

「はやぶさ」サンプル国際研究公募 選定結果について

平成24(2012)年6月13日

JAXAはやぶさサンプル国際研究公募委員会 委員長

藤本 正樹

概要

- 報告事項

- JAXAが実施した「はやぶさ」の試料に対する国際AO*について選定結果を報告する。

*AO はAnnouncement of Opportunity: 研究公募の意。

- 経緯

- 2010年6月のはやぶさ帰還以来、2011年1月から2012年3月まで、JAXAの試料分析業務として、各大学と連携し、初期分析を実施してきた。その結果は、科学雑誌「Science」へ掲載されるなど、一定の科学的成果を得ることができた。
- 2012年1月、科学的成果の最大化を図るために、世界中より研究を広く公募するための国際AOを発出した。
- はやぶさサンプル国際研究公募委員会（以下「国際AO委員会」という）の選定結果を踏まえ、JAXAは、2012年6月12日、17件の研究提案を選定した。

国際AO実施の目的

- (1) 国際AO (Announcement of Opportunity)にて、世界の研究者から研究提案を募り、研究成果が期待できる研究者に試料を提供することで、「はやぶさ」プロジェクトの科学的成果の最大化を図る。
- (2) 国際AOを通じて世界の研究者に試料を提供することにより、世界の惑星科学の発展に貢献する。

国際AO全体スケジュール(案)

現時点では、平成23～25年度の各年度冬季に合計3回の公募を行うことを想定。全体スケジュール(案)は次のとおり。

	H23/ 07	10	H24/ 01	04	07	10	H25/ 01	04	07	10	H26 /01	
サンプルカタログレポート発行			▼				▼				▼	
試料の基礎情報記載(形状、組成等)	①		②				③					
NASA試料分配*		①				②						
国際AO公募期間			①			②					③	
国際AO試料分配				①				②				
微粒子回収	—————											

*詳細は別添の「参考1」参照

JAXA国際AO委員会 概要

1. 委員会の役割

- 国際AOの枠組みなど方針の議論、決定。
- 国際AOの研究提案の査読者を選定し、査読依頼。
更に、これら査読者が作成した評価結果に基づき、研究提案採択について最終判断。

2. 第1回国際AO委員会の位置付け

- 宇宙科学研究所長及び月・惑星探査プログラムグループ統括リーダーの諮問委員会。

3. 第1回国際AO委員会の設置期間

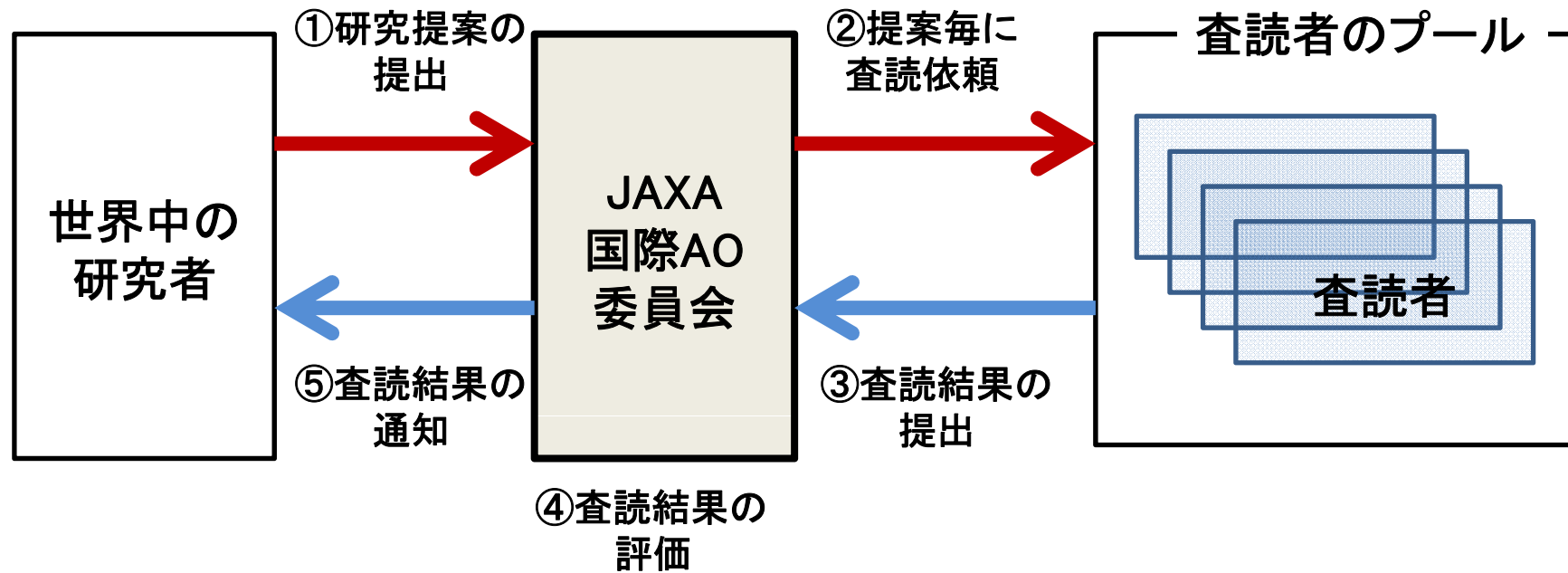
- 平成23年11月17日から平成24年6月30日。
 - 第1回:11月17日実施
 - 第2回:1月10日実施
 - 第3回:3月26日実施
 - 第4回:5月8日(火)から11日(金)

4. 第1回国際AO委員会の委員長と委員構成 次ページ参照。

表1 第1回国際AO委員会 委員一覽

	氏名	職位	所属	専門分野
1	藤本 正樹【委員長】	教授	JAXA	惑星科学
2	久城育夫		日本学士院会員 (東京大学 名誉教授)	地球物理学、岩石学
3	佐々木 晶	教授	国立天文台	惑星科学
4	永原裕子	教授	東京大学	惑星科学・宇宙鉱物学・岩石学
5	渡辺 誠一郎	教授	名古屋大学	惑星科学
6	藤原 顕		関西大学	惑星科学
7	Carle M. Pieters (米国)	教授	Brown University	惑星地質学
8	Joseph A Nuth (米国)	教授	ゴダード宇宙飛行センター/NASA	宇宙物質学
9	Mike Zolensky (米国)	博士	ジョンソン宇宙センター/NASA	宇宙物質学
10	Rainer Wieler (スイス)	教授	Swiss Federal Institute of Technology Zurich	宇宙化学
	安部正真 *キュレータとしての参加	准教授	JAXA	固体惑星科学

第1回国際AOでの研究テーマ 選定手順



第1回国際AO委員会 結果

- 2012年1月から3月までの公募期間を経て、31件の研究提案を受領。
 - 研究提案者の延べ数は193名（日本99名、海外94名）
- 第1回国際AO委員会は、研究提案へ対する査読者を指名し、評価を実施。
 - 査読者は66名（海外52名、日本14名）
- 査読者の評価結果を委員会で審議し、31件のうち17件（粒子63個）を選定した。（詳細はP8～10参照）

第1回国際AO選定研究一覧(日本)(1/3)

	氏名(敬称略)	職位	所属	国	提案内容	
					研究分野	概要
1	土山 明	教授	京都大学	日本	小惑星表面の宇宙環境	3次元構造解析等による、小惑星表層過程、宇宙風化の研究
2	長尾 敬介	教授	東京大学	日本	小惑星表面の宇宙環境	He、Ne、Ar希ガス分析による、宇宙線照射年代の研究
3	中村 智樹	教授	東北大学	日本	小惑星の衝突史	X線微小構造化学組成分析等による、イトカワにおける大規模衝突史の研究
4	野口 高明	教授	茨城大学	日本	小惑星表面の宇宙環境	微小構造化学組成分析による、宇宙風化の研究
5	藤谷 渉	研究員	東京大学	日本	小惑星表面の宇宙環境	Li、Be、B、N同位体分析およびKr-Xe希ガス分析による、宇宙線照射過程、太陽風組成の研究
6	三河内 岳	准教授	東京大学	日本	小惑星の衝突史	結晶構造解析、元素価数分析等による、熱変成、衝撃変成過程の研究

第1回国際AO選定研究一覧(海外)(2/3)

	氏名(敬称略)	職位	所属	国	提案内容	
					研究分野	概要
1	Henner Busemann	Aurora Fellow	マンチェスター大学	英国	小惑星の年代測定	Kr-Xe希ガス分析等による、年代学、イトカワ表層における変成速度の研究
2	Cécile Engrand、Lydie Bonal	Research Staff	CSNSM Joseph Fourier大学 grenoble校	仏国	小惑星の衝突史	微小構造化学組成分析による、宇宙風化、変成作用、水存在可能性の研究
3	Evelyn Füri	研究員	CRPG	仏国	小惑星表面の宇宙環境	He-Ne-Ar希ガス分析およびN同位体分析による、宇宙線照射年代、揮発性元素存在可能性の研究
4	Monica M. Grady	教授	オープン大学	英国	小惑星の科学全般	微小構造化学組成分析、希ガス分析、酸素同位体分析等による、小惑星・彗星・隕石間の関連性に関する研究
5	Fred Jordan	Senior Research Fellow	カーティン大学	豪州	衝突事象の年代測定	Ar同位体分析による、イトカワにおける衝撃史、宇宙線照射年代の研究
6	Lindsay P. Keller	Planetary Scientist	NASA ジョンソン宇宙センター	米国	小惑星の衝突史	微小構造化学組成分析および同位体分析による、宇宙風化、衝撃変成、熱変成過程の研究
7	Falko Langenhorst	教授	フリードリヒ・シラー大学イエーナ	独国	小惑星の衝突史	微小構造化学組成分析による、宇宙風化、衝撃変成過程の研究

第1回国際AO選定研究一覧(海外)(3/3)

	氏名 (敬称略)	職位	所属	国	提案内容	
					研究分野	概要
8	Hugues Leroux	教授	Lille 第1大学	仏国	小惑星の衝突史	微小構造化学組成分析による、衝撃変成、熱変成過程の研究
9	Thomas J. Zega、 Michelle S. Thompson	助教	アリゾナ大学	米国	小惑星表面の宇宙環境	微小構造化学組成分析による、宇宙風化、熱変成過程の研究
10	木多紀子、 中嶋大輔	Director, WisconsinSIMS Laboratory Research Associate	ウィスコンシン マディソン大学	米国	小惑星の起源	酸素同位体分析による、結晶化温度の推定、隕石との関連性に関する研究
11	西泉 邦彦	Senior Space Fellow	カルフォルニア州立大学バークレイ校	米国	小惑星表面の宇宙環境	宇宙線生成放射性核種分析による、小惑星表層物資の進化・変遷過程の研究

今後の予定

- 6月13日以降、随時、試料の提供開始。

キュレーション*₁作業の最新現状

(平成24年6月10日現在)

- 現在までにヘラ付着粒子以外で回収されSEM(走査型電子顕微鏡)観察されている粒子は、A室約200個、B室約100個である。
 - 「宇宙工学実証衛星(MUSES-C)の関連計画にかかるアメリカ合衆国航空宇宙局及び日本国宇宙科学研究所間の実施取り決め(了解覚書)」に基づき、2011年12月16日に第1回目の分配としてNASAへ15粒分配。第2回目も予定しているが詳細は今後決定。
 - 初期分析*₂は、2012年3月末に完了。

*₁ 「キュレーション」とは、サンプルの回収、保管、カタログ化、配分、及び、そのために必要な分析を指す。

*₂ 「初期分析」とは、キュレーション作業の一環として、代表的なサンプル(試料)について、カタログ化(同定・分類・採番)に資する情報を得る為に行う分析を指す。