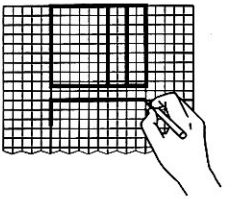
量率グラフを描いてみよう！

■グラフで見る世界255——食卓から世界を見る



竹田かずき　東京・ウェブデザイナー（イラストも筆者）

（原案：松崎重広　愛知・元小学校／故人）

●はじめに

「グラフ描くのって，たのしいよ！」——と言われても，なかなか自分から描く気にはなれない人が多いのではないでしょうか。なかには「他人の描いたグラフを見るだけで十分」という人もいるでしょう。かつて私もそうでした。しかし，いざグラフを描いてみると，「自分で描くと，〈他人の描いたグラフ〉では見えなかったことも見えてくる！」と感動し，それが非常にたのしくなってしまいました。

そして，そんな気分を吹聴したくなりました。それにはグラフを描いていただくのが一番です。ちょっと，鉛筆を持って一緒にグラフを描いてみませんか？　とはいえ，「グラフの内容自体に興味が持てなければ，描く気にもならない」でしょう。そこで，こんな身近な話題はどうでしょうか。

●食料の輸入ナンバーワンはなに？

スーパーに食料を買いに行くと，いろんなものが売られています。その中には「埼玉産」とか「熊本産」など，日本の地名が掲げられた食べ物があります。これは，「埼玉県で生産された」とか「熊本県で生産された」という意味です。そんな日本の地名に混じって「メキシコ産」だとか「アメリカ産」という表示も目につきます。これらは，「メキシコやアメリカで生産され，日本に輸入された食料」というわけです。日本はたくさんの食料を外国から輸入しているのです。

〔問題１〕　それでは，ごく身近な「小麦／肉類／とうもろこし／大豆／砂糖」のうち，もっともたくさん輸入しているものはなんだと思いますか？　2005年の輸入量（重さ）を見ていくことにします。

ア．小麦　／　イ．肉類（牛肉・豚肉・鶏肉など）

ウ．とうもろこし　／　エ．大豆

オ．砂糖

答えは，農林水産省の「海外統計情報」（農水省ホームページ）で調べることにします。

この問題の答えの前に，もう一つ考えてみてください。

〔問題２〕　前の問題であなたの選んだ食料は，どれほどの量を輸入していると思いますか？　2005年の日本の米の生産量，860万トン（t）と比べてみたいと思います。

ア．日本の米の生産量より多い。
イ．日本の米の生産量より少ない。
ウ．日本の米の生産量と同じくらい。

あとで，まとめてグラフを描くので，まず数値だけをお伝えします。（農水省「海外統計情報」，以下同）

・小麦……550万t　／　・とうもろこし……1700万t
・大豆……420万t　／　・肉類合計……210万t
・砂糖……140万t

いかがでしょうか。一番多いのは，とうもろこしです。そしてその量は，日本の米の生産量（860万t）の倍くらいです。（米も，98万tですが輸入しています）

とうもろこしがずば抜けて多いのは，どうしてだと思いますか。実はとうもろこしの輸入量1700万tのうち，1200万tは家畜のエサとして消費されています。そんなことを知ると，私などは「なんだ，じゃあ〈輸入食料〉と言ったって，直接とうもろこしを食べてるわけじゃないのだ！」などと屁理屈をこねたくなります。しかし〈家畜のエサ〉ということは，回り回って私の口にも入ってくるわけです。これは，〈食料のめぐる先〉という意味でも，なかなか興味深い話題になり得ると思います。「それでは，水はどうだろう？」「油は？」などのことも気になってきます。

●輸入相手国はどこ？

ところで，〈輸入〉ということは，当然輸入相手の国があります。そこで，こんなことも考えてみませんか。

〔問題３〕　日本がもっともたくさん食料品を輸入している国は，どこだと思いますか？

ア．中国　／　イ．アメリカ

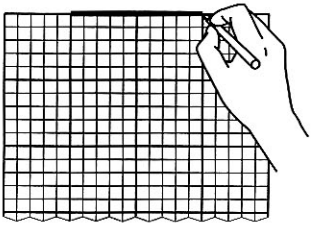
ウ．オーストラリア　／　エ．カナダ

オ．フランス　／　カ．そのほか（　　）

ただし，食料品ごとに輸入国が大きく異なるかもしれません。そこで前のページの食料品のひとつごとに，〈日本の食料品輸入〉のグラフを描きながら考えてみることにしましょう。今回描くのは，「輸入量」と「国ごとの輸入率」を同時に見る「量率（りょうりつ）グラフ」です。輸入国の全数値データは，予想しながら描けるように，あえてうしろのページにまとめてみました。

①グラフ用紙（Ａ４大，１㎜方眼のもの）を準備する。グラフ用紙は縦に置く。

②まず一番量の多い，とうもろこしの輸入量のグラフを描く。用紙の一番上に，横に100㎜の直線を引く。(左を50㎜空けると良い)



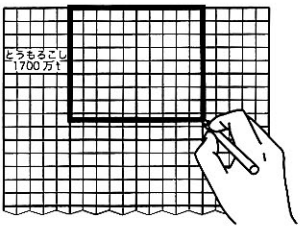
（この図では１マス10㎜）

＊この横幅は「率」も表します。全部で100%とするため100㎜にします。あとで訂正もできるように，鉛筆を使いましょう。

③縦の長さを考える。グラフ全体が１枚のグラフ用紙に表せるようにスペースを考える。もし，はみ出た場合は用紙を足したり，改めて描き直したりすればよい。今回は，100万ｔを５㎜

にするとよい。つまり，とうもろこしは1700万tなので17×5で85㎜，小麦は550万tなので，5.5×5で，27.5㎜となる。

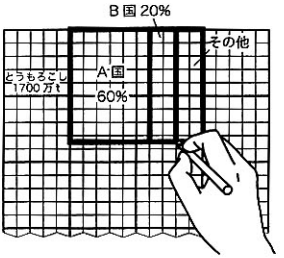
④100㎜ の横線の左端から，縦の線を描く。そして，その二つの辺を使い，長方形を描く。グラフの左横に「とうもろこし，1700万t」と書く。（この面積が，とうもろこしの全輸入量となる）



⑤「とうもろこしはどこの国からたくさん輸入しているか」を予想する。（〔問題3〕を考える）

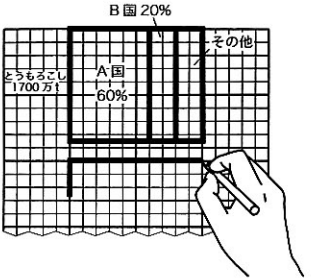
⑥106ページにまとめた〈数値データ〉を見ながら，国別輸入量を描き込む（他の食料の国別データはふせておいて，描く直前に見るようにすると1つずつ予想ができてたのしい）。教室でやる場合は〈数値データ〉を教師が見て，「とうもろこし」の輸入相手国の国名と割合を黒板に書く。

A国が60%だったら，横幅60㎜のところに線を引き，「A国，60%」と書く。次いでB国が20%だったら，A国の右隣の横幅20㎜のところに線を引き，「B国，20%」と書く。量が少なく，国名が書けない場合は，欄外に引き出し線を引き，グラフの外に国名を書く。



⑦小麦や大豆も，とうもろこしのグラフの下に，②～⑥の手順でグラフを描く。それぞれ10㎜ほど間隔を空けてグラフを描くと

よい。（量が多いものから順番に上から下へ描いていくとよい。肉類は種類ごとに分けて描く）



⑧全部の食料のグラフが描き上がったら，用紙の余白に，〈グラフのタイトル〉〈作成者〉〈作成年月日〉〈データ出典元〉を書く。感想なども書いておくとよい。

いかがでしたか？　実際にグラフを描いてみると，数値を見たときの印象よりずっと多くのことが見えてきたのではないでしょうか。もしかすると，新たに「知りたいこと」が生まれてきたかもしれません。

●おわりに

〈グラフを描く〉ということは，「何かを明らかにしたい」ことから始まることが多いものです。何か気になることがあったら，まずはグラフを描いてみるのもいいかもしれません。

自分としては「いいグラフが描けた」と思っても，身近な人たちからは「よく分からない」と言われたり，逆に「あまりいいグラフではなかった」と思っても，他の人たちは「面白い」「これはこういうことが見えてくる」などと意見がもらえることがあります。グラフを描いたら，ぜひ他の人に見せてみるといいでしょう。見せる前に予想をしてもらうと，より問題意識を持ってグラフを見てくれることと思います。　（おしまい）

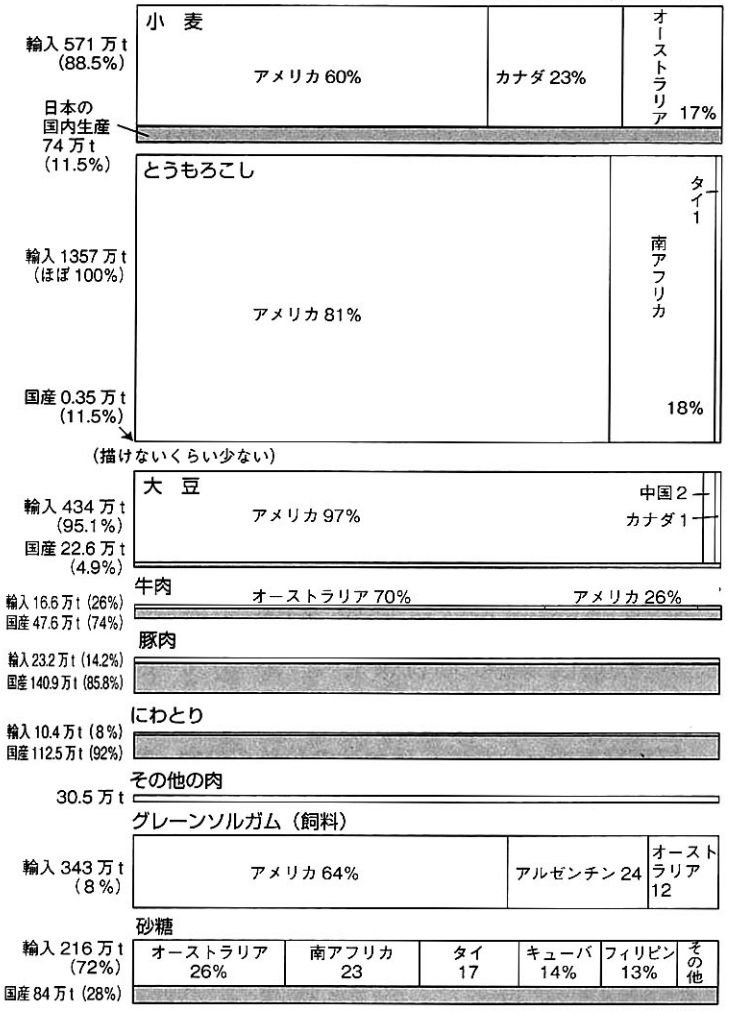
■グラフ作成用数値データ（1㎜未満の数値は描ける範囲で）
○データ出典：農林水産省「海外統計情報」（農水省のホームページ www.toukei.maff.go.jp/world/）／『日本国勢図会2007/2008』（矢野恒太記念会）より。
○日本の輸入食料の相手国の比率（2005年）
・とうもろこし（1700万t＝85㎜）……アメリカ94%／中国５%／その他１%
・小麦(550万t＝27.5㎜)……アメリカ57%／カナダ23%／オーストラリア20%
・大豆（420万t＝21㎜）……アメリカ75%／ブラジル13%／カナダ７%／中国４%／その他１%
・牛肉（46万t＝2.3㎜）……オーストラリア89%／ニュージーランド8%／メキシコ１%／その他２%
・豚肉（87万t＝4.35㎜）……アメリカ33%／デンマーク26%／カナダ22%／チリ６%／メキシコ４%／ハンガリー２%／その他７%
・鶏肉（42万t＝2.1㎜）……ブラジル90%／アメリカ７%／チリ１%／その他２%
・鶏肉調整品（33万t＝1.65㎜）……中国54%／タイ44%／ブラジル１%／その他１%
・砂糖（140万t＝７㎜）……タイ46%／オーストラリア28%／南アフリカ共和国16%／フィジー７%／フィリピン２%／その他１%
＊時間があれば，〈日本の食料の生産量〉のグラフも加えてみてください。食料事情の新たな一面が見えてくることでしょう。
○日本の食料の生産量（2005年）
・小麦（84万t）　・とうもろこし（0.1万tにも満たない）　・大豆（23万t）
・肉類（牛肉50万t／豚肉120万t／鶏肉170万t）　・砂糖（94万t）

■追記：裏表紙に，私が描いたグラフを参考までに載せました。〈日本の国内生産量〉を付け加えるとこんなグラフになります。私は描いてみて，何よりもアメリカからの食料輸入の多さに驚いてしまいました。また，「え！あの国からこんなものを買っているの？」と思うものも少なくありませんでした。地球の反対側から届く食料もあり「貿易ってすごいな。戦争したら大変なことだなあ」などとも思えてきました。

なお，このグラフは故・松崎重広さん（愛知・元小学校）が書いた記事をもとにしています（「グラフによる数量社会学入門」『歴史地理教育』1985年11月号，歴史教育者協議会編）。最後に，松崎さんの書いた1982年の「日本の食料品の輸入」のグラフ（松崎『社会を見なおすメガネ』国土社）を紹介しますので，今回の2005年のグラフと比較してみてください。（2009.3.25）

日本の食料品の輸入（1982年）

©Matuzaki Sigehiro, 1985



*2005 年版のグラフは裏表紙に掲載。

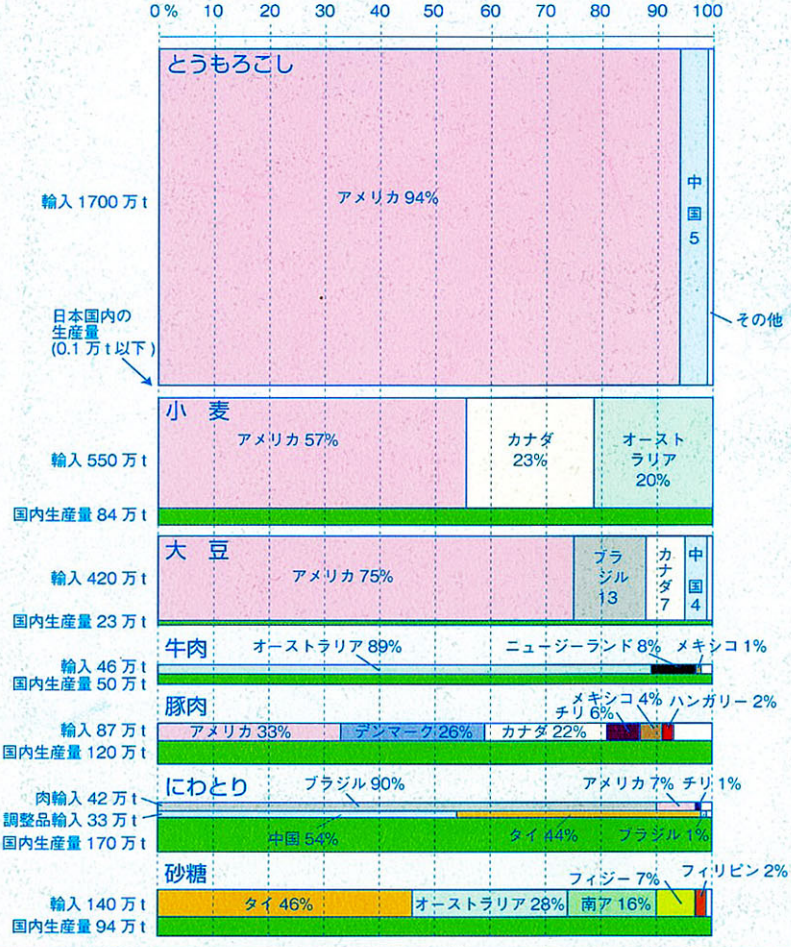
2009年9月3日（毎月1回3日）発行 第27巻第8号
1983年6月10日第三種郵便物認可

〒169-0075新宿区高田馬場2-13-7
☎ 03-3204-1779
仮説社

グラフで見る世界──255

日本の食料品の輸入（2005年）

量と率（比）を同時に示す「量率グラフ」です。タテ幅は各食品の輸入量（重さ）に比例し，横幅は輸入相手国の割合を示しています。輸入相手国で一番多いのはアメリカです。とうもろこしがずば抜けて多いのは，どうしてだと思いますか？　本文100べ参照。　©Takeda Kazuki, 2009



4910060910996
00705
雑誌06091-09
定価740円 本体705円