

# みやぎの納豆

## 自由研究特別号

宮城県仙台市宮城野区銀杏町 4 番 29 号  
有限会社宮城野納豆製造所発行

3日<sup>まで</sup>できる!!  
自由研究

### 納豆作り<sup>を始める前に</sup>

どうやって納豆を作るのでしょうか?

どんな準備<sup>が</sup>いるのでしょうか?

まず、作業の流れを知るために作り方をよく読んでください。

それから必要なものをそろえて、納豆を作ってみましょう。

納豆菌<sup>について</sup>  
納豆菌を計量<sup>する前に</sup>  
ピンをよくふってください。

保存は冷蔵庫で!  
冷凍保存はできません。

### 材料

大豆<sup>(乾燥した状態で)</sup> 200g

みやぎの納豆菌<sup>1kg用</sup> 10m<sup>l</sup> (小さじ2杯分)

湯冷まし 30m<sup>l</sup> (大さじ2杯分)

### 必要な道具

圧力鍋<sup>ざる</sup> はかり<sup>計量スプーン</sup>

納豆容器<sup>4個</sup> (タッパーでもよい) ラップ つまようじ

タオル<sup>4枚</sup> 使い捨てカイロ<sup>4個</sup> (10時間以上保温できるものがよい)

保冷バッグ<sup>(または魚などを入れる発泡スチロールの箱)</sup>

実験を記録するノート<sup>筆記用具</sup>

あると便利なもの<sup>温度計</sup>

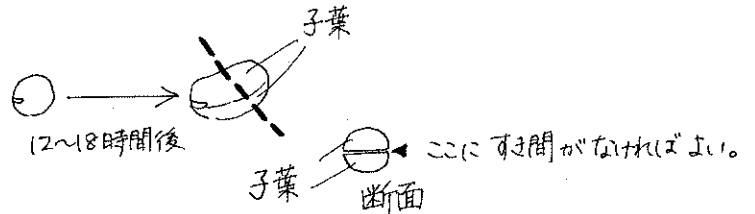
※ 手をよく洗い、道具類も洗えるものはきれいに洗ってから作業をしましょう。

# 納豆の作り方

## ① 大豆をよく洗って水にひたす

大豆を煮る前に水につけておきます。夏は12時間、冬は18時間くらいです。

大豆を切ってみて子葉と子葉のすき間がなくなるくらいふくらめば大丈夫です。



水を含んだ大豆は重さが約2倍になります。 ※ 大豆は大人の人に切ってもらいましょう。

**研究のポイント** まだ大豆を煮ていませんが、水につけておいたらどのように変化しましたか？

重さは？かたさは？大きさや形は？観察してみましょう。

② ③の作業は火を使います。大人の人におねがいしましょう。

## ② 大豆を煮る

圧力鍋で20分煮て、火を止めて10分ほど蒸らします。

納豆作りのコツ 煮豆を親指と薬指でつまむとすぐにつぶれるくらい柔らかく煮ましょう。  
納豆作りの大切なポイントです。

## ③ 納豆菌を煮豆にまぶす

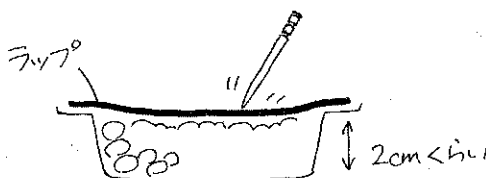
煮豆が熱いうちに作業します。

宮城野納豆菌 1kg用 10ml を湯冷まし 30ml でうすめて煮豆全体にまぶします。納豆菌が働いて煮豆を納豆に変えるのです。

**研究のポイント** 煮豆と納豆ではどのようにちがうでしょうか？  
煮豆を少し食べてみましょう。どんな味ですか？色は？においは？

## ④ 容器に煮豆をつめる

煮豆が2cmくらいの厚さになるように広げて容器に入れます。  
できるだけたいらになるように入れましょう。

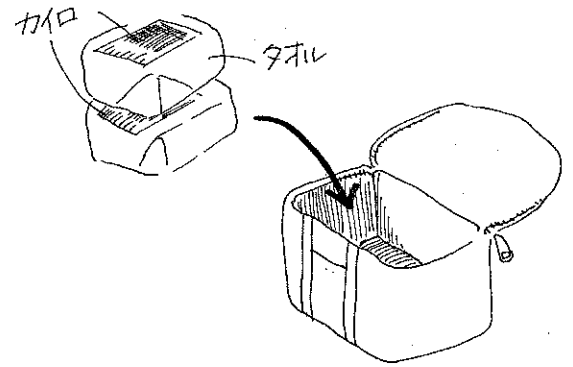


乾燥しないようにラップをかけ、つまようじで20箇所ほど穴をあけます。

⑤ 煮豆<sup>ほおん</sup>を保温する 15 時間～20 時間

煮豆の入った容器をきれいなタオルでふんわりと包みます。

タッパー<sup>ばあい みっぺい</sup>の場合は密閉しないようフタ<sup>かる</sup>を軽くのせ、  
タオルで包みます。



納豆作りのコツ わたしたちに<sup>くうき</sup>空気が必要なように、納豆菌にも<sup>ひつよう</sup>空気が必要です。  
<sup>きんけつ</sup>酸欠にならないよう<sup>ちゅうい</sup>注意しましょう。

タオルで包んだ容器を、カイロではさむようにして保冷バッグに入れます。

納豆作りのコツ 納豆菌の活動しやすい<sup>おんど</sup>温度は 40～42 度といわれています。  
そのため、カイロを使ったり、コタツに入れて温めます。

研究のポイント 保温していると納豆菌の働きが活発になり、<sup>はっこうねつ</sup>醗酵熱が発生します。

温度が上がり 50 度くらいになります。

ときどき容器にさわってみましょう。温度計があつたらはかってみましょう。

研究のポイント 保温を始めたときは煮豆でした。

8 時間くらいたつと煮豆に変化が見られます。

納豆の糸はありますか？納豆らしいにおいですか？観察してみましょう。

⑥ 冷蔵庫<sup>れいぞうこ</sup>でさらに<sup>じゅくせい</sup>熟成させる 12 時間

煮豆を保温することで納豆菌が活動し、納豆になりました。

研究のポイント 冷蔵庫で熟成させる前に少し食べてみましょう。  
糸は引きますか？味はどうですか？

※ 糸が引かず<sup>いしゅう</sup>異臭がするときは、<sup>ざんねん</sup>残念ながら<sup>ざい菌</sup>雑菌が入った<sup>かのうせい</sup>可能性があります。  
食べてはいけません。

観察したら納豆を冷蔵庫に入れて熟成させます。12 時間くらいです。  
これでできあがりです。

研究のポイント できあがった納豆を食べてみましょう。  
冷蔵庫に入れる前と比べてどのように変わりましたか？  
糸引きはどうですか？

自分で作った納豆<sup>かんそう</sup>の感想を書いてみましょう。

〈納豆ができるまで〉

- ① 大豆を洗い水にひたす  
夏 12時間～  
冬 18時間～

- ② 大豆を煮る  
圧力鍋で20分～

- ③ 煮豆に納豆菌をまぶす

- ④ 容器に煮豆をつめる

- ⑤ 煮豆を保温する  
15～20時間

- ⑥ 冷蔵庫で熟成させる  
12時間

できあがり

〈実験の記録〉 このほかにも気が付いたことを記録しましょう。

用意した大豆  g 大豆の大きさ  mmくらい

水にひたした時間  時間

水にひたした後の大豆  g

大豆の大きさ  mmくらい

色や形はどのように変わりましたか？

煮た時間  分

煮豆の味は？

色は？

においは？

保温中  時間後の煮豆の様子 煮豆の温度  度

糸は引きますか？

納豆のにおいはしますか？

保温した時間  時間

冷蔵庫で熟成させた時間  時間

納豆の糸はどんな状態ですか？

納豆らしいにおいはありますか？