

将来像② 自然災害や事故を恐れない快適な社会

地球環境データの取得やその解析技術の進展により、自然災害の予測精度の向上、発生後の迅速な状況把握が実現。

加えて、無人輸送システム、農業の効率化、資源開発、社会課題解決、マーケティングなど、位置情報や地球観測データを活用したビジネスが台頭。

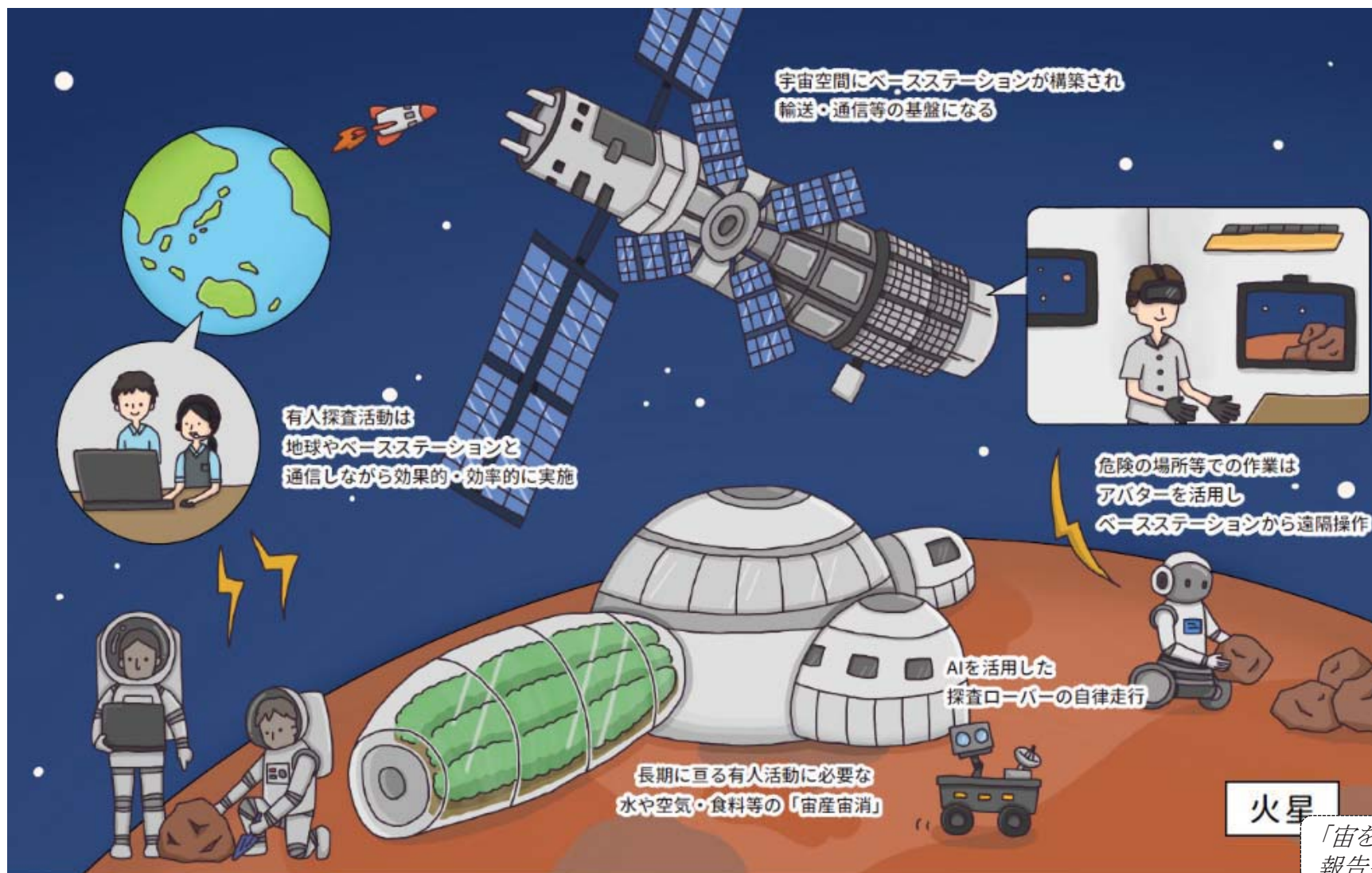


「宙を拓くタスクフォース」
報告書概要から抜粋

将来像③ 人類の活動領域の拡大(宇宙活動・探査)

ベースステーションの構築やロボット・AIの活用により、低コスト・低リスクの有人活動、資源探査、深宇宙探査等が実現。

これにより、地球外での資源の獲得や居住領域の確保が実現され、人類の活動領域が拡大。



将来像④ 宇宙レジャー

一般人が宇宙旅行が可能に。
VR等の活用により、地球か宇宙かを問わない「ユニバーサル旅行」が実現。
宇宙オリンピック・パラリンピック(仮称)、宇宙アミューズメントパーク等のレジャーが登場。



- **宇宙利用の高度化、活動領域の更なる拡大等を支える**
 - ✓ 長距離・大容量通信、周波数利用効率の向上
 - ✓ 通信の安全性等を向上させるための秘匿性の確保
 - ✓ 新たなセンシング技術の確立、太陽活動による影響への対応

- **宇宙利用を社会課題の解決につなげる**
 - ✓ より高解像・高精度な衛星データの取得
 - ✓ データ利活用に向けた分析手法等の確立、ニーズとのマッチング

- **関係者の連携を通じて今後の方向性、新たなアイデアを見出す**
 - ✓ 組織間連携、産学官連携による多様なアイデア等の創出
 - ✓ 宇宙産業の拡大、人材確保等

宇宙ICTの高度化

- 繋ぐ
 - 見る
 - 守る
- 宇宙通信技術の高度化
 - リモートセンシング、宇宙天気予報
 - 衛星暗号通信の推進

宇宙関連データの利活用推進

(宇宙関連データの社会への活用)

- 各種衛星データの社会的課題への活用のためのビッグデータ解析、モニタリング
- 宇宙天気情報の活用

宇宙ICT関係者の連携強化

(異分野を含めた産学官の相互の刺激による宇宙ICTの推進)

- 関係機関・企業の連携の促進
- 関係府省庁間の連携・協力の強化

多様なアイデアの創出

(多様なプレーヤーによる新たな方向性、エコサイクルの実現)

- コンテスト等による人材育成やオープンイノベーションの推進
- 政府のリソースの活用

● 宇宙通信技術の高度化

- より周波数利用効率に優れた通信技術の研究開発
- 長距離光通信技術の研究開発
- GEO、MEO、LEO、地上網の連携

● 衛星量子暗号技術の確立

- 衛星―地上間及び衛星間の量子暗号通信実現に向けた研究開発
- 宇宙使用に耐え得る超高感度センサー等の高性能デバイスの研究開発や通信路損失の低減等の効率的な量子暗号網実現に向けた取組

● リモートセンシングの研究開発とデータの利活用

- テラヘルツ等のリモートセンシング技術の研究開発
- リアルタイムセンシングに関する研究開発・体制の検討
- 地上観測データとも融合した効果的な観測ネットワーク・データ共有

● 宇宙天気予報の高度化と活用

- 高層大気・電離圏のモデルや太陽フレアの予測などの精度向上、観測体制の充実
- 人工衛星の安定運用や設計の検討に必要な宇宙環境観測、予測技術の研究

● 関係者の連携強化、新たなアイデア創出

- 個々の活動の橋渡し・連携に向けたフォーラム等の検討
- 技術試験衛星を活用したアプリケーション実証の機会の提供
- 次々期技術試験衛星の検討