町おこしを目指したプロジェクションマッピングの制作
—— 金沢市内灘町の粟ヶ崎遊園を題材にして ———

Projection Mapping Creation that Targets Town Revitalization
—— Using Awagasaki Amusement Park in Uchinada Town in Kanazawa ——

吉田一誠[*1]，高田伸彦[*2]，辻合秀一[*3]
Issei Yoshida[*1], Nobuhiko Takada[*2], Hidekazu Tsujiai[*3]
[*1*2]金沢学院大学
[*1:2]KanazawaGgakuin University
[*3]富山大学
[*3]Toyama University
Email: {i-yoshida,ntakada}@kanazawa-gu.ac.jp

あらまし：今回は、石川県にある内灘町の歴史イメージを表現する媒体として、当初無彩色な映像表現を行うことを検討していた。しかし、内灘の町の歴史をより鮮明に印象付ける表現媒体として色彩を施したプロジェクションマッピングを取り入れた。それにより、レトロ調の中に、先端技術による表現で、当時のイメージをより印象づけることを試みた。その結果、2 つの融合による相乗的な表現が面白い効果を醸し出したのでここに報告する。
キーワード：町おこし，プロジェクションマッピング，アニメーション，マルチメディア

1. はじめに

現在、大学の役割として、今までのように、研究、教育という分野に加え地域貢献という分野もクローズアップされている。本学の場合、地方の活性化という命題に取り組む体制は、年々充実してきている。特に、地方では過疎化の問題が深刻になっており、町おこしという命題が大きな意味を持つようになっている。しかし、財政難や技術的なスキルが十分でないケースが多く、これらの町や村との協同作業は有意義な活動といえる。特に、昔栄えていた場所に居住する人々の町おこしの思いは、ノスタルジアの思いとともに、かなり強い。今回は、我々がもつ、プロジェクションマッピングの技術を基盤として、大正末期から戦前まで栄えた内灘町の歴史イメージを象徴する粟ヶ崎遊園遺構のプロジェクションマッピングに挑戦した[(1)]。

2. 対象とする町の歴史と活動

制作の対象となる内灘町（図１参照）は石川県の海沿いに位置する人口約２万 7000 人(H26 年２月)の中小規模都市である[(2)]。海辺には鳥取砂丘、猿ヶ森砂丘に次ぐ日本第三位の規模をもつ内灘砂丘を背景に発展してきた。大正時代に、実業家小林一三の創立した宝塚歌劇団を参考にして、材木商の平沢嘉太郎が内灘町の粟ヶ崎遊園にも同様の少女歌劇団を創立した。「タカラジェンヌ」に対抗し「アワジェンヌ」と呼ばれる少女歌劇団をはじめとする粟ヶ崎遊園の事業を試みた。現在、毎年５月には「アカシアロマンチック祭」と題し内灘町文化協会に加盟する各団体教会が発表活動を行う芸術文化イベントを開催し、積極的に町づくりを進めている。今回、このイベントの中で、プロジェクションマッピングを導入した形で開催することとなった。

図１石川県金沢市内灘町の所在地

3. 制作の目的と工程

3.1 目的

今回の制作の目的は、主に、次の３項目とした。
・第一に、表現内容は、「粟ヶ崎遊園とアワジェンヌ」を主要テーマにして、内灘町がアピールしたい事柄をプロジェクションマッピングによる表現の中心に置く
・第二に、資料館に保存されているモノトーンの静止画像で残された約 80 年前の資料を、生命をもたせた動的なプロジェクションマッピングでの表現に昇華すること
・第三に、学生らが一連の制作プロセスを通してデジタルメディア映像を活用した地域活動に取り組み地域と一体化になること、とした。

３.２制作工程

・テーマと方向性を決定する。(3.1 参照)
・ロケーションハンティング:プロジェクションマッピングの実施にあたりスクリーンとなる物体の形状を調査し投影する対象を決定する。
・投影が可能な距離を確保できるロケーションにおいて、スクリーンとなる建造物と全体としてロケーションが安定するかを確認する。
・映像コンテンツ制作の前提として計測した投影対象の建造物の形状面積に基づくテンプレートの作成
・投影可能なプロジェクションマッピングの作成
・第一段階としてマッピング完了後のコンピュータ画面を記録し、その光景をデジタルカメラで撮影する。(これにより､実際の映像の出来栄えを判定可能)
・歪み分を含ませて調整したテンプレートを用いて映像コンテンツを制作する（投影映像本体と実際に見る映像との歪の調整)
・この両方の映像から歪み分を含ませて調整したテンプレートを用いて映像コンテンツを制作
・第二試験投影は、こうして出来たテンプレートに写真・グラフィック・テキストを暫定的に配置したテスト用静止画像を用いて調整の後完成。
・この後、本格的な制作作業に入り、実際に投影するプロジェクションマッピング映像の制作を行う。

4.　成果

今回の粟ヶ崎遊園遺構におけるプロジェクションマッピングの成果は以下の通りである。

・現在は剥げ落ちてしまった遺構の過去の姿・色彩をプロジェクションマッピングで再現できたこと

・忘れられた遺構を人々の記憶に甦らせるために、実際の歴史資料に基づいたノスタルジックなビジュアル表現による演出形式で表現できた。

・モノトーンでしかなかった歴史資料をカラー化して映像作品に取り入れた。

図２　粟ヶ崎公園遺構のプロジェクションマッピング例

・女優の署名をアニメーション化して組み込むことで当時の趣を演出した

・スクリーンとなる遺構自体と、映し出される内容が、視聴者へ印象付けたい事象そのものであり、イベントの記録映像として平面スクリーンに映し出される動画として観られたとしても、自治体側の目的に適うこと

・自治体及び地域住民と密に情報交換できる制作体制をとり、相互理解を進める過程で地域に関する周辺的知識を得られるようにしたこと

これらは、プロジェクションマッピング表現を、中小規模の自治体とどのように展開し、地域振興に活用していくことができるかを考えた結果であり、いろいろな面で、効果的であり、今後の展開にいくつか繋がると考えている。

図３　アワジェンヌのプロジェクションマッピング例

５．まとめと今後

今回の金沢市の内灘町の粟ヶ崎遊園遺構のプロジェクションマッピングの制作・実演を通し、地域の歴史資源をプロジェクションマッピングという技術で表現できた。80 年前の内灘を表現するには、ビジュアル的な資料がモノクロの写真でしか残されていない場合が多かった。しかし､現代に生きる我々は、現実味あるものとしては、カラー化が、必要であると判明した。今後プロジェクションマッピングを展開する場合は、次のことに踏まえて対応したい。

・全体的に正確な測量なども含めデジタル化をさらに進めるとともに、建物などの構造分析の精度向上を図る

・平面的なグラフィックが多くなったので､3DCG を取り入れさらなる奥行き表現に挑戦する

＜参考文献＞
(1) 東京工芸大学「プロジェクションマッピングに関する調査」東京都：https://www.t-kougei.ac.jp/static/file/research_projection.pdf (2015)
(2) 「内灘町地区別世帯・人口（平成 28 年 9 月末)」http://www.town.uchinada.lg.jp/webapps/openimgs/info/0000025708.pdf (2016)
(3)「内灘町人口ビジョン概要（現状の分析)」, http://www3.town.uchinada.lg.jp/DL/sousei/publiccomment/271026_uchinada_gy_pc.pdf(2016)