

広域的漁港整備ための計画手法の提案

Proposal of Planning Methods for Wider-scale Regional Improvements of Fishing Ports

稲田 勉 * 大永貴規 ** 北川博之 ** 長野 章 *

Tsutomu Inada, Takanori Oonaga, Hiroyuki Kitagawa, Akira Ngano

In order to promote coastal fishing and improve the residential environments of fishing regions, it is imperative not only to raise improvement standards for individual fishing ports and villages, but also to establish functional roles and relationships between fishing ports which are interdependent and mutually beneficial.

The functional roles of fishing ports must also be developed on a region-wide basis. This document proposes planning methods for exploring the direction of fishing port improvements on a regional scale by regarding each prefecture as a regional improvement zone. The roles of individual fishing ports in each zone are also clarified.

Keywords: (fishing port, wider-scale, interdependent, mutually beneficial)

1. はじめに

我国の沿岸部三万数千キロには、約三千の漁港が立地し、その前浜及び地先では高密度に漁業が営まれてきた。近年、漁業地域を取り巻く情勢は二百海里国際規約や漁業資源の減少等厳しくなっており、これらの情勢を的確に受けとめ、沿岸漁業の振興や漁業地域の定住環境の整備を図るためには個々の漁港漁村の整備水準を高めるとともに、漁港間の機能分担と相互補完的なネットワークを形成し、漁港の広域的な機能強化を図ることが肝心である。本稿は、都道府県をひとつの広域的整備圏域とみなし、その圏域内に立地している各漁港の役割分担を明確にしつつ、広域的な観点から各漁港の発展方向を探るための計画手法を提案したものである。

2. なぜ、今、広域的漁港整備が必要なのか。

大漁旗を立て、賑やかに入港してくる漁船。岸壁に水揚げされる活きのよい魚。市場に並べられた魚を手際よく競る人々。水産加工場で働く女性。網を繕う老漁師。朝市の賑わい。台風時に漁船のもやい綱を締めながら心配そうに沖の海を睨む漁師たち。「漁港」という言葉からはさまざまな生活風景が想起でき、また漁港を核とした地域づくりがなされてきたことが認識できる。

このような漁港は、次のような役割を担っている。

- ①貴重な動物性蛋白質の供給
- ②雇用機会の創出
- ③地先海域の環境の保全
- ④海の文化の継承
- ⑤海洋レクリエーションの提供

上記のような役割を担っている漁業地域において、二つの現象が生じている。一つは、二百海里国際規約と沿岸域の漁業資源の減少により、漁業生産の安定的確保が困難となり、若者の流出による後継者不足と高齢化によって漁村の活力が殺がれ始めていることである。いま一つは、国民の余暇の増大と共に海洋レクリエーションの海面利用が増大し、漁業との競合が生じ始めていることである。これらの問題を解消し、沿岸漁業の振興や漁業地域の定住環境の整備を図るためには下記のような取り組みが必要である。

- 200海里体制の定着に伴い、つくり育てる漁業を展開するための受け皿づくりが急務である。
- ニーズの多様化等、流通・加工情勢の変化にできる対応できる体制づくりが急務である。
- モータリゼーションの普及等新交通通信手段の発達による生活の広域化に対応できる体制づくりが急務である。
- 海洋レクリエーションの海面利用増大に対応できる広域的漁業システムづくりが急務である。
- 高度な情報化を活用した拠点整備とネットワークづくりが急務である。

* 正会員 (財) 漁港漁村建設技術研究所 (〒107 東京都港区赤坂6-13-16 73' ミッド' 12階)

** 遊域計画 (株)

漁港は、漁船の休憩、避難、水揚げ、加工、流通等、多様な機能を有しているが、単一の漁港ですべての機能を有しているものは少なく、むしろ全国的にみた場合、各漁港は中核漁港を軸とする相互依存的な一種のシステムとして成立してきたのである。従来から、漁港の整備にあたっては広域的な観点からその整備が図られてきたが、近年、特に事業の効率性への要求の高まり、漁協合併の必要性、高齢化の進展と漁業従事者の減少等の状況変化により、今まで以上に明確な方向性をもった広域的漁港整備への取組みが必要となっている。

3. 全国には40の行政圏域が設定され、漁港の整備が押し進められている。

平成4年6月30日現在、水産庁¹⁾所管の漁港は2,951港、その内訳を都道府県別に見みると下表のようであり、我国の沿岸部が三万数千キロであることから、平均的にみるとおよそ10kmに1漁港が立地していることになる。また、40都道府県が漁港を有していることより平均的には1都道府県当たり70漁港が立地していることになる。

表 1 都道府県別漁港数の一覧表

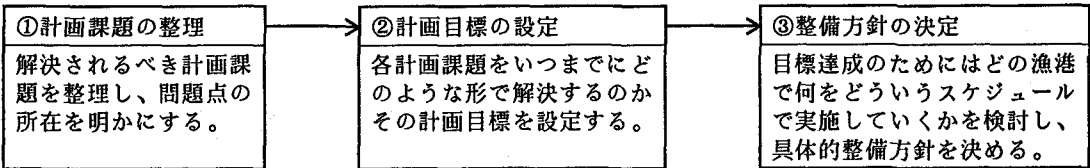
都道府県	漁港数	都道府県	漁港数	都道府県	漁港数	都道府県	漁港数
北海道	(28)284	神奈川	26	大阪	12	愛媛	(53)195
青森	91	新潟	(37)65	兵庫	(13)60	高知	(3)92
岩手	112	富山	16	和歌山	(6)99	福岡	(9)65
宮城	(17)144	石川	(1)69	鳥取	18	佐賀	(8)51
秋田	22	福井	45	島根	(24)86	長崎	(188)288
山形	(1)15	静岡	(1)50	岡山	(7)27	熊本	(9)105
福島	13	愛知	(3)35	広島	(8)46	大分	(13)110
茨城	25	三重	(8)74	山口	(19)97	宮崎	(2)23
千葉	69	滋賀	20	徳島	(2)29	鹿児島	(42)137
東京	(23)25	京都	35	香川	(17)93	沖縄	83
都道府県計…40		漁港数計…(542)2,951		()は離島分で内数			

現在までの漁港整備計画圏域は都道府県を一つの整備圏域とした行政的圏域であった。その中で、まずは一つの漁港の基盤整備と機能のレベルアップが進められてきたといえる。この整備圏域の中に70もの漁港が立地しているのは上記の通りであり、今後とも地域活性化の原動力として漁港がその役割を果たすためには、圏域全体の整備方針を立て、各漁港の機能分担を明確にしつつ、ネットワーク化を図るといった、広域的な観点からの整備が望まれる。なお、漁場管理・海面利用を要とした漁業地域にあっては、「地形条件に着目した広域整備圏域の設定」が必要であると筆者らは考えている²⁾が、本稿においては、行政的圏域を広域整備圏域とみなした漁港整備の計画手法について論ずることとする。

4. 今回提案した計画手法は従来のものと比し、どのような点で特徴があるのか。

第2次世界大戦後の食糧不足に対処するため、漁業の生産基盤である「漁港」に関する基本法が制定されたのは昭和25年(1950年)であった。翌26年には、漁港法に基づいて最初の漁港整備長期計画が策定され、漁港整備の新時代が始まった。以来、漁港整備は4ケ年～8ケ年の計画期間を設定しながら営々と押し進められ、現在に到っている。平成6年からは第9次漁港整備長期計画(計画期間6ケ年)がスタートする予定である。このように40有余年の歴史をもつ漁港整備計画ではあるが、広域的圏域を設定し、その中で機能分担を図りつつ、漁港機能のネットワーク化を押し進めようとの動きが顕著になったのはつい最近のことである。

近年における漁港整備計画の標準的な策定手順³⁾は、下記のようなものである。



漁港は、個々に独立して存在するものではなく、陸揚げ、準備、避難等、広範な漁港の機能面において、各々の機能の中核的な漁港を中心とした相互依存的なシステムを構築すべきである。したがって、漁港整備計画を策定するにあたっては、個々の漁港にのみとらわれることなく、漁港相互のシステムづくりを考慮した計画立案が必要とされる。

今回、提案した計画手法もまた、前述の視点に立ったものであるが、従来の計画手法と比較し、次の点で特徴があるものと考えている。

【提案した計画手法の特徴・その１】

各漁港の現在の港勢力を把握するために、８つの指標を設定し、それらを軸としたレーダーチャート上にカテゴリー表示を行うことによって、漁港の現在の港勢力をビジュアルに認識できるよう工夫している。

【期待される効果・その１】

圏域内に立地している全漁港の港勢力を同じ指標をもつレーダーチャート上で比較でき、広域的観点からの検討を行う際に大いに役立つ。

【提案した計画手法の特徴・その２】

各漁港の期待される整備方向を把握するために、漁港管理者及び漁協責任者を対象とした意向調査を実施することにより、現場からの声を漁港整備に反映するよう努めた。さらにそれらの結果をレーダーチャート上にスコアとして表現することにより期待される整備方向をビジュアルに認識できるよう工夫している。

【期待される効果・その２】

圏域内に立地している全漁港の期待される整備方向が同じ指標をもつレーダーチャート上で比較でき、広域的観点からの検討を行う際に大いに役立つ。

【提案した計画手法の特徴・その３】

各漁港の発展方向を具体的に表現する方法として５つの軸をもつレーダーチャートを用意し、それぞれの軸に対して、漁港ごとの現港勢力と目指すべき発展方向をスコアで提示し、ビジュアルに認識できるよう工夫している。

【期待される効果・その３】

圏域内に立地している全漁港の発展方向が同じ指標をもつレーダーチャート上で比較でき、圏域全体における役割を認識できる。また、漁港管理者はレーダーチャートの５つの軸に着目することにより、自分たちの漁港の将来あるべき姿とそれを実現するための課題を大づかみに把握することができる。

５．広域的漁港整備のための計画手法を次のように提案する。

５－１ 広域的漁港整備のためには発展方向の軸を探る調査手法が必要である。

漁港は、漁業の根拠地及び漁業地域社会の核として機能を有する水陸両域にまたがる総合体であり、食生活の一つの柱である“さかな”を安定的に供給するための漁業活動を支える重要な根拠地でもある。このため漁港は、漁船の安全な出入港及び停泊、係留、漁獲物の陸揚げ、出漁準備、漁獲物の処理・保蔵・加工・輸送、漁船員の休養、市場活動などの場としての機能を充実、強化させる必要がある。さらに漁港は、漁業活動を行う漁業者の生活の基盤として、漁村等の地域社会の核であることより、休養、野外集会、運動等コミュニケーションの場としての機能を充実させる必要がある。また、近年は海洋レジャーが盛んになり、これらに対応できる機能を併せ持つ必要も生じている。

以上のような役割を期待されている漁港の将来像を検討するにあたっては、「静穏域の確保」などの基盤整備に加え、その漁港が将来どのような発展方向をめざしているのかを判断できる軸を明らかにしておくことが肝心である。

広域的な観点から各漁港の発展方向を探るために検討した調査フローを図１に示す。

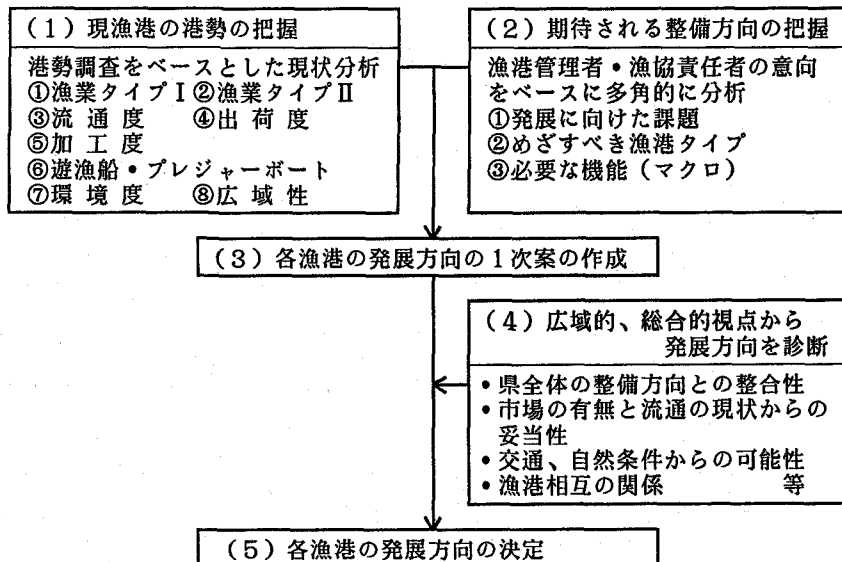


図 １ 漁港の発展方向を探るための調査フロー

5-2 広域的漁港整備計画手法のキーワードはレーダーチャート表示である。

(1) 現漁港の港勢力の把握

各漁港の特性をビジュアルに表現するために、8つの指標を軸としたレーダーチャートを作成し、漁港の港勢力に基づいたカテゴリーを設定する。以下にレーダーチャートの軸及びカテゴリーの設定にあたっての考え方を示す。

①漁業タイプⅠ

遠洋・沖合・沿岸といった漁業部門の内、どの部門をメインとした漁港であるかを判断することを目的に、各漁港における登録漁船の隻数及び総トン数のデータから、「漁業タイプⅠ」といった指標を設定し、レーダーチャートの軸とする。この軸上に3つのカテゴリー〈遠洋漁業〉〈沖合漁業〉〈沿岸漁業〉を設定し、それぞれの港勢力を表示する。

②漁業タイプⅡ

海面養殖業型か、漁船漁業型の漁港であるかを判断することを目的に、属地陸揚量の内海面養殖業の占める割合に着目することにより、「漁業タイプⅡ」といった指標を設定し、レーダーチャートの軸とする。この軸上に〈つくる漁業〉〈とる漁業〉を設定し、それぞれの港勢力を表示する。

③流通度

流通拠点型の漁港であるか、否かを判断する目的で、「流通度＝属地陸揚量(トン)／属人陸揚量(トン)」といった指標を設定し、レーダーチャートの軸とする。この軸上に3つのカテゴリー〈生産中心型〉〈完結型〉〈流通型〉を設定し、それぞれの港勢力を表示する。

④出荷度

出荷範囲の状況により広域的流通型の漁港であるか、否かを判断する目的で、「出荷度」といった指標を設定し、レーダーチャートの軸とする。この軸上に出荷先の割合を3つのカテゴリー〈地区内〉〈県内(除く地区内)〉〈県外〉を設定し、それぞれの港勢力を表示する。なお、〈地区内〉が最も多いのは地域内消費型、〈県内〉が最も多いのは周辺地域消費型、〈県外〉が最も多いのは広域流通型と考える。

⑤加工度

水産加工を主体とした漁港であるか、否かを判断する目的で、「加工度」といった指標を設定し、レーダーチャートの軸とする。この軸上に2つのカテゴリー〈加工場あり〉〈加工場なし〉を設定し、それぞれの港勢力を表示する。

⑥遊漁船・プレジャーボート

海洋レクリエーション型の漁港であるか、否かを判断する目的で、「遊漁船・プレジャーボート」といった指標を設定し、レーダーチャートの軸とする。この軸上に3つのカテゴリー〈両方あり〉〈どちらか一方あり〉〈どちらもなし〉を設定し、それぞれの港勢力を表示する。

⑦環境度

漁港背後集落の環境整備状況を判断する目的で、「環境度」といった指標を設定し、レーダーチャートの軸とする。この軸上に3つのカテゴリー〈環境度1〉〈環境度2〉〈環境度3〉を設定し、それぞれの港勢力を表示する。

なお、環境度1は早急に改善が必要、環境度2は順次改善が必要、環境度3はできれば改善が必要と考える。

⑧広域性

外来漁船がどれくらい利用しているか等、漁港のもつ広域性を判断する目的で、「広域性」といった指標を設定し、レーダーチャートの軸とする。この軸上に3つのカテゴリー〈広域性大〉〈広域性中〉〈広域性小〉を設定

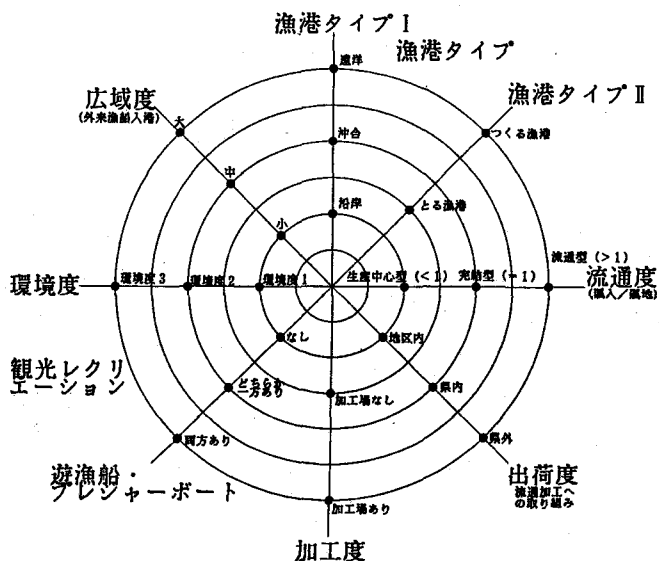


図2 軸及びカテゴリーの配置

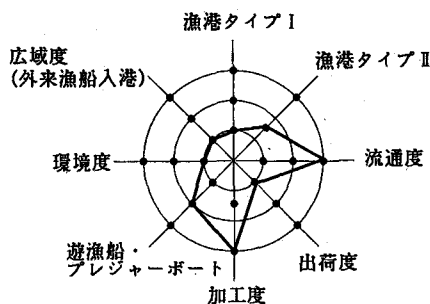


図3 現状(サンプル)

定し、それぞれの港勢力を表示する。

図2にレーダーチャートの軸とその軸上におけるカテゴリーの配置状況を示す。また、漁港ごとの港勢力の特徴をレーダーチャートの軸上に表現したサンプルを図3に示す。圏域内に立地する全ての漁港について図3のようなレーダーチャートを作成することにより、圏域内漁港の港勢力を同じ指標で比較できることとなり、広域的観点からの検討を行う際に大いに役立つ。

(2) 期待される整備方向の把握

現場の声を漁港整備に反映すべく、漁港管理者及び漁協責任者を対象として、「発展に向けた課題」「めざすべき漁港タイプ」「必要な機能」の3点からの内容を設問とするアンケート調査を行い、その結果をレーダーチャート上に表示する。レーダーチャートを構成する軸を以下のように設定する。

整備に向けた調査項目	レーダーチャートの軸
「発展に向けた課題」	①育てる漁業②地元直販③直接出荷④水産加工⑤海洋レク⑥環境整備⑦都市との交流⑧労働条件改善
「めざすべき漁港タイプ」	①栽培漁業②養殖漁業③流通加工④観光レク⑤環境保全⑥集落改善
「必要な機能」	①栽培漁業②流通③水産加工④観光レク⑤防風・防潮⑥環境保全⑦景観保全

アンケート回答にあたっては、重要と考えられる項目から3段階に順位をつけてもらうこととし、その結果をレーダーチャート上に表示する。軸の外側ほど重要度、あるいは必要度の高い意向である。図4に「発展への課題のレーダーチャートサンプル」、図5に「めざすタイプのレーダーチャートサンプル」、図6に「必要な機能のレーダーチャートサンプル」を示す。これらにより圏域内に立地している漁港のそれぞれについて、期待される整備の方向が同じ指標で比較できることとなり、広域的観点からの検討を行う際に大いに役立つ。

(3) 広域的・総合的視点から発展方向を診断

各漁港の発展方向を探るにあたっては、つくり育てる漁業支援施設整備状況の把握、活魚・鮮魚流通、水産加工原料流通等の市場圏域の把握、プレジャーボート等海洋レクと漁業との競合状態の把握、陸揚・準備・休憩・避難等漁港機能整備状況を把握し、広域的視点からの検討を行う必要がある。

1) 発展方向の1次案の作成

上記の分析の取りまとめとして、港別に“現状(港勢)”と“めざすべき方向(希望)”を取りまとめて一つのレーダーチャート上に表現する。ここでの分析の目的は“どのような港勢力を持つ漁港が今後どのような漁港タイプをめざそうとしているか”を港別に把握することにある。

どのような特徴を持った漁港として発展していくかを考える軸の設定にあたっては次のことに留意する必要がある。即ち、①自然の水産資源を単に獲るだけでなく、資源を保護し安定供給が行えるような『つくり育てる漁業の振興』を展開すること、②鮮魚流通や直接販売などを含む『流通機能の強化』を図ること、③保存食化や付加価値をつけるための『加工機能の強化』等がまずあげられる。

さらに、④海に関わりのある事業へと業域を拡大するものとして『漁業と共存型の観光レクリエーションの振興』をめざす方向、また⑤防風防潮だけでなく環境保全や集落環境の整備によって“住むによく、訪れるによい環境”の創造が結局は漁村の生活水準の向上や後継者の確保・観光客の誘致などにつながると考えられることより、『環境保全』を漁港の整備方向の軸に据えることが妥当であると判断される。

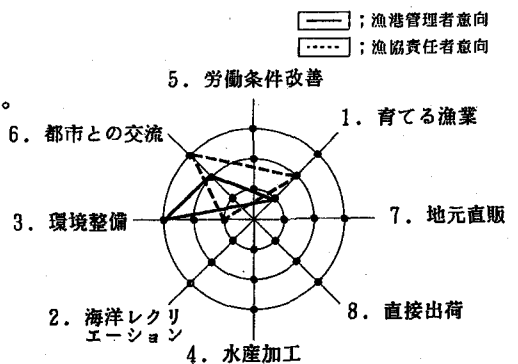


図4 発展への課題(サンプル)

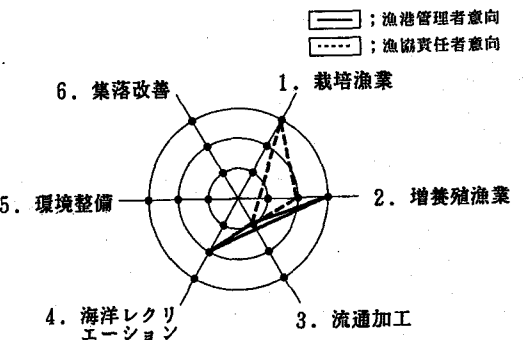


図5 めざすタイプ(サンプル)

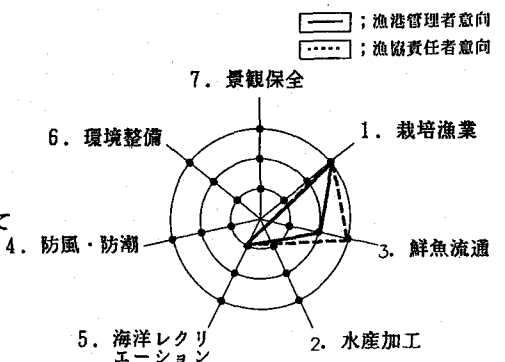


図6 必要な機能(サンプル)

以上より、漁港の発展方向を判断する軸として下記のような5つの軸を設定する。図7に「発展方向の1次案のレーダーチャートサンプル」を示す。

5つの軸	軸の内容
①つくり育てる漁業の振興	栽培漁業、養殖漁業等
②流通機能の充実	地元直販、直接出荷、鮮魚流通等
③加工機能の充実	水産加工等
④観光レクリエーション	フィッシャリーナ、都市との交流等
⑤環境保全	防風防潮、景観保全、集落環境改善等

各漁港のレーダーチャートにおける発展方向の軸サイズを定める手順については、まず、現状の港勢力をそれぞれの軸に定めていく。

次に、のぞましい漁港づくりに向けた課題、あるいは要請の大きさを「発展への課題」「めざすべきタイプ」「必要な機能」の3つのレーダーチャートから読みとり、それぞれの軸において現状の港勢力にポイントを加算していくものとする。

2) 発展方向の診断

上記の分析は、あくまでも港別の「現状」をベースとした場合の漁港管理者及び漁協責任者の「希望」を主としたものである。希望は自然条件や社会条件などからその妥当性を検証する必要がある、①県全体の整備方向との整合性②市場の有無と流通の現状からの妥当性③交通、自然条件（孤立離島等）からの可能性④漁港相互の関係、等からの診断を行う必要がある。

3) 漁港の発展方向の決定

漁港の発展方向の1次案に対して、広域的、総合的判断を加えた結果が『各漁港の発展方向』であり、そのレーダーチャートサンプルを図8に示す。ここまでの分析でそれぞれの漁港のめざすべき発展方向が主観的にも客観的にも示されたことになる。

5-3 めざすべき漁港整備の基本方向を探る必要がある。

めざすべき漁港の発展方向が提示されると次のステップとしては、漁港の整備の基本方向を探り、これを実現するためにどのような整備施策を講ずるかを明らかにする必要がある。そのための手順を示すと次のようである。

まず、めざすタイプと必要な施設・施策との関連を明らかにする。

次に前述までの分析と関連して、漁港管理者・漁協責任者のアンケート調査で得られた“活性化に向けて必要とされる施設と施策”について分析し、基本方向とのマッチングを踏まえて整理する。これらを各漁港ごとに1枚にまとめたものが、今後講ずるべき港別の整備施策内容である。

以上、述べてきた手順に従って、漁港の発展方向とそのための解決すべき課題が5つの軸上に明らかにされた成果は各漁港が具体的な整備計画を立案する際の有効な整備指針として活用されるものと考えている。

6. 最後に

本稿で提案した漁港整備の計画手法は、広域的な観点から各漁港の発展方向を探るための漁港計画の有力な手法として活用されることが期待される。紙面の都合で割愛せざるを得ないが、平成6年度からスタートする沖縄県の第9次漁港整備長期計画の策定にあたって本計画手法が採用され、現在、その作業が順調に進んでいる。

参考文献

- 1) 漁港ポケットブック 1992 社団法人 全国漁港協会
- 2) 日本沿岸域会議論文集 N05 日本沿岸域会議
- 3) 漁港計画の手引 平成4年度改定版 社団法人 全国漁港協会

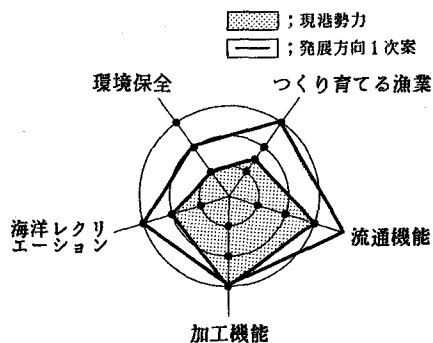


図7 発展方向の1次案（サンプル）

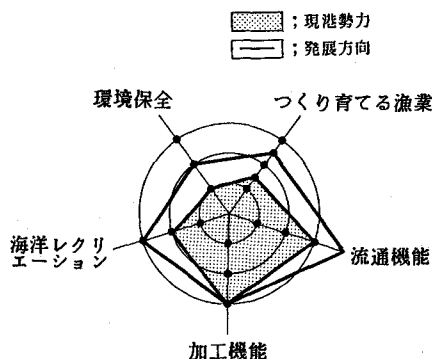


図8 漁港の発展方向（サンプル）