成富兵庫茂安 GIS マップ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　　福岡大学工学部　正会員　坂田　力

１．はじめに

成富兵庫茂安という名前を聞いて、彼の行った業績が直に思い浮かぶ人は残念ながら多くはありません。成富兵庫茂安は、永禄３年(１５６０年)肥前国佐賀郡益田の地に生まれ、佐賀藩主鍋島直茂の武士でありながら、藩の人々の安全で安定した生活を気付くために巧みな土木技術を用いて治水・利水事業を行ったすばらしい土木技術者なのです。彼が土木技術者として大きく活躍したのは、１６２５年頃からであり、そのとき彼は５０歳であったにもかかわらず亡くなる７５歳までの２５年間までに、行った事業は大きなものから小さいものをあわせると、なんと１００以上も行ったと言われています。

写真１　石井樋

これらの業績により、成富兵庫茂安は現在では土木水利の神様として佐賀県の各地で祀られています。また、彼の残した土木技術の数々は今もなおその機能を発揮しながら佐賀県に多く残っています。写真１は、彼の業績の中でも特に有名な事業の一である「石井樋」です。「石井樋」とは、石で作った川から水を取り入れる施設のことです。この施設は昭和３５年までは、使われていました。しかし、少し上流部に川上頭首工が完成のため、それ以降、石井樋は使われなくなっていました。近年になって、この施設の土木遺産として価値が見直され、佐賀県の人々の熱望により記念公園として今年の秋頃にオープンする予定になっています。彼の携わった土木構造物は、これ以外にも機能し続けているものが多く残っているのですが、正当な評価がなされていないのが現状です。

本研究では、成富兵庫茂安が行ったといわれる業績を 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、現在の状態を写真で示すと同時に、その構造物の機能を工学的に解説し、多くの人が彼の業績を再評価することが出来るように工夫している。

２．研究手法

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、今回作成したマップの名前は「成富兵庫茂安マップ」としている。図２は、今回使用したアイコンを示している。全部で七つのアイコンを作成し、種別ごとに地図上に表示している。また、構造物だけでなく成富兵庫茂安自身についての説

図１起動画面

明も地図上に載せている。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・目的・機能・写真・簡略図の七つです。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。各構造物に関する説明文は、参考文献や現地情報を参考に作成している。

３．地図蔵の操作方法

図１は「成富兵庫茂安マップ」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工学的な説明である。

４．結果および結論

成富兵庫茂安の携わった構造物をGISマップ上に整理した「成富兵庫茂安マップ」を作成したことで、これまであまり知られていなかった成富兵庫の業績を再評価していくためのツールの基礎が構築された。このマップを通して、彼の作った構造物がどんな目的で作られ、どのような工学的な工夫がなされていたかを系統的に整理していくことが可能となった。また、構造物だけでなく成富兵庫茂安自身についての性格や生涯、彼に関係する場所の情報もGIS上のマップに載せることによって、成富兵庫茂安という人物像を理解するうえでも役立つと考えられる。

１００以上あると言われている成富兵庫の事業のうち、今回の「成富兵庫茂安マップ」には 30 個程度の事業が掲載されている。今後の課題としては、まだ、未調査の事業に関する資料を集めるとともに、彼の残した水管理システムなどに関しても整理していくことが重要であると考えられる。

参考文献
佐賀平野土木史(水利・干拓史編)：平成三年三月作成.

図２アイコン

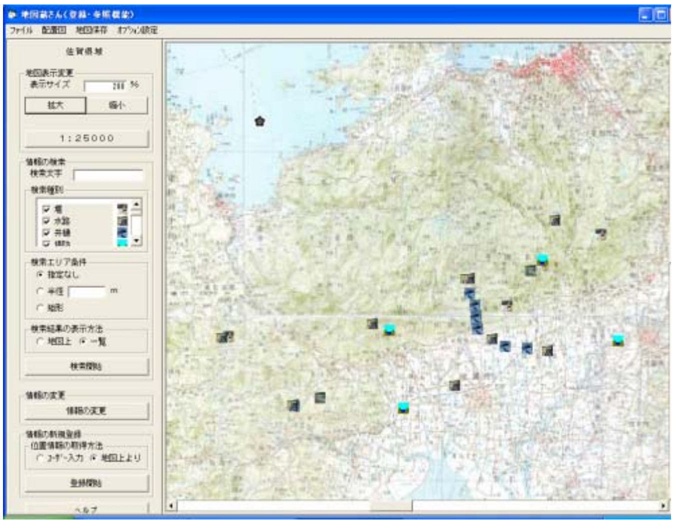
図３操作画面

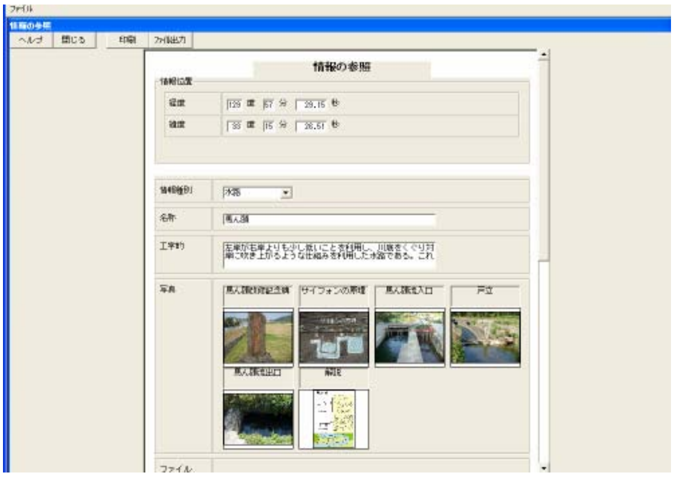

図４　情報画面

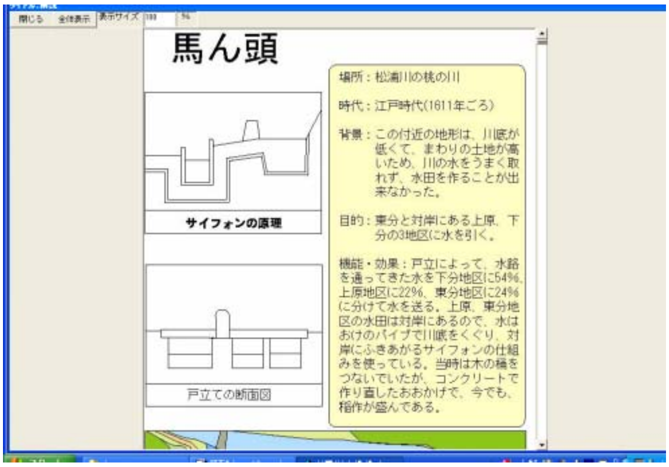

図５　写真ファイルのクリック時の画面