

第 77 回宇宙理学委員会 議事録

日時： 2022 年 5 月 10 日（火） 14:30～16:20

場所： オンライン開催（ZOOM）

出席者：

委員：倉本（委員長）、山崎（副委員長）、阿部、笠羽、清水、福家（以上幹事）、井口、今村、上野、白井、大竹、斎藤（義）、杉田、関、関本、高橋、玉川、中川、中村、松本、三好、山口、山田（亨）、横山、米徳

説明者：山崎敦、篠原育、長木明成（所内運用検討 TF 説明支援者）、桂華邦裕（東大）、亀田真吾（立教大）、吉岡和夫（東大）（STORM WG 終了報告）

宇宙研：

國中所長、藤本副所長、深井理事補佐、佐藤 PD、吉田研究総主幹、小川科学推進部長、大井田研究基盤・技術統括

事務局他：加持計画マネージャ、渡邊主任、上田主査、石崎、岸、東方、早川、根本

配布資料：

資料 0	第 77 回宇宙理学委員会議事次第
資料 2-1	第 76 回宇宙理学委員会議事録
資料 2-2	理学 AI 表
資料 3	2022_宇宙理学委員会・戦略的開発研究経費評価結果報告
資料 4-1	2022 年度搭載機器開発基礎経費審査報告書
資料 4-2	2022 年度搭載機器開発基礎経費審査報告書_結果
資料 5	20220510-GDI メンバ候補 b
資料 6-1	ひさき運用延長審査
資料 6-2	【諮問】あらせ運用延長科学評価依頼
資料 6-3	【諮問】Geotail 運用延長科学評価依頼
資料 6-4-1	科学衛星・探査機運用検討 TF 検討結果_理学委向け
資料 6-4-2	【委員限定】科学衛星・探査機運用検討タスクフォース提言（研究所会議資料抜粋）
資料 6-5	Geotail・Arase 運用延長審査委員会の設置
資料 7	wg_close_STORM
資料 8	第 18 回キュレーション専門委員会 a
資料 9	宇宙理学メンバ登録について

1. 所長挨拶

- ISAS 所長 (JAXA 理事) に再選された (2022 年度～)。
- ISAS の近況は 5/16 の理工合同委員会にて報告予定。

2. 前回議事録および A/I 確認

[資料 2-1 第 76 回宇宙理学委員会議事録]

[資料 2-2 理学 AI 表]

前回議事録に特にコメントは無く確認された。

3. 2022 年度 戦略的開発研究費 (理学) 審査結果報告

[資料 3 2022_宇宙理学委員会・戦略的開発研究経費評価結果報告]

上野 戦略的開発研究経費評価小委員会委員長より、審査結果が報告された。

- GDI 設置に係る議論を踏まえて実施した。GDI 設置に向けた状況の確定を待ったため例年よりも 1 ヶ月程遅れる形で進めた。
- 理学的要素と工学的要素の両面を含む提案に関して理学委員・工学委員が相互に評価できるようにした。理学・工学両委員会のべ切を揃え募集した。
 - 理学側には工学委員会での評価を希望する部分を持つ提案は無かった。工学側には 2 提案に関して一部資金の理学での評価が希望するものがあり、小委員会から 2 名が評価の対応にあたった。
 - 相互評価部分の資金を理工どちら側の予算で負担するのか要整理。今回は金額が小さかったこともあり、理学評価部分も工学委員会が負担することとした。
- FORCE WG と PhoENiX WG に関しては、本経費のヒアリングとは別に WG 活動スコープをヒアリングした。両 WG とも今年度発出される公募型小型の AO と LOI に対応する意向である旨を確認し、本経費の評価対象であると判断した。
- MACO WG に関しては、国際情勢の変化により相手先ミッションが不確定となり、国際宇宙探査センターの MDR のみを目指した活動となったことから、現状では理学委員会の WG の活動スコープ外となるため、配分を保留した。
 - A/I No. 68 : MACO に限らず外的要因で WG の状況が変化した場合への今後の対応を審査および経費の両面で検討する (担当: 幹事団、期限: 次回公募前)
- 提案 8 件への審査結果は資料に記載のとおり。今回配分しない留保分の用途は、追加資金の可能性や GDI により設置される時限 WG の活動経費を想定。
 - A/I No. 69 : 戦略的開発研究経費の留保分 (追加資金の可能性や GDI により設置される時限 WG の活動経費を想定) の用途を検討する (担当: 戦略的開発研究経費評価小委員会、期限: 2022 年 10 月頃)

4. 2022 年度 搭載機器基礎開発研究費 審査結果報告

[資料 4-1 2022 年度搭載機器開発基礎経費審査報告書]

[資料 4-2 2022 年度搭載機器開発基礎経費審査報告書_結果]

笠羽 搭載機器基礎開発研究費審査小委員会委員長より、審査結果が報告された。

- 宇宙理学全体をカバーする横断的経費として審議した。
- 昨年度に引き続き、各提案者と審査委員がコミュニケーションを取りながら審査し配分額を決める、という進め方をとった。
 - コミュニケーションにおいては各提案を後押しすることを意識。
 - 審査委員の負担が大きいことは課題。
- 提案 18 件中、採択 15 件。審査結果は資料に記載のとおり。
 - 依然として電磁波計測分野からの提案件数が多く、惑星分野は少ない。
- 提案時のメンバーに最低 1 人含めるべき ISAS メンバーに関し、常勤者であれば代表者でない限り重複を認めることを今後検討する。
- 昨今の半導体不足に伴う電子部品等の納期遅延等を念頭に、資金の繰越を可能とすることを今後検討する。
- 報告書の提出時期を申請と同じく 2 月末に揃えることを今後検討する。
 - A/I No. 70 : これら申し送り事項に関して来年度に向け具体化を検討する (担当 : 幹事団、期限 : 次回公募前)
- 終了時には期間全体の成果報告の提出を求める。記載依頼内容には成果技術の他用途への利用等も含める。技術情報のワンストップ的な相談窓口を ISAS に設定できると良い。
 - A/I No. 71 : ISAS での技術情報のワンストップ的対応について検討する (担当 : 吉田研究総主幹、期限 : 次回公募前)

5. GDI メンバー選出について (審議)

[資料 5 20220510-GDI メンバ候補 b]

山崎副委員長より、太陽系 GDI および宇宙物理 GDI の候補者が提案され、以下の議論の後、修正のうえで承認され、両 GDI が発足した。

<質疑等>

上野委員： 両 GDI から推薦されたが負荷が大きいため太陽系 GDI は辞退したい。

齋藤委員： 承知した。

笠羽幹事： GDI 間の相互オブザーバー参加の方法は？

山崎副委員長： リアリティのあるやり方を今後検討する。

佐藤 PD： 工学も含む 3 つの GDI で幹事を設けて調整することも一案。

- 中川委員： GDI メンバーの任期はどうする？継続性や理学委員の改選との整理は？
- 倉本委員長： 継続性が担保される必要がある。今回選ばれるメンバーが 2 年後目途の提案に向けた検討を活動する一方で、新しい理学委員も適宜加わるのが良い。
- 山崎副委員長： 任期は規程には書かれておらず内規で定めることになる。
- 山田委員： 宇宙科学研究系主幹として宇宙物理 GDI にオブザーバー参加する。議決権は無く研究系主幹の職権として参加する位置づけ。
- 倉本委員長： 上野委員を太陽系 GDI 候補から除外する修正を施したうえで、正とする。

6. 後期運用延長審査関係（ひさき・あらせ・Geotail）

【資料 6-1 ひさき運用延長審査】

「ひさき」運用延長審査における理学委員会からの答申で指摘された以下の 3 点について ISAS 所内審査で議論した結果が佐藤 PD より報告された。

- データ整備用経費に関するプロジェクト横断的な検討⇒今後 ISAS が対応する。
- 後期運用期間における科学的意義と想定されるリスク・リソースのトレードオフ ⇒停波へのリスクの観点から「ひさき」チームは黄道面内の観測対象を精査検討する。
- 衛星追跡用アンテナを所有する大学への地球周回衛星の後期運用移管検討 ⇒大学等への移管は難易度が高い。具体的な希望が現れた場合に ISAS が検討する。

<質疑等>

笠羽幹事： SDS 4 号機がスカパーJSAT に運用も含め譲渡された例がある。

佐藤 PD： 参考にする。

後期運用延長審査関係（ひさき・あらせ・Geotail）の続き

【資料 6-2 【諮問】あらせ運用延長科学評価依頼】

【資料 6-3 【諮問】Geotail 運用延長科学評価依頼】

「あらせ」と Geotail の運用延長審査（特に科学的意義についての審査）を ISAS より理学委員会に依頼した旨、佐藤 PD より報告された。

後期運用延長審査関係（ひさき・あらせ・Geotail）の続き

【資料 6-4-1 科学衛星・探査機運用検討 TF 検討結果_理学委向け】

【資料 6-4-2 【委員限定】科学衛星・探査機運用検討タスクフォース提言（研究所会議資料抜粋）】

ひさき・あらせ・Geotail の運用延長審査と並行して ISAS にて実施された科学衛星・探査機運用検討タスクフォースの検討結果が大井田研究基盤・技術統括より報告された。

- 科学衛星・探査機運用に係る課題分析および今後の宇宙科学ミッションをさらに発展させるための検討を 2020 年 8 月～2022 年 3 月に実施した。
- 優先度の高いものを集約し、短期的・中期的ゴールを見据えたアクションプランを「プロジェクト活動と運用・利点の好循環の実現」、「衛星運用に関わる JAXA/ISAS 内の一般職人事交流の活性化と教育職員の参画強化」など 8 点として整理した。
- 今後「提言具現化・実行チーム」を設置し、今後 10～20 年を見据えた活動を 2022～2023 年度に実施予定。

<質疑等>

倉本委員長： ミッション横断的に進めるための具体策は？

大井田研究基盤・技術統括：挑戦的な要素の共通化などを検討している。

篠原説明支援者：共通技術を横通しし広げることで次世代衛星開発へのサイクルに繋げ効率化を進めていけると良い。今飛翔中の衛星に対する具体的なアイデアはまだ出ていない。

三好委員： 取得科学データの取扱はアーカイブ化&公開の出口まで想定しているのか？ 衛星の運用は終わってもデータの活用は続く。公的資金を投入したものに關する公開の観点も重要。

大井田研究基盤・技術統括：プロジェクトとしての観点とデータ共有の観点との切り分けは必要だが、重要でありながら従来は曖昧だった取得データを科学成果に結びつけきる段階までを含めて議論している。

後期運用延長審査関係（ひさき・あらせ・Geotail）の続き

【資料 6-5 Geotail・Arase 運用延長審査委員会の設置】

「あらせ」と Geotail の運用延長審査（特に科学的意義についての審査）を受け、両審査を横断的に実施する試みとして Geotail・Arase 運用延長審査委員会を設置する旨、笠羽幹事より提案され、承認された。

- 前回延長審査メンバーを含めつつ、GDI、他の衛星・探査機との接続、および、延長審査委員経験者の世代交代も意識したメンバー構成。

7. STORM WG 終了報告

【資料 7 wg_close_STORM】

桂華主査が STORM WG 終了の報告を行った。

- MIDEX Phase-A concept study を行ってきたが、2022 年 2 月に Phase-B study に

選出されず、次回等への応募も未定であることから、WGを終了する。

<質疑等>

倉本委員長： Down selection は競った状況での落選だったのか？

桂華主査： 競った状況での落選だったと思われる。major weakness はなく、minor weakness は programmatic な NASA/HQ の方針に伴うものだった。

8. キュレーション専門委員会報告

[資料8 第18回キュレーション専門委員会a]

白井委員より、3/17開催のキュレーション専門委員会の報告がなされた。

- はや2試料のNASAへの分布が完了。O-Rex試料受入準備が進んでいる。
- はや2プロジェクトが終了し、はや2プロジェクト下のHJST (Hayabusa2 Joint Science Team) が解散することに伴い、新たにHSAC (Hayabusa2 Sample Allocation Committee) がISAS地球外物質研究グループの下に設置され、メンバーが定められた。
- 広報用として1試料が追加承認された。

<質疑等>

杉田委員： HSAC 設置に伴い試料分配等に関する議論等と理学委員会との関係性に変更は生じるのか？

白井委員： 試料分配等に関する議論等は引き続き理学委員会の下でのキュレーション専門委員会の審議等のもとで実施される。理学委員会から切り離されるわけではなく、関係性は変わらない。

9. 宇宙理学メンバ申請について（審議）

[宇宙理学メンバ登録について]

メンバ1名の申請があり、了承された。

10. 議事メモ A/I 確認

No.59、No. 64、No. 66：Closeした。

No. 67：Open（期限：8月の本委員会開催まで）。

新規A/Iを4件設定した。

No. 68：MACOに限らず外的要因でWGの状況が変化した場合への今後の対応を審査および経費の両面で検討する（担当：幹事団、期限：次回公募前）

No. 69：戦略的開発研究経費の留保分（追加資金の可能性やGDIにより設置される時

限 WG の活動経費を想定) の使途を検討する (担当: 戦略的開発研究経費評価小委員会、期限: 2022 年 10 月頃)

No. 70: 搭載機器基礎開発研究費審査小委員会からの申し送り事項に関し来年度に向け具体化を検討する (担当: 幹事団、期限: 次回公募前)

No. 71: ISAS での技術情報のワンストップ的対応について検討する (担当: 吉田研究総主幹、期限: 次回公募前)

以上