

모션그래픽을 활용한 감성적 커뮤니케이션에 관한 연구

- 비주얼과 사운드의 상관관계에 대한 실험 중심으로

A study on the Correlation between Visual and Sound in the Motion Graphics

백유정

경성대학교 디지털디자인대학원

Paik, You-Jeong

Graduate School of Digital Design, KyungSung University

김재명

경성대학교 디지털디자인대학원

Kim, Jae-Myoung

Graduate School of Digital Design, KyungSung University

• Key words: Motion Graphic, emotional communication, perceptual information(Visual), sensible information(Sound)

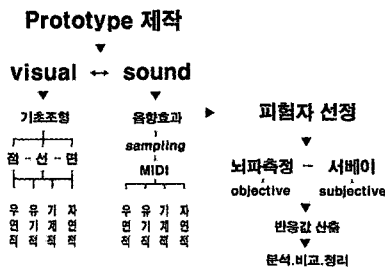
1. 서론

1-1 연구 배경 및 목적

인간이 사용하는 많은 정보가 시각과 청각에 의존하고 있으며, 특히 시각이 85%의 인지 효과가 있다는 학설이 현재까지는 주도적이다. 그러나 디지털 기술이 급속히 확장되면서 소리정보가 갖고 있는 인지적 가능성은 시각 이상으로 중요하다는 연구결과가 나타나고 있고, 이러한 가능성을 과학적으로 증명하기 위한 연구가 꾸준히 진행되어져 오고 있다. 특히, 모션 그래픽은 시각과 청각을 동시에 자극하여 메시지를 전달하는 매체의 특성과 시간, 공간의 바탕에서 이루어지는 인간공유의 미학적 경험, 심리적 조작 등 지금까지의 어떠한 커뮤니케이션 수단과는 본질적으로 다른 특성을 지니고 있다. 따라서 본 논문은 모션그래픽이 수용자에게 얼마만큼 효과적인 의미 전달 매체로서 중요한 역할을 하는지에 대해 비주얼과 사운드의 상관관계에 대한 실험을 진행함으로써, 이러한 연구결과를 통하여 여태껏 보조적 요소로서 활용되어진 사운드를 인간의 인지과정에 직접적이고 적극적으로 개입시켜 비주얼과 사운드의 의미전달이 수용자에게 보다 시너지를 끌어 낼 수 있는 효과적이고 적극적인 감성커뮤니케이션 수단으로서 모션그래픽을 활용하고자 함에 그 목적이 있다.

1-2 연구 방법(실험연구)

실험연구를 위한 플랜



<그림 1> 실험연구를 위한 플랜

본 논문의 연구 진행방법으로 2가지 복수 방법론을 채택하였다. 본 논문은 Visual과 Sound의 상관관계를 위한 실험연구가 주가 되므로 우선적으로 실험을 위한 prototype을 제작한 후 피험자를 선정하고 제작된 샘플을 통하여 피험자에게 뇌파

측정을 통한 반응값을 산출해 내고자 한다. 이와 더불어 서베이를 병행함으로써 뇌파를 통한 객관적인 방법과 서베이를 통한 주관적 조사방법으로 과학적인 접근을 시도해보고자 하였다.

2. 모션그래픽에 있어서 감성커뮤니케이션

2-1 인식정보(Visual)와 감성정보(Sound)

보이는 것(Visual)은 빛이 반사되어 색과 형태를 인지하는 인식정보인데 반하여, 소리(Sound)는 울림의 음파가 공기 중의 진동과 파장을 일으켜 인간의 몸체를 자극하여 뇌에 전달되는 감성정보이다.

2-2 모션그래픽과 사운드

사람이 가지는 감각은 크게 시각, 청각, 후각, 촉각, 미각 이 다섯 가지가 있다. 이 오감 중에서 가장 많이 사용되는 정보 전달 수단이 시각과 청각이다. 컴퓨터에서는 주로 이 두 가지 감각을 통하여 정보전달의 수단으로 사용하고 있으므로 사운드의 역할은 매우 중요하다. 또 다른 측면으로 볼 때, 멀티미디어 정보에서 사운드를 사용하는 이유는 정보 전달시 미디어의 상승효과와 동기유발에 있다. 예를 들어, 정보를 전달할 때 시각적 방식과 청각적 방식을 동시에 사용하여 정보를 전달하면 정보 전달 효과가 커지는 것으로 알려져 있다. 또한 사운드를 사용하게 되면 정보를 전달받는 사람의 동기나 흥미를 유발시켜 멀티미디어 정보를 효과적으로 전달할 수 있다.

2-3 사운드의 종류 및 분류

사운드를 분류할 때는 일반적으로 음악(Music), 음성(Voice), 음향효과(Sound Effect)의 세 가지로 분류할 수 있고, 컴퓨터에서 처리하는 방법에 따라서는 디지털 오디오(Digital Audio)와 미디(MIDI)로 분류할 수 있다.

2-4 감성정보로서의 사운드의 중요성

소리(Sound)는 울림의 음파가 공기 중의 진동과 파장을 일으켜 인간의 몸체를 자극하여 뇌에 전달되는 감성정보이다. 모든 모션그래픽 디자이너들은 소리의 영향력에 대한 이해를 바탕으로 사운드 또한 메시지의 전달 요소의 하나로 생각한다.

비주얼과 사운드는 늘 서로 영향을 주며 민감하게 반응하기 때문에 1프레임의 차이에도 느낌은 많이 달라지게 된다. 특히

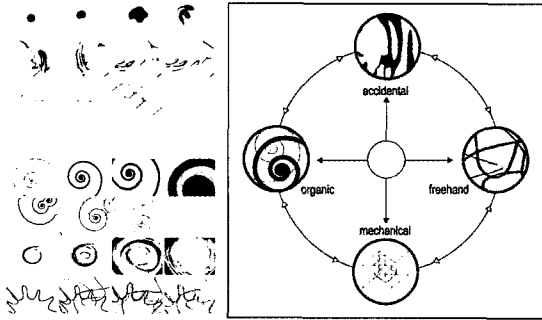
사운드 작업은 디자이너의 특별한 시간 감각을 필요로 하므로 많은 경험과 학습이 뒷받침되어야 한다.

3-2 뇌파 반응 결과

3. 비주얼과 사운드의 상관관계에 대한 실험연구

3-1 실험환경설정

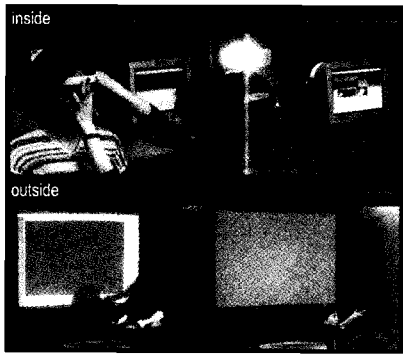
1) prototype 제시



<그림 2> prototype

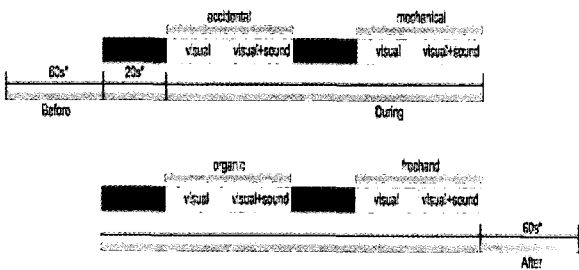
<그림 3> 실험을 위한 카테고리

2) 실험실 환경(Soundproof walls)



<그림 4> 실험준비과정

3) pretest 및 retest설정



<그림 7> pretest설정

accidental	mechanical	organic	freehand
[Visual]	[Visual]	[Visual]	[Visual]
visual	visual	visual	visual
visual+sound	visual+sound	visual+sound	visual+sound
[Visual]	[Visual]	[Visual]	[Visual]

<표 1> retest설정

	EEG Synchro	EMG	β	FAST	MID	SLOW	θ
subject01	[Blacked out]	32	11	10	11	17	12
subject02	[Blacked out]	54	5	7	7	8	8
subject03	[Blacked out]	98	8	8	9	11	12
subject04	[Blacked out]	64	8	9	10	10	12
subject05	[Blacked out]	67	7	8	11	11	10
subject06	[Blacked out]	71	8	7	11	12	10
subject07	[Blacked out]	41	6	7	9	8	10
subject08	[Blacked out]	68	6	8	14	9	10
subject09	[Blacked out]	95	6	7	11	10	9
subject10	[Blacked out]	33	6	7	10	10	11

<표 2> pretest 뇌파 결과 값

5. 결론

1차 실험(pretest)에서는 피험자 10명을 대상을 무작위로 추출하여 실험을 위해 제작한 4개의 카테고리로 구별한 샘플을 이용하여 뇌파 값을 측정하였다. 측정 결과 위의 <표 2>와 같은 값을 산출 할 수 있었다. 비주얼과 사운드의 상관관계에 대한 반응실험으로서 각 피험자마다 사운드가 들어간 이미지에 각 파들의 반응이 확연히 달라졌으며 이 pretest의 결과 값을 기준으로 2차 실험(retest)에서는 샘플을 더욱 세분화 하고 보완하여 몇 차례에 걸친 반응 값을 테스트 하여 각 카테고리 별로 구체적인 분석을 시행하고자 한다.

참고문헌

- 10. Herbert Zetzi, SIGHT SOUND MOTION, Wadsworth, 1999
- Kathleen Ziegler, Nick Greco, Tamyie Riggs, MotionGraphicsFilm+TV, HBI, 2002
- Peter Hall & Andrea Codrington, PAUSE:59MINUTES OF MOTION GRAPHICS, Universe, 2000
- Matt Woolman, Sonic Graphics Seeing Sound, Rizzoli, 2000
- David Sonnenschein, Sound Design, Michael Wiese, 2001
- Steve Curran, Motion Graphics, Rockport, 2000