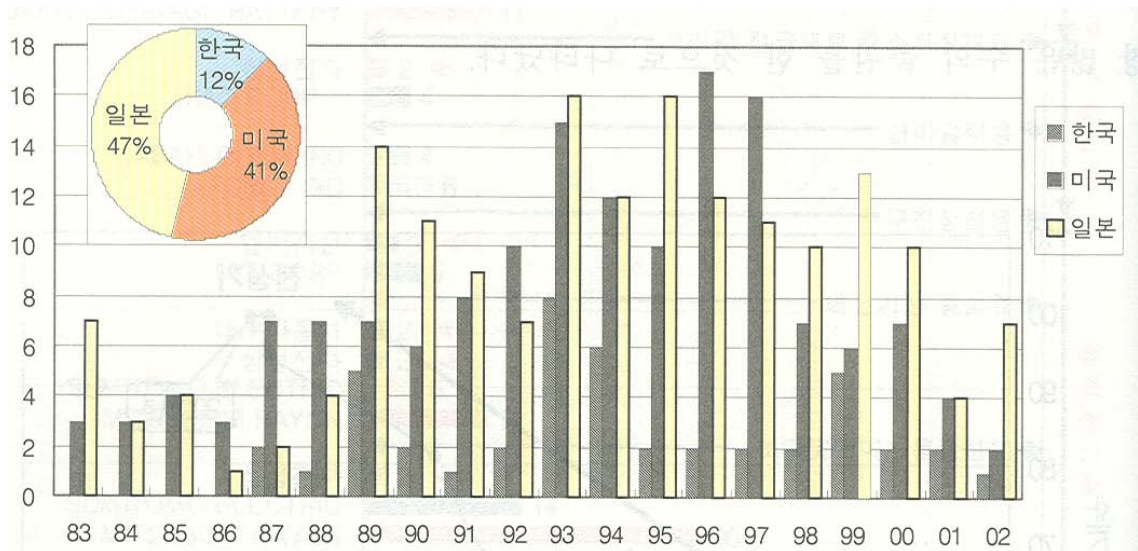


특허로 본 기술개발 동향(4)

3) 생명공학(BT)용 섬유제품의 기술동향



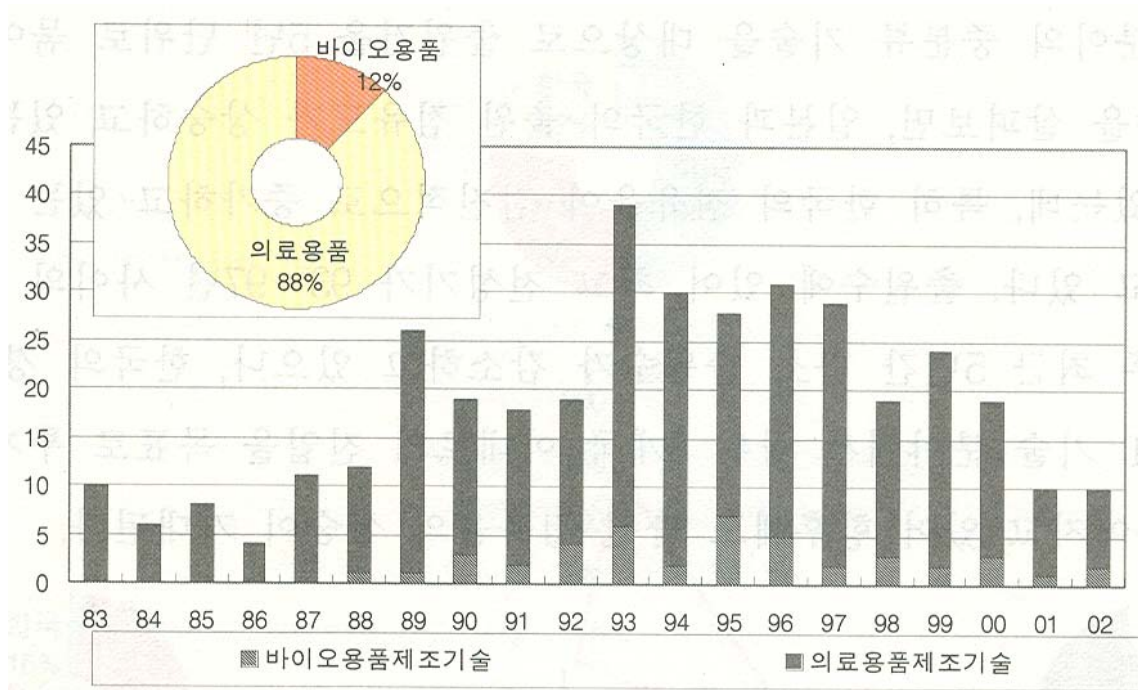
<그림 3-1> BT분야 관련 기술 연도별/국가별 출원동향

BT(생명공학용 섬유제품)의 연도별 출원동향을 살펴보면, 80년대 후반에서 90년대 중후반에 걸쳐 출원수가 증가하였으나, 90년대 후반을 지나면서 출원수가 감소하는 모습을 나타낸다. 특히 97년 이후 감소하는 현상을 나타내고 있으며, 한국의 경우는 BT 분야의 출원 자체가 매우 미미하다. 그러나 전 세계적으로 2002년에 들어오면서 국가적으로 IT, BT, NT 분야의 기술개발 지원을 발표하여 앞으로 급속한 출원수의 증가가 예상된다.

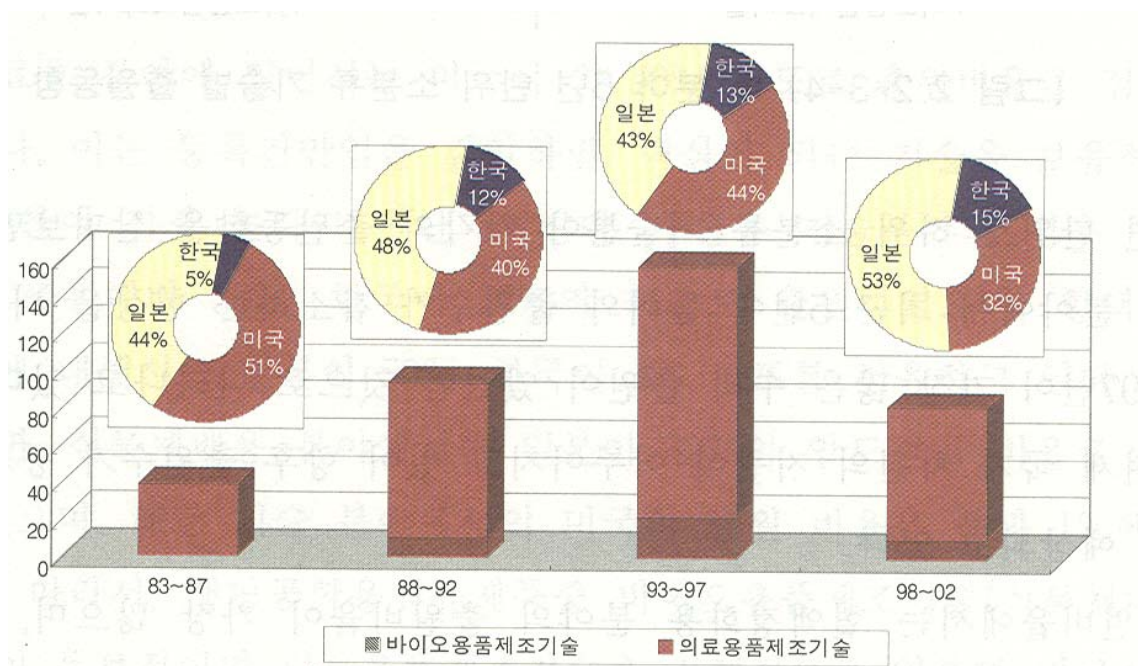
국가별 출원 비율을 보면, 일본이 47%, 미국이 41%, 한국이 12%씩을 점유하고 있어, 일본이 가장 많은 점유율을 갖는 것으로 나타났다. 다만 미국은 등록건만을 포함하고 있어서 이를 감안하면, 미국이 기술 및 시장에서 일본에 비해 우위를 차지하고 있는 것으로 판단된다.

2002년 이후의 건은 미공개건이 있을 수 있어 현재의 데이터보다 실제로

는 그 수가 더 많을 수 있다.



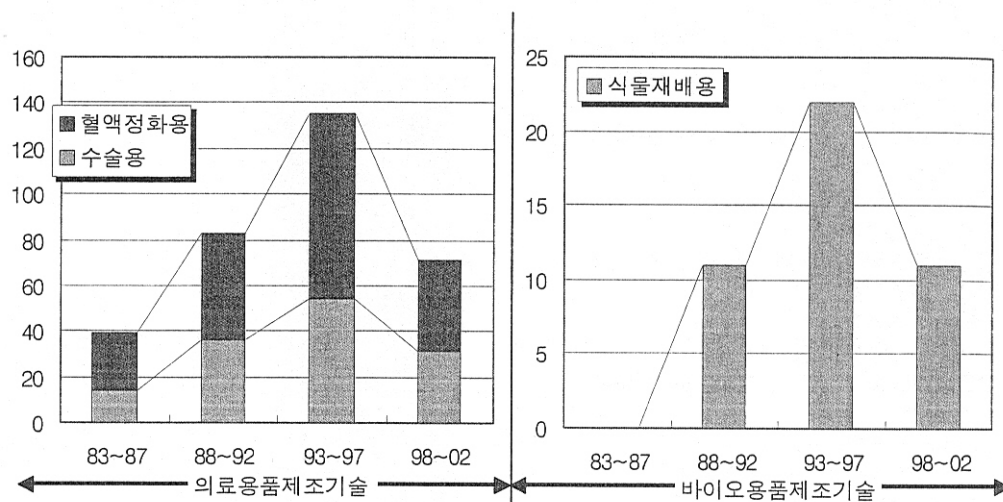
<그림 3-2> BT분야 관련 기술 중분류 기술에 대한 출원동향



<그림 3-3> BT분야 5년 단위 기술별, 국가별 출원동향

BT 분야에 출원된 기술의 성격을 구분해 보면, 의료용품과 관련된 섬유 기술 출원이 88%, 바이오용품과 관련된 기술 출원이 12%를 점유하고 있는 것으로 나타나고 있다. 바이오용품 제조기술과 관련해서는 88년부터 출원이 나타나기 시작했으며, 바이오용품, 의료용품 제조기술 모두에서 최근 감소추세를 보이고 있으나 향후 국가적인 IT, BT, NT 분야의 기술개발 지원에 따라 출원수의 급증이 기대되고 있다.

BT 분야의 중분류 기술을 대상으로 출원건을 5년 단위로 묶어서 출원 동향을 살펴보면, 일본과 한국의 출원 점유도가 상승하고 있는 것을 볼 수 있는데, 특히 한국의 점유율이 점진적으로 증가하고 있는 것으로 나타나고 있다. 출원수에 있어 최고 전성기가 93~97년 사이의 기간이며, 이후 최근 5년간 다소 출원수가 감소하고 있으나, 한국의 경우 IT, BT, NT 기술 분야에서 상위 5개국 이내로의 진입을 목표로 투자 지원이 이루어지고 있어 향후에도 출원 점유율의 상승이 기대된다.

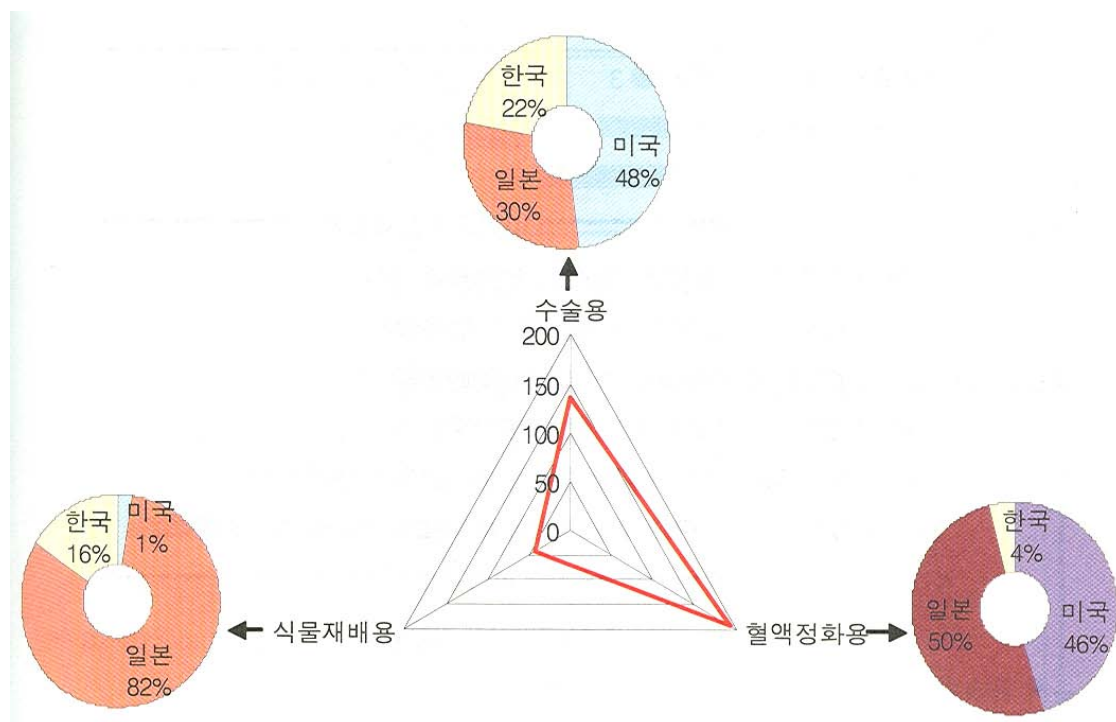


<그림 3-4> BT분야 5년 단위 소분류 기술별 출원동향

5년 단위로 하위 소분류 기술분야 각각의 출원동향을 살펴보면, 모든 기술

분야에서 최근 5년에 들어와 출원수가 감소하는 현상을 나타내며, 93~97년이 가장 많은 수의 출원이 있었던 것으로 나타나고 있다. 그러나 현재 국가 차원의 지원이 이루어지고 있어 향후 출원수가 증가할 것으로 예상되고 있다.

출원비율에서는 혈액정화용 분야의 출원비율이 가장 많으며, 증감의 폭도 큰 것으로 나타났다.



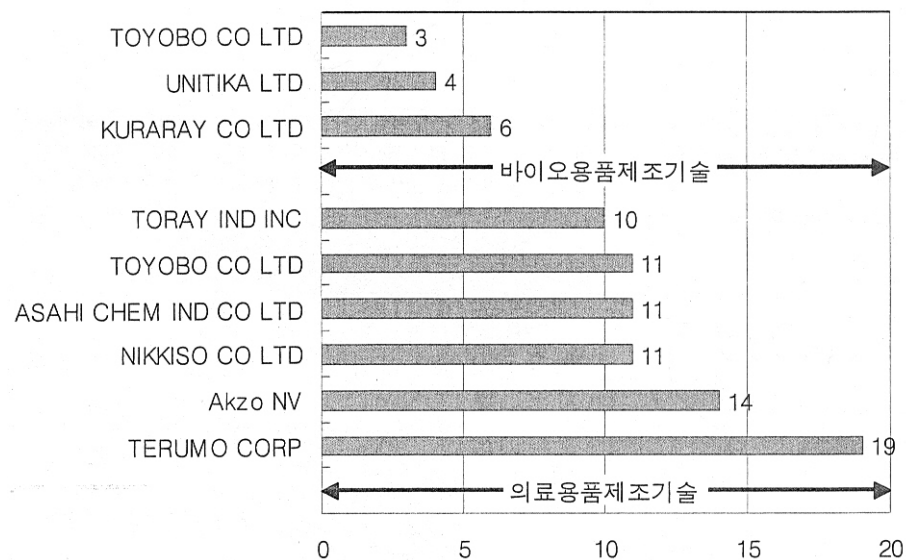
<그림 3-5> 소분류별 출원 동향 및 국가 점유도

소분류별 출원 동향을 살펴보면, BT분야의 출원에 있어서는 혈액정화용 분야의 출원이 가장 많은 것으로 나타났으며, 의료용 분야(수술용, 혈액정화용)가 바이오용품 제조기술(식물재배용)에 비해 매우 큰 점유율을 나타내고 있다.

의료용 분야에 있어서는 미국이 약 50% 정도로 출원비율을 점유하고 있으나, 이는 등록건만임을 감안하면, 핵심이 되는 기술을 보유하고 있을 확률이

가장 높다고 판단되어진다. 수술용 기술분야의 경우, 일본이 전체 출원대비 30%, 한국이 22%의 비율로 출원하였으며, 혈액정화용 분야에 대해서는 일본이 50%, 한국이 4% 정도를 점유하고 있다.

반면, 식물재배용 분야에서는 일본이 82%의 압도적인 비율로 출원하고 있으며, 해당 기술 분야에서의 미국의 출원 비율은 불과 1% 불과하다. 따라서, 생명공학성유제품중 바이오용품 제조기술(식물재배용)은 일본이 독보적이며 의료용 제조기술은 전체적으로 일본과 미국이 해당 기술을 양분하고 있음을 알 수가 있다.



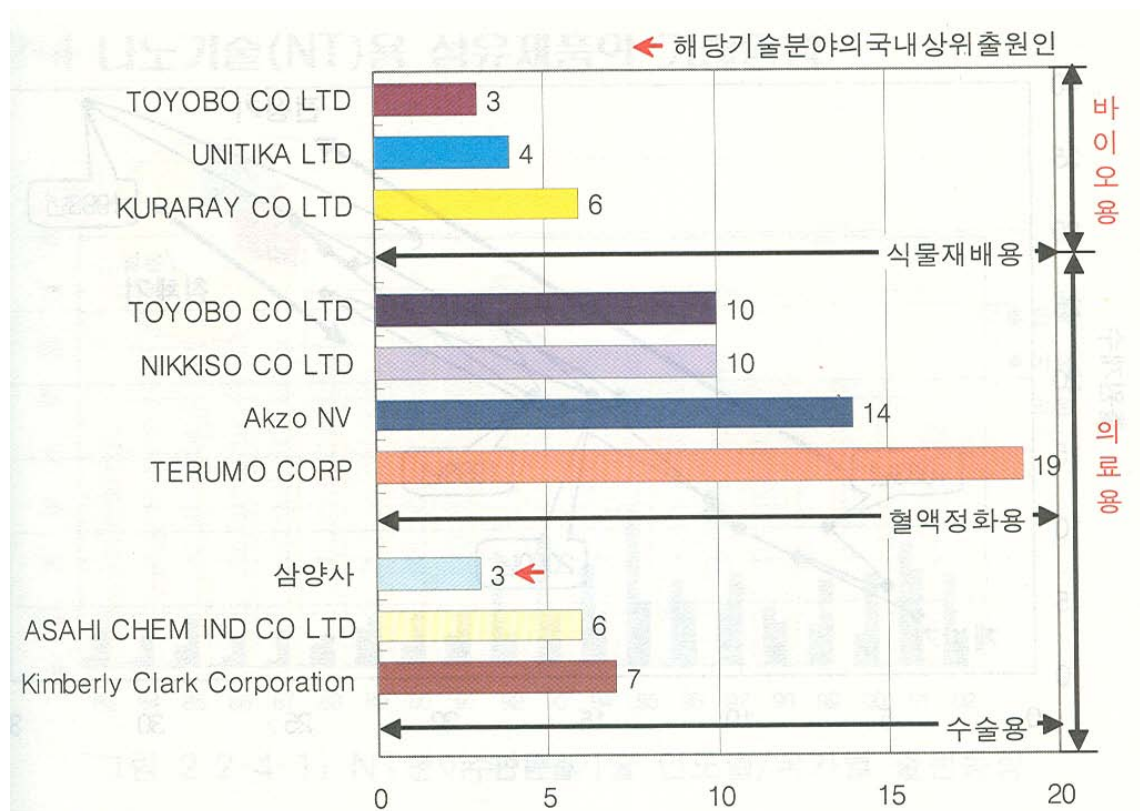
<그림 3-6> BT분야 관련 기술 주요 출원인

BT 기술 분야에 있어서의 주요 출원인을 분석하면 <그림 3-6>과 같다.

의료용품 제조기술 분야에서 상위 출원인으로는 TERUMO CORP(일본)가 19건 출원으로 가장 많은 수의 출원을 한 것으로 나타났으며, Akzo NV의 독일 회사가 14건으로 그 뒤를 따르고 있다. TERUMO CORP 및 Akzo NV사 모두 하위 기술분류 중 혈액정화용 분야에서 출원한 것으로 나타났다.

이후의 출원인으로는 NIKKISO CO LTD, ASAHI CHEM IND CO LTD, TOYOBO LTD가 있으며 각각 11건씩을 출원하였다.

바이오용품 제조기술 분야는 의료용품 제조기술 분야에 비해서 출원수가 상대적으로 적으며, KURARAY CO LTD가 6건을 출원하여 가장 많은 수를 출원한 출원인으로 나타났다. 그 이후로는 UNITIKA LTD에서 4건, TOYOBO LTD에서 3건을 출원하였다. BT 기술 분야의 상위 출원인은 대부분 일본 출원인이며, 국내 출원인은 아직 나타나지 않았다.



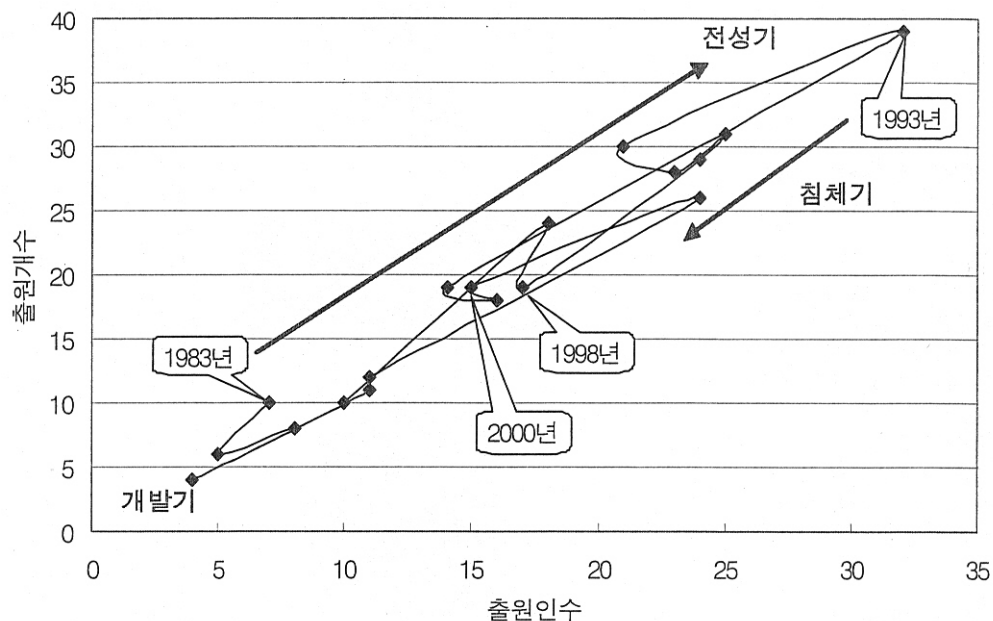
<그림 3-7> BT 하위 기술 분야별 국외/국내 상위 출원인

<그림 3-6>은 BT의 하위 기술 분야별 주요 출원인과 국내 상위 출원인을 표현한 그래프이다. 수술용 기술 분야에서는 Kimberly Clark Corp.가 7건으로 가장 많은 수의 출원을 하였으며, 그 뒤를 이어 ASAHI CHEM IND CO LTD가

6건을, 국내에서는 삼양사가 3건을 출원하였다.

혈액정화용의 경우 TERUMO CORP(일본)와 Akzo NV(독일)가 상위 출원인으로 나타났으며, 각각 19건과 14건을 출원하였다. 해당 기술 분야에서 국내 출원인은 나타나지 않았다.

식물재배용 섬유제품 분야에서는 KURARAY CO LTD가 6건을 출원하여 상위 출원인으로 랭크되었다. 이후의 출원인으로는 UNITIKA LTD와 TOYOBO LTD가 있으며, 각각 4건 3건씩을 출원하고 있다.



<그림 3-8> BT분야 기술 흐름도

BT 분야의 기술 흐름도를 살펴보면 <그림 3-8>과 같다.

전반적으로 출원인수와 출원수의 변화가 매우 급격하며, 증감의 변동이 많으나 큰 흐름으로 볼 때, 93년까지는 출원인수와 출원수의 급격한 상승이 있었다고 볼 수 있다. 그러나 이후 출원인수 및 출원수가 대폭 감소하였는데 이것으로부터 93년까지의 전성기를 지나 현재는 다소 기술 개발의 침체기에

있는 것으로 판단할 수 있을 것이다. 그러나 향후 한국, 미국, 일본의 국가적 차원의 기술개발 지원정책에 힘입어 2000년 이후에는 회복기에 들어서게 될 것으로 예상되어진다.