

# 漁港漁村研報

財団法人漁港漁村建設技術研究所 2001年  
 JIFIC No.15 (夏号)  
 〒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

## 就任の御挨拶

専務理事(兼)技術審議役 岸野昭雄

私は、本年4月1日に技術審議役に就任しましたが、更に、5月30日の理事会で古川前専務理事のあとを受け専務理事に選任され、6月1日に就任しました。

思い返すと、32年前の6月1日に、私は水産庁に奉職しました。以来、この1月に退官するまで、全国の漁業関係者、漁港関係者の皆様には、ご厚誼を戴き、厚くお礼申し上げます。

さて、21世紀は、我々人類にとって、環境問題と食糧を含む資源問題が重要な課題になると思われます。

環境問題については、ダイオキシンや環境ホルモン、フロンなど人類が創り出した物質が、奇形や癌の発生、オゾン層の破壊など人類の生存を脅かし始めています。人類の活動による排出炭酸ガスのため地球の温暖化が進んでいます。

目を漁村向けると、家庭からの排水が、海を汚染しています。残念ながら、漁村の下水道等の普及率は、平成12年現在25%と都市部の76%に比較し非常に低位な状態にあります。昨年から、水産庁、全漁連、全国漁港協会それに当研究所が官民一体となって「漁村リフレッシュ運動」を展開し、漁村の下水道等の普及に努めています。漁業者自らが海を、漁場を、漁港をきれいにする必要がありますと思います。

どうか皆様、この運動の趣旨にご賛同いただき漁村に下水道等を早急に普及しようではありませんか。当研究所も、この面で、市町村の皆様但至少でもお役に立てたらと思っています。

資源問題については、人類の生存に必要なエネルギーと食糧が今後、重要な課題になると思います。既に2年前に世界の人口は60億人を超え、今世紀半ばには80~100億人に達すると言われています。現在でもアフリカ諸国や北朝鮮では飢餓状態にあり、今後、世界人口の増加とともに飢餓状態の人口が増えるでしょう。

水産物は人類の生存にとって重要な食糧です。残念なことに、我が国の水産物の自給率は、年々低下し、現在では55%程度です。不足分は、輸入に頼っている現状です。このため、我が国は世界一の水産物輸入国になっており、水産物の輸入は原油に次いで我が国の輸入量の2位を占めています。

世界人口が増加するなか、今後、このように大量の輸入が可能でしょうか。非常に疑問です。今後、世界人口の増加とともに、各国間で資源と食糧の囲い込みや争奪が起こる可能性があると思われます。その日に備え、我々や我々の子孫が困らないように今から準備することが大切だと思います。

幸いなことに、我が国は国土面積の10倍もの広大な排他的経済水域を持っています。この水域を上手く利用し、水産物を持続的に利用しなくてはなりません。今後、漁港はこの観点からの整備も必要になってくると思います。すなわち、漁港内での種苗生産と放流までの育成など増養殖基地としての役割などです。

当研究所は設立以来19年経過しましたが、その間、全国から漁業や漁業地域の振興のための調査研究を受託するとともに、「みんなの研究所」として全国の方々の相談に応じてきました。そしてその成果をとりまとめ、全国の関係者に公開し活用が図られるように努力して参りました。今後とも、「みんなの研究所」として全国の皆様に活用していただけるようお願い申しあげ、就任の挨拶といたします。



## 研究所便り

### 沖泊漁港 漁業集落道 第8回しまね景観賞の受賞について (土木施設部門 優秀賞)

#### 1. はじめに

第8回の「しまね景観賞」の「土木施設部門優秀賞」が沖泊漁港集落環境整備事業における漁業集落道の景観整備に授与された。本整備の特徴は、道路の表面を自然石(千枚岩)を素材に人手によって丹念に仕上げを



- 所在地 八東郡鹿島町沖泊地内
- 事業主体 島根県鹿島町
- 設計者 (財)漁港漁村建設技術研究所
- 施工者 カナツ技研工業(株)

行ったことである。これらの効果については第8回しまね景観賞の冊子の寸評に「調和」「自己主張」といったことばで評されている。本整備の効果についてもう少し分析を行ってみたいと思う。

#### 2. 景観整備の効果

##### ①調和性

この地方でよく用いられている石州瓦は茶色がかった赤が基調になっており、今回使われた自然石(千枚岩)の赤と色彩の上でよく調和する。この調和は自然(雨)と対峙することで一層美しさを増すものである。

##### ②対比性

今回仕上げを行った集落道路は、車輛の侵入さえ阻止する程の狭さで、道路としてよりは、「みち」としての各住戸へのアプローチ的な性格が強く、私的空間的ともいえる。一方集落を中央に貫通する漁港関連道は流通や外部との連絡を司るいわば共用空間と言えるべ

きものである。これらを区別することは集落の内部空間の対比を一層明確にする。

##### ③一体感

石州瓦を使い、切妻・入母屋といった和風屋根群は外部のものに一体感を感じさせる。世界中の古くて、美しいまちを高い場所から見ると屋根の形・色調が揃っているものである。

#### 3. おわりに

この精緻な景観整備は事業者と設計者又は施工者との協同作業と言えるべきものである。

当財団としては、この新たな景観が沖泊地区の独自性を醸成することを願うばかりである。



## スペクトル法による波浪推算調査の事例紹介

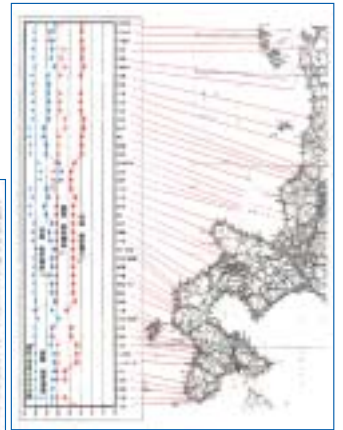
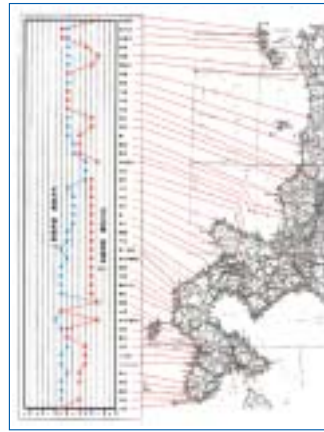
1

波浪推算手法は、有義波法とスペクトル法に大別されます。スペクトル法は、波浪をスペクトル形で表現し、多方向不規則波群として取り扱う点で有義波法と大きく異なり、有義波法では取り扱い困難な、うねりと風波が混在する状況にも対処できます。近年は、電子計算機の発達により演算コスト等も下がってきたため、波浪推算手法としてスペクトル法が用いられる例が増えてきました。そこで、当研究所で最近実施した、スペクトル法による波浪推算調査の事例を紹介させていただきます。

北海道沿岸では、主に昭和53年発刊の波浪推算マニュアルの結果に基づいて、昭和63年に制定された有義波法による沖波諸元が用いられていました。しかし、その後の約20年間には、発達した低気圧によるうねり性波浪や大型台風の接近に伴う高波浪が来襲し、漁港施設等の被害も少なくなかったため、平成9年度～11年度の3ヵ年で、スペクトル法による設計沖波の見直しを実施しました。新確率波は旧確率波に比べ、全体的に波高・周期とも大きくなり、激浪方向も海岸線に対して直角に入射する傾向となりました(図は日本海沿岸の例)。新確率波は、旧確率波では説明の難しい、頻繁な越波現象や港奥部静穏度不良の

改善に有効であると考えられます。

漁港別30年確率波の比較▶  
(日本海、全波向)



◀漁港別激浪方向(日本海)

## 伊島漁港における防波水門の整備

2

平成12年11月、伊島漁港(第4種漁港)の防波水門が完成しました。

伊島漁港は、徳島県蒲生田岬の東方沖合約5kmの離島に位置し、紀伊水道沿岸を航行する船舶の避難港ですが、台風来襲時等には、うねり性の長周期波から引き起こされる港内水位変動(アビキ現象)によって港内が激しく擾乱するため、泊地内に係留することができず、地元漁船でさえも四国本土に避難する状況にあり、抜本的なアビキ対策が急務となっていました。

それに伴い当財団は、平成7年度より徳島県の委託を受け、アビキ現象の対策工法の調査検討を行ってまいりました。



主な調査業務は、以下のとおりです。

### 平成7年度

伊島漁港の静穏度解析調査を行い、アビキ現象の対策工法を検討した。

### 平成8年度

台風来襲時の現

地観測調査によって、アビキ現象の実態把握を行った。

### 平成9年度

平成8年度現地観測に基づき、数値シミュレーションを行い、アビキ現象の把握と設計条件の設定を行った。

構造形式の選定にあたっては、学識経験者、地元漁業協同組合より構成された「伊島漁港可動式防波堤検討会」を開催し、いくつかの構造形式の中から最適案として防波水門(シェル構造ローゲート式防波水門)を採用、基本設計を行った。

### 平成10年度

将来の設計・施工マニュアル作成に向けた設計上の留意事項・問題点の検討を行った。

### 平成11年度

将来の設計・施工マニュアル作成に向けた施工上の留意事項・問題点の検討を行った。

### 平成12年度

将来の設計・施工マニュアル作成に向けた運用上の留意事項・問題点の検討を行い、マニュアル(案)を作成する。(継続中)

この防波水門の整備により、伊島漁港は避難港としてさらに大きな役割を果たすものと思われます。

### 平成13年度の研究助成

当研究所では、活動の一環として漁港漁村地域の振興、生活環境の改善等に係る政策、計画、文化又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13年度においては、研究助成審査委員会の審査を経て次のような研究に対して助成を行うこととしました。

#### 平成12年度からの継続研究...4件

- ・漁港漁村周辺地域におけるサルモネラ汚染のモニタリング法の開発  
東京水産大学  
教授 藤井 建夫
- ・北部九州における漁業資源利用の変容と漁業コミュニティの再生産  
東京大学大学院理学系研究科  
大学院生 山内 昌和

- ・係留ビデオシステムとXバンドレーダを用いた碎波帯内外の水理ダイナミクスの広域観測  
筑波大学機能工学系  
助教授 武若 聡
- ・漁村コミュニティと漁港を中心とした日本型総合的沿岸域管理システムの樹立に関する研究  
金沢工業大学環境システム工学科  
助教授 敷田 麻実

#### 平成13年度新規採択研究...4件

- ・中小漁協の事業改革の課題と組織及び地域社会(漁村社会)の再編の方向に関する実証的研究  
北海道大学大学院水産科学研究科  
教授 廣吉 勝治

- ・他地域との連携を軸とした漁村ツーリズムに関する研究  
東洋大学大学院工学研究科  
大学院生 瀧(かさみ)和雄
- ・漁業構造変動期における臨海地域経済の戦略的再構築に関する研究  
東京水産大学  
教授 中居 裕
- ・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  
- クラスター理論の漁村における応用研究 -  
鹿児島大学文学部経済情報学科  
助教授 萩野 誠

### 3 漁業集落環境施設の紹介（岩手県山田町大沢地区）

山田町大沢地区は、岩手県三陸沿岸の中央に位置し、世界でも有数な漁場を近海に持つ山田湾に面して形成されている大沢漁港の背後集落であり、カキ、ホタテの海面養殖が盛んな地区です。

近年、その養殖場である山田湾に流れる生活排水等による水質悪化が懸念され始め、これを機に、豊かな暮らしを支え、限りない恵みを与える海を美しいものとして後世に伝えようと、海を守る運動が進められてきました。それと合わせて、自分たちの住む町の生活環境を見直していく機運が高まり、環境整備への要望が大きくなってきました。

#### 事業内容（平成7年度から継続実施中）

集 落 道	▶ L 5km
水産飲雑用水施設	▶ 配・送水管 L 10km 配水池RC造 V=70m <sup>3</sup> 、ポンプ室
集 落 排 水 施 設	▶ ・雨水排水路 L 2km ・汚水排水管 L 18km ・中継ポンプ n=15基 ・排水処理施設（処理人口5,000人）
防 災 安 全 施 設	▶ 防火水槽、防犯灯、崖崩れ防止工
緑 地 ・ 広 場	▶ 4箇所、5,600m <sup>2</sup>

当財団では、住民の方々と共に、どうしたら住み良い環境、育む海を子供たちに残していけるかを考え、漁業集落環境整備事業の計画を作成し、その計画に沿って整備が進められています。



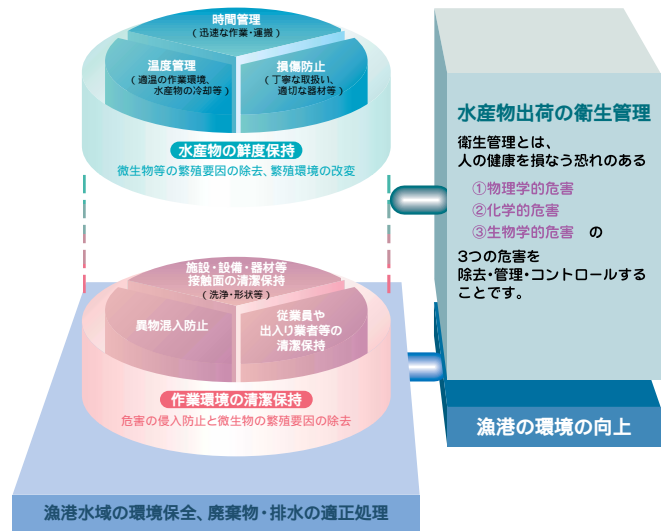
平成12年6月に供用開始された集落排水処理施設

### 4 環境・衛生管理型漁港づくり

近年、食品の安全性に対する国民の関心が非常に高まっています。水産物についても、O-157や陽炎ピブリオ等による食中毒事例が発生しているほか、対米・対EU輸出水産食品にHACCP方式による衛生管理が義務付けられるなど、より高度な水準の衛生管理が求められています。そのため、水産庁では今後の水産基盤整備において、「環境・衛生管理型漁港づくり」を推進していくこととしており、平成22年度を目処に、陸揚、流通の拠点となる全ての漁港において衛生管理体制を整えていくことを目標としています。

「環境・衛生管理型漁港」とは、水産物出荷を担う施設として、①漁港全体の環境の向上（水域の環境保全、廃棄物や排水の適正処理）、②水産物及び作業環境の清潔保持（従業員や出入り業者等の清潔保持、施設・設備・器材等接触面の清潔保持、異物の混入・付着防止）③水産物の鮮度保持（温度管理、時間管理、損傷防止）の整備目標を達成できる漁港のことです。

当財団では、このような漁港づくりの参考となる「環境・衛生管理型漁港計画策定マニュアル」をとりまとめました。今後も、計画事例の紹介や普及活動等に取り組み、「環境・衛生管理型漁港づくり」推進のお役に立ちたいと考えています。



環境・衛生管理型漁港づくりの目標と全体像

#### 漁港リフレッシュ運動の推進

水産庁では、都道府県、市町村と互いに連携し、漁村の住民の協力と関係団体の支援のもと、昨年より「漁村リフレッシュ運動」を展開しています。この運動は、漁村における生活環境の現状の把握とその改善の必要性の検討を行い、低迷している漁村の生活環境整備に対する意欲を喚起すると同時に事業の計画的な展開を図り、もって漁村の生活環境の改善を推進するものです。

当研究所では、その趣旨を踏まえ以下について支援しています。

- ① 漁村の生活環境改善推進のためのパンフレット、ポスターの作成  
（社）全国漁港協会、全国漁業協同組合連合会と連携し、「新世紀の水産業と漁村のために」と「豊かで暮らしやすい漁村づくり」のパンフレットと漁村リフレッシュ運動推進のポスターを作成し、関係

機関に配布した。

- ② 漁村における汚水処理手法選定のガイドライン作成  
最近話題となっている個別処理（小型併浄化槽）の扱いについて整理し、適正な処理手法の選定が行われるようになるために、「漁業集落排水施設整備の計画策定マニュアル（案）～個別処理との連携についての検討～（仮称）」を7月中にとりまとめる予定です。
- ③ 過疎化、高齢化に対応した汚水処理整備手法の検討  
過疎化、高齢化の進行により地域の合意形成が困難との理由により下水道等の整備に着手できない地域があることから、このような地域で段階的に整備を進める手法を検討します。
- ④ 集落排水維持管理経費削減手法の検討  
小規模下水道は不経済との批判に応えるとともに、市町村等に対して維持管理経費の削減方策について情報提供を行います。

#### 水産深層水協議会事業部会発足後の活動

「水産深層水協議会事業部会」では、昨年度に3回の会合を開催しました。今年度もよろしくお願ひ申し上げます。

- 第1回会合…平成12年11月14日開催  
内容：高橋正征・東京大学教授による基調講演や水産庁の事業制度の紹介、高知県の事例紹介など
- 第2回会合…平成13年1月15日開催  
内容：藤井建夫・東京水産大学教授による講演や（社）大日本水産会のHACCP認定の紹介、静岡県事例紹介など
- 第3回会合…平成13年3月29日開催  
内容：海洋科学技術センター・中島敏光氏や富山県水産試験場の講演、当研究所成果報告、入善町の事例紹介など

- 1月** ▶ 全国漁業協同組合学校講師派遣...「漁港漁村について」、「海岸工学概論」、「地域振興と漁業」 ▶ 水産深層水協議会第2回事業部会 ▶ 四国南東部地域連携整備計画調査委員会 ▶ 沖縄におけるブル-ツ-リズム推進基本構想策定調査検討委員会 ▶ 日韓漁港技術交流調査 ▶ JICA国際水産研修センター-「漁港/市場の計画と管理コース」研修生受け入れ...「日本の漁港漁村の概要」、「漁港の計画」、「漁港の管理運営」、「漁港漁村の環境整備」、「漁村における支援システム」、「日本の水産市場システムと水産物流通」、「漁港/市場におけるHACCP」、「水産統計」、「築地魚市場視察」
- 2月** ▶ 全国漁業協同組合学校講師派遣...「水産基盤計画・漁港計画」、「漁村活性化対策」 ▶ 南大東漁港水理模型実験検討会 ▶ 第8回しまね景観賞...沖泊漁港漁業集落道(土木施設部門優秀賞) ▶ JICA国際水産研修センター-講師派遣...「漁港/市場の計画と管理セミナー」スタディレポート発表コメントター ▶ 日中漁港技術交流調査 ▶ 松合漁港高潮対策実施検討会
- 3月** ▶ 環境・衛生管理型漁港づくり推進調査検討委員会 ▶ 沖縄におけるブル-ツ-リズム推進基本構想策定調査検討委員会 ▶ 平成12年度四国南東部における地域連携整備計画調査水産庁委員会 ▶ リ-フ上の漁港構造物波圧算定式検討会 ▶ 南大東漁港水理模型実験検討会 ▶ 第25回理事会 ▶ 水産深層水協議会第3回事業部会
- 4月** ▶ 四国南東部における地域連携整備計画調査第1回全体委員会 ▶ 第1回有明海海域環境調査検討委員会
- 5月** ▶ 平成13年度研究助成審査委員会 ▶ 第26回理事会,第28・29回評議員会 ▶ 福井県越前漁港漁業集落排水施設通水式(平成9年度調査実施)
- 6月** ▶ JICAインドネシア国東部沿岸漁村振興開発調査・調査団員参加 ▶ 平成13年度日本水産工学会学術講演会発表...「漁港における近年の静穏度シミュレーション手法について」、「環境・衛生管理型漁港整備の考え方」 ▶ 和歌山県日高町比井下水処理竣工式(平成8年調査実施) ▶ 新潟県青海町市振地区漁業集排水事業処理施設通水式(平成9年調査実施) ▶ 第4回日韓漁港技術交流会議 ▶ 第26回海洋開発シンポジウム論文発表...「大干満潮位差海域における漁港整備計画」、「市民参画による腰越漁港改修計画の検討」 ▶ 北海道余市河口漁港竣工式(昭和63年~調査実施) ▶ 韓国漁港協会関係者一行来所

## ・・・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・漁村に関する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考察し、これらの成果を多くの漁港・漁村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。  
 そのため4月1日付けで次の組織改正を行いました。

### 技術審議役の新設

今後は、「水産基盤整備事業」の効果的推進に資する、より高い視点での総合的調査・研究が要求されます。このような高度な調査研究に当たる研究員を的確に指導し、効率の推進を図るため「技術審議役」を新設しました。

### 海と暮らし情報室の新設

設立以来19年が経過し、調査研究成果や関連する資料等が蓄積されています。これらは一般の利用に資するため研究報告書としてまとめられ、当研究所の研報に掲載し、地方公共団体等関係者に配布したり、パソコンによりインターネットの検索が可能となっています。今後は水産基盤整備では総合的な調査研究のため、多種多様な情報収集が必要です。また、成果の普及啓発も当研究所の重要な業務であり、これらを円滑に推進するため、「海と暮らし情報室」を新設しました。



JR線「神田」⇒徒歩7分 都営新宿線「小川町」⇒徒歩5分  
 菅田千代田線「新御茶ノ水」⇒徒歩6分、丸の内線「淡路町」⇒徒歩7分

### 国際協力事業団の「漁港/市場の計画と管理セミナー」研修受託

標記の研修コースは、平成13年1月9日から同年2月18日まで、国際協力事業団(JICA)神奈川国際水産研修センターにより実施されたものです。当財団はJICAからの依頼により、このうち1月29日(月)から2月2日(金)までの5日間にわたり、以下の8テーマの講義と現地視察を担当し、最終日には質疑応答も行いました。

- 日本の漁港漁村の概要
- 漁港の計画
- 漁港の管理運営
- 漁港漁村の環境整備
- 漁村における支援システム
- 日本の水産市場システムと水産物流通
- 漁港/市場におけるHACCP
- 水産統計
- 築地魚市場視察

研修生は総員12名、年齢は40才前後の以下の国々の水産関係政府機関の中堅幹部クラスで、受講態度も大変熱心なものでした。

(国名)	(所属)
パーレーン	水産海洋資源局水産専門官
カーボ・ベルデ	国立水産開発研究所・ミンデロ漁港プロジェクト省代表
ドミニカ	農業環境省水産部水産普及官
フィジー	水産局ラウトカ漁港上級水産行政官
グレナダ	農業省水産部水産行政官
ギニア	漁業養殖省ブルピネ漁港技術監督官
メキシコ	環境天然資源水産省水産基盤部作業監督官
モザンビーク	マプト漁港漁港長

セント・ルシア  
 セイシェル  
 タンザニア  
 タイ  
 農林水産省水産部水産行政官  
 漁業開発公社漁港責任者  
 農畜産天然資源省天然資源委員会水産プロジェクト企画補佐官  
 魚市場取引協会検査官

