数字バーの合計 (解説)

ナムバー H, E, A, D の順に並べた例で考えることにします.

まず, D のナムバーを見ましょう. 1 〜 3 段目と 6 〜 8 段目の数を合計すると 36 で 9 の倍数になっています. ここへ 5 段目の 4 を足すと合計は 40 になります. 9 の倍数の性質

$$\begin{array}{rcc} & a & b \\ +) & & \boldsymbol{c} \\ \hline & \boldsymbol{c} & 0 \end{array}$$

が適用されています. このナムバーの位には 4 段目の 3 だけが残ることになります. 実際, ナムバー D の全ての数の合計は,

	H	E	A	D
	4	2	1	9
	2	7	0	8
	1	3	2	6
	3	2	4	3
	2	3	1	4
	3	6	1	7
	0	4	2	2
+)	8	5	3	4
2	6	3	8	3

$$(9+8+6+7+2+4)+4+3 = 36+4+3 = 40+3 = 43$$

です.

同じようにナムバー A の 1 〜 3 段目と 6 〜 8 段目の合計も 9 の倍数になっていて, 5 段目の数が足されるとその数値だけ繰り上がり, ナムバー A の位には 4 段目の 4 だけが残ります. ところが, ナムバー D から 4 繰り上がってきていますから, ナムバー A の位は $4+4=8$ が残ることになるのです.

ナムバー E や H でも同様な現象が生じるので, 速算が可能になるわけです.

オリジナルナムバーを作ろう!

さて, 具体的にナムバーを作るにはもう少し注意が必要です.

(1) 1 〜 3 段目と 6 〜 8 段目の合計は 9 の倍数なら何でもよいのか?
(2) 4 段目の数は全く任意でよいのか?

勿論, (1) については 2 ケタまでの 9 の倍数でなければ困ります. 2 ケタの場合でも, (2) に影響があることに注意しなくてはなりません. 例えば, 1 〜 3 段目と 6 〜 8 段目の合計が 81 になるように作ったとしましょう. すると, 5 段目の数には 9 が選ばれ, この 9 が繰り上がっていきます. そのため, 他のナムバー 4 段目に使用可能な数は 0 か 1 に制限されてしまいます (そうしないと, ここでも繰り上がりが生じてしまうからです). ですから, 今回は 9 の倍数として 36 までを採用し, 4 段目には 0 〜 5 までの数が使えるように考えました. まとめると, 次のようになります.

(1) 1 〜 3 段目と 6 〜 8 段目の合計は 9 の倍数なら理論上は何でもよいが, 4 段目の数に制限を与えることに注意しなければならない.
(2) 4 段目の数は 5 段目に使われている数と足しても繰り上がらない範囲で選ぶ.

本質を理解すれば, あなたもオリジナルのナムバーを作ることができますね.