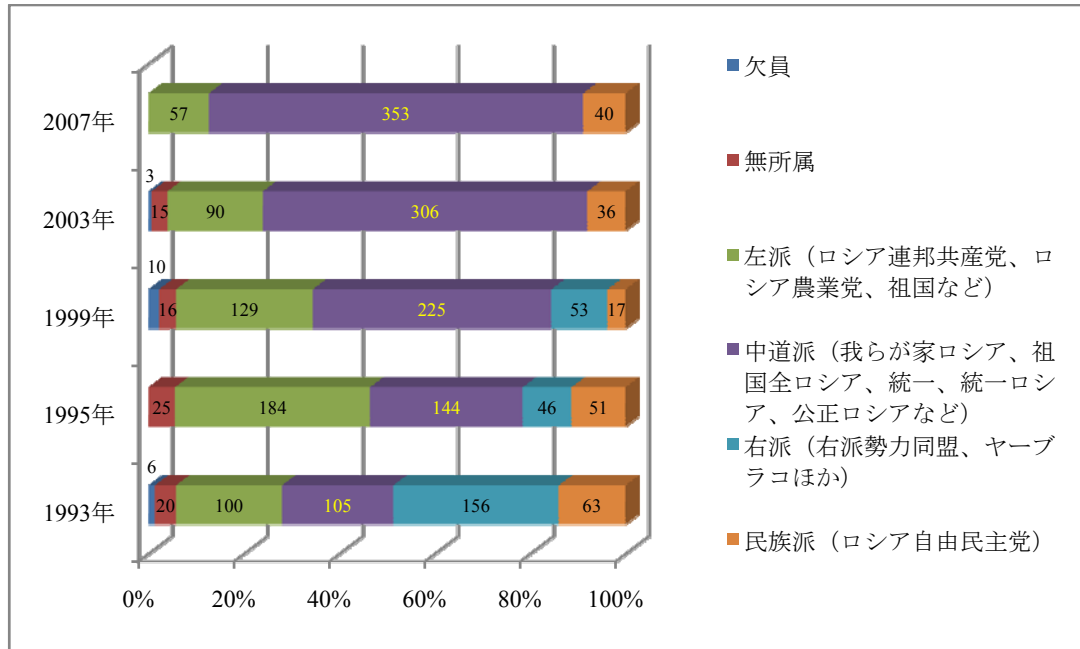


エクセルによるグラフの作成

UENO Toshihiko, Professor of Russian Politics
Department of Russian Language and Studies, Faculty of Foreign Studies, Sophia University
e-mail: uenot@mc.newweb.ne.jp; URL: <http://www.geocities.jp/collegelife9354/index.html>

エクセルを使って、以下のようなグラフを作成し、ワード文書に貼り付けます。

図１ ロシア国家会議の政治傾向別議席配分



1. データの入力

1.1. データの入力

- ① 前回までの授業で作成したエクセルのファイルを開きます。
- ② Sheet3 に表 1 のデータを入力します。

表 1 ロシア国家会議の政治傾向別議席配分

	1993 年	1995 年	1999 年	2003 年	2007 年
欠員	6	0	10	3	0
無所属	20	25	16	15	0
左派 (ロシア連邦共産党、ロシア農業党、祖国など)	100	184	129	90	57
中道派 (我らが家ロシア、祖国全ロシア、統一、統一ロシア、公正ロシアなど)	105	144	225	306	353
右派 (右派勢力同盟、ヤーブラコほか)	156	46	53	0	0
民族派 (ロシア自由民主党)	63	51	17	36	40

③ A 列のセルにデータを入力する際、データの文字列がセルをはみ出してしまったり、入力したデータの文字列がすべて表示されずに見にくい場合には、エクセル入力画面の 1 行目の上に表示されている A、

B、C、D・・・の A と B のあいだにカーソルを移動し、カーソルが、「← | →」のかたちになったら、マウスの左ボタンをダブルクリックします。すると、セル幅が、入力したデータの文字列の幅と同じ幅になります。

1.2. データのチェック

入力がひととおり終わったら、入力ミスがないか確認するために、それぞれの年ごとに、合計してみてください。合計が、国家会議の議席数である 450 になれば、正しく入力されています。合計の計算方法は、以下のとおりです。

- ①1993 年の合計を計算する場合、セル「B8」にカーソルを移動します。
- ②画面上部のメニューバーのいちばん右の「編集」の「Σ」ボタンをクリックします。
- ③「Enter」キーを押します。
- ④セル「B8」に 450 という計算値が自動入力され、1993 年の合計議席数が 450 であるということがわかります。
- ⑤セル「B8」にカーソルを移動します。
- ⑥画面上部のメニューバーのいちばん左の「クリップボード」の「コピー」ボタンをクリックします。
- ⑦セル「C8」からセル「F8」までを反転させ、画面上部のメニューバーのいちばん左の「クリップボード」の「貼り付け」ボタンをクリックします。
- ⑧セル「C8」からセル「F8」まで、すべて 450 という計算値が自動入力されれば、データの入力ミスがなかったことになります。
- ⑨データの入力ミスがなかったことが確認されたら、各年の合計議席数はグラフには必要ありませんので、セル「B8」からセル「F8」までのデータ（すべて 450）を削除します。

2. グラフの作成

2.1. グラフの作成の基本的手順

2.1.1. グラフの種類の選択

- ①セル「A1」からセル「F7」までを範囲指定して反転させます。
- ②画面上部のメニューバーの左から 2 つ目の「挿入」タブをクリックします。
- ③画面上部のメニューバーの左から 3 つ目の「グラフ」の「横棒」ボタンをクリックし、プルダウンメニューが表示されたら、上から 2 段目の「3D 横棒」の右はじのボタンにカーソルの載せると、「3-D 100% 横積み上げ棒」と表示されるので、マウスの左ボタンをクリックします。
- ④グラフが表示されます。

2.1.2. グラフの行／列の切り替え

- ①表示されたグラフは、政治傾向別に棒グラフが立っており、意図していたものとは違います。これは、行と列を入れ替えることで、意図したグラフ、すなわち年ごとに棒グラフが立つグラフに変更することができます。変更の方法は以下の通りです。
- ②グラフ上の何も内白い部分にカーソルを移動します。カーソル付近に「プロット エリア」または「グラフ エリア」と表示されたら、マウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示させます。
- ③ポップアップメニューの「データの選択 (E)」をクリックします。
- ④「データソースの選択」ダイアログが表示されたら、中央上部の「行／列の切り替え (W)」ボタンをクリックします。
- ⑤グラフが自動的に切り替わり、年ごとに棒グラフが立つ、意図したグラフに変更されます。

⑥「データソースの選択」ダイアログの「OK」ボタンをクリックして、「データソースの選択」ダイアログを閉じます。

2.1.3. データラベルの表示と修正

- ①横棒グラフの右はじの茶色の部分にカーソルを合わせ、マウスの右ボタンをクリックしてポップアップメニューを表示させます。
- ②「データラベルの追加 (B)」をクリックします。
- ③「データラベル」（各データの値）が表示されます。
- ④データラベルの上にカーソルを移動し、マウスの右ボタンをクリックしてポップアップメニューを表示させます。
- ⑤「フォント (F)」をクリックして、「フォント」ダイアログを表示させます。
- ⑥「フォント」ダイアログで、「英数字用のフォント (F)」をTimes New Romanに、「日本語用のフォント」をMS明朝に、サイズを7にします。
- ⑦同様の作業を、すべての色の部分でこなします。
- ⑧初期設定では、データラベルのフォントの色は黒ですが、中道派の紫色の部分に黒い数字が表示されて見にくい場合には、「フォント」ダイアログで「フォントの色 (C)」を例えば黄色などの明るい色に変更すると見やすくなります。
- ⑨「0」という数字が出ている場合には、その上にカーソルを移動してマウスの左ボタンを2回ほどクリックすると、その「0」という数字だけを囲む枠線が表示されます。そのとき、「Delete」キーを押すと、「0」が消えます。
- ⑩青色の「欠員」のデータラベルは、横棒グラフ上の青色部分からはみ出して、隣のデータラベルと接近して見づらいので、横棒グラフの上または下に移動して、見やすくします。データラベルの数字の上にカーソルを合わせマウスの左ボタンまたは右ボタンをクリックすると、データラベルが罫線に囲まれます。その状態で、データラベルをマウスの左ボタンを押した状態を維持すると、データラベルを任意の場所に移動させることができます。

2.1.4. 横棒グラフの色の変更

- ①色を変更したい部分にカーソルを移動し、マウスの右ボタンをクリックし、表示されたポップアップメニューの「データ系列の書式設定 (F)」をクリックします。
- ②「データ系列の書式設定」ダイアログが表示されたら「系列のオプション」の「塗りつぶし」を選択し、「塗りつぶし（単色）(S)」のラジオボタンをクリックします。
- ③「色」のボタンをクリックして、任意の色を選択します。モノクロプリンタで印刷する場合には、淡い明るめの色またはグレー系の色の濃淡で区別するとよいでしょう。

2.2. エクセルで作成したグラフの、ワード文書への貼り付け

- ①グラフ上の何も内白い部分にカーソルを移動します。カーソル付近に「グラフ エリア」と表示されたら、マウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示させます。
- ②ポップアップメニューの「コピー (C)」をクリックします。
- ③ワードで新規文書を開き、ワード画面上部のメニューバーの「貼り付け」ボタンをクリックします。
- ④ワード画面にグラフがコピーされます。

2.3. ワード画面上でのグラフの修正

エクセル画面上と同様の方法で、グラフの修正ができます。
ワードへの貼り付けと同様の方法で、パワーポイントへの貼り付けもできます。

3. 円グラフの作成

下の表を同じエクセルの **Sheet4** に作成し、その表にもとづいて円グラフを作成してください。円グラフの、デザイン、色などは自由ですが、わかりやすく見やすいグラフにしてください。

Sheet4 がない場合には、エクセル画面の一番下の「ワークシートの挿入」をクリックすることで、新しいシートをつくることができます

この円グラフも 2.2. で作成した同じワード文書に貼り付けてください。

表 2 2007 年 12 月選出のロシア国家会議の政党別議席数

	2007 年
統一ロシア	315
ロシア連邦共産党	57
ロシア自由民主党	40
公正ロシア	38

4. 折れ線グラフの作成

下の表を同じエクセルの **Sheet5** に作成し、その表にもとづいて折れ線グラフを作成してください。折れ線グラフの、デザイン、色などは自由ですが、わかりやすく見やすいグラフにしてください。グラフは、それなりの意図があれば、複数作成しても結構です。また同じグラフ平面にすべてのグラフを並べると、貿易収支や外貨準備の数字が大きすぎるので、GDP の変化や鉱工業生産の変化が分かりづらくなります。その場合にはどうすれば、見やすいグラフができるかよく考えて作成しましょう。

この折れ線グラフも 2.2. で作成した同じワード文書に貼り付けてください。

表 1 ロシアの主要経済指標の推移

年	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
国民総生産（GDP）（％）	-5.3	6.4	10.0	5.1	4.7	7.3	7.1	6.4	6.7
インフレ（CPI）（％）	84.4	36.5	20.2	18.6	15.1	12.0	11.7	10.9	9.0
鉱工業生産（％）	-5.2	11.0	11.9	4.9	3.7	7.0	7.3	4.0	3.9
貿易収支（億ドル）	164	360	602	481	463	605	731	1044	1254
外貨準備（年末・億ドル）	122	120	283	362	478	778	1208	1759	2956

出典は、金外貨準備がロシア中央銀行、それ以外はロシア統計国家委員会。

5. 課題の提出

Sheet1 には「エクセルによる表計算の方法（１）」で作成した外国語学部 1 年生の男女別の表が、**Sheet2** には「エクセルによる表計算の方法（２）：偏差値の計算」で作成した偏差値の表が、**Sheet3**、**Sheet4**、**Sheet5** には今日の授業で作成した表とグラフが、それぞれ作成されていると思います。

また今日は、エクセルで作成した 3 つ（あるいはそれ以上）のグラフをコピーしたワードファイルを 1 つ作成しました。

エクセルファイルとワードファイルの 2 つを一緒に、1 つのメールに添付し、jourite@yahoo.co.jp に送信してください。

メールの件名は「学生番号、名前、エクセル課題」としてください。