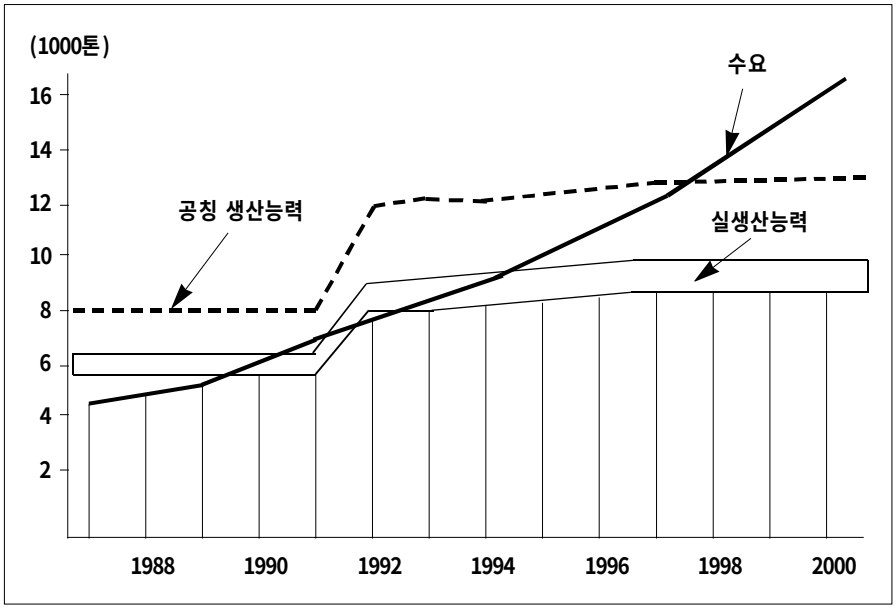
<PAN계 탄소섬유>

미국 군수·항공산업 위축 PAN계 탄소섬유 수요 7000톤 정체

PAN계 탄소섬유 수요 감소는 2차대전후의 국제정치·군사를 이끌던 동서대립이 붕괴, 미국이 군축에 들어갔고, 소련연방이 사실상 해체되었기 때문이다.

미국의 PAN계 탄소섬유 수요는 89년 2500톤에 달해 최고를 기록했는데, 이중 38.0% 950톤이 군수용으로 사용됐다.

<그림1> PAN계 탄소섬유 세계수요와 공급능력 관계



<표1> PAN계 탄소섬유의 지역별₩용도별 수요(1991년)

(단위:톤)

구 분	항공₩우주		스포츠	
	1990	1991	1990	1991
미 국	2,000	1,080	500	530
유 럽	670	645	200	325
일 본	50	60	780	810
한국₩대만	40	—	1,160	1,350
합 계	2,760	1,785	2,640	3,015

구 분	공업용		합계	
	1990	1991	1990	1991
미 국	600	590	3,100	2,200
유 럽	280	290	1,150	1,260
일 본	420	490	1,250	1,360
한국₩대만	50	—	1,250	—
합 계	1,350	1,370	6,750	6,170

주) Toray조사

<표2> 세계 PAN계 탄소섬유 수요추이

(단위:톤)

구 분		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
미 국	Toray	2,500	2,400	2,200	2,300	2,800	3,400	4,000
	동방레이온	3,040	3,100	3,000	3,150	3,370	3,600	3,900
유 럽	Toray	1,100	1,250	1,260	1,400	1,550	1,750	2,000
	동방레이온	1,020	1,150	1,200	1,300	1,450	1,650	1,800
일 본	Toray	1,110	1,250	1,360	1,400	1,500	1,600	1,700
	동방레이온	1,100	1,250	1,400	1,550	1,680	1,850	2,040
기 타	Toray	1,090	1,200	1,350	1,400	1,450	1,550	1,650
	동방레이온	1,150	1,250	1,200	1,300	1,400	1,600	1,760
합 계	Toray	5,800	6,100	6,170	6,500	7,300	8,300	9,350
	동방레이온	6,310	6,750	6,800	7,300	7,900	8,700	9,500

주) 기타의 중심은 대만과 한국

그러나 최근 2년간 군수용 수요가 감소, 380톤 정도까지 내려갔고, 민간항공기 · 공업용품 · 스포츠/레저용은 순조롭게 성장했지만 군수용 하락을 커버하지 못하고 있다. 이 결과 미국 탄소섬유 수요는 90~91년 계속 감소한 것이다.

미국은 최대 탄소섬유 소비국으로 세계 수요의 50%를 차지하고 있다. 반면, 유럽 · 극동(일본 · 한국 · 대만) 지역은 스포츠/레저 · 공업용제품 수요증가로 꾸준한 신장세를 보이고 있다.

탄소섬유시장의 불황은 수요정체 뿐만 아니라 수요신장을 예측한 각 메이커들이 적극적으로 증설, 공급능력이 40% 증가하고 총설비능력이 연간 1만1000톤에 달하고 있기 때문이다.

여러 종류의 품목을 생산하는데 따른 손실을 공제한 실 생산능력은 8000~9000톤에 달하고 있다.

91년 수요대비 가동률은 69~78%이며, 20~30% 설비가 유휴화돼 있어 95년까지의 수요를 충족시킬 수 있는 설비능력을 보유하고 있는 것으로 분석되고 있다.

특히, 군수용을 중심으로 미국 탄소섬유기업들이 재편성될 움직임이 보이고 있는데, 코트루즈는 탄소섬유사업을 포기, 三菱레이온이 이를 인수했다.

미국 BASF 소유 Badishe Structual Materials(BSM)도 사업매각을 결정했다. BSM은 東邦레이온과 제휴관계에 있으며, 설비능력은 허큘리스에 이어 미국 두번째 규모이다.

BASF는 수지기술과 탄소섬유를 조합시켜 첨단복합재료(ACM)분야 진출을 시도했지만, 예상한 상승효과를 얻을 수 없어 결국 사업을 매각키로 한 것이다.

BSM 매각은 M&A 전문인 중소기업 슈타인페레르가 교섭에 임하고 있으나, 아직 상대방은 결정되지 않았다.

<그림2> PAN계 탄소섬유 메이커 제휴도

(단위:톤)

주) ㎡/y는 프리프레그 연간 생산능력, 괄호안은 프리커서 공급원

세계 설비능력 1만1000톤 규모 미국 생산기업 일본이 크게 잠식

수년내에 미국 탄소섬유 시장이 크게 회복할 가능성이 적어, 단기 경영지표를 중시하는 유럽 · 미국계 기업이 매입할 것으로는 보이지 않고 있으며, 일본기업이 매수하기에도 Risk가 큰 것으로 지적되고 있다.

탄소섬유는 하이테크 소재의 대명사라고도 할 수 있으며, 미국의 유일한 국제경쟁력을 갖춘 공업제품인 항공기산업과 직결되어 있다.

BSM을 일본기업이 인수하는 것은 Aero Space에 관계되는 소재를 Black Box화 하기 쉽고, Japan-Bashing 움직임에 기름을 붓는 결과를 초래할 가능성도 있다.

미국 수요는 91년 바닥세이며, 92년이후 회복될 것으로 예상되고 있으나 호조를 보이던 민간항공기용 수요 침체가 나타나고 있어 낙관하기는 어려울 것으로 예상되고 있다.

세계경기가 후퇴, 항공기 운항회사들이 보잉 등에 옵션계약을 취소할 움직임이 올봄부터 나오기 시작하고 있으며, 성형가공 메이커도 재고축소에 착수, 영향이 파급되고 있다. 유럽의 Airbus도 같은 경향을 보이고 있다.

이 결과 일본의 Toray · 東邦레이온 모두 수요를 하향 수정하고 있는데, Toray는 92년 세계수요를 6500톤(91년 6170톤)으로 예측하고 있으며, 95년(9350톤)에도 8000톤대로 전망하고 있다.

동방레이온은 Toray에 비해 낙관적인 전망을 갖고 있는데, 95년(91년 9500톤 예측) 9000톤을 넘을 것으로 보고 있다.

따라서 수급격차가 해소되는 것은 당초보다도 1년 늦은 95년이 될 것으로 예측, 94년이 되면 설비증설 계획이 표면화할 것으로 전망되고 있다.

<화학저널 1992/9/15>