

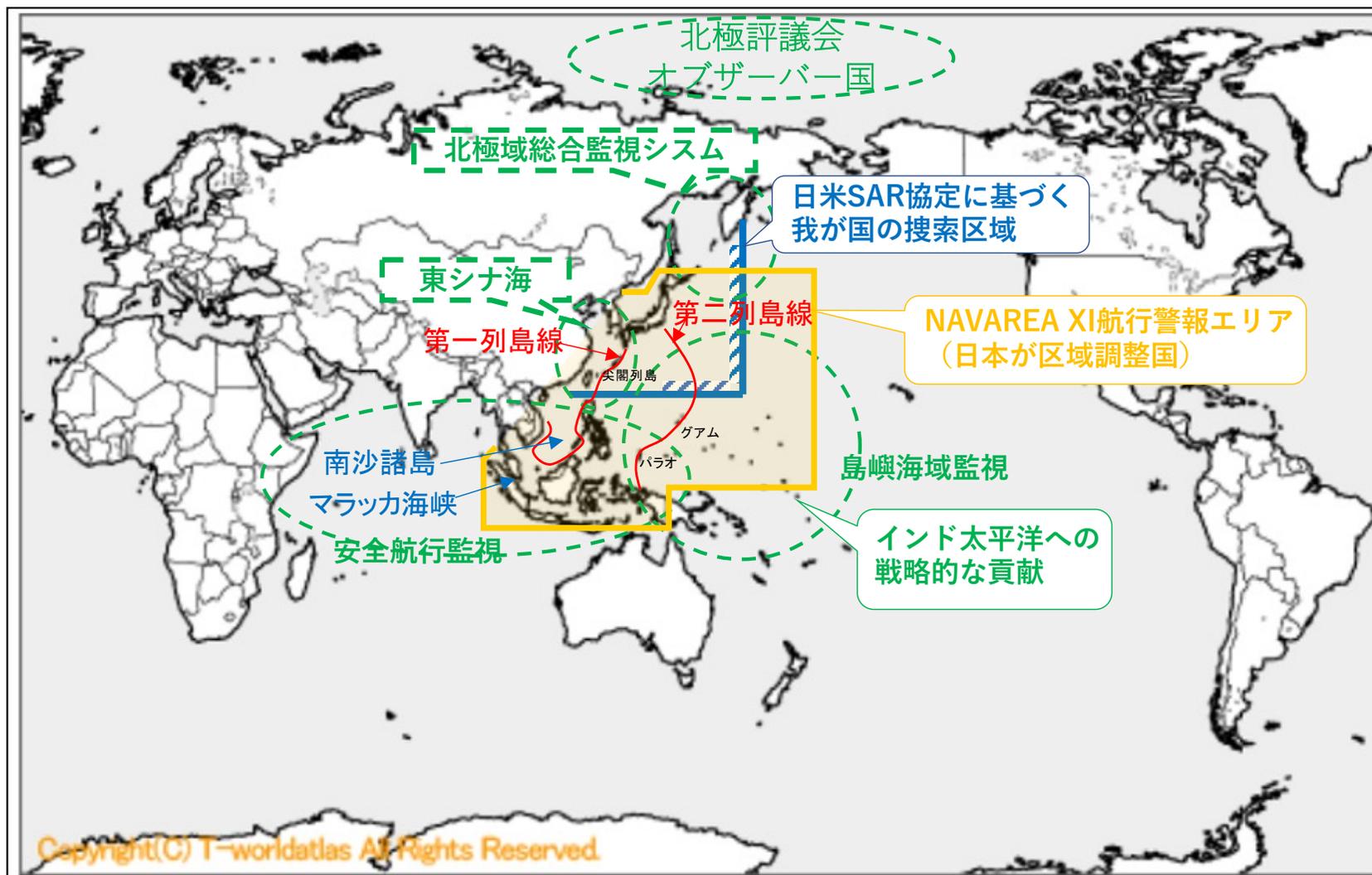
5. 我国の戦略(案) (世界益、即国益確保に向けて)

海洋宇宙連携の活動エリア

我国は、インド太平洋海域に於ける搜索区域、航行警報調整区域の責任が有る

海洋政策研究所(OPRI)の海洋宇宙連携の展開方針

- 我が国の「EEZ」・「日米SAR協定に基づく我が国の搜索区域」・「NAVAREA XI航行警報エリア」を中心に活動を展開。
- OPRIがこれまで活動してきた国・団体との連携を継続発展していく。



註: NAVAREA (Navigational Area; 航行警報担当区域)。航行警報の放送を調整する目的で設定された地理的領域をいう。

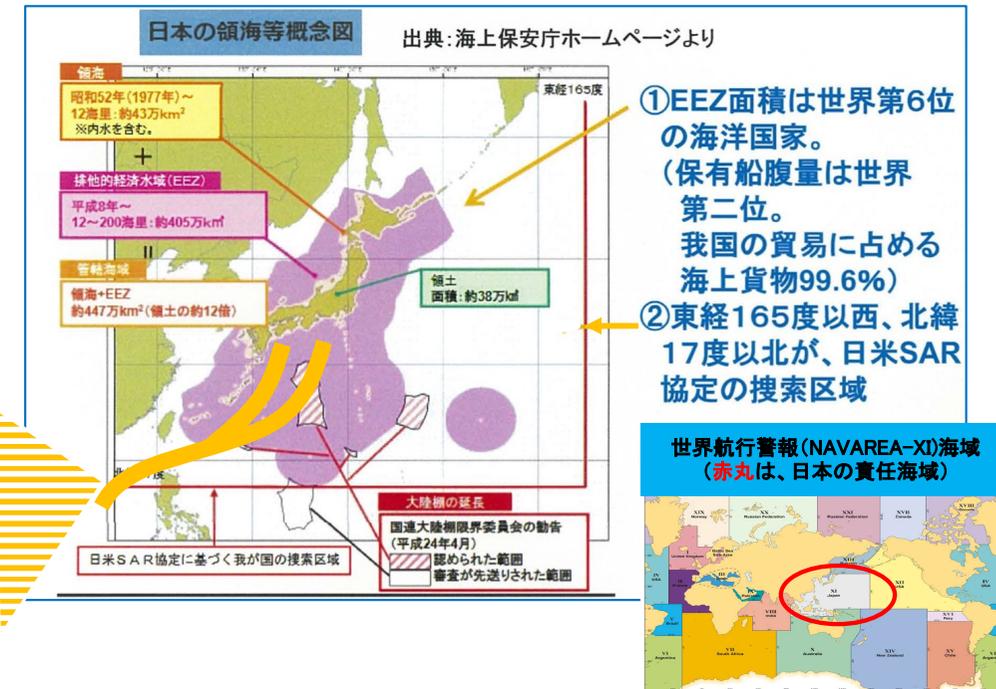
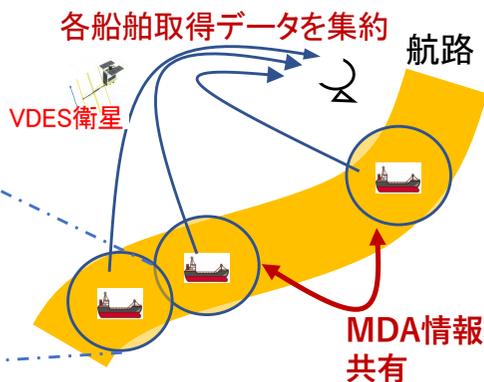
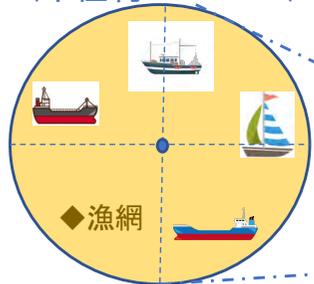
我が国は、全世界を21の区域に分けた第XI区域(北太平洋西部及び東南アジア海域)の区域調整国として区域内の情報を収集し、NAVAREA XI 航行警報として提供している。

衛星VDESを利用したMDA能力の強化

海洋状況情報の共有

- 各船舶が取得したAIS情報、レーダー画像、障害物情報等を、VDESを利用し先行船（他船）と情報を共有しながら運航可能に
- 沿岸海岸局が衛星経由で半径約2,000kmの海域情報を収集しデュアルユースMDAに利用

AIS/レーダー受信範囲
(半径約20~40km)



出典:衛星データ利用促進懇談会(第4回)資料(渡辺忠一、平成29年7月12日、於:自民党本部)

- 中国は北斗の双方向通信を利用して、約7万隻の漁船の統制(含、海洋ビッグデータ処理)を実施中。北欧他では、米国情報以外に独自の情報を獲得したい動きがある。
- 次世代AIS(VDES)の本格導入が海外で検討されており、超小型衛星コンステレーションにより、実海域に於ける船舶観測データを伝送する事で、デュアルユースMDA情報を現在利用の情報に付加が可能となる。
 - 米国は海運業を保有しないため我国から情報提供(Give)可能になる。
 - 我国は海洋国家であり、インド太平洋・北米航路で多数の支配船を保有し、世界航行警報(NAVAREA-XI)海域は日本が区域調整国(責任国)である等の優位性がある。

我国の戦略：衛星VDES運用国際機関の立上げ

- 我国から世界に向けて、VDES運用に関する調整を行う機関を立ち上げる提案を行う。
全体構想・総合プロデュース ⇒ 世界益・国益確保を図る。(我国プレゼンス確保)
(このためには、VDES衛星を保有する必要がある)
- また、VDES利用アプリケーションの開発・検証を行う研究センターの整備を行う。

VDES運用国際機関

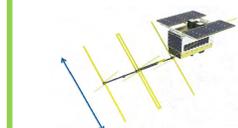
- ・VDESネットワークの統制・監視
- ・衛星回線干渉回避運用
- ・SIM管理他

VDES運用
国際機関
(日本)

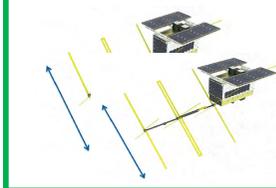
VDES運用
国際機関
(欧米)

VDES利用
研究センター
(日本)(註1)

日本の衛星



欧米の衛星
(多数計画)



(衛星は各保有者が管理)



VDES衛星コンステ
(約60機)

航行船舶



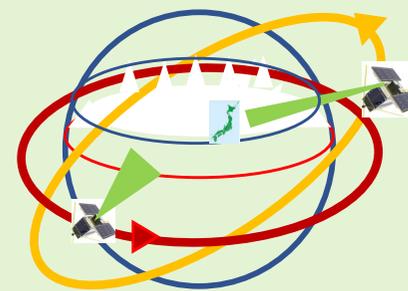
軌道オプション:

(静止衛星が見えないが極地区では極軌道が有利だが、中緯度帯では効率が良くない)

① 日本上空の可使時間が長くなる様な軌道

(軌道傾斜角約40度の、サブ同期軌道)

② 赤道(マラッカ海峡)上空の軌道(1.5時間毎に通信可能)

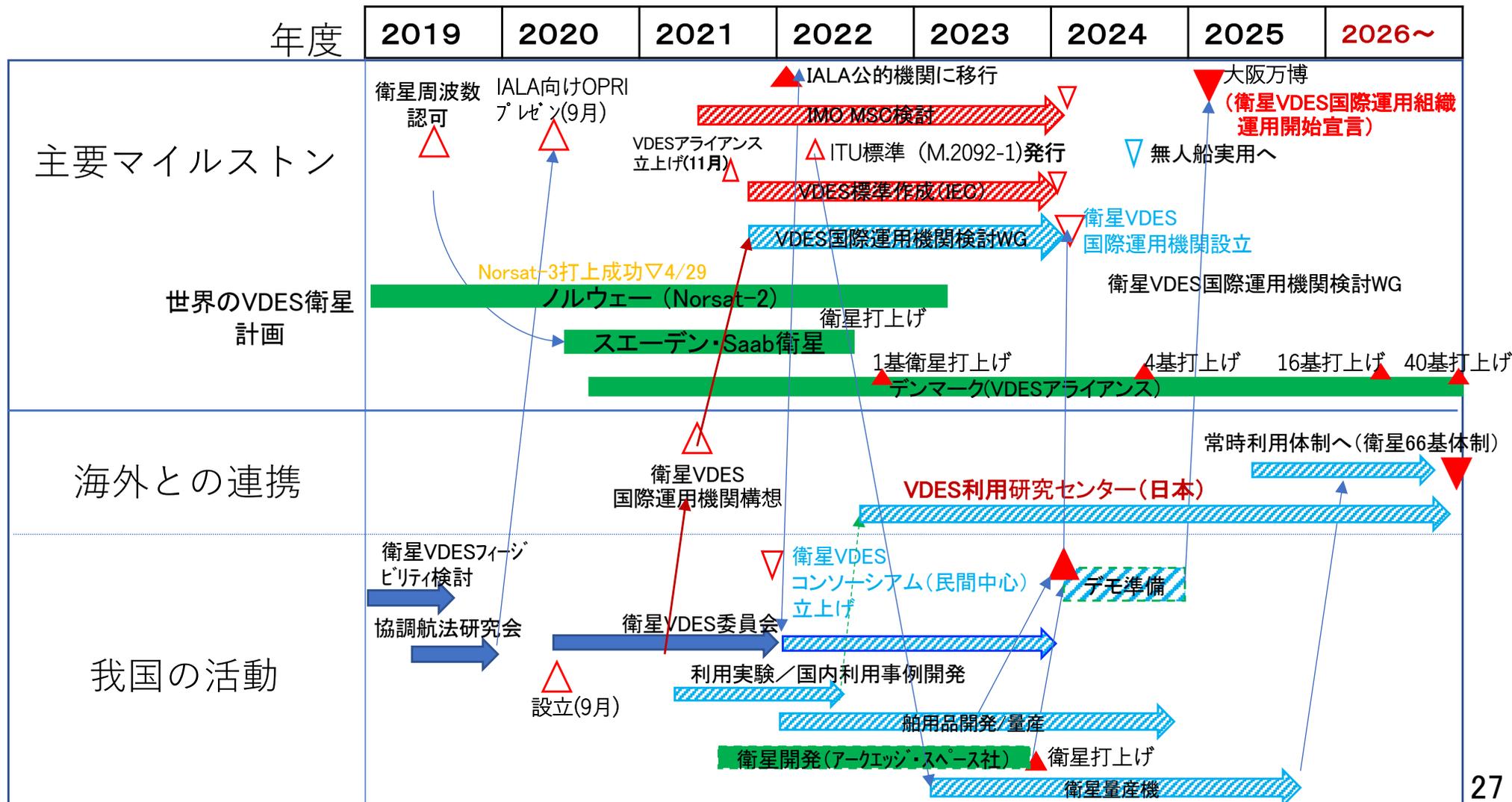


(註1: VDES衛星シミュレータ・テストベッド、アプリ開発プラットフォーム、訓練機能を整備)

衛星VDES社会実装(国際運用機関創設)に向けた活動計画(私案)

- VDES衛星は、先行するノルウェーに加えて、スウェーデン、デンマークも、2022年に衛星打上げを
発表し、2026年頃に世界ネットワークが構築される計画である。
=>我国も、2021年度末頃までに全船舶装備に向けた提言活動を計画を推進することで、VDES国際運用機関創設に関与したい。
- 国際連携と並行して、海洋宇宙連携を通じて業際・学際的な利用を開拓し、Σ型人材育成を推進する。
- 並行して、民間主導のコンソーシアムを設立し、衛星VDES事業化を通じて世界益・国益確保を目指す。

(注：水色箇所は私案を示す)



(略語：IALA;国際航路標識協会、IMO;国際海事機関、ITU;国際電気通信連合、IEC;国際電気標準会議)

まとめ

- 衛星VDESを利用したMDA能力の強化・持続性確保を、我国の宇宙政策として推進する事で、我国プレゼンスの確保に貢献することが可能となる。
=> 小型衛星コンステレーションの継続利用・実利用の実績確保へ繋げる。
- 大型船舶から小型船舶まで、海洋業務従事者の共有の海洋デジタル通信インフラとすべく、国内実績作りと並行して海外展開を図る。 => 「海洋データの民主化」を促進
 > 海上に於ける安全・安心の更なる向上（後継者確保に）
 > 海洋デジタル化(海洋DX)促進による新事業創出
 > 衛星VDES利用による産地証明の厳密化を強化(TAC,水産物付加価値アップ・売上増)
 > 洋上の共有情報(MDA関係のSea Truth Data)を衛星経由で収集・運用する。
- 海洋国家の地政学的優位性(海洋国家、NAVAREA-XI責任海域)を生かして展開。
- 衛星VDES運用国際機関の創設に関与することで、グローバル・コモンズ(海洋・宇宙・サイバー)の分野で、我国のプレゼンスを確保し、海洋からのインド・太平洋地区発展に貢献出来る絶好の機会とする。(世界益、即、国益を確保)

↳ 開かれたインド・太平洋の実現に向けた海洋からの貢献へ

海洋政策研究所は、引き続き、
 ・IALA他向け国際調整、利用促進、
 ・「衛星VDESコンソーシアム(仮称)」設立推進を継続して参りたいと存じております。

