

解答



旭川リカフリ

使用学年〔中学校〕
学年・単元
1年「大地の変化」

() 月 () 日 () 番 名前 ()

図1のような坂道にあるA地点からD地点の間にある別々の地点（B地点とC地点）で、それぞれで水平面に対して垂直にボーリング調査を行って3mの深さまでの地層の様子を調べた。図2は、その結果を柱状図にまとめたものである。ボーリング調査の結果、P層の白っぽい岩石の中からサンゴの化石が見つかった。なお、この地層は、水平面に対して平行に重なっているものとする。

図1

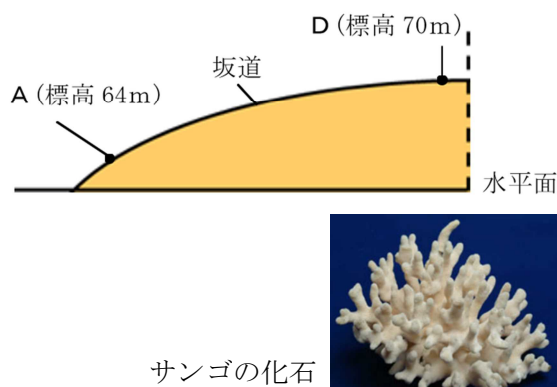
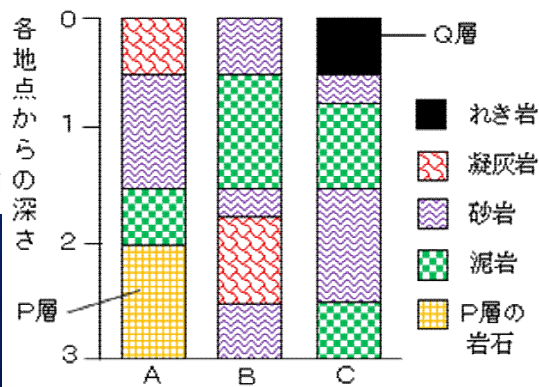


図2



問1 P層から見つかったサンゴの化石のように、当時の環境を推定できる化石を何といいますか。また、サンゴの化石が見つかったことから、当時、この地域はどのような環境であったと考えられますか。次のア～エから選びなさい。

ア：寒冷な深い海

ウ：温かくて浅い海

イ：温帯でやや寒冷な陸地

エ：温帯でやや寒冷な沼や湖

問2 P層とQ層の間で、火山の噴火が起こった後に堆積した砂岩の層は何層ありますか。

問3 B地点は標高何mの地点と考えられますか。

問4 D地点から水平面に対して垂直にボーリング調査を行うとすると、5m掘り進んだ地点は何岩の層だと考えられますか、次のア～エから選びなさい。

ア：れき岩

イ：凝灰岩

ウ：砂岩

エ：泥岩

問 1	化石	示相化石			記号	ウ
問 2	4 層		問 3	6 6 m	問 4	エ

解答



旭川リカフリ

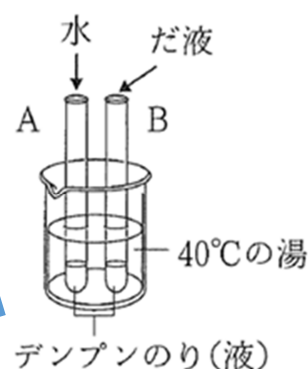
使用学年〔中学校〕
学年・単元
2年「生物のからだのつくり
とはたらき」

() 月 () 日 () 番 名前 ()

ご飯を長時間かんでいると口の中に甘さが広がることから、「だ液には炭水化物を甘いもの（糖）に分解するはたらきがあるのではないか。」という仮説を立て、次の手順①～④で実験を行った。

【手順】

- ① デンプンのり（液）を水にとかしたものを 5 cm^3 ずつ入れた試験管を2本用意し、それぞれA、Bとした。
- ② Aには水を、Bにはうすめただ液を 2 cm^3 ずつ入れた。
- ③ A、Bの試験管を 40°C の湯に10分間入れた。
- ④ A、Bの液体をそれぞれ半分に分け、A₁とB₁にはヨウ素（溶）液を、A₂とB₂にはベネジクト（溶）液を加えて、デンプンが糖に変化したかを調べた。



ヨウ素（溶）液 ベネジクト（溶）液

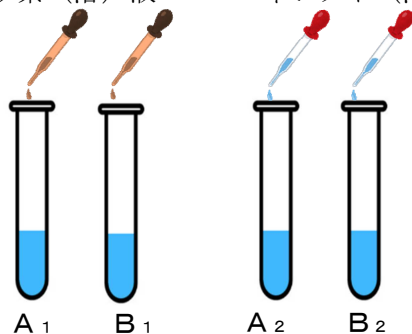


表 ※問3の選択肢

	ヨウ素（溶）液		ベネジクト（溶）液	
	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂
ア	○	×	○	×
イ	×	○	○	×
ウ	×	○	×	○
エ	○	×	×	○

- 問1 手順②で、デンプンのり（液）の入っている試験管にだ液ではなく、水を入れた試験管も用意した理由を書きなさい。
- 問2 手順④で、ベネジクト（溶）液を加えただけでは、A₂、B₂どちらにも変化がなかった。この後、変化を確かめるためにはどのような操作が必要ですか、書きなさい。
- 問3 実験の結果、ヨウ素（溶）液とベネジクト（溶）液（問2の操作後）の反応について、正しい組み合わせを上の方の表のア～エから選びなさい。ただし、反応ありは○、反応なしは×で表している。
- 問4 ①だ液のはたらきによって、デンプンが別の物質に分解されたこと ②だ液のはたらきによって、糖ができたことを確かめるためには、試験管A₁、B₁、A₂、B₂のどれとどれを比較すればよいか。それぞれ選びなさい。

問1	だ液のはたらきで、デンプンが分解されることを確かめるため。／対照実験をするため。		
問2	(ベネジクト（溶）液を加えた試験管を) 加熱する。		問3 エ
問4	① A ₁ とB ₁	② A ₂ とB ₂	

解答



旭川リカフリ

使用学年〔中学校〕

学年・単元

2年「生物のからだのつくりと働き」

3年「化学変化とイオン」

() 月 () 日 () 番 名前 ()

Aさんは、トマト農家を営む祖父母から「去年と比べて、今年のトマトが甘くならない原因を調べてほしい」と依頼されました。祖父母からは、トマトの生育環境について、以下のような情報が得られています。

年度	平均気温	日照時間	降水量	土壌のpH
去年	26℃	多い	ふつう	6.5
今年	28℃	少ない	ふつう	5.0

また、Aさんがトマトの甘さについて調べたところ、以下のような情報が得られています。

- ① トマトの甘さの原因は、光合成によってできるデンプンなどの有機物である。
 - ② 平均気温が26℃～28℃程度だと、甘いトマトになりやすい。
 - ③ 土壌のpHが6～7程度だと、甘いトマトになりやすい。
- これらを参考にして、続く問いに答えなさい。



問1 以下は植物の光合成について説明したものである。ア～ウにあてはまる言葉を答えなさい。

光合成とは、植物が光を受け取ることで、(ア)と(イ)を用いて、デンプンなどの有機物と(ウ)を作り出す反応である。

問2 ①と②の情報をもとに考えたとき、今年のトマトが甘くならない理由は以下のア～ウのどれか、記号で答えなさい。また、そう考えた理由を答えなさい。

ア. 平均気温 イ. 日照時間 ウ. 降水量

問3 ③の情報をもとに考えたとき、今年のトマトを甘くするには、以下のア～ウのどの工夫が最も適切か、記号で答えなさい。

- ア. ピートモス（酸性の土壌）を土に混ぜる。
 イ. 石灰（アルカリの肥料）を土に混ぜる。
 ウ. 中性になっている肥料を土に混ぜる。

問1	ア. 二酸化炭素	イ. 水 ※ア、イは順不同	ウ. 酸素
問2	記号：イ	理由：（日照時間が短いことで、）光合成があまりできていないため、デンプンなどの有機物が少ないと考えられるから。	
問3	記号：イ		