

日本の食品成分表からみた 食品の特徴

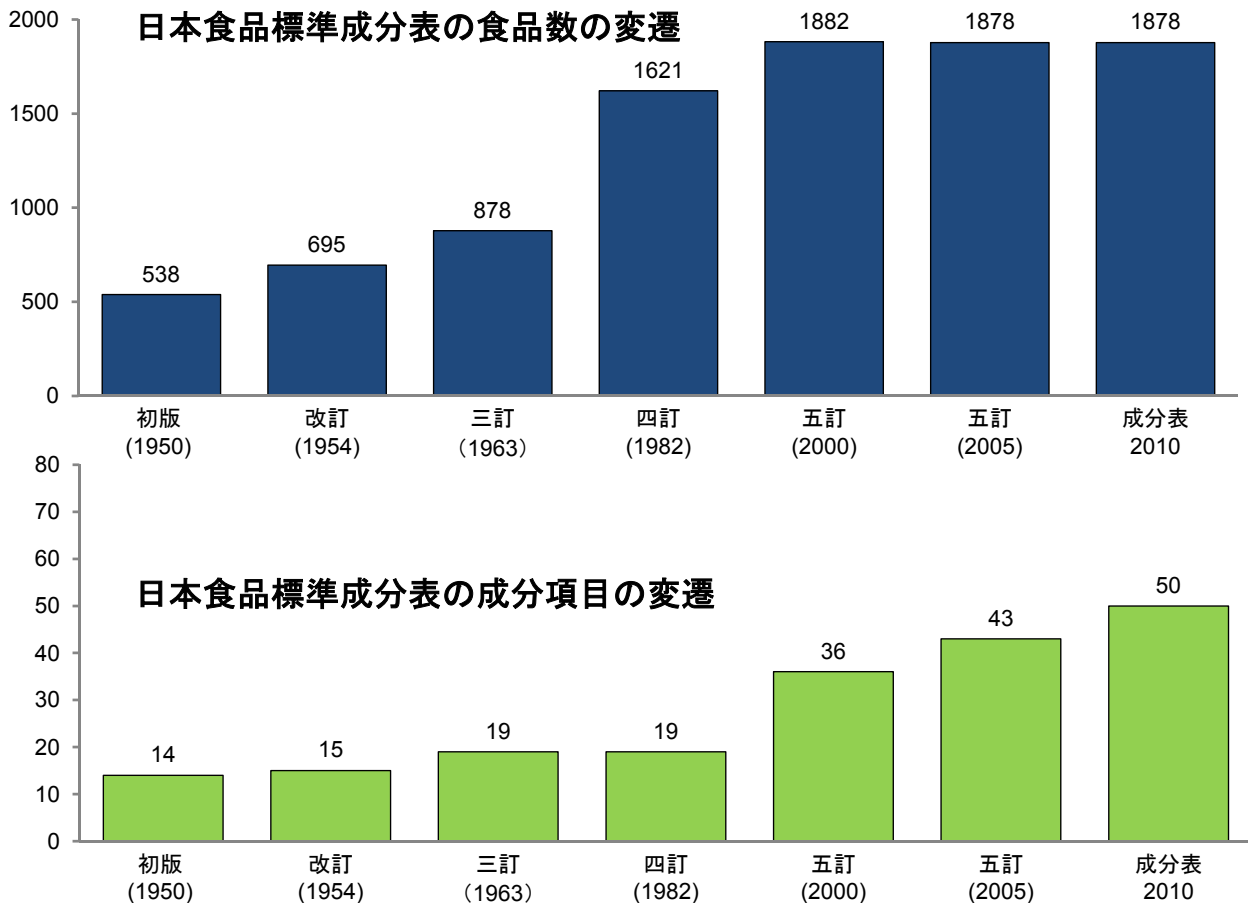
千葉県立保健医療大学 健康科学部 栄養学科

渡邊 智子

Chiba Prefectural University of Health Sciences

日本食品標準成分表の歴史

	公表年	食品数	成分項目	備考
日本食品標準成分表	1950	538	14	
改訂日本食品標準成分表	1954	695	15	
三訂日本食品標準成分表	1963	878	19	
日本食品アミノ酸組成表	1966	157		
四訂日本食品標準成分表	1982	1621	19	
四訂フォローアップ				
改訂日本食品アミノ酸組成表	1986	295		
日本食品脂溶性成分表	1989	518		脂肪酸、コレステロール、ビタミンE
日本食品無機質成分表	1991	436		
日本食品食物繊維成分表	1992	227		水溶性、脂溶性、
日本食品ビタミンD成分表	1993	179		
日本食品ビタミンK、B ₆ 、B ₁₂ 成分表	1995	393		
五訂日本食品標準成分表(新規食品編)	1997	213	36	
五訂日本食品標準成分表	2000	1882	36	
五訂増補日本食品標準成分表	2005	1878	43	
脂肪酸成分表編	2005	1263		第2表ベース(可食部100g当たり)
日本食品標準成分表2010	2010	1878	50	
アミノ酸成分表2010	2010	337		第1表ベース(可食部100g当たり)



日本食品標準成分表の歴史

- 昭和22年:農林省・厚生省が[暫定標準食品栄養価分析表]公表
- 昭和25年:国民食糧及び栄養対策審議会(経済安定本部)食品分析表専門委員会が[日本食品標準成分表]公表
厚生省研究所国民栄養部研究会[食品栄養価要覧](1946)等 文献値などを利用
- 昭和29年:総理府資源調査会が[改訂日本食品標準成分表]公表
無機質が初版と大きく異なることなどが明記(鉄とリン)
- 昭和38年:科学技術庁資源局が[三訂日本食品標準成分表]公表
新たに収載した183食品のうち141食品は加工食品
主な新規食品は、
即席中華そば、コーンフレーク、ポテトチップス、
輸入のナッツ類(アーモンド、カシューナッツなど)
果実類(パイナップル、パッションフルーツなど)
ハム・ソーセージ、チーズの細分化。
統一した定量法が望ましいと明記

日本食品標準成分表の歴史

・昭和57年:科学技術庁資源調査会 [四訂日本食品標準成分表] 公表 改訂作業に6年

①出回り量の多くなったあるいはなると予測される食品*と地域食品、野菜類・魚介類などの調理別(水煮・焼きなど)、生産地・種類・部位別による細分化、調理加工食品群**などを追加

* 西洋野菜、輸入のナッツ類(ピスタチオ、マカダミアナッツなど)、果実類(米国産さくらんぼ、ココナッツなど)と養殖魚(あゆ、はまち)など

**レシピの変化により成分値が変化し変動幅が±20%程度と明記

②穀類、大豆及び大豆製品、動物性食品、油脂類などの主要食品は、[日本食品標準成分表の改訂に関する調査資料]に基づくエネルギー換算係数を採用

③新たにカリウムを収載

④食品の分析は、より精度の高い方法を基準化して統一的に用いた
★主要な食品は全成分の見直しを行っている

日本食品標準成分表の歴史

・昭和63年～平成6年:資源調査会が [四訂成分表のフォローアップ成分表] の公表。

改訂日本食品アミノ酸組成表
日本食品脂溶性成分表
日本食品無機質成分表
日本食品食物繊維成分表
日本食品ビタミンD成分表
日本食品ビタミンK、B ₆ 、B ₁₂ 成分表

ビタミンD成分表では成分値の変動が大きい食品がみられたため成分変動を記号で付した。

成分値の決定に用いた分析値(文献値)の
相対標準偏差が50%を超えるものは数値に #
100%を超えるものは ##

日本食品標準成分表の歴史

- 平成12年:資源調査会が[五訂日本食品標準成分表]公表
作表作業7年
- ①[四訂成分表]の収載食品の削除・見直しと新規食品*の追加で
1,882食品
 - *輸入冷凍野菜(えだまめ、グリーンピース、ほうれんそう等)
 - 輸入果実類(アセロラ、ドリアン、マンゴスチン等)
 - 養殖魚(まだい、ひらめ等)、食品の細分化(さけ、いか等)
 - 収穫期の相違(ほうれんそう、かつお等)
- ②収載成分項目は[四訂成分表]と[フォローアップ成分表]の成分
(アミノ酸及び脂肪酸組成を除く)と葉酸とパントテン酸。
マンガンを別表
- ③食品番号を食品群2桁+食品群内番号3桁 合計5桁に統一
- ④調理した食品の成分値を用いた栄養計算方法を明記
 - ★食品成分表分析マニュアルを作成した
 - ★成分表2010もこれをベースにしたもの

日本食品標準成分表の歴史

- 平成17年:文部科学省科学技術・学術審議会が
[五訂増補日本食品標準成分表][同脂肪酸成分表編]公表。
[日本人の食事摂取基準(2005年版)](平成16年11月公表)で
飽和脂肪酸、n-3系脂肪酸、n-6系脂肪酸等の目標量が定められ
る等脂質の質が重要視されてきていることなどから、脂肪酸成分表
を大幅に改訂し、これに伴い五訂成分表の一部見直しを行った。
- さらに、
- ①レチノール当量の算定式を食事摂取基準に合わせ変更
増補版:レチノール当量=レチノール+1/12β-カロテン当量
旧版:レチノール当量=レチノール+1/6β-カロテン当量
- ②ビタミンEも食事摂取基準に合わせ、α-トコフェロール当量を
削除し、α-からδ-までの各トコフェロールの成分値を収載。
 - ★五訂増補食品成分表分析マニュアルを作成し公表した

日本食品標準成分表の歴史

- ・平成22年:文部科学省が[日本食品標準成分表2010]公表
 - ① [五訂増補成分表]に[食事摂取基準]に記載があるが成分表に収載されていなかった、ヨウ素、セレン、クロム、モリブデン、ビオチンを収載
 - ② 2003年に公表されたFAO報告書に基づき、たんぱく質をアミノ酸組成から求め不可情報として収載
 - ③ 脂肪酸成分表を用いてFAO報告書が[好ましい方法]として推奨するトリアシルグリセロール当量を付加情報として収載
- ★名称は、いつの時点での最新の情報が収載されているかを明らかにする観点から[日本食品標準成分表2010]従来の名称であれば[五訂再増補日本食品標準成分表]

厚生省研究所国民栄養部研究会「食品栄養価要覧」

- ・昭和21年に策定・昭和26年改訂・昭和31年増補新版
国立栄養研究所での分析結果を公表
- ★四訂成分表公表までは栄養計算に補助的に利用

- ★昭和31年の増補新版では、
- ・第1表 一般食品栄養価表（100g当たり）全て分析値
項目：熱量、水分、蛋白質、脂肪、糖質、繊維、灰分、カルシウム、リン、食塩、ビタミンA、B₁、B₂、C、廃棄率

No.	グループ	品目数	No.	グループ	品目数	No.	グループ	品目数
1	穀類	77	8	豆類	68	15	果実類	94
2	種実類	27	9	魚介類	346	16	きのこ類	18
3	でん粉類	6	10	獣鳥鯨肉類	87	17	海藻類	39
4	いも類	20	11	卵類	18	18	嗜好飲料類	52
5	砂糖類	8	12	乳類	13	19	調味料類・雑	16
6	菓子類	104	13	野菜類	199	合計		1267
7	油脂類	14	14	野草類	61			

第2表 調理食品栄養価表(100g当たり) 全て分析値
項目：熱量、水分、蛋白質、脂質、糖質、繊維、灰分、
カルシウム、リン、食塩、調理前重量、調理後の重量、
調味料、調理方法(材料重量も含む)

食品数：植物性食品69種類と動物性食品61種類の849品目
例) なまさけ(塩茹、塩焼、味噌焼、そばろ)、
から揚げ(ラード)、ベーク(バター)

第3表 一般食堂食品栄養価表(1人前当たり) 27料理
材料の分析値から計算

項目：熱量、たんぱく質、脂肪、糖質、繊維、灰分、
カルシウム、リン、材料重量

食品：飯類 10(稻荷すし、炒飯、鰻丼、親子丼、開花丼、カツ丼、
カレーライス、天丼、のり巻すし、ハヤシライス)

麺類8(うどんかけ、おかめうどん、鴨なんぼん、カレーうどん、
きつねうどん、中華そば、天ぷらそば、もりかけそば)

その他9(オムレツ、カツレツ、コロケ、サンドイッチ、茶碗むし、
ピフテキ、ミンチカツ、ロールキャベツ、野菜サラダ)

栄養研究所所長 佐伯矩博士は、主要食品について
「調理食品成分照鑑」を公表(昭和12年)

(1)供試食品の分類

食品の種類:133種類
 調理数(生を含む):1,494種類

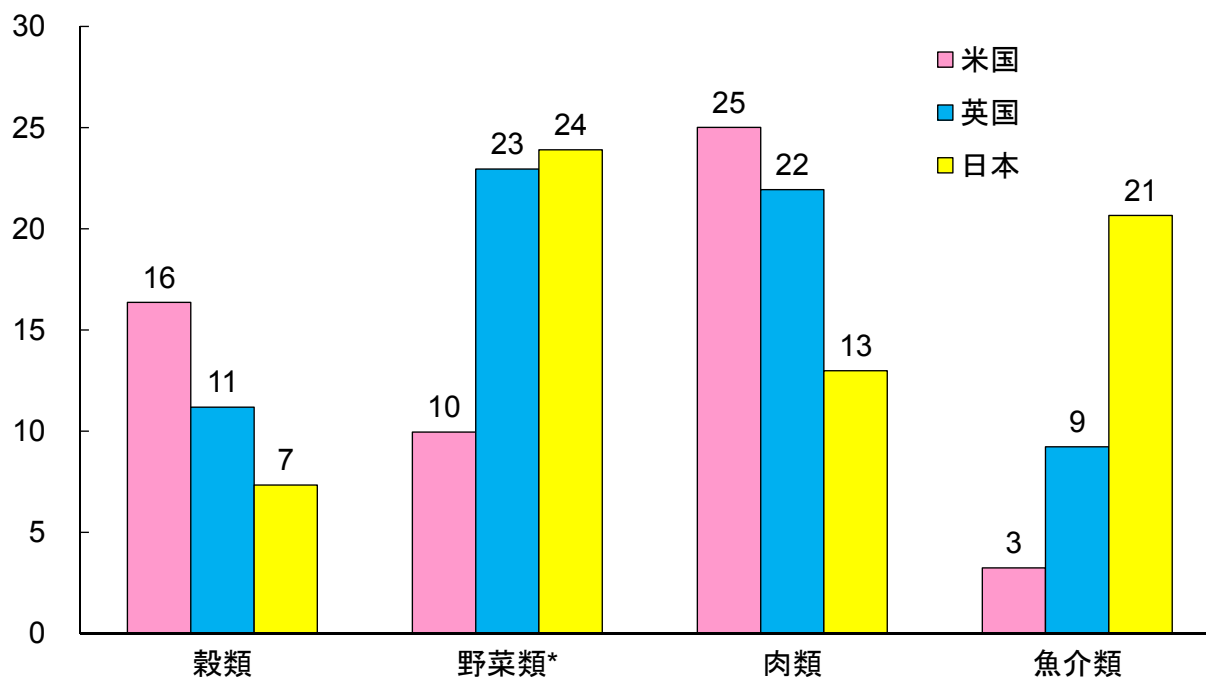
食品分類	食品の種類	調理数 (生を含む)
穀類	16	112
豆類	17	139
野菜類		
葉菜類	5	33
茎菜類	8	116
根菜類	10	111
蒴菜類	6	112
水生類	1	7
加工品	3	21
菌藻類	6	41
果實類及種實類	2	12
獣肉類	5	165
鳥肉類及卵類	2	70
魚肉類及魚卵類	36	415
貝類	8	66
甲殻類	5	48
軟體類	3	26
計	133	1494

(2)調理法の分類

植物性食品:119種類
 動物性食品:136種類

	植物性食品	動物性食品
煮物	39	41
焼物	20	41
蒸物	6	14
茹物	2	3
炒物	3	2
揚げ物	11	11
漬物	15	7
汁物	7	9
和物	13	4
酢物	3	4
計	119	136

米国、英国、日本の成分表の比較 穀類、野菜類、肉類、魚介類の成分表収載食品の割合 (%)



*きのこ類、いも類、藻類を含む
第1回配布資料から食品の特徴(諸外国の成分表の比較から作成)

諸外国の成分表の特徴

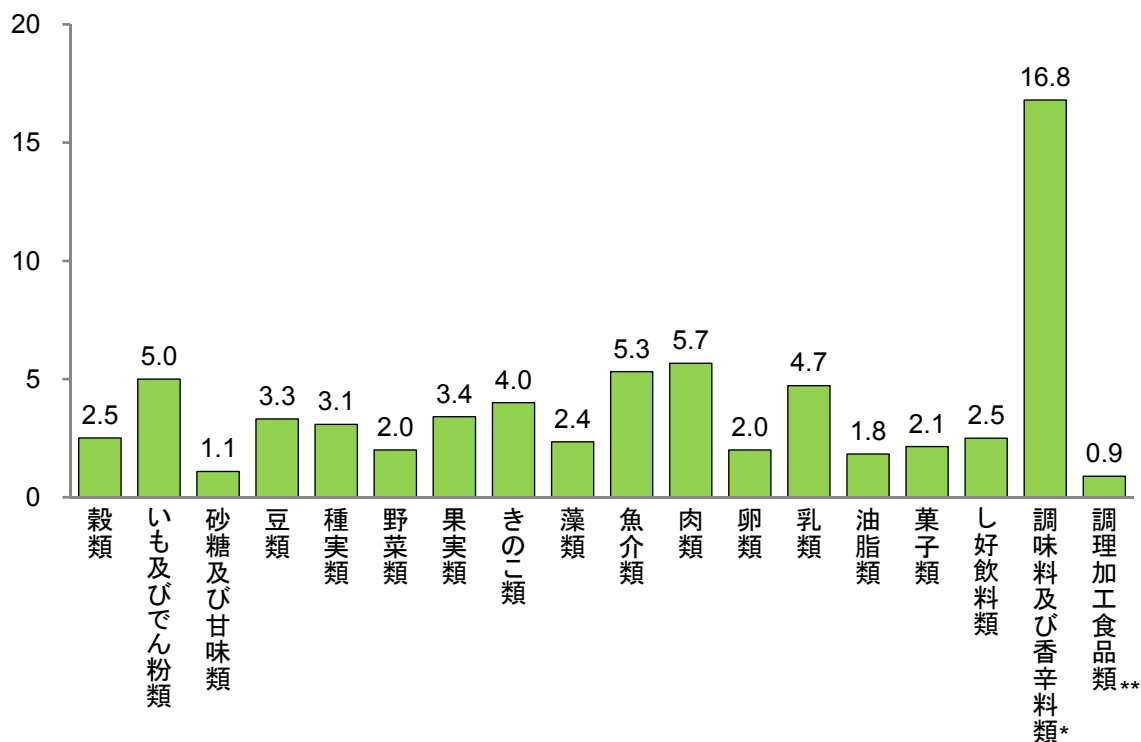
- **北米2箇国: 5千超の食品数**
調理方法や摂取方法による細分が極めて多い。
加工食品についてメーカー別の成分値が収載。
- **フランス: 2,600余の食品数**
穀類製品の細分が多い(1,346が穀類・穀類製品)ことによる。
- **韓国: 2,504食品**
魚介類の種類や調理法の細分が多い。
野菜の調理法による細分が多い。
穀類(特に加工品)の細分等がある。
自国の分析値をもたないものについて、米国や日本の成分値を文献値として利用。

日本の成分表の食品群別の食品数の変遷

食品群	暫定版	初版	改訂版	三訂版	四訂版	五訂版	五訂 増補	成分表 2010
	1947	1950	1954	1963	1982	2000	2005	2010
1 穀類	18	55	60	74	134	143	138	138
2 いも及びでん粉類	4	8	10	17	34	40	40	40
3 砂糖及び甘味類	0	21	13	17	25	23	23	23
4 豆類	9	22	27	37	61	73	73	73
5 種実類	1	12	15	23	35	37	37	37
6 野菜類	19	118	122	128	255	326	326	326
7 果実類	8	46	59	76	133	156	157	157
8 きのこと類	0	9	11	13	31	36	36	36
9 藻類	3	20	24	26	44	47	47	47
10 魚介類	25	73	159	205	333	388	388	388
11 肉類	8	43	57	65	207	244	244	244
12 卵類	1	10	12	7	20	20	20	20
13 乳類	3	11	21	32	50	52	52	52
14 油脂類	4	12	5	6	7	22	22	22
15 菓子類	0	56	60	85	114	120	120	120
16 し好飲料類	0	22	35	50	65	55	55	55
17 調味料及び香辛料類	1	0	5	17	55	84	84	84
18 調理加工食品類	0	0	0	0	18	16	16	16
合計	104	538	695	878	1,621	1,882	1,878	1,878

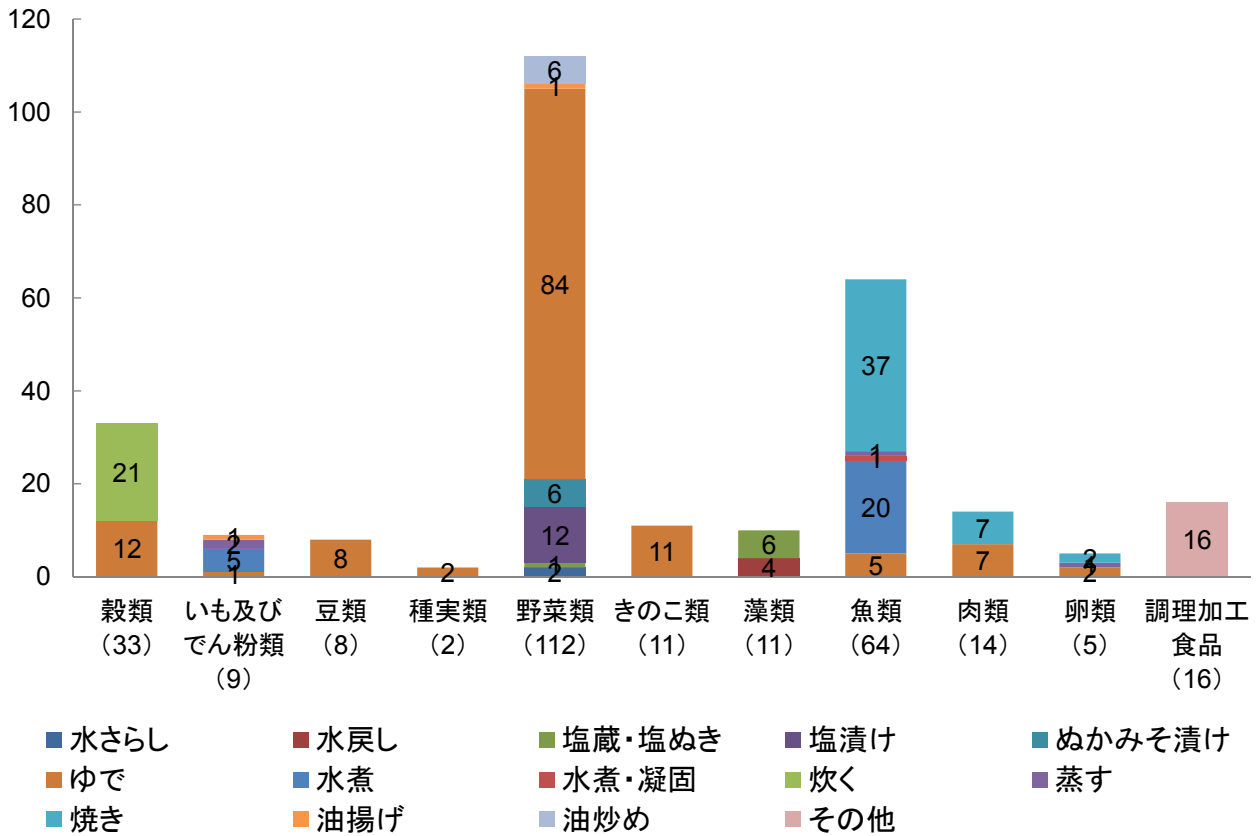
* 食品群の配列順は、「成分表2010」とした。

成分表2010収載食品の初版成分表に対する倍率

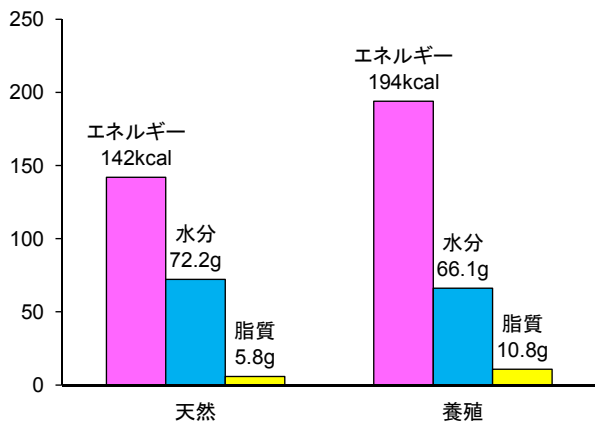


*改訂に対する倍率、**四訂に対する倍率

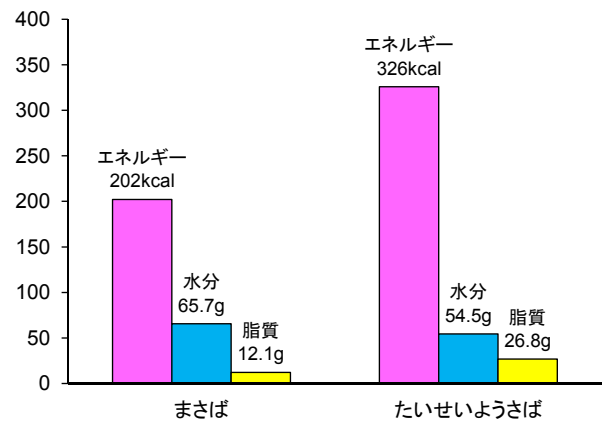
成分表2010の調理した食品（食品群別）の数



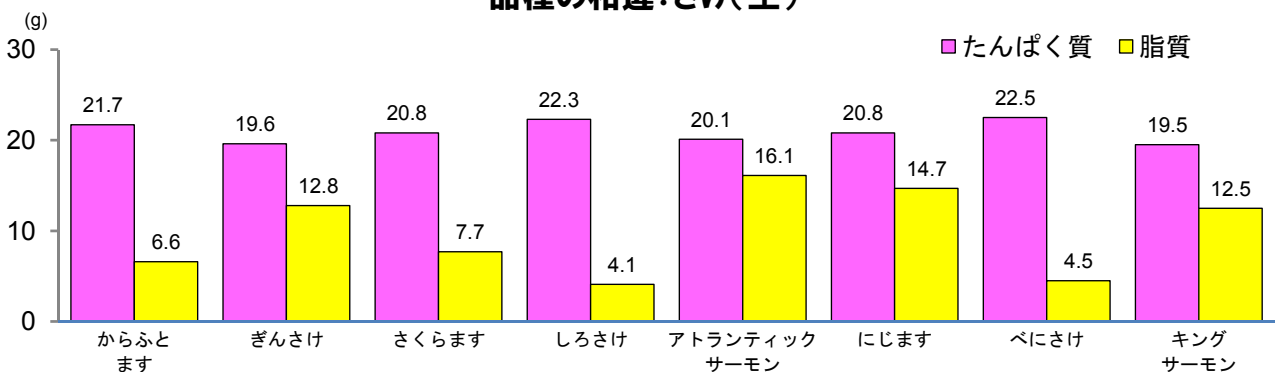
生育環境の相違: たい(天然と養殖)



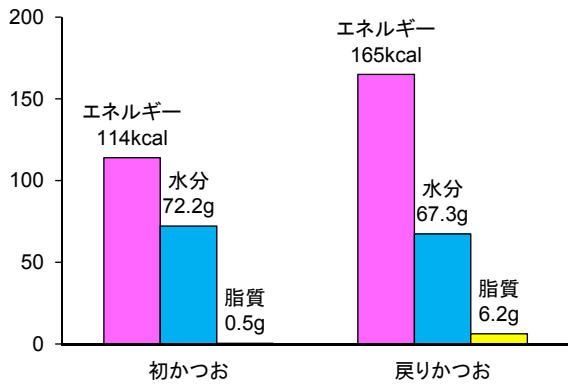
品種の相違: さば(生)



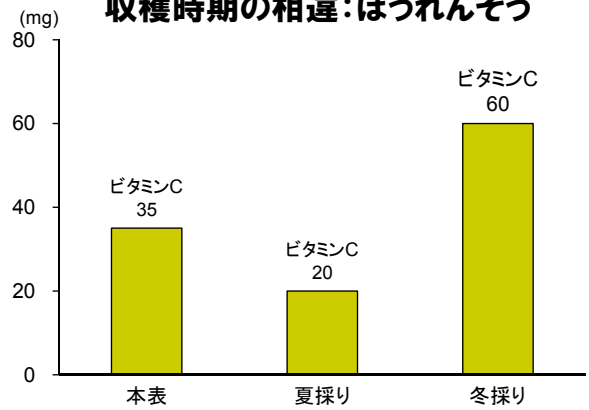
品種の相違: さけ(生)



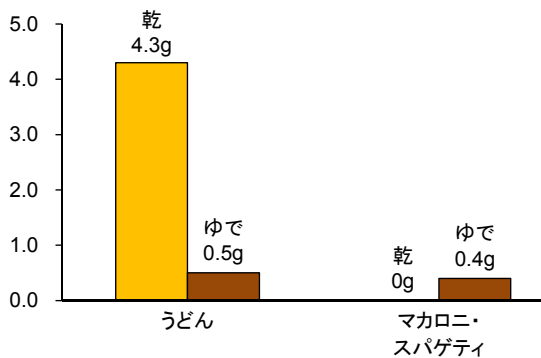
収穫時期(生育状況)の相違:かつお



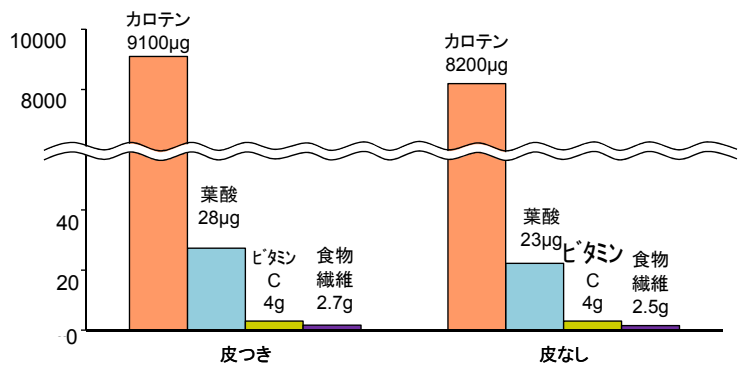
収穫時期の相違:ほうれんそう



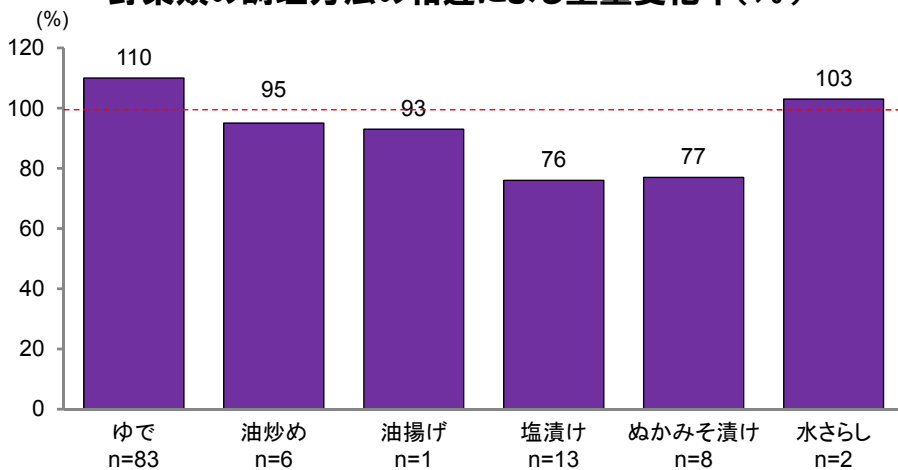
「原材料」と「調理した食品」の塩分量:
うどん と マカロニ・スパゲッティ



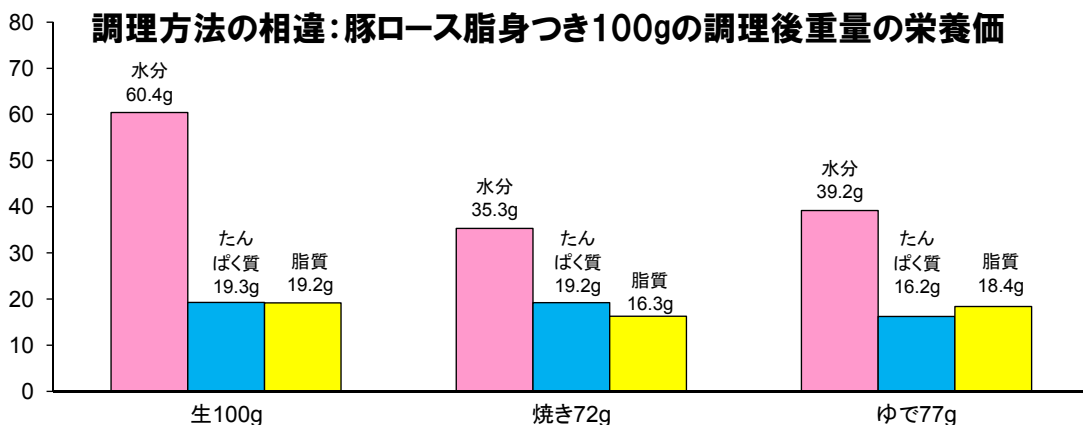
廃棄部位の相違:にんじん根(皮つきと皮なし)

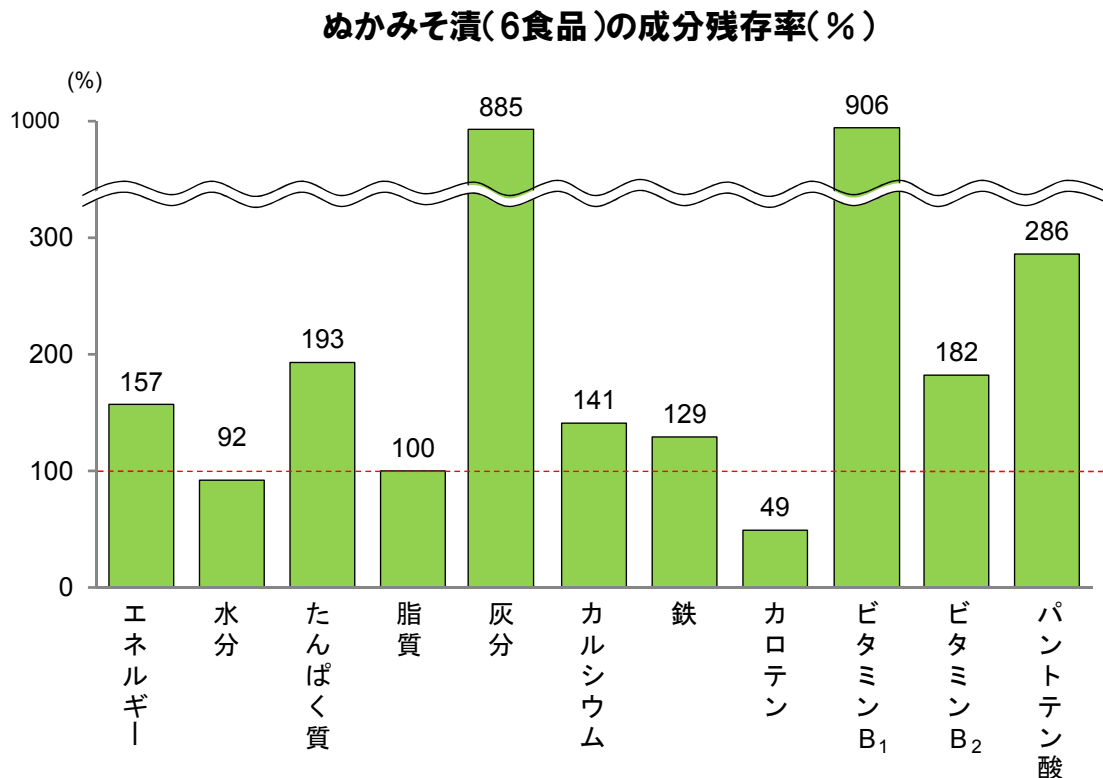
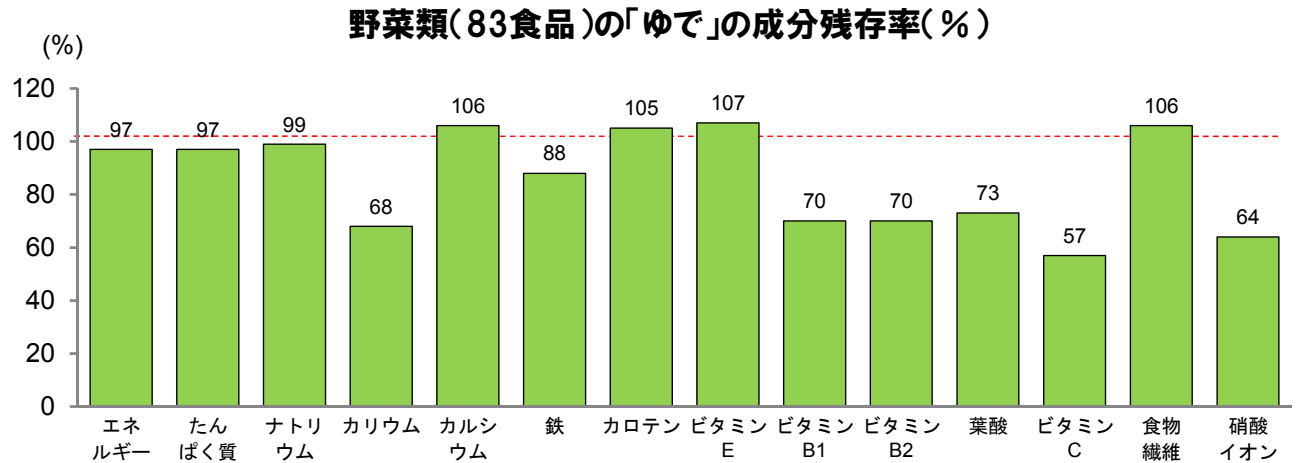
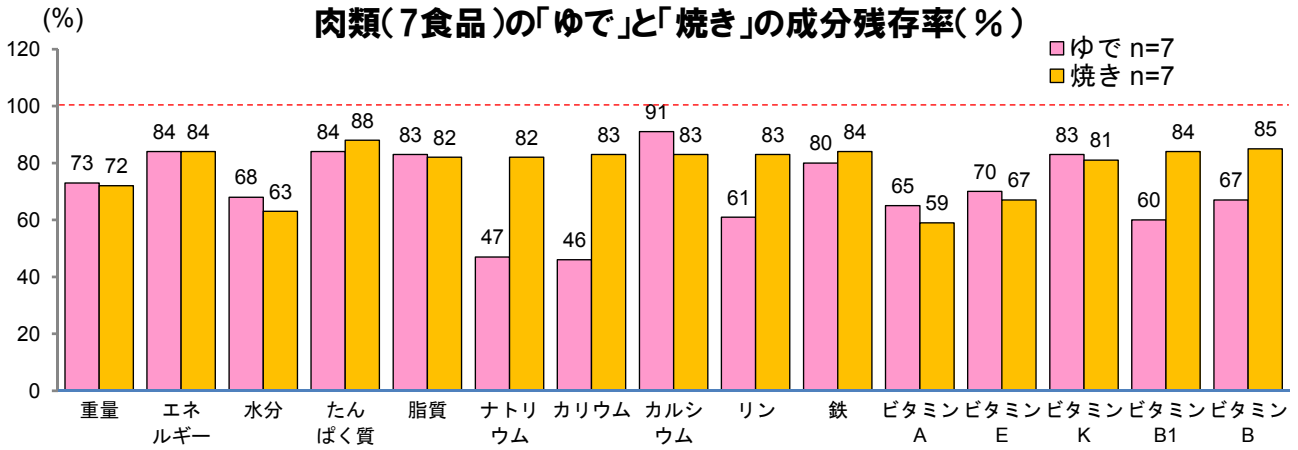


野菜類の調理方法の相違による重量変化率(%)



調理方法の相違:豚ロース脂身つき100gの調理後重量の栄養価





日本食品標準成分表からみる日本の食品の特徴

1. 食事区分に対応した食品群にわけ配列している
→食事を、主食、主菜、副菜に分けて考えるのに便利
2. 主食の穀類は飯、うどん、そばなど、素材の味や栄養素を生かした料理
→主食から脂質を摂取しない
(四訂では強化米、米ぬかを収載していたが削除。
再収載の必要は?)
3. いも類、きのこ類、藻類を野菜類と区分していない
 - ・いも類の成分特性は飯に近い
 - ・きのこ類は植物性食品で唯一ビタミンDを含む
 - ・藻類は、生でも塩分量が多い→各食品群の成分特性が理解でき、それぞれを献立に入れることを考えることができる

日本食品標準成分表からみる日本の食品の特徴

4. 日本のだし(かつお、こんぶ、しいたけ)は、乾物を用いるため少量の材料と簡単な調理操作でおいしく香り良くできる
→汁物、煮物がだしにより美味しく仕上がる
5. 大豆加工品(納豆、豆腐、油揚げ、煮物)は、栄養価が高くばらつきが少ない
→安価で調理時間も短い食材であるため日常食には便利な主菜
6. 味噌汁は地域の味噌と旬の野菜などを用いて簡単に調理できる
→香りもよくおいしい味噌汁は、食欲をそそり、副菜の1品にもなる。食文化の継承の1つでもある

日本食品標準成分表からみる日本の食品の特徴

7. 味噌、醤油、みりん、酢、酒など醸造食品は栄養価が高いだけでなく、味も香りもよい
→組み合わせると短い調理時間でおいしい様々な和風ソースができ、料理のバリエーションを増加させることができる
8. 野菜、魚介類を生と簡単な料理方法で収載
→海に囲まれているため地域の魚や野菜(野草)を素材の良さを生かし、簡単でおいしい料理で食べてきた
9. 塩、醤油、味噌、砂糖等を利用した漬物、佃煮等を伝統料理として収載
→食品の腐敗を防ぎ、副菜の1品として食卓を豊かにする

日本食品標準成分表からみる日本の食品の特徴

10. 外国の料理や食材を時代に応じて収載
→学校給食による家庭への普及などにより、日常の料理にもとり入れられている
11. 和菓子に加え洋菓子も収載
→和菓子は油をほとんど含まないため、菓子類摂取による脂質の過剰摂取の原因にならない
12. 菓子パン類は菓子類に収載
→主食にならない食品であることが分かり食事指導に活用
13. 調味料香辛料の類の増加
→諸外国の料理に関心があり作ることもある

日本食品標準成分表からみる日本の食品の特徴

14. 玉露、煎茶、番茶の浸出液100gと抹茶1gは、紅茶とコーヒーに比べ、鉄、カルシウム、葉酸、パントテン酸、ビタミンC、食物繊維を多く含む
→水分をこれらから摂取し、1日の摂取量が多ければ食生活への寄与も大きい
15. 油を使う料理を食品栄養価要覧ではラードやバターを用いていたが、成分表は植物油を用いた
→日本人は調味料の油脂として植物油を常用している
16. 調理した食品の収載を行い栄養価計算の方法を明記した
→「日本食品成分表2010」の取り扱いの留意点で調理による成分の変化量に留意して使うように等記載

まとめ

- ・食品成分表から日本で常用されている食品をみると、伝統的な食品を基本に、新たに流通した諸外国の食品を加えた食生活を行っている
考えられる詳細は、1～16に示した通りである
- ・成分表2010は[炭水化物成分表]の作成
[アミノ酸成分表]、[脂肪酸成分表]の改訂
本表では、最近流通し始めた食品、
品種改良により主に流通する品種が変化した食品、
調理した食品を追加収載し作成

今後の成分表への提案

- ・料理[調理加工食品群]の充実(食品栄養価要覧も参照)
- ・調理食品を手作り品か工業製品かの検討が必要
- ・利用しやすい成分表[編集、栄養計算方法の記載等]
- ・100kcal当たりの成分表も作表
- ・利用者の要望を反映