

令和3年度宇宙産業プログラムに関する事業評価検討会（第1回）

議 事 要 旨

1. 日 時 2022年1月14日（金） 13:30～18:00

2. 場 所 オンライン

3. 出席者

（検討会委員）[敬称略・五十音順、※は座長]

大貫 美鈴	スパークス・イノベーション・フォー・フューチャー株式会社 シニアバイスプレジデント
木村 真一	東京理科大学 理工学部 電気電子情報工学科 教授
白坂 成功	慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科 教授
※建石 隆太郎	千葉大学 環境リモートセンシング研究センター 名誉教授
三宅 弘晃	東京都市大学 理工学部 教授

（研究開発実施者）

名取 佑多朗	一般社団法人環境共創イニシアチブ 事業推進部
野中 聡	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 准教授
桜井 康行	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 研究開発部門 主任研究開発員
丸山 拓馬	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所
稲川 貴大	インターステラテクノロジズ株式会社 代表取締役社長
植松 千春	インターステラテクノロジズ株式会社 社長室 室長
金井 竜一朗	インターステラテクノロジズ株式会社 開発部推進 Gr サブリーダー
栗原 和宏	インターステラテクノロジズ株式会社 監査役
梅里 眞弘	一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構 衛星観測事業本部 技術開発部 担当部長
岡 範全	一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構 衛星観測事業本部 技術開発部 担当部長
鹿志村 修	一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構 衛星観測事業本部 本部長
佐々木 謙治	一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構 衛星観測事業本部 技術開発部 部長
伊地智 幸一	一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構 技術参与(技術開発担当)

町田 宏隆 一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構 衛星観測事業本部
技術開発部 総括主任研究員
さくらインターネット株式会社
一般財団法人 日本宇宙フォーラム

(事務局)

製造産業局 宇宙産業室
室長 都築 直史
室長補佐 伊奈 康二
室長補佐 八木 裕輔
係長 佐藤 翔
係長 水上 智弘
係長 大池 里奈
係員 早馬 遥

(評価推進部署)

産業技術環境局 研究開発課 技術評価室
技術開発専門職 横瀬 栄二

4. 配布資料

- 資料 1 令和3年度宇宙産業プログラムに関する事業評価検討会 委員名簿
- 資料 2 研究開発評価に係る委員会等の公開について
- 資料 3 経済産業省における研究開発評価について
- 資料 4 評価方法 (案)
- 資料 5 評価コメント及び評点票
- 資料 6 技術評価報告書の構成 (案)
- 資料 7-1 宇宙産業プログラム評価用資料
- 資料 7-2 「宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業 (軌道上実証事業)」プロジェクト評価用資料 (中間評価)
- 資料 7-3 「宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業 (民生品を活用した宇宙機器の軌道上実証)」プロジェクト評価用資料 (終了時評価)
- 資料 7-4 「宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業 (宇宙の極限環境に適応する民生品の活用に関する研究開発)」プロジェクト評価用資料 (終了時評価)
- 資料 7-5 「石油資源を遠隔探知するためのハイパースペクトルセンサの研究開発事業費」プロジェクト評価用資料 (中間評価)
- 資料 7-6 「宇宙太陽光発電における無線送受電技術の高効率化に向けた研究開

- 発事業委託費」プロジェクト評価用資料（中間評価）
- 資料 7－7 「政府衛星データのオープン＆フリー化及びデータ利用環境整備事業費」プロジェクト評価用資料（終了時評価）
- 資料 7－8 「衛星データ統合活用実証事業費」プロジェクト評価用資料（終了時評価）
- 資料 8－1 宇宙産業プログラム補足説明資料
- 資料 8－2 宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業（軌道上実証事業）（中間評価）補足説明資料
- 資料 8－3 宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業（民生品を活用した宇宙機器の軌道上実証）（終了時評価）補足説明資料
- 資料 8－4 宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業（宇宙の極限環境に適応する民生品の活用に関する研究開発）（終了時評価）補足説明資料
- 資料 8－5 石油資源を遠隔探知するためのハイパースペクトルセンサの研究開発事業費（中間評価）補足説明資料
- 資料 8－6 宇宙太陽光発電における無線送受電技術の高効率化に向けた研究開発事業委託費（中間評価）補足説明資料
- 資料 8－7 政府衛星データのオープン＆フリー化及びデータ利用環境整備事業費（終了時評価）補足説明資料
- 資料 8－8 衛星データ統合活用実証事業費（終了時評価）補足説明資料
- 質問票
- 参考資料 1 宇宙基本計画（令和 2 年 6 月 3 0 日閣議決定）
- 参考資料 2 宇宙産業ビジョン 2 0 3 0（平成 2 9 年 5 月 2 9 日，宇宙政策委員会）
- 参考資料 3 宇宙産業プログラムに関する施策・事業評価報告書（平成 3 1 年 1 月）
抜粋

5. 議事概要

（1）開会

委員の互選によって、建石委員が本検討会の座長に選出された。

（2）研究開発評価に係る委員会等の公開について

事務局から、「資料 2 研究開発評価に係る委員会等の公開について」により、評価検討会の公開について説明がなされた後、本評価検討会について、会議、配布資料、議事録及び議事要旨を公開とすることが了承された。

（3）経済産業省における研究開発評価について

評価推進部署から「資料 3 経済産業省における研究開発評価について」により、説明がなされた。

(4) 事業の概要について

事務局から資料5、事務局及び実施者から、「資料8－1」から「資料8－8」に沿ってそれぞれ説明がなされた。

主な質疑等は以下のとおり。

① 宇宙産業プログラム

・宇宙産業プログラムのアウトプット・アウトカムの目標設定の見直しについて委員から質問があり、事務局から現時点では大きく変更していないが、時代の変化に合わせた見直しは必要との回答があった。

② 宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業（軌道上実証事業）

・各補助事業者の事業進捗について委員から質問があり、研究開発実施者から後日補足的に資料を送付すると回答があった。

③ 宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業（民生品を活用した宇宙機器の軌道上実証）

・委員から、各研究開発事業の評価委員会について、安全保障に関わる機微な技術であっても適切に評価がなされているのかという質問があり、研究開発実施者から、評価委員会には民間企業や大学等を有識者として招いており、外部有識者の評価を行っているとの回答があった。

④ 宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業（宇宙の極限環境に適応する民生品の活用に関する研究開発）

・委員から、個別要素技術開発においてトランスポンダ、電力制御器のフライト品の開発を終了した理由について質問があり、研究開発実施者から、当初搭載を予定していた実証衛星3号機の開発が途中で終了したこと、また、必要な知見が得られたと判断されたことからトランスポンダ、電力制御器の開発も併せて終了したとの回答があった。

⑤ 石油資源を遠隔探知するためのハイパースペクトルセンサの研究開発事業費

・委員から、ハイパースペクトルセンサから取得したデータの解析や運用について、既存のプラットフォームを活用しているのか、という質問があり、研究開発実施者から現時点ではそのような汎用的なものはできていないとの回答があった。

⑥ 宇宙太陽光発電における無線送受電技術の高効率化に向けた研究開発事業委託費

・委員から、宇宙太陽光発電システムの排熱問題について質問があり、研究開発実施者からロードマップ上で実用化を目指す2050年に送電部の変換効率が80%を実現できれば平衡するとの回答があった。

・宇宙太陽光発電システムの総合効率について、現時点と事業最終年度である2050

年時点に目標とする数値について委員から質問があり、研究開発実施者からロードマップを元に現時点では送電部、受電部ともに 60%程度であるが、2050 年にはそれぞれ 80%の実現を目指すとの回答があった。

⑦ 政府衛星データのオープン＆フリー化及びデータ利用環境整備事業費

・Tellus の事業活用状況について委員から質問があり、事務局から Tellus VPL の活用事例を紹介した。

・委員から、衛星データ市場を拡大していくためにはビジネス利用事例を増やすための支援や、アプリケーション開発のハードルを下げる必要があるとの指摘があった。

⑧ 衛星データ統合活用実証事業費

・委員から、衛星の製造・打ち上げにコストがかかっている以上、衛星データ利用産業の拡大のためには衛星データをオープン＆フリー化するのではなく、どこまで衛星データのコストが下がればビジネス利用が可能なのかというユーザー側の視点で考える必要がある、との意見があった。

(5) 評価の方法等について

事務局から「資料4 評価方法(案)」、「資料5 評価コメント及び評点票」、「資料6 技術評価報告書の構成(案)」により、評価の方法等について説明がなされ、了承された。

(6) 閉会

「質問票」の提出期限を2022年1月21日とし、また「資料5 評価コメント票」の提出期限を2022年1月28日とすることを確認した。また、第2回評価検討会は日程調整の上、委員に連絡することとした。

以上

お問合せ先

製造産業局 航空機武器宇宙産業課 宇宙産業室

電話：03-3501-0973

担当：大池、早馬