

## 일본의 物流현황

천 석 조 / 한국식품연구소

1960년대 후반무렵부터 物流라고 하는 경제기능성의 중요성이 일본에서 인식되기 시작한 이래, 불과 20수년 사이에 일찌기 볼 수 없었던 지대한 관심을 나타내고 있어 物流에 대한 이해와 기대가 높게 된 점을 알 수 있다.

이러한 점에서 本稿에서는 일본의 物流현황을 알아보기 위하여 作業system, 운용system 및 정보system으로 구성되는 物流system의 동향과 유통정보system 및 제조업체의 마케팅과제와 일본의 物流를 둘러싼 문제점을 알아 보고자 한다.

### 1. 物流system의 動向

#### 1) 物流 system化的 진전

公的으로 物流라고 하는 언어가 일본에서 처음 사용하게 된 것은 1960년대에 발족한 池田내각의 「中期경제계획」에서이며 그속에 物流총합system이라고 하는 언어가 기재되어 있다. 실로 고도 경제성장의 가운데서 물자유통량의 증대에 대응하여 물가의 안정을 도모하기 위하여 물리적 유통에 관한 cost의 절감을 실현하는 것이 큰 과제로 되었다. 물류system 기술의 핵심이라고 하여야 할 입체자동창고가 등장한 것은 1965년으로 좁은 토지의 유효이용과 space saving이 추구하고 있다.

1973년의 oil shock를 계기로 物流는 少品種大量型에서 多品種少量型으로 전환한다. 그리고 1980년대 후반부터의 성숙화 경제下에서 이 경향은 한층 강화되어 현재 物流system에서 요구하고 있는 다음의 5가지 요소라고 말하고 있다. 즉,

①多품종화 ②소량화 ③고속화 ④多빈도화 ⑤정보화이다. 즉 「量」에서 「質」의 변화가 일어난 점이다. 그러므로 입체자동창고라 하여도 보관설비의 기계화라고 하는 목표로 고속출하에 대응하는 Picking이나 분류기능의 back up system으로서의 역할로 중점이 이행하고 있다. 物流자체가 생산, 판매와 일체화 logistic으로서 경영전략에 짜모아, 高서비스·저cost를 실현하는 total system화가 요구되고 있다.

#### 2) 物流환경의 변화

현대사회는 가치관의 다양화, 고학력화와 고령화, 고도정보화 경제의 국제화등을 key word로 하는 특징을 가지고 있다. 이러한 중에서 노동수급관계가 현저하게 변화하고 젊은노동자의 확보가 곤란하게 되어 왔다. 특히 소위 3K(고되다, 더럽다. 위험하다)영역에 이 경향이 현저하며 노동환경의 개선이나 노동시간의 단축은 급한 일로 되고 있다. 이것은 物流영역에서도 예외는 아니다. 또 제도면에서의 규제완화의

진전도 간과할 수 없다. 트럭수송업자를 대상으로 한 物流二法の 시행을 비롯하여 정보에 관한 新전기통신사업법의 개정, 商流에 큰 영향을 미치고 있는 대규모 점포법의 개정등이 실현되고 있어 이 경향은 일본, 미국구조협회의등에 나타나는 외부압력도 수반되어 더욱 촉진 될 것으로 생각된다. 이러한 환경의 변화를 物流system의 대응이라고 하는 관점에서 보면 정보system이 중요한 역할을 담당하고 있음을 알 수 있다. 통상 「物流system」이라 할 경우의 내용은 ①작업system ②운용system ③정보system의 3요소로 이루어지고 있다. 작업system은 卽 物的 움직임이므로 가시적이며 비교적 이해하기 쉽다. 그러나 정보system은 불가시적이므로 일반의 이해를 얻기 어려운 면이 있다. 그렇지만 物流뿐만 아니라 商流나 생산까지 짜 넣은 정보관리의 구조가 실현되면 팽대한 효율(efficiency)이 생긴다. 그것을 가능하게 한 것이 electronic기구나 컴퓨터의 고성능화와 저렴화 및 신뢰성향상에 의한 응용기술의 진보이다. 이와함께 物流의 hardware도 복합화, 다기능화가 진행되고 있다.

### 3) System통합의 방향

정보 network을 제외한 物流system은 성립하지 않지만 현재는 단일 network로 전체를 cover하는 것이 아니고 다른 계열의 정보 network를 結節點에서 상호 연장하여 통합적인 확대를 갖도록 되어 오고 있다. EDI는 그의 대표적인 수법이다.

부가가치통신망이라고 부르는 VAN(Value Added Network)유통에 대한 정보 network의 전형이다. 대규모 수송업자에 의한 物流 VAN이라든가 도매업을 입체로 하는 도매 VAN등이 실적을 올리고 있다. 그러나 최근에는 계열의 범위를 넘어서 다른 업종 group의 VAN과 연결, 총합

data 통신 network을 지향하는 group도 증가하고 있다. 이탈리아의 유명한 fashion maker인 Benetton社는 이것을 국제 level에 까지 넓혀서 실시하고 있다. 세계각국의 소매점과 계열로 있는 하청공장을 전부 on-line network화하고 POS(판매시점 정보관리시스템)를 통하여 수집한 매상 data에 의해서 판매소에서 맞는 제조지시를 알리고 있다. 이것에 의해 fashion업계 특유의 예상이 벗어 난다고 하는 risk가 최소한으로 억제되고 있다. 정확한 정보system이 가능하면 필요한 물건의 체류나 이동을 삭감하는 것이 가능하다.

이것을 물류의 범위에 머무르지 않고 구매, 생산, 판매와 결부한 system의 통합화가 실현된 경우, 기업내 logistic은 일단 완성을 보는 것이다. 物流system의 평가는 부분최적에서 전체최적으로 향하고 있어 system의 통합화는 필연의 방향이다. 그리고 이것은 network化에 의해서 실현되는 것이라고 생각된다.

### 4) 재고거점의 집약화

경영의 효율을 추구하면 재고의 압축이 큰 목표로 된다. 고객서비스의 究極과제는 just-in-time(JIT)物流의 현실이다. 현재 대규모 양판점이나 CVS(convenience store)가 maker나 도매에서 요구하는 JIT는 환경조건을 약간 무시한 결과로서 외부 경쟁력을 발생 사회문제화하고 있지만 무리가 없는 system으로서 JIT가 가능하게 되는 것은 결코 부정되어져야 할 것은 아니다.

이 재고의 압축과 JIT의 실현이라는 2가지의 과제를 동시에 해결할 物流 system을 형성하는 데는 정보network화를 전제로 한 재고거점의 집약이 필요로 된다. 정보network화는 一面에서는 유통의 chanel을 다양화하는 것에서 재래의 획일적 channel

에 구애받으면 中間의 재고를 증대시키는 이외에 lead-time(기획에서 제품화까지의 시간)도 길게 되어 경쟁력의 저하를 가져온다. 다품종소량품의 유통상황에서는 더욱 이 경향이 강하다고 할 수 있을 것이다. 그러나 JIT의 실현이라고 하여도 소비재의 유통에 대하여서는 생산공정에서 직접 납품은 거의 불가능하여 어느 정도의 재고를 유지하는 일은 불가피하다. 문제는 이 재고량, 재고level을 어느 정도로 하는가 하는 점이다. 그래서 재고거점을 집약화하고 재배치하여 최소 재고로 효율적으로 운용 가능한 광역物流체제 구축이 추구되는 점이다. 당연히 이러한 대형거점은 다양화한 유통channel에로의 공급을 지체시키지 않기 위하여 다기능성이 요구되고 있다.

그리하여 현재 物流선진기업은 빠짐없이 거액투자를 시도하여 高精度의 대형物流center의 재배치를 진행하고 있다. 그렇지만 토지가격의 급등, 환경문제에 대한 배려, 노동력확보를 가능하게 하는 입지조건 등을 고려하면, 꽤 엄한 경영전략으로서의 결단과 先行투자가 이루어져야 하며 위험한 문제도 많다. 따라서 한편으로는 과열하여 가고 있는 서비스 수준의 적정화가 신중히 검토되어 오고 있다.

### 5) 고부가 가치物流의 추구

物流의 과제가 「양의 처리」에서 「質의 향상」으로 전환한 것에 의해 경영노력을 기울리던 物流事業者(수송업, 창고업)는 物流二法の 영향도 있어, 경영부진이 변변치 않고 있다. 이에 대응하기 위해서는 경영자 자체의 근대적 경영 감각을 높이는 일, 우수한 인재를 확보하여 시대욕구에 적합한 새로운 사업, 새로운 상품을 탄생시키는 일등이 중요하였지만, 그의 가장 중요한 측면은 정보에 의한 경영전략이다. 정보의 精度와 속도, 그리고 분석력이 새로

운 부가가치가 높은 物流service의 제공을 가능하도록 하여 새로운 수요를 만들어 내는 점이다. “宅配便”이나 트라크룸등은 틀림없이 그러한 경영노력의 성과이다.

物流는 시간적 가치를 창조하는 「보관」, 공간적 가치를 창조하는 「수송」 일부형상의 변화에 의한 가치를 생성하는 「유통가공」을 중심으로 하여 제품보호를 위한 「포장」 및 보조system으로서의 「荷役」으로 성립되는 총합system이다. 가치의 창조와 결부된 영역에 있어서 새로운 사업의 개발에는 많은 가능성이 잠재화하고 있지만 物流를 생산이나 판매의 後始末로서 수동으로 생각하고 있는 한, 보석 산은 간과해 버리게 된다. 최근 새로운 사례로서는 생산품의 빙온수송이나 사과의 CA저장등이 주목된다. 빙온수송은 냉동의 결점인 맛의 惡變을 방지하고 낮은 비용, 대량수송이 실현되고 소송체계등이 정비되어 취급량도 늘어날 것으로 생각된다. 사과의 CA저장은 보관기간을 3개월이나 연장시키고 있다. 이들의 보급에 있어서는 庫內無人化system도 가속될 것이다.

### 6) 중요시 되는 flexibility

정보 network의 정비에 따라 시장정보가 즉시로 파악할 수 있게 된 것이 유통, 생산의 과정에 직접적인 영향을 주기 시작하였다. 예상가능한 범위의 내용을 미리 system에 짜 맞추어 대응한다고 하는 방식은 가장 좋고 충분하지 않다는 점이다. 즉, 사회의 soft화에 대한 소비자 욕구의 변화는 예측을 전제로 하는 것을 곤란하도록 하여 오히려 system 그 자체가 외적환경의 변동에 의해 기능을 저하시키지 않는 저항력을 가져야 한다. 즉 flexibility의 확보야말로 system 구축상에서 중요사항이다.

이때까지의 system유연성은 기기 그 자

체의 다기능화나 부하(負荷)에 대한 여유로 보아 왔지만 market의 불확실성을 흡수하기 위해서는 보다 넓은 입장에서의 편성이 요구되고 있다. 예를들면 convenience store의 chain operation에 있어서, 계획성을 갖지 않는 소비자 행동에 적합한 JIT에 의한 상품공급을 위해서는 기동성이 뛰어난 配送center의 형성이 필요하다. center내 VAN과 digital표시를 짜맞추어 상품의 준비부터 분류까지 일련의 작업으로 처리할 수 있는 cell형 설비를 중심으로 작업의 flexililty과 확장성이 풍부한 새로운 시스템등도 개발되고 있다.

또 life cycle이 짧고 수요변동이 큰 건축용 알루미늄샷시는 생산공정의 변경에 수고가 있었지만 자유도가 높은 공간반송(搬送) 자동 핸들링렌을 채용하여 床面에서의 고정설비를 최소한으로 한 유연성이 높은 line이 개발되는 등의 예가 있다.

## 7) 작업환경의 변화

노동력 부족의 문제는 物流에 대한 작업환경개선을 실현하는 system 구축을 강하게 촉진시키고 있다. 노동시간이 목표로서 연간 1800시간을 올리고 있는 시대에 3000시간에 미치는 것 같은 실정은 이미 시대에 어울리지 않는다. 또 육체를 혹사하여야 하는 작업의 자세도 발본적으로 개선될 필요가 있다. 종래 物流 service향상에 노동력의 투입만으로 대응하고 자본(기술)의 투입을 중요시 하지 않은 점에 대한 반동이 나타나고 있는 점이다. 이것은 일반 荷主기업보다도 物流사업자의 측에서 강하게 표시하고 있다. 荷主에 대한 종속적인 것의 벗어남이다. 荷主는 物流사업자에게 다만 cost를 맞추고 고압적인 태도를 반성할 필요가 있으며 物流사업자도 system 제안력을 갖도록 level up을 도모하여야 한다. 그리고 대등한 物流라고 하는 기능을 담합

하는 역할을 인정, 맞는 파트너쉽이 확립되어야 할 시대로 되고 있다.

그의 일환으로서 物流작업의 현장은 안전하고 쾌적한 어느누구라도 조작을 쉽게 행하도록 하는 시설과 기기가 요구되고 있다. 그리하여 환경이 정비되면 작업자도 고령자나 여성이라도 대응할 수 있도록 되는 점에서 노동력 부족의 완화에도 도움이 되게 된다. 物流기기 제조업체에서도 큰 시장이 존재한다고 하여도 좋다. 예를들면 금후 증대할 냉동가공식품을 취급,  $-25^{\circ}\text{C} \sim -30^{\circ}\text{C}$ 에서의 Picking등의 매각을 행하고 있는 냉장, 냉동하역의 분야등은 가장 빨리 개선의 준비가 강구되고 있다.

## 8) 새로운 시장의 출현

物流system기기의 시장볼륨을 일본物流관리협회의 物流system기기 간담회가 발행하고 있는 「物流system기기 생산출하통계」(fork-lifter계를 제외)에 따르면 1990년도의 매상고는 3,285억엔이며 '91년도에는 4,000억엔에 가까울 것이라고 생각된다.

精度가 높은 物流service요구와 노동력 부족에 대응하는 작업환경개선의 필요성이 필연적으로 기계화, 노동력 절감화를 추진하고 있어(IMC Computer integrated manufacturing)방식의 생산체제에 따른 24시간 가동으로 maintenance free, 신뢰성이 높은 物流기기에 대한 수요로 당분간 계속될 것이다. 게다가 제2차산업 주체였던 User가 서비스산업을 중심으로 하는 제3차산업으로 확충되고 있다. 야간에 각개의 매장에 상품정리를 자동적으로 행하는 store automation, 호텔이나 레스토랑에 있어서 식기의 보관, 세정, 운송의 省力化, 청결함을 요구하는 주방system등이 눈부시게 신장하고 있음을 나타내고 있다. 여관에 있어서는 대량 상차림(配膳)을 위해 자동반송(自動搬送)system등도 보급하여

왔다.

주목하여야 할 점은 이때까지 투자에 대한 채산성이 중요시 된 점에 대하여 현재는 物流라고 하는 frame을 넘어선 기업전략으로서의 생산성 시점에서 투자가 결정되도록 하여 오고 있는 점이다. 실로 전략경영으로서의 total 物流system의 시대로 되고 있는 점이다.

## 2. 流通情報system化와 식품 maker의 marketing과제

### 1) 流通정보 system의 현단계

#### (1) 소매업의 정보화

소매업에 있어서 POS system의 보급은 「실용화의 단계에 도달하였다」하는 평가를 내리고 있다. POS system보급의 초기에 있어서 소매업의 과제는 「POS system 혹은 POS data를 어떻게 사용할 것인가」라고 하는 것이었다. POS가 필요하므로 POS를 도입한 소매업은 극히 적고 거꾸로 POS를 도입하여 그것을 유효활용하기 위하여 operation system의 재인식이 진행한다고 하는 pattern쪽이 일반적이었다.

「활용목적의 명확화」라고 하는 것이 있을 정도로 까지 부르짖은 것은 이같은 사정에 의한다. 그렇지만 이 단계에서 이미 많은 소매업은 빠져나갔다고 할 수 있다. POS system에 의한 관리를 위한 operation system구축의 성공례가 몇몇 소매업으로부터 보고되기 시작하고 있다.

- 상품진열관리 system
- LSP(Labour Scheduling Program)
- 특매(特賣)관리 system
- 진열대관리 system등 operation system의 재인식=업무개혁과 결부한 POS system의 유효활용은 지금껏 소매업의 상식이 되고 있다고도 할 수 있다.

그런데 POS system을 소매업의 금후 정보화의 과제로서는 다음의 테마를 들고 있다. 즉

- Store operation化의 진전
- 본부-점포의 역할분담 재인식
- 소매업의 marketing정보 system의 체계화이다.

現在 소매업의 정보화 노력은 operational한, 혹은 management에 관한 control이라는 측면에 집중하고 있는 것 같이 보여진다. 그러나 많은 소매업은 정보system으로서의 이것으로 불충분하다고 하는 점에 이미 신경을 기울이고 있다. 이유로는

① POS data로 포착할 수 있는 것은 점포의 매상으로 나타난 수요만이다. 매상의 확대를 위해서는 競合店으로 흐르고 있는 수요나 잠재화하고 있는 수요를 포착할 수 있는 정보회로가 필요하다. ② 大店法의 규제완화에 의한 出店경쟁, 새로운 업태, 새로운 사업의 개발경쟁등 소매업간의 결합관계는 격화가 불가피하다. 경쟁우위를 획득하기 위한 정보 system은 단지 효율화만을 추구하는 system이 아니라 효과를 창출하기 위한 의사 결정을 support하는 것이 가능한 system이다. 외부 data이용 system의 개발, 전략의사적 결정을 지원하기 위한 분석계통의 개발등 보다 광범한 data base가 대규모 소매업에 있어서 구축되는 것으로 된다. 그리고 그의 전제로 되는 것은 고객의 생활행동체계에 관한 data base이며 그 해석의 system이라고 할 수 있을 것이다.

#### (2) 도매업의 업태 변혁

유통system화 of 진전이라고 하는 theme 중에서 빼놓 수 없는 것이 도매업의 업태 변혁의 과제이다. 업태변혁의 방향성은 이미 많은 도매업이 도전을 개시하고 있는 「정보지향형 도매업」이다. 1985년에 通産

썸이 발표한 「정보무장형 도매업의 vision」에 의하면 「정보무장형 도매업이란 computer를 고도로 사용, 기업내 및 거래소매점과의 사이에서 on-line network를 구축, 물건을 판매함과 동시에 network를 통하여 수집, 축적되는 정보나 보충발주, 재고관리, 판매촉진등의 system을 소매점에 발매하는 도매업이다」라고 정의된다. 그리고 도매업의 업태변혁의 과제로서 다음 3가지를 들고 있다. 즉

- on-line受發注 system에 대한 대응
- Low cost operation system의 확보
- 부가가치가 높은 정보, system의 제 공이다.

### (3) 식품maker의 marketing과제

이상과 같은 유통정보 system화를 축으로 하는 소매업, 도매업의 업태변혁과 업태변혁에 대하여 식품메이커는 어떻게 대처하여야 할까? 현재 진행되고 있는 사태의 본질은 「maker에 의한 시장조작력의 저하」와 「marketing효율의 악화」라고 하는 형으로 인식하여야 한다고 생각하고 있다. 이때까지 maker는 소매업에 대하여 정보우위를 유지하는 것에 의해 일정의 시장조작력을 가졌다. 또 특약점제도에 의해 도매업을 「maker의 판매대리점」으로서 기능케 하는 일도 시장조작력의 강화라고 하는 점에서는 큰 힘이 되어 왔다. 그러나 이미 보아온 바와 같이 유통정보 system화의 진전에 의해서 이들의 여건은 크게 변화하고 있다. 또 신제품의 수명은 대부분 짧게 되고 있다. 게다가 物流 cost의 상승은 최근 10년간 가격인상이 없었던 가공식품을 인상으로 치달게 하였다. 소매업의 작은단위의 배달요구는 소매업의 재고 cost의 삭감을 겨냥한 것인데 결국은 total유통 cost를 압박하여 소비자에게 전가하여야 하였다. 소매업의 요구가 정당인가 부당한 가는 별도로 하고 maker의 「시장조

작력의 저하」와 「marketing효율의 악화」는 분명하다. 식품 maker가 부딪쳐야 할 과제는 많다. point로서는

- ① Low cost operation system의 확립
- ② channel 政策의 재인식, 재편
- ③ Marketing정보 system의 재구축 일 것이다.

「Low cost operation system의 확립」이라는 과제는 단순히 생산system, 物流 system의 효율화라고 하는 점에만 머물지 않고 상품정책이라고 하는 측면으로 부터의 재인식도 시작되고 있다. 즉 「소비의 다양화」에 대응한 「상품의 다양화」가 cost push의 큰 요인으로 되고 있다고 하는 반성에서 몇몇 maker에서는 이미 상품품목의 삭감이 계속 진행되고 있다. 무엇보다도 소매업, 도매업에 대한 low cost operation에 길항할 수 있는 생산system, 物流 system의 확립은 marketing경쟁을 계속 이겨 나가는 데 있어서 필수과제일 것이다.

「Channel정책의 재인식, 재편」이라는 과제에 대하여서는 특약점제도의 재인식이나 maker에 의한 소매점지원 program개발 등의 형으로 진행되고 있지만 또 한가지 중요한 point로서 지적해두고 싶은 것은 「micro arla marketing의 전개」로 지적되고 있는 점이다. 또한 「Marketing 정보 system의 재구축」이라는 과제에 대해서, MIS(Marketing Information System)재구축의 point는 다음 3가지라고 하는 점이 있다.

- ① data의 속보성(速報性)의 증시
- ② data의 통합과 추진
- ③ 의사결정 지원 기능의 강화이다.

## 3. 식품물류의 문제점(식품 유통의 고유문제점)

1) 다품종화의 정도는 다른 산업의 상품 수에 비해 많아 이 수년간 10%이상의 item

수의 신장은 14%정도의 기업이 주장하고 있지만 5~10%가 31%, 2.1~5%가 37%정도로, 착실히 기업의 취급품목은 증가일로를 걷고 있다. 납품율이 저하하는 사태도 간혹 문제로 되는 것은 신제품개발의 bill만은 아니다.

2) 날짜관리라고 하는 식품물류의 문제가 있다. maker에서는 그 관리기준으로서 제조년월일을 채용하고 있는 기업이 61% (도매업에서는 42%)이며 賞味기간이 29% (도매업에서는 27%)이고, 입고일로 하는 것이 8% (도매업에서는 25%도 있다)이다. 이점은 다품종화의 강화와 함께 반품문제와 그 rule작성(부담의 명확화)이 문제로 되는 상황을 만들고 있는 점이다.

3) 식품물류에 맞는 상품군의 계절파동이 peak, off-peak時의 각종 물류service에 변동적으로 작용한다. 특히 物流業의 수송배달, 보관, 하역service의 파동을 제거하기 쉬워 포장재등의 stock을 증대케 해버린다.

4) Claim내용에도 명백한 바와 같이 欠品문제, 잘못배달, 배달지연등이 문제로 되고 있다.

5) 판매처에서의 수입보관설비의 불비가 냉동온도대, chilled온도대 식품의 경우에 현저하게 지적되고 있는 문제이다. 그러나 이점에 관하여서는 현재 maker, 도·소매업, 물류업에 있어서 물류거점의 집약화를 전략으로서 전개하고 있는 점에서 商地에 토지입수가 곤란하다고 하는 문제를 안고 있다.

6) 납품시간 지정에 따른 物流문제가 있다. 그 자신이 채택할 대책으로서 수주처리 system정비, 보관품정돈의 기계화와 정보기능이용을 촉진하지만 고객(납입처)에로의 요망도 또한 쉽게 개선할 수 없는 상황을 맞고 있다. 더욱이 이 「시간지정」(납품만이 아니고 집배양면)에 대해서는 트럭운송업자의 운전수의 장시간 노동의 원인(교통체증등을 고려한 운행관리에 의

한 기다리는 시간증가)으로 계속되고 있는 점이야말로 노동시간 단축에 의해 박차를 가하는 노동력부족시대의 문제인 점이다.

7) 多頻度, 소량, 고속이라는 物流service 고도화에 대응하여 물류cost가 상승한다. 이점은 service level의 향상에 의해 흡수하는 부분도 있지만 경제외적요인(도로교통체증)등에 의한 운전수의 장시간화에 따른 cost up, 노동력부족에 따른 전산업에 미치는 물류현장의 picking요원, 분류요원, 운전수, 하역자등의 임금상승에 의한 cost up, 정보cost up(노동력부족도 가속요인) 등, 물류 service의 기능분야인 수송, 배송, 보관, 하역, 포장, 유통가공, 物流정보 전반에 걸쳐서 물류cost를 부채질하고 있다.

8) 이 노동력부족이 物流業에 한정하여도 2000년에 연간 총노동시간 1,800시간을 실현한다면 現在의 物流 service창출과 같은 계획을 채택한 경우 현재의 127만명에서 213만명을 필요로 하는 예측도 있다. 노동수급의 동향은 중·장기에서 보아 노동화율이 보합시세였다고 하면 1995년부터 공급부족된 사정을 어떻게 해석하면 좋을까? 식품물류의 뜻대로 되지 않음이 노동력부족에서 일어나서 국민에로의 식료 안전공급이 허용되고 있는 점이다. maker, 도매업, 소매업에 있어서도 물류현장의 노동력부족이 심각한 사태로 되고 있는 이때 종래와 같은 노동집약적 상황에서 조기에 탈피하여 설비생산성에 의해서 가능한 것 같은 새로운 物流 system형성에 의해 물류 service의 창출을 신경써야 한다. 그러기 위해서는 식품유통정보 system의 확립을 포함한 유통 system재편성은 하루라도 빨리 조치하는 것이 바람직할 것이다. 그러한 경우 물류에 관해서는 기업간에 걸친 物流 partnership이 중요하게 되며 유통 system전체에 대해서는 고객서비스 level에 대응한 物流service level적정화의 사회적 합의도 필요할 것으로 제안하고 있다.