

Chapter Four: Force Modernization Goals and Trends

宇宙と宇宙への対抗分野の開発

Space and Counterspace.

<p>中国の宇宙活動と能力は衛星攻撃計画を含め、台湾海峡有事の際にアクセスの禁止/地域拒否(denial)に関し重要な意味をもつ。中国は宇宙並びに宇宙に対抗する開発を核兵器と同様に国威発揚を確固たるものにするものとして世界に誇り、世界の軍事力の評価要素の尺度を明らかにするものとしてさらに進めることを目論んでいる。中国は投資に関して宇宙に高優先度を与えてきた(accorded)。温家宝首相は 2006 年 10 月に中国の航空宇宙産業 50 周年を記念して、中国航空宇宙産業は新しい出発点に立ったこと、新しい状況と任務に直面していることを述べた。彼が言ったのは「今や独立した創造と鍵となる分野での飛躍の原理を組込むこと... 有人飛行と月探査における主要な国家の特別な科学と技術計画を遂行し、航空宇宙機器と... 宇宙技術の研究・開発において新しい目標突破(ブレークスルー)を達成することが必要である」。</p>	<p>China's space activities and capabilities, including anti-satellite programs, have significant implications for anti-access/area denial in Taiwan Strait contingencies and beyond. China further views the development of space and counter-space capabilities as bolstering national prestige and, like nuclear weapons, demonstrating the attributes of a world power.</p> <p>China has accorded space a high priority for investment. Premier Wen Jiabao, marking the 50th anniversary of China's aerospace industry in October 2006, stated that "China's aerospace industry is standing at a new starting point and facing a new situation and tasks." It is now necessary, he said, "to implement the principle of independent innovations, leaps in key areas... carry out major state science and technology special projects in manned space flights and a lunar probe, and achieve new breakthroughs in research and development [of] aerospace equipment and... space technology."</p>
---	--

偵察

Reconnaissance.

<p>中国は軍事応用をもつ先進画像、偵察そして地球資源探査システムを配備している。例として CBERS-1,-2 衛星, Huanjing(環境=環境)災害/環境モニタ衛星コンステレーションがある。中国は Huanjing 計画では可視、赤外、マルチスペクトル、合成開口レーダ撮像の能力をもつ衛星 11 機を計画している。中国はレーダ海洋監視そして高分解能光学衛星を配備する公算が大きい。中間段階では既存のカバレッジを補完するためおそらく商用衛星画像(すなわち SPOT, LANDSAT, RADARSAT 及び Ikonos)に依存するであろう。</p>	<p>China is deploying advanced imagery, reconnaissance, and Earth resource systems with military applications. Examples include the CBERS-1 and -2 satellites and the Huanjing disaster/environmental monitoring satellite constellation. China is planning eleven satellites in the Huanjing program capable of visible, infrared, multi-spectral, and synthetic aperture radar imaging. In the next decade, Beijing most likely will field radar, ocean surveillance, and high-resolution photoreconnaissance satellites. In the interim, China probably will rely on commercial satellite imagery (e.g., SPOT, LANDSAT, RADARSAT, and Ikonos) to supplement existing coverage.</p>
---	---

航法とタイミング

Navigation and Timing.

<p>中国は北斗(BeiDou)衛星を打上げた。中国と周辺地域で精度 20m をもつ。中国は GPS と GLONASS 航法衛星システムを使うと共に EU の Galileo 航法衛星システムに投資した。</p>	<p>China has launched four BeiDou satellites with an accuracy of 20 meters over China and surrounding areas. China also uses GPS and GLONASS navigation satellite systems, and has invested in the EU's Galileo navigation system.</p>
---	--

有人計画

Manned Program.

<p>中国は 2005 年 10 月に第 2 回目の有人宇宙ミッションを終え、中国宇宙飛行士が初の宇宙での実験を行った。中国は 2007-2008 に初のスペースウォークを、2009-2019 にランデブードッキングを実施予定。中国の目標は 2020 までに有人宇宙ステーションをもつことにある。</p>	<p>In October 2005, China completed its second manned space mission and Chinese astronauts conducted their first experiments in space. Press reports indicate China will perform its first space walk in 2007-2008, and rendezvous and docking in 2009-2012. China's goal is to have a manned space station by 2020.</p>
--	--

通信

Communications.

<p>中国は通信用に INTELSAT と INMARSAT のような海外プロバイダを使っている。しかし、この地域内に国産能力を拡大中である。グローバルカバレッジをサポートするためデータリレー衛星を開発中かもしれない。また、報道によれば、展開した軍隊、軍団に迅速なデータ伝送をサポートできるモバイル・データ受信端末を取得した。</p>	<p>China uses foreign providers, like INTELSAT and INMARSAT, for communications, but is expanding indigenous capabilities in this area. China may be developing a system of data relay satellites to support global coverage, and has reportedly acquired mobile data reception equipment that could support more rapid data transmission to deployed military forces and units.</p>
---	--

小型衛星

Small Satellites.

<p>中国は 2000 年以来、多数の小型衛星を打上げた。その中には、</p>	<p>Since 2000, China has launched a number of small satellites, including an</p>
---	--

<p>海洋研究、画像、そして環境研究衛星がある。中国はまた専用化した小型衛星の設計と製造の設備を確立した。中国は100kg未満のマイクロサテライトを開発中である。100kg未満のリモセン及び画像とレーダ衛星のネットワーク用である。これらの開発により覆域に中断が起きた際には中国の衛星軍(force)の迅速な再構成あるいは展開ができる。</p>	<p>oceanographic research, imagery, and environmental research satellites. China has also established dedicated small satellite design and production facilities. China is developing microsats weighing less than 100 kilograms for remote sensing, and networks of imagery and radar satellites. These developments could allow for a rapid reconstitution or expansion of China's satellite force in the event of any disruption in coverage.</p>
---	--

<p>衛星攻撃衛星(ASAT)兵器</p> <p>中国は2007年1月、中国の気象衛星に対して直撃型のASATミサイルの実験に成功した。それにより、低軌道衛星を攻撃できることを示した。直撃型のASATシステムは他国が宇宙(outer space)にアクセスさせない能力を生むための多次元的計画の一要素である。</p>	<p>Anti-Satellite (ASAT) Weapons.</p> <p>Anti-Satellite (ASAT) Weapons. In January 2007, China successfully tested a direct-ascent ASAT missile against a Chinese weather satellite, demonstrating its ability to attack satellites operating in low-Earth orbit. The direct ascent ASAT system is one component of a multi-dimensional program to generate the capability to deny others access to outer space.</p>
---	---

<p>PLA 人民解放軍国家防衛大学の書物「統合宇宙戦 2005」著者 Yuan Zelu 大佐が記している:</p>	<p>In a PLA National Defense University book, Joint Space War Campaigns (2005), author Colonel Yuan Zelu writes:</p>
---	--

<p>「宇宙ショック&驚愕攻撃」の目標は、敵を躊躇意気消沈させることにあり、戦闘に敵を挑発することはない。このあめ攻撃に選定される対象はわずかであり、また精密であることを要する。…例えば、重要な情報源、コマンド&コントロール・センタ、通信ハブ、そして他の対象に向けられる。これは敵の組織の作戦システムの構造を揺るがし、敵の企画立案者に非常に大きな心理的攻撃を生じる。中国の核は長期にわたり中国に固有のASAT能力を付与してきた。しかしながら、近年中国は堅牢な多時限的宇宙対抗計画を追究してきた。90年代の後半にUHF帯の衛星通信ジャマーをウクライナから取得した。そして今日恐らく共通の衛星通信帯とGPS受信機を妨害する国産システムを保有している。2007年1月に行った直撃型ASAT計画に加えて、中国はASAT用に運動エネルギー型(hit-to-kill)兵器と指向エネルギー(即ちレーザーと電波)兵器の技術とコンセプトを開発中である。有人と月探査宇宙計画の要求に言及して精密で効率的物理的攻撃の前段階である衛星の追尾と識別能力を向上中である。</p>	<p>[The] goal of a space shock and awe strike is [to] deter the enemy, not to provoke the enemy into combat. For this reason, the objectives selected for strike must be few and precise . . . [for example] on important information sources, command and control centers, communications hubs, and other objectives. This will shake the structure of the opponent's operational system of organization and will create huge psychological impact on the opponent's policymakers.</p> <p>China's nuclear arsenal has long provided Beijing with an inherent ASAT capability. However, in recent years Beijing has pursued a robust, multidimensional counterspace program. UHF-band satellite communications jammers acquired from Ukraine in the late 1990s and probable indigenous systems give China today the capacity to jam common satellite communications bands and GPS receivers. In addition to the direct ascent ASAT program demonstrated in January 2007, China is also developing other technologies and concepts for kinetic (hit-to-kill) weapons and directed-energy (e.g., lasers and radio frequency) weapons for ASAT missions. Citing the requirements of its manned and lunar space programs, China is improving its ability to track and identify satellites a prerequisite for effective, precise physical attacks.</p>
--	---