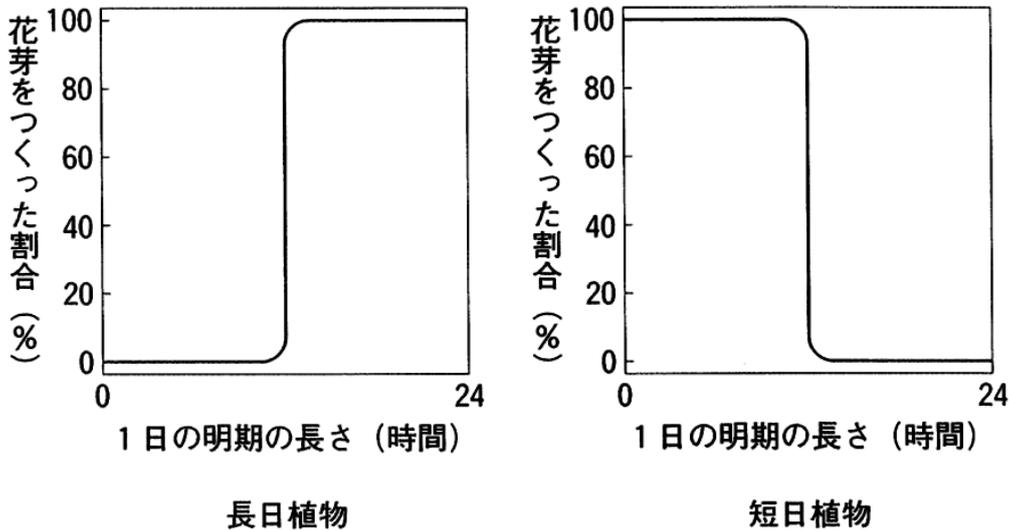


チャレンジ！入試問題

問題

植物が成長するときには、次々と葉の芽がつくられて、それが葉になります。やがて、葉の芽のかわりに花の芽（花芽）がつくられ、これが発達して花になります。花芽をつくるには、1日のうちの明期（昼の時間）の長さが影響^{えいぎょう}すると考えられてきました。そこで、明期が次第^{しだい}に長くなる春に花芽をつける植物を長日植物、明期が次第に短くなる夏から秋にかけて花芽をつける植物を短日植物とよんでいます。

下図には、明期の長さを変えて植物を育て、花芽をつくった割合を示しました。ただし、花芽をつくるのに必要な明期の長さは植物によって異なります。



問1 次のア～エから長日植物を2つ選び、記号で答えなさい。

- ア ダイコン イ アサガオ ウ アブラナ エ イネ

問2 短日植物を、夜の間中ずっと光を当てて育てたら開花はどうかと考えられますか。最も適当なものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 花が咲く時期は通常通りである
 イ 花が咲く時期が通常よりも早くなる
 ウ 花が咲く時期が通常よりも遅^{おそ}くなる
 エ 花が咲かなくなる

解答 -チャレンジ!入試問題-

解答・解説

問1 だんだん明期が長くなる(暗期が短くなる)春頃に咲く花で、アブラナ、ダイコン、コムギ、スミレなどがある。
なお、イネやアサガオは短日植物である。

答 ア、ウ

問2 短日植物の、1日の明期の長さとお花芽をつくった割合の図より、短日植物では、1日の明期の長さがある一定時間以上になると、お花芽をつくらなくなるので、夜の間中ずっと光を当てて育てると、お花芽がつくられず、お花が咲かなくなる。

答 エ

問3 この植物は、お花芽をつくってから開花するまでに1か月かかることと、9月中旬に開花したことから、お花芽をつくったのは8月中旬と考えられる。北緯 30° における1年間の日長時間の変化の図より、8月中旬の日長時間は13時間であることより、日長時間が13時間以下になると、お花芽をつくると考えられる。

答 ウ

問4 日長時間の変化の図より、北緯 40° のB市で日長時間が13時間以下になるのは、8月の下旬であることがわかる。よって、B市でこの植物がお花芽をつくるのは、A市よりも遅く、お花が咲く時間もA市よりも遅くなると考えられる。

答 ウ