

社會情報 시스템의 可能性**

— Hi-OVIS의 實驗에서 生活情報시스템의 未來를 찾는다 —

川 畑 正 大*

編 輯 室 譯

情報化社會의 進展과 더불어 產業界의 主流를 이루고 있던 情報System의 開發과 利用은 一般의 市民生活에도 그 影響을 미치게 되었다.

從來의 生活情報메디아는 新聞, 雜誌, 라디오, TV 등의 매스메디아와 퍼스날메디아로서의 電話 등이었지만 컴퓨터와 通信技術의 現저한 진보에 따라 몇가지의 뉴-메디아가 開發되어 上記既存메디아의 機能을 擴大, 혹은 競合關係로서 등장하고 있다.

所謂 뉴-메디아는 有線系, 無線系, 패키지型 등으로 分類할 수 있는데, 最近 注目 되고 있는 것은 다음과 같다.

1. 有線系 뉴-메디아

(1) CATV系 뉴-메디아

케이블TV의 略稱, 有線TV라고도 불리운다. 當初 都市 Ville의 골짜기 또는 山間벽지 등에서 TV電波가 미치기 困難한 地域의 難視聽對策으로서 發展되어 온 것이며, 單純한 再送信

뿐만 아니라, 自主放送이라든가 區域外 再送信을 包含한 채널擴大化로 發展되어 가는 것으로 豫想된다.

美國에서의 普及은 눈부신 바가 있어 約 1,600萬 世帶가 CATV에 加入하고 있으며, 年率 10%以上の 增加率이며, 우리나라(日本)의 CATV를 基準하여 現在開發中, 또는 實驗中の 뉴-메디아는 다음과 같다.

① Hi-OVIS(Highly Interactive Optical Visual Information System).

映像情報System開發協會가 昭和 53年 7月 부터 奈良縣 東生駒에서 傳送路로서 光섬유케이블을 使用하여 雙方向機能을 갖는 전혀 새로운 映像情報System을 開發하여 現在運用實驗中에 있다.

家庭端末 158臺(TV受像機, 키·보드, 카메라, 마이크로부터 構成), 公共端末 10臺도 設置되고 있다.(Hi-OVIS에 對해선 後에 詳述하기로 한다)

② CCIS(Coaxial Cable Information System, 後에 Community Communication Information System으로 바뀜)

(*) Kawahata Seidai, 映像情報시스템 開發協會

(**) 本 記事는 日本 OR學會誌(1982, 5월호)의 特集中의 하나임.

生活映像情報 System 開發協會가 昭和51年 1月~55年 10月까지 多摩뉴-타운에서 實用化實驗 6~10種類의 서비스에 부착하여,單機能의 端末을 複數戶數로 配設하여 實驗을 實施한 것이다.

傳送路에는 同軸케이블 (Coaxial Cable)를 使用하고, 實驗모니터는 約 500戶이며, 端末은 TV+機能의 端末機이며, 그 內譯은 TV 再送信單서-비스 自主放送서-비스(一般TV) memo-copy서-비스(30臺), 放送應答서-비스(100臺), 프렛쉬인퍼메이션서-비스(40臺), 홈프린터서-비스(280臺)이다.

(2) 비데오텍스系 뉴-미디어

既存하는 네트워크의 電話線과 既存하는 TV 受像機를 system化 하므로써 얻어진 뉴-미디어를 總稱하여 비데오텍스라고 한다.

① CAPTAINS SYSTEM (郵政局)

電話回線을 利用하여 一般家庭의 TV 受像機의 center의 컴퓨터에 파일되어 있는 文字·圖形情報를 나타낼 수 있는 system이다.

키-보드를 操作하므로써 所要의 情報로 access할 수가 있다.

昭和54年 11月 端末數 1000으로서 實驗이 開始되어 56年 3월에 第1期の 實驗을 끝냈다. 第2期는 端末機能 및 center 機能을 向上시켜 다음과 같은 뉴-서비스를 計劃하고 있다.

- (i) 商品의 注文, 티켓豫約
- (ii) 特定 利用者만의 情報提供
CUG (Closed User Group)
- (iii) 畫面の 하드카피

② VRS (Video Response System) (電話公社)

一般의 家庭用TV 受像機와 push-phone等을 組立하여 端末과 畫像센터를 映像傳送路에 個別的으로 連結하여, 利用者의 push-phone으로 부터의 누름단추 操作으로 여러가지 情報를 必要한 때 必要한 時間만큼 TV 受像機에 靜止畫, 動畫, 音聲의 形態로 提供하는 것으로

昭和52年에서 부터 實驗이 開始되어 55年度에 試用實驗中이다.

其他 TV電話, TV會議 system等도 이 範疇에 든다.

그外 有線系 미디어의 代表的인 것으로서 팩시밀리가 있다. 昭和47年, 電話네트워크를 利用한 팩시밀리가 自由롭게 使用할 수 있게 된 以來, 비지네스分野에서의 伸張은 눈부신 것이 되었다. 昭和56年 8月 미니팩스, 팩시밀通信網 서-비스가 認可되어, 家庭用 팩시밀은 今後의 問題이지만 많이 普及될 것으로 豫想되고 있다.

2. 無線系 뉴-미디어

(1) 文字多重放送System

TV映像信號를 보내고 있는 電波의 틈 사이에 文字情報의 信號를 실려 氣象豫報와 같은 情報를 文字放送 하는 것이며, 現在 1개 채널의 電波粹로서 10種類의 情報通信이 可能하고, 視聽者는 文字放送用の 채널보턴으로 選擇(一部分 또는 全畫面) 할 수 있다.

技術的으로는 現在 放送可能하며 現在 改正法案 準備中이다. 58年度에 放送開始 豫定이며 팩시밀과의 連動도 可能하다.

西歐에서는 英國이 1976년에 放送을 開始했으며, 佛蘭西는 77년에 實驗放送開始, 美國은 80년에 實驗放送을 開始했다.

(2) 衛星放送

現在 地上의 안테나塔으로 부터 放射되는 電波는 커버地域이 스스로 制約되어 있다. 放送 center로부터 靜止衛星에 電波를 보내고 衛星에서 廣域으로 電波를 내 보낸다. 各家庭의 小型 拋物線型 안테나로서 이것을 直接受信하므로써 全國一濟히 一律同時放送이 可能하게 된다. 昭和60年에 實用化하여 現在 開發中에

있다.

(3) 靜止畫放送

TV의 動畫 대신에 音聲靜止畫를 多重채널로서 放送하는 것이다. TV電波 1개 채널分을 使用하면 數十個의 채널이 可能해진다. NHK總合技術研究所 등에서 開發試驗中에 있다.

(4) 高品位 TV 放送

現在の TV走査線을 約 2倍로 하여, 高精密度의 TV畫面을 實現하는 것이다. 必要한 電波의 周波數帶域이 現在の 約 4倍로 增加되기에 因爲에 無線에 傳하는 것 보다 光섬유 通信을 中心으로 하는 有線TV方式이 將來性이 있는 것으로 評判이 높아 가고 있다. NHK總合技術研究所를 中心으로 開發이 進展되고 있다.

(5) 팩시밀放送

TV電波에 실어서 文字, 圖形, 靜止畫를 내보내고, 受信者側에서 하-드카피를 入手할 수 있는 System. 電話回線을 利用하는 팩시밀이 point-to-point에 力點을 두고 있는 것에 反해 이 system은 一時에 center로 부터 多數의 點에 情報를 보낼 수 있는 特徵이 있다.

3. 팩키지系 뉴-미디어

情報가 패키지化 되어 自由롭게 運搬할 수 있는 미디어이다. 從來에는 新聞, 雜誌, 書籍, Record, 音樂테-프 등이 있었지만 뉴-미디어로서 VTR, VD (Video Decks) 등이 出現하고 있다.

이와 같이 各種의 뉴-미디어가 登場되고 있지만 이같은 情報system이 과연 社會system으로서 우리들의 生活을 보다 豊富하게 해나갈 수 있는가에 對해서는 注意깊은 實驗과

그 評價가 要求된다. 그 경우 技術的 實驗評價는 勿論이고 情報 utility로서의 生活과의 關係가 充分히 評價되지 않으면 안된다.

筆者는 過去 3年半에 걸쳐 奈良懸 東生駒뉴-타운에서 Hi-OVIS의 實驗을 實施하여 뉴-미디어가 어떠한 社會的 인팩트를 갖는가에 對해 評價를 繼續해 왔다. 이제 그 實驗의 概要를 記述하여 讀者의 參考에 이바지 하고자 한다.

Hi-OVIS는, 技術面에 있어서는 將來性이 높은 새로운 技術을 大胆하게 받아 드림으로서, 새로운 産業의 새싹을 育成함과 同時에 system으로서는 今後의 씨-비스社會에서 豫想할 수 있는 情報system에 對한 要求를 先取하여 새로운 씨-비스産業의 마-케트를 開拓한다는 것이 그 目的으로 되어 있다.

Hi-OVIS는 다음 두 가지面에서 從來의 情報system에서는 찾아 볼 수 없었던 特色을 가지고 있다. (그림. 1)

먼저 그 하나는 情報의 傳送系에 光通信技術을 全面的으로 採用했다는 것이다. 모든 傳送路에 光섬유가 利用되고 있고, 一般家庭의 안방까지 光섬유가 침투되었다.

第2의 特徵은, 이 光섬유의 特性을 pool로 活用해서, 映像, 音聲을 包含한 完全雙方向機能이 追加되어 있다는 것이다.

即, 一般家庭에는 通常의 TV受像機에 追加하여 키·보드 및 카메라가 設置되어 있어, 通常의 TV受信뿐만 아니라 스스로 Center와의 對話는 勿論, 그 자리에 그대로 있으면서도 組員의 一員으로서의 役割 機能을 遂行할 수 있다. 또한 키-보드를 操作하여 Center의 情報倉庫로부터 必要한 情報를, 必要할 時 必要한 形式으로 (例컨데 VTR에 依한 動畫, 마이크로필슈에 依한 靜止畫, 컴퓨터에 記錄되어 있는 文字畫 등) 選擇할 수 있게 되어 있다.

이제 이 두個의 特徵에 對해 若干의 說明을 加하고자 한다. 먼저 光通信技術의 採用인데 이 決定은 世界에 앞지르는 것으로서 光通信技術을 全面的으로 또한 大規模로 採用했다는 點에서 國際적으로 보다 높은 評價를 받고 있을

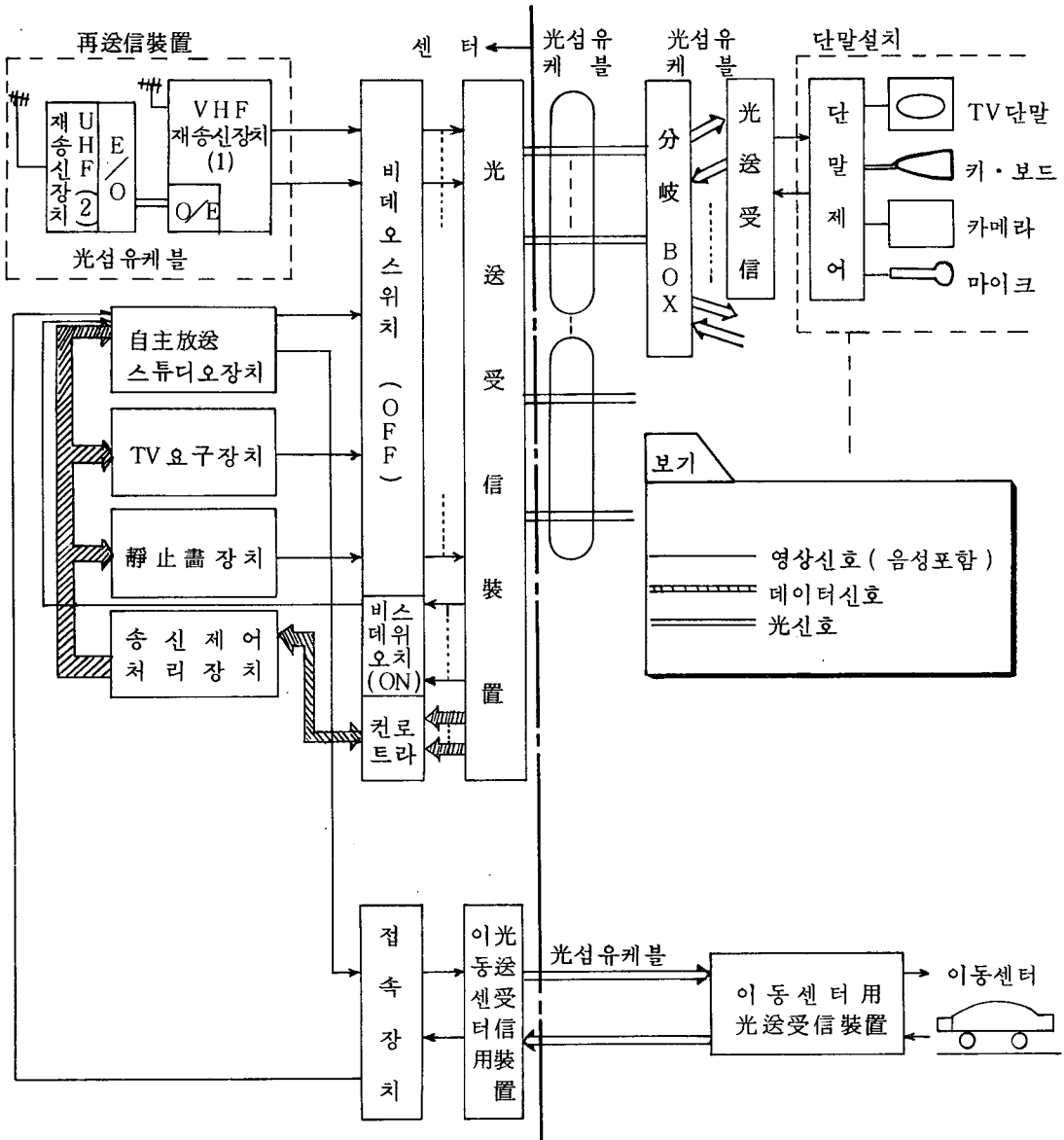


그림 1. Hi-OVIS 의 시스템 구성

뿐만 아니라 光通信分野의 研究開發과 그 system開發에서 世界的規模의 刺戟을 주고 있으며, 現저한 技術進歩를 促進시키고 있다. 또한 이로 因한 몇 個의 類似한 system開發의 試圖가 여러곳에서 計劃되고 있다.

또한 光섬유, O/E·E/O變換裝置, 光코넥터, 光스위치, 光分岐裝置, 光센서, 홀로그램 등々の 光部品産業, 그리고 部品産業을 뒷받침하는

素材産業 및 光通信技術을 驅使한 廣帶域光情報씨-비스 등々을 包含한 새로운 未來産業을 光産業이라고 이름하게 되어, 엘렉트로닉스에 이어지는 우리나라의 將來를 뒷받침 하는 戰略産業으로서의 期待로 漸次 커져가고 있다.

第2의 特徵인 完全雙方向通信씨-비스는 元來 光技術에 依한 하나의 씨-비스機能이며, 上述한 光産業에 包含되는 것이지만 여기에서 強

調코자 하는 것은 雙方向性은 將來의 社會情報 system으로서 必須의인 機能이 아닌가 하는 點이다.

映像情報 system의 참피온인 TV 放送은 그 雙方向機能을 가진 뉴-미디어의 出現에 依해서 큰 影響을 받을 可能性이 있다.

TV는 그 放送이 開始된 以來 約 30 年間に 걸쳐 놀라운 發展을 이룩하였다. 그러나 現在로서는 TV技術이 가지는 強大한 影響力 및 映像情報라는 높은 密度의 情報를, 一方的으로 傳達할 수 있다는 點에서 몇가지의 反省이 促求되어가고 있고 이 事實은 既히 美國社會에서 顯在化되고 있다. 將來의 社會情報 system으로서의 雙方向性이 어떠한 意味를 가질 것인가가 極히 重要한 課題로 생각된다.

現在 Hi-OVIS는 地域情報 system으로서 그 利用의 可能性이 追求되고 있다. 그리고 生活과 密着되어 生活情報라든가, 地域에 立脚한 地域情報를 廣帶域傳送路和 完全雙方機能을 最大한으로 活用하여 從來와는 判異하게 다른 方法을 提供할 수가 있다. 또한 雙方向性의 活用, 例컨데 프로그램에의 參與, 討論等에 依해서 사라져 가는 어떤 地域커뮤니티의 再構築, 또는 뉴-타운에서의 커뮤니티의 形成等에 크게 寄與할 수 있을 것으로 評價되고 있다.

또한 이와 같은 地域情報 system으로 부터 出發하여 같은 樣相의 system이 全國各地에 만들어져, 그것이 서로 結合됨으로써 漸次的으로 全國에 넷트워킹化 되어 간다면 英國의 Annan 報告⁽¹⁾에 있는 것처럼, 使用者가 映像을 自己自身的의 것으로 system을 運營하여 構成해 나가는 참다운 意味에서의 國民의 넷트워킹으로서 認識되어 지고, 社會情報 system으로서 그 位置가 定着되어 갈 것이다.

4. Hi-OVIS의 實績과 評價

이와 같이 많은 자량을 할 수 있는 特徵을 가지고, 將來에 있어서 큰 技術的, 經濟的, 社會的인 影響이 豫想되는 Hi-OVIS는 許多한 困難은 있었지만, 1978年 7月 18日, 成功裡에 機器等 하드웨어의 開發을 完了하여 奈良 顯生駒市 東生駒地區에서 158世帶를 모니터로 하는 system이 建設되어 그後 곧 運營實驗이 開始된 지 約 3年 7個月 後에야 끝났다.

實驗結果를 總括해 보면 다음과 같은 것이 明確해 졌다고 할 수 있다.

① 光通信技術은 野外 使用에 充分히 견딜 수 있으며, 初期故障을 除外하고, 野外에서 처음 實用化 된 光傳送路는 전혀 問題가 없으며, 그 信賴性도 極히 높다.

② 雙方向性을 갖는 映像情報 system을 뉴-미디어로서 定着시키는데 成功했다. 그리고 보다 發展될 수 있는 可能性도 充分히 큰 것으로 判斷되었으며, 地域情報로서의 要求가 많은 장르에 대한 프로그램 參與의 意義는 至大한 것으로 認定되었다.

③ 이 뉴-미디어의 出現으로 因해, 東生駒에서 地域커뮤니티意識을 높힐 수가 있었다. 例컨데 어떠한 모임이라든가, 파티 같은 것이 自發的으로 企劃되며, 交友範圍가 넓혀 졌다는 事實이 많이 눈에 띄었다. 새로운 情報化 社會로의 移行을 간간히 볼 수 있었으며, Hi-OVIS 地域의 社會情報 system으로서 그 位置가 明確해 졌다고 생각될 수 있었다. 實驗結果의 一部를 Hi-OVIS 評價報告書⁽²⁾에서 引用하여 紹介한다면 表 1과 같다.

(註 1) Report of the Committee on the Future of Broadcasting by Lord Annan, Presented to Parliament by Command of the Majesty

(註 2) 「生活映像情報시스템 實用實驗 評價報告書」 映像情報시스템 開發協會發行

表 1. Hi-OVIS의 評價

● 地域情報로써 쓸만한가?

本 프로그램은 日常生活에 關係깊은 地域정보를 보다 상세하게 傳達하고 있는가?

1. 매우 전달 잘 해줌	7	8.0 %
2. 그런대로 전달해줌	52	59.8 %
3. 그저 그렇다.	23	26.4 %
4. 전달 불량한편	5	5.7 %
5. 전혀 전달 못해줌	1	1.1 %

(例 1)

畫面: 「오늘은 生駒입니다. 水-아이디어- 라이프-」

와 같이 나온 날의 경우

※ 生駒=日本の 地名 (이끼고마)

1. 매우 전달 잘 해줌	14	12.7 %
2. 그런대로 전달해줌	64	58.2 %
3. 그저 그렇다.	28	25.5 %
4. 전달 불량한편	4	3.6 %
5. 전혀 전달 못해줌	0	0 %

(例 2)

畫面: 「오늘은 生駒입니다. 月-今週の 課題에서-」

와 같이 나온 날의 경우

● 文字畫·靜止畫의 要求 (實際로 使用해 본 意見)

매단히 重要하다고 본다.

매로 不足한 것 같다.

平常時 使用 안하나 없으면 困難하다.

1. 近鐵時刻者	87(22.9%)
2. 新幹線, 기타	48(12.6%)
3. 病院案内	42(11.1%)
4. News, 일기예보	31(8.2%)
5. 生駒市소식	21(5.5%)

1. 奈良縣의 情報	14(3.7%)
1. 生駒市 소식	14(3.7%)
2. 레져안내	13(3.4%)
2. 今月の 東生駒	13(3.4%)
3. 住民소식	12(3.2%)
4. 新刊소식	9(2.4%)

1. 近鐵時刻者	51(13.4%)
2. 新幹線, 기타	49(12.9%)
3. Hi-OVIS안내	39(10.2%)
4. 病院안내	37(9.7%)
5. 公共機關案内	30(7.9%)

있어도 없어도 좋으나 없으면 困難하다.

없어도 좋다.

전혀 必要치 않다.

1. 레져안내	27(7.1%)
2. Hi-OVIS 안내	23(6.1%)
3. 今月の 東生駒	20(5.3%)
4. News, 일기예보	19(5.0%)
4. 生活情報案内	19(5.0%)
5. 電氣, Gas, 水道	16(4.2%)
6. 전화번호早見表	16(4.2%)

1. 퀴즈, puzzle	5(1.3%)
2. 학교소식	2(0.5%)
2. 新刊소식	2(0.5%)
(以下생략)	

1. 퀴즈, 퍼즐	14(3.7%)
2. 전화번호早見表	6(1.6%)
3. 뉴스, 일기예보	4(1.1%)
3. 레져안내	4(1.1%)
3. 生活情報案内	4(1.1%)

● 生活의 變化에 대하여

	全體 (335 명)	男性 (142 명)	女性 (151 명)	어린이 (42 명)
1. 자기가 살고 있는 장소에 대해 이해가 깊어짐	43.0 %	42.3 %	46.4 %	33.3 %
2. 지역의 문제를 잘 파악할 수 있게 함	25.1	27.5	27.8	7.1
3. 교제의 범위가 넓어짐	23.9	26.8	23.8	14.3
4. TV보던 시간을 Hi-OVIS 보는 시간으로 바꿈	23.5	25.4	26.5	7.1
5. TV보는 시간이 늘었음	22.1	20.4	23.8	21.4
6. 새로운 취미와 공부를 시작함	13.7	7.7	19.9	11.9

● 今後 Hi-OVIS 에 무엇을 期待합니다? (10 %以上만 計제)

	全體 (344 명)	男性 (142 명)	女性 (160 명)	어린이 (42 명)
1. 지역정보의 전달	40.7 %	42.3 %	45.0 %	19.0 %
2. Request VTR을 보는 것	40.4	48.6	33.1	40.5
3. 취미, 기능을 확대하거나 깊게 하는데 필요함	34.3	35.2	36.3	23.8
4. 커뮤니티 형성에 요긴함	31.4	32.4	35.6	11.9
5. 雙方向을 사용하여 커뮤니케이션을 쟀다	29.7	28.2	33.1	21.4
6. 지역의 문화, 자연, 인물, 산업등을 탐구 및 기록	27.6	30.3	30.0	9.5
7. Request의 靜止畫나 文字畫를 보는 일	26.7	31.0	23.1	26.2
8. 住民끼리 동리생활향상을 위한 토론이 가능	25.6	27.5	29.4	4.8
9. 특별기획프로 - Charity Auction	25.3	21.8	27.5	28.6
10. 특별기획프로 - 住民參加裡에 골프, 야구等 중계녹화	25.0	31.0	19.4	26.2
11. 自治體, 市役所, 住民서클等의 告知	23.3	28.2	23.1	7.1
12. 건강관리에 필요한 지식제공	23.3	26.8	23.8	9.5
13. 地域을 중심한 文化, 교양을 높이는데 필요	22.7	28.2	21.9	7.1
14. VMF TV의 再送信	21.5	28.9	14.4	23.8
15. 지역의 현상 (行政, 交通, 環境, 福祉 等を 解説하여 같이 문제해결 모색)	21.5	24.6	21.9	9.5
16. 어린이의 기능을 雙方向에서 行하게 하는 일	20.1	22.5	18.8	16.7
17. 住民이 기획, 立案, 제작에 參加하여 프로그램을 제작	20.1	16.9	25.0	9.9
18. UHF TV의 再送信	19.8	31.7	10.0	7.7

	全體 (344 명)	男 性 (142 명)	女 性 (160 명)	어린이 (42 명)
19. 지역의 의료, 보전에 필요함	18.6	22.5	17.5	16.5
20. 특별기획프로 - 産地直送 bargain	18.3	16.9	22.5	7.1
21. 특별기획프로 - 有料映畫, 特別한 구경거리의 중계 녹화 (pay TV)	17.4	20.4	15.0	16.7
22. 동리나 인근의 자중서클및 개인소개	17.2	18.3	18.8	7.1
23. 동리의 의료전문가와 雙方向으로 個別相設	16.0	19.0	15.0	9.5
24. 음악교실처럼 母子가 참가하여 같이 공부하는 일	12.5	14.1	10.0	16.7
25. 奈良縣, 大阪, 京都 等の 광범위한 公共機關으로 부터의 告知	11.6	14.1	11.3	4.8
26. 오락프로를 보는일	11.6	13.4	7.5	21.4
27. 일이나 생활에 필요한 정치, 경제, 법률등의 해설	10.2	16.2	6.3	4.8

이상과 같이 뉴-미디어란 家庭生活를 비롯하여 社會生活에 크나 큰 便宜를 가져다 주는 것으로 結論지을 수가 있다. 그러나 또한편이 뉴-미디어의 普及에 따라 마이너스面도 결코 無視 할 수 없다고 豫想된다. 主되는 것을 無順으로 列擧해 보면 다음과 같이 된다.

- (1) 푸라이버시 - 問題
 - (2) 著作權 問題
 - (3) 미디어의 惡用·犯罪
 - (4) 미디어의 信賴性 (하-드웨어 故障에 의한 混亂 等)
 - (5) 同上 (소프트웨어의 不良, 誤情報에 의한 混亂 等)
- 뉴-미디어는 Hi-OVIS의 實驗에서도 밝혀

진대로 確實히 社會 system로서 役割, 即 社會情報system로서의 可能한 反應은 確認 되었다. 今後의 課題는 上述한 諸問題를 解決 또는 回避하면서 社會情報system의 基盤을 하나하나 構築해 나가는 길이다.

參 考 文 獻

- [1] 川畑, “80年代의 뉴-미디어 映像情報 system計劃과 強制”, Vol.20 No.1
- [2] 川畑, “뉴-미디어란 무엇인가?” 機械 振興, 昭和 57年, 1月號.