

第55回宇宙科学技術連合講演会オーガナイズドセッション企画

1. セッション名

サブオービタル宇宙飛行機の利用～新たな宇宙利用の創出に向けて～

Diversity of Users for Suborbital Space Flight Opportunities

2. オーガナイザ

スペースフロンティアファンデーション アジア圏代表 大貫美鈴

3. セッションの概要（目的・意義・内容など）

サブオービタル宇宙輸送機の開発が米国を中心に進められています。2010年からはテスト飛行も始められ、商業運行開始の時期が明らかになりつつある中、サブオービタル宇宙飛行機の利用における体制作りも行われています。

サブオービタル宇宙輸送機は水平離着陸型、垂直離着陸型、空中発射式水平離着陸型、空中発射式垂直打上水平着陸型と機体形状はさまざまであり、これらの機体は宇宙への経済的で信頼性のある輸送手段としてLCRATS（Low-Cost and Reliable Access to Space）と呼ばれています。飛行頻度が高い、1席あたり1000万円～2000万円という経済的なコスト、有人レイトアクセスであり信頼性が高い、レイトアクセスが可能、アクセスが容易、重力負荷が低い、短い整備時間、ペイロードフレンドリー、そして、宇宙旅行だけでなく、無重力実験においても、科学者やエンジニアが搭乗可能で飛行中に操作ができるという特長があることから、宇宙旅行に加え、無重力実験、リモートセンシング、地球観測、高度80Km～120Kmのイグノロスフィアの観測、小型衛星の打ち上げなどさまざまな利用が期待されています。特にこれまで経済的なコストで得られることのなかった約5分間の無重力時間が得られることから、中時間の無重力実験手段としての期待が高く、NASAやESAを中心にサブオービタル宇宙輸送機の飛行機の利用に向けた取り組みも始められています。

サブオービタル宇宙輸送機による新たな利用機会は、これまでにない新しい市場を創出し、宇宙産業の裾野拡大にも寄与することが予想される中、当パネルディスカッションでは、日本がサブオービタル宇宙輸送機を利用する場合の潜在需要、可能性、課題などについて議論を行います。

4. セッション形式と構成、発表時間、件数

- ・パネルディスカッション（100分）
- ・コーディネータ（OSオーガナイザーが担当）からパネルディスカッションの主旨とサブオービタル宇宙輸送機開発や利用について紹介（10分）

- ・ 6 名のパネリストがそれぞれの専門分野の現状、サブオービタル宇宙輸送機の利用に向けられる可能性、期待、課題などについて説明（各 10 分、計 60 分）
- ・ 日本がサブオービタル宇宙輸送機を利用する場合の潜在需要、可能性、課題、展望などについて議論（30 分） *フロアからの意見や質問も含む

5. 個別発表課題と発表者、所属、アブストラクト等のプログラム

- (1) 三菱重工業株式会社航空宇宙事業本部宇宙事業部宇宙利用推進室設計課有人システムチーム主席チーム統括 落合俊昌
「ライフサイエンス系研究におけるサブオービタルフライトへの期待」
- (2) 宇宙航空研究開発機構対外協力室教授 阪本成一
「宇宙理学・宇宙教育におけるサブオービタル宇宙飛行機会の利用」
- (3) 宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所 ISS 科学プロジェクト室主任開発員 菊池政雄
「燃焼科学研究におけるサブオービタル飛行の利用について」
- (4) 日本宇宙フォーラム特任参事 吉富進
「ISS での宇宙実験の補完実験手段としての利用可能性」
- (5) ウェルリサーチ株式会社代表取締役社長 渡辺和樹
「宇宙機器開発におけるサブオービタル宇宙飛行利用への期待」
- (6) 有人宇宙システム株式会社利用エンジニアリング部利用開拓グループリーダー 檜山八潮
「サブオービタル飛行機会を利用した宇宙ビジネスの可能性」

6. その他（一般講演者の追加を受け入れるか、実行委員会への要望、等）

- ・ 当 OS 企画はパネルディスカッションです。