

児童生徒を対象とした遺跡情報システム（GIS）の活用

川崎志乃（四日市市教育委員会）

Utilizing GIS for Elementary and Junior High School Student in Yokkaichi

Kawasaki Shino (Yokkaichi Board of Education)

・地図情報システム／GIS・GIGAスクール構想／GIGA School Project

・展覧会／Exhibitions

1. はじめに

（1）四日市市について

四日市市は三重県の北部に位置し、西は鈴鹿山系、東は伊勢湾に面した温暖な地域である。名古屋圏の西部に位置する人口31万人の都市であり、市内には石油化学コンビナートや半導体製造企業をはじめとする全国屈指の産業が集積している。

（2）GISによる遺跡情報システムの導入と公開

四日市市では、埋蔵文化財包蔵地について平成14年度から独自型GISによる四日市市遺跡情報システム（Yokkaichi sites Information system（略称イシス））を導入し、情報を管理している。その後、市役所の全庁的なパソコンのリプレースに合わせて、平成25年度・平成31年度にシステム更新を行い、現在に至っている。

市民サービスの一環として、平成25年の更新時には、市ホームページ上の公開型GISでの遺跡情報の公開を開始した。公開型GIS導入以前に比べて、窓口や電話、FAXによる対応件数は減っており、詳しく協議する必要のある事案に時間を割けることができた。さらに、コロナ禍により、来庁の件数は減り、ホームページから情報を得られることの利便性が受け入れられたことが分かる。

また庁内向けには、令和2年度から統合型GISにおいて全庁内から遺跡情報を閲覧できるように改修している。

庁内型GISについては、所管の社会教育・文化財課では基本的に加筆せず、庁内各課から閲覧できるように公開し、情報共有することを目的としている。このことにより、開発部局担当者と共通のベスマップを用いて作図できるようになり、庁内での開発協議が効率的に行えるようになった。

2. 小学校でのICTを利用した講座

（1）学校教育との連携

小中学校での授業を対象とした出前講座や学校への土器等の資料貸出を実施しており、学校との事前打ち合わせの際に、資料の価値や歴史的背景を説明することによって、教員による資料を活用した教材研究の一助になるように支援を行っている。出前講座では従来から授業の中で市ホームページ上の公開型GISの地図や航空写真の活用を推進しており、市販の地図には記載のない遺跡や学校の間の距離を計測する等の機能も持っていることも案内してきた。

併せて、国史跡久留倍官衙遺跡を整備した「久留倍官衙遺跡公園」が令和2年11月に全面供用開始したことから、その活用を進めるため、市民ボランティアもスタッフとして勾玉づくり等の体験型の出前講座に出向いている。勾玉づくりの場合には、学校の校区から出土した勾玉を用意するだけでなく、遺跡発掘調査時の動画を活用し、出土状況を知ることができるように工夫している。また、動画撮影時は遺跡の中だけでなく、児童らにとって見慣れた景

観が出てくるように、遺跡周辺の景観も併せて撮影するようにしている。

(2) GISを活用した出前講座

小中学校での授業や各種団体を対象に出前講座を実施している。今年度はギガスクール構想によって小中学生にタブレットが1人1台配備されたことから、小学校での講座では市ホームページの遺跡情報システム (GIS) を活用して調べ学習を実践している。

6月に出前講座を実施した際には「城西町」という城跡に由来する地名であることから、導入に児童らに身近な地名を用いて城はどこにあったのかを問いかけて、調べ学習を促した。児童にとって、日常から利用している道路の下に遺跡があり、発掘調査が実施されていたことは大きな発見であった。更に、市ホームページのGISの画面から得られる遺跡情報とつながっているため、より身近に感じられ、教室の各所から驚きの声が上がった。

また、教室へ持ち込んだ出土品の拡大写真を配信することによって、一人ひとりの手元にあるタブレットで確認することが可能となり、より深く出土品を知ることができるようになった。

授業は、1限45分間という短時間の社会科の授業時間を利用した講座であるため、効率よく運用する必要がある、事前打ち合わせを1回実施している。今回の事前打ち合わせは教材に使う出土品が教員の授業目的に見合った資料となっているのか確認するために、教員が文化財を収蔵する「整理作業所」へ出

向いている。教材は、パワーポイントと既存の児童向けパンフレットと出土品を用意した。小学校教員へはパンフレットを事前に送付し、パワーポイントのデータも送信した。教員は、教員から児童へ一斉送信できる機能をもつソフトへ変換し、児童が授業前の休憩時間にタブレットを立ち上げて（図-1 黒板左端のマグネット参照）すぐに授業に入れるように準備を促した。また、同じ内容の授業を3クラスで連続して実施するため、2限目から4限目までの学校の時間割を変更した。

「百聞は一見に如かずであった。」「子どもたちの身近な話題で、興味関心が持てる内容だった。」「子どもたちの生き生きとした学習になってよかったです。」といった教員の感想が寄せられている。

3. 発掘展

(1) 経緯

夏季の子ども向け展示として発掘展を開催していた市立博物館の改修を契機に、平成26年度の単年度事業として他施設で発掘展を開催したところ反響が大きかったことから、翌年度から新たに市立図書館を会場とすることとし、図書館で開催することの利点を活かして実施している。

地域の遺跡を身近に感じてもらうため、出土品に触れることにより、夏休み期間に子どもを対象として市内で出土した土器などをわかりやすく展示し紹介している。併せて、図書館で開催する利点を活か



図-1 小学校でのGISを利用した出前講座



図-2 出土品とICTを利用した出前講座



図-3 発掘展の展示状況

して、考古学や歴史に関連する図書コーナーやパソコンを配備して調べ学習も促してきた。

(2) QRコードを利用したGISへのアクセス

今年度の夏休みには、小中学生が1人1台配備されたタブレットを活用して学習することになったことにより、QRコードから市ホームページの遺跡情報システム(GIS)へアクセスし、情報を得られるようパネルを複数配置し、工夫している。また写真撮影は、学習コンテンツとして利用しやすいように、全てフリーにしている。このように、子どもたちが自分の住むまちの遺跡など歴史について、自らの手で調査研究ができるように、学習機会の提供に努めている。なお、リーフレット類は全国遺跡報告総覧ホームページへアップしている。

4. 活用の成果と今後の課題

(1) 活用の成果

出前講座は受講者の移動に伴う距離や時間といった制約を回避できるため、学校や各種団体等からの要請も多い。講座中に関心をもち手元にあるタブレット等から市ホームページや全国遺跡報告総覧にアクセスされる場合もあり、アクセス数に反映されている点で、目に見える形でアウトリーチ活動の効果が出ている。

夏休みには、GISを利用した出前講座を受けた児童とその兄弟から、近くで見つけた土器が国史跡久留倍官衙遺跡ガイダンス施設であるくまもと古代歴史館へ持ち込まれる事例があった。児童らは土器が遺跡外から出土したことをGISで把握した上で申告しており、家族へも普及効果があり、その機能を使いこなしていることが分かる。

また、小学6年～中学3年生の夏休みの課題である自由研究のテーマに、「郷土の歴史」が含まれているため、発掘展ではコンテンツを提供することによって、児童生徒が自発的に地域の歴史文化を学び、例年夏休み明けの優秀作品展(社会科作品展)で多くの作品が発表されている。

今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のために、社会科作品展が中止されたため、具体的な実践例の全容が定かではないが、見学者から遺跡を訪ねたので、遺物も見学したいとの照会もあった。また、本市の広報紙7月上旬号に掲載した「遺跡」特集にも市ホームページの遺跡情報システム(GIS)へのアクセスのQRコードを掲載したところ、発掘展初日の展示解説時には「看板がある遺跡とない遺跡の違いは何か」「古墳の陪塚には固有の名前を付けないのか」といった現地へ行かなければ分からない質問を多数受けた。これらの点から、既に積極的に児童らが活用を進めていることが分かる。

(2) 今後の課題

地元にある埋蔵文化財に親しみをもって身近に感じてもらうように、1人1台タブレット等の新たな手段を活用して出前講座や遺物貸出を積極的に行い、本物の文化財の持つ魅力を伝えていきたい。

また、デジタルコンテンツが少ないことから、フィルム写真のデジタル化等の資料の保存とコンテンツ開発やオープンデータ化をすすめ、関連施設との連携、市民ボランティアとの協働などを通じて、アウトリーチ活動を充実させていきたい。