

方程式

過不足の問題(等置法)

▶平成20年11月6日(木)

第2回目

男もすなる日記といふものを、女もしてみむとてするなり。

紀貫之「土佐日記」の冒頭のフレーズです。
成立は935年(承平5年)頃と言われています。
男が女をかたって仮名文字でかいた旅日記ですね。
ウィキペディアでは、
1: 現代で言えば、「性別を偽ったブログ」である。
と注をいれています。
p a c h i , p a c h i , p a c h i , です。
巷では「ネカマ」と言うのだそうで...
しらないけど... / (*^_^*)?

当時、男たるものは漢文で文章を書いていたのです。
女々しい仮名文字など男の書くものではなかったのです。
だから、紀貫之のやったことは当時としては
きっと奇異に感ぜられたことでしょう。
今流で言うと、何だろう?
女言葉を使う男?
「~ですわ」「~ですの」「~でござますわ」。
男から発せられるとやはり奇異です。
土佐日記とは、こんなイメージの紀行文だったのでしょうか。

それはそれとして...
男も女も数学を「してみむ」。
方程式、過不足算(2)を解決しましょ。

もう一度問題です。
先生：「1箱に入っているみかんを何人かに分けるのに、1人に5個ずつ分けると3個余り、6個ずつ分けるとちょうど2人には分けることができませんでした。
(1) 人数を 人として方程式を立てて答えなさい。
(2) 1箱に入っているみかんの総数を 個として方程式を立てて答えなさい。」
生徒B：「みかんの総数が 個だから、
対になる量である生徒の人数を求める式を作ります。」

生徒 A : 「わかる , わかる !

みかんが 個あって , 1 人に 5 個ずつわけると $\div 5$,

3 個余っている ,

...これ , どうしよう ?

余るのはたすだから $\div 5 + 3$. 」

生徒 B : 「それじゃ , きのうと同じまちがいじゃないか ! 」

生徒 A : 「 ... 」

生徒 B : 「 ” 個 \div 5 人 / 個 ” は生徒の人数でしょ .

人数に個数をたしてもなんにも出てこないよ . 」

生徒 A : / (- - ;) ;

生徒 C : 「 ” みかんの個数 \div 1 人分の個数 ” で人数が出るから

(+ 3) \div 5 」

生徒 B : 「みかんは 個しかないのに , どうして 3 個たすの ? 」

生徒 C : 「余ってるからたした . 」

「余りをたすと全体の量になる」 - 形而上学的発想です。

しかし , この論理は教室では多数派です。

説得力がある論理です。

「 1 人に 5 個ずつ 10 人に配ります . 3 個余りました .

全部で何個でしょう 」 は

$5 \times 10 + 3$ であって ,

決して $5 \times 10 - 3$ であってはならないのです。

配って余るのはたし算なのです。

だから , 余っているのに引くという主張は異端です。

異端は ” しかと ” されます。

いじめられます。

しかし , 「それでも地球は回る」って言わねば歴史は動きません。

おおげさな !

歴史を動かしましょ。

生徒 B : 「配ると 3 個**余るから** , 最初から 3 個**とっておけば**

余りなく 5 個ずつ分けることができます。

だから , (- 3) \div 5 が生徒数を表します . 」

生徒達 : 「 # \$ % & ? 」 ... **ぼっか ~ ん !**

余るから取る ,

つらいですね。

でも , 取るのです。

バス料金の問題と同じ状況です。

バス料金として集めたお金が余ったので引きました。

余ったのに引く , わかりづらい論理です。

生徒 A : 「だから , 後半部も
個のみかんを 6 個ずつ分けると
ちょうど 2 人には分けることができないから
(- 2) ÷ 6 が生徒数だ。」

生徒 B : 「そうではないでしょ。
” 個 - 2 人 ” で何を求めることができるの？
さっきと同じまちがでせう。」

生徒 A : 「せう... ? 」
/ (- ;) ;

生徒 B : 「 ” しょう ” と読むの ! 」

生徒 A : (独り言) 「 Baka ni sareteru ! 」

生徒 A , 前半部の論理をまねただけです。

形而上学的思考の焼き直しです。

” 等式の前半の論理と後半の論理を変えなければならぬ ”
という事態もこの問題を難しくしている原因のひとつです。

生徒 B : 「みかんが 個あって
これは 1 人に 6 個ずつ配ると余りなく分けることができたのだから ,
まず , ” ÷ 6 ” 人の生徒は , いることになる。
その他に , みかんをもらっていない生徒が 2 人いるのだから ,
生徒総数は (÷ 6 + 2) 人ということになる。」

生徒達 : 「ほ ~ う ! 」

生徒 A : 「なんか , すごい !
わからんけど...。」

生徒 B : 「前半と後半の生徒数は等しいから
(- 3) ÷ 5 = ÷ 6 + 2
これを解いて , = 7 8
答 みかんの総数は 7 8 個。
でした。
じゃんじゃん ! 」

生徒達 : *pachi , pachi , pachi , pacchi ~ n ?*

われんばかりの拍手 , 拍手 , はつくしゅん !

” 立て板に水 ! ” ってこのことでしょう。

生徒 B の論理 , わかりやすいです。

どんな生徒をも説得できます。

生徒達だけで解いてしまいました。

きょうは , 先生の出番がありませんでした。

いいですね , こういう授業。

先生 , らくちんです。

これで給料をもらっていいのかな。

神の声：「いけません。

少しは仕事をしてくださいナ。」

先生：「…

では、少し、仕事をさせてもらいますか。

後半部の条件を変えてみますよ、みなさ～ん！」

生徒達：「は～いっ！」

なんか、わかってもらえなくとも、いつも明るいクラスです！

せんせも、なんだか明るいね！

先生：「…，(--;)」

1箱に入っているみかんを何人かに分けるのに、1人に5個ずつ分けると3個余り、6個ずつ分けると、**1人だけは3個しかもらえず**、2人は1個ももらえませんでした。

(2) 1箱に入っているみかんの総数を 個として方程式を立てて答えなさい。

さ～てえ、解ける人、いるんかな？」

生徒達：(SHI～N…！)

生徒A：「し～ん。」

先生：「し～ん？」

そんなこと、セリフにする必要はないでしょ！」

生徒A：「でも、読者にはわからない。」

先生A：「読者ってだれ！」

ジャンジャン！

桂枝雀師匠の「八五郎坊主」からの受け売りでした。

え？

知らない。

桂枝雀師匠の落語、おもしろいから聞いてみて下さい。

きょうのいやなことなど吹っ飛びます。

酒飲んで飲酒運転などせず…

枝雀を聞いてストレスを解消しましょ。

枝雀ならどの落語でも、おもしろです。

どの部分を聞いても、おもしろです。

CDもいっぱい出ています。

しかし、その枝雀が人を”笑わせて、笑わせて”，

自分が人一倍ストレスをもっていたというのも

皮肉な人生の巡り合わせです。

一番、生きててほしかった人です…。

枝雀の人生を綴った本も最近出版されました。

上田文世「笑わせて笑わせて桂枝雀」（淡交社）1500円（2003年初版）

”**天才とは努力の現象形態にすぎない**”ということがとてもよくわかります。

生徒達にも読ませたい本のひとつです。

ところで、先生の出した新しい問題ですが...

読者諸氏は解けるでしょ？

え？

わからない。

次回まで、生徒達といっしょに悩んで下さい。

きょうの授業はここまで！

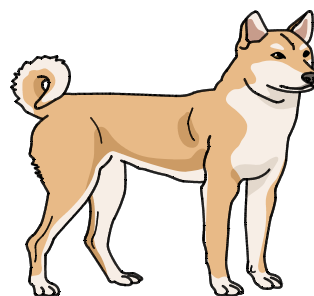
ところで、話は突然飛びますが...

目の前に突然

「いぬ」か「おおかみ」か「きつね」か「コヨーテ」
が飛び出てきたら、どれであるか判別できますか。

私には、とってもできそうにもありません...

みなさんは、どうでしょ？



どうでもいいことでした... (*^_^*)

じゃんじゃん！

前回紹介しました教材，きょうももう1回勉強しましょ。

繰り返し，繰り返し，勉強しないと理解できない教材です。

◀ 【 まちがいをさせない教材 】 ▶

インターネットを使った通信教育用教材(生徒の自学自習用教材)の紹介です

方程式
19

1 解き方の基本(その4)
過不足の問題(等値法)

クリック