

1

植物が開花する仕組みについて調べていた中学生の長井さんは、図書館で次のような文章【A】を見つけました。これを読んで、あとの問いに答えなさい。

【A】

一九三六年、ソ連のチャイラヒアンは、「葉っぱ」が「芽」に送る物質を、フロリゲン（花成ホルモン^{〔注2〕}）と名づけた。そして、「一定の長さの暗黒を感じた『葉っぱ』がフロリゲンをつくり、それが『芽』に送られると、つぼみができる」と考えた。

フロリゲンが葉っぱでつぐられ芽に送られると、つぼみができ、やがて花が咲く。この物質がつぐられなければ、いつまでもつぼみはできない。だったら、もし私たちがフロリゲンという物質を手に入れることができれば、好きな時期にそれを植物に与え、自由自在に花を咲かせることができる。花の栽培はもちろんのこと、作物栽培でも、収穫までの栽培期間を思うように調節できる。効率的に作物をつくれるようになり、農業は、はかり知れない恩恵を受けるだろう。

そこで、チャイラヒアンがフロリゲンの存在を示唆^{〔注3〕}して以来、現在まで六〇年以上にわたり、世界各国の多くの研究者が、植物からフロリゲンを取り出す努力をしてきた。「フロリゲンを手に入れ、思いのままに花を咲かせる」というロマンを夢見て、この物質を見つける試みを続けてきた。

しかし、残念なことに、フロリゲンは見つかっていない。フロリゲンらしきものが見つかったとの報告はいくつかあるが、いずれの場合も一貫した再現性^{〔注4〕}が見られない。そのため、この物質の構造、性質は不明であり、実在するかどうかも定かでないまま、「幻のフロリゲン」と呼ばれている。

（田中修『ふしぎの植物学』による。）

（注1）ソ連＝現在はロシア、ウクライナなど十五か国に分かれている。

（注2）ホルモン＝生物の体内の組織や器官の活動を調整する物質。

（注3）示唆＝それとなく示すこと。

（注4）再現性＝何回実験しても同じ結果が得られること。

一 文章【A】で述べられている「フロリゲン」の説明として最も適切なものを、次の1から4の中から一つ選びなさい。

- 1 チャイラヒアンが取り出した、自由に花を咲かせることができる物質。
- 2 チャイラヒアンが名づけた、開花の時期を調整することができる物質。
- 3 世界各国の研究者が実験で生み出した、植物の成長を促進させる物質。
- 4 世界各国の研究者が探し求めた、暗黒の中で葉っぱを成長させる物質。

【B】

2007年4月20日

花を咲かせるホルモンを発見

奈良先端科学技術大学院大学グループ

思いどおりの時期に植物の花を咲かせるホルモン「フロリゲン」が発見された。このホルモンは約70年前にその存在が提唱されたが、多くの研究者の努力にもかかわらず取り出すことができなかった。

去る4月16日、日本の奈良先端科学技術大学院大学は、「フロリゲンを世界に先駆け発見した」と発表した。奈良先端科学技術大学院大学のグループは、花に関係する遺伝子が作るタンパク質に着目。葉で作られたこのタンパク質が、茎の先端に集まって開花を引き起こしていることを突き止め、「フロリゲン」と断定した。イネを使った実験では、通常約50日から60日を要する開花を15日から20日で実現。また、イネの遺伝子を用いてキクの開花時期を早めることに成功した。

二

「フロリゲン」に興味をもった長井さんは、インターネットで上のような文章【B】を見つけました。文章【B】の表現の仕方について説明したものとして最も適切なものを、次の1から4の中から一つ選びなさい。

- 1 文章【B】は、研究者たちの苦労や努力を伝えることを目的にしているため、ひゆ比喩を多用して感動的に表現している。
- 2 文章【B】は、研究者たちへの共感を伝えることを目的にしているため、期待や希望を込めて主観的に表現している。
- 3 文章【B】は、情報を正確に伝えることを目的にしているため、感情を交えないで事実だけを客観的に表現している。
- 4 文章【B】は、分かりやすく伝えることを目的にしているため、古い情報の誤りを指摘しながら対比的に表現している。

三 文章【B】を読んだ長井さんは、文章【A】の最後の段落（ ）で囲まれた部分）に書かれている情報が、最新の情報ではなくなったことに気づきました。この段落を新しい事実を伝える内容に書き換えるとしたら、どのように書き換えられるでしょうか。次の条件1から条件3にしたがって書きなさい。

条件1 文章【B】で報じられた新しい事実に基づいて書くこと。

条件2 「いつ」、「だれ（が）」、「何（を）」、「どうした」という四つの要素をすべて含め、それぞれ文章【B】の言葉を用いて書くこと。

条件3 「そして」という言葉に続けて書くこと。