

「えっ、水中で発芽!？」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

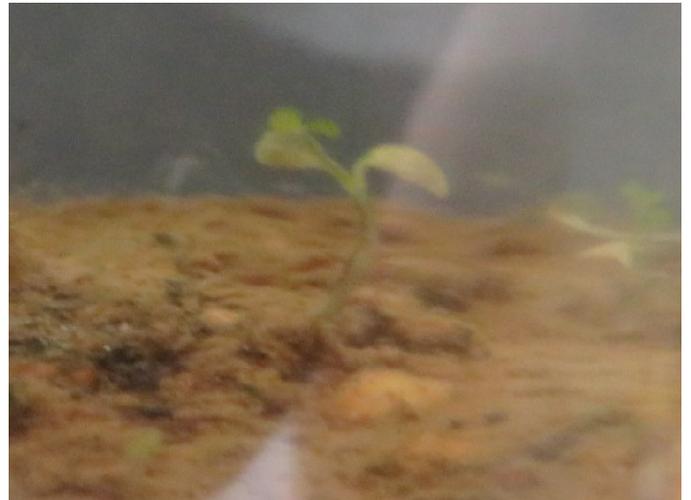
「発芽の三条件」は5年の理科で学習する。みんながよく知っている「水・空気・適温」である。ところが最近、その三条件を満たさない発芽が「発見」された。水中で発芽したのである。



インゲンマメの種子を、水中で発芽させることは可能だ。網に入れた種子を水中に吊るし、そこに金魚のエアーカー（ブクブク）を当て続けると発芽するのだ。しかし、今回はそういう実験ではない。ペットボトルの中で地層を作る実験中に発芽が発見されたのだ。



実験は1か月以上前に開始し、小石も砂も粘土もすっかり沈殿している。ところが、底の土から確かに何かの芽が出ている。よく見るとふた葉だけでなく、本葉まで見えている。しかも1本ではなく、複数見える。偶然ではなく、必然的に発芽したのだ。



この1本だけだと思ったら、別のペットボトル内でも発芽が発見された。6年生の話だと、発芽が発見されたペットボトルの中に入れた土は、同じ場所のものだという。同じ種子が発芽したにちがいない。小さな芽なので、何の植物かはわからなかった。



ペットボトルを上から見ても、何本も芽が見える。これは明らかに発芽の三条件のうち「空気」を欠いている。なぜ、条件を満たしていない水中で発芽したのか、6年生と考えてみた。

- (1) 水草のような、空気がなくても発芽できる、特別な植物だった。
- (2) もともと発芽しかけていた種子が、土や砂の中に混ざっていて、それがゆっくり育った。
- (3) 土や砂の中に残っていた空気（気泡）が発芽をさせた。種子は小さいので、気泡1個でも発芽に使う分としては十分。

どれも一理ありそうだ。結論は「情報不足で不明」なのだが、私は(3)が最も事実に近いような気がする。実際に気泡が閉じ込められたような土で、水中で発芽するのか、試してみたいと思っている。