

感じつつ、そして、人の心が読みとれるなんてそうできるもんじゃないとわかった時

のあてのはずれた顔を思い浮かべながら回答を読ませてもらった。

## 再帰的授業

小 松 伸 一

本学に赴任して1年半。現在、一般教育の心理学と教職科目の教育実践演習を担当している。教育学部の教育実践研究指導センターに所属し、とりわけ教育実践演習の中では「授業」についての授業を行う。経験不足の新米教師ゆえ、とまどうこと、反省させられることも多い。1年半、講義をしてみて感じたことを、以下に書き連ねてみる。

鏡。コクトーの映画「オルフェ」の中で、黄泉の女王マリア・カザルスは、鏡を通じて黄泉の国と現世を行き来していた（その冷冽な美しさが印象的だった）。黒手袋をはめた手を鏡にかざすと、風を受けた湖面のように鏡の表面が揺らぎ始め、黄泉の国への通路が開ける。詩人の目にも鏡は、現世のものとは思えない魔訶不思議な存在に映ったのかもしれない。この鏡に鏡を映してみる。つまり、2枚の鏡を向い合わせに置く。すると、鏡の中に鏡が映り、その映された鏡の中に鏡が映り、その映された鏡の中に鏡が映り、……。あるいは、ミルク缶の記憶。そのミルク缶には少女が描かれていた。その少女はミルク缶を胸に抱えていて、その抱えられているミルク缶には少女が描かれていて、その少女はミルク缶を抱えていて、その抱えられているミルク缶には少女が描かれていて、……。

エピメニデスのパラドックス。たとえば、

この枠内に書かれていることは誤り

という命題。これは真か偽か。とりあえず、この命題が真であると仮定してみる。「この枠内に書かれていることは誤り」という命題をPと置くと、この命題は「Pは誤り」と表現できる。「Pは誤り」が真であるということは、最初の仮定「Pは真」であることと矛盾してしまう。では、偽であると仮定した場合。「Pは誤り」が誤り（偽）であるということは、「Pは真」を意味する。この場合も、「Pは偽」という最初の仮定と矛盾を引き起こす。

$n!$ を求めるコンピュータ・プログラムを作る。 $n!$ は、 $n=0$ の時1であり、 $n>0$ の時 $n(n-1)!$ と定義される。LISPという言語を用いて、これをプログラムしてみる。

```
(defun factorial (n)
  (cond ((zerop n) 1)
        (t (times n
                   (factorial (sub1 n))))))
```

ある関数 (factorial (n)) を定義する際、定義の中でその関数を呼び出す。これ

は一般に、再帰的定義と呼ばれる。プログラミングの素人にとっては習得が容易なのに、BASICやFortranに熟達した腕に覚えのある者にとっては馴染みにくいといわれているプログラミング技法である。

さて、講義をしてみたの感想を述べるはずだった。鏡の中の鏡。ミルク缶に描かれたミルク缶。エピメニデスのパラドックス。再帰的プログラミング。事象こそ違え、これらは自己言及という点で共通している。それはまさに、教育学部の教育実践研究指導センターに所属し、時には「授業」についての授業、つまり教育をしている私自身の姿と同型である。

上記のいくつかの例は自己言及という点

で共通しているが、 $n!$ のプログラムだけは、実は他の例と大きな相違がある。鏡の中の鏡、ミルク缶に描かれたミルク缶、エピメニデスのパラドックス、これらはいずれも無限循環のブラックホールに吸い込まれてゆくのに対し、 $n!$ だけはそれを免れている。関数が自己を呼び出すごとに引数の値が変化し、引数がゼロとなった時、ブラックホールから抜け出し、解が求まる。「授業」についての授業を行うという自己言及的試みが、無限循環のブラックホールに吸い込まれてゆくことを意味するのか、あるいは、いつしか引数の値がゼロとなり解の発見に到達するのか、新米教師には未だわからないままである。

## 一般教育に関する議論をめぐって

小池和男

先日朝日新聞(1986年12月4日付)の読者欄に、一般教育をめぐる議論がまとめて掲載されているのが目についた。ある高校生の「大学に進学したいけれど、大学の一般教養の二年間には疑問を感じる」、したがっておそらく専修学校へでも行こうかという意見を受けてのもののように思われる。二人の大学卒業直後の投稿者が意見を述べているが、二人とも体験を通して、一般教育の意義を十分に認めているように思われる。しかしながら、大学の立場から検討を要するいくつかの問題提起が含まれるように思われるので資料として掲載しておくことにする。

とくに一般教育の意義の一つとして扇谷

氏が強調される「専攻と平行して自分の専攻とちがうmethodogyがあることを学ばせることの意義(とくに後期一般教育として)」は、これらの投稿者がともに認めるところであるように思われる。それとともに飯島宗一氏が強調される「専門教育のスタイルが一般教育のねらいとしているものを積極的に取り入れていく」幅の広さをもつという姿勢も必要であろう。

一、二年前のことになるが、「知的水準」の“N”流の諮問委員会が一般教育廃止の意見を出して話題になったことがあるが、彼らの発想は、最初の投書の高校生のそれとほぼ同一水準のものであるように思われる。このような意見は論外とし