

＜平成 28 年度日本水産学会水産増殖懇話会第 2 回講演会＞
魚類養殖の新しいビジネスモデル

日時・場所：平成 28 年 9 月 8 日（木）12:30～16:40 第 2 会場
 企画責任者：澤田好史（近大院農・水研）

12:30～12:40	開会挨拶	杉田治男（水産増殖懇話会委員長）
		座長 有路昌彦（近大学世界経済研）
12:40～13:10	サケ・マス	吉川深二郎（日清丸紅）
13:10～13:40	ヤイトハタ	山本義久（瀬戸内水研）
13:40～14:10	アナゴ・サクラマス	家戸敬太郎（近大水研）
14:10～14:30	休憩	
		座長 家戸敬太郎（近大水研）
14:30～15:00	ブリ	有路昌彦（近畿大学）
15:00～15:30	ナマズ	速見修史（油木高校）
15:30～16:00	生産物認証	水野葉子（有限会社リーファース）
		座長 澤田好史（近大院農・水研）
16:00～16:30	総合討論	
16:30～16:40	閉会の挨拶	澤田好史（近大院農・水研）

開催趣旨

近年世界の養殖生産量は順調に増加を続けており、2014 年は食糧用水産物生産において養殖が漁業を初めて上回る歴史的な年となった。これに対し、国内養殖生産量は減少しつつあり、近年 100 万トンを下回っている。今後国内養殖産業の復興、さらに将来の持続的発展を図るには、国内生産・販売においては、1) 新しい魚種での市場開拓、2) 既存の魚種であっても新しい養殖方法や、3) これまでにない需要の喚起など新しい市場対応の取組みが必要である。その一方で、4) 国内生産物の輸出、さらには 5) 国外での日本企業による生産、特にこれま

でのような日本市場向けの海外生産だけではなく、現地消費あるいは第三国への輸出を目指す生産の必要がある。そしてこれら両方において、生産物の品質を保証し、持続的生産を可能し、さらに生産物の消費者への訴求効果をより強く持たせる生産物認証が重要な役割を果たすものと考えられる。本講演会では、日本の持つ知識の蓄積と高い技術力を活かした国内魚類養殖での取組みと、そこに存在する、あるいは今後目指そうとしている新しいビジネスモデルについて、先例を紹介する。

＜平成 28 年度秋季大会ミニシンポジウム＞

水産分野におけるタンパク質研究の現状と展望

日時・場所：平成 28 年 9 月 8 日（木） 9:00-12:00 第 4 会場

企画責任者：落合芳博（東北大院農）・石崎松一郎（海洋大院）・福島英登（日大生物資源）

- | | | |
|-------------|---------------------------|-----------------|
| 9:00－ 9:05 | 開会の挨拶 | 渡部終五（北里大海洋） |
| | | 座長：尾島孝男（北大院水） |
| 9:05－ 9:35 | 1. タンパク集談会の歴史と功績 | 石崎松一郎（海洋大院） |
| 9:35－10:05 | 2. 水産生物タンパク質に関する基礎研究の変遷 | 落合芳博（東北大院農） |
| 10:05－10:35 | 3. 利用加工分野におけるタンパク質関連研究の変遷 | 福島英登（日大生物資源） |
| 10:35－10:45 | 休憩 | |
| | | 座長：豊原治彦（京大院農） |
| 10:45－11:10 | 4. 研究機関での取組み事例など | 大村裕治（水産機構中央水研） |
| 11:10－11:35 | 5. 食品企業での取組み事例など | 植木暢彦（鈴廣かまぼこ） |
| 11:35－11:55 | 総合討論 | 座長：福島英登（日大生物資源） |
| 11:55－12:00 | 閉会の挨拶 | 加納 哲（三重大院生資） |

企画の趣旨

水産生物のタンパク質は畜肉のものに比べ不安定で種特異性も高いため、貯蔵や加工の際にはタンパク質の性状にもとづいた特別の配慮が必要である。水産生物を対象としたタンパク質研究の歴史は古く、これまで多くの研究者により業績があげられ、有用な知見が集積されてきた。しかし未解明な点も多く残

されているのが実状である。本シンポジウムでは、これまで日本水産学会を中心に行われてきた研究活動を振り返り、今後に向けた研究の方向性を探ることにより、水産分野におけるタンパク質研究の振興に資することを目的とする。

＜平成 28 年度秋季大会ミニシンポジウム＞

**日本の野生メダカの保全と新たな課題
—個体群減少と遺伝的攪乱—**

日時・場所：平成 28 年 9 月 8 日（木） 13：00—16：20 第 7 会場

企画責任者：北川忠生（近大農）・小林牧人（ICU）

- | | | |
|-------------|----------------------------|--|
| 13:00-13:05 | 開会の挨拶 | 北川忠生（近大農） |
| | | 座長：細谷和海（近大農） |
| 13:05-13:30 | 1. 日本の野生メダカの保全が抱える諸問題 | 北川忠生（近大農） |
| 13:30-13:55 | 2. 野生メダカの繁殖生態と保全 | 小林牧人（ICU） |
| 13:55-14:20 | 3. 日本の野生メダカ集団における遺伝的攪乱の現状 | 中尾遼平（近大農） |
| 14:20-14:40 | 休憩 | |
| | | 座長：小林牧人（ICU） |
| 14:40-15:05 | 4. 東日本大震災後の仙台市における野生メダカの保全 | 棟方有宗（宮城教育大）・
田中ちひろ（八木山動物公園）・
小林牧人（ICU） |
| 15:05-15:30 | 5. 野生メダカの保護への提言 | 細谷和海（近大農） |
| 15:30-16:15 | 総合討論 | 座長：北川忠生（近大農） |
| 16:15-16:20 | 閉会の挨拶 | 小林牧人（ICU） |

企画の趣旨

日本の野生メダカ（キタノメダカとミナミメダカ）は絶滅の危機に瀕する一方で、ヒメダカなどの養殖品種は観賞魚、実験動物、教育教材として利用されている。日本の野生メダカを本来の姿で守っていくためには、野生のメダカと

養殖品種のメダカをしっかりと区別し扱っていく必要がある。本ミニシンポジウムでは、現在、国内で起きている野生メダカの問題とその解決に向けた提言を実際の研究事例、実践事例とともに紹介し、議論する。

<平成 28 年度秋季大会ミニシンポジウム・水産教育推進委員会共催>

水産教育の現場から次世代育成を考える

日時・場所：平成 28 年 9 月 8 日（木）13：00－17：00 第 3 会場

企画責任者：小島隆人（日大生物資源）・荒井克俊（北大院水）・窪川かおる（東大海洋教育）・
内田圭一（海洋大院）

- | | | |
|-------------|---|-----------------------|
| 13:00－13:05 | 開会の挨拶 | 荒井克俊（北大院水） |
| | | 座長：小島隆人（日大生物資源） |
| 13:05－13:25 | 1. 小学校理科第 4 学年単元「海のおやくわり」の新設について | 市川 洋（日本海洋学会担当幹事：元鹿大水） |
| 13:25－13:45 | 2. 全国海洋リテラシー調査からみえる小中学生の水産の理解度 | 窪川かおる（東大海洋教育） |
| 13:45－14:15 | 3. 実習航海がもたらす人材育成 | 川崎潤二（水産機構水大校） |
| 14:15－14:25 | 休憩 | |
| | | 座長：内田圭一（海洋大院） |
| 14:25－14:55 | 4. 水産・海洋系高校教員減少を現場から考える
－水産科教諭が語るその魅力とは－ | 長岡智子（京都府立海洋高校） |
| 14:55－15:25 | 5. 私立大学における水産教員養成の現状 | 小島隆人（日大生物資源） |
| 15:25－15:55 | 6. 海洋大の新学部設立と水産教員養成の動向 | 酒井久治（海洋大院） |
| 15:55－16:05 | 休憩 | |
| 16:05－16:55 | 総合討論 | 座長 内田圭一（海洋大院） |
| 16:55－17:00 | 閉会の挨拶 | 小島隆人（日大生物資源） |

企画の趣旨

水産教育推進委員会では、昨年度から大学における水産教育の充実化や、水産分野におけるキャリア教育について議論してきた。こうした中、初等教育の中で「海」というものが見直されようとする一方で、水産海洋系高校では、慢性的な教員不足に悩まされている。

これからの水産教育をリードする人材の確保には、その現状把握と対応策の検討が必要となる。そこで、各教育段階における水産に関する教育の現状を把握しつつ、水産海洋系教員の育成を取り巻く環境について議論することで問題解決の糸口を探る。

＜平成 28 年度水産環境保全委員会研究会＞
水圏環境の変動に対する植物プランクトンの応答とその影響

日時・場所：平成 28 年 9 月 11 日（日）9:30～17:20 第 1 会場

企画責任者：西川哲也（兵庫水技セ）・山本圭吾（大阪環農水研）・樽谷賢治（水産機構西海水研）・
多田邦尚（香川大農）・今井一郎（北大院水）

- | | | |
|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 9:30～9:40 | 開会挨拶 | 大越和加（水産環境保全委員会委員長） |
| 9:40～9:45 | 趣旨説明 | 西川哲也（兵庫水技セ） |
| | | 座長 多田邦尚（香川大農） |
| 9:45～10:15 | 1. 播磨灘における海域環境の長期変動と植物プランクトンの応答 | 西川哲也（兵庫水技セ） |
| 10:15～10:45 | 2. 播磨灘南部香川県海域における低次生物生産環境の長期変動 | 帰山秀樹（水産機構中央水研） |
| 10:45～11:15 | 3. 大阪湾における海域環境と植物プランクトン群集の長期変動、貝毒の発生 | 山本圭吾（大阪環農水研） |
| 11:15～11:45 | 4. 洞海湾における海域環境の長期変動と植物プランクトン群集の応答 | 山田真知子（福岡女子大） |
| 11:45～13:30 | 昼休み | |
| | | 座長 樽谷賢治（水産機構西海水研） |
| 13:30～14:00 | 5. 北海道噴火湾における有毒有害プランクトンの長期変動とホタテ養殖 | 宮園 章（道総研中央水試） |
| 14:00～14:30 | 6. 東京湾における植物プランクトンの長期変動 | 野村英明（東大大気海洋研） |
| 14:30～15:00 | 7. 豊後水道東部沿岸域における植物プランクトン群集の変動 | 山下亜純（愛媛県庁） |
| 15:00～15:15 | 休憩 | |
| | | 座長 今井一郎（北大院水） |
| 15:15～15:45 | 8. 有明海における新奇ノリの色落ち原因珪藻の発生 | 松原 賢（水産機構瀬水研）・三根崇幸（佐賀有明水振セ） |
| 15:45～16:15 | 9. 琵琶湖における植物プランクトンの長期変動と生態影響 | 一瀬 諭（琵琶湖環セ） |
| 16:15～16:45 | 10. 沿岸海洋環境の現状と今後の課題 ～瀬戸内海東部海域の事例を中心に～ | 反田 實（兵庫水技セ） |
| | | 座長 西川哲也（兵庫水技セ） |
| 16:45～17:15 | 総合討論 | |
| 17:15～17:20 | 閉会の挨拶 | 門谷 茂（水産環境保全委員会副委員長） |

開催趣旨

本研究会では、地方自治体の水産関係研究機関等で長年蓄積されてきた海洋観測結果をもとに、沿岸域の水域環境がどのように変化してきたか、またそれに対して植物プランクトンがどのような応答をしてきたか、瀬戸内海をはじめ代表的な水域の事象について紹介する。また、植物プランクトンの種組成や優占種の変化、有害・有毒種の消長が水産業にどのような影響を及ぼ

しているかを整理する。ここでは、出来る限り多くの事例を網羅することによって、各水域に共通する傾向や海域特性による違いを明らかにし、沿岸域における今日的な問題を抽出する。それを基に、これからの沿岸域における水域環境の保全、再生および創出に求められる方向性を明確にするとともに、水産資源の持続的な利用、確保に向けた方策を議論するための一助とする。

＜平成 28 年度秋季大会シンポジウム＞
新たな貝毒リスク管理措置の導入に向けた研究

日時・場所：平成 28 年 9 月 11 日（日） 9:00 - 17:00 第 4 会場

企画責任者：鈴木敏之（水産機構中央水研）・神山孝史（水産機構東北水研）・飯岡真子（農水省消安局）・大島泰克（東北大名誉教授）・金庭正樹（水産機構本部）

- 9:00-9:10 開会の挨拶 大島泰克（東北大名誉教授）
- I. 新たな貝毒リスク管理措置と検査法について 座長：大島泰克（東北大名誉教授）
- 9:10-9:35 1. 貝毒リスク管理措置の見直しについて 飯岡真子（農水省消安局）
- 9:35-10:00 2. 貝毒標準品の製造技術開発と機器分析法 鈴木敏之（水産機構中央水研）
- 10:00-10:25 3. 貝毒標準品の定量 NMR 法による値付け 渡邊龍一（水産機構中央水研）
- 10:25-10:50 4. 下痢性貝毒蛍光 HPLC 法による陸奥湾ホタテガイのモニタリング 高坂祐樹（青森水総研）
- 10:50-11:15 5. 熊本県海域におけるエライザ法による天然二枚貝の麻痺性貝毒モニタリング 島田小愛（熊本水研セ）
- 11:15-11:40 6. 麻痺性貝毒の機器分析による二枚貝毒化・減毒予察 及川 寛（水産機構中央水研）
- 11:40-13:00 昼休み
- II. 新たな貝毒リスク管理措置のための知見整理 座長：神山孝史（水産機構東北水研）
- 13:00-13:25 1. 麻痺性貝毒プランクトン給餌による毒化貝の部位別毒性と減毒期の毒組成変化 三上加奈子（道中央水試）
- 13:25-13:50 2. 岩手県沿岸における貝類毒化の特徴 加賀克昌（岩手水技セ）
- 13:50-14:15 3. 震災後の宮城県沿岸における *Alexandrium* 属シストの分布 田邊 徹（気仙沼水試）
- 14:15-14:40 4. ホタテガイにおける下痢性貝毒の個体差と部位別分布 松嶋良次（水産機構中央水研）
- 14:40-15:05 5. 大阪府沿岸における麻痺性貝毒モニタリング 山本圭吾（大阪環農水総研）
- 15:05-15:30 休憩
- 15:30-15:55 6. 三重県沿岸における麻痺性貝毒の特徴 藤原正嗣（三重水研）
- 15:55-16:20 7. 広島県沿岸における麻痺性貝毒の消長について 小田新一郎（広島県保健環境セ）
- III. 総合討論 座長：鈴木敏之（水産機構中央水研）
- 16:20-16:55 登壇者 神山孝史・金庭正樹・大島泰克・飯岡真子
- 16:55-17:00 閉会の挨拶 金庭正樹（水産機構本部）

企画の趣旨

平成 27 年 4 月から下痢性貝毒公定法がマウス毒性試験から機器分析法に移行した。また、同年 6 月に農林水産省から「二枚貝等の貝毒リスク管理に関するガイドライン」が発出され、昭和 54 年水産庁長官通達「ホタテガイ等の貝毒について」に始まる一連の通達、通知等の改正が進められている。こうした行政施策に対応して、有毒プランクトンや二枚貝の毒力監視現場においては、従来

の知見の整理と新たな知見の蓄積が必要となっている。本シンポジウムでは、機器分析法等の導入に伴う新たな貝毒リスク管理措置の確立に向けて、これまでに蓄積されてきた知見を整理するとともに、新たな知見を合わせて、より安全な二枚貝の生産に向けた合理的な貝毒監視体制について検討する。

＜平成 28 年度秋季大会ミニシンポジウム＞

ICT の水産業への導入：最前線と今後の課題

日時・場所：平成 28 年 9 月 11 日（日） 13：00－16：40 第 2 会場

企画責任者：高木 力（北大院水）・浅海 茂（古野電気）・鳥澤真介（近大農）・
有路昌彦（近大世界経済研）

- | | | |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 13:00－13:10 | 開会の挨拶・企画の趣旨説明 | 高木 力（北大院水）
座長：浅海 茂（古野電気） |
| 13:10－13:35 | 1. 漁撈支援システムの開発：旋網漁業への ICT 導入 | 高木 力（北大院水） |
| 13:35－14:00 | 2. 漁業技術への ICT 導入：沿岸漁業を例にして | 鈴木勝也（日東製網） |
| 14:00－14:25 | 3. 養魚管理技術への ICT 導入：養魚モニタリング技術の開発 | 米山和良（鹿大水）・鳥澤真介（近大農） |
| 14:25－14:35 | 休憩 | 座長：鳥澤真介（近大農） |
| 14:35－15:00 | 4. 漁業・養殖業への ICT 導入とその活用について | 浅海 茂（古野電気） |
| 15:00－15:25 | 5. 水産加工・製造への ICT 導入：これまでの取り組みと今後の展望 | 村上順一（久慈市漁協）・熊沢泰生（ニチモウ） |
| 15:25－15:50 | 6. 流通・販売への応用 | 有路昌彦（近大世界経済研） |
| 15:50－16:00 | 休憩 | |
| 16:00－16:30 | 総合討論 | 座長：有路昌彦（近大世界経済研） |
| 16:30－16:40 | 閉会の挨拶 | 有路昌彦（近大世界経済研） |

企画の趣旨

ICT（情報通信技術）は既に農業における栽培条件の最適化などに応用されようとしている。水産業では生産現場（水面下）の状態を把握することが困難なため生産者は経験に裏打ちされた技術で補完することにより生産性や品質向上をはかろうとしてきた。水産業への ICT 導入は現場の状態を可視化するほか、生産者の技術ノウハウを効果

的に活用し、高い生産性を実現するための新機軸を打ち出す可能性を秘めている。本ミニシンポジウムでは漁業生産や養殖生産技術での ICT の応用可能性を様々なパイロットケースを例にして紹介するほか、より消費者に近い加工・流通における ICT 活用における今後の展望についても議論する。