

일본, 돼지콜레라 박멸대책 추진 이렇게 하고 있다

김 창 섭

농림부 축산위생과 수의사무관

1. 서언

필자는 지난 1월18일부터 22일까지 일본국에서 개최된 OIE(국제수역사무국) 아시아지역 동물질병 위험도분석(Risk Analysis)세미나 참석기간중 일본국의 돼지콜레라(HC) 방역 상황을 조사하고 일본 농림수산성 방역관계관을 만나 양국간의 돼지콜레라 박멸대책 추진에 대하여 심층있게 협의를 하고 귀국하였다.

한국 양돈농가는 물론 양돈단체, 수출업체가 첨예한 관심을 갖고 일부 농가의 경우 일본에서 HC 질병이 박멸되어, 발생국으로부터의 돈육수입금지로 막연한 불안을 해소할 수 있는 길을 모색하고자 이 글을 쓰게 되었다.

2. 일본의 돼지콜레라 발생상황

1965년까지 일본은 HC가 지속적으로 발생하고 있어 이때부터 예방접종 등 국가방역사업을 시작하였으며, 이러한 노력의 결과로 76년부터 4년동안 동질병의 발생이 없었지만 80년도 다시 11개현(현 48개 도도부현)에서 50농가 6천여두가 발생되어 예방접종을 확대 실시하였으며, 88년도 이후 소강적인 발생을 보이다가 93년이후 지금까지 발생사실의 보고가 없는 실정이다. 92년도 마지막 발생한 농가의 발병원인도 예방접종을 실시하지 아니한데서 비롯된 것으로 알려지고 있다.

3. 일본의 박멸대책 추진 개요

일본은 우리나라보다 1년전인 95년도에 박멸대책을 수립하여 96년부터 박멸대책을 추진하기 시작하였으며, 그 주된 내용은 다음과 같다.

① 기본방침

- ① 예방접종을 하지 않는 방역체제 확립으로 청정화 달성
- ② 예방접종 중지후 재발 예방대책의 적정실시 및 동질병 발생시 확산을 신속히 막을 수 있는 방역체제 강화
- ③ 가축축산물위생지도협회(전국·도도부현) 중심으로 자율방역 실시
 - '98부터 가축방역 호조(互助)기금조성 지원사업 실시
- ④ 중앙 및 지방에 돼지콜레라 박멸검토위원회 설치

② 단계별 추진개요

- ① 제1단계('96~'97) : 접종율 70 → 95%이상
 - 야외 바이러스 박멸을 위한 예방접종 철저
 - 예방접종 강화 및 혈청조사사업 확대로 사업성과와 추진사항 확인
 - 예방접종 미실시 돼지(산돼지 포함)의 항체 보

유현황 조사

- 양돈농가에 대한 사업의 보급 및 계몽활동 실시

② 제2단계('98) : 방역상황 및 수준에 따라 도도부현 구분 추진

- 청정지역 : 접종중지 및 검색 확대(접종중지 지역 지정 없음)

- 발생가능지역 : 예방접종실시 및 집중 방역관리

③ 제3단계(2000) : 예방접종 전면 중지결정(국가), 청정화 선언

- 전국위원회의 접종 중지지역의 지정상황 및 야외 바이러스 동태, 방역체계 확립사항 등을 고려하여 전국적인 예방접종 중지 결정.

③ 예방접종 중지지역의 지정기준 소개

① 예방접종 중지지역의 단위는 원칙적으로 도도부현으로 한다.

② 접종중지지역의 결정을 위하여 도도부현 박멸검토위원회는 다음 사항의 충족여부를 확인할 것
- HC는 위원회 개최전 과거 1년간 환축의 신고가 없을 것

- 예방접종은 위원회 개최전 과거 1년간 철저히 시행되고 있을 것

- 위원회 개최전 과거 1년간 항체 등의 조사가 적절히 실시되고 야외 바이러스 존재가 확인되지 않을 것

- 접종중지 지역 지정에 대하여 양돈농가가 이해하고 도도부현별로 정해진 HC 방역대책요령에 규정되어 있는 사항을 준수하고 있는 체제일 것

4. 대책추진을 위한 기관별 기능 분석

일본의 박멸대책 추진중 우리나라와 크게 다른 것은 사단법인체인 “가축축산물위생지도협회” 중심으로 예방접종 등 방역을 실시하고 정부는

이의 확인을 위한 점검 및 기술지원사업에 중점을 두고 있다는 사실이다. (철저한 역할분담)

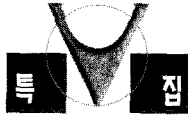
① 농림수산성 및 도도부현

96년도에 제정한 “돼지콜레라방역대책요령”에 의거 기본방침(가축축산물위생지도협회 및 박멸검토위원회 역할 분담, 단계적 방역조치 추진), 청정화 추진방책(추진지역과 접종중지지역을 구분하여 방역 세부조치 사항 명시)을 규정하고 중앙의 요령에 의거 도도부현별로 자체적인 대책요령을 수립하여 동요령에 의거 사업의 원활한 추진을 위한 행정 및 기술지원업무를 수행하고 있다.

② 가축축산물위생지도협회

위생지도협회는 가축전염병예방법 제62조(국가 및 지방자치단체는 가축의 소유자 또는 그 조직하는 단체가 실시하는 가축의 전염성 질병의 예방을 위한 자주적 조치를 조장하기 위하여 이들에 대한 필요한 조언 및 지도를 실시하도록 하는데 있다)에 근거하여 81년 사단법인으로 설립되었으며, 전국 48개 도도부현중 46개소에 사단법인 (도도부현)지도협회를 두고 운영하고 있는 실정이다.

협회 운영경비는 회원으로부터 회비수입과 사업추진비로 충당하고 있으며, 사업내용은 국가가 법률에 의해 도도부현(가축보건위생소)을 통하여 강권적으로 실시하는 가축위생대책과 달리 축산농가가 축산경영의 일부로서 자신들이 실시하는 자위(자율)방역의 추진강화를 위한 가축위생대책을 실시하고 있으며, 자위방역을 강화하기 위한 전국 조직으로서 특수법인인 “농축산진흥사업단”으로부터 예산을 지원받아 도도부현 위생지도협회에 지원하여 사업을 실시하고 있다. 동 지도협회의 성격은 우리나라의 공동방역사업실시단과 유사하지만 그 조직의 내면을 볼



것 같으면 전직 수의·축산관계공무원이 임원 또는 회원으로 봉직하고 있고 일부 정부자금을 지원 받아 수의사를 지정하여 직접 운영하는 제도로 방역사업과 축산물의 위생관리 업무를 연계하여 집행하고 있다는 점이다.

위생지도협회가 설치되지 아니한 현(2개현)에 대하여는 관할 도지사가 인정하는 방법에 의하여 추진하는 것으로 되어 있으며, 우리나라의 공동방역사업단 체계와 다른 사항은 우리 시군에 해당하는 시정촌에는 동 협회의 지부 등이 없이 도도부현 협회가 시정촌 관계자를 포함하여 총괄적으로 방역사업을 실시하고 있다는 점이다. (일본 시정촌은 우리나라 면보다 약간 크고 시군보다는 작은 행정구역)

특히 도지사는 도도부현위생지도협회가 실시하는 방역대책에 대하여 필요한 지도와 적극적으로 양돈농가를 순회하여 방역조치 실시에 대한 지도는 물론 양돈농가 및 양돈단체를 독려하고 정부검사기관의 항체조사 검사와 위생관리 기술 향상에 노력하도록 하고 있다.

③ 돼지콜레라 박멸 검토위원회

검토위원회는 돼지콜레라를 박멸하기 위하여 농림수산성에 두는 전국위원회와 도도부현에 두는 도도부현위원회가 있으며, 전국위원회는 국가기관 관계자, 학계, 양돈단체, 가축위생단체로 구성되어 접종중지지역의 지정기준 설정, 전국적 예방접종 중지 조건 및 접종중지 결정에 대한 검토, 기타 방역추진상 필요한 사항을 검토하는 것으로 우리나라의 “가축방역대책위원회”의 유사한 정책자문기관의 역할을 하고 있고 도도부현위원회는 도도부현 및 시정촌 관계자, 학계, 양돈장 대표, 가축위생단체로 구성되어 관내의 방역대책추진 및 추진상황 평가, 접종중지지역의 지정기준에의 적합사항 검토, 접종중지지역의

청정도 유지·감시 등의 실시상황평가 등의 업무를 수행하고 있다.

④ 가축위생시험장 및 가축보건위생소

가축위생시험장은 우리의 수의과학검역원(질병연구부), 도도부현의 가축보건위생소는 시도 가축위생시험소의 조직과 유사하고 기능 역시 예방접종 확인을 위한 혈청검사, 야외 바이러스 확인을 위한 검진 및 검사, 질병예찰업무 등을 수행하고 있다.

일본의 돼지콜레라 박멸대책 추진체계를 도표화하면 별표 1과 같다.

5. 돼지콜레라 청정화 추진방안

전술한 바와 같이 추진지역과 접종중지지역으로 구분하여 실시하고 있으며, 그 내용은 다음과 같다.

① 추진지역

① 예방접종 철저

도도부현위생지도협회가 추진위원회(양돈농가, 단체, 가축위생기관, 시정촌·도도부현관계관)와 협의하여 전농가를 대상으로 접종계획을 수립하여 접종 실시

별표 2의 예방접종계획표에 의거 예방접종 추진

② 항체조사

▣ 예방접종상황을 파악하기 위하여 3개월마다 비육돈에 대하여 농장별 최소 5두 이상을 채혈하여 항체보유상황을 조사하고 항체양성돈이 발견된 경우 당해 농장의 전두수에 대해 신속히 임상검사 및 비접종돈에 대해 도축장 반입전후에 항체보유상황을 조사 실시

▣ 발열·식욕부진·설사·위축돈 등 돼지콜레라

라 감염 의심돼지에 대하여 병성감정을 실시 야외바이러스 유무확인용 하고 산돼지의 항체보유 상황을 조사하여 야외 바이러스 동태를 확인

■ 농장의 위생관리 상황에 대한 정기적인 조사를 실시하고 집중금지 지역에서 돼지를 구입하였을 경우 신속한 예방접종 실시

③ 돼지콜레라 발생시 대응

■ 관할 가축보건위생소에 신속히 신고하고 환축 및 의사환축에 대하여 신속한 살처분 실시

■ 의사환축과 접촉의 기회가 있었던 돼지는 10일간 농장의 이동을 금지하여 격리 조치하고, 40일간 임상관찰을 실시하며, 예방접종은 이동제한한 구역에서 필요성이 인정되는 경우에 최소한의 돼지에 대하여 실시

■ 이동제한은 발생농장 중심 3km 이내 지역으로 설정하고 그 기간은 40일로 하되 가축방역관이 방역상 지장이 없다고 인정되는 경우 도축장 출하단에 한하여 이동을 인정

■ 이동제한 지역내 돼지에 대하여 가축방역관이 도축장 출하가 불가능하다고 판단한 때에는 살처분과 관련 물품의 소각 실시

② 집중중지지역

① 청정도 유지

■ 청정도 확인을 위하여 3개월 간격으로 도축장 출하 비접종 돼지의 0.1%(최소 300두) 비율로 혈청조사를 실시하여 양성돈이 나올 경우 해당 농장에 대해 신속한 임상검사를 실시한다.

■ 임상적으로 이상돈에 대한 조사와 농장의 위생관리 상황에 대한 정기적인 조사는 집중 추진 지역과 같다.

■ 돼지의 입식은 원칙적으로 집중중지지역에서 입식이 되도록 하고 집중중지지역 이외의 지역에서 입식할 경우에는 집중유무 및 항체보유상

황 등을 조사함은 물론 입식후 40일간 격리검사토록 한다.

■ 잔반 급여는 가열후 급여, 집중중지지역 이외의 지역에서 사육되는 종돈과 교배시 항체검사 실시 등 주의사항에 노력한다.

② 발생시 대응

■ 발생시 방역지역은 발생농장 반경 3km, 감시지역은 반경 10km로 설정하여 최소한의 예방접종 실시여부를 결정하고 이동제한은 방역지역은 40일간, 감시지역은 15일간 관찰하여 이상이 없을 경우 이동제한을 해제하고 동 기간중에도 가축방역관의 판단하에 방역상 지장이 없을 경우에는 도축장 직행하는 경우에 한하여 이동을 인정한다.

■ 발생지역 사육돼지에 대한 처리는 살처분·소각·매물(오염물품 포함)조치를 하되, 동 조치 이전에 농림수산성과 협의하여 방역지역내 돼지의 살처분 범위를 결정하고 감시지역내 돼지의 경우 도축장 출하가 불가능한 돼지의 살처분과 방역지역내 소각 등의 조치가 필요한 물품의 범위를 결정한다.

6. 그동안 추진실적의 평가

① 추진실적

① 돼지콜레라방역대책요령을 개정('98. 7)하여

■ 육성돈 위주의 항체보유현황 조사 및 미접종 돼지에서 항체검출시 농장 전두수 임상검사 실시

■ 집중금지 지역의 지정기준에 의한 지역 지정 방안

■ 집중금지 지역의 청정화 유지를 위한 관리지침을 추가하였고

② 예방접종 등 박멸사업비 투자를 증대하여 97년의 경우



- 접종시설비 등 박멸대책 추진비 : 651백만엔 (위생지도협회에)
- 혈청검사 등 방역비 : 992백만엔(가축위생시험장 등에)이며,
- 98년도부터 가축방역 호조(互助)기금을 생산자 적립금 50%, 국가(농축산업진흥사업단) 부담 50%비율로 조성하여 살처분 보상, 소각·매몰비, 주변농가 도대보상(돼지입식비) 등의 사업을 실시할 수 있도록 하였다.(별표 3의 호조사업체제도 참조)

② 자체 사업평가('96~'98상반기)

① 예방접종율이 매년 향상되어 ('97) 84.6% → ('98.3) 85.9% 수준이고 접종돈의 약 90%가 항체가가 상승된 점을 감안하여 금후 항체검사는 청정도 유지 확인목적으로 미접종돈을 중심으로 실시키로 하였으며, 아울러 모든 돼지의 병성감정시 돼지콜레라 감염여부를 조사토록 하고 있다.(별표 4의 예방접종을 추이참조)

- ② 현재 미접종돈 및 산돼지의 야외 바이러스 검사 결과 이상이 없었고 예방접종율의 향상·항체가의 조사결과를 종합하여 판단한 결과 예방접종을 중지할 경우 동 질병의 발생가능성은 매우 희박할 것으로 판단하여 각 도도부현별로 예방접종 중지지역의 조기지정을 적극적으로 검토 추진하고 있다.

7. 종합의견

일본은 96년도 박멸대책 5개년 계획 수립이후 도도부현 및 위생지도협회가 주체가 되어 예방접종 철저, 야외 바이러스 존재 확인 등 사업을 추진함으로써 예방접종 금지 정책 전환 준비에 만전을 기하고 있는 것으로 조사되었다.

예방접종 금지 결정은 1차적으로 도도부현이하도록 되어 있으나 아직까지 접종을 금지한 도도

부현은 없으며, 빠른 도도부현은 99년중, 기타는 2000년중에 실시할 것으로 전망되며, 아직까지 예방접종 중지지역을 지정하지 아니한 이유는 예방접종 금지후 돼지콜레라 발생시 살처분 비용, 이동제한에 따른 주변농가의 보상 등 책임을 도도부현이 지도록 함으로써 도지사의 부담이 가중되었기 때문인 것으로 판단되나 이 문제는 금명간 해결될 것으로 보였다.

일본이 돼지콜레라 예방접종을 계획대로 전면 중지결정을 하고 동 질병을 해외전염병으로 취급할 경우 동 질병이 발생하거나 예방접종을 실시하는 국가로부터 돼지 및 돼지고기의 수입을 금지할 계획은 분명하기 때문에 우리도 100% 예방접종을 실시한 후 2000년부터 예방접종을 중지하여 2001년도 청정화 선언을 할 수 있도록 최선을 다하여야 한다고 생각한다.

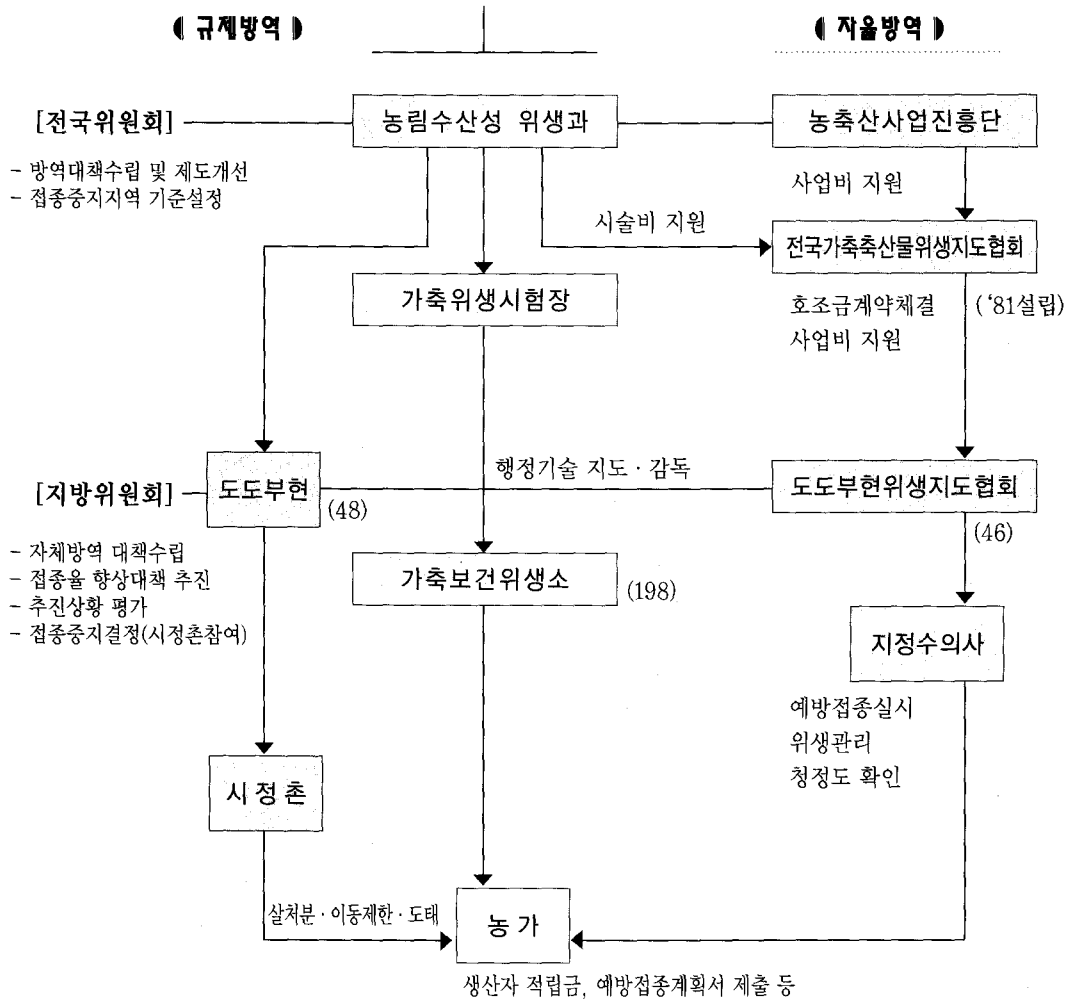
또한 우리 정부에서도 일본국 정책중 국내 돼지콜레라근절대책 추진에 필요한 사항의 도입여부를 검토후

- ① 도축장 중심으로 혈청검사, 접종확인 등 규제 강화
- ② 자율방역 활성화를 위한 공동방역사업단운영 요령 개정
- ③ 예방약 구입비, 공수의 수당 등을 시설비 전환후 사업단 지원
- ④ 예방접종 금지기준을 설정, 시도에 시달 등의 방식을 전개할 필요가 있다고 생각한다.(별표 5의 양국간의 정책비교 참조)

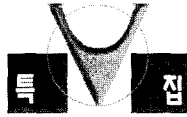
아울러 현재 축협위주의 공동방역사업단의 운영이 계속적으로 미흡할 경우 그 주체를 축협에서 분리하여 가칭 "가축방역협회"를 설립하여 운영하는 방안도 신중하게 검토할 필요가 있으며, 예방접종 중지 이후에 예상되는 방역비의 부담과 공방단 사업의 활성화를 위하여 양돈농

가의 자율적인 자조금의 조성, 예방접종비용의 부담, 방역에 필요한 전문인력 확보 문제를 해결할 필요가 있다고 본다.

별표1) 돼지콜레라 방역대책 추진체계



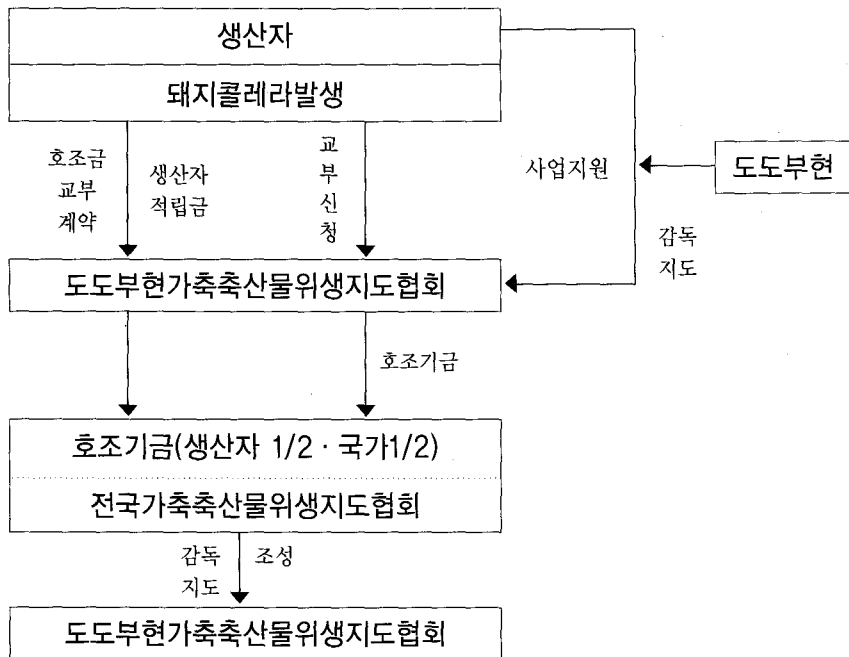
- ① 예방약 공급 : 도도부현 위생지도협회 또는 지정수의사가 약품판매업소에서 구입
- ② 예방약 선정 : 도도부현 위생지도협회
- ③ 예방주사 실시
 - 위생지도협회 지정수의사 (자기농장 돼지도 수의사가 접종)
 - 기술비는 위생지도협회에서 지급



별표2) 접종표에 의한 예방접종

- ① 양돈경영자는 도도부현이 정한 예방접종 계획에 의하여 2개월마다 접종예정두수, 시기 및 접종수의 사 등을 기재한 접종표를 도도부현 위생지도협회에 제출하여 도도부현 위생지도협회의 확인을 받는다.
- ② 도도부현 위생지도협회는 제출된 접종표의 내용과 접종계획을 확인한 후 압인을 실시하며, 확인을 받은 양돈경영자는 당해 접종표를 첨부하여 수의사에게 돼지콜레라 예방접종을 의뢰한다.
- ③ 예방접종 의뢰를 받은 수의사는 도도부현 위생지도협회의 확인을 받은 접종표를 첨부한 후 동물용 의약품판매업자에게 돼지콜레라 예방약을 주문한다.
- ④ 동물용의약품 판매업자는 수의사로부터 제출된 접종표에 대하여 도도부현 위생지도협회의 확인여부를 확인한 후 당해 접종표에 판매수량을 기입하고 압인을 실시한 후 이를 첨부하여 예방약을 수의사에게 판매한다.
- ⑤ 수의사는 예방접종 종료후 접종표에 양돈 경영자와 함께 접종두수, 시기를 기입하고 압인한 후 당해 압인접종표를 도도부현 위생지도협회에 제출하고 확인을 받는다.

별표3) 가축방역 호조(互助)사업 체계도('98시행)



※ 호조사업이란

돼지콜레라를 박멸하는 과정에서 돼지콜레라가 발생한 경우 방역조치와 관련 법적조치인 살처분 및 이동제한 조치 등과 관련하여 취해지는 제한구역내의 살처분, 살처분 조치이후 경영재개를 도모하기 위한 돼지입식비용 등을 충당하기 위한 호조금을 마련키로 하고 생산자 자신이 적립하는 적립금(50%)과 국가(농축산업진흥사업단)의 보조금(50%)에 의해 호조금을 교부하는 사업을 말함.

※ 호조사업에의 참가

- 도도부현 위생지도협회 및 전국 위생지도협회와 “돼지콜레라 호조금계약” 체결
- 각 연도별 계약두수에 따라 생산자 적립금 납부
 - 번식용 종돈(암, 수) : 1,250엔/두/년
 - 비육돈 : 80엔/두

※ 호조금 종류

● 도태 호조금

번식용 종돈(암)	1두당	81,000엔
번식용 종돈(수)	1두당	140,000엔
비육돈(3월령 이상)	1두당	22,000엔
비육돈(3월령 미만)	1두당	11,000엔

- 돼지콜레라 발생농장 돼지는 법에 의한 살처분 보상금 지급
- 방역지역의 가축방역관 지도에 의해 도태한 돼지에 대하여 교부

● 도입 호조금

번식용 종돈	1두당	28,000엔
비육돈	1두당	4,000엔

- 살처분 농장 또는 도태호조금이 교부된 농장의 경영재개를 위해 입식된 돼지에 대해 교부하되, 국가 등의 보조사업에 의해 입식한 돼지는 제외

● 소각·매몰 호조금 : 1두당 4,000엔

별표4) 돼지콜레라 예방접종율 추이

년도	접종두수 (천두/A)	접종대상두수(천두)			추정예방접종율 (A/B)
		년간 출하	번식용돈	계(B)	
'95	14,391	17,606	941	18,547	77.6%
'96	14,729 ↗	16,853	932	17,785 ↘	82.8% ↗
'97	15,181 ↗	17,016	939	17,955 ↗	84.6% ↗

※ 접종두수는 도도부현 집계, 연간출하는 축산물 유통통계 자료

별표5) 양국간의 방역정책 비교

구 분	일 본	한 국	국내정책 반영
사업추진 주체	가축축산물위생지도협회 주관 실시 정부는 규제검사	정부 주관으로 실시 일부는 공동방역사업단이 실시	공방단 확대 및 활성화 추진
예방접종 지원	정부는 시술비, 검사비를 지원하고 기타는 협회 및 농가부담 - 호조금 제도운영	정부는 약품비, 검사비, 공수의수당, 보상금 등 부담, 시술비는 대부분 농가부담	약품비, 공수의 수당 등을 시술비로 전환, 지원 방안 검토 - 시도에서 방역단체에 직접 지원
예방약판매	지도협회 지정수의사	제한없음	약품 판매대장비치의무화 추진
예방주사 실시	도협회가 확인한 농가별 예방접종표에 의거 지정수의사가 접종	대부분 축주가 실시하고 일부는 공수의 및 공방단방역팀이 접종	공수의 감독하에 공방단 방역팀이 접종하는 방식 유도
예방접종율	86% (목표 : 95%이상)	64% 추정 (목표 : 95%이상)	예방접종율 극대화
혈청검사 등 예방접종 확인	농장방문 실시 (도축장 후생성 관할)	도축장 위주, 농장방문 병행 실시	'99부터 도축장 위주로 전환, 중점 실시
예방접종 금지 지역 지정	없음	제주도(98.2)	접종금지기준 설정

부스틴-에스와 바디컨디션(BCS)과의 관계를 알고 싶습니다.

바디컨디션이란 체중의 증감이 아닌 체지방의 축적정도를 표시하는 것입니다. 젖소는 체지방을 이용하여 우유를 생산하는데 바디컨디션이 3.0이상이 되면 젖소에 무리없이 큰 효과를 기대할 수 있지만 2.5 이하가 되면 큰 효과를 볼 수 없었으며 다음 비유기에 정상적인 상태로 도달되기 어렵고 대사성 질병에 걸릴 확률이 높습니다. 결론적으로 부스틴-에스를 투여할 경우 체내의 체지방 분해가 많아지므로 적정 사양관리가 이루어지지 않을 경우 바디컨디션이 떨어질 수 있습니다.