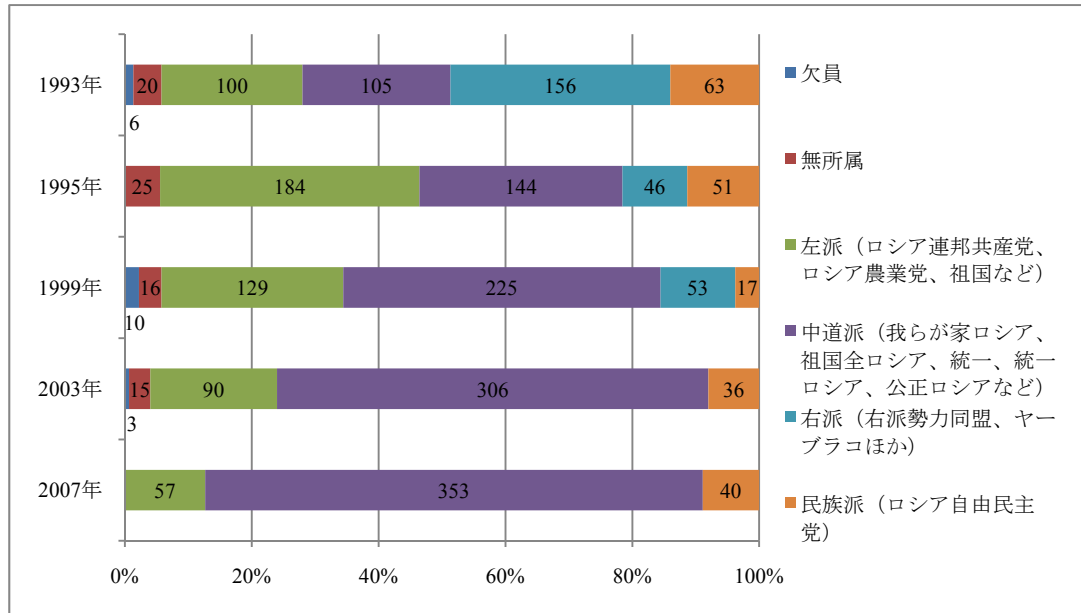


## エクセルによるグラフの作成

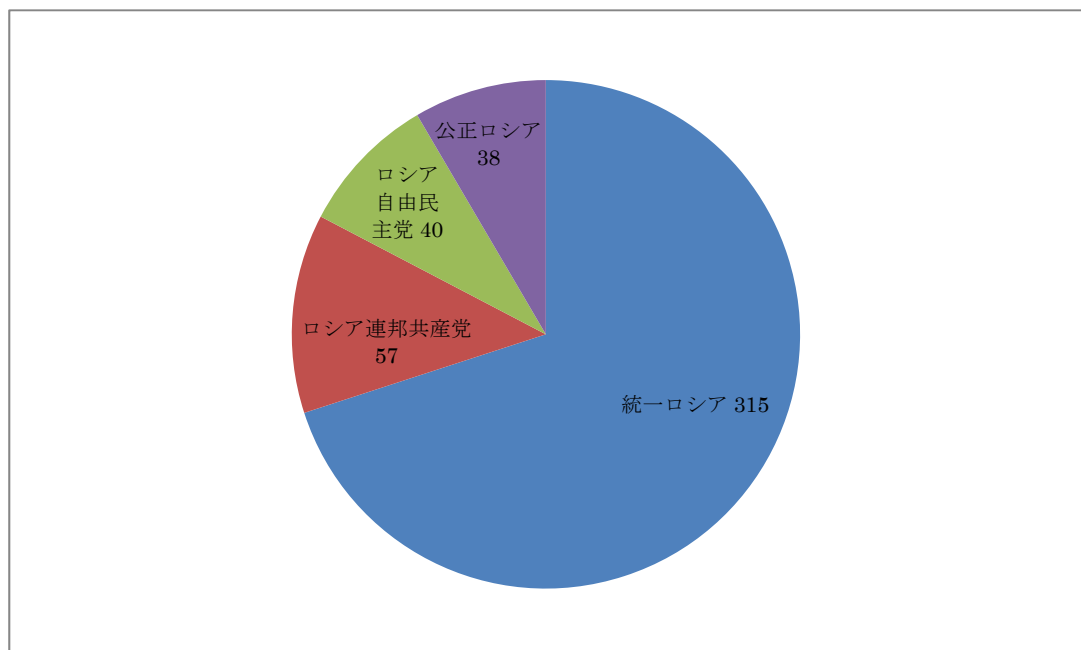
UENO Toshihiko, Professor of Russian Politics  
 Department of Russian Language and Studies, Faculty of Foreign Studies, Sophia University  
 e-mail: uenot\_gosudarstvo@yahoo.co.jp; URL: <http://www.geocities.jp/collegelife9354/index.html>

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。

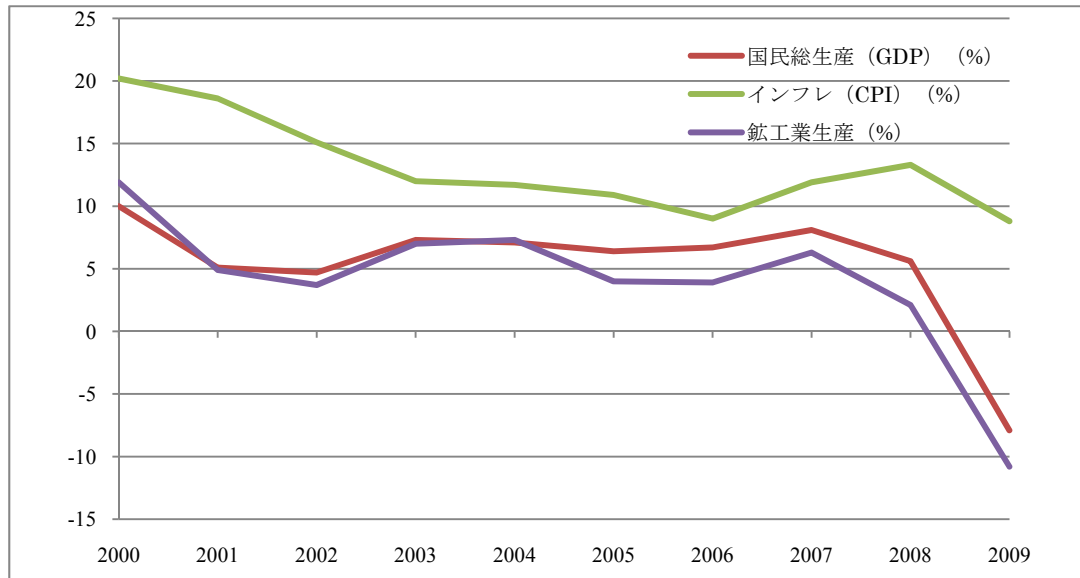
グラフ１ ロシア国家会議の政治傾向別議席配分



グラフ２ 2007年12月選出のロシア国家会議の政党別議席数



グラフ3 ロシアの主要経済指標の推移(対前年度比)



## 1. 横棒グラフの作成

### 1.1. データの入力

①エクセルを立ち上げます。

②Sheet1 に下の表 1 のデータを入力します。タイトルの「表 1 ロシア国家会議の政治傾向別議席配分」は入力する必要はありません。

表 1 ロシア国家会議の政治傾向別議席配分

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

### 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、データの入カミスがなかったことになります。
- ⑨データの入カ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。

### 1.3. 横棒グラフの作成の基本的手順

#### 1.3.1. 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「2D 横棒」の右はじのボタンにカーソルを載せると、「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。

#### 1.3.2. 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グラフ上の何も無い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。

#### 1.3.3. 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同様の作業を、すべての色の部分でこないます。

#### 1.3.4. 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。

#### 1.3.5. 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グラフ上の何もない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。

#### 1.3.6. 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。

ここでは、「縦 (項目) 軸」、「横 (値) 軸」、「凡例」、「データラベル」などのフォントの指定方法、グラフが表示されている部分の「プロットエリア」の大きさの調整などについて練習します。

##### (1) 「縦 (項目) 軸」目盛りのフォントの指定

- ①グラフ上の何もない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、マウスの左ボタンをクリックします。グラフの囲み線が2重囲み線に変化し、画面上部のメニューバーに、右から「書式」、「レイアウト」、「デザイン」の3つのタブが表示されます。
- ②「書式」タブをクリックし、メニューバーのいちばん左側の「現在の選択範囲」の上段のボックスの▼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、「縦 (項目) 軸」を選択すると、グラフの縦 (項目) 軸が囲み線で囲まれます。
- ③「縦 (項目) 軸」目盛りの「2007 年」の上にカーソルを移動し、右クリックします。
- ④ポップアップメニューが表示されたら、「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。

- ⑤「フォント」ダイアログの「英数字用のフォント(F):」の下ボックスの右側の▼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、「Times New Roman」を選択してください。
- ⑥同様に「日本語用フォント(T):」は、「MS明朝」を選択してください。
- ⑦「サイズ(S):」の下ボックス内の数字を「8」に変更してください。
- ⑧「OK」ボタンをクリックして「フォント」ダイアログを閉じます。

以上の操作によって、「縦（項目）軸」目盛りの「2007 年」、「2003 年」などのフォントを変更することができます。

## (2)「横（値）軸」目盛りのフォントの指定

- ①グラフ上の何もない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、マウスの左ボタンをクリックします。グラフの囲み線が2重囲み線に変化し、画面上部のメニューバーに、右から「書式」、「レイアウト」、「デザイン」の3つのタブが表示されます。
- ②「書式」タブをクリックし、メニューバーのいちばん左側の「現在の選択範囲」の上段のボックスの▼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、「横（値）軸」を選択すると、グラフの横（値）軸が囲み線で囲まれます。
- ③グラフの「横（値）軸」目盛りの「0%」の上にカーソルを移動し、右クリックしてください。これ以降は、1.3.6.(1)の操作と同様の方法で、「横（値）軸」目盛りの「0%」、「20%」などのフォントを変更することができます。

## (3)「凡例」のフォントの指定

- ①グラフ上の何もない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、マウスの左ボタンをクリックします。グラフの囲み線が2重囲み線に変化し、画面上部のメニューバーに、右から「書式」、「レイアウト」、「デザイン」の3つのタブが表示されます。
- ②「書式」タブをクリックし、メニューバーのいちばん左側の「現在の選択範囲」の上段のボックスの▼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、「凡例」を選択すると、グラフの凡例が囲み線で囲まれます。
- ③「凡例」の「欠員」の上にカーソルを移動し、右クリックしてください。これ以降は、1.3.6.(1)の操作と同様の方法で、「凡例」の「欠員」、「無所属」などのフォントを変更することができます。

## (4)「データラベル」のフォントの指定と移動

- ①グラフ上の何もない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、マウスの左ボタンをクリックします。グラフの囲み線が2重囲み線に変化し、画面上部のメニューバーに、右から「書式」、「レイアウト」、「デザイン」の3つのタブが表示されます。
- ②「書式」タブをクリックし、メニューバーのいちばん左側の「現在の選択範囲」の上段のボックスの▼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、「系列“欠員”データラベル」を選択すると、グラフの欠員のデータラベル（数字）が囲み線で囲まれます。
- ③「欠員」のデータラベル（数字）の上にカーソルを移動し、右クリックしてください。これ以降は、1.3.6.(1)の操作と同様の方法で、データラベル（数字）のフォントを変更することができます。

④「欠員」のようにグラフ上の表示幅が小さく、データラベル（数字）がはみ出したり、隣のデータラベル（数字）と重なって見にくいなど場合は、データラベル（数字）が囲み線で囲まれているときに、マウスでデータラベル（数字）を移動することができます。

## (5)「プロットエリア」の大きさの調整

①2007年の横棒の少し上にカーソルを移動し、右クリックしてください。グラフ全体を囲む枠線が表示されます。

②囲み線の左右に表示されている四角の上にカーソルを移動すると、両向き矢印⇄が表示されます。そのとき、マウスをクリックすると、グラフ全体を囲む枠線を移動することができ、プロットエリアを広げることができます。

## 2. 円グラフの作成

### 2.1. データの入力

①エクセルを立ち上げます。

②Sheet2に下の表2のデータを入力します。タイトルの「表2 2007年12月選出のロシア国家会議の政党別議席数」は入力する必要はありません。

表2 2007年12月選出のロシア国家会議の政党別議席数

|          |     |
|----------|-----|
| 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  |

### 2.2. 円グラフの作成の基本的手順

#### 2.2.1. グラフの種類の選択

①セル「A1」からセル「B4」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「円」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、左上の「円」の右はじのボタンにカーソルを載せると、「円」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。

#### 2.2.2. データラベルの表示と修正

①円グラフの右はじの青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もう一度、円グラフの右はじの青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。
- ⑤「データラベルの書式設定(B)」をクリックします。
- ⑥「データラベルの書式設定」ダイアログが表示されます。
- ⑦「ラベルオプション」の「分類名(G)」にチェックを入れます。「値(V)」と「引き出し線を表示する(H)」にはすでにチェックが入っているはずです。
- ⑧「閉じる」ボタンをクリックして、「データラベルの書式設定」ダイアログを閉じます。
- ⑨グラフに「分類名」、すなわち政党名が追加されています。この場合、「凡例」は不要ですので、「凡例」付近にカーソルを移動してクリックして「凡例」の囲み線が表示されたら、「Delete キー」を押して凡例を削除します。

### 2.2.3. その他の作業

円グラフの色の変更、ワード文書への貼り付け、ワード画面上でのグラフの修正は、1.3.4.; 1.3.5.; 1.3.6. で説明した方法と同様の方法でおこなうことができます。

## 3. 折れ線グラフの作成

### 3.1. データの入力

- ①エクセルを立ち上げます。
- ②Sheet3 に下の表 2 のデータを入力します。タイトルの「表 3 ロシアの主要経済指標の推移」は入力する必要はありません。

表 3 ロシアの主要経済指標の推移（対前年度比）

| 年             | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009  |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 国民総生産（GDP）（％） | 10.0 | 5.1  | 4.7  | 7.3  | 7.1  | 6.4  | 6.7  | 8.1  | 5.6  | -7.9  |
| インフレ（CPI）（％）  | 20.2 | 18.6 | 15.1 | 12.0 | 11.7 | 10.9 | 9.0  | 11.9 | 13.3 | 8.8   |
| 鉱工業生産（％）      | 11.9 | 4.9  | 3.7  | 7.0  | 7.3  | 4.0  | 3.9  | 6.3  | 2.1  | -10.8 |

出典は、ロシア統計国家委員会。

### 3.2. 折れ線グラフの作成の基本的手順

#### 3.2.1. グラフの種類の選択

- ①セル「A1」からセル「K4」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 2 つ目の「折れ線」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、左上の「折れ線」のボタンにカーソルを載せると、「折れ線」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。

### 3.2.2. グラフの修正

①表示されたグラフは、「年」も折れ線グラフの数値になっており、意図していたものとは違います。これは以下の方法により修正します。

②グラフ上の何もない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、右側の横（項目）軸ラベル(C)の「編集(T)」ボタンをクリックします。

⑤「軸ラベル」ダイアログが表示されますので、表の「セル B1」から「セル K1」を範囲指定し、「OK」ボタンをクリックして、「軸ラベル」ダイアログを閉じます。

⑥「データソースの選択」ダイアログの左側の「凡例項目（系列）(S)」の「年」を反転させ、「削除(R)」ボタンをクリックして、「年」を削除します。

⑦「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。

### 3.2.3. その他の作業

円グラフの色の変更、ワード文書への貼り付けは、1.3.4.; 1.3.5.で説明した方法と同様の方法でおこなうことができます。

横軸の「年」の位置が中央部分にあって、見にくいので、以下の方法によって修正します。

①「年」付近にカーソルを置き、右クリックします。

②プルダウンメニューが表示されたら「軸の書式設定(F)」をクリックします。

③「軸の書式設定」ダイアログが表示されたら、「軸ラベル(A):」の右側のボックスの▼をクリックして「下端／左端」を選択します。

④「軸位置:」の「目盛り(K)」ラジオボタンにチェックを入れます。

⑤「閉じる」ボタンをクリックして、「軸の書式設定」ダイアログを閉じます。

## 4. 課題の提出

Sheet1、Sheet2、Sheet3 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、uenot\_gosudarstvo@yahoo.co.jp に送信してください。

メールの件名は「学生番号（半角英数） 名前（全角漢字かな）」としてください。