

한, 미, 일 3국 기업의 인터넷 활용단계 및 발전모델연구*

- 시계열 분석을 중심으로 -

서영호, 채영일, 이현수

경희대학교 경영학부

Comparative Analysis of Levels of Internet Usage and Developments in Companies among Korea, U.S., and Japan

Yung-Ho Suh^a, Young-Il Chae^b, Hyun-Soo Lee^c
School of Business Administration, Kyunghee University
1 Hoeki-Dong, Dongdaemoon-Gu, Seoul, 130-701, Korea
Tel: +82-2-961-0780, Fax: +82-2-957-1581
E-mail: ^{a,b,c}{suhy, henry, unjw}@khu.ac.kr

Keyword : Internet, Comparative analysis, Development Levels

Abstract

Recently, the range of using Internet in business is expanding rapidly. And through Internet, companies are strengthening both their internal efficiency and their external competitive advantage in the market. In recent years, building and managing companies' web sites are becoming unavoidable tasks in business. Such a trend is becoming more imperative in business over the world. There is a great deal of research in progress to study the cases of companies with increasing performance from the use of their Internet web sites. But it is considered that there has not been enough of study in the area of levels of Internet application in business especially in strategic areas and application levels among countries. This research is in the same line of the research that was carried out on such topics in 1999. study in 1999 showed that there are significant differences in the usage levels of Internet in business between countries with long history of using Internet and those who are not. The 1999 study also suggested the model on development stages of Internet usage in business.

This study is the continuation of the 1999 research and used two years of data to compare and analyze the trend of the Internet development stages in leading corporations in Korea, U.S.A., and Japan.

This study found that there have been significant developments in the ability to use Internet in business in three countries. The differences in Internet usage level in each stage among different countries are compared and analyzed in this study.

1. 서론

인터넷이 갖는 성격은 누구에게도 소유권이 없는 형태로 자체적인 순환적 발전을 거듭하고 있다는 것이다(Vadapalli et al., 1998).

이것은 발전적인 형태로 진행되며 기업에서 활용하는 정도에 따라 기업경쟁력을 가져올 수 있는 도구로 사용될 수 있으며 새로운 시장을 만들어 낼 수도 있다(Adam et al., 1997). 이러한 급변하는 환경에서 경쟁우위를 확보하기 위하여 최근 수년 사이에 대부분의 기업들은 웹사이트 구축을 위한 노력을 경주하고 있으며(Bob, 1999), 웹 상에서의 기업활동이 기업의 성과와 관련되어 어떠한 결과를 가져오는지에 대해서 대단히 궁금해하고 있다.

따라서 이에 대한 연구는 활발히 이루어지고 있으나 각 기업별로 어떠한 웹기술의 활용을 통해 경쟁력을 갖추어 가고 있으며 또한 각 국가별로 독특한 발전모델이 있는지에 관한 연구는 부족한 실정이다.

이에 대한 연구로서 1999년 한국, 미국, 일본의 선도기업들의 인터넷활용 수준을 조사하여 실증적으로 비교분석한 연구가 있으며(서영호, 1999), 이들 각국 선도기업들의 웹기술의 현황을 살펴보면서 기업 경쟁력을 유지하는 새로운 방안으로서 웹의 전략적 중요성을 고찰해 보았다.

본 연구에서는 1999년 시행한 연구와의 비교를 위해 동일한 방법의 연구를 수행하였다. 웹사이트에 싣고 있는 정보수준의 단계별 분류에 기초하여 한, 미, 일 3개국 기업들의 웹사이트들의 활용수준을 각각 조사함으로써 국내기업과의 전략상의 차이, 경쟁실태 및

활용현황을 구체적으로 분석하였다. 그리고 2년 동안 변화된 내용을 비교분석함으로써 각국의 발전수준과 방향을 가늠하여 보았다.

2. 선행연구 및 연구모형

기업에서 가장 많이 사용하는 웹의 활용은 기업소개 및 상품광고였으나(Cockburn, 1996), 고객과의 의사소통이 가능한 쌍방향 처리기술과 거래처리 기술의 발전으로 그 범위가 점차 넓어져가고 있다. 이것은 단순한 웹페이지의 접속으로 일방향적인 정보의 전달이 고객과 기업의 상호 의사소통이 이루어지는 방향으로 진행되고 있음을 의미한다(Annamaria, 1997).

그리고 단순한 웹페이지 접속이 아닌 기업인트라넷이나 엑스트라넷에 접속하기 위한 접속이 늘고 있는 것은 기업의 웹페이지가 이미 마케팅의 활동영역을 뛰어넘어 정보시스템 이용의 효율성을 가져오는 경쟁도구로 활용되고 있음을 말하고 있다(Fred, 1998).

<표 1> 웹사이트의 발전 4단계

단계		항목
1단계	게시	제품 및 서비스정보의 게시 재무정보의 게시
	서비스	검색엔진의 활용
2단계	배치 (batch)	웹 관리자 피드백, Q&A 게시판 운영
	온라인 (On-line)	온라인 입사지원
3단계	배치	배치형 주문
	온라인	온라인 주문
4단계	기업내	인트라넷의 활용,
	프로세스	엑스트라넷의 활용

이에 Liu(1997)는 포춘이 선정한 500대 기업을 통해 매출액과 산업별로 상품구매 전, 상품구매, 상품구매 후에 웹을 통해 어떻게 기업이 고객과 접근하는지에 대해 조사하였으며, Hooi-im(1998)은 인터넷 검색엔진인 Yahoo에 등록된 미국의 산업별 기업 300개를 중심으로 1995년부터 1997년 사이의 웹기술 도입과 적용여부를 조사하였다. 이 연구에서는 단계적인 웹기술 도입의 발전과정을 3년 간의 자료를 통하여 보고하였다.

본 연구에서는 인터넷 사용역사가 긴 국가의 기업과 인터넷 사용역사가 짧은 국가의 기업의 인터넷 사용수준을 비교하기 위하여 기업의 인터넷 홈페이지 활용측면을 1단계부터 4단계로 구분하였다. 인터넷 활용수준의 1단계에서는 사용자가 웹사이트를 통해서 얻게 되는 정보가 기업에서 제공하는 기업정보, 제품정보, 재무정보, 공지사항 등 일방향성만을 지니는 활용으로 묶었으며, 2단계에서는 사용자의 요구와 CGI, ASP 등 HTML 후속기술의 발전에 힘입어 고객과 기업의 쌍방향적인 의사전달이 가능한 활용으로 구분하였다. 기업의 인터넷 활용 발전과정에 있어 2단계는 정보의 쌍방향적인 교류가 발생하는 경우를 가리키는데, 전자우편과 같이 웹서비스 자체를 통하지 않고 별도의 인터넷 서비스를 사용하는 배치(batch)형식으로 교류가 이루어지는 경우와 ASP나 CGI기술을 활용한 웹서비스 자체로 교류가 이루어지는 온라인(On-line)형식의 두 가지로 분류하였다. 3단계는 웹을 통하여 거래가 발생하는 단계로서 웹을 이용한 비즈니스 중에서 가장 발전적인 단계라 할 수 있다. 쌍방향적인 정보의 교류가 이루어지는 것은 2단계와 같으나 거래가 발생한다는 측면에서 구분되어 진

다. 거래를 발생시킴으로써 인터넷이 기업의 전자상거래 기반구조의 역할을 담당하도록 하게 된다.

4단계는 기업의 내부프로세스가 웹을 통해 혁신적으로 변화되어 수행되는 단계이다. 이 경우는 기업의 내부프로세스를 확인해 보아 알 수 있는 단계로 본 연구에서는 연구방법상의 제약으로 인해 인트라넷이나 엑스트라넷을 위한 별도의 웹사이트를 개설하지 않고 일반에 알려진 웹사이트를 통해 로그인 메뉴를 설치한 것을 확인하는 방법으로 제한적인 조사만이 수행되었다.

3. 데이터 수집 및 분석방법

본 연구는 한국, 미국, 일본의 기업들 중 웹사이트를 보유하고 있는 기업들을 대상으로 조사하였다. 한국의 경우, 한국신용평가에서 보고된 500대 상장기업으로 표본을 선택하였고, 미국의 경우 포춘지가 선정하는 매출액기준 상위 500대 기업들을 대상으로 조사하였으며, 일본의 경우엔 日經신문사와 日經리서치사가 선정하는 300대 기업을 중심으로 조사하였다.

웹사이트 보유현황조사는 2001년 7월 10일부터 8월 23일까지 이루어졌으며, 한국 500대 기업의 조사대상이 된 기업을 선별한 방법은 한국신용평가에서 배부하는 KISFAS 2000년 자료로서 2000년 상장기업 중 매출액 대비 500대 기업을 추출하였다. 웹검색엔진으로는 네이버(<http://www.naver.com>)를 사용하여 웹사이트 주소를 확보하였다. 미국 500대 기업에 있어서 데이터 수집은 포춘지의 웹사이트에 연결하여 2000년 미국 포춘지

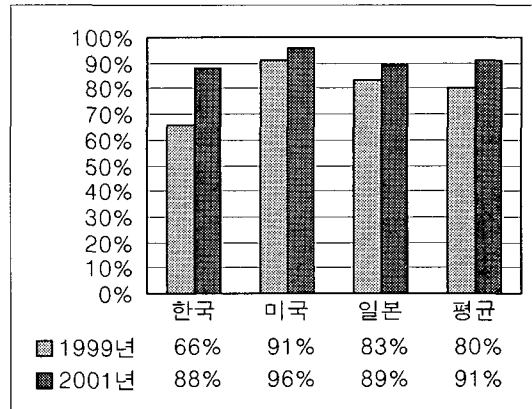
에서 선정하는 500대 기업리스트를 자료로 하였고 포춘지(<http://www.fortune.com>)에서 제공하는 기업의 URL을 그대로 사용하였다. 일본의 300대 기업은 2000년 日經신문사와 日經리서치가 공동개발한 기업평가시스템인 프리즘(PRIZM)(<http://www.nikkei.co.jp/report/prizm1.html>)을 통해 발표된 300개의 기업을 조사대상으로 하였는데 Yahoo Japan (<http://www.yahoo.co.jp>), Goo(<http://goo.ne.jp>), NittDirectory(<http://navi.ocn.ne.jp>), TITAN(<http://www.nihon.net>) 등의 검색엔진을 사용하였다.

수집한 데이터를 분석하기 위해서는 변수 국가와 변수데이터간의 독립성을 검정하기 위해 카이스퀘어 검정(chi-square test)을 실시하였다.

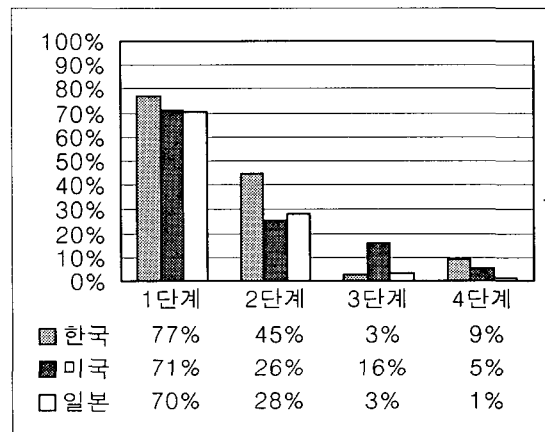
4. 한, 미, 일 3국의 웹 보유현황 및 웹사이트의 단계별 분포

본 연구에서는 URL은 보유하고 있지만, 현재 구축 도중이거나 웹사이트를 보수하는 경우 등 조사시점에서의 평가가 불가능한 웹사이트는 포함하지 않았으며, 한국의 경우 총 500개 기업 중 441개 기업이 조사기간 중 웹사이트가 운영되고 있었으며 88%를 차지하였다. 미국의 경우엔 포춘지에서 제공하는 500대 기업 중 URL을 갖고 있는 기업은 총 478개 기업으로 96%가 웹사이트가 운영되고 있었으며 일본의 경우 총 300대 기업을 조사한 결과 이 중 웹사이트에 연결된 기업은 총 267개의 기업으로 89%를 차지하고 있다. 3개 국가의 기업들을 대상으로 URL을

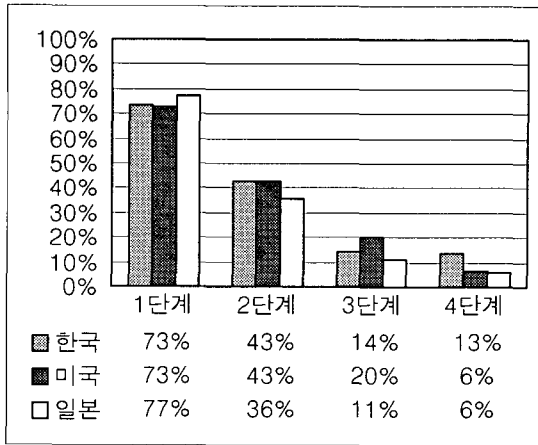
검색하고 실제 조사를 위해 웹사이트에 연결된 기업들을 비교하면 <그림 1>과 같다. 1999년 자료와 비교하여 보면 보수중이거나 접속이 불가능한 사이트일지라도 URL을 보유하고 있으므로 2001년에 조사된 3개 국가의 선도기업들은 거의 모든 기업에서 웹사이트를 운영하고 있다고 볼 수 있다.



<그림 1> 1999년과 2001년 3국 기업의 웹사이트 보유율



<그림 2> 1999년 웹 사이트 단계별 분포



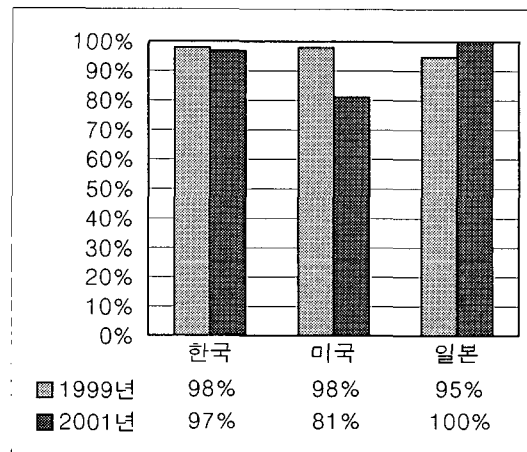
<그림 3> 2001년 웹 사이트 단계별 분포

<그림 2>는 1999년의 각 발전 단계별 웹사이트의 활용현황을 비교한 그래프이다.

그리고 <그림 3>은 2001년의 자료를 토대로 비교한 그래프이다. 각 단계별로 점진적인 증가를 볼 수 있지만 3단계와 4단계의 증가는 눈에 띄게 나타나고 있으며 특히 3단계와 4단계에서의 상승추세는 한국과 일본이 빠르게 이루어지고 있으며 미국과 동등한 수준으로 근접하고 있음을 보여주고 있다.

에서는 3국이 모두 크게 차이를 보였으며, 각 국간의 차이에 있어서도 1% 유의수준에서 차이가 났다.

기업정보 및 제품 정보의 게시 및 안내면에 있어서는 웹사이트 개설에 있어서 가장 기본이 되는 목적에 해당하지만 증감이 이루어지는 것으로 보아 최근에는 다른 목적으로 웹사이트의 개설이 이뤄지고 있음을 시사하고 있다.



<그림 4> 2년간 단계별 항목비교 : 제품정보

5. 결과분석 및 가설검정 (단계별 항목비교)

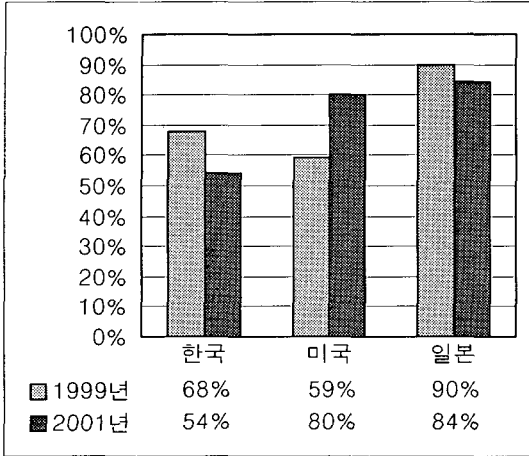
조사결과는 한국, 미국, 일본 3국의 차이를 동시에 비교한 결과와 한국과 미국, 한국과 일본, 미국과 일본을 각기 비교한 결과를 유의수준 5% 수준에서 검정하여 분석하였다.

5.1 제1단계(정보전달 단계) 비교

첫 번째 항목인 제품정보 공시의 비교분석

<표 2> 2001년 제품정보 Chi Square Tests
- 괄호 안의 수치는 1999년 자료임.

	제품정보		Chi-square	
	구비	미구비	Value	Asymp.sig (2-side)
한국	426 (323)	15 (7)	102.725 (5.455)	0.000** (0.065)
미국	387 (446)	91 (9)		
일본	267 (239)	0 (12)		
한국	426 (323)	15 (7)	54.961 (0.020)	0.000** (0.889)
미국	387 (446)	91 (9)		
한국	426 (323)	15 (7)	9.278 (3.188)	0.002** (0.074)
일본	267 (239)	0 (12)		
미국	387 (446)	91 (9)	57.903 (4.403)	0.000** (0.036')
일본	267 (239)	0 (12)		



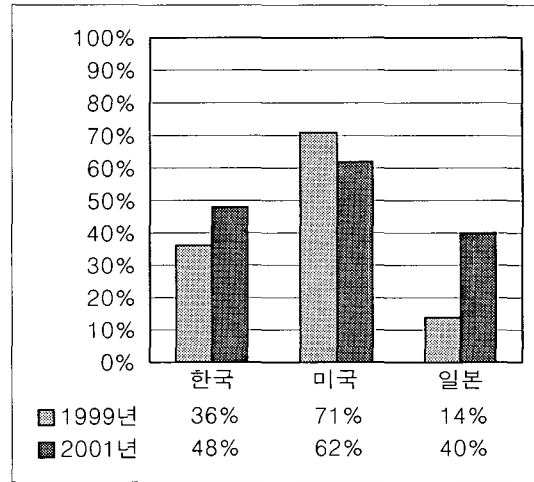
<그림 5> 2년간 단계별 항목비교 : 재무정보

<표 3> 2001년 재무정보 Chi Square Tests
- 괄호 안의 수치는 1999년 자료임.

	재무정보		Chi-square	
	구비	미구비	Value	Asymp.sig (2-side)
한국	239 (224)	202 (106)	101.675 (73.351)	0.000** (0.000**)
미국	384 (269)	94 (186)		
일본	223 (226)	44 (25)		
한국	239 (224)	202 (106)	54.961 (6.280)	0.000** (0.012')
미국	384 (269)	94 (186)	63.081 (40.092)	0.000** (0.000**)
한국	239 (224)	202 (106)		
일본	223 (226)	44 (25)		
미국	384 (269)	94 (186)	1.152 (73.799)	0.283 (0.000**)
일본	223 (226)	44 (25)		

두 번째, 재무정보의 공시에 있어서 3개국 전체와 한국과 미국, 한국과 일본에서 각기 유의한 차이가 있는 것으로 나타났는데, 전체적으로 3개국 중에는 일본이 웹을 통한 재무정보 공시율이 가장 높았다. 각 국의 기업들마다 문화적인 차이가 있지만, 고객만족과 기업의 투명성 관점에서 기업의 재무 정보는

해당기업의 신뢰성 면에서 비중있게 취급되어야 한다.



<그림 6> 2년간 단계별 항목비교 : 검색엔진

<표 4> 2001년 검색엔진 Chi Square Tests
- 괄호 안의 수치는 1999년 자료임.

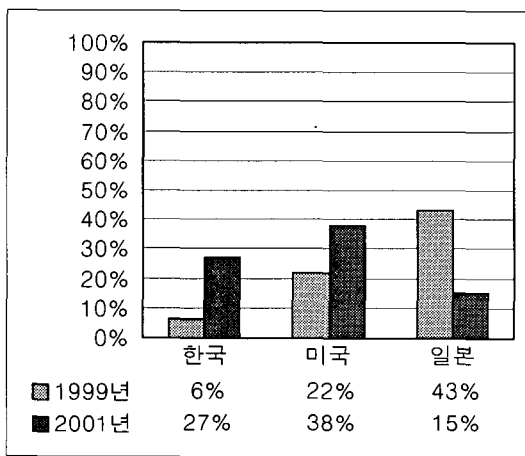
	검색엔진		Chi-square	
	구비	미구비	Value	Asymp.sig (2-side)
한국	213 (211)	228 (119)	34.763 (236.673)	0.000** (0.000**)
미국	295 (132)	183 (323)		
일본	108 (218)	112 (33)		
한국	213 (211)	228 (119)	16.701 (94.850)	0.000** (0.000**)
미국	295 (132)	183 (323)	4.1350 (38.747)	0.042' (0.000**)
한국	213 (211)	228 (119)		
일본	108 (218)	112 (33)		
미국	295 (132)	183 (323)	31.199 (216.497)	0.000** (0.000**)
일본	108 (218)	112 (33)		

세 번째 항목으로는 인덱스와 같이 사이트 내의 정보를 보다 편리하게 찾아볼 수 있도록 안내하는 기능을 지원하는 키워드 검색엔진의 구비여부를 조사하였는데, 검색엔진은 사용자 서비스차원의 인터페이스에 관한 문

제이며, 사이트의 규모가 확장되어 나갈수록 관심을 두어야 할 항목이기 때문이다. 사이트 이용자의 불편을 디자인이나 구성으로 최소화 할 수는 있으나 사이트의 내용과 기능이 커지면 불가피한 측면이 있다. 3국간에는 모두 유의한 차이를 보이고 있었는데, 특히 미국이 가장 높은 보유율을 보이고 있었다.

5.2 제2단계(정보교류 단계) 비교

정보교류 단계인 제2단계의 비교항목으로는 웹이나 E-메일을 통한 온라인 입사지원, 게시판 등을 활용한 Q&A 등의 지원여부를 비교하였다.



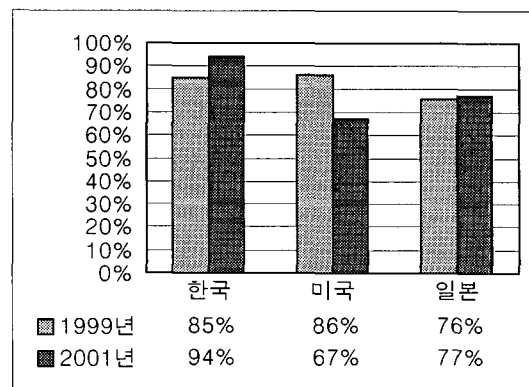
<그림 7> 2년간 단계별 항목비교 : 온라인 입사지원

첫 번째, 온라인양식 등을 통한 입사지원을 위한 인력채용란의 존재여부를 토대로 한 비교에서는 3개국 전체의 비교분석에서 1% 유의수준에서 차이를 보였는데, 일본이 한국과 미국에 비해 온라인 채용란의 보유율이

낮으며 미국이 가장 높은 것으로 나타남으로써, 일본이 미국이나 한국에 비하여 온라인을 통한 입사지원 및 채용이 활성화되어 있지 않게 나타났으나 1999년 자료와 비교하면 일본의 온라인지원 비율이 가장 높게 나타났다. 따라서 다른 견해로는 상시채용이 활성화되지 않은 국가에서는 채용시기에만 채용을 갱신할 수 있으므로 조사기간에 따른 상이한 국가간의 차이로도 볼 수 있을 것이다.

<표 5> 2001년 온라인입사지원 Chi Square Tests
- 괄호 안의 수치는 1999년 자료임.

	입사지원		Chi-square	
	구비	미구비	Value	Asymp.sig (2-side)
한국	119 (21)	322 (309)	44.264 (110.957)	0.000** (0.000**)
미국	182 (101)	296 (354)		
일본	41 (108)	226 (143)		
한국	119 (21)	322 (309)	12.811 (36.535)	0.000** (0.000**)
미국	182 (101)	296 (354)		
일본	41 (108)	226 (143)		
한국	119 (21)	322 (309)	12.856 (110.948)	0.000** (0.000**)
일본	41 (108)	226 (143)		
미국	182 (101)	296 (354)		
일본	41 (108)	226 (143)	42.162 (33.680)	0.000** (0.000**)
미국	182 (101)	296 (354)		



<그림 8> 2년간 단계별 항목비교 : 웹 관리자 피드백

<표 6> 2001년 Q & A Chi Square Tests
- 괄호 안의 수치는 1999년 자료임.

	Q & A		Chi-square	
	구비	미구비	Value	Asymp.sig (2-side)
한국	257 (273)	184 (57)	12.825 (250.556)	0.002** (0.000**)
미국	261 (117)	217 (338)		
일본	119 (113)	148 (138)		
한국	257 (273)	184 (57)	1.259 (248.703)	0.262 (0.000**)
미국	261 (117)	217 (338)		
한국	257 (273)	184 (57)	12.548 (90.906)	0.000** (0.000**)
일본	119 (113)	148 (138)		
미국	261 (117)	217 (338)	6.901 (27.449)	0.009** (0.000**)
일본	119 (113)	148 (138)		

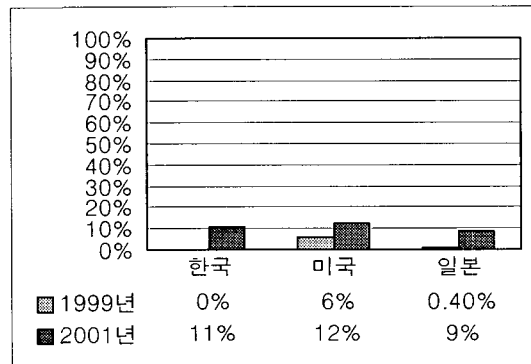
두번째, 기업에서 제공하는 제품 및 서비스와 관련한 Q&A 게시판의 구비여부에서는 한국과 미국이 일본에 비해 웹에서의 Q&A 보유율이 높게 나타남으로써 게시판을 상대적으로 활발히 사용하고 있는 것을 알 수 있다. 3국 모두 특별히 자주 들어오는 질문에 대해서는 대체로 질문과 답을 FAQ(frequently asked questions)로 미리 만들어 놓아 웹에 게시하고 있었고 특히 일본이 FAQ의 사용이 두드러졌다.

2단계의 정보교류단계에서의 비교를 전체적으로 종합해 볼 때 크게 배치형의 서비스와 온라인형의 서비스로 구분하여 살펴보았으나 최근 들어 이 모든 항목이 점차 웹과 데이터 베이스를 연동한 게시판 기술들로 점차 통합되어 가고 있으며, 기술수준에 의한 차이보다는 업무적 특성과 서비스 마인드의 차이로 인한 것으로 판단된다.

5.3 제3단계(거래발생 단계) 비교

거래발생 단계인 제3단계의 비교항목으로

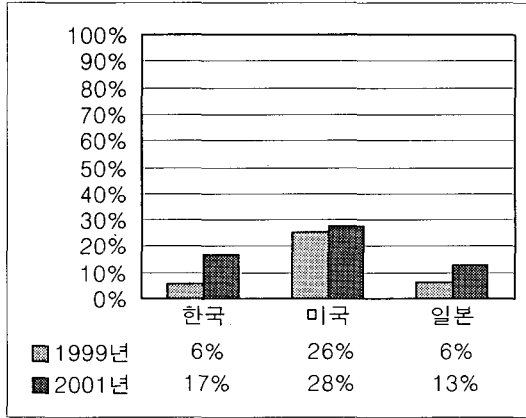
는 배치(batch)형 주문, 온라인 주문 기능의 지원 및 구비여부를 비교하였다. 첫 번째 대상항목으로서 웹에서의 주문양식을 다운로드 받은 다음 다시 담당자에게 e-mail로 보내거나 결제대금을 지로 등을 통하여 송금하는 배치형 주문에 있어서는 한국과 미국, 일본은 모두 5%유의수준에서조차 차이를 보이지 않았으며, 대체로 웹활용 기술의 발전에 따라 점차 온라인 주문으로 변화되는 것으로 보인다. 그러나 아직까지도 사용되는 이유는 기술상의 이유보다는 보안문제로 인한 온라인 결제에 대한 신뢰성의 결여로 판단된다.



<그림 9> 2년간 단계별 항목비교 : 배치형 주문

<표 7> 2001년 배치형 주문 Chi Square Tests
- 괄호 안의 수치는 1999년 자료임.

	배치형 주문		Chi-square	
	구비	미구비	Value	Asymp.sig (2-side)
한국	49 (0)	392 (330)	2.427 (32.302)	0.297 (0.000**)
미국	59 (27)	419 (428)		
일본	23 (1)	244 (250)		
한국	49 (0)	392 (330)	0.336 (20.280)	0.562 (0.000**)
미국	59 (27)	419 (428)		
한국	49 (0)	392 (330)	1.135 (1.317)	0.287 (0.251)
일본	23 (1)	244 (250)		
미국	59 (27)	419 (428)	2.432 (13.015)	0.119 (0.001**)
일본	23 (1)	244 (250)		



<그림 10> 2년간 단계별 항목비교 : 온라인 주문

<표 8> 2001년 온라인 주문 Chi Square Tests
- 괄호 안의 수치는 1999년 자료임.

	온라인주문		Chi-square	
	구비	미구비	Value	Asymp.sig (2-side)
한국	75 (18)	366 (312)	26.862 (80.948)	0.000** (0.000**)
미국	133 (117)	345 (338)		
일본	36 (16)	231 (235)		
한국	75 (18)	366 (312)	15.329	0.000**
미국	133 (117)	345 (338)	(55.134)	(0.000**)
한국	75 (18)	366 (312)	1.512	0.219
일본	36 (16)	231 (235)	(0.219)	(0.640)
미국	133 (117)	345 (338)	19.880	0.000**
일본	36 (16)	231 (235)	(39.572)	(0.000**)

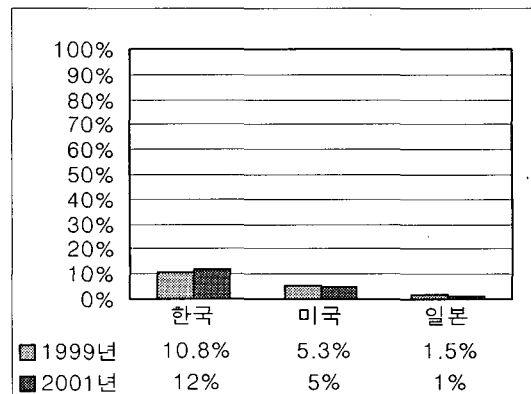
두 번째 항목인 온라인 주문의 경우에 있어서 한국, 미국, 일본 3개국 기업의 비교분석에서 1% 유의수준의 차이를 보였고 한국과 미국, 미국과 일본은 1%의 유의수준에서 차이를 보였으나 한국과 일본은 차이를 보이지 않았다. 미국의 기업들이 웹에서의 상거래 활동을 적극적으로 지원한다고 볼 수 있으며, 한국은 일본과 두드러진 차이를 보이지 않았다. 한국과 일본의 웹을 통한 온라인 거

래 비율은 13-17% 수준으로 미국의 28%에 비해 대략 1/2 수준이라고 이야기할 수 있다. 그러나 시장의 규모로 본다면 그렇게 낮은 수치는 아니라고 할 수 있다.

5.4 제4단계(기업내 프로세스개선 단계) 비교

본 연구에서 4단계의 기업내부의 프로세스 개선 단계를 조사하였으나 이를 두고 웹을 활용하여 기업내부 프로세스를 개선하고 있다고 판단하는 것은 대단히 위험스러운 일임을 전제한다.

이는 기업의 내부프로세스 개선은 기업의 기밀사항에 속하는 것이므로 대외적으로 알려지는 것을 꺼리는 경향이 있다. 또한 일반에 알려져 있는 웹사이트와는 별도의 서버를 통해 이루어질 수도 있으므로 4단계의 비교는 본 조사기간 중 웹사이트에 메뉴화되어 있는 로그인 채널의 유무에 따른 제한적인 분석임을 밝힌다.



<그림 11> 2년간 단계별 항목비교 : 인터넷

4단계의 첫 번째 항목인 인트라넷은 기업 내부의 관련 네트워크를 인터넷망을 통하여 운영하는 것을 목적으로 한다. 한, 미, 일 3개국 모두 낮은 보유율을 보여주었지만 한국의 경우에는 10%가 넘는 보유율로 다른 국가와의 차이를 나타냈다. 한국을 제외한 다른 국가는 1999년 조사와는 뚜렷한 차이를 보이지 않았다.

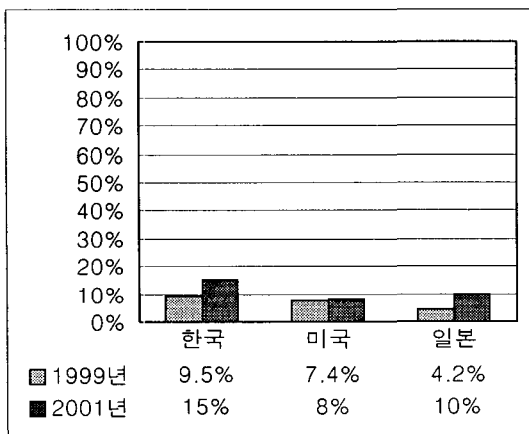
두 번째 항목인 엑스트라넷은 기업 외부의 협력업체 또는 관련 기업과의 연계를 인터넷망을 통하여 운영하는 것을 목적으로 한다. 한, 미, 일 3개국이 모두 8-15%의 비교적 낮은 수치를 보여주었지만 인트라넷보다는 고르게 활용하고 있는 것으로 나타났으며 특히 한국과 일본의 활용이 1999년 조사에 비하여 두드러지게 성장한 것을 확인할 수 있다.

<표 9> 인트라넷 Chi Square Tests
- 괄호 안의 수치는 1999년 자료임.

	인트라넷		Chi-square	
	구비	미구비	Value	Asymp.sig. (2-side)
한국	52 (45)	389 (378)	33.758 (23.918)	0.000** (0.000**)
미국	22 (25)	456 (448)		
일본	4 (4)	263 (256)		
한국	52 (45)	389 (378)	16.011 (8.884)	0.000** (0.003**)
미국	22 (25)	456 (448)	24.191 (20.222)	0.000** (0.000**)
한국	52 (45)	389 (378)		
일본	4 (4)	263 (256)		
미국	22 (25)	456 (448)	4.902 (6.196)	0.027* (0.013')
일본	4 (4)	263 (256)		

<표 10> 엑스트라넷 Chi Square Tests
- 괄호 안의 수치는 1999년 자료임.

	엑스트라넷		Chi-square	
	구비	미구비	Value	Asymp.sig. (2-side)
한국	67(40)	374(438)	11.550 (6.387)	0.003** (0.041')
미국	39(35)	439(249)		
일본	28(11)	239(383)		
한국	67(40)	374(438)	11.121 (1.232)	0.001** (0.267)
미국	39(35)	439(249)	3.170 (6.364)	0.075 (0.012**)
한국	67(40)	374(438)		
일본	28(11)	239(383)		
미국	39(35)	439(249)	1.134 (2.864)	0.287 (0.091)
일본	28(11)	239(383)		



<그림 12> 2년간 단계별 항목비교 : 엑스트라넷

6. 종합 성과분석 및 시사점

지금까지의 분석결과내용을 정리하면 다음과 같다. 먼저, 정보전달 단계인 1단계에 있어서의 결과를 종합할 때, 한국과 미국과의 분석결과 제품정보, 재무정보 항목에서 모두 차이가 있었다.

따라서, 정보의 전달단계(일방향성)인 1단계 활용면에서 인터넷 사용역사가 짧은 국가의 기업들이 사용역사가 오래된 국가의 기업들에 비해 전반적으로 유의하게 낮지는 않았음을 알 수 있다.

1999년의 자료와 비교하여 볼 때, 제품정보에서 일본과 미국의 순위가 바뀐 것을 제외하면 1단계 항목에서 전체적인 큰 변화는 찾아볼 수 없으며 한국의 순위는 크게 뒤쳐지지 않는 고른 발전을 한 것으로 나타났다.

<표 11> 1단계 항목별 3국간 순위

		한 국	미 국	일 본
제품 정보	2001년	2**	3	1**
	1999년	2**	1	3
재무 정보	2001년	3	2**	1
	1999년	2*	3	1**
검색 엔진	2001년	2*	1**	3
	1999년	2**	1**	3

(* : 차순위 국가와 5% 유의수준에서 차이,
** : 차순위 국가와 1% 유의수준에서 차이)

정보교류 단계인 2단계에 있어서의 결과를 종합적으로 살펴보면, 2단계 항목 중 한국과 비교할 때 미국과 차이가 있는 항목에는 온라인 입사지원 항목으로 나타났다. 따라서, 정보의 교류단계(쌍방향성)인 2단계 활용면에서 인터넷 사용역사가 짧은 국가의 기업들이 사용역사가 오래된 국가의 기업들에 비해 전반적으로 유의하게 낮지는 않음을 알 수 있었다. 또한 웹을 활용한 고객과의 쌍방향 커뮤니케이션에 있어서 한국이 고르게 우세하게 나타난 것은 다른 국가와 비교하여 대체로 한국의 기업들이 충실하게 인터넷을 활용한 효과적인 고객대응을 하고 있다는 것으로 풀이할 수 있다.

1999년의 자료와 비교하여 볼 때, 2단계에서의 한국의 두드러진 발전이 보여지는 부분이라고 하겠다. 이것은 인터넷을 활용하는 기업의 적극적인 전략적인 이유도 있겠지만 인

터넷 사용자의 폭발적인 증가와 함께 고객대응 채널로서의 인터넷의 역할증대로 인한 것으로 판단된다.

<표 12> 2단계 항목별 3국간 순위

		한 국	미 국	일 본
온라인 입사	2001년	2**	1**	3
	1999년	3	2**	1**
관리자 피드백	2001년	1**	3	2**
	1999년	2**	1	3
Q & A	2001년	1	2**	3
	1999년	1**	3	2**

(* : 차순위 국가와 5% 유의수준에서 차이,
** : 차순위 국가와 1% 유의수준에서 차이)

거래발생 단계인 3단계에 있어서의 결과를 종합적으로 살펴보면, 한국과 일본은 두 국가 사이에서 유의한 차이가 없었으나 모두 미국과의 차이에서 유의한 차이를 보였다. 따라서, 쌍방향성의 거래발생단계인 3단계 활용면에서는 한국이 사용역사가 긴 미국에 비해서 웹에서의 상거래 보유율이 낮았지만 국내보다 먼저 인터넷을 시작한 일본보다는 다소 우세하게 진행되어 빠르게 전자상거래가 진행되고 있음을 알 수 있다.

1999년의 자료와 비교하여 볼 때, 미국의 3단계에서의 순위는 차순위 국가와 변함없이 유의하게 차이를 보이며 진행되고 있으며, 한국과 일본은 유의한 차이없이 발전하고 있으나 2년 동안 한국의 발전이 좀더 빠르게 진행되고 있음을 알 수 있다. 그러나 본 연구에서의 조사대상은 선도기업으로 제한되어 있으므로 양국 사이의 시장의 규모를 두고 볼 때 한국의 비약적인 발전이 유의하지 않다고 보기는 어렵다.

<표 13> 3단계 항목별 3국간 순위

		한 국	미 국	일 본
배치형 주문	2001년	2	1	3
	1999년	3	1**	2
온라인 주문	2001년	2	1**	3
	1999년	3	1**	2

(* : 차순위 국가와 5% 유의수준에서 차이,

** : 차순위 국가와 1% 유의수준에서 차이)

마지막으로 내부프로세스 개선 단계인 4단계에 있어서는 한국의 두드러진 웹활용의 모습을 살펴볼 수 있다. 비록 대외적으로 공개된 웹사이트를 통한 인트라넷과 엑스트라넷의 활용만을 조사한 제한적인 연구였지만 많은 한국기업들의 인터넷에 대한 적극적인 활용을 확인한 그 자체로서 시사하는 바가 있다고 할 수 있다.

<표 14> 4단계 항목별 3국간 순위

		한국	미국	일본
인트라넷	2001년	1**	2'	3
	1999년	1**	3	2'
엑스트라넷	2001년	1	3	2
	1999년	1	3	2

(* : 차순위 국가와 5% 유의수준에서 차이,

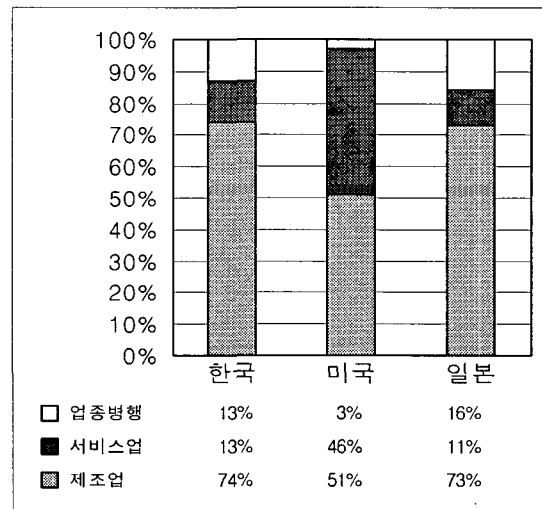
** : 차순위 국가와 1% 유의수준에서 차이)

지금까지 살펴본 결과, 한, 미, 일 3개국 기업들의 인터넷 활용은 1단계, 2단계에서는 인터넷 사용역사가 다른 두 나라에 비해 짧은 한국이 미국이나 일본에 비해 뒤지는 항목도 있었지만 우세한 항목도 상당수 있는 것으로 나타났기 때문에 1단계, 2단계에서 어느 나라가 우세하다고 단언하기는 어렵다. 하지만 3단계에서는 인터넷의 사용역사가 긴 미국이 일본이나 한국에 비해 높은 수준을

보였으며, 한국보다 다소 먼저 인터넷을 시작한 일본도 3단계에서는 한국과 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다.

다른 해석으로는 한, 미, 일 3개국간의 선도기업의 산업비중에 따라 인터넷의 활용이 달라질 수도 있다는 것을 <그림 13>에서 보는 바와 같이 설명할 수 있다.

서비스업은 제조업에 비하여 인터넷에서 전자상거래의 활용이 보편화 또는 필수화되어 가고 있다. 따라서 산업에서 서비스업이 차지하는 비중이 커질수록 웹을 활용하는 기업 전략이 다양화되고 적극적으로 발전될 수 있다고 해석할 수 있다.



<그림 13> 3개국의 선도기업 산업형태 분류

7. 결론 및 연구의 한계

인터넷 비즈니스의 발전 단계는 정보전달, 정보교류, 거래발생, 프로세스 개선의 네 가지 단계로 구분할 수 있다. 이 중 본 연구에

서 중점적으로 살펴보고자 했던 단계는 거래 발생 단계였으며, 비즈니스 프로세스단계는 주로 기업내부 시스템인 인트라넷, 엑스트라넷 및 업무혁신 부분인데, 기업 내부 보안상 일반에게 쉽게 공개하지 않고 기업 내부자간에 이루어지기 때문에 조사가 용이하지 않았다. 1단계와 2단계에 비해서 거래발생 단계인 3단계에서는 한, 미, 일 간에 확연한 차이를 보였는데, 인터넷을 처음 시작한 국가답게 미국이 이 부분에서는 다른 두 나라에 비해 선도적인 위치를 차지하고 있었다. 하지만, 3단계에서 보이고 있는 이러한 차이는 인터넷기술의 도입이 상대적으로 늦었던 한국 및 일본 기업들의 기술적 수준이 낮기 때문이라기보다는 전략적 활용 측면에서 기업의 인식도의 차이에 기인하는 것으로 파악된다. 또한 시장의 크기가 다른 점에서 본다면 그다지 낮은 수치가 아니며, 이것은 한국이나 일본의 전자상거래를 통한 거래활동이 낮지 않음을 뜻한다.

본 연구는 1999년과 2001년의 차이를 두고 조사를 수행되어 이전 연구에서 제시한 인터넷 비즈니스의 발전 단계를 좀더 명확하게 할 수 있었으며 각 국가별로 뚜렷한 단계별 진행상황을 짚어볼 수 있었다. 또한 각 국가에서 중점을 두고 인터넷을 활용하는 전략을 구분해 볼 수도 있었으며 이에 따라 국가별 인터넷 활용전략의 차이를 가늠해 보는 자료를 제공하는데 그 의의를 두고 있다.

그러나 본 연구에서는 인터넷의 활용단계를 4가지로 구분하고, 인터넷에서 접속 가능한 URL을 토대로 기업들의 홈페이지 활용 실태를 조사함으로써 3국간의 차이여부를 가늠하여 보았다. 그러나 그 차이의 원인을 구체적으로 규명하지는 못하였으며, 각 단계별

측정항목의 신뢰도에 대한 검증을 거치지 않았고, 단계별 조사대상 항목이 다양하지 못하여 단계별 활용수준을 가늠하기에는 부족함이 있었다.

빠르게 변화하는 인터넷 기술과 기업의 인터넷 활용전략을 세분화하여 본 연구에서 제시한 발전모형을 토대로 개선해 나간다면 현재 기업들이 어떤 수준으로 인터넷 비즈니스를 수행하고 있으며, 어떤 단계의 수준에 있는지를 알아내는데 큰 도움이 될 것이다. 또한, 개별 기업의 관점에서 자신들의 인터넷 활용이 어느 수준에 와 있는지를 살펴보는 기준을 제공하는 역할을 수행할 수 있을 것이다. 본 연구는 탐색적이었던 이전 연구의 추가적인 연구로서 인터넷 활용의 이행과정을 살피기 위한 기초 자료를 제공하는데 그 의의가 있다.

참고문헌

- [1] 서영호(1999), "한미일 3국 기업들의 인터넷 활용전략 비교분석", 한국정보관리학회지, 제 17호 제 3호
- [2] Adam, N., Awerbuch, B., Slonim, J., Wegner, P., and Yesha, Y.(1997), "Globalizing Business, Education, Culture through the Internet", *Communications of the ACM*, Vol. 40. No.2, pp.115-121.
- [3] Annamaria, F. and Elizabeth, T.(1997), "Business Use of the Internet", *Internet Research*, Vol. 7(3) : 195-200.
- [4] Bob, V.(1999), "IT excellence 500.", *Information Week*, Iss.754, pp.48-62.

- [5] Cockburn, C.& Wilson, T. D.(1996), "Business Use of the World Wide Web", *International Journal of Information Management*, Vol. 16, Iss. 2, pp83 - 102.
- [6] Fred, S. K.(1998), "The Internet and Web go mainstream", *Business Communications Review*, Vol. 28, pp. 42-46.
- [7] Hooi-im, N., Ying Jie, P. and T. D. Wilson(1998), "Business Use of The World Wide Web: A Report on Further Investigations", *International Journal of Information Management*, Vol. 18(5), pp. 291-314.
- [8] Liu, Chang & Arnett, Kirt P. & Capella, Louis M. & Betty, Robert C.(1997), "Web sites of Fortune 500 companies : Facing customers through homepages", *Information & Management*, Vol. 31, pp. 335-345.
- [9] Vadapalli, A. and Ramamurth, K.(1997/98), "Business use of internet: An analytical framework and exploratory case study", *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 2, No. 2, pp. 71-94.
- [10] 荒竹純一(1998), *知らないと危ないインターネットビジネス*, 中央経済社, 6月號.
- [11] 日經BP사(1998), *ネットビジネス*, 日經BP사, 12月號.
- [12] 日經BP사(1999), *e革命の波に乗れ*, 日經BP사, 1月號.
- [13] Japan business News INC(日本,米國動向) : <http://www.jnews.com/>
- [14] <http://www.naver.com>
- [15] <http://www.fortune.com>
- [16] <http://www.nikkei.co.jp/report/prizm1.html>
- [17] <http://www.yahoo.co.jp>
- [18] <http://goo.ne.jp>
- [19] <http://navi.ocn.ne.jp>
- [20] <http://www.nihon.net>