

さっさ立て算解答 ※勤者御伽双紙より

たとえば、相手に10円玉を30個渡し、1回に1個か2個ずつ左右の皿に載せてもらう。1個のときは左の皿、2個のときは右の皿とし、手元の10円玉がなくなるまで続ける。

このとき、どちらの皿に載せたときも、「さあ」と1回だけ声をかける。この声を聞くだけで、左の皿に10円玉が何個あるかをぴたりと当てる。たとえば、「さあ」が18回ならば、左の皿に10円玉は6個と答える。どうすれば当てられるか。

【答え】

問題の中の例のように、「さあ」の声を18回聞いたとする。このとき、いつも10円玉を2個ずつ、右の皿に載せていけば、全部で、
 $18 \times 2 = 36$ 個

の10円玉を載せたことになる。しかし、10円玉は30個しか渡さないので、これでは6個の超過となる。このため、何回かは1個ずつの10円玉を左の皿に載せている。

ところで、10円玉を右の皿へ載せるときと、左の皿へ載せるときでは、1回に1個の差が出る。このため、6個の超過をなくすには、左の皿に10円玉を6回載せたことになり、皿の上の10円玉は6個となる。

つぎに、「さあ」の声を n 回聞いたとする。このとき、10円玉をいつも右の皿に載せていけば、全部で $2n$ 個の10円玉を載せたことになる。これが、30個ならば、10円玉はすべて右の皿に載せている。また、30個を超えていけば、何回かは左の皿に載せている。

この回数は、上の例と同じ理由で、 $2n - 30$ 回である。このため、左の皿に載せた10円玉の個数も $2n - 30$ 個となる。

こうして、「さあ」の声を2倍し、それから30を引けば、左の皿へ載せた10円玉の個数がでる。

