

무용 문화원형의 디지털콘텐츠 개발 사례와 활성화 방안*

배수을

경희대 겸임교수

I. 서론	IV. 문제점
II. 무용 문화원형의 디지털콘텐츠 개발 과정	V. 활성화 방안 참고문헌
III. 무용 문화원형의 디지털콘텐츠 개발 사례	Abstract

1. 서론

세계적인 산업 동향 분석 기관인 프라이스워터하우스 쿠퍼스(Pricewaterhouse Coopers)가 발표한 『Entertainment and Media Outlook: 2004-2008』에 의하면 세계 문화콘텐츠산업 시장의 규모는 2002년 1조1,790억 달러 이후 2003년에는 약 1조2,290억 달러로 더욱 가속화되어 이후 연평균 6.3%의 성장률을 보이며 2008년에는 시장 규모가 약 1조6,701억 달러에 이를 것으로 전망하였다. 이렇게 매년 증가하는 국내의 문화콘텐츠산업의 연평균 성장률을 감안할 때 '20세기가 정보 기술 발전과 인터넷의 확대에 의한 정보통신 기반 산업의 시대라고 말한다면 21세기는 그 정보통신 기반구축에 따른 양질의 콘텐츠를 생산하고 공유하는 콘텐츠 기반 산업의 시대가 도래되었다고 말할 수 있다.'¹⁾

* 이 논문은 본 연구자의 박사학위논문을 부분 발췌하여 발표한 2008년 한국공연문화학회 동계학술대회 원고를 토대로 수정·보완하여 작성하였음.

1) 김용석(2006). 『원 소스 멀티 유즈(One Source-Multi Use)를 활용한 효율적인 애니메이션 마케팅에 관한 연구: 기존 국내 작품에 대한 성공과 실패 사례를 중심으로』, 한양대학교 경영대학원 석사학위논문, 국문요지.

국내에서는 문화콘텐츠산업 육성정책을 효과적으로 수행하기 위하여 2001년 8월 청와대에서 열린 국가경제자문회의에서 정보기술(IT), 생명공학기술(BT), 나노기술(NT), 환경기술(ET), 우주항공기술(ST)와 함께 문화콘텐츠기술(CT)을 21세기 국가전략기술 6T로 선정하였고 '2002년에는 국가 전문인력 양성 차원에서 문화콘텐츠 인력 양성 계획이 수립·발표되었다. 2003년에는 문화콘텐츠산업이 차세대 성장 동력 10대 산업의 하나로 선정되기도 하였다.'²⁾

「디지털문화콘텐츠(Digital Cultural Contents)」란 그 특성상 원천(源泉)의 정체성(正體性)³⁾, 개발(開發)의 창조성(創造性)⁴⁾, 생산(生産)의 융합성(融合性)⁵⁾, 보존(保存)의 영구성(永久性)⁶⁾, 유통(流通)의 초월성(超越性)⁷⁾, 소비(消費)의 상업성(商業性)⁸⁾, 수용(受容)의 대중성(大衆性)⁹⁾을 지니는 디지털 형태의 문화 산물이다. 이러

- 2) 한국문화콘텐츠진흥원(2004). 『2003 한국문화콘텐츠진흥원 연차보고서』, 한국문화콘텐츠진흥원, 11.
- 3) 원천의 정체성: 문화콘텐츠에는 원천적으로 인간의 삶을 풍요롭게 하는 다양한 문화적 요소가 체화되어 있으므로, 기술적 요소가 부가되어 디지털콘텐츠화 되었다 하더라도 원천적인 문화의 정체성은 내포하고 있다.
- 4) 개발의 창조성: 문화원형으로부터 문화콘텐츠라는 하나의 상품을 개발해 내기 위해서는 제작자들의 창조성이 관건(關鍵)이다. 문화적 가치에 소외당했던 문화 요소들을 발굴해 내고, 또 발굴된 문화 요소에 새로운 가치를 부여하여 문화콘텐츠로 재탄생하게 된다.
- 5) 생산의 융합성: 문화콘텐츠는 문화원형과 기술(CT)의 결합으로 이루어지는 문화콘텐츠 산업의 창작소재이다. 그러므로 문화콘텐츠의 생산을 위해서는 문화예술 분야의 전문가 외에 기술자와 사업자가 개입하게 됨으로서, 문화와 타 분야와의 융합 모드가 형성된다.
- 6) 보존의 영구성: 유형의 문화원형은 훼손·변질·소실의 우려에 노출되어 있기 때문에 그 보존에 있어 특별한 관리가 요구된다. 반면 문화콘텐츠는 디지털 형태로 제작되어 보존의 영구성이 보장된다.
- 7) 유통의 초월성: 개발 완료되어진 문화콘텐츠는 컴퓨터를 주매체로 한 유통환경에서 시간간의 초월을 기저(基底)로 한 소비자의 적극적인 참여를 유도한다. 이는 참여자가 증가할수록 효용이 증가하며, 사용자가 많아지면 많아질수록 상품의 인지도와 가치가 증가하게 되는 네트워크 외부효과까지 파생한다.
- 8) 소비의 상업성: 문화콘텐츠의 특성을 나타내는 핵심 키워드는 상업성이다. 문화콘텐츠의 소비 체제에 있어 상업성이란 생산자·제작자가 제공하는 서비스를 향유하는 소비자, 즉 대중을 전제로 한 것이며, 나아가 대중들로부터 유·무형의 재화를 취득할 수 있을 때 문화콘텐츠의 유통이 원활하게 이루어진다.
- 9) 수용의 대중성: 문화콘텐츠를 수용하는 소비자가 대중이라는 점을 감안할 때, 문화콘텐츠의 생산자·제작자는 대중이 요구하는 트렌드를 면밀히 파악하는 것이 중요하다. 레크리에이션(Recreation)적 요소가 결합된 문화콘텐츠는 대중으로부터의 외면을 피할 수 없게 되며, 그것은 진정한 문화콘텐츠로서의 가치를 상실하는 것이다. 하지만 무엇보다도 중요한 것은 문화원형에 기반을 두고 그 정체성을 잃지 않으면서 새로운 문화콘텐츠를 창출해내는 것이다.

한 특성을 기반으로 하는 「디지털 무용콘텐츠(Digital Dance Contents)」는 무용적 요소가 체화되어 경제적 부가가치를 창출하는 디지털콘텐츠로서, 순수한 무용 원형의 요소와 디지털 테크놀로지의 결합을 통해 재탄생된 새로운 문화 산물을 의미한다. 또한 현재 사용되고 있는 「문화콘텐츠(Cultural Contents)」 및 「무용콘텐츠(Dance Contents)」란 용어는 현대사회가 디지털화를 지향함에 따라 대중에게 자연스레 ‘디지털’이라는 접두어가 축약된 의미로 받아들여지고 있는 것이다.

‘오늘날 무용에 있어서는 디지털 테크놀로지의 예술적 활용이 다양하게 이루어지고 있다. 안무가가 자신의 예술적 표현세계를 넓히고 무대영역을 확장시키는데 있어 테크놀로지의 활용이 요구되고 있다.’¹⁰⁾ 즉 무한대로 발전하는 여러 형태의 디지털 테크놀로지가 무용에 수용되는데 있어 예를 들면 실제와 가상 화면의 상호조합¹¹⁾, 디지털 매체를 활용한 인터랙티브 테크놀로지¹²⁾를 비롯하여 그 외에 특수 효과를 활용한 무용 영화¹³⁾, 모션캡처의 활용¹⁴⁾, e-러닝 무용수업 운영¹⁵⁾ 등으로 나타

- 10) 배성철(2007). 무용공연과 디지털 테크놀로지의 예술적 활용: 토론문. 『무용학술심포지엄: 21세기 디지털 기술과 무용예술』, 강원무용연구회, 63.
- 11) 프랑스 안무가 몽탈보(Montalvo)가 이끄는 에르뷰무용단(Hervieu Dance Company)은 「Paradia」, 「On Danse」에서 컴퓨터 그래픽으로 작업한 스크린 영상을 통해 실제 무용수와 가상 무용수 사이의 상호관계를 창조하였다.
- 12) 캐나다 안무가 마리 슈이나드(Marie Chouinard)는 「STAB(Space, Time and Beyond)」에서 그녀의 옆에 마이크를 두고 무용수의 호흡이 울려 퍼지게 함으로서 관객과 상호작용을 일으키는 인터랙티브 테크놀로지(Interactive Technology)를 시도하였다.
- 13) 「빠드듀(Pas de Deux)」는 스코틀랜드 태생의 노만 맥라렌(Norman McLaren) 감독이 제작한 작품으로 영화사에 걸작으로 남은 무용영화이다. 단순한 남녀의 빠드듀를 특수 효과로 작업하여 동일한 무용수의 많은 이미지가 동시에 보여짐으로서 여러 사람이 있는 것 같은 환상을 불러일으킨다.
- 14) 모션캡처(Motion Capture)를 활용하여 무용을 디지털 형태로 기록하기도 하고, 공연에 도입하여 실제의 몸과 그래픽 형상의 몸이 상호작용하는 형태로 작품을 만들기도 한다. 「유령 잡기(Ghost Catching)」는 미국 안무가 빌티 존스(Bill T. Jones)와 디지털 아티스트 폴 카이저(Paul Kaiser), 셸리 에쉬카(Shelley Eshkar)의 공동작업으로 모션캡처를 활용하여 만든 작품이다. 무용수의 신체에 센서를 장착하고 움직이면 뼈와 근육은 보이지 않고 센서로 반응하는 움직임만 점, 선, 곡선 등으로 나타난다. 이후 모션캡처 데이터는 신체의 3D 시뮬레이션(Simulation)으로 변환된다.
- 15) e-러닝 무용수업 운영: 다른 예술분야와 달리 무용은 신체를 매개수단으로 예술적 표현을 하기 때문에 디지털 테크놀로지가 무용교육 분야에 영향을 미치는 것이 매우 제한적이다. 하지만 고도의 정보화 사회가 구현됨에 따라 개인 PC의 보급과 사용이 보편화되면서 무용교육 분야에서도 컴퓨터에 기반을 둔 교육 체계 도입 필요성이 인식되었고, 무용교육 과정에서 학생들에게 도움을 줄 수 있는 과학적 기술체제로 컴퓨터를 이용한 학습 프로그램들이 개발되기 시작하였다(한경자, 2007, 111).

난다. ‘디지털 영상매체를 어떻게 활용하는가, 어떻게 안무와 상호관계를 맺는가는 안무가의 특성을 규정짓는 요소가 되고 있다. 무용에 새로운 테크놀로지를 혁신적으로 활용함으로써 무용의 표현 영역의 확대와 인간에 관한 다양한 시선과 탐구를 가능케 한다.’¹⁶⁾ 그러나 본 연구에서는 디지털 테크놀로지를 무용 공연에 도입한 사례 또는 e-러닝 무용수업 운영 사례는 배제하였으며, 모션캡처(Motion Capture)를 활용하여 무용을 디지털 형태로 기록하거나 복원한 사례에 초점을 두어 연구 범위를 축소하였다.

무용의 디지털적 기록은 문화원형을 디지털 자료로 복원한 사례가 가장 대표적이라 할 수 있다. 우리 문화원형의 디지털콘텐츠화 사업은 ‘우리나라의 역사, 전통, 풍물, 생활, 전승, 예술, 지리지 등 다양한 분야의 우리 문화원형을 디지털 콘텐츠화하여 문화콘텐츠산업에 필요한 창작소재로 제공하고, 콘텐츠 유통체계 정립 및 저작권 관리를 통한 공공부문 문화콘텐츠의 산업적 활용도 제고를 위해 2002년도부터 추진되고 있는 사업이다.’¹⁷⁾ ‘문화원형이란 국가 혹은 민족의 구성원이 무의식적으로 공유하거나 공감하고 있는 물질적, 정신적 원형을 말한다. 문화원형을 디지털 자료로 복원한 문화원형 디지털화는 우리 전통소재를 활용한 신선햄과 함께 철저한 역사적 고증으로 작품의 사실성과 완성도를 크게 높여준다.’¹⁸⁾

이와 같은 맥락에서 ‘무용 문화원형의 디지털화’에 대한 연구 가치는 다음의 네 가지 사항으로 정리할 수 있겠다. 첫째, 우리나라만의 독창성을 확보하고 있기에 이를 체계적으로 디지털 콘텐츠화 하게 될 경우 고부가 가치를 지니는 콘텐츠로서 국가 경쟁력 강화에 기여하게 될 것으로 여겨진다. 둘째, 문화원형의 기록 및 보존에 따른 출사위의 정확한 전승이 가능해질 것이다. 셋째, 디지털 테크놀로지를 통한 무용의 변환과 재구성의 다양성을 통해 오늘날 문화소비자 취향의 변화에 부응하고, 세계적 정서와 공감대를 이루게 될 것으로 보인다. 넷째, 데이터베이스화 된 무용콘

16) 김현옥(2007). 무용공연과 디지털 테크놀로지의 예술적 활용: 발표문. 『무용학술심포지엄: 21세기 디지털 기술과 무용예술』, 강원무용연구회, 62.

17) 한국문화콘텐츠진흥원(2004). 『2003 한국문화콘텐츠진흥원 연차보고서』, 한국문화콘텐츠진흥원, 20.

18) 이희병(2007). 무형문화재로 지정된 한국의 춤 디지털콘텐츠 개발 사례 연구: 발표문. 『무용학술심포지엄: 21세기 디지털 기술과 무용예술』, 강원무용연구회, 67-68.

텐츠는 시공간을 초월하여 소비자가 필요할 때는 언제든지 검색 기능을 통해 자료로 활용이 가능하다.

따라서 본 논문에서는 무용 문화원형을 디지털 형태로 기록한 사례를 분석하고 무용원형이 보존되면서 디지털콘텐츠산업과 함께 상생발전 해나갈 수 있는 활성화 방안을 제시하고자 함에 궁극적인 목적을 두고 국내 무용콘텐츠 개발 사례 3가지를 분석하였다.

연구방법으로는 문헌고찰, 사례분석, 면접조사를 병행하였다. 문화관광부가 주관하고 한국문화콘텐츠진흥원이 전담한 <문화원형 디지털콘텐츠화 사업> 중에서 첫째, 2004년 (주)프리진이 제작한 『무형문화재로 지정된 한국의 춤 디지털콘텐츠 개발』사례 둘째, 2005년 (주)발해게이트가 제작한 『최승희 문화원형 콘텐츠 개발』사례 셋째, 한국문화재보호재단이 주관하고 국립문화재연구소가 전담한 <모션캡처를 이용한 무형문화재의 기록화 사업> 중에서 2005년 (주)발해게이트가 제작한 『모션캡처를 이용한 살풀이춤, 태평무, 승무의 기록화』사례를 대상으로 하였다.

면접조사는 개발업체 참여자, 원천소스 제공자, 정부기관 실무자를 대상으로 하였으며, 반구조화 면접(Semi-Structured Interview)을 실시함으로써 정해 놓은 핵심 질문들을 중심으로 면접을 진행하되 최대한 자유롭게 응답을 유도하여 무용콘텐츠 개발제작 과정에서의 문제점을 파악하고, 활성화 방안을 제시하는데 근거 자료로 활용하였다.

II. 무용 문화원형의 디지털콘텐츠 개발 과정

디지털 무용콘텐츠의 개발 과정은 기획되는 프로젝트의 개발 범위나 규모에 따라 우선순위를 달리할 수도 있다. 본 연구에서는 2005년 (주)발해게이트가 제작한 『모션캡처를 이용한 살풀이춤, 태평무, 승무의 기록화』사례를 중심으로 개발 과정을 살펴보았다.

1단계는 기획 및 작업환경 구축 단계이다.

자료조사, 일정 수립, 시나리오 작성, 캐릭터 및 소도구 설정, 배경 및 스테이지

설정, 보유자 및 실연자 섭외의 순으로 진행된다. ‘자료조사는 발주처와 기획 협의를 통해 콘텐츠의 배경에 대해 논의하고 향후 일정 및 제작 방향에 대해서 검토한다.’¹⁹⁾ 시나리오 작성은 콘텐츠 시나리오에 따른 모션캡처 장면 추출과 동작에 대해 논의한 후 캐릭터 및 소도구, 배경 및 스테이지를 설정하면서 전체적인 시스템 구성 방안을 계획한다. 보유자 및 실연자 섭외 시에는 사업 취지를 확고하게 설명하면서 참여를 요청해야 하며, 그러기 위해서는 사업의 의미에서 발생하는 기대효과와 보유자 및 실연자가 협조해야 할 요청사항들을 전달해야 한다. 이 사례에서는 종목(살풀이춤, 태평무, 승무) 총 5건의 무형문화재를 복원하기 위해 보유자(이매방, 강선영, 정재만, 이매주) 4명을 섭외하였다. 또한 작업상황 체크리스트를 작성하는 것도 체계적인 진행에 도움이 된다.

2단계는 3차원 입체스캔(3D Scan) 단계이다.

기술적으로 가장 먼저 진행한 것은 보유자 4명의 신체를 3차원 스캔하여 보유자 신체 형상 데이터를 구축하는 과정이다. 3차원 스캔을 통해 연기자의 체형분석 자료가 획득되며, 여기에는 연기자 신체 폴리곤(polygon)²⁰⁾ 모델과 표면 Color Map 정보가 포함된다. 삼차원 스캐닝을 통해 표면 컬러도 함께 스캔된다. 구축 3종목의 동작 데이터를 얻기 위해 보유자의 모션캡처 촬영을 진행하는데, 모션캡처 스튜디오에서 드레스실연 촬영과 기록사진 촬영 작업을 동시에 진행한다. 이것은 추후 모션캡처와 3D 동영상과 함께 실연촬영영상 및 사진을 비교할 수 있도록 하기 위함이다.

다음의 <그림 1>²¹⁾은 『모션캡처를 이용한 살풀이춤, 태평무, 승무의 기록화』사업에 사용된 삼차원 전신스캐너로 학술연구 및 각종 엔터테인먼트 활용 차원에서 산업자원부 기술표준원 생활표준연구소에 있는 Cyberware사의 전신칼라 3D 스캐너 ‘Model WB4’이다.

19) 김용석(2007). 모션캡처 국내의 동향 분석 및 발전 방향연구, 『RFID 응용 산학협동 심포지엄: U-IT의 현재와 미래』, 제주한라대학 성장동력특성화사업단, 205.

20) 폴리곤(polygon): 3차원 컴퓨터그래픽에서 입체형상을 표현할 때 사용하는 가장 작은 단위의 다각형을 가리킨다. 3차원 공간에서 시작점과 끝점이 선으로 연결된 폴리라인으로, 곡선 위에 있는 몇 개의 점을 직선으로 이어서 곡선을 표현하는 방법이다. 물체의 테두리를 나타내기 위해 사용된다.

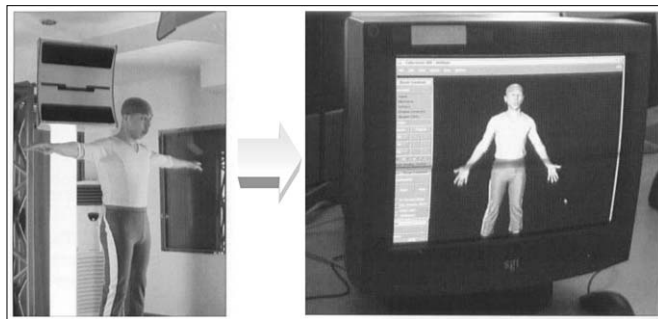
21) www.cyberware.com.



〈그림 1〉 Cyberware Laboratory Inc.의 Whole body 3D Scanner WB4

전신 3차원 스캔작업은 모션캡처 데이터와 일치하는 신체구조 데이터를 추출하는데 그 목적이 있으며 더불어 중요무형문화재 보유자의 신체 3차원 형상자료를 확보한다는 의미도 함께 갖고 있다. 삼차원 입체스캔 장비는 미국을 비롯해 영국, 프랑스, 독일, 일본, 홍콩 등 여러 나라에서 제작되고 있으며 스캔하는 기술에 따라 레이저(Laser), 적외선(Infra-red), 슬릿빔(Structured Light), 구조형상(Phase shift), 모아레(Moire) 등의 다양한 방식을 사용하고 있다. 특히 레이저나 적외선을 이용하는 방식은 여러 각도에서 촬영한 표면의 형상을 종합적으로 합성하여 인체를 형상화시키는 방법을 사용하고 있다.

〈그림 2〉²²⁾의 좌측 사진은 삼차원 스캔 장비인 Cyberware사의 전신칼라 3D 스



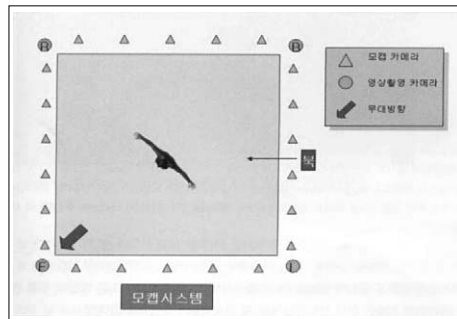
〈그림 2〉 테스트 스캔 작업

22) (주)발해게이트(2006). 무형문화재를 전신 3D 스캔과 모션캡처로 기록. 『3D ARTISAN』, 93, 38-39.

캐너 'Model WB4'로 전신스캔을 받는 장면이다. 이 3차원 스캐너는 적외선 방식으로, 검정색은 흡수하므로 주의해야 한다. 스캔된 인체 데이터는 100~200만개의 아주 세밀한 삼각형 폴리곤 구조로 얻어져 우측 사진처럼 나타나게 된다.

3단계는 모션캡처(Motion Capture) 촬영 단계이다.

사전에 산업기술대학교 모션캡처 스튜디오에서 여러 동작에 대한 예비 테스트를 거쳤으며, 소도구가 마커를 가리게 되는 극한 상황까지 테스트함으로서 실제 촬영 시 위험요소를 최소화하였다. 모션캡처 시설은 <그림 3>²³⁾에서 보여지는 바와 같은 형태로 산업기술대학교 실내체육관과 충남테크노파크 영상미디어센터에 설치되었다. 광학식 모션캡처 장비로 Motion Analysis사의 Eagle 기종 16~22대가 사용되었고, 영상촬영카메라로 Sony사의 PD150 4대가 동원되었다. PD150 캠코더는 모션캡처 실험장면을 4분할로 영상촬영하기 위해 동원되었고, 더불어 음향과 음악도 함께 녹음되었다. '모션캡처 데이터'²⁴⁾는 Eva RT 소프트웨어에서 마커의 위치정



<그림 3> 모션캡처 촬영장비 구축 도면

23) 앞의 책(2006), 39.

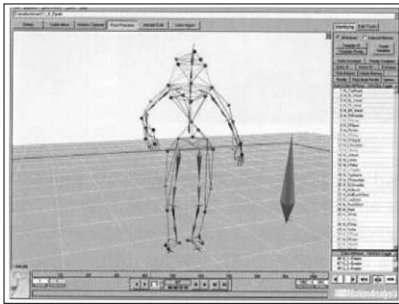
24) 모션캡처 데이터는 다음과 같이 세 가지 형태로 되어 있다.

- 마커위치 데이터(TRC): 마커 개수, 부착위치 기록, 연기에 필수적인 각종 도구나 소품에 대한 추가 모션캡처 리스트 확보, 소품의 외형정보(크기, 형태, 무게) 등을 사진 자료 및 수치정보를 기록한다.
- 스켈레톤 데이터(HTR): 실측 및 마커 위치 데이터로부터 연기자의 각 부위별 관절 길이 정보를 기록하여 정확한 길이 정보에 근거한 길이 데이터에 따른 스켈레톤 구조를 제작한다. 여기에서 표준 BVH 데이터구조 1세트를 반드시 제작해야 한다. 손가락 데이터 입력을위한 확장 BVH 데이터를 제작 시에는 스켈레톤 개수, 명칭, 구조도 또는 기록을 명시한다.

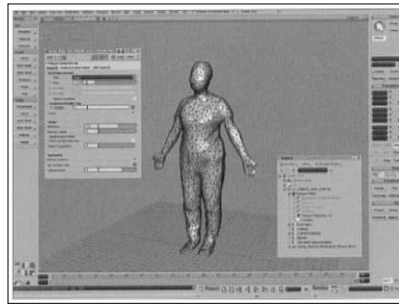
보로 받아들여진다.

4단계는 후반 가공작업 단계이다.

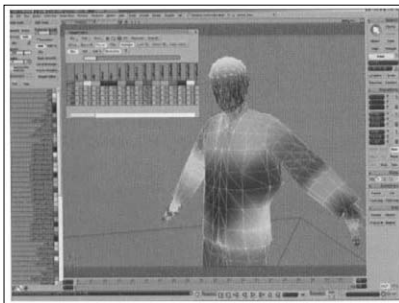
모션캡처 데이터와 캐릭터 모델링된 데이터를 후반가공하기 위해 가장 중요한 마지막 과정이다. 스캔한 3차원 캐릭터 모델과 골격구조 바인딩 작업 후 모션캡처를 적용하는 작업이 주된 후반작업이지만, 모델링 데이터에 텍스처링과 3차원 영상의 사운드 싱크와 3차원 그래픽 뷰어 확인을 위한 작업도 포함된다. 다음의 <그림 4> ~ <그림 7>²⁵⁾은 4단계에서 다루어지는 후반작업들로 3D 스캔 데이터의 수정,



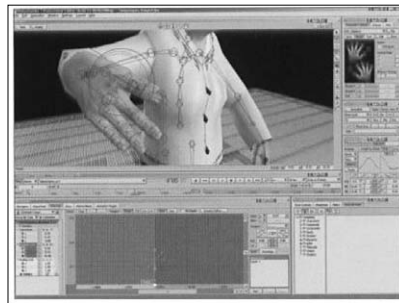
<그림 4> 모션캡처 위치 데이터 추출 및 수정



<그림 5> 3D 모델 데이터 편집



<그림 6> 애니메이션을 위한 캐릭터 셋업



<그림 7> 손가락 key Animation 작업

- 어플리케이션 데이터(FBX): 캐릭터라이즈(Characterize)가 되어 있는 스켈레톤 구조로서 XSI, 3ds, Max, Maya에서 직접 불러들여 3D 캐릭터에 적용할 수 있는 데이터이다.

25) (주)말해게이트(2006). 무형문화재를 전신 3D 스캔과 모션캡처로 기록. 『3D ARTISAN』, 93, 41-42.

모션캡처 위치 데이터 추출 및 수정, 3D 모델 데이터 편집, '텍스처(texture)'²⁶⁾ 제작, 애니메이션을 위한 캐릭터 셋업, 모션캡처 데이터의 적용, 손가락 key Animation 작업 등이 포함된다.

III. 무용 문화원형의 디지털콘텐츠 개발 사례

1. 무형문화재로 지정된 한국의 춤 디지털콘텐츠 개발 사례

TV에서나 공연장에서 우리는 인간문화재의 전통 춤 공연을 보고 그 섬세한 몸놀림에 감탄하곤 한다. 살풀이, 승무, 처용무, 태평무 등은 민족의 얼과 조상의 숨결이 담겨 있는 한국의 대표적인 전통 춤으로, 우리가 잘 보존하고 전승해야 할 고유문화유산이다.

『무형문화재로 지정된 한국의 춤 디지털콘텐츠 개발』과제는 한국의 대표적 전통 춤을 전승하고 있는 예능인의 춤동작을 통해 표출되어지는 한국 전통춤의 아름다운 면모를 디지털콘텐츠화하였다.

본 과제 개발의 제작기관인 (주)프리진은 중요무형문화재로 지정된 한국의 춤 중 살풀이, 호남류 승무, 경기류 승무, 처용무, 태평무, 진주검무, 승전무를 대상으로 인간문화재 실연을 통하여 재현하고 모션캡처 등의 디지털 기술을 이용하여 3D 애니메이션 디지털콘텐츠로 개발하였다. 본 웹사이트에서는 춤 동작의 모션캡처를 통해 제작된 3D 애니메이션, 모션캡처 춤사위와 동일한 실사촬영 비디오 자료, 전통 춤 도구와 무복 등 시각적 설명자료 등 다양한 콘텐츠들을 만날 수 있다.

고증 및 자문에는 이매방(중요무형문화재 97호 살풀이춤/ 27호 승무 보유자, 숙명여대 교수), 강선영(중요무형문화재 92호 태평무 보유자), 김용(중요무형문화재 39호 처용무 보유자), 성계옥(중요무형문화재 12호 진주검무 보유자), 엄옥자(중요무형문화재 21호 승전무 보유자, 부산대학교 교수), 이흥구(중요무형문화재 40호 학연화대합설무 보유자), 정재만(중요무형문화재 27호 승무 보유자, 숙명여대 교

26) 텍스처(texture): 미세한 요철(凹凸)이나 조직의 상태로부터 느껴지는 재료 표면의 느낌.

수), 김미숙(경상대학교 전통무용학과 교수)등 관련 전문가들이 참여했다.

『무형문화재로 지정된 한국의 춤 디지털콘텐츠 개발』과제의 개요는 다음의 <표 1>과 같다.

『한국의 전통춤』홈페이지는 [한국의 춤], [중요무형문화재], [사이버전수관], [춤 박물관] 등 크게 4가지 메뉴로 구분하여 디지털로 형상화하고 있다.

홈페이지 구성은 다음과 같다. [한국의 춤] 메뉴에서는 한국의 춤에 관한 역사, 분류, 유형, 분포, 기능, 특징 등의 전반적 이해를 돕기 위한 텍스트 자료가 제공된다. '역사'는 상고시대, 고대국가, 삼국시대, 통일신라, 고려시대, 조선시대로 다시

<표 1> 『무형문화재로 지정된 한국의 춤 디지털콘텐츠 개발』 개요

사업 명칭	2004 문화원형 디지털콘텐츠화 사업
과제 명칭	무형문화재로 지정된 한국의 춤 디지털콘텐츠 개발
담당 기관	주관기관: 문화관광부 전담기관: 한국문화콘텐츠진흥원 제작기관: (주)프리진
홈페이지 명칭	한국의 전통춤
홈페이지 주소	http://koreadance.culturecontent.com
개발 범위	[한국의 춤] - 한국의 춤에 관한 텍스트로서 역사 6종, 분류 5종, 유형 4종, 분포 4종, 기능 5종, 특징 4종 [중요문화재] - 살풀이춤, 승무, 처용무, 태평무, 진주검무, 승전무, 학연화대합설무 7종에 관한 이론 텍스트 [사이버전수관] - 이매방류 살풀이춤, 이매방류 승무, 정재만류 승무, 처용무, 태평무, 진주검무, 승전무, 학연화대합설무 8종에 관한 디지털콘텐츠 [춤박물관] - 통합자료검색 시스템
개발 내용	[한국의 춤] - 역사, 분류, 유형, 분포, 기능, 특징 등 한국의 춤에 관한 텍스트 제공 [중요문화재] - 중요무형문화재 7종에 관한 각각의 개요, 유래, 특징, 춤사위, 음악 및 악기편성, 무복 및 무구에 관한 이론 텍스트 제공 [사이버전수관] - 중요무형문화재 8종에 관한 각각의 텍스트, 실연비디오, 공연음악 듣기(WAV 파일), 모션캡처(모션캡처 & 실사 합성 동영상), 사진 이미지, 3D 무복 이미지 제공 [춤박물관] - 통합자료실로서 검색 기능 제공
개발 유형	텍스트, 실연비디오, 공연음악 듣기(WAV 파일), 모션캡처(모션캡처 & 실사 합성 동영상), 사진이미지, 3D 무복 이미지










구체화된다. '분류'는 개요, 기능상 분류, 직능상 분류, 예술학적 분류, 사회과학적 분류로 구체화된다. '유형'은 종교의식춤, 민속춤, 교방춤, 궁중정재로 구체화된다. '분포'는 개요, 풍토적 조건, 역사와 풍토적 조건, 사회 환경적 조건으로 구체화된다. '기능'은 개요, 생활적 기능, 공동체적 기능, 표현적 기능, 예술적 기능으로 구체화된다. '특징'은 춤의 원류, 춤의 원형적 요소, 춤의 움직임과 표현, 춤의 심성으로 구체화된다.

[중요무형문화재] 메뉴에서는 살풀이춤, 승무, 처용무, 태평무, 진주검무, 승전무, 학연화대합설무 7종에 관한 각각의 개요, 유래, 특징, 춤사위, 음악 및 악기편성, 무복 및 무구 등 상세한 텍스트 정보를 살펴볼 수 있다. [사이버전수관] 메뉴는 이매방류 살풀이춤, 이매방류 승무, 정재만류 승무, 처용무, 태평무, 진주검무, 승전무, 학연화대합설무의 8종에 관한 각각의 실연비디오, 공연음악 듣기(WAV 파일), 모션캡쳐(모션캡쳐 & 실사 합성 동영상), 사진이미지, 3D 무복 이미지 제공한다.

다음의 <표 2>²⁷⁾는 '무형문화재 춤'을 대상으로 개발한 디지털무용콘텐츠 결과물이다.
















<표 2>에 나타난 바와 같이, 『무형문화재로 지정된 한국의 춤 디지털콘텐츠 개

<표 2> '무형문화재 춤'의 디지털무용콘텐츠 개발 결과물

	2D 사진	3D 무복 이미지	모션캡쳐 이미지
이매방 살풀이춤			
이매방 승무			
정재만 승무			

27) 문화콘텐츠닷컴 www.culturecontent.com & (주)프리진.

〈표 2〉 계속

	2D 사진	3D 무복 이미지	모션캡처 이미지
처용무			
태평무			
진주검무			
승전무			
학연화대합설무			

발』사례는 이매방류 살풀이춤, 이매방류 승무, 정재만류 승무, 처용무, 태평무, 진주검무, 승전무, 학연화대합설무를 대상으로 하였으며 원천자료를 토대로 3D 무복 이미지와 모션캡처로 복원하였다.

모션캡처 실연을 위해서 이매방류 살풀이춤과 승무는 백경호(이매방류 살풀이춤·승무 이수자), 정재만류 승무는 정재만(중요무형문화재 27호), 처용무는 김용(중요무형문화재 39호), 태평무는 양성옥(태평무 전수조교), 진주검무는 염혜영(진주검무 이수자), 승전무는 엄옥자(중요무형문화재 21호), 학연화대합설무는 [학]노운선, [연화대무]복미경 외 학연화대합설무 이수자로 최대한 원형에 근접한 복원을 위해 중요무형문화재 예능보유자 또는 이수자, 전수조교가 참여했다.

모션캡처는 옵티컬(optical) 방식으로 바이콘 카메라 18대와 신체 각 부위별 센

서 37개를 사용·제작하여 춤동작과 관절의 움직임에 중점을 두어 개발하였다. 그러나 개발 기간 및 개발 비용 상의 문제로 인하여 팔목 아래 부분의 손가락 움직임, 한삼자락의 움직임, 무구 등의 모션캡처는 개발되지 못하였다.

[춤박물관] 메뉴는 홈페이지에 관한 통합자료실로 검색 기능이 구현되어 있으며 통합검색, 텍스트, 비디오/사운드, 이미지별로 검색이 가능하다.

『무형문화재로 지정된 한국의 춤 디지털콘텐츠 개발』과제를 통해 개발된 콘텐츠 들은 다양한 산업분야에서 활용 가능할 것으로 보인다. 한국의 춤과 관련된 콘텐츠 들은 게임 개발에 부가적 소스로 활용될 수 있으며 다큐멘터리, 영화, 애니메이션 등의 제작 시 비주얼 요소(인물, 이미지)로 활용가능하다.²⁸⁾

2. 최승희 문화원형 콘텐츠 개발 사례

20세기 근·현대 무용사에 있어 최승희(崔承禧, 1911~1969)는 조선민족 무용사에 지울 수 없는 큰 흔적을 남긴 무용예술가이다. 그의 무용예술은 동양 및 유럽, 아메리카주 등 세계 여러 나라의 칭송을 받으며 무용 발전에 지대한 영향을 미쳤으며, 각국의 국민들과 예술가들 마음속에 영원히 사라지지 않는 매력을 남겼다.

“일복한 무용가란 이유 때문에 제대로 조명되지 못했던 대한민국에서, 숙청으로 인해 그녀와 관련된 모든 춤들이 사라졌던 조선민주주의 인민공화국에서, 그녀에 의해 한 나라의 무용예술이 지대한 영향을 받았던 중국에서, 그리고 그녀의 춤에 나라가 들썩였고 그 유명세를 이용해 자국의 군인들을 위한 위문공연을 강요했던 일본에서 지금 최승희가 새롭게 부활하고 있다”.²⁹⁾

이에 문화콘텐츠진흥원과 (주)발해게이트는 최승희가 신문화·신소설의 도래와 함께 신여성의 대표적인 상징이었다는 점, 예술성과 대중성을 동시에 함유하고 있다는 점, 한류의 근원적인 인물로서 스타성이 있다는 점, 현재 동북아시아 제자 및 추종

28) 문화콘텐츠닷컴(2006). [문화원형 창작소재 시리즈 20편] 무형문화재로 지정된 한국의 춤 디지털콘텐츠 개발 - 한국의 전통춤, 디지털로 다시 태어나다. 『문화원형 News Letter』, 제20호, 103.

29) 장광렬(2002). 최승희, 이제는 세계무용사에서 논의되어야 한다. 『문화예술』, 2002(1), 102-113.

자가 상당하다는 점 등에서 '최승희'에게 문화산업적 가치를 부여하며 OSMU (One Source Multi Use)화를 위한 적합한 디지털콘텐츠화 대상으로 선정하게 되었다.

또한 개발 기간 및 개발비용을 고려하여 최승희의 대표작 4개로 개발 범위를 한정하였다. '초립동'은 장가드는 것이 마냥 좋기만 한 어린 신랑을 모티브로 한 단적인 상황을 이미지화시킴으로써 한국의 민족 정서를 표현하였으며, '옥적의 곡' 역시 한국적 정서를 바탕으로 한 작품으로 삼국유사의 「만파식적(萬波息笛)」에 나오는 내용을 테마로 그 이미지를 표출해낸다. 최승희의 '검무'는 조선시대 교방이나 궁중에서 추어졌던 검무의 양식체계와는 달리, 검무의 원형이 지녔던 정서적 특징에 바탕을 둔 창작을 시도했다는데 그 차별성이 있으며, '보살춤'은 불상의 자태(姿態)와 여기서 뿔어져 나오는 정서적 영감 그리고 감성적 환영을 춤으로 승화시킴으로써 동양적 이미지를 형상화한 대표작이라 할 수 있다. 『최승희 문화원형 콘텐츠 개발』과제의 개요는 다음의 <표 3>과 같다.

<표 3> 『최승희 문화원형 콘텐츠 개발』 개요

사업 명칭	2005 문화원형 디지털콘텐츠화 사업
과제 명칭	최승희 문화원형 콘텐츠 개발
담당 기관	주관기관: 문화관광부 전담기관: 한국문화콘텐츠진흥원 제작기관: (주)발해게이트
홈페이지 명칭	최승희 춤
홈페이지 주소	http://choisunghee.culturecontent.com
개발 범위	[최승희 소개] - 태동과 발달, 시대적 배경, 예술 생애, 미적 특징 [최승희 춤] - 초립동, 옥적의 곡, 검무, 보살춤 4종 [초립동] - 그래픽, 동영상, 모션캡처 [옥적의 곡] - 그래픽, 동영상, 모션캡처 [검무] - 그래픽, 동영상, 모션캡처 [보살춤] - 그래픽, 동영상, 모션캡처
개발 내용	[최승희 소개] - 최승희의 생애사와 관련된 이론 텍스트 제공 [최승희 춤] - 초립동, 옥적의 곡, 검무, 보살춤 작품 해설 텍스트 제공 [초립동] - 그래픽, 동영상, 모션캡처 [옥적의 곡] - 그래픽, 동영상, 모션캡처 [검무] - 그래픽, 동영상, 모션캡처 [보살춤] - 그래픽, 동영상, 모션캡처

〈표 3〉 계속

개발 유형	텍스트, 원천 사진, 그래픽 - (실사 캐릭터, 상징 캐릭터, 3D 캐릭터, 3D 무복 및 무구) 동영상 - (실연 동영상, 캐릭터 360도 회전영상) 모션캡처 - (모션캡처 애니메이션, 모션캡처 뼈대 확인 영상)
-------	--

콘텐츠 개발을 위해서는 최승희의 수제자이며 신무용 80년사의 산증인인 김백봉(현 서울시무용단 단장, (사)최승희 춤 연구회 이사장, 대한민국예술원 회원, 김백봉 무용단 예술총감독, 경희대학교 명예교수), 그 맥을 이어가고 있는 두 자녀인 안병주(현 경희대학교 교수, (사)최승희 춤 연구회 회장, 김백봉 무용단 단장, 무용학 박사), 안병현(현 성균관대 강사, (사)최승희 춤 연구회 이사, 이학 박사)이 실황 동영상 및 모션캡처 애니메이션 실연에 참여했다. 작품 ‘초립동’과 ‘검무’는 안병현, ‘옥적의 곡’은 안병주, ‘보살춤’은 김백봉이 시현(示現)하였다. 또한 콘텐츠 개발의 전 과정은 김백봉의 철저한 감수 하에 진행됨으로써, 원형 복원에 각별히 신중을 기했다.

『최승희 춤』 홈페이지는 최승희의 일대기를 조사·분석하고 최승희의 춤을 디지털화 하여 [최승희 소개], [최승희 춤], [초립동], [옥적의 곡], [검무], [보살춤]의 6가지 메뉴로 구분하여 제공한다.

[최승희 소개] 메뉴에서는 태동과 발달, 시대적 배경, 예술 생애, 미적 특징 등 최승희의 생애사와 관련된 이론 텍스트를 제공한다. [최승희 춤] 메뉴에서는 최승희의 대표작으로 손꼽히는 작품 ‘초립동’, ‘옥적의 곡’, ‘검무’, ‘보살춤’ 4종의 최승희 원천 사진과 작품 해설 텍스트를 제공한다. [초립동], [옥적의 곡], [검무], [보살춤] 메뉴에서는 각 작품별 그래픽, 동영상, 모션캡처를 제공한다. ‘그래픽’으로는 실사 캐릭터, 상징 캐릭터, 3D 캐릭터, 3D 무복 및 무구를 개발하였고 ‘동영상’으로는 실연 동영상, 캐릭터 360도 회전영상을 개발하였으며 ‘모션캡처’는 모션캡처 애니메이션, 모션캡처 뼈대 확인 영상을 개발하였다.

다음의 〈표 4〉³⁰⁾는 최승희의 ‘검무’를 대상으로 개발한 디지털무용콘텐츠 결과물이다.

30) 문화콘텐츠닷컴 www.culturecontent.com & (주)발해게이트.

〈표 4〉 최승희 작품 '검무'의 디지털무용콘텐츠 개발 결과물

원천 사진	실사 캐릭터	상징 캐릭터	3D 캐릭터 기본
			
3D 캐릭터 활동 1	3D 캐릭터 활동 2	패자	신발
			
장식 관	장식 검	실연 동영상 화면	모션캡처 애니메이션 화면
			

〈표 4〉에 나타난 바와 같이, 『최승희 문화원형 콘텐츠 개발』 사례는 세계적인 무용가 최승희의 대표 작품인 '초립동', '옥적의 곡', '검무', '보살춤'을 대상으로 그래픽(실사 캐릭터, 상징 캐릭터, 3D 캐릭터, 3D 무복 및 무구), 동영상(실연 동영상, 캐릭터 360도 회전영상), 모션캡처(모션캡처 애니메이션, 모션캡처 뼈대 확인 영상)를 개발하였다.

단, 3D 캐릭터 개발 결과물과는 달리 모션캡처 애니메이션 영상에서는 작품별로 '초립동'은 두루마기의 길이가 짧아지고, '옥적의 곡'은 치마가 바지로 표현되고, '검무'는 패자의 길이가 짧아졌으며, 상체의 움직임이 주를 이루는 '보살춤'에서는 장식 베일을 복원 영상에 포함시키지 않았다. 이점에 대해 (주)발해게이트의 김용석 대표는 "동적인 움직임에 의해 훑날리는 의상의 실루엣을 표현해내는 데에는 엄청난 기술과 하드웨어가 필요하며, 현재 국내 기술력은 해외에서도 인정받을 만큼 원형에 가까운 복원을 할 수 있을 정도의 수준이 갖추어져 있으나, 결정적으로 사업계

확상의 과제 개발 기간과 개발 비용에 따라 직접적인 영향을 받게 된다. 이는 쉽게 애니메이션 만화에서 볼 수 있는 캐릭터의 의상들이 대부분 밀착된 형태인 이유와 같다”³¹⁾고 밝혔다. 이상과 같이 오늘날 세계무용사에서 논의되어야 할 인물로 제기되고 있는 최승희와 최승희의 주옥같은 작품들은 교육적, 산업적으로 고부가가치를 창출할 수 있는 창작소재로서 지속적인 관심과 연구가 필요하다 하겠다.

또한 최승희 문화원형 콘텐츠 개발 과제의 책임연구원인 안병주 교수는 '21세기에 확산되고 있는 여가 문화와 디지털 환경에 기반한 디지털 무용콘텐츠의 개발은 무용의 대중화와 더불어 사회·문화적으로 매우 큰 의의가 있다고 여겨진다. 콘텐츠 개발 작업에 몸소 참여하여 제작 프로세스를 체험해 본 바에 의하면 제작기술자는 무용이 지니는 특수성을 충분히 감지하고 있어야 하며, 시연무용가는 일반적인 공연장이 아닌 모션캡처 스튜디오에서의 촬영에 적응하려는 노력이 필요하다. 아직은 개발완료된 결과물에 대한 마케팅 효과가 부족한 것이 또 하나의 문제점으로 지적되며, 무엇보다도 원형을 복원한다는 의미에서 콘텐츠의 신뢰성(고증성)이 가장 중요하게 고려되어야 할 것이다’³²⁾라고 체험을 토대로 현시점에서 지적되는 디지털 무용콘텐츠 개발 환경의 개선점을 회고했다. 디지털문화콘텐츠의 개발과 보급이 확대됨에 따라 온라인 콘텐츠 시장에서도 저작권 보호의 필요성이 커지고 있으며, 이에 대한 저작권 제도의 정비와 콘텐츠 유통체계의 정립이 시급하다.

3. 모션캡처를 이용한 살풀이춤, 태평무, 승무의 기록화 사례

국립문화재연구소와 한국문화재보호재단은 복원기금을 이용하여 살풀이춤, 태평무, 승무의 독무(獨舞)를 중심으로 한 데이터 구축작업을 하였다. 『모션캡처를 이용한 살풀이춤, 태평무, 승무의 기록화』의 개요는 다음의 <표 5>와 같다. 이 기록화 사업은 2005년 6월부터 12월까지 7개월 동안 중요무형문화재 제27호 승무(보유자: 이매방, 이애주, 정재만), 중요무형문화재 제92호 태평무(보유자: 강선영), 중요무형문화재 제97호 살풀이춤(보유자: 이매방) 등 3개 종목의 예능보유자 4명의 무형

31) 김용석 대표이사 인터뷰(2006. 4. 11). (주)발해게이트.

32) 안병주 교수 인터뷰(2006. 5. 16). 최승희 문화원형 콘텐츠 개발 과제의 책임연구원.

〈표 5〉 『모션캡처를 이용한 살풀이춤, 태평무, 승무의 기록화』 개요

사업 명칭	2005년도 모션캡처를 이용한 무형문화재 기록화 사업
과제 명칭	1차년도 과제 - 모션캡처를 이용한 살풀이춤, 태평무, 승무의 기록화
담당 기관	주관기관: 한국문화재보호재단 진담기관: 국립문화재연구소 제작기관: (주)발해게이트
홈페이지 명칭	추후 인터넷 서비스 예정
홈페이지 주소	국립문화재연구소 홈페이지에서 링크 예정
개발 범위	이매방 살풀이춤 (중요무형문화재 제97호, 이매방류) 강선영 태평무 (중요무형문화재 제92호, 강선영류) 이매방 승무 (중요무형문화재 제27호, 이매방류) 이애주 승무 (중요무형문화재 제27호, 한영숙류) 정재만 승무 (중요무형문화재 제27호, 한영숙류) 3종목 5건
개발 내용	인터넷 웹 사이트 연동 시, 구체적인 DB 구축
개발 유형	텍스트, 모션캡처 데이터, 연기촬영 동영상, 사진 이미지, 사운드, 리얼캐릭터, 캐릭터 스키닝 및 손가락 키 애니메이션

문화재 기록사업을 마쳤다.





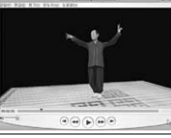



제작기관인 (주)발해게이트의 김용석 대표는 “『모션캡처를 이용한 살풀이춤, 태평무, 승무의 기록화』작업에서 중요무형문화재 이매방, 강선영, 정재만, 이애주 4명의 예능보유자들을 대상으로 전신 삼차원 스캔을 통해 정확한 삼차원 신체 모델링을 얻었고, 무형문화재 보유자의 춤사위 동작을 그대로 모션캡처로 적용한 것이기 때문에 최대한 정확도를 유지할 수 있었다. 또한 4명의 무형문화재 보유자들의 섭외는 커다란 과정 중의 하나였으며, 모션캡처에 대한 기술적 이해 전달 및 모션캡처 슈트 착용에 대한 설득이 매우 힘들었다”고 밝혔다.³³⁾

다음의 〈표 6〉³⁴⁾은 살풀이춤, 태평무, 승무를 대상으로 개발한 디지털무용콘텐츠 결과물이다.

33) 김용석 대표이사 인터뷰(2006. 1. 25). (주)발해게이트.

34) 국립문화재연구소 & (주)발해게이트.

〈표 6〉 '살풀이춤, 태평무, 승무'의 디지털무용콘텐츠 개발 결과물

	이매방 살풀이춤	강선영 태평무	정재만 승무	이애주 승무
뷰어용 캐릭터				
모션캡처 적용 확인 뷰어				

〈표 6〉에 나타난 『모션캡처를 이용한 살풀이춤, 태평무, 승무의 기록화』 결과물은 형체가 없이 사람의 기예에 의해서 전승되고 있는 우리 무형문화재의 신체적 표현 자체를 디지털 데이터로 콘텐츠화 함으로써 무형문화재의 보존을 위한 과학적 자료를 제공해 준다. 뿐만 아니라 기록된 데이터들은 그래픽 작업을 통해 3D 영상으로 표현 함으로써, 어느 방향에서나 해당 기예를 관찰, 분석할 수 있는 커다란 장점이 있다.

또한 이 사업의 성과로는 무형문화재 보유자가 직접 3차원 스캔과 모션캡처 시연에 참여했다는 점, 작품 전 과정 30분가량의 초장시간 모션캡처 기술을 확보했다는 점, 이 사업을 위해 국내 최초로 3D 스캔 기술을 도입한 점에서 의미가 크다. 이를 통해 보다 원형에 가까운 무형문화재 보유자의 형상 데이터를 추출할 수 있었으며, 『모션캡처를 이용한 살풀이춤, 태평무, 승무의 기록화』 사업이 무형문화재 디지털화 사업으로서의 정확성과 정밀성을 가지고 있다는 점에서 과거의 비슷한 사업들과 확연히 구분된다고 할 수 있다. 개발 결과물들은 무형문화재의 재현이나 전승 교육시스템, 또는 3D 콘텐츠 개발을 위한 연구 분석 자료로 많이 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

IV. 문제점

개발 사례의 분석과정에서 개발업체 참여자, 원천소스 제공자, 정부기관 실무자

와의 인터뷰 실시를 통해 도출된 문제점은 다음과 같다.

(주)발해게이트의 김용석 대표는 “동적인 움직임에 의해 훑날리는 의상의 실루엣을 표현해내는 데에는 엄청난 기술과 하드웨어가 필요하며, 현재 국내 기술력은 해외에서도 인정받을 만큼 원형에 가까운 복원을 할 수 있을 정도의 수준이 갖추어져 있으나, 결정적으로 사업계획상의 과제 개발 기간과 개발 비용에 따라 직접적인 영향을 받게 된다. 이는 쉽게 애니메이션 만화에서 볼 수 있는 캐릭터의 의상들이 대부분 밀착된 형태인 이유와 같다”고 밝혔다. 또한 “무형문화재 보유자들의 섭외는 커다란 과정 중의 하나였으며, 모션캡처에 대한 기술적 이해 전달 및 모션캡처 슈트 착용에 대한 설득이 매우 힘들었다”고 술회하였다.

최승희 문화원형 콘텐츠 개발 과제의 책임연구원인 안병주 교수는 “21세기에 확산되고 있는 여가 문화와 디지털 환경에 기반한 디지털 무용콘텐츠의 개발은 무용의 대중화와 더불어 사회·문화적으로 매우 큰 의의가 있다고 여겨진다. 콘텐츠 개발 작업에 몸소 참여하여 제작 프로세스를 체험해 본 바에 의하면 제작기술자는 무용이 지니는 특수성을 충분히 감지하고 있어야 하며, 시연무용가는 일반적인 공연장이 아닌 모션캡처 스튜디오에서의 촬영에 적응하려는 노력이 필요하다. 아직은 개발완료된 결과물에 대한 마케팅 효과가 부족한 것이 또 하나의 문제점으로 지적되며, 무엇보다도 원형을 복원한다는 의미에서 콘텐츠의 신뢰성(고증성)이 가장 중요하게 고려되어야 할 것이다”라고 체험을 토대로 현시점에서 지적되는 디지털 무용콘텐츠 개발 환경의 개선점을 회고했다.

한국문화콘텐츠진흥원 전략기획본부 콘텐츠유통팀의 박인남 대리는 ‘문화콘텐츠닷컴에서는 콘텐츠 소스를 전달하는 매체 유형별로 「디자인 소스」, 「멀티미디어 소스」, 「오디오 소스」, 「도큐먼트 소스」의 4가지 메뉴로 구분되어 있어 검색이 용이하며, 검색 과정에서 이용자가 원하는 콘텐츠는 구매가 가능하다. 단, 원천소스 제공자와 개발업체, 한국문화콘텐츠진흥원 간의 저작권 관계에 있어 원 저작권자가 제한적 용도로 사용허락을 했을 경우, 시스템에 탑재만 시키고 콘텐츠 판매를 금지하고 있는 경우도 있다’³⁵⁾고 밝혔다. 디지털문화콘텐츠의 개발과 보급이 확대됨에

35) 박인남 대리 인터뷰(2006. 4. 30). 한국문화콘텐츠진흥원 전략기획본부 콘텐츠유통팀.

따라 온라인 콘텐츠 시장에서도 저작권 보호의 필요성이 커지고 있으며, 이에 대한 저작권 제도의 정비와 콘텐츠 유통체계의 정립이 시급하다.

기존의 개발 사례들을 종합적으로 분석하여 볼 때, 무용의 디지털콘텐츠화 사업은 그 자체가 디지털 컨버전스 시대에 걸맞는 시도이자 원형 보존, 재창작 및 보급을 위한 주요한 작업이라 평가된다. 그러나 아직은 디지털 무용콘텐츠의 상용화를 위한 것이라기보다는 보존적, 기록적 특징이 더 크게 나타나 다양한 문화산업적 응용상품 개발 및 상용서비스로 발전하고 있지 못한 단계로 분석된다. 따라서 디지털 무용콘텐츠의 상용화를 위해서는 다양한 무용 소스를 각각의 문화상품에 응용할 수 있는 아이디어와 소재 개발이 더욱 필요한 여건이라고 할 수 있다.

V. 활성화 방안

이상에서 살펴본 바와 같이 ‘디지털 무용콘텐츠의 개발은 무용예술의 발전에 많은 가능성을 제시한다. 하지만 그럼에도 불구하고 현재 디지털 무용콘텐츠의 개발·제작과 이용의 한계는 존재’³⁶⁾하며, 다음과 같은 방안들을 통해 활성화될 수 있을 것이라 사료된다.

첫째, 디지털 무용콘텐츠는 콘텐츠의 신뢰성(고증성)이 확보되어야 한다. 기술적 요소가 부가되어 디지털콘텐츠화 되었다 하더라도 순수한 무용 원형의 요소를 잃지 않음으로서 원천적인 문화의 정체성을 내포하는 것이 무엇보다도 중요하다.

둘째, 디지털 무용콘텐츠의 수용에 있어 대중성을 지녀야 한다. 문화콘텐츠를 수용하는 소비자가 대중이라는 점을 감안할 때, 디지털 무용콘텐츠의 생산자·제작자는 대중이 요구하는 트렌드를 면밀히 파악하는 것이 중요하다. 레크리에이션(Recreation)적 요소가 결합된 문화콘텐츠는 대중으로부터의 외면을 피할 수 없게 되며, 그것은 진정한 문화콘텐츠로서의 가치를 상실하는 것이다.

셋째, 디지털 무용콘텐츠의 소재와 콘텐츠 유형을 다양화하려는 적극적인 노력

36) 배수을(2006). 『디지털무용콘텐츠에 대한 가치 인식 조사와 발전 방안』, 경희대학교 대학원 박사학위논문, 280.

이 필요하다. 문화원형으로부터 문화콘텐츠라는 새로운 문화 산물을 개발해 내기 위해서는 개발자들의 창조성이 관건이 된다. 문화적 가치에 소외당했던 무용 요소들을 발굴해내고, 또 발굴된 무용 요소에 새로운 가치를 부여하여 디지털 무용콘텐츠로 재탄생할 수 있도록 다양한 소재를 발굴하려는 개발자와 무용계의 노력이 필요하다.

넷째, 디지털 무용콘텐츠의 제작기술자는 무용이 지니는 특수성을 충분히 감지하고 있어야 하며, 원천소스 제공자는 CT(Culture Technology)와의 결합에 대한 노력을 수반해야 한다. 디지털 무용콘텐츠의 제작을 위한 과정에서 제작기술자에게는 무용이 지니는 특수성에 대한 충분한 이해가 요구되어지며, 원천소스 제공자에게는 모션캡처 슈트 착용 및 마커 부착, 일반적인 공연장 무대가 아닌 모션캡처 스튜디오에서의 촬영 등 모션캡처에 대한 기술적 이해와 노력이 요구되어 진다.

다섯째, 개발·완료된 디지털 무용콘텐츠의 활용 방안으로 재가공 가능성이 확보되어야 한다. 여기서 ‘재가공 가능성’이란 DB(데이터베이스)화된 콘텐츠를 대상으로 이용자가 산업적 활용이 가능하도록 재가공하는 것을 의미한다. 예를 들어 추후 콘텐츠 활용방안에 있어서 관공서와 학교 전자도서관 등에 시청각교재로 제공한 다거나 무용 동영상상을 재차 보완하여 DVD로 판매하는 등 실용적인 콘텐츠의 풍부함을 꾀하는 것도 중요하다. 이와 같이 디지털 무용콘텐츠는 순수 무용과는 달리 문화산업적 특성을 배제할 수 없기 때문에 개발·제작에 그치는 것이 아니라 콘텐츠의 산업적 활용 방안까지 고려해야 한다.

여섯째, 디지털 무용콘텐츠의 적극적인 홍보 마케팅이 병행되어야 한다. 일반 사람들에게 있어 무용은 아직까지 순수예술로서 쉽게 접하기 어려운 것이라는 인식이 어느 정도 작용하고 있기 때문에, 자칫하면 디지털 무용콘텐츠는 단지 소수 관련자들만의 공간으로 전락해버릴 위험이 있다. 이를 방지하고 성공적으로 무용예술을 디지털콘텐츠화하기 위해서는 무엇보다도 대중성을 획득하기 위한 적극적인 홍보 마케팅이 병행되어야 할 것이다.

일곱째, 디지털 무용콘텐츠 관련 분야의 인력을 양성해야 한다. 무용과 관련된 전반적 지식을 바탕으로 이를 콘텐츠화하기 위한 기획력을 갖춘 플래너와 기술적으로 좀 더 생동감 있고 섬세하게 구현해 낼 수 있는 엔지니어, 유통과 마케팅을 통해

무용콘텐츠를 판매할 수 있는 마케터 등 디지털 무용콘텐츠를 구현하고 이를 발전시킬 수 있는 각 분야의 전문가들을 양성하기 위한 전문적인 인력양성 시스템이 개발되어야 할 것이다.

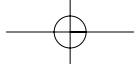
여덟째, 디지털 무용콘텐츠에 대한 저작권 제도의 정비와 콘텐츠 유통체계의 정립이 요구된다. 일례로 한국문화콘텐츠진흥원의 관계자는 “원천소스 제공자와 개발업체, 한국문화콘텐츠진흥원 간의 저작권 관계에 있어 원 저작권자가 제한적 용도로 사용허락을 했을 경우, 시스템에 탑재만 시키고 콘텐츠 판매를 금지하고 있는 경우도 있다”고 밝힌 바 있다. 디지털문화콘텐츠의 개발과 보급이 확대됨에 따라 온라인 콘텐츠 시장에서도 저작권 보호의 필요성이 커지고 있는 시점에서 이에 대한 저작권 제도의 정비와 콘텐츠 유통체계의 정립이 시급하다.

새로운 문화 패러다임에서 순수무용예술의 발전과 활성화를 위해서는 무용원형이 가지고 있는 작품성과 창작력을 디지털 무용콘텐츠의 기반으로 제공하고 이를 산업화시키는 것이 이상적인 방안이 될 수 있을 것이다. 순수무용예술과 디지털 무용콘텐츠는 결코 물과 기름의 상반된 관계가 아니라 상호보완의 관계에서 공존해 나갈 수 있어야 하며, 그러한 과정에서 순수무용예술의 전통성과 순수성을 보호할 수 있는 자구책을 마련해야 할 것이다.

■참고문헌

- 김용석(2006). 『원 소스 멀티 유즈(One Source-Multi Use)를 활용한 효율적인 애니메이션 마케팅에 관한 연구: 기존 국내 작품에 대한 성공과 실패 사례를 중심으로』, 한양대학교 경영대학원 석사학위논문.
- _____(2007). 모션캡처 국내외 동향 분석 및 발전 방향연구, 『RFID 응용 산학협동 심포지엄: U-IT 의 현재와 미래』, 제주한라대학 성장동력특성화사업단, 195-211.
- 김현옥(2007). 무용공연과 디지털 테크놀로지의 예술적 활용: 발표문. 『무용학술심포지엄: 21세기 디지털 기술과 무용예술』, 강원무용연구회, 49-62.
- 문화콘텐츠닷컴(2006). [문화원형 창작소재 시리즈 20편] 무형문화재로 지정된 한

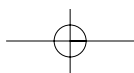
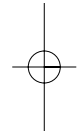
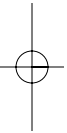
- 국의 춤 디지털콘텐츠 개발 - 한국의 전통춤, 디지털로 다시 태어나다. 『문화원형 News Letter』, 제20호, 2006. 9. 14.
- 한국문화콘텐츠진흥원(2004). 『2003 한국문화콘텐츠진흥원 연차보고서』, 한국문화콘텐츠진흥원.
- 배성철(2007). 무용공연과 디지털 테크놀로지의 예술적 활용: 토론편. 『무용학술심포지엄: 21세기 디지털 기술과 무용예술』, 강원무용연구회, 63-64.
- 배수을(2006). 『디지털무용콘텐츠에 대한 가치 인식 조사와 발전 방안』, 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- _____ (2008). 디지털무용콘텐츠 개발 사례 분석을 통한 발전 방안 모색, 『한국공연문화학회 동계학술세미나: 문화콘텐츠와 공연문화정책』, 한국공연문화학회, 1-21.
- 이희병(2007). 무형문화재로 지정된 한국의 춤 디지털콘텐츠 개발 사례 연구: 발표문. 『무용학술심포지엄: 21세기 디지털 기술과 무용예술』, 강원무용연구회, 67-94.
- 장광렬(2002). 최승희, 이제는 세계무용사에서 논의되어야 한다. 『문화예술』, 2002(1), 102-113.
- (주)발해게이트(2006). 무형문화재를 전신 3D 스캔과 모션캡처로 기록. 『3D ARTISAN』, 93, 36-42.
- 한경자(2007). 디지털매체를 활용한 e-러닝 수업 운영 사례: 발표문. 『무용학술심포지엄: 21세기 디지털 기술과 무용예술』, 강원무용연구회, 98-113.
- Pricewaterhouse Coopers(2004). *Entertainment and Media Outlook: 2004-2008*. Pricewaterhouse Coopers.
- <http://www.cyberware.com>.
- <http://www.culturecontent.com>
- <http://cp0509.culturecontent.com>
- <http://koreadance.culturecontent.com>
- 김용석 대표이사 인터뷰(2006. 1. 25). (주)발해게이트.
 _____ (2006. 4. 11). (주)발해게이트.



박인남 대리 인터뷰(2006. 4. 30). 한국문화콘텐츠진흥원 전략기획본부 콘텐츠유통팀.

안병주 교수 인터뷰(2006. 5. 16). 최승희 문화원형 콘텐츠 개발 과제의 책임연구원.

논문투고일	2008년	2월	29일
심사일		3월	5일
심사완료일		3월	21일



Abstract**Study of Development Case and Promotional Strategy of Digital Contents in Dance Cultural Archetype**

Bae, Su-Eul

Kyunghee University Adjunct Professor

The purpose of this study was to analyze the cases of dance cultural archetype recorded in a digital form and to propose strategies to help preserve the archetype as well as promote digital contents business. Three development cases of local dance contents were thus analyzed. Results demonstrated that there were limits in the development, production and utilization of the digital dance contents analyzed. The work, however, is believed to be further stimulated by employing promotional strategies as suggested below.

First, digital dance contents must ensure their reliability or historical evidence.

Second, popularity must be entailed to help ensure the accommodation of digital dance contents.

Third, aggressive efforts should be made to diversify materials and types of digital dance contents.

Fourth, digital dance contents production engineers or technicians must be fully cognizant of the genre-specific characteristics of the art of dance. As to source providers, they should make efforts to incorporate culture technology(CT).

Fifth, re-processing feasibility must be ensured as a utilization strategy for digital dance contents that have been developed and completed.

Sixth, aggressive promotion and marketing endeavors must be accompanied for digital dance contents.

Seventh, talent in digital dance contents-related areas must be cultivated.

Eighth, digital dance contents copyright regulations need to be consolidated and distribution systems be established.

Ideal approaches to ensure the development and popularization of pure dance art in a new cultural paradigm will include providing the artistic value and creativeness of dance archetype as the basis for digital contents and industrializing these qualities.

In addition, high art of dance and digital dance contents must not be viewed as being contrary to each other, like oil and water. Rather, they should see each other as a compliment and figure out how to co-exist. In the process of ensuring both, the field's own initiatives to preserve the tradition and purity of high dance art must also be prepared.

keywords: Dance Cultural Archetype(무용 문화원형), Digital Contents(디지털 콘텐츠), Digital Dance Contents(디지털 무용콘텐츠), Development Case(개발 사례), Promotional Strategy(활성화 방안)