

世界的な宇宙産業の潮流



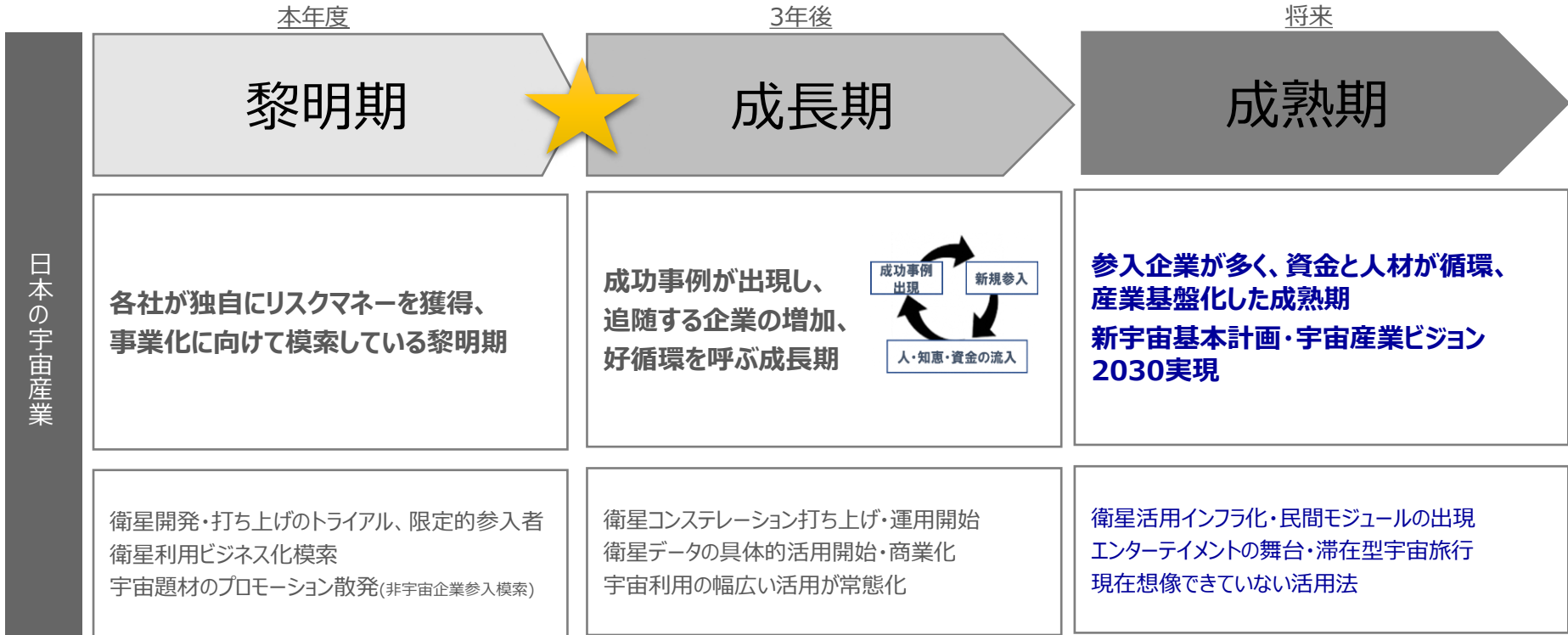
宇宙産業の全体像と企業家の育成

1. 航空機産業等の製造技術活用による産業振興
2. 宇宙アセットの産業振興への活用・利用拡大および機運醸成
3. 人材育成
4. 研究会の今後の進め方

宇宙産業の全体像と企業家の育成

1. 航空機産業等の製造技術活用による産業振興
2. 宇宙アセットの産業振興への活用・利用拡大および機運醸成
3. 人材育成
4. 研究会の今後の進め方

今はまだ黎明期、これからの成長期にくる産業サイクルの好循環に向けて模索中



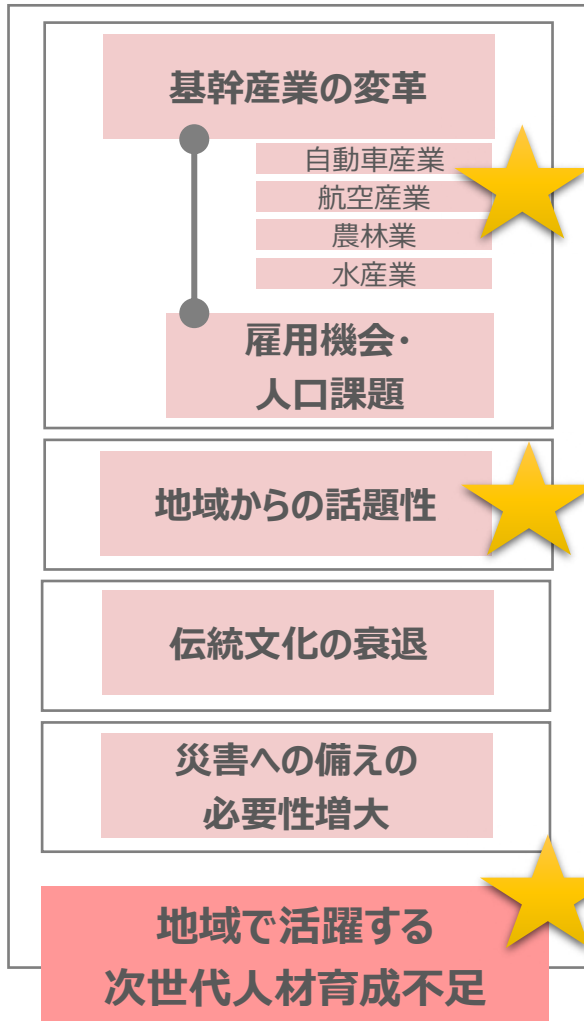
産業の多様化・進化

参画企業の増加

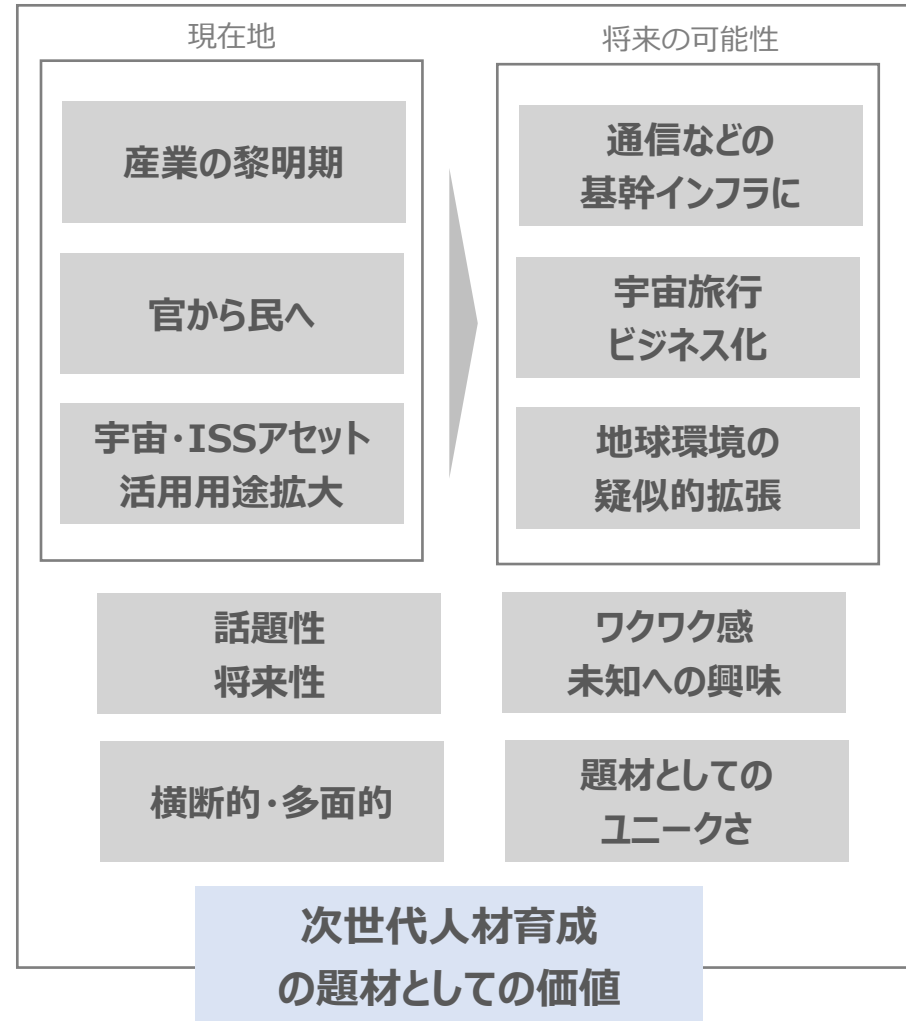
産業としての関係人口増加

宇宙を活用して、地域社会課題の解決を。

地域課題



宇宙のとらえ方

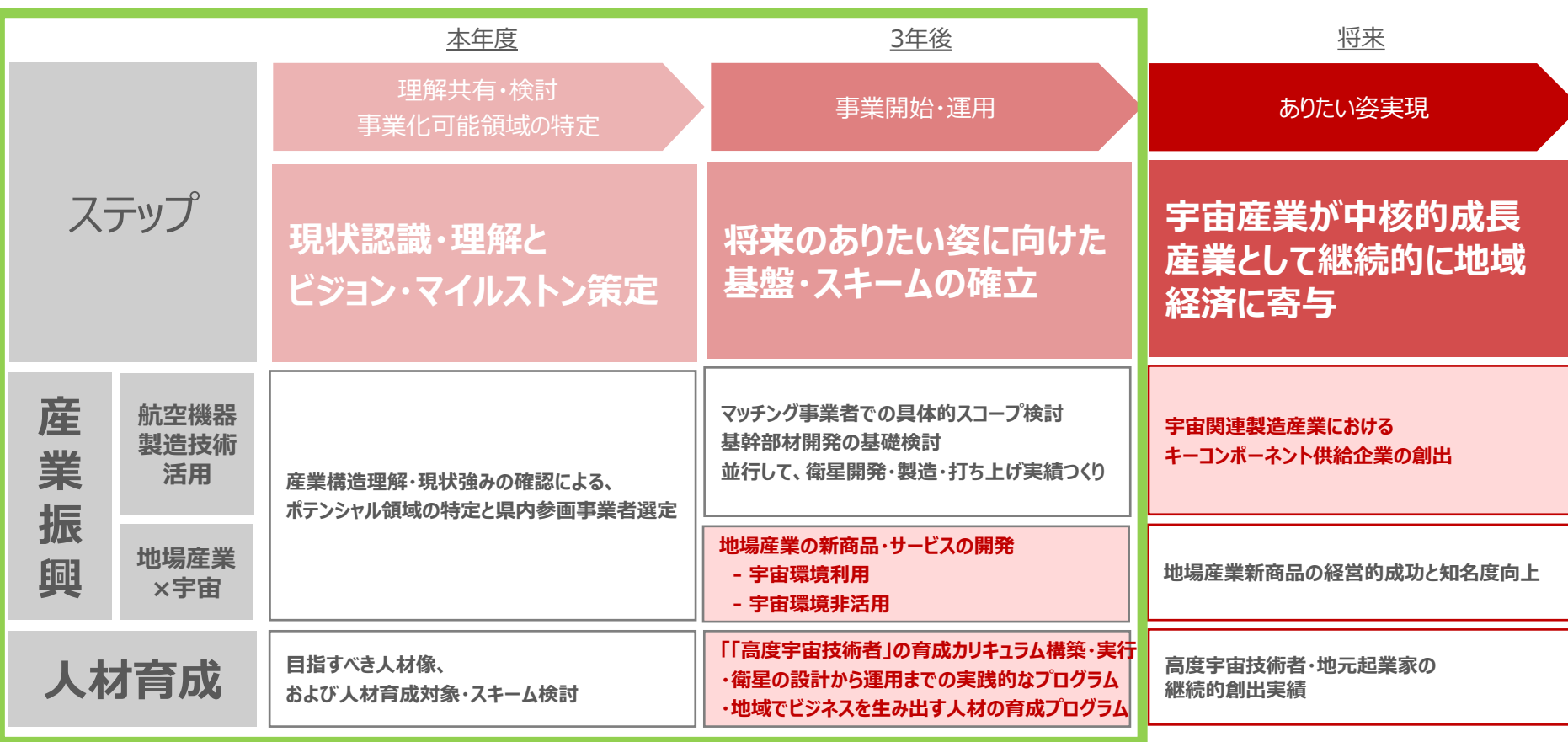


ぎふ宇宙プロジェクト研究会の位置づけ

**「産業振興面」と「人材育成面」を両軸とし、
それぞれの方向性を明確化
参加企業・学校を巻き込んだ主体的検討を行う**

宇宙産業が岐阜県の中核的成長産業として 継続的に地域経済に寄与する

- 産業振興：県内航空機関連企業が「自分の強みを再発見」し、挑戦できる分野を探索。同時に、「岐阜らしさ＝地場産業」が挑戦できる宇宙分野のあり方を探索
- 人材教育：「機能するモノを製造できる」人材（作り手）、「モノを使いこなせる」人材（使い手）の育成を、岐大・岐阜高専・県内工業系高校並びに県内企業と協働し、継続的に行う体制を探索



宇宙産業の全体像と企業家の育成

1. 航空機産業等の製造技術活用による産業振興
2. 宇宙アセットの産業振興への活用・利用拡大および機運醸成
3. 人材育成
4. 研究会の今後の進め方

宇宙データ・技術利活用

人工衛星からのデータや各種宇宙技術を利用し、主に地球上で実施されるビジネス活動およびその関連事業

- ・衛星データ（画像 / 位置情報等）の販売
- ・衛星データ処理・解析により得られる情報・ソリューションの提供
- ・衛星通信サービス



輸送

宇宙空間に人または物を輸送するビジネス活動およびその関連事業

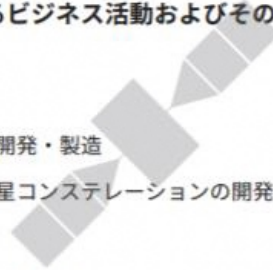
- ・大型 / 小型ロケット、宇宙船の開発・製造
- ・人工衛星や有人の打ち上げサービス



衛星インフラ構築・運用

宇宙空間に人工衛星のインフラを構築・運用するビジネス活動およびその関連事業

- ・静止衛星の開発・製造
- ・低中軌道衛星コンステレーションの開発・製造・配備
- ・地上側の設備や端末



軌道上サービス

地球周辺・周回軌道の宇宙空間上の人工物に対するビジネス活動およびその関連事業

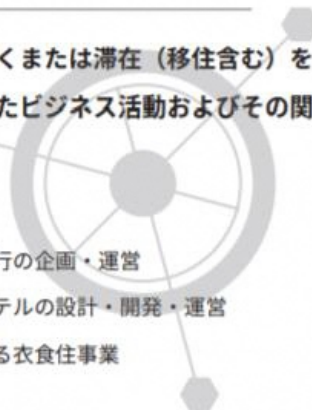
- ・衛星の寿命延長
- ・宇宙空間での研究開発や製造
- ・デブリ除去



宇宙旅行・滞在・移住

宇宙に行くまたは滞在（移住含む）を目的としたビジネス活動およびその関連事業

- ・宇宙旅行の企画・運営
- ・宇宙ホテルの設計・開発・運営
- ・関連する衣食住事業



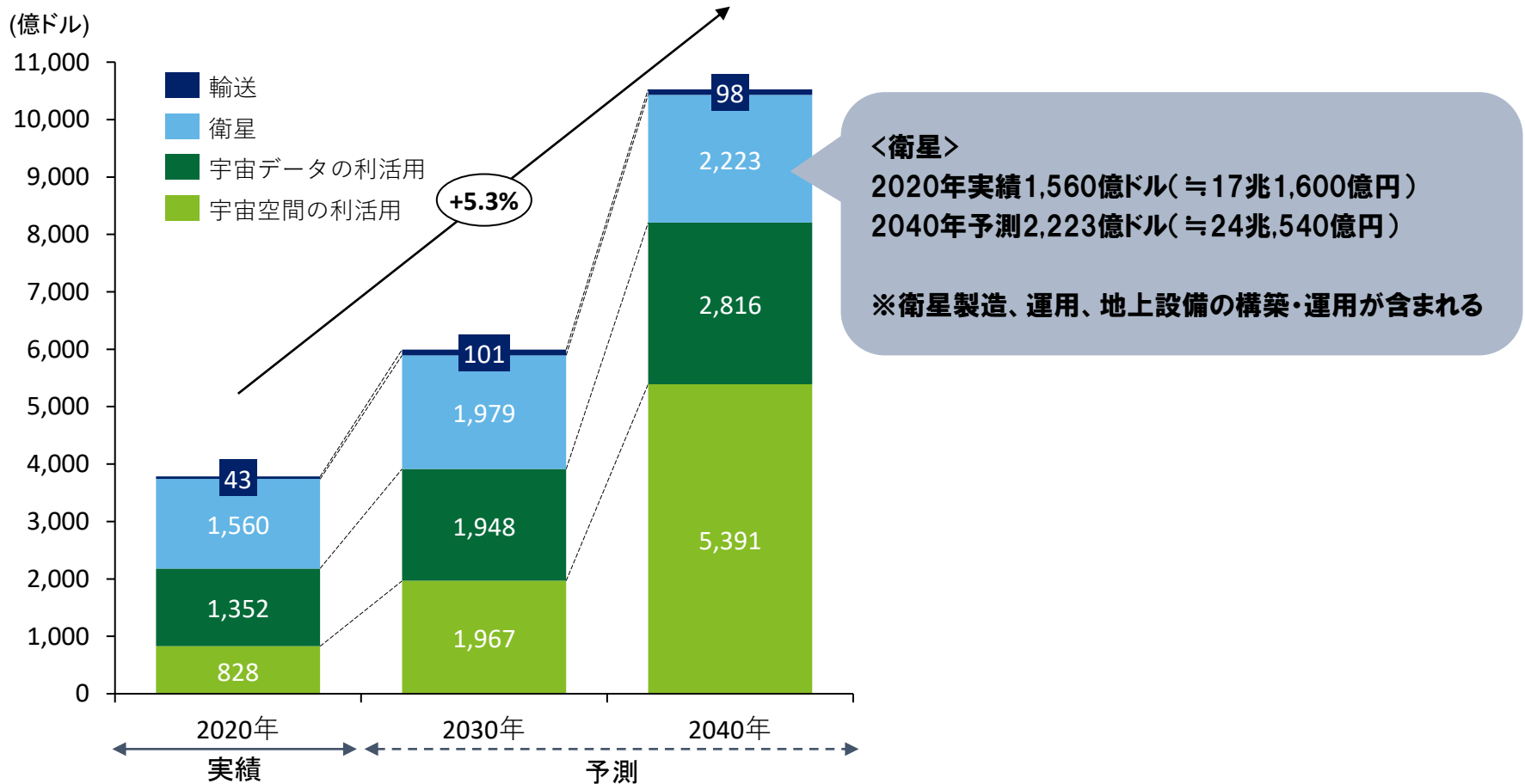
探査・資源開発

地球周辺・周回軌道以外の宇宙空間で行われるビジネス活動およびその関連事業

- ・宇宙探査機・探査車の開発・製造
- ・月や火星における基地やインフラの企画・設計・運営



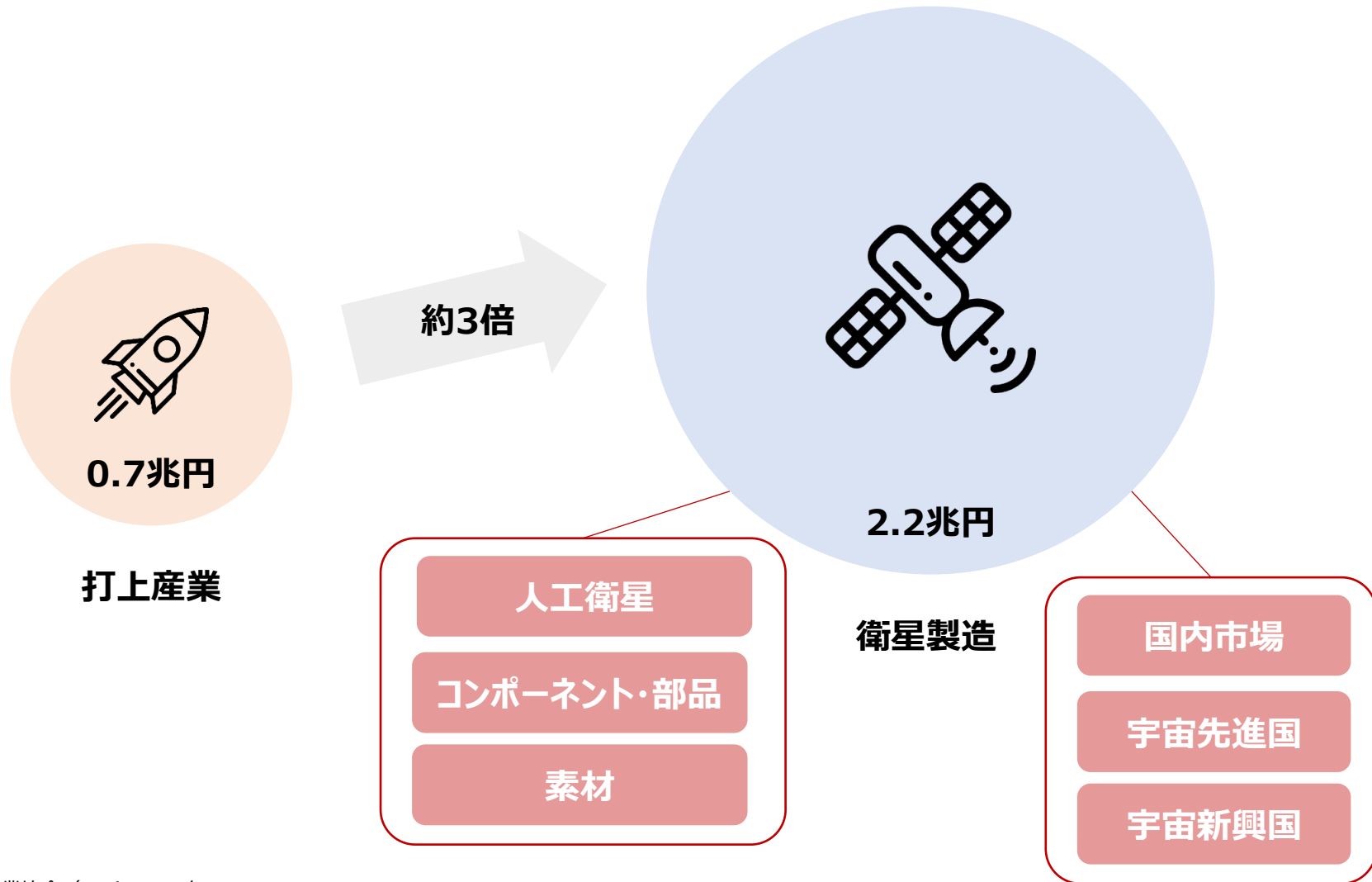
全世界の宇宙産業は2040年に向けて約100兆円以上になると予想されており、衛星関連についてもCAGR5.3%で成長していく見込み



*1: 軌道上サービス、探査/資源開発、宇宙旅行/移住/滞在を含む

出所: Morgan Stanley.「Space: Investing in the Final Frontier」(2020年7月)を基にDeloitte Tohmatsu Consulting作成

衛星製造の市場規模は打上産業の約3倍である
コンポーネントとしてのビジネス機会も



出所：米衛星産業協会 (SIA)_2019年

宇宙産業の全体像と企業家の育成

1. 航空機産業等の製造技術活用による産業振興

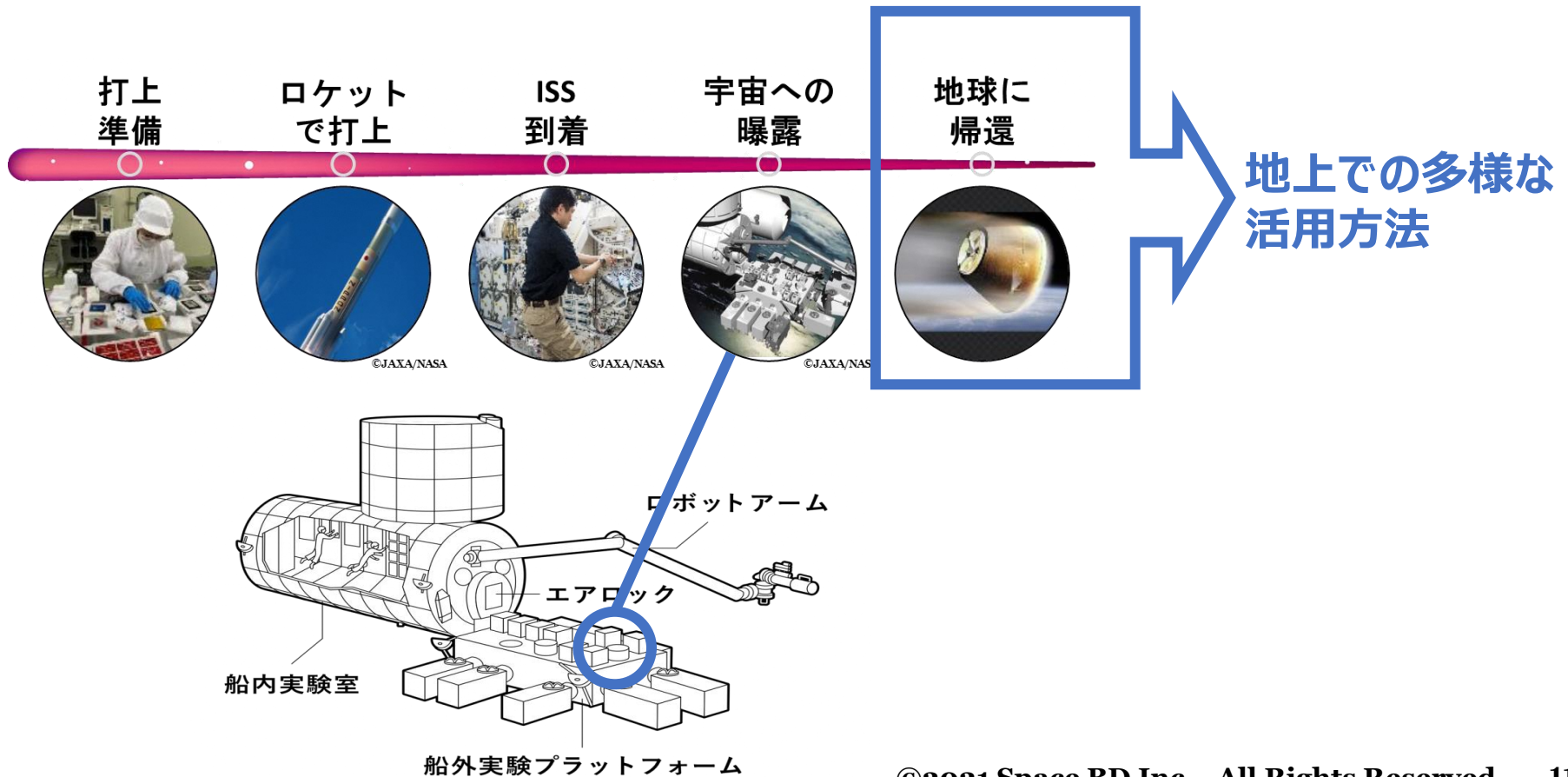
2. 宇宙アセットの産業振興への活用・利用拡大および機運醸成

3. 人材育成

4. 研究会の今後の進め方

宇宙環境を利用した商品・サービスの開発 既存商品・アセットの再ブランディング化 上記を活用したイベント開催

- 宇宙空間へ打ち上げ・露出した素材を使用した記念品や特産物コラボによる商品立案
- 宇宙から帰還したプレート地域観光名所から探し当てるイベント開催



研究開発

宇宙環境が素材・微生物などにどのような影響をもたらすかを調べる
(例：放射線、無重力、真空、原子状酸素など)

ブランディング マーケティング

宇宙旅行や宇宙飛行士募集で盛り上がりを見せており、宇宙をテーマとした新たなストーリー構築が可能となり、これまでにない付加価値創出を実現
また、これらの価値を基にしたPR活動を行うことで更なる認知獲得が期待できる

人材育成 教育

生徒自身が打ち上げる物品を製造することで、宇宙への打上・曝露・回収に必要なプロセスを学ぶ、又は宇宙教育プログラムの実施に伴う記念品利用





国際宇宙ステーション（ISS）で熟成されたワインが、大手競売商クリスティーズで、当事者間によるプライベートセール方式で発売されている。地上で熟成されたものとは異なる複雑な風味があるとされ、100万ドル（約1億900万円）の値が付くとクリスティーズは期待する。

発売されたワインはフランス・ボルドー産の「ペトリュス2000」。

2019年11月に小型宇宙船でISSに向けて出発し、約14カ月後の21年1月に地球へ戻された。

3月に実施された試飲では、地球に残した同じワインとの間に「色や香り、味に著しい違い」が確認されたという。クリスティーズは「（風味の）複雑さが称賛され、素晴らしいワインと見なされた」と説明している。

地上で創れない味わい
宇宙はまだ謎が多い
曝露することでの色/肌触り/質感の変化を楽しむ

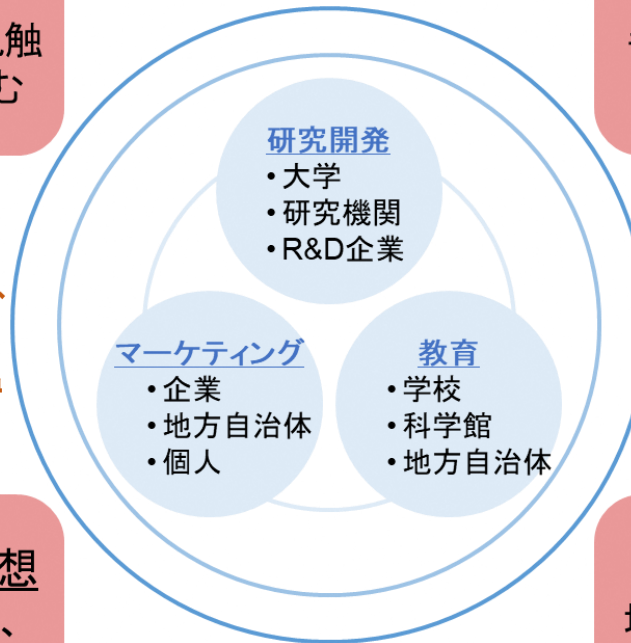
耐久性・強靱性の証明
宇宙で半年間耐えられたものは、地上のどの環境でも壊れるはずがない

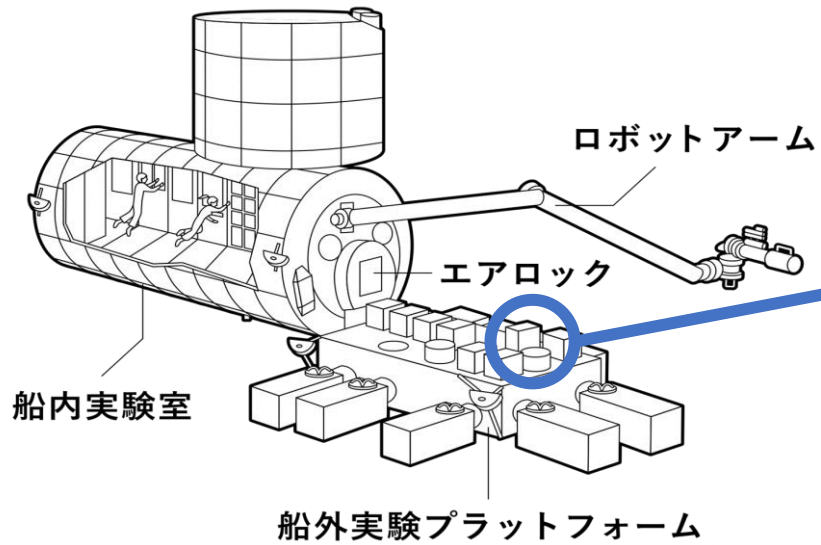
宇宙に半年間曝露され、戻ってくるからこそその新たな付加価値を発掘

宇宙に半年間曝露され、戻ってくるからこそ、打ち上げ前後の感動が味わえる

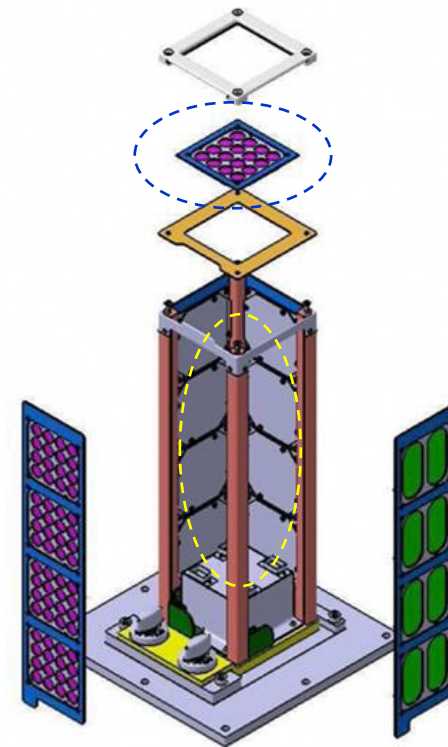
宇宙タイムマシン構想
宇宙にモノが保存され、半年後に戻ってくことで唯一無二の存在に

宇宙イベント企画
地上に戻ってきた物品を使った宝探しイベントや教育イベントなどを企画





ExBAS構造部

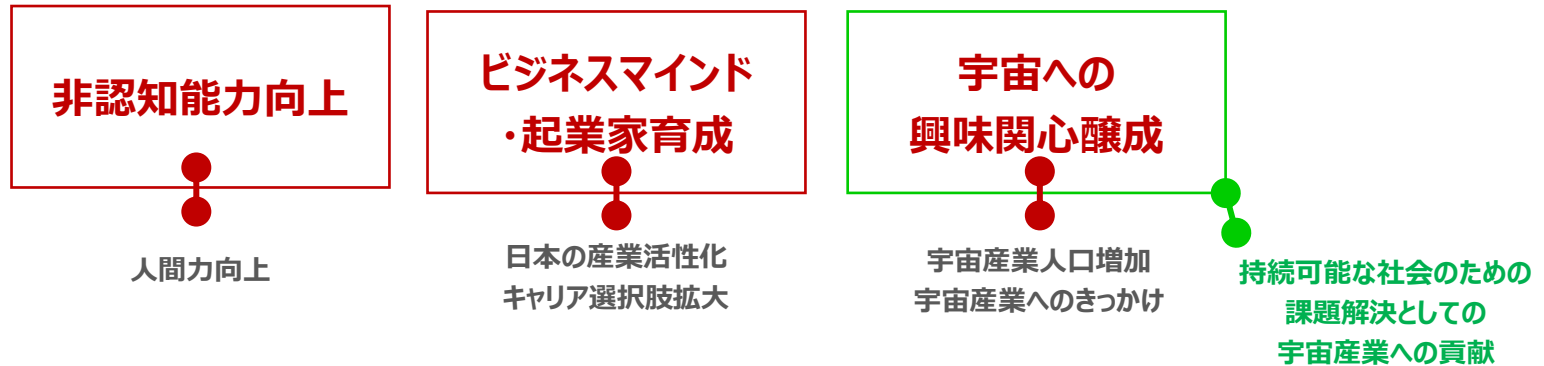
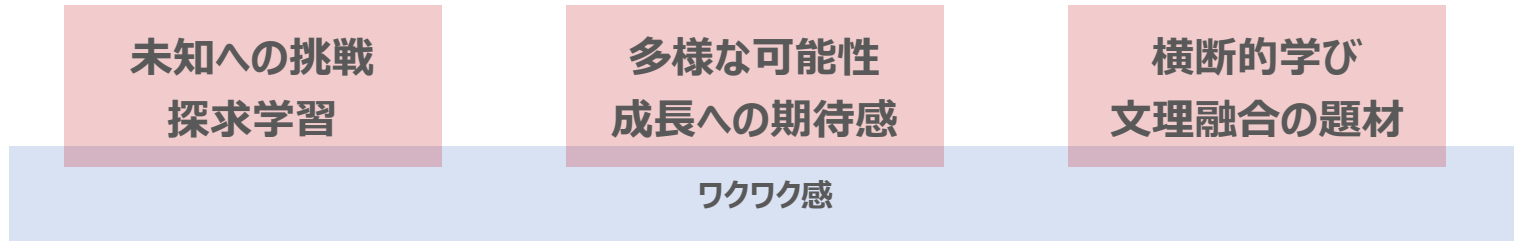


宇宙産業の全体像と企業家の育成

1. 航空機産業等の製造技術活用による産業振興
2. 宇宙アセットの産業振興への活用・利用拡大および機運醸成
3. 人材育成
4. 研究会の今後の進め方

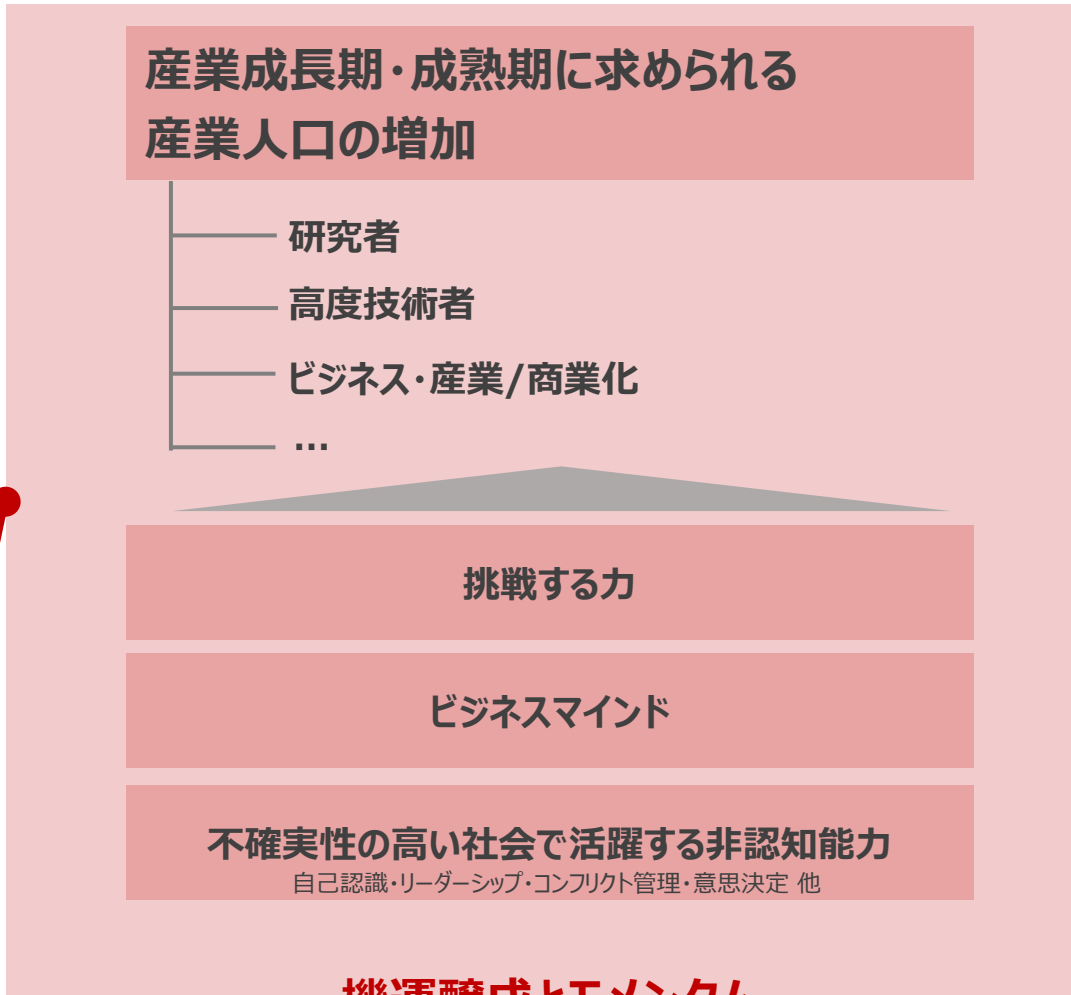
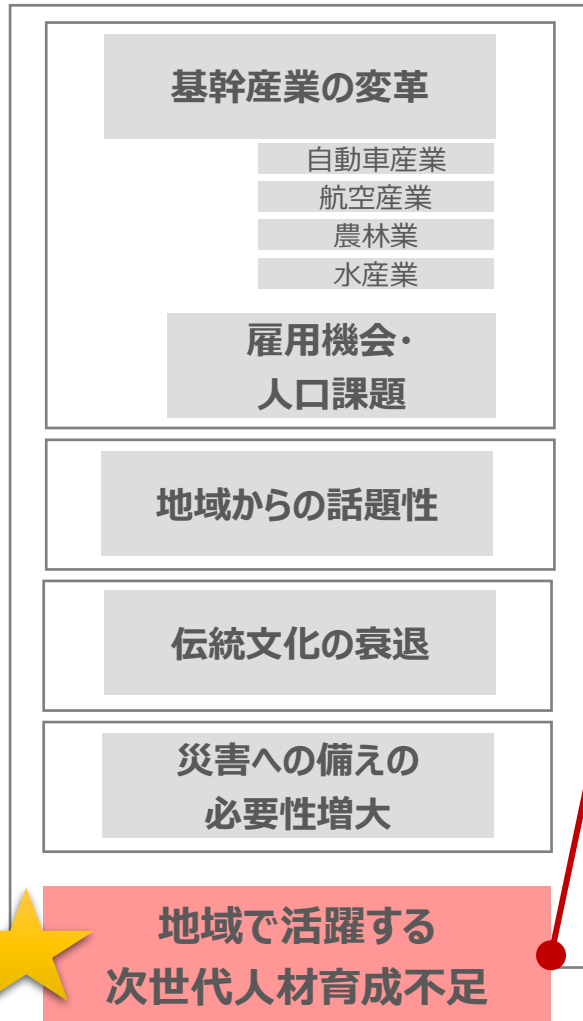
宇宙をテーマに、 これからの社会に有意な人材を育成する

人材育成・教育テーマとしての宇宙



将来の産業を支える人材を、産業振興のテーマと並走して育成します

地域課題



衛星開発プログラム

高校生による人工衛星開発・打上げおよび宇宙をテーマにした探究学習プログラムを開発
 未来のリーダー人材育成を目指す「宇宙教育プロジェクト」



宇宙テーマの ビジネス企画プログラム

宇宙ビジネス講座 起業家育成プログラム

● AOKI起業家育成プロジェクト 概要

当社は2016年より、公益財団法人AOKI財団が取り組む『AOKI起業家育成プロジェクト』のプログラム設計から運営まで担っております。頭も心も柔らかい中学生を対象に「心技体のそろった世界のビジネスリーダーの資質を育む一生モノの2年間」を提供し、本気で日本を、世界をリードする生き方を目指す中学生の育成を行っております。



第4回 AOKI起業家育成プロジェクト

AOKI Global Entrepreneurship Program
 公益財団法人AOKI財団が取り組む『AOKI起業家育成プロジェクト』のプログラム設計から運営まで担っております。頭も心も柔らかい中学生を対象に「心技体のそろった世界のビジネスリーダーの資質を育む一生モノの2年間」を提供し、本気で日本を、世界をリードする生き方を目指す中学生の育成を行っております。

主催	AOKI起業家育成プロジェクト実行委員会
特別協賛	公益財団法人AOKI財団
協賛	経済産業委員会 国立大学法人 慶応義塾大学 特別連携推進機構 成長戦略教育研究センター 一般財団法人 株式会社私立中野高等学校 校長室
協力	Space BD株式会社

中学生のための
 起業家育成プロジェクト

本気で日本を、世界を
 リードする生き方を目指す皆さんに
 日本を代表するビジネスパーソンの卵を求めています。

出典：『第4回AOKI起業家育成プロジェクト』のHP (<http://www.aoki-entrepreneur.org/index.html>) より抜粋



事業としての横展開・海外とのキャパシティビルディングへの応用

未知へ挑戦するマインドを持つ

…失敗を繰り返しながら成功するまで、課題・仮説設定と振り返りを通して、 胆力をもって物事を遂行する

起業家・ビジネスマインドを持つ

…失敗をおそれず、胆力をもって物事を遂行

新しい価値を創造できる

…アイデア創出のスキル、アウトプットにつながる経験を持つ

チームで一つのことに取り組むことで新たな気づきを得られる

…異文化に適応し、円滑なコミュニケーションを行え、そこから学びを得る

人とつながり新たな気づきを得られる

…異文化(学生・社会人・国際交流)に適応し、円滑なコミュニケーションを行え、そこから学びを得る

岐阜県の良さを知り、地域経済を引っ張るリーダーとなる

…地元に着愛をもつ

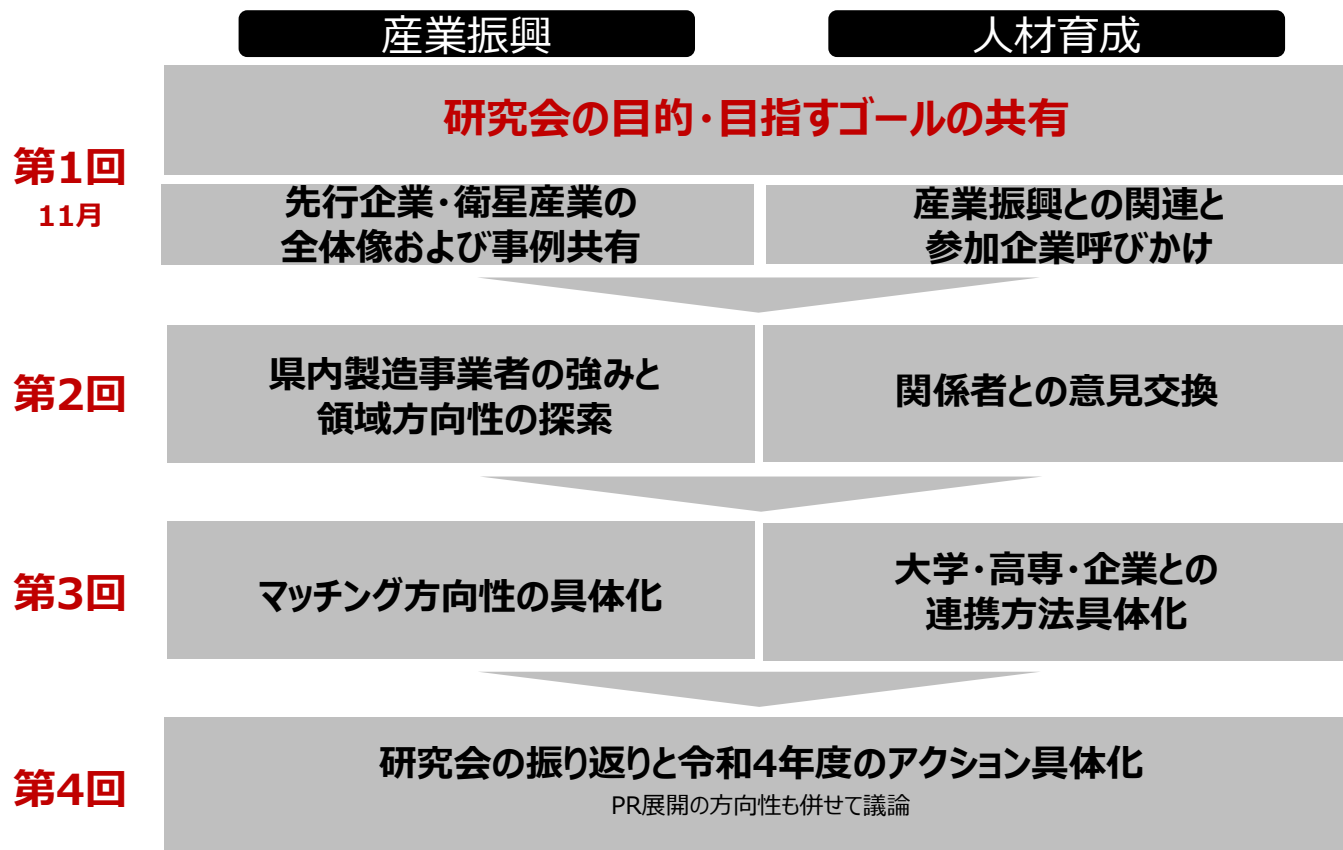
宇宙産業の全体像と企業家の育成

1. 航空機産業等の製造技術活用による産業振興
2. 宇宙アセットの産業振興への活用・利用拡大および機運醸成
3. 人材育成
4. 研究会の今後の進め方

研究会の進め方

**関係者の議論の中で自主性・納得感を持って進める
積極的に共に取り組む事業者様・組織を中心に進める**

研究会・勉強会の進め方(案)



ご清聴ありがとうございました