

일본 화훼유통 및 한국산 수출화훼 물류체계

2010. 7

 **농수산물유통공사**
Korea Agro-Fisheries Trade Corporation

과수화훼수출팀

목 차

1. 일본 화훼시장 현황	1
2. 일본 화훼유통 개요	3
3. 한국산 수출화훼 물류체계	4
· 생산	4
· 선별 및 포장	5
· 수출검역 및 선적	9
· 통관 및 수입검역	15
· 물류센터	20
· 도매시장	24
· 소매유통업체	29

1. 일본 화훼시장 현황

1) 생산 및 소비

□ 생산

- 일본 화훼산업은 생산부터 소매까지 약 9,500억엔의 규모
 - 재배면적은 총 경작지의 0.8%인 3만6천ha에 불과하나 생산액은 농업 총 생산액의 6%에 달하는 4,819억엔으로 네덜란드, 미국에 이어 세계 3위
- 농가수 및 생산액 감소세 지속 및 향후 더욱 심각해질 전망
 - 생산비 상승과 수요 감소가 농가 생산의욕 감퇴로 이어져 농가수 감소가 지속되고 있으며 생산농가의 대부분이 후계자가 없는 고령층임

〈일본 절화 생산 규모〉

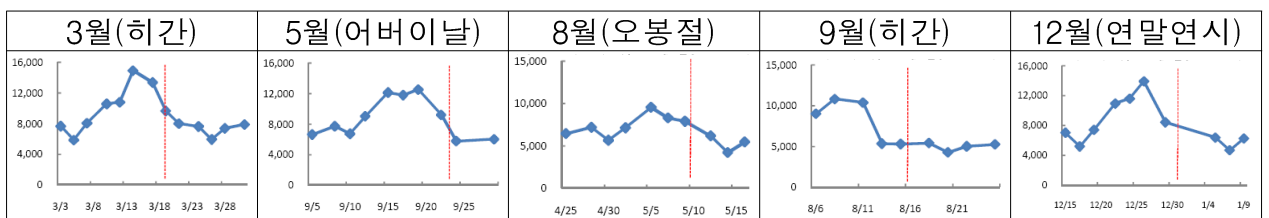
(단위 : 백만본)

	2005	2006	2007	2008	2009	전년대비(%)
절화류	5,022	4,923	4,829	4,734	4,551	△3.86
장미	391	370	355	347	331	△4.81
백합	174	176	170	171	168	△1.87
국화	1,869	1,857	1,814	1,792	1,731	△3.40

□ 수요 및 소비패턴

- 화훼 수요는 1998년 이후 감소세 지속으로 수요확대대책 필요
 - 당분간은 세대당 구매빈도 및 금액이 큰 고령층의 확대와 더불어 일시적인 증가가 전망되나 효과적인 수요확대대책이 절실한 상황
- * 수요변화 : 1997년 6,803억엔(국내생산액 + 수입액), 2007년 5,385억엔
- 일본의 월별 소비는 3, 9월(히간, 불교행사), 5월(어버이날), 8월(오봉절), 12월(연말연시) 등 행사기간의 구입금액이 높고 도매시장 취급량도 많음
- * 월별 화훼소비금액 비율 : 3월 10.9%, 5월 9.1%, 8월 11.5%, 9월 10.0%, 12월 13.0%

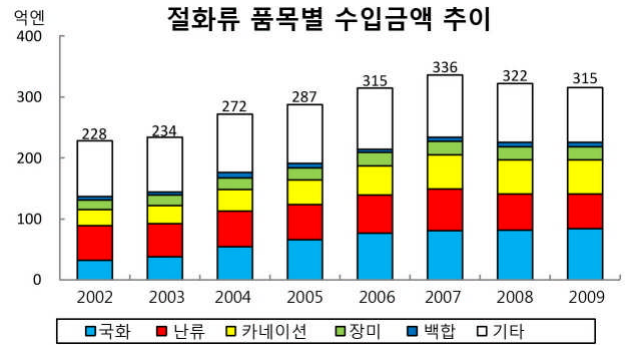
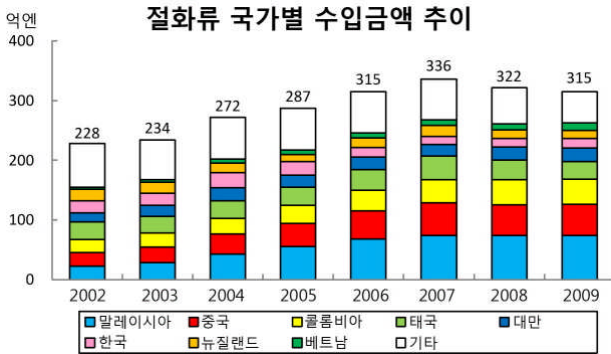
〈도쿄도중앙도매시장 월별 절화 취급량 추이('08년도)〉



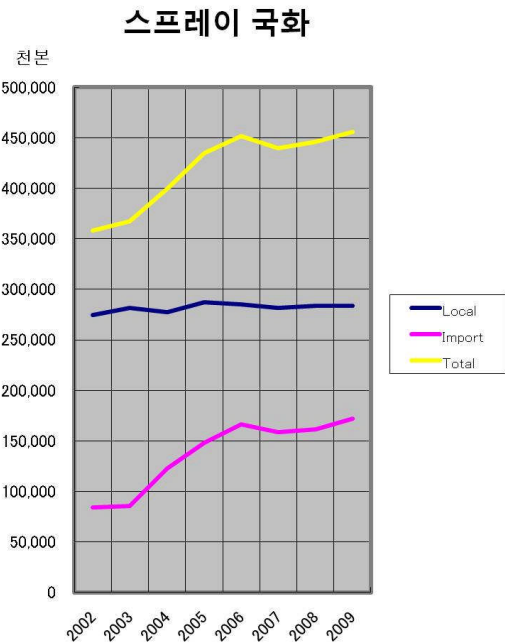
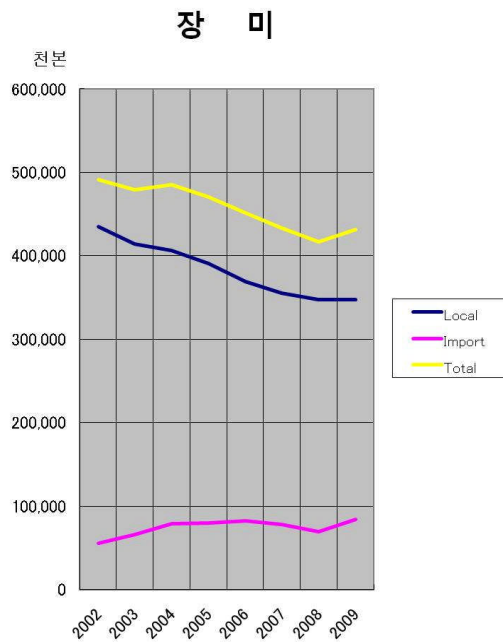
- 절화 구입처는 전문소매점의 비율이 낮아지고 슈퍼마켓, 할인마트 등 대형유통업체 화훼코너의 비율이 높아지고 있음

* 구입처별 비율 : 전문소매점 70.7%('94) → 57.1('04), 슈퍼마켓 12.5%('94) → 23.0('04), 할인마트 1.1%('94) → 3.4('04)

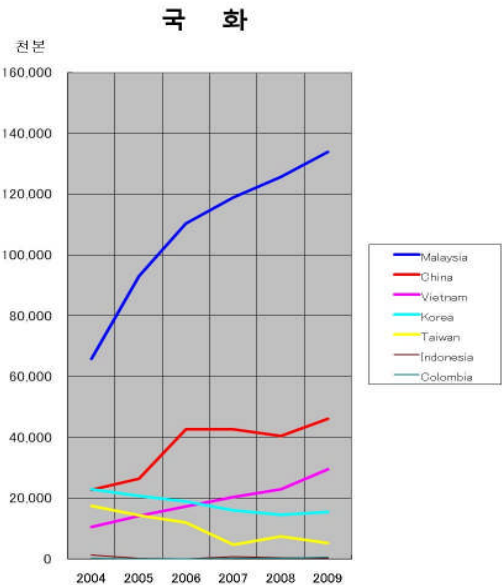
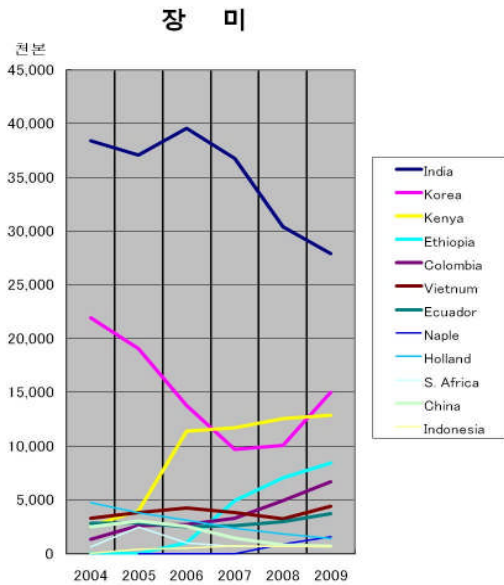
2) 수입



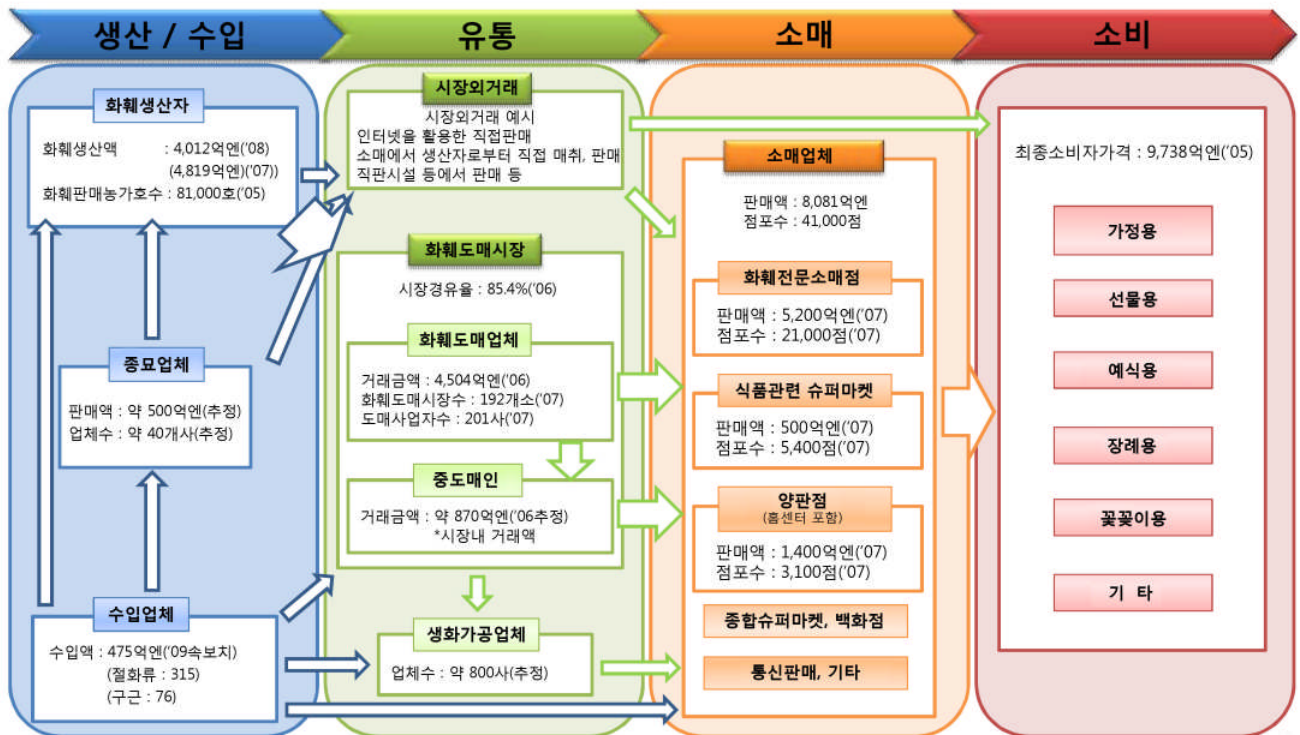
<국산-수입산 거래량 추이>



<국가별 수입 추이>



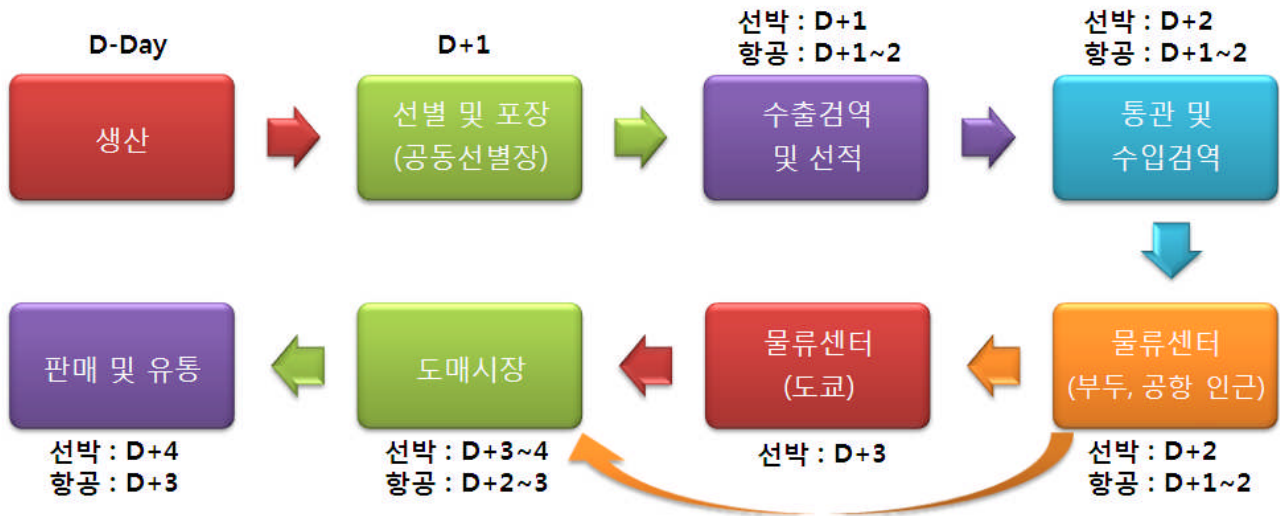
2. 일본 화훼 유통 개요



- 일본 화훼 유통의 도매시장 경유율 85%
 - 일본 전국 화훼도매시장은 총 192개로 거래규모와 시설에 따라 오타화훼, FAJ 등 대규모 중앙도매시장부터 전통적인 수경매를 고수하고 있는 소규모 지방도매시장까지 다양함
 - 일본 전국의 산지 또는 수입 화훼는 도매시장으로 집중되고 사전주문거래 또는 경매에 의해 가격 형성 후 전국 소매점으로 분산됨
- 도매시장을 경유하지 않는 '시장외거래' 확대 추세
 - 도매시장 상장은 상장수수료(10%), 물류비 등 제비용에 대한 부담과 함께 품질과 출하시기에 따른 리스크를 분산시킬 수 있다는 장점이 있으나,
 - 최근 제비용 절감과 연중 안정된 가격형성이 가능한 '시장외거래'가 확대되고 있으며 생산자 및 수입업체가 직접 가공 후 전문소매점, 슈퍼마켓 등에 납품하는 사례도 증가하고 있음
 - 소매업체는 전문소매점이 64%(판매액 기준)를 차지하고 있으나 MaxValue, JUSCO 등 슈퍼마켓, 홈센터 등에서도 각 점포에서 화훼코너를 운영하는 등 그 형태가 다양하며 최근에는 통신판매 비중도 늘고 있음

3. 한국산 수출화훼 물류체계

1) 개념도



2) 세부단계별 과정

□ 생산(채화 및 포장, 국내 운송)

- 수출 화훼는 도매시장까지 운송기간을 고려하여 최소 3~4일 전에 채화
 - 수출 화훼의 개화 상태는 도매시장 경락가격에 심각한 영향을 미침
 - 따라서 일본 소비자에게 도착할 때까지 봉오리 상태를 유지할 수 있도록 운송기간별, 계절별 채화시기 조절이 필수적임
- 채화한 꽃은 선별기준에 따라 선별하고 포장 후 수출업체로 운송
 - 농가에서는 품목별로 상이하나 수출업체가 기 교육한 선별기준(휘모리 등)을 바탕으로 자체선별 후 수출용 박스에 포장(공동선별장에서 검품)하거나 공동선별 및 재포장을 위해 일반박스 또는 벌크로 운송됨
 - 온도변화에 민감한 화훼의 선도유지를 위해 운송 시 저온예냉차량(6℃)을 사용하며 계약농가 또는 지역별 공동선별장에서 물량을 수집하여 수출업체(공동선별장)로 운송함



<장미 생산농가>



<국화 채화 모습>



<백합 생산농가>

□ 공동선별

- 각 계약농가에서 수출업체로 운송된 꽃을 수출업체에서 공동선별 및 검품
 - 각 농가에서 출하된 꽃은 지역별·농가별 작황이나 농가의 기술수준에 따라 품질이 상이하므로 품목별 일괄적인 선별기준을 바탕으로 한 공동선별 및 농가 자체 선별물량에 대한 검품이 필수적임



<장미 공동선별>



<장미 공동선별>



<국화 자동선별기>

□ 포장

- 수출 화훼 박스는 생산농가(또는 공동선별장)에서부터 소매점까지의 운송 과정에서 최소 5~6번 선적과 하적을 반복하며 장미의 경우에는 습식유통 방식을 취하고 있어 습기에 노출되기 때문에 견고한 박스를 사용함
- 박스당 포장수량은 많을수록 제비용을 절감할 수 있으나 박스당 경매가 이루어지므로 수량이 너무 많으면 매참인이 부담을 느껴 경락가격 하락 또는 유찰의 원인이 되므로 품목별 특성을 고려하여 현지에서 선호하는 방식으로 박스당 포장수량을 결정함

수출 화훼 박스당 포장수량 (단위 : 본/box)

장미	백합	국화	매직플라워
30~40 (10본/속)	20~30 (5본/속)	100 (10본/속, 품종MIX)	20 (10본/속)



<장미 포장박스>



<백합 포장박스>



<국화 포장박스>

※ 선별과정 예(장미)



- 입고 : 운송된 화훼의 품질저하를 막기 위해 저온예냉시설(온도 4~6℃, 습도 80% 미만 유지)을 갖춘 공동선별장에 입고
- 전처리 : 입고된 장미는 전처리제를 일정 비율로 희석시킨 물통에 담아 4~12시간 가량 물올림을 하여 선도 유지
 - * 전처리제 : 채화된 장미의 절단면이 썩지 않도록 하는 살균기능과 수명이 연장되도록 하는 영양기능을 하며 대표적인 상품으로 ‘미사키’, ‘플로랄 라이프’, ‘Chrisal’ 등이 있음
- 선 별 : 전처리 후 선별라인으로 이동된 장미를 일본 현지의 규격에 맞게 길이별로 분류(45cm, 50, 60, 70, 80)하고 꽃봉오리 상처유무, 병충해 발병여부, 꽃잎의 상태, 품종 고유의 색상 발현여부, 전체적인 밸런스, 줄기의 휨 상태 등을 종합적으로 체크하여 등급(S, A+, A, B 등) 구분
- 결 속 : 길이별, 품질별로 선별된 장미는 10송이(본)를 1묶음(속)으로 묶음
- 포 장 : 박스 당 3~5속, 30~50본으로 하여 꽃이 상처입지 않도록 레이저 천공한 포장용 슬립으로 감싼 후 습식유통용 플라스틱 물통에 넣어 전처리제를 희석시킨 물을 충전하여 포장하며 등급에 따라 박스를 달리하여 포장
 - * 수출업체별 박스 색상 : 휘모리(A품) - 로즈피아(빨간색), 대동농협(검정색)
일 반(B품) - 로즈피아(갈색), 대동농협(흰색)
- 라벨링 : 일반적으로 박스 겉면에 품종, 규격, 수량, 등급, 수입자 등을 표기하여야 하며 일반적으로 박스에 미리 인쇄된 공란에 수기로 표기하지만 최근 물량이 많은 수출업체의 경우 업무효율성을 위해 전산으로 처리하여 출력한 라벨을 부착하고 있음

□ 검역대비 샘플작업

- 수입국 현지 식물검역에 대비한 2차 검사 및 샘플박스 작업이 필요함
 - 농산물 수출 시에는 수입국 현지(부두 또는 공항)에서 수입식물에 대한 검역이 이루어지며 병충해(곰팡이, 응애, 총채벌레 등)가 발견되면 '반송', '폐기', '훈증' 중 1가지를 선택하여 처리하게 되나, 이는 수출국 입장에서 막대한 비용을 부담하게 되므로 검역에 합격하기 위한 철저한 품질관리 등이 이루어져야 함
 - 그러나 사람이 하는 일이기 때문에 100% 완벽하다고 보장할 수 없으므로 일본과 중국 등지로 수출되는 화훼류에 대해서는 농가차원의 방제에 더해 수출업체에서 식물검역에 대비한 2차 검사와 식물검역에 대비한 샘플박스 준비가 필요함
 - 2차 검사는 장미를 예로 들면, 종종 '총채벌레'가 꽃봉오리에 서식하기 때문에 꽃을 거꾸로 하여 손바닥으로 털어내어 벌레 유무를 확인하고 나뭇잎 뒷면에 수액을 빨아먹는 '응애'가 서식함에 따라 해당 부분을 주의 깊게 관찰하며 그 외에 달팽이, 배추나방벌레, 온실가루이 등이 있는지 육안으로 검사함
- * 백합 등은 벌레 검출이 잘 안되어 샘플박스 준비 등의 과정이 필요 없이 검품만 하고 수출이 이루어지나 장미나 국화 등은 반드시 검역용 샘플박스를 준비해야 함
- 컨테이너 적재 시에 검역용으로 준비한 샘플박스를 마지막에 적재하여 문 앞쪽에 배치하고 현지 통관검역 대행업체와의 사전약속을 통해 샘플 박스로 검역을 받을 수 있도록 하여 원만한 검역 및 통관이 이루어질 수 있도록 함



<2차 검사>



<병충해 유무 확인>



<검역용 샘플 검출>

□ 컨테이너 적재

○ 선박

- 선박수출 시에는 수출물량에 따라 12ft, 20ft, 40ft 컨테이너를 사용하며 용적이 큰 컨테이너를 사용할수록 단위부피당 비용이 낮아지므로 물류비 절감을 위해서 물량이 작은 업체에 규모가 큰 업체에 대행을 의뢰하거나 수입바이어가 동일한 업체끼리 연합하여 통합물류를 실시하기도 함
- 40ft 냉장컨테이너의 내부용적은 폭 2.3m × 높이 2.2m × 길이 11.5m 정도로 약 58CBM을 적재 가능하나 수출 화種の 경우 품목, 등급에 따라 포장규격이 상이하므로 일반적으로 80~90% 정도만 적재 가능함
- 수출 화種을 40ft 냉장컨테이너에 적재하는 경우, 수출업체 및 포장박스 규격에 따라 다르나 장미를 예로 들면, 번들 1개당 6박스로 구성되며 컨테이너의 폭에 맞춰 박스가 제작되어 있어 높이 3단, 폭 5단으로 1칸에 15번들 = 90박스를 적재할 수 있으며 출하하는 장미의 초장(길이)에 따라 약 1,300~1500박스까지 적재가 가능함

○ 항공

- 항공기를 이용한 수출 시에는 여객실 아래의 화물칸을 이용하게 되는데 항공용 컨테이너 또는 팔레트를 이용하며 항공용 컨테이너는 수출 화種의 경우 100박스도 적재하기 어려울 정도로 작음
- 팔레트는 넓은 직사각형의 철판을 통칭하는 것으로 컨테이너와는 달리 옆면과 윗면이 없어 비교적 많은 양의 화물적재(약 240박스 전후)가 가능하며 화물 적재 후에는 비닐 등을 씌우고 고무 끈 등으로 고정시켜 항공기 화물칸에 적재함



<컨테이너 적재작업>



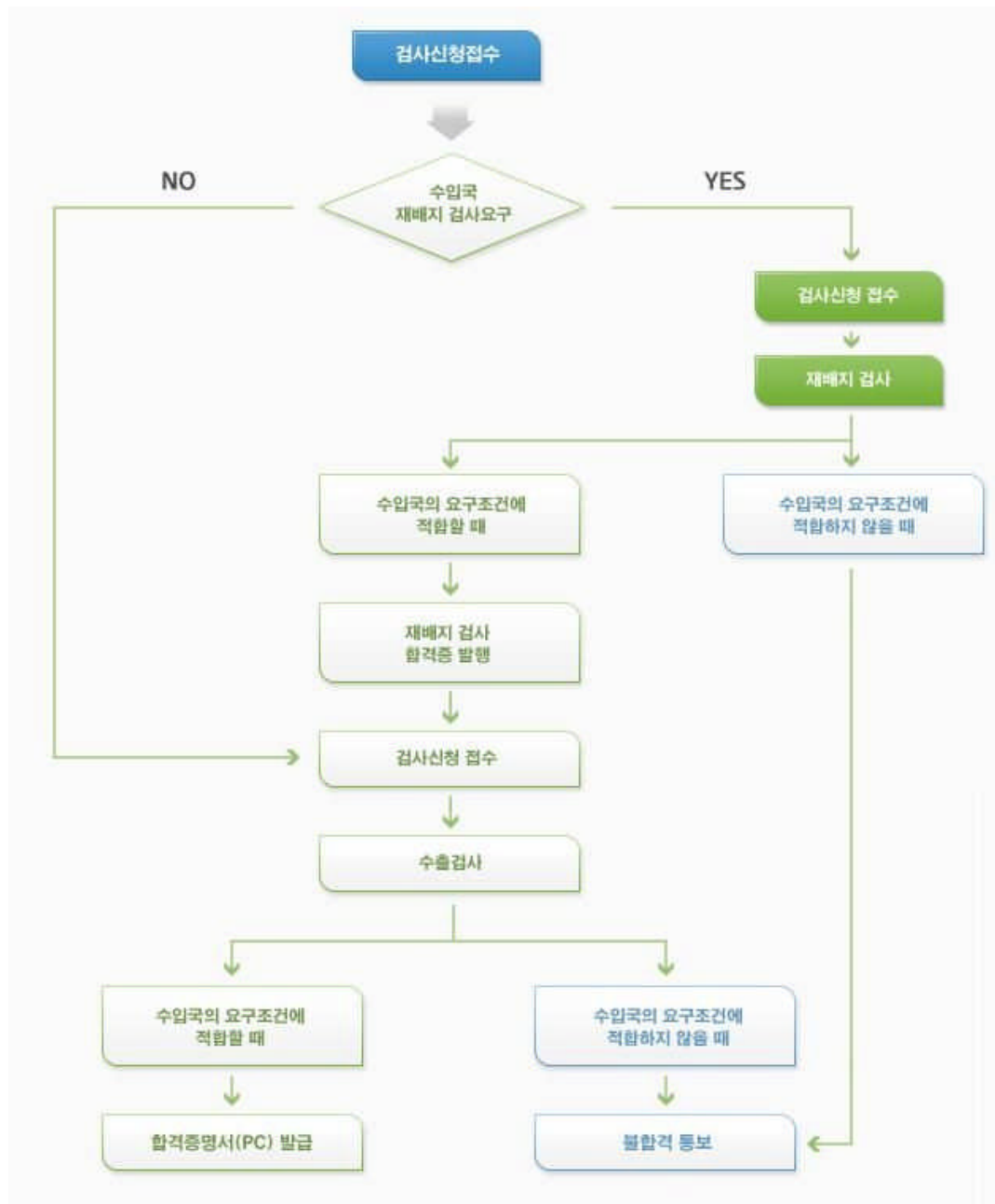
<Reefer 컨테이너>



<항공용 컨테이너>

□ 수출식품 검역

- 국내 수출식품에 대한 검역은 아래와 같은 절차로 이루어지며, 수출식품검사신청서를 작성, Invoice와 Packing List를 첨부하여 관할 식물검역소 지소에 신청하면 검사인력 가동이 가능하고 검사 장소로 적합하다고 인정되는 경우 수출업체가 원하는 일시, 장소에서 검사를 실시하여 수출검사합격증명서(식물위생증명서)를 발급받게 됨



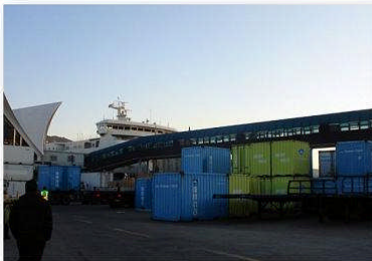
<수출식품 검사절차>

*출처 : 국립식물검역원

□ 선적 및 운송

○ 운송수단별 장단점

- 선박을 이용한 수출 시에는 대량운송이 가능하고 온도설정이 가능함에 따라 적정품질수준을 유지할 수 있다는 장점이 있으나 항공 수출에 비해 운송기간이 1일 더 걸리고 대량운송이 아닐 경우 오히려 단가가 더 높아짐
- 반면, 항공기를 이용한 수출은 소량 수출이 가능하고 운송기간이 비교적 짧다는 장점이 있으나 대량운송이 불가능하고 운임이 비싸며 선박에 비해 수입국 현지 검역이 까다롭다는 단점이 있음
- 따라서 수출업체는 수출물량과 도착지에 따른 제비용, 기타 장단점에 대한 분석을 통해 선박수출 또는 항공수출을 결정하게 됨



<부산항 CY>



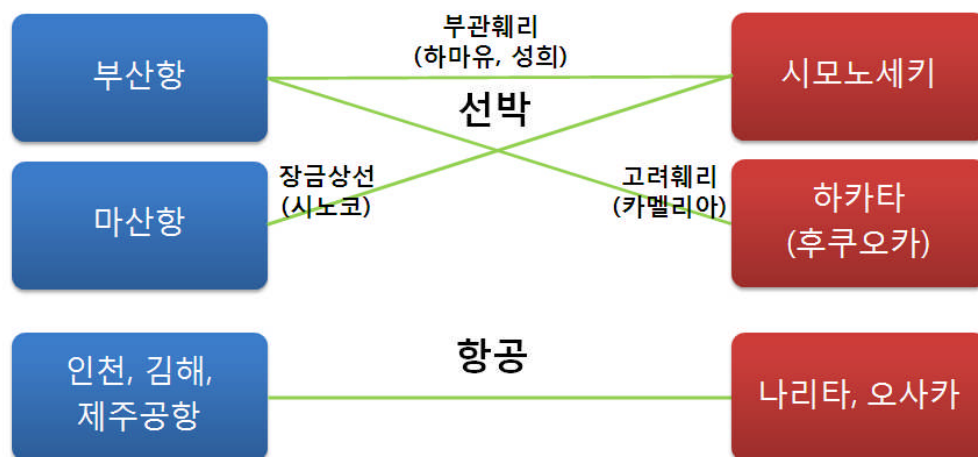
<컨테이너 선적작업>



<부관훼리(하마유호)>

○ 운송수단별 루트

- 선박을 이용한 운송은 '부관훼리(성희, 하마유)를 이용한 부산 - 시모노세키 노선', '장금상선(시노코)을 이용한 마산 - 시모노세키 노선', '고려훼리(카멜리아)를 이용한 부산 - 하카타 노선'이 있으며 항공을 이용한 운송은 인천공항, 김해공항, 제주공항에서 일본 나리타와 오사카 등으로 운송됨



○ 부관훼리(부산 ↔ 시모노세키)

- 부관훼리는 한국 국적의 '성희'호와 일본 국적의 '하마유'호 2개 여객선이 한국 부산항과 일본 시모노세키항을 매일 교대로 왕복하는 노선으로 약 140TEU의 컨테이너 선적이 가능함
- * 단, 성희호 또는 하마유호 정기점검(약 10일 소요)시 격일 운항
- 부관훼리 노선은 주 7회 운항, 약 12시간이 소요되며 매일 저녁 8시에 부산에서 출항하여 익일 오전 8시에 시모노세키항에 접안함
- 수출 화재를 포함한 한국에서 일본으로 수출하는 대부분의 신선농산물은 부관훼리 노선을 이용하고 있어 가장 물동량이 많은 노선임

※ 장단점

- ① 2대의 선박을 교대로 주 7회 운항을 하므로 일본 도매시장 경매일인 월, 수, 금에 맞춰 무리 없이 주 3회 이상 운송이 가능함
- ② 시모노세키항은 시모노세키시의 전폭적인 지원을 받고 있으며 오랜 기간 한국과 일본의 선박을 통한 수출입창구역활을 해오면서 타 노선(후쿠오카, 오사카, 요코하마 등)에 비해 행정처리가 빠르고 유연하여 통관 및 검역이 상대적으로 용이함
- ③ 부관훼리 노선은 검역장소 옆에 40ft, 20ft 컨테이너 각 1대 분량을 소화할 수 있는 훈증시설을 갖추고 있어 만일의 검역 불합격 시에도 별도 훈증시설로의 운송비용을 부담할 필요가 없음
- ④ 단, 수출 화재의 경우 통관 후 국내 분산을 담당하는 1차 물류센터가 후쿠오카공항 인근에 있어 하카타항에 비해 운송(통칭 드레이지)에 상대적으로 시간과 비용이 많이 소요됨

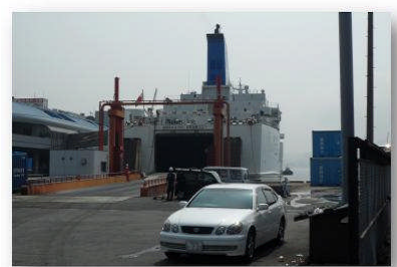
- * 시모노세키 - 물류센터(후쿠오카) : 3~4시간 소요
- 하카타 - 물류센터(후쿠오카) : 약 30분 소요



<시모노세키 항>



<부관훼리(하마유)>



<부관훼리(하마유)>

○ 장금상선(마산 ↔ 시모노세키)

- 장금상선(시노코, SINOKOR)의 마산 - 시모노세키 노선은 272TEU급 컨테이너선 1대로 월, 수, 금 주 3회 운항하며 부관훼리와 동일하게 저녁 8시에 마산에서 출항하여 익일 오전 8시에 시모노세키항에 접안함(부관훼리 접안부두 바로 옆에 접안부두가 있음)
- 마산 - 시모노세키 노선은 경남지역 농산물의 신선도 유지와 수출업체의 물류비 절감을 위해 99년도부터 경상남도과 마산시의 노력으로 직항로가 개설되었으나 계속되는 적자운영으로 2번이나 선사를 바꾼 끝에 2003년 2월 (주)장금상선이 맡아서 다시 정기 컨테이너선 운항을 시작하였음
- 그러나 마산항의 열악한 인프라와 중형 중고 컨테이너선 사용으로 인한 잦은 엔진고장, 악천후 시 출항 중지 또는 회항, 도착 지연 등으로 경상남도의 다양한 지원책에도 불구하고 경남지역 수출업체의 외면을 받고 있음

※ 장단점

- ① 경상남도의 다양한 지원책으로 부관훼리의 부산 - 시모노세키 노선보다 물류비용이 다소 저렴하며 부관훼리의 성희호나 하마유호가 정기점검으로 격일 운항을 할 경우 이를 대체할 수 있음
- ② 부두에 냉장컨테이너용 전원공급장치를 갖추고 있어 통관 및 검역 시에도 냉장컨테이너에 전원을 공급하여 신선농산물의 급격한 온도 변화로 인한 품질저하를 방지할 수 있음
- ③ 부관훼리가 2대로 주 7회 운항하는데 반해 1대로 주 3회 운항하고 있으며 선박의 크기가 작고 낡아 엔진고장을 일으키거나 악천후 시 출항 중지 또는 회항하는 경우가 많아 신선도 유지가 필수적인 신선농산물 수출에는 적합하지 않음



<장금상선(시노코)>



<컨테이너 하선작업>



<전원공급장치>

○ 고려훼리(부산 ↔ 하카타)

- 고려훼리의 일본 국적의 '뉴카멜리아'호 부산 - 하카타(후쿠오카) 노선은 매일 부산항과 하카타항을 왕복하며 부산항에서 주 6회(주말 1회) 출항하며 220TEU의 컨테이너 선적이 가능함
- 하카타항은 부산에서 거리상 시모노세키항보다 가까워 7시간 반이 소요되며 밤 22시 30분에 출항하여 익일 오전 6시에 부두에 접안함
- 부산 - 하카타 노선은 여러 가지 장점에도 불구하고 국내 화훼 수출업체는 거의 이용하고 있지 않으며 예외적으로 전북의 임실장미에서 '10년 6월까지 일부 물량을 하카타항을 통해 수출했었으나 현재는 이용하고 있지 않음

※ 장단점

- ① 하카타항의 가장 큰 장점은 부두에서 물류센터(후쿠오카항 인근에 위치)까지의 운송거리가 짧아 컨테이너 운송비용을 절감할 수 있음
 - * 드레이지료가 시모노세키항 - 물류센터간의 1/3 수준으로 저렴
- ② 그러나 하카타항은 통관 및 검역에 관한 행정처리가 시모노세키항보다 유연하지 못하여 오전 6시에 도착한 화물을 오전 중에 검역을 완료하고 통관시키기 위해서는 전일 오후 5시까지 통관서류를 제출해야 하고 늦어지면 오후에 통관이 되기 때문에 거리적인 이점을 살릴 수 없음
- ③ 또한 후쿠오카 지역의 훈증시설은 하카타항에서 차량으로 10분 거리에 위치한 소규모 훈증시설(40ft 1대, 12ft 1대 분량) 1곳뿐으로 후쿠오카 공항과 하카타항을 통해 수입되는 검역에 불합격한 모든 신선농산물(화훼류 포함)은 이곳에서 처리되므로 신속한 훈증처리가 불가능하여 신선농산물의 품질저하 또는 판매시기를 놓쳐 막대한 피해가 발생할 우려가 있음



<하카타항>



<뉴카멜리아호>



<후쿠오카 훈증시설>

○ 항공

- 일반적으로 항공기를 이용한 운송은 컨테이너 적재 공간 부족과 중량 기준의 비싼 운임으로 인해 소량 수출시 이용하며 수출업체 소재지 또는 산지에 따라 인천공항, 김해공항, 제주공항을 이용하여 일본 나리타, 오사카 등으로 운송함
- 항공 수출은 선박 수출에 비해 총 운송기간이 하루 덜 걸리고(관동지역 또는 관서지역 도매시장으로 운송 시 현지 물류비용 절감이 가능하며 시모노세키항이나 하카타항 등 부두에 비해 신선농산물 검역에 적합한 시설(저온예냉창고)이 갖추어져 있다는 이점이 있음
- 특히 제주도는 고품질 백합산지로 유명하나 섬이라는 지리적 환경의 영향으로 내수든 수출이든 반드시 항공 또는 선박을 이용해야 하며 일본 수출 시에는 제주 - 나리타 직항을 이용하거나 제주 - 인천 - 나리타 경유, 웨리나 화물선을 이용하여 부산으로 수송한 후 항공 또는 선박으로 수출하는 복합 수송의 2가지 방법이 있음

* 단, 제주 - 나리타 직항은 20시 이후 도착편으로 통관 및 현지 물류에 1박 2일 소요



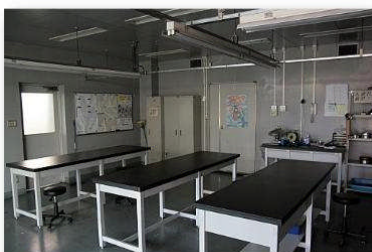
<김해공항 국제화물청사>



<항공기 화물 선하적>



<나리타공항 보세창고>



<나리타공항 검역시설>



<제주-부산간 화물선>



<제주 화물 이적작업>

□ 통관 및 검역, 훈증

○ 수출 화훼의 검역

- 모든 신선농산물은 수입 시 식물검역을 거치게 되며 특히 수출 화훼의 경우 검역 불합격 시 반송, 폐기, 훈증의 3가지 중 하나의 과정을 거쳐야 하나 어느 과정이든 상당한 경제적 손실을 수반하게 되므로 검역과정에 대한 이해를 바탕으로 한 생산단계에서의 방제는 물론 선별과정에서의 세심한 선별이 필수적임
- 수출 화훼의 식물검역 시 검출되는 검역수검용 샘플의 수량기준은 아래 표와 같으며 우리나라에서 일본으로 수출되는 절화는 도착지에 관계없이 원칙적으로 아래 기준에 따라 검사용 샘플을 추출하게 됨
- 그러나 실제로는 박스수량이 많아지면 검출수량도 많아지고 박스수량이 적어지면 검출수량도 적어지며 또한 검역관 개개인의 현장판단이 절대적이므로 성향에 따라 검출되는 샘플의 수량이 달라지는 경우가 있으며 대개 40ft 컨테이너 1대당(평균 1,000박스) 평균 3번들 정도를 검출하여 검사를 진행하고 있음

〈절화 검사수량 기준표〉

수입수량(박스)		검사수량(이상)
27개 이하		3개
28개 이상	64개 이하	4개
65개 이상	125개 이하	5개
126개 이상	216개 이하	6개
217개 이상	343개 이하	7개
344개 이상	512개 이하	8개
513개 이상	729개 이하	9개
730개 이상		10개
수입수량(본)		검사수량(이상)
1,499본 이하		20%
1,500본 이상	10,000본 이하	300본
10,001본 이상	30,000본 이하	350본
30,001본 이상	75,000본 이하	400본
75,001본 이상		450본

○ 부관훼리 노선 통관 및 검역

- 전일 19시에 선적을 완료하여 20시에 부산항을 출발한 부관훼리는 오전 8시 30분경에 시모노세키항에 접안하게 되고 승객들이 모두 하선한 후 9시경부터 통관절차가 시작되며 일본 측 통관대행사(아래 사진의 파란색 작업복)는 미리 전달받은 선적서류(B/L, Invoice, Packing List) 원본 및 식물검역합격증 원본으로 수입신고 및 검역신청을 함
- 검역은 9시 30분경부터 부관훼리에서 20~30m 떨어진 컨테이너야드(CY)에서 이루어지며 검역물량에 따라 2인 1조 또는 4인 1조로 이루어진 검역관(아래 사진의 흰색 작업복)이 도착하면 검역관은 제출된 Packing List와 수입화물이 실제로 일치하는지를 체크하고 체크를 마친 검역관의 지시에 의해 통관대행사는 품목별로 식물검역을 받기 위한 검역용 샘플을 꺼냄
- 검역은 컨테이너 바로 옆에 위치한 검역대에서 이루어지며 검역이 진행되는 동안 통관대행사는 검역관이 신속하게 검역을 진행할 수 있도록 검역순서에 맞춰 박스를 열고 내부 포장을 뜯어 검역대에 올리고 검역을 마친 박스는 재포장하는 등 검역을 보조함
- 검역은 약 1시간가량 소요되며 검역이 완료되면 검역에 합격한 품목에 대해 합격증을 발행되고 보류 또는 불합격된 품목은 해당품목에 대해서만 재검사 또는 폐기, 훈증 등의 처리가 이루어지며 검역관은 옆 장금상선 부두로 이동하여 2번째 검역을 시작함



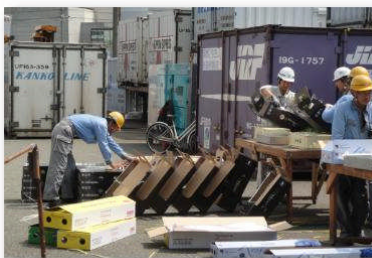
<검역 대기중인 컨테이너>



<실수량 체크>



<검역샘플 추출>



<통관대행사의 검역준비>



<스프레이국화 검역>



<검역완료 후 재포장>

○ 장금상선 노선 통관 및 검역

- 기본적인 통관 및 검역 절차는 부관훼리 노선과 동일하며 부관훼리 부두 옆에 위치하고 있어 부관훼리 노선의 검역을 마친 검역관이 11시경에 장금상선 노선으로 이동하여 검역을 시작함
- 부관훼리 노선의 검역과정과의 차이점은 전원공급장치가 설비되어 있어 하선 후 통관 및 검역 절차가 진행되는 동안 냉장컨테이너에 전원을 공급하여 급격한 온도변화에 의한 수출 화해의 품질저하를 방지할 수 있음



<장금상선 접안부두>



<컨테이너 하선작업>



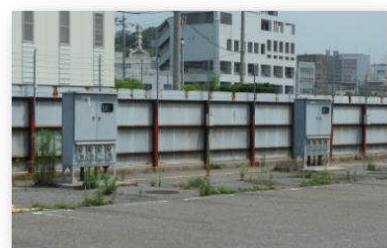
<대기중인 12ft 컨테이너>



<국화(대국) 검역>



<우천시 검역장>



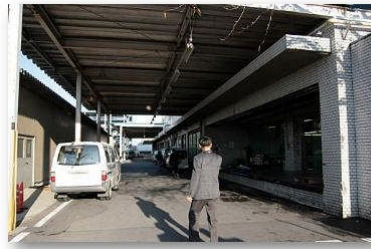
<전원공급장치>

○ 나리타공항 통관 및 검역

- 공항에 도착한 수출화해는 일단 보세창고로 운송되어 품목별로 적재된 후 통관대행사가 선적서류 일체와 함께 수입신고 및 검역신청을 하면 검역관은 검역용 샘플을 지정(선박 수출 시처럼 별도로 검역용 샘플을 준비할 수 없음)하고 통관대행사는 이를 검역시설로 운반하여 선박 수출 시와 마찬가지로 검역을 위한 준비를 보조함
- 나리타공항의 식물검역은 선박 수출 시에 이용하는 시모노세키항의 식물검역과는 달리 노천(아스팔트)이 아닌 식물검역에 적합한 지정 건물(외부공기를 차단하기 위한 이중커튼이 쳐진 저온예냉시설) 안에서 검역이 이루어진다는 것이 가장 큰 차이점이며 총 6개의 검역고가 있으며 한국산 화해류는 주로 1번 검역고에서 검역이 이루어짐



<나리타공항 보세창고>



<나리타공항 검역고>



<과채류 검역>



<화훼류 검역>



<이중커튼 및 검역현황판>



<스프레이 장미 검역준비>

○ 훈증

- 검역에 불합격한 수출 화훼는 화주가 '반송', '폐기', '훈증' 중 한 가지 과정을 선택하게 되나 일반적으로 반송은 제비용 대비 수익성이 없어 고려의 대상이 되지 않으며 훈증에 약한 품목이거나 소량인 경우에는 폐기(폐기 시에도 비용이 수반됨)하고 대량인 경우에는 시세보다 낮은 가격을 받더라도 훈증처리 후 상장시켜 제비용의 일부라도 회수함
- 수출 화훼는 크게 응애, 총채벌레, 진딧물, 온실가루이, 청벌레, 달팽이 등 검출 시 훈증이 이루어지며 지정 훈증시설에 수출 화훼를 박스채로 넣고 벌레의 종류에 따라 훈증약품(청산가스 또는 메틸브로마이드)을 달리하여 약품에 따라 30분에서 2시간가량 약품에 노출시켜 살충함
- 검역에 불합격되어 훈증처리를 하게 되면 훈증에 소요되는 막대한 비용도 부담이 되지만 부두까지 6℃의 저온상태로 운송되어 온 화훼가 갑자기 20℃ 이상의 고온과 청산가스와 같은 독극물에 장시간 노출되면서 급격한 품질저하(꽃잎, 꽃봉오리 등 갈변이 일어나는 약해)를 일으켜 상장을 시키더라도 시세보다 훨씬 낮은 가격에 거래되거나 반품됨
- 또한 훈증 시에는 박스채로 훈증창고로 입고되는데 훈증약품이 박스 속으로 들어갈 수 있도록 수출용 화훼의 박스는 박스 전체 면적의 5% 이상을 구멍을 내도록 되어 있으며 이를 준수하지 않을 경우 박스를 오픈시키게 되고 이에 대한 별도비용이 청구됨(박스당 100엔)

〈일본의 식물검역 훈증 기준〉

('09.3.1부터 적용)

종류	청산가스	메틸브로마이드
시간	30~40분 (가스배출 1시간)	2시간 (가스배출 1시간)
약품투여량	액체청산 10~20℃ - 1.8g/m ³	20℃ 이상 32.5g/m ³ 20℃ 미만 48.5g/m ³
비용	훈증료 : 12~13만엔 입출고료 : 1,000엔/m ³ 시설사용료 : 815엔/m ³	훈증료 : 13~20만엔 입출고료 : 1,000엔/m ³ 시설사용료 : 815엔/m ³
기타	<ul style="list-style-type: none"> · 일요일 및 공휴일은 훈증료와 입출고료 50% 할증 · 훈증종료 후 훈증창고 개방시각이 16:30 이후로, 당일 출고할 화물에 대해서는 훈증료와 입출고료 30% 할증 · 훈증 당일 미출고 화물은 보관료 1일 150엔/m³ 청구 	



<부관페리노선 훈증창고>



<40ft용 훈증창고>



<훈증약품 공급시설>



<훈증 준비작업>



<입고중인 분화류>



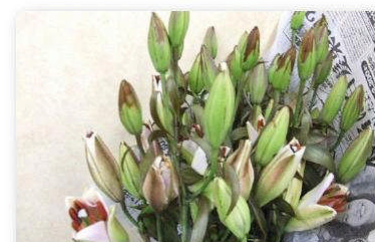
<장금상선 노선 훈증창고>



<후쿠오카지역 훈증시설>



<백합 훈증 클레임>



<백합 훈증 클레임>

□ 물류센터

○ 일본 현지 물류

- 한국에서 선박을 이용해 수출되어 시모노세키항에서 통관된 수출 화훼의 일본 현지 수송은 ‘드레이지’와 ‘차타’, 그리고 ‘항공’으로 이루어짐

<일본 현지 물류>

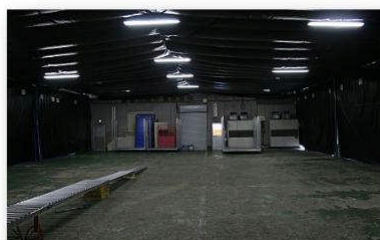
종류	운송수단	기점	종점
드레이지	트레일러	시모노세키 →	후쿠오카 물류센터
차타	트럭	후쿠오카 물류센터 →	도쿄 물류센터
항공	항공기	후쿠오카 물류센터 →	홋카이도 등

○ 후쿠오카 물류센터

- 시모노세키항에 도착한 한국산 수출 화훼는 검역을 마친 후 12시 전후로 통관이 이루어지면 컨테이너 트레일러로 드레이지하여 차량으로 약 1시간 30분 거리(수송 시 점심시간 등 포함 3시간 소요)의 후쿠오카공항 인근에 후쿠오카 물류센터에 도착하게 됨
- 후쿠오카 물류센터는 통관대행사인 (주)일본통운(日本通運)의 하청업체인 (주)상와통운(昭和通運)이라는 곳으로 현재 한국산 수출 화훼의 대부분이 드레이지방식을 사용함에 따라 한국산 장미, 백합, 국화, 기타 절화 등 대부분이 이곳으로 집결된 후 일본 전국으로 분산됨
- 후쿠오카 물류센터는 일본 전국의 각 도매시장, 납품처로 운송될 물량을 분배하는 창고로 시모노세키항에서 드레이지된 컨테이너는 이곳에서 하적되어 지역별로 분배된 후 다시 트럭 또는 항공편으로 운송되며 창고 내부는 상시 18℃를 유지토록 하여 그나마 저온관리가 이루어지고 있으나 이곳까지 6℃로 운송되어 온 수출 화훼에 있어서는 상당히 높은 온도라고 할 수 있으나 현재 큐슈지역에서 이 정도로 저온관리가 되는 물류센터는 이곳뿐인 상황임



<후쿠오카 물류센터 도착>



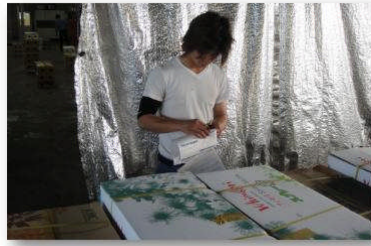
<물류센터 내부>



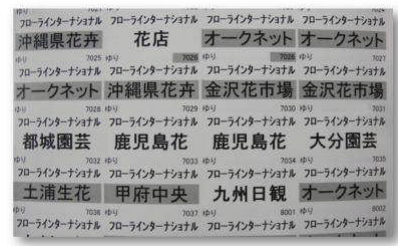
<컨테이너 하적>



<컨테이너 하적>



<시장별 박스 라벨링>



<시장별 박스 라벨링>



<시장별 분배작업>



<시장별 분배위한 표기>



<국산 화훼 재포장 작업장>

○ 도쿄 물류센터

- 후쿠오카 물류센터에서 배분된 물량 중 10톤 트럭을 이용하여 도쿄까지 물량을 수송하는 것을 '차타'라고 하며, 이 차타편의 경우 후쿠오카에서 도쿄까지 20~24시간이 소요되며 오후 3~4시에 후쿠오카 물류센터에 도착하여 물량 분배가 완료되면 도쿄는 오후 10시경 도쿄로 수송할 트럭이 출발하여 익일 오후 6시 경 도쿄 오다이바에 있는 (주)나가이 오다이바 물류센터에 도착함
- 도쿄 물류센터에 도착한 수출 화훼는 관동지역의 시장별로 분배되어 익일 오전 6시부터 시작되는 경매에 맞춰 분산되며 소비량이 가장 많은 중앙도매시장(오타화훼, FAJ)에는 오후 10시경 10톤 트럭 2대로 4~5회 왕복하며 물량을 배송함
- 이와는 반대로 도쿄보다 북쪽지역에서 출하된 국내 물량들도 이곳에 집결되어 남쪽에서 올라온 트럭에 다시 실려 남쪽으로 내려가고 남쪽에서 출하되어 올라온 물건들은 여기서 관동지역에 분산되거나 북쪽으로 이동되어 판매되는 과정을 거치게 되며 이처럼 양방향에서 도착한 트럭들은 다른 화물을 싣고 다시 당초 출발한 지역으로 수송하게 됨
- 이와 같은 시스템으로 물류비를 낮출 수 있으며 트럭기사는 2인 1조로 구성되어 교대로 운전하며 논스톱으로 달려 시간을 단축할 수 있고 트럭 내부의 온도는 화훼전용 수송트럭으로 예냉 온도에 맞춰 수송됨에 따라 꽃의 신선도를 유지할 수 있는 장점이 있음

- 그러나 아래 사진과 같이 이 창고의 시설이 상대적으로 열악함에 따라 (예냉설비가 없고 단순히 창고의 그늘 아래 물건이 적재) 이제까지의 수송과정에서 예냉으로 도착된 화훼가 하역, 배분, 배송하는 몇 시간의 작업시간 동안 적절한 온도관리가 이루어지지 않아 꽃이 피게 되어 상품성이 저하되는 문제가 발생됨



<나가이 오다이바 물류센터>



<물류센터 전경>



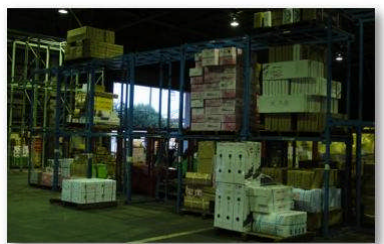
<트럭 하역 작업>



<시장별 분배작업>



<시장별로 분배된 화훼>



<시장별로 분배된 화훼>

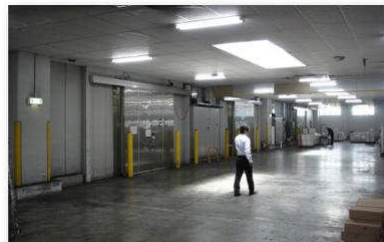
○ 나리타공항 재포장 물류센터

- 나리타공항에서 수입 통관과정을 거친 한국산 화훼는 대부분 일본통운 또는 (주)집배서비스라는 물류회사를 통해 도쿄 및 인근지역으로 수송 되는데 이곳 물류센터에는 수입 화훼를 재포장하는 창고를 갖추고 있음
- 최근 일본 화훼수입업체 중에서 외국에서 수입되는 화훼류를 일본시장의 현실에 맞게 재포장(보통 수입되는 화훼류는 물류비 절감을 위해 1박스에 200~500송이씩 대량 포장되어 수입되나 일본시장에서는 20~50송이씩 소포장을 하여 판매하는 것이 일반적이므로 대량 포장된 수입 화훼를 소량으로 재포장함)하는 업체들이 있음
- 아래 사진은 나리타공항 인근의 일본통운 물류센터와 (주)집배서비스 물류센터로 일본의 화훼수입업체들이 창고를 임대하여 재포장 작업을 하고 있는 곳이며 이곳에서 재포장 작업을 하는 대표적인 업체로 Flora International, Shima Trading, An Corporation, YMS 등이 있음

- 일본 화훼수입업체는 파트타이머를 고용하여 대형유통업체 등으로 직접 납품될 꽃다발을 포장하는 작업과 도매시장으로 출하하여 상장할 소포장 작업을 하며, 외국(콜롬비아, 말레이시아, 에콰도르 등)에서 수입된 화훼는 대량이기도 하지만 오랜 수송과정 중에 박스가 눌리고 찢겨지는 등 상태가 좋지 못하기 때문에 재포장 작업을 통해 깔끔한 상태로 유통이 가능하다는 이점이 있으나 재포장 작업에 따른 비용부담(보통 1본당 7~10엔 소요)이 단점이라고 할 수 있음
- 나리타공항 인근 물류센터(일본통운, (주)집배서비스)는 관동지역이 신선 농산물 물류의 거점이라는 점에서 후쿠오카지역의 물류센터와 달리 기본적으로 저온예냉시설을 갖추고 있었으며 수출 화훼의 품질저하 방지와 경매단가 상승을 위해서는 후쿠오카 지역에도 이와 같은 시설개선이 절실히 필요함



<나리타공항 인근
일본통운 물류센터>



<물류센터 저온예냉창고>



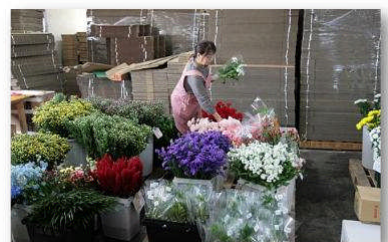
<재포장 대기 중인
콜롬비아산 카네이션>



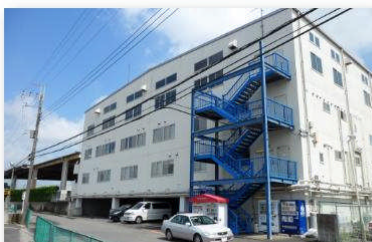
<재포장 작업>



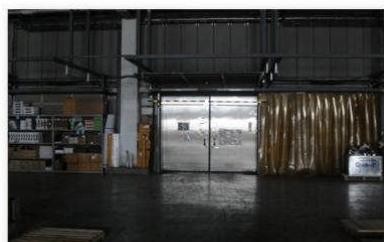
<재포장 완료>



<꽃다발 포장작업>



<나리타공항 인근
(주)집배서비스 물류센터>



<물류센터 저온예냉창고>



<재포장 작업>

다. 한국산 화훼 유통 및 판매

1) 도매시장

□ 화훼 도매시장

- 일본의 화훼도매시장은 총 192개소로 전국적으로 분포하고 있으며 거래 규모와 시설에 따라 오타화훼, FAJ 등 대규모 중앙도매시장부터 소규모 지방도매시장까지 매우 다양하며 한국산 화훼는 이 중 약 100여개의 도매시장으로 출하되고 있음
- 일본에서 소비되는 화훼의 도매시장 점유율이 85%에 이를 정도로 그 규모가 크지만 최근 화훼산업 침체로 인해 도매시장도 거래량 감소 등 직접적인 타격을 받고 있으며 사전주문거래 활성화 등 자구책을 모색하고 있음

□ 소규모 지방도매시장

○ 카라츠(唐津)화훼시장

- 사가현 카라츠시는 후쿠오카 서남쪽 1시간 거리에 위치한 조그마한 시골 소도시로 시장의 규모는 비록 작으나 한국산 화훼의 주 소비처로 손색이 없으며 그 규모에 비해 화훼소비가 많고 경매사의 수완으로 하절기에는 백합, 동절기에는 장미가 평균 이상으로 가격이 높게 형성됨
- 카라츠화훼시장은 100평 남짓한 규모의 창고건물에서 전통적인 이동식 수(手경)매(경매사가 꽃이 놓인 진열대 사이를 이동하면서 경매사와 매참인 모두 손으로 가격을 흥정하는 방식)로 경매가 이루어짐
- 최근 이미 주류가 된 전자식 시계경매(가격눈금이 반시계방향으로 돌며 높은 가격에서 낮은 가격으로 이동)가 일본 화훼경매가격 하락에 영향을 미쳤다는 비판이 이는 가운데 경매사와 매참인 상호간에 밀고 당기는 수경매 방식은 경매사가 가격을 조절할 수 있기 때문에 최근에는 이를 응용한 수경매식 전자경매시스템도 도입되고 있음



<카라츠화훼시장>



<카라츠화훼시장>



<경매대>

□ 중규모 지방도매시장

○ 쿠루메(久留米)화훼시장

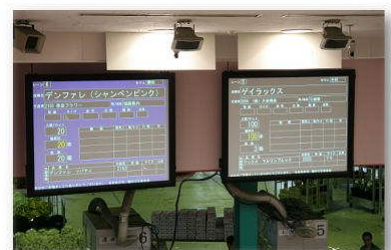
- 쿠루메화훼시장은 후쿠오카에서 차량으로 1시간 정도 떨어진 지역에 위치하고 있으며 지방도매시장으로서는 중간정도의 규모를 자랑하는 곳으로 시모노세키항에서 후쿠오카 물류센터로 드레이지된 수출 화훼는 경매일(월, 수, 금) 전일 10시경에 쿠루메화훼시장으로 배송되어 경매사들에 의해 검품 등의 과정을 거친 후 저온 창고에서 경매를 기다리게 됨
- 쿠루메화훼시장에는 총 5개의 전광판이 갖추어져 있으나 전자경매방식도 아닌 수경매방식도 아닌 경매사와 매참인이 손으로 가격을 표시하면 그 결과만을 시스템에 입력하여 전광판에 표시하는 전자경매와 수경매가 혼합된 독특한 방식을 채용하고 있음
- 또한 시장별 가격경쟁 및 경기침체에 따른 거래량 감소에 대비하여 온라인 사전주문거래(경매 전일 오후 2~4시부터 사전에 출하자로부터 전달받은 내역을 바탕으로 시스템에 정보를 입력하고 매참인들이 온라인 상에서 사전에 주문하는 거래방식)를 병행하고 있음
- 사전주문거래에서 가격책정에 대한 기준은 없으나 경매사가 전일 경매가를 참고로 높은 가격을 제시토록 하고 있기 때문에 출하자 입장에서도 좋고 도매시장으로서도 매출에 기여할 수 있으며 현재 시장별로 상이하나는 곳은 10~20%, 많은 곳은 70~80%를 사전주문거래로 판매하고 있음



<쿠루메 화훼시장>



<경매 전경>



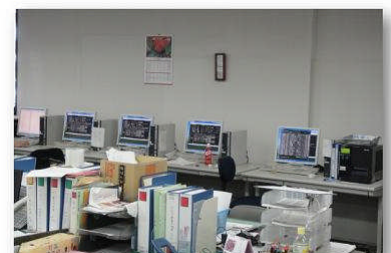
<경매 전광판>



<배송 대기중인 분화>



<사무실 전경>

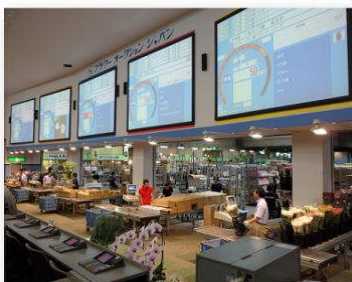


<사전 온라인경매>

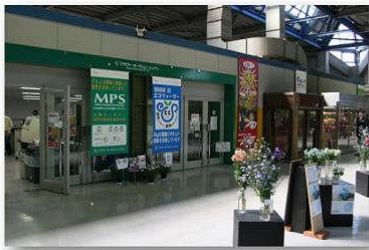
□ 대규모 중앙도매시장

○ 오타(大田)화훼시장(오타화훼, FAJ)

- 일본에서 가장 큰 규모를 자랑하는 오타화훼시장은 전 세계의 화훼가 거래되는 대규모 중앙도매시장으로 시장 내에 (주)오타화훼(大田花き), (주)FAJ(Flower Auction Japan)의 2개 법인을 가지고 있는데, 둘은 중앙통로를 경계로 나뉘어져 상호 경쟁하면서 성장하고 있으며 2008년에는 큐슈지역에 자회사를 설립하여 도쿄를 벗어나 일본 전국의 화훼를 취급하려는 움직임도 보이고 있음
- 오타화훼시장은 보통 오전 6시부터 11~12시까지 경매가 진행되고 성수기에는 오후 3~4시까지 경매가 진행되는 경우도 있으며, (주)오타화훼와 (주)FAJ 모두 전자경매시스템을 갖추고 있음
- 특히 FAJ는 일본 전국에서 최첨단의 경매설비를 자랑하는 도매시장으로 총 6개의 컬러 전광판을 갖춘 전자경매시스템을 운영하고 있으며 시장에 출하되는 품목의 사진을 촬영한 후(첫 출하시 1회) 매 경매시마다 매참인들의 이해를 돕기 위해 전광판에 컬러이미지를 제공하고 있음
- 6개의 전광판은 장미, 백합, 국화 등 품목별로 구분되어 있으며 사전에 등록한 매참인들은 자신에게 부여된 카드를 기기에 삽입하고 참가하고자 하는 전광판을 보면서 자신이 원하는 품목에 대해 단가와 수량을 입력하면 가장 높은 가격을 입력한 매참인이 낙찰자로 결정되어 전광판에 표기됨
- 아래 사진의 전광판을 보면, 가운데 70은 1분당 경매시작가를 70엔으로 한다는 의미로 경매가 시작되면 빨간 선이 시계반대방향으로 내려가고 유찰되면 경매사가 다시 처음보다 낮은 가격을 입력하여 재경매하게 되며 전광판 상단에는 다음에 나올 5개의 품목, 산지, 수량, 박스당 포장수량 등을 표기하고 있음



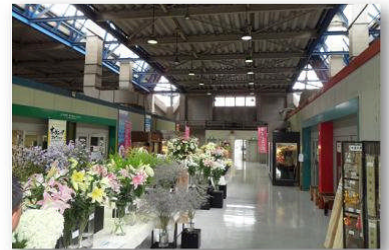
- 오타화훼시장은 지하에 물류창고와 자동 레일식 대차(오타화훼시장만의 시장 내 운송 시스템으로 대차를 레일에 올리고 갈고리를 고정하면 자동으로 창고로 이송됨)를 갖추고 있으며 물류센터에서 배송된 화훼는 일단 지하 물류창고로 이송되어 보관되었다가 경매가 가까워지면 경매장 앞 공터에 진열되어 매참인들이 사전에 품질을 살필 수 있도록 하고 있으며 경매가 끝나 낙찰된 물품은 낙찰자가 표기된 라벨이 붙여지고 바로 시장 내에 있는 중도매인 점포로 배송되거나 장거리 운송을 위해 다시 물류창고로 이송됨



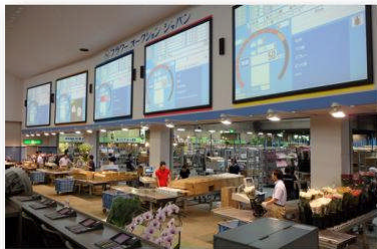
<(주)FAJ>



<(주)오타화훼>



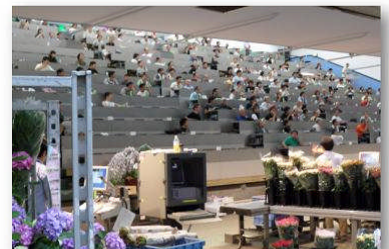
<FAJ와 오타화훼 중앙통로>
* 화훼관련 전시장으로 운영



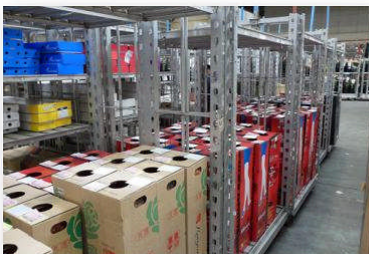
<FAJ의 경매전경>



<오타화훼의 경매전경>



<매참인>



<경매 대기중인 수출 화훼>



<휘모리 장미 경매모습>



<지하 물류창고로 이송>

□ 온라인 도매시장

○ (주)옥크넷(Aucnet, www.aucnet.co.jp)

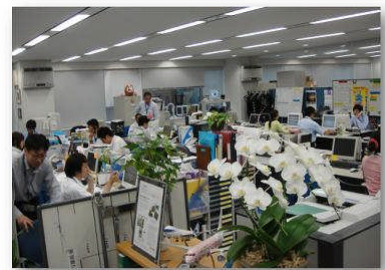
- 일본의 화훼유통의 핵심은 도매시장(경매)으로 전통적인 화훼도매시장은 경매대를 갖추고 경매사들이 전자경매 혹은 수(手)경매를 하는 방식이 일반적이거나 최근의 인터넷 중심의 시대상을 반영하듯 일본에서 유일하게 인터넷으로 경매를 하는 도매시장이 등장하였음
- '98년도에 설립하여 '08년도 매출은 62억엔, 회원수 1,100사로 중규모 도매시장 못지않은 규모로 성장하였으며 사무실에 8대의 테이블과 PC로 경매시스템으로 경매를 진행하나 시스템은 전통적인 도매시장에서의 경매를 그대로 재현하여 매참인이 쉽게 접근할 수 있도록 구성한 것이 특징임
- 월, 수, 금 오전에 입고된 물량은 익일 오전까지 사전주문거래로 판매되고 남은 물량은 화, 목, 일요일 오후 3시 30분부터 전국의 거래처를 대상으로 경매를 시작하여 약 4시간가량 진행되며 사전주문 또는 경매 낙찰 후 2일 안에 배송됨
- 한국산 화훼도 Aucnet으로 출하되고 있으며 일반적인 도매시장보다 비교적 높은 가격(5~10엔)으로 낙찰되고 있음



<Aucnet 소재 건물(3~5F)>



<주식회사 Aucnet>



<Aucnet 사무실 전경>



<경매 전경>



<경매 전경>



<경매시스템>

2) 소매유통업체

□ 생화가공업체

- 도매시장에서 생화를 구입하여 꽃다발 등으로 가공한 후 대형유통업체 화훼코너 또는 전문소매점에 납품하거나 직접 판매하는 곳으로 국산, 수입산을 막론하고 수많은 종류의 꽃을 사용하고 있음
- 생화가공업체 담당자와의 면담 결과, 한국산 화훼 또는 휘모리에 대한 별도의 인식은 없었으며 도매시장에서 저렴한 가격에 끌려 한국산 화훼를 구입(스프레이 장미, 스프레이 국화)하여 사용해본 경험은 있으나 국산에 비해 선도가 떨어져 3~4일 정도 일찍 시들어 버리고 품질이 균일하지 못해 더 이상 사용하고 있지 않음
- 또한 도매시장에서 구입한 한국산 화훼는 생화가공업체에서 박스를 폐기하고 가공하기 때문에 휘모리 브랜드에 대한 인식이 전혀 없어 이제까지 도매시장 경매사 대상으로 홍보해 온 것을 향후 생화가공업체, 대형유통업체 화훼코너, 소매점 등으로 확대해야 할 필요성이 있다고 판단됨



<생화 가공>



<생화 가공>



<바코드 작업>

□ 대형유통업체 화훼코너

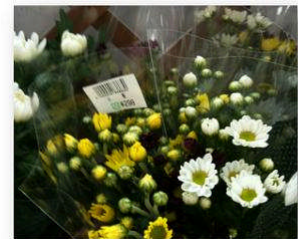
- 최종소비자에게 판매하는 대형유통업체 화훼코너에서는 생화가공업체에서 납품받은 꽃다발이나 직접 가공하여 품목에 따라 2~3송이씩 꽃다발로 만들어 판매하고 있으며 가격대는 298엔 또는 398엔이 일반적임



<JUSCO 화훼 코너>



<판매 중인 오리엔탈 백합>
* 1다발(2송이) 398엔



<판매 중인 스프레이 국화>
* 1다발(3~4송이) 298엔