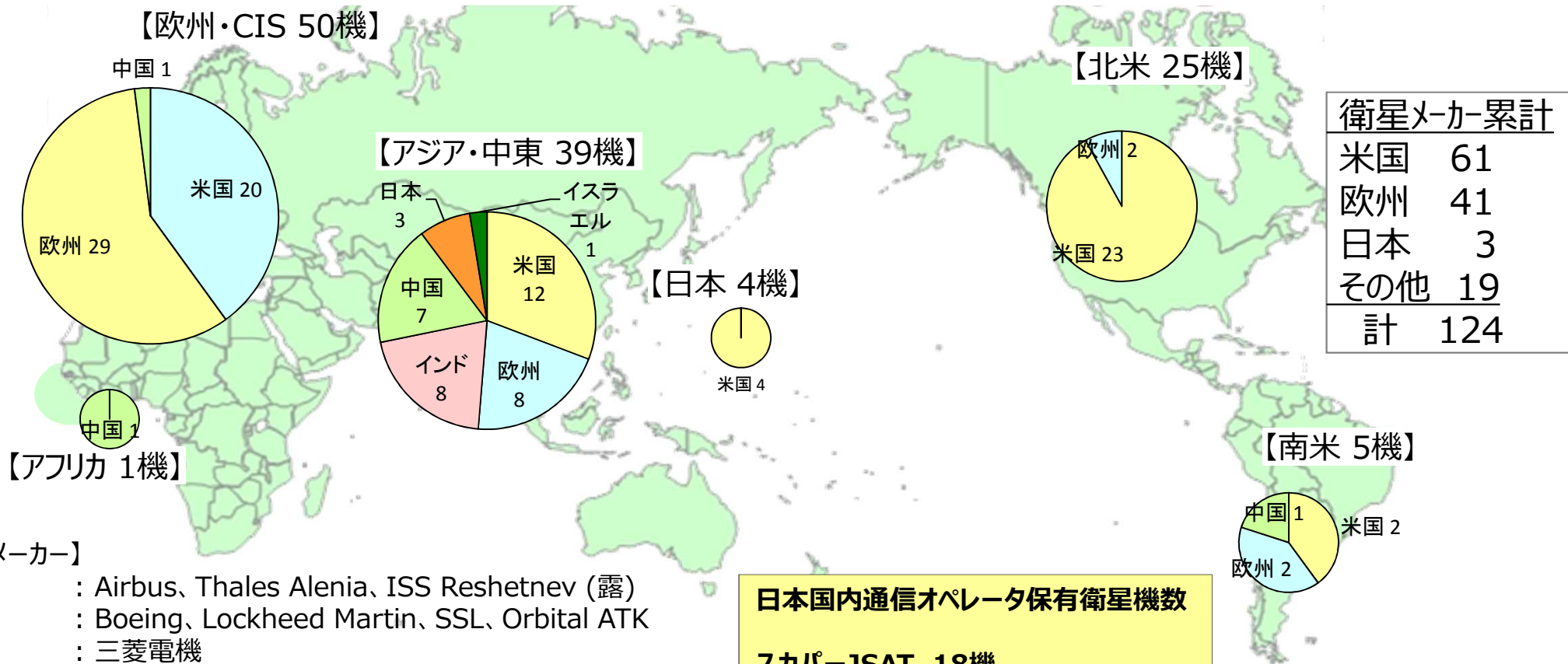


1. 宇宙機器産業市場の動向

我が国宇宙産業のポジション

■ 2011～2016年の6年間に打上された商用衛星*（124機）のシェアは欧米メーカーが圧倒的、我が国のシェアは僅か2%（シンガポール向け1機、トルコ向け2機）

* 日本航空宇宙工業会資料等による（2016年8月現在）。



【衛星メーカー】

- 欧州 : Airbus、Thales Alenia、ISS Reshetnev（露）
- 米国 : Boeing、Lockheed Martin、SSL、Orbital ATK
- 日本 : 三菱電機
- 中国 : China Academy of Space Technology (CAST)
- インド : ISRO (Indian Space Research Organisation)
- イスラエル : IAI (Israel Aerospace Industries Ltd.)

日本国内通信オペレータ保有衛星機数

スカパーJSAT 18機
⇒ 内、日本製1機 2008年打上
BSAT 3機 ⇒ 全て米国製

1. 宇宙機器産業市場の動向

商用市場獲得に向けた欧米の政策

- 米国では潤沢な予算での国内衛星プログラム、欧州では欧州域内の共用衛星プログラム (Copernicus (観測) /Galileo (測位) 等)により**宇宙機器産業のベースロード確保**
- 商用衛星市場での需要を獲得するためには、“**提供するロケット・衛星・機器が軌道上で予定された機能・性能を発揮することが実証されていること**”が必要条件
(需要があるのは、実績のあるもののみ。軌道上では修理・補給が出来ないことに起因)
- 実績を積むための新規技術、モデルを投入することができるのは、政府需要のみ
(宇宙システム機器の開発、実証打上に関わるコスト、リスクに起因)
- このため、商用衛星市場における競争力確保のため、米国では政府防衛プログラムで、欧州ではEU/ESAによる政府支援プログラム(ARTES(通信) 等)で**次世代通信衛星の開発・軌道上実証を実施**、開発成果を民需へ転用

ARTES : Advanced Research in Telecommunications Systems

1. 宇宙機器産業市場の動向

商用市場獲得に向けた欧米の政策

■米国：

- 防衛プログラムにより開発された技術成果を商用衛星に転用
 - ▶ 高速通信、Kaバンド、Xバンド機器、大型プラットフォーム等



米国防衛通信衛星の例
 AEHF
 ADVANCED
 EXTREMEL
 HIGH
 FREQUENCY

■欧州：

- 官（EU）/民（衛星通信に関わる通信オペレータ、欧州企業等）一体で通信放送に関わる調査・検討、次世代衛星通信技術・通信衛星の開発・実証をARTESプログラムとして継続的に実施



欧州プログラムARTESにて開発中の次世代通信衛星「NEOSAT」

ARTESプログラムの実施状況

全般

- アルテス1：市場分析、技術・システム動向調査等
- アルテス3-4：搭載機器の開発
- アルテス5：通信技術
- アルテス20：統合アプリケーション（通信、測位の統合利用）

固有ミッション・システム開発

- アルテス7：欧州データ中継衛星の開発
- アルテス8：Alphasat（次世代通信衛星）
- アルテス10：次世代航空交通管理システム
- アルテス11：小型静止システム（Small GEO）
- アルテス14：次世代プラットフォーム（NEOSATバス）
- アルテス21：衛星AIS
- アルテス33：PPP

2. 我が国宇宙産業の現状と課題

我が国宇宙産業の現状と課題

1. ベースロードの確保

- 我が国の技術力を維持・強化するための宇宙インフラの整備・維持を通じた、ベースロード確保は進展
- 安全安心、気象、測位、リモートセンシング衛星のインフラ化が進展
- 利用要求に基づく各種宇宙インフラの維持・定期的バージョンアップ、新規宇宙インフラの追加が課題

2. 民需・外需獲得に向けた枠組み

- 現在計画検討中の“技術試験衛星IX型”は海外競争力強化に寄与
- 欧米施策に見られる、海外市場獲得に向けた戦略的枠組みを構築することが不可欠
- “技術試験衛星プログラム”の継続実施と共に、今後の各種市場への対応を可能とする“産業化研究開発”の並行実施が必須

3. 宇宙産業における事業環境の改善

- 上記と並行し、収益→事業投資の資本好循環を実現するための、調達/契約制度の改善が必要