デジタルアーカイブ「自由学園 100 年＋」における基礎年表情報の時空間的可視化

吉川　慎平*・菅原　然子**・村上　民***

In the Digital Archive "Jiyu Gakuen 100+" Spatio-temporal Visualization of Chronological Information

Shinpei YOSHIKAWA*, Noriko SUGAWARA** and Tami MURAKAMI***

Abstract : On the occasion of the 100th anniversary of its founding in 2021, Jiyu Gakuen has released a digital archive "Jiyu Gakuen 100 Years+". Regarding the detailed basic chronological information from before its founding, which is the main content, Jiyu Gakuen has the characteristic that although it is a small school, educational activities have been developed all over the country. We created and published web content that visualized simultaneously and continuously. In this presentation, we will present case studies including the production process, as well as future issues and prospects.

Keywords : 学校アーカイブズ（School archives），デジタルアーカイブ（Digital archive）, Web-GIS, 時空間情報（Spatio-temporal information），可視化（Visualization）

１．はじめに

学校法人自由学園（以下，本学）は 2021 年 4 月の創立 100 周年を機に，初の通史となる書籍『自由学園一〇〇年史』[1] の発刊（2021 年 12 月 1 日）と，デジタルアーカイブ「自由学園 100 年＋」（https://archives.jiyu.ac.jp/）を公開（2021 年 12 月 6 日）した（図-1，2）．デジタルアーカイブ（以下，DA）では，主要なコンテンツとなる創立以前から 1958 年（自由学園創立者存命期）までの詳細な基礎年表情報について，本学は小規模学校ながら全国各地で教育活動が展開したという特色があり，これを効果的に表現する方法として，時間と空間を同時的かつ連続的に可視化する Web コンテンツを公開した（DA 概要は 2.1 で後述）．本稿では，企画段階での試行をはじめ，制作プロセスを含めた事例報告並びに今後の課題・展望について示す．

２．自由学園と DA「自由学園 100 年+」の概要

2.1. 自由学園の概要

自由学園は，1921（大正 10）年に『婦人之友』を手掛けるジャーナリストであった羽仁もと子，吉一夫妻により，女子の中等教育を行う私立学校として，現在の東京都豊島区（目白）で創立した．その後，郊外の東久留米市（南沢）に移転し，現在は幼・小・中・高・大の一貫教育を行う全校生徒 800 人規模の学校である．また，栃木県に付属農場，埼玉県，三重県，栃木県に付属演習林を有するなど，関東から中部地方にかけて拠点を持つ．

創立時の校舎は，フランク・ロイド・ライトと遠藤新設計によるもので，校舎移転後は「明日館（みょうにちかん）」と名付けられ，1997 年に国の重要文化財の指定を受け動態保存されている．

*　正会員　自由学園 最高学部（大学部）（Jiyu Gakuen College）
〒203-8521　東京都東久留米市学園町 1-8-15　E-mail：syoshikawa@jiyu.ac.jp
**　非会員　自由学園 資料室（Jiyu Gakuen Archives）
***　非会員　自由学園 資料室（Jiyu Gakuen Archives）

2.2. DA「自由学園 100 年+」の概要

本学では創立 100 周年記念事業の一環で，過去 20 年にわたり自由学園資料室を中心に整備された記録資料を基に，「自己検証」と「社会発信」を目的に，年史発行と DA 公開という形でアウトプットした[2]. DA では収蔵資料データベースをリソースに，複数の閲覧・検索機能を付加し，書籍『自由学園一〇〇年史』[1]の資料編をデジタル公開していることが特徴である[3]. そのコンテンツとして，自由学園の歴史を「年表から見る」「地図から見る」「学園新聞から見る」「写真から見る」の 4 つのほか，「『自由学園一〇〇年史』[1]デジタル資料篇」，デジタル化した主要資料約 1,000 件を検索・閲覧できる「自由学園資料室収蔵資料データベース」の 2 つがある．本稿では，この内，基礎年表情報（基幹資料である『婦人之友』ほか様々な一次史料から抽出した学園史関連事項を、その情報源とともに時系列に整理したデータ）をリソースとした「地図から見る」に特化して示す.

３．年表情報の空間的可視化の試行

DA 構築の検討段階において，1.でも述べた通り，本学は小規模学校ながら 100 年間に全国各地で教育活動が展開したという特色があり，これを効果的に表現する方法として，Web GIS 等の技術を用いることで，時間と空間を同時的かつ連続的に可視化するインターフェースの制作と地理座標の付与などメタデータの整備ついて，著者*より提案を行った.また具体的なコンテンツの整備に先立ち，今回公開した基礎年表情報と同一ではないが，本学 80 周年を機会に発刊した『自由学園 80 年小史』[4]掲載情報を核とする, 1921～2018 年まで 98 年分の年表情報（2,930 件）を対象に，簡易的な空間的可視化（都道府県別レベル）を試行した．試行結果の詳細については，発表[5]及び文献[6]として別途示しているため参照されたい．簡易的な可視化により，本学の教育活動の空間的な拡がりが初めて視覚的に捉えられたことから，DA のコンテンツとしての有効性が確認された.

４．実装に向けた基礎年表情報への地理座標付与

DA への実装に向けては，Web GIS ベースのインターフェースに関しては外部委託し，メタデータの整備は内製した．対象は基礎年表情報が整備されている創立以前から創立者が存命であった 1958 年までの 3,876 件で，全件について手作業で地理座標の付与作業を実施した．作業は著者**が一貫して担当し，手順としては，年表記事に対して，位置（場所）に関する記述を確認し，確認できないものについては，本学所蔵の典拠資料を参照して，位置に関する記述を読み取った．なお，自由学園基礎年表情報には，それぞれ 1 つ以上の出典が明記されており，情報源である元の一次史料をたどって調査することが可能な状態にある．地理座標の変換については，Google 社が提供する Google マップから手作業で当該地点の地理座標を取得した．旧地名については，都度インターネット検索し特定した．典拠資料からも詳細な位置が確認できない記事については，最寄りの駅及び市町村役場に仮配置した.

図-1　書籍『自由学園一〇〇年史』書影

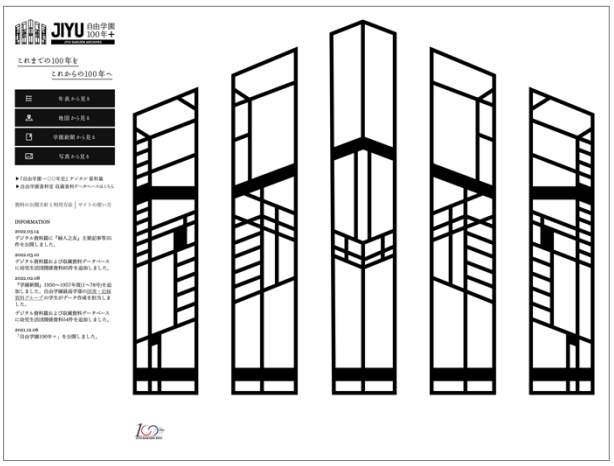

図-2　DA「自由学園 100 年+」トップページ

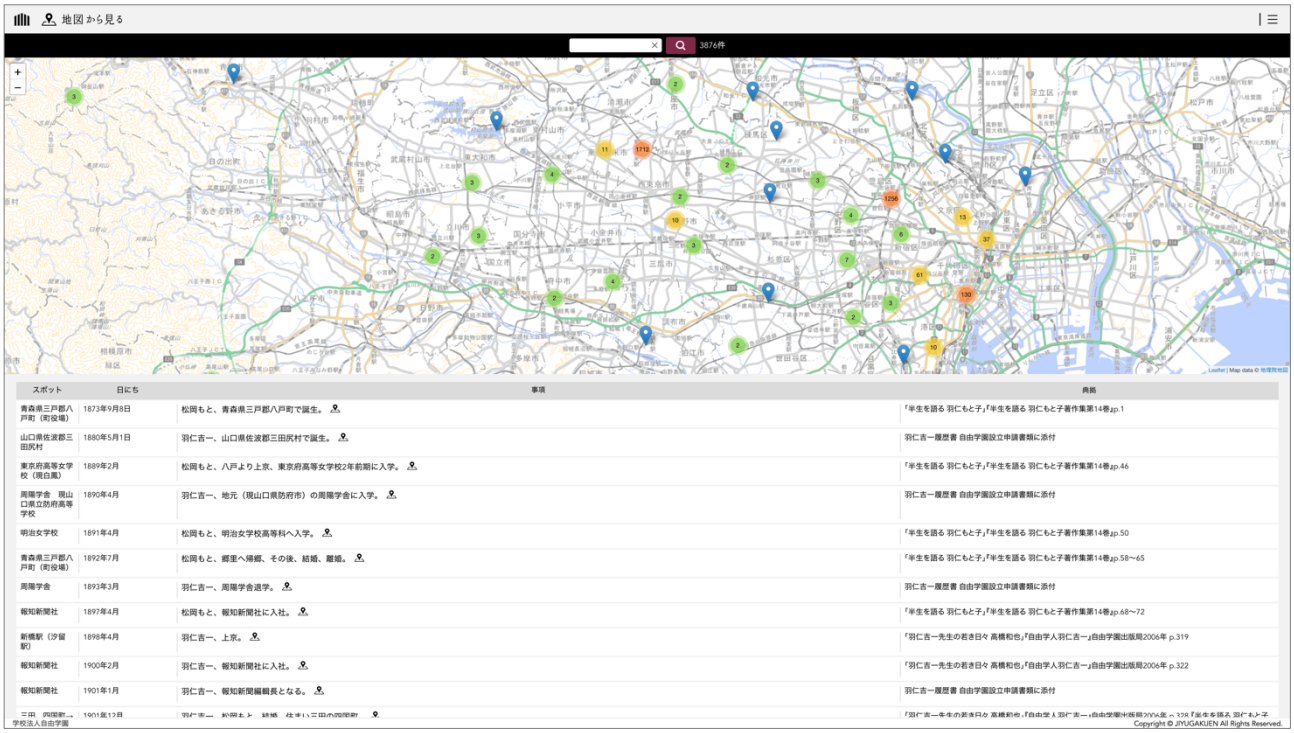

図-3　DA「自由学園 100 年+」における「地図から見る」の表示例

5．制作した Web コンテンツの概要

上記により，2022 年 8 月末現在，創立前から 1958 年までの約 3,876 件について DA 内の「地図から見る」より閲覧可能である．図-3 の通り，インターフェースにおいては，画面上部に空間情報として背景地図（国土地理院が提供する「地理院タイル」から標準地図を採用）と記事のプロットを配し，下部には時間情報として記事の一覧を配している．プロット，一覧の双方から操作可能であり，当該プロット，一覧を選択すると，図-4 の通り，地図上に記事内容（日にち，事項）がポップアップする仕組みとなっている．空間スケールは世界レベルから街区レベルまで変更可能であり，記事の存在と件数を示す円形のアイコンは，表示スケールに合わせてまとめて表示される．一覧には「日にち」と「事項」のほか，位置を示すキーワードとしての「スポット」，出展を示す「典拠」も掲載している．その他キーワード検索（絞り込み）機能も備えている（図-5）．

また，地理座標は可能な範囲で詳細に取得しており，図-6 に示す通り，大部分を占めるスポットが「自由学園キャンパス」に該当するものも，建物レベルまで詳細にプロットしている．

図-4「地図から見る」表示例（記事のポップアップ）
（下部の一覧も連動して当該記事に移動する）

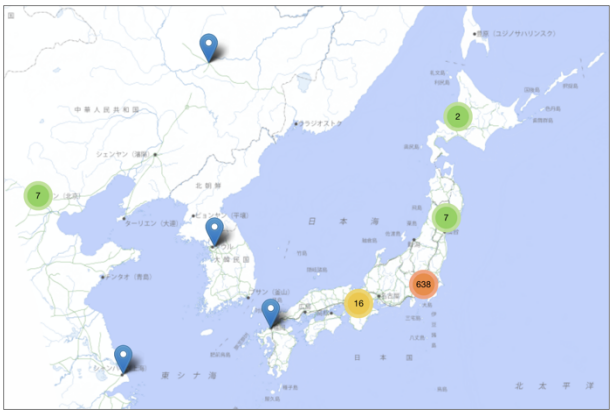

図-5「地図から見る」表示例（絞り込み表示例）
（創立者「羽仁もと子」で検索して表示）

６．今後の課題・展望

今後の課題・展望として，以下の 4 点が挙げられる．

① 文字通り「100 年間」の教育活動の時空間的可視化が期待されたが，現状では基礎年表情報の整備進捗から，創立後の期間では 37 年間分に留まっている．1958 年以降については，背景として一次資料の情報密度の減少等もあり，今後相当な時間を要する見込みである．よって並行して 3.の「年表情報の空間的可視化の試行」で取り扱ったやや粗い年表情報等を活用により全体像を概観できるようにすることも方策と考える．

② 一方で基礎年表情報への新規記事の追加は，今日現在も歩みを続けている本学において日々発生する作業であり，1958 年以降の整備とともに，最新記事についても同様の地理座標の付与作業を行い整備していくことが喫緊の課題と考える．

③ コンテンツの充実として，今回は全てポイント（点）データのみを取り扱っているが，遠足等の行程を示すライン（線）データや，キャンパスや付属農場，付属演習林等の範囲を示すポリゴン（面）データを加えていくことが考えられる．また背景地図データの多様化も考えられる．

④ 以上により，1958 年以降展開した付属演習林での活動や海外活動の展開，一方で近年のコロナ渦での活動自粛等，その拡大や縮小といった傾向が空間的に可視化され，自校史の新たな切り口としての時空間分析の進展が期待される．

７．おわりに

DA 公開後には，著者*において，大学部の GIS を取り扱う講義の中で，最も身近な活用事例として紹介している他，著者**，並びに著者***が発信を行っている[2, 3]．実際に，複数の DA 整備を検討する機関から問い合わせがあった．今後この DA 表現は学校（教育機関）のみならず，様々な機関や団体の歴史についても応用可能と思われる。DA において時間と空間で効果的に表現していくことの有効性について検証していきたい．また過去の事項について地理座標を付与していく作業は膨大な時間を要するが，

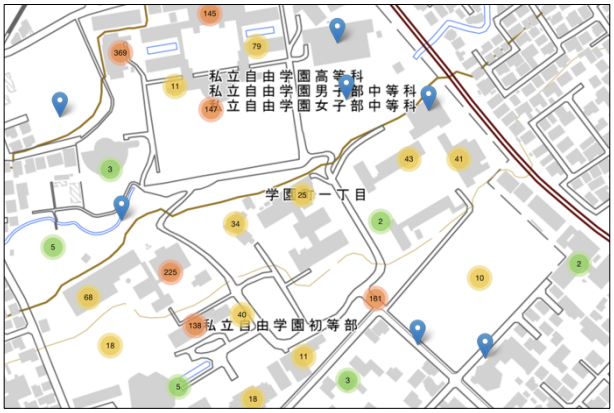

図-6「地図から見る」表示例（自由学園キャンパス付近）
（数字は当該地点の記事件数を示す）

一方で現在進行形の組織や対象については，日々発生する事項を同様の形式で蓄積していくことは容易であると考える．収蔵資料の管理をはじめ，こうしたアーカイブズ分野の日常業務において，メタデータに時間や組織・人物に加えて，場所を具体的に特定する地理座標を収集していくことを「習慣化」していくことが，空間的な表現が可能な新しい DA 構築のための重要情報になると考える．今後も本学のアーカイブにおける地理情報付与の実装を推進するとともにこうした取り組みの普及に努めていきたい．

参考文献

1. 自由学園一〇〇年史編纂委員会：自由学園一〇〇年史，自由学園出版局，2021.
2. 村上民：アーカイブズを共有の知に―自由学園アーカイブズの構築と公開―，2022 年 7 月 20 日専門図書館協議会 2022 年度全国研究集会第三分科会口頭発表.
3. 菅原然子，村上民：私立学校におけるデジタルアーカイブ構築の実践例:「自由学園 100 年＋」の構想から開設まで，デジタルアーカイブ学会誌 2022 年 6 巻，s2，p.s91-s94，2022.
4. 自由学園出版局：自由学園 80 年小史，2001.
5. 吉川慎平，村上民：学校アーカイブズにおける基礎年表情報の時空間的可視化の検討，第 29 回地理情報システム学会学術研究発表大会，2020.
6. 吉川慎平，村上民：自由学園アーカイブズにおける基礎年表情報の時空間的可視化の検討，生活大学研究 Vol.6，No.1，p.143-147，2021.