

自然地理学の method と skill の習得に向かって

社会科専修・川瀬久美子

1. 授業の目的

自然地理 II は、1 回生で履修する「自然地理 I」で得た自然地理学の基礎知識を踏まえて、地形図や空中写真の利用、フィールドワークなどの自然地理学的手法を身につける授業である。

今年度の授業では、道後地区の水環境をテーマに、地形図・空中写真の利用法を学びながら現地調査を行い、道後地区の水環境の特徴や変化について明らかにしていくことを目的とした。

2. 授業を行う上での工夫

これまでは授業の対象地域として、地形的特徴が明瞭であり、動植物が豊富で土地条件を活かした農業景観が観察できる、松山市郊外の牛湊地区や松前町の海岸に出かけていた。しかし、その場合、城北キャンパスから遠いため、土曜・日曜を利用して1日の巡検にならざるをえず、時間をかけた観察や調査、指導ができる一方、受講生全員が参加できる日程決めに苦労し、また天候に恵まれるか常に心配された。そして、田園地帯や海岸などそれぞれの自然環境に身を置き体感できることが受講生に好評ではあったが、一度限りのフィールドで得たものが、果たしてどれほど受講者に知識や観察・分析技術として残るのかも懸念された。

そこで、今年度は一つの対象地域についてじっくり取り組み、観察・調査技術の習得と向上を目指すこととした。授業時間内に実行できるフィールドワークを基本とし、対象を城北キャンパス東の道後地区、具体的には宮前川とした。また、授業内容も、これまでの ①地形図や空中写真の室内作業、授業者の解説 ②地理的事象の観察、現地での簡易測量実習、要所での授業者の解説 というスタイルから、①授業全体の材料(対象地域)と流れは授業者が用意し、地形図作業や空中写真の読図などの基本的調査技術は教授する が、②調査内容は履修者に任せ考えさせながら進める、というスタイルに変更した。

なお、今年度の最終的な受講生は15名である。

3. 授業実践内容

まず、授業初回には授業の目的やスケジュールを説明した後、早速、教室から出て宮前川に沿って城北キャンパス北から県道20号との交差点付近までを歩いた。この時点では特に教示は与えなかったが、魚影を発見したり、投棄されている自転車に驚いたり、暗渠になっている川の分流地点で、川がどこへ続いているのか受講生間で議論したりしていた。

次の時間は、新旧地形図の読図作業や空中写真の分析を行った。地図上で、城北キャンパスから宮前川の上流・下流を確認した。また、範囲を限定して等高線の段彩作業を行い、道後地区が扇状地であることや土地利用の変化を読みとらせた。

授業1コマをフルに活用(3限であったため現地への移動は昼休み)したフィールドワークは3回行った。

まず、初回は宮前川(本地域での名称は寺井内川)が石手川から分流する松山市岩堰を出発点とし、石手寺までを皆で観察しながら歩いた。受講生には松山市発行の500分の1都市計画図を配布し、気付いたことを自由に地図に記入するよう指示した。授業者は水門の石碑に誘導した後、適宜、立ち止まっている受講生に質問を投げかけたり、受講生からの質問に応答(即答は避け、現地から帰って調べることを勧める)したりした。

現地観察で気付いたことや関心を持ったこと(コメント)は受講生に提出させ、授業者がすべてのコメントを、「河川の歴史や利用について」「景観について」「水質や川底の様子、生物について」(および「その他」)の3つに整理して列記したものを、プリントとして配布して、皆で観察結果を共有した。そして、これらのテーマに対して3班の調査グループを編成し(提出されたコメントの関心の所在に応じて授業者が編成)、それぞれのテーマについて、挙げられた多くのコメントに基づいて調査目的と調査項目を考えさせた。水質・生物班に対しては、専門的なサポートが必要と考えられたため、水文・水質の簡易調査に関する文献をコピーして配布した。また、河川景観については、河川イメージを調査した文献を配布

し示唆を与えた。

第2回目の現地調査は5月下旬に実施した。前回同様、岩堰に全員が現地集合したあと、班に分かれて行動した。各班に一台ずつデジタルカメラを貸し、気付いた物や景観、調査の様子を記録を撮るよう指示した。授業者は、まず「水文・水質」班の簡易調査に付き添って、適切に調査されているか確認した後、住民への聞き取り調査を行った。「生活と歴史」班、「河川イメージ」班と行動をともにした。

調査結果の整理と文献による補足学習は、班ごとの活動とし、まとめを全員で報告しあった。また、調査結果をWeb上で公開する前提で、結果をグラフやテキストデータとして、デジタル化したものを提出させた。なお、「河川イメージ」班は、宮前川沿いの住民が宮前川に対して抱いているイメージと、写真に撮られた宮前川に対して普段河川と接していない人の持つイメージの違いに関心をおこらせ、追加調査をすることとなった。

6月下旬には、第3回目の現地調査(観察のみ)を行った。授業初回のコメントに、キャンパス北を流れる宮前川の上流がどうなっているか関心を持っている受講者が複数存在し、特に道後温泉街付近で宮前川が都市河川の特徴(暗渠化)を示していることを示すため、義安寺前から道後温泉街の西端までを歩いた。1回目と同様に、受講生には観察記録用の地図を配布した。途中、事前に許可をとっておいた温泉旅館「ふなや」の日本庭園に足を踏み入れ、庭園を流れ抜ける宮前川にホタルが生息していることを説明した。温泉街で暗渠化している宮前川を確認した後、予定では道後公園の水辺(堀)の観察や湯築城資料館の訪問を計画していたが、時間切れでかなわなかった。

次に、岩堰から道後温泉街までの河川観察で気付いたことを視覚化するために、河川観察マップをパソコンで作成することにした。もともと、観察記録用の地図はルートを何枚かに分けてコピーしたものを、1セットずつ受講生に配布していた。地図化の際には、各自が自分の観察記録を網羅して地図を作製するのではなく、各部分について分担し、全受講生が記録した観察結果を集約する形とした。「私の観察結果」ではなく「07年度自然地理II受講生の観察結果」として、気づきの共有をはかった。

最後に、調査結果をWeb上で公表するとしたら、という設定で、トップページのデザインを行った。タイトル、コンテンツ(目次:各班の調査目的と調査結果、調査風景の写真、宮前川観察マップ、文献リスト)のみ指示し、レイアウトや背景、挿

入する写真などを自由にデザインし、受講生全員で発表しあって一つのデザインを互選して授業を終了した。

なお、時間外の課題として、宮前川および松山市の水環境に関する文献収集(文献リストを電子メール提出)、各現地調査後の調査内容の報告(電子メール提出)を課した。

4. 授業の達成度

授業者としては、今年度の授業は、「現地の観察」「課題発見」「調査」「調査結果のまとめと考察」という、一連の自然地理学的な研究の流れを、実際の調査技術の習得をともに狙ったものであった。しかし、後者の調査技術(skill)の習得には一定の成果があったものの、前者の研究方法(method)の習得については、後述するように受講生には自覚されなかった可能性がある。

5. 学生からの要望や提案(アンケートより)

(1) 授業内容

- ① 今後の調査項目を最初に提示して欲しい。
- ② フィールドワークの目的がはっきりにしくかった。
- ③ 文献リスト作成と地図作業(段彩作業)が後に活きていない。
- ④ 川の規模が小さすぎて、水質や文献の調査で成果が薄かった。
- ⑤ 自然地理Iとの関連をつけて欲しい。

(2) 授業スタイル

- ① グループ調査の内容・時間を濃くしてほしい。
- ② フィールドワークはもっと広い範囲やいろいろな場所でしたかった。

(3) 指導方法

- ① フィールドワークで注目すべき点を説明して欲しい。
- ② フィールドでの説明の声を聞こえるように。
- ③ 毎回、次に何をするか不安だった。
- ④ パソコン作業は人によって進度が違うので、先生のチェックが必要。

(4) その他

- ① 自然地理IIIも受講したい。

6. 次年度の課題

受講生の意見・要望を考察し、次年度の改善案を検討した。

1) フィールドワークの進め方

今回は、授業者は材料(道後地区、宮前川)の提供と調査技術の教授・サポートをするのみで、調査目的や調査項目は、受講者の現地観察からの

疑問に基づいて進める、というスタイルを取った。しかし、授業者自身に「研究方法 (method)」と「調査技術 (skill)」の両方の習得を目指すという明確な意識が欠けていたため、「授業の目的 (授業者が設定)」と「フィールドワークの目的 (受講生が設定)」が受講生にとって曖昧となり、(1) ①②や (3) ③のような、「目的がわかりにくい」「次に何をするのか不安」という意見が出されたと考えられる。

今回の授業では、「問題・課題発見」から「調査・分析・考察」を経て「問題・課題解決」という地理学研究のプロセスを初めから終わりまで、受講生自身に考えさせ、進めさせることが目的の一つであった。このため、問題・課題 (= 調査目的) は受講生にとって所与のものではなく、受講生の観察から芽生えて授業の中で固まっていた。しかし、こうした授業者の意図は受講生に伝わらず、受講生に「なんのためのフィールドワークなのか」という疑問をいだかせることになったのかもしれない。そして、受講生主導の能動的な授業を目指していたが、結果的に受動的で指示待ち(「次は何をするの?」)の受講姿勢を変えられなかった可能性がある。

改善案としては、本授業が単なる自然地理学的な調査技術の習得だけでなく、前述の「問題・課題発見」「調査・分析・考察」「問題・課題解決」という調査の組み立て方そのものを学ぶことを目的としていることを、冒頭で明示し、適宜、受講生に確認していくことが考えられる。そして、「授業の目的」を意識させると同時に、受講生自らが組み立てた「調査の目的」をも、常に意識させる助言が必要であろう。

2) 授業のスタイル (テーマ設定と班調査)

今回、3つのテーマを設定したことで、限定された地域の河川環境について、多方面から複合的に見る事ができたという成果がある。その一方、授業者は、テーマが異なる班それぞれへの対応に追われ、十分な助言ができなかったという反省がある。また、(3) ④のようにパソコン作業では人によって進度がことなり、作業し続ける受講生と時間をもてあます受講生が現れた。全般的に、テーマや作業の内容を多岐に渡らせすぎた感がある。

これらのことと、(2) ①②の要望にたいして、調査目的 (テーマ) を一つに絞り、班別調査の形式をとるものの、各班の調査内容は同じにして範囲を広げたり、内容を掘り下げたりする、という改善案が考えられる。ただし、今回、1回目の現地観察で受講生が抱いた河川環境への関心は非

常に多岐に渡り、これを一つの調査目的に集約して、受講生の関心や熱意を維持するのは難しいかもしれない。授業のスタイル (内容と作業) については、今後の課題としたい。

3) カリキュラムの連続性

(1) ①や (4) ①の要望から、受講生は科目の連続性を意識していることがわかる。指摘されている自然地理 I は、自然地理学に関する概論 (講義)、III は自然地理学のあるテーマを深く追求した講義と演習である。授業者としては、基礎-方法論-応用 と位置づけているが、I の非常に幅広い内容 (河川について取り扱う際も、河川地形に限定) と、テーマや対象を絞って具体性を帯びた今回の授業が、受講生には結びつけにくかったことが考えられる。改善案としては、自然地理 I にも河川観察を中心とした小巡検を取り入れたり、河川景観に関する内容を取り扱ったりして、II ではそれらを振り返るという工夫が考えられる。

7. 総括

今年度の授業を振り返って、これまで (今年度の授業を含めて) 自らが「研究方法」と「調査技術」を明確に区別して、この授業を実践してこなかったことに気付かされた。正直、今更という気もして恥じている。しかし、思い返してみれば、実際に地理学研究を学生が行う「地理学野外実験」や「卒業研究」で、課題設定が漠然としていたり、研究目的と調査内容 (調査項目) が上手く整合していなかったりするなど、近年、研究の組み立てに稚拙さが見られていた。漠然と、事象に対する地理学的な見方・考え方の未熟さのせいかと考えていたが、科目において上手くその修得がはかれていなかったのだと反省している。

地理学研究や地理学習には現地調査は不可欠であり、大学の授業の中でも講義室を出て活動する数少ない機会である。しかし、「体験すれば分かる」的な放任主義では授業効果は薄く、一方で授業者が主導しすぎると、観察力や分析力を育てるまでに至らずに終わってしまう。授業者が能動的に自らの能力を伸ばすことのできる授業を目指したい。