

---

# 인터넷을 활용한 대중협업에 의한 디자인 가능성 연구

- 사용자 참여 웹사이트와 문헌 연구 -

## Towards to Collective Design Activity through Mass Collaboration; A Review of Relevant Websites and Articles

김대업 Daeep Kim\*, 이건표 Kun-pyo Lee\*\*

---

**요약** 본 논문은 온라인 참여를 통한 문제 해결 기법이 널리 활용되고 있음에 따라, HCI영역의 한 부분인 디자인 행위가 온라인 시스템 기반의 대중협업기법(Mass Collaboration)을 통해 이루어질 수 있는지 여부를 탐색한 연구에 관한 논문이다. 문헌 연구와 온라인 웹사이트를 수집 분석한 결과, 디자인 행위의 주요 프로세스에 기반하여 비교하였을 때, 디자인 행위가 온라인 참여행위를 통해 수행이 가능할 것으로 예측되었다. 이러한 참여는 Web 2.0의 발전을 통해 많은 수의 대중들이 의사 개진과 의사 결정을 하는데 유용한 도구를 활용할 수 있게 된 덕분으로 풀이된다. 그러나 단순히 일반 참여자가 대중참여기법을 활용한다고 하더라도 전문 디자이너의 디자인 참여와 동일한 결과를 얻을 수 없을 것이라는 결과도 나타났다. 이는 전문가 영역의 문제 해결이 대중들의 판단과는 다른 경험과 전문성을 갖고 있어야 정확한 결과를 낼 확률이 늘어나는 것으로 해석되었다.

**Abstract** The mass collaboration, one of the newest solutions for web-related tasks, has been recognized to be an effective tool for the R&D sectors of the corporates, since the key advantages of crowdsourcing is that the industrial challenges can be shared with the public entities to find proper solutions. This research approaches to the possibility of the design adoption with participation thorough the Internet will positively effect to its process. This research tried to look around the current trend of web 2.0 based services which support the Mass Collaboration method and results of paper related to the Crowdsourcing and design integration.

Following to the analysis of web research, we meet the conclusion as just a small number of users' opinion has helped designing new product and service. And we compared it to the conventional design process detail functions, less number of websites support it. However, the result of paper research shows optimistic results of collective design activity. Several cases emphasize that participants were very active to support their thoughts, memories and novel design idea, therefore designer and researchers got enormous help from them and it was better than conventional participatory design in some perspective.

**핵심어:** *Mass Collaboration, Web2.0, Participatory Design, Collective Design Activity, Design Method, Design Interaction*

---

\*주저자: 교신저자: KAIST 산업디자인학과 박사과정; e-mail: daeep.kim@gmail.com

\*\*공동저자: KAIST 산업디자인학과 교수

■ 접수일: 2011년 5월 1일 / 심사일: 2011년 6월 9일 / 게재확정일: 2011년 9월 27일

## 1. 서론

웹 2.0은 처음으로 정의가 제안된 이후[1] 다양한 사람들의 의견을 수용하고, 반영하는 기술로 발전하여 왔다. 웹 2.0에 의해 다룰 수 있는 주제는 개인이 느끼는 감성에서부터, 공동체나 집단에서 이뤄지는 복잡한 사안에 대한 토론에 이르기까지 그 활용방안의 폭이 매우 넓어졌다. 웹 2.0의 주요 특성으로 볼 수 있는 개방과 참여[2]는, 국경을 넘어서 참여를 가능케 한다. 이 현상의 연장선에서 비전문가의 전문적 작업 참여도 웹 2.0 덕분에 가능케 된 특징으로 꼽을 수 있다.

본 연구는 이러한 현상의 중심에서 다양한 문제 해결의 유용한 도구로 인정 받게 된 대중협업 (Mass Collaboration)을 주목하고 가능성을 모색하려는데 목적이 있다. 집단의 협업이 다양한 문제들을 해결할 수 있는 것과 같이, 전문성에 의탁하는 디자인 문제들 역시 이들을 통해 해결할 수 있을지에 대한 기대와 의문이 이 연구의 시작점이다. 온라인을 활용한 대중협업은 디자인 과정을 ‘전문적인 디자이너 없이’ 비전문가인 참여자들의 ‘집단지성’만으로 납득할 만한 디자인행위가 가능케 될 것인지에 관한 질문에 관한 연구이다. 본 연구에서는 기존 HCI 디자인이 앞으로 어떻게 변화할지 문헌과 자료를 통해 알아보고자 하였다.

본 논문은 먼저, HCI의 일반적인 디자인방법에 관한 개략적 정보를 종합하여 디자인 행위의 특성을 종합해 보았다. 이후, 디자인의 특성이 대중협업에서도 유사하게 발견되는지를 검토하였다. 현존하는 웹사이트와 논문들에서 대중협업의 활용행태와 관련된 문헌을 조사하여 실제 디자인과의 연관성을 찾아보고 활용방안을 모색하였다.

## 2. 디자인 방법론의 특성

### 2.1 디자인 행위의 기본 특성

디자인 방법론은 실천적 학문으로 여겨지는 디자인 행위를 관찰과 분석, 논리의 구성으로 기술한 디자인 과정에 관한 학문의 한 영역이다. 기본적으로 디자인 방법은 언어로 체계화가 어려운 학문인 경험적 지식(Tacit Knowledge)의 범주에 있어, 다른 학문영역처럼 일반화된 정의가 존재하기 어렵다. 그러나, HCI 분야에서 활용되는 디자인 방법론에 대한 공통분모들은 아래와 같이 정리될 수 있다.

HCI에서의 디자인의 역할은 계획한 목적에 따른 시스템을 구성하고 엔지니어와 함께 유무형의 시스템을 반복적인 시험을 통해 물리적으로 존재하도록(Materialize) 하는 것으로 제한된다. 디자인은 특정화된 디자인 브리프(Design Brief)를 토대로 시스템을 구성하거나, 세부적인 부분을 시각적, 기능적으로 구체화 시키는 작업과정, 논의와 해결안 모색과정, 해결안의 테스트와 개선과정을 포함한다. 따라서 다른 종류의 디자인 특성과 견주었을 때, 상대적으로 디자이너의 개인적 경험과 직관력에 의존한 접근을 지양하며, 조직적이고 이성적 접근을 우선으

로 한다. 또한, 이해 당사자들과 팀을 이루어 문제를 해결하는 기본 특성을 가지고 있다.[3-6]

그렇다면, 디자인 과정에서는 어떠한 방식의 논리적 사고 행위를 포함하는지 살펴보자. 디스(Alan Dix)는 디자인의 과정을 문제 해결을 위한 시스템의 구성과 프로토타입을 통한 시험과 해결안 제안이라는 큰 틀로 제시하고 있다. 이는 전통적으로 건축과 엔지니어링 영역에서 통용되는 디자인 방법과 유사하다.[3] 이들 영역에서의 디자인은 크게 문제의 인식, 해결안의 제안, 합리적 평가로 이루어져 있다.

문제해결방안으로 바라보는 디자인방법론의 이해는 1930년대의 듀이(John Dewey)가 정리한 문제해결 접근방법에서 논리적 사고 행위로서 보편적 특성을 보이는 인간 행동으로 정리될 수 있다. 즉, 문제점의 인식과 해결안의 과정은 비단 디자인 영역에서만 일어나는 것이 아니라 기능을 중시하는 실증적 학문에서 공통적으로 나타나는 인간의 본연적 학습과 문제해결과정으로 이해된다.

그렇다고 하더라도, 디자인 해결과정이 과학자의 방법과 동일하다고 볼 수 없다. 디자이너들의 문제접근방법과 해결안 모색 방법에 관한 사고과정이 엔지니어들의 방법들과 차이가 존재한다. 이런 연유로 가끔 의사소통의 장애가 일어나기도 한다.[7]

표 1. 과학자와 디자이너의 문제 접근 방법 차이

	Scientists	Designers
Procedure	룰을 먼저 알기 위해 가능한 블록의 조합을 조직적으로 탐사	가들과는 관계없이 적절한 조합이 나올 때까지 마음껏 내키는 대로 해결안 제안
Focus	규칙	결과
Strategy	Problem based Strategy	Solution based Strategy
Method	Analysis	Synthesis

이 차이점들은 과학자와 디자이너를 대비한 문헌에서 더욱 부각된다.

이를 통해 주장하고자 하는 바는 과학과 디자인 둘 모두 문제를 해결하는 과정이라는 유사한 행위를 하고 있으나, 그들이 다루는 문제가 다른 속성을 가지고 있다는 점이다. 문제 해결을 위한 해결안을 위해서는 문제 자체의 명확성과 관련 정보의 정확성이 주요 변수로 작용한다. 그러나 디자인 문제는 태생상, 그것을 제시하는 클라이언트도 그 문제를 정확하게 모르는 경우도 많으며[4], 최종 수혜자인 사용자도 분명하게 자신이 원하는 바를 알지 못한다.[8] 이를 들어 크로스(Nigel Cross)는 디자인은 ‘비구조적 문제 (Ill-Defined Problem)’에 해당한다고 설명하였다.

따라서 디자이너는 문제를 이해하기 위해 광범위한 정보 수집 행위를 해야 하며, 문제의 이해자체보다 해결안을 먼저 구상하고 해결안이 최종목적과 들어맞는지 검증하는데 더 주의를 기울인다.[9] 어떻게든 정해진 기일 안에 완성된 해결안을 제공해야 하는 실무적 역할이 주어지기 때문에, 이들은 연구보다는

실증적 해결안을 먼저 제안하려는 성향을 보인다.

문제 해결안을 도출하는데 있어 디자이너가 보여주는 독특한 문제해결 절차의 특성이 존재한다. 이 특성은 자연과학계열이나, 인문학계열과는 다른 직관적 논리전개의 양상을 띠는데, 피어스(Charles Sanders Peirce)는 이를 가르켜 귀추법<sup>1)</sup>(Abduction)이라고 설명하였다.[10] 자연과학계열과 인문학에서 논의하는 기본적인 논리 체계인 연역법과 귀납법은 발견된 사실과 정의들을 통해 상호간의 설명하에 어떻게 이해할 것인지 설명하는데 중점을 두고 있다. 그러나 귀추법은 상황과 현상에 집중한다. 발견된 현상들을 토대로 그것들이 어떻게 해석되어야할지 주관적인 논리와 직관을 이용한다. 따라서 연역과 귀납의 관점에서 보았을 때, 디자인 해결안은 디자이너 개인의 주관적 직관에 의존하는 것처럼 보이나, 빠른 시간 안에 생산적으로 해결안을 만들어 내는데 적합한 논리방법이다. 가령 추리소설에서 등장하는 논리가 귀추법이다.

종합하자면, HCI에서 활용되는 디자인은 주로 문제해결기법적 측면을 가지고 있는데, 그 접근방법이 과학자들과는 다른 논리를 활용하고 있다. 특히 귀추법을 이용하고 있으며, 이는 디자인에 관련된 문제들이 주로 '비구조적 문제'들이기 때문이다.

## 2.2 디자인 행위와 창의성

디자인에서 창의성이란 문제를 해결하는 직관적 능력을 의미한다. 디자인 과정에서 문제 해결의 단서를 찾아내고, 그것을 최종적인 해결안으로 만들어내는 과정을 창의성이라고 말한다. 그러나 이는 단편적인 아이디어의 떠오름을 이야기 하는 것이거나 남들이 생각해내지 못하는 독창성을 강조하는 것이 아니다. 디자이너에게 창의성이란, 비구조적으로 제공된 문제들을 경험과, 자연법칙, 직관적 능력, 논리적 사고능력을 모두 조합한 종합적인 능력의 발휘를 의미한다. 종합하여, 창의적 해결안이라고 일컫는 데는, 예술적 형태나 감성을 필연적으로 추구하는 것이 아니라, 고려할 다양한 변수를 가장 잘 만족시키는 해결안이라는 의미이다.

디자이너들이 문제 해결과정에서 이러한 창의력을 발휘하는 것에 대해 많은 연구가 있어왔다. 특히, 디자인 과정을 다른 종류의 문제 해결 방법과 비교하여 가장 독창적인 경쟁력이 무엇인가 하는 물음에, 귀추법적 사고를 토대로 한 창의력이라고 답할 수 있다. 하지만 이 창의적 해결안이 어디에서 도출되는지는 분명하게 밝힐 수 없다. 종종 '마술'로 여겨지는 직관적인 대뇌의 문제 해결 행위는, 브레인스토밍으로 불리는 사고촉진 행위나, 대화, 토론만으로는 나타나지 않는다.

크로스(Nigel Cross)는 디자이너의 창의적 행위는 단편적인 해결안을 내기 위한 노력으로 보는 것이 아니라 몇 가지 공통적인 특징 행위인 '스케치(sketch)'가 있음을 강조하였다. 디자인

너가 문제 해결을 위한 결과물을 반복적으로 머릿속으로 테스트하고, 결점을 파악하거나, 더 좋게 만드는 구체적인 행위를 하는데 이를 '스케치'라고 부른다. 그림을 그리는 행위가 아니라, 시각적, 물리적 결과물을 종이 위에 그리고 다시 그것을 시각적으로 확인하면서 대뇌의 '상상하는 행위'를 더 촉진시키는 것이다. 벅스톤(Bill Buxton)은 이것을 일컬어 디자이너의 '프로토타이핑'이라고 할 수 있으며, 비단 종이 위에 그리는 것 뿐 아니라 다양한 방법들이 존재하며, 문제해결을 위한 가장 빠른 방법으로 여겨진다고 주장하였다.[9]

또한 크로스는 여러 디자인 행위에 대한 사례분석을 통해 창의적 도약(Creative Leap)으로 불리는 '문제해결의 순간'은 단순히 디자이너가 골똘히 생각하는 것으로 나타나는 것이 아니며, 팀원들 간의 토의, 스케치, 해결문제의 현실적 평가, 원론적 기술토의 등에 의해 극적으로 이루어진다고 설명하였다. 더욱이, 팀원들 간의 협동으로 이뤄진 프로토타이핑은, 개인이 생각하는 아이디어를 서로 공유하면서, 개인의 경험이나 지적 한계를 벗어날 수 있도록 도와준다.[8]

## 2.3 디자인에서 요구하는 정보들

HCI의 디자인 과정상의 특징은 1)디자인 목표를 정의하고, 2)해결안들을 구성하고, 프로토타입과 사용자 조사를 통해 평가하며 3)최종 선택된 디자인 안을 활용하여 실체화 시키는 것이다.[8] 디자인 과정을 면밀하게 관찰하면, 디자인 문제는 크게 두 가지 종류의 정보를 기반으로 하는 행동임을 알 수 있다. 디자인 행위의 중심에는 디자인 평가를 위한 주요 정보들을 필요로 한다. 각 정보들은 디자인 결과를 이끌어 내기 위한 세부 선택 항목들을 결정하는 기준 요소들이 된다.[11] 이들을 지극히 단순히 구분하자면 요구사항 중심 정보(Needs Based Information: NBI)와 해결안 중심 정보(Solution Based Information: SBI)로 나뉘어 볼 수 있다.

NBI란 디자인의 문제가 '비구조적 문제'이기 때문에, 디자인 목표를 명확하게 구성하는 최초의 단계에서 활용되는 정보이다. 디자인 목표를 선정하는 최초의 디자인 과정에서 최종 디자인 결과물에 대한 방향이 선정되어야 한다. 이 정보는 디자인 생산 주체인 스테이크 홀더(Stakeholders)의 의견과 최종 사용자의 의견을 종합하여 결정한다.

SBI는 제품이나 서비스의 실행 및 생산 이전 마무리 단계에 디자인 시안에 대한 평가와 선택과정에서 필요한 정보이다. 디자인 아이디어 창발 과정을 거친 후, 최종적인 생산을 위한 디자인 안(Design Draft)을 제안 한다. 이 과정에서 디자이너가 직접 디자인 과정에서 필요로 하는 각 정보들을 조합하여, 최종 디자인 안 선택에서 중요하게 여겨지는 평가기준(Criteria)에 적합한 디자인을 결정한다. 보통 최종 디자인을 선택하기 위한 정보인 SBI 정보는 디자이너와 그를 뒷받침 해줄 숙련된 프로그래머, 엔지니어와 함께 일하기 위한 전문적인 정보로 구성된다.

1) 일반적으로 귀추법(歸推法)이라고 설명하지만, 가추법으로도 알려져 있다. 그러나 본 논문에서는 귀추법이라는 정식 명칭을 활용하려고 한다.(Britannica Encyclopedia, 서울, 1995, 2권, p.563)

반면, 사용자들로부터 수집한 요구사항 중심 정보는 설문 조사와 시장분석이라는 역사적으로 오래된 방법을 주로 활용한다. 그러나, 설문조사가 디자인을 성공적으로 이끌기 위해 필요한 정성적 정보들이 부족하다는 견해가 있다.[6, 12-14] 설문조사의 선택지와 표본이 편중되어 있으면 정확한 정보 수집이 어려우며, 제품을 사용하고 공감을 느끼는 방식은 설문의 방법에 따라 제대로 된 정보를 얻지 못할 수도 있기 때문이다. 이러한 연유로 디자이너가 사용자를 직접 만나 정성적으로 인터뷰를 하는 방법을 활용하는 사용자 관찰(User observation) 기법들이 주로 활용되어 왔다. 이 방법들은 많은 시간을 필요로 하고 참여자들의 수가 적기 때문에 객관성이 문제가 되어왔다. 하지만 이 방법이 보여주는 정성적인 자료들은 디자인을 획기적으로 개선시키는데 많은 도움을 주었다.[15]

이로써 HCI 기반 디자인의 특성들을 알아보았다. 이들 중, 디자인 행위에서의 주요 특성들이 대중협업을 포함한 온라인 기반 행위에도 이점을 찾을 수 있는지 확인하여 보자

### 3. 대중협업(Mass Collaboration)

#### 3.1 대중협업의 특성

대중협업은 기존의 참여협업(Collaboration) 기법을 확장하여 온라인에서 활용되는 대중들의 참여 기법을 총칭한다.[16] 최근 기업에서의 성공 사례가 알려지면서,[17] 이에 대한 관심이 급증하였다. 기업이나 단체 혹은 개인이 특정한 난제에 관한 기술한 정보를 일반인들에게 공개하고, 대중들 중 누군가가 나서서 해결하는 방식으로 이루어져 있다. 이 방법은 학위나 배경에 관계 없이 아무나 참여할 수 있는 방식으로 출발하였고, 현재는 전문적인 정보를 다루는 크라우드소싱(Crowdsourcing)과 오픈소스(OpenSource)가 특화되어 운영되는 것을 쉽게 발견할 수 있다. 하지만, 이를 활용한 혁신적인 성공사례들도 불구하고, 협업 시스템의 한계가 존재한다는 논의가 제기되고 있다. 특히, 듀튼(Dutton)은 이 운영 방식이 집단 지성을 제대로 반영할 수 있는 완벽한 협업은 아니라고 주장하였다. 듀튼은 현재까지 알려진 대중협업의 종류와 특성에 대하여 실제 웹사이트들을 분석하여 [표 2]와 같이 정리하였다.[18, 19]

표 2. 듀튼에 따른 협업 유형 (한글본에서 재인용)

협업유형	해당사례	구체사례와핵심요소
1.0 공유형 (Sharing)	Atlas Bugzilla Innocentive	Innocentive: 혁신수요자(회사)가 원하는 솔루션을 웹에 공개하면 수많은 해결자들이 각자 최선의 방법으로 경쟁하는 형태 문제와 자원, 정보의 공유, 직접적인 협업은 제한적임
2.0 기여형 (Contributing)	Diggs Sermo Information Markets	Sermo: 미국의 물리학자 공동체에서 질문을 올리고 응답하고, 댓글을 달게 하거나, 평가, 추천하게 하는 네트워크. 정보와 의견, 질문 등에 대해 답변을 주고받거나 평가, 태깅, 추천, 코멘트 등으로 유통

3.0 공동창조형 (Co-Creation)	Firefox Wikipedia A swarm of angels	Wikipedia: 누구나 백과사전의 항목을 설정하고 작성할 수 있으며, 남의 글에 대해 수정, 첨삭, 삭제 등이 가능함 -관리인등 구조가 있으며, 중립, 증명, 고유연구 방지 등 편집의 원칙 있음. 토론방 등을 통해서 서로 다른 의견을 조율
-------------------------	---	--

그렇다면, 그가 주장하는 대로, 집단지성의 구현을 위한 협업시스템의 한계가 있음에도 불구하고, 성공적인 성과를 발견할 수 있는 이유는 무엇인가? 전문가들은 인간의 지식 관리 방법이 과거보다 체계적으로 발전한 점[20], IT기술에 의해 이 지식이 쉽게 전파될 수 있게 된 점[21], 그리고 실천주의적 학문이 커뮤니티를 이뤄 쉽게 전수될 수 있게 된 점[22], 마지막으로 실패에 대한 심리적, 비용적 부담이 적다는 점을 들고 있다.[21, 23]

### 4. 대중협업의 사례조사

#### 4.1 웹사이트 사례조사

본격적인 연구를 위해 디자이너에게 도움을 주는 온라인 참여자 중심의 웹사이트의 활용 현황을 조사하고 디자인 행위의 특성에 어떻게 영향을 미칠지 알아보았다. 본 연구는 관련 분야의 현황을 연구하는 것이 목적이다. 따라서 모범적인 사례로 꼽히는 인터넷 웹사이트의 유사 키워드를 검색하고, 대중협업을 연구한 논문들을 수집하고 이들을 분석하는 방법을 선택하였다. 논문을 수집하기 위해 구글 스콜라(Google Scholar)를 이용하여 인터넷 협업, 참여, 크라우드소싱을 키워드로 선행으로 발표된 논문들을 검색하였고, Management Engineering, ACM Portal, CSCW(Computer Supported Collaboration Works)에서 선행된 연구들을 수집하여 보았다. 연구기간 내 총 32편이 수집되었다. 이 논문들에 제시된 출처를 토대로 Xmarks.com을 이용하여 42개의 유사 웹사이트를 찾았고, 발견된 웹사이트 각각의 특성을 공통 키워드로 분류하였다. 본 논문에서는 결과에 직접적으로 관련된 웹사이트와 논문만을 참고문헌으로 정리하였다.<sup>2)</sup>

발견된 웹사이트에서는 웹사이트의 목적과 기능, 그리고 문제해결을 위한 정책과 전략을 휴리스틱으로 분석하였다. 결과적으로 아래 7개의 기본공통특성들을 [표3]으로 정리할 수 있었다.

표 3. 집단지성과 협업을 활용하는 웹사이트들의 주요특성

키워드	특성
Ideation	새로운 아이디어 제시 - 디자인 과정 초기에 필요한 NBS와 해결안 구성단계에서 필요한 SBI 모두를 참여를 통해 의견 수렴하는 과정.

2) 연구과정에서수집된웹사이트와논문의 리스트는 아래의 주소에서 확인할 수 있으며, 저자에 의해 지속적으로 업데이트되고 있다.  
웹사이트 :<http://goo.gl/1l76S>  
논문: <http://goo.gl/YkKHs>

Creation	웹사이트에서 형성된 커뮤니티들의 관심사에 관련된 계획, 형태정의, 기능설정 등, 현실적으로 구현하는데 필요한 정보들을 생성, 조합, 건의하는 활동.
Critics	이미 생산된 제품이나 서비스의 질적 점진을 위한 개선안을 제안하거나 비평함.
Knowledge Building	직접 만들기(DIY)를 통해 사용자들의 정황에 적합하거나, 실현하는데 어려운 난 기술을 개선하는 방법을 소개하고 공유하며 참여로 더 발전시킴.
Evaluation	참여자들이 제시한 디자인, 시안, 의견 등을 평가함. Critics와는 달리, 참여자들의 의견에 대한 정성적 의견 표시에 대한 동의하거나, 동의하지 않거나, 좋아하는 정도를 체크하기도 함.
Vote	반목되는 아이디어가 있을 경우, 혹은 선택해야 할 필요가 있을 경우, 어떤 아이디어가 가장 좋은가 찬반의 의사결정.

이들을 종합하여 보면, 온라인에서 디자인 작업 수행의 기능을 모두 제공하는 것처럼 보이지만, 전체 디자인 과정에서 일부인 정보수집과 판단 정도 역할에만 기여하는 것으로 분석되었다. 온라인에서 이루어지는 디자인 관련 작업들은 디자인 작업과 거시적으로는 유사하다고 판단할 수 있다. 이 웹사이트들에서 디자인작업에서 기본적으로 수행하게 되는 아이디어의 창발, 발전, 평가의 과정을 거치고 있다. 그러나 대부분이 참여자가 협업의 개념으로 아이디어를 서로 창발하며, 스케치를 활용한 귀추법적 해결안 제안과 개선안을 보이는 순차적 혹은 연계적 활동을 보이지 않았다. 다시 말해, 단편적이고, 참가자가 개인적인 자신의 견해를 디자인 해결안으로써의 충분한 고려 없이 제공되는 것이 대부분이었다. 또한 기업이나, 커뮤니티에서 구성한 대중협업 프로젝트는 이해 관계가 있는 기업이나 디자인관련자들이 참여자에게 디자인 아이디어나 시안을 제출하도록 독려하는 사례들을 쉽게 찾을 수 있지만, 체계적인 협업의 관리는 찾아보기 어려웠다. 또한, 디자인 관련 키워드로 수집된 협업 웹사이트들은 디자인 목표에서부터 최종 결정에 이르는 기존 디자인 과정과 유사한 기능을 제공하기보다 참여자들이 직접 디자인 자체를 완성해서 의견을 받는 형태의 웹사이트들이 대부분이다.

관찰된 사이트들 중에서는 콘텐츠 혹은 디자인 제품을 다루는 생산적 역할을 하는 웹사이트들을 발견하였다. 이들은 크게 두 가지로 나뉘어 볼 수 있다. 첫 번째 부류는 웹사이트 자체에서 콘텐츠를 생산하는데 기여하고, 두 번째 부류는 실질적인 디자인을 목적으로 기획된 부류이다.

첫 번째의 부류는 참여를 통한 [콘텐츠 생산의 장]으로써 웹사이트 자체가 하나의 플랫폼 역할을 하거나, 별도로 제공된 플랫폼을 기반으로 생성물을 공유하는 것이다. 예를 들면 위키피디아<sup>3)</sup>와 같이 미디어위키<sup>4)</sup>라는 PHP 기반의 웹 언어 플랫폼을 기반으로 다양한 참여자들이 콘텐츠를 제안, 정리 하면서 새로운 형태의 산출물을 만들어 내는 경우를 들 수 있다. 또 다른

경우는 널리 알려진 블로그 시스템의 레이아웃 스킨이나, 파이어폭스<sup>5)</sup> 등과 같은 오픈 플랫폼 기반 프로그램 및 플러그인 등을 들 수 있다. 애플의 아이폰 앱 SDK (iPhone App Software Development Kit)도 하나의 좋은 사례로 볼 수 있다. 이 웹사이트들의 특징은 컴퓨팅 환경에서 사용 가능하고 실제 작동하는 프로그램을 활용하기 위해 앞서 제시한 기존 디자인 프로세스 모델이 적용되고 있다는 점이다. 이들이 CSCW(Computer Supported Cooperative Work; 컴퓨터 환경의 협업)분야로 한정되어 적용된다는 점에서 제한적이지만, 앞으로 다른 디자인 과정으로 확장될 가능성이 예측된다.

하지만 다른 한 부류는 주로 웹사이트에서 판매하는 제품이 이미 커스터마이징을 염두해 두고 기획된 제품이 대다수였으며, 의사결정 등을 통해 교체가능한 부품들을 바꾸어주거나, 디자인 제안을 받아 생산하는 형태를 띄고 있었다. 따라서 본 연구에서 참여를 통한 디자인에 대한 기여 측면과는 거리가 있었다.<sup>6)</sup> 웹사이트 사례를 종합하여 아래와 같은 결과들을 정리하였다.

#### A. 오픈소스 웹사이트의 대중화

웹사이트들을 수집한 결과, 오픈소스(Opensource) 웹사이트들이 증가하고 있음을 발견할 수 있었다. 보다 정확히 표현하자면, 웹 기술을 활용하여 미리 배포된 SDK의 커뮤니티들이 이전보다 증가하였다고 볼 수 있다. 즉, 기술개발의 대중 참여가 활발히 저변화되고 있다고 해석할 수 있다.

#### B. 폐쇄적 정보 공유 사례

클라우드소싱 사이트는 금전적 보상과, 보안이 필요한 정보 특성상, 이미 종료된 데이터와 진행과정을 들여다보기 어렵게 구성되어 있었다.<sup>7)</sup> 이는 웹 2.0 환경의 주요 철학인 '공유'가 상황에 따라 꼭 보장되지는 않는다는 점을 의미한다.

#### C. 해결안 중심 정보들이 제한됨

토의 형식으로 구성된 웹사이트들은 디자인 의견은 많이 제시되지만 실질적으로 구체적인 시안은 별로 제시 되지 않고 있다. 참가자 중 실제 행동하는 사람의 비율은 10% 정도로 분석된다.[24]

#### D. 디자인시안은 시각 디자인에 제한되는 경향

디자인 제안을 직접적으로 다루는 웹사이트는 티셔츠, 로고, 머그컵 등 시각 디자인 부분에 편중되어 있다. 아마도, 웹을 이용한 공유가 용이하고, 결과에 대한 평가와 수정이 간단히 이루어질 수 있기 때문인 것으로 추측된다. 휴대폰과 같은 제품 생산 플랫폼의 공유를 목적으로 하는 웹사이트들이 있지만, 협업으로 보기에는 활동의 부족함이 있었다.<sup>8)</sup>

5) <http://www.mozilla.org/contribute/areas.html>

6) <http://www.lauidvidni.com/>

7) <http://www.innocentive.com>

3) [http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Contact\\_us](http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Contact_us)

4) <http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki>

## E. 디자인 과정을 공유하는 웹사이트 전무

상품이나 제품, 서비스로 이어질 수 있는 혁신적 아이디어를 협업하는 웹사이트는 거의 존재하지 않았다. 아이디어를 취합하여 시제품의 생산을 하는 사례도 수집되었으나, 공개적인 협업을 활용한 사례라고 지칭하기는 어려웠다.<sup>9)</sup> 디자인 과정에서 참여자의 정황이나 상황을 공유하는 사례는 찾기 힘들다. 참여자들의 정보 공유가 지속적으로 원활하게 이루어지는지 확인할 수 없었다. 제품과 디자인의 피드백 대부분은 즉각적이고 단편적인 양상을 띄고 있다.

## G. DIY 형식이 SBI를 지원하는 양상

디자인 과정에 기여하는 형식의 웹사이트들은 주로 DIY 형식의 기술 공유로 이루어지고 있다. 이들의 공통점은 커뮤니티를 형성하며, 특별한 보상관계나 실질적인 제품화 단계를 공유하기 보다는, 자신이 좋아하는 일에 대한 열정으로 SBI의 정보를 공유하고 발전시키는 양상을 보였다.

## 4.2 유사연구 논문수집 및 분석

웹 사이트상에서 대중적 참여를 구현한 사례 이외에, 논문에서도 웹을 통한 사용자들이 참여하는 사례들을 수집할 수 있었다. 이들을 정리하면, 다음과 같은 특징들을 발견할 수 있었다.

### A. 사용자의 요구사항 수집에 탁월

대체적인 대중적 참여 기반의 논문들은 사용자의 요구사항을 원활하게 수집할 것을 기대하면서 씌어졌었다. 기대만큼이나 기존의 방법보다 월등한 양으로 사용자의 참여를 통한 요구사항을 수집할 수 있는 것으로 나타났다.[25, 26]

### B. 협업을 통한 콘텐츠 생성 수월

클라우드소싱의 방법을 활용한 번역이나, 문서 작성과 같은 협업을 이용한 사례도 발견되었다. 이들은 대체적으로 질적인 측면에서 보다 양적인 측면에서 대중적 참여가 분명한 도움이 되고 있음을 나타내고 있다.[25, 27]

### C. 전문 디자이너 못지 않은 혁신적 아이디어들 수집

디자인 아이디어에 관한 대중적 참여도 높은 참여율을 나타내고 있다. 전문가들의 의견 중에는 전문가들도 예측하지 못한 다양한 의견들과 혁신적인 아이디어가 제안되었음을 볼 수 있었다.[11, 26, 28]

### D. 사용자 의견의 질적 보장이 어려움

공통적으로 지적된 어려움은 사용자의 의견이 대부분의 경우 유사하거나, 질적인 수준이 높지 않다는 점이 나타나기도 했다. 참여의 숫자가 높을수록 디자인에 도움이 되는 사례들이 많이 발견

8) <http://www.quirky.com>

9) <http://wiki.openmoko.org/wiki/Introduction>

되었으나, 그 빈도는 낮은 것으로 나타났다.[2, 11, 24, 26]

## E. 참여자의 질에 따른 프로젝트 성패

참여자의 참여태도도 문제로 나타났다. 이들의 대부분이 겪는 문제는 불성실한 태도나, 적합하지 않은 논지로 인해 디자인 과정에서 불필요한 작업이 필요했음을 토로했다. 대체적으로 좋은 참여자들을 만나면 좋은 성과가 나타나며, 그렇지 않을 경우 기대했던 효과를 얻지 못할 수 있음을 주장했다.[26]

## 5. 종합

### 5.1 HCI의 디자인방법으로써 대중협업 가능성

앞서 발견점들을 종합하여 보았을 때, 인기를 끌고 있는 대중협업은 HCI의 디자인 문제들도 해결할 수 있을까? 본 논문은 디자인의 특성에 관한 논의로 시작하였고, 대중협업이 이 특성에 유사한 성격을 보여주는지 비교하면서 그 가능성을 논의하려고 하였다. 웹사이트 조사 결과를 종합하였을 때, 디자인행위를 지원하거나 동일한 목표를 적시한 웹사이트들이 새로이 생겨나고 있다고 말할 수 있다. 또한 넓은 의미에서 디자인 행위를 기반한 활동이 주를 이룬다고도 할 수 있다. 논문 조사의 결과로, 특정한 프로젝트를 위해 디자인 행위와 관련한 사용자의 참여가 좋은 결과를 보장할 수 있으며, 이에 대한 나름대로의 성공사례들도 보고되고 있는 것으로 종합된다. 그러나 단적인 디자인의 활용 여부를 논의하기는 시기상 이른 것으로 결론을 내렸다.

### A. 협업은 가능 하지만, 창의적 협업은 없음

본 논문은 디자인 행위가 '구조적 문제해결' 행위와 어떻게 다른지 논의하면서 시작하였다. 디자인 행위는 '비구조적 문제해결'이라고 설명하였다. 또한 디자인 행위는 창의적으로 문제를 해결하기 위해 '창의적 도약'과정을 거친다고 설명하였다.

사례 수집을 통해 얻은 자료에서 대량협업을 통한 '비구조적 문제해결'을 위한 접근은 거의 없는 것으로 나타났다. 대부분의 문제접근에서 이것이 '구조적'인지 '비구조적'인지는 분명하지는 않았다. 클라우드소싱으로 유명한 'Innocentive'사의 사례는 분명 구조적 문제를 제공하고 있었다. 하지만 기술적 난제라는 점과, 기업이 가진 여러 어려움을 고려하였을 때 그것이 '구조적'인지는 분명하게 분류하기 어려웠다. 확실한 사실은 문제해결에서 창의적인 문제해결을 요구한다는 점이었다. 그렇지만, 참가자들이 공개된 공간에서 창의력으로 '협업'하지는 않는 구조였다.

Quirky의 경우, 창의적 해결안에 대한 논의는 이루어지고 있었다. 이들은 참여자들이 개인적으로 '창의적 도약'을 위해 노력한 행위들로 인정할 수 있다. 하지만, 웹2.0의 기술을 활용한 집단적 협업을 통해서 이루어지는 것은 아니었다. 위키피디어의 경우, 사실을 기술한다는 대전제 하에 다양한 참여자들이 '협업'을 하면서 문서를 완성해 나간다는 점에서 참여의 진정한

의미를 실현하고 있다고 설명할 수 있다. 그러나 그들이 문제 해결을 위한 '창의적 도약'을 함께 하는 것은 아니다.

반면, 게임과 오픈소스 커뮤니티에서 창의적 도약에 대한 사례를 찾을 수 있다. 외형적으로 드러나는 오픈소스의 행태의 경우, 몇 가지 해결하지 못한 문제들을 언급하면, 개선된 다른 해결안을 다른 참가자가 제안하는 방식으로 이루어지고 있다. 각자의 기여는 모두의 기여로 인정이 되고, 참여자들도 자신의 해결안에 대한 별도의 소유권을 의식하지 않음으로써 관심있는 참여자들이 자유롭게 의견을 개진하는 사례들을 발견할 수 있었다.

이러한 시스템상의 특징은 상대의 소스코드를 그대로 활용할 수 있다는 점에 있다. 디자인의 소스와, 프로그래밍소스를 그대로 활용한다면, 이론적으로 문제점의 수정과 개선을 적은 노력으로 할 수 있다. 실제로 Sporepedia<sup>10)</sup>에 업로드 되어있는 100,000개가 넘는 크리쳐(게임에서 활용될 수 있는 캐릭터 데이터)들은 직접 다운받아서 수정이 가능하다. 이 시스템에서 디자인을 하는 이들이 스케치를 하거나 귀추적 사고를 하는지에 대해서는 분명하지는 않지만, 이들이 해결안 하나하나가 귀추적 사고를 하는 것이라는 정황은 다분해 보인다. 참가자들이 수정해서 공개하는 또 다른 복제된 대안은 주어진 문제에 대한 귀추적 시도의 결과로 볼 수 있다.

이들은 직접 해결해야 할 문제를 내포하고 있지 않다. 하지만 '나에게 맞는', '내가 원하는' 크리쳐로 변형한다는 개개인의 문제점을 충족시켜야 한다. 이는 MOD(Modification)라고 불리는 데이터 커스터마이징 작업의 일환으로, 다양한 열성 게이머 커뮤니티에서 성행되고 있다. 또한, 월드오브워크래프트나 애플의 iOS에서 참여자에 의해 특수한 목적으로 개조된 인터페이스가 시간이 지난 후, 정식 제품에도 활용되는 경우가 종종 있다. 이들 두 사례의 공통점은, 잘 만들어진 플랫폼과, 그 행위에 애정을 품은 커뮤니티들이 있다는 점이다. 커뮤니티에서 서로의 동기를 확인하고 정보를 공유하면서, 새로운 디자인 변형물, 프로그램 개선사항들을 공유하는 대량 협업을 기반으로 한 Creativity 집단으로 볼 수 있다. 그러나 일반적인 웹사이트 사례에서는 충분한 사례를 찾기 어려웠다.

## B. 협업과 평가

디자인의 행위는 디자이너가 자신이 생각하는 해결안을 스케치와 시공간적 도구를 활용하여 문제를 끊임없이 종합적 사변과 부분적 사변의 전환을 통해 완성도를 높여 간다고 설명할 수 있다.[7, 29] 그러나 대체적인 문제해결 프로세스를 제안하는 웹사이트들에서 중간과정에 대한 논의는 비평적 수준의 조언 이외에 직접적인 관여는 찾아보기 힘들었다.

반면, 이들의 창의적 해결안이 어떻게 이루어지는지 짐작해 볼 수 있는 사례들이 있다. 창의적 해결안에 대한 가장 활발한 논의가 이루어지고 있는 웹서비스는 threadless.com과 99designs.com들

과 같은 실질적 디자인에 관한 논의를 다루는 사이트들이었다. 이들의 외형적 특성은 아마추어 디자이너들이 자신의 포트폴리오를 나열하고 이를 원하는 구매자가 비용을 직접 입금하는 형식으로 이루어져 있다. 이는 보안상의 문제이거나, 이해 당사자들끼리 비공개된 방법으로 커뮤니케이션을 하는 것으로 이해된다. 또한 이들은 해결안에 대한 구체적인 설명을 제공하지 않으며, 커뮤니티를 지원하지 않는다. 짧은 코멘트형식의 논평과 '좋다', '싫다'를 표현할 수 있는 간단한 5점 척도의 평가도구가 존재하지만 이러한 도구들이 아마추어 디자이너들에게 직접적인 영향력을 미친다고 보기 어렵다. 아마도 참가자들이 자신의 능력수준에서만 문제를 다루기 때문이며, 참가자들 대부분 무료 혹은 저가로 제공되는 해결안들에 무리한 요구를 하지 않는 것이 미덕이라는 암묵적인 동의를 하기 때문인 것으로 보인다. 이러한 정책은 전문적 디자이너와는 다른 종류의 사고를 유도하고 있으며, 디자인의 책임소재 부분에서 상대적으로 자유로움을 의미한다.[23]

이는 디자인의 창의적 제안이 '평가'는 받지만, 그것이 더 좋은 아이디어로 발전하도록 자극하지는 않을 것으로 보인다. 그러나, 평가와 선택이라는 도구를 통해서 '다양한 선택 후보지'들은 더 좋은 평가를 받기 위해 새로 '수정'된 버전을 제공해야 한다. 결론적으로는 이러한 과정에서 이전보다 나은 시안이 지속적으로 제안되는 현상을 낳게 될 것이다.

## C. 디자인 협업문제에 대한 오해

웹을 활용하여 디자인 시안을 제안할 수 있으며, 사용자의 참여와 협업을 통해 미래 제품을 만든다는 기업 홍보적 메시지가 UGC(User Generated Contents)로써 참여를 독려하지만, 마치 사용자의 의견이 반영되거나 개발상의 협업으로 오용되고 있다. 참여를 통해 새로운 제품을 만들 수 있다는 광고성 문구와 함께 참가자들이 디자인 시안을 제출하도록 독려하는 캠페인들이 그것이다.

Nokia<sup>11)</sup>는 2008년에 자사에서 '사용자들이 원하는 제품'에 관해 아이디어를 수집했다. 그러나 이들이 제안한 아이디어는 제품의 새로운 개선방향에 기여하기보다 참여자들이 생활하고 존재하는 지리적 문화적 정황에 기반한 아이디어들이 대부분 이었고, 바로 현실화되기 어려웠다.

다시 말해, 참여자들은 단순히 자신의 의사를 개진하거나, 미시적인 문제 해결에 그칠 뿐이며, 이 이면에서 발생하는 기술적 논의를 참여자들에게 실질적으로 요구하기 어렵다. 또한 이들의 아이디어를 디자인 시안으로 평가하기에는 산만한 기능들의 나열에 불과한 경우가 대부분이었다. 훈련된 디자이너의 관점에서 보았을 때, 일관성이 부족하고, 단편적 기능 나열 위주의 해결안은 종합적인 문제 인식을 못하고 있는 것으로 분석할 수 있다. 비단 이 사례에서 뿐 아니라, 대부분의 디자인 관련 웹사이트들에서 나타나는 공통적인 특성으로 발견 된다.

10) <http://www.spore.com/sporepedia>

11) <http://goo.gl/avRRu>

#### D. 해결안은 전문가의 영역이라는 장벽

해결안 중심 정보(SBI)는 일반인들의 참여로 수집되기 어렵다. 온라인의 웹서비스들과 조사된 논문들의 사례들을 종합하면 대부분 인터넷을 활용한 의사 수집과 토론에 관해 매우 긍정적인 반응들을 보여주고 있었다. 특히 디자인 초기 단계에 필요로 하는 요구사항 중심적 정보(NBI)는 많은 수의 참여자들의 다채로운 의견들로, 실험의 기획자들의 기대보다 더 많은 수가 수집되었다. 더불어, 이들의 참여가 매우 적극적임을 보고하는 연구들이 다수였었다. 그러나 디자인 과정에서 의견을 실체화 하는데 필요한 해결안 중심적 정보(SBI)는 상대적으로 적게 보고되었다. 실상 사용자참여 협업을 기획하는 주체들은, 요구사항 중심적 정보만큼이나 해결안 중심적 정보가 많기를 기대하고 있다. 디자인 과정에서 디자이너와 엔지니어가 요구하는 정말 중요한 정보들은 SBI로 보고 있는 것이다.

그렇다면, 해결안 중심적정보가 상대적으로 부족한 이유는 무엇일까? 문헌 조사에서는 상황을 충분히 이해하고, 훈련된 디자이너들이 SBI를 더 유용하게 여길 수 밖에 없다고 말한다. 특히 이러한 정보들의 특성이, 비언어적이고 경험적이며 암묵적인 특성을 가지고 있기 때문에 나타나는 특성에 기인한다고 생각해 볼 수 있다.

하지만 장차, 이처럼 수집이 어려운 SBI 역시 웹에서의 활성화가 낙관적으로 예측된다. 왜냐하면, 현재 DIY를 중심으로 한 사용자의 의견 공유사이트가 증가하는 추세에 있기 때문이다. Makezine.com<sup>12)</sup>과 instructable.com<sup>13)</sup>과 같은 웹사이트에서는 일반 사용자들이 각각의 요구사항에 맞추어 자신들이 원하는 정보를 얻어 자신만의 제품을 개조하거나 만들어내는 일들에 대한 사례가 어렵지 않게 발견된다. 노나카의 지식나선과 웹어의 COI(Community of Interest)에 대한 이론들을 고려해 볼 때, 오픈소스와 같이 일정한 기술적 정황과 경험이 충족된 커뮤니티에서의 암묵지의 유통과 성장은 충분히 가능할 것으로 보인다.[20, 22] 다만, 히펠이 지적한 바와 같이 COI에 참여하는 참여자들이 전문가인 COP(Community of Practice)지적수준을 쉽게 습득하지 못하며, 이들이 현실사회와 같이 끊임없는 자신의 지식성장 노력과 계발을 하지 않는 이상 이들 두 채널 간의 유통은 요원하다.[23, 26]

#### 5.2 새로운 디자이너의 역할모델

최종적으로 온라인의 대중협업을 활용한 디자인작업이 협업을 통해 이루어지는가에 대해서는 명확하게 긍정적 답변을 할 수 없다. 그러나, 디자이너의 많은 역할들 중 몇 가지 요소는 참여자에 의해 수행가능할 것으로 보인다.

먼저, 생각해볼 수 있는 것은, 디자인 목표를 위한 다양한 의견제기의 도구로서 사용자 참여방식을 활용하는 것이다. 여러 논문과 웹사이트 사례를 통해 의견 수집이 용이함이 협업의 최대

12) <http://www.makezine.com>

13) <http://www.instructable.com>

장점으로 꼽힌 바 있으며, 현재 SNS(Social Network Service)를 통해 디자인에 직접적인 영향을 줄 수 있는 방법으로 연구되고 있다.

두 번째는, 디자인 해결안에 대한 예측이다. 본 연구 사례에서 귀추법을 활용하며 정황에 적합한 기술들을 활용하는 수준 높은 디자인 해결안이 많이 발견되지는 않았다. 하지만 사용자들에게서 제안된 디자인 저작물들이 각자의 다양한 문제들을 해결하려는 목적으로 제안되는 것들은 확인할 수 있었다. 디자이너는 이들의 결과물을 토대로 대중적 요구사항을 충족하는 해결안을 예측해 볼 수 있다.

세 번째는, 저렴한 비용으로 개발 퀄리티를 높이고 그 종류를 다양화시킬 수 있다. 이미 많은 웹사이트에서 대중 참여를 통한 행위가 이루어지고 있는 부분이다. 이점은 아마추어 디자이너들도 디자인을 제안할 수 있고, 보다 나은 디자인 결과물을 저렴한 가격에 활용할 수 있도록 해주고 있다. 뿐만 아니라, 제한된 디자인 인력이 베리에이션의 수적 열세를 극복하기 위해 취하는 방법으로 자리잡았다.

이와는 별개로, 디자인 행위가 앞으로 어디까지 범위를 두어야 할 것인가도 고려할 필요가 있는 것으로 보였다. 우선 디자인 행위가 단순히 전문가적 영역에만 국한 되지 않을 것이라는 가정이 조금씩 설득력을 얻고 있다. 브룬스(Axel Bruns)[30]는 디자인 과정에서의 다양한 참여와, 즉흥적인 변형을 제안할 수 있는 유연하고 열린 디자인이 곧 선보일 것으로 예측하고 있다. 이러한 디자인 과정에서의 변화는 곧 디자이너의 역할의 변화도 의미한다.

디자이너의 주요 역할이 주어진 제한점을 고려한 새로운 해결안을 제안함에 중점을 두고 있는데, 이 해결안을 보다 다채롭고 효율적으로 극복하기 위해 선택할 수 있는 방법이 바로 온라인을 활용한 대중협업이 될 수 있다. 그러므로, 디자이너는 커뮤니티를 다루고, 다양한 참여자들의 시안 참여를 독려하며, 결과의 퀄리티를 높이기 위한 방법에도 관심을 기울여야 할 것으로 보인다. 왜냐하면, 앞서 말했듯이 디자인 생성물에 참여와 기여를 하는 것은 열정을 기반으로 한 커뮤니티들이기 때문이다.

뿐만 아니라, 전문적인 지식을 바탕으로 한, 디자인 시안의 평가와 개선에도 적극적인 참여가 필요하다. 디자이너가 자신이 제안한 디자인의 저작권과 소유에 대한 권리를 어떻게 개방형으로 바꿀 수 있어야 하는지에 대한 관심도 기울여야 한다. 이미 대중협업기법은 소수의 이윤 독점보다는 공공을 위한 이윤 창출과 소득 분배라는 구조적 숙명을 가지고 있음을 이해하여야 한다.[23, 30]

#### 6. 결론

본 연구는 향후 디자인 과정에서 사용자의 참여를 증진시킬 구체적인 방안을 제안하기 위한 기본 연구이다. 연구의 시작으로 디자인 행동의 특징이 인터넷환경에서도 발견될 수 있을 것으로



기대했다. 하지만, 현재까지의 사례를 보면, 열정적 커뮤니티에 의한 참여를 일으키지 못하는 협업에서는 디자인 사고와 행동 전반을 지지할 수 있는 활동 사례를 발견하지 못했다. 이는 앞으로 '협업을 이용한 디자인' 모델이 어떠한 존재건 간에 도전정신이 넘치는 '커뮤니티'를 기반으로 존재한다는 사실을 암시한다고 볼 수 있을지 모른다. 이에 대한 단적인 결론을 위해서는 더 많은 연구가 필요하다. 또한, Web 2.0이 대변하는 열린 참여가 과연 기존의 '커뮤니티' 개념만큼 책임감 있고, 활동적이며, 생산적인지 별개의 논의로 연구해야 할 가치가 있다. 연구를 진행하면서, 디자이너의 역할과 사용자/소비자의 역할이 전통적인 디자인 방법에 비해 많이 변화할 것으로 기대하게 되었다. 기존의 디자이너는 시장의 변화를 읽고, 요구사항을 참작하여 생산 가능한 현실적 제품을 시장에 제공하는 것이 하나의 주요 역할이자 기능으로 작동해왔다. 하지만, 향후 인터넷의 발전으로 인한 참여의 장의 확대는 디자인 대상 범위를 어떻게 설정하고, 만족할 수 있는 상대의 범위를 얼마나 세분화 할 것인가가 주요 관건으로 떠오를 수 있다. 익명의 대중을 위한 제품을 디자인 하는 과정이 곧, 특정한 목적과 경험을 중점적으로 하는 대중으로 세분화 될 것이고, 이들의 요구사항을 얼마나 현실적으로 뒷받침해 줄 수 있는가가 디자이너의 주요 역량으로 이동할 것으로 전망된다. 또한, 디자이너와 참여자의 역할이 어떻게 재구성될 것인지도 흥미로운 이슈이다. 기존의 스테이크 홀더(Stakeholder)로 대변되는 제작/이윤 분배 법칙이 대중이라는 사용자가 참여하게 됨으로써 그 역학관계가 바뀔 수 있는 가능성을 내재하고 있기 때문이다. 따라서 앞으로의 디자이너의 역할이 보다 확대되고 더욱 전문성을 가져야 할 것으로 내다보인다.

## 참고문헌

- [1] DiNucci, D. Who coined Web 2.0? 2008 [cited 2010 September 26]; Available from: <http://www.cole20.com/who-coined-web-20-darcy-dinucci/>.
- [2] O'Reilly, T. What is Web 2.0. 2005 [cited 2010 September 25]; Available from: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>.
- [3] Dix, A. Human-computer interaction, 3rd ed, Harlow, England; New York: Pearson/Prentice Hall, xxv, p. 834., p. 16. of plates, 2004.
- [4] Cross, N. Engineering design methods: strategies for product design, 4th ed, Chichester, England; Hoboken, NJ: J. Wiley, xii, 217 p. 2008.
- [5] Ulrich, K. T. and Eppinger, S. D. Product design and development, 4th ed, Boston: McGraw-Hill Higher Education, xv, p. 368, 2008.
- [6] Cooper, A., Reimann, R. and Books24x7 Inc., About face 2.0 the essentials of interaction design, Wiley: Indianapolis, 2003.
- [7] Lawson, B. How designers think: the design process demystified, 4th ed, Oxford; Burlington, MA: Elsevier/Architectural, xii, p. 321, 2006.
- [8] Buxton, W. Sketching user experiences: getting the design right and the right design, Amsterdam; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, p. 443, 2007.
- [9] Cross, N. Designerly ways of knowing, 2006, London: Springer, xiii, p. 114, 2006.
- [10] Kolko, J. Abductive Thinking and Sensemaking: The Drivers of Design Synthesis, Design Issues, 26(Winter 2010): p. 14, 2010.
- [11] Hippel, E.v. Democratizing innovation, Cambridge, Mass.: MIT Press, x, p. 204, 2005.
- [12] Franke, N. and Shah, S. How communities support innovative activities: an exploration of assistance and sharing among end-users, Research Policy, 32(1): pp. 157-178, 2003.
- [13] Franke, N., Hippel, E. V. and Schreier, M. Finding Commercially Attractive User Innovations: A Test of Lead-User Theory\*. Journal of Product Innovation Management, 23(4): pp. 301-315, 2006.
- [14] Griffin, A., Hauser, J. R. and Sloan School of Management, The voice of the customer, Wp, Cambridge, MA: The International Center for Research on the Management of Technology, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, p. 38, 1991.
- [15] Sanders, E. B. N. Product Development Research for The 1990's, Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting Proceedings, 37: pp. 422-426, 1993.
- [16] Leadbeater, C. We-Think, 2nd Edition ed, 2009: Profile books, 304.
- [17] Don Tapscott, A. D. W. Wikinomics, 368 ed, 2010: Portfolio Trade.
- [18] Dutton, W. H. The Wisdom of Collaborative Network Organizations: Capturing the Value of Networked Individuals, Prometheus: Critical Studies in Innovation, 26(3): pp. 211 - 230, 2008.
- [19] 황주성, 최서영, 김상배. 소셜컴퓨팅 환경에서 집단지성의 사회적 생산 매커니즘 연구. Vol. 09. 정보통신정책 연구원: 과천시, 2009.
- [20] Nonaka, I., Takeuchi, H., ed, A theory of the firms' knowledge-creation dynamics, The Dynamic Firm, ed, P. H. Alfred D. Chander, Jr, Örjan Sölvell, Oxford: New York, 1998.
- [21] Benkler, Y. The wealth of networks: how social production transforms markets and freedom, New

Haven Conn.: Yale University Press. xii, p. 515, 2006.

[22] Lave, J. and Wenger, E. Situated learning: legitimate peripheral participation. Learning in doing. Cambridge England; New York: Cambridge University Press. p. 138. 1991.

[23] Baldwin, C. Y. and Hippel, E. V. Modeling a Paradigm Shift: From Producer Innovation to User and Open Collaborative Innovation. SSRN eLibrary, 2010.

[24] Shirky, C. Here comes everybody. 2009: Penguin, 352.

[25] Kittur, A., Chi, E. H. and Suh, B. Crowdsourcing user studies with Mechanical Turk, in Proceeding of the twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems. ACM: Florence, Italy. pp. 453-456. 2008,

[26] Poetz, M., et al.,. The value of crowdsourcing: Can users really compete with professionals in generating new product ideas? 2010.

[27] Brabham, D. C. Crowdwourcing as a model for problem solving. The International Journal of Research into New Media Technologies, 14(1): pp. 75-90. 2008.

[28] Cooper, A. About face 2.0: the essentials of interaction design. Indianapolis, IN: Wiley. xxxiv, p. 540. 2003.

[29] Cross, N., Christiaans, H. and Dorst, K. Analysing design activity. Chichester; New York: Wiley. xi,

p. 463. 1996,

[30] Bruns, A., Blogs, Wikipedia, Second life, and Beyond: from production to produsage. Digital formations, New York: Peter Lang. x, p. 418. 2008.



**김 대 업**

2004년 홍익대학교 디지털 미디어 디자인 전공(BA). 2006년 KAIST 산업디자인학과 졸업(MS). 2006년 KAIST 인간중심 인터렉션 디자인 연구실 (HCIDL) 전문 연구원. 2007년 3월 ~ 현재 KAIST 산업 디자인학과 박사과정(수료). 관심분야는 Design Methods, HCI, UX, Collective Creativity 입.



**이 건 표**

1982년 중앙대학교 공업디자인(미술학사). 1985년 일리노이 공대(IIT) 디자인 전공(MS), 2001년 일본 츠크바 대학 디자인 전공(Ph.D). 1988년 ~ 현재 KAIST 산업디자인학과 정교수. 2005 ~ 현재 IASDR 사무총장. 2010 ~ 현재 LG전자 디자인센터장. 관심분야는 User Centered Design Methods, HCI, UX, Human Factors, Emotional Design, Cultural Difference 입.