

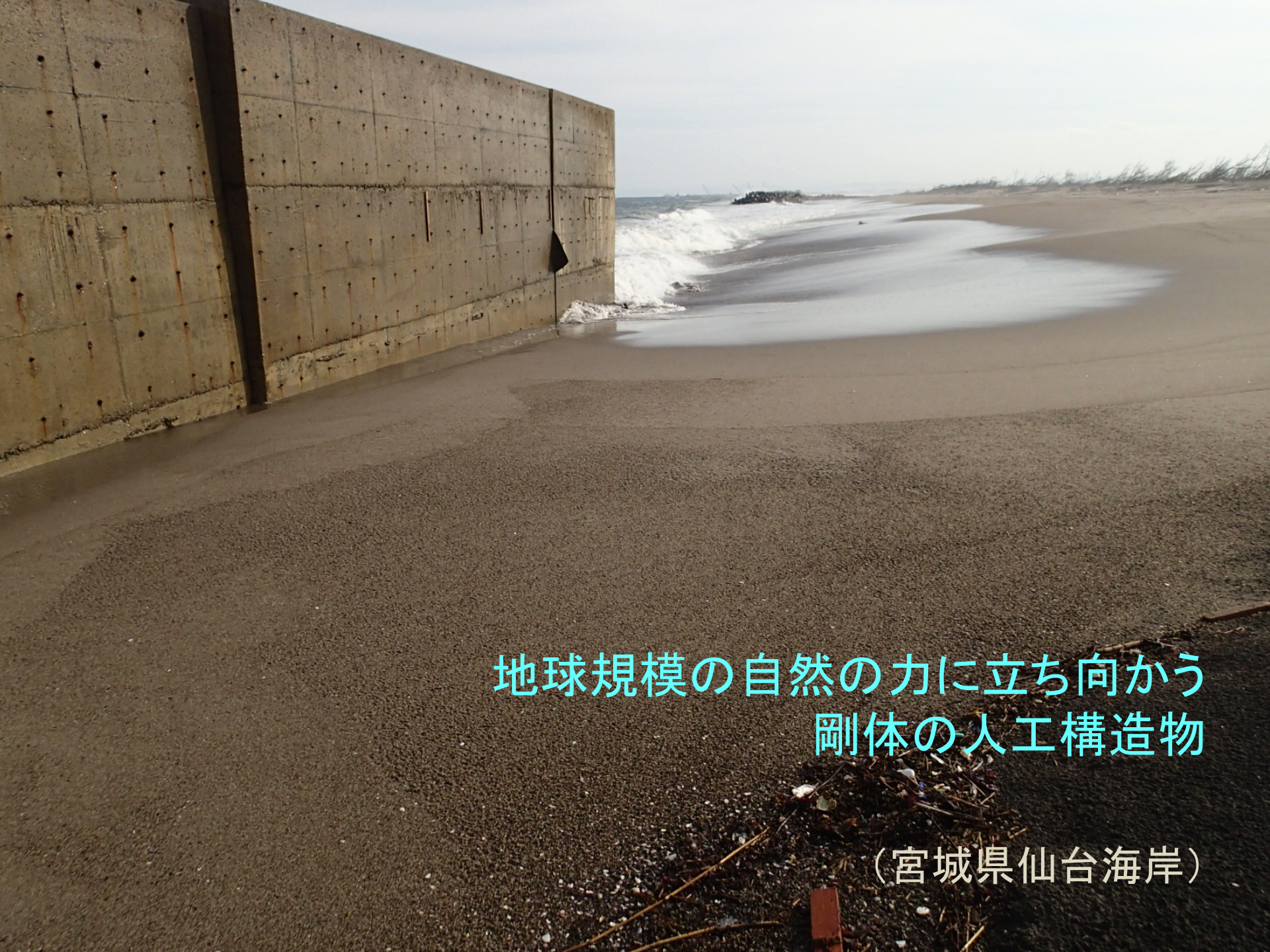
対馬・五島における国立・国定公園の 海洋保護区のECO-DRRとしての機能

- 国立・国定公園など
海洋保護区制度下の
沿岸空間の「地域知」
- 協働海洋学と地域の参加

清野聡子(九州大学大学院工学研究院)

長崎県 奈留島





地球規模の自然の力に立ち向かう
剛体の人工構造物

（宮城県仙台海岸）

- 緩衝帯Buffer zone の必要性
 - 沿岸環境の管理
- コミュニティ、参加型意思決定

▪ Eco-DRR (生態系を活かした減災)

Ecosystem-based Disaster Risk Reduction

- グリーン・インフラ

International Workshop on “Disaster Risk Reduction and Protected Areas”

18 November 2013, Sendai, Japan

災害リスクの軽減と保護区 に関する国際ワークショップ



18 November **2013**, Sendai, Japan

平成25年11月18日 宮城・仙台

The 1st Asia Park Congress

第1回アジア国立公園会議



グリーンインフラ への転換

ECO-DRR

Ecosystem-based

Disaster

Risk

Reduction



減災(災害リスク軽減)のための 環境の手引き

人間の安全保障と気候変動適応のための健全な生態系
Karen Sudmeier-Rieux、Neville Ash、Radhika Murti

2013年版



生態系管理シリーズ第8号



2014年 生物多様性条約 第12回締約国会議

ECO-DRRを
条約として進める！
↓
国内制度への反映

Ecosystem-based Adaptation and Disaster Risk Reduction synergies through natural solutions

Simultaneous Achievement of the Aichi
Biodiversity Targets and Other Global Issues

Time and Date: 18:15 – 19:45 8th Oct
Venue: Rio Conventions Pavilion
Organizers: Ministry of the Environment
of Japan, the European Commission
and IUCN (International Union for
Conservation of Nature)



Natural disaster is increasingly regarded as one of the major obstacles to achieve sustainable development as the number of and economic loss by disasters have been increasing in the past decades and this trend will likely to continue in the future due to accelerating climate change and other factors such as inappropriate land use and development pattern. In the meantime, there is a growing recognition that healthy ecosystems play an important role to tackle this global challenge through working with nature for people for example Ecosystem-based Adaptation (EbA) and Ecosystem-based Disaster Risk Reduction (Eco-DRR). EbA and Eco-DRR have various advantages compared to the conventional measures relying on grey infrastructure only. They are usually cost effective and provide, multiple benefits through various ecosystem

services particularly for local communities. They are ready for use and can also be implemented by locally available technologies and materials. If designed and implemented properly, they can address not only climate change and disaster risk simultaneously but also contribute to biodiversity conservation. Because of these potential multiple benefits, EbA and Eco-DRR are rapidly attracting attentions at global, national and local levels including IPCC, UNFCCC and post HFA (Hyogo Framework of Action) process. This side event will invite some of the leading organizations and governments on this issue; introduce recent development and practical experience at global, national and local level; and discuss how these measures could contribute to the Aichi Targets and CBD.

PROGRAMME

Presentations:

- Greetings from Kazuaki Hoshino, Special Advisor to Minister of the Environment, Japan
- IUCN's experience on EbA and Eco-DRR, Naoya Furuta, IUCN
- EU's Adaptation and Green Infrastructure Strategies, Karin Zaunberger, European Commission
- Eco-DRR related policy development in Japan, Naoki Nakayama, Ministry of the Environment of Japan
- Eco-DRR examples in Japan, Satoquo Seino, Kyushu University
- Examples of Eco-DRR projects by JICA, Kazuhiro Goseki, Executive Technical Advisor to the Director General, Global Environment Department, JICA
- A developing country representative (TBC)

Panel discussion: Opportunities and challenges for Eco-DRR in the context of Aichi Targets and CBD

Moderated by Naoya Furuta, IUCN

Light meals will be served

ECO-DRR @国連防災会議2015

第3回国連防災世界会議パブリック・フォーラム公式サイドイベント
Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction Public Forum Official Side Event
「防災・減災・復興への生態系の活用」～3.11の経験を世界へ未来へ～
“Mainstreaming Ecosystem-based Disaster Risk Reduction and Reconstruction”



日 時 / Date and Time

2015年3月14日(土)13:00-16:00 (12:40開場) 14 March 2015, 13:00-16:00

会 場 / Venue

TKP ガーデンシティ仙台勾当台 第1ホール TKP Garden City Sendai Kotodai Hall 1

プログラム / Programme

13:00-13:10 開会挨拶 Opening Remarks

13:10-13:50 基調講演 Keynote Speeches

武内和彦 国連大学上級副学長 「レジリエントな自然共生社会に向けた生態系の活用」
Prof. Kazuhiko Takeuchi, Senior Vice Rector of UNU

“Ecosystem-based Approach towards the Resilient Society Living in Harmony with Nature”

インガ・アンダーセン IUCN事務局長「生態系を活用した防災・減災に関する世界の動き」
Ms. Inger Andersen, Director General of IUCN

“Global Trends on Ecosystem-based Disaster Risk Reduction”

・環境省＋国連大学
・大学＋市民

第3回国連防災世界会議パブリック・フォーラム

沿岸生態系を活用した防災と減災： Eco-DRR の主流化と課題

2015年3月15日(日) 13:10～15:50 (13:00開場)

東北大学川内北キャンパス 講義棟C棟2階 C206

生態系を基盤とした防災・減災(Eco-DRR)についての進展と我が国の動向を紹介するとともに、気仙

Best Practices in Japan & the World

0 「途上国におけるパートナーシップ」

tional

in Developing Countries”

イネーター「保護地域の役割」

or, IUCN “Role of Protected Areas”

と共生した気仙沼大島の復興の経緯」

Oshima Tourist Association

グレー と グリーン

単一目的
汎用的

規格化
全国展開

硬・剛

多目的
複合的

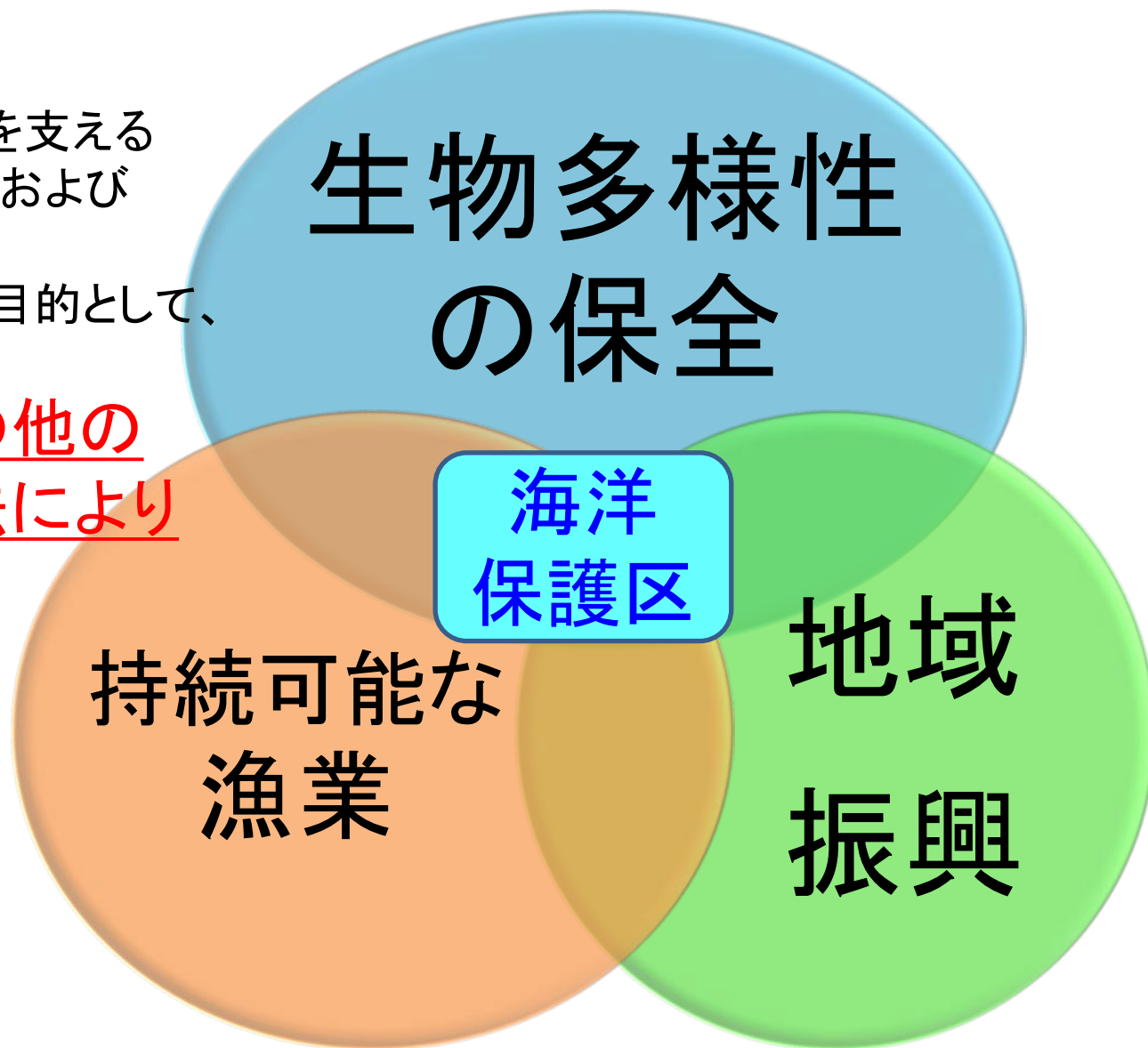
個別対応
地域的

軟、可塑的

海洋保護区 Marine Protected Area(MPA)

海洋生態系の
健全な構造と機能を支える
生物多様性の保全および
生態系サービスの
持続可能な利用を目的として、
利用形態を考慮し、

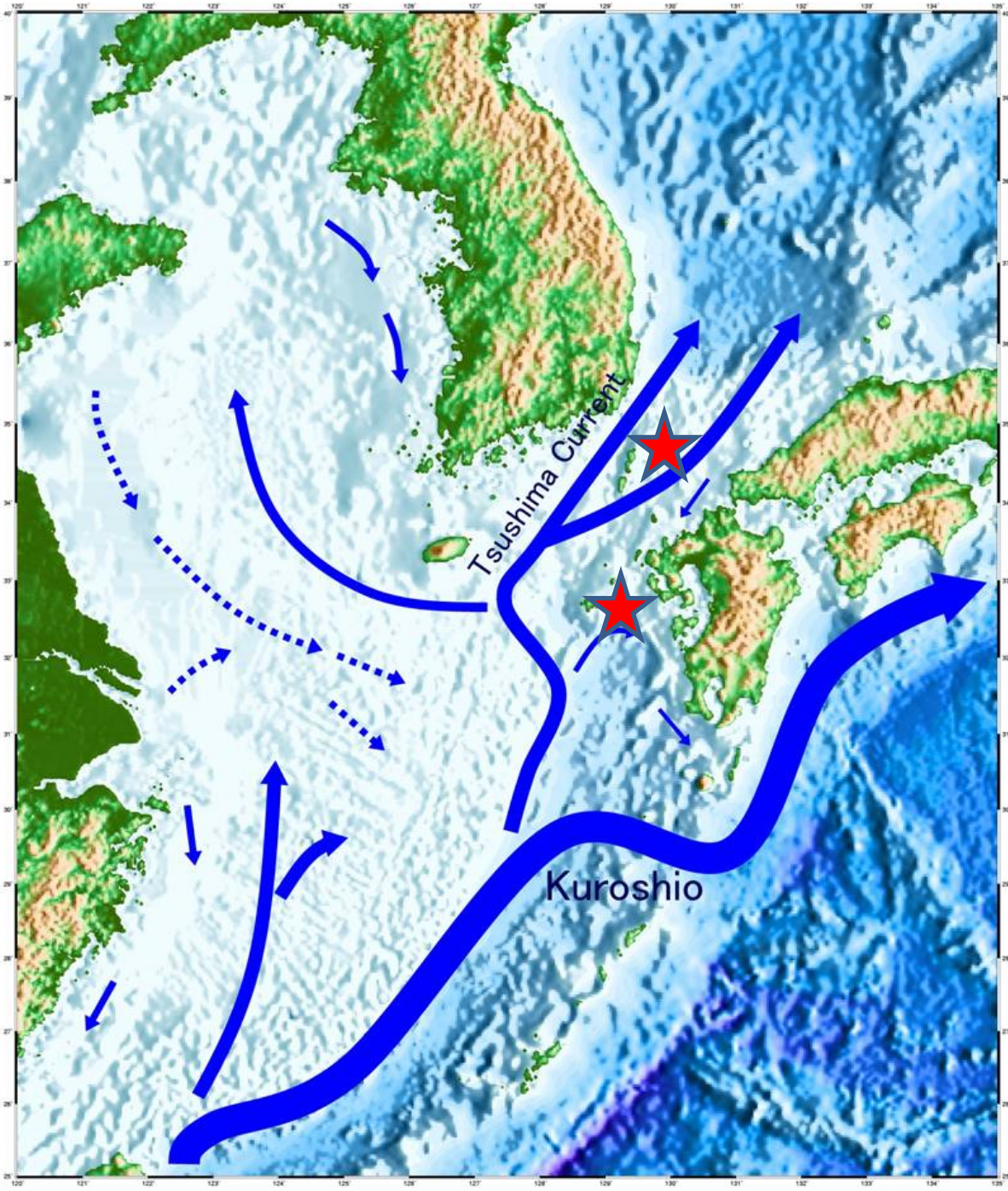
法律又はその他の
効果的な手法により
管理される
明確に
特定された
区域。



日本政府が「海洋保護区」として 認識することにした区域（2011年5月）

- 国立・国定公園（自然公園法）
- 自然海浜特別地区（瀬戸内海環境保全特別措置法）
- 自然環境保全地域（自然環境保全法）
- 鳥獣保護区（鳥獣保護法）
- 生息地等保護区（種の保存法）
- 天然記念物
- 保護水面
- 沿岸水産資源開発区域
- 指定海域（海洋水産資源開発促進法）
- 都道府県、漁業者団体等による各種指定区域
- 共同漁業権区域（漁業法）

（区域の重複を除いた合計面積 約369,200km²
領海及び排他的経済水域（EEZ）の面積の約8.3％）



対馬・五島は
対馬暖流の恵みを
享受

海流の恵み 対馬暖流と沿岸生態系

- ・回遊魚 ブリ、マグロ
- ・沿岸魚 キビナゴ
- ・磯 サザエ、ウニ、アワビ、海藻
- ・海鳥 ミズナギドリ
- ・哺乳類 クジラ、イルカ、シャチ
- ・渡り鳥 ハチクマなど猛禽類、ツバメなど。

深い森や海岸は国際空港の食堂。

- ・漂着生物

ヤシの実、貝蛸、オウムガイ、オキナエビス貝

- ・北限の上昇 サンゴ、トビウオ？

対馬と五島の国立・国定公園の比較

	対馬	五島
種類	壱岐対馬 <u>国定公園</u>	西海 <u>国立公園</u>
環境省事務所	ツシマヤマネコ保護	国立公園管理
自然を活かした観光	△	○
海洋保護区政策	海洋資源保全室の新設	(一)
産業	漁業が基幹産業	農業・漁業
過疎化・高齢化	深刻	深刻
基礎自治体の特徴的な政策	対馬市： 生物多様性 海洋保護区	五島市： 世界遺産 国名勝指定(三井楽)

対馬から「海洋保護区」を考える
シンポジウムを開催(2010年6月)

「対馬市海洋保護区設定推進協議会」
設置(2010年12月)

市役所内に海洋保護区の担当室
(海洋資源保全室)を設置(2014年4月)

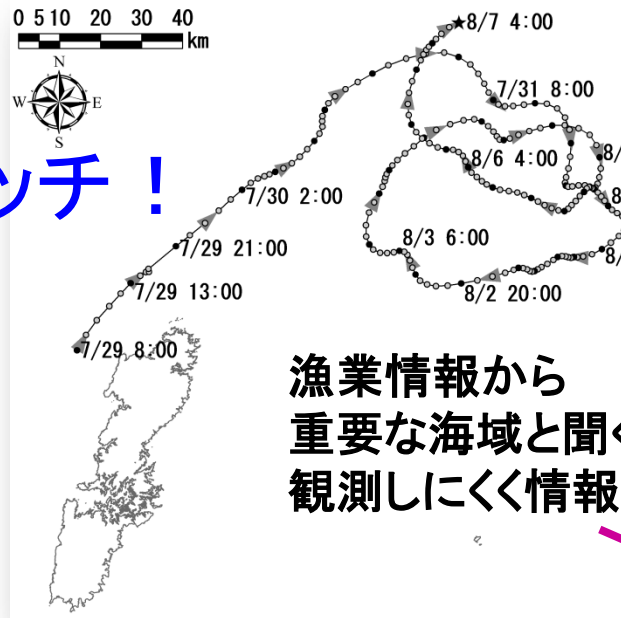


協働海洋学

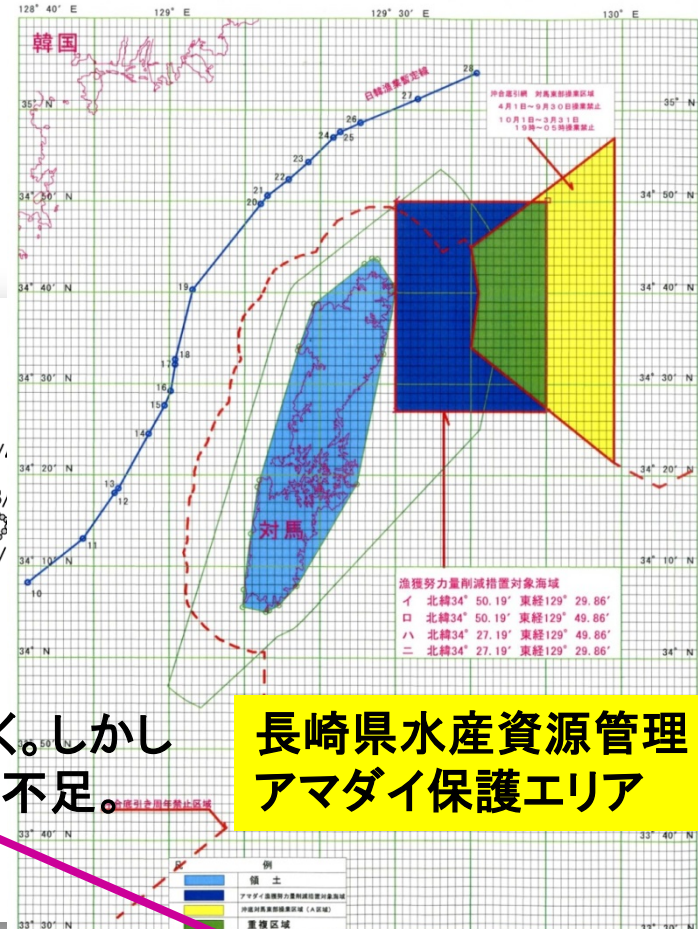
漂流ブイ調査@対馬

- 海洋学的手法
対馬渦をキャッチ！
- 地域知
良好な漁場

GPS発信機を搭載
リアルタイムに
緯度経度情報がメールで



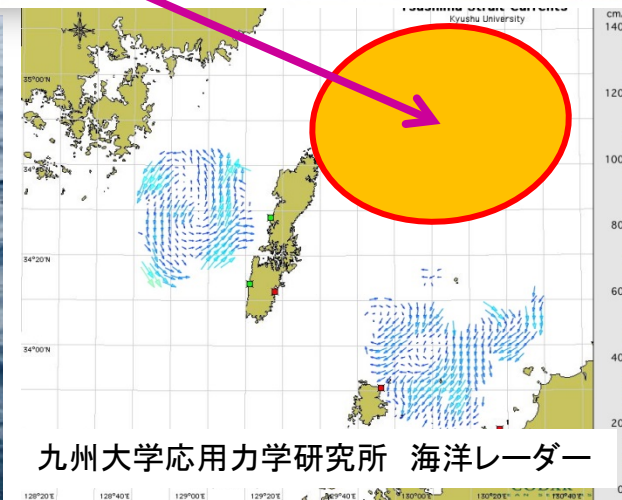
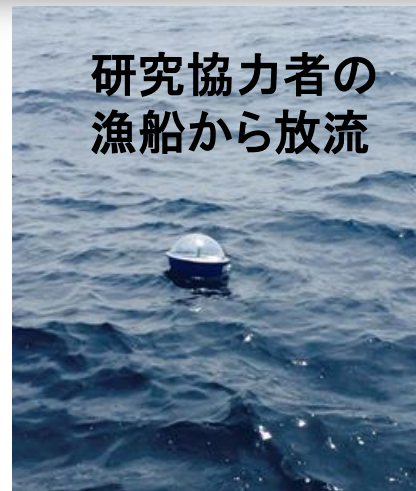
漁業情報から
重要な海域と聞く。しかし
観測しにくく情報不足。



長崎県水産資源管理
アマダイ保護エリア



Time of Session (UTC): Thu Aug 6 19:02:19 2015
Session Status: 00 - Transfer OK
Unit Location: Lat = 35.40489 Long = 130.07075



九州大学応用力学研究所 海洋レーダー

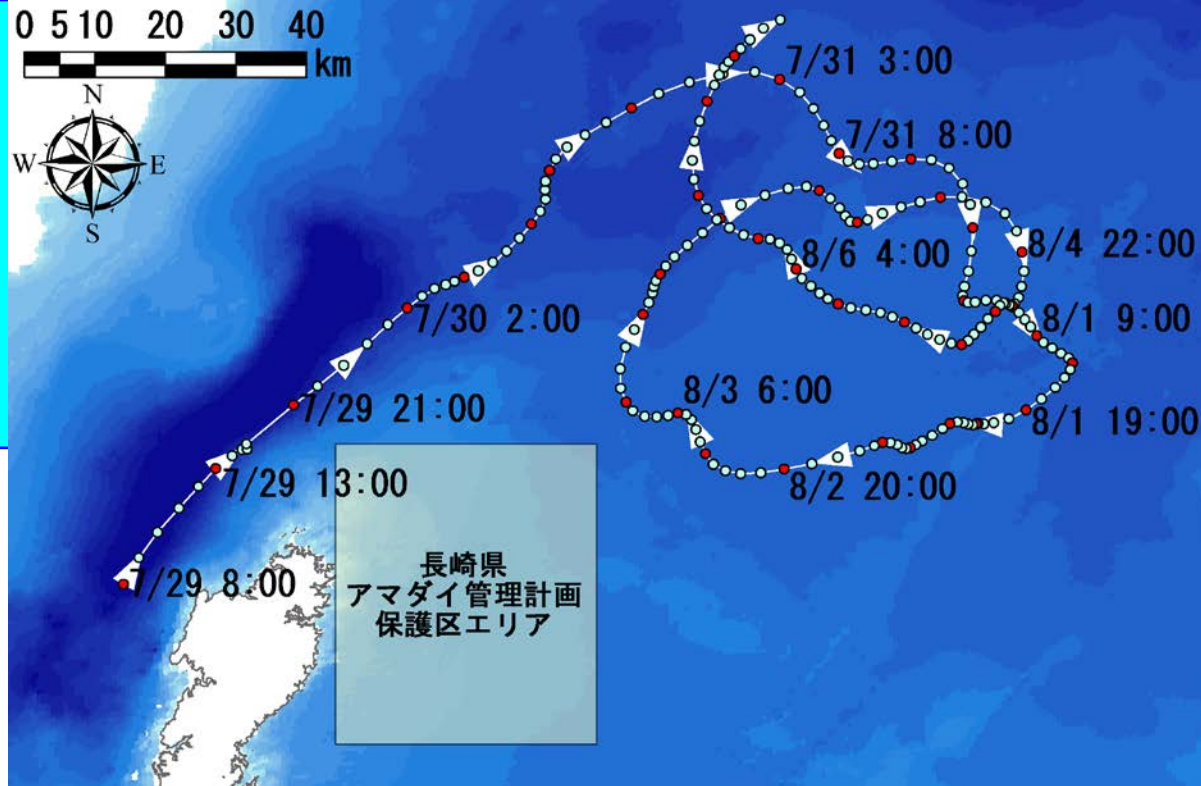
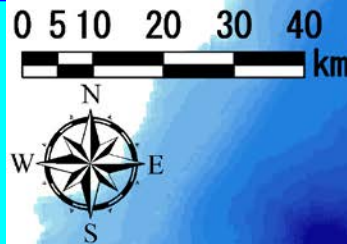
生態学・生物学的 重要海域EBSA デザイン手法へ

作業仮説

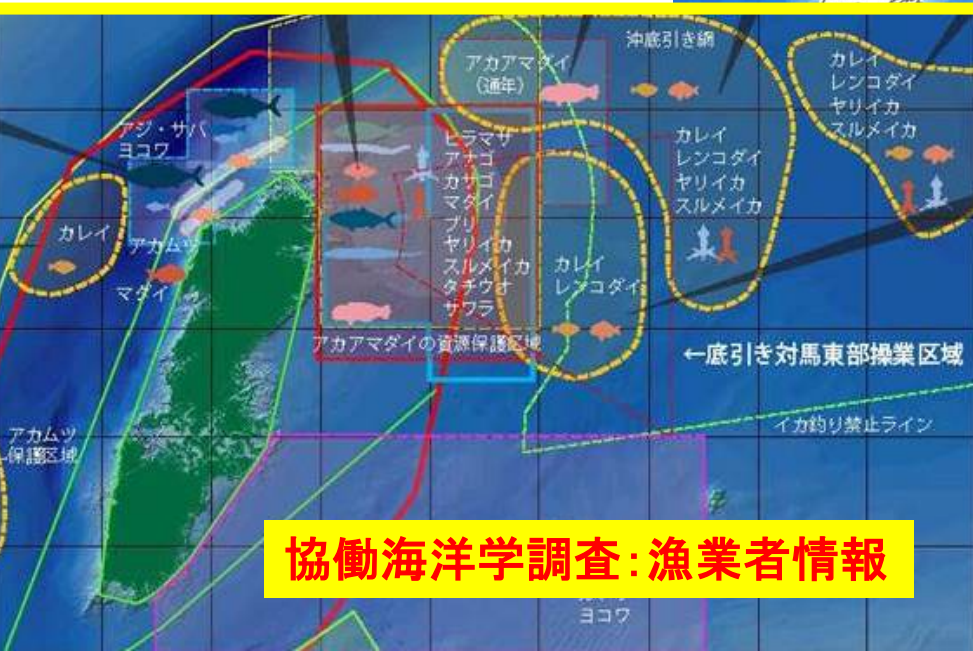
地域
知

科学
知

検証



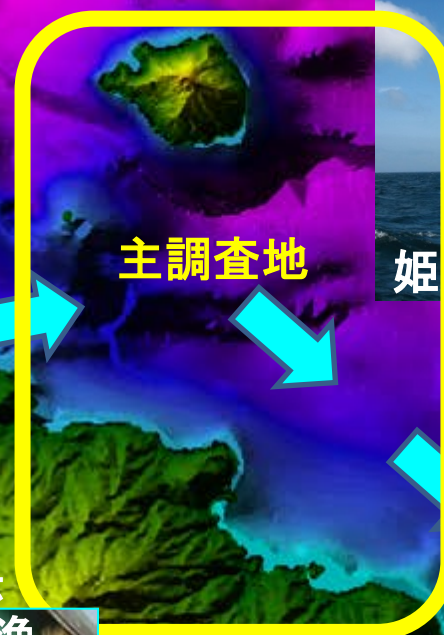
協働海洋学調査：漂流ブイ



協働海洋学調査：漁業者情報

- ・対馬の良好な漁場と
今回観測された
「**対馬渦**」エリアが合致！
- ・観測プロセスを**SNS**で共有

海洋保護区での 海と陸と空の 地域知 (五島福江島 三井楽)



遣唐使船
最終出発地

伝統漁法
クロ魚見漁



西海
国立公園

遣唐使船
停泊地



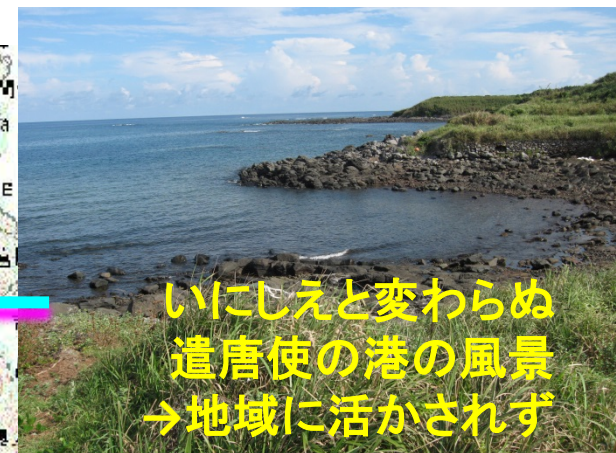
西海国立公園
特別区域
嵯峨ノ島



西海国立公園
特別区域
高浜海岸



西海「国立公園」 指定による保全



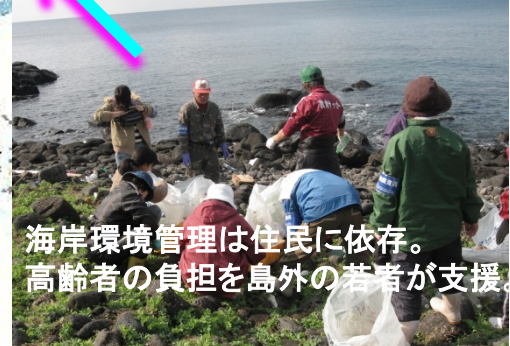
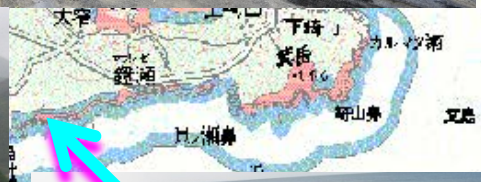
いにしえと変わらぬ
遣唐使の港の風景
→地域に活かされず

特別地域：嵯峨ノ島



火山＋サンゴ
＋海洋性鳥類

特別地域：高浜海岸



海岸環境管理は住民に依存。
高齢者の負担を島外の若者が支援。

海岸の季節風と地形の 地域知と伝統的利用@五島



冬の季節風を利用する
材料は 竹、雑木、廃網



↑ かんころ(干芋)棚

海岸の湧水→



沿岸の丸畑

「丸畑」
椿の里山



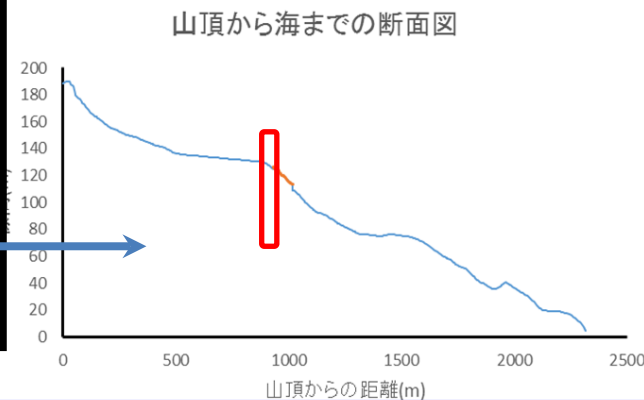
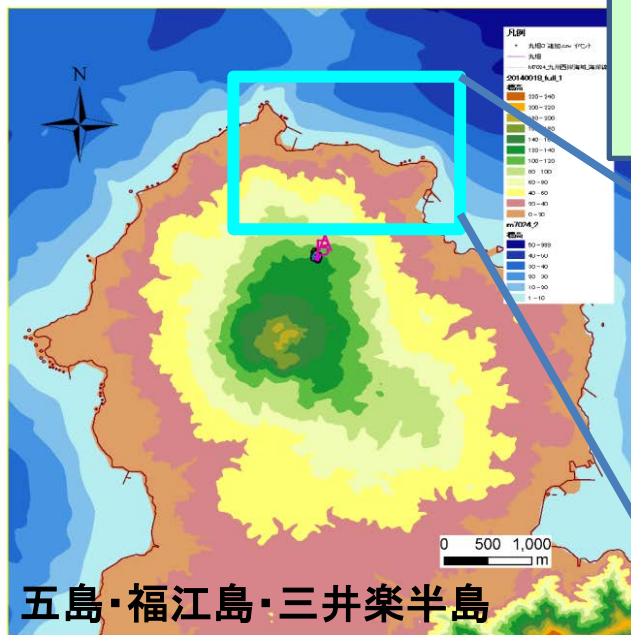
椿の実の
収穫



火山の
三井楽半島
丸畑のモザイク

隠れキリシタンの半農半漁地域の里山・里海

火山斜面の伝統的利用「丸畑」



椿の海岸は「グリーン・インフラ」！

丸畑の構造



椿が根を張り
石垣倒壊を防止





Local Knowledge to
Global Wisdom

Traditional+ Ecological+ Local Knowledge

島の海の自然の伝統的知識の
保護を議論(←愛知目標)

魚見櫓



海と生きてきた五島の
住民の「地域知」と
科学研究の融合



冬の季節風を活かした
海岸の「かんころ棚」

海岸林の里山と椿油

海への信仰



海洋保護区MPAと地域知

第1段階

- 島の**海の地域知**の収集
- 沿岸環境科学的手法による**地域知の科学化**の方法論の形成

椿の実



磯の貝類



第2段階

- 海洋保護区での保護対象種や海洋・気象現象
- 陸と海のつながり、生物と流れの関係
- 多セクターによる観測や議論

海藻



☆ローカルな現象とマクロな対馬暖流や季節風との関係

自然・文化・地域産業制度の 重層的指定による保全

五島市三井楽の事例

自然
一国立公園：
場の保全

文化
一名勝
アイデンティティ

漁業：
共同漁業権区域：
持続可能な利用

負の
螺旋へ

保護区的
指定無し

埋立、掘削
森林伐採

人口減
劣化放置

保護区指定からECO-DRRへ

1) 開発規制⇒自然の残存⇒コミュニティの持続

※もしも保護区に指定されていなかったら※

- ・森林伐採⇒土砂掘削⇒集落消滅
 - ・水産資源の劣化⇒漁業の廃業、漁村の消滅
- ⇒見守る人の不在、税金による管理理由の消滅
⇒荒廃の極度の進行

2) 「地域知」による保護区管理

- ・協働海洋学による重要海域の抽出
- ・樁の防風林による防災

- ・「地域知」の科学化、定量化を
- ・事業化には技術基準に適用を

3) 地域の条件に合致した
自然インフラ、ECO-DRRの実例として

海洋保護区の設定・管理プロセス

調査、計画

議論、合意形成

管理

持続可能な利用



ハビタット
特徴的地形



伝統文化
特徴的利用



生態学的・社会的に
代表的な生物

海洋保護区における地域知の活用

対馬

昨年度からの生物多様性の調査結果の地域への還元
の継続

- ・「つしまの海を語る会」の継続と発展
- ・「対馬学」との連携
- ・海洋保護区を海洋環境の総合政策へ
(漂着ゴミ、生態系管理)

五島

- ・地域住民による島の自然の「地域知」の活用の記録と積極的な継承
- ・西海「国立公園」の地域での活性化
- ・「世界遺産」での管理計画での海の部分の強化
- ・「ジオ・パーク」活動支援

謝辞

対馬市、五島市、長崎県、五島自然塾
上対馬漁業協同組合、対馬・五島の住民、漁業者の皆様



「黄海エコリージョン 優先保全地域」

- ・黄海沿岸の
韓国と中国の
沿岸の保護区のネットワーク化

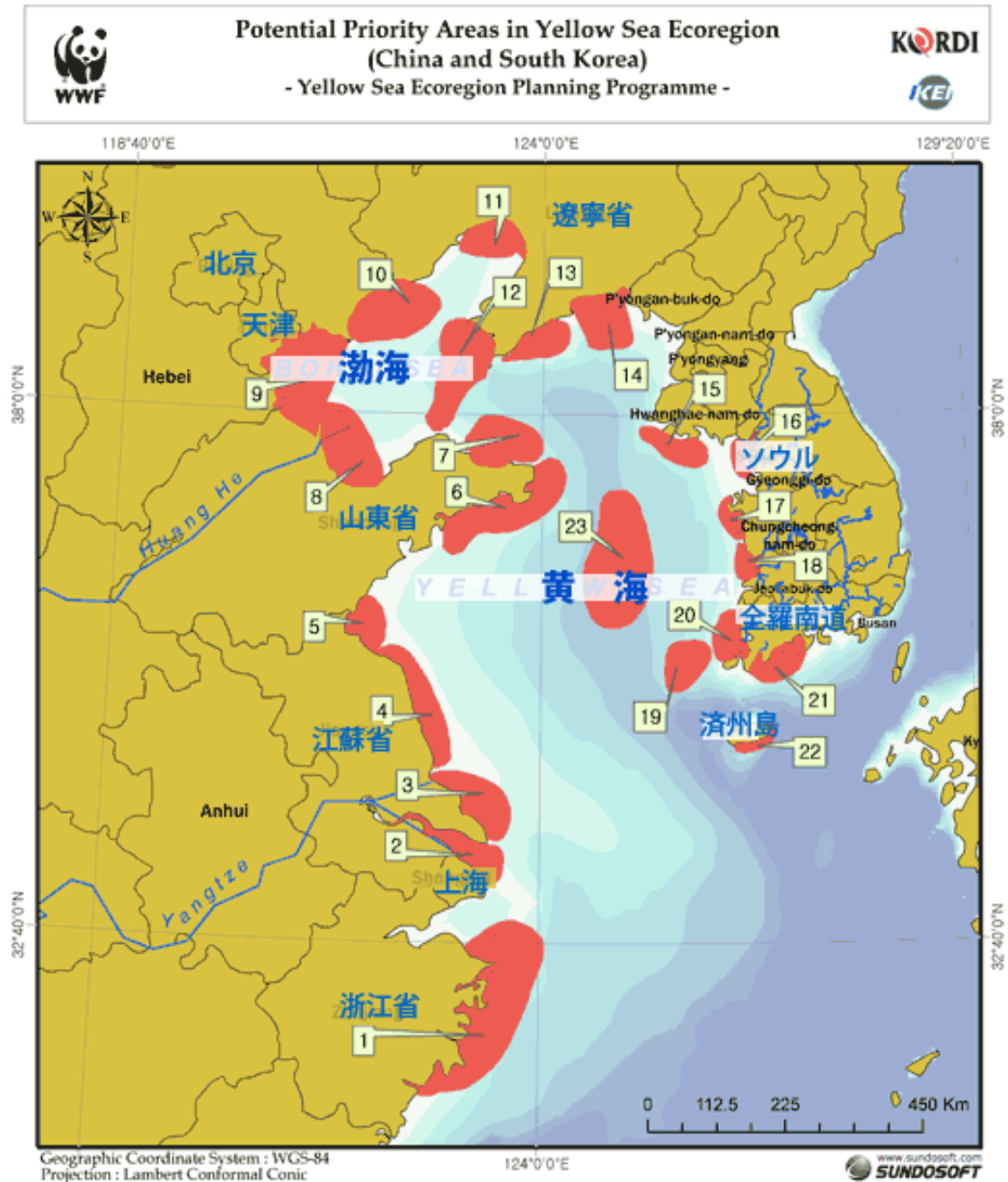
- ・NGO、政府系学術機関、大学

※日本企業が支援



東アジアの MPAネットワーク

(中国、台湾 ⇒ベトナム、日本)



海洋保護区研究の 過疎地域の自然共生型社会への活用

MPAの生物多様性の情報
⇒地域の**経済への貢献**

漁業者からは
「保護区つくる
メリットが不明」と

生態学的・社会的に
代表的な生物



対馬北海域 魚類調査 ～48種

科名	種名	2014.9.2 仁田湾 (笠島)	2014.9.5 仁田湾 (笠島)	2014.9.2 女連港	2014.9. 比田 (小島)
シモクサメ科	アカシモクサメ		○		
アカエイ科	ツバクロエイ	○			
ツバクロエイ科	マアナゴ				
アナゴ科	コシロ		○		
コシロ科	イタチウオ				
マツダイ科	マツダイ				
マツダイ科	アカヤガラ	○			
アカヤガラ科	ツツシビウオ	○	○		
ツツシビウオ科	ミナカサゴ		○		
ミナカサゴ科	カサゴ				
カサゴ科	ツツカリカサゴ				○
ツツカリカサゴ科	イサカサゴ				○
イサカサゴ科	(アカムツ)				○
ホタルギョ科	アオハタ				○
アオハタ科	マハタ				○
マハタ科	ネツフツダイ				○
ネツフツダイ科	アカアマダイ				○
アカアマダイ科	ムツ				○
ムツ科	マツ				○
マツ科	マルアジ				○
マルアジ科	メアジ				○
メアジ科	イトヒキアジ				○
イトヒキアジ科	フナ				○
フナ科	(ヒラマサ)				○
(ヒラマサ)科	カンパチ				○
カンパチ科	クロサギ				○
クロサギ科	イサキ				○
イサキ科	イトヨリダイ				○
イトヨリダイ科	タイ				○
タイ科	キダイ				○
キダイ科	イトフエキ				○
イトフエキ科	オキナヒメジ				○
オキナヒメジ科	ミナミハシロ				○
ミナミハシロ科	キンギョ				○
キンギョ科	イサズミ				○
イサズミ科	クロメジナ				○
クロメジナ科	アカササハバ				○
アカササハバ科	トラギス				○
トラギス科	アイゴ				○
アイゴ科	アカカマス				○
アカカマス科	タチウオ				○
タチウオ科	マサバ				○
マサバ科	サワラ				○
サワラ科	コンナガ				○
コンナガ科	クロマダロ				○
クロマダロ科	(スマ)				○
(スマ)科	(ハガソウ)				○
(ハガソウ)科	ヒラメ				○
ヒラメ科	ムシガレイ				○
ムシガレイ科	カワハギ				○
カワハギ科	トラフグ				○
トラフグ科					○

★計63種
確認

★うち、7種は
「対馬の生物」
(1976)に記載な
い種

成果の地域
への移転

海洋保護に貢献する
地域を消費者が
応援

水産物トレーサビリティ・
システムで活用

日本一の
甘鯛
べに
おう

鮮度と上品な
味が自慢

上対馬町漁協 TEL 09208-6-2021

「保護区の魚」
安心・安全

ーサビリティの実証実験を行っています

アカアマダイ

ID=000324



スマホでQRコードを読
み取って、アカアマダイの
生産から販売までの流れ
(トレーサビリティ)を知
ろう！

漁獲時の画像
撮影日：2014年3月24日

上対馬漁協青壮年部 永尾グループ
〒817-1702 長崎県対馬市上対馬町古里 480-2 代表：細井尉佐義



生物多様性条約 第10回締約国会議(COP10)

私たちは応援します



- 2010年10月 名古屋で開催

「名古屋議定書」

「愛知目標」決定

自然共生



COP 10 MOP 5
Nagoya, Japan 2010

Life in Harmony, into the future
いのちの共生を、未来へ



2012年 生物多様性条約第11回締約国会議@インド 「あなたが自然を守れば、自然はあなたを守ってくれる」



XI Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity

Hyderabad INDIA
1-19, October 2012



Ministry of Environment and Forests
GOVERNMENT OF INDIA



Convention on
Biological Diversity

[Home](#) [COP11 / MOP6](#) [About India](#) [Local Information](#) [Venue](#) [Reaching Hyderabad](#) [Accommodation](#) [Tours](#) [Contact Us](#)



Andaman &
Nicobar Islands

Situated in the Bay of Bengal, home to over 225 species of
butterflies and moths

Welcome Messages



Dr. Manmohan Singh
Prime Minister of India



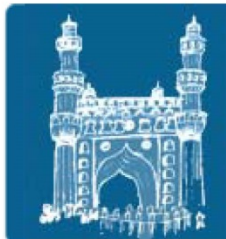
Smt. Jayanthi Natarajan
Minister of State
(Independent Charge)
Environment & Forests,
Govt. of India

Live Webcast



**CLICK HERE FOR THE LIVE
WEBCAST**

CoP11 to CBD Logo



Welcome to Hyderabad

Hyderabad will be host to the COP-MOP6 Cartagena Protocol on Biosafety and COP11 Convention on Biological Diversity. Organised by the Ministry of Environment & Forests, Government of India, MOP 6 will be held from 1 to 5 October 2012 and the COP 11 will be held from 8 to 19 October 2012 at the HICC-HITEX Complex in Hyderabad, India.

We look forward to welcome you at Hyderabad, India!

