

# 防 衛

平成30年4月6日

# 1. 30年度防衛予算の概要

## 2. 31年度予算に向けた課題

## 3. 調達改革（装備品の選定にかかる課題）

（1）選定前

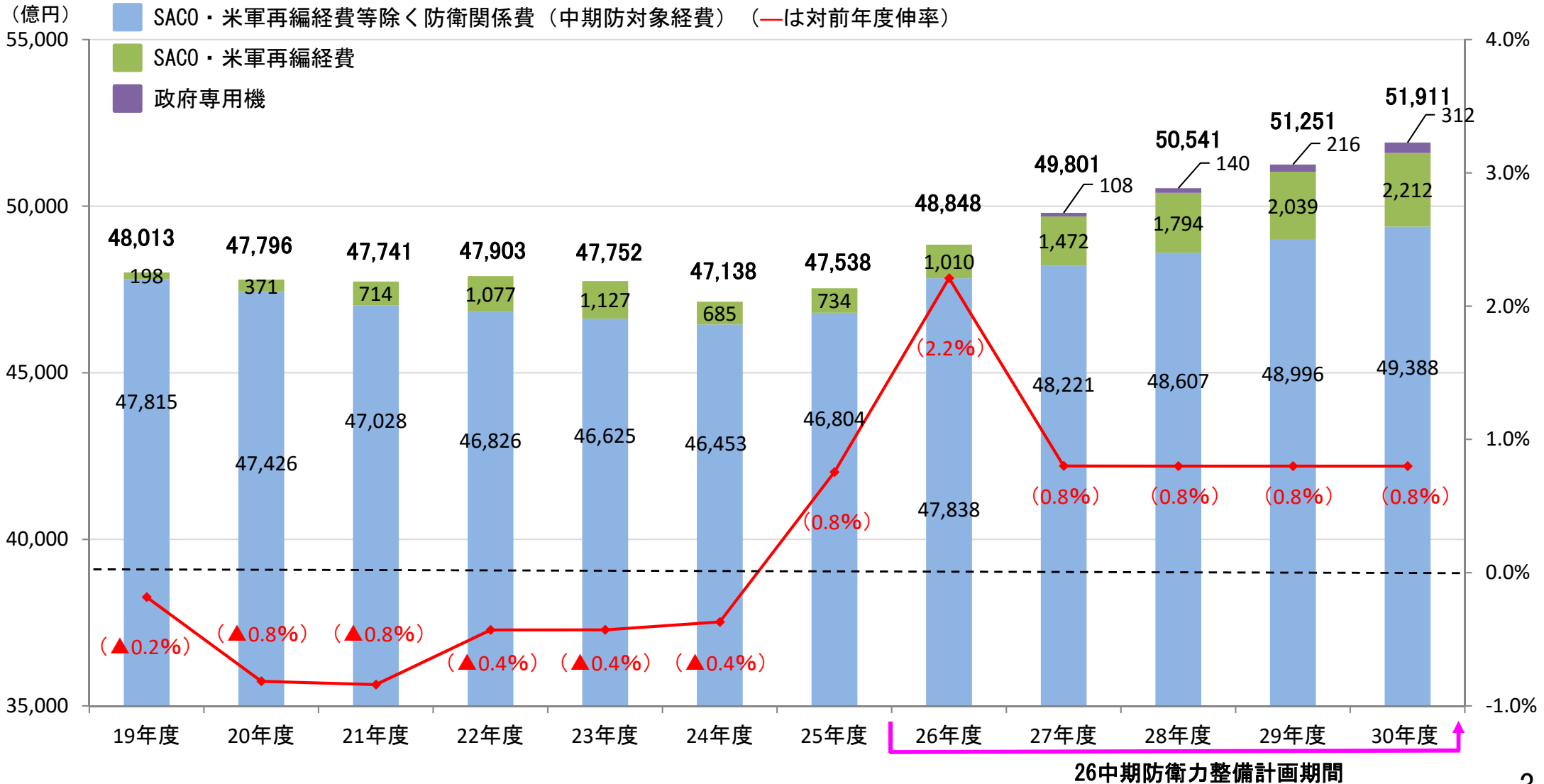
（2）選定時

（3）選定後

## 4. 調達改革（防衛産業について）

# 防衛関係費の推移

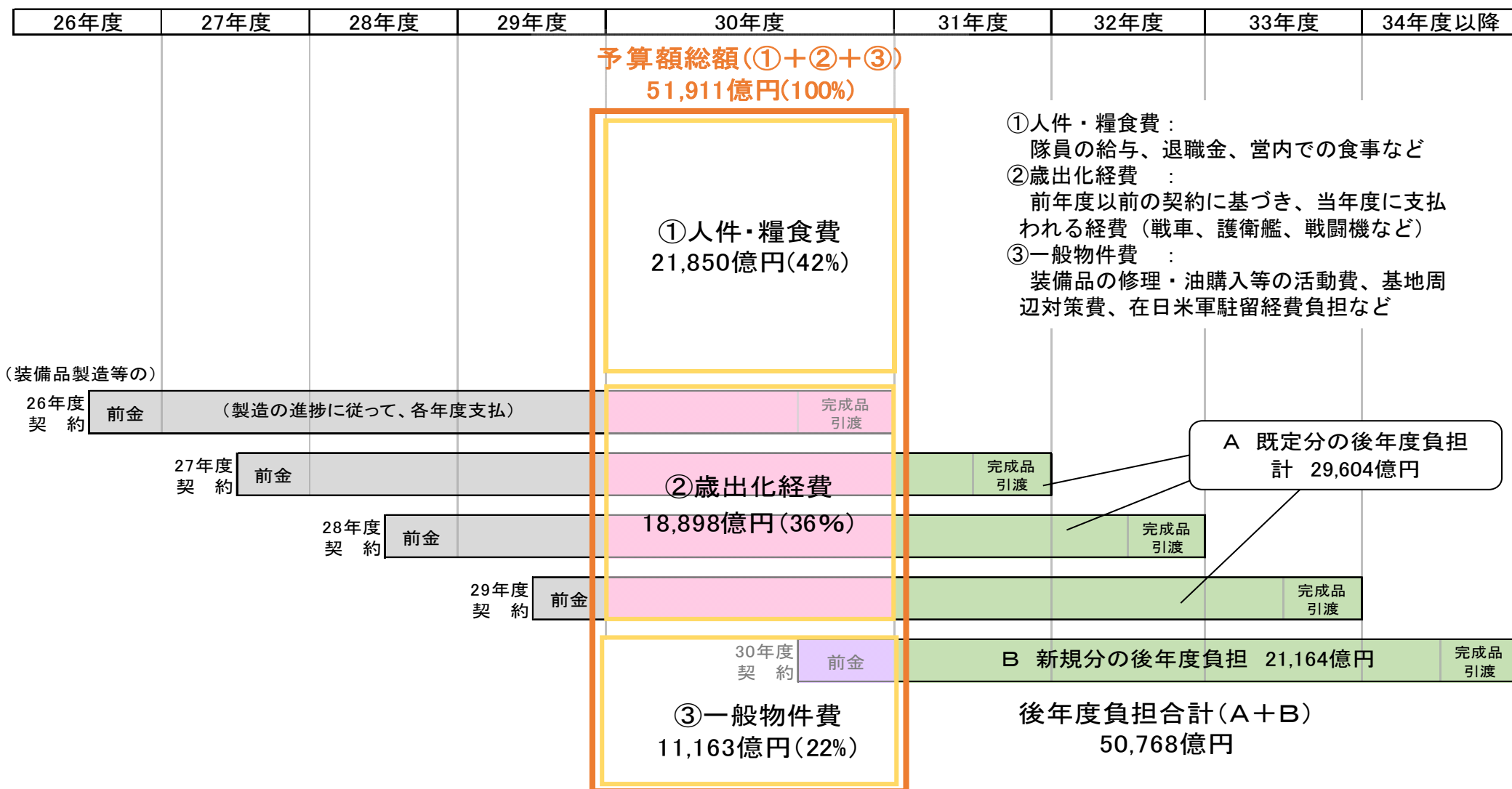
- 平成25年度以降、防衛関係費は増加。「中期防衛力整備計画」では、26年度から30年度まで平均実質0.8%の伸率による所要経費の総額（23兆9,700億円）の枠内とすることを規定。
- 厳しい財政状況の中、SACO・米軍再編経費を含め、防衛関係費をメリハリある予算としていく必要。



注1:SACO(Special Action Committee on Okinawa)は、平成7年11月に設置された、在日米軍に係る土地・施設の返還、訓練・運用改善による沖縄県の負担軽減等についての日米協議に係る特別委員会の呼称。  
 注2:米軍再編は、平成18年5月に日米安全保障協議委員会で承認された「再編の実施のためのロードマップ」に基づいて実施する、在日米軍の日本国内外の再編に係る事業。

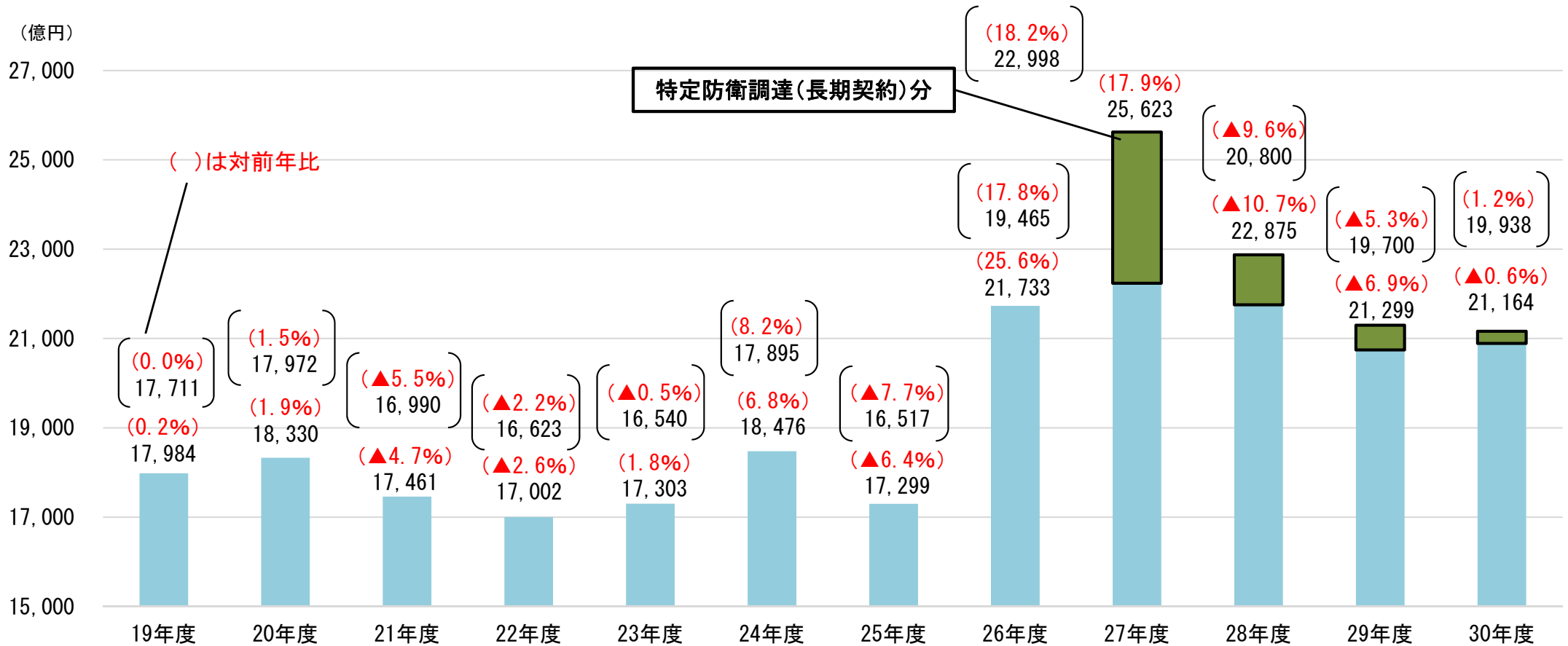
# 防衛関係費の構造

- 防衛関係費は、義務的経費である①人件・糧食費と②歳出化経費（過去の装備品等の調達の後年度負担）が、その8割を占めており、硬直的な構造になっている。
- 特に、新規の後年度負担（国庫債務負担行為等）は、翌年度以降の歳出化経費として予算の硬直化の要因となるため、その水準はできる限り抑制していく必要がある。



# 新規後年度負担額の推移

- 新規後年度負担額は「中期防衛力整備計画」等を踏まえ、26、27年度で増加したが、28、29年度では将来の予算の硬直化等を招くことのないよう抑制したところであり、30年度も減額を図った。
- 「長期契約法」（平成27年4月22日成立）に基づく装備品の調達も新規後年度負担の増加の一因。長期契約法に基づく装備品等のまとめ買いは、調達コストの低下に資する一方、ある年度の歳出化経費の急増を招きかねない。後年度の歳出化のタイミングを踏まえつつ、計画的な予算の編成を図る必要。



(注1) 各年度の新規後年度負担額は一般会計当初予算計上額を記載。なお、東日本大震災復興特別会計については、24年度計上額は59億円、25年度計上額は376億円、26年度計上額は80億円。

(注2) [ ] についてはSAC0・再編を除く。

(注3) 特定防衛調達分は、27年度は固定翼哨戒機P-1、28年度分は哨戒ヘリコプター(SH-60K)等、29年度分は輸送ヘリコプター(CH-47JA)、30年度はF110エンジン(戦闘機F-2用)維持部品のPBLを含む。

## 調達改革について

- 「中期防衛力整備計画」では、調達改革等を通じ、おおむね7,000億円程度の実質的な財源を確保することとされており、調達改革は極めて重要な課題。
- 平成30年度予算では、予算編成プロセスを通じて調達改革に取り組んだ結果、原価の精査等により700億円程度削減し、5年間の累計で7,000億円を上回る財源を確保。

施策の例	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
長期契約を活用した装備品等 及び役務の調達	—	417億円	148億円	110億円	50億円
維持・整備方法の見直し (ロジスティクスの改革)	81億円	336億円	432億円	540億円	685億円
民生品の使用・仕様の見直し	250億円	423億円	455億円	582億円	166億円
装備品のまとめ買い	331億円	350億円	465億円	467億円	371億円
原価の精査等	—	—	—	345億円	701億円
単年度計	660億円	1,530億円	1,500億円	2,040億円	1,970億円
累計	660億円	2,190億円	3,690億円	5,730億円	7,710億円

(注) 長期契約とは、財政法上5箇年度が上限である国庫債務負担行為について、「特定防衛調達に係る国庫債務負担行為により支出すべき年限に関する特別措置法」(平成27年4月成立)により、5箇年度を超える長期契約が可能となったことで、自衛隊の装備品等の調達及び整備をより安定的かつ効率的に実施できるもの。

# 「原価の精査等」に係る主な取組について

- 平成30年度編成においては、前年度の2倍にあたる約700億円の価格低減を実現。ただし、調達改革は始まったばかりであり、防衛装備庁の取組は、なお不十分。
- 次期中期防において、一層の取組強化により、価格低減の更なる深掘りが不可欠。これにより、我が国防衛産業の（価格）競争力を向上させることが必要。

## ① 国内調達（約400億円程度）

- 直接材料費について、過去の契約実績等を反映して低減 <例：潜水艦>
- 加工費について、より安価な外注先の活用等による低減 <例：新型護衛艦>
- 部品調達について、官給品化を拡大することにより、主契約企業のマージン（G C I P）相当分を低減 <例：輸送機（C-2）>

（注）C-2のマージン二重計上相当分（約7億円）は、平成30年度編成において、取得価格から削減。今後、是正措置等については、防衛省の研究会等で検討。

## ② 米国からのFMS調達（約300億円程度）

- ・ グローバルホーク価格上昇を受け、小野寺防衛大臣からマティス長官に価格低減を要請
- ・ 会計検査院からの指摘や木原財務副大臣から防衛省に対してFMS調達の価格低減の要請等を踏まえ、防衛省から米国政府に対し、FMSの価格内訳の透明化及び価格低減の要請を実施
- 機体価格について、米軍調達分との一括発注等による単価低減 <例：ティルト・ローター機（V-22）>
- 関連経費について、米国企業からの技術支援費等を低減 <例：戦闘機（F-35A）>

（注）F-35Aは国内企業参画に係るコストについて精査するほか、完成機輸入への切替についても、次期中期防に向けて防衛省において検討。

# 予算編成時における価格低減の取組例①

	装備品の概要	中期防の達成率※	イメージ	価格低減の取組み
海上自衛隊	<b>護衛艦（新型）</b> 取得予定隻数：2隻 契約予定価格：1,055億円 （461億円/隻（初度費を除く）） 納入予定年度：平成33年度	計画総数：3隻 累計取得数：3隻 達成率：100%		<ul style="list-style-type: none"> <li>・船価の精査</li> <li>・官給品・初度費の精査等による減</li> </ul> [対要求：▲51億円(▲5%)]
	<b>潜水艦</b> 取得予定隻数：1隻 契約予定価格：717億円 納入予定年度：平成34年度	計画総数：5隻 累計取得数：5隻 達成率：100%		<ul style="list-style-type: none"> <li>・船価の精査</li> <li>・官給品・初度費の精査による減</li> </ul> [対要求：▲21億円(▲3%)]
	<b>SM-3ブロックII A：米国FMS</b> 取得予定数：1式 契約予定価格：440億円 納入予定年度：平成34年度	—		米国政府との交渉による価格の減 [対要求：▲32億円(▲7%)]
航空自衛隊	<b>戦闘機（F-35A）：米国FMS</b> 取得予定機数：6機 契約予定価格：785億円（131億円/機） 納入予定年度：平成34年度	計画総数：28機 累計取得数：28機 達成率：100%		米国政府等との交渉による価格の減 [対要求：▲96億円(▲11%)]
	<b>輸送機（C-2）</b> 取得予定機数：2機 契約予定価格：435億円（236億円/機） 納入予定開始年度：平成33年度	計画総数：10機 累計取得数：7機 達成率：70%		メーカーとの交渉による価格の減 [対要求：▲15億円(▲3%)]
	<b>空中給油・輸送機（KC-46A）：米国FMS</b> 取得予定機数：1機 契約予定価格：249億円 納入予定年度：平成33年度	計画総数：3機 累計取得数：2機 達成率：67%		米国政府との交渉による価格の減 [対要求：▲11億円(▲4%)]

※「計画総数」は26中期防衛力整備計画に定められた数量であり、「累計取得数」は30年度の措置数を加算した後の予定数量。



## 予算編成時における価格低減の取組例②

	装備品の概要	中期防の達成率※	イメージ	価格低減の取組み
航空自衛隊	<b>新早期警戒機 (E-2D) : 米国FMS</b> 取得予定機数 : 1機 [左記のほか1機補正前倒し] 契約予定価格 : 247億円 納入予定年度 : 平成32年度	計画総数 : 4機 累計取得数 : 4機 達成率 : 100%		米国政府との交渉による価格の減 [対要求 : ▲0.5億 (▲0.1%)]
	<b>滞空型無人機 (グローバルホーク) : 米国FMS</b> 取得予定機数 : 1機 契約予定価格 : 189億円 納入予定年度 : 平成33年度	計画総数 : 3機 累計取得数 : 2機 達成率 : 67%		米国政府との交渉による価格の減 [対要求 : ▲5.4億円 (▲3%)]
陸上自衛隊	<b>ティルト・ローター機 (V-22) : 米国FMS</b> 取得予定機数 : 4機 契約予定価格 : 716億円 うち機体取得費393億円 (98億円/機) 納入予定年度 : 平成33年度	計画総数 : 17機 累計取得数 : 17機 達成率 : 100%		米国政府との交渉による機体取得費の減 (対要求 : ▲64億円 (▲14%)) + 補用品等関連経費の減 [対要求 : ▲255億円 (▲26%)]
	<b>16式機動戦闘車</b> 取得予定機数 : 18両 契約予定価格 : 137億円 (7.6億円/両) 納入予定年度 : 平成31・32年度	計画総数 : 99両 累計取得数 : 87両 達成率 : 88%		メーカーとの交渉による価格の減 [要求時に対従来価格 : ▲8.0億円 (▲6%)]
	<b>12式地对艦誘導弾</b> 取得予定機数 : 1個中隊 契約予定価格 : 129億円 納入予定年度 : 平成33年度	計画総数 : 9個中隊 累計取得数 : 7個中隊 達成率 : 78%		メーカーとの交渉による価格の減 [要求時に対従来価格 : ▲1.1億円 (▲1%)]

※「計画総数」は26中期防衛力整備計画に定められた数量であり、「累計取得数」は30年度の措置数を加算した後の予定数量。

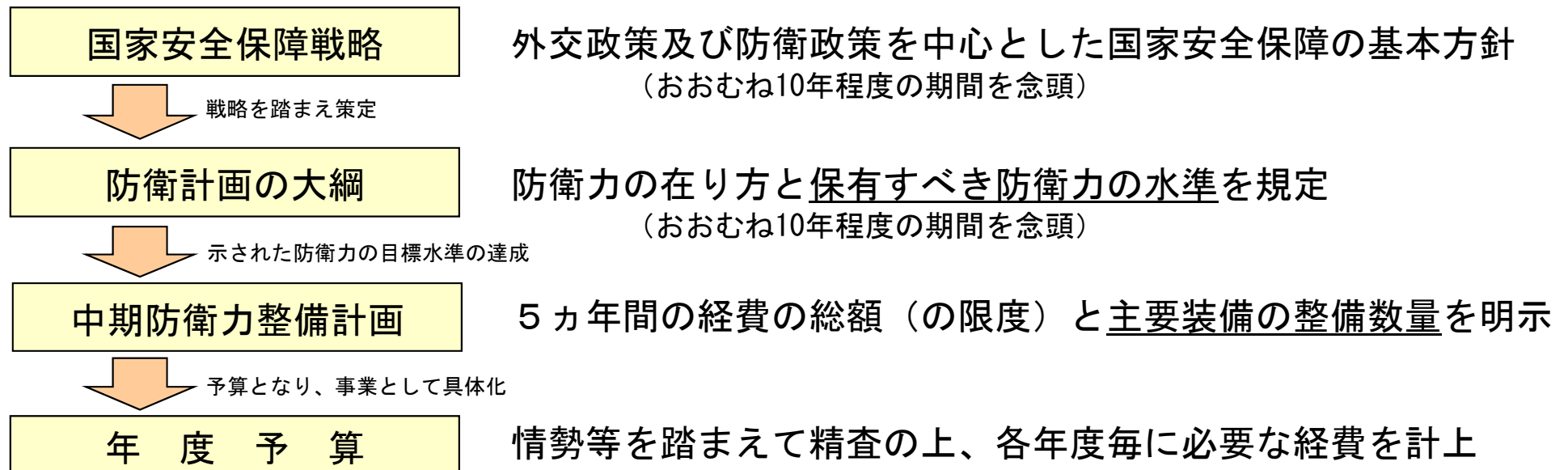
1. 30年度防衛予算の概要
2. 31年度予算に向けた課題
3. 調達改革（装備品の選定にかかる課題）
  - （1）選定前
  - （2）選定時
  - （3）選定後
4. 調達改革（防衛産業について）

# 戦略・大綱・中期防の位置づけ

## 位置付け・意義

- **国家安全保障戦略（戦略）**は、我が国の国益を長期的視点から見定めた上で、**外交政策及び防衛政策を中心とした基本方針**として我が国として初めて定めたもの。
- **防衛計画の大綱（大綱）**は、戦略を踏まえ、**今後の我が国の防衛の基本方針、防衛力の役割、自衛隊の具体的な体制の目標水準等**を示したもの。
- **中期防衛力整備計画（中期防）**は、大綱に示された防衛力の目標水準等を踏まえ、**5年間を対象とする主要装備の整備数量等**を示したもの。同計画に従って、それぞれ各年度の防衛力整備を実施。

## 戦略・大綱・中期防・年度予算の関係



# 現中期防の概要等

- 中期防には、計画期間（5ヶ年間）における主要な装備品の具体的な整備規模とともに、中期防の下で実施される各年度の予算編成に伴う防衛関係費（中期防対象経費）の総額が規定される。
- 本年末には、大綱の見直しとともに、新たな中期防が策定される予定。厳しさを増す安全保障環境を踏まえ、防衛力の充実強化が求められるところ、財政健全化との両立を図るため、防衛予算の効率化、特に、防衛装備品の調達改革の更なる推進は必須。

《現中期防（平成26年～平成30年）の概要》（平成25年12月17日閣議決定）※国家安全保障戦略、大綱と同日の閣議決定

## 中期防の構成

平成26年度から平成30年度までを対象とする中期防衛力整備計画について、「平成26年度以降に係る防衛計画の大綱」に従い、別紙のとおり定める。

（別紙）

### I 計画の方針

### II 基幹部隊の見直し等

### III 自衛隊の能力等に関する主要事業

### IV 日米同盟の強化のための施策

### V 整備規模

Ⅲに示す装備品のうち、主要なものの具体的整備規模は別表のとおりとする。

## VI 所要経費

## VII 留意事項

## 別表

区分	種類	整備規模
陸上自衛隊	機動戦闘車	99両
	装甲車	24両
	水陸両用車	52両
	ティルト・ローター機	17機
	輸送ヘリコプター（CH-47JA）	6機
	地对艦誘導弾	9個中隊
	中距離地对空誘導弾	5個中隊
	戦車	44両
	火砲（迫撃砲を除く。）	31両
海上自衛隊	護衛艦 （イージス・システム搭載護衛艦）	5隻 (2隻)
	潜水艦	5隻
	その他	5隻
	自衛艦建造計	15隻
	固定翼哨戒機（P-1）	23機
	哨戒ヘリコプター（SH-60K）	23機
	多用途ヘリコプター（艦載型）	9機
航空自衛隊	新早期警戒（管制）機	4機
	戦闘機（F-35A）	28機
	戦闘機（F-15）近代化改修	26機
	新空中給油・輸送機	3機
	輸送機（C-2）	10機
	地对空誘導弾ペトリオットの能力向上（PAC-3MSE）	2個群及び教育所要
共同の部隊	滞空型無人機	3機

注：哨戒機能を有する艦載型無人機については、上記の哨戒ヘリコプター（SH-60K）の機数の範囲内で、追加的な整備を行い得るものとする。

## VI 所要経費

- この計画の実施に必要な防衛力整備の水準に係る金額は、平成25年度価格でおおむね2兆6,700億円程度を目途とする。
- 本計画期間中、国の他の諸施策との調和を図りつつ、調達改革等を通じ、一層の効率化・合理化を徹底した防衛力整備に努め、おおむね7,000億円程度の実質的な財源の確保を図り、本計画の下で実施される各年度の予算の編成に伴う防衛関係費は、おおむね2兆9,700億円程度の枠内とする。
- この計画については、3年後には、その時点における国際情勢、情報通信技術を始めとする技術的水準の動向、財政事情等内外諸情勢を勘案し、必要に応じ見直しを行う。

1. 30年度防衛予算の概要
2. 31年度予算に向けた課題
3. 調達改革（装備品の選定にかかる課題）
  - (1) 選定前
  - (2) 選定時
  - (3) 選定後
4. 調達改革（防衛産業について）

# 装備品の選定前の検討について

- 装備品を選定又は研究開発する以前の段階として、防衛省・自衛隊では、部隊での運用や必要性を考慮しつつ、要求性能や開発・取得方法の検討を行っている。

例：C-1 輸送機後継機（C-2 輸送機）の検討経緯

- ✓ 「中期防衛力整備計画（平成8年度～平成12年度）」（平成7年12月15日閣議決定）に基づき、「輸送機（C-1）の後継機に関し、検討の上、必要な措置を講ずる」こととされていた。
- ✓ 平成12年当時、主力輸送機であったC-1 輸送機の減勢が見込まれており、後継機の研究開発に着手する必要があるがあった。
- ✓ 平成4年以降、カンボジア、モザンビーク、ゴラン高原、東ティモール等で、航空自衛隊の部隊が輸送、補給等の面での支援活動を実施しており、引き続き、国際協力任務に対応する必要があるがあった。



以上を踏まえ、「中期防衛力整備計画（平成13年度～平成17年度）」（平成12年12月15日閣議決定）において輸送機（C-1）の後継機の研究開発を推進することとされ、平成13年度予算からC-1 輸送機後継機の研究開発費が計上された（研究開発期間は平成13年度から平成28年度まで）。

（C-1 輸送機後継機の要求性能の検討内容）

項目	C-1 輸送機の性能	検討時の要求性能	備考
最大貨物搭載量等	8 t	約26 t (室内長15 m以上、室内幅4 m以上、室内高3.9 m以上)	大型の装備品を搭載するために搭載量の増加及び貨物室スペースの拡充が必要
航続距離	約2,200 km (6.5 t)	約6,500 km (12 t)	国際緊急援助活動の主な対象地域と想定されるアジア太平洋地域に迅速に派遣するために、距離の伸長が必要
巡航速度	マッハ0.53	マッハ0.8以上	民間航空機が飛行する高高度航空路につき、適正な管制間隔を維持して飛行できる速度が必要

※併せて、固定翼哨戒機（P-3C）の後継機との機体構造等の一部共用化を図ることにより、開発や量産にかかる経費の低減を検討

## C-2 輸送機の不整地離着陸能力について

○ C-2 輸送機は、国際平和協力活動等での使用も想定しており、また、近年では海外移転を進めているが、不整地離着陸能力が付与されていない。

平成22年度 防衛省 政策評価書（事前の事業評価）

### 6 事業実施の効果等

#### (1) 事業実施の効果

##### ア 得ようとする効果

航空自衛隊が保有する輸送機の中でも、高い搭載能力、航続性能及び速度性能を持つC-2（仮称）を導入し、C-1の減勢に対応するとともに、国際平和協力活動等により主体的かつ積極的に対応することが可能となる。

### 「メイド・イン・ジャパンのC2を世界に売り込め！」

国産のC2輸送機を初配備した空自第3輸送航空隊（美保）は昨年、2度の国外運航訓練を行った。初回はアラブ首長国連邦のドバイ。中東最大のエアショーへの出展が目的の一つだった。2回目は南半球の豪州とニュージーランド。こちらも大きな注目を集めた。両訓練に参加した3輸空のクルー9人に、現地でのC2に対する反響と今後の抱負を聞いた。

（中略）

### 最も聞かれたのは不整地着陸の能力

民間機の展示が多い中、C2を見に来てくれる方がたくさんいました。最もよく聞かれたのが、「不整地着陸ができるのか？」という質問でした。「残念ですが、その能力はない」と答えました。現地ではUAE空軍パイロット向けに体験飛行も行いました。搭乗者からは「戦術の部分はどうなのか？誘導装置はどんな機能があるのか」などと質問がありました。

（以下省略）

（平成30年1月4日 朝雲3面記事）

中国ミサイル能力向上で在沖基地防御不利に 米研究所が報告書

米有力軍事シンクタンクランド研究所は9月に公表した報告書で、中国のミサイル能力が急速に高まっていると指摘し「中国の近くに配置された米軍の固定基地は、防御を賄えなくなるだろう」と分析した。最前線にある対中主力基地の米空軍嘉手納飛行場がミサイル攻撃で機能停止する筋書きを示し、アラスカやグアムなど遠方からも戦闘機を運用する必要性に触れたほか、フィリピンやベトナムなどを挙げ「太平洋、東南アジアの国々で米軍が基地を利用する権利を拡大することが必要だ」と提言した。

（中略）

中国が1400発保有する短距離弾道ミサイルの射程距離内には沖縄も入っており、射的精度も「誤差5～10メートル程度」になったとした上で、嘉手納基地は「比較的少ない数のミサイル攻撃でも運用機能を数日間ほど停止されかねず、集中攻撃を受ければ数週間にわたって閉鎖を余儀なくされる」と指摘した。

報告書は台湾海峡へ無給油で飛べる地域に米軍は二つしか飛行場を有していないが、中国は台湾の半径800キロに39の飛行場を有していることを紹介した。その上で「うち一つである海兵隊普天間飛行場はインフラも限られ、任務の大部分は海兵隊の陸上部隊の支援を志向しており、制空権争いには限定的だ」と記しており、対中作戦で重要視される制空権争いでは十分な機能を果たせないとの評価を示した。

（以下省略）

（平成27年11月16日 琉球新報）

## C-2輸送機と他機種との比較

- C-2輸送機の性能は、他機種と比較して優れているものの、近年価格上昇が著しい。そのため、C-2輸送機のみを取得し続けるよりも、費用対効果に優れた機種に代替することも検討すべきではないか。

	C-2	C-130J-30	オスプレイ
貨物室床面積（貨物扉部を除く）	約63m <sup>2</sup>	約53m <sup>2</sup>	約11m <sup>2</sup>
航続距離（貨物重量）	約4,500km(36t) 約7,600km(20t) 約9,800km(0t)	約3,150km(16t) 約6,400km(0t)	約370km(9t) 約2,600km(0t)
最大速度	マッハ0.82	マッハ0.58	マッハ0.4
ライフサイクルコスト（LCC）（※1）	18,208億円	—	6,541億円
1機あたりLCC	約607億円	—	約385億円
1機1年あたりLCC（※2）	約20億円	—	約19億円
1機あたり機体価格	（※3）208億円	（※4）93億円	（※3）98億円
不整地離着陸機能（※5）	×	○	◎
取得方法	国内製造	—	FMS

### （参考）

- 25大綱における取得予定機数

C-2：約30機    オスプレイ：17機

- 自衛隊におけるC-130シリーズの運用機数

22機（海自：6機、空自：16機）

- 国内外における総生産数

C-130シリーズ：約2,500機    オスプレイ：約350機

（※1）取得プログラムの分析及び評価（防衛装備庁平成29年8月31日公表）に基づく

（※2）取得プログラムの分析及び評価の運用年数（C-2：30年、オスプレイ：20年）に基づき算出

（※3）30年度予算単価（初度部品を含まない。なお、初度部品を含む場合のC-2の1機あたり価格は約236億円）

（※4）米空軍予算（FY2017）における1機あたりの価格に支出官レート（112円）を乗じて算出

（※5）路面状態（くぼみの直径や深さ等）が特定の条件以内に収まる、人為的に舗装されていない路面において、航空機を運用（離着陸）することを指す。



# (参考) 東京からの距離



# ファミリー化とは

- ファミリー化とは、装備品について、基本的な構成部品を共通化させつつ、機能、性能等にバリエーションを持たせることで異なる運用要求に応えるようにすること。
- これにより、①補給整備性の向上、②ライフサイクルコストの低減、③研究開発の効率化が期待される。

## 《ファミリー化の例》

### ボクサー系列（ドイツ）



標準



装甲戦闘車



多目的車



衛生車

### チェンタウロ系列（イタリア）



近接戦闘



回収



人員輸送



機動迫撃砲

# 各国のファミリー化装輪装甲車両

区 分		ドイツ	イタリア	米 国	日本
		BOXER系列 (ARTEC社)	Centauro系列 (Iveco社)	Stryker系列 (GDLS社)	ファミリー化が 進んでいない
戦 闘 型	近接戦闘	×	○	○	16式機動戦闘車 【三菱重工業】
	歩兵戦闘	○	○	×	×
	偵 察	×	○	○	87式偵察警戒車 【小松製作所】
	機動迫撃砲	×	○	○	×
	対戦車ミサイル	×	○	○	×
戦 闘 支 援 型	人員輸送	○	○	○	96式装輪装甲車 【小松製作所】
	施設支援	○	×	○	×
	指揮通信	○	○	○	82式指揮通信車 【小松製作所】
	患者輸送	○	×	○	×
	NBC偵察	×	×	○	NBC偵察車 【小松製作所】
	砲兵観測	×	×	○	×
	回 収	×	○	×	×

1. 30年度防衛予算の概要
2. 31年度予算に向けた課題
3. **調達改革（装備品の選定にかかる課題）**
  - (1) 選定前
  - (2) 選定時**
  - (3) 選定後
4. 調達改革（防衛産業について）

# 装備品の選定手続について

- 装備品の選定手続については、航空機の機種選定手続に係る通達を除き、明文規定が見当たらない。航空機以外の装備品や、試作開発を経て調達する装備品の選定手続について、ルールやプロセスを明確化すべきではないか。また、適切な情報開示による手続の透明性の確保を図るべきではないか。
- 上記の航空機の機種選定手続においても、過去の装備品選定時に、装備品の調達・運用等に係るライフサイクルコストを精緻に算定していない例が存在。主要装備品について、その選定時から、ライフサイクルコストに基づく管理を開始することを徹底すべきではないか。

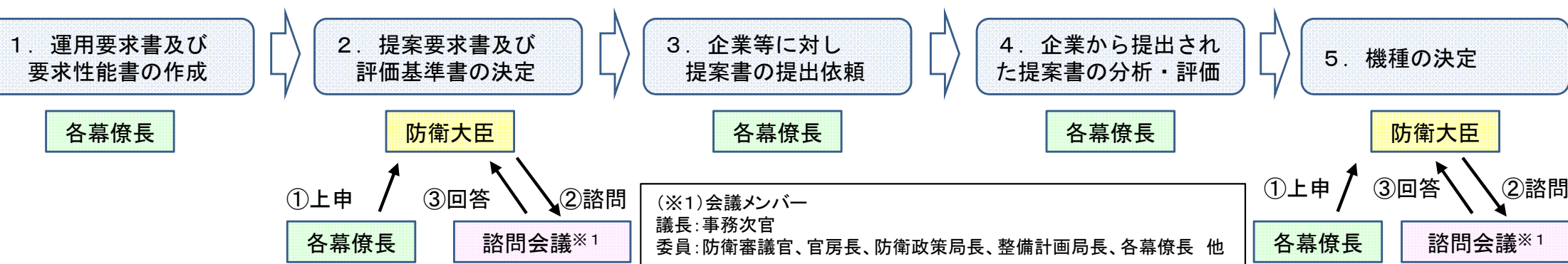
<例1> 滞空型無人機（グローバルホーク）について、平成26年11月の機種選定時には、一部経費が見積もり対象外とされており、ライフサイクルコスト管理とは言いがたい状況であった。同機種において、初めてライフサイクルコストが算定・公表されたのは平成28年8月。

- 装備品全般の選定時においては、調達価格を含め、企業から様々な提案が行われるが、実際の調達時にその内容が全て反映されるとは限らず、国が一方的にリスクを負うことになりかねない。特に、試作開発を経て装備品を調達する場合には、実際の調達時に価格上昇等が発生する例が存在。このため、装備品選定時の企業の提案内容について、一定の拘束力を持たせる仕組みを検討すべきではないか。

<例2> P-1哨戒機及びC-2輸送機について、主契約企業決定後の開発遅延や機体単価の上昇等により、1機あたりのライフサイクルコストがそれぞれ1.4倍の上昇。

## 《航空機の機種選定手続について》（事務次官通達 防防計第3222号 平成7年6月19日（平成29年3月28日全部改正））

- 陸上自衛隊、海上自衛隊及び航空自衛隊が新たに直接取得しようとする航空機の機種選定手続について定めたもの。



- 機種選定の結果及び諮問会議の議事概要については、情報公開法第5条各号に該当する部分(※2)を除き、公表。  
(※2) 国の安全、提案者の権利や競争上の地位が害されるおそれがある情報等

# (参考) P-1 哨戒機、C-2 輸送機のライフサイクルコストについて

○ 当初見積時と取得戦略計画におけるライフサイクルコストを比較し、1機あたりのライフサイクルコスト（LCC）を算出すると、P-1は約**1.4倍**（約326億→約449億）、C-2は約**1.4倍**（約432億→約607億）となっている。また、1機1年あたりで換算したLCCを比較すると、P-1は約**1.3倍**（約16億円→約20億円）、C-2は約**1.8倍**（約11億円→約20億円）となっている。

## 《P-1 哨戒機》

### 当初見積時

## 《C-2 輸送機》

平成20年度ライフサイクルコスト管理年次報告書

平成21年度ライフサイクルコスト管理年次報告書

ライフサイクルコスト	22,850
構想段階 (H4~H19)	553
開発段階 (H13~H23)	2,474
量産段階 (H20~H30年代)	8,928
運用・維持段階 (H13~H60年代)	10,895
廃棄段階	見積もらず

(単位：億円)

1機あたり  
LCC約326億円

1機1年あたり  
LCC約16億円

- ・ H20年度に4機、以後H30年代までに**約70機**を取得するものとし、期間を1機あたり約20年として想定
- ・ 物価変動は考慮せず、為替レートは113円/ドルを使用
- ・ 計数は、四捨五入による。

ライフサイクルコスト	17,296
構想段階 (H5~H12)	6
開発段階 (H13~H20年代)	2,038
量産段階 (H23~H30年代)	5,492
運用・維持段階 (H17~H70年代)	9,760
廃棄段階	見積もらず

(単位：億円)

1機あたり  
LCC約432億円

1機1年あたり  
LCC約11億円

- ・ H23年度に取得を開始し、合計**約40機**を取得するものとし、運用期間を1機あたり約40年として想定
- ・ 物価変動は考慮せず、為替レートは103円/ドルを使用
- ・ 計数は、四捨五入による。

## 取得戦略計画（平成29年8月31日公表）

ライフサイクルコスト	31,405
構想段階 (H3~H20)	0
開発段階 (H4~H24)	3,101
量産段階 (H20~H30年代)	13,989
運用・維持段階 (H13~H60年代)	14,315
廃棄段階 (H40年代以降)	0

(単位：億円)

1機あたり  
LCC約449億円

1機1年あたり  
LCC約20億円

- ・ H20年度から**約70機**（27年度までの取得分34機を含む）を取得し、運用期間を1機あたり23年として想定
- ・ 物価変動は考慮せず、為替レートは110円/ドルを使用
- ・ 計数は、四捨五入による。

ライフサイクルコスト	18,208
構想段階 (H3~H12)	0
開発段階 (H5~H20年代後半)	2,497
量産段階 (H23~H30年代)	4,833
運用・維持段階 (H23~H60年代)	10,877
廃棄段階 (H50年代以降)	0

(単位：億円)

1機あたり  
LCC約607億円

1機1年あたり  
LCC約20億円

- ・ H23年度から**約30機**（27年度までの取得分8機を含む）を取得し、運用期間を1機あたり約30年として想定
- ・ 物価変動は考慮せず、為替レートは110円/ドルを使用
- ・ 計数は、四捨五入による。

## 5. 56mm機関銃MINIMIの価格について

	米国	オランダ	オーストラリア	日本
単価	46万円	181万円	49万円	327万円
米国単価を1とした場合の倍率	1	4.0倍	1.1倍	7.2倍
数量	1,200丁	1,791丁	4,207丁	1,654丁 <sup>(注)</sup>
取得方式	ライセンス国産	輸入	ライセンス国産	ライセンス国産 (住友重機械工業)

(出典)

米国：Department of Army Procurement Programs FY2005  
Budget Estimate (FY2004の実績を引用)

オランダ：Jane's International Defence Review 17-Aug-2000

オーストラリア：Jane's Defence Weekly 22-Jul-1995

日本：平成29年度当初予算

(注) 平成20年度～29年度の取得数量合計  
(平成29年度の取得数量は48丁)



○製作：ラ国 住友重機械工業(FNハースタル社(ベルギー))  
○取得：平成5年度～  
○保有数：約5,000丁(平成28年度末現在)  
※ 陸・海・空における保有数

口径	5.56 <sup>mm</sup>
全長	約1,040 <sup>mm</sup>
重量	約7.01kg
発射速度	750～1,000発/分
給弾方式	弾倉、ベルト給弾

# 防衛省のシステム関連経費の一社入札について

- システム関連経費について、一社入札が大半を占めており、価格競争が十分に働いていない。  
(28年度に納期を迎えた各種システム経費の約97%は一社応札)
- 中でも、システム関連の技術支援費については、平成25年度以降、特定企業による一社入札が続いている状況であり、入札による価格競争が働いていない。

## システム関連の技術支援費（統合幕僚監部所管分）

事業名	主な実施内容	30年度 予算額	入札者数 (H25年以降)	受注企業
COE(※1)に係わる技術支援業務	第三者的立場で技術的評価の実施、改修・更新に係る計画の策定等。	2.5億円	一社入札 (H25~29年)	(株)三菱総合研究所
	技術導入に係る影響分析・提供支援、COE部品の不具合修正等。		一社入札 (H25~29年)	(株)シーキューブドアイシステムズ(※3)
DII(※2)の整備(維持設計等)(技術支援)	DIIの将来事業検討。	6.4億円	一社入札 (H25~29年)	(株)三菱総合研究所
	換装を予定する加入システムに対する技術支援、障害発生時の対処。		一社入札 (H25~29年)	富士通(株)
中央指揮システムの全体維持	稼働状況の調査・分析、障害発生時の障害発生源の特定、各システム間の整合性の確保。	8.7億円	一社入札 (H25~29年)	日本電気(株)(2契約)
中央指揮システムに係る技術支援	システム稼働状況の技術的妥当性の分析・提案、システムの形態変更の確認・改善策の提案等。	1.2億円	一社入札 (H25~29年)	(株)三菱総合研究所
サイバー防護対処分析業務の維持	脅威情報の収集・整理。サイバー攻撃手法の分析支援等。	4.2億円	一社入札 (H25~29年)	NTTコミュニケーションズ(株)
	演習シナリオに応じた模擬プログラムの作成、セキュリティパッチ等の適用に関する作業支援等。		一社入札 (H25~29年)	(株)日立製作所(3契約)
	操作及び環境設定の改善、問題予見のための監視方法改善策検討・提案・実施等。		一社入札 (H26~29年)	富士通(株)
	システム設計等の技術的妥当性に係る助言、改修に係る調達方針の検討支援等。		一社入札 (H26~29年)	(株)三菱総合研究所
サイバー情報収集装置の整備	システムの運用支援、サイバー攻撃の影響度評価の支援・対策立案支援等。	2.9億円	一社入札 (H26~29年)	NTTコミュニケーションズ(株)
防衛省・自衛隊クラウド構築のための技術支援	移行・運用段階における技術的リスクの分析、他事業との連携を円滑に行うための体制や計画の策定等。	2.2億円	一社入札 (H28, 29年)	(株)NTTデータ

※1 COE(Common Operating Environment)とは、構造、設計、構築手法を共通化し、全自衛隊が情報システムにおいて使用するソフトウェア。

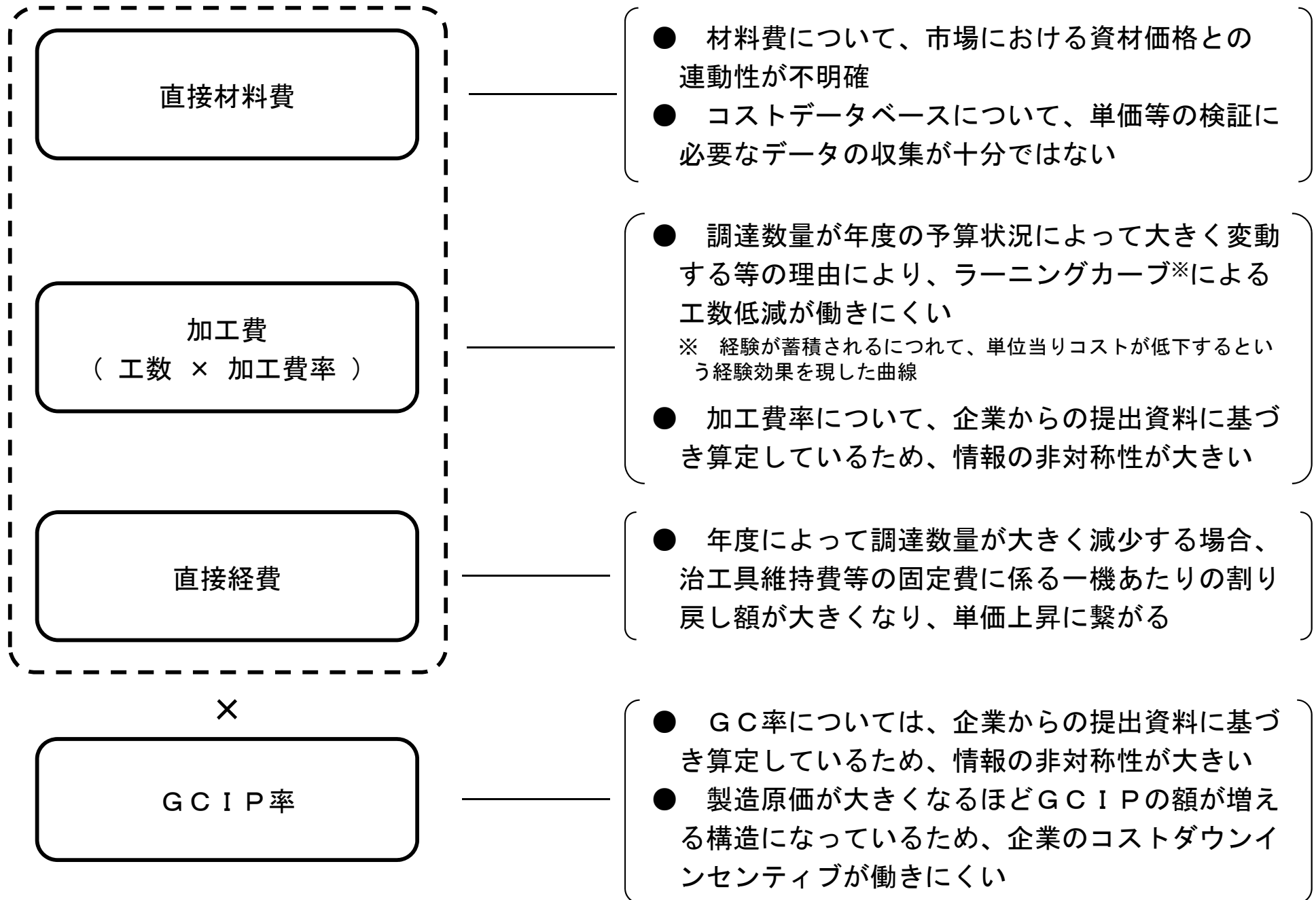
※2 DII(Defense Information Infrastructure)とは、情報の共有、通信回線の有効利用等を目的とした全自衛隊共通のネットワーク。

※3 日本電気・富士通・日立製作所等の出資による合弁会社。  
計数については四捨五入によるので、計と符合しないことがある。



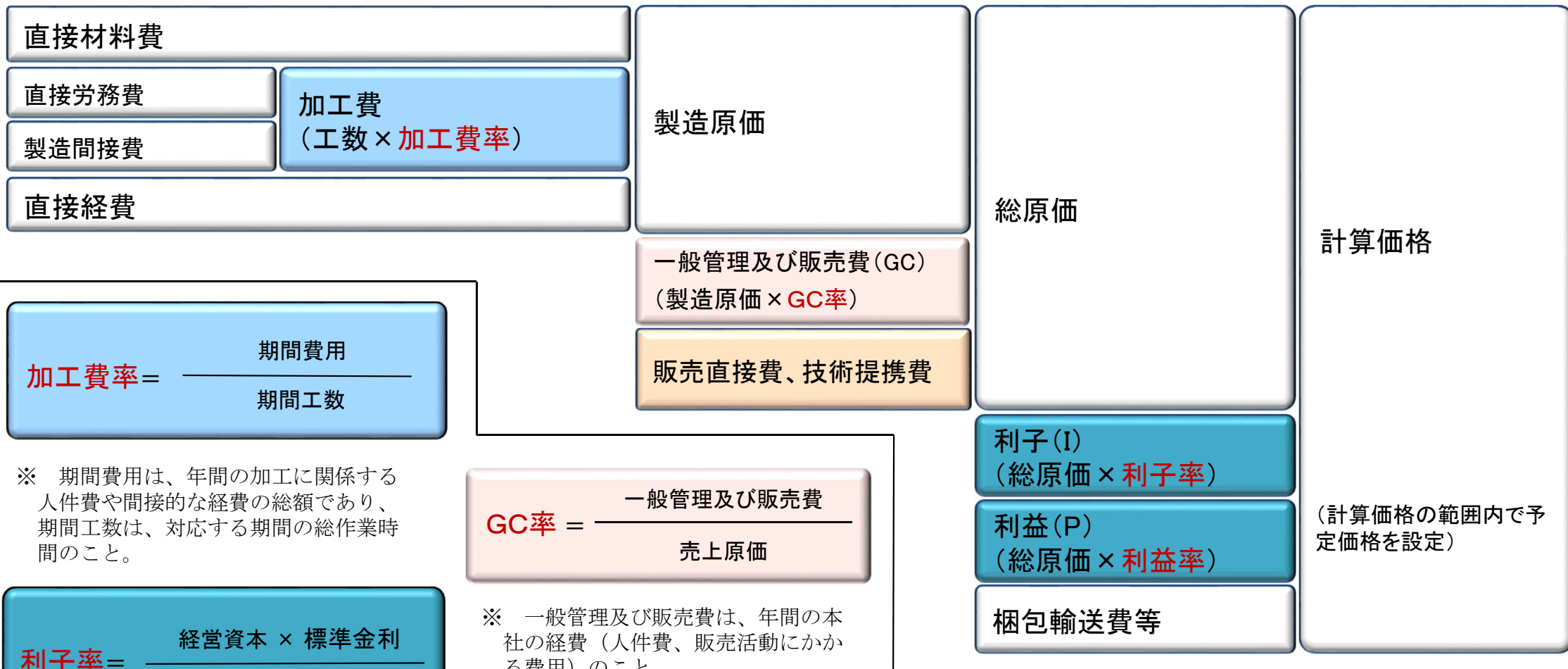
1. 30年度防衛予算の概要
2. 31年度予算に向けた課題
3. **調達改革（装備品の選定にかかる課題）**
  - (1) 選定前
  - (2) 選定時
  - (3) **選定後**
4. 調達改革（防衛産業について）

# 各原価項目の問題点



# (参考) 原価計算方式の計算構成について

➤ 原価計算方式は、市場価格がない場合に(原則は市場価格方式)、構成要素ごとに積み上げた製造原価に利益等を付加して計算価格を算出する方式のこと。



(計算価格の範囲内で予定価格を設定)

※ 標準利益率は、統計資料により製造業企業が得られる利益を平均したもの。

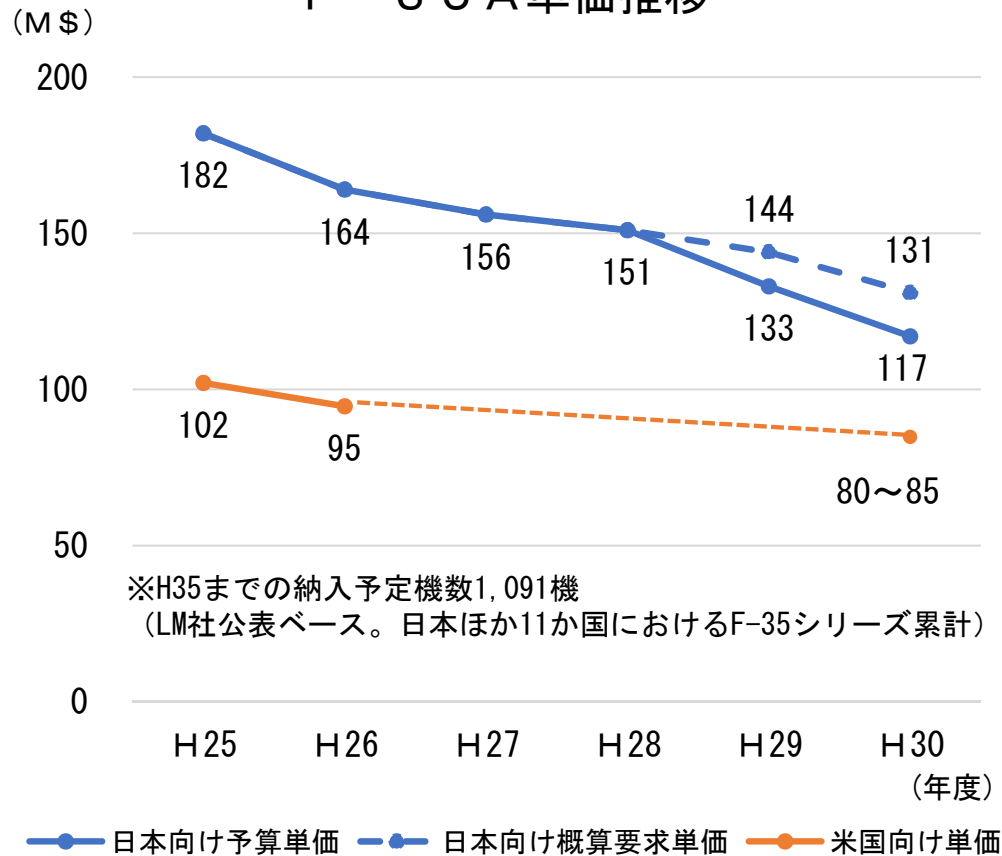
事業特性調整係数は、装備品製造のために大型の設備保有が必要な場合、資産が膨らみ資本回転率が悪くなる傾向がある。そのため、防衛産業の特性を利益率に反映。

契約履行難易度調整係数は、契約履行上の難易度を考慮するもの。

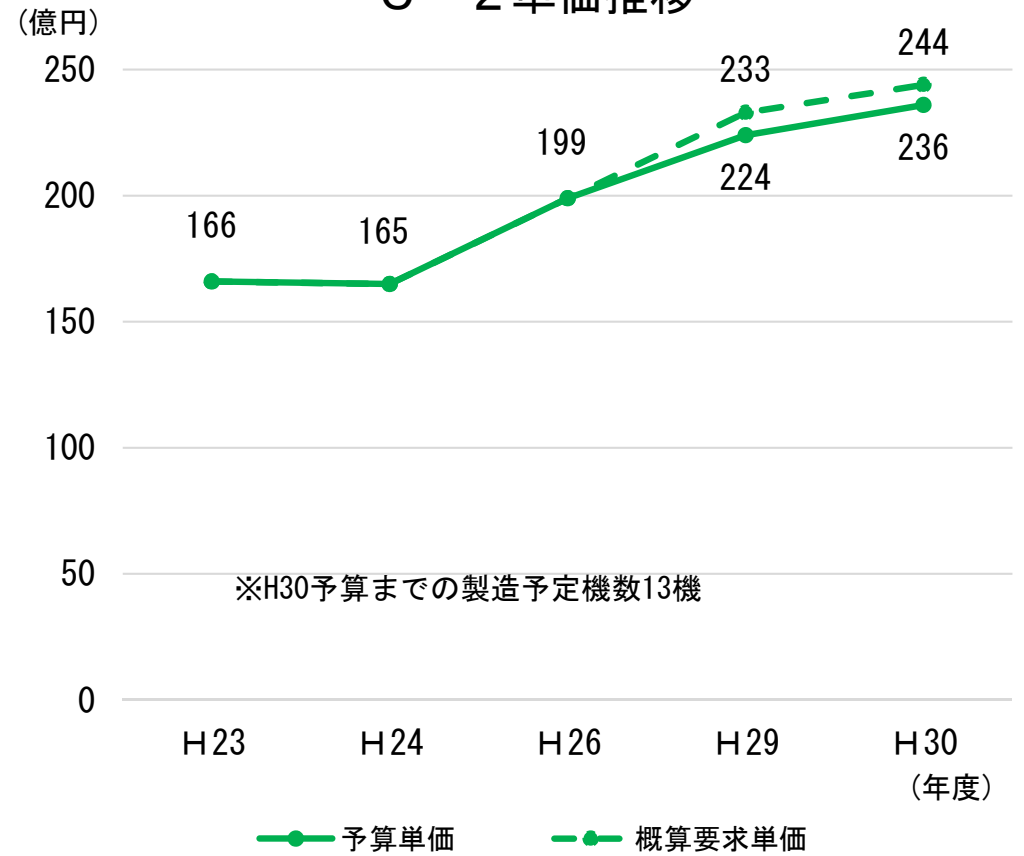
# F-35A戦闘機、C-2輸送機の機体単価の推移

- 世界規模で調達されているF-35A戦闘機については、製造経験の蓄積に伴う作業の効率化に連動して、年々価格が低減しているが、C-2輸送機ではむしろ高騰している。
- 受注の少ない国内企業であっても、調達数量の増加に伴い、適切に単価低減が図られるよう取り組むべきではないか。

## F-35A単価推移



## C-2単価推移

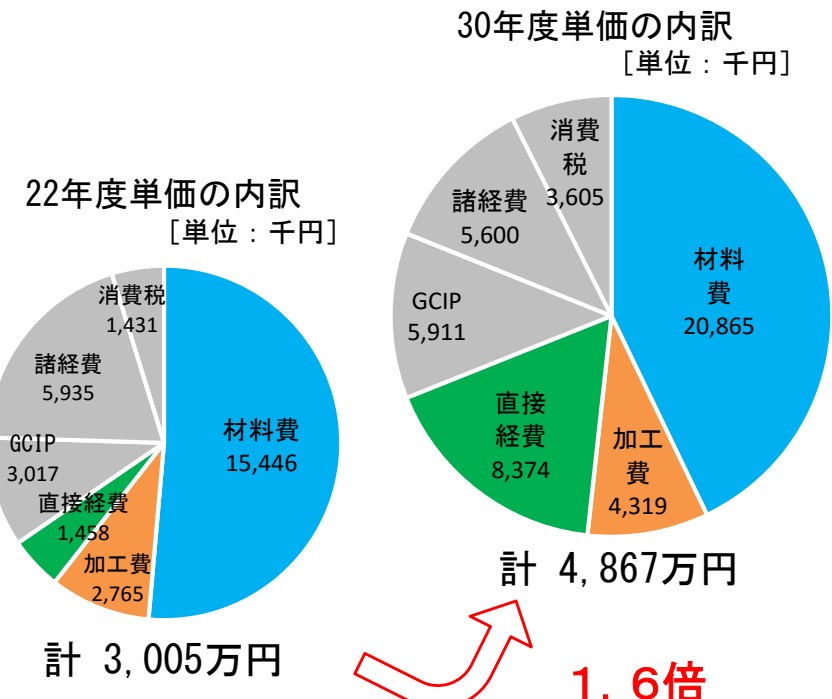
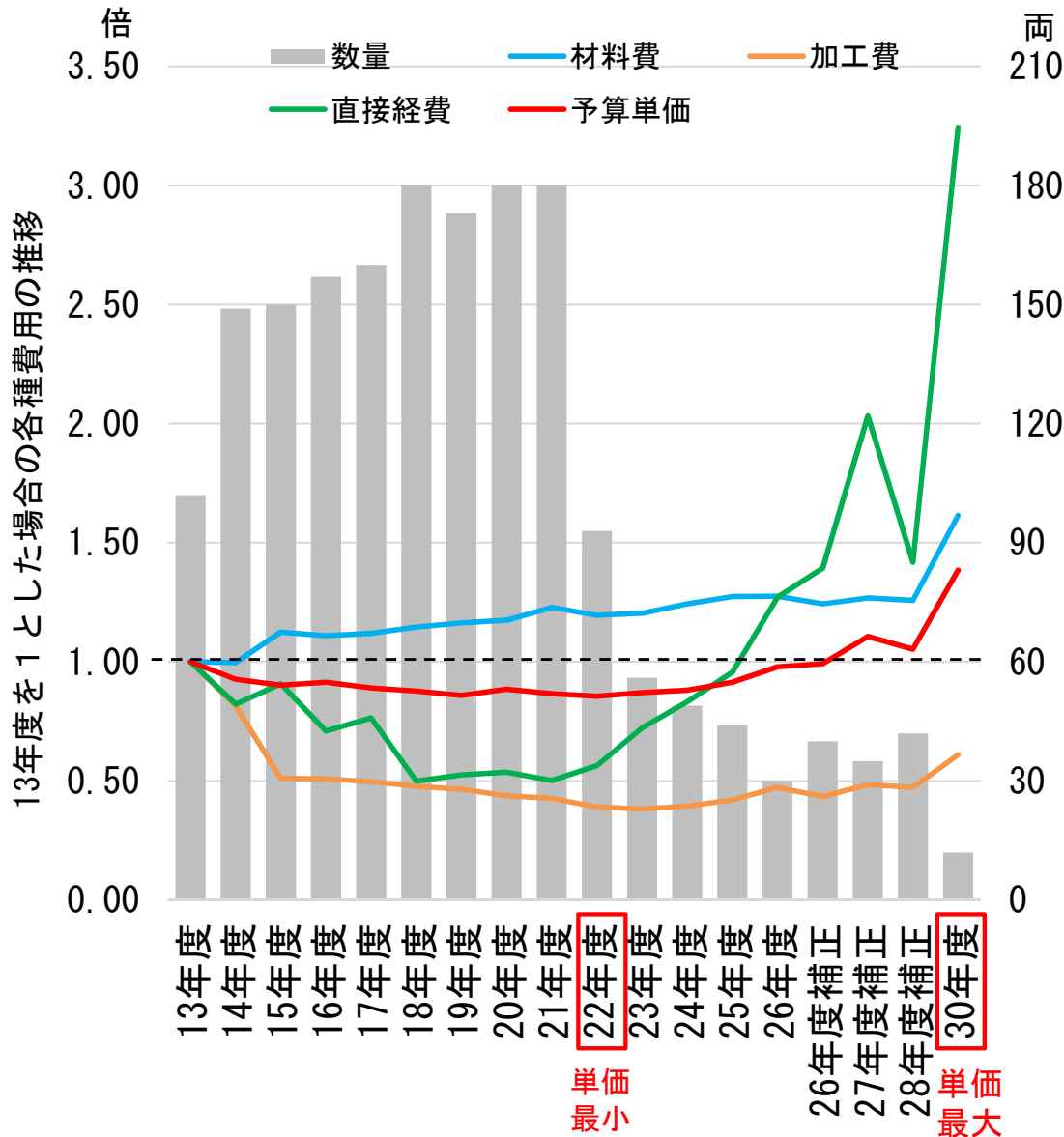


※ 米国向け単価は機体とエンジンだけの価格であり、日本向け単価は国内企業の製造参画に伴う経費等を含む価格である。  
 ※ 米国向け単価について、H25、26は公表価格、H27以降はBlueprint For Affordability (米国政府及び製造企業による価格低減施策)に基づく目標価格。

※ H25、27、28は機体の取得なし。  
 ※ H29は、H28に取得したエンジン等を加味した単価。

# 軽装甲機動車（LAV）の各種費用の推移

- 軽装甲機動車の加工費及び直接経費は、当初は製造経験の蓄積とともに減少していたが、近年は調達数量の減少等により上昇に転じている。
- このように、年度の調達数量は取得単価に大きく影響を及ぼすため、中長期的な取得年度及び数量の計画に沿って効率的な取得を行うべきではないか。



性能  
乗員：4名  
重量：約4.5t  
最高速度：100km/h

製作  
小松製作所

# プロジェクト管理の深化について

- 平成27年11月に重点装備品12品目について、プロジェクト管理を開始し、平成28年8月には当該12品目について「取得戦略計画」を策定・公表。平成29年の改訂時に16品目まで拡大しているものの、全体として十分な管理体制が構築できているとは言えず、(i) 今後、プロジェクト管理の深化が必要ではないか。
- プロジェクト管理を行う前提として、(ii) 装備品のLCC（ライフサイクルコスト）の精緻化を図り、(iii) 当初見積もり以上の価格上昇等のリスクが顕在化した場合、厳格に事業の見直しや中止を行う仕組みを構築する必要があるのではないか。

※ 防衛省は、プロジェクト管理手法の導入により「取得に係る関係者において、自ずとコスト、スケジュール及びリスクの管理が強化され、コストの増大に歯止めがかかる」と説明（平成27年12月25日 経済・財政一体改革推進委員会「経済・財政再生アクションプログラム 参考資料」）。

## (i) プロジェクト管理の深化

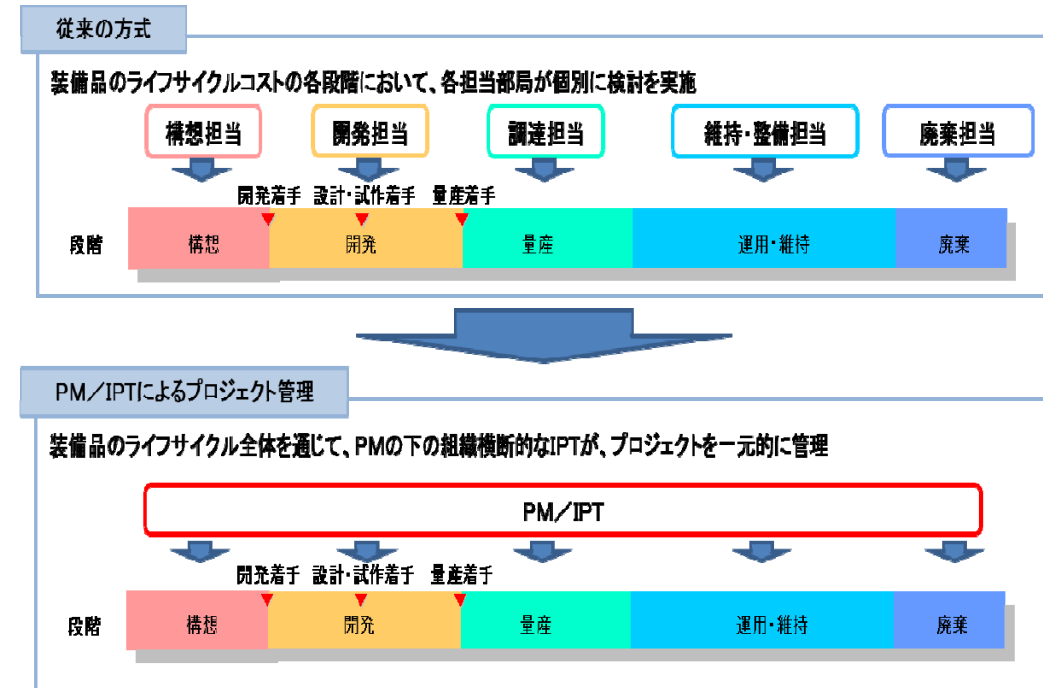
- ・ プロジェクト管理の対象として、重点装備品・準重点装備品として16品目が選定されているが、主要装備品（中期防別表装備品等）について適切な管理が可能となるよう、**引き続き対象装備品の拡大**を図っていくべき。
- ・ 重点・準重点の選定基準に満たない、「管理対象」の主要装備品についても、**LCCの算定や価格上昇時の是正措置**といった**管理強化**が行えるよう、**訓令改正を含めた体制構築**を行うべき。

## (ii) LCCの精緻化

- ・ 一部の装備品について、WBSに基づくEVM管理が開始されているが、単純にコストやスケジュールを定点観測するのではなく、プロジェクトマネージャーを中心に、**コスト上昇の未然防止や非効率な生産方法の改善**など、**主体的に価格低減を促す取組**としていくべき。
- ・ LCC算定において、直近の予算単価・契約単価を機械的に装備品の取得単価として用いる現状を改め、上記WBSの月次実績コスト等を反映させることなどを含めた**LCC算定方法の精緻化**を図り、**各年度の予算編成等で適切に活用**できるようにしていくべき。

## (iii) プロジェクトの見直し等

- ・ 現状は、装備品の見積もり額と実際の調達価格に一定以上の乖離が生じた場合、「取得戦略計画」の見直しや事業の中止を検討する旨の訓令が規定されているが、米国の例も踏まえ、**事業継続の場合の手續の厳格化や事業継続の判断に至る理由等を公開**すべき。



# 装備品の契約時期について

- 防衛省の予算事業の契約については、件数・金額ともに、その6割以上が第4四半期に集中。こうした契約時期の遅れは、装備品導入時期の遅れや、契約企業の作業負担が年度末に集中するといった弊害をもたらしている。
- 中でも、昨年の予算執行調査で指摘したとおり、特定の大型装備品の契約は3月末に実施されてきた実態あり。平成27年度のP-1哨戒機（20機）の契約においては、装備品本体の契約が平成28年3月31日にずれこんだ結果、初度部品契約の一部が間に合わず、多額の執行残が発生。こうした契約時期の遅れは、予算と執行の乖離を生む一因となっている。

## ○平成28年度 四半期別契約実績

(単位:件、億円)

	契約件数	シェア	契約額	シェア
第1・四半期	44	4.2%	1,237	7.4%
第2・四半期	80	7.6%	2,060	12.3%
第3・四半期	217	20.6%	2,913	17.4%
第4・四半期	712	67.6%	10,526	62.9%
合計	1,053	100.0%	16,737	100.0%

## ○平成27年度 四半期別契約実績

(単位:件、億円)

	契約件数	シェア	契約額	シェア
第1・四半期	41	4.1%	1,001	6.1%
第2・四半期	121	12.2%	3,371	20.7%
第3・四半期	140	14.1%	1,978	12.1%
第4・四半期	688	69.5%	9,943	61.0%
合計	990	100.0%	16,292	100.0%

(注1) 1億円以上の中央調達を対象。

(注2) 油購入費・営舎費を除く。

※防衛省提出資料より作成

## ○財務省 予算執行調査資料 総括調査票

「防衛装備品の初度部品」(平成29年6月公表)より抜粋

### 3. 装備品の契約時期の遅れ

上記4装備品について、契約時期を調査したところ、装備品本体、初度部品ともに契約時期が年度末の3月に集中していた【表3】。初度部品の契約については、基本的に装備品本体の所要額確定後となるため、本体契約時期の遅れが初度部品契約時期の遅れをもたらしていると考えられる。

具体事例としては、27年度のP-1哨戒機(20機)の契約において、装備品本体、初度部品の契約ともに28年3月31日にずれ込んだ結果、当該年度の初度部品予算額368億円に対し、初度部品契約額は67億円にとどまる一方、事業全体として71億円が執行残(不用)となる事態が生じている。

上記の問題以外にも、こうした契約時期の遅れは、装備品の納入時期の遅れを生む他、材料価格や各種レートの変動により予算価格と契約価格の乖離をより大きくしていると考えられる。

【表3】装備品の契約時期(装備品本体・初度部品)

種類	年度	取得数	装備品本体契約日	初度部品契約日
10式戦車	26	13	27年3月6日	27年3月23日
SH-60K哨戒ヘリ	28	17	29年3月15日	29年3月31日
P-1哨戒機	27	20	28年3月31日	28年3月31日
C-2輸送機	26	2	27年3月20日	27年3月31日

(注1) 契約年度は、26~28年度のうち、装備品本体の取得数が最多となっている年度。

(注2) 同一年度に複数の契約がある場合には、そのうち最も早い契約年月日。

1. 30年度防衛予算の概要
2. 31年度予算に向けた課題
3. 調達改革（装備品の選定にかかる課題）
  - （1）選定前
  - （2）選定時
  - （3）選定後
4. 調達改革（防衛産業について）



# 弾薬生産体制の現状について

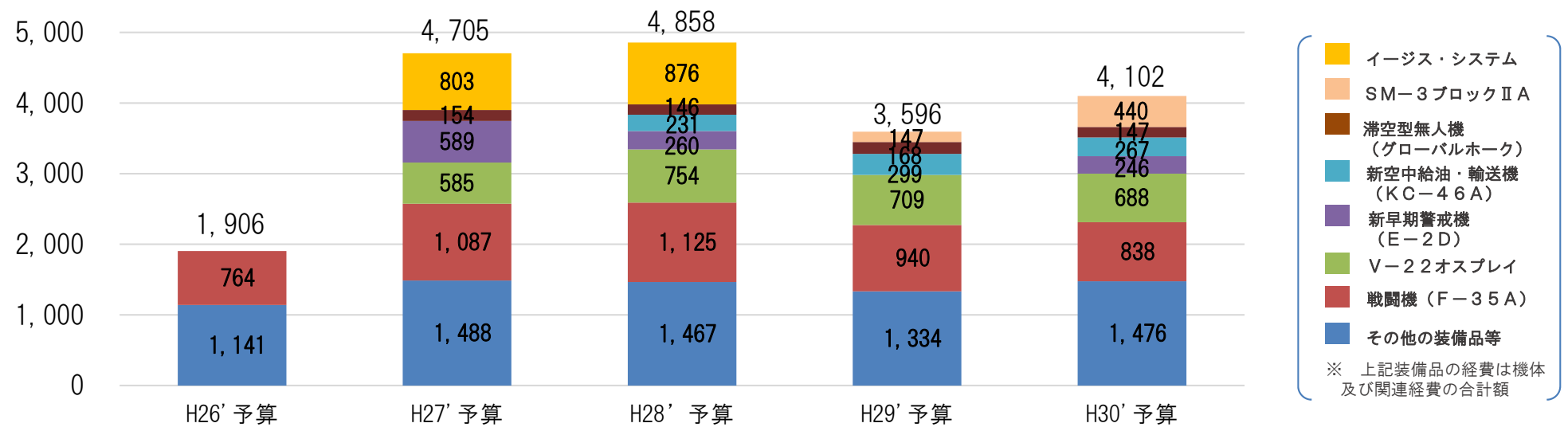
○ 弾薬の種類は多岐にわたり、各種弾薬ごとに製造企業が分かれている。また、弾薬は主に弾丸（弾頭部）、薬きょう（容器）、火薬（発射薬）などから成るが、プライム企業（下掲10社）が全てを製造しているわけではなく、各種業種に属する複数のベンダー企業が各部位の製造、加工、填薬、組立を分業していることが多い。

製造企業	小火器弾	機関砲	無反動砲	迫撃砲弾(81mm)	迫撃砲弾(120mm)	戦車砲弾(徹甲弾)	(戦車榴砲弾)	榴弾	ロケット弾	対戦車誘導弾	地雷	信管(機械式)	信管(電気式)	発射薬	製造企業
旭精機工業 (非鉄金属・金属製品)	●														旭精機工業 (非鉄金属・金属製品)
ダイキン工業 (設備機器・部品)		●	●			●									ダイキン工業 (設備機器・部品)
小松製作所 (建設農業機械・産業車両)				●			●	●							小松製作所 (建設農業機械・産業車両)
IHIエアロスペース (宇宙機器※)									●						IHIエアロスペース (宇宙機器※)
川崎重工 (産業機械)										●					川崎重工 (産業機械)
石川製作所 (産業機械)											●				石川製作所 (産業機械)
旭化成 (化学)														●	旭化成 (化学)
リコーエレメックス (情報機器※)												●			リコーエレメックス (情報機器※)
横河電子機器 (防衛関連機器※)													●		横河電子機器 (防衛関連機器※)
日本工機 (防衛用弾薬類※)		●													日本工機 (防衛用弾薬類※)

(注) 表中の●は、プライム企業を示す(出典: 自衛隊装備年鑑 2017-2018)。業種は、会社四季報(東洋経済)に記載の業種(※は各社ホームページ記載)による。

- FMS (Foreign Military Sales) は、米国の安全保障政策の一環として、同盟諸国等に対して装備品を有償で提供する仕組みであり、一般では調達できない軍事機密性の高い装備品や米国しか製造できない最新鋭の装備品等を、米国企業との豊富な契約実績を持つ米国を通じて調達可能なほか、米国等との共同購入によるスケールメリットも期待。
- 防衛省は、防衛計画の大綱及び中期防に基づき、FMSを通じた最新鋭の装備品の導入を含め、防衛力の強化を図っており、平成30年度予算においては4,102億円のFMS予算を計上。

## ○ FMSによる装備品等の取得に係る予算額（当初予算）の推移 ※契約ベース (単位：億円)

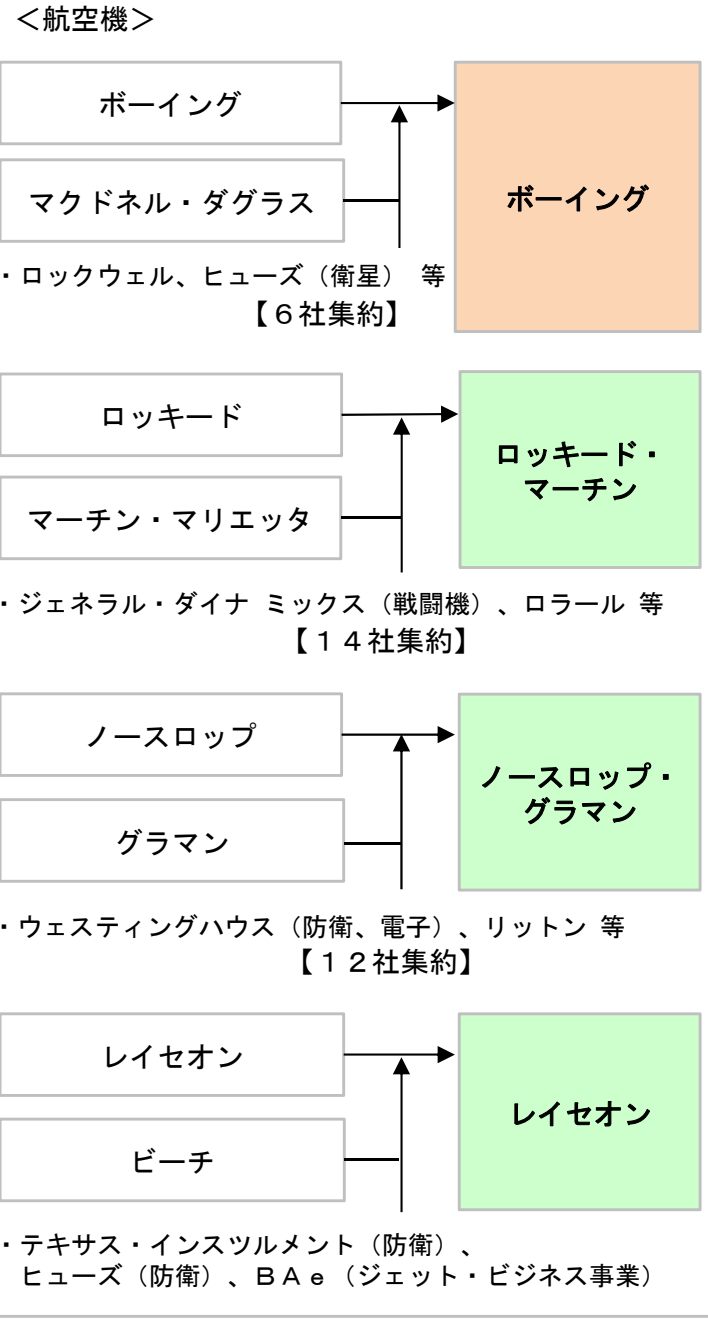


## ○ 【参考】FMS調達の代表例 ※FMSの金額

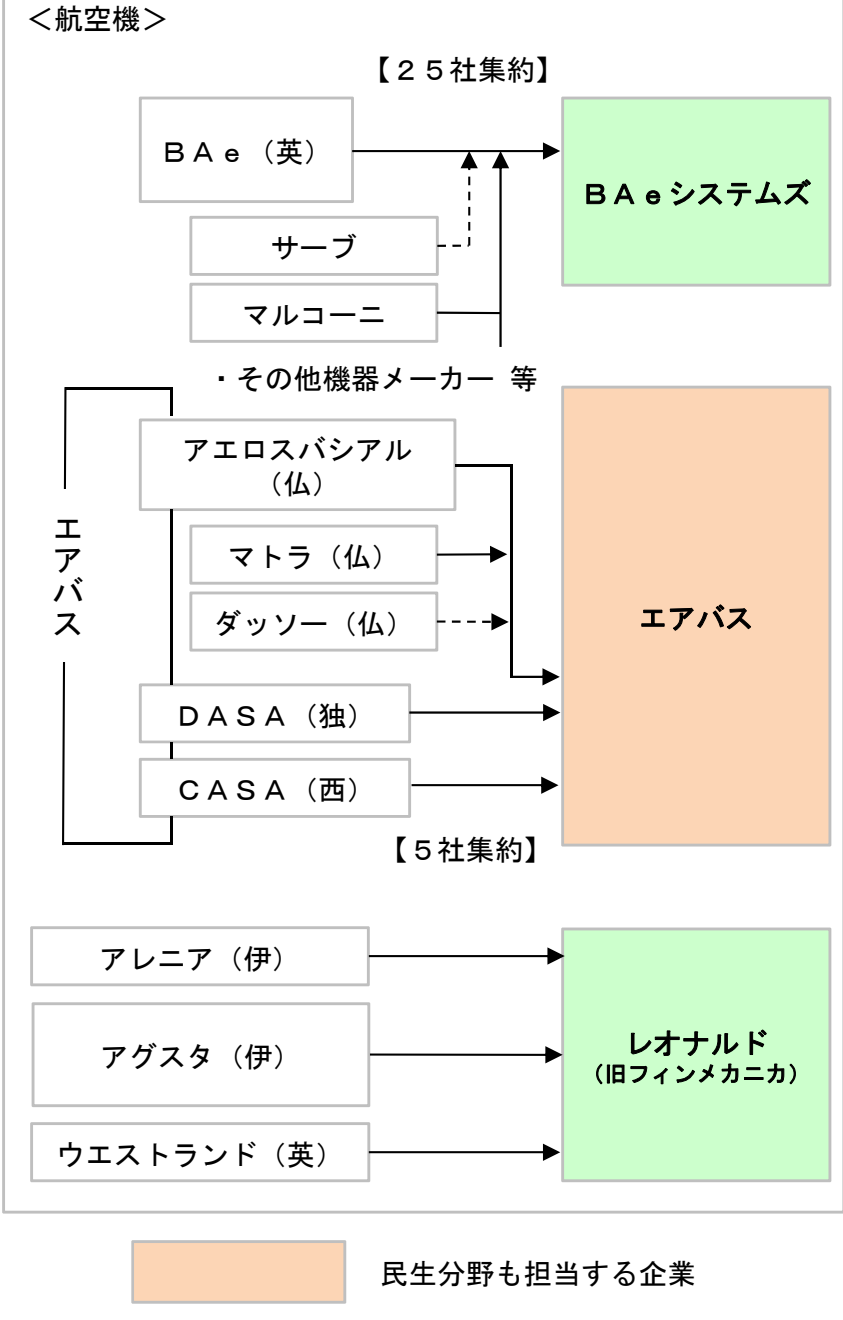
						
<u>イージス・システム</u> 搭載護衛艦 (8,200トン型) (イメージ) H28年度：876億円※ ※イージス・システム等の金額	<u>SM-3 ブロックII A</u> 【レイセオン】 H30年度：440億円※ ※弾薬の取得経費のみ	<u>グローバルホーク</u> 【ノースロップ・グラマン】 H30年度：147億円※ ※組立経費等	<u>KC-46A</u> 【ボーイング】 H30年度：1機267億円	<u>E-2D</u> 【ノースロップ・グラマン】 H30年度：1機246億円	<u>V-22 オスプレイ</u> 【ベル/ボーイング】 H30年度：4機688億円※ ※関連経費を含む	<u>F-35A</u> 【ロッキード・マーチン】 H30年度：6機838億円※ ※関連経費含む

# 主要国防衛生産企業の統合状況

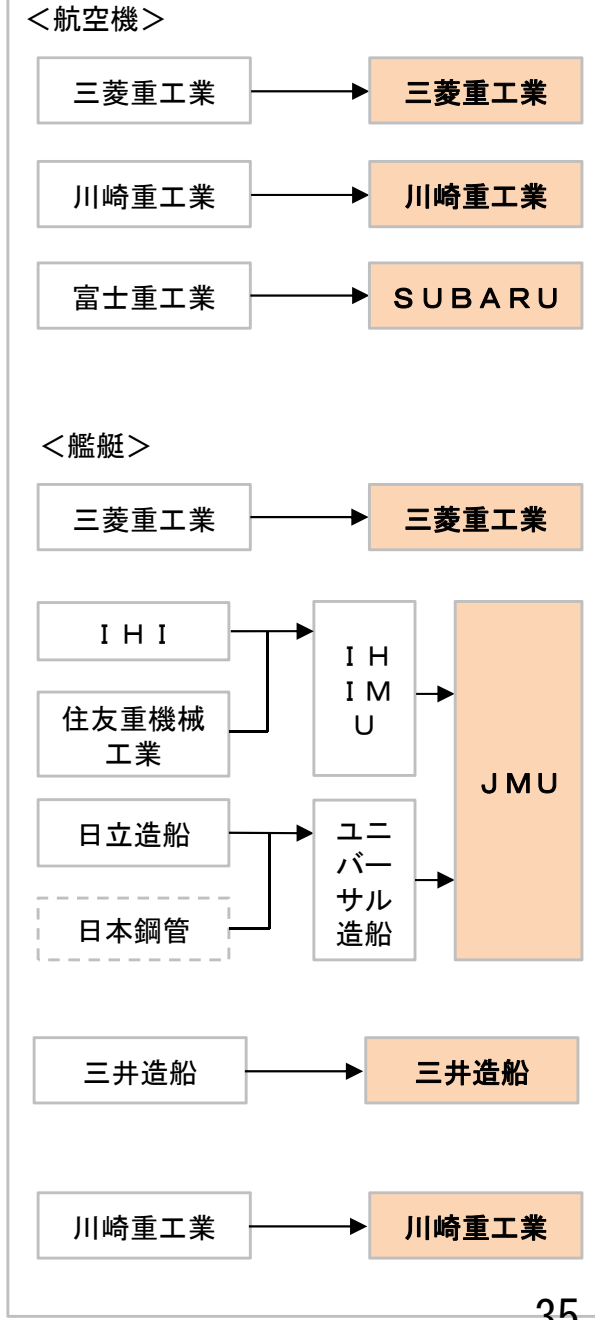
## 米国



## 欧州



## 日本



## 5. 防衛生産・技術基盤の維持・強化のための諸施策

### （4）防衛産業組織に関する取組

我が国の防衛産業組織の特徴としては、欧米のような巨大な防衛専門企業は存在せず、また、企業の中での防衛事業のシェアは総じて低く、企業の経営トップへの影響力は一般的に少ない状況にあり、欧米諸国と比べて、企業の再編も進んでいない。他方で、企業によっては収益性・成長性等の観点から防衛事業から撤退しているところもあり、防衛生産・技術基盤のサプライチェーンの維持の観点からの問題が懸念されている状況となっている。そのような状況下において、企業の経営トップが、防衛事業の重要性・意義を理解することを促進し、また、企業にとっては、他社と相互に補完し合うことによる国際競争力の強化、防衛省にとっては調達効率化・安定化という観点から事業連携、部門統合等の産業組織再編・連携（アライアンス）は有効な手段であるところ、その防衛産業組織の在り方について、今後検討していく必要がある。