

左の記事を読んで、下の問いに答えましょう。

- 1 寒天とゼラチンを比較した下の表を、解答欄の字数に合わせて本文の中から適語を抜き出して入れましょう。消化吸収はできなかいかなを書きましよう。

理科の散歩道

和菓子の代表と言える羊羹、なぜこの名前なのでしょう？ 羊羹は、元は中国の昔の料理で、羊の羹、つまり羊の肉を煮たスープの類で、鎌倉から室町時代に禅僧によって日本に伝えられました。

しかし、禅宗では肉食が戒律により禁じられていたため、羊肉の煮こごりの代わりに小豆や小麦粉、葛粉などを用いた料理が作られ、羊羹の原型になったようです。現在の羊羹は、主として小豆と砂糖、寒天から作られます。ねり羊羹は寒天や砂糖を多く使い糖度が高く、長期保存が

NIE
ワーク
シート
中～高校

羊羹固める寒天

999



イラスト 香寺高校2年 牛尾梨乃

ゼラチン、似ているが違いも

原料	寒天	ゼラチン
成分	4文字 で炭水 化物	5文字
消化吸収		

可能です。

羊羹を固めている寒天の原料は、テングサやオゴノリなどの海藻です。その成分は大半がアガロースやアガロペクチンなどの食物繊維で、デンプンと同様に多糖類の一種です。しかしこれらの食物繊維の分解酵素を持たない人間はほとんど消化吸収できません。

寒天とよく似た性質を持つものにゼラチンがあります。動物の皮膚や骨、腱などの結合組織の主成分であるコラーゲンを加熱抽出したもので、化学的にはアミノ酸が多数結合したタンパク質を主成分とする物質です。魚などの煮汁が冷えて固まり

- 2 ゼラチンでパイナップルゼリーを作る方法を書いた次の文の空欄に、本文中から適語を抜き出して入れましょう。

生のパイナップルには (9文字) が含まれていて固まらないので、パイナップルを (3文字) するとうまく固まる。

煮こごりができますが、その原因となる物質です。

ゼラチンは、ゼリーなどのお菓子の材料にも用いられます。しかし、パイナップルやキウイを含むフルーツゼリーを作る場合、生の果物を使うとうまく固まりません。これらの果物にはプロテアーゼというタンパク質分解酵素が含まれ、酵素がゼラチンのタンパク質を分解してしまわうからです。ただ、酵素は熱に弱く加熱すると効力を失うため、熱処理をした果物を使えば作ることができます。

冷えて固まるという共通点のある寒天とゼラチンですが、植物性と動物性との違いだけでなく、幾つか性質の違いもあります。うまく使い料理やお菓子作りを楽しみましょう。

(兵庫大学 木村篤志)

NIEワークシートのこたえ（2025年2月28日公開）

◆ワークシート「寒天とゼラチン(理科)」 2025.2.28日付 朝刊 14面 解答

1

	寒天	ゼラチン
原料	テングサやオゴノリなどの海藻	コラーゲン
成分	食物繊維で炭水化物	タンパク質
消化吸収	できない	できる

2 タンパク質分解酵素 熱処理