

▶平成21年2月15日(日)

今は昔

小学校の給食に，脱脂粉乳というのが毎日出まして…。  
これが，この世のものとは思えない味がするものだから，  
日々，子供達を困惑させておりました。

いつも登場願っております先生も  
この脱脂粉乳がことのほか苦手でした…。  
担任の先生を目をかすめては  
となりの席のみよちゃんに飲んでもらっておりました。  
このみよちゃんですが…  
リンゴのような赤いほっぺの  
ぽっちゃりとした子豚のような健康優良児でした…。  
とにかく，給食に出るものなら何でも  
ぺろっと平らげてしまう。  
クラス全員は尊敬と奇異の目で「鑑賞」しておりました。

ある日，給食に茶色っぽい色のついた脱脂粉乳が出てきた。  
「おっ，チョコレートが入っとる」とて  
がぶっと一気に飲んでしまった。  
とたん，胃の中のものが一気に逆流してきて，口の中いっぱいになった。  
口を両手で押さえながら，窓まで走る。  
「ぶは～」。  
校庭に，脱脂粉乳のシャワーをぶちまけた。  
すると，先生がとんできて，頭を2，3発ぶん殴ぐって，言った。  
「何すっか，この！もったいない！」  
「もったいない」という言葉がまだ，  
金科玉条のように奉られておった時代のことです。  
それに，先生はよ～く生徒をぶんなぐった。  
こぶを2つも3つもこしらえながら，  
生徒はけっして親に告げ口はしなかった。  
友達とけんかをしたことにした。  
親は，勝ったのか，とけしかける。  
「図太い」時代なのでした。  
ま，それはそれとして…  
あの茶色のものって，一体何だったのだろうか，  
ココアの味であったような気もするが。

時代は一気に30年下ります。

婦人：「あんれ！

ミツオでねえげは？」

先生：「...！

げは？」

婦人：「ミツオだ、ぜっだいミツオだは！」

先生：「...！

だは？」

婦人：「なつつかすいな！

ほれ、ミヨ”ゴだは！ミヨ”ゴ！

ガハハハ！」

先生：「みよ”ご？」

この「ヨ」以外にはとつても表現できそうもないなまりで...

婦人：「なぬ、いいかっこすて...！」

先生：「...！？」

そこへいま出てきたばかりの喫茶店からか、

ココアとミルクの混ざったような臭い...

茶色い脱脂粉乳の臭いだ！

その瞬間、遠いふるさとの教室の風景が脳裏によみがえる...

先生：「みよちゃんか！」

婦人：「んだ、ミヨ”ゴだ！」

そうだ、りんごのような赤いほっぺと

みみずのような細い目は、

まちがいなくみよちゃんだ。

体は依然としてドラム缶。

親豚になった...！

子豚を3匹ほど連れとる！

これがまた、おかあさんにそっくり！

遺伝とはかくも恐ろしきものなのである！

子供には何の責任もありません...

しかし、行く手には社会の荒波が待ちかまえておりますよ...！

この子豚！ いや子供達に幸あれ！

...と、そのとき、急に

さっき飲んだカフェオレが胃から逆流してきた。

両手で口をふさいで道路にしゃがむ。

婦人：「や～っぱし、

ミツオだは！」

先生にとって、みよちゃんは茶色い脱脂粉乳そのものなのです。

そして、みよちゃんにとつても先生は茶色い脱脂粉乳なのでした。

何か遠い昔の「共犯者」に出会った心持ちで授業に入ります。

まだ、脱脂粉乳がまつわりついていて、  
な～んとなく気持ちが変わるい…。

先生：「さて、  
きょうの問題です。」

「二等辺三角形の底角は等しい。」ことを証明しなさい。



生徒 A：「ん？  
これしかないの？」

先生：「そう、  
これが問題。」

生徒 A：「不親切な問題ですね。  
図もなんもないの？」

先生：「そう、  
図もなければ、すもない！」

生徒 A：「すもないの？」

先生：「すもないから、すまない！  
じゃんじゃん！  
てなわけでした…」

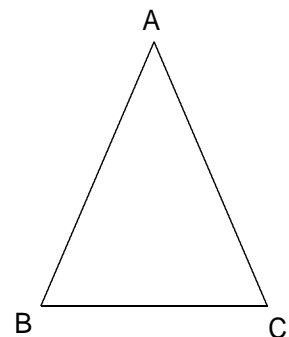
遊んでんと、先へ行け！

先生：「はい！  
だからして、  
合同条件が使えるように作図して、  
そいで、証明せんといかん！」

生徒 A：「ほへ、  
なんか、ファジーな問題ですね。」

先生：「ファジーもファジー、  
創造性が問われる問題だぞ！  
どうだ、創造性あるか？」

生徒 A：「ある、ある、  
あるからやってみるべし！  
まず、図をかく。  
…、…、…  
ほへ、  
三角形が1つしかない！」



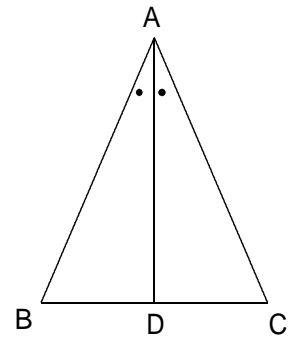
先生：「だからさ、  
証明すべき底角の B と C を

含む2つの三角形をつくるの！」

生徒A：「そっか，  
じゃあ，Aの垂直二等分線をかく。」

先生：「そうだ，  
うん，うん，かしこい！」

生徒A：「さて，  
合同の証明へ行きます。  
ABCとACDで  
AB = AC（仮定）  
AD = AD（共通）  
BAD = CAD（仮定）  
ADB = ADC（仮定）  
...？



合同条件が4つもあるねえ！  
さて，どれを使おうか...？

先生：「BAD = CAD（仮定）というのはへんでしょ？」

生徒A：「いいや，へんではなく，かくだよ！」

先生：「...！？

この～！

じゃなくて，変ですよ，と言つての！」

生徒A：「わかってます，  
遊んだの！」

先生：「...  
なぐるど～！」

脱脂粉乳でなぐられた小学校の頃の先生が脳裏を走ります。

生徒A：「で，  
どして変なの？」

先生：「あなたが勝手にかいたんでしょ？  
問題作成者が設定したわけではないから，  
仮定ではない，  
勝手に付け加えたのは作図という理由なの。」

生徒A：「ほ～っ！  
そうなの？  
じゃ，作図でいい，  
いいけど，合同条件はどれを使ったらいいの？」

先生：「3つの合同条件のうちのどれか使えるものを選べばいい。」

生徒A：「そうだな，  
では，もう一度証明します。  
ABCとACDで  
BAD = CAD（作図）...  
ADB = ADC（作図，= 90°）...

$AD = AD$  (共通) ...

, , から, 1辺とその両端の角がそれぞれ等しいので

$$\triangle ABD \cong \triangle ACD$$

合同な三角形では対応する角の大きさは等しいから

$$\angle B = \angle C$$

はい, 証明おしまい!

生徒K: 「センス!

$\angle ADB = \angle ADC$  (作図,  $= 90^\circ$ ) ...

は, 使っていいんですか?

生徒A: 「いいんですよ,

$\triangle ABC$  は二等辺三角形で,

二等辺三角形の頂角の二等分線は

底辺を垂直に二等分すから!

先生: 「それでいいんですが,

しかし...

生徒K: 「ちがう証明を考えていたんですけど。

いいですか。」

先生: 「いい, いい!

もっと, いいの考えて!

生徒A: 「むっ!

生徒K: 「 $\angle ADB = \angle ADC$  (作図,  $= 90^\circ$ ) は

どうも "きなくさい" から使わないことにして...

$$\triangle ABC \text{ と } \triangle ACD \text{ で}$$

$AB = AC$  (仮定) ...

$\angle BAD = \angle CAD$  (作図) ...

$AD = AD$  (共通) ...

, , から, 2辺とその間の角がそれぞれ等しいので

$$\triangle ABD \cong \triangle ACD$$

合同な三角形では対応する角の大きさは等しいから

$$\angle B = \angle C$$

どうでしょ?

先生: 「う~ん!

こちらの方がオーソドックスで,

先生は, 好きだなあ!

生徒A: 「何で証明がホットドッグなの?」

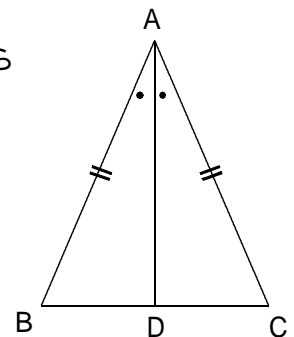
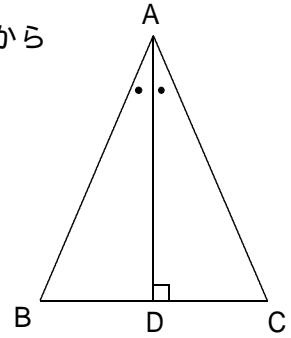
先生: 「なんで証明にホットドッグが出てくるの?」

生徒A: 「センスが言ったんよ, ホットドッグな証明って!」

先生: 「...?

オーソドックスでしょ?」

生徒A: 「うん,



そのドックス。」

先生：「つまりだな，

”普通”だということ。

証明としての基本的な手順を踏んでいるということかな。

つまり，

二等辺三角形と書いてあるから， $AB = AC$ を使う。

もう仮定はないから，次は作図で

$\angle BAD = \angle CAD$ （作図）だ。

仮定 作図ときたら，次は共通。

これで合同条件がまかなえれば，後はな～んも考える必要はない。」

生徒A：「じゃあ，

ボクのまちがい？」

先生：「いや，

そういうわけではないが，

癖があって，ちと危ない。」

...という先生の危惧は次の問題で

絵にかいたように当たることになるのですが...

それは，この次にお楽しみということで，

生徒さんには，オーソドックスな証明を”無理矢理”覚えさせて下さいナ。

それが，生徒さん達のしあわせにつながるのですから...！

オーソドックスな証明の手順（ヒューリスティックス）は [こちら](#)

（以前にも紹介しておりますが，

生徒さんには，何回でも見せて下さい。それが生徒さん達のしあわせへの道に

つながるのですから...。）(\*^\_^\*)！

というわけで，二等辺三角形をめぐる証明の諸問題はさらに佳境へと突き進むことになります。

佳境ですよ，佳境！

家教ではありません。

落とし穴もいっぱいあります。

珍答，奇答，迷答，無答...

何だかわけのわからない答案が頻出してきます。

証明は，見ている分には，実に楽しい！

と言ってはおれないのが受験を控えた生徒達。

とにかく，生徒には証明には”手順”がある，ということをし

っかり教えてあげて下さい，センセ！

きょうは，二等辺三角形の性質を使った証明問題の教材を紹介します。

オーソドックスな証明の手本を学ぶことができます。

生徒さんに学習させてみて下さい。

必ず受けます。

◀ **【 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

図形の性質 1	<b>1</b> 二等辺三角形の性質(その1) 二等辺三角形の性質	<b>クリック</b>
------------	--------------------------------------	-------------