

# これが、糠炊きだ！

400年の歴史を誇る日々野菜漬けする熟成糠床を調味料の主役として青魚を煮込んで香味付けした北九州小倉の伝統食。

素材に由来する繊細な味わいを持つ価値ある和食の一つである。

# 全国に糠炊きを紹介

【北九州市ホームページ：更新日：2018年4月2日】

小倉城下においては、各家庭で先祖代々の「ぬか床」が受け継がれ、「百年床」も珍しくありません。長年発酵が進んだその栄養豊富なぬか床で青魚を炊き込んだ「ぬか炊き」は、江戸時代から続く小倉城下の郷土食です。

<https://www.city.kitakyushu.lg.jp/san-kei/10500023.html>

【北九州ぬか炊き文化振興協会】

[平成29年度 北九州市にぎわいづくり懇話会 にぎわいづくり認定事業]

ぬか炊きは、青魚をぬかみそ（ぬか床）で炊き込んだ江戸時代から豊前国に伝わる郷土料理です。全国的にぬかみそを調味料として炊き込む料理は珍しく、ぬか炊きは小倉城下に伝わる独自の食文化と言えます。

イワシやサバなどを、醤油、みりん、砂糖などを加えて炊き込み、最後にぬかみそを調味料として加え、炊き上げます。ぬかみそを加えることで、青魚特有の臭みが消え、また、ぬか床に漬け込まれた野菜のエキスや山椒や唐辛子の風味、発酵によるほのかな酸味が特有の旨味を引き出します。

[http://www.nukadaki.jp/feature.html#About\\_nukadaki](http://www.nukadaki.jp/feature.html#About_nukadaki)

# 研究会の取り組み

北九州市小倉・糠床糠炊き研究会は熟成糠床と新鮮青魚の二つの基本素材の融合した美味しさを最大限発現させる調理法による糠炊きの「**純粹な美味しさの本質**」を明らかにするため、水産大学校との共同研究を進めている。

糠炊きは味噌煮でもなく、甘露煮でもない

# 高品質の美味しい糠炊き

を作るには日々、野菜を漬けて

旨味を蓄積した熟成糠床が

絶対に欠かせない。

更に、調理法はその美味しさを

引き立たせもすれば、破壊さえもする。

**熟成糠床**の栄養的価値は、

# 素材の価値を活かす



## 糠漬け

生きた乳酸菌(プロバイオティクス)  
ビタミンB1増加 (生糠から)



## 煮付け開始



## 糠炊き

EPA/DHA、カルシウム、  
食物繊維、加熱乳酸菌  
の細胞壁 (免疫向上能)  
旨味、コク味



## 生糠 + 塩 + 水

糖質、脂質  
蛋白質、食物繊維  
ミネラル、ビタミンB1  
(乳酸菌、酵母)

## 季節野菜 / 昆布

糖質、ビタミン、酵素  
(乳酸菌、酵母)  
グルタミン酸ナトリウム

## 香辛料 嗜好、抗菌性

糖質(グルコース) : 微生物のエネルギー源 / 発酵必須成分

# 熟成糠床 (糠漬け、糠炊きの必須基本材料)

日々糠漬けを  
よく作る床

隠し味 引き立て役  
(適量の調味料、香辛料)  
主役調味料ではない

高品質糠床  
(主役調味料)

最適調理条件  
素材(青魚、糠床)の  
美味しさを活かす

青魚の生臭み成分  
(魚体の皮脂酸化物)

中鎖アルデヒド、アルコール：

1-pentanol, 1-hexanol

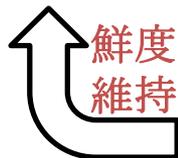
1-heptanol, 2-hexenal

4-heptenal, 2-octenal

2,4-hexadiena, 2,4-heptadienalJ.

Miyasaki, J.Food Sci., 76(9), C1319-1325 (2011).

青魚の鮮魚  
皮脂未酸化



丸福水産開発技術

窒素超微細気泡  
魚体皮脂酸化抑制

高品質糠炊きを作る為の技術要素

一般調味料無添加の

(或いは、必要最小量に留めた)

糠炊きの基本の味

皆さん、知っていますか？

主役調味料としての熟成糠床由来の  
本来の美味しさ最大限発現させたのが

「古式糠炊き」



煮汁を焦がさないよう最大限煮詰めて旨味を徹底濃縮

## 古式糠炊き（調味料無添加系列）

熟成糠床が持つ発酵由来の独特の香味と旨味を最大限生かし、青魚鮮魚の旨味との融合の下、**和食の繊細な美味しさ**を表現するため、調味料無添加（或いは、必要最小量に）を基本とする調理法を適用。素材が持つ本来の美味しさを最大限高めるべく、且つ、栄養価値のある熟成糠床を積極的に食するため、煮汁を焦がさないように濃縮し、冷却中も鍋蓋に付着する凝縮水を除去する。

調味料過剰の煮汁を持つ糠炊きとの本質的違いである。

種々の古式糠炊きの  
香味と食感を官能評価し  
解析し、相互比較する為  
数値管理したレシピで

再現性良く  
糠炊きを作成

# 古式糠炊きのレシピの例

【古式：調味料無添加 ピリ辛低減】

一般調味料無添加

古式		【材料の標準仕込組成（重量%） vs 魚仕込量】								
追加塩	酒	ミリン	醤油	水*	糠味噌	砂糖	唐辛子	山椒		
0.0	0.0	0.0	0.0	55	40	0.0	0.23	0.16		
材料	仕込、g									
総重量	小羽鯛	酒	ミリン	醤油	水	糠味噌	砂糖	唐辛子	山椒	追加塩
488	250	0	0	0	138	100	0	0.6	0.4	0.0
*作業性向上の為、水50%増量(37⇒55%)					煮汁を焦がさない		よう最大濃縮			
糠床分析値：塩分 4.6%、pH 4.0					冷却時の蓋 蓋内側凝縮水吸収除去					
加熱開始		沸騰	山椒糠床	添加完了	濃縮完了	冷却完了	鍋蓋つき風袋 825g			

## 【嗜好指標、健康指標】

糠炊きの塩分、g				味の濃さ
醤油	糠味噌	追加塩	総塩量	対魚%
0.0	4.6	0.0	4.6	1.8
糠炊きの糖分、g				味の濃さ
みりん	砂糖	総砂糖量	対魚%	
0.0	0.0	0.0	0.0	
総砂糖量／総塩量			0.0	【甘さ指標】
市販 糠炊き			5.4	甘口

○糠炊き本来の基本味質の最大発現のため、酒、みりん、醤油、砂糖を無添加に。使用時は必要最少限に（**素材の本来の味質を消滅させてはならない**）

○糠床の塩分を測定し、煮汁濃縮後の糠炊きの塩分濃度を算出する。

○糠床のpHは糠炊きの酸味の指標

○研究会のレシピ設計システムは塩分量と砂糖量を算出し、糠炊きの甘さ度、味の濃さ度、ピリ辛度等を数値管理し、嗜好指標と健康指標を表示する。

# 古式糠炊きに調味料を添加

古式糠炊きにも一般調味料を併用し得るが、  
その使用量は必要最少限に留め、  
熟成糠床と新鮮青魚の二つの基本素材が  
もたらす**糠炊きの美味しさの本質的要素**を  
不鮮明、最悪、破壊してはならない。

熟成糠床が糠炊きの調味料の主役であり、  
一般調味料は脇役で味質の前面に出てはならず  
あくまで、糠炊きの本来の美味しさの  
引き立て役である。

前面に出ると別料理（味噌煮、甘露煮）に変貌

加熱開始

イワシ+水+唐辛子



0 min

山椒の実  
播り潰す

熟成糠床 (発酵調味料)



水煮を濃縮し、加熱開始15分後に両材料を添加

水煮を作る



沸騰

3 min

- 鰯、水、唐辛子、山椒の実、および熟成糠床の5つが古式糠炊きの基本材料
- 山椒の実は播り潰して使用する
- 先ず、唐辛子と一緒に鰯の水煮を作り、糠味噌の分散が可能なレベルで濃縮する
- 播り潰した山椒の実と熟成糠床を入れ、糠味噌を分散させる。

## 古式糠炊きの作成例

水煮濃縮中



山椒の実  
熟成糠床  
添加開始



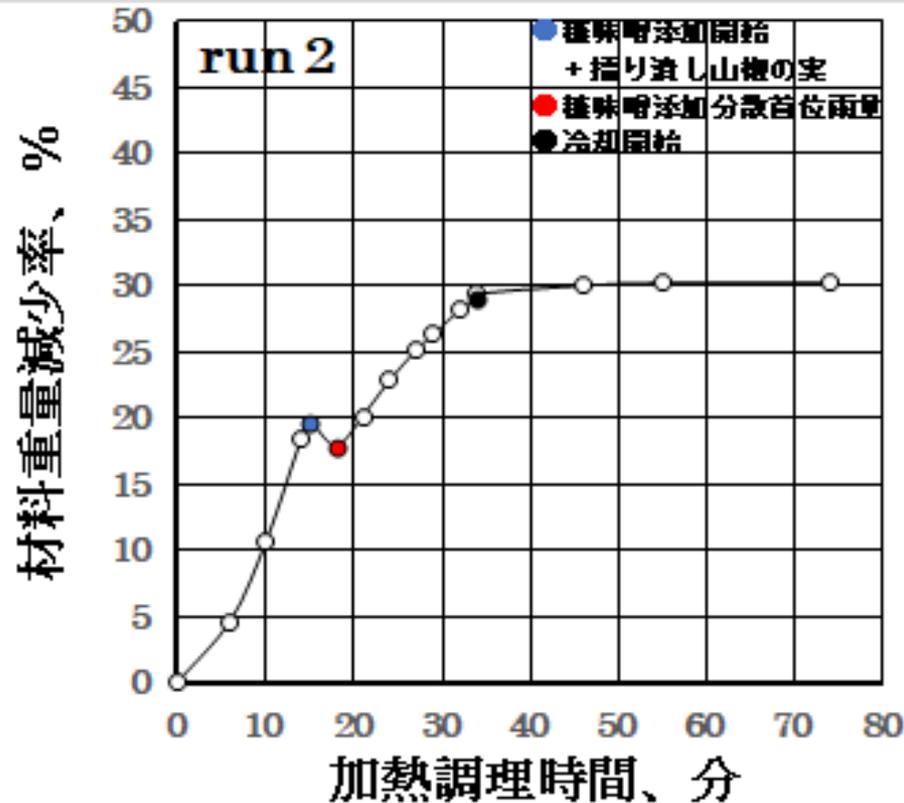
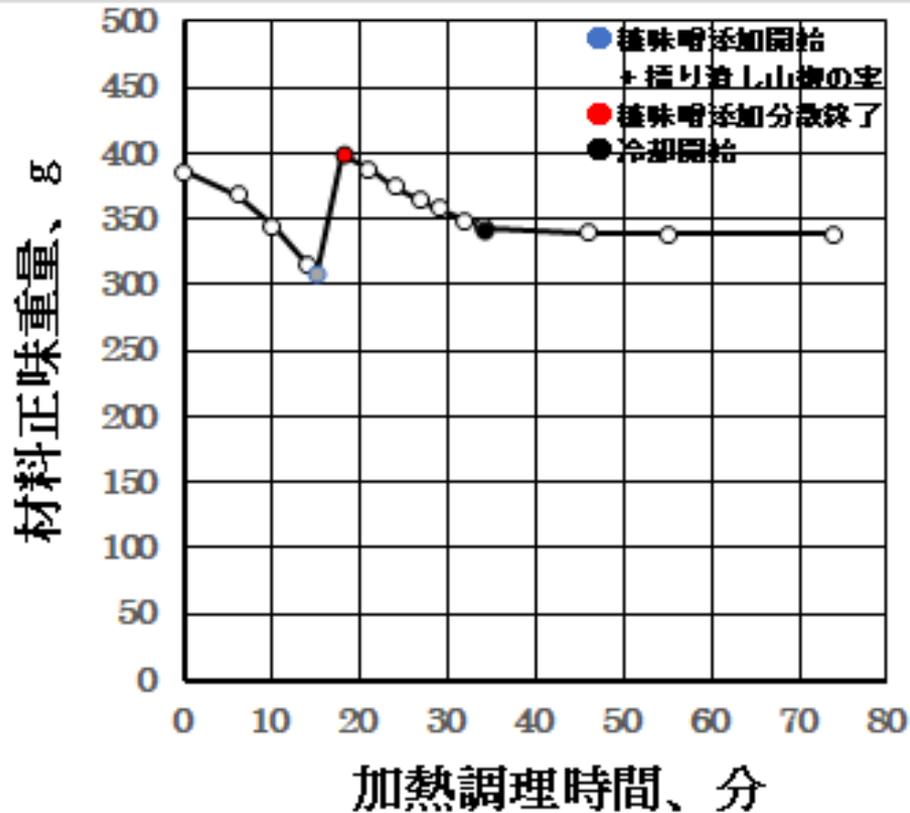
水煮濃縮中



添加  
糠床分散  
終了







## 古式糠炊き作成時の重量減少の追跡

(加熱調理時、間欠的に鍋ごと重量を測定し、鍋の重量を差し引いた)

- 糠炊き冷却時の鍋蓋凝縮水も吸水
- 重量減少率が糠炊きの味の濃さ（塩分、砂糖）を支配
- 重量減少率は糠床の水分、煮汁の水、及び冷凍魚のドリップ量に依存
- 糠炊きの官能評価は、一定塩分の糠炊きのを作って相互比較する

# 糠炊きの分類

糠炊きは日々の野菜漬けにより蓄積した独特の旨味と香味と酸味をもつ熟成糠床により青魚の煮付けを香味付けした北九州市の伝統郷土料理。**糠床と青魚の両材料の美味しさを併せ持つ**独特の味質を与える。しかしながら、糠床の供給事情と品質、および調理法により糠炊きの味質は大きく異なり、以下の3つに大別される。60年以上前、糠炊きがまだ家庭料理の時代は(3)が主流であった。しかしながら、糠炊きが商品化されて販売量が増加の一途を辿ると熟成糠床の供給が困難となり、一方では安価な調味料多用の味付けが定着していき、市販糠炊きの味質は60年前とは全く異質のものに変化した。熟成糠床の高速、安価、大量一括生産技術が求められる。

## (1) 調味料ベース (使用量多い) の濃い味仕立て (現在の糠炊き)

- ・福岡県筑紫野の男性：味が濃く甘味が強く、「**甘露煮**」だと思った。
- ・小倉の食通男性：**糠床の旨味と魚の旨味が感じられない。例え保存食でも。**
- ・男性大学教員：**味噌煮の味とどこが違うの。**糠炊きと言われて、初めてそうなのかと思った。言われなかったら分からない。
- ・女性大学教員：学会でホテルで出されたが、**糠床風味が全く感じられない**

## (2) 準古式糠炊き (糠炊き定食店)

糠炊き本来の美味しさ引き立たせるため、調味料は必要最小量に制限。  
糠床使用量増量で一段と美味しさが向上するが、糠床供給量に限界がある。

## (3) 古式糠炊き (調味料無添：素材の美味しさが大切に活かされた祖母の糠炊き)

**たっぷりの熟成糠床を使用**し、焦がさないよう煮汁が無くなるまで煮詰め、**糠味噌の旨味が濃縮された最高級糠炊き**。家庭でのみ可能。

# 小鰯の古式糠炊き（研究会）

煮詰めて煮汁なし  
調味料無添加  
糠味噌もご飯に付けて食す



## 【味処矢野】

煮汁あり  
煮汁をご飯に  
かけて食す



調味料最少量の  
優しい味付け

## 【榎乃家】

煮汁あり  
煮汁をご飯に  
かけて食す



調味料でしっかり  
濃い味

# 糠炊き、いろいろ

# インタビュー（2014）

## 糠炊き作成時の 一般調味料使用の効果と影響

人は糠炊きの何に  
美味しさを感じているのだろうか？  
糠炊きの基本の味、知っていますか？

# 糠炊きの何に美味しさを感じますか？

## (1) 青魚と熟成糠床のコラボによる独特の旨味

Q：「2つの素材の美味しさ」を感じ取れますか？

熟成糠床が糠炊きの主役調味料なので、一般調味料の過剰添加は2つの素材が生み出す糠炊きの美味の**本質的要素**を破壊する

Q：糠炊きの独特の旨味、コク味って、一体なに？

**科学的に解明中**

(2) 甘味      嗜好要素 (甘味が美味しさなの？)

(3) ピリ辛      嗜好要素 (辛味が美味しさなの？)

(4) (1) × (2)

(5) (1) × (3)      (**本質的要素**) × (**嗜好要素**)

(6) (1) × (2) × (3)      糠炊きの美味の主役      美味引立役 (脇役)

**本質的要素**を欠くと別料理(甘露煮、一般煮魚)になる

# 調味料無添加糠炊き、知ってますか？

知らない人が大半だが、

○糠床専門店、「槇乃家」に来店のある男性と女性

「内はぬか炊きに調味料や砂糖等、そんなものは一切使わない」  
「調味料無添加糠炊きは確かに糠味噌風味が強く酸味もある」

○近所の方（魚肉がトロリとして美味。オリゴペプチドが生成か）

「うちは調味料など一切入れない。数日間に渡って煮込む」

○複数の糠炊き専門店／小料理店の女将

「昔は調味料無添加だったが、今は客の嗜好に合わせて、美味しくしないと売れないからね」

お客は素材の美味しさを感じないの？

「調味料無添加の糠味噌増量添加はコスト高で商売にならない」

「ぬか味噌増量添加は糠炊きの美味しさを増すので特別の場合は増量する」

# 糠炊きに醤油を使用する理由は？

## —糠炊きに何故、醤油を使用するの？—

- ・昔から使用されているから
- ・みんなが使用しているから
- ・うちは、そんなものは一切使用しない
- ・旨味を増すため
- ・生臭みを低減するため

## —糠炊きに使用する糠味噌の役割って、なに？—

- ・魚の生臭み消し
- ・だったら、梅干しでも、生姜でもいいの？
- エー、それだけ？ 糠床の旨味を感じないの？
- でも、味質は全く違うよ

## —醤油使用の効果って何だろう？—

- ・味を濃くする
- ・美味しさを増す
- ・魚臭をマスキングする効果もあるよ
- 糠炊きの美味しさが引き立った？（使用量依存）

## —香味を珍重する糠味噌に対する醤油の弊害って知ってる？—

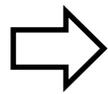
- ・醤油は強い香味成分により，過剰使用は糠炊き本来の風味と美味しさを損ね、糠炊きとは程遠い別の魚料理（甘露煮、一般煮魚）になるよ。

# 糠炊きに醤油の過剰使用は禁物

## 何故？

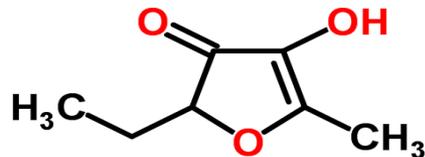
(以下、大手発酵食品会社の香味評価)

- ①醤油の非常に強い香味が糠味噌の香味に勝り、糠炊き本来の繊細な美味しさが消え、過剰使用は味噌煮や甘露煮に変貌する。
- ②糠床の品質に関わらず、**全て同一味質の糠炊き**が出来る。

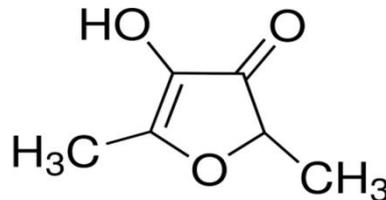


熟成糠床が、糠炊きの主役（調味料  
醤油は脇役（醤油使用の目的は何？）

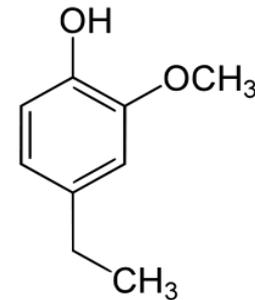
【醤油が含有する代表的香氣成分】



HEMF



HEF



4EG

HEMF : 4-Hydroxy-2-ethyl-5-methyl-furanone; HEF : 4-Hydroxy-2,5-diethyl-furanone

4EG : 4-Ethylguaiacol

# 糠炊きに甘味を付ける

## ○甘い方が美味しい

でも、糠炊きの**素材の美味しさ**も感じますね？  
一般の煮魚と糠炊きの味質の違い分かるよね？

## ○動物は甘味（エネルギー源）を美味しく感じる

でも、その美味しさと糠炊き、刺身、ざるそば、真夏の一杯の冷水の美味しさは根本的に違う。

糠炊きの「甘さ度」は、「ピリ辛度」、「味の濃さ」と同様に、人によって異なる嗜好要素であり、糠炊きの素材が表現する美味の本質的要素ではない。

# 糠炊きの官能評価

北九州市の郷土料理である糠炊きの官能評価（味、香り、食感、見た目等）と、その評価結果の統計解析（主成分分析）から得られる糠炊きの持つ多種の特性と試食者の嗜好要素の抽出は、糠炊きの高品質化と嗜好傾向の把握の為の重要作業である。

研究会は水産大学校と共同で、味質別（嗜好別）に設計した多数のレシピによる糠炊きを作成し、解析に必要な人数の評価者の参加の下に官能評価を実施している。

次頁に、研究会設立当時（2014年）の糠炊きの単純な評価軸を示した。糠炊きの味質の基本を与える古式糠炊き（祖母の調味料無添品が原点）と糠炊き商品の味質を比較した。

その後、糠炊き専門店（研究会の顧問）と水産大学校の参画により、現在、糠炊きの評価軸は大きく増加した。官能評価結果の統計解析による対象の糠炊きの特徴の抽出は評価傾向の総合的理解は水産大学校が担当。

# 祖母の味 (60数年前)

千束、矢野

榎乃家等市販品

缶詰様 (糠床由来の香味や酸味が全くなく

カツオやマグロのフレークの缶詰のような味質。

# 糠床由来の香味

独特の味質と旨み  
梅干し煮、生姜煮とは異質

塩味

甘味

味の濃さ

胡椒辛さ

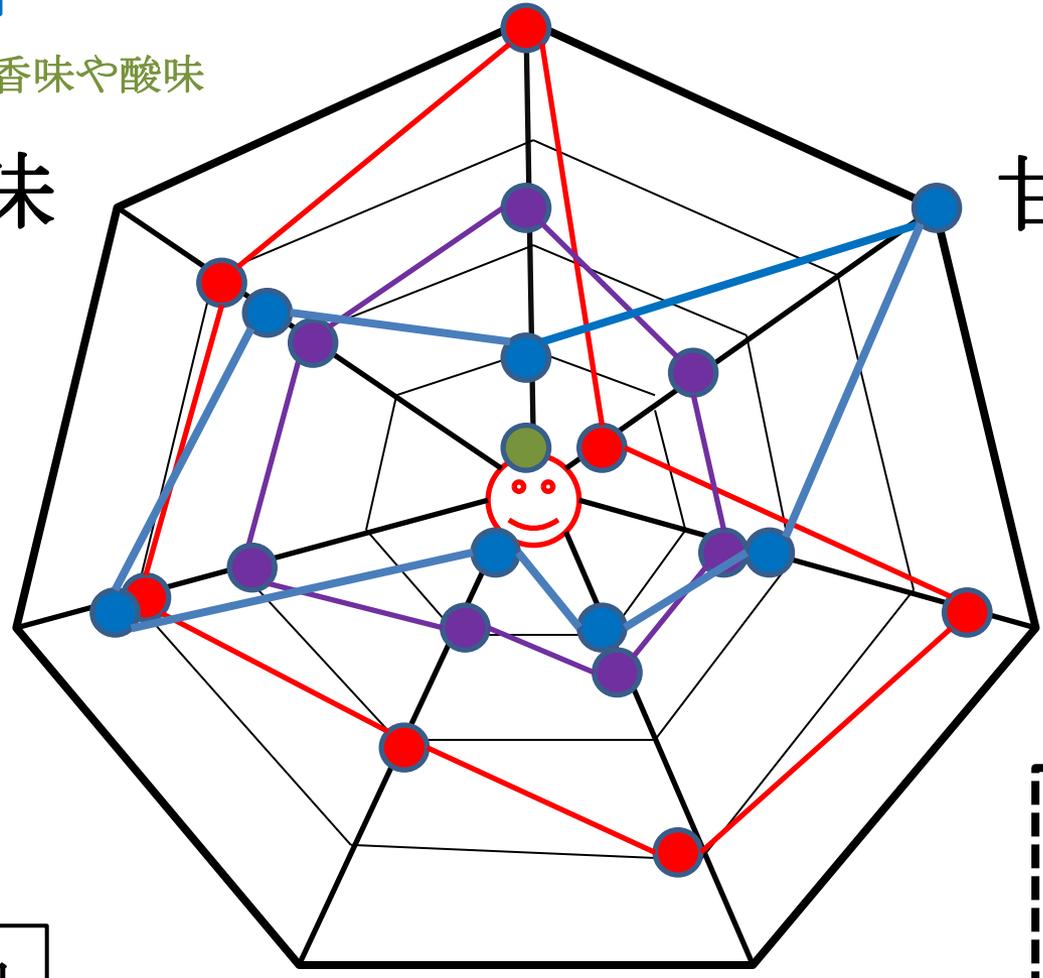
酸味

山椒辛さ

## その他の評価軸

- ・味の染み込み
- ・骨が軟らか
- ・照り

糠炊きの美味しさの評価軸 (2014)



# 糠炊き官能評価時の評価項目（現在）

（各項目を1～5点評価）

## 【香り】

1	2	3
糠炊きらしい 香り	なまぐささ	その他の香り

## 【味】

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
糠炊きらしい 味	酸味	甘味	塩味	マイルド感	濃味（こく み）	味の染み込み	なまぐさい味	雑味	唐辛子の存在 感	山椒の存在感

## 【食感】

15	16	17	18
ジューシー感	柔らか感	身のほぐれや すさ	骨が気になる か

## 【総合評価】

19	20
見た目	総合評価

# 【今、取り組んでいる研究】

多種の古式糠炊きの官能評価と科学分析により、調味料の影響のない純粹な糠炊きの美味の本質の解明に挑んでいます。

- ①糠床の種類（熟成期間 1, 5, 100, 300年、所有者）  
（熟成床と生糠の差異：発酵／代謝成分）
- ②調味料添加の効果と影響
- ③熟練者の糠炊きの再現と技の抽出
- ④市販糠炊きと古式糠炊きの味質の比較分析

皆様も一度、古式糠炊きを体験して下さい。  
マイ糠炊きのコンセプトをお聞かせ下さい。

[Yasuko\\_kim66@yahoo.co.jp](mailto:Yasuko_kim66@yahoo.co.jp) まで