

平成28年1月28日
独立行政法人国民生活センター

見た目だけでは分からない、えごま油の品質

1. 目的

「えごま」はシソ科の植物で、えごま油はその種子から搾られた、 α -リノレン酸^(注1)を豊富に含む油です。 α -リノレン酸は、体内に入ると一部、EPA (eicosapentaenoic acid) や DHA (docosahexaenoic acid) に変換されますが、これらの脂肪酸はヒトの体内では生合成されないため食物から摂取する必要がある必須脂肪酸に分類されています。欠乏すると皮膚炎などが発症することから、厚生労働省（法人番号 6000012070001）が定めた「日本人の食事摂取基準（2015年度版）」ではn-3系脂肪酸の一日当たりの摂取目安量が設定されています（10.（4）表16参照）。また近年、「アレルギー疾患を改善する」、「がんの発生を抑制する」、「高血圧を予防する」などと言われ^(注2)、テレビや雑誌等のメディアでしばしば取り上げられています。

PIO-NET（パイオネット：全国消費生活情報ネットワーク・システム）^(注3)には、えごま油に関する相談が、2010年度以降2015年11月末までの5年間あまりで179件^(注4)寄せられており、2015年度に入ってその件数は急激に増加しています。

今年度に入り複数の消費生活センターから、購入したえごま油の色やにおいがおかしいため、えごま油であるか調べてほしいという依頼が当センターへ寄せられ、調べたところ、いろいろな機関等で調べて公表されているえごま油とは脂肪酸の組成が大きく異なるものがあり、純粋なえごま油であるか疑わしいものがありました。

そこで、市販のえごま油の品質や表示について調査し、消費者に情報提供することとしました。

(注1) リノレン酸には二重結合の位置の異なる α -リノレン酸と γ -リノレン酸があり、 α -リノレン酸はn-3系脂肪酸に分類されます。n-3系脂肪酸とは、二重結合を複数有する多価不飽和脂肪酸のうち、最初の二重結合がメチル基末端から3番目にある脂肪酸のことで、オメガ3と呼ばれることもあります。

(注2) 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所（法人番号 9120905002657）「健康食品」の安全性・有効性情報「 α -リノレン酸」（<http://hfnet.nih.go.jp/contents/detail15611lite.html>）

(注3) PIO-NET（パイオネット：全国消費生活情報ネットワーク・システム）とは、国民生活センターと全国の消費生活センター等をオンラインネットワークで結び、消費生活に関する相談情報を蓄積しているデータベースのことです。

(注4) 2015年11月末までの登録分。件数は本公表のため特別に事例を精査したものです。なお、本報告書中の事例の分析についても、本公表のために特別に精査したものです。

2. テスト実施期間

検体購入：2015年 9月～10月

テスト期間：2015年10月～12月

3. えごま油とは

エゴマ（学名：*Perilla frutescens Britton*）はシソ目シソ科の植物で、ゴマ（シソ目ゴマ科）とは異なる植物であり、えごま油とごま油とでは構成される脂肪酸の組成からも異なるものです。えごま油の風味について、通信販売サイトでは「無味無臭」、「香ばしい芳醇な香り」、^{ほうじゆん}「濃厚な味」などと表現されており、色も透明なものから濃い茶色のものまで様々なものが販売されています。

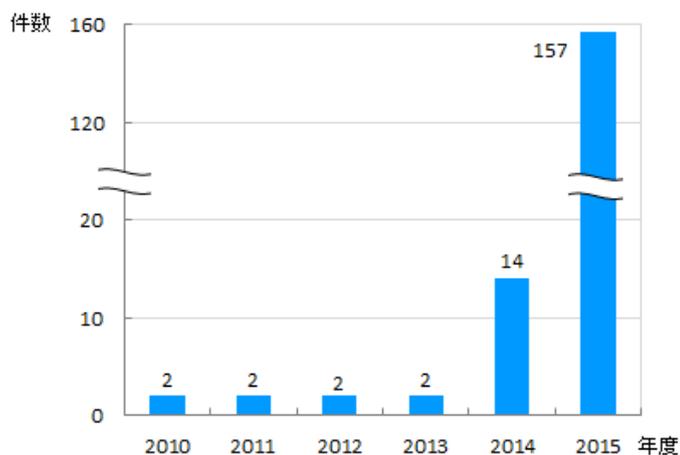
「日本食品標準成分表2015年版（七訂）」（文部科学省（法人番号7000012060001））によると、えごま油の可食部100g当たりの α -リノレン酸は58g、二重結合の位置が異なる γ -リノレン酸^(注5)は0gとなっています。

(注5) γ -リノレン酸は、 α -リノレン酸とは二重結合の位置が異なり、二重結合がメチル基末端から6番目にある脂肪酸であるため、n-6系脂肪酸に分類されています。

4. PIO-NET（全国消費生活情報ネットワーク・システム）より

PIO-NETには、2010年度以降5年間あまり（2015年11月末までの登録分）でえごま油（エゴマ油、しそ油、シソ油）に関する相談が179件寄せられており、その8割以上は2015年度になってから寄せられたものでした（図1参照）。

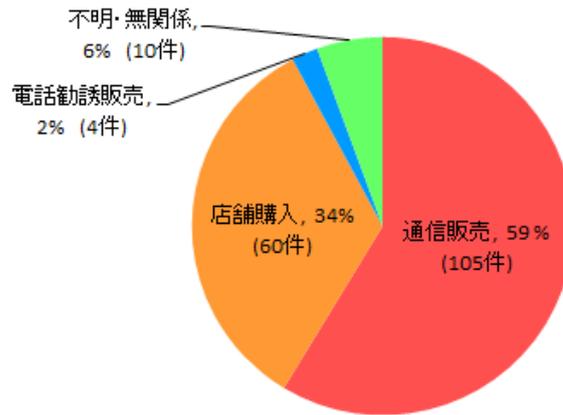
図1. 相談の年度別件数



そのうち、「本当にえごま油なのか？」等、「品質・機能、役務品質」に関するものが83件、原産地の表示に疑問がある等「表示・広告」に関するものが75件あり（いずれも重複あり）、品質や産地等について関心が高いことが伺えました。

また、販売購入形態は、通信販売が105件（59%）、次いで店舗購入が60件（34%）と、ほとんどがこの2形態でした（図2参照）。

図2. 販売購入形態



※割合は、小数点第1位を四捨五入しており、
内訳の合計は100%にはなりません

【事例 1】

外国製のえごま油が、色が濃く、においも味の普通のゴマ油のようだった。

(2015年6月受付、相談者：愛知県・70歳代・女性)

【事例 2】

通販で購入した輸入品のえごま油が、以前利用していた国産品よりも黄色が濃く、別の油が混ざっているのではないかと思い、返品を希望している。

(2015年6月受付、相談者：愛知県・80歳代・男性)

【事例 3】

知人から買ったえごま油は商品のどこにも原産国が書いていないが、外国産だろうか。

(2015年7月受付、相談者：広島県・70歳代・男性)

【事例 4】

購入したえごま油に産地の表示がなかった。販売元に聞くと、中国産のえごまを輸入して日本で加工していると言っていた。このような表示の仕方でもいいのか。

(2015年9月受付、相談者：福岡県・70歳代・男性)

5. テスト対象銘柄

2015年9月から10月に、検索サイトGoogleやインターネット通信販売の大手ショッピングモールである楽天市場、Amazon.co.jp、Yahoo!ショッピングのサイトにおいて「えごま油」で検索した際に上位にあったものを調査し、東京都及び神奈川県内のスーパーマーケット、ディスカウントスーパー等の量販店での販売状況も照らし合わせて、その中から20銘柄を選び、テスト対象銘柄としました(表1参照)。また、供給量^(注6)や使用実態^(注7)から一般家庭でよく使用されていると考えられた食用植物油脂3種(なたね油、ごま油、オリーブ油)を参考品としました。

(注6)一般社団法人日本植物油協会(法人番号7010005018848)「日本の植物油供給」
(http://oil.or.jp/kiso/seisan/seisan06_03.html)

(注7)農林水産省(法人番号5000012080001)「平成17年度食料品消費モニター第1回定期調査結果」

表1. テスト対象銘柄一覧

No.	銘柄名	販売者等	法人番号	容量	購入価格 ^(注8) (税込み、円)
1	えごま油	株式会社朝日	法人番号8020001067343	170g	940
2	生搾りえごま油	アルブロン製菓株式会社	法人番号1280001005812	250ml	1,980
3	えごま油	株式会社エス・エス・ビー	法人番号2011701016752	185g	1,281
4	生搾りえごま油	株式会社LSC	法人番号9120001109828	120g	1,296
5	えごま油 (しそ油)	製造者：太田油脂株式会社	法人番号4180301000553	180g	820
6	生えごま油	販売者：株式会社大山	法人番号9030001039720	165g	1,780
		輸入者：韓国農協インターナショナル株式会社	—		
7	オットギエゴマ油 ^(注9)	製造者：オトギ製油株式会社 ^(注9)	—	160ml	648
8	生えごま油	輸入者：オンガネジャパン株式会社	法人番号4250001006991	165g	1,000
9	カホクのえごま油	製造者：有限会社鹿北製油	法人番号4340002014828	100g	1,000
10	荳胡麻油	有限会社菅野房吉商店	法人番号6380002000913	230g	2,160
11	しそ油 (えごま油)	販売者：株式会社スギヤマ薬品	法人番号1180001037122	280g	1,545
		製造者：太田油脂株式会社	法人番号4180301000553		
12	えごま一番100	株式会社創健社	法人番号1020001023559	110g	683
13	香ばしいえごま油	輸入者：株式会社徳山物産	法人番号2120001018226	275g	1,539
14	えごま油	株式会社トライトーン	法人番号9120001094921	180g	1,598
15	純エゴマ油100	株式会社バイオセーフ	法人番号9011801024772	250ml	1,580
16	有機えごま油	株式会社ハンズトレーディング	法人番号3120001144888	200ml	1,998
17	エゴマ油	輸入者：株式会社ファイブスター	法人番号9120001125684	110ml	1,836
		製造元：スンイン食品	—		
18	黒えごま油	紅花食品株式会社	法人番号7010001028801	170g	1,341
19	一番搾り荳胡麻油	ポーソー油脂株式会社	法人番号8010001034914	170g	1,069
20	精選荳胡麻油	輸入者：有限会社昌宏コーポレーション	法人番号8010402024480	230g	1,610
参考品	A	なたね油		1,000g	213
	B	ごま油		340g	677
	C	オリーブ油		400g	656

(注8) 複数本のセットで購入したものは単価を記載しています。

(注9) 販売サイトの記載より

—：不明

※ このテスト結果は、テストのために購入した商品のみに関するものです。

6. テスト結果

(1) 脂肪酸組成

20 銘柄中 1 銘柄で脂肪酸組成が一般的なえごま油とは大きく異なるものがありました

食用植物油脂は、その種類によって特徴的な脂肪酸組成を示します。えごま油は α -リノレン酸を豊富に含み、「日本食品標準成分表 2015 年版（七訂）脂肪酸成分表編」によると、脂肪酸全体の 61.3%を占めています。

テスト対象銘柄の脂肪酸組成を調べた結果、20 銘柄中 1 銘柄（No. 10）で脂肪酸組成が他の 19 銘柄と大きく異なり、 α -リノレン酸の割合が低く、リノール酸の割合が高いものがありました（表 2 参照。詳細は 10.（2）表 11 参照）。その 1 銘柄を除く α -リノレン酸の割合の範囲は 56.4~65.4%で、平均は 60.5%でした。

表 2. 脂肪酸組成分析結果 (%)

No.	パルミチン酸	ステアリン酸	オレイン酸	リノール酸	α -リノレン酸	その他	
1	5.7	2.5	17.7	14.7	59.0	0.4	
2	6.3	1.8	19.7	15.4	56.4	0.4	
3	5.6	1.5	13.4	13.9	65.4	0.2	
4	6.3	1.8	19.4	13.8	58.5	0.2	
5	6.3	1.8	20.1	12.9	58.6	0.3	
6	6.2	1.8	20.3	10.1	61.4	0.2	
7	6.4	1.8	19.5	10.7	61.4	0.2	
8	6.3	1.8	19.0	10.5	62.1	0.3	
9	6.0	1.9	22.8	11.3	57.6	0.4	
10	8.6	2.9	18.4	36.1	33.6	0.4	
11	6.3	1.8	20.4	12.2	58.9	0.4	
12	6.4	1.8	20.9	13.2	57.3	0.4	
13	6.2	1.9	16.8	12.5	62.2	0.4	
14	6.1	1.9	16.0	13.6	62.1	0.3	
15	5.9	1.9	15.7	13.6	62.6	0.3	
16	5.8	2.1	15.8	14.4	61.7	0.2	
17	6.2	1.8	20.3	10.4	61.1	0.2	
18	6.0	2.3	17.6	14.3	59.3	0.5	
19	5.7	2.5	18.3	13.6	59.6	0.3	
20	5.6	1.8	14.5	14.0	63.9	0.2	
参考値 ^(注10)	5.9	2.0	16.8	12.9	61.3	1.1	
参 考 品	A	4.2	1.7	62.0	20.9	9.3	1.9
	B	9.1	5.2	38.6	46.0	0.3	0.8
	C	12.4	2.7	73.9	8.6	0.6	1.8

※リノール酸、 α -リノレン酸の割合が他の銘柄と大きく異なっていたものに網掛けをしました。

(注 10)参考値は「日本食品標準成分表 2015 年版（七訂）脂肪酸成分表編」より「えごま油」（脂肪酸総量 100g 当たり）の値を百分率で記載しました。

α-リノレン酸の含有量に関する記載は、12 銘柄 (No. 1、3、5、6、8、11、12、15、16、18～20) でパッケージを含む本体表示に、15 銘柄 (No. 1～3、5～7、8、11～13、15、16、18～20) で販売サイトにみられました (表 3 参照)。

α-リノレン酸は栄養成分表示の表示義務項目や任意表示項目ではありませんが、任意表示項目である n-3 系脂肪酸で表示する場合、表示値に対する誤差の許容範囲は±20%とされています。

表 3. α-リノレン酸の含有量に関する記載 (抜粋)

No.	本体表示	販売サイト
1	α-リノレン酸 58g/100g	100g あたり αリノレン酸 58g
2	—	α-リノレン酸 55%以上 (脂肪酸組成として)
3	α-リノレン酸 (オメガ 3) 60g/100g	α-リノレン酸 (オメガ 3 系) 60%以上を含んでいます。
4	—	—
5	大さじ 1 杯 (14g) あたり α-リノレン酸 8.4g	えごま油 (しそ油) オメガ 3 脂肪酸 (α-リノレン酸) 約 60%
6	オメガ 3 (α-リノレン酸) が約 60%以上含まれています	α-リノレン酸約 60%以上
7	—	えごまにはαリノレン酸 (アルファリノレン酸) が約 60%以上含まれています。
8	1 本 (165g あたり) オメガ 3 (α-リノレン酸) 90,000mg	えごま油の 55%がオメガ 3 脂肪酸
9	—	—
10	—	—
11	小さじ 1 杯 (4.7g) あたり α-リノレン酸 2.8g	αリノレン酸は本商品の約 60%を占めています 大さじ 1 杯 (14g) あたり α-リノレン酸 8.4g
12	100g 当たり α-リノレン酸 57.4g	不飽和脂肪酸・α-リノレン酸を 50%以上含む 100g あたり α-リノレン酸 57.4g
13	—	100g あたり α-リノレン酸 56.6g
14	—	—
15	100g あたり αリノレン酸 57%以上	αリノレン酸 100g 中に 57.5g αリノレン酸含有量目安 57.6%
16	100g 当りオメガ 3 脂肪酸 α-リノレン酸 61.5g	オメガ 3 脂肪酸を 60%以上も含む
17	—	—
18	100g 当たり Omega3 α (アルファ) リノレン酸 55g	オメガ 3 (アルファリノレン酸) を 55%以上含んでいます。 100g あたり Omega3 α (アルファ) リノレン酸 55g
19	1 テーブルスプーン (14g) 当たり αリノレン酸 8g	「α-リノレン酸」が約 57% 大さじ 1 杯 (14g) あたり α-リノレン酸 8g
20	100g あたり α-リノレン酸 66.7g	α-リノレン酸 66.7%含有です 100g あたり α-リノレン酸 66.7g

— : 記載なし

(2) 酸化安定性

えごま油は酸化安定性が低く、他の食用植物油よりも早く劣化しました

油脂は時間経過や加熱によって酸化や加水分解等、様々な反応が進行し、色やにおいの変化が起こります。その早さや程度は油脂の種類や使用条件、保管条件によって差があり、えごま油は不飽和脂肪酸が多いため熱に弱く劣化しやすいと言われています。

そこで、油脂の酸化安定性を調べる CDM 試験 (Conductometric Determination Method) を行いました。この試験で得られる CDM 値は数値 (時間) が大きいほど酸化安定性が良いことを示し、油脂の劣化が起こりにくいと言えます。

なお、この試験には他の銘柄と脂肪酸組成が大きく異なっていた 1 銘柄 (No. 10) と、No. 10 を除く α -リノレン酸の割合の上位 2 銘柄 (No. 3、20) と下位 2 銘柄 (No. 2、12) 及び参考品 3 銘柄を用いました。このうち、No. 3 には「保存料添加物無添加」との表示があり、No. 12 には酸化防止剤としてビタミン C、ビタミン E が添加されている旨の表示がありました。

その結果、えごま油は他の食用植物油に比べて CDM 値が小さかったため、変質が起こるまでの時間が短く、劣化が早いと考えられました (表 4 参照)。No. 12 には酸化防止剤が添加されていましたが、CDM 値には添加剤による影響はみられませんでした。

表 4. CDM 試験結果

No.	CDM 値 (時間)	添加剤に関する表示	
2	0.3	—	
3	0.2	保存料添加物無添加 ^(注 11)	
10	1.8	—	
12	0.2	酸化防止剤 (ビタミン C、ビタミン E) ^(注 12)	
20	0.3	—	
参考品	A	5.1	—
	B	11.5	—
	C	10.7	—

— : なし

(注 11) 本体表示より

(注 12) 本体パッケージの原材料名表示より

取り扱い上の注意には「 α -リノレン酸は熱に弱く酸化しやすい特性を持っています。熱をかけずにそのままお召し上がりください」(No. 1) 等、えごま油が熱に弱いことや酸化しやすい旨の記載が 12 銘柄 (No. 1、8、10~16、18~20) の本体やパッケージにみられました (表 5 参照)。

表 5. 熱や酸化に関する取り扱い上の注意（抜粋）

No.	内容
1	本品は熱に弱い油の為、加熱等の使用はしないでください。α-リノレン酸は熱に弱く酸化しやすい特性を持っています。※熱をかけずにそのままお召し上がりください。
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	えごま油は酸化するため、開封後は冷蔵庫にて保存し、なるべくお早めにお召し上がりください。
9	—
10	水よりも沸点が低い為、揚げ物には向きません。 酸化が早い為、味・品質を保つ為には、なるべくお早めにお召し上がり下さい。
11*	スギヤマのしそ油は、ビタミンCとトコフェロールを酸化防止の為に少し加えてありますので200℃までの加熱料理にお使いいただけますが、加熱しすぎますと魚のような生臭いにおいがしますのでご注意ください。
12*	なるべく生のままお召し上がりいただくことをおすすめいたします。
13	オメガ3は熱に弱い為、生食用やドレッシング、和え物などのお料理の風味付けがおすすめです。
14	そのまま飲むか、ドレッシングオイルなど加熱しない料理がおすすめです。
15	加熱調理せずにご使用ください。
16	えごま油は熱に弱い為、加熱する調理には向きません。ドレッシングの代わりや和え物などにお使い頂くと栄養成分を損なわず美味しく頂けます。
17	—
18	α（アルファ）リノレン酸は不飽和脂肪酸の一つ（多価不飽和脂肪酸）で熱に弱く酸化しやすい特性を持っています。なるべくドレッシング、マヨネーズ等の使用、生野菜にそのままかけるなどして召し上がるのが最適です。
19*	αリノレン酸は熱に弱く酸化しやすい為、ドレッシングやマヨネーズなど生での使用をおすすめします。
20	長時間の加熱、揚げ物料理などへの使用はお控えください。

—：記載なし

*：パッケージに表示があったもの

（3）物性等

日本農林規格（以下、「JAS 規格」とします。）では、なたね油やごま油等の食用植物油脂について、一定以上の品質を保証するために物性に関する範囲を定めています。えごま油は現在、JAS 規格の対象ではありませんが、JAS 規格に定められている方法に従って物性を調べました（結果の詳細は 10.（3）表 12 参照）。

1）色

えごま油にはほぼ無色のものから黄色や褐色のものがあり、色からは脂肪酸組成の違いは分かりませんでした

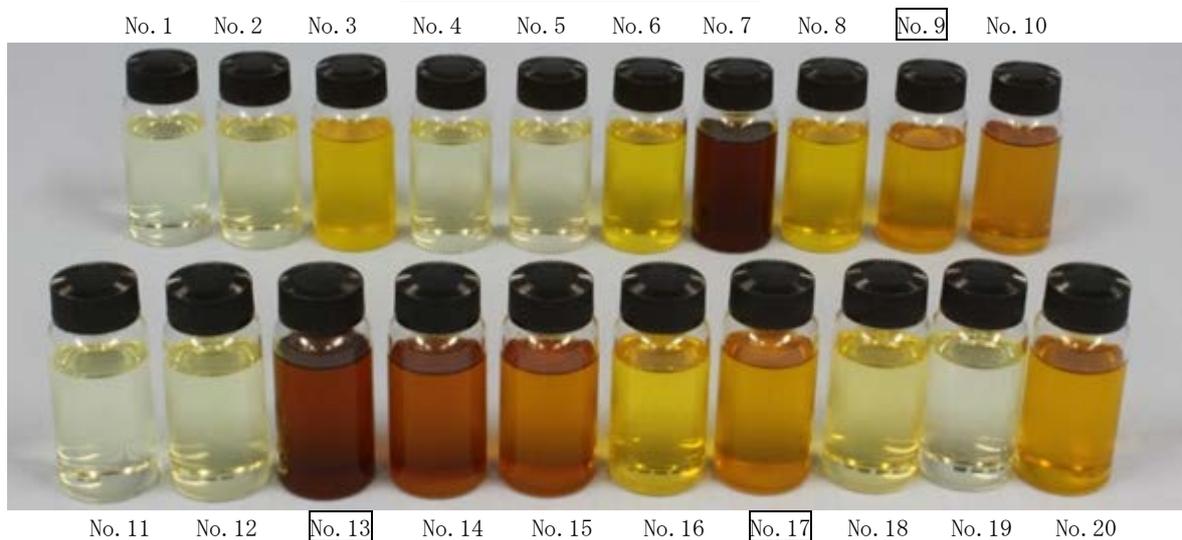
食用植物油脂の色は、黄色と赤色などの数値の組み合わせで評価されますが、各銘柄の色はほぼ無色のものから黄色や褐色などのものもあり、銘柄によって大きく異なりました（写真 1 参照）。

色が異なる原因のひとつに製造方法があります。えごまの種子を焙煎^{ばいせん}してから搾油したものや圧搾時に高温になったものは、そのまま低温で搾油したものよりも茶褐色が濃くなる傾向があると考えられます。

パッケージを含む商品本体の製法に関する表示を調べたところ、16 銘柄 (No. 1~6、8、9、11~13、16~20) に表示があり、そのうち焙煎してから搾油した旨が表示されていたものは 3 銘柄 (No. 9、13、17) でした (表 6 参照)。

なお、他の銘柄とは脂肪酸組成が大きく異なっていた 1 銘柄 (No. 10) については、他の銘柄に比べ特徴的な色をしているというわけではなく、外観からは区別が付きませんでした。

写真 1. テスト対象銘柄外観



※焙煎してから搾油した旨が表示されていた銘柄を四角で囲みました。

表 6. 製法等に関する記載 (抜粋)

No.	内容
1	低温圧搾一番搾り
2	生搾りえごま油
3	えごま本来の色・風味をお届けするために、無漂白のえごまを低温圧搾した一番搾りのみを使用しました。
4	生搾りえごま油
5	圧搾製法
6	生えごま油
7	—
8	生えごま油
9	石臼玉絞り 外国産えごま (黒しその実) を、薪火低温焙煎で釜煎りし明治五年製の石臼式搾り機で搾油後、手漉き和紙でろ過した無精製の生の油です。
10	—
11	えごまの種子を圧搾法でしぼったものです。
12	圧搾しぼり
13	焙煎圧搾製法
14	—
15	—
16	無精製一番搾り 無精製・低温圧搾
17	エゴマ100%を低温で軽く炒め圧縮方法で1回だけ絞った香ばしいエゴマ油です。
18	この荳胡麻油は化学溶剤を使わず、昔ながらの機械圧縮法により一滴一滴しぼりとった一番搾りの油です。
19	100%荳胡麻の実を圧搾 一番搾り
20	精選したエゴマの種子から、コールドプレス製法で搾油しました。

— : 記載なし

2) 酸価

酸価の値にはばらつきがあり、製法の違い等が一因と考えられました

酸価は精製度合いや劣化の評価に使われる値で、油脂 1g 中に含まれる遊離脂肪酸を中和するのに要する水酸化カリウムの mg 数で示します。分析の結果、酸価の値にはばらつきがありました（表 7 参照）。

酸価の値が比較的高かったもののうち、No. 9、13、17 の 3 銘柄は焙煎してから搾油した旨が表示されていたもので、製造方法の違いが値のばらつきの一因となっているものと考えられました。

表 7. 酸価分析結果

No.	酸価	No.	酸価	参考*	酸価
1	0.05	11	0.12	なたね油	≤2.0
2	0.11	12	0.13	精製なたね油	≤0.20
3	0.90	13	3.06	なたねサラダ油	≤0.15
4	0.11	14	1.62		
5	0.13	15	1.71	ごま油	≤4.0
6	2.47	16	1.44	精製ごま油	≤0.20
7	2.09	17	2.56	ごまサラダ油	≤0.15
8	0.99	18	0.06		
9	1.36	19	0.05	オリーブ油	≤2.0
10	0.73	20	1.35	精製オリーブ油	≤0.60

※参考は JAS 規格値

3) よう素価

よう素価はおおむね同様の値となりましたが、 α -リノレン酸の割合が低かった 1 銘柄は低い値を示しました

よう素価とは、油脂 100g に付加できるよう素のグラム数で、油脂に含まれる二重結合の数に比例します。えごま油のよう素価は、他の食用植物油脂よりも高く、テスト対象銘柄の値はおおむね同様の値でしたが、 α -リノレン酸の割合の低かった 1 銘柄（No. 10）では低い値を示しました（表 8 参照）。

油脂中の二重結合が多いものは酸素と結合しやすく、劣化が起こりやすいと言えます。CDM 試験で値の高かったものはよう素価が低く、CDM 値の低かったものはよう素価が高い傾向がみられました。

表 8. よう素価分析結果

No.	よう素価	No.	よう素価	参考*	よう素価
1	189.9	11	187.5	なたね油	94～126
2	186.8	12	185.9	ごま油	104～118
3	201.7	13	193.6	オリーブ油	75～ 94
4	188.3	14	194.3	※参考は JAS 規格値	
5	188.2	15	195.3		
6	191.5	16	195.6		
7	189.1	17	189.5		
8	193.0	18	191.4		
9	185.2	19	191.0		
10	161.1	20	198.6		

(4) 表示・広告

各銘柄の本体、パッケージの表示及びインターネット通信販売サイトの広告を調査しました。広告は、製造者等が直接運営している 6 サイト (No. 3、5、8、11、12、19) とテスト対象銘柄を購入した 20 サイト (店舗) の計 26 サイトを調査しました。

1) インターネット通信販売サイトの広告

疾病の予防や健康の維持、増進効果と考えられる記載がみられました

各銘柄について、インターネット通信販売サイトの広告を調査したところ、「血液がさらさら」(No. 2)、「脳神経、体の巡りに」(No. 16)、「生活習慣病予防やアレルギー対策に」(No. 19)等、疾病の予防や健康の維持、増進効果に該当すると考えられる表現がみられました(表 9、10 参照)。これらについては、効果等との関連性が十分に明らかにされているとは言い難いと考えられ、健康増進法、若しくは景品表示法上問題となる可能性があると考えられました。

表 9. 疾病の予防を目的とする表現 (抜粋)

No.	内容
2	エゴマ油を摂取することにより認知症の予防が期待できると言われています
6	えごま油が認知症予防に効果が期待できると TV で紹介されました
7	オメガ 3 を含むえごま油は、認知症予防の効果に期待！と TV で紹介されました えごまはアレルギーや生活習慣病などを改善する効果が期待できるとして、研究者や専門家に注目されています
19	えごま油が認知症対策食材として紹介されました！ 荳胡麻油の主成分「 α リノレン酸(アルファリノレン酸)」が、認知症予防に効果的だと紹介されました。 生活習慣病予防、アレルギー対策にもどうぞ

表 10. 健康の維持、増進効果等に関連する表現（抜粋）

No.	内容
2	エゴマ油には老化を防ぐ成分がぎゅ〜っと凝縮 エゴマ油の成分が老化防止に良いと言われる3つの理由 1. 血液がさらさら 2. 太らない油 3. 脳の活性化
7	血管などの臓器をやわらかくしてくれる良い細胞に置き換える働きがある（※テレビ番組の画面）
16	細胞をケアすることで体の内側から変わっていき、保湿や弾力、巡りを良くしてくれます。 健康長生きの秘訣？「えごま」 脳神経、体の巡りに 活性化の秘訣

2) 表示義務事項について

商品の名称や原材料名等の記載内容が確認できないものが1銘柄ありました

食品表示基準では、国内で販売される食品の表示は邦文で行うこととされています。No. 7は義務表示事項（名称、原材料名、内容量、賞味期限、保存方法、製造業者等の氏名又は名称及び住所）が韓国語のみで表示されていました。

また、内容量について、食用植物油は特定商品の販売に係る計量に関する政令（平成5年政令第249号）第5条に掲げる特定商品であり、計量法の規定によって、重量（g）で示すことになっていますが、体積（ml）で記載されているものが5銘柄（No. 2、7、15、16、17）ありました。これらは食品表示法に抵触するおそれがあると考えられました。

3) 栄養成分表示について

栄養成分表示の方法に問題のあるものがありました

食品表示法第4条第1項の規定に基づいて定められた食品表示基準では、栄養成分表示をする場合は、100g当たり（もしくは1包装、1食分当たり）の熱量（kcal）及びたんぱく質（g）、脂質（g）、炭水化物（g）、ナトリウム（mg。表示するときには食塩相当量（g）に換算すること）をこの順に記載することとされています。

栄養成分表示がされている14銘柄（No. 1～3、5、8、11、12、14～20）について調べたところ、1銘柄で記載順が定められた順になっておらず、「脂質」と考えられる項目が「脂肪」となっていました。現行法^(注13)で「糖類」を記載する場合は、炭水化物の内訳として一字下げる等で表示することとされていますが、同列に記載されていました^(注14)（No. 17、写真2左参照）。また、記載順を変え、分量が0となる項目をまとめて記載しているものが1銘柄ありました（No. 19、写真2右参照）。

(注13)平成32年3月31日まで経過措置期間。

(注14)従前の基準では、炭水化物か、糖質と食物繊維で記載し、糖類はナトリウム以降に表示されることになっています。

写真 2. 栄養成分表示

No. 17

No. 19

栄養成分(100gあたり)	
エネルギー	899.1kcal
炭水化物	0g
糖類	0g
たんぱく質	0g
脂肪	99.9g
飽和脂肪酸	7.7g
ナトリウム	8.4mg
コレステロール	0mg

決められた項目名や
記載順になっていない

1テーブルスプーン(14g)当たり	
エネルギー	126kcal、たんぱく質
炭水化物	・ナトリウム 0、脂肪14g
αリノレン酸	8g

順序を変え、「0」となる項目を
まとめて記載している

7. 消費者へのアドバイス

(1) えごま油はn-3系不飽和脂肪酸を多く含む植物性油脂ですが、脂質全体の摂り過ぎにもつながるため、過剰摂取に注意し、バランスのよい食事を心がけましょう

えごま油は、n-3系不飽和脂肪酸であるα-リノレン酸を多く含む植物性油脂です。

脂質の食事摂取基準では、目標量として脂質の総エネルギーに占める割合が20~30%と設定されており、国民健康・栄養調査の結果^(注15)ではエネルギー摂取量に占める脂質の割合はおよそ25.9%となっています。食事摂取基準では、n-3系脂肪酸の一日当たりの摂取目安量が設定されていますが、通常の食事に加えてえごま油を摂取すると、脂質の過剰摂取となる可能性があります。魚介類、肉類、植物油脂などからバランスよく脂肪酸を摂取するよう心がけましょう。

(注15)厚生労働省「平成25年国民健康・栄養調査の結果」エネルギーの栄養素別構成比の平均値

(2) えごま油にはほぼ無色のものから褐色のものまで、ばらつきがありました。またα-リノレン酸の割合が低いものがありました。見た目や表示等からは品質が分からないことを知っておきましょう

購入したえごま油の色やにおいがおかしいとのことから、えごま油であるか調べてほしいという相談が多く寄せられています。

20銘柄のえごま油の脂肪酸組成を調べたところ、19銘柄ではα-リノレン酸が6割程度でしたが、1銘柄で組成が大きく異なるものがありました。

えごま油には品質に関する公的な規格はなく、色もほぼ無色のものから褐色のものがあります。見た目や表示からではどのような品質のえごま油であるか分からない場合もあることを知っておきましょう。

(3) えごま油は劣化が早いので、低温で光の当たらないところで保管するなど、開封後の保管条件に気を付け、早めに使い切るようにしましょう

油脂は加熱すると酸化が進んで劣化が起こったり、開封後、時間が経ったり、遮光せず高温になるところに保存した場合にも劣化してしまう可能性があります。CDM試験により油脂の酸化安定性を調べたところ、えごま油は他の食用植物油脂に比べて酸化しやすいという結果でした。記載されている保存方法や注意事項をよく確認し、開封後はなるべく早めに使い

切るようにしましょう。

8. 事業者への要望

(1) 脂肪酸組成が一般的なえごま油とは異なるものがありました。一定以上の品質のものが販売されるよう品質管理の徹底を要望します

今回調査したテスト対象銘柄には、一般的なものより α -リノレン酸の割合が低いものがありました。一定以上の品質のものが販売されるよう、原材料や製造工程、最終商品を定期的に確認するなど、品質管理を徹底するよう要望します。

(2) インターネット通信販売サイトの広告に、関連性が明らかとは言い難い疾病の予防や健康の維持、増進効果と考えられる記載がみられました。表示の改善を要望します

テスト対象銘柄のインターネット通信販売サイトの広告を調べたところ、「血液がさらさら」、「生活習慣病予防やアレルギー対策に」等、疾病の予防や健康の維持、増進効果に該当すると考えられる表現がみられました。これらについては、効果等との関連性が十分に明らかにされているとは言い難いと考えられますので、適切な表示に改善するよう要望します。

(3) 栄養成分表示などの食品表示に問題があるものがありました。適切な表示を行うよう要望します

テスト対象銘柄の本体にある表示には、義務表示事項である商品の原材料名等の記載内容が確認できないものや、容量が体積で表示されているもの、栄養成分表示の項目の記載順や項目名、表示方法に問題があるものがみられました。適切な食品表示を行うよう要望します。

9. 行政への要望

(1) えごま油の表示について、義務表示事項や栄養成分表示等で食品表示法に抵触するおそれのあるものがありました。調査の上、問題があった場合には、事業者への指導等を要望します

テスト対象銘柄の本体にある表示を調べたところ、義務表示事項である商品の名称や原材料名等の記載内容が確認できないものや、容量が体積で表示されているもの、栄養成分表示の項目の記載順や項目名、表示方法に問題があるものがみられました。

また、一部の銘柄で脂肪酸組成が一般的なえごま油とは大きく異なるものがあり、原材料が表示とは異なっている可能性が考えられました。

これらは、食品表示法に抵触するおそれがあると考えられますので、調査の上、問題があった場合には適切な表示が行われるよう、事業者への指導等を要望します。

(2) えごま油のインターネット通信販売サイトの広告に、関連性が明らかとは言い難い疾病の予防や健康の維持、増進効果と考えられる記載がみられました。表示の改善を事業者に指導するよう要望します

テスト対象銘柄のインターネット通信販売サイトの広告を調べたところ、「血液がさらさら」、「生活習慣病予防やアレルギー対策に」等、疾病の予防や健康の維持、増進効果に該

当すると考えられる表現がみられました。これらについては、効果等との関連性が十分に明らかにはされているとは言い難いと考えられ、健康増進法上、若しくは景品表示法上問題となる可能性がありますので、適切な表示に改善されるよう事業者への指導を要望します。

○要望先

消費者庁 表示対策課 (法人番号 5000012010024)

○情報提供先

消費者庁 消費者安全課 (法人番号 5000012010024)

消費者庁 食品表示企画課 (法人番号 5000012010024)

内閣府 消費者委員会事務局 (法人番号 2000012010019)

内閣府 食品安全委員会 (法人番号 2000012010019)

文部科学省 科学技術・学術政策局 政策課資源室 (法人番号 7000012060001)

厚生労働省 健康局 健康課 栄養指導室 (法人番号 6000012070001)

農林水産省 消費・安全局 消費者行政課 (法人番号 5000012080001)

一般社団法人 日本植物油協会 (法人番号 7010005018848)

本件問い合わせ先

商品テスト部：042-758-3165

10. 参考資料

(1) テスト方法

1) 脂肪酸組成

基準油脂分析試験法により分析し、日本食品標準成分表の方法に準じて各脂肪酸の割合を算出しました。

2) CDM 試験

基準油脂分析試験法により分析しました。

3) 物性

食用植物油の JAS 規格に定められた測定方法により分析しました。なお、色の分析はロビボンダ法、水分の分析はカールフィッシャー法、よう素価の分析はウィイス法で行いました。

(2) 脂肪酸組成の結果

表 11. 脂肪酸組成 (単位: %)

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
パルミチン酸 (16:0)	5.7	6.3	5.6	6.3	6.3	6.2	6.4	6.3	6.0	8.6	6.3	6.4
パルミトレイン酸 (16:1)	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
ステアリン酸 (18:0)	2.5	1.8	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	2.9	1.8	1.8
オレイン酸 (18:1)	17.7	19.7	13.4	19.4	20.1	20.3	19.5	19.0	22.8	18.4	20.4	20.9
リノール酸 (18:2)	14.7	15.4	13.9	13.8	12.9	10.1	10.7	10.5	11.3	36.1	12.2	13.2
α-リノレン酸 (18:3)	59.0	56.4	65.4	58.5	58.6	61.4	61.4	62.1	57.6	33.6	58.9	57.3
アラキジン酸 (20:0)	—	0.1	—	—	—	—	—	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
イコセン酸 (20:1)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
イコサジエン酸 (20:2)	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ベヘン酸 (22:0)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	—
ヘキサデカジエン酸 (16:2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
その他	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
No.	13	14	15	16	17	18	19	20	参考品 A (なたね油)	参考品 B (ごま油)	参考品 C (オリーブ油)	
パルミチン酸 (16:0)	6.2	6.1	5.9	5.8	6.2	6.0	5.7	5.6	4.2	9.1	12.4	
パルミトレイン酸 (16:1)	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	1.3	
ステアリン酸 (18:0)	1.9	1.9	1.9	2.1	1.8	2.3	2.5	1.8	1.7	5.2	2.7	
オレイン酸 (18:1)	16.8	16.0	15.7	15.8	20.3	17.6	18.3	14.5	62.0	38.6	73.9	
リノール酸 (18:2)	12.5	13.6	13.6	14.4	10.4	14.3	13.6	14.0	20.9	46.0	8.6	
α-リノレン酸 (18:3)	62.2	62.1	62.6	61.7	61.1	59.3	59.6	63.9	9.3	0.3	0.6	
アラキジン酸 (20:0)	0.1	—	—	—	—	—	—	—	0.5	0.5	0.3	
イコセン酸 (20:1)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.0	0.1	0.2	
イコサジエン酸 (20:2)	—	—	—	—	—	0.1	0.1	—	—	—	—	
ベヘン酸 (22:0)	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	—	
ヘキサデカジエン酸 (16:2)	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	
その他	—	—	—	—	—	0.1	—	—	—	—	—	

— : 0.1 %未満

(3) 物性試験結果

表 12. 物性試験結果

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一般状態 ^(注16)	5-5-3	5-5-3	5-5-3	5-5-3	5-5-3	5-4-3	5-4-3	5-5-3	5-5-3	5-5-3
色(黄色、赤色) ^(注17)	6, 0.7	11, 1.1	20, 3.7	9, 1.0	9, 0.9	30, 2.3	79, 22.0, 0.4	20, 2.0	69, 7.9	30, 3.4
水分%	0.015	0.027	0.036	0.032	0.021	0.047	0.026	0.055	0.068	0.035
きょう雑物%	0.008	0.001	0.004	0.002	0.014	0.004	0.015	0.004	0.002	0.002
屈折率(25℃)	1.4803	1.4793	1.4809	1.4795	1.4794	1.4796	1.4801	1.4798	1.4791	1.4764
比重(25/25℃)	0.9287	0.9274	0.9292	0.9276	0.9277	0.9275	0.9305	0.9276	0.9277	0.9241
酸価	0.05	0.11	0.90	0.11	0.13	2.47	2.09	0.99	1.36	0.73
けん化価	190.5	190.8	191.5	190.3	191.0	191.1	191.8	191.3	191.4	190.9
よう素価	189.9	186.8	201.7	188.3	188.2	191.5	189.1	193.0	185.2	161.1
不けん化物%	0.58	0.74	0.62	0.89	0.56	0.53	0.78	0.39	0.52	0.53
No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一般状態 ^(注16)	5-5-3	5-5-3	5-5-3	5-5-3	5-5-3	5-5-3	5-5-3	5-5-3	5-5-3	5-5-3
色(黄色、赤色) ^(注17)	8, 0.8	9, 0.9	71, 12.5	50, 6.9	30, 4.3	30, 3.6	79, 9.6	20, 1.5	7, 0.7	59, 8.2
水分%	0.020	0.030	0.034	0.033	0.029	0.070	0.042	0.028	0.016	0.022
きょう雑物%	0.003	0.025	0.002	0.007	0.002	0.003	0.002	0.002	0.004	0.006
屈折率(25℃)	1.4795	1.4792	1.4803	1.4803	1.4804	1.4802	1.4797	1.4801	1.4801	1.4807
比重(25/25℃)	0.9274	0.9271	0.9299	0.9298	0.9302	0.9284	0.9287	0.9284	0.9284	0.9294
酸価	0.12	0.13	3.06	1.62	1.71	1.44	2.56	0.06	0.05	1.35
けん化価	190.9	190.5	191.7	190.3	191.7	189.9	191.6	189.6	190.8	191.0
よう素価	187.5	185.9	193.6	194.3	195.3	195.6	189.5	191.4	191.0	198.6
不けん化物%	0.56	0.59	0.70	0.62	0.61	0.66	0.71	0.63	0.49	0.87

(注16)一般状態の数値は、前から順に、清澄度、風味について1(非常に悪い)~5(非常によい)の5段階、異物混入について1(あり)~3(なし)の3段階で評価

(注17)133.4mmセルを使用。No.7、10、13、14、15では25.4mmセルを使用。No.7のみ黄色、赤色、青色の3色で評価

(4) 食事摂取基準

厚生労働省（法人番号 6000012070001）による「日本人の食事摂取基準（2015年度版）」では、国民の健康の保持・増進を図る上で摂取することが望ましいエネルギー及び栄養素の量の基準が示されています。栄養素の指標は、3つの目的からなる指標で構成されており（図3参照）、脂質に関しては、脂質、飽和脂肪酸、n-6系脂肪酸、n-3系脂肪酸について基準が設定されています（図4、表13～16参照）。

厚生労働省が発表した「平成25年国民健康・栄養調査の結果」によれば、実際の脂質に関する摂取量は、1人1日当たり平均値で、脂質は55.0g、飽和脂肪酸15.09g、n-6系脂肪酸9.28g、n-3系脂肪酸2.17gとなっています。

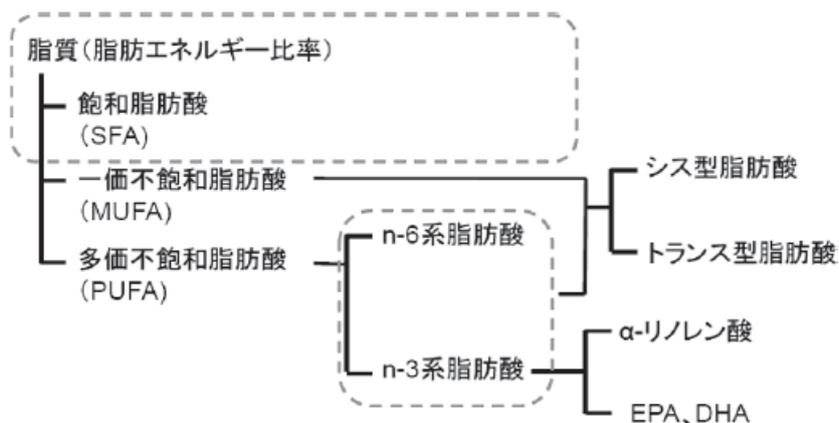
n-3系脂肪酸を多く含む食品としては、えごまの他、あまに、くじら、くるみ、あんこう、なたね油など（表18参照）、n-6系脂肪酸を多く含む食品には、サフラワー油、ぶどう油、ひまわり油、綿実油などがあります（表19参照）。

図3. 栄養素の指標の目的と種類



「日本人の食事摂取基準（2015年度版）策定検討会」報告書より引用

図4. 脂質とその構成



※点線の枠線内は基準が設定されている項目

「日本人の食事摂取基準（2015年度版）策定検討会」報告書より引用

表 13. 脂質の食事摂取基準

(脂質の総エネルギーに占める割合(脂肪エネルギー比率：%エネルギー))

性別 年齢等	男性		女性	
	目安量	目標量 ¹ (中央値 ²)	目安量	目標量 ¹ (中央値 ²)
0～5 (月)	50	—	50	—
6～11 (月)	40	—	40	—
1～2 (歳)	—	20～30 (25)	—	20～30 (25)
3～5 (歳)	—	20～30 (25)	—	20～30 (25)
6～7 (歳)	—	20～30 (25)	—	20～30 (25)
8～9 (歳)	—	20～30 (25)	—	20～30 (25)
10～11 (歳)	—	20～30 (25)	—	20～30 (25)
12～14 (歳)	—	20～30 (25)	—	20～30 (25)
15～17 (歳)	—	20～30 (25)	—	20～30 (25)
18～29 (歳)	—	20～30 (25)	—	20～30 (25)
30～49 (歳)	—	20～30 (25)	—	20～30 (25)
50～69 (歳)	—	20～30 (25)	—	20～30 (25)
70 以上 (歳)	—	20～30 (25)	—	20～30 (25)
妊婦	/		—	—
授乳婦			—	—

1 範囲については、おおむねの値を示したものである。

2 中央値は、範囲の中央値を示したものであり、最も望ましい値を示すものではない。

表 14. 飽和脂肪酸の食事摂取基準 (%エネルギー)

性別 年齢等	男性 目標量	女性 目標量	
0～5 (月)	—	—	
6～11 (月)	—	—	
1～2 (歳)	—	—	
3～5 (歳)	—	—	
6～7 (歳)	—	—	
8～9 (歳)	—	—	
10～11 (歳)	—	—	
12～14 (歳)	—	—	
15～17 (歳)	—	—	
18～29 (歳)	7 以下	7 以下	
30～49 (歳)	7 以下	7 以下	
50～69 (歳)	7 以下	7 以下	
70 以上 (歳)	7 以下	7 以下	
妊婦	/		—
授乳婦			—

表 15. n-6 系脂肪酸の食事摂取基準 (g/日)

性別	男性	女性
年齢等	目安量	目安量
0～5 (月)	4	4
6～11 (月)	4	4
1～2 (歳)	5	5
3～5 (歳)	7	6
6～7 (歳)	7	7
8～9 (歳)	9	7
10～11 (歳)	9	8
12～14 (歳)	12	10
15～17 (歳)	13	10
18～29 (歳)	11	8
30～49 (歳)	10	8
50～69 (歳)	10	8
70 以上 (歳)	8	7
妊婦	/	9
授乳婦		9

表 16. n-3 系脂肪酸の食事摂取基準 (g/日)

性別	男性	女性
年齢等	目安量	目安量
0～5 (月)	0.9	0.9
6～11 (月)	0.8	0.8
1～2 (歳)	0.7	0.8
3～5 (歳)	1.3	1.1
6～7 (歳)	1.4	1.3
8～9 (歳)	1.7	1.4
10～11 (歳)	1.7	1.5
12～14 (歳)	2.1	1.8
15～17 (歳)	2.3	1.7
18～29 (歳)	2.0	1.6
30～49 (歳)	2.1	1.6
50～69 (歳)	2.4	2.0
70 以上 (歳)	2.2	1.9
妊婦	/	1.8
授乳婦		1.8

「日本人の食事摂取基準 (2015 年度版)」より

表 17. 食品中の飽和脂肪酸含有量

食品名	成分量 (g/100g)
油脂類 / (植物油脂類) / やし油	83.96
油脂類 / (植物油脂類) / パーム核油	76.34
種実類 / ココナッツ / ココナッツパウダー	55.25
油脂類 / バター類 / 食塩不使用バター	52.43
油脂類 / バター類 / 発酵バター	50.56

表 18. 食品中の n-3 系脂肪酸含有量

食品名	成分量 (g/100g)
油脂類 / (植物油脂類) / えごま油	58.31
油脂類 / (植物油脂類) / あまに油	56.63
種実類 / えごま / 乾	23.70
種実類 / あまに / いり	23.62
肉類 / くじら / 本皮、生	11.20
種実類 / くるみ / いり	8.96
魚介類 / あんこう / きも、生	7.68

表 19. 食品中の n-6 系脂肪酸含有量

食品名	成分量 (g/100g)
油脂類 / (植物油脂類) / サフラワー油、ハイリノール	69.97
油脂類 / (植物油脂類) / ぶどう油	63.10
油脂類 / (植物油脂類) / ひまわり油、ハイリノール	57.51
油脂類 / (植物油脂類) / 綿実油	53.51
油脂類 / (植物油脂類) / とうもろこし油	50.82

「日本食品標準成分表 2015 年版(七訂) 脂肪酸成分表編」より

<title>見た目だけでは分からない、えごま油の品質</title>