

三次元的広がりを持つ歴史的建造物の VR 技術と融合した デジタルアーカイブ

大石桃菜[†], 広瀬雄二[‡]

[†] c116031@h.keoki-u.ac.jp, [‡] yuuji@koeki-u.ac.jp
東北公益文科大学 東北公益文科大学

1. 背景

近年, 生活を支える情報技術は急速に進化し続けている。日々変化していく情報社会の中で文化資産をデジタル情報の形で保存するデジタルアーカイブが行われるようになった。昨今は技術も発展し, デジタルアーカイブがより身近に感じられるようになってきた。また, 今日の日本では少子高齢化が進み, 地方都市において各地域のブランド化などの取り組みが活発になってきている。その中で地域の伝統を継承する人材の減少も進んでいる。そのため, デジタルアーカイブが地域の魅力を内外に発信するための一手法として注目を集めている [1]。

例を挙げると, 国立国会図書館が行っている「ジャパンサーチ^{*1}」がある。これは, 国立国会図書館が書籍や文化財など国内にある様々なコンテンツを検索できるポータルサイトの試験版を公開しているものである。2020 年までの正式版公開を目指して連携データベースを増やし, 利活用を容易にするための機能を整備していくとのことである。

2. 目的

この研究は, 本学の私立大学研究ブランディング事業のプロジェクトの一つである「松ヶ岡開墾場^{*2}空中散歩アーカイブ」によるものである。

鶴岡市の歴史的建造物である松ヶ岡開墾場の敷地をドローンや VR 技術を用い, 観光に役立つコンテンツを構築し, 市に提供することを目的としている。

3. 研究全体の構成

研究全体の構成は, 「動画撮影」, 「VR 技術, 動画編集, 画像処理」, 「Web」となっている。この研究では, 「Web システムの構築」と「デジタルアーカイブ」の視点から, 松ヶ岡開墾場を後世に残す方法や, 仕組みを研究していく。

以下の図 1 は, 研究全体の構成を図に表したものである。



図 1: 研究全体の構成図

4. デジタルアーカイブとは

デジタルアーカイブは, 図書・出版物, 公文書, 美術品・博物館・歴史資料等公共的な知的資産をデジタル化し, インターネット上で電子情報として記録保存することである [3]。

4.1 デジタルアーカイブの構築の意義

デジタルアーカイブの基本的なメリットは, 「誰でも, いつでも, どこからでも, 有用な知的資産にアクセスできること」である。知的資産は, 「収集, 利用・創造, 公開, 共有」が循環 (図 2) していくことが重要であり, 情報の価値は利用されて初めて生じる。そのため, 利用されるためには適切に公開される必要がある。そして公開されたものを共有できる仕組みが, 社会・文化の基盤となる [4]。

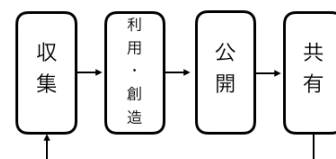


図 2: 知的資産の循環図

4.2 デジタルアーカイブの活用

デジタルアーカイブの活用の対象としては, 観光, 教育, 学術, 防災などの様々な目的が考えられる [5]。

5. 提案

この研究では, 松ヶ岡開墾場の敷地内を 360 度カメラで空中撮影した素材を使用し, Web システムを介してアーカイブ化したものを公開する仕組みについて提案する。また, 松ヶ

^{*1} <https://jpsearch.go.jp/>

^{*2} 明治維新後, 庄内藩士たちが拓いた緑豊かな大地として, 国指定史跡として指定を受けている [2]。

岡開墾場に限らず、同じ課題を持っている地域においても応用ができるような仕組み作りの一手法を提案する。

始めに、松ヶ岡開墾場のプロモーション Web を作成し、Web 上で松ヶ岡開墾場の情報を発信できる環境を整える。また、デジタルアーカイブの視点から文化資産を後世に残し、観光資源として活用していく。そして、地域への働きかけとして、実際に松ヶ岡開墾場に携わっている方に「観光客を呼び込むために必要な工夫」などについての意見をもらい、研究に活かしていく。

6. プロモーション Web の作成

松ヶ岡開墾場の情報を Web 上で見ることができるのは、つるおか観光ナビ^{*3}・庄内映画村^{*4}・致道博物館^{*5}のサイトの一部からである。そのため、これからドローンを使った空撮映像や、ゲームなどのコンテンツを公開していくためには、松ヶ岡開墾場独自の Web ページを作る必要がある。

6.1 掲載内容

掲載する予定の内容について以下にまとめた。

- 歴史紹介ページ
歴史ある地であるため、松ヶ岡開墾場を知ってもらうための情報や歴史的な内容をイラストなどを含めながら掲載する。
 - 松ヶ岡開墾場の見どころ紹介ページ
歴史とリンクさせながら、現在まで残っている場所や物など松ヶ岡開墾場の見どころを紹介する。
 - ゲーム
松ヶ岡開墾場で遊べるゲームへのリンクを貼る。
 - ご利用案内
料金や営業時間などの情報を掲載する。
 - アクセス
車やバスでのアクセス方法や、MAP を表示させる。
- 上記の内容を含めた作成中のページは以下の図 3 である。



図 3: 作成中の Web ページ

6.2 必要な素材

より魅力的な Web ページにするために必要な素材、技術を以下のとおりである。

- 写真や映像
様々な角度や、場所での撮影が必要になる。
- 歴史的な情報
資料や書物を見て、理解する力が必要である。
- イラスト
歴史的な話の中で登場する人物が多数実在するため、それらの人物をキャラクターとして Web 上で効果的に扱う。
- Web デザイン
松ヶ岡開墾場に携わっている方や、鶴岡市の方などに随時見てもらうことで、イメージに近いものを作成していく。

7. 今後の展望

今後の展望としては以下のとおりである。

- 松ヶ岡開墾場の運営に携わっている方に Web ページについての意見をもらう
- Web 空間を若い世代が興味を持てるようなデザインにし、さらに見映えの良いものにする

参考文献

- [1] 関東 ICT 促進 NPO 連絡協議会. デジタルアーカイブ まちづくり事例集. <http://www.soumu.go.jp/soutsu/kanto/ai/npo/hokokusho/h210603.pdf>, (参照 2019.9.2).
- [2] 山形市鶴岡市観光連盟. 松ヶ岡開墾場. <https://www.tsuruokakanko.com/cate/p0049.html>, (参照 2019.5.27).
- [3] 準デジタルアーキビスト資格テキスト編集委員会. デジタルアーキビスト入門. 特定非営利活動法人 日本アーカイブ協会, 2015.
- [4] 総務省. デジタルアーカイブの構築・連携のためのガイドライン. http://www.soumu.go.jp/main_content/000153595.pdf, (参照 2019.5.26).
- [5] デジタルアーカイブの連携に関する関係省庁等連絡会・実務者協議会. 我が国におけるデジタルアーカイブ推進の方向性. https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titek2/digitalarchive_kyougikai/houkokusho.pdf, (参照 2019.5.27).

^{*3} <https://www.tsuruokakanko.com/spot/275>

^{*4} <http://www.s-eigamura.jp/html/matsugaoka.html>

^{*5} https://www.chido.jp/matsugaoka/contents/1_kinenkan.html