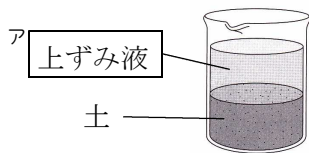
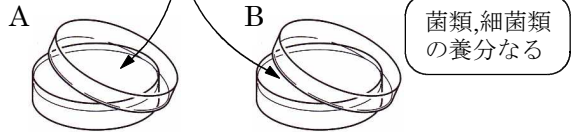


土の中の微小な生物のはたらき

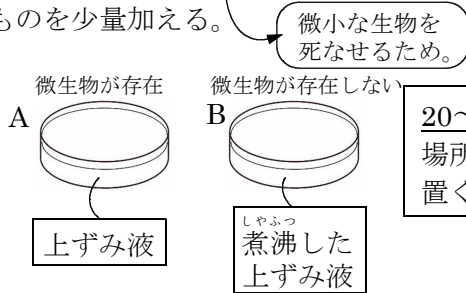
①水を入れたビーカーに土を入れ、よくかき混ぜた後、しばらく置く。



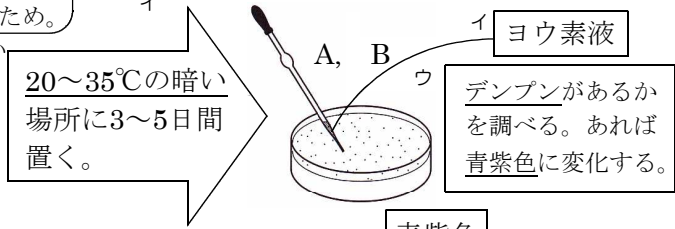
②0.1%デンプン溶液100 mL に寒天粉末^{かんてんぷんまっ} 2g を入れ、加熱して溶かしたものを滅菌^{めつぎん}したペトリ皿A, Bに入れてふたをする。



③ペトリ皿Aには上ずみ液を, Bには上ずみ液を煮沸^{しやふつ}して冷ましたものを少量加える。

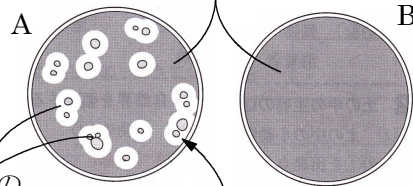


④A, Bの表面のようすを観察する。またヨウ素液を加えて変化を調べる。



2日後Aでは、培地^{ばいち}の表面に小さな粒が現れた。

3日後Aの粒は少し大きなかたまりになり、毛のようなのが見えた。



5日後

かたまりのようなもの
コロニー^{コロニー}

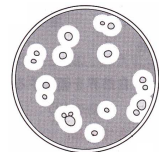
白くなったのは微生物がデンプンを分解してしまい、この部分にデンプンが存在しないから。

	A (上ずみ液)	B (煮沸したもの)
培地の表面のようす	か かたまりや毛のようなものが観察された	キ 変化なし
ヨウ素液による色の变化	ク かたまりとその周辺は青紫色にならなかった。	ケ 全体が青紫色に変化した。

(1) 土の中には、目に見えない微生物が生活している。寒天にデンプン溶液を混ぜて培地^{ばいち}をつくったのは、デンプンが、微生物をふやすための養分になるからである。

(2) 上ずみ液を煮沸^{しやふつ}したのは、土の中の微生物を死なせるためである。

(3) 2日後に小さな粒が現れ、それがだんだんと大きくなったのは、土の中の微生物が数をふやし、目に見えるかたまり(コロニー^{コロニー}という)になったためである。



(4) ヨウ素液を加えたとき、かたまりとその周辺で青紫色にならなかったのは土の中の微生物がデンプンを分解したためである。

土の中の微小な生物は、土の中の有機物を取り入れ、呼吸によって二酸化炭素や水などの無機物に分解して、生活に必要なエネルギーをつくりだしている。

注意…実験に用いた溶液や培地は加熱処理してから冷やす。