



解説記事

「祇園祭デジタル・ミュージアム2020」の構築・公開について

Creation and Release of the Gion Festival Digital Museum 2020

佐藤 弘隆・武内 樹治・今村 聡・矢野 桂司

SATO Hirotaka, TAKEUCHI Mikiharu, IMAMURA Satoshi and YANO Keiji

(2020年10月14日受付 2020年12月27日受理)

2020年の京都祇園祭は新型コロナウイルスの流行を受けて大幅な自粛を余儀なくされた。この状況を受けて、立命館大学アート・リサーチセンターはこれまで蓄積してきた祇園祭に関するさまざまな研究やアーカイブ成果を取りまとめ、一般の人々や地元関係者、研究者などに向けて発信すべく「祇園祭デジタル・ミュージアム2020—祇園祭の過去・現在・未来—」を構築・公開した。本稿はそのWEBサイトの内容と活用の可能性を解説する。

The COVID-19 pandemic forced the cancellation of the Kyoto Gion Festival in 2020. In response, the Ritsumeikan University Art Research Center organized its research and archival resources related to the Gion Matsuri and then created the Gion Festival Digital Museum 2020: The Past, Present, and Future of the Gion Festival, which was released to the general public, local stakeholders, researchers, etc. This paper explains the contents of the website and considers the possibilities for digital museums of local culture.

キーワード: 京都祇園祭, 地域文化のデジタル・ミュージアム, バーチャル・インスティテュート, クラウドGIS, 祭礼

Key words: Kyoto Gion Festival, digital museum of local culture, virtual institute, cloud GIS, festival

I はじめに

1990年代以降のコンピューターの普及や性能の向上は目覚ましく、人文学の分野でも情報通信技術(ICT)が積極的に取り入れられ、デジタル・ヒューマニティーズという新たな学問領域が形成された(矢野2019)。とりわけ人文地理学の分野では、1950年代後半の計量革命や1980年代後半のGIS革命を経験しており、先行的にICTを導入した文理融合の研究が展開されてきた。また、文理融合の流れは、美術館や博物館、図書館、公文書館での資料の保全・利活用にも導入され、総合資料学という新しい学問領域が形成された(後藤2017)。それに伴って、歴史資料のデジタル・アーカイブは近年急速に進展している。

このような人文学のデジタル化の世界的な流れの中で、歴史資料に含まれる時空間情報をGIS上で管理、分析する新たな研究手法として「歴史GIS」が関心を集めている(塚本2019)。しかし、時空間情報を含む歴史資料といっても、行政文書や古典籍、絵画資料、写真資料、古地図などその種類は多様である。そのた

め、あらゆるアーカイブデータをまとめてGIS上で管理するためのプラットフォームの構築が必要とされた。

立命館大学は日本を代表する歴史文化都市である京都に拠点を置き、総合大学としての伝統を持つ私立大学である。当大学はその強みを活かして歴史GISの研究を積極的に進めてきた。その契機となった文部科学省21世紀COEプログラム「京都アートエンタテインメント創成研究」(2002年度採択)では、これまで個別に行われていたGISを用いた研究・教育を推進する文学部地理学教室¹⁾の取組みと、ICTを取り入れた芸術・文化の保存・研究利用を推進するアート・リサーチセンター(以下ARC)の取組みが融合することで、1200年以上の歴史を有する京都の文化資源の時空間情報が2次元・3次元の地図上に紐づけられるようになった(矢野2011)。そのプラットフォームとして開発されたのが「バーチャル京都」である。そして、当プロジェクトを継続するかたちで、文部科学省グローバルCOEプログラム「日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点」(2007年度採択)が展開されると、

若手研究者らを中心にバーチャル京都の拡充や利活用が進み、京都における歴史GIS研究が大きく進展した。

たとえば、3次元都市モデルを用い長岡京や平安京を復原した河角（2011）は、古代・中世の都市形成に関わる中軸線と山並みの関係を分析した。また、絵図や地誌などから近世京都の都市空間をとらえた塚本（2007）、Tsukamoto（2009）は、洛中絵図や洛中洛外図屏風に描かれた都市空間の歪みを可視化して当時の人々の距離感覚や地理認識を読み解いた。これらの成果は歴史GISの射程の広さを示すものである。

これまでの取組みの次なる展開として、ARCは地域の有形・無形の文化遺産をデジタル・アーカイブし、文化資源・研究資源として広く共有するための「デジタル・ミュージアム」の構築を目指している。文部科学省もデジタル・ミュージアムの構想を強く推進しており、さまざまな時代や社会、環境等の情報を同時に扱い、それらを組み合わせた新たな「コンテンツ」の提供を可能とし、知の融合による新たな文化の創造に繋げることが期待されている（デジタルミュージアムに関する研究会 2007）。

ARCでは2009年より祇園祭の「山鉦町」²⁾を対象地域とした研究プロジェクトを開始した。本プロジェクトは同大学地理学教室の卒業生である財団法人祇園祭船鉦保存会³⁾の理事（当時）からの要請に始まり、文学部や情報理工学部の教員・学生、民間企業の研究者らが協力し、山鉦の部材や懸装品、担い手の所作など船鉦に関わる有形・無形のあらゆる文化資源のアーカイブデータや時空間情報を蓄積していった（佐藤・矢野編 2018）。そして、その取組みは2019年まで毎年実施され、現在ではほかの山鉦の保存会や長江家住宅⁴⁾、祇園祭に関わるそのほかの町内にまで広がっている。本稿では、これらのアーカイブデータの集約・公開の場として構築した「祇園祭デジタル・ミュージアム2020—祇園祭の過去・現在・未来—」⁵⁾（以下、適宜祇園祭DM2020と省略）について、WEBサイトの構造や主要なコンテンツの内容、利活用の状況を解説する。

II 祇園祭DM2020の構築

1. 京都祇園祭の概要

平安京が都市として発展すると、市中において衛生面の問題が生じた。とりわけ、梅雨の時期の水害とそれに伴う疫病の蔓延は人々を苦しめ、当時の人々はこれを怨霊の祟りや疫神の仕業と考えた。平安京の周縁部では疫神を送る御霊会が臨時的に開かれ、「祇園」もそのような場所の一つであった。祇園祭の起源とされている869（貞観11）年の御霊会では、矛66本が立てられ、祇園社から神泉苑へ神輿が送られた⁶⁾。その後、祇園祭は幾度もの天災や戦火などを乗り越えて、京都の街と共に盛衰を繰り返してきた。

祇園祭において、山鉦行事は神輿渡御に付随した風流（ふりゅう）として始められた（植木 2011）。2019年時点では、神幸祭（7月17日）に付随する前祭に23基、還幸祭に付随する後祭に10基の山鉦が出され、2022年には鷹山⁷⁾が約200年ぶりの後祭の巡行に復帰する予定である。山鉦行事は京都の町人の経済・文化力の結晶であり、災厄への忌避に対する祈りの象徴でもある。1979（昭和54）年には国指定重要無形民俗文化財、2009年からはユネスコ無形文化遺産に指定・登録されている。

新型コロナウイルスが猛威をふるった2020年には、京都の祇園祭もその影響を受けて大幅な自粛を余儀なくされた。とりわけ、多くの担い手や見物人を集める行事を通常通り実施することは難しかった。たとえば、山鉦巡行は各山鉦の保存会の役員らが櫓を手に四条烏丸から御旅所まで練り歩く行事に、神輿渡御は御神霊を移した御幣を乗せた台車が氏子25学区を巡回する行事に置き換えられた。そのほかの神事も規模を縮小しながら粛々に行われ、疫神を払う祇園祭の本義は保たれた。しかし、山鉦の姿や宵山の賑わいのない京都の夏は、やはり例年になく寂しいものであった。

2. デジタル・ミュージアムの構築・公開

この状況を受けて、ARCはこれまで蓄積してきた祇園祭に関するさまざまな研究やアーカイブの成果を取りまとめた。そして、地元関係者や研究者だけでなく、一般の人々にもその成果を広く発信すべく、「祇園祭デジタル・ミュージアム2020—祇園祭の過去・

現在・未来」(祇園祭DM2020)と題したWEBサイトを構築・公開した。当初の公開期間は、祇園祭の開催期間に合わせた7月1～31日としていた。同時に、二カ国語でコンテンツを紹介したプロモーション動画やWEBイベントなどを配信するYouTubeチャンネルも開設した⁸⁾。

筆者らの共通の研究拠点であるARCでは、多種多様な研究資源のデータベースをWEBサイトで公開している⁹⁾。浮世絵や古典籍、地図・絵図、写真などの資料形態別のポータルデータベースでは、ARC所蔵のものだけではなく、国内外の機関や個人が所蔵する資料が収録され、利用者は日本の文化・芸術に関する世界中の資料を横断的に検索・閲覧できる。また、それらのアーカイブデータを特定のテーマでまとめて、展示するために開発された「バーチャル・インスティテュート」というWEB展示システムが用意されている¹⁰⁾。祇園祭DM2020もこのシステムを利用して、公開された。2020年10月時点でのARCで公開されているバーチャル・インスティテュートは11を数えるが、その中でも祇園祭DM2020は、山鉦町を中心とした八坂神社の氏子区域という特定の地域を対象としたアーカイブ成果が豊富に含まれている点に特徴がある。そのため、位置情報を持つデータが多く、バーチャル・インスティテュート内のデジタルコンテンツを時空間的に結び付けたクラウドGISによる2D・3Dマップ型の閲覧システムや、天球カメラを用いて構築したバーチャル空間での展示システムも導入した。

表1に公開時の祇園祭DM2020のトップメニューのカテゴリとそれぞれの主要なコンテンツを示した。各「船鉦」¹¹⁾をはじめとする山鉦5基のカテゴリのほか、「弓矢町」¹²⁾と「長江家住宅」など調査対象別のカテゴリを設けた。その下の階層のコンテンツとしては、閲覧方法や資料形態、データ形式が異なる複数のデータベースへの入り口を設けた。また、「文書資料」や「絵画・写真資料」など調査対象を横断した資料の種別ごとのカテゴリや、応用的なコンテンツへの入口として「2D・3Dマップ」,「バーチャル歴史京都AR」のカテゴリを設けた。このように祇園祭DM2020の利用者には複数の検索方法が用意されており、合計4,000点以上にものぼる祇園祭に関するアーカイブデータをさまざまな視点から探索できる。なお、ここで公

開されているアーカイブデータの利用にあたっては、ARCが所蔵・管理する資料のほとんどは原則としてクリエイティブ・コモンズ・ライセンスCC BY-NC-SA 4.0の条件に準拠している。それ以外の資料のアーカイブデータの利用に関しては、各所蔵先の規定に基づいており、別途参照・問い合わせをお願いしている¹³⁾。

III コンテンツ解説

1. 主要なアーカイブデータ

ここではいくつかの主要なアーカイブデータについて、資料の種別ごとに解説する。

1) 町衆の至宝

「町衆の至宝」¹⁴⁾に設けた「祇園祭・研究資源データベース(有形文化資源)」では、船鉦や八幡山¹⁵⁾など各山鉦の懸装品・装飾品の高精細画像を横断して検索できる。このアーカイブデータは情報理工学部やNTTコミュニケーション科学基礎研究所の協力を得てデジタル化されたものである。注目すべきものとしては、室町時代中期の製作と伝わる船鉦のご神体である神功皇后の本体「船鉦 神功皇后神面(本体)」¹⁶⁾や17世紀の中国からの伝来品で1776(安永5)年に船鉦に寄進された官服直しの旧見送り幕「船鉦 見送 官服直し」¹⁷⁾、左甚五郎の作と伝わる「八幡山 鳩一對」¹⁸⁾などがあり、普段では間近で見ることが叶わない貴重な所蔵品の細部まで見ることができる。また、船鉦の懸装品に関しては、さらに高精細な画像で見ることができるマルチバンド超高精細画像の閲覧システム「船鉦の懸装品・ご神体の高精細画像」¹⁹⁾も設けており、たとえば「下水引 雲龍文様 肉入刺繍」²⁰⁾の細かな刺繍の様子も鮮明に見ることができる(図1)。

「弓矢町の甲冑3Dモデル」²¹⁾は、3次元の点群計測の成果であり、全14領のうち3領の甲冑の3Dモデルを拡大したり360°全方向に回転させたりして閲覧できる(図2)。

2) 文書資料

「文書資料」のカテゴリ²²⁾の「祇園祭・研究資源データベース(文書)」²³⁾では、祇園祭に関わる町内や旧家に残された近世・近代の文書を横断的に検索できる。これらの文書の内容は、祇園祭における山鉦や

表1 Webサイトの構造
Table 1 Website structure

カテゴリ		主なコンテンツ		カテゴリ	主なコンテンツ		
2D・3D マップ		バーチャル京都2D—祇園祭の祭礼空間—		屏風祭	屏風飾り		
		バーチャル京都3D—鷹山と三条通—			洛中洛外図・祭礼図屏風		
		バーチャル京都3D—船鉦と新町通—		町衆の至宝	祇園祭・研究資源データベース（有形文化資源）		
船鉦		船鉦の懸装品・ご神体の高精細画像			弓矢町の甲冑3Dモデル		
		祇園囃子・船鉦巡行連動システム		文書資料		祇園祭・研究資源データベース（文書）	
		船鉦町文書				祇園祭・古典籍データベース	
		船鉦・船鉦町の古写真		絵画・写真資料		祇園祭・浮世絵データベース	
		昭和初期の船鉦の動画				洛中洛外図・祭礼図屏風	
		「神功皇后」を描いた浮世絵				祇園祭・景観写真データベース	
		船鉦の懸装品・装飾品・ご神体		視聴覚資料		戦前の山鉦巡行（古フィルム）	
		船鉦の3D動画（点群計測）				祇園祭・研究資源データベース（視聴覚資料）	
						祇園囃子・船鉦巡行連動システム	
八幡山		八幡山の懸装品・装飾品		海外の美術館・博物館等	メトロポリタン美術館	Kyoto: Capital of Artistic Imagination	
		三条町文書				Exhibition Guide of “Kyoto: Capital of Artistic Imagination”	
		八幡山の古写真				Scenes in and around the Capital	
		三条町（八幡山）会所バーチャルツアー			大英博物館	杉戸絵「保昌山/蟠螂山」「菊水鉦/太子山」など	
		八幡山の3D動画（点群計測）				諸国名所百景「京都祇園祭礼」	
橋弁慶山・大船鉦・鷹山	橋弁慶山	橋弁慶町文書		UCB	Copper Prints Search System for University of California, Berkeley		
		橋弁慶山の古写真			C.V.スター東アジア図書館所蔵日本関連特殊コレクション		
		「橋弁慶」を描いた浮世絵			Japanese Studies>About the Collection		
	大船鉦	大船鉦の懸装品		バーチャル歴史京都AR		アプリ概要PDF	
		大船鉦CG動画				アプリケーションダウンロード	
		大船鉦の掛軸				2020年7月19日（日）WEB公開イベント	
	鷹山	鷹山復原CG動画		イベント情報・更新情報		過去の更新情報	
		鷹山懸装品				リンク	
		鷹山の囃子		リンク・記録・利用規定		過去の展示企画	
		ARC各種のデータベース					
		祇園祭デジタル・ミュージアム2020実行委員会					
弓矢町		弓矢町文書		イベント情報・更新情報		過去の更新情報	
		甲冑3Dモデル				リンク	
		弓矢町古写真				過去の展示企画	
		弓箭閣バーチャルツアー（武具虫干し）				ARC各種のデータベース	
長江家住宅		昭和4・5年の山鉦巡行の動画		リンク・記録・利用規定		祇園祭デジタル・ミュージアム2020実行委員会	
		長江家住宅バーチャルツアー				利用規定	
		長江家旧蔵古写真					
		長江家住宅研究資源データベース					
		長江家旧蔵写真でみる山鉦行事（学生企画）					
		長江家旧蔵16mmフィルムでみる山鉦巡行（学生企画）					



図1 船鉾の懸装品の超高精細画像
Fig. 1 Ultra-high-definition image of the Funeboko tapes-try

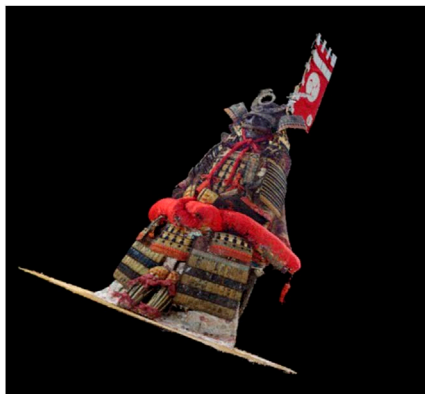


図2 弓矢町の甲冑の3Dモデル
Fig. 2 3D model of armor in Yumiya-cho

武者行列の運営に直接的に関わるもののみならず、町の規則や戸籍管などの町運営について記録したものが豊富に含まれる。これらのほとんどがARCによるアーカイブの成果であり、町会所や旧家の蔵に残された文書を悉皆的に調査し、1点ずつ全ページをデジタル撮影した。アーカイブ画像の閲覧にはARCの古典籍閲覧システムを援用しており（図3）、管理者による翻刻の書き込みや翻刻補助システムも導入されている。これによって利用者は文書のタイトルからだけでなく、本文からのキーワード検索が可能となった。

また、同じカテゴリの「祇園祭・古典籍データベース」^[24]は、世界中の古典籍約16万件を横断検索する「ARC古典籍ポータルデータベース」^[25]から祇園祭に関連する主要な資料のみを抽出した。これによって、山鉾行事や神輿渡御、練り物^[26]などといった祇園祭

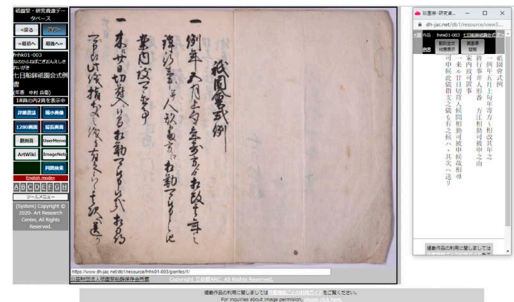


図3 文書資料の閲覧画面
Fig. 3 Document viewing screen

に関するさまざまな行事を記録した近世・近代の出版物を検索できる。

3) 絵画・写真資料

「絵画・写真資料」^[27]のカテゴリの「祇園祭・浮世絵データベース」^[28]では、近世の山鉾巡行や祇園社などの名所を描いた浮世絵のほか、船鉾・大船鉾の「神功皇后」や橋弁慶山の「義経と弁慶」など各山鉾の主題となった神話や物語を描いた浮世絵を検索できる。浮世絵はARCが得意とする分野の一つであり、全世界約9万件の浮世絵を横断検索できる「ARC浮世絵ポータルデータベース」^[29]から祇園祭や各山鉾の主題に関連する主要なものを抽出している。

同カテゴリの「洛中洛外図・祭礼図屏風」^[30]では、国内外の機関で公開されている祇園祭が描かれた洛中洛外図・祭礼図10点の閲覧システムにアクセスできる。これには、ARCが所蔵するものだけでなく、ほかの機関が所蔵している屏風もあり、その中にはARCがデジタル化に協力したものも含んでいる。また、同階層にある「洛中洛外図屏風ポータルデータベース」^[31]からは世界中の洛中洛外図168点の所在を検索できる。

「祇園祭・景観写真データベース」^[32]では、明治期から高度経済成長期頃までに撮影された合計3,000枚以上の祇園祭関連写真を検索し、当時の祭礼の様子やその背景に写された町や通り景観の変遷を見ることができる。これらの写真資料は、ARCが寄贈を受け、スキャン作業を行った長江家旧蔵写真資料をはじめ、ARCもデジタル化に協力した近藤豊写真資料（村上ほか2014）をはじめとする京都府立京都学・歴彩館のデータベースで公開されている写真資料^[33]、市民から提供を受けた写真データなどを広く収録している。



図4 写真資料の閲覧画面
Fig. 4 Photo viewing screen

これら閲覧できる資料のうち、撮影場所が特定されているものに関しては、その地点がマップ上に表示される仕様となっている（図4）。

4) 視聴覚資料

祇園祭DM2020には、静止画の画像データだけではなく、動画や音声によるアーカイブデータもある。これらは、①16 mmや32 mmの古いフィルムのテレシネやレコード音源をデジタル化したもの、②現在の様子を収録したもの、③3Dモデルによって復原・再現したものに大別できる。その中でも昭和戦前期の山鉦巡行を動画で映した①は、読み取れる情報が豊富なため資料性が高く、新資料の発見や公開の度に地元の新聞に取り上げられ、世間の関心も大きい。「視聴覚資料」³⁴⁾の「戦前の山鉦巡行（古フィルム）」³⁵⁾では、ARC所蔵（長江家旧蔵）の4点、祇園祭船鉦保存会提供の1点、美術史研究者の八反裕太郎氏³⁶⁾から提供を受けた3点、公益財団法人櫻谷文庫³⁷⁾から提供された1点の動画を検索できる。古写真と同様に山鉦と共にその背景には町や通り景観が連続して映されており、山鉦のさまざまな担い手や観衆の動きまで詳細に知ることができる（図5）。

同じく「視聴覚資料」の「祇園祭・研究資源データベース（視聴覚資料）」³⁸⁾では、上記②と③の動画・音声データが検索できる。ここには山鉦の組み立てを段階的に3次元計測したデータを用い、内部を透過した山鉦の3Dモデルを回転させた動画³⁹⁾や現在の巡行をあらゆる角度から撮影した動画⁴⁰⁾、船鉦の囃子方による祇園囃子の演奏⁴¹⁾やわらべ歌⁴²⁾を収録した音声、2022年に復興する予定の鷹山の3Dモデルを製作



図5 昭和初期の船鉦の動画
Fig. 5 Video of Fune-boko in the early Showa period



図6 鷹山のシミュレーション動画
Fig. 6 Takayama simulation film

し、3次元で再現された通りをそれが巡行する姿をシミュレーションした動画⁴³⁾などを公開した（図6）。

2. 応用的なコンテンツ

1) 2D・3Dマップ（WEB GIS）

ESRI社のArcGIS Onlineは、WEB上でマップを作成、管理、共有することが可能なクラウドGISと呼ばれ、作成されたマップを基に容易にアプリケーションを構築・公開することができる。「2D・3Dマップ」⁴⁴⁾では、これまで蓄積してきた祇園祭に関するGISデータを使用してArcGIS Online上で構築した2D・3Dの地図アプリケーションを公開した。

このカテゴリ内の「バーチャル京都2D—祇園祭の祭礼空間—」⁴⁵⁾は祇園祭に関わる地域全域の2Dマップである。ここでは、過去・現在の山鉦の所在地のポイント、各時代の山鉦巡行路・神輿渡御路のライン、現在の山鉦町や八坂神社の氏子区域のほか、かつての駕輿丁⁴⁶⁾・寄町⁴⁷⁾のポリゴンなど筆者らがこれまでの祇園祭の地理学的研究において作成してきたさまざまなGISデータをレイヤーとして公開している。また、地形図やオープンストリートマップなどの標準の

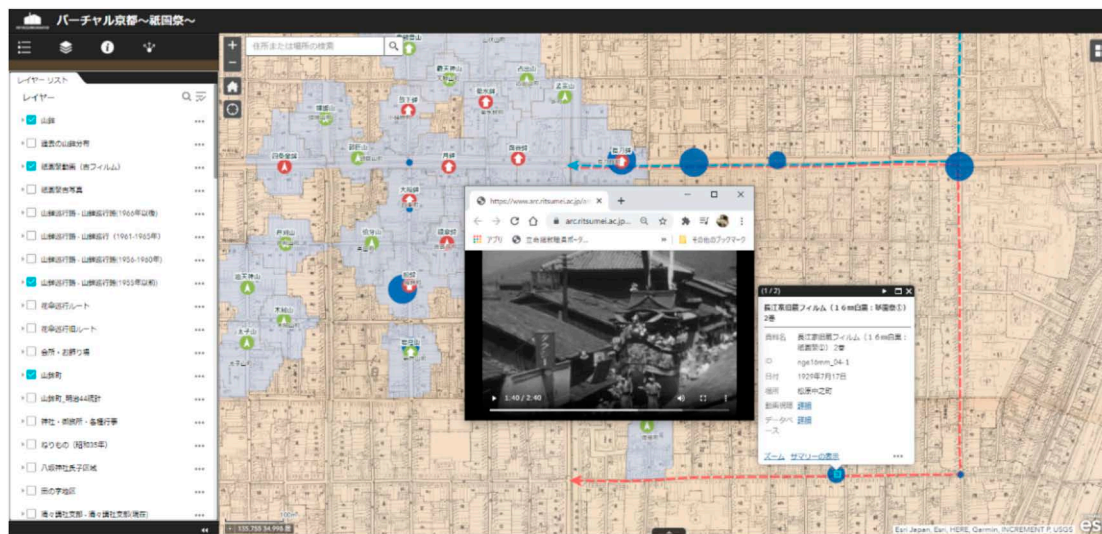


図7 2Dマップで見る昭和初期の山鉾巡行

Fig. 7 Yamahoko event in the early Showa period as seen on a 2D map

ベースマップに加えて、京都市明細図（河角ほか2017）や元治の大火の絵図などをジオリファレンス（幾何補正）したものもレイヤーに加えている。これによって、利用者はさまざまなGISデータを組み合わせて過去・現在の祇園祭の姿を空間的にとらえられる。さらに、バーチャル・インスティテュートから閲覧できる一部の写真や動画が撮影された位置情報を2Dマップに結び付けて公開した。

図7はレイヤーリストの「山鉾」,「祇園祭動画（古フィルム）」,「山鉾巡行路（1955年以前）」,「山鉾町」,「昭和2年頃京都市明細図（長谷川家住宅）」にチェックを入れ、昭和初期の山鉾行事の空間構造を復原した上に動画の撮影位置を表示している⁴⁸⁾。利用者はこのポイントをクリックすることで、アーカイブされたフィルムの動画データを視聴できる。たとえば、松原通は現在では山鉾が通らない道だが、1955年までは、前祭の山鉾はそこを巡行していた。ここで再生している動画は、1929（昭和4）年の松原中之町での巡行の様子を映したもので、松原通におけるかつての祭礼景観を復原する上で貴重な資料となる。また、この映像の山鉾の背後に映る一際目立つ大規模な建物は「三谷伸銅合資会社」のものであることが、ベースマップとされている京都市明細図での表記から判明する。

同じカテゴリの「バーチャル京都3D—船鉾と新町通—」⁴⁹⁾や「バーチャル京都3D—鷹山と三条通—」⁵⁰⁾

は、レーザー計測による建築物の高さの情報、および現地調査により得られた写真などの各種データを基に作成された3Dモデルを用いて現実の街並みを再現した。このバーチャル空間上に山鉾の3Dモデルを置くことで、視点を移動させながら道に建てられた山鉾をあらゆる角度から見られる。特に、2022年の復興を目指す鷹山にとっては近い未来の状況を再現したシミュレーションとなった。

2) バーチャルツアー（天球カメラ）

「長江家住宅」と「八幡山」,「弓矢町」の各カテゴリにおいて、天球カメラ「RICOH THETA」で撮影した360°写真とその専用アプリケーションである「Theta360.biz」を利用して作成したバーチャルツアーを公開した。このバーチャルツアーは、建物や敷地の図面上に複数の撮影ポイントを置き、それを繋げることで、建物・敷地内を自由に移動しながら見渡すように360°写真を閲覧できる。「八幡山」では敷地の前に山が建てられ、奥の建物に山の懸装品・装飾品が飾られた町会所⁵¹⁾,「長江家住宅」では主屋南棟から離れまでの各部屋⁵²⁾,「弓矢町」では13領の甲冑を虫干した弓箭閣⁵³⁾の様子をバーチャルツアーとして公開した。

また、これらには任意の対象にアノテーション（注釈）を付ける機能がある。たとえば、弓箭閣の甲冑にアノテーションを付け、その呼び名や正対した現在の写真、古写真・3Dモデルへのリンクを掲載し、利用

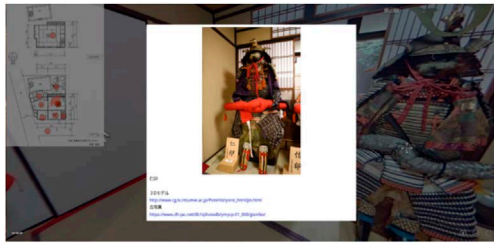


図8 甲冑のアノテーション
Fig. 8 Annotation on armor

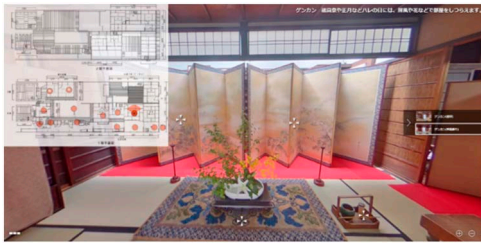


図9 長江家住宅の屏風のしつらい
Fig. 9 Folding screen from the Nagae family residence

者が資料にアクセスしやすくなるように工夫をした(図8)。

このほかに、撮影地点が同じ2枚の写真を切り替えて表示させる機能もある。長江家住宅のミセの間では、通常の状態の写真と祇園祭の際に屏風をしつらえた状態の写真を切り替えるようにした。これによって、本年は実施が叶わなかった当住宅の屏風祭⁵⁴⁾の様子を再現した(図9)。

3) バーチャル歴史京都AR

ARCと(株)キャドセンターが共同で作成したアプリケーションである「バーチャル歴史京都AR」⁵⁵⁾は、山鉾のアーカイブデータを利用して、既存のアプリケーションである「バーチャル平安京AR」に山鉾をARやVRで体感するための二つのメニューを追加したものである。そのうちの一つである「どこでも山鉾」はスマートフォンやタブレットのカメラを通して船鉾や鷹山などの山鉾の3Dモデルを世界中のどのような場所でもVR表示できる。これによって、かつての巡行路であり、現在は山鉾が通らなくなった通りにも山鉾を出現させることが可能となる(図10)。また、「山鉾AR」は、祇園祭の際、実際に山鉾が建てられたり、通ったりする地点に山鉾の3Dモデルを配置し、自粛下や期間外であってもその場所を訪れ

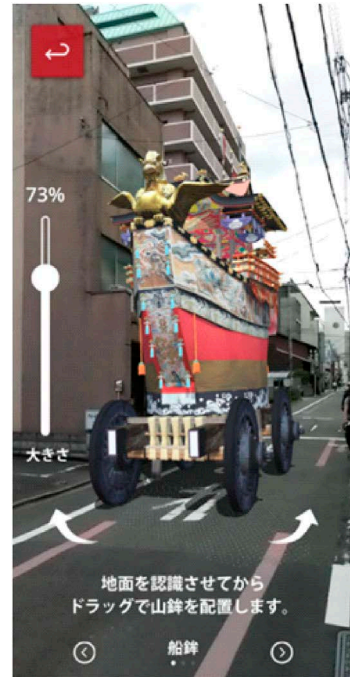


図10 松原通に船鉾をVR表示させる
Fig. 10 Displayed video recording of Fune-boko on Matsubara-dori

ば、スマートフォンやタブレットのカメラをかざして山鉾の姿を見ることができるといものである。しかし、ARについては、利用者が現地へ出かけることが前提となっており、1カ所に集まる懸念もあったため、7月から現在までの時点で配信しているバージョンではその機能を外してある。これについては今後の状況をみて、ある程度の安全性が確保された時点であらためてリリースする予定である。

IV WEBサイトの利用状況

1. アクセス状況

ここでは、Google社のアクセス解析ツールであるGoogleアナリティクスによる分析結果を用い2020年7月1～31日における祇園祭DM2020へのアクセス状況を示す。表2はアクセス状況の変動に影響を及ぼしたと考えられる報道を一覧したもので、6月29日の記者発表を皮切りに、7月上旬までに多くのメディアに取り上げられた。

日本語版のWEBサイトのユーザー数とセッション数を日付別に求めた結果を示した図11をみると、

表2 各メディアによる報道
Table 2 Media coverage

6/29	北海道新聞電子版, 新潟日報モア (電子版), 信毎web, 秋田魁新報電子版, 北日本新聞webun, 琉球新報web news, 大分合同新聞プレミアムオンライン, 愛媛新聞ONLINE, 四国新聞Shikoku News, 山陽新聞digital, 山陰中央新報Online News, 西日本新聞ニュース, 神戸新聞NEXT, TVOテレビ大阪, 神奈川新聞 (カナロコ), 東京新聞Tokyo Web, 中日新聞Web, 福井新聞オンライン
7/1	立命館大学サイト, 共同通信, 京都新聞 (滋賀版・京都版), 毎日新聞, 毎日新聞ニュースサイト, ESRI ジャパン
7/2	読売新聞, 産経新聞, Yahoo 産経新聞デジタル, Rakuten Infoseek News
7/4	中日新聞
7/6	朝日新聞, 朝日新聞デジタル, 毎日放送デジタル, 毎日新聞ニュースサイト
7/15	そうだ京都, 行こう.
7/17	読売TV

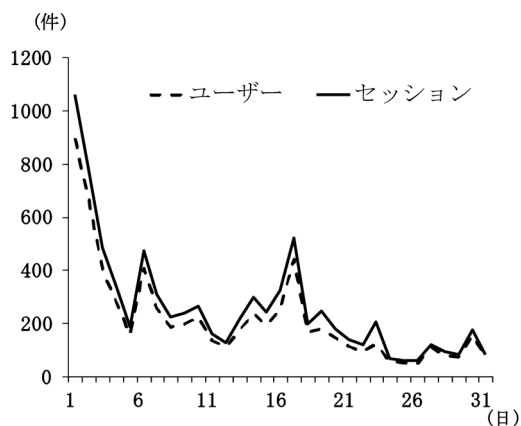


図11 7月のセッション数とユーザー数の推移
Fig. 11 Changes in the number of sessions and users

WEBサイト全体としては, 1カ月で計5,304ユーザーが訪れ, 閲覧した延べのセッション数は8,045であった。WEBサイト公開直後であり, 複数のメディアに取り上げられた1~3日に最も多くの利用があった。その後利用者数は減少するが, 4媒体に取り上げられた6日や例年なら前祭の山鉦巡行や神幸祭が行われるはずだった17日の前後などでアクセス数が回復する傾向にあった。

国内からアクセスした利用者は4,949人で, 地元である京都府内が1,682人と最も多く, 東京都902人, 大阪府863人, 神奈川県430人, 愛知183人のように

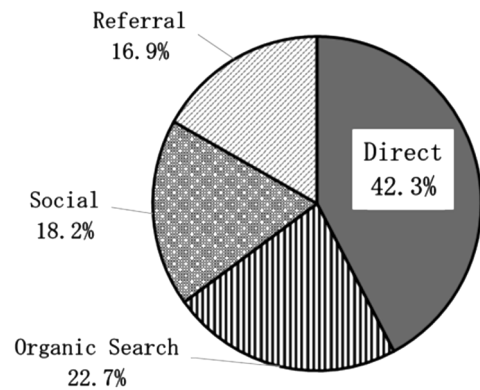


図12 参照元の割合
Fig. 12 Percentage of website visitors

人口の多い大都市を中心に全国的な利用が確認された。

次に, 図12に示した参照元別の割合から本WEBサイトへのアクセス手段をみる。URLの直接入力アクセス (Direct) が42.3%と最も多い。これは, 新聞に掲載されたURLを直接入力したものに加えて, ブックマークからの再訪者が多かったものと推測される。これに検索エンジンからのキーワード検索 (Organic Search) も合わせると, 6割以上の利用者が表2の報道を見て積極的にアクセスしたとみられる。また, ソーシャルメディア (Social) や別サイトの紹介記事 (Referral) からのアクセスも一定数あった。ソーシャルメディアの内訳は, Facebookが72.8%で最も多く, それに次いでTwitterが22.3%となっており, 利用者の口コミと共にURLが拡散する結果となった。また, 別サイトからのアクセスとしては, 「バーチャル歴史京都AR」を共同作成・リリースした (株) キヤドセンターのホームページからの参照やESRI ジャパンのホームページにおいてArcGIS製品の利用例として紹介された記事からのアクセスが目立った。

さらに, 各カテゴリのページ閲覧数をみていくと, 閲覧数を多く集めたのは「2D・3Dマップ」であった。祇園祭DM2020の最大の特徴である時空間情報に利用者の人気が集まる結果となった。ArcGIS Onlineで各マップの閲覧数を確認すると「バーチャル京都3D—船鉦と新町通—」が2,001ビューと最も多く, 3次元で再現された街並みとそこに建てられた船鉦の画期的な見せ方は利用者の関心を引いたことを示唆する。次いで「バーチャル京都2D—祇園祭の祭礼空

間一」も1,337ビューを得ており、祭礼に関わるさまざまなアーカイブデータとGISの相性の良さを多くの利用者に実感してもらう結果となった。その他のカテゴリでは、コンテンツが充実していた「船鉾」をはじめ、「橋弁慶山・大船鉾・鷹山」や「長江家住宅」の閲覧数が多く、これらも閲覧数1,000回を超えていた。

最後に、英語版のアクセス状況についても確認すると、合計1,042の利用者が訪れていた。国別の内訳は、日本からのアクセスが409人と最も多く、とりわけ京都府内在住の外国人によるアクセスが多かったとみられる。これに続くのは、アメリカ293人とイギリス58人であった。カリフォルニア大学バークレー校C.V.スター東アジア図書館やメトロポリタン美術館、大英博物館など協力や資料提供を受けた両国の機関の関係者や彼らによる紹介で利用者が広まったと考えられる。また、日本語版でもアメリカから242人、イギリスから24人のアクセスがあったように、海外在住の日本人や海外の日本研究者による利用もあったとみられる。日本語版と英語版を合わせると、59カ国からのアクセスがあり、京都の祇園祭に関心のある利用者が世界中に存在していることが示された。

2. 利用者の反応

先述のように、SNS上では祇園祭DM2020のURLと共に利用者による紹介や感想、リアクションが複数投稿された。たとえば、「山鉾巡行こそ今年中止ですが、あらゆる角度から祭を解説したこちらのサイトで祭を識るのも是非。」や「色々遊べそう。過去の山鉾の場所を表示させてみた。」、「これ凄い。祇園祭デジタル・ミュージアム2020。三条松原の巡行見たかったな。以前松原通り沿いに住んでた事があった..」,「こーやってコロナのお陰でアートの新たな可能性が生まれこともあるんだ。」などといったように、今年の縮小された祇園祭をバーチャルで体験できることへの喜びや充実したコンテンツへの興味・関心を示した内容の投稿が目立った。また、海外からはSNSでの投稿やリアクションのほかに、8月以降の公開継続の要望やコンテンツの利用申請が寄せられた。デジタル・ミュージアムを通じて、祇園祭という日本の文化が世界中に発信されたと評価できる。

7月19日にはWEB公開イベントとして、「デジタル

人文学による地域のデジタル・アーカイブの有効性や可能性」を開催した。この様子はYouTubeで生配信し、リアルタイムで40名ほどの視聴があった。一部配信が乱れる箇所があったため、一部編集して再度YouTubeにアップしている⁵⁶⁾。この編集前後の動画再生数を合わせると、9月16日までで468回視聴され、10人からの高評価を得た。

V 活用事例の紹介

1. 研究活用

まず、祇園祭DM2020で公開された複数のデータを組み合わせた時空間的分析から、歴史地理学的な研究活用の有効性を示す。ここでは、近代以降の山鉾行事の執行に大きな影響を与えた幕末の元治の大火による山鉾の被害について分析した結果を紹介する。

元治の大火は1864（元治元）年の旧暦7月に起きた禁門の変に伴う京都市中を襲った大規模災害であり、どんどん焼けや鉄砲焼けなどとも呼ばれる。この被災範囲については、複数発行されている火災図（かわら版）からおおよその範囲を特定でき⁵⁷⁾、とりわけ被災範囲の西側のエリアは堀川通を境とすることで、いずれの火災図も一致する。「バーチャル京都2D—祇園祭の祭礼空間一」にも「本志らへ元治元子年京大焼之図」という火災図をレイヤーに加えており、地図上に山鉾町の範囲や山鉾の位置と重ねて表示できる（図13）。その結果、堀川通よりも東側にある山鉾町は、その全域が被災範囲の内側に完全に含まれてしまう。大火の翌年の祇園会では、ほとんどの山鉾は被災を理由に巡行しなかったが、橋弁慶山と役行者山の2基のみは巡行した。これは近接した地域に複数所在する山鉾同士であっても、その被害の程度に差があったことを示している。

長尾ほか（2012）の分析では、複数の火災図を重ねると、その描写の差から元治の大火の被災範囲が曖昧となる場所が生じる。そこについては、寺社の被災履歴や当時の日記類の記述から補完することで、正確な被災範囲の特定が試みられているが、被災範囲内の近接した個別町同士の被害状況の差を示した成果は管見の限りみられない。よって、山鉾町における山鉾の被害を指標とし、それを明らかにしてみる。

この分析には、文書データベースで公開している「山鉦焼失調書写」⁵⁸⁾の画像データと翻刻のテキストデータを用いる。当資料は大火の約1カ月後に雑色⁵⁹⁾が橋弁慶町の年寄らに対して後祭の山鉦の被害状況を調査することを命じ、結果を報告した記録である。当該資料からは後祭の山鉦の被害状況を読み取ることができ、表3にはそれぞれ山鉦の被害の記述と大火後の復興年を記載した。そして、図13では、山鉦の被害

の程度を3段階に分け、各町からの堀川までの距離と共に地図化している⁶⁰⁾。

ここでまず注目したいのが、近接した山鉦同士でも被害の大きさに差が認められるということと、被災範囲外である堀川までの距離による影響は大して認められない点である。各山鉦の部材や懸装品・装飾品は基本的に町会所か各家の土蔵に収蔵されていたとみられるが、焼失したものの多くは土蔵と共に失われている。つまり、耐火性が優れているとされる土蔵といえども、焼け残らなかったものもあったということになる。これは近接した地域内でも火の勢いや広がり方に局所的なムラがあったり、土蔵の防災対策や部材や懸装品・装飾品の管理方法に差があったりしたためだと考えられる。もちろん要因はこれだけではないだろうが、このような被害状況の差は各山鉦の復興までにかかる時間を大きく左右したのである。

このほかに、大火が近代の祇園祭に大きな影響を与えたものとして、近世において特定の山鉦に対して地の口と呼ばれる経済的補助を行っていた寄町がこれを契機にほとんど機能しなくなったことが指摘される。「バーチャル京都2D—祇園祭の祭礼空間—」でも、「本志らへ元治元年京大焼之図」に各山鉦の寄町のレイヤーを重ねると、そのほとんどが被災範囲内に存在することは一目瞭然である。

以上のように、祇園祭DM2020で公開されているアーカイブデータやコンテンツは、祇園祭に関する研究を行うための資料や分析ツールとして有効である。とりわけ、「バーチャル京都2D—祇園祭の祭礼空間—」は歴史地理学的研究において大いに利用でき

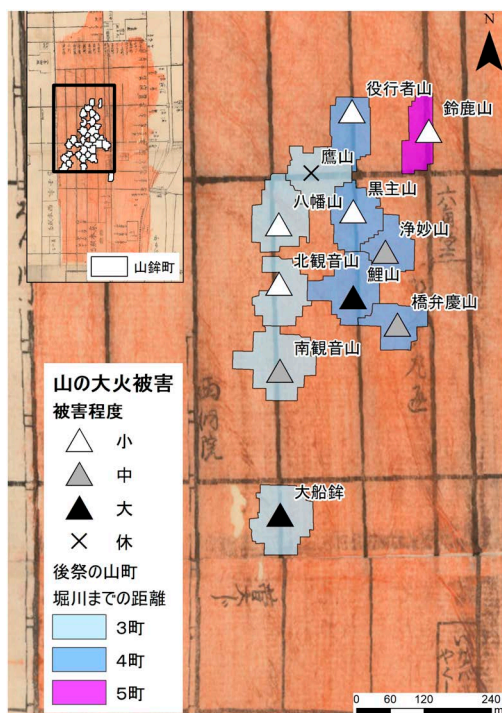


図13 後祭の山鉦町と堀川までの距離

Fig. 13 Distance between Yamahocho of the Ato Matsuri and the Horikawa River

表3 元治の大火による山鉦の被害状況

Table 3 Damage to Yamahoko floats caused by the great fire of Genji

山鉦	山鉦の被害状況	復興年
橋弁慶山	「牛若殿御小袖御召替共々」、「金幣式対并宵鏝金幣共」、「黒塗山抱棒大五本小四本共」	1865
役行者山	—	1865
黒主山	「山木柵壺式并ニ外人除ケ手摺壺式」	1868
北観音山	—	1872
八幡山	「木栖向少々」	1868
浄妙山	「宵山掛銅幕 前後左右四枚」、「一來法師将束 壺式」、「浄明坊御面・同 具足 壺領・同 将束 壺式」、「轅 四本」、「宵山埒壺式」	1868
南観音山	「鏝り之分町中江分候而預り罷在候品々彼是焼失仕候間凡四分通り之焼失」	1879
鈴鹿山	「山道具不残焼失」	1868
鯉山	「鯉并本鏝り見送り前掛両脇掛右持逃候ニ付焼残り其外土蔵共不残焼失」	1872
大船鉦	「類焼損仕候」、「北組龍之義者右小家ニ而焼損」	2014

る。また、研究過程で新たに発見した資料や作成した分析結果をここで保存・管理することも可能であり、限定公開で共同研究を行う研究者と共有したり、一般公開にして後に続く研究者が参照しやすくしたりするなど、祇園祭研究や京都市都心の地域研究をさらに進展させることも期待される。

2. 教育活用

次に、教育での活用として、実際の授業の実践例を紹介する。立命館大学では、新型コロナウイルスの流行を受けて、2020年の春学期（4～8月）の授業が全面的にWEBで実施された。それはフィールドワークの名を冠した現地での実習系の授業も例外ではなく、「京都学フィールドワークⅣ（L）」も当初の計画通りには実施できなかった。例年の本授業では、受講生が船鉾町に赴き、周辺地域の巡検や長江家住宅でのインターンシップを行い、それを通して地域について学んだ成果を長江家住宅での屏風祭の期間に展示するというものであった。しかし、現地での活動ができないことに加え、祇園祭も大幅に縮小されるという事態では、受講生たちの展示の場が用意できないばかりか、調査の実施さえも難しい状況であった。

そこで授業担当者は、祇園祭や山鉾町周辺地域、京町家に関する基礎的な講義をWEBで行った上で、公開前の祇園祭DM2020にアクセスする権利を受講生らに与えた。受講生はここに収録されたアーカイブデータやコンテンツを自由に探索し、関心のあるテーマの設定やそれを調べるための資料収集を行った。そして、本来の成果発表の場であった屏風祭の日程に合わせて、バーチャル・インスティテュートのWEB展示を企画・作成した。

その成果は「長江家住宅」⁶¹⁾のカテゴリに、京都学専攻学生企画として「長江家旧蔵写真でみる山鉾行事」⁶²⁾や「長江家旧蔵16mmフィルムでみる山鉾巡行」⁶³⁾を公開した。たとえば、1923（昭和8）年に船鉾の前懸が新調された際の記念写真を取り上げたWEB展示の記事⁶⁴⁾では、2枚の写真から読み取れる当時の山鉾の細部・衣装や街並み、町内の人々について解説している。また、被写体となった懸装品にリンクを付け、その高精細画像をデータベースから参照できるようにしたり、撮影地点のリンクをGoogle

マップで示したりする工夫をした。

このように、通常の授業が制限される中でも祇園祭DM2020を活用することで、受講生は祭礼や地域への関心を養い、自発的な資料収集、展示の企画・作成・公開までの一連の作業を経験できた。受講生からも現地での実習にも劣らない経験ができたと好意的な感想を得た。来年度以降は、これを発展させて、リアルとバーチャルを組み合わせた新たな展示のかたちを受講生と共に模索していきたい。

3. 山鉾町関係者による活用

最後に、本プロジェクトへの協力を得た山鉾町の関係者からいただいた意見をを通して、本WEBサイトの活用の有効性を示す。

まず、文化財としての公開性の保障への貢献が挙げられた。祇園祭の山鉾の懸装品や装飾品は、基本的に国庫補助金や地方自治体からの補助金を受けて修繕・新調される。その意味では、それらは非常に公共性の高い文化財であるといえる。しかし、祭礼の場面においては諸行事の進行上、一般の人々がその成果を間近に鑑賞することは難しい。それに対して、高精細なデジタル画像によるWEB公開ならば、多くの人々にその成果を還元することができる。それが祇園祭という地域文化への理解を深める良い機会となり、支援の輪を広げることに繋がる。

次に、所蔵品管理の効率化への貢献が挙げられた。たとえば、博物館に展示品として所蔵品を貸し出す場合でも、データベースで検索・閲覧すれば、現物を出庫せずとも借用資料の選定・確認が可能となる。また、図録やパンフレットに使用するための写真撮影の依頼があった場合も、アーカイブの画像データを提供すればその都度撮影する必要がなくなり、所有者の間も所蔵品への負担も軽減できる。

そして、大学と地元との連携が及ぼす祭礼文化の継承への貢献も挙げられた。本プロジェクトでは、デジタル・アーカイブを進めるだけではなく、それに関わる学生・教員が祭礼の運営に補助的に関わり、山鉾町関係者と信頼関係を築きながら協働してきた。町内にとって、これは安定した人員確保の手段となり、学生・教員にとっても地域文化を体感しながら学んでいく絶好の機会となる。本プロジェクトの取組みは、祇

園祭という盛大な地域文化を現代都市で継承していくための人と人の繋がりを形成する縁にもなっている。

以上のように、協力を得た山鉾町関係者からは、祇園祭DM2020の構築とそれに繋がるデジタル・アーカイブの取組みによる効果を実感していただいている。また、2022年の復興を目指す鷹山に関しては、3Dモデルや巡行シミュレーション動画の公開が、復興の実現性を世間に強く知らしめる機会となった。

VI おわりに

新型コロナウイルスの流行が契機となり、約10年間に渡って進めてきたプロジェクトの成果をまとめ、祇園祭DM2020として広く公開できたことは、不幸中の幸いだったといえよう。これによって、盛大な祇園祭が見られない京都の夏の寂しさを少しでも和らげるとともに、祇園祭への興味や関心を深める機会を多くの人々に提供できたかと思う。そして何よりも、本稿で示した研究や教育、地元での活用の面におけるデジタル・ミュージアムの有効性は、地理学をはじめとするICTを取り入れた人文・社会科学系の各学問分野にさらなる発展をもたらすものとして重要である。

当初、このサイトは2020年7月の間、1カ月限定の公開の予定であったが、メディアやSNSでの反響や公開継続の要望が多数寄せられたため、一部のアーカイブデータやコンテンツを除いて、継続的に公開していくことを決めた。来年度以降の祇園祭に向けて、今後も新たなアーカイブ成果を随時追加していく予定である。そして、これを活用した実績を重ねていきながら、地域文化のデジタル・ミュージアムの有効性や可能性をより広く示していきたい。

謝 辞

本デジタル・ミュージアムの構築・公開は、これまで関連プロジェクトに参加してきた立命館大学の教員や学生らをはじめ、資料・システムご提供などで後援・協力いただいた多くの関係諸団体・個人の皆様のご理解・ご協力の賜物である。その一覧はWEBサイトにも掲載しているが、あらためてここで感謝の意を表したい。また、本稿の基となった研究は令和元～6年度文部科学省 国際共同利用・共同研究拠点「日本

文化資源デジタル・アーカイブ国際共同研究拠点 (ARC-IJAC)」(代表者 アート・リサーチセンター)をはじめとする、学内外の複数の研究資金による成果の一部である。

注

- 1) 本稿で取り上げる学部や研究室は、特に記載がない限り立命館大学の学部や研究室である。
- 2) 山鉾町とは、祇園祭において山鉾を出す34の町内の総称である。
- 3) 各山鉾町では、町内の居住者や事業者を中心に公益財団法人(一部、任意団体)の保存会が組織され、個々の山鉾の運営・管理を担っている。
- 4) 長江家住宅は、船鉾町に所在する市指定有形文化財の大規模京町家である。2015年より建物が長江家から民間企業に譲渡されるが、その旧蔵品はARCに寄贈され、現在も当住宅における暮らしの継承に利用されている。
- 5) 日本語版: <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDM>, 英語版: <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDMe/>。以下、祇園祭DM2020およびARCのWEBサイトの最終閲覧日は何れも2020年10月12日であり、特段の必要がある場合を除いて表記を省略した。
- 6) その起源には諸説あるものの、八坂神社公式WEBサイトではそのように伝えている。<http://www.yasaka-jinja.or.jp/event/gion.html> (最終閲覧日2020年11月24日)
- 7) 鷹山は三条通室町西入るの衣棚町にかつて所在した後祭の曳山である。1826(文政9)年に大雨の被害を受けて以来、巡行への参加を休止している。幕末の元治の大火でも大きな被害を受けたことで、現在まで復興できずにいた。
- 8) https://www.youtube.com/channel/UCkpN_tg7MRef0oURC8zad6A
- 9) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/j/database/>
- 10) https://www.arc.ritsumei.ac.jp/j/v_institute/
- 11) 船鉾は新町通仏光寺上るに所在する前祭の船型の鉾である。
- 12) 弓矢町は松原通大和大路に位置する。その住民は古くより祇園祭の際に鎧兜を纏い神幸の護衛を

- 担った。住民がほとんど入れ替わった近代以降も、その神役は継承されていたが、鎧の老朽化や町内人口の減少により1974年の神幸祭から不参加となった。現在は神幸祭の前日と当日の2日間に町会所である「弓箭閣」、および通り沿いの各町家において武具飾りを披露する。
- 13) これらについても CC BY-NC-SA 4.0 の条件に準拠したものが多く、商用利用でなければ所蔵先の情報を明示した上での無償利用が可能である。
 - 14) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDM/cat6/>
 - 15) 八幡山は新町通三条下るに所在する後祭の昇き山である。
 - 16) <https://www.dh-jac.net/db1/resource/fnbkkk-011/gionfes/>
 - 17) <https://www.dh-jac.net/db1/resource/fnbkkk-013/gionfes/>
 - 18) <https://www.dh-jac.net/db1/resource/hmykk-003/gionfes/>
 - 19) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/archive01/theater/html/geo/kyoto/database.html>
 - 20) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/archive01/theater/image/PB/geo/panojs/22to26.html>
 - 21) http://www.cg.is.ritsumei.ac.jp/PointViz/yoroi_html/top.html
 - 22) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDM/cat10/>
 - 23) <https://is.gd/WS1DxR>
 - 24) https://www.dh-jac.net/db1/books/search_gionfes.php
 - 25) https://www.dh-jac.net/db1/books/search_portal.php
 - 26) 練り物とは、祭礼などにおいて仮装した人々が行列をなして練り歩く行事をいう。
 - 27) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDM/cat8/>
 - 28) https://www.dh-jac.net/db/nishikie/search_gionfes.php?enter=gionfes&lang=ja
 - 29) https://www.dh-jac.net/db/nishikie/search_portal.php
 - 30) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDM/cat9/cat1/>
 - 31) https://www.dh-jac.net/db1/rakugai/search_portal.php
 - 32) https://www.dh-jac.net/db1/photodb/search_gionfes.php?enter=gionfes
 - 33) 京都府立京都学歴彩館「京の記憶アーカイブ」
<http://www.archives.kyoto.jp/>（最終閲覧日：2020年11月24日）
 - 34) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDM/cat4/>
 - 35) <https://is.gd/Gg8Lol>
 - 36) 颯川美術館学芸員。
 - 37) 日本画家木島桜谷の旧宅や作品、遺品を保存管理している。
 - 38) <http://ur0.work/ZKS6>
 - 39) https://www.dh-jac.net/db1/resource/funehoko_rotation/gionfes/
 - 40) https://www.dh-jac.net/db1/resource/00003_2d/gionfes/
 - 41) https://www.dh-jac.net/db1/resource/hayashi_fune_D3_14/gionfes/
 - 42) https://www.dh-jac.net/db1/resource/warabe_fune_km/gionfes/
 - 43) 公開期間終了につき、公開制限中である。
 - 44) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDM/A/>
 - 45) <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=75532812e8284f0e9aacad2699761491&extent=15111019.8685%2C4163451.1336%2C15114734.2303%2C4165526.8767%2C102100>
 - 46) 駕輿丁とは、祭礼において神輿を昇くことを担った特定の町内をいう。
 - 47) 寄町とは、祇園祭の各山鉾町に対して地之口と呼ばれる経済的負担を課された特定の町内をいう。
 - 48) 図の表示範囲を引いている状態では近接したポイント同士は統合され、拡大するとより詳細な撮影位置に分かれるようになっている。
 - 49) <https://rstgis.maps.arcgis.com/apps/webappviewer3d/index.html?id=5b6e42969ecb45fab0395ca07a8161fd>
 - 50) 公開期間終了につき、公開制限中である。
 - 51) <https://cslab.theta360.biz/t/85ee57d8-ab92-11e9-bf18-0a1f5a0ec3f2-1>
 - 52) <https://r91607713.theta360.biz/t/2ee74b18-b828-11ea-8255-0a80aafc0c9e-1>
 - 53) <https://r91607713.theta360.biz/t/7b4914bc-c3fb-11ea->

8550-06bdb15a584a-1

- 54) 八坂神社の氏子の各家では、祇園祭の際にミセやゲンカンを調度品で飾り立てて見物人に披露する風習がある。これを屏風祭という。
- 55) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDM/cad-center/>
- 56) <https://www.youtube.com/watch?v=2O52pg6bP50&feature=youtu.be>
- 57) 長尾ほか(2012)では、火災図11点に描かれた被災範囲をGISで重ねることで、「①御所西側エリア」,「②御所内南東部エリア」,「③寺町通エリア」,「④七条通周辺エリア」の描写の相違を指摘し、神社仏閣の被災履歴や当時の日記資料を用いて、可能な限り正確な範囲の復原を試みている。
- 58) <https://www.dh-jac.net/db1/resource/hsbkcm092-1/kyocho/>
- 59) 「四座雑色」と呼ばれた上雑色(五十嵐, 荻野, 松村, 松尾)とその配下の下雑色で構成され、京都の警察・刑事を担った。祇園祭においては行事の検分や警固を行い、規制・許可を行う周辺組織として機能した。
- 60) 距離は各山鉦町から堀川に至るまでの町数(1町=約120m)、被害レベルは筆者による相対的な判断による。
- 61) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDM/d/>
- 62) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDM/cat11/test/c/>
- 63) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDM/cat11/test/b/>
- 64) <https://www.arc.ritsumei.ac.jp/lib/vm/gionfestivalDM/2020/07/post-91.html>

〈著者略歴〉

佐藤 弘隆(さとう ひろたか)

立命館大学文学部特任助教

武内 樹治(たけうち みきはる)

立命館大学大学院文学研究科博士課程前期課程行動文化情報学専攻

今村 聡(いまむら さとし)

立命館大学衣笠総合研究機構補助研究員

矢野 桂司(やの けいじ)

立命館大学文学部教授

文 献

- 植木行宣 2001. 『山・鉦・屋台の祭り——風流の開花』白水社.
- 河角龍典 2011. 3次元都市モデルを用いた古代都市の景観分析——バーチャル長岡京・平安京でみる都市の中軸線と街並みの関係. 矢野桂司・中谷友樹・河角龍典・田中 覚編『京都の歴史GIS』57-78. ナカニシヤ出版.
- 河角直美・矢野桂司・山本峻平 2017. 二つの『京都市明細図』の概要とそのGISデータベースの構築——京都府立総合資料館所蔵本と長谷川家住宅所蔵本. 地理学評論 90A: 390-400.
- 後藤 真 2017. 総合資料学の射程と情報基盤. 国立歴史民俗博物館編『〈総合資料学〉の挑戦——異分野融合研究の最前線』17-35. 吉川弘文館.
- 佐藤弘隆・矢野桂司編 2018『船鉦——財団法人設立50周年記念誌』公益財団法人祇園祭船鉦保存会.
- 塚本章宏 2007. 「寛永後萬治前洛中絵図」の局所的歪みに関する考察. GIS——理論と応用 15: 111-121.
- 塚本章宏 2019. 歴史GIS. 村上征勝監修『文化情報学辞典』353-359. 勉誠出版.
- デジタルミュージアムに関する研究会 2007. 新しいデジタル文化の創造と発信(デジタルミュージアムに関する研究会報告書). 文部科学省資料.
- 長尾泰源・谷端 郷・麻生 将 2012. 火災図を用いた「元治の京都大火」被災範囲の復原. 歴史都市防災論文集 6: 9-16.
- 村上晴澄・佐藤弘隆・矢野桂司・福島幸宏・土橋誠 2014. 近藤豊写真資料のデジタルアーカイブ構築と過去の景観——写真資料のGIS化を通して. 立命館地理学 26: 35-46.
- 矢野桂司 2011. バーチャル京都プロジェクトの過去, 現在, 未来. 矢野桂司・中谷友樹・河角龍典・田中 覚編『京都の歴史GIS』20-42. ナカニシヤ出版.
- 矢野桂司 2019. 地理人文学. 村上征勝監修『文化情報学辞典』359-361. 勉誠出版.
- Tsukamoto, A. 2009. Unfolding the landscape drawing method of Rakuchū Rakugai Zu Screen Paintings in a GIS environment. *International Journal for Humanities and Arts Computing* 3: 39-60.