

日本の 水産加工産業 現況, 問題點 및 對應方案

김 영 명
(응용연구실)

서 언

필자는 지난 3월 19일부터 3월 29일까지 정어리 등 다획성 적색육 어류의 이용기술 현황을 알아보기 위하여 일본의 수산물 관련 대학 및 일부 연구소와 관련업계를 돌아보고 귀국하였다.

일본은 단일국가로서 전세계 어획량의 13%내외(연간 1,200만톤 수준)를 생산하는 세계 최대의 어업대국일 뿐 아니라, 수산물의 이용기술에 있어서도 첨단을 걷고 있는 기술선진국으로 국내 수산업 전반에 끼치는 영향이 지대하기 때문에 일본의 학계, 연구기관 및 수산가공업계에서 추진되고 있는 최근의 연구개발 동향은 늘 관심의 대상이었다.

現在 추진중에 있는 연구사업과 관련하여 정어리 등 국내에서도 생산 잠재력이 큰 다획성 적신어류의 새로운 이용기술 조사 및 수산물 전반에 관한 최근

의 연구개발 동향을 조사하기 위해 북해도 대학, 구시로 수산시험장, 동경대학, 동경수대, 燒津 참치가공단지 등 관계기관을 방문, 연구 관계자들과 의견 교환 및 자료수집의 기회를 가졌다. 우선 일본의 수산가공업 전반에 걸친 현황과 문제점 및 그들의 대응방안들을 수집된 자료를 중심으로 요약 소개코져 한다.

□ 일본의 水産加工産業 現況

1. 수산물 가공산업의 역할

1) 어획물의 주요 소비수단

세계 최대의 수산물 생산국 일본에서 수산물 가공산업의 가장 큰 역할은 수산물 원료의 최대 소비수단이라는 사실이다.

총 어획량의 65%가 加工用 原料로 이용되며, 이

표 1. 일본의 수산물 수급현황

(단위: 천톤, %)

	1975	1980	1983	1985	1987
총 어획량	9,918 (100)	10,396 (100)	11,256 (100)	11,453 (100)	11,800 (100)
가공소비	6,583 (66)	6,551 (63)	7,409 (66)	7,516 (66)	7,730 (66)
· 식품가공용	5,037 (51)	5,116 (49)	5,291 (47)	5,160 (45)	5,064 (43)
· 비식품가공	1,546 (16)	1,435 (14)	2,118 (19)	2,356 (21)	2,666 (23)
비 가공소비	3,335 (34)	3,845 (37)	3,847 (34)	3,937 (34)	4,070 (34)

자료: 수산가공업의 새로운 발전목표(日本 수산청 수산가공 대책실)

중 魚粉 등 비식용 제품의 가공이용을 제외한 순수 식품 가공용 원료 이용율이 45% 수준에 이를만큼 매우 높다(표 1).

2) 水産物의 안정적 공급 및 비축수단

漁期 및 계절적 의존성이 클뿐 아니라 부패하기 쉬운 수산물을 加工함으로써 保存性を 높혀 周年 안정적 공급을 가능케 한다.

3) 수산물의 지속적 소비확대 및 유통비용 절감 수단으로서의 역할

수산물의 소비확대를 위해서는 원료상태의 신선도를 유지하는 것과 기호성, 편의성 등 소비수요를 위한 加工의 역할이 극히 중요하다. 또한 加工처리를 함으로서 非可食部가 除去되고, 保存性도 향상되어 저장 및 유통비용 절감이 가능해진다.

2. 水産加工品の 生産動向

전체 수산가공품 생산량은 꾸준히 증가하다가 1984년을 고비로 증가세가 크게 둔화되었다. 品目別로는 食用으로서 냉동식품이, 비식용으로서 魚油魚粉의 생산이 늘고 있으며, 여타 가공제품의 생산은 정체, 혹은 소폭 감소경향을 보이고 있다(표 2, 그림 1).

3. 水産食品의 消費動向

소득수준이 향상됨에 따라 食生活 전반이 풍요를 누릴수 있게된 가운데 各種 食品의 소비수준도 거의 포화상태에 이른 것으로 지적되고 있으며, 소비내용에 있어서도 量보다 質을 추구하는 소비성향이 뚜렷해지고 있다. 건강지향적, 신선도 지향적, 향토 식품 지향적 소비성향이 증가함에 따라 영양가 및 기호성에 있어서 다양한 品質特性을 갖는 수산식품에 대한 소비관심이 점차 높아지고 있다.

4. 제조업중 수산가공업이 경제적 위치

일본에서 수산가공업이 점하고 있는 산업상의 위치는 국내 생산가액, 조부가가치, 사업체수, 종업원수, 출하액 등의 지표로 판단할때 食品産業은 全製造業의 10%이상, 수산가공 산업은 식품산업의 10% 이상의 중요한 위치를 점하고 있다(표 3, 4).

5. 수산가공업의 특징

1) 他産業에 비해 중소기업 특성이 특히 강하다.

표 2. 수산가공품의 품목별 생산동향(1975~1987)

(단위: 천톤)

연도별 품목별	1975	1980	1985	1987
계	6,891	6,999	8,643	8,863
연 제 품	1,155	913	984	926
냉 동 품	3,107	3,287	4,415	4,663
냉동 식품	126	153	242	319
염장건제품	626	662	763	690
부시(節)類	120	125	121	125
통 조 림	371	448	322	260
기타 제품	300	348	360	404
식용가공품 (소계)	5,679	5,783	6,965	7,069
飼肥料	1,212	1,216	1,678	1,794

자료: 일본 농림수산성 수산물유통 통계연보

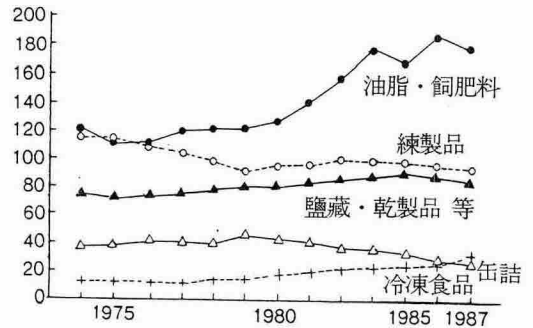


그림 1. 일본의 수산가공품 생산동향

資料: 農林水産省「水産物 流通統計年報」및 日本缶詰協會「缶詰時報」

食品 자체가 필수품이면서도 기호성이 강하고 多品目 소량생산형 산업이기 때문에 食品産業은 他産業보다 중소기업 비율이 높은편이다. 수산가공업은 원료의 제한적 특성 등 여러가지 요인때문에 식품산업 중에서도 특히 중소기업적 특성이 강하다(표 5).

2) 원재료 이용율이 특히 높다.

수산물은 원료의 생산시기가 한정되어 있을뿐 아

표 3. 일본의 전 산업중 수산가공업의 위치(1985)

구 분	국내 생산가액	부가가치액
전 산 업	678조 2,820억엔	315조 8,206억엔
농 립 어업	17조 7,210억엔	9조 7,243억엔
식 품 공업	37조 2,218억엔	11조 589억엔
수산가공업	4조 4,116억엔	9,658억엔

자료: 일본 농림수산성 “농림어업을 중심으로한 산업연관표”

표 4. 일본의 식료품 제조업 및 수산가공업 제조업의 출하액 비교

연도	출하액 (10억엔)		B/A(%)
	식료품(A)	수산가공업(B)	
1965	3,881	401	10.3
1970	7,151	816	11.4
1975	15,130	1,863	12.3
1980	22,513	2,894	12.9
1985	27,924	3,604	13.2
1986	21,032	3,735	17.8

표 5. 산업별 중소기업 비율(1981)

(단위: %)

산 업 별	기업체수	종업원수*	출하액 규모
전 제조업	91.5	58.9	33.1
식품제조업	99.6	71.9	54.3
수산연제품	99.4	80.0	74.6
냉동수산물	99.5	93.8	96.3
냉동수산식품**	100.0	100.0	100.0

* 일본에서의 중소기업의 규모: 종업원수 300인 이하 기업

** 단순 냉동품을 제외한 처리냉동, 조리 냉동식품 제조업

나라 어획량 변동폭, 원료확보의 불확실성이 크고 원료가가 지속적으로 증가하여 他 製造業보다 원재료비 비율이 특히 높다.

6. 수산제조업의 기업체 동향

수산제조업의 기업체 수는 냉동품 제조업 분야를 제외하고는 대체적으로 감소하는 추세에 있다(표 6).

수산제조업의 기업형태는 타 산업에 비해 주식회사 보다 개인기업 형태의 비율이 특히 높다(표 7).

수산제조업은 업체당 종업원수 10인 이하의 업체가 전체의 60% 정도로서 기업규모가 매우 영세한 편이다(표 8).

7. 수산제조업의 경영상태

수산제조업 전반의 수익성은 1970년대 중반 세계 각국의 200해리 경제수역 설정시점을 고비로 하여 점차 악화되고 있다.

수익율이 비교적 높은 품목은 부시류(節類), 冷凍食品, 수익율이 특히 낮은 품목은 飼肥料, 통조림 제조업 등이다.

경영악화의 주요 원인은 수산가공업의 판매부진, 원료여가 앙등, 시장경쟁의 격화, 인건비 상승 등에 의한 수익율 저하에 기인한다(표 9).

표 6. 수산가공 품목별 업체수 변화(1975~1987)

분 야 별	1975	1980	1985	1987
계	34,845	30,375	27,446	26,820
연 제 품	3,813	3,476	3,229	3,209
냉 동 품	2,154	2,252	2,670	2,866
염장건제품	16,742	13,873	11,665	10,779
부시(節類)	2,194	1,795	1,573	1,519
기타식용제품	7,966	7,699	7,308	7,588
飼 肥 料	1,976	1,280	941	857

표 7. 수산제조업의 품목별 경영형태

경영형태 품목별	총업체수	개인기업	법 인	조 합	기 타	계	미상
계	15,363	8,966(59.4)	5,697(37.7)	390 (2.6)	40 (0.3)	15,093(100.0)	270
통(병) 조림	136	15(11.3)	111(81.6)	9 (6.1)	1 (0.7)	136(100.0)	-
해조가공품	854	321(40.6)	447(56.5)	22 (2.8)	1 (0.1)	791(100.0)	63
한 친	104	73(72.2)	23(22.8)	5 (5.0)	-	101(100.0)	3
어육햄·소세지	32	5(16.2)	25(80.6)	1 (3.2)	-	31(100.0)	1
어육연제품	2,911	1,653(58.9)	1,130(40.3)	23 (0.8)	-	2,806(100.0)	105
냉동수산물	1,017	253(24.9)	654(64.4)	106(10.4)	2 (0.3)	1,015(100.0)	2
냉동연육	59	7(11.8)	46(78.0)	6(10.2)	-	59(100.0)	-
냉동식품	410	84(20.6)	305(74.9)	16 (3.9)	2 (0.6)	427(100.0)	3
염장·건제품	5,333	4,104(77.2)	1,100(20.7)	87 (1.6)	27 (0.5)	5,318(100.0)	15
節類 (각종 발효제품)	1,204	744(66.3)	390(33.4)	3 (0.3)	-	1,167(100.0)	37
조미제품(佃煮)	615	281(47.8)	298(50.7)	9 (1.5)	-	588(100.0)	27
기타 제품	2,374	1,292(54.7)	993(42.1)	73 (3.1)	2 (0.1)	2,360(100.0)	14
어유·어분	195	29(14.9)	132(67.7)	29(14.8)	5 (2.6)	195(100.0)	-
명태 가공부산물	119	75(63.0)	43(36.2)	1 (0.8)	-	119(100.0)	-

표 8. 종업원 규모별 수산 제조업체의 비율(1983년)

(단위: %)

종업원 규모별	10인미만/업체당	10~29인	30인이상	계
계	8,462(61.2)	3,747(27.1)	1,629(11.8)	13,838(100)
연제품	1,838(71.3)	470(18.2)	269(10.4)	2,577(100)
냉동제품	305(22.6)	543(40.2)	502(37.2)	1,350(100)
냉동식품	87(20.9)	155(37.3)	174(41.8)	416(100)
염장·건제품	3,979(67.6)	1,605(27.3)	301(5.1)	5,885(100)
節類	773(72.4)	249(23.3)	45(4.2)	1,067(100)
통조림	101(43.9)	33(14.3)	96(41.7)	230(100)
기타제품	1,351(53.8)	768(30.6)	392(15.6)	2,511(100)
飼·肥料	115(52.8)	79(36.2)	24(11.0)	218(100)

표 9. 수산제조업의 품목별 경영상의 문제요인*

(단위: %)

문제요인 품목별	원료가 양	원료어개류 등 감	판매 소 부진	가격·품질 경쟁격화	이익율 저 하	차입금 증 가	자금회전율 악 화	종업원 확보난	인건비 상 승	기타
계	47	45	48	33	50	17	12	23	31	2
연제품	77	40	61	40	57	16	13	14	30	1
냉동제품	50	53	36	35	51	21	15	30	36	2
염장건제품	46	57	50	23	47	20	12	29	31	2
부시(節)類	14	28	63	35	48	17	11	21	28	2
통조림	44	36	39	61	60	16	12	14	29	5
기타제품	39	38	43	33	45	13	10	22	29	2
飼·肥料	36	41	34	29	68	20	21	6	16	9

* 일본 수산가공업 경영조사(일본 수산청, 1986년)

표 10. 수산 제조업체의 향후 경영 대응방안*

(단위: %)

	신제품 개발도입	생산공정 합리화 (인건비 절감)	고성능 기계도입 (생산규모 확대)	원료어 공동구입	원료어의 전 환	새로운 판매 루트개척	공동 협업화 추 진
계	46	35	18	8	8	50	3
연제품	54	32	16	6	11	53	3
냉동제품	54	49	24	8	11	51	2
염장건제품	35	31	17	11	7	50	4
부시(節)類	32	34	18	10	3	58	3
통조림	72	64	18	1	7	40	—
기타제품	49	31	16	8	7	47	3
飼·肥料	35	35	17	5	3	27	6

* 1986년 10월에 수산업체를 대상으로 실시한 설문조사 결과

수산제조업의 경영애로 타개를 위해 업계에서는 향후 새로운 판매루트의 개척, 신제품 개발, 생산공정의 합리화(인건비 절감), 고성능 기계의 도입에 의한 생산규모의 확대(원가절감) 등을 통한 경영개선을 도모할 것으로 기대된다(표 10).

□ 일본의 수산제조업 당면과제와 대응방안

1. 원료조달 부분

1) 당면과제

1970년대 후반부터 세계 연안 각국의 200해리 경제수역 선포로 원양어업 등 국제적 어업 여건이 급격히 악화됨으로서 수산가공용 원료의 안정적 공급이 불확실해지는 등 전반적 원료공급 여건이 악화되고 있음.

2) 대응방안

수산가공 원료의 안정적 공급을 위해 연근해 자원 중심으로 어업 생산구조를 변화시키고, 대구, 청어, 오징어, 전갱이, 고등어, 각종 어란 등 국내생산이 부족한 가공용 원료 수산물의 수입을 대폭 늘려 원료의 안정적 공급을 도모하고 있다.

2. 수산가공품의 생산 및 판매부분

1) 당면과제

수산가공품의 수입이 증대됨으로써 日本産 제품의 시장경쟁이 격화되고, 엔高의 영향을 받아 수출이 격감함에 따라 수산제조업의 채산성이 점차 악화되어 왔다. 또한 내수시장에 있어서는 소비수요와

유통여건이 급속히 변화되고 있으나 생산, 유통기술이 적절히 대응하지 못하므로서 수산제조업의 체질이 약화되어 있는 실정이다.

2) 대응방안

① 새로운 소비수요에 대응키 위한 기술개발 노력이 수요동향에 관한 엄밀한 조사분석과 함께 다양하게 시도되고 있다(표 11).

표 11. 소비자 수요변화에 대응한 신제품 개발사례

소비수요 구분	신제품 개발사례
1) 건강지향	· 정어리 장유, 저염 염신장품 등
2) 고품질 지향	· 정어리 마리네이트, 마요네즈 담금 가리비 통조림 등
3) 조리의 간편성 지향	· 정어리 레토르트 제품, 연어 햄버거 등
4) 기 타	· 고진공 통조림(생선구이 통조림) · Soft type 염건품 등

표 12. 일반 가정의 수산물 구입선 비중

(단위: %)

구 분	1974	1979	1984
일반소매점	63.5	50.7	42.0
수퍼마켓	27.3	38.8	46.8
백화점	2.3	3.2	2.7
기 타	6.8	7.3	8.5

표 13. 일본의 산업부문별 연구개발비 및 광고선전비 구성비율

(단위: %)

산업별	1976년		1985년	
	연구개발비	광고선전비	연구개발비	광고선전비
철광 제품	0.2	0.7	5.8	0.9
자동차·부품	0.7	3.3	1.2	5.2
전기 제품	3.6	4.8	12.9	4.8
섬유	9.1	6.8	9.9	4.4
의약품	11.9	6.0	18.0	5.7
화장품·치약	0.3	11.6	0.5	14.3
식품	1.1	9.4	1.9	10.5

* 연구개발 및 광고선전비: 매출 총이익금에 대한 비율

자료: 일본 경제신문사 "日經 Needs"

표 14. 일본의 수산제조분야 신기술 개발]도입 사례

신기술	주요설비	효 과	적용 제품
Extrusion cooking	Extruder	· 제조비용 절감, · 설비의 compact 化 · 품질향상, · 신제품 개발	· 스낵제품, · 연제품
遠赤外線 焙燒法	원적외선 배스기	· 焙燒時間 · 焙燒의 均一化	· 구운어묵제품, · 조미김
高眞空통조림 제조기술	高眞空 권체기	· 살균시간 단축, · 품질향상 · 신제품 개발	· 생선구이 통조림
眞空水晒法	진공수쇄장치	· 赤色肉 魚類 練肉의 선택, 냄새 개선	· 정어리, 고등어 냉동연육
역삼투막 이용기술	역삼투막이용 회수장치	· 폐액중의 유효성분 분리, 회수	· 조미엑기스(천연조미료) · Fine chemical 소재

표 15. 未利用 부분의 수산원료에 대한 신기술 이용사례

· 갑각류 가공부산물로부터 Chitin 및 Chitosan 의 제조	· 상어 간장으로부터 squalene 의 추출·정제
· 魚肝油로부터 콜레스테롤의 추출	· 魚骨(명태뼈)로부터 人工骨, 人工齒根 소재 등 apatite(인灰石) 제조
· 魚油로부터 EPA/DHA 의 추출·정제	· 수산가공처리 폐수로부터 IMP/GMP 성분이 높은 천연조미료 성분회수 정제
· 魚類 精巢로부터 核蛋白質의 추출, 제품화	

표 16. 일본의 수산제조업 부문 공동화 사업 사례

지역, 조합 등	참여 업체수	사업내용	이 점	사업착수 시기
金石지구 수산가공업 협동조합	22	· 공동판매	· 판로확대	1969
千倉 수산가공업 협동조합(千葉)	34	· 원료의 공동구매 (쥐치포 제품 공동생산)	· 원료의 안정적 확보 · 생산비 절감	1970
燒津 수산가공센터	18	· 공동 공해방지 시설	· 비용절감 · 공해방지 처리잔사의 유효이용	1972
長崎 수산가공업 협동조합	43	· 연제품 공동생산 · 공동 공해방지 시설	· 생산비 절감 · 품질안정 및 규격의 통일화	1979
燒津 가쓰오부시 수산가공업 협동조합	136	· 가쓰오부시 곰팡이 배양시설 유지 · 원료의 공동관리 · 공해방지 시설의 공동관리 이용	· 생산비 절감 · 품질향상 및 규격의 통일화	1982
博多辛子 명태협동조합	25	· 공통 제조규격 기준설정 · 원자재의 공동구매	· 상품의 신뢰도 향상 · 원가절감	1987
吉見 어묵협동조합(山口)	11	· 공동 공해방지 시설	· 원가절감	1988

표 17. 일본의 수산물 품질규격기준(JAS) 설정현황

품명	제정시기	고시번호
1. 煮干 멸치	1942. 10. 31	제 546호
2. 水産動物油	1943. 4. 25	283호
3. 한 천	1943. 12. 23	882호
4. 가리비 具柱(乾製品)	1958. 11. 21	927호
5. 다시마	1961. 1. 20	928호
6. 고래고기 통조림(味付)	1961. 5. 20	37호
7. 고래고기 통조림(야채)	"	38호
8. 고래고기 통조림(콘비프)	"	39호
9. 다랑어 및 가다랑어 통조림(油漬)	"	491호
10. 다랑어 및 가다랑어 통조림(味付)	"	492호
11. 다랑어 및 가다랑어 통조림(야채)	"	493호
12. 고등어 통조림(水煮)	"	494호
13. 고등어 통조림(味付, 미소煮)	"	495호
14. 정어리, 꽁치, 전갱이 통조림(水煮)	"	496호
15. 정어리, 꽁치, 전갱이 통조림(토마토담금)	"	497호
16. 정어리, 꽁치, 전갱이 통조림(味付)	"	498호
17. 정어리 통조림(油漬)	"	499호
18. 정어리 및 꽁치통조림(가바야끼)	"	500호
19. 바지락 및 다랑어통조림(水煮)	1962. 6. 15	722호
20. 바지락, 다랑어 및 피조개통조림(味付)	"	723호
21. 바지락, 대합 및 피조개통조림(꼬치)	"	724호
22. 굴 통조림(水煮)	"	725호
23. 바지락(燻製油漬), 굴(燻製味付) 통조림	"	726호
24. 오징어 통조림(水煮)	"	727호
25. 오징어 통조림(味付)	"	728호
26. 기타 수산물 통조림	1963. 6. 15	802호
27. 수산물 병조림	1967. 2. 28	329호
28. 연어, 송어 통조림(水煮)	1973. 12. 26	2, 631호
29. 성게 가공품	1974. 10. 19	976호
30. 성게 혼입제품	"	977호
31. 특수포장 어묵	1974. 10. 31	1, 008호
32. 가쓰오부시(削 節)	1976. 12. 3	1, 122호
33. 어육 햄	1978. 1. 10	40호
34. 어육 소-세지	"	41호
35. 건조미역	1978. 6. 29	785호
36. 염장미역	"	786호
37. 조리냉동식품	"	155호

② 슈퍼마켓, 외식산업 신장추세를 활용한 수산물의 공급확대 및 관련 기술개발의 필요성이 강조되고 있다. 일본의 외식산업 시장규모는 급격히 신장되어 1987년 규모는 약 22조엔으로 추정되고 있으며, 이 중 수산물 수요는 약 1조 3천억엔으로 추산되고 있다. 또한, 수산물(원료상태 및 가공제품)의 구입선도 슈퍼마켓 중심으로 급격히 변화되고 있다(표 13).

③ 新製品, 신기술의 개발노력이 활발하다.

일본에서도 食品製造業은 전통적으로 他 産業보다 연구개발비의 투자가 상대적으로 저조하였으나, 근년들어서 연구개발비의 투자증대에 의한 기술개발 노력이 활발해지고 있는데, 이는 식품산업의 생산·소비여건이 크게 변하고 있음을 반증하는 것이다.

표 14는 과거 10년간의 주요 산업부문별 연구개발 및 광고선전비 구성비를 조사한 결과인데, 식품산업도 타 산업과 마찬가지로 연구개발비의 증가가 현저한 것으로 조사되었다.

한편, 수산가공 부문에서 최근 개발되었거나, 개발 추진중인 신기술 동향을 보면 표 15, 16에 나타난 바와 같이 기존 제품의 생산에 첨단기술을 응용하려는 추세가 뚜렷하고, 각종 저급원료(비식용 부산물 등)로부터 고부가가치의 제품생산을 위한 연구개발 노력이 치열한 것을 알수 있다.

④ 업체간의 공동화, 협업화에 의한 기업 채산성 강화노력이 활발하다.

악화되고 있는 기업 채산성을 개선키 위한 노력의 일환으로 수산 제조업체들도 조합 형태의 협업화 또는 공동사업화 방법을 모색함으로써, 원료 및 제품의 수급, 가격 등 생산 및 유통에 필요한 정보나 시설을 공유하여 채산성을 증대시키려는 노력이 활발하다(표 16).

⑤ 공해방지 대책

수산제조업도 他 産業과 같이 대기오염, 수질오염, 악취발생, 토양오염, 소음, 진동 등 다양한 공해

의 발생원이 될수 있다. 수산제조업의 지속적 발전을 위해서는 적절한 공해방지 대책이 필요하다.

⑥ 수산제품의 품질규격기준 및 표시허가 제도

수산식품의 품질이나 성분에 관한 규격기준을 설정하고, 적절한 방법으로 상품에 표시하여 줌으로서 소비자에게 선택의 폭을 넓혀줌은 물론, 안정성이 높은 식품을 제공할 수 있으며, 장기적으로는 수산제조업의 지속적 발전에 도움을 줄수 있다. 참고로 일본의 수산제품에 대한 JAS 규격 설정현황을 소개한다(표 17).

결 언

수산물의 생산 및 이용기술이 크게 발달한 일본에 있어서 수산가공 산업은 전통적으로 중요한 식품산업의 일부를 점하고 있으나 근년 급변하는 국내외 여건의 변화로 지속적인 발전에 많은 문제점이 대두되고 있는 것으로 평가되고 있다.

원양어업 여건의 악화에 의한 원료수급의 불안정화, 식생활 패턴의 변화에 의한 수산물 소비수요의 변화, 국내의 시장경쟁의 격화 등 당면 문제들을 새로운 유통기술, 첨단과학 기술을 이용한 신제품 개발, 공동협업화 및 생산공정의 합리화 등으로 해결하려는 노력이 돋보이며, 특히 신기술 개발을 위해서는 경쟁업체들의 공동참여하에 산·학·연 협동연구가 정부 주도하에 이루어지고 있음은 국가 이익을 위해 매우 지혜로운 것으로 사료되었다.

참고문헌

1. 水産加工業の新たな發展を 目指して(水産廳 水産加工對策室編), (1989)
2. 21世紀の水産業へのるアプローチ(圖說 漁業問題 硏究會 中間報告書)(1988)
3. 水産物 流通統計年報(農林水産省 統計 情報部) (1989)