

일본과 유럽의 휴대전화 인터페이스 디자인의 비교

Comparison of Interface Design between Japanese's Mobile Phone and European's ones

연 명흡

일본 쓰쿠바대학 생산디자인과

Yeoun, Myeong-Heum

Graduate School of University of Tsukuba

• Key words: User Interface Design, Mobile Phone, Comparison of Interface

1. 서론

1.1. 연구목적

이 연구는 일본과 유럽의 휴대전화 인터페이스를 비교하여, 그 차이를 밝히고, 그 요인을 고찰하는 것을 목표로 한다. 본 연구에서는 휴대전화의 인터페이스를 스크린, 키페드, GUI, 메뉴구조의 4가지 측면으로 나눠 검토한다.

1.2. 연구방법

연구방법으로는 카타로그 조사 및 실물조작조사를 주연구방법으로 하였다.

• 카타로그 조사: 일본 휴대전화의 카타로그는 일본의 대표적 이동통신사인 NTT DoCoMo, au by KDDI, Vodafone (2003년 8월 현재 'J-Phone') 3사의 2003년8월과 2004년2월의 종합 카타로그 1권씩 총 6권이였다. 이중 중복게재된 29기종을 제외한 84기종을 본연구의 조사대상으로 삼았다. 메이커는 총 11사로서 전부 일본계 메이커였다. 유럽의 자료는 프랑스 파리에서 입수한 Fnac사의 Mobile Phone 종합 카타로그 2003 summer, 2004 spring 2권이였다. 이중 중복게재된 7기종을 제외한 41기종의 휴대전화를 조사대상으로 하였다. 이중, 삼성, LG, 모토로라, NEC 등의 비유럽계 메이커로부터의 기종은 약 1/3가량이었으며, 메이커는 전부 11사였다. 카타로그 조사를 통해 기능, 스크린과 키페드의 사양 등이 파악되었다.

• 실물조작조사: 실물조작조사는 휴대전화를 직접 조작한 후 이를 상태전이도로 작성하는 방식으로 진행하였다. 조사대상으로 선정된 기종은 NOKIA 7710 / 3650 / 3310 / 2100, SAMSUNG SGH-R210S, NEC N506i / N900i, Sharp SH251iS / SH505i 등 총 28기종이였다.

2. 인터페이스의 비교

2.1. 스크린

[표1] 스크린 사양의 비교

	일본폰		유럽폰	
	최빈도	평균	최빈도	평균
해상도	240×320	194×253	128×128	125×123
칼라 수	65,536	391,573	4,096	27,201

카타로그조사의 결과(표1), 해상도에 있어서, 일본폰에서는 240×320픽셀의 스크린이, 유럽폰에서는 128×128픽셀의 스크린이 가장 많았다. 칼라수에 있어서도, 일본은 단색스크린이 1기종도 없었고 65,536칼라가 가장 많았음에 비해, 유럽은 7기종이 단색스크린이었으며 4,096칼라가 가장 많아, 일본폰의

스크린사양이 월등히 뛰어나다는 것을 알 수 있었다. 또한 사이즈 및 선명도에 있어서도 일본스크린은 더욱 컸으며, 더욱 밝았다.

2.2. 키페드

본연구에서는 휴대전화의 키를, 0~9키와 #,*로 이루어진 텔레폰키, SEND/END키, 이동키가 뭉쳐있는 네비게이션키, 스크린의 지시문에 따르는 소프트키, 특정기능 전용의 기능키, 측면에 부착된 사이드키, 커버에 부착된 커버키 등으로 나누었다. 이중, 12개, 2개로 통일되어있는 텔레폰키와 SEND/END키, 카타로그로는 파악하기 어려운 사이드키 및 커버키 등을 제외한 네비게이션키, 소프트키, 기능키와 그 키에 적혀있는 지시문을 중점적으로 비교하여, 표2를 얻었다.

[표2] 키와 그 지시문의 비교

	일본폰		유럽폰		순수유럽폰		
	최빈도	평균	최빈도	평균	최빈도	평균	
키	네비게이션 키	5	5.0	5	4.2	4	2.9
	소프트키	2	2.1	2	2.0	2	1.4
	기능키	3	3.1	0	0.5	1	0.1
	합계	10	10.2	7	6.7	7	4.3
지시문	아이콘	6	6.2	1	0.9	0	0.7
	심볼	4	3.0	4	3.1	4	2.7
	텍스트	3	3.5	0	0.7	0	0.6
	합계	13	12.8	5	4.7	4	4.0
키 1개당 지시문의 수		1.3		0.7			0.9

그 결과 일본폰은 키와 그 지시문의 수가 많은데 비해, 유럽폰은 그 수가 적음을 알 수 있었다. 소프트키에 있어서는 거의 차이가 없었으나 네비게이션키에 있어서는 약 1개, 기능키에 있어서는 약 2.5개가량의 키가 더 많았다. 보통 일본폰의 기능키에는 메시지, WAP접속, 취소 등의 기능이 할당되어 있었다. 이 집계를 유럽계 메이커만을 대상으로 행했을 경우에는 그 차이가 더 커져, 삼성, NEC 등의 아시아계 메이커가 많은 키를 제공하는 디자인을 견인하고 있음을 알 수 있다.

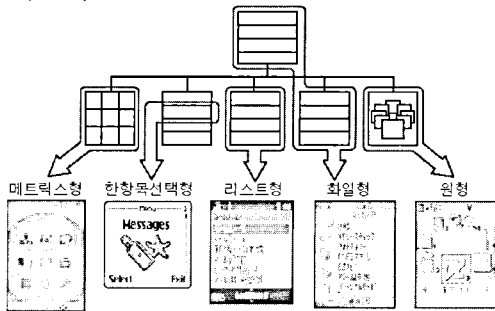
지시문은, 구상적인 이미지로 표현되는 '아이콘', 화살표 등의 추상적인 '심볼', 문자만으로 구성된 '텍스트'의 3종으로 나누어 집계하였다. 조사결과, 일본폰은 유럽폰에 비해 아이콘표현은 약 7배, 텍스트표현은 약 5배 가량 더 많았다. 그러나 심볼표현에 있어서는 미미한 차이이긴 하나 유럽폰에서 더 많이 나타났다. 심볼표

현이 일본폰에 상대적으로 적었던 이유는 네비게이션키에 아이콘이(화살표가 아니라) 그려져 있는 기종이 많기 때문이다.

유럽폰보다 일본폰에 지시문이 많은 이유 중 하나는 기본적으로 일본폰에 키가 더 많기 때문이므로, 키 1개당 지시문의 개수를 계산해 보았다. 그 결과, 일본폰에는 약 1.3개의 지시문이 적혀있는 반면, 유럽폰에는 약 0.7개의 지시문이 적혀있었다. 일본폰에는 2개의 지시문이 적혀있는 경우가 드물지 않다. 더구나 일본폰의 텔레폰키에는 'あかさた...' 등의 히라가나문자까지 적혀있으므로 정보량은 더욱더 많아진다. 정보량이 많은 것은 유저에게 충분한 정보를 제공한다는 점에서는 좋지만, 시각적 복잡도를 증가시키는 결과를 야기하므로, 트레이드오프관계에 있다고 볼 수 있다.

2.3 GUI

GUI와 메뉴구조는 주로 실물조작을 통해 조사하였고, 비디오 관찰이나 매뉴얼조사를 추가하였다. 여기서는 메뉴구조를 '매트릭스형', '한항목선택형', '화일형', '리스트형', '원형'의 5가지로 분류하였다(그림1).



[그림1] GUI의 분류

[표3] GUI유형의 비교

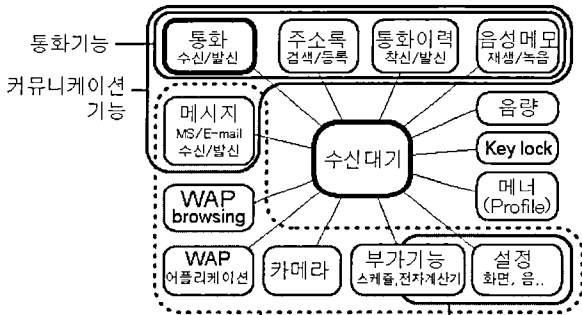
	매트릭스형	한항목선택형	리스트형	화일형	원형	전체
일본폰	11		4	5	2	22
유럽폰	2	4				6

실물조작조사한 28기종의 메인메뉴(1st Depth)의 GUI유형을 분류한 결과(표3), 일본폰은 22기종중 반수가 매트릭스형인 반면, 유럽폰은 6기종 중 한항목선택형이 4기종을 차지했다. 일본폰 중에는 2nd Depth까지 매트릭스형이 채택된 기종도 있었으며, 대부분의 일본폰은 복수의 GUI스타일을 제공하고 있었다. 매트릭스형은 고해상도의 컬러 스크린이 아니면 구현하기 어려우므로, 일본폰에 매트릭스형이 많은 점에는 액정기술에 강한 일본기업의 기술력이 결정요인으로 작용한다고 볼 수 있다. 그러나, 노키아폰의 경우 매트릭스형을 구현할 수 있는 정도의 스크린 사양임에도 불구하고, 한항목선택형을 채택하고 있는 기종이 많아, 사양이 결정적인 기준으로 작용하는 것만은 아님을 시사한다.

2.4. 메뉴구조

본 연구에서는 실물조작조사를 통해 일본폰과 유럽폰의 전형적 상태전이도를 얻었다(그림 2). 휴대전화의 조작방식은 평상시의 수신대기상태에서 특정기능상태로 이동했다가 사용종료후 수신대기상태로 되돌아오는 패턴을 반복하는 식이므로, 수신대기상태를 중앙에 배치하였다. 그림에서 알 수 있듯이 대부분의 일본폰에서는 주소록검색 및 등록, 통화이력검색, 음량설정, 음성메모, WAP, 메모모드, 메시지, 카메라촬영 등이 원터치 전용키를 누

르는 것을 통해 작동된다. 반면, NOKIA, SIEMENS등의 유럽폰은 메뉴구조를 경유하지 않고 액세스할 수 있는 기능은 주로 통화관련기능에 해당하는 주소록검색, 통화이력검색, 대기모드설정, 음성메모 등에 그쳤다. 28개 기종 중 메뉴구조를 거치지 않고 원터치 키조작을 통해 액세스할 수 있는 기능은 유럽폰에서는 평균 5.9개, 일본폰에서는 평균 13.5개였다. 그 이유는 일본폰에는 키가 더 많기 때문이다. 일본폰도 메뉴에는 모든 기능이 들어있으므로 메뉴를 통한 액세스가 가능하나 원터치 전용키가 있으므로, 메뉴의 중요도는 상대적으로 낮아진다. 그림2의 하단부에서 점선으로 둘러싸인 범위는 유럽폰의 메뉴범위, 실선으로 둘러싸인 범위는 일본폰의 메뉴범위를 나타낸다. 반면 유럽폰은 계층구조에 철저히 따르고 있으며, 조작방식의 일관성이 높다. 일본폰은 편리성을 유럽폰은 일관성을 중시하는 구조라고 할 수 있다.



유럽폰의 메뉴범위, 일본폰의 메뉴범위
[그림2] 일본폰과 유럽폰의 상태전이도 비교

3. 인터페이스의 차이를 배태한 원인에 대한 고찰

스크린사양은 메이커측의 제품기획, 기술력, 시장의 동향, 소비자의 기대수준 등에 의해 결정되고, GUI는 스크린사양에 의해 크게 제약받는다. 그러나 그래픽표현에 있어서는 문화적/심리적 요인도 인터페이스 형성의 원인으로 작용한다고 보여진다. 예를 들어, 일본폰에 아이콘이 많은 원인의 하나로 일본인들의 만화적 표현에 대한 선호 경향을 들 수 있다.

키페드디자인과 메뉴구조간에는 관련이 깊으므로, 함께 논하고자 한다. 일본폰의 인터페이스는 정보량이 많고, 편리성이 높음에 반해 유럽폰의 인터페이스는 규칙성과 일관성이 높다. 그 주된 원인은 일본인유저가 유럽인 유저보다 통화이외의 기능(특히 메일)을 빈번히 쓰기 때문인 것으로 보인다. 또한 그 외에 유저들이 갖는 멘탈리티로부터의 원인도 관련된 것으로 보인다. 유럽의 일관성 높은 인터페이스는 규칙에 따라 논리적으로 판단하는 사고방식과 관련이 있어 보인다¹⁾. 반면, 일본폰의 정보량이 많은 점은 친절하고 상세한 일본인의 생활태도와 관련있으며, 그것은 다시 불확실한 것을 피하고자하는 국민성과 관련된 것으로 판단된다.²⁾

참고문헌

- R. Nisbett: The Geography of Thought: How Asians and Westerner Think Differently... and Why"App.xiii~xxii"AThe Free Press"A2003
- G·ホフステード著, 岩井紀子, 岩井八郎訳, 多文化世界 : 違いを学び共存への道を探る, 東京, 有斐閣, 1995.2, p.120