

基本的な方向性

- ◆ 新興国の経済発展に伴い、医療、農業・食品、宇宙の各分野(※)では従来の経済協力のニーズに加え、新たなニーズが発生しつつあり、「インフラシステム輸出戦略」(平成28年5月改訂)においても、「新たなフロンティア」として位置づけられている。
- ◆ これらの分野は、欧米企業が先行して競争力を有してきたが、今後拡大が見込まれる新たな市場は、総合的な提案力、人材育成とのパッケージなど我が国の「質の高いインフラ」の強みを発揮できる領域。
- ◆ 海外の成長市場の取り込みは、我が国の経済成長にとって必要不可欠であり、国内で培った経験・ノウハウなど強みを活かしつつ、政府が主導してビジネス環境を整備し、オールジャパンでの取り組みを推進することにより、拡大する市場の獲得を目指す。

2. 競合国の動向(米国・欧州・中国)

- 〈米国〉 どの分野においても米国大企業が売上上位を占め、圧倒的な存在感。
- 医療分野では多数の拠点による保守管理体制やファイナンスを含めたパッケージによる様々なソリューションを提供し、多くの案件を組成。
 - 農業分野では大型の農業機械において世界的に高い競争力を有する。
 - 宇宙分野では世界最大の市場を有し、豊富な政府予算に支えられ、高い競争力を確保。
- 〈欧州〉 医療分野及び宇宙分野において技術力の高さや実績も豊富で米国に次ぐ位置。
- 医療分野では域内市場も大きく、医療機器・医薬品において世界有数の企業を有する。
 - 宇宙分野においては欧州域内全体プログラムによる技術レベルの向上、官民連携した人材育成、ファイナンスサポートに取り組む。
- 〈中国〉 内需が拡大中で、国内での実績増により、今後、技術力向上が見込まれる。
- 農業分野では節水型農業やICTを利用した先進的な水管理システム等の技術の開発も進めている。ロースペックながら低価格の農業機械を販売しており、価格競争力がある。
 - 宇宙分野では今後5年間の宇宙開発の方針をまとめた「宇宙白書」を公表。2030年前後に米ロと並ぶ「宇宙強国」に向けた歩みを加速させている。

I.新分野の現状及び課題

1. 新分野のニーズと市場の動向

医療分野

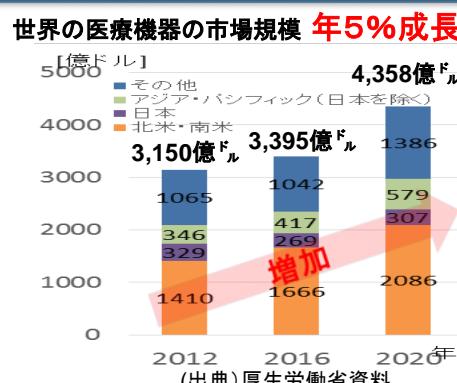
●アジア等新興国を中心にニーズが拡大し、医療機器市場も拡大。

従来のニーズ

- ✓ 感染症、公衆衛生危機対応の強化
- ✓ ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC)促進
- ✓ 母子保健の向上、栄養の改善

今後拡大が見込まれる市場

- ✓ 高度医療サービス
- ✓ 生活習慣病予防、高齢化対応サービス



農業・食品分野

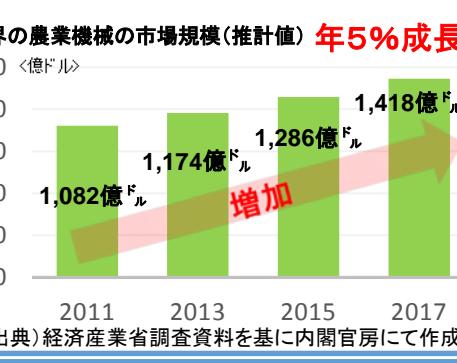
●新興国では農業分野におけるインフラ整備への需要は増加しており、農業機械市場も拡大。

従来のニーズ

- ✓ 人口増加、食糧増産への対応
- ✓ 農業生産基盤整備、農業機械化による生産性の向上

今後拡大が見込まれる市場

- ✓ 安全性、機能性等といった高付加価値な農産物及び食品ビジネス



宇宙分野

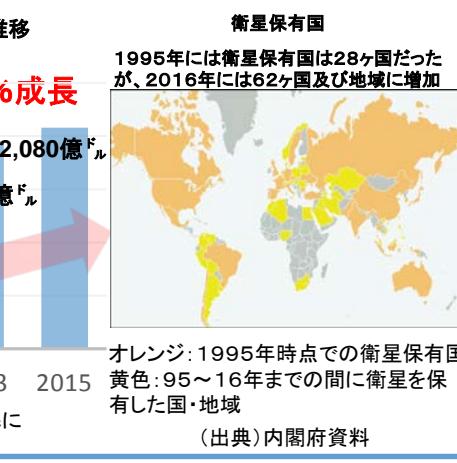
●新興国等での衛星保有や宇宙技術を利用した関連産業等へのニーズが高まり、世界全体の宇宙産業が拡大。

従来のニーズ

- ✓ 宇宙活動国等の増大
 - ・衛星を保有する国が60か国超
- ✓ 民間宇宙活動の進展
 - ・衛星製造・打上技術

今後拡大が見込まれる市場

- ✓ 衛星から得られるデータを利活用したビジネス



3. 我が国の強み

医療分野

■医療機器

- 小型化や信頼性の高い技術力

GTの世界シェア(2015年金額ベース)

がん治療における粒子線治療装置(稼働中)の世界シェア(2015年施設数ベース)

軟性内視鏡(※)の世界シェア(2015年金額ベース)

(出典)世界シェアの図については各種資料を元に内閣官房作成

■サービス

- 国民皆保険に基づく均質で質の高い医療サービス
- 低い乳幼児死亡率(母子手帳等)
- 生活習慣病対策、介護サービス、高度医療サービス

(※)体内に挿入する部分が曲がる。消化器や呼吸器などの検査や治療に使用

農業・食品分野

■農業機械

- 現地に適応した小型化や信頼性の高い技術力

■サービス

- 食の安全・安心等の高付加価値化
 - ・冷凍冷蔵倉庫・コールドチェーン等の物流システム

ベトナムにおける冷凍・冷蔵倉庫運営事業
JBIC融資による、日本の強みである高品質な食の物流システム構築
(出典)JBIC資料

宇宙分野

■宇宙機器

- 日本型高精度測位、小型高性能衛星

■サービス

- 気象観測や防災システム等衛星活用の知見の蓄積
- ビッグデータ、IoTなどの先端技術の活用
- 国際宇宙ステーション活用、人材育成等を含めたパッケージでの提案力

UAE火星探査機打上げ契約署名式
(出典)内閣府資料

※インフラシステム輸出戦略上の「新分野」には「医療、農業・食品、宇宙」の他、上下水道(経協インフラ会議第9回で議論済)等も含まれるが今回は本三分野を議論。

4. 新分野の課題と対応の方向性

	課題	対応の方向性
医療分野	✓ 相手国の 医療保険制度や規制等のリスクが存在するため、販路開拓等のコストへの費用対効果が低い	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 薬事規制等について多国間で国際調和の枠組み作り ✓ 相手国との政策対話 ✓ 相手国人材の研修等を通じた日本の医療への親和性向上を通じた市場の獲得
	✓ 欧米企業に比べ、日本の医療関係企業の 規模が小さく、海外展開への体力が弱い	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 拠点形成を契機とした医薬品、医療機器、情報システム、医療サービス等の面的展開 ✓ 医療機器のメンテナンス体制強化等、機器と販売サービスが一体となった展開 ✓ 商社等幅広い事業者と医療機関の連携を推進するための環境整備
	✓ 欧米企業に比べ、 新製品開発力が弱い	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 日本医療研究開発機構(AMED)等と連携し、日本発の医薬品、医療機器等が迅速に創生される環境の整備
農業・食品分野	✓ 中小企業が多く、 海外展開を検討する余力がない	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 海外展開を検討する機会の創出を通じ海外進出のインセンティブ向上等によって民間投資を促進
	✓ 多様な地域条件に基づく 相手国ニーズへのカスタマイズ化が必要	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 海外拠点を持つ機関や二国間の政策対話、専門家派遣等を活用した、相手国のニーズ収集と官民での課題解決
	✓ 農業基盤整備等に求められる水準が高くないため、 技術優位性が示しにくい	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 人材育成や運用・維持管理を含めたきめ細かなシステム提案 ✓ ハードとソフト(技術協力、人材育成等)を組み合わせたフードバリューチェーン構築
宇宙分野	✓ リスクが高く、事業参入のハードルが高い	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 海外展開タスクフォースやJAXA等を含む官民協議推進等、官民一体で案件形成
	✓ 官需依存型の産業であり、 国際受注の実績が乏しい	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 相手国との二国間での協力会議、人材育成、ODA活用等、総合的なパッケージを提案し、実績を積む
	✓ 衛星データ活用ビジネスの 競争が激化	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 日本型測位や衛星データを活用した実証実験の広域展開 ✓ ERIA(東アジア・アセアン経済研究センター)との連携
共通	✓ 相手国の 人材育成、キーパーソンへの理解促進が不十分	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 現地技術者の育成や専門家の派遣 ✓ キーパーソンの招聘、技能実習生の受入 ✓ トレーニングセンター設置
	✓ 日本の強みや技術・ノウハウに関する 情報発信力が弱い	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 在外公館、JICA、JETRO等海外に拠点を持つ機関の活用 ✓ 官民連携で情報発信(ミッション、展示会、セミナー) ✓ 政策対話等や実証実験等での相手国への理解促進



日・アセアン連携による新産業人材育成
アセアン域内大学にゼミを設置し、日本の農業・食産業の優れた技術等に関するより実践的な知識・技術について教育を実施。



トルコ・宇宙分野の官民連携した協力
宇宙機関の創設や災害対応・人道支援等への宇宙技術活用を期待するトルコに対し、人材育成ワークショップ、二国間協力会議の開催や地理空間情報活用災害対策等を実施。(出典)内閣府資料

5. 海外展開に向けた我が国の戦略と政府の取組

医療分野

「日本再興戦略2016」や「健康・医療戦略」等の政府方針を踏まえ、医療国際展開タスクフォースが中心となって、事業としての医療サービスの国際展開を実施。日本式医療拠点設立等により、オールジャパンで相手国の健康改善、経済成長市場の創出や日本のプレゼンス・信頼の向上、日本経済の成長を狙う。

- アジア健康構想の推進
 - ・アジアで急速に進む高齢化に対し、日本の事業者等の海外進出や現地人材育成を支援。
- 国際保健の推進
 - ・感染症危機時の国際連携アレンジメントを含む公衆衛生対応強化
 - ・UHC達成に向けた途上国の保健システム強化→TICAD VIを踏まえケニア、セネガル等でモデル事業を展開中。
- 医療機器・医薬品の輸出促進等に向けた日本式医療拠点の整備や事業者間の連携促進。
- サポートインダストリーの育成
- 展開先の医療・介護人材の育成→「日ASEAN健康イニシアチブ」(2014年から5年間で8,000人の医療人材を育成)

G7伊勢志摩サミットで「国際保健のためのG7伊勢志摩ビジョン」を発表。国際保健を前進させるための具体的な行動をとることにコミット。

- 1 公衆衛生危機への対応
- 2 ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC)推進
- 3 薬剤耐性菌(AMR)対策

(出典)内閣広報室

カンボジア救命救急センター(日本式医療拠点)
北原国際病院がカンボジア・プノンペンに開業した日本式救命救急センター。

(出典)JICA資料

日本式医療拠点や診断系医療機器、陽子線・重粒子線等、日本が強みを有する分野で更なるインフラ輸出を支援。

農業・食品分野

2014年6月のグローバル・フードバリューチェーン(GFVC)戦略の策定、2015年2月の開発協力大綱の策定等に基づき、日本企業の進出等による農産物の付加価値向上に重点化。新興国では、農業分野を、市場化を意識した産業として位置付け。



安心・安全な食品を供給する植物工場、きめ細かい温度帯に対応したコールドチェーン等の物流整備、日本食文化の普及とタイアップした小売店の展開等、日本が得意とする分野への海外展開を支援。

宇宙分野

宇宙システム海外展開タスクフォースを中心に国際宇宙協力強化の取組とも連携しつつ、官民一体で海外における商業宇宙市場を開拓。

➢ 宇宙活動法等の制定(2016年11月)によりリモートセンシングのデータの利活用や民間の宇宙分野進出を促進。IoTやAIを活用しつつ、自動車、ロボット、医療、農業等、新たな産業を創出、裾野を更に拡大。

日本の高精度な測位技術や宇宙技術を活用したi-Construction(アイ・コンストラクション)等他分野への利活用へつなげるため、電子基準点網構築や準天頂衛星の利用環境整備、実証実験(泰、越、豪)等、ソフト面・ハード面の両面で支援。

豪州での準天頂衛星の3次元高精度測位情報による農業モビリティ自動化実証実験

準天頂衛星からの高精度測位情報

ドローン等による作物の生育状況の把握

3次元農地マップによる農作物の生育状況及び農作業状況の管理

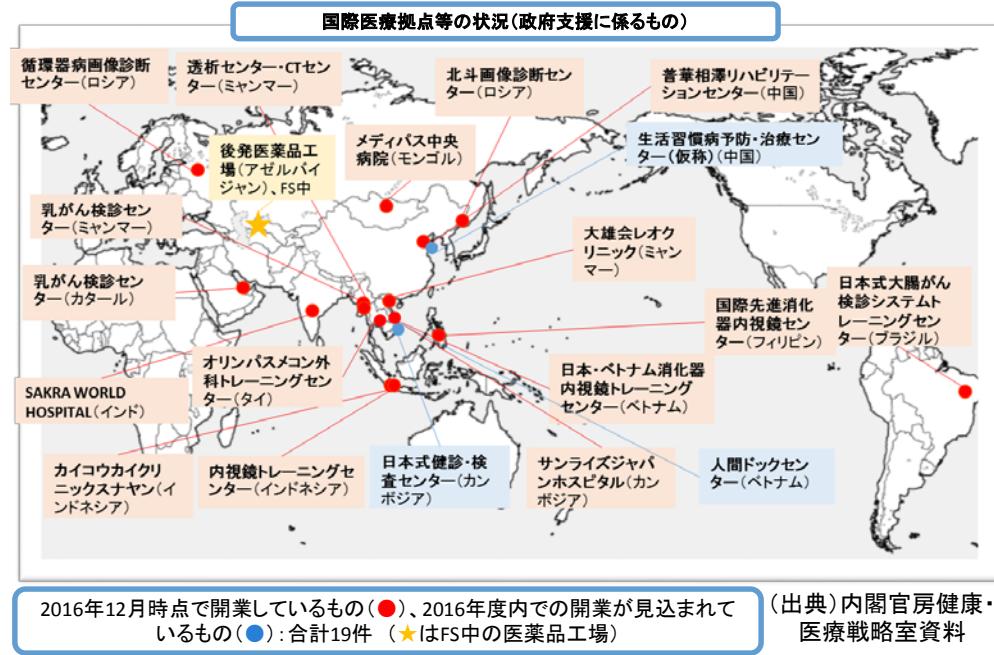
(出典)総務省資料

II. 今後の主な取組み

1. 医療分野

① 日本式医療拠点の更なる拡大

成長戦略の医療の国際展開に鑑み、「新興国を中心に日本の医療拠点について2020年までに10か所程度創設」「日本の医療技術・サービスが獲得する海外市場規模を2030年までに5兆円」に資するもの。これまでに**政府の支援等を受けて、設立された拠点は19か所**。2020年までに**20か所へ拡大予定**。



② 人材育成も含めた新技術を活用した医療の海外展開

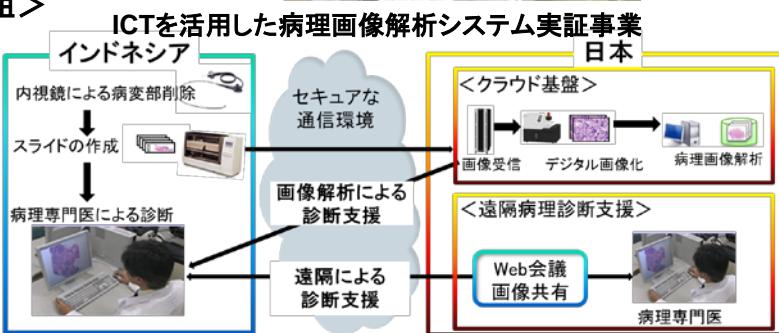
<重粒子線治療>

- 治療患者数世界一の実績をアピールし、インド、ベトナムにおいて文部科学大臣によるトップセールスを実施。
- 中国、オーストラリア、インド等から、**医療関係者を受け入れ、人材育成等を支援**。



<東南アジアにおける医療ICT化の取組>

がんは早期発見が課題であるが、ASEANでは必要な病理医が不足。遠隔による画像解析診断支援システムの構築や日本側医師による遠隔相談も合わせ、早期がんの検出に寄与。タイで実施した実証事業をインドネシアに展開。**今後も東南アジアにおける横展開を図る予定**。(出典) 総務省資料



2. 農業・食品分野

① フードバリューチェーンの構築(ミャンマーでの取組事例)

- 日ミャンマー農林水産業・食品協力対話を実施。両国が共同で「ミャンマーにおけるフードバリューチェーン構築のための工程表」を策定。
- 「工程表」には、日ミャンマー両国の官民の取組、関係ドナーの取組が記載されており、今後、工程表の着実な実施を通じ、より効果的・効率的なフードバリューチェーン構築が可能。
- 日本企業による低温物流センターや冷凍野菜工場等の投資が既にあり、**今後も関連分野での投資が見込まれることから、ミャンマー側の取組と連携して質の高いインフラを整備**。



② 植物工場の海外展開

- 冬季の日照時間の短い北欧やロシア、食の安全への関心が高いシンガポールや中東などに、日本企業の植物工場を導入する動きが増加。



3. 宇宙分野

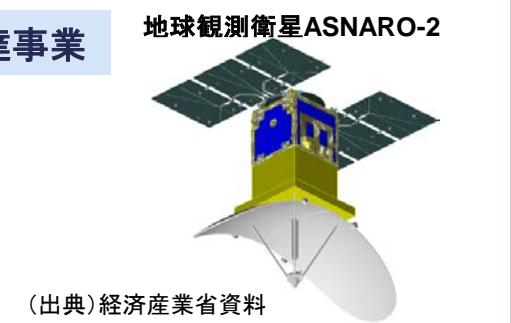
① タイ 日本型測位の実証・ショーケース化

- 2015年日タイ首脳共同声明に基づき、本邦の優れた測量技術の海外移転を図るため、タイにおける電子基準点網構築に協力。
- 日タイのワーキンググループを設置し、実証試験や協力事業を推進。日タイ民間企業による建機の自動走行実証実施、タイ科学技術展示会等における広報・展示や科学技術大臣訪問時のトップセールス等を実施。
- 今後、タイで実施の実証実験を核として、ASEAN地域に広域展開**。



② ベトナム 宇宙センター整備及び人工衛星調達事業

- ベトナムの国家プロジェクトとして、災害及び気候変動対応を目的とする、**ホアラク・ハイテクパークへの宇宙センター整備、地球観測衛星(レーダ衛星、ASNARO-2の同型機)2機の導入を支援**する。また、ベトナムにおける人工衛星の開発利用に係る人材育成を実施。
- 2019年、1号機打上げ予定。



③ 宇宙技術を活用した各国の課題解決

- インドネシアではリモートセンシング衛星等から得られるデータと各種情報を組み合わせて、防災、不審船対策、漁業資源管理等海洋管理に活用することを検討中。本邦技術・知見の活用策につき、内閣府等が調査予定。
- 今後も各国の課題解決のため、能力構築支援や地球観測データの利活用による、国土開発、気候変動対策、森林保全など、「質の高いインフラ」支援を実施**。

