

新型コロナパンデミック時下の油流出対策活動の課題

石油連盟

2022年2月



Oil Spill Response

はじめに

- ◆ 油流出分野にとって一年の中でも重要なこの会議の場で、再び発表する機会を与えていただいたことに、PAJに感謝いたします。
- ◆ 私は、2013年からOil Spill ResponseのCEOを務めるロバート・リムといたします。化学工学の学位を取得し、その後1980年に石油・ガス産業でのキャリアをスタートさせ、幸運にもキャリアを通じて世界のさまざまな地域で生活をし、仕事をする機会に恵まれました。
- ◆ このプレゼンテーションの作成にあたって助力をいただいた尊敬する同僚、アンディ・ニコルには、先般スリランカで起きた商船X-Press Pearl号の事故への対応から得られた見識も教えてもらい、大変感謝しています。

プレゼンテーションの概要

- 💧 OSRLの紹介
- 💧 リスクコミュニケーション
- 💧 業界の連携
- 💧 OSRLの体験談：
 - 💧 情報と保証
 - 💧 訓練と対応の経験
- 💧 最終的な感想



Oil Spill Response Ltd.(OSRL)とは？



リスクコミュニケーション

パンデミックと油流出事故の類似点が多い

- 💧 意思決定(とその後の行動)の速さが成功の重要なファクター
- 💧 全過程において、各種媒介を介したステークホルダーの参画が不可欠:
 - 💧 懐疑的な声を納得させなければならない場合もある。
 - 💧 「自立性」の場であり、「真実」の発信源でもある。
 - 💧 諸々のトレードオフを明確かつ非技術的に説明する必要がある。
 - 💧 事態は、好転する前に悪化する可能性もある。
- 💧 無視することができないソーシャルメディア空間。それを管理し
- 💧 合意の形成やオープンなコミュニケーションに活用する。



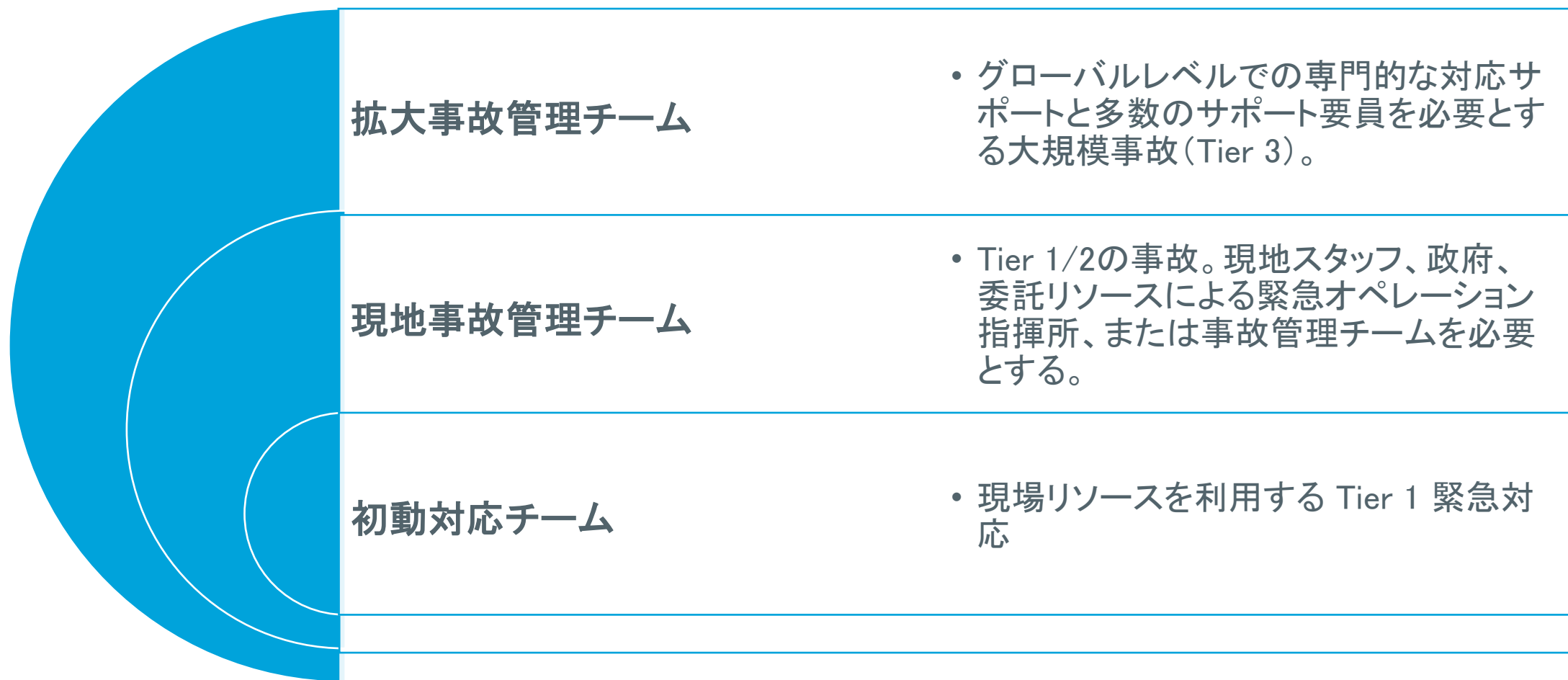
石油産業ワーキンググループ

- 2020年7月、同集団のIPIECA初会合を開催
- 集団を2グループに分割：
 - パンデミックへの物理的な対応
 - パンデミックへのバーチャルな対応
- 対応の優先事項を確認：
 - パンデミック対応のモデル
 - バーチャル事故管理チーム(バーチャルIMT)：エチケット、ヒント、助言
 - バーチャル事故管理チーム：学んだこと
 - バーチャルなトレーニングや演習のオプション
 - 物理的対応で学んだこと
 - 相互支援
 - 戦術的対応のためのチェックリスト

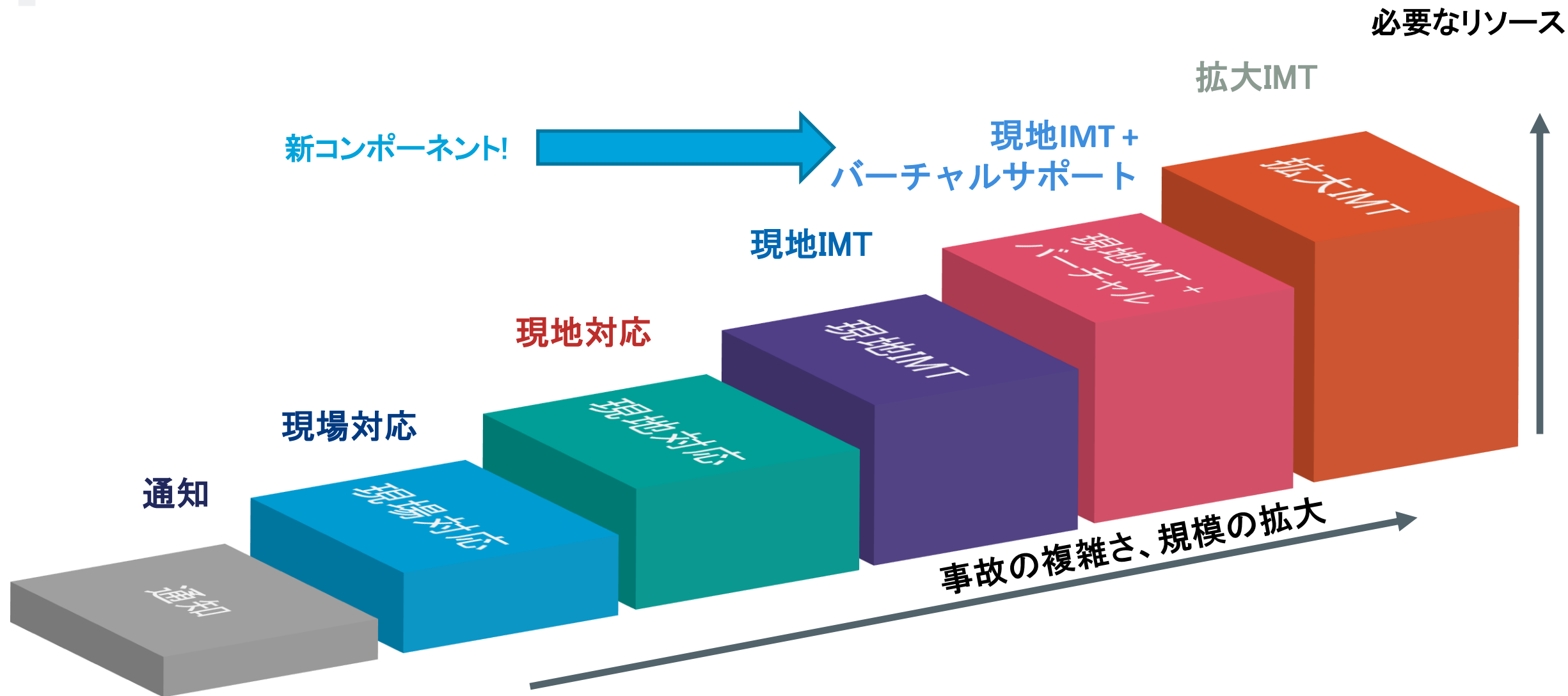
バーチャル IMT- 在宅の
対応者がソフトウェアを
介してコミュニケーション
を行い、対応体制に加わ
る。

リモート IMT- 対応者は、
事故現場とは別の場所に
ある指揮所で対面で業務
に当たる。

考え方: ユニットとしての対応チーム



事故対応の段階的拡大



バーチャル事故管理チーム 訓練から学んだこと

プラットフォームの選択

- ⇒ 指示と手順を提供し、それをテストする
- ⇒ 利用者が親しんでいて、日常的に使用しているシステムを使用する

通信プロトコル

- ⇒ 明確な基本規則があること

状況認識と共通理解を維持

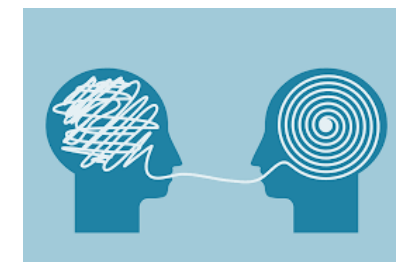
- ⇒ 始動時に、状況設定と関連文書類の共有を丁寧に行うことがきわめて重要
- ⇒ ボトルネックを防ぐために「リエゾン(連絡役)」を活用

目的に適したIT

- ⇒ IT関連問題が「起きるかも知れない」というための準備ではなく、「起きる」ものとして準備をする。
- ⇒ 会議後のダイヤルイン回線番号、音声通話、詳細な会議録のバックアップの仕組みを用意する。

V-IMTプラットフォームで考えなければ
ならないこと:

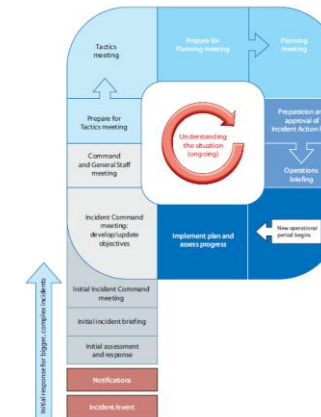
1. セキュリティ
2. 利用者数
3. インスタントコミュニケーション/チャット機能
4. 分室化機能
5. 資料の共有
6. 直感的に分かりやすい
7. 外部機関にもアクセス可能
8. 他プラットフォームとの互換性



Virtual IMT (つづき)

訓練から学んだこと

- ◆ エネルギー、疲労、集中力、ストレス、ウェルビーイングの管理
 - ⇒ ウェルビーイング管理のためのガイダンスを開発
 - ⇒ スクリーンブレイク(画面を一切見ない休憩)などの時間を確保する(例: 休憩時間を予定に組み入れる)
 - ⇒ お互いの様子を見守るバディーシステムを導入
 - ⇒ 参加者に参加可能かどうかの意思表示を促す(参加できない/できる)
- ◆ 十分な人数の確保 - ファシリテーションと情報管理にはそれぞれ異なる配慮が必要
 - ⇒ プロセスを主導する専任のファシリテーターを配置
- ◆ ここでも事故管理の基本原則を踏襲:
 - ⇒ オープンな長時間のコールに対して、プランニングの「P」
 - ⇒ 管理の範囲
 - ⇒ 目的駆動型



OSRLのアプローチ

- 💧 情報ダッシュボード
- 💧 国別プロフィール
- 💧 オペレーションに関する保証
- 💧 OSRLプロトコル:
 - 💧 オフィス／サポート機能
 - 💧 現場：対応と訓練
- 💧 実際の対応経験





準備体制のダッシュボード



国別プロフィール(約70国)

- 💧 動員 (入国条件)
- 💧 各国に特化した情報 :
 - 💧 対応における役割
 - 💧 IMT技術アドバイス
 - 💧 上空監視オペレーション
 - 💧 海岸／内陸のオペレーション
 - 💧 船舶による沖合オペレーション
 - 💧 分散剤の空中散布オペレーション
 - 💧 油汚染動物の救護

 **Japan COVID-19 Response Plan** 

Purpose
As a result of the COVID-19 pandemic, many governments and companies have imposed restrictions limiting the movement of people. This working document describes at a country level how OSRL will approach supporting Members during spill response incidents. It is intended to be referred to as guidance only, based on best-available information at the time of writing. It should be read in conjunction with the latest COVID-19 statement on OSRL's website: <https://www.oilspillresponse.com/news-media/news/coronavirus-statement/>

COVID-19 Response Readiness Dashboard
OSRL Members' Information Hub - a single location to cover your needs, keep you up to date and provide you with the latest information on our response readiness. <https://www.oilspillresponse.com/external-links/covid-19>

To discuss the country plan or for further information please contact: the authors (Yamuna@oilspillresponse.com or ThomasHeng@oilspillresponse.com), the duty manager, or your OSRL representative.

オペレーション上のコロナ関連の考慮事項



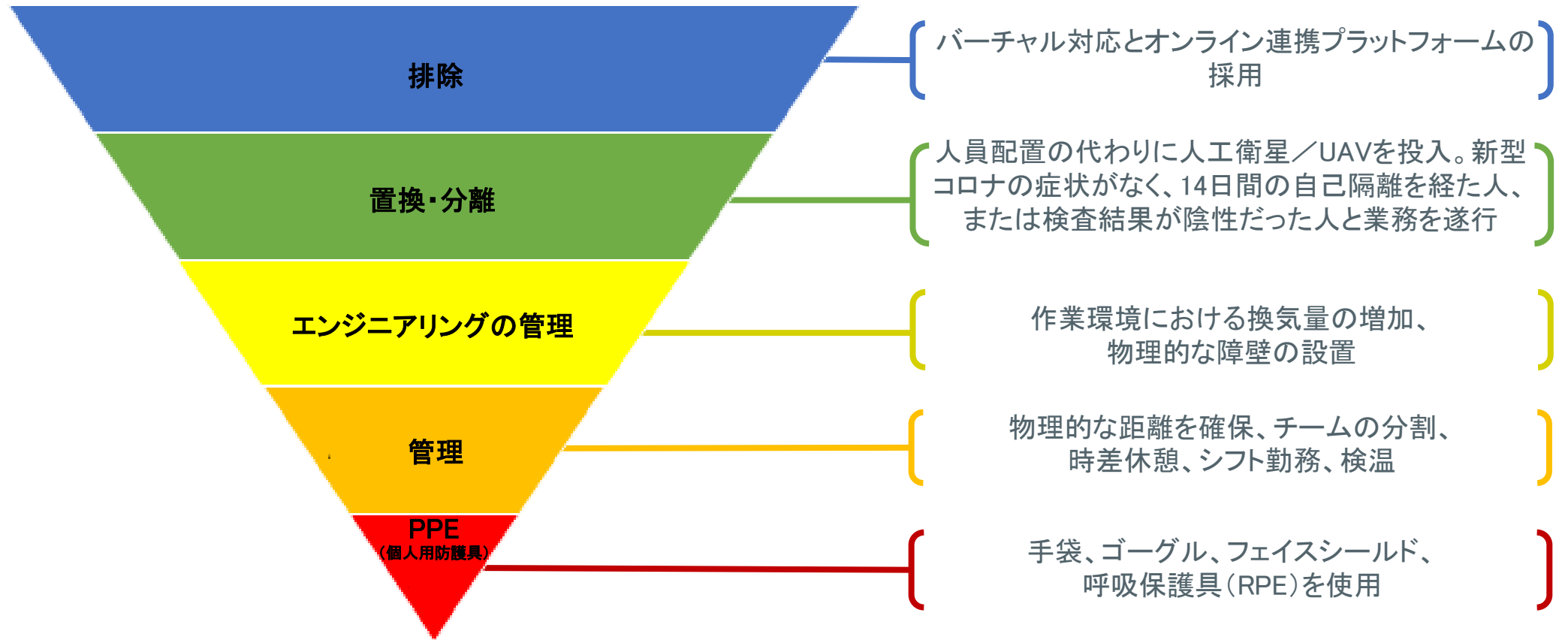
COVID-19 Operational Considerations

A summary for responders conducting shoreline operations during the COVID-19 outbreak



- 💧 既存各ガイドの付録：
 - 💧 封じ込めと回収
 - 💧 海岸清掃評価の手法
 - 💧 海岸のオペレーション
 - 💧 内陸のオペレーション
 - 💧 上空監視オペレーション
 - 💧 分散剤の使用とモニタリング
 - 💧 廃棄物管理
 - 💧 沖合現場での燃焼
 - 💧 NEBA関連考慮事項
- 💧 ダウンロード：www.oilspillresponse.com

文書の概要



オペレーション上のコロナ関連の考慮事項

海岸のオペレーション

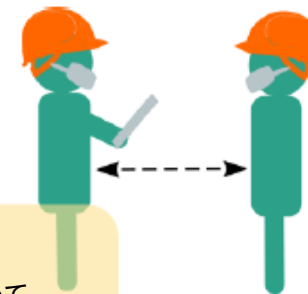


管理

要員には、毎日の勤務の前後に検温をするよう注意すること。

管理

可能かつ実務上問題のない限り、現地規制などに従って、物理的な距離を確保すること。



管理

要員は、自己評価を行い、検温と自己評価の結果を記録簿に記録すること。



管理

定期的 hands を清潔な温水と石鹸で洗うか、アルコールベースの消毒剤を使用する。顔、口、目、鼻には触れないようにする。



具体的な詳細については、<https://www.oilspillresponse.com/covid-19/> にある「*Specific Measures for In-field Response*」を参照。

実施する個々の対策の管理については、タスク固有のリスク評価を行う必要がある。

オペレーション上のコロナ関連の考慮事項

海岸のオペレーション



管理

現場でのやりとりなどはVHF無線を利用し、対面のやりとりは極力避ける。

管理

どの現場でも、適切な廃棄物管理が行われるようにする。
呼吸器とマスクは適切に廃棄すること。



管理

大人数での集まりは避ける – 食事や休憩は可能な限り時差を設ける。



PPE (個人用防護具)

リスク評価に基づいた適切なPPEを着用し、PPEや私物を共有しないこと。



具体的な詳細については、<https://www.oilspillresponse.com/covid-19/>にある「*Specific Measures for In-field Response*」を参照。
実施する個々の対策の管理については、タスク固有のリスク評価を行う必要がある。

実務項目



回覧を要する書類には、二次汚染を最小限に抑える対策を



器具を殺菌するときは、消毒スプレーが皮膚に直接かからないようにするために、ニトリル手袋を着用



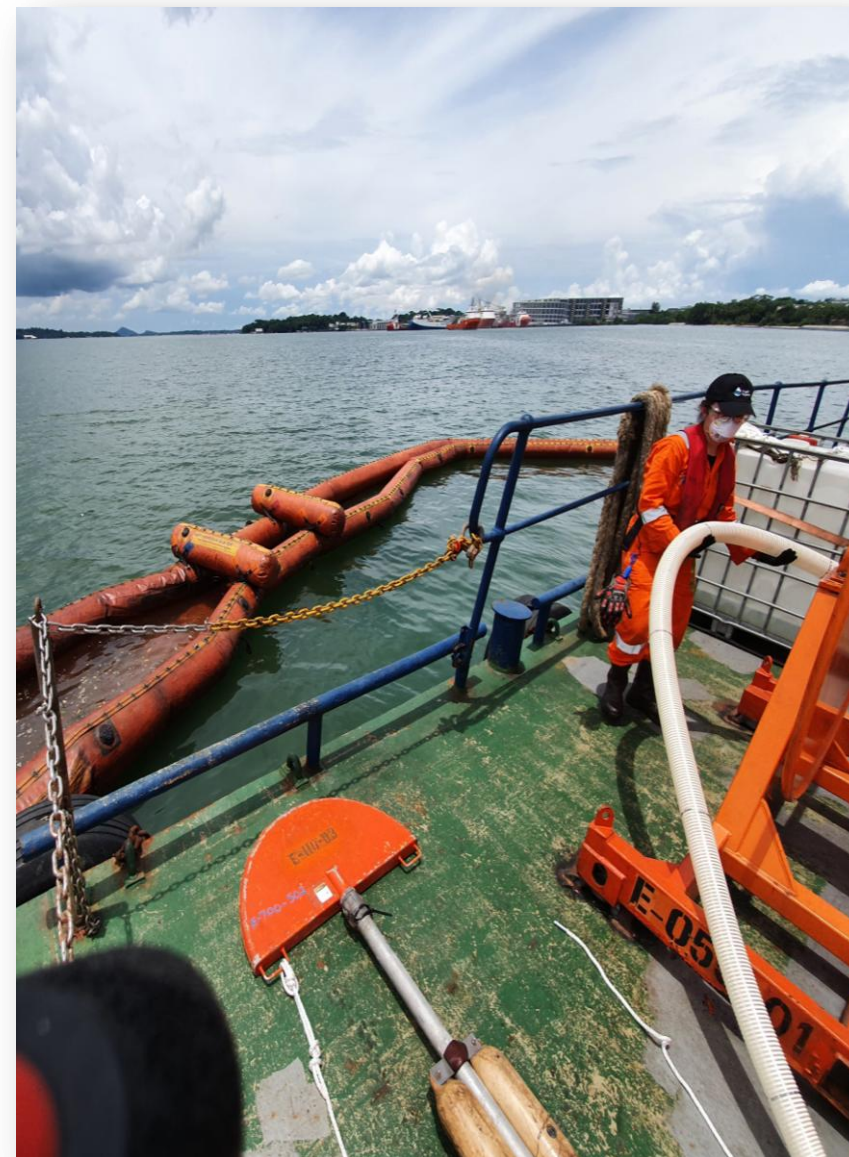
保護メガネの曇り止めをするためのサージカルテープ



炎天下作業後に検温を行う場合はクールダウン時間が必要



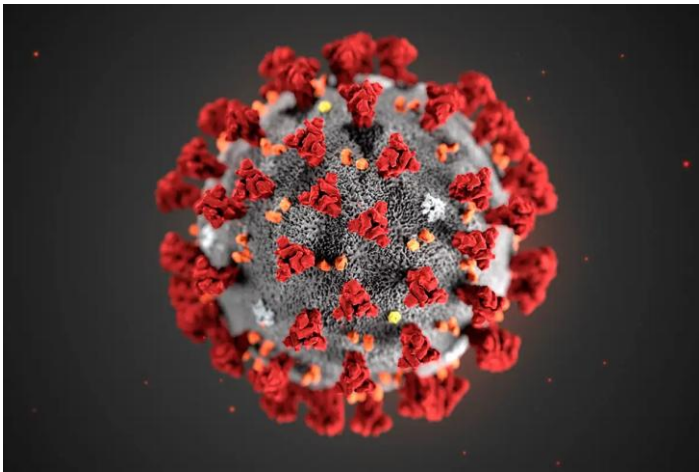
マスク着用での作業は負担が大きいため、休憩を頻繁に取るようにする



オペレーションのガイダンス：まとめ



- 💧 ガイダンスの位置づけは、OSRLフィールドガイダンス付録と同列
- 💧 NEBAとSIMAに関するIPIECAグッドプラクティスガイドを引き続き適用
- 💧 人の健康が第一（PEAR原則）
- 💧 新型コロナにより複雑さの層がもう1つ加わる
- 💧 より少ない人数でマンパワーを集約できる手法はあるか？
- 💧 答えは一つではない – 個々の国の感染率や流出状況などによって異なる



最近の事例

新型コロナ時下のOSRLの対応



手順／プロセス
の変更

ステークホルダー
の参画とコミュニ
ケーション

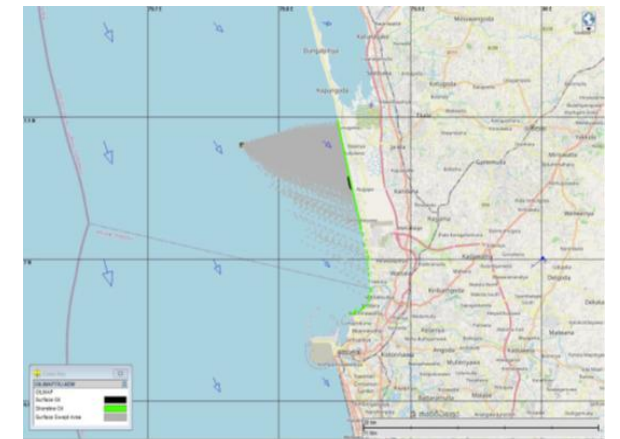
バーチャル
サポート

人的ファクター



m/v X-Press Pearl号

- 2700 TEUコンテナフィーダーv/l(2021年建造)
 - コンテナ1486台を搭載
 - 「危険物」に分類されるもの: 81台
 - 硝酸、その他の化学製品: 25teu.
 - 低硫黄燃料油: 300 m³
 - 未使用プラスチックペレット(ナードル)
- 事故の時系列:
 - 2021年5月20日 - 火災発生
 - 2021年5月25日 - OSRLがITOPFの通知を受ける
 - 2021年6月2日 - 沈没
- 積荷の喪失と油流出の危険性
 - スリランカ、コロomboの北西10km
- BIMCO RESPONSECONの第三者契約に基づいて、2021年5月26日にOSRLが出動



汚染関連の問題は多様

油脂: バンカー油、油圧オイル、潤滑油など

マイクロプラスチック: 直径5mm以下のプラスチックで、特に未使用のプラスチックペレット(ナードル)

マクロプラスチック: 直径5~50mm(溶解ナードルを含む)

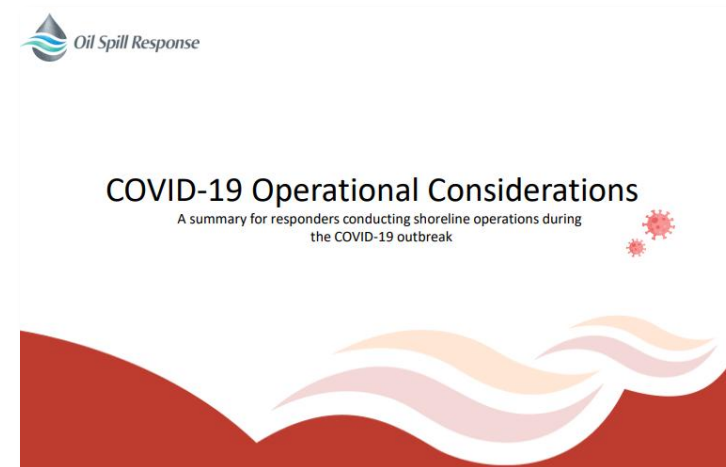
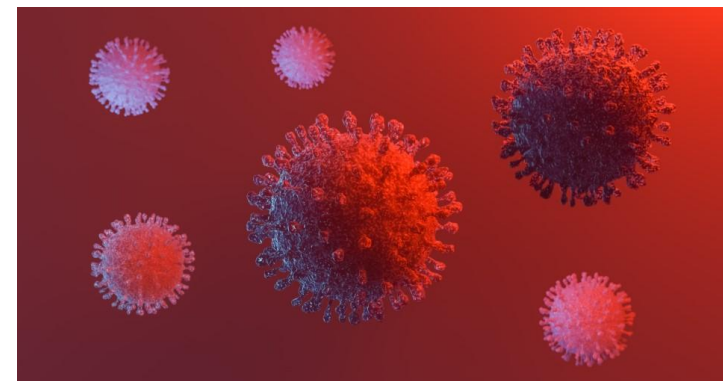
その他のマクロ汚染: 船が落とす直径5mm~50mmの各種瓦礫/汚染物

メガ汚染: 直径50mmを超え、時として数メートルにも及ぶもの(燃えたプラスチック、未破損または破損したコンテナ、破損したコンテナから流出した未固定積荷などが含まれる)



流出対応と新型コロナ

- ▶ 恐れを認識し、克服する
 - 人的ファクター、コミュニケーション、保証
- ▶ 到着時の隔離免除のためのバブル方式
 - アクセス制限のある承認宿泊施設
 - 専用車両と運転手
 - 移動の制限
 - 軍の護衛
- ▶ 全国ロックダウンの影響
- ▶ ワクチン接種済みの対応者
- ▶ PCR検査
- ▶ LFT検査を週2回
 - OSRLと運転手
- ▶ 「濃厚接触」の場合の隔離及びモニタリング手順
- ▶ 医療サービスプロバイダー「ISOS」からのアドバイス
- ▶ 文書類：
 - 新型コロナに特化した対策とOSRLの新型コロナ・フィールドガイド



人的ファクター: 対応者の視点

懸念事項

ウェルビーイング

- ◆ 医療提供
- ◆ リスク評価
- ◆ メンタルヘルス

移動の安全

- ◆ 空の移動
- ◆ 陸上移動

家族

- ◆ 家族へのサポート
- ◆ 帰国

宿泊施設

- ◆ 隔離
- ◆ 清潔さ

人的ファクターでは、対応者の考え方、パンデミック時下の対応を通じて抱く可能性のある感情、個人的な心配事、考え、懸念、動機付けなどを検討する。

緩和対策

- ✓ 病院の規格と収容人数
- ✓ 帰還計画／保証
- ✓ 意識醸成とアクセスが容易なサポート体制
- ✓ 移動者の安全対策に関する説明会
- ✓ 移動者数、マスク使用率
- ✓ 陸上移動(自家用車など)
- ✓ 分かりやすい英語の情報パック
- ✓ 従業員と家族のためのサポートネットワーク
- ✓ 14日間隔離の緩和措置
- ✓ 状況判断を行うための早期調査チーム

最終的な感想

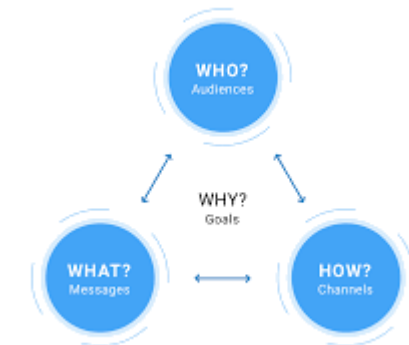
事故管理の基本原則を維持する

- 重要優先事項を設定し、維持する：
 - PEAR原理に基づいて目標を設定、WCS（Worst Case Scenario＝最悪状況シナリオ）を想定した計画策定、意思決定のための情報提供。
 - 人が第一／負傷者ゼロ。
- 堅実な過剰対応
 - 迅速な規模拡大、最悪状況シナリオを想定した計画、「後悔しない」
 - ⇒ 先を見越した行動を取ること。時間は買うことはできないし、信頼と信用が失われたら、その回復は容易ではない。
- コミュニケーション：
 - 早い段階から常に明確なコミュニケーションを行い、それを中断しない・・・
 - ⇒ コミュニケーションの空白があると、伝聞、憶測、恐怖がその空白を埋めていく。
 - ⇒ 危機が和らいできてもコミュニケーションを減らすなどしないこと。人は安定した、信頼できる情報提供を頼りにしている。
 - ⇒ コミュニケーション内容は明確で、曖昧でないこと。
 - ⇒ 全員にコミュニケーション内容が（常時）届いていなければ、その効果は希薄になったり、失われる。



People (人員)
Environment (環境)
Assets (資産)
Reputation (評判)

Possible coronavirus wave scenarios



ありがとうございました。

www.oilspillresponse.com

Subsea Well Intervention Service
(海中油井介入サービス)

> www.oilspillresponse.com/subsea
subseaservices@oilspillresponse.com

トレーニングコース

> www.oilspillresponse.com/training
training_uk@oilspillresponse.com
training_sg@oilspillresponse.com

当社情報についてはこちら



> www.facebook.com/OilSpillResponseLimited
> www.linkedin.com/company/oil-spill-response-ltd
> www.youtube.com/user/OilSpillResponseLtd
> www.twitter.com/oilspillexperts