

情報・システム研究機構統計数理研究所
数学・数理科学と諸科学・産業との協働による
イノベーション創出のための研究促進プログラム
政治・社会事象の数的分析に関するスタディグループ第2回会合

学術的知見の応用可能性に関する一考察 —沿岸域総合管理を事例として—

五條 理保
(明治大学政治制度研究センター)

今日の内容

1. はじめに
2. 国際的な海洋への取り組み
3. 我が国における海洋への取り組み
4. 沿岸域総合管理とはなにか
5. おわりに

1. はじめに

●本報告の目的：政治学分野への数理科学的知見導入の可能性を探ること

⇒具体的には、政治学への数理科学的知見の導入方策に関する検討の一環として、我が国における海洋政策の現状と課題を検討し、導入可能性と導入した場合の課題を検討する

●我が国における政治学：選挙結果分析などの定量的研究において数理科学は用いられている

⇒政治学説史や政治思想研究などの理論分野あるいは行政学や地方自治論などの実証分野において用いられることは皆無

●我が国における海洋政策：海洋問題は、環境、気象、資源、漁業、エネルギー、航海、安全保障など幅広く存在し、かつこれらが互いに関係を持ち、相互に作用し合っている公共政策領域

⇒海洋政策に関する調査研究に取り組んでいる日本海洋政策学会などは、文理融合あるいは分野横断の調査研究を志向している

●本報告のねらい：海洋政策、特に沿岸域総合管理を事例として、文理融合の可能性を探る

⇒（詳細は後述するが）沿岸域総合管理はその性質上、文理融合の取り組みであり、政治学などの文系のみならず、数理科学などの理系からの取り組みもその発展に必須である

今日の内容

1. はじめに
2. 国際的な海洋への取り組み
3. 我が国における海洋への取り組み
4. 沿岸域総合管理とはなにか
5. おわりに

2-1. 20世紀後半の海洋をめぐる変化

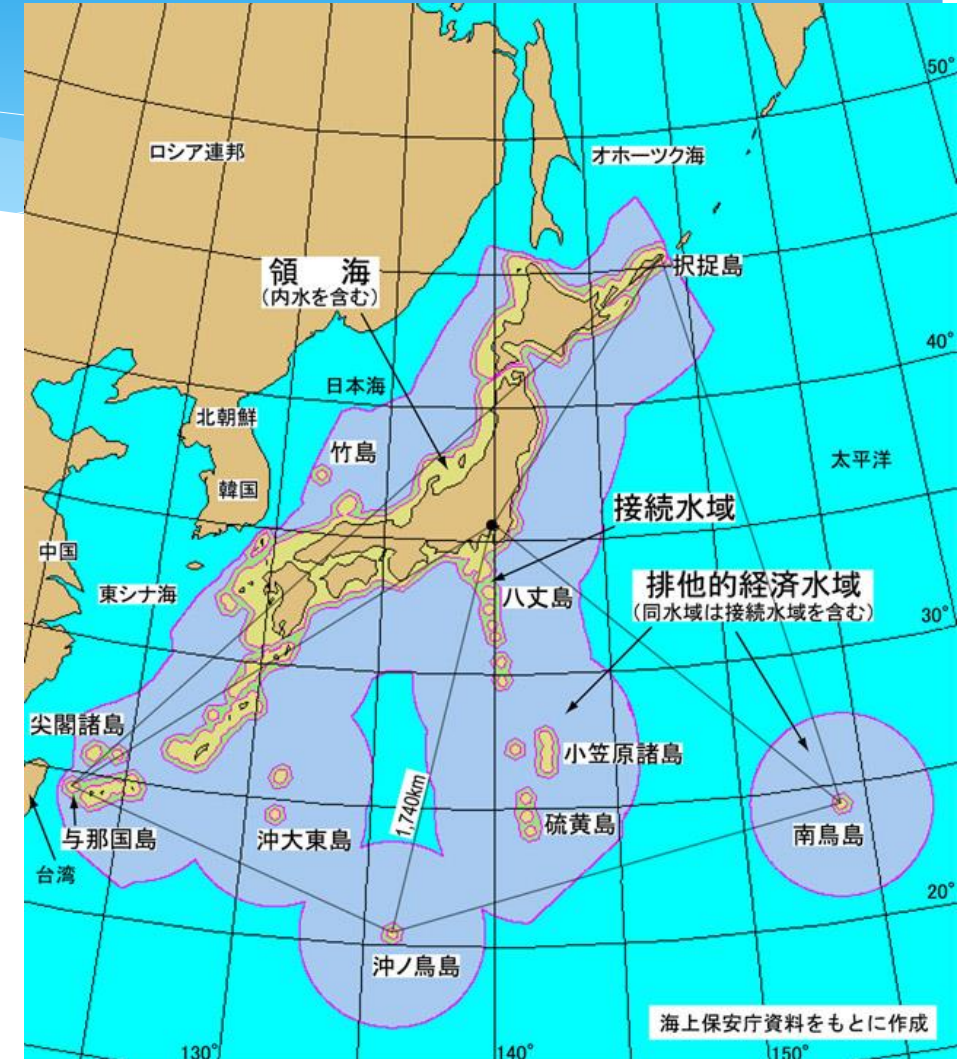
- 海洋（地球表面の7割を占め、水で満たされた国際空間）をめぐる環境の変化
科学技術の発達：海域における資源の開発利用可能性が拡大
世界人口（2.6倍）や国の数の増大（4倍）
⇒各国が沿岸海域・資源への権利を主張
沿岸都市への人口・産業の集中→環境劣化、生物資源の減少、利用の競合
- 国際社会（国連）の取組みが先行→各国の海洋政策をリードするようになる
海洋に関する包括的な法的枠組みを定める「国連海洋法条約」1994年発効（1982年採択）
⇒海洋に関する人間の活動を律する原則への転換（「海洋の自由」から「海洋の管理」へ）
地球環境サミット：リオ宣言およびアジェンダ21（1992年採択）
環境開発サミット：ヨハネスブルグ宣言およびWSSD実施計画（2002年採択）
リオ+20：成果文書「我々が求める未来」（2012年採択）
第70回国連総会：持続可能な開発のための2030アジェンダ（2015年採択）

2-2. 国際的な海洋に関する政策的枠組み①

国連海洋法条約(概要)

●国連海洋法条約の概要

- 海洋の諸問題は相互に密接な関連を有し及び全体として検討される必要がある（前文）
- 航行等の自由の確保
- 沿岸国の海域および資源の管理の拡大
- 領海（12海里）、群島国、排他的経済水域（200海里）、大陸棚、島の制度
- 国際海峡、公海、閉鎖海・半閉鎖海、内陸国
- 「人類の共同財産」としての深海底制度の創設
- 海洋環境の保護・保全
- 海洋の科学的調査の発展及び実施促進
- 海洋技術の発展及び移転の促進
- 紛争の解決



2-2. 国際的な海洋に関する政策的枠組み②

Agenda 21(持続可能な開発のための行動計画)第17章

A. 海域の統合的管理及び持続可能な開発

- 沿岸域及び海洋環境の統合的管理と持続可能な開発を沿岸国の義務とする
- 利用の適合性とバランスを促進するため、全ての関与部門を含む統合された政策及び意思決定プロセスを定める
- 沿岸国は、地方と全国レベルで、沿岸域・海域とその資源の総合管理と持続可能な開発のための適切な調整機構（ハイレベルの政策立案機関など）を設置・強化する。調整機構には、学界、民間部門、NGO、地方共同体、資源利用者グループ、住民との協議を含むべき。

B. 海洋環境保護

- 海洋環境の悪化を予防、軽減、管理することにより、その生命維持と生産の能力を維持し、改善することを各国の義務とする

以下、公海の海洋生物資源の持続可能な利用及び保全（C.）、領海内の海洋生物資源の持続可能な利用及び保全（D.）、海洋環境の管理及び気候変動に関する不確実性への対応（E.）、地域協力を含む国際協力及び調整の強化（F.）、小規模な島嶼国の持続可能な開発（G.）などを規定

2-2. 国際的な海洋に関する政策的枠組み③

持続可能な開発のための行動計画(Agenda 21以降)

●国際的な取り組み

- ・第55回国連総会（2000年）：国連ミレニアム宣言・ミレニアム開発目標（MDGs）
- ・ヨハネスブルクサミット（2002年）：WSSD実施計画
- ・リオ+20（2012年）：「リオ+20」成果文書「我々が求める未来」
- ・第69回国連総会：「国家管轄圏海域外の海洋生物多様性（BBNJ）の保全と持続可能な利用に関して国連海洋法条約の下での法的文書作成」を決議（2015年6月）
→2016年3月に準備委員会設置、2018年に政府間会議招集（予定）
- ・第70回国連総会：持続可能な開発のための2030アジェンダ採択（2015年9月）
→17の持続可能な開発目標（SDGs）とその実現のための169のターゲット
目標14（海洋・海洋資源を保全、持続可能な利用）

●地域的な取り組み

- ・国連プロジェクト「PEMSEA（東アジア海域環境管理パートナーシップ）」（2009年から地域国際機関に移行）により東アジア各国のICMの取り組みスタート（1993）
→ICMを実施する地方政府がICMネットワーク（PNLG）を設立
- ・「東アジア海洋会議」閣僚級会議：東アジア海域の持続可能な開発戦略（SDS-SEA）（2003年採択）、SDS-SEA地域実施5ヵ年計画（2012年採択）

2-2. 国際的な海洋に関する政策的枠組み④

SDGs 目標14(海洋・海洋資源の保全、持続可能な利用)

●2020年までの目標

- ・海洋及び沿岸の生態系の回復、海洋酸性化の影響の最小限化、対処
- ・過剰漁業、違法・無報告・無規制（IUU）漁業及び破壊的漁業慣行を終了、科学的管理計画を実施
- ・少なくとも沿岸域及び海域の10パーセントを保全
- ・過剰漁獲能力や過剰漁獲につながる漁業補助金禁止、違法・無報告・無規制（IUU）漁業につながる補助金撤廃、同様の新たな補助金の導入抑制

●2025年以降の目標

- ・あらゆる海洋汚染の防止、大幅削減（2025年まで）
- ・漁業、水産養殖及び観光の持続可能な管理などを通じ、小島嶼開発途上国及び後発開発途上国の海洋資源の持続的な利用による経済的便益を増大（2030年）

●その他の目標

- ・海洋の健全性の改善と、開発途上国の開発における海洋生物多様性の寄与向上のために、科学的知識の増進、研究能力の向上、及び海洋技術の移転
- ・小規模・沿岸零細漁業者に対し、海洋資源および市場へのアクセスを提供
- ・国連海洋法条約（UNCLOS）に反映されている国際法を実施することにより、海洋及び海洋資源の保全及び持続可能な利用を強化

今日の内容

1. はじめに
2. 国際的な海洋への取り組み
3. 我が国における海洋への取り組み
4. 沿岸域総合管理とはなにか
5. おわりに

3. 我が国における海洋に関する政策的枠組み①

我が国における沿岸域管理の取り組み

●海岸法（1956年制定）：海岸防護・国土保全が目的

⇒「海岸法の一部改正」（1999）、法目的に「海岸環境の整備と保全」「公衆の海岸の適正な利用の確保」追加等（海岸保全区域は依然として海陸両側50m）

●21世紀の国土のグランドデザイン（1998年）／沿岸域圏総合管理計画策定のための指針（2000年）

⇒沿岸域圏を自然の系として適切に捉え、地方公共団体が主体となり、多様な関係者が参加し、沿岸域圏の総合的な管理計画を策定し、各種事業、施策、利用等を総合的、計画的に推進する『沿岸域圏管理』に取り組む。

◇沿岸域圏総合管理計画の策定

◇沿岸域圏総合管理協議会の設置

- ・行政機関、企業、地域住民、NPOなど多様な関係者で構成
- ・計画策定・実施状況の点検・調査、住民等への情報公開窓口設置

3. 我が国における海洋に関する政策的枠組み②

海洋基本法(第25条)での「沿岸域の総合的管理」の取り扱い

●海洋基本法 第25条（沿岸域の総合的管理）（第1項）

⇒国は、沿岸の海域の諸問題がその陸域の諸活動等に起因し、沿岸の海域について施策を講ずることのみでは、沿岸の海域の資源、自然環境等がもたらす恵沢を将来にわたり享受できるようにすることが困難であることにかんがみ、自然的社会的条件から見て一体的に施策が講じられることが相当と認められる沿岸の海域及び陸域について、その諸活動に対する規制その他の措置が総合的に講ぜられることにより適切に管理されるよう必要な措置を講ずるものとする

●海洋基本法 第25条（沿岸域の総合的管理）第2項

⇒国は、前項の措置を講ずるにあたっては、沿岸の海域及び陸域のうち特に海岸が、厳しい自然条件の下にあるとともに、多様な生物が生息し、生育する場であり、かつ、独特の景観を有していること等にかんがみ、…海岸の防護、海岸環境の整備及び保全並びに海岸の適正な利用の確保に十分留意するものとする

3. 我が国における海洋に関する政策的枠組み③ 海洋基本計画（2008年閣議決定／2013年改訂）

- 第1部5（本計画における施策の方向性）（5）海洋の総合的管理

⇒沿岸域の総合的管理については、それぞれの特性に応じた海域の利用が行われていること等を留意した上で、国、地方公共団体等が連携して各課題に対処し、陸域と一体となった沿岸域の管理を促進する

- 第2部9（沿岸域の総合的管理）（1）沿岸域の総合的管理の推進

⇒各地域の特性に応じて陸域と海域を一体的かつ総合的に管理する取組を推進することとし、地域の計画の構築に取り組む地方に支援し、沿岸域の安全の確保、多面的な利用、良好な環境の形成及び魅力ある自律的な地域の形成を図る

- 第3部2（関係者の責務及び相互の連携）

⇒地方公共団体は、国と地方の役割分担の下、地域の実態や特色に応じて、（中略）複数の地方公共団体にまたがる広域的な取組が求められる場合における地方公共団体相互の連携強化や、各部局の密接な連携による効率的な施策推進に努めることが重要である

今日の内容

1. はじめに
2. 国際的な海洋への取り組み
3. 我が国における海洋への取り組み
4. 沿岸域総合管理とはなにか
5. おわりに

4-1. 沿岸域の総合的管理

●沿岸域総合管理：地域が主体となって、陸域・海域を沿岸域として一体的にとらえて、その開発・利用、環境・生態系の保全等の問題に総合的・継続的に取り組む

⇒米国で開発された後に各国に拡大し、アジェンダ21（1992年）搭載後は世界各国で実施

●沿岸域総合管理の実施体制：地方公共団体を中心に地域の関係者が参加し、計画的に取り組む

⇒海洋政策研究財団により、PDCA（計画（Plan）→実施（Do）→評価（Check）→改良（Act）→次のサイクル開始→）の連続的サイクル・プロセスで順応的に取り組むことが提唱される

●沿岸域総合管理の効果：大都市圏や過疎地域の双方の取組みに（広域的にも）効果のある施策として海洋政策研究財団をはじめとする研究機関が提唱している

⇒沿岸の陸域や海域を一体的に捉え、様々な管理制度に横串を通して、地域の関係者が総合的な地域計画を共有して地域の課題に取り組むことができる

⇒合併等により広域化した市町村において、これまでの地域・集落が培ってきた生活共同体としての機能を維持して地域を活性化する手段として活用できる

⇒それ以外にも「情報の共有と共益の実現」や「海域の市町村区域への編入」、「地方創生」といった分野に対する貢献が期待できる

4-2. 沿岸域総合管理の取り組み状況①

全国的な取り組み状況

●沿岸域総合管理の取組みのモデルプロセス：下記のプロセスを経ることが望ましいとされる
⇒①地域の沿岸域総合管理のビジョン・目標の設定→②地方自治体の計画に盛り込む→③沿岸域総合管理を推進する横断的な推進部局の設置→④陸域・海域からなる対象「沿岸域」を設定→⑤沿岸域総合管理協議会の設置→⑥沿岸域総合管理計画の策定

●海洋政策研究財団の取組み：2010年から実施
⇒海洋基本法が定める「沿岸域の総合的管理」を推進するため、地域の活性化に熱心な自治体と協力して沿岸域の総合的管理モデルサイト事業に取り組んでいる

- ・モデルサイト（5か所）：三重県志摩市、岡山県備前市、岩手県宮古市、福井県小浜市、高知県宿毛市・大月町（宿毛湾）
- ・モデルサイト候補：長崎県（大村湾）、沖縄県竹富町など



4-2. 沿岸域総合管理の取り組み状況②

取り組み事例(三重県志摩市①)

- 三重県志摩市：沿岸域総合管理の先進事例
基礎情報：2004年に周辺5町が合併
面積：179.63 km²
人口：56,221人（高齢化率：31.8%）
主要産業：真珠養殖・ふぐ・伊勢エビ・鮑・牡蠣・アオサノリ等漁業、観光（市内全域が国立公園）
- 問題点・課題：海洋環境の悪化
⇒生活排水、真珠養殖（100年余）などが原因の海底環境の悪化、干潟消失（70%）による海の浄化能力の減少、漁獲量の減少（1950年代の10分の1）



- 三重県志摩市における取り組みの歴史
2011年3月 志摩市総合計画・後期計画に沿岸域総合管理を推進を明記
2011年4月 志摩市農林水産部に「里海推進室」を開設
2011年 志摩市里海創生基本計画策定委員会および市民アンケートを実施
2012年3月 志摩市里海創生基本計画（沿岸域総合管理計画）を策定

4-2. 沿岸域総合管理の取り組み状況②

取り組み事例(三重県志摩市②)

●三重県志摩市における沿岸域総合管理

1. 対象となる沿岸域の設定：陸域は市域全体、海域は共同漁業権範囲内
2. 地域が主体：志摩市役所が中心
⇒三重県、環境省、協議会の参加団体、民間企業、住民、NPO等が連携・協力
3. 総合的：市役所内に「里海推進室」を設置（2011年）、横串を通す役割
4. 計画的・順応的取り組み：里海創生基本計画（沿岸域総合管理計画）を策定
⇒次期基本計画策定（2016年）に向け評価プロセスを実施中
5. 協議会等の設置：団体代表者で構成する「里海創生推進協議会」を設置
6. 地方公共団体の計画への位置づけ：総合計画（後期）に沿岸域総合管理で里海推進と明記

●志摩市第2次里海創生基本計画（2016年3月）

- ⇒3つの取り組み分野：①自然の恵みの保全と管理、②自然の恵みの持続可能な利活用、③まちの魅力の向上と発信（地域ブランディング）
- ⇒期待される5つの効果：①豊かな自然環境の保全と再生、②持続的・安定的な農林水産業の実現、③魅力的な観光地の創生、④次世代を担う人材の育成、⑤里海文化の継承



4-3. 沿岸域総合管理の展開可能性①

身近な海域の市町村区域への編入

●海洋政策から見た現行制度の課題：市町村における海域の取り扱い

⇒海洋基本法は、沿岸の海域及び陸域は自然的社会的条件から見て一体的に施策が講じられる必要がある、また、地方公共団体は、海洋に関し、国との適切な役割分担を踏まえて、その地方公共団体の区域の自然的社会的条件に応じた施策を策定し、実施する責務を有する、と定めている。しかし現行制度では、陸域に大きく囲まれていても、海域は市町村域には含まれない。これは、沿岸自治体・住民と地先の海との密接不可分な関係や海洋基本法により構築された新たな法的枠組みから見て不適切である。（海洋基本法フォローアップ研究会提言）

●海域における市町村の境界の画定・変更は地方自治法上の手続きにより可能（政府見解）

⇒具体的な手続きとしては、①関係市町村の同意→②都道府県議会の議決→③総務大臣に届け出→④告示及び関係行政機関への通知

⇒ただし、地方交付税の算定基礎とするためには、海域の管理に係る事務が、地方公共団体の行なう標準的な行政サービスとみなされる必要がある（→沿岸域総合管理計画の策定等）

⇒海域編入については、竹富町（沖縄県）が2012年に総務省へ打診を行うとともに、基礎的な調査を実施している（平成24年度サンゴ礁等海域における地方交付税算定面積基礎調査等業務報告書）

4-3. 沿岸域総合管理の展開可能性② 地方創生政策への貢献

まち・ひと・しごと創生法の概要 平成26年11月28日制定

目的（第1条）

少子高齢化の進展に的確に対応し、人口の減少に歯止めをかけるとともに、東京圏への人口の過度の集中を是正し、それぞれの地域で住みよい環境を確保して、将来にわたって活力ある日本社会を維持していくために、まち・ひと・しごと創生（※）に関する施策を総合的かつ計画的に実施する。

※まち・ひと・しごと創生：以下を一体的に推進すること。

まち…国民一人一人が夢や希望を持ち、潤いのある豊かな生活を安心して営める地域社会の形成

ひと…地域社会を担う個性豊かで多様な人材の確保

しごと…地域における魅力ある多様な就業の機会の創出

基本理念（第2条）

①国民が個性豊かで魅力ある地域社会で潤いのある豊かな生活を営めるよう、それぞれの地域の実情に応じた環境を整備

②日常生活・社会生活の基盤となるサービスについて、需要・供給を長期的に見通しつつ、住民負担の程度を考慮して、事業者・住民の理解・協力を得ながら、現在・将来における提供を確保

③結婚・出産は個人の決定に基づくものであることを基本としつつ、結婚・出産・育児について希望を持てる社会が形成されるよう環境を整備

④仕事と生活の調和を図れるよう環境を整備

⑤地域の特性を生かした創業の促進・事業活動の活性化により、魅力ある就業の機会を創出

⑥地域の実情に応じ、地方公共団体相互の連携協力による効率的かつ効果的な行政運営の確保を図る

⑦国・地方公共団体・事業者が相互に連携を図りながら協力するよう努める

まち・ひと・しごと創生本部（第11条～第20条）

本部長：内閣総理大臣
副本部長（予定）：内閣官房長官
地方創生担当大臣
本部員：上記以外の全閣僚

案の作成
実施の推進

実施状況の
総合的な検証

まち・ひと・しごと創生総合戦略（閣議決定）（第8条）

内容：まち・ひと・しごと創生に関する目標や施策に関する基本的方向等

※人口の現状・将来見通しを踏まえるとともに、客観的指標を設定

勘案

勘案

勘案

都道府県まち・ひと・しごと創生総合戦略（努力義務）（第9条）

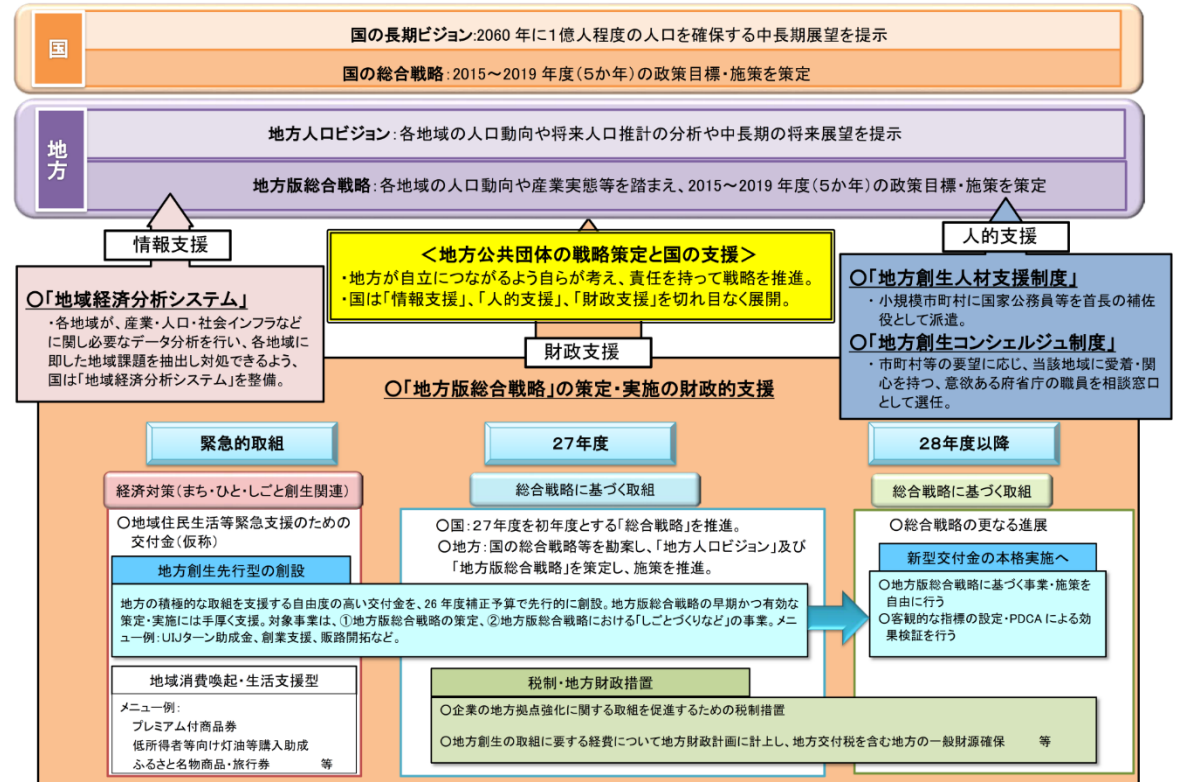
内容：まち・ひと・しごと創生に関する目標や施策に関する基本的方向等

市町村まち・ひと・しごと創生総合戦略（努力義務）（第10条）

内容：まち・ひと・しごと創生に関する目標や施策に関する基本的方向等

施行期日：公布日（平成26年11月28日）。ただし、創生本部・総合戦略に関する規定は、平成26年12月2日。

地方への多様な支援と「切れ目」のない施策の展開



出典：内閣官房HP（<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/h26-11-21/>）

出典：内閣官房HP（http://www.kantei.go.jp/jp/headline/chihou_sousei/）

4-3. 沿岸域総合管理の展開可能性②

地方創生政策への貢献②

沿岸域総合管理に取り組む自治体の地方版総合戦略の比較

	志摩市	小浜市	備前市
研究会・関連会議	2010年：沿岸域総合管理研究会設置 2012年：志摩市里海創生推進協議会設置	2012年：小浜市沿岸域総合管理研究会設置 2014年：小浜市海のまちづくり協議会設置	2010年：備前市沿岸域総合管理研究会発足
総合計画のなかでの沿岸域総合管理の位置づけ	2011年：志摩市総合計画（後期基本計画）策定。「新しい里海創生によるまちづくり」に重点的に取り組むことを明示	2011年：第5次小浜市総合計画を策定、「夢、無限大」感動おばま（地域力を結集した協働のまちづくり）を掲げる	2013年：備前市新総合計画を策定、里海づくりを柱とした水産業の振興に「沿岸域の総合管理」を記載
沿岸域総合管理計画	2012年3月：「里海創生基本計画」を策定	2015年4月：「小浜市海のまちづくり計画」を策定	—
地方版総合戦略での記載概要	「基本的な考え方」を示す「志摩市独自の視点」のなかで、「新しい里海創生によるまちづくり」に寄与するような具体的な施策の実施に努めることを記載	「今後の施策の方向性」の水産業の具体的な施策のなかで、沿岸域総合管理による「海のまちづくり」を推進（海の環境保全・魅力発信等）することを記載	「基本的な方向」及び「具体的な施策」のなかで「里海」を柱としたブランド化、豊かな海の再生、漁業就業人口の歯止め等について記載。

出典：『2015年度沿岸域総合管理モデルの実施に関する調査研究報告書』より抜粋

今日の内容

1. はじめに
2. 国際的な海洋への取り組み
3. 我が国における海洋への取り組み
4. 沿岸域総合管理とはなにか
5. おわりに

5. おわりに

- 本報告の目的（再掲）：政治学分野への数理科学的知見導入の可能性を探ること
⇒具体的には、政治学への数理科学的知見の導入方策に関する検討の一環として、我が国における海洋政策の現状と課題を検討し、導入可能性と導入した場合の課題を検討する
- 本報告の結論：文理融合分野である海洋政策の発展に数理科学の参画は不可欠
⇒特に政策立案や政策実施、政策評価を行う際のデータ収集および解析に数理科学的な視点を導入することが効果的かつ効率的
- 今後の課題：実装化にむけた知見の調整
⇒（沿岸域総合管理に限らず）数理科学における知見と社会で求められる知見には、大きなギャップが存在することを踏まえ、そのギャップを埋める取り組みを進める必要がある
⇒また、政治学の分野に数理科学的知見を導入する際にも同様の課題が存在しているので、それらの障壁を取り除く取り組みを進める必要がある

6. 主要参考資料

- 海洋政策研究財団「我が国における海洋政策の調査研究」『平成26年度総合的海洋政策の策定と推進に関する調査研究報告書』（2015年）。
- 海洋政策研究財団『沿岸域総合管理の推進に関する政策提言 市町村主体による地方沿岸域の総合的管理に向けて』（2015年）。
- 海洋政策研究財団『平成26年度沿岸域総合管理モデルの実施に関する調査研究報告書』（2015年）。
- 海洋政策研究財団『平成26年度沿岸域総合管理教育の導入に関する調査研究報告書』（2015年）。
- 海洋政策研究財団『平成26年度沿岸域総合管理教育の導入に関する調査研究報告書（別冊）』（2015年）。
- 海洋政策研究財団『我が国の学校教育における海洋教育拡充に向けた取り組み（日本財団海洋教育促進プログラム）報告書』（2015年）。
- 海洋政策研究財団『21世紀の海洋教育に関するグランドデザイン（小学校編）～海洋教育に関するカリキュラムと単元計画～（改訂版）』（2015年）。
- 公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所「各国および国際社会の海洋政策の動向」『2015年度総合的海洋政策の策定と推進に関する調査研究報告書』（2016年3月）。
- 公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所『2015年度沿岸域総合管理モデルの実施に関する調査研究報告書』（2016年3月）。
- 公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所『2015年度海洋・沿岸域総合管理を担う人材育成に関する調査研究報告書』（2016年3月）。
- 公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所「我が国における海洋政策の調査研究」『2015年度総合的海洋政策の策定と推進に関する調査研究報告書』（2016年3月）。
- 内閣官房ホームページ（<http://www.kantei.go.jp/>）
- 竹富町『平成24年度サンゴ礁等海域における地方交付税算定面積基礎調査等業務報告書』（2013年3月）。

ご清聴ありがとうございました!!

