

## ◎ OECD, 암호기술 표준화

건전한 정보사회는 튼튼한 기반 위에서만이 구축될 수 있다. 튼튼한 기반을 이루는 재료의 하나가 암호기술 표준화 및 보급 그리고 그 악용에 대한 방호수단의 강구라 하겠다. 경제협력개발기구(OECD)는 금년 봄부터 이러한 기반 구축작업에 착수한다고 외지는 보도하고 있다.

동 기구는 전자머니 등 컴퓨터 네트워크를 사용한 자금결제 수단의 보급을 위해 암호기술이 국제적 표준화를 추진할 필요가 있다는 8개 항목의 정책지침을 만들었다. 표준화의 전제로서는 기술개발과 제도운영면에서의 국제협조가 필요하다는 것을 각국에 주시시키는 것이며 암호기술이 범죄에 이용되는 것을 방지하기 위해 경찰이 암호를 해독하는 것을 인정할 것이라는 방침도 세웠다.

이번 봄에 OECD 이사회에서 이러한 지침을 정식으로 결정할 예정이라고 한다. 이에 따라 선진 각국(물론 한국도 포함된다)은 암호기술에 관한 국내법 정비에 착수하지 않을 수 없게 된다. 인터넷을 통한 전자머니 사용 등 전자거래 이용을 촉진하는데는 개인이나 기업의 정보를 안전한 암호로 바꿔 부정이용이 안되도록 대비해야 한다.

이번에 만든 지침은 암호기술의 개발이나 보급은 시장에 맡기되 이용되는 기술이 제각기 다르면 혼란이 일어나기 때문에 각국이 국제적인 기술표준을 협조해서 서둘러 작성해야 할 것이라고 권고하고 있다. 그러나 암호의 이용이 크게 보급되는 경우 암호를 해독한 자들에 의해 전자머니가 도용될 위험이 높아진다.

지능적인 범죄자들은 언제나 있게 마련이므로 그러한 조직이 암호를 연락에 이용하거나 부정자금을 전자머니로 바꿔 「자금세탁」을 하는 등의 문제는 얼마든지 일어날 수 있다. 그러나 이번 지침은 안전보장이나 치안상 문제가 있는 경우에 한해 경찰이 법률에 따라 암호를 해독하는 것은 무방하되 최종적으로 「해독권」을 경찰에 주느냐는 각국 정부의 자주적 판단으로 결정할 일이라고 맡기고 있다.

각국이 법제화할 때는 경찰에 의한 해독이 개인의 프라이버시 보호의 관점에서 논의를 불러 일으킬 여지가 있겠으나 정

보화 최선진국 미국은 97년 1월부터 해독권을 도입하기로 결정했다. 이번에 만든 지침은 다음과 같다.

〈OECD의 암호정책 지침〉

- 각국은 암호정책에서 국제협조를 추진한다.
- 암호기술의 국제표준화를 추진해야 한다.
- 법률에 의거해서 암호의 해독은 인정된다.
- 암호기술의 발전은 시장원리에 맡긴다.
- 암호기술과 서비스공급자의 책임은 명확히 한다.
- 암호기술의 선택권리는 이용자가 갖는다.
- 개인의 프라이버시는 충분히 보호한다.
- 암호기술은 신뢰성이 높은 것으로 해야 한다.

## ◎ 日, 2조엔의 「뇌과학, 신시대」

일본은 앞으로 20년에 걸쳐 2조엔(우리돈으로 약 14조원)을 투입하는 「뇌과학, 신시대」라는 대연구프로젝트를 금년부터 출발시킨다. 95년에 제정된 「과학기술기본법」에 따라 96년에 작성된 「과학기술기본계획」(5개년)에 의거한 「목표달성형 대규모 기초연구」의 일환으로써 어느 정도 낙후됐다고 지적되는 이 분야에서 세계 최고수준 도달을 20년이라는 긴 기간을 두고 성취시키기 위해 대규모의 전문연구소를 우선 설립한다.

과학기술청 산하에 있는 리가쿠(理化學)연구소에 노가카쿠(脳科學)종합연구소를 부설시켜 우선 20여개 연구실부터 시작해서 50개 연구실을 갖는 총 인원 2천명의 연구소로 육성시킨다는 것. 처음엔 연연구비 1천억엔중 2백억엔만 쓰고 나머지는 관계되는 다른 대학 또는 연구소의 연구비로 충당할 예정이라고 한다. 연구는 「뇌를 안다」, 「뇌를 지킨다」, 「뇌를 만든다」의 3 방향의 목표를 향해 추진해 나가는 것으로 알려져 있다.

연구가 순조롭게 진행되면 마음의 이해로부터 치매예방, 신형컴퓨터 개발에 이르기까지 폭넓은 영역에서 약진이 이뤄질 것으로 기대를 모으고 있다. 더 구체적으로 알아본다면 우선 「뇌를 안다」에서는 뇌의 어느 부위가 사람의 지능, 감정, 의식의 활동을 담당하고 있는가, 유전과 환경은 어떻게 상호작용을 하고 있는가 등의 해명을 통해서 인간 마음의 근원에 육박할 수 있게 된다.

다음에 「뇌를 지킨다」에서는 치매, 신경 및 정신질환의 발병 메커니즘을 밝히고 치료와 예방에까지 영역을 넓힌다. 현재 일본에서는 전의료비의 약 20%에 해당하는 약 4조5천억엔이 뇌·정신질환을 위해 사용되는데 그중 상당부분을 줄일 수 있다고 본다.

「뇌를 만든다」에서는 뇌형 컴퓨터의 개발이 기대되는 가운데 계획을 입안할 수 있고 사람의 의도를 읽어서 행동하는 로봇까지 개발할 것을 시야에 넣고 있다고. 인류의 과학기술이 도전해야 하는 최후의 분야가 뇌라고 하는 만큼 앞으로 20년은 고사하고 손자대에 가서도 풀릴까 말까 한 난문제가 많다고 한다. 따라서 이 분야에 있어서의 선진국들의 연구개발경쟁도 치열해질 것으로 보고 있는 셈이다.

이번 대프로젝트를 시작하면서 이토마사오(伊藤正男)일본 학술회의 회장은 최종목표는 결국 나 자신(즉 인간 자신)을 완전히 이는데 귀착한다고 말했다.

## ● 美, 디지털 TV방송 독자기준

미국 연방통신위원회(FCC)는 최근 앞으로 TV방송을 크게 바꿀 것으로 기대되는 지상파의 디지털화를 위한 기술기준을 정식 결정했다. 포인트는 「주사선(走査線)」수 등에 관한 메이커나 방송국에 의한 독자기준의 채용을 인정한 점에 있다. 이로써 기준에 맞춘 개발 등을 거쳐 98년 봄부터의 방송개시가 가능해졌다.

## ● 日, 호하돈을 대량 부화

일본에서 최근 이제까지 천연 호하돈(虎河豚:자지복)에서 채취하기가 어려웠던 성숙란을 양식한 호하돈에서 높은 확률로 채취하는 새로운 기술이 개발됐다. 나가자키(長崎)현 수산 연구원 연구원과 규슈(九州)대학 연구원의 공동연구그룹에 의해 개발된 이 기술을 나가자키현의 채란업자들이 벌써 실용화하기 시작했다고 한다.

호하돈을 일본에서는 「도라후구」라 부르는데 내장이나 알에 맹독이 있어도 맛이 좋기 때문에 즐겨 먹는다. 그런데 남획

등으로 어획고가 격감하고 있어 최근에 양식 호하돈의 생산량이 천연산을 웃돌게 됐다. 그러나 문제는 양식 호하돈은 알을 낳지 못하기 때문에 부화용 알을 어획 직후의 성숙한 천연 호하돈에서만 채취할 수 있다는데 있다.

더구나 수정 가능한 양질의 알이 채취되는 확률은 고작 10~20%에 불과해서 양식을 많이 할수록 천연산의 남획에 박차를 가하는 결과가 되고 만다.

연구그룹이 조사한 바로는 난(卵)세포가 수정될 수 있게끔 성숙하자면 우선 뇌하수체에서 생식선자극호르몬을 방출시키지 않으면 안되는데 양식하는 환경에서는 이 호르몬이 방출되지 않는 것이었다.

그래서 뇌하수체를 자극하는 다른 호르몬을 콜레스테롤 등을 섞어서 너비 2mm, 길이 6mm의 원기둥 모양으로 가공하여 호하돈의 근육에 묻혀 장기간 체내에 방출을 계속시키는 방법을 개발함으로써 90% 이상의 양식어미 복으로부터 양질의 성숙란을 채취할 수 있게 됐다. 이 성숙란을 사용한 부화 성공률은 80%에 달함으로써 대량 수정란 부화의 길이 열리게 됐다. 사용된 호르몬은 어류에 의해 만들어지는 호르몬 유사체인데 호하돈에는 해가 안된다고 한다.

## ● 日, 연구직의 부업 해금

일본의 과학기술청은 최근 산하 국립연구소(금속재료기술연구소 등)에 근무하는 연구직 공무원의 부업규정을 완화하는 한편 연구자가 발명해서 얻은 특허에 대해 권리의 반을 보유할 수 있도록 인정한다고 발표했다. 연구자가 민간기업을 위해 기술지도를 해준다든지 특허권을 기업 등에 전매하는 길을 열고 연구성과의 산업화를 촉진하는데 이번 조치의 의의를 찾아 볼 수가 있다.

사업규정의 완화에 있어서는 연구자가 근무시간 외에 기업에서 연구개발이나 기술지도 같은 것을 하는 것을 원칙으로 인정하고 있다. 그리고 연구소마다 심사회를 구성해서 가부를 판단하는 명확한 기준을 만들어 운용할 것이라고 한다. 이러한 연구자의 대우를 후하게 하려는 조치는 과학기술기본법 제정이 실천에 옮겨지는 것으로 볼 수 있다. ①7