



日本も含めて世界各地で貴重な文化財の流出・盗難・破壊が繰り返されている。日本では対策としてデジタル複製技術によるレプリカをオリジナルに代え展示する所が増えている。メリットもあるが批判もある。わが国では、製作当時の輝きを取り戻すクローン文化財という方法が注目されている。今回は、最近のデジタル複製の動向について報告する。

### 流出・盗難・破壊される文化財

文化庁は、今年 2018 年 8 月に、来年度予算の概算要求に文化財の消滅や散逸対策」として「文化財を支える伝統の技伝承基盤強化プラン」施策を新たに打ち出している（「文化財維持、拡充要求へ技術継承など 7.7 億円 文化庁」、朝日新聞 2018 年 8 月 25 日）。

この背景には、2013 年に、国宝や重要文化財をはじめ日本の文化財の散逸が、社会問題化し、現在まで続いていることがある。文化庁も実態の把握に努めざるを得ず、2013 年 11 月に緊急調査を初めて実施して以来、毎年調査を続けている。

NHK は、当時の「クローズアップ現代」（「追跡消えた重要文化財」、2013 年 10 月 31 日放送）で、日本の重要文化財の海外流出の危機を指摘している。中国への流出が注目され、中国人が日本に直接買い付けにくるケースが相次いでいると指摘されている。

現在、国や都道府県による文化財指定の美術工芸品では、所在不明 298 件、盗難 58 件（重文 28 件、都道府県指定 30 件）であり、寺社の被害が目立っているという（「文化財 298 件が不明 所有者死去・転居など追い切れず」朝日新聞、2018 年 8 月 18 日）。

特に、韓国人窃盗団による仏像の窃盗は世間の注目を集めた。長崎県対馬での神社・寺院で、2012 年と 2014 年に、重要文化財他の窃盗する事件が相続いた。2012 年に韓国に流出した仏像は、韓国の裁判所が日本への返還を拒否し、外交問題に発展している。

文化財の盗難は、日本だけではない。中国では、英紙デイリー・メール（2018 年 8 月 20 日付け）が、「欧州の博物館でここ数年、中国の美術品・芸術品が盗まれている事件が

相次ぎ、専門家らは『最終的に中国の富裕層が個人で収蔵している可能性が高い』とみている」と報じている。

遺跡の多い東南アジア諸国も被害にあっている。タイでは、遺跡から文化財の盗難が相次いでいることが報じられている（「タイ 盗難文化財を取り戻せ」、NHK BS1 国際報道 2018 特集,2017年12月5日）。NHKによれば、タイの首都バンコックには、隣国のカンボジアやミャンマーからの文化財が持ち込まれ、海外流出されている。流出先はアメリカで、アメリカ人の富裕層が節税目的でアジアの美術品を買い集めているという。

世界が注目したのが、世界各地の世界遺産の破壊である。イスラム過激派が2001年のバーミヤン大仏（アフガニスタン）の破壊に続き、トンブクトゥ（西アフリカ）、ハトラ遺跡（イラク）、ニムルド遺跡（イラク）、パルミラ遺跡（シリア）など次々に破壊されている。

### 文化財の保存・盗難防止として注目されたデジタル複製の新しい役割

このような文化財の流出や盗難へのIT技術を用いた対策が、2000年代後半から我が国で始まっている。デジタル複製による高精細レプリカや3Dプリンタを利用したレプリカ製作であり、オリジナルをレプリカで代替する動きである。

背景には、デジタル画像の入出力技術が1990年代後半から飛躍的な進化を遂げ、低価格化してきたことがある。デジタルカメラ、3Dスキャナ、3Dプリンタなどスキャニング複製技術の進歩である。

たとえば、物体のデジタルデータをもとに複製する技術である3Dプリンタは、2012年に世界的に注目を集め、3Dプリンタ元年と呼ばれた。この3Dプリンタが、文化財の複製に大きく貢献することになった（「根本忠明、第39回 第三次産業革命の起爆剤として注目される3Dプリンタ」、WebCR、2012年12月）。

2008年、NHKの番組で、京都の有名寺院などで一流文化財が最先端のデジタル技術による複製品に置き換えられている実情が報告され、注目を集めた（「本物そっくりの文化財～デジタル複製の波紋～」、NHK クローズアップ現代、2008年4月15日放送）。

京都だけではなく、この動きは全国に広がっている。和歌山県では、県内で仏像が盗まれる事件が多発したため、県立博物館の主導で、2012年以降、県内8ヶ所で計19体を複製安置している。3Dプリンタ製を「身代わり神仏」として設置している。

さて、高精細レプリカによるデジタル複製にはいろいろな批判もあるが、メリットも注目されている。たとえば、貴重な文化財は文化財保護法によって厳しい保存管理が定められているが、レプリカではこれをクリアすることが容易になる。これによって、秘蔵として未公開の文化財の公開や、特別展示という一時的公開から常設展示が容易になる。

また、仏像や屏風といった単体展示だけでなく、寺院内部の壁画を含めた寺院内部の複製再現が注目されている。東京国立博物館での特別展「仁和寺と御室派（おむろは）のみほとけ・天平と真言密教の名宝-」（公開は2018年1月16日から3月11日）である。

わが国でデジタル複製が注目される背景に、海外流出した重要文化財の里帰りがある。米ミネアポリス美術館所蔵の狩野山楽の襖絵「四季耕作図」の高精細複製画が、2018年8月に、大覚寺(京都市)に奉納されている。また、英国大英博物館所蔵の狩野派筆「秋冬

花鳥図」の高精細複製画が、2018年6月に奈良県桜井市の談山神社に奉納されている。

さて上述のイスラム過激派によって破壊されたパルミラ遺跡の凱旋門（シリア）では、デジタル考古学研究所（Institute of Digital Archaeology）とオックスフォード大学とハーバード大学とによってレプリカが作成されている。

このレプリカは、破壊される前の3D写真データを元にした実物の3分の2の大きさの高さ6メートルの複製物（大理石）であり、2016年4月にロンドンのトラファルガー広場で、同年9月にはニューヨーク市役所の公園で展示されている。

## デジタル複製を超える文化財の再生へ

以上みてきたように、デジタル複製が注目されるようになった背景には、文化財の盗難や破壊があり、その対策であるが、現存するオリジナル作品を単純にデジタル複製するだけでは、文化財の保存という面では問題が多い。

現在するオリジナル作品の多くは、長い歳月経ており、剥落、欠損、色落ち、亀裂、修復ミスなどにより制作時の輝きを失っており、現存するオリジナルをそのままコピーして保存するだけでは、十分でない。

消失した貴重な文化遺産の忠実な復元では、名古屋城の本丸御殿の復元（2018年6月8日より公開）が注目を集めている。「近世城郭御殿の最高傑作」といわれた御殿は、1945年の空襲によって天守閣とともに焼失したが、400年前の姿によみがえった。復元の模様は、NHK日曜美術館「よみがえった国宝・名古屋城本丸御殿」（2018年7月8日放送）で放送されている。

制作時の輝きを取り戻し注目された事例は、東之宮古墳（愛知県）で発掘された「三角縁神獣鏡」である。現物は錆びており魔鏡現象が認められなかったが、京都国立博物館が3Dプリンタで復元した複製鏡では、魔鏡現象が復元したのである（2014年1月発表）。

単なるデジタル複製ではなくオリジナルを超越することをめざす試みとして注目されているのが、東京藝術大学の宮廻正明名誉教授が提唱する「クローン文化財」であり、同大学はクローン文化財だけの展覧会の開催も試みている

2016年5月の伊勢志摩サミットでは、消失した「法隆寺金堂壁画第6号壁」と「バーミヤン東大仏天井壁画」とが展示され、消失破壊された貴重な文化財の復元として、欧米首脳へのアピールを試みている。

重要なことは、オリジナルに関するアナログデジタル情報のできるだけ完璧な保存が重要なる。完全な情報が保存されていれば、後日、オリジナルの忠実な復元が可能になるからである。

このなかで注目される動きが、GLAM（ギャラリー、図書館、アーカイブ、博物館）が保有する文化財のオープンデータ化（Open GLAM）である。英大英博物館は収蔵品14点の3Dデータを2014年12月に無償公開している。米メトロポリタン美術館が、2017年2月、コレクションの画像37万5,000点を、クリエイティブ・コモンズのCC0ライセンスで公開している。欧米の他の美術館にも、この試みは広がっている。

今後、最新のデジタル技術と伝統的なアナログ技術を融合した世界の貴重な文化財の復元、再生、展示の動きに注目していきたい。  
(TadaakiNEMOTO)