

표준파렛트와 물류표준화

T11(1,100mm×1,100mm) PALLET & UNIT ROAD SYSTEM

1. 파렛트란 무엇인가?

1-1. 파렛트란?

파렛트는 기계적으로 화물의 운송, 하역, 보관에 편리하게 쓸 수 있는 화물의 받침대를 말한다.

파렛트는 중형무진으로 움직이는 물류기기이며 물류합리화와 물류근대화에 없어서는 안되는 중요한 존재이지만 아직도 많은 우리나라 국민들이 지게차는 알면서 파렛트를 모르는 사람이 적지 않다.

KS 물류용어의 정확한 표준용어는 '파렛트'이며 '팔릿'이 아니다. 근대 물류에 있어서 이처럼 중요한 물류기기인 파렛트에 대해서 그 기능과 효과적인 사용 시스템을 알아보자.

1-2. 파렛트의 기능과 파렛트 시스템

물류는 포장, 보관, 하역, 수송, 정보의 다섯가지 업무가 겹쳐져 구성되어 있다.

파렛트는 이것들의 모든 업무와 밀접한 관계에 있으며 특히 보관, 하역, 수송에 있어서 만약 파렛트가 없다면 현대물류는 성립되지 않는다. 현재 세계 선진국의 가장 효율적인 수송방법인 유니트로드시스템(Unite Road System 단위화물적재체제)은 파렛트가 중심이며 파렛트가 없다면 유니트로드시스템은 현재와 같이 보급되지 않았을 것이다.

1-3. 유니트로드시스템과 일관파렛트화

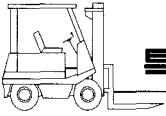
파렛트가 갖고 있는 기능을 가장 효과적으로 사용할 수 있는 방법은 유니트로드시스템에 의한 일관파렛트화이다.

유니트로드시스템은 일정량의 제품 또는 원자재 등의 화물을 취급



박 은 규

(사)한국파렛트협회 전문이사



하기 간편하도록 일정한 형태, 크기, 중량의 단위로 정리하여 화물의 취급단위를 간소화, 화물 취급의 단순화와 표준화를 도모하여 기계화역을 쉽게 하고 하역효율을 향상함으로써 비용을 절감하는 방법이다.

이 유니트로드시스템에 있어서 가장 핵심이 되는 것이 바로 파렛트와 컨테이너인 것이다. 그리고 이렇게 수많은 물품을 1개의 파렛트위에 적재하여 동일형태로 정리하는 것을 파렛트화(Palletization)라고 한다.

또한 파렛트에 화물이 적재되어 최종 도착지까지 도중에 환적하지 않고 최초의 형태로 움직이는 화물의 흐름을 일관파렛트화(Total Palletization)라고 한다.

파렛트 시스템은 일관파렛트화가 되었을 때 비로서 그 효과를 최대로 높일 수 있는 것이다.

1-4. 파렛트 규격의 통일과 국가표준파렛트

일관파렛트화가 파렛트 시스템의 효과를 극대화하는 최상의 방법이지만 여기에는 반드시 갖추어야 할 조건이 있다.

그 조건은 파렛트 규격의 통일인 것이다.

지금과 같이 국내에서 각종 규격의 파렛트가 각 기업마다, 업종마다 다르고 자사내에서도 여러 규격이 사용된다면 수송에 투입될 수 없으며 투입하더라도 물류효율화는 더 이상 기대할 수 없게 된다.

왜냐하면 수송도중에는 여러 번 환적 작업이 일어날 수 있으며 타사, 타업종간의 호환성이 없어서 공파렛트의 보관, 회수, 수송에 많은 비용이 투입되게 되기 때문이다.

따라서 일관파렛트화가 이루어지기 위해서는

파렛트 규격의 통일이 선결조건인 것이다.

다시 말해 파렛트 규격의 통일이 요구되며 바로 이것이 국가표준파렛트인 것이다. 국가표준파렛트라고 하는 것은 그 국가의 일관수송용 파렛트로 1국가 1규격이 원칙이다.

미국이나 유럽, 호주 등 선진국에서는 표준파렛트의 보급율이 70~90%에 이르고 있으며 우리나라도 95년에 제정한 유니트로드시스템통칙에 의해서 T-11형(1,100mm×1,100mm) 파렛트가 국가표준파렛트로 그 위치를 확고히 하였던 것이다.

1-5. 국가표준파렛트와 국가경쟁력

유니트로드시스템에 의한 일관파렛트화가 물류의 가장 중요한 수송, 보관, 하역의 효율화를 극대화하는 이상적인 방법이지만 그 전제 조건이 되는 국가표준파렛트의 보급이 그리 쉽지 않은데 문제가 있다.

우리나라의 표준파렛트 보급율은 97년 9월 현재 약 17.3%로 한국파렛트협회 조사결과 나타났다. 정부에서는 96년부터 표준파렛트의 보급 촉진을 위하여 정책금융지원, 세제지원 등의 적극적인 촉진책을 펴고 있고 한국파렛트협회도 표준파렛트에 의한 일관파렛트화 추진사업에 세미나, 홍보, 상담 등의 적극적인 활동을 펴고 있다.

국가표준파렛트 사용이 강제적이거나 의무적이거나 불이익을 받는 것은 아니지만 각 기업이 이미 구축해 놓은 서로 다른 파렛트 규격에 의한 물류시스템을 표준파렛트 규격에 맞추어 새로운 물류시스템을 구축하기 위하여는 상품의 포장 모듈 변경, 생산라인의 컨베이어, 파렛타이저,

창고, 랙 설비 등 파렛트 관련 물류시설의 개조가 따라야 하기 때문에 그리 용이하지 않고 서로 다른 파렛트 규격 사용 이익집단간에 마찰과 분쟁이 야기되고 있다.

일본은 20년 이상 파렛트 표준화를 추진하였지만 표준파렛트 보급율은 35% 정도로서 스스로 중진국 수준으로 평가하고 있다.

이는 일본 또한 각 기업이 국가물류표준화 추진 이전에 자사제품에 적합한 독자적 물류시스템을 각각 구축하여 표준파렛트에 의한 새로운 시스템 구축을 기피하고 있기 때문이다.

기업이 자사물류시스템을 아무리 완벽하게 구축하였다 해도 국가 산업 사회 전체가 통일된 1규격의 일관파렛트화시스템이 구축되지 않으면 물류효율화는 한계에 부딪치게 되며 더 진전되지 않는다. 이러한 관계로 일본정부에서는 최근 지금까지 민간기업 및 단체의 주도로 이루어지고 있는 물류표준화가 21세기 물류 부문 국제 경쟁력을 확보하지 못할 것으로 보고 21세기 종합물류시스템 구축방안을 마련하여 정부와 민간단체가 협력, 강력한 물류표준화를 추진하고 있다.

따라서 우리도 국가 표준파렛트에 의한 신속한 일관파렛트 수송시스템을 구축하기 위해서는 정부와 민간단체, 업계가 힘을 합쳐 정부는 표준파렛트 보급 촉진정책을 펴야 하며 모든 민간기구와 업계가 힘을 합쳐 기업의 일관파렛트화를 촉진해 나가야 할 때이다.

2. 일관수송용 평파렛트

우리나라의 표준파렛트 T-11형(일관수송용)

규격은 가로 1,100mm × 세로 1,100mm이다.

국가의 표준파렛트(일관수송용파렛트)를 정하는데 있어서 그 기준은 그 나라의 주 수송수단과의 적합성(적재효율)이며 우리나라와 같은 무역국가에서는 국제성 또한 중요한 요소이다.

우리나라의 주된 국내 화물 수송수단은 도로운송이며(약90%) 도로 운송의 주 수송수단은 5톤 이상의 화물자동차이고 이 화물자동차의 적재함에 대한 파렛트 적재효율이 중요한 기준이 된다.

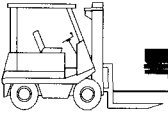
우리나라 표준파렛트 채택은 1993년 2차에 걸친 공청회를 거쳐 1995년 산업자원부가 유니트로드시스템통칙에 그 지위를 확고히 부여하였다.

우리나라 표준파렛트가 왜 1,100mm × 1,100mm로 채택되었는지 그 장점을 알아보자.

첫째로 T-11형 표준 파렛트는 8톤이상 대형트럭의 적재함의 안치수가 2,350mm로 2열 적재가 가능하며 적재효율이 90%이상으로 뛰어나다. 단지 4.5~5톤 트럭은 적재함의 안치수가 2,120mm로 2열 적재가 불가능하여 적재효율이 떨어진다.

원래 4.5~5톤 트럭은 보급 초기단계에서는 도로운송의 주 수송수단에서 제외되었으나 점차 배송보다 수송에 투입되는 비율이 60%이상으로 증가하면서 1,000mm × 1,200mm 규격파렛트가 더 적합성이 있는 것으로 평가되어 일부 1,000mm × 1,200mm 주창자들에 의해서 국가표준파렛트인 T-11형에 대한 시비가 일고 있다.

정부는 이러한 5톤 중형트럭의 적재효율 문제를 해결하기 위하여 97년 10월 1일부터 자동차 생산메이커에 대해서 신차생산시 적재함의 안치수를 2,120mm에서 2,280mm 단일규격으로



생산토록 명령하고 기존의 중형트럭의 적재함 광폭화를 허용한 바 있다.

둘째로 국제성에 있어서 우리나라와 같은 무역국가로서는 국제해상컨테이너의 내치수와의 정합성(적재효율)이 중요하다.

해상컨테이너의 내치수는 2,330mm로 우리나라의 T-11형 표준파렛트가 가장 효율이 뛰어난 것으로 평가되고 있다.

셋째로 국가표준파렛트는 주 수송수단에 정합성(적재효율)이 뛰어나고 국제성이 있어도 파트 위에 적재할 화물의 포장규격이 파렛트 규격과 정합성을 가져야 한다.

개별기업의 포장규격은 우리나라의 거의 모든 기업이 자사 상품에 맞추어 포장규격을 정하고 있어 일관파렛트화가 추진되기 위해서는 포장모듈화가 선행되어야 한다.

이 수송포장 모듈화에 있어 T-11형 표준파렛트는 69개의 수송포장 모듈이 있는 반면 T-12형(1,000mm×1,200mm)은 40개의 수송포장 모듈이 있어 기업들이 일관파렛트화를 추진하는데 선행되어야 할 포장모듈화에 T-11형이 유리한 이점을 갖고 있다.

넷째, 정사각형의 파렛트와 직사각형의 파렛트의 작업 안전성 면에서 정사각형의 파렛트가 6 : 4 정도로 작업안전성이 양호하다고 평가되고 있다.

3. 국가표준파렛트 T-11형(1,100mm×1,100mm)

일부 1,000mm×1,200mm 규격 파렛트 주창론자들은 우리나라의 T-11형(1,100mm×

1,100mm) 표준파렛트가 1,000mm×1,200mm 파렛트보다 정합성이 떨어지며 국제성이 없으니 국가표준파렛트 규격을 바꿔야 한다고 주장한다.

어느 국가이든 국가표준파렛트 보급초기 단계에서는 기왕에 자사 또는 자업종이 사용하는 파렛트가 우수하다는 논쟁이 이해집단간에 있게 마련이며 이러한 현상 때문에 어느 나라건 손쉽게 파렛트 표준화가 신속히 이루어지지 못하는 주된 원인이기도 한다.

국내에서 1,000mm×1,200mm 파렛트가 현 국가 표준파렛트보다 효율성과 국제성이 뛰어나다고 하는 논거는 다음과 같다.

3-1. 화물자동차 적재효율문제

T-11형(1,100mm×1,100mm)은 65%이며 이에 비해 T-12형(1,000mm×1,200mm)은 81%라고 주장한다. 그러나 이 적재효율 산출에 있어 몇 가지의 큰 오류를 범하고 있다.

첫째는 소형 1톤이상의 우리나라 모든 차량의 적재함 면적에 대한 파렛트 면적비의 단순한 산술적 계산에 의거하고 있다.

파렛트에 화물이 적재되어 화물자동차에 상하차 작업시 파렛트와 파렛트간 작업공차와 1개의 파렛트 위에 적재한 화물의 프랜류 사이즈 이 허용공차(파렛트의 적재면과 적재된 화물의 4개의 수직면의 허용오차 40mm 이내)가 전연 고려되지 않은 단순 산술적 풀이로서 현실적으로 가능성이 없다.

둘째로 1톤이상 3톤이하의 소형차량은 수송수단이 아니라 배송수단이며 이 배송차량의 표준파렛트 적재효율은 의미가 없는 것이다.

배송차량의 화물은 배송의 특성상 특별한 경우 이외에는 파렛트화된 화물의 기계화 하역이 이루어지는 것은 아니다.

선진국에서는 배송용으로 하프파렛트(1/2규격), 쿼터파렛트(1/4규격), BOX컨테이너, 롤박스파렛트, 콜드 롤박스파렛트 등이 널리 보급되어 있다.

셋째로 중형차량(4.5~5톤)에 대하여는 적재효율 비교에 있어 T-11형이 떨어지는 것이 사실이다.

따라서 정부에서는 점차로 수송에 투입되는 비중이 증가함에 따라 96년 8월 기존 차량의 적재함 광폭화(2,120→2,280mm)를 전면허용하였고 97년 10월부터 생산출하되는 모든 5톤트럭은 2,280mm의 단일 규격으로 제작하도록 하고 있다.

넷째로 모든 차량을 단순히 1:1의 적재효율로 산출하였다.

다섯째로 T-12형은 T-11형에 비하여 일관파렛트화의 전제가 되는 수송 포장모듈에 있어 69:40으로 선택모듈범위가 적은 결점을 안고 있다.

이에 대하여 T-12형 주창론자들은 아무런 평가도 못하고 있다.

3-2. 해상컨테이너 적재효율과 국제성 문제

우리나라와 같은 무역국가에서는 해상컨테이너와의 정합성이 중요한 기준인데 국제무역에 있어 주 운송수단인 해상컨테이너 20ft와 40ft의 적재효율 비교에 있어서도 전술한 바와 똑같은 오류를 범하고 있어 합리적인 근거가 되지 못한다.

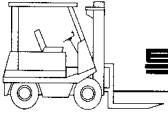
1,200mm×1,000mm 규격 파렛트가 이론적으로 적재면적을 산술적으로 풀이하면 양호하다고 할 수 있으나 현실적으로 작업현장에서는 파렛트 적재면적과 파렛트에 적재된 화물의 프랜류사이즈가 일치하더라도 작업공차가 고려되지 않았고 이러한 점을 다 감안하더라도 컨테이너 내에 같은 방향 2열적재가 가능한 T-11형에 비하여 지그재그로 역지로 실어야 이론적으로 가능한 T-12형은 적재작업 시간이 1컨테이너당 실제 30%이상 더 걸려야 한다.

T-11형 표준파렛트가 국제표준파렛트가 아니라고 하며 따라서 국제성이 없다고 주장하는 논리에 대하여 이것 역시 국제 파렛트 사정을 잘 모르거나 특정 규격을 옹호하고자 하는 억지인 것이다.

ISO의 국제표준파렛트는 1,200mm×800mm, 1,000mm×1,200mm, 40inch×48inch, 1,140mm×1,140mm의 네 종류이나 우리나라의 T-11형은 1,140mm형의 -40mm 허용오차 규정에 의하여 간접적으로 표준파렛트로 인정받고 있었으나 ISO TC/51의 새로운 개정 규정안이 제정(CD 6780)되어 1,100mm×1,100mm 규격이 당당히 그 안에 포함되었으며 2000년 10월 일본 동경 회의에서 DIS 단계를 거쳐 최종 ISO 정식 규격이 되기 위한 검토작업에 들어갈 예정이다.

중요한 것은 ISO 국제파렛트라고 해서 세계적으로 어떤 특권이나 각 규격의 선후가 지정되어 있는 것도 없다는 사실이다.

또 과거 유럽의 독일, 네덜란드 등이 1,000mm×1,200mm규격 파렛트를 국가 표준파렛트로 사용하였으나 유럽이 1,200mm×800mm 규



격으로 통일되면서 현재는 1,000mm×1,200mm을 국가표준파렛트로 하고 있는 나라는 한 나라도 없다.

ISO 국제표준파렛트 규격은 1규격으로의 이상적인 통일보다는 세계 강대국들의 힘의 논리에 의하여 오히려 규격이 증가하고 있다.

이로 미루어 볼 때 ISO 국제 규격은 특별한 의미와 가치는 인정되지 않는다.

4. 한국의 표준파렛트

국가표준파렛트가 기본이 되는 물류표준화 사업은 지금 당장 눈앞에 보이는 각 이해집단의 문제가 아니라 우리나라 산업사회 전체의 물류 효율화를 극대화하여 국가경쟁력을 확보하는 원대한 우리나라 산업사회 전체의 사회 간접시설구축이라는 차원에서 이해하고 접근해야 할 것이다.

혹자는 우리나라 파렛트 표준화가 진척이 느리고 지지부진한 것은 T-11형 표준파렛트가 우리나라 실정에 잘 안맞아 그렇지 않느냐고 하는 의문을 제기하는 사람도 있다.

이러한 현상은 세계 각국이 물류표준화 사업 초기 단계에서 겪는 공통된 현상이며 이 사업이 간단하고 쉬운 사업일진대 세계 어느 나라건 그걸 몰라서 못하였겠는가?

세계 국제경제전쟁에서 강국들이 우위를 점하기 위하여 무역상대국에 자국의 표준파렛트를 사용하도록 노력하고 있다.

이것은 국제무역의 물류부문의 자국 물류시스템을 구축하므로써 그만큼 자국상품이 시장을 침투하는데 우위를 점하고자 하는 물류 전쟁이

며 따라서 자국의 물류사정에 가장 적합한 표준파렛트에 의한 물류시스템을 구축하고 지키는 것은 물류주권을 지키는 것과 같은 것이다.

이러한 사정을 우리는 잘 알고 국가표준파렛트에 의한 물류표준화 추진의 확고한 신념을 가지고 물류시스템 구축에 함께 동참하여야 할 것이다.

필자는 종종 일부 외국계 기업이나 단체 등이 정부 당국에 앞서 열거한 비현실적이고 비합리적인 논리를 내세워 국가표준파렛트인 T-11형을 1,000mm×1,200mm로 변경하려고 하는 로비를 수차 시도한 사실을 잘 알고 있다.

그런데 더욱 안타까운 것은 근간 정부의 물류주관부서가 아닌 다른 유통 등의 부서에서 전술한 근거를 가지고 1,000mm×1,200mm 규격파렛트를 국가 표준파렛트로 변경을 추진 운운하는 보도를 본 바가 있다.

위에 제시된 1,000mm×1,200mm 주창론자들의 논거는 국제파렛트업계에서 전혀 설득력 없는 단순한 자기합리화를 위한 억지 자료인데도 정부의 물류관련 당국자가 이를 마치 새로운 사실인 양 가장 합리적인 것처럼 착각하고 국가표준파렛트 규격 변경, 의견수렴 운운하는 것은 우리나라 전 산업사회, 정부가 한데 뭉쳐 물류표준화를 추진하여도 선진국을 추격하기 어려운 때에 오히려 우리나라의 물류표준화 추진력을 와해시키고 저해하는 역효과를 가져오는 행위를 하고 있다는 사실을 아는지 모르는지 참으로 안타까운 일이다.

모름지기 우리는 국가 산업사회 전체와 멀리 앞을 보고 한마음이 되어 파렛트 표준화에 적극 참여하고 실천에 옮겨야 하지 않겠는가. [K]