

日本 情報産業의 國際化 및 産業構造

1. 國際化와 情報産業

현재 日本의 産業 전체가 國際化의 対応이 시급히 요청되고 있는 가운데, 産業構造 중에서도 가장 밀접하게 國際化에 관련되어 있는 産業의 하나인 情報産業의 今後 國際化의 기본적인 動向을 점검하는 것은 중요한 課題이다.

이에 따라 情報産業의 國際化에 관하여 對外投資, 對內投資의 兩面에서 분석하는 동시에 情報産業의 서비스 貿易, 國際通信에 대해서 검토한다.

가. 對外投資의 動向

1) 電子工業의 對外投資

가) 現 狀

현재 日本의 産業은 아주 빠른 速度로 國際化되고 있으며, 이러한 가운데 情報産業의 對外直接投資도 순조로운 성장을 보여 주고 있다. 지금까지의 動向을 보면 情報産業 중에서도 電子工業의 비중이 압도적으로 크다는 것이 특징으로 되어 있다. 電子工業의 對外投資 배경을 보면, 自動車·電話와 관련된 기기 등에서 볼 수 있는 것 같은 貿易摩擦 回避·市場確保를 위한 投資가 對先進國에 대한 投資를 중심으로 눈에 띄고 있다.

최근에는 주로 對NICS 投資에서 볼 수 있듯이 比較生産費를 이유로 한 진출이 시작되고 있

으며, 垂直分業·産業 내에서의 분업이 진전되고 있다. 또 이와 같은 發展途上國에 대한 投資가 日本으로의 輸出을 목표로 하고 있다는 것이 주목된다.

나) 今後의 動向

電子工業의 對外直接投資는 하이테크 분야의 貿易에 대한 세계 각국의 期待值, 發展途上國으로부터의 하이테크 분야에 관련된 投資의 요청 등을 배경으로 앞으로도 높은 수준으로 계속될 것으로 예상된다.

특히 發展途上國에 대한 對外投資에 대해서는 發展途上國의 今後 發展에 있어 情報化가 중요한 靨터가 될 것으로 보아지므로 經濟協力이라는 관점에 입각하여 發展途上國의 經濟基盤 강화에 이바지하도록 충분한 배려를 할 필요가 있다.

또한 發展途上國에 대한 情報化 投資를 할 때에는 情報化에 필요한 人材라든가, 高品質 通信回線의 정비 등 기초적인 부분에 대한 投資協력을 先行的으로 추진할 것이 요구된다.

直接投資行動이 貿易에 미치는 영향으로서는 直接輸出에서 現地生産 販売로의 代替가 진전되는 동시에 결과적으로 製品 등의 輸入 增大로 이어지게 되므로 電子工業의 輸出入 균형은 서서히 均衡화로 향하게 되리라고 예측된다.

또한 國內에서의 電子工業 伸張도 그 生産의 重點을 항상 새롭고 보다 高度한 技術分野로 시프트하면서 발전한다고 하는 業種 內的 構造轉換을 이룩하는 등에 의하여 앞으로도 높은 수준으로 推移하리라고 예상된다.

註: 本稿는 지난 8月 韓國情報産業協會에서 發刊한 「日本 2000年の 情報産業비전」에서 발췌, 게재하니 관심있는 여러분의 참고를 바란다.

2) 情報서비스業의 對外投資

가) 現 狀

情報 서비스業의 對外投資는 소프트웨어業을 중심으로 近年에 점점 활발해지고 있으며, 특히 최근의 伸張은 상당히 높아지고 있다. 地域別로 보면 對美投資가 압도적으로 많아지고 있다. 또 動機를 보면 海外 소프트웨어의 輸入을 위한 業務提携와 在外 日本系企業으로부터의 소프트웨어 受注를 위한 拠点의 확보라고 하는 관점에서 진출이 눈에 띄고 있다.

한편, 1983年 전후부터 中共, 아시아 NICS를 중심으로 풍부한 勞動力이나 現地政府가 情報化에 적극적으로 나서고 있는 데에 착안하여 소프트웨어 委託開發會社를 資자로 설립하는 케이스가 급속히 활발해지고 있다. 또 최근 情報 處理 서비스業 및 情報提供 서비스業의 해외 진출도 시작되고 있다.

나) 今後의 動向

日本은 소프트웨어 技術者의 심각한 부족으로 아시아 NICS 등에서 소프트웨어 委託生産型 企業의 설립이 앞으로 급속히 확대하여 工程間 分業과 같은 형태로 國際分業이 진전되리라고 예상된다. 이러한 관점에서 發展途上國에서의 「소프트웨어 自由貿易地區」 설치 움직임이 주목되고 있다 하겠다. 또 소프트웨어業의 發展途上國으로의 진출은 情報化에 대한 요청이 높은 發展途上國으로부터의 기대에도 부합하는 것이다. 이 때문에 發展途上國에 대한 情報 技術者教育에 관한 協力이나 機械翻譯시스템의 共同研究를 비롯한 情報 技術開發事業의 협력 중요성이 더욱 강조되고 있다.

先進國과의 관계에서는 우수한 先進國 소프트웨어의 日本化·輸入의 拠点확보와 合作事業 형태로의 對外進출이 계속 高水準으로 추진될 것으로 생각된다. 여기에 더하여 國際 VAN의 自由化에 따른 情報 서비스業의 海外拠点 조성도 차차 활발해지리라고 생각된다.

또한 앞으로 日本에서 國際市場의 니드에 합치한 창조적인 소프트웨어가 開發될 경우에는 日本 소프트웨어의 對外提供을 위한 海外進출도 활발해질 것이다.

나. 對內投資

1) 現 狀

日本 情報産業分野에서의 外資系 企業數 推移를 보면 지난 10年 동안 착실히 증가해 왔는데, 특히 1976년부터 1981년까지의 平均伸張率이 9.4%이었으나 1981년부터 1985년까지는 12.5%를 보이고 있으며, 최근에 그 증가세는 더욱 강해지고 있다. 또 情報産業에서의 在日本 外資系企業의 累積投資額의 신장을 보아도 1981년 이후의 신장이 현저하다.

또 최근 2~3년에 특히 소프트웨어 關係의 企業 進出 및 對日投資의 증가가 눈에 띄고 있다. 그 원인으로서는 아시아 市場의 장래성에 눈을 돌린 歐美의 企業이 시장 획득을 위하여 日本을 발판으로 삼으려 하고 있는 점이 지적된다.

對內投資의 내용을 보면 半導體 등 電子工業의 對日進出 외에, 예를 들어 日本이 機器製造를, 歐美 諸國 측이 소프트웨어를 제공한다고 하는 형태로서의 相互補完的인 제휴관계를 베이스로 한 投資도 활발해지고 있다.

또 對日投資에 의한 利益率은 13.2%로 先進國 平均의 8.25%에 비하여 상당히 높고, 적어도 지금까지는 外國企業의 投資先으로서 日本은 유망한 나라의 하나라고 하겠다.

2) 今後의 動向

情報産業分野에서는 先進國間의 市場 戰略, 技術 등의 요인에 의거한 投資가 한층 더 활발해지리라고 예상된다. 특히 소프트웨어나 情報 處理 서비스의 분야에서는 市場에의 역세에 重点을 둔 對內投資의 활발화가 예상된다. 그 결과, 先進國間에서의 水平分業的인 投資 패턴이 일반화되어 가리라고 추측된다. 또 활발한 國際協力을 배경으로 하여 産業組織 자체가 國際化되고, 國際的 경쟁 및 協調關係가 변질되어 갈 것으로 예상된다.

다. 情報産業의 서비스 貿易

1) 現 狀

世界的으로 情報産業의 서비스 貿易이 급속히 진전되어 가고 있다. 이를 國別로 보면 美國과

西歐 諸国이 그 중심이 되어 있다. 美国에서는 販売額의 20% 정도가 輸出 또는 海外의 現地法人에 의하여 판매되고 있다. 또 發展途上国에서도 輸出志向의 소프트웨어 企業이 활발한 활동을 전개하기 시작하고 있다.

이에 대하여 日本은 情報 서비스業의 國際化가 先進国 가운데서도 유난히 뒤떨어지고 있으며, 輸出에 대해서 보면 전체 販売額 중에서 輸出이 차지하는 비율은 0.35%에 지나지 않는다.

또한 소프트웨어 관계의 技術導入은 소프트웨어의 輸入이라고 볼 수 있는데, 이 전수는 1981年度부터 1985年度 까지의 伸張率이 28.5%로 근년에 급속한 신장을 보이고 있다.

情報提供 서비스業에서도 定量的으로 파악하기는 곤란하지만 輸入이 확대되고 있다고 생각된다. 이 관계에서 日本에서 이용이 가능한 데이터 베이스에 차지하는 海外企業製 데이터 베이스의 비율도 최근 數年 동안에 70%대에서 80%대로 높아지고 있다. 특히 데이터 베이스에 대해서는 近年「日本은 情報의 일방적인 輸入国이다」라는 비판이 해외에서 일어나고 있어 데이터 베이스 분야에서의 對外提供 확대가 요망되고 있다.

2) 今後的의 動向

情報 서비스에 대해서는 앞으로도 기본적으로는 輸入이 輸出을 웃돌 것이다. 마크로의인 관점에서의 定量的인 검토에 의하면, 情報 서비스의 輸入은 1984年の 232億엔 정도에서 年平均 35%의 비율로 증가하고, 2000년에는 3兆엔 이상으로 올라갈 것으로 보인다.

한편, 輸出에 있어서는 1984年の 48億 엔이 2000년까지 年率 44% 정도의 증가로 1兆 8,000億엔 규모가 될 것으로 예상되나 輸入超過額이 확대되는 경향을 보이고 있다.

情報 서비스業의 개별 분야 動向에 대하여 덧붙여 말한다면, 먼저 소프트웨어의 輸入에 대해서는 国内的 강한 需要와 소프트웨어業의 海外 직접투자의 증대를 배경으로 ① 先進国의 완성된 소프트웨어의 日本化·輸入, 그리고 ② 發展途上国과의 垂直分業的인 소프트웨어의 開發·輸入이라고 하는 패턴을 기본으로 하면서 앞으

로도 한층 더 확대되어 가리라고 예상된다.

한편, 소프트웨어의 輸出은 量的으로 輸入에 뒤지지만, 發展途上国과의 垂直分業을 배경으로 한 소프트웨어의 基本設計, 모듈 등 소프트웨어의 原材料「輸出」이 증대하는 동시에 문화적인 차이의 영향이 상대적으로 작은 FA 관계의 소프트웨어를 중심으로 차차 輸出이 확대되어 나가리라고 예상된다.

情報處理 서비스에 대해서는 國際通信回線의 低價格化, 利用制限의 완화 動向 여하에도 좌우되지만 기본적으로는 輸出入이 모두 증가하는 것으로 보인다. 특히 각종 製造業의 國際的인 전개를 배경으로 한 CAD/CAM이나 재고관리 등 情報處理 서비스의 輸出入이 증가할 것으로 예상된다.

情報提供 서비스에 대해서는 國際化의 진전에 의한 海外情報 이용의 중요성 확대를 배경으로 계속하여 기본적으로 輸入이 증가해 가리라고 생각된다.

한편, 諸外国은 日本의 産業發展과 國際活動의 活性化를 반영하여 日本의 科學技術情報, 産業經濟情報 등에 대하여 높은 관심을 보이고 있다. 앞으로 海外情報를 안정적으로 확보하고, 情報의 자유로운 交流를 확보하는 동시에 海外로부터의 요청에 응하기 위해서도 日本의 데이터 베이스를 海外에 제공할 필요가 있다고 생각한다. 또 海外에 데이터 베이스를 제공하는 것은 市場 확대효과로 日本 데이터 베이스 서비스의 振興에도 크게 기여하리라고 생각된다.

또한 情報産業에 관련된 서비스 貿易의 증대를 배경으로 하여 OECD등의 國際機關에서 TDF (Transborder Data Flow : 越境 데이터 流通)의 문제에 대한 対応策을 검토하고 있으며 앞으로의 動向이 注目된다.

라. 國際通信

1) 現 狀

國際通信의 需要는 日本 經濟社會의 國際化 진전이나 여러 차례의 가격 인하 등을 배경으로 요즈음에 급속히 확대되고 있으며, 1980年度부터 85年度까지의 평균으로 電話取扱量 33%,

VENUS-P의 契約者數 70.2%, 專用線의 契約數 5.4%의 伸張을 보였고, 売出의 伸張도 年率 6.6%로 国内通信을 상당히 웃돌고 있다. 단, 需要項目 中에서도 電信이나 텔렉스는 伸張이 제자리 걸음의 傾向을 보이고 있다.

需要의 배경이 되는 經濟社會의 國際化는 급속히 進進하고 있으며 특히 製造業, 金融業 등의 國際化 動向이 주목되고 있다. 또 새로운 國際經濟의 主要 形態로서 世界的으로는 소프트웨어 등의 서비스 貿易 輸送路로서의 사용이 증가하고 있다. 그리고 또 현재 國際VAN이라고 하는 形態로 國際通信의 새로운 이용의 길이 열리고 있다.

2) 今後의 動向

國際通信의 需要는 現狀의 電話를 중심으로 한 이용 形態만을 보아도 望성한 對日投資와 對外投資 및 이것들에 부대하는 人的 交流 등을 배경으로 앞으로는 높은 伸張을 보이게 되리라고 예상된다. 이와 함께 日本은 金融市場 國際化, 國際的인 데이터의 伝送, 情報 서비스 貿易 등 새로운 수요 증가의 요인이 수많이 존재하고 있다.

國際通信은 이와 같은 방대한 潛在需要를 배경으로 低價格化와 需要의 가속적 확대라는 好循環에 의하여 日本經濟 가운데서 큰 지위를 차지하게 될 것이다. 또 수요의 내용이 앞으로 데이터, 画像 등으로 다양화되어 갈 것이 예상되므로 이에 따른 回線提供의 바람직한 상태의 高度化(이용하는 樣態의 자유화 등)가 요청되게 될 것이다. 특히 國際通信은 신호의 전달뿐만 아니라 소프트웨어, 데이터 베이스 등의 情報 서비스를 수송하는 역할, 즉 「서비스 貿易의 輸送機關」으로서의 역할이 요구되고 있으며 이러한 역할에 따른 事業形態, 서비스의 內容, 料金の 設定이 요구되고 있다.

이상과 같은 방향을 기본으로 하면서 日本의 國際通信業은 아시아에서 센터로서의 역할을 다해 나가리라고 예견된다.

2. 産業構造의 變化와 情報産業

현재 日本經濟는 長期的으로 소프트웨어의 트렌드를 내포하면서 최근의 급격한 엔高나 對外貿易収支의 대폭적인 黒字를 배경으로 하여 內需型 産業構造로의 전환을 강력하게 요구받고 있다.

이러한 가운데서 日本의 情報産業은 근년에 급속한 성장을 계속하고 있으며 앞으로 日本經濟에 牽引役으로서의 역할이 기대되는 동시에, 企業의 情報化를 위한 投資나 情報 서비스, 電氣通信分野의 投資가 안정적인 內需項目이 될 것으로 예상되어 日本經濟의 産業構造가 전환할 때에도 커다란 역할을 담당하게 될 것으로 기대되고 있다.

情報産業이 이와 같은 역할을 완수할 수 있게 하기 위해서는 다른 産業과 情報産業과의 관계 혹은 情報産業 내부에서의 상호 관계도 크게 변화되어야 할 것이다.

여기에서는 産業構造의 변화와 情報産業의 문제에 대하여 産業聯盟 分析에 의거한 定量的인 분석을 근거로 검토하였다. 또한 定量的인 분석의 부분에 대해서는 현재부터 2000년까지 日本의 經濟成長을 일단 年平均 5%(名目)로 가정하고 나서, 이 기간 동안에 큰 經濟變動이 일어나지 않는 한편 政策的인 면에서도 적절한 支援이 계속된다는 것을 전제로 한 것이다.

가. 經濟成長을 지탱하는 情報産業

1) 現 狀

日本의 情報産業 生産額이 GNP에서 차지하는 비율을 보아도 1980년의 4.6%에서 '84년은 6.4%로 착실하게 높아지고 있으며 經濟成長의 牽引役을 다해 나가고 있다. 또 情報化를 위한 投資는 1980년부터 '85년까지의 사이에 평균 18.3%의 높은 伸張을 보였고, 国内 總固定資本 形成에서 차지하는 비율도 1980년 5.6%에서 '84년은 11.1%로 차츰 上昇하고 있다. 情報産業의 投資도 컴퓨터 메이커의 1980년부터 1985년까지의 사이에 年平均 33%나 伸張을 보이는 設備投資를 중심으로 하여 견고하게 추진되고 있으며, 情報化投資와 함께 內需의 확대면에서도 日本經濟成長에의 기여도는 높게 나타나고 있다.

한편, 다른 産業(예를 들어 流通, 金融, 運輸)이 情報化를 계기로 하여 새로운 성장 단계를 맞이하고 있는 事例도 注目할 만한 가치가 있다.

2) 今後の 動向

가) 日本經濟에서 情報産業이 차지하는 비중의 增大

情報産業은 계속하여 높은 成長 가능성을 가지고 있으며, 전체로서 1954년부터 2000년까지 평균으로 13.3%의 신장이 기대된다. 이 결과, 情報産業의 生産額은 2000년까지의 16年 동안에 대체로 7배가 된다. 이에 따라 GNP에서 차지하는 情報産業 生産額의 비율도 1984년의 6.4%에서 1990년에 9.6%, 1995년에 14.4%, 2000년에 20.6%로 차차 증대하여 명실공히 日本의 리딩 인더스트리가 되리라고 예상되고 있다.

나) 情報化에 의한 內需의 擴大

이상과 같이 情報産業이 앞으로 착실하게 成長을 계속하고 日本經濟의 牽引力으로서 역할을 완수해 나가기 위해서는 情報 관련의 內需가 앞으로 착실하게 증대해 나갈 필요가 있다. 그 중에서도 특히 개인이나 가정 등 最終消費分野에서의 수요 확대가 중요한 요소라고 생각된다. 産業 관련 分析에 의하면, 情報産業 수요에서 차지하는 消費需要의 비율은 1984년의 7.8%에서 2000년엔 28.7%로 확대되고, 이것이 위에서 말한 情報産業의 발전과 內需型 成長의 열쇠가 된다고 하는 예견을 뒷받침해 주고 있다.

이상과 같은 상황을 실현하기 위해서는 「情報의 퍼스널화」를 향한 종합적인 対策을 강구하는 것이 필요하며, 구체적으로는

(1) 각종 情報閱駢 機器가 대중적으로 個人이 이용하기에 적합하도록 유저 프렌드리한 性格을 보유할 것.

(2) CD-1 등을 비롯한 새로운 型的 패키지系 미디어의 보급이 促進될 것.

(3) 消費와 관련된 情報閱駢 機器 등이 소프트웨어에 대하여 統一的이고 또한 열려진 인터페이스를 가지고 있으며, 자유로운 어플리케이션 활동을 가능하게 할 것.

(4) 個人의 이용에 供與되는 각종 정보 관련 기기가 네트워크상에 위치가 定立되도록 高度

한 네트워크의 보급과 通信料金の 저렴화를 꾀할 것.

등의 과제에 시급히 대처할 필요가 있다.

다음에 情報 관련 投資는 産業이나 社會의 情報化에로의 요청을 배경으로 하여 앞으로도 계속하여 推進되어 實物投資를 리드해 나가게 되리라고 기대된다. 産業 관련 分析에 의하면 전체 設備投資에서 차지하는 情報化 投資의 비율은 1990년에 16.6%, 1995년에 24.3%, 2000년에 33.1%로 착실하게 상승해 나갈 것으로 보인다. 情報化 投資는 또 構造轉換을 해야 될 産業에서의 合理化나 省力化 혹은 다른 業種에의 진출에 즈음하여서도 중요한 의미를 갖는다. 이와 같은 착실한 情報化 投資의 실현을 위해서는 企業의 情報化 관련 投資에 대한 適時 適切한 정책적 인센티브의 부여가 요청되고 있다.

나. 産業의 空洞化에 대한 念慮

1) 現 狀

日本의 産業構造를 國際化로 추진함에 있어 生産設備의 海外移轉 등에 따르는 國內産業의 空洞化에 대한 염려가 중요한 과제로서 대두되고 있다. 産業의 空洞化의 주요 論點은 ① 雇傭 減退 및 ② 生産技術 枯渴의 두가지 점이라고 할 수 있다.

情報産業의 國際化에 相關한 空洞化 우려에 관해서 말한다면 첫째로, 情報産業의 技術에 관하여는

가) 情報産業은 技術적으로 보아 아직 성숙한 産業은 아니며 앞으로도 技術開發의 과제가 산적되어 있다는 것.

나) 현실적으로 情報産業에서는 기초적인 분야에서부터 응용 분야에 이르기까지 활발한 연구 개발 투자를 하고 있다는 것.

다) 情報産業 이외의 産業에서도 情報 관계의 연구 개발 투자가 근년에 이르러 현저히 증대하고 있다는 것 등을 들 수 있으며 앞으로도 기술 개발의 필요성은 지극히 높다고 할 수 있다.

둘째로, 情報産業에 相關된 고용에 관해서는 ① 情報産業 전체에서 1976년부터 1984년까지의 사이에 雇傭者數의 平均伸張率은 6.7%, 實數에

서는 65万名(全産業에서는 伸張率 1.1%, 實數는 495万名)이 증가했다는 것, ② 情報産業이 비교적 勞動裝備率이나 1人當 売出額이 낮고 雇傭吸收率이 높은 産業이라는 것, ③ 金후의 情報化 進進에 따라 소프트웨어 기술자를 중심으로 하는 情報開闢 技術者의 부족은 더욱더 심각해지리라는 것이 지적된다.

2) 今後の 動向

情報産業에 대하여는 위에서 말한 바와 같이 ① 기술면에서는 앞으로도 기술 개발의 과제가 산적되어 있으며 계속하여 폭넓은 연구 개발 활동이 필요하다는 것, ② 고용면에서는 情報産業分野에서의 인재는 앞으로도 크게 부족하리라고 예상되어 장래적인 雇傭吸收力이 크다는 것 등의 특징을 가지고 있다는 데에서 앞으로 情報産業이 적극적으로 國際化를 추진해 나간다고 하여도 전체로 보면 産業의 空洞化에 대한 염려는 작으리라고 예견된다(情報産業의 고용동향에 대하여 産業開闢表에 의한 生産 예측을 베이스로 한 推計에 의하면 1984년부터 2000년까지의 사이에 情報産業에서 약 250万名의 취업인구 증가가 예상된다).

하지만 情報産業 가운데서 개별적, 분야별로 살펴보면, 특히 電子機器 生産部門에서는 海外로의 이전에 따라 國內의 生産技術 改良, 發展이라는 면에서는 악영향을 생각할 수 있는 분야도 생길 가능성도 있다. 또 고용에 있어서도 장래에 대폭적으로 부족하게 되리라고 예상되는 것은 高度한 技術을 가지고 있는 情報 관계의 專門人材이며, 소프트웨어 生産에서의 코딩 作業 등 분야에서는 오히려 生産 自動化 혹은 發展途上國과의 사이의 垂直分業 등의 方策에 의하여 커버해 나갈 수 있을 것으로 예상된다.

그렇기 때문에 日本 情報産業이 國際化를 추진해 나감에 있어서는 다른 産業에 비하여 産業의 空洞化에 대한 염려가 작다고는 하지만, 기초적인 연구 개발을 포함하여 각 분야에 대한 적극적인 연구 개발의 실시를 계속하는 동시에, 앞으로 필요해질 정보 관련 기술자의 육성을 향하여 종합적인 대책을 강구함으로써 고용의 미스매치 사태를 피하고 원활한 雇傭增大에 노력

해야 될 것이다.

다. 情報産業에의 参与

1) 現 狀

日本の 産業構造가 高度化를 향하여 서서히 변화되어 가는 가운데 近年 情報産業 이외의 産業에서 情報開闢分野에 연구개발비를 투입하는 일이라든가, 혹은 情報産業에 신규로 참여하는 일이 늘어나고 있다.

우선 「電子機器」(電子機器·通信機器·電氣計測器)分野에 대한 연구개발비의 投入狀況은 많은 업종에서 그 비중이 높아져 가고 있다. 예를 들어 非鉄, 窯業은 10年 전에는 이分野에 대하여 연구개발비를 거의 投入하지 않았던 업종인데, 1980年度부터 '85年度까지의 平均伸張率이 각각 29.3%, 74.8%로 현저한 신장을 보이고 있다.

또 「情報処理」에 대한 研究開發投資도 다른 産業에서 증대하고 있다. 예를 들어 出版·印刷業, 鉄鋼業에서는 1980년부터 '85년까지의 平均伸張率이 각각 42.9%, 21.3%로 이 분야에 대한 연구개발비가 현저히 증대하고 있다.

한편 製造業, 서비스 産業을 불문하고 소프트웨어業으로의 진출이 활발해지고 있으며 특히 1983년경부터의 참여 증대 경향은 현저하다. 또 自社가 보유하고 있는 데이터를 데이터 베이스화하여 외부에 제공하고 싶다고 하는 의향을 가지고 있는 企業도 잠재적으로 상당수 존재하고 있다.

2) 今後的 動向

近年의 情報産業 이외의 産業에서 電子機器分野, 情報處理分野에 대한 研究開發費 投入의 증가와 다른 産業의 소프트웨어業으로의 진출 활발화는 金후 情報産業에의 他産業으로부터 신규참여 증가를 시사하는 것이다.

이 動向을 개별적으로 전망하면 우선 情報産業 이외의 産業에서 그 제품 혹은 서비스가 서서히 정보 관련 분야로 전환하는 동시에 각 産業의 固有技術과 情報開闢技術과의 융합을 베이스로 한 混合事業化의 경향이 예견된다.

또 企業 내 情報處理部門의 외부화라고 하는

형태로 自社에서 개발한 소프트웨어의 商品化라든가, 情報処理 서비스 네트워크 서비스를 외부에 제공하는 일, 自社 안의 데이터 베이스를 외부에 제공하는 일이 발전되어 최종적으로는 이들 部門의 情報産業分野에 신규 참여가 증가되리라고 예상된다. 그 때 실제 업무에 관한 깊은 지식을 살리면서 시스템 인티그레이터 형태로서의 참여도 출현하게 되리라고 생각된다.

한편 新聞, 出版, 放送, 레코드 등의 재래형 미디어 産業이 情報産業化하여 情報를 제공하는 서비스業으로 변모한다고 하는 형태의 신규 참여도 생각할 수 있을 것이다. 금후 情報 서비스産業에서 新規参与 企業群(특히 다른 情報産業으로부터의 참여 등을 제외한 전혀 다른 업종으로부터 참여하는 企業)의 비중을 産業關係分析의 결과를 근거로 하여 검토해 보면 1984년에는 다른 업종으로부터 참여한 企業의 수가 2.3%, 売出額이 2.1%의 비율이었던 것이 2000년에는 企業의 수가 29%, 売出額이 26%정도가 되리라는 試算이 가능하다.

이상과 같이 금후의 情報産業에는 여러 업종으로부터의 신규 참여가 활발해지리라고 생각되는데 이것은 필연적으로 情報産業 内部의 産業構造 혹은 産業組織의 변혁을 가져오게 될 것이다. 구체적으로는 情報産業 内部에서 그 提供하는 서비스가 다양화하고 製造業, 情報處理 서비스業, 소프트웨어費, 情報提供 서비스業, 電氣通信業 등 지금까지의 분류에서는 구분할 수 없는 새로운 업종이 생기는 동시에 복수의 서비스를 통합하여 제공하는 기업도 출현하게 될 것이다.

또 企業 수가 증가하게 되면 情報産業 내부에서의 경쟁이 활발해지고 각 企業의 經營能力, 技術力 등의 經營基盤 강화가 요구되게 될 것이다.

라. 情報産業과 他産業과의 相互依存 關係

1) 現 狀

産業의 情報化가 한층 더 진전되고 情報의 産業化 동향이라든가 유저의 情報産業에 대한 니드의 複雜化, 統合化, 高度化 등을 背景으로 하여 情報産業과 他産業과의 상호의존 관계 및 情

報産業 내부의 각 部門 상호의존 관계는 조금씩 변하고 있다. 情報産業을 중심으로 한 日本의 産業構造 변화를 분석함에 있어 이들 각 産業의 상호의존 관계 변화에 대하여 産業關係 分析의 手法을 사용하여 검토하면 다음과 같은 말을 할 수 있을 것이다.

우선 현재까지의 트렌드를 보면 ① 電子工業 이외의 情報産業과 情報産業 이외의 産業(他産業)이 電子工業으로부터 구입하는 生産物·서비스의 비율(投入係數)이 증대되고 있다는 것, ② 情報 서비스業 이외의 情報産業과 他産業이 情報 서비스業으로부터 구입하는 비율도 증대하고 있다는 것, ③ 情報 서비스業이 電氣通信業으로부터 구입하는 비율이 증대하고 있으나 他産業의 電氣通信業으로부터 구입하는 비율은 증대하고 있지 않다는 것 등을 지적할 수 있다.

또한 어떤 産業(A産業)이 다른 産業(B産業)의 生産物·서비스를 구입하는 비율(B産業으로부터 A産業으로의 投入係數)이 증대하는 것은 「A産業이 B産業에 대한 의존도가 증대한다」는 의미이다.

2) 今後의 動向

産業關係分析을 사용하여 情報産業을 중심으로 한 각 産業의 상호의존 관계를 試算하면 다음과 같다.

먼저 情報 서비스業에 대해서는 電子工業에 의 의존도를 높이는 동시에 情報 서비스業의 電氣通信에 의 의존도는 앞으로도 상승한다.

이것은 첫째로, 情報 서비스業은 앞으로 하드웨어를 보다 많이 구입한다는 것을 뜻하는 것이므로 한편에서 高度한 機器를 활용한 보다 高度한 서비스의 提供을 향한 노력이 추진된다는 것을 示唆하는 동시에, 서비스의 저렴화라고 하는 유저의 요청에 응하기 위해서는 情報 서비스業이 금후 生産性的 向上, 技術開發力의 강화 등을 향하여 多大한 노력이 필요하다는 것을 뜻하는 것이다. 둘째로, 情報 서비스 중에서 情報處理 서비스業이나 데이터 베이스業은 電氣通信을 필수적인 인프라스트럭처로서 발달해 나가는 것이며 이들 사업 분야의 성장이 情報 서비스業 전체의 電氣通信에 의존도 증대를 가져오게 되

리라고 예상된다.

電子工業에 대해서는 특히 소프트웨어를 중심으로 하는 情報 서비스에 대한 의존도가 앞으로 상승해 나갈 것이라는 것이 특징적이다. 이것은 電子工業 生産에 있어서 소프트웨어 등의 情報 서비스를 보다 더 활용한 情報化가 심화됨과 동시에 소프트웨어의 Firmware化 등 電子工業 製品에 소프트웨어를 짜 넣는 일이 한층 더 진전되리라는 것 등을 示唆하고 있다.

電氣通信業에 대해서는 電子工業 및 情報 서비스業(특히 소프트웨어 등)에의 의존도가 높아질 것으로 예상된다. 이것은 電氣通信業에서 금후의 高性能, 高機能의 通信機器나 각종 소프트웨어의 구입이 증대할 것이라는 것을 뜻하고 있

으며 이에 의해서 電氣通信業은 通信網의 高品質化, 高機能化를 향하여 나아간다는 것을 示唆하는 것이다.

他産業에서는 ① 電子工業 및 情報 서비스業에 대한 의존도 증대 경향이 변하지 않으나 ② 電氣通信에 있어서는 절대치의 의존도가 확대되리라고 보아지지만 社內에서의 電氣通信 의존부문의 外生化(自会社 만들기) 등에 의하여 직접적인 의존은 감소하리라고 예상된다.

이상을 종합하여 보면 情報産業은 그 内部에서의 相互依存(分業/協業關係)을 높여 나가면서 전체의 다층적인 인프라스트럭처로서 他産業의 事業活動 지원 역할을 높여 나갈 것으로 예상된다.

P. 50에서 계속

2402(TAD TSM-2)를 발매하였다. 이는 그때까지만해도 각 스튜디오 독자적 설계로 되어 있던 TAD유니트의 사용을 시스템화한 것으로서 발매와 동시에 TSM-1은 포리돌 제1·제2 스튜디오에 TSM-2는 제3 스튜디오에 도입되었다. 최근에는 그 반응성이 좋은 점, 해상력이 좋고 밸런스가 좋은 점 등이 평가를 받아 개장된 NHK방송센터의 고음질 멀티 녹음 스튜디오 CR-506, 편집실 CR-603, CD-809, 고품위 음성중계차 A-1의 모니터 SP로 도입되는 등 일 본내 저명 스튜디오에서 널리 채택되고 있다.

S-3000은 이러한 프로분야에서의 높은 평가와 실적을 지니고 있는 TAD유니트 및 시스템 기술을 구사한 가정용 스피커 시스템이다. 우퍼, 미드 렌지, 트위터 유니트를 버퍼이외의 장소에

고정하는 풀 미드 쉽 마운트를 채택하고 있으며 스피커 유니트를 나사못으로 버퍼판에 고정시키지 않고 강하고 단단한 다이캐스트 프레임으로 밀판에 고정하는 방법을 택하고 있다. 또한 무공진 사상의 설계로 동시 발매되고 있는 스피커 베이스 CP-3000(6만엔/2대1조)은 강성과 진동감쇄 특성이 S-3000과 거의 같은 고밀도 에피턴 PCB 적층구조로 되어 있다. 뿐만 아니라 강력한 6각 볼트로 S-3000의 미드 쉽 마운트와 직결해서 쓸 수 있는 설치상태에서의 진동특성을 대폭 개선하였다. 스피커와 스피커 베이스를 합쳐 65kg이라는 초중량급 시스템으로 타이트하고 파워풀한 저음을 내고 있으며 CD, DAT 등 디지털 오디오에도 쓸 수 있다.