

# A1

## 2010년의 HDD 산업 기술 예측

삼성 종합 기술원, 기술 전략실, 김 재영\*

### Prospect for HDD by the year of 2010

Technology Strategy Research Center,  
Sam-Sung Advanced Institute of Technology, Jai-Young Kim\*

#### 1. 서론

21세기 멀티 미디어 시대의 도래는 정보 기록의 고밀도화 및 고속 처리화를 요구하고 있다. 이에 대응하는 정보 저장 방식중의 하나가 자기 기록 기술을 이용한 HDD (Hard Disk Drive)이다. 본 연구에서는 HDD 기록 기술의 성능 지표를 한국 및 일본 전문가들에게 의뢰하여 Delphi법을 이용하여 조사하였다.

#### 2. 실험 방법

Delphi법에 의한 HDD 관련 조사 항목으로써 국가적 환경 지표 및 기술적 성능 지표를 설정하였으며, 대상 국가로써 미국, 일본, 한국, 유럽, 동남 아시아를 선정하였다. 조사의 방식은 HDD 관련 설문지를 작성하여, 한국 및 일본의 학계 및 산업계의 전문가들로부터 1차 회답을 얻은 후, 1차의 평균치와 2차 설문지를 상기의 전문가들에게 재발송하여 회답을 얻음으로써 조사치의 신뢰성을 높였다.

#### 3. 실험 결과 및 고찰

그림1 및 2는 각각 한국 및 일본 전문가들에 의한 HDD 관련 기술 수준의 국가적 비교를 나타내고 있다. 그림중의 수치는 미국의 기술 수준을 100으로 한 경우의 각국의 상대적 평가치이다.

한국의 전문가들은 전세계 HDD의 90%이상을 제조하고 있는 미국과 전통적으로 자성 재료 및 전자 부품 산업이 강한 일본의 기술력을 대등하게 선두 그룹으로 평가하였고, 자성 물성학에 대한 학문적 우월성과 우수한 연구 인력을 가진 유럽의 잠재력, 그리고 저임금을 이용하여 전세계 HDD의 70% 이상을 생산하는 동남 아시아를 중위권으로 평가하였다.

한편, 일본의 전문가들은 HDD 개발에 선두적 역할을 하는 미국의 기술력을 일본보다 우위로 평가하였고, 동남 아시아의 생산력을 유럽의 학문적 잠재성 보다 우위로 평가하였다.

#### 4. 결론

현재 HDD의 기술 선진국인 미국, 일본 그리고 유럽은 각각 국가 규모의 연구 조합인 NSIC (National Storage Industry Consortium), SRC (Storage Research Consortium) 및 CAMST (Concerted Action on Magnetic Storage Technology)등을 결성하여 2000년까지 10 Gbits/inch<sup>2</sup>의 정보 기록 밀도의 달성을 위한 산학 연구를 수행중이다. 그러므로, 국내 HDD 산업의 발전을 위해서는 전국적 규모의 산학 연구 조합의 설립 필요성이 요구되어진다.

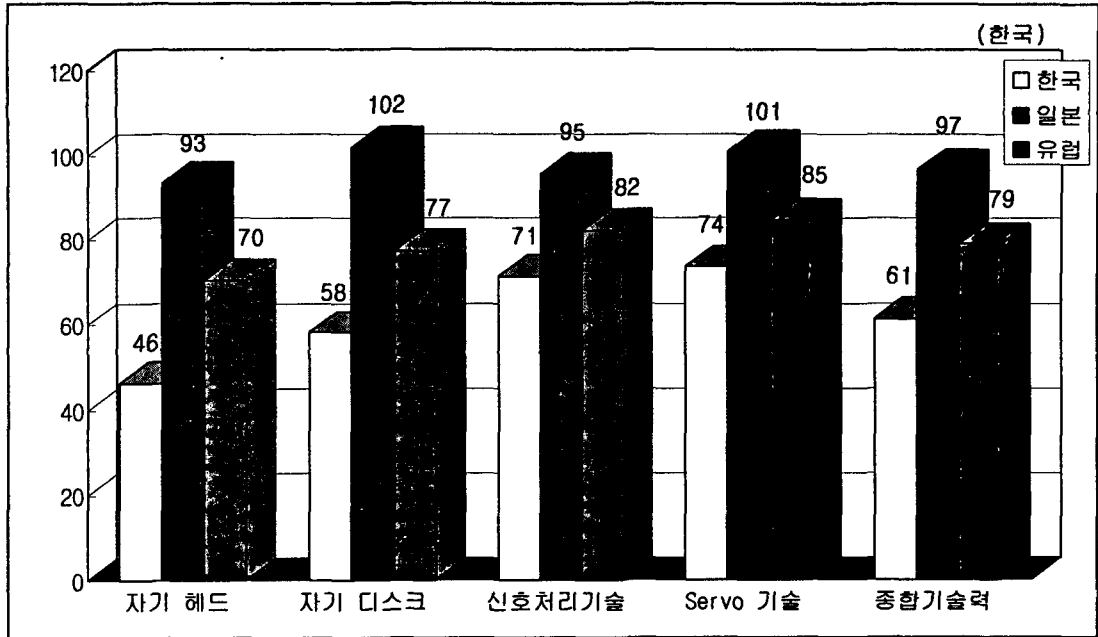


그림1) 한국 전문가들에 의한 HDD 기술의 국가적 비교

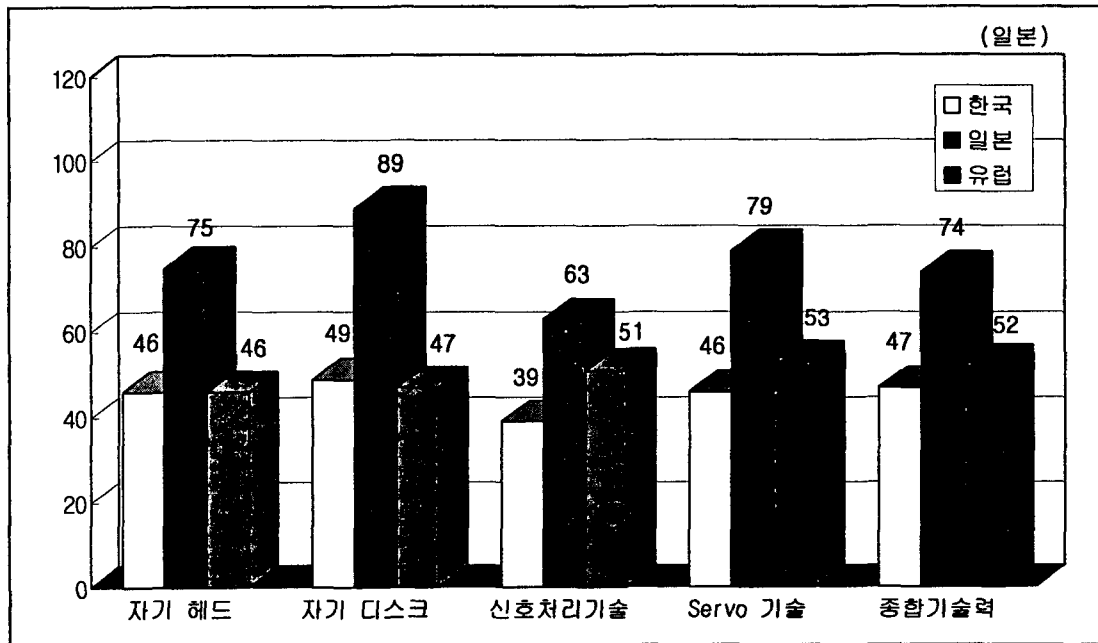


그림2) 일본 전문가들에 의한 HDD 기술의 국가적 비교