

구제역· AI 시민조사단 구성 배경과 의미

김정수¹⁾·고도현²⁾·정은주³⁾

1. 서론

구제역에 대한 정부의 대응에서 시민들은 이해를 할 수가 없는 일들이 연속적으로 발생했고, 구제역이 공간적으로 지속적으로 확산이 되면서 살처분 되는 동물의 숫자도 급격하게 증가되기 시작하였다. 백신접종에 대한 요구도 있었지만 받아들여지지 않았다. 나중에 백신 정책을 도입했지만 매뉴얼이 없는 상태에서 정책이 도입되어서인지 방역의 기본 원칙이 없이 진행이 되었다. 돼지가 소보다 구제역 바이러스 증식률이 3,000배 이상 높다고 한다. 그런데 정부에서는 소에 대해서만 백신을 접종하겠다고 발표하였다. 도저히 납득이 되지 않았다. 백신접종의 기본이 완전히 무시되었다. 또한 링백신을 실행해야 하는데 그 것이 실패하고 지속적으로 발생지역을 뒤쫓아 가는 방식으로 백신이 접종되어 효과도 보지 못하고 사망에 이르게 된 돼지도 많이 발생되었다. 가 ‘구제역 방역정책 실패’에 대한 문제가 생각 이상으로 심각하게 진행되고 있다는 사실을 피부로 느끼게 되었다. 좀 더 구체적으로 구제역 방역정책을 들여다 보고 “시민의 관점에서 느끼는 문제와 해결방향”을 찾고자 하였다.

2. 구제역· AI 시민조사단 구성배경

2.1 구제역 특성

구제역은 소, 돼지, 양, 염소, 사슴 등 발굽이 둘로 갈라진 동물(우제류)에 감염되는 질병으로 전염성이 매우 강하며 감염이 되면 입술, 혀, 잇몸, 발굽 사이 등에 물집(수포)가 생기며 체온이 급격하게 상승되고 식욕이 저하되어 심하게 앓거나 죽게 되는 질병으로 국제수역사무국(OIE; Office international des epizooties)에서 A급 질병(전파력이 빠르고 국제교역상 경제 피해가 매우 큰 질병)으로 분류되어 있으며 우리나라에서는 제1종 가축전염병으로 지정되어 있다. 구제역 병원체는 *Aphtae epizooticae* 로 O, A, SAT-1, SAT-2, SAT-3, Asia-1 7가지 혈청형이 있으며 이 주요 혈청형은 다시 80여 가지 아형으로 나뉜다.

우리나라에 발생하는 것은 O혈청형이다. 구제역 바이러스는 냉장 및 냉동조건에서는 오래 보존되고 pH 6.0 이하 또는 9.0이상 조건에서, 그리고 2% 가성소다, 4% 탄산소다 및 0.2% 구연산 등의 소독제에 불활성화 된다. 구제역은 직접전파와 간접전파, 공기전파 세 가지 전파경로를 지니고 있다. 직접전파는 감염동물의 물집(수포)액이나 침, 유즙, 정액, 호흡 공기 및 분변 등과의 접촉이나 감염동물에서 나온 오염축산물 및 이를 함유한 식품 등에 의해서 전파가 이루어진다.

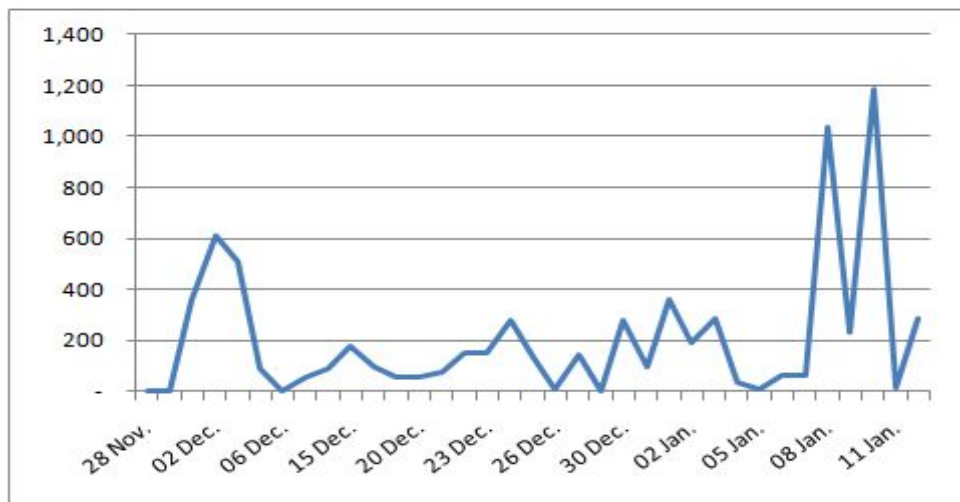
간접전파는 감염지역 내 사람(목장인부, 의사, 인공수정사 등), 차량, 의복, 물, 사료, 기구 및 동물 등에 의하여 전파가 이루어진다. 공기전파는 공기를 통하여 전파가 이루어지며 육

1) 농학박사, 사/시민환경연구소 부소장
2) 사/시민환경연구소 연구원
3) 사/시민환경연구소 간사

지에서는 50km, 바다를 통해서는 250km까지 전파가 될 수 있다. 구제역 잠복기간은 2일에서 7일 정도이나 국제수역사무국에서는 최대 잠복기를 14일로 정하였다. 감염되었을 경우 사망률은 성숙한 가축은 일반적으로 1% 미만이며, 어린 가축에서는 40-94% 치사율을 나타내고 있다.

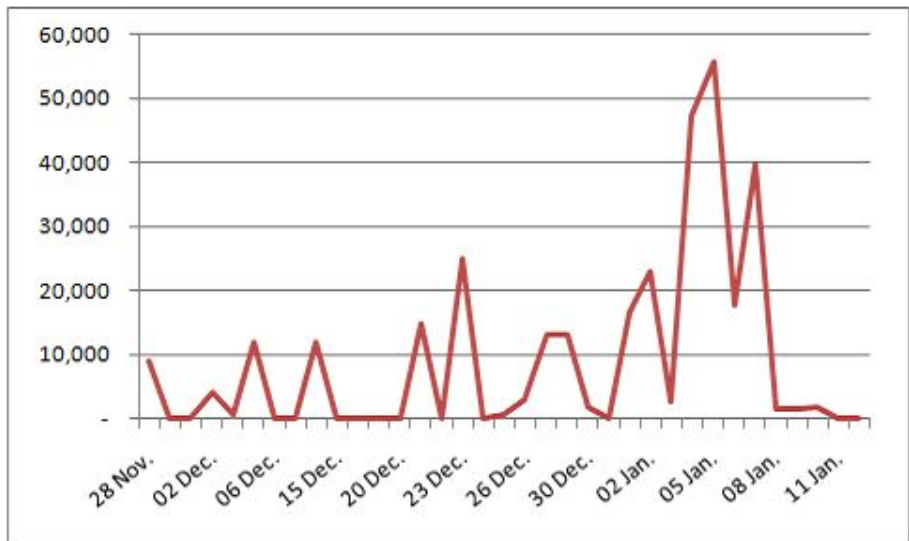
2.2 구제역 확산

구제역은 2010년 중국, 대한민국, 대만, 나미비아, 일본, 몽골, 홍콩, 짐바브웨, 카자흐스탄 9개국에서 발생하였다. 구제역 상습발생지역 또는 국가는 보츠와나, 팔레스타인 오토 지구, 베트남 등이다. 우리나라는 2010년 1월 2일 발생하여 3월 23일 종식선언을 하였으나 4월 8일 재발하여 6월 7일 종료되었으며, 11월 28일 경북 안동에서 3차 발생하여 경북, 충북, 충남, 경기, 인천, 강원 지역까지 확산되었다. 특히 두 차례 구제역이 종료된 후 정부는 축산업 선진화와 구제역 방역시스템 강화대책을 발표하였고 가을철 구제역 방역대책을 추진한 바 있으나 3차 발생 시에는 초기 방제에 실패하여 전남북과 경남, 제주도 지역을 제외한 전국으로 확산이 되었다. 구제역이 소에서 발생하는 추이는 발생 초기에 크게 증가하였다가 감소되는 시기를 거쳐 2011년 1월 8일에 초기보다 매우 큰 폭으로 증가되는 특성을 보이고 있다(그림 1).



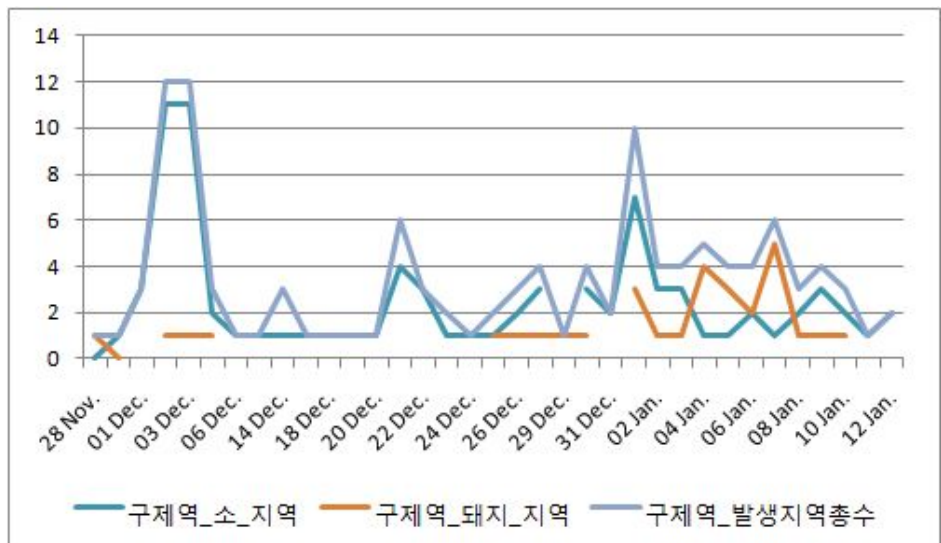
[그림 1] 구제역 감염 소 발생 추이(2010.11.28-2011.01.12)

구제역이 돼지에서 발생하는 추이를 보면 최초 돼지에서 발생이 되었으며 피크가 낮았으나 점차 피크가 크게 증가하는 특성을 보이고 2011년 1월 5일에는 최대 피크를 보였다. 돼지에서 구제역 발생 초기에 확산을 억제하지 못한 결과 점차 구제역 발생 규모가 증가하는 특성을 보이고 있다.(그림 2)



[그림 2] 구제역 발생 돼지 발생 추이(2010.11.28-2011.01.12)

구제역 발생지역변화를 살펴보면 돼지 1개 지역에서 발생되었다가 5일 후인 12월 2일 소 11개 지역, 돼지 1개 지역, 6일 후인 12월 3일에 소 11개 지역, 돼지 1개 지역으로 급격하게 확산이 되었다. 이러한 폭발적인 확산은 잠복기를 고려하면 발생 초기 관리되지 않고 방치된 사이에 인접지역으로 초기 확산이 이루어진 것으로 추정된다. 1차 피크 이후 1, 2개 지역으로 지속적으로 확산이 이루어지더니 12월 21일에는 소 4개 지역, 돼지 2개 지역으로 확산이 되었으며 2011년이 되면서 피해지역이 증가하기 시작하였다. 특히 2011년 1월 3일까지는 소 발생지역이 많이 증가하였으나 그 이후 돼지 발생지역이 더 크게 증가되는 특성을 보였다(그림 3).



[그림 3] 구제역 발생지역 수 변화(2010.11.28-2011.01.12)

2.3 AI 특성

조류인플루엔자(avian influenza, AI)는 조류가 걸리는 전염성 호흡기 질병이다. 인수공통 질병으로서 1900년대초에 이탈리아에서 처음 보고되었다. 병원체는 인플루엔자바이러스 A 형에 의해 발병하며 최근 발견되는 것은 대부분 H5N1바이러스에 의해서 발병한다. 증상으로는 38도 이상의 고열, 기침, 인후통, 호흡곤란 등이 있다. 우리나라에서는 2003년 12월 10일부터 2004년 3월 20일까지 102일간 10개 시군에서 109건이 발생하여 가금류 500만 마리를 살처분하고 살처분 보상금 등 1,531억원 예산이 투입되었다. 2006년 11월 22일부터 2007년 3월 6일까지 104일간 5개 시군에서 7건이 발생하여 가금류 280만 마리를 살처분하고 살처분 보상금 등 582억 원이 투입되었다. 2008년에는 4월1일부터 5월 12일까지 42일간 19개 시군에서 33건이 발생하여 가금류 1,000만 마리를 살처분하고 3,070억 원의 예산이 투입되었다.

조류인플루엔자는 2010년부터 2011년까지 6개도 23개 시군(충남: 천안, 아산; 전북:익산, 고창; 전남: 화순, 장흥, 여수, 보성, 담양, 고흥; 경기: 평택, 화성, 동두천, 여주, 용인; 경북: 성주; 경남: 양산 등에서 266개 농장에서 624만 마리 닭과 오리를 살처분하였다.

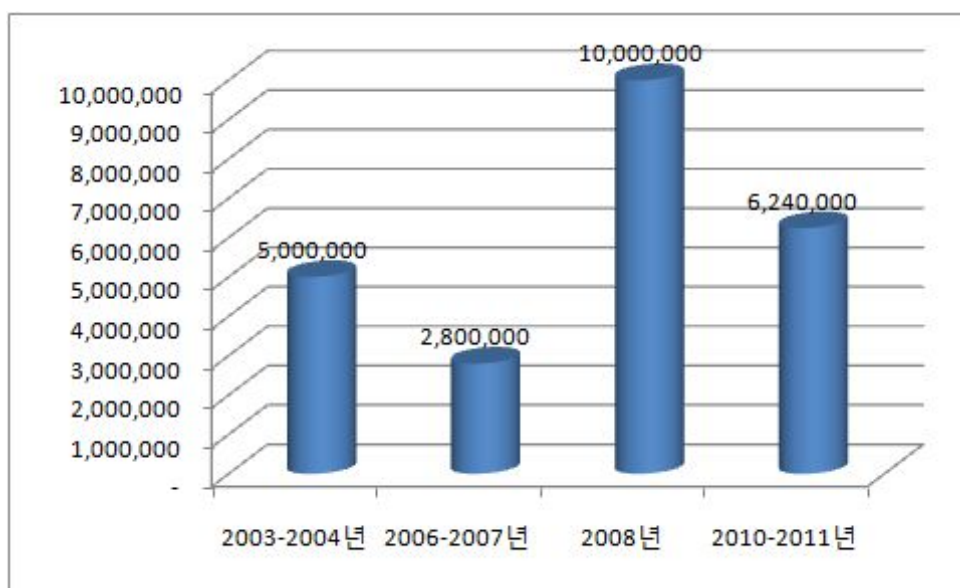


그림 4 AI 발생시기별 살처분 닭·오리 마리수

2.4 AI 확산

AI는 충남 천안시와 전북 익산시에서 2010년 12월 29일 처음 종오리에서 발병이 확인된 이후 전남지역과 경기지역으로 확산이 되기 시작하였다. 국립수의과학검역원장은 2011년 1월 10일 ‘야생조류주의령’을 발표하였다. AI검출된 지역을 보면 전북 익산시 만경강 유역 청둥오리, 야생조류 분변, 충남 서산시 천수만 일대 수리부영이, 전남 해남군 산이면과 해남읍 가창오리, 경남 사천군 용현면과 신백동 청둥오리, 원양, 충남 천안시 풍세천 야생조류 분변, 충남 아산시 인주면 야생기러기, 경기도 하남시 팔당대교 큰고니 등 11건에서 고병원

성조류인플루엔자 H5N1이 검출되었다고 주의령이 발표된 것이다. AI가 확산된 원인에 대해서 정부는 책임을 전가하기 좋으며 말을 하지 못하는 야생조류에게 돌리고 있다. 그 결과 엄청난 생태적 재앙을 부르는 항공살포가 이들 야생조류가 서식하는 지역에 이루어졌다. 국립수의과학검역원의 책임전가에 생태계가 유기합성화학물질에 의해 오염이 되고 생태계 먹이사슬을 통하여 생물농축과 확산이 진행되고 있다. 그러나 여기에는 엄청난 오류가 들어가 있다. 야생조류는 AI를 옮기는 것이 아니라 희생양인데 주범으로 몰리고 있는 상태라는 점이다.

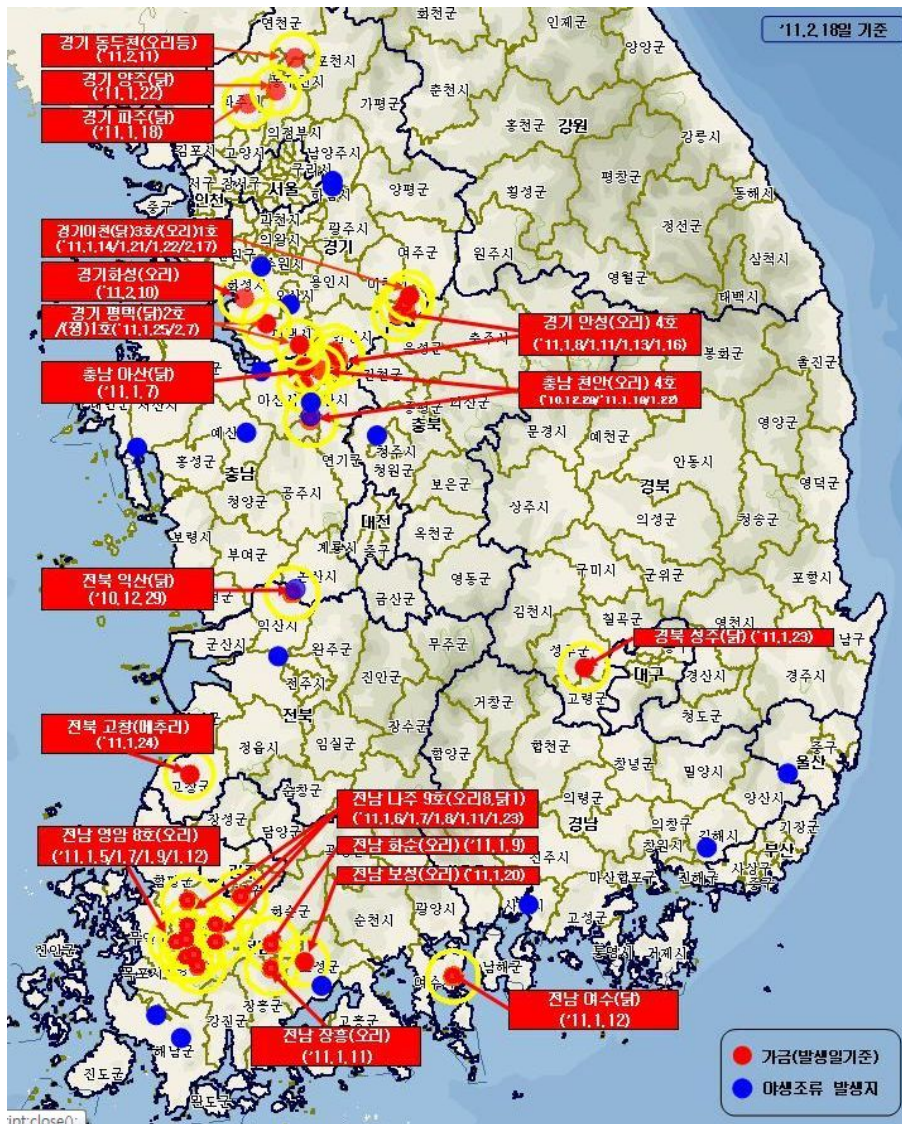


그림 5 조류 AI 발생지역 현황(2011년)

2.5 구제역· AI 시민조사단 구성 배경

1) 구제역 방역정책 문제점

구제역 방역정책의 문제점에 대해 시민조사단이 인식하고 있는 것은 다음과 같다.

첫째, 구제역 문제에 대해 정부가 무관심하게 대응을 한다는 점이다. 그 동안 국민의 정부, 참여정부에서는 발생초기에 국무회의를 열어 통합적인 기능을 통하여 구제역에 대응을 한 결과 조기발견, 조기종결의 성공적인 방역을 할 수 있었다. 그런데 2010년 구제역이 처음 발생되었을 때 한 달이 경과되어 살처분 동물수가 300만에 육박할 때에서야 국무회의가 구제역을 주제로 열리게 되었다. 하루하루가 급한 구제역 특성에 비하여 1달이라는 것은 이미 전국으로 확산이 되고도 남을 시간이다. 그러나 이러한 부분에 대해서 정부는 한마디 사과도 반성도 없다.

둘째, 진실이 감춰지고 거짓이 진실처럼 호도되는 구제역 방역정책이다. 경북 안동에서 축산농가가 신고를 했는데 방역관이 간이키트로 검사를 하고 음성이 나오자 시료를 국립수의과학검역원으로 보내도록 되어 있는 지침을 지키지 않고 초기대응에 실패를 했고, 다시 축산농가가 수의사를 대동하여 문제를 제기하자 그제서야 국립수의과학검역원에 시료를 보내 양성편장을 받았고 그 사이 구제역은 안동지역으로 퍼져나가기에 충분한 시간을 갖게 되었다. 게다가 이 사실을 은폐하고자 시도하였다는 점도 국립수의과학검역원에 독점구조로 되어 있는 수의행정의 문제도 적나라하게 드러나게 되었다.

셋째, 최초 발생원에 대한 정부의 지독한 거짓말이다. 국제식량농업기구 구제역 공식 표준 실험실에서 2010년 11월 처음 발생한 안동 구제역 바이러스 유전자 분석결과 홍콩에서 발생한 구제역 바이러스 및 러시아 바이러스와 99.06% 일치하는 것으로 나타났다. 근접한 10개 유전자 중 베트남에서 발생한 것은 하나도 없다. 그리고 이 결과도 2010년 11월 30일 결과가 나왔다는 점이다. 이런 객관적이고 과학적인 자료가 있는데 정부는 이 사실을 무시하고 베트남에서 여향을 갔다 온 축산농민을 청정국가인 우리나라에 구제역 바이러스를 가져 온 것으로 이야기를 하여 축산농민이 지역의 공공의 적이 되어 사회적 갈등을 야기하게 하였다. 정부는 아직도 유전자 분석 결과를 토대로 한 역학조사 결과를 새로 하지 않고 여전히 베트남에 손 구제역이라고 이야기를 하고 있고 공항검역 강화에 정책에너지를 쓰고 있다. 심지어 외국인 근로자에 대한 인권유린 법까지 상정되어 있는 상황이다.

넷째, 방역정책 매뉴얼 부재이다. 백신에 대한 매뉴얼, 구제역 발생 정도에 따라 선택할 수 있는 정책들이 다양하게 있어야 하는데 오로지 살처분만으로 추진을 해왔다는 점이다. 확산의 속도, 확산규모 등에 따라 정책적인 판단을 할 수 있는 가능성이 원천적으로 배제되어 있다는 점이다. 그 결과 파주, 이천 같은 경우 사육 돼지 대부분을 살처분하게 되었다는 점이다. 특히 돼지 같은 경우 전체 사육 두수의 35.3%를 살처분하게 되었다는 점이다. 이는 축산업의 기반을 송두리째 흔드는 엄청난 규모로서 무엇을 위해 살처분정책을 했는지에 대한 생각을 하게 만드는 원인이 되었다.

다섯째, 뒷북행정이다. 초기에 광범위한 방역망을 구성하고 외곽에서 안쪽으로 포위해들어가는 전략을 써야 하는데 초기대응 실패로 인하여 계속 발생지역을 뒤 따라가며 대응하는 뒷북행정을 반복하였다.

여섯째, 원칙없는 방역정책이다. 구제역 바이러스가 소보다 돼지에서 확산속도가 1000배 높는데 소에게는 백신을 접종할 때 돼지는 백신접종 대상에서 제외하였다. 방역의 기본은 어느 한 부분이라도 실패하면 전체가 실패하게 된다는 점이다. 따라서 돼지에게 백신접종을

하지 않겠다고 할 때 이미 방역정책은 실패한 것이다. 각 단계마다 정책오류가 중첩되어 나타났다.

2) AI 방역정책 문제점

AI방역정책에 대해 시민조사단이 인식하고 있는 문제들은 다음과 같다.

첫째, 정부에서는 AI확산의 원인을 야생조류로 지정하고 있다는 점이다. 공무원들이 본인의 책임을 회피하기 위하여 말 못하는 야생조류에게 책임을 전가하고 있다. 문제는 책임전가로 끝나는 것이 아니라 그 결과 야생조류 서식지에 대한 방역이 진행된다는 점이다. 야생조류 서식지는 하천주변이어서 방역약품이 하천생태계에 바로 유입되는 문제를 지니고 있다. 2010년 만경강 하구에서 항공방제가 진행되었다. 하구생태계의 건강성을 심각하게 위협하는 방역작업이 아무런 사전 협의절차 없이 전시행정으로 진행되고 있다는 점을 분명하게 지적하고 싶다. 야생에는 저병원성AI 바이러스가 있으며 이것이 닭이나 오리 사육장으로 유입되어 사육장에서 저병원성 AI 바이러스가 고병원성 AI로 변이가 된다. 고병원성 AI에 감염된 농장에서 나온 축산 배설물들에 의해 야생조류들이 영향을 받아 고병원성 AI에 감염되는 것이다. 그러나 정부는 이 부분을 왜곡해서 야생조류가 고병원성AI를 확산시킨다고 주장하고 있으며 그 결과 생태계에 대한 엄청난 악영향을 미치는 방역약품을 항공방제로 뿌려대고 있는 것이다.

둘째, AI는 인수공통질병으로서 구제역보다 훨씬 더 심각한 질병이지만 과학적인 접근이 되지 않고 있다는 점이다. AI 바이러스가 어떻게 존재하고 있으며, 어떤 조건에서 발생이 되는지 지속적인 모니터링과 연구를 추진해야 하는데 이러한 투자에는 인색하다는 점이다.

셋째, 백신에 대한 거부감을 지적할 수 있다. AI바이러스 역시 매우 빠른 변이가 일어나기 때문에 지속적인 모니터링을 하지 않으면 안되는 특성을 지니고 있을 뿐만 아니라 백신을 통하여 어느 정도 확산을 저지할 수 있는데 정부에서는 백신에 대한 접근을 원천적으로 차단하고 있다. AI백신이 국내에 이미 개발되어 있는데도 그리고 무료로 제공을 하겠다고 하는데도 채택이 되지 않고 있다. 방역정책 결정과정에 심각한 문제가 있다는 것을 확인할 수 있었다.

넷째, 지역단위 방역체계 구축이 필수적으로 요구되나 여전히 중앙집중적인 방역체계를 고수하고 있다는 점이다. 국립수의과학검역원에서 수의행정을 독점하고 있다보니 모든 것이 국립수의과학검역원을 통해서만 가능하게 되어 있어 지역별로 다양하게 나타나는 문제에 대해서는 대응을 적절하게 하지 못하고 있다. 광역 도 차원에서 상시적인 모니터링과 예찰을 진행하고 발생이 확인될 경우 직접 대응할 수 있는 체계를 갖추어야 하는데 권한위임이 이루어지지 않고 있어 시간도 오래 걸리고 지역에 맞는 적절한 대응태세를 갖추는데도 취약성을 보이고 있다.

다섯째, 방역체계가 이중으로 되어 있어 효율성과 책임성이 떨어지고 있다. 정부에서는 시군이 기본적인 단위인데 여기에 민간조직이면서 일부 정책결정을(소독약 선정 등) 방역협의회가 하고 있어 방역을 인관성 있게 하고 그 책임을 묻게 되어 있지 못하다. 특히 방역협의회는 책임은 지지 않으면서 방역정책을 좌지우지하는 문제를 지니고 있다. 그 이유는 방역협의회가 농림부 관료들이 정년퇴임하고 나서 낙하산으로 들어오는 구조로 되어 있기 때문이다.

3. 구제역· AI 시민조사단 구제역 분석

2010년 11월 28일 경북 안동에서 발생한 구제역이 ‘구제역 재난’으로 확대 된 원인을 분석하기 위해 재난 발생 이전과 이후 대응을 학습의 관점에서 분석하였다.

3.1 재난 발생 이전 학습

재난 발생 이전 비학습의 구성은 업무의 비체계성, 집행격차, 무사 안일한 태도 등으로 구성되어 있다.

1) 업무의 비체계성

업무의 비체계성은 대만 피해사례에 대한 학습부재, 국민의 정부 방역전략 학습 부재, 인도적 살처분에 대한 교육 및 실행 불이행, 약제구입 등 사전준비 미흡, 방역 인력 양성 미흡, 방역정책의 부재 등이 복합적으로 작용되어 나타났다.

① 대만 피해 사례에 대한 학습부재

대만은 1997년 400만 마리를 살처분하고도 백신 접종 후 사후대책을 소홀히 해 13년이 지난 현재까지도 구제역 발생국가로 남아있다.⁴⁾

② 국민의 정부 방역전략 학습 부재

2000년 3월 경기도 파주에서 구제역이 발생하자 반경 500m 이내 축사와 가축, 건초 등 모든 전염 매개물을 소각 또는 살처분하였다. 또한 공직자와 경찰만으로는 파주로 통하는 초소 24곳을 철통같이 봉쇄하기에 역부족으로 판단하고 꼭두새벽에 국방장관에게 협조를 요청하여 군이 동원되었다. 구제역 발생보고를 받은 대통령은 “방역은 기존의 규정에 얽매이지 말고 상상할 수 없을 정도로 강력하게 하고, 피해농가에 대한 보상은 농민들의 기대 이상으로 과격적으로 행하라, 그래야 민관이 자발적으로 협력할 것이 아니겠는가, 모든 부처는 합심하여 만전을 기하라”는 내용이였다.⁵⁾

③ 인도적 살처분에 대한 교육 및 실행 불이행

2001년 이후 구제역 통제를 위해 백신 사용이 적극적으로 고려되고 있음에도 불구하고 구태의연하고 경직적인 살처분 방식을 추진하면서도 5년 전에 비준한 인도적 살처분에 대한 국제적 기준을 위반하고 있다. 140만 마리 돼지를 생매장하고 있다(세계가축애호협회, 시사주간지 타임)고 비판했다. 이 단체는 “한국정부에 이런 끔찍한 행위를 즉각 중단하고, 만약 살처분이 필요하다면 인도적으로 할 것을 촉구한다.”고 말했다.⁶⁾

4) 김다슬, 경향신문 2011.01.16

5) 김성훈, 프레시안 2011.01.06

6) 박재훈, 프레시안 2011.01.13



그림 6 돼지 생매장 현장(출처: 해병대 조리전우회)

④ 약제구입 등 사전 준비 미흡

인도적 살처분에 관한 규정에 따르면 구제역에 감염된 동물을 우선적으로 살처분하도록 되어 있으며 예방적 차원에서는 예방백신을 우선적으로 고려하여야 하며 살처분을 하게 될 경우 동물에게 고통을 주지 않도록 가능하면 짧은 시간에 죽음을 맞이할 수 있도록 전기·가스·타격 등으로 의식을 잃거나 죽게 한 뒤 매장하도록 돼 있지만, 대부분 처분 시간이 짧고 비용이 적게 드는 생매장을 채택하고 있다. 안락사에 사용되는 근육이완제 수급이 일시적으로 부족하여 이산화탄소 주입으로 질식사시키는 방법 등 여러 가지 방법이 사용되고 있다.

⑤ 방역인력 양성 미흡

방역은 매우 중요한 국가의 역할 가운데 하나임에도 불구하고 종합적이고 체계적으로 방역사업에 참여할 수 있는 인력이 양성되어 있지 않으며, 제도적인 양성체계도 갖추지 못하고 있다. 방역인력 부재는 필연적으로 집행력차 등의 문제를 야기하게 된다. 수의사는 많지만 소, 돼지 같은 산업동물을 맡는 수의사는 별로 없다. 산업동물에는 수의사가 아니어도 직접 주사하고 약을 투여할 수 있는 ‘자가 진료·치료’조항이 있기 때문이다.

⑥ 방역정책의 부재

방역정책은 계획수립, 이행, 평가, 환류 과정이 일관되게 이루어질 수 있도록 하는 것이 매우 중요하다. 특히 방역은 국민의 생명과 재산을 지키는 중요한 임무임에도 불구하고 정책의 대상이 되지 않고 있다. 그 결과 돼지는 반경 3km 예방적 살처분, 소는 반경 500m 예방적 살처분하는 이중적인 기준에 기초한 불합리한 문제를 지니고 있어 방역실패를 내포하고 방역정책은 가축방역협의회 의견을 참고해 장관이 결정하는 구조이다. 협의회는 민간전문가·수의과학검역원·축산관계자 등이 참여한다.⁷⁾

2) 집행격차

집행격차는 온도와 같은 자연적인 요인과 업무를 맡은 사람이 지니고 있는 주관적이고 인위적인 요인으로 구분되어 나타난다.

① 자연적인 요인에 의한 집행격차

집행격차가 발생하는 자연적인 요인으로는 온도로서 차가운 한파가 지속적으로 진행되면서 초소 근무자들에게 고통을 주며, 소독분무기 운용에도 한계로 작동되고 있다. 또한 차가운 날씨 관계로 소독약이 차 유리에서 순식간에 얼게 되어 안전운전을 위협하는 요인이 되기도 하고 있다. 또한 구제역 바이러스 자체가 낮은 온도에 강한 특성을 지니고 있어 잠복기가 길게 나타날 수도 있다.

② 인위적인 요인에 의한 집행격차

방역은 초기 발견이 매우 중요함에도 불구하고 경북 축산기술연구소는 현장에서 시료를 채취했고 2010년 변경된 지침에 국립수의과학검역원에 시료를 보내도록 되어 있음에도 불구하고, 특히 축산농민이 보내자고 건의를 했음에도 불구하고 키트에서 음성이 나왔기 때문에 보내지 않아도 된다고 이야기하고 처리한 것은 집행격차를 잘 보여주는 사례이며, 초기 확산을 억제하지 못한 원인이 되었다.

경기도 연천지역에서는 정액수송차가 의심신고 당일인 14일 연천 발생농장을 방문한 뒤 파주 12곳, 연천 4곳, 고양 1곳 등 17개 농장을 다녀간 것으로 확인되었다.⁸⁾

3) 무사 안일한 태도

구제역은 전염성이 강하기 때문에 확산 가능한 모든 통로를 최대한 억제하는 것이 매우 중요하다. 구제역이 확산되는 것은 직접적인 전파, 간접적인 전파, 공중전파 등이다. 특히 방역으로 철저히 잡아야 하는 것은 직접적인 전파와 간접적인 전파이다. 공기 중 전파를 잡기 위해서는 발생원에서 철저히 처리를 함으로써 발생원을 제거하는 전략이 우선적으로 요구된다. 직접적인 전파를 억제하기 위해서는 구제역 감염 동물의 이동과 배설물 등에 대

7) 김다슬, 경향신문 2011.01.16

8) 연합뉴스, 프레시안 2010.12.17

한 이동을 철저히 억제하고 신속하게 소각시키는 것이 핵심적인 요구사항이다. 이러한 것들이 철저히 이루어지지 않으면 확산의 원인이 된다. 이번 확산의 원인은 간접적인 확산을 철저히 차단하지 못한 데에서 인위적인 확산이 도로를 따라 많이 이루어졌다는 점이다. 차량만 소독을 함으로써 그 안에 타고 있는 사람에 대한 방역이 이루어지지 않아 차단의 실효성이 떨어지는 원인이 되었다. 따라서 차량에 타고 있는 사람에 대한 철저한 방역을 실시할 수 있는 방안을 차단 검문소에서 실시가 되어야 한다.

3.2 대응단계 특징

재난 발생 이전에 학습에서 업무의 비체계성, 집행격차, 무사 안일한 태도 등이 비확 습을 구성하여 구제역이라는 돌발적 사고를 만나게 되면 대응 단계에 돌입하게 된다. 대응단계는 의사소통 실패, 기술의 부적합성, 조직화 실패 등이 나타났다.

1) 의사소통 실패

대응단계에서 의사소통 실패는 치명적인 결과를 초래하게 된다. 농림수산식품부 지침이 현장에서 실행되지 않은 점, 축산농가 자발적 참여 유도 미흡, 정부의 늦장 대응과 대통령의 무관심 등으로 의사소통이 실패했다.

① 농림수산식품부 지침이 현장에서 실행되지 않음.

구제역 규정에 대한 인식 부족으로 간이키트로 검사를 하더라도 국립수의검역원에 보내야 한다는 규정을 이행하지 않은 것이다. 농림수산식품부는 지난 2010년 5월 강화도에서 구제역이 발생한 이후 정확한 구제역 판정을 위해 시료를 국립수의과학검역원으로 보내라는 지침을 내렸지만 현장에서 지켜지지 않았다. 첫 의심신고가 ‘음성’에서 ‘양성’으로 판명되기까지 6일 동안 이 지역을 출입한 도축차량은 원주, 여주, 강릉까지 이동했고, 사료와 분뇨 차량은 경북 남부지역과 파주로 이동해 구제역 바이러스를 퍼뜨렸다. 9)

② 축산농가 자발적 참여 유도 미흡

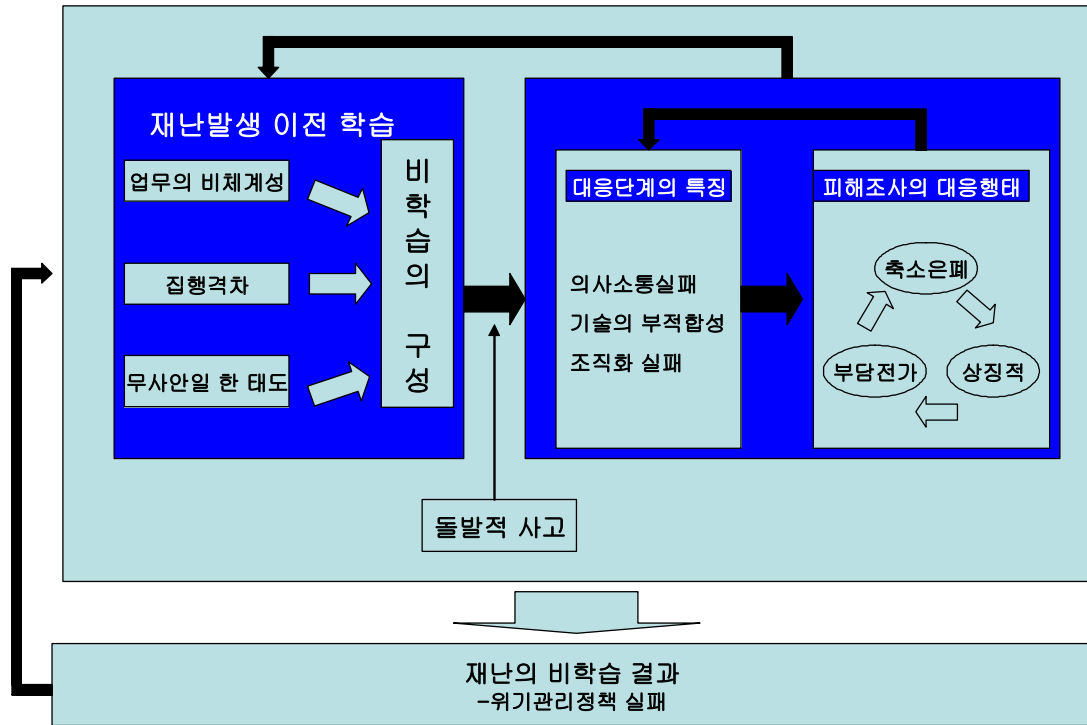
2000년 경기도 파주에서 구제역이 발생했을 때에는 “철저한 방역과 충분한 보상”을 방역사업 기조로 삼아 축산농민들의 자발적 참여를 유도한 반면 2010년 방역정책의 기조는 “살처분 가축 보상금 삭감하고 축산농가에게 책임을 묻는 대책”을 제시함으로써 축산농가들의 자발적 참여 의지를 저하시키고 갈등을 일으키는 원인이 되어 오히려 확산의 잠재적인 원인이 되었다.

③ 정부의 늦장대응과 대통령의 무관심

정부는 구제역이 발생한지 40일 만에 긴급 관계 장관 회의를 개최하였다. 국민의 정부가 발생 당일 국무회의를 개최한 것과 차이가 분명하게 나타나는 대목이다. 민주당 김효석 의원은 “구제역 관련 장비를 사놓고도 사용방법을 모르고 있더라, “지역에서는 (살처분을 위

9) 선명수, 프레시안 2011.01.16

한) 약품을 구입하려고 해도 사실상 불가능한 상태다. 동물을 생매장 하는데 2차, 3차로 피해가 예상된다. 수도꼭지를 열면 동물 피가 나오고 있다.”고 지적하였다. 정범구 의원은 “이명박 대통령이 신년사를 발표할 때 이미 6개 광역단체 34개 시군에서 67만두가 살처분되고 있었는데, 이대통령이 구제역과 관련하여 한 마디도 안했다. 그리고 하루 뒤 포항에 몇 십년 만에 폭설이 내려서 이 대통령이 포항시장에게 전화한 날에는 이미 78만두 가축이 살처분되고 있었다.”고 비판했다.¹⁰⁾



[그림 7] 학습의 관점에서 재난 발생 이전과 이후 대응 분석

2) 기술의 부적합성

구제역이 초기에 억제되지 못하고 확산된 원인에는 진단키트의 부정확성, 예방백신 사용 매뉴얼 부재로 인한 접종시기와 접종대상 실패, 살처분 기준 불이행, 소독 적용 대상 한계 등에서 기술 부적합성이 발생하였다.

① ‘진단키트’의 부정확성

최초 발생지인 경북 안동시 돼지축산 농가에서 11월 23일 4차례에 걸쳐 의심신고를 했지만 간이키트 검사만으로 음성판정을 내렸다. 간이 키트가 지니고 있는 신뢰성의 문제가 있는 것이다. 채찬희 서울대 수의대 교수는 “최초 의심 가건물이 의뢰됐을 때 간이 진단키트

10) 박세열, 프레시안 2011.01.07

대신 수의과학검역원에서 정밀진단을 했다면 최소 5~7일 먼저 구제역 발병을 확진하고, 구제역 초동방역을 효과적으로 했을 것”이라며 일단 구제역이 발생되면 (축산 차량의) 도와도 사이의 이동을 제한 해 전국적 확산을 막아야 하지만, 그런 조치가 제대로 취해지지 않았다.¹¹⁾

② 예방백신 매뉴얼 부재로 인한 접종시기와 적용대상 실패

농림수산식품부는 2010년 12월 8일 ‘구제역 백신접종의 문제점’ 자료를 배포하고 백신 접종 가축이 보균 동물이 돼 바이러스를 퍼뜨릴 수 있고, 일단 백신을 접종하면 다시 구제역 청정국으로 회복되는데 6개월-1년이 소모돼 이를 피해야 한다고 주장했다.

구제역 예방 백신 접종을 구제역 발생 약 한 달만인 2010년 12월 25일 결정했고, 그마저도 소에 한정하였다.¹²⁾ 백신 접종을 결정한 시점이 발생 후 1달이 된 시점에서 되었기 때문에 적기를 놓쳤다는 평가를 받고 있다. 또한 백신 접종 시기를 언제 해야 하는지에 대한 매뉴얼조차 준비되지 못하여 구제역에 대한 사전 대비 미흡을 반영하고 있다. 최초 발생 2주후에 이동제한지역(10km) 밖에서 구제역이 발생한다면 이미 광범위하게 질병이 확산되었음을 의미한다. 경기도에서 확산되었을 때 링 백신이 이루어졌어야 했다.¹³⁾

정부는 2011년 1월 12일 이명박 대통령 주재로 청와대에서 열린 구제역 긴급대책회의에서 구제역 전수 예방접종을 실시키로 했다. 이에 따라 구제역 예방접종이 전남북과 경남을 포함한 전국으로 확대된다. 선제적 백신접종을 통해 구제역 확산을 막고 살처분을 최소화할 것으로 기대한다.¹⁴⁾ 농림수산식품부에서는 “우리가 수입을 막을 근거는 부족해지지만 수입은 검역이 아닌 양자 간 통상문제이기 때문에 반드시 수입해야 하는 것은 아니다”라고 말했다.¹⁵⁾

③ 살처분 기준 불이행

살처분 전에 예방 백신으로 살처분을 최소화해야 하지만 청정국 지위 유지에 집착한 결과 살처분을 우선적으로 시행하였다. 그러나 그 기준도 과학적 근거가 없다. 한우는 발생농가 반경 500m내 예방적 살처분, 돼지는 발생농가 반경 3km내 예방적 살처분을 실시하고 있다. 소와 돼지에 대한 기준이 다르게 적용되고 있어 확산을 저지하는데 한계로 작동되고 있다. 인도적 윤리규정에 기초한 살처분을 위한 물자 준비가 되어 있지 않으며, 생매장을 관행적으로 추진하고 있어 국내외단체로부터 비난을 받고 있다.

11) 선명수, 프레시안 2011.01.16

12) 선명수, 프레시안 2011.01.16

13) 김다슬, 경향신문 2011.01.16

14) 윤태곤, 프레시안 2011.01.12

15) 김다슬, 경향신문 2011.01.16



[그림 8] 살처분된 가축 매장 현장(2010)

④ 소독 적용 대상 한계

방역초소가 설치되어 있지만 자동차에만 소독약을 살포할 뿐이지 운전자 등에 대한 방역은 거의 실시되지 않는다.¹⁶⁾

3) 조직화 실패

2000년 파주에서 구제역이 발생했을 때 군의 협조를 받아 철저하게 확산을 저지한 반면 2010년 국방부는 장병 부모들의 반대 등을 이유로 군부대의 전면적 구제역 현장 투입에 난색을 표한 바 있다.¹⁷⁾ 4대강 사업에 ‘청강부대’를 만들어 공사를 진행한 것과는 대조적이다.

3.3 피해조사 대응형태

피해조사 대응형태는 축소은폐, 상징적, 부담전가 등을 통하여 정부당국의 책임을 회피하고 문제를 전가시킴으로써 구제역을 확산시켰다.

1) 축소은폐

최초 구제역이 발생한 안동 돼지사육농가에서 구제역 의심신고를 한 것은 11월 23일인데 관계당국 문서에는 11월 28일이 첫 의심 신고일로 기록돼 있다.¹⁸⁾ Y씨를 비롯해 3곳의 축산 농가로부터 모두 4차례의 의심 신고를 받았지만 간이키트 검사만으로 음성 판정을 내려 결국 사태를 악화시켰다는 것이다. 신고를 받은 경북가축위생시험소에서 직원 4명이 나와 증세가 심한 돼지 4마리를 대상으로 채혈하고 발톱 사진을 찍었으나, 간이키트 검사결과 음

16) 김다슬, 경향신문 2011.01.16

17) 윤태곤, 프레시안 2010.12.30

18) 김하영, 프레시안 2010.12.23

성으로 나왔다며 ‘구제역이 아니니까 안심하라’며 기왕 채취한 시료를 국립수의과학검역원에 보내 정밀검사를 해보는 것이 어떠냐고 건의했는데도 직원들은 ‘음성이면 올려 보내지 않는다.’며 방역기본규정도 모르는 말을 했다“고 전했다.¹⁹⁾

2) 상징적

한나라당 김무성 원내대표는 12월 23일 최고위원회에서 “전국에 있는 한나라당 당원들은 송년 모임을 삼겹살 파티, 쇠고기 파티로 해주기 바란다.”고 말했다.²⁰⁾ 구제역으로 축산농가와 시민들이 받는 고통이 어떤 것인지 전혀 이해를 하지 못하고 정치에서 해결해 주어야 할 것에 대해서는 언급조차 하지 않았으며 소고기와 돼지고기 소비를 이야기 하였으나 이는 전혀 다른 이야기이다. 정치권의 책임을 호도하는 발언으로서 본질을 왜곡하고 있다.

3) 부담전가

구제역 책임이 축산농가에 있는 것처럼 대책으로 발표한 것이 축산농 허가제이다. 그러나 이는 정부 방역당국의 정책 실패를 피해자인 축산농민들에게 부담을 전가시키는 것에 불과하다. 발생 초기에 정부가 철저하고, 신속 명확하게 처리하지 못한 결과 초기 억제 실패하였고 늦장 행정으로 사전 예방적 차원에서 예방접종 백신을 고려할 수도 있었으나 매뉴얼조차 없어 시기를 놓치고 접종 대상에서도 돼지는 제외시켰다가 일부 돼지는 접종하는 것을 포함시키는 등 오락가락 정책집행을 하고 있다.

4. 시민조사단의 구성과 주요 연구내용

구제역·AI시민조사단은 방역체계분석분과, 2차 오염분과, 사회경제영향분과, 대안분과로 4개 분과로 구성되어 있다.

4.1 방역체계분과

방역체계분과는 농림수산물식품부, 환경부, 행정안전부 보도자료 및 해명자료를 수집하고 분석하여 필요한 경우 사목국에서 입장을 발표하는 것으로 되어 있으며 다루고 있는 주요 의제는 첫째, 방역조직에 대한 분석이다. 농림수산물식품부 방역협의회와 가축위생방역지원본부 등에 대한 역할과 지위, 책임, 운영 등에 대한 분석을 통하여 필요성에 대한 검토를 진행하고 있다. 둘째, 방역 매뉴얼에 대한 분석이다. 정부에서 대응하는 것은 매뉴얼에 따라서 진행하도록 되어 있는데 이 매뉴얼은 실행이 가능한 구조로 되어 있는가? 시군구에서 실행과정에서 느끼는 매뉴얼의 문제는 무엇인가? 등 매뉴얼과 관련한 구체적인 문제점을 분석하고 있다. 셋째, 정책결정과정의 분석이다. 구제역 AI 방역정책 결정은 어떤 과정을 통하여 결정되는가? 그 과정에 참여하는 사람들은 누구인가? 그 결정에 그 사람들은 어떤 책임을 지고 있는가? 넷째, 수의행정의 독점구조 문제점 분석이다. 국립수의과학검역원이 독점적인 수의행정을 담당하고 있다. 그 결과 역학조사 결과에 대한 한계, 유전자분석 결과를 악용하는 등 구제역과 AI에 대한 과학적인 접근이 왜곡되는 문제를 지니고 있고 그 원인에는 국

19) 선명수, 프레시안 2011.01.09

20) 박세열, 프레시안 2010.12.23

립수의과학검역원의 독점체계 속에 정보가 투명하지 못하고 왜곡될 가능성이 상재되어 있다는 점이다. 다섯째, 역학조사 및 예찰체계에 대한 분석이다. 현재 진행되고 있는 역학조사가 실제 상황을 얼마나 반영하고 있으며 사실과 근접하고 있으며 근접하기 위한 노력을 하고 있는가에 대하여 문제의식이 있다. 또한 현재 예찰 책임을 방역관에게 맡겨 놓고 있는데 매우 취약하다는 것이 이번에 드러났다. 합리적인 예찰체계를 어떻게 구축할 수 있을 것인가에 대한 분석이 진행되고 있다. 여섯째, 국외 사례연구이다. 우리가 대만과 유사한 사례를 쫓아가고 있는 것으로 보여지는데 그 길을 회피하기 위해서는 국외 사례에 대한 철저한 분석을 토대로 대안을 모색하는 것이 중요하다.

4.2 2차 오염분과

2차 오염분과는 그 안에 세부적인 영역이 다시 나뉘지게 된다.

첫째, 매몰지 현황분석이다. 현재 매몰지가 어떻게 되어 있으며 문제점은 무엇인지 현장조사를 통하여 매몰지의 위치선정문제, 물리적인 안정성 문제, 구조적인 문제 등에 대하여 조사를 하는 것으로 되어 있다. 특히 최근 차수벽 등이 설치되고 있는데 제대로 되어 있는지 등에 대해 현장 조사 중심의 조사활동이다. 환경운동연합 지역조직과 함께 이 활동이 진행되고 있다.

둘째, 매몰지 인근 지하수 관리 현황분석이다. 한강수계에 위치한 매몰지 인근 지층자료, 지하수위자료, 침출수 양 및 COD를 바탕으로 대상지를 선정하여 지하수 유동 모델링을 진행하는 내용으로 되어 있다.

셋째, 매몰지 인근 지하수 수질 분석이다. 매몰지 인근에 지하수 관정이 있는 경우 지하수 오염이 문제가 될 수 있기 때문에 이들 지역에 대한 지하수 수질분석을 먹는물 기준으로 분석을 진행하고 있다.

넷째, 방역약품 생태독성평가

지역방역 차원에서 실시되고 있는 소독약이 하천에 유입되었을 경우 어떤 생태적 독성을 나타낼 수 있는지에 대한 분석을 실시하고 있다. 톨게이트 주변에서 진행되고 있는 소독에 많은 양의 소독약이 사용되고 그 것이 인접한 하천으로 유입되기 때문에 그 영향을 분석하고자 하는 내용이 포함되어 있다.

다섯째, 침출수 내 구제역 바이러스 분석

매몰지 침출수 내에 구제역 바이러스가 어떤 상태로 있는지에 대한 분석을 실시하고 있다. 이 분석을 통하여 구제역 바이러스가 어떤 과정을 거쳐 순환할 수 있는지 등에 대해서 이해할 수 있는 기초 자료가 될 수 있기 때문이다.

4.3 사회경제영향분과

사회경제 영향분과는 크게 사회영향평가 분야와 경제영향평가 분야로 구분될 수 있다.

사회영향평가분야는 분야는 다음과 같은 내용을 중심으로 연구를 추진할 준비를 하고 있다.

첫째, 정책에 대한 사회적 영향에 대한 분석이다. 정부 정책이 축산농가, 지역주민의 관계에 어떤 영향을 미쳤는가? 전과후 관계 변화를 통하여 사회적 영향을 평가하는 내용이다.

둘째, 축산농에 대한 조사이다. 축산농의 분포, 규모, 축산방식, 규모별 분포, 자본규모 등에 대하여 구체적인 자료를 토대로 축산농의 위치에 대한 기초자료 분석을 포함하고 있다.

셋째, 갈등이슈를 설정한다. 시기별 갈등의 주체는 누구인가?, 축산농가간 갈등, 축산농가와 지역주민 갈등, 2차 오염으로 인한 지하수 오염문제, 축산농민과 정부간 갈등 또는 관계변

화, 매물 이후 보상문제 등에 대해 분석을 하는 내용이 포함되어 있다.

경제영향분야는 구제역과 AI가 국내 경제, 지역경제, 축산경제, 축산가계경제에 미치는 영향을 분석하는 것으로 연구범위를 설정하고 있다.

첫째, 구제역 AI가 국내 경제에 미치는 영향에 대한 연구이다. 구제역으로 인하여 돼지 같은 경우 사육하고 있던 돼지가운데 35.3%를 살처분했기 때문에 국내 경제와 농산물 수입 등에 여러 변화를 가져올 것으로 판단이 되기 때문에 국내 경제에 어떤 영향을 미칠 수 있는지에 대하여 분석을 하는 내용을 포함하고 있다.

둘째, 확산방지를 위한 이동제한 등으로 지역축제 등이 취소되고 그 결과 축제준비에 들어간 많은 비용들이 고스란히 손실로 되는 과정에서 얼마나 많은 비용이 손실로 처리되었으며 그 결과 지역경제는 어떤 변화를 하게 되었는지에 대한 분석을 포함하고 있다.

셋째, 축산경제이다. 살처분으로 인하여 종자 자체에 대한 문제가 발생되고 있다. 특히 그 과정에서 축산경제가 어떤 상황에 처하게 되었고 그 것이 복원되기 위해서는 어떤 정책적인 도구들이 가용한지 등에 대한 분석을 포함하고 있다.

넷째, 축산가계경제에 미치는 영향이다.

축산농가들은 규모에 따라 살처분으로 인한 영향이 다를 수 있다. 또한 부채 정도에 따라 회생여부가 좌우될 수 있다. 축산농가 개개인에 대한 부분보다는 유형별로 미치는 영향을 분석하여 제시하고자 하고 있다. 특히 소규모 영세 축산농가가 지속 가능한 축산에 기여할 수 있는 가능성이 있기 때문에 이들에 대한 영향을 초점에 맞춰 분석하고자 하고 있다.

5. 구제역·AI 시민조사단 의미

구제역과 AI가 국가 재난 수준에서 진행되었고 그에 대한 평가도 다양하게 할 수 있으나 그 동안 시민들은 방역사업에 대해서는 정부를 신뢰하고 막연하게 잘하고 있겠지 하는 생각으로 이해를 해주었다. 그러나 2010년 11월부터 시작된 구제역과 AI 확산 과정을 보면서 정부에게 맡겨만 놓아서 될 일이 아니라는 것을 깨닫게 되었다는 점이 커다란 전환점이 되었다. 아직도 시민조사단의 활동이 계속 진행이 되고 있기 때문에 선부르게 의미를 이야기 하는 것이 의미를 축소시키는 위험성이 있지만 현재 시점에서 살펴보고 부족한 부분은 보완할 수 있는 계기로 삼고자 한다.

첫째, 시민 관점에서 구제역과 AI문제를 접근하고자 시도하였다는 점이다. 정부가 하는 이야기를 그대로 다 믿고 따르기에는 너무나 많은 과학적인 측면에서 맞지 않는 부분이 있었고, 그 것으로 인하여 실제로는 보다 많은 사람들이 피해를 볼 수도 있다는 측면이 고려되었다. 2011년 2월 14일 환경재단 레이첼카슨홀에서 구제역·AI 시민조사단이 출발하자마자 언론에서 집중적인 요청을 받았다. 정부에서 매일같이 대책을 발표하는데 그 것을 어떻게 해석해야 할지에 대한 시민입장을 듣고자 함이었다.

둘째, 시민과학을 구체적으로 실현하고자 하였다는 점이다. 그 동안 과학이 돈과 힘을 갖고 있는 정부의 독점에서 이루어졌다면 이번에는 시민이 궁금해 하는 것을 찾아서 연구하고 그 결과를 사회적으로 공유하고자 하는 것이었다. 그리고 사회적으로 약자인 사람들이 이 일로

어떻게 어떤 고통을 받게 되는지를 구체적으로 살펴보고자 하고 있다.

셋째, 정부의 방역정책에 대한 문제점을 제기하고 개선방안을 제시하고자 하였다는 점이다. 원칙도 상실하고 그때 그때 좌충우돌하는 정부정책에 심각한 오류가 있다는 것을 확인할 수 있었고 왜 그러한 문제가 발생할 수밖에 없는지 구조적인 문제는 무엇인지 기능적인 문제는 무엇인지 파악하고자 다양한 경로로 자료를 수집하고자 하였으며, 개별적인 것을 통합적인 측면에서 분석하여 종합적인 정책대안을 제시하고자 준비하고 있다는 점이다.

넷째, 전문가의 자발적 참여를 통하여 국가적 의제인 구제역과 AI를 다루게 되었다는 점이다. 구제역과 AI는 너무나 전문적인 영역이어서 쉽게 접근하기가 어려웠다. 그 내용을 파악하기도 물론 어려웠다. 그러나 그 것을 가능하게 한 것은 각 분야 전문가들이 시민조사단에 자발적으로 참여를 하면서 전문성 부분을 확보하게 되었다. 또한 문제를 보는 다양한 관점에 대해서도 분석할 수 있는 역량을 확보하게 되었다.

다섯째, 현장 중심의 활동을 통하여 정부의 왜곡에 구체적으로 맞설 수 있게 되었다는 점이다. 시민조사단의 ‘모든 문제와 해결은 현장에 있다’는 생각을 가지고 최대한 현장에 대한 내용을 많이 확보하고자 노력하였다. 그 결과 정부가 하는 변명에 대하여 능동적으로 대응을 할 수 있게 되었다는 점이다.

여섯째, 과학적인 기반에서 활동이 이루어졌다는 점이다. 시민조사단은 매몰지에 대한 현장 조사를 실시하고 주변 침출수 오염, 주변 생태계 영향 등에 대해서도 시료채취를 통하여 구체적으로 분석하고 그 결과를 토대로 문제를 제기하고자 노력하고 있다는 점이다. 그리고 관련된 논문 등을 토대로 조사를 진행하고 인터뷰 등도 구체적인 근거를 가지고 진행을 했다는 점이다. 반면 정부는 구체적인 근거를 제시하지 못하면서 침출수가 아니라고 이야기를 하고 있다.

5. 맺음말

구제역은 정부 정책 실패로 인한 국가 재난임에도 불구하고 현재에도 정부는 축산농민들에게 책임을 전가하고 있다. 구제역 매몰지를 부실로 만들어 놓고 그 뒷책임은 축산인에게 넘길 뿐만 아니라 문제를 은폐하기 위하여 축산농가에 주어야 할 2차 보상금을 가지고 축산농가 입을 막고 있다. 이천시 같은 경우 언론사 취재를 하게 될 경우 보상금을 줄이겠다는 협박마저도 공문으로 발송되는 현실이다. 환경부는 구체적인 근거 없이 전국 매몰지에서 지하수 오염을 일으킨 매몰지가 단 한곳도 없다고 주장하고 있다. 문제가 있는 것을 없다고 주장한다고 문제가 해결되는 것이 아니다. 정부는 문제를 빨리 인정하고 그에 따르는 대책을 신속하게 마련하는 것이 바람직한 방향이 될 것이다. 시민조사단이 열악한 재정과 인력으로 진행이 되고 있지만 전문가들의 자발적인 참여로 분야별로 분석이 진행되고 있으며 정부 관점이 아니라 시민관점에서 구제역을 어떻게 바라보아야 할 것인지에 대한 방향성도 제시할 수 있기를 기대하고 있다. 구제역AI시민조사단에 참여해주신 모든 분들에게 이 자리를 빌어 감사의 말씀을 전한다.