

# 모바일 제품 사용 환경에서 인터랙션 파악을 위한 사용자 관찰 기법에 관한 비교 연구 동적 사용환경의 사용자 관찰 기법을 중심으로

## A Comparative study of User Observayion Methods in Actual Mobile Environment

오영석

한국과학기술원 산업디자인학과

Oh, Young-suk

Dept. of Industrial Design, KAIST

이건표

한국과학기술원 산업디자인학과

Lee, Kun-Pyo

Dept. of Industrial Design, KAIST

• Key words: Mobile, Mobile Environment, User Observation, Behavior, Interaction, Comparision

### 1. 서론

오늘날 PDA, 모바일 폰과 같은 휴대용 정보기기의 수요가 빠른 속도로 늘어나고 있으며 이미 상당수가 일상 생활 속에 확산 되어 있다. 대표적인 예로 모바일 폰의 경우 국내 사용자가 70% (정보통신부, 2002)에 이르고 있으며, 그 수는 앞으로도 증가될 추세로 나타난다. 이러한 휴대용 정보기기는 이동성(Mobility)이라는 공통적인 특성을 가지고 있으며 이로 인해 흔히 '모바일 제품'이라고 통용된다. 이러한 모바일 제품의 수요가 커지고 판매 시장이 확대 됨에 따라 모바일 제품에 대한 관심이 높아지고 있으며, 그 결과 기업, 대학, 연구 기관 등에서 다양한 연구가 진행되고 있다. 이러한 연구의 일환으로 모바일 제품의 사용자에 대한 연구가 시도 되고 있으며 이에 따라 사용자 관찰에 대한 문제도 제기 되고 있다. 사용자 관찰 기법은 사용자를 이해하기 위한 하나의 수단으로써 관찰을 통하여 사용자가 무의식 중에서 나타낼 수 있는 문제점 또는 특이한 행동 양식 및 사용 패턴을 기록하는 것이다. 대표적인 예로 비디오 관찰 기법(Video ethnography)은 캠코더와 같은 비디오 캡춰 장비를 통하여 특정 사용 환경에 장비를 설치 한 후 일정 기간 동안 사용자가 제품을 사용하는 방식이나 행태를 기록하는 것이다. 이렇게 기록된 관찰 자료는 사용자의 무의식 중에 나타나는 특정 행동 양식이나 사용성의 문제점, 사용 패턴 등을 함축하고 있으며, 이를 분석하여 새로운 제품 개발에 적용하게 된다. 그러나 이러한 기존의 관찰 기법을 활용할 수 있는 제품은 모바일 제품과 실제 사용 환경이 다소 차이가 있다. 가령 청소기, 냉장고, 전자레인지와 같은 가전 제품의 경우에는 사용 환경이 실내 가정 환경으로 고정 되어있기 때문에 비디오 관찰법과 같은 기존의 관찰 방법이 유용하게 활용 될 수 있으나, 모바일 제품의 경우 이동성(Mobility)이라는 특성에 의해서 실제 사용 환경이 고정 되지 않고 가변적이며 사용자와 제품 간의 인터랙션이 다양한 상황에서 일어나기 때문에 사용자가 언제 어디에서 어떻게 제품을 사용하는지를 관찰하기란 쉽지 않다. 따라서 모바일 환경에 적합한 새로운 관찰 기법의 연구가 필요하게 되며, 본 연구에서는 이를 위한 선행 연구로서 기존 관찰 기법의 특성과 장,단점에 관한 분석과 함께 모바일 환경에 적합한 새로운 관찰 기법의 방향을 제시하고자 한다.

### 2. 관찰기법 (Ethnography)

인류학에서 제시된 사람을 관찰하는 방법으로서 대상 군집속에 직접 어울려 사람들의 행태나 무리의 특징을 파악하는 기법이다. 주요 요소로 ①기록품(Artifacts), ②돌발상황

(Outcroppings), ③그룹별 관계(Group relationships), ④의사소통 방식(Communcation patten), ⑤질문(Inquireies) 이 있다.

### 3. 모바일 관찰기법 (Moile Ethnography)

모바일 제품의 실제적 사용환경에서 나타나는 사용자의 행태나 상황을 직접적으로 관찰하고 기록하는 방법으로서 사용자의 행동, 말, 표정에서 제품의 상태와 정보의 종류 그리고 사용하게되는 상황과 맥락의 요소를 고려하여야 한다.

#### 3-1. 모바일 환경 요소

- ①사용자: 모바일 제품을 직접 사용하는 사람으로서 행동, 말, 표정, 시선등을 관찰한다.
- ②제품: 실제 상황에서 사용되고 있는 제품으로서 사용자가 원하는 정보의 종류와 상황, 활용방식이 관찰된다.
- ③환경: 실제 사용환경의 시간적 공간적 배경을 의미한다.
- ④대상: 모바일 제품을 통한 커뮤니케이션 대상을 의미하며 모바일 폰의 경우, 문자 혹은 통화의 대상이된다.
- ⑤맥락(Context): 사용자가 어떠한 일 때문에 바쁘거나 특별한 약속이 있는 경우와 같이 사용자가 어떠한 행동을 하게되는 원인으로서 복합적인 유발 상황을 의미한다.

#### 3-2. 모바일 관찰기법의 주요 요소

관찰기법(Ethnography)의 주요 요소를 모바일 관찰 기법에 응용하여 모바일 관찰 기법의 주요 요소를 정리하고 내용에 대해 간단히 정의하였다.

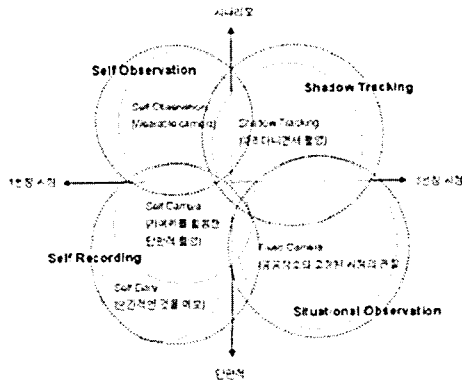
Ethnography	Mobile Ethnography	
기록품	관찰기법	관찰 장비(비디오,오디오 등)
돌발상황	환경	공간적, 시간적 환경
그룹별관계	대상	대화하는 대상, 정보
의사소통방식	행태(사용자)	사용행태,방식
질문	인터뷰	관찰 후 질문

<표1. 관찰 항목의 정의와 분류>

#### 3-3. 관찰 기법의 분류

모바일 환경에서의 기존의 사용자 관찰 기법은 크게 관찰 시점과 관찰 시간의 연속성에 따라 분류되며, 관찰 시점에 따라선 1인칭 관찰 기법과 3인칭 관찰 기법, 관찰시간의 연속성에 따라선 시나리오 관찰 기법과, 단편적 관찰 기법으로 나뉜다. 아래의 그림과 같이 관찰 시점과 시간의 연속성을 기준으로 기존의 다양한 관찰

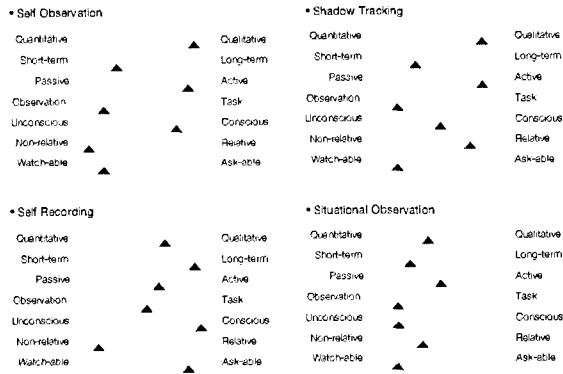
기법들을 위치하였을 때 크게 네가지 그룹으로 분류되며 이는 자기관찰(Self Observation), 자기기록(Self Recording), 추적관찰(Shadow Tracking), 상황별 고정 관찰(Situational Observation)로 나타난다.



<그림1. 관찰 기법의 분류>

### 3-4. 관찰 기법의 속성

관찰 기법의 속성은 (정량적-정성적), (단기적-장기적), (수동적-능동적), (관찰-역할), (의식적-무의식적), (독립적-종속적), (시각적-언어적)의 7가지 기준에 의하여 정의 하였으며 내용은 아래와 같다.



<그림2. 관찰 기법 속성의 정성적 분석>

- ① 자기관찰(Self Observation) - 1인칭, 시나리오적 기법으로서 사용자의 관점에서 능동적으로 관찰 가능하며 관찰 여부가 의식적이다.
- ② 자기기록(Self Recording) - 1인칭, 단편적 기법으로서 일정 기간 동안 이미지, 메모 등을 통하여 특정 상황 또는 행위를 기록하는 것으로 인터뷰나 질문을 통해 이해 가능하다.
- ③ 추적관찰(Shadow Tracking) - 3인칭, 시나리오적 기법으로서 사용자를 따라다니며 사용 행위나 행태를 관찰 하는 것으로 관찰 기간 동안의 사용자의 시공간적 흐름을 알 수 있다.
- ④ 상황별 고정 관찰(Situational Observation) - 3인칭, 단편적 기법으로서 특정 장소에 촬영장비를 설치하고 불특정 다수 사용자의 행태를 기록하는 것으로 상황별 사용 행태의 특징을 알 수 있다.

## 4. 비교 분석

### 4-1. 관찰 기법 분석의 준거

관찰기법을 통하여 얻을 수 있는 결과는 결국 모바일 환경 요소에 기인하므로 모바일 환경 요소를 바탕으로 관찰기법의 주요 분석 요인을 크게 5가지 기준(AIECC)으로 정의 하고 내용은 다음과 같다.

모바일환경요소	관찰기법 분석의 준거	
사용자	행위(Activity)	사용자의 행위
제품	정보(Information)	제품 기능, 정보
환경	사용환경(Environment)	시,공간적 환경
대상	의사소통(Communication)	온라인 활동
맥락	복합적상황(Context)	행위의 이유

<표2. 관찰 기법 분석의 준거>

### 4-2. 관찰 기법 비교 분석 및 장단점

Method	Self Observation	Self Recording	Shadow Tracking	Situational Observation
장점	사용자의 관점에서 사용 행위를 관찰	로그 기록으로 상세한 사용 시나리오를 기록할 수 있음	3인칭 시점에서 사용 행위를 관찰	특정 장소나 상황에 대한 행태를 관찰 가능
단점	제품 기능 사용 행태를 관찰하는 동안에는 다른 중요한 행태를 놓칠 수 있음	의도적인 행동, 세련된 기록 어려움	세부적인 행태 관찰 어려움	세부적인 행태 관찰 어려움
장점	사용자의 관점에서 사용 행위를 관찰	시간 단위로 기록된 기록을 통해	세부 정보 이해에 어떤 관찰 불가	세부 정보 이해에 대한 관찰 불가
단점	제품 기능 사용 행태를 관찰하는 동안에는 다른 중요한 행태를 놓칠 수 있음	의도적인 행동, 세련된 기록 어려움	세부 정보 이해에 어떤 관찰 불가	세부 정보 이해에 대한 관찰 불가
장점	사용자의 관점에서 사용 행위를 관찰	로그 기록으로 상세한 사용 시나리오를 기록할 수 있음	3인칭 시점에서 사용 행위를 관찰	특정 장소나 상황에 대한 행태를 관찰 가능
단점	제품 기능 사용 행태를 관찰하는 동안에는 다른 중요한 행태를 놓칠 수 있음	의도적인 행동, 세련된 기록 어려움	세부적인 행태 관찰 어려움	세부적인 행태 관찰 어려움
장점	사용자의 관점에서 사용 행위를 관찰	로그 기록으로 상세한 사용 시나리오를 기록할 수 있음	3인칭 시점에서 사용 행위를 관찰	특정 장소나 상황에 대한 행태를 관찰 가능
단점	제품 기능 사용 행태를 관찰하는 동안에는 다른 중요한 행태를 놓칠 수 있음	의도적인 행동, 세련된 기록 어려움	세부적인 행태 관찰 어려움	세부적인 행태 관찰 어려움

<표3. 관찰 기법 비교 분석>

위의 비교 분석의 결과를 종합하면 다음과 같다.

자기관찰(Self Observation), 자기기록(Self Recording)의 경우 사용자의 관점에서 사용 정보 혹은 행위를 이해 할 수 있으나 사용자의 관찰에 대한 인식으로 인해 관찰 결과가 왜곡 될 가능성이 크고, 추적관찰(Shadow Tracking), 상황별 고정 관찰(Situational Observation)의 경우 시,공간적 흐름의 관찰은 용이 하나 윤리적 문제와, 세부적인 행위 관찰의 어려움이 있다.

## 5. 결론 및 향후 연구과제

기존 관찰기법의 단점을 종합하면 1인칭 기법의 경우 사용자의 관찰에 대한 인식으로 인한 관찰 결과의 왜곡으로 나타났으며 3인칭 기법의 경우 윤리적인 문제와 세부 행위 관찰의 어려움으로 나타났다. 이를 위한 해결 방향으로 본 논문에서는 1인칭 기법의 경우 웨어러블한 관찰장비, 3인칭 기법의 경우 시간과 공간적인 제약을 벗어나기 위한 리모트 관찰 시스템, 그리고 끝으로 1인칭 기법과 3인칭 기법의 장단점을 상호 보완해 주는 종합적인 관찰 시스템을 제안 하고자 한다. 향후 이를 위한 구체적인 관찰 기법의 개발이 요구된다.

### 참고문헌

- Mike Kuniavsky, "Observing the User Experience", Morgan Kaufmann Publishers, 2003
- Bill Abrams, "Observational Research Handbook", NTC business Books, 2000
- Koskinen, Kurvinen and Lehtonen, "Mobile Image", Edita Prima, 2002