



かながわの海洋教育のこれから

～海と向き合う社会をめざして～

プログラム

- 日時：2013年12月2日（月） 13:30～17:30
- 会場：横浜市開港記念館（みなとみらい線 日本大通り駅下車徒歩1分）
- 基調講演：「海洋教育への期待とこれから」
窪川かおる 氏（東京大学海洋教育促進研究センター 特任教授）
- 事例紹介：「子供を対象とした海辺におけるウォーターセーフティープログラム事例について」
風間隆宏 氏（特定非営利活動法人西浜サーフライフセービングクラブ 理事）
- 「市民参加の沿岸環境保全活動について」
工藤孝浩 氏（神奈川県水産技術センター 主任研究員）
- 「海苔づくり体験学習について」
石田猛 氏（特定非営利活動法人ともに浜をつくる会 理事長）
- 「海を学び、海に親しむ場づくりについて」
山本真土 氏（真鶴町立遠藤貝類博物館 学芸員）
- 「横浜国立大学の海洋教育のこれからについて」
水井涼太（横浜国立大学 統合的海洋教育・研究センター 特任教員）
- パネルディスカッション：「かながわの海洋教育のこれから」
パネリスト：基調講演・事例紹介講師
コーディネーター：水井涼太（横浜国立大学 統合的海洋教育・研究センター 特任教員）

主催：横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター

助成：日本財団

後援：神奈川県、横浜市、真鶴町教育委員会、(独)海洋研究開発機構、(独)水産総合研究センター、
神奈川新聞、横浜港振興協会、tvk(テレビ神奈川)、FMヨコハマ、
特定非営利活動法人ともに浜をつくる会、
特定非営利活動法人西浜サーフライフセービングクラブ

目次

開催趣旨	2
プログラム	3
講師及びパネリストのプロフィール	4
講演資料	
基調講演	
「海洋教育への期待とこれから」	
窪川 かおる / 東京大学 海洋教育促進研究センター 特任教授	■
事例紹介	
① 「子供を対象とした海辺におけるウォーターセーフティープログラム事例について」	
風間 隆宏 / 特定非営利活動法人西浜サーフライフセービングクラブ 理事	■
② 「市民参加の沿岸環境保全活動について」	
工藤 孝浩 / 神奈川県水産技術センター 主任研究員	■
③ 「海苔づくり体験学習について」	
石田 猛 / 特定非営利活動法人ともに浜をつくる会 理事長	■
④ 「海を学び、海に親しむ場づくりについて」	
山本 真土 / 真鶴町立遠藤貝類博物館 学芸員	■
⑤ 「横浜国立大学の海洋教育のこれからについて」	
水井 涼太 / 横浜国立大学 統合的海洋教育・研究センター 特任教員	■

■ 開催趣旨

海洋関連産業、漁業、レクリエーション、文化等、神奈川県は日本でも海とのかかわり合いが非常に強い地域ですが、一般市民の海洋リテラシー（海と人・社会が相互に影響を及ぼすことについての理解）は必ずしも高くありません。これまでの日本においては、官民学とも水産や港湾・海浜管理、海運、環境等の分野ごとで縦割りの的なものが多く、また、市民が海に親しむような取り組みはあまり行われてきていませんでした。一方で、総合的海洋管理を謳う海洋基本法成立後6年を経た今、地方自治体も新たな海に関する取り組みを展開しようとする機運が見られますが、県内で様々な団体が実施している子どもや一般市民に海と親しむ場を提供する試みは、あまり広く認知されていません。

そこで、海洋リテラシーの向上が及ぼす影響や期待される効果、一般市民が海に親しむ場の具体的な事例とその効果、海を活かした観光振興やまちづくりなどの参考となる情報を事例報告とパネルディスカッションを通じて広く提供する機会として、本シンポジウムを開催させていただきます。

■ シンポジウム・シリーズ「横浜から海洋文化を育む」について

本学では、統合的海洋教育・研究センター設立以前の2006年より、シンポジウム・シリーズ「横浜から海洋文化を育む」を開催して参りました。開催時期とテーマは下記のとおりで、今回で11回目を迎えます。

今後も、市民の皆様最新の海洋研究の話題や海洋について考える機会を提供して参ります。

第1回（2006年7月）「新たな海の世界に向けて」

第2回（2006年11月）「東京湾の利用と環境を考える」

第3回（2007年4月）「対立と協調の海」

第4回（2007年11月）統合的海洋教育・研究センター設立記念シンポジウム

第5回（2008年3月）「統合的海洋教育の将来・国際シンポジウム」

（於：パンパシフィックホテル横浜）

第6回（2008年12月）「東京湾を知る、守る、利用する」

第7回（2009年11月）「海の不思議を探る」

第8回（2010年11月）「環太平洋の海洋問題」（APEC横浜開催・よこはま開港塾）

第9回（2011年11月）「知られざる横浜の安心・安全の最前線」

第10回（2012年12月）「東京湾・相模湾における津波災害と沿岸防災」

第11回（2013年12月）「かながわの海洋教育のこれから」

■ プログラム

- 開会挨拶 横浜国立大学長 鈴木 邦雄
 (13:30 ~ 13:40)
- 基調講演
「海洋教育への期待とこれから」
 窪川 かおる / 東京大学 海洋教育促進研究センター 特任教授
 (13:40 ~ 14:20)
- 事例紹介
 - ① 「子供を対象とした海辺におけるウォーターセーフティプログラム事例について」
 風間 隆宏 / 特定非営利活動法人西浜サーフライフセービングクラブ 理事
 (14:20 ~ 14:40)
 ===== 休 憩 (14:40 - 14:50) =====
 - ② 「市民参加の沿岸環境保全活動について」
 工藤 孝浩 / 神奈川県水産技術センター 主任研究員
 (14:50 ~ 15:05)
 - ③ 「海苔づくり体験学習について」
 石田 猛 / 特定非営利活動法人ともに浜をつくる会 理事長
 (15:05 ~ 15:20)
 - ④ 「海を学び、海に親しむ場づくりについて」
 山本 真土 / 真鶴町立遠藤貝類博物館 学芸員
 (15:20 ~ 15:35)
 - ⑤ 「横浜国立大学の海洋教育のこれからについて」
 水井 涼太 / 横浜国立大学 統合的海洋教育・研究センター 特任教員
 (15:35 ~ 15:50)
 ===== 休 憩 (15:50 ~ 16:10) =====
- パネルディスカッション
「かながわの海洋教育これから」
 パネリスト 講師 5 名 (窪川かおる、風間隆宏、工藤孝浩、石田猛、山本真土)
 コーディネーター 水井 涼太 / 横浜国立大学 統合的海洋教育・研究センター 特任教員
 (16:10 ~ 17:20)
- 閉会挨拶 横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター長 松田 裕之

司会：村井 基彦 / 横浜国立大学大学院 環境情報研究院 准教授

※ 交流・懇親会 (17:45 ~) 詳細は別途ご案内いたします。

■講師およびパネリスト等のプロフィール

講師：窪川 かおる（くぼかわ かおる）

東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター／大学院理学系研究科三崎臨海実験所

略歴：早稲田大学大学院理工学研究科博士課程を修了後、同大学常勤嘱託職員。1991年東京大学海洋研究所（現大気海洋研究所）助手となり、2010年同研究所先端海洋システム研究センター教授で退職。同大学理学系研究科附属臨海実験所特任研究員を経て、東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター特任教授。専門は、海洋生物学、進化内分泌学。男女共同参画活動にも従事。

研究内容：魚類から哺乳類までさまざまな動物の生殖内分泌を比較研究していたが、1995年から脊椎動物への進化の要となるナメクジウオの研究者となる。研究船を利用した生態調査をはじめ、ナメクジウオに関われば何でも興味がある。多様な分野の海洋科学者との出会いは、海洋の総合的理解の増進の仕事に進むきっかけとなり、現在は海洋教育の普及を目指している。

【著書】

「ナメクジウオ」安井金也、窪川かおる（東京大学出版会）2005

「海のプロフェッショナル- 海洋学への招待状」女性海洋研究者チーム、窪川かおる（東海大学出版会）2010

「海のプロフェッショナル（2）楽しい海の世界への扉」海洋女性チーム、窪川かおる（東海大学出版会）2013

講師：風間 隆宏（かざま たかひろ）

NPO 法人西浜サーフライフセービングクラブ 理事／NPO 法人日本ライフセービング協会 溺水事故防止プロジェクト 副本部長

ライフセービング活動は、1994年から開始し20年の経験を有している。海岸でのパトロールを始め、講習会での指導、ジュニアプログラム、競技会参加、クラブ運営などLSに関わる多岐に渡る活動に従事。近年はLSに関わる調査研究も行い、国際学会でも発表を行っている。

- ・日本ライフセービング協会公認インストラクター。
- ・日本ライフセービング協会のライフセーバーアワード受賞（2012年）。

本職はデンマーク水理環境研究所に勤務し、洪水や津波のハザードマップ作成支援などを行っている。藤沢在住。

講師：工藤 孝浩（くどう たかひろ）

神奈川県水産技術センター 主任研究員

1962年誕生以来ずっと横浜に暮らす。東京水産大学（現、東京海洋大学）卒業後神奈川県に就職し、2度の県庁勤務を経て1994年から現所属。学生時代から東京湾に潜って研究を続ける一方、山下公園前の海底清掃や海・川・森の活動団体のネットワークづくり、海の世界教育を実践する。魚の視点から地元ヨコハマのヒトとマチを見つめる研究者。2000年から多様なセクターとの協働による東京湾のアマモ場再生事業に取り組む。

【著書】

「さかなクンの東京湾生きもの図鑑」（監修）、2013年、講談社

「東京湾一人と自然のかかわりの再生」（分担執筆）、2010年、恒星社厚生閣

「江戸前の魚喰いねえ 豊穣の海東京湾」（分担執筆）、2010年、東京新聞

「市民参加による浅場の順応的管理」（分担執筆）、2009年、恒星社厚生閣

「ハマの海づくり」（海をつくる会編・工藤責任編集）、2006年、成山堂書店

「水産業における水圏環境保全と修復機能」（分担執筆）、2002年、恒星社厚生閣

「アオサの利用と環境修復（改訂版）」（分担執筆）、2001年、成山堂書店

「東京湾の生物誌」（分担執筆）、1997年、築地書館

「横浜・野島の海と生きものたち」（海をつくる会編・工藤責任編集）、1995年、八月書館

講師：石田 猛（いしだ たけし）

NPO法人ともに浜をつくる会 理事長／NPO法人横浜国際ボランティア協会 理事長

1930年横浜市中区本牧原に漁業家系の長男として出生。1943年本牧にて漁業（主に海苔養殖）に従事、1964年埋め立てにより転業。神中工業株式会社（総合建築設備業）を設立、代表取締役社長に就任。1995年横浜国際ボランティア協会を設立。会長としてタイへの支援活動を開始。2004年NPO法人横浜国際ボランティア協会、県より認可される。2006年NPO法人ともに浜をつくる会を設立。水質浄化、自然環境改善再生を願い、浜辺の再生を推進中。2007年神中工業株式会社 代表取締役会長に就任。タイ国内に10校の小学校舎を新設した功績によりタイ国首相より日本の団体初の教育貢献者賞を受賞。横浜の小学生を対照に、自然環境の大切さを学ぶ「海苔づくり体験学習」を開始、実施中。三井物産環境基金助成事業。2011年震災復興の為、気仙沼市大島地区の養殖漁業復興と島民生活再生の為、三井物産環境基金助成とあわせ、ハード・ソフト両面の支援活動を推進中。

講師：山本 真土（やまもと まさと）

真鶴町立遠藤貝類博物館 学芸員

2004年琉球大学理学部海洋自然科学科卒業。2006年横浜国立大学大学院教育学研究科修了。2006年から環境コンサルタント系企業にて勤務し、2011年4月より現職。

遠藤貝類博物館教育普及事業である「海の学校」では、真鶴町に学校遠足等で訪問する生徒たちに、海の生物や海岸の自然について、年間2000人ほどを指導する。またNPOや真鶴町の海のステークホルダーと連携し「海のミュージアム」という、一般市民参加型イベントを開催し、海を学び、海に親しむ場を提供している。

講師：水井 涼太（みずい りょうた）

横浜国立大学 統合的海洋教育・研究センター 特任教員（講師）

2001年横浜国立大学教育学部卒業。2003年横浜国立大学大学院環境情報学府博士課程前期修了。（独）海洋研究開発機構（JAMSTEC）勤務を経て、2010年横浜国立大学博士課程で博士号（環境学）を取得。専門は海洋生物学（棘皮動物ウミシダ類の分布生態）。横浜国立大学研究員として従事したのち、大学発ベンチャーとして、2011年特定非営利活動法人ディスプレイブルー設立、代表理事就任。神奈川県内で、小学校への出前授業や一般市民・各種団体向けの観察会などを通し、年間1,000人以上の「人」と「海」をつなぐかけ橋としての活動を行う。2013年5月より現職。

講演資料

「海洋教育への期待とこれから」

窪川 かおる

東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター
大学院理学系研究科三崎臨海実験所



海洋教育への期待とこれから

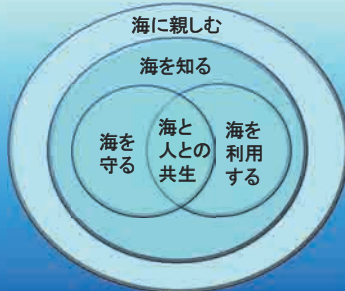
東京大学理学系研究科・三崎臨海実験所
海洋アライアンス海洋教育促進研究センター
窪川 かおる

これまでの海洋教育

- 昔は職業教育(船員, 海軍, 漁業)
- 初等中等学校教育
臨海学校 大正14年~
- 専門教育
水産系高校, 水産系大学
船員養成学校, 航海訓練所, 商船大学
- 家庭教育・地域教育・安全教育
観光, 潮干狩り, マリンスポーツ, 釣り
海産物, 調理

なぜ, 今, 海洋教育か

- 海の恵みと脅威 — 海と人との共生



日本の海の特徴

- 領海・排他的経済水域(世界第6位)
- 長い海岸線距離 33,889km
- 黒潮・親潮からの恵み
- 沿岸の生物多様性
- 深海の鉱物資源
- プレート型地震の頻発
- 防災意識

海が好き!

- 日本の水産物消費
水産物の生産高, 輸出入高
- 日本の水族館数, 入場者数
巨大水槽技術
観魚室から水族館へ
- 海の日
昭和23年7月20日

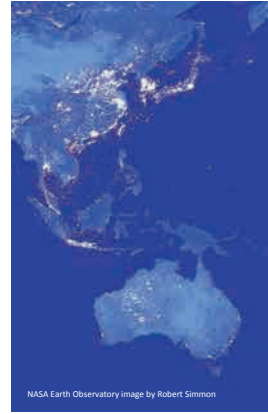
海を知っている?

海についてのおさらい

- 海あってこそ地球
大気, 陸, 海
- 海の大きさ, 深さ
地球表面積の7割, 平均水深3800m
- 生命誕生と進化
35億年前に生命が誕生
- 生物多様性
生物門のほぼすべてが海にいる

人間社会と海の関わり

- 海岸線の人口密集
- 食糧の供給
- 産業の発展
水産業, 海運業, 造船業
- 芸術・文化, 精神
- 自然災害



海は急速に変化している

- 沿岸環境(海岸線など)の変化
- 海洋環境の変化
海水温上昇, 酸性化
化学物質による汚染
- 海洋生物の変化
多様性と資源の減少
サンゴ生息域の北上
エチゼンクラゲの出現
- プレート活動の活発化 ←

防災教育 自然災害から命を守る

- 自然災害は必ず起きる
どこで, いつ, どのように
- 今いる場所の位置・地形・気象
- 昔からの歴史・伝承・目印・智恵
- 実践の継続と知識の大切さ

知識を教え, 伝えることが大切!

防災海洋教育の実践

防災海洋教育シンポジウムの開催

主催: 海洋教育促進研究センター, 日本財団

「海洋教育が拓く防災への道」 2011年8月27日 東京大学

「岩手県沿岸小中学校での津波防災教育への支援」

堺 茂樹(岩手大学工学部)

「津波防災の実践教育」 2012年6月2日 浜松市

「想定外を生き抜く力を育む防災教育 ~釜石市津波防災教育に学ぶ~」 片田敏孝(群馬大学工学研究科)

「海洋教育と津波防災 ~東南海地震に備えて~」

2012年7月8日 豊橋技科大学

「東日本大震災の教訓」 堺 茂樹(岩手大学工学部)

「瀨美半島の過去の地震・津波から学ぶ」

藤城信幸(田原市立和地小学校)

なおざりにしてはいけない! なりつつある?

海についての関心の高まり
海洋アライアンスの出前授業



学校での海洋教育の日常的な実践

- カリキュラム(授業案)の充実
- 小中高校の全教科での実践
海の科学 — 物理・化学・生物・地学
食糧の供給
産業の発展 水産業, 海運業, 造船業
芸術・文化, 精神
自然災害
- 総合的学習の時間も利用
- 教員の養成・再教育

海洋教育の12分野



海へ行き、体験する学び

- 子どもの時に海へ行く機会が多い
- 集団の規律、個人の規律を学ぶ
- 海の知識は多くなる？
 - 磯や浜辺の生物
 - 環境の保全
 - ダイビング、マリンスポーツ
 - 安全教育

海へ行き、体験する だけではない海洋教育

- 科学的な学習の効果
 - 科学的思考力・理解力の養成
- 教科横断の総合的な学習の効果
 - 体系的・総合的思考力
- 探究心
 - 海と地球と人間と
- 海と人との共生

たとえば海の生き物の本

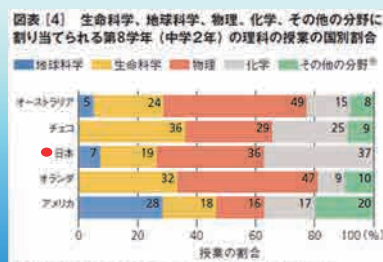
よく見る本の目次

- 1) 海洋生物の採集：砂浜、磯、干潟、海洋生物がいる場所
- 2) 海洋生物の観察：形態、分類
- 3) 飼育方法

あまり見ない本、でも期待される本の目次

- 1) 海洋環境の物理・化学・地学、物質循環・食物連鎖
- 2) 環境と海洋生物：沿岸、極地、熱帯、深海、潮間帯
- 3) 水産物 —安全・安心— マリンエコラベル

たとえば中学2年生の理科の授業



現行の
学習指導要領
では？

※ 科学の本質、科学の相互作用、テクノロジーと社会、環境および資源問題、科学的知識の性質、科学と数学の関係など
※ 『国立教育政策研究所紀要 第136集』#223(図表)を基に作成
小倉康(埼玉大学)から転載
TIMSS1999理科授業ビデオ研究の結果について (2007) 小倉康, 松原静郎
国立教育政策研究所紀要 第136集 219-232

問題は海洋リテラシーの不足 教える側が海を知らない

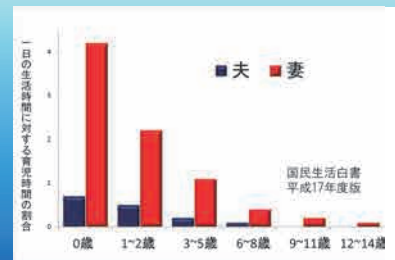
- Ocean Literacy 海洋を理解する

私たちは、海について
どれだけ知っているのだろうか？

どこで学ぶか。 — まず、家庭教育

女性の影響力が大切

- 家庭
- 保育園・幼稚園
- 小学校
- 中学校
- 高校生
- 大学等
- 社会



海で活躍する女性たち



学習指導要領に海を

- 現行の学習指導要領「総説」に「海」は無い
- 次期学習指導要領に期待

海洋教育から
海洋立国の持続的発展へ

謝 辞

- 「海のプロフェッショナル」の女性執筆者一同に感謝します。
- 海洋政策研究財団の「21世紀の海洋教育のグランドデザイン」を参考にしました。
- 海洋教育促進研究センターでの共同研究によるものです。
- 私たちの研究は日本財団の助成によって進められています。

「子供を対象とした海辺におけるウォーターセーフティープログラム事例について」

風間 隆宏

NPO 法人西浜サーフライフセービングクラブ 理事
NPO 法人日本ライフセービング協会 溺水事故防止プロジェクト 副本部長



特定非営利活動法人
西浜サーフライフセービングクラブ

NISHIHAMA SURF LIFE SAVING CLUB

子どもを対象とした海辺におけるウォーターセーフティープログラム事例について

風間 隆宏

日本の水辺の事故の現状

344人

2012年夏季(6-8月)水難事故死者数

37人

2012年夏季(6-8月)水難事故子供死亡者数

(子供：中学生以下)

日本の水辺の事故の現状

2013/10/16
二宮町の海岸で
地元小学生2名の溺水事故

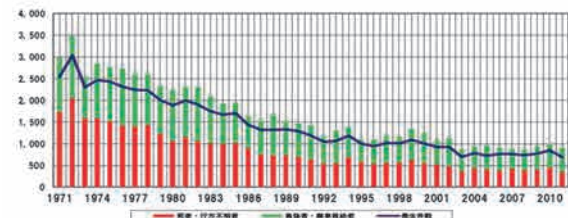


朝日デジタル(2013/10/16)

神奈川の海岸でも多くの水難事故が発生してる

日本の水辺の事故の現状

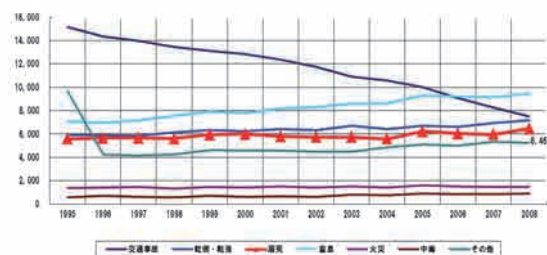
夏期(6-8月)水難事故発生数(警察庁)



- 1972年の2,063人をピークに減少傾向。
- 近年はその減少傾向にかげりが見える
- 半数は海で発生

日本の水辺の事故の現状

不慮の事故の種類別にみた死亡数(厚生労働省)



- 溺死は増減(2008年:6,464人)しながら増加傾向
- 2008年では交通事故(7,499人)に近い

日本の水辺の事故の現状

溺死者数(対10万人)に国際比較(WHO 2008)

	フランス 1.7人		日本 5.2人
	アメリカ 1.2人		
	カナダ 0.8人		豪州 0.9人
	イタリア 0.6人		韓国 1.6人
	ドイツ 0.5人		インド 5.9人
	イギリス 0.4人		中国 5.7人
			タイ 8.6人

日本は溺死者数が非常に多い!

ライフセービング活動とは？

- ・ ライフセービング→人命救助(直訳)
- ・ 水辺(海・川・湖・プールなど)の事故をなくすことを目的した活動であり、**事故防止**のための監視や指導、救助、教育、競技等の全てを指す言葉である。



監視



救助



競技

ライフセービング活動とは？

水辺の事故ゼロ

事故を未然に防ぐ

教育の重要性

西浜SLSCのウォーターセーフティプログラム

■ クラブ概要

【設立趣旨】

このクラブは、藤沢地域の海水浴場及びプールの安全指導、監視、人命救助を通じ、ライフセービング活動の普及を図るとともに、ビーチクリーン活動による地域社会への貢献や、ジュニアライフセーバー教室開催などによる、青少年の健全な育成を目的としています。

名称 西浜サーフライフセービングクラブ
 【日本初のライフガード組織】
 設立 1963年(NPO法人化は2003年10月)
 拠点 藤沢市片瀬西浜海岸・鵜沼海岸
 藤沢市片瀬東浜海岸
 藤沢市江ノ島岩屋
 会員 正会員150名 ジュニア会員100名
 2012年に50周年を迎えました



西浜SLSCのウォーターセーフティプログラム

① 学校に訪問してのプログラム (講演・プール)



② 海辺での1日プログラム (海岸)



③ 海辺での通年プログラム (海岸・プール・講演)



学校に訪問してのプログラム

■ 藤沢市教育委員会との協働事業

2007/8/4 藤沢市引地川河口での地元中学生2名の溺水事故



我々はなぜこの事故を防げなかったのか？

■ 教育の問題

- ・ 事故現場は遊泳区域外、すぐ隣は海水浴場
- ・ 地元の中生でも、遊泳区域などを理解していなかった可能性がある。

↓
海辺の安全教育の必要性

学校に訪問してのプログラム

■ 小中学校で海で安全に遊ぶための講演会・プール実習を実施



- 2009年 約5,700人
- 2010年 約2,300人
- 2011年 約3,400人
- 2012年 約2,800人
- 2013年 約5,000人

延べ約19,200人参加！

学校に訪問してのプログラム

■ 離岸流の見分け方、逃げ方



学校に訪問してのプログラム

■ 講演参加者を対象にパンフレットを配布
 ■ 各学校へポスターの掲示



学校に訪問してのプログラム

■藤沢市教育文化センターの研修事業での講演
→12人参加

藤沢市教育文化センターでは教職員および市民を対象にした一般教養など教育に対する視野を広げる研修を開催している(任意参加)。その研修講座の一つとしてウェーターセーフティ講座を開催した。

■事業内容をまとめた報告書の作成・配布

①ジュニアライフセービング教室について

- ・講演形式
- ・実技(プール)形式

②教育課程の中で活用カリキュラム案

- ・小学校中学年
- ・小学校高学年
- ・中学校

http://www.nishihama.org/report/2012_Jr.LSDivision.pdf



海辺での1日プログラム(海岸)

■横浜国大付属鎌倉小との協働事業
4年生1クラスを対象としたLS教室



<http://ymua.net/kamakurasho/sea/20110318.pdf>

海辺での1日プログラム(海岸)

■横浜国大付属鎌倉小との協働事業
4年生1クラスを対象としたLS教室



<http://ymua.net/kamakurasho/sea/20110318.pdf>

海辺での1日プログラム(海岸)

■一般を対象としたプログラム



地引網に参加した子供たちへのプログラム



- 実技：サーフフィットネス、セルフレスキュー、救助法、応急手当、ビーチフラッグス等
- 講義：波や潮のメカニズム、海の安全ルール等

海辺での通年プログラム(海岸・プール・講演)

■クラブ会員向けに年間を通したプログラムを提供

ライフセービングの『ジュニアプログラム』では、人を助けることよりも、自分が溺れないようにすることを学ぶ。その為に必要な知識や体力を身につけることにより、安全について意識させるプログラムである。

将来のライフセーバーを育成する

- 4-10月は海 現在は小1から中3まで100名が参加
- 11-3月はプール及び講義



海辺での通年プログラム(海岸・プール・講演)

■クラブ会員向けに年間を通したプログラムを提供
豪州の姉妹クラブとの交流(豪州クラブが来日)



豪州の姉妹クラブとの交流(豪州へ訪問)



海辺での通年プログラム(海岸・プール・講演)

■クラブ会員向けに年間を通したプログラムを提供
西浜ジュニア出身者が世界大会でメダル獲得



海辺での通年プログラム(海岸・プール・講演)

	利点	欠点
学校でのプログラム	<ul style="list-style-type: none"> 一度に多くの人に伝えられる 興味のない人にも伝えられる 先生や保護者などにも伝えられる 	<ul style="list-style-type: none"> 海での開催は困難 授業カリキュラム内で実施するので学校側との調整が煩雑 平日開催(インフラ確保の問題)
海辺での1日プログラム	<ul style="list-style-type: none"> 海で開催できる 具体的な体験をさせることができる 	<ul style="list-style-type: none"> 天候に大きく左右される 海での開催なのでリスクが伴う インストラクターの技量が求められる 人数が限定的 機材確保の問題
海辺での通年プログラム	<ul style="list-style-type: none"> 海、プール、講義などを交えてじっくり伝えることができる 様々なプログラムを実施し、体験させることができる 天候によって臨機応変に対応可能 数年に渡り継続性がある 	<ul style="list-style-type: none"> 人数が限定的 多くのインストラクターが必要 海での開催なのでリスクが伴う 事務手続きが煩雑 メンバー内での実力格差がつく

まとめ及び今後の課題



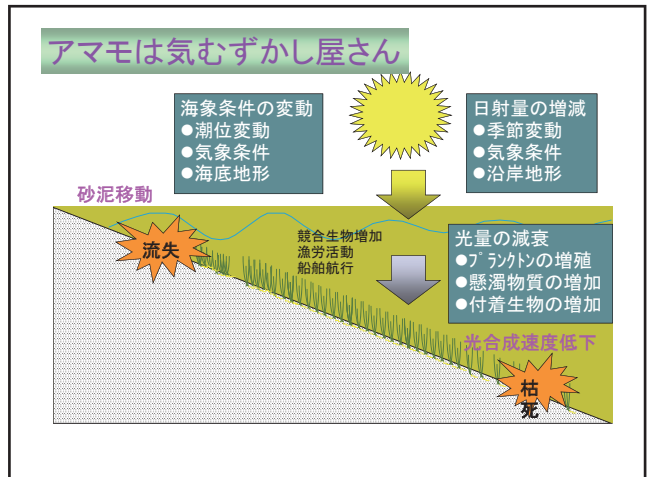
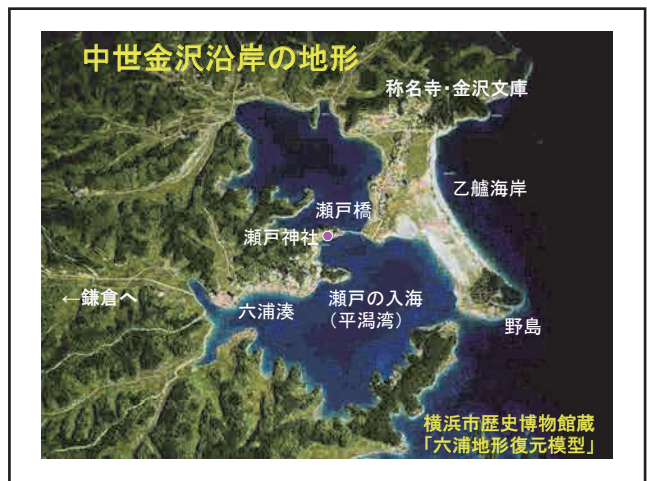
- 日本は溺水事故が非常に多い
 - 溺死者数は交通事故死者数に匹敵
- 水辺事故をゼロにするには、未然に防ぐ事が必要
→教育が重要である
- 西浜SLSCの3種類の取り組みの紹介

各中小学校で交通安全教室は必ず行う。しかし水辺の安全教室は行う学校は少ない。なぜ???

「市民参加の沿岸環境保全活動について」

工藤 孝浩

神奈川県水産技術センター 主任研究員

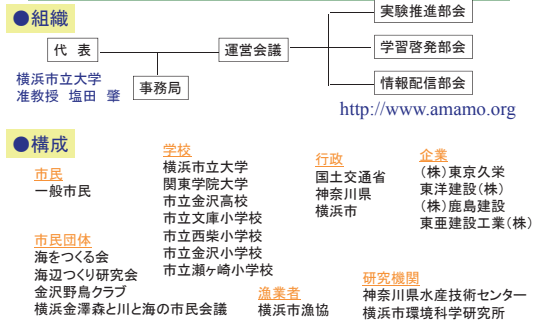


市民との協働によるアマモ場再生 (平成15~17年度)

- 水産庁からの委託で横浜市金沢漁港区域内で実施
- 水産技術センターは東京湾産アマモの生産技術を確立した唯一の機関
- 中間支援組織「金沢八景-東京湾アマモ場再生会議」発足



金沢八景—東京湾アマモ場再生会議発足 (平成15年6月)



天然アマモ場から花枝を採集

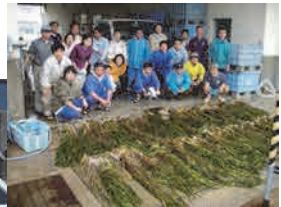
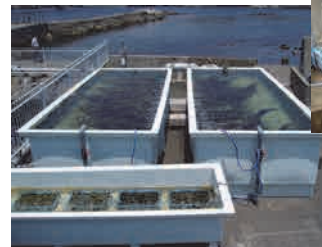
- 5~6月の2回の大潮時に2日間実施
- 毎年延べ200名の市民が参加



- 横須賀市走水の天然藻場で花枝を採取
- 平成21年からは横浜市の海公園の再生アマモ場から採取

県水産技術センターにおける種子の量産 (種子の熟成)

花枝10,000~15,000本を県水産技術センターの屋外水槽に収容



海水を掛け流して8月初頭まで管理

熟成した種子の取り上げ

- 8月、熟成した種子を落として花枝は枯死
- 水槽をさらって、堆積した腐植質の中から種子を選別



20万粒もの種子を、ピンセットで採集する途方もない作業に100名もの市民が参加

移植用人工苗の生産

- 11月に山砂と腐葉土をブレンドした培養土を敷いたコンテナに種子をまき、陸上水槽内で管理
- 3月に20cm、5月には30cmに苗が育つ



- 人工苗を大規模に生産しているのは、神奈川県オリジナル
- 他県では、天然藻場からアマモを掘り取って移植

平成17年第25回全国豊かな海づくり大会

- 東京湾初、政令指定都市でも初の開催(環境再生の視点)
- MM21で両陛下が魚の放流とアマモお手渡し



お受け者

金沢湾のアマモ場の拡大

- 造成区画外に実生による群落が自然に形成
- 金沢湾のアマモ場は自律的な再生の段階に



平成17年5月野島海岸

平成19年5月野島海岸

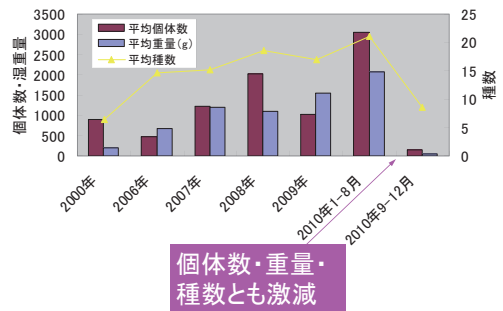
アマモ再生区

Surfnetによるアマモ場生物の採集調査 (平成18年3月～横浜市野島海岸)

毎回10名以上の市民が参加し、網口11mの網を曳く
曳網距離50m×3回



魚類の出現状況の年変化



猛暑枯れ前後の海の公園のアマモ場



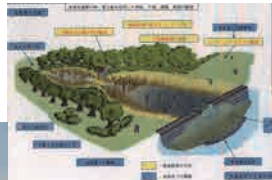
米海軍横須賀基地内でアマモ移植

- 平成21年から毎年実施
- 基地内の小学生200名と潜水部隊が参加
- マコガレイやヒラメの種苗放流も



遊休埋立地に干潟・塩性湿地の再生を

- サンフランシスコ湾に再生されたHeyward湿地



- 国交省の検討資料に登場したイメージ図
- 子供と生物のために、自転車で移動できる距離ごとに整備したい

横浜の国交省事務所が敷地内を掘り込んで海水を導入

国交省が自ら埋立地を海へ戻す画期的な試みとして全国的な注目を集める



横浜初記録の珍種が事務所職員により次々と発見・採集

ウシエビ(ブラックタイガー) 東南アジアの汽水域に分布する大型食用エビ 平成16年8月に採集、水槽内で2回脱皮



クロホシマンジュウダイ (スキヤットファーガス) 東南アジアから沖縄・四国の汽水域に分布し、観賞魚として輸入される 平成16年10月

老朽護岸の改修と自然再生への大規模な実験を開始

- 平成20年3月7日 1000㎡の干潟と磯場がオープン(潮彩の渚)
- イシガレイをはじめ稚魚が大量発生

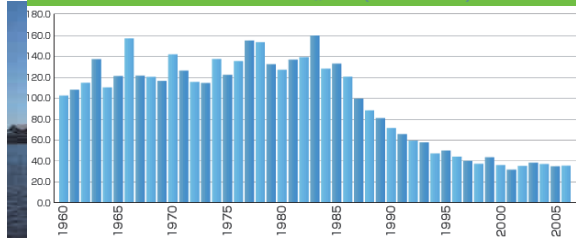


平成20年4月 半世紀ぶりに復活した川崎の砂浜(東扇島東公園)

- 延長180mの人工海浜
- 二枚貝が自然発生



激減した全国のアサリ漁獲量(単位:トン)



THE! 鉄腕! DASH!! で TOKIOが古き良き東京湾を取り戻す

- 番組の企画段階から制作に協力
- 工業地帯の一角でゴミを片付け砂を入れて浜を造る



- 伝統漁法や海藻の養殖に取り組む
- アマモ場の再生にも着手

全国各地にアマモを使った神事が



- 三重県伊勢市 二見興玉神社の藻刈り神事 夫婦岩の沖で祓具や御守に用いるアマモを刈る



千葉県 銚子大神幸祭(昭和25年)

- 3社の神輿が3日間の大行列、最後は海上渡御
- 20年に1度の開催

この3回後(平成22年)には、どこの鳥居にも海草が巻かれた形跡なし



木村光子氏提供

瀬戸神社でアマモ神事の80年ぶりの復活

- 瀬戸神社に、「無垢塩祓ひ」神事の語り伝え
- 若者が弁天島から海に飛び込み「モク」を採って神輿の清めに使ったという

瀬戸神社 平成23年7月3日



- アマモ場再生の前線が弁天島の前に到達し、神事が復活

平成23年6月6日 天皇・皇后両陛下が水産技術センターを非公式訪問



平成24年 松島湾アマモ場再生会議発足



- 商工会議所、漁業者らが、津波で失われたアマモ場の再生に立ち上がる
- 11月に全国アマモサミットを塩釜で開催

- アマモ場の調査や子供たちの環境学習のため「あまも丸」が進水



海の環境再生の先に、地域から失われた民俗・伝承の再生が見えてきました



ご清聴ありがとうございました

「海苔づくり体験学習について」

石田 猛

NPO法人ともに浜をつくる会 理事長
NPO法人横浜国際ボランティア協会 理事長

海苔づくり体験学習について

NPO法人 ともに浜をつくる会

東京・大森の海苔のようす



昭和35年



平成4年

海苔てんかい



海苔 つみとり



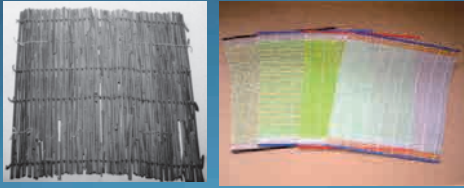
海苔たたき



海苔すき台



海苔す(海苔簀)



むかしは 竹、 今は プラスチック

海苔すき



明治29年ころ

海苔すき



海苔すき

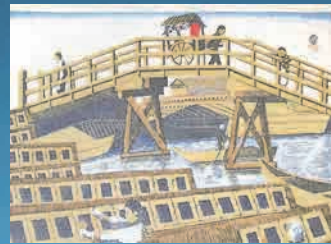


海苔かんそう



昭和28年ころ

海苔かんそう



昭和12年ころ

海苔かんそう



海苔かんそう



海苔がかやく バリ・バリ・という音がするよ。聞いてみようね

海苔ができました



海苔づくり体験学習 実績

- * 本牧市民プール 市民と小学生
2009,2010
- * 私立関東学院大学 六浦小学校
2011, 2012, 2013
- * 横浜市立 本牧南小学校
2011
- * 横浜市立 本町小学校 キッズクラブ
2012, 2013
- * 横浜市立 金沢小学校
2013年

ご静聴ありがとうございました。

NPO法人 とともに浜をつくる会

「海を学び、海に親しむ場づくりについて」

山本 真土

真鶴町立遠藤貝類博物館 学芸員

かながわの海洋教育のこれから 海を学び、海に親しむ場づくりについて

真鶴町立遠藤貝類博物館 山本 真土

海を学び、海に親しむ場づくりについて

- ①真鶴町立遠藤貝類博物館とは
- ②「海の学校」について
- ③海を活かした観光振興
- ④ステークホルダーとの連携について

真鶴町立遠藤貝類博物館

平成22年4月1日開館。
真鶴町の初代教育長を務められた
故遠藤晴雄氏のコレクションを中心に展示
収蔵数4500種、50000点 展示数1800種、5000点
第一展示室・・・真鶴と相模湾で採れる貝
第二展示室・・・日本で採れる貝とオキナエビスガイ
第三展示室・・・外国で採れる貝



遠藤貝類博物館 教育普及事業「海の学校」について

遠藤貝類博物館開館前の平成18年度より実施。
中学校の理科教師であった、渡部孟氏が事業を行ってきた。
毎年2000人以上、多い年には4000人以上に指導。
遠足等で真鶴町の三ツ石海岸を利用される学校等の団体に
海の生きものや海岸を学べる場を提供している。
現在は貝類博物館と特定非営利活動法人ディスカバーブルー
で実施している。

平成23～24年度は
神奈川県新しい公共の場づくりのためのモデル事業
平成25年度は神奈川県緊急雇用創出事業臨時特例基金事業
により実施している。
来年度については真鶴町単独事業として予算を編成している。

遠藤貝類博物館 教育普及事業「海の学校」について



開催団体：まなづる小学校、真鶴中学校2年生、湯河原小学校4年生
横浜国立大学附属鎌倉小学校3・4年生、鳴沢村教育委員会
小田原市教育委員会（教員研修）、大井町教育委員会など
平成24年度：県内外のべ46校2006人を指導

遠藤貝類博物館 教育普及事業「海の学校」について

中でも真鶴町立まなづる小学校には各学年ごとに、毎年5～7月において
学校近くの大ヶ窪海岸等で「海の学校」を行っている。

- 1～2年生：地元の海の生物に触れ、海に親しむ。
- 3～4年生：採取した生物のスケッチを行い、海の生物の体の仕組みを知る。
- 5年生：海岸の定性調査を行い、真鶴の海の生物の種類を知る。
- 6年生：真鶴の海のプランクトンを観察し、生態系について学ぶ。

6年生については真鶴町岩地区にある横浜国立大学臨海環境センターを利用し
横浜国立大学前池教授や下出准教授にも指導いただいている。

町外の小学校には特定非営利活動法人ディスカバーブルーが「海の学校」の
事前事後指導を行っている。

遠藤貝類博物館 教育普及事業「海の学校」



海を活かした観光振興
遠藤貝類博物館 一般参加イベント「海のミュージアム」

真鶴町の「海」を活かした観光を促進し
海を活かした「まちづくり」をめざす

「海の学校」事業を拡大し一般向けイベントとしたもの。
平成23年度、24年度は
「神奈川県新しい公共の場づくりのためのモデル事業」
平成25年度は
「公民館等を中心とした社会教育活性化支援プログラム」
として特定非営利活動法人ディスカバーブルーとともに
より多くの一般市民に海の生物や生態系について
学び、親しむ場を提供している。

平成23～24年度実施 新しい公共の場づくりのためのモデル事業
～Life with the Ocean まなつる～

遠藤貝類博物館 & Discover Blue

海のミュージアム 一般向けイベント	23年度	4回実施
	24年度	32回実施

- ・磯の生物観察・調査 13回実施 208人
- ・プランクトン観察会 7回実施 111人
- ・夏休み自由研究サポート 3回実施 62人
- ・冬イベント 4回実施 45人
(ビーチコーミング・真鶴半島ネイチャーウォーク)
- ・大人向けイベント 3回実施 14人
(磯の生物観察講習会・おとなの海の学校)
- ・水中映像上映会 2回実施 181人
- ・講演会・シンポジウム 2回実施 53人
- ・生物紹介展示 11回実施 347人

合計1021人



磯の生物観察会の様子



プランクトン観察会の様子



講演会の様子

水中映像上映会の様子

平成23～24年度実施 新しい公共の場づくりのためのモデル事業
アンケート結果より
～Life with the Ocean まなつる～

- ・参加者の6割が真鶴以外の神奈川県内、2割が県外からの参加
- ・参加者の約半数が真鶴に初めて訪れた、もしくは数年に一度訪れる方であった。
- ・参加者の99%が「とても楽しかった」、「楽しかった」と回答
- ・1000円以内の参加料であれば参加したいとの回答 約65%



海の生物・生態系について学びたい方に良い機会が提供できた。
観光客の集客効果があることが実証された。
海を学び、親しむ場を提供することにより、
沿岸環境保全への意識の向上が期待できる。

ステークホルダーとの連携について

海を学び、海に親しむ場づくり協議会

真鶴の沿岸の環境保全と利用について情報交換を行い、
イベントや事業の共同開催や連携と協力を図る。



海に親しめる場を創出することにより、
真鶴町の豊かな海の自然を活かしたまちづくりと観光を促進し
持続可能な「人」と「海」との間わり合いを持った地域社会
を構築することを目的とする。

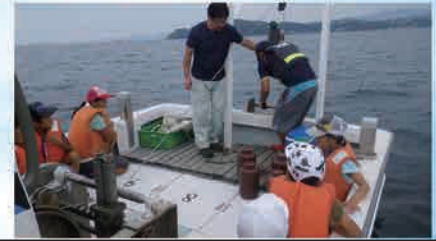
協議会名：海を学び、海に親しむ場づくり協議会

- 構成団体：真鶴町立遠藤貝類博物館
 特定非営利活動法人ディスカバーブルー
 横浜国立大学環境情報学府臨海環境センター
 東京フリーダイビングクラブ
 真鶴町漁業協同組合
 岩漁業協同組合
 真鶴町観光協会
 真鶴町教育委員会教育課
 真鶴町産業観光課
 真鶴町企画調整課

海に関する利害関係者による協議会であるが、利害対立による協議ではなく、真鶴の海を活かした観光などのポジティブな話し合いを行い、連携を深めている。



真鶴町漁協との連携事業の様子



横浜国立大学との連携事業の様子



「横浜国立大学の海洋教育のこれからについて」

水井 涼太

横浜国立大学 統合的海洋教育・研究センター 特任教員 (講師)

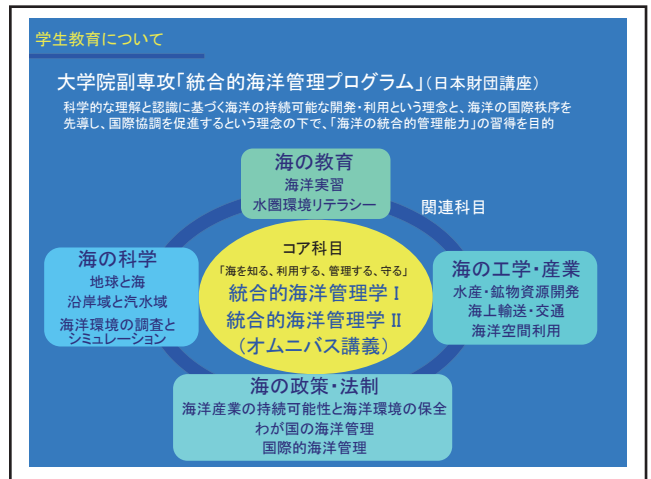


横浜国立大学 統合的海洋教育・研究センターについて

- ・2007年6月に部局横断的な文理融合型組織として設置
- ・各部局毎にそれぞれの専門分野に沿って行ってきた、海洋に関するさまざまな分野の教育研究活動の連携強化を図るため、全学教育研究施設の一つとして位置付け
- ・大学院副専攻プログラム「統合的海洋管理学」(日本財団講座)による教育研究を推進
- ・2013年7月に海洋利用共同研究講座を設置

横浜国立大学 統合的海洋教育・研究センターの取り組みについて

- ・学生教育について
 - 副専攻「統合的海洋管理プログラム」(日本財団講座)
- ・海洋を通じた社会貢献
 - 学外機関等との連携、社会の海洋に関する理解増進への寄与
 - 初等中等教育における海洋教育への貢献(予定)



学生教育について

大学院副専攻「統合的海洋管理プログラム」(日本財団講座)

統合的海洋教育・研究センター教員

センター長 船橋 邦之(環境情報学研究所)	教授 石川 正祐 教授 伊藤 公毅 教授 船橋 邦之 特任教員(講師) 水野 浩太	外部協力機関(協賛機関) 国土交通省 環境省 (財)海上技術安全研究所 (財)海洋研究開発機構(JAMSTEC) (財)海洋安全技術研究所 (財)産業総合研究センター (財)石油化学工業・産学協賛教育機構(JOQMIC) 東北大学 慶応大学 東京海洋大学 一財)海洋資源環境総合研究所 一財)環境共生学部海洋学センター 一財)国土交通省海洋政策研究センター (特設)アリスカラボール (財)東北大学水産学 三井物産(株) 三菱重工業(株)
センター副専攻長(日本財団講座) 特任教員(講師) 宮本 達次郎	教授 加藤 隆一 教授 船橋 邦之 教授 船田 尊貴 准教授 下田 慎次 准教授 島村 健貴 准教授 村岸 満寿	外部協力機関(協賛機関) 国土交通省 環境省 (財)海上技術安全研究所 (財)海洋研究開発機構(JAMSTEC) (財)海洋安全技術研究所 (財)産業総合研究センター (財)石油化学工業・産学協賛教育機構(JOQMIC) 東北大学 慶応大学 東京海洋大学 一財)海洋資源環境総合研究所 一財)環境共生学部海洋学センター 一財)国土交通省海洋政策研究センター (特設)アリスカラボール (財)東北大学水産学 三井物産(株) 三菱重工業(株)
センター専攻長(日本財団講座) 専攻長 中野 繁幸 専攻長 水野 浩太 専攻長 船橋 邦之 PD リム・ベクテン	准教授 下田 慎次 准教授 島村 健貴 准教授 村岸 満寿	外部協力機関(協賛機関) 国土交通省 環境省 (財)海上技術安全研究所 (財)海洋研究開発機構(JAMSTEC) (財)海洋安全技術研究所 (財)産業総合研究センター (財)石油化学工業・産学協賛教育機構(JOQMIC) 東北大学 慶応大学 東京海洋大学 一財)海洋資源環境総合研究所 一財)環境共生学部海洋学センター 一財)国土交通省海洋政策研究センター (特設)アリスカラボール (財)東北大学水産学 三井物産(株) 三菱重工業(株)
センター専攻長(日本財団講座) 専攻長 中野 繁幸 専攻長 水野 浩太 専攻長 船橋 邦之 PD リム・ベクテン	准教授 下田 慎次 准教授 島村 健貴 准教授 村岸 満寿	外部協力機関(協賛機関) 国土交通省 環境省 (財)海上技術安全研究所 (財)海洋研究開発機構(JAMSTEC) (財)海洋安全技術研究所 (財)産業総合研究センター (財)石油化学工業・産学協賛教育機構(JOQMIC) 東北大学 慶応大学 東京海洋大学 一財)海洋資源環境総合研究所 一財)環境共生学部海洋学センター 一財)国土交通省海洋政策研究センター (特設)アリスカラボール (財)東北大学水産学 三井物産(株) 三菱重工業(株)

学内兼務教員および学外客員、非常勤教員 50名以上が参画

学生教育について

大学院副専攻「統合的海洋管理プログラム」(日本財団講座)

期	修了人数 (修了時期)	修了人数計 (累計)	履修人数 (A)	公開講座 聴講者 (B)	履修人数計 (A+B)
第1期	13 (H21.3)	13	21	—	21
第2期	15 (H22.3)	29	17	15	32
第3期	12 (H23.3)	41	17	18	35
第4期	16 (H24.3)	58	20	28	48
第5期	20 (H25.3)	79	24	27	51
第6期	(未)	(未)	29	25	54
			36	22	58

これまでに約80名の多様な分野の多様な専門能力と、海洋の統合管理に必要な視野の広さを兼ね備える人材を育成

海洋を通じた社会貢献

社会と連動した海の諸問題への取り組み

- ・包括連携機関との共同研究

【今後】

これまで以上の交流と新たに包括連携を締結した横浜市等
自治体とも連携を促進

大学の「知」を広く社会に提供

- ・公開講座「統合的海洋管理学Ⅰ・Ⅱ」

- ・公開コロシアム「海の諸問題解決に向けた学術コミュニティ創出

本年9月開催「減る水産物、増える海獣～絶滅危惧の水産生物と持続可能な漁業～」

- ・シンポジウム「海の諸問題を社会とともに考える

シリーズ「横浜から海洋文化を育む」今回で11回目

- ・臨海環境センターの学外利用

地元(真鶴町)小学校や周辺学校の利用、町と連携した一般利用

【今後】

ミニシンポジウムや公開講座など、より多様な形で
大学の「知」を社会に提供



初等中等教育における海洋教育

附属学校等と連携した

初等中等教育における海洋教育カリキュラムの開発と普及

【日本財団へ助成申請中】

日本財団、東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センターと連携

本学教育人間科学部附属鎌倉小学校

これまでも様々な海洋に関する教育を実施



↓
教育人間科学部+統合的海洋教育・研究センターで
「海洋教育プログラム」を新設

- ・小学校6年間を通じた海洋教育カリキュラム

- ・多様な科目で海洋を使った事業展開のための教材開発

- ・他の附属小中学校での展開

多様な海洋教育カリキュラムの開発と実施、普及をめざす



禁無断転載



横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター
(略称:横浜国大海センター)

〒240-8501 神奈川県保土ヶ谷区常盤台79-5 大学院工学研究棟7階 [建物番号:S7-1]
Tel:045-339-3067 (海センター事務室)

e-mail address : kaiyo@ynu.ac.jp
URL : <http://www.cosie.ynu.ac.jp/>

