

海外における海洋情報一元化を巡る情勢

Integration of marine-related data and information in foreign countries

角田智彦、武藤正紀
科学・安全政策研究本部
(株)三菱総合研究所

海洋空間管理の特徴

■ 同一海域内でのさまざまな海洋活動の競争

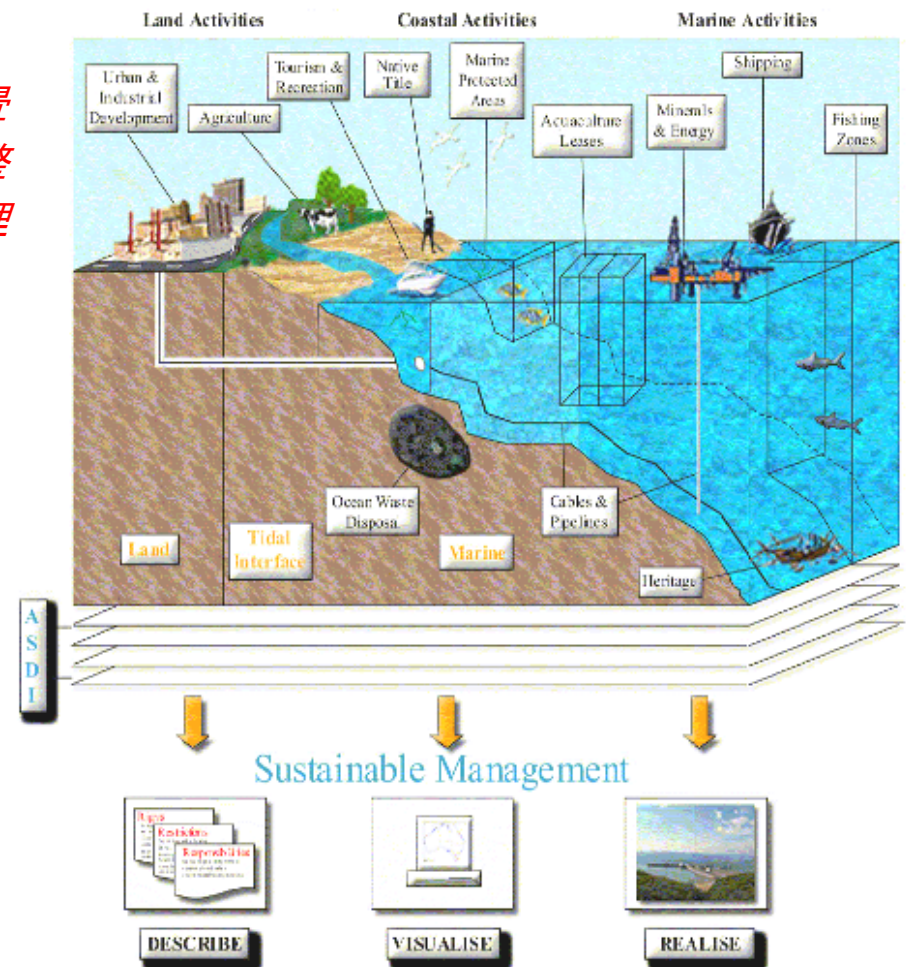
- 海洋空間計画(MSP)が必要な理由 >> 持続可能な開発のために競争・重複する活動の**バランス**を評価・分類する。
>> 海域の権利および責任の**空間的分布を登録および管理**するシステム(例えば海洋空間情報システム、海洋SDI、海洋台帳)もまた必要である。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Offshore wind farms	1																
Marine protected areas	2																
Fisheries	3																
The sea as a public good	4																
Coastal	5																
Tourism	6																
Shipping and shipping routes	7																
Harbours and ports	8																
Agriculture on/off	9																
Sand and gravel extraction	10																
Oil and gas exploration	11																
Dumping of dredging material	12																
Mariculture	13																
Coastal service centres	14																
Nature conservation	15																
Coastal protection	16																
Military use	17																

様々な海域活動の競合表

(出典: EU PlanCoast)

重畳
調整
管理



「海洋台帳」のコンセプト

海洋空間情報システムとは？

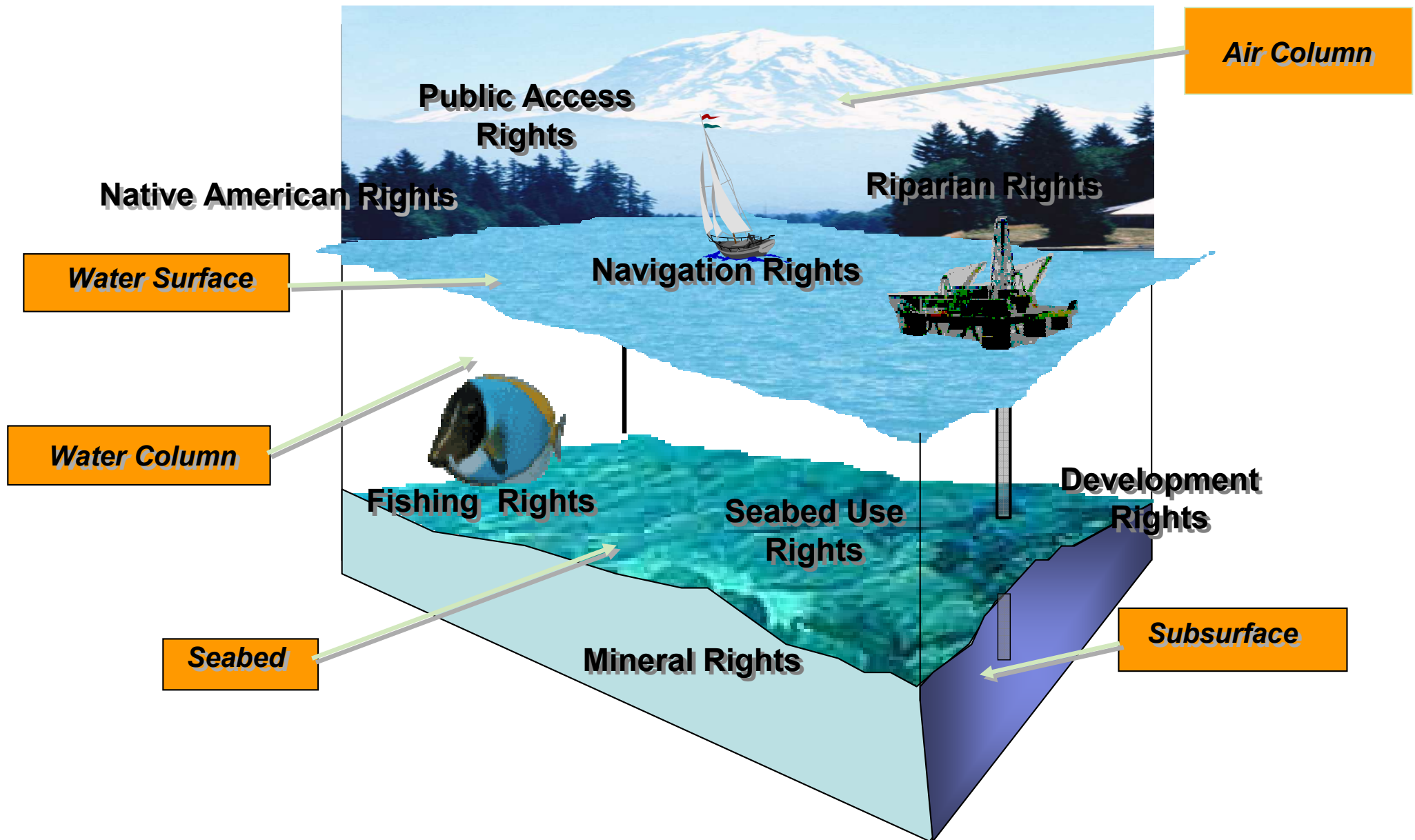
■ “Marine Cadastre” (FIG, 2003)

- Marine cadastre is a system to enable the **boundaries of maritime rights and interests** to be recorded, spatially managed and physically defined in relationship to the boundaries of other neighbouring or underlying rights and interests;
- It is a marine **information system**, encompassing both the nature and spatial extent of the interests and property rights, with respect to ownership, various rights and responsibilities in the marine jurisdiction.

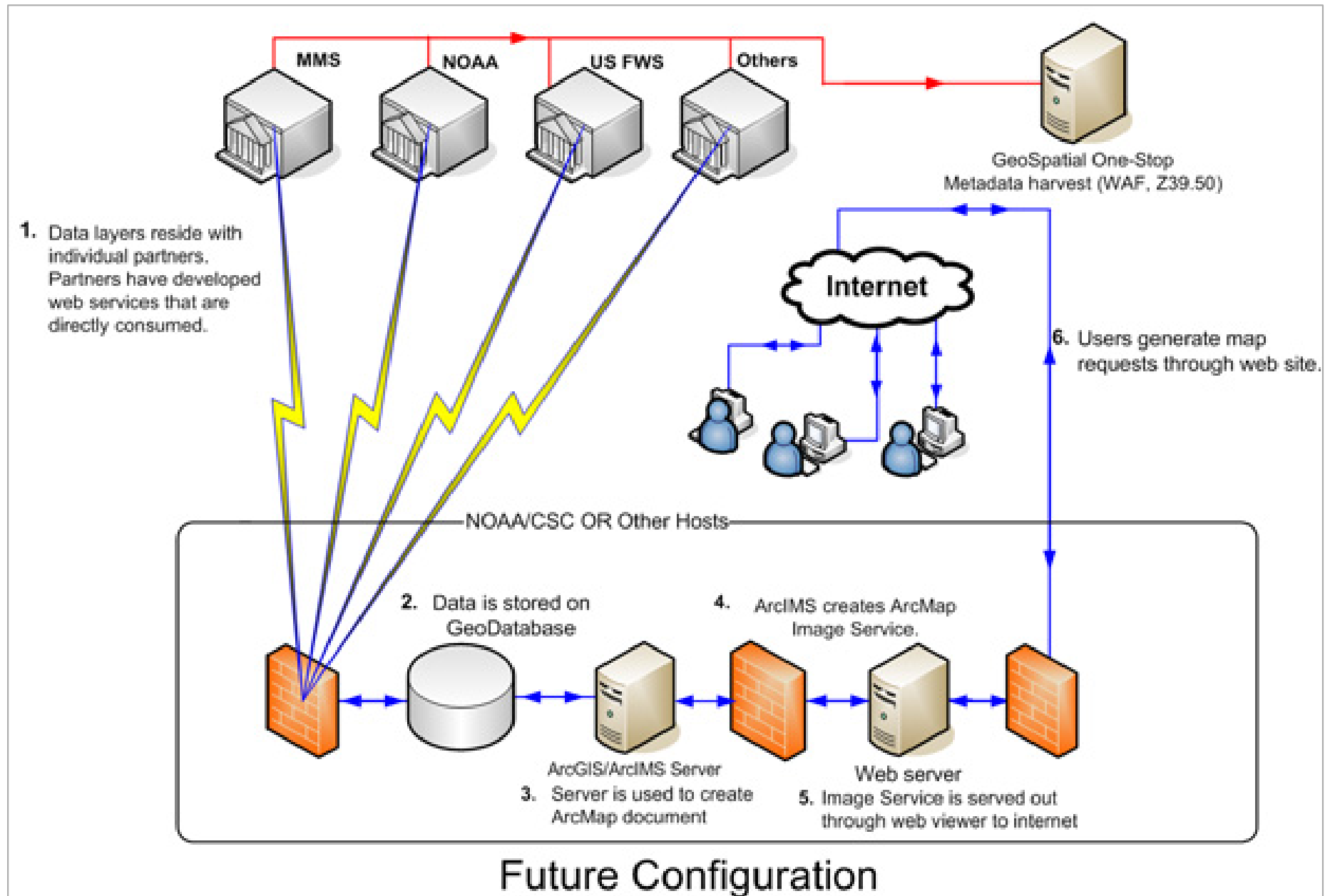
■ “Marine Spatial Data Infrastructure” (MSDI) (IHO, 2010)

- As the marine component of an SDI the Marine Spatial Data Infrastructure (**MSDI**) **encompasses all marine geographic and business information**. For MSDI to be successful, it must be based on clear, broad-based goals that define the desired outcomes to be achieved.
- Typical data content includes marine boundaries and limits, conservation and preservation areas, marine habitats, oceanography, bathymetry, hydrography, geology, marine infrastructure, wrecks, offshore installations, pipelines, and cables.

Marine Cadastre = A Marine Information System



システムの構成



主要国における海洋空間計画(MSP)

国名	MSP	機関	背景／目的	情報システム
米国	沿岸・海洋空間計画 (CMSP)	国家海洋委員会(NOC)と 地域計画9団体	政策調整の枠組みであるNOCの 設置 大規模生態系に基づく9つの地域 計画主体によるCMSPの検討	CMSPを目的とした情報シス テム整備を検討中 多目的海洋台帳(MMC)と は現時点では直接的な関係 なし
ドイツ	海洋空間計画 (北海及びバルト海 EEZ)	海運水路局(BSH)	法的根拠を持つゾーニング実施 洋上風力、自然保護区設定、 航路管理・調整 等	計画調整目的の情報システ ムを整備(CONTIS)
英国	海洋計画	海洋管理機関(MMO)	海域活動の許認可、漁業管理等、 海洋活動の一元的管理権限を有 する機関であるMMOの設置 海洋計画の対象海域を設定(洋上 風力計画、保護区の調整等)	海洋計画をはじめとする MMOの海洋管理活動を主 目的とした統合的海洋情報 システムを構築中
カナダ	カナダ海洋行動計画	海洋漁業省(DFO)	統合的管理の優先5地域の設定 (海洋保護区(MPA)の設定)	特定地域を対象としたMPA 設定用情報可視化ツールを 構築
豪州	海洋生物地域計画 (MBP)	持続可能性・環境・水・居 住コミュニティ省 (DSEWPC)	バイオリージョン(生物地域)に基づ いたMPAの設定	豪州海洋空間情報システム(AMSIS)とは現時点では直 接的な関係なし

主要国における海洋情報システム

国名	情報システム	機関	背景／目的	使用事例
米国	多目的海洋台帳 (MMC)	海洋大気局(NOAA) 内務省海洋エネルギー管 理・統制・施行局 (BOEMRE)	-再生可能エネルギー立地の意思 決定ツール、鉱物管理等 -多目的利用可能な 基盤データ整備 (MSP特化ではない)	-再生可能エネルギーの開 発許可審査での環境影響 評価、利害関係調整等での 利用
ドイツ	大陸棚情報システム (CONTIS) GeoSeaPortal	海運水路局(BSH)	-CONTISはMSPを目的として計画 調整用に整備 -GeoSeaPortalはCONTISや科学 データも含めた海洋データの一元的 検索・提供ポータル	-洋上風力、自然保護区設 定(ナチュラ2000サイト); 航路管理・調整など
英国	海洋計画ポータル MEDIN(メタデータ ポータル用)	海洋管理機関(MMO)、 UKHO、BODC(MEDIN)	-海洋計画をはじめとするMMOの海 洋管理活動への貢献のためのデー タの一元化(MMO) -データ検索 & 発見(MEDIN)	- 海洋計画 及びMMO 運用 (海洋計画ポータル) -国内データ一元化
カナダ	海洋地理データ基盤 (MGDI) ESSIM データツール	海洋漁業省(DFO)	- 全国規模のカナダ地理空間データ 基盤整備 の一環 -意思決定支援のためのデータの 可視化と共有(ESSIM)	-海洋における科学分野の 支援、産業振興、安全な海 洋活動支援など(CGDI) -海洋保護区の 設定 (ESSIM)
豪州	豪州海洋空間情報シ ステム(AMSIS)	豪州地球科学機構(GA)	-多数の重畳する海域の 法律や権 利等関係の管理	-政府機関の意思決定や、 民間での活用

MSPと海洋情報システム

～ MSPにおける情報システムのいくつかの特徴～

■ 調整ツール

- MSP手続きにおける各種ステークホルダーの**情報交換、共有ツール**
(例: BSH CONTIS、MMO海洋計画ポータル、米国MMCなど)

■ 環境／生態系管理

- **MSPの生態系保全／管理ツール**
(例: 地域MSP／MPA、米国NOC、カナダESSIMなど)

■ 情報管理

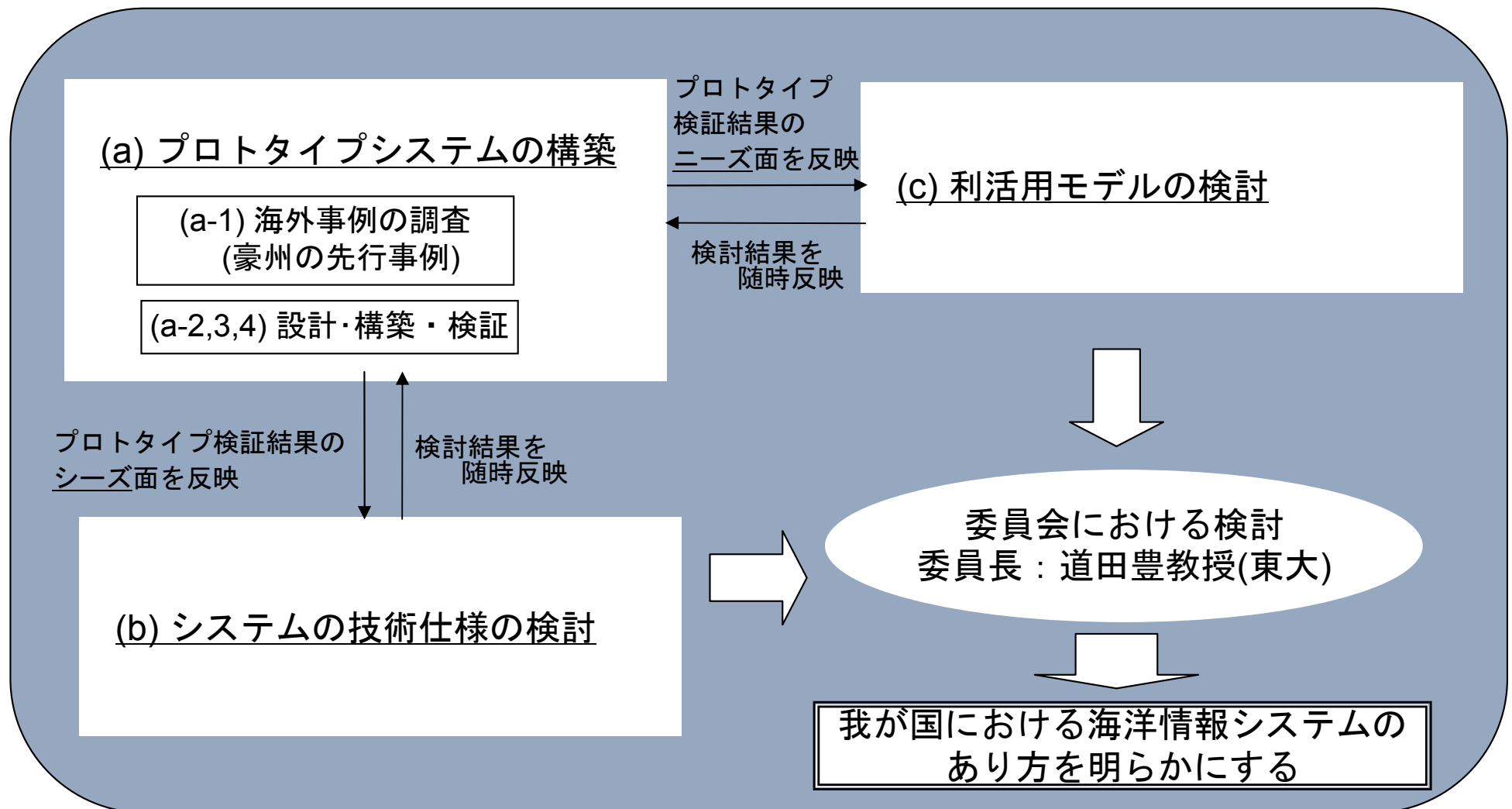
- MSPのみに特化しない情報の一元化、**空間データ基盤**(基礎マッピング)の構築
(例: 米国MMC、カナダMGDI、オーストラリアAMSIS、英国MEDIN(メタデータのみ)など)

日本におけるケーススタディ～海洋情報整備の研究～

期間:2008年4月－2010年2月

実施者:日本水路協会(JHA)および三菱総合研究所(MRI)

協力:海上保安庁(JCG)、資金提供:日本財団



プロトタイプの表示例

