

学位論文題名

漁港の機能高度化と有効利用に関する研究

学位論文内容の要旨

漁港は「漁港法（昭和25年5月2日法律第137号）」によると、天然又は人工の漁業根拠地となる水域及び陸域並びに施設の総合体であって、農林水産大臣に指定されたものである。このような漁港は、全国に2、953港（平成5年6月現在）あり、背後に生産の担い手である漁業者の住む漁村を持つ。漁港は、法律で規定するように水域陸域と施設の総合体であるので、漁港は物理的に限定された区域を持つものの実質的には陸域に存在する漁村と一体となり機能するものである。すなわち漁港は漁業地域の生産と生活の全てを包括する機能を持つ。たとえば漁村の生活を見る時、バスのターミナル、集会場、ショッピングセンターは、人々の集まれる利便性と公共用地と施設の存在から、漁港の直背後に立地する。また生産は当然漁港を中心に行われ、市場が存在し、外来者は、まず漁港に入る。このように漁港と漁村は一体のものとして機能するが、漁村の立地特性は、多くの場合、狭あいな土地に立地し、限られた範囲に高密度に集落がある。これらの特徴が漁村を特徴付け、漁港が漁村と一体となって生活と生産の両面にわたり、その社会的基盤とならしめるものである。このことは、漁港と一体となって発展し、背後に水産加工団地あるいは造船所を抱えた漁港都市でも同様である。

元来、漁港は、水産資源が豊富で、天然の地形に守られたところに、その地形の容量の範囲に規制され、漁村と一体化して立地していた。

わが国の経済社会の発展と共に、都市人口の増加、第二次産業、第三次産業の増大と共に、漁港は、国民食料の供給基地としての役割が鮮明になり、漁業は、沖合いおよび遠洋漁業の様に大量に漁獲し、流通加工を経て、動物蛋白食料を供給する水産業の生産基盤としての漁港の役割が、注目された。さらに現在、200海里体制の定着と公海漁業の国際規制強化等の中で、食料供給の役目を果たすため沿岸域での作り育てる漁業を推進する漁港が求められている。

これらの変化の中で、漁港の整備目的が「水産業の発達を図り、これにより国民生活の安定と国民経済の発展とに寄与するため」であると言う規定の中で、以上の変化に漁港機能は対応し、多様化及び高度化がなされなければならない。

本研究の題目である「漁港の機能高度化と有効利用に関する研究」は、これら変化の中で、漁港の機能高度化と求められる多様な要請に対し漁港の有効利用を研究することからこのように称したものである。

これらを変化の対象で、漁港の機能高度化と多様化を分類すると次の3つになる。

- ① 漁港施設の自然条件制御の高度化に関する対応で、波浪の高度の制御、漂砂制御、水質制御等への対応である。さらにこれら制御の安定性と制御施設の安全性向上が要請される。
- ② 漁業者及び漁業の変化への対応で、生産の側から漁港施設への新たな機能の付加、漁業者の住む漁村の整備、生産活動及び生活を効率化する広域整備の要請がある。また、水産

生産活動と都市機能が過密に混在する都市型漁港の200海里国際規制等の現下の漁業情勢と都市生活の向上の両方に対応した整備である。

③一般社会の変化への対応で、国民の余暇時間の増大と所得の向上にともなう海洋レクリエーションの需要増大と漁業との競合の解決、漁港漁村地域と都市との交流の拡大、高齢化時代と女性の水産生産活動への参加に対応して、女性及び高齢者へ配慮した漁港施設整備である。

本研究は、漁港をとりまく経済社会の変化に対応した漁港の機能高度化と漁港の有効利用すなわち漁港の多様な機能を取り扱ったものである。本研究は、経済社会の変化の主体毎に整理している。

まず第一に、漁港の機能は従来と同じであるが、漁港の拡大拡張に伴いより厳しい自然条件の中で構造物が建設される。厳しい自然条件のなかで、漁港施設がより安定した機能の発揮が求められている。具体的に提示すると、厳しい条件のなかで施設破壊に対する安全性の向上、港内の静穏度の向上、航行の安全性の向上、航路及び水域の水深常時維持、漁港内水質の保全である。これらの研究を総称して第二章「漁港施設の自然条件制御に関する高度化の研究」としている。内容として、混成防波堤の波浪に対する安定を取り扱った2-1 防波堤の安全性の向上に関するフィールド的研究をおこなった。港内の静穏度と港内での反射波低減及び港内静穏度と逆の要因となる航行の安全性を取り扱った2-2

港内静穏度の向上に関する研究をおこなっている。港口、港内の埋没と漁港周辺海岸の堆積と侵食およびこれら現象に対し安定した工法を取り扱った2-3 砂による漁港埋没の防止に関する研究をおこなっている。水質の保全と軟弱地盤における波浪制御を行う浮き防波堤を取り扱った2-4 浮体式防波堤の研究を行っている。

第二に、漁業者及び流通加工も含んだ漁業生産の側の変化への対応で、漁港施設への新たな機能の付加、生産活動及び生活を効率化する漁港漁村の整備及び都市型漁港の200整備である。具体的には、漁港構造物に水産資源函養の機能を付加、漁港漁村の広域整備、都市における漁港整備である。これらの研究を総称して第三章「漁業生産からの要請と多様化による漁港と漁港施設の高度化に関する研究」としている。内容として、漁港構造物のうち主に防波堤及び護岸の外郭施設に水産生物の増殖機能をいかに付加する日を取り扱った3-1 生物生息環境に配慮した漁港構造物の研究を行っている。漁港と漁村は一体であるが、漁業者の生活も又国民生活の一部であり、時代の変遷と共に都市的となっている。そのことを背景として、漁業活動と流通及び漁村生活が広域化している事に対応した漁港漁村整備を取り扱った3-2 漁業と漁村生活の広域化に対応した漁港漁村整備方式の研究を行っている。漁港を中心として発展してきた漁港都市について、都市生活の向上要請と遠洋漁業の衰退と水産加工業の維持要請という都市生活及び水産生産活動を両立させ、漁港都市の発展方策を取り扱った3-3 都市型漁港の整備方式に関する研究を行っている。

第三に、漁村自身の変化をも含めた経済社会の変化への対応で、海洋レクリエーションの増大と漁業漁村の停滞に応える漁港整備の要請がある。沿岸域に海洋レクリエーションを楽しむ都市の人々の進出と漁業との調整とそれを行える基盤としての漁港整備、漁村の停滞を活性化するために、都市との交流を行いその成果の漁村への還元を行える基盤としての漁港整備、社会の女性の役割の増大のなかで、漁業においても女性及び高齢者にたいする漁港施設整備が要請されている。これらの要請に対して、漁港漁村の機能は変化するが、これらを総称して、第四章「社会的要請による漁港機能の多様化と高度化に関する研究」としている。内容として、漁業地域への海洋レクリエーションの一つであるプレジャーボートの進出に伴う海面利用の調整と漁港の利用調整の方式を取り扱った4-1 海面の利用調整に関する研究を行った。都市の人々が漁港漁村を訪れた場合、漁業とか漁港に親しめる施設の配置と構造および都市との交流の成果が漁村に還元するための施設として

水産物直販施設を取り扱った4-2 都市との交流に視点をおいた漁港施設の研究を行っている。漁業の担い手は、他産業より高齢化していると共に主に陸上における作業では女性が多くを担っていること、女性は漁村において生活者であることから、これらのた多面的な立場を持った女性に対応した漁港施設を取り扱った4-3 女性の視点からみた漁港整備の研究を行っている。

学位論文審査の要旨

主査	教授	佐伯	浩
副査	教授	板倉	忠興
副査	教授	藤田	睦博
副査	教授	佐藤	馨一

学位論文題名

漁港の機能高度化と有効利用に関する研究

漁港は、法律で規定するように水域、陸域と施設の総合体であるので、物理的に限定された区域を持つものの、実質的には陸域に存在する漁村と一体となり機能するものである。すなわち漁港は漁業地域の生産と生活の全てを包括する機能を持つ。よって漁港と漁村は一体のものとして機能するが、漁村の立地特性は、多くの場合、狭あいな土地に立地し、限られた範囲に高密度の集落がある。これらの特徴が漁村を特徴付け、漁港が漁村と一体となって生活と生産の両面にわたり、その社会的基盤とならしめるものである。

わが国の経済社会の発展と共に、都市人口の増加、第二次産業、第三次産業の増大と共に、漁港は、国民食料の供給基地としての役割が鮮明になり、その役目を果たすため沿岸域での作り育てる漁業を推進する漁港が求められている。

本研究は、これら変化のなかで、漁港の機能高度化と求められる多様な要請に対し漁港の有効利用を研究したもので、漁港の機能高度化と多様化を分類すると次の3つになる。

- ①漁港施設の自然条件制御の高度化に関する対応で、波浪の高度の制御、漂砂制御、水質制御等への対応である。さらにこれら制御の安定性と制御施設の安全性向上が要請される。
- ②漁業者及び漁業の変化への対応で、生産の側から漁港施設への新たな機能の付加、漁村の整備、生産活動及び生活を効率化する広域整備の要請がある。また、水産生産活動と都市機能が過密に混在する都市型漁港の200海里国際規制等の現下の漁業情勢と都市生活の向上の両方に対応した整備である。
- ③一般社会の変化への対応で、国民の余暇時間の増大と所得の向上にともなう海洋レクリエーションの需要増大と漁業との競合の解決、漁港漁村地域と都市との交流の拡大、高齢化時代と女性の水産生産活動への参加に対応して、女性及び高齢者へ配慮した漁港施設整備である。

本研究は、漁港をとりまく経済社会の変化に対応した漁港の機能高度化と漁港の有効利用すなわち漁港の多様な機能を取り扱ったもので、経済社会の変化の主体毎に整理している。

まず第一に、漁港の機能は従来と同じであるが、漁港の拡大拡張に伴いより厳しい自然

条件の中で構造物が建設されている。その中で、漁港施設がより安定した機能の発揮が求められている。具体的に示すと、厳しい条件のなかで施設破壊に対する安全性の向上、港内の静穏度の向上、航行の安全性の向上、航路及び水域の水深常時維持、漁港内水質の保全である。これらの研究を第二章とし、フィールド的研究より防波堤の安全性の向上と、港内の静穏度、港内での反射波低減及び航行の安全性を高める方策を明らかにした。次に、港口、港内の埋没と漁港周辺海岸の堆積と侵食に関する系統的調査により、砂による漁港埋没の防止法を明らかにするとともに、水質の保全と軟弱地盤における波浪制御を目的とした浮防波堤の設計方法を確立した。

第二に、漁業者及び流通加工も含んだ漁業生産の側の変化への対応で、漁港施設への新たな機能の付加、生産活動及び生活を効率化する漁港漁村の整備及び都市型漁港の整備に関して、漁港構造物に水産資源涵養の機能の付加、漁港漁村の広域整備、都市における漁港整備について第三章でまとめている。この中で防波堤及び護岸といった外郭施設に水産生物の増殖機能付加の方法と生物生息環境に配慮した漁港構造物のあり方をまとめた。次に漁港と漁村は一体で、漁業者の生活も又国民生活の一部であり、時代の変遷と共に都市的となっていることから、漁業活動と流通及び漁村生活が広域化している事に対応した漁港漁村整備方法を明らかにした。さらに、漁港都市の発展方策と都市型漁港の整備方法を提案した。

第三に、漁村自身の変化をも含めた経済社会の変化への対応で、海洋レクリエーションの増大と漁業漁村の停滞に応える漁港整備の要請に対し、沿岸域に海洋レクリエーションを楽しむ都市の人々の進出と漁業との調整、それを行える基盤としての漁港整備方式、漁村の停滞を活性化するための都市との交流の重要性等について論じている。第四章では、漁業地域への海洋レクリエーションの一つであるプレジャーボートの進出に伴う海面利用の調整と漁港の利用調整の方法を実証的に明らかにした。さらに都市との交流に視点をおいた漁港施設を示すとともに、特に漁村において女性の問題を取り上げ、多面的な立場を持った女性に対応した漁港施設を取り扱い、女性の視点から見た漁港整備の研究を行っている。

これを要するに、著者は、漁港機能の高度化に関して多くの有用な新知見を得たものであり、港湾工学及び海岸工学に貢献するところ大なるものがある。

よって著者は、北海道大学博士（工学）の学位を授与される資格あるものと認める。