

漁港漁村研報

財団法人漁港漁村建設技術研究所 2003年
 JIFIC No.18 (冬号)
 〒101-0047 東京都千代田区内神田1-14-10
 東京建物内神田ビル
 TEL (03) 5259 - 1021, 1031
 FAX (03) 5259 - 0551, 0552
 http://www.ffnet.or.jp/jific

漁港漁村漁場の技術体系を持とう！

水産庁漁港漁場整備部長 長野 章

平成13年6月に漁港漁場整備法が水産基本法と同時に成立しました。水産基本法においては水産物の安定供給の確保と水産業の健全な発展と言う水産施策の2つの基本理念が謳われています。漁港漁場整備法では二つの基本理念を実現する具体的施策として漁村の振興を目的とする漁港漁場整備が規定されました。

水産基本法では、水産動植物の生育環境の保全及び改善、水産業の基盤の整備、漁村の総合的な振興、都市と漁村の交流等が推進すべき施策として規定されています。また漁港漁場整備法では環境との調和に配慮し、漁村の振興に資することを目的とし、漁港漁場整備事業を漁港と漁場の整備を一体として漁港施設及び水産動植物の増養殖場の造成を行う事業として規定されています。さらに漁港漁場整備長期計画では水産物の安定供給システムの構築、藻場干潟の造成及び漁村の環境整備を計画の目的としています。

施策の基本法、具体的な事業の法律及び長期計画が具体的な表現として、漁港、漁場、漁村整備の一体化とそれらの位置づけと目標を設定しています。それらを実行に移し、目的を実現する技術はどうなっているのでしょうか。これらの技術は、どの分野に属するのでしょうか。港湾工学の技術なのか、水産学の技術なのか、海岸工学の分野なのか、いやこれらの分野から「漁港、漁場、漁村」に活用できるものを寄せ集めたものでしょうか。技術はそれぞれの分野で目的を持ち、その目的のもとで体系化されています。その技術の良否の価値基準は最終的にはその目的に適合しているかどうかであります。

漁港、漁場及び漁村整備事業の初期の段階では、各既存の技術分野から事業の目的に合致し、活用できる部分を寄せ集めて技術としていました。しかし、活用できる寄せ集めの技術はあくまで他の目的のために生まれた技術であります。この段階を学際（インターデシプリン）と言われま

すが、あくまで学際は学際でひとつの独立した目的を持った技術ではありません。独立したひとつの法律体系が出来た今、その体系の下にそれらを目的とした技術体系が出来なければ、法律の目的としているところの実現は難しいと考えます。

漁港漁村建設技術研究所は創立20年を迎えました。多くの調査研究成果は現実の漁港と漁村整備に反映され、法律の目的とするところの漁業の活性化と漁村の活性化を実現しています。そして法律が改正され、漁港、漁場及び漁村を一体的な水産物の供給システムとして整備することとなっています。

これからの漁港漁村建設技術研究所が行うべきことは、他の調査研究機関と連携をとりながら、いままで応用できる部分を寄せ集め適用していた技術を法律の目的を実現すべく独立した技術としていくことであると考えます。剣道等の習いものの修行において独立への道程を表す「守、破、離」と言う言葉があります。師匠や他の人から、まず教えを守り習得し、それらを自分なりに応用し、そしてそれから離れ独立していく道程であります。漁港、漁場、漁村整備における技術は、法律においてすでに他の分野とは目的が異なると規定されており、「守、破、離」の道程は比較的簡単と思われず、後は自らの能力の問題であります。

漁港漁村建設技術研究所は20年たち、あらたな法律の制定とともに「守、破、離」のなかで独自の技術体系をもつ「離」の段階にきています。法律に規定されている目的を達成する独自の技術がこれまでの20年の調査研究の蓄積と理事長以下の研究所員のこれからの努力により体系付けられることを期待いたします。



研究 所 便 り

平成15年度研究助成の募集

当研究所では、活動の一環として漁港漁村地域の振興、生活環境の改善、漁場の整備等に係る政策、計画、歴史、文化あるいは社会制度などに関する創造的な調査研究に対して、研究費の助成を行っています。

平成15年度における募集要領の概要は次の通りです。なお、応募方法などの詳細については、「研究助成申込要領」及び「申込書様式」が当研究所に用意しておりますので、FAXで送付先を連絡して下さい。

助成研究募集の概要

募集の対象者は大学、専門学校、高等学校、国・地方公共団体の研究機関等に所属する意欲的な研究者及び漁港漁村地域の振興、生活環境の改善、漁場の整備等に関心を持つ研究者、又はこれらの研究者を中心とするグループとします(国籍は問いません)。

助成の規模・期間

- ・助成期間 1年～2年
- ・年 額 50万円～150万円程度
- ・総 額 300万円程度以内 / 1件

助成申込・決定等

- ・申込締切日 平成15年3月31日
- ・助成の決定 平成15年5月下旬(予定)
- ・助成金贈呈 平成15年6月中旬(予定)

助成研究の選定

助成対象となる研究は、当研究所の「研究助成審査委員会」において慎重に審査し、助成する研究及び助成額を決定します。

<研究助成審査委員>

- 委員長 岸野昭雄 当財団理事長
- 委員 長野 章 水産庁漁港漁場整備部長

- 委員 田中潤児
 水産庁計画課長
 宗 正敏
 日本大学名誉教授
 地井昭夫
 広島大学学域教育学部教授

採択研究の例

- ・漁港における情報発信機能とITコミュニケーション・ツールに関する研究
- ・漁港漁村周辺におけるサルモネラ汚染のモニタリング法の開発
- ・水産基本計画における漁港漁場整備事業の果たす役割に関する研究



熊石海洋深層水事業の紹介（北海道熊石町）

熊石町は北海道南西部の日本海に位置し、古くから漁業で栄えた町です。第3種熊石漁港を拠点に、現在は夏場のイカ釣漁業、冬場のスケトウダラ延縄漁業が主力漁業となっており、2魚種で生産額の80%を占めています。補完的にエゾバカ貝（アオヤギ貝）、アワビ、ウニなどの採貝藻漁業があります。当町は、漁業以外にこれといった産業もなく、水産業が地域の経済を支えておりますが、漁業の低迷による人口流失が続き、過疎化が

進行している状況にあります。

このような状況を打破するための手だてとして「海洋深層水」に注目をし、平成12年度に「熊石町海洋深層水利用基本構想」を策定しました。当町の深層水利用計画は、水産分野の利用で2,500t、その他多目的利用に1,000tの合計3,500tとなっています。水産利用のうち、2,000tはアワビ中間育成施設で飼育水として利用し、残りの500tは漁港内における水産物鮮度保持水、衛生管理、蓄養水として利用する計画です。

現在、水産庁の漁港漁村活性化対策事業補助金を活用して、平成13年度からの3ヶ年計画で取水施設の整備を進めています。平成14年10月に取水管の海中敷設と取水ポンプピット工事が完了し、漁港内で深層水を汲み上げできる状況となっています。

地元漁協である「ひやま漁業協同組合」は深層水に対する期待も大きく、早速11月から始まったスケトウダラ漁では、韓国出荷向けスケトウダラに鮮度保持用として試験利用したところ予想以上に鮮度が保たれているため、昨年に比べ高値で取り引きされています。漁業関係者は本格的に施設が稼働する15年秋以降、魚の鮮度保持は勿論、元気で大きな種苗を浜へ供給できることにより、「あわびの里熊石」の名を全国へ向けて発信できると大きな期待を寄せています。



深層水取水施設イメージ

スケトウダラへの深層水利用

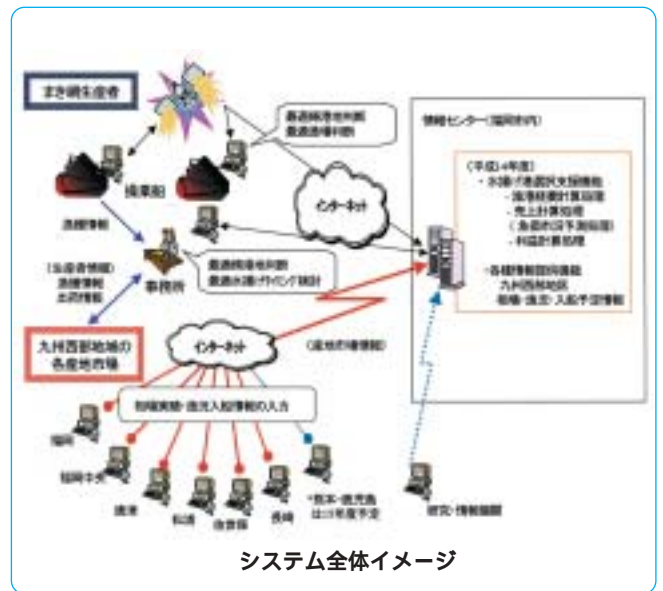


漁場・水揚港選定支援による流通効率化（データマイニング手法による市況予測を核としたシステム開発）

当研究所においては、近年の相次ぐ減船により水産物の国内安定供給に支障をきたす恐れのある、東海黄海区（九州西部）を主漁場とする大中型旋網漁業生産者を中心に、生産地市場並びに関連機関によるIT技術を活用した情報連携網を確立し、生産から消費に至る流通の効率化促進を目的に、14～15年度の2ヶ年でのシステム構築事業の実施を予定しています。

今年度は、産地の相場実績情報を基に当日の市場毎の水揚げ収支傾向を予測し、生産者が効率的な運行計画をたてるうえで判断材料として利用できる「漁場・水揚港選定支援システム」を開発したところです。当システムの特徴は、その根幹においてデータマイニングというIT技術を利用し魚価市況予測処理を行っています。

また、上記機能を補完するものとして、産地データを利用した各種統計情報提供機能も合わせて開発いたしました。これらの機能を相互活用する事により、予測と実績という両面からの判断支援材料を提供でき、より効率的な運行計画立案の一助となる事を期待しております。尚、15年度はシステムの精度向上、拡充、及び漁場選定支援機能を重点とする開発を行ない、ITを活用した次世代の漁業生産基盤を構築していく予定です。



漁港漁場整備事業関係技術者育成研修会

今年度は、従前、当財団が実施していました「漁港漁村関係事業技術者育成研修会」と、社団法人全国沿岸漁業振興開発協会が実施していました「水産基盤整備事業（漁場整備）技術担当者会議」の二つの研修会を統合し、二つの団体が共同で「都道府県等職員コース」と「市町村職員コース」を開催しました。

「都道府県等職員コース」は、平成14年9月30日から10月5日までの5日間、東京代々木のオリンピック記念青少年総合センターで開催し、31都道府県、北海道開発庁及び沖縄総合事務局から76名の受講者が

参加されました。

また、「市町村職員コース」は、平成14年10月21日から25日までの5日間、東京神田のフォーラム・ミカサで開催し、21府県30市町1漁港協会から32名の受講者が参加されました。

講義の内容は、前述しました二つの研修会の内容を整理統合して、水産基盤整備の体系、漁港漁村地域計画の立て方、漁村の環境整備、漁業集落排水事業の概要、波の基本的性質、流れの基本的性質、構造物への波の作用、波力、施設基礎の基本的性質、土圧・残留水圧・耐震設計等施設基礎の各論、漁港

漁場の調査計画、水質・底質など環境調査法、藻場・干潟造成計画と設計、増・養殖場造成計画と設計、魚礁漁場造成計画と設計、水産基盤整備事業に係る予算と実施上の留意点、事業評価制度及び漁港漁場整備に関する新技術の紹介などの講義並びに講義に連携した設計・計算に関する演習を行いました。

なお、本研修会を修了した受講者には水産庁長官の修了証書が授与されました。

去る11月28日、東京半蔵門のダイヤモンドホテルにおいて「都市漁村交流を考えるシンポジウム」を開催しました。このシンポジウムは、「都市漁村交流対策事業」(水産庁委託)の一環として当研究所が企画・開催し、水産庁、(社)全国漁港協会、都市漁村交流推進協議会の後援で行われました。当日は予定をはるかに越える400人が集まり、本会場とモニター会場の二つに分かれての実施となりました。

シンポジウムのプログラムと内容は次の通りです。

基調講演

「ザ!鉄腕!DASH!!」DASH村 つれたか丸

-いま!伝えたいこと!!-

今村 司氏(日本テレビ放送網株式会社 プロデューサー)

人気バラエティー番組「ザ!鉄腕!DASH!!」のプロデューサーを務める今村氏からは、「第一次産業への無関心、高齢者をないがしろにする風潮、ものを大切にしない傾向が蔓延している現代社会の中で、野菜や米はどうやって作られるのかということを見せる。日本の四季や旬ということに徹底的にこだわる。そのことを通して、一次産業の大切さやものを大切にすることを子供たちの意識の中に刷り込んで行ければよいと考えている。」と、番組作成の根底にある思想をお話いただきました。

事例発表

全国各地で実際に都市漁村交流に取り組んでいる六名の方からお話を伺いました。

川口 真氏(北海道標津町水産課 課長)

地域の漁業や観光関係者による「標津町エコ・ツーリズム推進協議会」の発足及び、活動

今井 輝光氏(沖縄県伊平屋村海の学校 学校長)

民間と漁協の協同事業である「伊平屋海の学校」の運営体制と活動

佐々木 典子氏(岩手県広田町漁協婦人部 部長)

自分達の海産物を普及させるために始めたイベントと、「JF広田海産直販店」の開設



◀ 基調講演

▶ 事例発表



▶ 第2会場



◀ パネル
ディスカッション



青山 幸子氏(島根県恵曇漁協婦人部 部長)

学校給食や、小・中学校での料理教室開催による、地元産品(イワシ)の活用

富岡 喜久子氏(愛媛県上灘漁協婦人部 部長)

低価格漁の有効利用として、婦人部によるジャコ天加工と販売事業の開始

濱中 数子氏(高知県佐賀町漁協女性部 部長)

漁協女性部による、修学旅行生や一般観光客向けのカツオたたきづくり体験の実施。

パネルディスカッション

パネルディスカッションでは、北海道大学大学院水産科学研究科助教授の宮澤晴彦氏をコーディネーターとして、松本真由美氏(山口県漁村生活改善士会会長)、今村治華氏(エッセイスト)、事例発表を行った川口真氏、今井輝光氏、以上四人のパネラーの方々にご意見や思いを述べて頂きました。

交流による漁村の活性化のためには、継続する活動が求められるが、実際に活動を続ける立場からは「ボランティアでは継続できない」「行政が要請する分刻みのイベントではなく、地元の時間の流れを大切に、もっと地域を知ってもらえるような交流が必要」といったことが挙げられました。また、「都市部の人の受け入れに対する抵抗感が強かったが、これからの地域の発展を考えるようになり、地域の人々の意識が徐々に変わってきた」等の実体験に基づく交流の意義に関する意見が挙げられました。都市サイドの視点からは、「都市の人が求めているものは、リアルな地域での体験や、地域にある生のくらしの情報」という意見が示されました。最後に、「海を守る漁師に敬意を払える優しさを日本人が失いつつある現在、地域の大切さ、農山漁業の大切さを子供たちに継承していく啓蒙活動が大切」「地域の人々の顔が見えれば、都会から訪ねてくる人がその地域に愛情を持つことができる」という、交流活動の根源にも係わる重要な意見が述べられ、時間をオーバーする程の熱い議論が交わされました。

都市漁村交流推進協議会設立

平成14年7月24日、全国の都道府県、市町村、水産関係団体を会員とする「都市漁村交流推進協議会」(会長:堂故茂富山県水見市長)が設立されました。

沿岸域の津々浦々に形成された漁村は、独特の文化の形成・継承や漁業者をはじめとする人々が生活を営むことで、沿岸域の環境の保全、海難救助への貢献、健全なレクリエーションの場の提供等、多面的な機能を発揮しています。さらに、学校週5日制の完全実施や長期休暇の取得推進など、国民の価値観やライフスタイルが多様化するとともに漁村に対する期待も変化しつつあります。このようななかで、

魅力ある漁村づくりを通じた都市と漁村の交流を推進し、漁村の活性化を図ることが重要であり、都市漁村交流に関心を持つ都道府県、市町村等の関係者が集まり、情報交換及び資質の向上を目的として「都市漁村交流推進協議会」は設立され、現在、約120団体の会員数となっています。

当研究所には、その事務局が置かれており、より一層の都市漁村交流を推進していくために、都道府県、市町村等の方々の参加をお待ちしております。

▶ 特別講演



7月 ▶水産深層水協議会第5回事業部会 ▶大島漁港管理方法検討幹事会 ▶都市漁村交流推進協議会発起人会開催 ▶日本沿岸学会第15回論文発表...
「自然と共用する豊かな沿岸域環境の創造への転換」、「下水処理施設におけるSRSV対策の現状と課題」▶熊石海洋深層水取水施設整備工事安全祈願祭(H13年度調査実施)▶JICA国際研修センター「平成14年度零細漁業復興コース」研修生受け入れ...「漁港の計画と水産統計」、「漁港・漁村の環境整備と管理運営」、「漁港・公共事業」▶漁港・水揚港選定支援による流通効率化システム部会▶大島漁港管理方法検討会▶都市漁村交流推進協議会設立総会▶海洋科学技術に関する太平洋会議...ワ・クショップパネリスト▶漁港における幼稚魚育成施設の開発調査推進検討委員会

8月 ▶漁港・水揚港選定支援による流通効率化システムヒヤリング調整会議▶東部インドネシア零細漁村振興開発調査▶地球温暖化対策委員会施設関係ワーキンググループ▶葦井島漁港漁業集落排水処理施設竣工式(平成12年度調査実施)▶第11回市民セミナー「豊かな海の恩恵を支える森と川」での講演

9月 ▶漁港・水揚港選定支援による流通効率化システム部会▶全国漁港漁場整備技術研究発表会...関連発表「環境・衛生管理型漁港づくり」▶インドネシア海洋水産省研修生講義▶漁港・水揚港選定支援による流通効率化システム第2回システム関連業務発注に係る審査会▶平成14年度漁港漁場整備事業関係技術者育成研修会(都道府県等職員コース)

10月 ▶水産工学技術講師「漁港・漁場整備計画論」「漁港・漁場の評価と維持管理I」▶地球温暖化対策委員会施設関係ワーキンググループ▶有明海海域環境調査海域環境モデル専門部会▶厚岸漁港漁場整備検討委員会ワーキンググループ▶厚岸漁港漁場整備検討委員会▶漁港・水揚港選定支援による流通効率化システム開発・実証事業流通部会▶平成14年度漁港漁場整備事業関係技術者育成研修会(市町村職員コース)

11月 ▶地球温暖化対策委員会施設関係ワーキンググループ▶水産基盤整備事業における環境保全検討調査委員会▶有明海海域環境調査海域環境モデル専門部会▶第30回国際航路会議論文発表...「市民参画による漁港計画の立案の取り組み-海域環境との調和を目指して-」▶都市漁村交流を考えるシンポジウム▶早福漁港関連道整備トンネル掘削安全祈願祭(H10年度調査実施)

12月 ▶地球温暖化対策委員会施設関係ワーキンググループ▶ダムグランドデザイン研究会講師▶第1回中山間地域における自然体験活動等を通じた地域活性化方策調査▶第3回漁村情報化検討会▶第2回漁港における幼稚魚育成施設の開発調査推進検討委員会▶漁業漁村多面的機能検討会

..... 研究所設立20周年を迎えて【今後の調査研究の展望】

国の水産基本計画、漁港漁場整備長期計画、漁港漁場整備事業の推進に関する基本方針等の策定を契機に、これらに示された総合的な方向性と基本的施策に沿い、これからの新しい漁港漁場の整備、及び漁村の振興・活性化のための具体的な計画立案、実施に必要な調査研究と技術の開発を展開し、その調査研究と技術開発の成果の普及・啓発及び情報化を図っていかねばなりません。

このため、今後は、漁港漁場整備の基本方針や長期計画に示された水産基盤整備の3つの課題に対応して、高度衛生管理、資源循環型社会の形成、環境創造型事業への転換、都市・漁村交流、漁村の情報化など必要となる技術に関する具体的な調査研究を進めていくこととしています。

今後必要となる調査研究としては、次のようなものが考えられます。

①安全な水産物の安定的な提供に関するもの

・漁港と漁場の一体的整備手法の開発 ・高度衛生管理に対応した漁港、魚市場に関する調査研究(漁港のゾーニング、清浄海水供給施設、岸壁への防暑防風施設の基準等) ・地域における総合的な衛生管理対策に関する調査研究 ・水産物の効率的な流通体系に関する調査研究(フードシステム、ITによる生産流通の効率化、トレーサビリティ)

②藻場・干潟等沿岸域環境の保全・創造に関するもの

・漁港を種苗放流及び保護育成の場として活用するための技術開発 ・貝殻等水産系廃棄物の漁港漁場へのリサイクル技術開発 ・海洋土砂投入処分環境影響評価技術の開発 ・浚渫により生じる軟弱土砂の処理技術の開発 ・藻場バンク等効率的な藻場造成技術に関する調査研究 ・沖合漁場資源生産基盤開発に関する調査研究

③漁村の生活環境整備と総合的な振興に関するもの

・環境整備技術に関する調査研究、事業評価手法の開発、SRSV(小型球形ウイルス)への対応、漁村データの解析、漁村リフレッシュ運動の推進による下水道普及率の向上 ・深層水取水施設に関する技術基準、水産分野での深層水利用に関する調査、海洋深層水協議会の開催 ・CATVの導入(漁港管理、漁場管理、防災緊急連絡)・e-ビジネスの促進のための情報環境整備など漁村の高度情報化に関する調査研究、漁村情報検討会の開催 ・風力発電を代表とする自然エネルギーの水産利用技術、施設整備手法の調査研究 ・都市と漁村の交流促進方策の調査、関係団体と協力して都市と漁村の交流促進を展開 ・漁村の多面的機能調査、総合的な振興方策に関する調査研究

総合的な調査研究に関するものとしては、

・漁港漁場、漁村等の水産基盤整備の政策評価に関する調査研究 ・費用対効果分析手法の改善、経済波及効果分析、事後評価 ・マリンビジョン等広域整備構想のフォローアップ ・高齢化、資源動向に対応した基盤整備のあり方に関する調査研究 ・漁港漁場機能の高度化、維持保全に関する調査研究 ・地球温暖化に関する調査研究

以上、これからの調査研究の推進にあたっては、水産庁と連携しつつ行うのはもちろん、漁港新技術開発研究会や漁村水環境研究会とも一体となって調査研究を進め、技術研修会の開催や技術資料やマニュアル等の作成による技術情報の交換・普及を積極的に進めてまいりたいと考えております。



... 私達は、皆様と一緒に漁港と漁村の未来を考えたいと思います ...



当研究所は漁港・漁村など水産業を中心とする地域でのさまざまな要請に対して、研究・開発など、幅広い活動を進めるため、農林水産大臣所管の「公益法人」として設立されました。
新しい技術の導入と実用化を図り、さらに、漁村の生活や環境問題についても調査・研究し、これらの成果を多くの関係者に普及するなど、「みんなの研究」として新たな課題に取り組んでいます。