

すばる望遠鏡一般公開始まる

関 口 和 寛

〈国立天文台光赤外研究部（ハワイ観測所）650 North A'ohoku Place, Hilo, Hawaii 96720, U.S.A.〉

e-mail: kaz@subaru.naoj.org

この記事では昨年（平成 16 年）10 月 1 日から始まった「すばる望遠鏡一般公開」について、その背景、現状、そして当初 2 カ月間の利用状況を報告する。また、見学申込方法を解説し、読者へすばる見学をお勧めしたい。

1. すばる望遠鏡見学

「ようこそすばる望遠鏡へ」「Welcome to Subaru Telescope」。ハワイ島マウナケア山頂のすばる望遠鏡ドーム入り口で、国立天文台ハワイ観測所の長谷川久美子さんとアンドリュウ長谷川さん（図 1）が見学者を出迎えます。平成 16 年 10 月 1 日から、すばる望遠鏡施設を一般の方が見学できるようになりました（図 2）。見学者のみなさんはドーム下の外部エレベータ入り口で観測所ガイドに迎



図 1 すばる望遠鏡マウナケア山頂施設一般公開ガイドの長谷川久美子さんとアンドリュウ長谷川さん。

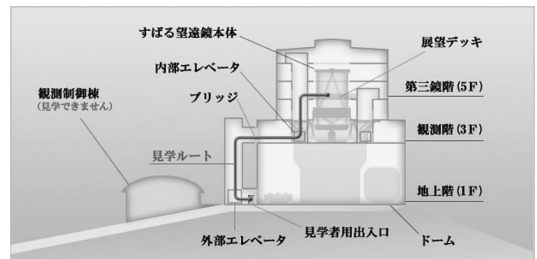


図 2 すばる望遠鏡マウナケア山頂施設概観。矢印が見学コース。



図 3 ドーム下の外部エレベータ入り口で観測ガイドがお迎えます。

えられ（図 3）、安全のためヘルメット着用後エレベータを使って（図 4）観測階の入り口からドーム内に入り、さらに別のエレベータで展望デッキまで昇ります。ここで望遠鏡本体を眺めながらガイドの解説を聞きます（図 5）。そして、来た順路を逆にたどって地上階に戻り、ドーム 1 階で主鏡のメッキ・洗浄装置の説明を受けます（図 6）。見



図4 ヘルメットを着用後エレベータで観測階まで昇ります。



図5 展望デッキからすばる望遠鏡を眺めながらガイドの説明を受けます。



図6 再びドーム1階に戻って主鏡のメッキ・洗浄装置の説明を受けます。

学の所要時間は約30分です(詳しくは「すばる望遠鏡ドーム内見学ヴァーチャルツアー」<http://www.naoj.org/Information/Tour/VTour/j-index.html>をご覧ください)。

2. 背景

今までは特別な機会でもなければ、実際に使われている世界最大級(口径8メートルより大きい)の光学赤外線望遠鏡を一般の方が解説付きで見学できる機会はほとんどありませんでした。最

新鋭の光学赤外線望遠鏡はその性能を最大限に引き出すために、なるべく乾燥した標高の高い、夜の暗い所(街から遠く離れた所)に設置されます。北半球ではハワイ島のマウナケア山頂、カナリア諸島、米国アリゾナ州の山岳部など、また南半球では南米アンデス山脈に大望遠鏡が集まっています。おおかたの大望遠鏡サイトは交通の便も悪いので「ちょっと気軽に見学する」のは難しいのが普通です。

その点ハワイ島は有名な観光地であり、日本からだけでなく、アメリカ本土、そして世界中からの観光客が訪れます。マウナケア山頂の望遠鏡施設へのアクセスも比較的に簡単のため、年間約4万人が訪れます。その半数は日本人観光客です。そうした観光客の多くは、地元の観光業者による「マウナケア山頂ツアー」を利用して登頂し、山頂で夕日を眺めてから、中腹にあるオニズカ・ビジターセンターで星を見るという観光ツアーを利用しています。このツアー利用客や地元の人たちから「すばる望遠鏡施設を見学したい」という希望が多く寄せられていました。

「すばる望遠鏡を一般の人たちに見学してもらえないか」ファーストライト(1999年1月28日)の頃から当時の海部宣男ハワイ観測所長(現国立天文台長)をはじめ観測所スタッフはその実現のために努力してきました。しかし、すばる望遠鏡施設は、決して安全に見学できるように設計して建設したわけではありません。運用のための重機が並んだ工事現場のような危険な場所です。そのうえ、標高4,200メートルの場所では高山病という問題もあります。これらに加えて、地元の法律、環境、文化・宗教(マウナケア山頂は、ハワイ人の信仰の対象でもある)も考慮しなければなりません。こうした諸事情を検討し、十分な準備を整えたうえで、遅ればせながらやっと一般公開が始まりました。

すばる望遠鏡ドーム内の見学に関するご注意

- すばる望遠鏡ドーム内の見学は、安全と望遠鏡運用上の制約から、昼間、観測所ガイドにより観測所内のみとさせていただきます。自由見学や夜間見学はできません
- 見学は予約制、受付は先着順となります
- 見学希望日の1ヶ月前までにお申し込みください
- 1度に見学できる人数はツアー車を利用する場合は14名まで、個人で山頂までこられる場合は8名までです
- 集合場所までの交通手段は、見学者ご自身で手配をお願いします
- すばる望遠鏡は高度が4000メートルを超える高地にあり、大気圧は平地の60%程度しか無いため、健康に悪影響を及ぼす可能性があります
- 16歳未満の方、健康に不安のある方、妊娠中の方については、見学をお受けしていません
- すばる望遠鏡施設内においては、観測所ガイドの指示に対して疑問をさしはさまずに従ってください
- 突発的な望遠鏡の整備などや悪天候などにより、事前及び当日に見学ができなくなる場合がありますので、その際にご御了承ください
- ご自身のけがや病気に対してカバーする保険に、必ずご加入ください

「すばる山頂見学に関する注意事項」に従うことに同意する

申し込みページへ

図7 すばる望遠鏡ドーム内の見学に関するご注意画面。よく読んで下の「同意する」ボックスにチェックしてから「申し込みページへ」をクリックして次に進みます。

3. 一般公開申し込み

「すばる望遠鏡一般公開」は、Web ページ http://subarutelescope.org/Information/Tour/Summit/j_index.html を通して申し込みます。まず見学の概要と注意事項をよく読んでご理解ください。特に注意しなければならないのは：

- 1) すばる望遠鏡は毎日公開されているわけではありません。公開は望遠鏡のメンテナンス作業などに支障がない日だけに限られます。見学の予約ができる日時は、すばる望遠鏡ビジターカレンダー（後述、申し込みステップ2参照）でご確認ください。
- 2) 見学の予約は、Web ページからのみ受け、先着順です。申し込み締め切りは見学日の1カ月前です。
- 3) 見学には年齢制限があります。16歳未満のお子さんは見学できません。

4) 見学は一日3回、午前11時30分は日本語解説、午前10時30分と午後1時30分は英語解説によるツアーとなります。

5) 1度に見学できる人数はツアー会社を利用する場合は14名まで、個人で山頂までこられる場合は8名までです。

6) 突発的な望遠鏡の整備などや悪天候などにより、当日に見学ができなくなることがあります。

これらの制約をご理解いただいたうえで「申し込み手順」に従って申し込みます。

ステップ1: まずは「すばる望遠鏡ドーム内の見学に関するご注意」(図7)をよく読んでください。高山病やケガを防いで、楽しく安全に見学していただくために重要な注意が書かれています。これに同意するボックスにチェックして「申し込みページ」へ進みます。「すばる望遠鏡ドーム内見学」を選んでク



04 月 2005 年 表示

2005年03月

2005年05月

2005年04月中のドーム見学可能日時 (HST; ハワイ標準時)

日	月	火	水	木	金	土
					04月01日	04月02日
04月03日	04月04日	04月05日	04月06日	04月07日	04月08日	04月09日
	10:30am(0) 11:30am(4) 1:30pm(0)			10:30am(0) 11:30am(3) 1:30pm(0)		
04月10日	04月11日	04月12日	04月13日	04月14日	04月15日	04月16日
		10:30am(0) 11:30am(0) 1:30pm(4)	10:30am(0) 11:30am(2) 1:30pm(0)	10:30am(0) 11:30am(0) 1:30pm(0)		
04月17日	04月18日	04月19日	04月20日	04月21日	04月22日	04月23日
	10:30am(0) 11:30am(1) 1:30pm(0)	10:30am(0) 11:30am(0) 1:30pm(4)				
04月24日	04月25日	04月26日	04月27日	04月28日	04月29日	04月30日
		10:30am(0) 11:30am(0) 1:30pm(0)	10:30am(0) 11:30am(2) 1:30pm(0)	10:30am(0) 11:30am(7) 1:30pm(0)		

図8 すばる望遠鏡山頂施設見学予定カレンダー画面。見学が可能な日時を表示してあります。

リックします。

ステップ 2: 申し込み可能な日時を表すカレンダー (図 8) が表示されますので、ご希望の見学日時を選んでクリックします。申し込みフォーム (図 9) が表示されますので、必要事項をご記入のうえ、「確認」ボタンを押してください。

ステップ 3: 確認画面で、記入された内容が正

しいことをご確認のうえ、「送信」ボタンを押してください。

ステップ 4: 送信内容が、記入されたメールアドレスに自動返信されます。そして、1週間以内に見学可能かどうかをお知らせするメールが届きますので、お待ちください。

ステップ 5: 見学確認メールが届いたら、次に必要書類 (免責書類*, 連絡先等の必要事項

*1 この免責書類は原本が必要となりますので、FAX で送られる方は、見学の際に原本をお持ちください。

【申込者情報】

代表者お名前※ (例: すばる 太郎)

ふりがな※ (例: すばる たろう)

郵便番号※ (半角)

住所※

国名※

日中ご連絡可能な電話番号※ (半角)

FAX番号※ (半角)

メールアドレス※ (半角)

メールアドレス(確認)※ (半角)

【見学グループ情報】

グループ名※ (〇〇家族など)

希望日時(ワイ時間)※ 2005年4月4日 10:30am

グループ人数※ 名

グループ全員のお名前と年齢※

(01)	<input type="text"/>	年齢	(02)	<input type="text"/>	年齢
(03)	<input type="text"/>	年齢	(04)	<input type="text"/>	年齢
(05)	<input type="text"/>	年齢	(06)	<input type="text"/>	年齢
(07)	<input type="text"/>	年齢	(08)	<input type="text"/>	年齢
(09)	<input type="text"/>	年齢	(10)	<input type="text"/>	年齢
(11)	<input type="text"/>	年齢	(12)	<input type="text"/>	年齢
(13)	<input type="text"/>	年齢	(14)	<input type="text"/>	年齢

ハワイにおける
見学直前の連絡先:

滞在先 (〇〇Hotelなど)
未定の場合は免責書類と一緒にお知らせ下さい。

電話番号 FAX番号

特記事項:

車椅子のご利用

その他

グループ人数が9名~14名の場合はその他の欄にツアー運行会社名をご記入ください

図9 見学申し込みフォーム画面. 必要事項を書き込み申し込みます.

を記入するカバーページ)をダウンロードします。これに必要事項をご記入し、Webに記載されたハワイ観測所見学受付へFAX送信または郵送します。面倒な手続きですが、アメリカは訴訟社会ですから見学者の皆さんがこの免積書類にサインしていただくことが、すばる望遠鏡の一般見学を許可する条件に

なっていますことをご理解ください。
ステップ6: ハワイ観測所の見学受付窓口へステップ5の必要書類が届きましたら、その旨をお知らせするメールをお送りします。メールに記載されたウェブページおよびチェックリストをご覧になって、山頂見学に必要な準備を最終確認してください。

これで、あとは当日見学を予約された時間に遅れないように、すばる望遠鏡ドーム入り口までお出でください。

4. 利用状況

まだ公開を始めたばかりですが、最初の2カ月間(平成16年10月と11月)の利用状況を以下に示します。

平成16年10-11月
公開日数 19日
見学申込者総数 365名
キャンセル数 186名
見学者数 179名

この2カ月間に19日の公開日があり、179名の方が見学されました。キャンセル数が多いのは、簡単に予約できるため、とにかく予約してみたが、結局来ることができなかった人が多いためと思われる。

次に、見学を申し込まれた方が何処に居住しているか、その割合を示します。

日本 37%
ハワイ州内 40%
米国(ハワイ州を除く) 19%
その他 4%

この数字から分かるように、日本からの見学者もさることながら、6割以上が地元ハワイとアメ

リカやその他の国々の方たちです。繰り返しますが、この数字はまだ最初の2カ月間の集計ですので参考までにご覧ください。

5. 最後に

この「一般公開」は、マウナケア山頂の自然条件、現地の法令・規則・慣習やデリケートな環境保護、ハワイ人の感情などの制約のもとで行われるため、気軽に誰でも立ち寄れるという性格のものではありません。こうした制約下でも「一般公開」を何とか実現させ、「すばる望遠鏡を見たい」という熱心な天文ファンの方に、そのチャンスを提供できるようハワイ観測所職員一同、これからも努力するつもりです。「一般見学」に参加される人々に、日本が世界に誇るすばる望遠鏡の見学をハワイの思い出の一端に添えていただき、天文学への興味と理解の一助になればと願っています。読者の皆様も次回ハワイ島へお出かけのときにはぜひマウナケア山頂の「すばる望遠鏡一般公開」をスケジュールに加えられるはいかがでしょうか。

また、「一般公開」についてまだご存知ない方も多いことと思いますので、ハワイ島に行かれるお知り合いなどにも、是非お勧め下さいますようよろしくお願いいたします。