

理科クラブと統計教育

— 結・安 静 中 学 校 —

(その 1)

(1) 水に物がどの位とけるか

二年 関 勲
高 橋 昇
国府田 大

動機—子供の科学1956年9月号に「水に物がとけるようす」と言う実験の手引を見て共同して砂糖・食塩・硫酸銅について行いました。石灰は途中で中止した。

用具—ピーカー、温度計、ガラス棒、電熱器、上皿天秤、石綿付金網、匙、砂糖(買ったもの)、食塩(買ったものと日本薬局方の2種類)、硫酸銅(試薬1級品)

白砂糖は水にどの位とけるか (2年関勲)

ピーカーに水100cc、それに白砂糖が60、80、100グラムもとけたので少々驚いた。子供の科学の本にも書いてないし、用意する砂糖の量が問題である。先生に尋ねたら自分等が使ったのと違う教科書を出してくれました。それによつて160ccになった砂糖水を4等分して25ccの水にとける量に計算しなほして後で又100ccの水にしなほした。

実験の反省

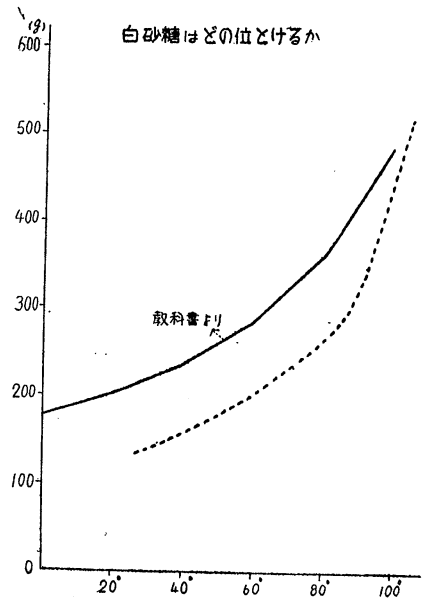
- (1) とける際に白い粒のようなものができたが顕微鏡で見ると気泡であり、少し放つて置くと皆上へ浮き上るのでそれでも気泡であることがわかった。温度が下つても食塩のように塩みたいものが出ないので温度ととける量がはつきりしなかつた。
- (2) 教科書のより実験したものがとけるのが少ないのは、砂糖が湿気を持つていたからだろうか。水分の量を測つておけばよかつたと思つた。冬のようなナラサラしたものでなかつた。1回だけの測定でこう考えるのもどうか測定法も考えてみねばならないと先生に注意されましたが。
- (3) 80度以上になると砂糖がべたべたと温度計やガラス棒について固まつて来、90度以上は又どんとどんとけて温度が、10度以上にもなつたりして測定は困難であつた。いつか色が変わり始めたので中止した。

測定してわかつたこと

- (1) 砂糖は温度が上るとどんとどんとける。塩や硫酸銅は

問題でなく、100度にもなると水の重量で5倍くらいとけること。

- (2) 100度上下で色が変わつて来て餡のようになったのはとけるのでないらしい。炭水化物という最後に炭が残ると言う成分のためだろうか。



		温 度	溶 解 度
教科書 自然のすがた I34頁	0°C	179g	
	20	204	
	40	238	
	60	287	
	80	362	
	100	487	
実験	資料紛失のため不明、(グラフに書いてから)		

水に硫酸銅がどの位とける位か (2年国府田大)

始めピーカーへ水 100cc入れて硫酸銅を20グラム天秤ではかり、それをとけるまで入れて、残りをはかつたら5グラムあつたので、15グラムとけたことがわかつた。その時の水温は10度Cであつた。次には乳鉢で粉にして

5.5グラムづゝ幾つもはかつておいて一つづつ入れて電熱器で水温をあげてとかして測つて表やグラフにしたものがこれです。

実験してわかったこと。

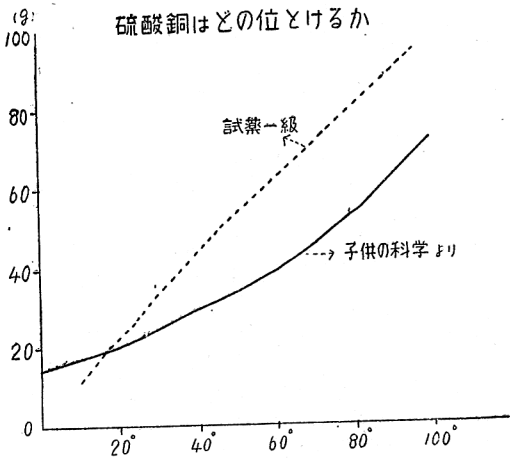
子供の科学にあつたものもグラフに青色で書いたが、自分達のしたものは曲線にならなかつたのは、測定法がまづかつたのだろうか？又余計に多くとけているのは薬品の品質が違うのだろうか。子供の科学の薬品は試薬一級品とは違うのだろうか？

食塩とくらべると温度が上るにつれてとける量が非常に多かつた。

翌朝ピーカーを見ると、霜柱の様な形をしたものがあつた。本で見ると硫酸銅の析出であつた。理由はとけて入つていた硫酸銅が温度が下つたので、その温度に余分にとけていた量だけ固体になつて分れて出て来たものだつた。

もつと簡単にはかれると思つたものが、案外時間がかかるものだつたと言うことがわかつた。

実験してグラフに取つた点がなだらかな曲線にならないが、それらの点の間を通つた曲線が正しい実験の線であるかも知れないと言うこと(先生が書いてくれたもの)



	温 度	溶 解 度
試薬一級	10°C	15 g
	23	20
	35	42.5
	44	55
	55	57.5
	67	70
	82	85
子供科学 1956 9月号 59頁	0°C	14.9 g
	20	20
	40	29.5
	60	39.0
	80	53.5
	100	73.5

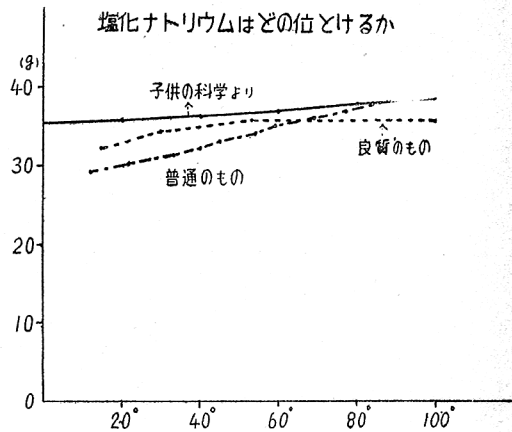
塩化ナトリウムがどの位とけるか (2年高橋昇)

実験用の塩(日本薬局方)と商店から買つて来た普通の塩とをとかしたのがこの表とグラフです。子供の科学にのつているのを書いたのが青色の線です。良質の塩より普通の塩の方が余計とけています。普通の塩は水分を含んでいるためでしょうか。測定した時の湿度は72%で焼塩にすると50グラムの塩で1.5グラムの水分が出た。子供の科学に書いてあるのは少しづつ上つています。実際に私達がやつたのは20度づつやれないので、1グラムの塩を入れてそれがとけるまで熱を上げてとけたら記入すると言うやり方です。

何度で何グラムの塩がとけるかと言うことを塩の溶解といいます。溶解度は物質によつて違います。同じ物質でも温度のちがひによつて変わります。

私達の調べて来たことではつきり分ることは

- (1) 熱を加えれば多くとける。塩は硫酸銅や砂糖にくらべると余りとけません。
- (2) 塩化ナトリウムを高温でとかしてから、さますこの様にかたまつたものができます。これは析出した食塩です。



	温 度	溶 解 度
普通のもの	12°C	29.3 g
	22	30.3
	33	31.3
	40	32.3
	45	33.3
	54	34.3
	59	35.3
	69	36.3
良質のもの	77	37.3
	82	38.3
	14.5°C	32.3 g
	30	34.5
良質のもの	53	35.9
	100	36

子供 の学 1956 9月号 59頁	科	0°C	35.5 g
		20	35.9
		40	36.4
		60	37.0
		80	38.0
		100	39.2

(2)8月の気温、井戸水、田水の変化

3年 大島 たい

●測定の動機

井戸の水は何の気もなく飲んでいたが、井戸水はどの位の温度であるかと思つて、一度計つて見た。そして16度だつた。そしてこの時の気温はどの位だろうと思つて一しよに計つた。こんなことから私は少しくわしく計つて見ることにした。

●測定の方法

井戸水 つるべで汲み出して計つた。

田の水 家の近くの田で

気温 家の中

時刻 午後2時

そして次のような表ができました。

次の表で

・井戸水は茶色で気温が32.5度の時16度です。

・田の水は黄色で気温が32.5度の時34度です。

この田の水の所で19日から21日までは日でりが続いたため、田の水がなくなつて計れなかつた。

・この表でわかつたこと。

毎日計つて見ていると、田の水は気温に関係があるのではないかと思つた。

晴れの日、いつでも気温よりは田の水の方が暖かく、その差は大体2度位。

曇の日も気温よりは田の水の方が暖かい。

雨の日も気温より田の水の方が1度位低い。

・このことから

田の水は太陽の熱によりずつと暖められ、気温や天気に深い関係があるようです。これは3年1組の岩田さんが調べたものでも、つるべで汲出して測定したもので、やはり井戸水の温度は変りないようです。

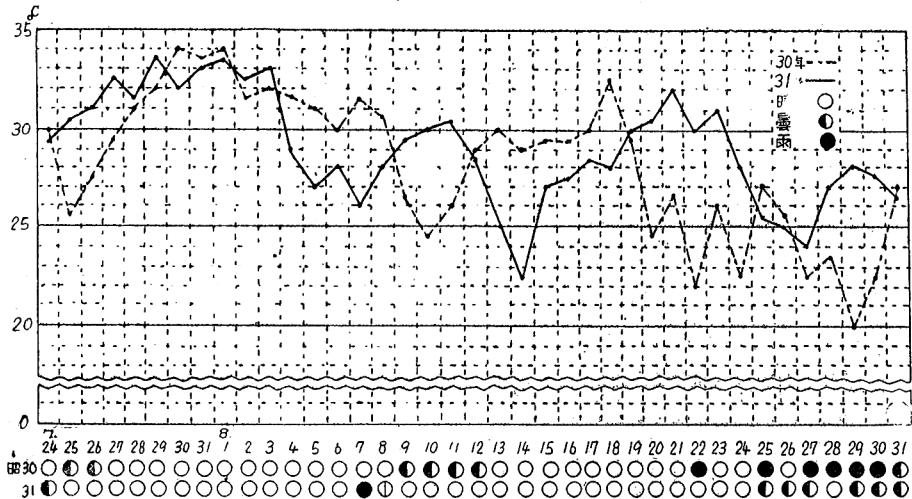
冬になつたからといつても水温がずつと低くなるということは考えられないと思います。

田の水は気温や天気に関係があるので、曇や雨が続くと23.4度であるから冷害があると、稲がとれないのではないかと考えました。

●反省

今年は7月中下旬に暑かつたが、この時も計つて見るとよかつたと思ひました。

温度と天気調べ



(3)田圃の水温測定を調べて

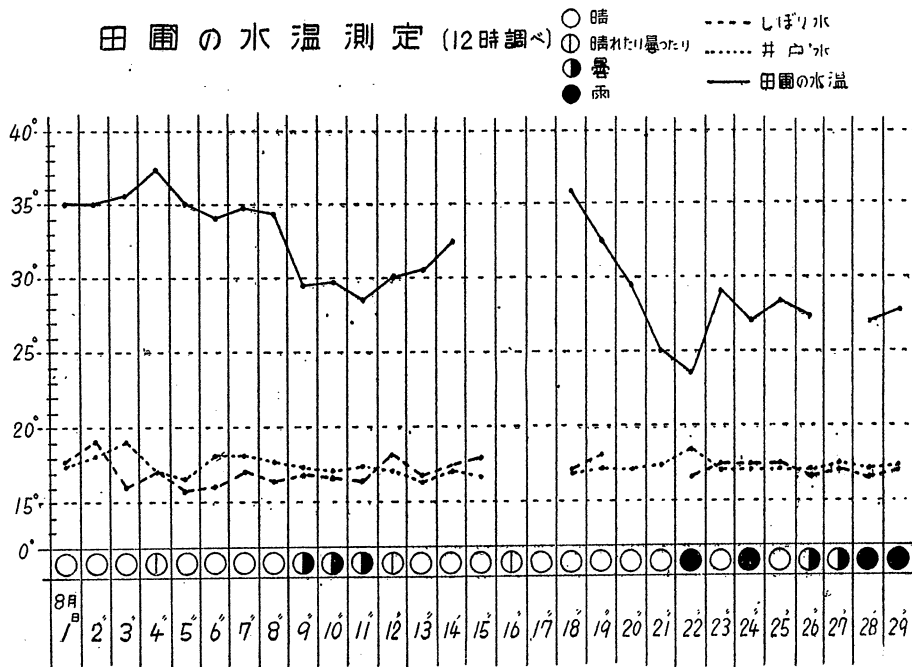
二年 久保谷南美子

私は、夏休中に、田圃の水温度測定とゆう題で調べて見ました。井戸水・しぼり水・田圃の水温度の3どおりを調べた。そのグラフは、最後に出します。調べた結果としては、井戸水の温度は、気候や外の気温に関係していないことがわかった。しぼり水や、田圃の水温度は、気候に関係していることがわかった。井戸水を調べた2、3日はいろいろの入れ物でやつたが、温度の上り、下りが大部分ちがってくる。ちがうのは、なぜだろうと考えて見たら、入れ物に関係していることに気がついた。即ち金属の入れ物は、せと物よりもすぐ外の温度で、変化してし

まう。小さい入れ物では、温度が高いが、大きい入れ物では低いということ。それからは毎日同じ入れ物で調べました。田圃の水温度や、しぼり水は家の坂下の方にあるので、あまり速く行かないですむ。調べる場所は、はじめに決めて置いたのでよいと思う。

天候はその時調べた時の天候です。それから調べる時刻は、12時なので、真夏のことはあるし、暑かったが、反省して見るとよく調べたと思います。毎日、毎日こいう暑い日の中を調べたが、今になってみると、自分でもよくやつたと思うこともあります。これ以上ですが、自分で気がついたことは、いろいろの都合で、やらない日もあつたから、来年からは、最初から、最後まで、続けてやりたいと思います。

田圃の水温度測定 (12時調べ)



昭和31年度貯蓄に関する世論調査の結果

1. ま え が き

茨城県貯蓄推進協力会においては本年9月貯蓄増強中央委員会と協力し昨年に引続き県内一般家庭の貯蓄に関する世調査を実施した。

調査票は県下小中学校の児童生徒を通じて1000枚(全国51,000枚)を一般家庭に配布したが、回答枚数は928枚(全国44,624枚)で、回答率は92.8%(全国87.5%)と昨年(90.3%)を上回った。(全国の前回は89.3%)

なお、回答者の職業別構成率は次の通りで前回とほとんど変るところはなかつた。

商 業	20.6%	(全国 18.8%)
工 鉱 業	2.7	(// 4.0)
農 林 漁 業	33.1	(// 26.6)
賃金俸給生活者	22.1	(// 30.3)
自由職業その他	10.8	(// 11.1)
無 職	2.0	(// 2.9)
職 業 不 明	8.7	(// 6.3)

2. 調 査 事 項

(1) おうちで貯金していますか。

イ している	90.3%	(全国85.9%)
ロ していない	9.7	(// 14.1)

「貯金をしている家庭」は回答総数の90.3%に達して全国平均(85.9%)を上回る高率を示し、2年続きの豊作と昨年来の好況に拘らず一般の貯蓄意欲は引続き旺盛であることがうかがわれる。

回答者の職業別では商業、賃金俸給生活者夫々93.2%(全国夫々90.4%、90.7%)、農林漁業92.8%(全国86.7%)、工鉱業92.0%(全国84.4%)、自由職業その他91.0%(全国78.9%)、無職57.9%(全国56.5%)の順となっている。なお、回答総数に対し「貯金をしている家庭」の昭和28年以降の比率は次の通りとなっている。

昭和28年	81.2%	(全国77.7%)
// 29年	86.1	(// 80.6)
// 30年	90.4	(// 87.5)
// 31年	90.3	(// 85.9)

(2) 貯蓄をするためにどのような工夫をしておられますか。

イ 節約している	64.5%	(全国61.4%)
ロ 内職または副業をしている	14.2%	(全国11.8%)
ハ 臨時収入を貯蓄に廻している	21.3%	(全国21.8)
ニ その他	0	(// 6.0)

生活の予算化等による冗費の節約が貯蓄の根本である

ことはいうまでもないところであつて、すべての職業を通じて「節約している」家庭が5割(全国6割)を超えているが、「臨時収入を貯蓄に廻している」家庭は概して賃金俸給生活者(29.9%、全国23.4%)に多く、「内職または副業をしている」家庭が無職(30.0%、全国18.2%)に比較的多いことは昨年と同様である。

(3) おうちの貯金はどのような目的でしておられますか。

イ 生活の改善のために	14.3%	(全国13.6%)
ロ こどもの教育費に	23.1	(// 24.5)
ハ 結婚の資金に	5.5	(// 4.3)
ニ リクリエーションのために	2.0	(// 1.5)
ホ 病気その他不時の災害に備えて	27.7	(// 30.6)
ヘ 土地、家屋の買入修築のために	7.6	(// 7.2)
ト 納税のために	11.3	(// 8.9)
チ 老後の生活安定のために	8.5	(// 8.1)
リ その他	0	(// 1.3)

どの家庭でも「病気その他不時の災害に備える」とことと「こどもの教育費」に充てることが最大の関心事となつており(両者で50.8%、全国55.1%)、これについて「生活の改善のために」と「老後の生活安定のために」する貯蓄が目立っており「リクリエーション」、「結婚資金」のための貯蓄は依然低率で、各家庭の貯蓄意欲がここまで到達するには今後ともかなりの時日を要するものと思われる。

なお、職業別には「生活改善のための」貯蓄は近年特に生活の合理化に熱意をみせている農林漁業に(19.5%、全国17.2%)、「こどもの教育費」のための貯蓄は賃金俸給生活者に(32.6%、全国30.6%)、また「納税のため」の貯蓄は商業に(18.8%、全国13.9%)多かつた。

(4) 貯蓄の方法は次のどちらですか。

イ 天引で貯金する	48.8%	(全国52.7%)
ロ 余裕ができたらず貯金する	51.2	(// 47.3)

「天引で貯金する」ものはやはり俸給生活者(73.3%、全国69.1%)が筆頭で、工鉱業(63.2%、全国51.3%)、商業(57.5%、全国54.6%)がこれについて多く、「余裕ができたらず貯金する」は無職(71.4%、全国67.4%)、農林漁業(69.2%、全国60.9%)、自由職業その他(62.8%、全国58.3%)の順となっている。

(5) どんな種類の貯金が好きですか。

イ 利子が安くても出し入れが自由な貯金(普通貯金)	55.4%	(全国50.3%)
ロ 預入期間は長くても利子の高い貯金(定期預金、金銭信託)	15.7	(// 16.8)

、 毎月積立てて行く貯金（定期積金、期相互掛金「無尽」積立定期預貯金等） 25.8（全国29.7%）

ニ 割増金付定期預金 3.1（＼ 3.2）

預金の種類としては「出し入れが自由な貯金」つまり郵便貯金を含めた普通預金が55.4%と過半数を占め、「毎月積立てて行く」定期積金等や「利率の高い」定期預金、三浅信託がこれに次ぎ、割増金付定期預金が依然人気のないことなど、過去の調査の場合と全く同様の傾向を示している。

職業別にみると積立式の貯金は商業（38.4%、全国38.2%）、賃金俸給生活者（33.0%、全国35.1%）に歓迎されているが「余裕ができたなら貯金する」向の多い農林漁業無職では「利率は安くても出し入れが自由な貯金」を望んでいる。

6) 金融機関に何を望みますか

イ 集金にきてほしい 40.0%（全国40.7%）

ロ 小額でもつと親切にしてほしい 30.1（＼ 26.1）

ハ 近くに店舗ができればよい 7.5（＼ 7.3）

ニ 窓口で待たせないようにしてほしい 21.7（＼ 22.6）

ホ その他 0.7（＼ 3.3）

金融機関に対する要望は「集金にきてほしい」というのが依然多く、昨年よりも1.8%（全国2.3%）増加している。

(7) 加入しておられる貯蓄組合は

イ 職場の国民貯蓄組合 10.6%（全国12.2%）

ロ 地域の国民貯蓄組合 12.8（＼ 13.9）

ハ 婦人会、青年団の国民貯蓄組合 22.3（＼ 21.7）

ニ 金融機関の窓口で取扱う国民貯蓄組合（預金者貯蓄組合） 23.9（＼ 24.4）

ホ その他の国民貯蓄組合 6.1（＼ 6.1）

へ どの国民貯蓄組合にも加入していない 24.3（＼ 21.7）

国民貯蓄組合加入率（75.7%、全国78.3%）は昨年（53.7%、全国46.4%）にくらべて著しく高率を示しているが、これは国民貯蓄組合に対する一般の認識が一段と高まって来た証左と思われる。

職業別の加入状況を見ると各業種とも加入率は高まってきたが、ことに商業が81.9%と最高（全国では農林漁業の85.0%が最高）を示し、貯蓄組合の種類別では商業は「預金者貯蓄組合」（35.0%、全国34.9%）、農林漁業では「婦人会、青年団の貯蓄組合」（31.2%、全国33.3%）がそれぞれ最高であり、また賃金俸給生活者では「職場の貯蓄組合」（23.8%、全国26.5%）がやはり多い。

(8) 貯金のほかにどのようにお金を運用していますか。

イ 生命保険に加入している 84.8%（全国74.9%）

ロ 株式を買っている 7.5（＼ 11.3）

ハ 社債を買っている 2.3（＼ 2.6）

ニ 不動産に投資している 5.2（＼ 6.2）

ホ その他 0.2（＼ 5.0）

貯金以外のお金の運用方法では生命保険加入者が84.8%（全国74.9%、昨年は本県53.7%、全国46.4%）と著しく増加をみせており、ことに賃金俸給生活者が職業柄88.4%（全国77.6%）と高率を示している。

このように保険への関心が一段と高まっているのはすべての職業を通じて長期生活設計への意欲が高まりつつあること及び税負担の軽減に対する好感を示すものと思われる。これに反して有価証券投資は商業に、不動産投資は農林漁業に若干高い程度である。

(9) 昨年とくらべてくらしはどくなりましたか。

イ 衣生活がらくになった 11.8%（全国 9.1%）

ロ 食生活がらくになった 16.5（＼ 12.9）

ハ 住生活がらくになった 4.1（＼ 4.3）

ニ 減取で苦しくなった 16.2（＼ 12.9）

ホ 臨時支出（病気などがあつて苦しくなった） 8.9（＼ 10.9）

へ 事業不振で苦しくなった 4.8（＼ 6.8）

ト 昨年と変らない 36.6（＼ 41.1）

チ その他 1.1（＼ 2.0）

昨年とくらべて生活が「変らない」と答えたものが全体の36.6%、（全国41.1%）と最高率を示しているが、「らくになった」というもの（32.4%）が「苦しくなった」とするもの（29.9%）よりやや多かつた。（全国では「らくになった」もの26.3%、「苦しくなった」もの30.6%と「苦しくなったもの」の方が多くなっている）。また職業別にみると工鉱業者、賃金俸給生活者では「らくになった」と答えたものが多く、昨年豊作ブームをうたわれた農林漁業者（農村を主体とする）では「らくになった」27.5%、（全国20.8%）より「苦しくなった」32.1%、（全国38.8%）と訴えるものが多かつたが、これは一般に農家の生活程度がかなり高くなって来ているためと全国では北海道の凶作が響いているものと思われる。

(10) おうちでは家計簿をつけていますか。

イ つけている 55.3%（全国52.7%）

ロ つけていない 44.7（＼ 47.3%）

家計簿をつけている家庭は昨年（53.5%）より若干増加している（全国の昨年は53.7%）。

家計簿をつけていない職業では無職が64.7%（全国55.1%）、農林漁業が54.1%、（全国53.0%）と依然高率である。なかでも収入に季節性のある農林漁業が高率であることは合理的計画の必要性が痛感される業種だけに今後とも更に一層家計簿記帳の普及が望まれる。

（茨城県貯蓄推進協力会提供）

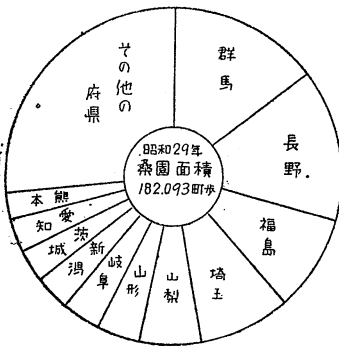
統計図表の作り方

[その 3]

円面積図表

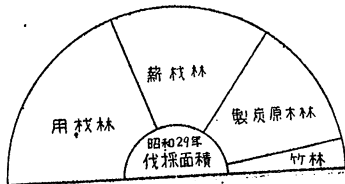
円の面積によつて示す図表に2種類ある。1は一個の円の面積を分割して内訳を示すものであり、他は大小いくつかの円をかいてその面積の比例によつて数値を示すものである。この円の面積を分割する図表は、円分割図といわれ、わが国では一般にパイという英語名が広く行われている。このパイという名は円周率パイ(π)とは無関係で、パイと呼ぶ西洋菓子(Pie)の形に似ているからこう呼ぶのである。すなわちアップルパイとかイチゴパイなどといわれる大きな円形の菓子はちよつとこの円分割図のごとくナイフを入れるからである。この図表に対してわが国では扇形図という名も行われている。これは円を分割した区分が扇の形になるからであろうが、同じく円分割図で半円を分割したものは(第16図 森林面積)、全体の形が扇のごとくであり、この図こそ扇形図と呼ぶのにふさわしく思われる。全円を分割したもので扇形図と呼ぶと半円分割図と混同されやすくもあり、やはり円分割図又はパイ図といった方がよいように思う。円分割図の一例は第15図「わが国の桑園面積」に示されている。このように円

第15図 わが国の桑園面積 (昭和29年)



の面積を分割した場合に、その1区分の面積はその弧の長さ(すなわちその区分の円周の長さ)に正比例するから面積の比較であるにかかわらず、はなはだ見やすい図表となるのである。これはあたかも、長方形の内訳図がその長辺の長さに比例すると同じような理由で、比較が簡単だからである。ゆえに統

第16図 伐採面積 (茨城県)



計図表としては最も広く利用される。長方形の分割に比べて円を分割する方は小さい数値でも明確に示し得る便利さがある。そのわけは同じ大きさの場所にかくときに、長方形の長辺の長さよりも、円周の方が長くなるからである。円分割図は分度器によつて内訳の区分をかく。いまかこうとする総数を360度とし、各内訳の数を比例によつて割出して、それだけの度数を円周上に取り、その点と円の中心を直線で結べばよいのである。たとえば、第15図のわが国の桑園面積を主要府県別に示した円分割図をかこうとする場合に、面積総計が182,093町歩であり、そのうち、群馬県が26,630町歩、長野県が26,420町歩であれば、 $182,093 : 360 = 26,630 : x = 26,420 : x$ の比例計算によつて、群馬県は52.6度、長野県は52.2度と算出し、この度数を分度器で、円周上を取ればよいのである。あまりたびたびこの計算をしなければならぬので手数だと思ふ人は、あらかじめ円を250又は100に割つた(100に割る方が使いやすい)分度器を自分で作つておけばよい。

次にこの図をかくについてのいろいろの注意を述べよう。まず区分のとり方であるが、元来円周は初めも終りもないものだから、理論からいへばどこから区分を取り始めてもよいわけだけれども、出来上がった図表を見やすくするには、最初に上部円周の中央から円の中心に向つて縦の直線を引き、これを基準として右に1番大きな区分をとり、次に大きなものから順に小さなものへ右回りに(時計の針の進む方向)区分をとつて、最後に最小のものか、又は「その他」を取つて終るようにする。もつとも必ずしも右回りにする必要はなく、左回りで大きへ順にとつて行つてもよいが、まず最初に上部中央に垂直の基準線を引くのは、図を見やすくする意味で推奨したいことである。基準線を円の右方又は左方へ水平に引くかき方も往々見掛けるが、水平線よりは垂直線の方がよいと思う。

区分を分つ線はすべて円の中心へ集まるから、中心近くでは線が混雑し、ために図表がきたなく成りがちのものである。特に区分数の多いときはこの混雑がヒドクなる。これを避けるには円の中心に小円をかいて、そこへ標題なり、年度なり、適当な文字でも入れることにするとよらしい。(次号へつづく)



(統) (計) (用) (語) (の) (解) (説)

〔操短〕 操業短縮の略で、生産過剰による製品の値下りを防ぐため、一部生産設備の操業を停止したり、操業日、操業時間の短縮することである。特に海外経済の影響を受けやすい紡績、鉄鋼、肥料、ソーダ、パルプ、ゴム、石炭などの各産業では、しばしば操短を実施している。

〔ファイル方式〕 アメリカで普及している科学的で能率的な書簿整理の一方法である。特に検察関係で採用しており整理原票、記入票、氏名カード、受付カード通知原票、メモ票、検定処分通知票、判決通知票その他の通知原票10種類に分れ、特に注目される点は、氏名、罪名を数字で表し、総合的捜査に便利である。

編 集 室

◎2月下旬になつても今年はサツパリ春らしい感じがしない。今年はさきに暖冬異変といわれたが、異常乾燥の災いによつて庭の桜もチラホラである。桜の名所で知られる水戸の借楽園や弘道館公園もやつと二分咲き程度であるが、観桜客は例年にまして遠く東京、宇都宮方面から沢山押しかけてきている。24日の第一観桜デーには神武景気?に酔つた観桜客の人数は実に5万にのぼり、三千坪の園内は無論電車、バスも大満員である。なお写真観桜客でにぎわう借楽園である。

◎最近ドライという言葉が盛んに流行しているが、これは昔の古い習慣や義理人情にとらわれず何事も合理的に割切つてしまう考え方をいうらしい。太陽族映画や小説の氾濫に伴つてこういう言葉が生れてきたらしいが、時代の転換期には必ず青少年の言動が大きな社会問題となるのである。特に戦後の民主主義によつて昔の封建的思想や慣習は悉く悪いものと酷評されてしまう傾向が少くない。また戦後における青少年の道德観念の欠如と学力の低下はその傾向をさらに助長しているようである。

これは現代の青少年が余りにも自我意識が強いことと、古い世代への反抗を有しているためと思われる。どうか人間としての自己反省を忘れずに個々の教養の向上を計り、次代の日本を背負うべき大きな使命を自覚して大いに勉強してもらいたいものである。

◎今年もまた統計講習会が開かれるが、講師の話術にもよるが、「年寄りの冷水」式ではなく、最後まで飽きずに講習を受けてもらいたい。私たち平常の勤務生活ではなかなかまとまつた本も読めないし、また勉強も非常に難しい。こういうチャンスを利用して大いに統計知識を広め技術を少しでも磨いてもらいたい。

