

북한의 수산업 실태와 국제기구를 통한 수산분야 협력 방향[†]

박 성 쾌*

부경대학교 해양수산경영학과

North Korean Fisheries Status and Cooperation through International Organizations

Seong-Kwae Park*

Department of Marine Business and Economics, Pukyong National University, Busan, 48513, Korea

Abstract

The main purpose of this study is to explore a way of South-North Korea fisheries cooperation through international organizations under the principles of the Korean peninsula trust process. Considering the government policy toward the North, although some humanitarian aids or cooperations may be plausible with permission of the Ministry of Reunification. direct cooperations between the South and the North Korea must be much limited at least under the present government.

The 5.24 measures taken in 2010 banned in fact all economic/humanitarian cooperations by private sectors and government. Noting the present and the visible future, an important question is whether the North accepts all cooperations including fisheries, bartering giving up nuclear weapon development for the 5.24 measures. It would be a difficult question to be answered, because win-set to both parties is too narrow, so far as there is no change in the South-North conflicting priority policies.

If so, one way of implementing South-North fisheries cooperations is to drive forward cooperative programs through UN organizations. Since for instance FAO and WFP secure justification and roles and has a global network, they have sufficient capacity of being able to organize fisheries experts. If the South can finance the budget necessary for the programs, FAO or WFP would lead the programs through a negotiation with the North.

In other words, it is a type of cooperative model that FAO or WFP leads the programs and the South finances. In addition, if World Fisheries University(WFU) is invited to the Republic of Korea, it might make

Received 12 October 2015 / Received in revised form 2 December 2015/ Accepted 4 December 2015

[†]본 연구는 부경대학교 2014학년도 1학기 자율창의학술연구비를 지원받아 수행되었음.

*Corresponding author : 051-629-5958, skpark425@daum.net

a great contribution to expert exchange of the North.

Keywords : Win-set, North Korean fisheries, Korean peninsula trust process, International organization, Indirect cooperation

I. 서 론

극도로 빈곤하고 폐쇄적인 독재정치체제를 가진 파트너와 어떤 협력을 한다는 것은 쉽지 않은 일이다. 또한 경제협력¹⁾과 인도적 협력을 분리해서 협력을 한다는 것도 어려운 일이다. 그럼에도 불구하고 남한은 통일이라는 숙명적 과제를 안고 있기 때문에 어떤 방식으로든 대북 경제협력과 인도적 지원을 추구할 수밖에 없는 처지에 놓여 있다. 그렇다면 어떻게 상충되는 두 가지 협력 사업을 병행할 수 있을까? 매우 중요하고도 어렵고 흥미로운 질문이다. 현재로서는 그 답을 찾기가 쉽지 않지만, 현 정부는 북한은 상황에 따라 태도를 극적으로 바꾸고 예측 불가능하기 때문에 선 신뢰구축이라는 원칙에 입각하여 중심을 잡고 일관성 있게 대북 정책을 추진해 나가고 있다.

박근혜 정부는 일관적이면서도 다소 강경한 「한반도 신뢰프로세스」라는 원칙에 입각한 대북 정책을 추진하기 시작했다. 종잡을 수 없는 상대가 있는 상황에서 그 원칙을 고수한다는 것이 얼마나 어려운 것인가를 잘 알면서도 지난 2년 반 이상 정부는 그 원칙의 중요성을 국민과 국제사회에 꾸준히 알리고 그들을 설득했다. 다행히도 지금에 와서 많은 국민들과 국제사회는 정부의 그런 대북 정책 기조를 상당한 정도로 이해하고 지지하는 것 같다. 특히 북한과의 협력은 그 협력이 무엇이든 국제사회의 협조가 필수적이다. 대북협력은 정부의 대북정책에 동의하고

협조하는 주변부가 있어야 비로소 소기의 성과를 거둘 수 있기 때문이다.

현재 식량농업기구(FAO)와 같은 유엔 산하 수산관련 국제기구들은 야생 수산자원의 한계를 극복하기 위해 양식개발에서 글로벌 수산물 공급과 개도국 식량문제 해결의 길을 찾고 있다. 북한도 해면/내수면 양식개발에 강한 의욕을 보이고 있다. 이것이 현금 수입과 동물성 단백질 식량공급 문제를 동시에 해결해 나갈 수 있는 좋은 길이기 때문이다.

그러나 남북 평행선 정책(북한의 핵개발 정책과 남한의 5.24조치)이 유지되는 한, 이들은 남북한 간 직접적인 경제적 인도적 협력을 진전시키는 데 있어서 어느 쪽도 쉽게 포기할 수 없는 높은 수준의 제약조건이다. 직접적인 남북협력이 어려운 상황에서 간접적인 방법, 즉 식량농업기구(FAO), 세계식량계획(WFP)과 같은 유엔 산하 국제기구를 통한 수산협력 모달리티(modality)를 모색하는 것이다.

대부분의 남북 수산협력에 관한 연구는 2002년부터 현재까지 한국해양수산개발원 홍성걸 박사 등에 의해 주도적으로 이루어졌으며, 북한 수산현황 분석과 남북 수산협력 방안을 중심으로 집필된 북한 수산관련 연구보고서는 50여 개에 이른다. 국내에서 수행된 남북 수산협력 연구가 국제기구를 통한 협력 연구로 확대되지 않은 이유는 북한과 남한의 최상위 정책(북한의 핵무기개발/남한의 5.24조치)이 남북 협력에 있어서 매우 중요한 구조적 제약조건이라는 사실을 진

1) 경제협력은 북한 수산물 반입을 통해 이루어지고, 현금(달러) 지불을 수반하기 때문에 지불된 현금은 군사적 목적으로 전용될 가능성이 높다. 따라서 신뢰가 담보되지 않는 경제협력은 어려운 것이다. 반면, 인도적 지원이나 협력은 현물(곡물 등)로 이루어지므로 군사적 전용이 용이하지 않고 감시가 가능하다.

지하게 고려하지 않았기 때문인 것으로 보인다. 많은 경우 FAO는 지역수산기구를 설립하고 운영하는데 컨설팅 서비스를 제공해 왔지만, 남북 수산협력과 같은 특수한 경우에 대한 조사연구는 거의 이루어지지 않았다. 우리나라와 같이 한 국가가 둘로 갈라져 첨예한 갈등관계에 있는 경우, 국제기구를 레버리지 삼아 수산협력을 전개하는 것은 직접 협력을 위한 단계적인 간접 남북 수산협력 형태라고 할 수 있다.

본 연구는 위와 같은 관점에서 유엔 산하 수산 관련 국제기구인 FAO를 통한 간접적(우회적) 남북 수산협력사업을 위한 모형을 모색하는데 중점을 두고 수행되었다.

II. 이론적 배경

남북관계의 진전은 퍼트남²⁾이 말하는 소위 윈셋(win-set)에 의해 결정된다. 남북한 모두에게 편익을 증대시킬 수 있는 윈셋이 크면 클수록 남북은 그만큼 어떤 이슈(예: 남북 수산협력)에 대한 협상을 상호 이익이 되는 방향으로 비교적 쉽게 진전시킬 수 있다. 그러나 현재와 같이 윈셋이 극도로 작으면 남북은 치킨게임을 선호하는 경향이 있다. 윈셋을 극도로 좁히는 원인은 남북 간 존재하는 뿌리 깊고 강한 상호 불신이다. 북한의 핵무기개발과 남한의 5.24조치는 남북 간 상호 불신을 상징적으로 보여준다.

북한의 핵무기개발 정책은 북한이 상정하고 있는 체제유지를 위한 가장 강력한 정책이자 대외 협상카드라고 할 수 있다. 현재 북한의 핵무기개발 포기를 유인하기 위해 남한을 비롯한 서방 국가들은 「북한이 핵무기개발을 포기하고 개발된 핵무기를 돌이킬 수 없는 상태로 만든다면 ...」이란 조건 하에서 경제적 지원을 아끼지 않고 외교관계 정상화를 위한 노력을 기울일 것이라는 제안을 하고 있다. 그러나 북한은 그러한

제안에 전혀 반응을 보이지 않는다. 더욱이 외부적 압박이 강해지면, 핵실험 강행으로 압박을 상쇄하고 소극적으로 이루어지고 있는 모든 인도적 협력사업 까지도 일시에 중단해 버린다.

북한은 많은 경우 남북협상이나 국제협상에서 치킨게임을 구사한다. 이는 일종의 이판사판 게임인데, 협상에서 더 이상 잃어버릴 것이 없을 때 소위 벼랑 끝 전술이 선호된다. 북한은 체제유지가 가장 높은 국가적 우선순위를 차지하고 있기 때문에, 이에 부정적인 영향을 주는 어떤 경제적 인도적 협력도 수용하지 않는다. 남북협상이나 국제협상에서 체제유지를 전제한 유용한 카드가 많지 않은 북한으로서는 그들이 취하는 입장이 미래에 어떤 비용을 발생시키든 체제를 유지할 수 있다면 그 모든 비용을 감수하고자 한다. 이는 일반적으로 협상학이 말하는 「주고받는 합리적 협상원리」와는 거리가 멀다.

이런 전제 하에서 수산분야 협력은 경제협력분야, 예컨대 현금(달러)을 제공하는 수산물 반입이 북한에게 모종의 유인을 제공할 수 있다. 그러나 그 현금이 군사적 목적(예: 핵무기 개발/실험 등)에 사용되지 않는다는 조건이 충족된다면, 남한과 미국은 대북 경제협력사업에 대한 불신을 완화할 것이다. 문제는 이에 대한 불신이 강하게 존재한다는 것이다. 5.24조치는 사실 남한이 북한에 대해 가지고 있는 이런 인식과 불신의 연장선상에 있다고 할 수 있다.

5.24조치란 2010년 5월 24일 발표한 대한민국의 대북 제재(보복 조치)를 말한다. 정부는 같은 해 3월 26일 발생한 천안함 침몰 사건을 북한의 소행으로 판단하고 이에 대한 대응으로 남북 간 교역을 전면 중단하는 5.24조치를 결정했다. 5.24조치의 내용은 남북 교역 중단과 대북 신규 투자 금지, 대북 지원사업의 원칙적 보류, 국민의 방북 불허 등 북한과의 교류 및 지원을 중단하는 것이다. 5.24조치로 인도적 목적의 지원도

2) Putnam, Robert (1988), "Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games," International Organization, 42, 427 - 460.

정부와 사전에 협의하지 않으면 지원할 수 없게 되었다. 개성공단을 제외한 남북 교역도 모두 중단됐으며 북한 선박의 남한 해역 운항 역시 전면 불허되었다.

5.24조치로 인해 개성공단 기업들이 경영난에 시달리고 있으며, 북한 경제의 중국 의존도가 높아졌다는 평가가 있다. 일부에서는 남북 간 긴장 해소와 원활한 교류를 위해 5.24조치를 해제해야 한다는 주장도 있다. 어쨌든 남북한이 평행선 정책(북한의 핵무기개발 추구와 남한의 5.24조치 존속)을 추구하는 한, 중·단기에 신뢰를 기반으로 하는 남북 경제협력과 인도적 지원은 원만하게 이루어지기 어려울 것이다.

그렇다면 어떤 방법이 가용할 수 있을까? 유엔 산하 국제기구(예: FAO, WFP 등)를 통한 비정치적 분야의 간접적인 남북 수산협력 모델을 상정할 수 있다. 유엔 산하 수산관련 국제기구는 기아와 가난 퇴치, 환경 보존 등 인류 보편적 가치를 추구하기 때문에 이념과 체제를 초월하여 그 임무를 수행한다.

특히 FAO는 글로벌 차원의 수산자원 보호와 관리를 위한 지역수산기구를 설립하는데 주도적인 역할을 했다. 또한 다른 많은 국제기구와도 수평적 네트워크를 형성하고 있다. 국제기구를 통한 대북 협력사업은 남한이 직접 표면에 나서지 않더라도 비정치적 협력사업(예: 조사연구)과 인도적 협력사업(예: 식량지원)을 「우회적」으로 추진할 수 있다. 여기서 「우회적」이라는 말은 남한이 직접 대북 수산협력사업에 참여하지 않더라도, 사업에 필한 예산을 조달할 수 있다면 FAO가 북한과의 협력 하에 전문가를 조직화하여 조사연구/인도적 지원 프로젝트를 수행할 수 있다는 것을 의미한다. 이런 남북협력 방식을 상정할 경우, 남한은 남북 평행선 정책으로

부터 비교적 자유로울 수 있을 것이다.

Ⅲ. 북한의 식량 사정

1. 북한의 식량수급 사정과 취약계층 영양부족 실태

1) 식량수급 실상

세계식량계획(World Food Programme, WFP)과 식량농업기구(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)는 2012년 10월 식량안보조사를 실시하고 2012~2013 양곡 연도 북한의 곡물 생산량을 492만 톤으로 추정하였다³⁾. 2012년 가을 수확기 생산량과 2012년 봄 작물의 수확 예상량을 포함하여 총 580만 톤(조곡 기준)의 식량이 생산될 것으로 예상되며, 도정한 알곡 기준으로는 곡물 생산량이 492만 톤 규모일 것으로 전망된다. 조곡 기준으로 식량 생산량이 500만 톤을 초과하는 것은 1994년 이후 처음이다. 주요 식량인 쌀과 옥수수의 작황이 비교적 양호하여 올해 수확량이 2011년보다 약 10퍼센트 증가할 것으로 조사되었다. 쌀의 경우 여름철 홍수로 인해 일부 곡창지역에서 침수 피해가 있었지만, 벼 수확량이 헥타르당 평균 4.8톤으로 전년 대비 11퍼센트 증가하여 북한지역 총 생산량은 268만 톤에 달할 것으로 추정된다. 옥수수 수확량은 204만 톤으로 2011년의 186만 톤에 비해 9.9퍼센트 증가한 반면, 콩 생산량은 가뭄으로 인해 30퍼센트 이상 감소하였다⁴⁾.

FAO/WFP 식량안보조사는 외부지원이 없을 경우 북한은 2013년 여름까지 50만 7천 톤의 식량이 부족할 것으로 전망하였었다. 북한에서 필요한 식량은 542만 9,000톤으로 예상되는데, 이 중 492만 톤은 국내 생산으로 충당하고, 부족한 식량 중 30만 톤은 수입할 예정이었다. 상업적

3) FAO/WFP, "FAO/WFP Crop and Food Security Assessment Mission to the Democratic people's Republic Korea," 2012.

4) 본고에서 북한의 식량사정과 국제사회 식량지원 부분에 대해서는 극동대학교 이종훈 교수의 KIEP 보고서 "북한의 식량난과 국제사회의 대북지원 현황분석, Vol. 12 No. 28, 2014"의 주로 참고 인용하였다.

수입을 제외한 나머지 20만 7천 톤은 식량 원조로 충당해야 하는데, 현재 북한을 둘러싼 국제정치적 상황을 고려할 때 식량 원조의 대폭적인 증가는 기대하기 어려울 것으로 보인다.

2012년도 곡물 생산량 증가는 양호한 기상여건과 함께 식량증산을 위해 북한당국이 비료, 종자, 농자재 등의 공급을 늘렸기 때문인 것으로 보인다. 북한은 식량난에 따른 여론 악화를 완화하기 위해 주민생활과 관련된 경공업과 농업 부문의 정상화를 우선과제로 제시하면서 식량과 소비자재 공급확대를 위해 재원 배분을 확대하였다. 북한은 2011년 신년사설에서 「농업전선은 인민생활문제 해결의 생면선이다」라고 강조하면서 식량증산을 중요과업으로 제기하였다. 김정일 시대에 강조되던 것과 유사한 방식으로 2012년 4월 노동신문에 「인민들의 먹는 문제, 식량문제 해결을 선결과제」로 제시한 김정은 제1비서의 방침이 실렸다. 권력승계 과정에서 발생할 수 있는 사회경제적 혼란과 이로 인한 통치력 악화를 방지하기 위해 김정은 정권은 주민생활과 직결된 식량문제 해결에 정책적 우선순위를 두고 있는 것으로 보인다. 북한의 국내 비료 생산은 경제난을 거치면서 전체 필요량의 10퍼센트 수준으로 감소하였으나 최근 화학비료 공장에 대한 투자를 확대하여 생산량이 다소 증가하였다.

북한은 2000년대 후반에 화학플랜트에 대한 투자를 재개하여 흥남비료연합기업소와 남흥정년화학연합기업소에 석탄가스화에 의한 생산공정을 신설하였으며, 2.8비탈론연합기업소의 설비 보수를 위한 투자를 진행하였다⁵⁾. 2011년 11월에는 흥남비료연합기업소가 공장 설비를 확장해 연간 35만 톤의 질소비료 생산능력을 갖추게 된 것으로 알려졌다. 그러나 전력난과 원자재 공급부족, 운송 물류의 정상화 지연으로 인해

화학공업은 전반적으로 가동률이 낮고, 북한의 비료, 화학 원자재 생산량은 아직 많지 않다. 연간 100만 톤 정도가 필요한 북한의 전체 화학비료 수요량 중 일부는 중국에서 수입하고 있다.

북한은 2000년대 전반기에 한국과 국제사회로부터 비료지원을 받았으나, 핵문제로 인한 대외관계악화에 따라 국제사회의 대북 비료지원이 중단되었다. 북한의 대중국 비료 수입은 2000년대 후반 들어 증가하였다. 중국으로부터의 비료 수입액은 2010년 4,123만 달러를 기록하였으며, 2011년에는 9,589만 달러로 두배 이상 증가였다. 2012년에는 10월까지 중국으로부터 25만 톤(6,965만 달러 상당)의 비료를 수입한 것으로 추정된다. 협동농장에 대한 비료 공급증가와 이전에 비해 개선된 종자, 연료, 농약 등의 투입시기가 곡물 생산량 증가에 기여한 것으로 보인다⁶⁾.

북한은 부족한 식량의 일부를 중국 등 해외에서 수입하고 외화 부족으로 국내 부족량을 충당하지 못하고 있다. 북한은 중국으로부터 쌀, 콩, 옥수수, 밀가루 등의 식량을 주로 수입하고 있으며, 그 규모는 연간 20만~30만 톤 가량이다. 중국세관에 신고된 자료에 따르면, 북한은 2010년 중국으로부터 17만 5,865톤의 곡물을 수입하였으며, 2011년에는 23만 2,600톤의 곡물을 수입하였다⁷⁾. 2012년도 북한의 자체 식량 생산이 다소 증가하면서 2012년 10월까지 대중국 곡물 수입액이 4,100만 달러를 기록하여 전년 동기 수입액인 7,200만 달러에 못 미쳤다. 2011년에는 10월과 11월의 대중국 곡물수입이 가장 많았으나, 2012년 10월에는 200만 달러 수준에 그쳤다.

2) 취약계층의 영양부족 실태

식량부족 현상이 지속되면서 상당수의 북한 주민들은 만성적인 영양결핍을 겪고 있으며, 특히 취약계층인 아동과 여성의 건강 악화가 심각한 수준이다. 식량부족을 겪고 있는 주요 대상은

5) 이석기, 「2000년대 북한 산업 동향과 시사점」, “KIET 산업경제,” 2010, 68-81.

6) FAO·WFP, “FAO/WFP Crop and Food Security Assessment Mission to the DPRK,” 2012, p. 8.

7) 무역협회 통계분석(www.kita.net).

배급제에 의존하는 일반 노동자 가정과 여성, 아동, 노인 등 취약계층이다. 국가에서 우선적으로 식량을 제공받는 엘리트 계층과 추수 후 일정량의 곡식을 분배받아 자가 소비를 위해 비축할 수 있는 농민과 달리 국영배급제도에 의존하는 일반 노동자 가구는 국가에서 제공하는 배급량이 감소할 경우 상대적으로 어려움이 클 수밖에 없다. 식량사정이 어려웠던 2011년의 경우 1인당 하루 평균 식량공급량이 5월 190g, 6월 150g, 7월 200g에 불과하였다.

북한주민의 대부분이 곡물과 채소를 제외한 별도의 식품섭취가 제한된 상황에서 배급감소는 주민들의 영양섭취를 더욱 제한한다. 식량생산이 증가하고, 국제사회의 지원이 확대된 2012년에는 공급량이 5월까지 390g 수준을 유지하다 8월에 310g으로 낮아졌다⁸⁾. FAO/WFP의 조사에 따르면 1인당 하루 곡물 배급량 360g(쌀 20퍼센트, 옥수수 65퍼센트, 감자 5퍼센트, 콩 5퍼센트, 밀 5퍼센트로 구성)과 된장과 간장 배급량 15g, 30g을 기준으로 했을 때, 이러한 배급량은 권장 에너지 섭취량인 2,100Kcal에 비해 30퍼센트 부족하다. 북한 주민들이 섭취하는 단백질은 하루 권장 단백질 섭취량인 50g보다 25퍼센트가 부족하고, 지방은 30퍼센트가 부족하다.

북한 주민들의 식량소비와 영양공급 상태는 계층별, 지역별 차이가 크다. 북동부의 양강도, 자강도, 함경북도, 함경남도, 강원도는 황해북도와 황해남도의 식량 잉여지역에서 공급되는 식량에 의존하고 있다. UNICEF와 북한 중앙통계국이 2009년 공동으로 실시한 어린이와 여성의 건강상태 조사에 따르면, 북동부 식량부족 지역에서 저체중과 성장부진 아동 비율이 가장 높은 것으로 조사되었다⁹⁾. 반면, 평양시와 남포시는 북한에서 식량수급이 가장 안정적이고 영양

부족율도 낮다. 북한 전체 5세 이하 아동의 32퍼센트가 만성적인 영양실조에 시달리는 것으로 나타났다. 아동의 영양실조 비율은 평양 22퍼센트, 양강도 45퍼센트로 지역적인 차이가 크게 나타났다. 또한 영양부족에 따른 임신부 건강 문제와 저체중 미숙아 출산 문제가 심각하다. 북한의 임신부는 평균적으로 5킬로그램의 체중 증가를 보이는데 이는 권장되는 임신부 증체량인 10~15kg의 절반 이하이다. 약 5퍼센트의 유아가 저체중(2.5kg 이하)으로 태어났다. 텃밭 소유 여부, 가정 내 임신부나 노인 존재 여부, 가족 규모에 따라 식량 소비상태에 차이가 나타났다. FAO와 WFP는 북한의 식량실태 조사를 통해 식량부족 지역인 북동부 5개도에 거주하는 280만 명의 취약계층(아동, 임신부, 및 수유 여성, 노인, 장애인 및 만성 질환자)에 국제사회의 지원이 필요하다고 권고했다.

IV. 국제기구의 대북 식량지원

1. 취약계층 구호

국제사회는 식량부족으로 어려움에 처한 북한의 취약계층 주민을 구호하기 위해 2011년부터 식량지원을 확대하고 있다. 북한은 2010년 말부터 WFP와 FAO 등의 국제기구와 각국 정부, 민간단체에 식량과 구호품 지원을 다시 요청하고 있다. 북한은 2011년 2월 UN 식량안보조사단과 3월 EU 식량실태 조사에 북한의 협동농장, 농민시장 방문을 허용하고 배급제 관련 자료를 포함한 정부 곡식자료를 제공하는 등 이전에 볼 수 없던 적극성을 보이고 있다¹⁰⁾. EU 집행위원회는 2011년 7월 1천만 유로를 대북 구호식량 지원을 위해 집행하기로 결정하였다. EU의 식량지원은 2008년 5월 EU 산하 인도지원사무국

8) FAO · WFP, “FAO/WFP Crop and Food Security Assessment Mission to the DPRK,” 2012, 25 – 26.

9) DPRK Central Bureau of Statistics and United Nations Children’s Fund(2010. 12), “Democratic People’s Republic of Korea Multiple Indicator Cluster Survey 2009,” 2010.

10) WFP/FAO/UNICEF, “Rapid Food Security Assessment Mission to the DPRK,” 2011.

(ECHO) 평양사무소 철수 이후 3년 만에 재개되는 것이다.

국제사회의 2012년 대북 지원액은 11월까지 1억 1,652만 달러를 기록하여 전년에 비해 증가하였다¹¹⁾. 국제사회가 북한에 대해 실시한 원조의 대부분은 식량지원과 농업복구를 위한 사업, 의료시설 확충, 전염성 질병관리 같은 보건·의료 분야에 사용되었다. 인도적 대북 지원에는 캐나다, 브라질, 인도, 아일랜드, 러시아, 남아프리카 공화국, 호주, 노르웨이, 스웨덴, 이탈리아, 인도네시아 등 20여 개 국가가 참가하였다. 대부분의 국가는 WFP, UNDP, UNICEF, FAO 등의 국제기구나 국제 NGO를 통해 지원하고 있다. 그러나 국제사회의 대북 지원모금은 목표액에 크게 못 미쳤다.

유엔 기구들은 2011년 2012년도에 식량지원, 농업재건 사업, 의료·보건 분야 등에 약 2억 1천만 달러 규모의 대북 인도지원을 계획하였다. 2011년의 경우 북한에 대한 지원 모금액은 8,900만 달러 수준으로 목표액의 절반에도 미치지 못했다. 2012년에도 모금실적 부진으로 WFP의 식량지원 사업과 국제기구들의 비상구호 활동이 계획보다 축소되었다. 대북 지원 사업을 위한 모금실적 부진은 2000년대 중반 이후 지속되고 있는 현상이며, 북한이 핵문제 해결과 대외관계 개선을 위한 전향적인 태도 변화를 보이지 않는 한 국제사회의 대북 지원규모는 크게 확대되기 어려울 것으로 전망된다. 국제사회의 대북 지원은 남북관계, 북한과 주변국의 관계에 따라 그 규모와 성격이 변화해 왔다. 북한이 남북관계 개선과 대외 이미지 개선을 통해 서방국가와의 관계 정상화를 도모하던 2000년대 초반에는 국제사회의 대북 지원이 증가하였다. 국제사회는 2001년 3억 7천만 달러, 2002년 3억 6천만 달러 상당의

대북 인도지원을 했다.

그러나 국제사회의 대북 지원은 2005년 북한의 6자회담 참가 중단과 2006년 대포동 미사일 실험발사(7월), 1차 핵실험(10월) 등 일련의 과정을 거치면서 감소했다. 2010년 국제사회의 지원 금액은 2,480만 달러로 1995년 대북 지원이 시작된 이후 최저 실적을 기록했다. 특히 북한의 대외관계 경색에 따라 인도적 차원의 대북 식량 지원은 크게 감소했다. 세계식량계획(WFP)의 통계자료에 따르면 북한이 국제사회로부터 지원받는 식량은 2005년 100만 톤 수준에서 2006년 30만 톤으로 70퍼센트 이상 감소하였다. 특히 국제사회의 대북 식량지원은 감소세를 보이다가 2010년에는 79,152톤을 기록했다¹²⁾. 2000년대 말부터 북한의 식량사정이 악화되고 기아사태 재연 가능성이 제기되면서 국제사회는 식량지원을 확대하여 2011년 12월 양국 연도에는 40만 톤 수준의 식량을 북한에 제공했다¹³⁾. 특히 북한의 대남 강경조치로 남북관계가 경색되고, 북핵 문제 해결 지연과 2차 핵실험(2009년 5월)으로 국제여론이 악화되면서 국제사회의 대북 지원이 크게 감소하였다.

2. 국제사회의 농업개발사업과 식량 지원

6개의 유엔 산하 전문기구가 북한에 상주사무소를 유지하고 있으며, WFP와 FAO는 식량지원과 북한의 농업개발과 관련한 사업을 주도하고 있다. WFP는 국제사회의 대북 구호식량 지원을 위한 창구 역할을 담당한다. 대북 식량지원이 활발하였던 2000년대 전반기 WFP는 청진, 혜산, 신의주, 함흥, 원산에 5개 지부를 개설하고 160여개 시·군 지역에서 취약계층을 위한 식량지원과 분배를 감시하였다. WFP는 북한 주민에게 쌀 같은 곡물을 직접 제공하지 않고, 해외에서

11) UNOCHA: United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs), Financial Tracking Service(<http://fts.unocha.org>).

12) WFP, Food Aid Information System Database(www.wfp.org/fais).

13) FAO/WFP, "FAO/WFP Crop and Food Security Assessment Mission to the Democratic People's Republic of Korea," 2012.

지원받은 곡물에 영양소를 혼합·가공 처리한 식품을 공급하고 있다¹⁴⁾. 영양 강화식품은 옥수수·우유 혼합품(CMB), 옥수수·콩우유 혼합품(CSM), 쌀·우유 혼합품(RMB), 옥수수와 밀가루로 만든 비스킷 등으로 WFP가 지원하는 북한의 식품공장에서 생산된다. 2000년대 전반기 5개였던 지역사무소는 최근 청진과 원산 두 곳에서 축소 운영되고 있다. 2000년대 중반 이후 FAO는 지원 자금 모금 가능성과 북한 농업부문의 긴급지원 상황에 따라 중점 지원 분야를 변경하면서 대북 지원을 수행하였다.

FAO는 WFP와 함께 매년 북한의 곡물작황 상태와 식량수급 상태를 조사·평가한다. 2007년 북한정부가 가축 구제역 발생을 보고하자 FAO는 2008년부터 구제역 방제 지원과 함께 가축 질병 진단을 위한 실험실 기능 강화, 북한의 동물 질병관리 역량을 강화하기 위한 지원에 주력하고 있다¹⁵⁾. 2011년 FAO는 북한의 58개 시·군에서 지원 사업을 전개하였으나, 지원받는 대부분의 협동농장은 북한 서부지역인 평안도와 황해도에 위치하고 있다. 유엔 산하 전문기구와 함께 국제 NGO와 종교 계통의 구호단체, 유럽 국가 정부 산하의 개발기관들이 북한에 대한 인도적 지원 프로그램을 운영한다.

국제적십자/적십자연맹(IFRC)은 국제적십자위원회(ICRC)와 회원국을 통해 2000년대 2억 2천만 달러 상당의 대북 지원을 하였다¹⁶⁾. IFRC의 대북 지원활동에서 2,068만 달러는 자체 예산에서 배정되었고, 지원액의 대부분인 2억 달러는 회원국 정부와 민간단체의 지원지금을 통해 모금되었다. IFRC의 대북 지원 사업은 조선적십자회(DPRK Red Cross)와 국제적십자위원회, 공여 회원국 적십자사와의 협약에 의해 진행된다¹⁷⁾. 2009

년 이후 북한에는 6개의 유럽 NGO만이 상주하면서 인도적 지원사업을 하고 있다. 북한에서 현재 구호 활동을 하고 있는 NGO는 Concern Worldwide(아일랜드), Save the Children UK(영국), Triangle GH(프랑스), Premiere Urgence(프랑스), German Agro Action(독일), Handicap International(벨기에)이다. EU는 북한의 핵실험 이후 국제사회의 대북 경제제재 조치에 참여하고 있지만, 인도적 차원의 원조는 지속하고 있으며, 1997년부터 북한에서 상주활동을 하고 있는 스위스 개발 협력단은 농업분야에서 옥수수 등의 병해충 방제기술 전수, 옥수수와 감자의 품종 개량, 경사지 관리를 지원하고 있다.

V. 북한의 수산업현황

1. 수산자원

1) 수산자원 및 어업

북한이 관할하는 바다는 동해와 서해로 완전 분리되어 연속성이 없을 뿐만 아니라 어장환경과 수산생물의 분포도 상이하다. 동해의 주요 어종은 냉수성으로 명태, 청어, 가자미, 은어 등을 들 수 있으며, 온수성으로는 정어리, 멸치, 꽁치, 학꽂이가 대표적이다. 동해수역의 면적은 97만 평방킬로미터로 추정되며, 냉온수성어류가 다양하게 서식하는 것으로 알려져 있다. 동해는 서해에 비해 어획량이 월등히 많다. 이 중에서 명태가 대표적인 어종이며, 오징어, 꽁치, 멸치, 정어리 등은 회유성 어족으로 봄·여름에 북상하고 가을·겨울에 남하하면서 어장을 형성하고 있다¹⁸⁾.

동해는 대륙붕의 폭이 좁고 해안선이 단조로우며 섬이 적다. 조석간만의 차는 평균 50cm 이

14) United Nations, "Overview of Needs and Assistance: The Democratic People's Republic of Korea," 2011, p. 8.

15) United Nations, "Overview of Needs and Assistance: The Democratic People's Republic of Korea," 2011, 20 - 22.

16) International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, "Revised Plan 2011 : Democratic People's Republic of Korea," 2010.

17) UNOCHA, Financial Tracking Service 통계.

18) <http://www.cyworld.com/erieebtf3c/8778938>.

내 수준이며 평균수심은 1,700m이고, 최대수심은 3,000m 이상이 된다. 동해는 타타르 해협을 통하여 오호츠크에 접해 있으며, 두만강과 흑룡강으로부터 연안수가 유입되고 리만 해류와 혼합된다. 북한 한류는 난류계에 비해 영양염이 풍부한 어장조건을 갖추고 있다. 이 해역의 주 어종은 일반 한류 어장에서와 마찬가지로 저서 어족이며, 어종의 수는 적은 대신에 일부 어종의 자원량이 서해에 비해 풍부하게 형성되어 있다. 그러나 최근 오호츠크에서 자원남획이 심각하게 진행됨에 따라 과거에 비해 경제성이 높은 어장이 형성될 수 있는가 하는 문제는 철저한 자원 조사와 시험 조업을 필요로 한다. 동해는 북쪽으로 러시아와 동쪽으로는 일본과 접해 있고 남쪽으로는 우리나라와 인접한 어장을 갖고 있기 때문에 인접국과의 어업관계 문제를 검토해 볼 필요가 있다.

북한의 서해 측 수역은 수심이 깊지 않고 만곡이 많다. 따라서 대구, 갈치, 삼치, 전어, 도미류, 가자미, 홍어 등의 고가의 어종뿐만 아니라, 김과 미역 같은 해조류도 풍부하며, 바지락, 굴, 새조개 등의 패류도 많이 서식하고 있다. 특히 해주 연안과 신미도 해안을 중심으로 조기, 갈치, 민어, 넙치, 가자미, 홍어 등의 어장이 형성되어 있으며, 서해전역에서 갈치가 어획되고 있다.

서해 수역의 면적은 43만 평방킬로미터로 추정되며, 북한관할수역의 평균 수심은 44미터이고 최대 수심이 80미터 정도의 대륙붕을 형성하고 있어 어장조건은 양호하다고 볼 수 있다. 따라서 북한 서해수역은 다양한 어족자원의 산란장으로서 역할을 수행하고 있다. 서해안은 조석간만의 차이가 매우 크고 지역에 따라서는 6노트 이상의 빠른 조류가 형성되기 때문에 어군 형성이 어렵다는 한계를 갖고 있기도 하다. 서해는 한류계가 존재하지 않고 북상하는 황해난류가 냉각되어 우리나라와 중국의 연안을 따라서 남하한다. 그러므로 주로 난류성인 황해산 어족은 제주도 근해까지 남하하여 월동하므로 겨울철

에는 어획이 저조하다.

북한의 수산물 해면 양식시설은 동해안에 약 40개가 있는 것으로 추정되며, 이들 대부분이 일본의 자본 및 기술지원을 받고 있는 것으로 알려지고 있고, 서해에는 합영 또는 합작회사로 운영하는 비교적 규모가 큰 양식장이 5개소 정도 있는 것으로 알려져 있다. 내수면은 강과 하천이 9천 헥타르 수준이며, 호수와 저수지가 4만 헥타르 정도이고, 간척지가 1만 헥타르로 추정되고 있다. 내수면에서 양식되는 어종은 북한산 잉어, 중국계 잉어, 무지개 송어, 송어 등 20여 종에 이른다. 북한의 원양어업 부문은 실적이 많지 않다. 과거 1960년대부터 신포, 청진, 김책, 양화를 기지로 북한의 원양어선이 오호츠크와 북서부 태평양의 구소련 해역에서 조업하기도 하였다. 또한 이란과 앙골라 등의 사회주의 국가들과 양자간 어업협정을 체결하고 원양어업 진출을 시도하기도 하였다.

2) 어업 생산

북한 발표에 의하면 해양수산 동식물이 530여 종이고 내수면 동식물이 120여 종으로 총 650여 종으로 보고 있다. 이 중에서 어업의 대상이 되고 있는 유용성을 갖는 수산동식물은 어류 75종, 패류 20종, 해조류 15종, 기타 10여 종으로 총 120종으로 추정된다. 통일부 추정에 의하면, 북한의 해역별 주요어종과 북한의 수산물 생산량은 1997년을 기준, 남한의 20퍼센트 수준에 불과하다. 그러나 1970년대 초까지는 북한이 남한보다 어업생산량이 많았던 것으로 알려져 있다. 이후 남한은 원양어업과 양식어업부문이 1980년대까지 크게 발전함에 따라 남한의 생산량은 300만 톤을 상회하여 북한에 비해 크게 증가하였다. 반면에 북한은 연근해어업에 주로 의존하였고 어획량의 상당부분을 차지하고 있던 명태와 정어리의 자원이 감소하였을 뿐만 아니라 경제사정의 악화로 인해 유류 및 어업자재가 부족하였기 때문으로 보인다.

그 결과 북한의 2000년도 생산량은 1960년대 수준을 밑도는 57만 톤에 머무르다 2003년에는 경제난이 다시 호전되면서 84만 톤으로 증가하였다. 어업생산에 있어 중심이 되고 있는 동해안의 생산량을 품목별로 보면, 어류는 매년 약 15만 톤 정도 생산되고 있는 것으로 추정된다. 이 중 오징어와 명태가 최대 5만 톤으로 가장 많고, 정어리와 고등어가 각각 2만 톤, 대구 5,000톤, 문어와 콩치가 각각 3,000톤 정도 생산되고 있는 것으로 알려져 있다. 북한은 부족한 수산물 생산을 위해 최근 양어사업을 강조하고 있다. 북한은 양식업을 어로어업 및 수산물가공업과 함께 3대 중요 부문으로 인식하고 정책적 노력을 기울여 왔다. 그러나 이와 관련된 정보와 자료는 국가기밀로 다루어지고 있어, 정확한 실태 파악이 어렵다.

2. 내수면·바다 양식

1) 내수면 양식

(1) 개황

북한은 부식 문제를 해결하고 주민들의 식생활 개선을 위하여 양식업을 「전군중적 운동」으로 확산시킨다는 목표 아래 ▲양어 종자의 연구·개발 ▲모든 양어장에 우량품종 보장 ▲선진양어방법의 적극 도입 등 양어 산업 발전을 위한 구체적인 지침을 만들었다. 북한의 적극적인 움직임으로 북한의 양어 산업은 1990년대 말부터 새로운 변혁기를 맞이하여 열대메기 영어장 등 각종 양어장을 각도에 100헥타르, 시와 군에는 20~30헥타르 이상의 양어장을 건설하도록 하는 등 양어 산업 확대에 주력하고 있다. 이러한 노력의 결과 2000년 11월 현재, 북한 내에는 200여개의 양어장 및 메기공장이 건설되거나 보수, 확장되어 그 면적이 수천정보에 달한다고 북한이 밝힌 바 있다¹⁹⁾.

북한에서 가장 성공한 민물고기 양식은 열대메기(red catfish)로서 그 양식장이 북한 각 지역

에 산재하고 있는 것으로 보인다. 최근 북한은 평양시의 메기 소비량이 하루 1톤에 달한다고 발표한 바 있다. 이러한 발표를 볼 때 열대메기 양식은 일정한 궤도에 오른 것으로 보인다. 그러나 북한은 열대메기 이외에 은정어, 단두방 등의 양식도 추진하였으나 아직까지 크게 성공하지 못한 것으로 보인다. 북한이 집중적으로 양식을 권장하고 있는 열대메기 등 빠르게 성장하는 어종들이다. 주로 북한의 빈약한 사료 사정 및 정수 시설 부족 등으로 인하여, 배합사료보다는 콩깻묵, 비지, 수초 등을 먹이로 사용하며 수질과 관계없이 잘 성장하고 성장속도가 빠른 어종에 집중되어 있다. 그러나 최근에는 북한 내 전문가를 통하여 북한 내에서 흔히 구할 수 있으면서 양식어종의 성장률을 높일 수 있는 양어 먹이들을 연구, 개발하여 보급하고자 노력하고 있는 것으로 전해진다.

(2) 열대메기(Red Catfish) 양식 실태

북한이 최근에 가장 중점적으로 양식하고 있는 어종인 열대메기는 열대지방 또는 아열대 지방의 수온 25~28°C에서 왕성하게 자라는 민물고기로서 겨울을 날 때도 수온을 10°C 이상으로 유지해야 하기 때문에 상식적으로는 북한지역에서 양식할 수 없는 어종이다. 그러나 1997년 북한의 수산성 양어관리국이 화력발전소의 폐열과 온천수를 이용하여 열대메기 양식에 성과를 거둠에 따라 북한 측은 열대메기 양식을 대대적으로 추진하였다.

북한이 개발한 열대메기 양식 방법은 겨울철에 온천수 등에서 성어를 사육하고 봄에 알을 받아 치어를 부화시킨 후 여름철에 양어장에서 양식하는 방법이다. 양식방법이 열대메기 특성상 온천 등을 활용해야 하므로 열대메기 양식장은 주로 온천이 많이 있는 황해남도 지역에 분포하고 있다. 북한이 열대메기 양식을 권장하는 주요 이유는 잡식성이기 때문에 사료 확보에 별 어려

19) <http://cafe.daum.net/vhvsun45>.

움이 없으며 질병에 강하며 생산성이 높고 짧은 성장주기에 따른 높은 경제적 가치에 기인한다. 북한의 열대메기 양식을 위한 기본 방침은 ▲온천을 활용한 양어사업, ▲대대적인 양어장 건설, ▲양식의 과학화, ▲자체적인 사료생산 등이다.

열대메기를 양식할 경우 무게가 0.7g인 치어를 5개월 가량 키울 경우 보통 1kg, 최고 1.5kg까지 양식할 수 있으며, 1정보에서 1만 5천 마리를 양식할 경우 적정한 수온을 유지시키고 사료를 재 때 공급하면 300~400톤까지 생산할 수 있는 것으로 북한은 밝히고 있다. 온천이 없는 북한 지역에서는 부화한 지 20일 정도 되는 열대메기 치어들을 모를 낸 논이나 수확한 논에 놓아기르는 「논판양어」에도 적극 관심을 기울인다. 논판 양어장마다 1만 마리 이상의 열대메기를 키우도록 적극 권장하고 있다.

(3) 기타 민물고기 양식 현황

① 미꾸라지: 북한은 최근 미꾸라지의 질병치료 효과를 널리 선전하며 적극 양식 할 것을 권장하고 있다. 북한 전 지역에 미꾸라지가 자생하고 있어 수온만 적당하면 알을 계속 낳아 번식하므로 대량 양식이 편리하고 사료로 콩깻묵 비지 채소부스리기 등을 활용하여 양식할 수 있다고 한다.

② 은정어: 원래 북한지역에 없는 잉어과의 담수 어종으로 1994년 가을에 북한에 들어온 것으로 북한 당국의 「은정」을 기리기 위해 물고기 이름도 은정어로 명명하였다. 은정어는 모양과 크기가 붕어와 비슷하고 3~4년을 지나면 이른 봄에 평균 20만, 최고 90만개의 알을 낳는 등 번식률이 좋으며 특히 풀을 먹고 자라는 데다 성장속도가 빠르고 수질에 관계없이 어디서나 잘 자라는 특징이 있어 북한당국이 양식을 적극 권장하는 어종이다.

③ 단두방: 단두방은 1998년도에 북한당국이 집중적으로 양식할 것을 권장한 잉어과 어종으로 주로 평양시내의 양어사업소들과 온천 양어사업소 등지에서 양식을 추진한 바 있다. 단두방

은 생김새가 붕어와 비슷하고 풀만 먹는데다 2~3년 양식하면 한마리가 약 40만개의 알을 낳아 양식어종으로 매우 적합한 것으로 북한당국은 평가하였다.

④ 자라: 단백질 공급원으로 자라 양식을 권장하고 있는 북한당국은 자라의 수명이 비교적 길고 고급식품으로 경제성이 높는데다 기르기도 편리하다는 점에서 자라양식을 적극 권장하였다.

⑤ 황소개구리: 남한에서도 최근 생태계 파괴의 주범으로 인식돼 퇴치운동이 벌어지고 있는 황소개구리를 북한당국은 영양가가 높은 식용 개구리로 선정하여 단백질 공급원으로서 황소개구리 양식을 적극 권장하였다. 개구리 양식을 적극적으로 추진하고 있는 지역은 함경남도로서 도내 도처의 골짜기 등을 이용하여 2만 7천여 정보의 양식장을 마련하여 황소개구리를 양식하고 있다.

(4) 주요 양어장

① 평남 성천군 온정리 양어장: 북한 내에서 열대메기의 월동 및 인공번식 방법을 새롭게 밝혀낸 곳으로 유명한 이 양어장은 160여 평방미터의 새끼 낳는 못과 300여 평방미터의 야외 비육 못을 조성해놓고 이를 모델로 북한 각지에 열대메기의 양식 경험을 보급하였다.

② 영광청년 양어장: 2001년에 설립된 동해안 최대 규모의 양어장으로서 규모는 30만 헥타르로 82개의 양어 못과 부화장, 6개의 미생물 배양장을 갖추고 있으며 성천강에 설치된 계단식 발전소에서 전기를 생산하고 나온 물을 이용하고 있다. 매년 200만 마리의 치어를 양어 못에 양식, 수백 톤 이상의 물고기를 생산할 계획을 추진하고 있다.

③ 평양 양어장: 평양 대동강 유역과 상원천 순안구역 천동 저수지 주변에 연 50평방미터에 달하는 양어장을 건설하고 있는 것으로 북한당국이 1994년에 발표한 바 있다. 북한당국은 이미 30여만 평방미터의 양어장 건설은 끝났으며 이곳에서 붕어, 기림어 등 각종 민물고기의 치어를

전문적으로 생산, 연간 13억 마리를 대동강과 보통강에 방류했다고 발표하였다.

④ 개성옥련저수지 양어장: 북한당국은 2001년도에 개성시 개풍군 광답리에 위치한 옥련 저수지의 상류에 건설을 추진한 이 양어장은 규모가 20만 헥타르의 대규모 양어장이라고 밝힌 바 있다.

2) 바다 양식

(1) 개 관

북한이 바다양식을 시작한 것은 1961년 4월로 1970년대에는 바다양식 면적 확대에 주력하였다. 이 같은 조치에 힘입어 1984년 바다 양식장 총 면적은 1977년보다 약 110퍼센트 증가한 바 있다. 그러나 북한이 바닷가 양식에 본격적인 관심을 기울인 것은 지난 1990년대부터이다. 북한의 어획고가 1990년대 들어 급격히 줄어들자 북한의 수산정책은 잡는 어업에서 기르는 어업으로 전환되었으며 이러한 정책에 의해, 바닷가 양식이 본격 추진되었다. 아울러 해산물이 해외수출 품목으로 각광을 받게 되자 바닷가 양식도 탄력을 받기 시작했다.

북한의 어획량은 1985년 242만 톤을 정점으로 매년 감소하여 2000년 12월 현재 그 절반 수준인 100만 톤에도 미치지 못하고 있는 실정이다. 이에 따라 북한은 수산자원 조성과 보호 및 단속에 관한 규정(1997. 7), 바다오염 방지법(1997. 12), 양어법(1999. 3) 등 관련법규를 잇달아 제정하는 등 수산자원 보호를 위한 법규제정과 함께 생산 확대를 위한 적극적인 조치를 취해 나갔다. 북한의 이러한 노력에 힘입어 바닷가 양식장 규모는 매년 증가하여 2011년 8월 현재 5천여 헥타르를 조성했으며 향후 2만 4천 473헥타르의 양식장을 더 늘릴 계획인 것으로 전해진다.

한편, 북한 당국은 외국기업과 협력형태로 양식업을 발전시키기 위하여 1995년에 러시아 업체와 합작으로 서해안에서 새우양식을 추진한 바 있으며 2000년에도 러시아 업체와 해산물 양식을 위한 합작기업 설립을 추진하였으나 성공

하지 못한 것으로 나타났다. 아울러 북한당국은 유럽 소재 기업과 합작으로 강원도 원산지역에서 육지 연어 양식장을 건설, 운영할 계획이었으나 아직까지 사업 착수를 못하고 있는 것으로 알려졌다.

(2) 어패류 양식

① 일반현황

북한의 주요 어패류 양식 어종은 피조개, 바스레기(바다조개의 일종), 소라, 전복, 조개 등으로서 주로 외화 획득을 목적으로 양식을 추진하고 있으며 농어, 도미 등의 어류 양식도 일부 추진되고 있다. 특히 북한의 서해안 옹진 등지를 중심으로 전복, 소라, 조개 등의 수산물 양식 산업을 대대적으로 전개하고 있다. 서해 바닷가 양식 사업소의 바다동물연구소에서는 복, 해삼 등의 인공배양 방법을 개발한 후 현재 이를 생산에도 도입하기 위한 시험장을 선정하고 바다 지질 상태와 온도 차이에 따른 양식 상태를 관찰하는 연구 사업을 진행 중이다.

② 어패류 양식방법

북한은 다양한 방법을 이용하여 어패류를 양식하고 있는 것으로 보이거나 언론 등을 통하여 알려진 방법은 부류식, 말뚝식(고정식) 방법으로서 이들 양식방법을 이용하는 양어장에서는 섬조개와 농어를 기르고 인공 못에 바닷물을 끌어들이는 방법으로 조개와 새우, 황어, 도미를 기르고 있다. 또한 작년에는 바다 가운데에 그물과 전기마당, 기포막 등으로 차단벽을 설치하거나 큰 그물상자를 넣고 그 속에서 각종 바다 물고기를 양어하는 방법(일종의 가두리 방식)이 많이 이용되고 있다.

이 방법으로 새우, 도미, 넙치 등을 주로 기르고 있으며, 이는 양어장 관리가 쉽고 먹이가 적게 들며 오염이 없이 발전 전망이 좋은 것으로 전해지고 있다. 아울러 배안에 있는 양어 못에 바닷물을 넣고 양어하는 방법도 성행하고 있으며 이곳에서 전복을 비롯한 뱀장어, 칠색송어 등

을 집중적으로 양식하고 있다고 북한당국이 발표한 바 있다. 그러나 이 경우에는 선박 운용비용이 크기 때문에 북한에서 시험적으로 추진한 것으로 보인다.

③ 해조류 양식

가) 일반현황

북한의 주요 해조류 양식 어종은 다시마, 김, 미역으로서 북한 주민들에게 부식으로 제공하기 위하여 양식이 추진되고 있다. 북한 주요 지역에서 바닷가 양식장이 새로이 확대되면서 해산물 생산량도 급격히 증가하여 2001년 각 도 수산관리국 산하양식사업소의 해조류 생산량은 전년도에 비해 1.3~3배 이상 증가하였다. 특히 다시마 양식의 경우, 동해와 서해안에 소재한 바닷가 양식사업소에서 밀식(密植) 재배 방법을 통해 다시마 양식 면적을 넓혀줌으로써 해산물의 정보당 수확고를 크게 높였다. 그러나 이러한 방식은 필연적으로 품질이 떨어진다는 점을 국내 전문가들은 지적하고 있다. 북한 내 가장 대표적인 해조류 양식지역은 함흥만에서 원산만에 이르는 동해 해안선 지역으로 1백여 정보의 양식장이 조성되어 있다. 또한 서해안에도 수백 정보의 양식장을 건설, 연간 수백 톤의 다시마, 미역 등 해조류를 생산하고 있는 것으로 알려져 있다.

나) 양식방법

해조류 양식을 위해 북한이 이용하는 대표적인 양식방법은 바닥식, 혼합식, 입체식 등의 양식방법이다. 그러나 남북한 용어가 다소 상이하기 때문에 이러한 방식들이 구체적으로 어떠한 방식인지는 확인하기 어렵다.

2) 양식사업 추진 시 장·단점 및 유의사항

(1) 장·단점

북한에서 양식업을 추진할 때 우선 고려할 수 있는 장점은 북한당국의 사전 승인만 받으면 양식면적의 확보가 용이하고 남한에 비하여 저임금이며 한해성 어패류 양식 등에 적합한 수온이

있다는 점이다. 단점으로는 체제 특성상 품질관리 수준이 상당히 낮으며 관리선 등 기자재가 부족하다는 것이다. 아울러 양식업에 필수적인 사료를 현지에서 확보하는데도 어려움이 있다.

(2) 유의 사항

북한이 수용하기 용이한 양식업을 발굴하여 작은 규모부터 접근하여 알찬 발전을 추구해야 할 것이며, 항상 적은 투자로 상호 이익을 극대화할 수 있는 방안을 모색하여야 한다. 북한에서의 양식업 추진은 북한의 양식부문에 대한 남한의 기술협력과 시설투자가 선행되어야 한다. 투자에 따른 위험을 최소화하기 위해서는 북한의 어업관리체제에 대한 면밀한 검토와 사업 타당성 평가가 필요하며 적지조사, 기술제공 등의 구체적인 방안이 종합적으로 검토되어야 한다.

북한 양식업을 포함한 북한 수산업의 현실을 가능한 한 깊이 관찰하고 다른 업체들의 추진 과정 등을 심층 분석하며 상업적 가치관을 가지고 신중한 계획을 수립하여 접근하여야 한다. 태영수산이 1997년에 통일부의 사업승인을 받아 북한 업체와 가리비 양식에 합의, 1차와 2차에 걸쳐 기자재 등을 북한에 반출하였으나 북한당국의 출입제한으로 방북이 거부됨에 따라 추진되지 못한 사례가 있음을 참고하여야 한다. 과거 몇몇 수산업 분야에서 남북한 업체 간의 협력 사업이 남남 갈등으로 인하여 사업 추진이 중단된 점을 감안하여 북한 내에서 양식업을 추진코자 하는 국내업체는 남남갈등이 생기지 않는 방안을 적극 모색하여야 할 것이다.

3) 수산자원 보호구역 지정

북한은 동해와 서해 15곳에 「바다수산자원보호구」를 지정, 수산자원을 보호하고 있다. 수산자원보호구는 동해에 11곳, 서해에 4곳이 지정돼 있다. 재일본 조선인총연합회 계열 잡지 「조국」 2005년 10월호에 따르면 동해 수산자원보호구로는 라진만(함북 라선시), 락산만(함북 라선시), 황진만(함북 명천군), 신창만(함남 북청

군), 리원만(함남 리원군), 양화만(함남 신포시), 락원만(함남 락원군), 서만(강원도 문천시), 문천(강원도 문천시-원산시), 고성만(강원도 고성군) 등이다. 서해안에는 웅진(황남 웅진군), 마합도(황남 웅진군), 오차진(황남 룡연군), 오류진(황남 장연군) 등이 있다.

동해안 라선시 앞바다인 라진만 보호구는 2천 40헥타르 규모로 모래미역(주름다시마)과 성게 산지이며, 라진만에서 남쪽으로 20킬로미터 가량 떨어진 락산만 보호구(800헥타르)는 해삼과 성게, 밥조개 등 고급 해산물이 많이 난다. 리원만 보호구(2천500헥타르)는 파래(긴줄기다시마)가 유명하며, 신창만과 양화만, 락원만 등 보호구는 밥조개, 해삼, 성게 등 수산물이 서식한다. 민물이 많이 흘러드는 서만 보호구(1천70헥타르)는 참굴로 유명하며, 고성만 보호구는 해삼과 전복 등 수산자원이 보호, 채취되고 있다. 서해안의 웅진 보호구(1천20헥타르)는 참김이 유명하고, 웅진반도 끝부분에 위치한 조금만 섬 주변인 마합도 보호구(1천20헥타르)는 우뚝가사리와 해삼이 이름나 있으며, 장산곶 남쪽에 있는 오차진 보호구(1헥타르)에서는 전복과 해삼 등이 보호되고 있다.

IV. 수산관련 국제기구의 목표와 정책방향

1. 유엔 밀레니엄개발 목표(MDG)

지난 2000년 9월, 뉴욕에 있는 유엔본부에 역사상 가장 많은 수의 지도자들이 모였다. 이 자리에 참가했던 189개의 유엔 회원국들은 2015년까지 세계의 빈곤을 절반으로 감소시키기 위한 다음과 같은 여덟 가지 국제연합 밀레니엄 개발 목표(United Nations Millennium Development Goals, UN MDG)를 설정하는데 동의했다.

- ① 절대빈곤 및 기아 퇴치 - 기아로 고통 받는 사람의 수를 절반으로 감소시킨다.
- ② 보편적 초등 교육 실현 - 세상의 모든 어린

이들이 초등교육을 마친다.

- ③ 양성평등 및 여성능력의 고양 - 성 차별을 제거한다.
- ④ 유아사망률 감소 - 5세 이하 유아 사망률을 1,000명당 29명꼴로 낮춘다.
- ⑤ 모성보건 증진 - 산모의 사망률을 3/4 만큼 감소시킨다.
- ⑥ AIDS 등 질병 퇴치 - 말라리아와 에이즈의 확산을 막는다.
- ⑦ 지속가능한 환경 확보 - 깨끗한 물과 위생 상태를 누리지 못하는 인구의 수를 반으로 줄인다.
- ⑧ 개발을 위한 글로벌 파트너십 구축 - 목표 달성을 위한 범 지구적 파트너십을 결성한다.

위에서 보는 바와 같이 국제연합의 여덟 가지 목표는 모든 인류를 위한 것이지만 취약 계층에 대한 내용이 강조된다. 첫 번째부터 여섯 번째까지의 목표가 특히 어린이의 삶과 직접적으로 연관된 목표들이다. UNICEF(United Nations Children's Fund), WFP, FAO 등 유엔 기구들은 이 목표들을 달성하는데 초점을 맞추어 빈곤, 교육, 성 평등, 어린이 사망률, 어머니 건강, 질병, 환경, 개발의 영역에서 세상 모든 취약계층, 특히 어린이들의 행복을 증진하기 위해 노력하고 있다.

2. 유엔식량농업기구(FAO)

1) 목표

FAO의 핵심 목표는 인류로 하여금 적극적으로 건강한 삶을 영위케 하기 위해 충분한 양질의 식량에 접근할 수 있도록 최선을 다해 인류의 식량안보를 확보하는데 있다. FAO의 3대 목표는 기아 · 식량 불안정 · 영양실조 퇴치, 빈곤 근절과 인류를 위한 경제사회적 발전, 현 세대와 미래 세대의 편익 증진을 위해 토지, 물, 공기, 기후, 유전자원의 지속 가능한 관리와 이용을 촉진하는 것이다.

2) 전략적 정책방향

FAO는 기아, 식량 불안정, 영양실조 문제를 없애는 것을 돕기 위해 다음과 같은 전략적 정책을 지향하고 있다.

- 농업, 임업, 수산업을 더욱 생산적이고 지속 가능하게 만든다.
- 농어촌 빈곤을 줄인다.
- 포괄적이고 효율적인 농어업 및 식량 시스템을 실현한다.
- 재해에 대한 삶의 복원력을 증진시킨다.

3. 유엔세계식량계획(WFP)

1) 목표

식량원조와 긴급원조를 통해 경제·사회 개발을 촉진한다는 목적으로 1961년 설립된 국제연합 산하기관 중 하나이며, 조직은 식량원조정책 계획위원회(Comprehensive Framework for Action, CFA)가 운영기관으로, 경제사회이사회가 선출하는 21명과 국제연합 식량농업기구(FAO) 이사회가 선출하는 21명으로 구성되며 매년 2회 정기회의를 개최한다.

WFP의 사명은 글로벌 기아²⁰⁾를 종식하는 것이다. WFP는 매일 어떤 어린이도 굶주림 속에서 잠들지 않고, 가장 빈곤하고 가장 취약한, 특히 여성과 어린이가 그들이 필요로 하는 영양이 풍부한 식량에 접근할 수 있도록 전 세계에서 활동하고 있다. WFP는 국가, 지방, 지역 차원의 식량 안보와 영양 계획을 지원한다. 또한 WFP는 사람들과 커뮤니티와 국가들로 하여금 그들 자신의 식량 니즈를 충족할 수 있도록 다른 유엔기구들, 국제기구들, 비정부기구들, 민간사회 그리고 사적 부문과 제휴하고 있다.

2) 전략적 정책방향

2014~2017년 WFP의 전략적 계획은 기아가

없는 세상을 실현하는데 있어 WFP의 활동과 역할을 제공한다. WFP는 가장 가난하고 가장 취약한 여성, 남성, 소년과 소녀를 위한 식량 지원을 계속해나갈 나갈 것이다. 그 계획은 다음과 같은 4개의 전략 목표를 담고 있다.

- 위기 상황에 처해 있는 생명을 구조하고 삶을 보호한다.
- 식량 안보와 영양을 지원하고 취약한 환경과 그에 따른 위기 상황에 처해 있는 생계를 복구한다.
- 위험을 줄이고 사람들과 커뮤니티들과 국가들이 그들 자신의 식량과 영양 니즈를 충족할 수 있도록 한다.
- 저영양을 줄이고 기아의 세대 간 악순환의 고리를 끊는다.

V. 국제기구와의 협력 방향

1. 기본방향

대북 수산협력의 기본 방향은 「한반도 신뢰프로세스 원칙」과 「인도주의」 차원에서 국제연합 식량농업기구(FAO), 세계식량계획(WFP) 등 수산관련 국제기구와의 대북 수산 협력 사업을 체계적이고 일관성 있게 추진해 나가는 것이다.

「한반도 신뢰프로세스」는 박근혜정부의 대북정책 중 하나로 튼튼한 안보를 바탕으로 남북 간 신뢰를 형성함으로써 남북관계를 발전시키고, 한반도에 평화를 정착시키며, 나아가 통일기반을 구축하려는 정책이다. 이 정책에서 언급되는 신뢰는 남북 간의 신뢰뿐만 아니라, 국민과의 신뢰, 국제사회와의 신뢰도 모두 포괄한다. 신뢰는 서로 대화하고, 약속을 지키며, 호혜적으로 교류 협력하는 과정을 통해 점진적으로 쌓는 것일 뿐만 아니라 남북관계 발전, 한반도 평화정착, 통일기반 구축을 가능케 하는 토대인 동시에, 국민적

20) 일반적으로 가난하고 굶주리는 사람들이란 하루에 1달러 이하의 돈을 벌거나 그들의 가정 예산의 대부분을 식품에 할애는 사람들을 말한다.

지지와 국제사회와의 협력 하에 대북 외교정책을 힘 있게 추진할 수 있는 사회자본(social capital)이자 하부구조(infra structure)라고 볼 수 있다.

수산분야의 경우, 남북한 직접 협력사업 전개 시 북한 수산업 현황 분석을 통해 토대로 장단점과 유의사항을 언급했다. 사실, 현재로서는 협력의 잠재력이 매우 높음에도 불구하고 남북 간 직접협력이 쉽지 않기 때문에 먼저 유엔 산하 국제기구와 공조하여 남북 수산협력사업을 전개할 필요가 있을 것으로 보인다.

2. 세부 협력 방향

1) 국제기구와 협력 프레임워크

앞서 살펴보았듯이, UNFAO, WFP, UNEP 등은 야생 수산자원의 한계를 극복하고 기아 및 영양실조 상태에 있는 수 억 취약 계층의 영양 및 식량 문제를 해결하기 위해 해면·내수면 양식 개발에서 그 길을 찾고 있다. 하지만 양식개발은 어업과 달리 자본과 기술 그리고 전문 인력을 필요로 한다. 국제기구 중에서도 FAO와 WFP는 많은 개도국 수산개발 협력 프로그램을 설계하고 지원하고 운영한 경험을 가지고 있다. 또한 이들 국제기구는 북한을 포함한 개도국 지원을 위한 국제 네트워크 형성에 필요한 지도력을 발휘하기에 적절한 유엔 산하 기구이다.

특히 현재 정부가 적극적으로 나서고 있는 「명태 살리기 사업」은 세계적으로 감퇴 현상을 보이고 있는 야생 수산자원 회복을 위한 국제기구의 목표 및 노력과 잘 부합한다. 또한 북한이 적극성을 보이고 있는 내수면 양식개발 역시 국제기구의 미래 글로벌 수산 비전과 맞닿아 있다. 내수면 양식은 북한 주민의 단백질 식량 공급원으로서 중요하지만, 북한이 절실하게 필요로 하는 달러벌이 대상으로서는 썩 좋은 품목이 아니다. 따라서 「명태 살리기 프로그램」은 국제사회로부터 대북 지원·협력 사업에 대한 명분을 확보할 수 있고, 「내수면 양식개발」은 인

도적 차원에서 추진할 수 있는 적절한 지원·협력 대상 사업이 될 수 있다.

국제기구와의 협력은 비교적 단순하다. 북한 수산에 대한 공동 연구, 공동 심포지엄, 공동 세미나 등이 그것이다. 여기에 우리나라가 재정적 지원을 할 수 있다면 국제기구의 적극적인 지도력을 유인할 수 있을 것이다. 국제기구와의 협력은 통일 한국의 수산업을 염두에 두고 일회성이 아닌 중장기적으로 추진해나갈 필요가 있다. 앞으로 국제 기구와의 공조 하에서 대북 수산협력을 다원적이고 지속적으로 전개하기 위해서는 『국제기구 수산협력 포럼』 같은 상설 기구를 중국이나 러시아 등 제3지대에 설치·운영할 필요가 있다. 그렇게 한다면, 중장기적으로 북한에게 국제 수산사회에 참여할 수 있는 명분과 통로를 제공할 수 있을 것이다.

2) 명태 살리기 협력사업

명태는 1939년 269,513톤으로 최고 어획량을 기록했다. 연대별로 평균 1950년대 24천 톤, 1960년대 2만 톤, 1970년대 7만 톤, 1980년대 74천 톤, 1990년대 6천 톤, 2000년대 중반까지 1백 톤 미만이었다가 2007년 이후 현재까지 1~2톤에 불과하다. 주요 어업은 동해구트롤, 동해구기저 등 저인망, 근해자망, 연안자망 등이다. 1990년대 중반까지는 동해구트롤과 동해구기선저망에 의해 어획되는 명태의 양이 전체 90퍼센트 이상을 차지했다. 1995년대 이후 동해구트롤과 저인망에 의한 어획량은 급감하고 연안자망에 의한 어획량이 증가 현상을 보였다. 명태의 생태를 보면, 주로 겨울에 집중 어획된다(12월~이듬해 4월 73퍼센트). 특히 2월과 3월에 전체 어획량의 23.2퍼센트와 22.4퍼센트가 어획된다. 최근 강원 지역에서는 1~2톤 정도가 어획되며 고성지역에서 어획량이 가장 많다.

동해에서 명태 자원이 급감한 것은 남획도 일조했을 수 있지만 기후변화의 영향이 주된 원인일 수 있다. 캐나다 전문가들은 동부 그랜드 밴

크의 대구 자원이 사라진 뒤 20년 이상이 지났는데도 돌아오지 않는 이유는 아마도 기후변화에 기인하는 것으로 보고 있다. 어쨌든 우리나라 국민이 가장 선호하는 대중 어종의 하나이고 냉수성 어종인 명태는 할 수 있다면 어떤 식으로든 자원을 회복시킬 수 있는 방법을 찾아야 할 것이다. 다행히도 최근 해양수산부가 명태 살리기 프로그램을 대북 협력 사업으로 추진하려고 하는 것은 시의 적절할 뿐더러 좋은 증립적 협력사업의 대상이 될 수 있을 것이며 이를 통해 남북 간 기술 인적 교류의 통로가 될 수 있을 것이다. 이와 같은 협력 사업은 같은 냉수성 어종인 연어 등의 방류사업에도 적용될 수 있을 것으로 보인다.

3) 내수면·해면 양식 협력사업

북한은 부족한 수산물 생산을 위해 최근 양어 사업을 강조하고 있다. 북한은 양식업을 어로어업 및 수산물가공업과 함께 3대 중요부문으로 인식하여 정책적 노력을 기울여 왔다. 이와 관련된 정보와 자료는 국가기밀로 다루어지고 있어 정확한 실태 파악이 매우 어렵지만, 북한의 양식 기술수준은 여러 가지 상황으로 보아 남한과 비교하여 상당히 낮은 것으로 보이며, 양식 어종도 다양하지 못한 것으로 추정된다. 북한의 현실적 여건을 볼 때 먹이를 공급하지 않고 자연 생산력을 이용하는 해조류와 패류 등의 양식이 상대적으로 발달해 있을 것으로 생각된다.

미역이나 김 등의 해조류와 바지락, 굴 등의 패류가 주로 양식되고 있다. 어류 양식에 있어서도 먹이를 많이 공급하지 않고 역시 자연 생산력을 이용하는 내수면 양식이 중심을 이루고 있다. 특히 최근에는 열대메기 등 성장이 빠르고 고밀도로 양식이 가능한 어종의 종묘 생산과 축양에 대한 언급이 많아지고 있다. 그러나 많은 시설투자나 사료의 대량공급이 요구되는 바다 또는 내수면의 가두리 양식, 또는 해산어의 육상 수조식 양식 등은 많이 이루어지지 않는 것으로 보인다. 북한은 남한에 비해 상대적으로 겨울이 길고 기온과 수온이 낮은 기간이 오래 지속되기 때문에,

평균 수온이 낮다고 볼 수 있다. 따라서 잉어, 붕어, 참돔 등 온수성 어류는 성장기간이 짧아 남쪽보다는 불리할 것으로 추정된다. 그러나 상대적으로 무지개 송어, 연어 등 냉수성 어류는 여름철에도 지하수를 이용한다면 연속 성장이 가능할 수 있기 때문에 유리한 점도 있다.

내수면의 수질 환경은 인구의 수나 공업화의 발전 정도로 보아 아직도 오염원이 적어 남한보다 상당히 양호할 것으로 보인다. 연안의 수질도 남한에 비해 대체로 양호할 것이므로 내수면 양식을 위한 수질환경은 문제가 없을 것으로 보인다. 북한은 남한에 비해 전체적으로 산업발전 수준이 낙후되어 있고, 또한 이를 뒷받침할 수 있는 기반시설이 취약하기 때문에 양식업을 지원하는 하부구조가 열악할 것으로 보인다. 북한의 양식어종 수, 어종별 양식 생산량 및 수산연구 등을 감안할 때, 해면양식에서의 다시마와 내수면 양식에서의 잉어 등 극히 일부를 제외하고는 기술수준이 아직 낮은 것으로 생각된다. 주요 양식품목을 보면, 해조류의 경우 북한에서는 오래 전부터 미역, 다시마, 김 양식이 행해져 왔는데, 이들 가운데 특히 기술수준이 높고 실제 생산량이 많은 것은 다시마이며, 냉수성 해조류인 미역도 아마 품질이 우수할 것이다. 패류는 서해안에서 굴과 바지락 양식이 성행하고 있지만, 집약적 생산방식인 연승 또는 뗏목을 이용한 수하식 양식은 이루어지지 않는 것으로 보이며, 조방적 생산방식인 투석식 및 살포식 양식에서 벗어나지 못하고 있는 듯하다. 그 외에도 가리비 양식이 동해안에서 남한 측 양식업체의 기술 지도를 받아 합작투자형태로 개발되고 있으나 생산량은 미미하며, 또한 전복 양식이 어느 정도 시도되고 있는 것으로 알려져 있다.

어류의 경우 내수면에서 저수지나 하천수를 이용한 잉어와 붕어 양식, 그리고 먹이를 공급하지 않는 초어와 백련 등의 양식이 이루어지는 것으로 보인다. 특히 최근에는 온천수를 이용한 열대메기 양식에 대한 관심이 커지고 있다고 전해

진다. 강원도 인민위원회에 따르면, 대형·중소 규모의 양어장 이외에도 자연호수, 저수지, 중소형 발전소, 인공호수를 양어에 이용하고 있다고 한다. 최근에 와서 북한 전역에서 내수면 양식에 대한 열기는 상당한 것으로 보인다. 그리고 북한의 서해안에는 농업용 저수지가 많기 때문에 이를 이용한 민물고기 가두리 양식이 가능할 수 있고, 하천수를 이용한 유수식 잉어 양식도 가능할 것이다.

VI. 결 론

남북 수산협력의 기본방향은 정치·군사적 상황과는 별개로 현 정부의 「한반도 신뢰프로세스」 원칙에 따라 「인도주의(人道主義)」적 차원에서 추진하는 것이다. 그러나 2010년 5월 24일 취해진 조치로 인해 민간과 정부 차원의 모든 경제적 인도적 협력사업은 사실상 금지되었다. 이로 인해 민간이든 정부든 남북이 직접 수산협력사업을 전개하는 것은 불가능해졌다. 현재와 가시적 미래 상황을 고려할 때, 북한이 남한의 5.24조치 해제와 북한의 핵무기개발 포기를 맞추면서 수산협력을 포함한 모든 협력을 해나갈 것인가? 그렇다고 답하기 어려운 것 같다. 남북한의 평행선 정책(북한의 핵무기 개발/남한의 5.24조치)의 변화가 없는 한, 단기적으로는 남한과 북한 모두에게 윈셋(win-set)이 매우 좁기 때문이다.

현재로서는 직접 수산협력에 의한 「명태 살리기 프로젝트」나, 「내수면/해면 양식개발 협력사업」의 전개가 극히 어렵기 때문에 우선 우회적인 수산협력을 통해 수산분야 윈셋을 조금씩 단계적으로 넓혀 나갈 필요가 있을 것으로 보인다. 특히 북한 수산업실태에 대한 추가적인 새로운 자료에 근거한 분석은 향후 남북한 수산분야 협력에 유용한 정책자료를 제공할 수 있을 것으로 보인다. 현재의 제약조건을 고려할 때, 앞으로 수산협력사업을 가능하게 추진할 수 있는

하나의 방법은 유엔 산하 기구를 통한 간접적(또는 우회적)인 협력사업을 추진하는 것이다.

FAO(예: 파일럿사업, 조사연구사업)와 WFP(예: 식량지원사업)는 남북 수산협력에 있어 명분과 역할을 확보하고 있고 글로벌 네트워크를 형성하고 있기 때문에 수산관련 분야별 전문가(자원회복, 해면·내수면 양식 등)를 조직화할 수 있는 충분한 역량을 보유하고 있다. 남한이 FAO의 프로젝트 수행에 필요한 예산을 조달할 수 있다면 남한이 표면에 나서지 않더라도, FAO나 WFP는 북한과 협상을 통해 프로젝트를 주도적으로 수행해 나갈 수 있을 것이다.

환언하면, FAO나 WFP가 대북 프로젝트를 주도하고 남한이 그에 필요한 재원을 조달하는 형식의 협력모델이다. 또한 FAO 산하 세계수산대학이 우리나라에 유치된다면, 국제기구를 통한 북한의 인적 교류에도 기여하게 될 것으로 보인다.

REFERENCES

- DPRK Central Bureau of Statistics and United Nations Children's Fund (2010. 12), "Democratic People's Republic of Korea Multiple Indicator Cluster Survey 2009."
- FAO·WFP (2012), "FAO/WFP Crop and Food Security Assessment Mission to the <http://www.cyworld.com/erieebtf3c/8778938>. <http://cafe.daum.net/vhvsun45>.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2010), "Revised Plan 2011 : Democratic People's Republic of Korea."
- Lee, J. H. (2014), "An Analysis of Food Shortage and International Aids," KIEP Report Vol. 12, No. 28.
- Lee, S. K. (2010), "Trends and Implications of 2000s North Korean Industries," KIET Industrial Economy, 68-81.
- Park, C. H. (1988), "Ocean Law Problems of North Korea(Independent Volume: Law and Its Theory of North Korea)," Far East Institute, Kyungnam University, 291-312.

- Putnam, R. (1988), "Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games," International Organization, 42, 427-460.
- Statistical Analysis of Korea Trade Association (www.kita.net)
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, Financial Tracking Service (http://fts.unocha.org).
- United Nations(2011), "Overview of Needs and Assistance: The Democratic People's Republic of Korea," 8-22.
- WFP/FAO/UNICEF(2011), "Rapid Food Security Assessment Mission to the DPRK,"
- WFP, Food Aid Information System Database (www.wfp.org/fais).