

# 社会情報実習への取り組み

岡田 定・中島 聰・西野雅二・森 裕一  
(岡山理科大学 総合情報学部 社会情報学科)

**概要** 社会情報学科の開講科目「社会情報実習 D」として、科学史・論理学実習、語学関連プログラミング、社会情報活用実習、データ解析実習の4つをテーマに、コンピュータの利用を前提に実習を行った。これらを通じて、社会情報の処理能力の育成を目指した。

**キーワード** 科学史、論理学、プログラミング、情報活用、データ解析

## 1. はじめに

社会情報学科では、平成14年度より、社会情報実習を開講している。これは、社会情報学科がもつ「地域研究・歴史分野」、「地域研究・空間分野」、「社会・制度分野」、「情報システム・論理・言語分野」の4つの各系列で、その専門分野の実習をともなう授業を行うことを目的としたもので、それぞれ、「社会情報実習 A」、「同 B」、「同 C」、「同 D」となっている。このうち、「社会情報実習 D」では、社会情報研究の基礎となる科学・論理の理論とコンピュータの動作制御および情報活用についての実習を行うものとして計画されている。

本実習においては、情報処理センター所有のノート型コンピュータ15台の貸し出しを受け、社会情報学科がもつ社会情報実習室(2号館3階)において、既設のデスクトップ型コンピュータ40台とともに、実習を行った。

本報告では、この「社会情報実習 D」の授業の概要と実際の授業内容について報告する。

## 2. 指導計画

### (1) 対象

総合情報学部社会情報学科2年次生

### (2) 指導時限

平成14年度、前期、月曜日5・6限

### (3) 実習場所およびシステム

社会情報実習室(2号館3階)

デスクトップ型コンピュータ 40台

ノート型コンピュータ 15台

プリンタ 1台

### (4) 講義目的

講義目的は以下の通りである。

「システム・論理・言語系列における社会情報を題材に、そこで必要とされる情報処理に関する理論的背景や具体的手順などを、実際の実習を通して、体得していく。

具体的には、まず、科学史並びに論理学研究の手順、論文等成果の集約までの研究用マニュアルの展開について学習し、続いて、HTML、BASIC、Cによる語学関連プログラミングを行う。さらに、電子政府、電子自治体、電子商取引などと社会生活の関係について、実際の情報の収集とその活用の実習をした後、データ解析の一連の流れを体験するため、自ら企画した調査のデータ収集と解析を実習する。」(平成14年度シラバス)

### (5) 指導計画

担当者は表1、指導計画は表2の通りである。

表1 「社会情報実習 D」の担当

回	テーマ	担当
1	オリエンテーション	全員
2~3	科学史・論理学実習	中島 聰
4~6	語学関連プログラミング	西野雅二
7~9	社会情報活用実習	岡田 定
10~14	データ解析実習	森 裕一

表2 「社会情報実習D」指導計画

回	内 容
1	オリエンテーション
2	科学史・論理学実習1(科学史研究法)
3	科学史・論理学実習2(論理学研究法)
4	語学関連プログラミング1 (HTMLでのドイツ語練習問題作成)
5	語学関連プログラミング2 (BASICでのドイツ語練習問題作成)
6	語学関連プログラミング3(ドイツ語によるファイルのCでの処理)
7	社会情報活用実習1(インターネット, 新聞, 雑誌からの情報収集)
8	社会情報活用実習2(収集した情報の分類・整理・活用1)
9	社会情報活用実習3(収集した情報の分類・整理・活用2)
10	データ解析実習1(アンケートの企画)
11	データ解析実習2(アンケートの作成)
12	データ解析実習3(アンケートの実施)
13	データ解析実習4(アンケートの集計)
14	データ解析実習5(結果のまとめと報告書の作成)

### 3. 社会情報学科実習Dの実際

実際に行った実習内容について報告する。

#### 3.1 科学史・論理学実習(第2~3回)

第2週と第3週で行ったもので、システム・論理・言語系列に関する情報を処理する上での、理論的な背景・具体的な処理の学習である。特に、担当の科学史と論理学関係の分野の情報を内容として、研究の手順、論文化までのマニュアルを習得することを目標にした。したがって、ここではコンピュータによる実習ではなく、情報処理の基礎学習を行っている。

レポートとは相違して、自分で設定したテーマを、それに関連した多くの資料を検索・収集し、さらに処理・加工していく厳密な方法を学び、次にある視点に基づき、データの統合を論理的に展開していき、最終的に独創性をもった結論を導き出すプロセスを習得することを目指した。

研究の手順としては、1.問題の提起から発展へ、2.関連する資料の検索・収集、3.情報の処理・加工、4.構築化・統合のプロセス、5.具体的なモデルの完成、という過程にそって学習を展開した。

#### 3.2 語学関連プログラミング(第4~6回)

第4週から第6週(計3回)に行ったもので、ドイツ語で書かれた文章や文法練習問題などを、ドイツ語未履修者に配慮しつつ、パソコンで表示させたり練習したりすることにより、「ドイツ語」と「パソコン」との二兎を追いか

けた。

まず、ドイツ中世時代のミンネザングの原型と言える一つの民謡をWindowsの「メモ帳」を用いてhtmlファイルとして作成した。この民謡には、ドイツ語文字ウムラウトやツィルコンフックスが使われており、これらをブラウザInternet Explorerで正常に表示できるようにする練習をした。出来上がったファイルは、メールの添付ファイルとして提出をするよう求めた。さらに、時間的な余裕がある者は、ゲーテ『ファウスト』の第1部からファウストの独白の一部を取り出し、同様な形で練習した。

続いて、基本的な動詞sein, および簡単なあいさつ言葉を練習し、これらをパソコンで練習するためのプログラムをBASICおよびhtmlにより作成した。htmlによる練習問題では、答えを採点するCGIプログラムをPerlにより作成し、言及した。これは時間的・能力的な制約があり、詳細にわたって練習するには至らなかったが、例を提示することにより、学生の間からはCGIそのものに対する関心が寄せられた。

#### 3.3 社会情報活用実習(第7~9回)

第7週から第9週(計3回)に行ったもので、インターネットを通じて情報を収集し、取捨選択した上で、有効な情報を系統立てて整理し、活用する訓練を行った。具体的には、2002年6月、新見市が全国に先駆けて実施した電子投票をテーマに取り上げ、収集した情報に基づいて小論文を書かせた。

このため、その第1回目は、関連する情報の検索と収集にあてた。電子投票に関する情報はあまりにも大量にあったため、ここではまず小論文で主張する問題点を明確にしてから、目的に照らして価値のある情報だけを選択し、情報の洪水を避けるよう指導した。

第2回目は、収集した情報を分類し、相互に脈絡付けをさせた。その上で、相互に関連する情報と無関係な情報とに分け、後者は原則的に収集ファイルから削除するようにした。さらに、

これらの情報からどのような主張が可能になるかを改めて考えさせた。

第3回目は、主張する内容に対して収集した情報が十分であるかを検討させ、必要に応じて追加の情報を収集した上で、小論文を執筆させた。わずか1,200字程度の小論文を書く作業であったが、インターネットの世界から情報を収集することより、その情報を分類し整理して活用することに重要な価値があることを学生諸君に体験させる実習になったと考える。

### 3.4 データ解析実習（第10～14回）

第10週から第14週（計5回）に行ったもので、この5コマの間に、実際のアンケートを作成し、お互いに回答し合って、集計・報告書の作成まで行うものである。1年次開講の「情報リテラシー」で行った Excel を用いたデータの集計・加工（データはすでに収集されたものを利用）、1年次前期・後期に開講された統計関係の講義、および2年次前期に、本実習と並行して開講されている「応用情報リテラシー」の Excel によるデータの統計的処理などを既習事項として、データの収集（アンケート）から、実際のデータ処理を体験させるものである。1人または2人のグループによる活動とした。

第1回目では、アンケート調査の流れを把握した後、興味のあるテーマに関するアンケートの企画を行わせた。その企画に基づき、第2回目までに、ビジネス文書形式による依頼文とアンケート用紙を作成し、第3回目で、アンケート調査をクラス内で実施させた。ここでは、お互いのアンケートに回答し合うわけで、最低調査数として、30人分の回答を集めることを

義務付けた。アンケートが収集できたグループから Excel による集計にかかり、第4回目で大方の集計を終え、第5回目で報告書の作成を行わせた。報告書は、ワンシート形式（伝えるべき内容を視覚的な工夫を加えてわかりやすく1枚のシートにまとめたもの）で作成させた。

このアンケート調査のシミュレーションにより、アンケート調査において実際に直面する問題やその対処法などを意識させた社会調査データの解析の体験ができたと考える。

### 4. まとめとして

「社会情報実習 D」として、科学史・論理学実習、語学関連プログラミング、社会情報活用実習、データ解析実習の4つをテーマに、実習を行った。これらを通じて、研究の手順の理解、コンピュータの制御、実際的な情報の活用・分析について学習を行うことができ、卒業研究などに応用できる社会情報の処理能力を育成することができた。

### 謝 辞

「社会情報実習」は、前期に「A」と「D」、後期に「B」と「C」が同時間帯に開講されるため、社会情報学科の2年次生が自分の希望に応じて2つに分かれるが、人数のバランスと社会情報実習室のマシンの整備がその人数に対応できなかったことから、急遽、情報処理センターの貸し出し用ノートパソコン15台をお借りすることとなった。授業者一同、ここに、感謝の意を表したい。