

平成29年度附帯施設水産実験所業務報告

木村 清志

紀伊・黒潮生命地域フィールドサイエンスセンター附帯施設水産実験所長

1. 第87回全国大学水産実験所長会議報告

日時：平成29年5月9日 13:45~16:45

場所：香川大学瀬戸内圏研究センター

庵治マリンステーション

出席者（敬称略）：山羽悦郎（北海道大学），
木島明博，池田実（東北大学），吉崎
悟朗，須之部友基（東京海洋大学），
鳥山優（静岡大学），小島隆人（日本
大学），木村清志（三重大学），益田玲
爾（京都大学），富永修（福井県立大），
升間主計（近畿大学），有瀧真人（福
山大学），河合幸一郎（広島大学），多
田邦尚，一見和彦（香川大学），木下
泉（高知大学），吉国通庸（九州大学），
征矢野清（長崎大学），内田勝久（宮
崎大学），前田広人（鹿児島大学）

*オブザーバー：

河村知彦（東京大学大気海洋研究所附
属国際沿岸海洋研究センター）

坂本竜哉（岡山大学理学部附属牛窓実
験所）

*来賓：三田洋介（文部科学省）

1. 開会の辞

会長校の香川大学瀬戸内圏研究センター長
多田邦尚氏から開会にあたり挨拶があり，議長
として以降の議事を進めた。

2. 文部科学省挨拶

文部科学省高等教育局専門教育課 三田洋
介・教育振興係長よりご挨拶があり，配布資料

（PPT）にしたがい，1. 高等教育をとりまく
状況，2. 農学関係学部の状況，3. 大学にお
ける工学系教育の在り方に関する検討状況，4.
大学における工学系教育をとりまく状況，5.
教育共同利用拠点，6. 知的財産教育，の6課
題について紹介と説明があった。

3. 議事

1) 平成28年度収支決算報告

平成28年度会長校の香川大学 一見和彦氏か
ら報告があり，別紙により説明され，了承された。

2) 第86回全国水産実験所長会議議事録（案）

平成28年度会長校の香川大学から事前に議事
概要（案）をメール配信し，修正・コメントの
依頼をお願いした案（修正無し）が配布され，
了承された。

3) 次期会長校・副会長校の選出

前回会議で私立大学（日本大学，近畿大学，
福山大学）にも輪番に入っていくことが決
まっていたが，その順番については継続審議と
なっていた。30-31年度は北海道大学が会長校
であるので，当該年度の副会長校すなわち32-
33年度の会長校を少なくとも決めておく必要が
あった。協議の結果，32-33年度の会長校は近
畿大学に受けていただき（30-31年度は副会長
校），それ以降は輪番順で「三重大学→宮崎大学」
の次期に日本大学，「東京水産大学→長崎大学」
の次期に福山大学が会長校と予定する案で了承
された。

4) 第88回会議（平成30年度）の開催予定

慣例の「5月の2週目の火曜日」に基づき，

2018年5月8日（火）に東京海洋大学で開催することが了承された。翌第89回会議の会場は、会長校の北海道大学に委ねることとし、次回会議で会場を提示いただくこととなった。

5) その他

特になし

4. 各実験所の近況報告

鹿児島大学（前田）：昨年報告したように、学生の宿泊棟は廃止し、管理棟を改修して宿泊出来るようにしている（40名程度の宿泊が可能）。実験所で学生の実習を行うと、その間のキャンパスでの授業が成り立たないため、実験所の利用がかなり減っている。これまで地元漁協から研究に対する補助として年間100～200万円程いただいていたが、これが無くなってしまった。施設の維持費に充てていたので、非常に困っている。現在、キャンパスから施設まで2時間ほど掛かるため、施設の移転を考え始めている。島嶼研究に関する組織を作りつつあり、島の振興を県と共に活性化させようとする動きがある。施設をこういった島に（例えば奄美大島など）移し、サテライト授業を実施する話も出ている。

宮崎大学（内田）：学部・学科の利用が非常に少なかったため、今年度から全学対象の臨海型実習や水産学を対象とした実習等を増やし、宿泊型の実習を開設した。常駐している助教の学生も常駐するようになり、利用率が上がっている。学長裁量経費等で150万円ほど付けてもらい、顕微鏡の更新などができた。熊本地震で修理が必要となったコンクリート水槽はすべて埋めて更地にし、FRP水槽への更新等で飼育設備を整えつつある。延岡フィールドセンター（畜産系・農場系・演習林・水産系）は収入連動性となったが、水産実験所はほとんど収入をあげておらず、全体収入から少し援助してもらい、エアコン等の設備が更新できた。フィールドセンター全体で年間500万円ほどの収入があるが、年度末に施設ごとにマスタープランを立

てて全体の中で水産実験所も良くしていこうとしている。実験所ではヤマメの海面養殖事業を試験的に始めている。

長崎大学（征矢野）：海洋未来イノベーション機構の中のセンターという位置付けになっている（工学系と海洋系が一緒になった機構）。拠点化し、5年後に成果を示すには人員不足であると学長に何度も直談判に行き、この春から拠点对応として特任助教2名が採用された（現在、7人体制）。拠点化したことは、学内で非常に有利に働いている。一昨年、すでに拠点化されている北大・京大・広島大・長崎大と実習に関するネットワーク、また昨年単位互換協定も結んだ。今年からそのネットワークを使って共同で実習をする予定である。実習内容として、長崎から北海道まで、日本の様々な水産・海洋、食文化などを幅広く学んでもらう。ただし、新たなものを作るのではなく、今あるものを上手く利用して実習を行っていく。各校から関連教員に出向いてもらい講義等を行っており、学生の評価も高く、今年度から本格的に実施していく予定。施設は塩害で設備が痛みやすく、エアコンを全て更新すると2000万円かかると言われており、どう対処するか検討中。

九州大学（吉国）：施設教員が退職され、助教の先生が准教授に上がった。九州大学はフィールド系施設で教員に欠員が出た場合はすぐに補充するという内規があり、今年、助教の公募を行う予定。九大は現在新キャンパスへの移転が進んでいるが、農学部と文系学部は来年夏以降に移転となる予定。ただし水産実験所は移らないため、利用者のアクセスが悪くなるのは必至。現在、箱崎キャンパスから実験所までは車で45分程度であるが、例えば、現在は魚に餌を与えるために毎日通うことが出来るが、移転してしまうと移動に1時間半以上を要してしまうため、頻繁に通うことが難しくなる。一つの対応策として、実験所でも本学と同じ業務

ができるシステムを構築することを考えている。新キャンパスに移った学部等は当面の間は修理営繕を必要としないため、ここ数年は営繕費用として浮いた予算を施設の営繕費に回してもらっている。教育拠点化申請については、他大学等の利用を呼び込むことがなかなか難しく、申請意欲が落ちているのが現状。

高知大学（木下）：一昨年度の3月に教授1名が退職し、現在も人事は凍結のままで、1教授・2准教授の体制。高知大学は附属施設の縮小化を図っており、数年前にセンターから総合研究センターの1施設に格下げされ、今度はプロジェクトサポート某に格下げされるWGが開かれている。調査船は25年経過しており、代船要求を準備している。実験所で20年程度の間、測線調査を毎月欠かさずに行っており、大学の臨海実習施設の大切な仕事だと認識している。

広島大学（河合）：教授1名、准教授2名、技術補佐員1名の4名体制。昨年、女子トイレの改修、ひび割れ等の修理を施してもらった。今年度、共同教育拠点の再認定を受けたが、予算が少なく非常に困っている。北大・京大・長崎大と共同教育研究ネットワークを提携し、昨年度の終わり頃より数科目の授業を提供している。ただし、交通費の問題で学生が遠方の大学へ行くのが難しい。今年度、韓国のチョンナン大学（水産海洋）と交流協定を締結する予定である。

福山大学（有瀧）：海洋生物科学科の5名の教員で40数名の卒研究生を抱えていると共に、1年に10数回の実習を行っている。水族館、増養殖関係の飼育施設、目前のフィールドを利用し、地域に開かれたキャンパスとして使用されるべく、月に一度、地元の漁業者、水産関係者、県市職員を招いて懇談会を行っている。その中から出てきたアイデアとして、新魚種の開発を目指すプロジェクトを立てた。京大、長崎大の教員を招いて研究会を開いたり、こちらから出向

くことで新たなつながりを模索している。施設には50名ほどが宿泊可能。

近畿大学（升間）：富山湾の深層水取水パイプが改修された。白浜と大島の施設で飼育棟の改修が終了した。比較試験を行うため、水槽をフラットにたくさん並べた設備を作っている。今年から教員は2名に増えている。

福井県立大（富永）：教授1名、准教授2名、事務2名の5人体制。実験所は大学から15分ほどでアクセスが良く、利用頻度も高い。福井県立大の実験所周辺には、福井県栽培漁業センター、水研センターの支所があり、福井県が水産学術拠点をH31年に開設する予定。福井県の産業を盛り上げる目的で、マーケティングも含めて研究が進められるということで、福井県立大も関わっていく意向。増養殖を中心にトラウトサーモン、マサバに力を入れている。

京都大学（益田）：今年、男子トイレの一部を女子トイレへ改造する予定。ジェンダの問題が顕著化しており、大浴室が使い難くなり、個々のシャワーを増やした。拠点化は2期2年目の7年目。2期目に入って予算が増額されることを見込んで実習を増やしたが、予算は増えなかった。拠点化専属の教員として、期限付きの助教ポストが学内にあったため、2年間はこのポストを借りる形で対応したが、これから先はまだ未定。拠点化の実習を増やすために高校の実習は8件から3件に減らした。

－質問1：大学の10件と高校の3件の実習は何人のスタッフで回しているのか？

－益田：常駐のスタッフは5人（准教授1名、助教2人、期限付き2人）。全員参加で対応することも、数名で回すこともある。

－質問2：ジェンダの問題だが、本人が申し出ない限りわからないはずだが、ジェンダ専用につか作ったということか？

ー益 田：男性も女性も使える形にした。

コメント：年間延べ4,000人程度の利用があるが、毎年1名はカミングアウトがあり、それ用に1部屋空けなければならない。ジェンダについては引率の先生から伝えられる。

三重大学（木村）：実験所は英虞湾の完全な無人島にある。ここ数年、東南海地震の津波の高さ予測がだんだん高くなり、ついに20mになった。この津波が来た場合、施設のある島はほぼ水没する。実習中の夜中に起こった場合は、まず逃げられない（逃げる場所もない）。数年前から移転計画の話が始まり、概算要求に載るようになった。この移転問題が出ているので、細かな修繕や船の更新は抑えられている。

ー質問1：このような移転となれば高い場所になる。海からどうしても離れることになるが、そのあたりはどうか？

ー木 村：施設がある地域はリアス式海岸で、後背にすぐ山があるので検討できると考えている。

日本大学（小島）：キャンパスから3時間半離れた下田に実験所がある。利用者数は減っていないが、学部の授業回数（15回）の確保を考えるとどうしても実習は夏休みに集中することになり、全ての実習が入りきらない（職員の1週間のお盆休み等もあるため）。小型船舶免許を取得できる授業・実習があるが（3年目）、年々増加傾向で、昨年は113名が希望した。1泊2日の6班集体（実技のみ）で行った。

ー質問1：小型船舶免許の実習料金は普通に取得するよりも安く実施しているのか？

ー小 島：安くしている。

静岡大学（鳥山）：フィールドセンターは農場、演習林、水圏部門が一緒になっている。そもそも水産実験所ではなく、魚類餌料実験実習施設だった。したがって練習船、宿泊施設、そもそ

もポストがない。静岡大学の農学部には水産系の教員がおらず、海洋系の教員もいないに等しい。利用しているのは理学部の数名。

東京海洋大学（吉崎）：商船大学と統合して東京海洋大学となってからは5ステーションであるが、専任教員は1名（須之部先生）であり、予算も厳しい状況が続いている。昨年からの魚の飼育を行っている3つの実験所で、用水ポンプのバックアップ器を確保できる体制を作るべく、学内予算（3年計画）を確保し、何とかリスクを減らそうと考えている。山梨のサケ・マスの実験所はコンクリート水槽を一掃し、たたき水槽やFRP水槽に変えるべく概算要求を出している。魚を飼育している施設は年間延べ利用者数が~10,000人程度と多いが、旧商船大の施設は150人程度と少なく、全く使わない月が8ヶ月くらいあるなど、これから考慮すべき点がある。一方で、一番利用者の少ない清水ステーションは漁業権のない占有海域を持っている。生物を研究している者にとっては非常に貴重なエリアで簡単に手放すのはもったいなく、研究対象エリアとして学内外にアピールすることを考えている。

同大・館山ステーション（須之部）：東京に近いので、実習施設を持っていない私立大などが利用してくれる。利用料は翌年の施設経費に還元され、それなりの額になる。なお、今年度から値上げした。トイレの改修を考えられている実験所への提案だが、節水タイプはやめるべき。必ず、詰まり等の問題が起きる。

ー質問1：利用料はどれくらい徴収できて、どのように使えるのか？うちは吸い上げられる。

ー須之部：そのまま貰える。年間7,80万円程度。

ー吉 崎：ただし、トイレトペーパーやクリーニング代でかなりの額が消える。学外の利用料金は学内より幾分高めに設定している。別件だが、用水ボ

ンプや配管などは外部資金で購入した。したがってこれらは備品になる。すなわち施設課マターではなくなるので、大物物品は施設課に絡めて配備しないと後々大変になる。

東京大学（河村*オブザーバー）：大槌実験所では専任教員が9名いるが、震災後は教授1名、助教1名の2名のみが常駐しており、ほとんど柏（大気海洋研究所）にいる。現在工事中で、来年3月に再建され、4月に教員が全員戻る。同規模の津波が来ても届かない高台に移転する。復旧予算で再建されているので、床面積・設備等は同じものしかできず、これまで通りの機能が回復するのかどうか、本部に交渉しながら進めている。宿泊は35名。津波の影響研究で利用者数が非常に多く、調査船はほぼ毎日出ている。そのため当大学教員が備船でまかなっているほど。

東北大学（木島）：震災後、昨年新しい建物がほぼ完成したが、水回り（設計）に関する問題がたくさん出てきている（水産施設に明るい業者ではなかったため）。宿泊施設40名、5階建ての近代的なビルになった。エコが進み、考えていたよりも電気代がかかっていない。標高20m以上の高台に施設を作ったため、宿泊施設が許可された。施設自体も非常に頑丈に作られているため、非難場に使用して欲しいと女川町に申し出ている。

北海道大学（山羽）：水圏は理学系の2施設と水産系の4施設がある。理学系は教員が複数付いているが、水産系は1名のみ。技官1名で対応している実験所もある。洞爺湖の実験所は利用率が低く、水槽を大学関係教員にレンタルしてもらい、その利用料を施設経費に充てている。また実験所に魚道があり、そこに遡上してくるヒメマス・サクラマスから採卵・種苗し、放流することで洞爺湖漁協から年間30万円を3年間、協力料として入れてくれることになって

いる。七飯の実験所は2年前に建て直してもらったが、電気料金が上がった。チョウザメの養殖、イトウの種苗生産、その売買等で260万円ほどの収益があり、大学から戻してもらうことで対処した。これからも収益が出る場所を活用して対処していく。教育拠点は4プログラムがあり、2つは募集人員に対し一杯になるが、残りの2つは少数のため、懸案事項となっている。

－質問1：技官1名の実験所があるとのことだが、勤務体系は？

－山羽：潮回りに観測が左右される場合には就業時間にメリハリをつけてもらったり、教員と技術職員が交代で対応している。

－質問2：学生が常駐している状況で技官が休みを取る場合もあるのか？

－山羽：宿泊施設がある白尻に関してはそのような場合もある。

香川大学（多田）：専任教員として一見が農学部と施設を行き来しており、技術職員（兼船長）が1名常駐している。本学からも農学部からも30分程度で到着するため、関係教員が頻繁に行き来できる。8年前に瀬戸内圏研究センターが創設され、農学部附属施設から移管された。施設は観測の前線基地として機能しており、観測とサンプルの処理にほぼ特化し、分析等は農学部を持ち帰って行っている。母体に水産学部・学科も持たない施設である。

2. 平成29年度水産実験所業務内容

* 5月9日

第87回全国大学水産実験所長会議（於香川大学瀬戸内圏研究センター庵治マリンステーション）

報告・審議事項

1) 平成28年度収支決算報告

2) 第86回全国水産実験所長会議議事録(案)

- 3) 次期会長校・副会長校の選出
- 4) 第88回会議（平成30年度）の開催予定
- 5) その他
- * 5月16～17日
大学院博士後期課程特別調査研究（大学院博士後期課程院生）
- * 7月19日
フィールドサイエンスセンター体験演習説明会（生物資源学部1年生）
- * 7月26日
平成29年度第1回水産実験所管理委員会（中会議室）
審議事項
1. 平成28年度水産実験所決算報告について
2. 平成29年度水産実験所予算について
3. その他
報告事項
1. 平成29年度水産実験所実習予定について
2. 平成28年度水産実験所利用状況について
3. 第87回全国大学水産実験所長会議報告
4. その他
- * 8月3日
夏季実習地元挨拶回り
- * 8月7～9日
藻類学実習（海洋生物科学教育コース3年生）
- * 8月8日
オープンキャンパス出展
- * 8月10日
フィールドサイエンス体験演習Ⅰ（資源循環学科1年生）
- * 8月17日
フィールドサイエンス体験演習Ⅱ（資源循環学科1年生）
- * 8月22～25日
臨海実習Ⅰ（海洋生物科学教育コース2年生）
- * 8月28日
フィールドサイエンス体験演習Ⅲ（共生環境学科1年生）
- * 8月29～31日
浅海増殖学実習（海洋生物科学教育コース3年生）
- * 9月5～8日
臨海実習Ⅱ（海洋生物科学教育コース2年生）
- * 9月11日
フィールドサイエンス体験演習Ⅳ（共生環境学科1年生）
- * 9月12～13日
マリンバイオフィールド実習（応用生命化学教育コース3年生）
- * 11月8～10日
学芸員養成課程学内実習