

## 일본의 e-learning 동향과 전망

김정인\* · 이동명\* · 김태석\*\*

### 1. 서론

개인용 컴퓨터와 인터넷이 빠르게 보급되는 가운데 네트워크를 이용한 원격교육, 즉 e-learning과 WBT가 급속히 주목 받게 되었다. 초등 중등 교육에서는 정보관련 수업이 진행되고 고등교육에서는 인터넷 등의 정보기술을 이용한 수업이 단위를 인정 받게 되는 등 원격 교육의 환경이 정비되고 있으며, 기업 내 교육에서도 원격교육이 활용되는 등, 원격교육의 도입을 향한 다양한 시도가 행해지고 있다.

그 배경에는 인터넷을 중심으로 하는 정보기술의 발전이 있다. 2001년 1월에 일본 정부의 고급정보통신 네트워크사회 추진전략본부가 펴낸 “e-Japan 전략”의 내용에서도 “IT혁명은 산업혁명에 필적하는 역사적 대 전환이다”라고 말하고 있으며 특히, 새로운 시대에 맞는 인재육성을 강조하고 있다. 여기서 인재육성에 중요한 역할을 담당한다고 생각되는 것이 e-learning과 WBT등의 IT를 활용한 교육 시스템이며, 이 시스템은 개인의 능력에 맞게 공부하는 것이 가능하게 되는 등, 교육의 새로운 형식을 제공할 것으로 기대된다.

각종 고교와 게이오대학, 와세다대학 등 고등교육기관에서의 원격교육 시범 운영, 정보서비스

산업뿐 아니라 일반기업에서의 시범 도입, 관련기사의 증대 등, e-learning과 WBT의 인지와 관심이 급속하게 높아져 일본에서 2000년은 e-learning의 원년이라 불리고 있다.

한편 2000년 말 시점부터 e-learning과 WBT에 관한 다양한 서비스가 제공되고 있지만 각 학습용 시스템은 업체별로 독자의 사양으로 작성되어, 서로 다른 업체 간에서의 콘텐츠 공유가 되지 않아 콘텐츠의 보급을 어렵게 하고 있다. 즉, 콘텐츠 작성 기업은 각 업체의 시스템용에 맞춘 콘텐츠를 만들어야 하므로 작성에는 비용이 들고, 콘텐츠의 종류도 많지 않게 되어 버렸다.

콘텐츠가 통일된 사양이 되면 콘텐츠 작성자는 표준적인 콘텐츠를 작성하는 것이 가능하며 콘텐츠의 활용도 높아지므로 자연히 콘텐츠의 가격을 낮추는 것이 가능하다. 그 일환으로 교재작성 등등이 표준화가 진행되고 있다. 이용자의 시각에서 보아도싼 가격에 다양한 콘텐츠가 제공되는 것이 되어 사양의 통일이 필요한 것이다.

이러한 시점에 시스템과 콘텐츠의 표준사양을 정하기 위하여, 미국과 유럽 각국의 단체에서는 표준화 검토가 행해지고 있다. 한편 일본에서는 다양한 원격교육 시스템을 이용한 프로젝트가 대학마다 업체마다 그룹별로 실시되고 있어서 기술적으로는 미국과 동등하다고 볼 수 있지만 표준사양의 작성, 상호 운용성의 검토에 관하여는 도

\*동명정보대학교 컴퓨터공학과  
 \*\*동의대학교 소프트웨어공학과

입이 늦어지고 있다.

따라서 일본에서도 교육시스템 간의 상호 운용성을 확보함과 함께 선진적인 학습기반의 연구를 행하기 위하여 선진학습기반 협의회(ALIC : Advanced Learning Infrastructure Consortium)가 설립되어 국내 관련조직이 협조를 하면서 e-learning 시스템 및 콘텐츠 표준화와 보급활동을 추진하고 있다. 이 활동은 미국과 유럽의 각 단체 활동과 협조하면서 최종적으로는 ISO 국제 표준으로 통합되는 방향이 될 것이다.

본 논문에서는 일본의 WBT에 관한 동향과 전망을 2장에서 논하고, WBT관련 서비스에 대하여 3장에서 다루도록 한다.

## 2. WBT관련 사업의 분류와 사업내용

WBT는 인터넷과 인트라넷을 경유하여 서버에 축적되어 있는 정지영상이나 동영상 등 멀티미디어 교재를 이용하여 자신의 페이스로 공부하는

자기학습형 시스템이다. E-메일, 게시판 등을 이용하여 쌍방향으로 수강생을 지원(의문점과 불명확한 점에 관한 질문에 답하거나 학습진도를 도와주는 서비스)하는 구조는 많은 WBT에서 제공되고 있다. 교육 제공 측이 수강생의 학습상황을 파악할 수 있는 학습관리 기능이나 저작물을 이용하여 새로운 교재를 작성할 수 있는 교재작성 기능 등도 제공되고 있다. 이러한 WBT의 개념을 그림 1에 나타낸다.

여기서는 일본의 네트워크에 의한 원격교육 중 에서 특히 WBT에 관련하는 비즈니스에 착안하여 이 사업을 전개하고 있는 각 업체의 현재 사업 내용과 금후의 사업전망에 대하여 알아보도록 한다. 또한, WBT사업을 지원하는 기술 현황에 대해서도 살펴본다. WBT의 사업자는 각 사업자마다 다양한 사업을 행하고 있다. 본 논문에서는 사업 내용별로 표. 1처럼 분류하기로 한다.

각 업체의 동향과 향후 전망에 대하여 기술할 때 정량적인 데이터를 얻기 위해, 각 업체(서비스

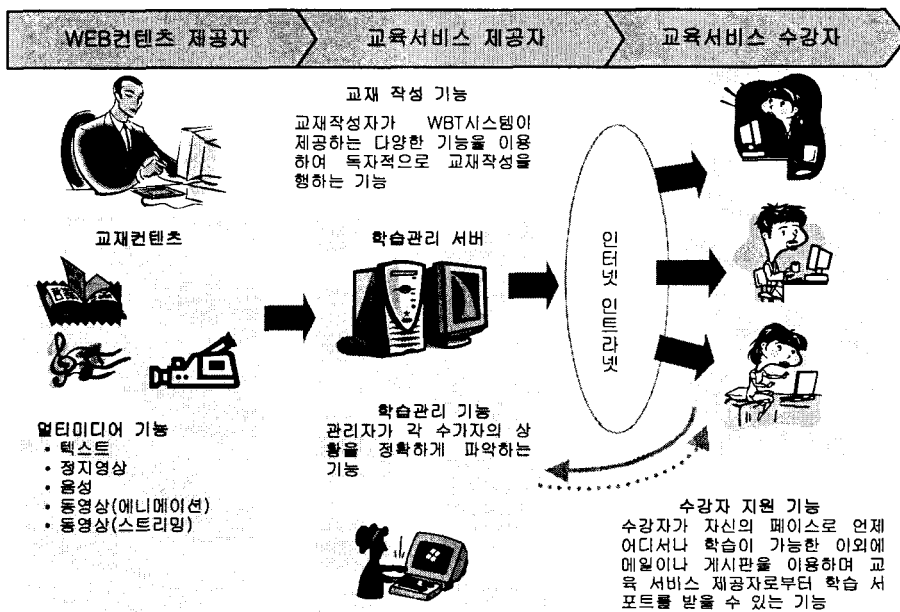


그림. 1 WBT의 개념도

표 1. 사업 분류와 사업내용

사업의 분류	사업 내용
1. WBT에 의한 교육사업(교육서비스 제공 업체)	교육주체로서 WBT서비스 제공 사업
2. WBT시스템 사업(교육시스템 제공 업체)	학습관리시스템 제공 사업 호스팅서비스 사업 WBT교재작성과 WBT교재에 관한 컨설팅 사업
3. WBT컨텐츠 사업(교육컨텐츠 제공 업체)	자기들이 교육 컨텐츠를 가지며 디지털화 한 컨텐츠를 서비스업체와 시스템업체에 판매하는 사업
4. WBT관련 서비스 사업	WBT교육에 관련한 포털 사이트 사업 WBT교육에 관련한 ASP서비스 사업

업체, 시스템 업체, 컨텐츠 업체)에 대하여 ALIC가 실시한 앙케이트 결과를 인용하여 기술하도록 한다[4]. 이 앙케이트 조사에는 NTT, 도시바, 후지쯔, 일본IBM, 일본오라클, 컴팩, 일본유니시스, 히다찌 등 일본의 우수기업 30개사가 참여하였다.

### 2.1 교육서비스 업체

교육주체로서 WBT교육커리큘럼을 제공하고 있는 사업자에 대한 현재 동향과 전망에 대하여 기술한다.

WBT는 미국에서 1990년대 중순부터 상용화가 시작되어 1997년경부터 보급이 시작되었다. 일본에서는 1998년 경부터 글로벌 기업을 중심으로 기업 내 교육으로 미국에서 개발한WBT교재를 일본어화하여 활용하도록 하는 외에, 종래의 일본 대기업이 행해 왔던 CBT(Computer Based Training)와 CAI(Computer Assisted Instruction)등 스탠드어른 교육도 네트워크화하는 방향으로 이동하고 있다. WBT교육을 비교적 빨리 도입한 이들 기업은 자사 활용에서 얻은 노하우를 기초로 컨텐츠와 WBT시스템을 세트르 하여 타사에 제공하는 서비스를 시작하였다. 기업내의 인터넷과 인트라넷 보급과 사회 전체의 IT에 대한 보급이 확산되는데 힘입어 대기업에서도 특히 IT관련 기업을 중심으로 보급이 시작되었다. 그 후, 이들 서

비스 업체를 따라서 기존의 연수 서비스 사업자도 연수 서비스 메뉴로 WBT서비스를 시작하였고 또, 교육전문 벤처와 기존 교육제공자(학교 등)가 서비스를 시작하는 등 난립상황이 되었다. 이 절에서는 WBT서비스를 법인용과 개인용 관점으로 나누어 현재의 매출 상황과 서비스 분야의 동향 등에 대하여 알아본다.

#### 2.1.1 제공하는 사업자

교육서비스 사업은 기존의 연수사업자 6사, 컴퓨터관련사업자 7사, 교육관련 벤처기업 5사, 시스템관련 사업자가 12사 참여하고 있으며 시스템 관련 사업자가 연수사업자의 2배나 되었다. 그 이유는 조사 대상이 시스템 업체로 치중해 있는 것과 시스템 업체가 교육 서비스에 적극적으로 참가하고 있기 때문이다. WBT서비스의 형태는 기업과 회사의 네트워크 환경과 서버의 사양 등에도 영향을 받기 때문에 시스템 관련사업자가 시스템 전체를 설계, 납품할 수 있는 통합 서비스 능력을 살려 적극적인 참여를 하고 있다.

#### 2.1.2 교육서비스 매출상황과 동향

예상 매출에 관한 앙케이트에 답한 WBT서비스업체를 대상으로 법인, 개인별로 정리하였다. 2005년이라는 기간은 우선 법인용 매출 예상이 크게 성장하지만 개인용 매출 예상도 상당히 성장한다. 비율로는 2003년에 개인용은 법인용의 1/3

정도지만 2005년이 되면 1/2정도까지 크게 될 것으로 예상된다.

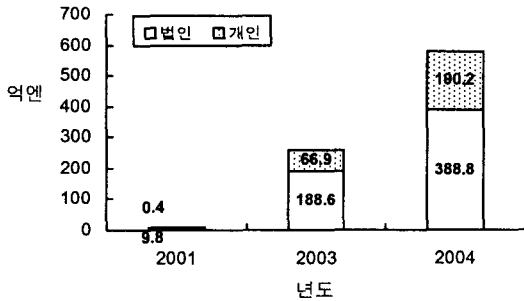


그림. 2 법인 개인용의 판매실적과 금후의 판매 예정

### 2.1.3 대상 마켓이 되는 교육분야의 현황과 전망

교육 서비스업체가 주력하고 있는 교육분야에 대해서는 다음과 같은 응답결과를 보였다. 장래의 주력분야는 현재의 주력분야와 상당한 차이를 보였으며 컴퓨터 관계가 상당히 줄어들고 교육과 의료 분야 등의 서비스가 강세를 보이며, 금후 제공되는 WBT교육 서비스는 상당히 다양하게 전개될 것으로 예상된다.

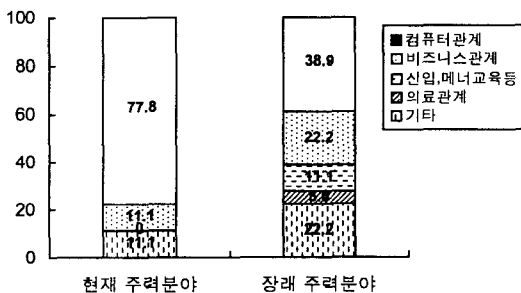


그림. 3 각 교육서비스 업체가 주력하는 교육분야의 현황과 전망

### 2.1.4 WBT서비스 기능의 현황과 동향

#### (1) 학습형태

학습형태는 텍스트에 테스트를 합한 자기학습이 70%를 넘고 있으며, 시뮬레이션에 의한 학습

은 약 반수인 55.6%, 협조학습에 대해서는 16.7%를 보여, WBT교육효과가 비교적 높다고 알려져 있는 시뮬레이션과 협조학습이 아직 그다지 제공되지 않고 있다.

#### (2) 멀티미디어 대응

멀티미디어 대응에 대해서는 텍스트, 정지영상, 음성, 애니메이션 등, 7할 이상이 서비스하고 있지만 스트리밍에 관해서는 55.6% 정도가 서비스하고 있었다.

#### (3) 수강 지원 서비스

확인 테스트는 모두 서비스로 제공되고 있으며 메일에 의한 질문과 성적열람기능에 대해서도 8할이 대응하고 있다. FAQ와 학습 스케줄 관리는 66.7%였으며 메일과 게시판 활용도 반 정도가 서비스하고 있었다. 그리고 차트에 의한 정보교환은 5.6%만 제공하고 있었다.

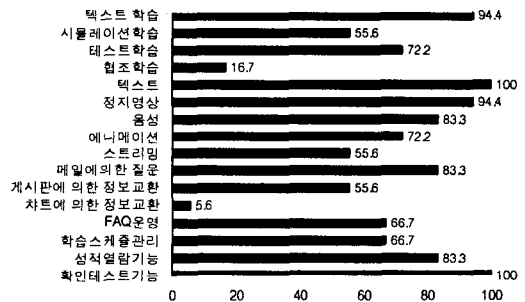


그림 4. 수강자 지원 서비스의 현황

## 2.2 교육시스템 업체

WBT시스템 등 교육시스템에 관한 서비스를 제공하는 사업자의 현재 동향과 전망에 대해서 알아본다.

### 2.2.1 교육시스템 매출 현황과 동향

현재는 총액이 60.6억엔(1사 평균 3.2억엔)이지만 2003년에는 202.4억엔(1사 평균 10.7억엔),

2005년에는 436.5억엔(1사 평균 23.0억엔)이 될 것으로 예상하며, 2003년부터 2005년에 걸쳐서 46.9%의 큰 성장이 예상된다. 여기서 주목할 점은 현시점에서 매출의 중심이 되고 있는 WBT시스템(플랫폼)의 제공이 2003년부터 2005년까지 34.6%로 순조롭게 성장할 것으로 예상하지만 WBT교재작성 사업 등의 도입에 관한 컨설팅 분야는 연 53.4%로 성장하여 2005년에는 매출의 중심이 된다는 것이다. 또한, 호스팅 서비스에 대해서도 현재 시장에서는 12%에 불과하지만 2003년에서 2005년에 걸쳐 54.2%의 높은 성장이 예상되어, 시스템업체의 사업은 점점 활황이 될 것으로 예상된다.

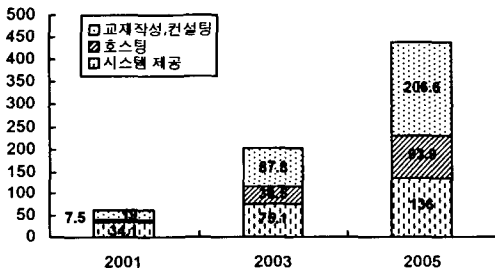


그림 5 WBT시스템 매출 실적과 향후의 예상 실적

2.2.2 대상이 되는 교육현장의 현황과 동향

현재 각 교육시스템업체가 어떻게 교육현장을 대상으로 서비스를 전개하고 있는지에 대하여 알아보았다. 그 결과 73.9%가 기업 내 교육 분야에 주력하고 있다는 회답이 있었으며, 앞으로도 기업용 서비스의 경쟁이 격화될 것으로 예상된다. 현재 주력하고 있는 대상 마켓에서 장래 주력할 대상 마켓에의 전개에 대하여 정리한 도표를 그림 6에 나타낸다. 유아교육, 초등중등 교육은 0%를 유지하며 전문학교, 각종학원 현장은 17.4%에서 13%로 줄어들며, 73.9%였던 기업 내 교육이 82.6%로 늘어, 가장 큰 교육현장을 확고히 다질 것이다.

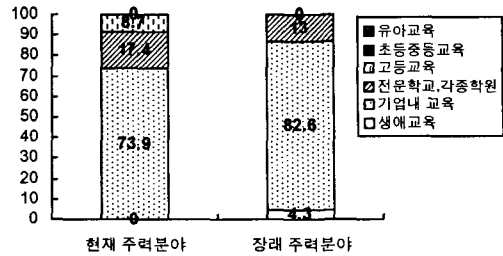


그림 6 각 교육시스템업체의 주력 교육현장의 현황과 장래

2.2.3 WBT시스템의 표준화에 관한 동향

일본의 WBT시스템 업체의 표준에의 대응 상황에 대하여는, 표준규격에 준거하는 비율로 살펴보면 완전 준거가 30.4%, 일부 준거가 39.2%, 준거하지 않는 업체가 30.4%로 나타났다.

(1) 표준화의 효과

WBT시스템의 보급을 촉진하기 위하여 교재와 학습자 정보의 표준 규격화가 중요한 과제로 인식되기 시작하였다. WBT시스템의 표준규격화는 다음과 같은 효과를 가질 것이다.

- 동일 포맷의 교재, 학습자 정보가 복수의 플랫폼에서 이용할 수 있으며 플랫폼의 선택 폭이 증가하여 WBT시스템의 도입이 촉진된다.
- 동일 교재가 복수의 플랫폼에서 이용가능하기 때문에 하나의 교재에서 유통량이 증대하여 상대적으로 코스트가 내린다.
- 교재부품 인터페이스의 표준규격화에 따라 부품 재이용이 가능하게 되어 교재 작성 코스트가 내려간다.
- 교재, 학습자 정보의 표준화에 따라, WBT시스템 상호간 WBT시스템과 타 시스템 간의 호환성이 향상되고 다양한 서비스가 낮은 코스트로 제공 가능하게 된다.

(2) WBT시스템에 관련한 국제 표준화 동향

WBT시스템과 교육 콘텐츠에 관한 표준 규격에 대하여 AICC(Aviation Industry CBT Com-

mittee), IMS(IMS Global Learning Consortium, Inc), IEEE LTSC(Learning Technology Standards Committee), ADL(Advanced Distributed Learning), ISO/IEC 등의 단체가 표준 책정을 진행하고 있다. 표준화의 대상 범위는 CMI(Compter Managed Instruction)와 LOM(Learning Object Metadata), 컨피던서 정의 등 광범위하지만, 각 단체가 독자 사양을 개발하고 있는 것이 아니라 복수의 단체가 연휴하여 활동하고 있다.

(3) 일본의 표준화 동향

일본의 표준화는 WBT시스템업체의 업계 단체로서 1996년부터 활동하고 있는 TBT컨소시엄이 존재한다. 국제규격으로 보급하고 있는 AICC 규격을 기초로 한 가이드라인을 개발하여 공표하였다. 2000년 4월에는 산관학 협동의 단체로 선진 학습기반 협의회(ALIC)가 설립되었다. 상호 운용성 부분과 차세대연구부분으로 활동 조직을 설치하여 WBT와 협조학습 등의 학습기술 연구, 프로토타입 시스템 구축, 국제표준화에의 공헌 등을 목표로 활동하고 있다. 또한, ALIC와 TBT컨소시엄은 연휴관계를 가지며 국제 규격으로 지정되지 않은 신규규격을 작성, WBT교재와 학습로그의 규격인 CMI규격 테스트업체 시스템을 개발하고 국제규격을 사용하는 동안 가이드라인 작성 등을 공동으로 진행하고 있다.

2.3 교육 콘텐츠 업체

교육 콘텐츠에 관한 서비스를 제공하고 있는 사업자의 현재 동향과 향후의 전망에 대해 알아본다.

2.3.1 교육 콘텐츠 매출상황과 동향

2003년부터 2005년까지 시스템업체와 서비스업체처럼 년 45.2%라는 큰 신장을 보여, 2005년에는 151.8억엔에 달할 예정이다.

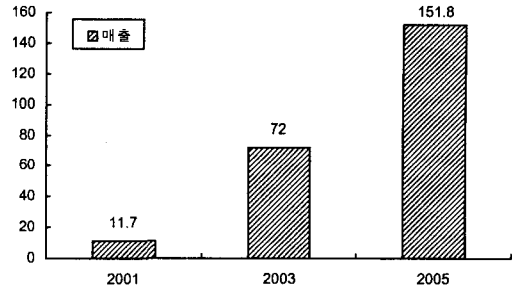


그림. 7 WBT컨텐츠 매출실적과 전망

2.3.2 대상 마켓이 되는 교육분야의 현황과 장래 동향

각 교육컨텐츠업체가 제공하고 있는 교육분야는 컴퓨터관련이 현재 60% 정도를 차지하고 있지만, 장래에는 1/3정도의 20% 정도로 예상되고 있으며 그림. 8에서 처럼 감소분이 비즈니스 관련에서 크게 증가하고 있다.

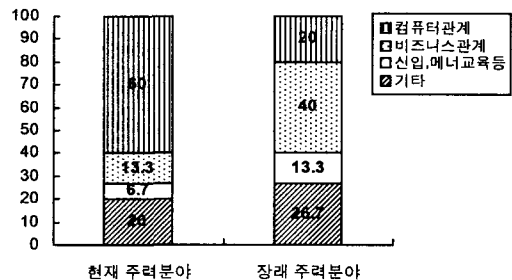


그림. 8 각 교육컨텐츠업체의 주력 교육분야 현황과 전망

2.3.3 콘텐츠의 멀티미디어 대응

현재 제공되고 있는 콘텐츠의 멀티미디어 대응은 그림. 9와 같다. 텍스트와 정지영상, 음성등의 멀티미디어 대응 교육 콘텐츠 업체는 상당한 수이지만, 동영상 특히 스트리밍 영상에 대응한 콘텐츠를 공급하고 있는 곳은 전체의 38.5%였다. 취급하기 쉽고 보다 교육효과가 큰 동영상 콘텐츠를 어떻게 공급할 수 있을 것인가가 교육 콘텐츠의 향후 과제라고 생각된다.

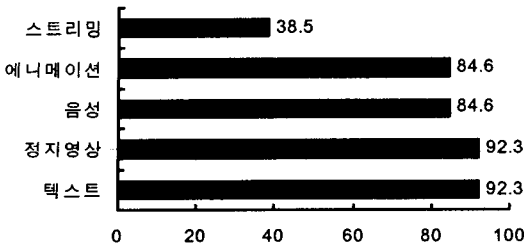


그림. 9 WBT컨텐츠의 멀티미디어 대응 현황

2.3.4 교육 컨텐츠의 전망

앙케이트로부터 얻은 시장의 규모는 2003년부터 2005년까지 년 45.2%로 성장하여 151.8억엔이 될 것이다. 향후 e-러닝의 분야가 확대되면 사내용으로만 이용한 교육 컨텐츠를 사외로 판매하거나 시스템 업체가 컨텐츠의 개발을 병행하는 것이 예상되며 컨텐츠의 공급은 더욱 많아질 것으로 예상된다. 또한 기업 내 교육은 현시점에서 66.7%로 큰 비중을 차지하고 있지만 서비스 업체 향에서 보았듯이 기업 내 LAN을 전제로 한 멀티미디어 대응은 음성과 애니메이션이 84.6%로 큰데 비하여 스트리밍은 38.5%로 작았다. 서비스 업체의 멀티미디어 대응에서는 음성이 82.3%, 애니메이션 72.2%, 스트리밍 55.6%이었다. 교육현장마다 어떤 멀티미디어 대응이 확대될지, 그 비용 대 효과 등을 검토하는 것은 앞으로 큰 과제일 것이다. 컨텐츠의 표준화는 복수 업체의 컨텐츠를 하나의 시스템에서 이용하거나 하나의 컨텐츠를 복수의 시스템에서 이용할 수 있도록 되어 컨텐츠 이용에서 편리성이 높아질 것으로 예상된다. 장래, 많은 컨텐츠 업체가 참가할 것을 예상하면 컨텐츠 표준화의 문제는 피할 수 없는 과제가 될 것이다. 현시점에서 표준화에 대해서는 전체의 46.8%가 어쨌든 내외 표준규격에 대응하고 있으며 시스템 업체 정도는 아니지만 점차 표준화 의식이 높아지고 있다.

3. WBT관련 서비스

3.1 포털 서비스

3.1.1 포털 사이트의 현황

포털 서비스란 문자 그대로 현관, 즉 인터넷의 입구 사이트를 말하는 의미이다. 수강자가 인터넷으로 최초 접속하는 장소로서 필요한 기능과 정보를 갖추고 있다. 검색엔진과 각종 링크들을 중심으로, 뉴스와 주가 등의 정보제공 서비스와 메일 서비스 등을 제공하고 있는 사이트를 말한다. 예를 들면 Yahoo!로 대표되는 검색엔진 계의 사이트와 Netscape Communications사, Microsoft사 등의 웹 브라우저 메이커 사이트, AOL과 리크루트 등 컨텐츠 프로바이더 사이트, So-net니프티 등 인터넷 서비스 프로바이더(ISP) 사이트 등이 있다.

또한, 포털 사이트는 주로 광고수입에 의존하고 있기 때문에 이용자 수는 사이트의 가치를 결정한다. 이용자 수가 많은 포털 사이트는 고액의 광고료가 기대되지만 이용자 수가 많지 않은 포털 사이트는 광고주를 얻기도 어렵다. 따라서 많은 포털 사이트가 이용자 수를 늘리기 위해서 격렬한 경쟁을 하고 있으며, 다양한 컨텐츠와 부대 서비스의 확충에 노력하고 있다.

3.1.2 원격교육에 있어서 포털 사이트의 역할

포털 사이트는 인터넷 유저에게 중요한 정보원이다. 거기에 접속하면 대부분의 정보를 만날 수 있기 때문이다. 교육에 관한 포털 사이트(이하, 교육포털사이트)의 경우에도 같은 모양으로 거기에 접속하면 교육에 관한 많은 정보가 정리, 체계화되어 있어서 이상적이다. 그러나, WBT에 관해서는 아직 충분한 정보가 제공되고 있지 않은 것이 현실이다.

ALIC가 실시한 일본의 전국개인조사(NOS)에

따르면, 향후 WBT를 이용하고 싶지 않다는 대답의 이유 중에서 해보기 전에는 모른다(26.8%)라는 응답이 가장 많았으며 다음으로 개강 강좌 등의 정보가 적다(19.9%)라는 응답이 많았다. 즉, 이용자측에는 WBT에는 어떤 강좌가 있는지, 어느 정도의 가격인지, 교육효과는 어느 정도 얻을 수 있는지 등에 대한 기본적인 정보가 부족하다. 따라서 WBT에 흥미가 있었다 하더라도 실제로 이용하는 경우는 그다지 없었다고 생각된다. 이러한 잠재적 유저의 이용을 촉진시키기 위해서는 WBT의 정보원이 되는 교육 포털 사이트의 양과 질이 향상되는 것은 중요한 일임에 틀림없다.

단지, 정보의 미정리와 부족이라는 과제가 남아있지만 교육 포털 사이트의 수가 착실하게 늘어

가고 있는 것은 사실이다. 이렇게 말할 수 있는 것은 Yahoo!같은 검색엔진 계의 포털 사이트 중에도 교육이라는 카테고리가 존재하며, 인재를 생산하는 리크루트 등의 출판사와 파소나 등의 인재파견회사의 홈페이지 안에도 교육 포털사이트를 운영하는 기업이 있기 때문이다. 거기에 더하여 대대적인 선전, 광고로 화제가 된 IQ3같은 교육전문 포털 사이트의 등장도 시작되고 있다. 표. 2에서 표. 6까지 교육 포털 사이트에서 검색엔진계, 출판사계, 인재파견업체, 교육전문계, ISP계 등으로 나누어 현황을 나타낸다.

이상과 같이 다양한 출처의 교육 포털 사이트가 있는 것을 알 수 있다. 그 중에는 WBT에 관한 정보를 제공하고 있는 포털 사이트가 많지만,

표 2. 검색엔진계

명칭	운영단체	URL	검색할 수 있는 학교, 강좌등	WBT강좌의 유무
YAHOO Education	오우분사, 다이아몬드사	Edu.Yahoo.co.jp	대학, 단기대학, 전문학교, 자격 등	무
Goo진학&자격 채널	리크루트	Channel.goo.ne.jp/study	진학, 자격, 기술, 레슨 등	무
Infoseek배움	infoseek	www.infoseek.co.jp	전반	무
LYCOS스쿨	(유)파세리코퍼레이션	www.lycos.co.jp	통신강좌, 통학강좌	무

표 3. 출판사계

명칭	운영단체	URL	검색할 수 있는 학교, 강좌등	WBT강좌의 유무
ISIZE STUDY	리크루트	www.isize.com/study	자격, 기술, 레슨, 대학, 단기 대학, 전문학교, 각종학교, WEB강좌	유
빠아SCHOOL GUIDE	빠아	www.pia.co.jp/sp/school_g	전문학교	무
KEISETSU Interactive Service Station	오우분사	www.obunsha.co.jp/KISS/html/kindex.htm	대학, 단기대학	무
사회인의 학교	학생원호회	www8.engokai.co.jp/sg2k/shagaku/top.html	대학, 전문학교 등	무



표 4. 인재파견업체

명칭	운영단체	URL	검색할 수 있는 학교, 강좌등	WBT강좌의 유무
파소나카렛지2000	파소나	www2.pasonet.ne.jp	오리지널 강좌 및 외부 강좌	유
케어업스쿨	아테코케어어스탭	www.adeccocareer.co.jp/School/career.html	오리지널 강좌 및 외부 강좌	무
스킬업	템프스탭	www.tempstaff.co.jp/staff	오리지널 강좌 및 외	유
		/skillup/index.html	외부 강좌	

표 5. 교육전문계

명칭	운영단체	URL	검색할 수 있는 학교, 강좌등	WBT강좌의 유무
에이고타운	에이고타운닷컴	www.eigotown.com	영어학교	유
IQ3	주식회사 아이큐쓰리	www.iq3.co.jp	전문학교, 자격등	유
e-kouza.net	제이시연구소	www.e-kouza.net	대학공개강좌	무
Licenxe World	주식회사PA	licenseworld.co.jp	통신강좌,통학강좌	유

표 6. ISP계

명칭	운영단체	URL	검색할 수 있는 학교, 강좌등	WBT강좌의 유무
Study@nifty	니프티주식회사	Study.nifty.com	퍼스컴, 인터넷, 자격, 비즈니스, 취미, 교양, 어학	유
하나비	일본텔레콤	www.odn.ne.jp/manavi	Money&business, PC, IP	WBT만

WBT에 관한 정보를 전혀 제공하고 있지 않은 교육 포털 사이트가 있는 것도 사실이다. 수강자측의 입장에서는 학습방법 등을 결정할 경우, 가능한 한 많은 정보를 필요로 하므로 WBT의 유지를 늘이기 위해서는 WBT 정보도 적극적으로 게재할 필요가 있다. 이것은 WBT를 만나는 기회를 증대시키며, WBT란 무엇인가라는 것에 대한 계몽에도 연결된다. 이처럼 향후, WBT보급을 위해서는 교육 포털 사이트의 충실에 대한 기대가 크다.

### 3.2 ASP

#### 3.2.1 ASP의 개요

ASP란 Application Service Provider이 약어로

서 어플리케이션 소프트웨어의 기능을 복수 이용자에게 인터넷을 통하여 제공하고 이용료를 징수하는 비즈니스 모델이며, ASP산업 컨소시엄에서는 다음과 같이 3개의 조건을 만족시켜야 한다고 정의하고 있다.

-유저에게 시스템을 판매하는 것이 아니라, 임대계약으로 어플리케이션의 사용을 제공한다.

-어플리케이션을 유저측에 인스톨하는 것이 아니라 서버를 ASP센터 쪽에 설치한다.

-주로 패키지 소프트웨어를 인터넷, VPN등의 WAN을 통하여 제공한다.

한마디로 어플리케이션 소프트라해도 그 종류가 많지만, 주로 게시판과 사원의 스케줄 관리 같

은 그룹웨어 계와 ERP 등을 이용한 인사관리와 회계관리 등의 업무/업종계, 전자상거래에 필요한 크레딧결제 대행기능 등의 EC계가 있다. 수강자는 Web브라우저를 사용하여 ASP사업자가 보유하고 있는 서버에 인스톨된 어플리케이션 소프트웨어를 이용한다. 즉, 수강자의 개인용 컴퓨터에는 개개의 어플리케이션을 인스톨할 필요가 없으며 인스톨과 관리, 업그레이드에 필요한 비용, 잡무를 절감할 수 있다. 또한, ERP소프트의 도입에는 서버의 도입, 네트워크 구축, 이들의 관리, 운용인재 확보도 필요하지만 ASP서비스라면 ASP사업자가 모두 부담한다.

이러한 이점으로부터 ASP서비스 이용은 향후 더욱 확대될 것으로 예상된다. 컨설팅 회사인 디로이드 토마스 컨설팅에 의하면 2000년의 ASP시장은 약 38억 엔이지만 향후 급격한 성장을 보여, 2004년에는 약 80배인 약 3054억엔이 될 것이라고 예측하고 있다.

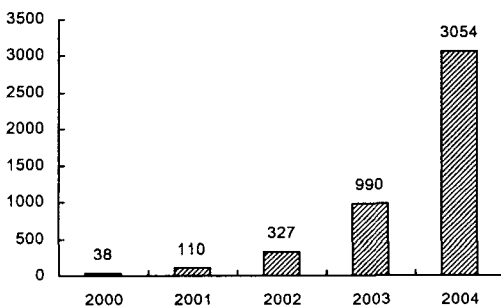


그림 10. 일본의 기업용 ASP시장의 예측

### 3.2.2 원격교육에 있어서 ASP의 역할

언제 어디서나 누구나 학습이 가능하다고 하는 WBT는 종래 기업 내 집합연수 등과 비교하면 교통비와 장소 대여비 등의 코스트를 절감하고 학습시간도 단축할 수 있다. 이와 같은 이점을 살리기 위해 지금까지는 주로 다양한 지역에서 사업을 전개하고 있는 대기업에서 많이 도입하였으며,

대학과 전문학교 등의 교육제공자 측에서도 학생수가 많은 대규모 교육기관에서의 도입이 많아지고 있다.

현재, WBT시스템의 ASP서비스를 제공하고 있는 곳은 많이 보이지 않으나, 예를 들면 NTT-X와 스마트링크, IQ3 등이 있다. 이들 3사는 종합적인 WBT업체이면 각자 특징 있는 서비스를 제공하고 있다. 향후 WBT보급에는 전문화된 포털 사이트에 더하여, ASP서비스도 중요한 역할을 담당할 가능성이 높으며, ASP사업자 동향이 한층 주목될 것이다.

## 4. 결론

WBT를 이용한 일본의 원격교육 시장은 향후 수년간 급격한 성장을 보일 것으로 예상된다. ALIC가 실시한 앙케이트를 인용하면 2003년에서 2005년까지 원격교육의 법인 고객은 년 43.6%, 개인 고객은 년 68.7%의 신장이 될 것으로 예상하였다. 현재 제공 중인 서비스는 텍스트위주의 서비스가 주류이며 협조학습 기능은 16.7%, 차트에 의한 정보교환 제공은 5.6%로 상당히 낮은 비율을 차지하고 있었다. 그러나 협조학습 시스템은 그 자체가 아직 실험 단계인 것이 많았고 잘 실시될 경우에는 높은 학습효과를 얻을 수 있을 것으로 지적하고 있으므로 향후 큰 신장이 예상된다. 또한 음성과 동영상 등 멀티미디어 대응 비율이 상당히 높지만 그것은 기업 내 교육을 타겟으로 한 LAN에 의한 교재 배포를 전제로 하고 있다. 개인용 교육에서는 현재의 전화 회선을 이용한 다이얼 접속에서 필요한 속도를 얻을 수 없으므로 일반 가정용 고속 통신망의 보급이 확대된 후에야 업체가 제공하는 멀티미디어 서비스가 활성화될 것이다. 최근 일본에서 가정용 통신망의 고속화가 상당히 빠른 속도로 진행되고 있으므로 수 년 내에

개인을 위한 원격교육 시장, 특히 멀티미디어 기법이 가미된 원격교육 시장은 폭발적으로 성장할 것으로 예상된다.

### 참 고 문 헌

- [1] 吉村克己, 「eラーニング」エイチアンドアイ, 2001. 1. 18.
- [2] 「インターネット白書 2000」日本インターネット協會.
- [3] 「人材教育」日本能率協會マネジメントセンター, 2001. 2. 1.
- [4] 「eラーニング 白書」先進學習基盤協議會(ALIC), 2001. 5. 25.
- [5] School of Internet (<http://sss soi wide ad jp/>)
- [6] WIDE Project (<http://www wide ad jp/index-j.html>)
- [7] 大川恵子他 「次世代インターネットを利用した高等教育環境の構築實驗GIOSプロジェクト」情報處理學會, Vol. 42 No. 01, 2001.



이 동 명

- 1982년 2월 숭실대학교 전자계산학과 공학사
- 1990년 8월 숭실대학교 전자계산학과 공학석사
- 1997년 8월 숭실대학교 전자계산학과 공학박사
- 1982년 3월~2000년 2월 한국전자통신연구원(ETRI) 무선방송기술연구소 책임연구원
- 2000년 3월~현재 동명정보대학교 컴퓨터공학과 교수
- 2000년 1월~현재 정보통신연구진흥원 정보통신기술분야 평가위원
- 관심분야 : 차세대 이동통신시스템, 이동 인터넷



김 정 인

- 1986년 2월 계명대학교 통계학과 이학사
- 1993년 3월 게이오대학 계산기과학전공 공학석사
- 1996년 3월 게이오대학 계산기과학전공 공학박사
- 1986년 3월~1988년 11월 (주)국제컴퓨터엔지니어링 개발부
- 1988년 12월~1990년 2년 (주)미래정보시스템 개발부 과장
- 1996년 5월~1998년 2월 포항공과대학교 정보통신연구소 연구원
- 1998년 3월~현재 동명정보대학교 컴퓨터공학과 조교수
- 관심분야 : 자연언어처리, 정보검색, 기계번역



김 태 석

- 1981년 경북대학교 전자공학과 졸업(공학사)
- 1989년 일본 KEIO대학 이공학부 계산기과학전공(공학석사)
- 1993년 일본 KEIO대학 이공학부 계산기과학전공(공학박사)
- 1993년 일본 국제전신전화연구소(KDD) 기술고문
- 1993년 일본 KEIO대학 이공학부 객원연구원
- 1994년~현재 동의대학교 컴퓨터응용공학부 교수
- 자격증 : 멀티미디어기술사, 인터넷시스템관리사(기술사)
- 저서 : 인터넷비즈니스, 자연언어처리, 자연언어이해 등 다수
- 관심분야 : 정보시스템, 기계번역, 인터넷비즈니스