

平成22年度 第2回「宇宙オープンラボ」の 選定結果について(報告)

平成 22年 10月 27日

宇宙航空研究開発機構
執行役・産業連携センター長 古藤 俊一

1. 報告事項

「宇宙オープンラボ」の平成22年度第2回選定委員会を10月8日に開催した。その選定結果について報告する。

2. 経緯

- JAXAは、「宇宙への参加を容易にする仕組み」を実現する施策として、平成16年度に「宇宙オープンラボ」を整備し運用を開始した。
- 今般、平成22年度第2回の研究提案を公募(通年公募、締切7月30日)し、選定委員会で選定対象となる新規提案6件の応募を受け付けた。

「宇宙オープンラボ」とは、企業や大学等様々なバックグラウンドの方々がチーム(「ユニット」)を作り、JAXAとの連携協力により、それぞれ得意とする技術・アイデア・ノウハウなどを結集して、魅力的な宇宙プロジェクトや新しい宇宙発ビジネスの創出を目指した事業公募制度。提案が採択されれば、JAXAとユニットが年度毎に契約を締結し、宇宙オープンラボの資金を活用して、最長3年間まで提案の実現に向けた共同研究を行う。

3. 選定委員及び評価基準

➤ 選定委員会

選定委員会は、JAXA産業連携センター担当理事を委員長とし、マーケティングや技術的な専門知識を有する外部有識者による外部委員および、各本部から参加する委員で構成される。(外部委員5名、内部委員8名)

➤ 選定の考え方

宇宙オープンラボ制度での実施の妥当性、提案の優位性、提案の実現性、ビジネスプランの妥当性を評価項目として、総合的に決定する。

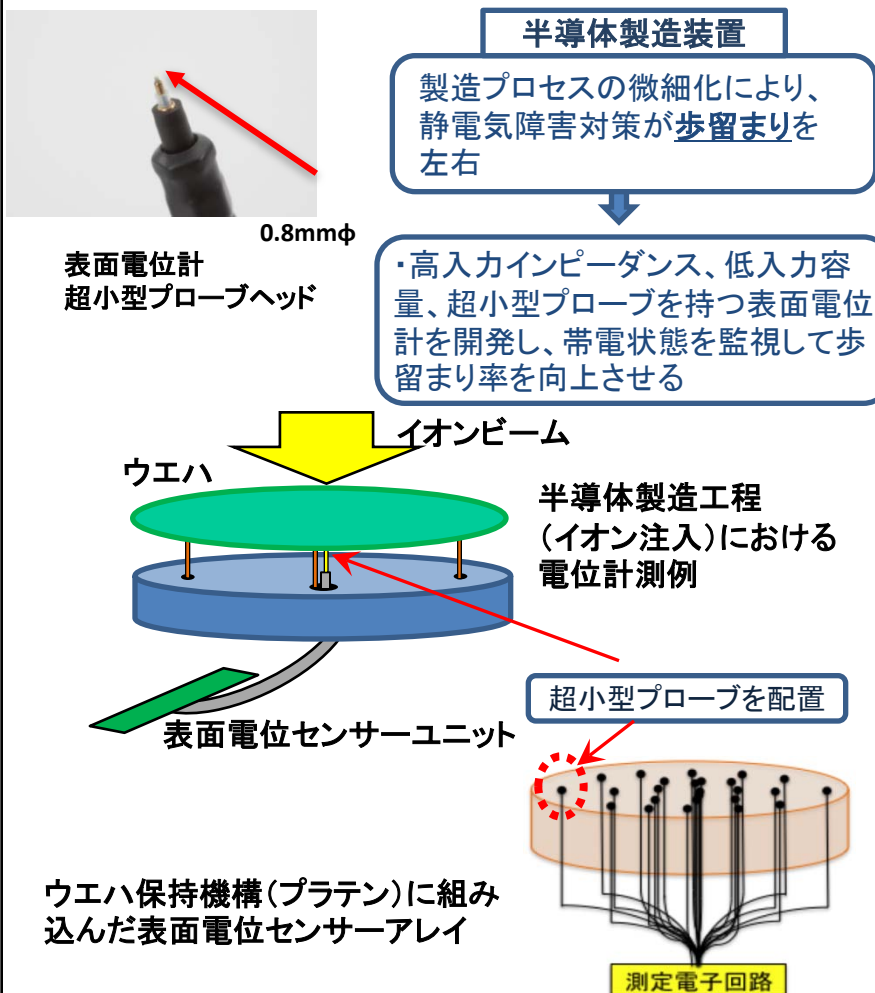
4. 選定結果

- 新規提案として4件を選定した(別紙1参照)。なお、23年度以降の継続案件については、22年度の成果を踏まえ、改めて全体計画を審査し、継続の可否を判断することを選定条件としている。

(参考)

- 応募件数については、制度の運用開始当初(H16年度:22件、H17年度:42件、H18年度:31件)を過ぎると減少が始まり、この数年も低下傾向(H20年度:14件、H21年度9件、H22年度(上期まで):2件)が続いている。
- この減少傾向に対し改善を図るため、制度の認知度向上のための方策(イベント・講演会での周知活動、各地での講演活動)を改善したところ、前回(新規応募2件)に比べて応募件数(新規応募6件)の改善が見られた。
- 新規応募6件の他に、今回の応募には至らなかった提案の件数や、公募に向けた問合せ・相談が増加するなど、応募件数減少に対する方策として一定の効果が得られたと考えている。

共同研究提案: 極限環境に対応した超小型 表面電位計の開発



ユニットリーダー:

トレック・ジャパン株式会社 代表取締役 上原 利夫

ユニットメンバー:

九州工業大学大学院 工学研究院 教授 趙 孟佑

トレック・ジャパン株式会社 営業技術部副部長 田島 久資

株式会社昭和電気研究所 取締役技術本部長 芦北 敏郎

東京エレクトロンAT株式会社 岡城 武敏

JAXA研究者:

研究開発本部 宇宙環境グループ 古賀 清一

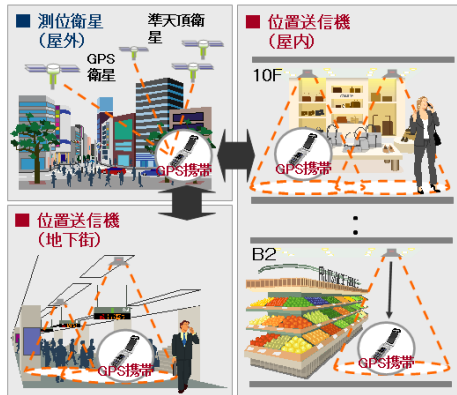
概要:

真空環境における帯電は、宇宙環境のみならず半導体製造の諸工程等の地上においても常に問題となる。極限環境での静電気計測の対応を図る上で宇宙用と半導体製造装置用では、「真空、プラズマ、高温、低温」という環境要因、脱ガス・汚染・小型化への対策という共通課題がある。

本研究では、「衛星帯電防止電子エミッタ開発*」等の成果を活用して、半導体前工程におけるデバイス的大幅な歩留まり向上を目的として半導体製造前工程内部で使用可能な表面電位計を開発する。

*: 宇宙オープンラボ「衛星の帯電を防止する受動型電子エミッタの実用化研究」(平成19年度～21年度 九州工業大学他)

●屋内外のシームレス測位のイメージ図



The diagram illustrates the IMES system architecture and user experience. On the left, a vertical flow shows a user's location being tracked by '屋外IMES' (Outdoor IMES) at 30% accuracy and '屋内IMES' (Indoor IMES) at 70% accuracy. This leads to a '国道行動開始' (Start National Route Action) screen, which then transitions to an 'アプリによるナビゲーション' (Navigation by App) screen. In the center, a smartphone displays 'エリア広告' (Area Ads). On the right, the '位置連携広告配信プラットフォーム' (Location-linked Ad Distribution Platform) is shown, which receives 'ローカル情報入力' (Local Information Input) and manages '広告情報' (Ad Information), '組込履歴' (Embedding History), and '屋内MAP DB' (Indoor Map DB). This platform is connected to 'IMES ID管理' (IMES ID Management) and '国の管理機構' (National Management Organization), which in turn connects to a network of nodes representing 'お店を中心としたコミュニティ影響' (Community Influence Centered on Stores).

コミュニケーションIT事業部長 齋藤 実

取締役 石井 真

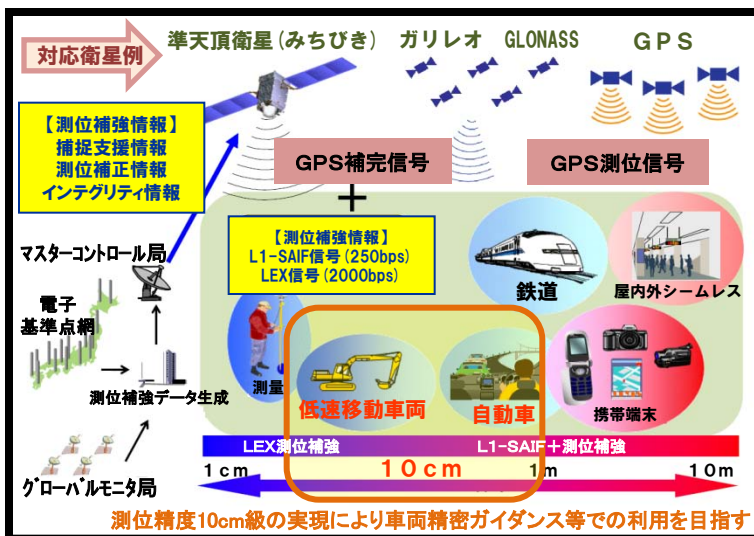
小暮 聡

GPS機能付携帯電話等モバイル端末の普及に伴い、位置情報に連動したサービスやビジネスが増えつつある。このような位置情報サービスが立ち上がる中でビジネス展開が期待されているのは、モバイル端末を使用した情報通信の際の位置に連動させた広告配信である。その際に課題となっているのが主に消費行動が行われる屋内での位置測位の難しさがある。

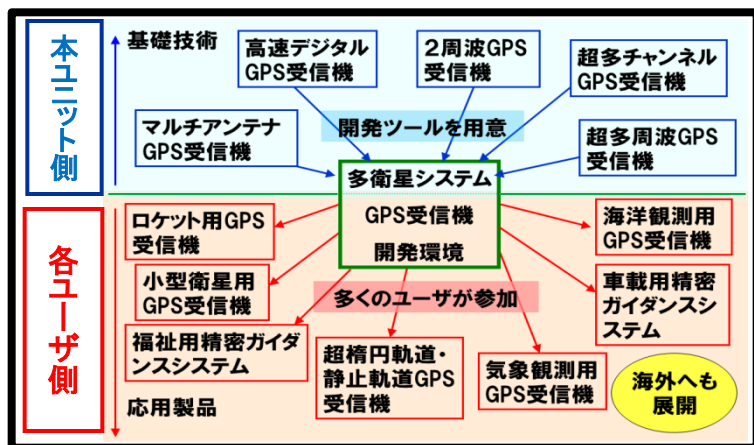
本研究は上記の状況に対して、JAXAと測位衛星技術が特許を取得している屋内測位技術IMESを用いた屋内外のシームレス測位手法を研究し、屋外・屋内を移動する個人に対して、位置に連動した広告を配信するプラットフォームを開発することにより、ユビキタス社会に適した情報提供のあり方を研究するものである。IMES: Indoor Messaging System

共同研究提案：多衛星システムGPS受信機の事業化

多衛星対応と測位目標



事業化の概要図



ユニットリーダー：

スペースリンク株式会社 代表取締役 阿部 俊雄

ユニットメンバー：

スペースリンク株式会社 開発部 部長 田中 健一
副部長 岩崎 由紀乃
開発員 畠山 晋一
株式会社マステック 代表取締役 江本 雅文

JAXA研究者：

宇宙科学研究所 宇宙情報・エネルギー工学研究系
教授・主幹 齋藤 宏文

概要：

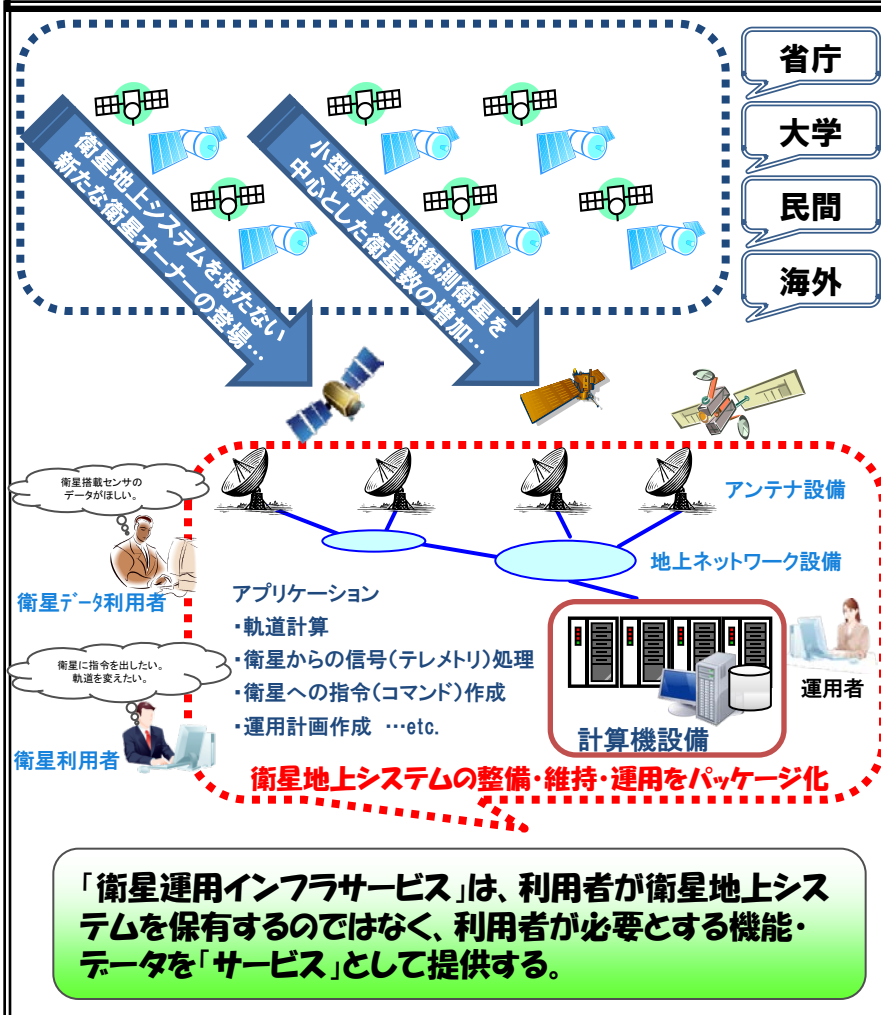
従来のGPS受信機は“ブラックボックス化”しているため、ユーザが変更を加えることが出来ず、新しいアプリケーションの研究開発に利用・参加する事が非常に困難であった。

この問題を解決する新技術である本研究は、オープンソース民生GPS技術を活用して開発したプログラムの一部を公開・編集できるようにして“カスタマイズ可能”にした多衛星システムGPS受信機とその開発ツール等を開発プラットフォームとしてユーザに提供することで、独自のアプリケーションを“ユーザ自身”が開発できる環境を構築する。

本研究で開発する多衛星システムGPS受信機は、GPSだけでなくガリレオ、準天頂衛星等の複数GNSS(*)対応となるため、数cm級の測位が可能となり、例えば車両精密ガイダンスシステム等での活用が期待できる。

※GNSS:Global Navigation Satellite System全世界的航法衛星システム

共同研究提案： 衛星運用インフラサービスの基盤構築と適用モデル検討



ユニットリーダー：

富士通（株）TCソリューション事業本部

TC統括営業部 営業部長

白敷 利和

ユニットメンバー：

富士通（株）TCソリューション事業本部

プロジェクト統括部長

青木 尋子

ソラン（株）公共宇宙ソリューション事業本部

宇宙システム事業部 事業部長

神崎 俊次

JAXA研究者：

統合追跡ネットワーク技術部 石井 尚登

宇宙利用ミッション本部ミッション運用システム推進室 山本 泰久

概要：

宇宙利用時代に向け新たな市場への広がりを想定した際、今後の宇宙開発・利用は衛星ミッション運用／衛星利用への比重が高まり、新たな衛星オーナーは衛星運用に必要なアンテナ設備／衛星管制／追跡ネットワーク等の地上インフラの整備・運用を外部調達したいというニーズが増えてくると想定される。

これらのニーズに応えるべく、衛星運用に必要な地上機能をパッケージ化し、アンテナ設備・計算機システム・運用をつなぐ「衛星運用インフラサービス」の基盤構築と適用モデル検討を実施する。