

海洋資源開発による新海洋産業創出に向けた、 海洋の総合的な管理に関する研究

2015年10月5日

川邊みどり

東京海洋大学大学院

内容

1. 本提案において取り組む研究
2. SIP次世代海洋資源調査技術の出口戦略に
貢献するシナリオ
3. 研究実施体制

1. 本提案において取り組む研究

最終目標： 国際標準になりうる「総合的な海洋管理」パッケージ

期待する成果（H29年度まで）

- A 共通する環境影響評価の原理・原則、海域毎に異なる権利及び義務の態様を明示、海底鉱物資源開発に伴い生じる条件をクリアする提案を提示
- B 海底資源開発による環境影響評価の社会経済影響評価プロトコルを提示

目的:改訂資源開発をサステナビリティの文脈で進めるための法制度の検討、「総合的な海洋管理」の制度設計に向けた基本的な方針の提示

（H30年度末まで）

国内/国際の海底調査開発機関の事例に適用し、有用性を検証、残された課題を明らかにする

A-3 海底資源開発に伴う、海洋の科学的調査・環境影響評価に関する国際的な動向の検討

A-2 海底資源開発における、沿岸法制度の他海域区分への適用可能性の検討

A-1 わが国の現行法制の検討

テーマA

海底鉱物資源開発活動に向けた法制度の検討および法体系における調整

B-3 海底資源開発にかかわる環境影響評価におけるコミュニケーション

B-1
既存産業の経済活動
への直接影響評価

B-2
海洋生態系影響の
社会経済的評価

テーマB

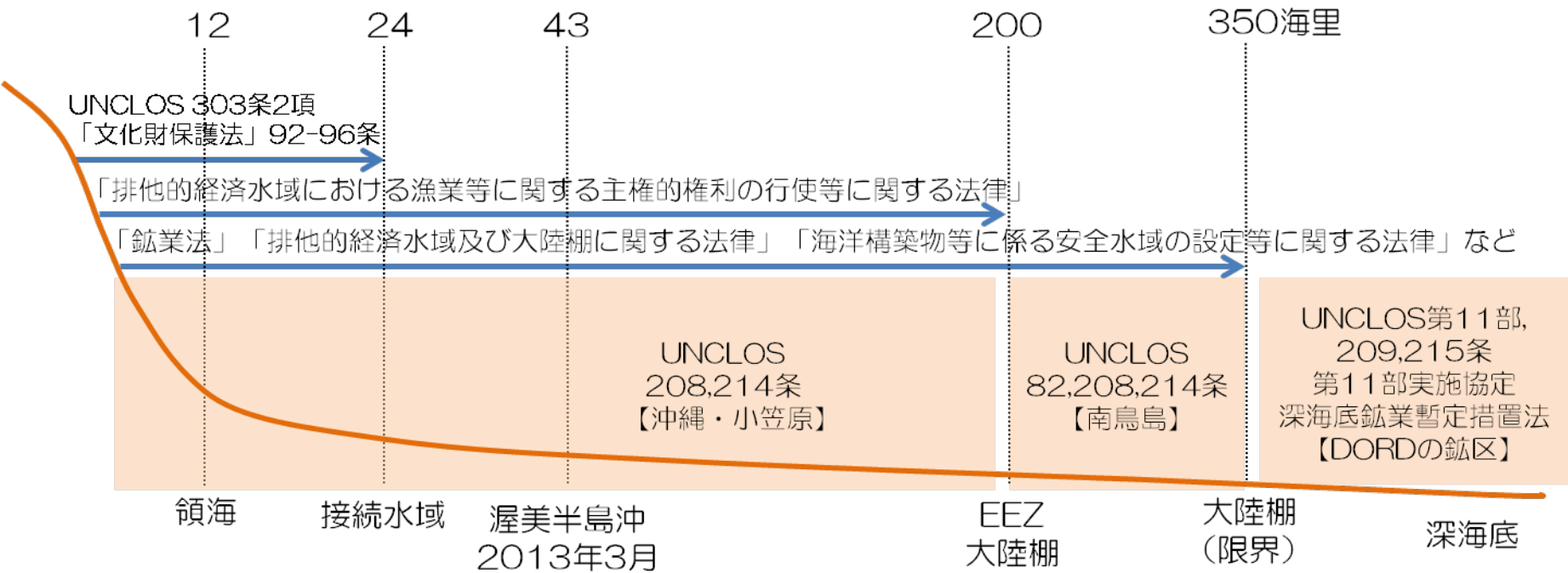
海底鉱物資源開発活動に向けた社会経済的対応の検討

海洋資源開発による新海洋産業創出に向けた
《海洋の総合的な管理》に関する研究

図1 本研究計画の全体像

1. 本提案において取り組む研究

漁業権

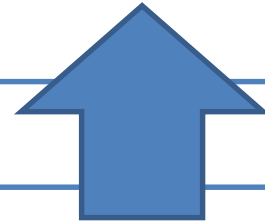


鉱物資源開発

図2 わが国の海域と法制度の関係

1. 本提案において取り組む研究

期待する成果 共通する環境影響評価の原理・原則、
海域毎に異なる権利及び義務の態様を明示、海底
鉱物資源開発に伴い生じる課題をクリアする案を
提示



1. わが国の現行法制の検討
2. 海底資源開発における、沿岸法制度の他海域区分への適用可能性の検討
3. 海底資源開発に伴う、海洋の科学的調査・環境影響評価に関する国際的な動向の検討

1. 本提案において取り組む研究

A 海底鉱物資源開発活動に向けた法制度の検討および法体系における調整 各年度のマイルストーン

H27年度

1. EEZにおける国際法の制度上の態様を明示、
2. 海底鉱物資源開発の際に適用が考えられる国内法規群の課題の抽出

H28年度

1. EEZから大陸棚限界における国際法制度のEEZとの相違点、および海底鉱物資源開発に伴い想定される国内の法規群の問題点や改正点の提示
2. [H27年度と合わせて] 諸外国の海底鉱物資源探査・開発を規制する国内法の調査検討、 諸外国の海洋の科学的調査を規制する国内法の調査検討、 諸外国の国内法制における海底鉱物資源探査・開発規制と海洋科学的調査規制の関係性を明らかにする。
3. 海洋環境への影響評価に関する主要な国際条約に基づく規制の調査検討と、 と密接な関連をもつ、海洋環境への影響評価で実績のある複数国の関連国内法 制の調査検討に加えて、 国連国際法委員会採択の越境損害防止条文案の起草過程と今後の審議動向等の調査検討、 海洋環境への影響評価の実施をめぐる国際紛争及び国際判例の分析を行い、現段階における海洋資源探査・開発に伴う海洋環境への影響評価に関する現状と課題を整理する。

H29年度

1. 深海底において日本が取得した鉱区について、国際法上の深海底制度に対応した国内立法の検討
2. 上記成果をふまえて、今後の日本の国内法整備のあり方について提言をまとめる。(現行の鉱業法に改正すべき点はあるか、 新たに海洋科学調査規制法を制定すべきか、 海洋科学調査規制法を制定する場合に、いかなる内容にすべきか、 鉱業法と海洋科学調査規制法の両者の規制対象をいかに峻別を図っていくか等。)

海底資源調査 / 開発事業サイトで得られた情報を国内 / 国際の海底調査開発機関から収集

H30年度 [1年間延長された場合]

国内/国際の海底調査開発機関の事例に適用し、その有用性を検証するとともに、残された課題を明らかにする。

1. 本提案において取り組む研究

B 海底鉱物資源開発活動に向けた社会経済的対応の検討

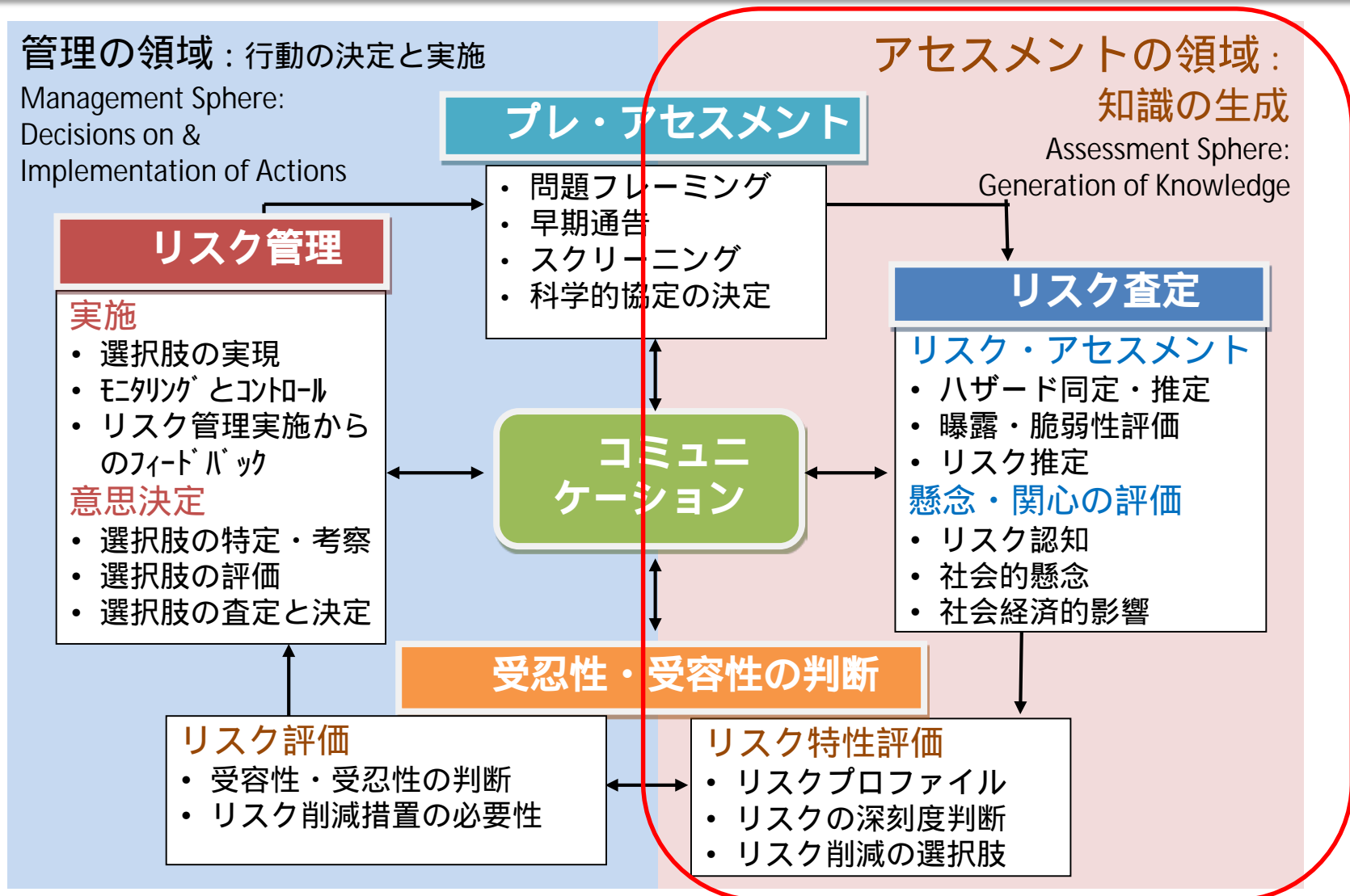


図3 IRGCのリスク・ガバナンスの枠組み (International Risk Governance Council (国際リスクガバナンス委員会), 2005)

1. 本提案において取り組む研究

B 海底鉱物資源開発活動に向けた社会経済的対応の検討

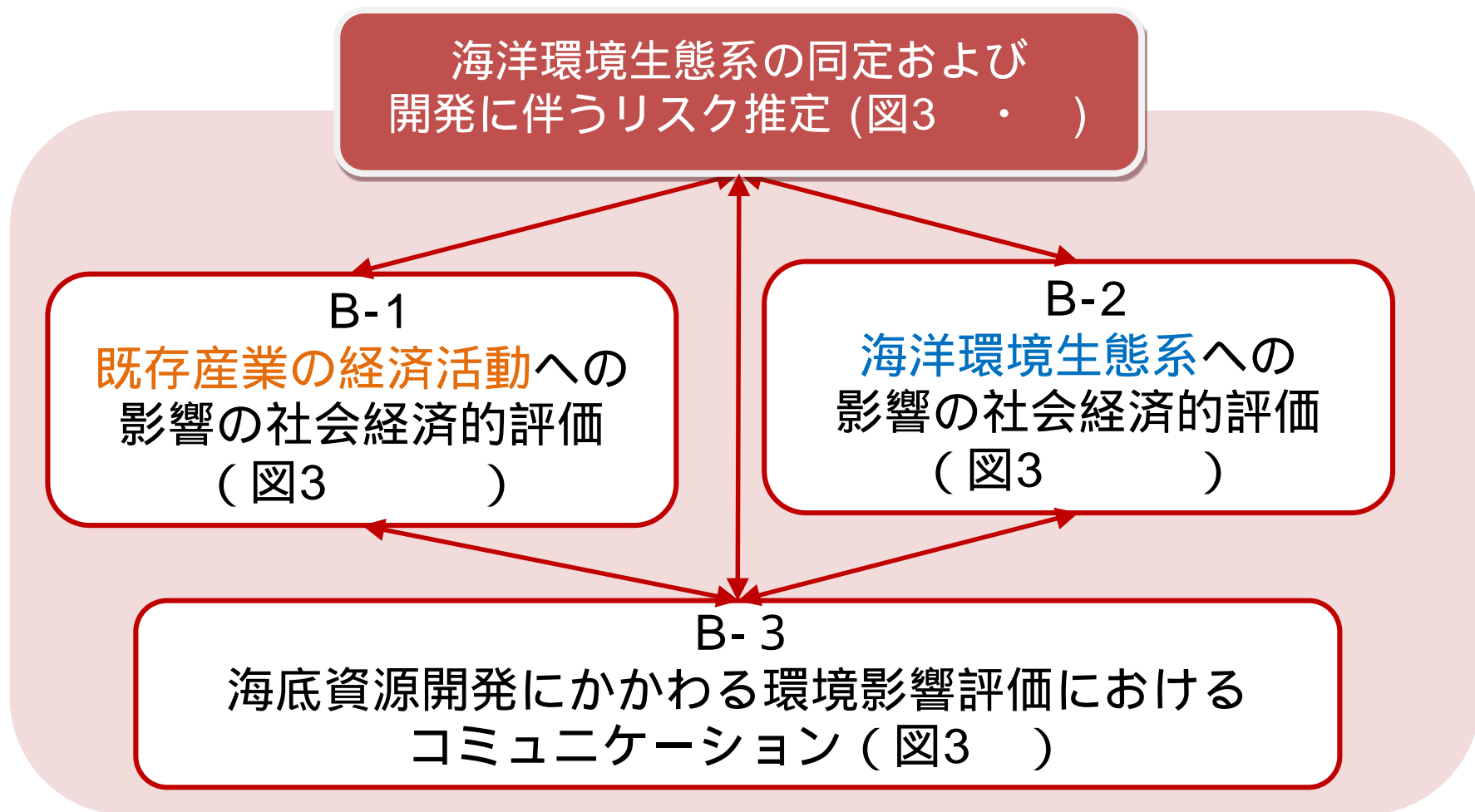
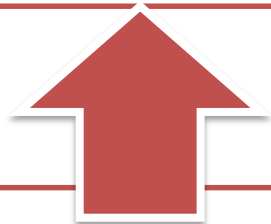


図4 研究テーマBの概要：
海底鉱物資源開発活動に向けた社会経済的対応の検討

期待する成果：海底資源開発による環境影響評価の
社会経済影響評価プロトコルを提示



1. 既存産業の経済活動が受ける影響の評価手法を開発する。
2. 海洋生態系が受ける影響の社会経済的評価手法を開発する
3. 海底資源開発の環境影響評価におけるコミュニケーション手法を開発する

1. 本提案において取り組む研究

B 海底鉱物資源開発活動に向けた社会経済的対応の検討 / 各年度のマイルストーン

B-1 既存産業の経済活動への直接影響評価

H27年度

- (1)利害関係者とリスクの同定： ステークホルダーの定義と抽出、 漁業者の同定と海域利用実態の把握
- (2)社会経済的影響の評価： 経済規模推計法の開発、 関連産業への効果を評価する方法の開発
- (3)開発活動の社会経済リスクの評価： リスク評価手法の検討と確定
- (4)予防措置のためのシミュレーション： シミュレーション手法の検討と確定

H28年度

- (1)利害関係者とリスクの同定： 対象地域の地域漁業と関連産業の把握、 その他関連産業者の同定、 その他関連産業者の海域利用実態の把握
- (2)社会経済的影響の評価： 対象地域における漁業とその関連産業の経済規模を評価
- (3)開発活動の経済リスクの評価： 経済リスクの同定、 経済リスクの影響評価
- (4)予防措置のためのシミュレーション： リスク影響評価を踏まえたケース分析

H29年度

- (1)利害関係者とリスクの同定： ~ の補完調査
- (2)社会経済的影響の評価： 対象地域の漁業とその関連産業、 ならびに対象となるその他関連産業の経済活動規模を評価
- (3)開発活動の社会経済リスクの評価： 海底資源開発と予防措置の経済リスクのシナリオ策定（B-2と共通）
- (4)予防措置のためのシミュレーション： 予防措置レベル毎の経済リスク評価シミュレーション

1. 本提案において取り組む研究

B 海底鉱物資源開発活動に向けた社会経済的対応の検討 / 各年度のマイルストーン

B-2 海洋環境生態系への影響の社会経済的評価

H27年度

- (1) 海洋環境生態系サービス評価手法の検討と確定

H28年度

- (2) 海洋環境生態系サービス評価の実施

H29年度

- (3) 海底資源開発シナリオにもとづく海洋環境生態系サービス損害費用評価の実施
- (4) 海底資源開発と予防措置の経済リスクのシナリオ策定 (B-1と共通)

B-3 海底資源開発にかかわる環境影響評価におけるコミュニケーション

H27年度

- (1) 海底資源開発におけるリスク・コミュニケーションの課題の抽出
- (2) 利害関係者グループ・インタビューの設計

H28年度

- B-1,B-2と連動して海底資源開発の
- (3) 利害関係者のグループ・インタビュー実施
- (4) 市民参加型サイエンスカフェの設計と実施 (～平成30年度)

H29年度

- (5) (3)および(4)をもとに海底資源開発とその予防措置の環境生態系リスクのコミュニケーション手法の総括 (～平成30年度)

海底資源調査 / 開発事業サイトで得られた情報を国内 / 国際の海底調査開発機関から収集

H30年度 (テーマB-1,2,3共通) [1年間延長された場合]

国内/国際の海底調査開発機関の事例に適用し、その有用性を検証するとともに、残された課題を明らかにする。

1. 本提案において取り組む研究

最終目標： 国際標準になりうる「総合的な海洋管理」パッケージ

期待する成果（H29年度まで）

- A 共通する環境影響評価の原理・原則、海域毎に異なる権利及び義務の態様を明示、海底鉱物資源開発に伴い生じる条件をクリアする提案を提示
- B 海底資源開発による環境影響評価の社会経済影響評価プロトコルを提示

目的:改訂資源開発をサステナビリティの文脈で進めるための法制度の検討、「総合的な海洋管理」の制度設計に向けた基本的な方針の提示

（H30年度末まで）

国内/国際の海底調査開発機関の事例に適用し、有用性を検証、残された課題を明らかにする

A-3 海底資源開発に伴う、海洋の科学的調査・環境影響評価に関する国際的な動向の検討

A-2 海底資源開発における、沿岸法制度の他海域区分への適用可能性の検討

A-1 わが国の現行法制の検討

テーマA

海底鉱物資源開発活動に向けた法制度の検討および法体系における調整

B-3 海底資源開発にかかわる環境影響評価におけるコミュニケーション

B-1
既存産業の経済活動
への直接影響評価

B-2
海洋生態系影響の
社会経済的評価

テーマB

海底鉱物資源開発活動に向けた社会経済的対応の検討

海洋資源開発による新海洋産業創出に向けた《海洋の総合的な管理》に関する研究

図1 本研究計画の全体像

2. SIP次世代海洋資源調査技術の 出口戦略に貢献するシナリオ その1

出口戦略

1. 海洋資源調査産業の創出

- u 競争力のある調査技術の開発
- u 海洋資源調査産業を牽引する主体民間企業等を効率よく育成
- u 民間企業への技術移転による産業活性化

2. グローバル・スタンダードの確立

- u 日本の調査技術及び環境監視技術の国際標準化
- u 日本の調査システムの輸出及び海外での調査案件の受注
- u 予防的アプローチに応えうる正確な科学的認識のスタンダード

平成29年度 新学部
「海洋資源環境学部」
n 海洋環境科学科
n 資源エネルギー学科

1. 東京海洋大学における人材育成との連動

法制度

「環境影響評価」における「社会影響評価 social impact assessment」（環境生態系経済的評価等を含む）

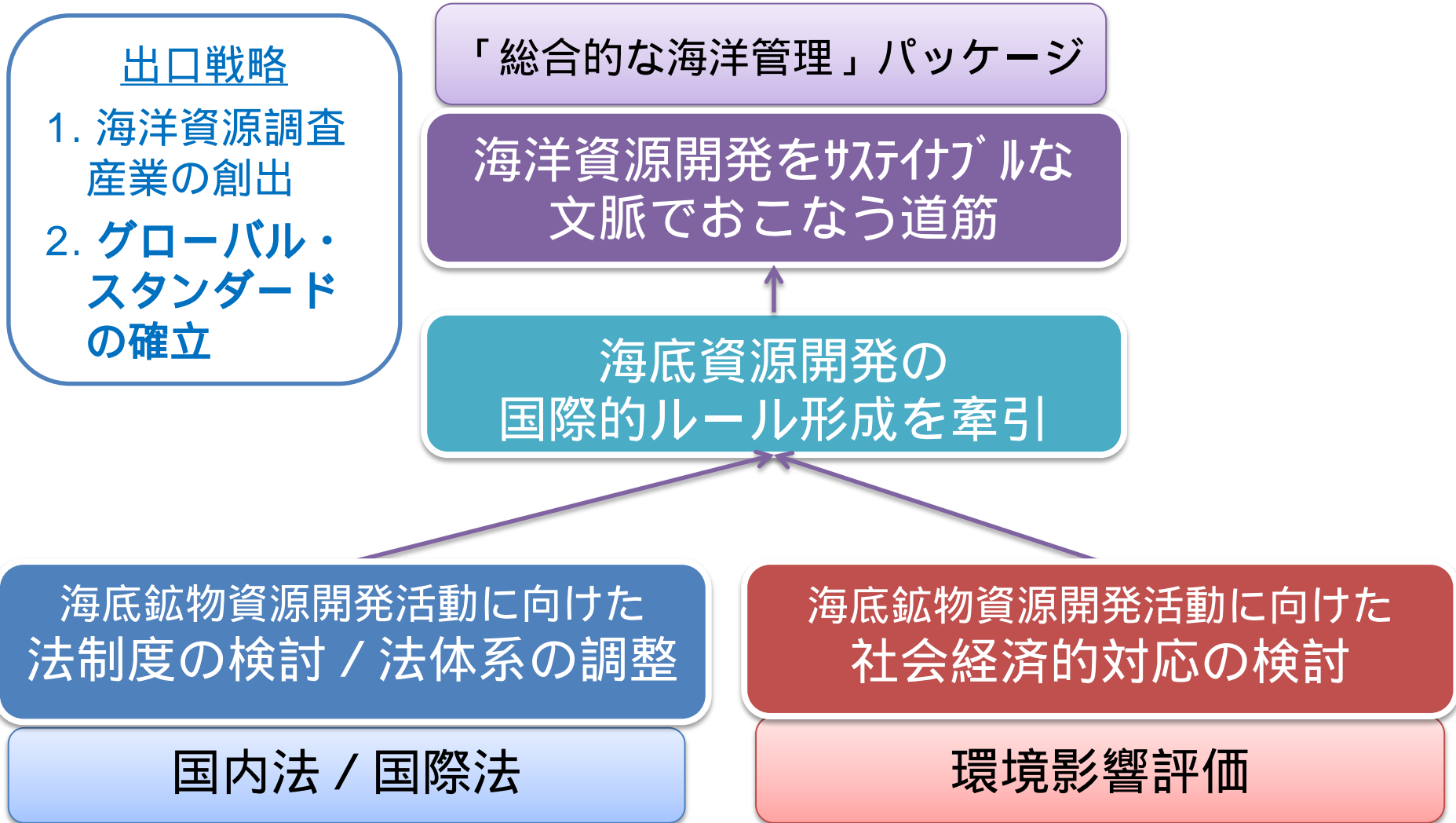
海洋リスク・ガバナンスにおけるコミュニケーションのファシリテーション

→学部 / 大学院授業

→社会人人材育成コース

2. 民間企業・地方自治体への技術移転

2. SIP次世代海洋資源調査技術の 出口戦略に貢献するシナリオ その2



3. 研究実施体制

研究代表者
川邊 みどり【教授】

は各テーマの責任者

研究機関 東京海洋大学

テーマA
海底鉱物資源開発活動に向けた
法制度の検討及び法体系における調整

支援研究機関
海上保安大学校
鶴田 順
【准教授】

支援研究機関
北海道大学
児矢野 マリ
【教授】

中田 達也
【准教授】

テーマB
海底鉱物資源開発活動に向けた
社会経済的対応の検討

B-1
婁 小波【教授】
高橋 周 【准教授】
鶴我佳代子【准教授】
B-2
中原 尚知【准教授】
川邊みどり【教授】

B-3
河野 博 【教授】
神田 穰太 【教授】
片野 俊也 【准教授】
川合 美千代【准教授】