

課題研究「海洋政策学的アプローチを用いた地方沿岸域の活性化に向けて」中間報告

「沿岸域の活性化に向けた地域における大学の役割について」

神田穰太¹,佐々木剛²,窪川かおる³,徳永佳奈恵³,杉野弘明⁴,塩原泰⁵,古川恵太⁶,角田智彦⁶

(¹:東京海洋大学海洋環境科学部門,²:東京海洋大学海洋政策文化学部門,³:東京大学海洋ライアンス機構,⁴:東京大学大学院農学生命科学研究科,⁵:海洋産業研究会,⁶:笹川平和財団海洋政策研究所)

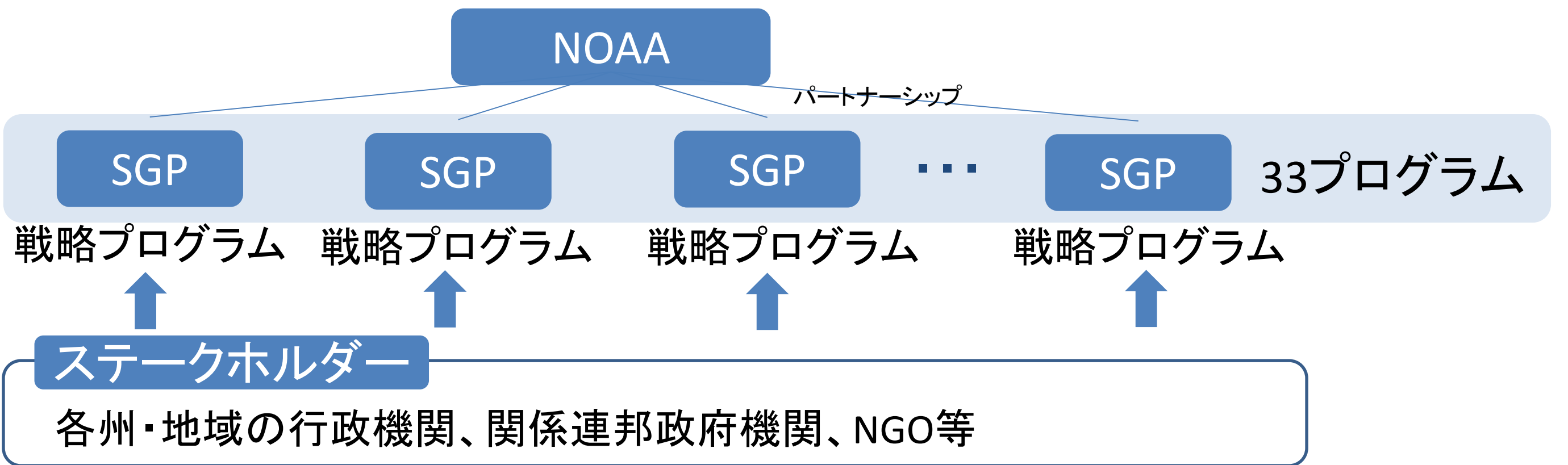
研究の概要

沿岸域に係る地域活性化の取組は、これまでは主に各地の水産試験場等の自治体関連部署や漁協等との連携によって、適切な産業育成と沿岸管理などが企図されてきた。しかし、公的予算の制約や、観光や洋上風力発電などに代表される沿岸域利用の多様化等を背景に、従来の仕組みを超える形での、様々な主体間の連携や合意形成が必要になっている。

このような沿岸域の諸課題に対して、大学のゼミ等による研究や実践、NGOの活動、企業CSRの取組、環境省のレンジャーの活動など、様々な主体による地域的な活動が行われている。また、課題解決に向けて協議会を形成し合意形成をはかる取組も各所で行われている。このような協議会の多くでは、科学者が参画して重要な役割を果たしている。しかし、科学者等の活動を支える制度面の裏付け等は不明瞭であることが多く、継続性が担保されているとはいいがたい。また、海面利用や自然環境再生、再生可能エネルギー導入など、単体の目的ごとに協議会が開催される傾向があり、課題間のニーズ等の調整が機能していない場合も多い。

本課題研究では、沿岸域の活性化に向けて、日本に適した地域における大学の役割や、そのために大学が機能できる制度等の仕組の提案を目指した研究を行っている。本報告は、その中間報告として、国内外の事例調査を踏まえた課題整理を行い、特に大学が継続的に関与して沿岸域を活性する仕組みの構築に向けた考察結果を示す。

米国 シーグラント・プログラム



設立の背景

ミネソタ大学のAthelstan F. Spilhaus が1963年に提唱(@米国水産学会)
Spilhaus, Athelstan F. (1964) "Man in the Sea." *Science* 145(3636): 993–993.
19世紀後半海洋開発(海底資源、潜水艦の開発)
外国との競争(ロシアや日本による漁業活動)
19世紀後半に設立されたLand-grant universityモデルの採用
目的～Science Serving America’s Coasts ～
研究・エクステンション・教育・コミュニケーション
大学とNOAAとのパートナーシップ
“Sea Grant is founded on a belief in the critical importance of university-based research and constituent engagement”
➢ 現在33プログラム

戦略プラン(4カ年計画)に基づいたアクション

- 戦略プランは各大学のプログラムレベルでの優先順位に基づき、連邦政府や各沿岸地域、州における優先事項との調整を行った上で決定される
- 戦略プランの策定にはステークホルダーを始め、他の連邦政府機関や環境NGOの意見も反映されている

財源は2つの法律によって規定

National Sea Grant College Program Act
National Sea Grant College Program Amendments Act of 2015
連邦政府 → 地域へのリソース(活動資金)の配分・提供

年間予算額

2016年度(FY2016=2015年10月1日～2016年9月30日)
68,452,000 USD (約76億円)
➢ 61,452,000 USD = National Sea Grant College Program Base
➢ 7,000,000 USD = Marine Aquaculture Program
2017年度予算(FY2017=2016年10月1日～2017年9月30日)
➢ 73,000,000 USD (約83億円)
※参考までに:H29年度 水産庁予算のうち資源管理・資源調査の強化 43億円
H28年度JAMSTECの予算 339億円

各プログラムへの予算配分

配分ルール(2014年以降)
・ Base Funding: 海岸線延長(10%)+ 人口(90%)zz
・ Base-Merit Funding: パフォーマンス評価による配分
・ New Program Funding: 新たにSea Grant College Programに参加する場合に与えられる

課題研究の活動状況

- (1)第1回会合(2016年12月):メンバー紹介、研究目的・計画共有、関連情報共有 他
(2)第2回会合(2017年3月):米国SGCP制度調査報告、大学沿岸施設連携に係る課題検討 他
(3)第3回会合(2017年4月):海外事例に係る意見交換(ハワイ大学SGCP、Larner教授)
(4)第4回会合(2017年8月):国内事例に係る意見交換(広島大学 松田治名誉教授)
(5)第5回会合(2017年10月):課題の整理、仕組の検討(課題に係る仮説) 他

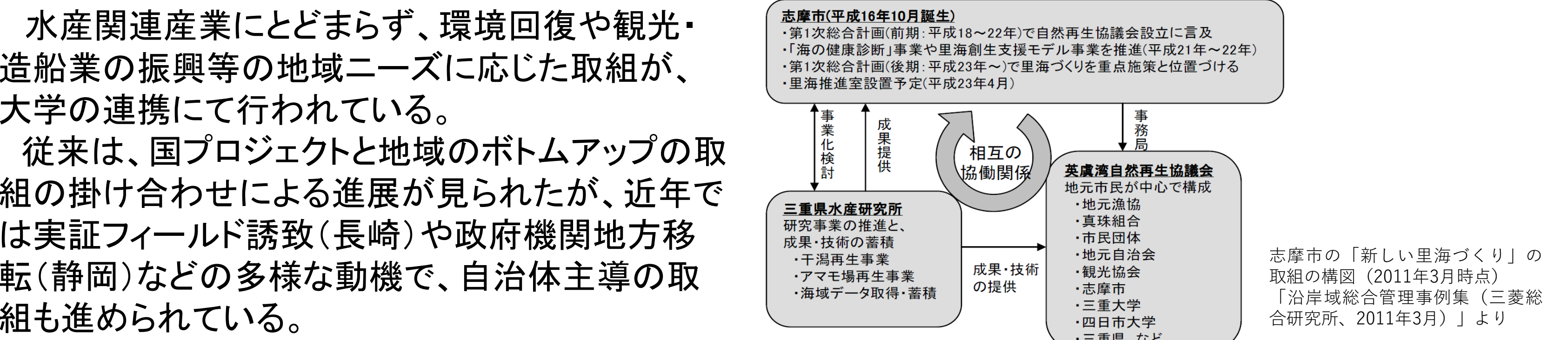


意見交換の様様
左:ハワイ大学 Larner教授
右:広島大学 松田名誉教授

地域における事例

日本国内においても、志摩(三重大学他)や長崎(長崎大学他)、函館(北海道大学他)、気仙沼(東京海洋大学他)、静岡(東海大学他)など、沿岸地域の活性化において大学が大きな役割を果たしている先行事例があり、各地域特性を活かした体制のもと、取組が推進されている。

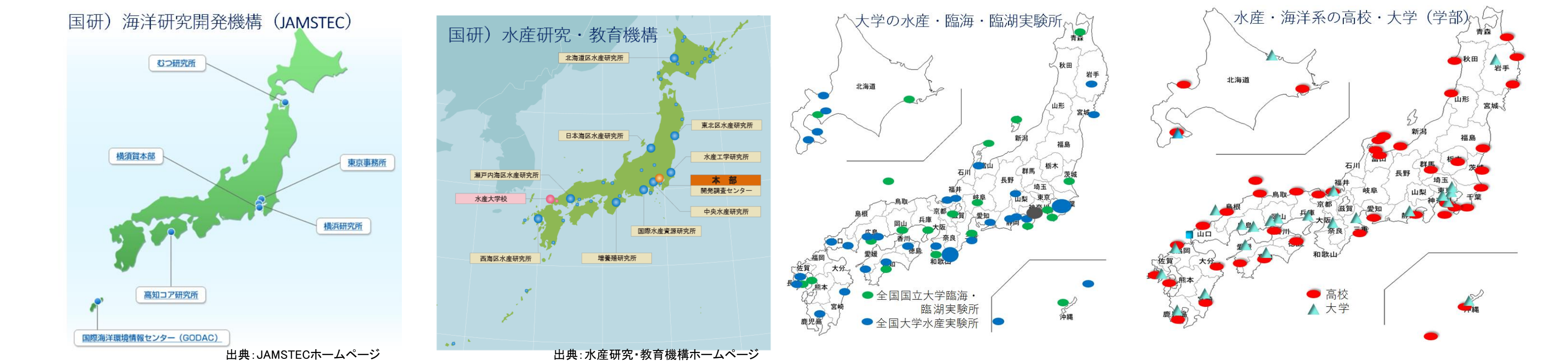
取組	取組の概要	体制
三重（志摩市）における英虞湾再生、「新しい里海づくり」の取組（三重大学他）	2003年開始のJST補助「三重県地域結集型共同研究事業」の一環で、他県の専門家も関与しつつ、三重大学や県水産試験所が中心となり干潟再生等を推進。2012年3月の「志摩市里海創生基本計画」策定など、その後の市主導の「新しい里海づくり」の取組に発展。	自然再生協議会では、自治体、大学に加えて産業界等も連携した体制を構築。その後の「志摩市里海創生推進協議会」においても同様に大学・産業界が連携した体制を継続。
函館における「国際水産・海洋都市構想」（北海道大学他）	2002年設立の函館市の活性化に向けた研究会が、翌年に函館国際水産・海洋都市構想を策定し発展、2009年に函館国際水産・海洋都市推進機構を設立。地域イノベーションプログラム等、複数の事業予算を獲得し、地元水産資源を活用した新産業創生等を推進。	函館に立地する、北海道大学大学院水産科学研究院、はこだて未来大学、函館工業高等専門学校、北海道立工業技術センター、道立函館水産試験場などが中核。 東京海洋大学、地元自治体（地方大学以外による取組事例）
気仙沼における「東京海洋大学三陸サテライト」（東京海洋大学）	2012年に気仙沼市と東京海洋大学が包括連携協定を締結。地域と密接に連携し、被災地復興支援に係るニーズに沿った教育研究を推進するための窓口となるほか、大学研究者等が三陸地域で活動を行う際の拠点。	長崎県、長崎大学、長崎総合科学大学、地域産業界（長崎海洋産業クラスター形成推進協議会）の4者で連携協定（2016年3月）。
長崎における海洋エネルギー関連の取組（長崎大学他）	2016年4月に長崎大学が「海洋未来イノベーション機構」を設立。県庁が推進する実証フィールドを核とした、実証から商用化を見据えて、海洋エネルギー分野の拠点形成を目指す取組の一翼を担う。	静岡県、静岡市、静岡商工会議所、静岡大学、東海大学、水産研究・教育機構、海上技術短期大学、JAMSTEC他
静岡市における「静岡市海洋産業クラスター協議会」（東海大学他）	目的は、大学・研究機関の集積を生かして、地域の造船や水産関連の既存産業との連携のもと、海洋水産関連産業を主要産業として育成すること。研究・産業のメッカとして世界中から人の集まる「海洋ゲートウェイシティ」を目指している。	



地域におけるポテンシャル

地域における活用ポテンシャルを有する大学附属臨海施設や水産研究施設について、以下に示す。日本海側において大学・研究機関が少ないなど、地域的な偏りが見られる一方、水産・海洋系の高校は概ね全国に展開されている。

組織	概要	組織と所在	研究協力	アウトリーチ・教育
(国研)海洋研究開発機構(JAMSTEC)	新たな科学技術で海洋立国日本の実現を支え、国民、人間社会、そして地球の持続的発展・維持に貢献することを使命とする。研究部門に地球環境観測研究開発センターなど18研究組織が属し、開発・運用部門は海洋工学センター・地球深部探査センターなど5組織が属する。2016年度の常勤職員数は1021名(研究335、技術232、船員44、事務他410)。「しんかい6500」を含めて8船舶、4無人探査機。	横須賀本部(神奈川県横須賀市)、横浜研究所(神奈川県横浜市)、むつ研究所(青森県むつ市)、高知コア研究所(高知県南国市)、GODAC(沖縄県名護市)。	研究船利用公募、データ・サンプルの提供、画像・映像提供、受託研究、図書館、国際プロジェクト参加・事務局	施設・船舶の一般公開、展示施設、出前授業、公開講座等、ハガキにかこう海洋の夢コンテスト
(国研)水産研究・教育機構	水産業の活性化、消費者への安全で信頼できる水産物の安定供給と水産業の健全な発展に尽くすことを使命とする。2016年に水産大学校が統合される。6水産研究所、3研究所、1センター、水産大学校からなる。漁業調査船9隻、練習船2隻、その他大小の船舶が各施設に所属。2016年度の常勤職員数1146名。水産業を軸に多様な産学連携と地域貢献を推進。	水産研究所(北海道区・東北区・中央・日本海区・瀬戸内海区・西海区)、国際水産資源研究所(静岡)、増養殖研究所(三重)、水産工学研究所(茨城)、開発調査センター(横浜市)、水産大学校(山口)。支所や事業所が全国の沿岸にある。	受託研究、水産情報・マニュアル提供、国際プロジェクト参加・事務局、オープンラボ、実験施設貸与、地域産業への協力	施設・船舶の一般公開、漁業相談、出前授業、公開講座等、出版物、展示・体験施設、人材育成
海洋・水産関係学部のある大学	学部には、水産学部、海洋科学部、海洋生命科学部、(海洋)生物生産学部、海洋資源環境学部、生物資源学部、農林海洋科学部、農学部、生物産業学部などがあり、学科や研究室は全国に存在する。最近では、2016年に高知大学が農林海洋科学部を設置、2017年に東京海洋大学が海洋資源環境学部を新設した。産学・地域連携や大学間連携は地域と分野のまとまりで各大学で推進されている。地域貢献が活発になされている。	北海道大、岩手大、東京大、東京海洋大、神戸大、三重大、福井県立大、愛媛大、広島大、島根大、水産大学校、高知大、九州大、長崎大、宮崎大、鹿児島大、琉球大、東海大、北里大、日本大、東京農工大、福山大、近畿大学、岡山理科大学、倉敷芸術科学大。他に弘前大、秋田大、山形大など水産・海洋研究の研究室は多数。	共同研究、国際プロジェクト参加・事務局、地域産業への協力	出前授業、高大連携、インターンシップ、出版物、公開講座等、オープンキャンパス、人材育成
全国国立大学臨海・臨湖実験所	19国立大学21施設。小規模でも海洋の生物を扱う研究・教育に適した施設である。地域の人々への啓発も活発である。中央臨海実験所構想に基づきマリナバイオ共同推進機構(JAMBio)が東京大学と筑波大学により展開されたが休眠中である。13大学13施設が文科省教育関係共同利用拠点に認定されている。The World Association of Marine Stationおよび欧米豪それぞれにネットワークがある。	北海道大、東北大、金沢大、茨城大、お茶の水女子大、東京大、筑波大、新潟大、信州大、名古屋大、京都大、神戸大、岡山大、島根大、高知大、九州大、熊本大、琉球大。	海洋生物の採集・提供、実験室の提供	大学と同様
全国水産実験所	21大学36施設。文部科学省令大学設置基準の「水産増殖学に関する学部または学科には養殖施設を設ける」規定により設置されている。4大学施設が文科省教育関係共同利用拠点到認定されている。	北海道大、東京大、東北大、東京海洋大、日本大、東海大、静岡大、三重大、福井県立大、京都大、近畿大、香川大、福山大、広島大、水産大学校、愛媛大、高知大、九州大、長崎大、宮崎大、鹿児島大。	地域と連携した水産増養殖。実験室の提供	大学と同様
水産・海洋系高等学校	全高校生数の約0.3%。職業に関する専門教育により、スペシャリスト、地域産業の担い手、人間性豊かな職業人の育成を図る。資格として、ダイビング、背人、各種職業資格が取得できる。総数35隻以上の実習船を使った教育も特徴である。地域水産業との連携は強い。海洋や海洋科学に校名を変える学校、普通高校との合併で水産・海洋科となる学校と、水産高校とに分かれる。	北海道(3校)、東北(10校)、関東(11校)、北陸(4校)、近畿(2校)、山陰(3校)、四国(4校)、九州(7校)、沖縄(3校)。	船舶を利用した研究、受託研究、地域産業への協力	大学に準じる。



まとめと今後

米国シーグラント制度を踏まえて日本のポテンシャルを整理した結果、米国のような大学と国機関とのパートナーシップにより、地域において各ニーズに即した研究・エクステンション・教育・コミュニケーションを実現するための要素はあると。また、日本における事例では、函館・長崎・静岡(清水)といった、地域内で完結できるポテンシャルのあることが取組の背景として考えられることも踏まえると、ポテンシャルが必ずしも十分ではない地域への支援方策が必要と示唆される。この際、気仙沼での東京海洋大学の取組のように、遠隔地との連携により、必要となる支援を受けること等が参考となる。

米国シーグラント制度はグラントがあることが成功要因として注目されることが多いが、パートナーシップによる成功事例・ノウハウの共有など、大きなグラントが無くても実現可能な活動についても、日本の取組の参考として注目すべきである。経験を有する中核大学や国機関と地域の連携により、各地において成功事例の積み重ねることなど、沿岸域の活性化に向けた方策について、今後、更に検討を進めたい。