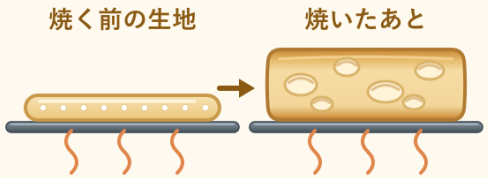
ホットケーキがふくらむわけ（熱分解）

ホットケーキはなぜふくらむのだろう。炭酸水素ナトリウムを加熱すると、何ができるか

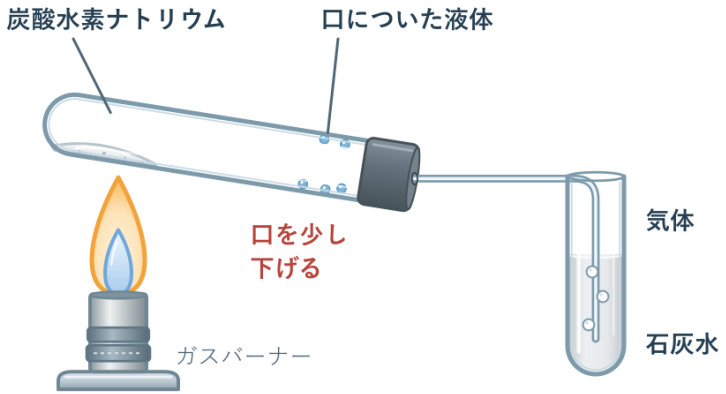
1 焼くとふくらむ



生地に入れた炭酸水素ナトリウム（重曹など）が、焼く熱で分解し、二酸化炭素などの気体を出す。その泡が穴になって、ふくらむ。

炭酸水素ナトリウムだけを熱して確かめる →

2 試験管で加熱して調べる

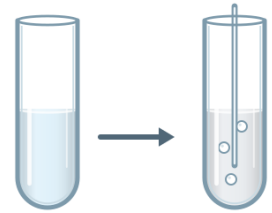


⚠ 安全のために

- 保護眼鏡をかける。
- 試験管の口を少し下げる（できた液体が熱い所に流れて割れるのを防ぐ）。
- 火を消す前に、ガラス管を石灰水から抜く（石灰水の逆流を防ぐ）。
- 加熱した試験管は、すぐにさわらない。
- 実験の薬品は、口に入れない。

3 できた物質を確かめる

気体　石灰水に通す



二酸化炭素

液体　塩化コバルト紙をつける



乾いた塩化コバルト紙に液体をつけると色が変わる

水

固体　加熱前と後で比べる

	加熱前	加熱後
水へのとけ方	少しとける	よくとける
フェノールフタレイン液	うすい赤色	濃い赤色

性質がちがう → 別の物質

炭酸ナトリウム

4 1つの物質が3つに分かれる

炭酸水素ナトリウム

↓ 加熱

炭酸ナトリウム	固体
二酸化炭素	気体
水	液体

熱で別の物質に分かれる変化を熱分解という

※ 模式図。器具の形や大きさは実際とちがう。完全な操作手順ではない。