資料66-1-1
科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
宇宙開発利用部会
ISS・国際宇宙探査小委員会
(第66回)

ISS/ポストISS勉強会
クロスユーにおける議論と今後の方向性

2024年12月12日
文部科学省　宇宙開発利用部会　国際宇宙ステーション・国際宇宙探査小委員会

一般社団法人クロスユー
事務局長　米津雅史

© 一般社団法人 クロスユー/cross U

cross U

あらゆる分野のプレイヤーが宇宙プレイヤーになる

宇宙ビジネス共創プラットフォーム

and more

農業
衛星を利用した農機の自動化、
農地管理　など

環境・資源
森林クレジットの認証・発行、
地球環境の監視や予測　など

宇宙

建設・土木・インフラ
ドローン測量の高度化
建設機器の自動化　など

情報通信
通信衛星の更なる広域利活用
における課題解決など

and more

and more

保険
InsureTechの拡大、
保険業務への活用　など

運輸
ドライバー不足への対応、
衛星の自動運転への活用　など

エンタメ・レジャー
宇宙旅行の拡大、
宇宙空間でのエンタメ制作　など

製造
宇宙空間での材料研究、衛星を
利用したサプライチェーン把握など

製薬・医療
宇宙空間での実験・研究、

and more

クロスユーが非宇宙企業と宇宙産業の接点を創出する

© 一般社団法人 クロスユー/cross U

宇宙関連ビジネスのイノベーションを創出する「場」と「コミュニティ」を提供

場の整備

宇宙ビジネスを加速させる多様な「場」をご用意

×

コミュニティの構築

ビジネスマッチングやイベント、プログラムなどを提供

国内外・産官学の宇宙関連プレイヤーと最新の知・情報が集まるエコシステムを構築、ビジネスの拡大をサポート

集まる

国内外から、宇宙ビジネスに携わる企業、スタートアップ、アカデミアなどが集まる。

交わる

宇宙ビジネスの周辺領域プレーヤーも呼び込み、幅広い交流や情報発信が促進される。

共創する

アクセラレーター、VCなども集結、最先端の技術と融合し様々なビジネスが生まれる。

拡大する

イノベーションが加速し、宇宙関連領域のビジネスフィールドが様々な分野に拡大していく。

© 一般社団法人 クロスユー/cross U

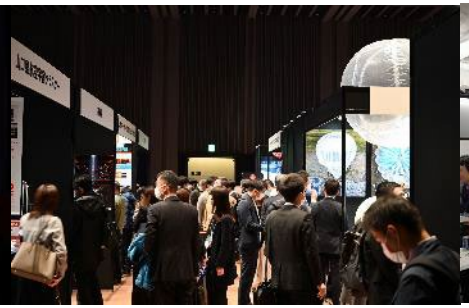
あらゆる分野の企業、学術機関、研究者、行政機関などが
宇宙プレイヤーとしてつながる幅広いコミュニティネットワークを構築。
会員同士のイベント共催、協賛、告知などによる交流や情報発信を積極的に行っています。

特別会員数
296
企業・団体・個人

2023年 Event実績
約300回

非宇宙領域の会員数割合
約7割

※2024年11月時点



ISS/Post-ISS勉強会 - 開催概要

- **開催日**　2024年8月29日(木)、10月29日(火)、10月30日(水)（この間、準備会合等も適宜開催）
- **開催場所**　X-NIHONBASHI BASE, TOWER
- **主催者**　一般社団法人クロスユー
- **目的**　ISS/Post-ISSに係る認知度向上及び利用促進に向けた各主体の最新状況・知見共有、課題の議論、今後の連携方針の検討
- **参加者**　政府関係者、関連企業など

【第1回 全体会】 8月29日(木)　参加者：29名

- 議題・成果：問題意識の共有、さらなる検討のため分科会を設置
- リーダー：cross U 代表理事/東京大学大学院工学系研究科 教授　中須賀真一
- 参加者：文部科学省、JAXA
  - AXIOM SPACE、SpaceBD株式会社、株式会社バスキュール、株式会社三菱UFJ銀行、兼松株式会社、栗田工業株式会社、大正製薬株式会社、日本郵船株式会社、三井物産株式会社、三井物産エアロスペース株式会社、三菱倉庫株式会社、ユウアイ電子工業株式会社、郵船ロジスティクス株式会社、三井不動産株式会社　他

【第1回 課題抽出分科会】 10月29日(火)　参加者：23名

- リーダー：　SpaceBD株式会社
- 参加者：文部科学省、JAXA、AXIOM SPACE、三井物産エアロスペース株式会社、兼松株式会社、三菱商事株式会社、大正製薬株式会社、日本郵船株式会社、郵船ロジスティクス株式会社、東レ株式会社、三井不動産株式会社　他

【第1回 エンタメ分科会】 10月30日(水)　参加者：39名

- リーダー：　株式会社バスキュール
- 参加者：文部科学省、JAXA、経済産業省、日本放送協会、日本テレビ放送網株式会社、日本テレビホールディングス株式会社、株式会社フジテレビジョン、スカパーJSAT株式会社、三井物産エアロスペース株式会社、株式会社電通、株式会社博報堂、ソニーグループ株式会社、株式会社ソニー・ミュージックエンタテインメント、株式会社sorae、株式会社スペースデータ、AXIOM SPACE、株式会社スペースシフト、朝日インタラクティブ株式会社、宙畑、公益社団法人2027年国際園芸博覧会協会、ストリーツ株式会社、三井不動産株式会社

© 一般社団法人 クロスユー/cross U

分科会1テーマ 「利用拡大に向けた課題感の抽出」

＊主な内容

- **ご挨拶**　文部科学省 研究開発局、JAXA有人宇宙技術部門
- **議論の流れ**
  - 参加各社よりISS/Post-ISSの利用に関する課題感について
  - 今後の商業宇宙ステーションの展望などについて

＊主な意見など

■ **現状の取組や課題感について**

- 社内関係部署の顧客を中心に、とりわけ半導体/ライフサイエンス関連企業とコミュニケーションしながら、ビジネスに落とし込む取組を行っているが、ISS/Post-ISSの知名度、サービスレベル、バリューチェーンの不透明さを痛感
- ユーザ側のニーズを十分に把握できていない。非認知層への効果的なアプローチを模索する必要がある
- ライフサイエンス領域ではISS利用に関しある程度認知度はあっても、ベネフィットへの理解があまり感じられない
- ISS利用実績はあるが、新規利用に関する費用感が不透明であり、今後、利用に係る全体コストが抑制される手立てが示されるとよいのではないか？
- 海上輸送普及にコンテナの規格が貢献したように、今後の利用について何らかの「規格化」の検討ができるとよいのではないか？
- NASAはISSでの実験等、利用提案者に対してISS National Labの費用負担があり、実験者が非常に利用しやすい環境、新規参入者への手助けが整っている。日本でもそれに近い施策があると有難い

© 一般社団法人 クロスユー/cross U

結論・成果

＊分科会1での主要な結論や成果の要約

- **産業毎のアプローチ**　非認知層に対する幅広い情報提供に加え、商業宇宙ステーション利用に馴染む産業のユーザ層に合わせた情報提供、ベネフィットの明確化が必要ではないか？
- **官民連携の重要性**　ISSの単発利用ではなく今後の長期的な利用に繋がるスキーム作りには官民連携が重要であり、これまでのJAXAの豊富な知見などを適切な形で提供頂く必要があるのではないか？
- **協調領域のさらなる探索**　また、民間側でも、潜在的な市場規模や、業界毎のニーズ・リーディングケースなどについて、関係者間で適宜共有し、さらなる市場拡大に繋げていくことも大切ではないか？

＊リーダー企業の所感（SpaceBD様）

■ 課題

利用にあたっては、最初の問合せから、後半の安全審査に至るまで共通して、ユーザー側で適切な情報収集が行いにくいという課題があり、また明確なベネフィットを感じづらい（事業計画や稟議の進め方が描けない）。そのような状況において、利用するには現状の費用やスケジュールの負担がまだまだ大きく、成果創出のためのトライアルにつながりにくい。

■ 施策

- 特に宇宙業界では常識であるようなことも情報を得るチャンスが少なく、かつそのコミュニティがどこにあるかも不明なため、ユーザーがすでに利用する既存媒体を通じた情報提供が望まれる。
- ユーザーとサービス提供者側で情報格差が非常に大きく、ユーザー側が気にする「やりたいこと」と提供側が気にする「安全要求」の相互理解が難しい状況である。両者をつなぐ翻訳者としての機能が望まれる。
- トライアルにつながるようなユーザー支援策（米国ISSNLの例）が必要と考える。

© 一般社団法人 クロスユー/cross U

分科会2テーマ 「リーディングケースとしてのエンタメ分野の深掘り」

当勉強会としては、以下の要素も考慮し、リーディングケースとして「エンタメ分野」を取り上げた

- 世界のコンテンツ市場規模は相当大きく（半導体産業より大）、国内市場もデジタル化などにより拡大傾向（経産省調べ）
- （宇宙産業同様）アートやデザイン等の他産業との掛け合わせで、エンタメ分野自体が拡大しており、訴求の可能性が増大
- さらに、コンテンツ産業自体がデジタル化すると共に、デジタル化に伴い消費環境も変化していると思われ（新たな体験ニーズなど）、宇宙との親和性も深掘りするよい時期になっているのではないか

＊主な内容

- **ご挨拶**　文部科学省 研究開発局、JAXA有人宇宙技術部門
- **ワークショップの流れ**
  1. 「宇宙×エンタメの可能性」（バスキュール株式会社）
  2. 参加各社自己紹介（19社/団体）
  3. 「KIBO宇宙放送局の紹介」（バスキュール株式会社）
  4. アイデアセッション（全員）

＊ワークショップにおける主なコメントなど

- 宇宙エンターテインメント振興のための官民連携プログラムの立ち上げの必要性
- 例えば、爆発的な利用拡大に向けたソフトウェア開発支援を対象とする政府関連予算があると有難い

© 一般社団法人 クロスユー/cross U

結論・成果

＊リーダー企業の所感（バスキュール株式会社様）

エンタメで活用するには、明らかに活用の頻度が足りない

■ 利用頻度向上	「年1回程度→毎週の放送」となれば、確実にISS利用を取り巻く環境が変わる
■ 「常に繋がっている」ことの価値	GPSや気象衛星は「常に繋がっている」ことに価値がある。同様に、ISSを単発利用の利用対象ではなく「常に繋がっている」放送局など、これまでにない利用（「海外を宇宙からリアルタイムで見られる・それを調べるAIキャラクターがいる」「毎日ISSから挨拶してくれる」など）に繋がると考えられ、世界に先立ち日本が率先して取り組むべきではないか

市場規模拡大のため、参入する企業の規模感を上げる

■ 「成果の考え方」を変える必要性	利用拡大のため、失敗も成果にしていく土壌も必要。また、一見不要でも楽しむものこそ広がりに繋がるのでは（「全地球の人が参加する宇宙くじ」や「宇宙スポーツ」など）。スポーツなどは皆ができなくても見ているだけで楽しいものであり、エンタメ対象の宇宙も同様である。結局お金が使われるのは研究開発ではなく柔らかい分野である
■ ISS利用のハードルの高さ	「ISS利用＝宇宙飛行士へ行っていただく業務の依頼」という利用ハードルが高すぎる印象は変わらず、「毎回のミッションを無事完遂する」ことが主眼になっており、新しい発見がなくなってしまってはいないか。エンタメを見越した利用では、スピード感を持った対応がより重要
■ 宇宙とAI連携の重要性	今後数年の市場拡大を鑑み、宇宙もAIと切り離さず共に進めるべきであり「AIのための研究」として宇宙を対象とするのが良いのでは。これまでのようなISSの研究開発利用であっても、AIと組み合わせていくべき
■ 新規プレーヤー参入	宇宙を専業としていない、宇宙を事業の1つとして扱う企業（AIやキャリアなど）にも新しく入っていただくべきでは

© 一般社団法人 クロスユー/cross U

今後の取り組み ①

cross U

＊勉強会の継続開催

- 次回開催の必要性と予定

■ 『非宇宙企業セミナー』開催　LINK-Jとの連携により、ライフサイエンス企業のISS等新規利用者参入を目指す（2025年3月頃）

■ 継続的な分科会の開催　その際、固定メンバーではなく、潜在ユーザー含めた新たなメンバーを随時追加して実施することが肝要

■ 新たなニーズの検討　さらに、今後の利用拡大を検討するに当たっては、例えば「他国」企業等のニーズも取り入れていけないか？

＊国・機関との連携強化

- 国の戦略に基づき、地球低軌道活動における「産業振興」を図る観点から、フェーズ毎に連携強化の試みを検討・実施していけないか？

■ 認知拡大　これまでリーチできていない層への訴求も含め官民連携して継続実施

■ 事業化に向けた「協調領域」の確立　本勉強会においても一定の貢献を目指す
例）業界毎の戦略立案・実施、機関等が有する多様な知見の効果的な提供のあり方検討

■ 個社へのアプローチ・事業化に向けた取組（「競争領域」）　国・機関の支援を頂きながら各事業者が効果的に実施

© 一般社団法人 クロスユー/cross U

今後の取り組み ②

cross U

＊各分科会の議論をもとにした新たなプロジェクト案の具体化

- エンタメ活用の具体策として、例えば、関心層が多く集まるイベントなどで連続的にプロジェクト実施（国際園芸博など）

＊実現に向けた関係者調整とアクションプランの概要

- 本委員会委員や他府省関係者なども交え、上記「協調領域」の検討深化
- 検討を具体的に進めるに当たっては、勉強会有志でPT組成

＊国の支援・協力の要望

- 本格的な産業振興の実現のためには、そのための地上周りの設備投資を含むサプライチェーン確立のため、政策の総動員が必要ではないか？
- 例えば、地球低軌道活動における民間企業収益化の実現を目指し、利用価値を高めるための取組や人材育成などを効果的に実施する（地上周りの関係者を含む様々なバックグラウンドを持つ）チームを選定し、助成する仕組みは考えられないか？
- また、微小重力環境での研究データや技術的成果を民間企業に効果的に共有するための仕組みづくりについて継続して検討して頂きたい
- 利用料低減のための取組は継続して検討して頂きたい

© 一般社団法人 クロスユー/cross U

＊添付資料

- 各勉強会当日のスライドの抜粋

© 一般社団法人 クロスユー/cross U