

#### 一般財団法人

# 函館国際水産・海洋都市推進機構

# Newsletter 新年号(第28号)





	年頭所感	代表理事 石尾 清広	2
目次	新春対談		3
	活動報告		7
	イベント情報		1 0

Photo: 外国人墓地より臨む朝日(函館) 自川北斗

# 年頭所感



### 一般財団法人 函館国際水產·海洋都市推進機構 代表理事 石尾 请広

平成26年の年頭にあたり、謹んで新春のお慶びを申し上げます。

平成21年に函館国際水産・海洋都市構想の推進母体として当機構を設立し、本年で6年目を迎えます。昨年は、事業管理機関として国の委託事業の事業運営に取り組み、事業化への一歩に結びつけることができました。

市民向けには、市の魚でもあるイカに関する情報を発信するべく、イカ資源の動向や予測に関する講演会、イカマイスター認定講習、また道南域の海藻を広く市民へ知ってもらうため海藻を用いた押し葉教室などを実施いたしました。

函館国際水産・海洋都市構想が策定されてから10年が経過し、その理念に基づき着々と事業推進に努めてまいりましたが、本年は、いよいよ同構想の中核である函館市国際水産・海洋総合研究センターがオープンし、国際的な水産・海洋分野の学術研究拠点都市の基盤が完成いたします。そして産学官連携事業による地域の活性化、さらには世界各地からマリンサイエンス研究等の研究者や技術が集積される等様々な好影響が期待されます。

新たに完成する研究センターを活動の拠点として、引き続き事業推進に努めるとともに、役職員一丸となって地域の発展を目指し邁進してまいります。今後ともより一層のご支援、ご協力をお願い申し上げますと共に、皆様の益々のご繁栄をお祈り申し上げ、新年のご挨拶といたします。



### 函館市長 工藤 壽樹

新年、あけましておめでとうございます。

平成26年の新春を、皆さまと共にお祝いできますことを、心からお慶 び申し上げます。

さて、函館国際水産・海洋都市推進機構におかれましては、平成21年 度の設立以来、函館国際水産・海洋都市構想推進の中核機関として、様々

な事業に取り組んでいただいております。昨年は、経済産業省の戦略的基盤技術高度化支援事業 における管理法人として、前年に引き続き2件の研究開発事業を実施していただくなど、産学官 連携による地域活性化にご尽力いただいておりますことに心よりお礼申し上げます。

市といたしましても、この間、函館国際水産・海洋都市構想の拠点施設となる「函館市国際水産・海洋総合研究センター」の整備を進めてまいりましたが、約2年間にわたる建設工事も順調に進み、いよいよ本年6月に供用を開始いたします。

これに先立ち、昨年10月には、本研究センターへ入居される8つの研究機関および企業を決定いたしました。これら入居者の方々の共同研究実施にあたっては、貴機構が設立以来培ってきた産学連携に係るノウハウを活かした活躍に期待するところであり、その役割はますます重要になると考えております。

研究センターの供用開始という大きな節目を迎える本年が、函館国際水産・海洋都市構想の実現に向けた新たな一歩を踏み出す年となるよう期待し、また、貴機構をはじめとする関係者および市民の皆様の、さらなるご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げ、ご挨拶とさせていただきます。



いよいよ本年、函館市国際水産・海洋総合研究センターがオープンします。そこで、函館市の漁業の現状や課題、研究センターへ期待されることなどを、漁業の現状に精通されている中村氏にお話いただきました。

南かやべ漁業協同組合 専務理事 函館市内漁業協同組合長連絡協議会 事務局長 中村 正俊 氏

一般財団法人 函館国際水産・海洋都市推進機構 推進機構長 伏谷 伸宏(聞き手)

### ・ 函館沿岸域で漁獲される魚種と 漁獲量の推移・ \*

**伏谷:**先ず、南かやべ地区を中心とする函館 地域の漁業の現状や推移についてお話しくだ さい。

中村:函館地域の平成13年から平成24年までの約10年間で年間200億円程度の生産高があり、コンブとイカだけでその6割を占めています。南かやべ地区だけで、良い年は100億円台、一昨年は86億円程の生産高があり、函館地域全体の約半分を占めています。また、主力のマコンブが、全体の4割を占めます。特に養殖コンブ事業については、故長谷川由雄氏(注1)の促成栽培の研究成果がマニュアル化され普及しており、それに基づいて栽培が行われています。

また、函館はイカの街と言われていますが、イカ漁は近年、水温の変化により漁獲量が影響を受けています。夏場から秋にかけての盛漁期には過去と比べても低い数字になっています。海底の変化や水温の影響を受け、本来の時期に獲れるマイカ、マグロなどがここ3年減ってきています。

一方で、オホーツク方面であまり取れなかったマイカが獲れたり、南かやべ地区では、イワシが大量に獲れ、1日で何百トンも水揚

げされるという現象が起きています。

**伏谷:**南かやベ地区で最も主力漁業は何です

**中村:**養殖コンブ漁と定置網漁業です。この2つで同地区の7割は占めるでしょう。

**伏谷:**ホタテ漁はいかがですか?ホタテ漁もかなり重要ですよね。

**中村**:現在、ホタテは高価格で主に中国に輸出 されております。従来函館地域の養殖ホタテは、 大船地区・臼尻地区・安浦地区・椴法華地区で 行われていましたが、あまり採算が合わないこ



中村 氏

(注1) 長谷川氏は、北海道区水産研究所で海藻研究 に従事し、世界で初めて、水槽内でのコンブ種苗大量 生産技術開発に成功。昭和41年に北海道開発局の委 託を受け、南かやべ地区を 促成コンブの一大産地へ と導いた。



と、また、漁業従事者の高齢化が進み、臼尻 地区と安浦地区では廃業せざるを得ない漁業 者が増えました。養殖ホタテは、その年の需 要により価格がぶれ、安定した価格設定がさ れにくいのです。ただ、数年程前から中国の ホタテ需要が多くなり、海外への冷凍出荷が 増え、以前より経営が安定している状況です。



伏谷機構長

**伏谷:**マグロはいかがですか?昨年は小振りなマグロが獲れたとお聞きしましたが。

中村:早い時期に、メジマグロ主体で重さ10から20kg程度のものが、たまに30、40kgのものも揚がりました。マグロ漁は非常に流通が安定しており、多少の豊漁でも価格がぶれることはありません。近年回転寿司店が全国的に増え、需要が多くなっていることが要因の一つだと思います。

**伏谷:**マグロ漁はほとんど定置網漁で行っているのですか?

中村: そうですね。ほとんどが定置網漁で行っておりますが、一部は延縄漁も行っています。 戸井のマグロは全国的に有名ですね。ただ、マグロ漁は近年、国際的に規制強化されており、 魚群を探し一網打尽で獲るような漁法に対して規制が強化されるだけでなく、函館近辺での自然に優しい待ち網漁である定置網漁にまで規制がかかるのではないか非常に心配されるところです。

**伏谷:**噴火湾で獲れるマグロというのは、日本 海側それとも太平洋側から北上してくるのです か?

**中村:**日本海からのマグロは、潮の流れに乗って津軽海峡に多く入ってきます。一方、太平洋

からは、あまり津軽海峡に入らないと聞きます。 マグロだけでなく、日本海から北上してきた魚 が津軽海峡に抜け、また太平洋を真直ぐに北上 したものなどが潮の流れに沿って噴火湾に入っ てくると、南かやベ地区、恵山地区、戸井地区 あたりには様々な魚種が集まり、非常に恩恵が あります。

**伏谷:**その他に重要な魚種というとなんでしょうか?

**中村:** あとは、ナマコですね。冬でも北海道のマナマコは海外での需要が高く、特に韓国や中国への輸出により非常に価格が高騰しました。昭和50年代には1kg 200円から300円だったものが、近年では1kg 3,000円から4,000円程までになっています。

**伏谷:**北海道のナマコは本当に美味しくて、綺麗ですよね。

**中村:**そうですね、全国的に見ても北海道のナマコは品質が良いです。

**伏谷:** ナマコの種苗は、放流されているのですか?

**中村:**いいえ、南かやべ地区では徹底した資源 管理のもと、自然のナマコを採取しています。

**伏谷:**管理が大変ですね。

**中村:**やはり、後継者のために一定の量を残しておくという資源管理は重要です。

**伏谷:** ナマコ漁は、かなり水温に影響され、水温が高いと夏眠をして隠れてしまい採取が難しくなるという話を聞いたことがあります。

**中村:**そうですね。ですから、真夏と秋の水温 の上がる時期についてはナマコの採取は行わず、 水温が下がる11月頃から始めています。

#### ・ 大然および養殖コンブ漁の 推移と課題・

**伏谷:**次にコンブについてお話を伺いたいと思います。まず南かやべ地区でのコンブの特徴を教えてください。

**中村:**函館地域は真コンブで有名ですが、南かやべ地区は白口浜真コンブ、他の地区は黒口浜真コンブや本場折があげられます。中でも白口



浜真コンブは天然で高品質、値段も高いといわれます。自然の栄養分を含んだ河川からの豊かな栄養によって品質の良いコンブが育ち、古来、朝廷や将軍家に献納していたことから「献上昆布」と称されるものもあります。北海道の中でも羅臼産と南かやべ産コンブについては、昔から味と価格の競り合いをしてきましたが、昔とは違い、昨今は贈答品向けが少なくなっているようです。消費者は値段の高いものを買わない時代になってしまいました。

天然コンブも高い時期は1kg 5,000円台、一昨年は1kg 3,300円、昨年は少し回復して3,500円の値がついています。ただ、昨年は大減産でした。平成18年の爆弾低気圧被害で、根こそぎコンブが流されてしまい、翌年19年にはほとんど天然コンブの水揚げが無かったのですが、それに匹敵する程昨年は水揚げ量が少なくなりました。

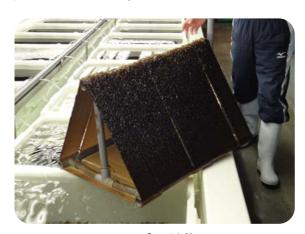
また、養殖コンブには、促成コンブ(1年 養殖)と2年養殖コンブがありますが、平成 24年度、南かやべ地区だけのコンブ水揚げ 量のうち養殖は8割強を占めています。その 中で促成コンブは常に安定していますが、心 配なのは2年養殖コンブです。12月に採苗 して、翌年3月上旬に桁に蒔きますが、9月か ら10月にかけて高水温が続くと芽落ち状態 が発生します。一昨年がそのような状況で、 昨年もかなり被害がありました。やはり高水 温でコンブの根腐れ状態が起きるんですね。

**伏谷:** コンブについて、天日干しと乾燥機で 干すものとありますが、何か違いや問題はあ りますか?また、乾燥機には特別な機能が必 要なのでしょうか?

中村:本来は、天日干しが最高です。しかし、作業工程を考えると、コンブ漁開始の7月から、1日2,000本ほど水揚げしないと漁期中に終了することが出来ません。天日干しでは間に合わなくて、どうしてもコンブ乾燥機に頼ります。乾燥機は特別な機能というよりも、燃料コストの方が問題ですね。数年前から燃料コストが高騰しています。少しでも燃費のよい機器を研究開発していただけると現場も助かります。

**伏谷:** コンブ種苗生産には問題はありませんでしょうか?

中村:平成16年に南かやべ東部種苗セン ター、翌17年には西部種苗センターが整備 されました。これら新施設では思ったより優 良な種苗ができず、大変苦慮した年もありま した。ここ数年は、大きな事故はありませんが、 様々な課題があり、研究者の方とも一緒になっ て対策を練っています。たとえば、『赤斑病(せ きはんびょう)』と言う、はしかのように赤い 斑点ができる病気や『緑変病(りょくへんびょ う)』といって緑色の状態になり腐食してしま う病気があります。この両病害については明 確な原因と対策が解明されていません。その ような状況ですから、種苗が病気になってし まうと、漁業者の生活に影響を及ぼすため、 担当職員は精神的な不安が付きまといます。 種苗センターの職員も日々研究してはいます が、函館水産試験場や北大の藻類研究の先生 などの協力を得て、一刻も早く原因究明して 欲しいと願います。



コンブの種苗

**伏谷:**このような問題は漁業者にとって切実な問題であり、新しくできる研究センターで対応していきたいですね。函館水産試験場や北海道大学大学院水産科学研究院等の藻類研究者も同センターに入居しますし、是非そのような問題を相談に来ていただきたいと思います。



# ◆国際水産・海洋総合研究センター における研究開発に期待すること→

**伏谷:** 改めまして、新しくできる研究センター にはどのようなことを期待されるかをお聞か せください。

**中村:** コンブというのは、先祖から引き継いだ豊かな資源です。いかに次世代へ引き継げるか、知恵を出し合う必要があると思います。海洋環境を調査し解明していくことは非常に重要であり、是非研究者の方々には海洋環境の変化と地域の漁業への影響などの情報を漁業者へ還元していただきたい。漁業者の抱える問題について、意見交換ができる場を、月に一度など定期的に設けていただきたいですね。

特に、養殖コンブ栽培には天然コンブからの母藻が不可欠です。天然コンブの漁場を守る為、将来、真コンブが環境変化に適応し着生していけるかという点が気にかかります。

その他には磯焼け対策ですね。研究センターには海洋環境調査の企業や水産試験場なども 入居すると聞いています。是非、対策を練っ ていただいて、手助けをしてほしいと思いま す。

また、定置網漁業者の問題としては、現在 使用している定置網に設置している魚群探知 機が古く、部品交換等のメンテナンスや、漁業者が期待するような情報も得られない状況です。どの魚種がどの程度の漁獲数量があるのか鮮明な情報が陸からでも得られるような探知機が開発されると嬉しいですね。

何よりも漁業関係者にとって一番期待できることは、大学や試験場などが、1か所に集約されることで相談しやすくなることです。 どんどん利用させていただこうと思います。

**伏谷**:遠慮なく相談してください。そのために研究センターができるわけで、研究材料をますます増やしていただければ、函館地域の水産・海洋研究も進みますし、何よりそれら研究結果を漁業者の皆様に還元できると、漁業の活性化につながり、ひいては地域の活性化に結びつくと思います。

本日は、様々なお話大変ためになりました。 ありがとうございました。



#### 平成26年度6月供用開始 函館市国際水産・海洋研究総合センター 〒040-0051 北海道函館市弁天町20番5号 ■ 総事業費 約 45 億円(建設費,設計費,用地購入費,備品費など) 函館市弁天町 20番5号 (敷地面積:58,944,70 m) ■所在地 延床面積 8,866.79 ㎡ ■建物概要 □ 本館 棟 [鉄筋コンクリート造 2 階建 (一部 4 階建) 7,543.61 ㎡] ・研究室(入居研究機関の居室およびドライラボ:計 31 室) ・共用実験施設(生物・化学系ウエットラボ、飼育培養系施設など) ・大会議室(最大 300 名収容),中会議室 ・ラウンジ・ギャラリー・展示スペー ・実習室 ・管理事務室・コーディネートセンター □海洋調査研究棟 [鉄骨造 2 階建 974.40 ㎡] • 実証実験室,機器調整室,工作整備室 •精密器具庫,調査機器保管庫 □ 取 水 棟 [鉄筋コンクリート造平屋建 287.99 ㎡] 本館棟 ・ろ過海水貯水槽、ポンプ室など (2013年11月現在) □ 車 庫 棟 [鉄骨造平屋建 60.79 m]

### 機構の活動

平成 25 年11 月から 平成 25 年12 月まで







第7回「函館イカマイスター認定制度」

養成講習会 実施認定試験 実施

H25.11.22-24 H25.12.8



講義の様子

函館水産物マイスター養成協議会主催による「第7回函館イカマイスター認定制度」養成講習会・認定試験を実施しました。

今回は講師の方々のご協力により、公式テキストブックをリニューアルし内容を更に充実させました。北海道大学 大学院水産科学研究院教授 桜井 泰憲 氏をはじめとする

講師陣10名により、講習会・解剖実習が函館市産学官交流プラザ、北海道大学

実験研究棟で、調理実習が函館短期大学付設調理製菓専門学校で行われました。

受講者は、イカについての生理・生態や流通、調理方法に 至るまで幅広い知識を学び、12月8日(日)に認定試験に挑 み、74名の申込者のうち、見事57名のイカマイスターが 誕生しました。



調理実習の様子

経済産業省 平成25年度ものづくり中小企業連携支援事業

(戦略的基盤技術高度化支援事業(通称:サポイン事業)) 「漸深層で使用可能な同期機能実装型バイオロギングデバイスの開発」

> データロガー予備検証 実施 *H25.11.3-19* 第1回研究開発委員会 開催 *H25.11.27*



委員会の様子

当機構が事業管理とともに研究開発機関として参画しているサポイン事業のデータロガー予備検証を大阪海遊館以布利センター(高知県土佐清水市)で行いました。

今年度試作したデータロガーの特色の一つである超音波 を用いた同期通信機能(ロガー同士でお互いのデータを渡 し合う)を検証する為の実験に向けて、着生物の選定と装 着場所、同施設での検証場所(水槽の大きさ)を検証しま した。

従来からの問題点として、ロガーは高価であるにも関わ

らず、着生物からの回収率が低いことが問題でしたが、この同期通信機能により複数個体の データを一度に回収できる利点があり、実験の成功が期待されています。本検証は、2月に 実施する予定です。

また、同サポイン事業の第1回研究開発委員会を北大函館キャンパス管理研究棟大会議室で開催しました。総括研究代表者である個グーテック 取締役技術本部長 小松 正 氏が研究開発全般および進捗の状況を説明し、その後サブテーマ毎に各研究機関が研究内容の報告を行い、質疑応答が行われました。

最後に外部評価委員およびオブザーバーから今後の課題、事業化や商品化に関するアドバイス等をいただき、最終年度となる本事業の完了に向けて大変有益な会議となりました。

経済産業省 平成25年度ものづくり中小企業連携支援事業 (戦略的基盤技術高度化支援事業(通称:サポイン事業))

「海洋ユビキタスセンシングのための球状太陽電池を用いた小型電源モジュールの開発」 定置網モニタシステム実証実験 実施 *H25.11.13-14* 

当機構が事業管理機関として参画しているサポイン事業 の実証実験を大船(北海道函館市)にて実施しました。

今回の実験では、前回(9月末)の実験での課題を解決する為、改良した実験用イカダやセンサーを、地元漁師の協力により定置網に設置し、定置網モニタシステムの設定や調整等を行いました。

その後、陸上においてインターネットを通じてiPad上で定置網が正しくモニタリングされていることを確認しました。



実験用イカダ設置の様子

今後は、運用実験を続けながら、取得した定置網のモニタリング情報をより具体的に確認できる(魚影・魚種などを表示)機能を充実させ、実用化に向けての検証を行います。

#### 第1回EAFTA (東アジア水産食品利用加工会議) 大会 後援

H25.11.25



大会の様子

東アジア水産食品利用加工会議 (East Asia Fish Technologists Association, EAFTA) 第1回大会を花びしホテル (函館) にて開催しました。

日本を初めとするアジア諸国には多様な魚食文化があり、経験的なものを含めると莫大な知見の蓄積があります。EAFTAは、アジア各国における水産加工、応用食品化学、水産養殖、水産食品工学、健康機能性、消費者動向研究などの研究成果を通して、アジア諸国の意見や研究成果を世界に発信するため、設立されました。

その第1回目となる本大会では、4 ヵ国(日本、中国、タイならびにベトナム)から19機関、総人数56名(海外27名)の参加があり、23題の研究成果が発表され、活発な討論が行われました。

#### 函館市南茅部沿岸漁業大学「専修課程講座」 講演

H25.11.26

函館市南茅部沿岸漁業大学が主催する、平成25年度函館市南茅部沿岸漁業大学「第1回専修課程講座」が南かや べ漁業協同組合本所にて、開催されました。

本講座では、「函館国際水産・海洋都市構想の取り組みについて」と題して、函館市企画部国際水産・海洋都市推進室参事 本吉 勲氏が、国際水産・海洋総合研究センターについて、当機構の産学官連携コーディネーター 福田 覚が、産学官連携による研究開発事例の紹介しました。

当日は、約60名の参加者があり、漁業の現場に携わる 方々と交流の機会を設けることができました。



講演の様子

## 地域の活動 平成 25 年11 月から 平成 25 年12 月まで







#### 2013 ECOSUS Aqua 「函館国際水産・海洋都市構想について」 講演

H25.11.15



講演の様子

北海道大学サステイナビリティ学教育研究センター (CENSUS) ならびに北海道大学大学院水産科学研究院が主催 する大学院共通講義「2013 ECOSUS Aqua」にて、当機構の産 学官連携コーディネーター 福田 覚が講師として、函館国 際水産・海洋都市構想の概要について講演を行いました。

ECOSUS Aqua は、2012年より、地域持続モデル構築フィールド研修 (ECOSUS) の一つとして持続的水産資源管理・利用の人材育成を目的とした10日間の集中講義プログラムです。今回は、函館市の国際水産・海洋都市構想をテーマに、

産学官からの講師による授業を設定し、グループワークを通して国際水産・海洋都市構想へ 貢献できるプロジェクト提案等が受講生によって行われました。

#### サイエンス・サポート函館「はこだて赤テント」 参加

H25.11.16

サイエンス・サポート函館(SSH)主催により、楽しみながら科学に関心を持ってもらう出し物を提供する「はこだて赤テント」が、大門キッズスタジアムにて行われました。

「クジラと魚の楽しい食卓」ブースでは、北海道大学「北水サイエンスアシスト」の学生がクジラのヒゲや、魚の胃袋にいたプランクトンの実物を観察してもらいながら、クジラの生態について説明しました。また「おりがみ水族館」ブースでは、当機構が子ども達と一緒にクジラやカニ、イルカ、マンボウなど海の生き物を折り紙で作りました。



「おりがみ水族館」ブース

当日は、100名を超える親子の参加があり、大盛況となりました。

#### 函館水産研修会11月度例会 開催

H25.11.15

水産関連業者で構成される函館水産研修会11月度例会が、函館国際ホテルにて開催されました。今回は、当機構がコーディネートして、「道南海域のスルメイカ漁場予測-3日先まで」と題して、北海道大学大学院水産科学研究院教授 齊藤 誠一氏の講演を行いました。

講演では、函館マリンバイオクラスターの一環である「計測・予測」をテーマにした研究開発の成果として、「水産海洋 GIS システム」」が紹介されました。また、道南沿岸域に生息する魚介類の持続的な生産を担保するには、これらの海域における海洋環境の計測と予測が不可欠であるとし、会場では活発な意見交換が行われました。水産海洋 GIS システムは下記アドレスで閲覧することができます。

URL: http://innova01.fish.hokudai.ac.jp/marinegis/ (「水産海洋 GIS」で検索)

連続講座「箱館諸術調書 函館の魅力を探るシリーズ」講演会「マリンバイオテクノロジーの拠点としての函館」 開催 「知っておきたい地元製品と技術力」 開催

H25.11.21 H25.12.12

NPO法人どうなん「学び」サポートセンターの主催による連続講座「箱館諸術調所 函館の魅力を探るシリーズ」が、函館市地域交流まちづくりセンターで開催されました。

「マリンバイオテクノロジーの拠点としての函館」と題して、北海道立工業技術センター企画事業部長 吉野 博之氏より、マリンバイオテクノロジーの解説、函館マリンバイオクラスター事業の取り組みや函館地域の研究事例などが紹介されました。ホタテ貝殻を蛍光体への応用、スルメイカの鮮度保持の研究、コンブの新しい食べ方など、興味深い話題をわかり



講演の様子

やすく、聴講することができました。

次講座では、「知っておきたい地元製品と技術力」と題し、同じく吉野 博之 氏が地元函館の製品と技術力について説明しました。同氏が所属する北海道立工業技術センターや函館市の工業について、函館マリンバイオクラスター事業に代表される研究機関と地元企業の連携、同事業以外での商品化事例などを広く解説し、函館が持つポテンシャルを広く参加者に訴えかけました。この講座を通じて函館地域の持つ魅力を新たに知ることができました。

日時:2014年2月24日(月)

会場:ロワジールホテル函館

10:00~17:00 (予定)

形式:日本企業が商談ブースを構え、バイヤーが

シンガポールの日本食品関連企業

スケジュールに沿って各ブースを訪問

商談先:カナダ、マカオ、中国、タイ、インドネシア、

定員:20社(事前申し込み制)

### ≪JETRO北海道主催 食品輸出勉強会・商談会≫ ~開催のお知らせ~

農水産物、食品の輸出に関心のある事業者向けに、「貿易の基礎知識」「商談に向けた準備と自社製品をどのように売り込むか」をテーマにした勉強会・商談会が開催されます。実りある輸出商談を実現させるために、ぜひご参加ください。

【商談会】

【講演概要】

#### 【食品輸出勉強会】

【問合せ先】

日時:2014年1月14日(火)

15:00~17:00 (受付開始14:30~)

会場:函館市役所 8階第2会議室

#### 【講演概要】

主なテーマ:貿易実務の基本的な流れ、

輸出コストの計算、価格提示 等

講師:ジェトロ輸出アドバイザー 佐藤 樹生 氏

参加費:無料 定員:50名

T041-8611

ジェトロ北海道 TEL:011-261-7434

※詳しくはHPをご覧ください。 http://www.jetro.go.jp/events/

ガアドハイザー 佐藤 樹生 氏 シンガ 定員:50名 参加費:無料

# ≪2013年度水産海洋学会地域研究集会 第44回北洋研究シンポジウム≫ ~開催のお知らせ~

漁業現場における自主管理のための水産情報通信技術について、その研究の最前線や実際の導入事例についての紹介、また、水産資源の漁業者による自主管理の合意形成を妨げている問題点、情報通信技術の導入による成功事例を通じ、今後の水産業における情報通信技術の活用の在り方について考えます。

【日時】 2014年2月20日(木)13:00~17:00

【場所】 函館市中央図書館 視聴覚ホール

【コンビナー】 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 教授 宮下和士氏

北海道大学大学院水産科学研究院 教授 齋藤誠一氏

公立はこだて未来大学 教授 和田雅昭氏

稚内水産試験場 佐野稔 氏

【共催】 水産海洋学会、北海道大学大学院水産科学研究院、

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター、稚内水産試験場

【後援】 一般財団法人函館国際水産・海洋都市推進機構

発行:一般財団法人 函館国際水産・海洋都市推進機構

Newsletter 新年号 (第28号)

平成26年1月1日(水)発行

北海道函館市港町3丁目1番1号 函館市産学官交流プラナ (北海道大学マリンサイエンス創成研究棟内)

TEL: 0138-43-0220 FAX: 0138-42-6223

E-mail: office@marine-hakodate.jp URL: http://www.marine-hakodate.jp/Newsletter に関するお問い合わせは、推進機構までお願い致します。