# 応用情報処理 No. 4

# １．エクセルとテキスト・ファイル

エクセルのブックは、.xls（または.xlsx）という拡張子のファイル名になる。エクセルのブックを秀丸エディタなどで開いて見ると、文字以外のデータが含まれており、テキスト・ファイルではないことがわかる。

　エクセルはデータの処理に便利であるが、エクセルのデータ形式はエクセル独自のものであるため、他のアプリケーション・ソフトで生成されたデータを扱うには、データ形式の変換が必要となる。特に、データベースから抽出されたデータは、通常はそのままではエクセルで処理はできない。このような場合にしばしば利用されるのが、テキスト・ファイルである。データベースから抽出されたデータを、一つのレコードを１行に収め、項目（フィールド）の値をコンマ（,）で区切った形式のテキスト・ファイルは、CSV（Comma-Separated Values）ファイルと呼ばれる。

　エクセルがインストールされているパソコンでは、拡張子が.csvであるファイルのアイコンをダブルクリックすると、エクセルが起動して読み込まれる仕組みになっている。

## **Do!**　students.csvとexcel\_students.xlsをエクセルと秀丸エディタで開いて、その特徴や違いを見つけなさい。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | エクセル | 秀丸エディタ |
| students.csv |  |  |
| excel\_students.xls |  |  |

# ２．students.csvをダブルクリックで開いたときの問題の解決方法

セルの書式を指定して読み込むには、次のようにする。

1. students.csvのファイル名をstudents.txtに変更する
2. エクセルを起動し、「ファイル」タブをクリックし、≪開く…≫をクリックする。
3. 「ファイルを開く」ダイヤログボックスで、ファイルの種類を「テキスト ファイル（\*.prn; \*.txt; \*.csv）」にする。
4. ファイルstudents.txtを選んで、[開く]ボタンをクリックする。
5. 「テキストファイルウィザード－1/3」で、[x]「カンマやタブなどの区切り文字によってフィールドごとに区切られたデータ」にチェックをつける。[次へ]ボタンをクリックする。
6. 「テキストファイルウィザード－2/3」で、区切り文字は、[x]「カンマ」だけにチェックをつける。他のチェックははずす。[次へ]ボタンをクリックする。
7. 「テキストファイルウィザード－3/3」で、データのプレビューでは最初の項目をクリックして選択し、「列のデータ形式」は[x]「文字列」にチェックを入れる。
8. [完了]ボタンをクリックする。

# ３．電子メールアドレスのデータを作成

せっかくエクセルで開いたので、学籍番号から電子メールアドレスを作成して、リストのC列にユーザID、D列に電子メールアドレスを加えてみよう。

1. 【C1】に「=”k” & LEFT(A1, 2) & RIGHT(A1, 3)」と入力する。
2. 【C1】のフィルハンドルをダブルクリックする。すると、行末までコピーされる。
3. 【D1】に「=C1 & “@hokusei.ac.jp”」と入力する。
4. 【D1】のフィルハンドルをダブルクリックする。すると、行末までコピーされる。
5. 「ファイル」タブをクリックして、≪名前を付けて保存…≫を選択する。
6. 「ファイルの種類」を「Excel ブック(\*.xlsx)」にして、[保存]ボタンをクリックする。

## 【憶えておこう！】

* Excelでは、文字列のデータは、文字列をダブルクォーテーション(“)で囲むのが規則。
* Excelでは、文字列を結合する演算子は、&（アンパサンド; ampersand）である。
* LEFT関数 文字列の部分文字列を返す

引数の意味は、LEFT(文字列, 左から数えて切り出す文字数)である。

* RIGHT関数 文字列の部分文字列を返す

引数の意味は、RIGHT(文字列, 右から数えて切り出す文字数)である。

# ４．応用問題：VLOOKUP関数で対応するメールアドレス表示

コンパの参加者のメールアドレスリストを作成しよう。

1. 参加者リストの「sankasya.txt」ファイルを秀丸で開いて、１行に１名の参加者名だけになるように編集する(キーボードマクロを使うと楽です。「、」を検索するようにしてから、『 [F3]を使って「、」にカーソルを移動して、改行し、「、」を削除』をマクロに記録して繰り返すと良い)。
2. students.xlsxを開いて、「students」ワークシートのB列で昇順に並べ替える[[1]](#footnote-1)（【B1】をクリックしてから、「ホーム」タブをクリックし、リボン右端の「編集」グループの「並べ替えとフィルター」→「昇順」を選択。）。
3. シート見出しの右横の≪ワークシートの挿入≫をクリックして、新しいワークシートを挿入する。
4. 秀丸エディタに切り替えて、「sankasya.txt」ファイルのデータをコピーする。
5. エクセルに切り替えて、挿入された「Sheet1」ワークシートの【B3】からペーストする。
6. 【C3】に「=VLOOKUP(B3, students!$B$1:$D$498, 3, FALSE)」と入力する（セル範囲【students!B1:D498】を絶対参照にすること。[F4]を押すと良い）。すると、対応する電子メールアドレスが表示される。
7. 【C3】を【C4:C20】まで、コピー＆ペーストする。

## 【憶えておこう！】

VLOOKUP関数

検索するデータと一致する（検索の型をFALSEとした場合）指定したリストの1列目の行を探し出し、そのリストの指定された列番号の値を返す。

VLOOKUP(検索値, 範囲, 列番号, 検索方法 )

引数の意味は、以下の通りである。括弧内は、上の⑥の場合の例である。

検索値・・・・検索するデータ　　　　　　　　　　　（ B3 ）

範囲・・・・・指定したリストの範囲　　　　　　　　（ students!$B$1:$D$498 ）

列番号・・・・選択されたリストの何列目か 　　　　　（ 3 ）

検索方法・・・検索の型で、TRUEかFALSEのこと　（ FALSE ）

* + 検索方法をTRUEにすると、近似しているものにマッチする。

# 5. 応用問題（つづき）：出席者リストの修正とリストファイル作成

戸田菜穂子、松嶋奈奈の2名のメールアドレスが見つからない。何が問題であるのか？

データの信頼度は、学生名簿のstudents.xlsxの方が、メールで送られてきたsankasya.txtよりも高い。なぜなら、メールで送られてきた方は、送信者がうっかりタイプミスした可能性の方が高いからである。そこで、戸田菜穂子、松嶋奈奈を正しい名前に修正する必要がある。

1. students.xlsxのstudentsワークシートに切り替える。
2. リボン「ホーム」タブ→「編集」グループの「検索と選択」→《検索．．．》を選択。
3. 「戸田」で検索をし、「戸田菜穂子」の正しい名前を見つける。
4. 「Sheet1」ワークシートに切り替えて、【B6】を修正する。
5. 同様にして、「松嶋」で検索をし、「松嶋奈奈」の正しい名前を見つけ、「Sheet1」の【B9】を修正する
6. 「Sheet1」ワークシートの【C3:C20】を範囲選択し、コピーする。
7. 【A3】を右クリックし、「形式を選択して貼り付け…」で、「値」を選択。
8. [OK]ボタンをクリックする。
9. 【B3:D20】を削除する。
10. 「ファイル」タブをクリックして、≪名前を付けて保存…≫を選ぶ。
11. 「ファイルの種類」を「CSV(カンマ区切り)(\*.csv)」にする。
12. ファイル名を「mail\_list.csv」とする。
13. [保存]ボタンをクリックする。警告は無視。
14. エクセルは終了する。

# ６．課題04

作成したmail\_list.csvのファイル名をmail\_list.txtに変更せよ。そして、秀丸エディタで開き、メールアドレスをコンマで繋いで、1行にせよ(キーボードマクロを使うと楽です)。こうすると、メールを送るときに、宛先にコピー＆ペーストするだけでよくなる。完成したmail\_list.txtを提出すること。

Hint: キーボードマクロで処理する場合、今回の場合は最後の行から先頭の行へ向かうように処理するとよい。先頭の行から最後の行へという方向で処理すると面倒になる理由がわかるだろうか？

# ７. Check List

* CSVファイルは、どのようなテキスト・ファイルか？
* CSVファイルをエクセルで開くとき、数字のデータの最初の0が削除されてしまう問題の解決法がわかったか？
* エクセルで、＆はどのような働きをする演算子であるか？
* エクセルでLEFT関数はどのような働きをする関数か？
* エクセルでRIGHT関数はどのような働きをする関数か？
* エクセルで、学籍番号から電子メールアドレスを生成するには、どのような数式を使えばよいか？
* エクセルで、VLOOKUP関数はどのような働きをする関数か？
* VLOOKUP関数で検索の型をFALSEとした場合とTRUEとした場合の違いは何か？

1. VLOOKUP関数を使とき、検索方法をTRUEにして近似で検索する場合に、この並べ替えが必要。検索方法をFALSEにして完全一致で検索する場合には、並べ替えは不要。 [↑](#footnote-ref-1)