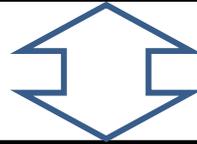


### ◇宇宙に係る防衛省の状況認識と方向性の概括

- ・ 各国はC4ISR機能（Command/Control/Communication/Computer/Intelligence/Surveillance/Reconnaissance）の強化などの観点から宇宙空間への依存を高めていく傾向にあり、防衛省としてもこのような機能の強化の手段として、例えば通信衛星の打上げなど、引き続き宇宙空間への積極展開を追求する考え
- ・ 他方、宇宙空間の利用は、スペースデブリの増加やASAT兵器（対衛星攻撃兵器）関連技術の進展など、その脆弱性が増大しており、このようなりスクを低減するための方策について検討を深化する必要



### ◇宇宙産業に対する防衛省の認識

- ・ 防衛省が行った調査研究などによれば、宇宙利用の基盤である国内打上げロケットは約20～30%、国内衛星バスは約15%程度割高。そのため、現在のところ、国内産業は、宇宙を利用する“顧客”としての防衛省にとって魅力的なサプライヤーとは言い難い
- ・ 他方で、我が国の防衛生産・技術基盤の維持・強化については新たな防衛大綱等を踏まえ、防衛省としての施策を具体化するための「防衛生産・技術基盤戦略（仮称）」を策定する予定である。宇宙産業に対する防衛省の考え方がこうした戦略等の中でどのように示せるかについて検討していく予定である。

# (参考) 防衛省・自衛隊の主な宇宙利用の変遷

昭和50年代

平成20年以降 (宇宙基本法施行)

昭和52年：商用衛星通信借上げ（海自）

昭和57年：「ひまわり」から気象情報取得（空自）

昭和60年：商用衛星画像取得（陸自、空自）

平成5年：米GPS衛星活用（海自）

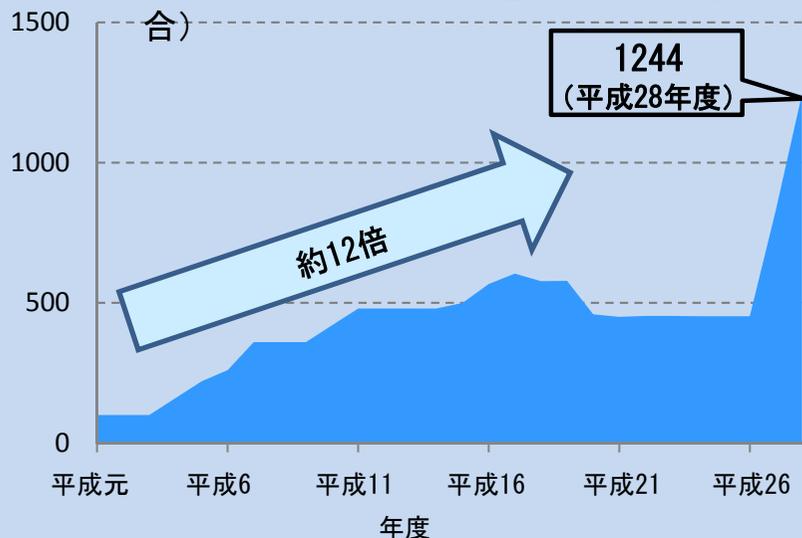
平成8年：早期警戒情報提供

平成10年：政府情報収集衛星導入（内閣官房）

平成15年：弾道ミサイル防衛システム導入

平成25年：次期Xバンド衛星通信システム導入  
(平成27~28年に通信衛星×2基を打上げ予定)

◇衛星通信の使用帯域の増加の状況  
(平成元年の使用帯域を100とした場合)



◇防衛省・自衛隊が利用している人工衛星の一例



通信衛星  
スーパーバードC2号機  
(出典：スカパーJSAT社)



気象衛星  
ひまわり6号  
(出典：気象庁)



商用画像衛星  
World View-Ⅱ  
(出典：Digital Globe社)

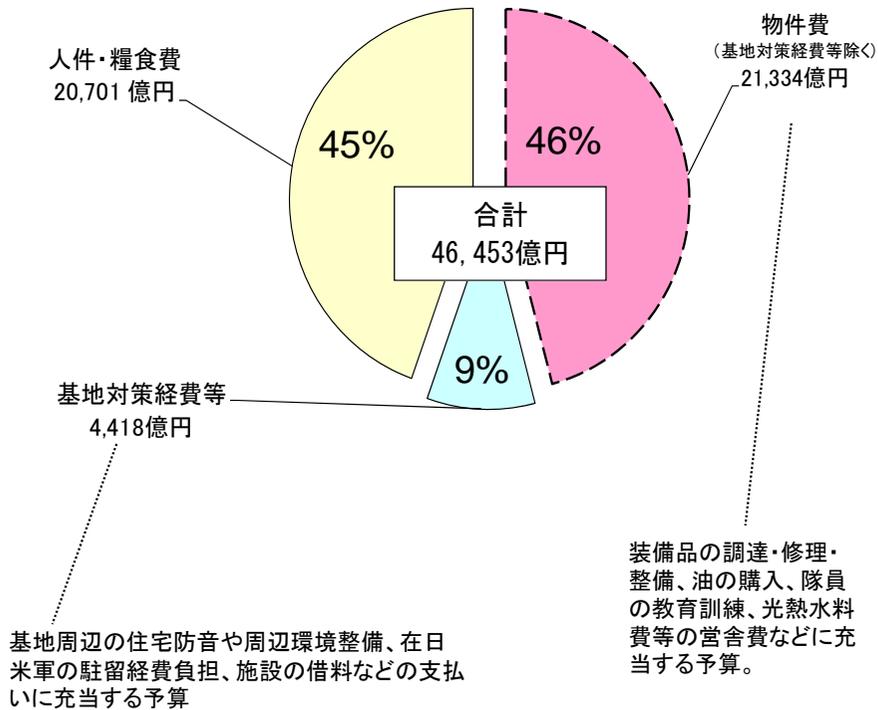
(※1) 上記のほか、GPSの利用は年々拡大しており、平成23年度末時点で、軍用GPS受信装置を搭載している装備品は、陸上装備品等約10品目、艦艇約120隻、航空機約220機。民生GPS受信装置を搭載している装備品は、陸上装備品等約10品目、艦艇約40隻、航空機約30機まで拡大している。

(※2) 衛星通信には、国外派遣等でその都度使用する帯域や一般加入衛星電話の帯域も存在しているが、上記指数には含めていない。また、平成25, 26年度の使用帯域は平成24年度と同じと仮定して算出しているほか、平成27年度以降の使用帯域は、次期Xバンド衛星通信システムの運用開始を織り込んでいる。

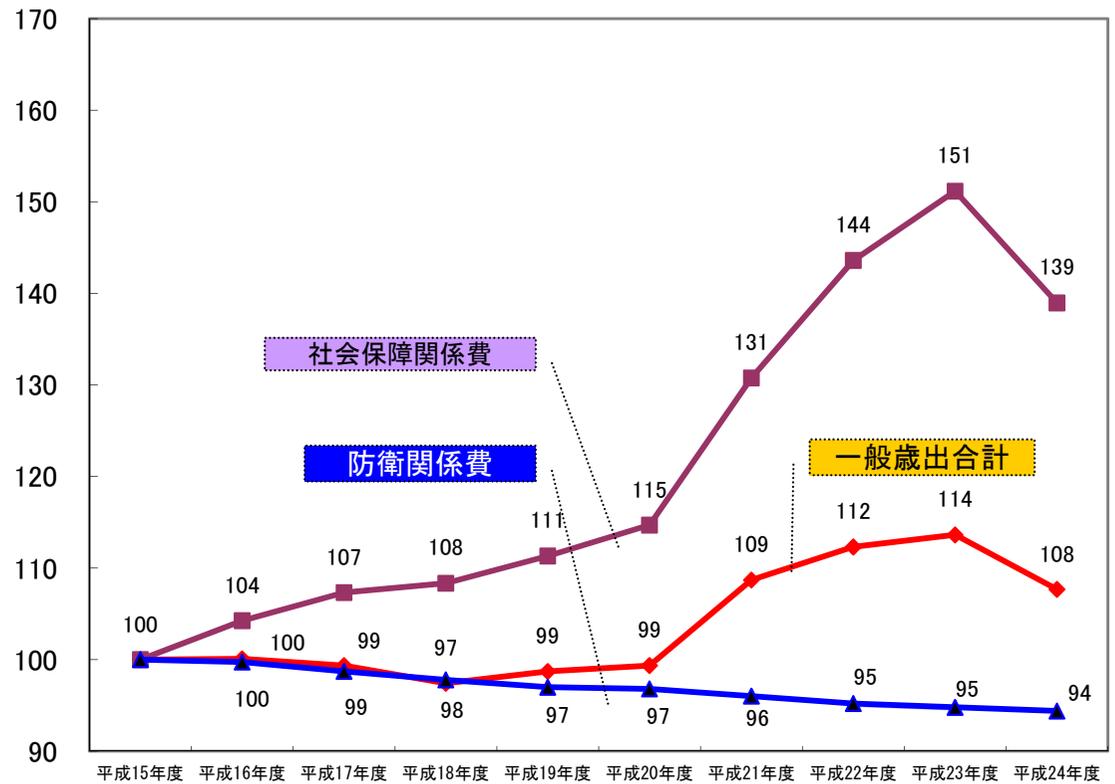
# (参考) 防衛省予算の状況

- 防衛関係費約5兆円のうち、装備品等を購入するための経費は毎年2兆円程度
- 近年は、厳しい財政事情の中、社会保障関係費が増加する等の要因により、予算の大幅な増額を期待することは出来ない

◇防衛関係費の内訳（24年度予算）



◇一般歳出の推移（平成15年度を100とした場合）



※基地対策経費等には歳出化経費を含む。また上記予算額にSACO関係経費及び米軍再編関係経費のうち地元負担軽減分は含めていない。

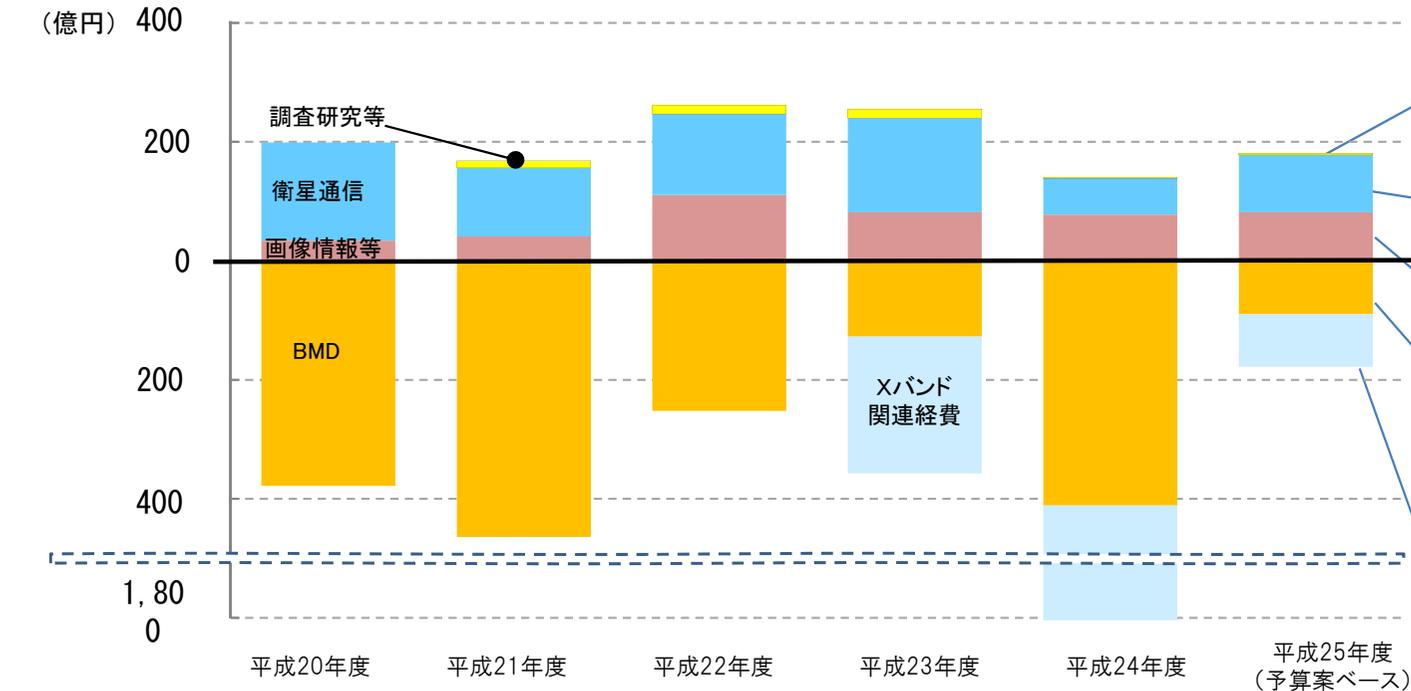
※財務省資料に基づき作成

物件費には、前年度以前の契約に基づき今年度に支払われる経費（歳出化経費）と、今年度の契約に基づき今年度に支払われる経費（一般物件費）が含まれる。

# (参考) 防衛省の宇宙関連予算の推移

- 防衛省の宇宙事業は、弾道ミサイル防衛システム（BMDシステム）の整備、衛星通信、商用画像に大別
- 防衛省は自ら衛星を運用していないことなどから、宇宙関連予算の大宗は、商用回線の借上や、商用画像の取得、関連装備品の維持・改修に関する経費

◇防衛省の宇宙関連予算（目的別）の推移（契約ベース）



**【調査研究等】**  
25年度は、宇宙状況監視機能に係るレーダーの技術検証や、2波長赤外線センサーの研究など、今後の宇宙関連事業に資する調査研究等を計上

**【衛星通信】**  
衛星通信回線の借上げ費用が大宗

**【画像情報等】**  
商用衛星画像の取得に係る経費が大宗

**【BMD】**  
レーダーやイージス・システムのメンテナンス等のための経費に加え、SM-3ブロックII Aの開発経費や「あたご」型イージス艦のBMD改修経費などの特殊要因が上乗せされ、経費を増減させている

**【Xバンド関連経費】**  
平成23年度以降は次期Xバンド通信衛星の運用に対応するための装備品の改修事業等が開始

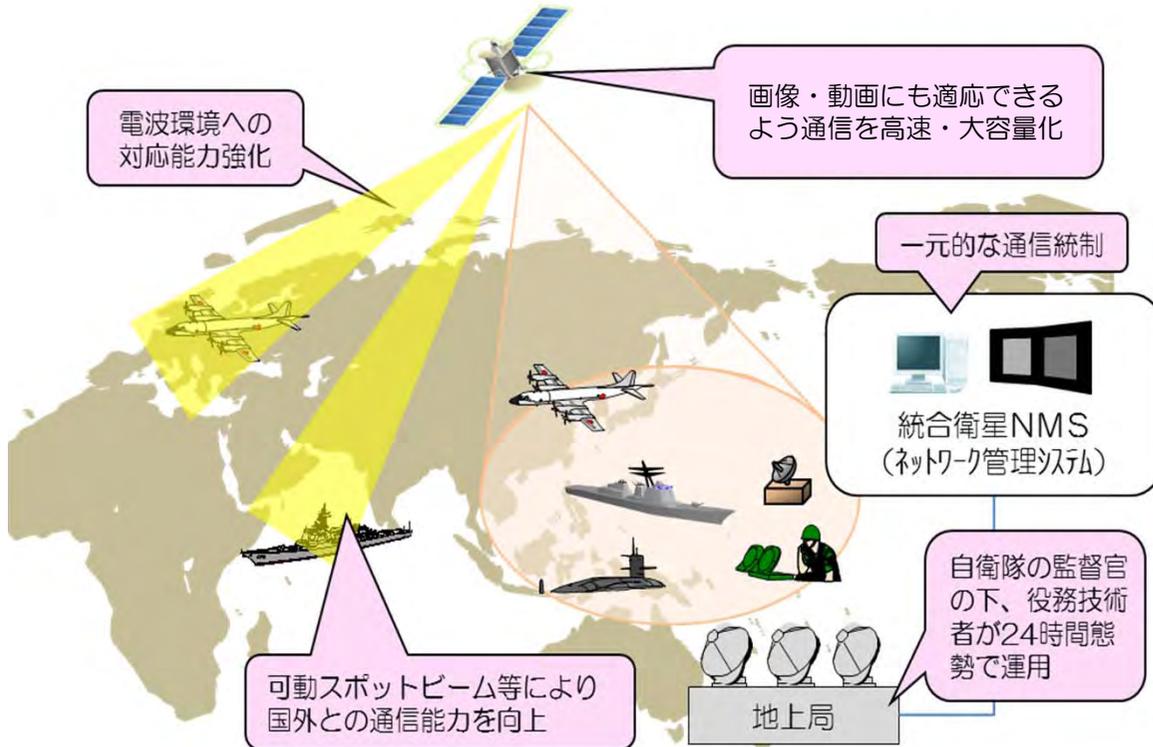
	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度 (予算案ベース)
調査研究等	—	11億円	14億円	15億円	1億円	3億円
衛星通信	166億円	117億円	135億円	158億円	61億円	96億円
Xバンド関連経費	—	—	—	230億円	1,357億円	89億円
画像情報等	34億円	41億円	111億円	82億円	78億円	82億円
BMD	378億円	464億円	252億円	127億円	410億円	89億円
<b>合計</b>	<b>578億円</b>	<b>633億円</b>	<b>512億円</b>	<b>611億円</b>	<b>1,908億円</b>	<b>359億円</b>

(※) 計数は四捨五入によっているので計と符合しないことがある。  
 (※) 宇宙基本法が施行される平成19年度以前の宇宙関連予算は集計していない。

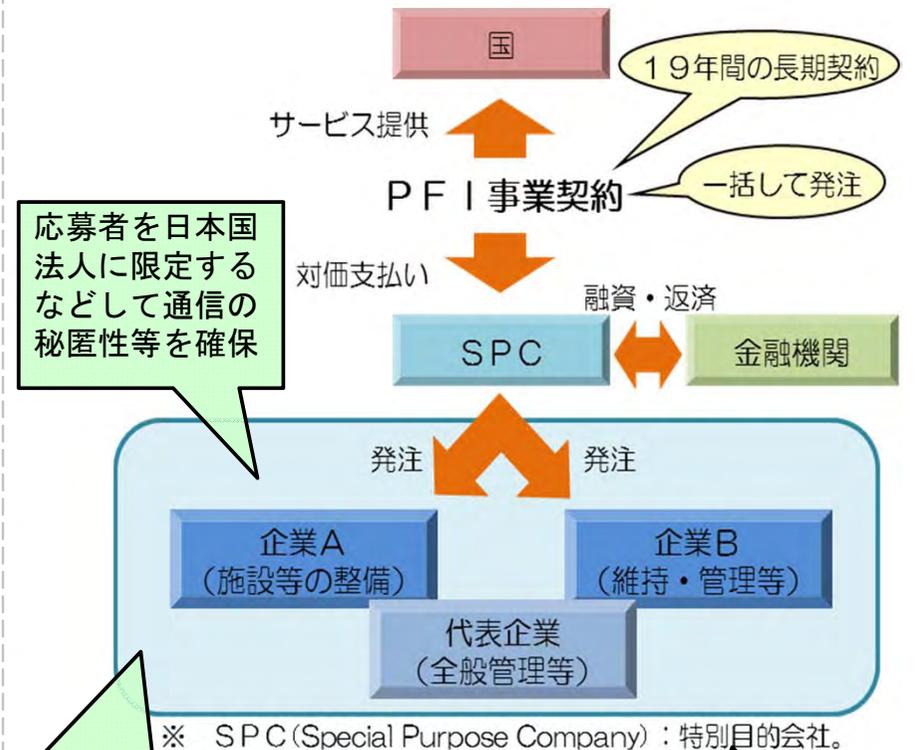
# (参考) 次期Xバンド衛星通信システムの概要

- 平成27年度に設計寿命が到来する現用の民間Xバンド通信衛星2基の**後継衛星は、防衛省が打ち上げ**
- 次期衛星は、画像・映像等に適応できる高速大容量化をはじめ、電波環境への対応能力を強化するなど、**高い能力を保持する予定**
- 本事業は、リスク管理を最適化するとともに、民間の資金・能力等を活用することにより、経費負担を軽減・平準化する観点から、**PFI方式を採用して19年間の長期一括契約を締結**（契約額：約1,221億円（国内最大のPFI事業）。衛星の製造・打上げも含めたPFI事業としては国内初）

## ◇次期システムの能力向上の概要



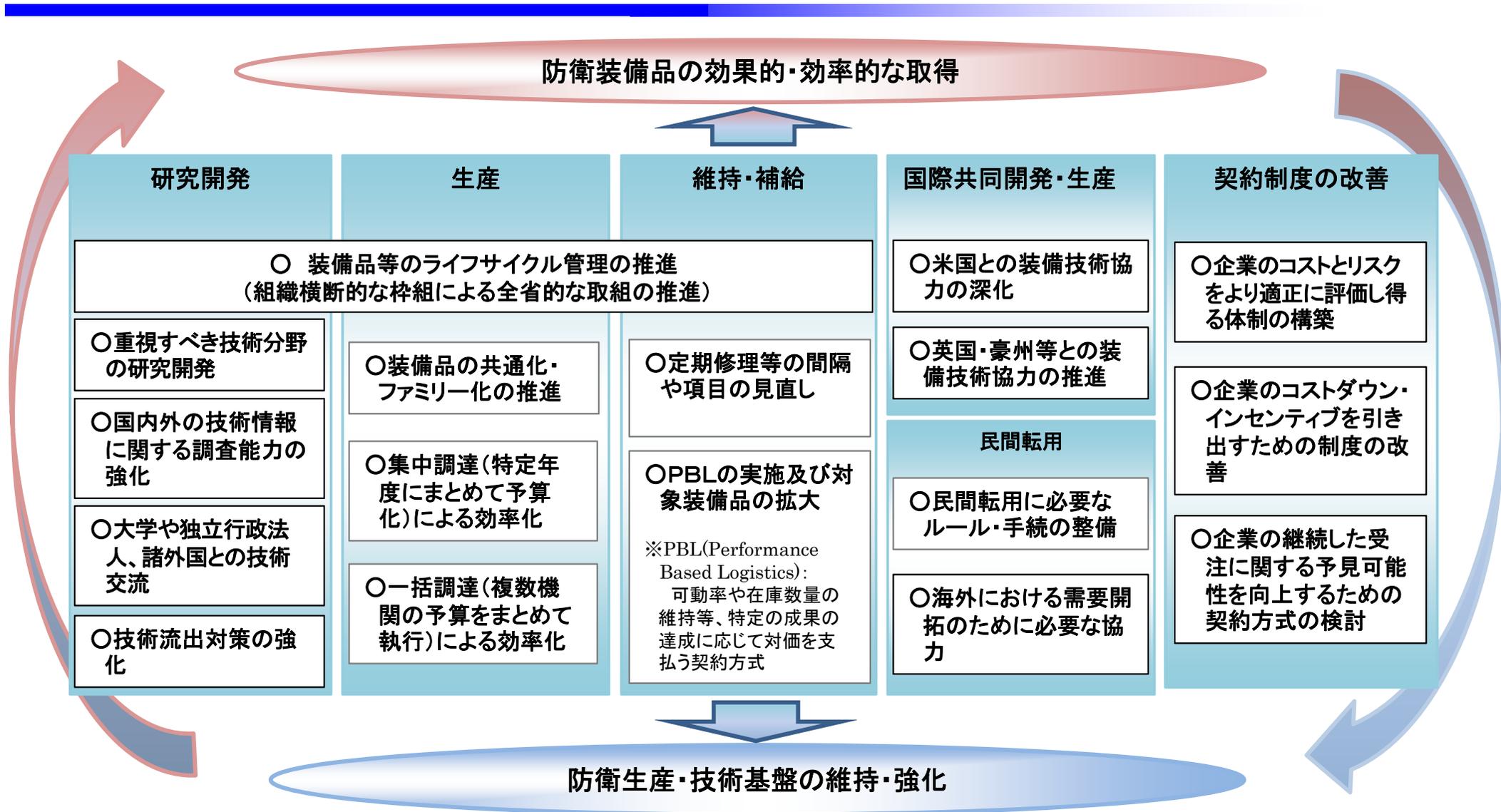
## ◇事業の枠組み



衛星の余剰キャパシティを用いてSPCが商用サービスを行うことも許容

本契約により衛星2基を一括して製造・打上げ・運用

# (参考) 我が国の防衛生産・技術基盤に関する取組の方向



- ・ 防衛省としては、官民間の安定的で長期的なパートナーシップの構築（防衛産業の予見可能性の向上、努力した者が報われるWIN-WIN関係の構築など）に資する施策や、調達プロセスの透明化・契約制度の適正化を通じ、防衛装備品の効果的・効率的な取得の実現を図るとともに、防衛生産・技術基盤の維持・強化を図る。
- ・ 今後、防衛計画の大綱の見直しと合わせ、上記のような取組の検討を深め、「防衛生産・技術基盤戦略（仮称）」を策定し、防衛生産・技術基盤の維持・強化のための施策を具体化。