GIS を用いた裂田溝の歴史的情報データベースの構築に関する研究

福岡大学工学部　学生員○高田真一郎　　福岡大学工学部　正会員　渡辺亮一
福岡大学工学部　正会員　山崎惟義

１．はじめに

裂田溝(さくたのうなで)は、先人の行った事業の跡を所々で見ることが出来る貴重な水路である。この水路は、総延長約５km の農業用水路であり、約 1300 年以上経ってもなお、現役の水路として田畑を潤し続け活躍している貴重な水路である。「日本書紀」にその開削に係わる記述があり、その記述にかかわる遺跡も現存しており、これは世界的に見ても稀有な遺産である。水路上流では古くからの残る石積護岸や洗い場、中流あたりでは土羽護岸や石積護岸、写真１のように人工水路とは思えない雰囲気をもつ風景なども残っており、すばらしい景観を形成している。しかも、この水路の生物の種が豊かであることは私が所属している研究室の生態系調査によって確認している。しかし、この貴重な水路において平成 15 年から平成 19 年にかけて歴史的水路の保全と親水空間の提供などを目的とした改修が行われている。この事業の内容としては石積みの護岸工事を施し、遊歩道を巡らして歴史的な景観に親しめるようにする計画であるが、水路の環境や景観が変わってしまうのは間違いないだろう。そこで、今回は裂田溝とこの水路周辺における歴史を GIS 地図上にまとめ、どの場所にどのような構造物が作られたかを整理することを目的としている。また、それぞれの構造物に関しては、現在の状況を写真に示すと同時に、その構造物の歴史的な解説を加え、多くの人がこの水路の歴史的価値を評価することが出来るように工夫した。

写真１　阿蘇の溶岩流付近

２．研究概要

本研究では、GIS ソフトとしてアイレック社製の簡易 GIS「地図蔵」を使用している。このソフトの特徴としては、Web 上で作成したマップを簡単に公開することができ、地図上のアイコンをクリックするだけで、その構造物の情報が見ることが可能となり、パスワードの設定を行えば、Web 上でのデータの更新も可能となる点にある。また、検索機能も充実しており、種類や地域での絞り込みも可能となっている。今回作成したマップの名前を「裂田溝歴史散策マップ」と題し、那珂川上流にある一の井堰の取水口から安徳大塚古墳のある水路中流までを整理している。使用したアイコンは図１に示している。全部で８つのアイコンを作成し、それぞれの項目が分かりやすいように地図

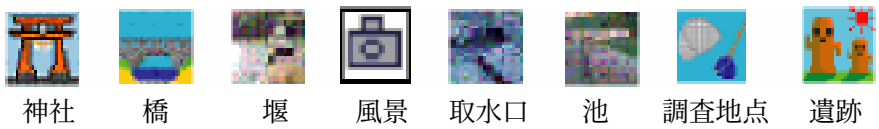

図１　アイコン

図２　起動画面

上に関連した絵で表示している。各アイコンをクリックした時に出てくる情報の内容は、場所・時代・背景・写真などである。情報の中に掲載している写真は、実際に現地に行って撮影してきたものを使用している。

3．地図蔵の操作方法

図２は「裂田溝歴史散策マップ」を起動させたときの画面を示している。ここで、画面をクリックすると、図３の操作画面が表示される。この操作画面上で、自分の見たいアイコンをクリックすると、図４の詳細画面が表示され、構造物の詳細を閲覧することができる。

この詳細画面内の画像をクリックすると、図５のように画面を拡大して見ることができる。この中に収録されている情報としては、構造物の現状の写真や、その構造物に対する歴史的な説明である。

4．結果および結論

裂田溝とその周辺における歴史ある構造物を GIS マップ上に整理した「裂田溝歴史散策マップ」を作成したことで、裂田溝やその周辺の歴史を多くの人が知れるようなツールの基礎が構築できた。このマップを通して、この水路やその周辺のどのような場所にどのような構造物がどんな目的で作られたかを系統的に見ることが可能となった。また、構造物や生態系の調査地点以外の裂田溝の風景も風景のアイコンとして GIS 上のマップに載せることによって、さらに裂田溝がどのようなものかを知ってもらう上で役立つと考える。現時点では、歴史的な構造物を GIS 上に整理して示しているだけであるが、この水路の周辺を調査していると、昔の水管理システムに関してまだまだ調べることが多いと感じた。また、一の井堰の構造や水路の蛇行の方法等は、佐賀で成富兵庫茂安が行った事業との関連性があると考えられる。今後、裂田溝とその周辺の水管理システムについて更に聞き取り調査や現地調査を行い、理解を深めていく必要があると考えられる。

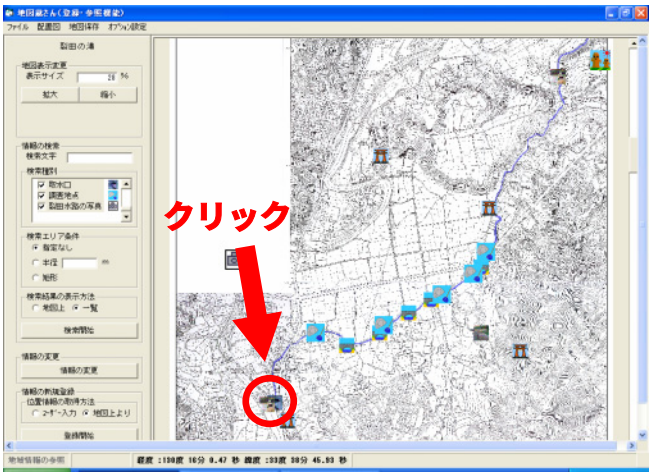

図３　操作画面

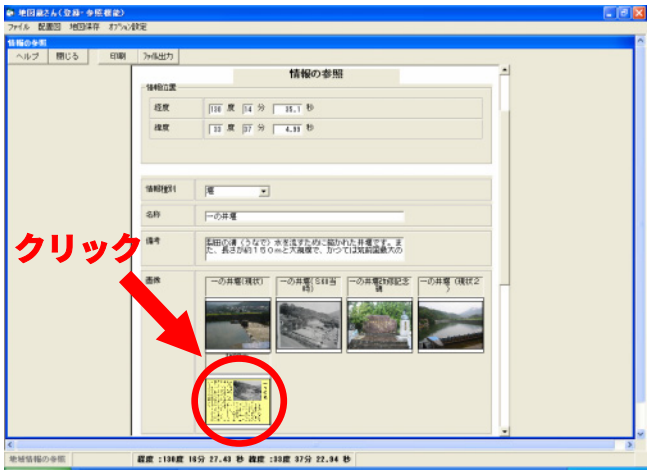

図４ 情報画面

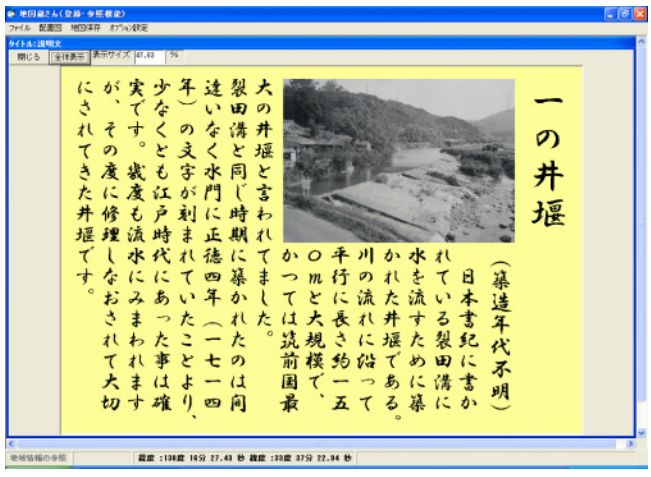

図５ 写真ファイルのクリック時

参考文献・資料

１）那珂川町教育委員会：裂田溝－裂田溝総合調査報告書－、2005
２）那珂川町教育委員会：那珂川町の文化財エリアマップ１～安徳・山田周辺～、2001
３）那珂川町郷土史研究会：裂田溝を歩く、2004.03