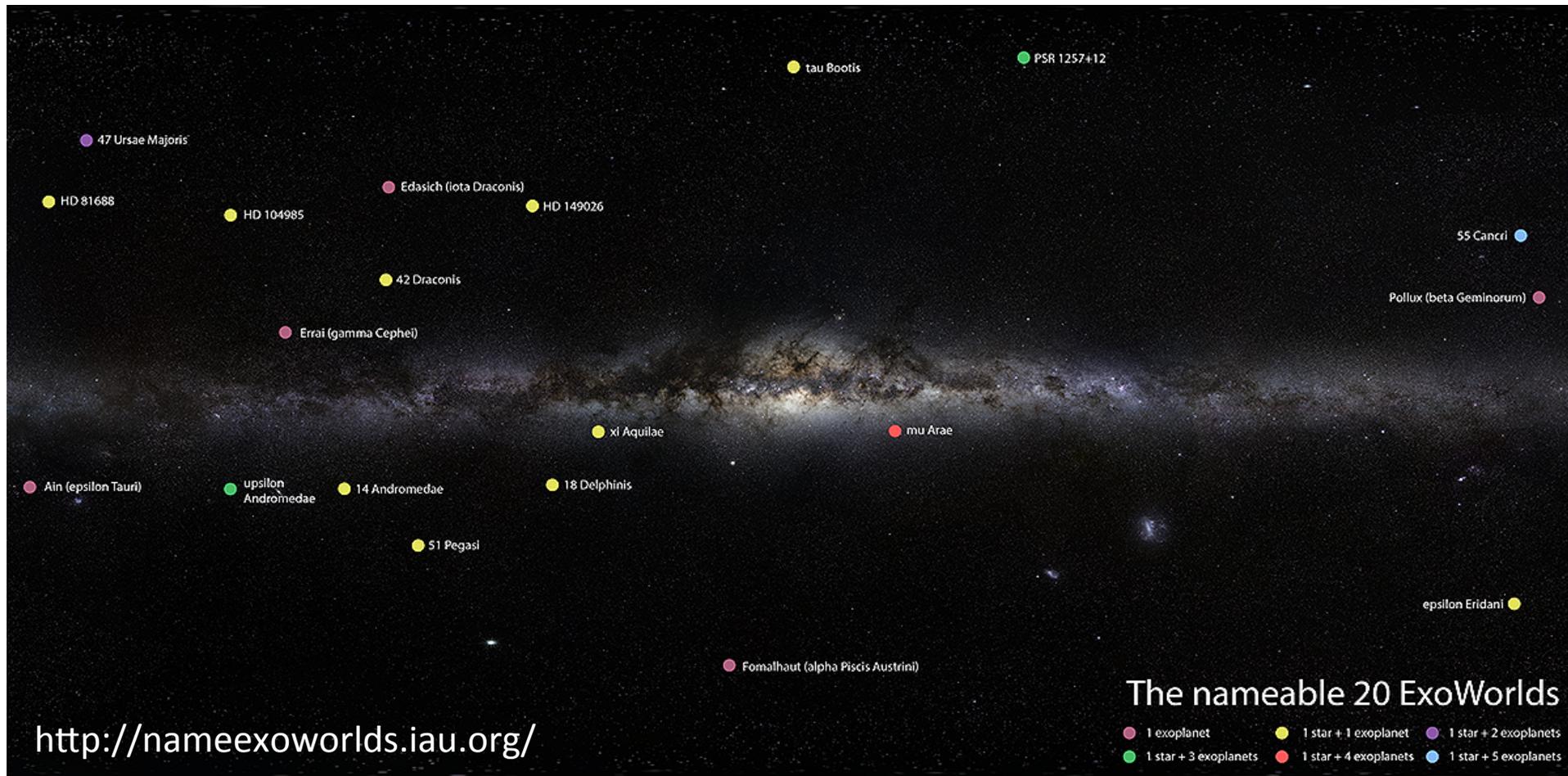


岡山天体物理観測所の現況

2015-08-17 泉浦秀行 &

浮田信治、神谷浩紀、神戸栄治、黒田大介、筒井寛典、戸田博之、福井暁彦、前原裕之、柳澤顕史(五十音順)

@2015年度岡山(光赤外)ユーザーズミーティング



内容

- 人事、人員
- 予算
- 施設・設備
- 共同利用観測と成果
- 国際外部評価
- 将来計画(188cmから3.8mへ)
- 観測所からのお願い

人事(平成26年8月以降)(敬称略)

- 研究支援員退職補充 → 10/1採用(神谷浩紀)
- 専門研究職員退職補充 → 11/1採用(前原裕之)

- 主任研究技師定年退職:小矢野久3/31
- 研究支援員(外部資金)任期満了退職:清水康広3/31

- 研究員:短時間契約から年俸制へ → 4/1福井暁彦

人員（平成27年8月17日現在）

（敬称略）

- **総員 16**

- **承継職員 5**

- 准教授 2（浮田、泉浦）
 - 助教 1（柳澤）
 - 技術員 1（筒井）
 - 事務係長 1（瀬藤）

- **契約職員 11**

- 特定契約職員 2+1
 - 専門研究職員 プロジェクト 2（神戸、前原）
 - 専門研究職員 大学間連携事業 1（黒田）
 - 年俸制プロジェクト研究員 1（福井）
 - 短時間契約職員 7
 - 研究支援員 2（戸田、神谷）
 - 業務支援員 2（小山、渡辺）
 - 事務支援員 3（渋谷、片山、山下）

予算

- 平成23年度予算執行総額 ～ 1億500万円
- 平成24年度予算執行総額 ～ 1億200万円
- 平成25年度予算執行総額 ～ 9500万円
- 平成26年度予算執行総額 ～ 1億500万円
- 平成27年度予算配分額 ～ 9000万円

契約職員人件費、大学間連携事業費含む
外部資金含まず

施設・設備（2014B--2015A）（敬称略）

- 188cm望遠鏡
 - 2012年度の改修以来、きわめて順調に稼働
 - 順次、小規模の改善を実施
- 188cm望遠鏡ドーム
 - 2012年度の改修以来、順調に稼働
 - 順次、小規模の手当を実施
- アルミ蒸着作業（6月、広大1.5m鏡も）
 - 作業の簡素化とコスト削減へ
 - 重曹研磨の省略など（フィラメント、ベーキング）
- 観測装置
 - ISLEとKOOLSについては主に維持活動
 - HIDES-F: KOOLS-IFU、高分解能モード、光コム（神戸講演、Schramm講演）
 - MuSCAT受け入れ

188cm望遠鏡 (敬称略)

今後の活動

- リスクファクターの同定と解消 → 緩やかに進行中
 - 2015年6月15日 RAギアボックストラブル
- メンテナンスサイクルの確立 → 緩やかに進行中
 - 蒸着作業後の整備作業の一層の簡素化
- 蒸着作業の一層の簡素化とコスト削減
- リモート観測
 - 2014BにISLEを使って最初の試験
 - 2014B, 2015AにHIDES-Fで試用、結果は良好 → 柳澤講演
 - 2016Aの公募に向け、受け入れの規則の整備を進めている
- 自動化率向上
 - 望遠鏡架台だけならRMS~1秒角台、望遠鏡焦点面ではRMS~10秒角の指向精度
 - 分光観測の自動化のため望遠鏡焦点面での指向精度を改善へ
 - 主鏡のセル内変位に起因する指向誤差の補正
 - 主鏡変位モニター2015A準備、2015B実装 → 神谷講演
 - 省力化・自動化に向けた環境の整備 → 前原講演

188cm望遠鏡ドームの保守状況（'14.08-'15.07）

- 2014.07 ドーム周りの再舗装
- 2014.07 ドーム1Fの西玄関、蒸着室、廊下等の照明新替(LED化)
- 2014.07 風洞部の床網補修(半分)
- 2014.09 北ピア東側に屋根設置(雨漏りからの観測装置保護)(写真あり)
- 2014.10 上スリットガイドレール補修
- 2014.12 風洞部の床網補修(残り半分)
- 2015.03 スリット制御盤裏電気工事
- 2015.03 真空蒸着装置油圧シリンダ交換等(2014.09～)(写真あり)
- 2015.03 真空蒸着装置ベーキング用底蓋製作
- 2015.03 2F廻廊床面側面塗装
- 2015.05 旋回レール水平度簡易測定※(台内;最適面に対してPV~5mm)
- 2015.05 二階ハッチ穴鉄枠修繕
- 2015.05 真空蒸着装置作業足場塗装
- 2015.06 注油作業

+

日常点検

来年度は4年に一度のワイヤーロープ交換(予定)

※測定器を貸して下さった野辺山宇宙電波観測所に感謝いたします。



2014.09 北ピア東側に屋根設置
(雨漏りからの観測装置保護)



2015.03 真空蒸着装置
油圧シリンダ交換等

観測装置(2014年8月～2015年7月)(敬称略)

- HIDES → 次ページスライド & 神戸ポスター
 - Fiber Link 高効率モード(R \sim 50,000)(Kambe+2013.02) 公開中
 - スリットに比べ1等級高い感度、1m/sのRV測定精度
 - Fiber Link 高分解能モード(R \sim 100,000) 公開準備中
 - スリットに比べ1.5等級高い感度
 - モザイクCCDカメラ 正常稼働中
- ISLE → 柳澤ポスター
 - 高精度相対測光(ハイブリッドガイド) 機能維持
- KOOLS → 筒井ポスター
 - 機能維持
 - マルチファイバー面分光ユニット(IFU)開発→HIDES-Fに同架 (松林・太田講演)
 - 運用について後ほど議論
- MuSCAT → 成田講演
 - 2014B, 2015Aで試験観測、良好な結果、2015Bでは持込装置として受け入れ
- OAOWFC → 柳澤講演
 - 1k検出器による観測開始、Ksバンド銀河面変光星サーベイ進行中
- その他の望遠鏡等
 - MITSuME50cm望遠鏡 → 大学間連携事業(担当:黒田)で活躍
 - クーデ型太陽望遠鏡 → 科研費基盤C(代表:浮田信治)による研究推進
 - 30cm望遠鏡ドーム → 採用時研修による架台整備、東北大との共同研究による装置搭載
 - DIMM(運用休止中)
- 観測装置、周辺機器
 - 気象モニター
 - 汎用機器制御ボード

HIDES装置の概況:2014B~2015A

- * 共同利用16年目 (HIDES-F 7年目)
大きなトラブルもなく、ほぼ順調に運用された
2014B:全体の45%、2015A:55%、2015B(予定)>60%
- * 成果論文(括弧内はHIDES-F関係):
2014年は、雑誌論文4件(0件)、博士論文2件(1件)、
修士論文2件(2件)
2015年(8月まで)は、雑誌論文5件(4件)
HIDES-F装置開発科学論文2件が発行されました
詳しくはHIDES-Fホームページへ
- * HIDES-F(HRモード)試験観測(再開)中 ~5%@600nmを維持
- * 2015B KOOLS-IFU共同利用公開 松林氏(京大)の発表参照
- * HIDESの波長参照光源として天文コム計画を進行中
- * キュー観測への対応進行中
- * Messia6への更新計画中

188cm望遠鏡をより効率的により戦略的に使用できるよう、鋭意改良中

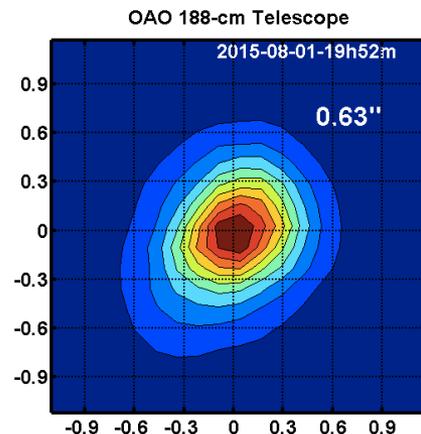
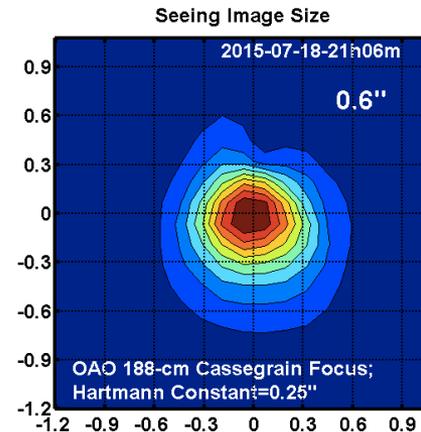
共同利用観測

2014B—2015A

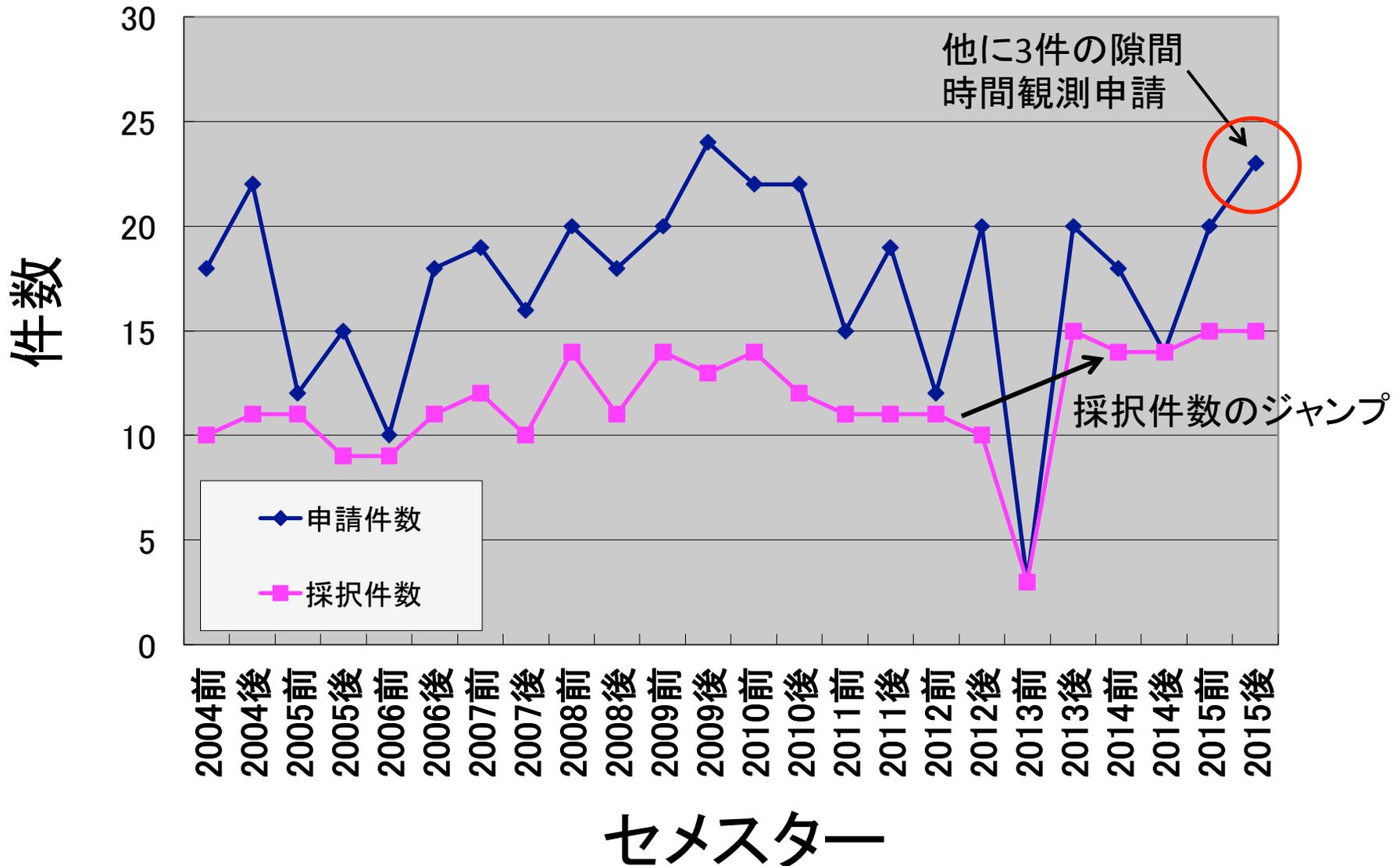
- 188cm望遠鏡
 - 2014B: 望遠鏡トラブルは改修前に比べ格段に減少。
 - 2015A: 良好な状態を維持した
- 観測装置トラブル
 - 2014BにKOOLSの合焦機構に不具合が散発的に発生。10月。
 - 原因究明と解決、LCUボードによる置き換え。更新。
- ピアレビューにおける課題申請者匿名制廃止
 - 2013年8月のUMでの議論、10月のアンケート
 - 2013年11月14日のプログラム小委員会で決定
 - 2014年後期から新制度へ移行完了(2006年以前の方式へ戻った)
- KOOLS-IFUを2015BからPI型共同利用装置として良いと判断した。
- MuSCATを2015Bから持込装置として良いと判断した。

2015B

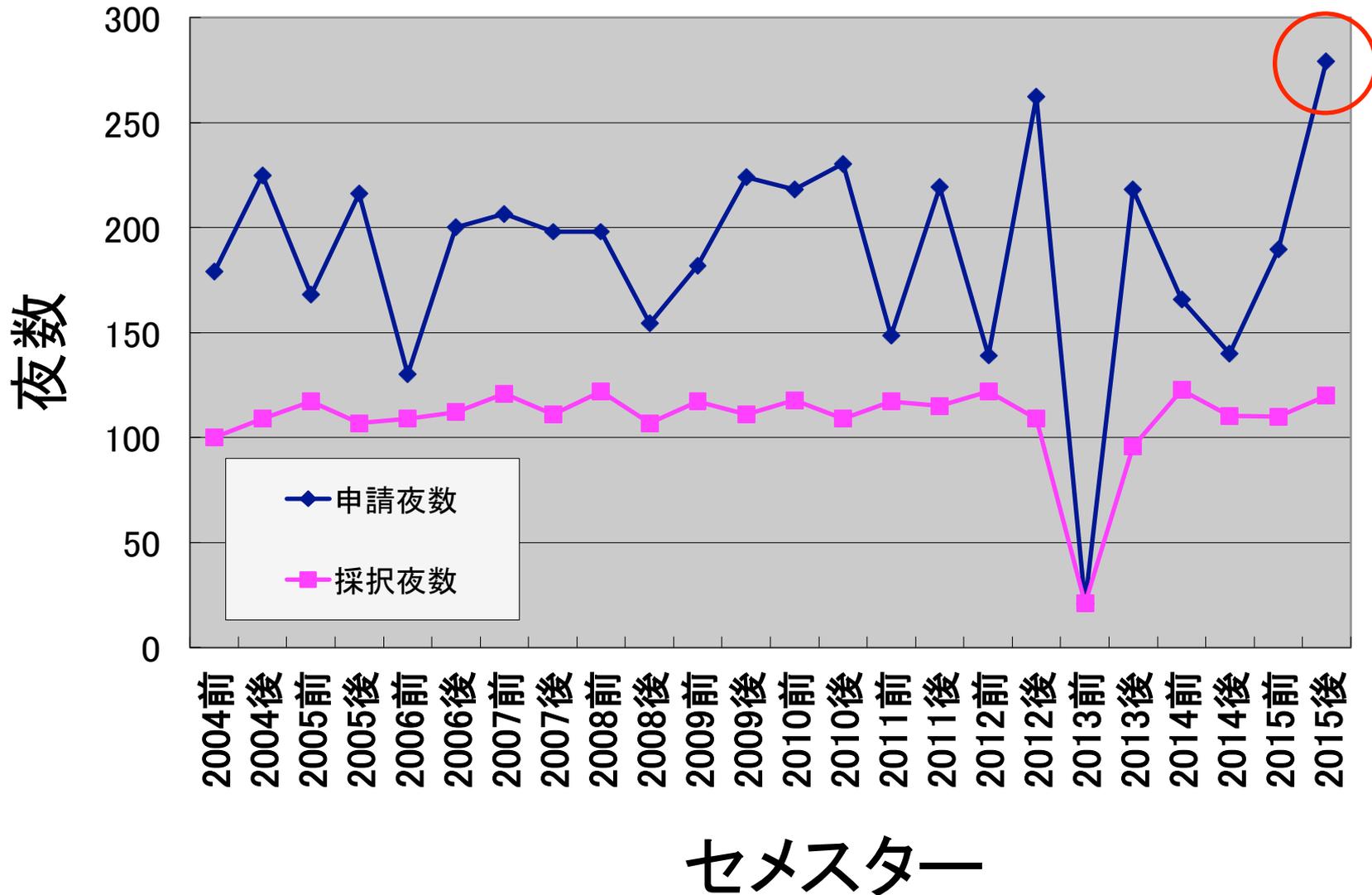
- 2015年7月21日から2015Bの共同利用開始。
- 8月に入ってsub-arcsecのシーイングの日が続いた。
- 夏は主鏡反射率が高く、可視の観測条件が最良(但し高湿度)。



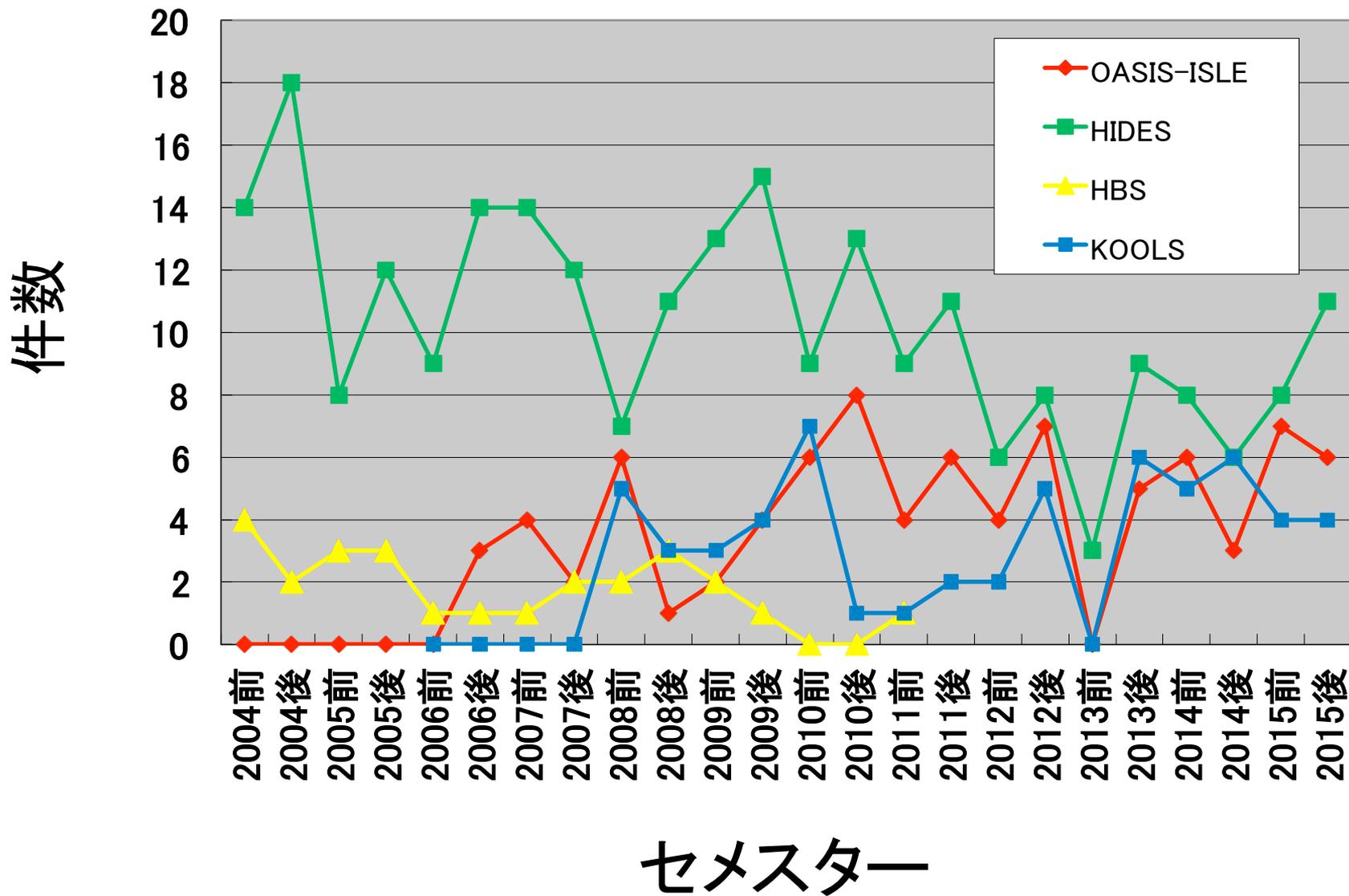
総申請件数と総採択件数



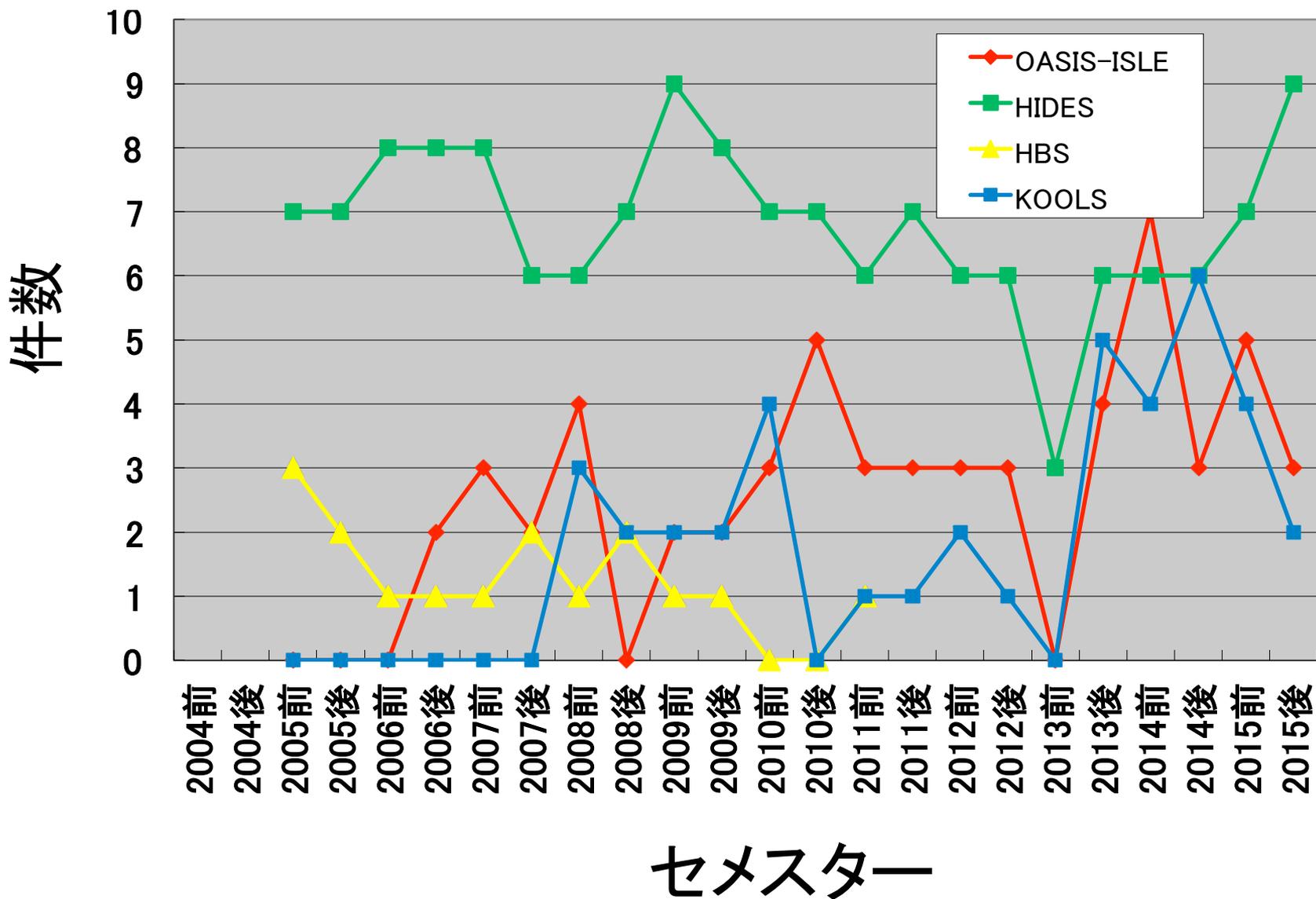
総申請夜数と総採択夜数



装置別申請件数



装置別採択件数

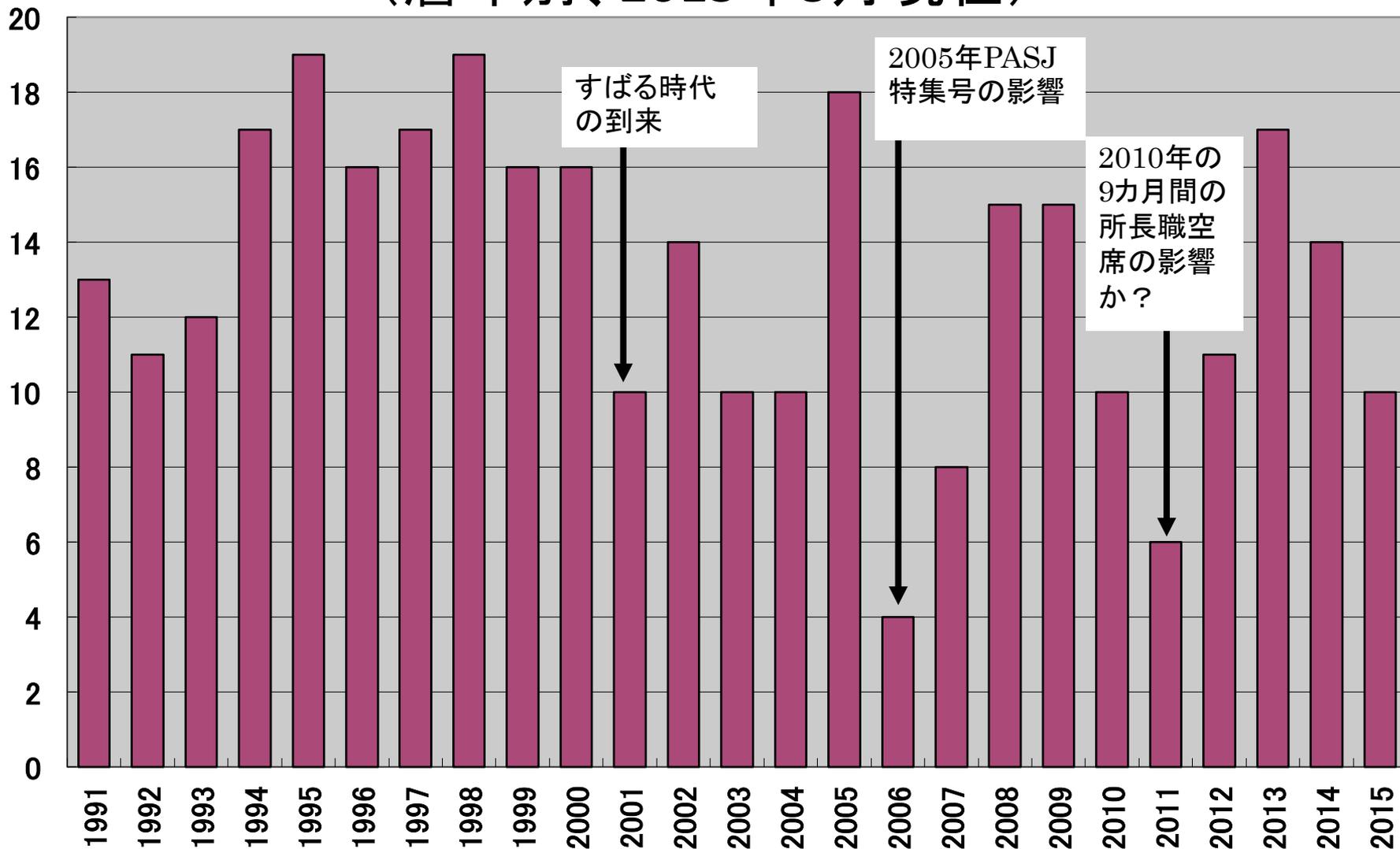


成果

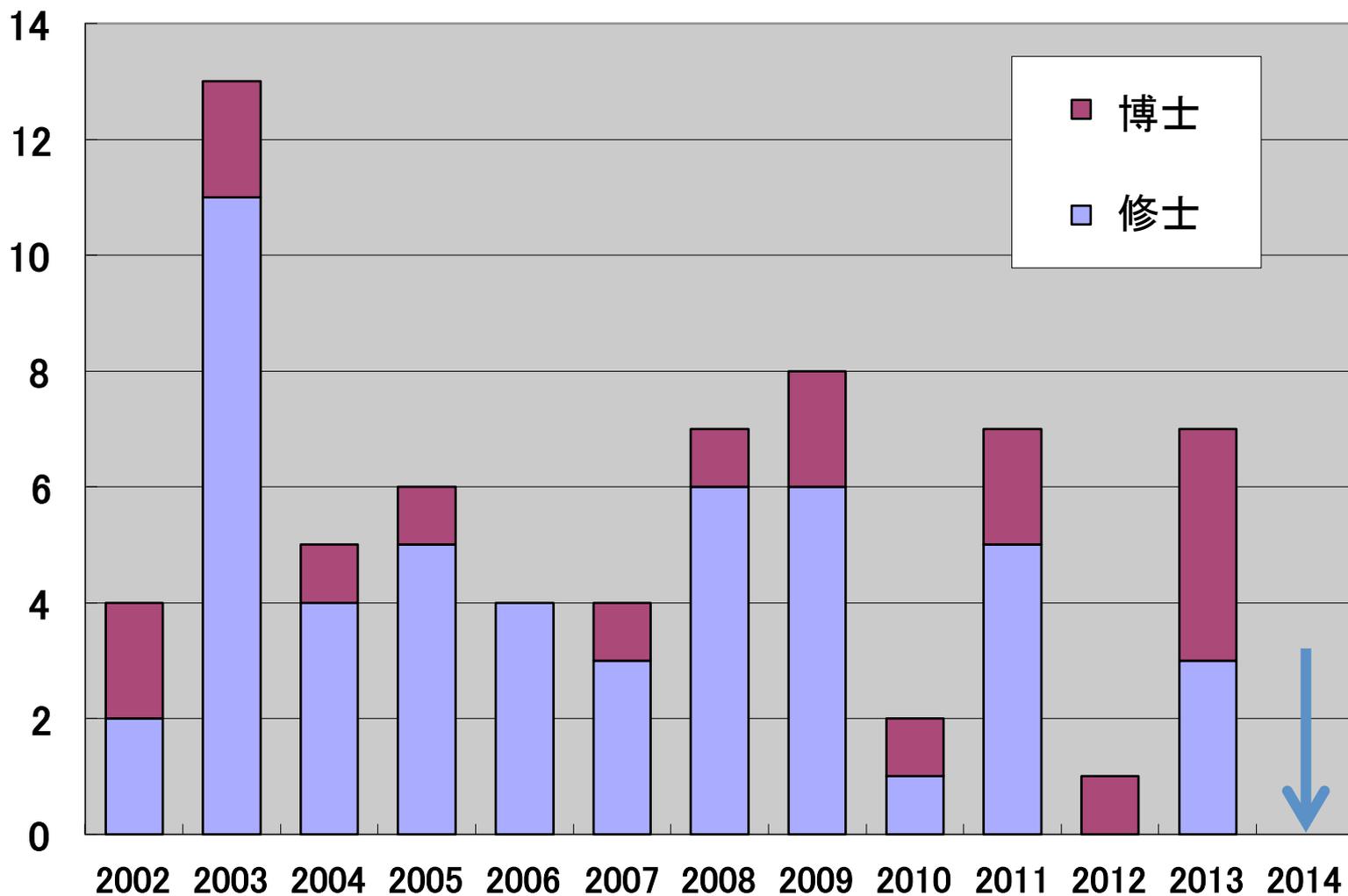
- プロジェクト観測 → 詳細は佐藤さんの講演で
 - 巨星周囲の惑星検出例の約半数を占めており、この方面で世界をリードしている。
 - IAU主導のNameExoWorlds Contestにおいて、プロジェクト観測で発見された6つの ExoWorldsが命名対象として選ばれた。初回の今回は合計20の ExoWorldsが命名対象。
 - 8月11日に投票開始、10月31日投票終了
- 学位支援枠 → 詳細は鬼塚さんの講演で
 - 惑星探査を精密科学の世界へ

OAOのデータが使われた査読論文

(暦年別、2015年8月現在)



OAのデータが使われた学位論文 (年度別、2014年度まで)



国際協力(2014B-2015A)

- 2m級望遠鏡による系外惑星探索を軸に、アジア地域での研究協力を推進している。
- 日韓共同研究:査読論文出版準備中。岡山天体物理観測所の将来との関係で重みを増した。
- 日土協力事業:二編目の査読論文が出版された。
- 日中協力:査読論文が出版された。岡山天体物理観測所の将来との関係で重みが増した。

将来計画

- 京大3.8m望遠鏡計画の進展
 - 仮設格納庫が11月に設置された。
 - 平成27年度予算でドーム建設が認められた。
 - 今後の188cm望遠鏡から3.8m望遠鏡への円滑な共同利用の引き継ぎが喫緊の課題
 - 既存の観測装置の運用計画
 - 人員の計画
 - 予算の計画
 - サイエンスの計画
- 今日の午後に詳しく議論

共同利用係からのお願い

- 岡山観測所webページのビジターズガイドをよく読んでください。初めて来る方は勿論、よく観測所に来られる方も細かい変更点もありますので、是非一度見直してください。
- 共同利用対応係： 浮田信治
- ビジターズガイドに書かれていますが、論文を発表した場合に別刷りを送って頂くのは従来通りですが、岡山での成果に基づいて、学会発表、記者発表等を行う場合にも是非観測所にお知らせください。