

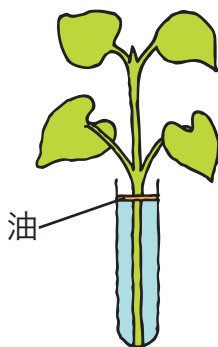
葉の蒸散について考えてみよう

植物は気孔きこうの蒸散じょうさんのはたらきで水を吸い上げ、からだ全体に水分を運びます。このしくみを確かめるために次の実験を行いました。

後の問いに答えなさい。

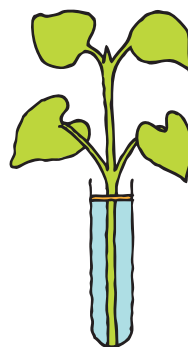
根を切り取った1本のインゲンマメを使って、温度、光の強さ、湿度しつどを一定に保った実験室で次のような実験を行った。

- ①図1のように、水を入れた試験管にインゲンマメを入れ、水面に油を注いで水面から水が蒸発しないようにした。その1時間後に減った水の体積を測定した。
- ②図2のように、①で用いたインゲンマメのすべての葉の裏にワセリン（水を通さない油の一種）をぬり、水を加えて水面の高さを元にもどしてから1時間後に減った水の体積を測定した。
- ③図3のように、②で用いたインゲンマメの葉をすべて切り取り、水を加えて水面の高さを元にもどしてから1時間後に減った水の体積を測定した。



そのままにした。

図1



すべての葉の裏にワセリンをぬった。

図2



すべての葉を切り取った。

図3

実験結果は次の表のようになった。

	①の結果	②の結果	③の結果
1 時間後に減少した水の体積 (cm ³)	14.0	2.0	0.5

1

最初の 1 時間で①の葉から蒸散した水の体積は何cm³ですか。

2

実験の結果から考えて、葉の裏から蒸散する水の体積は、葉の表から蒸散する水の体積の何倍ですか。もっとも適当なものを次のア～カから一つ選び、記号で答えなさい。

ア 7倍 イ 7.7倍 ウ 8倍 エ 8.3倍 オ 9倍 カ 9.3倍

3

実験の②で、葉の裏ではなくすべての葉の表だけにワセリンをぬったとすると、1 時間後に減る水の体積は何cm³になりますか。