



宇宙を使ってビジネスしてみませんか？

JAXAタウンミーティング in
大阪科学技術館
2017年3月4日

宇宙航空研究開発機構
新事業促進部 部長
松浦 直人

生活の中の宇宙(現在)



8:30 通勤

通勤途中に
スマホでゲーム

衛星測位



13:00 得意先へ移動

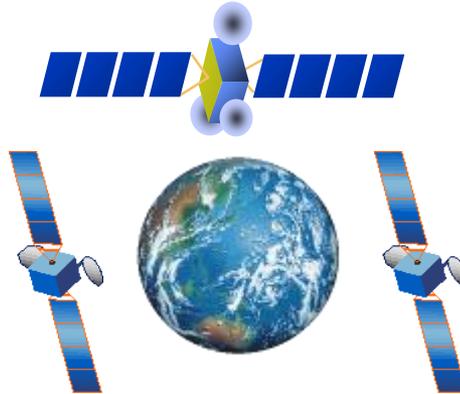
衛星測位

カーナビで渋滞情報と
ルートを確認

15:00 国際テレビ会議

衛星通信

海外事務所との
テレビ会議



6:30 起床後

気象予報

テレビでニュースと
天気予報をチェック



18:00 懇談会

衛星測位

GPS携帯電話で
店舗情報をチェック



衛星放送で
スポーツ観戦

21:00 帰宅後

衛星放送

JAXA産業振興活動の2つの柱

JAXA産業振興活動

宇宙産業競争力強化

- ◆ 産業振興を目的に含む研究開発等の推進支援
- ◆ 新規のシステム、コンポ、部品等の実証機会の提供
- ◆ 宇宙インフラの海外展開施策の推進支援
- ◆ 民間事業者による海外需要獲得の支援

「コミュニティの拡大 新事業の創出」

- ◆ 外部機関等からの要請への対応
- ◆ 超小型衛星の打上げ・放出機会提供に向けた公募
- ◆ 利用拡大のための新たな事業の提案
- ◆ 研究開発成果等の活用促進

宇宙産業の振興



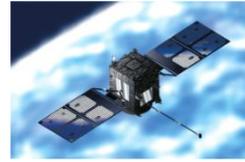
「H3ロケット」



「次期技術試験衛星」



「高精度角度検出器」

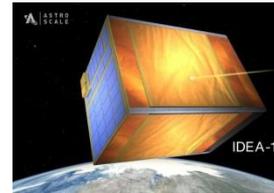


「革新実証衛星」

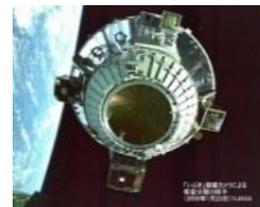


「企業、JETROと連携した展示」

新たな宇宙利用の拡大



「New Spaceとの協力」



「超小型衛星の打上げ・放出機会提供」

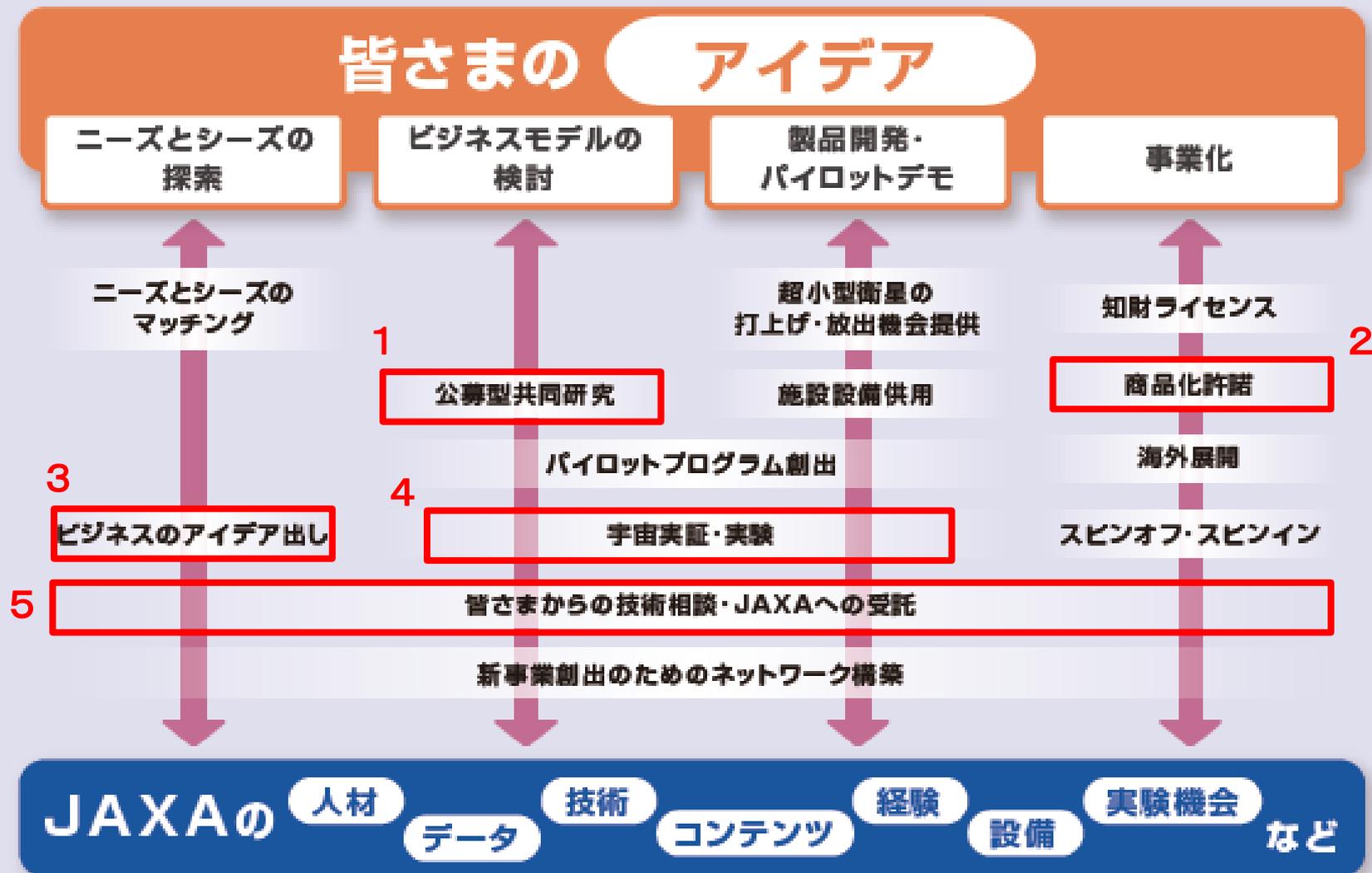


「衛星データ利用
(アプリケーション)」



「宇宙利用の新規参入推進」

JAXAアセットとのビジネスマッチング



1. 抗菌・防臭機能の高い船内服

数十億円の市場規模へ成長

JAXAオープンラボ公募制度
『宇宙での生活支援研究』
@ビジネス提案型 (2005~2007)



画像提供：(株) J-Space



画像提供：(株) J-Space



© JAXA/NASA

GOLDWIN (マキシフレッシュプラス)

販売枚数: 100万枚超



※傘下の別ブランドでも製品展開中

ellesse

TORAY (ムッシュオン及びナノアージュ)

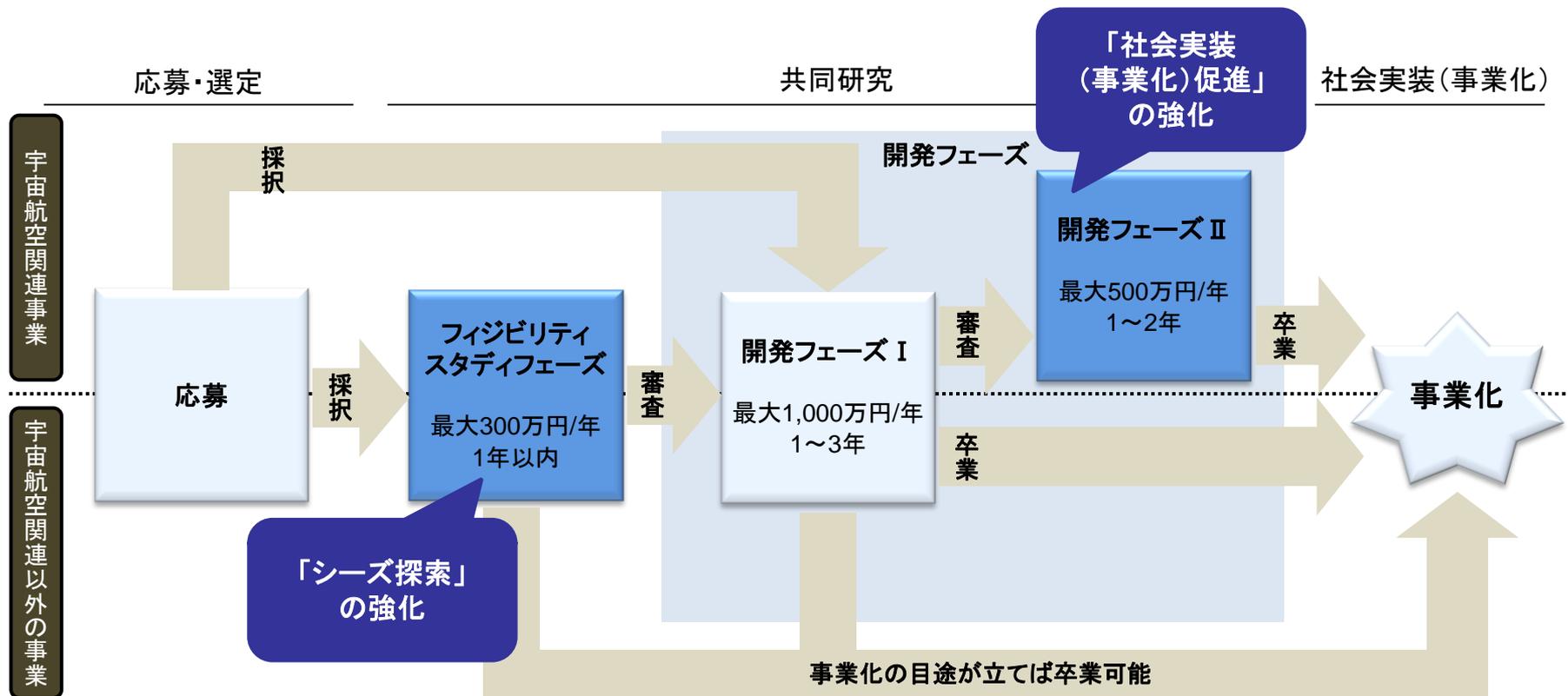
Innovation by Chemistry

販売枚数: 20万着超



1. 新事業創出・コミュニティ拡大 ～オープンラボ制度～

国内のより多くの企業・大学等に宇宙航空の技術等の活用機会を提供し、宇宙航空を活かした新事業創出を目指す研究を促進することで、「社会実装(事業化)」の実現性を高める。



【制度概要】

- ・ JAXA技術等を活用した有償(※)の共同研究
 - JAXAが共同研究費の一部(年間最大1,000万円)を分担
- ・ 研究段階に応じ、「F/Sフェーズ」、「開発フェーズ」、「開発フェーズ II」の3フェーズを用意

1. 新事業創出・コミュニティ拡大 ～JAXA宇宙ブランド～

あなたの技術 × 宇宙 = 日本の未来

JAXAオープンラボ公募やスピンオフによる、
企業とJAXAとのコラボレーションから生まれた
商品やサービスに、JAXA宇宙ブランドのロゴマークを付与



H-2Aロケットフェアリング



住宅への断熱材使用例



断熱材「GAINA」



高性能塗布式断熱材

ロケットの断熱材技術を断熱塗料へ展開
(株)日進産業

衛星の恵み・うれしの茶

衛星データを利用して高品質な茶葉を厳選
JAさが

JAXA宇宙航空ブランド COSMODE



株式会社ゴールドウイン消臭下着「MXP」



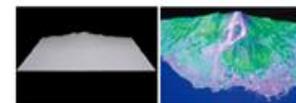
株式会社J-Space「宇宙下着レプリカ」「ラガーシャツ」



東レ株式会社 消臭素材「ムッシュオン、ナノアージュ」



株式会社島精機製作所「ラガーシャツ」



自動造形された3次元模型 映像投影時

株式会社きもと「ジオラマ」「4D投影システム」



株式会社松枝衣装店総本店「スペースオートクチュール」



株式会社ビジョンテック「小型無人機搭載用撮像装置」



有限会社大平技研「MEGASTAR」



実物模型

宙テクノロジー株式会社「3Dアースサービス」



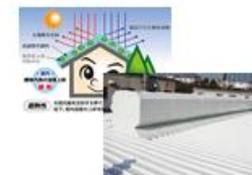
有限会社エム・ティ・プランニング「月球儀」「メディアテーブル」



日本蓄電器工業株式会社「無停電電源装置UPS-J」



株式会社日進産業 建築用塗装剤「ガイナ」



株式会社日本プロツバル 遮熱断熱塗料「プロツバル」他



帝国繊維株式会社「冷却ベスト」



川上産業株式会社「プラテーション」



ハウス食品株式会社「SPACE CURRY」



佐賀県農業協同組合「衛星の恵み・うれしの茶」



株式会社ミウラ センサー研究所「ソーラーツインザラス」

1. 新事業創出・コミュニティ拡大 ～アプリケーション～

- ▶ 衛星の現業利用(例:気象・漁業等)が拡大。特に、防災・環境分野では、「見る、知る」から「意思決定の手段」として行政への利用も拡大している。
- ▶ 宇宙利用産業の拡大・定着に資するため、衛星データを利用したサービス・ソリューションを提供する民間企業や利用アプリケーションを開発する民間企業と協業し、衛星データ利用促進の拡大の仕組み構築等を実施している。



©NTTデータ

全球高精度 デジタル3D地図

※世界各国の社会基盤の高度化・効率化を支援し日本の宇宙開発利用の普及啓発に大きく貢献。

第2回宇宙開発利用大賞 内閣総理大臣賞を受賞(受賞者 NTTデータ、RESTEC)。

衛星データ利用ビジネスインキュベーション施策

- JAXA衛星、商用衛星データを利用
 - リモートセンシングソフトウェア貸与
- ▶ 衛星データ利用の拡大を持続するための足がかりをつかむ

<ソリューション分野>

資源・エネルギー分野

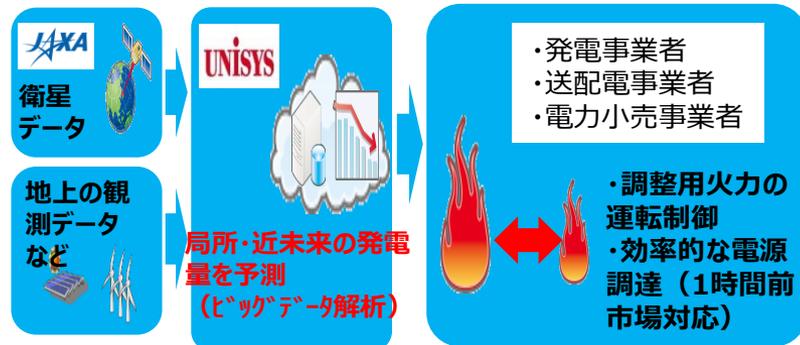
防災分野

海洋分野

経済分野

教育分野

■エネルギー分野の事例



2. 新事業創出・コミュニティ拡大 ～商品化許諾～

ロケット、衛星デザインの商品への使用

JAXAの衛星・ロケット等の形状デザインなどを第三者が商品等に使用することを許諾し、具体的には“**JAXA商品化許諾品**”の表示を許諾することで経済的利益を設定する制度を創設。



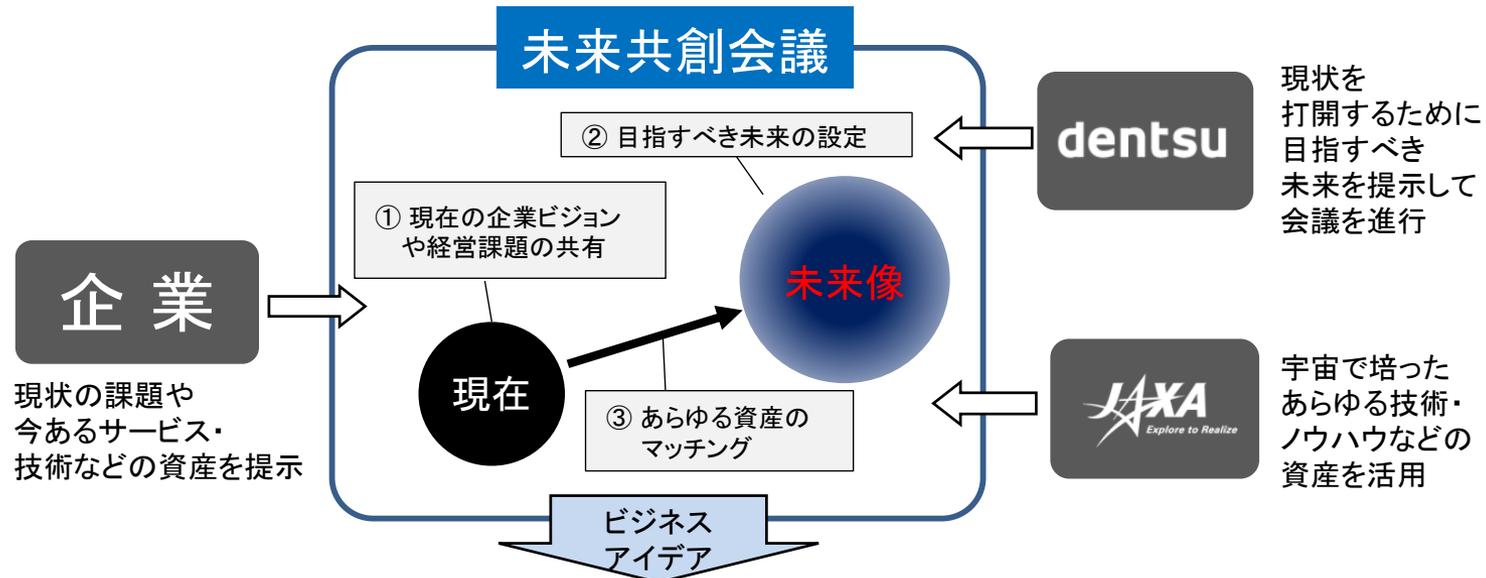
イプシロンロケットプラモデル
ロケットの形状デザイン
(株)青島文化教材社



リラックマぬいぐるみ
JAXAブルースーツ
サンエックス(株)

3. 新事業創出・コミュニティ拡大 ～未来共創会議～

- ◆ JAXAと電通が企業（特に宇宙利用の経験が無い企業）を呼び込み、三者がまず、“目指すべき未来像”を共有し、その実現に向けた研究開発プランやビジネスアイデアの共創を行う。



イノベーション創出による
社会課題の解決、新規事業や研究開発の促進、企業価値向上 etc.

未来共創会議のステップ

企業ビジョンや
経営課題の共有

技術・ノウハウ
の相互理解

未来共創

ビジネス
プランニング

企業による
事業化

企業ビジョンや
経営課題などから
ゴールイメージの
すり合わせを行う

企業とJAXAが保有
する技術・ノウハウ
等の資産を相互に
理解する

実現したい未来像を
企業・電通・JAXAの
三者で共創し、資産
のマッチングを図る

実現可能なビジネス
プランを企業・電通・
JAXAで具体化する

企業による事業化に
よりイノベーション
創出や社会課題解決
等に繋げる

技術の分解（宇宙服の例）

呼吸ができる

放射線から
護る

熱から守る

デブリから
護る

データを取る



通信できる

見える

食糧を
補給する

動ける

排泄物を
処理する

技術の分解 (宇宙服の例)

宇宙服 (船外活動服)

目的分解

呼吸ができる

放射線/デブリから護る

熱から守る

見える

データをとる

...

機能分解

- ・酸素分圧
- ・有害ガス除去
- ・圧力コントロール
- ・流路確保

- ・紫外線から護る
- ・ガンマ線から護る
- ・穴が開かない
- ・割れない
- ・切れない/裂けない

- ・断熱する
- ・循環する
- ・加熱する
- ・冷却する

- ・視界が透明
- ・視界が曇らない
- ・視界が歪まない
- ・視野の確保

- ・脈拍を測る
- ・体温を測る
- ・線量を測る
- ・酸素分圧を測る
- ・気圧を測る

...

手段分解

- ・ファン
- ・空気循環システム
- ・酸素ポンプ
- ・有害ガス除去装置
- ・制御コンピュータ
- ・気密層

- ・ポリカーボン層
- ・バイザー (ヘルメット)
- ・ケブラー (服)
- ・防護層

- ・冷却下着
- ・ヒーター
- ・ファン
- ・グローブ・セーター
- ・アルミ蒸着マイラー
- ・窒素の封入
- ・断熱層

- ・ヘルメットバブル (材質、形状)
- ・空気循環システム
- ・比率設計

- ・圧力計
- ・酸素濃度計測器
- ・バイタルモニター
- ・線量計

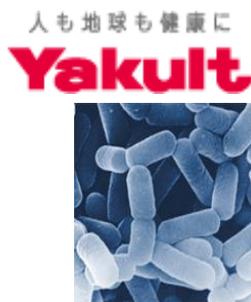
...

4. 新事業創出・コミュニティ拡大 ～きぼう利用、異分野人材・知識の糾合～

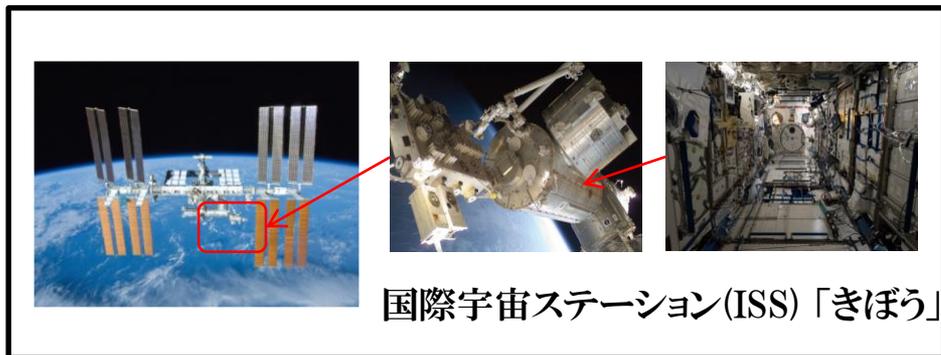
- 「きぼう」利用の利便性を向上し、国の科学技術イノベーションを支える研究開発基盤として定着を目指している（大手企業やベンチャー企業等による有償利用が拡大）
- 宇宙探査イノベーションハブは、宇宙分野に限らず、日本が得意とする技術を発展させ宇宙探査に応用。同時に地上の産業競争力を高める活動を実施。

■「きぼう」利用

■宇宙探査イノベーションハブ



※ ペプティドリームは、平成28年2月 日本ベンチャー大賞（内閣総理大臣賞）を受賞した。



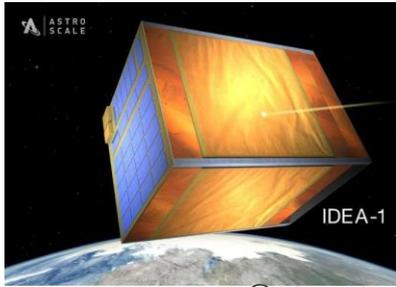
- ・昆虫型ロボットによる広域探査
 - ・小さくてもパワーの出せるモータ
 - ・僅かな水を検知するセンサー
- 日本が得意とする地上の最先端技術の応用



5. 将来に向けた連携強化

これまで関わりの無かった企業等との連携を強化し、より大きな価値創造へ

■アストロスケール社



©ASTROSCALE

- ▶ スペースデブリを検知するインパクトセンサの製作(受託)

■インターステラテクノロジズ社



©Interstellar Technologies Inc.



- ▶ 将来ロケットエンジンに係るコンサルティング業務(受託)

■福井県民衛星技術研究共同組合



- ▶ 福井県民衛星プロジェクトに対する相互協力に関する覚書の締結

©アクセルスペース

■アクセルスペース社



©アクセルスペース

- ▶ 小型実証衛星第1号機の開発・運用(調達)
- ▶ 衛星画像の利用促進に向けた相互連携に関する覚書締結

■ispace(民間月面探査チーム「HAKUTO」)



©au-HAKUTO

- ▶ 月における宇宙放射線環境データ取得に係る共同研究
- ▶ サポートカンパニーの就任
- ▶ 協力覚書締結(月の資源の採掘、輸送及び利用等に関する産業の創出・展開に向けた構想検討)

生活と宇宙航空との係わり(将来のイメージ)



海外出張

超音速旅客機で
欧米に日帰り出張も

超音速旅客機



地球環境の維持

地球観測システム

衛星による全球的な観測により地球環境を維持

宇宙授業

月面基地

月面の宇宙飛行士と地球とをリアルタイムで結んだ宇宙授業

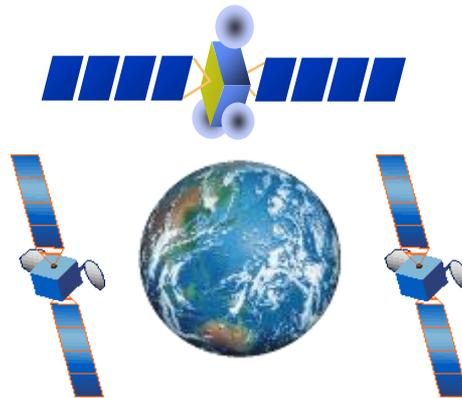
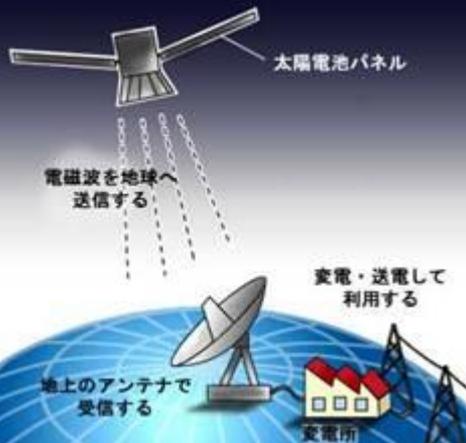


エネルギーの供給

太陽光発電

クリーンな太陽エネルギーを宇宙から地球へ送電し、エネルギー問題を解消

太陽光発電のイメージ



災害警報

防災システム



(イメージ)

宇宙ロボティクス

ロボットによる生活サポート

宇宙用ロボットの技術を生
活ロボットに応用し、
快適な生活を実現

衛星から地震、津波等の警戒
情報を個人の携帯電話へリアル
タイムに送信し、安心安全
な生活を実現



宇宙と人々をつなぐ
新たな創造を共に！

[http://aerospacebiz.jaxa
.jp/about/](http://aerospacebiz.jaxa.jp/about/)