

〔論 文〕

# AR (拡張現実) などを用いた「遺跡」の 活用における基礎的研究

和 泉 大 樹

## I はじめに

近年、様々なシーンにおいて、デジタルコンテンツの導入が進行している。その目的や内容は多岐にわたるが、デジタルコンテンツを使用して、多くの人々に種々のサービスが提供されている。

ところで、デジタルコンテンツの導入は、文化財の分野でもしばしば確認することができる。当該分野では、例えば、現在は残存していない建造物などをCG (Computer Graphics コンピューター・グラフィックス) で復元し、眼前の風景に重ねて映し出すAR (Augmented Reality 拡張現実) の手法により、体験者の理解を助けたり、往時を追体験させるなどの効果へとつなげている例が多く見られるが、教育的効果はもちろん、観光振興や地域づくりなど、様々な分野で有効に機能すると考えられ、期待されている。そして、このように、その導入が進展を見せる社会状況にあっては、この分野の研究の進展も不可欠であると考えられる。

本稿では、筆者が、これまで遺跡を活用した地域づくりや観光振興における理論的研究に取り組んでいることから、文化財の中でも遺跡に着目し、ARを積極的に導入しながら、歴史的に特色のある遺跡の活用を試みている播磨大中遺跡 (兵庫県播磨町)・御熊野堤 (山梨県南アルプス市)・伊茶仁カリカリウス遺跡 (北海道標津町) の3つの活用事例を取り上げながら、考察を加えたい。

## II 播磨大中遺跡 (兵庫県播磨町)

ここでは、兵庫県播磨町に所在する弥生時代末期から古墳時代はじめにかけての集落遺跡である播磨大中遺跡を事例として取り上げる<sup>1)</sup>。遺跡からは、多数の竪穴住居跡が確認されているほか、例えば、青銅器生産の可能性など、往時の生業に関する痕跡も多く確認されている貴重な遺跡である。昭和42年(1967)6月22日、国史跡の指定を受けている。

### 1. 播磨町の概要

播磨町は、兵庫県加古郡の南側に位置する。その東側を明石市、北側を稲美町、西側を加古川市と隣接する。神戸市街地や姫路市街地まで1時間とかからない交通に至便な地である。9.13km<sup>2</sup>を測る面積は県下では最小で、その30%は海を埋め立てた人工島である。この人口島では川崎重工や神戸製鋼などの約60を数える企業が操業しており、播磨臨海工業地帯の一翼を担うとともに、町の財政に大きく貢献している。人口は34,578人を数え(2018年11月1日の時点)、町内には4校の小学校と2校の中学校がある。

なお、まちのマスコットキャラクターの「いせきくん」と「やよいちゃん」は、本稿でAR活用事例として取り上げる播磨大中遺跡に因んだものであり、播磨町において播磨大中遺跡が地域性を顕著に示すシンボルとして存在していることが理解できる。

### 2. 歴史的環境

町域は広いとは言えないが、貴重な文化財の

存在が認められる。

旧石器・縄文時代・弥生時代の生活痕跡は、潰目池遺跡や播磨大中遺跡などで確認されている。とりわけ、昭和42年(1967)6月22日に国史跡の指定を受けた播磨大中遺跡については、弥生時代を代表する遺跡として全国的に知られている。

古墳時代の痕跡として、愛宕塚古墳があげられる。愛宕塚古墳は播磨町の東側に位置する5世紀初めの円墳で、直径22.0m、高さは2.2mを測る。古墳には、幅4～5mの周濠が認められ、円筒埴輪や朝顔形埴輪などが出土している。なお、墳丘上には「愛宕さん」と呼ばれる祠があるが、ここでは毎年8月24日に「数珠繰り」という無病息災・家内安全を祈願する行事が行われている。兵庫県指定の文化財である。

町の中央部に所在する善福寺の境内には町指定文化財の指定を受ける石造物である宝篋印塔があるが、そのプロポーションから室町時代の所産であると考えられる。風化による顕著な損傷もなく、貴重な文化財である。

江戸時代の所産としては、兵庫県指定文化財である阿閩神社本殿がある。一間社春日造、檜皮葺の建物で、同様の社が廊橋により4棟連結される点は珍しい。本殿には海上交通の守護神である住吉三神、神功皇后をお祀りする。また、地域の用水路開削に尽力した今里傳兵衛の墓がある。今里傳兵衛は干ばつに苦しむ農民を想い加古川大堰から古宮大池まで水を引く用水路の開削に尽力した人物で、わずか1年あまりの短期間で、その事業を成し遂げたことで知られている。その他、漁村であった本荘地区には寛延3年(1750)に建てられた魚介類供養塔、文久3年(1863)に外国船打払令により設置された砲台場の跡などが残る。

また、日本初の民間新聞を発行したジョセフ・ヒコ(浜田彦蔵)の生誕地、大正4年(1915)に設立された別府鉄道の敷設地としても知られている。

### 3. 播磨大中遺跡の概要

播磨大中遺跡は、昭和37年(1962)に地元の中学生により発見された弥生時代末期から古墳時代はじめにかけての集落遺跡である。遺跡の特徴の1つに堅穴住居跡をあげることができる。昭和37年(1962)の第1次発掘調査から現在に至るまで、100棟を超える堅穴住居跡が検出されているが、その形状が円形・方形・長方形・多角形など、バラエティーに富んでいることから、「堅穴住居跡の博物館」と呼ばれた。また、多くの遺物が出土しているが、その多くを占めるのが土器である。出土した土器の中には、丹波・丹後・淡路・讃岐・吉備・因幡など、他地域から搬入された土器も見られる。

もう1つの特徴として、往時の生業を解明するうえで重要な痕跡が確認されていることをあげることができる。紡錘車の出土から機織りが、住居形態や数点の滓の出土から鉄づくりが、また、長期間使用された燃焼温度の低い大型の炉跡の検出から青銅器生産の可能性やベンガラを検出によりその生産の可能性が指摘されている。加えて、多量のイダコ壺や土垂が出土していることから、生業における漁業の割合の高さが伺える。

このような大きな成果が見られる播磨大中遺跡は、昭和42年(1967)に国史跡の指定を受け、「播磨大中古代の村」として整備が行われた。昭和60年(1985)には郷土資料館が開館し、平成2年(1990)からは、町をあげてのイベントである「大中遺跡まつり」が毎年開催されるようになり、地域において欠くことのできない憩いの場所として、認識の高まりが見られる。

### 4. 播磨大中遺跡のARについて

播磨大中遺跡におけるARの活用は<sup>2)</sup>、播磨町の貴重な観光資源である播磨大中遺跡をこれまで以上に周知するとともに、まちの魅力を再発見し、郷土愛を育むことで、定住・移住の流れをつくることを目的として導入されたもので、平成28年度(2016年度)にはじまる。導入を主導した担当課は播磨町役場企画グルー



図1 播磨大中大遺跡のARに関するパンフレット

出所)『ARアプリを使って、大中大遺跡を巡ろう!』, 2017年, 播磨町から転載



写真1 竪穴住居跡内のAR画像(筆者撮影)

ブで、財源は地方創生加速化交付金(補助率100%)である。内容は、播磨大中遺跡に「①家の中の様子:住居の中の当時のようすを再現。住居の特徴や復原の過程も解説します」,「②集落の大きさ:大中遺跡の住居の数や、暮らしていた人々の数など集落の大きさを紹介します」,「③この時代のようなようす:大中遺跡が栄えていた時代のようなようすを再現。人々がどのような暮らしをしていたかを見ることが出来ます」,「④生活の様子:古代の人々がどのようなものを着て暮らしていたのか、またどのようなものを食べていたのかを紹介します」,「⑤使っていた土器:当時の生活に欠かせない土器について紹介。食べ物を調理したり、盛り付けたりする土器について解説します」という5つのスポットを設け、ARによる情報の配信を行っている【図1】。

このうち、①と③については360度対応のARである。例えば、①については、堅穴住居内で生活する弥生人の映像がスマートフォンやタブレットに配信されるが、その家族の長と思われる人物が横になっている姿など、ユーモラスに表現される【写真1】。②・④・⑤については、説明文・写真で体験者の理解を促す。

なお、利用方法はQRコードで専用のアプリをダウンロードして、スマートフォンやタブレット端末で体験することになる。

また、播磨町郷土資料館において、無料でタブレット端末をレンタルすることが可能である。

### Ⅲ 御熊野堤 (山梨県南アルプス市)

ここでは、山梨県南アルプス市に所在するその構築年代が江戸時代まで遡る可能性のある治水関連遺跡である御熊野堤を事例として取り上げる<sup>3)</sup>。調査の結果、堤防は4回以上かさ上げされ、前御勅使川が天井川となっていた様子が確認できる地域の貴重な遺跡である。

#### 1. 南アルプス市の概要

山梨県西部に位置する南アルプス市は、平成

15年(2003)4月1日に中巨摩郡櫛形町、若草町、白根町、甲西町、八田村、芦安村が合併して誕生した市である。南アルプス市という名前は一般公募から選定されたもので、「南アルプスの麓に位置するこの地域が、地理的にイメージできること」、「6町村がともに共有する南アルプスの豊かな自然と澄んだ空気といった、自然環境の特徴と一致していること」、「観光都市としての、明るく新鮮なイメージを持てる名前であること」などを理由に選ばれた。総面積は264.14km<sup>2</sup>、人口は71,893人(平成30年10月1日時点)、市の西側は山間部、東側は平坦部となっている。御勅使川の氾濫によって形成された国内では最大級の扇状地である御勅使川扇状地などでは果樹栽培が盛んに行われている。気候は盆地特有の内陸性気候であり、夏は気温が高く、冬は寒さが厳しい地である。

#### 2. 歴史的環境

旧石器時代の痕跡は、山裾に展開する遺跡に顕著に見られる。上の山遺跡や六科丘遺跡、曾根遺跡などの遺跡からナイフ形石器などが発見されている。

縄文時代・弥生時代の遺跡も数多く発見されている。中畑遺跡からは縄文時代前期の13軒の堅穴建物跡が発見されている。縄文時代中期の鋳物師屋遺跡は、常時4~5軒の堅穴建物が200~300年間存在したムラであり、人体文様付有孔鏝付土器・円錐形土偶などの当該遺跡からの出土品は、国重要文化財の指定を受け、イギリスの大英博物館、イタリアのローマ市立展示館、カナダの国立モントリオール博物館など、海外の著名な博物館へも貸し出され、展示がなされているほどである。また、レプリカ法により2,800点あまりの土器片を調べたところ、ササゲ属アズキ亜属、ダイズ属のマメ、シソ科のシソ・エゴマなどの栽培植物が発見されており、「狩猟・採集・漁労が中心の縄文人の暮らしの中に、植物栽培による初期農耕が少しずつ広がっている<sup>4)</sup>」ことを確認することができる貴重な遺跡である。また、縄文時代後期の百々・

上八田遺跡からは敷石住居の炉の中からタイの椎骨が発見されており、内陸地である当該地域へ海水魚がもたらされていたことが裏付けられている。弥生時代の油田遺跡からは農具である竪杵が出土しており、当該地の稲作の展開を物語る。また、住居跡などが発見されている弥生時代後期の住吉遺跡からは、中部東海地方の影響を受けた土器が多数出土しており、当該地域の土器研究上、貴重な成果が得られている。

古墳時代、丘陵上に物見塚古墳や六科丘古墳などが築かれた。なかでも、物見塚古墳は全長51mを測る5世紀前半の前方後円墳で主体部は木棺直葬ないし粘土槨、玉類や刀剣などが多数出土しており、昭和63年(1988)に山梨県指定史跡となっている。また、丘陵のみでなく、低地にも大師東丹路古墳が築かれた。

平安時代には、後に「八田牧」と呼ばれた牛馬の飼育施設が置かれ当該地域の開発が進展した。百々遺跡から検出された88体分の牛馬の遺体はこのことを裏付けるものである。平安時代末から鎌倉時代にかけて甲斐源氏が活躍したが、その1人である加賀美遠光は加賀美を本拠地として地盤を築き、甲府盆地西部から富士川流域を勢力圏とした。加賀美遠光の館跡である現法善寺は昭和46年(1971)に、長子である秋山光朝の館跡である現熊野神社は昭和44年(1969)に市史跡となっている。

当該地域の歴史は、御勅使川・釜無川が織り成したと言っても過言ではない。御勅使川旧堤防(将棋頭・石積出)は、信玄堤とともに、武田信玄によって御勅使川・釜無川を治めるために築かれたと伝承されており、近世・近代には扇状地に展開した集落・耕地を守るために機能した堤防施設で、平成15年(2003)に国史跡の指定を受けている。当該地域の現代に至るまでの水をめぐる展開については、治水史研究の分野においても注目されている。

また、太平洋戦争の終末期にはロタコと呼称される御勅使河原飛行場が建設されたが、滑走路や掩体壕などの飛行場施設の痕跡の一部が残存しており、戦争の記憶を今日に伝えている。

### 3. 御熊野堤の概要

前御勅使川は大雨が降ると洪水を引き起こす暴れ川で、釜無川を押し出せば、何度も甲府盆地に大きな被害をもたらした。戦国武将の武田信玄は、この前御勅使川と釜無川の治水工事を行ったと考えられており、下流の村々を守る目的で築堤された堤は、現在も信玄堤と呼ばれている。当該地域にはこのような治水に関する文化財が数多く残る。

「御熊野堤」もその1つである。南アルプス市野牛島に所在する土手は、明治31年(1898)まで流れていた前御勅使川の右岸を守る堤防跡で、「おくまんどい(御熊野堤)」と呼ばれている。「御熊野堤」は、平成24年度(2012年度)に発掘調査が行われているが、この時、これまでの堤防遺跡の発掘調査では検出されたことのない工法により堤防が築かれたことが明らかになるとともに、「河川は堤防によって河道が固定されると、その河道内に砂や石が運ばれてきて川底が高くなり、次第に洪水の危険性が高くなっていきます。そこで堤防のかさ上げが行われます、さらに砂や石が堆積して川底が上がると、また堤防のかさ上げが必要となります。これが繰り返されると、周辺の地形より川底が高くなるいわゆる天井川ができあがります。発掘調査の結果、御熊野堤は少なくとも4回以上はかさ上げされ、前御勅使川が天井川となっていった様子がわかりました<sup>5)</sup>」という成果も得ている。なお、「発見された各堤防の時代は、残念ながら時期を決定する遺物が出土していないため特定することはできませんが、下層で発見された堤防は江戸時代まで遡る可能性があります<sup>6)</sup>」とその時期を推定している。

### 4. 御熊野堤のARについて

御熊野堤におけるARの活用は<sup>7)</sup>、「見えないものを見せること」を主たる目的とするものであるが、このことは、当該地の地理的環境に起因すると考えられる。「甲府盆地西部、釜無川(富士川)西岸に位置する南アルプス市は、西側に脆く崩れやすい急峻な山岳がせまり、前面を



写真2 御熊野堤のAR画像(治水技術「出し」に関する遺構)(筆者撮影)



写真3 御熊野堤のAR画像(堤体の作り直し痕に関する遺構)(筆者撮影)

常襲洪水河川である御勅使川や釜無川に画され、これら山岳から流れ下ってきた河川が形成した扇状地が幾重にも重なり合う地理的環境にあります。そのため、かねてより洪水や土石流が頻発し、逆に河川が運搬した砂礫が厚く堆積した扇状地の上は「月夜でも焼ける」と言われる程の干ばつ地帯ともなり、その厳しい自然環境から、それ以前から行われてきた先駆的な発掘調査による発見はあったものの、長く丘陵や台地状の一部を除いて人間の生活した痕跡(=遺跡)にとほしい地域と認識されてきました<sup>8)</sup>という説明のとおり、「ここには何も無い」という地域住民の歴史認識を「ここにも歴史はある」という認識へと誘導すべく平成28年度(2016年度)からARを導入している。導入を主導した担当課は南アルプス市教育委員会文化財課で、平成24年度(2012年度)から平成27年度(2015年度)の4ヶ年でARを準備している。財源は50%を国補助金<sup>9)</sup>、50%を南アルプス市文化財課の予算とする。

文化財課では、このARを「MなびAR」と命名して、「河床が砂で埋まって高くなるとまた堤防を上積み上げて、また砂で埋まると堤防を積み上げてと、何度も堤防のかさ上げをしていた様子が確認できました。この「MなびAR」では最後の姿からみて4回前に築かれた堤防や蛇かごの様子、土層の断面を立体的に見ることができます<sup>10)</sup>との説明のとおり、発掘調査により確認された数回の堤防構築による天井川形成のプロセスを考古学的観点から確認することができる。実際には見ることができない地表面下の遺跡を「のぞき見る」<sup>11)</sup>ことを可能としているのである【写真2・3】。

なお、ARは2箇所体験できる。利用方法はQRコードで専用のアプリをダウンロードしてスマートフォンやタブレット端末で体験することになる。

また、南アルプス市文化財課では、ARの他にも、市内に点在する文化財の説明板などにQRコードを貼り付けて、地域の語り部や子どもたちの声による音声ガイドによる説明、写真・文

章による説明などの情報を「Mなび」と命名して配信しているが、この事業からも普及・啓発への徹底した姿勢が見られる。

#### IV 伊茶仁カリカリウス遺跡(北海道標津町)

ここでは、北海道標津町に所在する伊茶仁カリカリウス遺跡を事例として取り上げる<sup>12)</sup>。遺跡は、縄文時代から、続縄文時代・擦文時代の期間内において、2,500軒をこえる竪穴住居跡が建てられていたことが確認されている。まさに日本最大規模の竪穴住居群である。昭和54年(1979)5月22日、国史跡の指定を受けている。また、平成20年(2008)7月28日に追加指定を受けている。

##### 1. 標津町の概要

標津町は、北海道の最東部に位置する根室支庁管内にあり、北側を羅臼町、南側を別海町、中標津町、西側を清里町、斜里町と隣接する。東側は根室海峡に面しており、洋上24km先には国後島を望むことができるほか、日本有数の砂嘴である野付半島が延びる。

総面積は624.68km<sup>2</sup>、人口は5,279人(平成30年11月1日時点)、西側地形は知床連山から連続する根釧台地が、東側は標津川などの河川に沿って低湿地が広がりを見せる。

なお、町名の標津は、アイヌ語で大きな川・大切な川という意の「シベツ」、鮭のたくさんいる川の意の「シベラツ」などが、その由来であると考えられている。

##### 2. 歴史的環境

北海道においては、本州の弥生時代から古墳時代の一部にあたる時代を続縄文時代、古墳時代の一部から奈良・平安時代にあたる時代を擦文時代、鎌倉・室町時代から江戸時代にあたる時代をアイヌ文化期と区分するが、標津町内には、縄文時代、続縄文時代、擦文時代の各々の時代を表徴する遺跡が数多く残っている。

縄文時代から続縄文時代、擦文時代にかけての生活痕跡が確認できる遺跡として伊茶仁カリカリウス遺跡があげられる。遺跡からは、縄文時代から続縄文時代・擦文時代にかけての2,500軒をこえる堅穴住居跡が確認されている。また、アイヌ文化期の砦跡や聖地と考えられているチャシ跡なども認められる。昭和54年(1979)に国史跡の指定を受ける。同様の痕跡は古道遺跡にみられる。遺跡は標津川の河口から約4km上流にある台地上に位置し、縄文時代から続縄文時代・擦文時代にかけての200軒をこえる堅穴住居跡が確認されているほか、チャシ跡も残る。昭和51年(1976)に国史跡の指定を受ける。この他、樺太方面からの渡来者による痕跡、所謂、オホーツク文化の痕跡が残る遺跡として三本木遺跡がある。平成元年(1989)に国史跡の指定を受ける。なお、これら伊茶仁カリカリウス遺跡・古道遺跡・三本木遺跡の3つの遺跡と伊茶仁川沿いの遺跡群を総称して「標津遺跡群」と捉え、北見市の常呂遺跡とともに、平成19年(2007)に、「北海道東部の窪みで残る大規模堅穴住居群」の名称で世界遺産暫定一覧表への記載候補として名乗りを上げた。

また、江戸時代、安政6年(1859)に西別から紋別までの領地を与えられた会津藩に関する日記である『御陣屋御造営日記』や文久年間(1861～64)に亡くなった藩士の墓などが残る。

その他、昭和54年(1979)に国の天然記念物の指定を受けるミズゴケの発達した高層湿原として著名な標津湿原やタンチョウ・クマガラ・オオワシ・オジロワシ・シマフクロウなど、天然記念物である鳥が確認される地でもある。

### 3. 伊茶仁カリカリウス遺跡の概要

伊茶仁カリカリウス遺跡は、北側・南側・東側を小河川に挟まれた中にある台地および自然堤防上に位置する。標高は台地上で8～20m、自然堤防上で3～4mを測る。遺跡では2,500軒を超える堅穴住居跡が確認されているが、これらは地表面にくぼみとして残ることから判断

されるが、北海道においては、冷涼な気候のために腐植土層の発達が遅いために堅穴住居跡が埋没することなくくぼみとして残存するという特性のためである。堅穴住居跡は、「円形・楕円形をした縄文から続縄文時代のものが約1,800軒、方形・長方形をした擦文時代のものが約760軒認められています。こうした堅穴住居群が、台地上に12群、自然堤防上に5群が分布する遺跡群です」<sup>13)</sup>という説明からも、伊茶仁カリカリウス遺跡は、まさに、日本最大規模の堅穴住居群と評することができよう。

このような堅穴住居群を持する伊茶仁カリカリウス遺跡を中心に、周辺に所在する古道遺跡、三本木遺跡、伊茶仁川沿いの遺跡群を加えた「標津遺跡群」は、縄文時代からアイヌ文化期まで実に8,000年にわたり、連綿と住居が建てられてきたが、このことは「知床山麓から伏流した水が、扇状地形の端で集中して湧き出し、サケ・マスの良い産卵場を形づくり、昔から人々の漁場や生活の場となってきました」<sup>14)</sup>という説明のとおり、この地は人々が生活を続けることができる環境に恵まれた地であり、人々がその環境との調和を追求した結果であると考えられる。

以上のような特色を持する伊茶仁カリカリウス遺跡は、昭和54年(1979)5月に国史跡の指定を受けている。同年8月には隣接する標津湿原が天然記念物の指定を受けたが、このように史跡と天然記念物の一体的に指定を受けたのはここが全国初であった。その後、歴史民俗資料館の設置や湿原内の見学道などの設置を行い、「ポー川史跡自然公園」として公開された。また、平成19年(2007)には、北見市の常呂遺跡とともに、「北海道東部の窪みで残る大規模堅穴住居群」の名称で世界遺産暫定一覧表候補地として文化庁へ提案した。

### 4. 伊茶仁カリカリウス遺跡(ポー川史跡自然公園)のARについて

伊茶仁カリカリウス遺跡におけるARの活用は<sup>15)</sup>、環境や景観保護への配慮を目的として導





図2 ポー川史跡自然公園のARスタンプラリーマップ

出所『ポー川ARスタンプラリーマップ』、ポー川史跡自然公園から転載

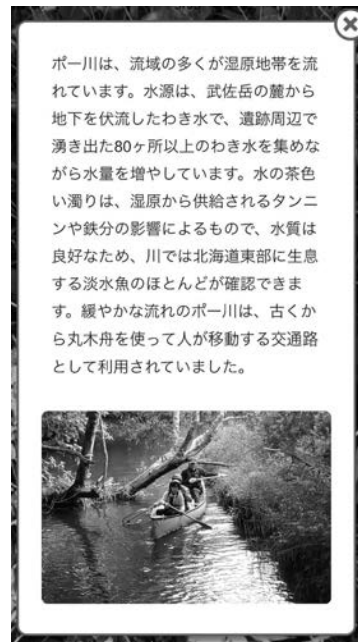


写真4 (左) ポー川史跡自然公園のARスタンプラリーのターゲット (①標津湿原)

(右) ポー川史跡自然公園のARスタンプラリーのAR画像 (②ポー川) (筆者撮影)

入された。先に記したように、昭和54年(1979)伊茶仁カリカリウス遺跡は国史跡に指定され、3ヶ月程遅れて、隣接する標津湿原が天然記念物に指定されている。そして、この地は「ポー川史跡自然公園」として整備・公開がなされている。このように史跡に加えて天然記念物としての評価がなされる地に説明板を数多く設置するのは景観保護などの観点からあまり好ましいものではなく、説明板の代替としてARの導入が考えられた。

また、AR導入の目的は、もう1つある<sup>16)</sup>。それは、複合集落としての本来の価値を伝えることである。伊茶仁カリカリウス遺跡は、縄文時代から続縄文時代・擦文時代にかけての2,500軒をこえる竪穴住居跡が検出されている。すなわち、1つの時代に留まらず、連綿と続く集落遺跡なのである。竪穴住居跡を公開すべく公園的な整備がなされれば、当然、ある1時期の竪穴住居跡の在り方を見せることになるが、ARを活用することによってすべての時代の在り方を表現することが可能になるのである。分かりやすく本来の価値についての情報を提供することを可能にするのである。

現時点での内容は、「ポー川史跡自然公園」内に、「①標津湿原」、「②ポー川」、「③海成段丘」、「④トビニタイ文化」、「⑤くぼみで残る竪穴」、「⑥湧水」、「⑦アイヌの植物利用」、「⑧ミズナラ巨木」という8つのポイントを設けて、ターゲットを読み込むと文章や写真により説明などを得ることができるというもので【図2・写真4】、すべてのポイントをまわればオリジナルポストカードがプレゼントされるというスタンプラリーのスタイルで、平成28年度(2016年度)

より導入されている。

利用方法はQRコードで東京書籍「マチアルキ」のアプリをダウンロードして「ポー川ARスタンプラリー」に参加して、スマートフォンやタブレット端末で体験することになる。

なお、ARの導入を主導したのはポー川史跡自然公園で、その財源には補助金を充当せずに100%町予算により導入されている。

## V まとめ

以上、ARを積極的に導入しながら、歴史的に特色のある遺跡の活用を試みている播磨大中遺跡・御熊野堤・伊茶仁カリカリウス遺跡(ポー川史跡自然公園)の3つの活用事例について確認した。

播磨大中遺跡については、観光資源化の促進という目的のもとに、企画グループが導入を決めたものであった。播磨町は町域がコンパクトであることなどから資源の数が少ないという認識があり、町の核となる観光資源を創造したいという思いからの出発であった。そして、竪穴住居内で寝転んでくつろぐ弥生人など、その表現はユーモラスで親しみやすい内容で展開されていた。

御熊野堤については、「見えないものを見せる」という目的のもとに、文化財課が導入を決めたものであった。このことは、当該地の地理的環境により「ここには何もない」という地域住民の歴史認識を改めるべく地域への普及啓発を根底に据えたものであった。そして、発掘調査の状況をありのままに見せるという手法により、何もないように見えるかもしれないが、調

表1 各遺跡におけるAR導入の担当部署およびその目的と特徴

| 遺跡名/所在地                 | 導入主導課     | 導入された目的                    | デジタルコンテンツの特徴              |
|-------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------|
| 播磨大中遺跡<br>(兵庫県播磨町)      | 企画グループ    | 観光資源化の推進                   | 360度対応<br>弥生人の生活をユーモラスに表現 |
| 御熊野堤<br>(山梨県南アルプス市)     | 文化財課      | 地域への普及啓発                   | 発掘調査の状況をありのままに見せる         |
| 伊茶仁カリカリウス遺跡<br>(北海道標津町) | ポー川史跡自然公園 | 景観保護への配慮<br>複合遺跡の見せ方※将来的展望 | スタンプラリーのスタイル              |

査をすれば「ここにも歴史はある」ということを普及啓発するという内容で展開されていた。また、ここには先人の治水への取り組みや想い・願いなどについても啓発を促していた。

伊茶仁カリカリウス遺跡(ポー川史跡自然公園)については、史跡に加えて天然記念物としての評価がなされる地に説明板を数多く設置するのは好ましくないという景観保護への配慮という目的のもとに、ポー川史跡自然公園が導入を決めたものであった。また、縄文時代から続縄文時代・擦文時代にかけて連綿と竪穴住居が建てられたという複合的な在り方を見せる、すなわち、当該遺跡のもつ本来的価値について配信したいという将来的展望も含むものであった。そして、歴史だけでなく、雄大な自然を肌で感じてもらうために、スタンプラリーというスタイルで展開されていた【表1】。

これら3つのAR導入事例は、その目的から播磨大中遺跡は観光志向タイプ、御熊野堤は地域志向タイプ、伊茶仁カリカリウス遺跡(ポー川史跡自然公園)は環境志向タイプと大きく類型して考えることが可能である。そして、その見せ方も、ユーモラスな表現を用いる観光志向タイプ、ありのままを見せる地域志向タイプ、小さくて目立たない色調のターゲットを用いて、歩きながら湿原の自然環境を体感するためにスタンプラリーのスタイルをとる環境志向タイプのように、それぞれの目的に起因するものであった。また、観光志向タイプの播磨大中遺跡にあっては、スマートフォンを持っていない人やより大きな画面でリアルに体験したい人のためにタブレットの無料レンタルを実施しているが、ここには、御熊野堤の地域志向タイプ、伊茶仁カリカリウス遺跡(ポー川史跡自然公園)の環境志向タイプに比して、観光者などを意識したサービス性に富む思考が看取できた。

このように、今回、調査の対象としたAR導入事例からは、その目的から、観光志向タイプ、地域志向タイプ、環境志向タイプなど、類型して考えることが可能であり、そのことに起因して様々な見せ方・内容で導入されていることが

明らかになった。ここに今後の研究の方向性が見通しを持つこともできた。

今後、さらに事例調査を継続させ、その類型化などを進めて分析し、共有性・応用性のある理論の構築を目指す必要があると考えられる。

合わせて、その利用者の観点からの研究も進める必要があると考えられ、両者の融合も視野に入れる必要があろう。

### 【謝 辞】

ARに関する調査を実施するにあたり、岡本光嗣氏・大友敬氏(播磨町役場企画グループ政策調整チーム)・原口千種氏(播磨町郷土資料館)、田中大輔氏・斎藤秀樹氏・保阪太一氏(南アルプス市教育委員会文化財課)、小野哲也氏(標津町ポー川史跡自然公園学芸員)・久保田早也佳氏(標津町観光協会)には、多くをご教示いただきました。また、森重昌之先生(阪南大学国際観光学部)には、標津町における様々な情報をご提示いただくとともに、多くのご教示をいただきました。ありがとうございました。記して感謝します。

### 【付 記】

本稿は阪南大学産業経済研究所2017年度助成研究(研究課題:「AR(拡張現実)などを用いた「遺跡」の活用における基礎的研究」)の成果を報告するものである。

### 注

- 1) 「Ⅱ 播磨大中遺跡(兵庫県播磨町)」の章については、下記を参照した。  
播磨町HP <https://www.town.harima.lg.jp> (2018.11.2.アクセス)  
『播磨町文化遺産散策マップ』2015(平成27)年播磨町郷土資料館開館30周年、播磨町郷土資料館、2015年  
『大中遺跡ガイドブック オポナカムラ彩発見!』播磨町郷土資料館、2011年  
『大中遺跡「再」発見!一東播磨の弥生遺跡一』播磨町郷土資料館、2017年
- 2) 播磨大中遺跡のARについては、播磨町役場企画グループ政策調整チームの岡本光嗣氏・大友敬氏、播磨町郷土資料館の原口千種氏にご教示を得た。(2017年7月14日・2018年2月20日:現地調査及び岡本光嗣氏・大友敬氏・原口千種氏へのヒアリング調査を実施)
- 3) 「Ⅲ 御熊野堤(山梨県南アルプス市)」の章のうち、「(1)南アルプス市の概要」と「(2)歴史的環境」については、かつて別稿で触れたことがある。こ

ここでは、その際の文章を一部改変して、引用している。

拙稿「文化財活用への一考察—南アルプス市の取組から考える地域資源としての文化財・観光資源としての文化財—」『阪南論集』人文・自然科学編、第53巻(第1号)21-33, 2017年

また、「(3) 御熊野堤の概要」については、下記を参照した。

『南アルプス市埋蔵文化財ガイドブック第2集 Ver4 堤の原風景』, 2017年, 南アルプス市教育委員会

- 4) 中山誠二「レプリカ法と鋳物師屋遺跡」『山梨考古』第134号, 2014年, 山梨県考古学協会, 3ページ
- 5) 『南アルプス市埋蔵文化財ガイドブック第2集 Ver4 堤の原風景』, 2017年, 南アルプス市教育委員会, 14ページ
- 6) 前掲注5)
- 7) 御熊野堤のARについては、南アルプス市教育委員会文化財課の田中大輔氏・保阪太一氏にご教示を得た。(2017年6月16日:現地調査及び田中大輔氏へのヒアリング調査を実施, 2018年2月22日:現地調査及び保阪太一氏へのヒアリング調査を実施)
- 8) 「開催趣旨」『山梨考古』第134号, 2014年, 山梨県考古学協会
- 9) なお、国補助金については、平成24年度(2012)は史跡等及び埋蔵文化財公開活用事業, 平成25年度(2013年度)は地域の特性を活かした史跡等総合整備事業, 平成26年度(2014)は地域の特性を活かした史跡等総合活用支援事業, 平成27年度(2015)は地域の特色ある埋蔵文化財活用事業を充当している。
- 10) 現地説明板『前御勅使川堤防址群 御熊野堤・おくまんどい』
- 11) 『MなびAR』のパンフレットに「のぞき見る」とい

う文言を使用して説明しているが、この説明にも「ここには何も無い」という地域住民の歴史認識を「ここにも歴史はある」という認識へと誘導する思考が隠されているようにも思える。

- 12) 「IV 伊茶仁カリカリウス遺跡(北海道標津町)」の章については、下記を参照した。  
標津町HP <https://www.shibetsutown.jp/shokai/machi/gaikyo/> (2018.11.5アクセス)  
マチアルキHP「ポー川ARスタンプラリー 野外博物館における活用」(東京書籍) <http://www.machiaruki.jp/case/case9.html>  
標津町教育委員会『標津の文化財』1998年  
相田光明『シリーズ遺跡を学ぶ98 北方古代文化の邂逅 カリカリウス遺跡』, 新泉社, 2014年  
『天然記念物標津湿原保全対策調査報告書別冊 ポー川史跡自然公園の自然・歴史・文化』, 標津町教育委員会, 2016年  
『世界文化遺産暫定一覧表記載候補資産 標津遺跡群』パンフレット
- 13) 『世界文化遺産暫定一覧表記載候補資産 標津遺跡群』パンフレット
- 14) 前掲注13)
- 15) 伊茶仁カリカリウス遺跡のARについては、標津町ポー川史跡自然公園学芸員の小野哲也氏にご教示を得た。(2017年8月25日:現地調査及びヒアリング調査を実施)
- 16) 小野氏によれば、現時点では、複合遺跡としての本来的価値を伝えるためのコンテンツは整えられておらず、将来構想的な展望であるという。合わせて、ポー川史跡自然公園のみでなく、町内全域にもARを展開し、文化財などを活かしたまちあるきができるように整えたいという想いもあるという。

(2018年11月23日掲載決定)