

新天体発見ダイジェスト2024

内藤博之 (なよろ市立天文台)

新天体搜索者会議の歴史①

第1回超新星搜索者の集い

日時：2004年7月10日（1日間）

場所：神奈川県立青少年センター（横浜市）

発起人（世話人）：串田麗樹、広瀬洋治、佐野康男、板垣公一

参加者：約30名

発表数：3件



「第一回超新星搜索者の集い」Webサイト（佐野さん作成）より

- ❖ 市街地の中での超新星搜索
神奈川 広瀬洋治さん
- ❖ 極寒積雪地での超新星搜索
北海道 佐野康男さん
- ❖ 10数年の私の超新星搜索履歴
山梨県 串田麗樹さん
- ❖ 意見交換、提案、質問など

新天体搜索者会議の歴史②

第2回超新星搜索者の集い

(西はりまシンポジウム：新天体からのサイエンス)

日時：2008年9月19日-21日（3日間）

場所：西はりま天文台（兵庫県佐用町）

世話人：板垣公一、佐野康男、広瀬洋治、植村 誠（広島大）、高梨直紘（国立天文台）、
野上大作（京都大）、内藤博之、前野将太（西はりま天文台）

参加者：55名

発表数：23件／特別講演：1件

- ❖ 中野主一さんによる招待講演
「天体の発見とその処理」
- ❖ 超新星を見つける秘訣（板垣さん）
- ❖ 極寒地での超新星搜索（佐野さん）
- ❖ 土井隆雄さんからのメッセージ
など



2008年9月19日（金）～21日（日）

 兵庫県立西はりま天文台公園

（集録より）

...4年後（うるう年）くらいの
開催を実現できればと思います。

新天体搜索者会議の歴史③

第1回新天体搜索者会議

日時：2015年10月2日-4日（3日間）

場所：なよろ市立天文台（北海道名寄市）

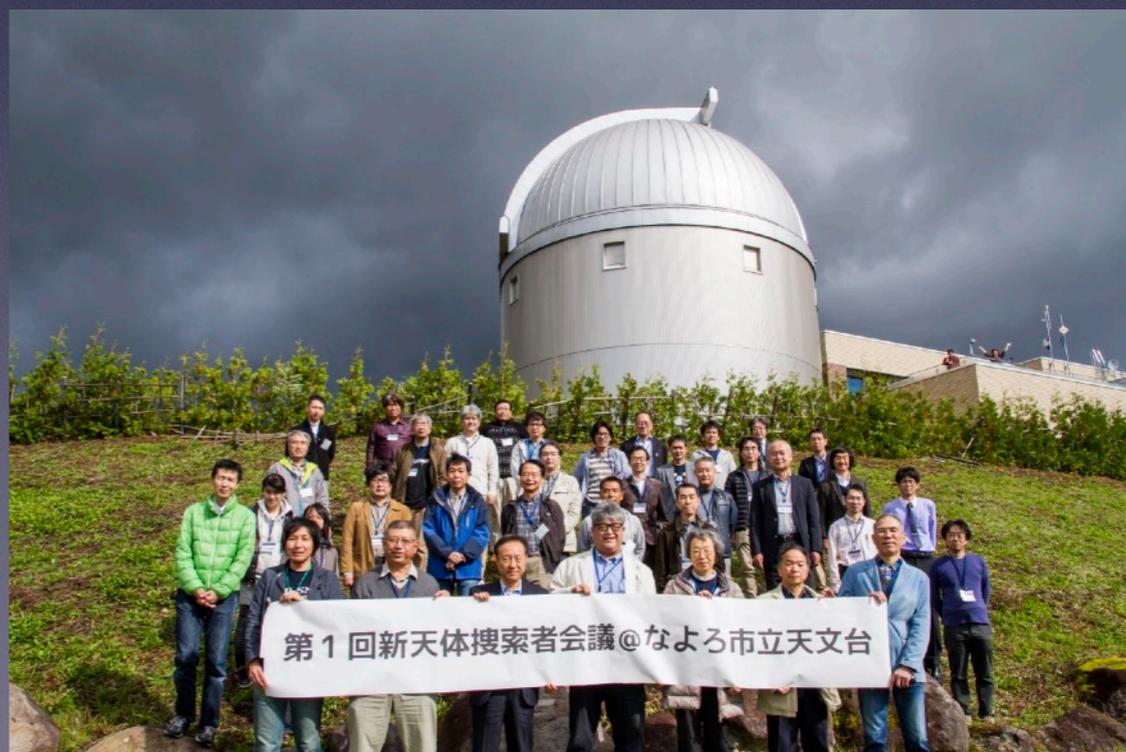
世話人：新井 彰（京都産業大）、川端弘治（広島大）、関口和寛（国立天文台）、
関口朋彦（北海道教育大）、前原裕之（国立天文台）、諸隈智貴（東京大学）、
山岡 均（九州大学）、山中雅之（甲南大学）、渡辺 誠（北海道大学）、
佐野康男、内藤博之、山田義弘（なよろ市立天文台）

参加者：53名

発表数：23件／特別公開講演：3件＋超新星の「符号」問題などを議論



板垣さん超新星発見100個記念！



新天体搜索者会議の歴史④

発見報告は、発見（搜索観測）と同じくらい（それ以上に）重要

新天体候補を発見したら

ここからは新天体を発見しようとする方々に向けた、少し専門的な話になります。発見時や発見後の観測データを集約する専用のウェブサイトが、新天体の種類ごとにあります。新天体候補を発見したらこのサイトに報告し、発見を世界中に公表します。発見した方が自らこれらのサイトに報告するのが迅速性の観点から理想的ですが、新星と超新星のサイトについては、報告のためのアカウントを事前に取得する必要があります。アカウントがない方は国立天文台に通報していただくと、スタッフが調査して新天体の可能性があれば専用サイトに迅速に報告する態勢を整えています。タイムラグが発生することはご了承ください。新天体の報告先を以下に示します（すべて英語ページです）。

彗星 [Minor Planet Center \(MPC\) 小惑星センター](#)

新星 [Central Bureau for Astronomical Telegrams \(CBAT\) 天文電報中央局](#)
[CBAT "Transient Objects Confirmation Page" \(TOCP\)](#)

 **話題**

超新星 [Transient Name Server \(TNS\)](#)

遠藤勇夫（国立天文台 天文情報センター）

新天体搜索者会議の歴史⑤

第2回新天体搜索者会議

日時：2018年11月17日-18日（2日間）

場所：国立天文台三鷹キャンパス（東京都三鷹市）

世話人：浦川聖太郎（日本スペースガード協会）、遠藤勇夫（国立天文台）、門田健一（上尾天体観測所）、清田誠一郎（VSOLJ）、関口朋彦（北海道教育大）、内藤博之（なよろ市立天文台）、蓮尾隆一（国立天文台）、前原裕之（国立天文台）、諸隈智貴（東京大学）、山岡均（国立天文台）、山田義弘（東京未来大）、吉田誠一（MISAOプロジェクト）

参加者：92名（+取材陣）

発表数：22件＋分科会



新天体搜索者会議の歴史⑥

第3回新天体搜索者会議

日時：2021年11月13日-14日（2日間）

場所：オンライン（広島大学宇宙科学センターZoomホスト）

世話人：今村和義（阿南市科学センター）、植村 誠（広島大学）、門田健一（上尾天体観測所）、川端弘治（広島大学）、川端美穂（京都大学）、新中善晴（京都産業大学）、関口朋彦（北海道教育大学）、田口健太（京都大学）、反保雄介（京都大学）、内藤博之（なよろ市立天文台）、中岡竜也（広島大学）、前原裕之（国立天文台）、山岡 均（国立天文台）、山田義弘（東京未来大学）、山中雅之（京都大学）

参加者：117名

発表数：13件＋分科会



新天体搜索者会議の歴史⑦

第4回新天体搜索者会議

日時：2024年11月16日-17日（2日間）

場所：倉敷科学センター（岡山県倉敷市）＋オンライン（ハイブリッド）

世話人：赤澤秀彦（船穂天文台）、綾仁一哉（美星天文台）、安藤和子（岡山理科大学）、今村和義（阿南市科学センター）、浦川聖太郎（日本スペースガード協会）、大島修（岡山理科大学）、門田健一（上尾天体観測所）、田口健太（京都大学）、戸田博之（京都大学）、内藤博之（なよろ市立天文台）、前原裕之（国立天文台）、山岡均（国立天文台）、山田義弘（東京未来大学）

LOC：三島和久（倉敷科学センター）

参加者：111名（会場：56名、オンライン55名）

発表数：9件＋分科会



©倉敷科学センター



倉敷天文台



旧倉敷天文台スライディンググループ観測室

日本天文学会天体発見賞・天体発見功労賞①

【日本天文学会天体発見賞・日本天文学会天体発見功労賞】

新天体を発見し、速やかに報告した個人を対象に、1936年から実施されている表彰です。世界で最初に発見したと認められるものを「日本天文学会天体発見賞」とし、最初の発見ではないものの、独立な発見と認められるものを「日本天文学会天体発見功労賞」としています。

(内規、第2条)

新天体とは原則として、**新星**、**超新星**、**彗星**とする。

(2020年度まで)	天体発見賞[件]	天体発見功労賞[件]
新星	131	70
超新星	229	22
彗星	70	64
特異天体	4	1
小惑星	5	—

日本天文学会天体発見賞・天体発見功労賞①

【日本天文学会天体発見賞・日本天文学会天体発見功労賞】

新天体を発見し、速やかに報告した個人を対象に、1936年から実施されている表彰です。世界で最初に発見したと認められるものを「日本天文学会天体発見賞」とし、最初の発見ではないものの、独立な発見と認められるものを「日本天文学会天体発見功労賞」としています。

(内規、第2条)

新天体とは原則として、**新星**、**超新星**、**彗星**とする。

(2023年度まで)	天体発見賞[件]	天体発見功労賞[件]
新星	139	75
超新星	248	22
彗星	72	64
特異天体	4	1
小惑星	5	—

日本天文学会天体発見賞・天体発見功労賞①

【日本天文学会天体発見賞・日本天文学会天体発見功労賞】

新天体を発見し、速やかに報告した個人を対象に、1936年から実施されている表彰です。世界で最初に発見したと認められるものを「日本天文学会天体発見賞」とし、最初の発見ではないものの、独立な発見と認められるものを「日本天文学会天体発見功労賞」としています。

(内規、第2条)

新天体とは原則として、**新星**、**超新星**、**彗星**とする。

(2023年度まで)	天体発見賞[件]	天体発見功労賞[件]
新星	139 (+8)	75 (+5)
超新星	248 (+19)	22
彗星	72 (+2)	64
特異天体	4	1
小惑星	5	—

日本人が発見した新天体 (2022-2024)

彗星

2023年				
年通算	符号・彗星名	発見者	発見日 (世界時)	発見等級
1	C/2023 P1 (Nishimura)	西村 栄男	2023年 8月12.77992日	10.4
2021年				
年通算	符号・彗星名	発見者	発見日 (世界時)	発見等級
1	C/2021 O1 (Nishimura)	西村 栄男	2021年 7月21.78306日	10.7

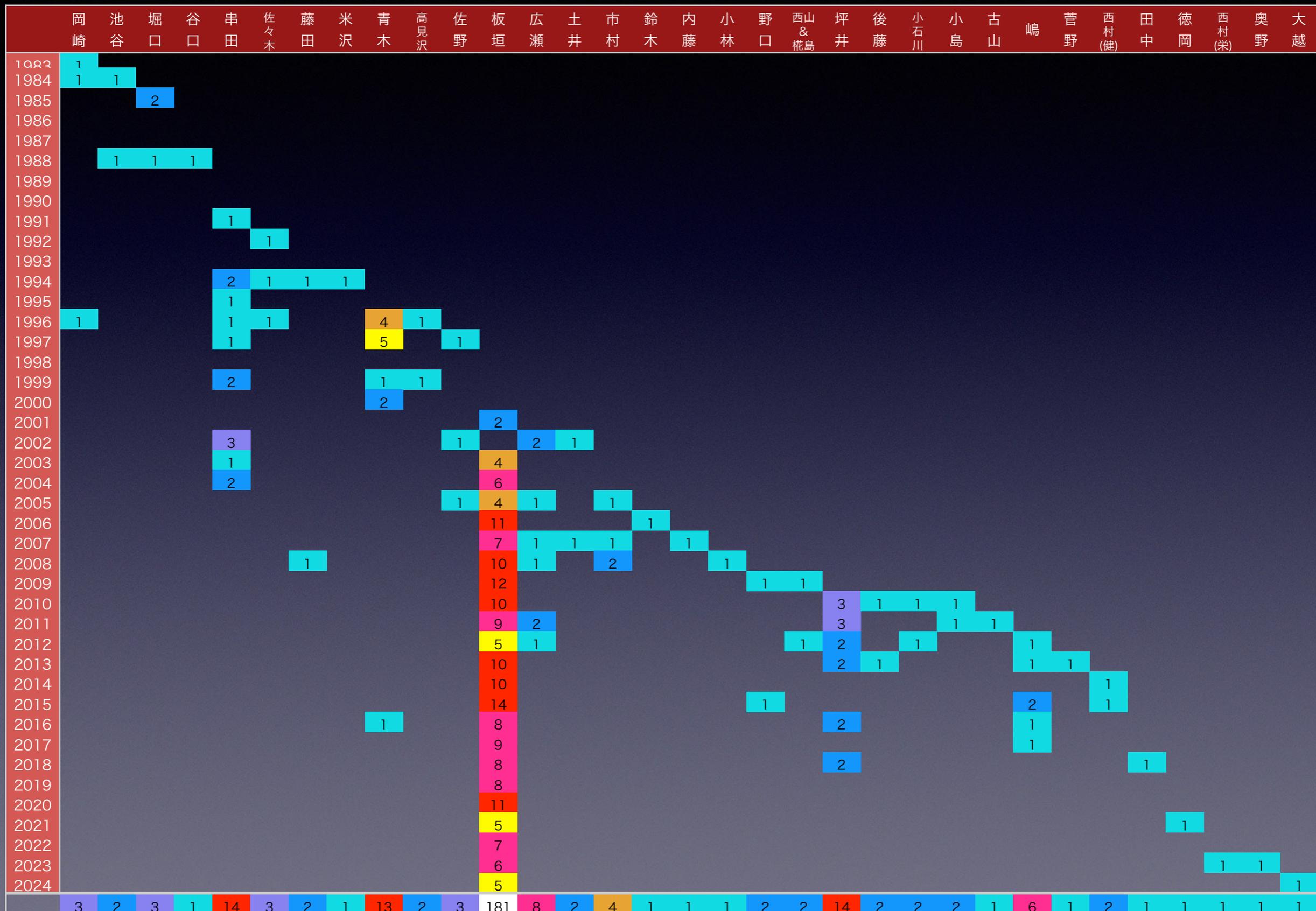
新星 (天の川銀河)

2024年					
年通算	天体名	星座	発見者	発見日 (世界時)	発見等級
1	V6620 Sgr	いて	中村 祐二	2024年 1月27.8704日	9.7
2	V1723 Sco	さそり	櫻井 幸夫	2024年 2月 9.836日	7.1
3	V4370 Oph	へびつかい	小嶋 正	2024年 3月10.7754日	11.5
			板垣 公一	2024年 3月10.8179日	10.9
			山本 稔	2024年 3月10.8070日	11.1
			藤川 繁久	2024年 3月10.8248日	10.4
中村 祐二	2024年 3月10.7966日	11.1			
4	TCP J17490276-2324066	いて	板垣 公一	2024年 7月20.4552日	11.0
5	V1725 Sco	さそり	板垣 公一	2024年 9月 9.4363日	11.4
2023年					
年通算	天体名	星座	発見者	発見日 (世界時)	発見等級
1	V6596 Sgr	いて	櫻井 幸夫	2023年 2月19.8234日	9.6
			西村 栄男	2023年 2月19.8044日	10.8
2	V1716 Sco	さそり	西村 栄男	2023年 4月20.8007日	9.9
3	V6597 Sgr	いて	板垣 公一	2023年 5月16.6980日	12.0
4	V6598 Sgr	いて	中村 祐二	2023年 7月15.5215日	9.6
5	2MASS J19503332+3028225	はくちょう	小嶋 正	2023年 9月18.5174日	12.6
2022年					
年通算	天体名	星座	発見者	発見日 (世界時)	発見等級
1	GDS J1830235-135539	たて	山本 稔	2022年 4月 4.7285日	12.7
2	U Sco	さそり	森山 雅行	2022年 6月 6.720日	11.4

超新星

2024年					
年通算	符号	出現銀河	発見者	発見日 (世界時)	発見等級
1	SN 2024gy	NGC 4216	板垣 公一	2024年 1月 4.678日	16.3
2	SN 2024ws	NGC 2550A	板垣 公一	2024年 1月12.586日	17.8
3	SN 2024ahv	NGC 6106	大越 英比古	2024年 1月16.852日	16.2
4	SN 2024exw	NGC 4192A	板垣 公一	2024年 3月24.674日	15.9
5	SN 2024vfo	UGC 690	板垣 公一	2024年 9月11.582日	18.8
6	SN 2024vsu	NGC 2830	板垣 公一	2024年 9月19.819日	17.5
2023年					
年通算	符号	出現銀河	発見者	発見日 (世界時)	発見等級
1	SN 2023cr	ESO 419-G003	板垣 公一	2023年 1月 8.461日	16.2
2	SN 2023fu	IC 1874	奥野 浩	2023年 1月12.47日	16.9
3	SN 2023ixf	M101 = NGC 5457	板垣 公一	2023年 5月19.727日	14.9
4	SN 2023vvl	UGC 3717	板垣 公一	2023年10月26.589日	16.5
5	SN 2023wcr	NGC 4363	板垣 公一	2023年10月31.795日	16
6	SN 2023xtg	NGC 682	板垣 公一	2023年11月14.527日	18.1
7	SN 2023zgx	DDO 142	板垣 公一	2023年12月 9.826日	16.9
8	SN 2023zvq	---	西村 栄男	2023年12月 7.854日	13.3
2022年					
年通算	符号	出現銀河	発見者	発見日 (世界時)	発見等級
1	SN 2022ame	NGC 1255	板垣 公一	2022年 1月27.506日	17.3
2	SN 2022ewj	NGC 3367	板垣 公一	2022年 3月19.544日	16.3
3	SN 2022hrs	NGC 4647	板垣 公一	2022年 4月16.619日	15
4	SN 2022xlp	NGC 3938	板垣 公一	2022年10月13.808日	17
5	SN 2022xxf	NGC 3705	板垣 公一	2022年10月17.851日	15.5
6	SN 2022zzz	WISEA J122325.69+164307.6	板垣 公一	2022年11月12.824日	17.9
7	SN 2022aedu	NGC 7769	板垣 公一	2022年12月31.384日	16.9

超新星発見者（日本人）の方々

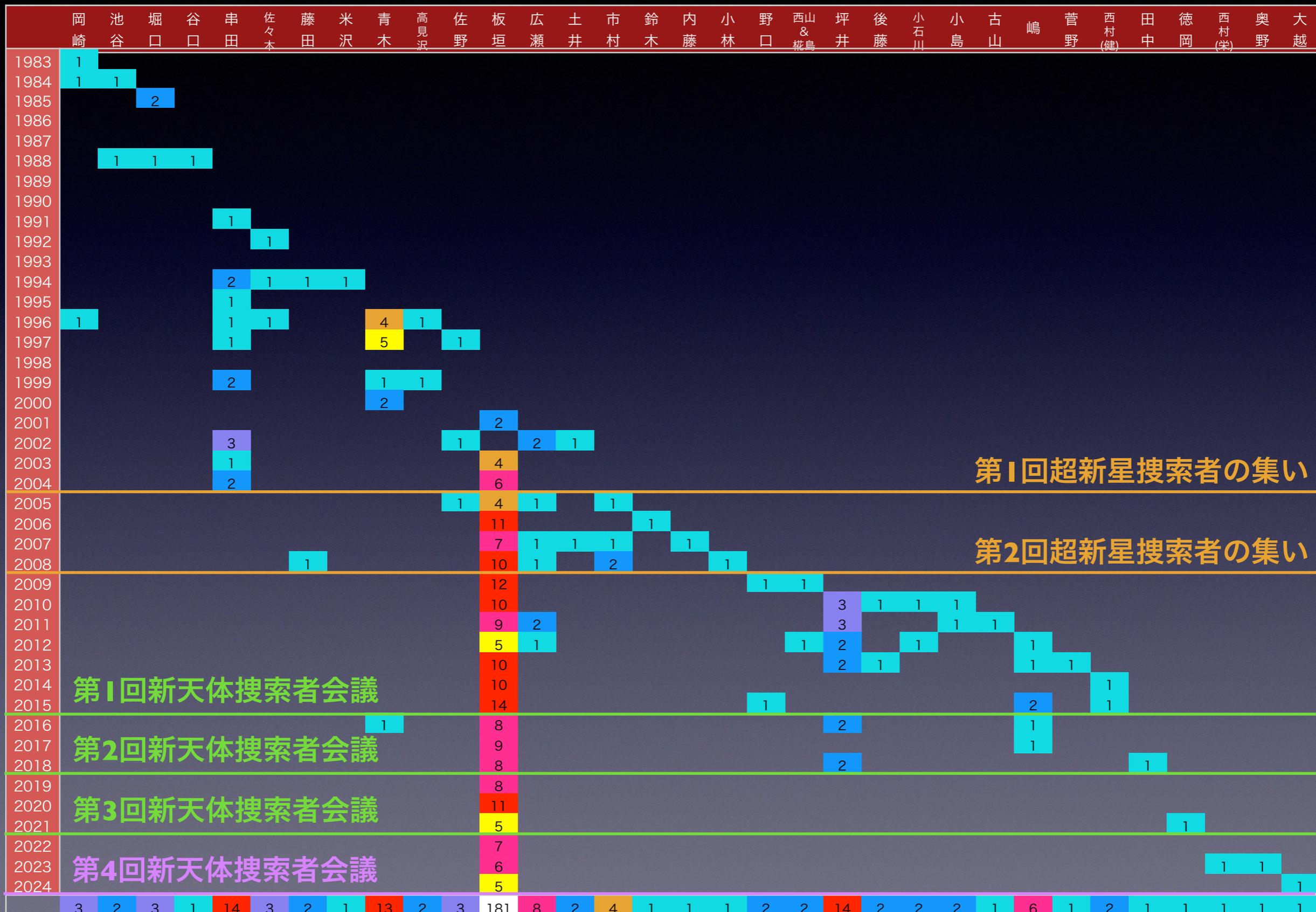


34名

283件

超新星発見者（日本人）の方々

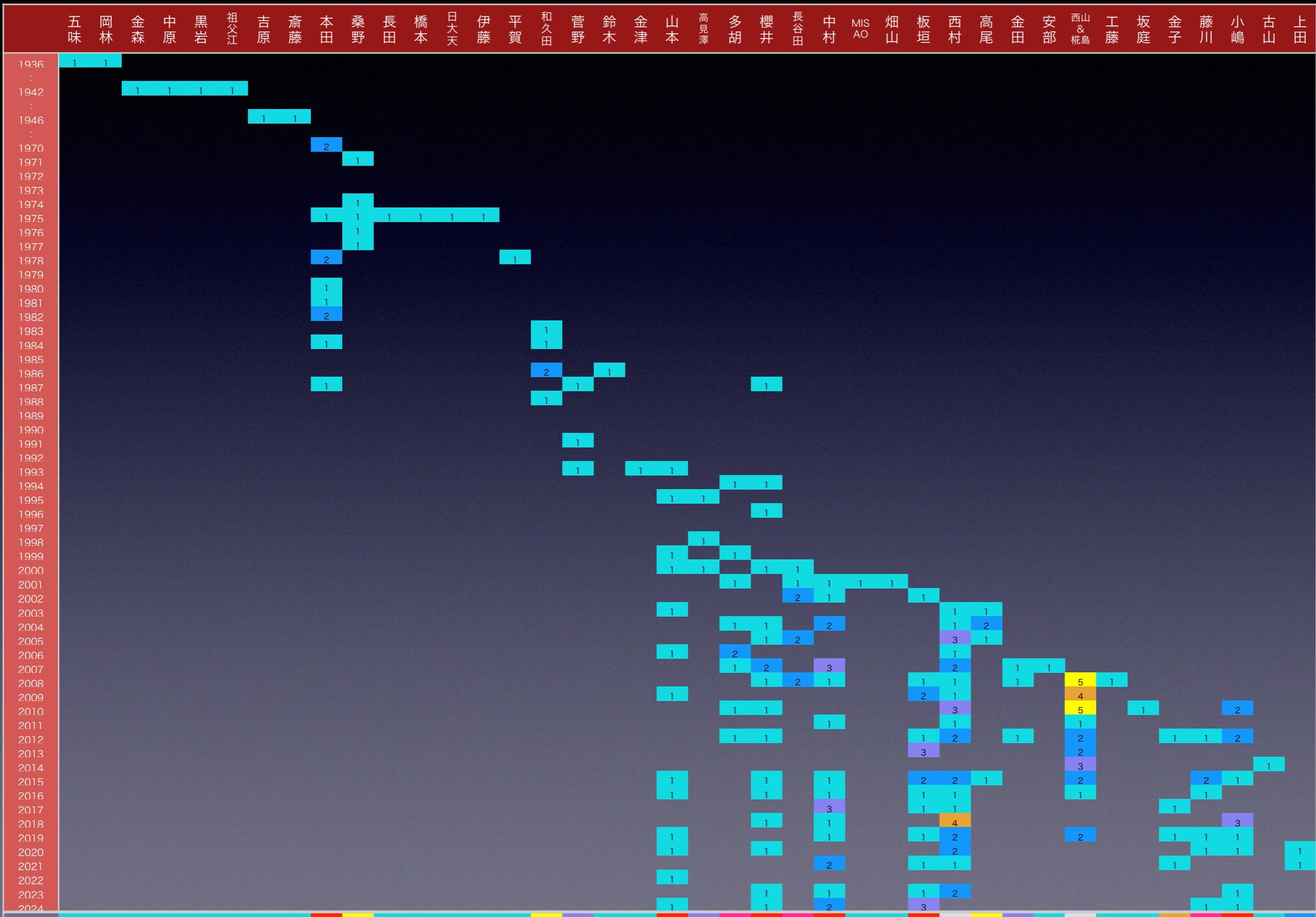
34名



283件

新星発見者（日本人）の方々

39名+
2グループ



225件

日本天文学会天文功労賞

【日本天文学会天文功労賞】

天文観測活動等が天文学の進歩及び普及に寄与した，天文学研究を主たる業務としない個人，または団体を対象に，長期的な業績と短期的な業績に分けて表彰しています。賞の対象となる功績は，「日本天文学会天体発見賞」及び「日本天文学会天体発見功労賞」の枠外となっている，天文観測・研究活動全般です。2001年度から実施されています。

【短期的な業績（新天体搜索に近い分野）】

- ▶ 2014年11月の2MASS J06593158-0405277(= V960 Mon)のFU Ori型アウトバーストの発見（小嶋正さん 2023）
- ▶ 反復新星さそり座Uの2022年増光の世界初の検出（森山雅行さん 2022）
- ▶ 独自の画像ソフトウェアの開発と普及による国内アマチュア天文家の新天体搜索活動への貢献（金田宏さん 2021）
- ▶ 長期測光観測による新種の重力崩壊型超新星の発見への貢献（野口敏英さん 2021）
- ▶ ヘリウム激変星SDSS J141118.31+481257.6の珍しい増光の発見（小嶋正さん 2018）
- ▶ カシオペア座の重力レンズ現象、いわゆる多胡事象(Tago's event)の検出（多胡昭彦さん, 櫻井幸夫さん 2006）
- ▶ おうし座の重力マイクロレンズ現象の検出（小嶋正さん 2017）
- ▶ GRB030329の残光の早期検出（高橋進さん, 杉江淳さん 2003）
- ▶ P/2001 X3を11D (Tempel-Swift)と同定（村岡健治さん 2001）
- ▶ 日本初のSOHO彗星の検出（内那政憲さん 2007）
- ▶ 長く見失われていた72P/デニング・藤川彗星の回帰検出（佐藤英貴さん 2014）
- ▶ 多数の周期彗星の初回回帰の検出、LINEAR彗星(C/2012 XI)のアウトバースト検出（佐藤英貴さん 2013）
- ▶ 特異小惑星における彗星活動の検出（佐藤英貴さん 2011）
- ▶ 銀河系外の新星を多数検出（西山浩一さん, 栂島富士夫さん 2007）
- ▶ きわめて特異な星の最期の姿を検出（板垣公一さん 2007）
- ▶ 反復新星へびつかい座RSの増光の検出（成見博秋さん, 金井清高さん 2006）
- ▶ 明るいや座WZ型矮新星の独立発見（金子静夫さん 2010）
- ▶ 2001年のや座WZの増光を検出（大島誠人さん 2001）
- ▶ 新しいPeriod Bouncer候補矮新星（西村栄男さん 2014、向井優さん 2015）

...などなど

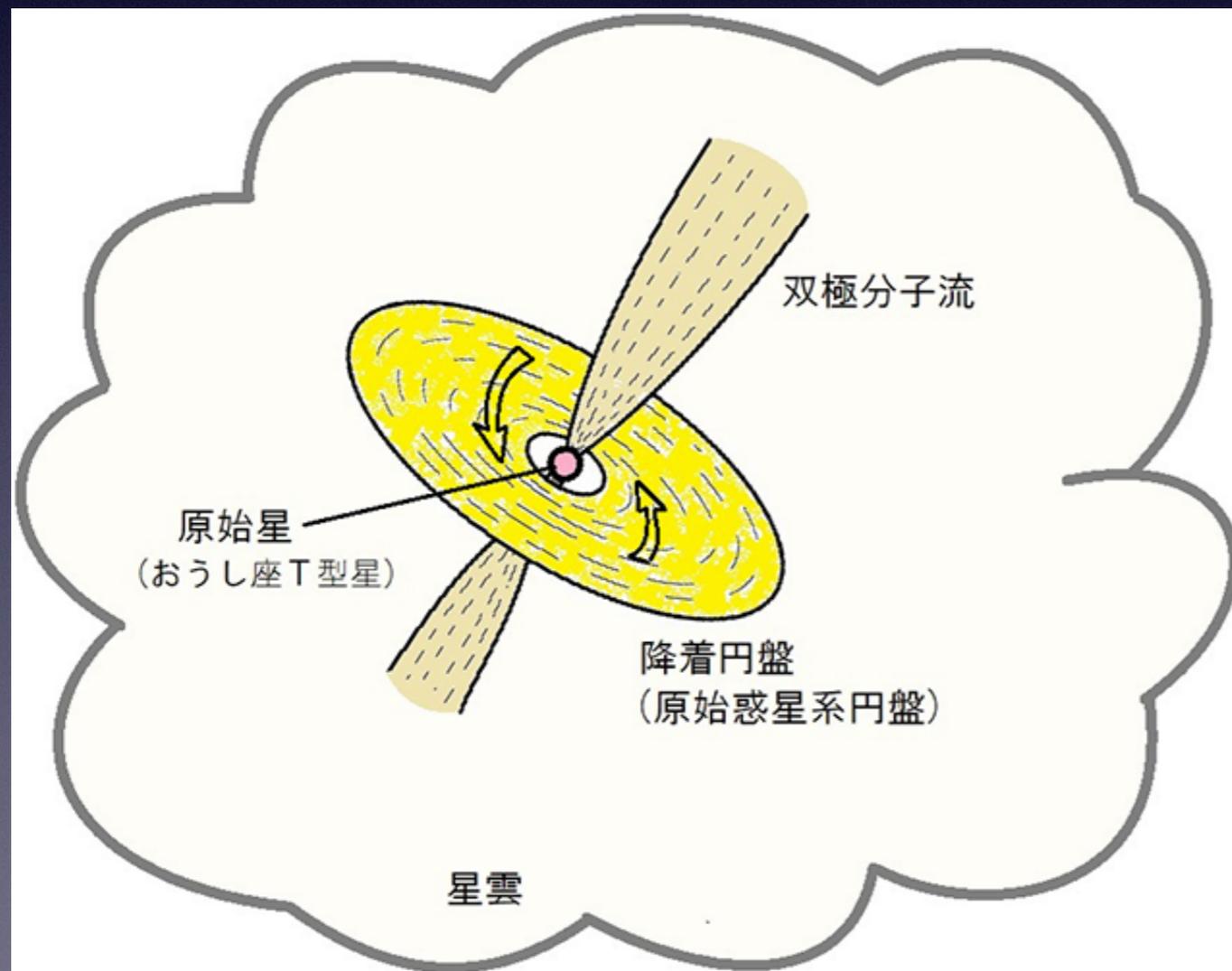
発見者の名前と呼ばれる天体①

■菅野天体 = V1143 Ori

菅野松男さんが1982年10月-翌年1月に発見

主系列星になる前段階の若い星の増光

(FU Ori型/EX Lup型)



おおかみ座EX型星の想像図 (作成: 高橋進さん) アstroアーツHPより

発見者の名前と呼ばれる天体①

朝日新聞デジタル > 記事

「自分の目で」夜空を見上げ70年 天体発見5冠のアマチュア天文家

高橋孝二 2024年2月23日 11時47分



2階のベランダに設置した望遠鏡から超新星を発見したと話す菅野松男さん=2023年12月13日、兵庫県加古川市



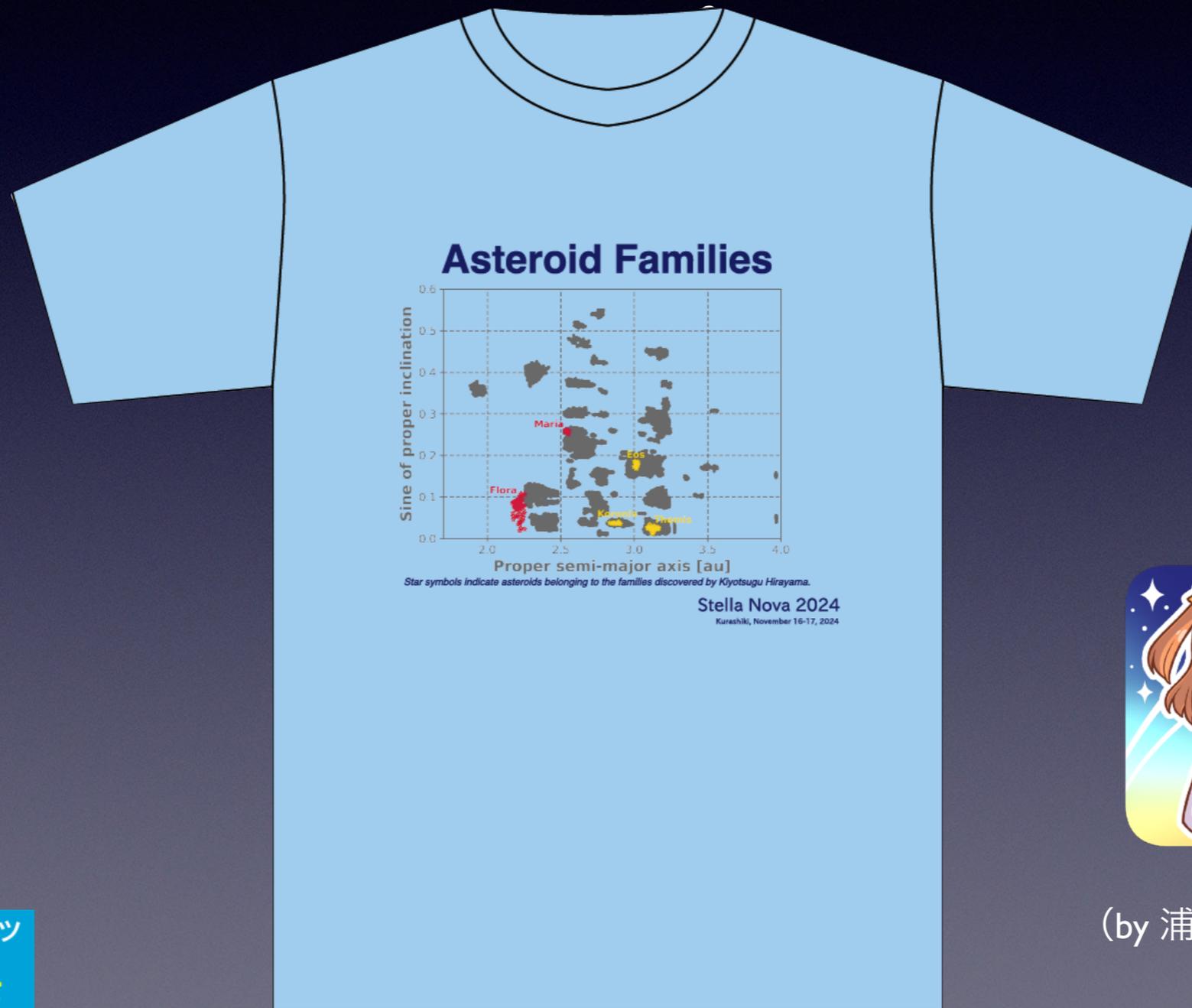
兵庫県 加古川市 のアマチュア天文家、菅野松男さん（84）は70年以上、夜空を見上げている。これまでに 小惑星（共同発見）や明るさが変化する変光星のほか、彗星（すいせい）や新星、超新星 を発見し、「**天体発見5冠**」を達成した。昨秋には井植文化賞の科学技術部門を受賞した。

菅野さんが星に興味を持ったのは小学5年のころ。先生が開いてくれた観測会で 望遠鏡 をのぞき、「土星には本当に環（わ）がある」。その驚きが、星好きとなるきっかけになった。

新天体搜索者会議の歴史⑧

第4回記念Tシャツ=小惑星がテーマ

【平山清次が発見した5つの小惑星の族】



COIAS
(by 浦川さんの発表)



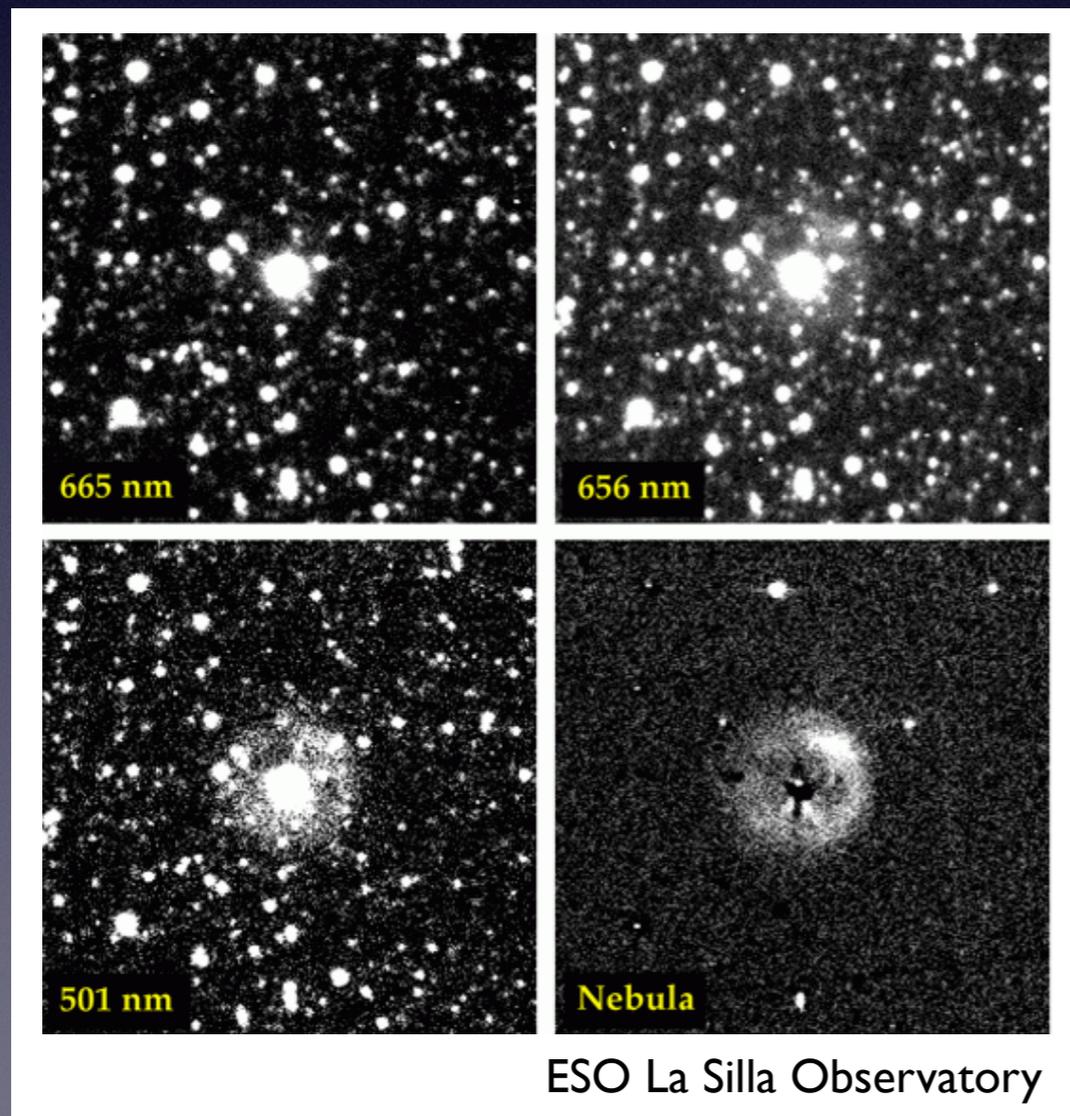
<https://www.nayoro-obs.jp/stellanova2024/mart/>

発見者の名前と呼ばれる天体②

- 櫻井天体 = V4334 Sgr

櫻井幸夫さんが1996年2月に発見

白色矮星になるうとする最終段階の星



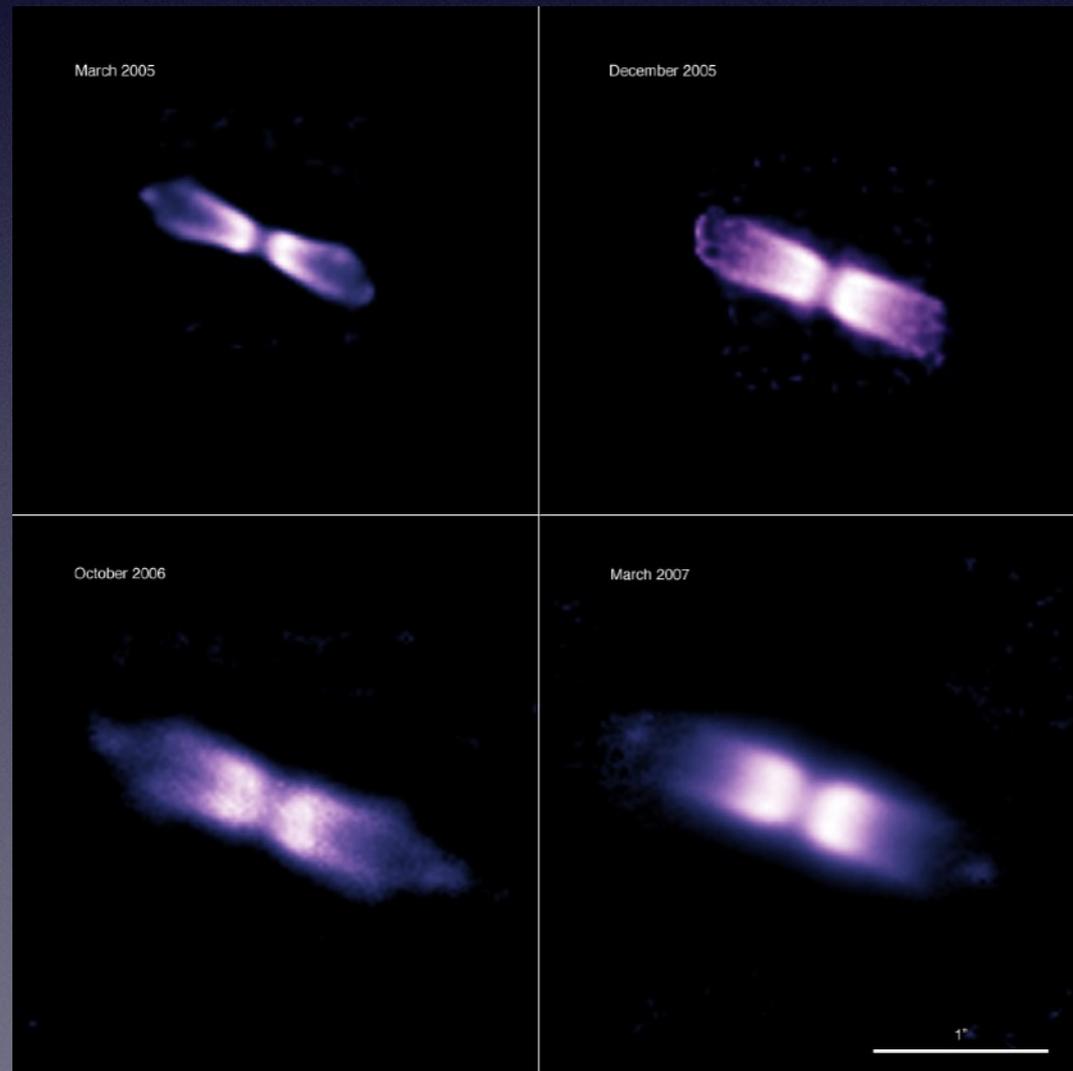
(c) Stephen Mack

発見者の名前と呼ばれる天体③

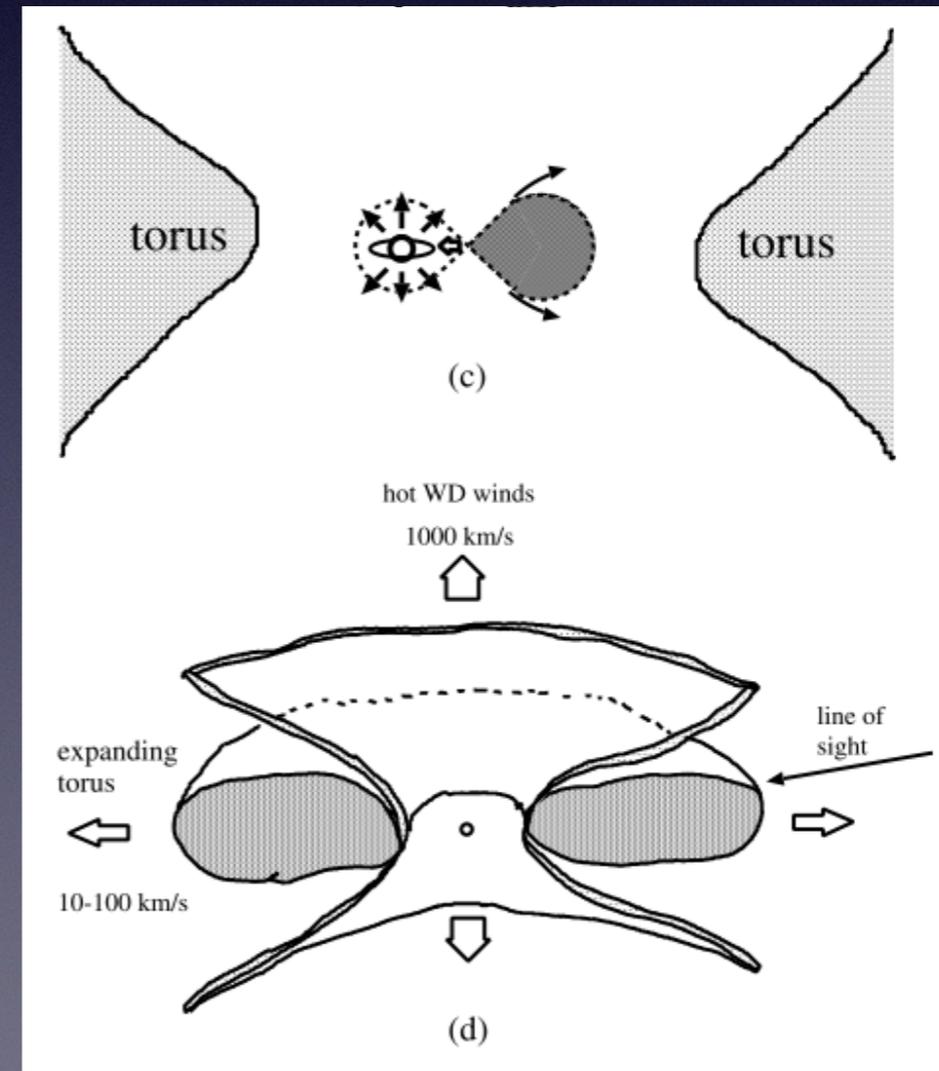
■金津天体 = V445 Pup

金津和義さんが2000年12月に発見

(水素ではなく) ヘリウムが燃焼する新星爆発



ESO/P.A. Woudt



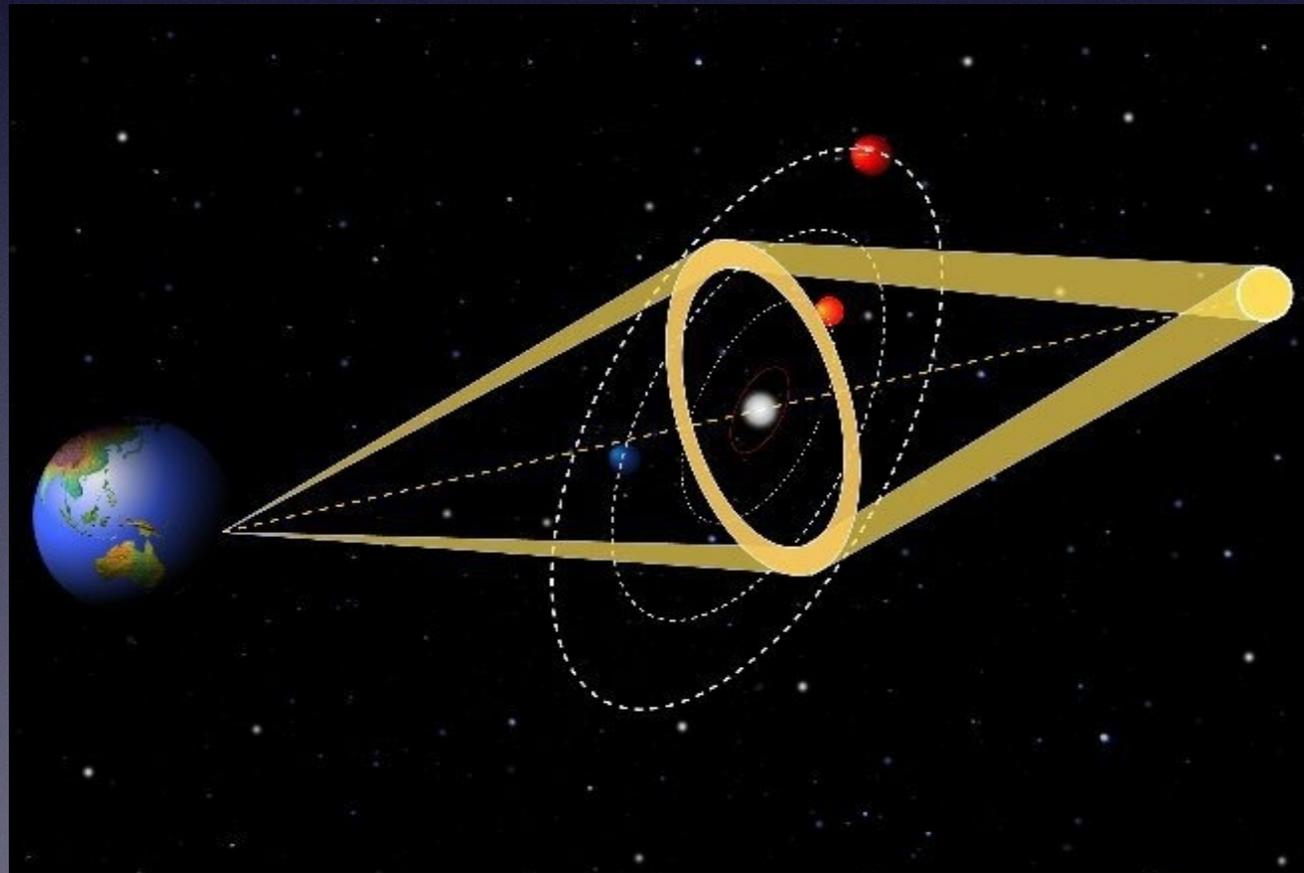
Hachisu, Kato & Nomoto 2008

発見者の名前と呼ばれる天体④

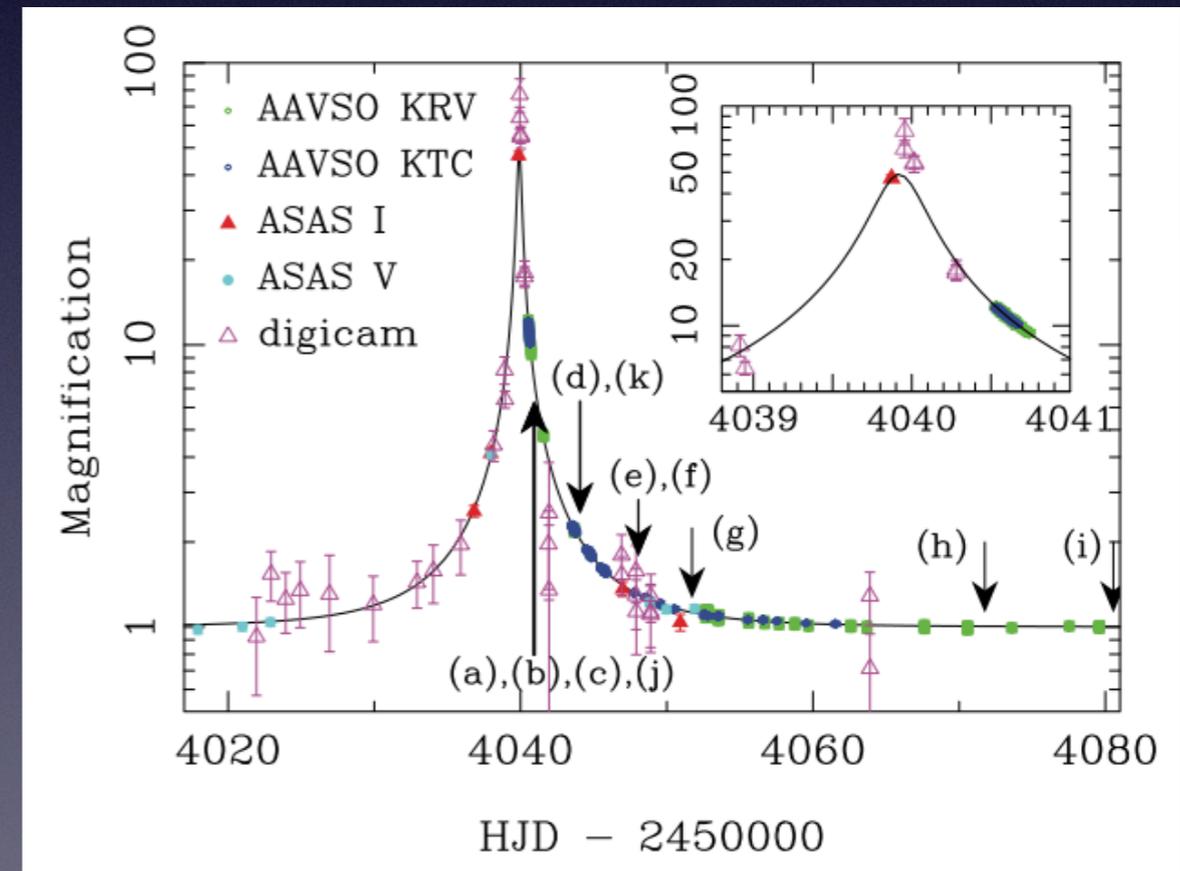
- 多胡事象 = Var Cas 06 (GSC 3656-1328:A型星)

多胡昭彦さんが2006年10月に検出

近傍の星のマイクロレンズ現象



MOA collaboration

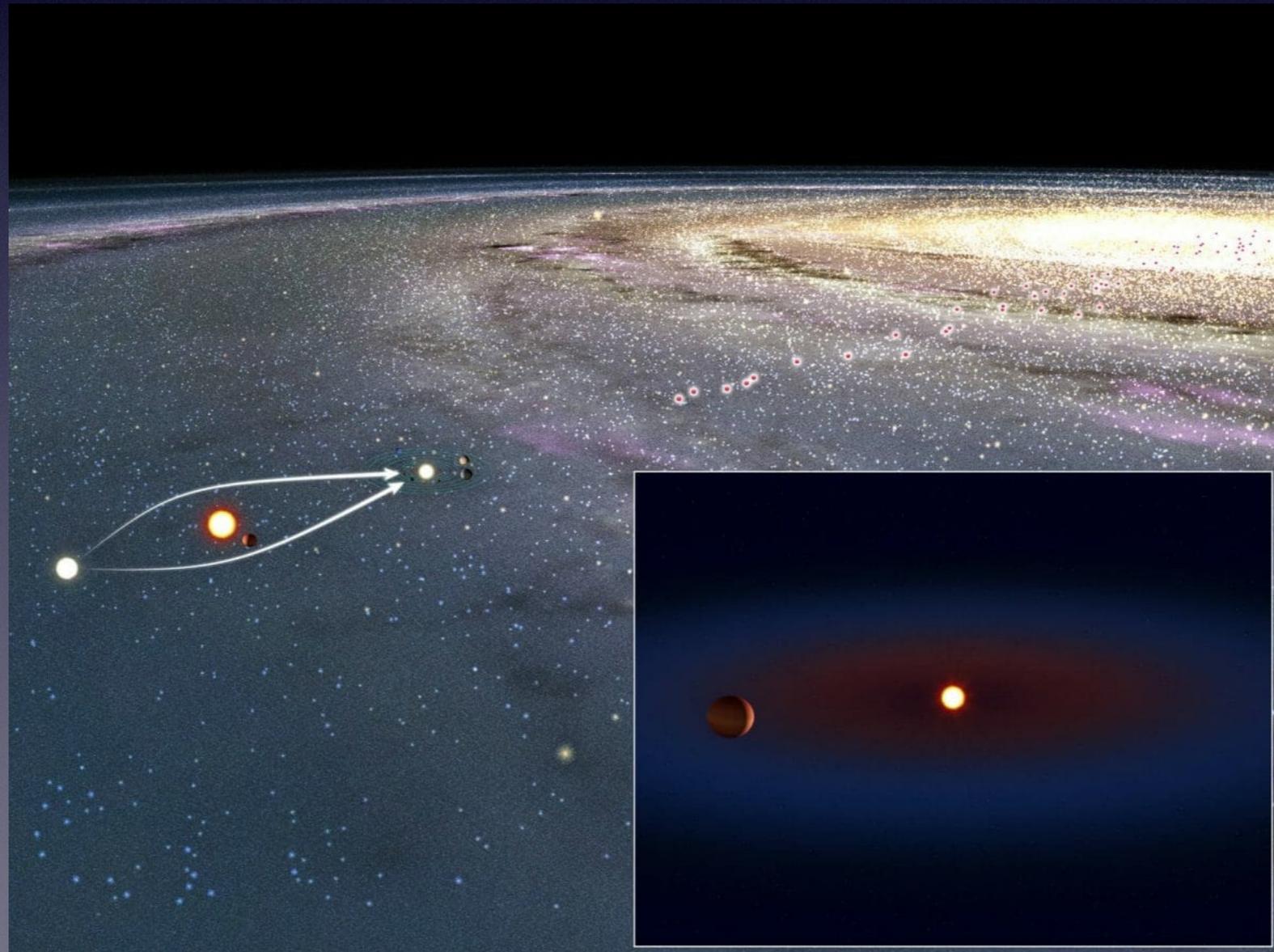


Fukui et al. 2007

発見者の名前と呼ばれる天体⑤

- 系外惑星Kojima-1L b（地球の約20倍の質量）

小嶋正さんが2017年10月30日にマイクロレンズ現象を検出。レンズ星に系外惑星が存在。



まとめ（第3回に続き）

- ◆日本の捜索者によって発見された新天体が天文学に重大な知見を与えた例は数え切れない（誇らしい）。
- ◆この会議が終わると、新天体発見者が新しく誕生するという”縁続き”はまだ健在です！
- ◆捜索を続ける限り、新天体は発見できます！謎めいた面白い天体が発見されることを信じています。
- ◆新天体捜索を楽しみましょう！発見しましょう！！