

金 瑋 교수지도
석사학위논문

HDTV 화면의 그래픽에서 글자표현

-방송타이틀과 자막 글자꼴을 중심으로-

2006

성신여자대학교 대학원

산업디자인학과

김 보 경

HDTV 화면의 그래픽에서 글자표현

-방송타이틀과 자막 글자꼴을 중심으로-

金 瑋 교수지도

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2006년 5월




성신여자대학교 대학원

산업디자인학과

김 보 경

인 준 서

김보경의 석사학위 논문으로 인준함.

심사위원 김 훈 
심사위원 임진욱 
심사위원 김도식 

성신여자대학교 대학원

논문개요

정보화 사회인 오늘날 TV영상의 역할은 매우 중요한 부분을 담당하고 있다. 현대에는 영화·영상을 통해 지식을 습득하는 것이 보편화되면서 TV영상에서 쓰이는 글자표현은 이미 우리들의 눈에 익숙해졌다. 또한 디지털 시대가 열림에 따라 좀 더 자연스럽고 새로운 매체특성에 맞는 글자표현 방법을 요구하고 있다. 디지털TV의 변화는 영상매체에 혁신적인 발전을 가져다 주었으며 HDTV라는 고선명, 고품질의 TV가 등장하게 되었다. 이와 같이 HDTV를 중심으로 발전되는 디지털 테크놀로지는 영상시각 표현양식에 많은 변화를 가져왔으며, 이는 메시지의 압축된 전달을 위해 타이포그래피의 기호적 역할을 새롭게 요구한다. 디지털 방송, 특히 HDTV의 발전으로 인해 방송그래픽디자인의 비중이 점차 커지고 있으며 특히 다채널 시대에 그 채널만의 독특한 시각적 특징을 잘 살려주는 개성적이고 심미적인 화면을 표현할 수 있게 되었다. 이 논문에서는 TV화면에서 자막과 타이틀의 역할을 분석하면서 매체의 환경변화에 대응한 HDTV방송에서 글자그래픽의 발전 방향을 제안한다. 이는 앞으로 변화할 HDTV매체의 특성을 파악하고 HDTV에 적합한 글자그래픽 시스템을 구축하여 SDTV방송에서 쓰인 글꼴 표현과는 차별화된 시각표현을 가능하게 할 것이다. 즉, HDTV에 대응한 TV화면의 그래픽에서 글꼴표현은 시청자들이 변화된 환경에 자연스럽게 적응함은 물론이고, 시각전달에 많은 도움이 될 것이다.

목 차

논문 개요

I. 서론

1-1. 연구목적	2
1-2. 연구범위 및 방법	3

II. TV방송그래픽과 타이포그래피의 이해

2-1. 글자와 표현매체	3
2-1-1. drawing tool	4
2-1-2. print media	5
2-1-3. moving media	9
2-1-4. digital media	12
2-2. TV방송그래픽에서 글자표현의 시대별 트렌드(trend) 변화	
2-2-1. 디지털과 typography	14
2-2-2. 타이포그래피에서 감성(emotion) 표현	14
2-2-3. 방송그래픽에서 타이포그래피 표현	21

2-3. TV방송그래픽의 글자표현 유형	22
2-3-1. TV방송그래픽에서 글자의 기능별 분류	25
2-3-2. TV방송그래픽에서 글자의 발생	30
2-3-3. TV방송그래픽에서 글자생성과 글꼴표현	34
2-3-4. 글자그래픽의 글꼴	37
III. HDTV 방송그래픽에서 글자표현	
3-1. HDTV 특성	40
3-1-1. 아날로그TV와 HDTV 특성비교	42
3-1-2. HDTV 특성에 의한 제작변화	49
3-2. HDTV 방송에서의 글자표현의 요인	50
3-2-1. HDTV 방송의 글자표현 분석	52
3-2-2. HDTV에서 나타난 글자표현의 변화	62
IV. 결론	80
참고문헌	84
ABSTRACT	87

표 목 차

표 1 > 엘 리시츠키 타이포그래피 공식	12
표 2 > 벡터형식과 비트맵형식의 차이점	21
표 3 > 아날로그와 디지털 TV비교표	44
표 4 > 아날로그 TV한계	45
표 5 > DTV 대형 TV시장 규모	57
표 6 > 글꼴분석(고딕체)	59
표 7 > 글꼴분석(명조체)	59
표 8 > 글꼴분석(스크립트체)	59
표 9 > 한글의 구분	62
표 10> TV방송 타이틀에서 나타난 문제점 분석	74

그림 목 차

그림 1 > Black Letter의 여러 가지 글자꼴	9
그림 2 > TV화면에서 3차원 공간 표현	10
그림 3 > 글자 크기 조절	11
그림 4 > 글자 반복	11

그림 5 > TV제작/ 편성용 문자그래픽 제작방향	23
그림 6 > 뉴스용 하단자막	24
그림 7 > 스포츠 뉴스의 오프닝타이틀	25
그림 8 > 메인타이틀	26
그림 9 > 서브타이틀	26
그림 10 > 중간super	27
그림 11 > credit title	27
그림 12 > bridge title	28
그림 13 > CM super	29
그림 14 > closing title	29
그림 15 > 제공슈퍼	30
그림 16 > 인쇄용 그리드 시스템	32
그림 17 > 방송용 그리드(grid) 시스템	32
그림 18 > SD grid system	33
그림 19 > HD grid system	33
그림 20 > 다빈치시스템	35
그림 21 > 실시간 3D text 내장	36
그림 22 > 실시간 키프레임 애니메이션 송출	36
그림 23 > 실시간 3D 트랜지션 이펙트	36

그림 24 > 무빙백 기능	36
그림 25 > MBC의 HD글자발생기	37
그림 26 > 손글씨로 제작된 TVCF 장면	37
그림 27 > 2005년 국내 TV시장 규모	41
그림 28 > 국내 디지털 TV 보급 추이	42
그림 29 > 아날로그 방송과 디지털 방송의 화질 차이	46
그림 30 > 4:3과 16:9 비율의 스포츠 화면 비교	48
그림 31 > univers체 패밀리글꼴	50
그림 32 > 실험에 사용한 글꼴	53
그림 33 > SDTV 화면의 자막영역	55
그림 34 > HDTV 화면의 자막영역	56
그림 35 > 아날로그 TV와 디지털 TV 화면 비교(윤명조 110)	58
그림 36 > 아날로그 TV와 디지털 TV 화면 비교(윤고덕 110)	58
그림 37 > KBS HD다큐멘터리 '마음과 몸'	63
그림 38 > KBS HD다큐멘터리 '마음과 몸'	64
그림 39 > KBS HD다큐멘터리 '마음과 몸'	64
그림 40 > KBS '비타민'	65
그림 41 > MBC '난징대학살3부작'	65
그림 42 > MBC '난징대학살3부작'	66

그림 43 > KBS HD다큐멘터리 '마음과 몸'	67
그림 44 > KBS1 대하드라마 제국(帝國)의 아침	67
그림 45 > KBS 미니시리즈 가을동화	68
그림 46 > KBS 일일드라마 당신 옆이 좋아	68
그림 47 > KBS 드라마 푸른안개	69
그림 48 > KBS1 대하드라마 武人시대	70
그림 49 > KBS HD 수목드라마 '부활'	71
그림 50 > KBS HD역사스페셜	71
그림 51 > KBS '드라마시티'	72
그림 52 > KBS 미니시리즈-굿바이솔로	72
그림 53 > KBS '드라마씨티'	73
그림 54 > MBC '난징대학살'	73
그림 55 > 기본적인 3D 표현	75
그림 56 > 기본적인 3D 표현 적용	76
그림 57 > 3D 질감 표현 적용	76
그림 58 > 투명도를 이용한 3D 글자표현	77
그림 59 > 응용글꼴	78
그림 60 > 글꼴의 3D 표현	79

I. 서론

오늘날 영상매체는 어디에서나 쉽게 볼 수 있다. 자동차를 운전하면서 옥외에 설치된 영상매체로 방송되는 뉴스나 광고를 보기도 하고, 지하철에서 이어폰을 끼고 DMB(디지털멀티미디어방송)폰을 들고 TV를 보기도 한다. 이제 컴퓨터는 생활의 필수품으로 자리 잡은 지 오래되었고, 기존의 TV방송은 컴퓨터와 접목된 IPTV(Internet Protocol Television)¹⁾를 선보이고 있다. 영상매체의 변화 속도는 빨라지고 있으며, 새로운 영상매체의 등장은 급변하는 변화에 적응하는 이들에게 놓칠 수 없는 요소로서 영상매체 기술 발달의 촉진제 역할을 하고 있다. 이것은 영상매체의 시스템이 발전하는데도 기여하였다고 볼 수 있다. 이제 영상매체는 현대인에게 없어서는 안 될 필수요소로 자리 잡아가고 있다. 영상매체 중에서 TV는 일상에서 가장 많이 접하는 영상매체로 남녀노소 누구나 즐길 수 있다는 점에서 다른 타 매체보다 매체 접촉 빈도가 높다. 과거와 달리 책 읽는 시간보다 TV나 인터넷을 통해 정보를 접하는 시간이 점차 늘고 있다. 현대에는 인쇄된 책 외에도 전자책이나 영화·영상을 통해 지식을 습득하는 것이 보편화되면서 TV영상에서 쓰이는 글자표현은 이미 우리들의 눈에 익숙해졌으며 좀 더 자연스럽게 새로운 매체특성에 맞는 글자표현 방법을 요구하고 있다. TV의 경우 아날로그 TV방송에서 디지털 HDTV로의 전환은 꾸준히 추진되어 2010년까지 단계적으로 아날로그에서 디지털 방송으로 전환되고 아날로그 방송은 종료될 예정이다. 디지털시대가 열리면서 방송매체제작 환경에 변화가 일어나고 있다. ‘디지털’이라는 새로운 환경에 적응해야 하기 때문이다. 1995년 케이블 방송의 출범을 비롯해 2006년 디지털방송에 이르기까지 방송그래픽디자인의 비중이 점차 커지고 있으며 특히 다채널 시대에 그 채널만의 독특한 시각적

1) 인터넷 접속 장비를 내장한 디지털 방식과 호환되는 인터넷 프로토콜 기반의 텔레비전

특징을 잘 살려주는 개성적이고 심미적인 화면을 표현할 수 있게 되었다.

1-1. 연구목적

TV화면은 크게 영상이미지와 글자표현, 소리로 구성되어 있는데 이 논문에서는 디지털 TV인 HDTV 환경에서 TV 구성 요소 중 타이포그래피를 중심으로 연구하였다. HDTV 환경에서는 선명한 화질로 인해 영상그래픽의 중요성이 부각되었다. 고해상도의 HDTV환경에서 섬세한 표현이 가능해졌기 때문에 영상표현의 영역이 넓어졌으나 아날로그 TV가 주류를 이루던 시대에는 기술적 요인으로 말미암아 제작방법에 제한을 받을 수밖에 없었다. 타이포그래피 디자인에 있어서도 기술적 영향(주사선, 해상도, 색 재현성, 등의 문제)으로 인해 가독성의 표현에 제한을 받아왔다. 하지만 HDTV의 등장은 글자표현 및 TV매체 시각전반에 걸친 기술적인 문제점을 해결하기에 충분했다. 그러므로 HDTV로의 전환은 방송그래픽 디자이너에게 매우 중요한 의미를 지닌다. 특히 HDTV의 방송그래픽에서 적용될 실험적인 글자꼴의 모색은 새로운 형식의 글자표현으로 영상매체의 새로운 방향제시라는 점에서 일조를 할 것으로 기대한다.

1-2. 연구범위 및 방법

디지털시대가 시작됨에 따라 인쇄매체에서 영상매체로, 일방향 커뮤니케이션의 시대에서 쌍방향 커뮤니케이션의 시대로 전환되었다. 사진이나 인쇄매체와 같은 정적인 시각매체에서 동적인 시각매체로 시각표현의 방법 또한 큰 변화를 겪었다. 영상매체 중 TV는 우리가 일상생활에서 가장 많이 접하는 매체로 디지털의 발전과 함께 HDTV의 시대를 열게 되었다. 하지만 HDTV는 기존 SDTV에서와는 다른 특성을 가지고 있는 고품격 TV이기 때문에 HDTV에서 쓰이는 글자표현 또한 화면 비에 따른 변화된 레이아웃과

형태적 개선점을 가지게 된다.

본 연구는 SDTV에서 HDTV로 넘어가는 과도기적 시점에서 글자표현이 어떠한 차이를 가지고 있는지 실험을 통해 알아 볼 것이다. 이는 국내TV 방송에서 HDTV의 그래픽 구성요소의 하나인 글자를 중심으로 방송자막과 타이틀의 글자표현이 현재 어떻게 적용되는지 사례를 통해 조사한 후, 그에 따른 문제점을 알아보고 HDTV방송에서 효과적인 글꼴표현을 제안하고자 한다. 제 2장에서 연구문헌 및 관련자료 조사를 통한 타이포그래피의 이해와 매체간의 특성을 알아보고 TV방송그래픽의 글자표현 유형을 분류, 정리하였다. 제 3장에서, HDTV의 특성을 살펴보고, 영상제작기술 발전으로 HDTV에서 나타나는 시각표현을 분석한다. 제 4장에서, TV방송에서 자막과 타이틀을 중심으로 SDTV와 HDTV 화면에서 보이는 글꼴표현을 비교 분석한다.

위의 연구내용을 토대로, 현재 HDTV 방송에서 보이는 글자 표현의 문제점을 제시하고, SDTV와 차별화된 HDTV의 특성에 알맞은 글자표현으로 새로운 기준과 앞으로 개선방향을 제안한다.

II. TV방송그래픽과 타이포그래피의 이해

2-1. 글자와 표현매체

'타이포그래피(typographic)'란 '타이포스(typos)'라는 그리스어에서 유래하며 '활자(typo)'와 기술법이라는 의미를 가지는 '그래피(graphy)'가 합성된 말이다. 타이포그래피는 활판(活版)인쇄술을 가리키는 말이었지만 현대에는 이보다 훨씬 폭넓은 의미로 사용된다. 오늘날의 타이포그래피는 디자인에 관련하는 모든 요소, 즉 이미지, 타입, 그래픽요소, 색채, 레이아웃, 디자인포맷 등 디자인에 관여되는 모든 과정을 포함한다. 타이포그래피는 디자

인의 한 장르를 뜻하며, 그래픽디자인 영역에서 그 비중이 높다.

2-1-1. drawing tool

과거 인쇄술이 발명되기 이전 수도원에서 글을 베껴 쓰던 필사가들은 일일이 손으로 글자를 써서 성경책을 만들었다. 처음에는 단순히 성경을 베껴 쓰는 것에 지나지 않았는데 점차 장식적인 글자로 아름다움을 추구하게 되었다. 초기의 손글씨의 도구로 깃펜, 만년필, 연필, 펠트펜 등을 사용했다. 지금 우리가 사용하는 펜과 크게 다르지 않았다. 서양에서 이러한 필기도구들이 다양하게 사용된 것과 비교할 때, 중국을 중심으로 한 극동 지역은 주로 붓을 사용했다. 이처럼 서양에서는 여러 필기도구의 특성을 이용하고 동양에서는 붓의 유연성에 따른 다양한 손멋글꼴이 나타났다. 오늘날 여러 가지 글자꼴의 기본 형태는 지난 수 백년 동안 크게 바뀌기 않았지만 과거의 글자형태를 바탕으로 다양한 변형과 창조로 기본글자체와 장식용 글자체까지 무수히 다양한 서체가 생겨났다. 한국은 세계에서 가장 오래된 목판인쇄본과 금속활자본을 지닌 나라다. 지금도 세계 최초의 ‘발명’으로 잘못 알려진 구텐베르크의 금속활자 주조는 고려 최초의 금속활자보다 200여년, 첫 인쇄본인 ‘42행 성서’는 흥덕사의 ‘직지’보다도 78년 뒤에 나왔다. 하지만 구텐베르크의 인쇄술과 견줄 때 우리의 금속활자는 서적의 대중화와 지식의 확산을 이끌어내지 못했다. 구텐베르크²⁾의 활자는 15세기 독일의 전문 필사가가 쓴 글씨의 모양을 본보기로 삼았다. 그로부터 수십년 후 베니스의 인쇄업자들 역시 그 지역의 손글씨를 기초로 첫 활자를 만들었다. 또한 단순한 글자형태가 아닌 여러 이미지를 형상화한 글자를 장식용 글자로 사용하

2) 인쇄가 되기 이전에 책들은 필기사(筆記事)들에 의해서 만들어 졌다. 이렇게 일일이 손으로 써서 책을 만드는 일은 많은 노동력을 필요로 했다. 이러한 작업은 활자가 만들어지기 전까지 계속되었으며 구텐베르크가 인쇄술을 발명하면서 보다 쉽게 책을 만드는 것이 가능해 졌다. 1454년에는 독일 마인츠에서 구텐베르크의 서적이 출판되었다. 구텐베르크의 기본 생산 방식은 수세기 동안 변하지 않고 남아있다.

었는데, 이러한 읽기에 쓰이는 글자 형태는 주로 손글씨에서 유래되었다. 수 세기를 거치면서 사람들이 글씨를 쓰는 방식에서 차츰 문화적인 차이가 분명해졌다. 문화적 차이와 함께 디지털의 발전 또한 ‘글자’의 사용에 큰 변화를 가져왔다. 디지털이 발전됨에 따라 여러 시각매체의 인터페이스에도 변화가 생겼다. 여전히 인쇄매체도 유효하지만 모니터와 TV라는 3차원 공간이 우리 생활과 밀접한 관련을 갖게 된 것이다. 컴퓨터의 등장으로 글자를 생산함에 있어 활자나 사진식자들과 같은 과거의 글자생산 방식이 사라져가고 있다. 활자처럼 새로운 서체를 만들기 위해서 주형을 뜨거나, 사진식자와 같은 복잡한 암실작업 등을 거쳐야 하는 수고를 덜게 되었고 디지털 글자생산 기술의 발전은 새로운 글꼴들을 손쉽게 개발할 수 있을 뿐 아니라 과거에는 사용했던 글꼴들을 발굴, 복원도 가능해졌다. 디지털기술로 과거의 인쇄활자를 디지털로 전환도 가능해졌으며 새로운 디지털폰트도 빠르고 쉽게 만들게 된 것이다. 인쇄술의 발명의 초기에는 이전의 화려하고 장식이 많은 필사체가 잠시 사라졌으나 그 이후 인쇄술이 발달하면서 손글씨가 주는 유기적이고 인간미가 담긴 표현은 최근에는 다시 그 가치가 되살아나고 있다. 특히 영화타이틀이나 드라마타이틀처럼 드라마적인 내용을 표현하는 경우 손글씨를 이용한 글자표현 비율이 매우 높아지고 있다.

2-1-2. print media

인쇄술 이전에 글자표현은 손글씨가 사용되었고 필사가들은 손글씨로 수많은 책과 기록을 남겼다. 인쇄술이 발명된 이후 인쇄글꼴은 이전의 글꼴들을 기초로 해서 인쇄방식에 적합하도록 수정되었기 때문에 인쇄술의 역사는 손글씨에서부터 비롯되었다고 볼 수 있다. 원시 타이포그래피의 형태는 손글씨에서 시작된다. B.C 3000년 경 메소포타미아와 이집트에서는 조그만 원통형의 돌에 글자와 그림을 새긴 뒤 부드러운 점토판 위에 이것을 굴려 원

하는 글자나 그림을 만들어 냈다. 종이가 없던 시대에는 이와 같이 돌이나 진흙, 금속, 나무와 대나무에 글자를 새겼는데, 이집트에서는 파피루스(papyrus)라는 풀을 이용한 종이가 발명된 뒤로 두루마리 모양의 파피루스에 먹물로 글씨를 새겼다. 15세기에 발명된 구텐베르크의 금속활자는 손글씨의 복제판을 만들어냈다. 금속활자가 발명됨에 따라 산업화는 가속화되었고, 인류의 역사상 인쇄술의 발달은 인류발전에 큰 계기가 되었다. 또한 인간이 커뮤니케이션 활동에서 있어 중요한 요소가 되었다. 이로 인해 종교뿐 아니라 경제, 문화 등 사회 전반에 걸쳐 큰 변화가 일어났으며 전 세계적으로 크게 확산되었다. 인쇄술은 강력한 전파력을 가질 뿐만 아니라 경제적 성장도 가져다 주었다. 오늘날 텔레비전, 라디오, 잡지, 책, 영화, 팩스 등의 성장과 컴퓨터를 통한 커뮤니케이션의 발전으로 자유롭게 의사표현을 할 수 있게 되었다. 하지만 인쇄술 발명 초기에는 정부의 권위 있는 인쇄업자들에 의해서만 출판이 가능하였고, 교회의 승인 없이는 인쇄를 할 수 없었다. 산업혁명이 시작되었고 증기기관이 발명되었다. 이것은 대량생산을 의미하며 활판인쇄술에 있어서도 획일적 생산과 주조 활자기³⁾의 발명으로 자동화를 가능케 했다. 증기 압력은 기존의 수작업방식을 대체하였고, 자동화 기계가 발명되면서 활자를 제작하는 시간을 줄일 수 있게 되었다. 주조 활자기와 인쇄술의 빠른 성장에 의해서 주조기술도 빠르게 발전했다. 사진식자(photo typesetting)와 디지털타입(digital type)의 발명은 현대 그래픽 디자인에 있어서 타이포그래피를 획기적으로 발전시킨 계기가 되었다.⁴⁾ 사진

3) 타이포그래피 인쇄술의 가장 혁신적인 발전은 1886년에 오토마 머겐탈러(Ottmar Mergenthaler)가 개발한 주조활자기(linotype)의 발명이었다. 라이노(lino)는 활자를 한 개씩이 아니라 한행(line)씩 제작했다. 이후 완전히 자동화된 자동 주조 활자기(monotype)는 1887년에 란스턴(Tolbert Lanston)에 의해 발명되었다. monotype은 linotype의 발전된 형태로 한번에 한 행씩이 아닌 한 글자씩 주조하였다. 자동 주조 활자는 한 개의 활자를 수정해야 하는 번거로움이 없어짐으로써 과학적 데이터나 도표와 같은 복잡한 인쇄가 간편해졌다.

4) 원유홍, 서승연, 타이포그래피 천일야화, 안그래픽스, 2004. p30

식자는 이전의 활자 주조 시스템과는 다르게 필름을 사용하였다. 사진 광학 시스템(photo-optical system)은 필름과 디스크 등의 한 벌의 ‘마스터 폰트(master font)’를 저장한다. 음영이 뒤바뀐 상태로 필름 위에 존재하는 마스터 폰트의 활자 상(像)들은 바로 사진 식자 시스템의 주형(matrix)들이다. 이 상들은 빛에 의해 필름이나 인화지 위에 광학적으로 투사됨으로써 글자꼴이 얻어지는 것이다. 회로 상에 글자꼴에 관한 세부 사양을 지시함으로써 시스템 내에 설치된 마스터 폰트로부터 다양한 크기의 글자가 얻어진다. 오늘날의 컴퓨터는 이러한 원리를 더욱 발전시킨 것이다.⁵⁾ 사진 주사시스템 또한 사진식자의 한 방법으로 사진광학시스템과는 조금 다르게 필름을 사용하지 않고 글자를 전자식의 점이나 선으로 분해해 주사한다. 그렇기 때문에 사진주사시스템은 사진 광학 시스템보다 더욱 빠르고 글자를 손쉽게 변형할 수 있다. 사진식자는 활자주조 방식보다는 빠르고 편리하게 사용되었지만 항상 같은 크기의 한 가지 디자인만 사용할 수 있다는 시각적 제한이 있었다. 디지털은 이러한 단점을 보완해주는 역할로서 최초 컴퓨터 식자는 사진식자장치와 디지털 출력사이의 혼합된 형태였다. 비록 이런 기계들이 진보는 했지만 여전히 문제점을 가지고 있었다. 초기의 컴퓨터 명령어들로 그래픽을 잘 다룰 수 없었고 한정된 폰트 형태를 가질 수밖에 없었다. 더욱 더 빠른 속도와 편리한 생활환경으로 변화함에 따라 1980년대 후반에는 디지털 식자를 위한 포스트스크립트⁶⁾(postscript)가 점진적으로 출현했다. 애플레이저프린트는 포스트스크립트 기술을 포함하고 있으며 그래픽 처리 또한 우수했다. 매킨토시와 페이지메이커⁷⁾(pagemaker)의 사용으로 컴퓨터의 기본 식

5) 앞의 책, p30

6) 포스트스크립트는 인쇄된 페이지의 생김새에 대해 묘사하는 프로그래밍 언어이다. 이것은 1985년에 어도비에 의해 개발되었으며, 프린트 인쇄 및 이미지의 산업계 표준이 되었다.

7) 간행물 작성 시 사용되는 페이지 레이아웃 프로그램

자 시스템이 활성화 되었다. 컴퓨터는 정확한 인쇄물을 만들어 낼 수 있게 되었다. 오늘날 포스트스크립트가 다양하게 경쟁하고 있고 폰트는 컴퓨터의 하드웨어부분에 장착하고 있다. 데스크탑 컴퓨터가 개발되고 그래픽 프로그램도 개발됨에 따라 일반적으로 디지털 폰트가 쓰이면서 사진 식자는 완전히 사라졌다. 이전과는 달리 쉽게 크기 조정이나 획의 두께 조정 등이 할 수 있게 되었지만, 시각적 스케일은 과거나 현재나 여전히 이슈가 된다. 그러나 타이포그래피의 기본 이념은 크게 변화하지 않았다. 타이포그래피는 손 글씨의 원시적 타이포그래피의 형태에서 인쇄술의 발달로 말미암아 기본 개념이 정립되었다. 그 이후 활자를 만들거나 기술이 크게 달라지지 않았기 때문에 인쇄매체에서는 타이포그래피의 기본이념을 오늘날에도 적용시킨다. 하지만 글꼴의 트렌드를 살펴보면 시대의 글꼴 형태는 어느 시대에나 그 시대의 특성을 반영하는 것이며 그 시대의 유행글자는 일반적으로 그 시대를 지나서도 꾸준히 사용한다. 1600년대 후반에 블랙레터타입⁸⁾(blackletter) 글자는 일반적으로 수세기 동안 책을 집필할 때 사용되었다. 많은 글자체는 시대를 지나오면서 변화되고 재창조되었다. 활판인쇄 중에서 사진식자로 사진식자에서 디지털 타입으로 창조와 재창조를 거듭하면서 새로운 글꼴이 탄생되었다.

8) 블랙레터는 둥근 획을 여러 획의 굵은 직선으로 표현하여 어둡고 딱딱한 인상을 주는데 이러한 엄숙함이 전통과 위엄을 전달하고자 하는 신문의 제호 등에 효과적으로 사용된다. 블랙 레터는 형태적 특징에 따라 네개의 유형 -'텍스추라 (textura), 로툰다(Rotunda), 슈바바커(Schwabacher), 프락추리(Fraktur).-으로 나뉜다.

<u>Gothique</u> AEGQ\$abefsy&248	<u>Old English</u> AEGQ\$abefsy&248
<u>Agincourt</u> AEGQ\$abefsy&248	<u>Blackmoor</u> AEGQ\$abefsy&248
<u>Crusader</u> AEGQ\$abefsy&248	<u>Fette Fraktur</u> AEGQ\$abefsy&248
<u>Goudy Text</u> AEGQ\$abefsy&248	<u>Aureus Uncial</u> ABCFGQSY&248

그림 1 > Black Letter의 여러 가지 글자꼴

2-1-3. moving media

인쇄매체에서 영상매체로 읽는 매체에서 보는 매체로 시대의 흐름에 따라 매체 특성도 바뀌게 되었다. 텍스트도 이러한 의미에서 단순히 읽는 매체가 아닌 읽고 보고 말하는 매체로 기능이 확장되었다. 오늘날 매체의 전환은 시청자(사용자)의 시각을 자극한다. ‘종이’ 위에서만 표현되었던 타이포그래피는 모니터를 포함한 스크린(screen), 방송화면, 모바일(mobile) 등 다양한 영상매체를 통해 움직임을 갖게 되었다. 인쇄매체에서는 불가능했던 3차원 공간의 표현이 가능해졌고 음향은 물론이고 공간감, 사운드에 ‘움직임’이라는 요소가 영상매체의 큰 특징으로 자리잡았다. 이는 시간개념과 공간개념이 생겨남으로써 가능해졌다. 즉, 인쇄매체에서 영상매체로의 발전은 정적인 매체에서 동적인 매체로 발전을 의미한다. 영상매체에서 글자표현은 단순한 글자형태가 아닌 시각이미지로서 시각커뮤니케이션 역할을 수행하고 있는 것이다. 움직이는 사물은 정지 된 사물보다 사람들의 주의력을 끈다. 컴퓨터

의 보급으로 가상의 공간을 그래픽공간으로 사용할 수 있게 되었는데 사용자에 의해 컴퓨터 그래픽공간에서 움직임의 표현이 가능했다. 이전에 정지된 화면에서 움직임을 표현하던 것이 시간의 개념이 도입되어 움직임을 표현하게 되면서 보다 역동적이고 주의력을 끄는 강력한 시각 표현이 가능하게 되었다. 매체에서 공간표현은 종이 위에서 표현하던 것이 스크린 안의 가상공간으로 확장되어 나타난다. 프린트 미디어에서의 공간은 X축 Y축으로 구성되어 있는 반면, 영상미디어의 공간은 3차원 공간으로 폭(X축), 높이(Y축), 깊이(Z축) 3개의 축으로 이루어져 있다. 이처럼 z축의 공간 사용은 가상공간의 확장된 표현으로 나타나는 것이다.

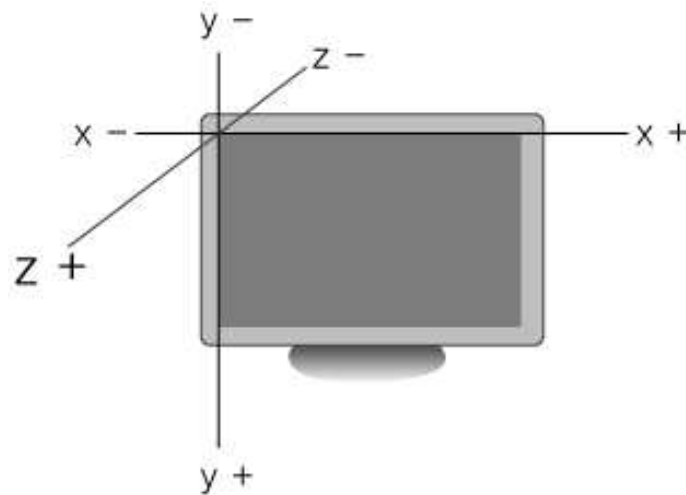


그림 2 > TV화면에서 3차원 공간 표현

X,Y 축이 이루는 면을 평면의 스크린에 고정시킨다고 가정하면 X,Y의 값은 길이로써 표현이 된다. 하지만 Z축은 이와 달리 길이로써 표현 할 수가 없다. 따라서 Z축은 우리의 시선에서 물체가 다가오고 멀어지는 지표를 표현

하기만 하면 되는데, 그것은 그 사물의 원근감과 관계가 있다. 이 원근감은 크기로써 결정된다. 이렇게 착각을 만드는 이유는 오랜 시간동안 사물을 관찰하면서 생긴 습관 때문이다. 시각은 사물을 인지하는데 있어 가장 큰 비중을 차지한다. 어떤 이미지가 보는 사람의 시각을 오랫동안 머물게 하기 위해서는 정지되어 있는 것보다는 움직임이 가해진 것이 더 유리한 조건을 가지게 된다. 인쇄미디어에서 타이포그래피의 움직임(moving)은 시각구성요소의 글자크기 조절, 대비, 반복, 중첩 등 가공 혹은 변형을 통해 연속된 동작처럼 보이게 할 수 있다.

가 각 간 갈 갈 갈 갈

그림 3 > 글자 크기 조절



그림 4 > 글자 반복

이는 ‘종이’라는 한정된 공간 안에서 움직임에 대한 착시를 통한 표현이다. 그러나 moving media에서는 3차원 공간에서 실제 움직임을 갖게 되었다. 디지털 환경의 변화에 따라 시각커뮤니케이션 디자인이 확대되었고 3차원 이미지와 텍스트, 소리, 공간, 시간, 움직임 등 다양한 요소를 활용 할 수 있게 되었다. 이처럼 인쇄매체의 움직임과 영상매체에서 움직임은 공간과 시

간이라는 요소로 인해 차이점이 드러난다. 타이포그래피의 동적 요소를 삽입한 엘 리시츠키⁹⁾의 타이포그래피에는 다음과 같은 공식이 적용되어 있다.¹⁰⁾

$$\text{움직임(movement)} = \text{공간(space)} \times \text{시간(time)}$$

표 1 > 엘 리시츠키 타이포그래피 공식

새로운 영상매체의 등장은 필연적으로 영상디자인의 역할을 증대시킬 것이며 영상디자인은 동화상에 의한 움직임을 포함한 시간의 개념을 의식해야 한다는 점에서 기존의 복제기술 문명의 상징인 인쇄매체의 조형적 측면에서 인식하는 그래픽 디자인과는 구분된다 할 수 있다.

영상매체에서 나타나는 moving의 의미는 다음과 같이 정리된다.

1. 타이포그래피 디자인의 영역을 확대한다.
2. 새로운 매체에 따라 새로운 형태 언어 형성한다.
3. 운동감으로 인한 생동감이 있다.
4. 창조적인 사고 유추를 도모한다.

2-1-4. digital media

글자꼴이라면 흔히 종이 위에 찍히는 것만을 생각할 수도 있지만, 사용자에 따라 방송자막이나 인터넷용, 간판용, 도로표지판, 상품 포장, 지하철 전광판 등 그 매체의 범위가 상당히 넓다. 그 중에서도 오늘날 방송자막이나 인터넷과 같은 멀티미디어용 글꼴이 새로운 분야로 주목받고 있다. 이런 용도의 글꼴이라면 방송화면의 성격이나 컴퓨터 모니터의 밝기, 인쇄용과는 달리

9) 현대 타이포그래피에 대한 지대한 영향을 끼쳤다. 영화라는 매체가 지닌 효과적인 운동 표현력을 타이포그래피의 전시 디자인을 비롯한 그의 작품에서 훌륭하게 응용하였다.

10) 김미정, 2002, 디자인적 표현확장으로의 인터랙티브 디지털 타이포그래피에 관한 연구, 홍익대학교 석사논문

매체의 질감이나 환경을 고려해야 한다. 영상매체에서는 인쇄매체와 같은 본문크기(10포인트 정도)를 쓰면 세리프(serif·돌기)가 표현이 안 되고 글자가 엉켜 보이거나 획의 구분이 안 되어 가독성(readbilty)이 떨어진다.¹¹⁾ 테크놀로지의 발달로 많은 부분 기술적 한계가 사라지긴 했으나 인쇄매체와 사뭇 다른 환경으로 글꼴 표현에 제약이 있었다. 우리나라에서 TV방송은 1999년 이전까지 아날로그 영상을 제공했다. 1997년부터 점차 지상파의 디지털 영상으로 전환을 목표로 99년 KBS가 국내방송사에서는 최초로 미국의 방송방식(ATSC)¹²⁾을 그대로 따라 사용한 지상파 HDTV실험방송을 실시하게 되었다. 2010년까지 아날로그와 디지털방송을 동시에 사용해가며, 2010년 이후에는 디지털방송이 본격적으로 전개 될 전망이다. HDTV는 고품격, 고화질의 텔레비전으로 화질은 35mm 영화와 비슷하며, 음질은 CD급의 품질을 제공하는 새로운 TV기술로 아날로그 대신에 디지털 신호를 전송하는 방식이다. 이처럼 화질과 음질이 고품격화 됨에 따라 방송제작 환경도 따라서 바뀌게 되었다. 아날로그 TV의 기술적 한계를 HDTV가 보완하게 됨으로서 영상매체의 글자표현은 새로운 양상을 띠게 되었다. 브라운관의 특성상 불가능했던 글자표현이 많이 해결되었고, 아날로그TV에서 가독성 때문에 쓰지 않았던 글꼴의 사용도 가능하게 되었다. 즉, 아날로그 TV와는 달리 디지털TV에서 글자의 활용범위가 매우 다양해졌다. 우리가 흔히 모니터(monitor)를 통해 보는 영상은 일종의 전기신호이다. 영상은 렌즈를 통해 피사체의 빛을 전기신호인 영상신호로 만든다. 이 때 빛의 삼원색을 이용하여 가산혼합¹³⁾으로 색상을 만들어낸다. 화면에서는 색이 C.M.Y.K.(cyan, magenta, yellow, black)로 만들어 지는 게 아니라 R.G.B.(red green blue)로

11) 운영기의 한글디자인, 운영기, 1999, 도서출판 정글, p24

12) ATSC [Advanced Television System Committee]

13) 색을 더할 수록 밝아짐(RGB칼라)

나누어져 만들어진다. 거친 선이나 점들로 글자가 이루어지고, 안료가 아니라 광선의 침투를 막아서 검정색을 만들어낸다. 신문명조가 신문인쇄를 위해 디자인 된 것처럼 각기 자신의 특성에 맞는 글꼴이 있다. 영상에서는 화면용 폰트나 비트맵폰트를 만들어 쓰는데 HDTV에서는 정형화 된 화면용 폰트보다는 HDTV의 특성에 맞는 글자표현을 발전시켜야 한다. 인쇄매체에 쓰이는 글자를 영상매체에서 같이 적당하게 배치할 수도 있지만 매번 적당한 폰트를 뽑아내는 식의 우연만으로는 영상매체의 글자표현은 한계에 부딪힐 수밖에 없다. 물론 방송에 보이는 글자가 읽기에도 쉬어야 하지만 날마다 쓰는 것들보다는 조금 더 개성 있는 글자꼴로 바뀌어야 한다. 지금 HDTV에서는 무엇보다 중요한 점은 고화질의 TV라는 점인데 고화질 화면에 적합한 디지털 글꼴이 필요할 것이다.

2-2. TV방송그래픽에서 글자표현의 시대별 트렌드(trend) 변화

글자표현도 시대별 각기 다른 글꼴의 특성이 있다. 그 시대 유행하는 글꼴이 있는가 하면 예전에 유행하던 글꼴의 변형을 사용하기도 한다. HDTV 방송 이전에는 트렌드에 맞추어 글꼴을 사용하는 것이 어려웠다. 가능한 정해진 글꼴 내에서 표현하기 위해 애썼다. 하지만 HDTV의 발전으로 다양한 글꼴표현이 가능해지게 되었다.

2-2-1. 디지털과 typography

디지털(digital)방식이란 무한한 점의 집합인 아날로그 형태를 유한한 점의 형태로 표현하는 것으로, 아날로그보다 구성과 표현이 유연하고 자유롭다. 또한 빛의 속도에 가까운 전자를 매개로 하므로 빠르고 공간과 시간의 제약을 덜 받는다. 그러한 디지털방식을 글자에 도입함으로써 아날로그적인 활자방식에서 한층 진보한 글자가 등장하게 되었다.

2-2-2. 타이포그래피에서 나타난 감정(emotion) 표현

글자는 시각 메시지를 전달하는 기능을 한다. 이는 어떤 이미지보다 가시적이다. 정적인 타이포그래피에서 감정표현은 한계가 있다. 그러나 가상공간에서 움직임의 요소를 갖는 타이포그래피는 감정을 표현할 수 있는 범위가 넓어졌다. moving typography는 메시지의 감정적인 내용까지도 표현한다. 사람들도 언어나 움직임을 통해 감정을 표현한다. 글자표현도 그런 면에서 인체 움직임과 닮아있다. 수직에서 떨어지기도 하고 수평에서 빠르게 움직이기도 사라지기도 하며, 연속적으로 떨림을 가지기도 한다. 여러 가지 움직임을 통해 언어적 메시지를 전달하는 것이다. 이러한 움직임이 음성적인 메시지와 결부했을 때 더 큰 효과를 가져온다. 정적인 인쇄물에서 나타나지 않는 음성대화 특성을 영상매체에서 언어의 감정표현으로 사용하는 것이다. 영상매체의 발달로 타이포그래피는 글자의 기능뿐만 아니라 운동성을 부여함으로써 감정표현을 수반한 새로운 언어로 보여지고 있다. 타이포그래피의 움직임에는 단순한 운동 형태가 아닌 리듬과 속도가 포함된다. 리듬은 moving typography에 있어서 가독성을 부여하는 중요한 역할을 한다. 리듬은 글자가 흐름을 가지고 움직이게 한다. 시각적으로 보이는 리듬의 움직임과 청각의 리듬은 조화를 이룬다. 드라마적 효과를 위해 잠깐 중지하거나 단어들로 강한 인상을 주거나 어떤 목소리의 고저를 가지고 읽음으로써 생기는 리듬은 운동 메시지를 만들기 위해 상당히 중요한 요소이다. 타이포그래피에 적당한 리듬을 제공하면 읽는 사람에게 편안하게 할 것이다. 또한 이는 읽는 속도에 영향을 미침으로써 가독성을 높일 수 있다. 영상매체에서 타이포그래피 감정표현에 영향을 미치는 요소들을 다음과 같이 정리할 수 있다.

1) 글자꼴이 가지는 형태 특성 요소

타이포그래피에서 가장 중요한 것이 글꼴을 선택하는 일이다. 읽기 쉬운 활

자를 선택하기 위해선 활자의 비례가 적절한 본문체(body type)를 선택한다. 일반적으로 서체는 두 가지 타입으로 나눌 수가 있는데 돌기의 유무에 따라 '세리프(serif)'와 '산세리프(sanserif)'로 나눈다. 우리 글자 표현에서는 명조체와 고딕체로 구분 짓는다. 세리프와 산세리프에도 수많은 변화가 있으며 다양한 글꼴의 종류가 존재한다. 세리프 계열에서도 필기체를 대표하는 스크립체가 있고 타입을 기울여 쓴 이탤릭체도 있다. 방송그래픽에서는 글자는 읽기에도 쉬워야 하고 개성과 통일성이 있어야 하며 프로그램의 성격에 적합한 것이어야 한다. 방송에서 글자는 영상의 미적 구성 이외에도 화면에 나타나는 자막들을 어려움 없이 자연스럽게 읽을 수 있어야 한다. 이렇게 가독성을 높이기 위해서는 글꼴의 선택이 중요하다. 하지만 방송그래픽에서 글꼴을 선택할 때에는 인쇄매체에서 글꼴을 선택하던 것과는 다르게 주사선을 염두에 두어야 하기 때문에 얇은 글자체나 산세리프 같은 획의 굵기가 일정하지 않은 글꼴 사용을 피했다. 하지만 HDTV의 사용으로 기술적 환경(주사선 및 해상도의 문제)이 해소됨에 따라 일부 사용 가능해진 글꼴들이 생겨났다.

-글자꼴이 가지는 형태 특성 요소들을 정리하면 다음과 같다.

①글꼴(type)형태

글꼴은 크게 세리프와 산세리프로 나눌 수 있다. 이는 우리나라 글꼴에서 명조체와 고딕체를 의미한다. 세리프와 산세리프라는 범위 안에서 무수히 많은 변형이 존재한다. 글꼴의 유사성을 없애기 위해 특정 글자꼴에 개성을 부여함으로써 독특한 글꼴을 만들어낼 수도 있다. 또한 손뭉글씨 같은 자유로운 스타일의 글꼴의 개발도 많이 이루어짐에 따라 다양한 글꼴 형태가 글자 형태뿐 아니라 영상을 표현하는 이미지 요소로 사용되고 있다. 특히 HDTV로 전환됨에 따라 글꼴의 디테일한 효과가 가능해졌다. 또한 HDTV

에서는 글자 획의 굵기에 제한을 받지 않기 때문에 이러한 손뭉글씨가 더 많이 사용 될 수 있을 것으로 본다.

②글꼴의 크기, 비례

방송그래픽에서 사용되는 글자의 크기는 모니터를 기준으로 정해진다. 하지만 TV모니터의 형태가 바뀌고 크기가 변화하고 있다. 따라서 인쇄물이나 컴퓨터 화면에 비해서 TV방송에 쓰이는 글자크기는 어떤 크기의 글자가 적절하다고 기준을 단정 짓기가 어렵다. 하지만 많은 사람들이 보편적으로 시청하는 TV 크기에 따라 프로그램 성격과 콘텐츠에 맞도록 디자이너 감각에 따라 최적의 글자크기가 선택된다. 영상화면에 적당한 글꼴의 크기와 그에 맞는 비례는 영상구성에 있어 가장 기본적인 요소로 그리드 시스템에 기준하여 통일성 있게 제작하여야 한다. SDTV에서는 해상도와 주사선의 영향으로 디테일한 표현을 위해서 글자꼴이 화면 비율에 비해 크게 제작되었다. 하지만 HDTV방송의 도입으로 화면구성에 맞는 글자크기를 사용하고 있으며, SDTV와 비교하여 현저한 차이를 보이고 있다.

③글꼴의 스타일

글자는 수직형에서부터 경사가 있는 이탤릭체까지 활용 가능한 스타일을 가지고 있다. 이탤릭체(사체)인 경우는 독서에 지장을 주기 때문에 부분적인 강조나 외래어에 사용하면 효과가 좋다. 경사정도에 따라 나뉘는 것 외에도 볼드체를 사용하기도 하며, 글자 폭을 조절하여 사용하기도 한다.

④글꼴의 dimension

방송그래픽에서는 글꼴의 속성에 시간과 공간개념이 포함된다.

따라서 영상에서 글꼴을 표현할 때에도 평면적인 그래픽의 사용이 아니라 4차원의 공간 표현이 가능하게 된 것이다. 인쇄매체에서 2.5D¹⁴⁾ 개념과는 큰

14) 2D와 3D 사이의 릴리프 표현으로 3D 형태는 아니지만 평면상에서 3D의 효과를 줄 수 있다.

차이가 있으며 글꼴의 dimension을 통해 프로그램별 성격에 맞춰 영상과 조화된 다채로운 글꼴표현을 TV에 적용하게 되었다.

2) 글자꼴의 활용요소

①배열·배치

화면구성에 있어 글자꼴의 배열은 화면레이아웃에 큰 영향을 끼친다. 글꼴을 배열할 때 선과 색, 크고 굵은 글 자체가 중요한 문장을 위해 사용되고 주제별로 배열되며 그 주제에 따라 화면이 구성된다. 화면의 이미지 공간과 시청자가 읽기 쉽게 텍스트 공간을 나눠주면 가독성을 증대시키는데 아주 유용하다. 방송그래픽에서 글꼴이 화면 구성에 미적요소로도 작용하지만 시청자에게 정보전달을 위해서 형태보다 가독성을 먼저 고려해서 배열하는 것이 중요하다.

②색상

색상의 선택과 조절은 프로그램의 질과 방송의 완성도를 높이는데 큰 역할을 한다. 특히 HDTV에서는 고선명, 고화질의 방송으로 표현할 수 있는 색상이 늘어나고 이전보다 자연스러운 색상의 표현이 가능하게 되었다. 글자꼴에 있어 색상을 활용해 다양한 변화를 줄 수 있다.

3) 글자꼴의 동작요소

①속도(speed)

프레임 안에서 글자 그래픽이 이동하는 거리와 시간은 글자 그래픽의 애니메이션 속도와 자연스러움에 영향을 끼친다. 일정한 수의 프레임에서 그 거리에 해당하는 프레임 수를 늘리면 움직임의 지속시간이 길어진다. 움직임이 자연스럽게 변하기는 하나 속도가 너무 느려지게 되면 지루하게 보일 수 있다. 반면, 같은 거리에 해당하는 프레임 수를 줄이면 움직임의 지속시간이 그만큼 짧아지면서 덜 자연스럽고 빠른 움직임을 보여준다. 그렇기 때문에

움직임의 시작과 끝에서 속도를 잘 조절하여 움직임의 사실감을 강화하고 자연스러운 동작을 가능하게 해야 한다.

② 방향성(direction)

글자들은 생성방향이나 읽혀지는 방향으로 운동감을 발생시킨다. 따라서 시청자의 시선의 이동방향도 글자의 생성방향이나 이동방향에 따라 변화될 수 있다. 글자의 방향을 자주 바꾸어 혼란을 가중시키기보다 일정한 방향성을 가짐으로서 안정된 시각성을 확보해야 한다. 사람들은 일반적으로 좌→우로 보는 습관이 있다. 문자가 잘 읽혀지는 가독성을 위해 문자를 가로쓰기로 상단, 중단, 하단으로 쓰고 정지된 것보다 움직임이 있는 것이 더 주의를 끌기 때문에 자연스러운 좌→우, 위→아래의 시선을 택한다.¹⁵⁾

③ 변형(morph)

2개 이상의 이미지를 중첩시키는 몰핑효과는 이미지들이 변화되는 과정들을 연속해서 보여줌으로써 시선을 집중시키고 이미지에서 이미지간의 자연스러운 변화가 가능하다. 글자 역시 이미지화시켜 몰핑효과를 줄 수 있다. 글자의 자연스러운 변형이 가능하다.

④ 카메라 시점의 변화

영상화면 제작 시 카메라의 시점이 시청자의 시점에 영향을 끼치므로 카메라 시점 변화를 통해 같은 이미지에서도 다양한 연출이 가능하다.

카메라의 시점 회전과 줌인의 기능 등은 영상이미지를 강조하거나 시점 변화를 통해 시청자의 몰입을 조정할 수 있다. TV에서 글자표현 역시 카메라 시점의 변화를 통해 다각도의 뷰(view)에서 글자의 움직이는 표현이 가능하다. 즉, 카메라 시점의 변화는 다양한 시점변화를 통해 긴장감과 몰입감을 주는데 효과적이다. 또한 부분적으로 잘 보이지 않는 이미지를 카메라 시점

15) TV타이틀 디자인의 시각요소에 관하여, p43, 김정심, 영남대학교,

을 변화시켜 잘 볼 수 있게 한다.

4) 글자꼴의 환경요소

① 배경이미지

배경이미지에 놓일 글자는 전체 이미지가 왜곡되지 않도록 정확한 위치로 배치한다. 전체적인 느낌이 글자꼴의 형태와 배경이미지가 어울리도록 조절하고, 그림자를 사용하거나 윤곽선을 사용하여 글자가 배경이미지에 묻혀 보이지 않는 것에 유의해야 한다. 복잡한 배경이미지의 경우 글자가 삽입되면 더욱 산만해 보일 수 있기 때문에 그래픽밴드를 사용하거나 글자 윤곽선을 사용하여 가독성을 높여준다. 또한 배경이미지의 명도나 색상 차이로 글자가 진출되거나 후퇴되어 보이기도 한다.

② 음향(sound)

음향효과는 화면에 우리의 주의를 집중시키고 극적 상화에 대한 기대를 높이는 역할을 한다. 알프레도 히치콕 감독의 ‘사이코’¹⁶⁾를 보면 영화 속에서 나오는 빗소리, 와이퍼 소리, 샤워하는 물소리, 현악기 찢어지는 소리 등의 음향은 주인공이 정신분열환자이며 그가 불안과 공포, 앞일에 대한 불길함을 느끼고 있다고 아주 효과적으로 연상시킨다. 음향의 효과적인 매치는 이미지 뿐 아니라 글자와 음향 사이에서도 적용된다. 글자와 음향이 조화롭게 사용되어 표현하기 힘든 부분까지 전달할 수 있다. 또한 주제 의식을 강조하는 모티프로 작용할 수도 있다.

③ 효과(effect)

글자의 크기를 설정하고 볼드, 이탤릭, 밑줄, 중간줄, 거울효과, 뒤집기 효과, 인버트 효과 등의 다양한 효과를 사용하거나, 앵글과 회전 정도를 이용해서 효과적인 글자꼴을 만들 수 있다.

16) 1960년 알프레드 히치콕이 감독하고 앤소니 퍼킨스, 자넷 리가 주연으로 나온 서스펜스 스릴러물.

2-2-3. 방송그래픽에서 타이포그래피 표현

방송그래픽에서 글자표현은 멀티미디어에서 그래픽과 상호연관성을 가지고 있다. 컴퓨터에서 그래픽을 구현하는 방식은 크게 비트맵과 벡터 두 종류가 있다.

① 비트맵/래스터 방식(bitmap, raster)¹⁷⁾ 방식

일정량의 메모리를 차지하는 픽셀들이 일련의 값으로 컴퓨터에 저장된다. 크기와 해상도에 따라 메모리의 차이가 많이 난다. 스크린에 글자를 표현하려면, 각 글자들이 래스터화 되거나 픽셀화 되어야 한다. 픽셀이라 부르는 화소(畵素)는 컴퓨터에서 보여 지는 가장 작은 시각요소로서 조그만 사각형이 각각의 색상을 가지고 모여 이미지를 만들어내는 방식이다. 컴퓨터 모니터의 평균 해상도는 72dpi이다. 화면해상도(display resolution)는 수평 주사선상에 있는 픽셀들의 개수와 그 수평 주사선들의 개수를 말한다. 화면이 832×624라면, 각기 832개의 픽셀들로 늘어선 624개의 주사선들을 말하며, 이것은 모두 19,168픽셀로 이루어진다.

② 벡터(vector) 방식

벡터는 수학적 명령을 통해 다양한 형태를 만들 수 있는 일련의 선, 곡선, 원호에 대한 정보를 담고 있다. 크기에 상관없이 똑같은 메모리만 필요하므로 전체적인 메모리를 절약할 수 있다.

	벡터형식	비트맵형식
구성	수학적 오브젝트에 의해 정의된 선	픽셀이라는 작은 사각형의 모임

17) 모니터에 화상을 만드는 데 쓰이는 수평선의 집합

해상도	관계없음	이동, 크기, 조절 등 밀접한 영향을 받음
이미지 표현	아주 작은 문자도 나타낼 수 있으나 자연스러운 효과는 내지 못함	자연스러운 이미지 표현이 가능하나 확대하면 이미지가 깨져 보이고, 아주 작은 이미지는 표현이 어려움
저장	수식으로 저장	고정된 해상도에서 픽셀그룹으로 저장
출력	자동으로 크기를 조절하므로 선명	고해상도를 사용해야만 선명
모니터	크기에 상관없이 선명	확대하면 이미지가 깨져 보임

표 2 >벡터형식과 비트맵형식의 차이점

글꼴표현도 이미지표현과 마찬가지로 벡터형식과 비트맵형식 두 종류로 표현 될 수 있다. TV방송에서 자막의 경우도 벡터형식과 비트맵형식을 같이 배열하여 사용하기도 한다.

2-3. TV방송그래픽의 글자표현 유형

영상자막 전용서체는 영상과 멀티미디어의 발달과 함께 그 필요성이 높아지고 있으며, 영상특성에 적합한 글자체로 가독성이 높으면서도 개성 있고 아름다운 글자체를 선호하고 있다. 이러한 다양한 시대 변화 속에 시청자의 다양한 감성과 다양한 욕구를 충족시켜 줄 수 있는 글자체의 적용이 필요하다.

2-3-1. TV방송그래픽에서 글자표현 유형

1) TV제작 편성용 글자그래픽

글자그래픽은 프로그램의 내용과 일치되어야 하며 시청자 층의 세대감과 일치되어야 한다. 넓은 의미에서는 문화적 이질감이 없어야 친근한 이미지를 주며, 시청자에게 즐거움을 줄 수 있으며, 프로그램의 개성을 강화시키는

역할도 하게 된다. 성공적인 프로그램을 제작하기 위해서는 디지털 매체에 대응하는 표현방식에서 다양성과 개성이 중요시된다. 글자 정보 표현도 비주얼(visual) 요소로 보는 경향이 있는 만큼 일러스트레이션, 아이콘, 배경밴드 등 표현기법도 일관성이 유지되어야 한다. 이런 요소를 잘 살려 프로그램의 브랜드 가치를 높이는 역할을 해야 한다. TV제작, 편성용 글자그래픽을 분류하면 중앙하단, 좌하단, 우하단, 좌상단, 우상단, 방송사 로고, 타이틀 로고, 프로그램 안내·예고, 크레딧 스크롤, ID광고, 제공슈퍼¹⁸⁾ 등이 있다.

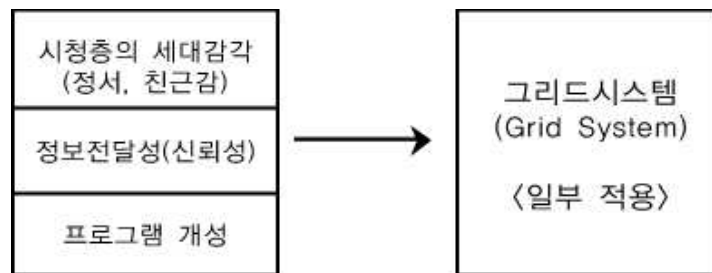


그림 5 > TV제작/ 편성용 문자그래픽 제작방향

2) 뉴스용 글자그래픽

뉴스용 글자그래픽은 신속한 정보 전달, 신뢰성, 인지도에 중점을 두게 된다. CNN등 사례를 보면 그리드 시스템이 엄격히 적용되고, 일정한 패턴 속에서 정보가 표현되는 것을 알 수 있다. 정보의 표현되는 위치가 예측되어야 가독성이 높아지는 것이다. 글자그래픽 표준화를 통해서 방송 프로그램의 가치를 높이고 방송의 질적 향상을 가져올 것이며, 글자그래픽 표준화를 통해 방송화면의 아이덴티티(identity) 통합에 많은 역할을 할 수 있을 것이다.

18) superimpose : 영화·텔레비전 등에서, 제목·배역·해설 등을 글자로 나타낸 화면으로 우리말로로는 ‘자막’이라고 하며 줄인 말로 ‘슈퍼’라고 부르기도 한다.



그림 6 > 뉴스용 하단자막



그림 7 > 스포츠 뉴스의 오프닝타이틀 (로그오픈라인 기법 사용)

뉴스프로그램을 구성하는데 있어 자막은 없어서는 안 될 중요한 요소이다. 뉴스기사의 내용전달에 보조적인 역할을 함으로써 음성과 자막글자가 조화를 이루어 보다 효과적으로 정보를 전달할 수가 있다. 뉴스 오프닝 타이틀의 경우도 뉴스의 신속성을 알리기 위해 고딕형태의 정형화된 글꼴을 사용하였다. 글자형태의 유형으로는 2D보다 3D의 사용비율이 높았다. 3D의 사용비율이 많은 이유 중 하나로 3D애니메이션 기법을 활용함으로써 빠르고 신속한 느낌을 줄 수 있기 때문이며 로그오픈라인기법¹⁹⁾이 많이 사용되었다.

2-3-1. 글자의 기능(형태)별 분류

1)자막

영화나 TV 등의 영상 화면에 글자가 표시되어 영상을 보충 설명하는 자막은 청각장애자들에게 도움이 되고, 외국어 방송인 경우 어학 학습용으로도 사용할 수 있다.

2)타이틀(title)

프로그램의 처음과 끝을 알리는 매우 중요한 요소로서 영화나 TV 프로그램의 경우 타이틀은 그 작품의 얼굴이라 할 수 있다. 타이틀은 프로그램의 성격과 앞으로의 전개 방향, 그리고 종국에 있어서도 그 프로그램이 시청자들에게 던져줄 상황에 대해서도 암시를 해주는 시각전달 행위로서 매우 중요하다고 할 수 있다.

①오프닝 타이틀(opening title)

각 방송국의 시작 및 각 프로그램의 머리에 표제로서 사용되고 있는, 프로그램의 시작을 알리는 메시지를 담고 있으며, 시청자에게 그 프로그램의 이미지를 가장 먼저 심어준다는 점에서 매우 중요한 부분이다. 그러므로 시청자들에게 보고 싶다는 인상을 주어야 하기 때문에 심혈을 기울여 제작된다. opening title은 과거에는 주로 수작업으로 제작되었으나 현재는 3D 장비로 고화질의 오프닝 타이틀을 제작하여 시청자에게 서비스하고 있다.

②메인타이틀(main title)

각 프로그램의 주제목이 되는 것으로 대부분 글자디자인으로 이루어지며, 프로그램의 성격과 특성에 맞는 로고체로 형성되고 있으며 그 프로그램의 시작이 되는 화상에 주제목으로 사용되고 있다.

19) 김민지. TV뉴스그래픽의 시각효과에 대한 연구, 세종대학교 석사학위논문, 2005, p21



그림 8 > 메인타이틀

③서브타이틀(sub title)

보조 부제명으로 main title에 이어 내용을 구체적으로 표현하고자 할 때 사용하는 타이틀로서 Sub Title은 교양프로그램이나 고정 프로그램에서 보여주고자 하는 내용의 성격에 적합한 글자체를 디자인하여 사용하고 있다.



그림 9 > 서브타이틀

④중간 super

sub title의 기본개념으로 볼 수 있다. 이는 프로그램의 부가적인 설명이 압

축된 자막으로 프로그램이 진행되는 동안 TV화면에 super되는 것을 말한다. 즉, 프로그램 중간부분부터 본 시청자들에게 현재 방송되고 있는 프로그램이 어떤 프로그램인지 알려주는 기능을 가지고 있다.



그림 10 > 중간super

⑤credit title

프로그램의 출연자나 제작에 참여한 사람들의 이름을 기입한 것으로 제작 배경을 고지하는 역할을 한다. 크레딧 타이틀은 주로 Y축 방향성을 가지고 있다.

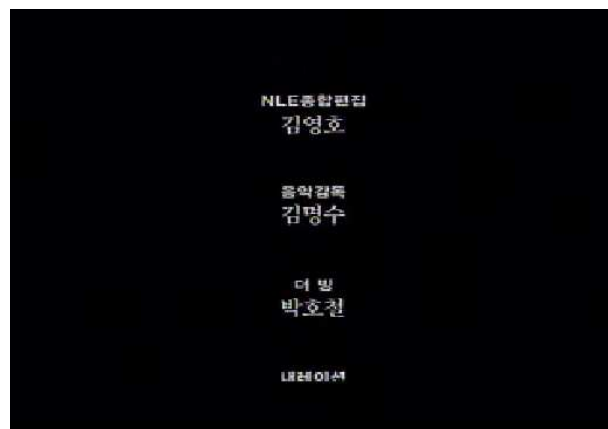


그림 11 > credit title

⑥roll title

프로그램이 진행 중인 상태에서 하단 화면에 위에서 좌로 이동하면서 효과

를 나타내주는 타이틀을 말한다. 프로그램 진행 중 속보성을 알리는 문구가 흐르는 것과 현재 프로그램 이후의 방송 순서를 알려주는 경우에 사용한다. 특히 동적인 화면으로 시청자의 시선을 사로잡으며 주로 X축 방향성을 갖는다.

⑦bridge title

프로그램 내용 중에 다른 성격을 띤 아이템 사이에 삽입되는 타이틀로서 영상이나 음향소재 등을 삽입하여 그 연결을 매끄럽게 하기 위해 제시되는 title이다. 이러한 타이틀은 매거진 프로그램이나 뉴스 프로그램에서 흔히 접하게 되며, 타이틀 로고를 통한 내용 전달의 기능에 중점을 두고 있다.



그림 12 > bridge title

⑧CM super

프로그램을 위해 협찬한 광고 방송이 진행되는 동안에 프로그램 제목(title logo)이 TV화면의 우상단 위치에 super되는 것을 말한다. 이때는 단순히 프로그램의 이름을 알려주는 역할을 하기 때문에 가능한 광고 화면에 시각적으로 방해되지 않을 정도로 제작하는 것이 바람직하다.



그림 13 > CM super

⑨closing title

closing title은 프로그램의 끝을 알리는 title을 말하며, open title과는 정반대의 위치에 놓인다. 다음 프로그램에 대한 기대감을 유발시켜, 또다시 그 프로그램에 관심을 갖고 시청할 수 있도록 유도하는 기능을 한다.



그림 14 > closing title

3) ID광고, 제공슈퍼

ID(identification card)광고란 TV방송사의 로고송이나 프로그램 안내가 뜨는 시간에 광고주명과 전화번호, 상품명, 로고나 심벌 등이 도안된 광고가 화면 하단부에 나타나도록 한 것으로 흔히 「자막광고」라 부른다.

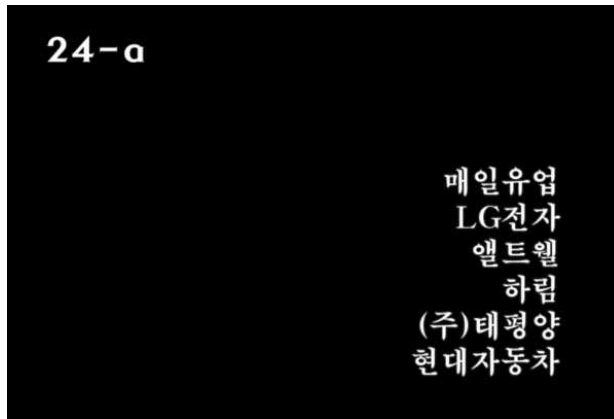


그림 15 > 제공슈퍼

④ 로고

제작 방송사의 로고를 말한다. 로고는 고정된 위치에 놓이며 프로그램이 제작된 곳을 고지하는 역할을 한다.

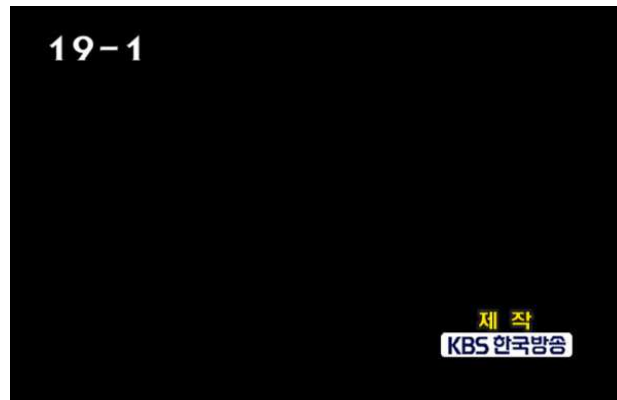


그림 16 > 로고

2-3-2. TV방송그래픽에서 글자의 발생

그리드시스템의 적용

그리드는 지면의 질서체계이다. 생물이나 무생물이나 모든 자연계는 어떠한 질서체계 안에서 성장하고 구조를 이루고 있는데 이들의 질서 체계를 들여

다보면 그것은 과히 수학적이라고 할 만큼 체계적이며 그 하나하나의 형태는 매우 아름다운 기하학적 모양을 갖추고 있다. 게슈탈트(Gestalt)²⁰⁾이론에 의하면 사람은 시각적 또는 글자 정보가 조직화되어 있는 것을 좋아하는 경향이 있다고 한다. 따라서 자연의 질서에 가장 가까운 그리드를 이용함으로써 시각 정보를 조절하고, 강조하고, 숨 쉬게 하는 유기적인 지면으로 정보 전달 효과를 높일 수 있다. 단순한 것에서부터 복잡하고 자유로운 것에 이르기까지 어느 것이든 그 밑바탕에는 기본이 되는 구조가 존재한다. 1950년대 스위스파 디자이너들에 의해 소개된 그리드시스템(grid system)은 잡지의 시각적 통합체계에 매우 유용한 도구라 할 수 있다. 그리드시스템은 복잡한 작업물을 디자인 할 때 그 효과가 더욱 발휘되는데 글과 이미지를 동시에 다루어야 하는 잡지에서는 그 활용범위가 매우 광범위하다. 수직 칼럼은 기사의 단을 결정할 수 있고 수평 구획은 사진과 일러스트레이션 등 이미지의 크기를 정할 수 있기 때문이다. 인쇄매체에서 유용하게 쓰이는 그리드시스템을 인쇄매체와 형식은 다르지만 영상제작에도 적용하여 사용하고 있다. 국내 방송시스템에서도 그리드시스템을 적용하고 있으며, CNN, BBC 등 해외방송사에서는 그리드시스템을 엄격히 적용하고 있다.

그리드는 시각적 통일성을 제공한다는 장점 외에도 영상 표현에서 그리드는 자막의 위치를 규격화하여 자막이 바뀔 때 화면에서 시각적인 흔들림이 생기는 것을 막아 주어 시각적 피로를 덜어준다. HD에서 그리드시스템은 아직 미비한 상태로 더욱 정확한 기준이 제시되어야 한다.

20) 게슈탈트란 전체, 형상, 형태, 모습 등의 뜻을 지닌 독일어로, 게슈탈트 심리학자들에 의하면 개체는 대상을 지각할 때 그것들을 산만한 부분들의 집합이 아니라 하나의 의미 있는 전체 즉, '게슈탈트'로 만들어 지각한다고 말한다.

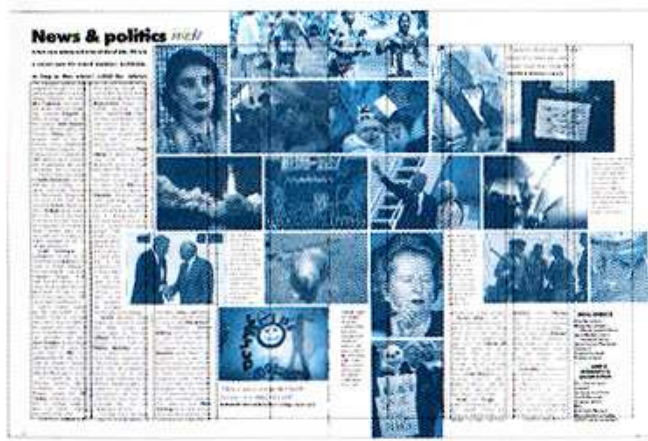


그림 16 > 인쇄용 그리드 시스템 (ex: 잡지)

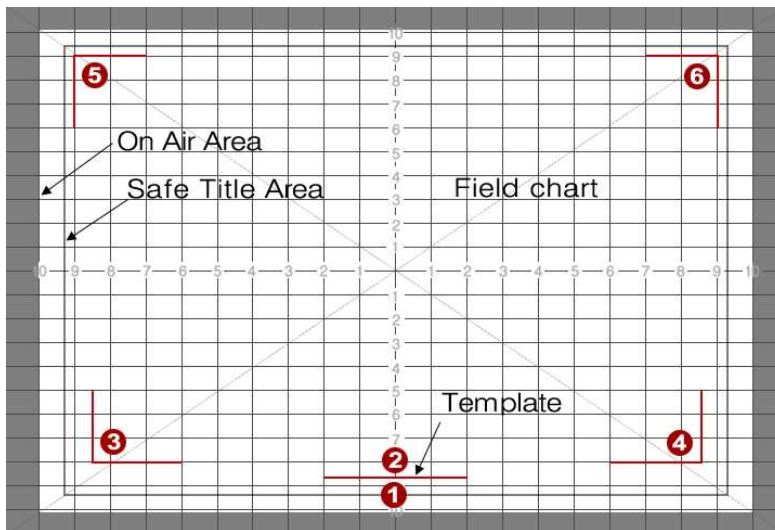


그림 17 > 방송용 그리드(grid) 시스템

- 1) SD화면의 그리드시스템 : 다빈치 시스템 (720×486pixel)
- 2) HD화면의 그리드시스템 : 다빈치 시스템 (1920×1080pixel)

-on air zone : TV 모니터에 display되는 부분

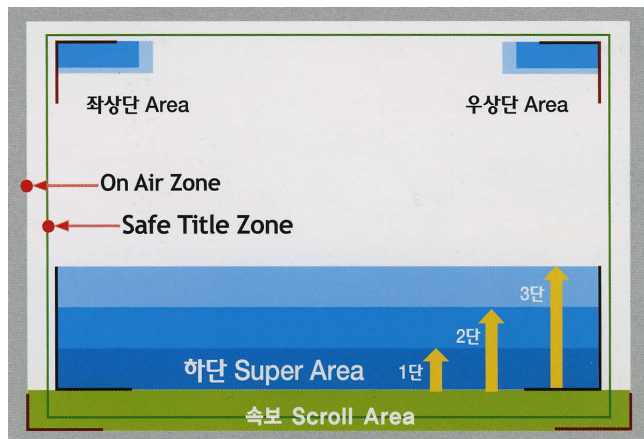


그림 18 > SD grid system

- safe title zone : 자막, 로고, 타이틀 영역
- 하단 슈퍼 위치 : 하단 슈퍼의 기준선(base line)위치 속보 스크롤과 겹치지 않도록 위치 설정됨.
- 속보 스크롤 위치 : 하단 슈퍼 아래 영역



그림 19 > HD grid system

SDTV화면과 HDTV화면에 쓰인 그리드시스템을 살펴보면 HDTV는 기존의 SDTV의 그리드(grid)를 기준으로 하여 좌우의 길이를 늘이는 정도로 수정되었다. 그러나 요즘 추세인 대형화면을 고려한 설정이 아니며 단지 16:9 비율로 변형된 화면에 대한 단순비례를 조정한 것이다.

2-3-3. TV방송의 글꼴생성 방법과 글꼴표현

자막에서는 주로 글자발생기를 이용하여 글꼴을 생성하고 그래픽표현을 통해 글꼴의 타이틀이나 다이어그램에 사용하기도 한다. 최근에는 글자발생기의 기능이 향상되어 다양한 효과 구현이 가능하다.

TV방송에서 글꼴을 생성하는 방법과 글꼴표현은 다음과 같이 분류 된다.

1)글자발생기(character generator)

글자발생기는 주로 스텝 고지나 방송 순서, 예고, 스포트 등을 할 때의 자막 처리를 위해 사용된다. 글자발생기는 텔레비전 화면에 알맞은 엄청나게 다양한 숫자 모양을 제공하도록 프로그램 되어 있다는 것을 제외하면 일반 데스크탑 컴퓨터와 똑같기 때문에 소프트웨어만 있으면 데스크탑 컴퓨터도 글자 발생기로 사용 가능하다. 과거에는 브라운관의 라스터나 반사된 사진이나 글자를 광전관으로 받아 전기신호로 변환하는 FSS(flying spot scanner)를 주로 사용했으나 지금은 사용되지 않고 가격 대 성능비가 월등하게 우수한 컴퓨터 그래픽/글자발생기를 사용하고 있다. 글자발생기는 단순한 자막 기술에서부터 실시간 3D 효과를 제공하는 등 그 기능이 점차 강화되고 있다. 지상파 방송에 쓰이는 글자발생기의 종류는 다음과 같다.

①KBS-다빈치시스템

KBS의 글자발생기는 ‘다빈치시스템’²¹⁾이라 부르며 HD 다빈치 소프트웨어

21) 다빈치 보드 : KBS에서는 해상도 960×540 순차주사방식의 화면을 HD 해상도로 업컨버팅하는 새로운 방식의 그래픽보드를 개발하였다. 이 방식은 업컨버팅 시 디인터레이싱에 의한 화질저하 현상이 전혀 없으며, 화면의 수평해상도는 Y가 HD의 0.5배, CrCb는 HD와 같고 수직 해상도는 YCrCb 모두

의 모든 기능은 SD 다빈치와 같다. HD 글자발생기용 소프트웨어는 현재 사용하는 SD 글자발생기 다빈치용 소프트웨어의 화면 해상도 및 그래픽 버퍼 드라이버 등을 수정하여 그대로 사용하고 있다. 단지 SD와 HD 글자 발생기의 다른 점은 4:3(720×480)의 자막 디자인용 화면을 16:9(960×540)로 바꾸었다는 것뿐이다. 그러나 720×480i를 업컨버팅한 것보다는 월등한 화질을 구현하며 업컨버팅 알고리즘 또한 매우 간단하여 저가로도 구현이 가능하다. 데이터의 양이 1920×1080i의 절반이므로 그래픽의 속도 또한 빠르다.



그림 20 > 다빈치시스템

② MBC- DigitalRose FX/AV 3.5 (SD 시스템)

HDX-8000 글자발생기 (HD 시스템)

MBC에서 사용하는 SD용 글자발생기는 DigitalRose FX/AV 3.5로 Maya나 3D MAX 등 애니메이션 소프트웨어에서 제작한 Motion-JPEG 방식의 풀동영상을 무빙백그라운드로 사용하고, 2D DVE²²⁾효과가 구현된다.

HD용 글자발생기는 HDX-8000을 사용하며 3D 그래픽 가속 기술을 활용한 실시간 그래픽처리와 방송기술을 결합한 글자발생기로서 3D 자막 입력 및 온에어 송출에 이르기까지 대부분의 작업이 실시간으로 이루어지는 것이 가

HD의 0.7배 정도이다.

22) 디지털 영상 효과[digital video effect] : 아날로그 정보의 비디오 영상신호를 디지털화하여 화면에 다른 영상을 삽입하거나 축소, 확대하는 기술.

장 큰 특징이다. MBC의 글자발생기 시스템에서는 윤서체, 한양서체, 산돌체, 양재체 등을 사용한다.

<HD글자발생기의 다양한 기능>



그림 21 > 실시간 3D text 내장



그림 22 > 실시간 키프레임 애니메이션 송출

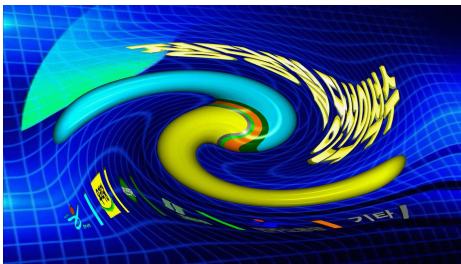


그림 23 > 실시간 3D 트랜지션 이펙트

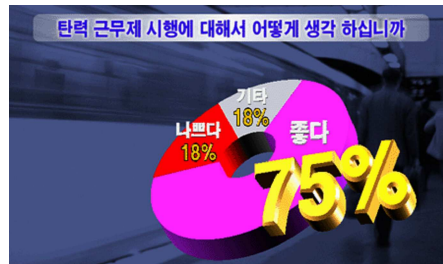


그림 24 > 무빙백 기능

③ COMBI-SBS

SBS의 글자발생기 COMBI는 KBS의 다빈치 시스템과 거의 동일하다.

SBS의 글자발생기 시스템에서는 산돌체, 아시아체, 윤고딕, 윤명조, 머리정체 등이 사용된다.

2) 핸드드로잉

손맛을 부여해 손으로 직접 쓰면서 인간의 다양한 사상과 감정을 표현할

수 있다. 직접 펜으로 글씨를 쓰거나 붓글씨를 이용하여 스캐닝하거나 시간차를 두고 번지는 효과를 촬영하여 사용하기도 한다. 이 때 디자인 의도에 맞는 글자와 이미지가 잘 조합되어야 한다.

핸드드로잉을 통한 글꼴은 자유롭고 새로운 글꼴을 디자인할 수 있으며, 감성적이거나 예술적 표현에도 많이 쓰인다.



그림 26 > 손글씨로 제작된 TV CF 장면

2편의 TV CF 장면이다. 영상이미지와 잘 어울리는 손글씨 형태이다. 영상 이미지에 맞는 감정을 표현했다.

3)3D 그래픽

TV방송에서 타이틀은 2D 또는 3D animation기법을 주로 이용한다. 3D 그래픽은 타이틀 작업 외에도 그래프나 다이어그램 등의 이미지에도 사용되고 있다. 3D 그래픽을 사용하여 각 프로그램의 타이틀로고를 부각시킬 수 있으며 3D그래픽도 단순한 그래픽에서 벗어나 디테일한 표현을 요구하고 있다.

2-3-4. 글자그래픽의 글꼴

글자그래픽의 글꼴은 시각디자인의 한 장르로 미적 아름다움을 추구한다고 하였다. 그러나 그 이전에 읽기에도 쉬워야 하고 개성과 통일성이 있어야 하며 사용 목적, 즉 프로그램의 성격에 적합한 것이어야 한다. 방송 글자그

래픽은 기능적 타이포그래픽의 형태로 정보전달수단으로서 가독성이 매우 중요하다. 방송에서 글자의 가독성이란 화면에 나타나는 글들을 어려움 없이 자연스럽게 읽는 것을 의미한다. 종종 읽기에 장애가 되는 경우도 있다. 예를 들면 화면에서 글자가 너무 빨리 나타났다가 사라지기도 하고 너무 작아서 읽는데 불편을 초래하거나 간섭현상²³⁾으로 인해 텍스트를 읽는데 지장을 주는 경우들이다. 이러한 가독성에 관한 문제는 SD화면에서 주로 발생하였다. SDTV에서는 정보를 수용할 수 있는 양이 HDTV 보다 제한적이므로 비교적 작은 TV화면에 가능한 많은 정보를 표시하려다 보니 생기는 문제점이 많았다. 그러한 문제점은 가독성의 문제로 이어지게 되는데 가독성을 높이는 요소는 다음과 같다.

1) 글꼴

방송그래픽에서 글꼴은 주사선의 영향으로 인해 인쇄글꼴처럼 세밀한 부분까지 표현할 수가 없다. 명조체는 고딕체보다는 가독성이 뛰어나 인쇄체에 서는 본문글꼴용으로 주로 쓰이지만 방송용으로는 적합하지 않다. 왜냐하면 주사선의 영향으로 획 굵기가 일정치 않아 끊어져 보이거나 돌기가 있기 때문에 글자가 엉켜 보일 수가 있기 때문이다. 따라서 글꼴의 사용에 있어 획이 끊기거나 엉켜 보이는 글자꼴의 사용은 피하였다.

2) 글자 크기

너무 작거나 큰 글자크기는 읽는데 어려움이 있다. 작은 글자는 낱말 인식에 영향을 미쳐 가독성에 영향을 준다.

3) 자간, 행간

자간은 글자와 글자 사이의 간격, 행간은 글줄과 글줄 사이의 간격을 말한다. 글자 사이의 간격과 글줄 간격은 가독성에 영향을 미친다. 글꼴의 크기

23) 일반 HDTV에서 디지털 시그널을 아날로그 시그널로 전환 시 발생

가 클수록 어느 정도의 자간을 확보해 놓는 것이 좋으며, 타이틀 사용 시 넓은 자간은 하나의 단어로 인식하기가 어려워 가독성을 떨어뜨림으로 적당한 자간을 유지해야 한다.

4) 화면 비율

SDTV화면은 4 : 3 의 화면비율이었으나 HDTV에서는 16 : 9의 화면비율을 가지게 되었다. 화면비율의 변화로 가로로 20%가량 공간이 확장됨으로써 클로즈업 이미지보다 풀샷의 화면이 유리하며 가로 공간이 넓어짐에 따라 전달할 수 있는 정보의 기능도 확장되었다고 할 수 있다. 방송용 그리드 시스템을 기준으로 할 때 SDTV에서 HDTV로 전환됨에 따라 자막의 가로 폭이 넓어지고 세로폭은 전체 화면 비율로 볼 때 SDTV화면보다 세로폭이 좁아진다. 따라서 글자 크기가 상대적으로 화면에 비해 작아짐을 알 수 있다. 한 화면에서 수용할 수 있는 글자의 양은 더 늘어났다.

5) 디자인의 이해를 위한 영상

영상이미지와 글꼴이미지는 연관성이 있어야 시청자가 이해하는데 도움을 준다.

6) 색상, 명도, 채도에 따른 글자 속성

질감이 있는 배경위에 놓이거나 반전된 활자를 사용할 때는 가독성을 유지하기 위해서 색 대비를 이용한다. 또한 명도나 채도 등을 이용해 활자의 가독성과 커뮤니케이션 기능을 높여줄 수 있다. 색상관리는 이러한 커뮤니케이션 기능 외에도 시각적인 호소력의 역할로서 그 비중이 늘고 있다.

7) 정렬(좌, 우, 중앙, 양끝 맞춤)

양끝 맞추기는 모든 행의 길이가 동일하므로 다음 행을 찾기가 어렵다. 또 행마다 낱말 간격이 다르기 때문에 글자 밀도가 수시로 바뀔 수 있다. 좌측 정렬은 다음 줄로 눈을 옮길 때 부드럽게 시선을 옮길 수 있으며, 띄어쓰기

를 일정하게 할 수 있어 배치가 자연스럽다.

8) 글자의 이동 속도

글자란 효과적인 전달을 위한 시각적 요소로 가독성은 전달을 최적화하는 방법으로 쓰인다. 시청자들은 가정에서 TV영상으로 정보를 제공받기 때문에 정확하고 용이한 정보전달을 위해서는 가독성이 높은 글자 그래픽 사용이 이루어져야 한다. 방송영상분야는 다른 매체와는 특성이 다르다. 인쇄매체의 경우 글자표현을 살펴보면 글꼴형태가 지면에 고착되어 있고 독자의 눈이 적극적으로 움직이는 반면, 방송 그래픽의 글자 제작 시 스크린에서 움직이는 글자표현을 통해 디자이너들이 방송에 적합한 성격과 정서를 표현해 나간다. 그러한 매체 특성 때문에 디자이너들은 보다 적극적으로 가독성과 조형미를 골고루 갖춘 글자그래픽을 제작해 나가야 한다. 글꼴은 가독성의 가장 밀접한 영향을 주는 요소로 이 같은 상황들을 고려하여야 한다. 글자그래픽의 중요성은 이전부터 논의되어 왔으며 그 필요성이 절실하다는 판단에서 방송용 서체²⁴⁾의 개발은 필수 불가결한 요소로 자리 잡았다.

III. HDTV 방송그래픽에서 글자표현

3-1. HDTV의 특성

정보화시대에 돌입하면서 정보의 기술이 아날로그에서 디지털 방식으로 바뀌고 있다. HDTV²⁵⁾는 빠르게 확산되고 있으며, 2006년 내수 시장의 경우 플랫폼 패 널을 중심으로 한 단가 하락과 TV제조업체 브랜드 마진 및 유통 마진 축소를 통한 디지털 TV 가격이 급격히 하락하면서 본격적인 대기수요

24) KBS의 경우 2002년 개발된 KBS전용서체를 사용하고 있다. 이 서체는 본문용, 중간제목용이 있으며 정체, 장체로 구분하여 총 4가지서체로 설계하였다. 폰트는 완성형 KS표준코드 2,350자와 표준 특수 글자, 뉴스로고를 포함한 유니코드(11,172자)형식으로 구성되어 있으며, 다른 매체에 사용되는 글꼴과는 차이점을 두고 TV영상의 정보전달과 글꼴의 판독성에 중점을 두고 개발되었다.

25) 화소수(수평×수직)가 1280×720이상인 경우를 HD급, 640×480~704×480인 경우를 SD급으로 정의한다(Stanford Resources, 2002).

흡수가 예상되는 시점이다. 특히 월드컵 특수에 따른 스포츠 디지털콘텐츠의 활성화와 정부의 강제적 디지털 전환 정책(2010년)은 방송사의 HD programming 확대와 함께 기존 아날로그 TV²⁶⁾의 교체 수요를 자극하게 될 것으로 보인다. 불과 1,2년 전만 하더라도 높은 가격 때문에 구입하기 힘들었던 HDTV가 가격인하로 수요가 증가되었다. 또한 디지털 HDTV로의 전환은 꾸준히 추진되어 2010년까지 단계적으로 아날로그에서 디지털 방송으로 전환되고 아날로그 방송은 종료된다.

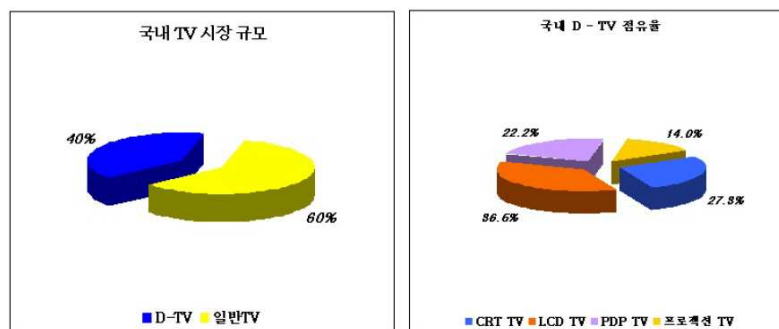
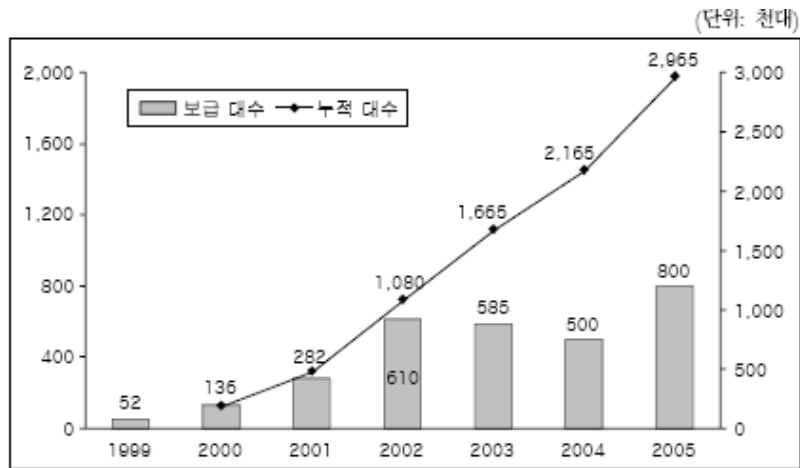


그림 27> 2005년 국내 TV시장 규모

자료출처 : 정보통신산업동향 자료'디지털 TV' p191

디지털 TV의 수요가 2005년에는 더욱 늘어나 국내 TV시장의 40%정도를 차지했다. 또한 HDTV 환경이 되면서 그에 적합한 대형화 된 TV로 LCD와 프로젝션 TV가 국내 디지털 TV 시장에서 우위를 차지하고 있다.

26) 1960년대부터 고선명 TV개발이 추진되었는데, 일본에서 처음으로 아날로그 방식의 HDTV를 개발한 바 있으며, 유럽연합은 1988년에 아날로그 방식의 HDTV규격(HD-MAC)을 개발한 바 있다.



자료: 20003년까지 KEA, 2004년, 2005년은 Displaybank

그림 28>국내 디지털 TV 보급 추이

자료출처 : 1) 정보통신산업동향 자료'디지털 TV' p191

3-1-1. 아날로그TV와 HDTV 특성 비교

아날로그는 계속적으로 변화되는 물리적인 양으로 자료가 표시되는 것을 말하는 반면, 디지털은 정보를 수치적으로 표현하는 신호라고 할 수 있다. 컴퓨터는 디지털 정보를 다루는 대표적인 장치이다. 대부분의 컴퓨터가 2진법을 이용하고 있기 때문에 1과 0만의 디지털이 사용된다. 디지털 신호도 역시 2진법이다. 전기회로에서는 회로가 열려 전류가 흐르지 않는 상태와 회로가 뻗어 전류가 흐르는 두 가지 상태밖에 없기에 그것을 1과 0으로 기록하고 표현할 수 있다.²⁷⁾ 디지털기술의 급속한 발달과 더불어 컴퓨터와 통신기술이 접목되면서 인터넷의 폭발적 확산 및 지식정보 이용의 획기적 중대등을 통해 인류사회는 고도지식 정보사회로 빠르게 전환하고 있다. 방송에 있어서도 아날로그에서 디지털로 빠르게 바뀌어가면서 방송과 인터넷의 결합을 촉진하고 있다. 디지털은 손쉽게 정보를 얻을 수 있고 e-communicatio

27) 이은화, 이규옥, '디지털 영상 표현에 있어서 특수효과 사례연구', 디자인학 연구. 1992. vol 12 p53

n²⁸⁾이 가능하기 때문에 PC에 익숙하지 않은 중·장년층의 정보화를 촉진하는 효과적인 매체로 부각되고 있다. 양방향 서비스라는 새로운 부가 영역을 창출하게 될 e-communication 서비스인 IPTV²⁹⁾의 도입이 본격화되고 있으나 2006년 당장에 디지털 TV 수요를 견인할 가시적인 영향을 미칠 것으로 예상되지 않는다. 그러나 장기적으로는 현재 영상의 화질과 음질에만 소구하던 디지털 TV에 새로운 서비스 영역을 제시해 준다는 측면에서 디지털 TV 활성화에 큰 역할을 하게 될 것으로 예상된다. 디지털 방송시대의 전환기인 지금 HDTV는 차세대 텔레비전 방식으로 기존의 아날로그 방송 시스템을 서서히 대체해 나가고 있다. HDTV의 기술발전 과정을 보면 아날로그 NTSC TV에서 아날로그 HDTV로, 다시 digital HDTV로 발전하였다. 결국 digital HDTV는 가장 첨단형태의 영상매체인 셈이다. 현재 HDTV라고 불리는 것은 보편적으로 digital TV를 뜻하는 것으로 본 연구에서 HDTV 역시 digital HDTV를 뜻한다. HDTV는 현재 SDTV의 525 수직주사선 수의 2배가 넘는 1080 주사선, 1920 수평주사선을 사용하므로 화면에 담겨진 정보의 양이 훨씬 더 많다. 전체적으로는 4배 정도 더 높은 해상도를 가지는 셈이다. HDTV는 영어로 high definition TV의 약자이다. 이것을 ‘고화질 TV’로 번역했는데, 일반적으로 ‘고화질’을 나타내는 high resolution으로 쓰지 않고 high definition으로 쓴 것은 McLuhan(1911~1980)이 사용한 ‘화면의 밀도(definition)’개념을 차용한 것으로 볼 수 있다. McLuhan은 화면의 밀도를 ‘정보나 자료가 잘 채워져 있는 상태’로 규정한다. 따라서 HDTV는 SDTV에 비해 정보가 더 많이 채워진 고밀도의 화면을 제공할 수 있다. 그 결과 더 선명한 화질과 풍부한 색상, 그리고 뚜렷한 명암 대비(contrast)의

28) 양방향 서비스 (IPTV)

29) Internet Protocol TV 데이터방송서비스와 맞춤형방송서비스를 동시에 처리하기 위해 필요한 미들웨어 기술

특징을 갖게 된다.

구분	아날로그 TV (NTSC)	디지털 TV (ATSC)	
		SDTV(표준)	HDTV(고화질)
채널(6MHz)	1채널	3~4채널	1채널
음성다중 부가서비스	2채널(스트레오) 가능(단순)	5.1채널 가능(다양)	5.1채널 가능(다양)
화면비	4:3	4:3/16:9	16:9
주사선수	525 저화질	704×480 중화질 640×480	1920×1080 고화질 720×1280
양방향성	단방향	양방향	양방향
수상기 가격	낮음	중간	높음
변조방식	VSB	8-VSB	8-VSB
외부잡음	약함	강함	강함
전파세기	높음	낮음	낮음
부가기능	문자다중방송	홈쇼핑, 홈뱅킹, 주식거래 등/양방향 멀티미디어 기능	

표 3> 아날로그와 디지털 TV 비교표

HDTV의 고화질 특성은 텔레비전 프로그램 제작에 있어 이야기의 서사구조를 좀 더 풍부한 정보를 제공할 수 있는 방향으로 변화시킨다. 특히 화면 크기가 클 경우에는 이러한 특징이 더욱 잘 살아날 수 있다.(김영룡, 2002). 현재 사용 중인 525 주사선의 SDTV는 저밀도의 해상도를 가지고 있어 HDTV와는 다른 형태의 정보 전달력을 보여준다(Ellis, 1992). 즉, SDTV의 화면은 상대적으로 적은 정보량을 지니고 있으며, 색상이나 화상의 선명도가 떨어진다는 말이다. 따라서 현재 SDTV는 화면을 꽉 채우는 복잡한 영상구도보다는 일정 부분의 여유 공간을 두는 기법을 주로 적용한다. 그 결과 화면 전체구도를 한꺼번에 보여주는 방식은 잘 사용하지 않고 이것을 잘라서 부분 부분을 제시하고 연결하는 형식으로 이야기를 전개해 간다(Zettl,

1990). 디지털 신호를 이용한 디지털방송은 아날로그방송에 비해 여러 가지 장점을 가지고 있다. 아날로그방송은 영상, 음성, 데이터 등의 정보, 즉 프로그램을 아날로그 신호(정보를 연속적으로 표현)의 형태로 변환하여 이를 전송한다. 아날로그 신호는 압축과정이 없기 때문에 정보를 전달할 수 있는 용량이 매우 제한적이며, 전송과정에서 잡음 및 왜곡의 영향을 크게 받으며 이로 인해 손상된 신호를 완벽하게 복원하기가 어려워 신호품질이 떨어지게 된다. 이러한 현상은 텔레비전 수상기에서 화면의 이중상(ghost) 및 색번짐 등으로 나타나게 된다. 디지털 방송은 영상, 음성, 데이터 등의 정보를 디지털 신호의 형태로 변환하여 이를 전송한다.

1) HDTV의 해상도

HDTV는 미국의 표준인 NTSC방식의 주사선 수 525개 보다 2배 이상 많은 1125개의 주사선을 가진다. 1125개의 수평주사선과 작고 정밀한 픽셀을 통해 시청자들은 매우 선명한 화면과 정교한 색상을 경험할 수 있다.

화질	얼마 전 까지만 해도 TV의 화질보다는 크기가 TV 품질 판단의 척도였지만, 이제는 컴퓨터와 CD, DVD 등이 제공하는 고화질, 고음질의 영상이 우리에게 친숙해져 있는 상황에서 NTSC방식이나 PAL로 대표되는 아날로그TV는 시청자들이 기대하는 화질을 제공할 수 없다.
음질	단 2개의 스피커를 지원하는 FM스테레오 방식은 이미 CD의 음질에 익숙해진 시청자들에게 만족스러운 음질을 제공할 수 없다.
화면비율	영화필름의 화면비율은 대부분 16:9이지만 아날로그TV로 영화를 시청하기 위해서는 텔레씨네라 불리는 과정을 통해 편집되어 화면 양쪽 끝 부분이 잘려 보일 수밖에 없다.

표 4> 아날로그 TV의 한계

표 4에서 나타난 것처럼 HDTV방송에서는 고화질, 고음질, 황금비율에 따른 화면비율의 변화가 나타난다.



그림 29 > 아날로그 방송과 디지털 방송의 화질 차이

(좌)아날로그 방송 (우) 디지털 방송³⁰⁾

위 장면은 SBS에서 방영하였던 골프 경기의 한 장면이다. 아날로그 방식일 때는 전체화면을 출력되었지만 디지털 방식일 때에는 화면과 같이 좌우폭이 줄어들게 수신되었다. 두 방식 차이의 화질은 아래 크롭(crop) 이미지의 비교에서 쉽게 알 수 있듯이 구경하고 있던 사람의 얼굴화면을 비교해보면 디

30) 그림출처 : <http://www.sigmacom.co.kr>

지텔 방송의 화질이 더 우위에 있음을 알 수 있다.

2) HDTV의 화면 비율

HDTV는 영화 화면과 같은 16:9의 비율을 갖는다. SDTV에서는 4 : 3비율로 영상이 제작되었으나 HDTV에서는 와이드 화면을 사용하게 되었다. 인간의 눈은 수평적으로 더 넓게 볼 수 있는 구조로 되어있다. HDTV의 화면 비는 인간의 눈이 볼 수 있는 시각에 적합하다. 따라서 HDTV의 와이드 화면은 시청자에게 강한 현장감을 전해준다.³¹⁾ TV가 16:9의 화면 비를 채택하는 것은 1941년 NTSC에서 4:3을 TV화면 표준규격으로 채택한지 거의 60년만의 일이다. 기존 4:3의 화면 비는 1889년에 개발된 영화 카메라 '키네스코프'의 35mm 필름규격을 그대로 수용한 것으로, 여기에는 어떤 미학적인 고려가 없었다. 그러나 컬러 TV기술의 발전은 영화관객을 브라운관으로 끌어들이고, 이에 위기를 느낀 50년대 미국 할리우드 영화제작자들은 TV에 빼앗긴 관객을 끌어오기 위해 '와이드 스크린' 포맷을 개발해 시청자들을 다시 스크린으로 내 몰았다. 이때 영화 포맷 와이드 스크린의 화면 비는 미학적 측면에서 검토된 것으로, 고대 미술과 조각에서 발견되는 황금분할 비율에 근접한 것이다. 결국 영화화면은 와이드 스크린 포맷(1.85:1)과 '시네마스코프'(2.35:1)등 시각의 확대를 통해 제 2의 전성기를 유지할 수 있었다. 그러나 90년대 들어서 TV는 다시 디지털과 16:9(1.78:1) 비율의 와이드 화면으로 영화를 다시 추적함으로써, 새로운 경쟁의 길에 들어선 것이다. 이렇듯 브라운관과 스크린의 화면 비는 TV와 영화가 시청자와 관객을 놓고 상호 경쟁을 벌이고 있다. 인간은 수평적으로 더 넓게 볼 수 있기 때문에 가로로 넓어진 화면은 인간의 시각에 더욱 적합하다. 즉, 4 : 3 화면비율보다 16 : 9 와이드 화면이 보다 편안하고 자연스럽게 느껴진다. 특히 가로로 넓

31) HDTV(수평화각 30°이상) 화면을 볼 때 입장감이 높아진다.

어진 화면은 현장감 있는 스포츠 중계나 다큐멘터리에 탁월하다.



그림 30 > 4:3과 16:9 비율의 스포츠 화면 비교

3) 색상

색은 이미지에 대한 사람들의 반응을 높이고 강하게 하기 위해 사용하는 또 하나의 도구이다. 색상은 어느 매체에서나 중요한 요소로 꼽히지만 특히 영상매체는 빛의 영향을 받기 때문에 색상이 이미지 표현에 밀접한 연관을 가지고 있다고 할 수 있다. 아날로그TV에서는 색상의 번짐이나 선명하지 못한 색상으로 눈의 피로감을 증가시켜 TV 가까이서 시청 하는 것이 어려웠다. 하지만 아날로그에서 디지털시대로 바뀔에 따라 HDTV로 구현할 수 있는 색상의 스펙트럼이 크게 개선되었다. 색에 윤기가 있고 밝기가 있으므로 자연그대로의 색상이 화면에 그대로 재현된다. 녹화와 재생과정에서 색의 손실을 거의 거치지 않기 때문에 피사체를 화면에 원색에 가깝게 재현할 수 있다.

4) 음향

디지털 CD수준의 음질로 제공되는 멀티채널 음향이다. 미국에서 HDTV의 음향표준으로 채택한 Dolby AC-3 방식은 5.1 채널로 녹음하고 송출할 수 있는 기술이다. 시청자는 HDTV를 통해 전방(좌, 우, 센터)+후방(좌, 우)+우퍼로 분리되어 나오는 입체음향을 듣게 된다. 이러한 선명한 화면과 고음질의

입체음향은 시청자들에게 강한 현장감과 박진감을 느끼게 한다.³²⁾

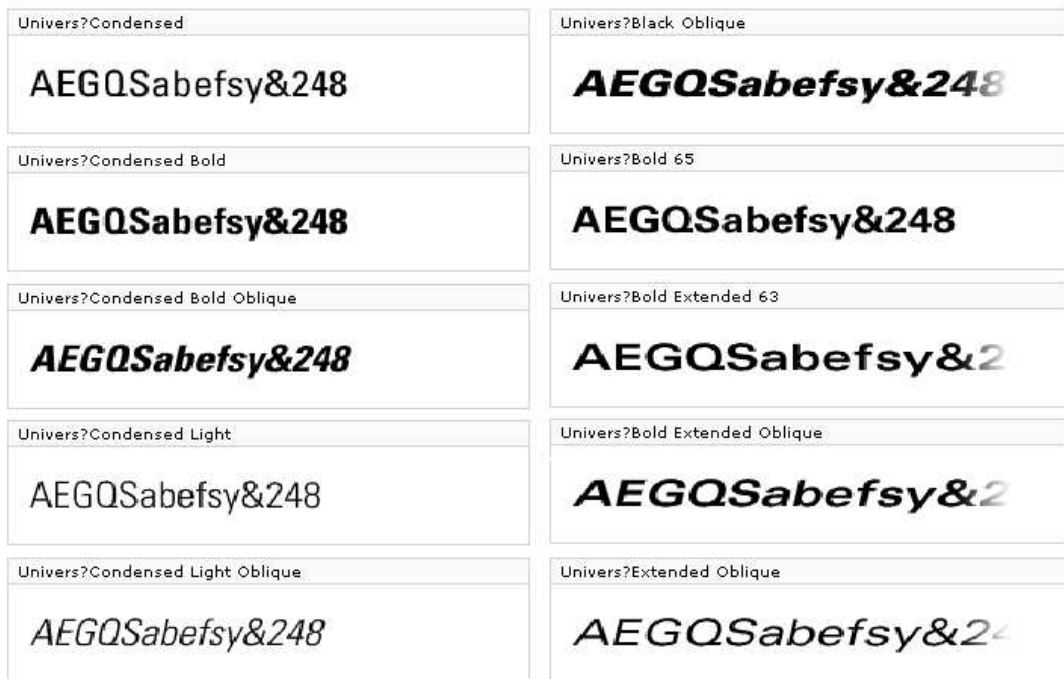
3-1-2. HDTV 특성에 의한 제작변화

HDTV의 미학적 특성은 무엇보다도 주사선수의 증가에 따른 영상의 선명함(clarity), 화면 비의 와이드 화에 따른 공간감(wideness)과 현장감의 증대, 그리고 구도상 피사체의 자연스런 움직임(수평, 수직, 대각선 운동)이나 편집에 있어서의 순차적인 리듬감(long take)의 미학이라고 정의 할 수 있다. 50년대 와이드 스크린 포맷은 로케이션과 액션 신을 표현하기 쉽게 해주었기 때문에, 영화는 더 역동적이고 재미있어 졌다. HDTV의 16 : 9 화면 비도 같은 원리로서, 긴 대각선 구도가 용이하고, 동작과 피사체의 깊이 감이나 열린 느낌이 더욱 자유스럽다. 이러한 와이드 화면에서는 클로즈업 보다 롱 샷이 더 어울려서, 현장감이 더욱 크다. 또 와이드 스크린에서의 움직임은 샷은 4 : 3 화면보다 거리감이 크고, 깊이에 대한 인지도를 향상시키기 때문에, 즉각적인 감정을 불러일으킨다. 아울러 20% 정도 확장된 화면에서의 정보량 증가는 화면에 대한 긴장과 집중도를 높여줌으로써 쇼트의 단위 시간이 길어질 수 있다. 와이드 화면에서 시청자는 4 : 3의 화면에서보다 좀 더 화면 가까이 다가서서 시청하려는 경향을 보인다. 미국의 한 조사 보고서(Glenn,1988)에 따르면 가장 이상적인 TV시청거리는 NTSC 4:3 수상기의 경우, 모니터 높이의 7배정도 거리에서 시야 각 10도 정도였으며, 1080 주사선의 HD 수상기의 경우는 높이의 3.3배 거리에서 30도 정도의 시야각을 유지하는 것으로 나타났다. 실제적으로 고화질의 대형화면을 근접 시청할 경우 실재감이 증대돼, 영상에 대한 강한 충격과 함께 현장감을 더 크게 느끼게 된다. 와이드 화면과 선명한 화면은 연출자의 연출행위, 즉 ‘컷 체인징’에도 영향을 미친다. 디렉팅 룸에서 연출자들은 가능한 TV 모니터에 가까이

32) 배종대, “디지털 브로드캐스팅”, 박문각, 2001. p42-43

다가가려는 경향이 있다. 종래의 화면은 크기가 작고, 저화질이기 때문에 클로즈업과 미디엄 샷의 예술로 인식돼 왔으며, 빠른 영상전환이 연출상 유효했다. 그러나 고화질, 와이드 HD 화면은 클로즈업 보다는 풀 샷과 롱 테이크를 선호하게 돼, 연출자의 영상 커팅의 속도를 느리게 할 가능성이 높다. 와이드 화면의 현장감은 스포츠 중계나, 대형 콘서트, 자연 다큐멘터리, 영화나 대하드라마 등의 프로그램에서 극대화 될 수 있으며, 영상이나 음향의 스펙타클을 최대한 살릴 수 있는 프로그램이 HDTV 프로그램으로서 적당하다.

3-2. HDTV방송에서의 글자표현의 요인



<그림 31> univers체 패밀리글꼴

영상매체에서 글꼴의 속도나 화면에 머무는 지속성 등의 여러 시각인자들은 TV 스크린상에 나타난 글자를 읽는데 영향을 끼친다. 비록 판독성이 우수하

게 디자인된 특별한 글자라 할지라도 해상도에 따라 그 결과는 전혀 다르게 나타날 수 있기 때문에 다양한 글꼴을 사용하는 것이 힘들었다. 기술의 모든 문제들은 궁극적으로 판독성(ledibility)에 영향을 끼친다. 판독성을 보면 미디어가 활용되는 배경의 기술적 측면과 관련하여 디자이너가 내린 결정들이 적절하고 효율적인지도 드러난다.

그림31의 유니버스 패밀리를 보면 무게, 폭, 포즈에 따라 가독성이 달라지는 것을 알 수 있다. 획이 가는 글꼴이나 이탤릭체(사체)의 경우 가독성이 떨어진다. 과도한 이탤릭체 사용은 눈을 자극하여 불안한 느낌을 주기 때문에 본문용 글자보다는 강조나 외래어에 사용하는 것이 좋다. 이탤릭체는 획의 가로폭은 일관성 없이 달라지고, 무게가 육중한 글꼴의 사용은 글꼴의 내부 공간을 아예 막아버려 읽기가 어렵다. 자간이 너무 좁아 비좁게 늘어선 일부 글자들은 연속된 두 개의 낱자들이 서로 붙어 하나의 낱자로 나타나는 등 자간 역시 일치하지 않는다. 그러나 자간을 더 많이 작용하면 이러한 결과를 줄일 수 있다. 윤곽선이나 그림자 등과 같이 특수효과가 적용된 글꼴들 역시 스크린상에서 민감하게 작용한다. 색 대비만으로 활자가 배경에서 충분히 두드러져 보이지 않을 때에는 윤곽선과 그림자 속성을 넣어 처리하면 읽기 쉽다. 그러나 윤곽선이나 그림자 효과를 지나치게 사용하면 가독성에 방해가 되기 때문에 본문에 사용하는 것은 주의해야 한다. 스크립체 같이 흘려 쓴 글자체나 명조체의 경우는 고딕체보다 읽는데 어려움이 있다. 특히, 획의 굵기가 부분에 따라 달라져 보이는 명조체의 경우는 더욱 그렇다. 명조체는 하나의 덩어리로 보이거나, 어떤 경우는 떨어져 보이고 아예 보이지 않는 경우도 있다. 낱자들 간의 불규칙성과 과도한 스타일 때문에 이미 판독성 논쟁을 불러일으키는 수많은 비전통적 글꼴들은 스크린에서 고딕체보다 가독성이 좋지 않으므로 스크린에서 사용 할 때 주의가 필요하다. 이렇게 영상매체에서

가독성의 문제는 타이포그래피 표현에서 영향을 미치는 중요한 요소이다. 이러한 가독성의 문제는 제한된 글꼴의 사용을 권장해왔으며, 다양한 서체개발과 사용에는 소극적 자세를 취하고 있었다. HDTV는 고해상도로 이러한 가독성의 문제를 완전하게 해결한 것은 아닐지라도 상당수 부분이 해결되었다.

3-2-1. HDTV방송의 글자표현 분석

본 연구에서는 우리나라 방송그래픽에서 주로 한글을 사용하기 때문에 영문 폰트는 제외하고 한글만을 가지고 실험하였다. 기본글꼴의 형태는 다양한 서체 중에서 윤디자인연구소의 '윤서체'만을 선택하여 연구하였다. 윤서체는 우리나라 사람들이 한글을 사용할 때 기본적으로 가장 많이 사용하는 서체이기도 하고 훈민정음의 글자꼴에서 착안하였기 때문에 기본적으로 우리글자(훈민정음)의 단순성과 조형성을 잘 따르고 있다. 훈민정음의 글자꼴은 오늘날의 한글 글자꼴보다 기하학적이면서 단순함에서도 강하게 지각되고 있다.³³⁾ 훈민정음의 글꼴은 단순한 요소를 활용함으로써 기능적인 미와 조형적인 미감을 동시에 만족시킨다. 윤서체 역시 이러한 원리 즉, 정원, 수평성과 수직선, 사선으로 글자꼴을 이루는 기본 요소를 최대한 단순화시킨 구조로 표현하고 있다. 윤서체 2종(윤고딕, 윤명조), 산돌체 1종(산돌비상)을 일반아날로그TV와 HDTV에 적용시켰을 때 TV화면에 어떻게 나타나는지를 비교해보고 방송매체에서 글꼴의 활용이 용이하게 이루어지는지를 알아본다. 기본적으로 글꼴은 형태, 구조, 색상, 표현기법, 비례 등으로 인해 다양성을 가지게 된다. 색상은 글꼴의 속성을 변화시키는 요소는 아니므로 배제하였다. 보편적으로 글꼴 속성에 기초하여 글꼴을 분류하는 방법은 다음과 같다.

기본글꼴 분류-명조체와 고딕체

33) 윤영기, 윤영기의 한글디자인, 도서출판 정글, 1999

한자를 포함한 한글글꼴은 크게 명조체와 고딕체로 나눌 수가 있는데 이는 영어에서 세리프와 산세리프로 나누는 이유와 흡사하다. 명조체는 가로선과 세로선의 굵기가 대략 1:2~3 정도로 다르다는 것이 특징이며 산뜻한 신선미와 가독성에 좋다. 본문체에 주로 이용된다. 고딕체는 디스플레이 타입으로 제목용 글자로 많이 사용된다. 고딕체는 명조체 다음으로 많이 활용되는 글자로 획의 끝과 꺾이는 부분이 각이 지는 것이 특징이다.

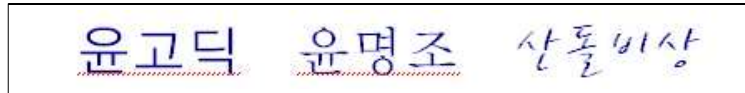


그림 32 > 실험에 사용한 글꼴

인쇄매체에서 많이 쓰이는 윤서체를 기본글꼴로 실험한다. 윤서체 2종과 산돌체 1종을 일반 TV화면과 HDTV화면에 적용하여 비교하였으며, 비월주사 방식으로 실험하였다. 우리나라의 HD방송규격은 1080i(i; 비월주사)로 여전히 비월주사(Interlaced scan)³⁴⁾를 지원하고 있으므로 본 연구 또한 비월주사 방식으로 실험하였다. 효과적인 비교를 위해 윤서체 중에서 본문용으로 적합한 윤고딕, 윤명조 2종을 골라서 실험했다. 지상파 방송 3사를 기준으로 각 방송사의 글자발생시스템에서 지원하는 글꼴을 선택하여 실험했다. 각 방송사의 글자 발생기는 방송사별로 동일한 기계시스템을 사용하는 것이 아

34) 비월주사란 TV 영상의 수평화소선들을 구현할 때 홀수열을 먼저 모두 구현한 이후 짝수열을 구현하는 방식을 말한다. 순차주사는 비월주사와 달리 1열부터 맨 끝열까지 차례대로 상을 구현하는 방식이다. 비월주사는 원래 전자총에서 방사되는 한 줄기의 전자빔으로 화면 전체를 조사(scan)해 영상을 구현하는 브라운관TV에서 최적의 동영상을 구현하기 위해 나온 방법으로, 미국과 우리나라의 아날로그 TV방송규격인 NTSC방식에서는 총 525개의 수평주사선을 60분의 1초를 두고 홀수·짝수열을 차례로 구현하게 된다. 즉 동일한 속도의 순차주사로 1초간 30장의 정지영상을 보여주는 대신, 비월주사로 홀수열·짝수열만의 `반쪽영상'을 1초간 60장씩 보여줘 우리 눈의 잔상효과를 이용해 보다 매끄럽게 보이는 동영상을 구현하게 된다. 하지만 브라운관TV와는 달리 모든 화소들이 지속적으로 빛을 발하는 최신 LCD·PDP DTV의 경우, 순차주사방식이 산업표준으로 자리잡아가고 있다. 실제로 최신 평판DTV 사양을 보면 `1080p'(p; 순차주사)·720p·480p 제품들이 주를 이루고 있다. 반면 우리나라의 HD방송규격은 1080i(i; 비월주사)로 여전히 비월주사를 지원하고 있다.

나라, 시스템이 조금씩 다르기 때문에 그 시스템에 적용되어 사용되는 글꼴 또한 다르다. 따라서 글자발생시스템에서 지원되는 글꼴을 방송사별로 분류하여 일반TV와 HDTV에 적용시켜 실험했다. 이 실험에서는 방송사별로 주로 사용되는 글꼴이 SDTV와 다르게 HDTV에 어떻게 표현되는지를 알아보고 HDTV 방송그래픽에서 글자표현의 문제점과 향후 개선되어야 할 방향에 대해 모색했다. SDTV와 HDTV 비교 시 가장 큰 차이점은 화면비율과 해상도로 드러났고, 화면비율은 가이드라인을 통해, 해상도는 확대했을 때 표현되는 픽셀수로 비교하였다. 본 연구에서는 기본적으로 SD와 HD는 해상도가 다르기 때문에 글자크기에 있어 그리드시스템에 맞춘 절대 값 비교는 어려웠다. 같은 글자 크기로 비교했을 때 해상도가 다르기 때문에 화면의 크기가 달라진다. 즉, HDTV는 높은 해상도로 SDTV보다 스크린이 더욱 커지게 된다. HDTV의 특성은 대형이미지이다. HDTV는 기존 텔레비전에 비해 시청거리를 절반이상으로 단축시켜 결과적으로 화면의 크기를 2배로 증가시키고, 16 : 9 화면비율로 4 : 3보다 20% 확장된 화면에서 시청이 가능하다. 따라서 HDTV에서 글자표현은 더욱 얇고 작은 글자까지 표현이 가능하며 색상표현에 있어서도 자연스러운 색상의 사용이 가능해졌다. 본 연구에서는 이러한 HDTV의 특성을 SDTV와 비교하기 위해 다음과 같은 기준으로 실험하였다.

비교시 설정사항: 동일한 화면크기라는 전제하에 같은 포인트의 글자크기를 사용하지 않고, 그리드시스템에 기준하여 화면분할로 위치를 지정하였다.

① (SDTV)기본그리드 : KBS 다빈치 시스템(720×486pixel)

-On Air Zone : TV 모니터에 Display되는 부분

-Safe Title Zone : 자막, 로고, 타이틀 영역

-하단 슈퍼 위치 : 하단 슈퍼의 기준선(Base Line)위치

속보 스크롤과 겹치지 않도록 위치 설정됨.

-속보 스크롤 위치 : 하단 슈퍼 아래 영역

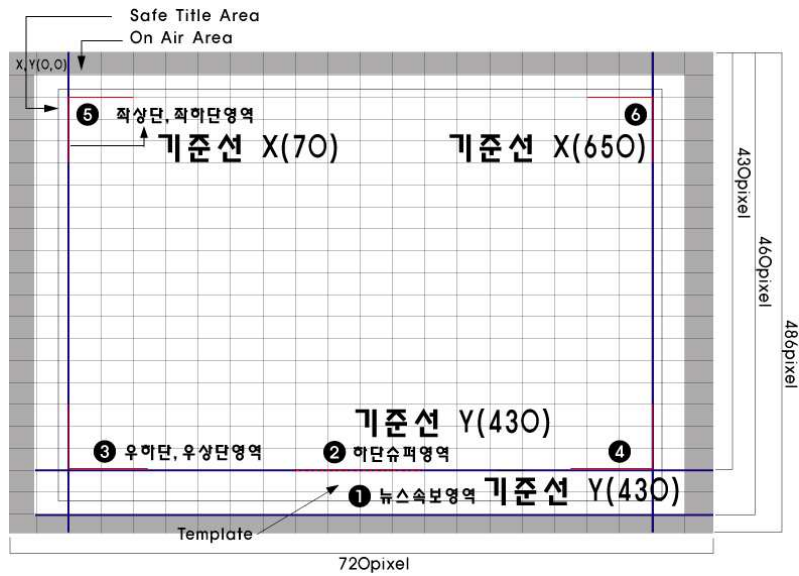


그림 33 > SDTV 화면의 자막영역

② (SDTV) 슈퍼위치

- 하단 슈퍼 기준선 : Y430
- 속보 스크롤 기준선 : Y460
- 좌하단, 좌상단 슈퍼 기준 : X70
- 우하단, 우상단 슈퍼 기준 : X650

③ (HDTV) 슈퍼위치

- 하단 슈퍼 기준선 : Y954
- 속보 스크롤 기준선 : Y1020
- 좌하단, 좌상단 슈퍼 기준 : X210
- 우하단, 우상단 슈퍼 기준 : X1710

TV를 시청할 거리를 인치 단위로 계산해 0.4를 곱하면 해당 공간에 적합한

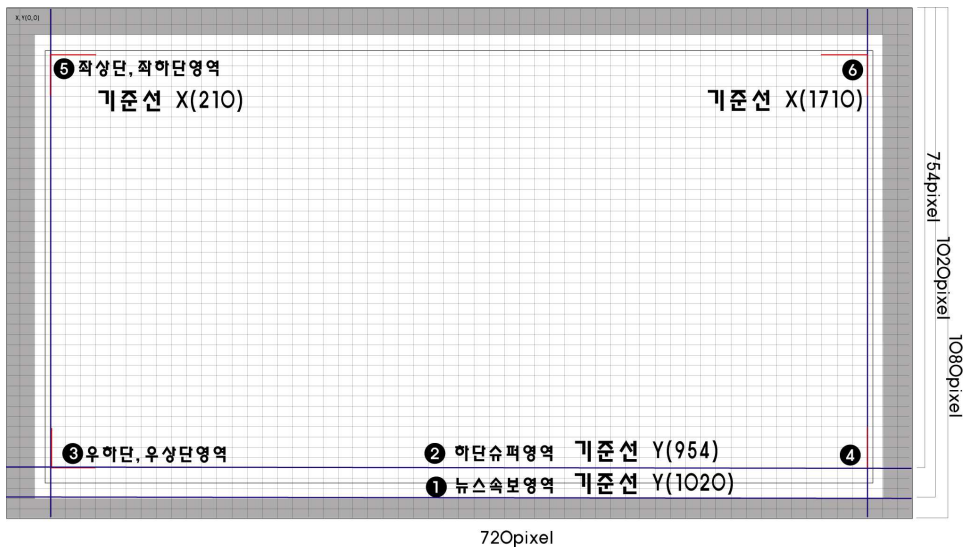


그림 34 > HDTV 화면의 자막영역

TV의 크기를 알 수 있다.³⁵⁾ 따라서 만일 2m(약 78.7인치)의 거리에서 TV를 시청한다면 32인치 크기의 TV가 적당하다는 계산이다. 즉, 보통 30평형 이하의 아파트를 기준으로 하여 32인치 이하의 TV가 적당하다는 것이다. 과거에는 일반가정에선 공간적 한계 때문에 대형TV가 일반화하지 못했으나 HDTV에서 주사선이 2배가량 높아짐에 따라 고화질이 되면서 대형TV화가 빠르게 진행되었다. 고화질은 시청거리를 단축시키므로 HDTV는 일반가정에도 대형화면이 가능하게 되었다.³⁶⁾

35) [연합뉴스] 2005/05/05

36) 황용희. HDTV 방송에 대형 TV화면에서 문자표현. 세종대학교 석사학위논문, 2005. p16

(단위 : 천대. %)

구분	LCD TV		PDP TV	
	2005년	2006년	2005년	2006년
시장규모	5,600	12,000	520	8,200
30" ~39" 점유율	94	88	10	7
40" ~49" 점유율	6	11	79	79
50" 이상 점유율	-	-	11	14

자료: DisplaySear, IDC 참조

표 5 > DTV 대형TV 시장 규모

위 표를 보면 2007년 이후에는 40인치 TV시장에서 주력하게 될 것이며, 50인치 이상도 점유율이 점차 늘어 날 것이다. 본 연구에서 SDTV와 HDTV를 비교하는데 글자그래픽을 실제 TV화면에 띄우는 것은 실험에서 제외한다. 기본적으로 SDTV와 HDTV는 TV 특성상 시청에 적당한 TV화면³⁷⁾의 크기와 스크린 종류³⁸⁾가 각기 다르고 화면 비율과 시청거리에 따라 시야각도 달라짐으로 실험을 하는데 문제점이 있었다. 같은 크기의 TV라 할지라도 SDTV와 HDTV는 해상도에 따라 시청거리와 시야각이 달라지기 때문이다. 따라서 실제로 TV화면에 띄워서 실험하는 것은 의미가 없으므로 19인치 컴퓨터 모니터에서 TV와 동일한 환경을 설정한 뒤 글자의 깨짐, 번짐, 뭉개짐의 정도를 테스트해 보았다. 본 실험으로 TV 화면에 적용했을 때 도 약간의 변수가 있기는 하나 거의 같은 결과를 얻을 수 있다. 실험에 쓰인 글자 크기는 30인치 이하에서 보이는 크기를 기준으로 하였다. 아날로그 TV와 디지털 TV 화면을 운명조에서 굵기만 변화시킨 5종 타입을 30인치

37) LCD TV를 기준으로 했을 때 LCD는 현재 30"~82"까지 나와 있다. HDTV의 경우 TV의 고품질화로 대형TV의 장점을 살릴 수 있으나 SDTV의 대형화면은 HDTV에 비해 화질이 떨어진다.

38) 디지털 TV는 디스플레이 방식에 따라 브라운관, 프로젝션, LCD, PDP TV 등 크게 4가지로 나뉜다.

이하 화면에 적용시켜 보았다. 윤명조는 돌기가 있고 획의 굵기가 일정치 않아 아날로그 TV에서는 글꼴의 끊김과 뭉개짐의 현상이 확연히 관찰되었다. 하지만 디지털 TV에서는 획의 끝부분처리까지 선명하게 나타남을 알 수 있다. 그림 35는 윤명조 110으로 굵기가 굵어졌을 경우에도 아날로그 TV에 보이는 글꼴이 디지털 TV로 보는 글꼴보다 현저히 화질저하가 일어남을 알 수 있었다.

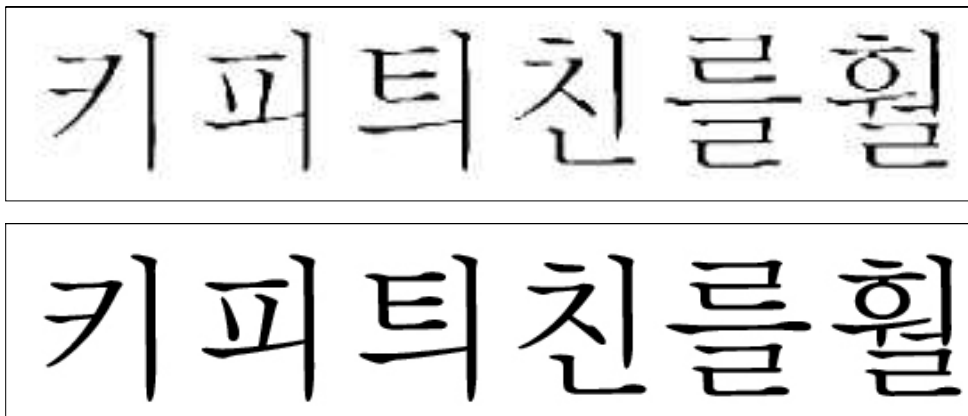


그림 35 > 아날로그 TV와 디지털 TV 화면 비교(윤명조 110)

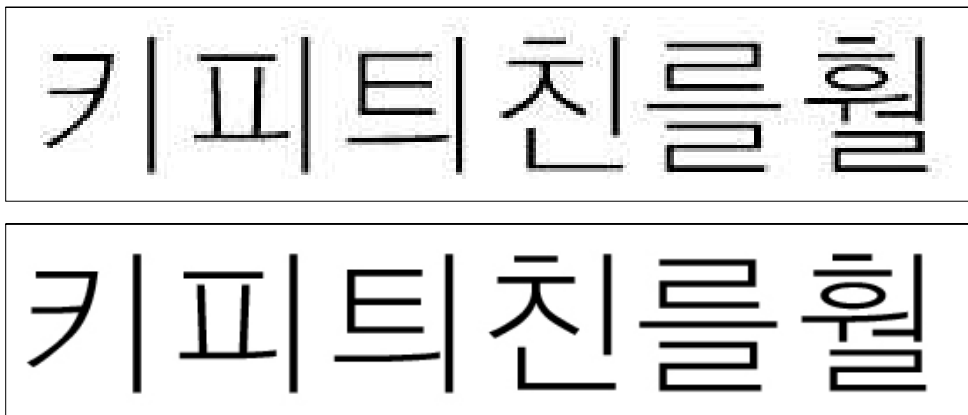


그림 36 > 아날로그 TV와 디지털 TV 화면 비교(윤고딕 110)

그림 35, 36은 아날로그 TV와 디지털 TV를 비교한 것이다. 글자 선정은 글자의 합성방법에 따라 받침이 없는 글자 3종 받침이 있는 글자 3종 총 6종을 선택하여 TV화면에서 글꼴이 어떻게 나타나는지를 알아보았다.

아날로그 TV화면에서 글꼴의 실험은 동영상 편집 프로그램인 프리미어를 활용하였다. 프리미어에서 아날로그 TV 환경을 설정하여 테스트해 보았다. 해상도를 NTSC ST 720*486으로 설정하였음.

획의 굵기		아날로그TV(720*480)			
		san serif 고딕			
현상		획 끊어짐	뭉게짐	번짐	앨리어싱(aliasing) 현상
1	윤고딕110	X	X	X	O
2	윤고딕120	X	X	O	O
3	윤고딕130	X	O	O	O
4	윤고딕140	X	O	O	O
5	윤고딕150	X	O	O	O

표 6 > 글꼴 분석(고딕체)

획의 굵기		아날로그TV(720*480)			
		serif 명조			
현상		획 끊어짐	뭉게짐	번짐	앨리어싱(aliasing) 현상
1	윤명조110	O	X	X	O
2	윤명조120	O	X	O	O
3	윤명조130	X	X	O	O

4	윤명조140	X	X	O	O
5	윤명조150	X	O	O	O

표 7 > 글꼴 분석(명조체)

		아날로그TV(720*480)			
획의 굵기		script 산돌비상			
문제점		획 끊어짐	뭉개짐	번짐	앨리어싱(aliasing) 현상
1	산돌비상L	O	O	O	O
2	산돌비상B	O	O	O	O

표 8 > 글꼴분석 (스크립트체)


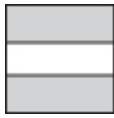
글꼴 테스트는 하단 슈퍼영역의 base line을 기준으로 위치를 지정하여 테스트하였고 글꼴의 크기는 30인치 이하인 21인치를 기준으로 했을 때 실제 크기에 맞게 테스트했다. 또한 화면의 크기를 동일하게 설정하였다. TV영상이 TV화면을 통해 송출되지 않았기 때문에 이 실험에서 주사선 환경은 배제되었고, 테스트 결과에 주사선이 있다는 것을 예측하여 결론을 도출하였다. 글꼴스타일은 serif가 있는 명조체, sanserif 스타일인 고딕체, 손뭇글씨 스타일로 총 3종을 선택하여 테스트하였다. 각 스타일에 따라 굵기의 변화를 주어 글자의 가로·세로 획 구분, 글자의 뭉개짐, 번지는 정도 등을 요인으로 TV를 볼 때 자막에서 정확한 가독성이 가능한지를 실험해 보았다. 선택한 글꼴 3종 중 기본글꼴은 윤서체를 선택하여 실험하였으며 family 글꼴을 사용하여 굵기의 변화만 주었다. 손뭇글꼴은 윤서체와 산돌서체 중 기본글꼴을 제외한 글꼴47종 중 필기체 스타일만을 추려 그 중 필기체의 느낌이

강한 1종(산돌비상)을 선택하여 실험하였다. 실험 결과는 윤명조의 경우 글꼴의 크기가 작아지고 획의 굵기가 얇아질수록 가독성이 떨어져 자막으로 사용할 때는 크기가 화면 비례에 어울리지 않게 커져야 하고 획이 굵어져야 하므로 사용하는데 문제점이 있었다. TV화면 송출시 주사선의 문제도 고려되어야 하기에 획의 굵기가 일정하지 않은 명조체보다는 일정한 획을 가지고 있고 돌기가 없어 판독성이 더 좋은 고딕체가 더 선호되었다. 하지만 고딕체가 명조체보다 판독성은 좋지만 본문체의 사용으로는 명조체가 읽기에 더 편하므로 HDTV에서 해상도와 색상, 주사선 등 기술적인 문제의 해결로 명조체의 사용이 SDTV보다 확대될 것이다. SDTV에서 획 굵기 별 글꼴을 살펴보니 명조체에서 획이 불분명하거나 끊김이 있었고 글자가 매끄럽게 표현되지 못하였다. 고딕체에서는 획 굵기의 변화 없이 일정한 획을 사용하기 때문에 획이 불분명하지는 않으나 명조체와 마찬가지로 글자가 매끄럽게 표현되지 않고 거칠게 표현되었다. 이는 해상도의 문제로 글꼴스타일에 상관없이 글자가 작아질 경우 뭉개져 보이기 때문에 크기에서 가변성의 폭이 좁다. 또한 글꼴의 개성을 나타내는 손뿔글씨는 뭉개짐과 획의 불분명이 더욱 심하여 SDTV에서는 주로 기본글꼴의 사용을 선호하였고 손뿔글씨의 사용은 자제되었다. HDTV에서 글꼴은 해상도가 높기 때문에 SDTV보다 선명하여 어떤 스타일이나 읽는데 크게 지장을 받지 않는다. SDTV에서 표현에 제한이 있던 명조체의 경우 획의 굵기에 상관없이 크기에 큰 영향을 받지 않고 사용할 수 있다. 인쇄매체에서 고딕체는 제목용으로 많이 사용되어왔는데 TV화면에서는 판독성의 문제로 본문에 해당하는 자막에서도 고딕체를 많이 사용했다. 하지만 HDTV화면에서는 미적 기준보다 기술적인 문제로 인해 사용에 제한이 있던 글꼴의 문제에서 벗어나 어떠한 글꼴을 사용할 때 읽기에도 편하고 보기에 아름다움을 결정한다. 이렇게 글꼴 스타일의

제약이 해소되어 보다 폭 넓은 글꼴의 사용이 가능해지고 크기의 가변성도 폭 넓게 변화함에 따라 이제껏 주로 사용되던 일반적 방송용 글꼴에서 벗어나 다양한 실험적인 글꼴스타일의 변화에 대한 시도가 가능하게 되었다. 또한 HDTV에서는 높은 해상도와 기술적 요인으로 화면이 대형화 되었고 대형화 된 화면에서도 글꼴은 뭉개짐이 없이 표현이 가능하게 되었다. 위 실험을 살펴보면 명조, 고딕체나 손뭇글씨의 경우 글자가 잘 읽히지 않는다거나 뭉개지거나 거칠게 나타나는 현상은 일어나지 않는다. 따라서 딱딱한 고딕체의 사용은 줄어들고 읽기 편한 명조나, 자유로운 스타일인 손뭇글씨까지 글꼴형태로 다양한 변화의 시도가 가능해졌다. 이는 영상화면과 자막화면의 조화와 일관성을 살릴 수 있고, 시청자에게 글꼴이 글자형태에서 벗어나 미적요소로 인식할 수 있게 한다.

3-2-2. HDTV에서 나타난 글자표현의 변화

한글의 조합원리는 가로형, 세로형, 혼합형으로 나뉘며 민글자(받침 없는 글자), 받침글자(받침 있는 글자)로 구분된다. 한글 글자의 기본원리는 이러한 네모꼴을 기준으로 글자의 폭과 길이가 변화함에 따라 여러 형태의 글자가 만들어지는데, HDTV에는 탈 네모꼴 글자도 시각적으로 무리 없이 사용할 수 있게 되었다. 글자의 조합원리에 따른 일반적인 한글글꼴의 분류는 다음과 같다.³⁹⁾

	민글자	받침글자
가로형		

39) 김훈, 디지털디자인, p140, 2002

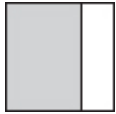
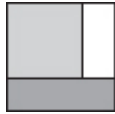
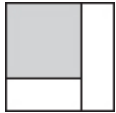
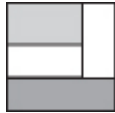
세로형		
혼합형		

표 9 > 한글의 구분

1)자막

다음은 방송 3사를 기준으로 최근 방송되었던 다큐멘터리를 중심으로 HDTV에서 자막이 어떠한 형태로 사용되는지 살펴보았다.



그림 37 > KBS HD다큐멘터리 ‘마음과 몸’

KBS HD다큐멘터리 ‘마음과 몸’에 사용된 자막형태로 얇고 돌기가 있는 글꼴을 사용했다. 글꼴의 형태도 advanced type이 사용되어 개성 있는 표현으로 프로그램의 성격을 잘 살려준다.

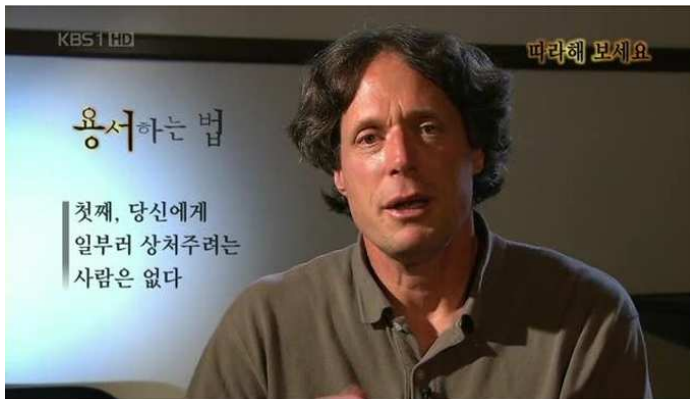


그림 38 > KBS HD다큐멘터리 '마음과 몸'

프로그램의 성격에 맞는 advanced type 형태를 지루하지 않게 부분적으로 잘 사용하였으며, 자막에서 획이 얇은 명조체를 사용했으나 가독성이 매우 좋았다.



그림 39 > KBS HD다큐멘터리 '마음과 몸'

SDTV와 달리 자막의 크기가 매우 작아졌음을 알 수 있다.

크기가 작아졌으나 글꼴 형태가 번지거나 뭉쳐보이지 않고 선명하다.



그림 40 > KBS '비타민'

이전에는 가독성의 이유로 사체의 사용이 많지 않았으나 HDTV에서는 기울림, 음영 글꼴, 변형글꼴 등 더욱 다양한 글자꼴이 사용된다.



그림 41 > MBC '난징대학살3부작'

그래픽 밴드를 사용하지 않았음에도 불구하고 얇고 크기가 작은 글꼴의 사용에도 영상에 묻혀 보이거나 가독성이 떨어지지 않았다.



그림 42 > MBC '난징대학살3부작'

글자 형태가 물퐁되어 다른 글자로 바뀌고 투명도를 주어 점차적으로 색상이 드러난다. 글꼴 형태에 회상과 사라짐의 의미를 부여해 프로그램의 특징을 잘 살렸다.

2)타이틀

TV화면에서 형광면 내부 표면에 있는 수평선. 전자 빔이 이 선을 위에서부터 옆으로 한 줄씩 조사하여 화상 정보가 있는 픽셀을 밝혀 화상을 형성한다. TV를 가까이 보게 되면 이러한 주사선의 영향으로 영상을 거칠음을 느끼게 된다. 하지만 HDTV는 SDTV보다 화면 세로방향으로 2배 이상의 많은 주사선을 써서 화면을 구성한다. 결과적으로 화소 수는 4배 이상 많아져 섬세한 영상을 만들게 된다. 주사선의 영향으로 TV방송타이틀에서 SDTV와 HDTV는 현저한 차이를 드러낸다. 우선 SDTV방송에 쓰인 타이틀은 화면 전체의 1/3~1/4 가량을 차지한다. 타이틀 경우 과거 아날로그 화면에서는 세부적인 디테일 표현을 위해 크기가 클 수밖에 없었다. 또한 형태면에서도 정확하게 윤곽이 드러나는 글자꼴을 사용하였고, 질감의 표현은 금속성 느낌을 내거나 외각을 돋보여 가독성이 높은 글자꼴을 사용하였다. 드라마의 경우 HDTV에서 타이틀은 글자꼴 크기가 화면의 1/5 정도로 줄었다.

HDTV에서 타이틀은 딱딱하고 정형적인 글자꼴의 형태에서 벗어나 감성적이고 다양한 표현이 가능하게 되었다. 크기표현의 가변성의 폭도 넓어져 작은 글씨에서도 디테일한 질감표현과 자연스러운 색상 구현이 가능함에 따라 한결 부드러운 영상표현이 가능하게 되었다. 이제 HDTV에서는 영상과 타이틀의 비율을 적절히 조정하여 조화로운 TV화면 구성이 가능하다.



그림 43 > KBS HD다큐멘터리 '마음과 몸'

그림 43은 프로그램의 성격에 잘 맞는 타이틀 디자인으로 얇고 세리프가 있는 스타일이다. 자음 모음 간 간격을 없앴으로써 일반적이지 않은 타이틀 형태를 구성했다. 하지만 읽는데 전혀 어려움이 없고 HDTV에 적합한 타이틀



그림 44 > KBS1 대하드라마 제국(帝國)의 아침

형태로 글자꼴이 만들어졌다.

SDTV에 사용된 제국의 아침 타이틀디자인. 전체화면 비율에 비해 타이틀의 크기가 크다. 타이틀은 3D의 기본표현으로 배경과 타이틀이 너무 단순하게 표현되었다.



그림 45 > KBS 미니시리즈 가을동화

KBS 미니시리즈 가을동화는 SD용으로 제작되었으며 탈네모꼴의 자연스러운 글꼴을 사용하여 가을 느낌을 내고자 하였으나 가독성에 주의하여 두께와 크기를 크게 하여 섬세한 느낌이 나지 않는다. 이 드라마 타이틀 또한



그림 46 > KBS 일일드라마 당신 옆이 좋아

화면비율에 비교하여 크기가 크다.

세리프의 얇은 글꼴을 사용하였음에도 불구하고 타이틀 크기가 전체 화면에 딱 찬 느낌을 주고 원색적인 색상을 사용함으로써 얇은 세리프체를 보완하여 사용되었다. 최근에 HDTV용으로 제작된 타이틀은 얇은 세리프체를 사용하여도 전혀 뭉게지거나 끊김이 없으며 영상화면 구도의 비율을 생각하여 자유자재의 크기 사용과 섬세한 표현이 가능하다.



그림 47 > KBS 드라마 푸른안개

KBS 드라마 푸른안개의 타이틀은 SD용으로 제작되었다. 타이틀 이미지는 흰색글자위에 하늘색 블러효과로 단순히 처리되었다.



그림 48 >KBS1 대하드라마 武人시대

KBS1 대하드라마 武人시대의 타이틀디자인으로 SD용으로 제작되었다. 배경이 어두운 것을 감안하여 색상을 빨강으로 하여 가독성에 중점을 두었다. 이 타이틀 역시 크기가 크고 단순하게 표현되었다.

SDTV에서 제작된 타이틀을 살펴보았을 때 대부분의 타이틀의 크기가 화면의 1/3가량을 차지한다. 이러한 화면 구성으로 타이틀크기가 TV화면에 딱 찬 느낌이 든다. 영상구성의 상대적 비율은 고려되지 않았고 필터효과 처리도 미흡하며, 프로그램의 특성이 잘 드러나지 않는다. 프로그램 특성을 살리기 보다는 판독성, 가독성에 그 목적을 두고 작업되었다. 드라마 타이틀이 단순화되는 경향이 있다.



그림 49> KBS HD 수목드라마 ‘부활’

세밀한 텍스처 질감과 블러가 적용되었으며 블러와 선명도가 적절한 조화를 이루며 시선을 잡아당긴다. 블러처리가 되었으나 선명도 효과를 같이 사용했기 때문에 주목성을 끌 수 있었다. HDTV 프로그램의 특성을 잘 살린 타이틀이다.



그림 50> KBS HD역사스페셜

고해상도의 텍스처가 적용된 HD역사스페셜 타이틀. HDTV에서는 질감표현이 세밀하게 보여진다.



그림 51> KBS '드라마시티'

작으면서도 가독성이 살아있는 타이틀의 예이다.
 영상 구성도 인물간 사이에 넣어 시선을 주목시킨다. 타이틀은 글자크기가 작고 세리프 형태이다.



그림 52> KBS 미니시리즈-굿바이솔로

인쇄매체의 타이틀과 유사한 형태를 보이는 TV타이틀로 고딕체로 표현되었으나 굵기의 변화를 통해 단순함을 없앴다.

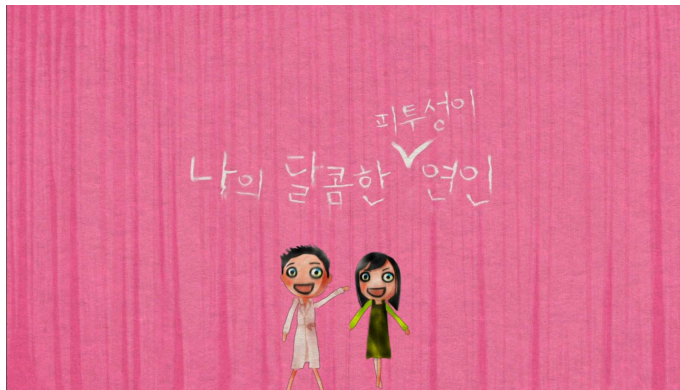


그림 53> KBS '드라마시티'

얇은 형태의 손글씨가 과감하게 적용된 HDTV타이틀로서 HDTV의 특성을 잘 나타내 준다.



그림 54 > MBC '난징대학살'

프로그램의 특징을 잘 살려 영상이미지와 프로그램내용, 글자꼴 형태 3가지가 통일감 있게 표현되었다.

타이틀의 크기, 글꼴, 질감표현, 색상 등에서 SDTV와 HDTV는 현저한 차이를 보였다. SDTV에서는 대부분의 타이틀의 크기가 화면 레이아웃은 고려하지 않고 중앙에 크게 위치하고 있었다. 타이틀 표현에 있어 프로그램의

사용목적과 개성을 고려한 그래픽처리가 필요하다. 이는 영상의 심미성에 영향을 끼치며 시각적 커뮤니케이션을 도와주기도 한다. 글꼴스타일에 있어서도 가독성의 문제가 해결됨에 따라 다양한 스타일로 타이틀의 그래픽구성이 가능해졌다.

타이틀의 크기	타이틀의 글꼴	타이틀의 질감표현	타이틀의 색상
디자인의 레이아웃과 관련	가독성과 심미성 고려	다양한 3D타이틀 표현의 증가	자연스러운 색상 구현이 가능
가독성과 심미성 고려	프로그램의 사용목적과 개성 고려	글자꼴에서도 디테일한 질감표현 가능	글자꼴에 있어 색상을 활용해 다양한 변화를 줄 수 있다.
			색상, 명도, 채도 등을 이용해 글자의 가독성과 커뮤니케이션 기능을 높일 수 있다.

표 10 > TV방송 타이틀에서 나타난 문제점 분석

2D를 이용한 타이틀 구성

필터를 이용하면 글자에 다양한 효과를 적용하여 타이틀 구성을 할 수 있다. 2D에서는 3D 이미지와 합성을 통해 실사 같은 이미지를 표현하기도 한다.

- ① bevel boss 엠보싱 효과를 줘서 평면을 도드라져 보이게 해 입체감 있게 표현할 수 있다.
- ② marble 혼합색상을 사용해 물·연기 같은 자연스러운 효과를 낼 수 있다.
- ③ blur 블러 효과를 사용해 윤곽을 부드럽게 처리할 수 있다.
- ④ clouds 구름효과로 두 개 이상의 색을 사용해서 자연스럽게 조화시킬 수 있다.

⑤ glows 네온 효과를 사용해 글꼴을 부각시킬 수 있다.

⑥ water paper 번지기 같은 수채화 연출이 가능하다.

3D를 이용한 타이틀 구성

SDTV에서 HDTV로 발전함에 따라 3D 타이틀 표현도 그 폭이 더욱 넓어졌다. 딱딱하고 단순히 공간감만을 표현하던 방법에서 탈피하여 색상이나 다양한 질감효과를 사용하여 타이틀의 감성표현을 가능하게 하였다. 3D 글자 제작 시 맵핑(mapping)에 따라 3D 글자형태 표현도 다양하게 나타난다.

1) 맵핑의 종류⁴⁰⁾

① texture map : 글꼴에 색상을 입히거나 2D이미지 파일을 불러와서 색상을 적용시킨다.

② bump map : 오브제 표면의 울퉁불퉁함을 표현하기 위한 특수한 형태의 texture 매핑으로 글자 표면에 촉각적인 질감을 줄 수 있다.

③ transparency map : 레이어 방식을 사용하여 투명처리를 함으로써 섬세한 표현에 적합하다.

④ reflection map : 반사느낌을 줄 때와 금속 메탈느낌을 줄 때 주로 사용한다. 광선의 조절을 통해 실제와 흡사한 자연스러운 표현이 가능하다.



그림 55 > 기본적인 3D 표현

3D 표현은 TV 타이틀 작업 시 용이하게 사용할 수 있다. 3D 표현도 다양한 형태가 있는데, 각 프로그램의 성격에 맞게 작업해야 한다.

40) 김훈, 컴퓨터그래픽스를 이용한 사실적인 3D 인물 일러스트레이션의 표현, 2006, 디자인학연구, p84

그림 56은 기본적인 3D 표현으로 받침이 없는 글자 3종 받침이 있는 글자 3종 총 6종을 선택하여 테스트 한 것이다.



그림 56 > 기본적인 3D 표현 적용



그림 57 > 3D 질감표현 적용

그림 57에서는 3D에서 기본적인 질감표현을 나타낸다. HDTV에서는 SDTV보다 섬세한 질감 표현이 가능해졌다.

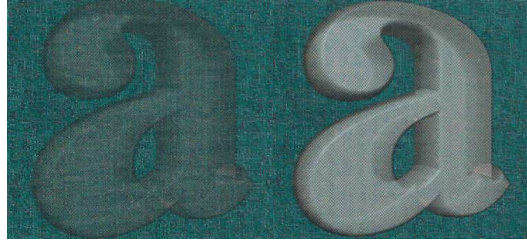


그림 58 > 투명도를 이용한 3D 글자표현

그림58은 투명도를 이용한 3D 글자표현으로 투명도를 이용한 다양한 효과 연출도 가능하다.

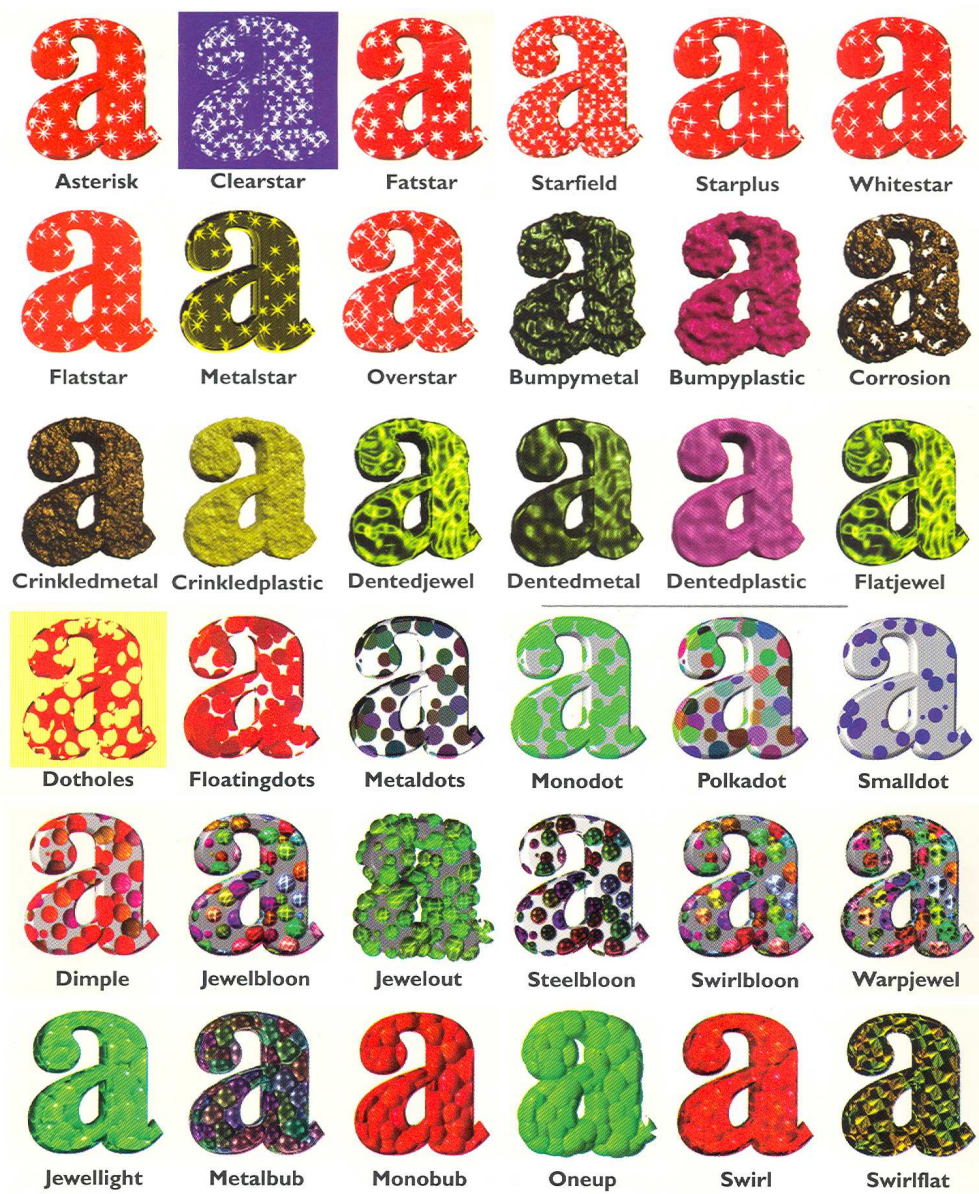


그림 59 > 응용글꼴



그림 60 > 글꼴의 3D 표현

SDTV에서는 타이틀 작업 시 단순한 질감과 색상으로 3D표현을 하였다. SDTV의 기술특성상 디테일한 표현이나 자연스러운 색채구성이 불가능했기 때문에 타이틀 표현에 있어서도 자유로운 글꼴표현이 힘들었다. 그러나 HDTV에서는 그림 60에서와 마찬가지로 다양한 글꼴들이 변형을 통해 사용 가능하게 되었다. 즉, 응용글꼴들의 질감 및 색상 등의 다양한 표현은 HDTV에서 타이틀 제작 시 실험적으로 사용될 수 있다.

IV. 결론

지금까지 살펴 본 바와 같이 HDTV에서 영상표현은 고품격의 TV로 변모함에 따라 세밀하고 풍부한 표현이 가능하게 되었다. 영상표현 중에서도 글자그래픽이 사용되는 비중은 과거 정보전달에 머물던 수준에서 벗어나 미적 개념과 내용전달의 개념이 복합적으로 적용되어 점차 증가하고 있다. SDTV에서는 TV화면의 해상도와 주사선 등의 제한으로 정교한 표현이 가능하지 않았다. 따라서 SDTV에서 사용되던 글자그래픽의 시스템을 그대로 업컨버팅하여 HDTV화면에서 사용하는 제작방식은 적합하지 않으며 HDTV 특성에 따라 방송그래픽에서 글자그래픽의 새로운 기준이 제시되어야 할 때이다.

글자그래픽의 새로운 기준은 고도로 발달된 인쇄술의 환경과 고품질 영상인 영화타이틀에서 찾을 수가 있다. 또한 디지털그래픽을 활용한 영상을 쉽게 적용할 수 있게 되면서 TV영상은 여러 매체의 복합적 성격을 띠게 되었다. 그만큼 TV가 표현할 수 있는 영역이 늘어난 것이다. 인쇄술에서 정교하게 표현되었던 그래픽 처리는 이제 영상에서 공간과 시간, 그리고 청각이라는 요소가 더해짐에 따라 인쇄술의 품질에 버금가는 그래픽 수준으로 TV시청이 가능하게 되었다. HDTV이전에 TV영상에서 가독성을 위해 쓰이던 굵고 명료한 글자꼴은 해당 프로그램의 특성을 살리기도 힘들고 방송그래픽에서 글자그래픽이 가지는 획일화 되고 딱딱한 이미지로 미적 요소가 고려되지 않은 디자인이 많았다. 하지만 근래에 들어 다양한 글꼴을 많이 사용함으로써 개성 있는 글꼴의 사용이 증가되었다. HDTV시대에 이르러 세밀한 표현이 가능해짐에 따라 영상이미지제작과 함께 타이틀과 자막 등 글자그래픽 시스템에도 새로운 모색이 필요한 때이다. 특히 TV방송에서 타이틀과 자막은

HDTV시스템의 사용으로 영화와 같은 환경을 구현하기에 이르렀으며, HDTV로 발전함에 따라 TV대형화가 가능해졌다. 실로 TV방송은 영화의 타이틀과 자막(크레딧 타이틀)을 따라가고 있는 추세다. 또한 HDTV는 가로로 넓어진 화면 때문에 자막이 들어갈 수 있는 공간이 많아졌다. 화면의 크기가 달라짐에 따라 자막이 흘러가는 속도에도 변화가 생겼고 자막속도를 비롯해 글꼴의 스타일, 색상, 효과 등 HDTV에서 효과적인 글자표현을 위해 자막의 속성에 변화가 생긴 것이다. HDTV에서는 글꼴표현에 있어 세리프의 사용이 자유로우며, 작은 글씨를 사용하기도 하며 일반적으로 사용되었던 고딕, 명조체의 사용 외에도 새로운 타입의 글꼴을 프로그램 성격에 맞게 사용할 수 있게 되었다. 대형화면에도 불구하고 밝고 윤기 있는 색상을 원색에 가깝게 표현할 수 있는 색상의 스펙트럼이 크게 개선되어 자막과 타이틀에도 풍부한 색상의 적용이 가능해졌다. 새로운 영상시스템의 변화에 따른 다양한 글꼴표현을 적용할 수 있게 되면서 디자이너에게 글꼴은 단순한 글자가 아니라 강력한 그래픽도구가 되었다. TV타이틀의 경우를 보더라도 SDTV와는 확연히 달라진 모습을 볼 수 있다. 영상의 레이아웃을 고려하여 타이틀의 크기와 스타일을 결정하는 등 가독성과 심미성이 중요시 되고 있다. 기술적으로 색번짐, 간섭현상 등이 사라짐으로써 프로그램의 사용 목적과 개성을 고려한 글꼴을 사용할 수 있게 되었고, 글자꼴에도 풍부한 색상은 물론이고 디테일한 질감의 표현까지 가능하게 되었다. 이러한 HDTV의 자막과 타이틀의 발전된 글꼴표현으로 TV방송그래픽에서 글꼴표현이 단순한 정보전달의 기능에서 벗어나 시각요소로 영상에서 글자가 차지하는 비중은 점차 늘어날 것이다. 읽는 글자에서 읽고 보는 글자로 그 영역이 확대된 것이다. TV방송은 SDTV에서 HDTV로 전환되는 시점에서 점차적으로 HDTV방송을 늘려나가고 있다. 이러한 TV방송의 과도기적 현상에

서 글꼴 시스템에도 점진적으로 변화가 필요하다.

본 연구는 HDTV에서 구현되는 화면그래픽 글자표현에서 타이틀과 자막에
서 관해 연구했으며 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

HD타이틀 글자꼴 표현에서는

1. 영상의 레이아웃을 고려하여 타이틀의 크기, 글꼴 스타일을 결정한다.
2. 프로그램의 사용목적과 개성을 고려하여 다양한 글꼴을 사용할 수 있다.
3. 색상의 스펙트럼이 개선되어 타이틀에 풍부한 색상을 적용할 수 있다.
4. 디테일한 질감표현이 가능하다.
5. 세리프가 있는 글꼴의 사용이 자유롭다.
6. 정형화되고 딱딱한 표현에서 벗어나 감성적인 그래픽표현이 가능하다.

HD자막 글자꼴 표현에서는

1. 가로로 넓어진 화면으로 인해 정보를 수용할 수 있는 공간이 많아졌다.
2. HDTV의 가로로 확장된 화면과 대형화의 영향으로 자막이동 속도를 기
존 TV화면에서의 속도와 다르게 조정할 필요가 있다.
3. 글꼴의 스타일, 색상, 효과 등의 자막 속성에 변화를 줄 수 있다.
4. 세리프가 있는 글꼴의 사용이 자유롭다.
5. 이전보다 작은 글씨를 사용할 수 있다. (가독성의 문제 해결)
6. 글자그래픽에 풍부한 색상을 적용할 수 있다.
7. 흥미유발을 위한 자막의 다양한 그래픽처리가 가능하다.

본 연구의 결과에 따라 SDTV와 HDTV의 방송시스템에 따른 글꼴표현의
차이점을 인식하고 보다 나은 방송그래픽환경을 만들기 위해 HDTV시스템
에 맞는 글자꼴을 정립해 나가야 할 것이다. 이는 글자의 가독성과 커뮤니

케이션 기능을 높임은 물론이고 글자가 단순 text의 기능이 아니라 인쇄에 버금가는 정교한 그래픽 표현으로 영상이미지로서 역할을 할 수 있게 된 것에 그 의의가 있다고 할 수 있겠다. 특히 본 연구에서는 현재의 HDTV 해상도를 기준으로 했지만 향후 예상되는 TV수신기 크기의 확대경향과 함께 Full HD 등 점차 세밀해지는 TV화면의 해상도 증가의 추세를 감안할 때 TV화면에서의 그래픽표현 수준은 기술적으로는 더욱 정교해질 것이며 이에 따른 다양하고 개성 있는 그래픽표현으로 시각디자이너의 가장 비중 있는 표현매체로 자리 잡을 것으로 기대하면서 본 연구가 앞으로 이 분야에 대한 보다 활발한 연구를 기대한다.

참 고 문 헌

- 1) 김영용. 『프리젠프 미디어의 해석』, 서울: 커뮤니케이션북스, 2003.
- 2) 에릭 슈피커만. 『타이포그래피 에세이』, 안그라픽스, 2003.
- 3) 김지현 역저. 『타이포그래픽 커뮤니케이션』, 서울: 브랜드미술, 1994.
- 4) 전상열 외. 『Typography Reference Book』, KBS 한국방송공사, 2002.
- 5) KBS영상그래픽실. 『KBS 문자그래픽 가이드 북』, KBS 한국방송공사, 2001
- 6) 안상수 외. 『디자인 사전』, 서울: 안그라픽스, 2002.
- 7) Matt Woolman/Jeff Bellantoni. 『Moving Type』, RotoVision SA, 2000.
- 8) 대한전자공학회 편. 『HDTV이론과 기술』, 청문각, 2000.
- 9) 박홍수. 『디지털시대 방송의 이해』, 서울: 나남출판, 2001.
- 10) 원유홍. 『타이포그래피 천일야화』, 안그라픽스, 2004.
- 11) 월간 Video Arts. Vol. 2, 서울: (주)하택미디어, pp. 38~43, 2005.
- 12) 윤영기. 『윤영기의 한글디자인』, 도서출판 정글, 1999.
- 13) 김 훈. 『디지털디자인』, 도서출판 도인, 1999
- 14) Herbert Zettl 저 . 박덕춘 옮김. 『영상제작의 미학적 원리와 방법』, 서울: 커뮤니케이션북스, 2001.
- 15) Herbert Zettl . 『TELEVISION PRODUCTION HANDBOOK』, Belmont, CA: Wadsworth Publishing, 1992.
- 16) 임규정 · 이재익. 디지털 한글 타이포그래피의 창의적 그래픽 가능성 연구, 디지털디자인학 연구, 2005
- 17) 양민호 · 김명주. 디지털 환경의 방송용 그래픽디자인 변화에 따른 연구, 시각디자인학연구, Vol.11, pp.166~175, 2002.

- 18) 윤재성, 퓨전 디지털미디어시대의 타이포그래피 연구, 한국디자인포럼, Vol.- No.7, 2002
- 19) 김윤경. 무빙타입의 방송자막 적용 연구. 한국디자인포럼, Vol.8, pp92~108, 2003.
- 20) 박충경 · 정원준. 실험적 타이포그래피 관점에서 본 캘리그래피에 관한 연구, 시각디자인학연구, Vol.- No.9, 2002
- 21) 문지연. TV영상물에 나타난 방송 자막디자인 활용에 관한 연구, 이화여자대학교 디자인대학원 석사학위논문, 2005
- 22) 김미정. 디자인적 표현확장으로의 인터랙티브 디지털 타이포그래피에 대한 연구 홍익대학교 석사학위논문, 2002
- 23) 임영호 · 김성호. 디지털 영상 및 테크놀로지에 관한 연구, 시각디자인학연구, Vol. 14 No. 2, 2003.
- 24) 강진선. TV영상그래픽의 Moving Typography에 관한 연구, 서울산업대학교 산업대학원 석사학위논문, 2001.
- 25) 김성훈 · 김홍석. 활자타입과 디지털타입에 관한 연구, 디자인과학연구, Vol.4 No.3 , 2001
- 26) 황용희. HDTV 방송에 대응한 대형TV화면에서 문자표현, 세종대학교 디자인대학원. 석사학위논문, 2004.
- 27) 김민지. TV뉴스그래픽의 시각효과에 대한 연구. 세종대학교 대학원 석사학위논문, 2004.
- 28) 강연아. 한글 활자체의 커뮤니케이션 효과에 관한 연구, 연세대학교 대학원 신문방송학과 석사학위논문, 1999.
- 29) <http://www.taenamdvi.co.kr> 태남디비아(주)
- 30) <http://www.kbs.co.kr> KBS 홈페이지

31) <http://www.imbc.com> MBC 홈페이지

32) <http://www.sbs.co.kr> SBS 홈페이지

33) <http://www.mic.go.kr> 정보통신부 홈페이지

ABSTRACT

Letter Type Expression in HDTV Graphic Display

-Based on broadcasting title and the shape of subtitle letters-

Kim, Bo-Kyung

Department of Industrial Design
Graduate School of
Sungshin Women's University

Today, a TV image plays a very important role, especially in this informational age. As today's people generally obtain knowledge through movies or images along with other medium, we are already familiar with the letter expression in TV images. Further, as television enters the digital age, more natural and new letter type expression fit for the medium is required. The changes into digital TV brought innovative development in image media, introducing a high color and high quality TV called HDTV. Digital technology developed based on HDTV have changed the expression mode of visual images, and called for the role of signs such as typography in order to deliver messages in more condensed forms. With the advancement of digital broadcasting, especially the development of HDTV, the role of broadcasting graphic design is on the increase, and along with that, more individualized and esthetic display of TV images to realize a

unique expression of the channel in this multiple channel era is made possible. Thus, this paper analyzed the roles of subtitles and titles in TV images and suggested the development direction for the letter graphic of HDTV to keep up with the medium environment change. This will make it possible to realize differentiated visual images in letter expression that was used in SDTV through investigating the characteristics of HDTV in the future and establishing letter graphic systems appropriate for HDTV. That means that the letter type expression in TV images corresponding with HDTV will help viewers to adjust to changed environments and contribute to visual delivery as well.