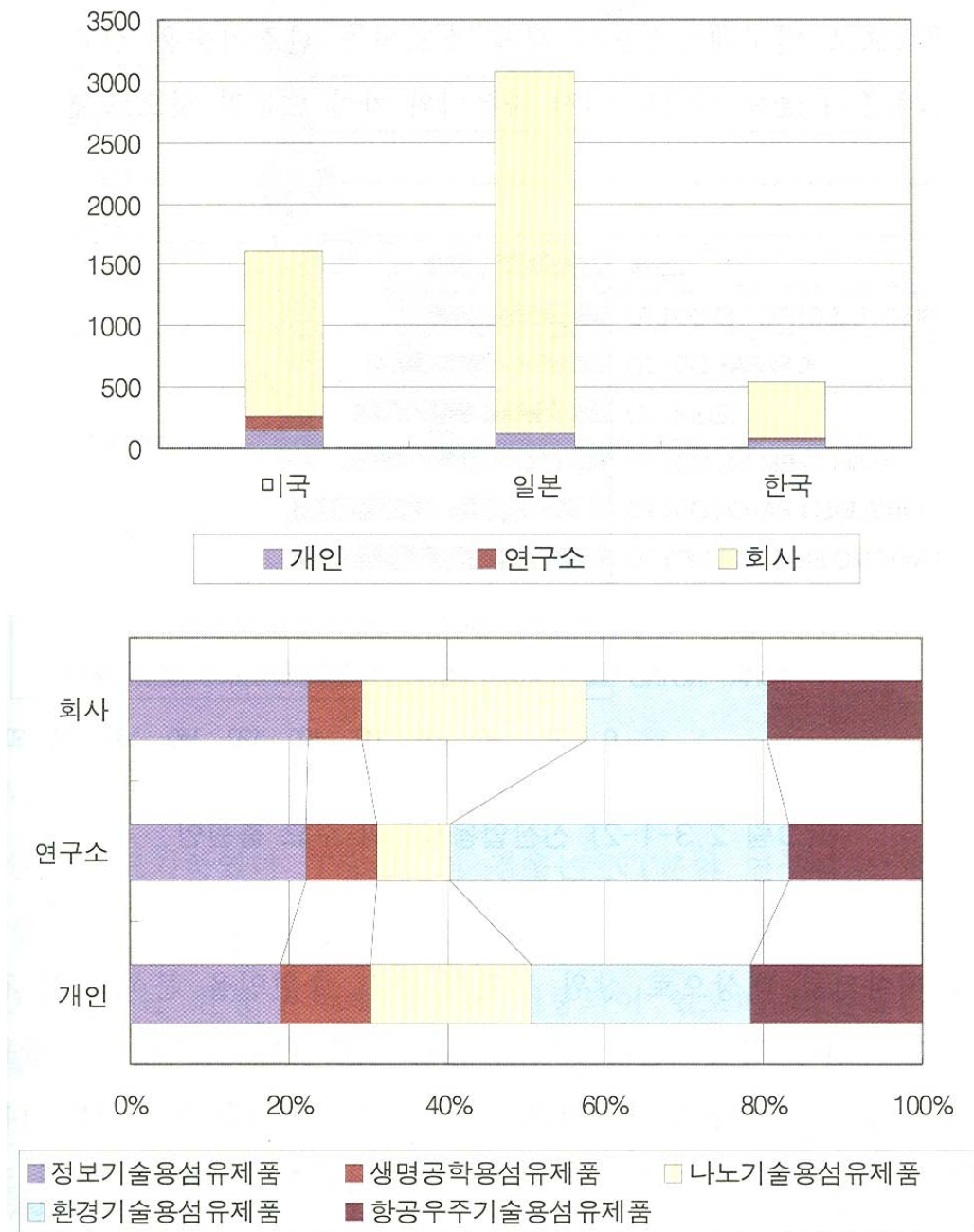


특허로 본 기술개발 동향(8)

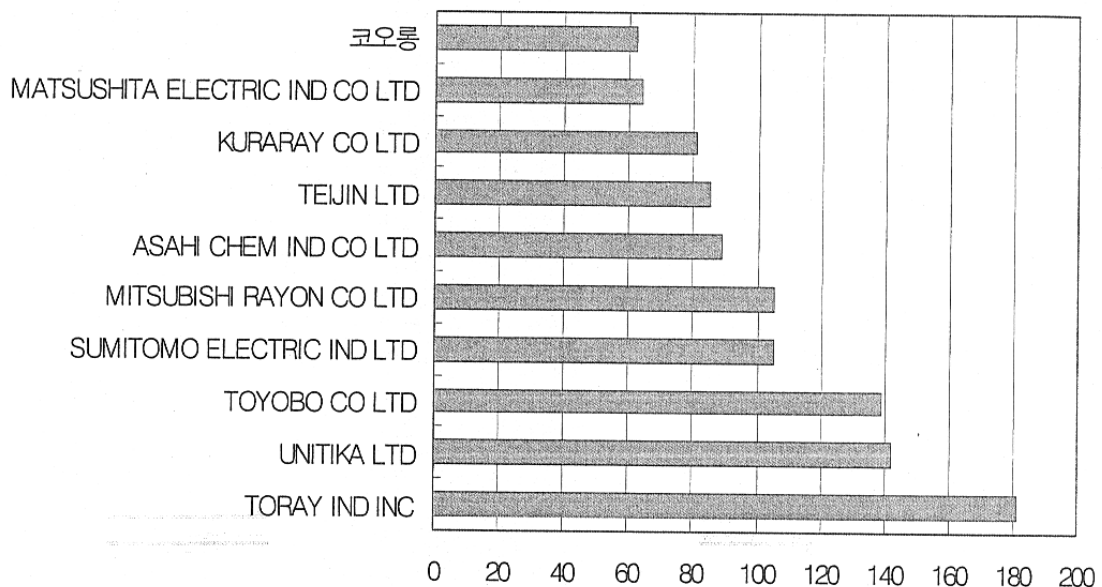
3. 주요출원인별 기술동향

1) 전체동향



<그림 1-1> 신산업용선태의 출원인 소속별 동향

신산업용섬유 분석대상건 전체를 대상으로 출원인 소속에 대한 분석을 한 결과 회사에서는 출원한 건이 다수를 차지하고 있다. 이것은 자본력의 차이에 의한 결과로 추정된다. 회사에 있어서는 나노기술용 섬유제품이 출원되는 비중이 높게 나타났으며, 연구소와 개인 출원에 있어서 상대적으로 연구개발 비용이 적게 소요되는 환경기술용 섬유제품 관련 출원 비중이 높은 원인도 역시 자본력의 차이 때문인 것으로 판단된다.

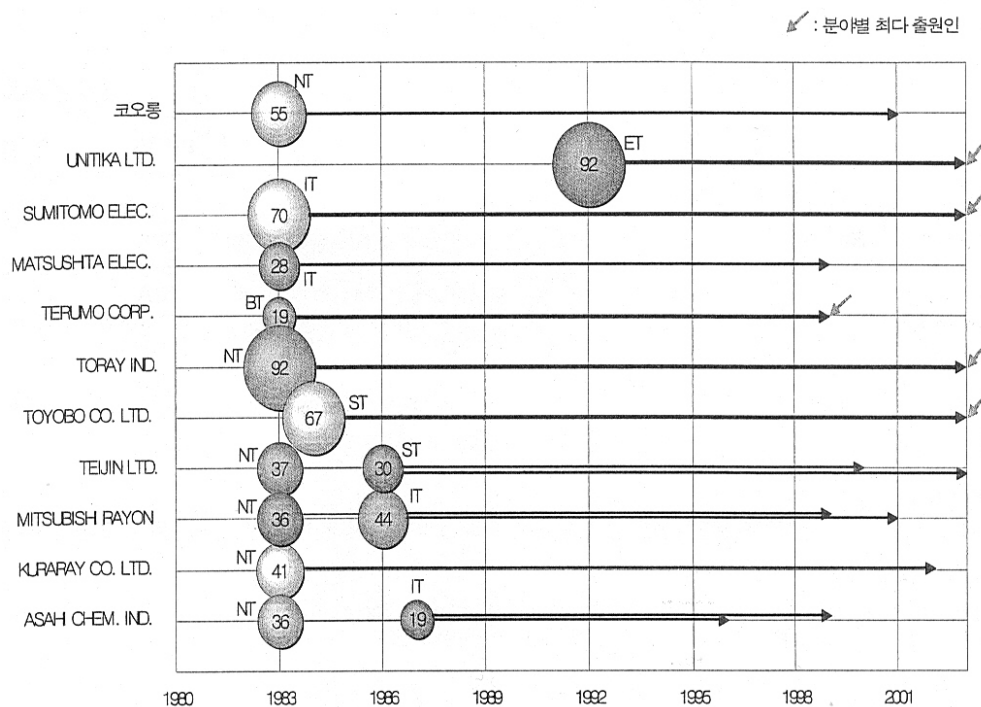


<그림 1-2> 신산업용섬유의 중 출원인

전체 데이터를 대상으로 상위 10위의 주요 출원인을 분석해 본 결과 <그림 1-2>와 같이 나타났다. TORAY IND INC가 181건을 출원하여 가장 많은 수의 출원을 하였으며, 그 뒤가 UNITIKA LTD로 141건을 출원하였다. 상위 9위까지 모두 일본 출원인이며, 10위에 국내 코오롱사가 랭크되었다.

주요 출원인들의 주력 출원 기술을 분석하였으며, 해당 기술에 진입한 연도를 표기하였다. Toray사의 경우는 NT분야 연구에 크게 주력하고 있으며, 83

년 이전부터 진입한 것으로 나타나고 있다. UNITIKA LTD의 경우는 환경 분야에 출원이 집중되어 있으며, 92년에 진입하였다 (해당 PM의 분석대상 데이터가 83년 이후부터이므로, 83년에 진입된 것으로 나타난 건의 경우 83년 이전부터 해당 기술 분야의 연구를 시작한 것으로 보아야 한다).

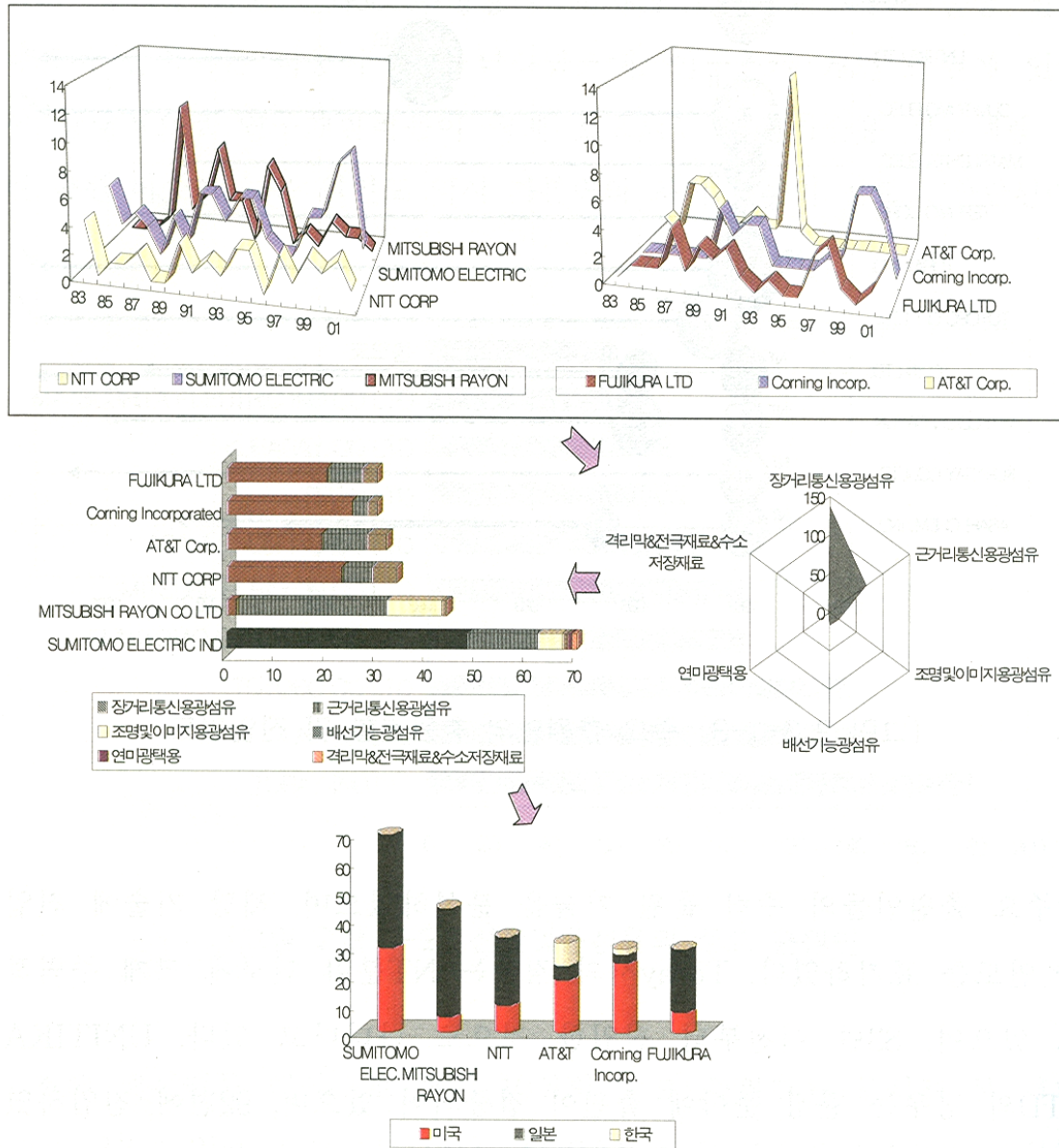


<그림 1-3> 주요 출원인의 출원현황 및 진입연도

2) IT분야

IT 기술 분야에 있어서의 주요 출원인으로 다출원 상위 6개사를 추출하여 보았으며, 해당 출원으로는 SUMITOMO ELECTRIC사, MITSUBISHI RAYON, NTT, AT&T, Corning Incorp. FUJIKURA사가 있다. 가장 많은 수의 출원을 한 출원인으로는 SUMITOMO ELECTRIC사로 나타났으며, 해당 기업은 연도별 출원 동향에서도 2000년 이후 급격하게 출원수가 증가되고 있어 해당 분야의 연구 활동이 최근 활발해 지고 있음을 알 수 있다. 이에 반해, 다출원 2

위로 랭크된 MITSUBISHI RAYON사의 경우는 95년까지 활발한 출원이 있어 왔으나, 이후 급격하게 감소하는 현상을 나타내고 있다.



<그림 2-1> IT 분야의 주요 출원이 동향

Corning Incorp.과 FUJIKURA사도 최근 연도에 들어와서 출원수가 증가되고 있어 향후 연구 활동이 기대된다. 상위 출원인의 주력 연구 분야를 분석한

결과 정보통신용품 제조기술 분야에 출원이 집중되고 있으며, 그 중에서도 장거리 통신용 광섬유와 관련된 발명이 매우 높게 나타났다. 특히 SUMITOMO ELECTRIC사에서 이와 같은 현상이 두드러지는데, 자사의 전체 출원 중 약 70% 정도가 장거리 통신용 광섬유와 관련된 기술이다.

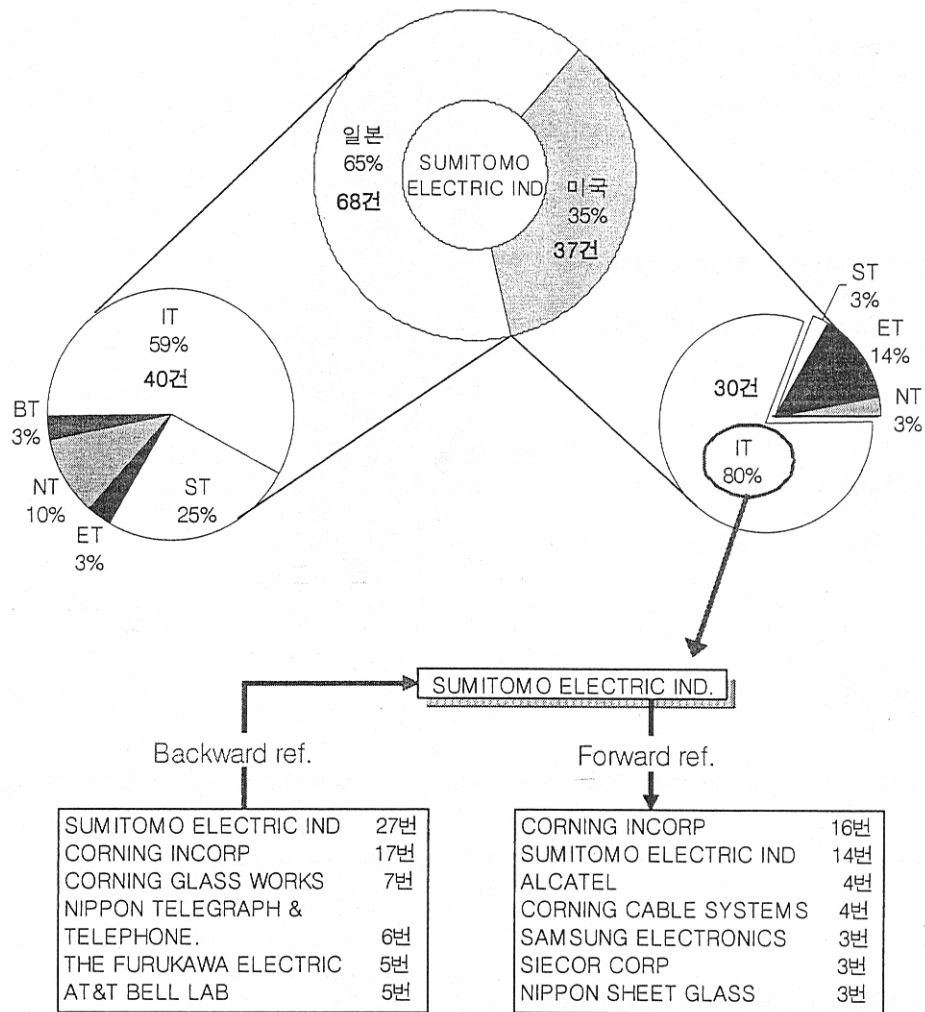
상위 출원인의 대다수가 장거리 통신용 광섬유 분야에 집중하여 출원이 되고 있으나, MITSUBISHI RAYON사에서는 근거리 통신용 분야의 출원 비중이 매우 높게 나타나고 있으며, 조명 및 이미지용 광섬유와 관련된 출원도 많아 다른 다출원 회사와는 차이가 있다.

IT 분야의 다출원 상위 기업에서는 정보통신용품 제조기술 외에 와이퍼용품 제조기술이나 전지용품 제조기술과 관련된 출원이 매우 미미하게 나타나고 있다.

이밖에 다출원 기업의 국가별 특허권 비중을 분석해 보면, 일본 출원인의 경우 일반 특허의 비중이 높게 나타나고 있으나, SUMITOMO ELECTRIC사의 경우는 미국에서도 유사 비율의 특허권을 가지며, AT&T사의 경우는 한국 특허권도 8건이 있는 것으로 파악되었다. MISUBISHI RAYON사의 경우 대다수가 일본특허로 미국 특허권에 대한 비중이 가장 낮게 나타나고 있어, 자국내 출원에만 집중하는 경향을 보였다.

이하에서는 기술의 이전 형태나, 기업의 연구 방향을 파악하기 위해 인용도 분석을 수행하였다. 기본적으로 최상위 다출원 기업을 분석해야 하나 미국외의 특허는 인용, 피인용 데이터를 갖고 있지 않으므로, 미국 특허권에 한정하여 다출원 회사를 지정하여 분석을 수행하였음을 밝혀둔다.

▶ IT의 주요 출원인 Sumitomo Electric IND.의 인용도 분석



<그림 2-2> Sumitomo Electric IND.의 출원현황 및 인용관계

○ 인용, 피인용 상관관계에 대한 분석 방법

각 기술 분야에 대한 상위 다출원 5개사(Sumitomo Electric IND, Akzo NV, Minnesota Mining and Manufacturing Company, Kimberly-Clark Worldwide, Inc.)에 대한 인용, 피인용 상관관계를 보여줌으로써 각사가 어떠한 업체의 기술을 주로 인용하여 연구개발을 진행하였으며 3사의 특허가 어떤 업체로 파급되었는가를 확인하기 위하여 상기와 같은 분석을 수행하였다.

분석 대상은 각 기술 분야에서 미국에 출원한 다출원사 5개사를 선별하고

5개사의 국가별 출원동향과 각 분야별 출원 동향을 분석한 뒤, 미국에 출원한 주력 기술 분야의 건수를 추출하여 인용, 피인용 분석을 하였다. 미국에 한정을 둔 이유는, 위에서 언급한 바와 같이 인용, 피인용 데이터가 미국 특허건에만 포함되어 있기 때문이다.

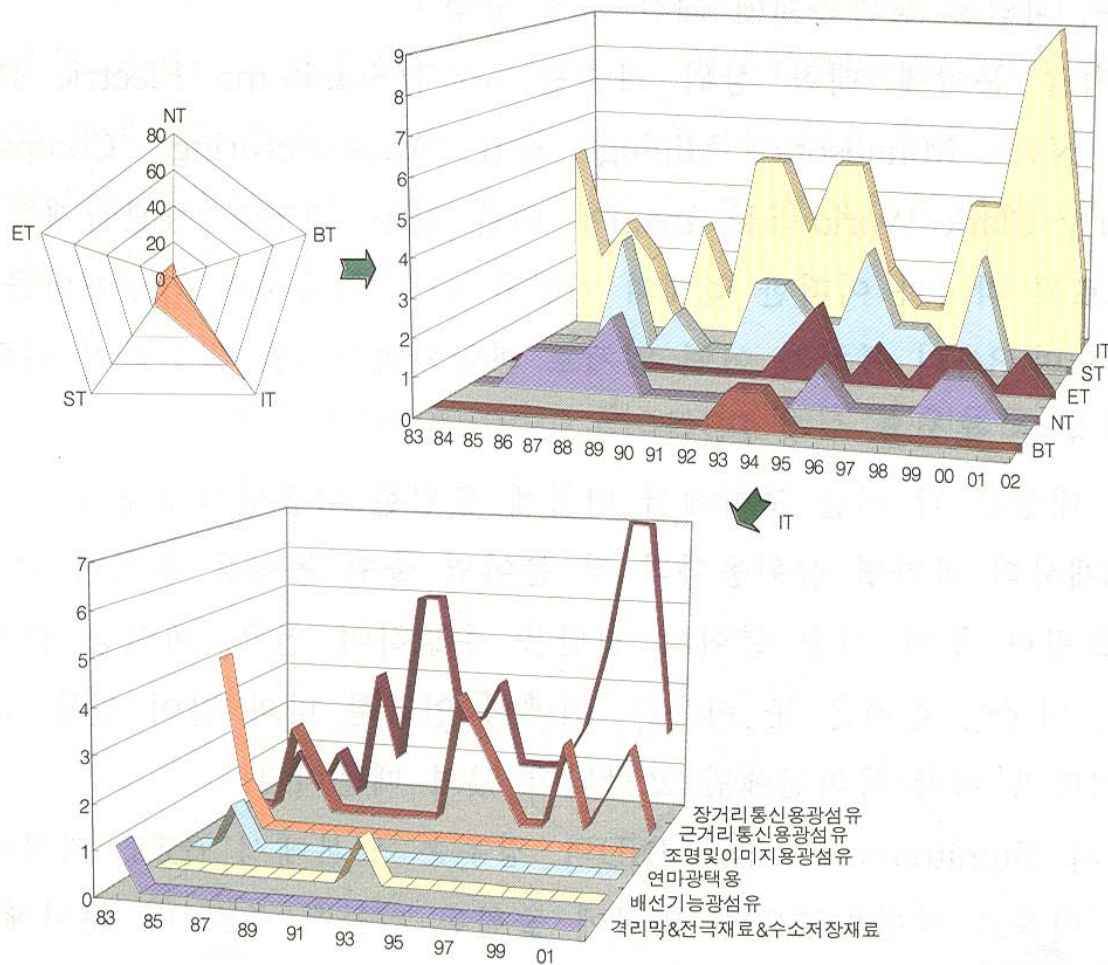
상기의 Sumitomo Electric IND의 경우는 일본에서 65%, 미국에서 35%의 비율로 출원하였으며, 미국에 출원된 건들은 주로 IT 분야에 집중(80%)되어 있어 주력 연구 활동 분야가 IT 분야인 것으로 나타났다. IT 분야에 다출원한 Sumitomo Electric IND의 등록 특허건들의 인용 상황을 분석하면, Sumitomo Electric IND(분석 대상 특허)를 기준으로 과거에 출원, 등록된 자사의 특허건을 인용한 경우가 27번(같은 건을 중복하여 인용한 경우는 1건으로 분석하였음)으로 각사에 대한 인용빈도수에서 가장 높게 나타났다. 이는 자사의 특허를 자사에서 인용한 경우가 가장 많은 것으로 Sumitomo Electric IND는 자사의 기술을 개량하여 특허를 내는 개량발명의 수가 많다고 판단할 수 있을 것이다.

또한, 타사중 CORNING INCORP의 특허권을 인용한 경우는 17번으로 자사 재인용수(27번)보다 적은 것으로 분석되어 Sumitomo Electric IND의 기술이 CORNING CORP에 비하여 기술적 우위에 있음을 간접적으로나마 확인할 수 있다.

Sumitomo Electric IND의 전체 기술 분야별, 연도별 출원 동향을 살펴보면 (국가 전체대상), IT 분야에서 90년대 후반 잠시 주춤했었으나 최근 들어 급격하게 출원수가 증가한 것을 확인 할 수 있다. IT 기술분야 이외에 ST 분야의 출원이 활발하지만 2001년 이후 출원건이 한건도 없으며, 93년 이후 ET 분야의 출원이 1~2건씩 나타나고 있다.

Sumitomo Electric IND의 연구 집중 분야를 분석한 결과 IT 분야에 매우 집

중하여 출원을 하고 있는 것으로 나타났다. BT, ET, NT 분야에서도 적게나마 출원이 되고 있으나, IT 분야가 메인 연구 기술 분야로 나타나고 있다. 그 중에서도 장거리 통신 분야의 출원이 많으며, 최근 연도별 출원수에 있어서도 장거리 통신분야의 출원수가 가파르게 성장하는 모습을 보이고 있다.



<그림 2-3> Sumitomo Electric IND.의 기술 분야별 출원동향