

～野菜の消費拡大に向けて～
野菜の持つ機能性と
新たな野菜の売り方を考える



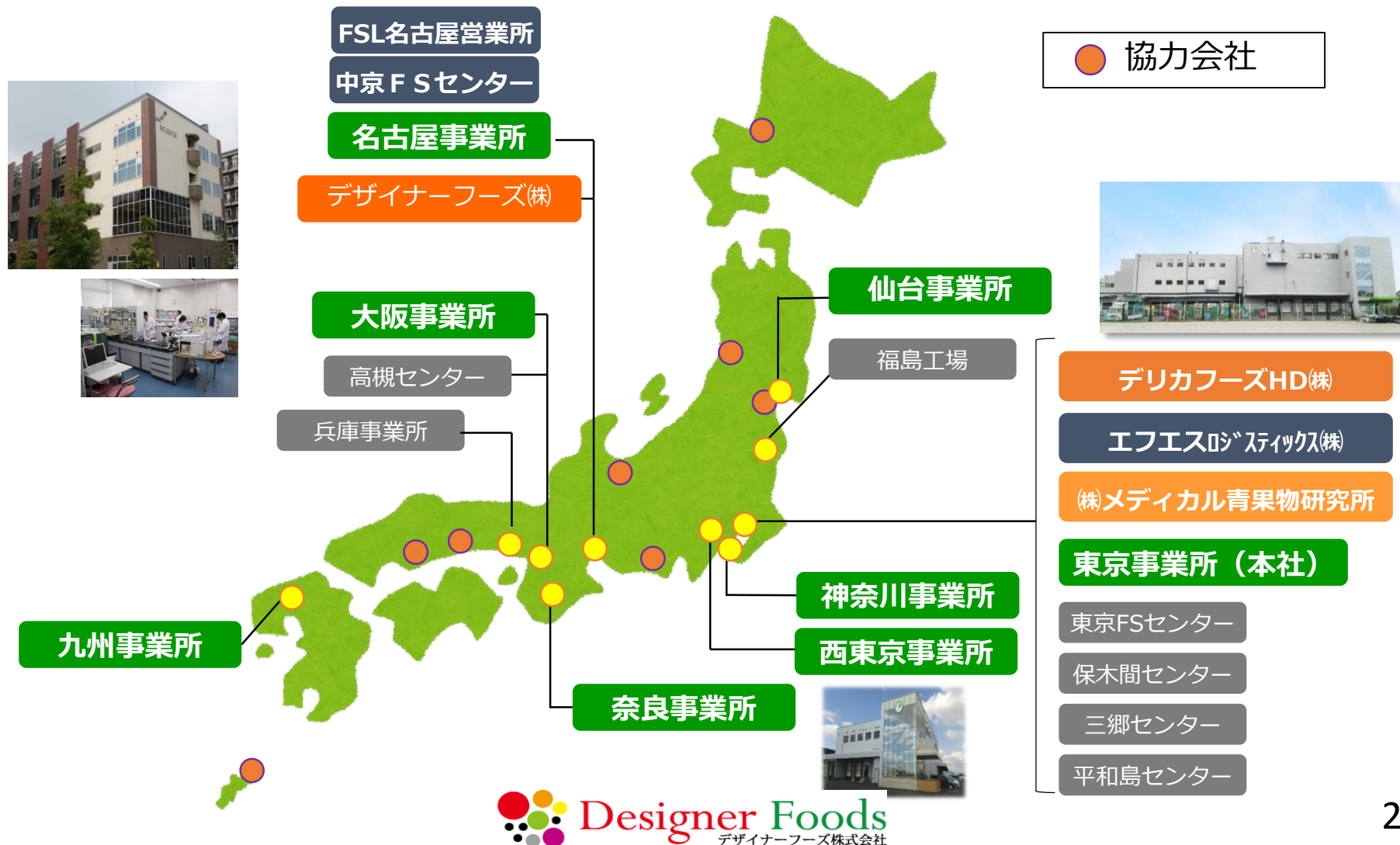
DELICA FOODS
HOLDINGS CO.,LTD.

デリカフーズホールディングス株式会社
 **Designer Foods**
デザイナーフーズ株式会社

丹羽 真清

デリカフーズホールディングスの拠点

直営16拠点とエリア協力企業で日本全国1万7千店舗へデリバリー



食べ方をデザインする

野菜の機能性研究



研究開発室

デザイナーフーズの事業内容

【研究開発】

- ◆ 野菜の抗酸化力の測定
（DPPH法・ORAC法・ESR法など）
- ◆ リコペンの定量とSOAC分析の関係を研究
- ◆ 自動ESR分析測定機の開発
- ◆ トマトの非破壊測定機ソフトの開発
（糖度・酸度・リコペン・抗酸化力）
産地別トマトの非破壊ソフト開発
野菜の品質を抗酸化力で判断できるエビデンス構築
非破壊で野菜の中身を判断できるソフトの開発

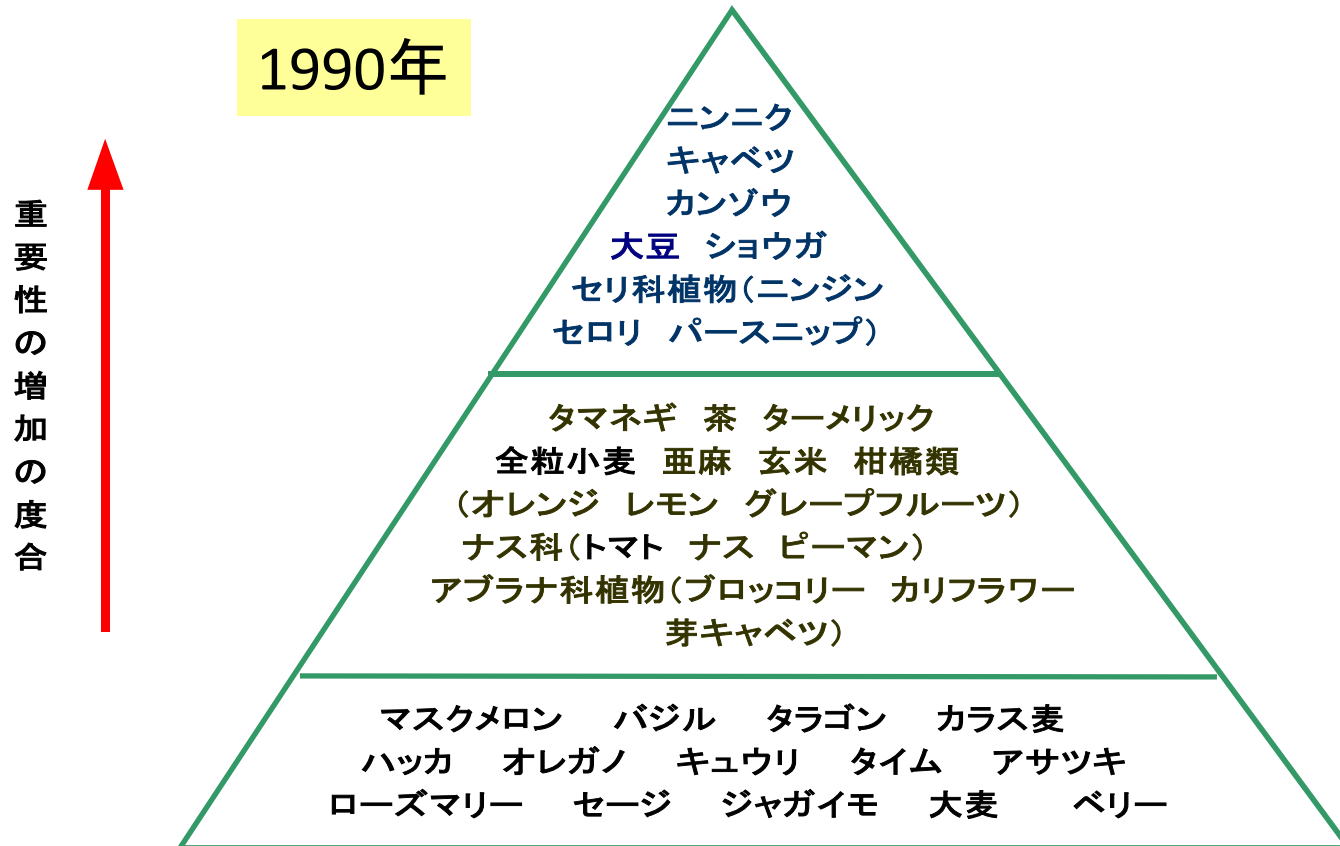
デザイナーフーズの事業内容

【コンサルティング】

- ・フードサービス業（外食・中食）のメニュー開発
- ・企業の人材育成
- ・健康コンシェルジュ・食剤師・フードディレクター育成
- ・青果物の販売に関する企画・イベント提案
- ・農業生産団体へのマーケティング指導
 - 野菜の分析を含め、野菜の評価に基づく販売方法の提案
- ・真空加熱野菜の開発
- ・講演活動 食と健康に関する講演 その他各種の話題提供
- ・大学の特別講座講師
- ・生命食セミナーを毎月、東京・名古屋で開催
- ・日本ヘルスケア協会のかねで「野菜で健康推進」を遂行する部会の運営（各業界で野菜の摂取を増加する活動を推進）
- ・雑誌・機関紙ネット等メディアへのメニュー提供・寄稿・本の出版



デザイナーフーズリスト



米国国立がん研究所によるデザイナーフーズリスト

1990年、アメリカ国立ガン研究所が植物性食品によるガン予防を目的として
デザイナーフーズプログラムの中で発表したフーズリスト

「がんを防ぐ52の野菜」 大澤俊彦 より

食・野菜ビジネスで健康寿命を延ばす

フードサービス業

量販店

食の病院



食の薬局



生命食

生 命 食

➤ 食は命の源

体の37兆個の細胞は食物から成り立っている
体は毎日代謝している

➤ 生活食から生命食へ

三度の食事が細胞を再生、修復する



➤ 生命食

正しい遺伝子を次の世代に伝えて行く

➤ 生命食を生産

日本で生産する



「セルフメディケーション」の時代

◆政策的な方向性の転換

2013年の「日本再興戦略」

病気の予防中心＝病気にならない方法の模索

◆ セルフメディケーションの定義(WHO)

自分自身の健康に責任を持ち、軽度な体の不調は自分で手当てをすること

◆AMF

アグロメディカルフーズ

◆スマートプロジェクト

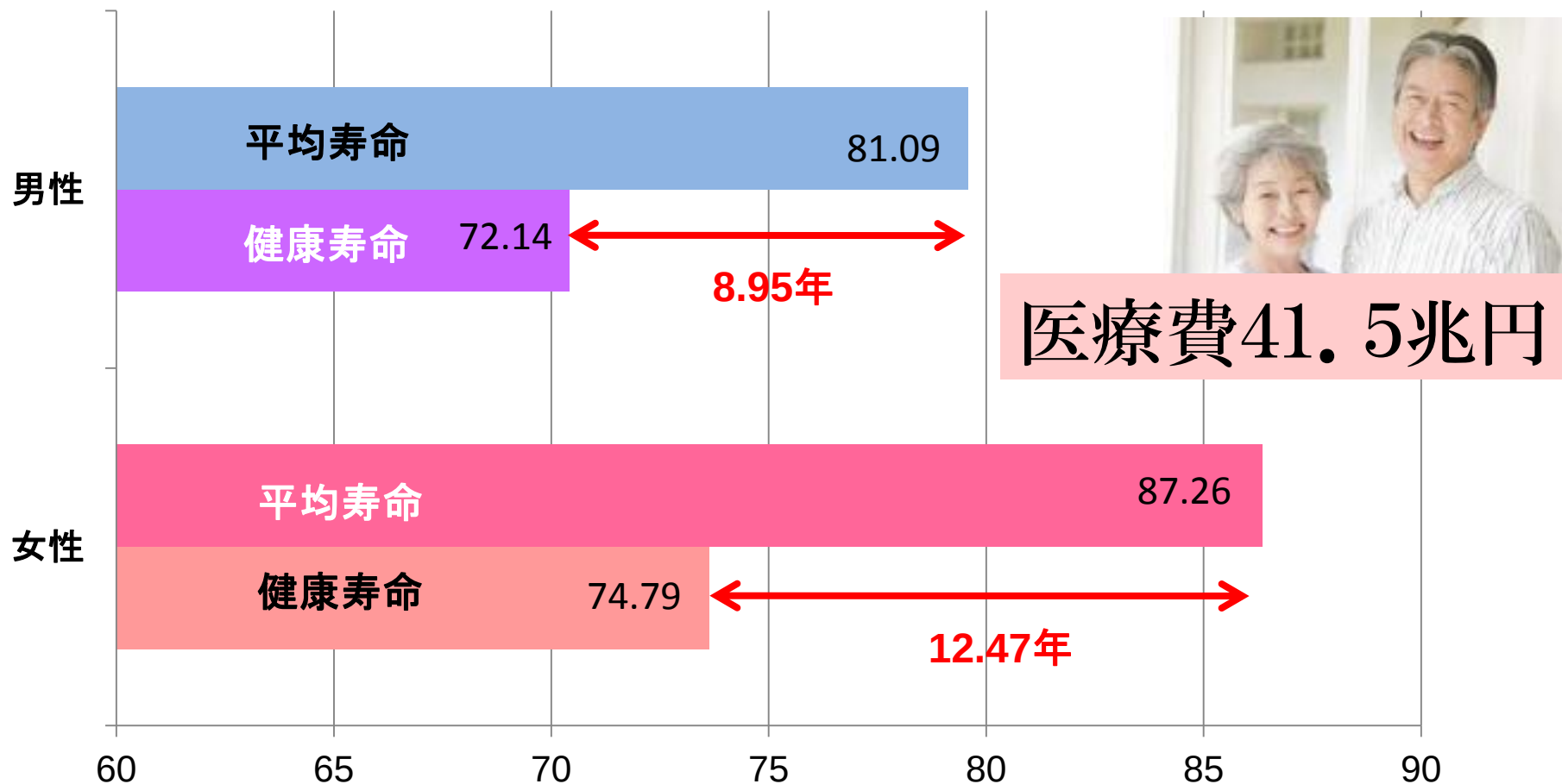
薬から野菜に

自然治癒力



平均寿命と健康寿命

野菜ビジネスで日本を健康にする



野菜を摂取する利点

1. エネルギーを摂りすぎない
脂肪・糖質の取り過ぎに注意
エネルギーバランスを

2. ミネラルを摂取する
(野菜から20%以上摂取している)
ミネラル: Cu・Fe・Mg・K・Ca

3. 食物繊維
インシュリン抵抗性の改善
腸内環境に寄与
心筋梗塞(冠動脈疾患)の予防

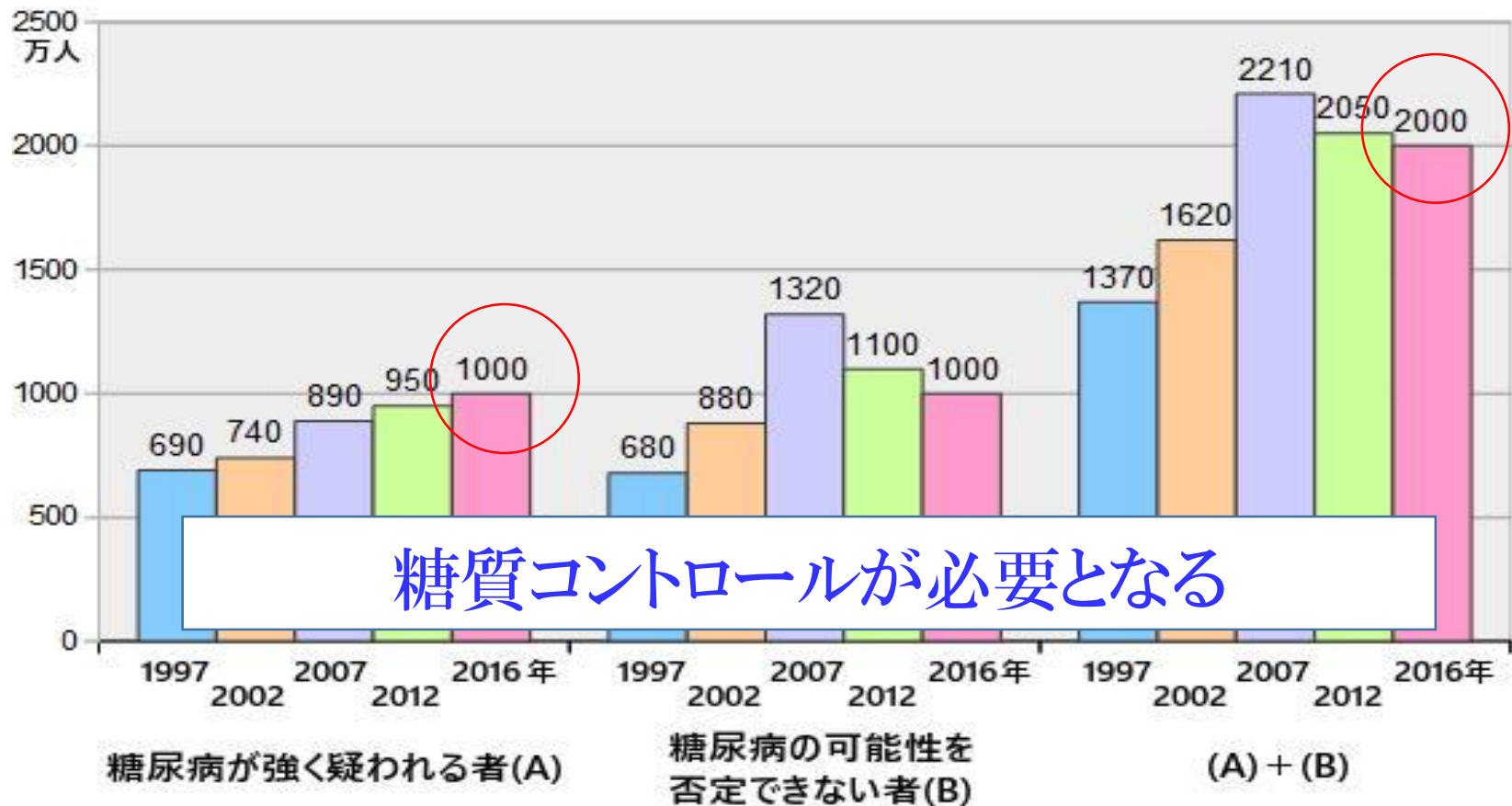
4. ビタミンを摂取する
ビタミン: C・パントテン酸・葉酸・B₁・B₆・K・E・A

5. フィトケミカル (ポリフェノール) を多く含む
活性酸素消去活性(抗酸化力)の高い

生活習慣病を予防し、老化による疾病を減らせると期待

糖尿病人口がはじめて1,000万人の大台に

「糖尿病が強く疑われる者」
「糖尿病の可能性を否定できない者」
の推計人数の年次推移



出典：2016年国民健康・栄養調査、2017年

ご飯の代わりに大根

さっぱり!食べやすい新感覚のお寿司! シャリ♥野菜シリーズ

新鮮なネタにシャキシャキの酢漬け大根を合わせることで
食べ応えがありながら、お野菜を美味しく召し上がれます。



ビントロ



えび

シャリが
大根の酢漬けに!



まぐろ手巻き



えびマヨ手巻き

シャリのサイズを半分にする事で、より食べやすく
ネタの味をよりしっかり味わえます。

シャリサイズ
半分カット!



びんちょう赤身

<http://www.kura-corpo.co.jp/fair/2017tousitsuoff.html>

野菜が主食の代わり

宅配弁当
白ごはんをブロッコリーに変更



野菜食だけでなくバランス良く

パワーサラダ:たんぱく質・糖質・脂質もしっかり含む



野菜ビジネスに追い風

- 人生100年時代、健康で長生きをめざすようになった健康に野菜がつながって感じている
- 血糖値を急激に上げない食べ方(ベジファースト)糖質コントロール食(野菜とたんぱく質)
- 野菜の生産流通が変わってきた
- 鮮度を保てる方法の開発と進化



<問題点>

- 料理をしなくなったこと(野菜の処理が面倒)

最近の疫学研究結果

毎日野菜を摂ることが
ストレスブルースを遠ざける



【結果】

- 野菜を毎日3～4サービング食べる人は、毎日0～1サービング食べる人よりも、ストレスのリスクが12%低い。
- 果物と野菜を毎日5～7サービング食べる人は、毎日0～4サービング食べる人よりも、ストレスのリスクが14%低い。
- 野菜を毎日3～4サービング食べる女性は、毎日0～1サービング食べる女性よりも、ストレスのリスクが18%低い。
- 果物を毎日2サービング食べる女性は、毎日0～1サービング食べる女性よりも、ストレスのリスクが16%低い。
- 果物と野菜を毎日5～7サービング食べる女性は、毎日0～1サービング食べる女性よりも、ストレスのリスクが23%低い。

最近の疫学研究結果

野菜や果物は早死にを予防する

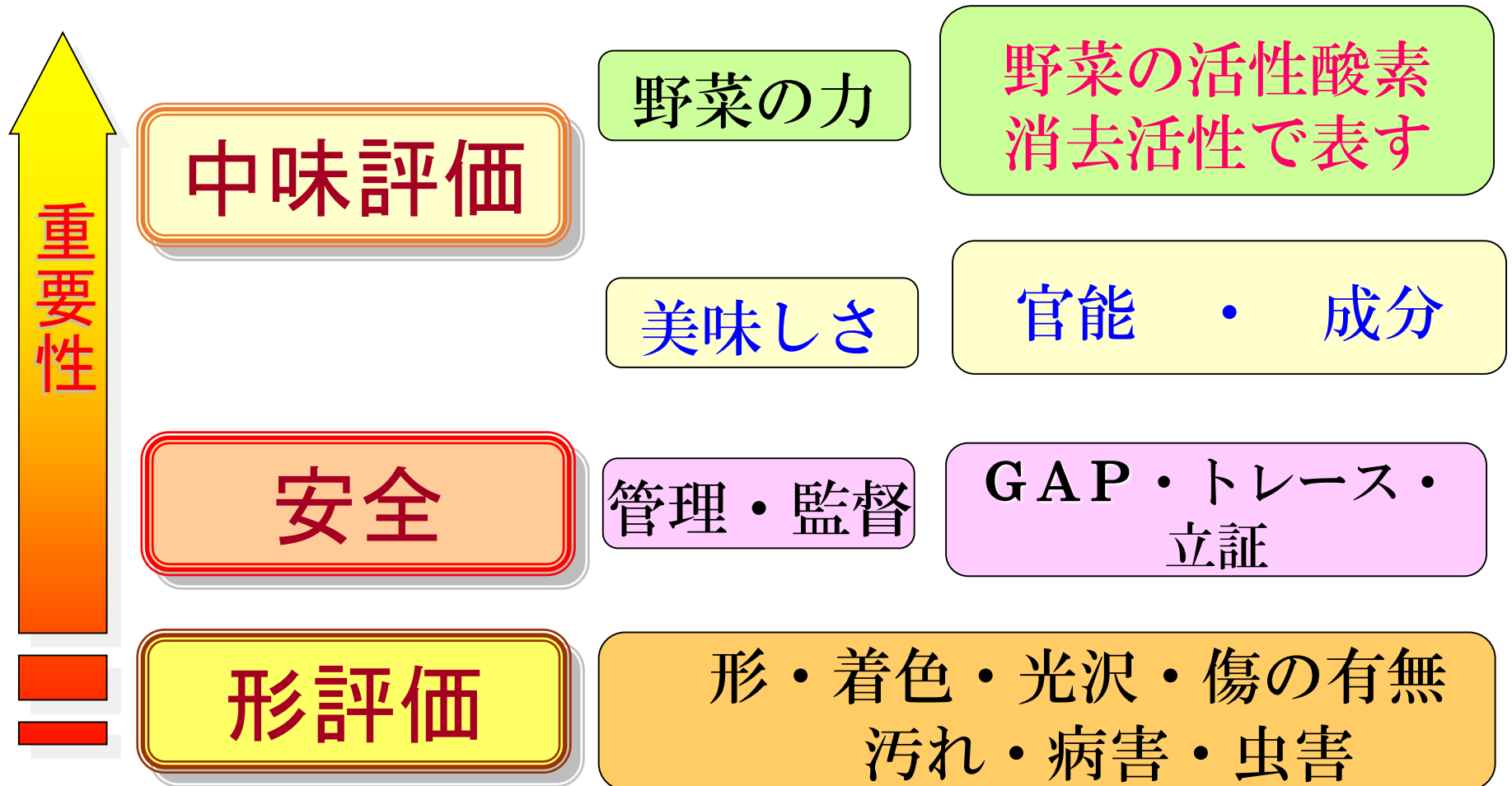
【対象者】 世界中の95本の論文より、2百万人を対象とし、果物や野菜の摂取量と疾患の発症を検討

【結果】

- ◆ 野菜や果物を1日**800g**（10ポーション）摂取していた場合、
心疾患のリスクを24%・
脳卒中のリスクを33%・循環器疾患のリスクを28%
がんのリスクを13%・早死のリスクを31%低下
することが明らかになった。
- ◆ 野菜や果物を1日**200g**の摂取でも、
心疾患のリスクを16%
脳卒中のリスクを18%・循環器疾患のリスクを13%
がんのリスクを4%・早死のリスクを15%低下した。



野菜を形の評価から中身の評価へ



体を酸化する活性酸素とは

呼 吸



1日に約500ℓの酸素を使う

呼吸で取り込んだ酸素の約2%が活性酸素になる
活性酸素の良い働き: 抗菌・抗ウィルス作用・情報伝達

活性酸素の発生原因



紫外線



ストレス



大量の飲酒



大気汚染



たばこ



化学薬品

老化



激しい運動



不規則な生活



肥満



食品添加物

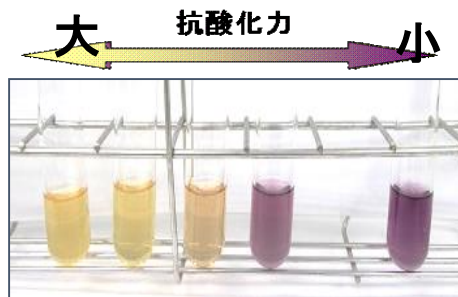


電磁波

活性酸素消去活性(抗酸化力)の分析方法

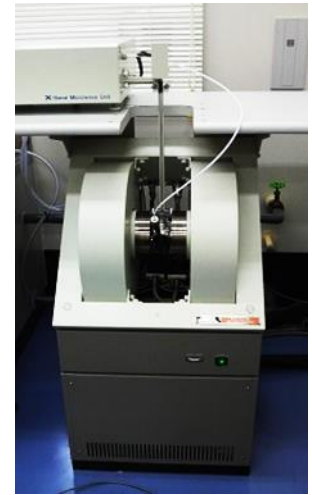
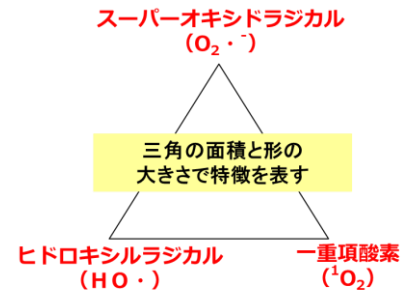
① DPPH法

産地の評価、旬の発見
現場での利用



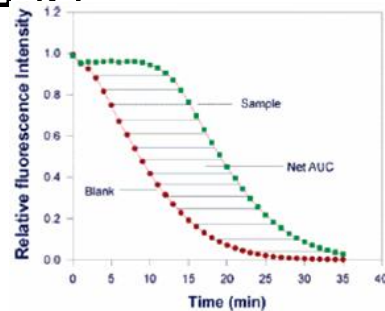
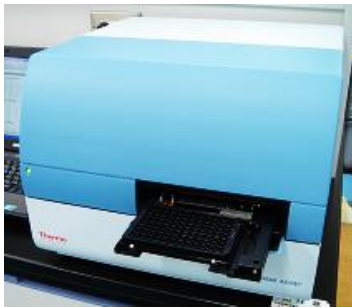
③ ESR法

生体内での反応を測定



② ORAC法

食品機能性研究会
AOU研究会との連携



④ SOAC法

油に溶ける成分の
抗酸化力の測定



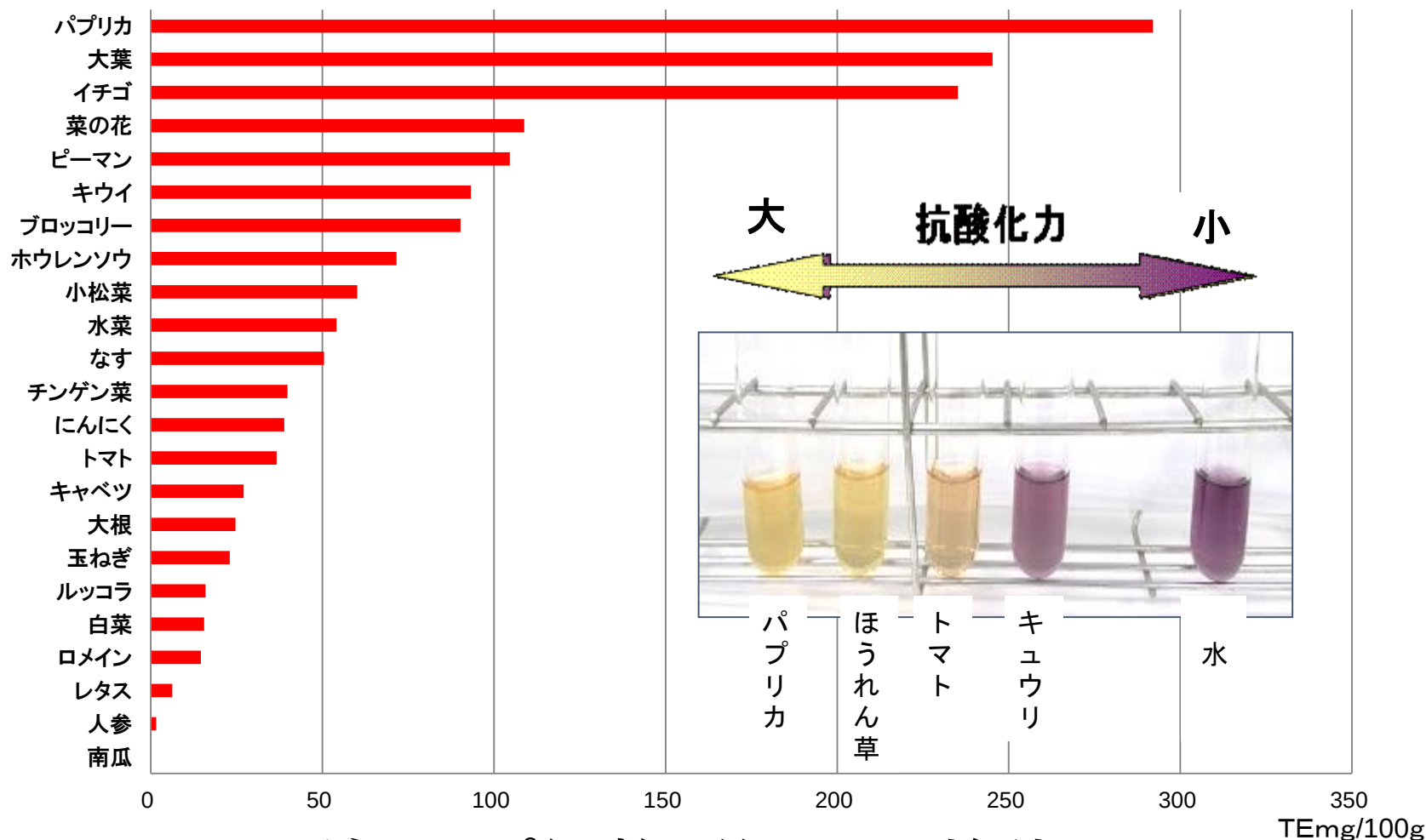
リコペン粉末



野菜の抗酸化力データ

DPPH法

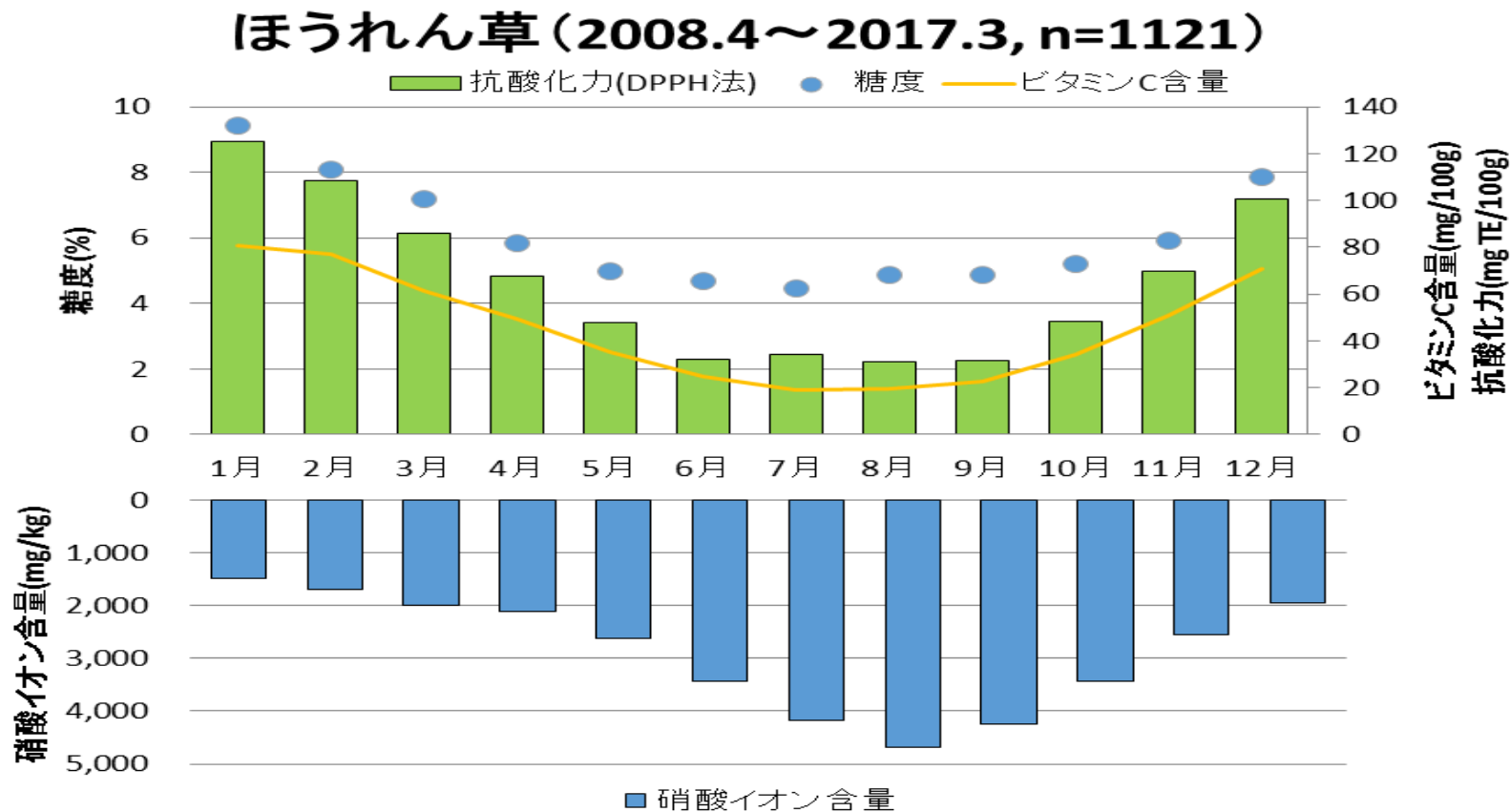
(活性酸素消去活性)



グループ総数 約16,000検体以上

旬の時は活性酸素消去活性(抗酸化力)が 一番高く美味しい

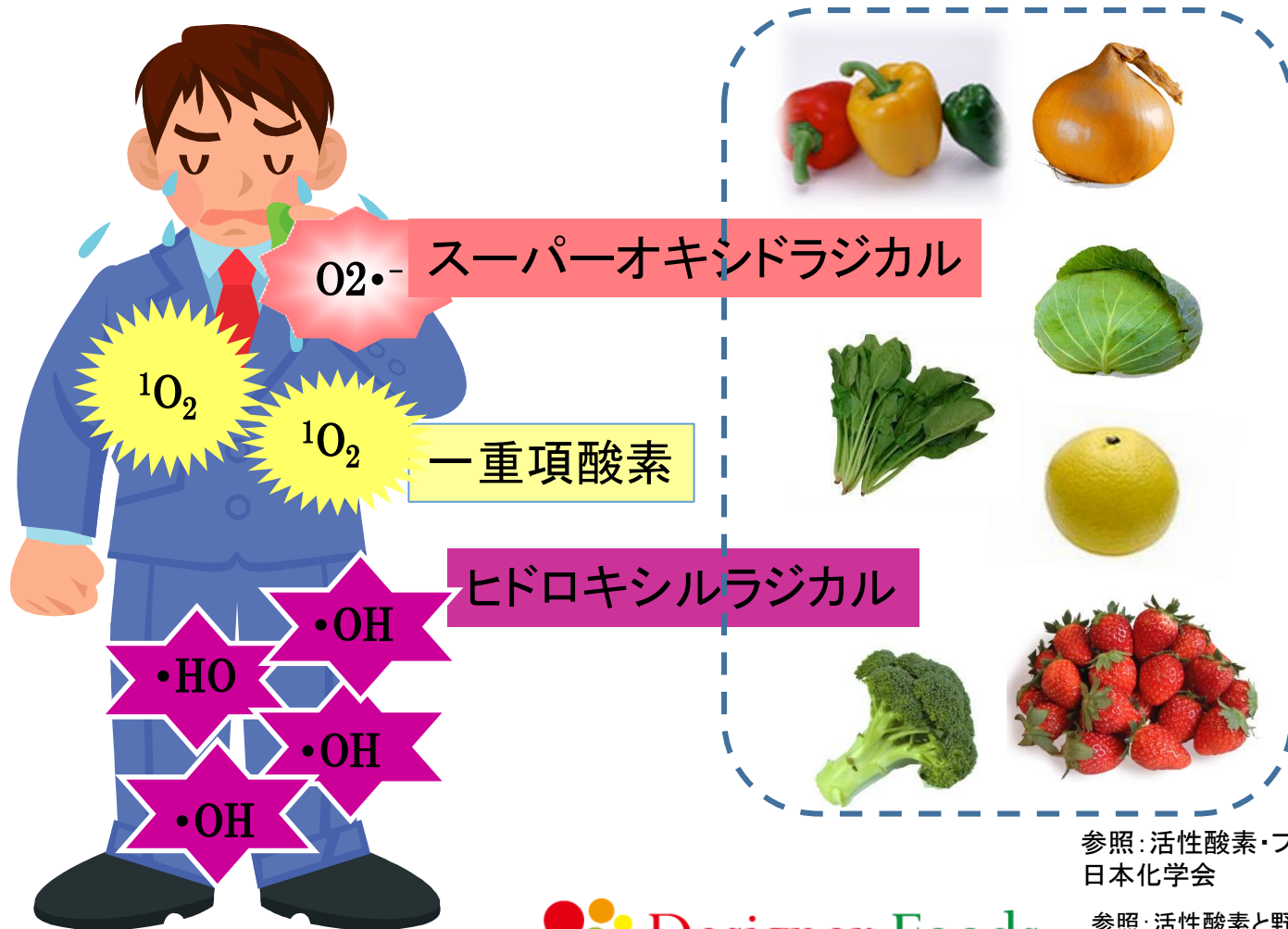
DPPH法



16000検体の野菜のデータベース

活性酸素消去活性(抗酸化値)の測定

生体内で発生すると考えられる活性酸素種の消去活性を測定



ESR



参照: 活性酸素・フリーラジカルの科学
日本化学会

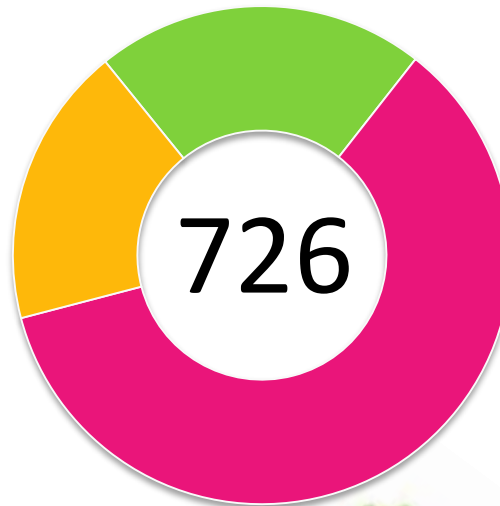
参照: 活性酸素と野菜の力 : 幸書房
前田 浩著 熊本大学名誉教授

抗酸化力の違い

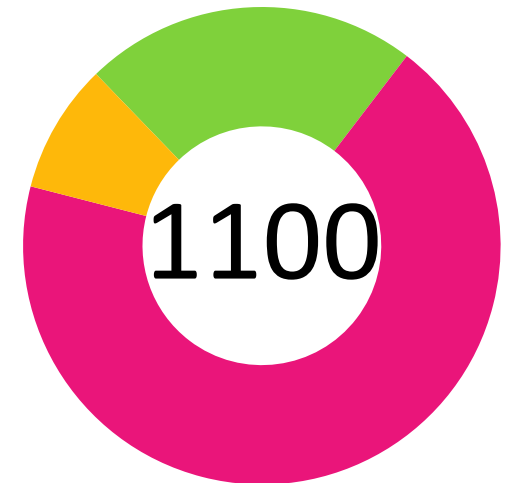
青首大根 平均



紅芯大根平均

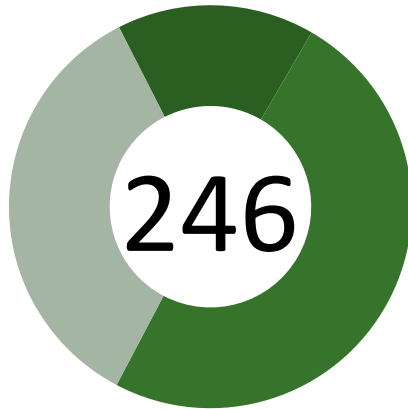


紅くるり大根



機能性野菜の抗酸化力

玉ねぎ(ヒネ)



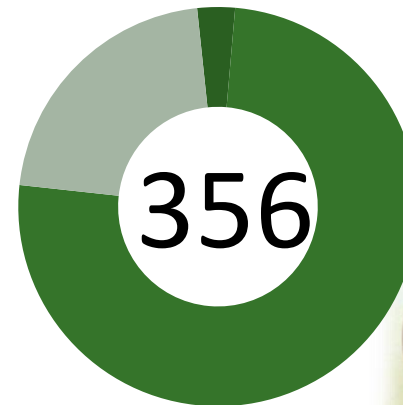
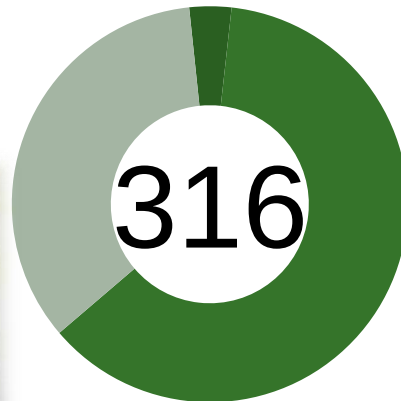
新玉ねぎ



さらさらレッド

さらさらゴールド

ケルセチンが多い



糖尿病対策玉ねぎ

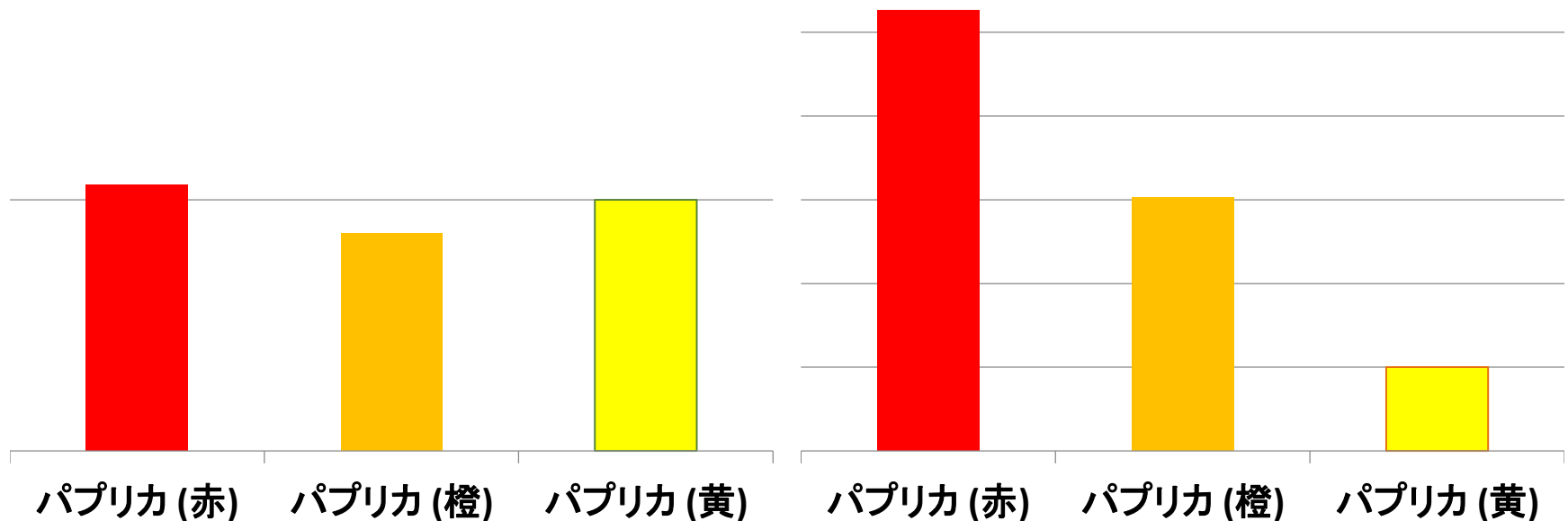


野菜の色と活性酸素消去活性



DPPH法

SOAC法



※ それぞれ、「パプリカ（黄）」の活性酸素消去活性(抗酸化力)を1としたときの値

野菜の成分分析データ蓄積

	A	C	D	E		I	J	K	L
1	トマト								
2									
3	品目	測定日	測定区	測定場所		産地	作型	都道府県	市町村
4	トマト	2004/10/4	1	名古屋		特殊	露地/ハウス	岐阜県	海津市
5	トマト	2004/10/8	1	名古屋		特殊	露地/ハウス	岐阜県	中津川市
6	トマト	2004/10/11	1	名古屋		特殊	露地/ハウス	岐阜県	中津川市
7	トマト	2004/10/13	1	名古屋		慣行	露地/ハウス	千葉県	
8	トマト	2004/10/16	1	名古屋		特殊	露地/ハウス	岐阜県	中津川市

登録情報

- ①測定日
- ②測定者
- ③流通形態
- ④品種

抗酸化力を野菜の品質評価基準とする

種・産地・季節・栽培方法での品質を判断

26	トマト	2005/1/26	1	名古屋		慣行	露地/ハウス	熊本県	
27	トマト	2005/1/28		横浜					
28	トマト	2005/1/29	1	名古屋		特殊	露地/ハウス	岐阜県	海津市
29	トマト	2005/1/29	1	名古屋		慣行	露地/ハウス	熊本県	
30	トマト	2005/1/31		横浜				千葉県	
31	トマト	2005/1/31	1	名古屋		慣行	露地/ハウス	熊本県	
32	トマト	2005/1/31	1	名古屋		慣行	露地/ハウス	熊本県	
33	トマト	2005/2/1		横浜				栃木県	
34	トマト	2005/2/2		横浜				群馬県	

⑨抗酸化力(DPPH法)

⑩ビタミンC

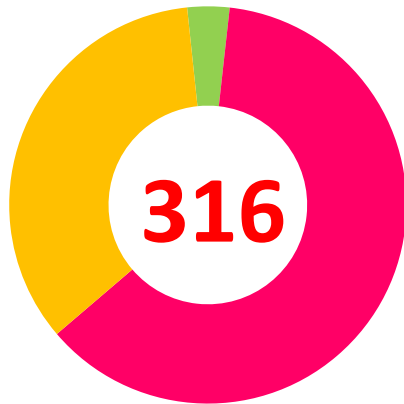
⑪硝酸イオン

⑫ORAC・ESR・SOAC

データベースから必要な情報を取り出せる

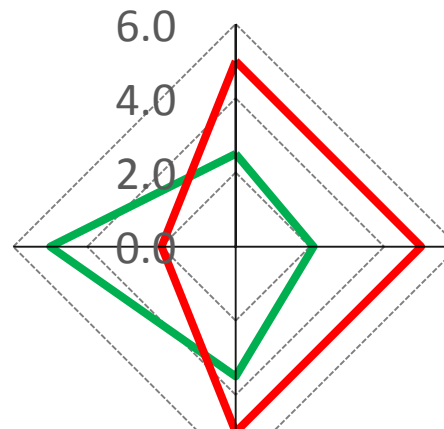
野菜の健康診断

A産地のほうれん草



硝酸イオン

糖度



活性酸素消去能

オーガニックEXPO
オーガニックフェスタ

しき判定

5

去活性

性

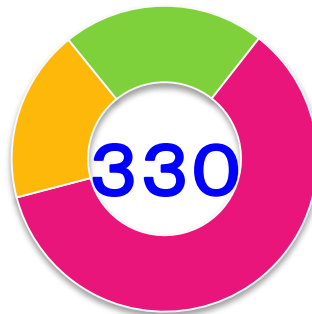
ほうれん草の平均

野菜のチカラを表示する

野菜の全体の力を★で表す

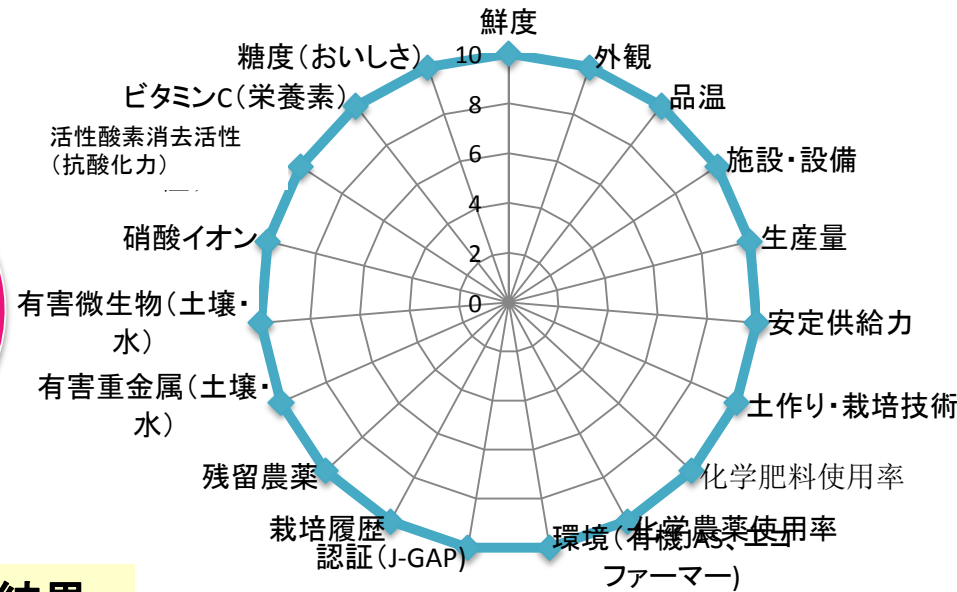


ほうれんそう



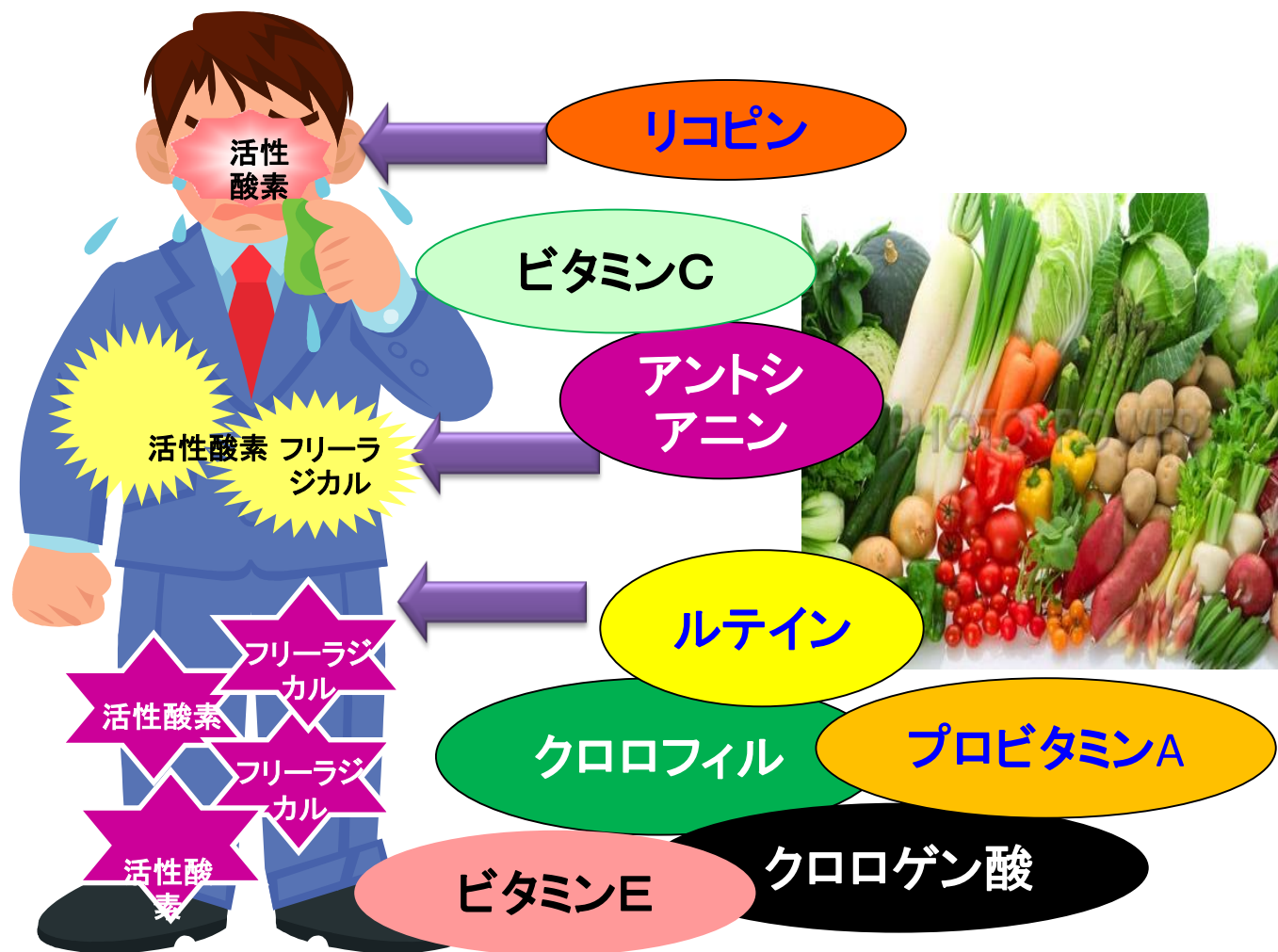
ほうれんそうの分析結果
活性酸素消去活性
(抗酸化力)

デリカスコア



野菜の品質評価基準スコア

野菜の成分が活性酸素を消去する



野菜が活性酸素を消す力を測定

7色の色を食べよう



毎日 野菜 350g 果物 200g 食べましょう

色で分けるフィトケミカル

リコピン

トマト・スイカ・グレープフルーツ（紅肉種）金時ニンジン

カプサンチン

トウガラシ
パプリカ

クロロフィル

ほうレンソウ・モロヘイヤ・アスパラ・春菊・ブロッコリー・オクラ・ピーマン

イソチオシアネート

大根・キャベツ・ワサビ・スプラウト

硫化アリル

ニンニク・ネギ・タマネギ・ニラ

ルテイン

とうもろこし・ゴールドキウイ・ほうれんそう・ブロッコリー・カボチャ
菊の花

フラボノイド

ブロッコリー・タマネギ・ほうレンソウ・パセリ・レモン

プロビタミンA

ゼアキサンチン

人参・かぼちゃ・モモ・みかん・メロン（赤肉種）・マンゴ・とうもろこし・パパイア・ブロッコリー・ほうレンソウ

アントシアニン

なす・ベリー類・黒豆・トレビス・赤じそ
ブドウ・紫キャベツ

クロロゲン酸

ごぼう・ヤーコン・ジャガイモ・バナナ・ナス

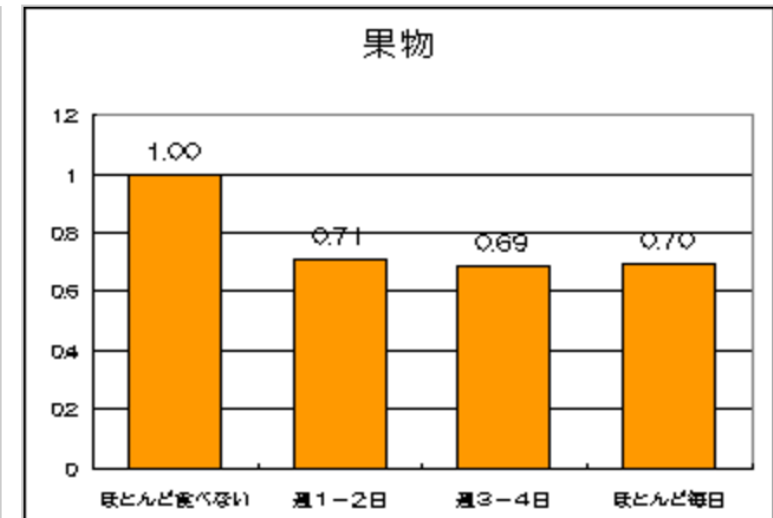
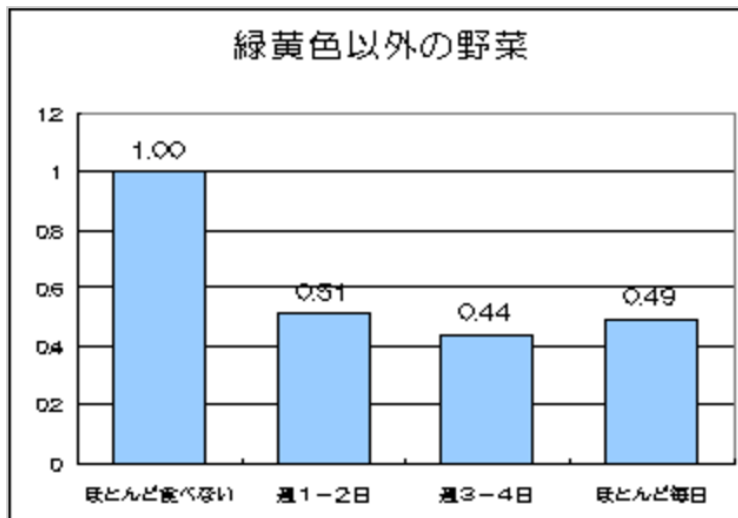
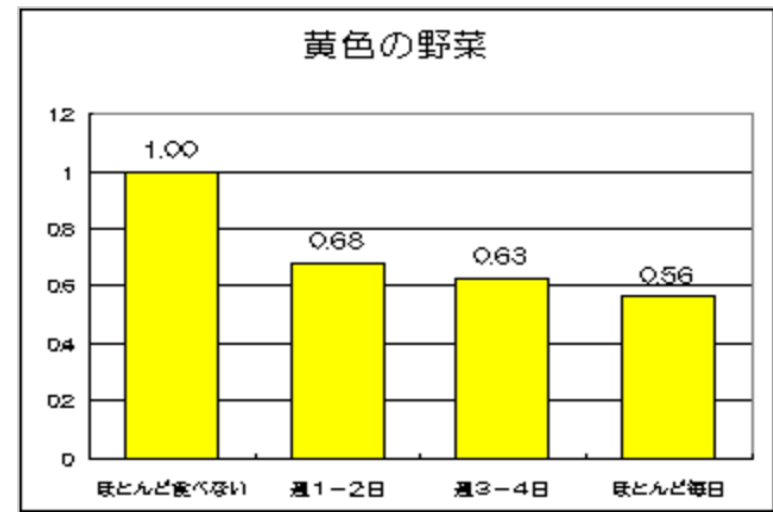
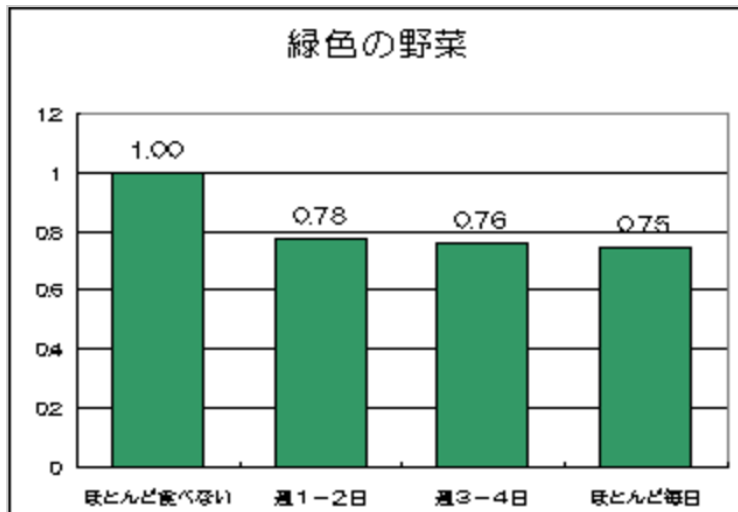
カテキン

緑茶・カカオ・柿・ワイン

野菜・果物摂取と胃がんの関係

40～59歳の男女約4万人の1990年からその後10年間追跡した結果

野菜・果物は少量の摂取で胃がんの発生率を下げる



フィットケミカルに分けて陳列

アントシアニン

クロロフィル、
スルフォラファン

ルテイン
ゼアキサンチン

プロビタミン、
ゼアキサンチン



7色（フィトケミカル）に分けて陳列



野菜の機能性

食品の機能性とは

1 次機能

栄養機能
栄養素で生命を
維持する機能

三大栄養素、ビタミンミ
ネラルや食物繊維等

2 次機能

感覚・嗜好機能

色彩・香り・味・食感・舌
ざわり等食べた時にお
いしさを感じさせる

3 次機能

生体調節機能

生体防御、老化防止、
病気の予防など生体調
節するフィトケミカルなど
の機能性成分

非破壊測定器の開発

トマトのリコペンと活性酸素消去能（抗酸化力）を
自動的に測定する機械開発



特許を取得

Brix 6%以上
リコペン6mg/100g



A : 438 円

Brix 4.5%以下
リコペン5.5mg/100g



B : 398 円

トマトに合った測定ソフトの販売

非破壊で選別したセレクトトマト 加熱野菜の試食販売



機能性表示食品の野菜果物



三ヶ日町農業協同組合
三ヶ日みかん



とぴあ浜松農業協同組合
とぴあみかん



太子食品工業株式会社
小大豆もやし



株式会社サラダコスモ
大豆イソフラボン小大豆もやし



株式会社サラダコスモ
ベジフラボン

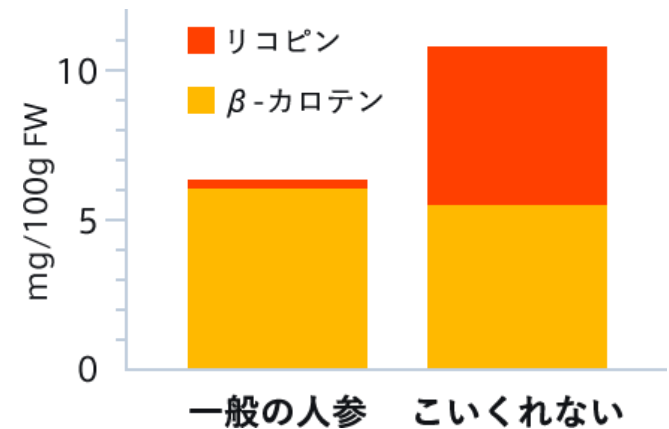
栄養機能食品の野菜も増加



亜鉛・ビタミンC



葉酸・ビタミンC



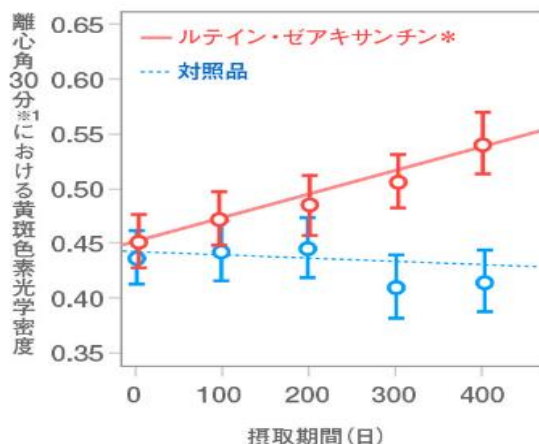
ビタミンA



眼の健康を保つルテイン・ゼアキサンチン

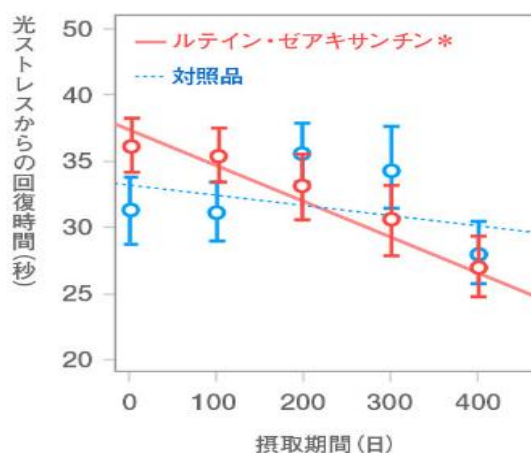
①黄斑色素光学密度の増加

対照品と比較してグラフの傾きが有意に大きくなり、黄斑色素光学密度の増加が認められました。



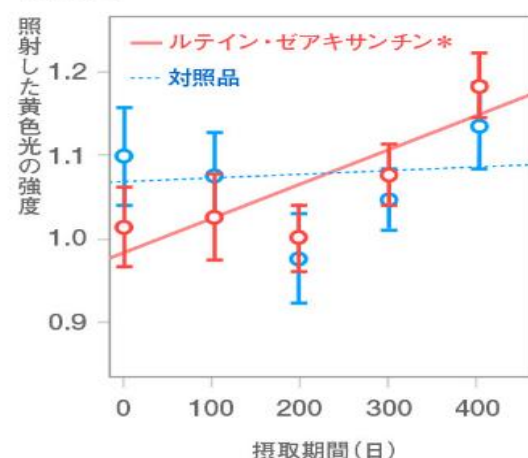
②光ストレス回復度^{※2}の向上

対照品と比較してグラフの傾きが有意に大きくなり、光ストレスからの回復時間の短縮が認められました。



③色コントラスト感度^{※3}の向上

対照品と比較してグラフの傾きが有意に大きくなり、ターゲット像を判別できる光の強度の増加が認められました。



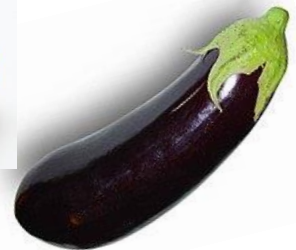
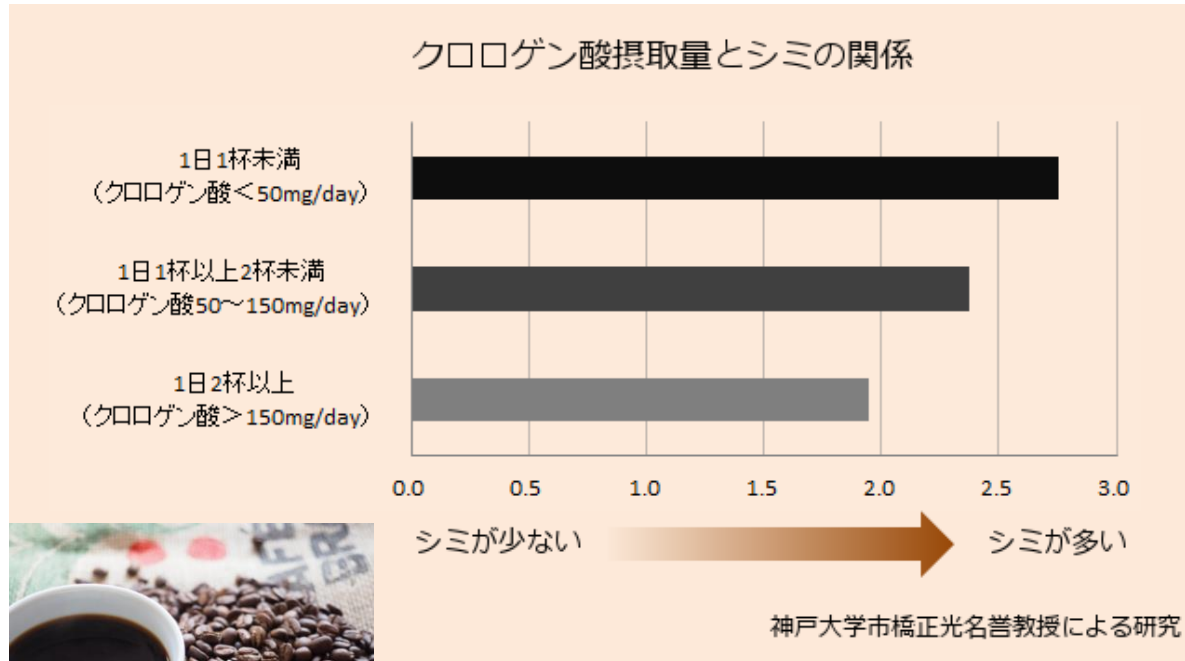
出典 : Hammond BR et al., *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 55(12), 8583-8589, 2014

①Fig.2を一部改変 ②,③Table 2の原データより作図



- カロテノイドの一種
- 眼の網膜に存在
- 視覚機能の回復に働く

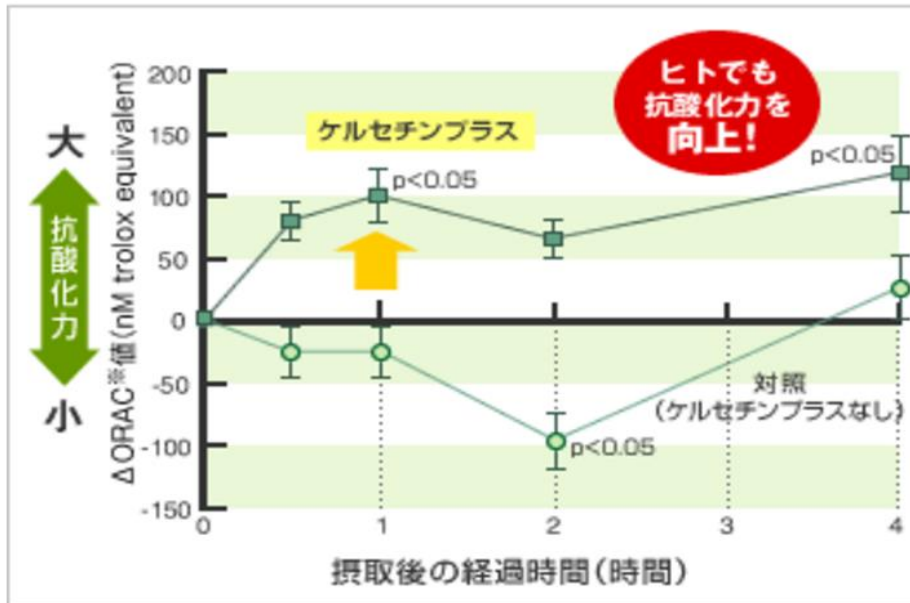
しみを予防するクロロゲン酸



メラニンの生成を阻害する

- ポルフェノールの一種
- 抗酸化作用
- 糖の吸収を遅らせる

血管、血流に効果を発揮するケルセチン



健常成人6名に「ケルセチンプラス45mg配合タブレット」を摂取させた後、経時的に採血し血中抗酸化活性 (ORAC※値) を測定したところ、抗酸化力が上昇することが認められました。

(第59回日本栄養・食糧学会大会 (2005年))

※ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity): 活性酸素を吸収する能力 (抗酸化力)



- ポルフェノールの一種
- 抗酸化作用
- 生活習慣病の予防
- 血糖値を下げる

血液の抗酸化活性を上げる

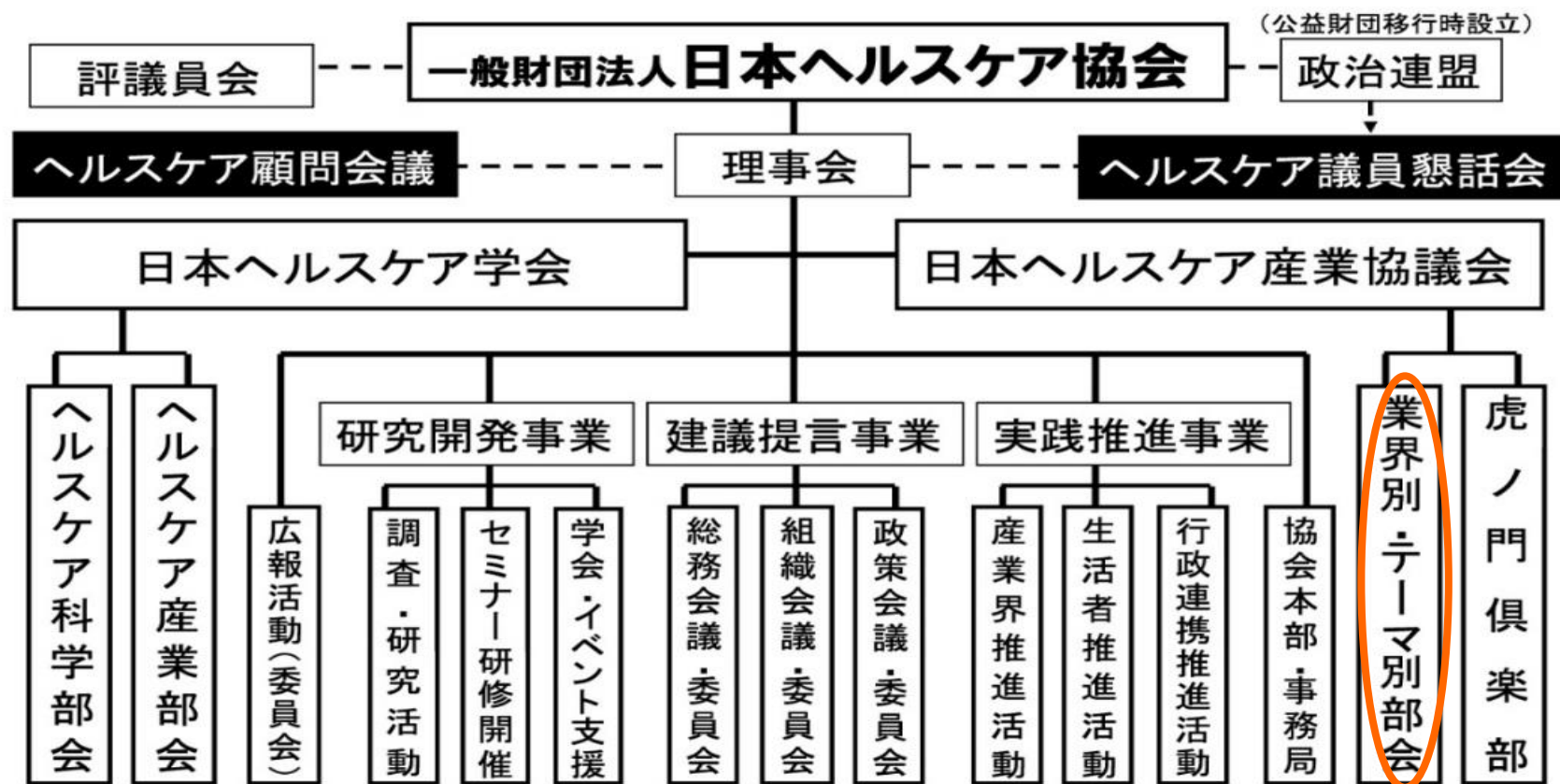
～野菜の消費拡大に向けて～

「野菜で健康推進部会」が目指すこと

野菜で健康推進部会

「一般財団法人日本ヘルスケア協会」組織概要

※2016年度4月現在、当協会は公益財団への移行を予定



スマートプロジェクト

野菜を食べて健康寿命を伸ばそう



「健康寿命をのばしましょう。」
をスローガンに、
国民全体が人生の最後まで
元気に健康で楽しく
毎日が送れることを目標
とした国民運動です。

「野菜で健康推進部会」の活動

- 食品業界への野菜の知識の啓蒙
- 「野菜で健康セミナー」の開催
- 省庁への提言
 - 農産物の機能性表示の問題解決へ向けての働きかけ
- 野菜の評価基準の作成
- 一般消費者へ向けての食育活動
- 野菜を食べていただけるイベントを行う
- 野菜消費拡大のための新しいビジネスモデルの創造
- 野菜で健康推進部会の会員増強



野菜で健康推進

➤ 1日350gの野菜を摂りましょう(現在は280g)

➤ あと70g多く食べていただくために

ベジファースト

野菜の色を7色摂取しましょう

➤ 野菜で健康推進部会としての標語

人生100年
私♥野菜

➤ 農産物の機能性表示制度の届出内容の緩和提言

人生100年
私♥野菜



農産物の機能性表示制度の届出内容の緩和提言

機能性表示食品に関する質疑応答集

問 91 生鮮食品について、機能性表示食品の届出を行わずにポップや広告等に機能性を表示することは可能か。

生鮮食品の一般的な特徴（特定成分の含有の有無や当該含有成分の一般的な機能性など）については、ポップや広告等に表示することができる。

ただし、当該ポップや広告等が、特定の食品を指さないこと、優良誤認、虚偽・誇大広告に関する景品表示法及び健康増進法等の規定に抵触しないよう留意する必要がある。

なお、生鮮食品が栄養機能食品である場合は、当該栄養成分を含むものとして、栄養機能食品として栄養成分の機能を表示することができる。

消費者庁からの返答

フランチ

野菜を食べて健康に！！ スーパーマーケットで実践



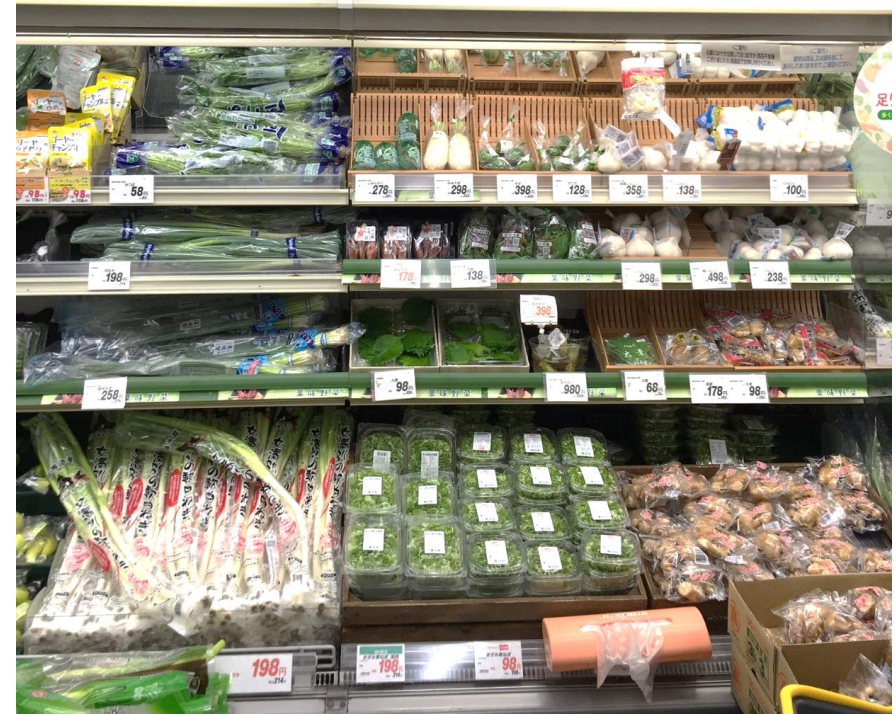
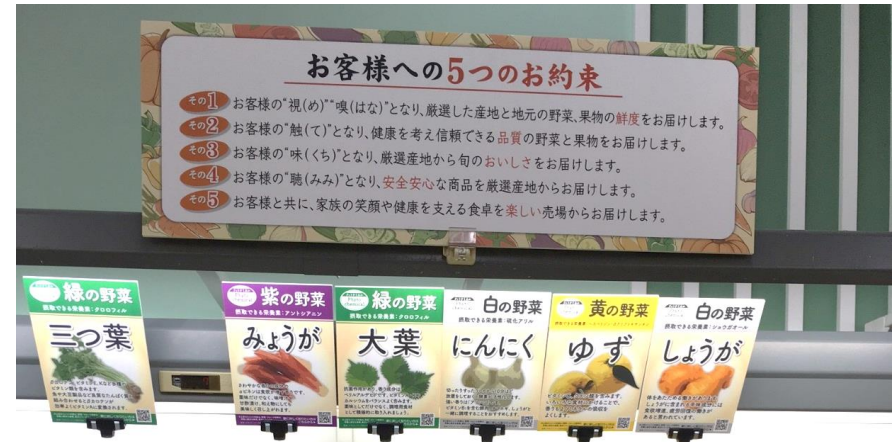
明らか食品としての表示



ユニー アピタ店 明らか食品としての表示



ユニー アピタ 明らか食品としての表示



アピタ フィトケミカルの紹介



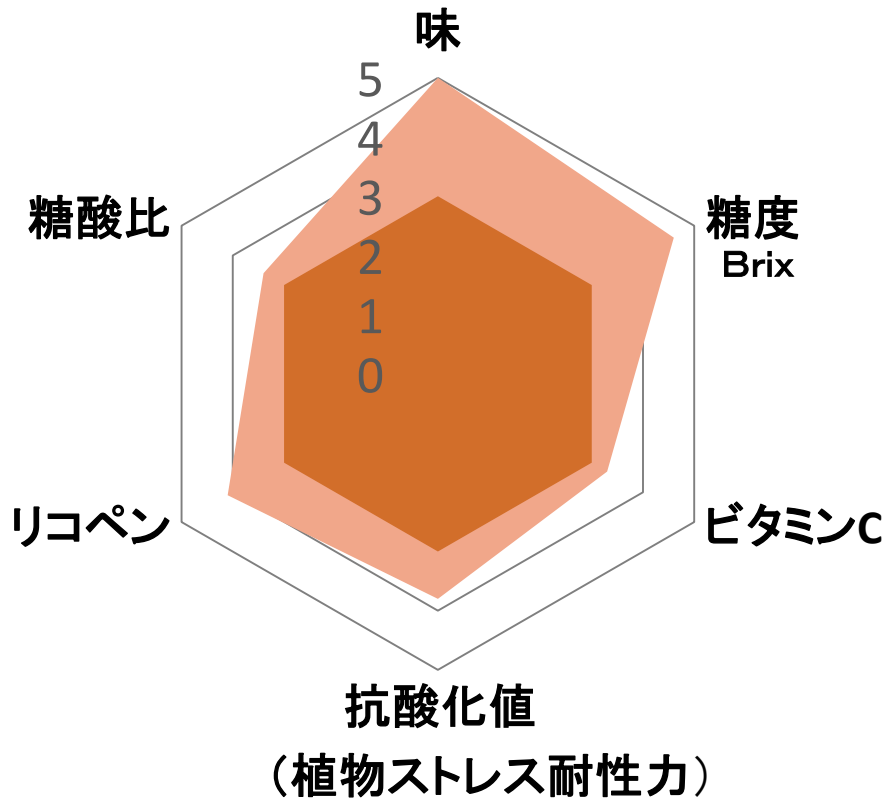
ユニーアピタ フィトケミカルをデジタルサイネージで紹介



野菜の良さをスコアー化

〇〇トマト

■ 平均値(目安)



- トマトはリコペンを多く含む緑黄色野菜です。
- 赤い色リコペンは加熱に強く疲労回復などの効果があると言われています。
- リコペンは抗酸化作用があり、活性酸素の働きを抑えるといわれています。
- リコペンはドレッシングなどの油と摂取すると吸収が高まります。
- また加熱すると、より吸収がよくなります。

◆ 糖度・ビタミンC・抗酸化値・リコペン・糖酸比は
デザイナーフーズ株式会社実測値(非破壊装置)

明らか食品として野菜の 栄養と機能を表示していく

➤野菜の良さを正しく伝える

明らか食品としての栄養表示、機能性表示ができるように働きかけ

➤野菜の量の摂取からから質の摂取へ

➤成分としての機能性とおいしさも重要視する

➤消費者が知りたい情報

産地、栽培方法、農薬の有・無、価格と価値
保存方法、前処理の仕方、栄養とメニュー

➤野菜と健康に関する情報発信

信 発 報 情



食のカルテとは

カルテというお医者さんの診療記録をイメージしますが、「食のカルテ」は、一人一人にマッチした食の選び方や食べ方を考えるものです。

たとえば、乳幼児と成人では食べ物の種類が違いますが、成人でも糖尿病や高血圧などの症状がある人は適切な食を摂る必要があります。これは、どんな食べ物でも同じです。

しかし、心身の状態に合った食が必要なのは、そのような特定の年齢や体質だけでなく、食環境が大きく影響します。それぞれの世代、性別、ライフスタイルによって、求められる「食」には違いがあります。「食のカルテ」は、心身のバランスを自覚していない人にも役立つ食のガイドです。

「日本人の食事摂取基準2015」を参考に、世代による基本的な注意点をあげてみます。

- ◆90代～60代の男性⇒メタボリックシンドロームに注意
- ◆10代後半～30代の女性⇒痩せすぎに注意、BMIは22前後を保つこと
- ◆高齢者⇒BMIの数値よりも低栄養に注意、コレステロール値には注意しながら、アミノ酸やビタミンB群を摂ること

もちろん、すべての日本人に共通する注意点もあります。

- ◆塩分摂取を抑えること
- ◆食物繊維やカルシウムを積極的に摂ること
- ◆全体の油摂取を抑えながら、アミノ酸やビタミンB群など、オメガ3系脂肪酸を積極的に摂ること

こうしたことを基本として、男性か女性か、年齢はいつくらいか、BMIは、食の好みは、食生活の状況は、心身の状況は、どのような生活スタイルか、さまざまなファクターから、その人の「食」を編み立てていきます。

デザイナーフーズ株式会社 ホームページ: <http://www.designerfoods.net/>



食と健康について学ぶために

「食のカルテ」は、一人一人に合った正しい「食」を示すものです。それは、私が感じている「日本の食にまつわる10の課題」を解決するための、第1歩になるでしょう。

この「食のカルテ」を、お客様のために、自分自身のためにも考えられるようにしたいと考えています。それは食と健康に関する意識や知識が必要です。

今月からお届けする「食を知る 生命食」では、これから、食について学び、知る機会をもっと多く作ってお知らせし、みなさんの食や健康が毎日のお役に立ててほしい、と考えています。

(取材: 野菜生活研究所 クサマモサコ)

食の問題

米を食べなくなった

総務省によれば2014年の食料消費調査で、1世帯あたりの米の支出金額は25,102円となり、パンの購入金額は29,210円に比べて大幅に下回りました。おにぎりや弁当など中食は売上が伸び、米の消費量が減少傾向にあり、一方で、2023年には主食が米だけでなく、小麦に変わっているのではないか、という予測もされています。

米が作れなくなると水田も減ってしまいます。水田は、土壌の腐植の豊かな資源を産出し、周囲の気候や湿度を守り、地下水の量を保ちます。いろいろな生物が住みやすい環境を保全していくためには、水田での米作りを続ける必要があります。

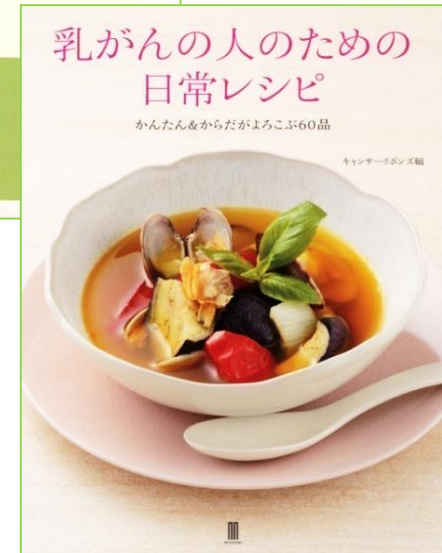


「食品の新たな機能性表示制度」への取り組み

研究成果を活用した2つのプロジェクトが進行中
農産物マーケティング 野菜メニュープロジェクト



2万サンプル以上の野菜を分析してわかったこと
おいしいものは体にいい
丹羽真清



食を知る ～生命食～

Farm to Wellness

生命食セミナー

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 第51回：日本の食の問題を考えるⅠ | 第66回：食養生で健康寿命を考える |
| 第52回：日本の食の問題を考えるⅡ | 第67回：野菜の免疫力を知る |
| 第53回：日本の食の問題を考えるⅢ | 第68回：食と認知症との関係を考える |
| 第54回：日本の食の問題を考えるⅣ | 第69回：食物繊維を考える |
| 第55回：日本の食の問題を考えるⅤ | 第70回：文献から見る野菜の有効性 |
| 第56回：ミネラルと健康 | 第71回：生命食としての農産物 |
| 第57回：アレルギーを考える | 第72回：生命食としての農産物を考える |
| 第58回：最近の野菜の使われ方 | 第73回：生命食としての農産物
種を考える |
| 第59回：野菜の消費拡大が健康に
つながる | 第74回：生命食としての農産物
今年1年を振り返って |
| 第60回：オリンピック・TPP・輸出を
考えた日本の野菜の生産 | 第75回：糖質制限を考える |
| 第61回：セルフメディケーション | 第76回：食物繊維と免疫 |
| 第62回：野菜でセルフメディケーション | 第77回：規格認証について考える |
| 第63回：進化する野菜のチカラ | 第78回：農業と食・健康・環境を
SDGsで考える |
| 第64回：分析研究からおいしい野菜の
チカラを考える | 第79回：若い女性と高齢者の低栄養 |
| 第65回：食を選ぶ力「選食力」をつけて
健康増進につなげよう | 第80回：脳の栄養と食べ方 |

ご静聴ありがとうございました。



野菜の健康診断

Delica Foods
Group



5つの指標で生育を評価

① Brix糖度

おいしさを測る指標として

② ビタミンC

糖代謝や鮮度を測る指標として

③ 抗酸化力《植物ストレス耐性力》

機能性の指標として

④ 硝酸イオン

野菜の健康(窒素代謝)の指標として

⑤ 食味評価



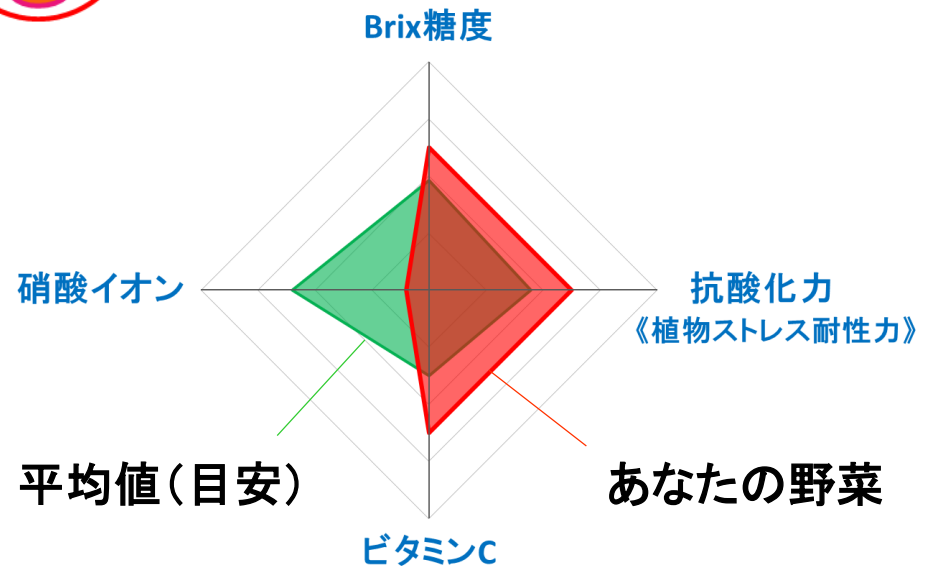
兵庫県 Yさんの白菜

サンプル名	糖度 (%)	抗酸化力 (TE /100g)	ビタミンC (mg/100g)	硝酸イオン (mg/L)	味 (1~5)	官能評価 (0を基準として-2~2で評価)
サンプル	9.3	26.5	52.8	292.6	5	甘味:2 旨味:2 青味:0 えぐみ:-2 食感:2
全国平均値 (2014~2015年/2月)	8.9	17.9	46.5	1,169.7	3	N=7
食品成分表	-	-	41.0	1,000	-	-

食味評価

5

野菜の健康診断スコア

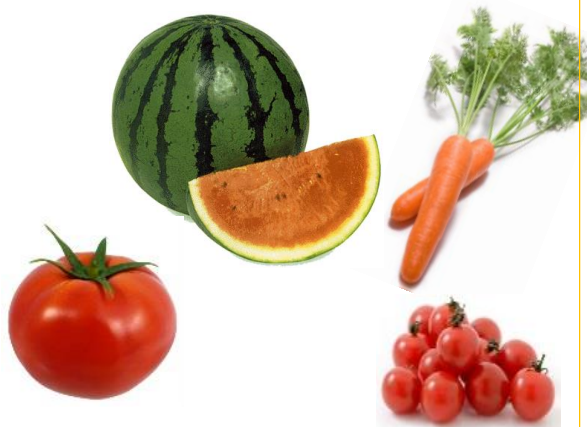




単成分 分析

健康ニーズを背景に、消費者の認知度が高まっているリコペンやアントシアニンの分析が可能です。また、ミネラル類やビタミン類、栄養成分表示のための炭水化物やたんぱく質、脂質の分析、アミノ酸分析、食物繊維分析等もご利用頂けます。

リコペン分析



リコペンは、天然色素であるカロテノイドの一種です。リコペンはビタミンEの100倍もの抗酸化力を持つと言われています。トマト以外にもリコペンを含む農産物がいくつかあります。

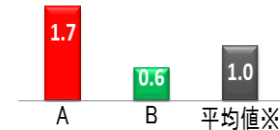
アントシアニン分析



アントシアニンとは、ポリフェノールの一種で、青紫色の天然色素です。植物が紫外線などから身を守るために作りだした色素などの成分をフィトケミカルと呼びます。

お米の中身分析

炊飯玄米の活性酸素消去活性評価



※弊社データベースにおける「炊飯玄米(平均値)」を1.0として相対比を算出しています。

炊飯玄米のマンガンの評価



※食品成分表2016【水稲めし玄米】の値を1.0として相対比を算出しています。

食味計による食味評価に加え、炊飯玄米の活性酸素消去活性（抗酸化力）およびミネラルの一斉分析を組み合わせ、米の中身分析を行います。測定結果を一般平均値と比較し、相対的に中身を数値化する事も可能です。



抗酸化力 分析

農産物・食品・飲料などの活性酸素消去活性（抗酸化力）を、素材に合った方法で測定できます。また、測定結果を**国内流通品の平均値（データベース）と比較**できることが特徴です。

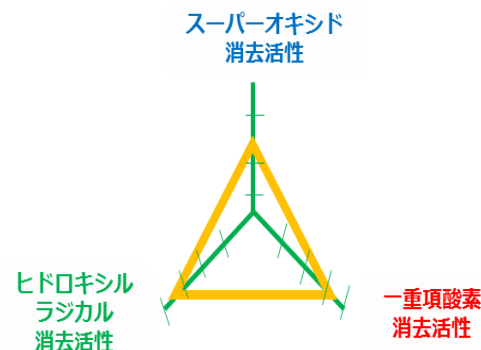
ESR法

生体に関与する活性酸素（3種類）をESR装置を使用して測定いたします。

1. スーパーオキシド：呼吸によって作られる活性酸素です※1,2
2. ヒドロキシルラジカル：スーパーオキシドから発生する酸化力の強い活性酸素です※1,2
3. 一重項酸素：紫外線などによって発生する活性酸素です※1,2

より詳しく分析評価されたい方、

具体的な特長を出されたい方に特にお勧めです。



※1. H. Shies, *Oxidative Stress*, Academic Press, 1985

※2. M. Valko, *et al.*, *Mol. Cell. Biochem.*, 2004, 226, 37