

記者発表資料

2020年(令和2年)
2月26日(水)
14:00 発表

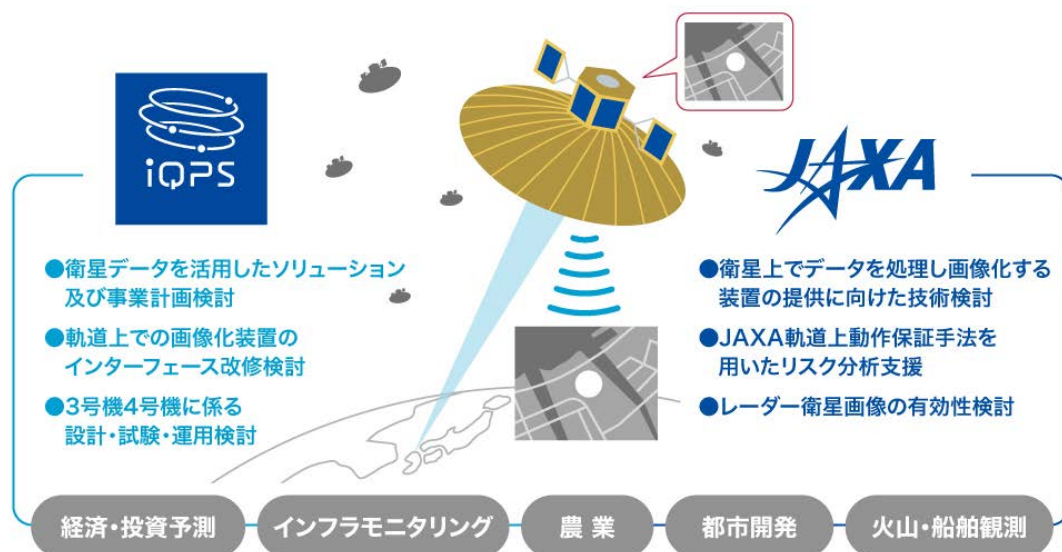
プレスリリース
2020年2月26日
株式会社 QPS 研究所
国立研究開発法人
宇宙航空研究開発機構

36機の小型 SAR 衛星による準リアルタイムデータ提供サービス事業の 創出に向けた J-SPARC 事業コンセプト共創の開始について

株式会社 QPS 研究所(本社:福岡県福岡市、代表取締役社長:大西俊輔、以下、QPS 研究所)と宇宙航空研究開発機構(本社:東京都調布市、理事長:山川宏、以下、JAXA)は、「JAXA 宇宙イノベーションパートナーシップ(J-SPARC)」(※1)の下、小型 SAR 衛星による準リアルタイムデータ提供サービスについて、両者協力して事業コンセプトの検討、即ち、事業コンセプト共創を開始します。

本共創の開始にあたり、QPS 研究所と JAXA は、2020年2月26日に、「小型合成開口レーダー(SAR)衛星コンステレーションによる準リアルタイムデータ提供サービスの事業コンセプト共創」についての覚書を締結しました。

今回共創する準リアルタイムデータ提供サービス事業は、小型 SAR 衛星を36機同時に運用することで得られる、準リアルタイムといえる10分毎に観測したデータの利用を促進するものです。得られた画像データと気候データや市場・経済データ等とを組み合わせることで幅広い活用方法が期待されています。



小型レーダー衛星群による準リアルタイムデータ提供サービスに係る事業コンセプト共創

QPS 研究所は、これまでに、自社開発した小型衛星用の大型軽量アンテナにより 100 kg 級の小型 SAR 衛星を開発し、今までの大きなアンテナと多量の電力を消費する SAR 衛星に比べて、20 分の 1 の質量、100 分の 1 のコストを実現しました。現在は、小型 SAR 衛星システムの構築を進めており、2019 年 12 月 11 日には国内初となる小型 SAR 衛星 1 号機「イザナギ」(※2)を打ち上げ、運用しています。

JAXA は、SAR センサから得られる膨大な観測データを衛星上で高速に画像化する「SAR データの軌道上画像化装置」(※3) (オンボード画像化装置)を開発しました。これにより、観測後、地上局にデータ伝送するまでの待ち時間に軌道上であらかじめ画像処理を行うことで、ユーザへのデータ提供に要する時間を大幅に短縮することが可能となります。

本事業コンセプト共創では、QPS 研究所はオンボード画像化装置の搭載に向けた衛星側インターフェースの技術検討及び準リアルタイム観測で実現できるビジネスモデルの立案を行い、JAXA は ALOS-2 等のレーダー衛星利用に関する知見を活用したレーダー衛星画像の有効利用に関する検討に取り組むとともに、オンボード画像化装置の搭載に向けた装置側インターフェースの技術検討及び小型 SAR 衛星のリスク分析支援(※4)を実施します。

本件に関するお問い合わせ先

株式会社 QPS 研究所

〒810-0001

福岡県福岡市中央区天神 1-15-35

レンゴー福岡天神ビル 5 階

担当名: 有吉 Email: y.ariyoshi@i-qps.com

宇宙航空研究開発機構 広報部

〒101-8008

東京都千代田区神田駿河台 4-6

御茶ノ水ソラシティ

Tel. 050-3362-4374

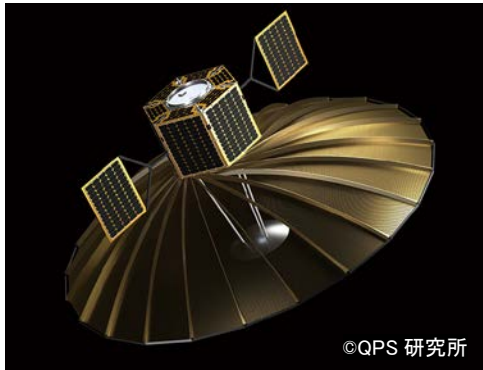
(※1)J-SPARC:

J-SPARC(JAXA Space Innovation through Partnership and Co-creation)は、宇宙ビジネスを目指す民間事業者等と JAXA との対話から始まり、事業化に向けた双方のコミットメントを得て、共同で事業コンセプト検討や出口志向の技術開発・実証等を行い、新たな発想の宇宙関連事業の創出を目指す新しい共創型研究開発プログラム。2018年5月から始動し、現在、約20プロジェクトを進めています。

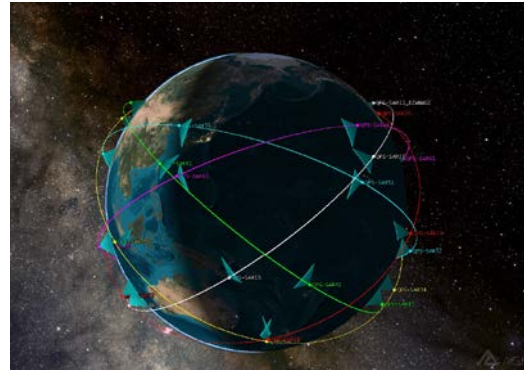
(参考) <https://aerospacebiz.jaxa.jp/solution/j-sparc/>

(※2)小型 SAR 衛星1号機「イザナギ」:

QPS 研究所が初めて打ち上げた小型の SAR(Synthetic Aperture Radar / 合成開口レーダー)衛星で、小型にもかかわらず、分解能 1m(車の判別が可能な大きさ)のデータを取得することが可能です。また SAR の特徴として、天候、昼夜関係なく地上の観測ができます。



QPS 小型 SAR 衛星 1 号機「イザナギ」



36機のQPS小型SAR衛星による
コンステレーション構想図
提供: LSAS Tec/AGI

(※3)「SAR データの軌道上画像化装置」:

JAXA とアルウェットテクノロジー株式会社が共同開発したオンボード画像化装置です。本装置では、従来は地上のコンピュータで行っていたデータ処理を、FPGA (field programmable gate array)に適したアルゴリズムに書き換えてファームウェア化し、世界で初めて衛星搭載用の装置として実現しました。SAR 観測データを軌道上の衛星内で処理することで衛星からのダウンリンク量の大幅な圧縮が可能となり、現在ニーズが高まっている海域観測、船舶の動静把握への活用が期待されます。

(参考) http://www.jaxa.jp/press/2020/02/20200226-1_j.html

(※4)小型 SAR 衛星のリスク分析支援:

JAXA が開発した安全・信頼性を向上させる仕組みである「システム視点での軌道上動作保証手法」を用いて、小型 SAR 衛星の設計面及び運用面でのリスク分析、信頼性向上を支援します。

■株式会社 QPS 研究所について

株式会社 QPS 研究所は、九州の地に宇宙産業が根差すことを目指して、2005 年に九州大学名誉教授の八坂哲雄と桜井晃、そして三菱重工業株式会社のロケット開発者の舩越国弘により創業されました。九州大学での小型衛星開発の 20 年以上の技術をベースに、国内外で衛星開発や宇宙ゴミ(スペースデブリ)への取り組みに携わってきたパイオニア的存在である名誉教授陣と若手技術者・実業家が幅広い経験と斬新なアイデアをもとに、現在は世界トップレベルの衛星情報ビジネスの創造を目指しています。創業以前より宇宙技術を伝承し、育成してきた 20 社の九州の地場企業(北部九州宇宙クラスター)とともに人工衛星をはじめ、世界にインパクトを与える数々の宇宙技術開発を行っております。36 機の小型 SAR 衛星のコンステレーションによる準リアルタイムマップの実現に向けたプロジェクトによって QPS 研究所の技術力と志が認められ、2017 年 10 月にシリーズ A 投資ラウンドで九州最大規模となる総額 23.5 億円を調達しました。