

仮説実験授業と

統計研究

2019年1月竹田かずき



こんにちは、竹田です。

私がこのところ

研究しているのは、

統計学の歴史

です。

「統計学」というと

難しく思うに

関心するかも

しれませんが

要するに



社会を数量的に

調べること、

研究すること

です。

※社会だけでなく

自然科学で

用いられることもある

例えば...

2015年に日本国内で

933件の殺人事件が

ありました。

それでは

2016年、2017年は

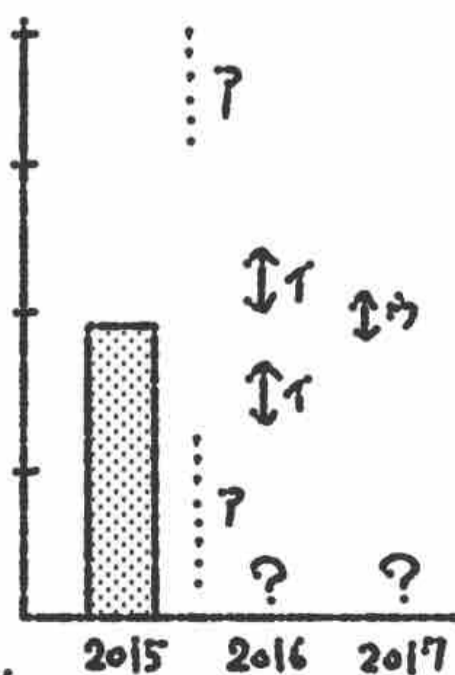
どれくらいだと思えますか

2015年と比べて

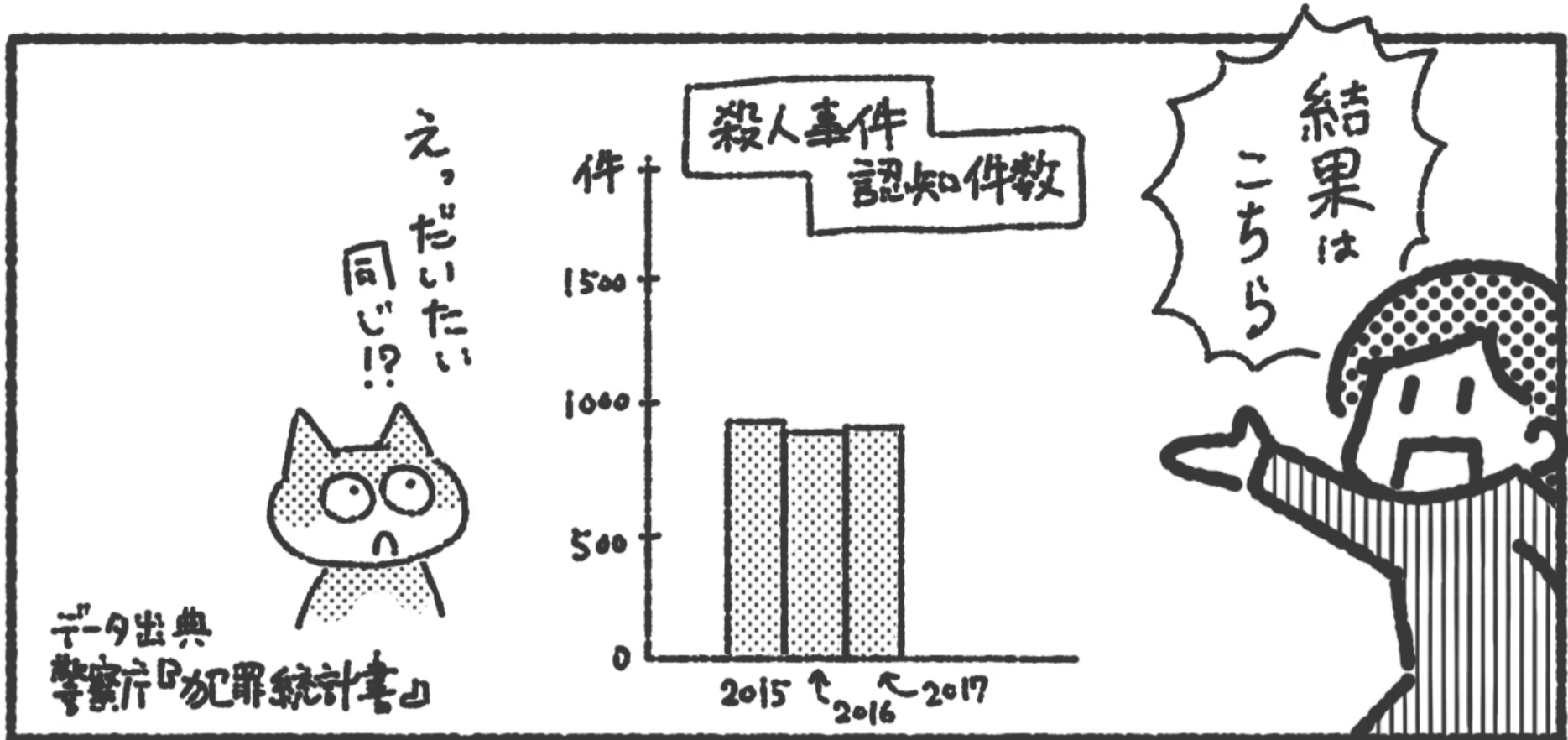
ア. 大きく違う

イ. 少し違う

ウ. だいたい同じ



予想はありますか？



個々の事件の事情は様々です

しかし、社会を大きな集団として見ると、その数に法則性があるのです。

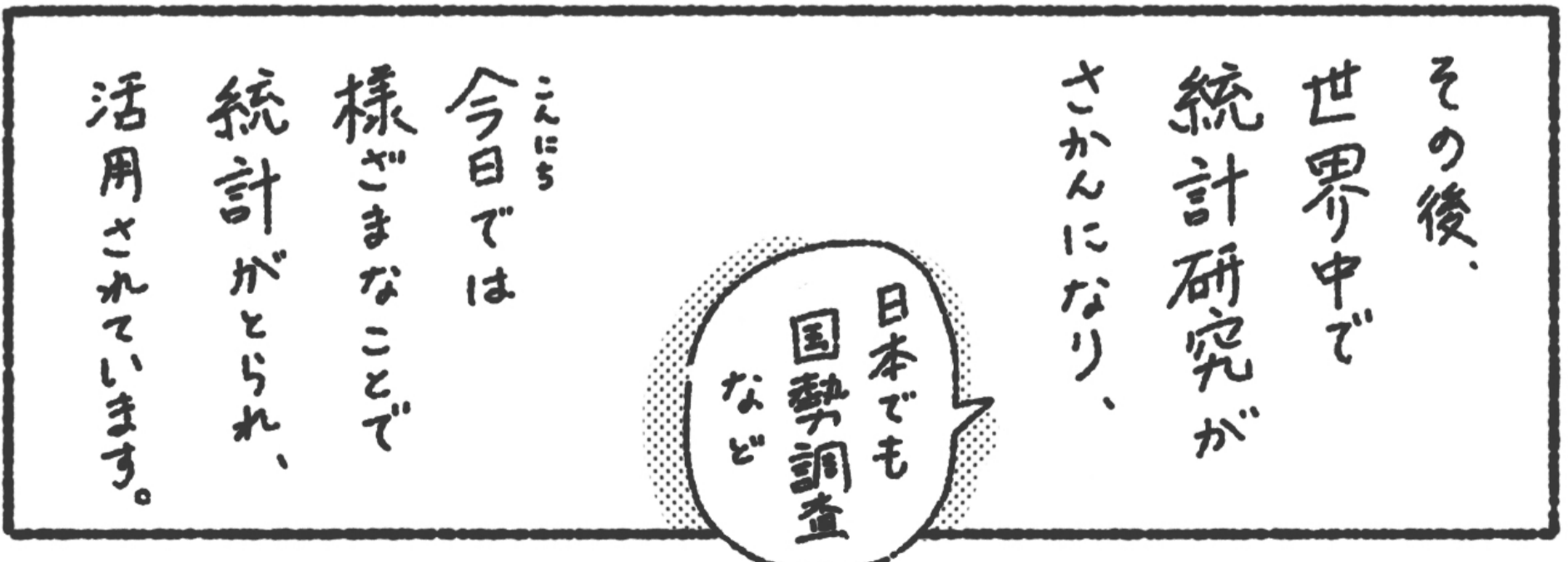
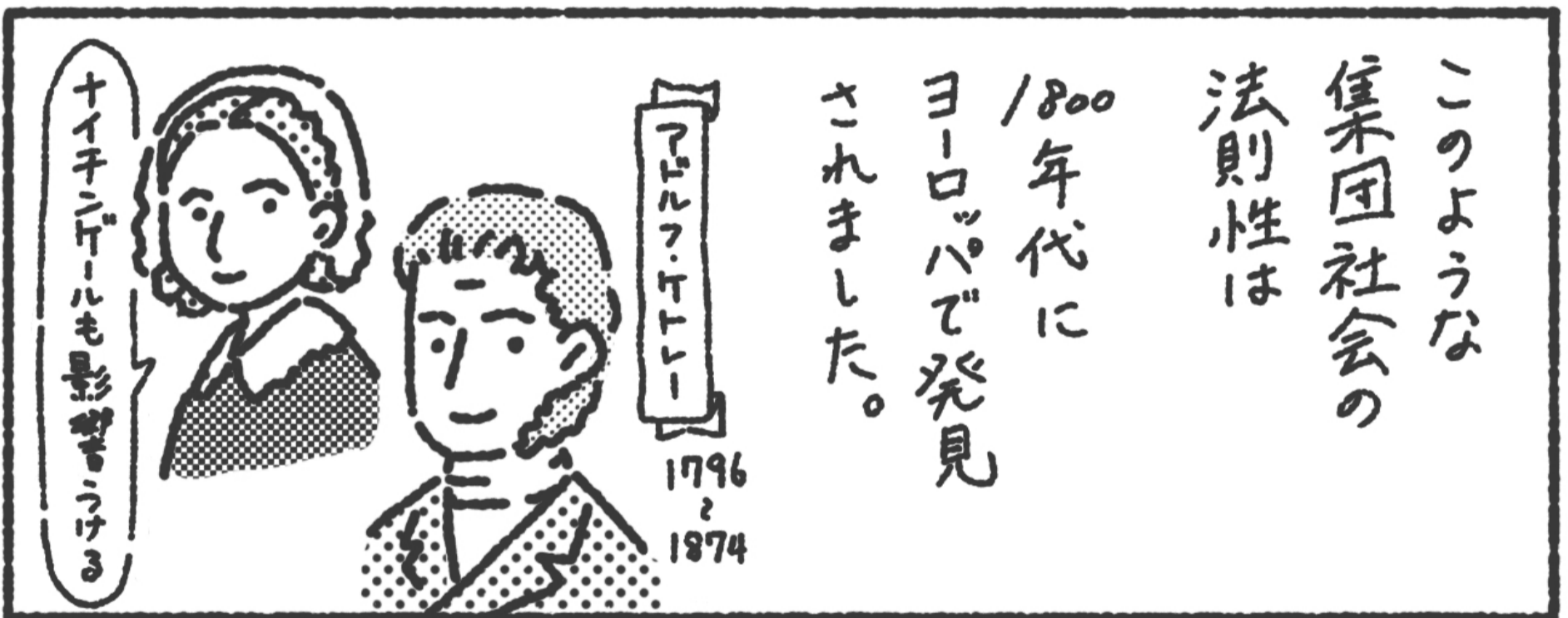
詳しくは月刊誌『たのしい授業』No. 479と481をみてください

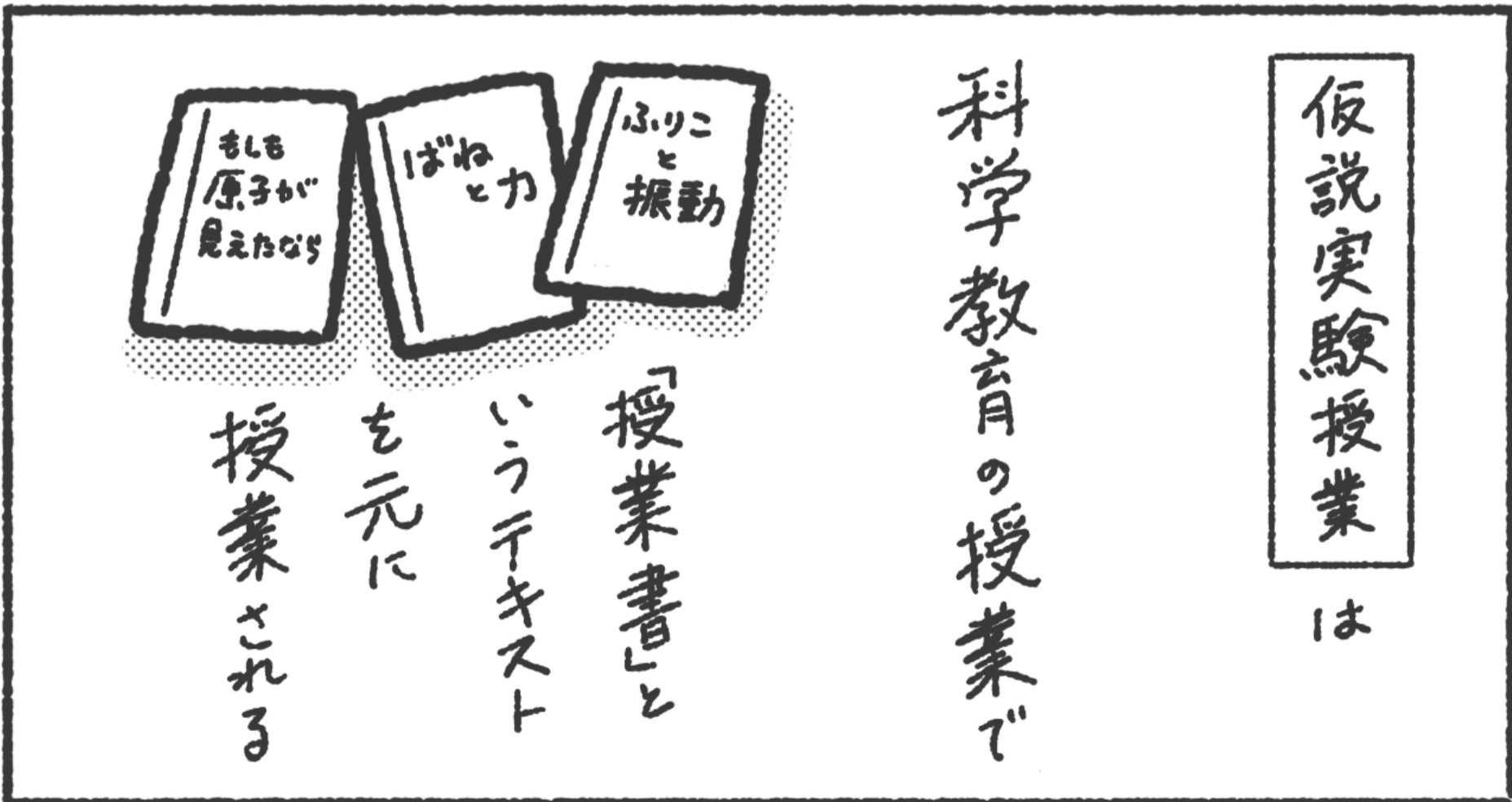
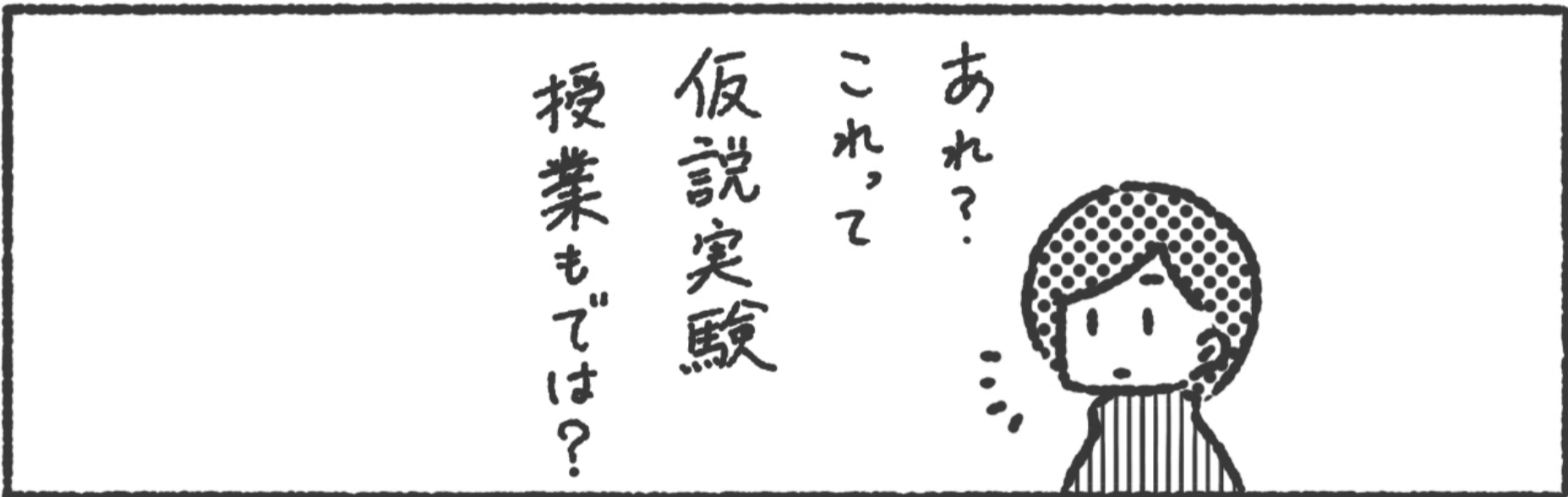
このようなことは殺人事件に限りません

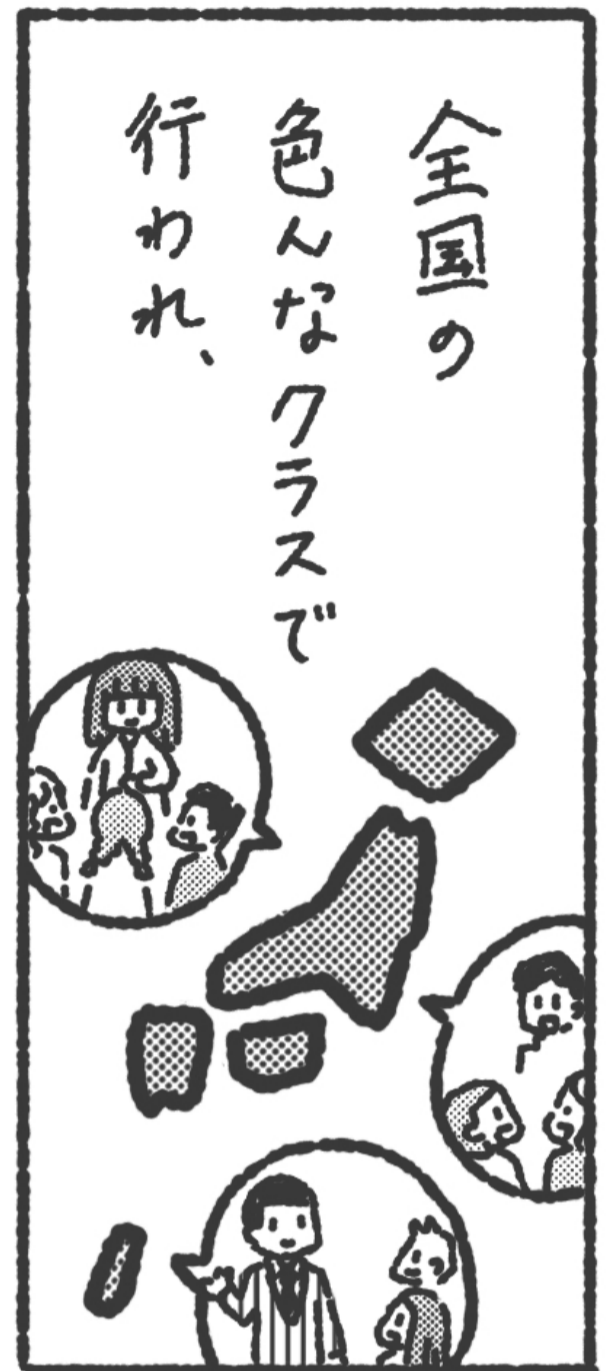
あるスーパーでは何時に客が多くなるか

とか

祭りでは、どこでどんなトラブルが起きやすいかなどにも法則性があります。







全国の
色々なクラスで
行われ、



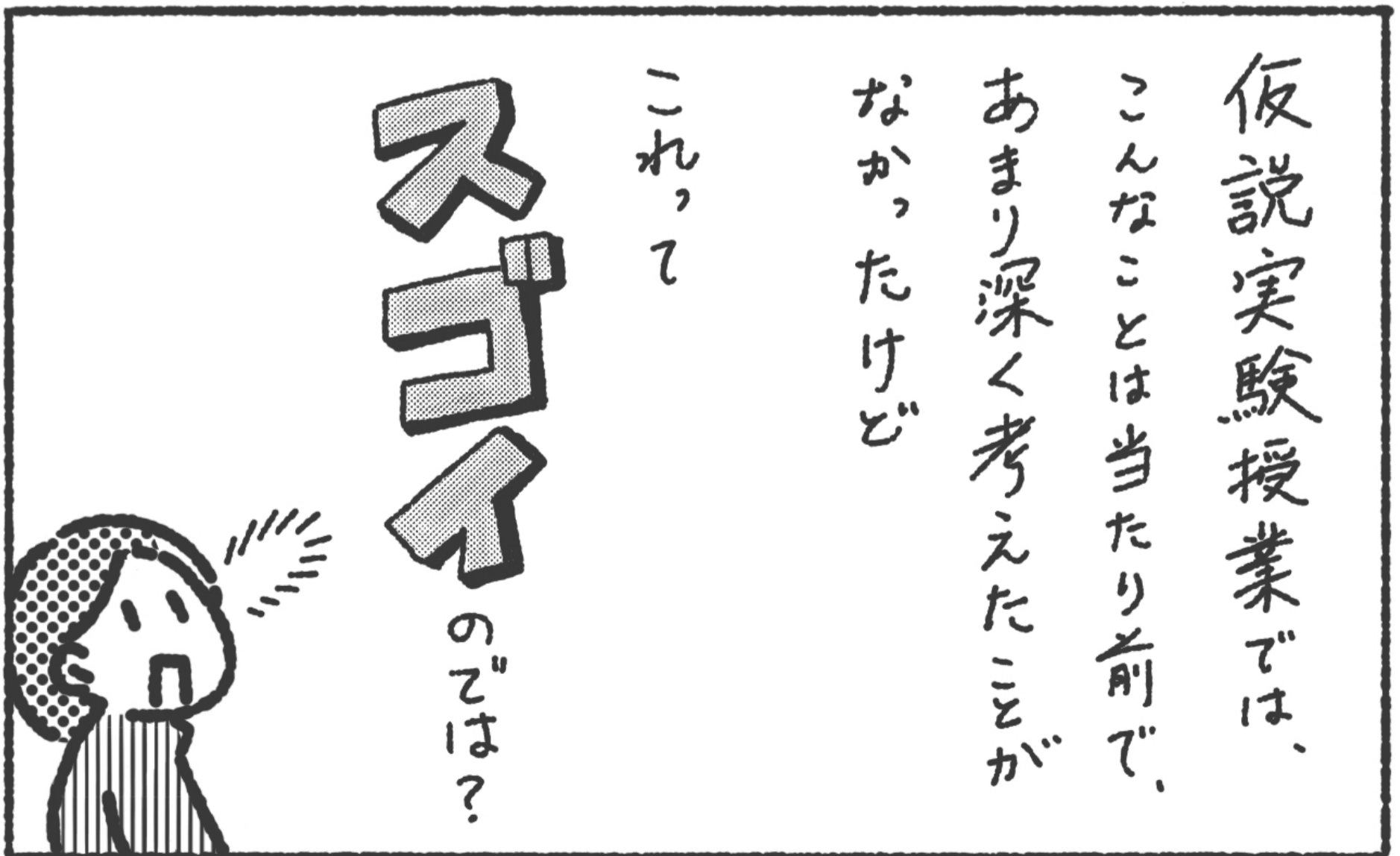
そのほとんどで

たのしか、た
です……と

今日は
メモがわかったー!

となる。

※授業の終わりに
感想文を
書いてもらう



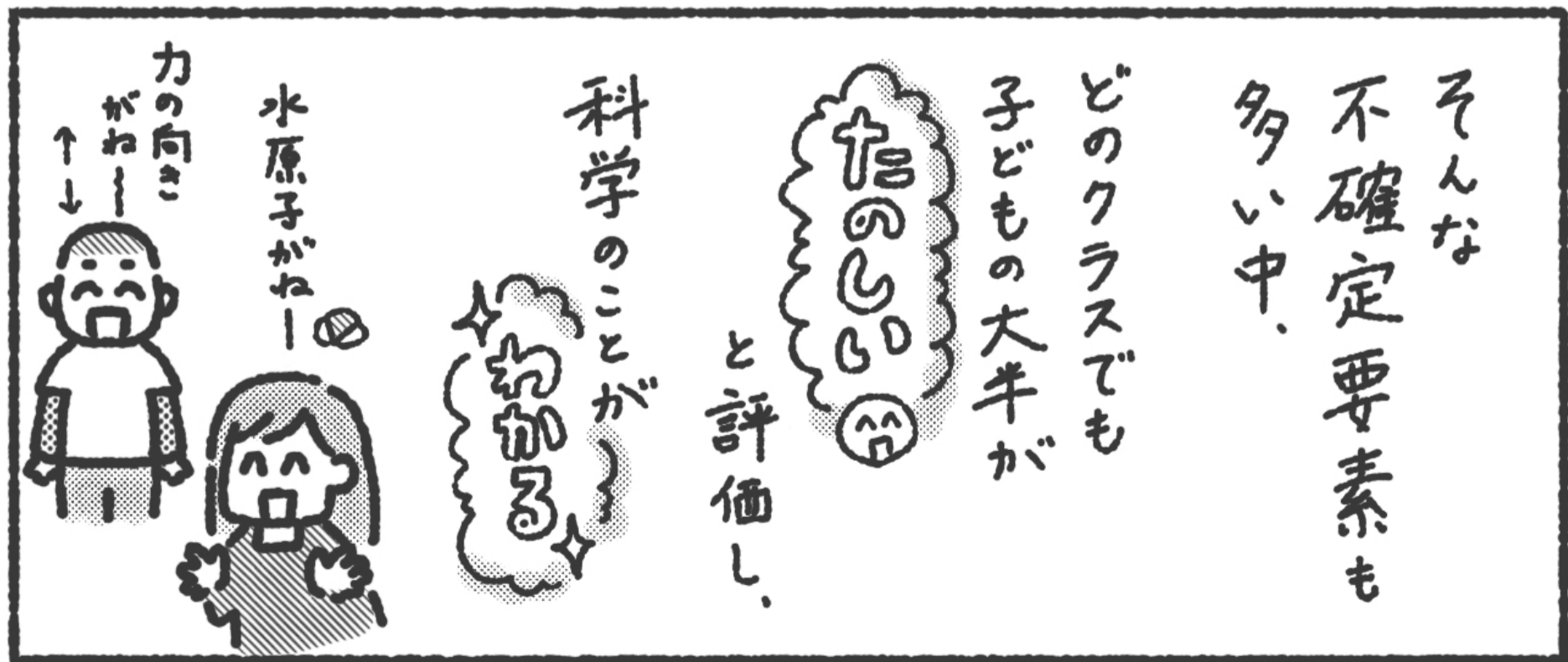
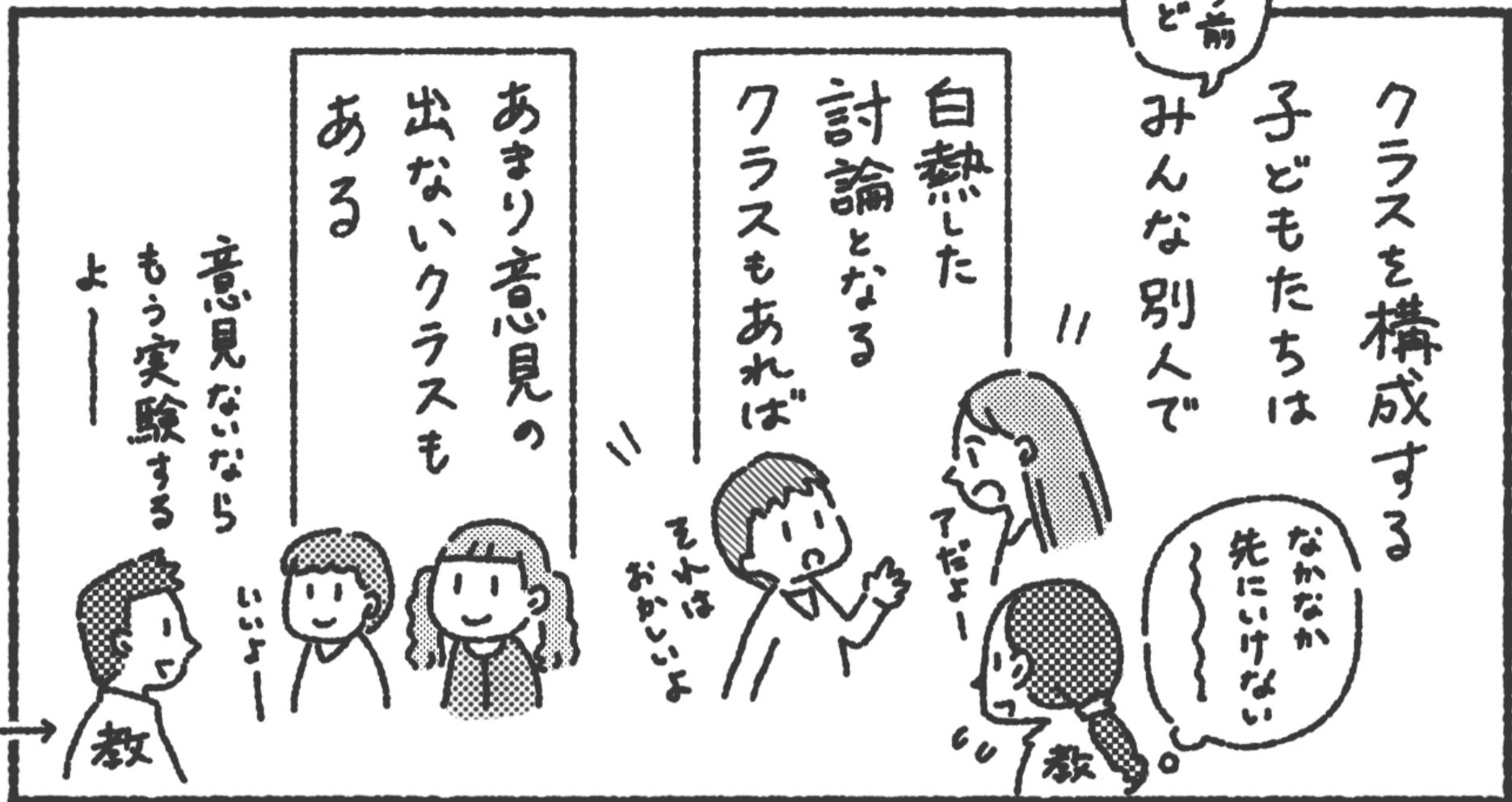
仮説実験授業では、
こんなことは当たり前で、
あまり深く考えたことが
なかったけど

これって

スゴイ

のは？

とくに討論を誘動したりしない



授業の成心相心もだけど



← 以前の授業記録

この問題、
ほとんどのクラスで
予相心がまぶたっになつてくる

二二では
いつもみんな
討論になる
んだ



授業の過程も

だいたい同じになる

こんな風に
授業の法則性が
見えるから

この問題、

音意味が

わからないって

子が何人かいて



他のクラスも
ですわ



ちょっと飛躍が
あるのかも...

研究会にて

—なんて風に
客観的に
研究できるん
だな—

いろんなことが

わかるので

実験授業してもらえると

ホントありがたい

私も

授業書開発をしよう



しばしば

子どもには
それぞれ個性や
事情があるから

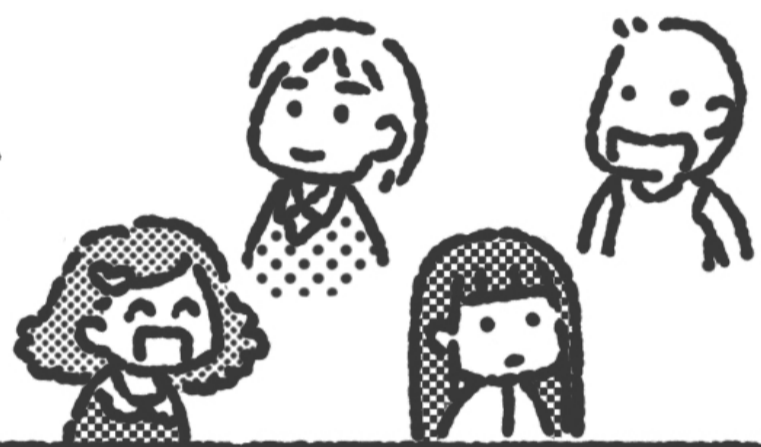
その子どもや
そのクラスに合わせて
授業をした方がいい
のでは…

——と
言われたりします。



たしかに
子どもは

一人ひとり
違う



その法則性を元に
研究を重ねる

でも、個性的でバラバラな
子どもたちであっても



同じ授業書目で
同じように感動する

それは統計的に明らか

それが仮説実験授業
なんだなあ

仮説実験授業と

統計研究②

2019年1月竹田かずき

統計研究は、



今日の授業は

なにかよかたを見がするなま

明日もきこい授業

だろーなー

——という

なんとなくの

経験とは違っています。

統計研究をすすめるためには

客観的な

数量データ

が、いります。



しかし、

授業を判断するための

数量データとは何だろう？

テストの...

でもテストがとける

いい授業

でもな...





感想文用紙

()

今日の授業は

ア. とてもたのしかった	ア. とてもよくわかった
イ. たのしかった	イ. わかった
ウ. どちらともいえない	ウ. どちらともいえない
エ. つまらなかった	エ. わかりなかった
オ. とてもつまらなかった	オ. 全くわかってなかった

ア. とてもたのしかった
ア. とてもよくわかった



イ. たのしかった
イ. わかった

ア. とてもよくわかった
イ. わかった



私が今更
いうことでもないけれど

仮説実験授業では、
子どもに授業の
5段階評価と感想文を
書いてもらい。

その授業・授業書の
評価としている。



クラス全体で
たのしさ度
わかった度
を見て

Aクラスの結果 (32人)

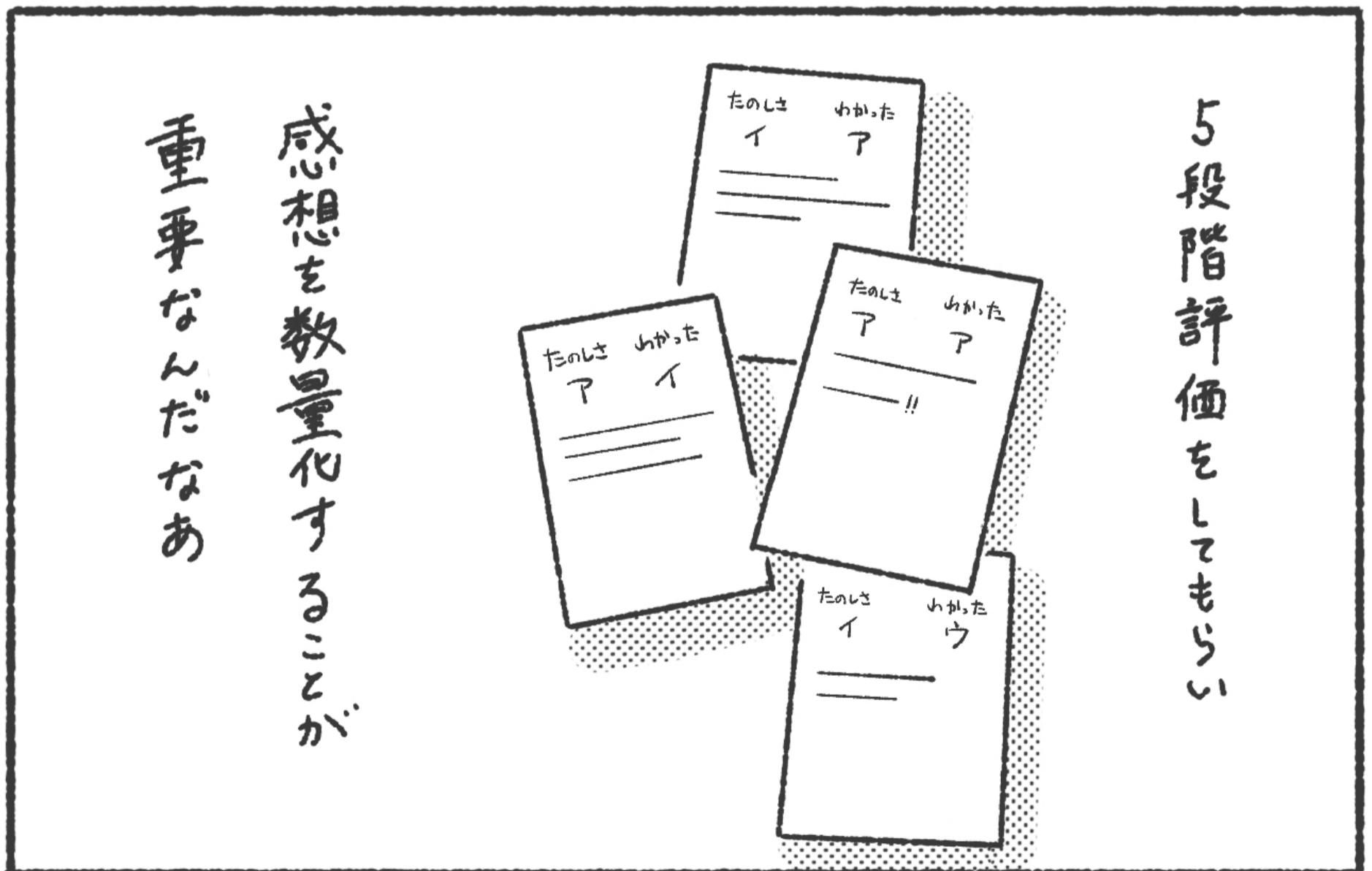
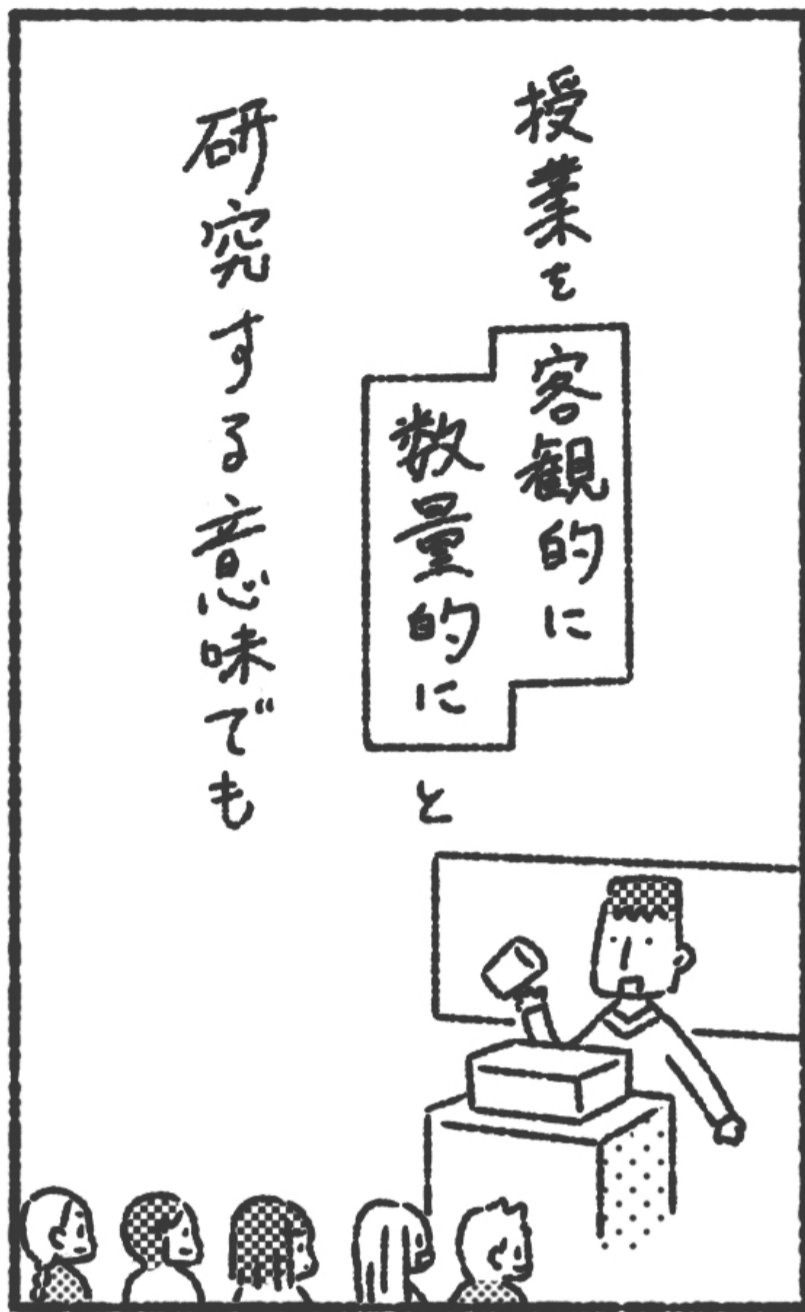
ア. とてもたのしかった	イ. たのしかった
--------------	-----------

ア. とてもよくわかった	イ. わかった	ウ
--------------	---------	---

Bクラスの結果 (13人)

ア. とてもたのしかった	イ. たのしかった	ウ
--------------	-----------	---

ア. とてもよくわかった	イ. わかった	ウ
--------------	---------	---



仮説実験授業と

統計研究③

2019年1月 竹田かずき

統計研究は、

同じ条件で

データ収集をする

ことも必要です。

ミラゴなど

複数の授業

比較できるように

仮説実験授業の場合は、

授業書と

運営法

に沿って授業をする。

三態変化

と
その重さ

業授業の
ABC



それによって

複数の授業の統計を

集めることができるわけだなー

そう思うと

仮説実験授業に限らず、

教育の研究は

- ① 反復して授業でできる
テキストを使い、
- ② たくさんの実験授業を
しながら
- ③ 客観的で数量的な
データを元に

——と統計研究の手法で

進めていくことが

有効なのではないかなあ



いや、有効というか

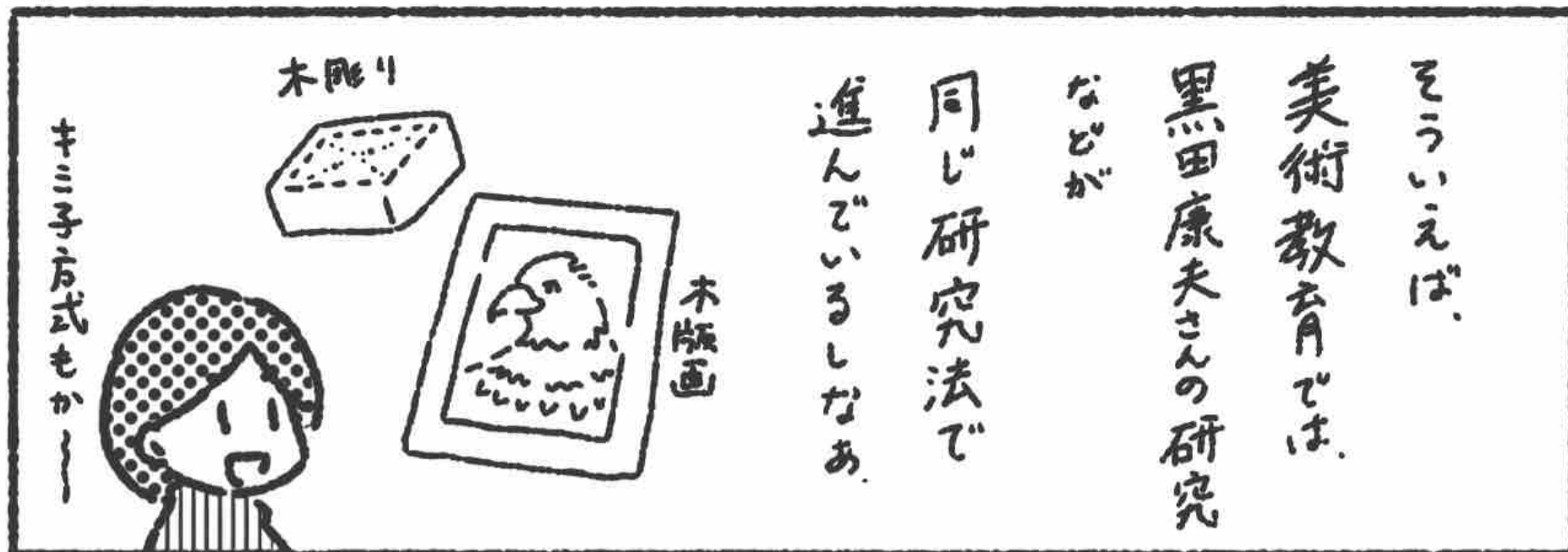
そうではなくては、

教育の研究は、

科学研究にならないのでは？



①と③かなければ、客観的な法則は
見えてこないからだから



そういうえば、

美術教育では、

黒田康夫さんの研究

などが

同じ研究法で

進んでいるしなあ

キニエ方式もか〜



仮説実験授業研究では

これだけでなく、

学ぶに値するかとか

ヒューマニズムの元に

ということも大きい

わけですが

仮では

たのしいだけじゃなくて、

あなたに二層が聞くと、

哲学的なところもあるな〜

〇〇〇〇〇



改めて

仮説実験授業は

教育の研究であり

科学研究なんだな〜

しみじみ…



と、統計学の歴史を

学ぶにつけて

思うのでした。

おしまい