蒸気量モニターKUMODeS (クモデス)

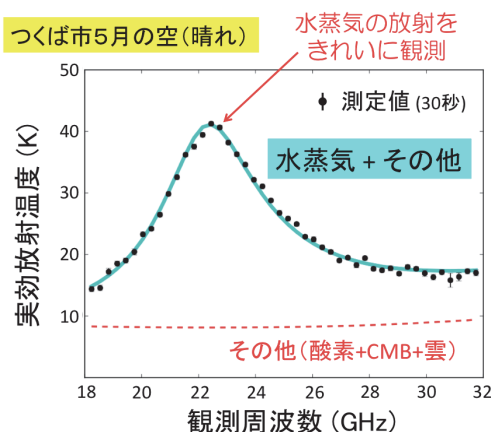


図1 KUMODeS (クモデス) が捉えた大気水蒸気による特徴的な放射信号



代表発表者 田島 治 (たじま おさむ)
所 属 大学共同利用機関法人 高エネルギー
加速器研究機構(KEK) 素粒子原子核研究所
問合せ先 〒305-0801 茨城県つくば市大穂1-1
TEL: 029-864-5341 FAX: 029-864-5341
osamu.tajima@kek.jp

■キーワード: (1) 突発的気象
(2) 大気水蒸気量
(3) 電波天文・宇宙観測
■共同研究者: 長崎岳人(KEK)