

資料3別添

調査分析部会 参考資料

主な東南アジア諸国の動向

東南アジアでは、従来、通信衛星の運用や他国の気象・地球観測衛星のデータの受信・利用が中心であったが、近年、独自の地球観測衛星を調達し打ち上げる国もしくは開発を進めている国が増加するなど、同地域における宇宙活動が活発化している。

- 衛星の調達だけでなく、自前の衛星を開発(計画含む):
⇒ インドネシア、マレーシア、ベトナム、シンガポール
- 衛星を調達 ⇒ タイ
- 他国の衛星データ利用が中心 ⇒ フィリピン、ラオスなど
- 衛星打上げロケットを開発中 ⇒ インドネシア
- その他 ⇒ 第1回ISEFにタイ、ベトナムが参加

タイ :

国家地理情報宇宙技術開発機関 (GISTDA)
2000年設立。職員数 300人
宇宙予算: 約4.0億バーツ(約11億円)
◆同初の地球観測衛星「THEOS」を打上げ(2008年)。「THEOS-2」の開発計画もあるが未定。
◆米、日、加とは地球観測分野において交流の歴史が長い。近年は仏、ロ、中などとの関係を強化。(APSCO加盟国)

マレーシア :

マレーシア宇宙庁 (ANGKASA)
2002年設立、職員数 45人。宇宙予算: 不明
◆宇宙活動に関する規制等を含む宇宙法の策定が進められている。
◆韓国企業の協力でRazakSATを開発、2009年に打上げ。RazakSAT 2を開発中。
◆MEASAT Satellite System社がMEASAT通信衛星を運用。
◆ISSに宇宙飛行士搭乗(2007年)。
◆日本とは「きぼう」でのタンパク質実験協力実施等。

シンガポール :

◆現時点で宇宙機関はなし。大学が衛星開発・利用などで役割を担う。宇宙予算: 不明
◆シンガポール国立大学のCRISPが衛星データ受信・解析。ナンヤン工科大学は小型衛星Xsatを開発し打上げ(2011年)。
◆ST Electronics社が商業目的の小型地球観測衛星を開発中(2015年打上予定)
◆SingTel社と中華電信会社が共同でST-2通信衛星を運用。

ベトナム :

宇宙技術研究所 (STI)
職員数 約30~50人
国立リモートセンシングセンター(VNSC) 2011年設立
職員数約70~80人
宇宙予算: 2006年~2010年初頭までに約11億ドル投資。
◆2006年6月、「宇宙技術の研究・応用に関する戦略」が制定。
◆2008年、初の通信放送衛星VINASAT-1を打上げ。
◆2013年、仏ODAにより製造された地球観測衛星VNREDSat-1を打上げ。
◆日本のODAで宇宙センターの建設、地球観測衛星2機の調達。きぼうから超小型衛星放出、2013APRSAF-20を共催。
◆2020年にベトナム初の国産衛星の打上げを目指す。

フィリピン

◆宇宙機関設立を計画中。宇宙予算: 不明。
科学技術省宇宙技術応用委員会(国家計画)、国立地図資源情報庁(リモセン)などが主導。
◆気象衛星や通信衛星の活用に加え、米、日、豪、中等外国衛星のデータを用いた観測プロジェクトを推進。(2011年、中国気象局よりデータ受信設備、気象データ総合分析処理システム寄贈)
◆マブヘイ・サテライト社がAgila通信衛星(香港ABS社が運用)の管制を実施。

インドネシア :

国立航空宇宙研究所(LAPAN)
1963年設立。職員数 1,488人
宇宙予算: 約44億7千万円(2013年)
◆地球観測小型衛星開発に加え、衛星打上げロケットの開発に取り組む。
◆通信衛星Palapa, Telkom, Garudaを運用。
◆日本とは地球観測データ受信協力等で長い実績。ALOS利用実証プロジェクト等。
◆APSCO参加(批准待ち)。

主な中東諸国の動向①

中東でも、東南アジアと同様、通信衛星の運用や他国の気象・地球観測衛星のデータの受信・利用に加え、独自の地球観測衛星を開発した、もしくは開発を進めている国が近年増加。

- 衛星の調達に加え、自前の衛星を開発(計画含む):
⇒ アラブ首長国連邦、イスラエル、イラン、サウジアラビア、トルコ
- 衛星打上げロケットを保有 ⇒ イスラエル、イラン
- その他 ⇒ 第1回ISEFにアラブ首長国連邦及びサウジアラビアが参加

イスラエル

- ：イスラエル宇宙庁(ISA)、1983年設立。
宇宙予算：推定8,000万ドル(約80億円)
- ◆1988年、自国のシャビット(Shavit)ロケットによる技術実証衛星「オフエク(Ofeq-1)」の打上げに成功。
- ◆地球観測では他に「エロス(EROS)」衛星、通信放送・測位では、静止通信衛星「アモス(Amos)」シリーズを運用。
- ◆欧米、印露等との国際協力を積極的に展開。小型衛星や観測センサで高度な技術を持ち、海外の衛星プロジェクトに機器などを多く提供。

サウジアラビア

- 宇宙予算：不明
- ◆キングアブドゥルアジズ科学技術都市(KACST)内の宇宙研究所が、研究開発プログラムの計画と実施を担当。その下で、サウジ・リモートセンシングセンターが諸外国の衛星データを受信。
- ◆これまでにSaudiSat 2及びSaudiSat 3の2機の地球観測技術実証衛星を打上げ。
- ◆通信放送では技術実証衛星「SaudiSat 1」シリーズと小型通信衛星「SaudiComsat」を運用。また、アラブ衛星通信機構(ARABSAT)への最大出資国。
- ◆2009年12月にNASAと月・小惑星研究協力を合意。

トルコ

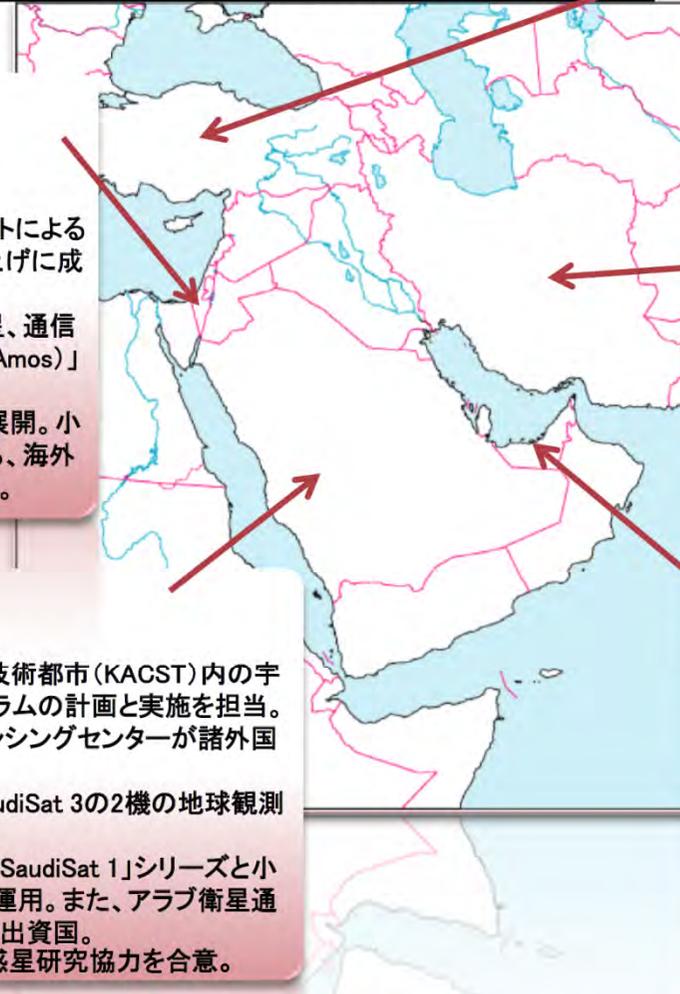
- 宇宙予算：6,600万ユーロ(97億円)
- ◆トルコ科学技術研究評議会(TUBITAK)の下、宇宙技術研究機関(TUBITAK UZAY)等が主導。トルコ宇宙機関の創設を検討。
- ◆英SSTL社と小型地球観測衛星「ビルサット-1(BilSat-1)」を製造。その後、2011年8月、初の国産小型地球観測衛星「RASAT」を開発し、打上げ。
- ◆2010年12月、文部科学省とトルコ運輸通信省が宇宙・航空分野に係る協力文書に署名。
- ◆2011年3月、静止通信衛星Turksatで欧州・中東・中央アジアに通信・放送サービスを提供するタークサット(Turksat)社がTurksat-4A及び4Bを三菱電機に発注。
- ◆APSCO加盟国。

イラン

- ：イラン宇宙庁(ISA)、2003年設立。
宇宙予算：不明
- ◆2005年、農業、天然資源、自然災害を監視する目的の小型実証衛星「シナ(Sinah/Sina)」を打ち上げ。
- ◆弾道ミサイルから派生したと見られる準軌道ロケット「カブシュ(Kavoshgar)」と衛星打上げ機「サフィール(Safir)」を保有
- ◆2004年11月、CNSAとの間で航空宇宙・科学分野での協力に関するMOUを締結。(APSCO加盟国)
- ◆露国との間でも2013年2月、宇宙分野での協力の強化を目的としたMOUを締結。

アラブ首長国連邦

- 宇宙予算：不明
- ◆宇宙機関は存在せず、2006年に設立された先端科学技術研究所(EIAST)が宇宙プログラムを主導。
- ◆2009年7月、地球観測衛星DubaiSat-1を打上げ。設計、製造は韓Satrec Initiative社。2017年に初の国産衛星KhalifaSatの打上げを目指して開発を推進中。
- ◆通信放送分野でも、複数の民間会社が衛星を保有し運用。
- ◆中東及びアフリカ北部のアラブ諸国で構成するアラブ宇宙研究機関の設立を呼びかけている。



- イスラエルは航空宇宙産業の規模が大きく、主要企業の売上の半分が輸出。

航空・宇宙機器産業

宇宙機器主要企業

- IAI社: Israel Aerospace Industries (国営企業)

航空機、ロケット、衛星製造

売上: 3.44B\$(2011年)

従業員: 17,000人

- Elbit Systems社:

電子装置、衛星光学装置

売上: 2.89B\$(2012年)

従業員: 約12,000人

- Rafael Advanced Defense Systems社:

防衛装備品、ミサイル、衛星部品、スラスタ

売上: 1.8B\$(2012年)

従業員: 約7,000人

宇宙利用

- Space Communications社

・放送/通信衛星オペレータ

・Amos-2、3、4、5の運用

・売上: 約100億円(2012年)