



## DMB 양방향 서비스 DMB 2.0

윤남주\* 박상현\*\*

국내 지상파 DMB 서비스 단말기가 천만 대를 돌파했다는 소식이 여기 저기서 들리고 있지만, 이에 대한 환영 논평은 들어 볼 수 없고, DMB 방송사들의 수익 구조가 개선되었다는 이야기는 들어볼 수 없다. 새로운 매체가 천만 대 보급된다는 것은 상당한 의미를 갖는다. 케이블 TV가 천만 대 보급되고, 인터넷이 천만 회선 보급되었을 때 볼 수 있었던 상황과는 상당히 다른 상황이 전개되고 있는데, 왜 이런 현상이 발생하고 있는 것일까? 여러 가지 원인이 있겠지만, 신규 매체가 신규 매체로 자리매김하지 못해서가 그 답이 아닐까 싶다. 현재 DMB는 단지 이동 중에 TV를 수신할 수 있다는 의미 말고 다른 의미를 부여하지 못하고 있다. 그렇다면 어떻게 해야 DMB에 신규 매체 이미지를 심을 수 있을까? DMB를 통한 방송통신 융합 서비스에 대해서 정리를 하고 DMB의 발전 방향에 대해 논의를 하고자 한다. ☐

목	차
---	---

- I. 서론
- II. 일본의 원세그 서비스 분석
- III. 국내 양방향 서비스 DMB 2.0
- IV. 결론

### I. 서론

2005년 12월 1일 DMB 방송이 서울/경기 지역에서 시작되었고, 2007년 상반기 전국 방송이 되었다. 그리고 2008년 3월, 28개월 만에 1,000만 대의 단말기가 보급되었다. 한국에서 시작된 어떤 서비스보다 빨리 1,000만 대 시대를 열었다. 초기 방송 허가권을 획득하기 위해 (구)방송위에 제출된 DMB 사업 계획서와 비교해 보면 이것이 얼마나 획기적인 일인지 알 수 있다. 사업계획서에는 단말기 보급을 비관적, 중도적, 낙관적으로 나누어 2009년 말까지 480만, 540만, 590만으로 예측하고 있다. 이 목표치는 2007년 6월에 이미 달성하였고, 만약 2009년 말까지 2,000만 대 보급이 된다고 생각하면, 휴대폰을 제외하고는 가장 많은 단말기를 보급한 매체로 기록될 것이다[3].

\* YTN/DMB 데이터서비스팀/선임연구원  
\*\* 한국DMB 사업기획팀/대리

<표 1> 지상파 DMB 단말기 보급대 수

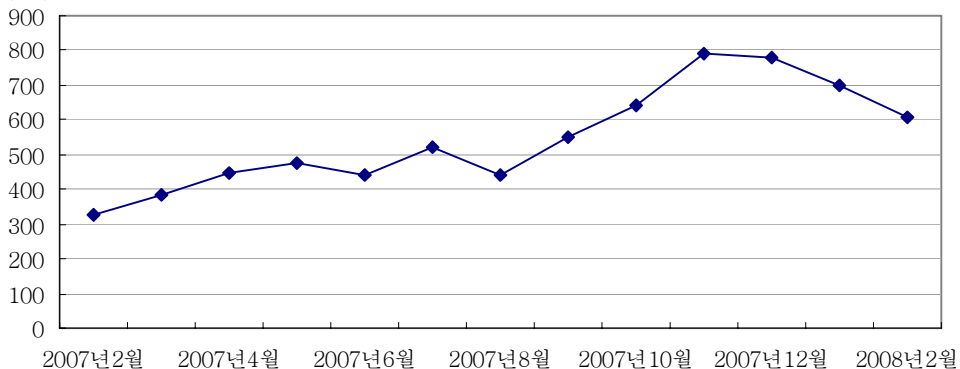
구분	휴대폰	차량용(내비)	PC(USB)용 수신기	DMB 복합기	노트북	합계
2005년 12월	-	8.0	4.0	-	-	12.0
2006년 3월	4.9	3.7	2.7	0.7	0.7	12.7
2006년 6월	13.1	7.8	4.4	2.2	0.5	28.0
2006년 9월	8.8	13.9	1.1	2.5	0.2	26.5
2006년 12월	10.0	15.9	0.6	3.5	0.6	30.6
2007년 3월	26.4	31.8	0.5	4.0	0.3	63.0
2007년 6월	21.6	18.8	0.8	5.1	-	46.3
2007년 9월	22.6	18.2	0.3	5.1	-	46.2
2007년 12월	23.3	20.4	0.5	5.0	-	49.2
2008년 1월	25.1	12.2	0.4	6.3	-	44.0
2008년 2월	33.3	12.9	0.7	6.0	-	52.9
합계	431.5	394.9	44.3	90.8	7.7	969.2

<자료>: 지상파 DMB 특별 위원회

문제는 이렇게 많은 단말기가 보급되었다고 하지만, DMB 방송사는 별로 반가워하는 기색이 보이지 않는다. 왜 이런 상황이 벌어지고 있는 것일까? 이것은 현재 DMB 방송사의 주 수익원인 비디오 광고 매출을 살펴보면 쉽게 알 수 있다.

단말기 1,000만 대가 무색하게 DMB 방송사 전체 광고 매출은 2008년 2월 기준으로 6억 원 수준에 머물러 있다. 즉 단말기 1 대당 광고 매출이 60 원 수준에 머물러 있다는 이야기다. 이런 문제의 원인으로 몇 가지를 이야기 할 수 있는데, 가장 큰 원인은 지상파 DMB 광고 판매를 담당하고 있는 코바코(KOBACO)가 기존 지상파 위주의 광고 판매를 하고, 신규 매체에 대해서는 아주 소극적인 자세를 견지하고 있기 때문이다. 코바코는 기존 지상파 위주로 광고를 판매

(단위: 백만 원)



(그림 1) 지상파 DMB 비디오 광고 매출

를 해 왔고, 기존 지상파 광고를 판매했던 조직에 큰 변화없이 DMB 광고를 판매하고 있기 때문에 DMB 광고의 판매 활성화를 유도하기 어렵다. 코바코는 지금부터라도 신규 매체에 맞는 광고 형태를 연구하고 신규 매체를 활성화시킬 방안을 강구해야 할 것이다. 왜냐하면 이미 사용자들의 TV 시청 패턴이 집에서는 지상파 TV를 디지털 방송(지상파, 케이블, IPTV)으로 집 밖에서는 휴대폰이나 내비게이션 등을 이용한 DMB 시청이 일반화 되었기 때문이다.

두 번째 원인으로서는 방송사들에게도 일부 책임이 있는데, DMB를 기존 지상파 TV와 차별화시키는 노력이 부족했다는 것이다. 물론 이것이 투자라는 부분과 맞물려 있다는 것도 있었고 다른 외부적 환경의 문제도 있었지만, 결론적으로 광고주를 설득하지 못한 부분이 있다는 것은 인정할 필요가 있다. 방송사들은 그 동안 KTF가 BiFS라는<sup>1)</sup> 것을 통해 양방향 서비스를 활성화하겠다는 것을 너무 과신하고 KTF에서 BiFS가 되는 단말기가 나오면 양방향 서비스가 될 수 있을 것으로 낙관하고 있었다.

최근 SK텔레콤이 CAS 사업을 지상파 DMB 방송 사업자에게 제안하고, 이와 함께 양방향 서비스를 시작하겠다는 의지를 보이고 있어 방송사업자들은 DMB를 차별화시킬 수 있는 좋은 기회를 맞고 있다. DMB가 신규 매체로 인정 받을 수 있는 것은 방송통신 융합 서비스를 통해 새로운 서비스를 제공할 수 있을 때라야 가능하기 때문이다.

양방향 서비스가 가능해 진다는 것은 당장 양방향 광고가 가능해 지기 때문에 비디오 광고 차별화에 활용될 수 있고[1], 이동통신사와 협조를 통해 기존 이동사의 다양한 서비스 활성화, 신규 매체에 맞는 새로운 서비스 발굴이 가능해 질 것이다. 이 보고서를 통해서도 향후 가능한 양방향 서비스만 거론 하고자 한다.

## II. 일본의 원세그 서비스 분석

본 장에서는 현재 일본의 원세그(1-Seg) 서비스에 대해서 간단히 살펴보고 국내 양방향 서비스 발전을 모색하고자 한다. 우선 일본의 원세그와 국내에서 진행되고 있는 데이터 서비스의 차이를 이해하기 위해서는 먼저 매체의 성격을 이해할 필요가 있다.

### 1. 원세그의 정의

일본의 지상파 디지털 TV 방송(ISDB-T)에서는 1개의 채널이 13개의 세그먼트(Segment)로 나누어진 구조로 되어 있으며, 그 중 12세그먼트는 고해상도 비디오 송출에 사용하고, 1세

1) BiFS는 Binary Format for Scene 의 약자로 MPEG 4 내에서 다양한 데이터 서비스를 구현할 수 있는 기술규격임

그먼트는 저해상도 비디오와 부가 데이터를 함께 송출하여 이동형 매체에서 수신할 수 있도록 되어 있는데, 이렇게 할당된 One Segment 를 줄여서 1-Seg(1 Segment Broadcasting)라고 한다. 즉 DMB 가 이동형 비디오, 오디오, 데이터 서비스를 총칭하는 것과 동일하게 원세그는 비디오와 비디오와 연동된 부가데이터를 합쳐 원세그라고 명명하였다.

## 2. 원세그 매체에 대한 방송사 및 이동사의 인식

일본의 원세그는 DTV 재전송이고 신규 매체로 보지 않는다. 원세그의 양방향 데이터 서비스 역시 수익 추구보다 DTV 데이터방송의 재전송에 따른 부가 서비스 제공으로 운영하고 있다. 단말기 보급은 현재 월평균 150~200 만 대씩 증가해 1,300 만 대를 돌파하였으나 실제 시청률은 높지 않다. 한국의 이동통신사는 DMB 를 통해 수익 창출을 추구하지만 일본에서는 단말기의 부가기능 중의 하나로 제공한다. 원세그는 DTV 재전송 채널로서 스포츠, 외화 등 방송 시에 별도 방송권료가 필요 없으며, 일본의 방송사, 이동사는 원세그의 신규 서비스보다 2011 년 아날로그 TV 종료에 대비해 전략적 준비를 하고 있다(ISDB-T 허가 추진).

<표 2> 지상파 DMB 와 일본의 원세그(보급대 수는 2007 년 11 월 기준)

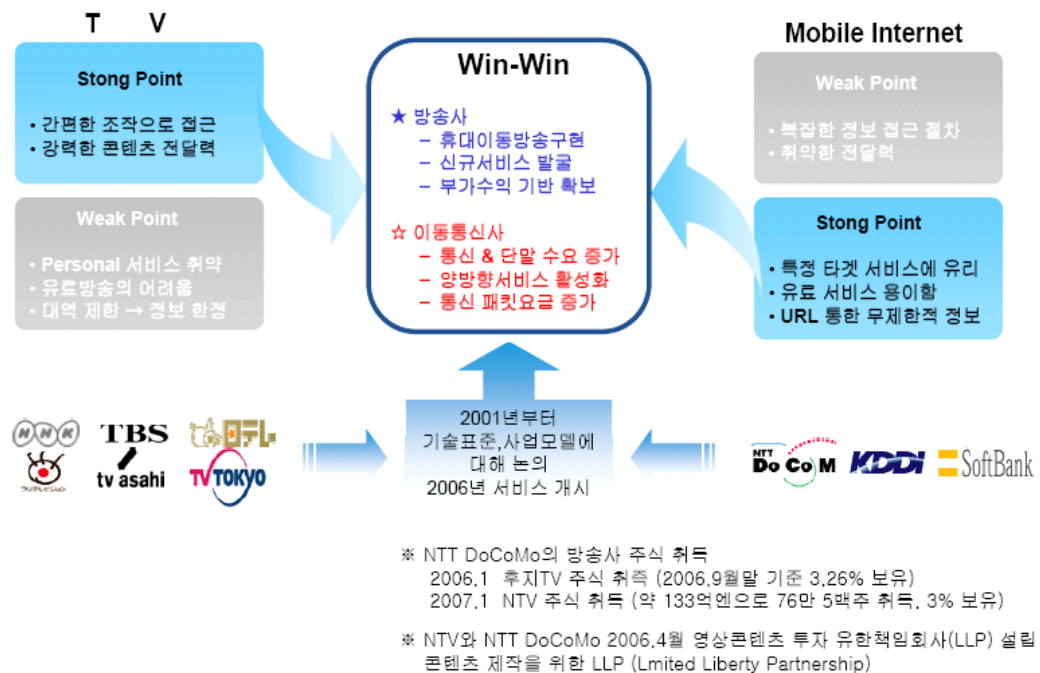
구분	한국(T-DMB)	일본(1-Seg)
매체 성격	뉴미디어+ 재전송	단순 재전송 매체
운영	지상파 방송사/신규 사업자	지상파 방송사
단말 보급	800 만 대(핸드폰 300 만 대)	1,300 만 대
주요 단말 유형	차량(40%)+ 핸드폰(40%)	핸드폰(90%)
채널	TV 8 개+ Radio+ Data	TV 9 개
TV 화면 크기/ Frame rate	320×240/0fps	320×180/5fps
주, 핸드폰 화면 크기	320×240	240×480
TV bit rate	512kbps	244kbps
부가데이터	BIFS	BML
Closed Caption	미지원	지원
EPG	지원가능(이통망 이용)	지원
예약녹화	미지원	지원
재난방송	준비중	준비중
라디오 채널	지원	미지원
교통정보(TPEG)	지원	미지원
독립 데이터	지원	미지원
방송사의 입장	신규 사업	서비스 원도 확대
이동사의 입장	수익모델 요구	단말 기능 추가

<자료>: KBS 출장보고서

위 내용을 근거하여 지상파 DMB 와 일본의 원세그를 비교해 보면 <표 2>와 같다.

### 3. 원세그의 방송사와 이동사 협력 모델

국내 방송사와 이동사가 가장 벤치마킹을 해야 하는 부분이 바로 협력모델이다. 물론 사업의 환경이 다르기 때문에 그대로 적용하기 어렵다고 하더라도 TV 가 갖는 장점과 이동사 단말기가 갖는 장점을 잘 활용한다면 경쟁이 아닌 상생의 효과를 거둘 수 있다는 것을 보여주고 있기 때문이다. 방송의 장점인 쉬운 접근성을 활용하여 방송 콘텐츠와 모바일 콘텐츠를 연동하면, 그동안 이동사의 복잡한 메뉴 체계 때문에 부진했던 모바일 서비스를 활성화시킬 수 있을 것으로 예상된다.



<자료>: 지상파DMB 특별위원회

(그림 2) 일본 원세그의 협력모델

앞에서 살펴본 바와 같이 일본의 원세그는 비록 신규 매체로 인식되지는 않지만 모바일 방송에 맞는 다양한 부가서비스 제공을 처음부터 준비해서 다양한 사업모델을 준비하고 있다[2]. 특히 우리가 주목할 부분은 방송사와 이동사가 융합 서비스를 위해 적절한 역할 분담과 상생의 노력을 하고 있는 것이다.



※ 1-seg 단말기로 Audio (AM/FM) 수신 가능

<자료>: 지상파DMB 특별위원회

(그림 3) 원세그의 데이터 방송 개념

Data 방송 연계 메뉴 예시



<자료>: 지상파DMB 특별위원회

(그림 4) 원세그의 데이터 방송 예시

### III. 국내 양방향 서비스 DMB 2.0

본 고는 현재 이동사의 무선 인터넷 서비스와 연동하는 서비스와 방송사들이 방송을 하면서

양방향 서비스를 통한 새로운 방송 형태에 대해서만 언급하고자 한다.

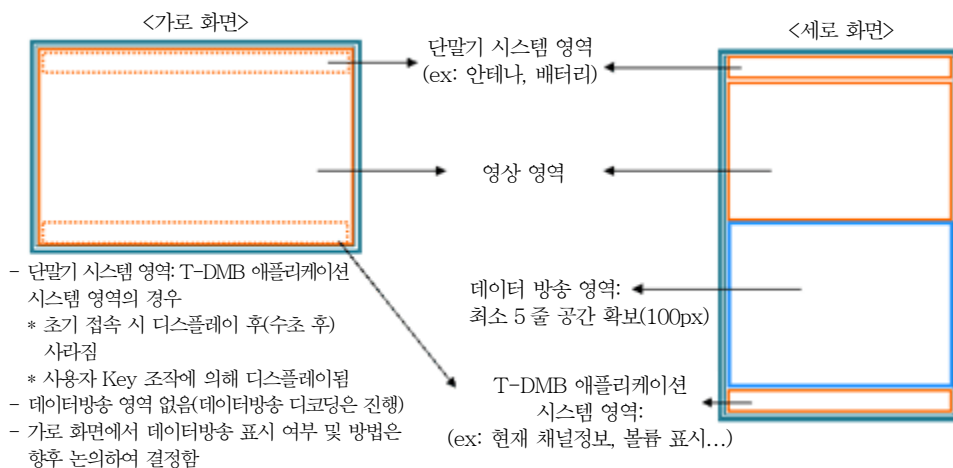
현재 국내에서 준비하고 있는 양방향 서비스도 기본 골격은 일본의 원세그와 유사하다. 화면을 가로로 볼 때와 세로로 볼 때 각기 다른 형태로 보여줘 사용자들이 비디오를 보면서 데이터 방송 때문에 시청을 방해 받는다는 느낌을 주지 않을 계획이다. 그리고 현재 지상파 DMB 특별 위원회는 해당 양방향 서비스의 호칭을 위해 가칭 DMB 2.0 으로 명명하여서 본 고에서 나오는 DMB의 양방향 서비스는 DMB 2.0 으로 기술한다.

### 1. DMB 2.0을 위한 기본 기능

현재 고려하고 있는 DMB 2.0 서비스를 기능 형태에 따라 몇 가지 분류로 나누어 보면 다음과 같이 분류할 수 있다.

- 데이터방송 영역의 화면 전환(반화면 ↔ 전화면)
- 통신 브라우저와 연동하는 기능
- 단말기에 있는 애플리케이션과 연동하는 기능 - VM(Virtual Machine) 기반
- 단말기에 있는 애플리케이션과 연동하는 기능 - 메시지 전송 관련
- 단말기에 있는 애플리케이션과 연동하는 기능 - 전화 Call 관련
- DMB 2.0 에서의 TCP/IP 직접 접속하는 기능
- Push 이벤트를 수신하는 기능

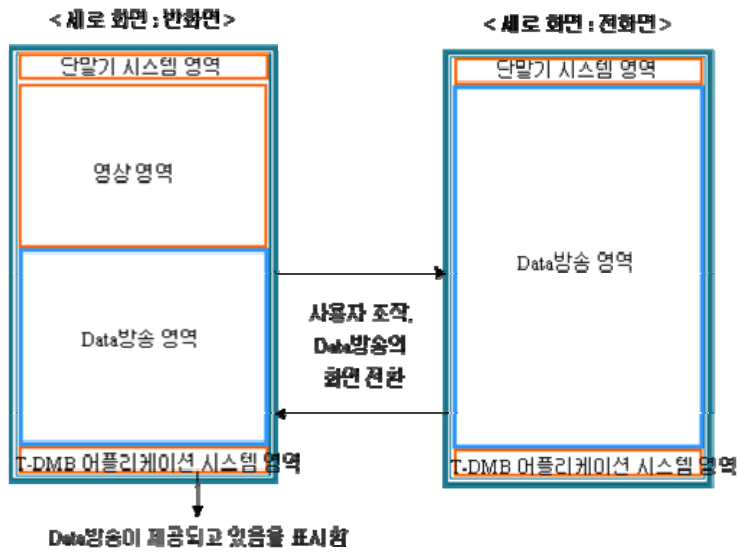
(그림 5)는 DMB 단말기에서 가로 화면과 세로 화면시 서비스가 표출되는 화면 영역을 구분하고 있다. 다음은 위에서 기술한 DMB 2.0을 위한 각 기능별 정의와 간단한 설명이다.



(그림 5) 화면 구성

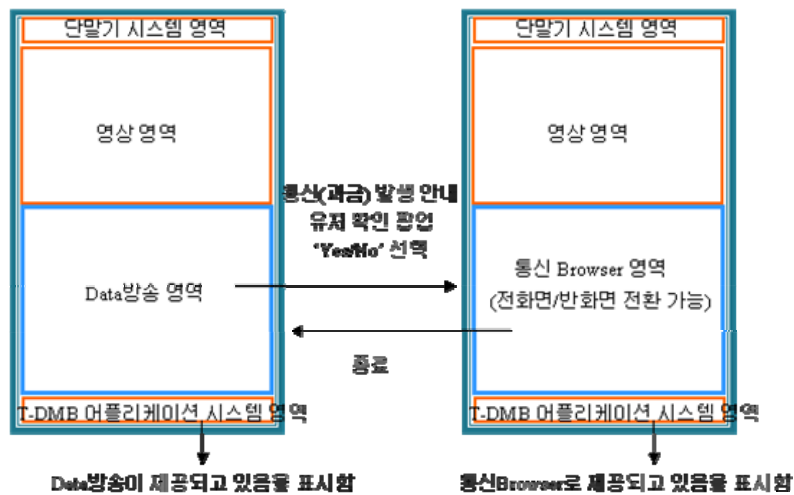
○ 데이터방송 영역의 화면 전환(반화면 ↔ 전화면)

- \* 사용자의 Key 조작(선택)에 의하여 데이터방송 영역의 반화면/전화면 전환이 가능해야 함
- \* 전화면 전환 시 영상 디코딩은 Off 되면 안되며, 데이터방송 영역이 화면을 가리되 음성 출력은 On으로 유지함



(그림 6) 화면 전환 기능

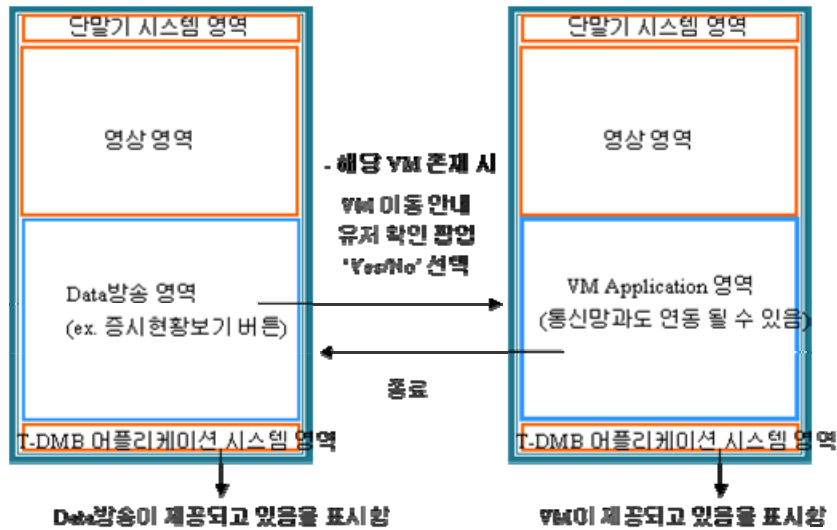
○ 통신 브라우저와 연동하는 기능



(그림 7) 통신 브라우저와 연동하는 화면



- \* 데이터방송 영역에서 통신 브라우저 연동 시, ‘데이터방송 영역’ 내에서 ‘통신 브라우저’로  
의 전환이 가능해야 함(하나의 브라우저로 구현된다면 해당 사항 없음)
- 단말기에 있는 애플리케이션과 연동하는 기능 - VM(Virtual Machine) 기반
  - \* 데이터방송 영역에서 ‘해당 VM Contents’ 연동 시, ‘데이터방송 영역’ 내에서 ‘해당 VM  
Contents’로 전환이 가능하여야 함
  - \* ‘해당 VM Contents’는 통신망과 연동될 수 있으며, 방송을 유지한 채 해당 기능을 지원  
해야 함



(그림 8) 데이터방송에서 애플리케이션 호출

- 단말기에 있는 애플리케이션과 연동하는 기능 - 메시지 전송 관련
  - \* 데이터방송 영역에서 ‘메시지 애플리케이션’ 연동 시, ‘데이터방송 영역’ 내에서 ‘메시지  
애플리케이션’으로 전환이 가능해야 함
  - \* ‘메시지 애플리케이션’에서 메시지 작성 후, 방송을 유지한 채 통신망을 이용하여 메시  
지 전송이 가능해야 함
- 단말기에 있는 애플리케이션과 연동하는 기능 - 전화 Call 관련
  - \* 데이터방송 영역에서 ‘Call’ 연동 시, ‘데이터방송 영역’ 내에서 Call 연동이 가능해야 하  
며 영상음성 출력은 Off 됨(방송을 유지한 채 Call 연동이 가능해야 함)
- DMB 2.0 에서의 TCP/IP 직접 접속하는 기능
  - \* 데이터방송 영역에서 직접 TCP/IP 에 접속(통신망 연동)하여 서비스 제공이 가능해야 함

\* 서비스 예: 할인쿠폰 다운받기, 퀴즈프로그램에서 객관식 문항 중 하나를 선택하면 바로 참여가 가능

○ Push 이벤트를 수신하는 기능

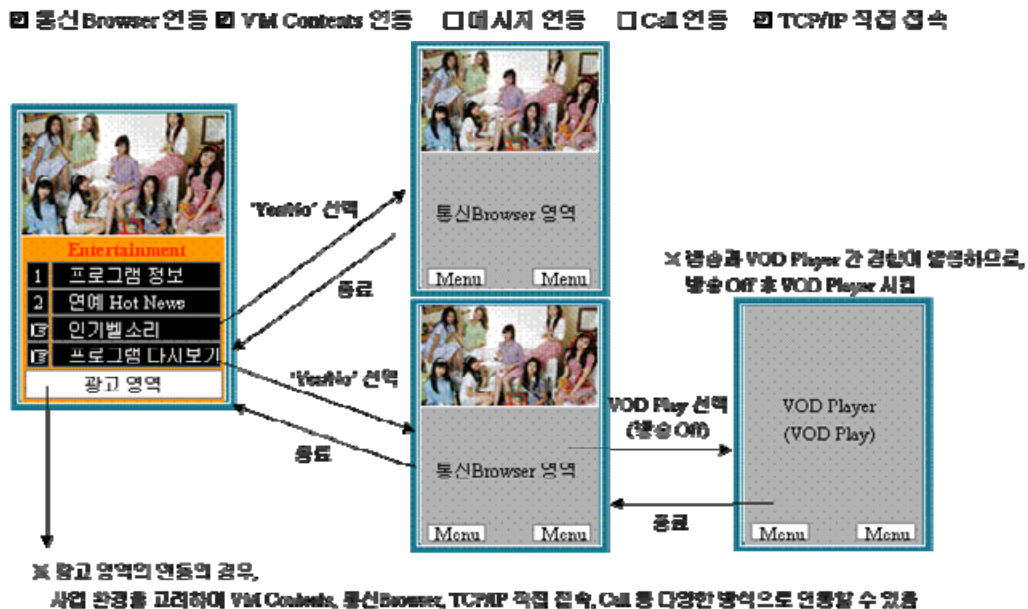
\* 데이터방송 영역에서 서비스 제공사가 SMS/CBS 등의 기술을 이용하여 Push 이벤트 메시지 전송이 가능해야 함

\* Push 이벤트 메시지에서 T-DMB 채널변경, 해당 통신 브라우저로의 연동이 가능해야 함

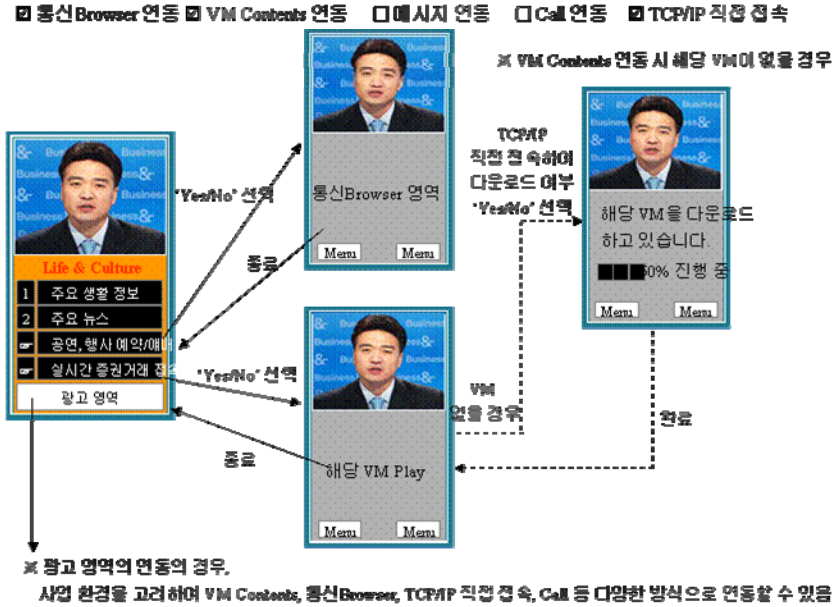
2. 기본 기능을 이용한 서비스

본 장에서는 위에 언급된 DMB 2.0의 기능을 조합하여 실제 구현될 수 있는 서비스의 예제를 살펴보고자 한다. 본 기능을 조합하면 무궁무진한 서비스가 나오겠지만 여기서는 향후 CP (Contents Provider)나 SP(Service Provider)들이 서비스를 구현할 수 있는 기본적인 아이디어를 제공하기 위한 목적이어서 간단하게만 언급하고자 한다.

DMB 2.0는 기본적으로 비디오를 시청하는 도중에도 지속적으로 해당 서비스를 사용할 수 있어야 하고, 기본 무선인터넷의 복잡한 메뉴를 직관적으로 개선하여 사용자의 편의성을 높여야 방송통신 융합 서비스의 꽃으로 자리매김 할 수 있을 것이다.



(그림 9) DMB2.0 벨소리 구매와 VOD 서비스 시나리오



(그림 10) DMB2.0 증권 정보 프로그램 다운로드

예제는 TV 를 보면서 벨소리를 구매하거나 재방송을 VOD 로 보는 것의 시나리오를 작성해 보았다. DMB 2.0 은 비디오와 함께 HTML 파일이 전달되어 해당 비디오와 연동형 또는 독립형의 정보를 제공한다. 사용자는 TV 를 보면서 해당 버튼을 눌러서 해당 메뉴에 쉽게 접근이 가능하고, TV 를 보면서 해당 콘텐츠를 구매하거나 쇼핑을 즐길 수 있고, 재방송을 쉽게 볼 수 있도록 하고 있다.

#### IV. 결론

지상파 DMB 가 시작된 지 28 개월 만에 천만 대의 단말기 보급이 이루어진 것은 정말 축하할 만한 일이다. 하지만 이것은 단말제조사에게는 축복이었지만, 방송사업자에게는 지금까지는 축복이 되지 못했다. 이제 방송사와 이동통신사가 방송통신 융합 서비스를 위해 손을 잡고 DMB 2.0 이라는 서비스를 준비하고 있다. 이 서비스가 제대로 꽃 피울 때 DMB 가 신규 매체로 새롭게 거듭날 것이다. DMB 2.0 이 제대로 자리매김하기 위해서는 방송사와 이동통신사가 지속적인 상생의 관계를 유지하고, 모바일 인터넷을 개화시켰던 국내의 CP 들을 지원해야 할 것이다. 벨소리, 컬러링, 모바일게임 등 다양한 비즈니스 모델을 만들어 냈던 국내의 CP 들이 새로운 공간에서 마음껏 재주를 부릴 때가 오면 DMB 는 진정한 이동형 TV 방송이 될 것이다.

---

<참 고 문 헌>

- [1] 장지혜, “양방향 광고와 지상파 DMB”, EIC, 2008.
- [2] 아이티타임즈, “원세그’ 단말 올여름 천만 대 E-커머스로 성장”,  
[http://www.itn.co.kr/view\\_new.asp?cts\\_id=32808&keyword=원세그](http://www.itn.co.kr/view_new.asp?cts_id=32808&keyword=원세그)
- [3] 아이뉴스 24, “[업종분석]DMB”,  
[http://premium.inews24.com/php/news\\_view.php?g\\_serial=323891&g\\_menu=210600](http://premium.inews24.com/php/news_view.php?g_serial=323891&g_menu=210600)
- [4] 정보통신국제협력진흥원, “일본 IT 동향보고서,” ITFIND 2007.

---

\* 본 내용은 필자의 주관적인 의견이며 IITA 의 공식적인 입장이 아님을 밝힙니다.