

タイトル	講演 第 部「古写真アーカイブを通じた情報教育のデザイン」
著者	谷端，郷；手塚，薫；TANIBATA，Go；TEZUKA，Kaoru
引用	北海学園大学人文論集(79)：26-35
発行日	2025-08-31

講演 第Ⅱ部

「古写真アーカイブを通じた情報教育のデザイン」

谷 端 郷・手 塚 薫

人文学部の新科目への期待

次年度から本学の新しいカリキュラムがスタートし、新しい情報系の科目が一つ立ち上がります。人文学部で情報系の科目を充実させる必要があるという一部の先生方のお考えに私も賛同するところがあり、科目の提案の段階から私も関わってまいりました。教育効果や科目としての魅力にはまだ不安もありますが、一方で明るい見通しも持っています。それは人文学部で、GIS(地理情報システム)教育にわずかばかり関わってきた経験上、そこで学生がGISの技術を学んで、成果を出している様を目の当たりにしてきたからです。新しい情報科目でも人文学部の学生であれば、学んだことを踏まえて、我々が思いもしなかったような成果を出してくれると期待しています。

今日お伝えしたいことは3点あります。一つ目は、GIS教育の展開について簡単にご紹介します。まず、GISを使えるようになるには覚える技術が多数あるため、技術の習得に教育の重点が置かれています。実際、講義では操作方法の手順を指導することが一番多いです。ただ、学生は技術を学びさえすれば、自分なりに興味深い地図をつくったり、面白い表現をしてくれたりして成果を出しています。

二つ目は、これまでに学生と一緒に取り組んできたプロジェクトです。私と手塚先生のプロジェクトがそれぞれあり、そこでの学生の成長の様子から、より魅力的なコンテンツを考えることができていると思っています。三つ目は、それらのプロジェクトを踏まえて、より充実した教育コンテンツ

にするための手がかりを検討します。今回、自分自身がこれまでやってきたプロジェクトを反省する機会をいただけたことによって、GISを含む人文学部の情報教育を少しでも充実させていくための見通しについて、本日はお話ししたいと思います。

人文学部における GIS 教育の展開

〈専門教育科目の中での展開〉

まず、本学の GIS 教育の展開についてお話しします。2018 年度から「地理情報システム論」の科目が人文学部と経済学部との共同開講で立ち上がりました。その背景は、学習指導要領の改訂で高校の地理が必修化されたことへの対応です。新しい指導要領下での高校生が 2025 年度には大学に入学してきますし、高校の地歴科、中学校の社会科の教員免許を取得する場合は、必然的に地理も GIS も必須となるためです。

それに対応する形で、コンピューター実習室に ArcGIS と呼ばれる有償のソフトウェアが導入され、それを使えるようになるための科目として「地理情報システム論」が設置されました。1 学期の開講科目が先述の「地理情報システム論」、2 学期には発展系の「応用地理情報システム論」があり、後者は初め経済学部でしか開講されていませんでしたが、2023 年度から人文学部でも専門教育科目化されました。その後、新カリキュラムでは、2 つの授業により連続性を持たせて「地理情報システム論Ⅰ・Ⅱ」という名称に変わります。

一般教育科目でも次々と新しい科目が設置され、現在は「GIS 現地調査入門」と「GIS 現地調査基礎」の 2 つが全学部の 1 年生から受講できます。

〈一般教育科目での展開〉

一般教育科目の「GIS 現地調査入門」「GIS 現地調査基礎」の概要をご紹介します。スマホやタブレットなどモバイルタイプのデバイスを使った GIS の利用を念頭に置いた授業です。この技術を習得することで、フィー

ルドワークでも GIS を活用できるようになります。Google フォームのような調査票に調査地点の位置情報を入力することができる仕様で、実際に大学周辺でその調査票に基づいた情報の収集を行い、その結果をストーリーマップというアプリケーションを用いてまとめ、発表します。

大学周辺を調査する際に、経済学部
先生の伝手で地元の郷土史家に案内して
いただき、学生は大学周辺の歴史を学び
ながらフィールドワークができていま
す。年間十数名の学生が受講し、うち数
名が人文学部の学生です（図1）。



図1 GIS 現地調査入門の様子

さらに、単に大学周辺を巡るだけでは
フィールドワークとしての実践性に乏しいため、「基礎」の科目が立ち上
がりました。これはより実践的な内容で、学外に出て実際にフィールドワ
ークを行って、その結果をストーリーマップにまとめます。2024 年度で3
年目ですが、小樽、石狩川流域、室蘭で実施しました。受講生は5～6名
程度で、うち人文学部の学生は1～2名です。

〈学生による GIS を活用した小説の研究事例〉

図2は「GIS 現地調査基礎」の授業で実際に作
成された学生のストーリーマップです。ストー
リーマップとは地図に加
えて画像や動画、文字な
どを組み合わせたウェブ
サイトを構築できるウェ
ブアプリケーションで
す。本学部の大学院生が、
学部時代にこの「GIS 現



図2 「GIS 現地調査基礎」で学生が作成した
ストーリーマップの例

地調査基礎」を受講して、そこで調査した結果をストーリーマップにまとめたものです。大学院のゼミでも本人が発表しました。「幽鬼の町・小樽を歩く」と題して、小樽の地図が重要なツールとして登場する小説の中で主人公がたどった足跡を、実際に追跡調査しました。古地図と現在の地図とを重ね合わせて、バーをスライドすると過去と現在を見比べることができます。これには GIS の技術が使われています。ストーリーマップには小樽の概要を紹介した後に、小説で主人公が小樽を巡るルート、小説の文章、学生本人が実際に訪れた時の写真や感想などが盛り込まれています。

フィールドワークによって、主人公が小樽市内で巡ったところが非常にアップダウンがあることに学生が気付いて、坂に注目しました。「坂が急だとか緩やかだといっても、それは主観にすぎないのではないか」という私の指摘によって、彼女の研究がさらに発展して、坂の断面図を作成して坂の傾斜度を調べ、小説中で使われている坂の傾斜に関する形容表現を相互に比べるという次のステップに進みました。これにも GIS の技術が使われているのですが、文学作品の読み解きに地図や GIS を使うという新たな組み合わせが生まれました。このような使われ方は私はまったく想像もしていませんでしたが、人文学部の学生ならではの視点が GIS の新たな活用と小説の新たな読解につながりました。このストーリーマップは GIS の業界的にも非常に新しい視点を提供したと評価され国内で賞を獲得しました。

〈学生による GIS を活用した中川町 PR マップ〉

人文学部では道北の中川町でインターンシップを行っており、1週間から10日間現地に滞在して職業体験をしています。その中で、学生それぞれが気づいた町の魅力をストーリーマップにまとめました(図3)。ストーリーマップには、学生が撮った写真や文章、あるいは関連リンクを貼ることで中川町の概要が紹介されています。また、学生が滞在中に魅力的に感じた中川町の場所もマップに落とし込まれています。地図を用いながら地域の魅力的なその場所を紹介できるところが、ストーリーマップの非常に

良いところです。

北海道ではよく見かけますが、中川町の町内にある一直線の道路を学生たちが「天空の細道」と名付けました。特に地元でこのように呼ばれているわけではありませんし、この名称が定着しているというわけでもありませんが、学生の持っているセンスがストーリーマップに反映された事例です。

もう一つ、人文学部の学生らしいと思ったのは「中川町の七不思議」というアイデアです。1週間から10日間も現地に滞在すると、「日曜に車の通りが多い」「熊が出没」「蛾が多い」など都市部では経験しないことも体験します。それを七不思議というアイデアでまとめました。学生の視点で新しい町の見方や魅力を発掘したと言えると思います。

学生が作ったストーリーマップで、地図・GISと文学作品とを結びつけた研究がなされたり、地域の新たな魅力が発掘されたり、新たな展開が生み出されています。



図3 インターンシップに参加した学生が作成したストーリーマップ

地理情報システム（GIS）とは

本学では主に教職課程への対応という面からGISが導入されたわけですが、文学やインターンシップなどにも応用できることは導入段階では想

像していなかったと思います。ですが、これはある意味 GIS の特徴からすると、必然であるとも言えます。つまり、GIS とは何かということになりますが、地理情報システムの「地理情報」とは位置情報たとえば緯度経度などで表せる場所に関する情報を持ったもののことです。全情報の約 8 割が位置情報を持っていると言われるくらい、情報と場所とは実は密接に結びついています。そのような地理情報をコンピューター上で扱えるようにして地図を作成したり、空間分析を行ったりすることができる仕組みが GIS です。

この GIS の仕組みにはさまざまな側面がありますが、一つ紹介すると、場所に関する情報を点や線、面などで表した「図形」と、その点や線、面が表している機能や役割を「属性」と言いますが、これらがコンピューター上で結びつくことで地図を描くことができるようになります。そして、「属性」に相当する部分は表の形式で表されます。この表形式のことを専門的には「地理行列」と呼びますが、一方に場所に関する項目が、もう一方にその場所の内容に関する項目、例えば人口や世帯数などがあります。1 つ例を挙げると、ジョン・スノウのコレラマップという、ロンドンで流行していたコレラの対策を地図で考えた有名なものですが、コレラによる死者がどこでどれだけ多かったのかが表された地図があります。それを GIS を用いてコンピューターで表す場合、属性の部分にそれぞれの場所の死亡者数が入ります。この数値を元に、10 件以上はこれくらいの円の大きさで、5 件以上ではこれくらいでというように数値ごとに円の大きさを描き分けるとコレラによる死亡者数の分布図ができあがります。

これまでの GIS 教育の経験から

地図を GIS 上で作成する際、属性には普通人口や経済、環境などに関わる指標が入力されがちですが、実はここに入力できる情報は無限にあります。例えば、お雑煮に入れる餅の形など、人文学で扱われるような文化に関連する内容も入力できますので、GIS を使ってさまざまな地図をほぼ

無限に作ることができます。さらに、成果をストーリーマップというかたちで提出させることで、学生の感性や表現力によって、我々が思いもしなかった、あっと驚くような作品ができることもあります。そういった表現の場を与えることが何よりも、学生の可能性を引き出すと思います。

学生とともに取り組んできたプロジェクト

〈記憶地図・防災マップ作成プロジェクト〉

効果的な教育コンテンツを検討するため、我々の過去の取り組みから考えたいと思います。記憶地図と防災マップのプロジェクトです。手塚先生と私とでは対象も地域も異なります。また、手塚先生の場合は、学芸員課程の実習や研究の目的が強く、私の場合は地域連携事業の側面が強いです。ただ、我々のプロジェクトには地図を扱うという共通点があり、情報共有や意見交換を適宜しながら進めてきました。手塚先生の記憶地図のプロジェクトでは、昔の祭りをどうやっていたか大判の地図を前にして地元の方にインタビューして、その結果を地図に盛り込んでいきます(図4の左)。一方、私の防災マップづくりでは過去どこが被災したか、どこが危険な場所なのか、住民から聞き取った情報を地図にまとめます(図4の右)。それをさらにGIS上に落とし込み、最終的に印刷会社にデータを渡して綺麗に整えてもらいました。これらの取り組みに学生も参加し、聞き取り調査やフィールドワークの方法を実践的に学びます。



図4 記憶地図(左)と防災マップづくり(右)のワークショップ風景

〈古写真データベースの利活用プロジェクト〉

古写真データベースの利活用プロジェクトでは、小樽市総合博物館に所蔵されている写真資料を使って、古い写真の撮影地点を特定して同一の構図で現在の写真を撮り、過去と現在の景観を比較するメモリーグラフと呼ばれる手法を使って展開しました。

撮影地点は昔の住宅地図を使ったり、あるいは実際にその場所に行って、地元の方に聞き取りをしたりしながら特定していきます。これもフィールドワークの一つです。昔の景観が今も残っていることがわかると、驚きや感動を覚えたという参加者の声や、実際にフィールドワークしているときはゲーム感覚で楽しかったという意見もありました。これらの経験を通じて歴史的な建造物や景観の大切さ・価値を再認識できます。

〈プロジェクトに参加した学生の成長〉

これらのプロジェクトを通じて学生はフィールドワークや聞き取りが体験できますし、あるいは古写真や古地図を使った歴史資料を実践的に扱う訓練の場にもなっています。これらの経験をもとにして手塚先生が担当する学生や院生は研究発表や論文執筆に繋げている事例もあります。また、地元の方に話を聞く場合、普段あまり接しない年配の世代との交流の機会にもなります。聞き取りの際に、古写真や古地図によって地元の方の記憶が喚起され、話が盛り上がる事例もあります。このような実践を通して、地域文化の継承や、景観保全の大切さを学ぶ機会になっています。こうした実践を教育コンテンツに盛り込んでいくことができれば、効果的な教育ができる可能性があります。

〈大学周辺の魅力〉

最後に、大学やその周辺にも魅力的な教育コンテンツがあるという話をします。大学周辺を郷土史家の方に案内してもらくと、さまざまな歴史があることがわかります。6号館1階の同窓会事務局がある廊下でパネル展を開催しています。これは同窓会の70周年記念で行われていますが、北

海学園大学のキャンパスの変遷を、パネルで紹介しています。この中で同窓会の資料や卒業アルバムなど大学にあるさまざまなアーカイブ資料が活用されています。実際にこのパネルを作成された同窓会事務局の福原さんは、大学の歴史に詳しい方で、北駕文庫の写真や実際の図面もお持ちで、その一部をいただきました。今は石づくりの建物しかないですが、他にも同じような建物がいくつも連なっていたことや、北駕文庫が図書館だった時代、今とは建物の向きが異なることなど、キャンパス内の変遷を資料から知ることができます。大学の周辺の景観も一部に写っていて、平岸通りがオリンピックの時に拡幅されて今の広さになったことなど、歴史の一端を垣間見ることもできます。

教育コンテンツを検討するうえで、フィールドとしての大学周辺は非常に魅力的だと感じます。小樽や室蘭など大学を離れてしまうと何度も実施できませんが、大学周辺は継続的に調査が可能です。そして、大学アーカイブを利用して、大学の歴史を考えることにも資すると思います。大学だけでなく大学周辺の地域の歴史を掘り起こせる可能性もあります。新しい科目で展開するのでしたら、先ほどのパネル展示のポスター作成や、ウェブ上への展開などが学生が取り組む課題として考えられます。

まとめ

人文学部の学生への期待は大きいです。学生の持つ興味関心や対象への強い愛は創造的で魅力的な成果を生み出す可能性を秘めています。このような可能性をもった学生に表現の場を与えることで、教員が思いもつかなかった予想外の成果を生み出してくれることがあります。たとえ学生の中に差があったとしても、相互に学び合うことでそれぞれの表現力が涵養されると思いますので、受講生に自信を持たせられるような、魅力的な演習になると思います。一方で教育コンテンツ自体の充実化も必要で、その意味ではフィールドワークや聞き取り調査の場として大学周辺は一つの教材となりうることを改めて感じました。また、大学アーカイブの一角を担う

古写真や図面を使うことで歴史資料の使い方を学んだり，あるいはそれらを通じて地域の方々とのコミュニケーションを図ったりする機会にもなりますし，継続的な調査によって地域へ成果の還元の可能性もあります。

情報技術の習得やデザインに対する考え方を学びつつ，表現する場，聞き取りやフィールドワークを実践する場を与えることで，相乗効果が生まれると感じているところです。新しい情報科目や GIS 教育の中で私も実践していきたいと思います。