
사용자 조사 기법간 장·단점 비교 연구

: 휴대폰의 신기능 컨셉 발굴 도구로서의 고찰

A comparative study of contextual techniques
: designing for new mobile application concepts

박상현*, Sanghyun Park*, 김연지**, Yeonji Kim**
* **LG 전자 단말연구소

요약 최근 사용자 중심적 디자인이 제품 설계에 중요한 경영 철학으로 대두되면서, 사용자의 니즈와 요구사항을 제품에 반영하기 위한 다각도의 시도가 이루어지고 있다. 이 중 ethnography 적 조사 방법들은 사용자의 생활 속 경험 데이터에 기반하여 latent 한 니즈를 가시화 하기 위한 도구로써 점차 중요성이 커지고 있는 추세이다. 그리고 이와 관련 조사 방법들은 photo diary, experience sampling method, shadow tracking, contextual inquiry, in-depth interview 등 매우 다양하다. 각각이 조사 방법들은 도출되는 사용자의 생활 데이터 특성, 조사 참가자 조건, 소요 시간, 필요한 조사 참가자의 수 등에 따라 모두 특징이 상이하다. 휴대폰의 시장 cycle 을 고려한다면, 휴대폰 도메인에서 이러한 조사 방법을 적용하기 위해서는 조사 목적 및 조사 진행 상황에 맞게 적절히 방법을 선택하여 사용자의 의미 있는 숨은 니즈를 발견하는 것이 매우 중요하다. 그러기 위해서는 각 방법들을 휴대폰의 사용자 조사에 적용하였을 때, 고유의 특징에 의해서 어떤 유용한 정보를 제공할 수 있는지 파악하는 것이 효과적인 조사를 위해 반드시 필요하다. 따라서 본 논문에서는 휴대폰 니즈/신기능 발굴 목적으로 적용된 총 6가지 조사 방법의 적용 사례를 간략히 소개 하고자 한다. 이를 통하여 기법의 특징을 기술하고, 이에 기반한 기법의 장·단점 비교를 통해 각 방법이 다른 방법 대비 상대적으로 의미있는 데이터를 제공하는 내용은 무엇인지, 어떤 방법들이 함께 쓰였을 때 시너지 효과를 발휘 할 수 있는지, 조사 목적에 따라서 생략될 수 있는 방법과 참가자에게 유용한 데이터를 끌어내기 위해 반드시 수행해야 하는 방법은 무엇인지에 대하여 기술하고자 한다.

핵심어: contextual techniques, Mobile application, User experience, latent needs

1. 서론

사용자 참여적 디자인을 통하여 제품 실 사용자의 요구사항에 기반한 신제품/신기능을 기획하고자 하는 시도는 현재 다각도로 이루어지고 있다. 휴대폰 영역의 경우, 생활 속에서 디바이스의 역할과 관련 기술이 빠르게 변화하고 있기 때문에, 제품 설계자들이 사용자에게 새로운 가치를 제공하기 위해서는 그 어떤 디바이스보다 사용자의 생동감 있는 정보가 필요하기 때문에 더욱 적극적이다. 이러한 필요성에 의하여 휴대폰 설계자들은 사용자에게 최대한 가까이 다가갈 수 있도록 하려 하며, 이러한 목적으로 시도되고 있는 방법들이 ethnography적 접근 방법에 기반한 contextual 기법들이다 [1][2]. 본 연구에서는 휴대폰을 통해 생활 속에서 가치를 제공할 수 있는 신기능의 컨셉을 발굴하기 위한 목적으로 사용자의 제품 활용 의도, 사용 행태 및 제품과 직·간접적으로 연결된 생활 속 니즈에 대한 정보를 수집하기 위해 진행한 사용자 조사 연구에 대해 소개하고자 한다. 조사 연구에

서 활용된 생활 밀착형 조사 방법 및 프로세스에 대하여 간략히 소개한 후, 프로세스 상에서 각 조사 방법을 활용함으로써 얻은 데이터의 의미를 고찰해보고자 한다. 이를 통해서 각 방법이 다른 방법 대비 상대적으로 의미 있는 데이터를 제공하는 내용은 무엇인지, 어떤 방법들이 함께 쓰였을 때 시너지 효과를 발휘 할 수 있는지, 조사 목적에 따라서 생략될 수 있는 방법과 참가자에게 유용한 데이터를 끌어내기 위해 반드시 수행해야 하는 방법은 무엇인지에 대하여 사례 연구를 통해 기술하고자 한다. 이로써 휴대폰의 신기능 컨셉을 발굴하기 위해 수행되는 사용자 조사 과정에서, 조사 방법을 효과적으로 적용하기 위해 고려해야 할 contextual 기법간의 장·단점을 본 논문 통해 고찰해 보고자 한다.

2. 휴대폰 신기능 컨셉 발굴 사용자 조사

기존의 휴대폰 사용 경험에서 나아가 사용자의 생활을 윤

택하게 만들어 줄 가치를 제공해 주며, 새로운 휴대폰의 사용자 경험을 창출 할 수 있는 신기능의 컨셉을 발굴하고자 사용자 조사를 수행하였다. 휴대폰에 기능으로써 적용될 수 있는 생활 속 니즈의 영역을 정의하기 위하여 조사의 범위는 특정 생활 영역에 제한하지 않고 진행되었다. 즉, UCPCD(User-Centered Product Concept Design)에서의 motivational level needs의 도출을 위하여 어떤 구체적인 action보다는 전반적인 생활의 모습이 조사의 시작점이 되었으며[3], [그림1]의 mobile application context 모델[2]의 관점에서는 본 모델 모든 구성 요소가 조사의 대상이지만, 점진의 화살표가 가르치는 방향처럼 그 시작점이 context에서 발현되도록 하는 것이 본 조사의 방향이었다.



그림 1 Model of mobile application context

이처럼 휴대폰과 직·간접적으로 관련된 사용자의 생활 정보를 수집하고 종합한 것에 기반하였을 때, 휴대폰의 기능화될 수 있으며, 이로써 사용자의 생활을 향상 시킬 수 있는 주제는 무엇인지에 대하여 조사의 결과물로 얻을 수 있었으며, 그 과정은 다음과 같다.

2.1 사용자 조사 프로세스

총 4단계를 거쳐 사용자 조사가 수행되었다.([그림2])

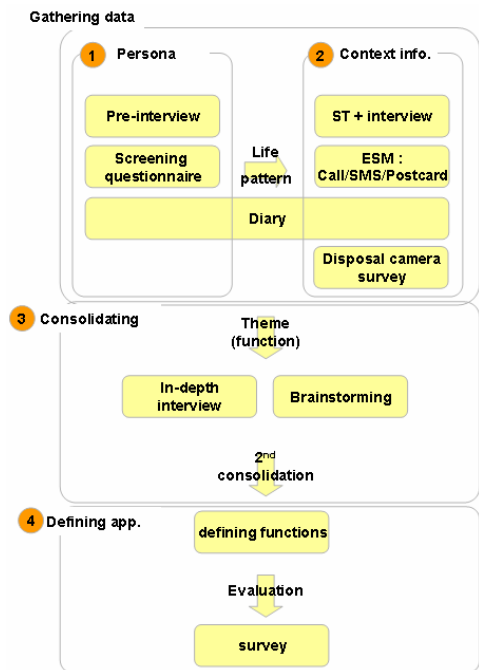


그림 2 사용자 조사 프로세스

첫 번째 단계는 persona 정의 후 screening questionnaire와 pre-interview를 수행-예비 조사 참가자가 정의된 persona 적합하며, 본 조사에 참여하기 위한 적절한 자질 혹은 마음가짐(ex. 사생활 공유에 대한 양해, 다양한 activity 수행, 의사표현의 명확성 등)을 가지고 있는 참가자인지 판단하기 위함-하였다. Seidman은 현상론적인 심층 인터뷰를 위한 three-interview series structure를 기술하였는데, 첫 번째 interview를 주제에 대한 참가자의 history 검토에 중점을 두어야 한다고 언급한 바 있다[4].

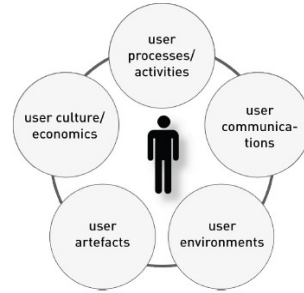


그림 3 Lenses Model for better user understanding[5]

본 조사에서는 예비 조사 참가자에 대한 pre-interview 수행 시, lenses model for better user understanding 중 user communications, user environments 그리고 user culture/economics 영역을 알기 위해 relationship map, context 상에서의 activity 기술 및 persona의 사회/문화적 키워드에 대한 ice-breaking을 수행하였다[5].

두 번째 단계는 사용자의 휴대폰 모바일 경험에 기반하여 일상의 context 정보 및 잠재된 니즈를 발굴하기 위하여 [그림4]의 관점을 고찰하였다[6]. 그리고 이러한 경험 접근 관점에서 볼 때 수행되어야 할 조사 기법이 그림에서와 같이 고려 영역과 연결시켜 봄으로써, 대표적으로 'say'를 위해서는 전화를 통한 experience sampling과 photo diary를, 'do'를 위해 observation + interview 기법을 선정하였다.

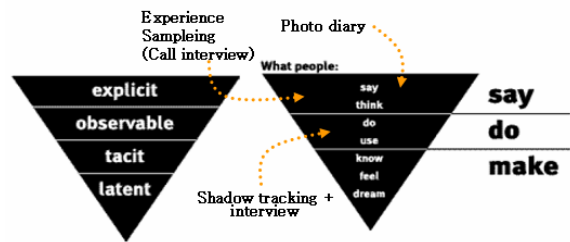


그림 4 사용자 경험 접근 관점과 조사 기법

그리고 추가로 참가자의 조사 참여 환경이 변경되면서(ex. 방향→개혁) 적용된 disposable camera survey(참가자의 상황 정보 수집을 위한 설문 수행 + self-photography), SMS를 이용한 experience sampling, postcard를 이용한 상황정보 수집 등 조사 환경에 맞게 다양한 시도가 이루어 졌다.

세 번째 단계는 consolidation 단계로써, 1, 2단계에서 수집된 정보로부터 life pattern을 추출하고 이에 기반한 life themes, issues, 행동의 패턴을 가시화하며 또한 감정의 급격한 변화, 조사 기간 중 제시된 참가자의 wants 등을 정의

한다. 즉, motivation level needs로써 도출되는 주제에 대하여 in-depth interview가 진행된다. In-depth interview의 주제 중 데이터 consolidation 과정에서 이미 신기능 컨셉의 수준으로 정리된 주제에 대해서는 이의 구체적 interaction 방식에 대하여, 그렇지 않은 경우에는 니즈를 기능 컨셉화시키는 과정에 대하여 조사 참가자와 연구자가 함께 컨셉 설계를 수행하게 된다.

4단계는 3단계까지 수행하면서 정의된 휴대폰의 신기능 컨셉에 대한 확장 및 검증 단계로 brainstorming, 신기능 컨셉 선호도 설문을 수행하였다.

3. 조사 기법 특징 및 장-단 비교

2단계의 조사 기간 동안 6종류의 contextual 기법들-photo-dairy, shadow tracking + interview, experience sampling-call, SMS, Postcard + self-photography, disposable camera survey-을 적용함으로써 수집된 사용자 데이터에 기반하여 최종적으로 휴대폰의 신기능 컨셉을 도출해 본 결과, 결론적으로 각 기법들로부터 발생된 데이터들이 신기능 컨셉을 정의하는 과정에서 연구자에게 제공하는 정보는 상이하였으며, 이에 따라 각 기법으로부터 도출된 데이터의 의미 해석에 대한 방향 역시 명확히 달라질 필요가 있다. 그래서 각 기법이 휴대폰 신기능 컨셉 도출 과정에 적용하였을 때 지니는 장점과 단점은 다를 것이기 때문에, 본 장에서는 적용된 각각의 기법들이 지니는 특징을 살펴보고, 특징을 비교해 보고자 한다.

3.1 Photo diary

[그림3]의 'say'를 통한 사용자 경험 정보 수집을 위하여 수행된 photo-diary는 일정 기간 동안 참가자에게 하루 동안 발생된 모든 일과를 상세히 기록하도록 요구하였다. 이를 통하여 생활 속 이벤트의 가장 전형적인 일련의 과정들, 즉 생활 패턴을 도출 하였는데, 이러한 데이터는 Robert M.의 day-in-the-life scenario-needs기반 interaction framework을 만들어 내기 위한 시나리오 기반 디자인 프로세스 상 첫 번째 시나리오-가 설명하는 수준의 의미를 지니게 되었다[7]. 이는 Rosenbaum이 언급한 단기간의 contextual inquiry를 수행하기 위해 중요 이슈에 대한 조명한 조사를 해야 할 경우[8] diary를 통해 도출된 생활 패턴에 근거하여 이슈를 추출하는 것이 이슈의 설명력을 높이기 위한 방법이 될 수 있다. 또한 photo-dairy는 참가자의 관점에서 환경을 서술하고 촬영하기 때문에, 개인적인 감정 표현에 대한 데이터가 풍부하며 바람/희망에 대한 의견, 가치관, 의지 등의 다분히 개인적인 정보를 연구자에게 선물한다. 10대~30대의 경우 blog를 활용하게 되어 매일 업데이트 되는 정보를 연구자와 참가자가 쉽게 공유할 수 있어 조사 진행도 원활하다. 하지만 참가자의 조사 참여 성실도에 따라서 정보의 질이 매우 상이하며, 참가자에게 카메라의 사용이 정보를 담은 조사의 도구로써 활용되어야 함을 각인시키기 위한 지속적인 강조가 필요하다.

3.2 Experience sampling method_Call

'say'에 대한 두 번째 기법은 ESM의 변형 형태로 전화를 통한 experience sampling method로써, 본 조사에서는 임의의 시간에 참가자에게 전화를 걸어 바로 그 시점에서의 상황 정보 및 행태 정보를 수집하고, 그 상황에서 핸드폰의 의미와 역할을 조명해 보는 간단 인터뷰를 수행하였다. 이를 통하여 몇 주간의 조사 기간 동안 연구자가 의도하는 시점에 참가자의 상황 정보를 수집할 수 있었다. 즉, 참가자가 제공하는 상황 정보 중 부족하다고 보여지는 시점, 장소, 이벤트, 관계 등의 정보를 연구자가 이 기법을 통해 보충할 수 있었으며 이는 조사 연구를 위한 조커 같은 조사 기법으로 활용되었다. 하지만 이 기법의 경우 임의의 시점에 참가자와 연결되기 때문에 사전에 참가자의 양해가 중요하다. 또한 핸드폰의 의미와 역할을 다른 각도로 정의해 보기 위해 은유법을 활용하도록 요구하였는데, 이러한 요구는 참가자의 상상력과 표현력에 따라 다양한 응답을 이끌어 내는 요인으로 중요하게 작용하였다-그렇기 때문에, 참가자 screening시 앞서 언급한 항목들이 constraints가 되었다-

3.3 Shadow tracking + interview

세 번째로 활용된 주 기법은 shadow tracking + interview이다. 다양한 정황 정보 수집 기법 중 가장 일반적으로 인식되고 있는 방법이 바로 사용자의 장소으로 나아가 가장 자연스러운 환경에서 그들의 경험을 직접 관찰하는 관찰기법일 것이다. 본 조사에서도 [그림3]의 사용자의 'do'를 파악하기 위하여 shadow tracking을 수행하였다. 휴대폰의 특성상 모든 환경에서 그 사용 scene이 존재하며, 사용 중 상황도 끊임없이 변하기 때문에 조사의 범위가 매우 넓고 복잡해 질 수 있다. 따라서 본 조사에서는 대표적인 삶의 패턴으로 보여지는 상황을 선정하여, 그 상황에서의 shadow tracking을 수행 하였으며, 이를 통해 참가자를 그들의 생활 속에서 관찰함으로써, 생동감 있고 상세한 정보-행동, 표정, 기분, 대화내용, 사회적 관계 등-를 잡을 수 있었다. 이는 3인칭 시점에서 참가자의 정보를 수집하는 접근이어서 photo diary와 같은 1인칭 관점에서의 정보 수집과는 다른 관점에서의 해석을 가능하게 하였다. 확대 및 잘못된 해석을 방지하고, 참가자의 행동에 대한 의도를 파악하기 위하여 shadow tracking 후 interview를 추가로 수행하였다. 추가로 이 기법을 통해 연구자는 참가자의 생활 속으로 들어가 그들의 생활을 체감할 수 있는 값진 기회를 얻을 수 있었다. 이러한 기회는 참가자와 연구자를 한 팀으로서 더욱 친밀하게 만들어 줄 수 있는 계기가 되었다. 하지만 이 기법 적용의 어려운 점은 연구자가 진정한 shadow가 되지 않기 때문에 따르는 부자연스러움 이었으며, 따라서 본 연구에서는 이를 만회하기 위해 참가자가 shadow처럼 느낄 수 있도록 참가자의 주변 인물에게 까지 사진 공유를 하며 준비 시간을 가졌다. 또한 휴대폰의 특성 상 참가자에게 촬영/기록 장비를 부착하지 않은 이상 shadow tracking 중 휴대폰을 어떻게, 어떤 기능을 사용하고 있는지 정확히 파악하기 못하기 때문에 interview를 통한 보강 역시 필요하였다. 마지막으로 관찰 기법을 적용하면서 부딪힌 난관 중 하나는 참가자가 사적인 공간(ex.집)을 개방하기 위해서는 가족의 배려까지 필수 조건이 되어야 한다는 점이었다.

3.4 기타 적용 기법의 특징

참가자가 개인의 특정 상황에 대해 관찰되는 것을 꺼려하는 경우가 발생되어 본 조사에서는 disposable camera survey를 실시하였다[5]. 설문지를 작성하기에 앞서 본 연구에서는 조사하고자 하는 특정 상황을 이해하고자 그 상황과 관련되어 있는 영화를 감상하고 이 정보를 활용하여 설문지를 구성하였다. 즉, 영화 속에서 상황 키워드를 추출하고 이에 대해 참가자에게 설문 응답과 촬영을 통해 정보를 수집하도록 유도하였다. 하지만, 본 조사 방법은 영화를 통해 도출된 키워드가 참가자의 특정 상황의 현상적이고 표면적인 정보를 습득하기에는 유용하나, 그 속 내재되어 있는 상황 속에서의 문제점을 설문을 통해 끌어내기가 용이하지 않았다[10]. 또한 적절한 정보 소스(ex.영화)의 선정 및 설문 구성 스킬이 필요하다.

또한 조사 기간 중 참가자의 조사 참가 환경이 변하면서 전화를 통한 experience sampling이 용이하지 않아 전화를 SMS로 대체하여 정보를 수집하였다. 하지만, Experience sampling method(ESM)로부터 도출되는 정보의 특성을 살리고자-참가자와 연결된 바로 그 시점에서의 참가자의 행동, 참가자의 내면 상태, 휴대폰의 역할 그리고 환경에 대한 정보를 수집하는 것- SMS의 경우 call대비 잘나적인 상황정보를 참가자가 제공하도록 각인 시키기 위해서는 많은 시도가 필요하였다. 또한 call대비하여 수집 정보의 양도 미약하였고, SMS에 익숙하지 않은 persona의 경우 적용이 힘들다는 단점도 있었다. Call을 통한 ESM을 대체하고자 시도된 또 다른 방법은 postcard를 활용한 정보 수집이었다. 반복되는 생활 패턴 속에서 예측되는 상황에 대하여 정보를 수집하기 위한 질문을 작성하고 참가자에게 약속된 시간에 엽서(편지)를 개봉하여 기록하도록 요청하였다. 이 기법은 call/SMS대비 참

가자와 연구자 모두 조사 진행은 용이하나, 예측된 상황에 대해 연구자가 요구하는 정보에 대한 수정이 불가능한 단 방향 커뮤니케이션 조사이기 때문에, 다양한 질문을 요청하기가 힘들다. 이러한 점에 대해서는 call을 통한 ESM이 가장 융통성 있게 진행될 수 있었고, 그 다음은 SMS, postcard를 통한 ESM의 순으로 생각해 볼 수 있다. 또한 이 방법은 참가자가 약속된 상황에서 자발적으로 참가해야 하기 때문에, 참여자의 성실함이 또한 요구된다.

3.5 장-단 비교에 따른 효율적 기법 활용

Watter H. Moleski는 '우리가 관계하는 문제의 복잡한 속성 때문에 필요한 데이터를 수집하는-행태 관찰과 조사-것에 단 하나의 방법은 존재하지 않는다'라고 하였다[11]. 즉 방법의 특징에 기반한 적절한 기법간의 운용이 중요하다 할 수 있으며, 본 장에서는 기술된 기법의 특징에 기반하여 각 기법이 지니는 장-단점 비교를 통해, 기법간 운용의 방법을 모색해 보고자 한다. 표1은 앞서 기술한 기법의 특징 정보로부터 기법간 비교 요소를 크게 4개로 추출한 후, 이 4개의 카테고리에 기준하여 기법의 장-단점을 비교해 놓은 표이다.

이 표에서 나타난 장-단점 정보에 근거하여 기법의 효과적인 적용 방안을 고려해 볼 수 있는데, 첫째로 카테고리 중 정보의 성격에 기반하여 조사 기법 적용 방안을 고려해보자. Photo diary는 일정 기간 동안 참가자가 하루의 모든 일과를 상세히 기록하기 때문에 참가자의 전체적인 생활 패턴을 알기 위해서는 반드시 필요한 기법이다. 하지만, 순간적인 임의의 시점에서 참가자의 생각과 폰, 상황 정보를 알기 위해서는 ESM을 통한 정보 수집이 필요하며, 특정 상황 정보의 깊

표 1 조사 기법의 장-단 비교

비교 기준		Photo diary	ESM			Shadow tracking + interview	Disposable camera survey
			Call	SMS	Postcard		
정보의 성격	특징	<ul style="list-style-type: none"> 생활 패턴 정보 생활 에피소드多 감정 표현 적극적 생각 표현 多 	<ul style="list-style-type: none"> 찰나적 상황정보(폰, 사용자, 환경 context) 폰의 역할 참가자 일정 정보 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 상황 정보 전달 ↑ -행동, 대화, 표정 등 상세하고 생동감 ↑ 생활 정보 교감 연구자 관점에서의 정보 취득 	<ul style="list-style-type: none"> 연구자관점 기반 상황정보
	관점	1인칭	2인칭	2인칭	1인칭	3인칭	1인칭/3인칭
정보량		많음	많음	적음	적음	많음	적음
진행의 용이성	정보회수 용이성	용이성 ↑(blog)	용이성 ↑	용이성 ↑	용이성 ↓	용이성 ↑	용이성 ↓
	정보수집 용통성	-	높음	보통	낮음	낮음	낮음
	조사일정 준수정도	보통	낮음	낮음	-	높음	-
참가자 필요조건	성실도	높음	낮음	낮음	높음	낮음	보통
	표현력	보통	높음	보통	낮음	보통	낮음
	Self-control	보통	낮음	낮음	높음	낮음	높음
	사생활 공개정도	보통	낮음	낮음	낮음	높음	낮음
	참여 교육정도	높음	낮음	높음	보통	보통	낮음

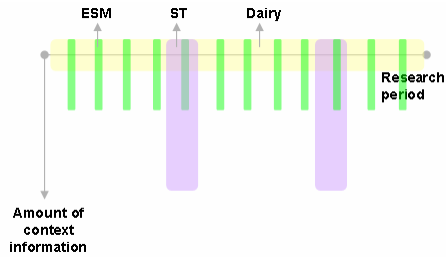


그림 5 기법의 커버 시간과 정보량에 따른 기법 운용

이와 조사기간 중 상황의 설명력의 기준으로 본다면, [그림5]와 같은 기법간의 혼용이 유용하게 적용될 수 있다. 참가자의 필요 조건에 따라 선정되는 기법에 대해 검토해보자. 예를 들어 본 조사의 목적-신기능 컨셉 도출-하에서 조사가 진행되는 경우, 사생활의 공간(ex.집)도 조사의 범위로 선정할 수 있다. 예로써 집이라는 공간은 어떤 참가자라도 생활 속의 주요 영역이기 때문에 정보량을 많이 만들 수 있는 관찰기법이 유용하겠지만, 참가자가 사생활의 공개를 꺼려한다면, 사생활 공개 정도가 낮은 ESM이나 disposable camera survey를 활용해야 할 것이다.

진행의 용이성 관점에서 참가자에게 특정 기법을 적용하기 위해 필요한 교육의 정도가 적절한 기법 선정의 한 기준이 될 수도 있을 것이다. 예를 들어, photo diary와 같이 꼼꼼한 하루의 일상사 기록, 적극적 감정 표현, 일상사에 대한 의견 표현 등에 대한 요구는 고령 참가자나 저 연령의 참가자에게는 어려울 수도 있다. 이럴 경우 연구자가 주도적으로 진행함으로써 참여 교육 정도가 낮은 ESM_Call, shadow tracking + interview 등이 적절한 방법이 될 것이다.

따라서 휴대폰의 신기능 컨셉을 도출하기 위한 조사에서는 참가자의 생활 정보의 수집 범위가 넓어 photo diary, ESM, shadow tracking의 혼용이 필요하며, 그러기 위해서는 전체적으로 참가자는 표현력(상상력)이 좋고, 개인적인 면을 쉽게 공개해 주는 특성이 무엇보다도 요구된다.

5. 결론

본 연구에서는 휴대폰의 신기능 컨셉을 발굴하기 위하여 적용된 생활 밀착형 사용자 조사 과정에 대하여 소개하고, contextual 기법들을 본 조사의 목적으로 활용하였을 때 각 기법이 지니는 특징을 정의하였다. 특징으로부터 기법의 비교 대상이 될 수 있는 요소들을 추출하고 이에 기반하여 장-단점을 비교하였다. 이를 통하여 사용자 조사를 위해 다양한 기법을 적용할 때, 조사 진행자가 기법 활용 과정에서 고려해야 할 사항에 대하여 정리할 수 있었다. 기법간 비교 요소는 조사의 다양한 환경 속에서 지속적인 사례 연구와 다양한 기법의 적용을 통해 더욱 탄탄한 프레임워크를 갖춰갈 필요가 있다. 또한 적용된 6가지 기법은 조사 진행의 환경에 따라 충분히 변형될 수 있으며, 변형된 기법은 그 특징이 달라 질 수 있으리라 사료된다.

또한, 향후연구로써 이렇게 도출된 사용자의 데이터가 효과적이고 자연스럽게 consolidation 과정으로 연계될 수 있는 방법을 고찰해 보고자 한다. 즉, 탄탄한 사용자의 니즈에 기반하여 신기능 컨셉이 정의되고, 이것이 명백히 사용자에게 새로운 가치를 제공했음을 보일 때, 진정으로 사용자 조사의 목적이 이루어지리라 생각하기 때문이다. 그러기 위해서

는 또한 생활 데이터에 대한 수집 및 분석과 함께 기능 컨셉 구체화 단계에서는 기술적 정보, 시장 트렌드에 대한 심도있는 정보가 유기적으로 함께 고민되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] Sakari Tamminen, Antti Oulasvirta, Kalle Toiskallio, Anu Kankainen, "Understanding Mobile Contexts" Mobile HCI 2003: 17-31
- [2] Caspar Ryan, Atish Gonsalves, "The Effect of Context and Application Type on Mobile Usability: An Empirical Study" ACSC 2005: 115-124
- [3] Anu Kankainen, "UCPCD: user-centered product concept design" Proceedings of the 2003 conference on Designing for user experiences, June 06-07, 2003, San Francisco, California
- [4] Jessica Paradise and Elizabeth D. Mynatt. "How do families remember: An initial analysis of diary and interview data." In Proceedings of the HCI International Conference (HCII), Las Vegas, July 2005
- [5] Markus Turber, "Multi-disciplinary Teams in User Centered Development Processes", In Proceedings of the HCI International Conference (HCII), Las Vegas, July 2005
- [6] Sanders, E. & Dandavate, U. "Designing for Experiencing: New Tools" Proceedings of the first international Conference on Design & Emotion, Holland, 1999
- [7] Reimann, R. M. and Bacon, E. "A Scenario-Based Approach to Creating Interaction Frameworks", 2001
- [8] Wixon, D. R., Ramey, J., Holtzblatt, K., Beyer, H., Hackos, J., Rosenbaum, S., Page, C., Laakso, S. A. and Laakso, K.-P. (2002), "Usability in practice: field methods evolution and revolution" (ed.), CHI 02, Minneapolis (MI), pp. 880-884.
- [9] Brown, B.A., A. Sellen and K. O'Hara (2000) "A Dairy Study of Information Capture. in Working Life," In Proceedings of the ACM 2000 Conference on Human Factors in Computing Systems, pp. 438-445, The Hague, The Netherlands: ACM Press.
- [10] 박상현, 허정윤, "온라인 사용자 조사에 적합한 사용성 설문 항목의 특성 정의", In proceedings of the HCI 2006
- [11] 김개천, 김범중, "이용자행태 특성에 의한 공용공간의 디자인 프로세스 연구", 한국디자인학회, 2004, pp89-98
- [12] Karen Holtzblatt "Customer-centered design for mobile applications", Personal and Ubiquitous Computing 9(4): 227-237 (2005)

- [13] Kantner, L., S. Rosenbaum, and D. Sova. "Alternative Methods for Field Usability Research." In Proceedings of SIGDOC 2003. San Francisco, Calif, October 2003
- [14] Sakari Tamminen, Antti Oulasvirta, Kalle Toiskallio, Anu Kankainen "Understanding mobile contexts" Personal and Ubiquitous Computing 8(2): 135-143 (2004)
- [15] Katja Konkka, Sanna Koskinen, "Mobile User Experience: Challenges in International End-User Needs Research and Design", In Proceedings of the HCI International Conference (HCII), Las Vegas, July 2005