

1時30分

関西大学 社会安全研究センター 小澤 守

ごく最近、著者の娘から聞いた話。さる小学校の1年生の教室にて、時計の時刻を読み取る勉強中の出来事。当該の子供が「1時30分」と答えたという。そこで担当教諭はこの答えを間違いとした。理由は1年生の1学期には数字は20までしか習っていない。したがって30分は間違いで、1時半と言わないといけないとのこと。さらに2年生になったらこれでかまわないのだがとのこと。

教育とは決まりきったことを教える部分もないわけではないが、おかしな固定観念、つまりは指導要領からはみ出したものを押さえつけることではないはずである。

英語のEducationの語源はラテン語のeducareからでて、「食物を与えて育てる」*1意味だそうだ。ついでにCultureの語源はラテン語のculturaで耕すという意味から後に「心を耕す」つまりは「知性を育てる」という意味になり、さらに現在の文化*2といった意味でつかわれるようになったそうである。いずれも「育てる」ことが基本になっているが、押さえつける、型にはめる意味合いはないように思うのだが。盆栽じゃあるまいし。

著者自身もある意味似た経験をもつ。ミカンを5個ずつ10枚のお皿に載せたときミカンの個数はいくらでしょうかという質問に対して、小学生の娘は「 $10 \times 5 = 50$ 個」と答えた。教師いわく、間違いです。帰宅した娘にそのことを聞いて、教師に質問をするために学校に赴き、主旨を尋ねた。正解は $5 \times 10 = 50$ 個とのこと。つまり個数を求めたいときは個数に関わる数字を前に置くのが正しいとのこと。あきれ果てて、質問した。「先生は時速というのをご存知ですね。時速20kmというのは20km/hと書きますね。4時間走れば $20[\text{km/h}] \times 4[\text{h}]$ でも $4[\text{h}] \times 20[\text{km/h}]$ でもいいが、結果は必ずkmになる。これが単位というものです。同じことがミカンを5 [個/皿]、皿が10 [皿] とすれば 5×10 でも 10×5 でもよいことになりますね」と説明したが全く単位ということを理解されなかった。当時の文部省の指導要領にも記載がない。そこで誰がどこでこう決めたのかと尋ねたら、教育委員会算数部会でこのようにしようとしたという。あきれ果ててしまった。スカラーの場合、順序の入れ替えは問題なく、入れ替えてはいけないのはベクトルの掛け算だなどと言ったところでもかなりむなしい気がした記憶がある。ただ娘には上記の理屈を説明して、いくつか例示をしたところ容易に理解してくれた。

この掛け算の順序の入れ替えについて憤慨していたところ、岩波から『かけ算

には順序があるのか』といった本が出た。子供にどのように教えたらいいいのか、その方法論も大切だが、そのような理屈も説明せず、単に間違いとすることこそ問題である。もちろん当該の教師にそのようなことを要求するほうが無理だったのだろう。著者は機械屋であり、少なくとも単位の理解なくしては仕事にならない。いっそ子供にも単位を正當に教えたらどうなのかと思った次第である。

なお、皿が10枚あって、ミカンの個数がわからないとき、皆さんはミカンをどう配りますか？できるだけ公平になるように、10枚の皿に1個ずつ配り、それが5回繰り返したところでミカンの山がなくなったとすれば 10 [個/回] \times 5 [回] = 50 [個] になる。

時計に戻って、20までの数を習っていたのなら文字盤の1~12は当然習った範囲に入る。では時計の長針が6を指していたら、これはちょうど12の半分であるから1時半と答えよと指導したのかしら。足し算をいつ習うのか知らないが、少なくとも6が12の半分、つまり $6+6=12$ を理解していないと半分であることは分からないと思うが。

*¹ 白水浩信，ラテン語文法書におけるeducareの語釈と用例，北海道大学大学院教育学研究院紀要，No.126 (2016)，pp. 139-154，
<https://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/bitstream/2115/62512/1/070-1882-1669-126.pdf>
(2020.12.6参照)。

*² http://blog.asahipress.com/express_yourself/2010/03/culture-4099.html (2020.12.6参照)。

