

# 新水産・海洋都市はこだてを支える人材養成

実施予定期間：平成 21 年度～平成 25 年度  
総括責任者：佐伯 浩（国立大学法人北海道大学）

## I. 概要

本事業は「新水産・海洋都市はこだて」を支える人材養成を目的として、地元企業等関係者および行政・団体職員を対象とし、水産・海洋科学に関する最新の知見とそれらを広く俯瞰できる能力を習得させ、産学官連携の潤滑化が可能な「水産・海洋コーディネーター」を養成する。これにより当地での研究技術開発、地元産業の高度化、新産業創出等を実現し次世代の持続可能で豊かな水産・海洋都市としての地域再生を担うものである。

### 1. 地域の現状と地域再生に向けた取組状況

函館市には、水産・海洋系の最先端の研究および教育機関として世界的な評価の高い「北海道大学大学院水産科学研究院（以下、北大院水）」や情報科学分野で先端的な取り組みを行っている「公立はこだて未来大学」、工業系専門技術者の養成と地域企業との共同研究に多数の実績のある「函館工業高等専門学校」、バイオテクノロジーや水産食料品加工分野などにおいて高度技術の研究・普及を行っている「北海道立工業技術センター」、水産資源に関する調査・研究・技術サポートを担っている「北海道立総合研究機構総合研究本部函館水産試験場」など、水産および海洋に関する研究・学術機関が立地している。加えて、函館市を中心としたエリアには水産業、水産食品加工業、造船業およびそれらに関連する機械・器具製造業などの歴史と伝統に裏付けされた高度かつ独特な技術をもつ企業が集積している。

このような背景から、函館市では産学官の連携が活発に取り組み、都市エリア産学官連携促進事業（文部科学省、平成 15-17 および 18-20 年度）では、函館市を代表する水産物であるイカやコンブなどの高度利用に関する研究をもとに、数多くの新製品や新技術が創出され、地域経済の活性化が図られている。また、北大院水を中心として採択された 21 世紀 COE プログラム「海洋生命統御による食糧生産の革新」では、魚貝藻類に関する最先端の研究や持続的な水産業の発展に関する取組みが行われた。その他にも別途様式 5-3 (2) に示すように函館地域の水産・海洋の発展を支える研究および技術開発と制度および設備の充実が図られている。

こうした地域の優位性や特性を活用し、函館を「国際的な水産・海洋に関する学術研究の拠点都市」とし、地域経済の活性化を目指すとともに世界や我が国が直面している課題の克服に貢献できる町づくりを目指して「函館国際水産・海洋都市構想」が平成 15 年 3 月に策定された。本構想は、産学官連携をより一層推進しながら、高度な知識をもった人材の集積や養成により、特色ある資源と知的財産を活用するもので、新産業と雇用の創出へ大きく繋がり、地域経済の活性化を目指すものである。

この構想をさらに強力に推進し、全体をコーディネートする法人格を持つ組織として、平成 21 年 4 月に「一般財団法人函館国際水産・海洋都市推進機構（以下、推進機構）」が設立された。本機構は、地域の現状と課題を良く理解し、水産・海洋分野に関する幅広いかつ最先端の知識をもち、産学官のネットワークを有効に利用して解決することのできる多様なコーディネーターの養成を必要としている。

### 2. 地域再生人材創出構想の内容

・地域の特性を活かした取り組みである「函館国際水産・海洋都市構想」を確実に実現するために、多面的な業務を遂行できる水産・海洋コーディネーター（水産・海洋に関する科学技術と地域の企業や漁業者等と行政を結び、そこから生まれる知的財産の管理や起業ノウハウの能力を有する人材）を養成する。分野は海洋系の食、健康、環境、生物、情報、経済、安全、エネルギー等の総合科学とする。

・これにより、新たな学際性を備えたオピニオンリーダー、産学官で地域と連携し再生を図る水産・海洋コーディネーターなど、次世代の水産・海洋都市の形成と発展に活躍が期待できる人材の養成システムを函館市、経済界と協働で構築する。

・対象者は地元企業等関係者および行政・団体職員等とする。

・「海のサポーター」（水産・海洋に関する広い科学的知識を有し、市民生活や観光と水産・海洋科学と結び水産・海洋都市はこだての 21 世紀型市民意識で行動・実践できる人材）を認定。

・指定カリキュラムを取得した者を「海のサポーター」と認定（対象者：一般市民）。

・活動内容等：産業・学術研究機関集積戦略、産学官共同研究コーディネート、観光と学術研究の融合、水産・海洋と産業・市民生活の調和等。

具体的には、推進機構を通して地域産業の発展、研究開発、商品化等を強力に推進することが可能で、将来的には、国・大学・北海道・民間などの学術研究機関が集積した複合的な研究施設として新設予定の函館国際水産・海洋総合研究センターを核として、新規産業の形成、既存産業の活性、新たな雇用の創出等、地域再生の大きな効果が見込まれる。

これに付随した海のサポーターは、構想推進の応援団として、水産・海洋科学と市民をつなぐ様々な関連事業で協働する。

### 3. 自治体との連携・地域再生の観点

「函館国際水産・海洋都市構想」に位置付ける「地域再生人材創出拠点の形成」プログラムは、函館国際水産・海洋都市構想の策定当時から中核機関として活動している北大院水が、これまで培ってきた人材養成や地域連携のノウハウを活かしたプログラムを作成・実施することにより、本構想のコーディネーターや市民レベルでの支援人材を養成しようとするものであり、本構想を推進・下支えする多くの人材を地域に輩出するものであり、地域へ多大な貢献ができるものと考えている。

本構想は、函館市の将来を担う構想であり、こうした人材が地域の企業や自治体で活用されることにより、産学官の連携が進み、既存産業の成長や発展を支えるとともに、新技術の開発や新事業の創出、また、これに伴う新たな雇用の創出や地域経済の活性化が図られるものである。また、市民レベルで構想への理解が深まることにより、水産・海洋都市としての新たな函館の魅力が生まれるものであり、構想の目指す「国際的な水産・海洋に関する学術研究の拠点都市」への新たな展開が図られる。

### 4. 3 年目における具体的な目標

人材養成対象者は、基礎的な海洋・水産科学知識および技術を習得し、産業や政策に結びつける知的経験基盤を養

うことを到達レベルとする。規定のカリキュラムを修了し、審査を受け「水産・海洋コーディネーター」として認定を受けた人材を3年目終了時まで5名程度養成することを目標とする。認定・登録した人材の一部は水産・海洋都市構想業務に実質的に関わることを目標とする。また、「海のサポーター」は、水産・海洋都市構想に意識の高い人材の養成を到達目標とし、3年目までに30名程度を認定し、推進機構の企画イベント等に積極的に関与することを活動目標とする。

### 5. 実施期間終了時における具体的な目標

上述の到達レベルに達し「水産・海洋コーディネーター」として認定・登録された人材を終了時において15名程度養成する。上記同様の活動目標を持つ他、一部は次世代コーディネーター養成活動を行うことを到達目標とし、本人材養成拠点の継続性を図る人材となる。「海のサポーター」は、延べ60名程度を認定し、上記同様のイベント等の拡大に貢献することを活動目標とする。

### 6. 実施期間終了後の取組

本プログラム終了後は、養成した人材が次世代の人材養成にも関与し、高度教育・研究機関の協力のもと同人材養成ユニットの継続性を維持する。また、養成した人材は推進機構と協力し産学官を統合する施策を施すことにより函館市に新産業を創設する。活性化した地域経済と連動する市政策ならびに産業界からの支援により同ユニットの継続的な運営資金の獲得を図る。また、養成した人材の活

動状況を随時追跡調査し、活動の健全性を確認する。5年間の実施期間が終了した後においても、本事業で得た成果等を活用し、水産・海洋に携わる人材育成を通じた地域貢献を図ることとする。

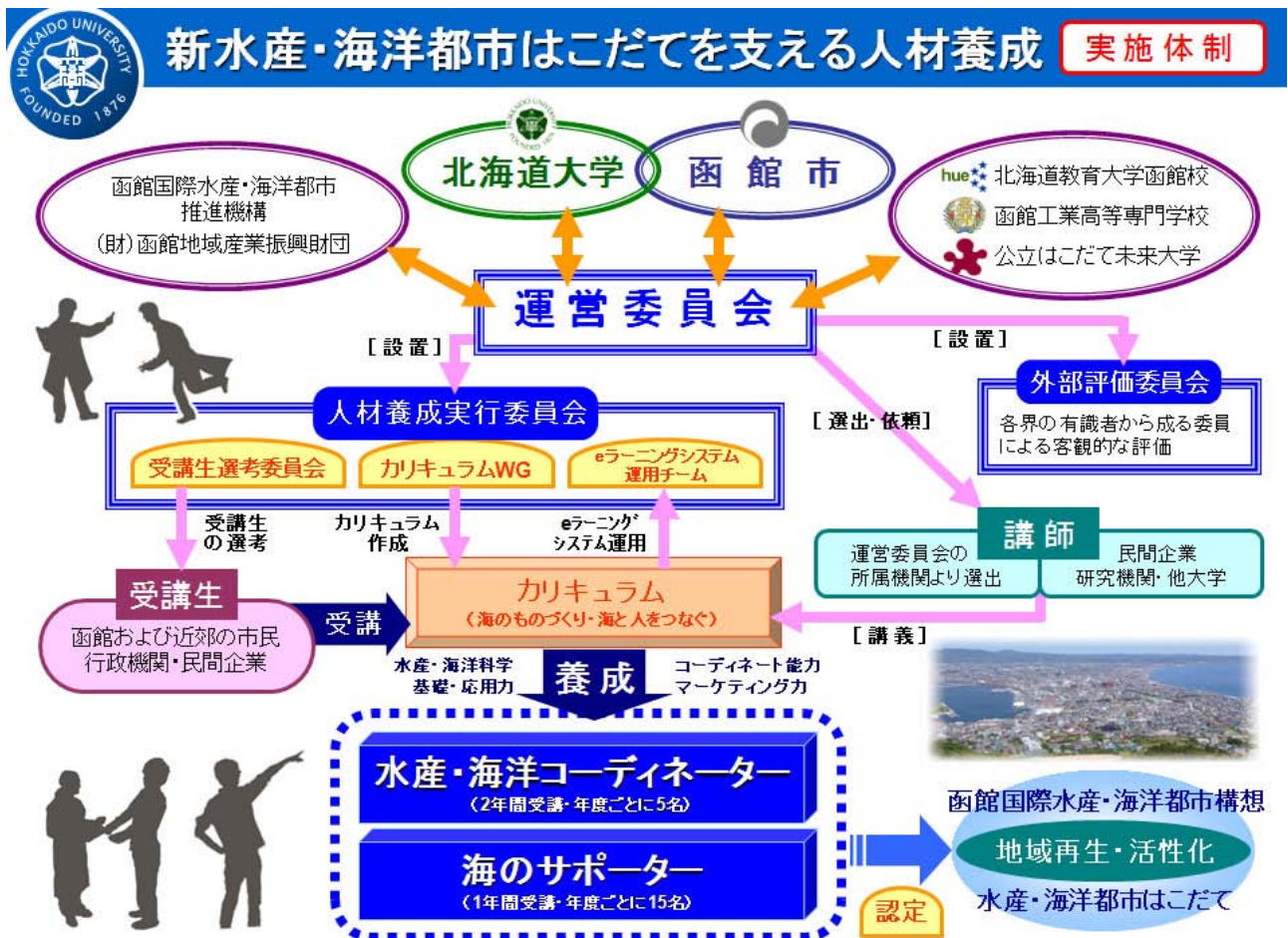
### 7. 期待される波及効果

函館市は水産・海洋関連の産業が多く、それを生活の一部とする市民によって構成されるコミュニティーである。本プログラムの実施は、同コミュニティーを有機的に結びつける人材を養成することにより、同市の主要な地域再生政策である函館国際水産・海洋都市構想を力強く支援する。従って本地域の活性化に大きな波及効果を持つことは明白であり、同市の特色を生かした新産業の創出と雇用安定および人口増加が期待される。

### 8. システム改革の実現性とその実施体制

水産科学や知財・産学連携の研究業績に併せ、指導経験も豊富である北海道大学が中心となり、他の高等教育・研究機関からそれぞれその分野で特色ある教育・研究実績を持つ研究者をスタッフとして迎え入れる。これにより内容の充実が図られ、本人材創出構想の充実が図られ、本人材創出構想の要求に対し満足できる実施体制が整備できる。

この体制により、新たな学際性を備えたオピニオンリーダー、産学官で地域と連携し再生を図る水産・海洋コーディネーターなど、次世代の水産・海洋都市の形成と発展に活躍が期待できる人材の養成システムの改革が実現可能である。



氏名	所属部局・職名	提案課題における役割
◎佐伯 浩	北海道大学総長	総括責任者
安井 肇	北海道大学大学院水産科学研究院 教授	実務実施担当者、講師
嵯峨 直恆	北海道大学大学院水産科学研究院 研究院長、教授	運営委員会オブザーバー、講師
板橋 豊	北海道大学大学院水産科学研究院 副研究院長、教授	運営委員会委員
原 彰彦	北海道大学大学院水産科学研究院 特任教授	運営委員会委員
木村 暢夫	北海道大学大学院水産科学研究院 教授	運営委員会委員
川合 祐史	北海道大学大学院水産科学研究院 教授	運営委員会委員
酒井 康次	函館国際水産・海洋都市推進機構 事務局長	運営委員会委員、講師
藤田 秀樹	函館市企画部 参事（国際水産・海洋都市推進室 室長）	運営委員会委員、講師
堀田 三千代	函館市経済部経済企画課 課長	運営委員会委員
芝井 穰	函館市農林水産部水産課 課長	運営委員会委員
成澤 俊也	函館市教育委員会生涯学習課 課長	運営委員会委員
山羽 悦郎	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 教授	運営委員会委員
小川 晴也	北海道大学産学連携本部 産学連携マネージャー	運営委員会委員、講師
布施 泉	北海道大学情報基盤センター 教授	運営委員会委員
池田 文人	北海道大学高等教育機能開発総合センター 准教授	運営委員会委員
岡本 誠	公立ほこだて未来大学 教授	運営委員会委員、講師
小林 淳哉	函館工業高等専門学校 地域共同テクノセンター長、教授	運営委員会委員
濱 克己	函館工業高等専門学校 副校長、教授	運営委員会委員
奥平 理	函館工業高等専門学校 准教授	運営委員会委員、講師
長谷 昭	北海道教育大学函館校 教授	運営委員会委員、講師
宮原 則行	北海道立工業技術センター 研究開発部長	運営委員会委員、講師
吉野 博之	北海道立工業技術センター 企画事業部長	運営委員会委員
藤森 康澄	北海道大学大学院水産科学研究院 教授	人材養成実行委員会
綿貫 豊	北海道大学大学院水産科学研究院 准教授	人材養成実行委員会
水田 浩之	北海道大学大学院水産科学研究院 准教授	人材養成実行委員会
工藤 秀明	北海道大学大学院水産科学研究院 准教授	人材養成実行委員会、講師
岸村 栄毅	北海道大学大学院水産科学研究院 准教授	人材養成実行委員会
山崎 浩司	北海道大学大学院水産科学研究院 准教授	人材養成実行委員会、講師
笠井 久会	北海道大学大学院水産科学研究院 准教授	人材養成実行委員会、講師
平松 尚志	北海道大学大学院水産科学研究院 助教	人材養成実行委員会
河合 俊郎	北海道大学総合博物館分館水産科学館 助教	人材養成実行委員会、講師

## 9. 各年度の計画と実績

### a. 平成21年度

#### ・計画

運営委員会及びカリキュラム作業部会を組織し、事業の実施体制を確立し、環境の整備に努める。また、カリキュラム・シラバスを作成し、これをもとに募集要項を作成・配布し

受講生を募集する。本事業の活動計画を広く周知するため、シンポジウム等を開催する。

#### (1) 実施体制・環境の整備

本事業の円滑な推進を図るため運営委員会を組織する。本事業の目的、実施内容を広く周知するためにホームページを開設する。ネットワークを積極的

に活用したeラーニングを含む教育インフラを構築する。

(2)カリキュラム・教材の作成

カリキュラム作業部会を組織し、カリキュラムの検討を行い、シラバスを作成する。実習・実験の準備を行い、カリキュラムに用いる教材等の作成を行う。

(3)受講生の募集・選考

シラバスをもとに募集要項を作成する。函館市役所や北海道立総合研究機構総合研究本部函館水産試験場などの官公庁や、水産関連企業など市内の関係機関に配布し、受講生の募集を行う。応募者の審査を行い、平成22年度入学の受講生を選考する。

(4)シンポジウム等の開催

オープンシンポジウムを開催し、地元企業や地元教育機関、一般市民にも広く参加を呼びかけ、今後の活動計画を周知する。また、地域再生人材育成フォーラムを開催し、活発な活動を展開している拠点から講師を招き、講演会や意見交換会を実施する。

・実績

(1)実施体制・環境の整備

本事業の円滑な推進を図るため運営委員会を組織した。本事業の目的、実施内容を広く周知するためにホームページを開設した。ネットワークを積極的に活用したeラーニングを含む教育インフラの構築に向けて準備を行った。

(2)カリキュラム・教材の作成

カリキュラム作業部会を組織し、カリキュラムの検討を行い、シラバスを作成した。実習・実験の準備を行い、カリキュラムに用いる教材等の作成を行った。

(3)受講生の募集・選考

シラバスをもとに募集要項を作成した。函館市役所や北海道立総合研究機構総合研究本部函館水産試験場などの官公庁や、水産関連企業など市内の関係機関に配布し、受講生の募集を行った。応募者の審査を行い、平成22年度入学の受講生を選考した。

(4)シンポジウム等の開催

オープンシンポジウムを開催し、地元企業や地元教育機関、一般市民にも広く参加を呼びかけ、今後の活動計画を周知した。また、地域再生人材育成フォーラムを開催し、活発な活動を展開している拠点から講師を招き、講演会や意見交換会を実施した。

b.平成22年度

・計画

(1)カリキュラムの実施

海の生物資源と関連し、さらに価値あるものづくりへ発展させることをテーマとした「海のものづくりカリキュラム」を実施する。

平成22年4月から11月にかけて、約81人の講師により約134コマの講義を行う。また、講義終了後「海のサポーター」の認定を行う。

(2)次年度カリキュラム・教材の作成

カリキュラムの検討を行い、シラバスを作成する。実習・実験の準備を行い、カリキュラムに用いる教材等の作成を行う。

(3)受講生の募集・選考

募集要項の見直しを図り、函館市役所や北海道立総合研究機構総合研究本部函館水産試験場などの官公庁や、水産関連企業など市内の関係機関に配布し、受講生の募集を行う。応募者の審査を行い、平成23年度入学の受講生を選考する。

(4)シンポジウム等の開催

シンポジウム等を開催し、地元企業や地元教育機関、一般市民にも広く参加を呼びかけ、本事業内容や今後の活動計画を周知する。

・実績

(1)カリキュラムの実施

海の生物資源と関連し、さらに価値あるものづくりへ発展させることをテーマとした「海のものづくりカリキュラム」を実施した。

平成22年4月から11月にかけて、66人の講師により134コマの講義を行った。また、講義終了後の平成23年3月に「海のサポーター」の認定を行った。

(2)次年度カリキュラム・教材の作成

カリキュラムの検討を行い、シラバスを作成した。実習・実験の準備を行い、カリキュラムに用いる教材等の作成を行った。

(3)受講生の募集・選考

募集要項の見直しを図り、函館市役所や北海道立総合研究機構総合研究本部函館水産試験場などの官公庁や、水産関連企業など市内の関係機関に配布し、受講生の募集を行った。応募者の審査を行い、平成23年度入学の受講生を選考した。

(4)シンポジウム等の開催

シンポジウム等を開催し、地元企業や地元教育機関、一般市民にも広く参加を呼びかけ、本事業内容や今後の活動計画を周知した。

c.平成23年度

・計画

(1)カリキュラムの実施

海の環境とそれを取り巻く背景と人をつなげ、まちづくりへと発展させることをテーマとした「海と人をつなぐカリキュラム」を実施する。

平成23年4月から11月にかけて、74人の講師により148コマの講義を行う。また、講義終了後「水産・海洋コーディネーター認定試験」および「海のサポーター」認定を行う。

(2)次年度カリキュラム・教材の作成

カリキュラムの検討を行い、シラバスを作成する。実習・実験の準備を行い、カリキュラムに用いる教材等の作成を行う。

(3)受講生の募集・選考

募集要項の見直しを図り、函館市役所や北海道立総合研究機構総合研究本部函館水産試験場などの官公庁や、水産関連企業など市内の関係機関に配布し、受講生の募集を行う。応募者の審査を行い、平成24年度入学の受講生を選考する。

(4)シンポジウム等の開催

シンポジウム等を開催し、地元企業や地元教育機関、一般市民にも広く参加を呼びかけ、本事業内容や今後の活動計画を周知する。

d.平成24年度

・計画

(1)カリキュラムの実施

海の生物資源と関連し、さらに価値あるものづくりへ発展させることをテーマとした「海のものづくりカリキュラム」を実施する。

平成24年4月から11月にかけて、約80人の講師により約140コマの講義を行う。また、講義終了後「水産・海洋コーディネーター認定試験」および「海のサポーター」の認定を行う。

(2)次年度カリキュラム・教材の作成

カリキュラムの検討を行い、シラバスを作成する。実習・実験の準備を行い、カリキュラムに用いる教材等の作成を行う。

(3)受講生の募集・選考

募集要項の見直しを図り、函館市役所や北海道立総合研究機構総合研究本部函館水産試験場などの官公庁や、水産関連企業など市内の関係機関に配布し、受講生の募集を行う。応募者の審査を行い、平成 25 年度入学の受講生を選考する。

(4)シンポジウム等の開催

シンポジウム等を開催し、地元企業や地元教育機関、一般市民にも広く参加を呼びかけ、本事業内容や今後の活動計画を周知する。

(5)人材養成プログラム継続の具体的な施策検討

5 年度目の本事業終了後、本人材養成プログラムを効果的に継続するための具体的な施策について検討を行う。

e. 平成 25 年度

・計画

(1)カリキュラムの実施

海の環境とそれを取り巻く背景と人をつなげ、まちづくりへと発展させることをテーマとした「海と人をつなぐカリキュラム」を実施する。

平成 25 年 4 月から 11 月にかけて、約 80 人の講師により約 150 コマの講義を行う。また、講義終了後「水産・海洋コーディネーター認定試験」および「海のサポーター」認定を行う。

(2)シンポジウム等の開催

シンポジウム等を開催し、地元企業や地元教育機関、一般市民にも広く参加を呼びかけ、本事業内容や今後の活動計画を周知する。

(3)人材養成プログラム継続計画の立案

本事業終了後、本人材養成プログラムを効果的に継続するための計画を立案し、体制を構築する。

10. 年次計画

項目	1年度目	2年度目	3年度目	4年度目	5年度目
人材養成業務従事予定者の招へい	↔				
養成対象者の選考	↔	↔	↔	↔	↔
講義・実験・実習 (1) 海のものづくり カリキュラム (2) 海と人をつなぐ カリキュラム		↔	↔	↔	↔
水産・海洋コーディネーター認定試験			↔	↔	↔
海のサポーター認定		↔	↔	↔	↔
次年度カリキュラム・教材作成	↔	↔	↔	↔	↔
<b>養成目標人数 &lt;在籍者数&gt;</b>					
コーディネーター	0 < 0 >	0 < 11 >	10 < 16 >	6 < 11 >	5 < 5 >
サポーター	0 < 0 >	26 < 32 >	38 < 38 >	15 < 15 >	15 < 15 >