

特別活動と統計教育（平成27年度改訂3版）

～これから統計的手法を取り入れようとする方のために～

I 統計的手法の魅力

統計的手法を取り入れることの魅力は、何と言っても説得力が増すことだと私は思います。

計画委員会の子どもたちは喜んで、集めたデータをグラフ化します。それというのも、まず、計画委員自身が、学級のどのくらいの人が、どんなことを望んでいるのかがはっきりと実感できるからです。何となく「みんなこんなことを願っていると思うんだけどなあ」と感じていたことが、データを収集してグラフ化することで、みんなの願いや学級の課題が明らかになります。そこで、データを基にみんなの納得する原案を立てたり、スムーズな話合いの進め方を計画したりするようになります。当然、計画委員は自信をもって話合いを進めていきますので、話合い活動がすっきりとしたものになります。

学級のみんなも真剣にグラフを読み取ろうとします。黒板に「〇〇…20人 △△…12人・・・」などとただ書いていくより、子どもの参加態度や集中度というものが格段に違って来るように、私には感じられます。もちろん、**見やすく分かりやすいグラフにする工夫**を計画委員はしなくてはなりません。資料の準備に多少時間は取られますが、手間を掛けた分、学級活動の中身は濃いものとなります。ある実践校では、生徒会執行部もマンネリ化していたリサイクル活動の改善案についての話合いや、いじめをなくす活動のアンケート分析に統計的手法を用い、なぜ牛乳パックを回収を続ける必要があるのかを説明したり、いじめをなくす運動によってみんなの意識がどのように変化してきたのかを伝えたりすることに効果を上げています。

もう一つの魅力は、幅広く意見の収集ができ、他者理解につながることです。

特に中学校の学級活動では、なかなかみんなの前で積極的に発言できない人が出てきます。しかし、意見をもたないわけではなく、アンケートにはきちんと回答をしています。そんな人の方がけっこう真剣に問題と向き合っていて、多くの人が「原案通りで賛成」と片付けてしまうのに、ぽつっと少数意見を出してくれます。この意見が原案の不十分な点を指摘するものであったり、原案をよりよいものにしていくものであったりします。計画委員が少数意見を出してくれた仲間に向け、それをクローズアップすることで、学級のみんなが「こんなことを考える人もいるんだ」「いろんな意見を出し合うとよりよい話合いになるんだ」と実感するようになります。これだから統計教育はやめられないと、私は感じています。

以上のことは、指導事例集に次のようにまとめられています。

特別活動と統計

- 共同、共通の諸問題を統計的手法での確にとらえる
- 科学的、合理的に判断する実証的な態度を育てる

統計活動の流れ

- ◎統計によって、問題は…○見いだされ
 - 分析・検討され
 - 対策が立てられ
 - 解決される

Ⅱ 統計的手法の基礎知識

指導展開を理解しよう

統計教育には、独特の指導展開があります。これをはじめに知っておかないと、後々いろいろな点で不都合なことが起こります。簡単に言ってしまえば、**自分の実践が独りよがりなものになって、客観的に判断してもらえなくなってしまう**ということです。ですから次の展開を意識して指導方法を考えましょう。なに、難しいことはありません。これまでみなさんが特別活動で実践していることを整理しただけのことです。

- ① <とらえる>…学級・学校生活の中で、問題を見付ける。
- ② <あつめる>…見付けた問題がどんな状態なのか数量を求める。←アンケート他の工夫
- ③ <まとめる>…入手した数量を、表やグラフで分類・整理する。←グラフや表の工夫
- ④ <よみとる>…表やグラフの比較・分析・統合などの操作を通して、問題点とその内容を客観的に明らかにする。また、問題点とそれにかかわる行動との関連を明らかにする。←話し合い活動
- ⑤ <生かす>…問題解決のための行動を決める。←話し合い活動
そして、このあとは、実際に行動をします。

よく、「<とらえる>と<あつめる>との違いがよく分からない」「<とらえる>も統計の手法に入っているの」、といった質問・疑問が聞かれます。<とらえる>は、**意見箱や計画委員会・リーダー会等で出された、何となくみんなが感じている漠然とした願いや希望などを見付ける活動**を指します。その漠然と感じていることが本当にそうなのかを確かめるために、よりよいデータを手に入れようとする活動が<あつめる>である、と私自身は受け取っています。ですから、いつでも問題を<つかむ>ことができるような学級の組織作りが重要になってくるのだと考えます。これって、統計教育に限ったことではありませんよね。

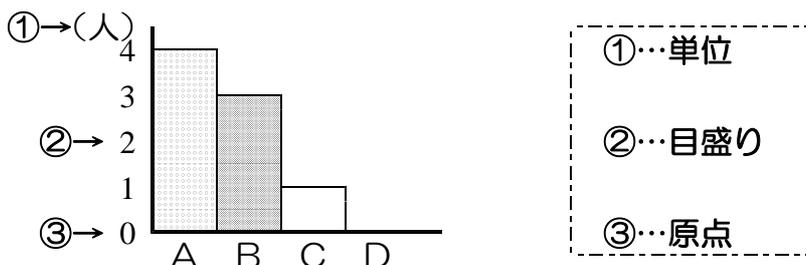
グラフ・表の3大原則を忘れるな！

次に、グラフや表を示すときに絶対添えなければならないものを紹介します。統計教育では欠かせないものなので、アンケートを取ったときやグラフ・表を作成したとき等には必ず記録しておくことをお勧めします。

—— グラフ・表に添えるもの ——

1 調査日（実施日）	2 調査人数	3 表題
------------	--------	------

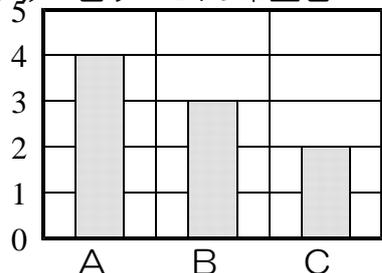
また、グラフを作成するときには、これらに加えて次の3点も忘れないようにしましょう。



各グラフの特長を生かして見やすく分かりやすいプレゼンテーションを！

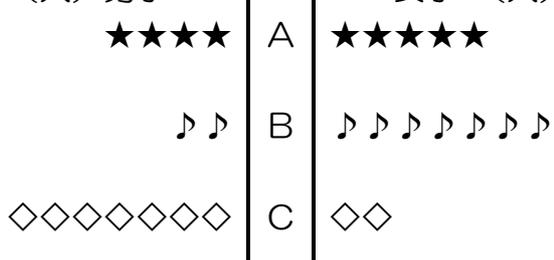
棒グラフ

(人) 各ゲームの希望者



○ 棒の長さで大きさが一目で分かるようにしたグラフ
 特長…大きさが比べやすい
 約束…長い方から順に書く 目盛りや棒の幅をそろえる

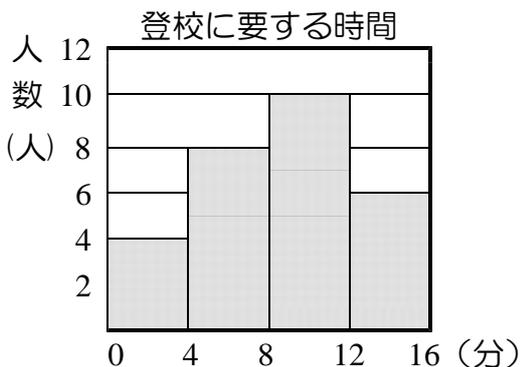
(人) 男子 女子 (人)



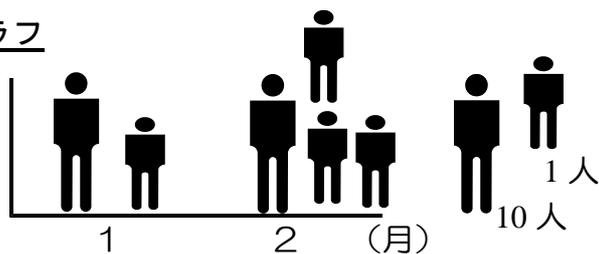
※ 棒を絵で表したり、1個1個をマークにして重ねるバリエーションもある
 また、左のグラフのように、男女や学年などで対比させて表すことで、希望の違いをより分かりやすく示したのものもある

柱状グラフ (ヒストグラム)

○ 割合を面積で見ることができるグラフ
 特長…全体のちらばりのようすが見やすい
 約束…最も大きい部分や中央に当たる部分に平均がある
 横軸が連続している場合に用いる



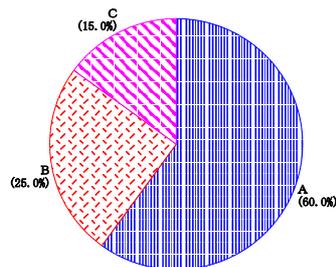
絵グラフ



○ 数量を絵の大小や同じ大きさの絵の個数で表したグラフ
 特長…内容がつかみやすい

円グラフ

○ おうぎ形の中心角の大きさを各部分の割合を表したグラフ
 特長…全体に対する各部分の割合がどのようになっているのかが分かりやすい



帯グラフ（要素棒）

牛乳パックを集めない理由（％）

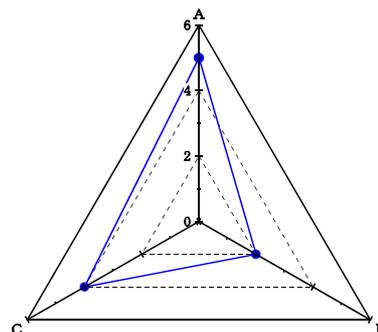


- 帯状の長方形を数量の割合に従って、いくつかの長方形に区切って表したグラフ
 特長…全体と部分、部分と部分の割合が分かりやすい 平行に並べて割合の移り変わりを比べることができる

星形グラフ（レーダーチャート）

- 一つの事柄について、様々な視点から評価を行うグラフ

特長…それぞれの基準に対して、どの程度条件を満たしているのか、何が足りないのか気付くことができる



相関表

	a○	a△	
A○	14	8	22
A△	5	7	12
	19	15	

- 2つ以上の項目のかかわりについて示した表

特長…様々な場合分けがある内容を一度に表すことができる
 例えば、左の表からは、aには賛成だがAには反対という人が5人いることが分かる

Ⅲ グラフ・表を利用する機会

作ってから話し合うか、作りながら話し合うか

グラフや表の基本的なパターンを押さえたところで、いよいよ最後。どの機会にグラフや表をプレゼンテーションするのか、ということです。これには大きく分けて2通りあります。

オーソドックスなものは、あらかじめ計画委員会が作成したもの（模造紙や投影機がよく用いられます）を見ながら話し合う方法。これは、提示するタイミングや内容に気を付けることが大切です。そのつもりがなくても、教師の意図や思い入れが強く表れてしまう危険性があるからです。

そして、もうひとつ。当日の話合いの中で出された意見に対して、その場でグラフを作ってしまう方法。板磁石でできたネームプレートを、賛成する意見に貼っていきます。給食で出されたアイスクリームのふたに名前を各自で書き、磁石を貼って作ったオリジナルネームプレートが黒板脇に並んでいるのが、小学校ではよく見られる光景なのだそうです。ただこれは、グラフを作るだけで1時間が終わってしまう危険性があるので、十分活動の内容を吟味しておく必要があるということです。（以上は一会員が参考として作成したもので、部会の統一した考えを示したものではありません）

（参照：旺文社教科別大事典「算数・数学」、名古屋市特別活動研究会指導事例集）