

1 概要

1. 1 沿革

ぐんま天文台は、群馬県人口が平成5年(1993年)10月に200万人に到達したこと及び群馬県出身の日本初の女性宇宙飛行士向井千秋さんが宇宙に飛び立ったことなどを記念して建設された。その建物群は、後世に有形の文化資産として伝えることのできるシンボリックなものとなっている。

この天文台は、21世紀を担う子供達が第一線の研究者との交流や本物の天体に触れることなどを通して、「本物」の実体験を提供することを基本理念として建設が進められた。

天文台の建設に当たっては、平成7年(1995年)11月に建設構想を策定し、次のような性格を持つ施設として態勢整備や建設を進めることとした。

- ① 天文台の設備・観測機器を駆使し、積極的に本物を見せ、最新の天文学の研究成果を伝えられる施設であること。
- ② 第一線の研究者を配置し、本格的な観測研究活動のできる施設であること。
- ③ 研究分野から教育普及分野まで、開かれた教育・研究施設であること。
- ④ 人口200万人到達記念碑としてふさわしいシンボリックな建築物であること。
- ⑤ 天体観測機能を主体とする施設であり、宿泊・飲食等の付帯機能は持たないこと。

一方、運営については平成9年(1997年)9月に次の5つの基本方針を定め、これらの基本方針に基づき業務運営を進めることとした。

1 本物の体験

本物の体験とは、望遠鏡で本物の星や宇宙を観ることだけではなく、研究者との交流や最前線の研究現場に接することなど幅広くとらえる。

2 開かれた利用

施設だけでなく、天文台で取得したデータや情報などを、子どもたちから天文愛好家、研究者まで幅広く公開する。

3 学校や生涯学習との連携

学校教育における自然体験学習の場を提供するとともに、知識や年代に応じた幅広い生涯学習機会を提供する。

4 観測研究

生き生きとした教育普及活動を進めるためには、天文台職員の本格的な研究活動が不可欠である。天文学の発展に貢献できるような水準の研究を進め、広く研究者の養成にも努める。

5 国際協力

諸外国からの研究者の受入れや養成、さらに国際共同観測等の国際的な協力活動を行う。

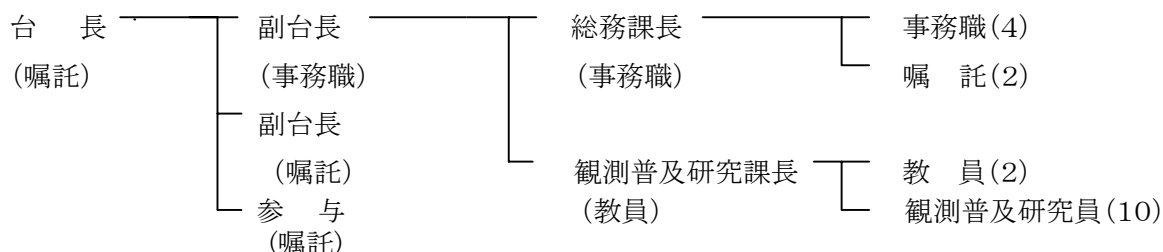
1. 2 建設経過

平成5年(1993年) 8月	群馬県人口200万人到達記念事業に位置づけられる。
平成7年(1995年)11月	天文台建設基本構想を策定(第1回建設委員会)
平成9年(1997年) 3月	用地買収が終了
4月	元国立天文台長の古在由秀氏が台長に就任。天文専門職員3名を採用

- 9月 施設設計がまとまり、運営方針を策定(第2回建設委員会)
- 10月 建設工事に着手
- 平成10年(1998年) 4月 天文専門職員5名を採用
- 平成11年(1999年) 3月 天文台本館・ドームが完成
- 4月 群馬県立ぐんま天文台の設置及び管理に関する条例の施行により、高山村に「ぐんま天文台」組織が発足。天文専門職員2名を採用(専門職員 計10名)
- 4月28日 ファーストライトを実施
- 4月29日 天文台一部オープン
- 7月20日 遊歩道、屋外モニュメントが追加完成し、竣工式を実施
- 7月21日 天文台全面オープン

1. 3 組織・運営

1. 3. 1 組織



1. 3. 2 職員名簿

台長(嘱託) 古在 由秀

理学博士(天体力学)

東京大学名誉教授，元東京天文台台長，元国立天文台台長，
元国際天文連合 (IAU) 会長，元日本天文学会理事長

国立情報学研究所評議員，天文学振興財団評議員，日本環境協会委員，
群馬県一郷一学塾講師，高山村光環境審議会委員，

『星空の街・あおぞらの街』全国大会実行委員，

第16回国民文化祭高山村実行委員

副台長(嘱託) 奥田 治之

理学博士(赤外線天文学)

宇宙科学研究所名誉教授，前日本天文学会理事長

日本天文学会評議員，日本赤外線学会評議員

参与(嘱託) 清水 実

観測天文学、望遠鏡及び観測装置の開発研究

元東京大学助教授，元岡山天体物理観測所副所長

美星天文台技術顧問，陸別銀河の森天文台技術顧問

副台長(事) 高橋 秀知

< 総務課 >

主幹兼総務課長(事) 瀬古 聖一
主任(事) 小淵 弘之
主事 松永 千亜紀
主事 横坂 有紀
主事 西山 浩
嘱託 吉田 尚子
嘱託 奈良 昌生子

< 観測普及研究課 >

主幹兼観測普及研究課長(事) 倉田 巧
主幹兼指導主事 青木 成人
主任(技)(観測普及研究員) 橋本 修
主任(技)(観測普及研究員) 浜根 寿彦
主任(技)(観測普及研究員) 中道 晶香
主任(技)(観測普及研究員) 濤崎 智佳
主任(技)(観測普及研究員) 長谷川 隆
主任(技)(観測普及研究員) 西原 英治
主任(事) 倉林 勉
主任(技)(観測普及研究員) 河北 秀世
主任(技)(観測普及研究員) 衣笠 健三
観測普及研究員 大林 均
観測普及研究員 田口 光

1. 3. 4 運営

(1) 開館時間

4~10月	11~3月	月	火	水	木	金	土	日
10:00~ 17:00	10:00~ 16:00	閉館	施設見学(予約不要)					
19:00~ 22:00	18:00~ 21:00		点検	団体予約利用	一般観望(予約不要)			

月曜日が祝日の場合は、全日開館し、その直後の休日でない日を閉館する。

(2) 入館料等

一般	大学・高校生	小中学生以下	65歳以上	20人以上の団体は2割引。 障害者及びその介護者1名 は無料。
300円	200円	無料 (65歳以上は13年10月1日から有料)		

(3) 観測機器使用料

150cm望遠鏡	65cm望遠鏡	観察用望遠鏡	望遠鏡設置場
5,000円／一夜	2,000円／一夜	500円／一夜	200円／一夜・一区画

使用にあたっては、ぐんま天文台の望遠鏡操作講習会を受講し、資格を取得した者が利用可能となる。ただし、望遠鏡設置場利用の場合は操作資格不要。

1. 3. 5 勤務体制

職員は、日勤、準夜勤、深夜勤の3交替制勤務である。

1. 3. 6 その他

- ① 一般観望(金土日祝日)は、雨天、曇天、強風、高湿度等の場合には閉館する。
- ② 駐車場と天文台は標高差が約70mあり、延長600mの遊歩道で結ばれているが、高齢等による歩行困難者については天文台で送迎を行っている。
- ③ 金土日曜日の22時以降(冬の場合も同じ)は、天文台での望遠鏡操作資格を取得した者に占有利用として各種望遠鏡を貸し出している。
- ④ 宿泊施設(仮眠室)は、2晩以上の利用者に無料で貸し出している。

1. 4 施設概要

天文台全体配置図



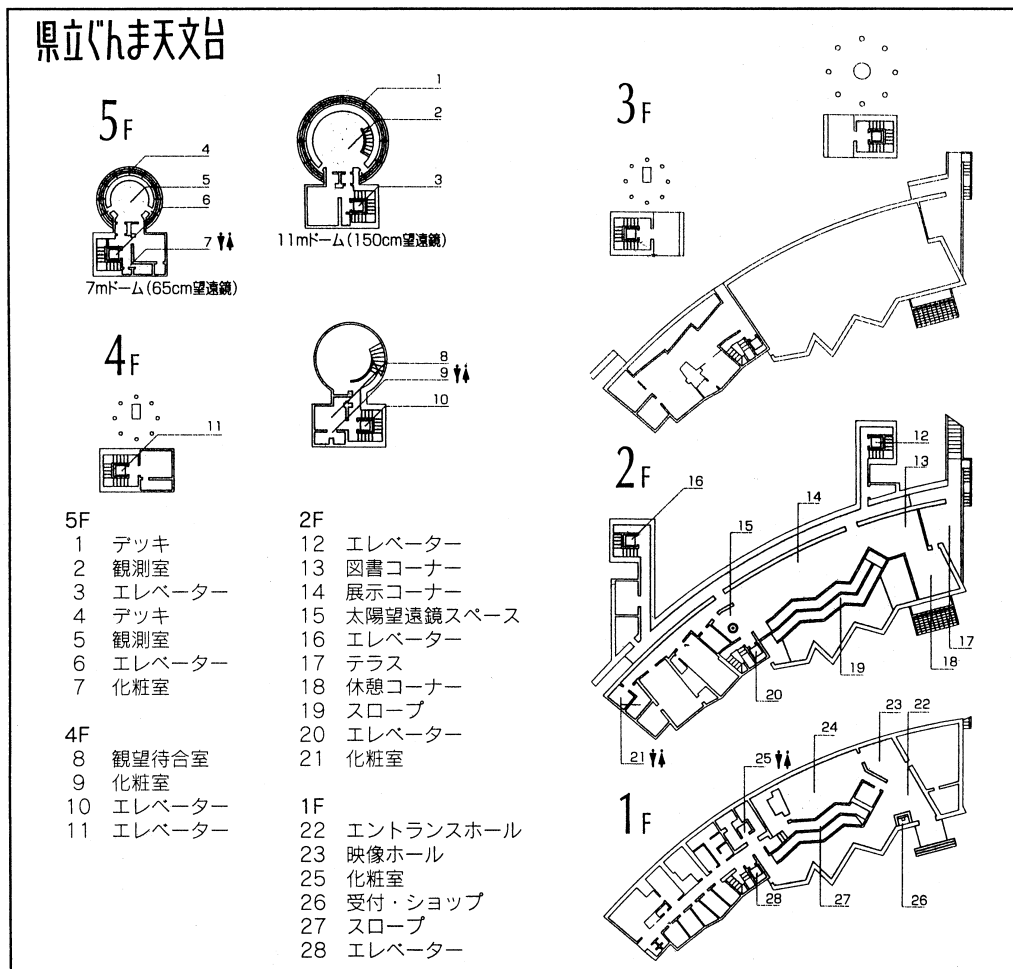
1. 4. 1 所在地

名称 : 群馬県立ぐんま天文台
 所在地 : 群馬県吾妻郡高山村大字
 中山6860-86
 設置年月日 : 平成11年4月1日
 経緯度 : 東経135° 58' 35"
 北緯36° 35' 37"
 標高 : 885m

1. 4. 2 規模等

- 構造 : 鉄筋コンクリート造 一部鉄骨造
- 敷地面積 : 69,625㎡
- 建物面積 : 3,346㎡
 - ・ 本館 2,188㎡
 - ・ 11mドーム 465㎡
 - ・ 7mドーム 291㎡
 - ・ 観望棟 402㎡

1. 4. 3 施設構成



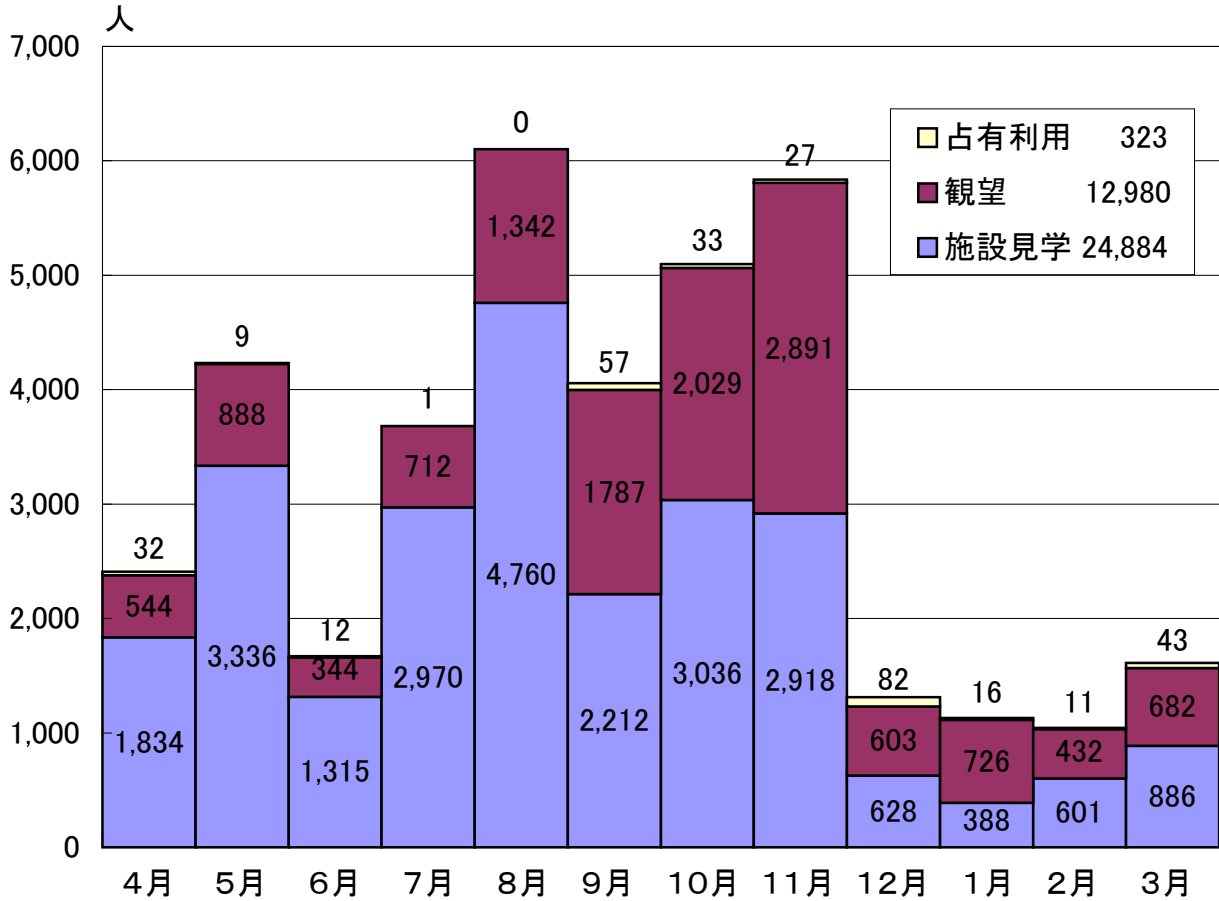
1. 5 入館者一覧

1. 5. 1 入館者の状況

(単位：人)

	入館者数 計	有 料			無 料					
		一 般	大学・ 高校生	占 有 利 用	小学生 中学生	高齢者	身体障 害者等	学 校 教 育	社 会 教 育	その他
平成13年										
4月	2,410	1,268	61	32	296	318	15	182	46	192
5月	4,233	2,239	124	9	663	328	26	382	100	362
6月	1,671	823	26	12	111	150	5	144	274	126
7月	3,683	1,437	100	1	585	241	20	273	742	284
8月	6,102	2,463	165	0	1,312	278	35	124	1,099	626
9月	4,056	2,000	143	57	512	257	70	32	521	464
10月	5,098	2,209	84	33	596	—	35	720	763	658
11月	5,836	2,648	70	27	474	—	37	359	1,503	718
12月	1,313	685	20	82	88	—	2	115	177	144
平成14年										
1月	1,130	596	22	16	136	—	1	267	0	92
2月	1,044	581	20	11	87	—	4	84	90	167
3月	1,611	922	74	43	183	—	12	75	150	152
年 計	38,187	17,871	909	323	5,043	1,572	262	2,757	5,465	3,985
累 計	160,870	76,991	4,253	837	21,963	13,213	1,934	9,578	19,611	12,490

1.5.2 施設見学・観望・占有利用別入館者内訳



2 望遠鏡・観測装置

2.1 望遠鏡

2.1.1 150cm 光学赤外線望遠鏡

ぐんま天文台の主力である有効口径 150cm の反射望遠鏡は、国内で第 2 位の大きさである。主鏡の口径は 160cm ある。最先端の天文学の研究に対応した最新の大型望遠鏡であるが、公開用の接眼部を持ち、一般の見学者が直接天体を観察することも可能である。直接目で観察できる天体望遠鏡としては 世界最大級のものである。

現在は、約 2.7" - 3.0" (RMS) の指向精度と(0.70" - 1.0")/15 分 (RMS) の追尾精度が実現されている。ハルトマン定数は 0.27" (RMS) 程度である。赤外線観測装置等を用いた研究観測も行われ、日本天文学会年会に 2 編の発表があったのをはじめ、研究会でも発表が行われた。

- ・リッチ・クレチアン式反射望遠鏡
- ・有効口径 150 cm, 焦点距離 1830 cm (F/12.2)

- ・計算機制御経緯台式架台
- ・11m ドーム

2. 1. 2 65cm 光学望遠鏡

口径 65cm の多目的反射望遠鏡である。研究や一般公開の用途に加えて、教育やアマチュアの活動にも利用できるような仕様になっている。一般や学校を対象とした観望会に加え、講習を受けた利用者に対して夜間の占有利用にも公開した。指向精度は約 16" (RMS)、追尾精度は(0.21" - 0.30")/15 分 (RMS) が実現されている。ハルトマン定数は 0.33 秒程度である。

また、CCD カメラや測光器・小型低分散分光器を用いた研究観測にも多く用いられた。査読付き学術論文誌に 3 編(印刷中含む)、国際天文学連合 (IAU) 回報に 7 編が掲載された。また、日本天文学会年会で 6 編の発表を行われたのをはじめ研究会等でも多数発表が行われた。

- ・カセグレン式反射望遠鏡
- ・有効口径 65 cm, 焦点距離 780 cm (F/12)
- ・赤道儀式架台
- ・7m ドーム

2. 1. 3 観察用光学望遠鏡

主に教育やアマチュアの利用を想定した、15-30cm の望遠鏡群で、個人や団体に利用できる。学校などの団体では 6 台の望遠鏡を一括制御することも可能である。本年度は学校などの利用に加えて、講習を受けた個人やグループによる占有利用も盛んに行われた。単なる観望や撮影を越えた天文学研究を目的とした利用も少なくなく、観測研究の裾野を広げる役割にも貢献している。なお、6 台のうち一台には測光器を常備しており、高度な観測研究に利用できるようになっている。指向精度は約 30 - 40 秒角、追尾精度は 2.0 秒角/15 分が実現されている。

- ・赤道儀式架台 : 6 台
- ・口径 15 cm, 焦点距離 105 cm (F/7) 屈折望遠鏡 : 6 台
- ・口径 25 cm, 焦点距離 85 cm (F/3.4) 反射望遠鏡 : 2 台
- ・口径 25 cm, 焦点距離 125 cm (F/5) 反射望遠鏡 : 2 台
- ・口径 30 cm, 焦点距離 180 cm (F/6) 反射望遠鏡 : 1 台
- ・口径 30 cm, 焦点距離 360 cm (F/12) 反射望遠鏡 : 1 台

2. 1. 4 太陽望遠鏡

日中の太陽観察用の 30cm 反射望遠鏡で、直径 1m の直接投影像とスペクトル映像を観察することができる。さらに、本体に同架された小型の望遠鏡で水素の単色像なども取得可能である。日中の来館者に対して望遠鏡の働きや、その用途を体験・理解する手段となっている。特に、スペクトルの展示は 天体観測の手法を具体的に理解する有効な材料となっている。

- ・グレゴリー・クーデ式反射望遠鏡
- ・有効口径 30 cm, 焦点距離 780 cm (F/12)
- ・真空鏡筒
- ・赤道儀式架台
- ・4m ドーム
- ・太陽投影像(直径 : 1.0 m)

2. 1. 5 移動望遠鏡, 双眼鏡

屋外で利用できる小型望遠鏡や双眼鏡が用意されている。屋外には電源などが設置された 観測用スペースが設けられている。本年度は、個人や学校などの団体が利用する機会が多かった。

- ・区画数 10 区画
- ・移動式望遠鏡 有効口径 20cm、焦点距離 300cm(F/15) 5 台
 " 10cm、 " 100cm(F/10) 5 台
- ・大型双眼鏡 2 台

2. 2 観測装置

2. 2. 1 赤外線観測装置(150cm望遠鏡用 カセグレン焦点据え付け)

撮像 : 視野 6.7 arcmin (0.4"/pixel)
 分光 : 波長分解能約1000 (グリズム + スリット)
 検出器 : HgCdTe赤外線アレイ(HAWAII) 1024 x 1024画素 (ヘリウム冷却)
 2000年度から稼働開始

2. 2. 2 高分解能エシェル分光器(150cm望遠鏡用 ナスミス焦点据え付け)

波長域 : 360 - 1000 nm
 分解能 : 120,000 (スリット幅 0.6")
 75,000 (スリット幅 1.0")
 18,000 (スリット幅 4.0")
 調整中

2. 2. 3 可視CCD撮像カメラ(150cm望遠鏡用 ベントカセグレン焦点据え付け)

波長域 : 360 -- 1000 nm
 視野 : 4.5 arcmin (0.27"/pixel)
 10.0 arcmin (0.6"/pixel, レデューサー 使用)
 検出器 : 裏面照射CCD 1024 x 1024画素 (液体窒素冷却)
 1999年度から稼働中

2. 2. 4 可視CCD撮像カメラ (65cm望遠鏡用 カセグレン焦点据え付け)

波長域 : 360 -- 1000 nm

視野 : 10.0 arcmin (0.6"/pixel)

検出器 : 裏面照射CCD 1024 x 1024画素 (水冷/空冷)

1999年度から稼働中

2. 2. 5 光電測光装置 (65cm・観察用望遠鏡共用 2台)

フィルタ : Johnson U,B,V,R,I, ND, Stromgren uvby

検出器 : 光電子増倍管

1999年度から稼働中

2. 2. 6 低中分散分光器(150cm・65cm望遠鏡共用)

波長域 : 380 -- 1000 nm

分解能 : 1,000 (スリット幅 6.0")

検出器 : 裏面照射CCD 2048 x 4096画素 (ヘリウム冷却)

調整中

2. 2. 7 太陽望遠鏡用分光器

波長域 : 400 -- 700 nm

分解能 : 3,000 15,000

1999年度から稼働中

2. 2. 8 小型低分散分光器(65cm望遠鏡用)

波長域 : 380 -- 1000 nm

分解能 : 500 (スリット幅 2.0")

検出器 : 裏面照射CCD 1024 x1024画素 (電子冷却)

2001年度から稼働中

3 研究・教育支援設備

3. 1 図書

研究活動に不可欠な学術雑誌、単行本、データ集、カタログ、星図などを収集・管理している。

3. 1. 1 主たる海外学術雑誌

Applied Optics

Astronomical Journal

Astronomy and Astrophysics

Astronomy and Astrophysics Review
Astronomy and Astrophysics Supplement series
Astrophysical Journal
Astrophysical Journal Letters
Astrophysical Journal Supplement series
Icarus
Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer
Monthly Notices of the Royal Astronomical Society
Nature
Physical Review D
Physical Review Letters
Planetary and Space Science
Publication of Astronomical Society of Japan
Publication of Astronomical Society of the Pacific
Science
Sky and Telescope
Solar Physics

3. 1. 2 主なカタログ、星図等

The Bright Star catalogue
Catalog of Infrared Observations
Two-micron Sky Survey -A Preliminary Catalog
Revised AFGL Infrared Sky Survey Catalog
Infrared Astronomical Satellite Catalogs and Atlas
Automatic Classification of Spectra from the IRAS
The Hipparcos and Tycho Catalogues
Nearby Galaxy Catalog
Cataloged Galaxies and Quasars observed in the IRAS survey
Second reference Catalogue of Bright Galaxies
Lines of the Chemical Elements in Astronomical Spectra
M.I.T. Wavelength Tables
The Solar Spectrum 2935 Å to 8770 Å
Infrared Atlas of the Arcturus Spectrum, 0.9 - 5.3 micron
A Revised Shapley-Ames Catalog of Bright Galaxies
Atlas of High Resolution IUE Spectra of Late-type Stars
Revised MK Spectral Atlas for Stars Earlier than the Sun
The Hubble Atlas of Galaxies
Palomar-ESO Photographic Atlas of the Northern Sky (B, R, I)
SERC-ER Sky Atlas / SERC-EJ Sky Atlas

3. 2 計算機システム

ぐんま天文台の計算機システムは 1999 年 4 月の開設時から稼働を始めている。サーバとなる高速ワークステーションを中心に約 80 台がネットワークで有機的に結合され、毎日の研究・教育活動を支えている。ギガビットイーサネット等の技術を用いたシステムを導入することによって各端末までの回線が 100Mbps~300Mbps と高速かつ信頼性の高いネットワークを実現している。また、これらの計算機システムによって、ホームページなどのぐんま天文台からの情報発信の中核としても稼働しており、教育や普及活動にも強力な手段となっている。

- 計算機システム概要

UNIX サーバー, ワークステーション	11 台
PC/UNIX 端末	15 台
PC/個人用端末	35 台*
ノートPC	22 台
ネットワークプリンタ	10 台
ネットワークプリンタ(カラー)	3 台
高速スイッチ	5 台
外部とのネットワーク接続	OCN(1.5 Mbps)

* 望遠鏡や装置に組み込まれたものを除く。

3. 3 工作機械、実験室

- 工作室設置機械

フライス盤	1 台
ワイヤー放電加工機	1 台
旋盤	1 台
タッピングボール盤	1 台

その他、溶接機、裁断機、グラインダ、コンプレッサ、各種測定機器等がある。

- 実験室

クリーンブース	1 セット
光学実験台	1 台

その他、各種光学実験機器、各種電気測定機器等がある。

3. 4 外来研究員研究室、長期滞在宿舎

天文台に滞在する外来の研究者や観測者のために研究室が用意されている。机には専用の計算機端末が設置され、個人資料を保存する書架なども備えつけられている。夜間の観測後に仮眠をとれる個室(仮眠室)やシャワールームも設置されている。

また、外国からの長期滞在者などが利用する宿舎も用意している。

- ・仮眠室 4室
- ・長期滞在宿舎 1DK 4室 2DK 1室

今年度の外国人研究員による長期滞在宿舎利用実績は次のとおり。

滞 在 者	滞 在 期 間
Cynthia Pajadan Celebre (フィリピン:PAGASA)	H13. 4. 6~H13.11.12
Nguen Anh Vinh (ベトナム:ハノイ師範大学)	H14. 1. 3~H14. 3.31
Hakim Malasan (インドネシア:バンドン工科大学)	H14. 1.16~H14. 2.13

4 観測研究活動

4. 1 観測研究活動実績

古在由秀

1. しし座流星群予報の研究を、解析的方法に重点を置いて進め、数値積分の部分は兵庫県洲本の中野主一氏に依頼した。解析的な研究は、日本天文学会の秋季年会と春季年会で発表し、実用化の目処をつけた。
2. 文部科学省の創成的研究経費による、重力波検出装置TAMA300の研究代表者を務めた。これに関連し、「大学と科学の公開シンポジウム」での重力波関連の公開シンポジウムを12月8,9日、福岡市で開催し、それを主宰した。

奥田治之

1. ぐんま天文台150cm望遠鏡カセグレン焦点部赤外線カメラによる超新星、SN 2002 ap などの観測を行った。
2. 赤外線宇宙天文台(Iso)による共同研究に参加、同研究代表者会議に出席した。
3. Isoによる原始銀河探査天体の地上望遠鏡による観測計画へ参加をした。
4. 日印共同の赤外線気球観測に参加した。
5. ASTRO-F 計画の推進に協力した。

清水実

1. 前年に引き続き、ぐんま天文台の150cm、65cm、太陽の各望遠鏡のハード、ソフト、観測装置及びインターフェイスについてメーカーと共に研究開発を行った。
2. 倉田観測普及研究課長に協力して、JICA寄贈のフィリピン PAGASA の分光器 CCD 化のための改造を行い、同国からの研修生シンシア・セレブレに調整方法、観測実施の指導を行った。

3. 各地の公共天文台からの要請により望遠鏡、分光器などについて共同開発や助言を行なった。

倉田 巧

1. JICA 寄贈のフィリピン PAGASA 分光器の改造と試験観測、データ収集を行った。
2. 研修生への機材訓練、観測・解析実習、基礎知識の講義・実践を行った。
フィリピン、シンシア氏(4-11月)、ベトナム、ビン氏(1-3月)
3. 150cm 望遠鏡等機材の保守管理、基礎観測
4. 機材の回収・修理に関わる部品等の作成、回路の作成

青木 成人

1. デジタルカメラによる画像データの収集を行った。

○倉林 勉

1. 小型望遠鏡及び双眼鏡の保守管理・運用を行った。
2. 太陽望遠鏡の保守を行った。

橋本修

1. ぐんま天文台150cm望遠鏡の管理・運営を行った。
2. ぐんま天文台150cm望遠鏡エッセル高分散分光器の開発・管理を行った。
3. ぐんま天文台150cm望遠鏡赤外線観測装置の運用、管理を行った。
4. ぐんま天文台の計算機・ネットワークシステムの運用、管理を行った。
5. ぐんま天文台観測データ取得、アーカイブシステムの開発作業を行った。
6. ぐんま天文台談話会の開催、運営を行った。
7. 白色矮星の振動について、南アフリカ天文台等との国際共同観測を行った。
8. 極超新星SN2002apの赤外線測光観測を行った。
9. ぐんま天文台150cm望遠鏡の可視CCDカメラを用いた撮像観測を行った。

濱根寿彦

1. ぐんま天文台の太陽望遠鏡の保守・管理を行った。
2. 彗星の分光モニター観測を行った。
3. 小天体探査機Deep Space 1が目標天体(19P/Borrelly彗星)に最接近するのに合わせて、地上支援観測(分光)を行った。
4. 超新星SN2001feのタイプ確認観測を行った。

中道晶香

1. ぐんま天文台 太陽望遠鏡及び分光器の調整作業を行った。
2. ぐんま天文台 太陽望遠鏡及び分光器、CCDカメラを用いて、カルシウムH線、K線等の吸収線スペクトル・マップの作成が進行中である。
3. べき分布を持つ2種類の統計：非相加なTsallis統計と相加なRenyi統計を比較し、銀河の分布(自己重力系一般)は、非相加性を持った統計則に従うことを示した。

4. 安定分布に対して分布のTruncationを仮定すると、大きなスケールほど速度分散（温度）が高くなることを示した。これは観測結果と矛盾しない。
5. 乱流とのアナロジーによって、自己重力系の2点相関関数が距離の-2乗に比例することを示し、自己重力系の空間のフラクタル次元 $D = 5/3$ を求めた。

濤崎智佳

1. 近傍の渦状銀河 M51に対する野辺山45m電波望遠鏡による $^{13}\text{CO}(1-0)$ のマッピング観測データ及びぐんま天文台65cm 望遠鏡による $\text{H}\alpha$ 撮像観測データを用いて、密度波と高密度ガス生成及び星生成に関する研究を行った。渦状腕における高密度ガス生成は密度波によるガス圧縮から 10^7 年程度の遅れがあり、これはガスの重力不安定のタイムスケールと同程度であり、高密度ガス生成には重力不安定性が重要な役割を果たしていることを示した。この結果は日本天文学会欧文報告誌へ投稿、受理された。
2. 近傍の渦状銀河 M51 に対して、野辺山45m電波望遠鏡を用いた HCN マッピング観測を行い、ガスの性質に関する研究を行った。Arm-to-Interarm Ratio $\sim 2.7 - 6.8$ で、 ^{12}CO の比より高く、渦状腕での高密度ガス生成 enhance の可能性を示した。また、渦状腕では数 10 K, 数 10^3 cm^{-3} という やや高密度・やや高温なガスが支配的であるが、一方、中心では $\sim 300 \text{ K}$, $\sim 10^4 \text{ cm}^{-3}$ 高温・高密度ガスの存在が示唆された。この結果は日本天文学会2002年春季年会で報告を行った。
3. 近傍の渦状銀河 NGC5055 に対する野辺山ミリ波干渉計による $^{12}\text{CO}(1-0)$ 観測を行い、ガスの性質に関する研究を行った。渦状腕の間にも腕上と同様のサイズ・質量の分子雲が検出され、これが可視光による渦状腕の形態の差に影響を与えている可能性を示唆した。この結果は日本天文学会欧文報告誌へ投稿準備中である。

長谷川隆

1. 2000/11月～2001/6月にわたって散開星団の測光観測を行い、データ解析を行った。観測した24星団のうち14星団を解析し、13星団についてはその年齢が10億年以上40億年までの古い星団であることが判明した。これは典型的な散開星団の年齢よりはるかに古い。星団を利用して天の川の歴史を調べる場合、典型的な散開星団（年齢1億年以下）あるいは球状星団（ ~ 120 億年）を利用する限りではごく最近あるいは120億年より昔のことしか調べることが出来ないが、年齢30億年程度の星団を利用することでその間の天の川の進化を研究することが可能になり、今回見つかった星団は貴重なサンプルとなる。特に、このサンプルの中には（天の川の外側のディスク中では）これまでの定説より金属量が多い星団が含まれていることが示唆されており、これを含めて日本天文学会欧文報告誌へ投稿準備を行った。

西原英治

1. ぐんま天文台150cm望遠鏡カセグレン焦点赤外カメラの管理・運用を行った。
2. ぐんま天文台11m・7mドーム及び観望棟の管理を行った。
3. ぐんま天文台150cm望遠鏡カセグレン焦点赤外カメラを使い、赤外線標準星の観測を行い、カメラの性能評価及びぐんま天文台における赤外線の観測条件の評価を行った。
4. ぐんま天文台150cm望遠鏡カセグレン焦点赤外カメラを使い、極超新星SN2002apの赤外線測光観測を行った。
5. 国立天文台岡山天体物理観測所の188cm望遠鏡及び赤外カメラOASISを用いた共同研究を行った。
6. 第4回天網の会ワークショップを開催した。

7. ぐんま天文台研究会「1~2m望遠鏡による赤外線天文学」を開催した。

河北秀世

1. C/2001A2 (LINEAR) 彗星、C/2000WM1 (LINEAR) 彗星の低分散分光観測をおこなった。C/2001A2 (LINEAR) 彗星については、彗星の化学組成に関する研究を日本天文学会にて発表、現在、論文を日本天文学会欧文報告 (PASJ) へ投稿中。
2. 濱根研究員と共に、19P / Borrelly 彗星の低分散観測を行い、そのデータ解析を行った。現在、濱根研究員が論文としてまとめ、日本天文学会欧文報告 (PASJ) へ投稿中。
3. 衣笠研究員と共に、SS433の低分散分光観測を行った。観測結果は、現在、東京理科大の並木氏によってX線衛星Chandoraの観測データと共に論文としてまとめられつつある(最終的には並木氏の博士論文の一部として引用される予定)。
4. 衣笠研究員と共に、ぐんま天文台65cm望遠鏡を用い、多くの超新星について低分散分光による確認観測を行った。また、その結果が国際天文学連合回報にて配信された。
5. 衣笠研究員と共に、ぐんま天文台65cm望遠鏡を用い、極超新星の低分散分光観測を行ない、その結果が国際天文学連合回報にて配信された。また、継続的な観測を行い、貴重なデータを得た。
6. ぐんま天文台65cm望遠鏡及びCCD撮像装置の性能維持・管理を行った。
7. ぐんま天文台65cm望遠鏡に取付けた小型低分散分光器の波長校正光源の改良、分校記の維持・管理を行った。
8. 国立天文台ハワイ観測所すばる望遠鏡を用いたC/1999S4 (LINEAR) 彗星の高分散分光観測データを用いて、彗星の起源に関する研究を行った。
9. 国立天文台ハワイ観測所すばる望遠鏡を用いてC/2000A2 (LINEAR) 彗星の高分散分光観測を行った。

衣笠健三

1. 線バースト可視光対応天体捕捉システムの構築
県立ぐんま天文台において、線バーストの可視光対応天体を即時に捕捉するシステムを構築している。
2. 激変星、超新星、線バースト等の変光星の可視光測光、分光観測を行った。
特に、2002年1月29日に発見されたSN 2002 ap の早期分光観測に成功し、極超新星であることを世界に先駆けて報告した (IAU Circ. 7811)。その後1ヵ月以上に渡って追跡分光観測を行い、そのスペクトルの変化を詳細に調べた (2002年度春季年会 PDL 発表。)
その他、SNe 2001 bg, 2001 bf, 2002 ao, 2002 bj, 2002 bo などの超新星の早期分光観測に成功し、それぞれのタイプ決定を行った。
3. 県立ぐんま天文台の計算機システムの運用、管理、新システムの設計
県立ぐんま天文台に設置する計算機システムの運用・管理を行った。また、来年度のリプレースにあたって、新システムの設計を行った。
4. ぐんま天文台の65cm望遠鏡遠隔操作の構築
ぐんま天文台の65cm望遠鏡を遠隔地から操作するためのシステムを構築している。平成12年度は、データ配信システムの構築を行った。
5. 県立ぐんま天文台での公共天文台ネットワークの画像ホストの管理

公共天文台ネットワークでは、最新の天文画像を各施設に対して配信している。画像を配信するためのホストをぐんま天文台でも運用している。

6. 第4回天網のワークショップ(ぐんま天文台)の世話人

大林均

1. 150cm望遠鏡液体窒素カメラで銀河団や超新星等を撮影、天文学学校や広報などで使用した。
2. 談話会の世話人を行った。

田口光

1. ぐんま天文台観測用望遠鏡群の管理、運用を行った。
2. 観測備品等の管理を行った。
3. ぐんま天文台研究会「1~2m望遠鏡による赤外線天文学」の世話人を行った。

4. 2 学術論文及び出版物

1. H. Kawakita

2001, PhD thesis, Dissertation, The Graduate University for Advanced Studies

“Study on Formation Condition of Cometary Ice on the Basis of Ortho-to-Para Ratio of Ammonia”

2. Makiuti, S., Shibai, H., Nakagawa, T., Okuda, H., Okumura, K., Matsuhara, H., Hiromoto, N., and Doi, Y.,

2002, Astron. Astrophys. 382, 600,

“Diffuse far-infrared [CII] line emission from high Galactic latitudes”

3. Takeuchi, T., Ishii, T., Hirashita, H., Yoshikawa, K., Matsuhara, H., Kawara, K., and Okuda, H., 2001, PASJ, 53, 37,

“Exploring Galaxy Evolution from Infrared Number Counts and Cosmic Infrared Background”

4. Chan, Kin-Wing, Roellig, T. L., Onaka, T., Mizutani, M., Okumura, K., Yamamura, I., Tanabe, T., Shibai, H., Nakagawa, T., Okuda, H.

2001 ApJ...546..273

“Unidentified Infrared Emission Bands in the Diffuse Interstellar Medium”

5. Oyabu, S., Kawara, K., Tsuzuki, Y., Sofue, Y., Sato, Y., Okuda, H., Taniguchi, Y., Shibai, H., Gabriel, C., Hasegawa, T., Nishihara, E.

2001 A&A...365..409

“ISO continuum observations of quasars at $z=1-4$. I. Spectral energy distributions of quasars from the UV to far-infrared”

6. A. Nakamichi, M. Morikawa,

Proceedings of the MPA/ESO/MPE/USM Joint Astronomy Conference on

“Lighthouses of the Universe: The Most Luminous Celestial Objects and their use for Cosmology” 6-10 August 2001 Garching bei Munchen, Germany (in press)

“Galaxy Distributions in Tsallis and Levy–Stable Statistical Mechanics”

7. **T. Tosaki, T. Hasegawa**, Y. Shioya, N. Kuno, S. Matsushita,
2002, PASJ, 54, 209 (in press)
“Variation of Molecular Cloud Properties across Spiral Arm in M51”
8. **T. Tosaki, T. Hasegawa**, Y. Shioya., N. Kuno, S. Matsushita
2001, ASP Conference Proceedings Vol. 249. Edited by J. H. Knapen, J. E. Beckman, I. Shlosman, and T. J. Mahoney ”The Central Kiloparsec of Starbursts and AGN: The La Palma Connection”
“Molecular Clouds and Star Formation in M51”
9. N. Itoh, T. Soyano, K. Tarusawa, T. Aoki, S. Yoshida, **T. Hasegawa**, Y. Yadomaru, Y. Nakada, and S. Miyazaki
2001, Publication of National Astronomical Observatory of Japan, 6, 41
“A Very Wide–Field CCD Camera for Kiso Schmidt Telescope”
10. Emi Miyata, Kouji Ohta, Kenichi Torii, Toshiaki Takeshima, Hiroshi Tsunemi, **Takashi Hasegawa**, Yasuhiro Hashimoto,
2001, Astrophysical Journal, 552, 624
“On the Nature of AX J2049.6+2939 and AX J2050.0+2914”
11. S. Okumura, A. Mori, E. Watanabe, **E. Nishihara**, T. Yamashita
2001, AJ, 121, 2090,
“Near–Infrared Spectroscopy of the Compact H II Region W51 IRS2”
12. **Kawakita, Hideyo**, Watanabe, Jun–ichi, Ando, Hiroyasu, Aoki, Wako, Fuse, Tetsuharu, Honda, Satoshi, Izumiura, Hideyuki, Kajino, Toshitaka, Kambe, Eiji, Kawanomoto, Satoshi, Noguchi, Kunio, Okita, Kiichi, Sadakane, Kozo, Sato, Bun’ei, Takada–Hidai, Masahide, Takeda, Yoichi, Usuda, Tomonori, Watanabe, Etsuji, Yoshida, Michitoshi
2001, Science 294, 1089
“The Spin Temperature of NH₃ in Comet C/1999S4 (LINEAR)”,
13. Ishioka, Ryoko, Kato, Taichi, Uemura, Makoto, Iwamatsu, Hidetoshi, Matsumoto, Katsura, Stubbings, Rod, Mennickent, Ronald, Billings, Gary W., Kiyota, Seiichiro, Masi, Gianluca, Pietz, Jochen, Novak, Rudolf, Martin, Brian E., Oksanen, Arto, Moilanen, Marko, Torii, Ken’ichi, **Kinugasa, Kenzo, Kawakita, Hideyo**
2001, PASJ, 53, 905
“The 2000–2001 Superoutburst of the WZ Sge–Type Star RZ Leonis: A Clue to Understanding the Origin of Viscosity in Quiescent Dwarf Nova Disks”
14. **H. Kawakita., K. Kinugasa.**, H. Yamaoka
2001, IAU Circ. 7625
“Supernova 2001bf in MCG +04–42–22”
15. **H. Kawakita., K. Kinugasa**, H. Yamaoka
2001, IAU Circ. 7622
“Supernova 2001bg”
16. **K. Kinugasa, H. Kawakita**, K. Ayani, T. Kawabata, H. Yamaoka
2002, IAU Circ. 7811, 1

- “Supernova 2002ap in M74”
17. K.Kinugasa, H.Kawakita, H.Yamaoka
2002, IAU Circ. 7815, 2
“Supernova 2001ao in UGC 9299”
18. J.-M.Llapasset, K.Kinugasa, H.Kawakita, D.West, J.Watanabe, H.Tsuda, Y.Sano, H.Yamaoka
2002, IAU Circ. 7836, 4
“Supernova 2001bf in MCG +04-42-22”
19. K.Kinugasa, H.Kawakita, H.Yamaoka, H.Naito
2002, IAU Circ. 7844, 4
“Supernova 2002bj in NGC 1821”
20. H.Kawakita, K.Kinugasa, K.Ayani, H.Yamaoka
2002, IAU Circ. 7848, 2
“Supernova 2002bo in NGC 3190”
21. C.Kunjaya, K.Kinugasa, R.Ishioka, T.Kato, H.Iwamatsu, M.Uemura
2001, IVBS 5128, 1
“Superhump in November 2000 Superoutburst of TY Piscium”
22. K.Kinugasa, O.Hashimoto, E.Kambe, Y.Urata, M.Kohama, K.Torii, N.Kawai, A.Yoshida, H.Yamaoka,
2001, GN Circ. 1210
“GRB011212: Optical observations at Gunma”
23. T.Hamane, H.Kawakita, K.Kinugasa, T.Yamamuro, N.Takeyama,
2001, PASJ in press
“Abundances in Comet 19P/Borrelly at the Time of the Spacecraft Encounters”

4. 3 学会等における発表

1. 村山卓、嘉数悠子、谷口義明(東北大)、D.B.Sanders(ハワイ大)、Veilleux(メリーランド大)、大藪進喜、川良公明、佐藤康則(東京大)、松原英雄(宇宙研)、奥田治之(ぐんま天文台)
“ISO遠赤外線源候補天体の可視光分光観測II”
日本天文学会2001年度春季年会
2. 西原英治、橋本修、奥田治之(ぐんま天文台)、西村徹郎(国立天文台)
“ぐんま天文台近赤外線カメラのファーストライト”
日本天文学会2001年度春季年会
3. Chatief Kunjaya, Kenzo Kinugasa, Ryoko Ishioka, and Taichi Kato
“Superhump in TY Psc during Oct – Nov 2000 Superoutburst”
日本天文学会 2001 年春季年会
4. 有村成功、芝井広、川田光伸、手島隆文、伊藤勝一、萩原紗和子、阿部博、桜井正昭、中川学(名大理)、土井靖生、中村美穂(東大総文)、中川貴雄、成田正直、松阪幸彦、金田英宏(宇宙研)、卷内慎一郎(東大理)、広本宣久(通信総研)、奥田治之(ぐんま天文台)、田中誠(NEC)、S.K. Ghosh, R.P. Verma, T.N. Rengarajan,(INOAF)

“遠赤外線気球望遠鏡(FIRBE)のフライト報告”

日本天文学会2001年度秋季年会

6. 長谷川 隆、H. L. Malasan、大林均、河北秀世、倉林勉 (ぐんま天文台)、中井辰治 (サンケン電気(株))、百海正明 (群馬大学教育学部)
日本天文学会 2001年秋季年会
“中間年齢の散開星団の探査”
7. 河北秀世、衣笠健三、浜根寿彦、武山芸英、山室智康、藤井貢 ((株)ジェネシア)
“2001年4月に急増光したリニア彗星(C/2001A2)の低分散分光観測”
日本天文学会2001年秋季年会
8. 衣笠健三、河北秀世、山岡均(九大理)、武山芸英、山室智康((株)ジェネシア)
ぐんま天文台小型低分散分光器におけるSN 2001 bg、SN 2001 bfの観測
日本天文学会 2001 年秋季年会
9. 西原英治、橋本修、衣笠健三、奥田治之(ぐんま天文台)、山岡均(九大理)
“Early Near-Infrared Photometry of SN 2002 ap”
日本天文学会2002年度春季年会
10. 大林均、河北秀世、瀧崎智佳、長谷川隆、浜根寿彦、他ぐんま天文台スタッフ
日本天文学会2002年春季年会
“「ぐんま天文学校」の実施結果と評価”
11. 古荘玲子(科学技術振興事業団)、福島英雄、渡部潤一(国立天文台)、河北秀世、浜根寿彦 (ぐんま天文台)
日本天文学会2002年春季年会
“C/2000 WM1 (LINEAR) 彗星の継続的撮像観測がとらえた近日点通過前における変化”
12. 瀧崎智佳、長谷川隆 (ぐんま天文台)、塩谷泰広 (東北大理)、久野成夫 (NRO)、松下聡樹 (CfA)
日本天文学会2002年春季年会
“M51 渦状腕における高密度ガスおよび星生成(II)”
13. 衣笠健三、河北秀世(ぐんま天文台)、綾仁一哉、川端哲也(美星天文台)、山岡均(九大理)、J.S.Deng
“Hypernova” SN 2002 ap の早期分光観測”
日本天文学会 2002 年春季年会
14. 中道晶香(ぐんま天文台)、森川雅博(お茶の水女子大)
Truncated Levy 分布の統計力学
日本物理学会 第57回年次大会 2002年春

4. 4 研究会等における発表

1. 倉田巧
2001, 全国天体観測施設の会
「天文台機材のメンテナンスと費用」
2. 橋本修、倉田巧、清水実
2001, 全国天体観測施設の会
ぐんま天文台150cm望遠鏡メンテナンスについて

3. 衣笠 健三、橋本 修、大林均
2001, 第 10 回 全国の天体観測施設の会
"県立ぐんま天文台の計算機システムの現状と管理"
4. O. Hashimoto
2001, 質量放出変光星研究会
Observations of mass-losing stars at Gunma Astronomical Observatory
5. 橋本修
2002, ぐんま天文台研究会「1~2m望遠鏡による赤外線天文学」
低温度巨星の質量放出の研究
6. 長谷川隆
2002, ぐんま天文台研究会「1~2m望遠鏡による赤外線天文学」
"近赤外観測による散開星団の観測課題例"
7. 衣笠 健三
2002, ぐんま天文台ワークショップ「1~2m 望遠鏡による赤外線天文学」
"ぐんま天文台におけるガンマ線バーストの観測にむけて"
8. 橋本修、Hakim L. Malasan、田口光、清水実
2002, 天体スペクトル研究会
ぐんま天文台150cm望遠鏡ナスマス分光器
9. 河北秀世、大林 均、濱根寿彦
2002, 第7回スペクトル研究会
"ぐんま天文台におけるスペクトル学習実践:ぐんま天文学校"
10. 河北秀世、衣笠健三、山室智康、武山芸英
2002, 第7回スペクトル研究会
"ぐんま小型低分散分光器(GCS):この1年の成果と評価"
11. 河北秀世、渡部潤一、布施哲治
2001, 第二回すばるユーザーズミーティング
"アンモニアのオルソ/パラ比で探る彗星の起源"
12. 衣笠 健三、橋本 修、大林均
2001, 第 45 回 天文情報処理研究会
"ぐんま天文台の計算機システム管理についてのあれこれ"
13. 衣笠 健三、橋本 修、西原英治、他
2001, 第 45 回 天文情報処理研究会
"ぐんま天文台 150cm 望遠鏡の制御・データ取扱システム"
14. 衣笠 健三
2001, 第 4 回 天網の会ワークショップ
"ぐんま天文台の計算機システムとネットワークを利用したプログラムの紹介"
15. 衣笠 健三、他
2001, 理研シンポジウム「HETE-2 衛星が拓くガンマ線場バースト天文学の新たな地平」
"ぐんま天文台 γ 線バースト即時観測計画 -- 公開天文台でのアプローチ--"
16. 橋本修

2002, 恒星研究会

“AGB星星周領域の可視から赤外線観測”

17. 小菅京, 浜根寿彦, 五島正光

2001 第1回JAHOU Teachers集会

“ぐんま天文台での撮像”

18. T.Tosaki, T.Hasegawa, Y. Shioya., N. Kuno, S. Matsushita

2001, The Central Kiloparsec of Starbursts and AGN: The La Palma Connection

“Molecular Clouds and Star Formation in M51”

19. H.Fukushima, J.Watanabe, R.Furusho, H.Kawakita, T.Hamane

2002, IAU Colloquium No.186: Cometary Science after Hale-Bopp

“Monitoring Observation of Comet C/2000WM1(LINEAR) in Pre-periherion”

20. H. Kawakita, J. Watanabe, T. Fuse, R. Furusho, S. Abe

2002, IAU Colloq. 186: Cometary Science after Hale-Bopp

“Ortho-to-Para Ratio of Cometary Ammonia”

4. 5 講義・その他講演等

1. 倉田巧

環境省「星空の街・あおぞらの街」全国大会パネルディスカッションパネラー「夜間照明と天体観測環境」

2. 倉田巧

群馬県生涯学習センター長寿学園講演「ぐんま天文台紹介、ぐんま天文台がめざす観測研究」

3. 倉田巧

群馬県広報課講演会「極超新星解析成功、ぐんま天文台の一日」

4. 橋本修

駿台天文講座「150cm望遠鏡で見る宇宙」

5. 橋本修

箕郷町寿学級「星を観察しよう」

6. 濱根寿彦

中毛講座「生命を育む宇宙」(前橋合同庁舎)

4. 6 研究会等の開催

平成13年度は以下のような研究会を開催した。

1. 第10回「全国の天体観測施設の会」(2001年6月11日-13日)
2. 天網の会(2001年11月27日-28日)
3. ぐんま天文台研究会「1~2m望遠鏡による赤外線天文学」(2002年2月4日-5日)
4. ぐんま天文台教育普及研究会(2002年2月23日)

4. 7 談話会

- 第14回 2001.4.3 河北 秀世 (ぐんま天文台)
「可視高分散分光でさぐる彗星の起源」
- 第15回 2001.4.17 安田 直樹 (国立天文台)
「スローン・デジタル・スカイ・サーベイの現状と成果」
- 第16回 2001.5.8 鶴 剛 (京都大学)
「スターバースト銀河M82の中質量ブラックホールと膨張分子雲の発見」
- 第17回 2001.5.22 郷田 直輝 (国立天文台)
「高精度アストロメトリ観測で拓く宇宙物理学および日本での赤外線スペースアストロメトリ計画について」
- 第18回 2001.6.5 田中 済 (三菱電機 / 元国立天文台 教授)
「大気差について」
- 第19回 2001.6.19 小笹 隆司 (北海道大学)
「超新星爆発時に放出されたガス中でのダスト形成」
- 第20回 2001.7.3 山本 哲生 (名古屋大学)
「星間ダストと隕石粒子とのリンク」
- 第21回 2001.7.17 高野 秀路 (国立天文台 野辺山)
「Molecular abundance in nearby galaxies: Systematically peculiar molecular abundance in M82 regarding the formation mechanisms」
- 第22回 2001.7.31 西原 英治 (ぐんま天文台)
「ぐんま天文台の近赤外線カメラ」
- 第23回 2001.9.4 小倉 勝男 (国学院大学)
「ブライトリム分子雲のグリズム観測」
- 第24回 2001.10.16 Cynthia P. Celebre (PAGASA / GAO)
「Future Activities of the Astronomy Research and Development Section (AsRDS)」
- 第25回 2001.10.30 秋岡 眞樹 (通信総合研究所 平磯太陽観測センター センター長)
「太陽活動と宇宙天気」
- 第26回 2001.11.6 I.S. Glass (South African astronomical Observatory)
「Semi-regular Variables in ISOGAL, DENIS and MACHO」
- 第27回 2001.11.20 渡邊 誠一郎 (名古屋大学大学院 環境学研究科 助教授)
「惑星形成過程のボトルネック: ダストから微惑星へ」
- 第28回 2001.12.4 高見 英樹 (国立天文台 助教授)
「すばる望遠鏡の補償光学系とその将来」
- 第29回 2001.12.18 古在 由秀 (ぐんま天文台 台長)
「流星群のもとになる塵の軌道」
- 第30回 2002.1.22 奥田 治之 (ぐんま天文台 副台長)
「銀河中心の謎」
- 第31回 2002.2.6 Hakim L. Malasan (Department of Astronomy and Bosscha Observatory)
「Institute of Technology Bandung」

第32回 2002.2.19 Nguyen Anh Vinh (Faculty of physics, Hanoi pedagogical university)

「Astronomical activities at Hanoi pedagogical university and our plan.」

第33回 2002.3.5 衣笠健三、河北秀世、西原英治 (ぐんま天文台)

「ぐんま天文台における超新星SN 2002apの観測 - 超新星と極超新星-」

第34回 2002.3.19 曾我 真人 (和歌山大学)

「仮想プラネタリウムの構築と天文教育への応用」

4. 8 ぐんま天文台の機材を使用して出版された論文等

群馬大学大学院教育学研究科教科教育専攻理科教育専修 平成13年度修士論文

百海正明 「食連星 BL Leo の測光学的研究」

城代貴浩 「食連星 AU Ser の測光学的研究」

5 教育普及活動

5. 1 教育普及活動実績

倉田 巧

1. 教育普及活動全般の管理・運営
2. マスコミ等に対する取材対応

青木 成人

1. チャレンジスクールに関する学習プログラムを作成し、実践した。
2. 群馬県小中学校理科部会で天文台事業及び利用における留意点などの説明を行った。
3. チャレンジスクールの説明会・反省会を開催し、成果や課題をまとめた。
4. チャレンジスクール実践報告書をまとめた。
5. 天文台利用の手引きと天文台イベントカレンダーを編集し、まとめた。
6. 天文学習に役立つ教材・教具等開発教室を実施し、教具2種類と小中学生向け天文学習ホームページを製作した。

○倉林 勉

1. チャレンジスクールに関しての学習プログラムを作成し、実践した。
2. 各種イベントの開催・運営を行った。
3. 第1回教育普及研究会の運営を行った。
4. 教材・教具作成教室の運営を行い、ホームページを作成した。
5. 天文学校の講師を務めた。
6. 群馬県立自然史博物館及び前橋市児童文化センターの観察会において講師を務めた。

○橋本 修

1. ぐんま天文学校「分光器の原理」について講義を行った。
2. アーカイブシステムの基本構想を作成した。

濱根寿彦

1. ぐんま天文台望遠鏡操作資格取得講習会を運営した。
2. ぐんま天文台夜間一般利用(占有利用)の運用を行った。
3. 天文教育フォーラム(日本天文学会、天文教育普及研究会共催)の実行委員を務めた。
4. 「高校生天体観測ネットワーク」運営委員を務めた。
5. 日本天文学会天文教材小委員会委員を務めた。2001年1月より任期2年。
6. 2001年10月7日、岡山理科大学における惑星科学会2001年秋季講演会において全体セッションとして開催したシンポジウム『惑星科学の魅力を探る－理科教育との共同をいかに実現するか－』の企画を行い、座長を務めた。
7. 2002年2月23日、ぐんま天文台映像ホールにて開催した第1回ぐんま天文台教育普及研究会の世話人を務めた。

中道晶香

1. 県民の日イベント「工作教室 実像みえーる」において、レンズの原理等の説明パネルを作成し、工作の指導にあたった。
2. ぐんま天文学校第3回「銀河を数えてみよう」において、テキスト作成・講義・銀河の密度を計算するプログラムの作成を分担した。

濤崎智佳

1. ぐんま天文台ボランティア活動を運営・管理し、月例勉強会を実施した。
2. ぐんま天文台広報誌の編集・発行を行った。
3. ぐんま天文学校第3回「銀河を数えてみよう」を担当した。

長谷川隆

1. ぐんま天文学校第1回「CCDを極めてみよう」、第2回「分光器を使ってみよう」、第3回「銀河を数えてみよう」を担当した。
2. ぐんま天文台広報誌の編集・発行を行った。

西原英治

1. ふるさとふれあい「ぐんま少年の船」に学習係として参加し、星空観察の講師等の役割を果たした。
2. 第10回全国天体観測施設の会を開催した。
3. 第22回ぐんま天文台談話会において、「ぐんま天文台の近赤外線カメラ」を講演した。

河北秀世

1. ぐんま天文学校第2回「分光器をつかってみよう」を実施した。
2. ぐんま天文台65cm望遠鏡の一般観望解説用ソフトを整備した。

3. しし座流星群の説明会を行った。
4. ペルセウス流星群観察会の準備を行った。

衣笠健三

1. 公共天文台ネットワークの世話人
2. 天文学会 天文教材小委員会委員
3. ぐんま天文台での公共天文台ネットワークの画像ホストの運用
公共天文台ネットワークでは、最新の天文画像を各施設に対して配信している。画像を配信するためのホストをぐんま天文台でも構築し、運用を行っている。

大林均

1. ぐんま天文台の World Wide Web サービスの管理を行った。
2. ぐんま天文台の本館展示室内の模型の改修作業を行った。
3. ぐんま天文学校の第2回「分光器を使ってみよう」を担当した。
4. 「県民の日イベント」で望遠鏡の原理を製作した模型を用いて解説した。

田口光

1. 「第10回全国の天体観測施設の会」の開催を行った。

5. 2 一般観望会

来館者が150cm望遠鏡と65cm望遠鏡を用いて天体を観望できる一般観望会を、金曜日・土曜日・日曜日及び祝日の夜19時～22時(11月から3月は18時～21時)の間、気象条件に問題がない場合に行った。一般観望会では150cm望遠鏡及び65cm望遠鏡を使用し、職員が天体の導入、解説を行った。参加にあたり予約の必要はないが、大人数の場合はより適切な対応をするために事前の連絡があれば参考にした。また、2002年2月から3月にかけて極超新星の観測に150cm望遠鏡、65cm望遠鏡を用いるため、観察用望遠鏡も一般観望会に使用した。

5. 2. 1 150cm望遠鏡

観望は、ナスミス焦点に設置された観望用光学系を用いて行った。望遠鏡の集光力を活かし、65cm望遠鏡よりも暗い天体を観望対象とすることが多いが、薄曇りの場合などは明るい恒星を観察することもある。観望対象天体は、恒星、惑星、散開星団、球状星団、惑星状星雲、系外銀河など多岐にわたった。閑散時は、接眼部に直視分光器を使用することで天体のスペクトルを観察する試みも行った。

5. 2. 2 65cm望遠鏡

観望は、カセグレン焦点に設置された機械的自由度を持つ延長光学系(ワンダーアイ)を用いて行った。望遠鏡の操作には導入した天体の簡単な説明が画面上に表示される機能を備えた計算機をドーム内に置き使用した。対象天体は比較的明るいものが多く、特に月は150cm望遠鏡では全形の4分の1程度しか視野の関係から一度に見えないことと明るすぎることから、主に65cm望遠鏡の対象となることが多かった。

5. 2. 2 観察用望遠鏡

2002年2月から3月中旬にかけて、18時～20時までの時間、観察用望遠鏡を用いて一般観望を行った。これは、極超新星SN 2002 apを150cm望遠鏡、65cm望遠鏡を用いて夕方に観測するためにとった措置であり、恒久的なものではない。対象天体はきわめて明るいものに限られるが、倍率を低くして広視野で観望することができたため、広がった天体の観望には好都合であった。

5. 3 団体予約利用

ぐんま天文台では、原則として火曜日～木曜日の昼間、水曜日・木曜日の夜間に団体予約利用を行っている。利用内容は、要望のあった場合を除き、昼間は観測普及研究員等による館内案内、夜間は天体観望としている。主な利用団体は、学校や社会教育団体・福祉団体などである。夜間の場合、悪天候等で観望ができない場合、希望があれば昼間と同様に館内案内や天体画像の説明を行うようにしている。

平成13年度の利用団体は、合計227団体、7428人であった。利用目的は昼間の施設見学が155団体、夜間の天体観望が72団体と施設見学が7割近くを占めている。ただし、夜間の天体観望は天候不良の場合キャンセルしてしまう団体が多いため、実際はもっと天体観望の予約が多い。団体種別でみると、青少年を対象とした教室など社会教育団体が91団体、その他が136団体となっている(表参照)。月別に見た場合、7～11月までの利用が団体数・人数とも大多数を占めており、12月～3月までの利用が少ないことが分かる(次頁表参照)。

5. 4 学校利用 (チャレンジスクール等)

ぐんま天文台では、原則として火曜～木曜の昼間、水曜～木曜の夜間、団体予約利用の枠内でさまざまな学校を受け入れている。基本的な利用内容は昼間の施設見学と夜間の天体観望であるが、学校側の要望に応じて、あるいは悪天候の場合に対応して天文学に関する学習や工作を伴う学習などを行い、学校教育との連携を図っている。

また、平成11年度から実践協力校を対象に始められたチャレンジスクールは、児童が体験的な学習を主体的に行うことによって生きる力と豊かな心を育むことを目的に行われている。ぐんま天文台では、科学教育の支援に関する実践を行う場として位置付け、利用するにあたっての目的を明確にし、単なる施設見学に終わらないように努めてきた。平成13年度は、8校がチャレンジスクールの一活動として天文台を利用し、438人の児童が学習した。

平成13年度の学校利用は、合計54団体、延べ3089人であった。その内訳は幼稚園、保育園が7校274人、小学校が23校1759人、中学校が7校421人、高校が10校388人、大学等が7校247人であった。下表を見ると、小学校まではほとんどが県内の学校利用であるが、中学校・高校になると県外の学校利用も多くなっているのがわかる。また、利用目的では、施設見学が36校に対して観望が32校であり、施設見学を目的にする学校がわずかに上回っていた(次々頁表参照)。

5. 5 観察会・イベント

平成13年度に行ったぐんま天文台天文教室（観察会・イベント）は以下の通りである。

- ・第1回 平成13年 7月 5日 部分月食説明会・観察会
 - ・第1回 平成13年 7月 20日 あなたも一日研究員 「太陽の自転の秘密を探ろう」
 - ・第2回 平成13年 7月 27日 あなたも一日研究員 「クレーターの大きさを測ってみよう」
 - ・第3回 平成13年 8月 12日 ペルセウス座流星群説明会・観察会
 - ・第4回 平成13年 10月 28日 県民の日イベント
 - ・第5回 平成13年 11月 17日 インパク・リアルイベント 星空・しし座流星群観察会
- それぞれのイベントについての内容は以下のとおりである。

5. 5. 1 部分月食説明会・観察会

平成13年7月5日から6日未明にかけて起きた部分月食にあわせ、説明会・観察会を実施した。

悪天候ではあったが、説明会には20名ほどの参加があり、月食の起こる仕組みや今回の部分月食のシミュレーションなどの講義を行った。観察会には20名ほどが参加した。雲の間からときおり月が顔を見せる程度であったが、少しずつ欠けていく様子を大型双眼鏡などを通して観察することができた。残念ながら最大食分を過ぎた頃に雨が降り始め、途中で中止になった。

5. 5. 2 あなたも一日研究員①「太陽の自転の秘密を探ろう」

あなたも一日研究員②「クレーターの大きさを測ってみよう」

夏休みの子ども向けのイベントとして自由研究等にも応用できるように、天体を見るだけでなく、観察結果を解析することを通して天文学研究の一端を体験できるものにした。

「太陽の自転の秘密を探ろう」では、ぐんま天文台の太陽望遠鏡で得られた1週間分の白色画像を使って、太陽黒点の位置変化から太陽が自転していることを確認し、位置変化を測定して、そこから太陽の自転周期を概算した。小学生から高校生まで12名が挑戦した。

「クレーターの大きさを測ってみよう」は、あらかじめ撮影しておいた月面写真上のクレーターの大きさを定規で測り、資料から得られた月の直径を元にして、クレーターの大きさを概算した。団体利用でぐんま天文台を訪れていた小学校の児童も参加し、約90名が挑戦した。

5. 5. 3 ペルセウス座流星群説明会・観察会

ペルセウス座流星群は、毎年多くの流星が見られる流星群として知られている。この時期はお盆休暇とも重なり多くの関心が寄せられるため、ペルセウス座流星群説明会・観察会はぐんま天文台でも毎年実施しているイベントである。

天候不良のため観察会は中止となったが、説明会には48名が参加し、天文台職員による流星が起こる仕組みやペルセウス座流星群の特徴などの説明に耳を傾けた。

5. 5. 4 県民の日イベント

気軽に天文学に親しむためのイベントとして毎年実施している。今年は午前中に「鏡・レンズの不思議体験」、午後には「あやとりでつくる星々の世界」を行った。

「鏡・レンズの不思議体験」は2つのコーナーで構成。一つは望遠鏡の仕組みを理解できるコーナー

である。水を満たしたペットボトルで像ができることを体験したり、新しく製作した光学台を使って、レンズや凹面鏡が実像を作りそれを接眼レンズで拡大するという望遠鏡の仕組みを、職員の説明を聞きながら体験したりした。

もう一つは、レンズが作る実像を観察できる『実像みえーる』を工作するコーナー。レンズが作り出す実像をトレーシングペーパーのスクリーンに映し出すことができ、上下左右逆さまに映ることや、ピンホールでも像ができることなどを学習できる。

どちらも、親子で熱心に取り組む人を中心に、のべ150人以上が体験した。

「あやとりでつくる星々の世界」は、科学的・数学的なアプローチではなく、他の分野から星の世界を見つめることを通して、人間の生活や文化と天文とのつながりを実感することを目的に行った。

講師に阿部昭氏を招き、参加者にも手を動かしてもらいながら、世界中の原住民のあやとりを実演していただいた。原住民の人々が星の世界をどのように表現したか、そして彼らの生活にどのように関わっていたかなど、ユーモアを交えた話と見事なあやとりの手さばきで、会場はたいへん盛り上がり、参加者約100名とともに、原住民の人々と同じ星の世界観を味わうことができた。

5. 5. 4 インパク・リアルイベント 星空・しし座流星群観察会

今年は特別に、ぐんま天文台の「しし座流星群説明会・観察会」と、インターネット博覧会ぐんまパビリオンのリアル・イベントをドッキングして実施した。事前のしし座流星群大出現の予想報道とあいまって、たくさんの人々が会場を訪れた。

講演会では古在台長をメイン講師に「流星群はなぜおこるのか」と題して、大出現の可能性などの講演と、研究員のしし座流星群の仕組みや見え方などの解説を行った。当日の観察会は悪天候で流星はほとんど観測できなかったが、それでも200名ほどが参加した。

インパク・リアルイベントとの共催事業として、小型プラネタリウムの特設・上映や、写真コンテストのギャラリー、インパク・ぐんまパビリオン体験コーナーの設置のほか、メーカー製望遠鏡の展示や体験観察会、インターネットライブ中継などを実施した。

全体で721名の入館者を数えた。

また、翌日夜の施設開放には約1000人が訪れ、天候にも恵まれて明け方近くまで流星の大出現に酔いしれた。

5. 6 ぐんま天文学校

広く一般に天体観測やデータ解析を行えるように天文学校を開催した。参加条件として高校生以上であることを挙げているが、大学生や社会人も視野にいたったものである。ぐんま天文学校は平成12年度の観測研究講座の続編である。参考までに平成12年は1泊2日4回で、観測・データ解析・考察という研究の流れを実習した。散開星団をターゲットに光電測光とCCD測光を行い、HR図を作成、年齢の古い散開星団の探査を行い、その結果は日本天文学会誌に投稿されており、これは全国でも初の例といえる。

平成13年度は『ぐんま天文学校』と改称し、日程を短縮したため内容は易しく、少なくなった。平成13年度は3コースを準備し、1コースのみでも参加可能とした。定員は10名、申込方法は『これまでの天体観測経験、この天文学校での抱負や期待』を600字程度でまとめてもらい選考した。

参加状況は以下の通りである。

天文学学校参加者は23名、応募総数 延べ41名、参加者数 延べ30名。

参加者23名中、ぐんま天文台の望遠鏡占有利用有資格者19名、ぐんま天文台ボランティア8名、教育関係者4名。

参加者23名の居住地は群馬県13名、埼玉県4名、東京都4名、千葉県2名。

ぐんま天文学学校を知ったきっかけは9人のアンケート回答のうち、占有利用メーリングリスト3名、ボランティア学習会2名、新聞1名、県の広報で1名という状況であった。

各回の詳細は以下のとおりである。

(1) CCDカメラをきわめてみよう

日程 平成13年10月13日(土)-14日(日) 1泊2日

目的 天文台にあるCCDカメラを利用してCCDの特性(暗電流、直線性など)を測定する。

また、天文台の150cm反射望遠鏡を利用してカメラの特性の違いが実際の画像にどのように影響するかなども調べた。

内容 講義 CCDについて

解析実習 ダークの解析、フラットの解析、直線性テスト、

65cm望遠鏡+AP7の観測、150cm望遠鏡+液体窒素冷却CCDの観測、画像処理実習

作業環境 極力Windowsによる

(2) 分光器を使ってみよう

日程 平成13年11月23日(金,祝日)-24日(土) 1泊2日

目的 分光観測から得られる情報(天体の温度、組成、速度)を理解し、そのうち、星の温度、惑星状星雲に含まれる元素、宇宙膨張の解析を行う。

内容 講義 「スペクトルとは」、「組成を求める」、「速度を求める」

「スペクトルから分かること」、「ハッブル則」

実習 スペクトルの観察、分光器観察、天体分光観測(65cm望遠鏡)、

「組成の同定」

「速度の測定」

(銀河までの距離と分光観測による後退速度からハッブルの法則に気づかせる)。

作業環境 Windows上で動く分光データ処理ソフトBeSpec

(3) 銀河を数えてみよう

日程 平成14年1月26日、2月9日、2月16日 (いずれも土)、宿泊なし

目的 ぐんま天文台の150cm反射望遠鏡などによる画像を利用して銀河の数を数えることを通して、銀河の生い立ちなどについて考えます。

内容 講義 「基礎知識」、「銀河の基礎」、「銀河の性質と形態の関係」、「銀河の形態分類」、「銀河団」、「赤方偏移」、

実習 「銀河の形態分類」(写真を目で見て銀河の形・位置・数を測る)、「形態と数密度の関係」

(銀河団の中心付近ほど楕円銀河の割合が高いことに気づかせる)、

5. 7 望遠鏡・機材の占有利用

ぐんま天文台の望遠鏡及び付属機材の利用希望者に対し、これらの安全かつ円滑な利用を図ることを目的として「望遠鏡操作資格取得講習会」を6回開催した。

平成11年7月より、資格取得者に対して、天文台が所有する観察用望遠鏡、65cm望遠鏡及び関連機材の一般貸出(以下「占有利用」という。)を行っている。時間帯は、金土日曜日の午後10時から翌朝6時までである。平成13年度の占有利用状況は以下のとおりである。

5. 7. 1 望遠鏡操作資格講習会

平成12年度より、CCDカメラ利用希望者に2日間の講習を課したので、各講習会は2日間となっている。

- 第1回 平成13年5月12日、13日
- 第2回 7月4日、5日
- 第3回 9月26日、27日
- 第4回 11月28日、29日
- 第5回 平成14年1月12日、13日
- 第6回 3月2日、3日

5. 7. 2 望遠鏡操作資格および貸出機材

占有利用に供した望遠鏡を表1に、望遠鏡操作資格と利用可能な望遠鏡機材を表2に示す。

表1 占有利用に供した望遠鏡

望遠鏡名称	口径、台数等
移動式望遠鏡	口径10cm屈折望遠鏡:5台 口径20cm反射望遠鏡:5台 いずれも、ピラー付赤道儀(10台)に載せて使用する。 (いずれも光耀社製)
観察用望遠鏡	口径15cm屈折望遠鏡FCT150 ・口径25cmまたは30cm反射望遠鏡(撮像用)同架 ・口径7.8cm屈折望遠鏡FS78(オートガイド専用)同架 ・EM-2500赤道儀(ドイツ式) ・アイピースターレット(FCT150用)付属 上記の基本セットが6台ある。このうち反射望遠鏡は次のとおりである。 ・口径25cm BRC250:2台 ε 250:2台 ・口径30cm MT300:1台 C300:1台 (いずれも高橋製作所製)
65cm望遠鏡	口径65cm反射望遠鏡(F12) ・口径15cm屈折望遠鏡(オートガイド専用)同架 ・フォーク式赤道儀 (三鷹光器製)

この他に、持込望遠鏡用貸出スペース(以下、ブースという)がある。ブースの利用に資格制限はない。

表2 望遠鏡操作資格と利用可能な望遠鏡機材

資格名称	利用可能な望遠鏡機材
観察用望遠鏡操作資格a (観察a)	移動式望遠鏡 カメラボディ(ニコンFM-2) 自由雲台 アイピース
観察用望遠鏡操作資格b (観察b)	観察用望遠鏡 カメラボディ(ニコンFM-2, ペンタックス67, アストロカメラ) 自由雲台 アイピース
観察用望遠鏡操作資格c (観察c)	観察用望遠鏡 カメラボディ(ニコンFM-2, ペンタックス67, アストロカメラ) CCDカメラ(ビットランBT-11, BT-11C, BT-21) 自由雲台 アイピース
65cm望遠鏡操作資格b (65b)	65cm望遠鏡 ワンダーアイ(観望用接眼部) カメラボディ(ニコンFM-2, ペンタックス67)
65cm望遠鏡操作資格c (65c)	65cm望遠鏡 ワンダーアイ(観望用接眼部) カメラボディ(ニコンFM-2, ペンタックス67) CCDカメラ(apogee AP-7)

5. 7. 3 望遠鏡操作資格取得者数

平成13年度の望遠鏡操作資格取得者数を表3に示す。

表3 望遠鏡操作資格取得講習会受講者数(平成13年度)

(観察b+c:観察bと観察cを同時取得、65b+c:65bと65cを同時取得)

	観察a	観察b	観察c	観察b+c	観察計	65b	65c	65b+c	65計	合計	備考
第1回	14	9	5	8	36	実施せず	実施せず	実施せず	0	36	土日開催
第2回	14	8	0	4	26	3	4	1	8	34	水木開催
第3回	4	3	3	10	20	0	1	2	3	23	水木開催
第4回	7	3	2	1	13	0	0	5	5	18	水木開催
第5回	21	6	3	6	36	2	0	0	2	38	土日開催
第6回	13	5	2	15	35	0	1	1	2	37	土日開催
合計	73	34	15	44	166	5	6	9	20	186	

5. 7. 4 占有利用状況

a) 占有利用件数及び実施率

平成13年度の占有利用予約件数は266件で、うち116件の利用があった。実施できなかったものは、95%が天候不良のためであった。詳細を表4に示す。

表4 占有利用件数及び実施率(実施率=利用件数÷予約件数×100%)

望遠鏡等	利用可能日	65cm望遠鏡		観察用望遠鏡		移動式望遠鏡, ブース		望遠鏡全体	
		利用件数	実施率	利用件数	実施率	利用件数	実施率	利用件数	実施率
4月	13	1 (1) 件	100%	10(19) 件	53%	0 (0) 件	-	11 (20) 件	55%
5月	12	0 (1)	0	5 (16)	31	0 (0)	-	5 (17)	29
6月	14	1 (1)	100	1 (11)	9	0(1)	0	2 (13)	15
7月	13	0 (5)	0	1 (20)	5	0 (9)	0	1 (34)	3
8月	13	0 (6)	0	0 (13)	0	0 (5)	0	0 (24)	0
9月	14	1 (4)	25	7 (19)	37	5 (10)	50	13 (33)	39
10月	12	2 (2)	100	7 (14)	50	2 (3)	67	11 (19)	58
11月	13	2 (3)	67	8 (12)	67	0 (1)	0	10 (16)	63
12月	11	4 (5)	80	15 (24)	62	3 (5)	60	22 (34)	65
1月	9	2 (3)	67	10 (14)	71	1 (1)	100	13 (18)	72
2月	12	0 (0)	0	6 (10)	60	0 (2)	0	6 (12)	50
3月	15	0 (0)	0	18 (21)	86	4 (5)	80	22 (26)	85
計	151	13 (31) 件	平均42%	88 (193) 件	平均46%	15 (42) 件	平均36%	116 (266) 件	平均44%

()内は予約件数

b) 占有利用者数

平成13年度の占有利用予定者数は775人で、うち323人の利用があった。内訳を表5に示す。

表5 占有利用者数

望遠鏡等	65cm望遠鏡	観察用望遠鏡	移動式望遠鏡, プース	望遠鏡全体
4月	12 (12) 人	20 (30) 人	0 (0) 人	32 (42) 人
5月	0 (8)	9 (32)	0 (0)	9 (40)
6月	10 (10)	2 (25)	0 (1)	12 (36)
7月	0 (40)	1 (43)	0 (43)	1 (126)
8月	0 (31)	0 (39)	0 (5)	0 (75)
9月	20 (45)	21 (44)	16 (41)	57 (130)
10月	12 (12)	9 (21)	12 (14)	33 (47)
11月	7 (9)	20 (26)	0 (1)	27 (36)
12月	27 (42)	43 (64)	12 (20)	82 (126)
1月	3 (23)	11 (16)	2 (2)	16 (41)
2月	0 (0)	11(18)	0 (6)	11 (24)
3月	0 (0)	39 (43)	4 (9)	43 (52)
計	91 (232) 人	186 (401) 人	46 (142) 人	323 (775) 人

()内は利用予定者数

5. 8 ホームページ

5. 8. 1 公開している情報

施設紹介、利用案内、夜間占有利用予約状況、研究活動紹介、教育活動紹介、イベントの案内、研究会の案内、問い合わせ先、各種申請用紙などを掲載した。

5. 8. 2 変更・更新

内容は随時更新、改善。その頻度は週に1度程度。今年度の大きな変更は下記のとおり。

- ・HTMLの文法をHTML 4.0 Transitional から XHTML 1.0 Transitional に変更 (5月)
- ・漢字コードを 7bit JIS (ISO-2022-JP) から Shift_JIS に変更 (5月)
- ・トップページの大幅なデザイン変更 (10月)
- ・ハードディスクの故障による交換、サーバーをApache 1.3.23にバージョンアップ (3月)

5. 8. 3 アクセス数

ハードディスクの故障によりアクセスログが破損し9月以降の正確なアクセス数は不明。トップページへの天文台外からのアクセスは、4～8月は毎月平均6000件強で、前年度比24%増。9月中旬から12月中旬にかけては平均すると毎月9000件相当のアクセスがあったようだが、実際は獅子座流星群のあった11月に集中していたと思われる。12月以降は不明。

5. 9 著作 (新聞掲載等)

5. 9. 1 上毛新聞

毎週金曜日連載。その週にぐんま天文台望遠鏡等で観察できる天体を紹介。(観測普及研究課員の月ごの持ち回りで執筆。)

5. 9. 2 桐生タイムズ

毎月2回の特集連載。新聞社の指定する内容について解説。(観測普及研究課員の月ごとの持ち回りで執筆)

5. 9. 3 東京書籍

新・観察、実験大事典(物・化・生・地)への天文台紹介と利用事例の執筆 (倉田、倉林、西原、河北)

5. 9. 4 県庁広報課雑誌「ぐんまtomorrow 3月号」

「極超新星解析成功とぐんま天文台の仕事」(倉田)

「解析に使用した分光器とその説明」(衣笠)

5. 9. 4 小さな天文学者の会(事務局：山形大学理学部)会報 No.11 2001-10

エッセイ「ぐんま天文台」(衣笠)

5. 10 広報誌発行

教育普及活動の一環として、広報誌『ステラライト』の発行を行った。広報誌は天文学の考え方や知識の普及のみでなく、天文台成果の紹介、天文台活動の報告などを広く含んだ天文台からの情報発信の一つとして位置付けられている。

構成としては天文台施設を紹介する「施設紹介」、天体现象を解説した「天体列伝」、天文観測の導入となる「天文学はじめの一步」、があり、他に随時、教育普及事業の報告、装置の完成に伴う観測紹介などを記事としている。

発行頻度は年4回予定で、平成13年度は5～8号を作成した。

総発行部数は来館者数とのかねあいも考慮し、5号が4000部、6号が5000部、7、8号が4000部とした。またホームページからの取得も可能になっている。

配布対象としては、県立高校、小中学校、市町村教委、県庁、全国の公共天文台、来館者を中心に行った。

5. 11 ボランティア

来館者へのサービス向上のために、ボランティアを募集、登録している。現在の登録者は57名(平成13年度新規登録者は8名)、館内案内、展示・モニュメント解説、観望会補助、敷地内整備などの活動を行っている。これらのボランティアに対しては原則月一度の勉強会を開催している。

5. 12 マスコミ等の取材

1. 2001/05/13 新聞各紙「報道」『超新星2001bg世界初解析成功』
2. 2001/05/07 新聞各紙「報道」『赤外線カメラ本格運用』
3. 2001/05/21 群馬テレビ「報道局」『赤外線カメラ本格運用へ』
4. 2001/07/17 テレビ東京「テクノ探偵団」『冷却』
5. 2001/07/28 群馬テレビ「ぐんまwith you」『夏休み星空情報・ペルセウス流星群』

6. 2001/07/30 日本テレビ「所さんの目がテン」『大型望遠鏡のテクノロジー』
7. 2001/09/18 NHK「首都圏ネットワーク」『IT時代の防雷対策』
8. 2001/09/27 上毛新聞「報道局」『国際協力活動－JICAの受け入れ－』
9. 2001/10/01 NHK教育「天才テレビ」『中秋の名月について』
10. 2001/10/08 群馬テレビ「ぐんま21」『ぐんま天文台の教育活動と海外協力』
11. 2001/11/17 日本テレビ「報道局」『しし座流星群』
12. 2001/11/17 日本テレビ「報道局」『しし座流星群』
13. 2001/11/18-19 NHK「制作技術局」『宇宙・生命・5.1サラウンドとdigitahi-vision』
14. 2001/12/13 日本テレビ「ズームイン・スーパー」『しし座流星群』
15. 2002/02/20 群馬テレビ「制作局」『ぐんまの星空』
16. 2002/03/06 上毛新聞「クラブぐんま」『極超新星とその解析成功』
17. 2002/03/19 上毛新聞「生活」『池谷・張彗星について』

6 国際協力・海外出張

6. 1 国際協力

運営方針の一つである国際協力として、次のとおり研究者を受け入れた。

○Cynthia Pajadan Celebre (フィリピン:PAGASA)

フィリピンから受け入れた。望遠鏡及び観測装置等の研修を行った。

受け入れ期間: H13. 4. 6～H13.11.12

Nguyen Anh Vinh (ベトナム:ハノイ師範大学)

ベトナムから受け入れた。望遠鏡及び観測装置等の研修を行った。

受け入れ期間: H14. 1. 3～H14. 3.31

Hakim Malasan (インドネシア:バンドン工科大学)

インドネシアから受け入れた。

受け入れ期間: H14. 1.16～H14. 2.13

6. 2 海外出張

○奥田治之

2001年4月 オランダ国、グローニンゲン大学ならびにライデン大学

ISO代表研究者会議 最終取りまとめ作業の議論

メイヨー、グリーンバーグ教授80歳誕生日記念シンポジウム〔星間ダストの会議〕

2001年9月 米国、ワシントン

ALMA国際協力会議 今後の進め方に関する協議

濤崎智佳
2001年7月 スペイン、カナリア諸島ラ・パルマ島
国際研究会 “The Central Kpc of Starbursts and AGNs : La Palma Connection”

河北秀世
2001年7月 米国、国立天文台ハワイ観測所（米国）
2002年1月 スペイン、
国際研究会"IAU Colloq. 186: Cometary Science after Hale-Bopp"

7 委員・その他

古在由秀
文部科学省・国立情報科学研究所評議員
「女性科学者に明るい未来をの会」、「星空を守る会」会長
第16回国民文化祭高山村実行委員会、「星空の街、あおぞらの街」全国大会実行委員会、「星空の街、あおぞらの街」全国協議会委員
国際天文学連合の小天体命名委員会、小惑星中央局諮問委員会委員。
住友財団、天文学振興財団、伊藤科学財団、仁科記念財団、学士会評議員
井上科学振興財団の理事

○ 奥田治之
大学評価専門委員会の委員
東京大学理学部天文学専攻・天文教育研究センター第三者評価委員
国立天文台評議員
宇宙科学振興財団評議員
天文学振興財団評議員

○ 濱根寿彦
天文教育フォーラム(日本天文学会、天文教育普及研究会共催)実行委員
「高校生天体観測ネットワーク」運営委員
日本天文学会天文教材小委員会委員(2001年1月から任期2年)

○ 中道晶香
日本物理学会 新著紹介小委員会委員 (2001年10月まで任期1年)

○ 河北秀世
日本天文学会天文教材小委員会委員(2001年1月から任期2年)

○ 衣笠健三
日本天文学会天文教材小委員会委員(2001年1月から任期2年)