성보 문화재 콘텐츠의 필요성

한 보 광
(동국대학교 선학과 교수)

목 차

1. 성보문화재 현황
2. 체계적인 자료정리
3. 콘텐츠 개발의 필요성과 활용
4. 전자불전연구소의 사이버 박물관 현황
5. 대안

1. 성보문화재 현황

우리나라에 불교가 전래된 이후 약 1700여 년이 가까워 오고 있다. 그 동안 불교는 우리 민족의 역사와 함께 하여 왔으며, 찬란한 문화유산을 남기게 되었다. 불교의 수용으로 우리민족은 고급문화를 누리게 되었으며, 문화민족이라는 위치에 오를 수 있게 되었다. 불교는 우리나라의 역사 중 문자로 기록된 역사와 그 맥락을 같이하고 있다. 따라서 한국불교의 역사는 그대로 우리 민족의 역사라고 하여도 과언이 아닐 것이다. 이러한 오랜 역사적인 전통 속에서 한국불교는 다양한 민족문화를 꽃 피우게 되었으며, 지금은 문화유산으로 보존되고

있다. 흔히 불교란 무엇인가 하였을 때 부처님의 교법만을 중시하는 경향이 있으나 최근에는 각 지역이나 나라마다의 문화와 밀접한 관계를 가지고 있음을 간과하지 않고 있다. 일본의 원로불교학자인 前田惠學박사는

> 불교란 석존을 開祖로 하여 涅槃 혹은 깨달음을 구하는 것을 最高究極의 가치 또는 목적으로 하고, 그 실현을 목표로 하여 세계 각 지역에서 전개되는 문화의 종합적 體系를 말한다.[1)]

고 정의하고 있다. 즉 불교란 살아있는 종교이며, 불교학이란 살아있는 학문이다. 그러므로 문헌학이나 철학적인 논리만이 불교가 아니라 현재 각 지역에서 부처님을 교조로 하고, 그 가르침을 실천하기 위해서 행해지고 있는 종합적인 문화적 현상 체계를 말한다. 따라서 근본적인 교조나 깨달을 추구하는 목적은 같지만, 그 실천방법은 각 지역과 시간에 따라서 얼마든지 달리할 수 있다. 우리는 이것을 善巧方便이라고 한다. 그러므로 불교의 목적을 달성하기 위하여 실천하는 여러 가지 수행이나 신앙형태가 모두 불교라고 할 수 있다. 따라서 한국불교문화는 바로 한국불교라고 하여도 지나친 말이 아님을 알 수 있다. 그래서 각 나라마다 정부부서 가운데 종교를 문화의 부서에 소속시키고 있다. 우리나라에서도 종교의 행정적인 지원은 문화관광부에 속해 있다.

본 세미나의 주제로 삼고 있는 성보문화재란 불교문화재를 말하고 있다. 이는 단순히 문화유산으로만 보존되고 있는 것이 아니라 각 사원에서 신앙의 대상으로 봉안되어 숭배되고 있거나, 혹은 지금은 박물관에 보존되고 있지만 그 조성목적이 신앙의 대상으로 만들어진 경우가 대부분이다. 따라서 단순히 보존되는 문화재와는 보존 및 관리 방법에 있어서 차별화 되어야 함은 말 할 것도 없다. 그러므로 불

---

1) 前田惠學, 東國大大會 特別講演「初めて 學術大會を Seoulで 開催して---佛教學いかにあるべきか---」, 『印度學佛教學研究』 51卷1號(日本印度學佛教學會, 平成14年), p.236.

교에 대한 인식이나 신앙심이 없이 단순한 문화유산으로만 대할 경우 당해 사찰이나 불교인들로부터 많은 마찰을 빚게 마련이다. 따라서 성보문화재는 종교적인 믿음이 같거나 혹은 깊은 이해를 가진 전문가가 다루어야 하며, 단순히 문화유산이나 유물로만 취급해서는 되지 않는다. 그럼에도 불구하고 불교문화재를 담당하는 전문가나 혹은 보수자들 가운데는 불교인들 보다 타 종교인들이 더 많은 것이 현실이다.

얼마 전에 『법보신문』에서 밝힌 통계를 보면 잘 알 수 있다. 현재 우리나라 국가지정문화재는 2,081점이며, 시, 도 지정문화재는 8,927점 등 총망라했을 경우에 11,728 점에 이르고 있다고 한다. 이 중 불교문화재가 우리나라 국가지정문화재의 65%를 차지하고 있으며, 시. 도 지정문화재의 45%이고, 비지정문화재의 70%에 달하고 있다고 한다.[2)]

그러나 문화재의 각종 현안을 다루고 있는 문화관광부 산하 문화재위원 86명 가운데 정작 불자는 22명(26%)에 불과하다. 이에 반해 기독교는 가톨릭 10명(12%), 개신교 29명(34%) 등 기독교인이 절반에 가까운 39명(46%) 이다. 특히 문화재 관리 및 정책을 중점적으로 검토하기 위해 신설한 제도분과위원회 위원 9명 중 불자는 단 2명뿐으로 정부가 전체 문화재의 상당수를 보유하고 있는 불교계에 대한 배려는 고사하고 오히려 홀대하는 모습을 보이고 있다고 한다. 또한 불교문화재와 밀접한 관련이 있는 1분과(건조물 문화재분과)의 경우 11명의 문화재위원 가운데 절반이상인 7명이 비불자이며, 매장문화재를 발굴조사하는 6분과는 13명 문화재위원 가운데 불자가 4명인 반면, 개신교, 가톨릭 등 타종교 위원은 9명으로 조사되었다고 한다. 그러므로 불교문화재의 관리, 보수에 기독교를 포함한 타종교 문화재 전문가들의 의견이 크게 반영될 수밖에 없는 구조적 모순을 안고 있

---

2) 「성보관리 체계 총체적 부실」, 『법보신문』 제772호 (2004. 9. 22) 1면, 2면 3면. 『불교문화재지정 현황목록』(대한불교조계종 총무원, 2002).

다고 지적하고 있다.[3] 뿐만 아니라 문화재의 보수를 맡을 자격을 갖춘 기술자는 모두 734명에 불과하며, 복원을 담당할 보존과학자는 국내에 단 14명밖에 없으므로 정밀한 복원을 기대하기는 어렵다고 한다.

이와 같은 문제점의 원인은 문화관광부에만 있는 것이 아니라 불교교단에도 그 책임을 피하기는 어렵게 되어 있다. 그 동안 가장 많은 문화재를 보유하고 있는 불교계가 전문인력 양성에 등한시하여 왔다는 점을 반성해야 할 부분이다. 문화재의 70% 이상이 불교문화재인 성보문화재임에도 불구하고 문화재 전문인력양성에 관심을 갖지 않았다. 문화재전문위원들 중에는 스님들은 2명만이 활동을 하고 있다.

그 일차적인 책임은 불교문화재의 95% 이상을 보유하고 있는 조계종에 있다. 2000년도의 조사에 의하면, 종단별로 살펴 볼 때 조계종에서는 국보의 100%, 보물 97%, 지방유형문화재 93%, 문화재 자료 93%를 소유하고 있다.[4] 따라서 불교문화재의 대부분을 소유하고 있는 조계종의 대책이 중요한 관건이다. 그러나 조계종의 문화재 관련 인식부족과 관리소홀 및 전문인력양성 부재에 있다고 한다. 문화재 관련 전문 인력을 양성하는 학과가 전국에 경주대, 공주대, 용인대, 한국전통문화학교 등을 비롯하여 11개 대학에 있으나 정작 조계종종립 대학인 동국대학교에서는 유관학과가 개설되어 있지 않다. 현재는 문화예술대학원의 불교예술문화학과내에 문화재전공이 있다. 그러나 이러한 부분적인 전공만으로는 불가능하므로 하루 빨리 동국대학교에서 성보문화재 전문 인력을 양성할 수 있는 학과가 개설되어야 할 것이다. 또한 요즈음 문화유산해설사만 하더라도 종교에 관계없이 자격증을 취득하다가 보니 사찰을 소개하는데 비불교인들이나 타종교인들의 해설사로 인하여 많은 오류를 범하고 있다. 이들은 자

---

3) 상동

4) 『聖寶』 제4호(대한불교조계종 성보보존위원회, 2002), p.10.

신의 종교적인 신념만을 내세워 문화유산해설사가 사찰에 와서 관광객들에게 불상에 절하는 것을 우상숭배라고 말하고 있다. 그러므로 성보문화재 해설사를 특별히 양성하든지 아니면, 각 사찰에는 그에 맞는 해설사를 배치하여야 할 것이다.

이상과 같은 여러 가지 문제점을 분석하고 그 대책을 마련하기 위한 기초 작업으로 이번 세미나를 개최하게 되었다.

2. 체계적인 자료정리

먼저 최우선 과제는 성보문화재의 보존을 위한 자료 정리가 되어야 할 것이다. 이 분야에 전문가가 아니라서 자세한 지식은 없지만, 아마도 기초조사나 자료의 정리는 어느 정도 되어 있는 것으로 알고 있다. 지금까지는 실측조사 등의 아날로그 주류를 이루었을 것이다. 조금 더 발전하여 자료의 DB화까지는 되었다고 할지라도 이를 쉽게 활용할 수 있도록 하여야 할 것이다. 성보문화재는 단순한 문화유산이 아니라 지금 현재 한국불교의 각 사원에서 신앙의 대상으로 봉안되어 예배의 대상이 되고 있는 문화재가 많다. 그러므로 단순히 박물관에서 전시되어 유물관을 찾는 사람들만이 볼 수 있는 것이 아니다. 누구나 법당을 참배하면 대할 수 있으며, 향을 올리고, 촛불을 켜며, 공양을 올리는 불상이나 탱화나 스님들의 주거나 수행공간으로 활용되고 있는 것이 대부분이다. 그러므로 항상 파손되고, 유실되며, 소실될 가능성이 많은 문화재이다. 이러한 성보문화재는 무방비 상태로 노출되어 있으므로 도난의 위험성도 많다. 조계종 문화부에서 펴낸 『불교문화재도난백서』에 의하면 1984년부터 1999년까지 15년 동안에 도난당한 불교문화재는 316건 453점으로 매년 평균 20여 점이 도난당한 셈이라고 한다.[5] 그러나 실제로 도난 문화재의 수는 이 보다

---

5) 이분이, 「불교문화재 도난현황과 추이 분석」, 『불교문화재도난백서』(대한불교조계종 총무원, 1999). pp.278-288.

더 있을 것으로 보고 있다.

그러므로 성보문화재의 기초조사가 아니라 정확한 자료를 데이터베이스화하여야 하며, 역사적인 내용의 해설과 특징 등을 상세히 전산화하여야 할 것이다. 예를 들자면 석굴암을 소개할 경우 석굴암과 관련된 역사적인 자료와 각종 논문 등을 함께 제공하므로 연구에도 크게 도움이 될 것이다. 물론 기본적인 것은 조사되었을 것으로 알고 있지만, 상세한 정보를 담은 자료들을 널리 유포하여 도난 시 해외나 거래상에 넘어가지 못하도록 정보를 공유하여야 할 것이다.

뿐만 아니라 성보문화재나 문화유산이 있는 사찰이나 유적지를 널리 소개할 수 있는 자료도 중요할 것이다. 이를 관광산업과 연계시켜 성보문화재도 친견하고 가족과 함께 여행도 즐길 수 있는 자료를 제공하자는 것이다. 인근의 음식점이나 토산품 및 숙박업소 등 명승지를 연계하여 소개하므로 편의를 제공할 필요성이 있다.

3. 콘텐츠 개발의 필요성과 활용

흔히들 과거는 아날로그시대였으나, 이제는 디지털시대가 되었다고 한다. 사전적인 의미로 아날로그(Analogue)는 "물질시스템 등의 상태를 연속적으로 변화하는 物理量으로 나타내는 것"이라고 정의하고 있다. 이해하기 쉽게 말하자면, 지금까지 자료를 종이에 기록하고 정리하던 것을 아날로그시대라고 한다. 그러므로 그 자료의 응용에는 한계가 있을 수밖에 없었다. 그러나 디지털(Digital)이란 "모든 정보를 0과 1식으로 표시하는 컴퓨터회로의 근본구성원리"를 말한다고 한다. 다시 말하자면, 디지털이란 "물질 시스템 등의 상태를 離散的인 숫자, 문자 등의 신호로 표현하는 일"이라고 한다. 따라서 이로부터 기억용량의 무제한 커뮤니케이션의 光速化가 가능해졌다. 정보통신기술의 발전으로 컴퓨터는 멀티미디어로 발전하였으며, 여기에 등장한 쌍방향성(interactivity)이란 개념은 문학과 미술, 음악 등 전반

에 걸쳐서 응용하게 되었다고 한다. 따라서 디지털시대는 자료를 전산화하기 때문에 그 응용 면에서도 다양하게 사용할 수 있게 되었다. 이제는 디지털시대가 도래한 것이다. 이는 이미 널리 확산되어 모든 분야에 적용되고 있다.

그런데 디지털시대에 적응하기 위해서는 먼저 해결해야 할 과제가 있다. 그것이 바로 콘텐츠(Contents)의 개발이다. 즉 전산화를 위하여 하드디스크는 준비되었으나 소프트웨어인 프로그램이 마련되어야 한다는 것이다. 콘텐츠(Contents)란 "인터넷 등의 통신망을 통해 제공되는 각종 정보의 내용물이나 프로그램, 영화, 음악, 게임의 소프트웨어 등을 말한다." 다시 말하자면, "각종 유무선 통신망을 통해 매매 또는 교환되는 디지털화 된 정보의 통칭하는 말"이라고 한다. 원래는 이러한 말로서 "저서나 논문, 문서 등의 내용이나 목차를 일컫는 말"이었다고 한다. 예를 들면 인터넷이나 PC통신을 통해 제공되는 각종 프로그램이나 정보 내용물, 비디오테이프, CD에 담긴 영화나 음악, 만화, 애니메이션, 게임소프트웨어 등이 모두 여기에 속한다고 한다.

그러나 불교계는 이러한 시대에 살고 있으면서도 이와 같은 현실을 외면하고 있는 실정이다. 그 동안 전자불전연구소와 고려대장경연구소에서는 불교계에서 처음으로 여기에 대응하여 왔다. 고려대장경연구소에서는 해인사 소장 고려대장경을 전산화하고, 표준화하였으며, 인터넷으로 자료를 제공하고 있다. 한편 전자불전연구소에서는 한국불교전서와 한글대장경을 전산화하여 인터넷상에 서비스를 제공하여 누구나 편리하게 활용할 수 있도록 하고 있다. 뿐만 아니라 사이버박물관을 개설하여 동국대학교 박물관의 중요유물을 3D 아카이브로 구축하여 인터넷상에 제공하고 있다. 이 점에 대해서는 다음 장에서 상세히 보고하고자 한다. 그리고 조계종총무원에서 불교정보화 사업의 일환으로 문화재보유사찰의 자료를 전산화하고 있는 것으로 알고 있다. 이외에는 불교계에서 뚜렷한 진보는 보지 못하고 있는 것이 사실이다.

이제는 단순히 자료를 전산화하거나 사진이나 안내도를 제공하는 것에 머물러서는 되지 않는다. 실지로 유물을 직접보지 않고도 직접 보는 것보다도 더 상세히 알 수 있는 자료를 제공하여야 한다. 예를 들면 미륵반가사유상을 박물관에 가서 보면, 그 불상의 외형적인 면만 볼 수 있지만, 사이버박물관에서 본다면, 불상을 자유롭게 움직여 가면서 아래, 위, 뒷면, 발바닥까지도 상세히 볼 수 있고 자신이 관심을 갖는 부분을 확대 축소할 수 있도록 하여야 한다. 이러한 방법이 바로 동국대학교 전자불전연구소와 박물관이 공동으로 개발한 3D아카이브 방식이다. 다시 말하자면, 3차원 형상 및 컬러 데이터의 콘텐츠 개발이었다. 그러므로 직접 박물관에 가서 미륵반가사유상을 보는 것 보다 더 상세히 연구할 수 있도록 자료를 제공하는 것이다. 특히 박물관에서 볼 수 없는 뒷부분이나 발아래까지 볼 수 있으므로 연구에 상당한 자료를 제공하며, 축소 확대가 자유로우므로 새로운 상품 개발이나 모조품 개발에도 크게 활용 될 수 있다.

그러므로 성보문화재의 콘텐츠를 3차원 영상인 3D 아카이브 방식으로 개발하여야 할 것이다. 그 형상과 컬러 및 정확한 데이터를 정리함으로서 변화에 대해서도 면밀히 관찰할 수 있을 것이다. 그러면서 실측자료와 역사적인 사실 및 해설 등을 저장해 둔다면, 다방면으로 활용할 수 있을 것이다. 그리고 주변의 관련된 관광안내 등을 연계하여 소개할 필요도 있다. 이와 같은 방법으로 우리나라 성보문화재의 콘텐츠를 구축해 둔다고 하면, 이를 가지고 게임, 애니메이션, 영화, 복제, 관광상품 계발에도 활용이 가능하다. 뿐만 아니라 문화재의 훼손, 유실, 망실, 도난, 노화측정 등에도 중요한 역할을 하며, 유지, 보수, 교육 자료로도 크게 활용할 수 있을 것으로 보인다. 현재의 기술로는 이 방법을 선택할 수 있지만, 앞으로 새로운 기술이 계발되면, 다시 그 방법으로 구축해야 할 것이다.

이러한 성보문화재의 활용방법으로 여러 가지를 상상할 수도 있다. 가령 석굴암부처님의 콘텐츠를 개발하였을 경우에 직접 부처님의 입에서 설법의 소리가 나올 수 있도록 할 수 있을 것이다. 필자는 일찍

부터 이러한 상상을 하여 보았다. 석굴암 본존불의 입에서 설법이 흘러나올 수 있도록 한다면 얼마나 좋을까 라고 말이다. 이러한 상상은 단순히 공상만이 아니라 이제는 실현 가능한 것이다. 그러면서 석굴암 부처님이 설법을 하고, 금강역사가 호위를 하며, 비천상이 춤을 추고, 십일면관세음보살이나 십대제자가 설법을 듣는 장면을 충분히 만들 수 있다고 생각한다. 그러면 그대로 부처님 당시의 영상회상과 같이 석굴암이 살아서 설법하는 장면이 연출될 수 있을 것이다. 이러한 영상물을 석굴암을 찾는 방문자들에게 보여준다면, 포교에 크게 이바지 할 것이다. 필자는 2004년 8월에 실크로드의 길을 따라서 중국 화염산의 천불동을 참배한 일이 있었다. 현재 천불동의 불상들은 많이 파괴되어 형상을 알아 볼 수 없으나 당시 그 지역의 불교가 번창하였을 때의 장면을 3D 방식의 영상으로 복원하여 보여주는 것을 보았다. 이것을 보고 우리나라의 석굴암도 살아서 숨 쉴 수 있고, 부처님이 현재 설법할 수 있도록 하는 것이 가능할 것이라고 생각하였다.

다시 한번 강조하자면, 성보문화재의 자료정리, 저장, 관리, 연구, 유지, 보수, 훼손방지, 노화방지, 유실, 도난, 손실, 복원 등의 필요성을 위하여 반드시 콘텐츠를 계발하여야 할 것이다. 뿐만 아니라 이를 활용하는 포교영상자료 활용, 학문연구, 교육자료, 문화재의 홍보, 애니메이션제작, 관광상품계발, 복제품계발, 영화, 캐릭터 계발 등 다양하게 활용할 수 있을 것으로 보인다.

한편으로 이렇게 되어 영상이나 인터넷으로 서비스해준다고 하면, 성보박물관이나 박물관 및 사찰에 오지 않을 것이 아닌가 라고 우려할 수도 있을 것이다. 그러나 그러한 우려는 기우라고 생각한다. 오히려 이러한 성보문화재를 소개하므로 모르던 사람들이 호기심을 가지게 됨으로 인하여 실물을 더욱 보고 싶도록 하는 역할을 할 것으로 생각된다. 그러므로 더욱 많은 사람들이 찾아오므로 관광수입에도 크게 보탬이 될 것으로 보인다.

4. 전자불전연구소의 사이버 박물관 현황

동국대학교 전자불전연구소에서는 「한국불교사이버 박물관 구축」을 하기 위하여 2001년 8월 31일에 송석구 총장님과 장충식 박물관장 등 관계자를 모시고 제안 시뮬레이션을 가진바 있었다.

개설의의를 첫째는 한국의 문화대국, 지식강국으로서의 발전에 기여하고, 둘째는 과학 동국의 위상을 확립하고, 셋째는 불교 동국의 위상을 확립하며, 넷째는 문화콘텐츠산업의 선도적 역할기반을 형성한다는 슬로건을 내세웠다.

그리고 사업의 목표는 "우리의 불교문화유산은 고려대장경, 한국불교전서, 한글대장경 등의 불교문헌뿐만 아니라 전국 각지의 사찰 등에 산재해 있는 국보, 보물 등과 같은 문화재를 포함한다. 지금까지 문헌 위주의 전산화 사업이 추진되었으나, 앞으로는 불교문화재를 모두 포함하는 한국불교 사이버박물관의 구축이 필요하다. 불교문화재 디지털 아카이브는 게임, 애니메이션, 영화 등 각종 문화콘텐츠 산업의 기초 자료로 활용될 뿐만 아니라 해당 문화재가 도난, 훼손될 경우의 원형 복원, 복제품 제작 등에 유용하게 사용될 것으로 예상된다. 또한 한국의 문화대국, 지식강국으로서의 발전에 기여하고, 과학 동국, 불교 동국의 위상을 확립하기 위함이다." 라고 세웠다.

이 작업에는 막대한 재정적인 지원이 수반되지 않으면 불가능한 일었다. 그런데 마침 대학의 동문이며, 당시 동국학원의 감사로 재직중이던 박도근 감사의 협찬으로 재정적인 지원을 약속 받았다. 1차 협의 및 개설 방침의 확정을 2001년 9월 6일부터 2002년 11월 11월 10일까지 약 1년 동안에 완료할 것을 목표로 세웠다. 먼저 대상문화재 선정은 동국대학교 박물관장의 협조 하에 박물관의 유물 중 일부로 협의하였다. 그 작업은 2001년 11월 12일에서 17일까지 하였으며, 26점을 우선적으로 선정하였다. 이 대상문화재의 계측 및 모델링 작업을 실행하였다.

1차적으로 26점에 대하여 3차원 형상 및 컬러 데이터를 완료하였다. 이러한 기술과 장비지원은 주식회사 「엘엔비테크」에서 하였으며, 기간은 2001년 11월 20일에서 2002년 1월 15일까지 약 60여 일이 소요되었다. 이 과정에서 어려웠던 점은 국보급 유물을 촬영하는 도중 도난, 파손, 유실, 훼손 등에 대한 주의로 많은 난관이 있었으나 무사히 촬영을 마치게 되었다. 특히 백자 등의 도자기는 파손의 위험부담이 컸으며, 유물의 관리상 외부에 오래도록 둘 수 없어서 촬영시간을 단축하기 위해 무리하게 하루에 15시간 정도의 강행군으로 진행하였다. 또한 추운 겨울에 촬영을 하다보니 목조불상 등은 난로 등의 열기에 주의해야 하였고, 특별관리를 위해 박물관의 직원이 상주하는 어려움도 있었다. 그러나 범종 같은 경우는 내부까지도 촬영하므로 일반적으로 볼 수 없는 부분이 공개되므로 연구에 많은 도움을 주게 되었다. 그 결과의 전자불전연구소 주관 하에 시연회는 총장님과 박물관장 등 관계자를 모시고 2001년 1월 17일에 가져 크게 호평을 받았다. 총 비용은 160,000,000원이 소요되었으나 모든 지원을 박도근 동문이 협찬하였다.

2차적으로는 3차원 디지털 아카이브 사이버 박물관 개설 오픈을 목표로 세웠다. 여기에는 대학박물관의 잔여문화재 중 26점은 1차 때와 같이 3차원 형상 및 컬러테이터로 하고, 나머지 10점은 2차원 실사 데이터로 하였으며, 기간은 2002년 1월 28일에서 2002년 2월 28일의 1개월간에 하였다. 그래서 2002년 3월 4일에 동국대학교 3차원 디지털 아카이브 사이버 박물관을 개관하게 되었다.

「3D Digital Archive and Cyber Museum of the Korean Buddhist Cultural Heritage」를 전자불전연구소의 주소인 http://ebti.dongguk.ac.kr/cyberbak로 개관하여 인터넷상에 서비스를 하게 되었다. 그 안내문에는 다음과 같이 설명하고 있다.

> 동국대학교 박물관 소장 문화재에 대한 3차원 디지털 아카이브를 구축하고 이를 이용한 3차원 디지털 아카이브 사이버박물관을 개설한다. 종래의 사이버 박물관은 디지털 카메라촬영에 의한 2차원 영상

을 전시한 것이 일반적이었으며, 문화재 형상을 3차원으로 스캐닝한 후 디지털 카메라로부터 얻어진 색상을 매핑하는 방법이 대부분적으로 시도되었다.

그러나 동국대학교는 국내 최초로 유물의 3차원 형상을 수십 마크론 정밀도로 측정하고, 색상도 매핑기법이 아닌 1,670만 칼라의 정밀도로 형상과 동시에 계측하는 방식으로 소장문화재에 대한 3차원 디지털 아카이브를 구축한 후, 이를 이용하여 3차원 디지털 아카이브 사이버 박물관을 개설하였다.

문화재 원형에 대한 3차원 디지털 아카이브를 구축함으로써 문화재의 형상 파손 또는 변색 시 복구를 위한 자료로 이용될 수 있으며, 동일한 복제품뿐만 아니라 축소 또는 확대 모델제작도 가능하다. 특히 문화재에 대한 3차원 디지털 아카이브는 게임, 애니메이션, 영상물, 캐릭터 상품, 출판, 교육 자료 등 각종 문화콘텐츠산업에 활용될 수 있는 기초 자료이다.

동국대학교는 한국불교문화재에 대한 3차원 디지털 아카이브 구축을 통해 불교문화재의 디지털화 및 한국문화유산을 세계적으로 알리는데 있어서 중심적, 선도적 역할을 해 나갈 뿐만 아니라 국내 문화콘텐츠산업의 발전을 위해서도 노력할 것이다.[6]

라고 소개하고 있다. 이상에서 말한 바와 같이 동국대학교 전자불전연구소에서는 교내 박물관의 유물 64점의 콘텐츠를 개발하여 사이버 박물관을 개관하였다. 유물을 자유자재로 움직일 수 있으며, 유물의 속 내부까지 볼 수 있도록 하였다. 그러므로 이러한 기술은 이미 확보하고 있게 되었다. 문제는 앞으로 지속적으로 구축해 나가는데 있으며, 이를 교육자료 뿐만 아니라 문화콘텐츠산업에 활용하여야 할 것이다.

5. 대안

이상에서 살펴본 바와 같이 성보문화재의 콘텐츠 계발의 필요성은

---

6) http://ebti.dongguk.ac.kr/cyberbak

시급한 과제이다. 콘텐츠를 계발하므로써 다양한 방법으로 활용할 수 있으며, 성보문화재 유지 관리 및 보수 등에도 크게 기여할 것으로 보인다. 이를 위한 대안으로 필자는 몇 가지 대안을 제시코자 한다.

첫째는 성보문화재 전문 인력을 양성할 수 있는 학과를 동국대학교에 설치해야 한다. 이제는 단순히 문화재학과가 아니라 콘텐츠를 함께 가르칠 수 있는 문화재콘텐츠학과의 개설을 제안코자 한다. 문화재학과 만으로는 고고학이나 미술학 등이 중심이 되지만 문화재콘텐츠학과는 전산 및 컴퓨터를 함께 가르칠 수 있는 커리큘럼을 계발하여야 할 것이다. 만약 학부에 개설하기가 어려우면 불교대학원에 문화재콘텐츠학과를 석사과정에라도 개설하여야 할 것이다. 현재는 문화예불대학원의 불교예술문화학과에서 문화재전공을 두고 있지만, 교과과정을 보면 콘텐츠계발교육에는 만족할 만 하지 못한 것이 사실이다. 뿐만 아니라 불교학과 연계된 문화재콘텐츠학과가 필요하므로 불교대학원 개설하는 것이 마땅하다고 생각한다.

둘째는 종단의 인식확대이다. 지금까지는 단순히 보존하는 것에만 정성을 기우려왔으나 이제는 문화유산의 활용이다. 사찰에서 보유하고 잇는 성보문화재의 콘텐츠를 계발하여 사찰의 관광상품 계발, 포교자료제작, 캐릭터 산업에까지 활용할 수 있다. 주지스님이나 관계자들의 인식변화가 중요하다.

셋째는 막대한 자원 마련이다. 이러한 작업을 하기 위해서는 막대한 자금이 들어야 하는 것이 현재로서는 풀어야할 과제이다. 이 자금의 마련은 개인이 할 수 있는 것이 아니므로 국가적인 차원에서 예산을 지원 받던가 아니면 종단이나 학계에서 투자하여야 한다. 그러나 전혀 불가능한 것만은 아니다. 2004년에만 하더라도 문화관광부의 한국문화콘텐츠진흥원에서는 "2004년 우리문화원형 디지털 콘텐츠화 사업 공모"를 하였다. 그 결과 전남대의 문화예술특성화사업단(단장: 성진기)의 「한국 석탑의 문화원형을 이용한 디지털콘텐츠 계발」과 명지전문대 산학협력단(단장: 김성태)의 「한국전통목조건축 부재별 조합에 따른 3차원 디지털콘텐츠 계발」이 최종 선정되어 예산을 지

원 받게 되었다.[7] 이러한 예를 보더라도 동국대학교에서 관련학과가 있어서 학제간의 협력만 가능하다면 예산문제는 크게 염려할 바가 못 된다고 생각한다.

넷째는 학제간의 협력과 사찰의 적극적인 협조가 필수적이다. 성보문화재콘텐츠 사업은 성보문화재를 보유하고 있는 사찰의 도움 없이는 불가능하다. 신앙의 대상으로 모시고 있는 불사이나 불화 등을 장시간 촬영하는 데는 주지스님들의 전적인 지원과 동참 및 필요성의 절감 없이는 불가능하다. 뿐만 아니라 이러한 작업에는 기술진의 장비 및 노력과 학제간의 협력이 있어야만 가능하다. 불교학 및 불교미술학, 컴퓨터공학, 관광학, 문화재학 등 다양한 학문이 협력하여야 한다. 그리고 자금의 지원을 위해 산학협력이나 정부 및 종단의 협조가 반드시 수반되어야 한다.

다섯째는 계발된 기술을 활용하여야 한다. 이러한 콘텐츠가 계발되면 이를 활용한 여러 가지 상품 및 포교, 교육의 자료로 활용하여 재원을 재창출하여야 한다. 그렇게 되었을 때 지속적인 연구계발이 이루어 질 것이다.

결론적으로 말하자면, 막대한 성보문화재를 보유하고 있는 불교계와 동국대학이 성보문화콘텐츠사업의 필요성을 인식하고 적극적으로 지원할 때만이 가능한 사업이라고 생각한다.

키워드(Keyword)

성보문화재, 콘텐츠, 문화재콘텐츠학과, 아날로그, 디지털, 사이버 박물관, 전자불전연구소

Cultural Artifacts of Buddhism, Contents, Department of Artifacts Cultural Contents of Buddhism, Analog, Digital, Cyber Museum, Electronic Buddhist Text Institute

7) 「3D로 문화재 쉽게 설명」, 『현대불교』 482호(2004. 7. 14),