

国外水产科技资料编译

——日本考察资料选编——

江苏省水产学会

前 言

国家水产总局局长，中国渔业协会会长肖鹏同志为团长的中国渔业协会代表团，应日本日中渔业协议会的邀请，于一九七八年十月六日赴日进行了历时二十八天的参观考察，代表团由十八人组成。代表团先后访问了日本西部的福冈、长崎、佐贺、山口四个重点渔业县以及东京、京都和北海道等地，参观考察了渔船、养殖场、加工厂、科研场所、渔港码头、鱼市场、冷藏制冰工厂设施以及生产渔船、渔业机械仪器的制造厂等，共五十余个单位，还走访了渔工、渔民家庭，进行了多次专业座谈。

日本渔业在第二次世界大战后发展相当迅速，目前，不仅产量居于世界首位，而且在捕捞、养殖和加工等方面都有较高的技术水平，很多经验是可供我们借鉴和学习的。

现将日本朋友赠送给江苏省水产局严超同志、江苏省水产科学研究所叶桐封同志和江苏省海洋渔业公司狄以斌同志的部分技术资料，编译成册，供水产部门同志参阅。参加翻译、校对和审稿的有叶桐封、黄诚毅、卢庠克、陈彤、姜青、谢涟等同志，图片由贝家麟同志绘制，在此表示感谢。这些资料虽作了校对，力求确切，但限于编译水平，缺点和错误在所难免，欢迎批评指正。

江苏省水产学会

一九八〇年四月

目 录

前 言

1. 日本最近渔业的动向和当前的课题·····	1
2. 日本北海道水产业现况·····	9
3. 开拓海洋——提高海洋生产力的手段之一·····	23
4. 建造人工礁渔场调查报告·····	27
5. 鱼类生鲜度的简易判定法·····	42
6. 关于水产鱼糜制品制造的研究——有关包装鱼糕的高温快速杀菌·····	50
7. 关于水产鱼糜制品保藏的研究——关于使用液氮的水产鱼糜制品冻结、保藏及其品质·····	54
8. 利用添加物对水产鱼糜制品的保藏·····	65
9. 日本鱼香肠质量管理标准·····	67
10. 有关鱼糜品质管理标准注意要点·····	71
11. 鱼糜制品单位用水分析表·····	72
12. 关于鱼糜制品的质量判定器·····	73
13. 包装用塑料性能表·····	80
14. 鱼香肠20吨生产设备·····	81
15. 深海鱼类高度利用化的试验·····	82
16. 北海道无盐碎鱼肉·····	86
17. 冈田式冻胶强度试验器·····	89
18. 水产品流通、加工的现代化及建设技术·····	92
19. 关于过冷却贮藏法保持方头鱼鲜度的研究·····	95
20. 关于在液氮中冻结养殖真鲷的官能评价·····	97
21. 冷藏库的建设·····	99
22. 水产加工厂排水处理技术的研究·····	110
23. 太田工厂公害处理设施·····	113
24. 日本日鲁渔业公司千叶配合饲料工厂概况·····	117
25. 下关河豚养殖·····	127
26. 家蝇幼虫作为饵料饲养香鱼稚鱼的试验·····	131
27. 关于车虾种苗生产中发生的中肠腺白浊症·····	135
28. 二苯乙烯对车虾中肠腺白浊症的防治效果·····	141
29. 日本紫菜养殖·····	148
附：访日渔业见闻·····	149

日本最近渔业的动向和当前的课题

一九七八年四月

水产厅渔政部计划课

前 言

日本的渔业生产，数年来一直保持着一千万吨以上的水平。原因在于日本周围的渔场包括暖流、寒流，具有很高的生产力。最近，在公海自由原则下，在国民需要增加水产品为背景的基础下，逐渐地开始开发了远洋渔场（年产量约又增加6百万吨），二百浬水域内生产量达到了四百万吨左右。

然而，二百浬时代的到来，给日本已形成的渔业状况带来了极其重大的影响。

以下分：海洋新秩序的形成，渔业发展史和二百浬时代的影响，今后日本渔业的课题和水产品稳定供给的途径几项，了解它们的主要动态。

一、海洋新秩序的形成

1) 没有能够期待第三次国际联合海洋法会议的规定，几个先进国就相继设定了二百浬水域，于是，影响渔业的二百浬时代就急速地到来了。

〔1978年1月1日止，沿海岸100个国家中大约有70%设定了二百浬水域，或者决定设定二百浬水域〕

2) 在这种趋势下，日本从保护沿岸渔业和保存，管理周围水域中水产资源等目的出发，将3浬水域扩展到12浬，逐步又过渡设定了二百浬渔业水域。

3) a. 在新海洋秩序下，渔业生产量约40%依靠二百浬水域的日本，就必须同以美国、苏联为首企图继续谋求远洋渔业等生产的大多数沿岸国展开多方面的交涉。

b. 特别是在和苏联的激烈谈判，随着谈判的中断，迫使渔业生产停止，渔获量大幅度地削减（6月~12月，产量比过去减少了36%），而且，作业区域也受限制，大约有一千艘渔船过剩。它的影响范围波及到水产加工业等其它关连的企业。

c. 对于鲑、鳟等溯河性鱼种，美国、苏联在渔业水域外侧洄游海域中，都从利己主义的立场出发加强了管理，作为对付国际条约的变更。

d. 以澳大利亚、新西兰等为首的南太平洋各国和大多数沿岸国，除以要应付

海洋新秩序下的新对策，而且，就高度洄游性鱼种的国际交涉也处于相当复杂的状况。
(表1)

表1 日本国海面渔业的水域各生产量的推计 (单位：千吨)

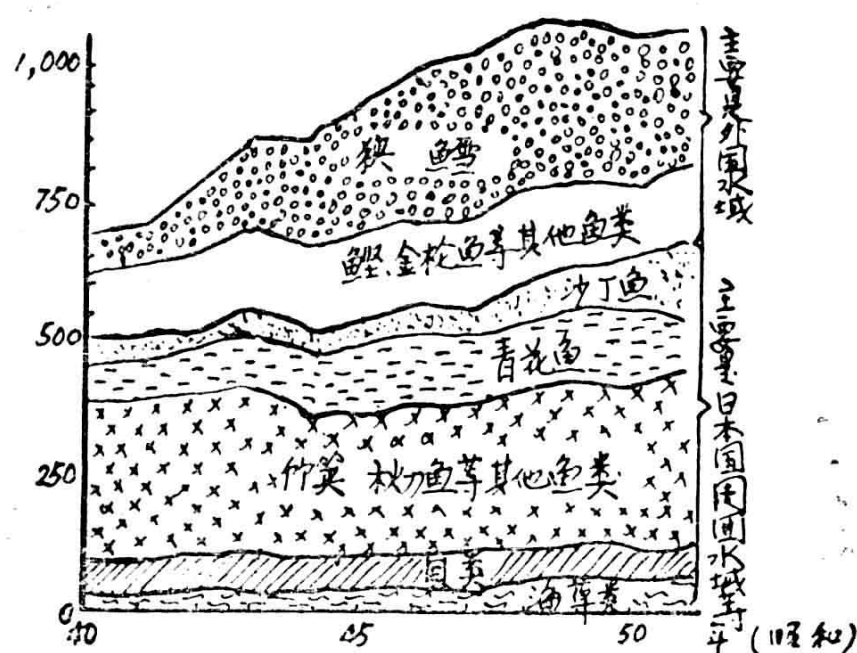
水 域	74 年	75 年	76 年	构成比(%)		
				74年	75年	76年
1. 外国距岸200海哩以内水域的生产量	4,256	3,744	3,506	43.7	39.1	36.5
其中 美 国	1,585	1,410	1,348	16.3	14.7	14.0
苏 联	1,630	1,396	1,229	16.7	14.6	12.8
中 国	180	152	118	1.9	1.6	1.2
南朝鲜·北朝鲜	209	241	207	2.1	2.5	2.2
澳 大 利 亚	18	12	18	0.2	0.1	0.2
新 西 兰	78	80	166	0.8	0.8	1.7
加 拿 大	26	21	25	0.3	0.2	0.3
其 他	530	432	395	5.4	4.5	4.1
2. 日本沿岸200海哩以内水域的海面渔业生产量 (除海水养殖和淡水渔业养殖)	5,236	5,503	5,682	53.7	57.5	59.2
3. 上面以外的水域的生产量	257	326	417	2.6	3.4	4.3
海面渔业生产量 (合计)	9,749	9,573	9,605	100.0	100.0	100.0
(参考)渔业总生产量(包括海水养殖业,淡水渔业养殖业)	10,808	10,545	10,656	—	—	—

二、渔业发展史和二百哩时代的影响

(一)渔业生产

a) 日本渔业生产量从1965年前半期的6百万吨逐渐发展增长到72年后超过一千万吨的水平。主要原因扩大了在二百哩水域中远洋渔业鳕鱼等深海鱼的生产。另外，也扩大了沿岸的黄尾鲷、扇贝、裾带菜等养殖的生产。

b) 最近，远洋渔业生产因为受严格的国际环境限制，正处于不景气之中，然而，另一方面由于日本国周围海域里鳕鱼等渔业生产不断地发展，所以总生产量仍然维持在一千万吨，76年为1066万吨。



图一1 渔业生产量的推移

c) 跨入77年后，在苏联及美国的水域中鳕鱼等深海鱼、鲱、鲾类的渔获量比过去产量大大减少，特别是鳕鱼等深海鱼的生产量大约减少到76年（245万吨）的 $\frac{1}{4}$ 。然而在另一方面，除了鳕鱼（沙丁鱼）渔获量不断增加，鲭、秋刀鱼的渔获量也有所增加，所以1977年仍然保持着一千万吨的渔获量。

表2 渔业生产量的推移

	1965年	1970年	1975年	1976年	年 率 (%)		
					1970/ 1965	1975/ 1970	1976/ 1975
渔业生产量（合计）	万吨 691	万吨 932	万吨 1055	万吨 1066	% 6.2	% 2.5	% 1.1
沿 岸 渔 业	224	244	271	285	1.7	2.1	5.2
其中海面养殖业	38	55	77	85	7.6	7.1	10.2
近 海 渔 业	279	328	447	466	3.3	6.4	4.2
远 洋 渔 业	173	343	317	295	14.6	△1.6	△6.9
内 水 面	15	17	20	20	2.8	3.4	1.0

(二)水产品的需求和进出口

a) 国民对水产品的需求量，1965年后就已逐步增大，主要品种，生鲜鱼类中虾、鲭、鲷等为代表的高价鱼的需要量增大，还有便于食用作菜的品种也受到欢迎。其次，一部分鳕（沙丁）、鲭等被制作为盐干品。

b) 水产品的进口（食用）常常增加，1976年约占国内食用消费量的10%。

再就是1977年随着鲱、鲑、鳟等为主的北洋鱼进口增加，另一方面，由于国内鱼价

高出口减少。

c) 鳕、鲭等多获性鱼生产量增大的同时，用作饲、饵料的非食用鱼量也增大。1976年为总渔获量的20%。

d) 每人每天由水产品提供的蛋白质量是在1965年后开始增加，最近已达饱和静止状态，在76年稍有下降。水产品占动物性蛋白质的比例，由于畜牧业的发展增大，逐渐在下降，76年畜牧业停滞发展时，也不过占50%。

年 份	1965年	1970年	1975年	1976年
水产品蛋白质供给量（每人每日）	16.4g	16.6g	18.1g	17.9g
占动物性蛋白质比例	61%	52%	51%	49%

e) 1977年因鱼价高涨，最终明显地看到消费量减退，消费量与价格上涨有着密切的关系。

（三）水产品的价格

a) 水产品生产价格除去石油危机以后出现的出售价不正常高涨期以外，与出售价格相比较，以相当高的上升率上升了。1976年因鲭、秋刀鱼等生产不佳，价格比1975年大幅度上涨了。

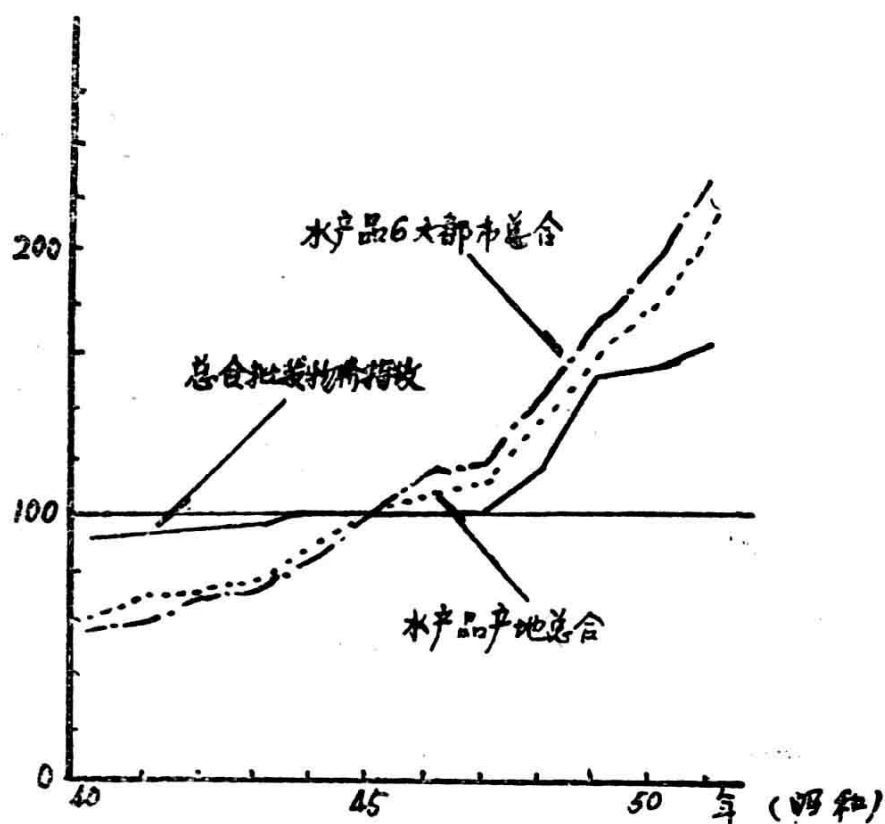
b) 跨入到1977年以后生产价格以鳕鱼等深海鱼、鲑、鲱等与二百洺关连的鱼种为主，在3月~8月之间，价格异常高涨，9月后，随着鳕、鲭、秋刀鱼等生产情况转好，价格逐渐跌落。

c) 水产品消费者价格，至今仍在朝上推移。1976年生鲜鱼类的价格上涨特别大。

d) 1977年以后消费者价格由于二百海洺影响，生产价格高涨带来了消费价格的高涨，随即就反映了需给量的缓和，生鲜鱼类从11月逐渐转向为淡季。

e) 对比鱼类价格和肉类价格的相对关系，与主要蛋白性付食品的平均购入单价作比较，1965年当时鸡肉，猪肉平均价格为生鲜鱼的1.6~1.7倍，生鲜鱼价格

只有它们的70%左右，相当便宜，1976年两者水平接近，都近似于平均单价，可以看出需要替换关系的加强。



图—6 水产品批发价格指数的推移（45年=100）

	1965年	1976年
生鲜鱼相对价格	70	98
猪肉相对价格	173	139
鸡肉相对价格	157	103

(四) 水产品的流通:

a) 1965年后伴随着远洋, 综合渔业的发展都集中向大渔港, 其次, 冷藏库也以大渔港和大消费地为中心建成了。

b) 参照输入大城市出售市场的品种和数量可以看出: 生鲜货逐渐减少, 冷冻品占的比例增大成为流通的主要品种。

(五) 渔业经营的动向

a) 渔业经营体数量的变化。

占渔业经营体约95%的沿岸渔业经营体, 近来有所减少, 另一方面, 中、小渔业经营体稍有增加。

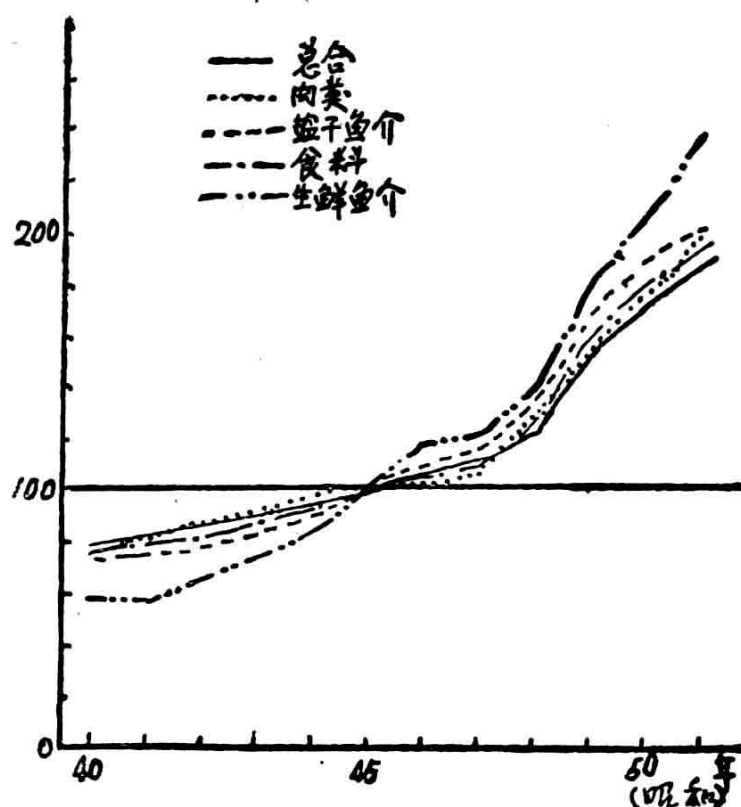
b) 沿岸渔家的经营

沿岸渔家的经营, 除以73年74年由于石油危机引起的生产资料价格高涨外, 发展是顺利的。

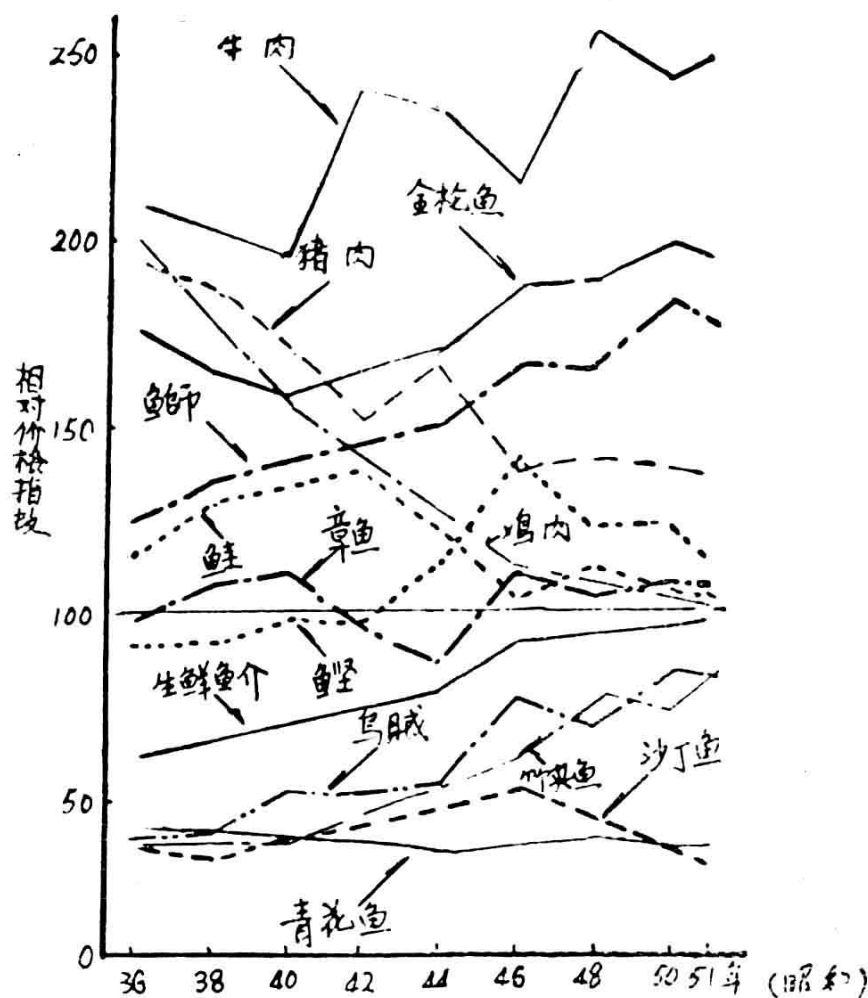
与其他产业者相比较, 以每个渔民的收入来看, 他们之间的差额正在缩小, 但是仍低于其他农、工家庭的生活水平。

c) 中小渔业的经营

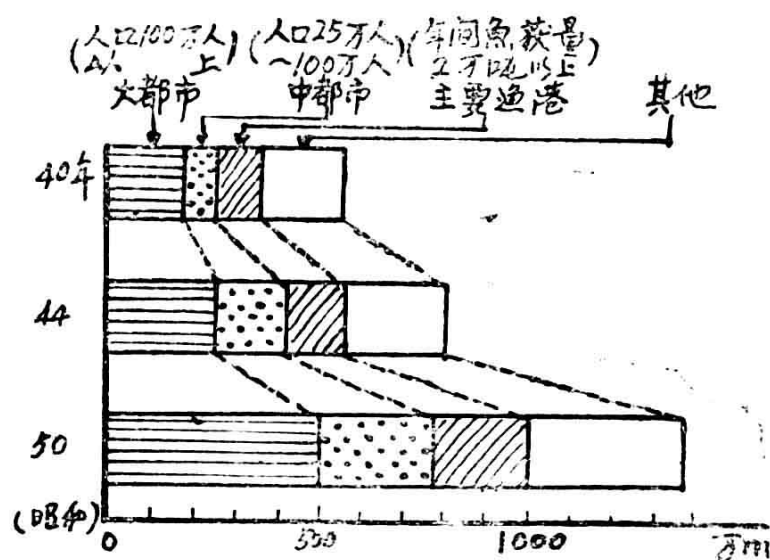
1) 中小渔业的经营, 曾有保持着生产资料价格稳定的时期, 最近, 由于生产资料价格的上涨, 收益徘徊在石油危机以前的水平。



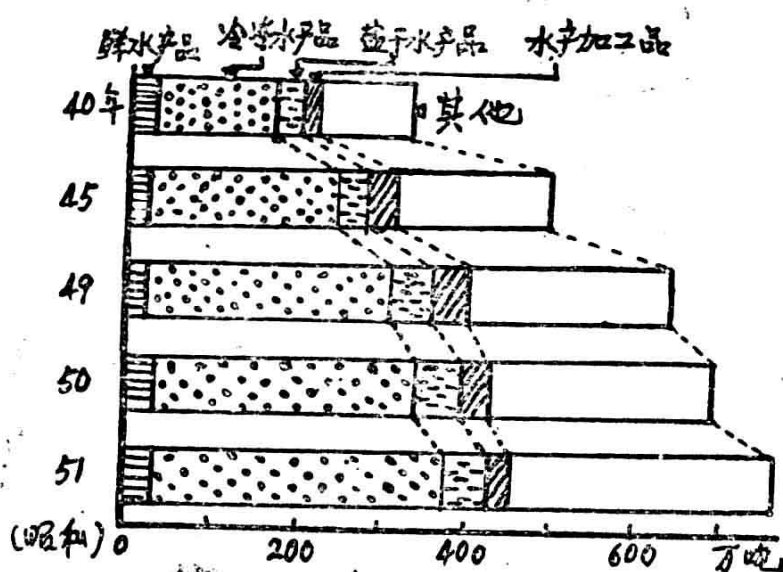
图一7 水产品消费者价格指数的推移 (45年=100)



图一8 鱼蟹类、肉类购入价格的相对关系的推移



图一9 在主要渔港、消费地冷藏能力



图一10 营业冷藏仓库年间各品目入库量

年 份	1970年	1975年	1976年
出售高纯利益率	7.8%	3.1%	6.8%

2) 然而,就资本构成等来看,自己资本比率比76年上升,经营体是脆弱的,依然处于低水平。

年 份	1970年	1975年	1976年
自己资本比率	10.7%	6.6%	9.4%

3) 随着海洋新秩序下的国际规定的加强,作业的限制,减船和渔业负担等影响的增大,就象77年下半年那样的消费,价格的变动,在实现未来的增加渔获量和价格上涨环境里,围绕着产生巨大变化等渔业经营的条件将更加严格。

4) 大规模渔业经营

大规模渔业经营,石油危机后处于萧条的状况下,但是,由于生产品价格 的 上 升 等,收益在76年后正在回复向石油危机以前的水平。

{	年 份	1970年	1975年	1976年
	出售高纯利益率	2.7%	△0.5%	1.1%

但是，今后谋求以远洋渔业为主的经营将受内外各种因素的限制。

表 3 渔业经营体、政的推移 (单位：千经营体)

		70 年	74 年	75 年	76 年	增减率(年率%)	
						75/70	76/75
总	数	228.2 (100)	217.7 (100)	214.5 (100)	212.7 (100)	△ 1.6	△ 0.9
沿岸渔业经营体	渔船渔业 { 无动力船	12.9 (5.6)	4.9 (2.3)	3.5 (1.6)	2.8 (1.3)	△ 23.9	△ 20.4
	动力船	129.9 (57.0)	136.1 (625)	137.6 (64.1)	139.3 (65.5)	0.7	1.3
	定置网	7.4 (3.2)	7.7 (3.5)	7.8 (3.7)	7.9 (3.7)	0.9	0.8
	海面养殖	68.4 (30.0)	58.9 (27.0)	55.5 (25.9)	52.4 (24.7)	△ 4.1	△ 5.5
	合 计	218.6 (95.8)	207.6 (95.3)	204.3 (95.3)	202.4 (95.2)	△ 1.7	△ 0.9
中小渔业经营体		9.4 (4.1)	9.9 (4.6)	10.0 (4.6)	10.1 (4.7)	0.8	1.0
大规模渔业经营体		0.2 (0.1)	0.2 (0.1)	0.2 (0.1)	0.2 (0.1)	5.2	△ 1.8

表 4 渔家、农家及全国工人家庭的所得及家计费 (单位：千日元)

		70 年	74 年	75 年	76 年	增减率(年率%)	
						75/70	76/75
所	渔 家(A)	300	598	715	823	18.5	15.1
	农 家(B)	330	742	870	948	21.4	9.0
	全国工人家庭(C)	358	675	760	839	16.2	10.4
得	(A)/(B) (%)	92.7	80.6	82.2	86.8	—	—
	(A)/(C) (%)	85.5	88.6	94.1	98.1	—	—
家	渔 家(A)	218	389	440	506	15.1	15.0
	农 家(B)	237	468	546	600	18.2	9.9
	全国工人家庭(C)	249	445	510	558	15.4	9.4
计	(A)/(B) (%)	92.0	83.1	80.6	84.3	—	—
	(A)/(C) (%)	87.6	87.4	86.3	90.7	—	—

（六） 劳动力情况

a) 渔业就业者的数量近年有所减少，而且平均年龄有所增大。1976年后渔业就业者还在继续减少，但是，减少率下降，特别是沿岸渔业就业者的减少率显著地下降了。

表 4 沿岸、中小、大规模各渔业就业者的动向 (单位：千人)

	65 年	70 年	74 年	75 年	76 年	增减率 (年率%)		
						70/65	75/70	76/75
总 数	612.0 (100.0)	549.4 (100.0)	496.9 (100.0)	477.5 (100.0)	469.7 (100.0)	△2.1	△2.8	△1.6
沿岸渔业就业者	476.4 (77.8)	428.3 (78.0)	383.0 (77.1)	369.5 (77.4)	366.9 (78.1)	△2.1	△2.9	△0.7
中小、大规模渔业就业者	135.6 (22.2)	121.1 (22.0)	113.9 (22.9)	108.0 (22.6)	102.8 (21.9)	△2.2	△3.2	△4.8

b) 1976年中小渔业经营体雇用就业者的报酬每人约达到280万日元。

c) 最近雇用的情况，非常严重，其因，由于，1977年以北洋渔业为中心的减船等，曾发生过约8千人离职的问题。

三、今后日本渔业的课题和稳定提供水产品的途径。

一) 最近水产品的需求与价格有着密切的关系，就目前的动向和我国的状况等来看，今后水产品的需求基本上依然是占主要地位的，另一方面，因为在新海洋秩序下日本渔业条件今后将变得更加严重，为了保证将来给国民稳定地提供水产品，必须解决以下几个长期的课题。

a) 努力开发种苗生产技术等各种增、养殖技术的同时，要进一步推进开发沿岸渔场，最大限度地利用沿岸海域的生产力。

b) 远洋渔场今后仍然要和有关国家进行不屈地交涉，努力确保既存的渔场。同时，也必须进一步和发展中国家推进渔业协力合作。

c) 鳀、鲭等多获性鱼，在日本水域中能够大量捕获，但是绝大部分都作为非食用性的饲、饵料等，因此，要将其开发加工为适合消费者需要的新品种，高度地利用水产品，扩大食品的利用。

二) 综合以上提出的供给确保政策，作为今后重要的课题有：日本渔业要适应内外经济环境的变化，通过生产，流通减低价格，努力地实现满足消费者需要的水产品价格，谋求渔业就业者雇用的稳定，形成长期的安定的水产品供给体制。

日本北海道水产业现况

一九七八年三月

北海道水产部

一、新海洋秩序的形成

第三次国际海洋法会议按照世界海洋习惯法继续保持〔公海自由原则〕，围绕着形成新海洋秩序，73年以来已经举行了六次会议，对于领海、二百浬经济水域、大陆架、海底资源等问题，各国议论众多，尚未统一。

在这种形式下，1976年4月美国提出了〔1976年3月开渔业保护管理法〕1977年始实施，加拿大、欧洲共同体、北欧各国、苏联等国家也从1977年先后相继设定了渔业水域，因此，在关连到渔业的国际海洋法会议决议前，二百浬时代就迅速地到来了。因此，日本也设定了二百浬渔业水域。

对北洋渔业有着相当依靠的本道渔业，由于77年3月禁捕鲱鱼，而4月5日又不能到苏联二百浬水域内生产等等的的影响，开始受到严重的威胁，不仅是渔业，其他与水产加工业等有联系的产业也受到极大的影响，因此，必须调整适应新海洋秩序的体制。

二、渔业生产的动向

1976年本道海洋捕捞渔业，养殖业生产量，本道渔场的生产量比前年上升了0.4%，为2721000吨，但属本道渔业者的生产量比前年下降了5.4%，为2404000吨。

本道渔场的生产量占全国生产量的26%，属本道渔业者的产量仅占23%。

日本北海道海洋捕捞渔业，养殖业生产量的情况 单位：1000吨%

项	目	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年	76/75
全	国	10048	10584	10628	10346	10455	101.0
北海道	本道渔业者产量	2154	2293	2374	2512	2404	94.6
	本道渔场产量	2327	2593	2606	2709	2721	100.4
全 比 例	本道渔业者产量	21.4	21.7	22.3	24.6	23.0	—
	本道渔场产量	23.2	24.0	24.5	26.2	26.0	—

根据农林省农林水产统计

各主要渔业种类的动向，海洋底拖网渔业在沿海州，色丹岛和桦太西海岸的狭鳕和在桦太东岸以及枝幸冲的鲑鱼生产较好，其次小型底拖网渔业近年在道北海域中，采取了扇贝种苗流放计划，效果正在显著地增加。

关于扇贝渔业生产只要今后确保种苗稳定有计划地生产，对扩大沿岸渔业生产将作出较大的贡献。

远洋底拖网渔业由于狭鳕的自主规定等影响，正在减少，同时，秋刀鱼棒受网渔业，因为道东海域主要渔场的生产期推迟和鱼群分散等影响，也在减少。

钓墨鱼渔业鲑、墨主要渔场的沿海州以及日本海和前年生产较好的道东近海渔场都分别开始不景气，此外，鱼体变小，产量正在减少。

鲑（大马哈鱼）定置渔业与前年相比尽管有所减少，但还能够保持常年的水平。

鲑鱼定置渔业由于洄游路线改变的影响，正在减少。

从远洋、海洋（近海）、沿岸各渔业的情况看，海洋渔业由于海洋底拖网渔业生产较好，保持了前年的生产量，但是，远洋渔业由于远洋底拖网渔业的生产不佳，约比前年减少了27%，10万吨。沿岸渔业由于定置渔业不景气，比前年减少了8%，为535000吨，但是，浅海养殖扇贝、海带等的生产量增加了约一万吨左右，今后的生产将会进一步扩大。

远洋、海洋、沿岸渔业生产量(本道渔业者)的情况 单位：1000吨%

项 目	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年	76/75
远 洋 渔 业	403	471	462	367	208	73.0
远洋底拖网	355	429	412	316	217	68.7
海 洋 渔 业	1243	1333	1426	1593	1601	100.5
海洋底拖网	851	848	1024	1207	1277	105.8
沿 岸 渔 业	508	483	486	582	535	91.9
浅 海 养 殖	14	27	38	51	61	119.6
海 面 合 计	2154	2293	2374	2542	2404	94.6

根据农林省农林水产统计

比较各主要鱼类的生产——狭鳕，尽管远洋底拖网渔业(北转船)，狭鳕刺网渔业不景气，但近海底拖网渔业比前年有所上升，所以，大致与前年水平相同，为1171000吨。

鲑、以桦太东岸为主要渔场的海洋底拖网渔业生产较好，与前年相比增产111000吨。为221000吨。

沙丁鱼，由于大中型围网渔业生产丰收，比前年约增加21倍，为261000吨。

海带，无论天然生产和养殖生产与前年相比约增加6%，为168000吨。

鲱，由于大中型围网渔业转向沙丁鱼的生产，比前年减少了21700吨(86%)只有34000吨。

秋刀鱼，在主要渔场的道东渔场里由于暖水域靠岸形成洄游路线变化，而且，鱼体又小比前年减少了50%，为67000吨。

玉筋鱼，由于海洋底拖网渔业的自主规定等的影响，产量正在减少，与前年相比减少了28%，为121000吨。

各种鱼类生产情况(北海道渔场)

单位：1000吨%

品 名	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年	1976/1975
狭鳕(明太鱼)	983	1,193	1,195	1,191	1,171	98.3
鲱 鱼	204	209	281	251	34	13.5
玉 筋 鱼	91	97	172	169	121	71.6
鲆 鱼	166	107	138	110	221	200.9
墨 鱼	199	99	112	137	107	78.1
海 带	139	130	112	158	168	106.3
鲑 鳟	74	88	87	109	76	69.7
秋 刀 鱼	99	176	71	133	67	50.4
鲾	61	66	65	70	74	105.7
鳕	34	42	38	36	35	97.2
鲱	26	50	38	35	42	120.0
扇 贝	15	21	32	45	62	137.8
章 鱼	20	22	24	23	18	78.3
其 它	216	238	241	242	525	216.9
合 计	2,327	2,538	2,606	2,703	2,721	100.4

注：按农林水产统计（海洋渔业+养殖业）。

成为主要增殖对象的10种鱼类的生产量尽管鲱、鳟的生产减少，但是，天然和养殖的海带，养殖的扇贝增加，大体上达到前年的水平324000吨。

养殖生产由于扇贝和海带增长，产量比前年上升19%，为61000吨。

扇贝，在胆振、渡岛等道南地区由于渔业生产者积极性旺盛，产量与前年相比增加了20%，为4万吨，今后的生产还将期待着发展。

海带，在渡岛管内由于设施的扩充和技术的提高，产量比前年增加了32%约17000吨，生产正在顺利地发展，另外，由于折海带的行情不佳等影响，价格不稳定。

裙带菜养殖，从以三陆为中心的全国性生产来看处于不景气状态。

最近，养殖阶层从以前养殖海带、扇贝等单一的经营形式开始，为了谋求渔业经营的稳定化，发展了综合性的养殖，这种采取综合养殖的形式正在逐步增加。

另一方面，有关海带，扇贝等的养殖设施，由于合理的利用海面，提高了生产能力，设施正在大型化。

主要增养殖品种的生产情况

单位: 吨%

项	目	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年	1976/1975
主要增养殖品种的生产	鲑	49,324	56,269	66,682	76,839	57,139	74.4
	鳟	24,620	32,032	20,653	27,159	18,921	69.7
	鲍	543	493	455	460	376	81.7
	海胆	11,776	11,670	10,048	7,723	8,933	115.7
	扇贝	15,284	20,615	32,010	44,903	61,887	137.8
	姥蛤	4,372	2,574	2,754	3,175	2,966	93.4
	*牡蛎	1,455	1,445	1,735	1,292	1,397	108.1
	海带	138,849	129,713	111,661	158,390	167,647	105.8
	裙带菜	7,252	9,617	5,305	4,835	4,945	102.3
*海苔(紫菜)	240	371	368	271	279	103.0	
合	计	253,715	264,799	251,674	325,047	324,490	99.8
其中: 养殖生产	扇贝	6,792	13,645	23,925	33,867	40,587	119.8
	牡蛎	1,455	1,445	1,735	1,292	1,397	108.1
	海带	1,846	6,009	8,234	12,669	16,685	131.7
	裙带菜	3,651	5,544	3,535	2,525	2,460	97.4
	海苔(紫菜)	240	371	368	271	279	103.0
	合	计	13,984	27,014	37,797	50,624	61,408

注: 按农林省农林水产统计 有*号为仅养殖生产数

从各支厅生产量看, 北洋渔业生产主要基地的行路支厅占第1位, 尽管远洋底拖网渔业减少, 但是, 海洋底拖网渔业, 大中型围网渔业生产增加, 产量与前年相比增加了3.2%, 968000吨, 提高了全道生产的35.6%。

另外, 宗谷, 纲走支厅(隶属于道知事的地方厅)分别增加了海洋底拖网, 占全道的22.8%, 15%。

这三个支厅占全道生产比例为73%, 它的增长率与前年相比升高了三成。

其他的支厅, 除了胆振外都比前年下降。

北海道属地方厅的生产状况(属北海道渔场)

单位: 1000吨

名 称	生产数量	占产量%	为上年%	名 称	生产数量	占产量%	为上年%
宗 谷	621	22.8	105.3	日 高	34	1.2	79.1
留 萌	48	1.8	92.3	十 胜	26	1.0	86.7
石 狩	2	0.1	100.0	钏 路	968	35.6	103.2
后 志	149	5.5	94.9	根 室	227	8.3	84.4
桧 山	22	0.8	95.7	纲 走	410	15.0	111.1
渡 岛	174	6.4	87.4	合 计	2,721	100.0	100.4
胆 振	40	1.5	108.1				

注: 按农林水产统计(海洋渔业十养殖业)

海洋渔业、养殖渔业生产额（属本道的渔业劳动者），尽管生产量比前年减少约5%，但是，由于鱼价全面的上升，比前年增加了255亿日元（9%），3041亿日元。

各主要渔业相比较，海洋底拖网渔业由于鲆并生产大幅度地增产和鱼价升高，生产金额比前年增加了179亿日元（43%），为594亿日元。

小型底拖网渔业由于道北扇贝生产的增大，受到极大的影响，比前年增加了35亿日元（54%），为100亿日元，今后将采取计划性的种苗流放扩大生产。

钓墨鱼渔业，由于渔获减少，鱼价升高，比前年增加了20亿日元（7%）为301亿日元。

远洋底拖网渔业由于自主则定等的影响，主要鱼类的狭鳕的渔获减少，比前年下降了37亿日元（21%），为139亿日元。

鲑、鳟定置渔业，保持着常年的水平，去年达到历史最高纪录，今年的产值比前年减少158亿日元35%，为293亿日元。

采草渔业，由于道南的海带渔获增加，比前年增加了23亿日元（11%），为232亿日元。

三、水产加工动向

1976年的生产量比前年上升了1.2%，为1495000吨，生产金额随着产品价格的上涨，比前年增加了10.7%，为4740亿日元。

比较各产品的生产量，占总生产量50%的是碎鱼肉，鲆并、狭鳕、秋刀鱼等，冷冻品，742000吨，其次是粉末饲料，溶性等饲料占20.4%，305000吨，鲑、鳟、狭鳕等盐藏品占9.4%，14万吨，这三种产品占全生产的79.4%，和前年相同。

比较各产品的特征，冷冻品比前年增加约3万吨，因为鳟、秋刀鱼的产量不景气，鲆并产量是75000吨，为前年的2.4倍，在碎鱼肉主要产地的宗谷、钏路、生产顺调，为前年的1.3倍。

最近几年来不断地扩建大型冷藏库和需要动向变化来分析，今后冷冻品的生产可能要增加。

饲料，比前年增加约2万吨（7.1%）。

其原因在于，みかす、あらかすか、鲭、狭鳕的生产不景气，比前年减少了26%，粉末饲料和以加工品下料为原料的溶性产量分别增加了24.6%，14.3%。

盐藏品由于输入增加，鲆并的生产好，生鳕子的出售量增加和鲑、鳟的产量减少，比前年减少了42000吨（23.1%）。

就水产加工经营个体数看，根据77年1月统计为1942个经营体，比前年稍有增加。

比较各业品种，以素干（即煮干）、盐干、盐藏品为主产品的一般加工经营体为1192个，占全体的61%，其次是调味加工286个（14.7%），冷冻258个（13.3%）。

与前年相比较，有所减少的是经营饲料和罐头的企业，其他方面都有所增加。

比较各组织加工经营体，个人经营1090个（56.1%），公司732个（37.7%），协同组合以及其他120个（6.2%），个人经营占大半。

不同加工品的产量产值

单位：吨100万日元%

项 目	生 产 数 量			生 产 金 额		
	1975年	1976年	1976/1975	1975年	1976年	1976/1975
合 计	1,477,060	1,495,176	101.2	428,342	473,985	110.7
冷 冻 品	711,880	741,551	104.2	93,363	107,689	115.3
罐 头	33,487	18,732	55.9	13,016	13,561	104.2
盐 藏 品	182,333	140,248	76.9	173,528	158,540	91.4
干 制 品	46,365	45,963	99.1	33,042	42,771	129.4
调味干制品	25,997	30,504	117.3	32,787	42,174	128.6
鱼 糜 制 品	22,291	24,743	111.0	7,460	8,346	111.9
鱼肉调理品	40,387	29,307	72.6	4,359	4,092	93.9
海带干制品	32,779	34,078	104.0	21,915	26,530	121.1
鱼 油 类	51,153	72,177	141.1	3,348	5,662	169.1
饲 肥 料	285,123	305,398	107.1	16,806	25,538	152.0
其 它	45,265	52,475	115.9	28,718	39,083	136.1

注：按北海道水产现状。

以就业人数来比较经营体的规模，40人以下的经营体1721个（88.6%），和前年大致相同。

水产加工就业人数是39740名，为前年的98.7%略有减少。

男女比例，女工29342人（74%），占加工场劳动力的比例高。

分 类 加 工 业 经 营 个 体 数

单位：个%

项 目	合 计	冷 冻	鱼 糜 品	冷 冻 肉	罐 头	调 味 工	一 般 工	饲 肥 料
1973年	1,997	244	91	39	25	275	1,243	80
1974年	1,938	230	87	32	27	279	1,211	72
1975年	1,933	254	87	35	19	276	1,191	71
1976年	1,942	258	92	36	18	286	1,192	60
1976/1975	100.5	101.6	105.7	102.9	94.7	103.6	1,001	84.5

注：按北海道加工现状。