

<参考資料>

ASEAN主要国の主な宇宙開発利用の動向

	インドネシア	タイ	マレーシア	フィリピン	ベトナム
名目GDP（10億US\$）*	847	370	288	225	124
宇宙開発利用の重点	・地図作成、環境監視、災害監視、林業、農業などのニーズから、地球観測に注力。 ・70年代より、国内衛星通信網を整備。	・自然災害の被害軽減や経済開発、土地利用等の目的で、地球観測・気象・通信衛星の宇宙インフラを利用。	・地図作成、林業、農業、災害軽減支援、環境監視等の目的で、地球観測計画を推進。	・衛星を利用した地盤沈下の解析、河川流域の3次元洪水・ハザードマップの作成、バイオ燃料アセスメント等を推進。	・国境監視、水力発電のための地殻災害予測、農業・土地利用監視などへの利用を推進。
主な宇宙開発計画	・小型地球観測衛星 LAPAN-A1を2007年に打上げ。LAPAN-A2を2014年、LAPAN-A3を2015年に打上げ予定。 ・Palapa、Telkom、Garudaの3種の衛星通信網を保有。 ・衛星打上げ用4段式ロケット(RPS)を開発中。	・THEOS地球観測衛星プログラムを推進。1号機を2008年10月に打ち上げ。THEOS 2号機の調達計画もあるが未定。 ・Thaicom商用通信衛星を運用。(2014年1月、Thaicom-6がファルコン9で打ち上げられた。)	・2008年、技術実証衛星 TiungSAT-1を打上げ。 ・2009年、韓国Satrec I社との共同による地球観測衛星RazakSatを打上げ。2016年に2号機を打上げ予定。 ・MEASAT通信衛星を運用。2007年10月、初のマレーシア人宇宙飛行士がISSに搭乗。	・国家災害管理センター(NDMC)、農業研究局、稲作研究所、フィリピン漁業情報システムなどの利用機関によるリモートセンシングが中心。 ・Agila通信衛星を保有。	・フランスのODAを受け、小型地球観測衛星 VNREDSat-1aを2013年に打上げ。 ・ベルギーのODAにより、VNREDSat-1bを打上げ予定(2017年)。 ・2020年にベトナム初の国産衛星の打上げを目指す。 ・VINASAT通信衛星シリーズを保有。
宇宙産業振興	・航空宇宙業界の発展のため、政府主導で国際協力を通じた航空宇宙技術の習得と政策・法制度の整備を進めている。	・地球観測データの受信・配布と、Thaicom社等民間企業による衛星通信事業の展開が主。	・ATSB社を中心に小型衛星を開発・運用。 ・科学技術政策、工業マスター計画等において航空宇宙業界を重点分野と位置づけ。	・PMSI社により、衛星放送サービス開始(2010年1月)。	・先進国からODAを受けながら技術移転を進めている段階。
国際協力	・ESCAPなど国連を通じた協力の他、ドイツ、日本、中国、マレーシア、インド等と協力。 ・日本とは地球観測データ受信協力等で長い実績。	・フランス、インド、日本、米国、ロシア、中国などと宇宙協力に関する協定や覚書を締結。 ・日本とは地球観測データ受信協力等で長い実績。 ・APSCO加盟(タイ情報通信省)。	・ロシアやインド、中国などと宇宙協力に関する包括的協定を締結。 ・小型衛星の開発で英 SSTL社、韓国Satrec In社と協力。 ・日本とはISSでの微小重力実験等の実績も。	・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が寄贈された。	・韓国KAI社、米国、カナダ、ESA、英国SSTL社、フランスCLS社、DLR(独)、ベルギーSpacebel社等と協力。 ・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」から小型衛星PicoDragonを放出。

* GDPは総務省統計局資料より（2011年）。

中東主要国の主な宇宙開発利用の動向

	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
名目GDP（10億US\$）*	298※	243	522	597	775
宇宙開発利用の重点	地球観測、衛星航行、衛星通信	低軌道向けの高分解能で軽量の衛星開発	衛星放送、地球観測、環境監視、地勢調査などの宇宙技術・利用の商業化	地球観測、衛星通信	科学（天文物理、地球観測など）、技術（衛星、地上管制システム）、応用（リモートセンシング、衛星通信など）に注力
主な宇宙開発計画	・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。2013年11月にDubaiSat-2打上げ。 ・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。 ・商業有人サブオービタル機用としてラスアルハイマ、アブダビといった宇宙港の建設計画がある。	・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、通信放送では、静止通信衛星「アモス（Amos）」シリーズを運用。 ・シャビットロケットは、2010年7月まで計7回打ち上げられ、うち2回が失敗。 ・シャビットの派生型である商業用のLKロケット、空中発射式ロケットなどの開発を推進中。	・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。 ・EUの制裁強化を受け、国産の静止通信衛星の開発を推進中。 ・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「サフィル（Safir）」を保有	・過去、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。	・小型地球観測衛星「ビルサット-1（BilSat-1）」、国産小型地球観測衛星「RASAT」、通信放送衛星「Turksat」シリーズなどの他に国防省が主導する軍事偵察衛星「Göktürk」プログラムを推進。 ・2014年打上げをめざし光学となるGöktürk-1衛星を開発中。 ・上記に先立ち、分解能等の劣るGöktürk-2を2012年に上げた。
宇宙産業振興	・宇宙開発に関しては、EIASTが主導。 ・2008年より、世界宇宙技術フォーラムが毎年開催されており、中東・北アフリカ地域の経済交流の中心的役割を果たす。	・国営企業IAI社を中心に主要宇宙プログラム（Ofeq衛星、EROS衛星、Shavitロケットなど）を実施。 ・小型衛星や観測衛星などの分野で高度な技術を有しており、海外へ機器を提供。	・軍事部門を中心として宇宙航空産業を構成しており、団体として航空宇宙産業機構が設立されている。	・KACSTの下での宇宙研究所が主導しており、宇宙産業としての目立った動きは無い。	・1984年に設立されたTAI社が航空宇宙システムの設計・開発・システム統合・改修の技術センターとしての役割を果たす。
国際協力	・中東及び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掛け。 ・ロシア、カザフスタン、フランス、アルゼンチンなどと宇宙協力に関する協定や覚書を締結。	・米国、欧州、フランス、カナダ、インド、ロシア、イタリア、カザフスタンなどと宇宙協力に関する協定や覚書を締結。	・中国、ロシアなどと宇宙協力に関する協定や覚書を締結。 ・APSCO加盟国。	・米国、エジプト、ウクライナ、カザフスタンなどと宇宙協力に関する協定や覚書を締結。	・欧州、ウクライナ、日本、中国などと宇宙協力に関する協定や覚書を締結。 ・APSCO加盟国。 ・英SSTL社が主導するDMCプロジェクトに参加。

・* GDPは総務省統計局資料より（2011年）。※但し、アラブ首長国連邦のみUN Data "National Accounts Estimaets of Main Aggregates" (2010)

アフリカ主要国の主な宇宙開発利用の動向

	南アフリカ	エジプト	ナイジェリア	アルジェリア
名目GDP（10億US\$）*	408	245	231	199
宇宙開発利用の重点	・宇宙新興国として位置づけ、経済発展、貧困撲滅、知識型社会の形成に貢献する宇宙システムを獲得することを主要目的としている。	・小型衛星の設計・製造・試験に関する海外からの技術移転を進め、宇宙ハイテク産業の科学的・技術的基盤の構築などが戦略目標。	・リモートセンシングと通信の応用、自国での衛星開発と打上げ能力の獲得を目指している。	・リモートセンシング、航行測位、衛星通信、GISの利用や、政府の政策決定を支援ツールとしての利用。
主な宇宙開発計画	・Landsat-8、SPOT-6&7、CBERS-3B等の地球観測衛星データの受信を行うと共に、追跡管制業務を幅広く実施。 ・2013年11月、初のキューブサットZACube-1打上げ。 ・アルジェリア、ナイジェリア、ケニアとともに「アフリカ資源管理衛星群（ARMC）」の構築を計画。4機の小型衛星により、食の安全、災害管理、土地利用などに利用される。	・2007年に同国初の地球観測衛星EgyptSat-1（MisrSat-1）を打上げ。2期目となるEgyptSat-2を2014年に打ち上げ予定。 ・静止通信衛星Nilesatを運用。北アフリカ、中東地域にデジタルテレビ・ラジオ放送、高速データ通信サービスを提供。	・2003年、英SSTL社の協力に基づきナイジェリア初の小型地球観測衛星NigeriaSat-1を打上げ。2011年に2機目となるNigeriaSat-2を打上げ。 ・2018年までに自国で衛星を製造する計画。 ・静止通信衛星NigComSatシリーズを運用。 ・南ア等とARMC計画に参加。 ・2015年までに有人飛行実現を目指す。	・2002年、アルジェリア初の地球観測衛星Alsat-1を打上げ。2010年、後継のAlsat-2A打上げ。2014年にAlsat-2B打上げ予定。さらに、Alsat-3やAlsat-4の打上げ計画もある。 ・南ア等とともに、ARMC計画に参加。
宇宙産業振興	・2004年、航空宇宙業界支援イニシアチブを立ち上げ。 ・通信・放送衛星は保有せず。 ・Telkom社や国営企業Sentech社が通信、放送サービスを提供。 ・Spaceteq社等が小型衛星の設計・開発・製造・保守。	・Nilesat社が静止通信衛星Nilesatを運用。	・2006年4月に設立された通信衛星運用企業のニグコムサット社 や国営ナイジェリア防衛産業公社（DICON） などがある。	・国家宇宙計画の戦略目標として、産業力の向上が挙げられている。
国際協力	・Hartebeesthoekに追跡管制局を保有。1950年代から外国衛星ミッションの追跡管制に貢献。 ・ロシアと平和目的の宇宙研究・利用に関する協力協定を締結（2006年9月）。	・EgyptSat-1でウクライナのユーージノエ社と、EgyptSat-2でエネルギー社（ロ）と協力。 ・地球観測分野でサウジアラビア、イタリアと協力関係。 ・中国と衛星組立施設の設置でMOU（2013年）、EgyptSat-2の設計審査予定。	・地球観測衛星や通信衛星、打上げ等で、英国、中国、仏、ロシアと協力。 ・通信衛星及び打上げ等で中国とパートナーシップを構築。	・アルゼンチン、仏、ウクライナとの間で宇宙の平和利用に関する協力協定を、さらに中、独、英、シリア、印と、二国間協力協定を締結。 ・2013年5月、国連UN-SPIDER地域支援事務所が設置。

* GDPは総務省統計局資料より（2011年）。