

日本健康医学会賞受賞

製造特許取得

くろだいずしぼり  
「発酵 黒大豆搾り」

『原料は 100%国産黒豆・米麴・球磨川の水だけ  
ポリフェノール、アミノ酸、クエン酸、ミネラル等たっぷり  
世界で初めての 黒豆発酵健康飲料』

★実感する“発酵のパワー”と“黒豆のパワー”

国産黒豆100%、丸ごと発酵させる特殊特許製法で、イソフラボン・アントシアニンなどポリフェノール・アミノ酸・クエン酸・ミネラル等をたっぷり含んだ、味わいマイルドな発酵黒豆健康飲料が生まれました。

東京農業大学と老舗酒造メーカーが黒豆焼酎の共同開発をしていた過程で生まれました。

黒豆由来のアミノ酸、ポリフェノール、ビタミンが多量に含有されている上に、白麹菌由来のクエン酸、コハク酸、リンゴ酸、ビタミン、ミネラルと、黒豆だけでは摂取できない成分も豊富に含まれています。黒豆のパワーと発酵のパワーが出会って、1+1が3にも5にもなったという、驚きの「ちから」を生み出しました。(製造特許取得)

その含有バランスが、研究開発に携わった東京農業大学 穂坂 賢教授が「こんな良い成分を生かさない手はない」と驚いたほど優れています。まさに発酵という自然の力の賜物としか言いようがありません。

★ 製造方法特殊 製造特許

米麴中の分解酵素（プロテアーゼ）は、黒大豆中のタンパク質を分解し、大量のアミノ酸を生成します。この分解工程では、スレオニン、バリン、メチオニン、イソロイシン、ロイシン等の体内では合成が不可能な必須アミノ酸、同時に、アスパラギン酸、セリン、グルタミン酸等の豊富なアミノ酸が生成されます。

★ 成分バランスの良さ

人間の体に必要な主な栄養素は大体解かっているものの、『発酵 黒大豆搾り』には計り知れない絶妙な自然のバランス力があり、天然素材だけが持つ素晴らしい栄養バランスには、人間の頭では到底及ばない自然の持つパワーがあります。



## ★ 「錆びない体に」 — 黒豆は究極の健康食品

黒大豆は古くより日本や中国で漢方薬として珍重されてきました。

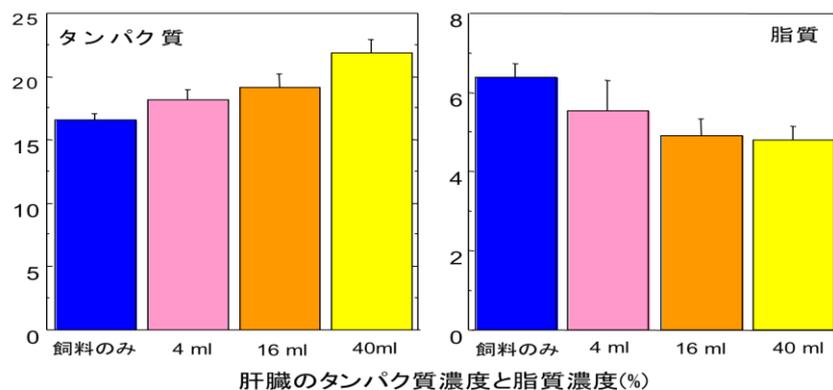
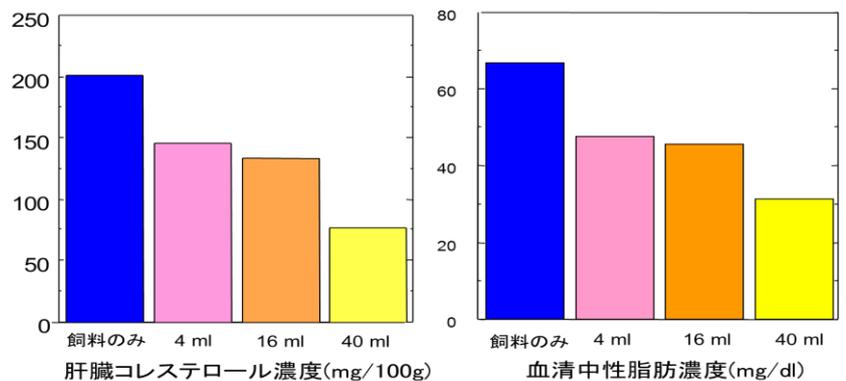
黒大豆は、イソフラボン・サポニンのもとより、黒大豆アントシアニン・エピカテキン・カテキン等、貴重なポリフェノールなど、効果的な栄養素を豊富に含んでいるものの、調理方法は煮豆や豆ご飯等、最近では黒大豆の酢漬けとかに限られており、定期的に摂取し難かった問題を一挙に解決。

黒大豆を米麹で発酵させることにより、黒大豆をそのまま食べただけでは得られない様々な栄養素が多量に、バランス良く含まれています。

ポリフェノールを始め、アミノ酸、クエン酸、ミネラル、ビタミンなど現代人に必要不可欠な物質を生産することにより、とかく栄養バランスを崩しているといわれる現代人の健康サポート飲料を目指しています。

## ★ 日本健康医学会で、2年連続で発表。「学会賞」を受賞しました。 実験結果が語る「発酵 黒大豆搾り」の実力。

日本健康医学会で2年連続で「発酵 黒大豆搾り」に関する実験結果が報告されています。ラットでの実験結果で「コレステロール・中性脂肪が減少」すること、逆に「人体に有益な肝臓たんぱく質が増加」することが示されている点に注目です。



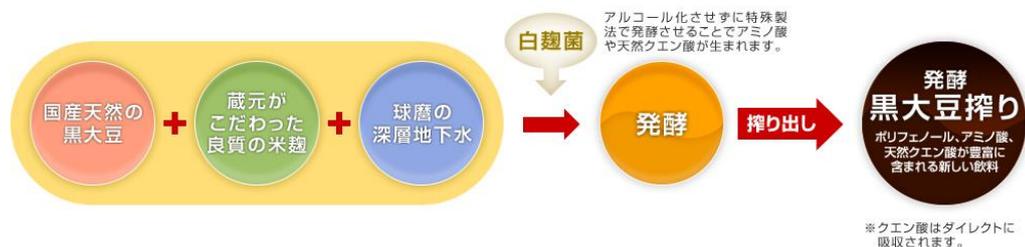
★ 黒豆を毎日食べるのはちょっと無理。でも、一日 50ml ならどうですか？  
＜発酵食品の素晴らしさを毎日無理なく＞

深みのある褐色。黒豆のほのかな甘みとクエン酸のやさしい酸味を感じる香り。見た目はたしかに黒酢に似ていますが、米から醸造する黒酢とはそもそも原材料からして別物。「発酵 黒大豆搾り」は良質な国産黒豆 100%を厳選して発酵させています。

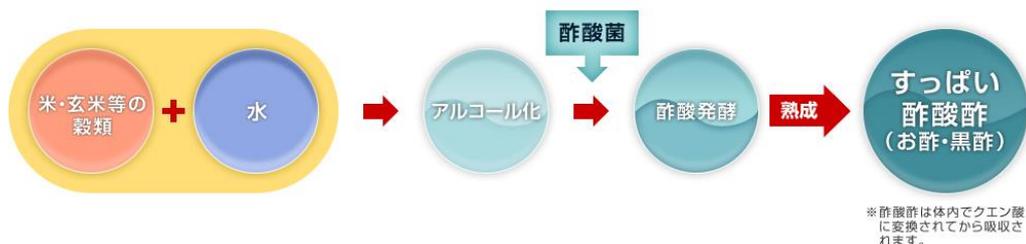
堤酒造と東京農業大学が共同開発したその製法も、お酢の醸造とは異なる独自の製造技術によるもの。黒酢やもろみ酢では、黒糖などの糖分を加えることで酢酸の酸っぱさを抑えているかカプセルにしている場合が多いですが、「発酵 黒大豆搾り」はこの独自製法（製造特許取得）によって完全無添加を実現しています。

酢酸酢は澱粉や蛋白質を酢酸菌によって発酵させたもの。『発酵 黒大豆搾り』は酢酸とは全然違い、クエン酸を生産する白麹菌を使うことによって米麹を生かし、黒大豆を特殊製法でアルコール発酵せず、黒大豆の栄養成分を有効に分解することに成功。製法も成分も全く異なります。

＊ 黒大豆搾りの製法 《製造特許取得》



＊ お酢や黒酢の醸造工程



★ クエン酸は摂取エネルギーを完全燃焼させる‘燃料’

一般的に言う「お酢」は酸っぱい酢酸酢。「黒大豆搾り」の主成分は、白麹菌発酵によって生産されるクエン酸。酢酸よりもずっとマイルドです。しかもクエン酸は、摂取エネルギーを完全燃焼させ、疲労回復にも寄与する「クエン酸 TCA サイクル」の燃料。酢酸も体内でクエン酸に転換されはしますが、「発酵 黒大豆搾り」はよりダイレクトにクエン酸を摂取できます。



栄養成分表 (mg/100ml)

【ポリフェノール】		【有機酸】	
大豆イソフラボン	2.3mg	クエン酸	347.5 mg
【アミノ酸】		リンゴ酸	13.6 mg
アスパラギン酸	84.1 mg	コハク酸	2.6 mg
スレオニン *	52.1 mg	乳酸	348.9mg
セリン	51.8 mg	フマル酸	1.3 mg
グルタミン酸	166.2 mg	【ミネラル】	
プロリン	97.9mg	ナトリウム	2.6 mg
グリシン	25.1 mg	鉄	0.42 mg
アラニン	66.6 mg	カルシウム	7.1 mg
パリン *	53.1 mg	カリウム	146 mg
メチオニン *	35.5 mg	マグネシウム	18.8 mg
イソロイシン *	20.6 mg	【その他の成分】	
ロイシン *	135.5 mg	たんぱく質	2.4 g
チロシン	64.7mg	脂質	0.1 g
フェニルアラニン *	77.5mg	炭水化物	11.1 g
ヒシチジン	98.3mg	エネルギー	54 kcal
リジン *	132.5mg		
アルギニン	52.4 mg		
必須アミノ酸合計量	506.8 mg		
16種アミノ酸合計量	1213.9 mg		
*…必須アミノ酸			

※成分分析…東京農業大学他

「発酵黒大豆搾り」愛飲者アンケート

名前	飲用前	飲用後
56歳 男性	血糖値、ヘモグロビン数値が高めで、3月14日にはヘモグロビン HbA1c7.5でした。	飲用1ヶ月後の4月14日にはヘモグロビン HbA1c 7.0になっていました。更に続けたところ、8月6日には 6.6に下がりました。
47歳 女性	更年期障害(頭痛、のぼせ、身体が重い)に悩んでいました。	飲用後、2週間程度で慢性便秘が改善されました。更年期障害の自覚症状が軽減しました。ほぼ閉経に近い状態だったが毎月月経がくる様になり、今では「黒大豆搾り」が必需品となっています。
42歳 男性	糖尿病(HbA1c 10.0)と膠原病で通院中。	1ヶ月飲用後、ヘモグロビン HbA1c 9.1に低下しました。
45歳 男性	血糖値が 250 ありました。	飲用後2ヶ月で血糖値が130になったので非常にびっくりしています。
73歳 女性	血液疾患と糖尿病があり血糖値 228あり、何をしても下がらずに困っていました。	飲用後2週間で、血糖値が110へと劇的に下がりに非常に驚きました。現在では糖尿病の薬の服用量も少なくなり、体の調子も楽になりました。
65歳 男性	糖尿病で血糖値が 114 以下に下がったことはありませんでした。	血糖値が 78 に下がって非常に驚いて、今後も是非とも続けたいと思っています。



## 新商品 発酵「黒大豆搾り」の商品化に当たり

2002年頃より、熊本県球磨郡の(株)堤酒造、堤和弘社長より黒豆を主原料とした「黒豆焼酎」の開発についての相談を頂きました。この「黒豆焼酎」を開発するに当たり、健康を意識した焼酎開発を考えられていることを伺いました。健康を開発のコンセプトにすると、焼酎よりも他の飲料への転換が必要であると考え、さらに会社の技術や製造ラインをも考慮すると、黒豆の持つ原料特性（サポニン、アントシアニン、エピカテキン、カテキン等のポリフェノールが豊富）を有する点、また黒豆を有効に分解するために利用を考えた白麹菌（*Aspergillus kawachii*）による米麹を生かすことが考えられました。白麹菌は、デンプンやタンパク質を糖やアミノ酸に分解するほか、クエン酸を生産する能力を有しています。これらポリフェノールの他、糖、アミノ酸、クエン酸など現代人に必要不可欠な物質を生産することにより、とかく栄養バランスを崩しているといわれる現代人の健康面をサポートする飲料を目指しました。

(株)堤酒造、堤社長はじめ社員皆さんの取り組みの下、黒豆を使ったクエン酸酢が出来上がりました。「黒大豆搾り」は、酢酸菌が生産する酢酸ではなく、白麹菌が生産するクエン酸を酸味のベースにしており、このクエン酸と黒豆由来のアミノ酸、ポリフェノールを多量に含有しているのが本商品の特徴です。さらに白麹菌由来のビタミンの他、ミネラルも含んでいるためバランスよい飲料といえます。天然素材 100%を醸造技術により創出した商品といっても過言ではないでしょう。

商品を試飲した感想は、クエン酸を酸味のベースにしているため、酢酸のような刺激が少なく、また糖やアミノ酸による甘味と旨味とがマッチしたまろやかさがあり、大人から子供まで気軽に飲むことのできるものになっています。含有している成分から考えると、毎日飲み続けることで、健康によいこと間違いのないものと思われれます。

東京農業大学 醸造学科  
教授 穂 坂 賢

