

IPIECA

ナホトカ号事故から
20年：連携によって
事故対応はどのよう
に変わったか

ブライアン・サリバン（Brian Sullivan）
国際石油産業環境保全連盟（IPIECA）
事務局長（Executive Director）

石油連盟シンポジウム、東京
2017年2月



環境・社会に関わる問題に
取り組むグローバルな
石油・ガス産業の連盟

www.ipieca.org

■ IPIECAの活動

IPIECAは、以下の活動を通じ、石油・ガス業界の環境・社会的成果の向上を支援している。

- 適正な作業方法(グッドプラクティス)および解決策の開発、共有、利用促進
- 知識および理解の拡充・伝達
- 業界内の加盟企業等への働きかけ
- 主要関係者との連携を通じた取り組み
- 環境・社会に関わる問題に関する幅広い専門知識の蓄積

IPIECAは、業界と国連との間の主要な通信・連絡経路となっている。



IPIECA

■ IPIECAの戦略テーマ

気候・エネルギー

石油・ガス産業は、増え続ける世界のエネルギーニーズに応えとともに、気候変動リスクに対処する役割を果たす



環境

石油・ガス産業は、リスク管理と新規技術等の導入を通じて、環境上の課題に対応する



社会

石油・ガス産業は、社会および経済の発展への貢献の最大化を図る



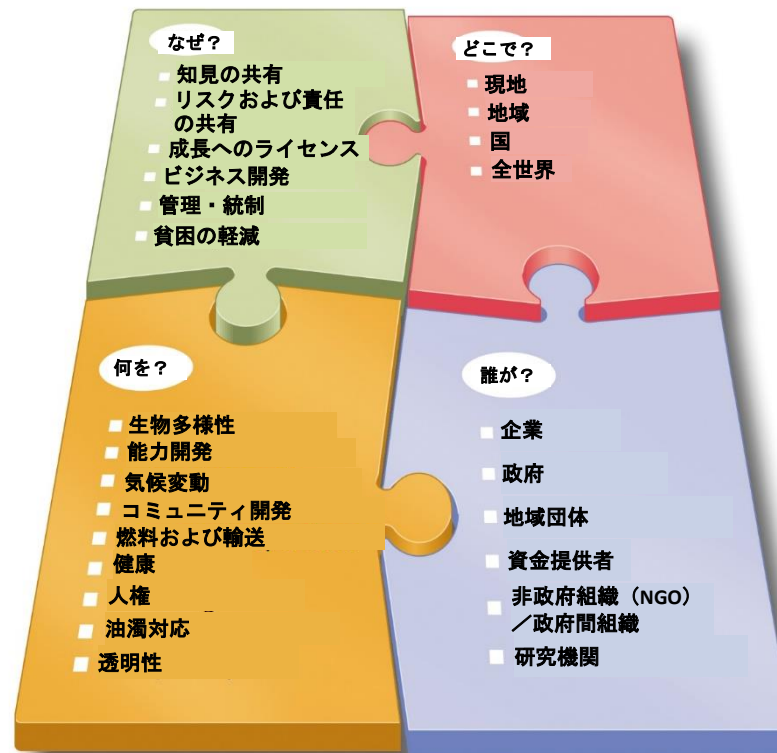
■ IPIECAの加盟企業



■ 本日のプレゼンテーションの内容

- 連携の特徴
- 業界の油濁事故準備・対応方法を変えた4つの連携事例の概要
 - IMO-IPIECAグローバル・イニシアティブ（Global Initiative ; G.I.）
 - グローバル対応ネットワーク（Global Response Network ; GRN）
 - グローバル油汚染野生生物対応システム（Global Oiled Wildlife Response System ; GOWRS）
 - IPIECA－国際石油・天然ガス生産者協会（IOGP）業界共同プロジェクト（Joint Industry Project）
- ナホトカ号事故以降、油濁事故への対応計画・防止・対応実施に関し上記連携が貢献
- 次のステップ：今後の道筋
- まとめ

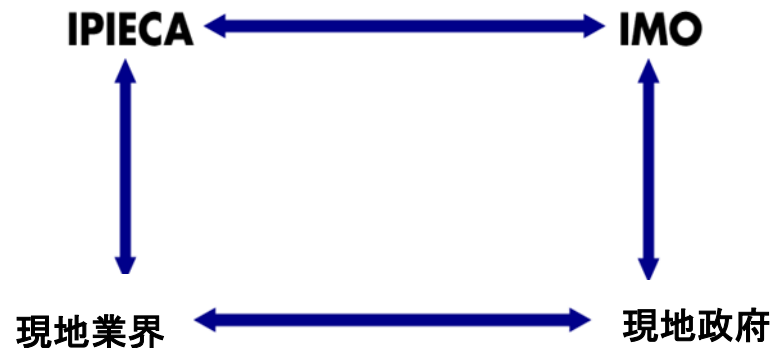
■ 多面的な連携



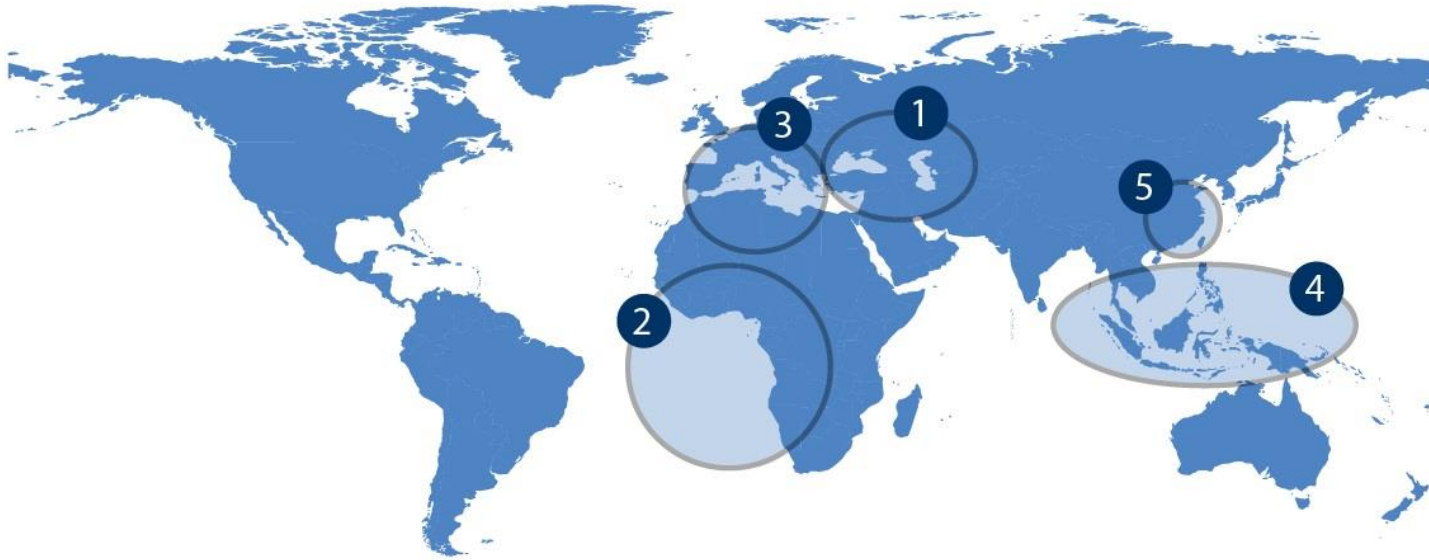
■ 概要1：グローバル・イニシアティブ

IMO/IPIECAグローバル・イニシアチブ(GI)の目標：

- 各国による油濁事故への準備・対応のための国家体制の整備を支援。
- 関連IMO条約の批准・施行を促進。
- 各国の業界・政府による現地での当事者意識を醸成。
- 油濁事故対策協力条約(Oil Pollution Response and Cooperation (OPRC) Convention)(1990年)に基づく。同条約は、各国の規制当局に対し、石油業界や海運業界との協力の下、世界的規模の油濁対応能力を整備するよう求めている。



■ GIプログラムの地域モデル



凡例:

1. 黒海、カスピ海、ユーラシア中央部(OSPRI)
2. アフリカ西部、中央部、南部(GI WACAF)
3. 地中海(地中海地域海洋汚染緊急対応センター(REMPEC)と協力)
4. 東南アジア(GI SEA)
5. 中国(GI China – 中国海事局(MSA)と共同で実施)

■ 概要2：グローバル対応ネットワーク

グローバル対応ネットワーク

グローバル対応ネットワーク(GRN)の目的は、情報を共有し、油濁事故対応能力の向上を図り、油濁事故に対する準備・対応・復旧手法に関する専門知識と技能を集積した中枢を提供することである。



■ 概要3：IPIECA-IOGP油濁対応業界共同プロジェクト（OSR-JIP）

予防

油井工学設計および
油井操業管理の能力
および実践の強化



介入

事故が生じた場合の
キャッピング対応の向
上、ならびに、世界規
模で展開可能な封じ込
め策の必要性・実現可
能性に関するさらなる
研究



対応

効果的かつ状況に応
じた適切な油濁対応
のための準備と能力



各国政府、規制者、海洋産業協会(NOIA)、油濁処理業者(OSRO)、業界イニシアティブ

■ OSR-JIPの主要テーマとして期待される成果

- 最も効果的な手引き／手段の活用に向けての論理的枠組みの転換
- 教育、広報資料、外部への影響
- 全ての手引き／手段の利用促進、事前承認を得た上での利用が理想的
- 現在の業界の対応能力の評価・実証および能力強化の優先順位決定
- 業界の“適正作業指針(Good Practice Guides)”の全面的な刷新
- 主要トピックスごとに“一目で分かる”資料を作成

IOPERとの重要な協力

国際海洋石油環境規制者会議
(International Offshore Petroleum
Environmental Regulators forum :
IOPER)とは、以前から協力を続けて
いる。その上、さらに連携を重ね…

共同会合、インタースピル(Interspill)
協議会での会議、オーストラリアの
ワークショップへの組み入れ、カナ
ダ・ニューファンドランド・ラブラドル
海洋石油委員会(CNLOPB)、米国安
全環境執行局(BSEE)、英国エネ
ルギー気候変動省(DECC)との会合な
ど。



International Offshore Petroleum
Environmental Regulators



Environmental
Protection Authority
Te Mana Rauhi Taiao



anp



NOPSEMA



NORWEGIAN
ENVIRONMENT
AGENCY



CNLOPB
OFFSHORE PETROLEUM BOARD



CNSOPB



Department
of Energy &
Climate Change



BSEE
Bureau of Safety and
Environmental Enforcement



ASEA
AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

BOEM
BUREAU OF OCEAN ENERGY MANAGEMENT

■ 概要4：グローバル油汚染野生生物対応



油濁事故対応（OSR）と油汚染野生生物対応（OWR）の違い

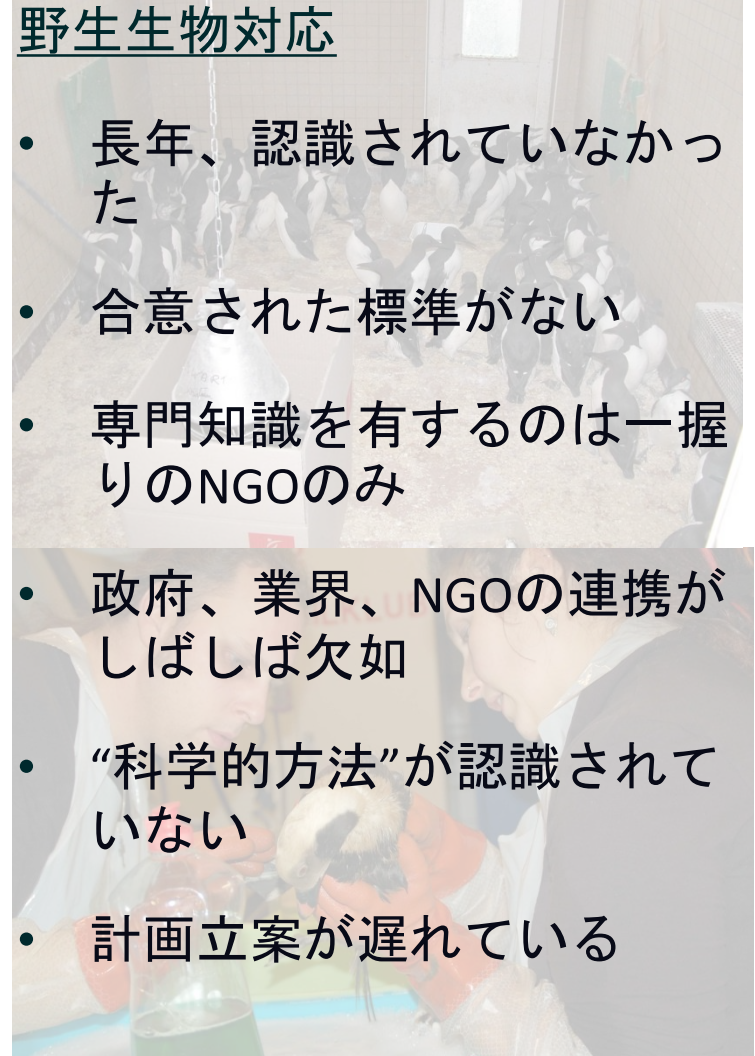
油濁事故対応

- 合意された標準、考え方
- 確立された進行順序
- 科学的方法（研究・開発）
- 計画、対応能力
- 訓練／演習



野生生物対応

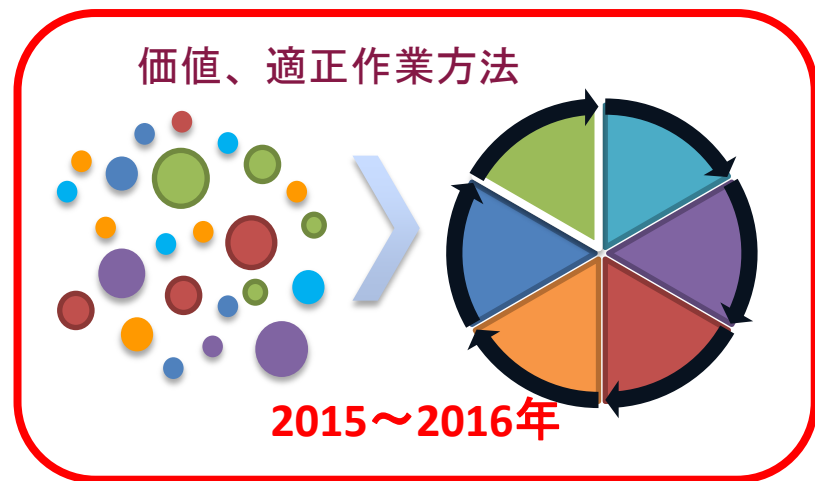
- 長年、認識されていなかった
- 合意された標準がない
- 専門知識を有するのは一握りのNGOのみ
- 政府、業界、NGOの連携がしばしば欠如
- “科学的方法”が認識されていない
- 計画立案が遅れている



■ GOWRSプロジェクトの背景



- 長きにわたる連携
- 多くの油濁事故で協力してきた経験
- 適正作業方法に関する情報を定期的に交換
- 業界が体系を必要としている
- 2015～2016年：体系の定義・構築



■ 業界共同プロジェクト：OSR-JIPによるGOWRS支援

資金提供者：

BP

Chevron

ConocoPhillips

Eni

ExxonMobil

Hess

Marathon

Petrobras

REPSOL

Shell

Statoil

Wintershall



プロジェクトの連携先：

SEA ALARM (プロジェクト管理者)



IPIECA

■ グローバル油汚染野生生物対応サービス



専門家の
グローバルネットワーク

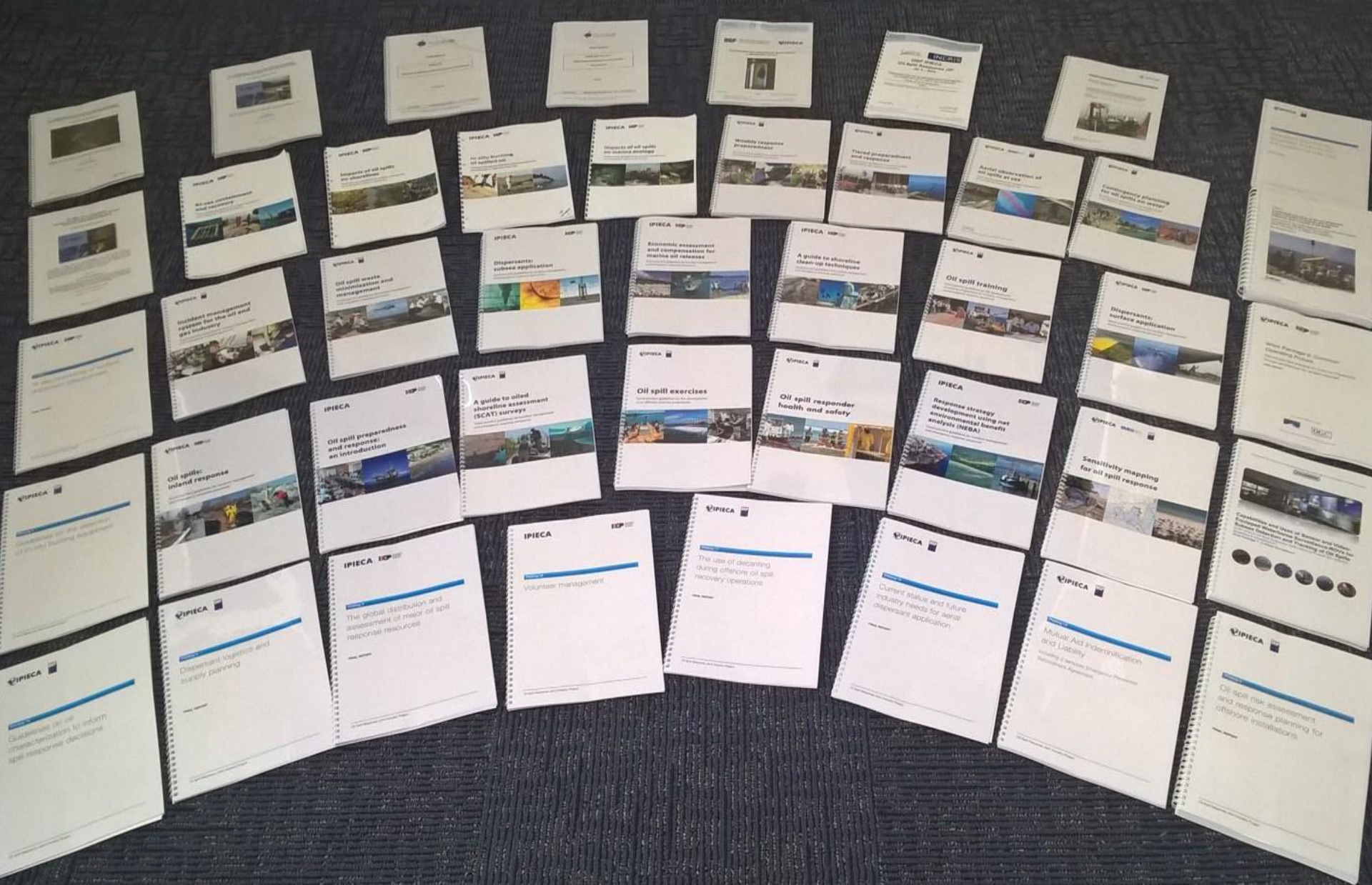


ニーズに合った、組織的な
対応支援

2015～2016年プロジェクト

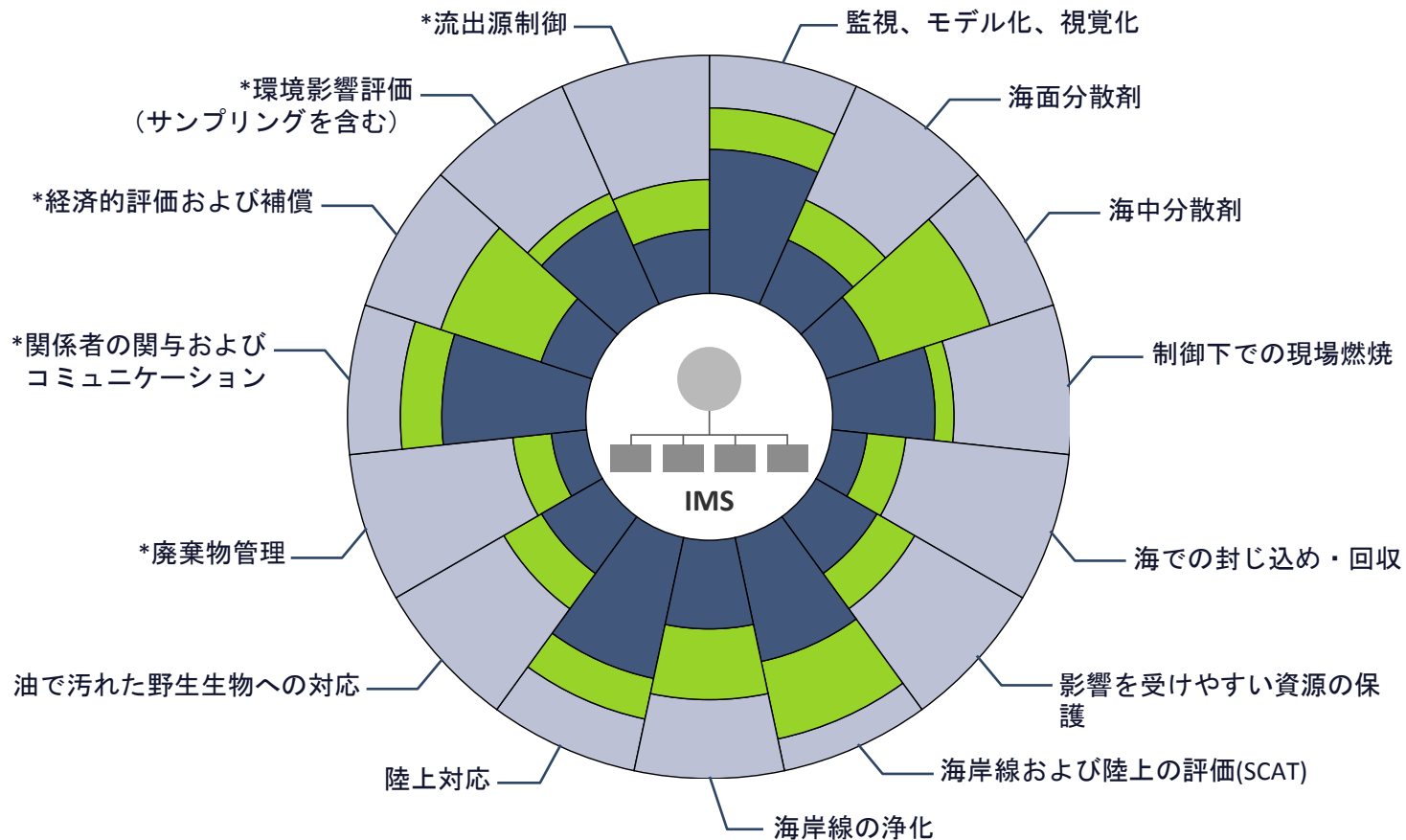
- 管理・統制
- 標準作業手順書（SOP）
- 対応標準
- 即応能力

- ナホトカ号事故以降、これらの連携から得られた成果：
 - 準備および能力評価に関する計画立案ならびに監査戦略
 - NEBAに代わる新たな油濁事故影響評価システム（SIMA）
 - コミュニティ対応のためのボランティア管理に関する適正作業方法
 - グローバルな対応へ規模を拡大しても有効に機能する事故管理システム（IMS）
 -などなど：



■ 段階的準備・対応に必要な能力

下記の15の能力が、段階的準備・対応の基本的な対象範囲である。



Type of Equipment	Equipment mobilized to Datevater	Amount of equipment left in global stockpile
Buoys, Shoreline	6,800	7,410
Buoys, Offshore	2,300	4,200
Dispersants, Offshore and Shoreline (total)	0	153 (onshore)
Aerial Dispersant Spraying Capability	1	1 x Hercules aircraft 4 x Aerial Dispersant Systems for Hercules 1 x MC-130 aircraft with spraying capacity 1 x KC-130 aircraft with stock available
Dispersants	0	
Vessel-mounted Dispersant Spraying Capability	2	11
Flotation booms (for monitoring the effectiveness of dispersant spraying)	2	1

流出油の封じ込め・回収データ



対応のための資産の位置・状況



調達状況



費用・支出の追跡



苦情および回収



使用機器の到着予定時刻 (ETA) および能力

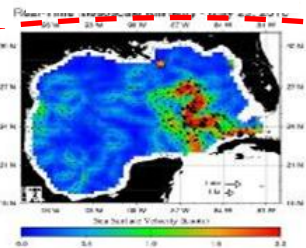


空中監視および制御

遠隔操作探査機 (ROV) からの画像・データ



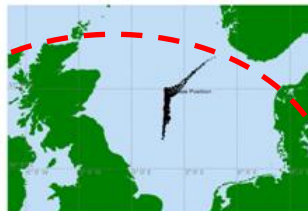
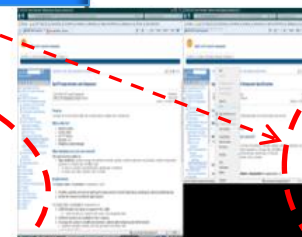
衛星画像および座標



地理空間状況の共通図 (COP)

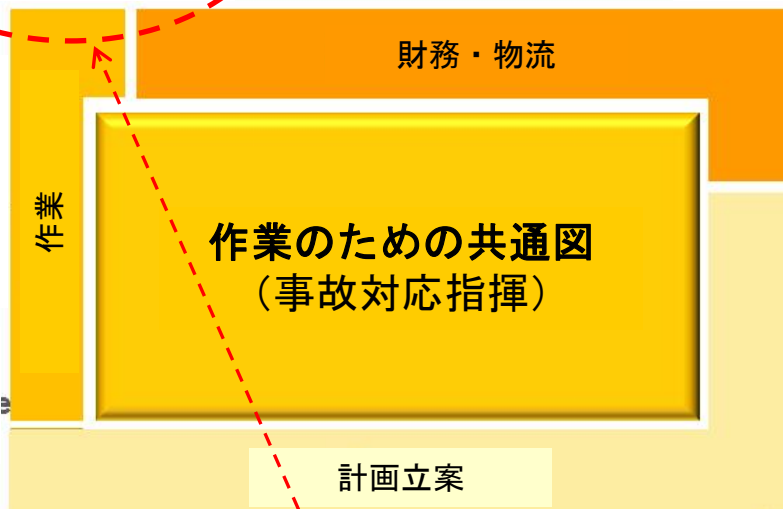
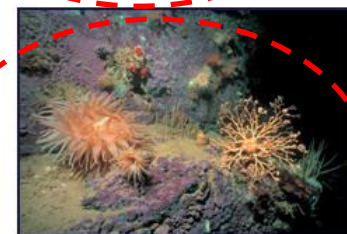


状況報告



油流出軌道のモデル化

影響を受けやすい地域の保護計画





対応の選択肢の中から最善の組み合わせを選択し、戦略を立案

シナリオの選択、モデル化

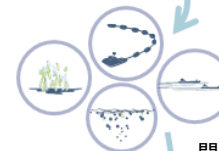
生態系、社会経済、文化の各資源に関するデータ



危険に曝されている資源の特定



実現可能な対応選択肢を特定



関係者との対話



メリット、デメリット、制約の評価

対応策の選択肢

最善の選択

関係者との対話



各選択肢の長所短所の釣り合い



結果の予測

影響 大
影響 中
影響 小

危険に曝されている各資源区分に対する相対的影響

資源区分

	介入を行わなかった場合	選択肢 1	選択肢 2	選択肢 3	選択肢 4
生態系 1	H	対応策の選択肢の影響に関する補正係数			
生態系 2	M				
生態系 3	H				
社会経済 1	L				
文化 1	M				
		28	10	10	-1

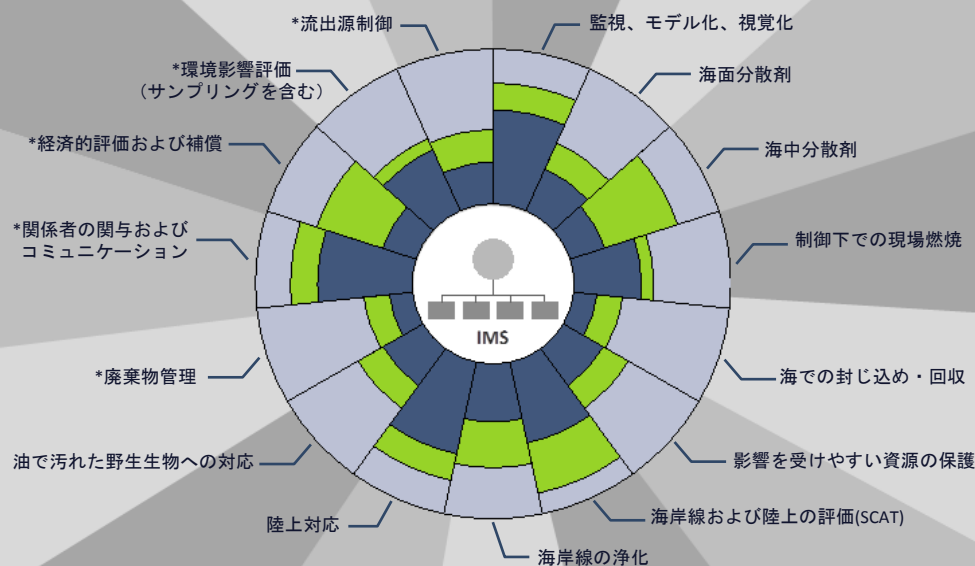
影響軽減スコアの合計値を比較し、必要に応じて他の係数を検討

	介入を行わなかった場合	選択肢 1	選択肢 2	選択肢 3	選択肢 4
生態系 1	H	対応策の選択肢の影響に関する補正係数の決定			
生態系 2	M				
生態系 3	H				
社会経済 1	L				
文化 1	M				

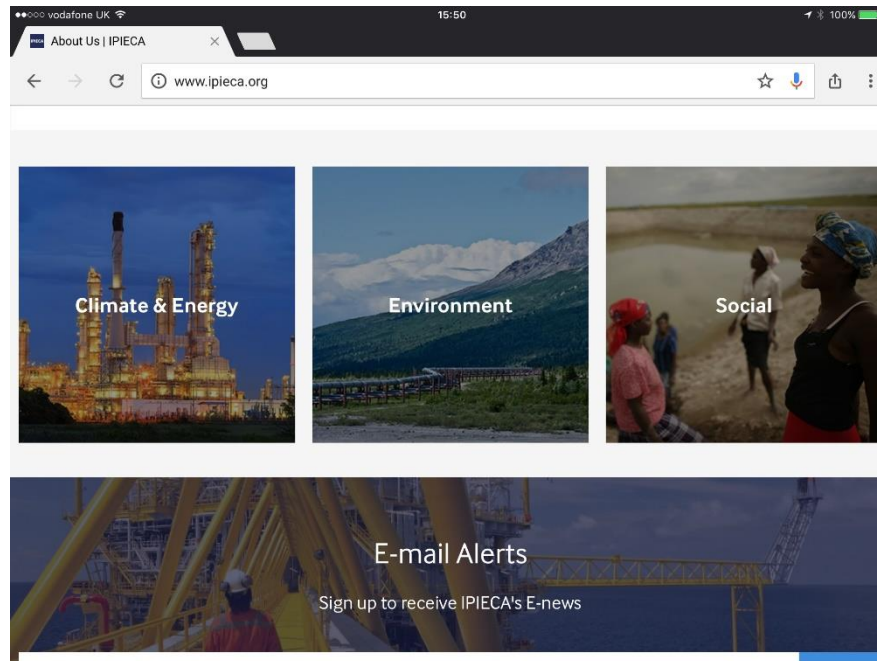
■ 次のステップ：今後の道筋

- 最も効果的な手引き／手段の活用に向けて論理的枠組みの転換
- 教育、広報資料、外部への啓発・影響
- 全ての手引き／手段の利用促進、事前承認を得た上での利用が理想的（“SIMA”）
- 現在の業界の対応能力の評価・実証および能力強化の優先順位決定
- “適正作業指針（Good Practice Guides）”の継続的な刷新

総合的な油濁事故対応能力に関連する適正作業指針



■ ありがとうございました



www.ipieca.org



Twitter: @IPIECA



LinkedIn: IPIECA