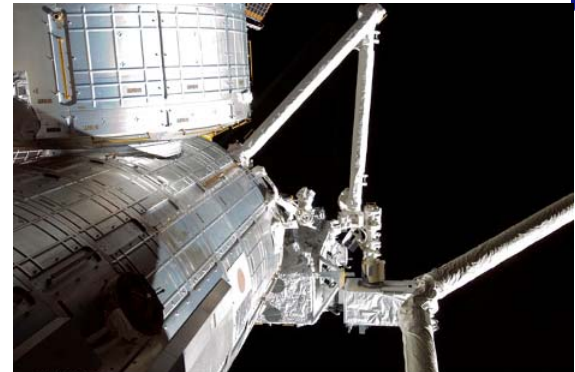


MAXI の打上げから設置・観測開始



(注) 日本時間

7月16日 ケネディ宇宙センターから打上げ

7月23日 JEM「きぼう」曝露部 ポート#1に設置

8月 3日 MAXIの電源ON

8月 8日 GSCの電源ON

8月13日 GSC12台電源投入完了、連続観測を開始

8月18日 ファーストライト画像を発表

9月23日 高緯度を避けた運用を開始

11月26日 2.5か月積分の全天画像を発表

12月15日 理研よりデータ公開を開始

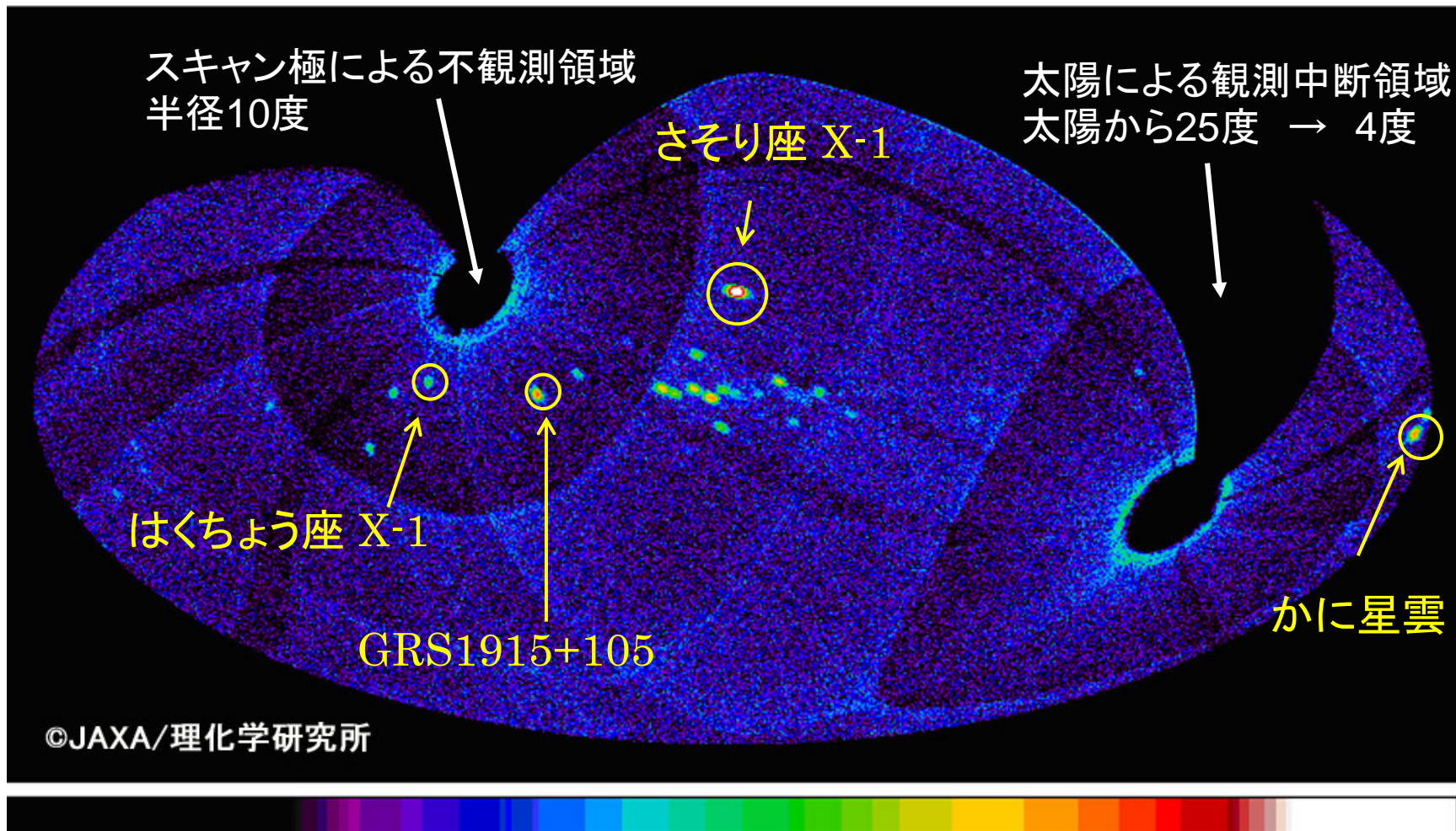


本報告の範囲

ファーストライト画像

- 2009年8月18日、ファーストライト画像を記者発表。
- 設計通りの機能が正しく働いていることを確認。

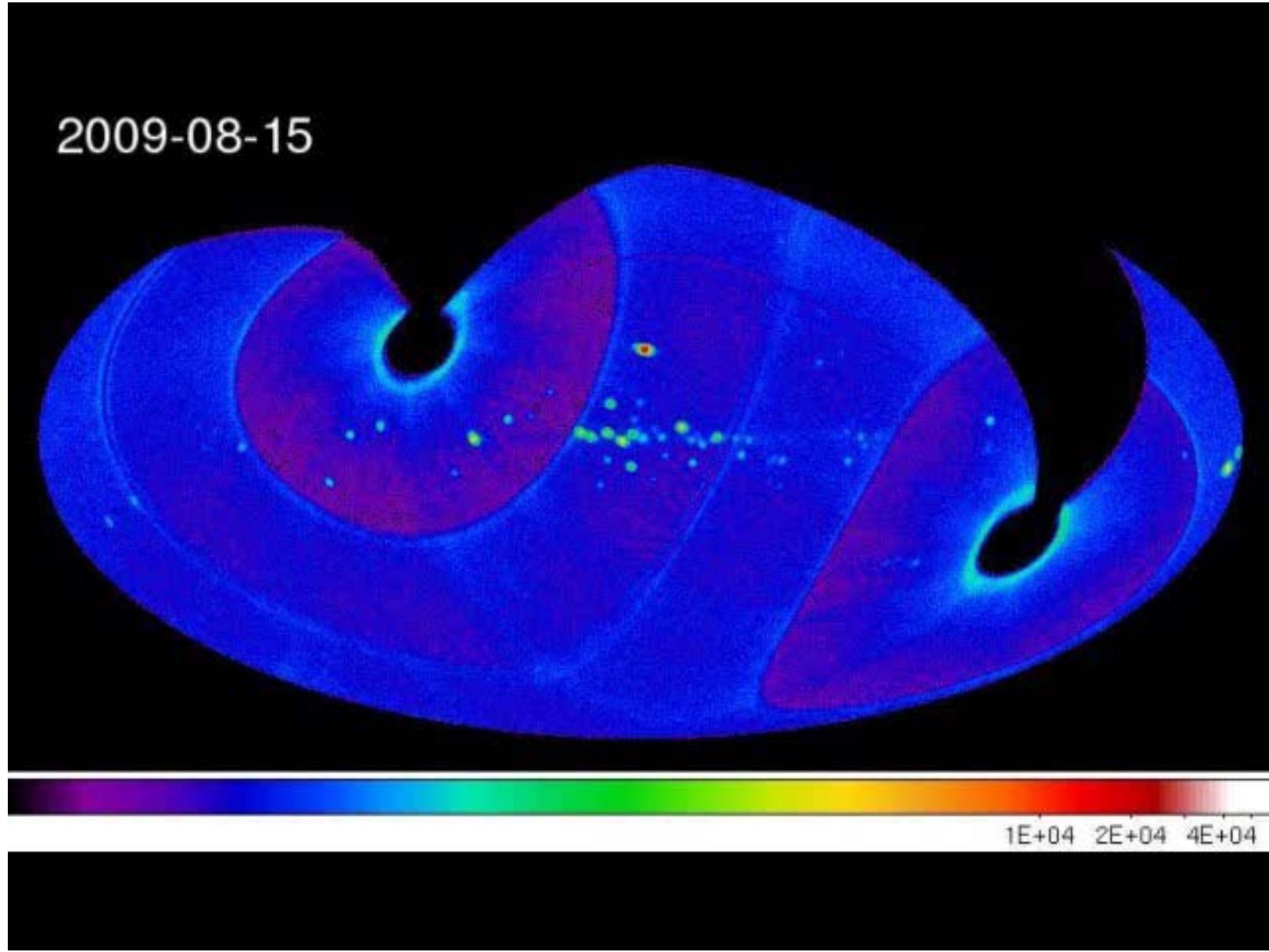
GSC1周回(約90分)で得られた最初の全天画像



GSC全天画像のアニメーション

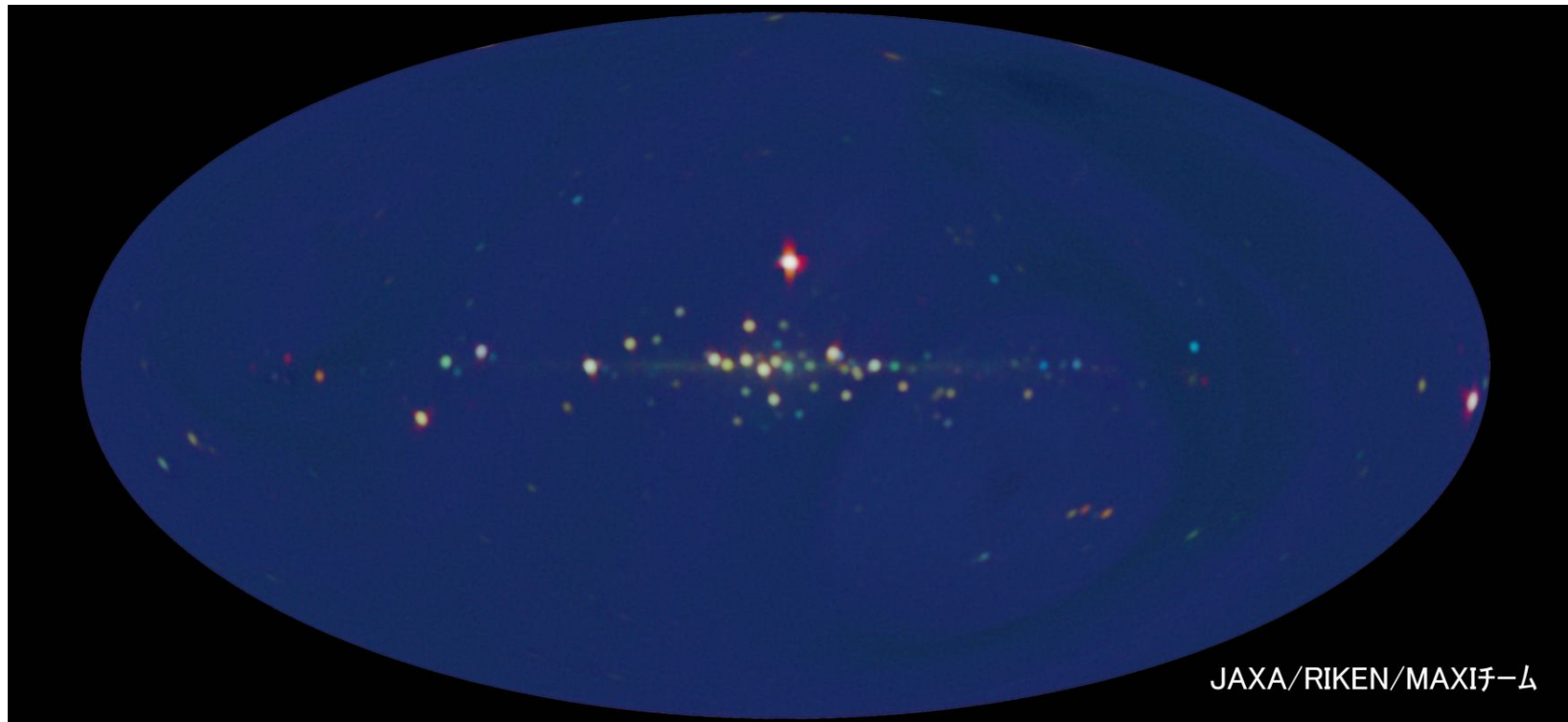
(2009/8/15-2010/1/4)

2009-08-15



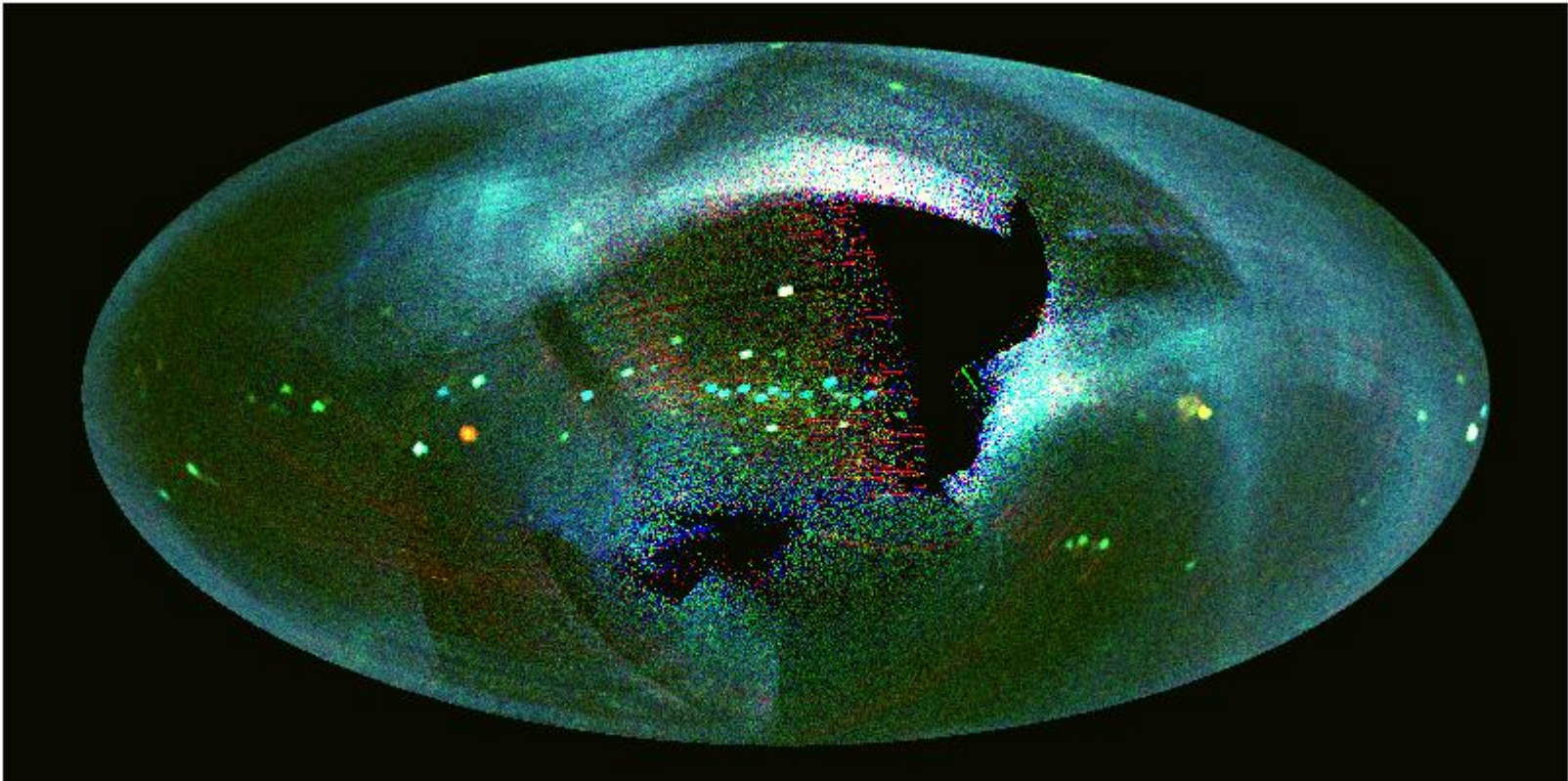
2.5か月積分の全天画像

- 2009年11月26日、8/15-10/29のデータをすべて積分した全天画像を記者発表。
- 所期の性能(感度など)が実現できていることを確認。
- 史上最速で、高感度を達成。約200天体。



MAXI GSC 赤 (2-4 keV), 緑 (4-8 keV), 青 (8-16 keV)
バックグラウンド引きなし、露出の補正なし

SSCによる全天マップ



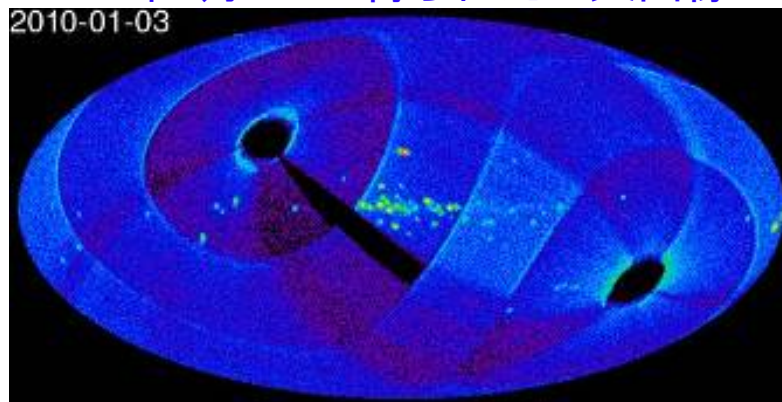
X線エネルギーを疑似カラーで表示。0.5-1.0keV、1.0-3.0keV、3.0-8.0keV

- GSCでは捉えられていない低温の超新星残骸 はくちょう座ループ、ほ座超新星残骸、とも座Aが、はっきり検出されている(赤～黄の広がった天体)。
- SSCは視野と昼夜の制限から、半年で全天を覆える見込み。

MAXI科学的利用の一環として2009
12/15より処理済みデータ提供開始。

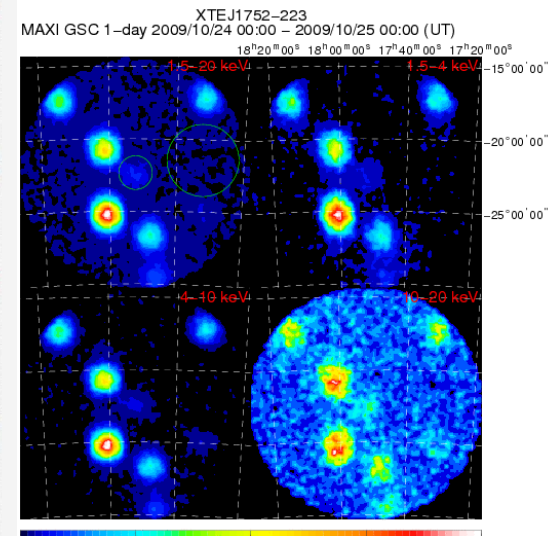
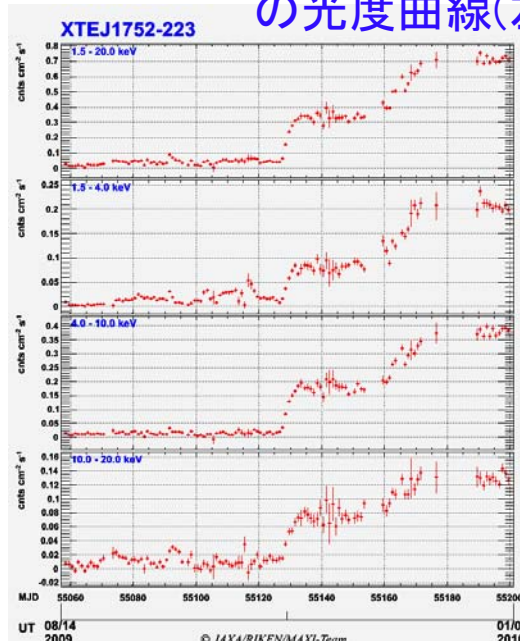
- 1日の全天画像
- 90分ごとの光度曲線(強度の履歴)
- X線源周辺の詳細画像を毎日更新

2010年1月3日に得られた全天画像



MAXIデータ公開サイト入り口

ブラックホール天体 XTE J1752-223
の光度曲線(左)と詳細画像(右)



これまでのMAXIの成果

1. 新しいブラックホール連星候補の検出/確認と追跡観測
 - XTE J1752-223, Swift J1753.5-0127
 - 2a. 既知の再帰型ランジェントX線源の増光検出
 - A0535+26, V0332+53, 4U2206+54, GX304-1, , 4U1630-47, H1743-322
 - 2b. ジェット天体の活動状態モニタ - GRS1915+105, Cyg X-3
 - 3a. ガンマ線バーストの発見と位置決め
 - GRB980831A, GRB090926B, GRB091120, MAXI J0754+166
 - 3b. 活動銀河核のフレア検出、短～長期変動の観測 - Mrk 421
 - 4a. 低質量X線連星のフレア検出、X線バースト検出 - NGC 6440
 - 4b. 活動的な星の大フレアの検出 - UX Ari
- Astronomer's Telegramに **10件報告**。
 - Gamma-ray burst Coordinate Networkに **4件報告**。

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1: 新しい研究対象の提供 | 2: 10日～数ヶ月での天体現象の通報 |
| 3: 数十分～数日の早い現象の通報 | 4: 比較的、稀な天体現象の記録 |

MAXIに対する世界の反響

- **X-Ray Astronomy 2009**会議(伊)にてMAXI運用開始を報告
 - Meg Urry (米Yale大学教授)と Andy Fabian (英Cambridge大学教授)が会議のまとめでMAXIの全天マップを紹介し、大きな期待を表明。
- **パルサーA0535+26の速報**
 - Andrea Santangelo(独Tuebingen大学教授)がMAXIの感度を賞賛。
1月後に明るくなることを予言し、実際、その通りになったことに対し。
- **Fermiガンマ線宇宙望遠鏡 国際会議**(米)
 - Peter Michelson(米Stanford大教授)が会議のまとめで、「MAXIの成功は、多波長追観測にとってencouragingである」と激励。
- **稼働中の天文衛星チームや天文台から共同観測の申し込み**
 - *Swift*衛星(米) Niel Gherels (NASA/GSFC高エネルギー天文学責任者)
 - *Fermi*衛星(米) David Thompson (NASA上級研究員、多波長観測責任者)
 - *INTEGRAL*衛星(欧) Petro Ubelini (イタリア宇宙局)
 - *ATCA*電波アレイ(オーストラリア) Stephan Cornel(仏 Saclay研究所)
 - *LOFAR*電波アレイ(オランダ) Rob Fender (英Southampton大学教授)

今後の予定

	2009	2010
運用	<p>△ 打上げ(7月)</p> <p>↔</p> <p>初期運用 (1ヶ月)</p> <p>↔</p> <p>定常運用準備 (6ヶ月)</p>	<p>◆</p> <p>定常運用 (2年以上)</p> <p>→</p>
データ取得・公開	<p>△ 観測開始(8月13日)</p>	<p>◆</p> <p>データ公開</p> <p>→</p> <p>△ 処理済 データ提供開始 (12月～)</p> <p>△ オンデマンド データ提供開始 (12月～)</p>

まとめ

- 全天X線監視装置**MAXI** は ISSきぼう船外実験プラットフォームに取り付けられ、観測を開始。
- **ファーストライト画像**、**2.5カ月積分全天画像**をプレスリリース、設計どおりの機能と所期の性能を確認。
- 国際天文速報などに観測速報を送信。国際学会でも発表。世界的に期待や反響が寄せられている。
- 理研から**データ公開を開始**。
- 今後は、
 - 速報や公開データの質・量の向上を図る。
 - 1年積分データで「21世紀のX線星カタログ」を発表予定。
 - データを用い、チーム自ら**優れた研究成果**を導出する。
 - **できる限り長期間**にわたり全天のX線源をモニタし、国内外の宇宙科学研究の発展に寄与する。