

# 発酵調味料スペシャリスト

## 養成講座

発酵食のはじめ方からスペシャリストになるまでの  
深い知識が身につく



# 目次

- ① 発酵基礎
- ② 甘酒
- ③ むか床
- ④ 納豆
- ⑤ 醤油
- ⑥ 味噌
- ⑦ 醤(ひしお)
- ⑧ 酢
- ⑨ みりん
- ⑩ 発酵補完食(離乳食)
- ⑪ 味と菌のバランス
- ⑫ 麴漬け





## ① 発酵基礎



### 発酵と腐敗

発酵も腐敗もどちらも「微生物」が行う生命活動です。

「微生物」とは自然界の中で「分解者」の役割を担っている生物です。地球上から「分解者」である「微生物」がいなくなってしまうたら・・・自然界のバランスは崩れてしまいます。

とても重要な役割を担っている微生物・・・つまり菌やカビのことです。

この微生物達は人間のような感情は持ち合わせいないので、自分達の繁栄しか望んでいません。栄養を吸収しやすくし、自分達が繁栄するために必要な生命活動として「分解」という活動を行います。「微生物が分解する」という行為は、簡単に言ってしまうえば分子を細かくするということです。

例えば・・・でんぶん⇒ブドウ糖、たんぱく質⇒アミノ酸、脂質⇒脂肪酸など



そして微生物が分解し最終産物として産出したものが、

**人間にとって有益なものだった場合、  
もしくは人間から見て善玉菌による生命活動を『発酵』と呼び、**

**人間にとって有害なものだった場合、  
もしくは人間から見て悪玉菌による生命活動を『腐敗』と呼びます。**

つまり『発酵』と『腐敗』というのは人間の都合で、人間が勝手に区別していることであり、微生物にとってはどちらも同じ生命活動なのです。

人間は200兆から300兆の微生物と共生しているといわれていますが、人間の営みには様々なかたちで微生物が影響を与えており、微生物を無視しては人間の存在はありえないのです。






## \* 日本人にとって「発酵」とは？

日本の発酵文化は世界一といっても過言ではありません。

その最も大きな理由は麴の存在です。ニホンコウジカビは日本の環境でのみ存在しえるのですが、その発酵に関わる能力は非常に高く、そのおかげで日本には様々な発酵食が生まれ、日本の食文化を繊細で多様なものにしてきたのです。



味噌、醤油をはじめ酢、味醂、日本酒、鰹節、麴菌が関わっていないものでも納豆や漬物など、日本の食文化に発酵は欠かすことができないものとなっています。

麴菌が保有するたくさんの酵素の働きにより、麴菌は他の微生物に比べ分解できる成分の多さや、それらを分解する速さに対する能力にとても優れています。

発酵に携わる話の中では『分解』という単語が何度もでてきますので、微生物たちが『分解』することで、

身体にどういった影響があるのか？

味にどういった影響を及ぼすのか？

について考えていきましょう。



## 酵素と補酵素



生物が生きるためには、体内でさまざまな化学反応が組み合わさって起きています。これら呼吸や心臓の動きなどの生きていくためのいろいろな働きをスムーズに行うための仲立ちをしているのが酵素です。

**すべての生物は生きていくために酵素が必要です。**

これら体内の酵素は数十種類のアミノ酸でできた分子のことで、1つだけ化学反応を起こすことができるタンパク質のことです。これを触媒ともいいます。

酵素はある物質が他の物質に変化することを助ける働きを持っており、体内の化学反応である代謝を推進する働きも担っています。

また補酵素とは、酵素の働きを補うもので、その多くがビタミンなどです。



## \* 酵素の働きについて

人間が一生のうちで作れる酵素の量は限られていると言われています。この考え方ではその酵素のことを「潜在酵素」と言います。また潜在酵素には「消化酵素」と「代謝酵素」があります。

「消化酵素」は食物を消化・分解するための酵素で、たとえば唾液に含まれるアミラーゼという酵素は、でんぷんをブドウ糖に分解する働きがあります。

「代謝酵素」は消化以外のあらゆる生命活動に関わります。生命の維持のための新陳代謝、健康にかかわる免疫力の向上や自然治癒、美容などはすべて代謝酵素が行っています。

これらの酵素は潜在酵素から作られるわけですが、ひとつの酵素はひとつの仕事しかできないため、消化酵素の働きが優先されて、余りが代謝酵素となります。

例えば病気の時には、病気から回復するために代謝酵素を大量に使うため、消化酵素を無駄に使いたくない状態になります。

したがって食欲がなくなり、食べることで消化酵素を浪費しないようにします。このような時には食べない方が回復しやすいわけです。

また、お風呂に入ったり運動したりすることも代謝酵素を無駄遣いすることになるので、動かないで寝ていることが病気からの回復のためには最も良いこととなります。

食事を摂る場合には、自分の消化酵素を使わなくてよいほど分解されているものを食べるのが身体に負担をかけづらいので、微生物による発酵で分解が進んでいる発酵物を食べるという事は効果的に栄養を摂取できると考えられます。


**消化の良い食べ物 = 自分の消化酵素を使わなくてもよいほど既に分解されているもの**

食べ物を分解するための方法には

①熱、②塩、③微生物、④加水、⑤圧力

などがありますが、熱は時間を短縮できるが破壊的です。





病気の時などに食べるお粥は、このうちの熱と加水によるものなので普通に炊いたご飯より消化に良いわけですが、おかゆより甘酒の方がより分解されている食べ物なので、より消化に良いということになります。

甘酒は甘みを感じますが、お粥は甘みを感じないという点で分子の違いがわかると思います。



## \*βデンプン

通常デンプンというものは、ブドウ糖とブドウ糖が結合し長く連なった分子構造をしています。


これを①熱と④加水による分解を行うと、お粥になりますね。

お粥の状態ではまだブドウ糖単体となるまでは分解されていないので、甘みを感じません。

ここに③微生物による分解が加わると、甘酒になります。

甘酒は、分解能力の高い麹菌によってブドウ糖単体になるまで分解されているので、甘みを感じるようになります。

酵母も麹も微生物ですが、微生物も酵素がないと食品を分解することができません。



その酵素はタンパク質でできているため熱に弱い物質です。生の食材の持っている酵素が活動を停止する(これを「失活」といいます)のが43℃、麹の持っている酵素が失活する温度が60℃であると言われています。

ですから酵素のもつ分解能力を活かすためには、食品を温め過ぎてはいけないわけです。これは発酵食品をつくるときの基本になりますので、よく覚えておいてください。

**生の食材の酵素失活温度・・・43℃**

**麹の持つ酵素の失活温度・・・60℃**



# 麹菌

## 1) 麴と糀

「こうじ」という言葉にあてはまる漢字には「麴」と「糀」の2種類が使われています。あまり厳密に区別されているわけではありませんが、一般的な使い方の違いを見ていきましょう。

麴という字は、意味は米や麦などを蒸して暖室（麴室・製麴室）に置き、こうじ菌を繁殖させたものことで、酒・みそなどの醸造原料を指します。

糀という字は、米に花が咲いたように生えるかびの意を表わす字で、中国から伝わった漢字ではなく日本でつくられた字です。

意味としては、米や麦などを蒸してこうじ菌を繁殖させたものを指し、特に麴との使い方に区別があるわけではありませんが、一般的には「糀」は「糀漬け」など主に製品化されたものに使い、「糀菌」とは書かないようです。

学術上は『麴菌』と書きます。

『麴』⇒菌自体

『糀』⇒米麴など

## 2) 米麴ができるまで

いろいろな発酵食品をつくるのに欠かせない米麴ですが、これは蒸した米（米以外にも麦、豆など穀物を使うことができます）に種となる麴菌（種麴）をまき、繁殖させたものです。

実際にはどのようにするのか、その製造過程を簡単に見てみましょう。

### ① 洗米

生米を洗います

### ② 浸漬

米粒の芯まで水を吸わせるために水に漬けます





#### ④冷却

蒸した米を麹菌が繁殖しやすい温度(35℃前後)まで冷やす。  
あまり高温だと麹菌が死滅してしまうので注意が必要です。

#### ⑤麹室(気温 30℃、湿度 70%)

麹菌を繁殖させるための作業部屋  
高温多湿を維持し、雑菌が入り込まないように清潔に保たれています。

#### ⑥種付け

種麹(麹菌の孢子=種)を蒸した米に播く作業のこと

#### ⑦床もみ

種麹が蒸し米に均一に付着するようによく揉む作業のこと  
※種麹は菌糸を伸ばした時の姿がもやしに似ているので別名「もやし」と呼ぶ

#### ⑧保温(10~12時間)

床もみした蒸し米を清潔な布に包み保温して寝かせます  
ここで蒸し米に植え付けた麹菌を発芽させて繁殖させます

#### ⑨切り返し

麹菌が繁殖して菌糸で覆われた塊になり、そのまま放置すると温度が上昇し過ぎて麹菌が死滅するので、ほぐし広げて水分と温度を均一にします。

#### ⑩一番手入れ

再度、温度が上昇してくるので、手でもみほぐして温度を下げ、酸素を送ります。

#### ⑪盛り込み

これを温度管理しやすいように「麹蓋」、「もろ蓋」に入れます。

#### ⑫二番手入れ

再び手でもみほぐして温度を下げ、酸素を送ります

↓

#### ⑬仕舞仕事

畑の畝のように筋をつけて表面積を広げ、温度の上昇を防ぎ、余分な水分を蒸発させます。







#### ⑭はぜ込み

菌糸が米の内部に入り込むように生えることを「破精込み」と呼びます。  
はぜ込み具合によって麴の品質が変わると言われています。



#### ⑮出麴

「はぜ込み」が最適と判断したら室から出して冷まし、これ以上麴菌が活動しないようにします。塊になってくっついている粒をもみほぐします。

#### ⑯完成



### 3) 語源

「こうじ」という言葉の語源は諸説ありますが、一般的なのは神様に供えたお米の上に生えたカビを表す「黴立」(かびだち)から来ていると言われています。

次のように音が変わり、現在の「こうじ」になったようです。

**黴立(カビダチ)→カムダチ→カウダチ→カウヂ→コウジ**




#### 4) 麴菌について

**麴とは人間にとって有用な微生物の中で、最も分解能力に長けたカビである。**

日本の発酵食においてもっとも活躍しているのが麴菌ですが、その能力はとて高く、食材を分解して いろいろなものをつくりだします。

その中でもお酒や甘酒、塩麴などの原料となる米麴は、主に「黄麴菌」を蒸した米に繁殖させたものです。この黄麴菌について少し詳しく見ていきましょう。





## Aspergillus oryzae

ニホンコウジカビ

### ・ニホンコウジカビ(黄麹)

日本を代表する菌で、日本酒、甘酒、味噌、酢、味醂・各地方の保存食などの多くの醸造物をつくります。

### ・Aspergillus(アスペルギルス)

麹菌のほとんどがアスペルギルス属に属するカビの仲間です。そのうち黄麹菌はアスペルギルス・オリゼー、醤油麹菌はアスペルギルス・ソーエなどという学名が付いています。

### ・日本の国菌

麹菌は、2006年に日本醸造学会により国菌として認定されたことから分るように、日本を代表する有益な菌です。

### ・東アジア圏内にしか生息しない

麹菌の仲間は湿気の多いところを好むため、日本同様、東アジア(一部東南アジアにも)にしか生息していません。

### ・日本の麹菌の能力がいちばん高い

東アジアに生息する麹菌の中でも、特に日本の麹菌の能力が最も高いと言われています。そのため日本の発酵食はその質も種類も豊富であると言われています。

### ・分解酵素

麹菌の特徴として百種類以上の酵素を持っているということは前に書きましたが、その中でも重要な酵素が下記です。

#### アミラーゼ

でんぷんをブドウ糖に分解する酵素です。人間の唾液にも含まれており、ご飯を噛むと甘くなるのは、米の中のでんぷんがアミラーゼによって分解されてブドウ糖になるためです。

#### プロテアーゼ

タンパク質をアミノ酸に分解する酵素です。このアミノ酸の中に旨味成分が含まれており、プロテアーゼのおかげで食べ物に旨味加わるわけです。



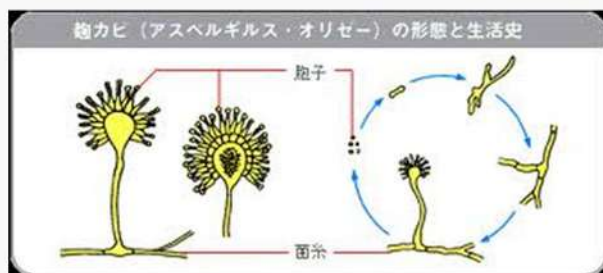
## リパーゼ

脂質を脂肪酸に分解する酵素です。

## セルラーゼ

セルロースをオリゴ糖に分解する酵素です。

- ・ **好気性**： 麹菌は酸素を好む好気性の微生物です。  
ですから麹菌による発酵という方法を使う場合酸素が必要となります。
- ・ **塩に弱い**： 麹菌は塩に弱いという性質を持っており、  
塩分が多過ぎると麹菌の力が抑制され、繁殖活動は停止します。



## 5) 麹が日本の食文化にもたらしたこと

### 【旨味のバランス感覚】


旨味は下記のように大きく3つに分類されます。

### 三大旨味成分


- ・グルタミン酸：植物性由来の旨味
- ・イノシン酸：動物性由来の旨味
- ・グアニル酸：きのこの旨味

植物性の旨味であるグルタミン酸と、動物性の旨味であるイノシン酸を合わせると美味しさが増すと言われています。






ただしそのバランスですが、日本人の旨味の感覚としてはイノシン酸よりもグルタミン酸の方が勝っている方が美味しいと感じるようです。



味噌や醤油、あるいは昆布や黒酢、昔仕込みの味醂などはグルタミン酸が豊富な調味料ですので、料理の時の味の整え方に応用してみてください。食材ですとトマトや玉ねぎ、にんにくなどが代表的です。


## ・日本人と麴の共生

麴が人体に入るとどうなるかを考えてみましょう。



まず体内は酸素があまり存在しない環境です。また食べ物が胃に入ると胃酸という強力な酸が存在します。残念なことに、麴はこのような環境では活動が抑制されたり死滅してしまうと考えられます。

ですから麴の仕事としては人間のカラダに入るまでが重要であるということになります。



体に入るまでに、麴の酵素が食材を分解することで甘味や旨味をつくりだしたり、補酵素をつくりだして酵素の活動を助けたり、また分解が進むことで消化という体の負担を減らしたりしてくれるわけです。

そのために大切なことは、人間は「待つ」ということです。

麴菌が繁殖して食材を分解するまでには時間が必要になります。微生物たちが仕事をする時間をじっくり待って、美味しい、そして体に良い食材を手に入れましょう。

麴の語源でも紹介しましたが、麴カビの白い色は神聖なイメージを持たせる色です。また蔵という発酵食を醸す場所は、本来とても神聖な場所としてとらえられていました。

そんなことを思いながら麴の仕事を見守って、その成果である醸造物を感謝していただくことが日本の食文化を受け継ぐことにもなるのかもしれない。



## 腸内環境

人間の免疫力の70~80%は腸で決まる!! と言われています。

多くの神経系やリンパ系、血液を作ったり送り出したり  
生きていくために必要な様々な働きが腸内で行われています。

腸内ではさまざまな菌がバランスを保ちながら共生しており、その数は百種類、百兆が生息しているとも言われます。

腸内の菌には善玉菌、悪玉菌、日和見菌の3種類があり、  
それぞれが**3:1:6の比率**で存在するのが理想のバランスとされます。

善玉菌と悪玉菌は理解できると思いますが、日和見菌というのは勢力の強い方に味方する優柔不断な菌のことで、これが悪玉菌に味方をしてしまうと腸内環境が崩れて、免疫力が下がってしまうことになります。

しかし発酵食には善玉菌の勢力を増やす働きがありますので、善玉菌の活動を活性化し、病原菌などの侵入を防ぎ、腸内環境を整えて、免疫力が上がる効果が期待できます。

人それぞれの腸内細菌の種類は子供の頃の食生活でほぼ決まってくるとも言われています。

- 人間の免疫力の70%は腸で決まる
- 日本人の腸内細菌は約百種類、百兆生息している
- 善玉菌：悪玉菌：日和見菌 = 3：1：6



## 腸内腐敗

腸内環境が悪くなることにより腸内腐敗が起こり、その結果引き起こされる可能性のある病気について解説します。

### ・アトピー性皮膚炎

腸内腐敗を引き起こすことにより、代謝が正常に行われなくなります。代謝が正常に行えないということは、老廃物が正常に排出されないということ。

その老廃物は身体に溜まっていきます。そして、身体の柔らかい箇所または皮膚の薄い箇所、つまり膝の裏、肘、頸、耳の裏、目の周り、鼠径部、臀部などからヒスタミンと共に排出されていくわけです。

### ・アレルギー症状

腸内腐敗を引き起こすことにより、免疫機構が誤動作を始めます。花粉などの本来敵ではないものに対して、敵だという誤認識が生じ、それに対して攻撃を始めます。

それと同時に粘膜に対して、防御を指令します。その結果、目や鼻などの症状が出てきます。

### ・躁鬱、鬱、PMS、PMDD

セロトニンとは、感情を司るホルモンです。

本来(腸の状態が正常)であれば、ドーパミンと合成されます。ところが腸内腐敗を引き起こすことにより、セロトニンが正常に脳に分泌されなくなり、そうすると感情に大きな変化をもたらすようになります。

その結果、感情の起伏が激しくなったり、イライラ、キレやすいなどの症状が引き起こされます。このセロトニンが最近では「幸せホルモン」などと呼ばれていますが脳科学の分野からみると日本人にとっては1/10の確率とされています。

ですが悪い影響だけは残りますので腸内環境を整えておくことは改善策の一つと考えられます。



## 乳酸菌と腸

腸内環境を整えることでも注目され、発酵に関わる細菌としてもとても重要な乳酸菌について少し詳しく見ていきましょう。

乳酸菌とは、細菌の生物学的な分類上の特定の菌種を指すものではなく、その性状に対して名付けられたものです。つまり発酵によって糖類から多量の酸を産出し、且つ悪臭の原因となるような腐敗物質を作らないものが、一般に乳酸菌と呼ばれます。

乳酸菌は大きく動物性乳酸菌と植物性乳酸菌の2つに分類されます。動物性乳酸菌は乳糖のみをエサとするため、哺乳類の母乳、つまり乳製品の中にしか存在しません。

一方、植物性乳酸菌は乳糖以外の糖をエサとするため、日本の発酵に多く関わる菌だと言えます。

日本人の体が必要としているのは、基本的に植物性乳酸菌です。何故ならば和食には乳糖がほとんど存在しないため、動物性乳酸菌が関わることはないからです。

・動物性乳酸菌とは乳糖のみをエサとする


・植物性乳酸菌とは乳糖以外の糖をエサとする

### 乳酸菌の身体の中での働き


乳酸菌は納豆を除くすべての発酵物に関わってくると言っても過言ではない微生物です。その乳酸菌が体の中でどのような働きをしているのかについて少し見ていきましょう。

食べ物と一緒に人体に入るとまず胃の中に入ることになります。胃では悪い菌をブロックするため強酸性の環境をつくってブロックする仕組みができています。





ですから動物性乳酸菌は基本的にここで死滅することになります。つまり腸までは届かないわけです。そこで最近ではプロバイオティクスといって、胃で溶けずに腸まで届くようなカプセルに動物性乳酸菌を入れて、胃酸にやられないようにして運ぶ方法が開発され、食品にも応用されるようになりました。




この場合は何とか腸まで届く可能性が高くなります。ですが、やっと腸まで届いたとしても、腸内の善玉菌と共生できるかどうかは人により異なります。

植物性乳酸菌の場合、腸まで届いたとしても植物性乳酸菌自体が腸内環境を整えてくれるわけではありません。植物性乳酸菌の働きとしては、腸の周りに強酸のバリアを張ってくれます。

人間にとって都合の悪い菌のほとんどは「酸」が苦手なので植物性乳酸菌の強酸により腸内へ入ることができなくなるわけです。

妊娠中の女性の身体の中で赤ちゃんを守っているのも植物性乳酸菌の仕事です。基本的に全ての乳酸菌はその日のうちに排泄されてしまうと言われています。

## 乳糖不耐症



乳製品を食べることの是非については、いろいろな考え方があります。否定的な考え方の理由について少し説明しておきます。

乳製品には乳糖という糖が存在します。これは先ほど説明しましたように、動物性乳酸菌のエサになりますが、この乳糖を分解するためにはラクターゼという酵素が必要になります。


欧米人は食生活上、乳製品を摂取する機会が多い暮らしをしてきたためか、このラクターゼを持っている人が多いのですが、日本人は農耕を主として暮らしてきたためか、基本的にこのラクターゼを持っていないと言われています。

そのため乳糖を摂取すると、乳糖不耐症という病気を引き起こす場合があり、症状としては乳製品を摂取することでお腹がゴロゴロしたり、下痢をしたりします。

また乳製品(特に牛乳)を多く摂取している世代にアトピー性皮膚炎やアレルギーが多く、精神的な不安定で自殺率も高いなどと指摘される場合もあるようです。







ただ、食事に関しては美味しいこと、楽しく食べることが大切ですので、あまり食品に含まれる成分や添加物などについていろいろと気にし過ぎるよりも、好きなものを食べることのメリットの方が大きいかもしれません。




## 酪酸菌・納豆菌




腸内環境にとって大切な菌について、もう少し説明を続けます。

**酪酸菌**という菌がありますが、この菌は非常に**整腸作用が強い**ことで有名です。腸内環境を整えるためには是非とも取り入れたい菌ですが、じつはこの酪酸菌が入っている食べ物はぬかとチーズだけだと言われています。




しかもチーズには確実に入っているわけではないようで、この**酪酸菌を確実に体内に取り込むためにはぬか漬**けをたべるのが最も良いようです。

次に、日本人にとってもっともポピュラーな発酵食品のひとつである納豆に入っている**納豆菌**についてです。



体に良いことで有名な納豆ですが、じつは**あまり食べ過ぎると良くない**とも言われています。納豆に含まれるセレンという栄養素の過剰摂取による中毒症状(嘔吐、脱毛など)が起こることがあるようです。厚生労働省の基準では**一日の摂取限度**が250 $\mu$ g以下ということで、納豆に換算すると**おおよそ100g**になります。

また、一部心臓病の治療で医師からワーファリンという薬を処方されている場合は、納豆に含まれているビタミンKが薬の作用を損なう可能性がありますので、食べる前に医師に相談する方が良いでしょう。



また納豆にはイソフラボンアグリコンという物質が含まれています。これはイソフラボンが変化した物質で、発酵後に体に吸収されやすい形に変化したものです。効果としては、女性の乳がんのリスクの減少、血中の悪玉コレステロール値の減少、粗しょう症の予防や更年期障害の軽減等に有用だと言われています。

納豆の中のジピコリン酸は腸内の悪玉菌を退治する働きや、腸内腐敗により短くなってしまった小腸のひだを再生する働きもあります。



## 腸内環境を整えるために

前述しましたように、腸内環境を整えることは免疫機能を向上させて病原菌の侵入を防いでくれるという大変大きなメリットがあります。

そこで腸内環境を整えるためにはどうすればいいかというと、腸内細菌を繁殖させることが大切になります。

そのために主にビフィズス菌を増やす必要があります。この菌は動物の体内にしか存在せず、好物はオリゴ糖です。このオリゴ糖ですが、セルロース繊維をセルラーゼという酵素によって分解された結果できる物質ですが、人間はこのセルラーゼという酵素を持っていません。

そこで麹菌や納豆菌が活躍するわけです。これらの菌はセルラーゼを持っているため、セルロースを分解してオリゴ糖をつくり、オリゴ糖が好物であるビフィズス菌を増やすことができるようになります。

ですから麹を使った発酵食品や納豆を食べることで腸内善玉菌を繁殖させ、健康な体作りを助ける働きがあると考えられます。

食品によってある程度は腸内環境を整えることができるということはお分かりいただけたと思いますが、それ以外に大切なことについてまとめると以下ようになります。

大きな声で笑ったり、美味しいと思えるものを食べたり、自分の意志で考えることが必要なのです。何よりも体や腸にとっての大敵はストレスです。

普段からストレスを溜めないような生活をすることも、健康に生きるためには大切なことです。



## ★ 腸内環境を整えるのに大切なこと

1. 大きな声で笑うこと
2. 美味しいと感じること  
『身体に良からう、不味からう。』はダメ!!
3. 情報を脳にインプットする
4. 自分の意志をもつ～食べ物だけで身体は改善できない
5. 身体や腸にとって一番怖いのはストレス

## ★ 自分の表皮常在菌を強くする

糠床や醤油その他の発酵物を混ぜたり食べることで、自身の表皮常在菌を強化する。

家に発酵物が多くなることで家付きの菌が徐々に変化し、家付きの菌が良い状態になると家中で拮抗作用が働き、悪い菌が家の中に入ってこれない環境を作ることができます。

## ★ 正しい調味料を選ぶ

味噌  
醤油  
味醂  
酢  
酒

正しい調味料を選ぶだけで

そこには良質な**必須アミノ酸**や**各アミノ酸**、吸収しやすく体に負担を軽減されている**オリゴ糖**・**食物繊維**・**タンパク質**・**ブドウ糖**などたくさんあります。

ものによっては、**有用な微生物**が300億、100種以上の**酵素**、**コウジ酸**、吸収率が90%以上の**ビタミンB群**などが期待されます。

上記の調味料以外に甘酒・ひしお・糠床・納豆などが加わることでより排出しやすい身体作りの基盤となります。

偏った食事ではなく、少しずつたくさんの種類を摂取できたら完璧です!!

