

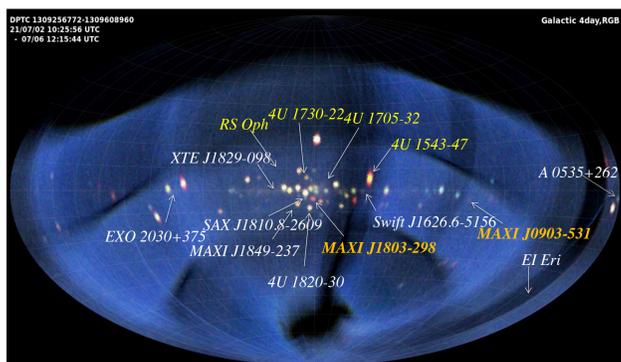
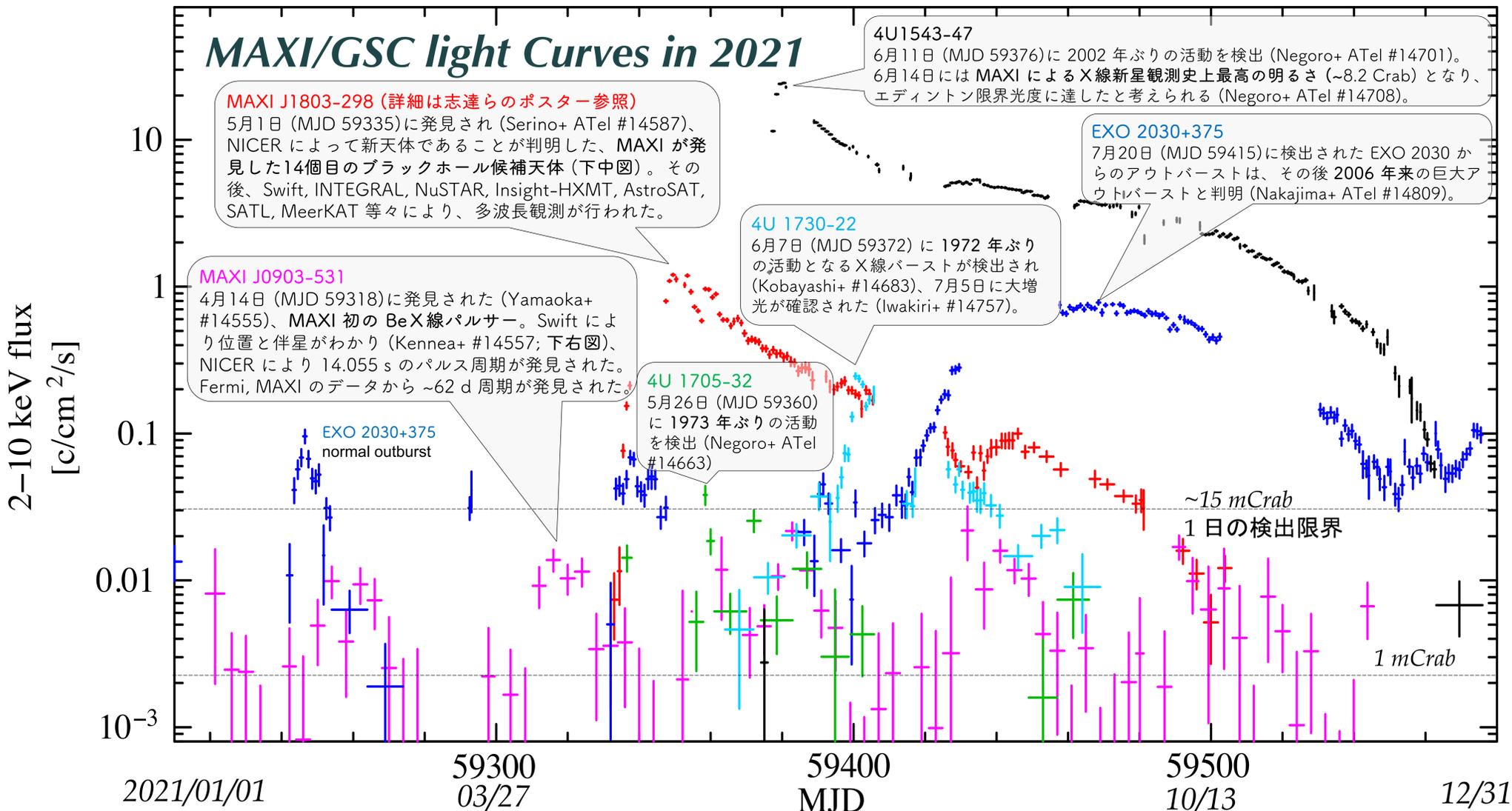
2021年にMAXIが発見した新天体と突発現象 MAXI's discoveries in 2021



根来均、中島基樹 (日大)、芹野素子 (青学)、三原建弘 (理研)、中平聡志、上野史郎、富田洋 (JAXA)、
吉田篤正、坂本貴紀、杉田聡司 (青学)、坪井陽子、岩切涉 (中大)、志達めぐみ (愛媛大)、河合誠之 (東工大)、上田佳宏 (京大)、
山内誠 (宮崎大)、川室太希 (NAOJ)、山岡和貴 (名大)、川久保雄太 (LSU)、杉崎睦 (NAOC)、常深博 (阪大)、牧島一夫、松岡勝 (理研)

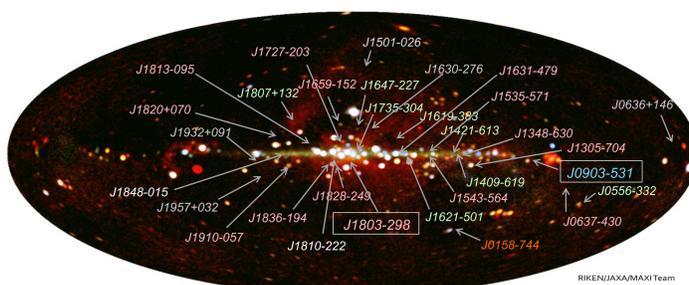
MAXI が 2021 年に検出した新天体と突発現象について報告する。4 月 14 日に MAXI 初の Be X線パルサーの発見となる **MAXI 0903-531** を検出し、5 月 1 日には MAXI が発見したブラックホール候補天体 14 個目 (世界第 2 位) となる **MAXI J1803-298** を検出した。これで MAXI が発見した X線新星の数 は 31 となった。また、1970 年代に Uhuru 衛星によって観測されて以来の活動となる 2 つの低質量連星系 (中性子星) や、MAXI による X線新星観測史上最高の明るさとなったブラックホール天体 4U 1543-47 の再活動など、The Astronomer's Telegram (ATel) に 27 件報告した。The Gamma-ray Coordinates Network には、Ice-Cube によるニュートリノと高エネルギー光子同時検出イベントの上限値を含む 14 のガンマ線バースト関係のイベントを報告した。

MAXI/GSC light Curves in 2021

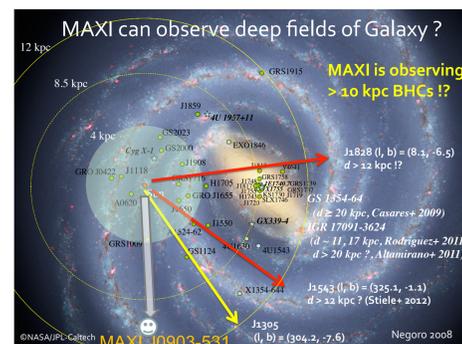


2021/3-9 に検出した突発天体の銀河座標系での位置 (根来 天文学会 2021 秋季年会)

29+2 X-ray transients/novae
MAXI has discovered since 2009



Total 31 : 14 black holes, 13(-1) neutron stars, 1 white dwarf and 3 (+1) unknown.



MAXI J0903-531 の銀河座標系での位置 (根来 天文 2021 秋)

The Astronomer's Telegram

New Transient:

- MAXI 0903-531** (04/16) #14555
- MAXI 1803-298** (05/02) #14587
- Hard-to-Soft Transition (05/14) #14627

BHC Outburst, State Transition:

- MAXI J1848-015** NuSTAR obs (01/18) #14327
- 4U 1543-47** after 17 (06/12) #14701, 14708
- V4641 Sgr** (10/13) #14968

Be X-ray Binary Pulsar Outburst:

- Swift J1626.5-5156** after 9+6 yrs (03/11) #14454 (03/31) #14498
- XTE J1829-098** (04/16) #14554
- A 0535+262** (06/22) #14732
- EXO 2030+375** (07/26) **Giant OB after 15** #14809
- XTE J1946+274** (09/24) #14936
- SAX J1748.9-2021** in NGC 6440 (11/14) #15033

Neutron Star (HMXB-SFXT) Activity:

- 4U 1907+09** (MAXI J1909+094) (09/13) #14912

Neutron Star (LMXB) Outburst:

- SAX J1810.8-2609** (05/21) #14649
- 4U 1705-32** (05/26) after 48 yrs #14663, 14670
- 4U 1730-22** (06/08) after 49 yrs #14683, G30150 rebrightening (07/06) #14757

Neutron Star (LMXB) X-ray Burst, Superburst:

- 4U 1820-30** (08/24) long-burst #14871 (11/29) long-burst #15071

White Dwarf (Dwarf Nova):

- RS Oph** (08/11) #14846

Active Stars:

- [RS CVn] **EI Eri** (04/19) #14561
- [dMe] **AU Mic** (12/24) #15139

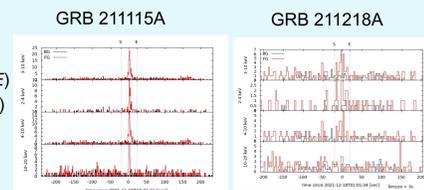
Unknown Short-term Activity:

- MAXI J1849-237/GRB 210709B** (07/10) #14772
- MAXI J1735-272** (10/18) #14979 (not confirmed with Swift/XRT, INTEGRAL)

The Gamma-ray burst Coordinates Network

- 210102B** soft G29223 (MAXI, Swift/XRT, Assy)
- 210109A** faint G29282 (MAXI)
- 210110A** G29284 (MAXI)
- SGR 1935+2154** (02/07) G29425 (many..)
- 210222A** long G29543 (MAXI, CALET, KW)
- 210320A** soft and faint G29676 (MAXI)
- 210521A** G30067 (MAXI)
- 210528B** G30094 (MAXI, MITSuME, DDOTI)
- 210602A** short G30113 (MAXI, CALET, KW)
- 211115A** short G31082 (MAXI, CALET)
- 211218A/MAXI J0909-041** faint G31261 (MAXI, MITSuME)
- 211225A/MAXI J0827-071** soft G31303 (MAXI, MITSuME)
- 211227A** short G31319 (Swift, BOOTES-2, MAXI, Nanshan, LCO, CALET, ..)
- NuMe-210111A** G29298 (INTEGRAL, ANTARES, MAXI)
- AMON: IceCube + HAWC

括弧内に、GCN Circular に報告した検出器名を報告順に記した。
また、バーストの特徴の目安として以下の特徴を記した。
faint: 100 mCrab 程度のもの
soft: 10-20 keV バンドで有意に検出されなかったもの
short: 10 sec 以下の短いもの (必ずしも short GRB を意味するものではない)



両図の縦の破線は、天体が(スキャン観測中の)検出器の視野に入る時刻 S と出る時刻 E