

健康と食べ物について

くらしと健康学部課題研究B班

～ 今、大人気の大豆とサバ缶 ～



屋代
芳江

仮屋
克子

手塚
美喜子

栗田
俊子

本間
啓子

吉岡
満男

工藤
哲朗

嶋田
久子

リーダー : 本間 啓子 サブリーダー : 吉岡 満男

目次

1. テーマの選定理由及び活動経過
2. 大豆について
3. サバ缶について
4. 調理実習について
5. アンケートの結果及び質問の解決策について
6. 全体のまとめ



1. テーマの選定理由及び活動経過

※ テーマについて

- (1) 私たちは今、マスコミや雑誌等で話題になっている大豆やサバ缶の歴史や成り立ち・食材の利用の仕方及びその効果や効能を私たち自身で調べながら、色々な疑問と共に研究してみたいと思いました。
- (2) 皆で仲良く和気あいあいと意見を言ったり専門家のお話を聞いたり、どの位の方が日常生活において私たちの研究しようとしている事に対し興味を持っているかアンケート調査を行いたいと思いました。
- (3) 自分たちの手で実際にレシピを考えて実習し、自分達の舌で味わった感想などを研究課題にしてみたいと思いました。

※ 活動経過について

2月13日～3月13日	時間をかけてどの様な内容で進めて行くかを検討。
3月27日～4月17日	課題にはどの様な食物を中心にし、進め方を検討。
4月24日～5月8日	進め方でアンケート調査をしてみてはどの意見が出てその内容を話し合いました。
5月22日	アンケートの扱い方についての話し合いをしました。
5月29日～6月5日	講師の先生への質問内容の検討。
6月19日	講師の先生による講義及び質疑応答。
7月10日	同上
7月17日	第1回調理実習（市民活動センター）
7月31日	第2回調理実習（同上）
8月22日	講習会及び調理実習の各自の感想について話し合い。
9月4日	冊子用の原稿作成について検討。
10月9日	冊子内容について話し合い及び添削。
11月13日	冊子内容について最終話し合い。 及びパワーポイント作成についての話し合い。

以後パワーポイントの話し合いおよび作成。

2. 大豆について

(1) 日本における大豆の歴史

現在の大豆は、「つるまめ」が起源種で中国の黄河流域から発生し、日本に持ち込まれたと考えられています。

日本では縄文時代（BC 4000年頃）には、栽培種の「つるまめ」（現在の大豆に近いもの）を食した痕跡が大野原遺跡（長崎県）や三万田遺跡（熊本県）から出土した縄文土器に残っていました。弥生時代（BC 2000年頃）の宮原遺跡（山口県）・井場遺跡と滝川遺跡（静岡県）でも大豆が出土しています。時代と共に、九州から本州に伝わったと考えられます。

日本では、仏教の伝来（538年）と共に、大豆の加工技術、加工品も伝来しました。大豆は貴重なタンパク質源であり、古事記（712年）にも五穀の一つとして登場しています。

江戸時代豆腐は、古代から食べ継がれる大豆・肉類にも劣らぬ栄養食品として日本人の食生活に密接に関わってきました。

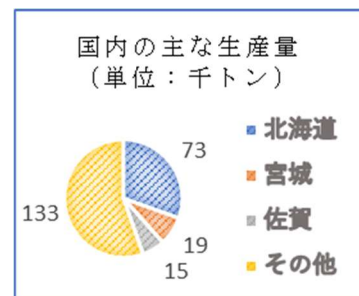
(2) 食材としての形態

大豆の国内需要量は約338万トン、国内生産量は約24万トンです。

平成26年(2014年)の主な国内生産量は北海道が73,000トンで宮城が19,000トン・佐賀が15,000トンなどで、ほぼ全量が食用に使われています。

不足する大豆は輸入で、アメリカ(224万トン)・ブラジル(52万トン) カナダ(34万トン)などが主です。

用途は食用油(225万トン)・食品用(96万トン)で多い順に豆腐・油揚げ・味噌・納豆・醤油などに加工されています。



① 大豆食品は次頁のようにまとめられます。また、加工状態で区分することもできます。例えば、豆の原型を残したもの（例：いり豆・甘納豆など）、粉碎したもの（例：大豆油・豆乳など）、発酵させたもの（例：醤油・もろみなど）。

② 大豆で作られた肉は「植物由来の肉」としてスーパー等で販売されています。

肉を食べたいけれど健康リスクや体形が気になる人へ朗報！

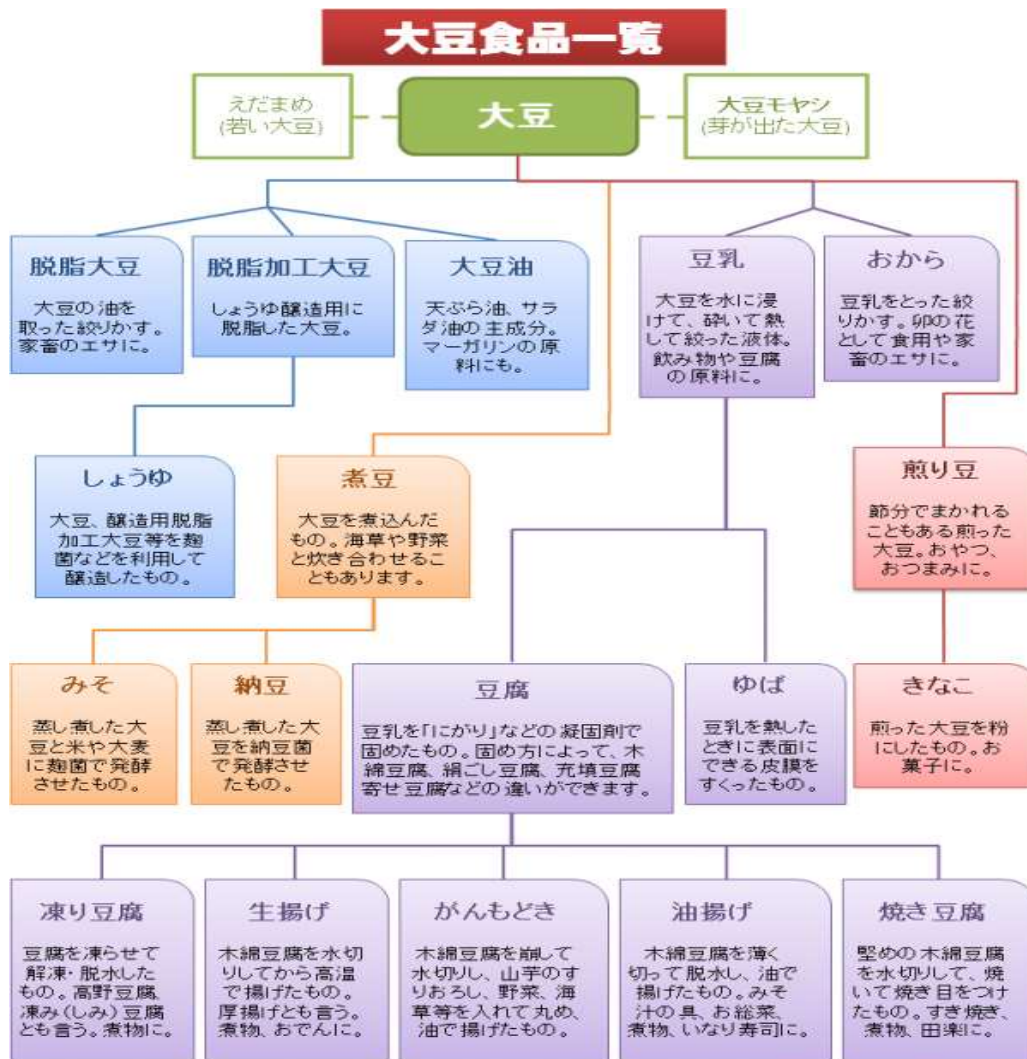
◇ 大豆ミート … 大豆やそら豆など100%植物由来の原料で作られています。見た目や味が良い加工食品です。

◇ ゼロミート … 植物由来の肉の利点は牛肉1kg生産するのに穀物飼料は11kgです。

人口が増える中タンパク質不足への懸念や環境問題への配慮から、畜産より効率のよい植物性タンパク質に注目が集まっています。

◇ 人口卵液 … 緑豆から抽出したタンパク質で作られた“卵”です。

◇ その他 … アイスクリーム、マヨネーズ、ドレッシング、クッキーなどに用いられています。



(3) 大豆と他の食材との栄養素の含有量の比較

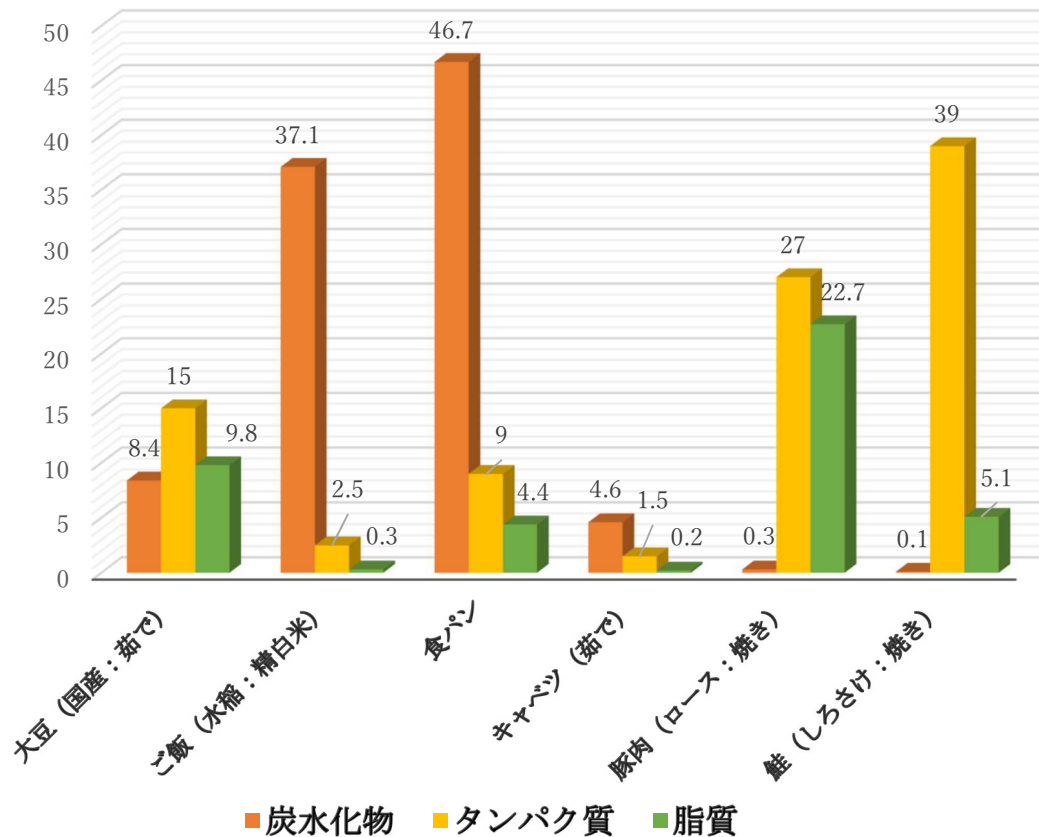
- ① 大豆は、乾燥状態の重量の約 20%が脂質で大豆油の原料として世界的に広く使用されています。タンパク質も 30%以上と非常に多く含んでおり「畑の肉」といわれるのもこのためです。また、体の組織の構成や生理機能を維持・調整に重要な役割を果たすミネラル（カルシウム・リン・カリウム・マグネシウム・鉄・亜鉛など）をバランスよく含んでいます。

そこで、代表的食品と大豆の成分を比較してみます。

比較食品は

- ①大豆（国産品・茹でた時） ②ご飯（水稻・精白米） ③食パン ④キャベツ（茹でた時） ⑤豚肉（ロース・焼いた時） ⑥鮭（しろさけ・焼いた時）と
比較成分は、⑦糖質（炭水化物）、⑧タンパク質、⑨脂質、⑩ビタミン B1、⑪ミネラル（カルシウム）です。

大豆類と代表的食品の含有量 (可食部100g当たり 単位: g)



大豆類と代表的食品の含有量 (可食部 100 g 当たり 単位 : mg)		
食品名	ビタミンB1	カルシウム
大豆 (国産: 茹で)	0.17	79.00
ご飯 (水稻: 精白米)	0.02	3.00
食パン	0.07	29.00
キャベツ (茹で)	0.02	40.00
豚肉 (ロース: 焼き)	0.90	6.00
鮭 (しろさけ: 焼き)	0.17	19.00

② 大豆の栄養成分と特徴

糖質 (炭水化物)

主体はでん粉で、分解されてぶどう糖になり体を動かし、体温維持などのエネルギーになります。過剰な糖質は脂肪に変えて、体脂肪として蓄積されますが、ご飯やパン等とくらべるとバランスがとれています。

タンパク質

筋肉・皮膚・血液・内臓などの主要成分です。

ご飯のおかずとして豆料理を添えた食事は、米のタンパク質を量的に補うとともにアミノ酸の補足効果により、おいしいだけでなく栄養的にも良い食べ方です。食品のタンパク質の栄養価値を考えるには含有量だけでなく必須アミノ酸の量と種類のバランスを見る必要があるともいわれています。

脂質

糖質とともにエネルギー源として重要であり、貯蓄脂肪となってエネルギーを貯める役割もあります。

ビタミン

他の栄養成分の働きを助ける酵素の役割を担っていて、絶えず消費されることから微量でもきちんと取る必要があります、不足すると色々な欠乏症が起こります。豆類には糖質や脂質のエネルギーへの転換・タンパク質の分解・合成など体内で、非常に重要な役割を担っているビタミンB群が、豊富に含まれています。

ミネラル

人の体内に存在し、栄養成分として欠かせないものを必須ミネラルと言われています。

必須ミネラルの主な機能は以下の通りです。

リン・カリウム・マグネシウム	骨や歯の材料となる
リン・鉄・硫黄・ヨウ素	筋肉・血液・神経などの成分となる
カルシウム・ナトリウム・リン・カリウム・ヨウ素など	体の機能調整をする
マグネシウム・マンガンなど	栄養素のエネルギー転換などを促進

大豆に含まれる機能成分とその役割

食物繊維： 排便促進・血糖上昇を緩和、動脈硬化予防などに効果があります。

サポニン： 体の老化を促す物質を抑え、また抗酸化作用などに効果があります。

大豆イソフラボン：

女性ホルモンに似ているため種々の生体作用を発揮します。

一日の摂取量目安 70~75 mg/日

レシチン： アルツハイマー型認知症の予防・動脈硬化・肝機能の向上に効果があります。

※ 表はここより後ろ2ページ目にありますので参考にして下さい。

(4) 大豆の働きの効能、効用

これまで述べたように

- ① 働き … 肉類と同様に多くのタンパク質、豊富なビタミン群、バランスのとれたミネラル類などの健康効果が期待できます。
- ② 効能 … 脳年齢の若返り（脳卒中の防止）、正常な血液循環（コレステロールの低下）、疲れに効く（肩こりや鉄欠乏症や貧血）、代謝率アップ、骨粗しょう症予防、更年期障害軽減、筋肉量の増加（筋肉量を維持しながら脂肪燃焼作用を持っています。）・・・etc.

豆のプラス食材としてパワーアップするためには・・・

豆食品は日常食べるくらいは食品目や分量としては特に制限が無いと言われています。

- ☆ 【主菜が豆 × 肉類】 = 筋肉づくり（必須アミノ酸・ロイシン効果）
筋肉を作り出す・体脂肪を減少させる・筋肉の分解を防ぐ・コレステロールの抑制等が有ります。
- ☆ 【主菜が豆 × 魚】 = 健康志向のかた向けにお勧めします。
タンパク質が多く含まれていて特に鰹節を出汁だけでなく豆腐等に直接振りかけると摂取量を多く取ることができます。
- ☆ 【主菜が豆 × 卵・乳製品】 = エネルギー生産に不可欠なビタミンB群が多く含まれていて代謝の向上に役立ちます。
- ☆ 【主菜が豆 × 野菜】 = 栄養豊富な食材となります。
- ☆ 【主食が豆 × 炭水化物】 = 豆を入れることにより糖質量を調整できます。
- ☆ 【汁物・豆 × スープ】 = 栄養素をしっかりと吸収したい人にお勧めです。
朝、朝食を取れない人のための一杯 …

（朝食を取らないとリスクが高まります。）

朝食を取れない人へのアドバイス …

- ① ニン・タマ・スのみそ玉の味噌汁 … 血圧を下げる効果があります。
（ニンニク・玉ねぎ・酢のみそ玉を作っておいて朝、熱湯などを注いで利用すると良いと思います。） …
- ② 豆との食べ合わせが良いとされる食品の一例
【豆腐・ワカメ等】 【トマトと海藻類等】 … 要素を促します。

(5) 最近注目の大豆食品

- ① おからパウダー（ちょい足し食材としては、とても重宝なものです。）
そのまま使用の場合 … コーヒーや温かな飲み物・牛乳・ヨーグルト（微粒おからパウダー使用）に小さじ1杯位入れて、かき混ぜ用いると良いかと思います。
（1日大さじ1杯程度…テレビ番組での分量なので実際は根拠がないとの事）。
《ひとこと》 飲みづらい方は牛乳を加えると飲みやすくなります。

食材として使用の場合 … じゃがいもの代わりに使用するか、小麦粉の（粗引きおからパウダー）代用品としてや水分を加えておからに戻して使うことや水分調整に使ってみてはと思います。

※ おからパウダーは一日の食物繊維の摂取量不足補いに有効です。

② こうや豆腐

メリット1 … 低糖質である。

戻したものの100gに対して乾燥こうや豆腐1.5枚で0.2gの厚揚げ並です。

豆腐から作るとき糖質を含むわずみ液が除かれるため低糖質です。したがって食べても太らないと言われています。

メリット2 … 高タンパク質

戻したものの100gに対して乾燥こうや豆腐1.5枚で12gです。

鶏ササミでいうと12g相当です。

メリット3 … その他の含有物

β コングリニシンは脂肪を減らします。

カルシウムは骨や止血・神経や筋肉を正常に保ちます。

レジスタントプロテインは生活習慣病を防ぎます。

③ 蒸し大豆

タンパク質、食物繊維、大豆オリゴ糖、イソフラボンなどが豊富で、高血糖の予防・血圧降下・便秘改善・美肌効果があります。

サラダやスープのトッピングとして最後にパラッと加えるだけで、料理のバランスがアップされます。炒め物や煮物も最後に加えて温めるだけでOKです。洋風のサラダ・スープ・カレーのトッピングとして、またマリネやヨーグルトに乗せてもおいしいです。蒸し大豆はとても優秀なお助け食材です。

大豆製品 100g 中の栄養成分比較

	蒸し大豆	水煮大豆	豆腐	豆乳	納豆
タンパク質(g)	15.5	11.4	3.7	5.4	15.9
食物繊維(g)	6.7	6.7	0.4	0.1	7.1
オリゴ糖(mg)	1.42	0.79	0.42	0.50	0
レシチン(mg)	572	575	235	141	864
ギャバ(mg)	23	3	3	0	2
イソフラボン(mg)	78	62	25	12	51

※蒸し大豆は旨味が溶け出すのを最小限に押えられています。

3. サバ缶について

(1) 缶詰の歴史

今から 200 年前フランスで「瓶詰」と「缶詰」が軍事用として開発されました。加熱殺菌と密封によって食品の風味をあまり損なわずに長期保存が可能となり、容器を開ければそのまま食べることができました。

日本では、明治 4 年に「イワシの油漬け缶詰」が第一号となりました。

.....

1871 年（明治 4 年） 長崎県の松田雅典が個人的に試作品として、日本初の缶詰「イワシの油漬け」を作る。

1881 年（明治 14 年） 缶詰製造への関心が高まり内国勸業博覧会に全国各地の民間業者から 100 種類以上の缶詰が出品される。その後官営の缶詰工場は次々に民間に払い下げられ明治 20 年代にはすべてが民間企業となる。

「日露戦争 1904 年～1905 年（明治 37 年～明治 38 年）」

日露戦争の勃発により軍用食としての特需が発生し、缶詰生産は伸びた。出征軍人へ供給したことで、後に缶詰の宣伝となり、需要も伸びていった。

日露戦争後は缶詰の軍納は無くなったが、輸出の増大が缶詰業界の発展を支えた。特に水産缶詰の伸びが大きかった。

「大正期」

大正期になると、かに工船での船内加工が始まり昭和・戦前にかけて一大産業として隆盛を極め、1973 年（昭和 48 年）まで続いた。かに工船従事者の過酷な労働環境は小説にもなっている。カムチャッカのサケ・マス缶詰では、サニタリー缶による量産化が進んだ。

1914 年（大正 3 年） 二重巻締による缶詰の製造が始まり缶詰業の近代化が進む。

1930 年（昭和 5 年） 静岡県でツナ缶詰の製造が始まる。同じ頃、広島県でみかん缶詰の製造が始まる。

1931 年（昭和 6 年） はごろもフーズ（当時の社名・後藤缶詰所）がツナ缶詰の製造を開始。1 万箱を作りアメリカに輸出する。

「太平洋戦争」 1941 年～1945 年（昭和 16 年～昭和 20 年）

太平洋戦争突入により、原料、資材の調達が困難となり、生産は急激に減少した。生産物の大部分は軍需用に切替えられた。戦時中のブリキ不足で、缶容器の代用として紙製の缶、陶器の壺などが登場した。

1958 年（昭和 33 年） 「はごろもフーズ（後藤缶詰所）」がツナ缶詰を「シーチキン」と名付けて商標登録する。

2009 年（平成 21 年） 日本国内でおよそ 1 千万箱のツナ缶詰が生産される。

サバ缶ブーム起きる

2013年7月30日の朝日放送「たけしの健康エンターテインメント！みんなの家庭の医学」で、スリムな人が多いという山形県村山市の食生活が紹介され、サバ缶ブームに火がついたとされています。

(2) サバ缶の製造方法

＜製造工場＞「マルハニチロ北日本青森工場」
年間製造量＝80万箱（3,840万缶）
8月～12月の秋サバ（まさば、ごまさば）を使う

＜製造工程例＞

- ① 新鮮なサバを搬入…… 八戸港7時出発し、青森工場に11時着。
- ② 製造ラインへ…… 大きさを選別し小は6号缶・大はF2号缶に分類
- ③ サバを洗浄…… 頭と尾を落とし4等分にカット、内臓を取って洗浄。
- ④ 身を缶に詰める…… 人の手でサバの向きを揃える（肉並べ）。1缶に2、3切れ入って行って、1分間に約160個のスピードで詰める、再度人の手で調整し、手直します。（機械と人の手がうまく連携しています。）
- ⑤ 塩水を注ぐ…… メキシコ産の天日塩を国内で調整し、青森の八甲田山系の水を使います。
- ⑥ 巻締め…… 缶の蓋がかぶさって仮巻締めしたものを高速真空巻締め機で完全に密封することで中身の酸化を防ぎます。
※常に巻締められた缶は検知機を通して異常がないか確認されています。
- ⑦ 加熱殺菌処理…… 加熱殺菌のため缶の整列機で積み重ねた後、高温・高圧の蒸気釜で加熱殺菌処理します。
（120℃で1時間以上加熱）。
- ⑧ 梱包工程…… 冷却し梱包工程へ送られる。
（搬入から加熱まで最速3時間）
■八戸港に水揚げされた新鮮なサバは、その日の夕方には缶詰めになっている場合もあります。
- ⑨ 箱詰めして出荷…… 冷却された缶詰は缶胴に賞味期限などを印字した後、箱詰め工程のラインに乗って、出荷を待ちます。

(3) サバ缶の5つの健康効果

前述の「製造工程」にもあったように、サバは茹でられてから缶詰されるのではなく、生のまま缶に詰め、大型の圧力釜で熱処理されます。通常、茹で物をするとう溶性栄養分や、魚の油に多量に含まれるEPA（エイコサペンタエン酸）、DHA（ドコサヘキサエン酸）は水に流れ出てしまいがちですが、サバ水煮缶は缶詰された状態で加熱されるの

で、缶にまるごと栄養素が、閉じ込められています。そのため栄養を余すことなく摂取することが出来ます。

缶の煮汁にも多くの栄養素が含まれています。缶を開けた時の煮汁をよく見てみると、魚の脂が浮いているのがわかると思いますが、実はこの脂にこそ青魚のEPAやDHAが多く含まれており、味噌汁に入れるなどして上手に賢く活用したいものです。

EPAとDHAは「オメガ3脂肪酸」といわれ、人の体ではつくられないことから、必須脂肪酸といわれています。したがって積極的に摂り込んでいくこと（食べること）が、いつまでも健康を保つ秘訣となります。

そこで、「サバ缶の5つの健康効果」を紹介します。

① 豊富なEPAで血管・血液の健康維持

年齢とともに血管は衰えて、徐々に本来の弾力性が失われていきます。血管の弾力性が失われると、塩分高めな食生活でドロドロになった血液が目詰まりを起こし、動脈硬化や血栓など血管病と呼ばれる症状を起こします。年齢とともにそのリスクはどんどん高まっていきます。

EPA（エイコサペンタエン酸）は、この「血管・血液の健康維持」に重要な役割を果たしています。

その効果は

- ア. EPAの最大の特徴である血管の老化を予防する働きがあります。
- イ. 脂肪の燃焼効果を高めることで中性脂肪を低減する働きがあります。
- ウ. 血液をサラサラにして血管病を予防する働きがあります。

最近では医学の分野で、純度ほぼ100%のEPAが高脂血症や閉塞性動脈硬化症の医療用薬品として使われています。

② 記憶力の維持、向上にDHA

人は年齢を重ねると脳が委縮して、徐々に記憶力が低下していくのは広く知られています。なぜDHA（ドコサヘキサエン酸）が記憶力と改善に関係しているかは、新しい記憶をつかさどる海馬という部分に、DHAが多く存在しているからです。年齢とともにDHAは脳の委縮とともに減少していきます。

DHAは神経の情報伝達をスムーズにする効果があり、記憶力の向上や認知症予防に期待されています。

⇒食品ではサバやイワシ、サンマ等の青魚に多く含まれます。

日本人は魚類を食べることで、DHAを多く摂取していたが、近年は減少しています。意識して毎日摂取することが大切です。

(参考) 人間の体内のどこにDHAがあるか？

- ア. 血液（血球・血しょう）、脂肪組織には少ない
- イ. 脳タンパク質部（脳みそ内）、網膜、神経、心臓、精子、母乳等に多く含まれる。

③ 肥満対策・余分な脂質が少ない

サバ水煮缶は余分な脂質が少なく青魚、特にサバには良質な脂であるEPA（エイコサペンタエン酸）、DHA（ドコサヘキサエン酸）と言った不飽和脂肪酸が沢山、含まれているのでそれぞれを摂取することで総コレステロールを抑え、血管の中の余分な中性脂肪や悪玉コレステロールを肝臓に運んで体外に排出してくれ、善玉コレステロールを増加させて中性脂肪を減らす効果があります。

EPA、DHAは体内で合成できず、食物から摂取する必要がある必須脂肪酸のひとつです。その他にも代謝に関わるビタミンB群が多く含まれ消化管ホルモンの分泌を促進させ痩せやすい体作りの効果があります。肥満が気になる方は余分な脂の少ない水煮缶を摂取することがベストです。

④ 骨も強くなる

サバ水煮缶は生のまま、缶に詰められ大型の圧力鍋で、高温熱処理されているので骨も柔らかく、小さな子供からお年寄りまで気にせず食べられることがメリットです。骨に多量のカルシウムが含まれていて、骨の密度低下を引き起こす、骨粗しょう症の予防にもなります。

⑤ 肌の老化、しみ、そばかす対策に効果

サバにはビタミンB2 ビタミンEといった、肌に働きかけてくれるビタミンも含まれています。そしてこちらも魚の中ではトップクラスです。ビタミンB2は、新陳代謝を高め、肌のターンオーバー（肌の生まれ変わりサイクル）を正常に保ってくれる働きがあります。ビタミンEは、肌の表面よりも下に存在する真皮の主要成分であるコラーゲンを生成してくれます。

ビタミンB2の一日の摂取量は、成人男女で約1mg～1.6mgです。さば水煮缶100mgに含まれるビタミンB2は約0.4mgなので水煮缶だけでは補えず、食事として相性の良いビタミンB2を多く含む納豆や海苔・卵などと合わせて食べることで、目安の摂取量は、わりと簡単に達成できます。ビタミンは水に溶け出してしまうので水分の多い料理には不向きです。そのため調理に工夫が必要です。

(4) 利便性に富んでいます

- ① 下処理の手間がいらず栄養価が高く様々な料理に応用できます。
- ② バランス良く高率的にEPA・DHAを採ることができます。
- ③ 価格も安価
- ④ 常温で長期保存が可能
- ⑤ コンパクトなサイズです。

以上のことから防災備蓄食品として重宝されています。

(5) 参考資料

① 魚の可食部に含まれるEPAとDHAの含有量比較 (100g中)

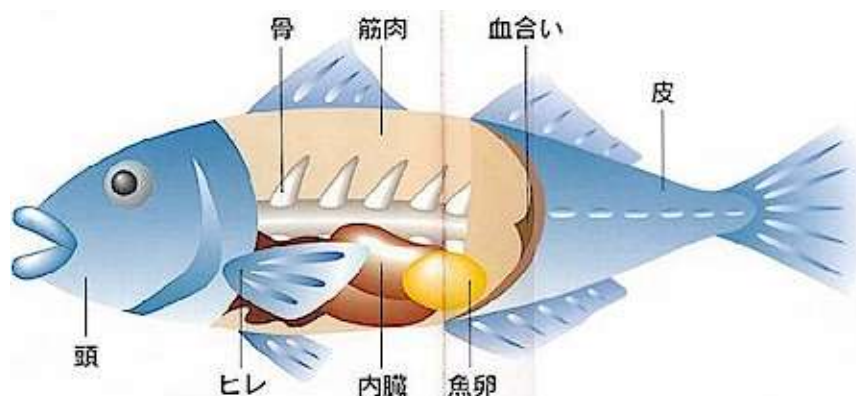
EPAの含有量 (mg)			DHAの含有量 (mg)		
1	まいわし	1,381mg	1	本まぐろ (トロ)	2,877mg
2	本まぐろ (トロ)	1,288mg	2	まだい (養殖)	1,830mg
3	さば	1,214mg	3	ぶり (天然)	1,785mg
4	まだい (養殖)	1,085mg	4	さば	1,781mg
5	ぶり (天然)	899mg	5	さんま	1,398mg
6	さんま	844mg	6	まいわし	1,136mg
7	さけ	492mg	7	さけ	820mg
8	あじ	408mg	8	あじ	748mg
9	かれい	210mg	9	かつお	310mg
10	ひらめ	108mg	10	かれい	202mg
11	カツオ	78mg	11	ひらめ	176mg
12	本まぐろ (赤身)	27mg	12	本まぐろ (赤身)	115mg
13	ふぐ	4mg	13	ふぐ	10mg

《ひとこと》 本マグロ (トロ) は高いけれど、サバは家計にやさしいです。

② 魚のどの部分にDHAが含まれるか? (シロサケ)

シロサケの部位	DHAの割合 (%)
頭、骨など	34.9
普通肉	30.9
皮	14.4
血合肉	9.8
その他内臓	6.7
肝臓	1.8
生殖巣	1.6

《ひとこと》 皮にもDHAが多く含まれています。残さず食べましょう。



③ 魚に含まれるDHAの効果的な食べ方

	効果的な食べ方	説明
1	刺身で食べる	DHAは、焼く、煮る、揚げるなどの調理方法によって、魚に含まれる脂質が流れ出てしまう。また、熱を加えることで減少する。DHAをしっかり摂るなら刺身など「生のまま」食べることが効率的です。
2	煮汁まで飲み干す	調理する場合は、蒸し料理や煮込み料理にして、成分が流れ出した汁まで飲み干す。魚を焼く場合も、グリルなど油が流れ落ちる器具ではなく、フライパンなどで焼いて残った油をソースにするなど有効活用する。
3	魚の缶詰	DHAを摂るには魚の缶詰が良い。缶汁にもDHAが多く含まれる。食べる時は調理方法などを工夫して残さず利用する。中でもサバの水煮や味噌煮、さんまのかば焼き、いわしの味付けなどがお勧めです。
4	抗酸化食材と一緒に食べる	DHAは体内で酸化しやすい。体内での酸化を防ぐためにも、βカロテンの豊富な緑黄色野菜や、ビタミンEの豊富なゴマなど一緒に食べると良いかと思います。

《ひとこと》 魚は皮や汁まで、食べられるところはすべて食べることで、DHAなど有効成分を上手に摂取することがポイントです。

④ 記憶力を高める食べ物 ～ おすすめ5選 ～

	食べ物	注意事項など
1	青魚	さば、あじ、いわし、ウナギ、かつお ※かつおは秋の「戻りかつお」がより良いかと思います。
2	特定オイル	えごま油、アマニ油 <摂りすぎに注意> 1日大さじ2杯が限度。 肥満やそれによる諸症状により、下痢などを起こしやすいです。 ※加熱しないこと
3	ナッツ、豆類	<食べすぎに注意> 下痢/便秘/ニキビ/肥満などがリスクとしてでやすいです。
4	チョコレート	<食べすぎに注意> 1日の食べる量の目安は板チョコレートの4分の1程度です。
5	お茶、コーヒー	仕事前に飲むのがポイントです。

《ひとこと》 摂りすぎ、食べすぎに注意しましょう。

⑤ 1日あたりのDHAの摂取量は？

DHAの理想的な摂取量は、一日あたり「1g～1.5g」です。
この摂取量を食べる量に換算すると・・・。

種 類	食べる量
マグロ刺身 (トロ)	4～5切れ
ブリ刺身	6～7切れ
焼きサンマ	半身
焼きイワシ (小型)	2尾
サバ水煮缶 (190g)	1 / 4缶
イワシ味付缶 (100g)	1 / 2缶

《ひとこと》 これなら私も日替わりで食べられそうです。

4. 調理実習について

7月17日 (水) 松山市民活動センターにて

レシピ1 : サバ缶を使った冷汁うどん
稲庭うどんの乾麺を使用しました。
のど越しが良くおいしかったです。



〈作り方〉

- ① つけ汁を作る。
◇をよく混ぜて、水で少しずつのばします。
- ② きゅうりと玉ねぎは薄い小口切りし、大葉は千切りにします。
- ③ 切った野菜としょうがは汁に入れてよく混ぜる。1時間程度、冷蔵庫に入れよく冷やします。
- ④ うどんをゆでて氷水でしめ、皿に一口大位を指に巻き、盛り付けます。(食べやすくするため) 冷汁を添えて出来上がりです。

《ひとこと》

冷汁うどんのつけ汁にサバ缶を入れたものと、入れなかったものを実際に作って見ることにしました。
材料については香味野菜等をどちらも同じ材料を使って、サバ缶を入れたものと入れなかったもので食べ比べてみました。どちらも同じ位おいしいのですが、サバ缶を入れた汁の方はコクが出てひと味違いました。

ゴマやみょうが・大葉・しょうが等を使う事によってサバの臭みは消えて反対に旨み成分が生きコクが出てきたようです。(ゴマは煎る事により一段とおいしくなるのではとの意見も有りました。)

材料(2人分)

乾燥うどん、そうめん等
200～300g
◇味噌 大さじ4
◇すりごま(白)大さじ2
◇砂糖 小さじ2
◇醤油 小さじ1.5
水 300ml
すりおろし生姜 1cm
(チューブ)
きゅうり 1本
みょうが 2本
大葉 2枚
新玉ねぎ 小1/2個
(なくても)



レシピ2 : サバ缶を使った炊き込みご飯

〈作り方〉

- ① 米は研いでざるにあげておきます。
人参と生姜は千切りにしておきます。
(少し多めに入れたほうが臭みを感じにくいです。)
- ② 炊飯器に米と調味料とサバ缶の汁全てを加えて、水を2合目の目盛りまで加えて軽く混ぜます。
- ③ 人参・サバの身、生姜を米の上のせて普通に炊飯します。
- ④ 炊き上がったらサバの身をほぐしながらお好みで大葉・ゴマ・ネギをのせて召し上がってください。

《ひとこと》

サバ缶は熱を加えることによって臭みが消えコクのある、おいしい炊き込みご飯が出来上がりました。但し、人によっては、冷めると臭みを感じる人もいますので、その時は再度レンジでチンして熱を加えるとほぼ臭みは消えました。



材料

白米	2合
サバの水煮缶(190g)	1缶
人参	1/2本
生姜	一片
醤油	大さじ2
みりん	大さじ2
酒	大さじ1
大葉・ゴマ・ネギ	適量

7月31日(水) 松山市民活動センターにて

レシピ3 : サバ缶と納豆を使ったオムレツ

〈作り方〉

材料(2人分)

さば水煮缶	100g
納豆	1パック
卵	3個
塩	適量
ブラックペーパー	〃
オリーブオイル	〃

- ① 納豆はタレを加えて混ぜておく。
- ② 卵をボールに割り入れ①と缶汁を切ったサバの身をほぐして加えて混ぜ合わせる。
- ③ フライパンにオリーブオイルを入れて熱し②を流し入れたら箸でよく混ぜ合わせます。
- ④ ふんわりしたら蓋をして、5分程度弱火で焼いて完成です。
(お好みでブラックペーパーと塩を振ってどうぞ召し上がりください。)



サバ缶は汁を切って使用してください。(汁はお吸い物として捨てずに使うこと。)

《ひとこと》

サバ缶を使ったオムレツは好き嫌いがはっきりと分かれてしまうような味でした。サバ缶と納豆が双方で味を主張しあっているのです、両方好きな方は一度お試しください。

レシピ4 : ホットプレートと豆乳を使って家庭で出来る簡単湯葉づくり

材料

豆乳（無調整豆乳） … 1パック（分量は各家庭で食べられる分）

〈作り方〉

ホットプレートを140℃で5分間温めてから、豆乳を流し入れ膜がはったら破けないように箸で中央からすくい取る。その後90℃で一定の温度を保ち繰り返して作る。（孫さんなどと一緒に作ってみてはいかがですか？）

家庭ではなかなかできないと思われている湯葉が簡単に自宅で楽しみながら作ることが出来ます。お好みでポン酢や薬味などで召し上がっては如何でしょうか？

（このレシピは、ととてもおいしかったのでお勧めします。）

◆◆ ワサビや刻みワサビ・もみじおろし等でお召し上がり下さい。 ◆◆

湯葉は家庭では出来ないと思っている人が多いのではないのでしょうか？

フライパンや鍋で作る人もいますが、温度調整がうまくいかず、また作る面が狭いので小さい（しょぼくれた）湯葉しか出来ませんが、ホットプレートは温度調節が出来、面も広いので大きめの湯葉ができます。

《ひとこと》 冷蔵庫で冷やして食べてもまたおいしいです。



レシピ5 : サバ缶の汁で作ったお吸い物

〈作り方〉

サバ缶の汁は栄養があるため捨てずに水を加え、だしの素を入れて、臭み消しに生姜汁を絞り入れ、みょうがや他の好みの具材（香味野菜や豆腐類）を入れて熱を加え味噌または醤油で味付けをする。ちなみに私たちは高野豆腐の薄切りを戻したものを具材にして、とてもおいしく頂きました。

※ 塩味は多少ご家庭で違うと思いますので味見をして調整してください。

5. アンケート調査結果と考察

5月8日、きらめき市民大学17期生を対象に、「大豆」「サバ缶」を普段生活に取り入れているか、どんな料理に使っているか、それぞれの栄養素について知っているか等のアンケート調査を行い、66名中51名の人から回答を得ました。回答率は77%でした。

その結果は次の通りです。

- ① 普段の生活に「大豆」「サバ缶」を取り入れている44人(87%)、食べないは7人(13%)でした。
- ② 大豆、サバ缶の栄養素について、「知っている」は大豆で45人(88%)、サバ缶で40人(78%)。「知らない」、「回答なし」が大豆で6人(11%)、サバ缶11人(22%)でした。
- ③ 大豆について、「どんな料理に使いますか」では、納豆、味噌汁、冷や奴、煮物、炒め物、サラダ等一般的な食べ方の他に、ミックスジュースもありました。
- ④ サバ缶について、「どんな時に利用しますか」では、もう一品ほしいとき、保存食の他に、酒のつまみや時間がないときの回答も数名からありました。
- ⑤ サバ缶の食べ方、お気に入りのレシピでは、そのまま食べる、温めて醤油を掛けてとか、カレーに入れる、つけ汁に入れて食べる、炊き込みご飯やトマトスープに入れるといった食べ方もありました。

アンケート調査で、サバ缶の臭みを無くす方法を知りたいと言った声もありましたので武蔵丘短期大学の小河原先生に講義を受けた際に、サバ缶を使った料理で臭みを取る方法を質問しました。小河原先生の回答は次の通りです。

- ・ 臭みはアルカリ性のため酸性にすることで臭みが中和されるそうです。
- ・ 酢・レモン・ワイン(アルコール類)・ハーブや香辛料などを使うのも臭みを消す役にたつそうです。
- ・ 缶汁は揮発性なので熱を加える事で除去されるそうです。その時にアルコール等を使用することで、なお一層効果があるということでした。

● 大豆について

1) 大豆製品は一日何品食べますか？

1品	1~2品	2品	2~3品	3品	4品	5~8品	週2~3品	計
11人	2人	12人	4人	7人	4人	3人	1人	44人
25.0%	4.5%	27.3%	9.1%	15.9%	9.1%	6.8%	2.3%	100.0%

2) どの品目を食べていますか？(複数回答)

納豆	豆腐	油揚げ	厚揚げ	豆乳	きな粉	おから	高野豆腐	その他	計
22人	21人	17人	7人	5人	4人	3人	2人	3人	84人
26.2%	25.0%	20.2%	8.3%	6.0%	4.8%	3.6%	2.4%	3.6%	100.0%

3) 一日に味噌汁を何回飲みますか？

1回	1~2回	2回	3回	飲まない	計
33人	2人	8人	2人	6人	51人
64.7%	3.9%	15.7%	3.9%	11.8%	100.0%

4) 大豆に含まれる栄養素を知っていますか？

知っている	知らない	回答なし	計
45人	4人	2人	51人
88.2%	7.8%	3.9%	100.0%

5) 大豆はどんな料理に使いますか？

◇ 納豆・味噌汁・冷や奴・煮物や炒め物・サラダ・ミックスジュース・豆ご飯・マーボ豆腐・カレーの具等です。

● サバ缶について

1) サバ缶はどのくらい食べていますか？

週1回	週2回	週3回	月1回	月2回	月3回	年数回	食べない	その他	計
4人	3人	1人	14人	9人	2人	5人	7人	6人	51人
7.8%	5.9%	2.0%	27.5%	17.6%	3.9%	9.8%	13.7%	11.8%	100.0%

2) 主にどのサバ缶を食べていますか？（複数回答）

サバの水煮	サバの味噌煮	サバの味付け	その他	計
30人	23人	5人	5人	63人
47.6%	36.5%	7.9%	7.9%	100.0%

3) サバ缶に含まれている栄養素、EPA・DHAの効果を知っていますか？

知っている	知らない	不明	計
40人	9人	2人	51人
78.4%	17.6%	3.9%	100.0%

4) サバ缶はどんな時に利用していますか？ 【多い順に記載】

- ① もう一品ほしいとき … 7人 ④ 時間がない時 … 2人
 ② 保存食 … 7人 ⑤ その他 … 2人
 (防災用に10缶保存/買い物にいけない時) 夏の暑いとき/好きではないけれど身体によいので頑張っています。
 ③ 酒のつまみとして … 3人

5) サバ缶の食べ方または、お気に入りのレシピを教えてください。【多い順に記載】

- ① そのまま食べる … 7人 ⑤ その他
 ② 温めて醤油で食べる … 6人 ◇ 炊き込みご飯/ねぎと一緒にポン酢で/野菜炒め/スライスした玉ねぎにのせる/トマトスープに入れる
 ③ カレーに入れる … 5人 /サバ缶の臭みを無くす方法を知りたい。
 ④ 大根と煮て食べる … 2人

6. まとめ

私たちは日頃からテレビや新聞等で目にする話題を信じていつも踊らされてしまい、ついつい話題になっている物を買集め、その話題から遅れまいとし、信じて実行しようとしています。そのために目の前で値段が高くなる事も有りました。テレビ番組などは視聴率を狙って制作されていることが多いので良いことだけを発表し、リスクになることはなかなか放送されない事が多いとのことです。

食材はマイナス思考で考えると抵抗がありますが、プラス食材で考えるとストレスになりにくく、体も受け入れやすいです。

どのような食材を使っても必ず運動やウォーキングと結び付ける事で効果が倍増する事が明らかだと判りました。

補助食品のサプリメントを利用する人もいますが、複数のサプリメントを摂取する事で過剰になりやすいので注意が必要という事もわかりました。サプリメントは1ヶ月試して効果が現れない場合は、自分で判断してやめる事を考えた方が良いのではないかとというアドバイスが有りました。ゆえに出来るだけ食品を口から摂るほうが健康を保つために大事なことだと思いました。

参考資料

【健康法 110 番】 … 省光社 (監修 医学博士小滝周曹)

【(1) 大豆の豆知識 … 農林水産省】

【(2) ダイズ … ウィキペディア】

毎日新聞 【なるほど】と【幻の技術立国“世界の潮流”】

【日本食品標準成分表 2015 年度 (七訂)】

小河原佳子教授の【きらめき市民大学講義資料】

池谷敏郎 医者が進める【大豆ファスト】大豆の研究 PHP 研究所

【豆の栄養素】 公益財団法人 日本豆類協会

【豆の缶詰レシピ本】 … 最高の糖質オフ食より

【こうや豆腐と粉豆腐】 監修 前本 勝利 河出書房新社

日本食品分析センター

学研まんが … 【缶詰のひみつ】 2011 年 10 月発行

著者・野崎 洋光

東京水産振興会 日常的な水産物摂取とその効果に関する食生態学から

科学技術庁資源調査会編 【日本食品脂溶性成分表】から