



PROMOTING EFFECTIVE
SPILL RESPONSE

アジアにおける 油流出対応： ITOPFの最近の経験

石油連盟 2020年

David Campion

ITOPF (国際タンカー船主汚染防止連盟)



50 years

Promoting effective spill response



Established in 1968 by tanker owners to administer a voluntary oil spill compensation scheme

The world's largest shipowner organisation, providing objective advice on effective response to spills of oil, chemicals and other substances in the marine environment.

Not-for-profit

Developed the technical services function in 1971



Operates internationally from London

Key Services



Spill Response



Claims Analysis & Damage Assessment



Information Services



Contingency Planning & Advice



Training & Education

Supports over 90% of all ocean going tonnage



Library with over 15,000 items on marine pollution and related topics

7,900 Members owning or operating 13,600 tankers, barges, LPG/LNG carriers, FPSO/FSUs or combination carriers totalling 429 million GT

Associates, the owners of all other types of ships, totalling

810 million GT

International Board of Directors comprising key names in shipping and P&I insurance

Observer status at IMO and IOPC Funds



> 800 incidents in 100 countries

34 Staff including 15 responders

34¹⁵

Marine biologists, chemists, environmental scientists, engineers, geologists



Fluent in English, French, German, Italian, Mandarin, Portuguese, Spanish



Attends on average **20** cases per year



Highly skilled international team ready to assist 24 hours a day, 365 days a year

£50k

Awards up to £50,000 each year for R&D activities

100カ国で815件の油流出事故に臨場

油流出事故に対して遠隔的に対応助言を提供



最初の事故(技術的アドバイス)

船名: SAIJA号(タンカー)

発生日: 1972年6月17日

発生国: フランス

原因: 座礁

汚染物質: 原油

最近の事故

GOLDEN RAY号(米国)

流出源不明(ブラジル)

DRAGON 2号及び GOLDEN BRIDGE号(タイ)

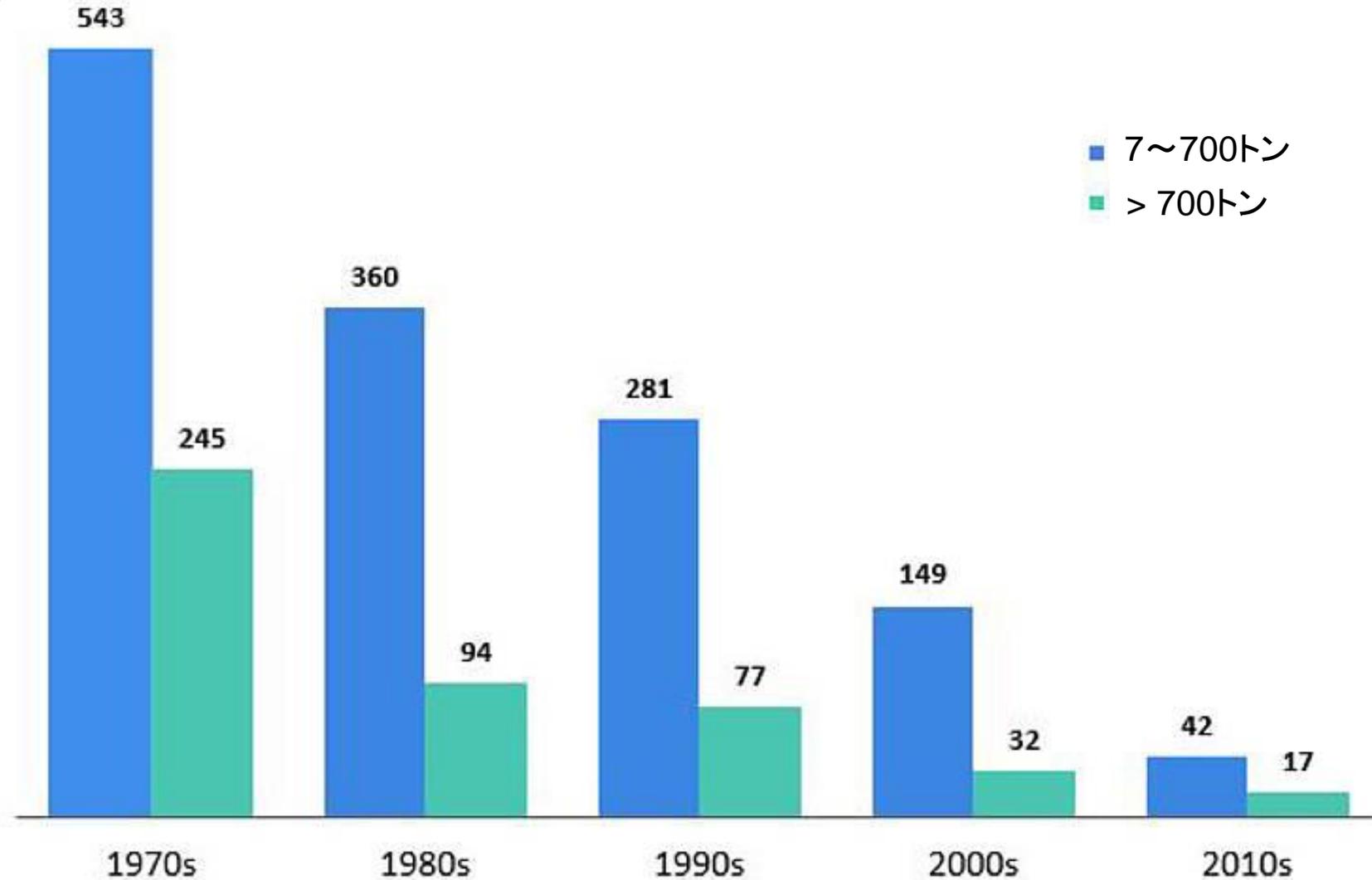
NUR ALLYA号(インドネシア)

過去10年間における海運油流出事故対応...

ITOPFの経験は？

油流出対応の有効性は
向上したか？

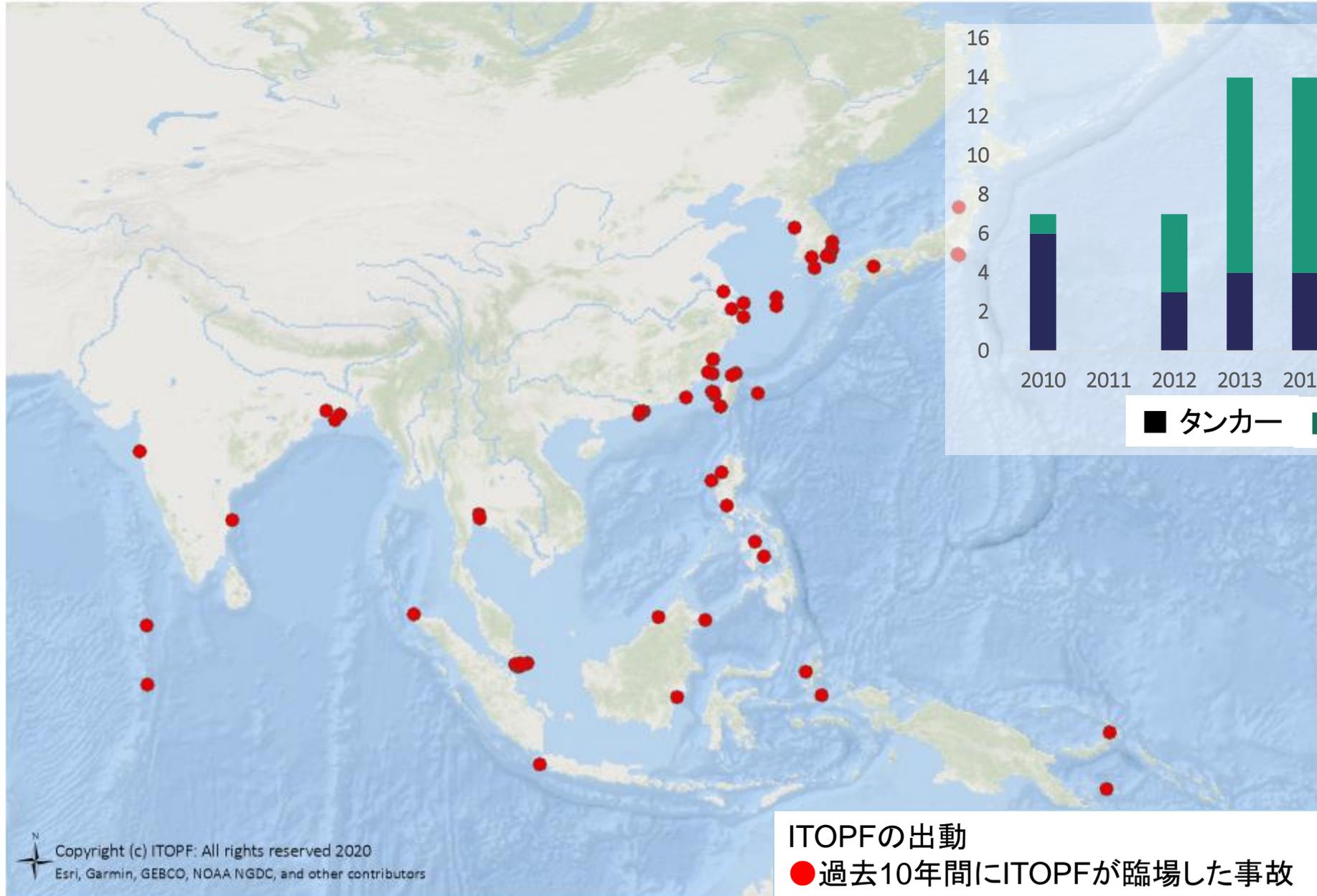
ITOPFのタンカー油流出事故統計は減少傾向を示している



2019年は、タンカー油流出事故件数が統計開始以来最も少ない年であった。

10年間ごとの中規模(7~700トン)及び大規模(700トン超)油流出事故件数(1970~2018年)

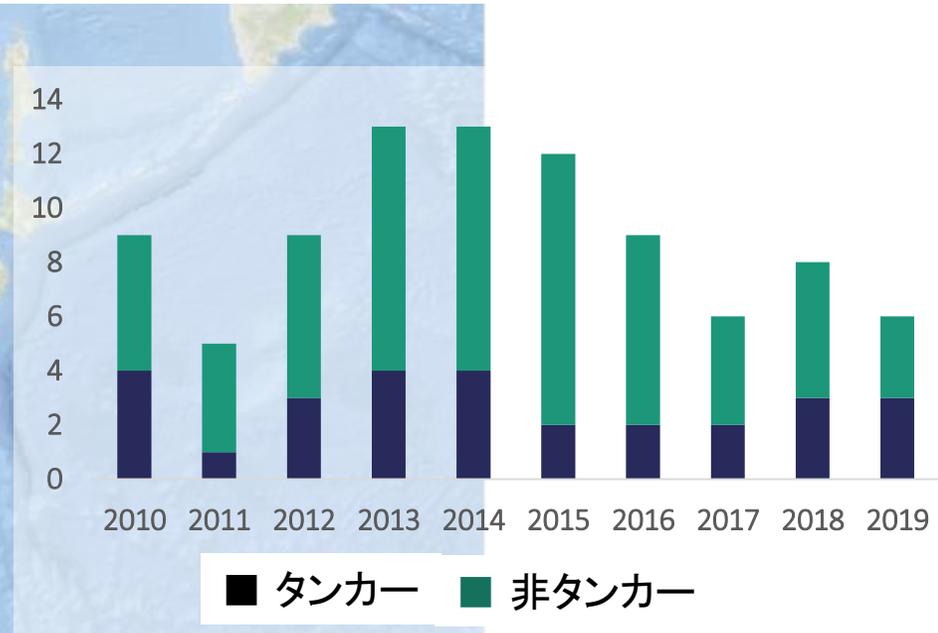
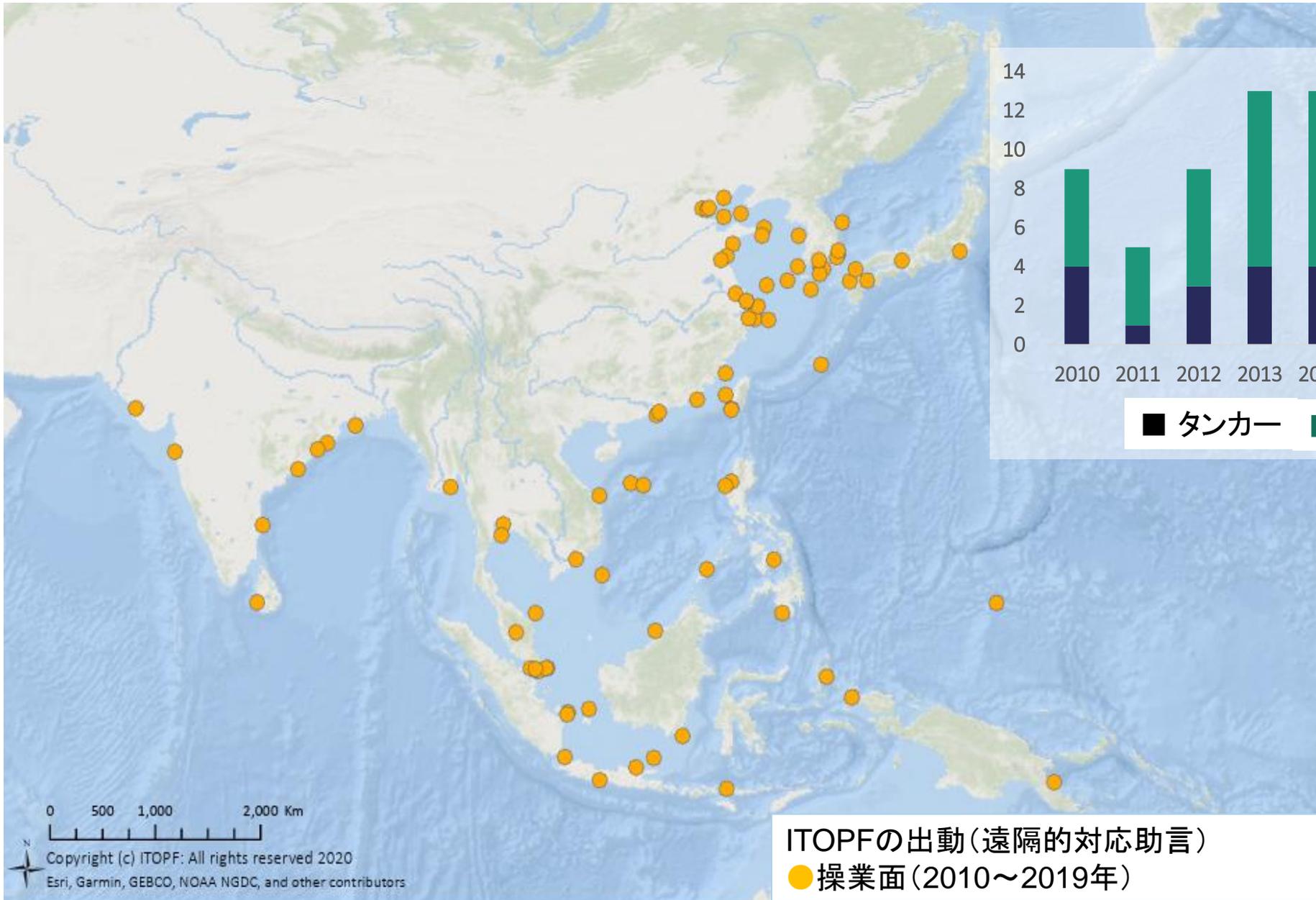
ITOPFが臨場したアジアの油流出事故(2010~2019年)



合計: 72件
(2000~2009年: 68件)

ITOPFの出動
● 過去10年間にITOPFが臨場した事故

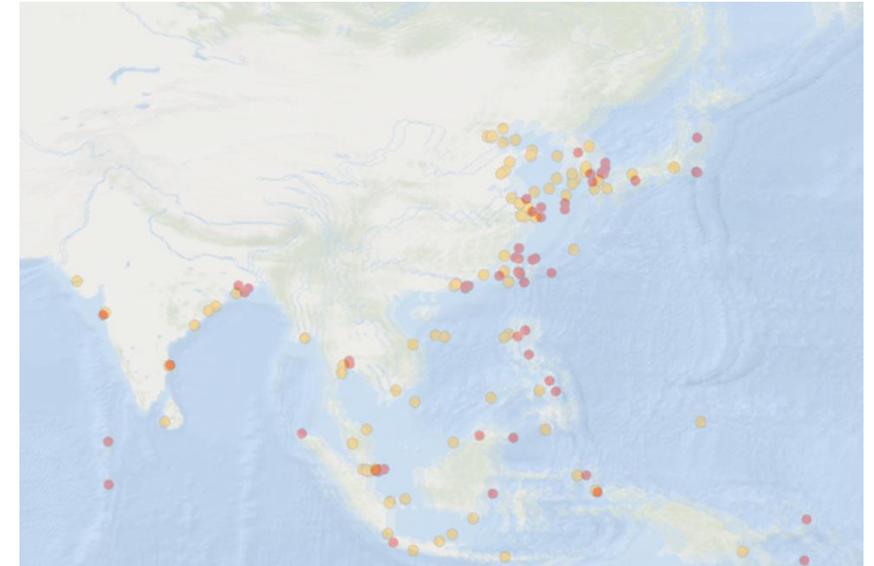
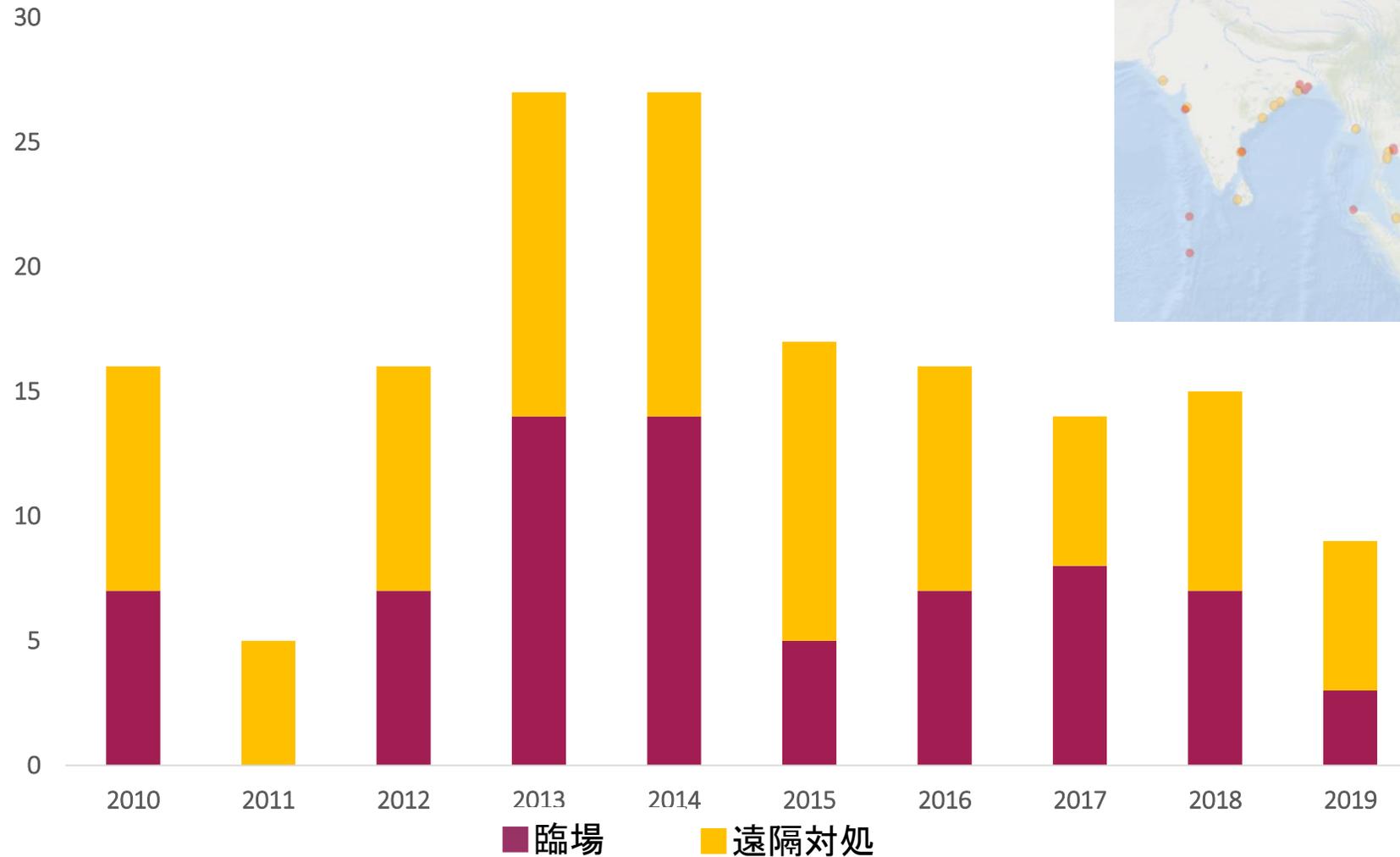
ITOPFが遠隔的に対応助言を提供したアジアの油流出事故(2010~2019年)



合計: 90件

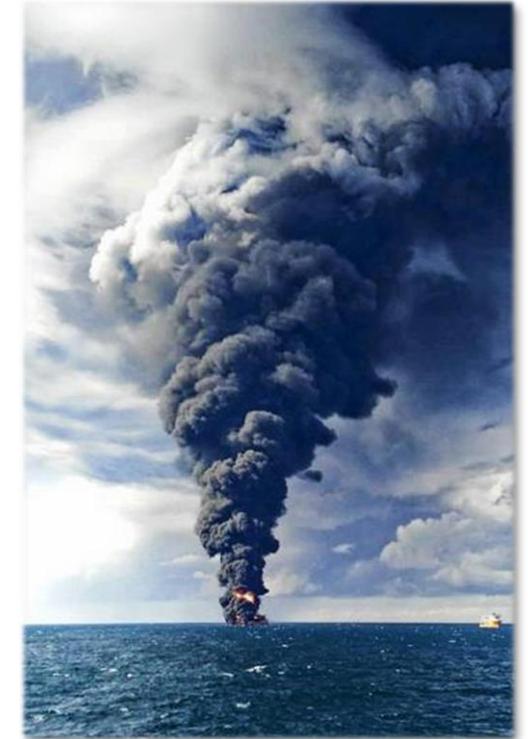
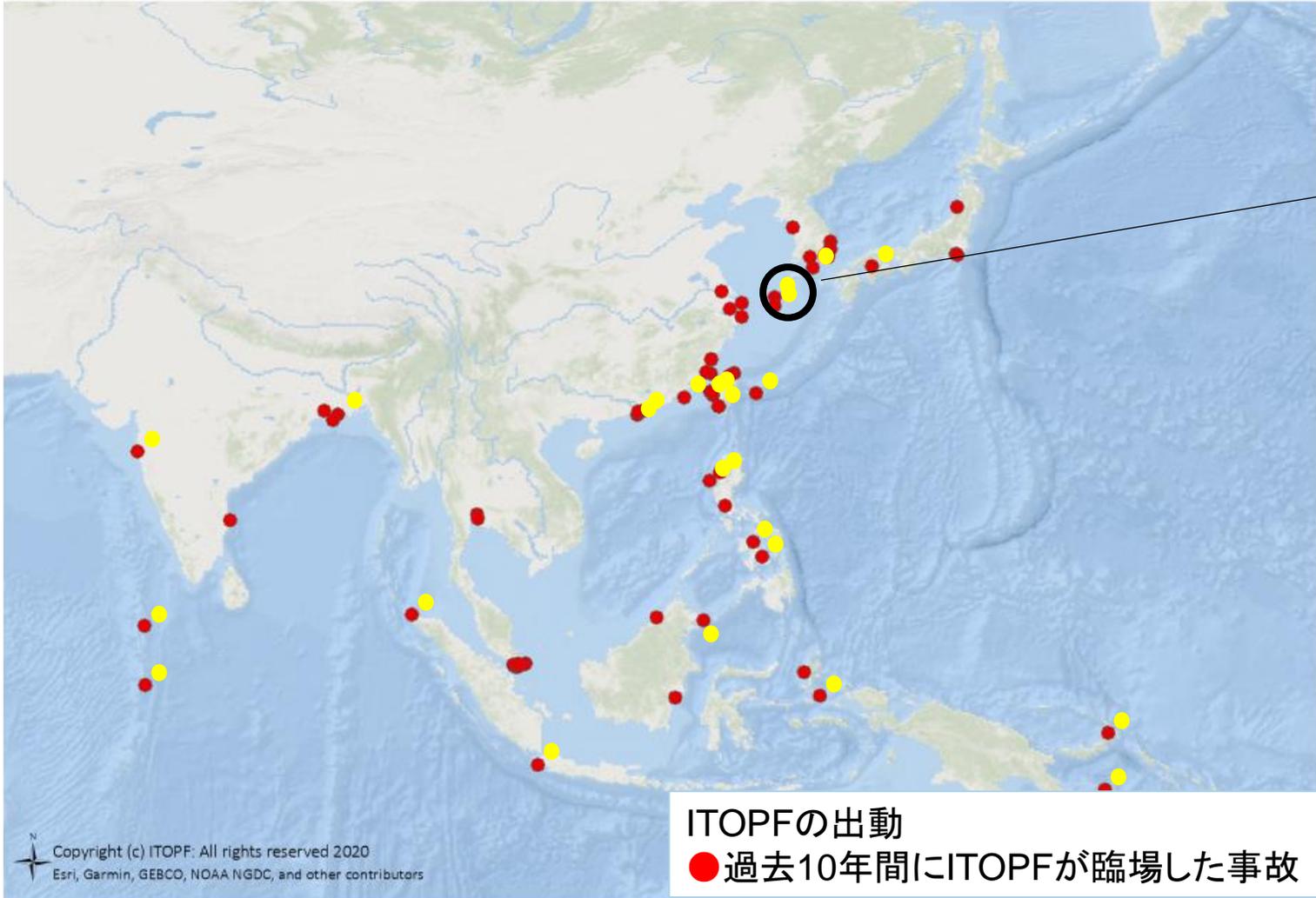
ITOPFの出動(遠隔的対応助言)
● 操業面(2010~2019年)

ITOPFの油流出対応ーアジアの事故件数(2010~2019年)

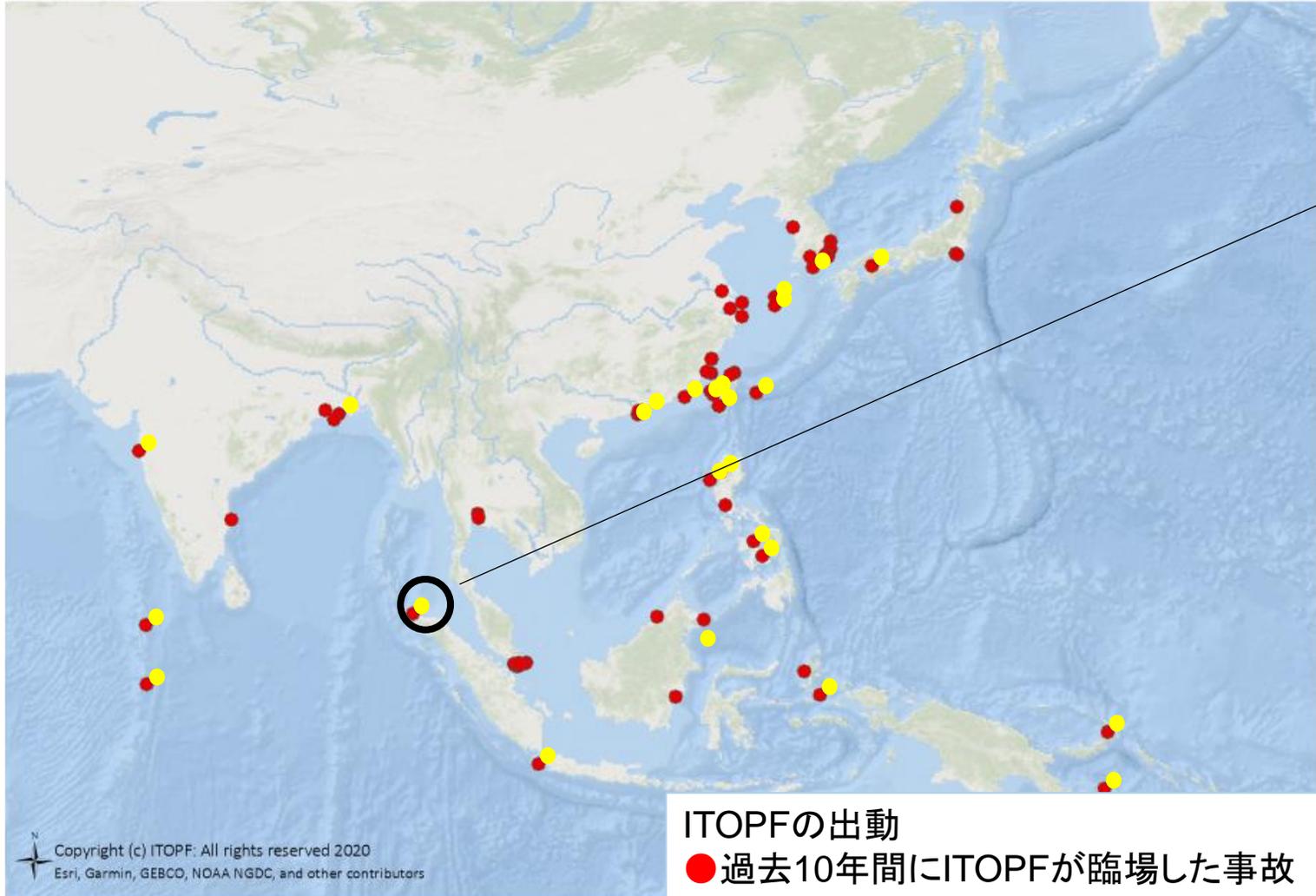


合計:162件

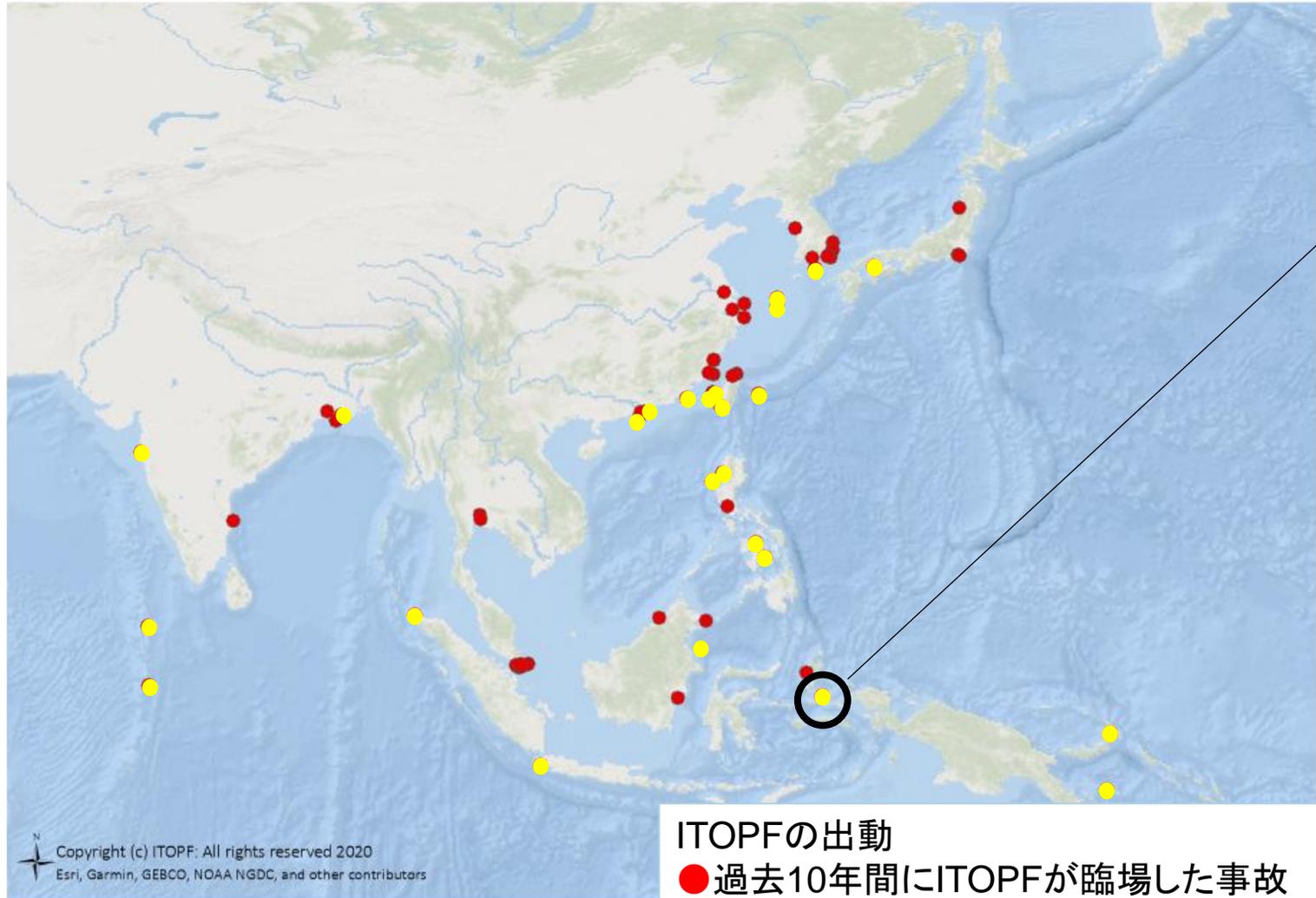
ITOPFの油流出対応 - 「遠隔対応」事故 (2010 ~ 2019年)



ITOPFの油流出対応 - 「遠隔対処」事故 (2010 ~ 2019年)



ITOPFの油流出対応 - 「遠隔対応」事故 (2010 ~ 2019年)



アジアにおける油流出対応の効率化は過去10年間に変化したか？

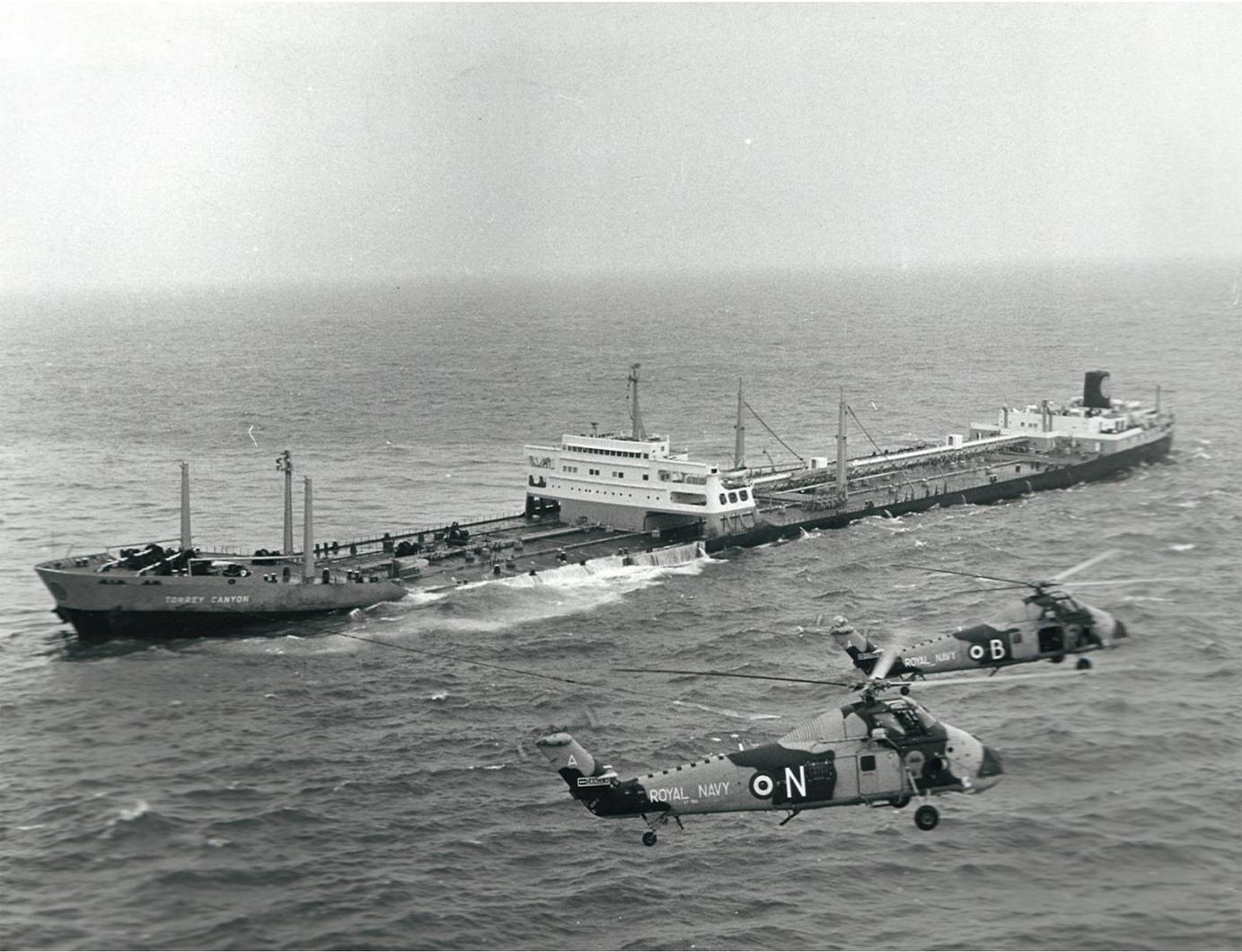
導入された技術は
どのように
役立っているか？

今後どのような点に
気をつけるべきか？

導入された技術は、我々が油流出に迅速かつ効率的に対応する能力をどの程度向上させたか？



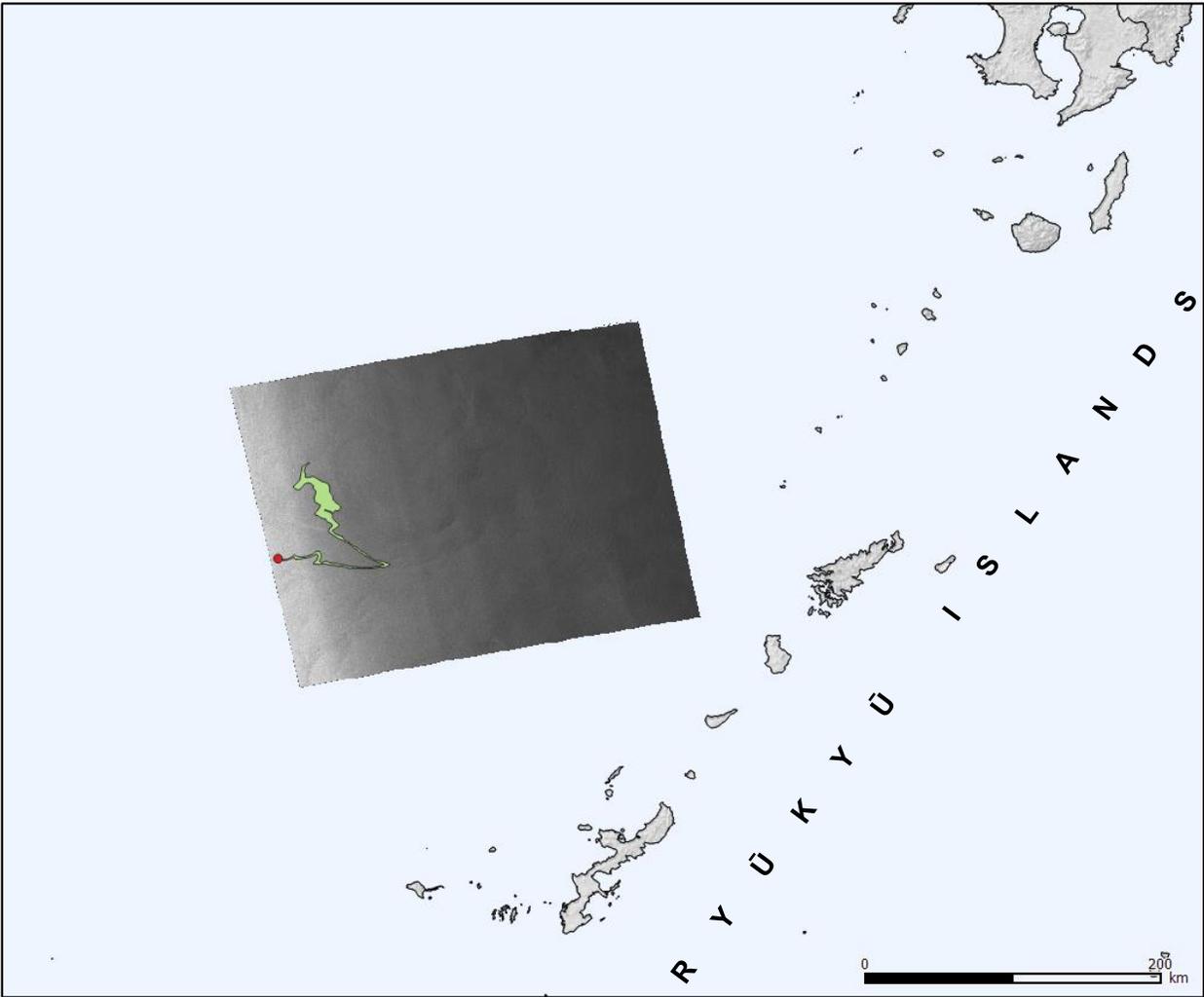
空中監視



衛星画像

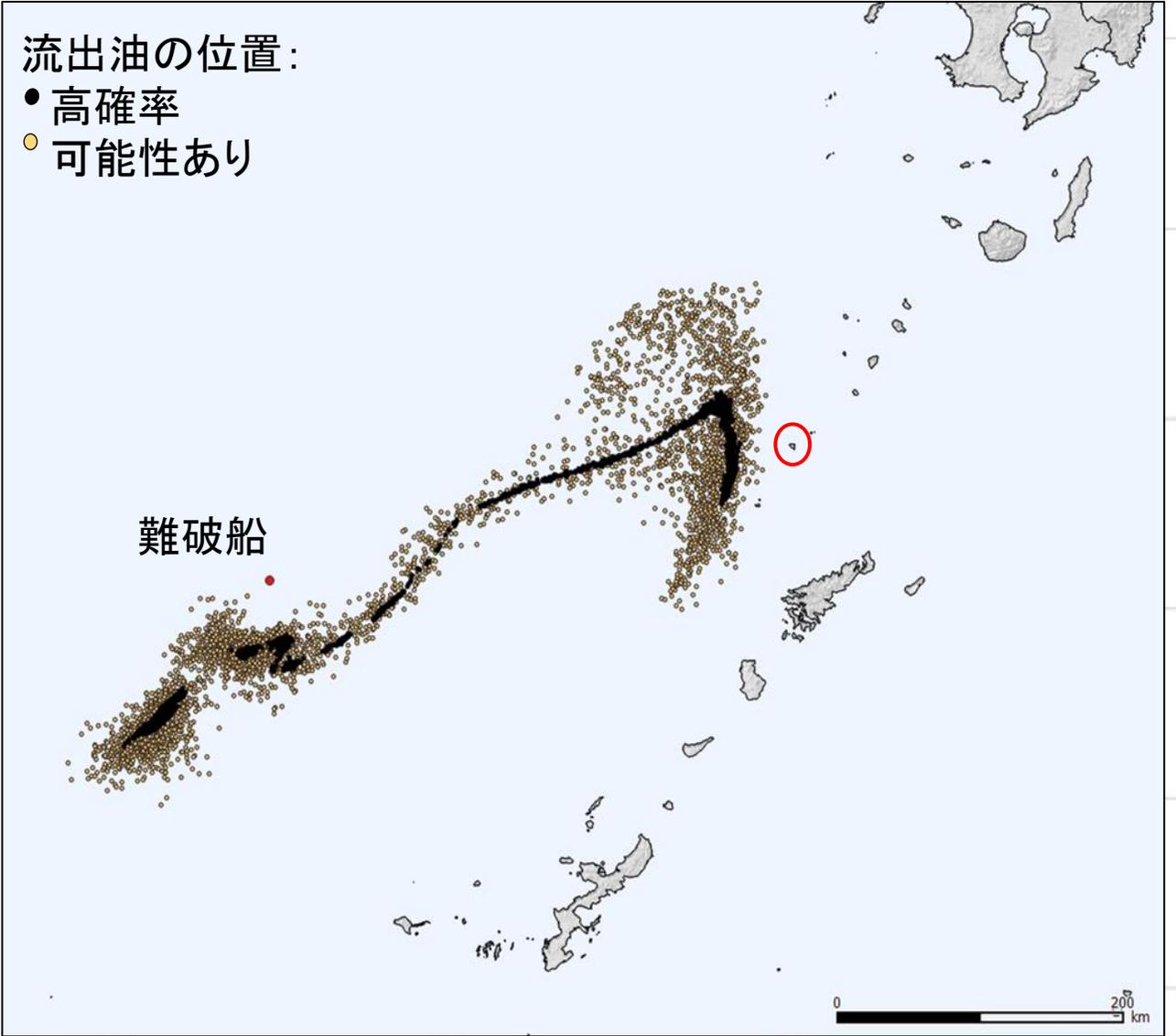


衛星画像一図解化へ

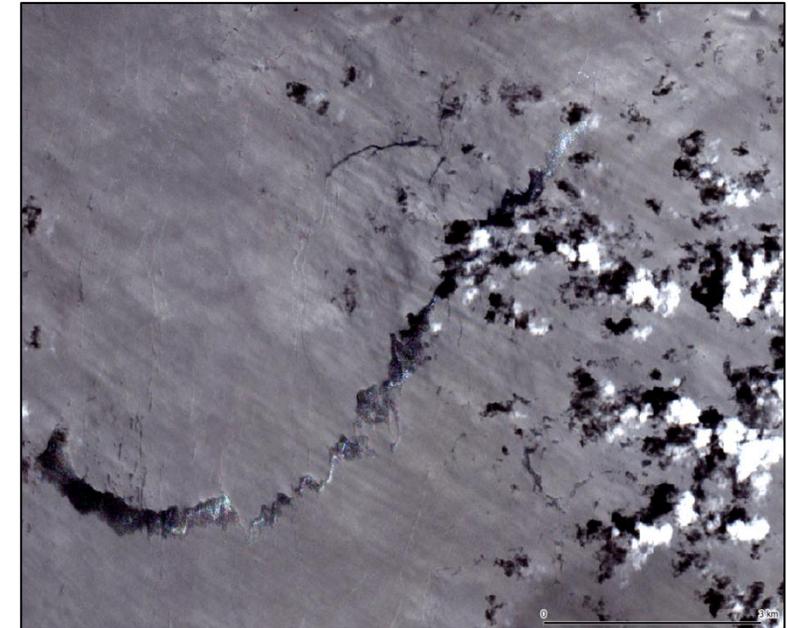
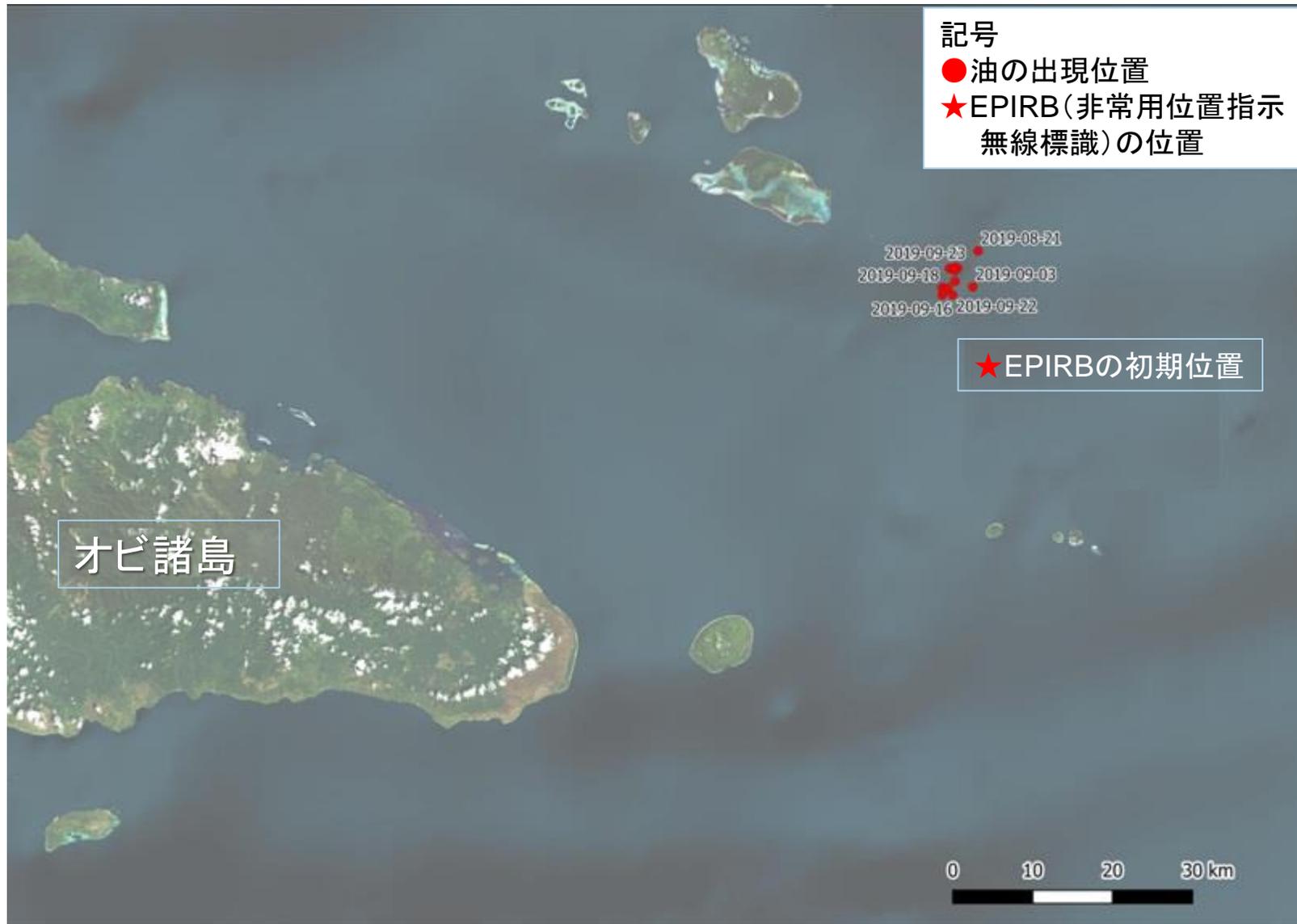


コスモ・スカイメッド衛星
SAR(合成開口レーダー)
2018年1月17日 21:11

衛星画像一図解化へー様式化へ



衛星画像一図解化へー様式化へ



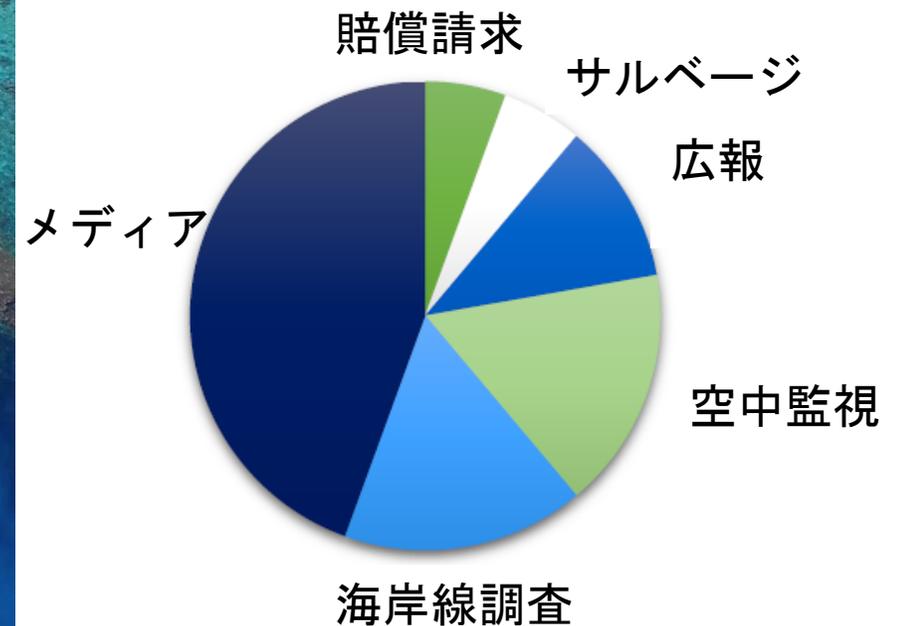
空中監視－UAV(無人航空機)

2014年から2017年の間、ITOPFが臨場した事故55件の内11件(20%)でUAVの使用が見られた。この比率は今後増加すると予想される。

UAVは、ITOPFが臨場した数件の事故で効果的に使用されている。

UAVの使用は、従来の監視形態を置き換えるのではなく、補完している。

一部のシナリオでは、より従来の監視形態が依然として望ましいか、又はより実行容易である。



- 導入された技術は、我々が油流出に迅速かつ効率的に対応する能力をどの程度向上させたか？



コミュニケーション



providing all the information in lay terms, enable the stakeholders with a method of making an informed decision regarding approval of the proposed way forward.

4.0 EXTENT OF OIL CONTAMINATION

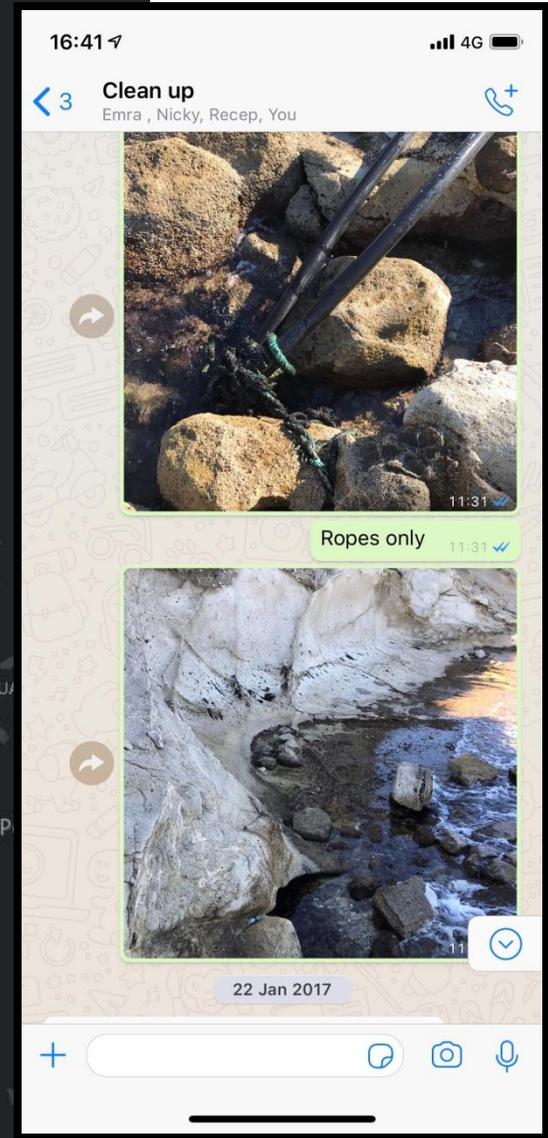
On 17th October, it was reported that three SCAT teams intended to survey the northern areas of the creek around Morningstar Marina which haven't been surveyed using SCAT since 30th September. The most recent observations made during these SCAT surveys are illustrated in Figure 4.

Overall, a reported 161.2 km of shoreline has been cumulatively surveyed by SCAT Teams. The current extent of contamination by category (e.g. heavy, moderate and light), as reported by SCAT Teams, is summarised in Table 1, along with the maximum extent reported for comparison. There has been a slight reduction in the length of moderately oiled shoreline in comparison with 15th October (0.5 km).



Figure 4 – Extent of contamination observed as of 17th October during SCAT Surveys.

コミュニケーション



ソロモン・トレーダー号



ソロモン・トレーダー号: 事故の状況

ソロモン諸島レンネル島カガバ湾

- ばら積み貨物船
(38,779総トン、1994年、香港船籍)
- 積荷: ポーキサイト鉱石(10,850トン)
- 石油: IFO 380(船舶用重油): 748.7 m³
ディーゼル油: 29.45 m³
軽油: 29.39 m³

主要な出来事

- 2月5日 座礁
- 2月15日 油が初めて海面上に出現
- 2月18日 Resolve号が出動
- 2月28日 ITOPFが現場に到着
- 5月11日 船体再浮上
- 5月26日 契約業者の変更
- 6月18日 船体曳航
- 7月26日 清掃作業完了

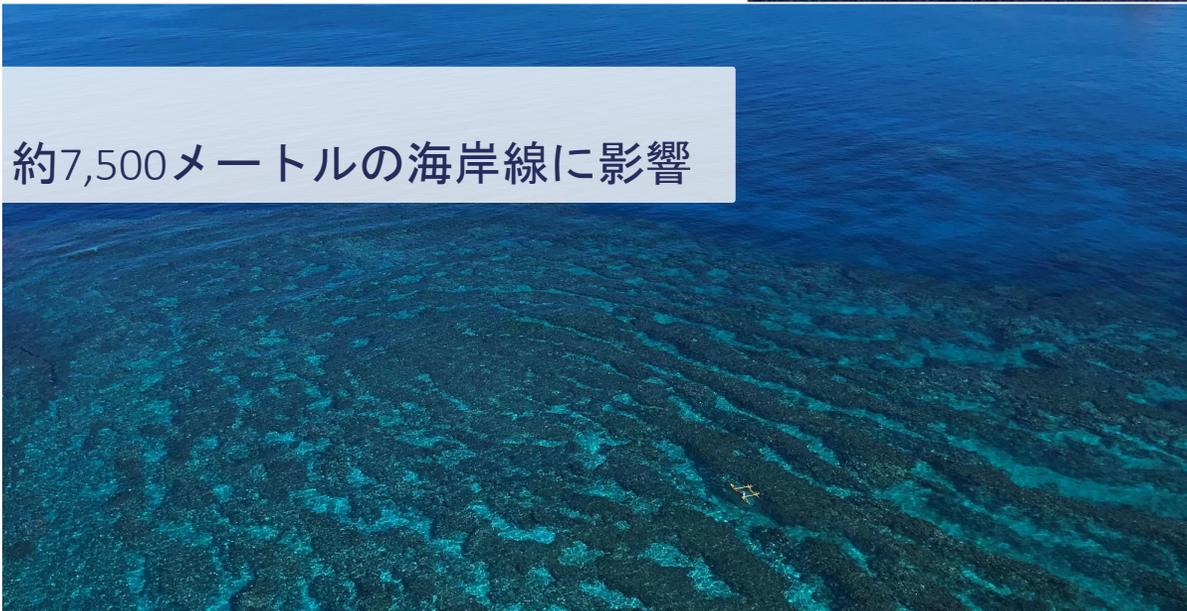


ソロモン・トレーダー号: 事故の状況

- ユネスコの世界遺産地区に隣接
- カガバ湾には2種の地域個体群が生息
- 鉱業及び木材伐採業



- 約7,500メートルの海岸線に影響



ソロモン・トレーダー号: 事故の状況



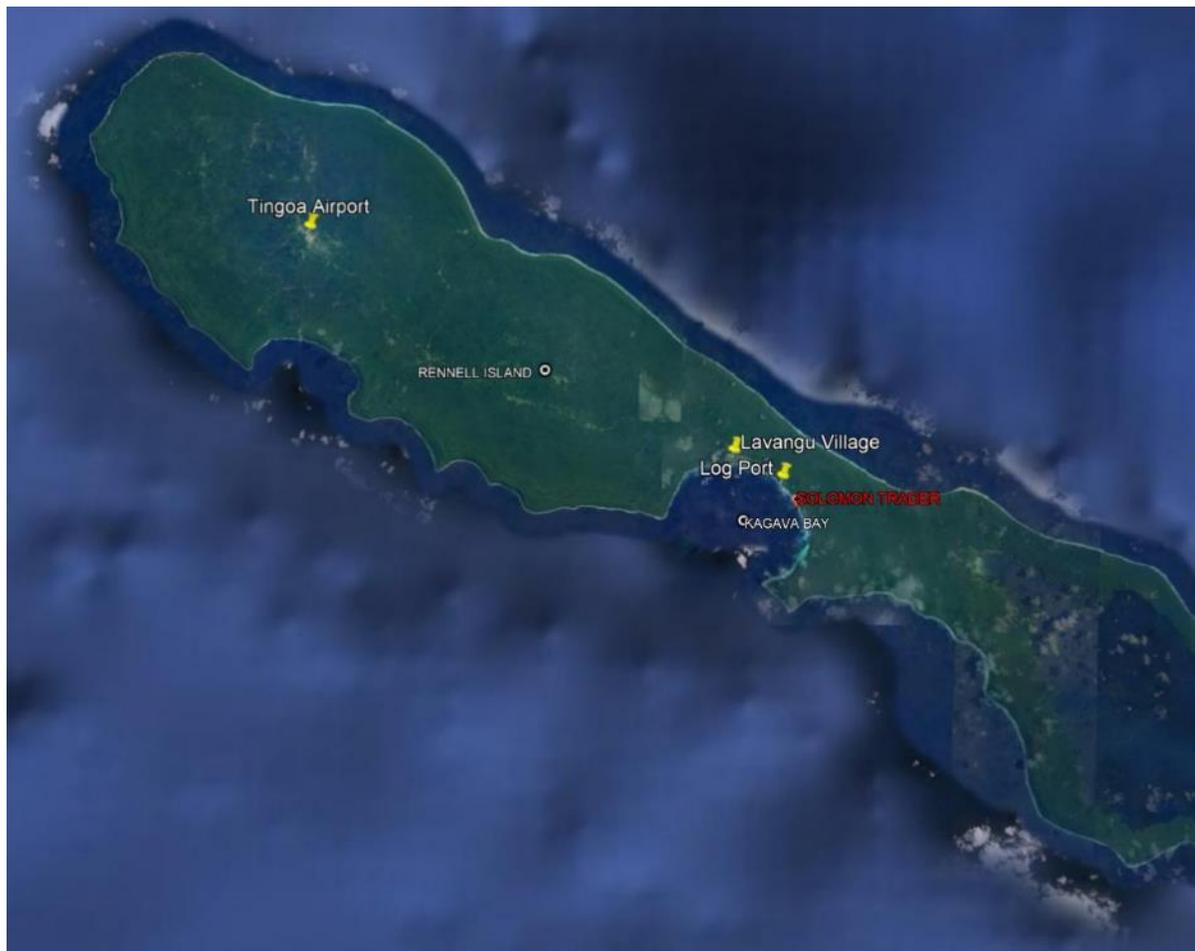
油が付着した丸太

1. 意義のある「初めての事例」

- ソロモン諸島：初めての重大な油流出事故
- PACPLAN：ソロモン諸島における初めての事例
- 韓国P&I：初めての国際油流出事故
- Resolve号：初めての国際油流出事故対応
- KOMOS：保険組合代表として初めての事
- ITOPF：ソロモン諸島における初めての事例



2. 遠隔度



2. 遠隔度

コミュニケーション



2. 遠隔度



後方支援

- 地元国の能力不足のため、国際的な契約業者が必要となった。
- 地元国の能力不足のため、国際的な資機材供給網が必要となった。
- 資機材の動員
 - インフラの欠如
 - 輸送費の問題: HPW
(危険石油廃棄物)
は「DG(危険物)」
- 現場への資機材動員は平均3~4週間を要した。

2. 遠隔度



廃棄物

- 有害廃棄物を処理又は処分する国の施設はない。
- SPREP(太平洋地域環境計画事務局)に登録された地域施設はない。
- スーパーサック637袋分(約250トン)の有害廃棄物を除去した。

- 世界的に海洋汚染事故は減少し続けている。
- しかし事故は発生し、遠隔地で準備ができていない地域がしばしば影響を受ける。
- 新技術の開発により、我々が遠隔地の事故を中継に近い形で観察し、それらの場所でより容易に行動する能力は向上した。
- コミュニケーションは依然として課題であり、演習を継続実施する必要がある。



ご清聴ありがとうございました。