

北海道水産業と漁業後継者育成：北海道小樽・函館・厚岸各水産高等学校と戸井高等学校及び北海道立漁業研修所

著者	影山 昇, 植井 真
雑誌名	東京水産大学論集
巻	36
ページ	47-87
発行年	2001-03-30
URL	http://id.nii.ac.jp/1342/00000130/

研究ノート

北海道水産業と漁業後継者育成

- 北海道小樽・函館・厚岸各水産高等学校と戸井高等学校
及び北海道立漁業研修所 -

影山 昇^{*1}・植井 真^{*2}

Hokkaido Fisheries and Nurturing Future Fisheries Workers

Noboru Kageyama^{*1} and Shinji Uei^{*2}

Hokkaido abounds with fishery resources and is the largest fishery base in Japan. However, Hokkaido fisheries have been in difficult situation, because of the decrease and aging of the fishing population.

The key to the further developments of both fishing industries and regions is to nurture and secure future excellent fisherman.

So Hokkaido established 4 fisheries high schools and the Hokkaido Fisherman Training Institute, with the aim of nurturing future fisheries workers.

And so in this report we attempt to reveal the present problems of Hokkaido fisheries and the present situation of both 4 fisheries high schools and Fisherman Training Institute in Hokkaido.

Key words : Hokkaido fisheries, Fisheries education in high school, Fisherman Training Institute, Future fisheries workers

^{*1} Emeritus Professor and Part-time Instructor, Division of International and Interdisciplinary Studies, Tokyo University of Fisheries, Konan 4-chome, Minato-ku, Tokyo 108-8477, Japan (東京水産大学名誉教授・非常勤講師)。

^{*2} Teacher, Hokkaido Otaru Fisheries High School, 9-1, Wakatake-cho, Otaru city, Hokkaido 047-0001, Japan (北海道小樽水産高等学校教諭)。

目 次

はじめに

北海道水産業の現況

- 1 特徴と水産行政が目指す方向
- 2 北海道各海域の漁業
- 3 全国比較でみる北海道水産業
- 4 水産業の生産状況とその構造
- 5 北海道水産業を支えるもの
- 6 北海道水産業と道立水産試験研究諸機関

漁業後継者の育成と中核となる道内高校水産教育

- 1 水産業各分野の人材育成と道立4水産高等学校及び漁業研修所
- 2 小樽水産高等学校
- 3 函館水産高等学校
- 4 厚岸水産高等学校
- 5 戸井高等学校
- 6 道立漁業研修所
- 7 北海道水産教育の変遷と未来

むすび

北海道水産業と漁業後継者育成

はじめに

古くから日本の水産業は、海洋から水産資源を広く国のに供給する重要な、つまり産業として発達をし、動物性蛋白質の供給と独自の食文化を形成しつつ国民の健康で豊かな生活をこれまで保証してきた。

眼を世界に転じてみると人口増加が極めて顕著であり、食料供給面でこれまで水産業が果たしてきた役割はさらに高まってきている。

それだけに、わが国でも水産業の持続的な推進を図っていく努力を欠かすことはできない。

だが、近年の日本の漁業生産量は、国際漁場の規制強化に加えて環境や生態系の保全といった新しい視点への配慮もあって、減少傾向が持続している。さらに漁業就業者も減少が目立ちつつ就業者の高齢化も依然として進行しており、水産関係者からは将来、漁業生産力の一層の減少及び漁村という地域社会に内在していた豊かな活力の低下の2点が懸念されている。

こうした状況の中で平成8年(1996年)7月1日にはわが国でも「国連海洋法条約」が発効し、平成9年(1997年)以降、新しい漁業管理機構下で適切な資源管理と資源の有効利用に取り組み始めており、なかでも北海道水産業の全国に占めている割合は漁業生産量が24.8%、水産加工品生産量は18.4%で、北海道は日本最大の水産基地となっている。

必然的に北海道は漁業経営体数・漁業就労者・海水動力漁船数ともに全国で占める割合も10%以上を占めるほどの高さとなっている。

そこで本論稿では、まず北海道水産業の現況を見て、ついで北海道水産業の各分野を支えている人材の育成に励んでいる道立の水産高等学校4校(小樽・函館・厚岸各水産高等学校と戸井高等学校)と唯一の道立漁業研修所における教育の実際にも言及し、高等学校を中心とした北海道水産教育の現状と課題の解明とを目指している。

I 北海道水産業の現況

1 特徴と水産行政が目指す方向

北海道はいずれも北方四島を含み、総面積83,452km²で海岸線は4,354kmを有し、3海洋(太平洋・日本海・オホーツク海)に囲まれ、さまざまな水産資源(サケ・ホタテガイ・コンブ・スケトウダラなど)にも恵まれた日本最大の水産基地であるのが特徴である。

平成8年(1996年)以降、「国連海洋法条約」発効に伴い、新しい海洋秩序構築にむけて漁獲可能量(TAC<Total Allowable Catch>)制度が導入され、水産資源の保存と管理がより一層徹底されることとなり、21世紀に入っても発展が展望できる北海道水産業の再構築を図るべく、資源と漁場との均衡がとれた早期の生産体制の確立と、安全かつ高品質の水産物を安定して供給するとともに、海洋レクリエーションなどのさまざまな社会的要請にも柔軟に対応できるようにしていくこと。さらには漁村地域がそこで生活する人々はもちろん

んのこと、訪れる人々にも心のゆとりと潤いをもたらす空間として活性化され、交流と文化創造と生活の質的向上の追求が可能となる場ともしていきような漁村づくりに意欲的に取り組むこと等も、当面の地域課題としてクローズ・アップされている。

しかしながら、現状を直視すると問題が山積しており、以下の諸点が水産関係者から懸念されている。

すなわち、近年目立ってきた周辺水域の資源量の低下、輸入水産物増大に伴う産地価格の低迷、漁村地域の漁業就業者の漸減と就業者の高齢化の進行、基幹産業としての水産業自体の停滞傾向、以上～の4点である。

かかる懸念される問題点は何としても打開して、水産業の将来が明るい展望のもてるものであると実感させなければ、若い世代の後継者は期待できない。

そこで北海道の水産行政は、まず海域の特性に見合った栽培漁業を進めるとともに、資源と漁業とのバランスのとれた生産体制づくりの推進、さらには消費者の要求に対応した水産加工流通体制の強化や意欲ある人材育成のための水産教育の力動的な展開などを通じて、最終的には21世紀を展望した豊かな海と活力ある漁村づくりを目指している。

2 北海道各海域の漁業

北海道水産業は、北部日本海・南部日本海・オホーツク海・えりも以東太平洋・えりも以西太平洋の各海域でそれぞれ特色のある漁業が展開されており、以下の～の海域単位の漁業をみることにする。

北部日本海海域

沖合底びき網漁業・刺網漁業(スケトウダラ・タラ・ホッケ・カレイ)・けた網漁業(エビ・ホタテガイ・ホッキガイ)・かご漁業(エビ)・たこ漁業・延縄漁業(マス・スケトウダラ)・“ぶり・まぐろ・さけ”定置網漁業・いか釣漁業・採介藻漁業(アワビ・コンブ・ウニ)・小型定置網漁業(ホッケ・イカナゴ)

南部日本海海域

刺網漁業(スケトウダラ・タラ・ホッケ・カレイ)・延縄漁業(マス・スケトウダラ)・けた網漁業(ホッキガイ)・かご漁業(エビ)・いか釣漁業・“ぶり・まぐろ”定置網漁業・採介藻漁業(アワビ・ウニ)・小型定置網漁業(カレイ・ヒラメ・ホッケ)・養殖漁業(コンブ)

オホーツク海海域

沖合底びき網漁業・刺網漁業(スケトウダラ・タラ・ホッケ・カレイ・ニシン)・さけ定置網漁業・いか釣漁業・かご漁業(カニ・ツブ)・たこ漁業・底建網漁業(カレイ・イカ・ホッケ)・けた網漁業(ホタテガイ・ホッキガイ)・小型定置網漁業(マス・ホッケ)・養殖漁業(ホタテガイ)・採介藻漁業(コンブ・ウニ)

北海道水産業と漁業後継者育成

えりも以東太平洋海域

沖合底びき網漁業・いか釣漁業・さけ定置網漁業・かご漁業(カニ・エビ・ツブ)・たこ漁業・けた網漁業(エビ・シシャモ・ホッキガイ)・“さけ・ます”流し網漁業・採介藻漁業(コンブ・ウニ)・刺網漁業(スケトウダラ・タラ・カレイ・メケ)・養殖漁業(ホタテガイ・コンブ)・小型定置網漁業(カレイ・ヒラメ)

えりも以西太平洋海域

“さけ・ます”流し網漁業・沖合底びき網漁業・さんま棒受網漁業・いか釣漁業・さけ定置網漁業・かご漁業(カニ・ツブ)・たこ漁業・けた網漁業(エビ・シシャモ・ホッキガイ)・刺網漁業(スケトウダラ・タラ・ホッケ・カレイ)・小型定置網漁業(カレイ)・採介藻漁業(コンブ・ウニ)

3 全国比較でみる北海道水産業

北海道水産業の全国に占める割合はきわめて大きく、日本最大の水産基地としての役割を果たしている。

以下、平成 8 年(1996 年)時点での海面漁業生産量や生産額をはじめ、水産加工品生産量・漁業経営体数・漁業就業者数・海水動力漁船数・漁港数・沿海地区漁業協同組合数をみると、全国で占める割合が 10%以上を占めるものが多いことがわかる。

海面漁業生産量(属地)

全国統計で 7,250 千トン。北海道ではその内の 1,801 千トンで割合は実に 24.8%を占めている。

海面漁業生産額(属地)

全国統計で 20,281 億円。北海道ではその内の 2,840 億円で割合は 14.0%を占めている。

水産加工品生産量

全国統計で 5,654 千トン。北海道ではその内の 1,042 千トンで割合は 18.4%を占めている。

漁業経営体数

全国で 153,799 経営体。北海道ではその内の 20,243 経営体で割合は 13.2%を占めている。

漁業就業者数

全国で 287,380 人。北海道ではその内の 34,880 人で割合は 12.1%を占めている。

海水動力漁船数

全国で 364,725 隻。北海道ではその内の 40,339 隻で割合は 11.1%を占めている。

漁港数

全国で 2,944 港。北海道ではその内の 284 港で割合は 9.6%を占めている。

沿海地区漁業協同組合数

全国では 1,970 組合。北海道ではその内の 117 組合で割合は 5.9%を占めている。

4 水産業の生産状況とその構造

北海道水産業の生産状況とその構造を、海面漁業生産量（属地）、海面漁業生産額（属地）、水産加工品生産量、漁業経営体数、漁業就業者数、海水動力漁船数、以上～の各視点から具体的に考察することにする。但し統計年度はすべて平成8年（1996年）時点である。

海面漁業生産量（属地）

海面漁業生産量は180万トンで、平成7年と比較して2万トンほど（1.1%）増加している。北海道では昭和62年の316万トンが過去最高の漁業生産量で、国際規模での漁業規制が強化されたこともあって、その後は減少している。

平成8年の生産量上位5位は以下の通りとなっている。

1位	ホタテガイ	約42万トン
2位	スケトウダラ	約30万トン
3位	サケ	約19万トン
4位	ホッケ	約17万トン
5位	イカ	約16万トン

海面漁業生産額（属地）

海面漁業生産額は2,840億円で、平成7年と比較して179億円ほど（5.9%）減少している。これはイワシやサケ・マスの価格が低下したことが原因で、平成6年同様に3,000億円を下回る生産額であった。

平成8年の生産額上位5位は以下の通りとなっている。

1位	ホタテガイ	約518億円
2位	サケ	約412億円
3位	コンブ	約286億円
4位	スケトウダラ	約263億円
5位	イカ	約212億円

水産加工品生産量

水産加工品（陸上加工）の生産量は104万トンで、平成7年と比較すると2万トン（1.9%）の減少となっている。これはスケトウダラ・タラ・サンマ等の水揚げ量の減少によって冷凍水産物及び塩蔵品等が減少したことが大きな要因となっている。ただ冷凍食品では消費者の要求に即したフィレーや切り身（fillets and cut fish）等の生産が年々増加していることは明らかな材料となっている。

漁業経営体数

漁業経営体数は20,243経営体で、平成7年と比較して91経営体（0.4%）の減少となっている。これを沿岸・沖合・遠洋の各漁業別にみると、沿岸漁業が全体の94.6%を占めており、その割合は年々増す傾向が認められる。さらにこれを漁船階層別にみると、10トン未満の動力漁船使用の経営体が全体の69.1%と圧倒的な数となって

北海道水産業と漁業後継者育成

いる。また近年の漁業経営体数の推移をみると、昭和61年に24,656経営体あったものが年々減少をみせ、10年間で4,413経営体の減少となっている。

漁業就業者数

漁業就業者の実数は34,880人で、平成7年と比較すると1,030人(2.9%)の減少になっている。これを沿岸・沖合・遠洋の各漁業別にみると、やはり沿岸漁業が全体の実に85.5%を占めている。さらに男女別でみてみると男子が83.8%を占めており、このうちの62.4%が40歳以上の者で若年就業者が少なく、かつ、60歳以上の就業者の割合が特に年々増加する傾向が認められ、漁業者の高齢化といった問題に直面しつつあるといった状況にある。

海水動力漁船数

海水動力漁船登録隻数は40,339隻で、平成7年と比較すると1,071隻(2.6%)の減少となっている。こうした減少傾向は、昭和55年の51,138隻をピークとして年々続いている。さらにこれをトン数階層別にみると、採介藻や刺し網漁業で使用される3トン未満の漁船が全体の76.7%を占めているのが特徴となっている。また船質別でみてみると、FRP(fiber-reinforced plastic)船が89.1%と断然多く、木船や鋼船、あるいはアルミ船の占める割合はそれぞれ10%以下となっているものの、近年はアルミ船の建造が増加しつつある。

5 北海道水産業を支えるもの

北海道水産業を豊かでより魅力あるものとする活路は、活力ある漁村づくり、及び栽培漁業の推進、さらには資源管理型漁業の確立、以上～を最重点に据え、かつ、流動的な国際漁業情勢を踏まえた漁業者の節度ある対応も重要であろう。

そこで以下では～及び国際漁業情勢をめぐる問題につき考察をすすめる。

活力ある漁村づくり

北海道水産業を支える活力ある漁村づくりを目指して、北海道では地域漁村における環境整備事業は「漁業集落環境整備事業」「漁港環境整備事業」「漁港漁村総合整備事業」の3種の事業により実施されている。

具体的には、快適な就労環境を形成すべく「緑地」「休憩所」等の漁港漁村環境の改善に力を入れるとともに、「漁業集落排水施設」や「漁業集落道」といった基本的な生活基盤整備をすすめている。さらには災害時に対応した「避難路」や「避難広場」等といった整備もあわせ強力に進める等しているものの、漁村の生活環境の改善や防災安全施設の充実を図るといった地域課題はまだまだ残されている。

いずれにしても生産・生活の基盤である漁港(北海道には284の漁港がある)施設と漁村の生活環境施設とを今後ともに一体的に整備していくことは欠かすことのできぬ日常的な課題となっている。

栽培漁業の推進

北海道は3海洋(太平洋・日本海・オホーツク海)に囲まれている。それだけに効果的な栽培漁業を推進するためには、それぞれの海域の特性に適合した魚種の種苗生産や放流を積極的に進める必要があるという現実認識に立脚して、漁業者自らが主体的にそれぞれの海域の主力となり得る魚種を定めて栽培漁業に取り組む体制づくりを進めていかなければならないということで、その努力が日夜続けられている。

このために、栽培漁業総合センターや水産試験場の機能強化を図っており、あわせ日本栽培漁業協会とも連携を強めて、漁業者が参加する栽培漁業推進協議会といった機能本位の組織体を整備し、水産現場における実践的な中間育成や放流技術の開発をさらに進めていくことが大きな課題となっている。([図 1] 参照)

資源管理型漁業の確立

北海道周辺の海域は世界3大漁場のひとつに数えられているだけに、豊かな水産資源に恵まれている。

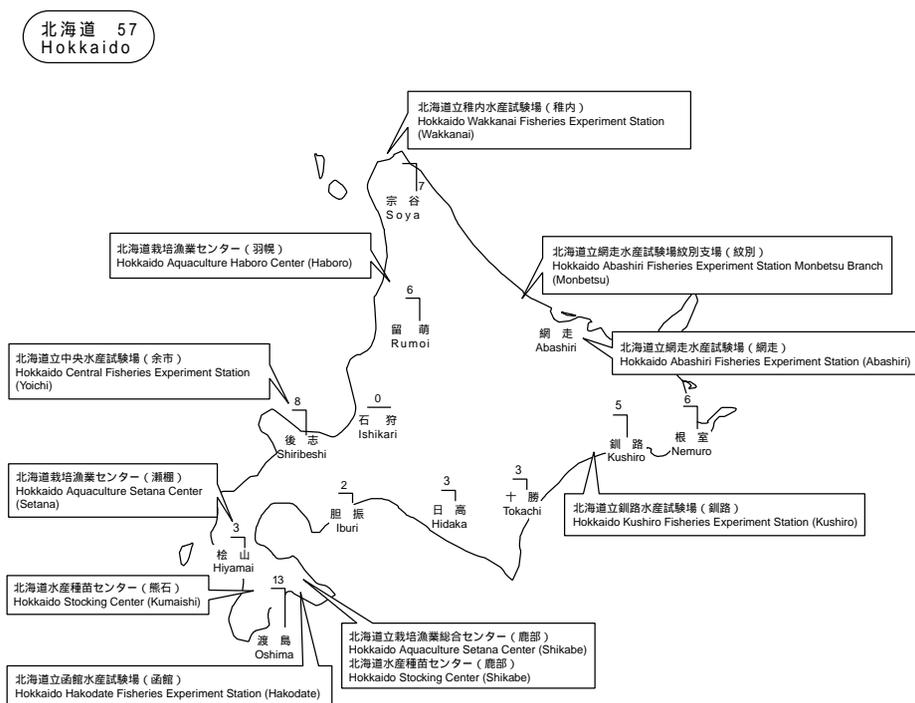


図 1. 栽培漁業関係施設設置状況及び施設数

北海道水産業と漁業後継者育成

しかしながら、漁具や漁法などの画期的な発達により過剰な漁獲に走り、それに加えて海況の自然変動等によって多くの水産資源が減少傾向を示しているのが現況である。

そこで、かかる現況を踏まえて、漁業を安定的に振興していくためには、水産資源を持続的かつ安定的に、しかも合理的に利用することが必要であり、資源管理型漁業の確立は北海道水産業の必須の条件となっている。

かくて北海道では、国立の水産試験研究機関や道立の水産試験場等の調査や研究によって絶えず資源評価を実施するとともに、漁業者や水産研究者及び学識者で構成される「北海道水産資源管理委員会」を設置したり「水産資源管理マニュアル」を作成したりする等して、漁業者自らが主体的に進める水産資源管理への援助とその推進に努めており、その成果は着実に生まれてきて現在に及んでいる。

国際漁業情勢への適切な対応

わが国での国際漁業関係は昭和 52 年(1977 年)の国連海洋法会議によった 200 海里体制の合意以降、200 海里漁業専管水域を設定し、さらに平成 8 年(1996 年)の国連海洋法条約の批准により、200 海里排他的経済水域を設定した。

しかしながら、韓国や中国とは新たな漁業協定を締結しているが、特に中国とは平成 12 年(2000 年)2 月 27 日、新しい漁業協定文書が交渉開始から足かけ 4 年を要して調印され 6 月発効するところとなったばかりであり、暫定水域などでのルールづくりではまだまだ問題が残っているのが実情である。

また日本とロシアの両国間にあっても、毎年漁業に関する政府間協定が結ばれ、この協定に基づく操業が行われているが、具体的にはそれぞれの 200 海里水域での相手国漁船の魚種別漁獲割当量、操業水域、許可隻数、その他の操業条件が決められている。

概して外国 200 海里水域内の日本漁船操業交渉は全般的に厳しさが年々増しており、海外漁業協力財団が実施する協力事業の活用等が重要となっている。

また公海でも、水産資源の保存管理措置を強化する動きが顕著のほか、野生生物の保護や海洋生態系保全を求める動きもみられ、国際的な協力体制のもと、科学的根拠に基づく水産資源の保存・管理体制の確立及びその持続的かつ有効な利用を図っていく関係者の努力が大きな課題となっている。

6 北海道水産業と道立水産試験研究諸機関

北海道における道立水産試験研究機関には、水産試験場(漁業資源や増養殖、利用加工などを研究対象とする)、栽培漁業総合センター(種苗の生産技術を研究対象とする)及び水産孵化場(さけ・ます孵化放流技術や内水面漁業を研究対象とする)等があるが、さらに付加価値を高めた製品作りといった開発促進とともに開発した技術を全道 28 箇所ある水産技術普及指導所が積極的に漁業者への普及を目指して努力している。

あわせ、厳しい近年の水産情勢に対応すべく、高度な技術開発推進の必要が生じ、「水産工学」に取り組むための実験施設の整備拡充、栽培漁業促進のうえで障害となる魚病の

影山 昇・植井 真

防除技術の開発、さらには加工工程における有害物の検索・除去を進める食品安全供給技術の開発にも力が注がれている。

さらに特色ある研究の取り組みとしては、ホタテガイの内臓や貝殻といった副産物を肥料として再生させる研究や、魚類の生息環境に河畔林が与える影響調査など、他の分野の道立試験研究機関とも共同して研究活動を進めつつ、地域環境の保全に向けた取り組みにも意欲的な姿勢をみせている。

ちなみに以下でみるのは、中央水産試験場をはじめとする道立水産試験場や栽培漁業総合センター及び水産孵化場で取り組んでいる主な研究課題である。([表1])

表 1. 試験研究機関の主な研究課題

試験研究機関の主な研究課題
Major Topics of Experimentation and Research Conducted by Experiment Stations

試験場名 Name of experiment Station	課題 Research focus	担当海域 Territory
中央水産試験場 Hokkaido Central Fisheries Experiment Station	海況予測及び広域性浮魚の漁況予測技術に関する研究 Research on Technology for prediction of fishing water conditions and prediction of fishing condition of regional brown	全道及び日本海 Throughout Hokkaido and Sea of Japan
	水産工学に関する研究 Research on fishery engineering	全道 Throughout Hokkaido
	漁業管理技術に関する研究 Research on fisheries management technology	全道 Throughout Hokkaido
	漁業養殖技術及び魚病予防、治療技術に関する研究 Research on aquaculture technology and that of fish disease prevention as well as curing methods	全道 Throughout Hokkaido
	水産物の安全供給技術に関する研究 Research on technology for safe distribution of marine	全道 Throughout Hokkaido
	ヒラメの資源増大技術に関する研究 Research on technology for the increase of flounder stock	石狩～後志海域 Areas around Ishikari - Shiribeshi
函館水産試験場 (室蘭支場舎) Hokkaido Hakodate Fisheries Experiment Station (including Muroran Branch)	スケウダラの漁況予測技術に関する研究 Research on technology for the prediction of fishing conditions of Alaska pollack	松山～日高海域 Areas around Hiyma - Hidaka
	ホタテガイ養殖合理的監視技術に関する研究 Research on rational management technology for scallop aquaculture	松山～日高海域 Areas around Hiyma - Hidaka
釧路水産試験場 Hokkaido Kushiro Fisheries Experiment Station	加工技術の高度化と新技術に関する研究 Research on improvement of processing technology and development of its new technology	全道 Throughout Hokkaido
	廃棄物の処理、利用技術に関する研究 Research on technology for waste disposal and its utilization	全道 Throughout Hokkaido
	広域性浮魚の漁況予測技術に関する研究 Research on prediction technology for fishing condition of regional brown sole	太平洋・オホーツク海 Pacific Ocean and Sea of Okhotsk
網走水産試験場 (紋別支場舎) Hokkaido Abashiri Fisheries Experiment Station (including Monbetsu Branch)	ハナサキガニ、ケガニの資源管理技術に関する研究 Research on resource management technology of Hanasaki and hairy crabs	十勝～根室海域 Areas around Tokachi - Nemuro
	ケガニの資源管理技術に関する研究 Research on resource management technology of hairy crabs	網走海域 Area around Abashiri
稚内水産試験場 Hokkaido Wakkanai Fisheries Experiment Station	ホタテガイの漁場造成の環境収容力に関する研究 Research on environmental capacity for building fishing grounds for scallop	網走海域 Area around Abashiri
	乾製品の製造技術等に関する研究 Research on manufacturing technology of dry processed products	網走～宗谷海域 Areas around Abashiri - Soya
栽培漁業総合センター Hokkaido Aquaculture Center	スケウダラの資源量予測技術に関する研究 Research on resource estimation technology of Alaska pollack	宗谷～留萌海域 Areas around Soya - Ramoi
	リシコンブの生産増大技術に関する研究 Research on production increase technology of Rishiri kelp	宗谷～留萌海域 Areas around Soya -
水産孵化場 Hokkaido Fish Hatchery	人工種苗生産技術に関する研究 Research on artificial seed production technology	全道 Throughout Hokkaido
	優良品種の開発に関する研究 Research on development of superior species	全道 Throughout Hokkaido
	サクラマス資源増大技術に関する研究 Research on technology to increase cherry salmon resources	全道 Throughout Hokkaido
	シシャモ資源増大技術に関する研究 Research on technology to increase shishamo smelt resources	全道 Throughout Hokkaido
	魚病の防役と治療に関する研究 Research on prevention and curing methods of fish disease	全道 Throughout Hokkaido

北海道水産業と漁業後継者育成

II 漁業後継者の育成と中核となる道内高校水産教育

1 水産業各分野の人材育成と道立4水産高等学校及び漁業研修所

現在、北海道内で水産業各分野の後継者育成に取り組んでいる教育や研修の中心となっている機関は以下の5ヶ所である。

北海道小樽水産高等学校

(〒047-0001 小樽市若竹町9番1号)

北海道函館水産高等学校

(〒049-0111 上磯郡上磯町七重浜2丁目15番3号)

北海道厚岸水産高等学校

(〒088-1114 厚岸郡厚岸町湾月町1丁目20番地1)

北海道戸井高等学校

(〒041-0311 亀田郡戸井町字浜町717番地)

北海道立漁業研修所

(〒041-1404 茅部郡鹿部町字本別540番地)

いまやバブルが破綻して日本経済も失速状態が続くなかで、経済企画庁による月例経済報告ではようやく「自律的回復」という表現が織り込まれる状況が生まれてきている。

(『朝日新聞・夕刊』平成12年3月17日付)

月例経済報告の最近の主な景気判断

時期	判断
1998年12月	変化の胎動も感じられる。
1999年6月	下げ止まり、おおむね横ばいで推移。
1999年7月	このところやや改善している。
1999年10月	緩やかな改善が続いている。
2000年3月	自律的回復に向けた動きが現れている。

しかしながら日本の各産業分野の大半は相変わらず厳しい状況を克服できずにおり、北海道漁業も生産規模が世界的だといっても競合する水産物が世界各国から安価かつ大量に輸入され、漁業経営も国際化(globalization)が厳しく求められるようになってきている。

それに海の仕事は絶えず自然と向き合う生き方も求められる一面もあり、簡単に高収入が得られるものではない。

だが水産業は安全な魚貝藻類を供給することで、国民の生命と健康を守るとともに、破滅に向かいつつある自然環境に歯止めをかけることもできる国際性を有した夢と希望と誇りのもてる未来につながる産業でもあり、それだけに努力すれば必ず報われる産業であるとして若い世代に受け止められるものとしていく必要がある。

以下、個々の水産教育機関で取り組まれている漁業後継者確保を目指した人材育成教育

影山 昇・植井 真

の実情を順次考察していくことにする。

2 小樽水産高等学校

明治 38 年(1905 年)4 月 1 日に創立された北海道庁立水産学校がその前身となる小樽水産高等学校の教育目標は、昭和 10 年(1935 年)9 月 25 日に次のように設定され現在にいたっている。

本校ノ教育目標ハ、教育ヲ産業ノ実際ニ即セシメ、将来国家ノ重要産業ヲ双肩ニ荷フ、人格・識見・力量アル産業人タルノ堅キ信念ノ下ニ、実社会ニ於ケル産業ノ機能ヲ理會シ、至誠以テ事ニ当ルノ精神ト堅忍克ク艱苦ニ堪フルノ気魄トヲ涵養シ、細密周到常ニ全生活ヲ内省シツツ、一意水産業ノ振興ニ勇往邁進スル人物ヲ養成スルニアリ。

創立 95 年の歴史を持つ本校の卒業生はすでに 7,103 名(平成 11 年 3 月現在)を数え、専攻科にあっても 726 名を数えている。([表 2])

表 2. 卒業者数

卒業者数
ア、本 科

※ () 内は女子生徒

区 学科	学 科 変 遷	旧制 4 年制 明治43.3～ 昭和2.3	旧制 4 年制 昭和 3.3～ 昭和24.3	新制高校 昭和24.3～ 平成10.3	平成11年 3 月	計
海 洋 漁 業 科	明治40年 漁撈科 昭和23年 漁業科 平成6年 現学科	75	192	1,691	33	1,724
情 報 通 信 科	昭和39年 無線通信科 昭和7年 現学科			1,166(16)	34(7)	1,200(23)
栽 培 漁 業 科	明治40年 養殖科 昭和23年 水産増殖 昭和45年 漁業経営 昭和52年 現学科	48	158	1,636(32)	38(4)	1,674(36)
水 産 食 品 科	明治40年 製造科 昭和23年 水産製造 平成4年 現学科	199	460	2,472(15)	33(7)	2,505(22)
合 計		322	810	6,965(63)	138(18)	7,103(81)

イ、専 攻 科

※ () 内は女子生徒

学科	区分	学 科 変 遷	平成10年3月ま	平成11年 3 月	計
漁 業 科	昭和30年 現学科		342	5	347
情 報 通 信 科	昭和34年 無線通信科 昭和34年 現学科		384(1)	8	392(1)
合 計			726(1)	13	726(1)

北海道水産業と漁業後継者育成

本校には本科の4学科(海洋漁業・情報通信・栽培漁業・水産食品)と専攻科の2学科(漁業・情報通信)があり、生徒数は本科生が461名(内60名が女子生徒)、専攻科生は38名(内1名が女子生徒)の合計499名で、生徒の出身地は小樽市内が多いが、約1割は市外・遠隔地からの入学者である。また寄宿舎「白樺寮」(10名程入寮)もあり、生徒は年々明確な目的意識をもって入学する者が増えており、入学志願者も定員を超える数字を示している。〔表3〕

表3. 入学志願者選抜状況

入学志願者選抜状況 ア、本科

年度 区分 学科	平成9年度				平成10年度				平成11年度			
	志願者		入学者		志願者		入学者		志願者		入学者	
	一般	推薦	一般	推薦	一般	推薦	一般	推薦	一般	推薦	一般	推薦
海洋漁業科	55	12	31	9	39	6	35	5	32	13	29	11
情報通信科	65	15	34	6	51	12	33	7	54	15	31	9
栽培漁業科	44	7	35	5	33	11	29	11	53	16	24	16
水産食品科	63	6	36	4	58	7	36	4	46	9	35	5

イ、専攻科

年度 区分 学科	平成9年度		平成10年度		平成11年度	
	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者
	漁業科	6	6	11	10	9
情報通信科	8	8	14	14	8	7
合計	14	14	25	24	17	15

小樽市内で本校の評価は非常に高く、2代、3代と続けて入学する者も多い。

また、すでに考察した如く北海道水産業は厳しい現実と直面しているものの、こうした厳しさを乗り越えていく気概と実力を身に付けさせていくために、普通科の高等学校に比べて教員数が多いメリットを活かし、生徒と教員との信頼関係を前提に専門教育の指導を重視し徹底した水産教育が展開されている。

ついで本科の教育の重点目標をみると、

- 創造性に富み、主体的に判断できる生徒の育成を図る。
- 社会の変化や地域産業に適切に対応した教育を展開する。
- 地域や生徒の実態を考慮した教科指導に努める。

とあり、専攻科にあっては「水産に関する中堅技術者に必要とされる、精深な程度の知識技術を習得させ、当該産業人として資質を養う。」としている。

さらに各学科の目標と指導の重点は〔表4〕の通りとなっている。

表 4. 学科目標と指導の重点

入学志願者選抜状況
ア、本科

学 科	目 標	指 導 の 重 点
海洋漁業科	漁業や海洋などに関する知識と技術を習得させ、船舶の運航や漁業生産及び海洋を核とした産業に従事する技術者を養成する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 漁業や船舶の運航及び海洋開発等の海に関する産業に従事する者を養成する。 2. 海技士や小型船舶操縦士等の船舶に関する資格及びその他の資格を取得させる。 3. 乗船及びその他の実習を通じて、健全な心身と集団生活に適応できる能力を育成する。
情報通信科	電気通信および情報機器に関する基礎的な知識を習得させ、水産業を中心とする広範な関連産業に従事する人材を育成する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電気通信の有線・無線に関する基礎知識・技術の習得を図る。 2. 情報処理に関するハード及びソフトの基礎的技術の習得を図る。 3. 電気通信関係を中心とする各種資格取得のための指導を充実し、併せて生徒の資質向上を図る。
栽培漁業科	栽培漁業における種苗生産及び資源管理に関する知識と技術を修得させ、これら業務に従事する者を養成する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 種苗生産や資源管理を柱に生産から流通。販売まで一貫した知識と技術の習得を図る。 2. 社会生活に望ましい資質の向上と業種資格の取得のための指導の充実に努める。 3. 学習内容の精選を図り、生徒の実態に合わせた指導を行う。 4. 生徒理解に基づく個別指導の充実に努める。
水産食品科	水産物を中心とする食品の製造や流通・販売等に関する知識と技術を習得させ、将来それら業務に従事する人材を育成する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品製造や食品衛生に関する基礎的知識と技術の習得を図る。 2. 食品の流通や販売情報処理の基礎的知識と技術の習得を図る。 3. 食品加工機器の取扱いに関する技術の習得を図る。 4. 学科に係る資格取得のための指導の充実に努める。

イ、各学科共通

区 分	学 年	時 期	主 な 内 容
水産一般	1年	9月上旬	体験乗船 … 海と船に関する体験学習（若潮丸）
基礎実習		6月上旬	栽培漁業実習 … 生物採集、標本作成、海洋観測、ウニの人工授精と観察他。
		4月～10月上旬	市場見学 … 冷凍食品製造、流通経営等の会社見学
		10月上旬	操 練 … 主にカッター操練（団体訓練・操艇訓練）
		10月上旬 ～11月中旬	制作実習 … 結索を中心として、編網、ベルト、荷造り実習を行う。 視聴覚学習 … 海洋に関連するビデオ学習 海洋気象観測 … 天気、気温、気圧、風向等

かくして本校での指導の重点はといえば何といたっても「実習」教育にあり、その年間実習計画を [表 5] でみることにする。

北海道水産業と漁業後継者育成

表 5. 各学科年間実習計画

ア、各学科共通

区分	学年	時期	主な内容
水産一般 基礎実習	1年	9月上旬	体験乗船・・・海と船に関する体験学習（若竹丸） 栽培漁業実習・・・生物採集、標本作成、海洋観測、ウニの人工授精と観察他。
		6月上旬	市場見学・・・冷凍食品製造、流通経営等の会社見学
		4月～10月上旬	操練・・・主にカッター操練（団体訓練・操艇訓練）
		10月上旬 ～11月中旬	制作実習・・・結索を中心として、編網、ベルト、荷造り実習を行う。 視聴覚学習・・・海洋に関連するビデオ学習 海洋気象観測・・・天気、気温、気圧、風向等

イ、海洋漁業科

区分	学年	時期	主な内容
総合実習	2年	海洋コース 9/9～9/13	潜水・マリンスポーツ実習（古平実習場）
		漁業コース 9/12～9/14	短期漁業乗船実習・・・沿岸航海と沿岸漁業実習（若竹丸）
科目実習 総合実習		10/28～12/13	長期漁業乗船実習・・・南洋マグロはえなわ漁業実習（若竹丸）

ウ、情報通信科

区分	対象学年	時期	主な内容
総合実習	2年	4月～3月	基礎計測・・・電流の測定、電圧の測定、電力の測定、直流回路の測定 交流回路の測定、抵抗の測定、インダクタンスの測定、 静電容量の測定、周波数の測定 電子計測・・・ダイオードの特性測定、トランジスタの特性測定、 電子管の特性測定、ICの基本動作
総合実習	3年	4月～2月	電子実習・・・各電子回路の特性測定 無線通信機器実習・・・受信機・・・業務用受信機の使用法、調整法 受信機の感度特性 送信機・・・AM送信機の調整法、発射周波数の測定、 電波の室の測定、出力の測定 アンテナ・・・電解強度の測定、アンテナ（空中線） のインピーダンス等の測定 情報通信実習・・・通信運用・コンピュータ通信・衛星による気象、 海像の受信、コンピュータ制御 現場見学実習・・・電子機器・部品工場見学

影山 昇・植井 真

表 5. 各学科年間実習計画（つづき）

エ、栽培漁業科

区 分	対象学年	時 期	主 な 内 容
科目内実習 (2単位 弱)	2年	4月～3月	沿岸漁業実習 漁業資材の取扱い 刺網 操 船 実 習 「わかたけ」の操船 栽培漁業実習 増養殖施設作成 地先型栽培漁業 餌料生物の栽培
総合実習 (2単位)		9月下旬	乗 船 実 習 船内実務、イカつり漁業、海洋観測法、操船法 栽培漁業実習 乗船実習終了後、実習場にて連続展開
潜水講習		7月	潜水技術検定（2級）およびCカード取得のための講習
研修旅行		9月	道東地区の漁業、ふ化場の見学
総合実習 (3単位) 課題研究 (1単位)	3年	5月～11月	沿岸漁業実習 刺網、カゴ、定置網漁業 操 船 実 習 「わかたけ」の操船 栽培漁業実習 栽培漁業施設・設備の保全・管理及びホタテ、ウニ、アワビ、 コンブ、ヒラメ、サケ等の栽培漁業 栽培漁業見学調査実習・・・ウニ、サケ等の栽培施設 プロジェクト学習・・・海中養殖、種苗生産、魚類養殖の班別生産実習
潜水講習			7月下旬

オ、水産食品科

区 分	対象学年	時 期	主 な 内 容
総合実習	2年	4月～3月	水産物を中心とした各種食品（下欄の実習製品）の製造、及び食品化学の基礎 実験、製造機器の取扱い。
総合実習	3年	4月～1月	2年の実習内容を発展的に取扱い、試作実習を行う。 その他に、小樽市内や札幌方面の食品工場と流通施設の見学学習。
実 習 製 品 内 容	(水産品)	乾 製 品	すき身だら、サンマ、ホッケの開き、サケトバ
		塩 蔵 品	ニンシ切込、しめさば
		く ん 製 品	サケ冷くん、タコくん
		ねり 製 品	焼きちくわ、角焼、揚げかまぼこ、包装かまぼこ、チーズかまぼこ
		調 味 品	イワシみりん干し、サンマから揚げ、タラ珍味
		缶 詰 品	水煮（サバ、サケ）、味付（サンマ、イカ）、サンマ蒲焼、サバ味噌煮 ホタテマヨネーズ、サンマスープ煮
		冷 凍 品	実習用原料の冷凍
		缶 詰 品	ゆで小豆、スイートコーン、ミカンシロップ漬、フルーツみつ豆
		レトルト食品	イカめし
		発 酵 食 品	イカ塩辛
そ の 他	にわとりくん製、酸乳飲料、ジャム		

カ、専 攻 科

学科	区分	学年	時 期	主 な 内 容
漁 業 科	乗 船 実 習	1年	4月～3月	三級海技士（航海）国家試験受験に必要な乗船履歴の履修と 船舶職員として必要な自治ムを習得（若竹丸、北風丸）
		2年	4月～6月 8月	同 上 ドック実習
情 報 通 信 科	総 合 実 習	1年	4月～6月 10月中旬	電子測定実習、通信応用実習。 通信実践、無線設備保守・管理、情報処理実務の体得、電子工作、 コンピュータ応用技術の習得。
		2年	4月～2月	航海実習・・・船内の実務経験を通じて無線通信業務の体験（若潮丸）。

北海道水産業と漁業後継者育成

しかも、本校の実習教育を支える主な施設設備として次のものが挙げられる。

漁業実習船（北海道教育庁実習船管理局所属）の「若竹丸」（鋼製・666 トン＝定員＜生徒＞74名＜40名＞・平成9年3月竣工）及び「北鳳丸」（鋼製・386 トン＝定員＜生徒＞60名＜30名＞・平成元年3月竣工）、昭和47年（1972年）3月に設置された古平栽培漁業実習場と漁艇「わかたけ」（FRP製・3.7 トン＝定員25名）、そして平成10年3月に新しく本校に配備された小型実習船の「翔北」（耐食アルミニウム合金製・19.0 トン＝定員26名）及び「しらなみ」（FRP製・2.7 トン＝定員8名）である。

ちなみに道内での乗船実習対象学校の学科別生徒数は〔表6〕の通りとなっている。

表6. 乗船実習対象校・学科別生徒数

学校名	学科名	コース名	1学年		2学年		3学年		計	
			学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数
小樽水産高等学校	海洋漁業科	漁業	1	42(1)	1	18	1	25	3	116(1)
		海洋				16		15		
	栽培漁業科	1	40(9)	1	37(8)	1	36(5)	3	113(22)	
	水産食品科	1	41(15)	1	37(6)	1	33(4)	3	111(25)	
	情報通信科	1	40(6)	1	40(4)	1	41(2)	3	121(12)	
	専攻科漁業科	1	8	1	8	—	—	2	16	
函館水産高等学校	海洋技術科	海技	1	41	1	26	1	20	3	114
		生産				14		13		
	機関工学科	1	40	1	20	1	25	3	113	
	工学				14		14			
	水産食品科	2	80(12)	2	72(4)	2	65(3)	6	217(19)	
	専攻科機関科	1	3	1	5	—	—	2	8	
厚岸水産高等学校	漁業・機関科	漁業	1	13	1	7	1	5	3	47
		機関				12		10		
	水産製造科	1	13(13)	1	2(2)	1	9(9)	3	24(24)	
戸井高等学校	情報通信科	1	22(1)	1	5(1)	1	10(2)	3	37(4)	
本科計			11	372(57)	11	320(25)	11	321(25)	33	1013(107)
専攻科計			3	18(0)	3	27(1)	—	—	6	45(1)

*（ ）内は女子生徒内数

さらに「若竹丸」「北鳳丸」両船の年間実習計画をみると〔表7〕の通りであり、実習の範囲及び調査研究対象は、マグロ延縄漁業実習、サンマ資源調査実習、イカ類資源調査実習、浮魚類資源調査実習、航海・運用・通信及び機関等の実習、海洋観測及び生物の調査研究、以上～となっている。

表7. 「若竹丸」「北鳳丸」年間実習計画

月	実習船											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
若竹丸	航海実習 本海マ 資源調 査実	日本マ ス資源 調査 実	サケ・マ ス資源 調査 実	船体 整備	短期 乗船 体験	総合実 習 (マグロは延 縄漁業実 習)					停泊 実習	総合実 習 (マグロは延 縄漁業実 習)
北鳳丸	総合実 習 (マグロは延 縄漁業実 習)	サンマ 資源 調査 実	船体 整備	航海 実習	浮魚 資源 調査 実	サンマ 資源 調査 実	停泊 実習				イカ 資源 調査 実	総合実 習 (マグロは延 縄漁業実 習)

続いて卒業生の進路状況をみると〔表 8〕参照）、漁業（養殖業も含む）後継者そのものの数字は少ないものの、就職者の主要な就職先をみると海や水産関連の職種が目立つ。すなわち、後志支庁管内（小樽市内を含む）では新日本海フェリー・フェリーサービス・小樽市漁業協同組合・小樽水族館公社・ぎょれん総合食品等。道内では北海道水産部・東洋水産・佐藤水産・札幌市中央卸売市場・鮭鱒ふ化場等。道外ではニチロ・共同船舶・日栄運輸倉庫・中島水産といったところが主なもので、進学先についても専攻科をはじめ福井県立大学生物資源学部や東海大学海洋学部・酪農学園大学酪農学部（以上 4 年制）等で道内の短期大学・専修学校が後に続いており、各種学校としては国立清水水員学校や道立札幌高等技術専門学院等に進学している。

表 8. 過去 3 年間の卒業生の進路状況

種別	8 (H19年3月卒)					9 (H10年3月卒)					10 (H11年3月卒)				
	海漁	情	裁	食	計	海漁	情	裁	食	計	海漁	情	裁	食	計
就職者	19	21	20	28	88	18	17	19	21	75	18	16	22	24	80
漁業後継者	2	0	2	0	4	2	0	4	0	6	3	0	2	0	5
進学者	11	18	8	6	43	8	18	9	7	42	10	17	12	6	45
その他	1	1	3	2	7	2	3	3	7	15	2	1	2	3	8
合計	33	40	33	36	142	30	38	35	35	138	33	34	38	33	138

総体として指摘できることは、いずれも本校各学科との関連深い職種のものが多く、本校の水産関連企業に対する貢献度がきわめて大きなものであり、小樽水産高等学校は創立以来の目標とする使命を果たし続けていることがわかる。

長尾英一校長は自校の水産教育を紹介した農林経済研究所刊『水産世界』（平成 10 年 5 月号）中で、力強く以下のように語っている。

近年、わが国をとりまく環境は情報化・国際化・少子化・高齢化・科学技術の高度化などにより大きく変化しています。それによって産業の構造も変化し、今まで以上に高度な技術や知識を持った人材、つまりスペシャリストが必要とされるようになってきました。本校では平成四年から七年にかけて順次学科改編を行い、新しい時代にふさわしい人材育成のシステムを作りました。それは単に専門的な技術や知識を詰め込むのではなく、専門の基礎・基本をしっかりと身につけさせ、卒業後も自ら学んで社会の変化に主体的に対応できるようにするものです。二十一世紀を目前に控え、時代は大きく変わろうとしています。これからの水産関連業に必要な人間とはいかなるものか、皆様と共に考えていきたいと思えます。

北海道水産業と漁業後継者育成

3 函館水産高等学校

昭和10年(1935年)4月1日に創立された北海道庁立函館水産学校がその前身となる函館水産高等学校の敷地は、それまで56年間も存立していた函館商船学校廃校の後を受けたもので、北洋漁業開発と沿岸漁業振興の人材育成を目的として設立された函館水産学校の教育伝統を引き継いで現在にいたっているのが函館水産高等学校である。

創立後65年を迎えるまでに卒業者は7,200名をすでに越え、管内はもちろんのこと、道内や全国の水産関係業界でも卒業生の多くが活躍している。〔表9〕

表9. 卒業生数

			平成11年3月現在	
学科	卒業回数	卒業生数	卒業生の累計	
漁業科	51回	30	1,861	
水産製造科	51回	59	3,160	
機関科	39回	34	1,411	
水産経営科	(47年度をもって 募集停止)		647	
専攻科機関科	22回修了	5	142	
合計		128	7,221	

では、こうした社会的に有為な人材を輩出した本校の教育目標はといえば、次のように設定されている。

水産教育を通じ、実践的に役立つ社会人の養成を図る。

1 水産人として、本校の伝統とする次のことを身に付けさせる。

- (1) 堅忍不拔の気魄
- (2) 進取力行の態度
- (3) 礼讓親和の気風
- (4) 勤労愛好の精神

2 水産業の将来を担う者として、教養を高め、専門的な知識と技術を習得させ、それぞれの学科学習目標の達成に努めさせる。

本校ではまた平成9年4月1日より学科転換で漁業・水産製造・機関の各学科を、海洋技術・水産食品・機関工学の各学科にと大きく改編し、各学科ともに水産関連産業の動向に対応するとともに生徒の特性・趣味・興味・関心や進路希望に応じた選択をも可能とするコース制(類型)を導入している。

そこで以下では各学科の教育の具体的な目標をみてみよう。

各学科の具体的目標と各コース（類型）

（１）海洋技術科

船舶の運航及び栽培生産に関する知識と技術を習得させ、これらにかかわる業務に従事する技術者として必要な能力と態度を育てる。

「海技コース」

漁船やその他の船舶に関する知識と技術を習得させ、それらの運航に従事する技術者を養成する。

このコースは海技資格にかかわる科目を中心に履修させ、5級海技士(航海)養成及び専攻科入学に必要な海技単位を履修させるとともに「総合実習」では外国寄港を含む2ヶ月間の乗船実習を実施する。

「生産コース」

小型船舶の運航や水産増養殖・有用水産生物に関する知識と技術を習得させ、つくり育てる漁業や水産資源管理・保護に関する業務など、幅広く水産各分野に従事する人材を育成する。

「総合実習」では各種の実習施設や小型船舶を利用し、栽培漁業や漁場環境の基礎知識を習得させるとともに、多様な進路を考慮し普通科目を4単位多く履修させる。

（２）水産食品科

水産物を中心とする食品の貯蔵及び加工並びに流通に関する知識と技術を習得させ、食品製造や流通に関する業務に従事する技術者として必要な能力と態度を育てる。

「食品製造コース」

主に食品製造、加工、貯蔵及び流通に関する知識と技術を習得させ、これらに従事する技術者を幅広く養成するとともに、各種資格の取得を目指すことを目標とする。

「食品管理コース」

食品産業の多様化、高度化、国際化に対応した食品の品質及び環境等、安全性の向上のため食品の化学分析、品質管理、衛生管理、流通に関する知識と技術を習得させ、主に食品の成分分析、微生物検査、品質管理、衛生管理等に従事する技術者を養成するとともに、各種資格の取得を目標とする。

（３）機関工学科

船用機関及び水産関連機械に関する知識と技術を習得させ、これら業務に従事する技術者として必要な能力と態度を育てる。

「機関コース」

船用機関・機器に関する知識と技術を習得させ、それらの運転管理に従事する技術者を養成する。

北海道水産業と漁業後継者育成

このコースは海技資格にかかわる科目を中心に履修させ、内燃5級海技士(機関)養成及び専攻科入学に必要な海技単位を習得させるとともに「総合実習」では外国寄港を含む2ヶ月間の乗船実習を実施する。

「工学コース」

海洋・水産関連機械に関する知識と技術を習得させ、それらの産業に従事する技術者を養成する。

とりわけ高度にエレクトロニクス化、自動化した関連機器に対応し、自動制御装置、情報関連機器及び「CAD」等の知識と技術の習得に重点を置く。

(4) 専攻科機関科

漁船の大型化、自動化にともない、高度に進歩した船用機関及び制御機器に関する知識と技術を習得させ、機関士として、また、将来機関長となるべき人材を養成する。

そのため、内燃3級海技士(機関)養成施設のための乗船履歴及び専門的知識と技術を身に付けさせ、必要な海技単位を習得させる。

小樽水産高等学校と学科名で共通しているのは水産食品科のみだが、海洋漁業科(小樽)の学科名は海洋技術科(函館)とされていても教育内容面ではかなり重なるところが多い。されば大きな相違点は函館水産高等学校の場合は何といても機関工学科の存在であり、さらに専門を深めるための専攻科機関科が設置されている点も重要である。

そこで平成11年度入学者及び2・3学年教育課程表([表10])と専攻科機関科の単位履修表([表11])とを示しておく。

影山 昇・植井 真

表 10. 教育課程表（本科）

ア. 平成11年度入学者教育課程表

教科	科目・標準単位数	学年・類型		海洋技術科					水産食品科					機関工学科								
		1	2	3	計	1	2	3	計	1	2	3	計									
		海技	生産	海技	生産	海技	生産	製造	管理	製造	管理	製造	管理	機関	工学	機関	工学	機関	工学			
国語	国語 I	4	3	2	2		5	5	3	2	2		5	5	3	2	2		5	5		
	国語 II	4				3	3	3					3	3	3	3			3	3	3	
	国語表現	2		1				1								1					1	
地理	世界史 A	2			2	2	2	2				2	2	2	2			2	2	2	2	
歴史	地理 A	2	2				2	2	2				2	2	2					2	2	
公民	現代社会	4	2	2	2		4	4	2	2	2		4	4	2	2	2		4	4		
	政治経済	2		1			1									1					1	
数学	数学 I	4	3	2	3		5	6	2	3	3		5	5	2	2	3		4	5		
	数学 A	2				2	2	2				2	2	2	2			1	1	1	1	
理科	物理 I A	2	3				3	3							3					3	3	
	化学 I A	2							3				3	3			2	2	2	2		
	生物 I A	2			2	2	2	2	2	2			2	2								
保健	体育	7~9	3	2	2	2	2	7	7	3	2	2	2	2	7	7	3	2	2	2	7	
	保健	2		2	2		2	2		2	2		2	2		2	2			2	2	
芸術	書道 I	2	2				2	2					2	2	2					2	2	
外国語	英語 I	4	3	1	1	1	4	5	3			1	1	4	4	3	1			3	4	
	オーラルコミュニケーション	2		2	2		2	2		2	2		2	2		2	2			2	2	
家庭	家庭一般	4	3				3	3	2	2	2		4	4	3					3	3	
普通教科・科目合計		24	12	16	12	12	48	52	22	17	17	10	10	49	49	23	12	16	10	10	45	49
水産	水産一般	4~6	4				4	4	4				4	4	4					4	4	
	水産情報処理	3~5	1	1	1	1	2	3	4		1	1	2	2	3	3	2	2	1	2	3	4
	総合実習	6~12		8	2		4	8	6		3	2	3	2	6	4	10	6	1	2	11	8
	課題研究	2~4			2	2	2	2				2	2	2	2			2	2	2	2	
	漁業	4~8		2	2	1	1	3	3													
	航海・計器	5~9	1	2	2	6	3	9	6													
	漁船運用	6~10		5	5	5	2	10	7													
	船用機関	5~10														1	2	2	4	3	7	6
	水産工学	5~10								3	3	3		6	3	2	2	2	2	4	6	8
	機械設計工作	3~6																	5	5	5	5
	電気工学	3~6														2	2	2	2	2	4	4
	栽培漁業	8~14			2		2	4														
	漁場環境	4~8				2	2		2													
	操船	3~7				3		3											3		3	
	水産食品製造	6~12								2	2	2	3	2	7	6						
水産食品化学	5~10								2	2	3	2	3	6	8							
水産食品衛生	3~6								2	2	2	3	4	5								
水産食品流通	3~6											3	3	3								
水産食品栄養	2~4											3	3									
専門教科・科目合計		6	18	14	18	18	42	38	8	13	13	20	20	41	41	7	18	14	20	20	45	41
全教科・科目合計		30	30	30	30	30	90	90	30	30	30	30	30	90	90	30	30	30	30	30	90	90
特別活動	ホームルーム活動	1		1		1	3	1	1		1	3	1	1	1	1	1			3		
	クラブ活動	1	1		1	3	1	1		1	3	1	1	1	1	1				3		
総計		32	32	32	96	32	32	32	96	32	32	96	32	32	32	32	32	32	96			

北海道水産業と漁業後継者育成

表 10. 教育課程表(本科)(つづき)

イ. 平成11年度2・3学年教育課程表

教科	科目・標準単位数	海洋技術科		水産食品科			機関工学科					
		2		3		2		3				
		海技	生産	海技	生産	製造	管理	製造	管理	機関工学	機関工学	
国語	国語Ⅰ	4	2	2		2	2		2	2		
	国語Ⅱ	4			3	3			3	3		3
	国語表現	2		1							1	
地理歴史	世界史A	2			2	2			2	2		2
	地理A	2										
公民	現代社会	4	2	2			2	2			2	2
	政治経済	2		1							1	
数学	数学Ⅰ	4	2	3			3	3			2	3
	数学A	2			2	2			2	2		1
理科	物理ⅠA	2										
	化学ⅠA	2										2
	生物ⅠA	2			2	2	2	2				2
保健	体育7-9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	保健	2	2	2			2	2			2	2
芸術	書道Ⅰ	2										
外国語	英語Ⅰ	4		1	1	1			1	1		1
	オーラルコミュニケーション	2	2	2			2	2			2	2
家庭	家庭一般	4										
普通教科・科目合計		12	16	12	12	15	15	10	10	12	16	10
水産	水産一般	4-6										
	水産情報処理	3-5	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2
	総合実習	6-12	8	2		4	3	2	3	2	10	6
	課題研究	2-4			2	2			2	2		2
	漁業	4-8	2	2	1	1						
	航海・計器	5-9	2	2	6	3						
	漁船運用	6-10	5	5	6	3						
	船用機関	5-10									2	2
	水産工学	5-10					3	3	3		2	2
	機械設計工作	3-6										5
	電気工学	3-6									2	2
	栽培漁業	8-14		2		2						
	漁場環境	4-8				2						
	操船	3-7			2							3
産	水産食品製造	6-12					3	2	4	2		
	水産食品化学	5-10					2	3	2	4		
	水産食品衛生	3-6					2	3	2	3		
	水産食品流通	3-6							3	3		
	水産食品栄養	2-4								3		
	専門教科・科目合計	18	14	18	18	15	15	20	20	18	14	20
全教科・科目合計		30		30		30		30		30		30
特別活動	ホームルーム活動	1		1		1		1		1		1
	クラブ活動	1		1		1		1		1		1
総計		32		32		32		32		32		32

※ 専攻科機関科志願者は3年次「総合実習」で4単位増加履修をする。

影山 昇・植井 真

表 11. 単位履修表（専攻科機関科）

科目	学年			計
	1	2		
海 事 英 語		3		3
執 務 一 般		2		2
海 事 法 規		2		2
航 海 概 要		1		1
船 用 ボ イ ラ		2		2
内 燃 機 関		3		3
補 機		2		2
蒸 気 機 関		2		2
燃 料 ・ 潤 滑 油		1		1
製 図		1		1
機 械 設 計		1		1
応 用 力 学		1		1
金 属 材 料		1		1
船 用 電 気		2		2
自 動 制 御		1		1
乗 船 実 習	12ヵ月	3ヵ月	15ヵ月	
合 計		25		25

ついで学科別在 student 数をみると [表 12] の通りで入学志願者数と倍率は [表 13] で、なかなか厳しく、一般志願倍率は平均 2.64 倍となっている。

表 12. 設置学科各学級数と在 student 数

		1年	2年	3年	計
海洋技術科	(3学級)	41	40	33	114
水産食品科	(6学級)	40	40	37	117
機関工学科	(3学級)	40	32	28	100
専攻機関科	(2学級)	40	34	39	113
	専 攻 機 関 科	3	5		8
	計	164	151	137	142

表 13. 平成 11 年度入学志願者数と倍率

	海洋技術科	水産食品	機関工学科	専攻機関科
推 薦 志 願 者 数	22(18)	26(23)	32(24)	
一 般 志 願 者 数	70	128	76	3
一 般 募 集 人 員	22	57	16	10
倍 率	3.18	2.25	4.75	0.3

()内は合格者数

また在 student の保護者の職業([表 14])をみると、水産漁業・養殖業が全体の 7.9% を占めている。

北海道水産業と漁業後継者育成

表 14. 保護者の職業

水産殖 産漁業・ 漁業	農 業	林 業	鉱 業	建 設 業	製 造 業	卸 ・ 小 売	金 融 保 健	不 動 産	運 輸 通 信	電 気 ガ ス	水 道	サ ー ビ ス	公 務 員	J ・ R	そ の 他	団 体 職 員	計
35	3		1	66	35	27	3	6	49	10	6	53	27	5	111	7	444

教育指導の取り組みのなかで意欲的なものは、小樽水産高等学校の場合と同様だが進路対策に力を入れていることで、その一環として積極的に職業資格取得を生徒に奨励し、資格取得者には関連教科目を履修単位と認めて生徒の学習意欲を喚起している。ちなみに主な資格をみると各種海技士(5級・4級<航海・機関>及び3級<機関・専攻科生徒>)資格や栽培技術検定・水産食品技能検定・危険物取扱者・冷凍機械責任者・ボイラー技士・ワープロ等々さまざまで、生徒の資格取得にむけての挑戦的姿勢が顕著である。

あわせ多様化する生徒の進路希望に対応する進路指導の取り組みも「指導目標」を設定し、実践事項をきめ細かくチェックし、全学年にわたる年間指導計画を具体化していくことで就職希望者の大半は就職決定をみており(〔表 15〕参照)、進路体制の確かさがうかがえる。

表 15. 卒業後の進路

ア 就職状況

		漁業	製造	機関	計
漁	船				
製 造	水産食品		14		14
	その他	3	3		6
販 売	水産食品		2		2
	その他	3	2	2	7
魚市場					
冷蔵庫・倉庫			3		3
運 輸	海上	1	1		2
	陸上	3			3
機 械		2	2	10	14
公 務 員		1	1	6	8
就 職 合 計		13	28	18	59
自 営 ・ 後 継		1	1		2
そ の 他		2	13	2	17
計		16	42	20	78

(その他には未定者を含む)

イ 進学状況

		漁業	製造	機関	計
大 学	国 立				14
	私 立		1		6
販 売	国 立				2
	私 立		1	2	7
専 攻 科		4			
各 種 学 校	高等技術学院	2	2		2
	専門校	8			3
	その他		13	2	17
計		14	17	20	78

ウ 専攻科機関科の進路状況

漁	船	
官 庁	船	2
商	船	2
自家業(漁業)		
進 学		
そ の 他		1
計		5

影山 昇・植井 真

成田安孝校長は自校の水産教育を紹介した前掲誌『水産世界』（平成 11 年 6 月号）中で「新たな『水産・海洋教育』の創造と発展を」期すべく、これからの函館水産教育の抱負を以下のように語っている。

水産の厳しい状況や少子化の中で入試の倍率も高く、今も「海・船・魚」を愛する生徒が多く志望してくれることは、大変ありがたいことと思っています。このことは、本校が永年にわたり水産業及び水産関連産業で活躍する人材の養成に努めたことや多くの関係機関のご協力のたまものと感謝しています。

平成九年度に学科を改編しましたが今後は、二十一世紀に向けた新たな水産教育の創造を目指して、学習指導要領の改訂や完全学校週五日制の取り組みを推し進めていきたいと思っています。

また本校では、平成十一年度から「いきいきとした学校づくり」推進事業として、国際理解教育に取り組みます。これは、実習船管理局所属の大型実習船で海外寄港をする際に、現地の高校生達との交流や施設見学などをすることで、国際社会に貢献し、異文化を理解尊重する態度を持った水産人の育成を図ることを目指しています。

なお平成十一年度から十九トン A 型船と教員が配置されたことで、一級小型船舶操縦士養成施設の指定に向けた手続きをする予定です。今後も北海道における道南地域の拠点校として、新しい海洋時代を担う人材を求めていきたいと思ひます。

4 厚岸水産高等学校

厚岸水産高等学校の前身は、昭和 6 年(1931 年)4 月 13 日に「実業補修学校規定」によって設立された公立厚岸家政女学校（厚岸実科高等女学校 厚岸高等女学校 厚岸女子高等学校）と昭和 16 年(1941 年)2 月 14 日に設立認可された北海道庁立厚岸水産学校の両校で、後者は戦後の昭和 23 年(1948 年)4 月 1 日に北海道立厚岸水産高等学校と改称。さらに同 24 年(1949 年)4 月 1 日に厚岸女子高等学校を統合して翌 25 年(1950 年)4 月 1 日、北海道厚岸高等学校と改称。現在の校名となったのは水産単置校となった昭和 40 年(1965 年)4 月 1 日のことであった。

現在の設置課程・学科・学級数・生徒数は [表 16] の通りである。

表 16. 設置課程・学科・学級数・生徒数

平成11年5月1日現在

課程	学年 学科	1 学年		2 学年			3 学年			計							
		学級数	生徒数		学級数	生徒数		学級数	生徒数		学級数	生徒数					
			男	女		計	男		女	計		男	女	計			
全 日 制	漁業・機関科	1	13	0	13	1	19	0	19	1	15	0	15	3	47	0	47
	水産製造科	1	0	13	13	1	0	2	2	1	0	9	9	3	0	24	24
	計	2	13	13	26	2	19	2	21	2	15	9	24	6	47	24	71

北海道水産業と漁業後継者育成

また在学生徒の保護者の職業は[表 17]の通りだが、全校生徒の 43.7%の保護者の職業が漁業で占められているのが特徴である。

表 17. 保護者の職業（産業別）

職業	農業	林業	漁業	飲業	建設業	製造業	電気・ガス・水道業	運輸・通信業	卸売・小売業	金融・保険業	不動産業	サービス業	公務	その他	合計
人数	0	0	31	1	5	5	0	6	4	4	0	1	4	10	71

ついで入学者選抜の状況を見てみると、第 2 次募集まで実施して入学生徒を確保しているといった厳しい状況([表 18])で、少子化が現実には地域社会の活力を後退させるばかりか、やがては学校の存続そのものにも大きな影響を与えかねない問題を内在している。

表 18. 入学者選抜の状況（平成 10 年度）

区分	性別	第一次募集			第二次募集			入学者
		志願者	受験者	合格者	志願者	受験者	合格者	
漁業・機関科	男	11	11	11	2	2	2	13
	女	0	0	0	0	0	0	0
水産製造科	男	0	0	0	0	0	0	0
	女	15	15	14	0	0	0	13
計		26	26	25	2	2	2	26

ところで本校の教育目標をみると、

豊かな人間性と自ら学ぶ意欲をもって、たくましく実践する水産人の育成に努める。

- (1) 礼儀正しく、協調・友愛の精神をもつ生徒を育成する。… (敬愛)
- (2) 自ら学び、積極的に創意を生かす生徒を育成する。… (創造)
- (3) 心身ともに健全で、責任を重んじ、実践力をもつ生徒を育成する。… (勤労)

とあり、以下「重点目標」「経営方針」「教育課程編成の方針」をも設定している。

(1) 重点目標

- ア 基礎的、基本的な内容を重視した教科指導に努める。
- イ 基本的な生活習慣の定着を図る。
- ウ 自主的・自律的な生徒の諸活動を育成する。
- エ 多様な進路希望に向け、生徒一人ひとりの自己実現への援助を行う。

(2) 経営方針

- ア 生徒理解に努め、明るい学校づくりを推進する。
- イ 漁業後継者の育成を図り、職業資格の取得を勧める。
- ウ 中学校、家庭及び地域社会と連携を深め、開かれた学校づくりを行う。
- エ 施設・設備の有効活用と体験学習の推進を図る。

(3) 教育課程編成の方針

- ア 地域や生徒の実態を踏まえた、類型コース制を導入し、特色と調和のある編成に努める。
- イ 基礎学力の定着と、体験学習重視の編成を図る。

こうした学校教育目標を実現するため、次にみるような2学科(漁業・機関科と水産製造科)の目標と教育実践の年間計画とが作成されている。

(1) 漁業・機関科

ア 目標

漁業及び漁船運航・漁船機関の運転管理に関する知識と技術を習得させ、主として漁業生産に従事する技術者として必要な能力・態度を育てる。

イ 指導の重点

- (ア) 基本的な学習態度を身につけさせる。
- (イ) 基礎学力の定着を図る。
- (ウ) 実習を通して、勤労意欲と職業観を養う。

ウ 年間実習計画 [表19]

エ 各種取得可能な資格

漁業コース 五級海技士(航海)[筆記免除]、四級海技士(航海)、丙種危険物取扱者、小型船舶操縦士(一~四級)、潜水士、小型移動式クレーン取扱者、全経文書処理能力検定

機関コース 内燃機関五級海技士(機関)[筆記免除]、四級海技士(機関)、四級小型船舶操縦士、2級ボイラー技士、第3種冷凍機械責任者、乙種危険物取扱者、丙種危険物取扱者、小型移動式クレーン取扱者、ガス溶接技術者、全経文書処理能力検定

北海道水産業と漁業後継者育成

表 19. 年間実習計画

学年	科目	時期	内 容
1 学年	水 産 一 般	4月～9月	集散訓練、端艇操練、結索、潜水、機関概要、編網、天気図、水産生物の採集と観察、海洋観測
		10月～3月	準備実習 [工具、ケガキ、ノギス、マイクロメーターの取扱い] 機関実習 [船外機の分解・組立・試運転] 仕上げ実習 [ハンガーの制作]
		7月18日～21日	体験乗船実習 (1泊2日)
2 学年・ 漁業 コース	総 合 実 習	4月～3月	沿岸漁業実習 [漁業実習 (雑かご、延縄)、海洋観測、網修繕] 操船実習 (わかしお) 生物実習 [水産生物の測定、魚介類の人工授精] 潜水実習
	航 海	2月～3月	海図演習 (船位の測定)
	漁 船 運 用	4月～5月	船舶の概要、船体整備
	水産情報処理	4月～3月	コンピュータの利用、各種ソフトウェア (文書作成、表計算、描画) の実習
2 学年・ 機関 コース	総 合 実 習	4月～3月	機関実習 [ディーゼル機関の分解、組立、試運転] 操船実習 [機関の運転と操船] 電気実習 [テストの制作] 機械実習 [旋盤の取扱いと各種切削方法]
	船 用 機 関	4月～3月	機関の基礎構造
	水 産 工 学	4月～3月	ボイラー・補機関の基礎構造
	電 気 工 学	4月～3月	磁気と電気の関係
	機械設計工学	4月～4月	製図
	水産情報処理	4月～5月	コンピュータの利用、ソフトウェア (日本語ワードプロセッサ) を用いた文書作成、編集、アクセス
3 学年・ 漁業 コース	総 合 実 習	4月12日～5月14日	マグロ (延縄) 資源調査および航海・機関実習
	漁 船 運 用	6月～10月	操船の基礎及び実際の操船法
	栽 培 漁 業	6月～10月	施設及び飼育管理、潜水、漁具制作、操業
	航 海 ・ 計 器	適 宜	レーダー・ロラン・六分儀などの取扱い、海図実習
	科 目 内 実 習	6～7月、10～11月	小型船「創洋」「わかしお」による操船実習
	水産情報処理	4月～2月	パソコン学習
3 学年・ 機関 コース	総 合 実 習	4月13日～5月12日	マグロ (延縄) 資源調査および航海・機関実習
	船 用 機 関	4月～12月	機関実習
	機 械 設 計 工 学		機械実習
	水 産 工 学		溶接実習
	電 気 工 学	4月～2月	電気計測
	課 題 研 究	4月～10月	調査、実習、研究、作品制作、資格取得等を組み合わせた課題
水産情報処理	4月～2月	パソコン学習	

(2) 水産製造科

ア 目標

水産物を中心とする食品の製造並びに水産食品流通に関する知識と技術を習得させ、主として食品製造に従事する技術者として必要な能力・態度を育てる。

イ 指導の重点

(ア) 地域の食品原料を利用して、必要な製造加工法を習得させる。

(イ) 総合実習を通して、基本的な知識技術を体得させ、さらに内容を深めるとともに正しい職業観を育てる。

(ウ) 食生活に関心を持たせ、基礎的な知識をつけさせ、改善に対する積極的態度を育てる。

(エ) 各種職業資格取得のために、特別な指導を行う。

ウ 年間実習計画 [表 20]

表 20. 年間実習計画

学年	科目	時期	内容
1 学 年	水産一般 (4単位中2単位)	4月～3月	端艇操練、結索、編網、籠、海藻標本 体験乗船 (1日)
	水産情報処理	4月～3月	コンピュータの利用 ワープロ技能検定4級取得に向けたソフトウェア (日本語 ワードプロセッサ) の活用
2 学 年	総合実習	4月～3月	基礎的実習、化学実験、判別学習 専門教科の総合的体験学習
	水産情報処理	4月～3月	ワープロ技能検定3級取得に向けたソフトウェア (日本語 ワードプロセッサ) の活用
3 学 年	現場実習	8月23～9月7日	厚岸町内の水産関係工場で生産工程作業、公害対策等につ いて現場実習を行う。
	水産食品化学 (3単位中2単位)	4月～2月 (金曜日 3,4時間目)	食品分析に関する基礎実験
	水産情報処理	4月～2月	ワープロ技能検定3級及び2級の取得に向けたソフトウェ ア (日本語ワードプロセッサ) の活用

実習製品内容

- ・水産缶詰 - さんま味付け、さば水煮、さば味噌煮、ます水煮、さけ筍、昆布巻、かき・あさり・つぶのくん製油漬
- ・水産加工品 - ねり製品(かまぼこ、ソーセージ)
乾製品(干だら、みりん干し、みがきにしん)
くん製品(さけ燻製、豚ベーコン)
その他(もみじこ、いか塩辛)
- ・農産缶詰 - ゆであずき、ふき水煮、みかんシロップ缶詰
- ・農産加工品 - いちごジャム、乳酸飲料

北海道水産業と漁業後継者育成

エ 各種取得可能な資格

2級ボイラー技士、ガス溶接技能者、丙種・乙種第4類危険物取扱者、簿記検定4級・3級、全経文書処理能力検定4級・3級、全経電卓計算能力検定4級・3級、第3種冷凍機械責任者、水産食品技能検定

本校の最大のメリットを挙げるとすれば、それは生徒数に対する教職員の充実振りであり([表 21])、一人ひとりの生徒にきめ細かい徹底した教育指導が行われていることである。

表 21. 職員定数及び現員

	校長	教頭	教諭	養護教諭	実習担当教諭	実習助手	事務職員	公務補	事務生	計	学校医	学校薬剤師	技芸講師	時間講師
定員	1	1	24	1	2	3	3	2	1	38	1	1	1	1
現員	1	1	24	1	2	3	3	2	1	38	1	1	1	1

事実、メリットを活かした本校の教育指導の効果は、きわめて確かなもので、卒業生の進路([表 22])にも好影響を及ぼしており、より本校の教育内実が地域社会に一層理解され、入学志願者の漸減傾向に歯止めをかけ、平成10年度までに5,464名もの人材を送り出している実績ある本校を今後も存続させていくためのさらなる地域関係者の一層の努力が期待されるところである。

表 22. 卒業生の状況(平成10年度)

(1) 卒業生数

学科	制度別		計
	旧制	新制	
漁業科	124	863	987
機関科		919	919
漁業・機関科		184	184
水産製造科	197	1,943	2,140
普通科		691	691
小計	321	4,600	4,921
女子校	543		543
計	864	4,600	5,464

(2) 卒業生進路状況
(1) 業種別進路状況

学科	卒業生数	就 職										進学	その他	
		漁業		建設		小売り		食品製造		公務				
		一般海面	水産養殖	型枠大工	板金・金物	卸売	一般飲食	燃料	水産製造	公務	公務			
漁業・機関科	14	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3
水産製造科	4													2
計	18	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	5

※上記の内、一般海面漁業は漁業後継者

(2) 地域別就職状況

学科	項目	卒業生数	就職者数	地 域				進学	その他
				道外	道内	管内	町内		
漁業・機関科	14	10	0	2	6	2	1	3	
水産製造科	4	1	0	0	0	1	1	2	
計	18	11	0	2	6	3	2	5	

5 戸井高等学校

戸井高等学校は昭和 28 年(1953 年)4 月 1 日に設立認可(定時制・水産科)されたが、昭和 41 年度より無線通信科(定時制)新設。さらに同 43 年度からは食品製造科(定時制)も新設するが、一方で水産科生徒の募集を中止している。

昭和 46 年度に入ると、定時制生徒の募集を全面的に停止し、全日制課程のみに移行する。

同 50 年度からは食品製造科を普通科に転換し、51 年度からは「道立」に移管する。

その後、平成 2 年度には無線通信科から情報通信科へと学科転換し現在にいたっている。

平成 10 年度までの卒業生 2,284 名の内訳は [表 23] の通りだが、水産教育関連では情報通信分野で真価を発揮している。

表 23. 卒業生数 (平成 10 年度まで)

卒業年度	学科	卒業生数	卒業年度	学科	卒業生数
第 1 回 (昭和31年度) ～第15回 (45年度)	水産科 (定時制)	389	第14回 (昭和44年度) ～第18回 (48年度)	無線通信科 (定時制)	118
第16回 (昭和46年度) ～第18回 (48年度)	食品製造科 (定時制)	100	第18回 (昭和48年度) ～第36回 (H3年度)	無線通信科 (全日制)	610
第18回 (昭和48年度) ～第21回 (51年度)	食品製造科 (全日制)	137			
第22回 (昭和52年度) ～第43回 (H10年度)	普通科 (全日制)	813	第37回 (H4年度) ～第43回 (H10年度)	情報通信科 (全日制)	117

卒業生数 2,284名

ところで本校の教育目標をみると、

学校教育目標

- (1) あすの世代に生きるたくましい身体と、豊かな情操をそなえた人〔身体と人柄〕
- (2) 正しいことを進んで実行し、自己の責任を果たす人〔正義感と責任感〕
- (3) 広い視野で物事を判断し、他と協力できる人〔協調と相互信頼〕
- (4) 勤労を重んじ、基礎的な知識・技術を身につけた人〔基本の体得〕

とあり、以下「重点目標」「経営方針」「教育課程編成の方針」と続く。

1 重点目標

- (1) 基礎基本に重点をおいたわかる授業の実践〔基礎学力の充実〕
- (2) 基本的生活習慣を身につけた、自律性の育成〔生活規律の確立〕
- (3) 組織的・継続的進路指導による、個性を伸ばす進路の実現
〔個性的自己実現の推進〕

北海道水産業と漁業後継者育成

- (4) 日常的な健康管理の徹底と健康安全に対する積極的な関心・態度の育成
〔健康・安全な生活の確立〕

2 経営方針

- (1) 校内研修を活発に推進するとともに、機能的な組織運営に努める。
(2) 校務全般にわたり役割分担を明確にし、学校教育活動の活性化を図る。
(3) 学校の特性を高め、父母・地域の負託に応える学校づくりに努める。

3 教育課程編成の方針

- (1) 生徒の個性を伸ばし、一人一人の進路目標が達成できるよう、類型や科目選択コースを設定した教育課程編成を図る。
(2) 特別活動の充実を図り、心身ともに調和のとれた生徒を育む教育課程編成を図る。
(3) 学科の特性を生かし、基礎的・基本的事項の指導を徹底する教育課程編成を図る。

そこで本校の情報通信科の特色を見てみると、近年の情報通信の発達に即応して、従来までの無線通信・有線通信はもちろんのこと、インターネット・パソコン通信・衛星通信にも力を入れており、これらの専用設備も整って授業も充実したものとなっている。

なお本学科については郵政省認定校として工事担当者アナログ第3種の一部免除、第2級陸上特殊無線技士・第2級海上特殊無線技士も卒業時に免除される特典があり、在学中にさらに上級の資格を取得する生徒も出ている。〔表24〕

表24. 国家試験等の資格取得状況(平成11年3月現在)

学科	区分	学年				計
		I	II	III		
情報通信科	在籍数	5	9	12	26	
	第1級陸上無線技士取得	0	0	0	0	
	第1級陸上特殊無線技士	0	1	0	1	
	第2級陸上無線技士取得	0	0	0	0	
	第2級陸上特殊無線技士	0	0	12	12	
	第2級海上特殊無線技士	0	0	12	12	
	第1～3級総合無線通信士	0	0	0	0	

かくして卒業生の進路も陸海の情報産業をはじめ、電気・電子産業の技術者として歩む者が大半である。

ちなみに本校の在籍生徒数〔表25〕と保護者の職業〔表26〕を示しておくが、水産業を家業とする保護者の占める割合は31.1%と高いことから、かつて設置されていた水産・水産製造両学科の全面撤退はまことに惜まれる。

影山 昇・植井 真

表 25. 生徒数

家業	水産業	製造販売業	運輸通信業	電気ガス	サービス業	公務員	農林業	建設業	その他	無職	計
生徒数	23	11	4	1	10	3	1	14	6	1	74

表 26. 保護者の職業

学年 学科	1			2			3			計		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
普通科	8	7	15	10	4	14	5	3	8	23	14	37
情報通信	21	1	22	4	1	5	8	2	10	33	4	37
計	29	8	37	14	5	19	13	5	18	56	18	74

6 道立漁業研修所

北海道では、資質の優れた漁業後継者を積極的に育成するために昭和 39 年(1964 年)の稚内をはじめとして、函館・釧路の 3ヶ所に道立漁業研修所を設立し、平成 8 年(1996 年)の年度末までに実に 12,275 名の修了者を世に送り出すという実績を残している。

だが、平成 9 年(1997 年)4 月からは従来の 3ヶ所の研修所を統合し、新海洋時代の到来にマッチした研修施設を茅部郡鹿部町に開所した。

この施設においては、新しく地域漁業の担い手となる青少年を対象とする総合研修や、一般漁業者を対象とした資源管理、経営管理などといった各種研修、さらには小型船舶操縦士等といった資格取得研修等々、多様なニーズに対応した各種研修コースが設定された教育研修活動を展開している。

なお当センターでの「総合研修(1年間)」及び「短期研修」や漁村セミナーの内容は [表 27] にみる通りである。

表 27. 「総合研修(1年間)」「短期研修」及び漁村セミナー

	講義	技能実習	資格取得のための講習	対象者
青年 総合研修 (30名)	漁業制度	ロープワーク	一級小型船舶操縦士	道内に住居する 漁業就業者又は 漁業を志す者 (18歳以上)
	漁協制度	増養殖	第二級海上特殊無線技士	
	漁家経営	漁労作業	丙種危険物取扱者	
	資源管理	漁具制作	潜水士	
	水産生物	水産加工	フォークリフト	
少年 総合研修 (20名)	海洋生物	潜水	玉掛	同上 (18歳未満)
	海洋気象	操船	小型移動式クレーン	
	など	海洋観測	四級小型船舶操縦士	
		パソコン	第二級海上特殊無線技士	
		など	丙種危険物取扱者	
資格取得研修	一級小型船舶操縦士、第二級海上特殊無線技士、潜水士			漁業就業者、漁業士・青年部・婦人部・漁村で活動するグループなど
栽培漁業研修	栽培漁業・増養殖技術の専門知識の習得			
漁村セミナー	資源管理や漁業経営、漁村の振興・活性化に関わる知識の習得			

北海道水産業と漁業後継者育成

また漁業者を目指す者には、スペシャリストである漁業士(234名)や普及員(123名)が道内各地で全面的にバックアップする体制も確立している。

7 北海道水産教育の変遷と未来

これまで北海道水産業の現状と、水産高校を中心にして各水産教育機関の現状とを見てきた。いずれも問題が山積する中で、それぞれの漁業者・関係機関が必死になって状況の打破を図るべく努力している姿が見えるのではないだろうか。

言うまでもなく北海道は日本の食料基地であり、北海道の水産業に求められる役割は非常に大きい。人間の生存に不可欠な動物性蛋白質の供給において、畜産物はその飼料の大部分を輸入に頼らざるを得ず、国際情勢の変化によっては飼料の輸入が困難になることもあって、安定的な供給が将来長くに渡って続くとは断言できない。一方の水産物はその生育が自然界で行われるために基本的には飼料を必要とせず、漁獲量の変動が大きいものの適正な資源管理を行うことが出来れば将来的にその供給が危うくなることは少ない。水産業の振興は単に漁業者の生活保障や沿海地域の振興のためだけではなく、激変する国際社会の中にあって動物性蛋白質供給におけるリスクを分散し、ひいては国民の生命を守る極めて重要な施策であるといえる。

さて、その水産業に従事する者を本道の水産教育機関は100年近くに渡って養成しつづけてきたが、その変遷と未来について考察してみたい。

本道において水産教育の起源を紐解いてみれば、それは札幌農学校において行われた医学博士カッター(J.C.Cutter)の動物学講義に端を発する。これは日本で最初に行われた水産学の講義であり、本道の水産教育の歩みはそのまま日本の水産教育の歩みとも言うことができる。農学校1期生の伊藤一隆はカッターの教えを受けた最初の水産学徒であり、卒業後の明治19年には初代北海道庁長官岩村通俊により初代水産課長に抜擢されている。彼はその後に北海道漁業の乱獲、乱脈経営を憂い学術団体として北海道水産協会を設立した。同会は後日、北水協会となり、その絶大なる協力の下に同会内に明治38年、北海道庁立水産学校(後の小樽水産高等学校)が設立された。

また、漁村の振興と北洋漁業の開発という国家的な要請を受けて、昭和10年には函館商船学校を引き継ぐ形で函館水産学校(後の函館水産高等学校)が設置され、続いて昭和16年に道東の厚岸に厚岸水産学校(後の厚岸水産高等学校)が設置された。

これら3校はいずれもその時々産業界や社会、国家的な要請を受けて設立されており、時代の変化に対応しながらその教育内容も変化し、教育課程の改訂や学科の改編を経ながら今日にいたっている。

明治期から第2次世界大戦までは、水産業に学問的成果を導入して産業の改良と発達に先導的な人材を育成し、もって国力を充実させることが主眼にあったと言える。当時の水産学校は、中等教育とはいえ今日の高等教育にも匹敵するものであり、その卒業生に求められていたことは実践的指導者像であったと考えられる。

戦後になると食料不足等の理由から水産業の振興が図られ、沿岸・沖合から遠洋へと漁業が外延的に発展した。それに伴って従来の漁業・製造分野に加えて機関・無線通信に関する技術者も要求されるようになり、機関科や無線通信科が設置された。更に船舶の大型化に対応して上級免許の取得を目的とした専攻科も設置された。水産教育における人材養成が実践者の輩出を目的とし、卒業生が直ちに現場の技術者として迎えられた時代である。

また道内の沿岸各地においても水産業の振興が叫ばれ、高校の総合化によって普通科と併置される水産科も多数見られた。加えて漁業に従事しながら学ぶ定時制課程の水産科も設けられた。これらの水産科は時代の変遷と共に地域社会の中でその役割を変え、現在は普通科に転換した所がほとんどである。しかし学科としての存続はなくとも専門科目である「水産一般」を設けている例もあり、水産教育の重要性が沿岸地域の教育において認められている証拠であると言える。

さて昭和52年の200海里体制以降、本道の水産業も遠洋漁業の衰退を余儀なくされ、沿岸・沖合漁業が中心とならざるを得なくなっている。これを先取りして小樽水産高等学校では昭和52年に栽培漁業科が設けられ、「つくり、そだてる」漁業への転換を支えている。また高度情報化社会の到来に合わせて無線通信科を情報通信科とし、海洋レジャー教育をも視野に入れて漁業科を海洋漁業科に転換している。機関科や水産製造科も関連産業の変化に伴い、より広い分野を教育の対象とする機関工学科や水産食品科に名称変更した（平成4年以降）。

水産教育の現場におけるこれらの学科転換の動きは、水産業の量的発展の時代から質的発展の時代に变化したことに伴うものであり、また「水産業から海洋産業へ」とでも言うべき産業の枠の広がりに対応したものである。現在はちょうど時代の転換点にあり、それだけに水産教育の現場も多様な困難さを抱えているが、変化に対して柔軟な思考と不屈の実践をして臨まなくては、次代の産業を担う人材の育成はできないのではないだろうか。

では、これからの時代において北海道の水産教育はどのような方向性を持つべきであろうか。筆者の私見であるが幾つか以下に記してみたい。

まず現状において最も深刻な問題は、漁村地域の社会構造が深刻な高齢化などにより極めて危機的状況にあることである。この問題に対し、これまでの水産教育はとすれば技術教育に重点を置いていたために人間の問題を見過ごしていたように思う。しかるに漁村地域社会に貢献する人材を積極的に養成する必要があるかと考える。具体的に言えば、「地域開発科」という学科やコースなどを設置し、福祉や経済、情報技術に関する専門教育を行いつつ総合的に地域を考える視点を持った人間を育てる必要がある。

次に総合学科の誕生により、道内の沿岸地域の高等学校が相当数普通科から転換することが考えられる。当然のことながら沿岸地域の総合学科では地域産業である水産業を担う後継者を育成することになるはずであり、その際に水産学科の教員が協力して漁業後継者の育成に当たれば、効果的な教育が期待できる。また一定期間「留学」の形態で漁業後継者が水産高校で学べるようにするシステムも考えてよいのではないだろうか。

最後に生涯学習時代を迎えるにあたり、水産高校も中学校卒業者を対象とする本科を維

北海道水産業と漁業後継者育成

持しつとも一般社会人にも開かれた学習機関として開放される必要がある。同時に教員に關しても産業界の優れた人材を招き、変化の激しい産業界の動向を的確に教育に反映させることが重要で、このような人的交流の活発化は水産教育のさらなる活性化を促し、ひいては本科生に対する好ましい影響も少なくはないはずである。

いずれも現状においてこのような改革を行うことは非常な困難を伴うし、また大きなリスクも伴うかもしれない。しかしながらこれまでの水産教育の延長線上だけで物事を考えている、今日水産業が直面している様々な困難を解決するには程遠く、やがては水産教育そのものの存在を問われることになりかねない。まずは水産業で何が必要とされているのかを真剣に考察し、その上で実現可能なことから早急に取り組む必要があるのではないだろうか。

むすび

北海道は太平洋・日本海・オホーツク海という海洋に囲まれ、広大な大地と豊かな森林の山々からは多数の河川が海に注ぎ、さまざまな魚貝藻類を育むばかりでなく、快適な海洋環境を求めて北上回遊するイカ・サンマ・イワシ・サバ・マグロも豊かであるということで、世界でも有数の漁場となっており、そのために北海道の水産生産量は他の都府県を大きくリードして第1位を占めている。([表 28])

表 28. 全国に占める北海道の水産業の位置

区分		北海道(A)	全国(B)	A/B(%)
経営 体 等	沿海市町村数	93	1,070	8.7
	海岸線(km)	3,007	33,235	9.0
	漁港数	285	2,944	9.7
	海の漁船数(隻)	40,339	354,689	11.4
	漁業経営体数	20,186	156,862	12.9
	漁業就業者数	33,530	278,200	12.1
漁 業 生 産 量	海面・属地(万トン)	176	726	24.3
	海面・属人(万トン)	190	726	26.1
	うち遠洋漁業	15	86	17.1
	沖合漁業	90	334	27.0
	沿岸漁業	85	305	27.8
	(うち養殖業)	17	127	13.4
内水面(万トン)	2	15	11.8	
漁 業 生 産 高	海面・属地(億円)	3,014	20,662	14.6
	海面・属人(億円)	3,271	20,662	15.8
	うち遠洋漁業	257	2,633	9.8
	沖合漁業	1,133	5,377	21.1
	沿岸漁業	1,881	12,653	14.9
	(うち養殖業)	355	5,989	5.9
漁 協 (*)	沿岸漁協数	117	1,922	6.1
	(正)組合員数	23,755	312,592	7.6
	1漁協平均組合員数	216	258	83.7
	1漁協平均販売数(億円)	27	9	307.7

資料：北海道漁業白書'99
生産は平成9年。
(*)の全国は平成8年。

影山 昇・植井 真

それだけに北海道では地域水産業を担う後継者育成のための水産教育はきわめて重要なもので、その主役が道立の小樽・函館・厚岸各水産高等学校と戸井高等学校であり、道立漁業研修所である。

北海道では北海道水産会及び北海道漁業就業者確保育成センターとが共同で『漁師という生き方』（副題「海でみつげよう・新しい自分と夢のつづき」）というカラー刷りの小冊子を作成し、道内の若い世代に広く配布している。そして水産業の各分野で活躍する人材育成の教育機関を紹介しており、その一端を示せば、道立水産高等学校と専門学科の選び方([表29])と問い合わせ場所、さらには道立漁業研修所の活動内容のPRに努めている。

表 29. 学校と学科の選び方

学びたい希望	学科	学校	取得可能な資格
漁船の運航や海洋について	海洋漁業科	小樽水産高校	▷4・5級海技士(航海・機関)
船の運行技術や栽培漁業について	海洋技術科	函館水産高校	▷各種小型船舶操縦士
船のエンジンや水産関連機械について	機関工学科	函館水産高校	▷2級海上(陸上)特殊無線技士
情報通信や電子機器について	情報通信科	小樽水産高校 戸井高校	▷3級総合無線通信士 ▷4級海上無線通信士
サケ・ホタテなど魚貝藻類の栽培について	栽培漁業科	小樽水産高校	▷冷凍機責任者 ▷ボイラー技士
水産物を中心とした食品の製造について	水産製造科	厚岸水産高校	▷危険物取扱者 ▷ガス溶接技能者
水産関連食品の加工・管理・流通について	水産食品科	小樽水産高校 函館水産高校	▷栽培漁業技術検定 <専攻科> ◇1～3級海技士(航海・機関) ◇1・2級総合無線通信士 ◇1・2級無線技術士
漁船の運航や機関について	漁業・機関科	厚岸水産高校	*小樽と函館に専攻科あり

さらに同冊子では漁業こそ誇りの持てる未来産業であると位置づけ、以下のように語りかけているのである。

いよいよ新しいミレニアム(千年紀)への船出です。20世紀は、技術革新により地球規模で様々な産業が発展しました。特に後の半世紀は社会・政治・経済の激変を伴いながら、物質文明の豊かさと引き換えに、地球環境に加速度的に負荷をかけ続けました。森林破壊や排気ガスの増加による温暖化などで、地球の環境バランスはピンチです。海は大気中に排出された炭酸ガスを吸収しますし、ホタテなどの貝類は炭酸ガスから殻をつくりまします。北の漁師は漁業という産業活動を通じ、これからも河川や海洋の汚染防止を実践するのはもちろん、大地には木を植え続けて地球を救います。また日本は世界最大の食料輸入国ですが、経済の失速で外貨が無くなれば、それもかたないません。世界人口が激増の世紀に入りますから、食料の確保はますます困難になります。北の漁師は安全な魚貝藻類の供給で、国民の生命と健康を守ります。そうです、漁業は数少ない誇りの持てる未来産業なんです。

北海道水産業と漁業後継者育成

いずれにしても若い労働力を確保し育成に努めることは、産業や地域を発展させるうえでの最大の課題である。

北海道内すべての高等学校に学ぶ生徒の進路調査で、卒業後に水産界を目指そうとしている者の割合が全体の0.7%となっており、水産高等学校の在学者でも1割に満たない状況が続いている。

それだけに、水産業が文字通り誇りの持てる豊かな可能性を有する未来産業でもあるとの理解を広く若い世代の間に深め、かつ浸透させていく関係者の努力が今後ともに求められているのである。



図 2. 北海道教育庁実習船管理局実習船『若竹丸』(666 トン)



図 3. 魚体解剖と鱗の観察
(小樽水産高等学校生徒)



図 4. 海洋観測
(小樽水産高等学校生徒)

影山 昇・植井 真

主要参考文献・資料

- 北海道水産林務部企画調整課企画・編集『北海道の水産』北海道水産林務部，平成10年3月．
- 北海道立中央水産試験場「北海道水産業の発展を担う水産試験研究をめざして」農林経済研究所『水産世界・第47巻第6号』1998年6月．
- 加藤秀雄「平成11年度漁業白書の概要」東京水産振興会『水産振興・第390号』平成12年6月．
- 北海道小樽水産高等学校・函館水産高等学校・厚岸水産高等学校・戸井高等学校各校編・刊『学校要覧』『教育計画書』『学校教育計画書』『教育計画』各冊子（すべて平成11年度版）．
- 北海道教育庁実習船管理局『1999・要覧』平成11年．
- 北海道小樽水産高等学校「柔軟な思考と不屈の実践を - 生命力あふれる海洋産業人の育成を目指して」前掲『水産世界・第47巻第5号』1998年5月．
- 北海道函館水産高等学校「北の海を拓く - 新たな『水産・海洋教育』の創造と発展を」前掲『水産世界・第48巻第6号』1999年6月．
- 中谷三男「実習船の変遷と課題 - 水産高校 - 」前掲『水産振興・第314号』平成6年2月．
- 北海道水産会・北海道漁業就業者確保育成センター共編・刊『漁師という生き方 - 海で見つけよう新しい自分と夢のつづき』平成11年．
- 『水産世界』編集部編「＜アンケート回答＞2000年の水産業界を展望する」前掲『水産世界・第49巻第1号』2000年1月．

< 謝辞 >

本調査研究に際しては、長尾英一（前北海道小樽水産高等学校長）・成田安孝（北海道函館水産高等学校長）・勝見謙次（前北海道厚岸水産高等学校長）・小越征夫（北海道小樽水産高等学校長・前北海道戸井高等学校長）各氏の資料協力を頂きました。心からの謝意を表します。

北海道水産業と漁業後継者育成

北海道水産業と漁業後継者育成

北海道小樽・函館・厚岸各水産高等学校と戸井高等学校及び北海道立漁業研修所

影山 昇^{*1}・植井 真^{*2}

(^{*1} 東京水産大学名誉教授・非常勤講師)
(^{*2} 北海道小樽水産高等学校教諭)

北海道は日本最大の漁業基地となっており、漁業経営体数・漁業就労者・海水動力漁船数ともに全国で占める割合は10%という高さとなっている。

そこで本論稿では、北海道水産業の現況をまず見、ついで北海道水産業の各分野を支えている人材の育成に励む道立の水産高等学校4校（小樽・函館・厚岸各水産高等学校と戸井高等学校）と、唯一の道立漁業研修所における教育の実際にも言及し、高等学校を中心とした北海道水産教育の現状と課題の解明とを目指している。

キーワード：北海道水産業、高校水産教育、漁業研修所、漁業後継者