

1 はじめに

今回は、Excel の画像および図表処理機能について演習し、2 章を終えた。

授業時間は残り 2 回となっているので、時間の都合上テキスト 3 章を飛ばして、テキスト 4 章から演習を進めたい。

2 お品書き (本日の演習内容)

- (第 2 章・章末問題)
- データのインポート
- データのエクスポート

3 第 2 章・章末問題

テキスト p.184 には、第 2 章の内容の確認として、章末問題が用意されている。

各自で取り組んで、本章の内容を理解したかを確認しよう。不明な点などについては質問したり、改めて復習するなどして確認しておこう。

4 データのインポート

ここでは、データの入力を扱うインポートの手順を紹介する。

Excel のようなデータ処理アプリケーションにとって、処理の内容となるデータをどのように与えるかという問題は最重要事項の一つである。自らの手で一件ずつ入力していくことや、手入力の手順をある程度自動化してマークシートなどの機械読み取り可能な形式による半自動入力の手順や、さらには、他のアプリケーション・システムや実験装置などからの出力データを得るといった手順が考えられる。

何らかの形で既に入力されたデータを Excel のデータ処理機能で扱いたい場合は多い。例えば、以下のような場合を考えてみよう。名簿などのデータがあった場合に、その形式を揃えてカード型で出力して発送処理に利用する。一定期間分の会計データを集計し、年度会計処理などに利用する。実験装置からの観測データを集計し、そのデータの傾向などをグラフや数式で確認するために利用する。Web 上で提供されている統計データなどを、自分の研究用の補足資料として利用する。

さて、この場合、既に Excel の形式で提供されていればそのままファイルなどの形で開けば良い。しかし、Excel ファイルで提供されていない場合は何らかの形で Excel で扱える形式にする必要がある。ここでは、テキストファイル、XML ファイル、クエリといった Excel でインポート可能な形式について紹介する。

- テキストファイル:

バイナリ（特殊コード）形式を持たないタイプの、もっとも基本的なテキストの文字コードしか入っていないファイルである。現在、Web で広く用いられている HTML などこのテキストファイルの形式である。

Excel では、行と列からなる表形式を保持するために、テキストファイルの中でも、一行をカンマ（,）またはタブで区切って列を表現した CSV（Comma Separated Values）という形式を使用するのが一般的である¹。

例えば、以下は「Excel エキスパート\第 4 章\地区別売上.txt」の例である。

売上日	地区	商品名	分類	単価	販売数	売上金額	
7月15日	静岡	バナナチョコパイ			パイ	400	863 "345,200"
8月15日	神奈川	マロンタルト	タルト	300	486		"145,800"
8月1日	東京	モンブラン	ケーキ	450	682		"306,900"
6月15日	愛知	モンブラン	ケーキ	450	758		"341,100"
7月1日	静岡	苺パイ	パイ	500	712		"356,000"
...							

- XML ファイル:

テキストファイルの一種。Web で使われている HTML のように情報を要素（タグ）と属性で表現できるが、HTML とは異なり、好きな名称のタグや属性を定義して使用できる。

例えば、以下は「Excel エキスパート\第 4 章\ケーキ売上.xml」の例である。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS" ?>
<dataroot>
  <売上 No 売上日="2004/7/15" 地区="静岡" 商品名="バナナチョコパイ" 分類="パイ"
    単価="400" 販売数="863" 売上金額="345200">1</売上 No>
  <売上 No 売上日="2004/7/15" 地区="神奈川" 商品名="マロンタルト" 分類="タルト"
    単価="300" 販売数="486" 売上金額="145800">2</売上 No>
  <売上 No 売上日="2004/8/1" 地区="東京" 商品名="モンブラン" 分類="ケーキ"
    単価="450" 販売数="682" 売上金額="306900">3</売上 No>
  <売上 No 売上日="2004/6/15" 地区="愛知" 商品名="モンブラン" 分類="ケーキ"
    単価="450" 販売数="758" 売上金額="341100">4</売上 No>
  <売上 No 売上日="2004/7/1" 地区="静岡" 商品名="苺パイ" 分類="パイ"
    単価="500" 販売数="712" 売上金額="356000">5</売上 No>
  <売上 No 売上日="2004/6/15" 地区="東京" 商品名="苺タルト" 分類="タルト"
    単価="350" 販売数="689" 売上金額="241150">6</売上 No>
</dataroot>
```

- クエリ:

上記のようなテキストファイルからのインポートではなく、他のアプリケーションや Web 上の表形式データを直接インポートしてしまう方法。テキストでは、MS Access（DB アプリケーション）と Web クエリの例が載っている。

テキスト p.216～231 の内容に沿って、データのインポート手順を確認しよう。また、NotePad や TeraPad などのテキストファイルの表示・編集用ツールで上記の CSV・XML ファイルなどを開いてみて、その形式を確認しておこう。（ついでに Excel ファイルも開いてみて、その違いを確認すると良い）

5 データのエクスポート

ここでは、データの出力形式を扱うエクスポートの手順を紹介する。

¹タブで区切る場合は TSV（Tab Separated Values）ともいう

エクスポートとは、前節で説明したインポートの逆の操作、つまり出力の形式を変える方法である。

テキスト p.232 ~ 236 の内容に沿って、データのエクスポート手順を確認しよう。また、エクスポートされたテキストファイルについては、NotePad や TeraPad などのテキストファイルの表示・編集用ツールでも開いてみて、その形式を確認しておこう。

6 おわりに

今日は以下の項目について演習した。

- (第2章・章末問題)
- データのインポート
- データのエクスポート

次回予告

次回(7月11日)も引き続きテキストに沿って演習を進める予定である。

出欠

最後に、出欠確認として、以下の内容を提出すること。

- 日付
- 学籍番号
- 氏名
- 今日の演習の難易度(1~5)
1:易しい、2:どちらかといえば易しい、3:普通、4:どちらかといえば難しい、5:難しい
- 質問・感想・要望等

連絡

授業時間外で担当者に質問・連絡事項がある場合は、メールにて行うこと。なお、メールを送る際にはサブジェクト(件名)には「情報基礎演習 III」を必ず入れること。

宛先: masao@nii.ac.jp