

令和 5 年 度

卒 業 論 文

地域資源デジタルアーカイブにおけるオープンデータの有用性の研究
～沖縄の地域文化遺産を例にして～



岐阜女子大学

文化創造学部

文化創造学科 デジタルアーカイブ専攻

学 籍 番 号 2020415002

氏 名 伊差川葵

指導教員名（主査） 久世均

目 次

第1章 緒 言	1
第2章 オープンデータとは	3
第1節 オープンデータの定義	
第2節 オープンデータの意義・目的	
第3節 オープンデータの必要性	
第3章 地域のオープンデータ	6
第1節 大阪市立図書館のオープンデータ	
第2節 地域におけるオープンデータの現状	
第3節 地域におけるオープンデータの課題	
第4章 沖縄の地域文化遺産デジタルアーカイブ	12
第1節 沖縄の地域文化遺産撮影	
第2節 Web ページ制作	
第5章 考察	26
第6章 結 言	27
謝辞	28
参考文献	29

第1章 緒 言

官庁と民間が保有するデータを流通・活用することで、自立的で個性豊かな地域社会の形成、新事業の創出、国際競争力の強化などを旨とする官民データ活用推進基本法（平成 28 年法律第 103 号）において、国及び地方公共団体はオープンデータに取り組むことを義務付けられている。しかし、デジタル庁の「都道府県別の市区町村オープンデータ取組率」についての調査では、令和 4 年 6 月 28 日時点で沖縄県内市町村の取組率は、1 位である岐阜県 100%に対し 26.8%と全国最下位になっている。その調査結果から、沖縄では DX（デジタル・トランスフォーメーション）に対する意識の格差やデジタル技術不足の現状があるのではないかと考察した。また、沖縄には琉球王国時代の名残をとどめている特有の地域文化遺産があり、それらを地域活性化に活かしたいと考えた。そこで、本研究では沖縄の地域文化遺産を撮影してデジタルアーカイブを行うとともに、データを活用して Web ページ制作を行う。その Web ページを地域文化遺産の保存、地域文化理解、地域活性化を目的としたオープンデータにどのような有用性があるのかを考察する。

オープンデータ取組済自治体（都道府県別の市区町村オープンデータ取組率）

※令和４年１月１３日時点からの増加数

※網掛けが増加した都道府県（１５都道府県）

順位	都道府県	取組済数/市区町村数 (増加数)	市区町村 取組率(%)
1	岐阜県	42/42	100.0
1	京都府	26/26	100.0
1	島根県	19/19	100.0
1	福井県	17/17	100.0
1	長野県	77/77	100.0
1	石川県	19/19	100.0
1	静岡県	35/35	100.0
1	富山県	15/15	100.0
1	神奈川県	33/33	100.0
1	青森県	40/40	100.0
11	福島県	58/59 (↑ +2)	98.3
12	奈良県	37/39	94.9
13	徳島県	22/24	91.7
14	長崎県	19/21	90.5
15	愛媛県	18/20 (↑ +1)	90.0
16	山口県	17/19	89.5
17	大分県	16/18 (↑ +3)	88.9
17	埼玉県	56/63	88.9
19	千葉県	47/54 (↑ +8)	87.0
20	福岡県	50/60	83.3
21	香川県	14/17 (↑ +2)	82.4
22	岡山県	22/27	81.5
22	愛知県	44/54	81.5
24	栃木県	20/25	80.0
25	三重県	23/29	79.3
26	東京都	49/62	79.0
27	茨城県	33/44 (↑ +2)	75.0
28	滋賀県	14/19 (↑ +5)	73.7
29	兵庫県	30/41 (↑ +3)	73.2
30	大阪府	30/43	69.8
31	新潟県	20/30 (↑ +1)	66.7
32	広島県	12/23	52.2
33	山梨県	14/27	51.9
34	群馬県	18/35 (↑ +1)	51.4
35	宮崎県	12/26 (↑ +2)	46.2
36	秋田県	11/25	44.0
37	高知県	14/34 (↑ +1)	41.2
38	北海道	73/179 (↑ +10)	40.8
39	佐賀県	8/20	40.0
40	鹿児島県	17/43 (↑ +1)	39.5
41	山形県	13/35 (↑ +2)	37.1
41	宮城県	13/35	37.1
43	鳥取県	7/19	36.8
44	和歌山県	11/30	36.7
45	岩手県	12/33	36.4
46	熊本県	15/45	33.3
47	沖縄県	11/41	26.8

表 1-1 オープンデータ取組済自治体

デジタル庁「オープンデータ取組済自治体」（令和４年６月２８日時点）

インターネットアーカイブより引用 <https://x.gd/6avTl>

第2章 オープンデータとは

1. オープンデータの定義

オープンデータの定義とは、オープンデータを効果的に利用しやすくし、利用者がデータを有効に活用できるようにするために設けられており、平成29年5月30日IT総合戦略本部の官民データ活用推進戦略会議にて決定され、令和3年6月15日に改正されたものである。

その内容はオープンデータの基本事項を示している「オープンデータ基本指針」に、以下のように定義されている。

国、地方公共団体及び事業者が保有する官民データのうち、国民誰もがインターネット等を通じて容易に利用（加工、編集、再配布等）できるよう、次のいずれの項目にも該当する形で公開されたデータをオープンデータと定義する。

- ① 営利目的、非営利目的を問わず二次利用可能なルールが適用されたもの
- ② 機械判読に適したもの
- ③ 無償で利用できるもの

引用：「オープンデータ基本指針」より抜粋

2. オープンデータの意義・目的

オープンデータは、様々な分野で重要な意義を持っており、公共データの二次利用可能な形での公開、またその活用を促進する意義、いくつかの重要な目的については、以下のよう

に規定されている。

(1) 国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決、経済活性化

広範な主体による公共データの活用が進展することで、創意工夫を活かした多様なサービスの迅速かつ効率的な提供、官民の協働による公共サービスの提供や改善が実現し、ニーズや価値観の多様化、技術革新等の環境変化への適切な対応とともに、厳しい財政状況、急速な少子高齢化の進展等の我が国が直面する諸課題の解決に貢献することができる。

(2) 行政の高度化・効率化

国や地方公共団体においてデータ活用により得られた情報を根拠として政策や施策の企画及び立案が行われることで（*E B P M : Evidence Based Policy Making*）、効果的かつ効率的な行政の推進につながる。

(3) 透明性・信頼の向上

政策立案等に用いられた公共データが公開されることで、国民は政策等に関して十分な分析、判断を行うことが可能になり、行政の透明性、行政に対する国民の信頼が高まる。

引用：「オープンデータ基本指針」より抜粋

3. オープンデータの必要性

オープンデータの提供と活用は、現代社会において多岐にわたる利点と必要性を有している。

その重要な側面の1つは、オープンデータの意義・目的にもある通り透明性と信頼性の向上だ。政府や組織が行動や決定をデータとして公開することで、市民はこれらのプロセスを理解し、監視することが可能となる。透明性の向上は、行政の公正性や誠実性に対する信頼感を高め、民主主義の基盤を強化することに繋がる。

第2に、オープンデータは市民参加を促進し、民主的な社会の形成に寄与する。市民がデータを利用して政策や提案に参加できる環境が整うことで、より効果的な意思決定が可能となる。これにより、行政が市民のニーズや懸念を正確に把握し、それに応じた施策を打つことが期待できる。

第3に、オープンデータはイノベーションの推進に役立っている。データの自由なアクセスは、新しいアプリケーションやサービス、ビジネスモデルの創造を助長する。研究者や企業が異なるデータセットを組み合わせ、新たな洞察を得ることで、社会に新しい価値をもたらすことが可能となるのだ。

第4に、オープンデータは社会的課題に対する効果的な解決策を見つけ出す手段を提供している。例えば、環境データを活用して持続可能な開発戦略を策定したり、医療データを分析して効果的な治療法を見つけたりすることが可能になる。

以上の、透明性の向上、市民参加の促進、イノベーションの推進、社会的課題への対応といった側面から見ても、オープンデータは社会全体に広がる利益と必要性を有しているといえるだろう。現代社会においてオープンデータの役割はますます不可欠となるのだ。

第3章 地域のオープンデータ

1. 大阪市立図書館のオープンデータ



図 3-1 大阪市立図書館のオープンデータ

大阪市立図書館オープンデータについて トップページより引用 <https://x.gd/ffW08>

地方自治体が取り組んでいるオープンデータの事例として大阪市立図書館を紹介する。

平成 28 年度より、大阪市立図書館では「大阪市オープンデータの取り組みに関する指針」や「大阪市 ICT 戦略」に基づき、活力と魅力ある大阪の実現に資することを目的に、オープンデータ化を進めている。また他機関とも連携し、ビジネスの活性化や学校における教科学習での活用をも視野に入れた利活用推進に取り組むとともに、提供するオープンデータの拡大を図っている。

大阪市立図書館 Web サイトでは、公開しているデータのうち、CC（クリエイティブコモンズ）ライセンスにおける CC-BY4.0 の表示があるデータをオープンデータとして取り扱っている。また、CC（クリエイティブコモンズ）ライセンスの「CC-BY コンテンツ」「CC-BY-SA コンテンツ」「CC0 コンテンツ」について、例文とともにわかりやすく利用条件が記載されている。大阪市立図書館 Web サイトで公開されている不正確な情報の混在等による利用者の損害等、一切の行為について大阪市立図書館はいかなる責任も負わないという表記があり、利用者は注意する必要がある。



図 3-2 オープンデータ利活用事例の紹介

大阪市立図書館オープンデータ活用事例の紹介 トップページより引用 <https://x.gd/pnyro>

オープンデータの活動事例を募集し、それらを一覧にまとめて記事として紹介している。大阪市立図書館のオープンデータは、一般の利用者からテレビ局、YouTube など幅広い分野で利活用されており、大阪市立図書館オープンデータの有用性は高いと考えられる。

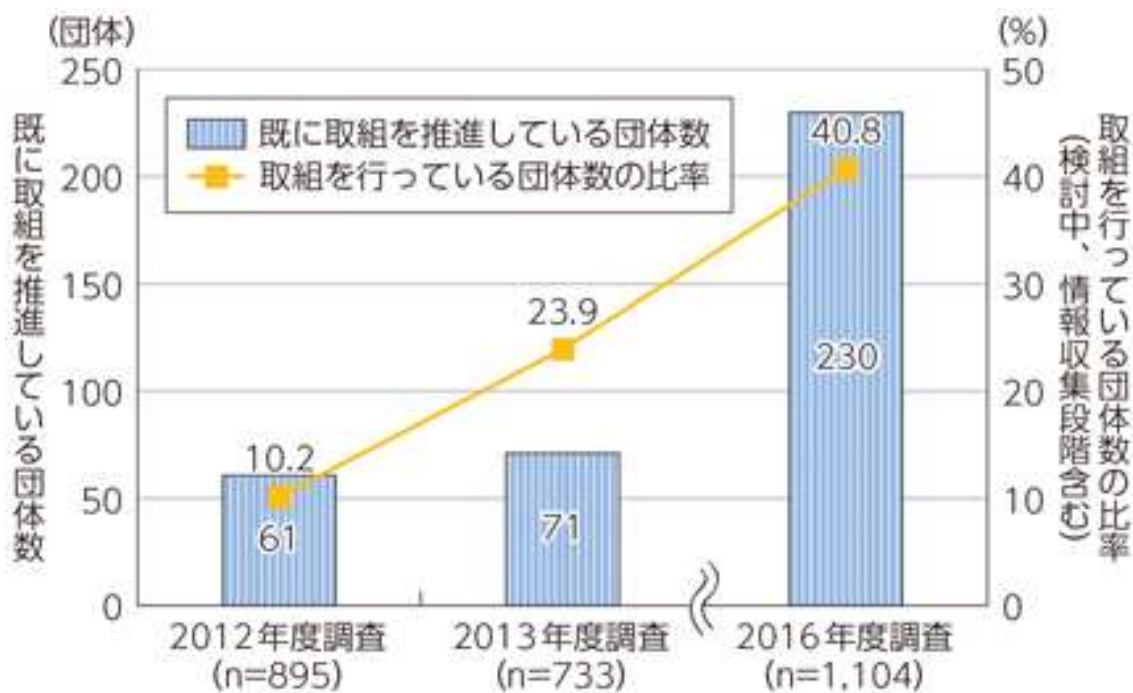
図 3-3 オープンデータ利活用事例応募フォーム

大阪市立図書館 オープンデータ活用事例 応募フォームより引用

<https://x.gd/pnyro>

オープンデータ活用事例の募集も同ページで行っている。使用したオープンデータの種類や何に活用したかを入力してフォームを送り、それを大阪市立図書館が記事にして紹介している。

2. 地域におけるオープンデータの現状

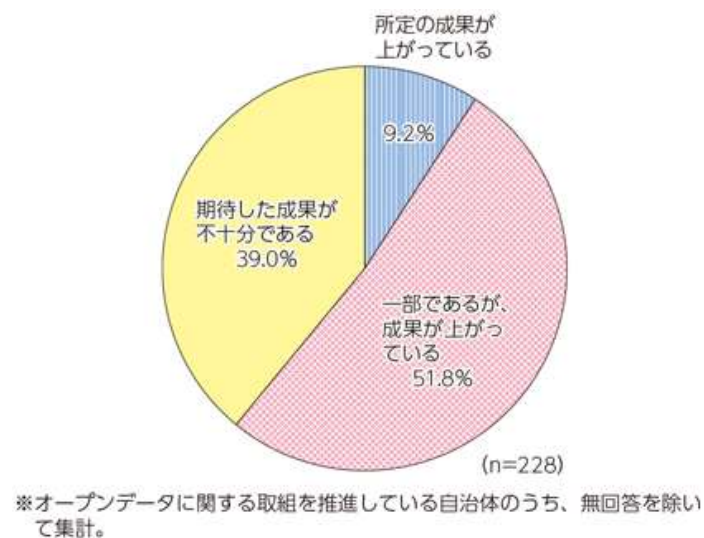


グラフ 3-1 地域におけるオープンデータの現状

総務省「地域における ICT 利活用の現状に関する調査研究」（平成 29 年）より引用

<https://x.gd/2FLgM>

地方自治体におけるオープンデータに関する取組の実施状況は、平成 29 年総務省にて行われた「地域における ICT 利活用の現状に関する調査研究」において、2012 年度の調査から 2016 年度調査まで、「取組を推進している団体数」「取組を行っている団体数の比率」ともに増加している。



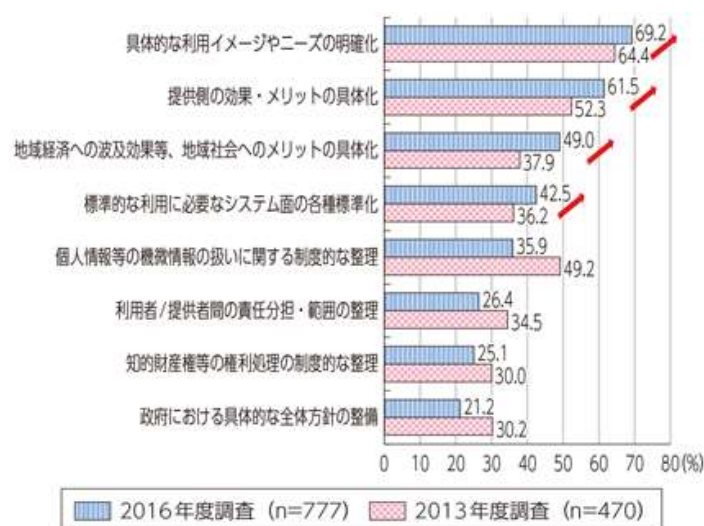
グラフ 3-2 成果の度合い

総務省「地域における ICT 利活用の現状に関する調査研究」（平成 29 年）より引用

<https://x.gd/2FLgM>

また、オープンデータに関する取組を推進している自治体では、6 割程度が一定以上の成果が上がっているが、約 4 割では成果が上がっていない。そのため地方自治体にとってオープンデータは、なかなか成果が見えにくい取組であると考えられる。

3. 地域におけるオープンデータの課題



グラフ 3-3 オープンデータの課題

総務省「地域における ICT 利活用の現状に関する調査研究」（平成 29 年）より引用

<https://x.gd/2FLgM>

オープンデータに関する取組を進める上での課題として、2016年度の調査では「具体的な利用イメージやニーズの明確化」(69.2%)、「提供側の効果・メリットの具体化」(61.5%)が2013年度に比べて増加した。一方、「個人情報等の機微情報の扱いに関する制度的な整備」、「政府におけるオープンデータの具体的な全体方針の整備」は2013年度に比べて10%程度減少している。

この結果から地方公共団体等がオープンデータに関する取組を推進していく上での大きな課題は、具体的にどうオープンデータを利用したらよいのか、オープンデータに取り組む目的や取り組むことで得る提供側のメリットが分からない等、オープンデータに対する知識・理解不足が挙げられる。反対に、権利処理の整備や政府における全体方針の整備、利用者と提供者間の責任分担の整理については、2013年度の調査からオープンデータに取り組む中でそれらの理解が広まり適応されたといえるだろう。

また、このアンケート調査の項目以外にもオープンデータの普及と利用にはさまざまな課題が存在する。これらの課題は、データの公開や利用を妨げる可能性があり、慎重な対応が求められる。

1つに、プライバシーとセキュリティの懸念だ。オープンデータは一般に匿名化や個人情報の削除が行われているが、これが十分に行われない場合、個人のプライバシーが侵害される可能性がある。また、データが悪意ある者の手に渡ることによってセキュリティリスクが生じる可能性もある。こういったことから、機密情報やセンシティブなデータの公開には慎重な対応が求められる。

2つめに、データの品質と信頼性だ。オープンデータが利用価値を有するためには、データの品質と信頼性が確保されている必要がある。大阪市立図書館 Web サイトにも「公開するオープンデータは、正確な情報となるよう努めていますが、不正確な情報の混在等による利用者の損害等、一切の行為について大阪市立図書館はいかなる責任も負いません。」と記載されている。誤った情報や不正確なデータが公開されると、これを基にした意思決定や研究が誤った方向に進む可能性があるため注意しなければならない。

3つめは、アクセスとデジタル格差だ。オープンデータを利用するためにはアクセスが必要だが、一部の地域や社会階層ではデジタル格差が依然として存在する。データへの平等なアクセスを確保するためには、デジタルリテラシーの向上やアクセス可能なインフラの整備が重要となる。

4 つめは、文化的・倫理的な課題だ。特定の文化やコミュニティに関連するデータを公開する際には、文化的な課題や倫理的な配慮が必要となる。特に先住民族に関するデータなど、敏感なトピックに対する配慮が求められる。

沖縄県のオープンデータの取り組みが進まない一因として、沖縄は全国有数の人口増加県のため、あらゆる担い手が減っている県外の地方自治体よりも危機感に差があることがその 1 つに挙げられる。

また、「オープンデータの公開開始予定時期について、あてはまるものを 1 つ選択してください。」というデジタル庁が行ったアンケートでは、「未計画」を選択している沖縄県内地方公共団体が多くある。そこで、具体的な理由を述べている沖縄県内地方公共団体の意見を紹介する。沖縄県国頭村は、人手不足等でオープンデータに関する取り組みに手が回らず調整が進んでいない状態。沖縄県大宜味村は、人員不足により未着手。沖縄県東村は、オープンデータ公開の手順・方法がわからない。沖縄県本部町は、町内でオープンデータ化の取り組みについて議論が深まっていない。沖縄県恩納村は、他業務と兼務のため、未実施。沖縄県西原町は、人員体制が厳しく、その他業務も多いことから、具体的な検討や取り組みができない状況である為。沖縄県多良間村は、オープンデータに関する知見を持った職員の不足。上記の理由により沖縄県内の地方公共団体ではオープンデータの公開が行えていない。

これらの課題に対処するためには、データプロバイダや利用者、政府などが協力して適切なガイドラインや標準を策定し、透明性と公正性を確保する取組が求められる。オープンデータの利活用を進める上で、これらの課題に対する適切な対応は必要不可欠といえるだろう。

第4章 沖縄の地域文化遺産デジタルアーカイブ

1. 沖縄の地域文化遺産撮影

地域文化遺産は、その地域の歴史・伝統・文化を集約した象徴的な存在であり、そこに属する人々にとって何ものにも代え難い誇りであると同時に、世界の多くの国の人々をも感動させる価値を持っている。実際に文化遺産へ訪れた際には、多国籍の外国人観光客が多いような印象があった。そのような文化遺産を人類共通の貴重な遺産として国際的に手を携えて次世代へ伝えていくことは、お互いの文化を認め、尊重する姿勢にもつながり、安定した国際社会の基礎を成すものといえるだろう。

沖縄の地域文化遺産は、琉球王国時代の名残をとどめているものが多く存在する。その中から世界遺産の城跡に着目し、座喜味城跡、中城城跡、勝連城跡、首里城跡の撮影を行うことにした。撮影に使用したカメラは **DJI Osmo Pocket** である。撮影は静止画撮影と動画撮影を行った。（首里城跡は、雨天で動画撮影が困難だったため動画撮影を行っていない。）

(1). 座喜味城跡（ざきみじょうあと）



図 4-1 石碑 1

座喜味城跡より撮影



図 4-2 石碑 2

座喜味城跡より撮影

座喜味城跡は、沖縄県中頭郡読谷村にある史跡だ。読谷村按司護佐丸によって築かれたと伝えられる座喜味城は、昭和 47 年 5 月 15 日、沖縄の本土復帰と同時に史跡に指定した。しかし、アメリカ軍の基地として使用されていた部分は指定し得なかったため、返還されたのを機に追加指定することになる。

沖縄本島西海岸の南部と中部の境、城原の山の上にあり、沖縄史上第一の築城家として名高い護佐丸（ごさまる）の居城である。中山王（尚巴志）の北山討伐に従った護佐丸が、一時今帰仁城で戦後処理にあたるが、やがてこの城を築き、読谷山一帯の広大な地域を確保し、北方の長浜港での貿易の利を掌握した。



図 4-3 城門

座喜味城跡より撮影

城郭は丘陵の先端部に位置し、本丸の南側二の丸には第 1・第 2 のアーチ型の城門があり、石垣がめぐらされている。どのようにしてアーチ型の城門を石垣で造ったのか気になった。本丸は二の丸より高く、もと 5 段の石の階段があったが現在はない。護佐丸は数年後に中城城に移ったので、この城はまもなく廃城となった。だが、築城の技術、護佐丸の歴史上の役割からこの城は重要だといえる。



図 4-4 城門前
座喜味城より撮影



図 4-5 全体
座喜味城より撮影

(2). 中城城跡（なかぐすくじょうあと）



図 4-6 中城城跡の石碑
中城城跡より撮影



図 4-7 中城城跡の石碑 2
中城城跡より撮影

中城城跡は、沖縄県中頭郡北中城村・中城村にある史跡だ。1972 年 5 月 15 日（日本復帰）の日に、国の史跡に指定された。指定面積は、110,473 m²（約 33,440 坪）で、その内 14,473 m²（約 4,300 坪）が城壁面積だ。2000 年 12 月 2 日には、「琉球王国のグスク及び関連遺産群」の 1 つとして世界遺産にも登録された。

中城城跡は、かつて貿易が行われていた屋宜の港から 2 km 離れた標高約 160m の高台上



図 4-8 石畳の階段

中城城跡より撮影



図 4-9 遺構

中城城跡より撮影

にある。300 余もあるとされる沖縄のグスクの中で最も遺構がよく残っていることで知られている城跡だ。東北から西南に一直線に連郭式に築かれた城で、6 つの郭で構成されている。城壁は、主に琉球石灰岩の切石で積まれており、自然の岩石と地形的条件を活かした美しい曲線で構成されている。その構築技術の高さは、芸術的といわれ、歴史的にも高い評価を受けている。裏門からはいって、次第に高く、かつ広くなる三の丸・二の丸・本丸は、それぞれ堅牢優美な石塁で囲まれ、石の階段と門で各郭に通じている。とくに三の丸の城壁のように外側から目立つ石組は五角形の石を積みあげ、またアーチ門の回りは特に大きな切石を用い、石塁の角が丸味を帯びているのも特徴であるが、全体としてきわめて堂々たる外観を呈している。城の規模は必ずしも大きくはないが、東南側は自然の絶壁をなし、西北側は 10m ほど低い位置で外郭の石塁が走り、城の縄張りは日本中世の城に似たものがある。築城は護佐丸といわれるが、護佐丸が座喜味城から中城城に居城を移したのは、尚泰久の妻となった自分の娘の住む首里に近いということのほか、王権を勝連按司阿麻和利から守るためであった。後に紹介する勝連城は、この城から直線で 8 キロ、中城湾をはさんで東北方指呼の間にある堅固な城である。つまり、護佐丸と阿麻和利が、それぞれ相手の居所のよく見える位置に築城して対峙したわけである。



図 4-10 裏門

中城城跡より撮影

しかし 1458 年、護佐丸は阿麻和利に滅ぼされ、中城城は王の直轄となり、第 2 尚氏の時代には王子の居城となった。中城城は、近年琉球政府文化財保護委員会の手で一部修理が加えられたが、当初の遺構をほとんどそのまま残し、その技法や構造において沖縄城郭史上いっそうの完成度を見ることのできる城である。とくに丸には門が 1 つ、二の丸には三の丸からはいる門と本丸に通じる門が 2 つ設けられ、殿舎の遺構、「いべ」と、あらゆる条件を備えている。しかも、この城こそが、沖縄における第 1 尚氏による中央集権の確立に重要な役割を果たし、沖縄のいわば中世的な戦乱の最後の築城であったことはきわめて注目すべきところだろう。また、中城城跡から 14 世紀後半から 15 世紀前半のものと思われる中国製青磁器が発掘されている。

(3). 勝連城跡（かつれんじょうあと）



図 4-11 勝連城跡 石碑

勝連城跡より撮影



図 4-12 勝連城跡 全体

勝連城跡より

勝連城跡は、沖縄県うるま市勝連南風原にある史跡だ。沖縄本島南部の東海岸に突出した与勝半島の付け根に近い台地上に、自然の地形を利用して築かれた一種の山城形式の城である。東南から北西にかけて、現在米軍基地になっている東郭から一段下がって鞍部のような部分の郭、それから珊瑚性石灰岩で石垣をめぐる三の丸・二の丸・本丸、その先は

深い谷となる。昭和 40 年から 3 年間、琉球政府文化財保護委員会によって発掘調査され、各郭の構造および他の郭に通ずる門や石段などがかなり明確になったほか、宋・元の青磁や南蛮手の陶器など、中国・南海との貿易資料も発見できた。

この城は、もと一平民であった阿麻和利が茂知附（もちづき）按司に代わって城主となり、勢力が増大して尚泰久の王女をめとった。護佐丸と対決してこれを滅ぼすが、1458 年中山王と争い、敗死するまでの居城である。また城下町の形成など、政治史的、社会史的にも重要な城跡だ。



図 4-13 勝連城跡 石畳
勝連城跡より撮影



図 4-14 勝連城跡 上からの撮影
勝連城跡より撮影



図 4-15 勝連城跡 全体
勝連城跡より撮影



図 4-16 勝連城跡 石垣の入口
勝連城跡より撮影

(4). 首里城跡（しゅりじょうあと）



図 4-17 首里城跡 奉神門
首里城跡より撮影



図 4-18 首里城跡 歓会門
首里城跡より撮影



図 4-19 首里城跡 瑞泉門
首里城跡より撮影



図 4-20 首里城跡 園比屋武御嶽石門
首里城跡より撮影

首里城跡は、沖縄県那覇市首里にある史跡だ。首里城跡は、琉球王国の栄華を物語る世界遺産であり、沖縄の歴史・文化を象徴する城跡である。1429年から1879年までの450年間にわたり存在した王政の国である琉球王国では、中国や日本、東南アジア諸国との盛んな交易により琉球独自の文化が育まれていた。その王国の政治・外交・文化の中心として栄華を誇ったのが首里城なのである。

首里城は14世紀頃に創建されたといわれ、中国や日本の文化も混合する琉球独特の城で、随所に中国や日本の建築文化の影響を受けている琉球王国最大の木造建築物だった。小高

い丘の上に立地し、曲線を描く城壁で取り囲まれ、その中に多くの施設が建てられている。いくつかの広場を持ち、また信仰上の聖地も存在する。これらの特徴は、首里城に限られたものではなく、グスクと呼ばれる沖縄の城に共通する特徴である。首里城は内郭（内側城郭）と外郭（外側城郭）に大きく分けられ、内郭は 15 世紀初期に、外郭は 16 世紀中期に完成している。正殿をはじめとする城内の各施設は東西の軸線に沿って配置されており、西を正面としている。西を正面とする点は首里城の持つ特徴の一つである。

首里城は国王とその家族が居住する「王宮」とであると同時に、王国統治の行政機関「首里王府」の本部でもあった。また、各地に配置された神女（しんじょ）たちを通じて、王国祭祀（さいし）を運営する宗教上のネットワークの拠点でもあった。さらに、首里城とその周辺では芸能・音楽が盛んに演じられ、美術・工芸の専門家が数多く活躍していた。首里城は文化芸術の中心でもあったのである。

1879 年（明治 12）の春、首里城から国王が追放され「沖縄県」となった後、首里城は日本軍の駐屯地、各種の学校等に使われた。1930 年代には大規模な修理が行われたが、1945 年にアメリカ軍の攻撃により全焼した。戦後、跡地は琉球大学のキャンパスとなったが、大学移転後に復元事業が推進され現在に及んでいる。

そして、2000 年 12 月、「琉球王国のグスク及び関連遺産群」が日本で 11 番目の世界遺産として文化遺産に登録された。世界遺産に登録されたグスクの中でもひととき目立っているのが首里城跡だ。また、尚巴志が琉球を統一した頃には、すでに歴史の表舞台に登場していたという。



図 4-21 首里城跡 広福門
首里城跡より撮影



図 4-22 首里城跡 塗り直し作業の説明
首里城跡より撮影

2019 年 10 月 31 日の火災で、正殿を含む 9 つの施設が焼損した。現在は、国内外の多くの人々からの支援により、「見せる復興」をテーマに一步步着実に復興へ向け歩みを進めている首里城。復元工事は正殿から着手しており、正殿の建っていた御庭には、木材を加工する「木材倉庫」、原寸大の図面を描く「原寸場」、建設中の正殿を雨風や埃から守る「素屋根」が建てられ、併設された見学エリアからガラス越しに復元工事の様子を見ることが出来る。



図 4-23 大龍柱の説明
首里城跡より撮影



図 4-24 大龍柱
首里城跡より撮影



図 4-25 正殿の赤瓦
首里城跡より撮影



図 4-26 火災被害を受けた赤瓦
首里城跡より撮影

今から 400～500 年前の首里城は、板葺き屋根だった。1660 年に火事になり、それから

再建した首里城は、瓦葺きになった。しかし瓦の色は、発掘調査によると、赤ではなく灰色の瓦が出たそう。赤瓦になったのは、また火事で首里城が焼けた後、1715年に再建した首里城からだ。なぜ灰色から赤瓦に変わったかと言うと、その頃の琉球で起こった人口増加問題にあったようである。400年前の琉球の人口は約10万人。それから100年後、人口は20万人近くになり、今も昔も、生活に欠かせない火は、薪を燃料にしていたので、人が増えると薪が無くなる。灰色の瓦だと高い温度で焼かないといけないが、赤瓦だと低い温度でも焼けるので、薪を使う量を節約できるのだ。

首里城の瓦を赤くして資材を節約した後、琉球王国では、山原（やんばる）に植林して、各村の山を管理し、守ろうとした。当時の琉球の人々は、すでに自然の大切さに気付いていたのだ。その証拠の一つが、首里城の赤瓦とも言えるのではないだろうか。瓦屋根は士族の家その他、陶器を焼く窯（かま）元、酒屋等の火を使う職業の家屋などに制限されていた。このことから、赤瓦は省エネ対策のひとつだったと考えられる。

平成の復元で首里城の赤瓦が蘇り、さらに県内の公共建築物や住宅・ホテル等でも赤瓦が見かけられるようになってきている。首里城正殿の赤瓦は、浸水防止等のための低吸収や割れにくいことが求められる。なお、平成の復元で原料とした沖縄本島北部の粘土は、現在入手できない状況である。

平成の復元以降、県内に継承されている技術や材料をできるだけ活用するため、令和の復元では沖縄本島内での材料調査から取り組み、試作瓦の作成や瓦をプレス加工するための金型の検討を行っている。

また、沖縄県では、首里城復興を応援するため、首里城のデザインを取り入れた「首里城図柄入りナンバープレート」の普及推進に取り組んでいる。このプレートを付けることで首里城復興を応援することができる。



図 4-27 ナンバープレート

首里城跡より撮影



図 4-28 龍頭 首里城跡より撮影



図 4-29 龍頭棟飾 説明首里城跡より撮影

首里城正殿の唐破風正面と屋根瓦の両端に大きな龍の棟飾が取り付けられている。これは、「龍頭棟飾」といい、首里王府の史書である「球陽」によると 1682 年の正殿修理の際に平田典通（ひらたてんつう）という人物が五彩の釉薬を全島に探し求め、焼物で作り正殿に飾ったと記されている。この平田典通は、それまで琉球では焼くことが出来なかった釉薬を使用する方法を中国で学び次々と焼物の歴史に残る功績を上げた琉球の名工だった。この釉薬を使った焼物技法は、現在では「上焼」と呼ばれ、平田典通の弟子たちによって伝え受け継がれていったと考えられている。

2. Web ページ制作



図 4-30 デジタルアーカイブ研究所 教育リソース

地域資源デジタルアーカイブにおけるオープンデータの有用性の研究

トップページより引用 <https://x.gd/uogOh>

現地で撮影した映像データを、岐阜女子大学デジタルアーカイブ研究所の「地域資源デジタルアーカイブにおけるオープンデータの有用性の研究」ページに掲載した。



図 4-31 デジタルアーカイブ研究所 座喜味城跡 拡大画面

地域資源デジタルアーカイブにおけるオープンデータの有用性の研究

座喜味城跡より引用 <https://x.gd/uogOh>

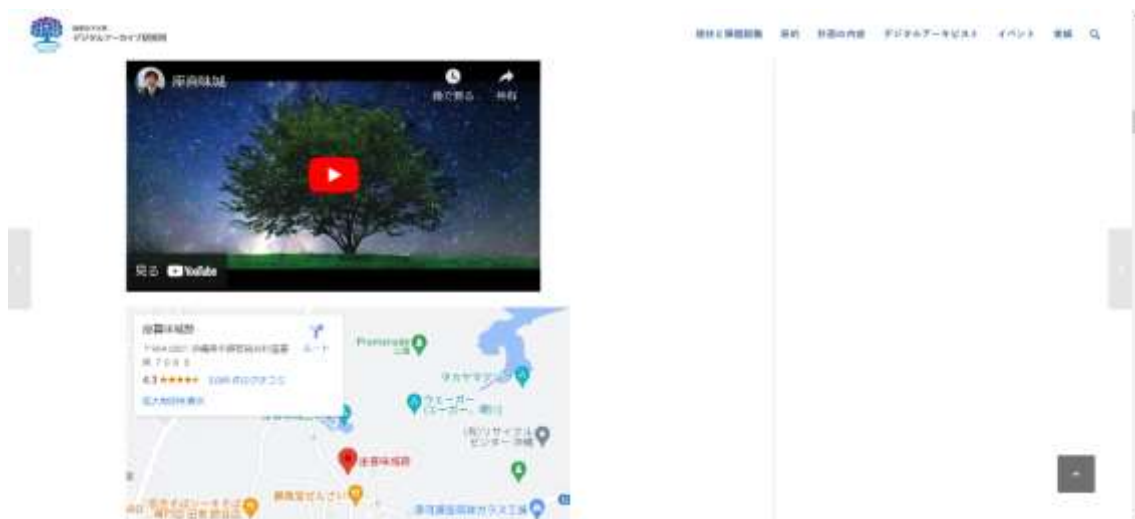


図 4-32 デジタルアーカイブ研究所 座喜味城跡の動画データ

地域資源デジタルアーカイブにおけるオープンデータの有用性の研究

座喜味城跡より引用 <https://x.gd/uogOh>

城跡の概要、歴史や建てられた目的等の情報、また Google マップでその所在地をわかりやすく記載した。座喜味城跡、中城城跡、勝連城跡の 3 つは動画も添付した。そして、この Web ページをオープンデータとして公開した。

第 5 章 考察

ここまで、オープンデータの必要性や地方自治体のオープンデータの現状と課題等について考えてきた。それをふまえて地域文化遺産の保存、地域文化理解、地域活性化を目的としたオープンデータにどのような有用性があるのかを考察する。

大阪市立図書館は、活力と魅力ある大阪の実現に資することを目的に、オープンデータの実現を進めている。結果、書籍やブックカバー、新聞の電子版の記事といった一般の利用者からテレビ局、YouTube など幅広い分野で利活用されており、オープンデータとしての高い有用性を持っていると考えられる。

沖縄の地域文化遺産については、その独自の文化、歴史から世界中から人々が訪れている観光スポットの一つになっている。しかし、2019 年に起きた首里城の火災では、正殿を含む 9 つの施設が焼損してしまった。そのような事態で地域文化遺産が失われてしまうことがあったときに、復興のために重要なのは「記録」だろうと、実際に現地で撮影し Web ページを作成したことで理解できた。地域文化遺産の保存の観点からみて、データとして記録・保管・管理することでより深く文化遺産について理解でき、復興のための情報も多く残すことができると考えられる。また、オープンデータとして公開することで、現地に行くことができない場合でも地域文化遺産への理解を深めることができることがわかった。

第6章 結 言

本研究を通して、地方公共団体のオープンデータ化の取組率は増加し、成果も上がっている一方で、取り組むことで見えてくる課題もあるとわかった。また、大阪市立図書館のように上手くオープンデータ化を進めている地域もあれば、沖縄の市町村のようにあまりオープンデータ化に取り組むことができていない地域もあるため、オープンデータ化の課題でもあるように適切なガイドラインや標準の策定、その普及が重要になる。

本研究では、沖縄の世界遺産の城跡のオープンデータ化を行った。一般財団法人沖縄 IT イノベーション戦略センターが沖縄県の委託を受け運営している「沖縄オープンデータプラットフォーム」というサイトでは、商業利用や効率的なデータ活用など満足度の高いサービスを実現することを目的としている。例えば、そのサイトに本研究のオープンデータ化を行った4つの城跡を登録し、2次利用することで、情報発信に活用でき、地域住民・観光客へ向け、文化財や地域の魅力をアピールし、集客へとつなげることも可能だ。このように地域文化遺産のオープンデータ化を進めていくことで、その地域文化遺産の保存や地域文化への理解、地域活性化につながり、社会全体に広がる。このことはオープンデータ化が必要であるといえる1つの理由になるだろう。

謝辞

本論文の作成にあたり、終始適切な助言と丁寧な指導を下さった久世均先生に深く感謝します。また、調査にあたり多くの方にご協力をいただきましたことに、感謝の念を示します。今回の卒業論文では多くのご支援・ご協力のおかげで自分の納得のいく結論を出すことができました。卒業論文制作にあたり関係して下さった全ての方々に、厚く御礼を申し上げ、感謝の意をしめします。

参考文献

岐阜女子大学デジタルアーカイブ研究室：教育リソース

(2023 年 1 月 22 日アクセス)

<https://digitalarchiveproject.jp/category/text/>

文化遺産オンライン：首里城跡 (2023 年 1 月 22 日アクセス)

<https://bunka.nii.ac.jp/heritages/detail/164241>

大阪市立図書館ホームページ：オープンデータについて (2023 年 3 月 1 日アクセス)

https://www.oml.city.osaka.lg.jp/?page_id=1633

総務省：平成 29 年版情報通信白書：オープンデータに関する取り組み状況と課題

(2023 年 3 月 2 日アクセス)

<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h29/html/nc122210.html>

首里城公園 (2023 年 3 月 10 日アクセス)

<https://oki-park.jp/shurijo/>

デジタル庁：オープンデータ (2023 年 5 月 30 日アクセス)

https://www.digital.go.jp/resources/open_data

大阪市立図書館：オープンデータ利活用事例の紹介 (2023 年 6 月 5 日アクセス)

https://www.oml.city.osaka.lg.jp/?page_id=1636

文化遺産オンライン：座喜味城跡 (2023 年 6 月 13 日アクセス)

<https://bunka.nii.ac.jp/heritages/detail/173575>

文化遺産オンライン：中城城跡 (2023 年 6 月 28 日アクセス)

<https://bunka.nii.ac.jp/heritages/detail/217969>

文化遺産オンライン：勝連城跡 (2023 年 10 月 3 日アクセス)

<https://bunka.nii.ac.jp/heritages/detail/140047>

沖縄地域文化資源デジタルアーカイブ (2023 年 12 月 10 日アクセス)

<https://digitalarchiveproject.jp/category/database/okinawa/>

沖縄県オープンデータカタログサイト (2024 年 1 月 2 日アクセス)

<https://www.pref.okinawa.jp/site/kikaku/joho/kikaku/opendata/opendata.html>

沖縄市オープンデータ (2023 年 12 月 19 日アクセス)

<https://www.city.okinawa.okinawa.jp/k010-004/shiseijouhou/opnedata/index.html>

那覇市公式ホームページ：オープンデータ（2023 年 10 月 25 日アクセス）

<https://www.city.naha.okinawa.jp/online/opendata/>