

統計グラフの作り方

● はじめに

統計的観察（調査）によって得られた数量間のいろいろな問題点（増減の傾向の型、集団の構造、相関関係など）を数字から直接理解するためには、高度な計量観念や経験が必要とされ、情報化社会と言われる今日でも困難な場合が多いと思われます。それに対し、グラフは「目で見える統計である」とも言われますように、数字だけではわかりにくい複雑な構造や原因の探求、規則性をとらえることが可能となり、理解がきわめて簡単になります。

また、グラフに表してみても初めて意外な事実が見つかることもあります。これらは、誰もが生まれながらに持っている「視覚による本能的な計量観念」に、グラフが直接訴えるからです。

そこで、現状把握や客観的判断の手助けとなる統計グラフについて、その種類や作成手順を簡単にまとめてみましたので、ぜひご活用ください。

● 統計グラフの作成手順

統計グラフを作成するのは、統計をグラフ化し、見る人に情報をわかりやすく提供するという目的を持っています。

そのためには大勢の人々に、どのようなことを知ってほしいのか、どうしたら共鳴してもらえるかという視点から、作成する統計グラフの主題を決め、必要と思われる資料を集め、更にその資料を選択し、どのようなグラフで表せばよいのか、などを総合的に工夫しなければなりません。そうすることによって目的に最も適した統計グラフを作ることができるでしょう。

その一般的な手順を示すと次のようになります。

STEP

1

主題の決定

どういう目的で、どういうことを表現するかを決めます。

その際、問題意識を持ち、独創性、ニュース性、話題性を考慮します。



STEP

2

統計数値の収集・加工

主題にふさわしい資料（数値）を収集します。

- ①既存のデータを利用する。
- ②自分で調査、観察した結果を利用する。
- ③加工した方が効果的なデータは、必要な計算加工をする。（比率、平均値、構成比（割合）、指数）



統計グラフの作り方

STEP
3

グラフの選定

どういう目的で、どういうことを表現するかを決めます。データの内容等主題の特性を考慮し、その内容にふさわしいグラフを選びます。



STEP
4

標題・注意などの決定

グラフ全体の標題を考えます。標題はグラフ中で最初に見て読んでもらいたい文字であり、内容や問題点を表現した動的な、魅力ある題名を考えます。問題点を強調する副題や、それぞれのグラフの題名、簡潔なグラフの解説文等を考えます。



STEP
5

図面構成の決定(レイアウト)

グラフ、標題などの位置とそれらが用紙に占める広さのバランスを考えます。その際、一番伝えたい項目は何か、それは視覚的にどこに置くのが効果的かを考慮します。展示用グラフなどで、色彩や絵画的要素を入れる場合は、あくまでも理解を助けるための手段であることに留意し、こり過ぎないように注意します。



STEP
6

試し書き

試し書きを他の人に見てもらい意見を聞くことは、自分と違った視点から見ることにもなり有益です。ここでグラフの数、大きさ、全体の印象などについて最終的なチェックを行います。



STEP
7

本作図

鉛筆で下書きをし、目盛り、単位のとり方などを考慮しながら、グラフを仕上げます。



STEP
8

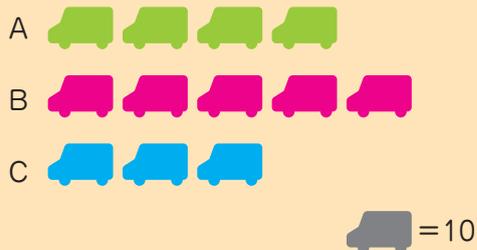
仕上げ

最後の点検(再確認) ①グラフの目盛り、単位は正確か。
②グラフの構成要素に漏れがないか。資料名、資料の出所、調査の時間、凡例など。



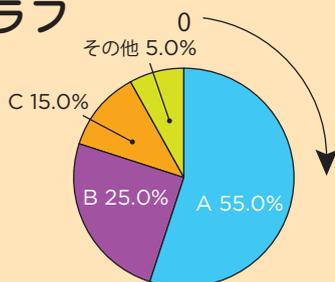
グラフを書くとき、こんな点に注意しましょう！

単位グラフ



- ・点は同じ形、同じ大きさにそろえます。
- ・1単位の凡例を表示します。
- ・点の始まりをそろえ、同じ間隔で並べます。

円グラフ



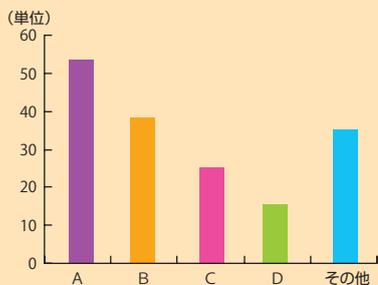
- ・基線(0線)は、円の中心から垂直にのびた線とします。
- ・内訳の順序は、基本的に数値の大きい順に右まわり(時計回り)に並べます。
- ・「その他」は最後にします。

折れ線グラフ



- ・基線は「0」で示します。
- ・縦に数量、横に時間をとります。
- ・時間目盛りは、時間を示すので、時間が経過した長さで時間目盛りの間隔は比例させます。

棒グラフ



- ・棒は基線(0線)の上に立てます。
- ・棒の幅や間隔を一定にします。
- ・棒の順序は基本的に数値の大きい順に並べます。

帯グラフ



- ・帯が横の時は左端を、縦の時は下端を基線(0線)とします。
- ・内訳は基本的に数値の大きい順に並べます。(帯が横の時は左から右に、縦の時は下から上にとり、「その他」は、最右部または最上部に書きます。)