

## 次世代とともに考える水環境保全と観光資源としての活用

富山国際大学現代社会学部環境デザイン専攻 尾畑 納子  
観光専攻 助重 雄久

### 1.事業の背景と目的

#### ①事業の背景

富山県東部では立山をはじめとする 3000 メートル級の山々に降った雪が融雪水や地下水となって扇状地を潤し、富山湾に注いで豊かな海の恵みをもたらしてきた。一方、黒部川、常願寺川などの急流河川はしばしば洪水などの災害も引き起こしたが、明治期以来の砂防事業や自然との共生を図る人々の知恵や工夫により、今日では安全な生活が営めるようになった。

#### ②事業の目的

本事業では、黒部川・常願寺川の 2 つの流域における「水」、「防災」、「観光」について次世代を担う高校生、大学生とともに考え、防災意識を継承していくためにフィールドワーク(防災施設の見学や水質調査など)を行った。また、立山連峰や黒部峡谷、扇状地の湧水群などは日本でも有数の観光資源であることから、環境保全と観光資源としての活用の両立を考えていくための企画をいくつか実施した。さらに、フィールドワークの調査結果や企画の成果を踏まえて河川や湧水を中心とした学習型観光マップを作成し、県内外から流域を訪れる人々に新たな観光のあり方や、地域社会、住民を主体とした地域活性化のための仕組みづくりを提案することを目指した。

### 2.事業計画と実施方法

本事業では、前記の目的を達成するために以下の①～⑤を企画し、順次実施した。

- ①黒部川流域において防災施設の見学や扇状地の湧水地点での水質調査などを高校生に体験してもらい、高校生の視点から水に関わる地域資源の観光への活用を考えていくフィールドワーク「水の道を探る」の実施。
- ②常願寺川における砂防事業の歴史や流域に住む人々のくらしの変遷について一般市民と大学生からなるグループで事前研修会や現地見学を行い、これらを通して防災意識の醸成や水に関わる地域資源の観光への活用について考えていく「水を探る～常願寺川扇状地の自然環境と防災～」の実施。
- ③立山砂防工事を支えた人々の功績と常願寺川流域住民のくらしへの影響などを知るための学習会開催。
- ④水環境に関する学習と観光の双方に役立てることができるクリックブルマップと見学地点の環境学習や観光に役立つデータの作成。
- ⑤クリックブルマップとデータのホームページ化と公開。

### 3.事業報告

#### ①高校生向けフィールドワーク「水の道を探る」の実施

実施日：平成 20 年 8 月 2 日(土)

共催：日本黒部学会、黒部川扇状地研究所

参加者：富山県内の高校生 11 名、高校教員 2 名、地元有識者(水環境、地形・地質の専門家)2 名、大学教員 尾畑・助重ほか 4 名

見学ルート：

黒部市歴史民俗資料館で愛本刎橋復元模型、特別展「黒部海物語」を見学～愛本橋(扇状地の扇頂部、堰堤等の景観観察、分水の説明等)～舟見城、古民家見学(扇状地の景観観察、古民家での暮らし)～下山芸術の森発電所美術館(低落差発電、旧扇状地と新扇状地の地形観察)～小摺戸提付近(霞堤、水制を車内より見学)～杉沢の沢スギ見学、水質調査～黒部市生地の清水散策、水質調査

実施項目：湧水の水質調査、扇状地の地形観察、観光のためのルート調査、アンケート調査

結果：

高校生向けフィールドワークは 2004～2006 年に常願寺川流域で実施してきたが、黒部川流域で実施する「水の道を探る」は、2007 年に続き 2 回目であった。今回のフィールドワークではこれまでに 4 回実施してきた高校生向けフィールドワークのノウハウを活用するとともに、さらなる内容の改善を目指した。

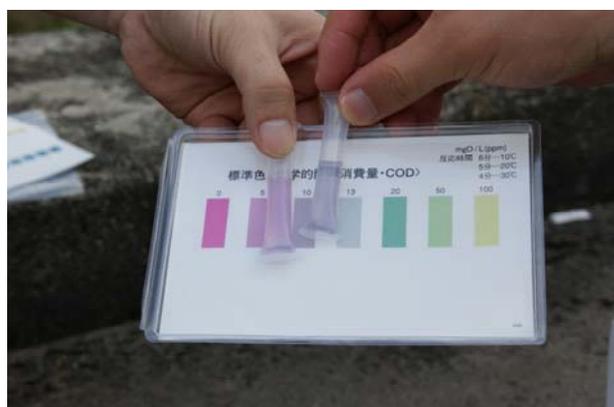
高等学校では夏休み中に実施する補習や学校行事の日数が増えているため、参加者は少なめである。しかし事後のアンケートでは 11 人中 9 人が見学内容に「興味を持った」と答えたように、参加した生徒の多くは意欲的に水質調査などに取り組んでいた。

今回のフィールドワークでは防災施設の見学や湧水地点での水質調査に加えて、愛本刎橋復元模型や古民家見学など扇状地の歴史や暮らしを知ることができる見学ポイントを増やした。これらには工業高校で建築を学ぶ生徒がとくに高い関心を示した。また水質調査に関しては、「場所・深さにより水質が異なることに驚いた」、「杉沢の沢スギの神秘さに感動した」、「水に対する観念が変わった」といった回答があった(水質分析の結果などはホームページで公開予定)。

黒部川扇状地には立山黒部アルペンルートほどの著名な観光資源はないが、水をテーマとした環境学習には格好のフィールドである。今回の見学を環境学習のモデルとして位置づけ、北陸新幹線の開業に向けた観光地整備や観光ルートづくりに役立てたいと考えている。



生地・清水庵の清水でのきき水と水質調査



水質検査キットと測定の様子

②一般市民と大学生による研修会・現地見学「水を探る～常願寺川扇状地の自然環境と防災～」

実施日：第1回(事前研修会) 平成20年8月19日(火) 富山国際大学実験室  
第2回(現地見学) 平成20年8月21日(木)

参加者：本学学生8名、水環境に興味を持つ市民大学の学生(一般市民)26名、教員2名  
(尾畑、助重)

常願寺川流域の自然災害の歴史と災害防止のための工事施設の現地見学

実施ルート：富山市いたち川沿いの名水(石倉町延命地藏尊と泉町子宝延命地藏の見学、  
水質調査)→正源寺(水害、鳴き龍伝説に関する講話)→大場の大転石(1858  
年安政水害の痕跡)→グリーンパーク吉峰→本宮砂防堰堤、水辺の楽校→常  
願寺川扇状地扇頂付近→水橋・白岩川河口付近→水神社

実施項目：見学地の地理的環境や歴史、洪水を防止するための防災技術・工事、水質検  
査のための事前研修会(助重、尾畑担当)、現地見学、一般市民と大学生との  
意見交換

結果：

現地見学には2004～2006年に実施した高校生向けフィールドワーク「常願寺川探検  
隊」で得たノウハウを活用した。見学ルートも2006年と同じく午前中に富山市街地に近  
い常願寺川扇状地の扇端部から扇頂部、さらに本宮砂防堰堤へと向かい、午後は川沿い  
にあるさまざまな防災施設を見ながら、常願寺川を下って河口付近にある水橋地区向か  
うように設定した。

今回の企画に対する参加者の興味は高かった。現地ではボランティア説明員から熱心  
に説明を受けた。とくに本宮砂防堰堤では折からの豪雨で増水した濁流を堰堤が受け止  
める様子を目の当たりにすることができ、多くの参加者がその様子に見入っていた。

一連の見学は災害地区を観光資源としてどのように活用するかなど検討課題を見つけ  
るよい機会となった。大学生はこれまで経験したり耳にしたりすることがほとんどなか  
った過去の災害の歴史について見聞することができた。また、市民参加者へのアンケ  
ートでも「いろいろな体験談や説明を聞き、意義があった」という回答が目立った。



白岩川東西橋付近にて(富山市水橋地区)



本宮砂防堰堤で説明を受ける参加者

### ③立山砂防工事に関する理解を深める学習会開催

現地での研修を2回開催し、水質検査や現地の実態について調査を行い、学習マップ作成の基礎情報を整理したが、さらに観光資源としての深みを持たせるための情報収集として、立山砂防の工事や災害の歴史など常願寺川流域に関する情報収集として専門家を招いて勉強会と意見交換会を実施した。

実施日：平成21年2月22日(日)

参加者：大学生、フィールドワーク参加者  
一般市民(89名)

会場：CIC学習交流センター3F

講師：立山砂防女性サロン会アドバイザー  
吉友 嘉久子 氏

内容：安政の飛越地震が発生して150年が経ち、また政府直轄砂防工事が行われて80数年の歴史を時系列に整理し、工事に関わった人物の生き様も紹介された。単なる常願寺川の災害の歴史の学習ではなく、観光施設としての着目される可能性のヒントを得ることができた。



学習会の様子

### ④クリックブルマップとデータの作成

上記①、②の現地見学で行った水質調査の結果や、それぞれの見学ポイントに関する位置情報、観光情報、交通案内等を環境学習や観光で訪れる人々が一目で把握できるよう、クリックブルマップと観光ポイントのデータ一覧を作成した。

作業手順は以下の通りである。

- ・見学ポイント(湧水・橋・防災設備等)の位置と名称を富山県の地図上に表示。
- ・各ポイントをクリックすると、水質調査の結果、写真、観光情報、交通案内等の一覧が表示できるようリンクを設定。
- ・「Google Map」、「Yahoo! Map」等で現地を表示できるリンクを作成し、ポイントの位置や行き方を検索しやすくする。

**黒部川扇状地湧水群・生地の湧水**



水質調査の結果(2008.8.2)	
採水場所	清水庵の湧水
温度(℃)	12.5
pH	8.8
硬度(CaCO <sub>3</sub> )	200mg(ppm)
COD	0~1(ppm)
濁度(北緯)	38度53分34秒
経度(東経)	137度24分54秒

Google Mapで場所を探す  
アクセス  
富山地方鉄道・電鉄黒部駅またはJR黒部駅から富山地鉄バスで約15分  
地鉄バス時刻案内  
行き情報

黒部市生地地区では市の上水道が整備された今日においても多くの家で湧水や井戸を利用しています。また生地地区には湧水が18か所あり、そのうち10か所は住民が共同利用できる「共同洗い場」になっています。  
最近ではテレビ番組でもよく紹介され、全国からおいしい水に関心がある観光客が訪れるようになっています。写真は共同洗い場の一つ「清水庵の湧水」です。



クリックブルマップ(上)とデータのサンプル(左)

#### ⑤ クリックابلマップとデータのホームページ化と公開

④で作成したクリックابلマップとデータはそのままホームページで公開できる仕様にしてあるので、そのままホームページにアップして公開し、富山県の水環境や水に関連する観光地を県内外の人々に広くアピールしていく。

ホームページについてはリンク先への承認申請などが必要なものもあるため公開が遅れているが、近日中に助重研究室(<http://www.tuins.ac.jp/~t-suke>)にて試験公開すべく準備を進めている。今後は本事業で実施した見学のポイントだけでなく、富山県西部の河川や湧水などに関する情報も蓄積し、拡充を図っていく予定である。

#### 4. 成果と今後の展望

高校生や大学生とともに行った黒部川や常願寺川の歴史的防災施設見学では、現地を見ることで認識を深めたと思われるし、実際に自分たちの手でオリジナルデータを得ることは感動的であったと考えられる。若い学生の感性を盛り込んだ学習マップとして整理したり HP にアップすることで、事業に参加した人々以外の多くの人々に情報提供することができ、富山県における河川を主体とした一般に言われるグリーンツーリズムとは異なった環境学習と観光の情報提供に寄与できたと考える。今後は、岐阜県境から流れ出る神通川や庄川、小矢部川などに関する情報についてもマップに追加していきたいと考える。

本事業を遂行するに当たり、北陸建設弘済会地域づくり活性化事業助成の支援をいただいたことに深く感謝申し上げます。

#### 参考文献

- 1) 助重雄久・生地の清水研究グループ(2004)：富山県黒部市生地地区における湧水の利用－「清水めぐり」を中心としたまち歩き観光とその課題－. 富山国際大学地域学部紀要 4, 81-93.
- 2) 助重雄久(2006)：小さな地域資源を活かした広域観光－北陸新幹線の開業に向けて－. 日本黒部学会研究紀要「黒部」13, 39-44.
- 3) 尾畑納子(2008)：環境教育としての海外植林ボランティア－タイ・ラチャクルットでのマングローブ植林活動－富山国際大学地域学部紀要 8, 83-90