

---

## 모바일 활용경험 향상을 위한 대안적 사용성 평가 방법 사례연구

- SK Telecom 무선 단말기 내 콘텐츠 보관함 UI 고도화 사례를 중심으로



A case study for alternative usability evaluation method  
to enhance mobile user experience

- With special focus on the UI enhancement for SKT mobile contents box



강욱 Wook Kang\*\*, 주영민 Youngmin Ju\*\*, 서지윤 Jiyun Seo\*, 임숙현 Sukhyun Lim\*\*



**요약** ~ 새로운 사용자 경험의 향상을 위해 UI 의 개선방안을 모색할 때, 기존에 수행해 오던 일반적 사용성 평가 방법만으로는 모바일과 같이 복합적 컨텍스트를 가진 서비스 이용환경을 파악하는데 적지 않은 한계가 있다. 가령 특정 Task 수행시 Lead Time 측정과 같은 계량화된 사용성 평가방법을 통해서도 실제 사용자의 컨텍스트를 고려한 사용성의 수준(혹은 오류의 수준)에 대한 분석이 어려운 반면, In-depth Interview 로 대표되는 통상의 정성적인 사용자 리서치 방법은 장애의 요인과 결과간의 논리적인 상관관계를 명확화하거나 실측적인 개선 성과로써 도출해 내는데 어려움이 있다. 본 연구에서는 정량적인 사용성 평가방법에 정성적인 사용자 리서치 수행기법 및 통계적 기법을 결합하여, 실측 가능하고 설득력을 가진 근거 데이터를 지지하는 한편 한계로 남겨져 왔던 행위결과에 대한 요인에도 적절한 인사이트를 제시할 수 있는 대안적 사용성 평가 방법을 제시하고자 한다.



**핵심어:** *Usability evaluation, Mobile contents, Mobile UI enhancement, Mobile device UI, Complex context*

---

본 논문은 2006 년 SK Telecom 다운로드 콘텐츠 관리 UI 고도화 프로젝트 수행사례를 바탕으로 연구되었음.

\*주저자 : Why&How 서지윤 e-mail: [julie@whyandhow.co.kr](mailto:julie@whyandhow.co.kr)

\*\*공동저자 : SK Telecom 강욱 e-mail: [wkwkwk@sktelecom.com](mailto:wkwkwk@sktelecom.com)

SK Telecom 주영민 e-mail:

Why&How 임숙현 e-mail: [chloe@whyandhow.co.kr](mailto:chloe@whyandhow.co.kr)

## 1. 서론

무선인터넷(WAP) 서비스를 통해 다운로드 받은 사업자 콘텐츠를 비롯, 기타 다양한 입수경로를 통한 여러 콘텐츠들을 모바일 단말기기로 활용하는 것은 모바일 디바이스가 가지는 이동성, 즉시성 등과 관련해 특유의 다양하고 가변적인 사용 컨텍스트를 바탕으로 하게 된다. 뿐만 아니라, 이용하고자 하는 콘텐츠, 보유하고 있는 사용자 개인의 모바일 단말기기가 무엇인가에 따라, 사용자 스스로 경험해야 하는 사용과정은 여러 단계와 프로세스를 거친 행위들이 복합적인 Use Case 의 정황들로 결합되어 있어, 기존의 유선인터넷을 통한 콘텐츠의 이용과는 그 활용 양상이 비교적 큰 차이를 가지게 된다.

때문에, 기존에 제공되고 있던 모바일 콘텐츠 관련 서비스의 사용경험 향상을 도모하고자 했을 때, 어떤 개선요구 사항들을 얼마나 향상시킬 것인가에 대한 명확한 현황파악, 장애요인 및 그 심각도 수준의 정의를 비롯, 이에 따라 어떤 부분에 초점을 둔 개선안이 될 수 있을 것인지를 구체적인 수준으로 한정하여 제시하기에 어려운 부분이 있었다.

본 논문에서는 이러한 다양하고 복합적인 사용 컨텍스트를 배경으로 하는 모바일 콘텐츠 활용과 관련하여, 기존에 수행해오던 Usability Test 중심의 계량화된 사용성 평가방법에 정성적인 사용자 리서치 수행기법 및 통계적 분석기법을 결합해, 보다 입체적이고 설득력 있는 실험결과를 도출할 수 있도록 하는 대안적 방법의 사례를 제시하고자 한다.

## 2. 방법론의 설계

본 프로젝트의 최종 개선 대상이 되는 무선 단말기 내 콘텐츠 보관함은 콘텐츠의 ‘분류/정렬/실행/관리’ 라는 system 의 각 세부 feature 프로세스에 따라 사용자가 콘텐츠를 ‘저장/탐색/사용/관리’ 하는 흐름이 일련의 사용경험구조로서 대응되는 특성을 가지고 있다.

그러나, 사용자는 최초로 목적하는 콘텐츠를 단말기에 다운로드 받을 때 원하는 저장위치의 분류를 선택하여 저장할 수 없고(즉, 콘텐츠를 다운로드 하면서 단말기 내 저장되는 위치를 자세히 인지하기 어려울 수 있음), 서비스가 임의대로 저장해놓은 위치에 대해 역으로 탐색해서 저장위치를 파악하며 task 수행을 시작해야 한다는 필연성을 안고 있었다. 이는 곧, 사용자로 하여금 ‘탐색’을 시작해 ‘저장’된 위치를 찾아야 하는 일종의 역방향적 사용흐름을 제공할 수 밖에 없다는 시스템이 가진 물리적 장애요인이 된다.

한편, 기존의 콘텐츠 보관함은 단말 제조사가 제공하는 콘텐츠 보관함 메뉴와 SKT 서비스 사업자가 제공하는 June, mPlayon 등의 각 서비스 채널 별 보관함 메뉴가 단말기 내에서 복잡하게 분화, 연계되어 제공되고 있었으며, 때문에 해당 보관함 메뉴에 어떤 콘텐츠가 들어있는지,

콘텐츠만 보아서는 어떻게 활용할 수 있을지 등을 정확히 예측하기 어렵고, 한편 그렇게 세분화된 보관함 메뉴들은 각기 별도의 콘텐츠 목록 정렬방식과 각기 다른 Roll-up Menu 구성을 제공하고 있었다.

이에 대해, 무선 단말기 보관함 및 다운로드 콘텐츠의 활용을 Cognitive Walkthrough 해보면서 어렵지 않게 느낄 수 있었던 점은, 다수의 사용경험으로 비교적 활용이 숙련된 경험자가 아니라면, 예측한 보관함에서 기대하는 콘텐츠를 찾는다는 것 자체부터가 결코 쉽지 않다는 점 즉, “사용자 자신이 기대했던 콘텐츠 탐색 방식을 따르면 그 결과 나타나는 Interface 의 반응에 찾고자 하는 콘텐츠가 나타나지 않는다는 결과”를 자주 경험하게 된다는 점이였다. 다시 말해 인지부조화(Cognitive Dissonance)를 반복적으로 경험하게 된다는 것으로도 해석할 수 있으며, 이것이 곧 사용자 내재적인 장애요인인 것으로 추측되었다.

그러나 중요한 것은, 무선 단말기 내 콘텐츠 보관함은 학습에 노력을 기울여야 하는 특수 레벨의 즉, 특정 Expert 용 서비스가 아니라 대중적으로 모바일 사용경험 향상에 도움이 되는 보편화된 서비스 제공을 위한 system 이며, 따라서 장애요인을 제거하기 위해서는 사용자의 인식을 개선시키고 학습시키는 등의 사용자 내재적인 장애요인을 개선하는데 앞서, 사용 Context 상에 드러나 있는 system 의 물리적인 장애요인을 개선하는 것이 서비스의 향상을 위해 보다 중요한 포인트가 될 것이라는 잠정적인 결론에 이르게 되었다.

### 2.1 목표 시사점 및 주안점

결국, 본 프로젝트를 통한 장애요인 도출 및 개선을 위해서는, 다음 사항들에 대한 논리적 인과관계를 알아내어야 본질적인 Probing 이 가능할 것으로 판단되었다.

- (1) 사용자가 기대하는 콘텐츠의 활용에 대한 Mental Model (심성모형)은 무엇인가?
- (2) 무선 단말기 내 콘텐츠 보관함 시스템은 현재 이를 어떻게 제공하고 있는가?
- (3) 그 제공현황이 발생시키는 콘텐츠 활용에 대한 장애수준과 그 요인은 무엇이고 얼마나 심각한가?

그런데, 이와 같이 조사의 연구문제들을 정의함에 있어서는 다음의 사항들이 조사 결과를 분석해내는데 중요한 사안이 될 것으로 판단되었다.

- (1) 사용자의 Mental Model 이라는 눈에 보이지 않는 심성모형을 어떤 구성요소를 들어 설명할 것인가에 대한 명확한 정의가 필요하다.
- (2) 콘텐츠 보관함의 현재 제공 현황은 사용자가 접하는, 사용자 관점으로 재해석된 현상의 Context 로써 파악되어야 할 것이다.

(3) 그 제공현황이 발생시키는 장애수준에 대해서는 Task 수행으로 대표되는 Usability Test 를 통해 피험자의 Behavior 로서 드러날 것이지만, 그 요인이 무엇이고 얼마나 심각한지에 대해서는 실측적 정량분석이 아닌 정성적 접근의 분석을 통하지 않고서는 밝혀내기 어렵다.

한편, 모바일 콘텐츠 활용경험 향상을 목표로 본 프로젝트가 수행되고 있음을 감안할 때, 조사분석 후 얻어지는 결과 시사점은 다음의 요건들을 만족시키는 결과 대안이어야 했다.

첫째, 모바일 다운로드 콘텐츠를 활용한다는 것은 각 콘텐츠를 활용하고자 하는 목적에 따라 ‘저장(다운로드)-활용(사용)-관리’의 행태가 연계적으로 복합되어 task 로 구성되기 때문에, 사용자가 경험하는 콘텐츠 활용 관련 인터페이스의 현황 또한 이러한 행태범위를 모두 고려해 분석되어야 이후 개선대안을 도출할 때에도 보다 실제적인 상용을 위한 대안이 될 수 있을 것이라는 점이다.

둘째, 본 프로젝트의 최종 결과물이 되는 ‘단말기 내 다운로드 콘텐츠 보관함 UI 개선안’이 개선 전과 대비해 사용경험 향상을 기대할 수 있다는 개선효과 분석이 가능하려면, 현재 상태에 대한 문제수준이 실측적인 데이터(즉, ‘불량률’)로 도출될 수 있어야 한다는 점이다.

## 2.2 사용성 평가에 대한 대안적 기법 적용

때문에, 본 프로젝트를 수행하는 방법론은 “논리적인 인과관계의 해석이 가능하되, 분석에 사용되는 데이터는 통계적으로도 상관 분석이 가능할 것”이라는 요구조건을 만족시키는 방식으로 최적화 되는 과정이 필요했다.

따라서, 다음과 같은 주요 특징을 바탕으로 사용자 리서치의 정성적 조사 기법이 본 프로젝트의 수행기법으로 최적화 되었다.

### 2.2.1 Context 의 입체적 이해를 통한 장애요인 가설 수립

사업자 중심의 관점으로 파악되어온 현 서비스 제공현황을 사용자 관점에서 어떻게 받아들이고 있는지로 시각을 재해석하여 사용 대상인 Contents 를 조작적으로 정의하고, Context 를 파악해 구조화된 데이터로 정리한다.

이를 통해, 콘텐츠 보관함의 현 UI 수준에서 발생 가능한 모든 Use Case 들을 복합적으로 결합된 각 시퀀스 단위로 구체적으로 구분해 분석함으로써, 장애요인에 대한 1 차적 가설을 정성적 해석을 통해 도출하고, 이를 명확하게 장애수준으로 측정/평가하기 위한 UT Task Scenario 설계로 도출한다.

### 2.2.2 행위 결과와 그 요인간의 정성적 해석 및 객관화

행위 결과(예를 들면, task 수행)과 관련한 그 결과요인의 변수(예를 들면, 수행 난이도)를 정성적으로 재해석하여 객관화 함으로써, (장애)행위에 대한 실질적인

(장애)요인의 해석이 가능하도록 하고, 이를 위해 Usability Test 는 정성적 Interview 기법의 가이드라인과 결합하여 수행함으로써 충분한 심층적 질의 응답까지 함께 이끌어낼 수 있도록 한다.

### 2.2.3 장애의 요인으로써 사용자 Mental Model 파악

서비스 이용에 장애를 일으키는 하나의 요인변수으로써 콘텐츠 분류에 대한 사용자 Mental Model(심성모형)을 파악해, 그에 대한 특정 패턴을 행위결과와 상관분석 함으로써, 실질적 장애요인인지의 여부를 검증하고 구체적으로 어떻게 유의미한 상관관계를 가지는지를 분석한다.

## 2.3 방법론 개요

정의된 목표 시사점과 설계 주안점을 고려해, 본 프로젝트의 수행방법은 다음과 같은 단계별 수행 프로세스로 설계되었다.

### Phase1. Context 의 구조적 분석

: Matrix 와 Hierarchy Map, Chart 활용, 사용자가 경험하는 인터페이스 요소를 다각도에서 입체적으로 파악

### Phase2. 장애여부 검증 및 장애수준 평가

: Usability Text 와 In-depth Interview 로 실측적/정성적 조사 기법을 상호 보완해 결합, 그 결과 데이터를 양적인 fact data 로 구조화

### Phase3. 장애요인의 통계적 분석 도출

: ‘측정된 실측 데이터 결과’와 ‘fact data 로 구조화된 정성적 데이터 결과’를 통계적으로 상관 분석하여 장애 요인을 검증, 요약

### Phase4. 개선방향 도출 및 개선효과 예측

: 기 정의되었던 동일한 Task Scenario 의 수행으로 수행시간을 재 측정해 평가, 개선 후 효과의 예측 확인

## 3. 방법론의 수행

### 3.1 Context 의 구조적 분석

우선적으로, 활용의 범주에 포함되는 모든 콘텐츠들을 가장 기초적인 기준인 “콘텐츠 속성”별 분류에 일관해 조작적으로 정의하였다. 그리고 그 각 콘텐츠 별로 “1. 다운로드 시 단말기 내 저장되는 메뉴 위치, 2. 다운로드 받은 콘텐츠를 단말기로 활용할 때의 메뉴 경로에 대해 사용자가 경험할 수 있는 모든 경우”의 변수들에 대입해 정리함으로써, 항목별 선택을 통해 Case 조합이 가능한 ‘Contents Matrix(이를 활용해 장애요인이 되는 Use Case 의 구체적인 장애 시퀀스를 예측함)’ 로 정리하였다.

한편, 단말기 내 다운로드 된 콘텐츠가 보관될 수 있는 모든 가능한 메뉴(위치)들을 한 눈에 보고 구조적인 관점에서 문제 지점을 구체적으로 파악할 수 있도록, 계층구조를 가진 mapping 형식을 활용해 UI Map 을 도출하였다. 이 때 채택된 단말기 기종은 추후 Usability Test 시 비교테스트가 가능하도록 상호 배타적인 보관함 구조를 대표하는 각 제조사 최신의 다수(인기)판매 기종 2 모델이었으며, 이 단말기 모델들의 각 메뉴기준에 따라 UI Map 을 각각 정리하였다.

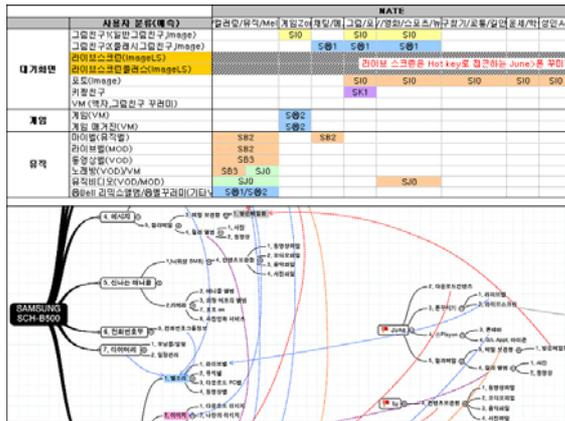


그림 1. Contents Matrix / 콘텐츠 보관함 UI Map

또한, 단말기 내 다운로드 된 콘텐츠가 보관될 수 있는 모든 메뉴들의 Label 들을 Chart 를 활용 정리하여, 계층적으로 의미의 위계가 적절한지, 활용이 다른 각 콘텐츠의 보관함 안에 중의적, 중첩적으로 쓰인 Label 이 산발적으로 분포하고 있지는 않은지, 각 Label 들은 해당되는 콘텐츠의 보관을 암시하는 적절한 대표성을 가졌는지 등을 체계적으로 파악하고 분석하였다.

이와 같이 사용자가 콘텐츠를 활용할 때 경험할 수 있는 인터페이스에 대해 여러 차원에서 구조적으로 접근해 장애 지점을 예측 분석한 결과, 핵심적인 문제요인이 1. 콘텐츠 자체 및 보관함 메뉴들의 '라벨 인지' 관련 장애, 2. 단말기 내 전체 콘텐츠 보관함 'IA 구조의 체계' 관련 장애가 가장 유의한 문제점일 것으로 가설하였다.

### 3.1.1 각 가설에 대한 검증 계획

'보관함의 구조적 체계의 결함'에 대한 장애요인 가설은 콘텐츠 속성별로 매칭했을 때 예측되는 구조체계의 보다 세부적인 결함 case 패턴들에 기초해, 각 case 마다 사용 시퀀스 단위로 구체적으로 구분해 Task Scenario 를 구성, 이에 대해 Usability Test 로써 수행한 행위결과를 평가/측정해야 할 것으로 판단하였다.

'보관함 라벨의 인지적 결함'의 장애요인 가설에 대해서는 콘텐츠의 분류체계 즉, 어떤 콘텐츠들이 어떤 유목으로 분류되어 어떤 Label 로 대표되는 개별 보관함에 저장되어야 할지에 대해, 사용자 Mental Model 이 어떤 패턴으로 형성되어 있으며, 현재 보관함은 이를 얼마나

직관적으로 반영하고 있는지를 구조화된 Label Card 를 사용, 평가해야 할 것으로 판단하였다.

### 3.1.2 조사 수행 가이드라인 구성

Usability Test 는 특정 task 수행 시 lead time 측정 및 수행에 대한 성공, 실패여부를 체크함으로써 검증이 필요한 가설 task scenario 에 대해 피험자가 어떤 행위 즉, Behavior 를 보이는지를 실측이 가능한 값으로 측정하여 검증하는 것이 일반적이다. 그러나 이 같은 방법을 사용할 경우, 실제 사용자 컨텍스트 상에서는 흔히 발생하는 장애의 다양한 요인 변수들 가운데 어떤 요인이 주요한 장애요인으로 작용하여 task 수행의 성공/실패로 영향을 미치는지에 대한 구체적 인과관계의 해석이 어려워진다.

한편, 사용자가 특정 Task 에 대해 나타내는 Behavior 의 범주에는 사실상 측정이 가능한 신체적인 행동으로써의 반응뿐 아니라, 구두를 통해 의식화된 반응을 표현하는 것(예를 들면, task 수행에 포기 의사를 표현하는 것, 수행하는 task 가 체감수준으로 얼마나 어렵게 느껴지는지를 의사로 표현하는 것) 또한 정확한 의미에서는 Behavior 의 범주 안에 포함된다고 보아야 한다.

따라서, 피험자의 task 수행 Behavior 를 통해 유의한 장애요인을 해석해 내는 것이 가능해지도록 하려면, lead time 과 같이 계량된 값으로 측정해 내기에 다소 한계가 있다고 하더라도 보완적인 기법을 적용해 수행 시 피험자가 보인 의식화된 의사반응도 측정의 범주에 포함해 Usability Test 를 수행해야 의미 있어 진다.

다만, 이러한 의식화된 의사 반응을 task 수행에 대한 행위결과의 일부로 포함시킬 때는, 피험자가 표현한 그 의사가 task 수행을 통해 나타난 물리적 행동에 비추어 볼 때에도 역시 타당성을 가지는지, 앞서 다른 task 수행에 대해 표현한 의사와 맥락적으로 연계했을 때도 그러한 의사를 가지는 것이 논리적으로 가능한 것인지 등에 결함이 없는 객관성을 가졌을 때 자료로써 유의해 진다.

따라서, 이 같은 경우 Test 를 진행하는 연구자는 사용자가 어떤 행위를 결과로 보이는지에 대해 전혀 영향이 되지 않도록 스스로의 역할을 의도하는 facilitator 에 충실하기 보다, 사용자 리서치 수행 시 진행기법으로 대표되는 Moderator 로써의 역할에 입각해 Test 와 Interview 를 수행할 필요가 있다. 그럼으로써 연구자는 피험자의 의사 표현에 대해 객관적으로 진의 여부를 판단할 수 있도록 다양한 각도에서 사용자와 질의하고, 동시에 판단하면서 사용자의 의사표현을 객관화 시켜주는 등 Test 에 적극적으로 개입해 가이드 하게 된다.

이 경우 흥미로운 것은, 사실상 이러한 가이드에 따라 가급적 객관화된 선으로 의사를 명확화 하는 주체는 Moderator 의 조작이 아니며, 가이드에 따라 질의에 응답하는 과정을 거치면서 사용자 스스로가 명확화된 의사표현의 주체로써 객관적으로 수렴된 의사를 표현하게 된다는 정적인 효과를 기대할 수 있다는 점이다.

따라서, 본 프로젝트에서 수행한 대안적 사용성 평가의 기법에서 가장 핵심적인 데이터 수집의 우선순위는 task 수행에 대한 정확한 Lead Time 의 측정에 있지만, 그렇게 측정된 데이터가 명확한 인과관계를 가지는 유의미한 데이터로 해석되도록 하기 위해서는 task scenario 수행을 포함한 전체적인 사용성 테스트 Session 의 진행이 통상적인 UT 수행기법에 고착되지 않고, 사용자 리서치 기법에 기초한 Interview Moderating Guideline 을 바탕으로 해야 유의미하다.

이러한 지침을 바탕으로, Task Scenario 에 대한 Usability Test 계획, 콘텐츠 Card Sorting 계획, 가설의 평가 결과에 대한 정성적 요인분석의 Interview Guideline 계획 등이 실험계획으로 구성되었고, 이에 따라 정량적 실측 평가를 위한 UT Task Scenario 와 정성적 질의 및 요인여부와 정도의 정성평가를 위한 In-depth Interview 가이드라인을 설계, 수행 Material 을 구조화하였다.

### 3.2 장애여부 검정 및 장애수준 평가

#### 3.2.1 장애수준 측정지표 수립

앞서 Context의 구조적 파악을 통한 서비스 현황분석 초기 단계에서 다운로드 콘텐츠 활용과 관련 SKT에서 수집, 보유하고 있던 VOC(Voice of Customer) 및 VOB(Voice of Business) 데이터들을 활용, 유형분석으로 Clustering한 결과 개선이 요구되는 요건(CCR : Critical Customer Requirement) 항목들이 요약되었다.

이에 따라, 개선이 요구되는 요건(즉, 문제)들을 일으키는 각 원인을 수집된 데이터들의 각 case를 살펴 분석/정리함으로써, 개선 요구조건에 영향을 미치는 7개의 주요 지표로 선정하였다. 그리고 이렇게 선정된 7개의 주요 지표들로 하여금 장애수준을 실측적으로 측정/평가할 핵심 주요 지표로서 ‘탐색 소요 시간(lead time)’을 채택, 장애수준 측정 지표 즉, Key Performance Indicator로 선정하였다.

#### 3.2.2 장애수준 평가

이전에 구성된 Task Scenario 들을 통해 각 장애요인의 가설 Case 들을 계획한 가이드라인에 따라 Usability Test 하여 task 수행시간을 측정하였다. 이때, 조작성 정의를 통해 Context 의 구조적 분석 단계에서 사전 정리되었던 콘텐츠의 속성 및 종류들을 시퀀스 단위로 구분된 각 Task Scenario 에 해당 콘텐츠로 mapping 하여 test 가이드라인을 구성함으로써, 콘텐츠 속성 및 각 종류별로 수행시간 측정이 가능하도록 하였다.

한편 UT 수행 시, 각 수행에 대해 체감 난이도 평가에 5 점 척도를 사용, 정성적인 질의를 통해 측정하였으며, 측정된 수행시간을 바탕으로 Task 의 성공/실패 여부를 판단하기 위해 양적 척도를 활용한 질의로 얻어낸 ‘체감 난이도 수준(difficulty)’ 데이터와 통계적 기법을 활용해

상관분석 함으로써, 현재 보관함 UI 수준의 ‘불량률’이라는 장애수준 평가지표를 추출해 내었다.

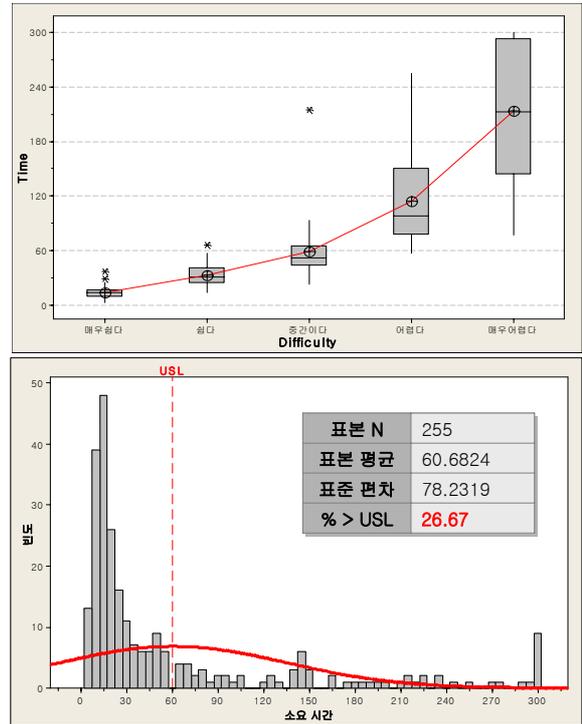


그림 2. 장애수준 평가지표 추출을 위한 공정능력 분석

#### 3.2.3 정성적 요인측정 질의

사실상 사용자 리서치 기법에 기초한 In-Depth Interview 가 사용자 하역금 컨텍스트 상에 존재하는 장애요인의 변수들 중 실질적 영향을 미치는 유효 요인변수가 무엇인지 직접적이고 심층적인 질의로써 이끌어내기에 적합하다고 하더라도, 장애의 요인과 결과간의 영향관계 여부를 fact 로 떨어지는 데이터들로 정리해 통계적으로 논리적인 분석을 수행하기에는 여전히 어려움이 존재한다. 이를 위한 대안으로, 정성적으로 해석해서 수집한 데이터들이 논리적 객관성을 가진 데이터로서 의미를 가질 수 있도록 데이터를 fact 화 하고, 계획된 분석 frame 에 구조적으로 정리하여(data refining) 의미를 가진 자료로서의 형태를 갖추는 것 즉, ‘수집 데이터의 유형을 구조화’ 하는 것이 본 프로젝트에서는 한편 중요한 의미를 가지는 과정이었다.

때문에, 질의 과정에 포함된 task activity 의 수행 목적은 데이터의 정성적 해석을 위해서였지만, 수행방법으로는 이를 통해 얻어지는 결과 데이터의 fact 구조화를 위해 Usability Test 시에 주요하게 사용하는 기법들을 적극적으로 채택해 활용하였다.

**[Card Sorting Interview]** 콘텐츠의 속성별로 고유의 컬러를 대입해 준비한 콘텐츠 라벨 카드를 활용, Card Sorting 을 수행하여 콘텐츠 분류체계에 대한 사용자 Mental Model 의 유형을 파악하였다. 그리고 이때,

Sorting Activity 와 함께 콘텐츠 라벨 이해도 / 콘텐츠를 직관적으로 이해하는데 대한 제감 이해 난이도에 대해서도 척도를 가진 Check Sheet Material 을 사용해 Interview 함으로써 분류체계 Mental Model 에 대한 정성적 요인을 심도 있게 질의, 평가하였다.

**[Task Flow Chart]** 장애수준 측정을 위한 UT task scenario 수행 시, 피험자가 탐색한 모든 경로들에 대해 1. 처음 시도한 접근경로, 2. 최다 탐색 경로, 3. 최종적으로 task 를 성공한 경로 각각으로 section 이 구분된 Observer Sheet 를 활용, 관찰자가 그 flow 를 Chart 에 기록함으로써, 현황파악 단계에서 가설적으로 분석한 장애 Use Case 들 가운데 실제로 장애요인이 발생하는 유의 시퀀스들을 검정하는데 보조적인 지지가 되도록 하였다.

**[PIA (Perceived Information Architecture)]** 피험자가 현재 사용중인 PC 에서의 콘텐츠 보관체계의 회상 및 Mobile 단말기에 희망하는 콘텐츠 보관함 체계 표현을 PIA 기법으로 수행하였다. 이는 Card Sorting 결과로 구체적인 Mental Model 을 분석하기에 앞서 콘텐츠 분류에 대해 피험자들이 계층구조를 세분화하는데 유의하는지, 속성 구분에 의한 명목별 분류 또는 활용에 편의를 돕기 위한 목적별 분류 등 콘텐츠를 유목화 하는데 일관적인 기준을 적용하는지, 그리고 콘텐츠를 활용하는데 어떤 화면 UI 구조를 선호하는지를 Low Fidelity 의 큰 흐름에서 개략적으로 파악할 수 있도록 함으로써, 보다 심층적인 Mental Model 의 분석 배경으로 유의하게 활용되었다.

### 3.3 장애요인의 통계적 분석 도출

앞서 수집 및 구조화된 데이터들을 바탕으로, 현 보관함의 UI 에 대한 Expert Review 불만족 사례들을 종합해 개선범위의 문제점으로 추출, 구체적인 각 Case 들을 문제점으로 재 기술한 데이터의 지지에 따라, 주요 장애 요인의 타입을 8 가지로 유형화 하고, 콘텐츠 탐색시간에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변수를 2 차래의 층별화를 통해 이끌어 내었다.

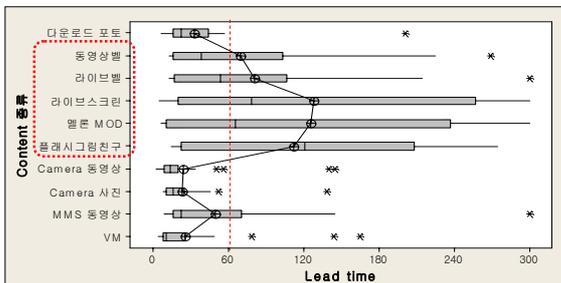


그림3. 예상 장애요인 파악을 위한 층별화 분석 예시

그리고, 이를 장애수준 측정 지표와 상관 분석하여 통계적으로 유의한 결과를 나타내는 장애요인의 변수들만 재 검정하여 장애요인여부를 검증하고, 최종적으로 개선이 요구되는 유의 장애요인으로 요약 도출하였다.

### 3.4 개선방향 도출 및 개선효과 예측

도출된 명확한 장애요인을 근거로, 이에 대응하는 개선방안들이 Paper Prototype UI 및 아이디어 방안으로 도출되었다.

또한, 이를 바탕으로 현 서비스의 주요 문제점으로 진단했던 콘텐츠 및 보관함 라벨의 인지율과 보관함의 인터페이스 구조적인 결함에 대해, 기 정의되었던 동일한 Task Scenario 를 수행하도록 하여 과업 성공여부 측정의 척도가 되는 수행시간(lead time)을 재 측정해 평가함으로써, 얼마만큼의 개선효과를 기대할 수 있는지 예측하였다.

## 4. 결론

본 사례를 통한 대안적인 사용성 평가방법의 연구는 다음과 같은 점에서 의미 있는 결과이다.

첫째, UT 사용성 평가 만으로는 충분하지 못할 수 있었던 행위의 결과 데이터에 대해, 설득력을 가진 행위요인의 데이터를 보완함으로써 문제수준의 불량률 지표값을 이끌어내고, 이로써 서비스 개선요구 정도 및 기대효과 측정의 지침으로 삼을 수 있었다는 점,

둘째, Context 상에 이미 드러나 있는 문제요인 가설에 대해, 정성적으로 해석/구조화된 데이터들을 통계적 분석에 활용해 논리적으로 검증하였을 뿐 아니라, 서비스의 사용경험 향상을 도모하기에 직접적으로 영향력을 가진 유의 장애요인으로 검정해 내는 데에도 의미 있는 결과를 얻어낼 수 있었다는 점,

그리고 셋째, 이러한 일련의 수행방법을 통해, 보다 명확하고 구체적인 개선 요구 사항들과 대안을 얻어냄으로써, 사용성 평가 및 사용자 리서치에서의 결론과 이후 실제 서비스 개발을 위한 구현 설계 간에 구태의연하게 존재하던 일종의 개름(Chasm)을 소폭이나마 줄여볼 수 있었다는 점 또한 현업에서 특별히 제감할 수 있었던 의미 있는 과정이었다 하겠다.

## 참고문헌

[1] JoAnn T. Hackos, Janice C. Redish, "인터페이스 디자인을 위한 사용자와 태스크 분석", 도서출판 한솜미디어, 2003

[2] 이정모 외 (한국실험심리학회 편), "인지심리학", 학지사, 2006

[3] 김영석, "사회조사방법론", 나남출판, 2005