

News & Issue

뉴스와 쟁점

남동태평양 안초비 해상수산자원 대국 페루의 고민(?)¹⁾

하상섭

남미 태평양 유역 국가 중 칠레(2004년)에 이어 2011년 우리나라와 2번째로 자유무역협정을 맺은 페루는 과거 스페인 식민주의에 의해 멸망한 잉카제국의 영광을 되찾기 위해 정치경제 및 외교적으로 많은 노력을 하고 있다. 이제까지는 석유와 천연가스 그리고 다양한 에너지 자원과 광물 자원 개발 그리고 농축산물 수출을 통해 국고를 채워 왔다. 하지만 점차 이런 자원들이 위치한 내륙 의존 자원개발 및 이의 정치경제 활용과 더불어, 태평양에 있는 다양한 해양수산 자원 개발에 관심을 두기 시작했다. 내륙과 해양을 더욱 촘촘하게 연계한 정치경제 발전전략을 모색해 21세기 신(新)잉카제국의 부활을 꿈꾸는 중이다.

사실 우리나라 대학들의 중남미문명사에서 가르치는 잉카제국 붕괴 역사는 스페인의 라틴아메리카 식민정복 과정에서 대표로 등장한 피사로(Pizarro) 군대의 앞선 신무기와 기마병을 이용한 승리로 기록하고 있다. 하지만 해양과 기후변화를 역사와 연계해 연구하는 해양기후학자들의 주장은 다르다. 페루, 에콰도르 등 남동태평양 유역에서 발생한 엘니뇨(일반적으로 12월~3월 사이 발생)로 인한 기후변화가 스페인 정복자들에게 전

1) 본 글은 2017년 10월 18일~28일 사이 우리나라 해양과학기술원(KIOST), 한국수산개발원(KMI)과 페루의 IMAREPE, 에콰도르의 수산과학원(INP) 등과 공동으로 개최한 ‘한-라틴 아메리카(페루, 에콰도르, 니카라과) 국제해양수산협력 포럼’ 참여 및 어분 생산업체 현장 방문 및 다양한 인터뷰를 토대로 작성한 글임. 현장 방문의 기회를 제공해 주신 KIOST, KMI 관계자 분들께 지면을 통해 감사의 말씀을 전합니다.

페루 안초비(출처: <https://elcomercio.pe>)

쟁에서 승리할 수 있는 유리한 조건(예를 들어 당시 스페인 군대에게는 엘니뇨로 인한 강수량의 증가로 물과 식량의 안정적 공급 가능)을 제공해주었고, 이로 인해 쉽게 잉카제국 정복이라는 행운을 얻었다는 것이다. 따라서 기후해양과학 관점에서 중남미문명사 해석은 다시 새롭게 써져야 한다고 주장한다.²⁾

이러한 역사적 이해와는 별도로, 페루는 태평양 유역으로 홈볼트 해류를 통해 수산대국으로 부상한 지 오래이다. 홈볼트 해류는 남미 대륙의 서쪽 연안 먼 바다를 복상하는 태평양의 해류이다. 적도로 향하는 흐름 중에서도 최대 규모로 하층의 영양 염분으로 풍부한 차가운 바닷물을 받아들이면서 흐르고 있기 때문에 페루 해안은 세계적으로 유명한 멸치(안초비) 어장이다.

하지만 주기적으로 발생하는 태평양의 적도 부근의 엘니뇨로 인해 적

2) 남동태평양을 구성하는 페루(특히 리마와 남부 지방)는 태평양에 접해 있는 해안과 구릉, 안데스 산맥, 그리고 그 너머에 아마존 강의 상류인 평야지대로 이뤄져 있다. 해안과 구릉 지역은 연 강수량이 20mm 내외로 비가 거의 오지 않는다. 그런데 해양기후학자들의 분석에 의하면, 당시에 엘니뇨가 발생했으며 해안과 구릉 지역에 비가 많이 내려 물과 식량 사정이 매우 좋았다는 것이다. 더구나 이런 엘니뇨가 만들어 놓은 기후조건은 천연두 등의 전염병이 번지기에는 더할 나위 없이 좋은 조건이었기에 당시 잉카 제국 원주민들을 무력화시키는 데 일조했다는 사실도 상기할 필요가 있다.

연도	안초비 어획량	어분생산량 (천 톤)	연도	안초비 어획량	어분생산량 (천 톤)
1996	7,463.14	1,925.00	2007	6,159.80	1,399.10
1997	5,927.59	1,597.10	2008	6,257.98	1,414.70
1998	1,206.32	832.00	2009	5,935.16	1,348.50
1999	6,740.22	1,769.50	2010	3,450.60	787.40
2000	9,575.71	2,241.50	2011	7,125.24	1,637.70
2001	6,358.21	1,635.43	2012	3,776.83	846.30
2002	8,104.72	1,839.21	2013	4,859.05	1,118.60
2003	5,347.18	1,224.48	2014	2,322.22	526.48
2004	8,808.49	1,971.45	2015	3,610.50	839.71

페루 안초비(Anchovy) 어획량(톤)과 /어분 생산량 변화 1996-2016(출처: 페루 국가통계연구소)

도 부근의 따뜻한 물이 연안을 따라 남하하여 홈볼트 해류도 약해진다. 이 때문에 페루 해양의 표면 수온은 상승하고, 페루나 에콰도르 등의 태평양 연안 해역의 해양수산업이나 세계의 기후에 커다란 영향을 미치고 있다.

페루 안초비 어획은 칠레와 함께 세계 1위를 자랑하며 이로 인한 해양수산물 생산가공(어분/어유 생산과 수출)도 발전해 있다. 하지만 동시에 최근의 엘니뇨 기후변화 현상으로 인한 급격한 어획량 감소도 경험하고 있다. 세계 어분 생산량의 증감에 영향을 미쳐 세계 어분 가격 변동도 급격한 변화를 경험하고 있다.

위의 표를 보면, 페루 안초비 어획량과 이를 통한 어분 생산량은 1998년 엘니뇨 당시 급격한 감소의 사례를 제외하고 꾸준히 어획량과 생산량은 유지되어 오고 있음을 확인할 수 있다(지난 20년간 평균 5% 성장). 특히 2000년에는 페루 어분 생산량이 200만 톤을 넘기는 기록을 달성했다.

하지만 최근 들어(2014년 이후) 안초비 어획량과 어분 생산량은 점차 감소 추세로 유지되면서 국제시장에서 어분가격의 급격한 상승 현상이 발생했으며 이에 대한 해양과학자들과 엘니뇨 연구와 해양수산자원 관리부문 정책 결정자들의 관심이 증가하고 있다. 어획량 급감의 이유가 무엇인가에 대한 21세기 페루 해양수산에 대한 고민이 증가하고 있다.³⁾

3) OECD 통계에 의하면 세계에서 가장 많은 어분을 생산하는 국가는 페루로 세계 총생산량의 거의 20%가 페루에서 생산되며 유럽(10%), 중국(9%), 태국(9%), 베트남(6%), 칠레(6%)



페루 어분 생산 3위 기업인 Diamante 사 R&D 부서장 Miguel Gallo와 페루 어분 관련 인터뷰 진행, (출처: 필자)

엘니뇨로 인한 해수면의 온도변화는 바로 해수 염도에 영향을 주어 해양 생태계를 변화시키는데 해양수산업의 경우 해수의 온도변화에 따라 어획량에 차이를 보인다. 안초비는 페루 수산업 매출의 거의 90%에 해당하는 수산자원으로 해수면 온도 19℃ 이하에서만 서식하며 페루 중부 및 북부 지역 해양이 이 조건을 만족하고 있다.

페루 어분 생산업체인 디아만테(Diamante)사의 미겔 가요(Miguel Gallo) 부서장에 의하면, 어분은 안초비를 주원료로 하며 페루 수산업 수출의 약 70%에 해당하는 비중을 가지고 있으며 생산량은 세계 30%에 달할 정도로 세계적으로 수위를 차지하고 있지만 최근 엘니뇨로 인해 해수면 온도가 높아져 안초비가 남하하면서 점차 어획량이 감소하고 있다고 우려를 나타냈다. 특히 어분 생산에 다국적 기업들(대표적으로 중국)도 경쟁적으로 투자를 증가해 점차 줄어들고 있는 어획량 대비 어분 생산 부문에 대한 경쟁은 더욱 치열해지고 있다고 시장 상황을 설명해 주었다.

순이다. 2001년-2010년 사이 페루의 세계 총생산 대비 평균 생산은 26%였지만 최근에는 점차 줄어들고 있다.

단순히 안초비뿐만 아니라 해수면 온도 상승으로 많은 해양수산종이 서식지를 옮기게 되면 산란과 번식 장소가 변경되기 때문에 중-장기적으로 보면 점차 다양한 해양수산 종의 어획량이 감소할 가능성이 있다. 예를 들어, 이러한 페루 해양수산 당국의 고민은 또 다른 중요 수산자원인 ‘대왕오징어’(일명 pota로 불리며 2009년 페루는 약 40만 톤 이상을 어획함) 어획량의 급감에 대해서도 마찬가지이다.

대부분 페루 북부 피우라(Piura) 지방의 파이타(Paita) 연안에서 영세어업을 통해 대왕오징어를 잡거나 혹은 수산 가공업 하고 있는 영세어민들과 관련 가공업체들의 시름이 깊어지고 있다. 기후변화 및 엘니뇨의 영향인가? 아니면 너무 지나친 남획(공해상의 중국 원양어업 등)에 의해서 어획량이 급감하는가? 등을 놓고 설왕설래이다. 특히 해양수산자원 평가 시스템을 가지고 있지 않아, 원인 분석에 필요한 장기간 축적된 해양수산, 어종별 데이터가 없으며 과학적 분석을 위한 수산자원 평가 모델 혹은 평가도 몇몇 어종에 집중되어(안초비) 다른 수산어종들의 어획량 감소 원인 분석에도 문제가 있어 관련 정책 결정자(해양수산 분야 연구자 등), 지방 영세어민들 그리고 수산가공 관련 이해 당사자들 모두 손을 놓고 있다.

위와 같은 고민을 당장 해결하기는 쉽지 않다. 2008년 페루수산당국은 안초비의 효율적인 관리를 위해 ‘입법 제1084호’를 통해 어선할당량(IVQs) 제도를 도입해 안초비 어획에 대한 남획을 방지함은 물론 좀 더 다양한 어종들에 대한 효율적 관리 시스템을 도입했다. 치어 보호를 위한 어획 가능 안초비 크기 기준, 안초비 어획 가능한 어선 분류, 어획 면허제 강화, 어획 구역에 대한 관리 감독 강화 등을 골자로 이행되고 있다.

하지만 미겔 가요(Miguel Gallo) 부서장에 의하면 이러한 제도 개혁은 몇몇 관점에서 페루의 지속가능한 수산업에 도움을 주었지만 문제점은 여전히 존재한다고 비판하고 있다. 안초비 어획 가능 크기 규제인 12센티미터 이상 안초비 어획 기준과 이에 대한 이행은 현재 관리 감독 차원에서 갈등을 낳고 있는데, 예를 들어 12센티미터 이하 안초비 어획 시에 수산 당국에 단순 ‘신고제’ 방식을 통해 일부 어획이 가능한데 이는 엄격한 기준 적용의 실패 사례라고 비판하고 있다. 이러한 신고제 방식의 허용은 향후 엄격한 기준 적용 시에 형평성 있는 규제 시스템의 붕괴로 이어질



2013년에 발행된 페루 동전 뒷면에 새겨진
안초비(출처: <https://en.numista.com>)

수 있으며 안초비 어획에서 가장 큰 문제인 남획의 문제를 방지할 수 있는 위험이 존재한다는 점에서 초기에 엄격한 규제에 대한 합의 기준에 대한 엄격한 적용의 문제는 중요하기 때문이다. 정책이나 제도 개혁과 더불어 정책과 제도의 실질적 이행이 함께하지 않으면 이는 더욱 큰 사회적 갈등을 유발하거나 효율적 규제의 실패를 불러올 수 있기 때문이다.

이러한 다양한 이유로 인한 점증하는 페루의 해양수산 당국의 고민은 단순히 페루의 고민만이 아니다. 당장 페루 어분을 수입해서 양식 사료로 활용해야 하는 우리나라 입장에서 보면, 페루로부터 수입하는 어분 가격이 상승해 소비자 물가를 상승시킬 수 있다는 불안감을 주고 있다. 페루의 문제가 아닌 글로벌 가치사슬의 영향이다. 우리나라 해양수산 분야 정책 결정자들과 전문가들의 고민도 함께 깊어지고 있다.

하상섭 — 한국외국어대학교 한중남미녹색융합센터 연구교수