

---

# 米空軍のリバランスの方向性と 航空自衛隊の在り方

航空開発実験集団司令部 研究開発部長

1等空佐 岸本 康男

---

## はじめに

2014年3月、米国防省は2014年度版 **Quadrennial Defense Review**（以下「2014QDR」という。）<sup>①</sup>を公表した。2014QDRの基本的考え方は2012年に制定された **Defense Strategic Guidance**（以下「DSG」という。）<sup>②</sup>が提案した「進行中の戦争から将来米国に対して予想される挑戦に対応するための準備への移行」に対応したものである。この背景としては、中東における安定化作戦が終結に向かう反面、アジア太平洋地域における **Anti-Access/Area Denial**（A2/AD）をはじめとする中国の動向が不透明さを増したという戦略環境の変化と長期の安定化作戦により肥大化し、バランスを欠いた米軍に対して即応性と近代化を重視した戦力攻勢見直し（リバランス）の必要性があったものと考えられる。このため2014QDRは、「米軍は大規模・長期的な安定化作戦を遂行する規模にはならない」ことを明確にするとともに、戦力配備に関わる事項の他、陸軍を除く他3軍種について近代化すべき内容が示している。一方、2014QDRは予算管理法をはじめとする国防予算に対する議会側の削減圧力についても言及している。すなわち、削減圧力が大幅に緩和されない場合、軍の戦力構成の不均衡化は是正されず、リバランスが困難となる旨を説明している。このことから、統合軍のリバランスとは、戦力配備も含め、軍全体の戦力規模は安定化作戦で肥大した陸軍、海兵隊を中心に縮小しつつも、優先投資分野を明確にして戦力バランスの見直しを図るもの、と考えられる。

米軍のリバランスは米国だけでなく、わが国周辺の安全保障環境に影

響を及ぼす。また、リバランスに伴う米空軍の運用形態の変化は、航空自衛隊（以下「空自」という。）の運用にも影響を及ぼすこととなる。しかしながら、現在、米軍のリバランスについては「2015年度米国防予算要求概観<sup>(3)</sup>」や「国防予算の強制削減による影響分析<sup>(4)</sup>」に、その考え方が断片的に見られるものの、具体的な内容については公表されていない。一方、米国のシンクタンク CSBA（Center for Strategic and Budgetary Assessments）は米空軍を含め米軍のリバランスに関して、幾つかの示唆に富んだ提案を発表している。こうした状況を踏まえ、本稿では 2014QDR 等の公刊文書および CSBA が発表した論文等の分析を通じて米空軍のリバランスの動向等について推察し、それらを踏まえて空自の在り方について提言する。本稿は、前職が航空研究センターの防衛戦略研究室長であったことから、そこでの研究を踏まえ述べたものである。

なお、本稿は主として本誌創刊号（74~115 ページ）に掲載された幹部学校研究メモ（1）<sup>(5)</sup>、（2）<sup>(6)</sup>および（3）<sup>(7)</sup>を整理したものである。2014QDR 等に関する個々の分析については上記を参照されたい。

## 1 2014QDR の概要

2014年3月に公表された2014QDRは、2012年に制定されたDSGを踏襲、具現化するとともに、安全保障環境の変化に対応した統合軍のリバランス等を提案している。すなわち、DSGの考え方を踏襲し、地域的優先度としては、中国の透明性を欠いた急速な軍事力近代化、北朝鮮の長距離ミサイルおよび大量破壊兵器（WMD）による重大な脅威を重視し、アジア太平洋地域を最優先課題としている。また、大規模・長期的な安定化作戦から非対称な手段により接近および作戦行動の自由に対して挑戦を受ける領域に戦力投射（A2/AD 対応）するためのバランスのとれた作戦へのシフトを提案している（図1参照）<sup>(8)</sup>。

さらに、2014QDRはDSGを具体化するための米軍のリバランスとして、戦力配備に関わる事項の他、陸軍を除く他3軍種について近代化すべき内容を示している。本内容から米軍のリバランスとは、戦力配備も

含め、軍全体の戦力規模は安定化作戦で肥大した陸軍（海兵隊）を中心に縮小しつつも、優先投資分野を明確にして戦力バランスの見直しを図るもの、と考えられる。特に、記述順序および内容を考慮すると優先投資分野の大部分が空軍の能力と関連しており空軍が優先されている。これは、海軍と並び空軍が A2/AD 対応の鍵であるとともに、グローバルな戦力投射および不測事態への迅速な対応等、国家防衛上の重要な能力として位置付けられている結果と考えられる。

2014QDR に示された空軍の優先投資分野としては第5世代戦闘機 F-35 新型長距離攻撃機（Long-Range Strike Bomber : LRS-B）および新型空中給油機 KC-46 が挙げられており<sup>(9)</sup>、これらは A2/AD 対応として重要な装備品等である。また、2014QDR と同日に発表された 2015 年度米国防予算要求概観<sup>(10)</sup>によると、米空軍は核となる5つの作戦である、航空および宇宙優勢、ISR、迅速かつグローバルな機動、グローバルな攻撃、指揮統制（図2参照）のバランスを図りつつ、A2/AD 対応に必要な精密攻撃、長距離攻撃能力の向上等を優先し、敵 A2/AD 圏外から長距離で任務を果たす作戦遂行能力を重視していることがわかる（図3参照）。このように 2014QDR は A2/AD 対応を重視した軍のリバランスを提案しているが、他方、予算管理法をはじめとする国防予算に対する議会側の削減圧力により 2015 年度予算要求が実現せず（図4参照）、2016 年度以降に予定されている強制削減が大幅に緩和されない場合、軍のリバランスの追求が困難となる旨も説明している。

## 2 中国における A2/AD と米国の対応

2014 年6月、米国防省は議会報告書「中華人民共和国に関する軍事および安全保障の発展<sup>(11)</sup>」を公表した。同報告書によると、中国は A2/AD 能力として既に MRBM（Medium-Range Ballistic Missiles）による沖縄に対する攻撃能力を、空中発射型巡航ミサイルによるグアムに対する攻撃能力を有している。さらに中国は、西太平洋地域に配備・作戦遂行に必要な長距離攻撃能力の開発および中国沿岸から西太平洋へ多重・多層の攻

撃能力を拡張していくための航空、海上・海中、宇宙・対宇宙、情報戦に係る各種システムの整備や作戦コンセプトの策定を図っている。

また同報告書は、中国空軍の近代化として、第5世代戦闘機の出現（2018年以降）、爆撃機への長距離巡航ミサイル搭載能力付与、航続性能に優れるUAVの取得、開発等による長距離偵察および攻撃能力の向上等について言及している。こうした中国空軍の近代化はA2/AD能力の強化につながる可能性がある。また、習近平国家主席が宇宙を含めた空軍力の強化について触れたことから空軍の近代化がさらに推進される可能性がある<sup>(12)</sup>。中国軍における戦闘機・爆撃機数の推移状況は図5のとおり。

こうした中国のA2/ADに対して米国では多くの研究等が行なわれている。2007年にランド（RAND）研究所が発表した「Entering the Dragon's Lair<sup>(13)</sup>」により中国のA2戦略が研究され、2010年3月には米国防省が「2010年度版Quadrennial Defense Review<sup>(14)</sup>」においてA2/ADに対抗するためのAir Sea Battle（ASB）構想について言及している。そのわずか2カ月後には、CSBAが論文「Air Sea Battle<sup>(15)</sup>」を発表した。以降、多くの米軍要人等がASB構想について意見等を発表しているが、その都度、ASB構想の内容等に変化が見られる<sup>(16)</sup>。

現在、最も新しい公式のASB構想<sup>(17)</sup>は、行動の自由を維持するためにA2/AD能力に対抗する、としている。これは、CSBAのASB構想が、A2/AD環境下で中国と戦い、「打倒」するための作戦構想であったことを考慮すると大きな変化がある。また、2014QDRはA2/AD対応について言及しているものの、ASB構想に関しては言及していない<sup>(18)</sup>。

一方、第1列島線を防衛し、紛争を抑止するための戦略であるオフショア・コントロールを提案する研究者たちは、ASB構想は作戦構想に過ぎず、戦略的視点が欠落しており、また、中国の核使用の敷居値は不透明であり、中国本土に対する縦深攻撃が行われた場合には意図しない核エスカレーションのリスクが伴う、としてASB構想を強く批判している<sup>(19)</sup>。

ここで注意しなければならないのは、オフショア・コントロールを提

案する研究者たちによって批判の対象となっている「縦深攻撃能力」は、戦術的な使用のみを考慮されているのではなく、カウンターA2/AD という「戦略的拒否」能力の保有として、戦略レベルの「抑止」を意図されたものであるという点である。オフショア・コントロール戦略を成功させる上でも、このカウンターA2/AD 能力は重要な鍵を握るものである。

### 3 米軍の戦略的シフト

米軍のリバランスの方向性について CSBA は、「強制力」から「抑止力」への戦略的シフトとして次に示す事項を提案している<sup>(20)</sup>。

- (1) 米国が直面している財政的背景等を考慮した場合、国家安全保障政策として従来の「強制力」に基づくアプローチから、将来的には「グローバルな抑止力」を重視したアプローチへのシフトを採らざるを得ない。
- (2) 抑止力の達成および維持には侵略者に打撃を与える、または彼らの目的を否定するための能力が必要である。この打撃力の一つとして、統合軍の長距離攻撃能力を最大化することが挙げられる。
- (3) 同盟国は当初の対応として自国の防衛を図りつつ、米軍が進出するための環境を整備する必要がある。

このような「抑止力へのシフト」を米軍が採用するかについては現時点では明確になっていない。しかしながら、ランド研究所が行った長距離爆撃機、戦術戦闘機等による危機安定性上の効果に関する研究結果は CSBA による上記提案の妥当性を示す一つの根拠となり得る。ランド研究所の研究<sup>(21)</sup>は、危機安定性を危機管理（シグナルの発信、応答性、柔軟性）および構造的安定性（抑止効果、奇襲を受ける可能性、相手側に奇襲を受けると思わせる誤った脅威<sup>(22)</sup>）の二面に分類して各装備品等が与える影響について分析している。同研究の結果は、危機安定性の維持という点においては長距離爆撃機および戦術戦闘機とも有効であり、特に構造的安定性まで考慮した場合には将来長距離爆撃機（LRS-B）が最も有効であることを示している（図6参照）。

また、米空軍の強制削減への対応をみると米空軍は即応性、任務遂行作戦能力等（Readiness）をより重視していることが分かる（図7参照）<sup>(23)</sup>。これは、中国の軍事力の近代化、特に最近の東シナ海および南シナ海における軍事力を背景とした拡張的活動を踏まえ、軍の Readiness を維持することで、抑止力に基づきアジア太平洋地域の安定化を図る、という戦略的選択の結果と考えられる。さらに米空軍は、2014QDR における優先投資分野である LRS-B 計画だけではなく、B-1、B-2 等といった既存爆撃機の改修も合わせて計画している<sup>(24)</sup>。この背景には、現状のままでは将来の戦闘力において長距離攻撃能力が不足し、戦力構成上の不均等（アンバランス）が生じることがあるが（図8参照）<sup>(25)</sup>、同時に米空軍が戦力構成上からも長距離攻撃能力を重視していることを示している。

このように LRS-B による長距離攻撃能力が抑止上の効果が高く、また、米空軍が Readiness の維持による抑止を重視する傾向にあること等を考慮すると、米空軍が戦略的に長距離攻撃能力に基づく抑止力ヘシフトする可能性が高いと考えられる。

#### 4 A2/AD への対応

米空軍の戦域、特にアジア・太平洋地域、におけるリバランスの方向性についても CSBA は示唆のある次の提案を行っている（図9参照）<sup>(26)</sup>。

- (1) 広域センサー、指揮統制ネットワークおよび精密誘導兵器（PGM）を接続したシステム（Reconnaissance-Strike Complex : RSC）を中心とした Combat Cloud の構築
- (2) 長距離 ISR／攻撃機である空軍の LRS-B および海軍のステルス無人攻撃機（UCAV）を中心とし、さらに、無人機（UAV）を組み合わせることによるアジア太平洋地域における A2/AD 対応

Combat Cloud は、情報速度、精密誘導兵器、センサー能力の向上等に基づき、ネットワークを中心に有人および無人システムを統合し、広域における ISR／攻撃を行うという考え方である。こうした戦力の運用形態は、米軍の作戦構想等にみることができ、また、一部は既に具現化さ

れている。すなわち、A2/AD 対応を考慮した米軍の Joint Operational Access Concept (JOAC) の中心的考え方は、Combat Cloud と同様、作戦領域間の相乗効果 (cross-domain synergy) である<sup>(27)</sup>。さらに、その下位構想である ASB (Air-Sea Battle) 構想は、ネットワーク化、統合化された縦深攻撃による、敵の混乱、破壊、打倒 (Networked, Integrated, Attack-in-depth/Disrupt, Destroy, Defeat : NIA/D3) を中心的考え方としている (図 10 参照)<sup>(28)</sup>。

また、Carlisle 太平洋空軍司令官は、「移動目標に向かって潜水艦から発射した T-LAM (Tomahawk Land Attack Missile) を F-22 のセンサーを使って誘導する試験を実施した。将来的には、目標に向けた兵器は単に搭載母機のみではなく、前方に配置されたセンサーにより直接目標に誘導されることになるだろう。」と述べている<sup>(29)</sup>。さらに、米軍はイラクやアフガニスタンにおいて、プラットフォーム、センサー、指揮統制ネットワークを接続した統合 ISR を既に実施している<sup>(30)</sup>。統合 ISR におけるプラットフォームおよびセンサーを RSC の構成要素である広域センサーと考えるならば、統合 ISR の考え方は RSC に合致または包含される (図 11 参照)。

一方、戦略的な観点から長距離 ISR/攻撃機の重要性は前項のとおりであるが、CSBA は、A2/AD 対応としても海軍の UCAV と併せて空軍の LRS-B を重視している。これは、アジア太平洋地域の地勢的特性および A2/AD における戦闘様相等を考慮すると、両機種が有する、高い航続・滞空性能、ステルス性および他システムとの接続性が必要となるためと考えられる。すなわち、アジア太平洋地域は広大な海洋が占めており空軍および海軍による作戦が主体となるとともに、同地域における米軍基地の配備を考慮すると、遠方からの長距離攻撃のための航続性能を有する機体が要求される (図 12 参照)。加えて、A2/AD 初動においては彼我双方による「blinding」および「scouting」のための波状攻撃が行われることが予想され、そのため、特に残存性の低い ISR システムは「アキレス<sup>けん</sup>腱」となる可能性がある<sup>(31)</sup>。このためステルス性はプラットフォーム

の残存性を確保する上で重要な要素となる（図 13 参照）<sup>(32)</sup>。さらに、脅威環境下における TST（Time Sensitive Target）または移動目標に対して戦術および攻撃プロファイルを調整するためには相互に情報交換できるステルス性および長時間の耐空性を有するプラットフォームが要求される<sup>(33)</sup>。

なお、LRS-B や UCAV の他に UAV を提案した理由としては、UAV には、A2/AD 環境下では ISR センサーとしてだけではなく、攻撃等の作戦遂行を期待できることから<sup>(34)</sup>、マルチミッション性、突破力および半自動（semi-autonomous）能力を有する UAV を有人機と組み合わせることで、戦域における米軍の戦力密度向上を図るためと考えられる。

以上の点から、今後、米空軍はアジア太平洋地域における A2/AD 対応、すなわち、カウンターA2/AD として LRS-B および UCAV を中心に combat cloud のようなネットワーク化された統合システムを活用した運用形態に移行していくものと考えられる。

## 5 わが国を防衛するための空自の在り方

米空軍がリバランスの方向性として、戦略的に長距離攻撃能力に基づく抑止力へシフトし、LRS-B 等の長距離 ISR／攻撃機を主体としてアジア太平洋地域におけるカウンターA2/AD 能力を強化する方策を追求することは合理的である<sup>(35)</sup>。他方、これまで米国の地域安定化および同盟国に対する「拡大抑止」の信頼性を保証してきたものは戦術戦闘機等の前方展開戦力であり<sup>(36)</sup>、本来、双方が主張する戦力をバランス良く整備することが望ましい。しかしながら、財政的制約から米国としては、選択と集中を採らなければならず、軍事力整備上トレード・オフの関係になるのは否めない（図 14 参照）<sup>(37)</sup>。そうした趨勢にあっては、米空軍は LRS-B による長距離攻撃能力に基づく抑止力にシフトする可能性が高いと考えられる。さらに、米軍の長距離攻撃能力に基づく戦略レベルの抑止が必ずしも戦域レベルの抑止力を保障するものではない<sup>(38)</sup>。このため、わが国の防衛のために米空軍の戦略レベルの抑止に対応するとともに、これをしつつ米空軍の前方展開戦力を補完することで戦域レベルの抑止



の信頼性を向上させていく必要がある。

(1) 戦略レベルの抑止への対応

米空軍が「抑止力」へのシフトを行った場合、長距離 ISR／攻撃機の来援および通常型の戦術戦闘機の進出等には時間を要する。このため紛争が勃発した場合、同盟国は第一の対応として自国の防衛を図りつつ米軍が進出するための環境を整備する必要がある。わが国を防衛するための空自の対応としては、次に述べる ISR の他、日本国内における米軍の展開基盤の防衛強化を含む維持・確保等<sup>(39)</sup>が考えられる。

なお、2014QDR では、弾道ミサイル防衛強化策として、「日本の支援により2台目の(Xバンド)レーダーを日本(経ヶ岬)に配備する」ことが明記されている。また、米空軍が combat cloud のようなネットワーク化された統合システムを活用した運用形態にシフトする場合、空自の運用にも影響を及ぼすことから、米空軍との認識を共有していく必要がある。特に、米空軍との共同訓練を通じた米空軍の運用形態に対する認識の共有が期待できる<sup>(40)</sup>。わが国を防衛するために、より広範な領域における効果的な運用という観点から、空自が可能な範囲でこれを採用することは有益となるかもしれない。例えば、戦闘機を主体に Force Multiplier として UAV を組み合わせることにより広範な領域における戦闘、ISR 能力の向上が可能となるならば<sup>(41)</sup>、空自の作戦運用に柔軟性を与えることとなる。このためには War Game の活用等により、UAV を含めた運用形態の検証、航空機数等の算定、整備等を計画的に実施していく必要がある。

(2) 戦域レベルにおける抑止の信頼性向上

A2/AD が予想される第2列島線以西にはわが国の領土・領海および排他的経済水域 (EEZ) が含まれる (図12参照)。このためEEZも考慮した領域に対して A2/AD 環境下においても残存性の高い ISR 能力を保持し、緊要な領域における ISR 活動を実施することはわが国を防衛する上で空自の作戦遂行に不可欠である。さらに、ISR に関しては早

期警戒（管制）機や滞空型無人機等を活用した米空軍との共同 ISR 等の実施が考えられる。特に、米軍の ISR システムはプラットフォームから指揮統制システムを含めた一連のシステムとして構築される。このため情報共有だけでなく、日本有事における空自と米空軍との指揮統制システムの共同運用体制の強化が期待できる。また、ISR は米空軍が重視する作戦であることから、わが国を防衛するために共同 ISR を通じた米空軍との協調は、米軍が進出するための環境整備につながる。

具体的なアセットとしては、戦闘機型の ISR プラットフォームとして、F-35 およびターゲティング・ポッド搭載型 F-2 が考えられる（図 15 参照）。特に、F-35 はステルス性を有することから残存性が高く、米空軍と共通のアセットでもある。このため、F-35 を共同 ISR の一連のシステムとして活用することは有益だろう。さらに、RSC における空自の役割を検討し、A2/AD 環境下において米空軍との共同化を図ることも考えられる。特に、緊要となる前方領域における戦力／ISR 密度を高めることは、長距離攻撃能力に基づく抑止力の信頼性向上という観点から米空軍にとっても重要な意義を持つものと考えられる。

また、米空軍のネットワーク化された統合システムには通信衛星や警戒監視衛星等の宇宙アセットが不可欠となる。この点を考慮すると日米共同による SSA（Space Situational Awareness）能力の向上を図ることは、グローバルな弾道ミサイル防衛能力の向上に貢献するだけでなく、宇宙分野での日米協力を推進することとなる。このような戦略的観点から米空軍との深化を進めることが重要である。

こうした RSC を通じた米軍との深化は、戦域レベルの抑止の信頼性向上につながるとともに<sup>(42)</sup>、わが国の抑止力向上につながる事が期待できる。

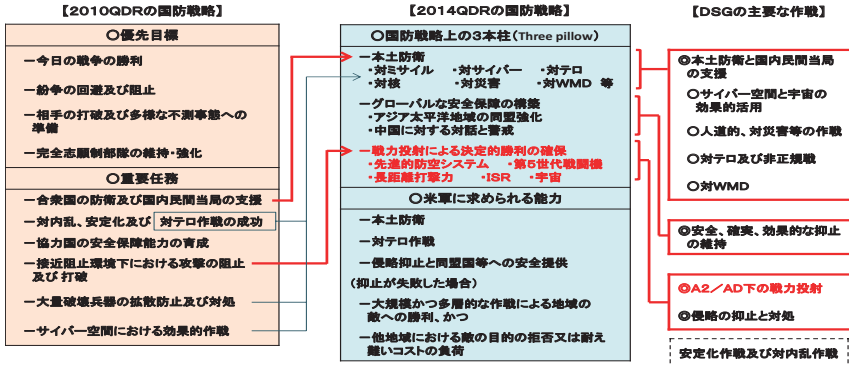
## おわりに

2012年に制定された DSG が地域的優先度としてアジア太平洋地域を最

優先とした際、従来、米国の安全保障政策におけるアジア太平洋地域の重要性は明確に示されており、9.11 同時多発テロにより米国の視点が一時的に中東に向かっただけであり、中東が落ち着いたことにより、9.11 以前へ回帰した、との意見があった<sup>(43)</sup>。急速な軍の近代化に加え、東シナ海、南シナ海等における中国による海洋進出等を考慮すると米国がアジア太平洋地域を重視する姿勢を明確にしたことはわが国周辺を含む同地域における安全保障環境の改善に大きく寄与するものである。しかしながら *DSG* の考え方を踏襲した 2014QDR が 2014 年 3 月に公表された以降、ウクライナ問題を発端とする露国の欧州方面への対応、中東における *ISIL* (*Islamic State in Iraq and the Levant*) の活動等、米国が関与せざるを得ない事案が発生している。こうした国際環境の変化が米国のアジア太平洋地域への関与、ひいては米軍のリバランスにどのような影響を与えるかは現時点で明確ではなく、今後の米国の動向を注視していく必要がある。

一方、本稿で取り上げた *CSBA* の提案は、現状の米軍の能力や財政問題等を考慮すると合理的な提案であり、同提案に沿った考え方が 2014QDR や強制削減による影響分析等に見られることも本稿で分析したとおりである。

本稿では *CSBA* の提案を中心に米空軍のリバランスの動向について検討し、わが国を防衛するための空自の在り方として米空軍との戦略、戦域レベルの協調、共同 *ISR* 等を通じた米空軍との深化について提案してきた。こうした米空軍との協調と深化は、2014QDR で提唱された「新たな創造的プレゼンス・パラダイム」の考え方に合致するものであり<sup>(44)</sup>、米空軍にとっても検討に値する内容と考える。同時に、空自と米空軍との協調および深化は、わが国周辺、ひいてはアジア太平洋地域における米軍による抑止の信頼性を向上させるとともにわが国の抑止力向上につながるものとする。



出典：“Quadrennial Defense Review 2014”, Department of Defense, March 4, 2014.

図1 2014QDR および 2010QDR の国防戦略と DSG の主要な作戦

作戦	方針的事項	A2/AD関連の主要装備品等
航空優勢 (Air Superiority)	1 競争国の第6世代戦闘機及び先進的地对空ミサイルへの対応 2 宇宙優勢(Space Superiority)の確保	・F22の近代化 ・SBIRSの取得 等
ISR (Intelligence, surveillance and Reconnaissance)	1 敵に対して優位に決断するために必要な情報を得るための監視及び偵察の実行と統合 2 各国に展開している軍に対するフルスペクトラムのISRを提供	・RQ-4によるU-2の代替 ・MQ-9の削減 等
迅速かつグローバルな機動 (Rapid Global Mobility)	1 MCA 分析等に基づき戦力構成上の空輸能力の割合を低減 2 新規給油機導入等による空輸能力の維持及び効率化の促進	・KC-46の導入 ・C-130H7ビオクス近代化 等
グローバルな攻撃 (Global Strike)	1 米国の抑止上重要な能力であり、他軍種に優る迅速性を追求 (1) ICBM等による核攻撃 (2) B-2、B-52、B-1B、F-15E、F-16による攻撃 2 A2/AD に対し、精密攻撃能力及び長距離攻撃能力を重視	・F-35の導入 ・B-1Bの近代化 ・JASSM-ERの導入 ・LRS-Bへ投資 等
指揮統制 (Command and Control)	1 国家的意志決定から戦術レベルまでの全てのレベルに対応 2 空中及び地上システムにより戦域指揮統制システムを構成 3 A2/AD 環境下における意志決定の優位性確保	・E-8C、E-3Gの改修 ・新世代 JSTARSへ投資 等

SBIRS: Space Based Infrared System  
MCA: Mobility Capability Assessment

LRS-B: Long Range Strike Bomber  
JASSM-ER: Joint Air-to-Surface Standoff Missile-Extended Range

出典：“United States Department of Defense Fiscal Year 2015 Budget Request Overview,” Office of The Under Secretary of Defense (Comptroller)/ Chief Financial Officer, March 4, 2014.

図2 米空軍の主要な作戦および方針的事項

○リバランスに当たっては、A2/AD対応に必要な能力(精密攻撃、長距離攻撃能力等)の確保を優先する。

【主な計画】

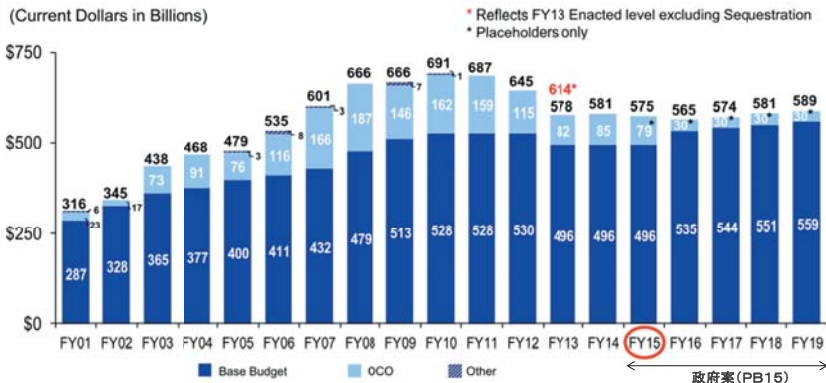
- B-1B等の近代化及びF-35の取得並びに新長距離攻撃爆撃機(LRS-B: Long Range Strike-Bomber)の開発
- JASSM-ER (Joint Air-to-Surface Standoff Missile-Extended Range) 及び空中発射型デコイ・ジャマーのB-52への搭載
- GBU-53B (SDBI II : Small Diameter Bomb Increment II) のF-22及びF-35への搭載
- KC-46A空中給油機プログラムの推進
- E-3Gのレーダ能力の向上及び新世代JSTARSへの投資
- U-2の退役、代替としてのRQ-4(Block 30)の能力向上等
- A2/AD環境下で必要となる残存性を有しないA-10の退役



**敵A2/AD圏外から長距離で任務を果たす作戦遂行能力を重視**

出典: "United States Department of Defense Fiscal Year 2015 Budget Request Overview," Office of The Under Secretary of Defense (Comptroller) Chief Financial Officer, March 4, 2014.

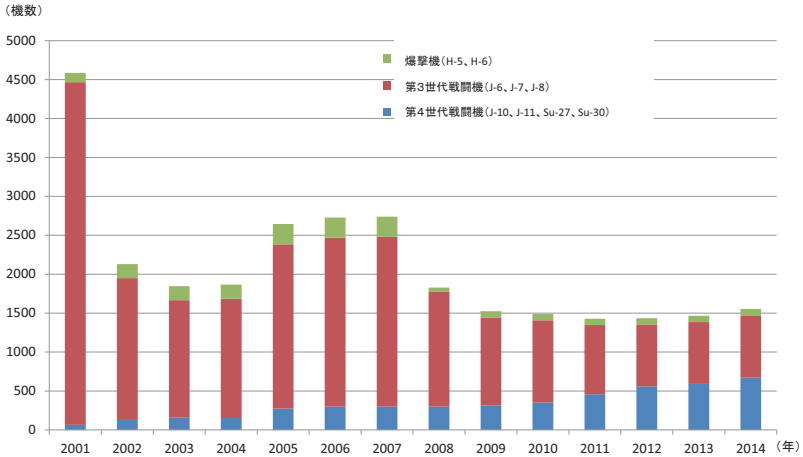
### 図3 米空軍の重視事項



- 1 2010QDR策定時以前の軍事費は増加傾向にあるとともに、不透明部(Other)が存在
- 2 2011年のBCA法制定に伴い議会から予算の透明性とコスト削減(毎年50B)の要求(FY11:687B→FY13:578B)
- 3 2013年に超党派議員法が制定、FY13は578Bから38B増加されて614Bまで回復、さらにFY14及びFY15上限値を設定
- 4 現状のままでは、予算管理法に基づき、FY16からFY19までの間、PB14から\$228.2Bが強制削減される可能性あり
- 5 政府は2014QDRの財政的裏付けとしてPB15を提案し、同案に基づく国防予算の確保を議会側と折衝する予定

出典: "United States Department of Defense Fiscal Year 2015 Budget Request Overview," Office of The Under Secretary of Defense (Comptroller) Chief Financial Officer, March 4, 2014.

### 図4 米国軍事予算の状況および削減に至る経緯

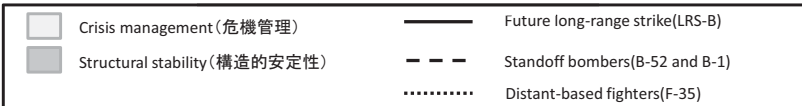
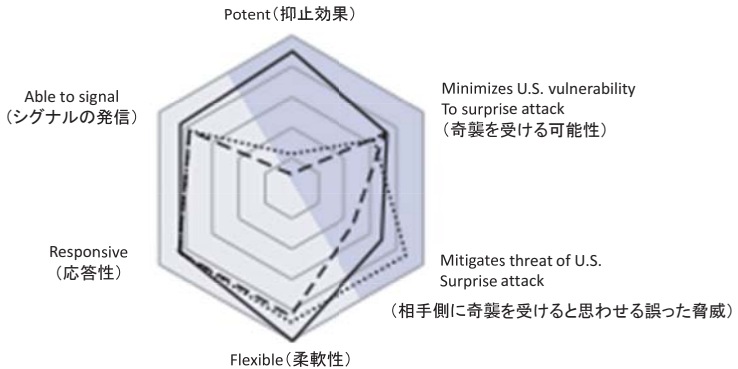


【中国軍における航空機の近代化】

- ・第3世代戦闘機の削減に伴い戦闘機数の総数は減少したが、第4世代戦闘機の機数は増加傾向にある。
- ・爆撃機においてもH-5からH-6への換装を図りつつ、YJ-63(巡航ミサイルの搭載を図っている。

出典: "Military Balance," International Institute for Strategic Studies, ver. 2001-ver. 2014.

図5 中国軍における戦闘機・爆撃機数の推移状況



出典:Forrest E. Morgan, "Crisis Stability and Long-Range Strike -A Comparative Analysis of Fighters, Bombers, and Missiles", RAND Corporation, 2013.

図6 危機安定性の観点からの長距離爆撃機および戦術戦闘機の比較

	PB15(B\$)	強制削減案(B\$)	削減量(B\$)	削減率(%) <sup>*1</sup>
Military Personnel	678.0	675.3	2.7	2.3
Operational & Maintenance	1,076.6	1,036.5	40.1	34.8
Procurement	549.9	501.5	48.4	42.0
RDT & E <sup>*2</sup>	336.9	319.0	17.9	15.5
Military Construction	34.8	29.1	5.7	4.9
Family Housing	6.8	6.4	0.4	0.3
Revolving & MGMT Funds	1.8	1.8	0.0	0.0
総 額	2,684.8	2,569.6	115.2	100.0

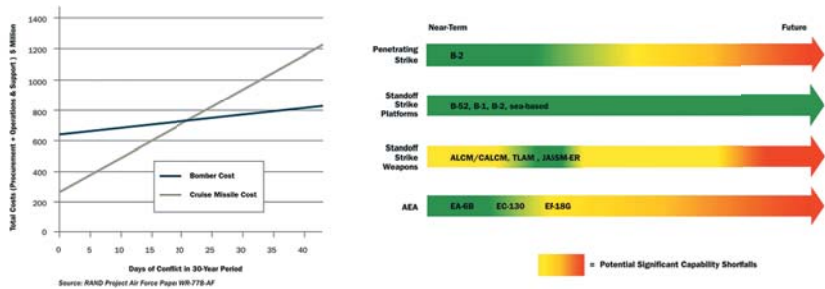
\*1 削減率(%)=(各区分毎の削減量)÷(総削減量)×100

\*2 RDT&E: Research, Development, Test and Evaluation

○将来の米軍の能力に影響する装備品等取得関連経費(Procurement and RDT&E)の削減量は総削減量の約58%に相当。  
 ○軍の即応性、作戦遂行能力等(Readiness)に影響する運用・維持関連経費(Operation & maintenance)の削減量は総削減額の約35%に相当。  
 ⇒ 軍の即応性、作戦遂行能力等(Readiness)の重視

出典: "Estimated Impacts of Sequestration-Level Funding," Department of Defense, April 15, 2014.

図7 米空軍の強制削減に観る即応性、任務遂行作戦能力等の重視



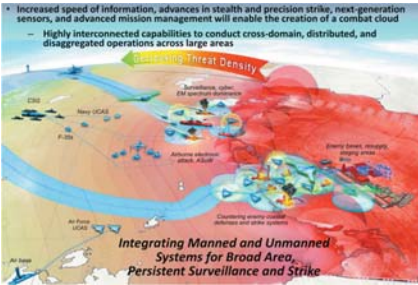
○突破力のある爆撃機による爆撃は、巡航ミサイルによる攻撃に比較して遙かに低コストである(左上図)。  
 ○突破力のある爆撃機(B-2)及び巡航ミサイル等のスタンドオフ兵器は将来的に不足する可能性がある(右上図)。  
 ⇒ コストを考慮して突破力のある爆撃機の整備を優先すべきである。

出典: Mark A. Gunzinger, "Sustaining America's Strategic Advantage in Long-Range Strike," CSBA, September, 2010.

図8 将来的な長距離攻撃能力の不足への対応

**米軍に対して戦略的選択として、長距離ISR／攻撃機を中心としたバランスのとれたCAFの創設**

- ・広域センサー、指揮統制ネットワーク及び精密誘導兵器 (PGM) を接続したシステム (Combat Cloud) の構築システム (RSC: Reconnaissance-Strike Complex)
- ・長距離ISR／攻撃機である空軍のLRS-B及び海軍のステルス無人攻撃機 (UCAV) を中心とし、さらに無人機 (UAV) を組み合わせることによりアジア太平洋地域におけるA2/ADに対応



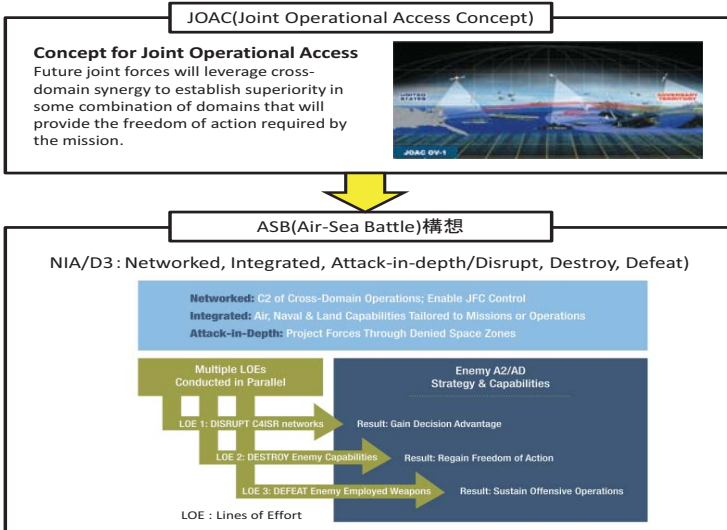
Combat Cloud構想図



LRS-B及びUCAVによるA2/AD対応

出典: Mark A. Gunzinger, David A. Deptula, "Thinking About A Balanced Future Combat Air Force," CSBA, April 14, 2014.

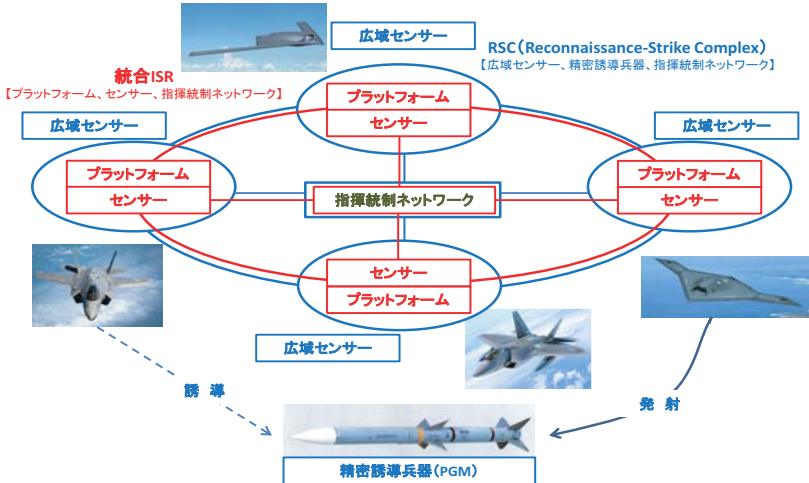
図9 CSBA による将来的な米空軍の在り方に関する提案



出典: 1 "Joint Operational Access Concept," Joint Chief of Staff, January 17, 2012.  
 2 "Air-Sea Battle, Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges," Air-Sea Battle Office, May 2013.

図10 "Cross-Domain Synergy" および "NIA/D3"

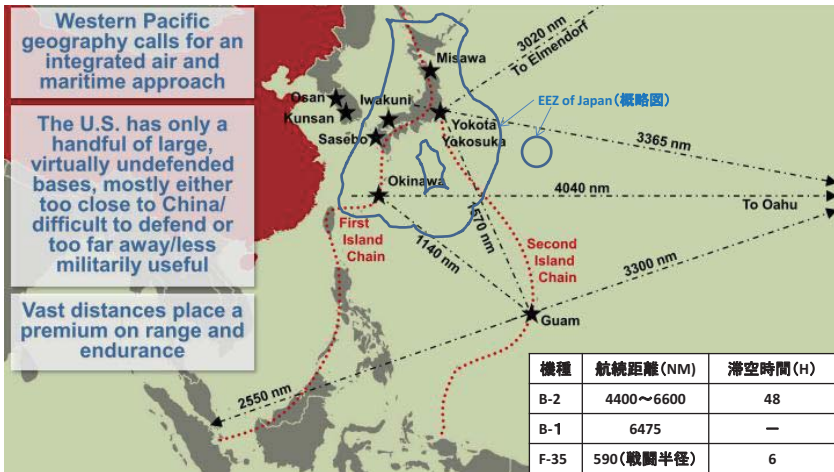




出典: 以下の論文を参考に筆者が作成したもの

- 1 Mark A. Gunzinger, David A. Deptula, "Thinking About A Balanced Future Combat Air Force," CSBA, April 14, 2014
- 2 Dr. Robert P. Haffa Jr., Anand Datla, "Joint Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance in Contested Airspace," Air & Space Power Journal Volume 28, Issue 3, May-June 2014.

図 11 RSC (Reconnaissance-Strike Complex) と統合ISR の関係



出典: 1 Jan van Tol with Mark Gunzinger, Andrew Krepevich, and Jim Thomas, "AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept," CSBA, May 18, 2010.

2 HIS Jane's All the World's Aircraft 2014-2015.

3 海上保安庁ホームページ<www.kaiho.mlit.go.jp/>の図を加工したもの

図 12 アジア太平洋地域の地勢的特徴

## 米空軍のリバランスの方向性と航空自衛隊の在り方

区分	Un-Contested Airspace (イラク、アフガニスタンにおけるISRアセット)	Contested Airspace (A2/AD環境下において要求されるISRアセット)
無人機	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predator</li> <li>• Reaper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unmanned Combat Air System Demonstrator (UCAS-D)</li> <li>• Unmanned Carrier-Launched Airborne Surveillance and Strike system (UCLASS) →UCAV (Unmanned Combat Aerial Vehicle)</li> </ul>
有人機	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F-15, F-18 with targeting pods</li> <li>• F-16CJ for SIGINT</li> <li>• AC-130 with video capabilities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F-22</li> <li>• F-35</li> </ul>
衛星等	<p>宇宙配備型のプラットフォームはイラクやアフガニスタンにおける移動する戦術目標の補足には適さなかった。</p> <p>一方、西太平洋やベルシャ湾といった広大な領域の監視や戦略的評価といった新たな任務には適している。搭載した赤外線やレーダーのようなセンサーは、通信やO2への貢献と共に、宇宙配備型ISRシステムとしてより重要な役割を果たす。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPSシステムの補填 (ISRアセットへの時間・位置情報の提供、空中発射PGMの誘導)</li> <li>• Advanced Extremely High Frequency (AEHF) 衛星システム (戦略・戦術レベルのISRアセット統合能力の向上)</li> <li>• Family of Advanced Beyond-Line-of-Sight Terminals (空中滞在型ISRアセットとAEHF衛星間の通話の容易性向上)</li> <li>• レーザ型トランスフォーマーショナル衛星システムの再開</li> <li>• 宇宙配備型アセットに対する自己防御能力の付与</li> </ul>

1 A2/AD環境下の空中滞在型ISRアセット(無人機・有人機)には残存性向上のため特にステルス性が要求される。

2 衛星等の宇宙配備型ISRアセットには統合ISRに関する能力向上が要求されるとともに自己防御能力も重用となる。

出典: Dr. Robert P. Haffa Jr., Anand Datla, "Joint Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance in Contested Airspace," Air & Space Power Journal Volume 28, Issue 3, May-June 2014.

### 図 13 A2/AD 環境下における ISR アセットの残存性



	AEI (American Enterprise Institute)	CNAS (Center for a New American Security)	CSBA (Center for Strategic & Budgetary Assessments)	CSIS (Center for Strategic & International Studies)	DOD (Department of Defense)
【国防予算に対する強制削減が5年間続いた場合】					
F-35	+180	-340	-240	No Change	No Change *
LRS-B	Accelerate			Delay	No Change
【国防予算に対する強制削減が10年間続いた場合】					
F-35	+100	-340	-320	-80	-48 *
LRS-B	Accelerate			Delay	No Change

\* 推定値

出典: "The FY 2015 Defense Budget : Balancing Strategy and Resources," CSBA, March, 2014.

- 1 F-35の大規模削減を許容してもLRS-Bを重視すべきとの主張は、CSBAの他、CNASが同様の主張をしている。また、この2つのシンクタンクにAEIを加えた3つのシンクタンクがLRS-Bの取得加速を提案している。
- 2 CSBAは、国防省も強制削減が10年間継続した場合、F-35の削減を許容してLRS-Bを優先すると推定している。

### 図 14 各シンクタンク等による強制削減の影響分析

<p>F-35</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>①スタンドオフジャミングや敵の態勢に係る情報収集及び統合ネットワークへの配信</li> <li>②敵の防空情報に対応した作戦経路の再計算</li> <li>③分配開口システム(DAS: Distributed Aperture System)による弾道ミサイルの探知・追尾</li> <li>④AESA(Active Electronically Scanned Array)レーダによる             <ul style="list-style-type: none"> <li>・目標解像度の向上</li> <li>・敵によるジャミングへの対応</li> <li>・敵の欺瞞(周波数記憶装置の活用)</li> </ul> </li> </ul>
<p>Targeting Pod</p>  <p>(Sniper Pod)</p>	<p>精密誘導武器による攻撃の他、非伝統的ISR(Non-traditional ISR)が可能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①高解像度のFLIR(Forward Looking IR)及びTVセンサー</li> <li>②他の空中及び地上アセットからのレーザ目標を受信するレーザ目標追跡能力</li> <li>③地上軍のSA(Situational Awareness)向上のためのビデオ画像のダウンロード</li> </ul> <p>【搭載実績】 F-15、F-16、B-1、A-10C 等</p>

出典:1 Dr. Robert P. Haffa Jr., Anand Datla, "Joint Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance in Contested Airspace," Air & Space Power Journal Volume 28, Issue 3, May-June 2014.  
 2 Lockheedmartin <<http://www.lockheedmartin.com/us/products/Sniper.html>>.

図 15 F-35 および Targeting Pod の ISR 能力

---

注 釈

---

- (1) “Quadrennial Defense Review 2014,” Department of Defense, March 4, 2014.
- (2) “Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense,” U.S. Department of Defense, January, 2012.
- (3) “United States Department of Defense Fiscal Year 2015 Budget Request Overview,” Office of The Under Secretary of Defense (Comptroller)/ Chief Financial Officer, March 4, 2014.
- (4) “Estimated Impacts of Sequestration-Level Funding,” Department of Defense, April 15, 2014.
- (5) 戦略研究グループ「2014QDRに関する分析」『エア・パワー研究』創刊号、2014年8月、74-85頁。
- (6) 同上、「国防予算の強制削減による影響の分析」86-99頁。
- (7) 同上、「Balanced Future Combat Air Force」100-115頁。
- (8) Sustaining U.S. Global Leadership, p.4.&p.8. DSGは、「安定化作戦から、非対称な手段により接近及び作戦行動の自由に対して挑戦を受ける領域に戦力投射するためのバランスのとれた作戦へのシフト」を提案している。
- (9) Quadrennial Defense Review 2014, p.28.
- (10) United States Department of Defense Fiscal Year 2015 Budget Request Overview, pp. 7-15-24.
- (11) “Annual Report To Congress, Military and Security Developments involving the People’s Republic of China 2014,” Office of the Secretary of Defense, June 10, 2014.
- (12) 第2期高級幹部研究会（3/24-29）での発言内容を総括する位置付けで解放軍報「習近平の国防及び軍隊建設に関する重要論述を深く学習」に関する記事として掲載。
- (13) Roger Cliff, Mark Burtles, Michael S.Chase, Derek Eaton, Kevin L. Pollpeter, “Entering the Dragon’s Lair: Chinese Anti-Access Strategies and Their Implications for the United States,” Rand Corporation, 2007.
- (14) “Quadrennial Defense Review 2010,” Department of Defense, February, 2010.
- (15) Jan van Tol with Mark Gunzinger, Andrew Krepinevich, and Jim Thomas, “AirSea Battle:A Point-of-Departure Operational Concept,” CSBA, May 18, 2010.
- (16) 平山茂敏「エアシー・バトルの変容」『海幹校戦略研究』第3巻第2号、2013年12月、22-41頁。
- (17) “Air-Sea Battle, Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges,” Air-Sea Battle Office, May, 2013.
- (18) “Department of Defense Briefing on the Fiscal Year 2015 Department of Defense Budget and the 2014 Quadrennial Defense Review”, March, 5, 2014. Wormuth 国防次官（政策担当）は、Air Sea Battle 関連の質問に対して、「ASB については、2014QDR では触れていないものの、同構想は、今回のリバランスとは異なる将来の構想として、アジア太平洋地域において強固な姿勢を示し、ミサイルの脅威下においても作戦が遂行できるように検討を続けている」としている。
- (19) T.X.Hammes, “Sorry Air Sea Battle Isn’t about China,” The National Interest, August 7, 2013. Offshore Control は、①中国による第1列島線内の海域利用を「拒否（deny）」、②第1列島線上の海・空域を「防衛（defend）」、③第1列島線外側の海・空域を「支配（dominate）」—これらを目的とする同心円を構築することで中国の輸出を阻止する戦略である。ただし、いずれの作戦行動においても中国領空には侵入しない。
- (20) Bryan Clark, Chris Dougherty, Mark Gunzinger, Todd Harrison, Erick Lindsey, Evan Montgomery, Jim Thomas, “Rebalancing America’s Military for A New Era,” CSBA, February 5, 2014.
- (21) Forrest E. Morgan, “Crisis Stability and Long-Range Strike -A Comparative Analysis of Fighters, Bombers, and Missiles,” RAND Corporation, 2013.

- なお、本研究では「LRS-B」ではなく「将来爆撃機 B-X」という用語が使用されている。
- (22) Ibid, p. Summary XV. 構造的安定性 (Structural stability) は地理、政治的關係、戦力構成のような戦略環境によって決定される。
  - (23) Estimated Impacts of Sequestration-Level Funding.
  - (24) Jeremiah Gertler, “U.S. Air Force Bomber Sustainment and Modernization: Background and Issues for Congress,” Congressional Research Service, June 4, 2014.
  - (25) Mark A. Gunzinger, “Sustaining America’s Strategic Advantage in Long-Range Strike,” CSBA, September, 2010.
  - (26) Mark A. Gunzinger, David A. Deptula, “Toward A Balanced Combat Air Force,” CSBA, April 11, 2014.
  - (27) “Joint Operational Access Concept,” Joint Chief of Staff, January 17, 2012, p. 14.
  - (28) “Air-Sea Battle, Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges,” Air-Sea Battle Office, May 2013, P. 4.
  - (29) Robbin Laird, “Pacific Needs Better Allied, US Air-Missile Integration: PACAF Gen. Carlisle,” *Breaking Defense*, March 7, 2014, p. 3.
  - (30) Dr. Robert P. Haffa Jr., Anand Datla, “Joint Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance in Contested Airspace,” *Air & Space Power Journal* Volume 28, Issue 3, May-June 2014, p. 30.
  - (31) AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept, P. 56. 「blinding」とは、私のISR能力を防護しつつ、破壊または減殺により敵の重要なISR情報を無力（盲目）化すること。「scouting」とは、敵の指揮統制ネットワーク下にある戦力を偵察、速やかに発見し、敵戦力が攻撃を行う（Weapon Release）前に攻撃を行う（偵察、攻撃）こと。
  - (32) Joint Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance in Contested Airspace, p. 38.
  - (33) Ibid, p. 44.
  - (34) Thomas P. Ehrhard, Robert O. Work, “Range, Persistence, stealth, and networking: the case for a Carrier-Based Unmanned Combat Air system,” CSBA, 2008, p. 92.
  - (35) Carl D. Rehberg, Christopher Wrenn, “Air and Sea Power Shaped for the Asia-Pacific Rebalance,” *Strategic Studies Quarterly* 2014.
  - (36) Michael Kreig, Leon Perkowski, Lt. Colonel, “Shaping Air and Sea Power for the Asia- Pivot,” *Strategic Studies Quarterly* 2013.
  - (37) “The FY 2015 Defense Budget : Balancing Strategy and Resources,” CSBA, March, 2014. 本参考文献では複数の米国シンクタンクによる強制削減の影響が検討されている。
  - (38) Richard L. Armitage, Kurt M. Campbell, “Strengthening Deterrence in Asia,” Atlantic Council, October 2014. 両氏は、エスカレーションの高度の段階における優越的な能力が低位の段階における弱点を補うものではないとして、中国との大きな紛争を戦い、それに勝利するために必要な能力は「グレーゾーン」における抑止力には十分でない可能性が高い、と指摘している。
  - (39) Robbin Laird, “Pacific Needs Better Allied, US Air-Missile Integration: PACAF Gen. Carlisle.” 本記事の中で Carlisle 太平洋空軍司令官は同盟国による後方支援の重要性も挙げている。
  - (40) Robbin Laird, “Pacific Needs Better Allied, US Air-Missile Integration: PACAF Gen. Carlisle.” 本記事の中で Carlisle 太平洋空軍司令官は日本とのミサイル防衛を例に挙げて同盟国との共同訓練の重要性を示唆している。
  - (41) Capt. Michael Byrnes, “Nightfall : Machine Autonomy in Air-to-Air Combat,” *Air & Space Power Journal* Volume 28, Issue 3, May-June 2014. 自動 (Autonomous) 型 UAV の Air-to-Air Mission への導入については米空軍内でも議論がある。
  - (42) Richard L. Armitage, Kurt M. Campbell, “Strengthening Deterrence in Asia.” 両氏は、米国の同盟国とパートナーは、水陸両用作戦、情報収集・警戒監視・偵察 (ISR) と海上におけるパトロール・阻止といった分野において、情報とより強力な能力を共有するための、これま

で以上に効果的な方法を必要としている、と述べている。

- (43) 高橋杉雄「米国の『リバランス』とアジア太平洋地域の安全保障」、東京財団、2012年11月4日。
- (44) “Deputy Undersecretary of Defense for Strategy, Plans and Force Development, Discussion QDR at Washington Foreign Press Center,” March 5, 2014. Wormuth 国防次官（政策担当）は、創造的プレゼンス・パラダイムの例として、同盟国と戦略的計画の深化を図り、共同訓練の内容を拡大していく、と述べている。

