

数日前に出した「0と1の暗号」

0010100111010100101100010100001010001101011010111

は、約50名の方から正解のメールをいただきました。一生懸命に考えていただき、ありがとうございます。今回はその解法です。

(1) 0と1の数字の数（足し算ではなく、数字がいくつあるか）は全部で49文字です。これが48文字や46文字だと、この暗号は解読できません。

(2) 49は「 $1 \times 49$ 」「 $49 \times 1$ 」「 $7 \times 7$ 」の3通りにしか分解できません。

(3) 49は「7（素数） $\times$ 7（素数）」に分解できます。横7列、縦7行の「正方形の表」を描いて、左上から横に数列（0と1）を書き込みます。

(4) 横7列、縦7行の正方形の表の左上から、横に数列（0と1）を書き込んだら、「1のみ、黒く塗りつぶしてみてください。紙を少し離して見ると、「北」の文字が現れます。

0	0	1	0	1	0	0
1	1	1	0	1	0	1
0	0	1	0	1	1	0
0	0	1	0	1	0	0
0	0	1	0	1	0	0
0	1	1	0	1	0	1
1	0	1	0	1	1	1

この暗号は、実は地球外生命体と通信する方法として考え出され、実際に宇宙に向けて送信された「アレンボ・メッセージ」の、超簡単バージョンです。実際のアレンボ・メッセージは1679の二進数列で、23（素数） $\times$ 73（素数）に分解できます。それを解読できると、「1から10までの数字」「水素・炭素・窒素・酸素・リンの原子番号」「DNAの情報」「人間の絵と平均的な身長」「地球の人口」「太陽系の絵」などが読み解けます。もの大きさは、送信電波の周波数を鍵に解けるといいます。地球人と同等の知的生命体がメッセージを受信すれば、解読できるのだそうです。

では解読法がわかったところで、もう一問問題です。

10001111000000110011110100011000110

これを解くと、ある動物が現れます。今度は異なる素数の掛け合わせなので、ちょっと難しいですよ！