名詞構文(その3): 分離型① the 名詞 by 名詞 of 名詞

I believe that the discovery by computer science of the technical challenges overcome by our everyday mental activity is one of the great revelations of science, an awakening of the imagination comparable to learning that the universe is made up of billions of galaxies or that a drop of pond water is full of microscopic life.

Motes challenge「課題、難題」 revelation「啓示」 awakening「目覚め、覚醒」 comparable to「~に匹敵する」 be made up of「~から成る」 microscopic life「微生物」

I believe に続く that 節 (ピリオドまで) が非常に長い一文ですが、最初の of は何にかかるのでしょうか? 何気なく、すぐ前の computer science にかけてしまうと「技術の課題のコンピューター科学による discovery」となりますが、いったい何を発見するのでしょうか? ここでは of 以下は、discovery の目的語 (つまり、discover the technical challenges の名詞化表現) と考えて読まなければいけません。

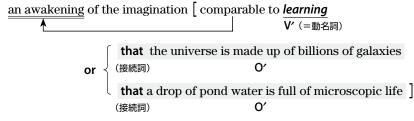
$\underline{ \frac{\text{the discovery}}{\blacktriangle}} \ \langle \ \text{by computer science} \ \rangle \ \underline{ \text{of the technical challenges}}$

「コンピューター科学によって技術の課題を発見すること」

by computer science は「コンピューター科学によって(発見する)」と"手段"の意味で解釈することになります。ちなみに、the technical challenge に続く overcome は過去分詞で、以下 activity までが the technical challenge を後置修飾しています。ここまでが、that 節内での主語となっています(文の動詞部分は5行目の is)。

one 以下、最後までが is の補語となっていますが、an awakening の部分は、前の one of the greatest revelations of science の言い換えで、**"名詞, 名詞"**の同格表現です。

comparable 以下は、形容詞による後置修飾で、the imagination ではなく、それを飛びこえた an awakening にかかります。learning 以下の2つの that 節が等位接続詞 or で結ばれ、動名詞 learning の目的語になっています。



次も同様な例です。

Without art, which is to say, without the use by man of particular materials in particular ways, there would be no possibility of finding objective expression for certain state of feeling and consciousness.

Notes which is to say「(挿入的に) すなわち」 objective 「客観的な」

ここでも by man に続く of 以下は man にかかるのではなく、the use of …とつながり、「…を利用すること」。 by man の by は、ここでは主格「人間が」に相当します。

Without art, {which is to say}, without the use \langle by man \rangle of particular materials in particular ways

動詞表現に戻して考えれば次のようになります。

man uses particular materials in particular ways

「人間が特定の方法で特定の材料を使用する」

▶ これが真相!

他動詞の名詞形の直後に"by 名詞"があったら ☞ 名詞を飛びこし、"of 名詞"を探せ!

- 1. 私が信じるのは、コンピューター科学により、我々の日常的な精神活動が克服した技術上の課題を発見したことは、科学の大きな啓示の一つ、つまり、宇宙は何十億もの銀河から成り立っていることや、池の水一滴に微生物があふれていることを知るのに匹敵する想像力の目覚めだということである。
- **2.** 技術、すなわち、人間が特定の材料を特定のやり方で使うことがなければ、感情や意識のある状態を表す客観的な表現を見つけるのは不可能であろう。