

マクロ
ビオティックの
ある、生活。



Life is Macrobiotic

ライフ・イズ・マクロビオティック

—特集—

発酵力Ⅱ

のぞいてみよう!

ミクロでマクロな

発酵の世界

You are what you eat vol.16

～あなたは、あなたが食べたものできている～

善玉菌と悪玉菌

マクロの友 ぬか床

vol. 30

2019 WINTER

FREE
magazine

P1. 特集:

発酵力II

のぞいてみよう!

マイクロでマクロな発酵の世界

発酵食品は究極の身土不二

Report on site

発酵の奥深さに魅せられた兄弟が醸す
名刀味噌本舗(岡山県瀬戸内市)



P6. 発酵力でアンチエイジング

～発酵生活のすすめ～

マクロビオティック的・発酵生活

手作り味噌のつくりかた



P9. 【ネット校でマクロビオティックを学ぶ!】

ネット校(Basic I・II)

受講アンケート報告!

P10. You are what you eat vol.16

～あなたは、あなたが食べたものでできている～

「善玉菌と悪玉菌」

P12. マクロの友

「ぬか床」

P13. LMinfo:

クッキングスクール リマからのご案内

マクロビオティックWeb紹介

プレゼント

編集後記



Life Is Macroblotic

FREE magazine

ライフ・イズ・マクロビオティック
vol.30 / 2019 / WINTER

Staff

Editor in Chief	山谷 誉民
Editor	小谷 栄子
Art Director	向野 美生
Photographer	内藤 暁
Illustrator (contents)	RIO
Illustrator (p.3,10~11)	はらだ ゆうこ
Production	ICM
Publisher	日本CI協会
Print	凸版印刷株式会社



— 特集 —

発酵力Ⅱ

のぞいてみよう！

ミクロでマクロな発酵の世界

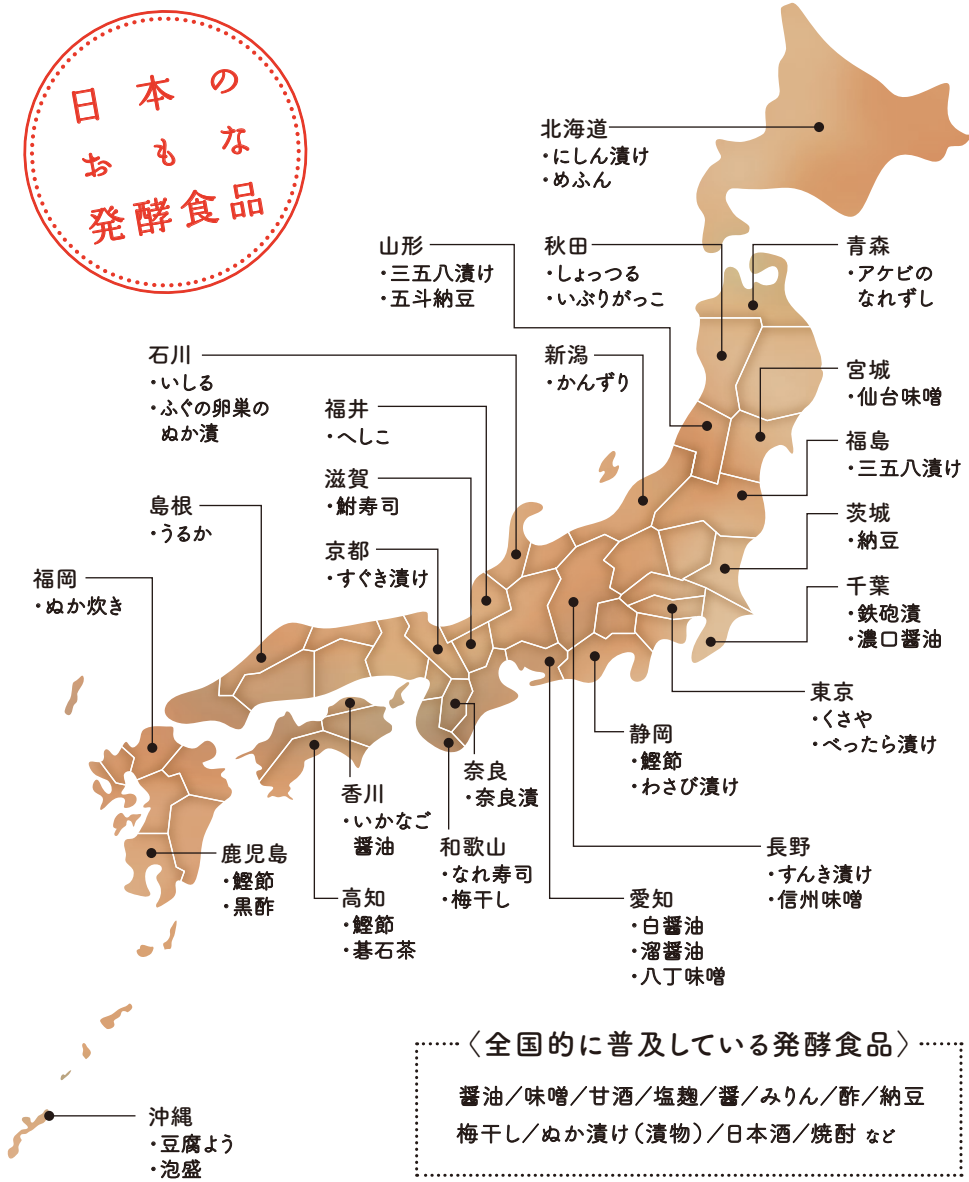
味噌や醤油、みりんに酢と、和食の真髄とも言える調味料は菌が創り出したもの。全国には伝統的なご当地漬け物があり、特にぬか漬けは、菌の棲むぬか床が野菜のおいしさと栄養価を倍々増させる、いわば漬け物生産マシン。先人の知恵の結集ともいえます。

遠い昔から私たちの健康を支え、科学によってそのパワーが次々に明らかになっている広大な発酵の世界を再びご案内します。



発酵食品は究極の身土不二

その土地の気候風土の中で生きている菌がつくる発酵食品は、身土不二そのもの。「菌活」という言葉が使われる現在、改めて発酵を考えてみませんか？



生き延びるための

知恵の結集「発酵食品」

そもそも発酵食品は、傷みやすい食品をいかに保存するか、不足する栄養素をいかに補うかを必死に考え、微生物(菌)の存在を知らずに、経験から発酵を利用したもの。

発酵食品を生み出す菌は、気候やその地域の生態系で大きく異なります。高温多湿の日本や東南アジアではカビによる発酵文化が発達し、中でも日本は独自の麴菌が中心の発酵食品が豊富です。

菌を飼いならした日本人

初めて微生物(菌)が純粋培養されたのは19世紀のドイツと言われています。しかし、14世紀の日本ではすでに麴菌を純粋培養し、その胞子(種菌)を売る業者がいたという記録があります。

このように、日本ではいわば菌を飼いならす長い歴史があり、そこから生まれたと言えるのが、玄米を原料とした鹿児島県の福山黒酢。一つ

1

保存性が高まる

菌の世界では、ある菌が一定数増えると、ほかの菌は繁殖できないため、発酵菌が多くなれば腐敗菌を寄せ付けません。また、発酵により生まれる乳酸や酢酸、アルコールなどには殺菌効果があり、保存性が高まります。

2

おいしくなる

発酵によりデンプンは甘いブドウ糖に、タンパク質は旨みをもつアミノ酸に分解されるなど、さまざまな成分が生まれ、もとの食品に独特の風味が加わります。日本が誇る調味料の醤油や味噌も、発酵から生まれた味と香りです。

3

栄養価が大幅アップ

菌の働きで食品の栄養素が増し、新しい成分が生まれ、消化吸収もよくなります。納豆は煮大豆よりタンパク質の吸収がよく、ビタミンB2は6倍、葉酸は3倍、ビタミンKは50倍以上に増え、発酵によりビタミンの補給源としても優秀。

TYPES OF HAKKO BACTERIA 個性豊かな発酵菌たち



麹菌



麹菌(コウジカビ)は日本独自の菌。これがないと味噌や醤油、みりん、酢、甘酒や日本酒、焼酎など昔からある発酵食品は作れません。日本の発酵文化の中心とも言える麹菌は「国菌」とされ、スーパーでも麹は売られており、一番身近な菌ですね。

麹菌は発酵するとき、デンプンやタンパク質の分解酵素など多彩な酵素を大量に作り、体外に出す作用があります。これを利用して多くの発酵食品が生まれるのです。味噌が進化した醤油は、原料の大豆タンパクを完全に分解してまったく別物になっており、発酵食品の頂点ともいえます。



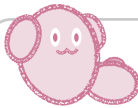
乳酸菌

善玉菌の代表格として知られています。約200種類もあり、食品に含まれるブドウ糖や乳糖など糖類から乳酸を大量につくり出し、酸性の環境にして他の菌の増殖を抑えます。漬物やヨーグルトが時間とともに酸っぱくなるのは乳酸菌の発酵が進むため。



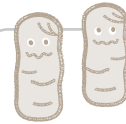
酢酸菌

発酵によってアルコールを酢に変える菌の総称。発酵の過程で膜を作ります。世界各地の酒から酢は造られ、米が原料の日本酒から米酢、ワインはワインビネガー、りんご酒からはりんご酢が造られます。独特の食感を持つナタデココは、酢酸菌によるもの。



酵母菌

空気中や土の中、果物の表面などあらゆるところにいます。代表的なのはパン酵母で、発酵により糖分を分解して二酸化炭素とアルコールに変えます。パン生地が膨らむのはこの発酵で生まれた二酸化炭素のおかげで、アルコールにより芳香が生まれます。



納豆菌

煮大豆を納豆菌によって発酵させることで作る納豆は、豊富な栄養価と整腸作用が江戸時代から知られ、庶民の大切なおかずでした。稲わらに棲み、繁殖力の旺盛な納豆菌は、胞子の形で100度以上の熱にも耐え、腸に届いてビフィズス菌や乳酸菌など善玉菌の強い味方になります。

菌の働きについては、さまざまな研究がなされ、伝承されてきた発酵食品の作り方が、科学的に合理的なことが次々と証明されています。家庭で漬けるぬか漬けを見ても、受け継がれた手入れ法が、発酵菌の性質にピッタリ合うのも驚きです。一方、石川県で今でも作られるフグの卵巣のぬか漬けなど、なぜ猛毒物質が発酵によって無毒になってしまうのか、わかっていません。

発酵にはサイエンスが追いつかない広大な未知の領域があり、素晴らしい可能性があると思われたい。そんな発酵に情熱を燃やし、伝統的な麹と味噌作りに励む兄弟を次ページで紹介します。

「発酵」
サイエンスが追いつかない

の壺の中で米麹による糖化、嫌気性のアルコール発酵、好気性の酢酸発酵の3段階が進むのです。この奇跡的な発酵技術は、日本の発酵文化の水準の高さを示すものと言えます。

発酵の奥深さに魅せられた 兄弟が醸す 名刀味噌本舗(岡山県瀬戸内市)



「攻め」の兄と、 「守り」の弟が力を合わせる

古びた瓦屋根が点在する通りに、落ち着いた山吹色の暖簾が目を引き、名刀味噌本舗をたずねると、迎えてくれたのは、高原陽平さん(33歳)と隆平(31歳)さん。創業から3代目の二人はともに家業を継ぎ、麴や味噌、甘酒などをつくっています。先代で父親の高原宣隆さん(64歳)は息子たちにすっかり仕事を任せ、相談にのるくらい。

麴屋として創業した名刀味噌本舗は、味噌の基本になる麴作りに力を注ぎ、創業者である祖父の「美味しい、よいものを作らないけん」という想いを受け継いでいます。

兄の陽平さんは異業種で働いた後、発酵の世界へ入り、「菌の力を活かして、ほかにないものを作りたい!」と新商品の開発を担当。「おじいさんに麴づくりを叩きこまれた」弟の隆平さんは発酵に携わる年数が陽平さんより長く、会社の代表として基本をしっかり守り、絶妙な役割分担が自然に成り立っています。



麴の力を 十分発揮できるよう、 細心の注意を払って育てる

まずは、伝統の麴づくりから拝見することに。

「ここが(名刀味噌本舗で)一番重要なところ」と隆平さん。麴室こうじむろに入るとムツとするほど蒸し暑い。温度30度、湿度90%以上という麴菌が大好きな環境です。室の中には布を敷いた巨大な四角いマス状の入れ物が四つ並び、白米麴と玄米麴が育てられている最中。

蒸した米をほぐして平らに広げ、種麴を振り入れると米の中に麴菌が入りこんで増え、48時間ほどで麴

は完成。しかしその間、きめ細かい温度管理と手入れが必要です。高めの温度にすると、デンプンを糖に変える酵素の多い麹ができ、低めの温度ではタンパク質をアミノ酸に分解する酵素の多い麹になるそう。

大量の酸素を消費し、熱を生み出す麹菌

蒸した米に種麹がつくと、麹菌は菌糸をのばして増えていくので固まりやすくなります。麹菌は酸素を大量に使用してエネルギーを作るため温度はどんどん上がり、放っておくと死んでしまいます。

取材中、いきなりマスの下にあるファンが回り、もうもうとした湯気が立ちのぼり、びっくり。これは通気をよくして麹に酸素を届け、麹の温度を一定に保つため。しかし、麹が固まっていたり、厚さにムラがあるところだけ高温になり、良い麹ができません。そのため5〜6時間お



きに、昼夜を問わず手入れが必要。温度を確かめ、麹を手で丁寧ほぐして粒をバラバラにし、よくかきまぜて厚さを均一にします。

白米麹は固まりやすいけれど、玄米麹は菌糸がむすびつきにくいのでサラサラで、栄養分が多いため、発熱量も大きくなります。また、「有機栽培米は麹菌が素直に入りやすいけれど、慣行栽培米はちよつと違う」と隆平さん。

そうして良い香りが出たら麹はでき上がりです。

味噌へのこだわり

地方によって個性が大きく違う味噌は、その違いを味わう楽しみもある。



ります。岡山地方は麹を大豆の倍量使った味噌が主流。ちなみに一般的な信州味噌は大豆と麹が同量程度。

名刀味噌本舗で作る味噌も自慢の麹をたっぷり使い、岡山県産を中心に国内産の厳選した材料で、自然のまま長期熟成した非加熱の無添加生味噌です。

そしてこだわりの味噌を作る本業のかたわら、ワークシヨップを開いて自家製味噌の普及にも取り組んでいます。最近では味噌を作ってみたという若い女性やママさんが増えていくとか。味噌作りの手順を写真で追って詳しく説明したパンフレットも用意され、意気込みの強さがうかがえます。

若い人たちが主役。これからの発酵の世界

「以前は甘酒を飲むのはお年寄りが多く、冬場だけ。でも、今は若い女性が増え、夏場にも甘酒が売れ出したのには驚きました。また、甘酒をさらに乳酸発酵させた新商品を飲んでみると、とても美味しい。私の思い

つかないことを思いつく、この調子で進んでいってほしい」と語るのは先代の宣隆さん。初代が、万葉集にも歌われ、岡山だけで作られている「ひしお」を、業界の常識や固定観念にとらわれず、日持ちのする「ひしお糀」として開発したように、三代目が新しい発想で発酵の世界を広げる日は近いかもしれません。



「(この地方の土で作られた)備前焼で発酵させたひしおはめちゃ旨い」と隆平さん。写真は備前焼フードコンテナ。



名刀味噌本舗のメンバー。左から高原隆平さん(代表)、高原陽平さん、高原宣隆さん、松尾文章さん。

【名刀味噌本舗】岡山県瀬戸内市長船町土師14-3

発酵力 アンチエイジング

～発酵生活のすすめ～



**菌の力で
老化の原因を減らす**

アンチエイジングの要は、老化の主な原因になる活性酸素を無くすること。活性酸素により細胞が酸化されると、細胞膜の脂質が酸化されて変質し、遺伝子も傷ついてしまいます。

その結果、細胞の変異や細胞死が起こり、白髪や肌のシミ・シワ、メタボリック症候群、物忘れ、動脈硬化やがんなどの老化現象や病気が起きるとされています。

活性酸素による酸化を抑える、抗酸化作用を持つのはビタミンA、C、E、ポリフェノールやフラボノイド、カロテンなど。発酵によりその働きも大幅にアップしますから、野菜のぬか漬け、ザワークラウト、味噌やテンペ、ワインなどは強い抗酸化作用で老化の防止に役立ちます。

また、味噌や醤油など発酵食品は長期熟成の過程で褐色していきます（メイラード反応）。それによって生まれるメラノイジンという褐色色素は強い抗酸化作用と活性酸素除去作用を持ちます。天然醸造の味噌や

醤油を普段から使えば、アンチエイジング効果が期待できます。

カラダの中から美肌を作る

スキンケア製品にお金をかけるより、発酵食品の力で美肌作りが正解です。

納豆のねばねばに含まれるポリグルタミン酸は強い保湿力で肌の潤いを保ち、ナットウキナーゼは血行を良くし、肌に血液や栄養を届けて美肌を作ります。また、同じく納豆に豊富に含まれるポリアミンは免疫細胞や血管を若返らせ、動脈硬化を防ぎ、強いアンチエイジング効果が期待できます。

味噌や醤油、甘酒など多くの発酵食品に使われる麹菌ですが、麹菌が作り出すコウジ酸は肌のシミのもと、メラニン色素の生成を抑える美白作用があります。

発酵食品は腸内環境を改善する力を持ち、元気な腸は免疫を強め、若々しさを保ってくれます。菌を積極的に取り入れる生活で、アンチエイジングしましょう。

* マクロビオティック的・発酵生活 *

今まで見てきたような素晴らしい発酵パワーを取り入れる生活、始めませんか？実は、日本の伝統的な食事をベースにしたマクロビオティックは、発酵菌ととっても仲良しなのです。そして菌たちを育て、発酵食品を手作りすれば、最高の発酵パワーがあなたのものになりますよ！

伝統製法の発酵調味料を使おう！

毎日使う味噌や醤油など発酵調味料は、時間をかけてきちんと発酵された天然醸造のものを選びましょう。菌たちの自然な営みで作られた昔ながらの調味料は、料理をおいしく食事を豊かにしてくれます。味噌なら発酵菌が生きている非加熱がおすすめ。市販品の中には、人工的に短期間で発酵させ、風味を補うためにさまざまな添加物を使っている製品があります。安価ですが、発酵の力はあまり期待できず、逆に添加物を毎日体に取り込むことになりかねません。



毎日いろいろな発酵食品をとろう！

ふだんから多種類の発酵食品を摂っていると、腸内の善玉菌の数も種類も増えて活発になり、免疫力もアップ。朝は味噌汁に納豆、おやつは甘酒など、発酵食品を意識するといいですね。また、納豆に黒酢、豆乳ヨーグルトに甘酒など発酵食品同士を組み合わせることで発酵力と旨みの相乗効果も期待できますのでおすすめです。



腸内善玉菌を元気にする食材をとろう！

野菜などに含まれる食物繊維は、腸内善玉菌のエサになり、善玉菌を増やします。食物繊維を多く含むごぼうやこんにゃく、豆類やいも類、海藻類と、味噌や醤油、漬け物、納豆など発酵食品を同時に摂ることができると和食をベースとしたマクロビオティックの食事は腸内環境を整えるのに理想的といえます。

まずは野菜たっぷりの味噌汁から始めてみよう！



～発酵入門編～ 塩麴を作ってみよう！

最近おなじみになった塩麴は、もともと東北地方で野菜や魚の漬け床に使われていたもの。それが塩味の調味料としてブームになり、利用範囲がどんどん広がっています。炒め物や煮物の調味料として、ドレッシングやディップなどの材料にも。和食に限らず洋食、中華と何にでもよく合い、旨みを添えてくれます。野菜にまぶせばカンタン浅漬け、納豆のタレ代わりに使うと発酵力がパワーアップ。

野菜に塩麴を混ぜ、3～4時間おいて浅漬けに



納豆に醤油の代わりに混ぜて



■材料(作りやすい量)

- 乾燥玄米麴 …………… 100g
- 水 …………… 150ml
- 塩 …………… 24g

■作り方

- ①乾燥玄米麴に塩をまんべんなくふりかけ、手のひらで混ぜてよくなじませる。
- ②①に水を入れ、手のひらですり合わせ、さらに全体をよくなじませる。
- ③水分が乳白色になり、麴がちょうど浸かるくらいまでの量になったら、清潔な容器に移し替える。容器は密封せず、蓋を緩めておくか、ラップを軽くかけておく。※翌日、麴が水を吸い、水位が低い場合は水を加える。(加水は2日目まで)
- ④常温で保管し、1日1回かき混ぜる。1～2週間で塩角がとれ、とろみが出てきたら出来上がり。※その後は冷蔵庫に保存し、数日中に使い切る。

* 手作り味噌のつくりかた *

味噌作りを見て育った名刀味噌本舗の陽平さんと隆平さんが教える手作り味噌の作り方をご紹介します。二人が熱心に手作り味噌をすすめるのは、自分自身で作るのが一番という思いから。手で混ぜるとその人の常在菌が入り、体に合った最高の味噌になるのです。おいしい味噌を味わって味噌に親しみましょう！

【用意するもの】 ●乾燥玄米(麦)麴…500g ●大豆…300g ●塩…150g ●大きめのボウル
●ビニール袋 ●蓋付きの保存容器(アルミ以外・容量2L以上)
●生味噌(無ければ焼酎) ●ラップ

【前日の準備】大豆はさっと洗い、大きめのボウルに一晩(12時間以上)浸しておく。



① 塩と麴を混ぜる

ボウルに麴を入れ、塊があればほぐす。塩を加え、ムラなく混ぜ合わせ、「塩きり麴」をつくっておく。



② 大豆を茹でる

大豆を浸し水ごと鍋に入れて火にかける。沸騰直前で火を弱め、焦がさないよう鍋底から混ぜ3~4時間茹でる。指で潰せる固さになったらざるに上げ、少し冷ます。
※煮汁(270ml)はとっておく。



③ 大豆を潰す

粗熱がとれたら大豆をビニール袋に入れ、口を閉じる。手のひらを使って粒がなくなるくらいまで潰す。



④ 塩きり麴に大豆を混ぜる

潰した大豆をボウルに入れ、人肌程度に冷ましたら、①の塩きり麴を少し混ぜてこねる。よく混ぜたらさらに①を少し入れて混ぜる。これを数回繰り返して、全量混ぜる。



⑤ 大豆の煮汁で水分調整

混ぜていくとポソポソしてくるので、大豆の栄養素が溶け出した②の煮汁を少しずつ加え、ムラなくこねる。少し多いかなという程度(270mlが目安)加え、30分~1時間おく。



⑥ 容器に詰める

容器を熱湯や焼酎などで殺菌し、⑤をおにぎり大のボール状に丸め、何回かに分けて容器に詰める。空気を抜くように手で押さえ込んで隙間をなくし、表面を平らにならす。



⑦ 生味噌で蓋をする

発酵菌が生きている非加熱の生味噌で表面を覆い、腐敗菌を撃退してもらう。生味噌がなければ表面に焼酎を塗り、ラップで隙間に空気が入らないようにぴっちり覆う。



⑧ でき上がり！

焼酎で湿らせたペーパータオルなどで容器の内側と外側をきれいにふく。味噌が残っていると、そこから腐敗やカビが発生。また、内部に空気が残っているとカビの原因に。



1~2ヶ月後、天地返し

味噌の色が変わってきたら、上下を逆にしてムラなく熟成するようにする。上の部分から順番にボール状に丸め、空になった容器を洗って乾かし、内側を焼酎で殺菌し、上部の団子から⑥の要領で詰めていく。⑦、⑧の処理をして再び保存する。

台所を蔵にしよう！



「味噌を仕込んだら、直射日光を避け、台所の片隅で保存してほしい」と陽平さん。台所を、発酵菌が常にいる発酵空間「蔵」にすれば、腐敗菌は寄りつきにくくなることでしょう。

そして、自然の摂理を利用したのが味噌作りと、陽平さんは説明してくれます。味噌は麹菌から始まり、硝酸還元菌、乳酸球菌、乳酸桿菌、酵母菌と菌のリレーで発酵が進み、常に腐敗と発酵のせめぎ合いがあり、発酵が完成すると腐らないのだそう。

陽平さん手描きの発酵菌イラスト入りパネルを使った説明はとてわかりやすく、菌に対する理解と愛情が伝わってきます。

ネット校 (Basic I・II)

受講アンケート報告!



ネット校の受講生は年齢や性別も、生活スタイルも様々。そんな皆さんからの率直な意見や感想をご紹介します。

通信講座(ネット校)は、繰り返し見られ、映像を止めることができ、自分のペースで学べる一方で、不明点があった際に質問ができない点が懸念と思っていましたが、実際に受講してみると、映像で大まかに学んだ後、テキストで詳細を確認でき、内容が頭に入ってきやすかったように思います。



また、各講義で出てくるポイントは、使用する食材が同じであれば繰り返し出てくるので自然と身に付いたり、各講義の中で玄米や陰陽の話が出てきて、少しずつ理解が深まっていく様に感じました。(M.Iさん・女性)

受講してまず感じたことは、マクロビオティック料理は思ったより簡単に作れそうだったということでした。玄米の炊飯時間などは長くかかりますが、調理自体はとてもシンプルで分かりやすく、実際に作りやすいと思います。また、1講座あたりの視聴時間も長くても30分程度なので、心理的負担も少なく、継続しやすいと感じました。



ただ、動画の時間が短いこともあり、視聴していくなかで説明が足りないと感じる部分もありましたが、その足りない部分やマクロビオティックの基本的知識は教本にまとまっているので、教本を読みながら進めていけば問題ないかと思います。(H.Hさん・男性)

マクロビオティックについて本などで読むことはあっても講師の方のお話を聴ける機会は減多になかったため、超初心者として全体的に大変勉強になりました。以前受講した体験レッスンでは人だかりの後ろから先生の手元を覗き込みながら必死にメモを取りましたが、一度聞き取れないと付いていけなくなってしまいそうな所もありました。それが今回の講座では、陰陽の考え方に基づいた野菜の切り方や基本の調理法など、先生の手元が常に映っている安心感もあり、より集中して受講することができたと思います。



改善点を強いて挙げるとすれば、講師が説明時に使用するフリップに記載されている図表などの情報は、180日を過ぎると見られなくなってしまうのが少々勿体ないと感じました。(Y.Sさん・女性)

丁寧な授業内容と受講生の方々の真剣な姿勢が伝わってきます。

映像と教本で、同じところを繰り返し学ぶことができるのはネット校ならではの特徴。皆さん、マクロビオティックの修得が進んでいるようです。

ネット校で マクロビオティックを学ぶ LM macrobiotic report



講師の方の話すテンポが絶妙で内容が自然と耳に入ってくる!



調理をアップで見られるので、分かりやすい。



葛粉 大さじ2
水 大さじ2

ネット校について、もっと詳しく知りたい方は

<https://macrobiotic-cook.net/>

MACROBIOTIC
cooking school LIMA

マクロビオティック クッキングスクール リマ



YOU ARE WHAT YOU EAT



～あなたは、あなたが食べたものでできている～

善玉菌と悪玉菌

目には見えませんが、私たちの体には膨大な数の細菌が棲んでおり、

中でも腸内菌は300種類100兆個を超えていると言われています。

最近の研究では、健康ばかりか寿命まで左右するほど重要という、

腸内の善玉菌と悪玉菌について探ってみました。

善玉菌が優勢なら腸内は発酵 悪玉菌が優勢なら腐敗

私たちの腸に棲んでいる細菌は善玉菌と悪玉菌、そして優勢なほうになびく日和見菌の3つに分けられます。特集でも触れましたが、菌が繁殖し、人間のためになる物質をつくれれば発酵、人間に有害な物質をつくれれば腐敗で、それは腸内でも同じです。

善玉菌は下の表のような働きのほか、乳酸を作って腸内を弱酸性にし、悪玉菌の繁殖を抑え、悪玉菌の出す有害物質を分解してくれます。一方、悪玉菌が作る有害物質は体を巡り、肌荒れや吹き出物など皮膚のトラブルを始め、老化促進など深刻な不調をひきおこします。

一方、腸内で圧倒的に多いのは日和見菌ですから、理想的な腸内菌のバランスは、善玉菌2に対して悪玉菌1、日和見菌7と言われます。しかし、最新の研究から、善玉菌の中にも怠け者があり、悪玉菌の中にも良い働きをするものがあるとわかってきました。これからは、単純に3つに分けるのではなく、腸内菌の働きによって細かく分けられるようになる日も近いかもしれませんね。

	細菌	主な働き
善玉菌	乳酸菌、 ビフィズス菌など	<ul style="list-style-type: none"> ・腸内フローラのバランスをととのえる ・腸の運動を活発にし、便秘や下痢を防ぐ ・免疫力を高める
悪玉菌	ウェルシュ菌、 ブドウ球菌、 毒性大腸菌など	<ul style="list-style-type: none"> ・アンモニアなどの腐敗物質や発がん物質を作る ・腸の運動を阻害し、便秘の原因となる ・免疫力を弱める
日和見菌	大腸菌 バクテロイデスなど	<ul style="list-style-type: none"> ・善玉菌が優勢のときはビタミンなど有用物質を合成する ・悪玉菌が優勢のときは、有害物質を作る

❖ 多様性のある 腸内フローラが理想的 ❖

腸内では細菌が種類ごとに群れをなしてびっしりと生息し、その様子がお花畑のようなことから腸内フローラとよばれます。

腸内フローラが善玉菌優勢でバランスがとれていれば、腸は健康になりますが、腸内フローラは自然と同じに多様性が大切。腸内菌の種類が少ないよりも多い方が、腸はさらに元気になります。

腸内菌は絶えず生存競争をし、その人に最も適した腸内細菌のタイプだけが生き残って腸内フローラを作っています。ですから、人によって腸内フローラの内容は違い、また年齢とともに変化し、40～50代以降になると悪玉菌が優勢になりやすいので注意が必要です。

野菜を食べずに肉ばかりのとき、便秘のときなど、おならが臭くなった経験はありませんか？それは悪玉菌優勢のサインです。

❖ 善玉菌を増やすには？ ❖

善玉菌は野菜、海藻、豆類などに多く含まれる食物繊維やオリゴ糖をエサにして増え(発酵)ます。

腸内フローラのバランス改善を目的とした製品が多く出回っていますが、プレバイオティクスと呼ばれるのは善玉菌などがエサにする食物繊維やオリゴ糖などのことを、またプロバイオティクスはビフィズス菌や乳酸菌など、腸内フローラのバランス改善に役立つ生きた微生物のこと、またそれらを含む食品のことをいいます。

しかし、ぬか漬けのような漬け物や納豆など発酵食品は、その両方を多量に含み、腸内フローラの改善に大きく役立ってくれます。



❖ 伝統的な和食が腸をきれいにする ❖

昔から日本人が食べてきた食事は、漬け物や野菜で乳酸菌や食物繊維が摂れ、健康な腸内フローラが育つ理想に近いものでした。各国の人々の腸内フローラの研究からも、日本人は乳酸菌の割合が多く、大腸菌の割合が少ないことが知られています。日本人が長寿なのはこの乳酸菌のおかげともいえ、世界的にも和食が見直されています。

しかし、現代の日本では食習慣が大きく変わり、大腸がんが増えています。これは、腸内フローラが弱っていることのあらわれでしょう。

伝統的な和食をベースに、漬物や季節の野菜、海藻を豊富に使い、発酵調味料を大切にすマクロビオティックは、腸内フローラを改善し、快食快便を目指すのに最適な食事と言えます。



No.034
ぬか床

乳酸菌たっぷり、栄養もアップ

日本の代表的な漬け物「ぬか漬け」が素晴らしいのは、おいしさばかりではありません。ぬかに含まれる豊富な栄養素が野菜に浸透し、微生物(菌)の働きによって生まれたビタミン類も加わり、本来の野菜を上回る栄養素が含

まれること。そして整腸作用のある乳酸菌を多量に摂取できることです。

ぬか床は菌のリレーで作られる

では、ぬか漬けを生み出す「ぬか床」の作り方を追ってみましょう。

まず、米ぬかに塩分濃度15%ほどの食塩水を等量加えてよく混ぜ、赤とうがらしや昆布を加えて表面をならします。ここに野菜クズを漬けて(捨て漬け)数日間おくと、塩分のため腐敗菌の多くは繁殖が抑えられ、野菜についていた乳酸菌が育ち始めます。

乳酸菌が繁殖し乳酸が増えると、ぬか床の表面にゆつくりと産膜酵母が育つて白い膜ができます。産膜酵母と乳酸菌がバランスよく育つと、ぬか床は熟成。夏場で2カ月、冬場で4カ月程度かかります。

天地返しで菌のバランスを維持

ぬか床では多数の菌が微妙なバランスで生きており、バランスを維持して風味を保つための手入れが大切です。

手入れの基本は、底からかき混ぜる「天地返し」で、空気に触れていた部分を奥に混ぜ込み、均一にします。その目的は、微生物の異常繁殖を防ぐこと。

乳酸菌はぬか床の主力ですが、繁殖しすぎると乳酸が多くなって漬け物の酸味が強くなり、これが「酸敗」といわれる漬け物の劣化です。乳酸菌は酸素が苦手。酸素があると乳酸発酵が止まるため、天地返しでぬか床に空気を送りこみ、酸敗を防ぎます。

また、ぬか床を酸素不足の状態にすると、酸素に非常に弱い酪酸菌が繁殖し、はき古した靴下のような嫌な臭いの酪酸が生まれます。天地返しは、迷惑な酪酸菌を退治する意味もあります。

一方、表面の産膜酵母は酸素が大好き。乳酸を消費して酸味を下げ、アルコールを生成して漬物に芳醇な香りを添えますが、増えすぎると漬け物にシンナー臭が生まれるため、天地返しで産膜酵母を適度に抑えます。

手入れ方法は科学的にも合理的

ぬか床の手入れは1日1回、菌の活

動が盛んな夏場は1日2回が基本。

ぬか漬けが酸っぱくなりすぎたら、ぬか床に卵の殻を入れるとよいと言われ、科学的にも正解です。乳酸が増えて酸性に傾いたぬか床を、殻の成分炭酸カルシウムが中和して酸味をやわらげるのです。ぬか床の手入れ方法は経験から生まれ、人から人へと伝えられてきたもの。菌の活動などを知つてのものではありませんが、科学的に分析すると驚くほど合理的です。

ぬか漬けには、菌ごたえのしつかりした野菜が向き、きゅうり、大根、にんじん、キャベツ、かぶ、長いもなどが定番。漬けこみは12時間程度が目安ですが、気温の高い夏場はもっと早くなります。ほどよい塩気がつき、野菜に含まれる酵素の働きで青臭みが消え、タンパク質が分解されて旨みをもつアミノ酸ができ、独特の風味が生まれます。発酵食品の良さを味わいたいなら、手間を惜しまない覚悟で、ぬか漬けから始めてはいかが？

※参考文献：「発酵の科学」(中島春繁著、講談社ブルーバックス)

自分の時間と 場所で学べる! マクロビオティック クッキングスクール

ネット校
Basic I & II
いつでも受講
できます!

修了証がもらえる!

あなたは、あなたが食べたものでできている。

料理を学ぶだけではありません。健康で幸せに過ごすため、料理を通して物事の本質を学ぶ、それがマクロビオティッククッキングスクール リマです。さあ、いっしょにはじめましょう!



今すぐ詳細をチェック! /

<https://macrobiotic-cook.net/>

マクロビオティック料理教室の発祥校 Since 1965

MACROBIOTIC cooking school LIMA

PRESENT *プレゼント*

「オーサワの手づくり玄米味噌セット」(樽つき)(約1.85kg)(販売元オーサワジャパン)を抽選で3名様にプレゼント!

ご希望の方は、官製ハガキに【住所】【氏名】【電話番号】【年齢】【性別】【オーサワの手づくり玄米味噌セット】【LMについての感想やご意見・マクロビオティックな生活についてのご意見】をご記入のうえ、下記住所までご応募ください。右記アドレスやQRコードからも応募いただけます。 <https://lm.mints.ne.jp/>



【応募先】〒153-0043 東京都目黒区東山三丁目1番6号
日本CI協会「LM vol.30」プレゼント係



【締切】2019年3月末日(当日消印有効) ※当選は発送をもってかえさせていただきます。

EDITORIAL NOTE *編集後記*

日本を代表する発酵調味料といえば味噌、醤油。今号でも手作り味噌の作り方をご紹介しました。味噌の仕込みは「寒造り」の冬がいいと言われます。その理由は、最初に発酵が進みすぎないからなのです。つまり、発酵のコントロールがしやすいということ。味噌は生活習慣病のリスクを下げ、美肌効果もあるなど、多くの効用が報告されています。ぜひ、今年は手作り味噌に挑戦してみてください。



マクロビオティックの総合情報サイト

マクロビオティック Web

<https://macrobioticweb.com>

マクロビオティックWeb

検索

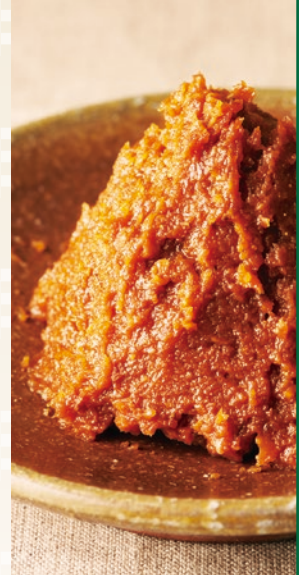


「LM」のバックナンバーが
閲覧・ダウンロードできます!

他にも、「マクロビオティックWeb」ではマクロビオティックのレシピや商品、カフェ・レストランなどの情報が盛りだくさん!!



vol.23
「発酵力」も
見られます!



オーサワジャパンの 「発酵食品」

味噌、醤油、酢といった調味料は

昔ながらの伝統製法による天然醸造法でつくられています。

手間を惜しむことなくつくり、

長い期間熟成されたこそその味わい。

オーサワジャパンは品質も、味も、つくり方も、

安心できる発酵食品を数多くご用意しています。

どうぞ末永くご利用ください。



Anniversary
50th
Life is Macrobiotic

オーサワジャパンは、マクロビオティック食品の商社です。

