

# Japanese style HotPot

[https://www.google.com/search?q=%E5%AE%B6%E6%97%8F%E3%81%A7%E9%8D%8B&ca\\_esv=a07f0383584960a3&rlz=1C5CHFA\\_enUS810US812&tbm=vid&sxsrf=ADLYWII2GKIP9EJbZDRs1dHM\\_Z3ypEzbtQ:1731343263803&ei=nzMyZ666MMHi5NoPwKOwqQM&start=20&sa=N&ved=2ahUKEwjuheSh3NSJAxVBMVkJFHcARLDU4ChDy0wN6BAgPEAc&biw=1176&bih=560&dpr=2.5#fpstate=ive&vld=cid:cb708b05,vid:48qEn6RnpOM,st:0](https://www.google.com/search?q=%E5%AE%B6%E6%97%8F%E3%81%A7%E9%8D%8B&ca_esv=a07f0383584960a3&rlz=1C5CHFA_enUS810US812&tbm=vid&sxsrf=ADLYWII2GKIP9EJbZDRs1dHM_Z3ypEzbtQ:1731343263803&ei=nzMyZ666MMHi5NoPwKOwqQM&start=20&sa=N&ved=2ahUKEwjuheSh3NSJAxVBMVkJFHcARLDU4ChDy0wN6BAgPEAc&biw=1176&bih=560&dpr=2.5#fpstate=ive&vld=cid:cb708b05,vid:48qEn6RnpOM,st:0)





*November 12, 2024*

- 1. Responses to Your Questions & Key Points Recap*
- 2. Fermented Foods in Japan*
- 3. Identifying Common Health Challenges in Traditional Meals*
- 4. "Yakuzen" Using Food as Medicine:*

# Responses to Questions

- 1) Umami in meats?
- 2) Umami in chocolate?
- 3) Umami=savory?
- 4) Food Pairing Options with Plum Wine
- 5) Fish cake: Yes or No?
- 6) Dried shiitake and Fresh shiitake
- 7) Impact of Radiation on Agricultural and Marine Products After 3.11



## Review of the last session-1

1) Imagine you're enjoying a slice of margherita pizza with that perfect balance of flavors. Umami is doing its magic! But which of these taste experiences is most likely being enhanced by the umami in the pizza?

- A) Sweetness
- B) Saltiness
- C) Bitterness
- D) Sourness

2) Imagine you're preparing a delicious soup and want to make it heart-healthy.

Which of these is the *best* reason to add umami to the recipe?

- A) It makes the soup tastier without needing extra salt
- B) It makes the soup brighter in color
- C) It adds extra calories to make you feel full
- D) It makes you want to drink more water

A Quick  
Favor !



# Umami and Fermented Foods



Fermentation → Umami

enhances umami flavor,

makes these foods richer,  
deeper, and more satisfying in  
taste.

# Talk to your neighbor(s)!

## Questions:

1. *What kinds of fermented foods do you know?*
2. *Are there any fermented foods you particularly enjoy?*



# Common Fermented Foods





# What is fermentation in foods?

---

Fermentation is a natural process through which microorganisms like yeast and bacteria convert carbs — such as starch and sugar — into alcohol or acids. The alcohol or acids act as a natural preservative and give fermented foods a distinct zest and tartness.

# Function of fermentation in foods

The primary function of fermentation in foods is ( 1 to preserve ) and enhance them by using beneficial microorganisms such as bacteria, yeast, or molds.

This process breaks down sugars and other compounds, then produce byproducts like lactic acid or alcohol that act as natural preservatives.

Fermentation also improves the ( 2 flavor ), ( texture ), and ( nutritional profile ) of foods.

And it often increases the bioavailability of vitamins and minerals and promotes the growth of ( 5 probiotics ). Probiotics support your ( 6 gut health ). In addition, there are many researches proving gut health is linked to brain health.

probiotics, flavor, gut health, to preserve, nutritional profile, texture,



## Function of fermentation in foods

- 1) to preserve and enhance them
- 2) to improve the flavor, texture, and nutritional profile of foods



Fermented foods/drinks in Japan



Miso,  
Soy sauce,  
Vinegar, Mirin  
Sake

# 味噌 (MISO)

How to make

---



# 味噌 (MISO)

A traditional fermented soybean past

Red Miso (Aka Miso):



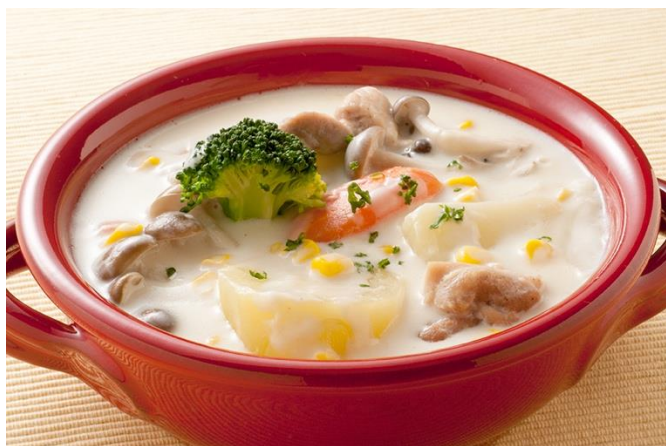
Awase Miso (Mixed Miso):

White Miso (Shiro Miso):



# 味噌 (MISO)

## 1) White Miso





# 味噌 (MISO)

## 2) Red Miso



# 味噌 (MISO)

## 3) Awase Miso (Mixed Miso)





## Pickled vegetables (Tsukemono)

salt pickling  
soysauce pickling  
miso pickling  
rice bran pickling  
vinegar pickling....etc.

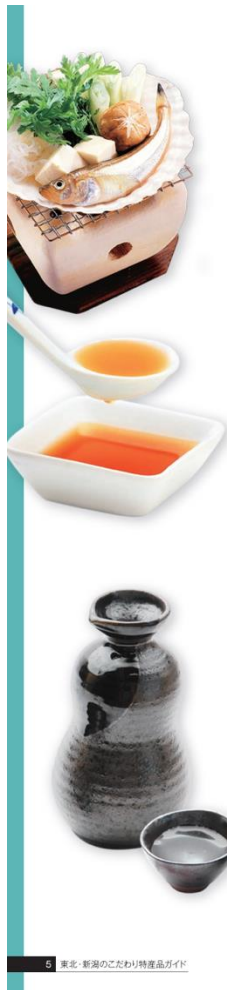
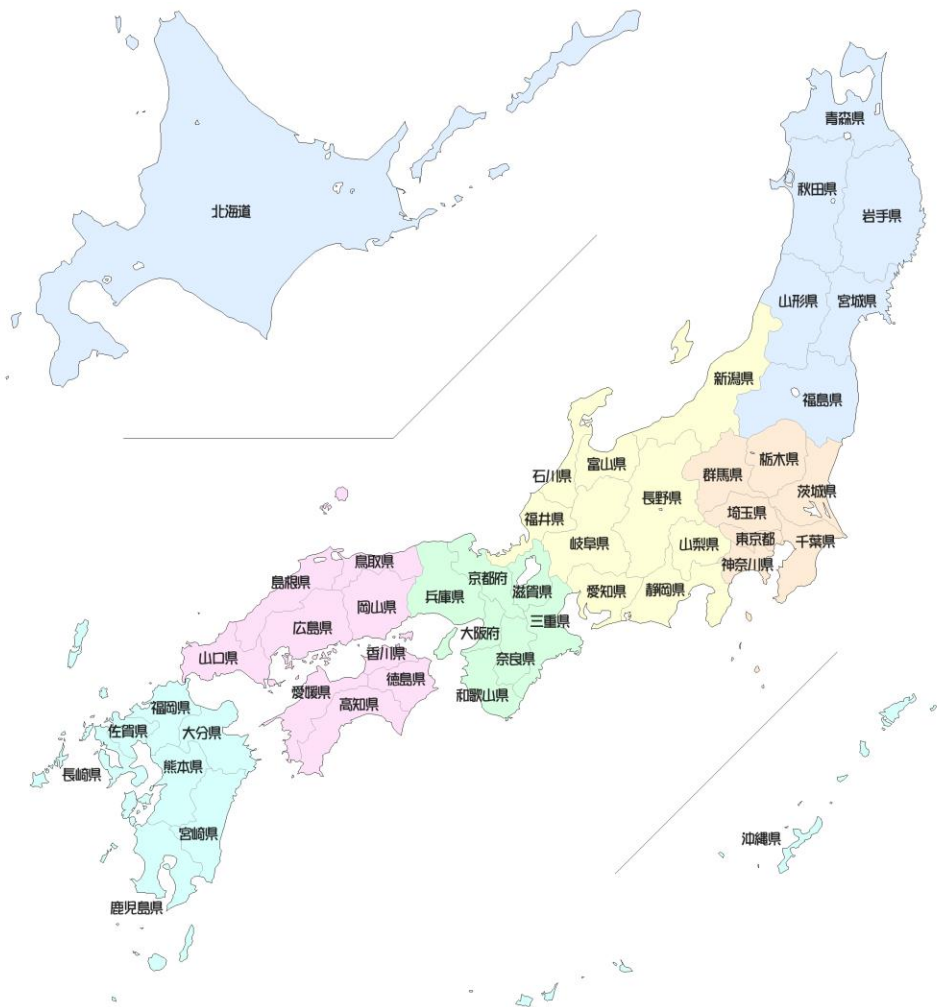
# Natto

---



Fermented soybeans known for their distinctive strong smell and sticky texture. Natto is rich in protein, vitamins, and probiotics.

[https://www.google.com/search?sca\\_esv=e84d3365b4113c52&rlz=1C5CHFA\\_enUS810US812&sxsrf=ADLYWIIJYvPRVRYcekhfRsDc1cx4CA\\_eBQ:1731099156512&q=movie,+shogun,+natto&tbm=vid&source=lnms&fbs=AEQNm0AVbySjNxIXoj6bNaq7uSpw-2eW7KIQ8H4T\\_tEPJYsPzOi5GKsV0RKGmy84LfyUxrl-4\\_0AusV0IdjeUAdX2KBg7BmnGLOak5d-z-\\_u-BD5mN13FgBnNWDvju7R9DTIWNidOrJflM1JuVtiWYZDkHFOJzhjF WWukocdFSx3yN5TzfLggWRnI4Aa-8EhEIZUfHR\\_WMFWmbeNhwTWDi8XltL7qhh3uw&sa=X&ved=2ahUKEwjIwK3yzs2JAxVXmokeEHfpKMQ4Q0pQJegQIDxAB](https://www.google.com/search?sca_esv=e84d3365b4113c52&rlz=1C5CHFA_enUS810US812&sxsrf=ADLYWIIJYvPRVRYcekhfRsDc1cx4CA_eBQ:1731099156512&q=movie,+shogun,+natto&tbm=vid&source=lnms&fbs=AEQNm0AVbySjNxIXoj6bNaq7uSpw-2eW7KIQ8H4T_tEPJYsPzOi5GKsV0RKGmy84LfyUxrl-4_0AusV0IdjeUAdX2KBg7BmnGLOak5d-z-_u-BD5mN13FgBnNWDvju7R9DTIWNidOrJflM1JuVtiWYZDkHFOJzhjF WWukocdFSx3yN5TzfLggWRnI4Aa-8EhEIZUfHR_WMFWmbeNhwTWDi8XltL7qhh3uw&sa=X&ved=2ahUKEwjIwK3yzs2JAxVXmokeEHfpKMQ4Q0pQJegQIDxAB)



6 東北・新潟のこだわり特産品ガイド

Special Contents  
特集

# 東北・新潟に生きる 伝統の味

地域に根差した食文化として大切に受け継がれてきた東北・新潟の発酵食品はその伝統の味を守りながら、さらに進化を続けています。



味噌や醤油、魚醤、漬物、甘酒、清酒、これらは東北や新潟のどの町でも作られ、さまざまな郷土料理にも用いられています。こうした「発酵」の文化は東北や新潟においても地域に根差した食文化として大切に受け継がれており、それにはいくつかの理由が考えられます。

まずは、気温などの気象環境とともに、それに伴って生じる食材となり得る動植物の環境が大きく関係しています。醸造・発酵食品は、一般的に微生物の生育に伴う発酵作用によって造られ、その結果として「貯蔵性」や「栄養性」、「嗜好性」、「機能性」が向上します。東北や新潟は、春・夏・秋期は野菜や魚介類などの食材が豊富ですが、冬期は雪で田畑が覆われ、雪は荒れ、食材の調達が非常に困難な地域です。そこで冬の食料を確保するため、春から秋にとれた食料を「発酵」という技術を使って保存してきました。例えば、ハタハタなどの魚を塩漬け・発酵させた魚醤、山菜や野菜の漬物や味噌、あるいは肉や魚などの味噌漬けなども、食材を保存するために生まれた先人たちの知恵です。また、青森の三内丸山遺跡では土器の中に多量の山ブドウの種が入っているのが確認されていますが、これは夏にとれた山ブドウを容器の中で発酵させ、ワイン（ブドウ酒）として保存していたことが推察できます。

一方で、東北や新潟の冬の寒さは、醸造・発酵食品の製造において、微生物の制御をする上でとても有利です。特に気温が低い冬は空気中の汚染細菌の数が減るため、安全かつ確実な発酵させることができます。また、微生物が生育時に発生する熱を速やかに下げることで、生育に適した温度に保つことが可能です。

例えば味噌。これは戦国時代には、武将の兵糧・軍事物資として製造されてきました。東北の糠・伊達政宗は、軍事物資として城内の「御座蔵（ごえんくら）」で醸造し、貯蔵していたといわれています。その味噌を朝鮮出兵の折に持参し、夏場でも腐敗しなかったため、他の武将に乞われて分け与えたことから仙台味噌が一気に有名となったという言い伝えもあります。その他、上杉謙吉が広めた越後味噌、久保田藩の秋田味噌、弘前藩の津軽味噌なども古くから知られています。

古来より米を中心にきた日本の食文化では、米から摂取できない栄養素の多くを味噌で補っていました。味噌の原料である大豆のタンパク質は、必須アミノ酸の量を示すアミノ酸スコアが卵や肉と同じ100%といわれています。このような醸造・発酵食品を食べ続けることによって、先人たちは厳しい冬を乗り越えてきたのでしょう。

近年では、味噌汁や味噌漬けなど古来の食べ方だけではなく、味噌を使った菓子やケーキなども増えており、醸造・発酵食品は伝統的な食べ方から新しい使い方を生みだしながらそれぞれの地域に根差した進化を遂げています。

執筆協力 P5-10  
宮城大学食産業学部 教授 金内 誠 Makiko Kanouchi  
1974年生まれ、山形県出身。東京農業大学 宮城大学大学院で発酵学の第一人者・小島武夫氏に師事。生体発酵工学の博士号を取得。カオス化学工業 データサイエンス部長を経て、2010年宮城大学准教授に就任。専門は発酵化学・醸造学で、同大学では発酵食品・醸造品の栄養や機能性に関する研究に携わり、アフラトキシン・黄曲毒素・化学物質・日本産食品などの食品・心臓病と「食べずわかろ」【発酵食品】【食文化】にも出版。



●MISOLT(ミソルト) / 味噌の風味を凝縮した味噌(ハタハタ)調味料(※今野醸造 P61) ●命津みそがめ(うさぎ)・ブレンド味噌(甘くコーティングした菓子)・おくやん(ナチュエール P62) ●わかひな(ひな) / 味噌の風味と電子の味が楽しめる調味料(※今野醸造(カオス)データサイエンス P64) ●味噌(うさぎ) / 醤油をクリームと生地に加えることでコクと風味を醸し出す人気スイーツ(※お菓子のらた P24)

# Health benefits of Fermented Foods

---

 **Improved Digestion**

---

 **Boosted Immunity**

---

 **Enhanced Nutrient Absorption**

---

 **Rich in Antioxidants**

---

 **Heart Health**

---

 **Potential Anti-inflammatory Effects**

# Umami and Fermented Foods

- **Generation of Umami Compounds During Fermentation**
- **Examples of Fermented Foods and Umami Components**



MISO



- **Umami Enhancement Through Synergy**



# Summary – Fermented Foods

- **Rich in Umami**
  - Fermentation intensifies umami, deepening and enhancing flavors.
- **Flavor Enhancer**
  - Adds depth and complexity to dishes, elevating overall taste.
- **Key Role in Cuisine**
  - Used as seasonings, ingredients, and for promoting health.

# Questions & Comments

- 1) Any questions you have about today's material.
- 2) Was there a thought-provoking part in today's material?  
If so, what was it?





# What We Will Cover for Next Week

Tuesday, November 19  
Session 4

## **Module 2:**The Art of Food Presentation-1

1. Diversity of Japanese tableware
2. The basics of beautiful plating in the Japanese style