

## 인터랙션 문제에 대한 선택의 문화적 차이\*

### Cultural Differences of Choice on Interaction Problem

연명흠\*\*†

Myeong-Heum Yeoun\*\*†

인제대학교 디자인대학\*\*

College of Design, Inje University\*\*

#### Abstract

This study is aimed to compare choices on interaction problems, and to consider the reason of the choices. It was expected that the interaction problems are influenced from national culture, age, gender and so on. The first interaction problem in this study is default answer button when user operates to delete all messages on SMS in-box. Second one is action when pop-up window warning dangerousness of install showed on web browsing. The third one is type(analog/digital) and information expression of control panel on soup maker. 639 Korean data and 784 data from China, Japan and the Netherlands are analyzed through cross-tabulation and chi-square test.

In the results, many Japanese choose 'No' answer at SMS delete problem, while many Dutch choose 'Yes'. The result suggests that uncertainty avoidance effect on interaction problems. On warning pop-up, Younger generation and men choose actively 'install' than older one and women. On type of control panel, Dutch subjects preferred analog type than other countries' subjects. On expression of control panel, older generation and individualistic subjects relatively preferred text style than other style.

**Keywords** : Interaction problem, National culture, Gender, Age

#### 요약

이 연구는 인터랙션 선택 문제에서 국가(문화), 세대, 성별, 개인주의-집단주의 등의 변수에 따라 선택에 차이가 발생하는지를 파악하고, 나아가 그 차이의 원인을 고찰하고자 한 연구이다. 본 설문에서 조사한 인터랙션 선택문제는 휴대전화 SMS보관함의 삭제버튼을 눌렀을 때의 화면디자인, 소프트웨어 설치의 위험성을 경고하는 인터넷 경고창에 대한 대응, 수프 메이커 컨트롤패널의 유형 및 정보표현방식 선택으로 구성되었다. 한국인 639명을 조사한 1차조사와 중국, 일본, 네덜란드인 총 784명을 조사한 2차조사 데이터를 토대로, 교차분석 및 카이검정을 실시하였다. 그 결과, 휴대전화 SMS보관함 삭제문제에서는 일본인은 '아니오'를 네덜란드인은 '예'를 더 많이 선택해, 불확실성 회피 성향이 인터랙션 선택문제에 영향을 미침을 시사했다. 인터넷 경고창 문제에서는 나이든 세대에 비해 젊은 세대가, 여성에 비해 남성이 적극적으로 설치하는 경향을 보였다. 컨트롤패널의 유형 선택에서 네덜란드인은 디지털형보다 아날로그형을 상대적으로 더 선호했다. 컨트롤패널의 정보표현방식 선택에서는 나이든 세대일수록, 또한 개인주의일수록 문자표현을 상대적으로 더 선호했다. 여러 변인들 중 국가(문화)가 가장 큰 차이를 보여 가장 의미있는 변수임을 확인하였다.

주제어 : 인터랙션 문제, 국가 문화, 성별, 연령

\* 이 논문은 2009 인제대학교 학술연구조성비의 지원을 받아 수행된 연구임(과제번호: 0001200933900)

† 교신저자 : 연명흠(인제대학교 디자인대학 디자인학부)

E-mail : deyeoun@inje.ac.kr

TEL : 055-320-3662

FAX : 055-328-0-3491

## 1. 서론

### 1.1. 연구배경 및 연구목적

사용자와 시스템 간의 인터랙션에 대한 연구는 실험, 설문, 인터뷰, 관찰 등 다양한 방법으로 진행된다. 이들 연구방법 중 설문연구는 여러 학문분야에서 고루 사용되는 보편적인 연구방법이지만, 인터랙션 문제에 있어서는 연구에 적용하기에 일정한 한계가 있다. 그 이유는 언어로 묻는 설문으로는 선택을 요구받는 구체적이고 생생한 인터랙션 상황을 설문참가자에게 제시하기 어렵기 때문이다. 보편적인 가치관이나 선호도에 대해서는 설문연구로 진행이 가능하지만 그럴 경우 애매모호한 답변이 얻어질 가능성이 높다. 이러한 이유들로 인해 인터랙션 연구의 대부분은 사용성평가를 비롯한 여러 실험적인 방법들로 진행되어 왔다. 실험적 방법은 참가자로 하여금 조작상황에 쉽게 몰입되게 한다는 점에서 강점을 가지지만, 대규모 설문으로 진행하기에는 적합하지 않다. 따라서 대다수의 실험적 연구는 통계적 처리를 하지 않거나 30명 전후의 최소 범위에서 진행되는 경향이 있다. 본 연구의 의도는 설문연구의 장점인 대규모 조사에 기반한 통계적 처리와 구체적인 인터랙션 상황을 제공하는 실험적 방법의 장점을 결합하여, 인터랙션 문제들에 대한 사용자의 선택경향을 파악하는 것에 있다.

또한 본 연구의 배경에는, 인터랙션 문제에 있어서 사용자 개개인의 인지·조작능력, 선호도 등이 결정적으로 작용하지만, 보다 보편적인 변수인 성별, 연령, 국적(국가문화) 등 인구통계학적 변수 등도 영향을 미칠 것이며, 나아가 일정한 경향에 따른 예측이 가능할 것이라는 기대도 잠재되어 있다. 이에 대한 방증은 성별이나 연령대, 또는 국가(시장)에 따라 선호되는 (외관)디자인이 다르다는 점을 들 수 있을 것이다. 학문적으로 정의되기는 어렵지만 전문가든 물론 일반인들도 유럽스타일 디자인, 아시아스타일 디자인과 같은 용어들을 사용하고 있으며, 그 의미에 대한 언중의 합의가 존재한다. 이렇듯 선호되는 디자인이 국적에 따라 다르다면 쉽게 인지되고 선호되는 인터페이스 디자인도 다를 것이라는 추론도 가능하다.

인터페이스 디자인의 문화적 이슈에 대한 Russo & Boor(1993)의 선구적인 문제제기 이후, 인터랙션 디자인 분야에서도 이에 대한 연구관심이 지난 십여년간 꾸준히 전개되어 왔다. Marcus & Gould(2000)는

Hofstede의 이론을 토대로 웹디자인에서의 문화적 차이를 주장하였으며, Yeoun & Harada(2005)는 유럽과 일본의 휴대전화 인터페이스에 차이가 있음을 밝히고, 그 차이에 문화적 영향이 작용함을 주장하였다. 박지수와 박승호(2005)는 동서양간 미학적 차이점을 웹 인터페이스를 통해 검증하고 각 문화권에 친숙한 인터페이스 구성요소를 추출하고자 하였다. 또한 김지혜와 이건표(2007)는 문화적으로 다른 인지스타일이 모바일폰 메뉴 설계의 선호에 유의미하게 영향을 미친다는 것을 실험을 통해 주장하였다.

이러한 연구관심을 배경으로 본 연구는 국가(문화) 등의 변수에 따라 인터랙션 문제에 대한 선택의 차이가 발생하는지를 파악하고, 나아가 그 차이의 원인을 고찰하고자 한다. 이러한 연구를 통해 자국의 문화에 적합한 인터페이스 디자인은 물론 외국인 사용자를 타깃으로 하는 인터페이스 디자인의 개발 지침을 얻을 수 있으며, 문화적인 접근을 통한 인터랙션디자인 연구의 풍부화를 기대할 수 있다.

### 1.2. 연구방법

연구의 주요한 방법은 상기한 바와 같이 실험적 상황을 제시한 설문 및 그 통계적 분석이다. 설문조사는 제품 인터랙션 사용성향 연구를 포함한 보다 큰 설문조사의 일환으로 진행되었다. 사용성향 연구는 본 인터랙션 문제와는 별도의 연구주제이며, 서로 간에 영향은 없었다고 볼 수 있으므로, 본 논문에서는 사용성향 연구에 대해 다루지는 않지만, 연구방법에 대한 이해를 높이기 위해 전체 설문의 구조와 진행에 대해 간략히 소개하고자 한다.

설문조사의 진행은 2차례에 걸쳐 진행되었다. 1차 조사는 2007년 3월~5월에 걸쳐, 대구, 경북, 부산, 경남 지역에 거주하는 만 15세에서 49세 사이(1958년 ~ 1992년 출생자)의 한국인을 대상으로 오프라인 방식으로 진행하였다. 회수된 758부의 설문 중 부적절한 것을 제외한 총 639부를 분석대상으로 사용하였다. 2차 조사는 1차조사에서 진행된 설문내용을 국제적 범위로 확대하여 실시한 것으로서, 2008년 2월에 온라인 조사방식으로 진행하였다. 조사대상 국가는 중국, 일본, 네덜란드의 3나라였으며 조사대상국의 언어로 설문을 진행하였다. 일본과 네덜란드를 선정한 이유는 각각 동북아시아와 북서유럽의 문화적 특징을 잘 대변하며 나름의 성숙한 제품문화를 갖추고 있는 국가

들이라고 판단하였기 때문이다. 중국은 우리나라, 일본과 더불어 동북아시아적 유사성을 살펴볼 수 있을 것이라 기대하였다. 연령 범위는 1차 조사와 동일하였다. 중국 271명, 일본 251명, 네덜란드 262명으로 총 784부를 최종 분석대상으로 사용하였다. 1차 조사와 마찬가지로 성별, 연령별 균등비례할당 방식으로 표본을 추출하였고, 전문 리서치회사에 의뢰하여 조사를 진행하였다.

1차 조사와 2차 조사의 세부적인 설문구성 내용과 순서에는 약간의 차이가 있어 일률적 기준으로 분석·비교하기가 곤란하다. 따라서 국가변수에 한해서만 1차 조사와 2차 조사 데이터를 통합하여 분석하고, 그 이외의 변수들에 대해서는 2차 조사인 중국, 일본, 네덜란드 조사결과만을 토대로 분석하였다.

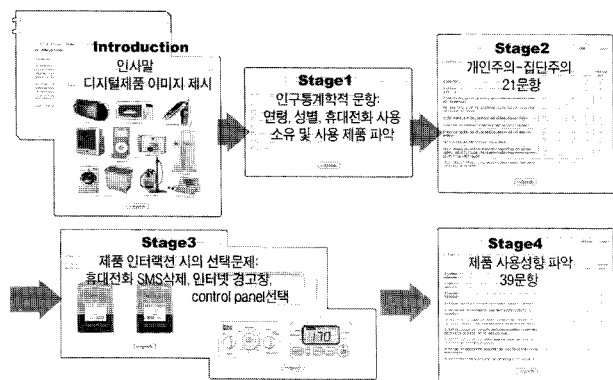


그림 1. 전체 설문의 구성과 흐름

2차 설문조사의 구성과 흐름은 그림 1과 같다. Introduction에서는 설문의 목적과 이 설문에서 의미하는 디지털제품의 이미지를 제시하였다.

실제 설문 진행에서는 Stage3 제품 인터랙션 상황에서의 선택문제들이 나중에 진행되었으나, 여기서는 설명의 편의를 위해 먼저 소개한다. Stage3에서는 휴대전화 SMS보관함의 삭제버튼을 눌렀을 때 나타날 것으로 기대하는 화면디자인, 소프트웨어 설치의 위험성을 경고하는 인터넷 경고창에 대한 대응, 가상의 가전제품인 수프 메이커의 컨트롤패널 유형 선택에 관한 문제로 구성되었다. 선택지를 선택한다는 점에서는 일반 설문과 동일하지만, 제품의 이미지가 제공되며 구체적인 인터랙션 상황이 제시되므로 참가자는 실제감을 느끼고 설문조사에 임하게 된다.

Stage1은 인구통계학적 설문들로서 연령(출생년), 성별, 소유하고 있거나 사용하는 제품 등의 설문으로 구성되었다. 이중 연령은 1526세대, 2733세대, 3438세

대, 3944세대, 4549세대의 5가지 연령대로 나누었다. 세대 구분은 연령함과 심정희(2008)의 연구에서 진행한 것과 동일한 방법으로 구분하였다. 이러한 과정을 통해 비율척도이던 연령을 세대라는 명목척도로 변형하였고, 그 결과 교차분석 등을 진행할 수 있었다. 또한 설문참가자들의 사용경험을 파악하기 위해, 표 1의 19개 제품을 제시하고, 이 중 소유하고 있거나 사용하고 있는 제품을 다중선택하게 하였다. 이후 분석과정에서 인터랙션의 복잡도에 따라 제품별로 2점에서 5점까지의 가중치를 설정한 후, 이 점수를 합산하여 설문참가자 개인의 제품 소유·사용점수(이하 소유·사용점수)를 산출하였다. 소유·사용점수의 최하점은 7점, 최고점은 60점이었으며, 평균은 31.1점이었다. 점수분포가 균등 배분되도록 조정하여 하위그룹(7~25점), 중위그룹(26~35점), 상위그룹(36~60점)으로 3등분하였고, 이를 명목척도로 삼아 인터랙션 선택문제에 작용하는 독립변인의 하나로 다루었다. 소유·사용점수는 사용경험을 나타내는 변수로 볼 수 있다. 이상의 과정을 거쳐 파악된 국적, 연령, 성별, 소유·사용점수 등의 변인이 인터랙션 선택문제에 통계적 영향을 미치는지를 살펴보고자 하였다.

표 1. 소유·사용 제품 조사품목 및 복잡도 가중치

2점	ATM, 전자레인지, TV, VCR, 프린터, 스캐너
3점	세탁기, DVD, 컴포넌트오디오, 컴퓨터, 모바일폰, 복사기
4점	전자사전, MP3P/CDP, 디지털카메라, 비디오카메라, 게임기
5점	PDA, PMP

Stage2는 김기욱과 윤원아(2000)가 개발한 개인주의의 성향 파악 설문으로 구성되었다. 본 연구에서는 Stage1의 여러 인구통계학적 변인과 더불어 개인주의-집단주의 성향이 인터랙션 선택문제에 영향을 미치는지 살펴보기 위하여, 실험참가자를 개인주의 그룹과 집단주의 그룹으로 분류하여 변수처리하였다. 21개 문항에 대한 답변을 기준으로 개인별 개인주의 점수를 산출하였고, 평균점을 기준으로 개인주의와 집단주의 두 개의 그룹으로 분류하였다.

Stage4는 제품 사용성향에 관한 39개 문항으로 이루어졌다. 본 논문에서는 Stage4에 대해서 논하지는 않는다.

## 2. 조사대상국가의 문화 이해

### 2.1. 이론적 배경

본 연구에 관련된 선행연구로는 G. Hofstede의 문화차원, E. T. Hall의 문화이론들, R. Nisbett의 비교사회심리학 등을 들 수 있다.

네덜란드의 국제경영학자인 G. Hofstede는 IBM사의 지원을 받아 1968년에서 1972년 사이에 전세계 53개국 및 지역의 IBM지사 근무하는 직원들을 대상으로 한 대규모 설문조사를 실시하였고, 그 요인분석을 통해 권력거리(Power Distance), 개인주의-집단주의(Individualism vs. Collectivism), 남성성-여성성(Masculinity vs. Femininity), 불확실성 회피(Uncertainty Avoidance)라는 4가지 문화차원(cultural dimension)을 발견하였다.<sup>1)</sup> 그의 연구는 객관적인 방법론에 기초해 있으며, 지수화되어 있어 연구에 활용하기가 좋아 많은 연구자들이 이론적 근거로 삼고 있으며, 학문적 권위가 높다. 그러나 연구가 수행된 지 약 40년 정도의 시간이 경과되어 당시 국가들의 문화적 특성들이 지금도 유지될지에 대해서는 확신할 수 없다. 또한 직무관련 문항으로 추출한 개념들을 인터랙션 문제에 적용하는 것이 타당한지, 그리고 효과적인지에 대해 의문을 가질 수도 있다. 인터랙션 문제는 사람과 사물 간의 관계에서 생기는 문제이기 때문에 대인관계를 전제로 하는 문화차원들과는 다르다. 그럼에도 불구하고 Hofstede의 이론은 기존의 연구 중에서 가장 이론적 토대가 튼튼한 편이며, 많은 연구자들이 인용하는 만큼 보편적인 장점도 갖고 있다. 본 연구에서는 문화차원들 중 가장 널리 인용되는 개인주의를 설문조사 내용에 포함하였다. 설문 전 예상으로는 불확실성 회피나 남성성-여성성이 인터랙션 문제에 있어서 더 많은 설명력을 갖고 있을 것이라 예측하였으나, 불확실성 회피나 남성성 측정 설문은 입수하거나 개발하지 못하였다.

Hofstede의 문화차원 연구에 비해, E. T. Hall의 문화연구는 정성적이며, 다소 추상적이다. 미국의 문화인류학자인 Hall은 장기간에 걸친 풍부한 관찰연구를 통해 문화를 보는 여러 시각을 제시하였는데, 그 중에서 시간관념의 차이를 다룬 *monochronic time perception*

vs. *polychronic time perception*, 의사소통에서 맥락정보의 비중을 다룬 *고맥락(High context)* / *저맥락(Low context)* 논의가 주목할 만하다. Hall은 의사소통에 있어서 전달되는 의미의 총량이 명시적인 정보와 암묵적인 맥락으로 구성된다고 보고, 맥락정보가 많은 고맥락 문화에서는 애매하고 감성적인 표현이, 명시적 정보가 많은 저맥락 문화에서는 그림보다 문자와 같은 명확한 정보가 선호되며 성문화된 규칙이 많다고 보았다. 그의 연구는 대부분 북미 인디언사회를 포함한 미주와 유럽, 일본만을 토대로 이루어졌으며 우리나라 중국에 대한 구체적인 연구나 언급은 없었다. Hall은 일본을 가장 고맥락적인 사회라고 보았는데, 우리나라나 중국 역시 그의 맥락성을 기준으로 한다면 고맥락 문화권에 속한다고 볼 수 있을 것이다.

마지막으로 사회심리학자인 R. Nisbett의 연구를 이론적 배경의 하나로 들 수 있다. 그는 동양인(한국, 중국, 일본)과 서양인(북미와 북유럽)의 사고방식을 비교하는 일련의 실험적 연구를 수행하여, 인지방식에 문화권별 차이가 있음을 시사하는 일련의 연구결과를 발표하였다. 그의 연구에 따르면, 동양인은 유사성을 기준으로 사물을 분류하고, 관계성을 중시하며, 전체론적인 접근을 선호하는 반면, 서양인은 범주를 기준으로 사물을 분류하며, 규칙을 중시하고, 분석적인 접근을 선호한다. 또한 동양인은 전경은 물론 배경에도 주목하지만, 서양인은 전경에만 주목하는 경향이 있으며, 동양인에 비해 서양인은 형식논리와 인과론에 강하다. Nisbett의 연구는 심리실험이라는 객관성이 높은 연구방법으로 진행되었으며, 매우 풍부한 시사점을 던져주고 있으나, 디자인 및 인터랙션 연구에 본격적으로 응용된 사례는 아직 많지 않다.

### 2.2. 조사대상국가의 문화적 특질 비교

여기서는 앞서 소개한 Hofstede의 문화차원, Hall의 고맥락/저맥락, *Monochronic/Polychronic time perception*, Nisbett의 이론들을 적용하여 조사대상국인 네 나라의 문화적 특질을 비교하고, 경제수준과 제품발전 역사도 정리하였다(표 2). Hofstede의 연구에는 중국이 포함되어 있지 않으므로 대신 유사성이 높은 타이완을 소개하였으나, 지역적 차이가 크므로 참고자료로만 봐야 한다.

조사대상국 중 권력거리 지표가 가장 높은 나라는 한국이며, 가장 낮은 나라는 네덜란드였다. 개인주의

1) Michael Bond가 제기한 장기지향단기지향(Long-term orientation vs. Short-term orientation 또는 유교적 역동성)을 포함하여 문화차원을 5가지로 보는 견해도 있다.

지표는 네덜란드가 가장 높았고, 타이완이 가장 낮았다. 남성성 지표와 불확실성 회피 지표는 일본이 가장 높고, 네덜란드가 가장 낮았다. 맥락성에 있어서는 네덜란드를 제외한 동북아시아 3국이 모두 고맥락문화권에 속하다고 보았으나, 그 정도의 차이는 판단하지 못하였다. 그러나 일본에 관해서는 단순히 고맥락 문화권이라고 단정할 수만은 없다. 일본은 의사소통에 있어서는 상황의존적인 방식을 선호하지만 정보 자체에 대해서는 매우 구체적이고 상세한 수준까지 명기하는 문화여서 오히려 저맥락 문화권의 특징을 동시에 보이기 때문이다. 맥락성이라는 단일한 잣대로 모든 국가의 문화적 특질을 모순없이 설명해낼 수는 없을 것이다. 또한 동일하게 저맥락(또는 고맥락)문화라고 하여도 그 구체적인 양상은 서로 다르게 나타날 수도 있다.

표 2. 조사대상국의 특성 비교

		네덜란드	타이완	일본	한국
G. Hofstede 문화 차원	권력거리	40위/ 53: 38점	29위/ 53: 58점	33위/ 53: 54점	27위/ 53: 60점
	개인주의/ 집단주의	4위/ 53: 80점	44위/ 53: 17점	22위/ 53: 46점	43위/ 53: 18점
	남성성/ 여성성	51위/ 53: 14점	32위/ 53: 45점	1위/ 53: 95점	41위/ 53: 39점
	불확실성 회피	35위/ 53: 53점	26위/ 53: 69점	7위/ 53: 92점	16위/ 53: 85점
E.T.Hall	시간 관념	Monochronic Time.	Polychronic Time.		
	맥락성	저맥락	고맥락	고맥락*	고맥락
R.Nisbett	논리 전개	형식논리	변증법		
	접근 방식	전경에 주목	배경도 주목		
	분류 방법	규칙 범주화	관계성 유사성		
경제 수준	높음	다소 낮음	높음	다소 높음	
제품 발전 역사	오래됨	짧음	오래됨	약간 오래됨	

Nisbett의 논의는 애초부터 한국, 중국, 일본을 동양인(Easterner)이라는 틀로 다루고 있으므로, 여기서도 구분하지 않고 하나로 다루었다. 동양인에 비해 서양인은 전경에만 주목하는 경향이 있는데, 이점이 단순하고 화려한 요소가 적은 화면 구성을 선호하는 심미적 취향과 관련이 있다고 생각된다. 논리전개 방식과

분류방법에 있어서는 본 연구와 직접적인 관련은 없으나, 김지혜와 이건표(2007)의 연구에 의하면 메뉴구성 방식에 대한 사고의 차이와 관련된 것으로 보인다. 경제발전 수준은 일본과 네덜란드는 ‘높음’, 한국은 ‘다소 높음’, 중국은 ‘다소 낮음’으로, 제품발전 역사는 일본과 네덜란드는 ‘오래됨’, 한국은 ‘약간 오래됨’, 중국은 ‘짧음’으로 정리하였는데, 상식적으로 수긍할 수 있을 것이다.

### 3. 인터랙션 문제에 대한 선택

본 연구에서는 Stage3에서 설문조사한 문제들과 같이 하나의 정답이 아니라 여러 선택지가 있을 수 있는 문제들을 인터랙션 선택문제로 지칭한다. 인터랙션 선택문제는 매우 풍부하며, 본 연구에서 시도된 문제들은 그중 일부에 국한된 문제들이라고 할 수 있다. 본 논문에서 선택한 인터랙션 문제들은 SMS삭제, 인터넷 경고창, 수프메이커 컨트롤패널 디자인의 3가지로서, 이 문제들을 선택한 이유는 인터랙션 디자인의 주요 대상제품인 모바일, 웹, 가전제품을 각각 대표할 수 있으며, 국가문화에 따른 선택 차이가 가장 잘 드러날 것으로 기대하였기 때문이다.

앞서 논의한 바와 같이 국가별 비교는 1:2차조사 대상자 총 1,423명의 데이터를 토대로, 그 외의 변수에 대해서는 2차조사(중국, 일본, 네덜란드 총 784명)만을 토대로 분석하였다. 주요 방법은 교차분석과 카이검정이었다. 전체 결과는 표 3에 나타내었다. 표에서 회색으로 채워진 부분은 카이검정 결과, 유의미한 차이가 나타난 경우이다.

#### 3.1. SMS 삭제

SMS삭제는 ‘휴대전화 문자메시지(SMS)를 전부 삭제하기 위해 삭제버튼을 눌렀습니다. 다음 중 어느 화면이 나오는 것이 좋습니까?’라는 질문에 ‘전부 삭제 하겠습니까?’를 묻는 확인 메시지창이 뜨면 ‘아니오’가 디폴트로 선택된 화면과 ‘예’가 디폴트로 선택된 화면 중 어떤 화면을 선호하는지를 묻는 문제이다(그림 2).

의도적으로 SMS수신함을 삭제하는 상황을 설정하였으므로, 효율적인 조작을 선호하는 사용자는 ‘예’를, 불의의 조작실수로 SMS가 전부 삭제되는 위험을 피하고자 하는 사용자는 조작경로가 다소 더 걸리더라

도 ‘아니오’를 각각 선택할 것이다. 실험 전 예상은 일본은 ‘아니오’ 선택 비율이 높고, 네덜란드는 ‘예’ 선택 비율이 높을 것이라는 것이었고, 이 예상은 결과와 일치하였다(표 3, 그림 3). 한국과 중국은 ‘예’, ‘아니오’ 비율이 양분되었지만, 일본은 ‘아니오’가, 네덜란드는 ‘예’가 확연히 많았다. 이러한 결과는 일본의 ‘불확실성 회피성향’이나 ‘안전제일 주의’로 설명이 가능하다. ‘예’를 선택한 네덜란드는 선택에 대한 확신이 강하며, 효율적인 인터랙션을 선호한다고 볼 수 있는데, 형식논리에 강한 인지특성이 작용한다고 볼 수 있다. 교차분석과 카이검정 결과 통계적으로 유의한 차이로 나타났으나( $\chi^2 = 47.76, p < 0.001$ ), 국가 외의 다른 변인으로 비교한 경우에는 통계적으로 유의한 차이가 드러나지 않았다.



그림 2. SMS삭제 문제

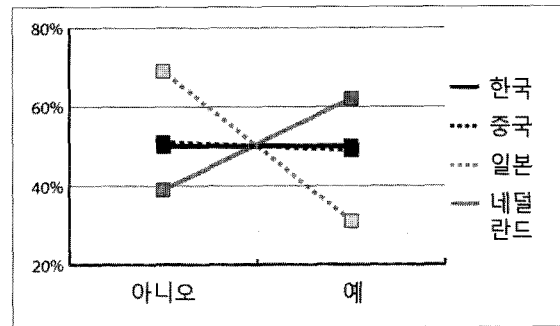


그림 3. SMS삭제문제 - 국가별비교

표 3. 인터랙션 선택문제의 결과표

		국가(문화)				세대(연령)					성별		개인/집단주의		소유 사용점수				
		중국	일본	네덜란드	한국	1526 G	2733 G	3438 G	3944 G	4549 G	남	여	개인주의	집단주의	하위	중위	상위		
		271	251	262	639	275	159	111	159	80	392	392	382	402	262	259	263		
SMS삭제	1.아니오	N	139	173	101	315	152	88	52	77	44	213	200	191	222	131	128	154	
		%	51.3	68.9	38.5	49.7	55.3	55.3	46.8	48.4	55.0	54.3	51	50	55.2	50	49.4	58.6	
	2.예	N	132	78	161	319	123	71	59	82	36	179	192	191	180	131	131	109	
		%	48.7	31.1	61.5	50.3	44.7	44.7	53.2	51.6	45.0	45.7	49	50	44.8	50	50.6	41.4	
인터넷 경고창	1.설치하지 않는다	N	41	60	66	159	49	29	26	41	22	78	89	90	77	62	51	54	
		%	15.1	23.9	25.2	25.1	17.8	18.2	23.4	25.8	27.5	19.9	22.7	23.6	19.2	23.7	19.7	20.5	
	2.가급적 설치안함	N	154	109	126	265	127	86	52	82	42	185	204	189	200	132	134	123	
		%	56.8	43.4	48.1	41.8	46.2	54.1	46.8	51.6	52.5	47.2	52.0	49.5	49.8	50.4	51.7	46.8	
	3.마음에걸리지만 설치한다	N	43	64	24	123	59	27	22	15	8	67	64	57	74	41	45	45	
		%	15.9	25.5	9.2	19.4	21.5	17.0	19.8	9.4	10.0	17.1	16.3	14.9	18.4	15.6	17.4	17.1	
	4.설치한다	N	33	18	46	87	40	17	11	21	8	62	35	46	51	27	29	41	
		%	12.2	7.2	17.6	13.7	14.5	10.7	9.9	13.2	10.0	15.8	8.9	12	12.7	10.3	11.2	15.6	
수프 메이커	유형	아날로그형	N	43	29	82	122	54	34	24	29	13	79	75	75	79	61	57	36
			%	15.9	11.6	31.3	20.4	19.6	21.4	21.6	18.2	16.3	20.2	19.1	19.6	19.7	23.3	22	13.7
		디지털형	N	228	222	180	476	221	125	87	130	67	313	317	307	323	201	202	227
			%	84.1	88.4	68.7	79.6	80.4	78.6	78.4	81.8	83.8	79.8	80.9	80.4	80.3	76.7	78	86.3
	정보 표현	1.문자형	N	86	118	122	130	95	64	41	80	46	159	167	177	149	126	103	97
			%	31.7	47	46.6	21.7	34.5	40.3	36.9	50.3	57.5	40.6	42.6	46.3	37.1	48.1	39.8	36.9
		2.그림형	N	25	9	33	62	23	11	11	17	5	29	38	37	30	19	22	26
			%	9.2	3.6	12.6	10.4	8.4	6.9	9.9	10.7	6.3	7.4	9.7	9.7	7.5	7.3	8.5	9.9
3.문자+그림형	N	160	124	107	406	157	84	59	62	29	204	187	168	223	117	134	140		
	%	59	49.4	40.8	67.9	57.1	52.8	53.2	39.0	36.3	52	47.7	44.0	55.5	44.7	51.7	53.2		

### 3.2. 인터넷 경고창 설치

두 번째 문제는 ‘인터넷 사용 도중 아래와 같은 경고창이 뜬다면 이 소프트웨어를 설치하겠는가?’라는 문제였다. 그림 4와 같은 이미지를 제시하고, ‘설치하지 않는다’, ‘가급적 설치하지 않는다’, ‘마음에 걸리지 않지만 설치한다’, ‘설치한다’의 4가지 선택지를 제시하였다. 결과는, 국가, 세대, 성별의 3가지 변인에서 유의한 차이를 보였다(표 3, 그림 5,6,7).

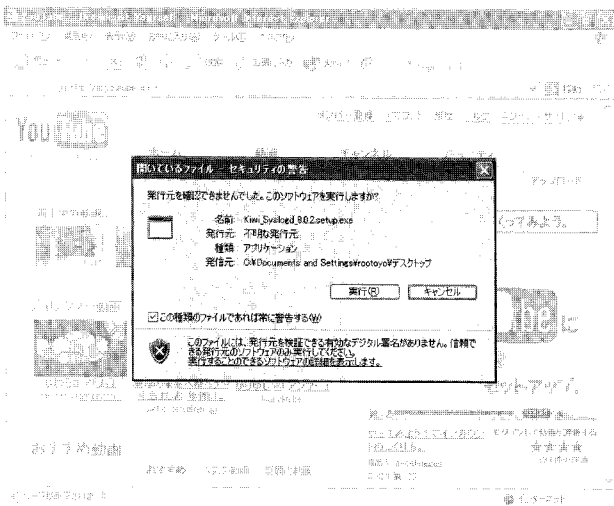


그림 4. 인터넷 경고창 문제 - 일본어 설문

국가별로는, 2번 ‘가급적 설치하지 않는다’를 국가 불문하고 가장 많이 선택하였다. 네덜란드의 경우 ‘설치하지 않는다’와 ‘설치한다’ 양극단이 다른 나라들에 비해 모두 많았는데, 이는 애매한 결정(마음에 걸리지 만..., 가급적...)보다 명확한 결정을 선호하는 경향을 반영한다. 이 선택문제에 대해서는 예상보다 국가별 차이가 크지 않았으므로, 결과에 대해 문화적 설명을 시도할 여지는 크지 않다.

세대별로는 ‘설치한다’는 젊은 세대일수록, ‘설치하지 않는다’는 나이든 세대일수록 많이 선택했으며, 그 사이의 세대는 양극단 사이의 점진적인 양상을 보였다. 그림 6을 보면 나이가 들면서 ‘설치한다’는 선택은 감소하고, ‘설치하지 않는다’는 선택은 증가하는 양상을 띠는 것을 알 수 있다.

성별로는 ‘설치한다’를 남자가, ‘설치하지 않는다’를 여자가 더 많이 선택했다. 세대 및 성별에서 이와 같은 결과가 나온 것은 상식적인 차원에서 쉽게 수긍할 수 있는 결과이다. 일반적으로 나이가 들에 따라 점차 보수적이고 안정적인 성향을 취하게 된다. 또한

남성보다는 여성이 보다 안정지향적이다. 게다가 통상 남성은 여성보다 컴퓨터 관련 지식이 많기 때문에 잘못된 인스턴트에 대한 대처능력이 더 뛰어날 것이고, 이런 자신감은 보다 과감한 설치행동을 유발할 것이라고 추론할 수 있다. 이와 같은 세대별, 성별 특성이 인터넷 경고창에 대한 대응행동에 영향을 미쳤을 것이라 판단할 수 있다. 교차분석과 카이검정 결과, 국가별 비교( $x^2=44.25, p<0.001$ ), 세대별 비교( $x^2=21.13, p<0.05$ ), 성별 비교( $x^2=9.24, p<0.03$ )에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타났으나, 개인주의-집단주의와 소유·사용점수에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이 문항에 있어서의 특기할 만한 점은 국가, 세대, 성별의 세 변인 모두에서 유의한 차이를 보였음에도 불구하고, 어느 경우든 2번 ‘가급적 설치하지 않는다’가 압도적으로 많았다는 점이다.

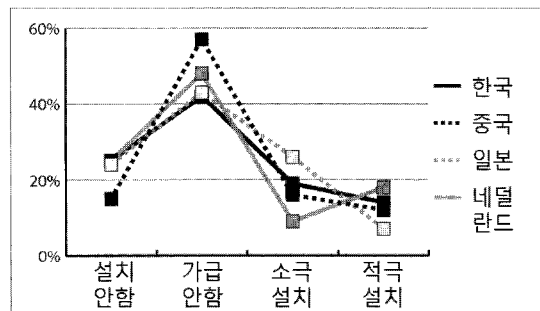


그림 5. 인터넷 경고창 문제 - 국가별 비교

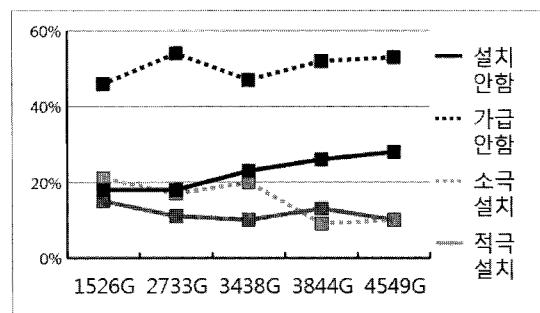


그림 6. 인터넷 경고창 문제 - 세대별 비교

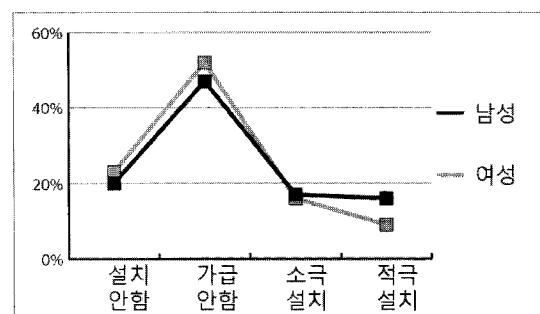


그림 7. 인터넷 경고창 문제 - 성별 비교

### 3.3. 컨트롤 패널 유형 선택

세 번째 문제는 마음에 드는 수프메이커(Soup maker) 컨트롤 패널을 선택하는 문제이다. 수프 메이커라는 제품은 존재하지 않는 가상의 제품이다. 가상 제품의 컨트롤 패널을 선택하게 한 이유는 기존 제품을 제시할 경우 참가자들은 기존 제품의 이미지를 연상하여 선택할 것이므로, 시장 요인의 영향을 크게 받을 것이기 때문이었다.

선택지는 그림 8과 같은 총 6가지였는데, 2단계로 나눠 선택하도록 하였다. 1단계에서는 선호 유형을 ('아날로그형', '디지털형'), 2단계에서는 정보표현방식('문자형', '그림형', '문자+그림형') 선택하게 하였다. 분석은 각 선택지의 두 가지 속성을 이용하여 유형과 정보표현으로 나눠 진행하였다.

실험 전 예상은 유럽시장에 속한 네덜란드는 '아날로그형'을, 나머지는 '디지털형'을 보다 선호할 것이라 예상했으나, 정보표현 방식에서는 자신있는 예상을 하지 못하였다. 국가 외의 다른 변인에 대해서는 특별히 예상한 바는 없었다.

대로 네덜란드가 다른 나라에 비해 아날로그형을 많이 선택하였는데, 그 직접적인 이유는 유럽시장에 기계식 다이얼노브가 장착된 전자제품들이 많다는 점 때문이다. 즉 시장상황의 반영인 것이다. 그러나 전체적으로는 4개 국가 모두 디지털형을 선호하여 디지털형이 더 선호되는 인터페이스 유형으로 평가받고 있는 것을 볼 수 있었다. 소유·사용점수에 있어서는 상위그룹이 디지털 유형을 상대적으로 더 많이 선호했다. 즉, 제품 인터랙션 경험이 많을수록 디지털형을 더 선호하는 것이다. 세대, 성별, 개인주의-집단주의 변인에서는 유의한 차이가 드러나지 않았다.

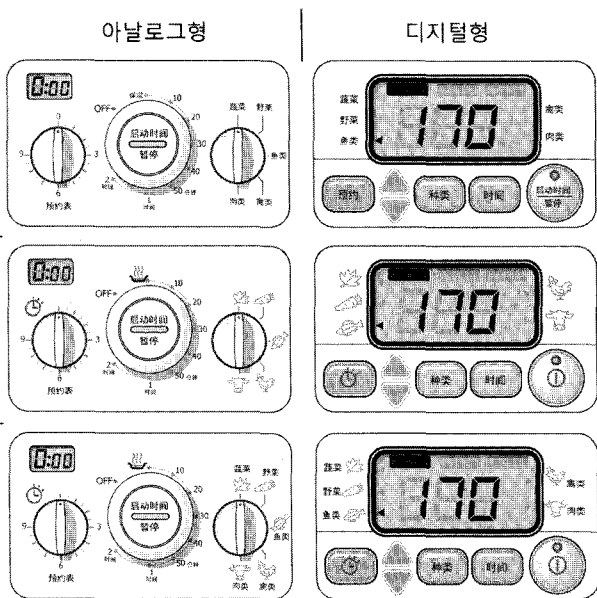


그림 8. 수프메이커 컨트롤패널 선택문제

#### 3.3.1. 컨트롤 패널 유형: 아날로그, 디지털

먼저 컨트롤패널의 유형인 '아날로그-디지털' 선택에 있어서는 국가와 소유·사용점수 변인이 통계적으로 유의미한 차이를 냈다(국가:  $x^2 = 35.39, p < 0.001$ ; 소유·사용점수:  $x^2 = 9.02, p < 0.03$ ). 국가별로는 예상

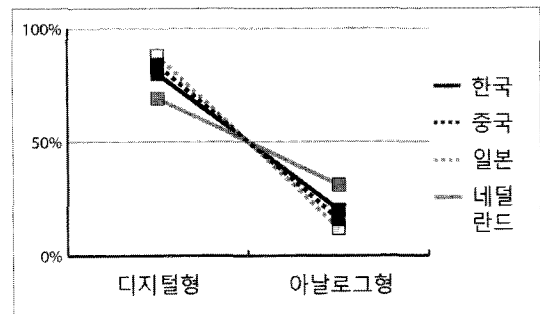


그림 9. 컨트롤패널 유형 문제 - 국가별 비교

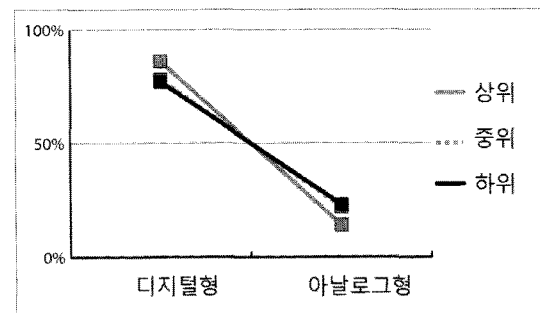


그림 10. 컨트롤패널 유형 문제 - 소유·사용점수별

#### 3.3.2. 정보표현 방식: 문자, 그림, 문자+그림

정보표현 방식에 있어서는 국가, 세대, 개인주의-집단주의의 3가지 변인이 유의미한 차이를 낳았다(국가:  $x^2 = 30.93, p < 0.001$ ; 세대:  $x^2 = 23.95, p < 0.01$ ; 개인주의-집단주의:  $x^2 = 10.37, p < 0.01$ ). 전반적인 결과를 보면 어떤 경우든지 '그림형' 선호가 낮은 가운데 '문자+그림형'이나 '문자형'의 선호가 높아 V자 형태의 그래프가 그려졌다. 국가별로 살펴보면, 한국과 중국은 다른 나라에 비해 '문자형' 선호가 낮았고, 네덜란드는 '문자+그림형'의 하이브리드식 정보표현 선호도가 낮았다. 이는 정보량이 쓸데없이 많아지는 것을 바람직



하게 생각하지 않는 네덜란드의 저맥락 문화 성향이 반영되었기 때문인 것으로 보인다.

세대별로는 젊은 세대에서 나이가 든 세대로 갈수록 ‘문자형’을 점진적으로 선호하며, ‘문자+그림형’은 선호하지 않는 경향을 보였다. 세대별 교차분석 결과는 앞서 인터넷 경고창 문제에서와도 마찬가지로 점진적인 변화를 보여준다는 점에서 흥미롭다. 나이가 든 세대는 젊은 세대보다 문자와 그림이 결합된 하이브리드 방식의 정보표현을 배제하고 ‘문자형’을 선호했는데, 이는 나이가 들수록 복잡한 정보를 처리하는 것에 어려움을 느끼고 간단한 정보표현을 선호하는 것이라 해석할 수 있다. 보통 노인용 제품의 경우 문자형 정보만 크게 나타내는 경우가 많은데, 이 설문 결과는 그런 일반적인 유니버설 디자인(또는 실버 디자인)의 타당성을 뒷받침한다고 할 수 있다.<sup>2)</sup>

또한 정보표현 방식에 대한 선호는 개인주의-집단주의에 따라 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 개인주의 집단은 상대적으로 ‘문자형’을, 집단주의 집단은 ‘문자+그림형’을 더 선호하는 것으로 나타났다. 개인주의-집단주의 변인의 영향력이 어떠한 방식으로 작용했는지에 대해서는 명확하게 분석할 수 없

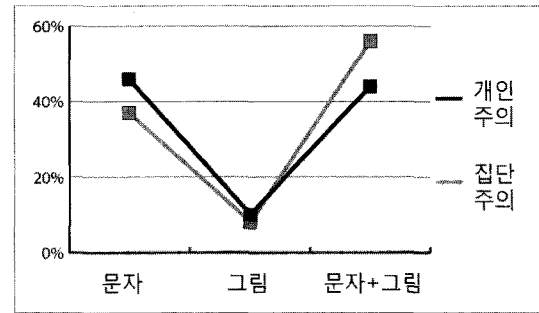


그림 13. 컨트롤패널 정보표현 문제 - 성별

으나, 일반적으로 집단주의 문화권이 고맥락적이며 상세한 정보제공을 선호한다는 점과 관련이 있을 것으로 보인다. 가령 한국과 일본의 웹 사이트 디자인을 보면 포털사이트의 경우 그래픽 요소가 많으며, 배너 광고 및 팝업광고가 혼재되는데 반해, 북미지역 및 서구지역의 웹 사이트 디자인은 그래픽 처리가 절제되어 있으며, 간결한 정보만을 제공하는 디자인이 많다 (박지수, 박승호, 2005). 또한 네비게이션 그래픽을 비교해도 유럽은 도로 위주의 단순하고 정보량이 빈약한 그래픽인데 반해, 우리나라나 일본의 네비게이션은 도로 외의 주변물도 화려하고 상세한 그래픽으로 표현되어 있다.

#### 4. 결론

##### 4.1. 연구 성과

이상으로 3가지 인터랙션 선택 문제에 대한 설문결과를 분석하고, 그 원인에 대해 추론해보았다. 여러 가지 변인들 중 국가(문화)는 모든 문제에 걸쳐 통계적 유의한 차이를 보였으나, 세대는 인터넷경고창과 정보표현 유형 2가지 경우에서 유의한 차이를 보였고, 성별, 개인주의-집단주의, 소유·사용접수는 각각 한 가지 경우에만 유의한 차이를 보여, 변인으로서의 영향력이 약하다는 것을 알 수 있었다.

국가 변인에서는 상당수의 설문결과들이 ‘일본-불확실성 회피성향’, ‘네덜란드-정보의 효율성 추구, 저맥락 문화’ 등을 통해 설명될 수 있었다. 또한 ‘유럽시장 반영-아날로그 선호’와 같이 문화와의 관련성도 있지만 다른 요인으로 더 잘 설명되는 경우도 있었다.

본 연구를 통하여 인터랙션 디자인에 미치는 국가, 연령, 성별 등과 같은 인구통계학적 변수의 영향을 살펴보았다. 현 단계의 연구는 부분적인 사례에 그치고

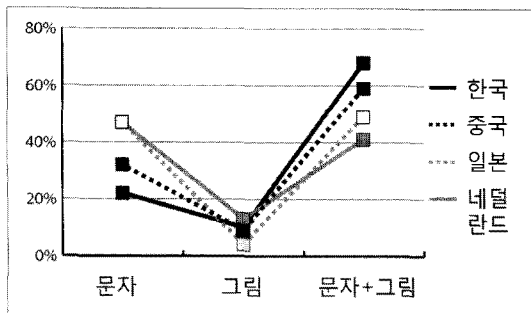


그림 11. 컨트롤패널 정보표현 문제 - 국가별

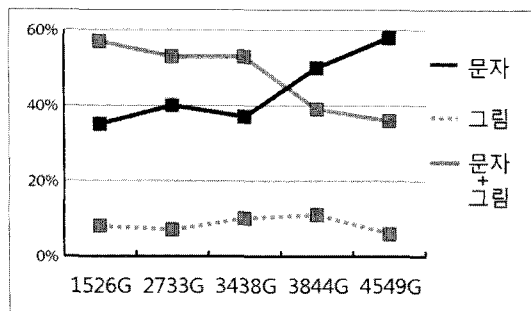


그림 12. 컨트롤패널 정보표현 문제 - 세대별

2) 본 설문의 조사대상연령대가 49세까지였으므로 노인층이라 할 정도는 아니며, 점진적인 고령화에 따른 경향으로 봐야 한다.

있으나, 이러한 연구가 축적이 되면, 보편적인 법칙성이 발견될 수도 있을 것이다. 본 연구의 의의는 인터랙션 디자인 연구를 문화적 차원으로 확장시킨 점에도 있지만, 최종적으로는 국가, 성별, 연령 등과 같은 큰 변수에 따른 사용자들의 선호도를 예측함으로써 실천적이고 직접적인 디자인 설계 지침으로 이어질 수 있다는 데 있다.

#### 4.2. 연구의 한계 및 향후 연구과제

본 연구의 한계로는 인터랙션 상황이 단편적이며 다루는 인터랙션 문제가 한정적이라는 점이다. 향후 연구 주제로 삼을 인터랙션 문제를 체계적으로 추출해 종합적인 조사를 실시해야 할 것이다. 또한 설문참가자들이 인터랙션 상황에 충분히 몰입될 수 있도록 시나리오를 제시하는 식의 설문방식 개선이 요구된다.

#### 참고문헌

- 김기옥, 윤원아 (2000). 소비자의 집단주의-개인주의 성향에 관한 척도개발, *한국소비자학연구* 11(1), 1-14.
- 김지혜, 이건표. (2007). 범주화에 관련된 문화적 인지 성향과 모바일 폰 메뉴 구조의 상관관계에 대한 연구. *디자인학연구* 20(5), 27-38.
- 박지수, 박승호. (2005). 미학적 관점에서 살펴본 동서양 웹 인터페이스 디자인 요소분석. *인포디자인이슈* 7호, 81-91.
- 연명흠, 심정희. (2008). 제품 인터랙션 사용성향에 있어서의 세대구분 및 세대 이해. *디자인학연구* 21(3), 231-242.
- 이건표. (2001). 문화가 웹 인터페이스 디자인에 미치는 영향에 관한 연구. *2001 한국디자인학회 봄학술대회 논문집*, 132-133.
- 장혜경, 류한영 (2006). 사용자의 문화적 특성과 인터페이스디자인의 상관관계에 관한 연구 - 젊은 세대의 문화적 특성의 변화를 중심으로. *한국디자인포럼* 14, 405-414.
- Hall, E. T. (2000a). *침묵의 언어* The Silent Language (최효선 역). 서울:한길사(원저는 1959에 출판)
- Hall, E. T. (2000b). *숨겨진 차원* The Hidden Dimensions (최효선 역). 서울:한길사(원저는 1966에 출판)
- Hall, E. T. (2000c). *문화를 넘어서* Beyond Culture (최효선 역). 서울:한길사(원저는 1976에 출판)
- Hall, E. T. (2000d). *생명의 춤* The Dance of Life (최효선 역). 서울:한길사(원저는 1983에 출판)
- Hofstede, G. (1995). *세계의 문화와 조직* Cultures and Organizations: Software of the Mind (차재호, 나은영 역). 서울:학지사(원저는 1991에 출판)
- Lee, K. P. (2001) Culture and Its Effects on Human Interaction with Design, 일본 츠크바대학 미간행 박사학위논문
- Marcus, A., & Gould, E. W., (2000). Crosscurrents: Cultural Dimensions and Global Web User-Interface Design, *interactions* 7(4), 32-46.
- Nisbett, R. (2003). *The Geography of Thought*. New York: The Free Press
- Russo, P., & Boor, S., (1993). How fluent is your interface? Designing for international users, Proceedings of the conference on Human factors in computing systems, *INTERCHI'93*, 24-29.
- Yeoun, M. H., & Harada, A. (2005) Comparison of Interface Design between Japanese's Mobile Phones and European's Ones. *Bulletin of JSSD* 51(6), 1-8.
- 석동빈기자의 자동차 이야기 <http://www.donga.com>

원고접수 : 10.10.05

수정접수 : 10.12.03

게재확정 : 10.12.07