

重点目的 Kizuku：学んだことと，他教科の内容や実生活の内容などとのつながりに気づく。 Yomu：仮説を立てる。また，立てた仮説が適切か検証し，必要に応じて仮説を再設定する。

問1 糯米（もちごめ）と粳米（うるちまい）にヨウ素デンプン反応を行うと，どのような違いがあると予想できるか。

(1) 仮説（再設定する場合は赤字で記入）

(2) 実験の結果

(3) 結果の説明を資料に起こしてください。

問2 溶液を加熱するとどうなるかと予想できるか。

(1) 仮説（再設定する場合は赤字で記入）

(2) 実験の結果

(3) 結果の説明を資料に起こしてください。

☆化学的な視点からの「炭水化物」

I：天然有機化合物

有機化合物のうち、自然界に存在するもの

糖類・タンパク質・脂質・核酸・ビタミンなどがあり、高分子化合物（分子量1万以上）であるものが多い。

II：糖類（炭水化物）

一般式 $C_m(H_2O)_n$ で表される物質の総称

	定義	化学式（炭素数6）	例
単糖	加水分解によって それ以上簡単な糖を生じないもの	$C_6H_{12}O_6$	グルコース（ブドウ糖）
二糖	1分子の糖の加水分解で、 2分子の単糖を生じるもの	$C_{12}H_{22}O_{11}$	マルトース（麦芽糖）
多糖	多数の単糖が結合した構造をもつもの	$(C_6H_{10}O_5)_n$	デンプン

III：グルコース（ブドウ糖）の構造



IV：マルトース（麦芽糖）の構造



V：デンプン

熱水に可溶性なアミロースと水に溶けにくいアミロペクチンからできている。



多数の α -グルコースが脱水縮合した構造をもつ。



分類	アミロース	アミロペクチン
構造	1-4 結合のみの鎖状構造	1-4 結合のほか 1-6 結合もあり、枝分れ構造を含む。
デンプン中の含有率	20~25%	75~80%
水への溶解	冷水には溶けにくい、熱水にはコロイドとなって溶ける。	水に溶けにくい。
分子量	数万~数十万程度	数百万~数千万程度
所在の例	うるち米や小麦に含まれる。	もち米に多く（ほぼ100%）含まれる。