

The Making of Scientific Revolution
(科学の改革はどのようになされたか)

P.154

その若い科学者はある問題を抱えていた。

南アメリカとアフリカで発見された、いくつかの植物や動物の化石は非常によく似ていたのだ。

例えば、いくつかのカタツムリは全く同一だが、南アメリカとアフリカは何千キロも離れている。

間には海がある。

どうしたら同じカタツムリが同時に両方の大陸に存在することができるのだろうか？

3つの説明がありえた。

第一に、そのカタツムリが海を泳いで渡ったというものだ。

これは不可能に近い。

第二に、そのカタツムリが別々に独立して進化したというものだ。

これも不可能に近い。

第三に、アフリカと南アメリカの間には、かつて陸橋が存在していたというものだ。

【Q-1】

第三の可能な説明とはどのようなものでしたか？

It was that there was once a land bridge between Africa and South America.

アフリカと南アメリカの間には、かつて陸橋が存在したというものであった。

P.155

これは可能だが、大西洋にそのような陸橋が存在したと言う物理的証拠は何もない。

実際、その若い科学者は陸橋の学説には、疑問を持っていた。

正解図を見ていて、彼は奇妙なことに気づいた。

アフリカの西の海岸と南アメリカの東の海岸が、ほぼジグソーパズルのピースのようにはまるように思えたのだ。

この事実に気づいたのは彼が初めてではなかったが、それに基づいた学説を提案したのは彼が最初だった。

もし、何百万年も以前に 2 つの大陸がつながっていたとしたらどうだろう？

それは、あの謎めいたカタツムリを説明するだろう。

【Q-2】

その若い科学者は、別の可能な説明を思いつきました。説明しなさい。

He thought that the two continents had been joined together millions of years ago.

彼は、2 つの大陸が何百万年も以前につながっていたと考えた。

P.156

その科学者の名前は、アルフレッド・ウェーゲナーだった。

彼は 1880 年にドイツで生まれ、大学で科学を学び、気象学者としてそのキャリアをスタートした。

1911 年に彼は、アフリカと南アメリカ両方で発見された全く同じ植物と動物についての記事を読み、自分の新しい学説を立て始めた。

1915 年に、彼は「大陸と海の起源」という本を出版し、およそ 30 億年前に大陸がパンゲアという 1 つの塊を形成していて、その後にくっきりと離れ始めたのだと提案した。

【Q-3】

新しい学説を立て始める前に、アルフレッド・ウェーゲナーは何を読みましたか？

He read the article about identical plants and animals found in both Africa and South America.

彼は、アフリカと南アメリカ両方で発見された全く同じ植物と動物についての記事を読んだ。

P.157

…およそ 30 億年前に大陸がパンゲアという 1 つの塊を形成していて、その後にくっきりと離れ始めたのだと提案した。

ウェーゲナーは書いた。「それは、ちょうど破れた新聞を、それぞれの端を合わせて修理して、それから印刷された文が横にスムーズに流れるかどうかチェックするようなものである。

もし流れるのであれば、実際にその切れ端がこのようにくっ付けられていたということは正しいのに違いない。」

彼は、世界の海で氷山のように大陸が割れ、異なる方向へと移動し始めたのだと考えた。