

1. 머리말

축산물 유통의 특징은 생산지에서 생산된 축산물을 어떠한 형태로든 가공의 과정을 거쳐야 소비자에게 공급될 수 있다는 점이다.

이러한 일련의 과정은 생산지에서 직접 채취해서 소비에 공할 수 있는 채소류와 같은 일반 농작물의 유통체계와는 아주 다르다 하겠다.

표 1에서 보는바와 같이 농가에서 생산된 축산물(생축)은 수집상을 거쳐 수축을 도살·해체하기 위한 시설을 설비한 도축장에서 도축과정을 거친후, 수육(정육, 지육, 내장등)의 형태로 도·소매상을 거쳐 소비자의 식탁에 오르게 되는 것이다.

이러한 일련의 과정에서 볼 때 유통의 중심축을 이루고 있는 도축장은 매우 중요할 뿐만 아니라 이곳에서 실시되고 도축과정 전반을 검사하고 감독하는 검사원 또한 매우 막중한 업무를 담당하고 있다고 하겠다.

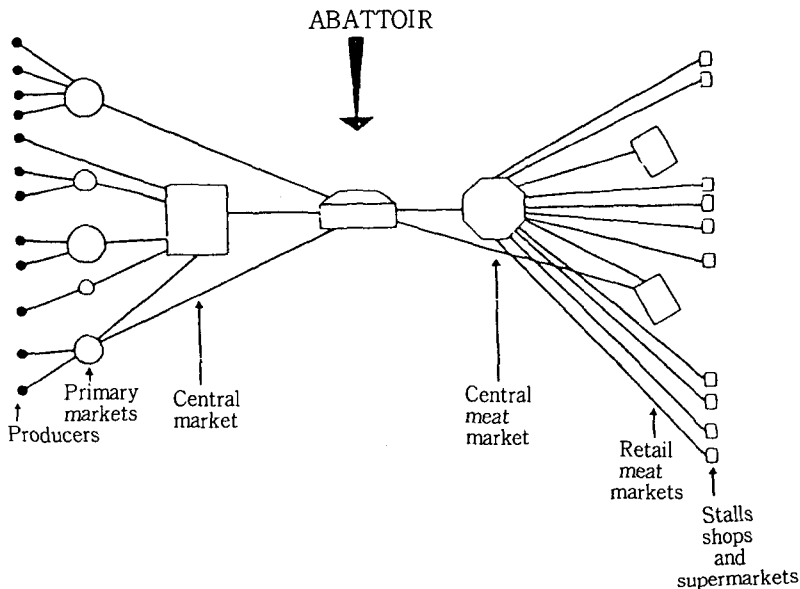
지난 '80년대 말까지만 해도 도축장은 형태(생축 → 수축)만을 바꾸워 주는 써비스의 대가로 수수료만 받는 단순한 처리장으로 간주해 온 것 또한 사실이다.

그러나 '90년대에 접어들어 농·축산물 교역의 국제화가 대두되면서 우리나라의 도축장도 선진국과 같이 본래의 역할을 다하지 못한다면 유통의 진정한 발전은 기대하기 어렵다는 자성의 목소리가 높아지기 시작하게 된 것이다.

뿐만 아니라, 최근 선진국에서 실시하고 있는 HACCP제도와 축산물 국제교역 확대에 따른 수입개방 압력은 축산물의 질과 위생은 물론 안전성도 도축업무를 담당하고 있는 우리수의사들이 함께 해결해 나가야만 하는 시대적 사명으로 우리 모두에게 다가오고 있는 것이다.

이러한 맥락에서 국내 축산물 작업장의 현주소와 미국의 제도를 비교 검토하면서 우리가 개선해 나가야 할 방향을 모색해 보고자 하는 것이다.

표 1. 축산물 유통상의 작업장 위치



2. 現 況

가. 作業場 現況

국내에서 육류를 처리하고 있는 도축장 수는 표 1에서 보는바와 같이 '95년 현재 총 115개소로서 시설 기준별로 구분하여 보면 도축장이 65개소, 간이도축장이 50개소이며, 이를 경영 형태별로 나누어 보면 관영이 18개소, 축협에서 운영하는 것이 11개소 그리고 나머지 86개소는 민영으로 되어있다.

년도별 변화추이를 보면 '80년대 중반과 '95년대를 제외하고는 전국의 영세 도축장을 권역별로 통폐합하겠다는 정부의 강력한 “도축장 권역화 추진사업” <179개소('90) - 65개소('95)>에도 불구하고 '90년대 초에는 숫적 변화가 거의 없음을 알 수 있다.

이러한 특징은 중앙 정부가 정책추진 필요성을 지방정부에 호소함으로써 얻어지는 결과 보다는 축산물 위생처리법 시행규칙 개정으로 인한 작업장 시설기준 강화에 따른 경영자의 자구책으로 판단된다.

표 2. 축산물 작업장 현황

	도 축 장			경 영				도 계 장			집유장
	계	도축장	간이도축장	계	관영	축협	민영	계	특급	1급	
'67	717			717							
'77	515			515							
'87	183			183							
'90	179	65	114	179	77	10	92	70	42	28	82
'91	168	65	103	168	64	12	92	74	51	23	82
'92	168	65	103	168	63	13	92	73	54	19	81
'93	165	65	100	165	63	14	88	75	58	17	84
'94	160	70	90	160	58	16	86	86	61	17	87
'95	115	65	50	115	18	11	86	86	55	9	83

나. 作業場의 設置許可 및 管理節次

현행 축산물 위생처리법상의 축산물작업장 설치허가 및 준공검사에 관한 내용과 절차를 보면 매우 간단하고 단순하다는 것을 알 수 있다.

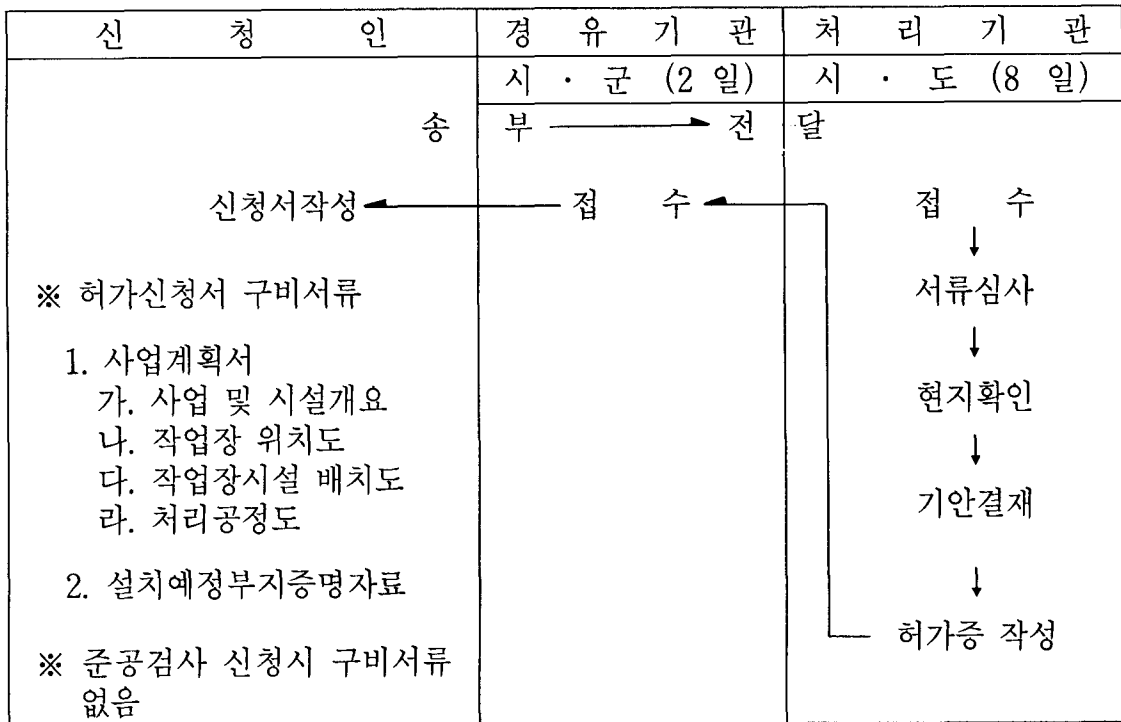
우선 내용면에서 보면 표 3에서 보는바와 같이 작업장을 설치 경영하는 자가 꼭 염두에 두어야 할 작업장의 역할, 복합적으로 갖추워야 할 요건(처리능력, 위생, 검사)등 그 목적과 필요성에 대한 구체적인 설명이 규정되어 있지 않으며, 표 4에서는 신청인이 제출한 서류는 시·군을 경유하여 도에 접수되며, 이 서류는 도의 담당자가 검토, 허가, 준공검사를 하도록 되어 있음을 알 수 있다. 다시말하면 허가절차상 축산물검사 업무를 담당하고 있는 가축위생시험소나 현장검사원의 검토 과정은 전혀 언급되어 있지 않다.

표 3. 규 정 내 용

축산물 위생처리법	시행령	시행규칙
<ul style="list-style-type: none"> ○ 작업장의 설치허가 1. 작업장을 설치, 경영하고자 하는 자는 도지사의 설치허가와 품목허가를 받아야 하며, 허가받은 사항을 변경하고자 할 때에도 또한 같다. 2. 작업장의 시설기준 기타 설치허가에 관하여 필요한 사항은 농림수산부령으로 정한다. 3. 도지사가 제1항의 규정에 의하여 허가를 할 때에는 축산물의 위생적인 관리와 그 품질의 향상을 도모하기 위하여 필요한 조건을 붙일 수 있다. 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작업장의 설치허가 등의 신청법 제4조 제1항의 규정에 의하여 작업장의 설치허가를 받고자 하는 자는 별지 제6호 서식에 의한 허가신청서를 당해 작업장을 관할하는 도지사에게 제출하여야 한다. ○ 허가사항의 변경

축산물위생처리법	시행령	시행규칙
○준공검사 1. 제4조의 규정에 의하여 작업장 설치허가를 받은 자가 작업장의 설치를 완료할 때에는 지체없이 도지사의 준공검사를 받아야 한다. 2. 제1항의 규정에 의한 준공검사를 받지 아니한 작업장은 이를 사용할 수 없다.		○준공검사신청 1. 법 제5조 제1항의 규정에 의하여 작업장 준공검사를 받고자 하는 자는 별지 제10호의 2서식에 의한 준공검사 신청서를 도지사에게 제출하여야 한다. 2. 도지사는 제1항의 규정에 의한 준공검사를 한 때에는 별지 제11호 서식에 의한 준공검사 필증을 교부하여야 한다.

표 4. 허가 및 관리절차



다. 畜産物 衛生處理規定

표 5에서 보는바와 같이 도축에 필요한 제반시설은 모두 갖추도록 명시되어 있으며, 시설 또한 일괄작업과 지육, 부산물이 동시에 해체 및 검사가 가능하도록 규정하고 있다.

표 5. 축산물 위생처리법 시행규칙 별표

施 設 基 準	屠 殺 · 解 體 方 法	獸 畜 檢 查 基 準
<p>1. 도축장</p> <p>가. 도축장은 계류장·생체검사장·격리사·작업실·검사실·소독준비실·원피처리실·폐수처리시설·폐기물처리시설·콜발정형실(축산실도 매시장이 개설된 도축장을 제외한다. 이하 같다.) 냉장·냉동실, 탈의실, 목욕실, 휴게실, 식당 및 사무실을 갖추어야 하며, 냉장·냉동실, 탈의실, 목욕실, 휴게실, 식당 및 사무실을 제외한 각 시설별 설치기준은 간이도축장의 경우와 같다.</p> <p>나. 수축의 통로는 철책으로 설비하고 생체검사장에는 우형기를, 작업실 안에는 지육을 매어 달고 계량할 수 있는 전자자동 계량기를 설치하여야 한다.</p> <p>다. 작업실과 냉장·냉동실 및 지육의 출입구로 연결되는 아이빔을 설치하여 일괄작업이 가능하도록 하여야 하고, 작업실에는 지육과 부산물이 동시에 일정한 자동라인을 통과하여 검사를 할 수 있도록 설계하여야 하며, 도체를 절단하여 전기톱과 지육세척 장치를 설치하여야 한다.</p> <p>라. 작업실과 콜발정형실은 실내온도가 20℃ 이내로 유지될 수 있도록 냉방시설의 설비를 권장한다.</p> <p>마. 작업실 안의 바닥 벽, 벽과 벽사이(바닥으로부터 1.5m이하)의 모서리는 곡선으로 처리하여 작업과 청소가 쉽도록 하여야 한다.</p>		

施 設 基 準	屠 殺 · 解 體 方 法	獸 畜 檢 査 基 準
<p>2. 간이도축장</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 계류장·생체검사장·격리사·작업실·검사시험실·소독준비실·원피처리실·폐수처리시설·폐기물처리시설·계량기 및 골발 정형실이 있어야 하며, 각 시설의 배치는 별표와 같다. ○ 계 류 장 <ul style="list-style-type: none"> - 개방식, 하차시설과 출입통제가 가능한 출입문설치 - 소, 말 : 1두씩, 두당 3.3㎡이상 - 돼재, 양 : 적정하게 계류, 두당 0.83㎡이상 - 불침투성 재료시공, 배수장치, 충분한휴식, 청소용이 ○ 생체검사장 <ul style="list-style-type: none"> - 도살실 또는 작업실과 인접한 곳에 설치하며, 생체검사에 편리한 보정틀, 우형기, 조명장치설비 - 불침투성 재료시공, 청소용이 ○ 격 리 사 ○ 생체검사실과 작업실 사이에는 검사된 수축이 걸어들어갈 수 있는 구획된 통로 	<p>○ 수축의 수세 및 오물제거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생체검사 <ul style="list-style-type: none"> - 개체별로 방진·축진·타진·직장 검사등을 생체 검사실에서 실시 - 세부요령 <ul style="list-style-type: none"> · 도살직전에 실시, 정결하게 계류 · 생체중량을 계량, 축진은 다음 순서에 의한다. - 각근 또는 이근부위 검온 - 안검·비강 및 구강내의 검사 - 경부구간 및 전지를 축진 - 항문·생식기 및 후지 검사
<ul style="list-style-type: none"> ○ 작 업 실 <ul style="list-style-type: none"> - 수축별로 구획·설비하되 다음 시설을 갖춘다. 		

施設基準	屠殺・解體方法	獸畜検査基準
<ul style="list-style-type: none"> - 도살실, 작업실 및 내장처리실로 구획하고 도체가 현수되는 라인별로 지육검사대와 내장검사대가 있어야 한다. - 현수시설을 하여야 한다. - 바닥은 콘크리트등 내수성이 있고 견고한 재료로 설치 - 내벽은 바닥에서 1.5m까지는 타일, 콘크리트등 내수성 자재로서 세척이 용이하도록 축조 - 천정은 낙진을 방지할 수 있는 구조, 아이빔을 설치할 경우 높이가 3.85m이상 - 채광 또는 조명이 충분한 구조로서 환기장치설비 - 창에는 철망등 방충설비, 배수구에는 방서설비 - 작업라인에는 5m마다 온수 수도설비, 검사기구를 세척 소독할 후 있는 설비 - 도체가 작업실 바닥에 닿지 않고 운반할 수 있도록 설비 - 도살된 후 충분한 방혈이 될 수 있는 시설설비 또는 장치 - 식용에 적합한 식수공급과 충분한 양 - 내장처리실은 작업실안에 구획시설 또는 별도시설하되 내장처리대, 내장운반구 및 세척용 수조가 있어야 한다. - 작업실과 기타건물간의 통로가 콘크리트등으로 포장 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 도살방법 <ul style="list-style-type: none"> - 도살법은 타격·전살·자격법 또는 CO₂ 가스법 - 방혈은 경동맥을 절단하고 방혈 · 경동맥 절단시에는 손가락도어서는 안된다. · 방혈시에는 후지를 현수하여 방혈 ◦ 해체방법 <ul style="list-style-type: none"> - 절단방법 : 두부·전지·후지·복벽절개 - 도체 : 다음에 의하여 2등분 또는 4등분으로 절단 · 도체를 2등분으로 절단할 경우에는 전추·중추 및 경추를 좌우 평등하게 절단하여야 한다. · 도체를 4등분으로 절단할 경우에는 제13흉추(제13흉추) 사이를 절단하 소홀하여 도체도 추 사이에 일여 후 후추 사이에서 절단되도록 하여 절단한다. · 절단은 전기를 사용하여 용하여야 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 해체검사 <ul style="list-style-type: none"> - 혈액 및 기죽 - 두·설·인후·경부와 그 인근의 임파절 - 폐장·폐문임파절 및 중격막 - 심장·심낭(양심실을 동맥에 따라 절개한다) - 간장·간문 및 그 인근 임파절 - 위장·장간막임파절 및 망막 - 비장·췌장·신장 및 그 인근임파절 - 방광·고환·음경·난소·자궁·질 및 외음 - 육 ◦ 특수검사 (소) <ul style="list-style-type: none"> - 내외교근(특히 하악을 병행하여 절개검사) - 간장은 수답관 및 우엽 좌엽을 횡단하여 절개 후 신장은 지방을 분리 후 검사 - 자궁은 절개검사 (돼지) - 복근·횡경막·경·심장·설 및 인후를 절개검사

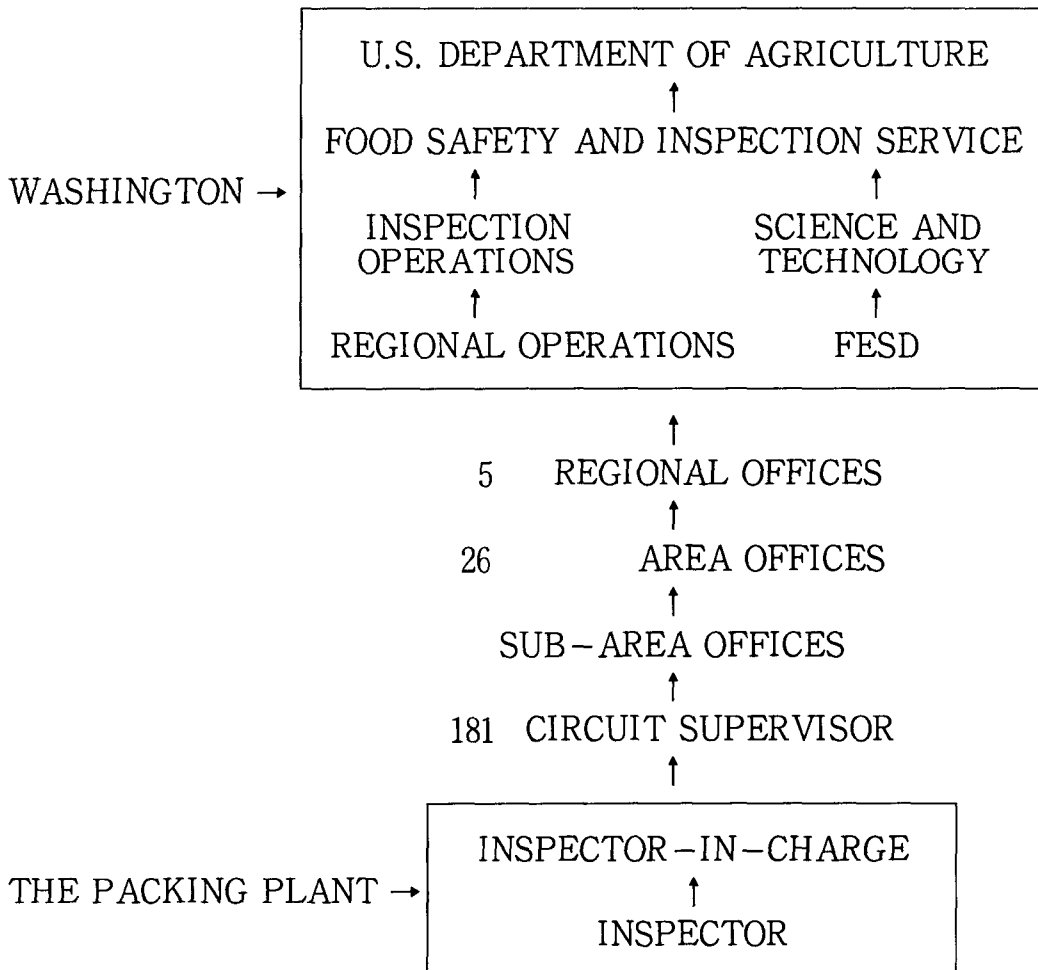
施設基準	屠殺・解體方法	獸畜檢査基準
<p>○ 검사시험실</p> <ul style="list-style-type: none"> - 검사원실과 시험실을 구획하여 설비 - 행정 및 혈청·유해잔류 검사에 필요한 간이 검사 기구와 냉장고 ○ 소독준비실에는 소독에 필요한 장비 및 약품비치 ○ 원피처리실은 20㎡ 이상 면적에 오·폐수악취 방지시설 설비 ○ 냉장·냉동실을 설치할 경우 <ul style="list-style-type: none"> - 냉장·냉동할 수 있는 기계시설과 평면 3.3㎡ 당 우지중 4두, 돈지육 8두를 초과할 수 없다. - 냉장할 경우에는 15℃가 유지되어야 한다. ○ 콜발정형실은 작업실과 인접한 곳에 설치하되, 현수시설 작업대설치 ○ 화장실은 작업에 영향을 주지않는 곳에 위치하고 방충·방서 설비와 수세설비가 설치 ○ 하수구는 암거 또는 상부개폐식 ○ 작업장의 진입로 및 주차장은 포장 ○ 작업장의 출입자를 통제할 수 있는 구조 ○ 폐수처리 시설은 폐기물 관리법의 규정에 적합한 시설 ○ 작업장의 주위는 외부에서 작업장의 내부를 볼 수 없도록 담장등 차단시설 설비 	<p>※ 시설검사</p> <p>시설검사 결과 위해가 있다고 인정된 때에는 중 지시키고 위해를 제거한 것을 확인한 후 작업을 실시케 하여야 한다.</p>	

3. 美國의 檢査組織과 作業場施設 現況

가. 組 織

도축검사 업무는 식품안전검사청(FSIS) 산하 검사관리국(Inspection Operation)의 지역검사관리과(Regional Operations)에서, 축산물 작업장 설치허가 및 관리는 과학기술국(Science and Technology)의 시설·장비 위생과(Facilities, Equipment and Sanitation Division)에서 실시하고 있으나, 검사업무 체계나 축산물작업장 허가 및 관리체계는 동일한 조직에서 이루어지고 있다.

○ 축산물검사 및 작업장 허가체계



- * 축산물 작업장중 VMO(Vet. Medical Officer)가 직접 IIC로 근무하는 곳은 도축(도계)장 (Slaughtering plants)뿐이며, 가공장(Processing Plants), 축산물 저장창고(Cold Store Warehouse)에 대한 검사는 순회계약(Patrol Assignment)에 의하여 수의사가 아닌 IIC가 실시한다.

나. 許可節次

- 1) 신청인은 설계도면(Blueprint Drawings)2부, 특수시설 설계도면(Specification) 4부를 검사원(Inspector-In-Charge)에게 제출

※ 설계도면에 포함시킬 필요사항

- 위치도(Polt plan) : 위치, 주변여건
- 평면도(Floor plan) : 각층별 시설배치, 공간구조등
- 배관계획 (Plumbing plan) : 바닥배수구, 지하배관시설, 화장실 배출시설등
- 특수시설설계(Specifications) : 상하수도, 폐수처리방법, 불합격 및 폐기물 처리방법, 온수공급, 벽바닥 천장등

- 2) IIC는 Blueprints에 따라 설계도면을 사전 점검
- 3) IIC나 Circuit Supervisor는 검토후 신청서류(FSIS FORM)을 작성 Areaoffice에 제출
- 4) Area Supervisor가 검토후 직접 Washington, DC에 있는 FESD에 제출
- 5) FESD에서 허가

[작업장에 1부] 송부
	검사원에게 1부		
	Washington, DC에 Microfilm copy 1부 보관		
- 6) 시설착공 : 완공
- 7) Area Supervisor가 준공에 대한 최종 점검실시, 만일 Circuit Supervisor에게 위임하면 IIC가 최종 점검실시

다. 畜産物 檢査員(ICC)의 任務

- 1) 승인 절차 및 자재구입에 대한 자문역할
 - 2) Area office에 서류를 제출 하기전에 신청인과 함께 설계도를 충분히 검토하여 승인 절차에 하자가 없도록 한다.
 - 3) 신청인이 FESO의 허가사항(인가된 자재 사용등)을 이행하고 있는지 감독(감리의 의무)
 - 4) 준공검사에 앞서 Circuit Supervisor를 수행하여 신축건물에 대한 충분한 검토의견을 제시
 - 5) 설계도면대로 건축이 되었고 축산물 검사에 필요한 모든 조건이 갖추워졌다고 판단되면 설계도에 날짜를 적고 서명을 실시한다.
- * ICC는 조연과 자문은 할 수 있으나 본인의 판단대로 추진할 것을 지시해서는 안된다.

라. 美國制度의 特徵

결론적으로 우리와 미국의 작업장 설치허가 절차가 크게 다른점은 :

- 1) 연방 정부에서 직접 허가 감독하고 있다는 점{주(state)내에 유통을 목적으로 하는 주관할 작업장도 같다}
- 2) 건축에 필요한 자재생산업체, 유통업체에 대한 승인과 정보 제공도 FESD 업무 중의 하나이며, 이렇게 함으로써 기준에 미달되는 작업장의 건축을 강력히 통제하고 있다.
- 3) 행정절차 뿐만 아니라 작업장 설치에 필요한 건축, 조명, 냉장, 전기 등 모든 분야에 대한 자문역할을 담당하고 있으며,
- 4) 축산물 검사원(Inspector-In-Charge)이 허가신청부터 준공까지의 제반 과정에 직접 관여하고 감독하며, 또한 책임을 지고 있다는 점이다.

마. 美國의 作業場 및 屠畜現況

미 연방 정부 관할 도축장수(Numbers and Types of Plants Operating Under Federal Inspection as of September 30, 1993.)

Type Of Plant	Meat Plants	Poultry Plants	Meat & Poultry Plants	Sub Total	Other Plants	Grand Total
Slaughtering	205	146	0	351	6	357
Processing	1,345	196	3,010	4,551	484	5,035
Slaughtering & Processing	535	129	374	1,038	4	1,042
Subtotal	2,085	471	3,384	5,940	494	6,434
FSCIP	140	10	139	289	3	292
Total	2,225	481	3,523	6,229	497	6,726

도축현황(Livestock Federally Inspected)

Species	1 9 8 3	1 9 8 8	1 9 9 2	1 9 9 3
Cattle	33,528,460	32,790,091	30,759,499	32,568,870
Calves	2,719,039	2,437,383	1,352,864	1,210,166
Swine	78,992,743	79,128,870	89,210,132	90,480,418
Goats	81,770	235,408	224,704	289,382
Sheep & Lambs	6,226,306	4,801,694	5,129,339	5,093,818
Equines	139,017	300,263	243,585	184,320
Other	2,067	2,123	3,688	4,136
Total	121,689,420	119,695,832	126,923,811	129,831,110

도계현황(Poultry Federally Inspected)

Class	1 9 8 3	1 9 8 8	1 9 9 2	1 9 9 3
Young Chickens	4,155,861,272	5,149,600,344	6,368,648,885	6,612,672,806
Mature Chickens	190,417,228	197,246,365	180,839,923	170,569,965
Fryer-roaster Turkeys	4,338,465	3,654,135	1,403,436	364,708
Young Turkeys	160,024,264	235,496,077	275,801,223	274,311,825
Mature Turkeys	1,264,664	1,747,438	2,394,944	2,226,557
Ducks	20,644,130	24,077,232	18,027,590	20,026,877
Other	1,119,634	3,452,889	5,036,099	5,319,114
Total	4,533,669,657	5,615,274,480	6,852,152,100	7,085,491,852

4. 屠畜場 施設의 改善方案

여기서는 법에 규정된 국내 도축장 시설기준, 해체방법, 수축 검사기준과 미국의 제도를 비교 연구 하면서 우리가 한번 검토하고 개선해야할 내용을 중심으로 기술해 보고자 한다.

- 생체검사장과 생체검사 방법이 개체 중심에서 무리를 관찰하고 검사할 수 있도록 개선되어야 하며(휴식, 동작상태), 생체검사 결과는 바로 해체검사로 연계될 수 있도록 하여야 한다.
- 도살은 매우 위험한 작업이기 때문에 시설설치에 대한 구체적인 내용을 삽입 하여 종업원의 안전과 생축이 편안한 상태에서 신속하게 도살될 수 있어야 한다.
- 해체방법에 있어 돼지지육 2분도체의 경우 지역에 따라 이행치 않고 있는 곳이 많아 내수용의 경우는 자율적인 선택을 주는 쪽으로 검토할 필요가 있다.
- 해체검사의 경우 지육과 장기에 대한 일괄적인 나열보다는 검사대상을 두부, 지육 내장으로 크게 구분하고 이에 대한 구체적인 방법을 명시함으로써 실질적인 검사가 이루어지도록 하여야 한다.
- 축산물 작업장 허가철차상 현장에서 검사를 담당하고 있는 부서와 허가부서 간의 사전협의 및 검토가 전혀 이루어지지 않고 있기 때문에,
 - 검사업무와 작업장 시설 운영은 별도로 추진되고 있으며,
 - 검사담당 부서의 현장감독 권한이 약화되어 있을 뿐만 아니라,
 - 검사원의 위치가 명확하지 않아 검사대상물을 찾아서 따라다니면서 검사를 해야하는 비효율성 때문에,

검사 업무와 작업장 시설허가 및 감독 권한은 가능한 한 일원화가 되도록 하여 작업능률의 향상과 식품의 위생적 처리 그리고 철저한 검사업무가 함께 이루어질 수 있도록 작업장 시설이 설치되어야 한다.

- 신규 작업장에 대한 정부의 집중투자는 작업장의 작업능률 향상과 다소의 위생향상을 기대할 수 있으나, 시설에 대한 과다투자로 외화 낭비의 요소가 클 뿐만 아니라 작업장간의 과다 유치로 참다운 유통질서 확립이 지난하므로 적정규모로 모범적인 운영을 하고 있는 기존 작업장에 대한 정부 투자도 함께 이루어져야 한다.

5. 結 論

앞에서 검토된 바와같이 도축장은 작업의 능률을 향상시키고, 축산물을 위생적으로 처리하고 검사업무를 원활하게 수행할 수 있도록 발전개선 되어야 하며, 정부에서는 시설설비에 대한 경쟁적 투자로 경영에 부담을 주는 정책사업은 지양하고 적정규모의 모범적인 운영이 이루어질 수 있도록 배려해 나가야 할 것이다.

그리고 현장에서 격무와 싸우고 있는 축산물 감사원이 쾌적하고 편안한 상태에서 직무를 성실하게 처리할 수 있도록 근무환경을 개선해 준다는 차원에서도 도축장의 제반시설 및 운영은 깊은 검토가 이루어져야 할 것이다.