

年次報告

2014年度

群馬県立ぐんま天文台

目次

§ 概要

1. 沿革、設備

§ 活動

1. 生涯学習支援（来館者対応）
2. 生涯学習支援（来館者対応以外）
3. 学校教育支援
4. 研究活動

§ 資料・統計

- A. 1. 昼夜別来館者数
- A. 2. 団体個人別来館者数
- A. 3. 団体利用内訳
- A. 4. 個人利用内訳
- A. 5. 天体観望（一般）開催数
- A. 6. 観測体験時間利用数
- A. 7. 館内イベント一覧
- A. 8. 館外イベント一覧
- A. 9. 論文・集録
- A. 10. 学会・研究会発表
- A. 11. 委員等
- A. 12. 国際交流

§ 基本情報

- B. 1. 組織
- B. 2. 開館日時
- B. 3. 観覧料
- B. 4. 施設

概要

1. 沿革、設備

1.1. 沿革、理念

ぐんま天文台は群馬県により 1999 年に設立された。以来、天文学の発展と教育・普及に貢献してきた。沿革および理念等の詳細については、以下の URL に詳しい。

<http://www.astron.pref.gunma.jp/etc/policy.html>

1.2. 設備

高度な観測性能を持つ 150cm 望遠鏡をはじめ、65cm 望遠鏡、30cm 太陽望遠鏡、25－30cm の望遠鏡 6 台からなる観察用望遠鏡などが用意されている。望遠鏡や機器に関する詳細は、末尾の資料 B.4 のほか、以下の URL を参照のこと。

http://www.astron.pref.gunma.jp/instruments/telescope_150cm.html

http://www.astron.pref.gunma.jp/instruments/telescope_65cm.html

http://www.astron.pref.gunma.jp/instruments/telescope_solar.html

http://www.astron.pref.gunma.jp/instruments/telescope_small.html

http://www.astron.pref.gunma.jp/instruments/telescope_portable.html

活動

2. 生涯学習支援（来館者対応）

2.1. 昼間

宇宙と天体観測に関する常設展示があり、来館者は太陽の観察もできる。職員が展示室に常駐し解説を行ったほか、ガイドツアー、昼間の星の観察会、3Dシアター等の定時イベントを実施した。事前に平日の予約をして来館した団体には担当の職員をつけ、学習を支援した。

参考資料 A.1. [昼夜別来館者数](#) A.2. [団体個人別来館者数](#) A.3. [団体利用内訳](#)
A.4. [個人利用内訳](#)

2.2. 夜間

150cm 望遠鏡と 65cm 望遠鏡を用い、専門の職員の解説のもとで星や星雲などが見られる「天体観望」を実施した。悪天候で星が見えない場合は映像を使った星空案内等を行った。小型の望遠鏡等を貸し出し、撮影や観察を自由に楽しめる「観測体験時間」も実施した。

参考資料 A.5. 天体観望（一般）開催数 A.6. 観測体験時間利用数

2.3. イベント

観察会や講演会など、宇宙や天文への興味と理解を深めるイベントを多数開催した。

参考資料 A.7. 館内イベント一覧

2.4. ボランティア活動の支援

ぐんま天文台ボランティアとして 38 名が登録され、広場での星座解説、来館者の誘導、自主企画、月例会などを行った。新たに参加したい方のための養成講座も開催した。

3. 生涯学習支援（来館者対応以外）

3.1. 天文台外での講座・観察会等

公民館、科学館など、様々な団体や施設に職員を派遣し、講演や天体観察会などを実施した。

参考資料 A.8. 館外イベント一覧

3.3. 情報発信

こども壁新聞「ほしぞら」と広報誌「ステラーライト」を年 2 回ずつ発行し、学校や来館者等に配布した。上毛新聞に連載記事を毎週掲載した。Web サイトを運営し、天文の情報と施設の案内を掲載した。イベント情報等を東京事務所（ぐんまちゃん家）と県庁記者クラブで報道関係者に提供した。「ほしぞら」と「ステラーライト」の電子版は以下の URL から入手可能である。

<http://www.astron.pref.gunma.jp/education/stella.html#hoshizora>

4. 学校教育支援

4.1. 天文台での学習

幼稚園の遠足から大学の実習まで、さまざまな形での学習・教育活動を実施した。

参考資料 A. 3. 団体利用内訳

4.2. 天文授業サポート

職員を学校等に派遣し、望遠鏡を使った月の観察などの授業支援、学校の望遠鏡の調整、教員の研修などを実施した。

ぐんま天文台における教育活動のこれまでの実績や活動事例などは、以下の URL に詳しい。

<http://www.astron.pref.gunma.jp/education/education.html>

参考資料 A. 8. 館外イベント一覧

5. 研究活動

天文学の研究を行い、観測成果を学術論文として出版したほか、日本天文学会等での発表も行った。天文台の機材を用いた観測成果や個人の研究実績の詳細については、

<http://www.astron.pref.gunma.jp/study/study.html>

http://www.astron.pref.gunma.jp/etc/members_list.html

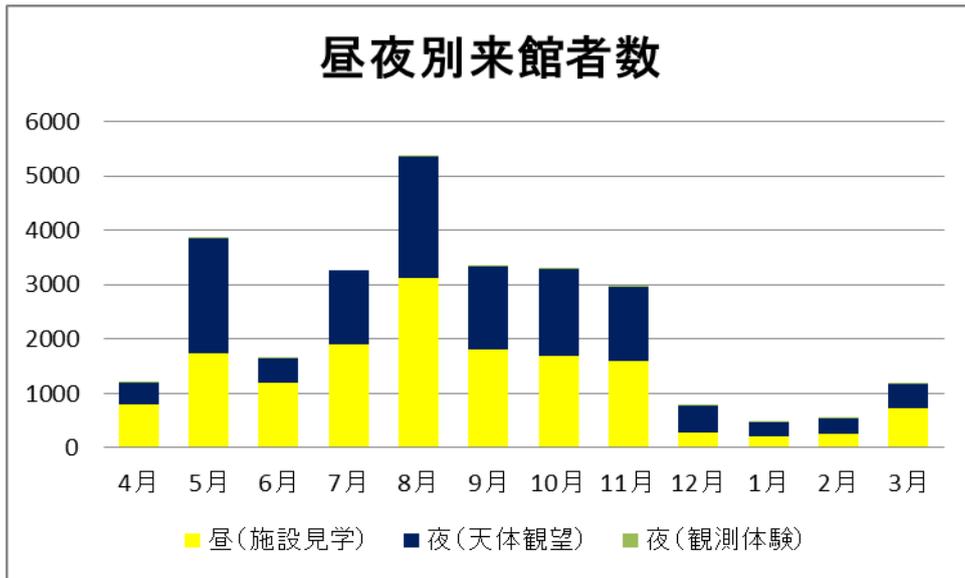
などを参考のこと。

参考資料 A. 9. 論文等 A. 10. 学会・研究会発表 A. 11. 委員等 A. 12. 国際交流

資料・統計

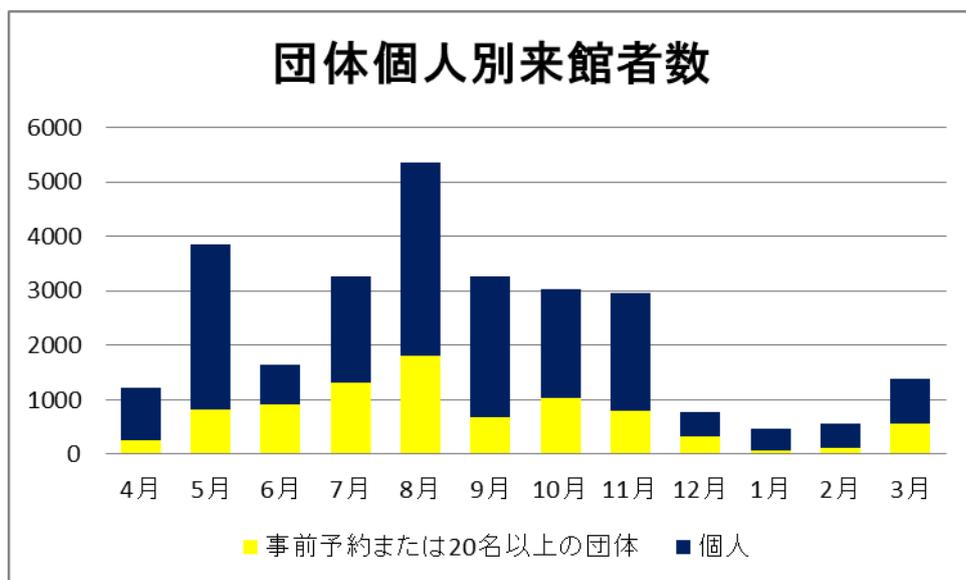
A. 1. 昼夜別来館者数

昼（施設見学）15,325人、夜（天体観望）12,503人、夜（観測体験時間）148人、合計27,976人が来館した。本年度は、天候が著しく不良であり、利用者の数が伸び悩んだ。



A. 2. 団体個人別来館者数

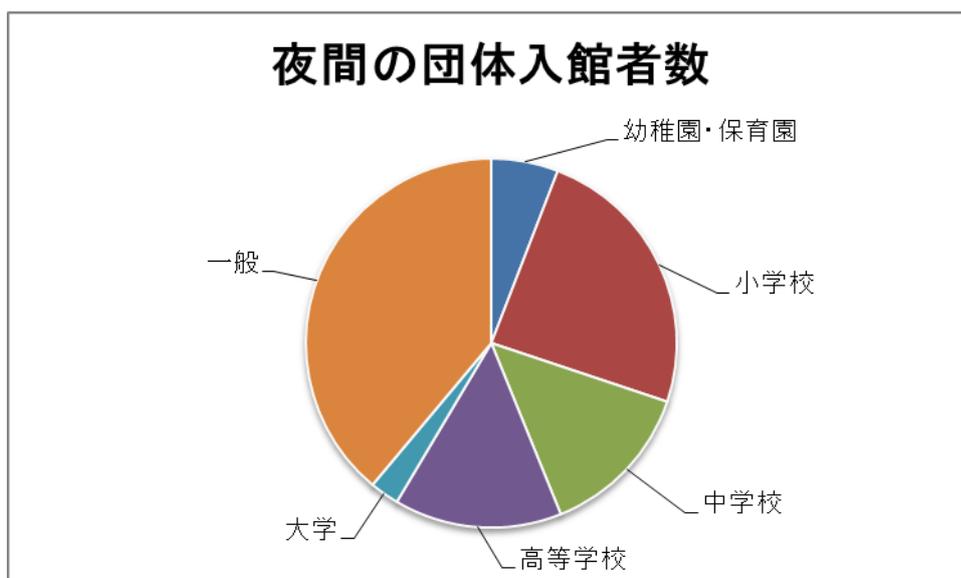
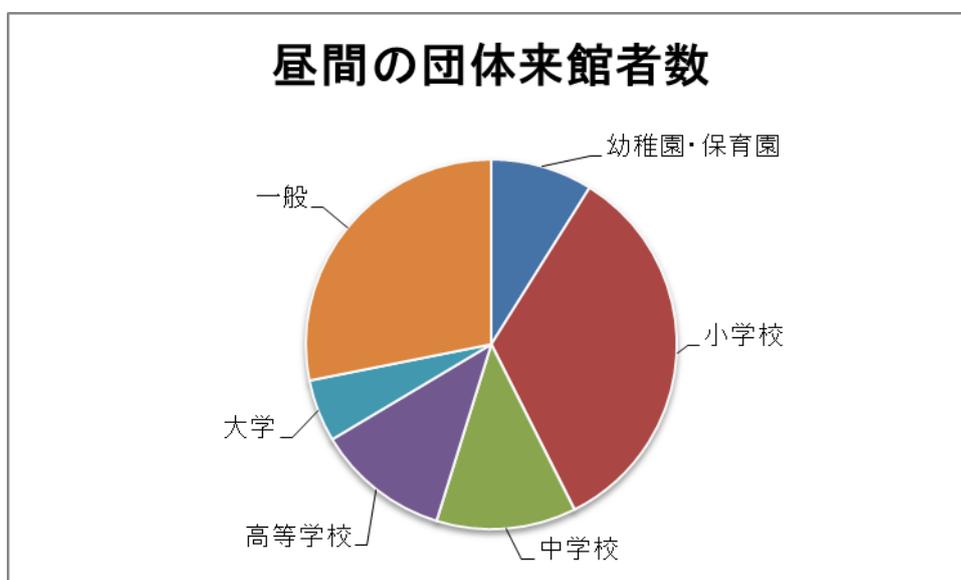
来館者総数の約3割にあたる8,699人が、事前に予約しての利用（観測体験時間→A. 6.を除く）または20名以上の団体での利用であった。稀に見る悪天候であったため、個人での利用が大幅に減少し、団体の割合が相対的に大きくなった模様である。



A. 3. 団体利用内訳

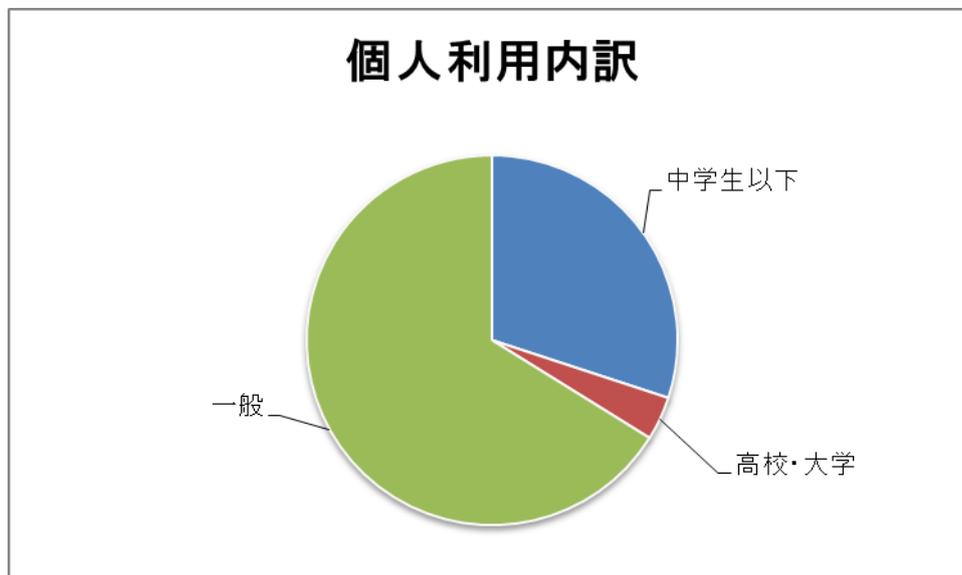
事前に予約しての利用（観測体験時間を除く）と 20 名以上の団体の合計は、延べ 203 件 6,994 人であった。学校が約 6 割、一般が約 4 割であった。

	昼間の利用		夜間の利用	
	団体数	人数	団体数	人数
幼稚園保育園	9	373	5	162
小学校	23	1,421	11	678
中学校	19	511	7	383
高等学校	26	489	18	406
大学	10	230	4	71
一般	39	1,185	32	1,085



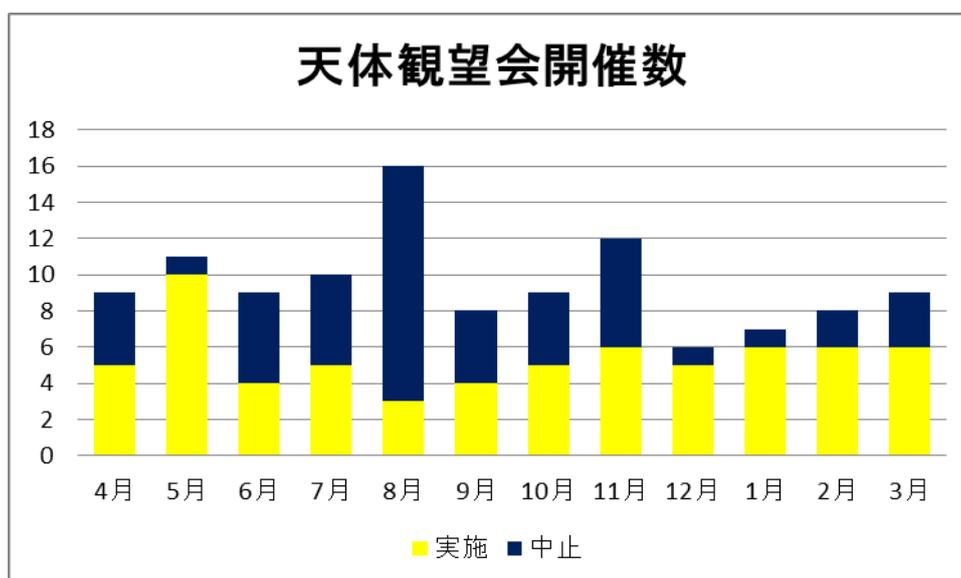
A. 4. 個人利用内訳

グラフは招待券利用や夜の再入館などを含めずに集計した結果である。



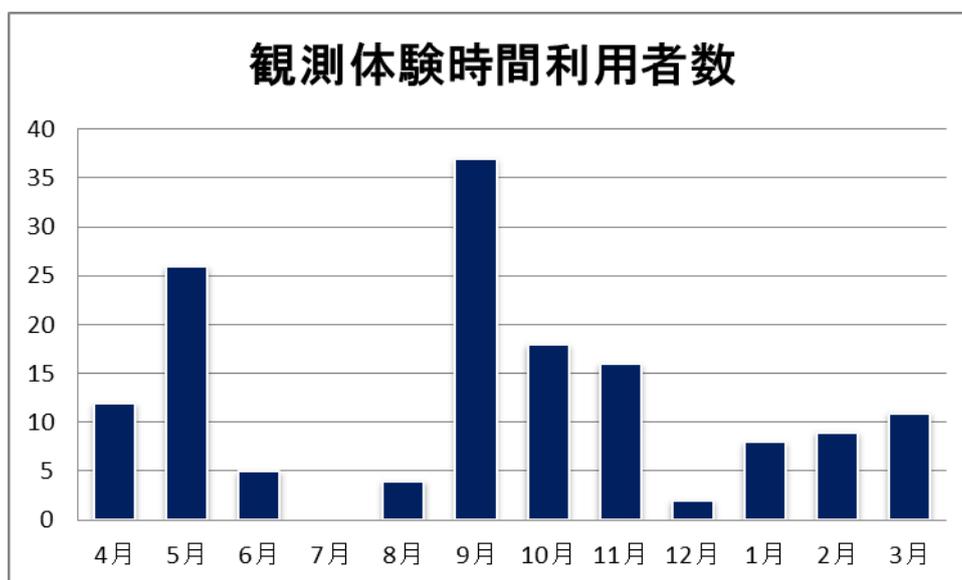
A. 5. 天体観望開催数

週末を中心に観望会を 114 日設定し、実際に観望ができたのは 65 日であった。一部の時間帯だけでも使えれば、悪条件でも「実施」日数に含めた。



A. 6. 観測体験時間利用者数

延べ 148 名が利用した。悪天候によるキャンセルも多数あるが、集計には含めていない。



A. 7. 館内イベント一覧

2014年度 県立ぐんま天文台イベント参加人数一覧					
分類	イベント名 (演題)	日付	会場	参加者計	備考
特別開館	ゴールデンウィーク特別開館	4/29	ぐんま天文台	50	
	ゴールデンウィーク特別開館	5/3-6	ぐんま天文台	1,667	
	夏休み特別開館	8/13-17	ぐんま天文台	447	
天文に関するイベント	天文台学校利用見学会	4/17	ぐんま天文台	20	
	火星や木星を見よう	4/19	ぐんま天文台	0	天候不良のため中止
	惑星・ふしぎ発見!	4/26,27,29	ぐんま天文台	95	
	惑星・ふしぎ発見!	5/3-6	ぐんま天文台	187	
	携帯カメラやデジカメで月を撮ろう (1)	5/10	ぐんま天文台	113	
	水星を見よう	5/24, 25	ぐんま天文台	70	
	土星を見よう	5/24, 25	ぐんま天文台	100	
	携帯カメラやデジカメで月を撮ろう (2)	6/7	ぐんま天文台	0	天候不良のため中止
	土星を見よう	6/7, 8	ぐんま天文台	0	天候不良のため中止
	ユーザーズミーティング (1) 〔要予約〕〔資格所有者対象〕	6/8	ぐんま天文台	6	
	望遠鏡講習会 (1) 〔要予約〕	6/8	ぐんま天文台	17	
	みちくさツアー	6/21	ぐんま天文台	0	天候不良のため中止
	みちくさツアー	6/28	ぐんま天文台	0	天候不良のため中止
	携帯カメラやデジカメで月を撮ろう (3)	7/6	ぐんま天文台	0	天候不良のため中止
	土星を見よう	7/12, 13	ぐんま天文台	0	天候不良のため中止
	夏休み特別観望日	7/25	ぐんま天文台	137	
	ぐんま天文台 夏祭り 2014	7/26, 27	ぐんま天文台	1,200	
	夏休み特別観望日	8/1	ぐんま天文台	92	
	伝統的七夕	8/2	ぐんま天文台	247	
	夏休み特別観望日	8/8	ぐんま天文台	110	
	ペルセウス座流星群 説明会&観察会	8/12	ぐんま天文台	925	
	夏休み特別観望日	8/15	ぐんま天文台	135	
	夏休み特別観望日	8/22	ぐんま天文台	39	
	ユーザーズミーティング (2) 〔要予約〕〔資格所有者対象〕	9/6	ぐんま天文台	17	
	望遠鏡講習会 (2) 〔要予約〕	9/6	ぐんま天文台	16	
	望遠鏡講習会(65cm) 〔要予約〕	9/7	ぐんま天文台	5	
	たかやま観月会	9/7	ぐんま天文台	35	
	ぐんま天文台バックヤードツアー (1)	9/13-15	ぐんま天文台	238	
	「天の川を見よう」	9/14	ぐんま天文台	601	
	「天の川を見よう」	9/20, 21	ぐんま天文台	219	
	「天の川を見よう」	9/27, 28	ぐんま天文台	266	
	携帯カメラやデジカメで月を撮ろう (4)	10/4	ぐんま天文台	54	
	皆既月食観察会	10/8	ぐんま天文台	199	
ぐんま天文台バックヤードツアー (2)	10/11-13	ぐんま天文台	89		
みちくさツアー	10/18	ぐんま天文台	178		

	みちくさツアー	10/25	ぐんま天文台	356	
	ぐんま天文台 県民の日イベント	10/28	ぐんま天文台	381	
	ぐんま天文台バックヤードツアー (3)	11/1 - 3	ぐんま天文台	123	
	アンドロメダ銀河を探そう	11/15	ぐんま天文台	238	
	親と子の星空の夕べ [要予約] 〔県内在住の小学生親子に限定〕	11/15, 16	北毛青少年自然の家	43	
	自然史博物館 ミニミニ移動博物館	11/16	ぐんま天文台	74	
	ぐんま天文台バックヤードツアー (4)	11/22 - 24	ぐんま天文台	74	
	ふたご座流星群 説明会・観察会	12/14	ぐんま天文台	443	
	双眼鏡で天体を探そう	12/20	ぐんま天文台	0	天候不良のため中止
	水星を見よう	1/10 - 12	ぐんま天文台	114	
	ぐんま天文台ボランティア養成講座 〔要予約〕〔大人対象〕	1/17	ぐんま天文台	5	
	水星を見よう	1/17, 18	ぐんま天文台	69	
	ぐんま天文台ボランティア養成講座 〔要予約〕〔大人対象〕	1/24	ぐんま天文台	4	
	月の幻灯会 (太陽望遠鏡による月投影)	1/31	ぐんま天文台	0	天候不良のため中止
	バレンタインはペア星を見よう	2/14	ぐんま天文台	66	
	カノープスを見よう	2/21	ぐんま天文台	86	
	ホワイトデーに冬のダイヤモンドを	3/14	ぐんま天文台	108	
	ユーザーズミーティング (3) 〔要予約〕〔資格所有者対象〕	3/14	ぐんま天文台	22	
			計	9,780	

A.8. 館外イベント一覧

出張講演会	子ども宇宙教室 (出張講演会) 〔ぐんまこどもの国児童会館 (太田市)で開催〕	7/5	こどもの国	50	
	子ども宇宙教室 (出張講演会) 〔利根沼田文化会館(沼田市)で開催〕	7/19	利根沼田文化会館	25	
	子ども宇宙教室 (出張講演会) 〔生涯学習センター少年科学館 (前橋市)で開催〕	7/27	少年科学館	33	
	子ども宇宙教室 (出張講演会) 〔東吾妻コンベンションセンター(東吾妻 町)で開催〕	8/23		0	東吾妻町側の事情で中止
	子ども宇宙教室(東吾妻町)	11/7	ぐんま天文台	34	8/23 延期を天文台で実施
	子ども宇宙教室 (出張講演会) 〔利根沼田文化会館(沼田市)で開催〕	2/7	利根沼田文化会館	30	
	子ども宇宙教室〔生涯学習センター少年 科学館(前橋市)で開催〕	3/7	少年科学館	50	
	天体観測よもやま話 (出前講座)	7/2	安中市役所	63	安中市家庭教育委員会
その他	高原の味覚と星空へのご招待～ぐんま天 文台と高山村～ 〔ぐんまちゃん家で開催〕	8/30, 31		1,300	
	おもしろ科学教室 〔要予約〕〔県内在住の小中学生対象〕	10/4		28	
	高崎女学校 SPP	7/25	高崎女学校	10	
	スマーク伊勢崎	7/23		90	

スマーク伊勢崎	8/20		200	
渋川子育てフェスティバル	10/11		600	
昆虫の森友の会 (ナイトミュージアム)	10/11		79	
みかぼ森林公園観望会	10/12		9	
前橋女学校SSH	10/24		22	
経済大学付属学校SPP	11/14, 11/15		34 34	
吾妻地域現地視察会	10/16		42	
高山村ナイトウォーク	10/25		90	
連続講演会①	10/11		34	
連続講演会②	11/1		34	
自然史観望会	10/11		12	
連続講演会③	11/22		35	
天文教育普及研究会 関東支部大会	11/24		15	
高崎高等学校	12/7 12/19 12/20		20 20 20	
経済大学付属学校SPP	12/12 12/13		34 34	
桐生高等学校SSH	3/6 3/7		20 20	
放送大学輪講	4/20 5/31 7/6 8/31 9/23 11/8 12/27 2/14		10 10 13 15 14 15 14 10	
計			3,222	
A.7 と A.8 の計			13,002	

A. 9. 研究活動

・査読付学術誌

- T. Kato, et al. (**O. Hashimoto**)
"Survey of period variations of superhumps in SU Uma-type dwarf novae V: The fifth year (2012 - 2013)"
2014, Publ. Astron. Soc. Japan 66, 30 (83p.)
- A. Sodor, et al. (**O. Hashimoto**)
"Extensive study of HD25558, a long-orbital-period double-lined binary with two SPB components"
2014, Mon. Not. R. Astron. Soc. 438, 3535-3556 "
- K. S. Kawabata, et al. (**O. Hashimoto**)
"Optical and Near-Infrared Polarimetry of Highly Reddened Type Ia Supernova 2014J: Peculiar Properties of Dust in M82"
2014, Astrophys. J. Letters 795, L4 (5p.)
- R. Itoh, et al. (**O. Hashimoto**)
"Optical and Near-Infrared Polarimetry of Highly Reddened Type Ia Supernova 2014J: Peculiar Properties of Dust in M82"
2014, Publ. Astron. Soc. Japan 66, 108 (8p.)

・研究会収録、査読のない論文、観測速報等

- A. Sodor, et al. (**O. Hashimoto**)
"Extensive spectroscopic and photometric study of HD 25558, a long orbital-period binary with two SPB components"
2014, IAUS 301, p.491
- R. Iizuka, et al. (**O. Hashimoto**)
"Simultaneous multi-wavelength observations of large flare stars"
2014, Proc. Suzaku-MAXI 2014: Expanding the Frontiers of the X-ray Universe, eds, M.Ishida, R.Petre, K.Mizuda, p.154
- A. Kawagoe, et al. (**O. Hashimoto**)
"The nature of the giant flare star HD347929 detected with MAXI/GSC"
2014, Proc. Suzaku-MAXI 2014: Expanding the Frontiers of the X-ray Universe, eds, M.Ishida, R.Petre, K.Mizuda, p.164
- R. Itoh, et al. (**O. Hashimoto**)
"MAXI J1932+091/Swift J193310.4+091141: Optical counterpart with emission lines"
2014, ATel 6186

A. 10. 学会・研究会発表

・日本天文学会

- 大朝由美子 他（橋本修）
「光・赤外線天文学大学間連携による短期滞在実習プログラムの実施II」
日本天文学会2014年秋季年会（2014年9月）
- 関口和寛 他（橋本修）
「光赤外線大学間連携OISTERチームによるNova Delphini 2013 = V339 Del
の ToO観測」
日本天文学会2014年秋季年会（2014年9月）
- 山中雅之 他（橋本修）
「光赤外線大学間連携におけるIc型超新星SN2013geの初期観測報告」
日本天文学会2014年秋季年会（2014年9月）
- 大島誠人 他（橋本修）
「光赤外線大学間連携を通じた矮新星観測とその成果」
日本天文学会2014年秋季年会（2014年9月）
- 谷津陽一 他（橋本修）
「OISTER・すざくによる 2FGL J2339.6-0532の観測」
日本天文学会2014年秋季年会（2014年9月）
- 川越淳史 他（橋本修）
「ぐんま天文台による巨大フレア天体HD347929の高分散可視光分光観測」
日本天文学会2014年秋季年会（2014年9月）
- 長谷川隆, 河北秀世, 渡部潤一
「C/2013 R1(Lovejoy)彗星がガス輝線へのAbel変換の適用」
日本天文学会2015年春季年会（2015年3月）

・研究会，講演等

- 長谷川隆
「3D でみる世界」
放送大学学園祭「知と和」（2014年9月）
- 橋本修
「宇宙における炭素の生成とその循環について」
国立群馬工業高等専門学校 第8回生物教育研究連携センター講演会
「宇宙に生命を探せ！」（2014年12月）

A. 11. 委員等

・橋本修

- 国立群馬工業高等専門学校 非常勤講師 (宇宙科学)
- 光学赤外線天文連絡会 「2020年代の光赤外線天文学」検討書 編集委員
(恒星物理・超新星・晩期型星 部門代表)

・濱根寿彦

- 天文教育普及研究会 一般普及分野委員
- 彗星会議 運営委員

A. 12. 国際交流

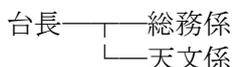
・来訪

- 2014年6月10日
タイ国立天文学研究所(NARIT)
Boonrucksar Soonthornthum 所長 他 理事会メンバー 11名
大型望遠鏡とぐんま天文台施設を用いた研究・教育普及活動の調査
- 2014年9月24日
タイ国立天文学研究所(NARIT)
Jullada Kaosaard 共同研究部長 他, NARIT 所員 6名,
ぐんま天文台における展示施設の調査
- 2015年2月20日
インドネシア バンドン工科大学(ITB) ボッシャ天文台
Hakim L. Malasan (元ぐんま天文台研究員)
ぐんま天文台の現状調査、共同研究に関する議論

基本情報

B.1. 組織

ぐんま天文台は群馬県教育委員会に属する施設である。



名誉台長		古在 由秀
台長		五十嵐 章人
総務係	補佐(総務係長)	都筑 周滋
	主幹	飯塚 昌志
	嘱託	高橋 栄
	嘱託	田村 千鶴
天文係	補佐(天文係長)	山野 悟
	指導主事	倉林 勉
	指導主事	長井 隆行
	主幹(観測普及研究員)	橋本 修
	主幹(観測普及研究員)	濱根 寿彦
	主幹(観測普及研究員)	長谷川 隆
	副主幹(観測普及研究員)	大林 均
	嘱託(元高等学校校長)	小林 裕司

B.2. 開館日時

	土曜・日曜・祝日・ その他特に定める日	水曜・木曜・金曜	火曜	月曜 ※
昼間	施設見学			閉館
夜間	天体観望	天体観望(予約団体のみ)	閉館	

※月曜が祝日の場合は次の平日に休館。

年間年始は閉館。2014年度は12月24日～1月3日。

	4月～10月	11月～3月
昼間の施設見学	10時～17時	10時～16時
夜間の天体観望	19時～22時	18時～21時

B.3. 観覧料

大人 300 円、大学生・高校生 200 円、中学生以下は無料。

有料入館者 20 名以上で 2 割引。

障害をお持ちの方と介助者 1 名は無料。

学校教育等で利用する場合、申請により観覧料を減免。

観測体験時間での利用には下記の観測機器利用料が別途必要。(天体観望では不要。)

65cm 望遠鏡 2050 円、 観察用望遠鏡 510 円、 望遠鏡スペース 200 円

B. 4. 施設

- ・名称 群馬県立ぐんま天文台
- ・設置日 1999年4月1日
- ・所在地 群馬県吾妻郡高山村中山 6860-86
北緯 36° 35' 47", 東経 138° 58' 22", 標高 885m
- ・敷地面積 69,625 m²
- ・建物面積 3,346 m²
- ・観測装置 150cm 望遠鏡 (口径 150cm 反射式, 経緯台式架台)
高分散分光器 (GAOES), 赤外線観測装置 (GIRCS),
低分散分光撮像装置 (GLOWS)
65cm 望遠鏡 (口径 65cm 反射式, 赤道儀式架台)
可視撮像カメラ, 小型低分散分光器 (GCS), 光電測光装置,
低中分散分光器
太陽望遠鏡 (口径 30cm 反射式 + 8cm 屈折式 × 6, 赤道儀式架台)
観察用望遠鏡 (口径 25-30cm 反射式, 赤道儀式架台) × 6
移動式望遠鏡 (口径 20cm 反射式 × 5, 口径 10cm 屈折式 × 5, 赤道儀式架台)
- ・展示設備 展示室, 映像ホール, 屋外モニュメント
- ・その他 計算機システム, 図書, 工作機器, 実験機器等