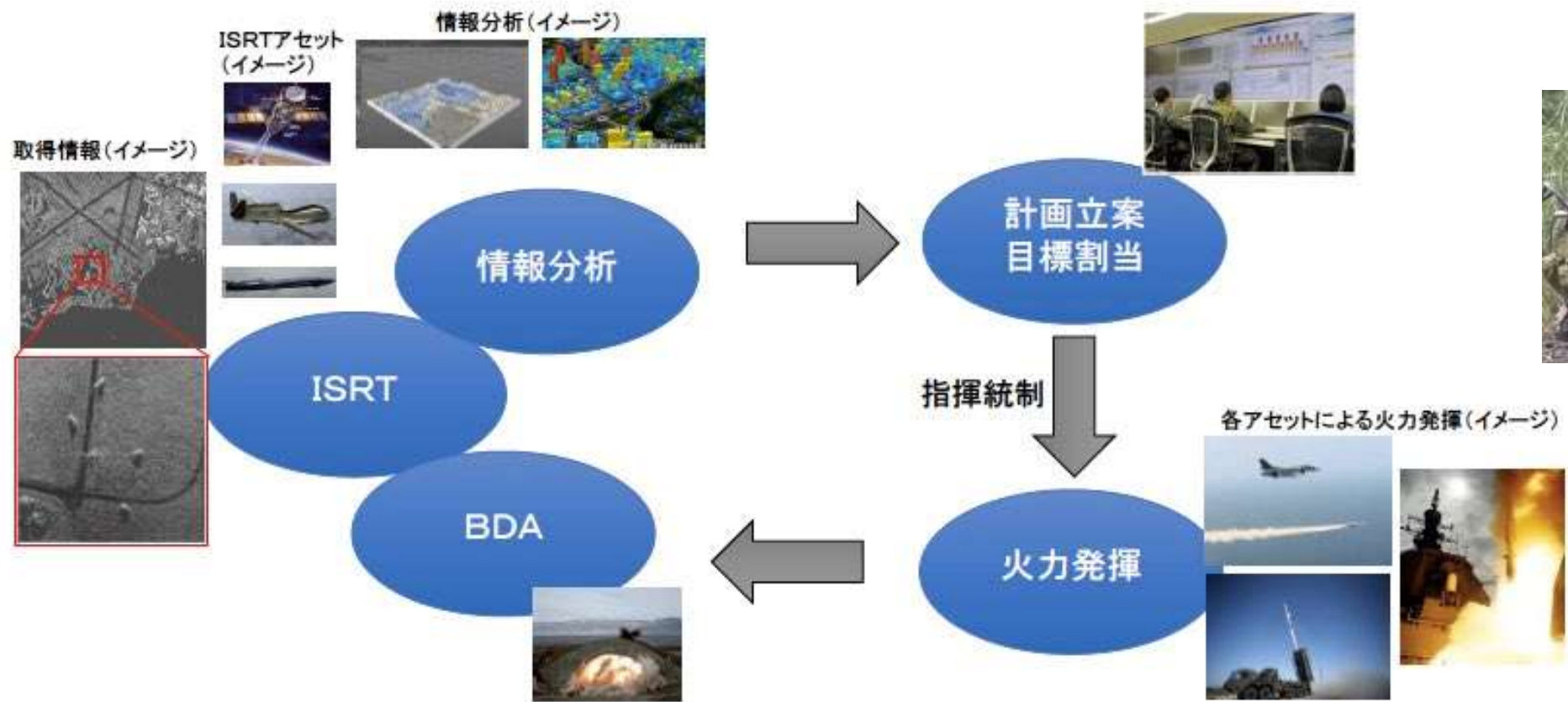


日米共同対処

- 以下のオペレーションのサイクル、特に目標情報の共有、反撃を行う目標の分担、成果についての評価の共有等について、日米で協力を行うことが考えられる



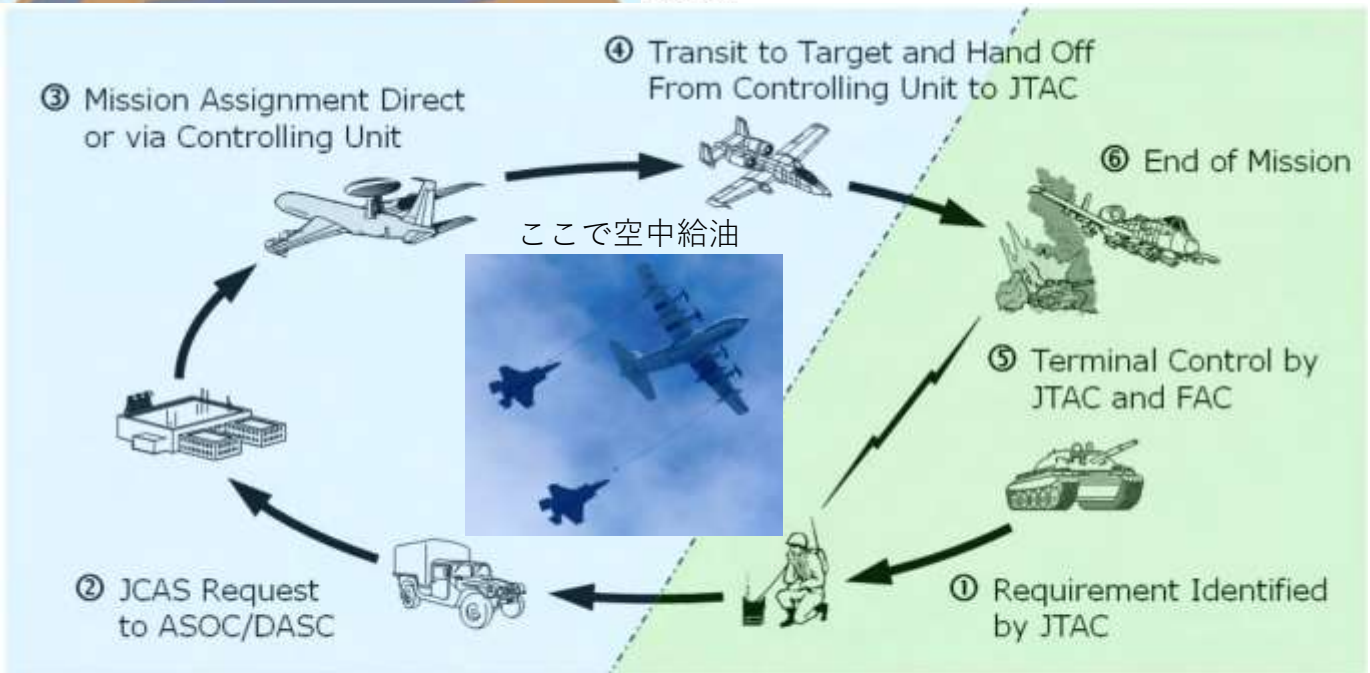
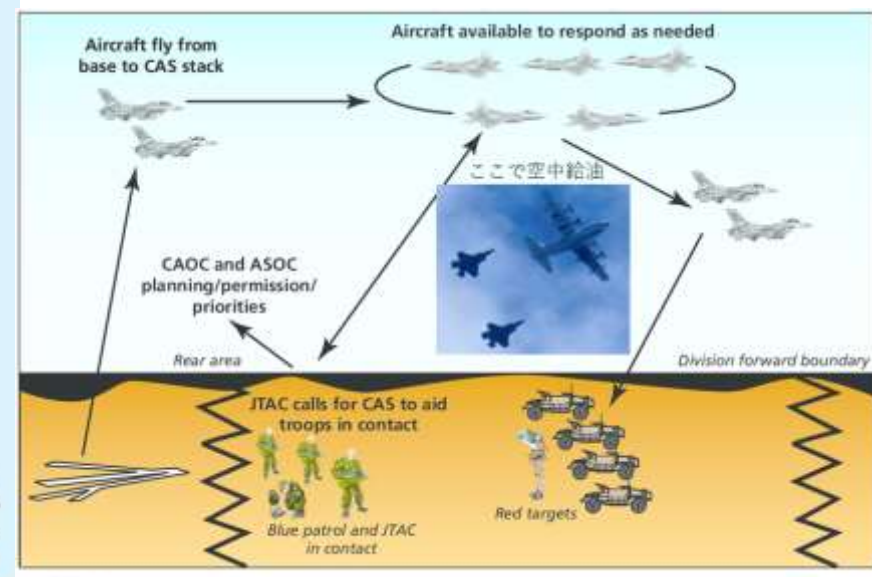
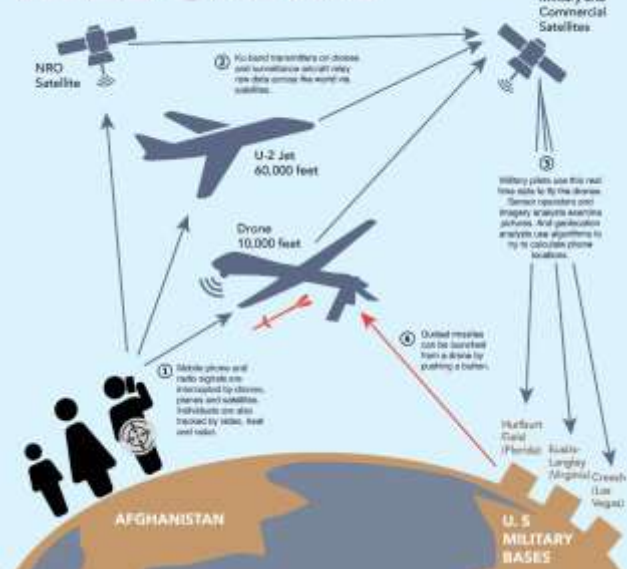
- ※ ISRT: Intelligence Surveillance Reconnaissance Targeting (情報収集、警戒監視、偵察、追尾等)
- ※ BDA: Battle Damage Assessment (攻撃の成果についての評価)

河野太郎 防衛大臣

参議院外交防衛委員会 (2020.7.9)

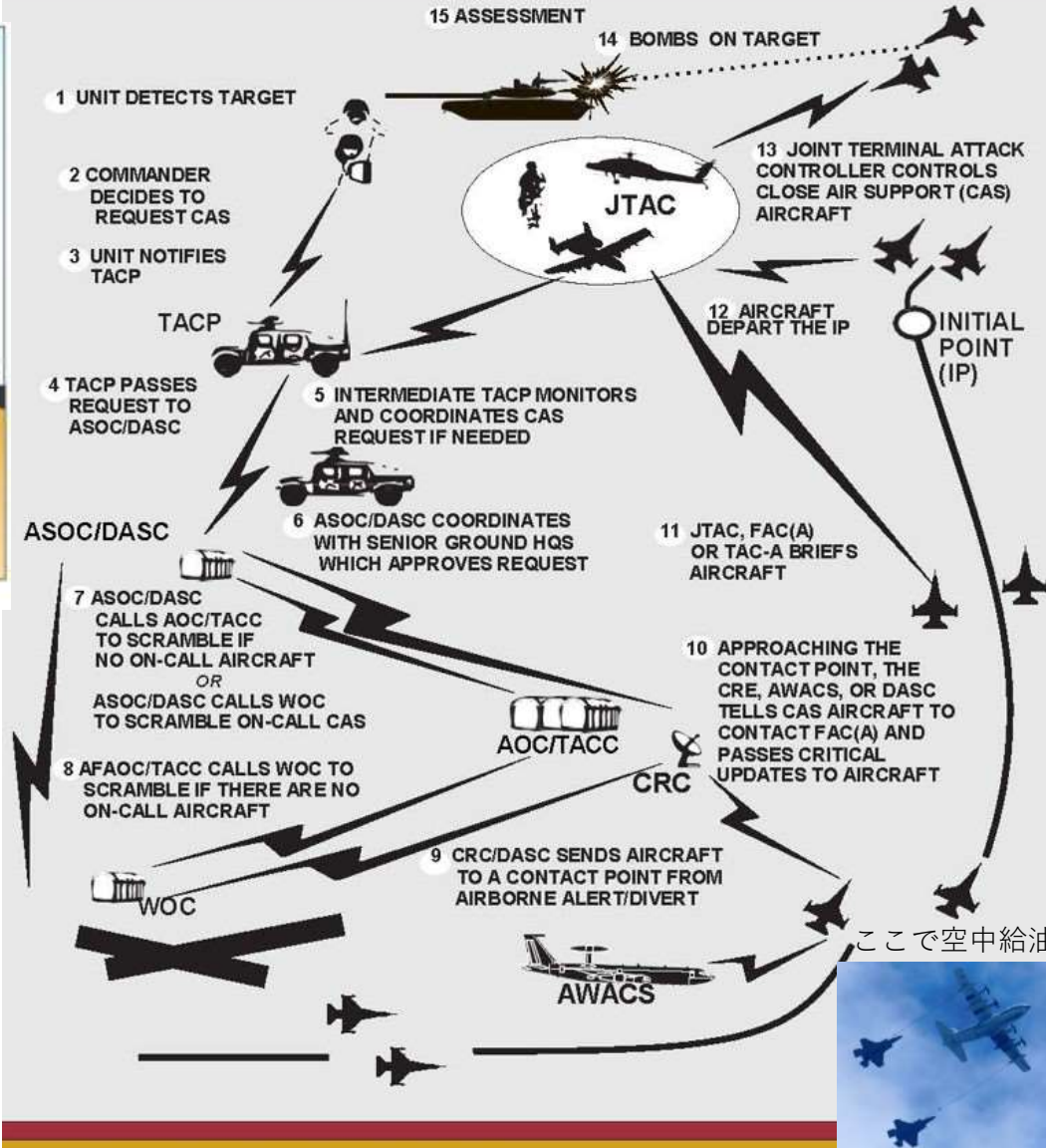
- **他国の領域で移動式ミサイル発射機的位置をリアルタイムに把握**
- **地下に隠されたミサイル基地の正確な位置を把握**
- **レーダーや対空ミサイルを攻撃して破壊**
- **相手国の領空で制空権を一時的に確保**
- **ミサイル発射機やミサイル基地を破壊して発射能力を無力化**
- **攻撃の効果を把握した上で更なる攻撃を行う**

KILL CHAIN



Mission Assignment/Enroute

Terminal Control



AFAOC	Air Force Air and Space Operations Center	FAC(A)	Forward Air Controller (Airborne)
ASOC	Air Support Operations Center	HQ	Headquarters
AWACS	Airborne Warning and Control System	JTAC	Joint Terminal Attack Controller
CRC	Control and Reporting Center	TACC	Tactical Air Command Center
CRE	Control Reporting Element	TACP	Tactical Air Control Party
DASC	Direct Air Support Center	WOC	Wing Operations Center

Figure ES-1. Tactical Edge Example for the Close Air Support Mission



米軍が市街で空中給油

山梨県上空 平和団体など批判

米海兵隊が20日、富士山北側の山梨県上空で空中給油を行いました。同様の空中給油は昨年8月以来、6回目です。平和団体などは「人口が密集する市街地を上空、事故の危険が高い空中給油は許されない」と批判の声を上げています。

山梨県上野原市を飛行する米海兵隊のKC-130空中給油機（2機）、F-35戦闘機（2機）が、山梨県上野原市（山梨県）上空を飛行しています。



空中給油を実施したのは米海兵隊が岩国基地（山口県岩国市）配備のKC-130空中給油機とF-35戦闘機です。東京都平和委員会（東京都）を離陸したKC-130が午前11時半ごろから午後1時半ごろまで山梨県の甲府、笛吹、中央各用などの上空で給油を繰り返したことを確認しました。甲府市在住の福田良二さん（80）は、午後1時30分ごろ、F-35が、KC-130から空中給油をしたのを目撃。その後も繰り返したといいます。

米軍岩国基地（山口県岩国市）の米兵・軍属による事故や犯罪が相次いでいる問題で、同基地の日本共産党議員団は20日、広島市の中国四国防衛局に米兵犯

罪の根絶を求めて要請しました。藤本一規議員、岩国市の松田一幸、長岡屋久河市議が出席しました。

昨年12月に米兵が酒気を帯びた状態で高級乗用車を窃盗、衝突事故を起こしたのに続き、今年も酒気帯び運転による自損事故（2月）、乗用車の窃盗（4月）、面識のない女性を襲う（11月）など、

米兵犯罪の根絶を

党議員団が中国四国防衛局に要請

山口・岩国

VVRB897	SUMO23	TORI209
United States - US Navy (US... flightbozr24)	United States - Navy flightbozr24	United States - Marine Corps flightbozr24
N/A NOT AVAILABLE	OKO TOKYO	N/A NOT AVAILABLE
N/A NOT AVAILABLE	DNA OKINAWA	N/A NOT AVAILABLE
AIRCRAFT: Sikorsky MH-60S Knighthawk	AIRCRAFT: Lockheed Martin KC-130J Super Hercules	AIRCRAFT: Beech UC-12W Huron
REGISTRATION: 167897	REGISTRATION: 167923	REGISTRATION: 168209
BAROMETRIC ALT: 335 m	BAROMETRIC ALT: 6,096 m	BAROMETRIC ALT: 4,877 m

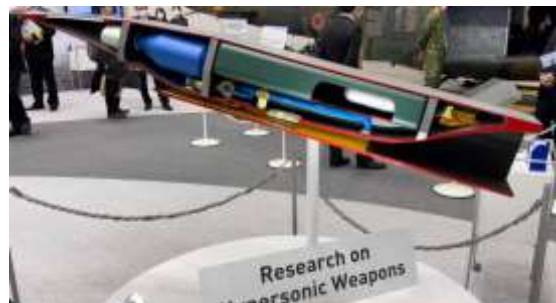
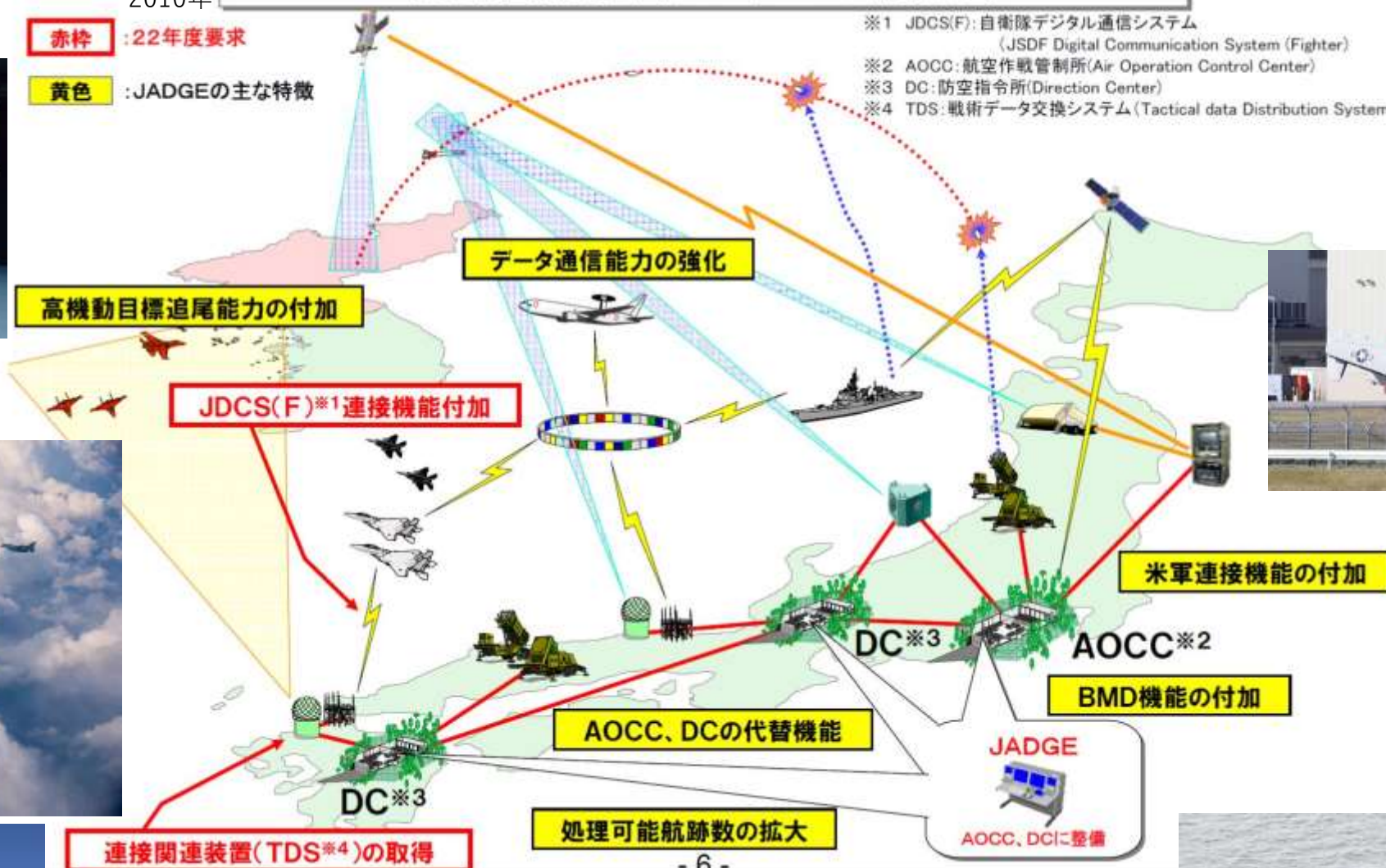
自動警戒管制システムの概念図

2010年

赤枠 : 22年度要求

黄色 : JADGEの主な特徴

- ※1 JDCS(F): 自衛隊デジタル通信システム (JSDF Digital Communication System (Fighter))
- ※2 AOCC: 航空作戦管制所 (Air Operation Control Center)
- ※3 DC: 防空指令所 (Direction Center)
- ※4 TDS: 戦術データ交換システム (Tactical data Distribution System)



異なるレーダー間の相互運用性について (1/3)

- ◆ 米軍も含め、各アセットは異なる種類のレーダーを使用しているが、全て同じレーダーで揃える必要があるわけではない。
- ◆ 異なる種類のレーダーを使用した各アセットは、接続されたシステムを通じて、全体として最大の効果を発揮。



異なるレーダー間の相互運用性について (3 / 3)

- ◆ 海自のイージス艦には構成品のハードウェアやソフトウェアのバージョンが異なる艦艇が混在しているが、相互に情報共有・連携して対処することが可能であり、相互運用性に問題はない。

	「こんごう」型	「あたご」型(改修後)	「まや」型	米軍アーレイ・バーク級 フライトⅡA(※1)	米軍アーレイ・バーク級 フライトⅢ		
							
就役状況	4隻 (1番艦はH5.3.25就役)	2隻 (1番艦はH19.3.15就役)	2隻建造 (1番艦はR2.3就役、2番艦は R3年度末就役予定)	47隻建造 (1番艦はH12就役、39隻就 役済)	建造中 (2024年IOC予定)		
全長×全幅×喫水	161m×21m×6m	165m×21m×6m	170m×21m×6m	155m×18m×7m	155m×18m×7m		
排水量	基準排水量 7,250トン	基準排水量 7,750トン	基準排水量 8,200トン	満載排水量 9,880トン	満載排水量 9,880トン		
対空能力	戦闘指揮装置	Aegis Baseline 5	Aegis Baseline 9	Aegis Baseline 9	Aegis Baseline 10		
	対空レーダー	フェーストアレイレーダー (SPY-1D)	フェーストアレイレーダー (SPY-1D(V))		フェーストアレイレーダー (SPY-1D/SPY-1D(V))	フェーストアレイレーダー (SPY-6)	
	EOR	×	×	○	○/×	○	
	CEC	×	×	○	○	○	
	SM-6	×	×	○	○	○	
BMD	BMDプログラム	BMD3.6	BMD5.0	BMD5.1	BMD5.1/5.0	BMD6.0	
	ミサイル	SM-3 Block IA	○	○	○	○	不明(※2)
		SM-3 Block IB	○	○	○	○	○
		SM-3 Block IIA	×	改修後○	○	○/×	○
乗員	約300名	約310名	約310名	約360名	約310名		

注 米軍イージス艦の情報はJane's 年鑑等をもとに記載。

※1 フライトIIAについては、バージョンが異なるものや改修しているものが混在している。

※2 SM-3 Block IAは米軍がすでに調達していないため、フライトIIIの能力として働いているかは不明。

「IAMD」は、米軍と同盟軍の「切れ目ない融合」が必要。米軍と自衛隊が「合金」のように融合してたたかう＝自衛隊が米軍の指揮のもとで先制攻撃の戦争に参加する。



日米韓の弾道ミサイル情報共有訓練

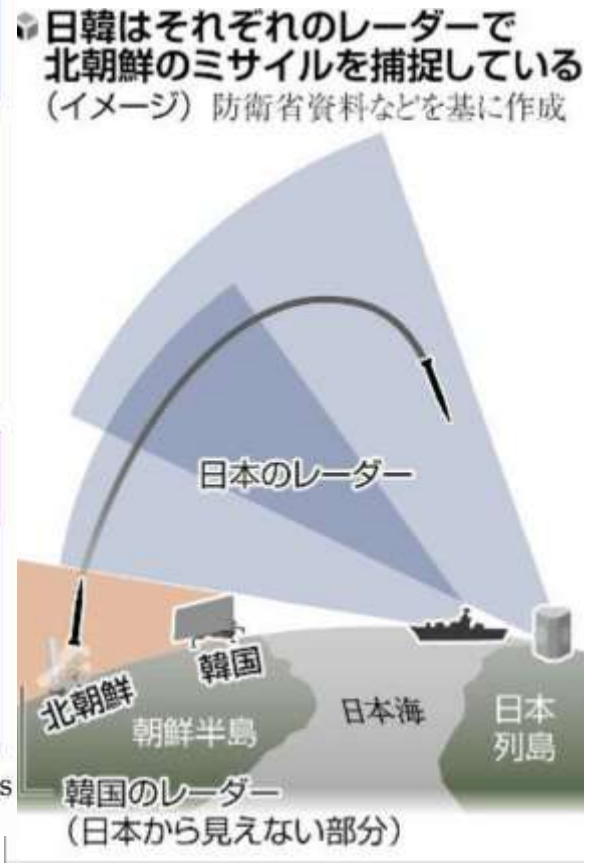
米インド太平洋軍「IAMD 構想2028」

「すべての同盟国やパートナー国が共有でき、2国間での空域防衛計画に代わって、脅威を阻止するために、“あらゆる**センサー、シューター**”を活用できる**ネットワーク**構造を提案する」

安保関連3文書

「**ネットワーク**を通じて各種**センサー・シューター**を一元的かつ最適に運用できる体制を確立し、統合防空ミサイル防衛能力を強化する」

出典:米空軍機関誌『航空宇宙作戦レビュー』2022年夏第1巻2号掲載論文“USINDOPACOM’s IAMD Vision 2028”および2022年12月16日閣議決定「国家防衛戦略」から山添拓事務所作成



北朝鮮の核実験や弾道ミサイル発射が続いた時も日韓関係が米国主導で改善 (?)



3月31日、オバマ米大統領 (写真後方) が、安倍晋三首相と韓国の朴槿恵大統領 (左) と会談した。ワシントンで同日撮影 (2016年 ロイター/Kevin Lamarque)



↑ 岸田文雄首相と尹錫悦大統領=2023年3月16日 内閣広報室

ミサイル探知情報、日韓が即時共有を検討

米インド太平洋軍を通じて、レーダー情報を相互に提供する方針だ。同盟関係にある自衛隊と在日米軍、韓国軍と在韓米軍は既に、それぞれシステムを接続し、ミサイル情報を即時共有している。日韓は現在、軍事情報包括保護協定 (G S O M I A) に基づき、ミサイル関連情報を事後的に交換している。(20230101 読売新聞)

なぜ、いま 防衛力の抜本的強化が必要なのか

～戦後、最も厳しく複雑な安全保障環境の中で、国民の命と平和な暮らしを守り抜くために～

不審な兆候を速やかに察知し、その情報をできるだけリアルタイムに共有する必要

敵が攻めてくると予想される場所に、先回りして自衛隊の部隊を移動させる必要
また、危険な場所から国民をすぐに避難させる輸送力も必要

偽情報の拡散等による情報戦等に対応し、混乱などが生じないようにする必要

飛来するミサイルを迎撃し、我が国に着弾させないようにすることが必要

相手のミサイル発射を制約し、ミサイル攻撃を行い難くすることが必要

施設や滑走路などにミサイルが直撃しても、被害を最小限に抑えつつ、
迅速に復旧するなどして粘り強く戦う必要

Length
1100 335
Feet m

1000 304






850 259

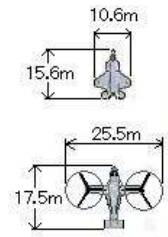
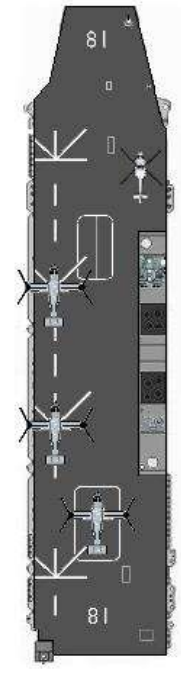
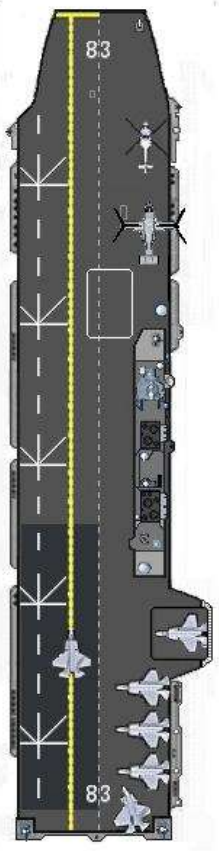
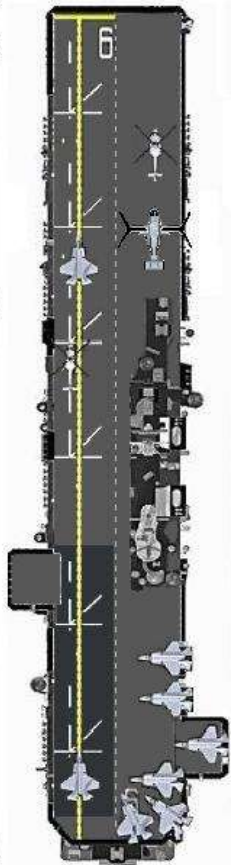
800 244

550 168

0 0

US America-Wasp 45,000 tons 845 ft 257m W 32m 40 aircraft 	Japan Izumo 24,000 tons 813 ft 248m W 38m 18 aircraft 	Japan Hyuga 20,000 tons 650 ft 198m W 33m 11 aircraft 
---	---	---

(LHA)(LHD) WASP F-35B (STOVL)  MV22 OSPREY 	(CVH) いずも F-35B (STOVL)  MV22 OSPREY 	(CVH) ひゅうが MV22 OSPREY 
--	--	---



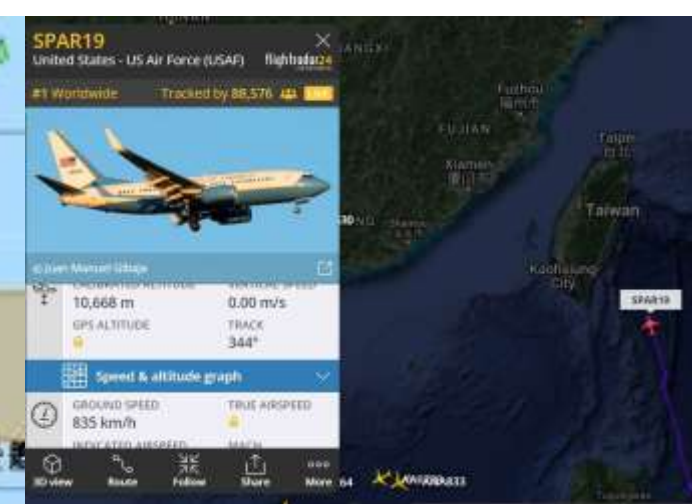
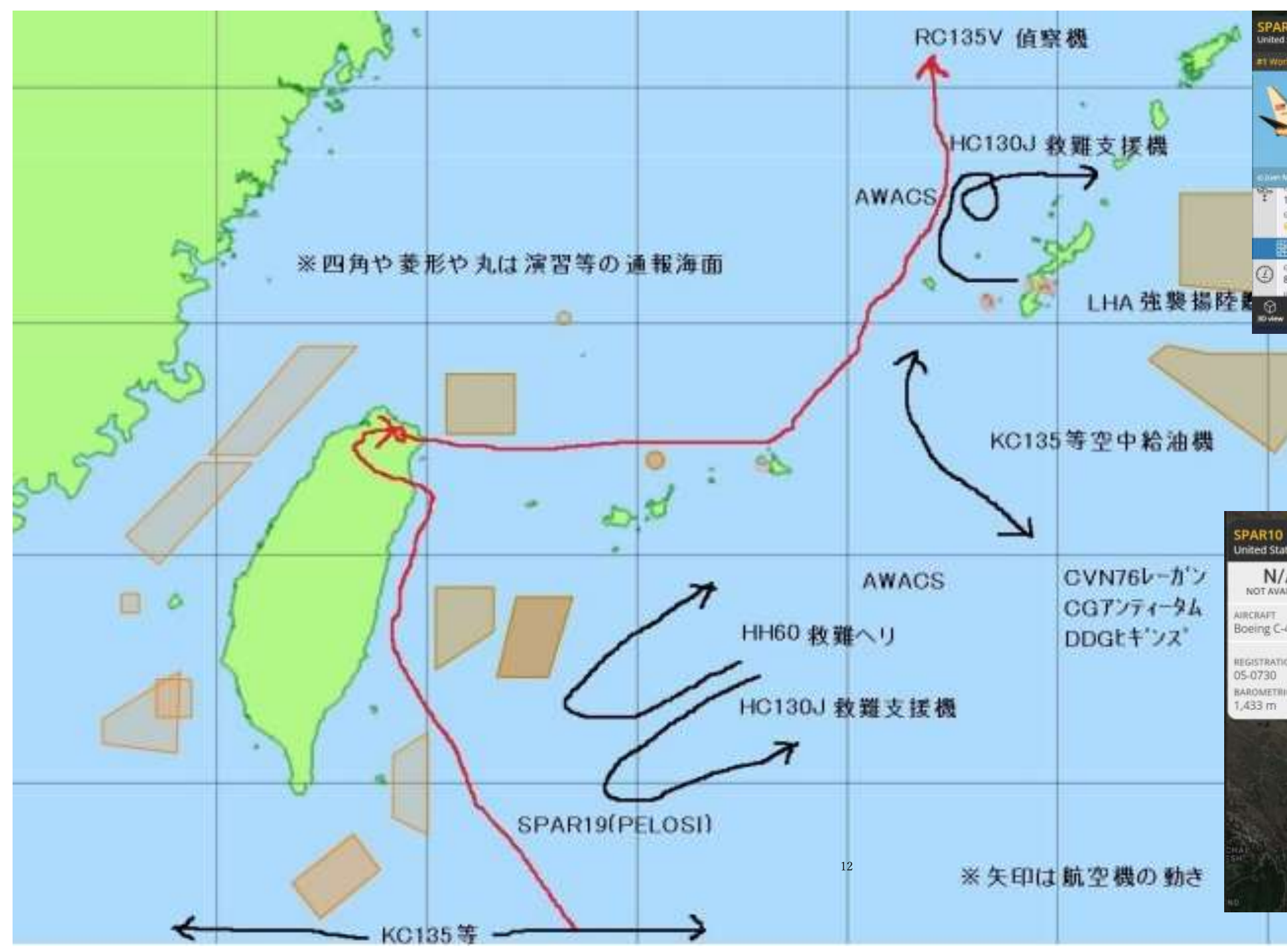






20230603↑
CANADA and USNAVY
TAIWAN STRAIT

2023-11-15 MQ4C
169538 AE625D ↓

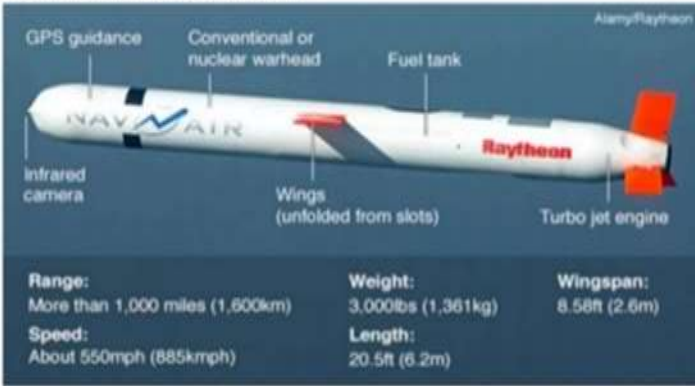


(上)20220802ペロシ訪台

(下)20231008シューマー院内総務北京訪問



Tomahawk cruise missile



Source: Federation of American Scientists, Raytheon, US military



Key JSM Missile Attributes 14 March 2014

Avionics

- 2-way datalink
- Thermal management system for F-35 internal bay conditions

Propulsion

- Throttle modulates to achieve desired TOT
- > 1:1 thrust to wt in end-game

Range

- >300 nm high, high, low profile
- >100 nm low, low, low profile

Airframe

- Carrier suitable reqmt
- Lugs stow after launch

Dimensions

- Length - 157 in
- Weight - 887 lbs
- Fits inside F-35A/C weapons bay
- CVN recoverable load

Seeker

- Seeker stabilized on horizon

<https://indiastorage.blob.core.usgovcloudapi.net/india/2014/PSAR/albright.pdf>



製造を担うロッキード・マーティン社よりLRHWのイメージ絵

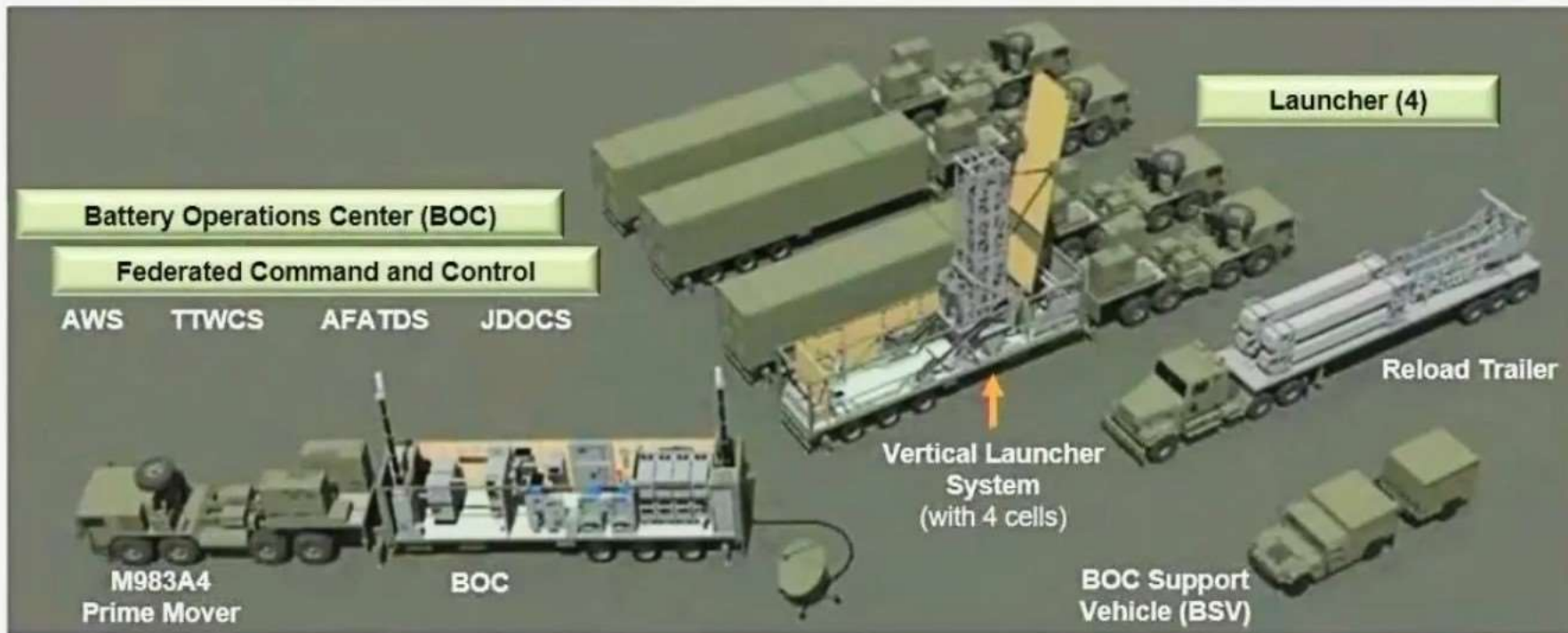


地上発射型の長射程ミサイルの配備先と攻撃範囲のイメージ



Mid-Range Capability (MRC)

Mission: Deliver an initial prototype MRC NLT 4QFY23 at the Battery Level as part of the Long Range Fires Battalion in support of Multi-Domain Operations



Future Capability
Tomahawk
SM-6



新型戦域ミサイル「MRC」(地上発射型トマホーク)

アメリカ海兵隊第1海兵師団第11海兵連隊第2大隊より
無人4輪車両搭載トマホーク



導入するスタンド・オフ・ミサイル (長射程ミサイル)

12式地対艦誘導弾能力向上型

射程を従来型の200^{km}から
1000^{km}以上の延伸。地上だけでなく
艦船、戦闘機にも配備 (開発中)



高速滑空弾

迎撃困難な高高度を極超音速で
滑空し、落下・対地攻撃 (開発中)
射程は2000^{km}?



極超音速誘導弾

スクラム・ジェットエンジンを搭載。
マッハ5以上の速度で飛行、迎撃困難に
(開発中) 射程は3000^{km}?



トマホーク

イラク、アフガニスタンなど米の
先制攻撃戦争で繰り返し使用。
射程は1600^{km}以上 (米から購入)



スタンドオフ

- ・・・相手のミサイルが届かない場所から攻撃
- ・・・反撃とは言えない

スタンドインフォースは攻撃誘導だけではない

- ・・・平時から潜入してかく乱や破壊工作などをする

ミサイルの撃ち合いに耐え抜くこと
・・・抑止力?

シェルターなど国民の保護

- ・・・えん戦気分が起きないように

(1) 12式地对艦誘導弾能力向上型（地発型）の量産

契約年月日：2023年4月3日(月)

契約相手方：三菱重工業(株)

(2) 12式地对艦誘導弾能力向上型（地発型・艦発型・空発型）の開発

契約年月日：2023年4月7日(金)

契約相手方：三菱重工業(株)

(3) 島嶼防衛用高速滑空弾の量産

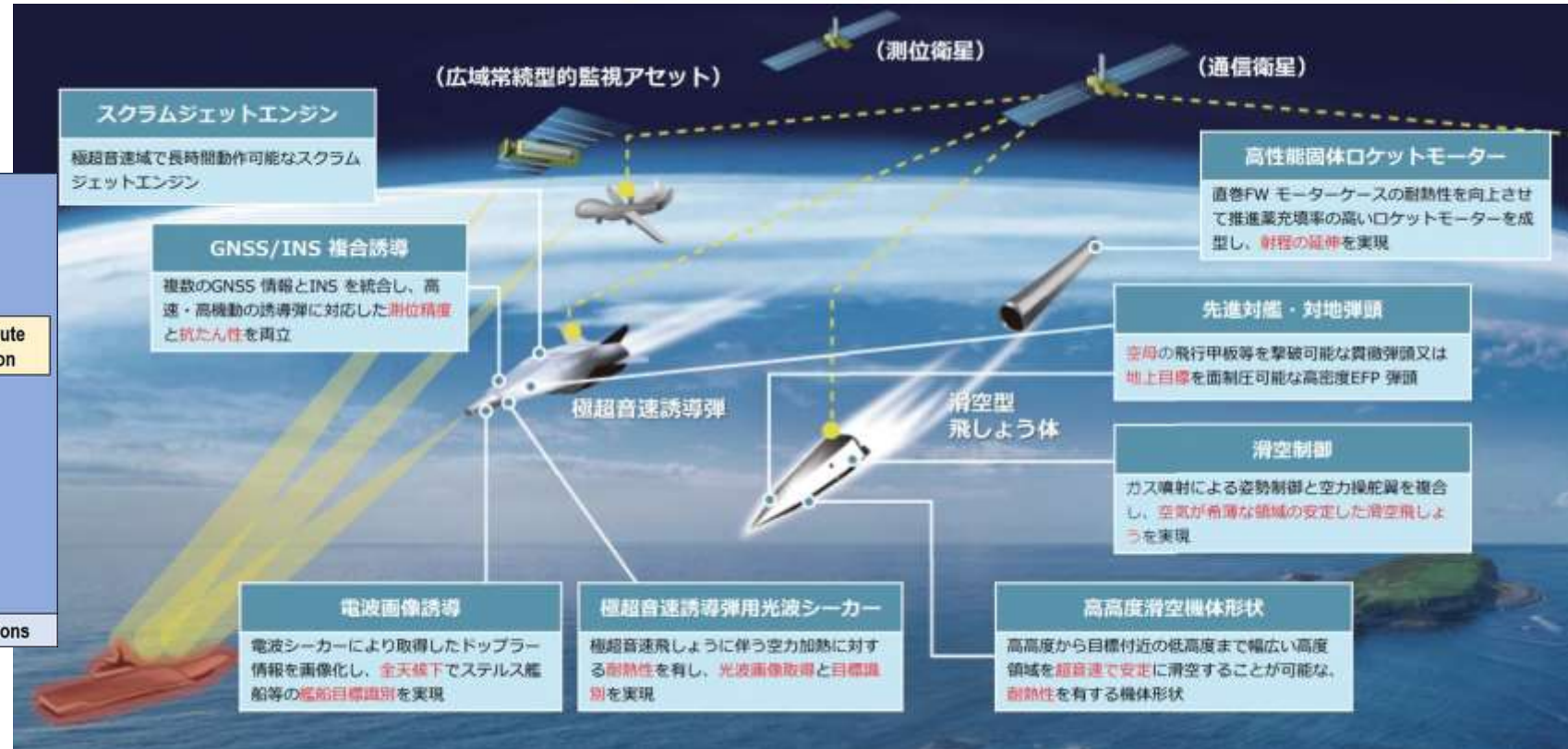
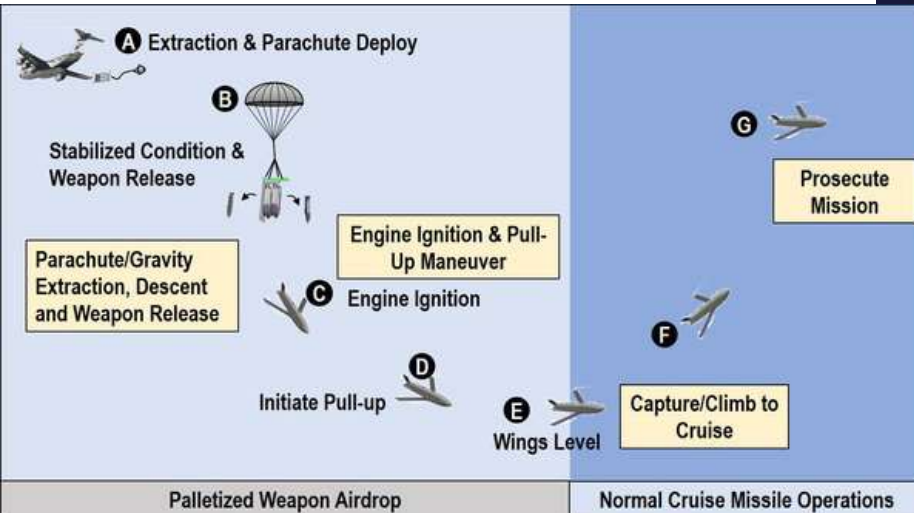
契約年月日：2023年4月6日(木)

契約相手方：三菱重工業(株)

(4) 潜水艦発射型誘導弾の開発

契約年月日：2023年4月7日(金)

契約相手方：三菱重工業(株)

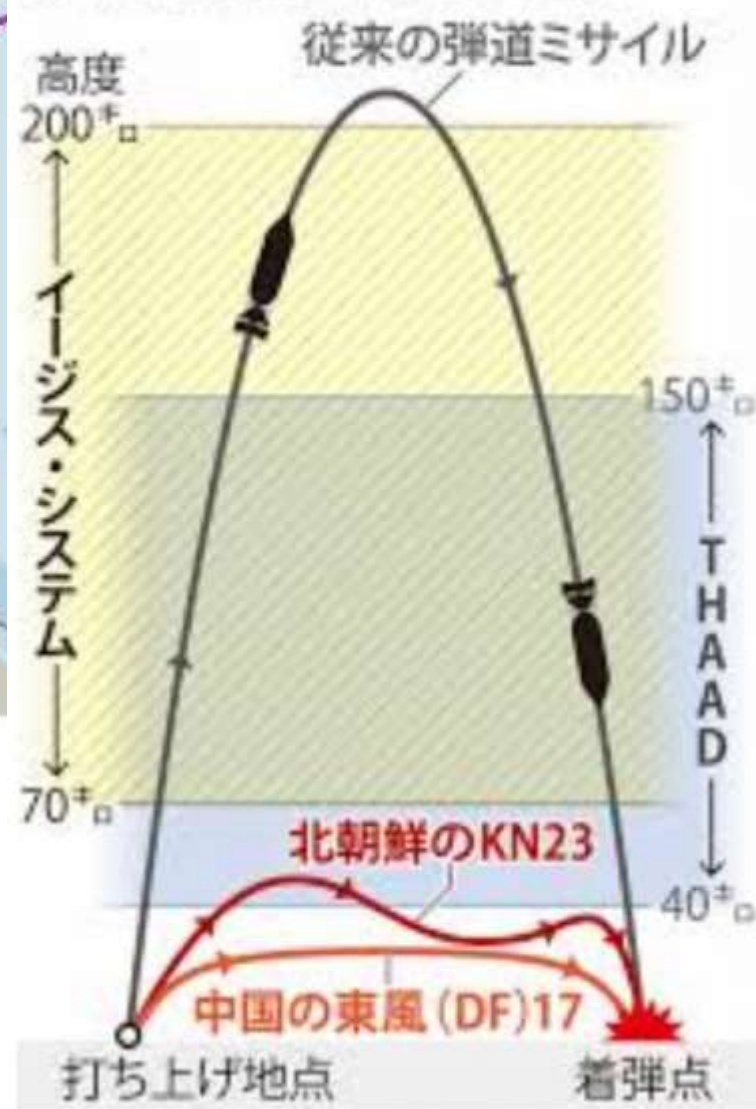


Low and sneaky does it

Missile trajectories



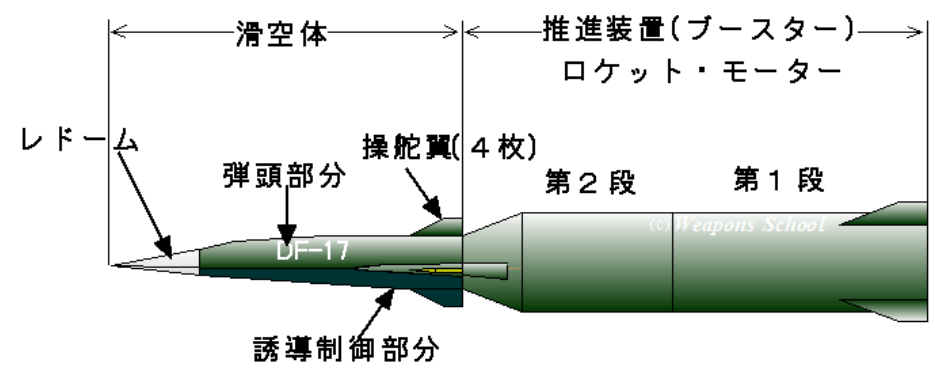
各国のミサイルとミサイル防衛のカバー範囲



The Economist



DF-17 略図



- 多種類のミサイルを発射できる垂直発射装置を装備したイージス艦にトマホークミサイルを搭載することは技術的には可能ですが、「着手」段階でトマホークミサイルを発射しても、日本領域まで数分で到達する極超音速ミサイルが発射されてしまえば空になった基地を攻撃することになります。
- かなり早い段階で「着手」とみなしても、移動式発射機であれば移動したり隠れたりすれば攻撃は困難になります。
- そのような目標を補足するためにはやはり地上での攻撃誘導が必要となり、監視衛星や無人偵察機に加え「スタンドインフォース」の出番となるのでしょう。

