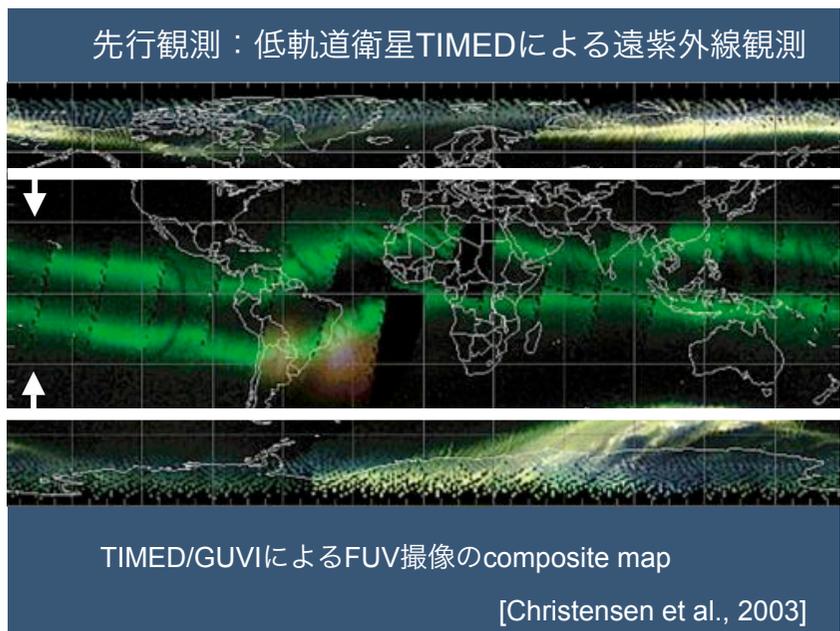


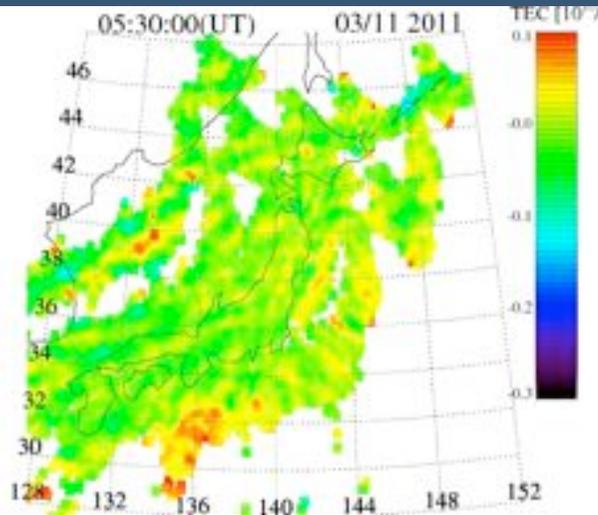


- ### ISS-Ionosphere, Mesosphere, upper Atmosphere, and Plasmasphere mapping missionの概要
- ・ 国際宇宙ステーション「きぼう」曝露部第2期利用のポート共有利用ミッション
  - ・ 他の4つのミッション(GLIMS[雷観測]等)と曝露部ポートを共有する (MCE)
  - ・ 2つの撮像装置：可視光(Nadir)と極端紫外光(Limb)による地球超高層大気撮像観測
  - ・ 2012年2月：種子島へ輸送
  - ・ 2012年夏 観測開始予定 (HTV3号機による打ち上げ)

- ### ISS-IMAPコアメンバー
- ・ 総括  
齊藤昭則(京都大学)、山崎 敦、阿部琢美(JAXA/ISAS)
  - ・ VISI: 可視近赤外撮像装置  
坂野井 健 (東北大学)、大塚 雄一 (名古屋大学)、田口 真 (立教大学)、江尻 省 (国立極地研究所)
  - ・ EUVI: 極端紫外撮像装置  
吉川 一郎 (東京大学)、山崎 敦 (JAXA/ISAS)
  - ・ MDP: ミッション・データ処理装置  
菊池 雅行 (国立極地研究所)、鈴木 睦 (JAXA/ISAS)
  - ・ 観測  
山本 衛(京都大学・電離圏)、中村 卓司(国立極地研究所・中間圏)、河野 英昭(九州大学・プラズマ圏)
  - ・ 数値モデル  
藤原 均(東北大学)、陣 英克(情報通信研究機構)
  - ・ 宇宙利用システムへの影響  
石井 守(情報通信研究機構) 星野尾 一明(電子航法研究所)

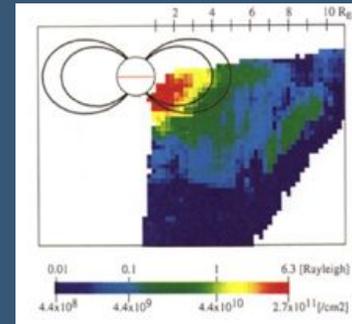


下層大気からの大気波動の鉛直伝搬例：2011年3月11日  
東北太平洋沖地震後の電離圏変動

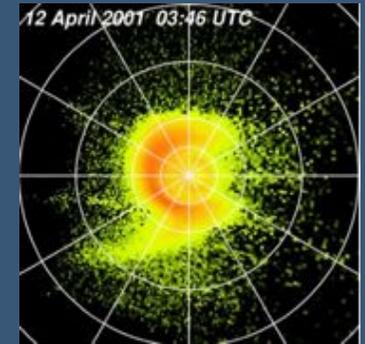


GPS受信機網による高度350kmを中心とする全電子数(TEC)の観測

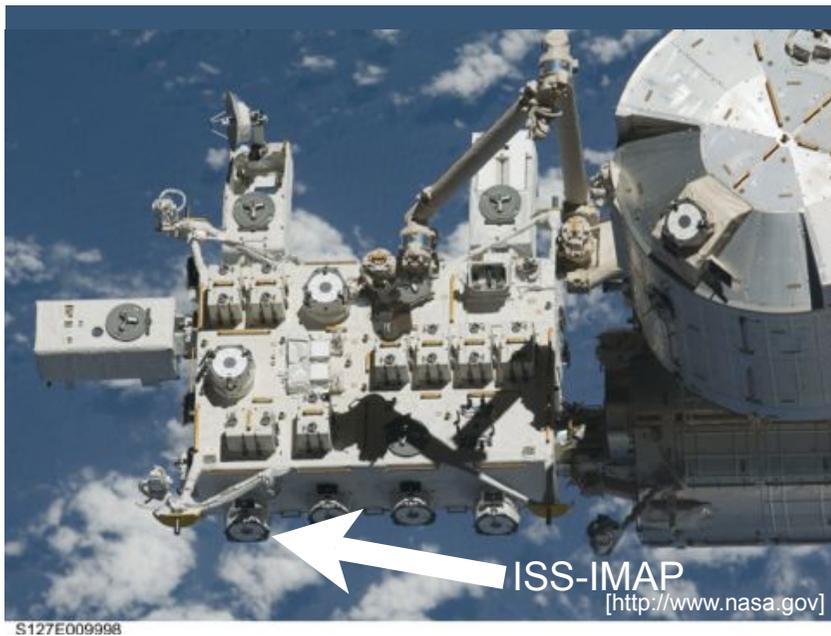
極端紫外光によるプラズマ圏の撮像



のぞみ衛星による極端紫外光撮像 [Yoshikawa et al., 2000]



IMAGE衛星による極端紫外光撮像 [Foster et al., 2000]



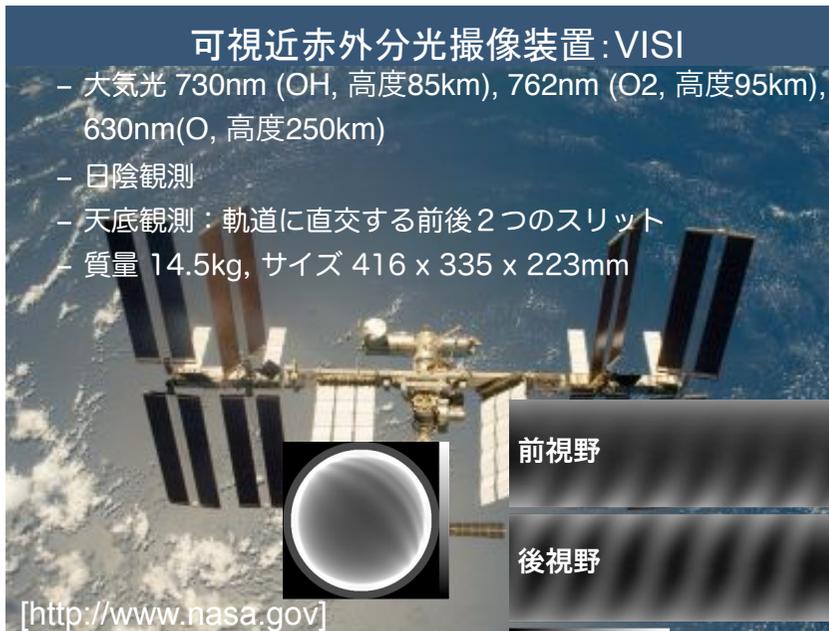
VISI



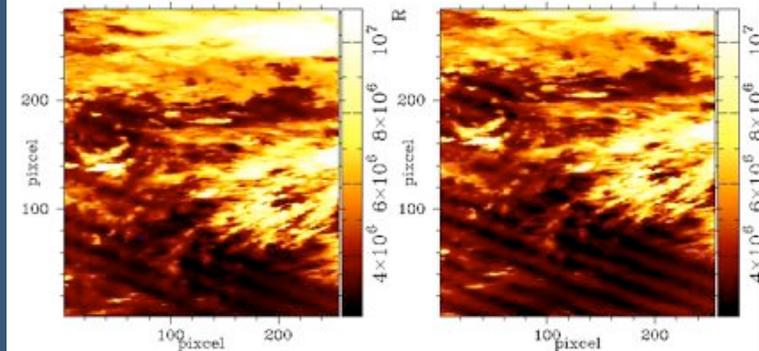
EUVI

## 可視近赤外分光撮像装置:VISI

- 大気光 730nm (OH, 高度85km), 762nm (O<sub>2</sub>, 高度95km), 630nm(O, 高度250km)
- 日陰観測
- 天底観測: 軌道に直交する前後2つのスリット
- 質量 14.5kg, サイズ 416 x 335 x 223mm

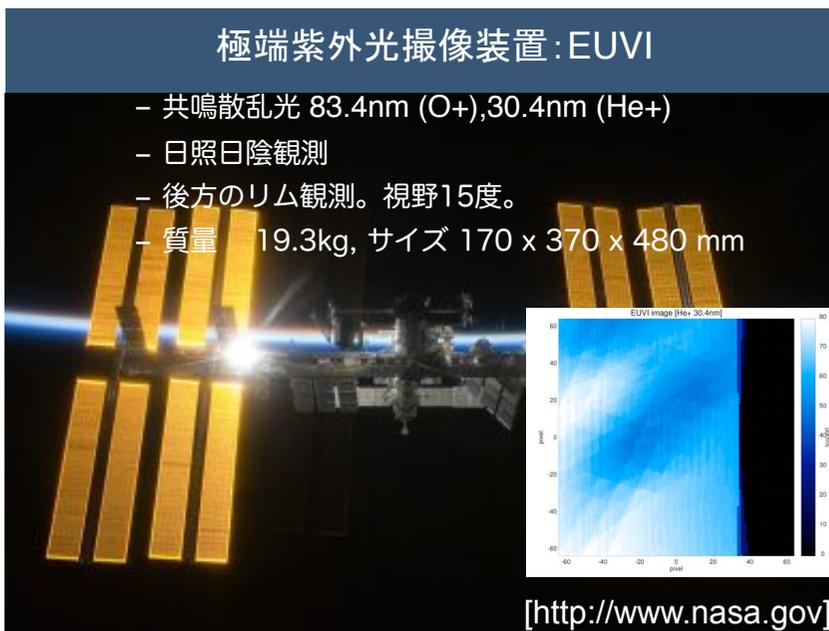


## VISIの2視野による中間圏大気光観測シミュレーション



## 極端紫外光撮像装置:EUVI

- 共鳴散乱光 83.4nm (O<sup>+</sup>), 30.4nm (He<sup>+</sup>)
- 日照日陰観測
- 後方のリム観測。視野15度。
- 質量 19.3kg, サイズ 170 x 370 x 480 mm



## まとめ

- ISS-IMAPは国際宇宙ステーションから可視光と極端紫外光で地球超高層大気の撮像観測を行う。
- ISS: 中低緯度、他の観測装置との同時観測
- VISI: 大気光
  - 730nm (OH, Alt. 85km), 762nm (O<sub>2</sub>, Alt 95km), 630nm(O, Alt. 250km)
  - Nadir 45 deg. FOV, Forward and Backward slits
- EUVI: 共鳴散乱光
  - 83.4nm (O<sup>+</sup>), 30.4nm (He<sup>+</sup>)
  - Limb 15 deg. FOV
- 2012年に観測開始予定。