

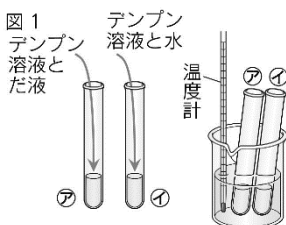
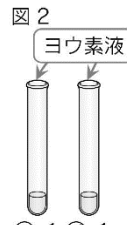
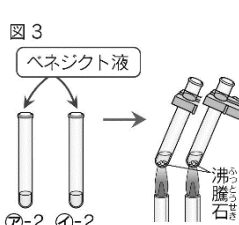
デンプンに対するだ液のはたらきを調べる実験をまとめてみよう

1 消化とは

消化…取り入れた食物を分解して体内に取り入れやすい形にすること。

2 デンプンに対するだ液のはたらきを調べる実験

《方法》

<p>① 図1のように、試験管㊦にはデンプン溶液とだ液、試験管㊧にはデンプン溶液と水をよく混ぜ合わせて入れ、36℃くらいの水に10分間入れる。</p> 	<p>② 図2のように、試験管㊦、㊧の溶液をそれぞれ2本の試験管に分け、㊦-1、㊧-1の試験管にヨウ素液を数滴加えて色の変化を見る。</p> 	<p>③ 図3のように、㊦-2、㊧-2の残りの試験管にそれぞれベネジクト液を数滴加え、加熱して色の変化を見る。</p> 
---	--	---

《結果》ヨウ素液とベネジクト液で調べた結果

	ヨウ素液との反応	ベネジクト液との反応
㊦ デンプン溶液+だ液	変化なし	赤褐色 に変化
㊧ デンプン溶液+水	青紫色 に変化	変化なし

ヨウ素液
→デンプンに反応し**青紫色**に変化

ベネジクト液
→糖に反応し**赤褐色**に変化

《考察》

この実験の条件の違いは『だ液が入っているか・いないか』です。結果より、

試験管㊦（だ液入り）は『デンプンなし・糖**あり**』

試験管㊧（だ液なし）は『デンプン**あり**・糖なし』

だということがわかります。

この実験のように、1つだけ条件をかえ、比較する実験を**対照実験**といいましたね。



よって、試験管㊦で「デンプンなし・糖**あり**」という結果になったのは、だ液が原因だとわかる。

考察は、

『だ液のはたらきによってデンプンがなくなり、糖ができた』

となります。

【補足】 消化液（だ液）の中には**アミラーゼ**という消化酵素があります。このアミラーゼのはたらきにより、デンプンが糖に分解されたのです。

《操作》

(1) 方法①で、36℃くらいの水に10分間入れたのはなぜか？

→ ヒトの口の中の温度（体温）の状態にするため。

※ この実験を0℃や100℃で行うと、アミラーゼははたらきません。体温でもっともはたらくことがわかっています。

(2) 方法③で、加熱するときに沸騰石を入れたのはなぜか。

→ 突沸を防ぐため。

※突沸とは…**突然沸騰**すること。

