

제1절 어업육성책과 어촌 종합 개발 사업

1. 개요

울진군은 동해에 인접한 위치로 인하여 수산업은 산업의 최대 분야를 차지하고 있다. 『동국여지승람』의 기록에 의하면 울진지방의 토산품으로 연어, 대구어(大口魚), 문어(文魚), 황어(黃魚), 은어(銀魚) 및 방어(鯆魚) 수종의 어종들이 기록되어 있다. 오래 전에는 어선과 어구 등이 불충분하여 다만 저인망으로 어린 고기만을 생산하는데 그쳤고, 다음으로 정치망[鄧氏망]에서 청어를 주로 생산하였다. 동해에는 한난(寒暖)의 조류가 항상 유동하고 있으므로 그의 영향으로 어종에 따른 서식상황도 자주 변천하는 것으로 알려져 있다.

1900년대에는 청어와 설어가 많았으며, 그로부터 30년 후 1930년대에는 온어(鱸魚)가 다양으로 생산되어 도처에 본 어종을 이용한 온어(鱸魚)의 기름을 이용한 비료의 제조공장이 난립하였고, 주로 해안지역에 거주하는 어민들은 그 어느 때보다 최대의 호황을 누리기도 하였으며, 이후 일제의 식민통치말기에 접어들면서부터 이와 같은 어종은 자취를 감추었다. 1960년대 본 군에서는 주로 봄철에 생산되는 꽁치(秋刀魚)와 여름과 겨울에 주로 생산되는 오징어가 어민들의 소득을 좌우하였다. 그 이후에는 꽁치 및 오징어의 어획량에서 변동이 발생하기도 하였다. 그러나 경상북도는 어선 및 건조설비 등의 근대화에 힘입어 어획량에 있어서 놀라운 증가를 보였다.

이와 같이 1960년대 전반에 걸쳐 꾸준한 신장세를 보인 우리나라의 수산업은 후반기에 들어서도 생산기반의 확충에 정책의 역점을 두고 추진한 결과 어선의 대형화, 어로장비의 개선, 무동력선의 동력화에 많은 발전이 이루어져 어업시설이 확충되면서 수산물의 유통질서에 많은 개선이 이루어졌다. 특히 이 시기에는 양식어업의 진흥과 원양어업의 진출이 활발해져 이들 분야에서 많은 발전을 보게 되었다. 그러나 경상북도는 수산기반의 취약하고 원양어업의 진출이 늦은 데다 양식어업의 적지가 되지 못하여 이들 분야의 발전이 상대적으로 뒤떨어졌기 때문에 그 발전이 전국에 비하여 뒤진 것으로 나타났다. 그 이후에도 본 군에서는 어선에 있어서 이전부터 사용하여 오던 소형어선은 점차 개량되어 동력이 장치되어 있는 어선으로 바뀌어졌으며, 현재까지도 어민의 자력 또는 정부의 보조 등으로 점차 대형화하고 있다.

1970년대 들어서는 수산업에 대한 정부의 정책이 수산물의 수출을 증대할 목적으로 추진되었다. 그러나 어선세력과 어로장비가 아직 만족스럽지 못한 상태에서 어업자원들이 넉넉하지 못하여 다른 산업분야에 비하여 상대적으로 발전이 뒤떨어져 어업의 신장이 두드러지지 않았다. 특히 1980년대에 꽁치는 주로 국내에서 생선으로 또는 통조림가공용으로 소비되지만, 오징어는 홍콩을 중심으로 동남아에 수출되는데 죽변 및 후포어업협동조합에서는

년 생산량의 45% 정도를 수출하고 있다.

2000년 이후 어업 종사자 수와 어업가구 수가 크게 감소하고 있으나 어선의 대형화와 양식어업의 활성, 어촌 종합개발사업 등으로 어업생산량이 다시 증가하고 있으며, 수산물의 수출로 어촌가구의 소득도 증가하고 있다.

2. 어업인 후계자 및 전업어가

연도별 어업인 후계자 및 전업경영인, 선도경영인의 현황을 조사한 결과는 <표 229>와 같다.

<표 229> 연도별 어업인 후계자 및 어업 경영인 현황

(단위: 명)

구 분	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
어업인후계자	1	1	2	6	2	5	4	2	1
전업경영인	-	-	-	-	-	-	-	-	-
선도경영인	-	-	-	-	-	-	-	-	-

구 분	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
어업인후계자	0	6	6	1	3	4	9	8	4
전업경영인	-	-	1	1	3	1	2	1	2
선도경영인	-	-	-	-	-	1	-	1	-

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
어업인후계자	3	4	5	7	5	8	4	11	3
전업경영인	2	-	2	2	1	4	1	3	-
선도경영인	-	-	-	-	-	-	-	-	-

구 분	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
어업인후계자	9	7	8	10	14	17	13	11	9
전업경영인	2	4	1	2	6	4	2	2	2
선도경영인	-	1	-	-	-	1	-	-	1

출처: 울진군 해양수산과, 1982~2018

1981년 이래 연도별로 지정된 어업후계자의 전체 인원은 2017년까지 212명에 달하고 있으며, 전업경영인은 51명, 선도경영인은 5명에 이르고 있다. 연대별로 나누어 보면 어업후계자는 1980년대 23명, 1990년대 42명, 2000년대 59명, 2010년대 89명으로 점점 증가하고 있으며, 전업경영인 또한 1993년 1명을 시작으로 1990년대 11명, 2000년대 17명, 2010년대 23명으로 증가하고 있음을 보여주고 있다. 선도경영인 지정도 1990년대 2명이 지정되었으며, 2010년대 3명으로 증가하고 있다.

이와 같이 지속적인 어업후계자와 전업경영인 등의 선정과 지원은 중국어선과의 경쟁, 어족자원의 고갈 등으로 날로 열악해지고 있는 어촌을 지키고 어업가구의 소득증대를 지원하기 위해 꼭 필요한 사업이며 앞으로도 집중적으로 지원하여야 할 것이다.

3. 수산자원의 조성

1) 양식 어종자원의 배양

양식 어종자원을 배양하기 위하여 설치된 배양장의 사업실적과 수산종자 방류사업을 연도별로 조사한 결과는 <표 230>, <표 231>과 같다.

<표 230> 연도별 양식어종 자원의 조성 현황

(단위 : 마리, 천원)

연별	어종별	사업지	방류량	사업비
1993	넙치치어방류	오산리, 직산1리	104,150	20,000
1994		오산리 외 16개소	970,850	350,000
1995		나곡1리 외 6개소	403,000	280,000
1996		나곡1리 외 5개소	386,000	224,000
1997		기성리, 오산리	150,000	108,000
1995	조피볼락치어	산포리어촌계 외 2개소	50,000	25,000
1993	전복치패방류	나곡어촌계	53,000	50,000
1994		죽변어촌계 외 4개	300,000	180,000
1995		구산법인 외 4개소	371,820	365,000
1996		봉수어촌계 외 3개소	126,400	170,000
1997		금음3리어촌계 외 11개소	230,440	300,000

출처 : 울진군 해양축산과, 1998

<표 231> 연도별 수산종자 방류사업 현황

(단위 : 마리, kg, 천원)

연별	어종별	사업비	사업량	방류지
2015	해삼	200,000	322,354	죽진, 양정, 곡해, 거일2리
	물가자마	90,000	126,761	현내
	강도다리	80,000	121,258	구산
	개량조개	35,000	104,167	봉산1리, 거일2리
	전복	100,000	96,806	초산, 직산1리, 봉산2리
	조피볼락	30,000	89,553	북면
	은어	50,000	287,580	수산교
2016	해삼	200,000	397,140	죽진, 죽변, 직산2리 외 1개소
	물가자마	90,000	134,329	거일어촌계
	강도다리	115,000	183,214	현내어촌계
	전복	100,000	106,497	초산, 거일2리, 구산어촌계
	다슬기	20,000	1,344,087	소광1리, 하원리 외3개소
	민들조개	20,000	6,689	산포, 망양1리 외 2개소
	은어	30,000	74,934	근남면 구산교 일원
2017	해삼	289,355	841,152	덕신, 거일1리외 2개소
	강도다리	260,000	433,365	거일2리
	전복	120,000	133,334	적산2리, 금음3.4리
	다슬기	15,000	1,000,000	선구리, 소광리외 2개소
	쏘가리	15,000	18,750	삼근리, 하원리 외2개소
	은어	20,000	117,650	근남면 왕피천 수산보
	민들조개	20,000	5,718	나곡, 봉수 외2개소
2018	해삼	180,000	302,730	골장, 죽진 외2개소
	강도다리	350,000	584,163	죽변항
	전복	130,000	138,298	구산, 거일1.2리
	다슬기	50,000	2717,762	소강1리, 행곡1리 외3개소
	은어	30,000	170,455	근남면 왕피천 수산보
2019	해삼	200,000	331,208	직산1리, 봉산2리, 후포
	강도다리	225,000	511,364	구산, 오산
	은어	30,000	75,757	왕피천 수산보
	전복	190,000	193,878	직산2리, 사동2리 외1개소
	돌가자마	40,000	45,455	죽변항
	쏘가리	30,000	43,732	수곡리, 구산리
	조개	20,000	5,000	구산, 사동2리 외2개소

출처 : 울진군 해양축산과, 2019

1993년 이후 본 군에서는 소비와 가격면에서 경쟁력이 있는 어종을 배양하여 방류시키는 배양사업을 추진하였다. 어종으로는 넙치, 조피볼락[우럭] 및 전복의 3개 어종에 대하여 종란을 부화시키고 치어로 배양하여 방류하였다. 이들 어종 중 넙치와 우럭의 경우는 생선회로 그 인기가 매우 높은 어종이며, 전복은 자원의 고갈로 인하여 생산량의 한계성 때문에 그 가격은 엄청나게 고가인 점 때문에 이들에 대하여 많은 비용이 소요됨에도 불구하고 치어로 배양하여 양식장에 방류하여 대량으로 생산하게 된다. 1993년부터 1997년까지 5년 동안 314만 5,660마리를 배양하여 방류시키는데 무려 20억 7,200만원이 소요되었다.

이들 어종 중에서 넙치의 치어 배양사업을 5년 동안 울진군 배양장과 경상북도 배양장에서 실시하여 9억 8,230만원의 사업비로서 201만 4,000마리를 배양하여 방류하였다. 넙치의 배양사업은 1994년도에 울진군 배양장과 후포수협에서 가장 대규모로 방류한 바 있다. 그리고 1990년 이후 특히 생선회로 인기가 있는 조피볼락[우럭]은 1995년에 근남면 산포리 어촌계에서 2,500만원의 사업비로 5만 마리의 치어를 배양하여 방류한 적이 있다. 다음으로 전복의 배양사업은 1993년부터 1997년까지 주로 울진군 배양장과 죽변수협, 후포수협에서 실시하였다. 배양실적은 108만 1,660마리를 배양하였으며, 사업비는 10억 6,500만원이 소요되었다.

이 중에서 1994년의 배양사업을 제외하고 나머지 연도에 시행된 사업비는 울진 원자력발전소의 지원으로 이루어졌다. 이는 최근 울진 원자력발전소의 영향으로 연안에서의 수산자원의 고갈이 우려된다는 보고와 인근에 거주하는 어민들의 요구에 의하여 울진 원자력발전소측에서 전복의 치매 배양사업비를 지원한 것으로 보인다.

2015년 이후의 수산종자 방류사업의 어종은 양식기술의 발달과 소비자 수요의 다양화 등으로 그 이전의 어종보다 다양한 수산종자를 방류하였다. 대표적 어종으로 해삼, 물가자미, 강도다리, 전복, 조피볼락, 은어 등이며, 최근 다슬기와 조개, 쏘가리 등도 추가되었다.

이들 어종 중 전복은 울진군 양식어종의 대표적 자원으로 1993년 이후 지속적으로 방류사업을 실시하고 있으며, 해삼과 강도다리는 최근 건강과 미식으로 매우 인기가 높은 어종으로 2015년부터 2019년까지 5년 동안 각각 2,194,584마리와 1,833,364마리를 방류하였으며, 사업비는 7억 8,035만 5,000원과 1억 3,000만원이 소요되었다. 방류지 또한 수산자원 방류사업의 효과 극대화를 위해 각 어종의 최적 생산지와 어촌계에 배분되어 울진군 전역에 방류되었다.

2) 인공어초(人工魚礁)의 시설

1988년 이후 연안해안에 설치된 인공어초(人工魚礁)시설의 현황을 조사한 결과는 <표 232>, <표 233>과 같다.

<표 232> 인공어초시설의 현황

연도별	시설(개)		사업비 (천원)	투하자선별		효과면적 (ha)
	소형	대형		지선	수량	
1998	-	1,850	424,982	연지	600	296
	-	-	-	후포	1,250	-
1989	-	1,970	470,989	후포	700	315
	-	-	-	덕천	1,270	-
1990	-	1,751	507,790	부구	700	280
	-	-	-	직산2	1,051	-
1991	-	1,700	608,600	직산1	1,200	272
	-	-	-	나곡	500	-
1992	-	1,600	696,000	덕천	1,200	-
	-	-	-	나곡	400	-
1993	392	-	88,340	산포3	196	62
	-	-	-	금음4	196	-
	-	1,800	798,696	기성	500	288
	-	-	-	월송	1,100	-
	-	-	-	금음4	200	-
1994	-	2,000	912,334	연지	2,000	320
1995	-	2,382	1,025,703	수산	1,500	240
	-	-	-	죽변	882	-
1996	-	2,285	1,300,000	사동	800	365
	-	-	-	구산	1,485	-
1997	-	2,300	1,413,430	마양	1,200	368
	-	-	-	진복	600	-
	-	-	-	거일	500	-

출처: 울진군 해양축산과, 1998

<표 233> 연도별 어업종사 가구의 인구 수

(단위: 명)

연별	어업종사가구의 인구 수			
	합계	호당인구	남	여
1970	30,960	-	14,828	16,134
1980	-	-	-	-
1985	17,718	-	14,694	-
1990	10,557	-	4,684	-
1995	6,006
2000	4,334	3.2	2,246	2,088
2005	2,819	2.7	1,487	1,332
2011	1,850	2.5	945	905
2012	1,850	2.5	945	905
2013	1,850	2.4	945	905
2014	1,850	2.4	945	905
2015	1,383	2.4	711	672
해수면	1,377	2.4	708	669
내수면	6	2.0	3	3

* 농림어업총조사(5년주기)

출처: 통계청,『농림어업총조사』; 울진군,『울진통계연보』, (1971~2018)

알맞은 환경을 조성해 줌으로써 양식어종의 생산성을 높여 줄 수 있다. 그래서 경상북도와 울진군에서는 연안 해안에 인공어초를 설치하는 지원사업을 추진하였다. 지난 1988년 이래 해마다 투입된 사업비는 증가하였고, 1997년에는 14억 1,443만원이 투입된 바 있다. 1993년도에 시행된 산포3리와 금음4리에서 시행된 사업은 사업비가 8,834만원으로 울진군에서 소규모의 사업으로 시행하였고, 나머지의 사업들은 모두 경상북도에서 4억에서 14억여원에 이르기까지 대규모의 사업을 추진한 바 있다. 인공어초의 시설은 대부분 대형어초를 제작하여 투입하였고, 본 군내에서 비교적 소규모어항이 소재하고 있는 어촌의 연안에 설치하였다.

1988년 이후 실시된 인공어초시설 조성사업은 2000년대 들어서도 지속되었으며 그 범위는 8개 읍·면의 32개 어촌계별로 실시되었다. 사업내용도 인공어초뿐만 아니라 바다 숲 조성 [조림초]사업으로 확대되어 2016년 이후 2019년까지 울진군 전역에서 조림초사업은 17개소 사업지에서 실시되었으며 인공어초사업은 44개소 사업지에서 실시되었다.

기성면이 가장 많은 22개소 사업지에서 사업이 진행되었으며, 북면과 매화면에서 각각

7개소, 근남면에서 6개소 등의 순으로 사업이 실시되었다. 이와 같은 조립초와 인공어초의 설치사업은 어민의 소득증대를 위하여 지속적으로 추진되어야 할 것이다.

제2절 어업가구 및 어업인구 현황

1. 연도별 어업가구 및 어업인구

1970년 이후 연도별 어업가구 및 인구수의 현황을 조사한 결과는 <표 234>, <표 235>와 같다.

<표 234> 연도별 어업가구 수의 현황

(단위 : 가구)

연별	어업가구 수						고용	
	합계	전업	겸업					
			소계	제1종	제2종			
1970	5,071	1,452	3,137	-	-	482		
1978	4,459	1,428	2,903	-	-	123		
1980	3,563	865	1,984	1,984	-	714		
1985	3,563	865	1,987	1,984	-	714		
1990	2,978	1,253	1,430	1,430	-	295		
1995	1,357	547	810	810	-	-		
2000	1,362	501	861	573	288	-		
2005	1,062	640	422	311	111	-		
2011	750	430	320	235	85	-		
2012	750	430	320	235	85	-		
2013	750	430	320	235	85	-		
2014	750	430	320	235	85	-		
2015	583	326	257	194	63	-		
해수면	580	324	256	193	63	-		
내수면	3	2	1	1	-	-		

* 농림어업총조사(5년주기)

출처 : 통계청, 『농림어업총조사』; 울진군, 『울진통계연보』, (1971~2018)