

초기 가상스튜디오 활용 사례 연구: 1990년대 중반 국내 선거방송을 중심으로

나소미

가톨릭관동대학교 CG디자인학과 교수

Early Virtual Studio Use Case Study: Focusing on domestic election broadcasting in the mid-1990s

So-Mi Nah

Professor, Department of CG Design, Catholic Kwandong University

요약 선거방송은 1990년대 중반부터 가상스튜디오를 활용하기 시작했다. 1996년 SBS의 ‘버추얼스튜디오’는 세계 최초로 가상스튜디오를 도입한 한국 방송 기술의 혁신으로 평가받고 있다. 그러나 이전에도 KBS와 MBC에서 가상스튜디오라고 명명하고 선거방송에 활용한 사례가 있다. 선거방송에서 가상스튜디오를 포함한 CG(Computer Graphics) 사례 연구는 2000년대 이후에는 다양하게 진행됐으나 초기(2000년대 전) 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 이 논문은 실제로 가상스튜디오를 이용하기 시작한 1990년대의 중반의 사례를 분석하여, 기존의 연구를 보완하였다. 1995년에 스모키(KBS), 매직 II(MBC) 기술로 시작하여, 가상스튜디오의 초기 모델을 제시하였고, 이후 SBS의 가상스튜디오와 함께 각 방송사는 드림스튜디오(KBS), Space 21 스튜디오(MBC)라는 이름으로 발전하게 되었다. 분석 결과 선거방송은 데이터와 당선 예측을 보여주는 도표에서 가상스튜디오의 도입을 기점으로 선거방송이 스토리를 구성하게 되는 계기가 되었다는 것을 알게 되었다. 이 논문은 초기 가상스튜디오의 가치를 다루는 역사 연구의 한 형태로서 미디어가 발전하는 한 형태인 재매개의 과정을 살펴보는 데 의의가 있다.

키워드 : 선거방송, 가상스튜디오, 컴퓨터그래픽, 하이테크, 그래픽디자인

Abstract The election broadcast began utilizing virtual studios in the mid-1990s. In 1996, SBS's virtual studio was evaluated as an innovation in Korean broadcasting technology that introduced the world's first virtual studio. However, there have been cases where KBS and MBC named it a virtual studio and used it for election broadcasting. Various CG (Computer Graphics) case studies of election broadcasting have been conducted since the 2000s, but the initial research is inadequate. Therefore, this paper complements existing research by analyzing the cases of the mid-1990s when they actually started using virtual studios. Beginning with SMOCKEY (KBS) and MAGICII (MBC) in 1995, we presented the initial model of the virtual studio, and then with SBS Virtual Studio, each broadcasting company evolved into the names Dream Studio (KBS) and Space 21 Studio (MBC). As a result of the analysis, it was found that the election broadcast is a chart showing the data and the winning prediction, and that the election broadcast was the trigger to compose the story based on the introduction of the virtual studio. It is a form of historical research dealing with the value of the early virtual studios in this paper. It is meaningful to see the process of Remediation.

Key Words : Election Broadcasting, Virtual Studio, Computer Graphic, High-Tech, Graphic Design

*Corresponding Author : So-Mi Nah(nahsomi@cku.ac.kr)

Received December 22, 2021

Revised January 18, 2022

Accepted January 20, 2022

Published January 28, 2022

1. 서론

오늘날의 선거방송은 방송사마다 CG(Computer Graphics)를 최대한 활용하여 시청자의 눈을 사로잡고 있다. 국내 방송사 간의 선거방송 경쟁은 2000년대에 인터넷 보급과 함께 속도 전쟁의 의미가 사라지면서, 볼거리를 위한 'CG 전쟁'이 본격적으로 시작되었다. 'CG 전쟁'의 의미는 첨단 기술의 활용과 화려한 화면구성을 위한 디자인적 요소를 모두 포함한다. 이에 관한 선거방송 사례를 최근부터 살펴보면, 2021년에는 가상 스튜디오에서 발전된 AR(증강현실) 기술, LED 월을 이용하여[1] 첨단 기술을 도입하였고, 2020년에는 디오라마를 활용하기도 하였다[2]. 2018년에는 '미친 CG 파티'라는 기사 제목이 등장[3]할 정도로, '화려한 CG의 진수'[4]에 초점을 두었다. 2017년, 최신 그래픽 기술 총동원[5], 2012년, 볼거리 제공에 심혈을 기울인다[6] 등, 언젠가부터 선거방송의 타이틀은 항상 'CG'였다. 2020년에는 화려한 그래픽에만 치중한 나머지 선거의 본질을 잃어간다는 주장[7]이 나올 정도였다. 이 부분은 선거의 내용 부분이므로 이 논문에서는 다루지 않는다.

현재 선거방송은 최첨단 CG를 활용하여 볼거리에 목적을 두고 제작한다. 그렇다면, 언제부터 선거방송에서 CG를 활용하여 시청률 경쟁을 벌였는가? 국내 선거 개표방송 CG는 '가상스튜디오'로부터 본격적인 경쟁이 시작되었다고 해도 과언이 아니다.

선거방송은 현재의 그 나라의 CG 기술을 대변할 정도로 최첨단 CG를 활용한 선거방송에 대한 관심도와 함께 이에 관한 연구가 다양하게 진행되고 있다. 선행 연구를 살펴본 결과, 2000년대 이전의 가상스튜디오 사례 연구의 부재로, 이 논문은 기존 연구와의 차별화를 위해 초기 가상스튜디오를 활용한 사례를 연구 분석한다. 연구 대상은 가상스튜디오의 도입기의 대표적인 선거방송으로 '제1회 전국동시지방선거(1995.06.27.)', '제15대 국회의원선거(1996.04.11.)', '제15대 대통령선거(1997.12.18.)', '제2회 전국동시지방선거(1998.06.04.)'를 선택하였다. 이 논문은 선거방송에서 활용한 기술과 화면에 표현된 결과의 관계와 의미를 분석한다. 또한, 그 당시의 관점을 반영하기 위해 신문 기사와 뉴스 보도 내용을 참고하여 작성하였다. 이 논문은 선거방송에 활용된 초기 가상스튜디오의 기술로 인한 CG 이미지가 표현할 수 있는 영역에 대해 알아보면서, 가상스튜디오의

활용 역사를 되짚어 보는 것에 의의가 있다. 이는 초기 기술(1990년대 중반의 가상스튜디오)의 도입에 따른 이미지의 표현 관계를 알 수 있다. 저자는 현재 CG 기술이 발전된 결과를 이해하기 위해서 과거를 돌아보는 것은 가치가 있다고 생각한다.

2. 하이테크 전쟁의 서막

2.1 제1회 전국동시지방선거 (1995.06.27.)

방송사는 제1회 전국동시지방선거에 선관위 측이 집계하는 기본 데이터를 공동으로 사용하였으며, 그 당시의 최신 기술인 '프리즘 잼(PRISM GEM: Professional Real Image Sketch Machine, Graphic Effect Machine)(KBS)', '매직 II(MAGIC: MBC's Advanced Generator for Information & Communication)(MBC)'[8]를 전면으로 부각시켰다. 이는 특수 문자 효과기의 한 형태로 각 방송사는 문자의 가독성과 다양성에 초점을 두고 개발한 것으로 보인다.

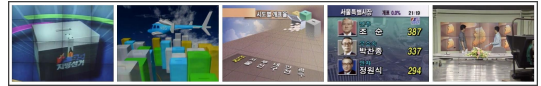


Fig. 1. 6.27 Election Counting Broadcast, KBS[9,10]

선거 당시 KBS 뉴스[9]는 "3D를 활용한 역동적인 CG", "새로운 차원의 최첨단 CG로 100여 가지의 다양한 입체화면"이라고 소개하였다. KBS가 보도한 뉴스 화면(Fig. 1 참고)은 로우 폴리곤(Low polygon)의 3D 모델링 기술을 활용하여, 여러 종류의 효과를 나열하였다. 이렇게 제작된 영상은 Fig. 1의 다섯 번째 이미지를 통해 알 수 있듯이, 스튜디오 모니터 화면에서 재생하고, 해설자는 모니터 화면을 보면서 설명하는 장면을 카메라로 촬영하여 송출한다. KBS는 당해연도에 하드웨어 처리방식의 스모키(SMOCKEY: Synchronized Motion Chroma-KEYer) 시스템을 자체 개발하여 한국 방송 사상 처음으로 가상스튜디오를 활용하여 성공적으로 방송하였다[11]는 기록으로 보아 이와 같은 방식으로, 공간의 확장성을 시도하면서 모니터가 있는 스튜디오를 가상스튜디오라고 표현한 것으로 보인다. 이 시기의 선거방송의 방향은 CG 기능에 초점을 두고, 화면 내에서 다양한 기술의 종류를 보여주는 것에만 집중한 것을 알 수 있다. 이 선거방송은 다양함에 초점을 두

다 보니 디자인적으로 통일성이 없고, 화면구성이 산만하게 표현되었으나 제한된 공간을 확장한 시도는 의의가 있다.



Fig. 2. 6.27 Election Counting Broadcast, MBC[12]

MBC 뉴스[12]는 ‘매직 II’가 개표데이터를 150여 가지의 3D 입체화면으로 영상화하는 기능이 있다고 설명하였다. 당시 MBC 기술 개발팀의 이명복 차장[13]은 다양한 CG를 통해 복잡한 개표 상황을 시청자들이 쉽게 이해할 수 있다고 하였다. Fig. 2와 같이 MBC 개표 방송은 다소 절제된 색감과 공간을 이용하여 3D 그래프를 활용한 부분이 특징이다. 경쟁사인 KBS와 차별화를 두어 CG가 기술만 활용하여 화면을 제작하는 것이 아니라 디자인 작업을 강조하기 위해 디자이너가 이미지를 보완 작업하는 모습을 직접적으로 보여주기도 했다.

방송사는 제1회 전국동시지방선거에서 가독성과 전달력, 분석력 등 기술적인 방법으로 경쟁을 하였다. 또한, 시청자의 눈을 ‘지속적으로’ 사로잡기 위해 주목도가 높고 화려한 3D 그래픽인 입체영상을 최대한 활용하여 다양한 종류를 보여주는 것에 초점을 두어 경쟁을 했다. 이 당시의 3D 그래픽은 시청자들에게 생소했던 이미지였기에 신기술을 보여줌에 있어서 주먹구구식으로 낱말한 것으로 보인다. CG를 구현한다는 것은 기술을 도구로 활용하여 디자이너의 손에서 제작되는 것인데, 이 시기에는 CG 디자이너의 작업이라기보다는 기술을 이용하여, 알고리즘으로 이미지를 생성해낸 것에 초점을 두었다. 두 방송사 모두 전체적인 톤앤매너 (tone & manner)와 흐름의 통일성보다는 3D 애니메이션의 화려한 움직임, 강렬한 색채, 형형색색의 다양한 그래픽 화면으로 구성된 것을 볼 수 있다.



Fig. 3. Selection '95[14]

MBC는 개표방송의 오프닝 타이틀 시퀀스를 자체 브랜드(선택 95)를 기획하여 CG로 제작했다. 오프닝 타이틀 시퀀스 Fig. 3은 컴퓨터가 있는 3D 공간에서

시작하여, 버튼을 누르고, 모니터 화면 속으로 카메라가 들어가면, 투표함에서 새가 날아 대한민국 지도로 이동하고, MBC 스튜디오로 이어지는 내용을 담고 있다. 3D를 활용하여 상징적으로 스토리를 표현하고자 하는 시도는 당시의 CG 영역이 기술만 아니라 디자인의 영역도 있음을 확연히 보여준다.

2.2 제15대 국회의원선거 (1996.04.11.)

제15대 국회의원선거 개표방송에는 방송사마다 가상스튜디오가 도입되기 시작했는데, 당시 뉴스 보도 내용과 기사를 보면, 각 방송사는 이를 대표적으로 내세우며 치열하게 경쟁한 것을 알 수 있다.

김윤경[15]은 새로운 기술의 방송화면 영상은 시청자들의 탄성을 자아내게 한다며, 가상스튜디오를 비롯해 현란한 CG를 활용한 화면들은 후보자들의 당선 예측만큼이나 흥미진진하다고 표현하였다. 또한, 가상스튜디오에 관해 진행자의 앞 뒷면을 채우는 영상 이미지들이 좁은 스튜디오라고 생각할 사람은 거의 없으며, 방송 기술의 발전 속도는 시청자의 상상력을 넘어서고 있는 상태라고 하였다. 중앙일보[16]는 개표방송 직전까지 극비리에 진행됐던 방송 3사의 CG는, 첨단 가상현실 시스템으로 개표방송화면을 한 단계 발전시켰다며 ‘하이테크 (High Technology) 전쟁’이라 표현하였다.



Fig. 4. Broadcast of the 15th General Election, KBS[17]

이 선거에서 KBS 연구팀은 CG로 그린 배경을 촬영 장면과 정교하게 합성하는 장비(SMOCKEY II)를 개발했다[17]. 이 장비는 크로마스튜디오 (Chroma Studio)를 활용하여, 가상 국회의사당이나 선거 관련 장면을 배경으로 다양한 도표가 깔리는 방식 등[16]에 이용되었다. 기존에도 일기예보에서 크로마스튜디오를 충분히 활용하고 있었으나 배경이 2D 이미지에서 3D 이미지로 바뀌면서, 공간감을 주었다는 면과 해설자가 직접 배경 안으로 들어왔다는 점에서 가상 이미지에서 가상공간으로 의미를 확장하여 사용한 것으로 보인다.



Fig. 5. Broadcast of the 15th General Election, MBC[18]

MBC 뉴스[18]는 “화려하게 전개되는 선거방송의 드라마”라는 슬로건과 함께 독일 함부르크 스튜디오에서 기술을 연수받아, MBC와 한국과학기술연구원(KIST)과 공동 개발한 3차원의 가상스튜디오[19-22] 화면을 보여주었다. 이어 MBC는 이 가상스튜디오에 대해 3D 입체화면의 표현이 가능하면서 외화 절감도 하였으며, SBS와 차별화된 국내 기술을 강조하였다. 당시 MBC 기술 개발팀의 김종윤 부장은 “15대 총선에서는 다 형식 구조의 완벽한 진행과 3차원 한글 및 입체 분석 차트를 가상 세트화해서 선거 데이터를 혁신적으로 표출할 예정”이라고 했다. 개표방송 후에 MBC는 역대 선거의 여야 비교 등이 눈길을 끌었고, 본 화면과 별도로 화면 하단에 당선 확실 자의 사진과 당별 의석수 변동내용이 수시로 바뀌는 방식은 돋보였다[16]는 평을 받았다.

개표정보는 시청자들이 궁금해하는 순위별로 3D CG를 활용하여 한눈에 생생하게 정보를 알아볼 수 있게 전달되는 것에 초점을 두었다. Fig. 5의 마지막 이미지에서 보이는 것처럼 가상스튜디오 공간을 실시간으로 방영하지 않고, 후반에서 CG디자이너가 합성하여 송출하는 방식으로 진행하였다. 기존 선거 개표방송 화면이 3D 도표를 활용하여 데이터를 보여주었다면, 이 시기에는 크로마스튜디오에서 해설자가 직접 화면 안으로 들어가 3D 도표를 설명한다는 차이점이 있다.



Fig. 6. Selection '96[23]

MBC 개표방송 선택 96(Fig. 6 참고)의 오프닝 타이틀 시퀀스는 20초 동안 3D 카메라가 공간을 끊임없이 훑으면서 진행된다. 지구본이 돌면서 한반도가 보이고, 한반도에서 빛과 함께 화면 앞으로 나오면서 위성 안테나를 통해 아이리스로 화면이 전환되어 무궁화가 국회의사당 안으로 들어간다. 시선은 지구본에서 한반도, 위성 안테나, 무궁화 순으로 팔로우하다가 선거용으로 제작한 로고에서 멈춰진다. 1년 전에 비해 화려한 그래픽

이미지와 광대한 공간을 연출하였다. 선거방송 내용의 공간 도입과 함께 타이틀 시퀀스의 디자인도 빠른 속도로 발전하고 있는 양상을 보여준다.

SBS 경우는 개국 초기에는 별도의 브랜드가 없다가 선거 개표방송 브랜드 국민의 선택 시리즈를 96 총선 국민의 선택이라고 명명하고 처음 사용하였다. SBS는 3차원 영상 시스템 버추얼스튜디오를 이스라엘 RT-SET사에서 도입하여 국내 방송사 중 최초로 총선에 선보였고, 화상전화와 인터넷을 통한 멀티미디어의 활용과 3D 그래픽으로 입체적이고 활동적인 가공의 화면을 제공[19-22]하였다. 또한, 자체 개발한 50여 가지가 넘는 CG를 활용한 영상자료로 3차원 가상현실 영상을 역동적으로 보여주었다[16]. SBS의 이러한 행보는 타 방송사의 후반 렌더링 기법보다 한발 앞선 실시간 렌더링 기술의 도입으로 ‘방송기술의 혁신’이라는 평을 받았다.

방송 3사가 강조한 이러한 시스템은 가상세트와 앵커, 개별영상물의 세 가지를 3차원의 입체영상으로 처리한다는 점에서 비슷하다[20,22]고 할 수 있다. 이러한 방송 기술은 2D에서 3D로 넘어오는 시점에서 3D의 입체와 공간의 특징을 활용해 급변하는 현상을 보여준다.

2.3 제15대 대통령선거 (1997.12.18.)

제15대 대통령선거 개표방송에서는 각 방송사의 화려한 볼거리를 대변하는 CG 이미지와 최첨단 기술인 가상스튜디오 경쟁이 더욱 치열해졌다.

대선 당시의 기사 내용은 CG 경쟁을 입증한다. “대선 속보 경쟁 못지않은 첨단 CG가 승부의 핵심[24]”, “개표방송의 핵심은 신속 정확 다양, 방송 3사는 최첨단 장비로 치열한 경쟁, 개표방송의 마지막 경쟁은 스튜디오, 총선 때 처음 시도했던 가상스튜디오를 한층 높은 차원으로 선보일 예정[25].”, “가상현실 스튜디오에 있는 앵커가 개표소와 정당 당사, 그래픽 속을 총횡무진 누비며 환상적인 화면을 제공[26,27]”, “첨단 스튜디오와 3D 영상, CG 기법 대거 동원[28]” 등을 통해 알 수 있듯이 ‘첨단장비’, ‘CG’, ‘가상스튜디오’에 대한 내용이 주를 이루고 있었다.



Fig. 7. Start 21 Dream Studio[29,31,32]

이 시기에 KBS는 1994년부터 자체적으로 개발해 온 '드림스튜디오 (Dream Studio)'를 선보이게 되는데, 2D의 단순 화면(SMOCKEY II)에서, 3D의 다양한 입체화면[24,26,30]으로 발전된 양상을 보인다. Fig. 7은 당시 드림스튜디오를 연출한 내용이다. 드림스튜디오는 현실에서는 보여줄 수 없는 바다에서 원통형의 모양이 스스로 위로 올라온다. 원통형의 공간에서 문이 열리며, 그 안에서 해설자가 등장한다. 해설자는 원반을 타고 공중에서 개표 상황을 설명한다. 해설자는 드림스튜디오라고 명명한 파란 스튜디오 안을 누비며, 사이버 공간으로 만들어진 3D 공간에서 CG를 재미있게 활용하여 마음껏 보여준다[29]. 이와 같은 화면은 가상공간의 사물이 해설자를 자유자재로 이동시키는 모습에 초점을 두고 제작한 것이다.

KBS 뉴스[29,31,32]는 드림스튜디오에 대해서 “21세기 꿈의 스튜디오”, “비디오 아트와도 같은 상황 제공”, “뛰어난 입체감을 주는 다양한 그래픽”, “우주센터를 연상시키는 개표방송 세트”, “화려한 색채로 구성된 100여 개에 이르는 CG는 박진감 넘치는 개표방송의 묘미”라고 표현하였다. 당시 KBS 보도 미술부의 정현철 차장은 KBS 기술연구소 영상합성 연구팀이 착수하는지 1년여 만에 국내 최초로 개발했다며, “새로운 아이디어와 참신한 그래픽”, “공간감과 운동감을 충분히 살린 화면구성”, “편안하고 품위있는 CG”, “카메라는 진행자의 움직임에 따라서 배경 세트가 같이 연동해서 움직이거나, 진행자는 CG로 만든 가상 물체들을 자유롭게 다룰 수가 있다.”라고 강조하였다[31].

이러한 내용은 그들이 어떤 것에 목적을 두고 기술을 개발했는지를 알 수 있다. 새롭게 강조된 용어는 움직임, 역동성과 함께 CG의 표현을 완성도 높게 구사하려 했던 것들이 나타난다.

드림스튜디오 뿐만 아니라 KBS는 PDA (Personal Digital Assistant, 개인용 디지털정보 단말기)를 동원하여 개표 현장에서 개표 결과를 신속하게 전송하고, 인공지능신경망(Neural Network)을 이용한 컴퓨터 시뮬레이션을 동원하여 전국 개표소 상황을 실시간 보도하는 등 다국적기업의 컴퓨터와 소프트웨어가 대거 동원[24]한다고 보충하였다. 개표 상황 그래픽 화면은 기존의 프리즘 플러스 (PRISM Plus)의 화질을 업그레이드시켜 사용[25]하였다고 한다.

불과 1년 사이에 드림스튜디오의 발전은, 마치 SF의

한 장르처럼 비현실적인 스토리를 구성하여 시청자들에게 흥미를 유발하고자, 공간과 사물의 역동성을 강조한 것이 나타난다.



Fig. 8. Selection '97[33,34]

MBC는 한국과학기술연구원(KIST), 포항공대팀과 자사 기술연구부가 함께 개발한 가상스튜디오 시스템인 이미지박스 (Image box)[25,30]를 사용했는데, 이는 미국 NBC가 사용했던 문자 표출 장비를 수입하여 진행한 것으로 70여 가지의 다양한 시각 화면 표현이 가능했다. 당시 신문은 이 가상스튜디오에 대해 “화려한 영상, 첨단기법을 동원한 개표방송 선택 97[33]”, “각종 그래픽 화면을 합성해 3D 가상공간을 만들어내는 버추얼스튜디오”, “신속하고 다양한 3차원의 움직이는 화면”, “상상을 뛰어넘는 공간 세계로의 여행”, “살아 움직이는 화면 연식이 가능한 이미지박스[34]”라고 표현하였다. 또한, 21세기와 우주를 상징하는 스튜디오를 재현했다고 하여, ‘Space 21’이라는 별칭이 붙었다.

이어서 MBC는 다양한 그래픽 화면을 위해 기존의 매직시스템을 업그레이드시킨 슈퍼 매직시스템과 미국 NBC가 대선 보도에 활용한 영상표출 장비 카이론도 새롭게 도입했다[25]. 이 장비들은 가상의 공간의 그래픽 표현, 동영상의 리얼 데이터화, 카메라로 촬영된 비디오의 가상공간 합성이 가능[33]하게 했다. 오문길[24]은 “가상현실과 촬영 비디오의 합성영상인 이미지박스를 선보일 예정”이라며, “더불어 메인 스튜디오도 신선함을 위해 우주선을 연상시키도록 만들고, 후보 얼굴·득표율·득표수 등을 자유자재로 변화시키는 3D IPS라는 장비를 마련하였으며, 3D 효과를 내는 2D 그래픽 도구 C/G 트리오와 목적물의 이동, 변환과 크기 조절이 자유로운 카이론 등 각종 그래픽 표출 도구를 이용”한다고 했다.

SBS 뉴스[35] 역시 21세기를 상징하는 우주기지를 컨셉으로 “시시각각 전달되는 개표 결과, 유권자 여론, 대통령 당선인 일대기가 3D 입체 그래픽과 영상으로 시청자 안방까지 찾아간다.”, “터미네이터 시스템에서 예측 분석된 자료들은 허리케인 등 최첨단 그래픽장비[36]들을 통해 사이버스튜디오에서 3D 영상으로 시청

자들을 찾아간다.”라고 보도하였다.

이와 같은 기사들은 가상스튜디오의 개념이 도입되면서, 시청자들에게 보라고 권유하는 것에서 방송사가 찾아간다는 흐름으로 바뀌고 있는 상태를 보여준다.

또한 SBS의 사이버스튜디오는 선거전용 대형스튜디오를 마련[25]하여, 다섯 가지의 다양한 세트[30]를 제작했다. SBS의 사이버스튜디오는 총선에서의 문제점을 보완하여, SBS의 독자적인 아이디어와 디자인, 축적된 기술력을 통해 가상세트의 진면목을 보여주었다고 평가되었다[11,35]. 오문길[24]도 SBS의 사이버스튜디오에 대해 이동 카메라의 장점을 십분 활용한다며, 다층 구조의 메인스튜디오, 애니메이션 효과가 돋보이는 프랑스제 허리케인(Hurrican System)과 이스라엘제 라루스 시스템(Larus System) 등을 이용해 3D로 화면을 구현한다고 하였다. 이 부분에 대해 고희동[37]은 대신의 가상스튜디오에 대해 SBS의 경우 RT-SET 사의 Larus를 임대, 2개월간 작업 후 방송, KBS의 경우 자체 Virtual Studio 기술과 세트 Import 용으로 Accom 사의 M-set를 도입 활용, MBC의 경우 KIST와 공동으로 순수 국내 기술로 개발 방송하였다고 자세하게 설명하였다. 이처럼 방송 3사는 모두 자체 개발, 시청자에게 찾아간다, 혹은 시청자들이 실제로 여행하는 것처럼 송출되는 내용에 동화되도록 가상스튜디오 기술을 강조하면서, 새로운 몰입 요소와 몰입의 방향을 변화시켰다.

2.4 제2회 전국동시지방선거 (1998.06.04.)

당시 기사는 제2기 전국동시지방선거 개표방송에 대해 방송사의 각종 첨단장비와 예측 시스템이 동원된 미디어 쇼가 될 것으로 전망[30]한다며, 1990년대 후반부터는 CG에 대한 관심도는 점점 더 급증해졌다. ‘미디어 쇼’, ‘입체화면’, ‘3D 영상’ 등 당시 최첨단 CG를 더 많이 보여주는 것에 초점을 맞추었다.



Fig. 9. Counting Broadcasting, KBS[38]

KBS 뉴스[38]는 “3D 입체화면을 선보일 드림 스튜디오”, “경합지역의 개표 상황을 한눈에 보여주는 프리즘 잼”, “개표정보를 3D 다양한 입체화면으로 바꿔주는

드림스튜디오와 백여 가지의 생생한 CG 화면은 각 개표소의 긴장과 흥분을 생생하게 전해드릴 것”이라고 보도하면서, 다양한 CG 화면을 미리 보여주었다.

이와 같은 내용은 시청자에게 보여주는 것 위주로 진행했던 선거방송이 시청자의 관점에서 시청자의 감정을 전하는 것으로 변하고 있음을 나타내고 있다. 또한 Fig. 9에서 보다시피 사진만 사용하던 것을 아이콘과 사진을 함께 사용, 그래픽과 애니메이션이 자연스럽게 뒤졌다. 가상스튜디오 공간은 그래프나 3D 이미지 등에 오피시티를 활용하여 시야가 트이도록 구성하였다.

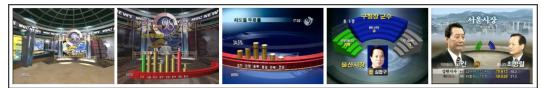


Fig. 10. Selection '98[39,40]

MBC 뉴스[39]는 “400개가 넘는 각종 선거자료와 모방을 허용하지 않는 탁월한 판별 분석 기법”, “스튜디오는 3D 영상으로 시청자 여러분을 생생한 가상의 세계로 안내”라고 보도하였다. 역시 CG의 볼거리 측면과 아울러 현실감있는 가상을 통해 리얼리티 표현이 발전하는 모습을 확인할 수 있다. MBC의 화면(Fig. 10 참고) 역시 지역과 득표수 등의 그래픽적 요소가 강조된 것을 볼 수 있다.



Fig. 11. Selection '98[41]

MBC의 개표방송 오프닝 타이틀은 해마다 새로운 모습으로 CG디자인의 발전단계를 보여준다. Fig. 11과 같이 비둘기가 하늘을 날면서 화면이 빠지며 한반도의 지도가 보이고, 다양한 데이터 형식의 화면이 빠른 속도로 인서트 컷 되면서, 가상공간에 투명 화면 위에 선택 98의 화면이 보이다가 금빛 파티클과 함께 선택 '98 로고가 화려하게 3D로 돌면서 해설자가 있는 공간의 좌하 중앙에 박힌다. 지난해는 Z축 기술을 사용하여 3D 카메라 움직임으로 효과를 주었다면, 이번 타이틀 시퀀스는 3D 모델링의 디테일뿐 아니라 매핑과 라이팅, 파티클 효과 등을 포함하여, 컬러와 합성의 완성도 부분에서 발전된 모습을 볼 수 있다.

SBS의 경우는 3D 모델링과 애니메이션을 이용하여

지구처럼 구 주변의 선들이 돌면서 태극 무늬가 없어지고, 계속 360도 회전하면서 제목이 나타나는 타이틀 시퀀스를 제작했다. SBS 개표방송의 그래픽 화면은 배경 그래픽이 움직이고, 각각의 정보들이 간단한 무빙을 통해 보여준다.

이렇듯 초기 3D의 발전과 함께 가상스튜디오 개념이 도입되었는데, MBC의 경우는 오프닝 타이틀 시퀀스를 통해 CG 디자인이 기술과 함께 발전한 방향을 보여주지만, KBS와 SBS는 타이틀 시퀀스보다는 선거방송 내에서 CG 효과에 더 치중하여 발전되었다.

3. CG 기술과 그래픽의 발전

2장에서는 1990년대에 진행된 선거 2.1. '제1회 전국동시지방선거(1995.06.27.)', 2.2. '제15대 국회의원선거(1996.04.11.)', 2.3. '제15대 대통령선거(1997.12.18.)', 2.4. '제2회 전국동시지방선거(1998.06.04.)' 사용된 방송 기술들과 CG 이미지를 비교 평가해보았다. 년도 별 사용했던 기술을 당시의 용어로 정리한 것이 Table 1이다.

Table 1. Virtual studio technology

	KBS	MBC	SBS
2.1	SMOCKEY	MAGIC II	
	PRISM GEM		
2.2	SMOCKEY II	MAGIC III	Virtual Studio
	PRISM Plus	MBC Virtual Studio	
2.3	Dream Studio	Space 21 Studio	Cyber Studio
	PRISM Plus Upgrade	Image box	
		Super MAGIC	
2.4	Dream Studio	Space 21 Studio	Virtual Studio
	PRISM GEM		

1990년대 중반의 선거 개표방송 변천사를 보면, 기술의 발전과 함께 그래픽이 정리되어 과정을 볼 수 있었다. 1995년의 프리즘 썸과 매직 II는 개표데이터를 입체화하고, 그 입체화한 도표들의 다양성만을 강조하여, 디자인적으로는 통일감이 없었다. 1996년에는 방송 3사가 모두 가상스튜디오를 도입했다고 보도하였다. 스모키 II와 매직 III, 버추얼스튜디오인데, 실시간을 연동했다는 점에서는 SBS의 버추얼스튜디오를 국내 최초의 가상스튜디오로 평가받는다. 영상 이미지는 모두 크로마 배경을 활용하여 해설자가 가상공간으로 들어가

서 설명을 했다는 점으로 보았을 때는 결과론 적으로 비슷하다. 가상스튜디오의 도입과 함께 공간의 확장뿐만 아니라 선거 개표방송이 스토리가 있는 드라마 개념으로 변화되었다. 1997년에는 가상스튜디오가 본격적으로 업그레이드되기 시작했다. 드림스튜디오, 스페이스 21 스튜디오, 버추얼스튜디오인데 모두 해설자와 도표가 상호작용하며 연동되는 장면을 연출했다. 스토리 또한 비현실적인 이미지를 담아서 참신하게 구성했다. 가상스튜디오의 시작이 스토리의 연결성을 중요시했다면, 더욱 진보된 가상스튜디오는 SF 장르를 포함하여, 다양한 스토리를 기획하게 된다. 1998년에는 새로운 기술보다는 기술 자체를 업그레이드하면서 중구난방식으로 여러 가지를 보여주기 보다는 디자인적으로 통일된 이미지를 보여주기 시작했다.

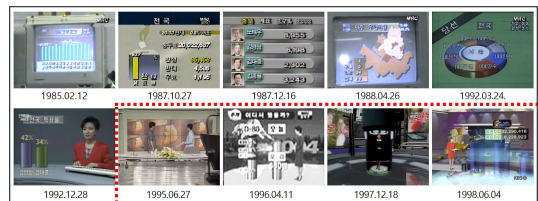


Fig. 12. Election Broadcasting History[4,28,32, 43-49]

Fig. 12는 선거방송에서 컴퓨터를 활용하기 시작한 시점부터 변천사를 알아보기 위해 개표방송 화면을 정리한 것이다. 이 논문의 분석 대상인 가상스튜디오 기술 도입 단계 이전인 제12대 국회의원선거(1985.02.12.)[43], 6차 국민투표(1987.10.27.)[44], 제13대 대통령선거(1987.12.16.)[45], 제13대 국회의원선거(1988.04.26.)[46], 제14대 국회의원선거(1992.03.24.)[47], 제14대 대통령선거(1992.12.28.)[48]까지는 문자발생기를 이용하여, 데이터를 시각화하는 정도로 발전을 거듭한 것을 볼 수 있다. 이후 제1회 전국동시지방선거(1995.06.27.)[4]에서 화면을 촬영하여 공간감을 주는 시도가 시작되었고, 제15대 국회의원선거(1996.04.11.)[49]에서 SBS를 기점으로 실시간 가상스튜디오를 본격적으로 도입, 제15대 대통령선거(1997.12.18.)[28]에 이어 제2회 전국동시지방선거(1998.06.04.)[32]까지 2000년대 이전의 선거 개표방송 화면의 흐름을 볼 수 있다.

이후 선거방송은 기술의 발전과 디자인의 통일성을

통해 더 다양한 스토리를 추가하며, 드라마를 구성하고, 재미 요소를 더하는 방법으로 시청자의 몰입감을 주는 방향으로 발전되어 갔다. 기술의 발전과 더불어 매끄러운 이미지의 표현이 가능해지고, 다양한 장르로 확장되면서, 현재는 신기술을 이용하여 영화나 드라마, 다큐멘터리처럼 한 편의 스토리에 감동을 주는 방향으로 나아가고 있다. 장시간 진행되는 선거 개표방송에 드라마를 넣고, 이미지를 화려하게 보여줌으로써 시청자들을 지루하지 않게 만드는 요인으로 CG는 활용되고 있다. 현재는 코믹요소를 활용하여 풍자와 비판을 표현하는 추세로 바뀌고 있다. 선거 개표방송은 시대의 기술을 그대로 반영하고 있다. 앞으로도 계속 신기술을 활용할 것으로 예측하고, 선거방송이 그 나라 기술의 역사를 보여주는 동시에 디자인의 감각을 표현할 것으로 생각한다.

4. 결론

이 논문은 '제1회 전국동시지방선거(1995.06.27.)', '제15대 국회의원선거(1996.04.11.)', '제15대 대통령선거(1997.12.18.)', '제2회 전국동시지방선거(1998.06.04.)'의 선거방송 영상을 분석하면서, 국내 가상스튜디오 도입 과정의 CG 기술(SMOCKEY, SMOCKEY II, MAGIC II, MAGIC III, Super MAGIC, Image box, PRISM GEM, PRISM Plus, Virtual Studio 등)을 활용하여 표현된 변천사를 알아 보았다. 1990년대 중반 국내 방송사 선거방송 경쟁의 초점은, 속도에서 기술, 이미지, 스토리로 변화되었다. 그 순서를 보면, 문자의 가독성과 정보의 전달력에서 3D를 활용한 입체감, 색채의 다양성, 스토리의 참신함, 가상스튜디오 활용으로 인한 공간감, 그 공간 안에서 3D 오브젝트 간의 운동감 등으로 변화된 양상이 나타난다. 그래픽 화면만 보여주면서 정보를 전달하던 선거방송은 해설자가 직접 그래픽 공간에 들어가면서 가상스튜디오의 개념이 시작되었다. 초반에는 일반 스튜디오에 모니터 화면으로 설명하는 것으로 시작하여, 크로마스튜디오를 활용하여 후반 렌더링 작업으로 보여주다가, 실시간 연동 가상스튜디오로 발전하였다. 공간이 확장되면서 선거방송은 스토리를 넣기 시작했고, 실시간이 가능해지면서, 공간 자체의 움직임, 사물과 해설자의 상호 작용 등을 보여주기 위해 SF 장르로 변화되어 갔다.

새로운 미디어가 도입될 때는 그 전 미디어와의 상호작용을 통해 발전되는 재매개의 법칙이 작동한다. 가상스튜디오 도입 시기의 변천사를 보면서, 하나의 기술에 관한 역사를 기억하고, 새로운 기술이 출현했을 때, 상황을 이해하고, 단계적으로 발전해나가기 바란다.

REFERENCES

- [1] J. I. Son. (2021.04.06.). *The re-election counting is also broadcast in the Pre-Election Prelude*. PD Journal(Online). <http://www.pdjjournal.com>
- [2] S. H. Shim. (2020. 4. 15). *"The details are crazy" CG of the counting broadcast that KBS made with bones*. WIKITREE(Online). <https://www.wikitree.co.kr>
- [3] J. H. Kim. (2018. 6. 13). *"Crazy CG Party" SBS Counting Broadcast, Real-time Rating 1st, Harry Potter, Sailor Moon, Inmyeonjo, etc*. Kyungin Ilbo(Online). <http://www.kyeongin.com>
- [4] Y. J. Jang. (2018. 6. 14). *KBS, MBC, SBS, JTBC 6.13 Local Election Counting Broadcast 'Snowy Road', which is more fun than entertainment, real-time ratings exceed 26%*. Aju Economy(Online). <https://www.ajunews.com>
- [5] Y. H. news. (2017. 5. 4). *Three terrestrial broadcasters win the election with the latest graphics*. YunHap news(Online). <https://www.yna.co.kr>
- [6] Y. J. Bang. (2012. 12. 20). *Effect of Counting Broadcast 'CG Parody' TokTok*. PD JOURNAL(Online). <https://www.pdjjournal.com>
- [7] Citizens' Association for Democratic Press. (2020. 6. 2). *The reason why the colorful graphic election ballot broadcast was inconvenient*. Mediatoday(Online). <http://www.mediatoday.co.kr>
- [8] I. G. Kim. (1995). *Media role sharing-broadcasting*. Korea Press Foundation. *newspapers and broadcasts*, (6), 18-21.
- [9] KBS News. (1995. 6. 25). *Local Election Counting Broadcast*. KBS(Online). <https://news.kbs.co.kr>
- [10] KBS News. (1995. 6. 27). *The number of votes at this time of the June 27 local election*. KBS(Online). <https://news.kbs.co.kr>
- [11] J. S. Lee, S. J. Lee & C. Y. Kim. (2010). *A study on the use cases of domestic programs using virtual studios*. Seoul: Korea Maritime Information and Communication Society, 339-342.

- [12] MBC News. (1995. 7. 26). *June 27 Election, Cultural Broadcasting Prepares State-of-the-Art Local Election Counting Broadcasting*. MBC(Online). <https://imnews.imbc.com>
- [13] MBC News. (1995. 7. 28). *June 27 Election, MBC Ballot Counting Broadcast, Presenting a New Milestone for Election Broadcasting*. MBC(Online). <https://imnews.imbc.com>
- [14] J. Lee. (2017. 6. 11). *MBC Selection '95 OP*. youtube(Online) <https://www.youtube.com>
- [15] Y. K. Kim. (1996. 4. 20). *This person] Won Jong-hwa, head of SBS Technology Research Department*. Electronic Newspaper(Online). <https://m.etnews.com>
- [16] JoongAng Ilbo. (1996. 4. 13). *The 15th General Election Counting Broadcasting Details*. Jungang Ilbo(Online). <https://www.joongang.co.kr/article>
- [17] KBS News. (1996. 4. 10). *Producing cutting-edge video for the 15th general election counting broadcast*. KBS(Online). <https://news.kbs.co.kr>
- [18] MBC News. (1996. 4. 7). *MBC Election Broadcasting Planning Team's 15th General Election Preparation*. MBC(Online). <https://imnews.imbc.com>
- [19] C. S. Choi. (1996). Broadcast times are extended, and program development is sluggish. *Korea Press Foundation. newspapers and broadcasts, (12), 19-23.*
- [20] J. C. Kim. (1996. 4. 9). *Broadcasting Street, 3 broadcasters broadcasting the general election to be the venue for high-tech competition*. Korea Economic Daily(Online). <https://www.hankyung.com>
- [21] J. W. Jeong & C. H. Kang. (1996. 4. 8.). *4.11 General Election Count Broadcasting High Tech War*. Jungang Ilbo(Online). <https://www.joongang.co.kr/article>
- [22] M. G. Oh (1996. 4. 10). *April 11 general election casting and ballot counting broadcast, the latest battleground*. Maeil Business News(Online). <https://www.mk.co.kr/news>
- [23] J. Lee. (2017. 6. 11). *MBC Selection '96 OP*. youtube(Online). <https://www.youtube.com>
- [24] M. G. Oh (1997. 12. 16). *Election Counting Virtual Studio Competitio*. Maeil Business News(Online). <https://www.mk.co.kr/news>
- [25] S. W. Park. (1997. 11. 17). *Preparing for the presidential election counting broadcast 'behind the scenes'3 broadcasters*. Korea Economic Daily(Online). <https://www.hankyung.com>
- [26] H. M. Jung. (1997). A preview of the presidential election counting. *Korea Press Foundation. newspapers and broadcasts, (12), 38-41.*
- [27] Y. Heo, H. K Kim & G. S. Kim. (1997. 11. 3). *TV3 company presidential election broadcast, Virtual studio high-tech war countdown*. Dong-A Ilbo(Online). <https://www.donga.com/news>
- [28] Chosun Ilbo. (1997. 12. 17). *Broadcasting Companies, Prediction Competition Bout for Winners*. Chosun Ilbo(Online). <https://www.chosun.com>
- [29] KBS News. (1997. 11. 25). *KBS Presidential Election Counting Broadcast Preparations*. KBS(Online). <https://news.kbs.co.kr>
- [30] J. H. Lee. (1997. 12. 18). *Broadcasting company fireworks counting broadcast*. Busan Ilbo(Online). <http://www.busan.com>
- [31] KBS News. (1997. 12. 15). *3D cutting-edge broadcasting; Dream Studio*. KBS(Online). <https://news.kbs.co.kr>
- [32] KBS News. (1997. 12. 16). *live worldwide; Introduction of the 15th presidential election ballot counting broadcasting including Start 21 Dream Studio*. KBS(Online). <https://news.kbs.co.kr>
- [33] MBC News. (1997. 12. 15). *Introduction of MBC Advanced Election Broadcast Select 97 Vote Counting Broadcast*. MBC(Online). <https://imnews.imbc.com>
- [34] MBC News. (1997. 12. 16). *Scheduled for MBC 97 Presidential Election Counting Broadcast 'Space 21' Studio*. MBC(Online). <https://imnews.imbc.com>
- [35] SBS News. (1997. 12. 17). *SBS, mobilization of advanced prediction system*. SBS(Online). <https://news.sbs.co.kr>
- [36] M. newspaper. (1997. 12. 17). *The 3 broadcasters announce the results at 6pm*. Maeil Newspaper(Online). <http://news.imaeil.com>
- [37] H. D. Go. (1998). Tutorial 1: Virtual Studio (Introduction to Virtual Studio). *Proceedings of the Korean Information Science Association, 1-29.*
- [38] KBS News. (1998. 6. 2). *The counting broadcast is KBS*. KBS(Online). <https://news.kbs.co.kr>
- [39] MBC News. (1998. 6. 3). *Introduction of 'Choice 98', broadcast of MBC local election counting*

- including prediction reports. MBC(Online).
<https://imnews.imbc.com>
- [40] MBC News. (1998. 6. 4). *MBC Local Election Counting Broadcast 'Select 98'*. MBC(Online).
<https://imnews.imbc.com>
- [41] J. Lee. (2017. 6. 11). *MBC Selection '98 OP*. youtube(Online). <https://www.youtube.com>
- [42] Goldberg. (2015. 5. 12). *[SBS] 98 Local Election Counting Broadcast*. youtube(Online).
<https://www.youtube.com>
- [43] MBC News. (1988. 4. 26). *Election polling and ballot count broadcasting process by computer*. MBC(Online). <https://imnews.imbc.com>
- [44] MBC News. (1987. 10. 27). *Voting status by direct constitutional amendment trial*. MBC(Online).
<https://imnews.imbc.com>
- [45] KBS News. (1987. 12. 17). *13th Presidential Election Ballot Counting Broadcasting State-of-the-Art System*. KBS(Online).
<https://news.kbs.co.kr>
- [46] MBC News. (1988. 4. 25). *Cultural Broadcasting Casting and Counting Broadcasting System*. MBC(Online). <https://imnews.imbc.com>
- [47] MBC News. (1992. 3. 23). *MBC prepares for cutting-edge election broadcasting*. MBC(Online).
<https://imnews.imbc.com>
- [48] MBC News. (1992. 12. 19). *MBC Counting Broadcast, Highest Rating*. MBC(Online).
<https://imnews.imbc.com>
- [49] S. K. Lee. (2010). A study on augmented reality-based virtual studio expression in election broadcasting. *Digital Design Studies*, 10(3), 249-257.

나 소 미(So-Mi Nah)

[정회원]



- 2000년 2월 : 홍익대학교 광고멀티 미디어디자인학과 (미술학사)
- 2007년 8월 : 홍익대학교 영상디자인전공 (미술학석사)
- 2013년 2월 : 홍익대학교 영상학과 (박사수료)

- 2016년 3월~현재 : 가톨릭관동대학교 CG디자인학과 조교수
- 관심분야 : CG, VFX, Motion Graphics, VR, AR
- E-Mail : nahsomi@cku.ac.kr