

日本の潤滑油 수요전망과 問題点

1. 머리말

日本資源에너지庁은 지난 3월말에 금년도 상반기 수급전망을 발표한데 이어, 6월말에 84년도부터 88년도까지 향후 5개년간에 걸친 日本潤滑油 수요전망을 발표했다. 日本에서는 매년 당해년도의 윤활유 수급 가이드라인을 책정하기 위해 내수전망을 발표하고 있으나, 중장기 전망은 80년-84년도를 끝으로 그후 책정되지 않았다. 그러나, 업계로부터 수급계획과 중장기 판매계획을 수급하는데 있어서 중장기수급 전망이 필요하다는 요망이 높아지자 금년도부터 資源에너지庁의 중장기 전망이 재개되었다.

이 자료를 기초로 하여 日本의 중장기 수요전망과 최근의 潤滑油業界가 당면한 문제점 등에 대해 개략적으로 설명해 본다.

2. 需要추이

제 2차 석유파동후에 潤滑油 수요는 매년 5~6% 감소추세를 보였으나, 83년 9월경부터 현저한 회복세를 보이기 시작했다. 이러한 수요회복은 尙美수출의 호조를 반영한 경기회복에 힘입은 바 크지만, 한편으로는 소비절약이 한계에 달했다는 데도 기인하고 있다.

潤滑油의 소비절약은 주로 사용기간의 장기화, 즉 교환시기의 연장 또는 再生利用 등의 방법으로 이루어졌으며, 2차 석유파동을 겪으면서 소비절약에 대한 관심이 높아졌다. 그러나, 윤활유 소비절약에는 한계점이 있다고 볼 수 있다. 소비절약 효과가 크게 나타나는 경우에는 다르지만, 절약요인

이 감소되면 윤활유소비는 경기동향, 특히 鋳工業 생산활동과의 상관성이 높아진다. 그것은 83년 가을 이후의 경기동향과 윤활유소비 동향의 관계로 보아서도 명확히 알 수 있다. 예를 들면 83년에는 일반기계, 전기기계, 정밀기계 등의 기계공업 생산이 뚜렷이 신장했으며, 이를 반영하여 특히 金屬加工油의 신장이 두드러지게 나타났다. 15개 주요 판매회사의 판매통계를 보더라도 83년 하반기에는 전년도에 비해 15%나 증가했으며, 플라스틱 메이커의 可塑性 加工油를 중심으로한 공작유의 생산도 12%나 증가했다.

3. 關聯業種의 생산동향

이와 같은 상황을 고려하면 앞으로의 潤滑油 수요는 관련업종의 생산동향에 상당히 영향받을 것으로 보인다. 경제 및 광공업생산에 대한 장기전망은 오늘 날과 같은 복잡한 국제환경하에서는 매우 어려우며, 또한 불확정 요소가 너무 많다. 그러나, 석유공급 5개년 계획을 책정할 때 채용한 정부전망을 바탕으로 중장기전망을 해보면 85년도 실질국민 총생산은 4.1%가 성장하여, 85년부터 88년까지는 매년 4%의 안정된 성장이 예상되고 있다. 그 중에서 구성비가 큰 민간 최종소비는 2.0-2.5%의 낮은 신장률을 보일 것이나, 반면 민간설비투자자는 8%, 수출은 7% 정도의 높은 신장이 예상되고 있다.

또, 潤滑油소비에 직접 영향을 끼치는 鋳工業 생산은 85년도에 4.6%의 신장이 예상되나, 그중 철강산업은 신장세가 매년 감소, 88년도에는 2.2% 증가에 그치는 저조현상을 보일 것으로 예측하고

있다.

한편, 지난 6월 石油審議會에서 발표한 석유소비 증가전망에 의하면, 83년부터 88년까지의 석유제품 내수전망은 B-C수 수요가 석유대체 전원의 개발에 따라 연평균 0.2%씩 지속적인 감소가 예상되며, 휘발유가 2.0%, 輕油 2.1%, 제트연료 3.0%등 88년도까지 완만한 증가세가 예상되고 있다.

이상의 경제지표 및 燃料油의 증장기전망 등을 참고하여 「유허유수요 상정위원회」에서는 88년도까지의 수요를 전망하고 있기 때문에 이를 바탕으로 유종, 업종별로 전망을 해보고자 한다.

4. 業種別 전망

(1) 自動車用

유허유 수요에서 차지하는 자동차용의 구성비는 교환거리의 연장 등으로 감소경향을 보였으나, 83년도에도 전체 유허유 수요의 32%를 차지, 여전히 가장 큰 비율을 차지하고 있다. 단, <表-1>에서 자동차용이라 함은 등록차량인 승용차·트럭 등만을 말하는 것이 아니라, 트랙터등 농업·임업기계용, 크레인·볼도저등 건설기계용, 국철·防衛庁用 수요, 자동차 메이커에서의 공장충전용, 그 밖에 이륜차용 등을 포함한 것이다. 이 중에서 주요 수요는 물론 등록차량의 교체 및 보급수요이며, 83년도에는 전체 자동차용중 67%를 차지했다. 그만큼 자동차용 수요는 그 주행거리와 오일교환 거리에 따라 그 대부분이 결정된다.

83년도 日本의 자동차 보유대수는 4 천 235만대 (이중 승용차가 2 천 396만대) 이지만, 앞으로 매

년 증가할 것으로 전망되며 88년도에는 4 천 944만 대(이중 승용차가 2 천 763만대)가 될 전망이다.

따라서, 매년 자동차 1대당 소비량이 저하한다고 하더라도 총주행거리는 증가하기 때문에 휘발유, 輕油의 소비는 앞에서 설명한 바와 같이, 착실히 증가할 것으로 추정된다. 따라서 교환거리에 변동이 없으면 교환·보급수요는 자동차용 연료와 같은 보조로 꾸준한 신장세를 보일 것이다. 여기서 오일 교환거리를 어떻게 예상할 것인가가 하나의 중요한 문제가 되나, 전국보유대수의 오일교환 실태는 부분적인 데이터가 있을 뿐 전체적인 것은 아직 밝혀지지 않고 있다. 그러나, 현재 潤滑油協會에서는 자동차용 유허유의 사용실태를 밝힐 전문위원회를 구성, 대규모 조사를 실시하고 있기 때문에 조사결과가 나오면 현재의 사용실태가 밝혀질 것이다. 단, 연료비와의 상관관계만을 볼 때, 교환거리의 연장은 82-83년에 걸쳐 일단락된 것 같으며, 79년부터 하향 경향이 급속했던 FO 비(연료유 소비대 유허유소비율)가 안정되고, 자동차용 연료수요의 증가와 같은 움직임이 82년경부터 엿보이기 시작했다. 따라서 5개년간의 潤滑油 수요상정에 있어서도 교환거리의 전체를 금년도의 실세와 대략 같은 것으로 추정하고 있으나, 사용실태의 조사결과가 나오더라도 대폭적인 수정은 필요치 않을 것으로 생각한다.

교환·보급용에 이어서 두번째로 수요가 많은 것은 공장에서의 시초 충전용이다. 日本의 자동차생산이 증가일로에 있으며, 금년 상반기의 4륜차 생산대수는 전년비 3.8%가 증가, 과거 최고인 81년 실적(1천118만대)을 상회하는 높은 신장률을 보이

(表-1) 潤滑油 내수전망

(單位: 千kl)

用 途	年度														
	실				적			전			망				
	79	80	81	82	83			84			85	86	87	88	
				上期	下期	計	上期	下期	計						
고	自動車用	750	691	671	635	324	324	648	330	330	660	666	672	677	682
	船 舶 用	172	175	173	160	81	82	163	82	82	164	165	169	174	179
	工業用·기타	697	698	712	682	356	378	734	377	384	761	774	789	802	811
합	1,619	1,564	1,556	1,477	761	784	1,545	789	796	1,585	1,605	1,630	1,653	1,672	
보	絶 緣 用	77	76	67	50	23	26	49	25	25	50	52	53	55	56
	工業用·기타	510	468	454	421	207	224	431	212	216	428	417	407	400	393
	합	587	544	521	471	230	250	480	237	241	478	469	460	455	449
합	計	2,206	2,108	2,077	1,948	991	1,034	2,025	1,026	1,037	2,063	2,074	2,090	2,108	2,121

고 있다.

국제무역 마찰 문제도 있어 중장기 국내 생산계획은 명확치 않으나, 앞으로의 문제로서 주목해야 할 것은 해외생산의 증가일 것이다. 무역마찰의 관점에서는 시류에 편승한 정책이라고 할 수 있으나, 潤滑油의 수요 측면에서 보는 한, 국내수요의 감소로 이어질 것이라고 보아야 할 것이다. 이것은 충전유 메이커로서 뿐만 아니라, 각종 部品 메이커로서도 금후의 공통과제일 것이다.

(2) 船舶用

선박용 수요는 운항용과 新造船 충전용으로 대별할 수 있으나, 그 비율은 83년도에 약 85대 15였다. 전자의 운항용은 79년 이후 해상수송량의 감소에 따라 燃料油와 같이 계속 저조하여 83년에 약간 회복하였으나, 84년도에도 전년도와 비슷한 수준을 보일 것이다. 해상수송량은 산업구조의 고도화에 따른 가공조립공업을 중심으로 한 3차산업의 비율증대와 항공기 수송의존형 제품의 비율증가에 따라 앞으로도 계속 감소할 것으로 보아야 할 것이다. 그러나, 선박용 연료와의 FO비는 초대형 유조선의 상대적인 감소로 디젤엔진 탑재선의 비율이 증가함에 따라 적어도 현행 1.07%는 유지될 것으로 추정된다. 그러나, 潤滑油協會가 실시한 선박용 윤활유 실태조사 결과를 보더라도 수요자측의 에너지 절약 대책으로서 감속운전, 저질 증유로의 代替 등 연료비 절감책 외에 윤활유에 대해서도 필터, 청정기에 의한 교환시간의 연장 및 누출방지책 등의 보수관리를 철저히 추진하려는 움직임이 있기 때문에 운항용수요의 전망은 어둡다.

한편, 선박 건조량이 절정기의 약 30%밖에 되지 않았던 80년을 끝으로 그후 82년에는 약간의 상승이 있었으나, 선복균형에 한층 파잉화를 가져왔기 때문에 83년부터 조정 국면으로서 대략 평년 수준의 건조가 계속되고 있으며, 업계에서는 이런 현상이 86년경까지 지속될 것으로 보고 있다. 단, 조정기간이 지난 87년 이후부터는 선복량이 다시 상승해서 2천만톤(Gross Ton) 대로 회복될 것으로 예상하고 있다. 그렇게 되면 충전용 수요의 신장은 기대해도 좋을 것이다.

(3) 工業用

공업용도 앞서 설명한 바와 같이, 기계공업의 신

장에 따른 金屬加工油의 수요증가를 중심으로 83년 후반부터 다른 油種에 비해 현저하게 증가하고 있다. 따라서 전용활유 수요에서 차지하는 공업용의 구성비는 82년부터 자동차용에 이어 두번째로 크며 앞으로도 이러한 상대적 위치는 더욱 커질 것으로 보인다.

潤滑油 多消費産業이라고 할 수 있는 철강산업에 있어서는 88년까지 보합세를 보일 것으로 전망되나, 전반적으로는 광공업생산이 착실히 신장될 것으로 전망되고, 특히 민간 설비투자의 신장이 예상되고 있기 때문에 앞으로도 공업용수요는 착실한 신장세를 보여 83-88년도중 주요유종 중에서 가장 큰 연율 2%의 증가가 예상되고 있다. 공업용 고급윤활유의 착실한 신장은 대규모 공장의 윤활유 관리 철저화가 한계에 도달했다는 점과 공업용 보통윤활유의 고급화가 큰 요인이 될 것이다.

변압기의 충전을 주로한 절연유의 수요는 제 2차 석유파동후인 79년 이래 매년 감소하여 83년에는 최저 실적을 기록했다. 이것은 전력설비투자가 위축됨에 따른 변압기의 수요 감소에 의한 것이지만, 83년도 후반부터 수요는 서서히 회복되고 있기 때문에 4-5년간 계속된 수요저조기는 83년으로 일단 종지부를 찍게 되었다. 전기공업회에서는 장기 전력수요량의 신장을 상정하고 있으나 절연유 수요에 비교적 관련이 있는 전동·업무용 소량 전력등의 수요증가를 3~5%로 보고 있기 때문에 절연유의 수요상정도 84년에 회복세를 보이면서 연율 2.7% 증가할 것이라는 비교적 밝은 전망을 하고 있다.

5. 問題點

이상에서 84-88년도 潤滑油 수요전망을 바탕으로 潤滑油의 중기전망을 유종별로 살펴봤다. 일부에서는 다소 소극적인 수요예측이라는 여론도 있으나, 여하튼 금년도 석유공급계획의 연료유 수요전망과 같이 완만한 증가를 보일 것으로 예상해도 좋을 것이다. 그러나, 이번에 발표된 내용은 내수전망뿐이며, 공급측면에 대해서는 다루지 않았다.

潤滑油 수요는 73년도를 정점으로 해서 그후 실적이 무너지지 않았기 때문에 업계 전체로서는 공급과잉만이 문제가 되었으며, 공급체제에 대한 토

□ 資 料 □

의가 이루어진 적은 거의 없었다.

84년도의 수요 전망은 73년 실적대비 76% 수준이며, 88년도에도 80% 수준에 불과하기 때문에 대체적으로 공급여력은 충분하며 따라서 공급면에서의 문제는 없을 것이라는 결론을 내릴 수 있겠다.

그러나 과거의 경위를 살펴보면, 79년 상반기에 각사의 일시조업중지(Shut down)가 있어 전국의潤滑基油 수급이 매우 팽박했던 시기가 있었다. 결국, 79년도 상반기의 내수규모는 가수요도 있어 73년 대비 84% 정도가 되었으며, 이러한 경험은 73년 이후 업계로서는 처음 겪는 일이었다. 이것은 유틸유 합계로 73년도비 84%이지만, 고급유틸유로 한정해 보면 92% 수준이며, 여기에 각사의 일시조업중지 시기가 겹친 것이 수급 팽박의 또 다른 원인이 되었다.

현재, 日本의 고급潤滑基油 제조장치는 모두 9개사(出光興産, 日本石油, 日本壳牌, 三菱石油, 동아연료공업, 다이코석유, 쇼와야카이찌석유, 후지흥산, 마루켄석유)가 보유하고 있으며, 일부 수입潤滑基油도 있으나 대부분의 고급유틸유제품은 이 9개社에서 생산된 基油를 원료로 생산하고 있다.

88년도潤滑油 수요전망은 79년 실적에 못미치

나 고급유틸유 수요만을 살펴보면, 수요의 고급화 지향에 따라 79년 상반기 수준에 도달하게 될 것이다. 그러나, 9개사의 제조장치 및 생산능력은 증강되지 않고 있으며, 이들 회사가 보유하고 있는 제조장치는 65년대초, 또는 그 이전에 건설된 것이 대부분이어서 내년으로 가동연수가 20년을 경과하게 된다. 이들 제조장치의 법정 조업중지 기간이 현재보다 연장되는 경우는 있어도 단축될 가능성은 없다고 생각할 때 고급유틸유류의 생산능력은 의외로 낮다고 보아야 할 것이다. 더우기 고급유틸유류의 수급 예상이 전국적인 것이어서 각사별로는 공급면에서 차질이 생기는 회사도 많다고 볼 수 있을 것이다.

潤滑油의 경우는 燃料油와는 달리 공급자와 소비자간의 품질상의 약속이 중요하기 때문에 각사별 제품간의 교환이 어려워져 공급력이 부족할 경우 타사로부터의 구입이 곤란한 만큼, 소비자에 대한 공급안정 확보라는 관점에서 본다면 앞으로 설비증강에 대한 검토가 필연성을 띄게 될 것이다. 그러나, 설비의 증강 또는 고도화에는 거액의 투자가 필요하며 더구나 여기에는 유틸유류의 체산성이 첫째 판단 기준이 될 것이다. * (순간石油政策)

〈表-2〉 84년도 日本의潤滑油 수요전망

(單位: 천kℓ)

用 途	79		80		81		82		83		84		84/79 (%)
	수요	構成比	수요	構成比	수요	構成比	수요	構成比	수요	構成比	수요	構成比	
自 動 車 用	750 (107.3)	34.0	591 (92.1)	32.8	671 (97.1)	32.3	635 (94.6)	32.6	650 (102.4)	32.0	665 (102.3)	31.9	△ 2.4
船 舶 用	172 (98.3)	7.8	175 (101.7)	8.3	173 (98.8)	8.3	160 (92.5)	8.2	163 (101.9)	8.0	168 (103.1)	8.1	△ 0.5
工 業 用	697 (106.7)	31.6	698 (100.1)	33.1	712 (102.0)	34.3	682 (95.8)	35.0	738 (108.2)	36.3	771 (104.5)	36.9	2.0
고 급 計	1,619 (106.0)	73.4	1,564 (96.6)	74.2	1,556 (99.5)	74.9	1,477 (94.9)	75.8	1,551 (105.0)	76.3	1,604 (103.4)	76.9	△ 0.2
변 압 기 用	77 (93.9)	3.5	76 (98.7)	3.6	67 (88.2)	3.2	50 (74.6)	2.6	49 (98.0)	2.4	50 (102.0)	2.4	△ 8.3
工 業 用	510 (102.6)	23.1	468 (91.8)	22.2	454 (97.0)	21.9	421 (92.3)	21.6	433 (102.9)	21.3	433 (100.0)	20.7	△ 3.2
보 통 計	587 (101.4)	26.6	544 (92.7)	25.8	521 (95.8)	25.1	471 (90.4)	24.2	482 (102.3)	23.7	483 (100.2)	23.1	△ 3.8
합 計	2,206 (104.7)	100.0	2,108 (95.6)	100.0	2,077 (98.5)	100.0	1,948 (93.8)	100.0	2,033 (104.4)	100.0	2,087 (102.7)	100.0	△ 1.1

註: ()안은 전년동기대비

〈資料〉 자원에너지청