

講義科目名 (コース名)	社会データ分析入門
氏 名	土橋 喜

【教材の目的と概要】

社会データ分析入門は、毎年春学期と秋学期に各1回授業を実施しており、年間110名ほどが履修している。この科目はエクセルを使ったデータ分析の入門になっており、統計学の基礎的理論について学び、エクセルを使いながら実習を行っている。

2008年からそれ以前に使用していた冊子体の教科書をブラウザで閲覧できるコンテンツに作成し、授業のテキストとして使用していた。2009年からはコンテンツをMoodleに移して授業で毎回使用している。コンテンツの概要は次のとおりである。

• 第1回：エクセル入門

データ入力、グラフ作成、データの移動や書式設定などワークシート上の操作方法を学習。

• 第2回：表計算の方法

合計、四則演算、数式とオートフィル、並べ替え、累積和、絶対参照と相対参照、平均、中央値、最頻値など。

• 第3回：移動平均と地球の温暖化

移動平均の求め方と気温の変化を調べる。

• 第4回：高齢化・人口問題

人口ピラミッドの作成を行い社会デー

タへの関心を深める。

• 第5回：分散・正規分布・偏差値

分散の求め方、正規分布、偏差値と成績表、偏差値の求め方、IF関数、複雑な条件判断など。

• 第6回：度数分布表とヒストグラム

度数分布の求め方とヒストグラムの作成など。

• 第7回：2次元データの分析と相関

実際の統計データからいろいろな相関関係を示す散布図を作成し、相関係数を求める。

• 第8回：回帰直線とクロス表

回帰直線の作成、クロス表、ピボットテーブルなどアンケート集計に必要な基礎を学ぶ。

• 第9回：乱数とシミュレーション

乱数の生成と関数、ヒストグラム、文字乱数の生成と度数分布などエクセルを使ったデータ処理の応用。

• 第10回：データベース機能

住所録データベースで900件ほどのデータの処理方法を取り上げる。アンケート処理への応用を考えた内容。

• 第11回：住所録データベース

はがき印刷と宛名の作成を例に、データベース機能の応用力を身につける。

• 第12回～14回：アンケート集計

社会調査などでアンケートを行うことを視野に入れ、アンケートの共同集計を学ぶ。

【コンテンツと小テストの活用】

コンテンツを使った授業の進め方は、上記のような内容に従って、モニタに画面を表示して項目ごとに理論の解説を行う。次に全員でエクセルを使って理論の演習を行う。これを1回の授業の中で数回に分けて繰り返す。さらに授業の後半には各自で演習課題に取り組むというやり方で活用している。

2009年から上記のコンテンツの内容に沿った小テストを作成して活用している。作成した小テストはコンテンツの各章に沿っており、授業中に実施することを前提に作成した。授業中に短時間で回答させることを想定していること、およ

び教師が小テストを作成する手間と時間を考え、五肢択一方式にした。

基本的に各章ごとに10問ずつ作成し、質問の形式は正しいものを選ぶもの、間違っただけのものを選ぶもの、カッコの中に適切な用語を埋める選択肢を選ぶもの、計算結果が正しいものを選ぶものなどを混在させて作成した。小テストは授業で取り上げた内容について、次の週の授業開始時に実施した。

【授業で使った感想】

今回は多肢選択式で小テストを用意した。履修者からは肯定的意見のほかに否定的意見も寄せられたが概ね良好であった。Moodleの小テストの出題方式には、様々なものが用意されており、それらを上手に活用すれば全体的に教育効果が高まる可能性がある。

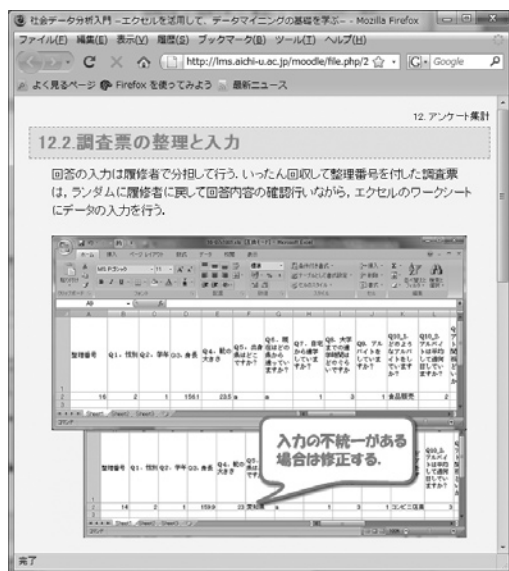


図1：コンテンツの画面例

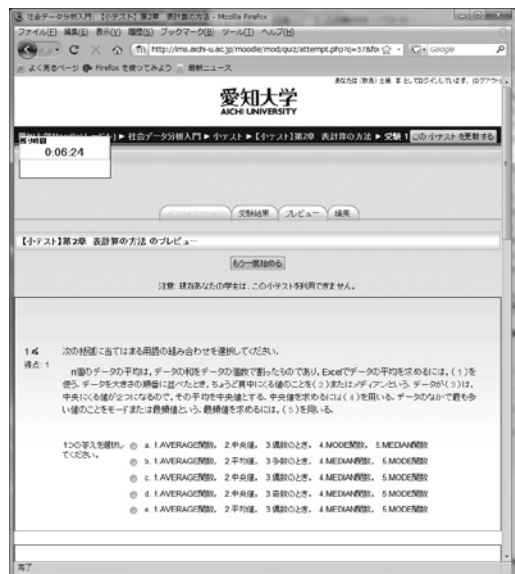


図2：小テストの画面例