

## エゴマ油とその栄養効果

### Research Proposal: Investigating the Nutritional Benefits of Perilla Oil



山下 一也

島根県立大学学長

#### 概 要

エゴマ油は、不飽和脂肪酸の中で特に $\alpha$ -リノレン酸を豊富に含むことから、使用量が増加している。かつては島根県の奥出雲町や川本町でも特産品として生産されていたが、近年、生産量は減少の傾向にある。エゴマ油には認知機能の低下を予防する作用などがあり、その人気は今後も衰えないと思われる。付加価値のあるエゴマ油の商品開発は、大学が地域に貢献する方法の一つとして考えられる。

キーワード：エゴマ油，認知機能，地中海式食事

Key Words and Phrases : Perilla Oil,  
Cognitive function,  
Mediterranean diet

## I. はじめに

本稿では2023年3月に開催の退官記念講演会にてライフワークとしてきたエゴマ油と脳機能の関係について、概説する。

エゴマ油の原産地はインドや中国雲南省の高地とされており、紀元前1万年以上前から栽培されていた。中国や韓国などを通して大陸からわが国に伝わり、わが国でのエゴマ油の利用は、縄文時代の遺跡から種子が見つかっており、その頃に食用にしていたと推測されている。

## II. 「じゅうねん」

福島県などではエゴマ油は体に良く10年長生きするとのことで、「じゅうねん」という名前で通っている。わが国では全国各地の冷涼地で栽培され、整腸、咳き止め、熱さましなどの薬用として利用されてきたが、現在では栽培している地も少なくなっている。

地名に「荏」が付く場所は、ほぼかつての栽培地である。

## III. 成分

主に種を食すが、丸みがあり、名前はエゴマではあるものの胡麻とは異なる。胡麻よりシソの香りが豊かで風味も勝っており、タンパク質や脂質、鉄分、カルシウム、ビタミンB1・B2などの成分が多く含まれている。

特に、サバやイワシに含まれるEPA（エイコサペンタエン酸）やDHA（ドコサヘキサエン酸）と同様のオメガ3系脂肪酸の $\alpha$ -リノレン酸を多く含む極めて希少なものである。

## IV. 効果

リノール酸（オメガ6）系が多く、 $\alpha$ -リノレン酸（オメガ3）系が少ないものは、体内のアラキドン酸の産生を増やし、がんや動脈硬化、アレルギー・炎症性の病気を促進する一方で、オメガ3系脂肪酸はその逆の作用をもたらす。そこで、オメガ3系脂肪酸である $\alpha$ -リノレン酸を多く含むエゴマ油の効果については、非常に多くの報告がなされている。すなわち、がん抑制、抗アレルギー作用、認知機能低下予防などがあるといわれる。われわれもその作用に着目して鳥根県邑智郡川本町をフィールドにしてエゴマ油の認知機能低下予防の実証実験を行ってきたので、その一つを紹介する。

近年、アルツハイマー病は食事栄養との関連があると指摘されており、川本町在住の高齢者を対象にエゴマ油を使用した地中海式食事の2年間の認知機能、赤血球脂肪酸分析などの経過を検討したところ、認知機能ではエゴマ油を毎

表1 介入2年後の介入群・対照群の赤血球脂肪酸組成の比較

| 脂肪酸種類    | 介入群       | 対照群       | 有意差    |
|----------|-----------|-----------|--------|
| LLA mol% | 10.4±1.5  | 10.1±1.1  | N.S.   |
| LNA mol% | 0.40±0.20 | 0.22±0.11 | p<0.01 |
| AA mol%  | 11.0±1.1  | 11.6±1.0  | N.S.   |
| EPA mol% | 2.38±0.77 | 2.09±0.61 | N.S.   |
| DPA mol% | 2.11±0.41 | 2.07±0.20 | N.S.   |
| DHA mol% | 7.18±0.57 | 7.48±0.77 | N.S.   |
| n6/n3    | 1.81±0.30 | 1.85±0.25 | N.S.   |
| DHA/AA   | 0.66±0.12 | 0.65±0.10 | N.S.   |
| EPA/AA   | 0.22±0.10 | 0.19±0.07 | N.S.   |

N.S. not significant

LLA; リノール酸, LNA;  $\alpha$ -リノレン酸,  
AA; アラキドン酸, EPA; エイコサペンタエン酸,  
DPA; ドコサペンタエン酸,  
DHA; ドコサヘキサエン酸

日使用した介入群が有意に高値であり、 $\alpha$ -リノレン酸濃度も介入群の方が有意に高かった（表1，図1，2）。本研究成果から，地域在住一般高齢者への認知機能に対するエゴマ油を使用した地中海式食事の効果が示唆された（山下ら，2017）。

## V. 島根県のエゴマ栽培の実態

福島県が全国トップのエゴマの産地である。近年，エゴマは海外から多く輸入されており，一般スーパーで廉価のものは中国産など輸入品のことが多い。

島根県では，エゴマ油やエゴマの葉や実を使った食品を地元の特産品とするため，産官学が一体となって研究を進めている。エゴマの栽培面積が奥出雲町，川本町，大田市などで大きい，近年栽培農家の高齢化もあり，特に奥出雲町では栽培面積の減少とともに生産量も落ちてきている。

## VI. エゴマ油を使った料理

エゴマは「畑の青魚」とも呼ばれる。エゴマ油スプーン小さじ1杯でほぼ1日に必要な量を摂取できる。

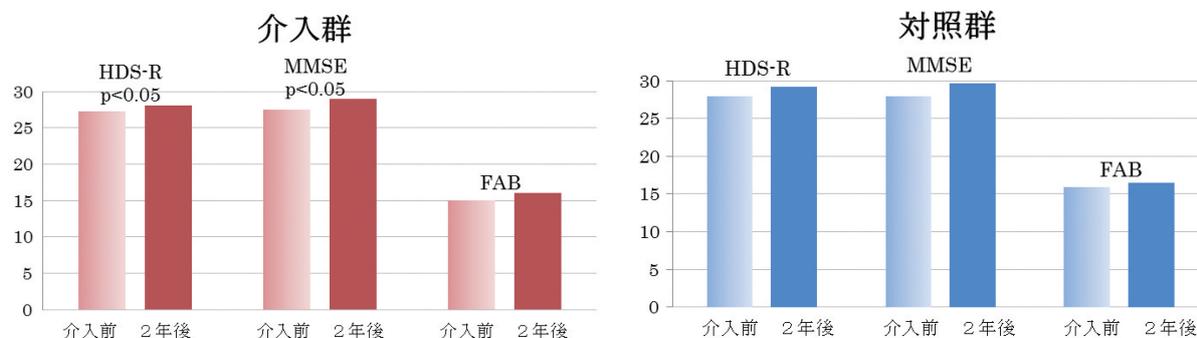


図1 両群における2年間の認知機能の比較

HDS-R; 改訂版長谷川式簡易知能スケール, MMSE; ミニメンタルテスト Mini-Mental State Examination, FAB; 前頭葉機能検査

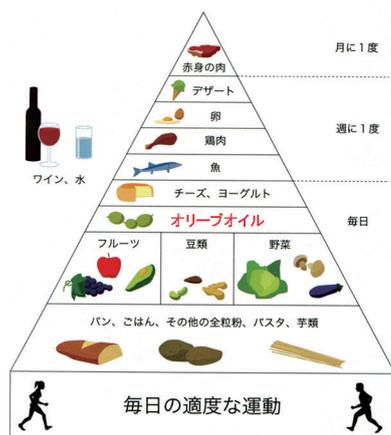


図2 地中海式ダイエットのピラミッド

地中海式ダイエットのピラミッドは下の層から順に，四つの層が毎日食べてもよい食品の層，中間の層が毎週何回か食べてもよい食品の層，最上部が毎月何回か食べてもよい食品の層になっている。

(<http://genkiriyokup.com/mainhp/kenkou/food/category4/entry135.html> より引用)

表2 トマトリゾット (6人分) の作り方

- ① 米はさっと洗ってざるにあげ水気を切っておく。(洗わなくてもOK！とろみがつきます)
- ② しめじは大きければ半分の長さにカットする。トマトは荒く刻んでおく。
- ③ 小鍋に水とコンソメ，トマトピューレ，トマトジュースを入れて温める。
- ④ フライパンに米とエゴマ油，しめじとトマトを入れて油をなじませる。フライパンに火をつけて温めてワインを入れる。
- ⑤ ④にひたひたに浸る程度，③の温めたスープを加える。(スープが冷たいと米に芯が残ります) 中火で軽くコトコト煮る。底が焦げないように時々混ぜる。
- ⑥ スープがなくなったら継ぎ足しながら煮込む。
- ⑦ 米が炊けたらミックスチーズ，粉チーズなど，お好みで加えて味を見ながら塩，こしょう，マジックソルトなどで味付ける。器に盛り，みじん切のパセリと黒こしょうを散らす。



図3 トマトリゾット

われわれは、エゴマ油を使った地中海料理教室を川本町にて高齢者を対象に行ってきた。表2はトマトリゾット（6人分）の作り方である。

## VII. エゴマ開発商品

エゴマ油を使った商品としては、保湿化粧品「商品名オメガメロディ」、エゴマ醤油の2つを開発した。また、その他エゴマの実を使用したエゴマあごの焼きかまぼこ、エゴマの葉を使用したエゴマブレンド茶、エゴマパスタの開発にも携わった。

「商品名オメガメロディ」、エゴマ醤油については、依然として商品として販売しているものの、エゴマあごの焼きかまぼこ、エゴマブレンド茶、エゴマパスタにおいては現在販売はしていない。エゴマ葉にはロスマリン酸が多く含有しています。ロスマリン酸は、エゴマ葉には多く含まれており、ポリフェノールの一種であり、糖の吸収を防ぐという作用、すなわち、血糖値の上昇を緩やかにするという効果が期待でき今後の商品開発の材料になりうると思われる。

## VIII. 終わりに

これからの健康オイルとして、ブームが去った今でもエゴマ油の位置は揺るぎないものである。ただし加熱すると酸化し栄養成分を大きく損なってしまうことも一方では気を付けておく必要がある。

## 文 献

- 山下一也, 松本亥智江, 加藤節司 (2017) : 地域在住一般高齢者の認知機能に対するエゴマ油を使用した地中海式食事の効果. 日本医学看護学教育学会誌, 26, 21-24.
- 山下一也 (2023) : アンチエイジング医学の基礎と臨床第4版, 認知機能のアンチエイジング栄養. メジカルビュー社, 東京.
- 山下一也, 藤田小矢香, 吉川洋子 (2018) : 島根県立大学出雲キャンパスでの産学連携商品開発の現状と問題点. 島根県立大学出雲キャンパス研究紀要, 13, 155-159.