

## ICタグと携帯端末を活用したデジタルマップ作成支援

NPO法人ブロードバンドスクール協会 熊井 宏尚

岡山市立伊島小学校 足羽 和明

岡山市立福谷小学校 小林 巧

マイクロソフト株式会社 鹿島 定雄

キーワード：ICタグ、タブレットPC、航空写真、アーカイブ

### 1. はじめに

地域学習の一環として、地域の情報を収集したりホームページにそのコンテンツを登録したりする授業は一般的に行われているが、その学校内の地域に限定されることがほとんどである。さらには、共通の尺度は存在しないことから、学校によって内容や情報量や公開方法などに差が出る例が多い。これらの授業においては、ホームページを作成することが大きな目的になっており、その時点では最新の状況であったとしても、その後は作成されたホームページが活用されることは少なく、そのまま消滅してしまう可能性もある。

逆に、ITを使う利点は1つのデータを様々な視点で捉えることができることにあり、そのデータを扱う年月日や学年、教科のほか、データの年代や静止画・動画の区別など、様々な情報を付加することでデータの深みと重みを増すことができる。このようなデータはアーカイブし続けることにより、歴史的な資産として活用され続けることが可能になる。

そこで、リアルな地域を表す素材としての航空写真とデジタルデータの組み合わせによるデジタルマップ作成を通し、まだ教育分野では活用されていないICタグを使って、アーカイブされたデータを様々な方法で利活用することを検証した。

### 2. 提案プロジェクトの概要

岡山市内の小学校2校においてそれぞれの地域におけるデジタルマップを作成し、ICタグを使う有効性や可能性を検証した。

- (1) 1~3メートル四方程度の航空写真を実証実験校の普通教室または特別教室の黒板に掲げ、複数のICタグを貼り付ける。住宅密集度合いに応じて1,000分の1と5,000分の1の航空写真を使用した。
- (2) ICタグごとに担当グループを決め、その位置情報とコンテンツ情報を登録。
- (3) 学校にある既存パソコンを活用して静止画や動画コンテンツの収集や作成を行い、そのコンテンツは専用アプリケーション（開発）を通じてコンテンツ登録サーバに保存する。
- (4) 児童は発表会の場において、デジタルマップからICタグを読み取って地域コンテンツ



図1 コイン型ICタグとリーダーライター

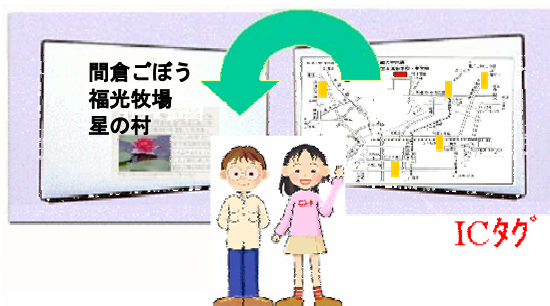


図2 デジタルマップによるプレゼン例

を説明したり、マップ上をタブレットPCなどの携帯端末を使って散策したりして、地域の理解を深める。携帯端末はコンテンツ登録サーバと無線LAN環境で同期する。

### 3. プロジェクトの実践

実証授業は岡山市立伊島小学校と岡山市立福谷小学校で行い、それぞれ6年生が総合的な学習の時間の中で地域を調べるために取材を重ねて素材を収集し、それをコンテンツとしてWebページ形式で作成した。

伊島小学校では6年生が学区を調べる中でグループ単位に15程度のICタグに属性情報を書き込み、壁新聞からの移行を試みた。一方の福谷小学校の6年生9名は、「地域の再発見」という大テーマから各自がテーマを決めて一人が1つずつICタグに書き込んだ。



写真 1-3 地域を取材しコンテンツ素材を収集している様



図 3 コンテンツ作成アプリケーション画面



写真 4 コンテンツと属性情報を書き込んでいる様子

航空写真に IC タグを単純に貼るだけでなく、コンテンツを表現する写真を IC タグに付けるなどの工夫をしてデジタルマップを完成させた。

それぞれの学校で開催された校内発表会では、保護者や他学年などにデジタルマップを使って地理を意識させた地域の説明を行った。

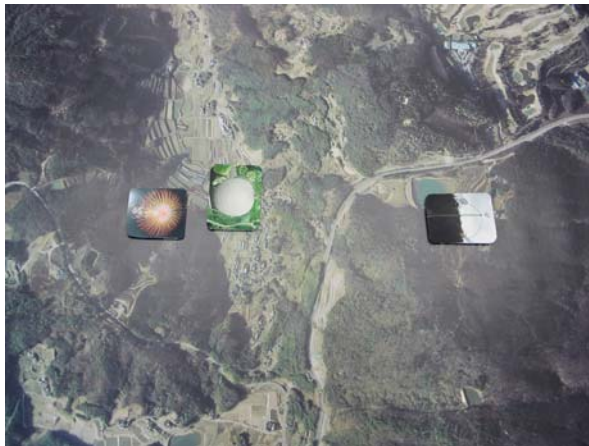


写真 5 作成したデジタルマップの一部



写真 6 校内発表会で農園を説明している様子

2月8日には2校の児童が一堂に会して合同発表会を開催し、それぞれの地域を紹介しあった。

また、IC タグはデジタルマップに貼って固定化するだけでなく、具体物に IC タグを貼るといった応用例も検証。

#### 4. まとめと課題

このプロジェクトでは自治体から提供していただいた航空写真を利用することで、比較的容易に地域探索をするツールを作成でき、さらに児童および教職員ともに地域を再認識することにつながった。また、IC タグを使うことでデジタルデータを手軽に検索でき、様々な具体物に属性を付けるというメリットも確認することができた。

しかしながら、コンテンツ数を十分にアーカイブすることができず、いろいろな角度からデジタルマップを利用するという点においては、まだ十分な検証ができなかった。

今後はさらにコンテンツを蓄積し続けると同時に、複数の学年や教科によってデジタルマップを利用し、さらに実践の過程で挙げてきた IC タグの多様な使い方を模索していきたい。