

世界最古の洞窟絵画は、6万5000年前のスペイン北部の洞窟にあり、赤や黒の動物の絵のほか、点や線、円形などの幾何学記号が描かれている。遠い先祖は、身近な物事を抽象化し伝え残すことを始めた。さらに今から、6万年後までメッセージを残すにはどうすればよいか。

まず保存メディアを考えたい。紙媒体の寿命は洋紙100年、和紙1000年程度だ。パピルスも古代エジプト時代より残っているものもあるが、大半は簡単に腐食してしまう。フィルム写真の寿命も100年程度だ。これらをデジタル化しても、CDやDVD自体の寿命は100年未

シーラカンスやソテツなどのDNAを使うのも1つだ。このようにDNAをベースとしたストレージの研究は進んでおり、その蓄積容量は、同重量のハードディスクの100万倍以上とも見積もられる。突然変異に対応するため、誤り訂正符号をつけておくのは、ある物理学者のアイデアだ。さらに、ほとんどの生物に共通する遺伝暗号「コドン表」に情報を残すのも手だ。この暗号表を人為的に書き換える研究も進んでいるが、もし書き換え後の“人工生命体”が偶然に安定的に生き残り、情報を伝達したら夢のような話だろう。

## 数 | 理 | の | 窓

### 6万年後にメッセージを残す方法



満で厳しい。データセンターやPC内のハードディスクは、頻繁にバックアップコピーしていないと全くもたない。つまり、人々が日々発信している文書、写真、動画は、そのままでは早急に消えてしまうのだ。

仏教經典の写経や口頭伝承など、知識は、新しい世代の学習過程で、時代に合った“メディア”に複製され残ってきたといえる。6万年後も人類が生き延びれば伝達は容易だが、そうでないケースを考えよう。人類のいない世界では、自然界の人工物への浸食は著しく、1万年も経たないうちに文明の痕跡は失われるというシミュレーションがある。

ならば、物理的な担い手は世代を変えつつ、情報を受けつぐ仕組みが必要だ。古代から変異がほとんどない

しかし、地球の物質密度は高く、相互作用の発生から情報の安定保存に向かないと考えれば、宇宙空間・人工衛星を使う方法もある。6万年後に地球に戻る楕円周回軌道に飛ばせば、1977年に打ち上げられたボイジャー1号が太陽系外で半永久に旅するように、衝突せず帰ってくる可能性は高い。

ところで、何を残すかを考えるのも面白く、現文明の到達点として、原子時計やはやぶさ2の設計図も価値が高そうだ。1970年の大阪万博時にも金属製のタイムカプセルが設置され、子供たちのいろんな夢が入った。当時の技術で、5000年後までどう残すかの検討資料が残っており興味深い。我々の夢は、6万年後にどう映るだろうか。(外園 康智)