

基礎情報処理(F)

第7回資料

表計算ソフトウェアExcel(2)

担当者: 高久雅生

2007年6月9日(土)

masao@nii.ac.jp


事務連絡：課題2

- 49件の提出（遅れ提出含む）を確認しました（本日午前0時の時点）
 - 受領通知を全てに対して返信済みです。
 - 提出したにも関わらず、受領通知の来なかった人は授業時間中に申し出ること。
 - ※遅れ提出も受けつけるので、必ず提出すること
- 提出課題の返却を行います
 - A, B, Cの3段階評定
 - Wordで1ページ以内におさめることとの条件を付けましたが、イベント情報に関しては、情報が多く相当苦勞する内容であることがわかりましたので、減点の対象外としました（あまりにも指定を無視しているものは除く）。
 - 課題2-2については、学籍番号・氏名の明記の無いものは減点しました。
 - 不明な点等あれば、授業担当者に申告し、確認してください。

本日のお品書き

- 前回は、表計算ソフトウェアExcelの演習を行いました。
 - 表計算の概念: セル、行、列
 - Excelの起動、終了、入力方法
 - レイアウト、書式
 - 式、関数
- 今週も引き続き表計算ソフトウェアExcelの演習です
 - グラフ作成
 - 外部ファイル{への出力/からの入力}
- 最後に課題3を出します

Excelを使ったグラフ作成

- 前回作った例題ファイルを例にしてグラフ作成の練習をします。
 - 2006年・東京：降水量、気温 [20070602-ex2.xls](#)
- 操作手順
 - 表データ内の任意のセルを選択
 - グラフウィザードを起動 
 - 4つの手順で簡単にグラフを作成できる
 - 選択内容は後からでも変更できるので、まずはグラフを作ってみる

グラフウィザード(1)

- 作成したいグラフの種類を選択
- 「次へ」



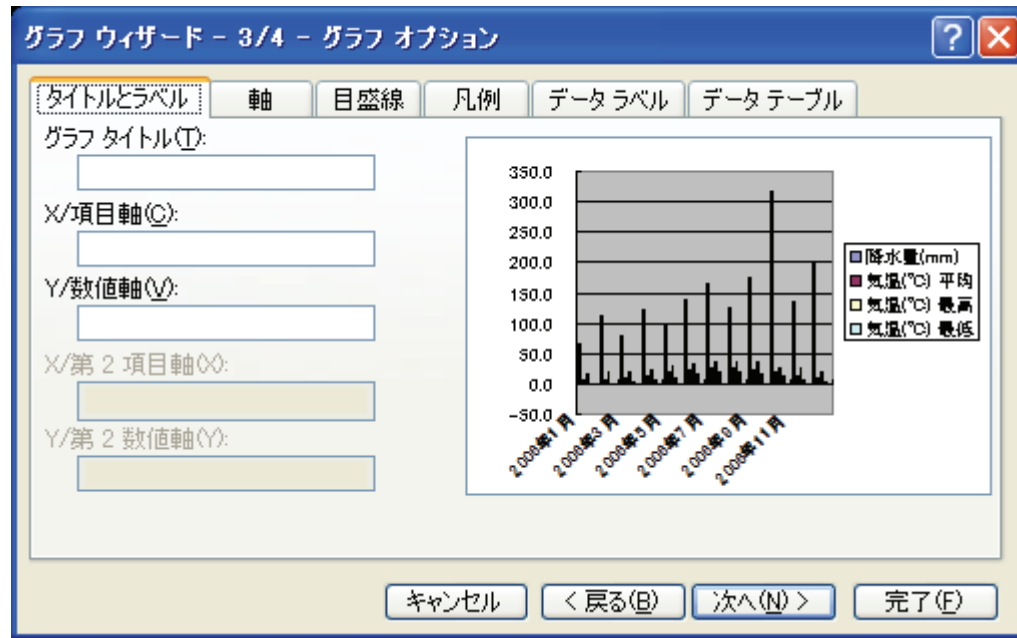
グラフウィザード(2)

- グラフの元データを選択
 - データ範囲
 - 「系列」の選択
- 「次へ」



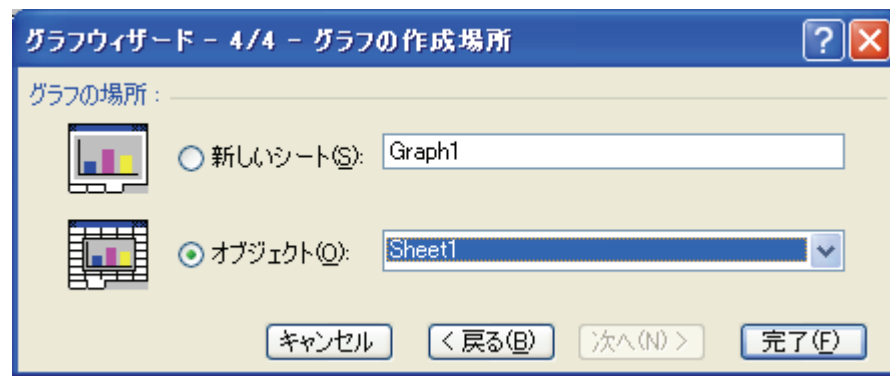
グラフウィザード(3)

- グラフオプションの選択
 - 書式設定
 - 軸設定
 - 凡例
 - など
- 「次へ」



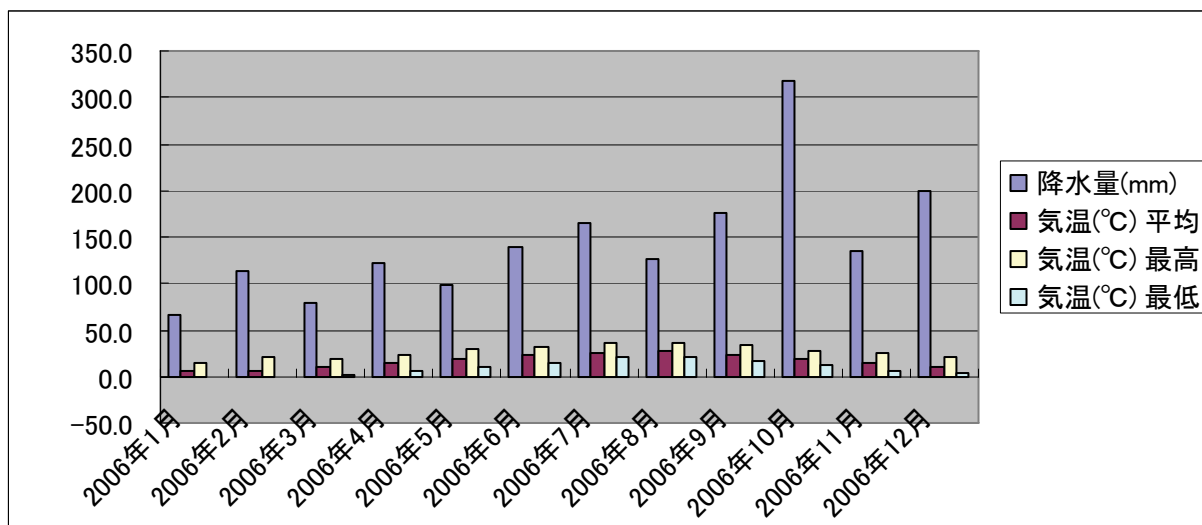
グラフウィザード(4)

- グラフを置く場所
– シート
- 「完了」



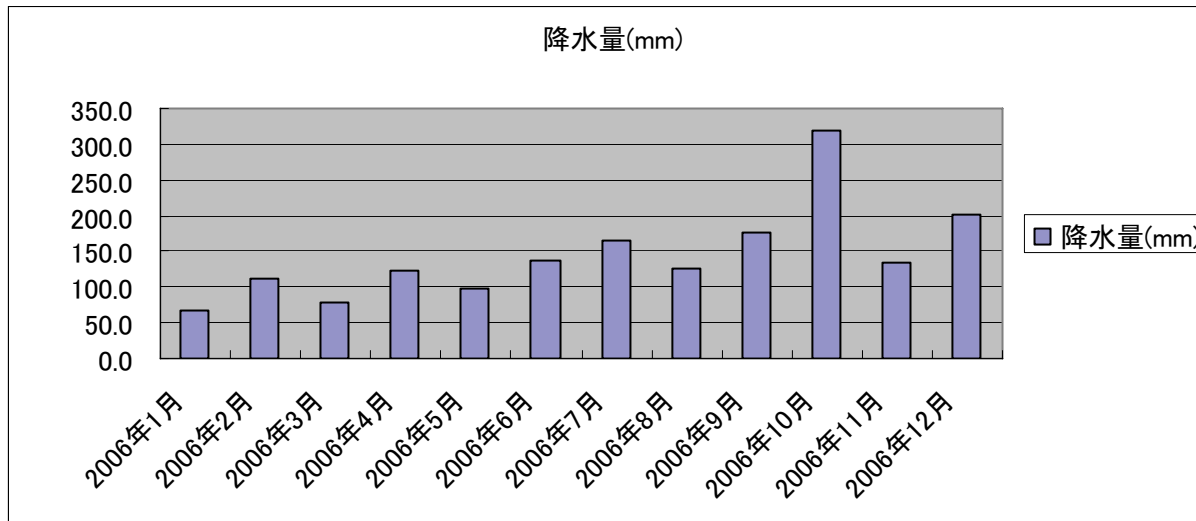
練習(グラフ)

- とりあえず作ってみたグラフ
 - 複数の系列が混ざっていて見づらい
 - また、棒グラフでの出力だと、分かりづらい



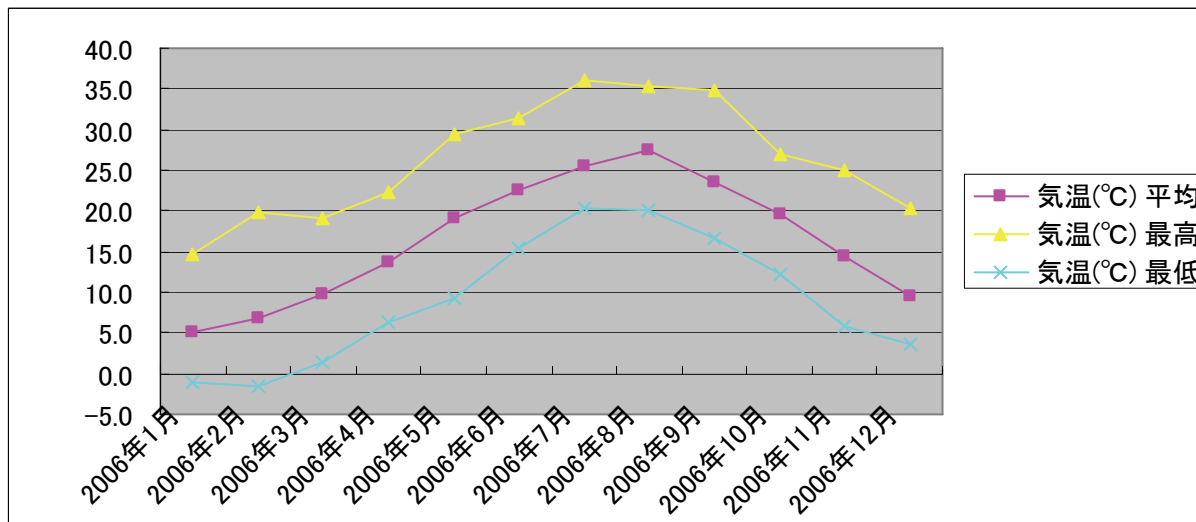
練習1

- 降水量だけのグラフを作る
- 余分な系列の削除



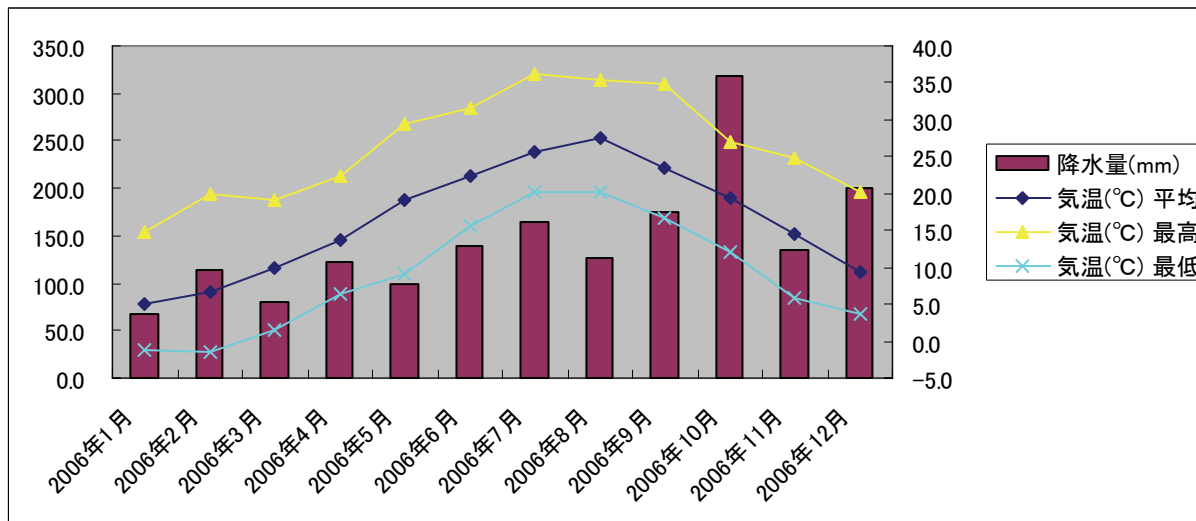
練習2

- 気温の系列だけのグラフを作る
 - ※ただし、棒グラフだとマイナスになっている最低気温が読み取りづらいので、折れ線グラフに種類を変えてみる



練習3(応用)

- 複合グラフ
 - 2軸上に、降水量と気温をプロットする
 - 縦棒グラフと折れ線グラフ



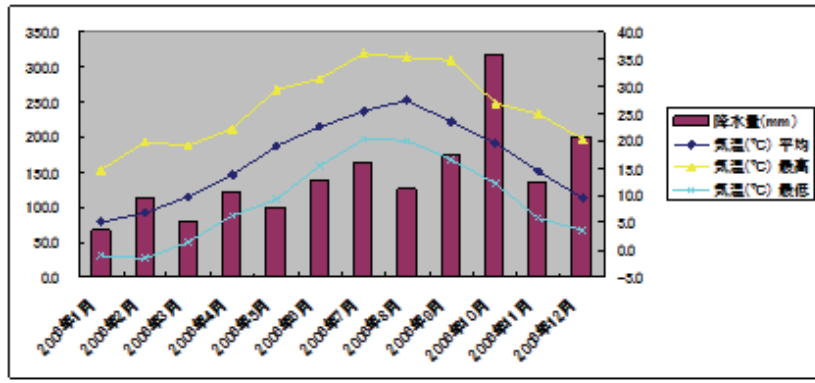
練習4

- グラフをExcel以外のアプリケーションで利用
する
 - 作成したグラフ全体を選択して、Wordに貼り付けてみよう

学籍番号：1234567890 氏名：高久雅生

2006年の東京の気温をプロットしてみました。

2006年は10月に降水量がもっとも高く、梅雨時の6月にはそれほど雨が降らなかったようです。また、6・7・8・9月の最高気温が30度を超えるなど、暑い日が長く続いたことが分かります。



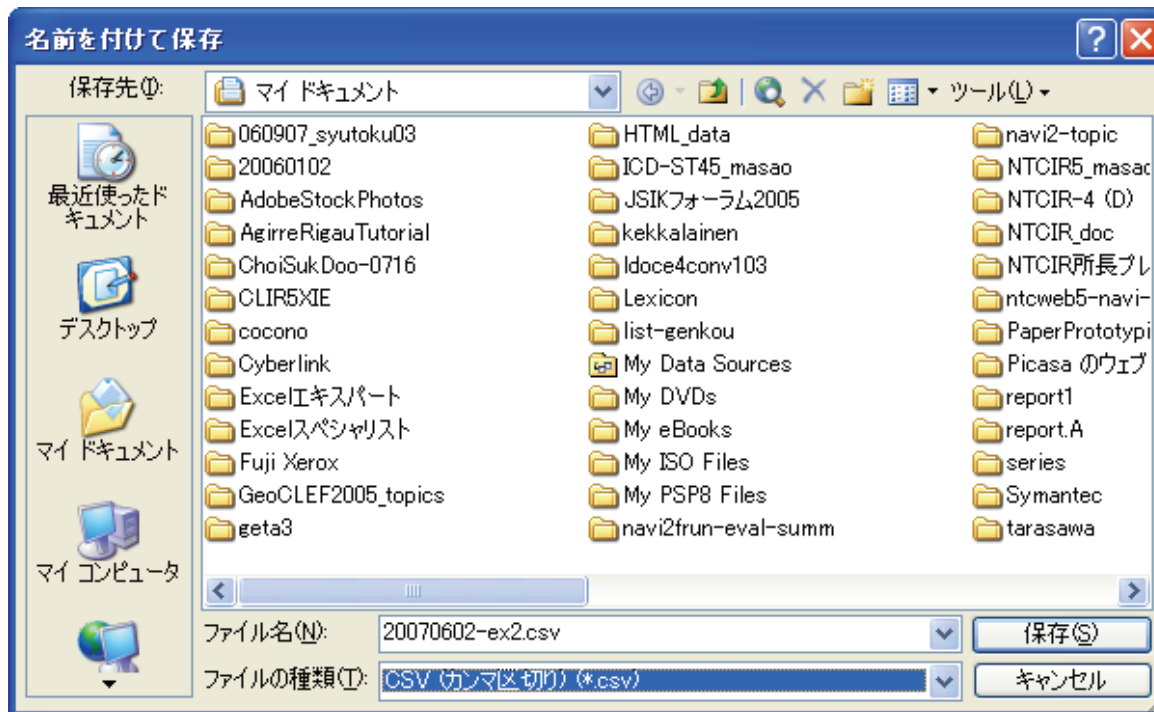
外部ファイルの入出力

- Excelファイルは、Excelが無いパソコンでは開けません
 - しかし、世の中のパソコン全てでExcelファイル(.xls (拡張子)で終わるファイル)が開けるわけではありません
 - データ処理では、統計処理ソフトウェアやグラフ作成ソフトウェアなど他のアプリケーションも存在します。これらの外部アプリケーションでExcelで作成したファイルを開くために、.xls 形式以外での外部ファイルへの出力機能を使う必要がある。
 - また、別のアプリケーションからの出力をExcelで処理する場合もいったん外部ファイルを経由する必要がある。
- ここでは、外部ファイルとしては、もっとも単純で、よく使われているCSV (Comma Separated Values)ファイルを使う。
 - 他にも、TSV(タブ区切りテキスト)、XMLといった一般的な形式を用いることもある。

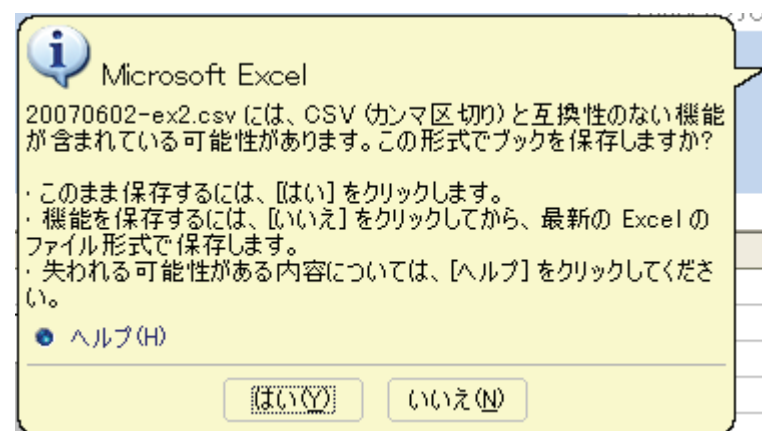
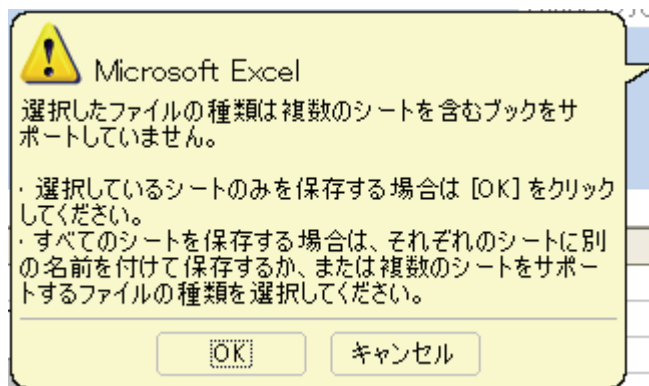
練習5:

ExcelファイルのCSVへの出力

- 「名前を付けて保存...」を選択
- ファイルの種類:
 - 「CSV (カンマ区切り) (*.csv)」を選ぶ

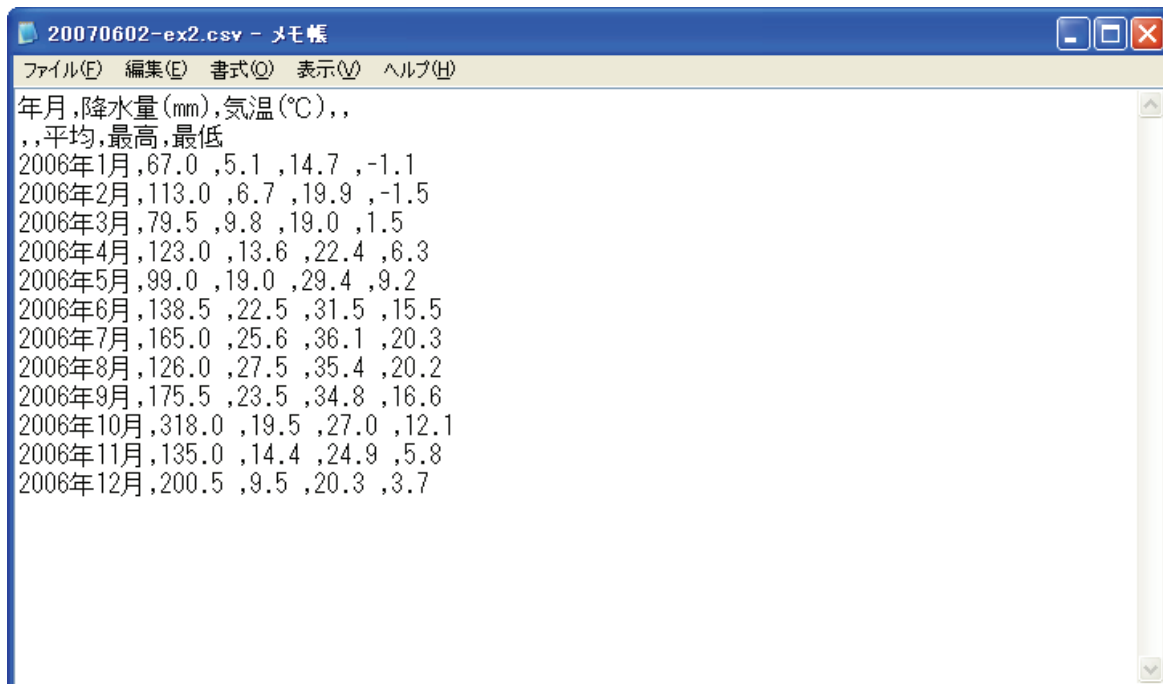


※ 警告メッセージ: CSVでは画像(グラフ含む)や複数のワークシートを保存できないため



練習6: CSVファイルを他のアプリケーションで開く

- CSVファイルを「メモ帳」で開いてみよう
- データ内容がそのまま打ち込まれているのを確認しよう
 - カンマで列を区切ってあって、行はそのまま改行されている



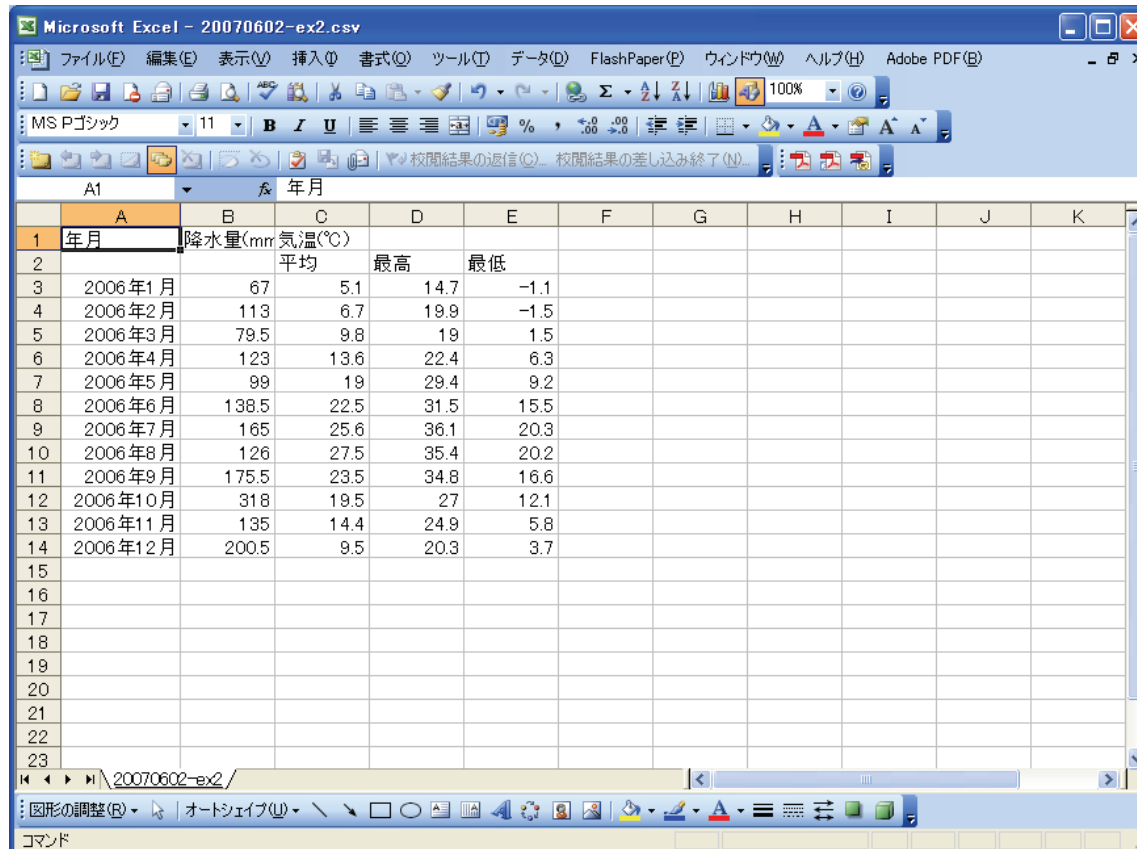
The screenshot shows a Notepad window titled "20070602-ex2.csv - メモ帳". The window contains the following text:

```
年月,降水量(mm),気温(°C),,  
,,平均,最高,最低  
2006年1月,67.0 ,5.1 ,14.7 , -1.1  
2006年2月,113.0 ,6.7 ,19.9 , -1.5  
2006年3月,79.5 ,9.8 ,19.0 ,1.5  
2006年4月,123.0 ,13.6 ,22.4 ,6.3  
2006年5月,99.0 ,19.0 ,29.4 ,9.2  
2006年6月,138.5 ,22.5 ,31.5 ,15.5  
2006年7月,165.0 ,25.6 ,36.1 ,20.3  
2006年8月,126.0 ,27.5 ,35.4 ,20.2  
2006年9月,175.5 ,23.5 ,34.8 ,16.6  
2006年10月,318.0 ,19.5 ,27.0 ,12.1  
2006年11月,135.0 ,14.4 ,24.9 ,5.8  
2006年12月,200.5 ,9.5 ,20.3 ,3.7
```

練習7:

CSVをExcelで読み込みなおす

- 整形レイアウトはCSVには保存されないので、Excelで読み込むと、以前行った整形内容が消えているのを確認する



Microsoft Excel - 20070602-ex2.csv

| | A1 | 年月 | | | | | | | | | |
|----|----------|---------|--------|------|------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| 2 | 年月 | 降水量(mm) | 気温(°C) | | | | | | | | |
| 3 | | | 平均 | 最高 | 最低 | | | | | | |
| 3 | 2006年1月 | 67 | 5.1 | 14.7 | -1.1 | | | | | | |
| 4 | 2006年2月 | 113 | 6.7 | 19.9 | -1.5 | | | | | | |
| 5 | 2006年3月 | 79.5 | 9.8 | 19 | 1.5 | | | | | | |
| 6 | 2006年4月 | 123 | 13.6 | 22.4 | 6.3 | | | | | | |
| 7 | 2006年5月 | 99 | 19 | 29.4 | 9.2 | | | | | | |
| 8 | 2006年6月 | 138.5 | 22.5 | 31.5 | 15.5 | | | | | | |
| 9 | 2006年7月 | 165 | 25.6 | 36.1 | 20.3 | | | | | | |
| 10 | 2006年8月 | 126 | 27.5 | 35.4 | 20.2 | | | | | | |
| 11 | 2006年9月 | 175.5 | 23.5 | 34.8 | 16.6 | | | | | | |
| 12 | 2006年10月 | 318 | 19.5 | 27 | 12.1 | | | | | | |
| 13 | 2006年11月 | 135 | 14.4 | 24.9 | 5.8 | | | | | | |
| 14 | 2006年12月 | 200.5 | 9.5 | 20.3 | 3.7 | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | |

まとめと次回予告

- 今日ではExcelの演習を行いました。
 - グラフ作成
 - 外部ファイルの入出力
- 次回(6月16日)はPowerPoint演習

課題3

- 表計算ソフトウェアExcelを使って、グラフ作成を行う
 - 対象データは、本授業初回で行ったアンケート結果
 - 個人を識別する学籍番号・氏名の情報は削除し、ランダムな番号で並べ替え
 - 「はい」「いいえ」の2択は、それぞれ 1, 0 の値
 - 「a」「b」「c」の3択は、それぞれ 2, 1, 0 の値
 - 授業のページ内の [report3-sample.xls](#)
- データ項目の1つまたは複数を対象として、1つ以上のグラフを作成する
- 作成したグラフを Word に貼り付けた上で、以下の内容を記述する：
 - 1. グラフ作成手順の説明を行う
 - 2. グラフから読み取れる内容について考察する
 - 3. 感想など
 - 学籍番号・氏名を明記すること
- なお、Wordファイルを提出すること(Excelファイルではない)

課題3: 提出方法

- 〆切: 6月20日(水)
- 提出先: メールで masao@nii.ac.jp まで
 - 件名: [kiso-f report3] 学籍番号
 - 本文には以下を明記のこと
 - 学籍番号
 - 氏名
 - 感想
 - 添付ファイルとして提出
 - report3-学籍番号.doc

本日の出席

- 授業担当者(高久)宛に、メールを送ってください:
 - 宛先は masao@nii.ac.jp
 - 件名(Subject)は [\[kiso-f 20070609\] 学籍番号](#)
 - (上記の件名はすべて半角英数字にしてください)
- 内容:
 - 氏名
 - 学籍番号
 - 今日の授業の感想、要望