

## 구제역 파동의 정치경제사회학적 측면 - 논쟁과 쟁점을 중심으로



박상표(dandelio00@hanmail.net)

## 2010~2011 구제역 대재앙의 원인



# 1. 초기대응 실패



## 2003 구제역 백서

### 구 제 역 백 서

2003. 2

농림부 · 가축위생방역지원본부

#### 1. 구제역 방역추진 평가와 교훈

##### <잘된 점>

- 2000년 구제역 발생경험과 영국등 외국외의 구제역 발생시 제기된 문제점을 참고하여,
  - 간이형원셋트(Pen-side)를 이용한 신속한 진단기술을 개발하여 농가에서 구제역 감염여부를 신속하게 확인할 수 있었고, 구제역 예방과 비축 그리고 가살발생에 대비한 CIX훈련을 실시하였고,
  - 행정부·국방부·경찰청등 관계부처의 협조하에 발생농장 및 반경 500m이내 인근 농장에서 사육되고 있는 모든 강수성 동물(90농가 97,202두)을 긴급안락분하였고, 반경 3km이내 구제역 감염위험성이 있는 폐지(72농가 12,953두)를 예방적인 차원에서 살처분 조치하여 매몰과 이동제한등 조동방역 철저로 구제역 확산을 최소화하였다.
- 양축농가의 차단방역에 대한 인식향상으로 농장별 차량·외부인 출입통제와 소독 등 실시가 자율적으로 이행되었으며,
- 구제역 일일 발생상황과 추진대책에 대한 정례 언론브리핑과 인터넷 게시 등으로 국민의 불안감 해소 및 협력을 유도하였다.

## 구제역 방역실시요령(2010.8)

### 2010 구제역 백서

Foot and Mouth Disease

2010. 9

경기도축산위생연구소

### 2. 구제역 방역실시요령

농림수산식품부 고시 제2010-79호

가축전염병예방법 제3조제2항의 규정에 따라 "구제역 방역실시요령"을 다음과 같이 개정 고시합니다.

2010년 8월 10일

농림수산식품부장관

제8장 의사환측 발생시 방역요령

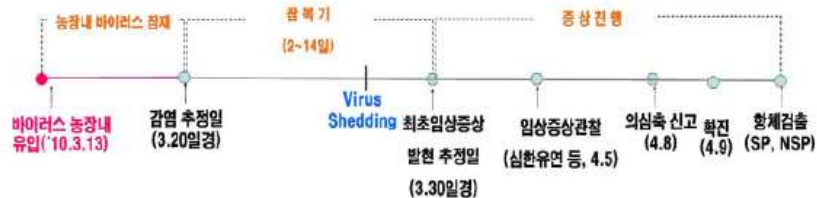
제9조(의사환측 발생시 조치) ①의사환측을 발견한 자 또는 의사환측을 진단한 수의사는 별 제11조의 규정에 따라 당해 가축의 소재지를 관할하는 시장·군정·구청(자치구의 구청장을 포함한다)·읍장·면장 또는 시·도·가축방역기관장에게 신고하여야 하며, 신고한 받은 구청장·읍장·면장은 지체없이 시장·군수 또는 시·도가축방역기관장, 축협주위과학선역원장에게 보고하여야 한다.



### <2010년 1월 포천>



### <2010년 4월 강화>



## 2. 축산업계의 안전한 방역의식



## 축산농가 방역



## 개, 고양이, 쥐, 야생동물





### 3. 계절적 요인



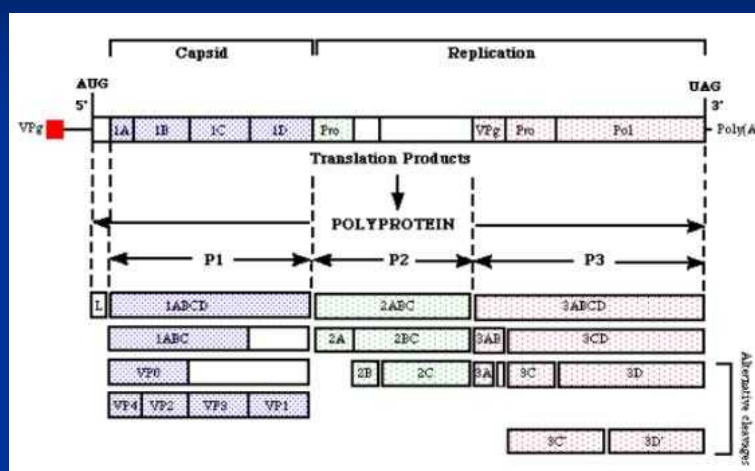
### 4. 백신정책 실패



## 방역요원에 의한 전파 우려

APHIS Veterinary Services	Factsheet March 2007
<b>Foot-and-Mouth Disease Vaccine</b>	
<p><b>Reasons Not to Vaccinate</b></p> <p>Although there are FMD vaccines available, they are not currently used in this country because the United States has been free of the disease since 1929. There is no need to vaccinate against a disease that no animal has.</p> <p>USDA has several reservations about implementing a vaccination program if FMD is ever detected in the United States. First, there is a risk of spreading the disease. For example, vaccine teams could carry the virus from an infected farm that did not yet have signs of disease, to a clean farm, if proper sanitary procedures were not strictly followed. In addition, if a vaccinated animal is exposed to the disease, that animal could possibly become infected and harbor the virus for an extended period of time. If such an animal later came into contact with an unvaccinated animal, including deer or other wildlife, disease spread could occur.</p>	<p>The North American Foot-and-Mouth Vaccine Bank stores different types of concentrated, inactivated FMD virus antigen at ultralow temperatures over liquid nitrogen. In this state, several types of antigen can be used if officials determined this to be an appropriate response to an FMD outbreak. There are drawbacks to using the vaccine, including its potentially devastating impact on export markets, so USDA's first response to an outbreak would be one of "stamping out" —</p> <p>Riverdale, MD 20737-1231 Telephone: (301) 734-8073 Fax: (301) 734-7817</p> <p>The APHIS Emergency Operations Center Telephone: (800) 601-9327 e-mail: emoc@aphis.usda.gov</p> <p>The U.S. Department of Agriculture (USDA) prohibits discrimination in all its programs and activities on the basis of race, color, national origin, age, disability, and where applicable, sex, marital status, familial status, parental status, religion, sexual orientation, genetic information, political beliefs, reprisal, or because all or part of an individual's ancestry is from another country.</p>

## 구제역 바이러스의 구조



## 예방약 보유현황

### ❖ 확보물량(O형) : 820만두분

- 기 보유 : 150만두(항원 120만두, 백신 30만두)
- 추가 구입 : 670만두(일본차용 20만두 포함)

### ❖ 추가 구입 추진(1.31까지) : 300만두분

단위 : 만두분

1차			2차		3차				4차 (추진중)	합 계
'10비축	12.26	'11.1.2	1.8	1.15	1.16	1.21	1.25	1.29	1.31	
30	30	90	125	125	100	100	100	100	300	1,120
120			270*		400				300	

\* 일본차용 : 20만두 포함

국립수의과학검역원



## 영국 항원은행 비축분

Table 2. The FMD antigen and vaccine stock preparing for emergency vaccination during outbreak in Korea

Serotypes	Virus strain	Total doses in the antigen bank	Doses introducing from antigen bank annually
O	O1 manisa (TUR 8/69)	2,300,000	
A	A22 Iraq (IRQ 24/64)	1,000,000	300,000 (Trivalent oil vaccine)
Asia 1	Asia 1 Shamir (ISR/89)	1,000,000	

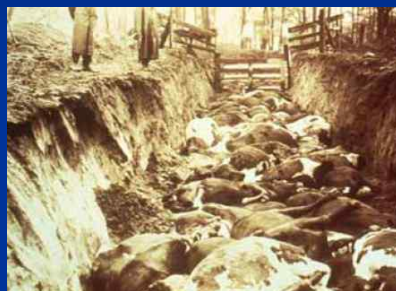




# 구제역 방역과정의 사회적 쟁점



## 쟁점 1. 살처분과 豫防的 殺處分 stamping out & pre-emptive slaughter



## 일본, 링백신 후 살처분

### 農林水産省

基本政策 | 統計情報 | 国際 | 食料 | 消費・安全 | 生産 | 経営 | 農村振興 | 林野 | 水産 | 国際  
 文字の大きさ・色を変えるには | 専門用語の解説 | English | このサイトの使い方 | サイトマップ

ホーム > 消費・安全 > 家畜の病気を防ぐために(家畜衛生及び家畜の感染症について) > 口蹄疫に関する情報 > 口蹄疫対策特別措置法Q&A

更新日: 22年8月4日  
 担当: 消費・安全局動物衛生課、消費者情報官

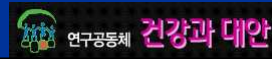
#### 口蹄疫対策特別措置法Q&A

10. 今回、川南を中心とする区域を患畜及び疑似患畜以外の家畜の殺処分を行う地域として指定し、予防的殺処分を行った理由は何ですか?

都道府県知事は、本規定に基づき、家畜伝染病予防法第3章に規定する措置だけでは口蹄疫のまん延の防止が困難であり、かつ、急速かつ広範囲にわたる口蹄疫のまん延を防止するためやむを得ない必要があるときは、農林水産大臣が指定する地域において患畜及び疑似患畜以外の家畜を所有する者に、当該家畜を殺すべきことを勧告することができることとされています。

川南を中心とする区域では、移動制限区域内のすべての偶蹄類家畜を対象としたワクチン接種を行いました。しかしながら、ワクチンを接種した家畜は、感染した場合、ウイルスを保有し続け、新たな発生原因となる可能性があるとともに、体内に抗体ができ感染しているかどうか区別が付きにくくなり、これを放置した場合、捕獲されずに急速かつ広範囲にわたる口蹄疫のまん延につながりかねません。

他方で、家畜伝染病予防法第3章においては、患畜及び疑似患畜以外の殺処分に関する規定がないことから、口蹄疫ワクチンを接種した家畜を殺処分するためには、口蹄疫対策特別措置法第6条第1項の規定による勧告を行う必要があり、本規定に基づく地域指定を行いました。



## 예방적 살처분

지역별	예방적살처분 농가수*	양성농가수	축종			비고
			소	돼지	기타	
부산	1	1	-	1	-	
대구	3	1	-	1	-	
인천	118	21	9	8	4	
울산	7	6	-	6	-	
경기	2,302	1,814	933	846	35	
강원	590	382	253	121	8	
충북	456	337	142	167	28	
충남	449	359	23	334	2	
전북	8	-	-	-	-	
경북	1,385	606	474	124	8	
경남	99	68	4	62	2	
합계	5,418	3,595	1,838	1,670	87	66%

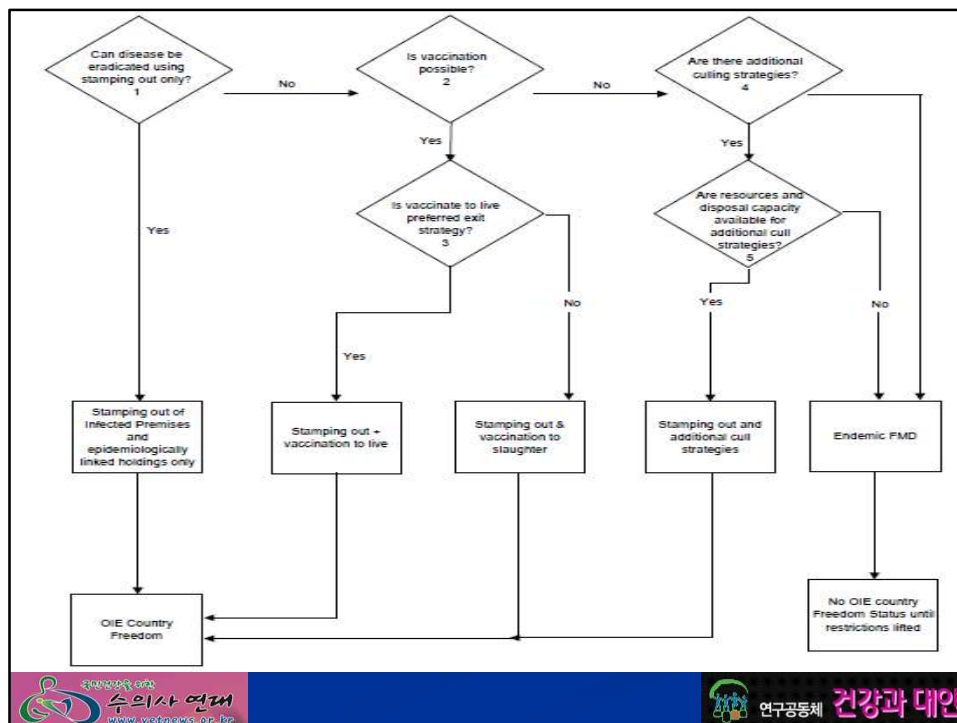


## 구제역 방역정책

- 1) 발생국가로부터 동물 및 육류 수입금지
- 2) 가축, 사람, 차량의 이동통제
- 3) 살처분
- 4) 격리 및 백신

## 구제역 백신정책

- 1) 예방적(prophylactic) 백신
- 2) 보호적(Protective) 백신
- 3) 억제적(Suppressive) 백신



## 쟁점 2. 생매장



## 외국의 살처분 : 전기도살





## 쟁점 3. 환경오염





## 영국, 웨일즈, 에핀트, 침출수 피해

**BBC NEWS**

You are in: UK: Wales  
Friday, 20 April, 2001, 10:15 GMT 11:15 UK

**Villagers vow to fight carcass burning**



The burials at Epynt caused angry protests  
Protesters in mid Wales intend to fight on against the planned burning of animal carcasses, after the Welsh Assembly called a halt to the burial of sheep and cattle.

## 매립 시 고려해야 할 환경인자



## 침출수 발생량

**TABLE 15.** Estimated volume of leachate released per animal following death (adapted from Munro, 2001).

Species	Est. volume of fluid released per animal, in L	
	First week postmortem	First 2 months postmortem
Cattle – Adult (500-600 kg; 1100-1300 lbs)	80	160
Cattle – Calf	10	20
Sheep – Adult (50 kg; 110 lbs)	7-8	14-16
Sheep – Lamb	1	2
Pig – Adult	6	12
Pig – Grower/finisher	3	6
Pig – Piglets	0.4	0.8

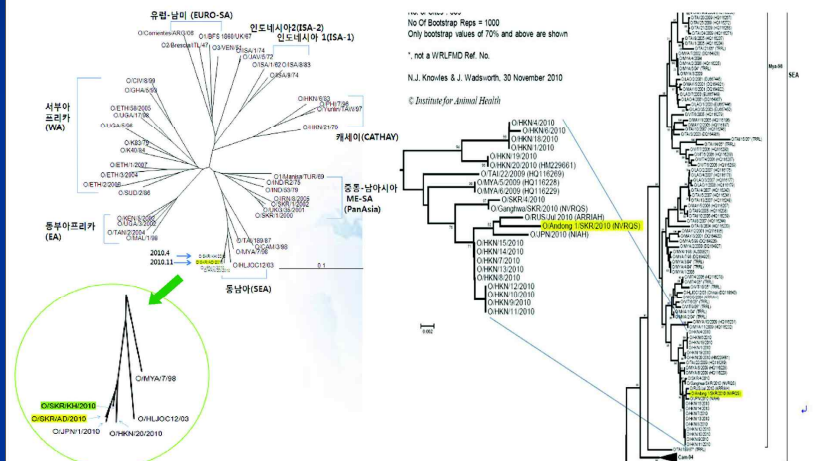
## 매몰지 GIS 정보 공개



## 쟁점 4. 구제역 유입 원인

### ◆ 혈청형 : O형 (SEA 지역형)

➢ 홍콩, 러시아, 일본, 동남아시아(베트남), 몽골 등에서 최근 발생된 바이러스 유전형과 관련성이 있음



## O/Andong 1/SKR/2010

Most Closely Related Viruses								
Pos.	Virus name	Filename	No. nt comp.	No. nt match.	No. of ambig.	% Id.	% Diff.	Topotype
1	O/HKN/13/2010	HKN10-13	639	633	0	99.06	0.94	SEA
2	O/HKN/14/2010	HKN10-14	639	633	0	99.06	0.94	SEA
3	O/HKN/15/2010	HKN10-15	639	633	0	99.06	0.94	SEA
4	O/HKN/7/2010	HKN10-07	639	633	0	99.06	0.94	SEA
5	O/HKN/8/2010	HKN10-08	639	633	0	99.06	0.94	SEA
6	O/RUS/Jul 2010 (ARRIAH)	RUS10-AA	639	633	0	99.06	0.94	SEA
7	O/HKN/10/2010	HKN10-10	639	632	0	98.9	1.1	SEA
8	O/HKN/11/2010	HKN10-11	639	632	0	98.9	1.1	SEA
9	O/HKN/12/2010	HKN10-12	639	632	0	98.9	1.1	SEA
10	O/HKN/9/2010	HKN10-09	639	632	0	98.9	1.1	SEA
Most Closely Related Reference Viruses								
(see <a href="http://www.wyifind.org/find_genotyping/prototypes.htm">http://www.wyifind.org/find_genotyping/prototypes.htm</a> )								
Pos.	Virus name	Filename	No. nt comp.	No. nt match.	No. of ambig.	% Id.	% Diff.	Topotype
1	O/Mya/7/98 (DQ164925)	MYA98-07	639	593	0	92.80	7.20	SEA
2	O/TAI/18/87* (TRRL)	TAI87-AC	639	569	0	89.05	10.95	SEA
3	O/CAM/3/98 (AJ294910)	CAM98-03	639	543	0	84.98	15.02	SEA
4	O/IND/R2/75* (AF204276)	IND75-A	639	543	0	84.98	15.02	ME-SA
5	O/IRN/8/2005	IRN05-08	639	539	0	84.35	15.65	ME-SA
6	O/PAK/16/2010	PAK10-16	639	538	0	84.19	15.81	ME-SA
7	O/ETH/3/2004 (FJ798109)	ETH04-03	639	536	0	83.88	16.12	EA-3
8	O/IRN/88/2009	IRN09-88	639	536	0	83.88	16.12	ME-SA
9	O/IRN/31/2009	IRN09-31	639	535	0	83.72	16.28	ME-SA
10	O/TUR/25/2008* (FMDI)	TUR08-AD	639	535	0	83.72	16.28	ME-SA

# 홍콩, 러시아, 일본, 베트남, 강화

국가	발생 년도 (월일)	지역 (축종, 바이러스명)	유전자 상이 (차이수/분석염기)	일치율 (%)	지역명
한국	11.28	경북 안동(돼지)	기준	기준	SEA
한국	12.14	경기 연천(돼지)	5/639	99.22	SEA
한국	12.15	경기 파주(소)	5/639	99.22	SEA
한국	12.14	경기 양주(돼지)	6/639	99.06	SEA
홍콩	2010	O/HKN/13/2010	6/639	99.06	SEA
러시아	2010.7	O/RUS/Jul 2010	6/639	99.06	SEA
홍콩	2010	O/HKN/10/2010	7/639	98.90	SEA
일본	2010.4	O/JPN/1/2010	7/639	98.90	SEA
베트남	2009	O/VN/LC169/2009	9/639	98.59	SEA
한국(4월1차)	2010.4	O/KOR/1/2010	10/639	98.44	SEA
베트남	2010	O/VIT/NCVD-8/2010	10/639	98.44	SEA
홍콩	2010	O/HKN/20/2010	17/639	97.33	SEA

※ 중국은 2010년 구제역바이러스 염기서열 정보 마공게에 따라 분석 불가.



## 이E 기준 논란

**sang\_Heui**

아래의 OIE site가 구제역 청정국가 지위에 대한 정보가 있음  
<http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/official-disease-status/fmd/status/statement-of-status/>  
 2011년 1월 27일 목요일 오전 9:19:20 via web

국제수역사무국 (OIE)의 현재 구제역 청정지위국가는 약 70개국 (2010년 9월 OIE 통행) 이며 한국 및 일본은 2010년 6월 및 4월 이후 보류 (suspended)되어 있어 안동구제역 이전에 이미 청정국가 지위를 상실한 상태였음.  
 9:16 AM Jan 27th via web

국제수역사무국 (OIE)로 부터 구제역백신을 한 후 지역 (Zone) 청정 지위를 획득한 국가들: Argentina, Bolivia, Brazil, Columbia, Paraguay, Turkey 일니다.  
 2:42 PM Jan 28th via web

국제수역사무국 (OIE) 구제역 청정지역 획득 방안을 보면, FMD free country where vaccination is not practiced or FMD free country where vaccination is practiced  
 3:36 PM Jan 28th via web

CHAPTER 8.5.  
**FOOT AND MOUTH DISEASE**

Article 8.5.1.

**Introduction**

For the purposes of the *Terrestrial Code*, the incubation period for foot and mouth disease (FMD) shall be 14 days.

For the purposes of this Chapter, ruminants include *animals* of the family of Camelidae (except *Camelus dromedarius*).

For the purposes of this Chapter, *size* includes an *animal* infected with FMD virus (FMDV).

For the purposes of *international trade*, this Chapter deals not only with the occurrence of clinical signs caused by FMDV, but also with the presence of infection with FMDV in the absence of clinical signs.

The following defines the occurrence of FMDV infection:

- FMDV has been isolated and identified as such from an *animal* or a product derived from that *animal*; or
- viral antigen or viral ribonucleic acid (RNA) specific to one or more of the serotypes of FMDV has been identified in samples from one or more *animals*, whether showing clinical signs consistent with FMD or not, or epidemiologically linked to a confirmed or suspected outbreak of FMD, or giving cause for suspicion of previous association or contact with FMDV; or
- antibodies to structural or nonstructural proteins of FMDV that are not a consequence of vaccination, have been identified in one or more *animals* showing clinical signs consistent with FMD, or epidemiologically linked to a confirmed or suspected outbreak of FMD, or giving cause for suspicion of previous association or contact with FMDV.

Standards for diagnostic tests and vaccines are described in the *Terrestrial Manual*.

Article 8.5.2.

FMD free country where vaccination is not practised





## 과학적 사실 vs 정치적 견해

### [세상 위기] 정부의 화려한 구제역 쇼/ 우희중

우희중 서울대 수의과대 교수

[한겨레]

동물 질병으로 사회 재난이 선포되고 구제역으로 많은 수의 동물들이 생매장되는 상황이다. 질병 발생이란 다량하고 복합적인 요인에 의한 것이다. 대규모 집결에는 이유가 있기에 한 상황에 대한 개선은 위해 총체적 문제 파악이 중요하다. 그러나 실제 개선의지보다 사안에 대한 정치적 접근과 정책 실행에 대한 정부의 책임 회피가 너무 눈에 보인다.



우희중 서울대 수의과대 교수

구제역은 16세기 초 이탈리아에 발생했다는 기록이 남아 있다. 국내에서는 1911년 첫 보고가 있었다. 최근에는 적년 폭 발생했다. 전파가 매우 빠르고 경제적 후유증이 큰 탓에 국제적으로도 오주의 질병이다. 이 때문에 발생시 확산 방지를 위해 살처분으로 대처한다. 2001년 구제역이 발생한

구제역 사태 책임 전가, 구제역 더 커졌다!  
[기고] 정부 구제역 대책의 내 가지 오류

필자 : 김정수 시민환경연구소 부소장(농업학 박사)

프레스시안 기사입력 2011-01-29 오전 9:20:59

[http://www.pressian.com/article/article.asp?article\\_num=60110127192831&section=02](http://www.pressian.com/article/article.asp?article_num=60110127192831&section=02)

구제역으로 살처분된 가축이 370만 두를 넘어선 지난 26일, 정부가 구제역 확산에 관한 대국민 담화문을 발표했다. 그러나 정부의 담화문은 안일하고 책임회피적인 내용으로 일관하고 있어 축산농민을 비롯한 국민들에게 분노와 절망감을 안겨왔다.

### [기고/이종구]가축 침출수로 인한 전염병 가능성 없어

2011/03/15 분류: 매물지·관리

출처 : <http://find.go.kr/archives/1992>



이종구 국립방역관리본부장

구제역 백신 2차 접종이 완료되었다. 최근 구제역 발생도 감소 추세를 보이고 있다. 이제는 구제역 자체보다는 매몰 조치 이후 안전성 문제를 걱정하는 사람이 많다. 그러나 결론부터 말하면 너무 걱정할 필요는 없다. 침출수만 동물 사체가 부패할 때 나오는 액체 성분으로 유해한 화학물질이나 병원성 미생물을 포함하고 있을 수 있다. 따라서 살균 및 중화 과정을 거치지 않은 침출수가 지하수에 흘러들어난 경우, 지하수를 쓰는 매물지 주변 주민들의 건강에 나쁜 영향을 미칠 가능성이 있다.



## 쟁점 5. 공장식 축산업





## 공장식 축산업의 폐해

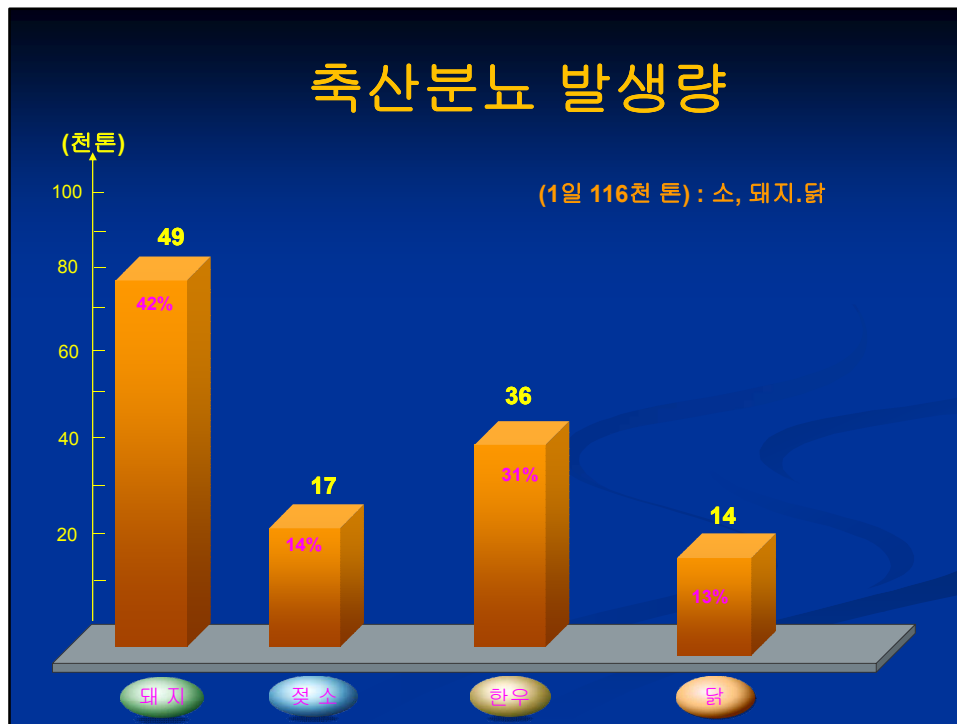
- 수인성 및 음식매개 전염병의 확산
- Rotavirus, Giardia, Campylobacter, Cryptosporidium, salmonella, Shigella, O157:H7
- 화석연료의 사용과 대규모 벌목에 의한 지구온난화
- “걸을 수 있을 만큼 퍼졌던 전염병이 말이 될 수 있고 배가 항해할 수 있는 거리까지 퍼져나가다가 비행기가 날아다니는 속도로 퍼져나갔다”



## 축산 분뇨 발생량

구분		분뇨량(kg/두일)		
		분	뇨	분뇨
젖소	착유우	45.5	13.4	58.9
	건유우	29.7	6.1	35.8
	육성우	17.9	6.7	24.6
육우	2세미만	17.8	6.5	24.3
	2세이상	20.0	6.7	26.7
돼지	비육우	2.1	3.8	5.9
	번식도	3.3	7.0	10.3
산계란	병아리	0.059	—	0.059
	성계	0.136	—	0.136
육계		0.130	—	0.130





### 국내 가축사육 현황

연도	한(육)우		젖소		돼지		닭	
	두수	호수	두수	호수	두수	호수	두수	호수
1970	1,284		24		1,126		23,633	
1980	1,380	998	194	22	1,761	503	39,232	692
1990	1,622	620	504	33	4,528	133	74,463	161
2000	1,590	290	544	13	8,214	24	102,547	218
2005	1,819	192	479	9	8,962	12	109,628	136
2008	2,430	181	446	7	9,087	8	119,784	3
2009	2,634	174.6	445	6.7	9,585	7.9	138,767	3.5
2010	2,922	172	430	6.3	9,881	7.3	149,200	3.6



농림수산식품부  
수의사 연대  
www.vetnet.or.kr



연구공동체  
건강과 대안



## 주요 국가의 돼지 사육 두수

국가명	사육두수	국토면적(km <sup>2</sup> )	인구(명)	km <sup>2</sup> 당 사육 두수	인구당 사육 두수
한국	8,721,000	99,720	48,508,972	87.45	0.18
중국	469,960,000	9,596,961	1,338,612,968	48.96	0.35
일본	10,000,000	377,915	127,078,679	26.46	0.08
네덜란드	11,735,000	41,543	16,715,999	282.48	0.70
덴마크	12,738,000	43,094	5,500,510	295.59	2.32
독일	26,718,000	357,022	82,329,758	74.84	0.32
프랑스	14,796,000	643,427	64,420,073	23.00	0.23
브라질	35,122,000	8,514,877	198,739,269	4.12	0.18
러시아	20,230,000	17,098,242	140,041,247	1.18	0.14
미국	64,887,000	9,826,675	307,212,123	6.60	0.21
멕시코	10,485,000	1,964,375	111,211,789	5.34	0.09
캐나다	11,835,000	9,984,670	33,487,208	1.19	0.35
호주	2,302,000	7,741,220	21,262,641	0.30	0.11



## 가축 질병 위험 증가 요인

- 1. 밀집사육 : 효율성, 생산성 - 이윤추구
- 2. 대량 유통시스템
- 3. 축산업의 기업화 : 규모의 경제
- 4. 유전적 변이 : 생산성 위주 단일품종화
- 5. 국제 무역의 증가 : 가축질병 거래

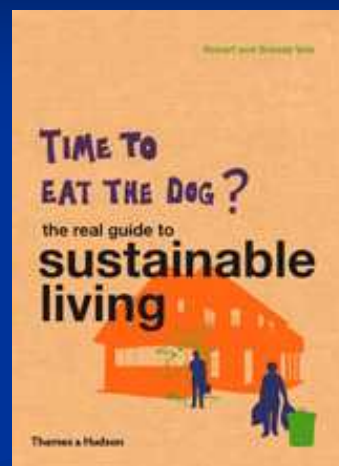


## 구제역, 축산산업 기업화 촉진할 것

- 2011년 3월 10일 우리투자증권 분석
  - 생산과 유통 수직계열화 달성한 기업중심 개편
  - 축산물 자급률 하락 예상  
: 74.2%(2008) → 50%(2011)
  - 국제 사료값 인상, 유가 인상
  - 카길 퓨리나, 농협, 삼양사, CJ, 두산, 하림, 이지바이오, STX



## 쟁점 6. 육식 vs 채식

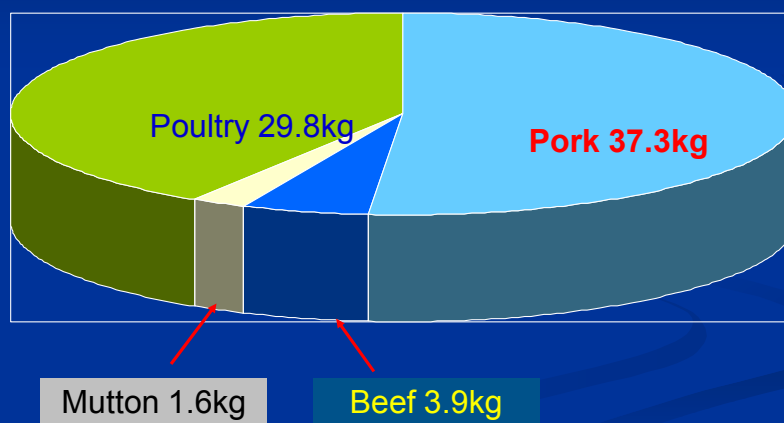




## 한국 1인당 육류소비량(2010) 41.1kg

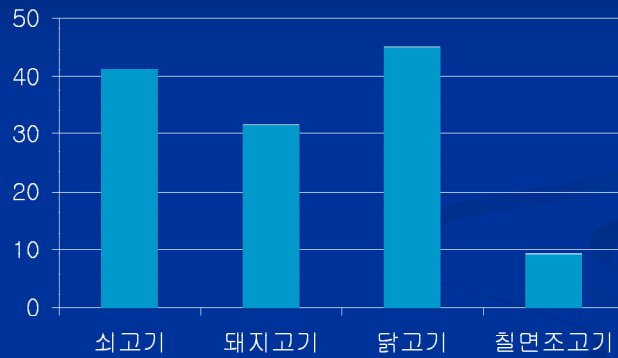


## 대만 1인당 육류소비량(2009) 72.9kg



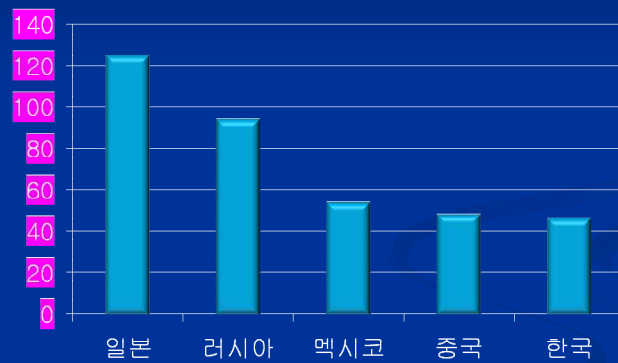
## 미국 1인당 육류 소비량 (127.1kg)

단위 kg(2007 기준)



## 돼지고기 수입량 (2008년)

단위 만톤



## 한국인, BMI 22.6~27일 때 사망률 가장 낮아

 The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

HOME ARTICLES ISSUES SPECIALTIES & TOPICS FOR AUTHORS Keyword: To

This article is available to subscribers only. Sign in now if you're a subscriber.

Free Abstract [PRINT](#) [E-MAIL](#) [DOWNLOAD CITATION](#)

**ORIGINAL ARTICLE**


**Association between Body-Mass Index and Risk of Death in More Than 1 Million Asians**

Wei Zheng, M.D., Ph.D., Dale F. McLerran, M.S., Betsy Rolland, M.L.I.S., Xianglan Zhang, M.D., M.P.H., Manami Inoue, M.D., Ph.D., Katsuro Matsuo, M.D., Ph.D., Jang He, M.D., Ph.D., Prakash Chandra Gupta, Sc.D., Kunnambath Ramadas, M.D., Shoichiro Taugane, M.D., Ph.D., Fujiko Irie, M.D., Ph.D., Akiko Tamakoshi, M.D., Ph.D., Yu-Tang Gao, M.D., Renwei Wang, M.D., Xiao-Du Shu, M.D., Ph.D., Ichiro Tsuji, M.D., Ph.D., Shinichi Kuriyama, M.D., Hideo Tanaka, M.D., Ph.D., Hiroshi Sato, M.D., Ph.D., Chien-Jen Chen, Sc.D., Jian-Min Yuan, M.D., Ph.D., Keun-Young Yoo, M.D., Ph.D., Habibul Ahsan, M.D., Wen-Hann Pan, Ph.D., Dongfeng Gu, M.D., Ph.D., Mangesh Suryakant Pednekar, Ph.D., Catherine Sauvaget, M.D., Ph.D., Shizuka Sasazuki, M.D., Ph.D., Toshimi Saito, Ph.D., Gong Yang, M.D., M.P.H., Yong-Sing Xiang, M.D., M.P.H., Masato Nagai, M.Sc., Takeshi Suzuki, M.D., Ph.D., Yoshiaki Nishino, M.D., Ph.D., San-Lin You, Ph.D., Woon-Puay Koh, M.B., B.S., Ph.D., Sue K. Park, M.D., Ph.D., Yu Chen, Ph.D., Chen-Yang Shen, Ph.D., Mark Thornquist, Ph.D., Ziding Feng, Ph.D., Daehee Kang, M.D., Ph.D., Paolo Boffetta, M.D., M.P.H., and John D. Potter, M.D., Ph.D.

N Engl J Med 2011; 364:719-729 | February 24, 2011



## 쟁점 7. 인간전염 여부

 Home About Us Programs and Projects

**Can people get infected with FMD virus?**

People are rarely affected by FMD virus and if so, the symptoms are mild. FMD is not considered a public health problem.

Infection can occur through skin wounds by handling diseased stock or the virus in the laboratory (no Australian laboratory holds infective FMD virus), or through the mouth lining by drinking infected milk. People cannot be infected by eating meat or consuming other products from affected animals.

The infection is temporary and mild, only very occasionally resulting in clinical disease (fever, vesicles on the hands, feet or in the mouth).

'Hand, foot and mouth disease' of humans (most often caused by Coxsackievirus type A16) is present in Australia and may be confused clinically with FMD; it is not the same disease.

### <호주 정부>

“구제역의 인체 감염은 구제역에 감염된 가축을 다루는 중에 또는 실험실에서 피부 상처를 통해 일어날 수 있으며, 구제역에 감염된 우유를 마시면서 입을 통해서 일어날 수 있다”



## 2000년 농림부 구제역 매뉴얼

구제역 감수성 동물 및 전파위험도							
동 물	감수성정도		전 파 학 인	바이러스 보유기간	전파위험도		
	자연 감염	인공 감염			높음	중간	낮음
야생돼지	○		○	만함	○		
집돼지	○					○	
기린		○					○
곰	○					○	
고양이	○					○	
개	○		○		○		
여우			○	36시간	○		
사람		○					○
원숭이		○	x				○



## 영국 정부, 모니터 보고서

### FOOT AND MOUTH DISEASE: Disposal of carcasses

#### Third Report on Results of Monitoring Public Health

##### SUMMARY

##### Introduction

This is the third report of the monitoring programme that was established for the protection of public health during the foot and mouth disease epidemic. It describes the results of routine monitoring and surveillance as well as specific monitoring activities set up as a result of the outbreak. The programme was announced by the Department of Health at the end of May ([www.doh.gov.uk/fmdguidance](http://www.doh.gov.uk/fmdguidance)) and by the Public Health Laboratory Service (PHLS) in the Communicable Disease Report of 1 June ([www.phls.co.uk/publications/CDR%20Weekly/archive/news2201.html#fmd](http://www.phls.co.uk/publications/CDR%20Weekly/archive/news2201.html#fmd))



### FOOT AND MOUTH DISEASE: Disposal of Carcasses

#### Programme of Monitoring for the Protection of Public Health



## 구제역 대재앙, 대안은 무엇인가?



## 초국적 농식품 독점기업

- 축산업
  - 전세계 인구(68억) 중 13억 명 종사
  - 지구 농업생산량의 40% 차지
  - 전체 곡물 70% : 인간 식량(곡식)의 1/3
- 쇠고기 1kg 생산 : 곡물 9kg 필요 (곡물 재배 15배의 물 소모)
- 소 1마리 : 1일 23.1kg 분뇨 배출, 1만두의 소 농장 = 인구 11만의 도시 쓰레기





## 경제위기와 사회적 혼란 (1)

- 제3세계(122개국)
  - 전세계 인구(68억)의 80% 거주
  - 보이지 않는 기아 20억 (UN보고서)
- 남아시아
  - 만성 기아 인구 4억 명
  - 11억 8천만 명(인구 2/3) : 2달러/1일 이하
- 인간의 식량, 동물의 사료, 자동차의 바이오 연료는 옥수수를 차지하기 위한 치열한 생존 경쟁. 다시 말해 인간의 식량을 가축과 자동차가 먹어 치우고 있기 때문에 인간이 굶주림에 시달리고 있는 것



## 경제위기와 사회적 혼란 (2)

- 실업률 1% 상승 → 자살자수 0.79% 상승 (1970~2007 EU 26개국 통계자료 분석)
- 살인 증가, 폭력 증가
- 공중보건 체계 붕괴 → 빈곤층, 저소득층 건강 악화 → 전염병 증가 → 대재앙 우려

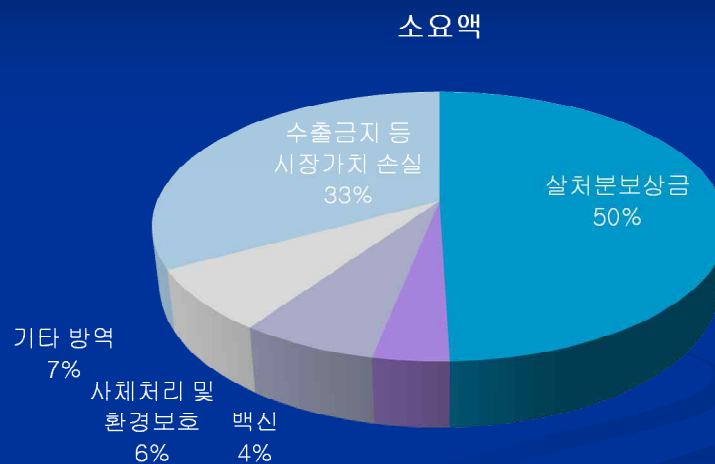


## MB정부의 구제역 대책

- 축산업 선진화 : 신자유주의 농업구조조정
- 축산업 허가제 : 현재 축산업 등록제 시행
  - 건축허가, 축산폐수시설허가, 처벌규정
- 한미FTA, 한EU FTA 등 무차별적 개방화
- 검사기관 통합 : 농식품부 구조조정
  - 수의과학검역원, 식물검역원, 수산물품질검사원



## 1997 대만 구제역 사태 피해분석



## Ecodemic vs Fear

생태적 비관주의	과학적 낙관주의
환경전염병-자연의 역습	원인 규명-치료제 개발
새로운 질병	의학/과학 발달로 확인
자연과 인간의 조화	자연은 극복의 대상
과학적 불확실성	과학적 근거주의