大妻女子大学
大妻女子大学短期大学部

Salt & Seawater Science Seminar 2025
科学でひも解く 調理における塩の通説

ホウレンソウは本当に鮮やかになるのか?
～ホウレンソウと卵料理の科学～

2026 年2月13日(金)13:00～16:00　於：小田原三の丸ホール 小ホール

大妻女子大学 家政学部 食物学科

玉木有子

OTSUMA WOMEN’S UNIVERSITY
OTSUMA WOMEN’S UNIVERSITY JUNIOR COLLEGE DIVISION

はじめに

・ホウレンソウをゆでるとき、塩は入れますか？
・卵料理に、なぜ塩を入れるのでしょうか？

経験や慣習として伝えられてきた情報を科学的に解説します

料理でよく聞く「塩の通説」

・ホウレンソウ
- 塩を入れると色がきれいになる
- ビタミンCが残りやすい

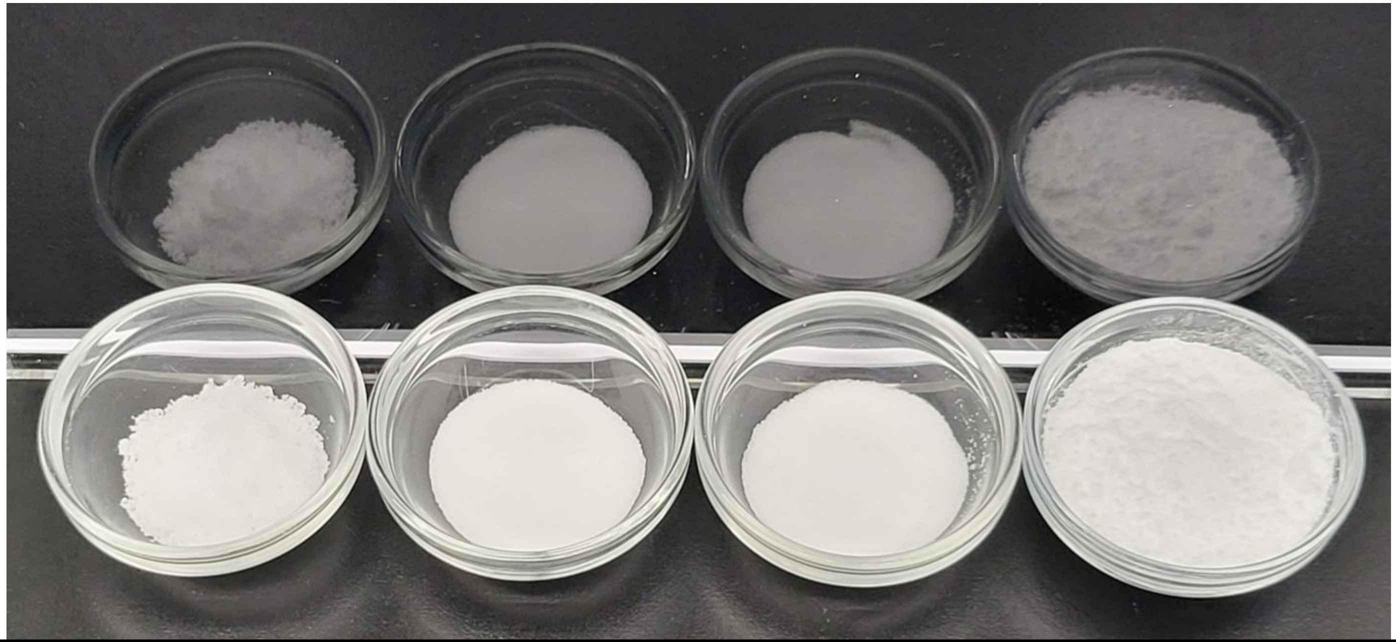
・卵
- 塩を入れないと固まらない
- 塩を入れると失敗しにくい

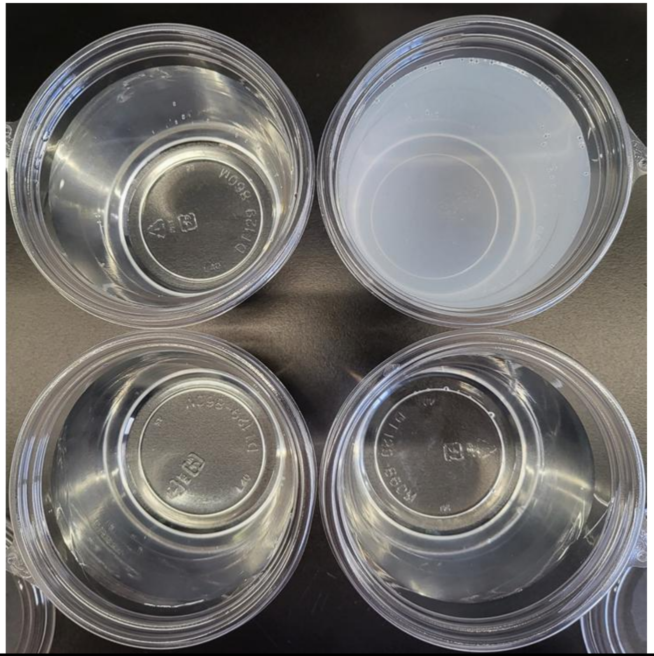
→ これらは、いつも当てはまるのでしょうか？

実は「塩」は一種類ではない

市販の塩にはいくつかの種類があります
・精製塩（ほぼ塩化ナトリウム）
・にがり成分を含む塩
・添加物を含む塩（固結防止剤、有機酸など）
味だけでなく、水に溶けたときの性質が異なります

各市販食用塩
同重量の比較

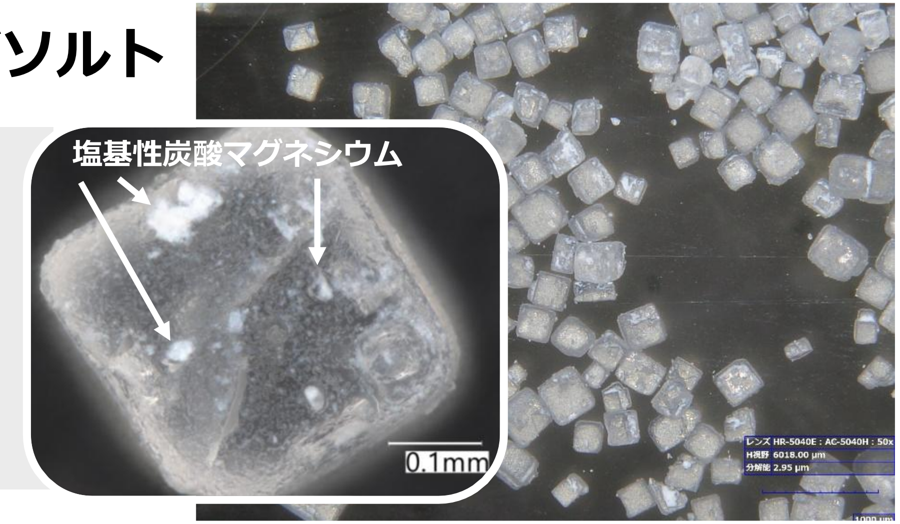




市販食用塩の一例

クッキングソルト

*

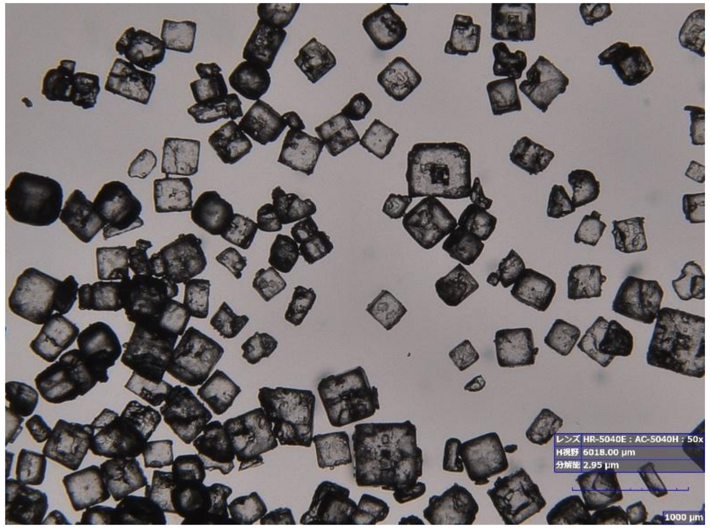


雪塩

**

つけもの塩

*



特級精製塩 ***

*塩事業センターHPより　https://www.shiojigyo.com/product/list/cookingsalt/
**株式会社パラダイスプランHPより　https://www.yukishio.com/products/yukisio/
***日本食塩製造株式会社HPより　https://www.nihon-s-gr.com/prod/biz_roasted/

ホウレンソウ（青菜）を色よくゆでるポイント

①たっぷりの熱湯で短時間でゆであげる
②蓋なしでゆでる
③食塩を加えてゆでる
④ゆで上がった後、急冷する

※青煮とは青野菜に含まれるクロロフィルの退色を防ぎながら緑色を活かして煮上げること。ゆでて水にさらすことでシュウ酸や無機塩類などのいわゆる「あく」が流出し食味がよくなる。

ホウレンソウ①：塩で色はどう変わる？

塩を入れてゆでると、明るく見えることがあります

特に、青汁やスープ状にすると違いが分かりやすくなります

一方、お浸しのように葉のままでは、見た目の差は小さくなります

ホウレンソウ②：「塩で栄養が守られる」は本当か？

・沸騰水で2分間ゆで、冷水で5分水さらしをして、水切り（手搾り）した条件では、塩の種類による大きな差は確認されませんでした

⇒ゆで時間が長くなると、あくと一緒に成分が溶出します

ホウレンソウ③：栄養を左右する調理のポイント

調理操作条件の積み重ねが、結果を左右します

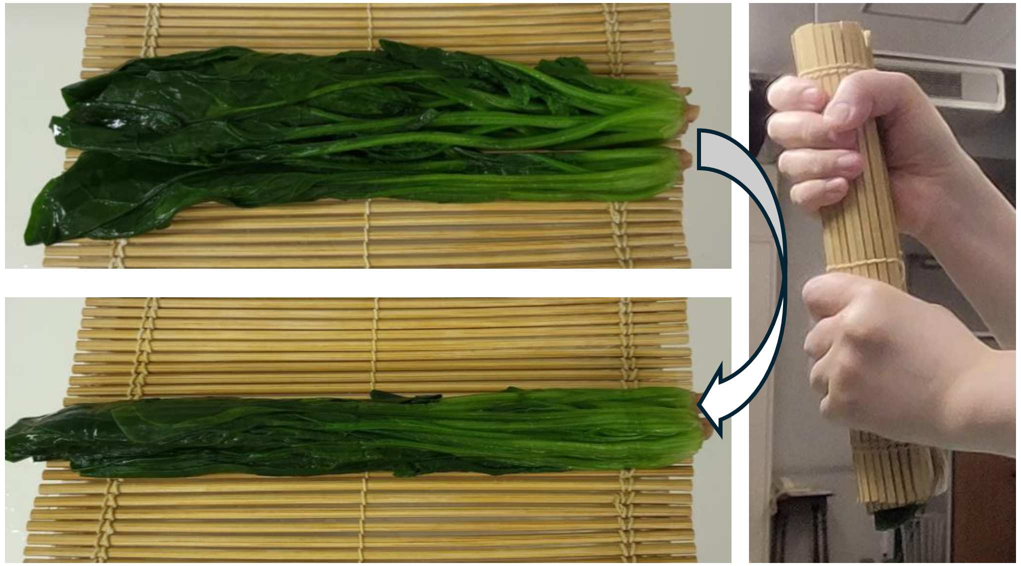
・ゆで時間
・水さらしの有無と時間
・水の絞り方

ゆで時間2分

ゆで時間10分

ため水or流水さらし

手搾りの有無（巻きす使用）



不味成分「あく」

あく（水溶性成分）の除去法

①水につけて溶出させる

②加熱して溶出させる

③調味料等の利用

・アルカリ（重曹）、灰汁：組織を軟化し成分溶出促進

・ぬか水、でんぷん液など：コロイドの吸着作用により成分除去

例）ホウレンソウのゆで時間と水さらしによるあく成分の挙動

成分	生鮮物（mg/100g）	1分ゆで	1分ゆで＋1分水さらし	3分ゆで	3分ゆで＋1分水さらし
シュウ酸	100%（350±5.9）	82%	76%	66%	60%
硝酸	100%（590±1.1）	94%	85%	71%	69%

※10倍重量の蒸留水を沸騰したところに投入してゆで、ゆでる前の80%重量になるまで手で絞ったものを測定試料とした

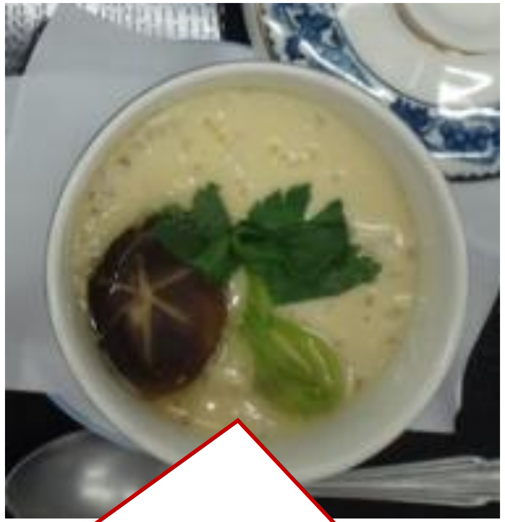
資料）山田千佳子、渡邉容子、吉田企世子（1999）ホウレンソウのゆで調理におけるシュウ酸、硝酸および還元糖含量の変化、女子栄養大学紀要 、 30、135-140

希釈卵液の調理

・玉子豆腐、カスタードプディング、茶碗蒸しなどは、卵をだしや牛乳で希釈して加熱し、凝固（ゲル化）させた料理
⇒滑らかでやわらかい口触りがおいしさの秘訣
・蒸し温度　85～90℃
⇒過熱は「すだち」の原因となる。

料理例と卵の希釈割合

料理	希釈割合 卵液：希釈液
玉子豆腐	1:1～2（だし）
カスタードプディング	1:2～3（牛乳）
茶碗蒸し	1:3～4（だし）



「すだち」とは、ゲルにみられる細かな穴のこと
「すだち」が多いと、ゲルの滑らかさが損なわれる

卵①：なぜ塩を入れると安定する？

・卵料理における塩は、味付けだけが目的ではありません

・ごく少量の塩（0.2%程度）でも、形が保ちやすくなります

・塩は、料理を「失敗しにくくする」役割を持っています

卵②：入れすぎなくてよい理由

- 卵料理の塩は、0.2%の添加で崩れにくくなる十分な効果があります
  ⇒濃度を濃くすれば崩れにくくなるわけではありません
- 塩の種類によって、なめらかさや離水状況が変わる場合があります

卵③：希釈卵液および卵液ゲルの色調の変化

・卵液の状態では、塩を添加した方が（塩濃度が高い方が）卵液の色が濃く見える（暗く見える）

・加熱後は、無添加の方が表面が明るい傾向にある。

卵液：希釈液＝１：１

塩無添加　塩添加

加熱前（希釈卵液）

加熱後（卵液ゲル）

おわりに

ホウレンソウをゆでるとき

・色を重視したいとき（青汁、スープ、ソースなど）
  - 塩の性質が影響する場合があります
・栄養を重視したいとき
  - 調理操作を丁寧に行うことが大切です

希釈卵液を調理するとき
・卵液ゲル（茶碗蒸し、玉子豆腐など）
  - 塩は少量で十分です
  - 塩の種類でなめらかさや味わいに変化を感じることができます