

擬 人 グ ラ フ

江 副 力

これからのグラフは、簡単でわかりやすいことのほかに、現状がありありと心に浮かび、見ていて楽しく身近なもの、つまり人間臭いものほど説得力があると思う。

そこで“擬人グラフ”というものを考えてみた。それはあらゆる対象のデータを、人間になぞらえて判断しようというものであるが、考えてみればわれわれの周りにあるデータは、たいてい人間が介在しており、それらのデータは人間的ななんらかのフィードバックがかかっていると見てよいのではなからうか。

そのような前提のもとでは、これから述べる擬人グラフは、あるいは今後のグラフに対する課題であるのかもしれない。たとえば、オリンピックの花形であるマラソン競技のおもしろさの1つは、それが個人競技でありながら、あちこちに集団が生滅して、個人と集団の織りなすパターン変化の美に接することではなからうか。

もしこれが、お互いに接触しないように、充分な間隔をとって、下り坂を転がり降りるパチンコ玉の競争であれば、お互いの玉の間には競争意識はなく、したがって個々の玉同士にはなんらかのかけひきももたないので、お互いの間の距離間隔の大小という情報のフィードバックはない。

したがって、そこでは集団などは作らず、人間臭い競技というおもしろさはなくなってしまう。しかしこの場合、競争の途中経過を示すために、全部の玉の位置(スタート地点からの距離)を示すヒストグラムを書く意味は大きく、また、そのヒストグラムのクラスの境界は任意に決められるであろう。

しかし、これがマラソンの場合全走者の途中経過位置を、1個のヒストグラムにまとめてしまうと、そこで重要な人間的な情報を失ってしまうことになる。すなわち、マラソンの場合あちこちにできた集団自体が、それぞれ別個のヒストグラムの山を作っているものであり、これら集団こそが人間的な情報をになっているとみるからである。

このように、マラソンにかぎらず人間の介在するフィ

ードバックの存在する場合のグラフとしては、ヒストグラムの柱をたてるのではなく、それとはまったく逆に、集団の境界をはっきりさせるようなものが要求されると思う。

しかも、同一集団内のデータ数は一般に数個以内のように、数は非常に少ないことが多く、ヒストグラムを書くこと自体すでに不可能な場合が多い。

ところで、集団を作る例としては先月号以前にもいく

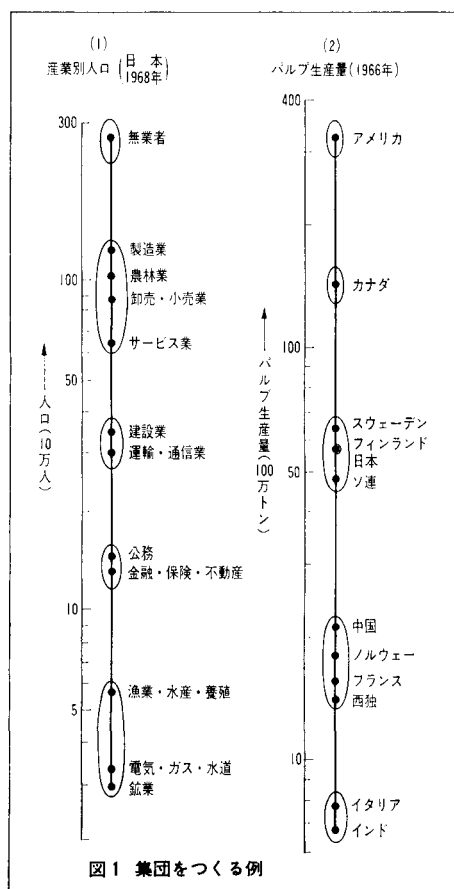
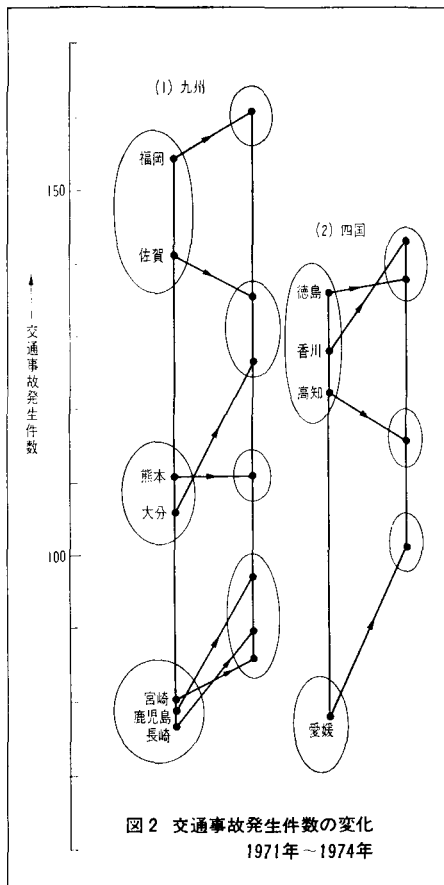


図1 集団をつくる例



つかあげたが、さらにあげれば図1(1)のように、産業別人口(日本1968年)では、先頭集団は独走する無業者が占め、これに続く第2集団には、製造・農林・卸売小売・サービス業の4者が入り、さらに第3集団には、建設・運輸通信の2者が肩を並べているというように、全部で5つの集団が隣接集団間の比率2.8をほぼ保って走っていると見れば、同じグラフでも擬人的で、これを見るときに楽しさが増すであろう。

同様なことは、図1(2)のパルプ生産量(1966年)にも見られるが、ここでは、第1および第2集団はいずれも独走態勢で、アメリカの後をカナダが追っている。そしてわが日本は第3集団の中で、スウェーデン・フィンランド・ソ連の強豪を相手に、堂々と互角の勝負を挑んでいる。以下、この図では第5集団までを示してあるが、隣接集団間の比率はほぼ2.5で一定である。

このように、図1を見て驚くことは、各走者データがそれぞれ集団を作っているだけではなく、集団間の比率距離でみた間隔がほぼ等しいことであって、このことはすでに、1月号“等比のメガネ”でお話ししたとおりである。

さらに、人間の介在する世界でのデータにはもっとおもしろく迫力のある事実をマラソン競技として観察することができる。それは、時系列を追ってみることで、たとえば図2交通事故発生件数の変化(1971年→1974年、年間交通事故発生件数÷当該年基本台帳人口、警察庁交通局)にその一例を示す。

この図で、縦軸は交通事故発生件数を示し、もちろん下方ほど事故件数は少なく好ましいわけで、このマラソンコースのゴールは、グラフのずっと下方の0点である。

まず、図2(1)九州コースでは、1971年(縦方向に引いた2本の直線の中の左側が1971年を、右側が1974年を示す)には、長崎・鹿児島・宮崎の3県が先頭集団を形成し、また大分・熊本のつくる第2集団に続く佐賀・福岡の第3集団では、すでに福岡が相当苦しい戦いを続けており、佐賀に徐々に差をつけられつつあるようである。

あにはからんや、3年後の大会、つまり1974年には福岡は第3集団を転落して最後尾の第4集団を1人で走る形となり、前回に比べ集団数が1個増え、したがって隣接集団間の比率も前回より縮まっており、マラソンでいえばいいよコース折返し地点も間近と思われるような様相を呈してきた。

また図2(2)の四国コースで見られる特徴は、トップの愛媛県のスピードが大きく落ちたことで、これはおそらく腹痛を起こしたものと思われるが、九州・四国の前後2回の大会を通じて、この愛媛ほど成績の落ちた県は見当らず、腹痛の原因を探ってみたほうがよいであろう。

このように、擬人グラフで見ると、県別の交通事故発生件数グラフは、マラソン競技となんら変わりなく、しかも集団の出没するようすも、マラソンとそっくりである。

そして、各県間でのマラソンのかけひきというのは、実際には県の人口増加や車の密度の変化、道路事情、生産活動状況、交通安全対策、ドライバーの注意などに相当するであろう。(つづく)

(えぞえ・つとむ 日本電信電話公社)