

# 元気を保つアンチエイジングの食生活

## “野菜・果物”“発酵食品”

くらしと健康学部 A班



鹿熊和子  
五十嵐利枝

関矢幸子  
石川博

◎山本繁夫

志田徳子  
○鈴木節子

佐藤かね子  
小澤恒介

新谷ひろ子

関口邦男  
澤田勘孝

### 目次

◎リーダー  
○サブリーダー

#### I. 初めに

選定理由

#### II. 野菜・果物

トマト・タマネギ・アスパラガス・ワイン

#### III. 発酵食品

#### IV. アンチエイジングの食生活について

#### V. まとめ

## 活動経過表

NO	活動日	主な活動内容	場所
1	1月18日	グループの編成	研修3
2	1月25日	テーマの打ち合わせ	研修3
3	2月1日	活動の進め方と日程の検討	談話室
4	2月8日	活動方針と経費検討	研修3
5	2月11日	講師依頼。武蔵丘短大（茗荷教授）	研修3
6	2月15日	テーマ打ち合わせ、老化防止のための食品仮決定	研修3
7	2月25日	テーマ再検討「元気を保つアンチエイジング」決定	研修3
8	3月1日	グループ編成（野菜8名、発酵4名）	講堂
9	3月8日	アスパラガスの定植（テーマの一部）	校外
10	3月11日	武蔵丘短大で茗荷教授の講義を受ける	武蔵短大
11	4月22日	発酵グループによる筍収穫（4名）	校外
12	4月25日	ワイン工場（秩父ワイン）見学（9名）	秩父
13	5月13日	アスパラガスの除草追肥野菜料理レシピの検討	校外
14	5月20日	唐子市民活動センターで・第1回料理実習（野菜）	唐活
15	5月22日	進行状況検討会	研修3
16	6月14日	メンマの加工作業（発酵グループ）	校外
17	7月12日	唐子市民活動センターで第2回料理実習（野菜・発酵食品）	唐活
18	7月22日	出前講座「アンチエイジングと食事」 東松山市民病院（徳本栄養士）	研修3
19	8月8日	研究内容のまとめ「野菜・発酵食品」	研修3
20	8月19日	研究のまとめを全員で校正	研修3
21	9月9日	研究内容を再校正	研修3
22	9月13日	まとめ資料の文書校正（1回目）	研修3
23	9月15日	まとめ資料の文書校正（2回目）	研修3
24	10月11日	まとめ資料の再構成（発表会資料作成）	談話室
25	10月14日	発表会資料校正（パワーポイントによる）	研修3
26	11月11日	2回目パワーポイント最終検討	研修3

# I.初めに

## I-1 選定理由

私達くらしと健康学部 A 班は、食生活が健康に直結する最も身近なものであるとの考えから、「元気を保つアンチエイジングの食生活」を研究することにした。古来から医食同源と言われて来たように食生活は薬と同源であると考えられている。人間には誰にでも100歳まで元気に生き続ける遺伝子が備わっているといわれる。日本では「百寿者」と呼ばれる100歳以上の高齢者の数が、厚生労働省によると7万人近くに増加している。しかし、それを喜ぶ声はあまり聞かれない。というのも、百寿者の100倍近くにあたる約700万もの人が、介護を受けている現状があるからである。寿命が尽きるまで、自立して元気に活動し、介護に頼らない生活をするからこそが、本来の人生だと思う。前述の遺伝子は、食生活によって活性化が可能だということが、種々の文献から読み取れる。既に年齢を経た細胞は若返ることはないと知ることが出来た。ただ、これからの食生活次第で、老化を遅らせるアンチエイジングは十分に可能であることも分かった。私達 A 班は身近な食材を使って、野菜・果物の研究と発酵食品を研究するグループを編成し研究することとした。

## I-2 アンチエイジングについて

### 4つの生活習慣病

高血圧

高脂血症

糖尿病

肥満

アンチエイジングとは、上述の通り健康寿命を保つために、4大生活習慣病と言われる高血圧、高脂血症、糖尿病、肥満にならないようにすることに尽きる。これらの病気は死の4重奏といわれ、早死や重い後遺症、寝たきりになる確率が非常に高いといわれる。そうならないためには、運動・休養を実践して禁煙はもちろんのこと、これまでの食生活を見直し、肥満や高血圧になることを避けて、元気に100歳まで健康寿命を全うしたいものである。

本研究に当たっては、武蔵丘短期大学の茗荷教授により2回の指導をうけた。アンチエイジングと、抗酸化作用に関する基本的な説明を受けたことが、本研究を進める上で大いに参考となった。



## Ⅱ.野菜・果物

### Ⅱ-1 野菜類について

野菜には、各種のビタミン類が豊富に含まれており、老化を防ぎ、糖や脂質の燃焼を助け、代謝を上げてくれる効果がある。また「フィトケミカル」という植物特有の成分があり、一般的にはポリフェノールやカロテノイドといった成分が有名で、これらは強力な抗酸化力を持つため、老化現象の1つである体の酸化を防いでくれる。さらに食物繊維も豊富なため、便秘の予防効果もある。この為、アンチエイジングの観点から見ると大変重要な食材である。厚生労働省が推進する健康作り運動「健康日本21」では、1日350g以上の野菜を食べることを目標にしている。私たちは、多くの種類の野菜を摂取することが大切だが、なかなか難しいので、アンチエイジングに効果的な野菜を調査した。



アンチエイジング野菜

アンチエイジングに効果的な野菜例を下表に示す。

種類	効果効能
トマト	赤い色素のリコピンが強い抗酸化で癌や動脈硬化予防や美肌効果
タマネギ	味成分のアリシンが血液のサラサラ効果と血糖値を下げる働き
アスパラガス	アスパラギン酸は新陳代謝を促しタンパク質合成を高める
ほうれん草	鉄分が豊富で葉酸も含み造血作用があり貧血を予防する
人参	βカロテンが活性酸素を除去し免疫を増強する癌を予防する
キャベツ	ビタミンU（キャベジン）を含み胃腸の粘膜を再生する
モロヘイヤ	多くのビタミンを含む野菜の王様
ブロッコリー	スルフォラファンの抗癌作用や老化防止の抗酸化作用がある

### Ⅱ-2 果物類について

昔から「朝のフルーツは金」と呼ばれるほどビタミン類が豊富で、体のために役立つ栄養がたっぷり入っている。特にアンチエイジングに対しては高い抗酸化力を持つものが多い。ビタミンは数時間で体から排出されるので、毎日摂取すると良い。

アンチエイジングに効果的な果物例を下表に示す。

種類	効果効能
ブドウ	ブドウ糖が疲労回復に効果.ポリフェノールが強力な抗酸化作用がある
キウイ	ビタミンCが免疫力を高め感染予防.食物繊維のペクチンが便秘改善
ブルーベリー	アントシアニンによる眼精疲労回復や抗酸化作用
アボカド	「森のバター」といわれ脂肪分が豊富で、コレステロール低下作用
リンゴ	リンゴ酸を多く含み腸内殺菌作用.ポリフェノールが抗酸化作用

※「ムチン」の内容について誤りがありましたので、削除しました。

## II-3 本課題研究での対象を選定

アンチエイジングに効果的な野菜および果物の中から、日常の食生活を考慮し野菜の中から①トマト②タマネギ③アスパラガスを選び、これらの野菜については、自分たちで栽培し収穫した。各野菜については①歴史背景②栄養成分③アンチエイジングなど健康効果④調理例などについて詳細を述べる。果物はブドウを選び、ブドウから醸成されるワインを選定した。

## II-4 トマトについて

### II-4-1 トマトの歴史

トマトは、南米アンデス山脈の高原地帯が原産と言われ、ナス科の植物で緑黄色野菜の一種である。8世紀の初頭、最初に栽培されたと言われている。日本では、農水省の品種登録で190種類以上の品種が登録されている。トマトが食用となったのは18世紀のことで、イタリアでは多彩なトマト料理が生まれ、パスタや肉のトマト煮込みとして重宝されていた。トマトが日本に伝来したのは、江戸前期の儒学者貝原益軒の大和本草(1709年)で、「唐ガキ」と紹介されている。日本で食用として利用されたのは、明治以降に洋食が普及してからである。昭和になって、日本人の味覚に合うように品種改良がされ今日に至っている。



栽培したミニトマト

### II-4-2 トマトの栄養成分

トマト100g当たりの栄養素は炭水化物 3.89g、脂肪 0.2g、タンパク質 0.88g で、エネルギーは19kcalである。またビタミンやミネラルなどの成分と効用は下表の通りである。

成分	量	効果・作用
ビタミン C	20mg	コラーゲン合成や老化防止の抗酸化作用がある
ビタミン A	390 $\mu$ g	眼や粘膜、皮膚の免疫力維持や癌の予防
ビタミン B6	0.07 $\mu$ g	タンパク質の代謝をサポートする
カリウム	230mg	ナトリウムの摂りすぎによる高血圧などを予防
ペクチン	0.7g	便通を整える食物繊維である
鉄	0.3mg	赤血球を作る作用がある
リコピン	3~8mg	強力な抗酸化作用があり老化を防ぐ

### II-4-3 リコピンについて

リコピンという栄養成分はカロテノイドの一種でトマトの栄養の代名詞で、「トマトが赤くなれば医者が青くなる」と言われている。このリコピンは、トマトの赤い色の色素の成分で、赤色の濃いトマトほどリコピンが多く含まれている。リコピンには強力な抗酸化作用があり、老化を防ぐ作用や、肌や皮膚を若々しく保つ美容作用があり、アンチエイジングに有効な成分である。また、癌予防に効果があるといわれている。

る。リコピンは、油に溶けやすく熱に強い性質があり、生で食べるより加工や料理をすれば吸収が良いので、多くの量を摂取できる。リコピンをはじめとする栄養成分は、トマトが完熟した時に一番多くなるので、熟したものを食べる方が良い。

#### II-4-4 トマトの健康効果

##### ① 動脈硬化や脳梗塞などのリスクを低減

トマトに含まれる成分のリコピンは、強力な抗酸化作用を持っている。生活習慣病の原因のひとつが「体内の活性酸素の増加」と言われているので、リコピンの抗酸化力は、生活習慣病の原因を抑制してくれる。また、リコピンは悪玉コレステロールを分解する力も持っている。活性酸素によって引き起こされるコレステロールの酸化や、それによってできる血栓の分解に役立っている。このような理由から、トマトが動脈硬化や脳梗塞といった生活習慣病のリスク低減に大きく役立っている。

##### ② 生活習慣病の予防やダイエット効果

トマトに含まれている「13-oxo-ODA」には、肥満の原因になる脂質やコレステロールの値を正常に保つ働きや、脂肪の燃焼効果があることが最近の研究で明らかになった。また、リコピンには体の中に脂肪が溜まるのを防ぐ作用があり、ダイエットも期待できる。

##### ③ 美白効果やシミ等の予防

図1は、美白成分として有名で、化粧品にも入っている「アルブチン」という成分と比較すると、リコピンの方が濃度が少なくてもアルブチンと同じくらいのメラニン抑制効果があることがわかる。抗酸化作用の強いリコピンには、肌のハリを保つコラーゲンの量を増やして、シワの生成を予防する働きがある。また、シミの原因となるメラニンの生成を抑える働きもあり、シミの予防も期待できる。さらに、トマトに含まれる食物繊維のペクチンには便秘を解消する働きがあるため、便秘が原因で起こる吹き出物の解消にも役立つ。

##### ④ 二日酔いの予防や改善効果

トマトに含まれるリコピンには、アセトアルデヒドの作用を抑える働きがあるだけでなく、解毒作用のあるグルタチオンや利尿作用の高いカリウムも多く含まれているため、二日酔いの予防や症状の改善に効果がある。

#### II-4-5 トマトを使った料理の実践

私たちは、トマトを使ったアンチエイジングに効果的な料理を実践した。日常生活の食生活に適切かどうかについて実際に作り、作りやすさや美味しさを確認した。実際に作成したレシピを以下に示す。

料理の例：トマトとツナのジャガイモ炒め

●材料 (3~4人分)

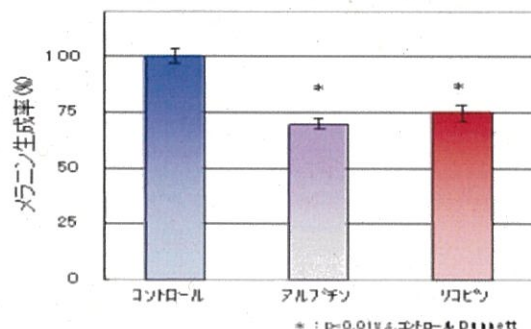


図1. リコピンのメラニン生成抑制効果  
(サンプル濃度: リコピン: 0.5 μg/mL, アルブチン: 55 μg/mL)

\*コントロール=基準



出来上がった料理

材料	ジャガイモ	トマト	ツナ	オリーブ油	ニンニク	砂糖	コンソメ	黒コンヨウ	パセリ	醤油
量	350 g	150 g	80 g	適量	2カケ	小さじ1	小さじ1	少々	適量	小さじ2

### ●作り方

- ① ジャガイモは皮を剥き、1 cm弱の幅に切ってから水洗いし、レンジにかける。600Wで5分半～6分レンジで加熱後取り出しザルにあける。
- ② トマトはザク切りにし、ニンニクはミジン切りにする。フライパンにオリーブ油を適量入れ、ニンニクを入れて香りを出す。続いてトマトをさっと炒める。
- ③ ツナ缶はオイルごと入れて軽く炒める。ジャガイモを入れ、炒め全体に味が馴染んだら出来上がり、器に盛りパセリを乗せる。

### ●健康効果

この料理は、トマトのリコピンがオリーブ油の油膜に包まれ、抗酸化作用が効果的に発揮されるアンチエイジングの料理である。高齢者に優しい料理の一つである。





## II-5 タマネギについて

### II-5-1 タマネギの歴史

タマネギの原産地は中央アジアで、5,000年前からあると言われ、歴史が古い。紀元前1,000年の古代エジプトに伝わり、ピラミッド建設の労働者のスタミナ源として食べられたと言われる。その後、ヨーロッパの地中海沿岸に伝わった。16世紀には、アメリカに伝えられ、17世紀江戸時代の長崎に伝わったタマネギは、観賞用だった。食用としては、明治時代に北海道で試験栽培されたのが最初とされる。初めは春まきで栽培され、その後、秋まきでも栽培できることで、大量に生産されるようになった。現在では、一般家庭で調理する他、ソースなどの原料にも使われ急速に広まることとなった。

### II-5-2 タマネギの種類

タマネギの種類は、下表の通りである。黄タマネギは長期保存が可能だが、他の物は保存がきかないので、早めに使用するのが良い。種類により健康効果に特徴があるので、参考にすると良い。

種類	特徴
黄 	最も一般的なタマネギで、水分が少なく長期保存ができる。特に血液サラサラ効果がある硫黄化合物が豊富である。
赤 	表面や中身の皮が紫色で、辛みが少なく生食に適す。アンチエイジング効果のあるアントシアニンが多い。
白 	皮も中身も白色で、甘味があって生食に適す。
新 	春先の黄タマネギを早めに収穫したもので辛みが少なく生食に適す。

### II-5-3 タマネギの栄養

タマネギ100g当たりの栄養成分(ビタミン類)は下表の通りである。各種ビタミンがあるが他の野菜に比べるとかなり含有量が少ない。その代わりに健康効果のあるアリシンという栄養成分が多く含まれている。タマネギを切ると涙が出てくるのは、この物質のためである。



#### タマネギ (100g) の栄養成分

カロリー	37kcal	βカロテン	1μg
ビタミンB1	0.03mg	ビタミンC	8mg
葉酸	16μg	カリウム	150mg
リン	33mg	食物繊維	1.6g
アリシン (刻んだことで細胞が壊れて生成される硫化アリル)			

### II-5-4 タマネギの健康効果

#### ① アリシンによる血液サラサラ作用

タマネギには、辛みと刺激の正体であるアリシン (硫化アリル) という成分が豊富に含まれている。アリシンは血液をサラサラにし、動脈硬化の原因となる血栓やコレステロールの代謝を促進、血栓を出来にくくする作用がある。高血圧、糖尿病、脳血栓、脳梗塞などの生活習慣病の予防に効果的である。

#### ② ケルセチンによる抗酸化作用

タマネギには、ケルセチンというポリフェノール成分が含まれている。ケルセチンは、特に外皮に多く含まれ抗酸化作用があり、癌や老化などの予防効果がある。また、ケルセチンには、体内に摂取した脂肪の吸収を抑制する働きがあり、ダイエットにも有効である。

### II-5-5 タマネギを使ったアンチエイジングに良い料理の実践

私たちはタマネギを使ったアンチエイジングに効果的な万能ドレッシングを作り実践した。この万能ドレッシングは何にかけても美味しく食が進む。実際に作成したレシピを以下に示す。



#### ●材料 新タマネギ 中2個 (すりおろす)

作成した万能ドレッシング

材料	酢	オリーブ油	醤油	みりん	酒	砂糖	塩
量	200cc	100cc	100cc	100cc	100cc	大さじ2	小さじ2

#### ●作り方

- ① みりんと酒を煮きり、さましておく。
- ② タマネギをすりおろして瓶やタッパーに入れる。
- ③②に、酢、オリーブ油、醤油、①、砂糖、塩を次々に入れ、蓋をしてよく振る。冷蔵庫で一晩おいた後食べると美味しい。



## II-6 アスパラガスについて

### II-6-1 歴史

ヨーロッパでは、春を告げる代表的な野菜として「野菜の女王」と呼ばれている。原産地は地中海南東部だが、日本には江戸時代に観賞用として伝わり、食用としては、1910年頃、下田喜久三氏によって北海道岩内町に導入され、これがアスパラガス発祥の地として同地の道道66号線沿いに記念碑が建てられている。ちなみに、当時は缶詰原料として栽培されている。

### II-6-2 種類・科目

イ、種類は、①ホワイト、②グリーン、(①と②は品種が同一でも栽培方法で変わる)・③ムラサキの3種類がある。

ロ、科目はキク科(若しくはキジカクシ科)に属す。

### II-6-3 含有成分(栄養素)

ビタミン類(A・B1・B2・C・E)、ルチン、アスパラギン酸(アミノ酸)、カリウムβカロテン、葉酸などが主な成分である。

### II-6-4 含有成分の健康効果

ビタミン群はそれぞれの持つ効果を発揮し、ルチンは毛細血管を丈夫にする。アスパラギン酸は、利尿作用(体内に蓄積の毒=アンモニアを尿に合成させ体外に排除)、抗酸化作用、老化防止などの効果がある。また、窒素代謝やエネルギー代謝に関与し、疲労回復、スタミナアップにも役立つ。

カリウムは高血圧予防、βカロテンは抗酸化作用、葉酸は造血作用にそれぞれ役立つとされている。

### II-6-5 料理

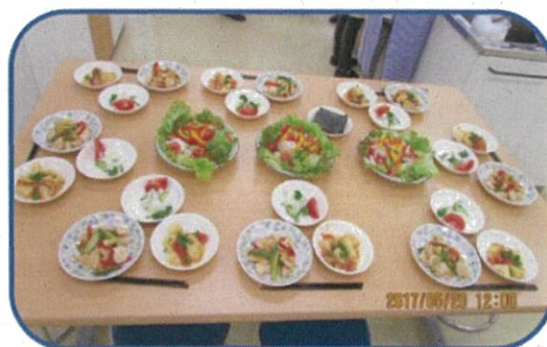
(ア)茹でてマヨネーズと醤油で食べる。若しくはベーコン巻などが一般的である。

(イ)保存方法としては、水煮の瓶詰やピクルスなどがある。

(ウ)新しい調理方法にはA班全員(12名)でチャレンジした。



新しい調理にチャレンジ



出来上がった料理

## II-6-6 アスパラガスの魅力（取り上げた理由）

### 1、長年にわたって収穫（多年生）

アスパラガスは「植えてから収穫できるまで3年掛かる」は昔の話で、今は栽培技術の進歩で、植えた翌年から収穫が可能である。また、その後は10年以上に渡って毎年収穫ができるので、毎年植える必要がなく（毎年植える作物に比べ）、耕耘作業、種苗費、定植労力等がいらす大きなコストダウンとなる。

### 2、年間の収穫期間が長く、しかも毎日の収穫

露地栽培では4月から9月までの約半年間の収穫期間があり、ハウス栽培においては3月から10月までのほぼ8か月間は収穫ができる。また、収穫は毎日のように行うので大変のようだ、逆に毎日のように小遣い稼ぎができるという事にもなる。（孫も喜ぶ？）

### 3、価格（販売・流通）が安定

①年間を通じて、極端な安値はなく、年間平均価格が100g当たり約100円である（安値でも70円程度、高値では300円以上になることもある。）

②10a当たり3000kg（3t）の収穫量があったとした場合は、3000kgで300万円の売り上げが見込める。

③ちなみに、日本一の多収穫を誇る佐賀県の特農家は10a当たり7tを超える多収穫の方がおられるのも事実である。（7年ほど前にJA佐賀東部へ視察に行き確認した。）

### 4、健康効果

①食材としての健康効果については、前項で述べたが、少し補足すると含有成分のアスパラギン酸は、アスパラガスから発見された事から名付けられたとのである。また、その効果は指定医薬部外品の「健康ドリンク」の商品名にまで使われている。また、アスパラギン酸の効能としては、◎エネルギー（タンパク質、糖新生）産出に寄与、◎毒素を体外に排出、◎肝機能を保護、◎ストレス抵抗性を高める（うつ病や副腎疲労等の疾患を予防する）等の効果がうたわれている。それだけ健康に役立つことの証と言える。

②毎日の仕事（農作業）は体力の維持強化やストレスの解消に繋がる。また、このことによる医療費節約の効果は計り知れないものがあると思われる。

③アスパラガスの売上は経済的なゆとりに繋がるとともに、心と身体を健康をも助長すること請け合いだ。

### 5、食材としての魅力

①嗜好食材の一つと言えます。（アスパラガスを嫌いな人は少ない）

②アレルギー物質的要素も殆どなく安全安心な食材である。

③ヘルシー食材として、特に女性に好まれている。

## 6、栽培環境

- ① アスパラガスは、降雨日数が少なく、日照量が多い環境を好む。逆に降雨日が多いとアスパラガスの大敵である茎枯れ病や根腐れによって全滅することもある。また、日照量が少ないと収穫量の減少や品質低下に繋がる。ちなみに、埼玉県の気象環境は次のようになっている。

項目	全国	埼玉県	最多県	最少県	備考
降水日数(日)	120	90	秋田 177	山梨 82	[出典]
日照時間(h)	1978	2366	埼玉 2366	秋田 1647	2014年
快晴日数(日)	28	64	埼玉 64	沖縄 7	

※上記データは「都道府県格付研究所」HPより一部抜粋したものです。

- ② 市場性が優れている。大都市（東京）に近く需要が大きいこと。そしてまた、消費地が近いので、アスパラガスの命とも言える鮮度（収穫直後から味が低下していくと言われている）を保ったまま食卓にのせられる。

## 7、実際の栽培体験

私たちは、アスパラガス栽培を実感するために次のように実践した。

① 4月8日

A班全員（12名）で、昨年7月に種まきした苗（35株）を植えた。



② 4月22日

みんなで草取りをし、その後に伸びたアスパラが倒れないようにネットを張りました。また、雨が少なかったため、水やりも少々した。



③ 6月10日

2回目草取りと追肥をしました。水不足でしたが、皆の努力で順調に生育した。ただ、残念なことに3株が虫に根を食べられ、枯れた。（無農薬栽培です）



④ 7月8日

3回目草取り及び追肥をした。生育の差が大分出てきて、大きいものは1メートル以上にまで成長している。数本ですが摘心をした。



⑤ 9月1日

定植後およそ4ヶ月の生育状況。今後は余分な新芽の取り除きと草取りで秋から冬にかけての枯れ（黄化）を待つだけである。9月中旬から少しずつですが収穫もしている。



## II-7 ワインについて

### II-7-1 歴史

世界最古の文明と言えバメソポタミア文明と言われていますが、ワイン醸造の歴史はメソポタミア文明のころから始まっている。日本の文献上初めてワインが登場したのが室町時代後半です。この時代に書かれた公家日記後法興院記にて珍蛇（チンタ）というお酒を飲んだという記述があり、この珍蛇はスペイン、ポルトガルから伝わった赤ワインを指すと考えられている。日本の原料である葡萄の代表的な品種「甲州種」である。

甲州種はヨーロッパが起源の日本固有品種で、奈良時代から平安時代にかけて、シルクロードを通して仏教とともに日本に伝わったとされている。

### II-7-2 種類

- 赤ワイン ポリフェノール（抗酸化物質）豊富なワインで黒葡萄を使用し、果樹と果皮を一緒に発酵させる。
- 白ワイン 白葡萄を使用し、アルコール低めのフルーティな味
- ロゼ 赤と白の中間でバラ色という意味で黒葡萄を使用し果汁と果皮を一緒に発酵させるが途中で果皮や種を取り除き果汁のみ発酵させる。



### II-7-3 ワインとポリフェノール

ポリフェノールとは、植物が光合成をする際に出来る色素や渋みの成分の事。この成分は抗酸化作用と言って、活性酸素によって私たちの体が錆びつかないように働くといわれている。

フラボノイドやアントシアニン、カテキンなどは赤ワインに含まれる代表的なもの。赤ワインを作るには種や皮、茎なども使用。同じ樽で発酵させることによって互いのポリフェノールが溶け出し、またそこからポリフェノールを作り出す。

### II-7-4 健康効果

#### ① 赤ワインの効果

健康に良いという理由から、患者さんに1日1杯の赤ワインを飲むように薦める医者がある。

赤ワインは葡萄に含まれている成分のほとんどが取り入れられているため多くのミネラル・ビタミン・ポリフェノールが含まれており、体内の抗酸化作用、血圧降下、認知症の予防、風邪やインフルエンザの予防、喉頭ガンにかかる可能性の低下、糖尿病のリスクを低減、精巣ガンの予防、記憶細胞の早期老化を防ぐ、肌の改善などの健康効果がある。

#### ② 白ワインの効果

むくみ解消、老廃物を排出するデトックス効果、美容効果、シミやしわ、ニキビの改善、消毒効果などである。

### II-7-5 高いワインと安いワインの違い

#### ① ワインを造るコストの差

フランスやイタリア、アメリカ(カルフォルニア)などの先進国で生産されるのと、南米を始めとする発展途上国での生産、土地、人件費のコストの差。

#### ② 作り方の違い

一本の樹からどれくらいの葡萄を収穫するか、高級なワインは収穫高を10分の1まで落とす。また、機械収穫でなく手摘みにするか、高級新樽を使うか中古の樽を使うか等によるコスト面の差もある。

#### ③ ブランド力の差

古くから王侯貴族で認知されてきたものや、有名人が購入したという事でも価格が変わる。

手で  
収穫



機械  
で  
収穫



#### ④ 需要と供給

毎年異なったヴィンテージの商品としてリリースされ、生産数より増えることは消費される数が減る一方、特に良いワインは投資対象にもなる。

## II-7-6 安いワインを美味しく飲むためのポイント

- ① 開栓してから一度ふる。再度閉めて力強くふる。
- ② 割り箸を2本瓶の中に入れ、コルクをして10分待つ。  
(樽の中で熟成されたようなほんのりと樽の木の香りがする)
- ③ インスタントコーヒーをほんの少し入れる。  
(インスタントコーヒーをほんの少し加えると木樽の香りと渋みが変わり、高級ワインの味に近くなる)

## II-7-7 フライパンで作る豚ロースの赤ワイン煮

このレシピの生い立ちは赤ワインを消費したいが時間はかけたくない!とやってみました。ボリュームありつつ、量が少なくても満足。

材料:(2人分)

豚ロースブロック・・・300g  
マジックソルト・・・適量  
ブラックペッパー・・・適量  
ケチャップ・・・大さじ3程度  
バター・・・大さじ1  
刻みニンニク・・・1片  
赤ワイン・・・フライパンで肉が浸るくらい。



豚ロース、赤ワイン煮

1. ブロック肉を厚めにカットする。
2. マジックソルト、ブラックペッパーを肉にかける。
3. 熱したフライパンにバターを溶かして、ニンニク、肉を入れる。
4. 片面がこんがり焼けたら裏返す。
5. 赤ワイン、ケチャップを入れて馴染ませたら中火で煮る。
6. ソースの水分が飛んだら完成!

## II-7-8 秩父ワイン工場見学

ワインの知識を深めるためにワイン工場を見学しました。

日本百名山のひとつである雄大な両神山の麓に位置する小鹿野町の秩父ワイン見学では、製造工程から瓶詰めまで工場長から説明を受け、感銘しました。また種類豊富なテイastingも楽しめました。



第一次発酵工程



瓶詰工程

### III.発酵食品

人の腸内には約100兆個の細菌が住んでいるといわれている。この細菌の分布が腸内フローラと呼ばれ、この分布の状態があらゆる病気に対する免疫効果を強めるといわれている。発酵食品はこの腸内フローラを整える。またテーマの選定理由の中に上述したように、抗酸化作用のある食品を摂ることが、健康寿命を延ばすことに不可欠と思われる。発酵食品は種々の食品の中でも、飛びぬけて高いという研究結果が発表されている。発酵食品の1例を写真で紹介する。



キムチ



納豆



メンマ

発酵食品は、カビ・酵母・細菌などの微生物が、食材に含まれるデンプンや、タンパク質などを分解・合成し、栄養価の高い新たな成分をつくりあげている食品のことである。糠漬けには乳酸菌、納豆には納豆菌、味噌には麹菌、ヨーグルトにはビフィズス菌などが働き、おいしい食品をつくってくれている。

腸内には、いわゆる善玉菌と悪玉菌がある。発酵食品は善玉菌を増やす働きをしている。不用意な食生活は、善玉菌の生成を妨げこのバランスを崩してしまう。せっせと発酵食品をとり最適な腸内フローラをつくり上げよう。

今回は発酵食品として、乳酸菌を持つメンマを取り上げた。何故メンマを取り上げたかという、次のような理由からである。

- ① 筍は身近な食材である。
- ② 旬の時期だけ味わえる筍を無駄にせず、年間を通して食べることができる。
- ③ 塩漬け・乾燥を通して栄養価が増し、少量化するので保存が楽である。

この研究を通して、昔から伝えられてきた塩漬けの技術に触れ、改めて先人の知恵というものを学び直す機会ともなった。何より良かったことは、ラーメンの具材くらいのイメージだったメンマが、万能食材に思えてきたことです。メンマの由来も麺類に入れる麻竹(まちく)→麵麻(メンマ)だとわかった。

### III-1 孟宗竹でメンマを作る

メンマは真竹(まだけ)の筍で作りますが、孟宗竹でもおいしく作れるとの記事がインターネットに載っていた。課題研究の日程を考えると孟宗竹で作るのがベストと判断した。



- 1、4月22日、鳩山町において、長さ20～40cmの孟宗竹の筍30本掘り、皮をむき4人で分ける。タケノコ掘りはコツがあるとのことで、経験豊富なメンバーに依頼した。
- 2、自宅へ持ち帰り、水洗いし4等分に切り、鍋に入れ、たっぷりの水で約20分茹でそのまま冷ます。
- 3、塩漬(25%)天然塩を使用  
茹でた筍を8cmの長さに切り、塩をまぶし、樽にビニール袋を敷き、その中に漬け込む。
- 4、発酵  
床下収納庫へ入れ1か月以上発酵させる。
- 5、天日干し  
水洗いし、ザル又はネットに入れ天日干し。4～5日でカラカラになる。
- 6、保存  
ビニールの密閉容器に入れ保存する。  
(調理するときは、一日ほど塩抜きしてから使う)

### III-2 真竹でメンマを作る

- 1、6月14日(水)メンバーの裏山から取れた長さ70～100cmの真竹をいただきました。
- 2、皮をむき節の部分を取り、8cmの長さに切りタテに4等分する。鍋に水・筍を入れ10分程茹でそのまま冷ます。
- 3、塩漬、発酵、乾燥、保存は孟宗竹と同じです。



真竹筍



切る



塩漬



乾燥





保存



### III-3 味付けメンマの作り方

カットした筍の大きさにより、食感の違いが感じられました。厚切り、薄切り、細切れ等で、いくつかの形で用意しておくこと、料理にも幅が使いやすいくことがわかった。下記はほんの一例ですが、実際の調理例です

写 真	味	材 料	作 り 方
	和 風	・ 塩抜き筍 ・ サラダ油 ・ 砂糖 ・ 醤油 ・ 酢 ・ 唐辛子 ・ 酒 ・ 鶏ガラスープ	① 筍の水気をよく切る。 ② ライパンにサラダ油を入れ、唐辛子と炒める。 ③ 水と他の調味料を入れ、煮詰めながら味を染みこませる。好みでごまを加える。  ※中華味は胡麻油やコチュジャン等を使って炒める。
	中 華 風	・ 塩抜き筍 ・ 胡麻油 ・ 砂糖 ・ 醤油 ・ 酢 ・ コチュジャン ・ 酒 ・ 鶏ガスープ ・ 黒こしょう	

### III-4 唐子市民活動センターにて[7月12日]

☆料理(おつまみ・五目ごはん・チヂミ)



#### [ 試食後の感想 ]

- ・ 孟宗竹でも思った以上においしくできた。
- ・ 隠し味に酢を使うことで、味がまろやかになった。
- ・ 調味料や材料を少し変えるだけで、変化のある料理になりそうだ。
- ・ 保存食品なのに、新鮮な筍を食べているようだ。
- ・ 和風料理では胡麻油を使わないほうが食べやすい。
- ・ メンマはどんな料理にもあわせることが出来、大変便利な食材だと思った。

### III-5 こんなメンマ料理も



五目ごはん



チヂミ



のり巻き



春巻き



ハンバーグ

## IV. アンチエイジングの食生活について

本研究に際し「生活習慣病と食事」と題して東松山市民病院の徳本栄養士に講演を依頼した。講演内容にアンチエイジングの食生活についても考慮頂くようお願いした。

この講演内容を参考にして、元気を保つ食生活についてまとめた。

### IV-1 加齢による機能低下

高齢者は、加齢に伴い多くの機能低下が進行し食生活に影響を与える。これらの内容について下表に整理した。高齢者本人や周囲の人々が注意することが大切である。

高齢に伴う機能低下について

機能低下の内容	機能低下による影響
味覚が衰える	濃い味付けを好むので塩分を摂りすぎる
視力・聴覚等の感覚が衰える	食欲減退や、やけどなどを起こす事がある
噛む力が衰える	偏食しやすく栄養バランスが偏る
喉の渇きが鈍くなる	脱水症状を起こし易い(熱中症に注意)
飲み込む力が弱くなる	ムセたり、つかえたりしやすくなる
唾液の分泌量が減少する	胃に負担がかかり食欲低下になりやすい
消化液が減少し腸の働きが低下	消化不良、下痢、便秘になりやすくなる

### IV-2 食生活を見直す

癌、心臓病や脳疾患など死亡要因の主因は、生活習慣病である高血圧、高脂血症、糖尿病であると言われる。これらの生活習慣病を予防しアンチエイジングを実現するためには毎日の食生活を見直す必要がある。正しい食生活は①栄養バランスを考えて摂る②自分の適正な1日のエネルギー摂取量を守る③減塩を心掛ける④規則正しく食べる⑤コレステロール



を多く含む食品を控える等の基本を守ることが大切である。また食事の基本は、①主食(エネルギー源の炭水化物)②主菜(血や肉になる蛋白質)③副菜(体の調子を整えるビタミンやミネラル)④汁物(水分の補給等)をバランスよく摂取することである。このことは栄養バランスを考える事であるが、①糖質②タンパク質③脂質④ビタミン⑤ミネラルの5大栄養素を適切に摂取する事が大切である。

### IV-3 抗酸化作用とアンチエイジングの食生活

私たちは酸素を取入れてエネルギー化する過程で一部の酸素が酸化力の強い活性酸素に変化する。この活性酸素が細胞や血管を傷つけ、体の中を酸化(錆びる)させ、動脈硬化を引き起こし生活習慣病となる。この活性酸素の働きを抑える働きが、抗酸化作用であり、アンチエイジングなのである。本研究では、この観点からアンチエイジングの効果が高い野菜・果物や発酵食品を対象に調査・実践した。この成果を参考にして、食生活の基本を守り、更にアンチエイジングを考慮した自分自身の献立表を作ると良い。

#### IV-4 アンチエイジングのための献立表

今迄の研究から健康な高齢者を対象にアンチエイジングを考慮した1週間の献立表を作成した。カロリーは男性 1,700Kcal、女性は 1,500Kcal を目安に栄養バランスを考慮し自分達で栽培した野菜を組み入れた。この献立表は1例であり「マイ献立表」を作成すると良い。尚、本献立表は東松山市民病院の徳本栄養士に見て頂きました。

<1週間の献立例> (夏期メニュー)

	朝	昼	夕
月	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごはん</li> <li>小松菜の味噌汁</li> <li>豚肉炒め</li> <li>納豆</li> <li>ヨーグルト(バナナ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>そば(野菜天ぷら・薬味)</li> <li>シュウマイ(市販)</li> <li>冷や奴</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごはん</li> <li>さばの塩焼き</li> <li>トマトとツナのジャガイモ炒め</li> <li>玉ねぎサラダ</li> </ul>
火	<ul style="list-style-type: none"> <li>トースト</li> <li>ヨーグルト</li> <li>ハムエッグ</li> <li>コーヒー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>和風ナポリタン</li> <li>野菜サラダ</li> <li>牛乳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごはん</li> <li>塩麴漬けむね肉のチキン揚げ</li> <li>筍とふきの煮物</li> </ul>
水	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごはん</li> <li>わかめ豆腐の味噌汁</li> <li>焼き鮭</li> <li>納豆</li> <li>ヨーグルト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>冷しそうめん(薬味)</li> <li>かき揚げ天ぷら</li> <li>アスパラの塩麴漬け</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>野菜とイカのおんかけごはん</li> <li>わかめとねぎの味噌汁</li> <li>しらたきのたらこ合え</li> <li>キウイフルーツ</li> </ul>
木	<ul style="list-style-type: none"> <li>トースト</li> <li>ハムサラダ</li> <li>わかめと豆腐・油揚げの味噌汁</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ズッキーニの肉入りカレーライス</li> <li>ブロッコリーのサラダ</li> <li>プリン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地粉手打ちうどん</li> <li>野菜天ぷら</li> <li>果物(バナナ)</li> <li>牛乳</li> </ul>
金	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごはん</li> <li>野菜の味噌汁(とろろ昆布入り)</li> <li>牛肉炒め</li> <li>柴漬け</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>メンマ入り煮込みうどん</li> <li>冷や奴</li> <li>たまねぎサラダ</li> <li>ヨーグルト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごはん</li> <li>焼き魚</li> <li>ほうれん草とちりめんじゃこの卵とじ</li> <li>野菜サラダ</li> </ul>
土	<ul style="list-style-type: none"> <li>パン ・ コーヒー</li> <li>アスパラとえびの塩味炒め</li> <li>野菜と卵のサラダ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごはん</li> <li>ニラ入り卵スープ</li> <li>鮭と青梗菜の中華風</li> <li>ヨーグルト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごはん</li> <li>焼き魚(カレイ)</li> <li>冷や奴</li> <li>茄子のしぎ焼き</li> </ul>
日	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごはん</li> <li>わかめ豆腐の味噌汁</li> <li>焼き魚(さば)</li> <li>温野菜サラダ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>五目焼きそば</li> <li>野菜サラダ</li> <li>スイカ</li> <li>牛乳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごはん</li> <li>きのこの味噌汁</li> <li>とり肉の麴炒め</li> <li>りんご ・ ワイン</li> </ul>

## V. まとめ

「元気を保つアンチエイジングの食生活」をテーマに設定し、研究することとした。まずアンチエイジングについて理解を深めるために、武蔵丘短期大学の茗荷教授に指導を依頼し、2回に渡り講義を受けた。ヒトの細胞は活性酸素により傷つけられ老化する。この為アンチエイジングには食生活において、抗酸化作用のある食物を摂取することが重要であると理解できた。

多くの食物から抗酸化作用や健康効果の高い食物を調査し、その中から身近な食物を選定し研究対象とした。野菜・果物の中から、トマト、タマネギ、アスパラガスとワイン(ブドウ)をまた発酵食品からメンマを選んだ。トマト・タマネギは、自分達で栽培して収穫した。アスパラガスは皆で植え付けから栽培作業をした。9月下旬から収穫開始した。ワインについては「秩父ワイン」の工場を訪問しワインの醸造工程を見学した。またメンマについては自分たちで筍を収穫し発酵工程を経て作成した。

これらの収穫した野菜や作成したメンマを利用しアンチエイジングに良い料理を自分たちで作成し実食した。この実食を通じてアンチエイジングを意識して料理を作成することが大切で、また楽しみでもあることを学んだ。

次にこれらの作成した料理を中心に高齢者のアンチエイジングを考慮した1週間の献立表を作成することとした。献立表の作成は必要なカロリーや栄養バランスを考えながら更にアンチエイジングを考慮して作成しなければならないので、大変時間のかかる作業であった。この為東松山市民病院の徳本栄養士に食生活に関する講演を依頼し、ご指導いただいた。夏の季節を考慮した1週間分の献立表を作成したが、私たちの今後の食生活において大いに参考になった。今回の研究活動は自分たちの食生活を大きく見直す良い機会となった。日常の食生活においていつも食材の栄養成分やアンチエイジングや健康効果を意識していることが、自分の健康を維持し長生きを実現する鍵となる。本研究では食生活に焦点を当てて実施したが、元気を保つアンチエイジングのためには、食生活だけでなく運動を継続して実践し、できるだけ外出し多くの友達とコミュニケーションを図ることも大切である。

最後に、本研究においてご指導を頂いた武蔵丘短期大学茗荷尚史教授および東松山市民病院徳本美幸栄養士に対し心から謝意を表します。

## 参考文献

- 1) 食べ物辞典、石原結寛著: PHP文庫
- 2) 100歳まで元気に生きる食べ方、白澤卓二著: 三笠書房
- 3) からだに効く野菜の教科書、本橋昇監修: 主婦の友社
- 4) カゴメ(株)ホームページ <http://www.kagome.co.jp/research/summary/080328/>
- 5) 50歳からは「炭水化物」をやめなさい、藤田紘一郎著: 大西書房
- 6) 都道府県格付研究所ホームページ <http://grading.jpn.org/>