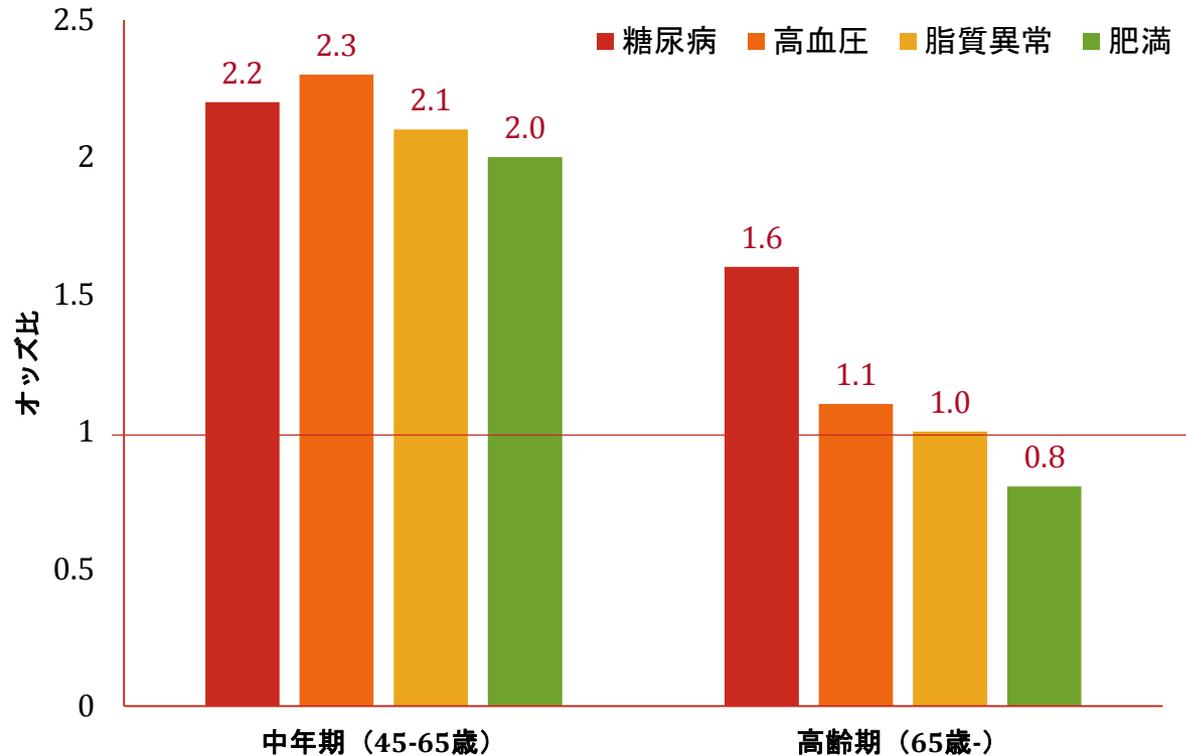
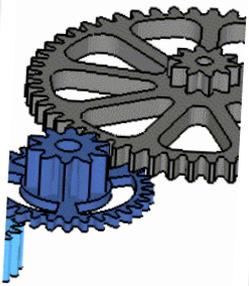


中年期と高齢期の違い（認知症から）

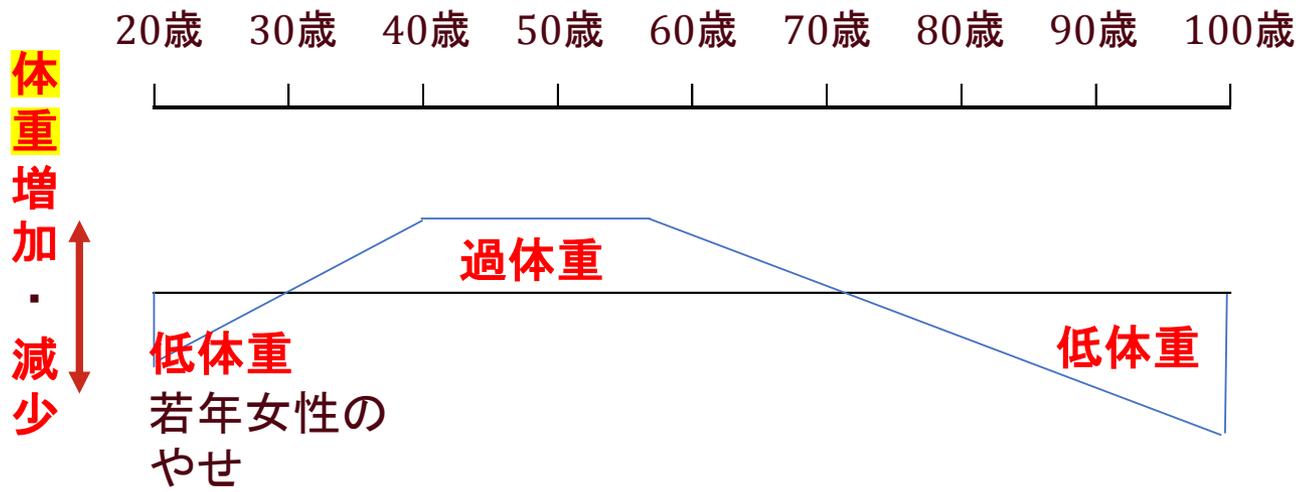
認知症の危険因子



Raoul P. Kloppenborg et al: Diabetes and other vascular risk factors for dementia: Which factor matters most? A systematic review, Eur J Pharmacol 2008; 585: 97-108



栄養管理のギアチェンジ (エネルギー・たんぱく質)



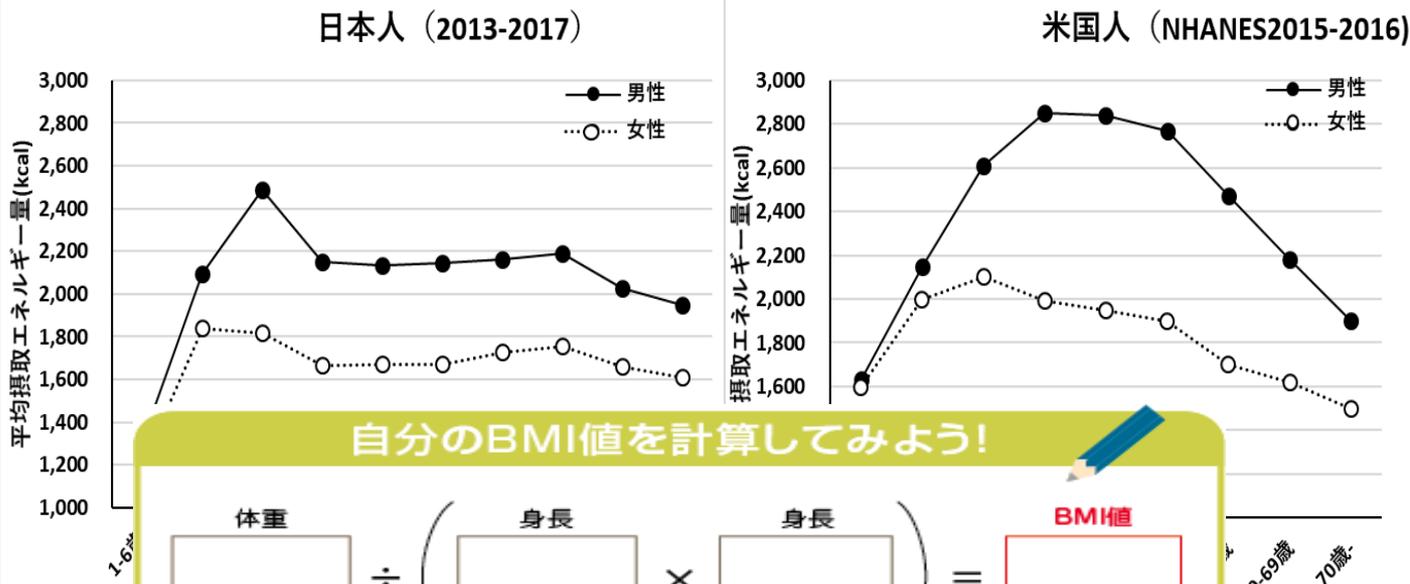
生活習慣病予防

筋肉量を増やす・・・

介護予防・筋肉維持

葛谷による「健康寿命延伸と栄養—健康寿命に関わる要因と栄養—」より引用、一部追加改変

日本人とアメリカ人の年代別 摂取エネルギーパターンの比較



自分のBMI値を計算してみよう!

$$\text{体重 (kg)} \div \left(\text{身長 (m)} \times \text{身長 (m)} \right) = \text{BMI値}$$

例) 身長 165cm 体重 60kg の場合
 $60(\text{kg}) \div (1.65(\text{m}) \times 1.65(\text{m})) = 22.0$

日頃のエネルギーのとり過ぎや不足の有無は、BMIで判断します。BMIが**目標の下限**より下回っていたら不足です。目標の**上限**を越えていたら過剰が続いているといえます。その**目標とは・・・**
 若い時はエネルギー摂取量の過剰にならないよう、高齢者では不足にならないよう気を付けましょう。身体活動量が低下しないようにしましょう。



体重管理
を。
あなたの
適正体重

70歳以上
では、
およそ
身長m×
身長m
×21.5
～
身長m×
身長m
×24.9

となりま
す。

適正体重の考え方

$$BMI = \text{体重} \text{ kg} / \text{身長} \text{ m}^2 \text{ で}$$

- 日本人の食事摂取基準（2015年版）によると、

年齢(歳)	総死亡率が最も低かったBMI (kg/m ²)
18～49	18.5～24.9
50～69	20.0～24.9
70以上	22.5～27.4

目標とするBMIの範囲（18歳以上）¹

年齢(歳)	目標とするBMI(kg/m ²)
18～49	18.5～24.9
50～69	20.0～24.9
70以上	21.5～24.9 ³

- 1, 男女共通。あくまでも参考として使用すべきである。
- 2, 観察疫学研究において報告された総死亡率が最も低かったBMI を基に、疾患別の発症率・死因とBMI との関係、日本人のBMI の実態に配慮し、総合的に判断し目標とする範囲を設定。
- 3, 70歳以上では、総死亡率が最も低かったBMI と実態との乖離が見られるため、虚弱の予防及び生活習慣病の予防の両者に配慮する必要があることも踏まえ、**当目標とするBMI の範囲を21.5～24.9 kg/m² とした。**

エネルギー
たんぱく質
脂質（飽和脂肪酸、
n-6系脂肪酸、
n-3系脂肪酸）
炭水化物、
食物繊維、
ビタミンA、
ビタミンD、
ビタミンE
ビタミンK、
ビタミンB1
ビタミンB2、
ナイアシン
ビタミンB6
ビタミンB12
葉酸
パントテン酸
ビオチン
ビタミンC
ナトリウム
カリウム
カルシウム
マグネシウム
リン
鉄
亜鉛
銅
マンガン
ヨウ素
セレン
クロム
モリブデン

何をどれだけ食べたらいいか？

<食生活指針の考え方>

健康のために、国民はどのように食生活を組み立ててればいいのかを示した各国の指針である。

- Preparation and Use of Food-Based Dietary Guidelines
食物ベース食生活指針の開発と活用—FAO/WHO合同専門家会議報告書
- 初の全世界規模の国際栄養会議（WHO/FAO共催、**1992年12月**）で、世界の人々の栄養状態改善のための行動計画と宣言文が検討され、「世界栄養宣言」が批准された。
- “（栄養素レベルだけでなく）**地域性を生かし、ライフスタイルを踏まえた、食物（食材、料理、食事）をベースにした食生活**”の検討をして、各国で食生活指針の活用をめざすものです。
- 我が国は他の国の食事に比べて「**低脂肪・低エネルギー**」「**主に魚・野菜・大豆製品で構成**」「**四季折々の旬の食材が豊富**」「**バランスよく美しく**」「**旨味たっぷりでおいしい**」**日本食・和食がベース**になります。



<1990年あたりの世界の食生活指針>



イギリス 1990年

- 食事を楽しもう
- 数多くの異なった食品を食べよう
- 健康な体重を維持するため、適切な量を食べよう
- デンプンと繊維質を多く含む食品をたくさん食べよう
- 脂肪はとりすぎないようにしよう
- あまり頻繁に砂糖を含んだ食品を食べないようにしよう
- 食事の中でビタミンやミネラルをとることに気をつけよう
- もし飲酒するなら、賢明な範囲にとどめよう



フランス 1992年

- 食事は規則的にとろう
- 多種類の食品を食べよう
- 果物や野菜は食事で優先されるべき食品である
- 脂肪はとりすぎないようにしよう
- アルコールを飲むならばほどほどにしよう
- 活発に動こう
- 毎月体重を測ろう



アメリカ 第4版1995年

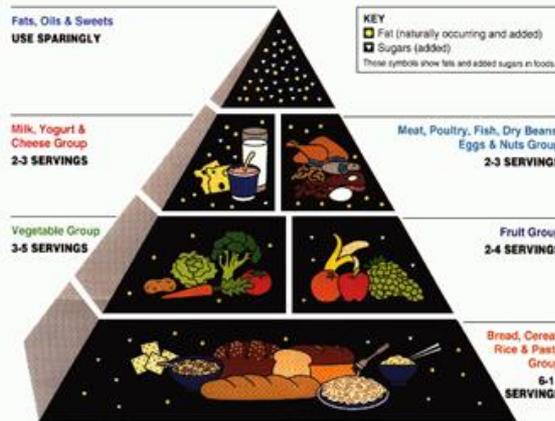
- 多種類の食品を食べましょう
- 食物摂取量と身体活動量のバランスを保ちましょう ~体重の維持または適正化を図るために~
- 穀物製品、野菜、果物が十分な食事を選びましょう
- 脂肪、飽和脂肪及びコレステロールの少ない食事を選びましょう
- 砂糖類が適量の食事を選びましょう
- 食塩、ナトリウムが適量の食事を選びましょう
- アルコール飲料を飲むときにはほどほどにしましょう

健康のための米国のフードガイドの変遷 (飢え・低栄養から・・・過栄養のリスク回避)



基本7食品群
(1943年-1956年)
その後 基本4食品群
(1956年-1992年)

1970年代には低所得者層の飢えの問題から、心臓病などの病気と栄養の関係が明らかにされ、病気にならないための目標が設定された(マクガバンレポート)

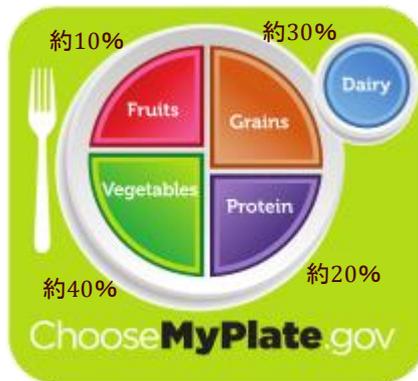


web活用
個人対応
運動・身体
活動と食事

フードピラミッド
(1992年-2005年)
20歳以上のBMI \geq 30
高度肥満者30% \rightarrow 34%



マイピラミッド
(2005年-2013年)
高度肥満者34% \rightarrow 38%



誰でも食事の量の管理ができる
マイプレート
(2011年-2013年)
高度肥満者40%

アメリカの最新版、フードガイド ハーバード大学版 Healthy Eating Plate

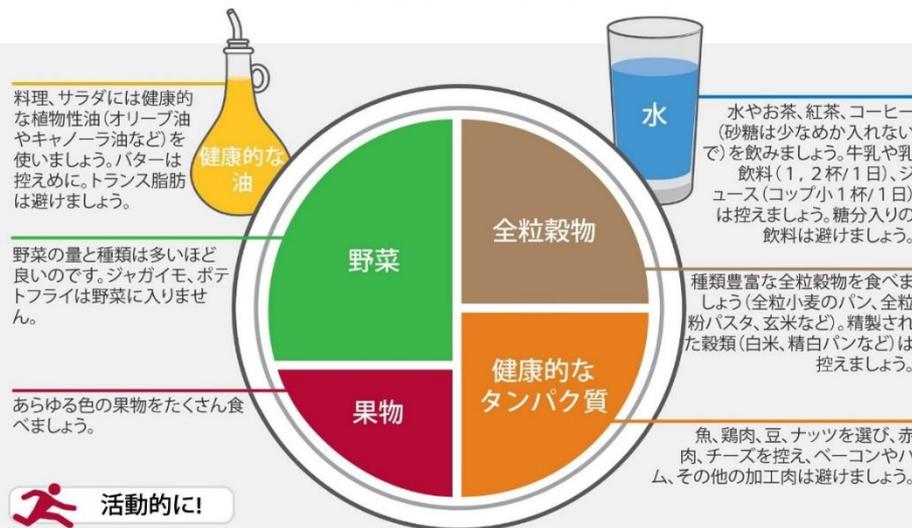


検証結果：このような食べ方をすると、**心臓病と早死**のリスクを減らすことができるエビデンスをもとに

健康な食事、地中海式食事、菜食主義の食事の要素を入れながらも、**米国農務省の影響が強い**ため、



健康的な食事プレート



© Harvard University



Harvard T.H. Chan School of Public Health
The Nutrition Source
www.hsph.harvard.edu/nutritionsource

Harvard Medical School
Harvard Health Publications
www.health.harvard.edu



さらに、健康に関する高いエビデンスを加えたフードピラミッドへ改変

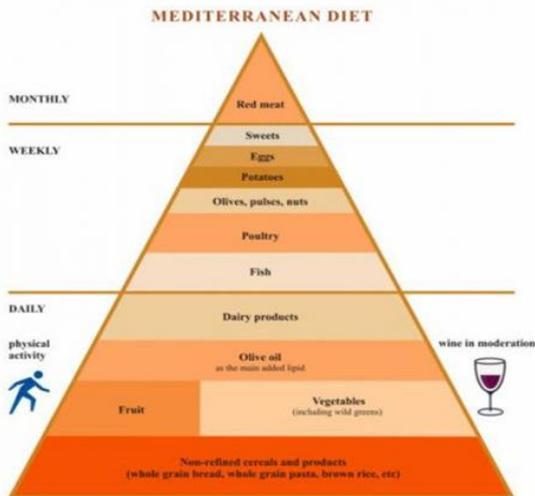


「ハーバード大学版」

米国農務省版
1992年

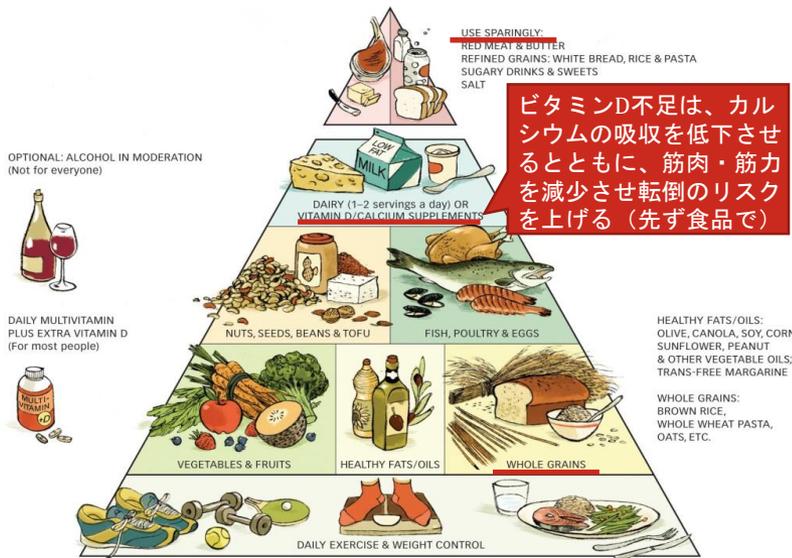
THE HEALTHY EATING PYRAMID

Department of Nutrition, Harvard School of Public Health



Also remember to:
• drink plenty of water
• avoid salt and replace it by herbs (e.g. oregano, basil, thyme, etc)

Source: Supreme Scientific Health Council, Hellenic Ministry of Health



ビタミンD不足は、カルシウムの吸収を低下させるとともに、筋肉・筋力を減少させ転倒のリスクを上げる（先ず食品で）

何を食べるべきか→

＜最新アメリカの食生活指針から考える＞

アメリカ 8版 2015-2020

特徴:これまでの指針とは異なり、摂取を推奨する、あるいは控えるべき品目や栄養素を個別に記すのではなく、**個人の生活習慣や嗜好に合わせた食事プラン**を選択すべきことを強調。**生涯を通じて健康な食生活を続けること**

● 多様性、栄養価、摂取量に注意すること

個別の食品ではなく、**食生活全般が健康や疾患リスクに影響を及ぼすとする考え方**。

理想摂取カロリー内で、 → **BMIが適切な範囲にあることで確認**

バラエティーに富んだ野菜や果物を特に丸ごとで食べることを奨励し、

穀物の半分は全粒穀物で摂取すること → **穀物ごはんの活用**

低・無脂肪の牛乳、ヨーグルト、チーズなどの乳製品のほか、豆乳を

シーフード、低脂肪肉(赤身の肉)、鶏肉、卵、マメ科植物、大豆食品、木の実や種などのバラエティーに富んだタンパク質を摂取し、

魚介・肉・卵・大豆製品を毎日過不足なく

キャノーラ(菜種油)、コーン、オリーブ、ピーナッツ、サフラワー、大豆などの植物性オイル、アボカドに含まれる天然由来の油を必要な量の中で奨励。 → **良いとされるのは「えごま油、亜麻仁油」1日に小さじ1杯で**

● 糖類と飽和脂肪酸を含む脂肪からの摂取カロリーを制限し、ナトリウムの摂取を制限すること

糖類によるカロリーは10%未満に、 → **ex.2,000kcalなら50g**(缶コーヒー1本で16.5g、ゼリー1個で15.0g)

飽和脂肪によるカロリーは総摂取カロリーの10%未満に、 → **ex.2,000kcalなら22g**

(牛乳200mlで5g、ハンバーガー1個で9g、牛丼1杯で7.3g、カルボナーラ1人前で15.5g、ロールケーキ1切5.7g)

ナトリウムは1日2,300mg未満の摂取制限を推奨(食塩で5.8g未満) → **現在日本人9.9.g**

● より健康な食品や飲料の選択に切りかえること

不健康な食品(飽和脂肪酸の多い食品:ハンバーガー、ピザなどの加工食品、スナック、菓子類、乳製品)や糖類の多い食品や飲料(添加糖類の多い清涼飲料水、エナジードリンク)をやめて、果物や野菜、全粒穀物などの加工されていない食品、脂肪ゼロまたは低脂肪の牛乳、強化豆乳飲料に置き換える

● すべての国民にとって、健康的な食生活様式を支援すること

野菜や肉などの個別の食品に関する推奨には言及せず、個人のライフスタイルに適した健康的な食事プランを選択すべき点を強調し、「健康的な米国式の食生活」「地中海食」「菜食主義」の3つを選択肢として提唱



食物の多様性を推進する文献①②

①中高年期に様々な食品を摂取することは、認知機能低下リスクを抑制する。（国立長寿医療センター第2次～第7次の調査結果から）

Otsuka R, et al. Dietary diversity decreases the risk of cognitive decline among Japanese older adults. Geriatr Gerontol Int. 2016 (in press) doi: 10.1111/ggi.12817.

②人口100万人以上の世界137カ国の食物供給量から、食品の多様性が高い国ほど、健康寿命、平均寿命が延伸している。

Miyamoto K, et al. Dietary diversity and healthy life expectancy—an international comparative study. Eur. J clin. Nutri. <https://doi.org/10.1038/s41430-018-0270-3>

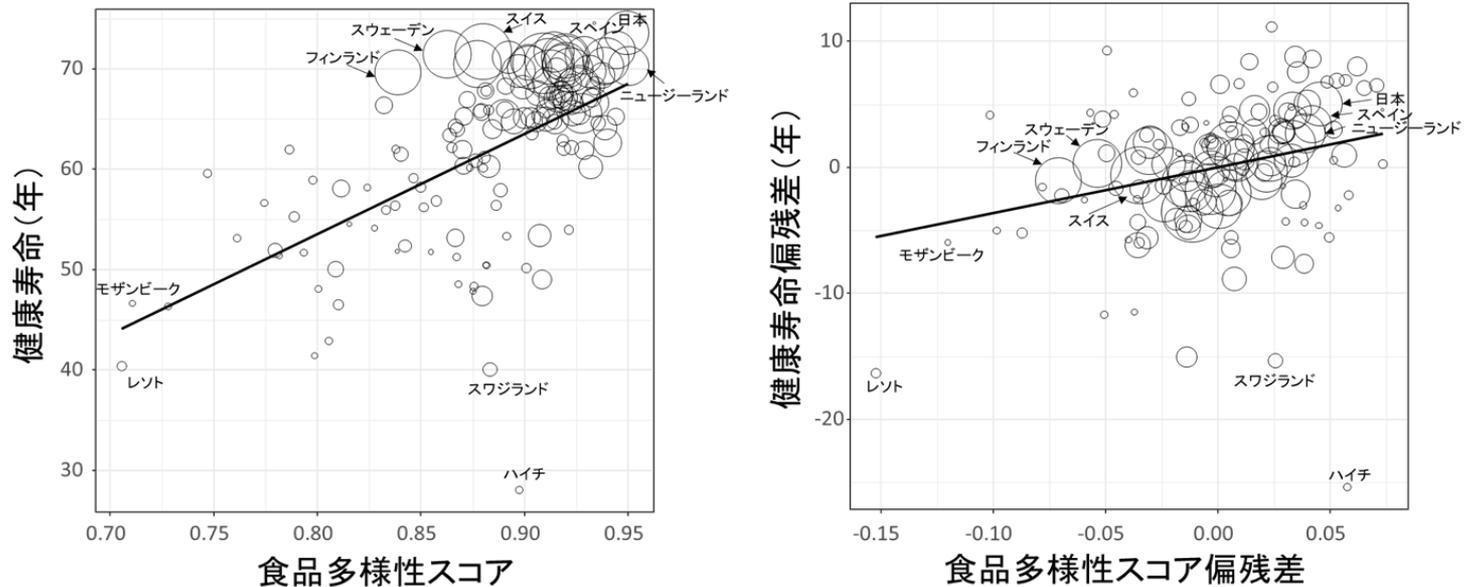


図 食品多様性スコアと健康寿命との関連(1995年から2010年までのFAOSTATの15年間データの解析)。

左: 生データプロットと回帰直線、

右: 国民ひとり当たりのGDPおよび医療費、高齢化率、食品エネルギー供給量、国民平均教育年数で調整した偏残差プロットと回帰直線。バブルのサイズは国民ひとり当たりのGDPで調整したもの。いずれも食品多様性スコアが高くなるほど健康寿命が長くなっている。

なじみのない栄養素密度という考え方（100gあたり） <野菜の重要さ：いろいろな野菜を食べたい理由>



	スコア
 クレソン	100
チンゲンサイ・シロナ	92
 フダンソウ（スイスチャード）	88
ホウレンソウ	86
 リーフレタス	71
パセリ	66
 ロメインレタス	63
カブの葉	62
ケール	49
 ルッコラ	38
ブロッコリー	35
カボチャ	33
ワケギ	27

	スコア
キャベツ	25
にんじん	23
トマト	20
いちご	18
ラディッシュ	17
オレンジ	13
グレープフルーツ	12

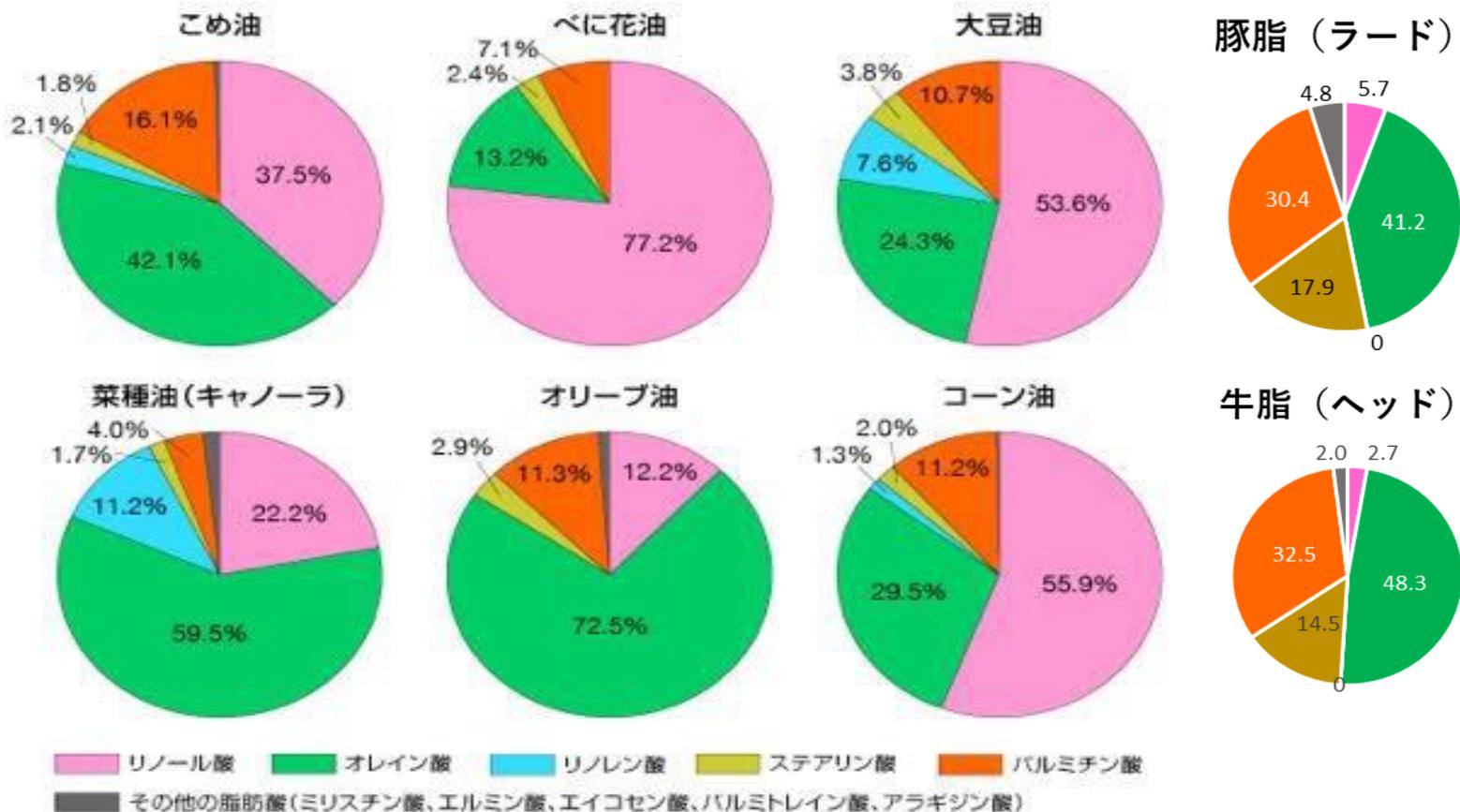
Jennifer Di Noia,:Defining Powerhouse Fruits and Vegetables: A Nutrient Density Approach CDC 2014
 ・食品100gに含まれる栄養素密度：健康に重要とされるカリウム、食物繊維、タンパク質、カルシウム、鉄、チアミン、リボフラビン、ナイアシン、葉酸、亜鉛、ビタミンA、B6、B12、C、D、E、Kの17の栄養素の含有量をもとにスコア化。

日本では、100kcalあたり、1,000kcalあたりで算出する栄養素密度があるが、これとは異なる。

果物が低いのは、栄養素として把握できるもののカウントなので、ファイトケミカルがカウントされないから。
 （ポリフェノールなどは、通常の身体機能維持には必要とされないが、健康により影響を与えるとされる植物由来の化合物） <スコアは四捨五入し整数に改変>



2、トランス脂肪酸のリスク？ 過剰のn-6系脂肪酸と生活習慣病、心筋梗塞



出典：三和油脂株式会社サイトに追加改変

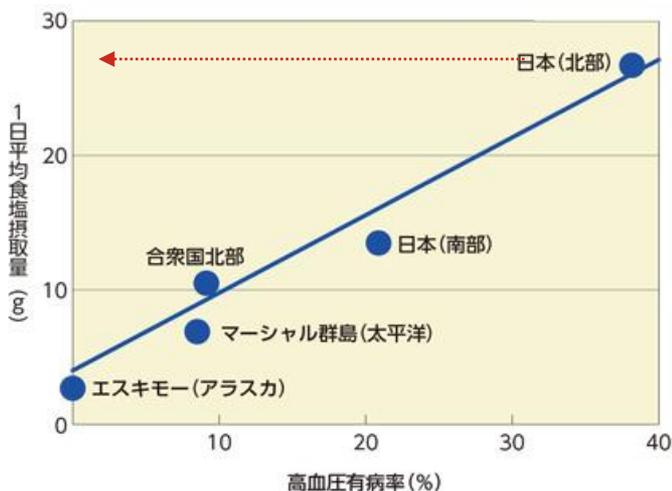
結論：日常的にはオレイン酸の多いオリーブ油・キャノーラ油、 α リノレン酸の多い亜麻仁油・えごま油を、揚げ油には温度を200℃以上にあげないことと、リノール酸が少なく熱の酸化に強いゴマ油・こめ油を活用するとよい。いずれも過剰摂取に注意。1日の適量は大匙1～2杯程度



3、塩についての考え方：高血圧予防（減塩）

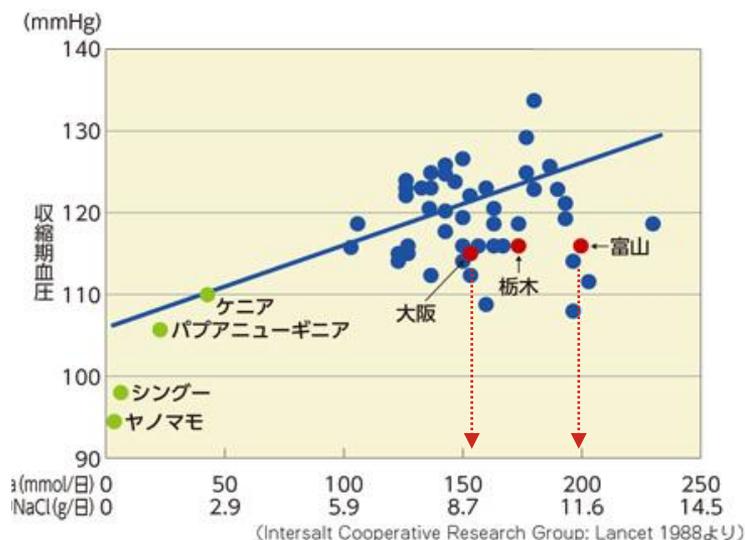
- WHO：成人において1日5グラム未満の食塩摂取量を推奨。大抵の人は9～12gの食塩を摂取しているため、減塩は血圧と心血管疾患、脳卒中と冠状動脈性心臓発作の危険性を減らすのを助けるとしている。

《その考え方の根拠》



(Meneely GR et al: Med Clin North Am 1961より)

50年以上前の食塩摂取量と高血圧の有病率の関係



(Intersalt Cooperative Research Group: Lancet 1988より)

世界各地の食塩摂取量（尿中ナトリウム排泄量）と血圧との関係（Intersalt研究から）

国立循環器病研究センターのHPより転載、加筆

30年経過した今も、大阪県民の平均食塩量は、富山県民の平均食塩量より低いが、患者調査では、高血圧で治療を受けている人の割合（人口10万対受療率）は、**大阪府>富山県である。食塩にはなぞがある！！**



最近の食塩に関する話題

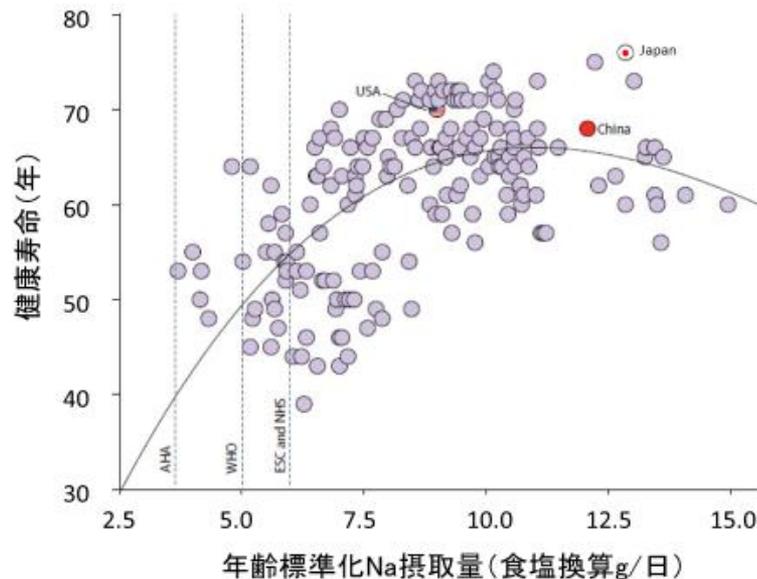
尿中のナトリウム・カリウムを測定することによって、ナトリウム・カリウム摂取量を把握し、血圧、心疾患死亡率との関係を21カ国2555地域（35-70歳、82 544人）で検討したものの。

ナトリウム摂取量は、平均摂取量が5g/日（食塩に直して12.7g）を超える地域社会においてのみ、心血管疾患および脳卒中と関連していました。これらの食塩12.7gを越える地域社会や国々では、ナトリウム削減の戦略が適切かもしれません。

次に、すべての主要な心血管疾患がカリウムの増加で減少した。減塩はほどほどにして、減塩よりカリウムを増やす必要があるかもしれない。カリウムは特に野菜と果物・豆類に多い。

図のように、健康寿命においても現在の食塩量は大きなリスクにならないかもしれない。

国別にみた推定食塩摂取量と健康寿命



AHA=American Heart Association. ESC=European Society of Cardiology. NHS=UK National Health Service

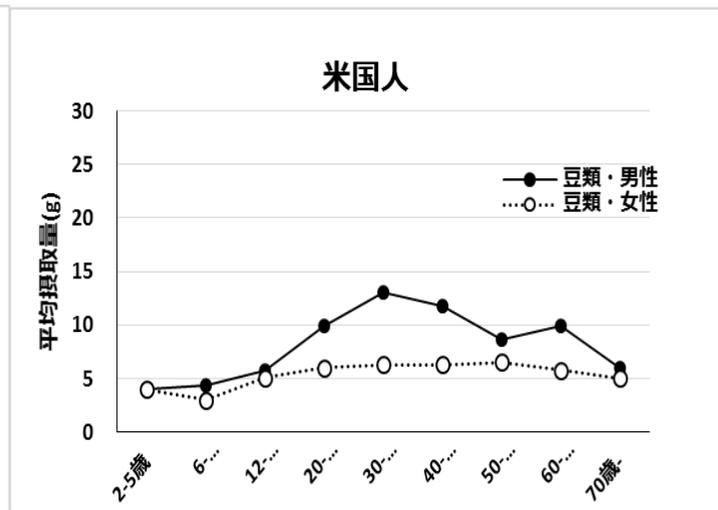
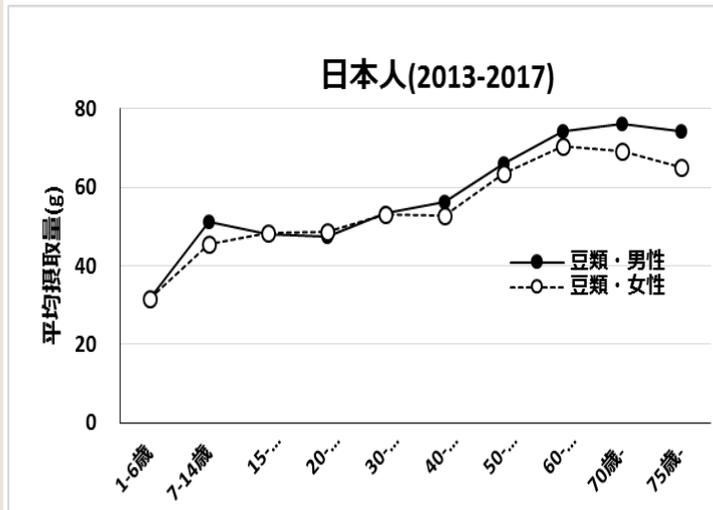
Lancet 392: 456, 2018

[Mente A. et al: Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents \(PURE\): a prospective cohort study.](#)

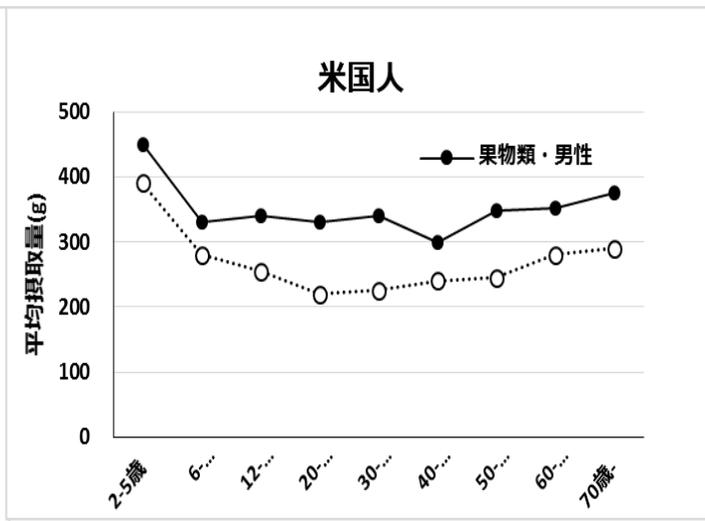
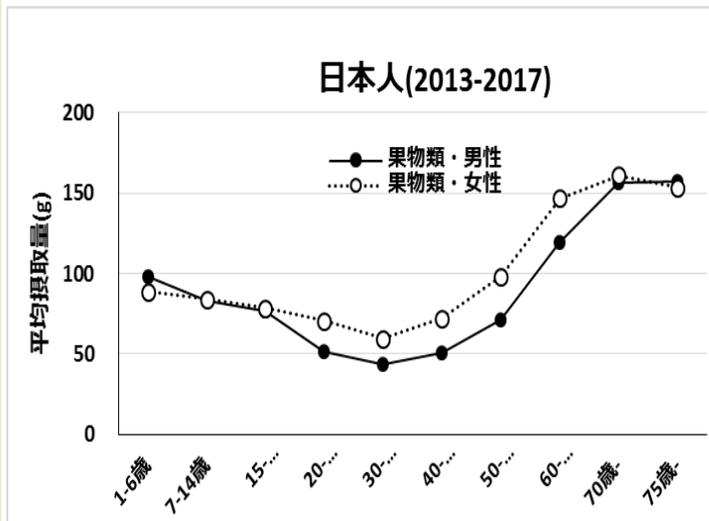
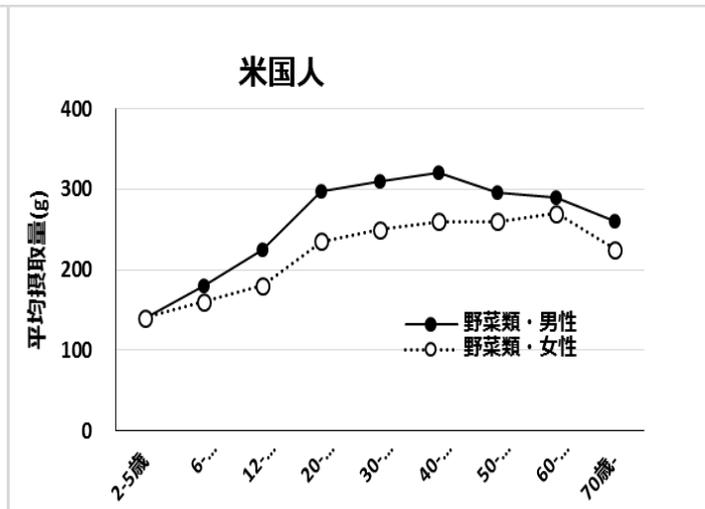
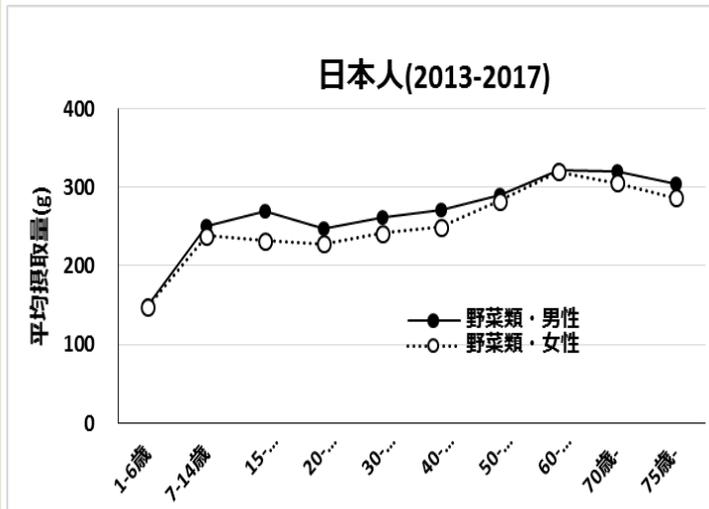
4、カリウムを増やすことの重要性

日本人とアメリカ人の年代別豆類の摂取パターンの比較

豆類もの摂取量は、アメリカに比べて日本人の摂取量は多く、今後も維持をしたい。（毎日豆腐なら1/3丁程度を目標、枝豆は最高ですね。）



日本人とアメリカ人の年代別 野菜類・果物類の摂取パターンの比較



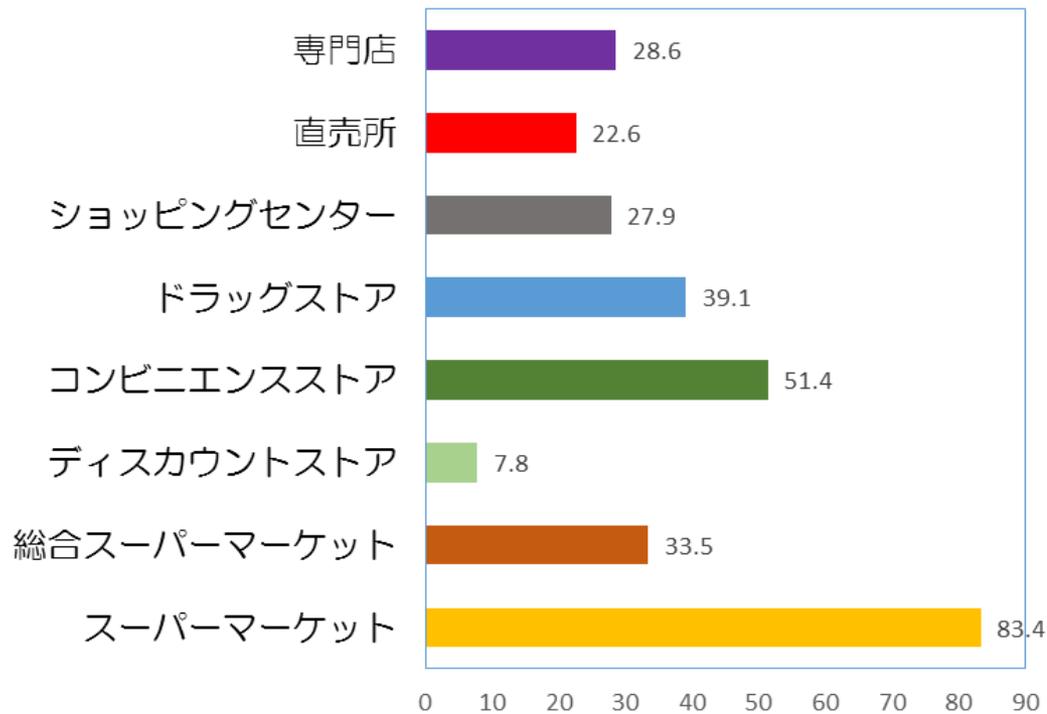
24

24

現在の食品購入先



夕食のための食品購入先業態利用率



出典：（一社）新日本スーパーマーケット協会「消費者調査2017」

2018年2月期(2017年度)版の「事業概要(投資家向けデータブック)」をはじめ、各年の資料を基に集計。
<http://www.garbagenews.net/archives/1953464.html>

来客の年齢階層別構成比(セブン-イレブン)

