

GIS を用いた河川の情報配信 ～むろみんマップ 2006～

福岡大学工学部 学生員○大原雅宏 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 福岡大学大学院 学生員 高田真一郎

1. はじめに

ここ最近、「いい川づくり」を目的として活動している市民団体が多くなっている。このことは、国土交通省の「川の日」関連事業である「川の日ワークショップ」に参加団体の増加や参加者の年齢層の拡大からも明らかである。しかしながら、「いい川」を作っていくのに必要な環境情報が各所に散在しているために、ランドスケープアプローチ的視点で「いい川づくり」を目指す上で問題となっている箇所を抽出しようとしても、実現できないのが現状である。そこで、本研究室では、5年前から GIS ソフトを用いた Web 上で公開可能な河川の情報 HP を作成してきた。この河川情報 HP の試みは、河川に関する環境情報の蓄積とその情報の活用方法を模索することが目的であった。昨年度作成した「むろみんマップ 2005」には、魚の情報や周辺の景観の情報等(魚道、散策コース)が付加されて、実際に行政やコンサルタントの方々に使用してもらった感想も好評であった。

本年度の研究では、新たに得られた環境情報データを蓄積して行きながら、更に防災情報(河川氾濫想定図、避難所)を加え、環境防災マップ「むろみんマップ 2006」とし、よりいっそう充実したツールとなることを目的として開発を行った。

2. 研究概要

2-1 対象河川

当研究室では 1994～2006 年の 13 年間にわたり、室見川で定点的に水質・生物調査を行っている。このため、室見川に関する情報が多く存在し、しかも福岡市のシンボリックな川であることから、室見川を対象河川とした。室見川は、上流から下流までが全て福岡市内を流れる川で、市内で最もきれいな川とされている。この川の上流ではホテルを観察することができ、下流にも素晴らしい河川空間があり、河川公園では、天気の良い日祭日ともなると家族ハイキング、釣り、散歩、地区クラブ活動等、たいへんな人出で賑わいをみせる。また室見川では清掃活動やイベント、ワークショップなどの活動も積極的に行われており、地域住民に非常に親しまれている川である。

2-2 GIS ソフトについて

本研究ではアイレック社製の「地図蔵」という GIS ソフトを用いている。このソフトの特徴は、情報の閲覧操作と更新が容易であり、かつ Web 上で公開できるところにある。

3. 研究結果

図 1 は、「むろみんマップ 2006」の起動画面を表している。地図は 1/25000 を用いており、起動すると、この画面が表示される。マップ上に掲載された図 2 のアイコンをクリックすると、各項目について詳細な情報を見ることができる。「むろみんマップ 2006」は地図上にアイコンを載せることにより、室見川にある橋や堰などの構造物、室見川を舞台としたイベント等



図 1 起動画面



図 2 地図上に載せたアイコンの種類

の位置や分布を視覚的に把握できる。また川を見るだけでは知ることができない水質や水生昆虫などの川の内の面の情報も知ることができる情報マップである。

この研究では主に室見川水系にある上流から下流まで A~O の 15 地点を水質・生物調査し、そのデータをもとに地点情報として水質、魚類、水生昆虫、地点写真を掲載した。水質、水生昆虫のデータはこれまで行ってきた過去 13 年間分の調査結果を整理し経年変化がわかりやすいようグラフにし、掲載した。他にも川沿いにある橋、ダム・滝、公園、魚道等の情報も載せている。

そして、今年目標は新たに防災情報を加えることで、環境、防災の両方の情報が分かるマップに更新することとした。そこで防災情報として、図 3 の河川氾濫想定図

を加えた。この氾濫想定図は室見川において、中流、下流での氾濫危険箇所が破堤した場合を想定し、浸水区域を色分けすることにより一目でどの場所が災害時に危険となるかが分かるものとなっている。また、災害が起きた際の避難場所に指定されている公民館や小学校等の避難所も紹介している。

次に室見川の良さや問題点を知ってもらう上で、一番良い方法は自分の目で見ながら実際に川沿いを歩くことである。そこで、より一層、室見川に興味を持ち、この川の良さや問題点を考えて頂くことを目的とし、図 4 の散策コースの情報を加えた。この情報は桜や紅葉などの素晴らしい景観が見られる場所を写真で紹介している。また、散策コース、

トイレ、駐車場、コンビニの 4 項目は利便性の向上を考え、写真と一緒に詳細な場所をわかりやすくするため図 5 の案内図が表示されるようにしている。イベント情報は 05、06 年に室見川で行われたイベントを紹介し、掲載した。このような多彩な情報があることから、室見川の良さや問題点を考えることができる。

4. 考察

「むろみんマップ 2006」は魚道のデータベースや周辺の散策路の情報・トイレの情報・駐車場の情報、防災に関する情報等の新しい情報を加えたことによって、昨年度よりも室見川をさらに利用しやすくなり、いっそう充実したツールになったと考えられる。また、市民団体及び住民の方々が GIS によるデータベースの活用が行えることで、多種・多様な情報が簡単に入手でき、室見川の良さや問題点が明らかとなる。このデータを基に室見川再生に向けて考えることができるようになった。このことから、本研究の手法は河川情報を伝達する上で有効なツールであると考えられる。しかし、現段階では「むろみんマップ 2006」を見るだけでは問題点の解析まで行うことは難しい。そこで、今後の課題として、室見川での河川整備の情報等も取り入れ、むろみんマップを見ることで問題点の原因を様々な側面から総合的に判断しやすいように改善していく必要があると考えられる。

参考文献

- 1) 島谷幸宏：河川風景デザイン、山海堂、pp1~14、1994
- 2) 小野翼：むろみんマップ~GIS を用いた河川の情報ページ~、福岡大学工学部卒業論文、2005

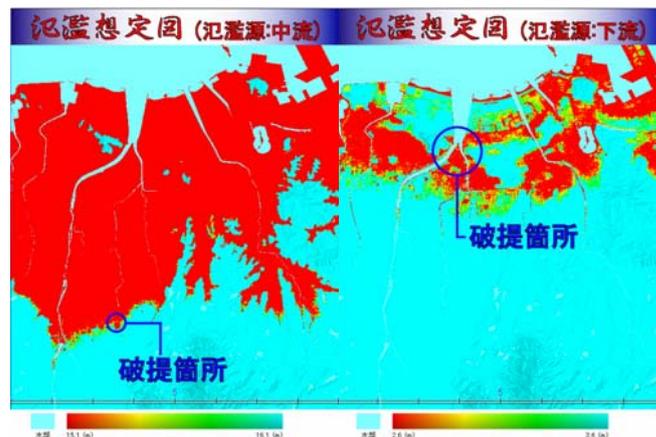


図 3 室見川氾濫想定図

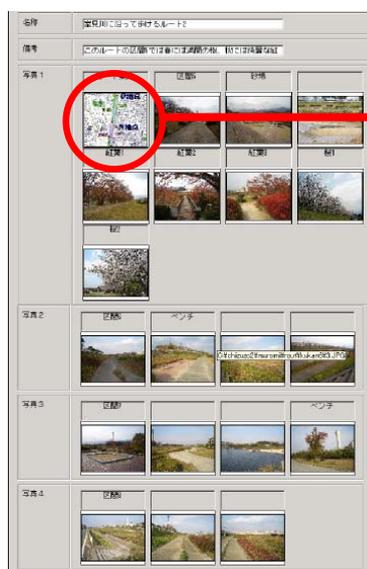


図 4 散策コース情報



図 5 案内図