

第2部

アミノ酸成分表

追補2017年

第2部 日本食品標準成分表 2015年版（七訂）追補 2017年 アミノ酸成分表編

第1章 説明

1 アミノ酸成分表の目的及び性格

1) 目的

たんぱく質はアミノ酸の重合体であり、体組織や酵素、ホルモン等の材料となるほか、栄養素及びエネルギー源としても不可欠な物質である。たんぱく質の栄養価は主に構成アミノ酸の種類と量（組成）によって決まるため、その摂取に当たっては、アミノ酸の総摂取量（たんぱく質摂取量）のほか、不可欠アミノ酸推定平均必要量を摂取することやアミノ酸組成のバランスが重要となる。

このため、食品のたんぱく質の質的評価に活用できる基礎資料としてアミノ酸成分表を作成し、国民が日常摂取する食品のたんぱく質含有量とともに、アミノ酸組成を取りまとめた。

このようにアミノ酸成分表は、国民の健康の維持増進はもとより、食料政策の検討や、研究・教育分野等に活用できる基礎資料として、関係方面での幅広い利用に供することを目的としている。

2) 性格

アミノ酸成分表は、我が国において常用される重要な食品についてアミノ酸の標準的な成分値（組成）を収載している。

アミノ酸の成分値は、原材料である動植物や菌類の種類、品種、生育環境、加工方法等の諸種の要因により変動することが知られている。アミノ酸成分表の収載値は、アミノ酸成分値の変動要因を十分考慮しながら、日常、市場で入手し得る試料の分析値を基に、年間を通して普通に摂取する場合の全国的な平均値と考えられる成分値を決定し、1食品1標準成分値を原則として収載している。

3) 経緯

アミノ酸成分表は、文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会の前身である科学技術庁資源調査会が、昭和41（1966）年に日本食品アミノ酸組成表として初めて策定し、公表した。その後、食生活の多様化、分析技術の向上等を背景に、四訂日本食品標準成分表のフォローアップの一環として抜本的な改正が行われ、昭和61（1986）年に改訂日本食品アミノ酸組成表（以下「改訂アミノ酸組成表」という）として公表した。

平成22（2010）年12月に、文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会は、日本食品標準成分表2010の策定に合わせて、日本食品標準成分表準拠アミノ酸成分表2010（以下「アミノ酸成分表2010」という）を取りまとめ公表した。

さらに、同資源調査分科会は、食品成分委員会を設置し、近年の食生活の変化等を考慮

しつつアミノ酸組成に関する情報の充実に努めてきた。その成果として、平成 27 (2015) 年 12 月の日本食品標準成分表 2015 年版 (七訂) (以下「成分表 2015 年版 (七訂)」) というの改訂に合わせて、日本食品標準成分表 2015 年版 (七訂) アミノ酸成分表編 (以下「アミノ酸成分表 2015 年版」という) を取りまとめた。

日本食品標準成分表 (以下「食品成分表」という) は、近年、5年おきに策定され、現在は次期改訂に向けての検討作業を行っている。一方、利用者の便宜を考え、食品の成分に関する情報を速やかに公開する観点から、次期改訂版公表までの各年に、その時点で食品成分表への掲載を決定した食品について、成分表2015年版 (七訂) を追補する食品成分表として公表することとし、平成28年に、日本食品標準成分表2015年版 (七訂) 追補2016年を策定した。また、たんぱく質、脂質及び炭水化物の組成についても、それぞれ日本食品標準成分表 2015 年版 (七訂) 追補2016年アミノ酸成分表編 (以下「アミノ酸成分表追補2016年」という)、日本食品標準成分表2015年版 (七訂) 追補2016年脂肪酸成分表編及び日本食品標準成分表 2015 年版 (七訂) 追補2016年炭水化物成分表編として、同様に公表した。

平成29年においても、日本食品標準成分表2015年版 (七訂) 追補2017年 (以下「追補2017年」という) を公表することとした。また、たんぱく質、脂質及び炭水化物の組成についても、それぞれ日本食品標準成分表2015年版 (七訂) 追補2017年アミノ酸成分表編 (以下「アミノ酸成分表追補2017年」という)、日本食品標準成分表2015年版 (七訂) 追補2017年脂肪酸成分表編及び日本食品標準成分表2015年版 (七訂) 追補2017年炭水化物成分表編として、同様に公表することとした。

この沿革については、表 1 に示すとおりである。

表 1 アミノ酸成分表の沿革

名称	公表年	食品数 (累計)
日本食品アミノ酸組成表	昭和 41 年 (1966 年)	157
改訂日本食品アミノ酸組成表	昭和 61 年 (1986 年)	295
日本食品標準成分表準拠アミノ酸成分表 2010	平成 22 年 (2010 年)	337
日本食品標準成分表 2015 年版 (七訂) アミノ酸成分表編	平成 27 年 (2015 年)	1,558
日本食品標準成分表 2015 年版 (七訂) 追補 2016 年アミノ酸成分表編	平成 28 年 (2016 年)	1,586
日本食品標準成分表 2015 年版 (七訂) 追補 2017 年アミノ酸成分表編	平成 29 年 (2017 年)	1,627

4) アミノ酸成分表 2015 年版見直しの概要

平成 22 (2010) 年公表のアミノ酸成分表 2010 からアミノ酸成分表 2015 年版への変更点は、掲載食品が 1,221 食品増加したこと、掲載された食品の食品番号、配列、食品名等について成分表 2015 年版 (七訂) と整合するように見直しを行ったこと、新たに各食品に索引番号を加えたことである。また、掲載食品数を増加させ利用者の便宜を図る観点から、一部の食品は原材料割合からの計算及び海外の成分表からの推計により算出した

成分値を新たに収載した。なお、成分項目は、アミノ酸成分表 2010 と同様である。

5) アミノ酸成分表追補 2016 年見直しの概要

アミノ酸成分表 2015 年版からアミノ酸成分表追補 2016 年の変更点は、収載食品が 28 食品（アミノ酸成分表追補 2016 年全体では、31 食品収載している）増加したことである。収載された食品の食品番号、配列、食品名等については、アミノ酸成分表 2015 年版と整合させ成分項目も同様としている。

6) アミノ酸成分表追補 2017 年見直しの概要

アミノ酸成分表 2015 年版及びアミノ酸成分表追補 2016 年からアミノ酸成分表追補 2017 年の変更点は、収載食品が 43 食品（アミノ酸成分表追補 2017 年全体では、109 食品収載し、2 食品を欠番としている）増加したことである。収載された食品の食品番号、配列、食品名等については、アミノ酸成分表 2015 年版と整合させ成分項目も同様としている。

2 アミノ酸成分表追補 2017 年

アミノ酸成分表追補 2017 年のアミノ酸の成分値は、追補 2017 年に対応した可食部 100 g 当たりの成分値（第 1 表）及び基準窒素 1 g 当たりの成分値（第 2 表）を収載した。

さらに、アミノ酸組成によるたんぱく質 1 g 当たりの成分値（第 3 表）及び（基準窒素による）たんぱく質 1 g 当たりの成分値（第 4 表）を作表し、アミノ酸成分表追補 2017 年（報告書）収載の 2 表を加えた 4 表を文部科学省のウェブサイトで公表している。なお、基準窒素とは、たんぱく質に由来する窒素量に近づけるために、全窒素量から、野菜類は硝酸態窒素量を差し引いて求めたものである。したがって、硝酸態窒素を含まない食品では、全窒素量と基準窒素量とは同じ値になる。アミノ酸は、アミノ酸残基の量としてではなく、アミノ酸の量として収載した。

アミノ酸は、食品の可食部を分析試料として秤取り、加水分解等の処理をした後に、アミノ酸分析計等で測定し、可食部 100 g 当たりの含量として、たんぱく質の含量と共に報告される。アミノ酸成分表の作表手順は、まず各アミノ酸が分析値の場合には、必要に応じ、分析した試料のたんぱく質量を収載たんぱく質量に補正した上で、推計値の場合には、利用できる情報を活用し、計算等により、収載たんぱく質量に合わせた上で、「可食部 100 g 当たりのアミノ酸成分表」（第 1 表）を決定した。

第 2 表の「基準窒素 1 g 当たりのアミノ酸成分表」は、第 1 表の成分値を、追補 2017 年に収載されたたんぱく質量を求める際に利用した基準窒素量（必要に応じ補正した値）で除して作成した。

第 3 表の「アミノ酸組成によるたんぱく質 1 g 当たりのアミノ酸成分表」は、第 1 表の成分値を、各アミノ酸量に基づくアミノ酸の脱水縮合物（アミノ酸残基）の総量として算出したアミノ酸組成によるたんぱく質量で除して作成した。

第 4 表の「（基準窒素による）たんぱく質 1 g 当たりのアミノ酸成分表」は、第 1 表の成分値を、基準窒素量に窒素－たんぱく質換算係数を乗じて算出したたんぱく質量で除して作成した。（基準窒素による）たんぱく質は、追補 2017 年及びアミノ酸成分表追補 2017 年収載の「たんぱ

く質」と同じものである。各表の名称は下記のとおりである。

第1表 可食部 100 g 当たりのアミノ酸成分表

第2表 基準窒素 1 g 当たりのアミノ酸成分表

第3表^(注) アミノ酸組成によるたんぱく質 1 g 当たりのアミノ酸成分表（ウェブサイトで公開）

第4表 （基準窒素による）たんぱく質 1 g 当たりのアミノ酸成分表（ウェブサイトで公開）

(注) 「第3表」は、アミノ酸成分表 2010 では「食品可食部のたんぱく質 1 g 当たりのアミノ酸組成表」と表記していた。

1) 収載食品

(1) 食品群の分類及び配列

食品群の分類及び配列は、成分表 2015 年版（七訂）に従い、次のとおりである。

1 穀類、2 いも及びでん粉類、3 砂糖及び甘味類、4 豆類、5 種実類、6 野菜類、7 果実類、8 きのこと類、9 藻類、10 魚介類、11 肉類、12 卵類、13 乳類、14 油脂類、15 菓子類、16 し好飲料類、17 調味料及び香辛料類、18 調理加工食品類

(注) アミノ酸成分表追補 2017 年に収載した食品は、これら全ての群に含まれるとは限らない。

(2) 収載食品の概要

収載食品は、改訂アミノ酸組成表及びアミノ酸成分表 2010 策定時において、

- ① たんぱく質供給食品として、たんぱく質含量の多い食品及び摂取量の多い食品を中心として対象とする
- ② 原材料的食品については、消費形態に近いものを対象とする
- ③ 加工食品については、日常よく摂取されるものの中から、アミノ酸組成に変化をもたらすような加工がされているものを対象とする

との考えに基づき選定され、アミノ酸成分表 2015 年版もこの考えが踏襲されている。

アミノ酸成分表追補 2017 年の策定に際しても同様に選定しつつ、追補 2017 年との整合性を確保した。なお、収載した食品のうち、新規収載した食品は、アミノ酸成分を分析し、分析値に基づく成分値を収載した。また、アミノ酸成分表 2015 年版において、海外(米国成分表)から成分値を推計した「はちみつ」及び「かぼちゃ いり、味付け」、「ごま ねり」並びに「なめこ 生」から成分値を推計した「なめこ ゆで」については、たんぱく質の変更に伴い再計算し成分値を見直した。

この結果、アミノ酸成分表 2015 年版及びアミノ酸成分表追補 2016 年に収載した合計食品数 1,586 食品から、新たに 43 食品を追加し、収載した食品数は 1,627 食品（第1表）である。食品群別収載食品は表 2 に示すとおりである。

表2 食品群別収載食品数

食品群	食品数 (第1表)	増加数
1 穀類	144	0
2 いも及びでん粉類	32	0
3 砂糖及び甘味類	2	1
4 豆類	82	0
5 種実類	40	1
6 野菜類	270	2
7 果実類	105	0
8 きのこと類	46	1
9 藻類	36	0
10 魚介類	332	9
11 肉類	248	15
12 卵類	16	0
13 乳類	53	2
14 油脂類	5	0
15 菓子類	122	0
16 し好飲料類	9	1
17 調味料及び香辛料類	80	9
18 調理加工食品類	5	0
合計	1,627	41

(3) 食品の名称、分類、配列、食品番号及び索引番号

食品の名称、分類、配列及び食品番号については、追補 2017 年に準じた。この番号は追補 2017 年等と共通のものであり、各成分表の収載食品数が異なることから、アミノ酸成分表追補 2017 年には現れない番号がある。なお、新規食品の索引番号は付さなかった。次期改訂においては、これらの食品も含め索引番号が付されることになる。

(4) 収載食品の留意点

各食品群及び各食品についての詳細な説明については、追補 2017 年の第 1 部第 3 章食品群別留意点を参照されたい。

2) 収載成分項目等

(1) 項目及びその配列

項目の配列は、次のとおりとした。

第 1 表：水分、たんぱく質、アミノ酸組成によるたんぱく質、各アミノ酸、アミノ酸合計、アンモニア

第 2 表：各アミノ酸、アミノ酸合計、アンモニア、アミノ酸組成によるたんぱく質に対する窒素－たんぱく質換算係数

第 3 表、第 4 表：各アミノ酸、アミノ酸合計、アンモニア

(2) アミノ酸^(注)

- ① アミノ酸は、18種（肉類、魚介類と調味料及び香辛料類は19種類）を収載した。その内訳は、体内で合成されないか又は十分に合成されない不可欠アミノ酸（必須アミノ酸）として、イソロイシン、ロイシン、リシン（リジン）、含硫アミノ酸（メチオニン、シスチン）、芳香族アミノ酸（フェニルアラニン、チロシン）、トレオニン（スレオニン）、トリプトファン、バリン、ヒスチジン、その他のアミノ酸としてアルギニン、アラニン、アスパラギン酸、グルタミン酸、グリシン、プロリン、セリンである。このほか、魚介類等についてはヒドロキシプロリンを収載した。

アスパラギン及びグルタミンは、アミノ酸分析の前処理におけるたんぱく質の加水分解で、それぞれアスパラギン酸、グルタミン酸に変化し、測定の際には、たんぱく質中のアスパラギンとアスパラギン酸あるいはグルタミンとグルタミン酸は区別できないので、それぞれアスパラギン酸及びグルタミン酸に含めた。また、シスチンの成分値は、システインとシスチン（2分子のシステインが結合したもの）の合計で、1/2シスチン量として表した。たんぱく質を構成するアミノ酸と遊離のアミノ酸は区別していない。

収載した各アミノ酸の和名、英名、記号及び分子量は、表3のとおりである。

（注）アミノ酸の解説（114頁）を参照。

表3 収載したアミノ酸及び分子量

和名	英名	記号	分子量
イソロイシン	Isoleucine	Ile	131.17
ロイシン	Leucine	Leu	131.17
リシン（リジン）	Lysine	Lys	146.19
メチオニン	Methionine	Met	149.21
シスチン	Cystine	Cys-Cys	240.30
1/2シスチン	Half-cystine		120.15
フェニルアラニン	Phenylalanine	Phe	165.19
チロシン	Tyrosine	Tyr	181.19
トレオニン（スレオニン）	Threonine	Thr	119.12
トリプトファン	Tryptophan	Trp	204.23
バリン	Valine	Val	117.15
ヒスチジン	Histidine	His	155.16
アルギニン	Arginine	Arg	174.20
アラニン	Alanine	Ala	89.09
アスパラギン酸	Aspartic acid	Asp	133.10
グルタミン酸	Glutamic acid	Glu	147.13
グリシン	Glycine	Gly	75.07
プロリン	Proline	Pro	115.13
セリン	Serine	Ser	105.09

表3つづき

和名	英名	記号	分子量
ヒドロキシプロリン (参考)	Hydroxyproline	Hyp	131.13
含硫アミノ酸	sulfur-containing amino acids	SAA	—
芳香族アミノ酸	aromatic amino acids	AAA	—

- ② アミノ酸の配列は、はじめに不可欠アミノ酸、次に可欠アミノ酸(非必須アミノ酸)とし、それぞれ原則として英名によるアルファベット順とした。なお、メチオニンとフェニルアラニンは、栄養的にはその一部をそれぞれシスチンとチロシンで置き換えることができるので、メチオニンの次にシスチン、フェニルアラニンの次にチロシンとした。

ヒスチジンは、大人は体内で合成できるが、子は合成できないので、不可欠アミノ酸であるが、他の不可欠アミノ酸とは少し異なることから、バリンの次に配列した。また、アルギニンは、動物の種類によっては不可欠アミノ酸であったり、不可欠アミノ酸に準ずるものであったりするので、他の可欠アミノ酸と対照できるよう、不可欠アミノ酸と可欠アミノ酸の間に配列した。

さらに、メチオニン及びシスチンを含硫アミノ酸として、フェニルアラニン及びチロシンを芳香族アミノ酸として、それぞれ小計欄を設けるとともに、各アミノ酸の合計を「アミノ酸合計」として示した。

- ③ 各アミノ酸の測定方法の概要は表4のとおりである。

表4 アミノ酸の測定法

対象アミノ酸	項目	概要
一般のアミノ酸★ ヒドロキシプロリン アンモニア	定量法	カラムクロマトグラフ法 (アミノ酸自動分析計使用)
	加水分解条件	6 mol/L 塩酸 (0.04 % 2 -メルカプトエタノール含有) 110 °C、24 時間
シスチン メチオニン	定量法	カラムクロマトグラフ法 (アミノ酸自動分析計使用)
	加水分解条件	過ギ酸酸化後 6 mol/L 塩酸 130~140 °C、20 時間
メチオニン★★	定量法	カラムクロマトグラフ法 (アミノ酸自動分析計使用)
	加水分解条件	6 mol/L 塩酸 (0.1 % 2 -メルカプトエタノール含有) 窒素を吹き込みながら 130~140 °C、20 時間
トリプトファン	定量法	高速液体クロマトグラフ法
	加水分解条件	水酸化バリウム (チオジエチレングリコール含有) 110 °C、12 時間

★ イソロイシン、ロイシン、リシン (リジン)、フェニルアラニン、チロシン、トレオニン (スレオニン)、バリン、

ヒスチジン、アルギニン、アラニン、アスパラギン酸、グルタミン酸、グリシン、プロリン、セリン

★★ シスチン及びメチオニンの測定法では、メチオニンが妨害ピークの影響で分離できない場合に用いる。

(3) 水分及びたんぱく質（基準窒素によるたんぱく質）

利用者の便宜を図る観点から、水分及びたんぱく質について追補2017年の収載値を収載した。

なお、アミノ酸成分表追補 2017 年収載の食品に係る追補 2017 年の測定方法の概要は、表 5 のとおりである。

表 5 水分及びたんぱく質の測定法

成分	測定法
水分	常圧加熱乾燥法又は減圧加熱乾燥法 ただし、アルコール又は酢酸を含む食品は、乾燥減量からアルコール分又は酢酸の重量をそれぞれ差し引いて算出。
たんぱく質	改良ケルダール法によって定量した窒素量に、「窒素－たんぱく質換算係数」（表6）を乗じて算出。 野菜類はサリチル酸添加改良ケルダール法で硝酸態窒素を含む全窒素量を定量し、別に定量した硝酸態窒素を差し引いてから算出。

(4) アミノ酸組成によるたんぱく質

アミノ酸組成によるたんぱく質は、アミノ酸組成に基づいて、アミノ酸の脱水縮合物の量、すなわちアミノ酸残基の総量として求めた値である。

アミノ酸組成によるたんぱく質 (g)

$$= \sum \{ \text{可食部 100 g 中の各アミノ酸量 (g)} \times (\text{そのアミノ酸の分子量} - 18.02) / \text{そのアミノ酸の分子量} \}$$

(5) アミノ酸組成によるたんぱく質に対する窒素換算係数

アミノ酸組成によるたんぱく質に対する窒素換算係数は、基準窒素 1 g 当たりの個々のアミノ酸残基の総量として求めた値である。

個々の食品のたんぱく質量を求める場合は、その食品の基準窒素量に当該窒素換算係数を乗ずることにより、従来の方法に従い基準窒素量に従来の窒素－たんぱく質換算係数（表 6）を乗じたたんぱく質量よりも、より正確なたんぱく質量を求めることができる。

表6 窒素-たんぱく質換算係数

食品群	食品名	換算係数
1 穀類	アマランサス	5.30
	えんぱく オートミール ¹⁾	5.83
	おおむぎ ¹⁾	5.83
	こむぎ 全粒粉 ¹⁾	5.83
	小麦粉 ¹⁾ 、フランスパン、うどん・そうめん類、中華めん類、マカロニ・スパゲッティ類 ¹⁾ 、ふ類、小麦たんぱく、ぎょうざの皮、しゅうまいの皮	5.70
	小麦はいが ²⁾	5.80
	こめ ¹⁾ 、こめ製品（赤飯を除く）	5.95
	ライ麦 ¹⁾	5.83
4 豆類	だいず ¹⁾ 、だいず製品	5.71
5 種実類	アーモンド ¹⁾	5.18
	ブラジルナッツ ¹⁾ 、らっかせい	5.46
	その他のナッツ類 ¹⁾	5.30
	あまに、えごま、かぼちゃ、けし、ごま ¹⁾ 、すいか、はす、ひまわり	5.30
6 野菜類	えだまめ、だいずもやし	5.71
	らっかせい（未熟豆）	5.46
11 肉類	ゼラチン ³⁾ 、軟骨（ぶた）	5.55
13 乳類	液状乳類 ¹⁾ 、チーズを含む乳製品、その他	6.38
14 油脂類	バター類 ¹⁾ 、マーガリン類 ¹⁾	6.38
17 調味料及び香辛料類	しょうゆ類、みそ類	5.71
上記以外の食品		6.25

(6) アンモニア

アンモニアは、食品中に少量含まれているものを除き、その大部分がたんぱく質の加水分解の過程で生じるものであり、グルタミンやアスパラギンに含まれるアミド基由来のものが主体であると考えられることから、アミド態のアミノ酸量の推定に有益な情報として、この値を収載した。

このアンモニア量をこれらのアミノ酸のアミド態窒素としてたんぱく質量に算入することも検討したが、現時点では、アミド基に由来するものの割合についての十分な情報がないこと及びアミド態とみなしてもたんぱく質の計算値はほぼ同一であることから、アンモニアの量を別欄に示して参考として供することとした。

なお、グルタミン酸、アスパラギン酸として定量されるアミノ酸がすべてアミド態と仮定して、そのためのアンモニアを差し引いてもなおアンモニアが残る場合、その量を備考欄に「剰余アンモニア」として示した。

この「剰余アンモニア」は、非たんぱく態の含窒素化合物に由来するものと考えられ

る。また、特に野菜類においては、硝酸態窒素の一部がアミノ酸の定量操作の過程でアンモニアに変換されることが認められたので、硝酸態窒素に由来するものが多いと考えられる。

(7) 備考欄

既に述べたもののほか、食品の別名、試料、性状、廃棄部位等を記載した。

3) 数値の表示方法

数値の表示方法は、以下による（表 7 参照）。

表 7 数値の表示方法

項目	単位	最小表示の位	数値の丸め方
水分	g	小数第 1 位	小数第 2 位を四捨五入。
たんぱく質			
アミノ酸組成によるたんぱく質			
各アミノ酸	mg	整数表示 (ただし、10 未満は 小数第 1 位)	整数表示では、大きい位から 3 桁目を四捨五入して有効数字 2 桁。 小数第 1 位表示では、小数第 2 位を四捨五入。
アミノ酸合計			
アンモニア			

水分、たんぱく質及びアミノ酸組成によるたんぱく質の単位は g とし、小数第 1 位まで表示した。

各アミノ酸、アミノ酸合計及びアンモニアの単位は mg とし、整数表示（ただし、10 未満は小数第 1 位まで表示）とした。

数値の丸め方は、最小表示桁の一つ下の桁を四捨五入したが、整数で表示するものについては、大きい位から 3 桁目を四捨五入して有効数字 2 桁で示した。

（なお、アミノ酸成分表追補 2017 年においては、記載していないが、食品成分表においては、「0」は最小記載量の 1/10 未満又は検出されなかったことを、「Tr（微量、トレース）」は最小記載量の 1/10 以上含まれているが 5/10 未満であることをそれぞれ示す。）

推計値は（ ）を付けて収載した（推計値については、「2 1) (2) 収載食品の概要」を参照）。

4) 食品の調理条件

食品の調理条件は、追補 2017 年と同様、一般調理（小規模調理）を想定し基本的な調理条件を定めた。

アミノ酸成分表追補 2017 年の加熱調理は、ゆで、水煮、焼き、油いため及びフライを収

載した。また、非加熱調理は、刺身を収載した。

加熱調理の調理過程の詳細は、各食品の調理条件の概要については、追補 2017 年の第 1 部第 1 章表 13 を参照されたい。

なお、ゆでは、調理の下ごしらえとして行い、ゆで汁は廃棄する。和食の料理では伝統的に、それぞれの野菜に応じゆでた後の処理を行っている。アミノ酸成分表追補 2017 年では、野菜類として「ほうれんそう 冷凍 ゆで」を、きのこ類としては「なめこ ゆで」を、魚介類として「たらばがに ゆで」を収載した。

水煮は、煮汁に調味料を加え、煮汁も料理の一部とする調理であるが、本成分表における分析に当たっては、煮汁に調味料を加えず、煮汁は廃棄している。アミノ酸成分表追補 2017 年では、魚介類で水煮の食品を収載した。

参考文献

- 1) FAO/WHO:Energy and protein requirements, Report of a Joint FAO/WHO AdHoc Expert Committee.WHO Technical Report Series. No. 522, FAO Nutrition Meetings Report Series, No.52 (1973)
- 2) FAO:Amino acid content of foods and biological data on proteins. Nutritional Studies, No. 24 (1970)
- 3) Merrill, A.L. and Watt, B.K.:Energy value of foods-basis and derivation-Agricultural Research Service United States Department of Agriculture. Agriculture Handbook. No. 74 (1955)

【参考】

解 説

1 アミノ酸

アミノ酸とは、一般には、1分子中にアミノ基とカルボキシル基をもつ化合物の総称として用いられるが、アミノ酸の種類によっては、アミノ基はイミノ基である場合もあり、また、カルボキシル基でなく、スルフォ基、ホスホ基である場合もある。以下では、特にこれを断らず、アミノ酸、アミノ基、カルボキシル基と記述する。

アミノ酸は、自然界に遊離の形でも存在するほか、他のアミノ酸と結合してペプチドを形成している場合もある。しかし、大部分のアミノ酸は、生物のからだを構成するたんぱく質（ポリペプチド）の構成成分として存在している。

食品も、大部分は生物体やその代謝産物であるので、食品に含まれるアミノ酸も、大部分はたんぱく質を構成するアミノ酸である。

2 ペプチド、たんぱく質

アミノ酸は、1分子の中に、アミノ基とカルボキシル基をもつので、あるアミノ酸のアミノ基と他のアミノ酸のカルボキシル基が脱水縮合して共有結合を形成する。この結合をペプチド結合と呼ぶ。ペプチド結合を酸やアルカリなどの存在下で加水分解するとアミノ酸を生成する。

アミノ酸2つ以上がペプチド結合で結合した化合物はペプチドと呼ばれる。2つのアミノ酸がペプチド結合で結合したペプチドをジペプチドと呼び、数にしたがってトリペプチド、テトラペプチド、ペンタペプチドなどと呼ばれるが、2から20程度のアミノ酸が結合したペプチドをオリゴペプチドと総称する^(注)。さらに多数のアミノ酸が結合した物質をポリペプチドと呼ぶ。たんぱく質はポリペプチドで、天然に存在するアミノ酸の大部分は、たんぱく質の形で存在する。

(注) IUPAC&IUBMB1983、Oxford Dictionary of Biochemistry and Molecular Biology Second Edition 2006 等による。

3 天然に存在するアミノ酸

天然に存在する大部分の遊離アミノ酸並びにペプチド及びポリペプチド（たんぱく質）を構成するアミノ酸は、 α -アミノ酸で、これは、カルボキシル基と結合した炭素原子（有機化合物の命名法における2（又は α ）の位置の炭素原子）にアミノ基が結合しているアミノ酸である。そのほか、3（又は β ）の位置の炭素原子にアミノ基が結合した β -アミノ酸なども天然に存在するが、大部分のたんぱく質の構成アミノ酸ではない。以下 α -アミノ酸を単にアミノ酸と呼ぶ。

4 たんぱく質を構成するアミノ酸

筋肉、内臓、血液、骨格、皮膚等の組織や酵素、ホルモン、免疫抗体の生理機能を維持、

調節する物質の基本的構成成分であるたんぱく質は、通常 20 種類のアミノ酸で構成されている。それらは、五十音順に、アスパラギン、アスパラギン酸、アラニン、アルギニン、イソロイシン、グリシン、グルタミン、グルタミン酸、システイン（システインは、スルフヒドリル基を持っているので、2 分子のシステインの間で酸化によりジスルフィド結合が形成される。このシステイン 2 分子で構成されるアミノ酸をシスチンという。天然のたんぱく質には、ジスルフィド結合をしているシスチンが多いが、システインも存在する）、セリン、チロシン、トリプトファン、トレオニン（スレオニン）、バリン、ヒスチジン、フェニルアラニン、プロリン、メチオニン、リシン（リジン）、ロイシンである。生体にはさまざまな種類のたんぱく質が含まれているが、特定のたんぱく質を考えると、いずれも、そのたんぱく質に特有の配列でアミノ酸がペプチド結合で結合している。

すなわち、あるたんぱく質のアミノ酸の配列は一定であり（同一種内で、ある特定のたんぱく質のアミノ酸の配列に遺伝的な違いがある場合は、遺伝的多型と呼ばれる）、これは遺伝情報として世代を超えて伝達される。

5 天然のアミノ酸の立体異性体

アミノ酸は、2 (α) の位置の炭素原子に水素とアミノ基が結合し、また側鎖と呼ばれる原子団が結合している。したがって、側鎖が水素であるグリシンを除いて、2 の位置の炭素原子が不斉炭素原子となるため、立体異性体が存在し、光学活性を有する。IUPAC 及び IUBMB が勧告している命名法（1983）では、アミノ酸の立体異性体は D、L で表示することができ、たんぱく質を構成するアミノ酸は、立体異性体のないグリシンを除いて、すべて L 形である。また、より一般的に、キラル中心に付いた置換基の立体配置を R、S で表示することができる。たんぱく質を構成する大部分のアミノ酸のキラル中心である 2 位不斉炭素に関する立体配置は S で、システインのそれは R である。

アラニンを例に、2 位不斉炭素に関係する共有結合を破線とくさび型で表記した構造式を末尾の図に示した。図の中心の炭素は紙面上にあり、カルボキシル基とメチル基は紙面奥にあり、アミノ基と水素は紙面手前であることを示している。

イソロイシン及びトレオニンは、3 (β) 位にもう一つの不斉炭素原子をもっているため、その不斉炭素原子についても立体異性体が存在する。

6 アミノ酸の表示

アミノ酸は、一般に慣用名が広く使用されており、系統名が使われる場合は少ない。記号として 3 文字記号が用いられるが、生化学の分野では、たんぱく質やペプチドのアミノ酸配列を示す場合に、1 文字記号が広く使用されている。末尾の表 8 を参照されたい。

7 アミノ酸の側鎖

アミノ酸の化学的性質の違いは側鎖によって決まる。側鎖の性質によってアミノ酸が分類されることがある。

分枝（分岐鎖）アミノ酸（側鎖のアルキル基に分枝があるもの）

イソロイシン、ロイシン、バリン

酸性アミノ酸（側鎖にカルボキシル基があり、溶液とした際に酸性を示すもの）

アスパラギン酸、グルタミン酸

中性アミノ酸（溶液とした際にほぼ中性を示すもの）

アスパラギン、アラニン、イソロイシン、グリシン、グルタミン、システイン、セリン、チロシン、トレオニン（スレオニン）、フェニルアラニン、プロリン、バリン、メチオニン、ロイシン、トリプトファン

塩基性アミノ酸（溶液とした際に塩基性を示すもの）

アルギニン、ヒスチジン、リシン（リジン）

含硫アミノ酸（側鎖に硫黄があるもの）

システイン、メチオニン

芳香族アミノ酸（側鎖にベンゼン核をもつもの）

チロシン、トリプトファン、フェニルアラニン

ヒドロキシアミノ酸（側鎖にヒドロキシル基があるもの）

トレオニン（スレオニン）、セリン、チロシン、ヒドロキシプロリン

酸アミドアミノ酸（側鎖が酸アミドになっているもの）

アスパラギン、グルタミン

8 不可欠アミノ酸（必須アミノ酸）

アミノ酸には、体内で合成できるアミノ酸と合成できないアミノ酸がある。後者を不可欠アミノ酸又は必須アミノ酸といい、これらのアミノ酸は、食事から摂取しなければならない。ヒトでは 9 種類が不可欠アミノ酸である。すなわち、イソロイシン、トリプトファン、トレオニン（スレオニン）、バリン、ヒスチジン、フェニルアラニン、メチオニン、リシン（リジン）及びロイシンである。

不可欠アミノ酸以外のアミノ酸は、可欠アミノ酸又は非必須アミノ酸といい、体内で合成できるアミノ酸である。体内で合成できるが、生理的条件、遺伝的要因などによって、身体が必要とする量に見合う量を合成できないアミノ酸がある。これらを条件付き不可欠アミノ酸（条件付き必須アミノ酸）ということがある。アルギニン、システイン（シスチン）、チロシンなどは、条件付き不可欠アミノ酸である。

なお、食事摂取基準（厚生労働省「日本人の食事摂取基準（2015 年版）」）に、日本人のための不可欠アミノ酸の推定平均必要量が示されているので参照されたい。

9 アミノ酸の分析

食品中のアミノ酸は、遊離の状態でも存在するが、大部分がたんぱく質を構成するアミノ酸（アミノ酸残基）として存在する。このため、食品中のアミノ酸量を知るためには、たんぱく質やペプチドを加水分解して、遊離のアミノ酸にして分析する必要がある。たんぱく質やペプチドを加水分解する際のアミノ酸の安定性や分解性はアミノ酸の種類により異なる。大部分のアミノ酸は、酸による加水分解条件下で安定しているため、酸により加水分解する。しかし、トリプトファンは、酸による加水分解では分解するため、アルカリにより加水分解する。システインは、酸による加水分解では一部が破壊されるため、あらかじめ酸化させて、システイン

酸としてから、加水分解する。メチオニンも酸化させ、メチオニンスルホンとしてから、加水分解する。

酸アミドであるグルタミン及びアスパラギンは、加水分解により、それぞれグルタミン酸及びアスパラギン酸に変化する。このため、アミノ酸成分表では、グルタミン由来のグルタミン酸と元から存在するグルタミン酸の合計量をグルタミン酸として、アスパラギン由来のアスパラギン酸と元から存在するアスパラギン酸の合計量をアスパラギン酸として示した。

10 たんぱく質の栄養価の評価

FAO/WHO 等は、食事のたんぱく質に含まれるべき不可欠アミノ酸の組成 (mg/g たんぱく質) を、標準となるアミノ酸評点パターン (Requirement pattern) として公表している。このアミノ酸評点パターンと食品のたんぱく質中のアミノ酸量を比較することで、たんぱく質の栄養価を評価できる。たんぱく質中のアミノ酸量のうち、アミノ酸評点パターンを下回るものを制限アミノ酸という。アミノ酸スコアは、たんぱく質 1 g 中の第一制限アミノ酸の量 (mg) を評点パターンにおけるそのアミノ酸の量 (mg) で除した値に 100 を乗じたものである。

食事摂取基準の策定に際しては、国民・健康栄養調査の結果における食品群別たんぱく質摂取量とそれぞれのたんぱく質のアミノ酸組成からアミノ酸摂取量を算出して、摂取したたんぱく質 (平均) のアミノ酸スコアを求めている。そして、1973 年 FAO/WHO アミノ酸評点パターン、1985 年 FAO/WHO/UNU アミノ酸評点パターン及び 2007 年 FAO/WHO/UNU アミノ酸評点パターンのいずれを基準にしても、アミノ酸スコアが 100 を超えていたため、食事から良質なたんぱく質を摂取しているとみなしている。

11 アミノ酸成分表について

アミノ酸成分表と、食事調査等の結果を組み合わせれば、アミノ酸の摂取量が算出できる。アミノ酸の摂取量は、個別や集団の食事及び栄養状況の把握や評価に活用できる。特に、アミノ酸の摂取量に配慮する食事を提供する場合には、アミノ酸成分表の活用は必須である。

現在、不可欠アミノ酸の食事摂取基準は策定されていないが、推定平均必要量が「たんぱく質必要量 (g/kg 体重/日) に対するアミノ酸必要量 (mg/kg 体重/日)」として示されている。そこで、アミノ酸成分表を活用すると、不可欠アミノ酸必要量に対する摂取量の評価、不足を補う献立作成や栄養アドバイスなどを行うことができる。

表 8 たんぱく質を構成するアミノ酸の慣用名、記号及び系統名 (*は不可欠アミノ酸)

慣用名		3文字 記号	1文字 記号	系統名
イソロイシン*	Isoleucine	Ile	I	2-Amino-3-methylpentanoic acid 2-アミノ-3-メチルペンタン酸
ロイシン*	Leucine	Leu	L	2-Amino-4-methylpentanoic acid 2-アミノ-4-メチルペンタン酸
リシン(リジン)*	Lysine	Lys	K	2,6-Diaminohexanoic acid 2,6-ジアミノヘキサン酸
メチオニン*	Methionine	Met	M	2-Amino-4-(methylthio)butanoic acid 2-アミノ-4-(メチルチオ)ブタン酸
システイン	Cysteine	Cys	C	2-Amino-3-mercaptopropanoic acid 2-アミノ-3-メルカプトプロパン酸
フェニルアラニン*	Phenylalanine	Phe	F	2-Amino-3-phenylpropanoic acid 2-アミノ-3-フェニルプロパン酸
チロシン	Tyrosine	Tyr	Y	2-Amino-3-(4-hydroxyphenyl) propanoic acid 2-アミノ-3-(4-ヒドロキシフェニル)プロパン酸
トレオニン* (スレオニン)	Threonine	Thr	T	2-Amino-3-hydroxybutanoic acid 2-アミノ-3-ヒドロキシブタン酸
トリプトファン*	Tryptophan	Trp	W	2-Amino-3-(1H-indol-3-yl)-propanoic acid 2-アミノ-3-(1H-インドル-3-イル)-プロパン酸
バリン*	Valine	Val	V	2-Amino-3-methylbutanoic acid 2-アミノ-3-メチルブタン酸
ヒスチジン*	Histidine	His	H	2-Amino-3-(1H-imidazol-4-yl)-propanoic acid 2-アミノ-3-(1H-イミダゾル-4-イル)-プロパン酸
アルギニン	Arginine	Arg	R	2-Amino-5-guanidinopentanoic acid 2-アミノ-5-グアニジノペンタン酸
アラニン	Alanine	Ala	A	2-Aminopropanoic acid 2-アミノプロパン酸
アスパラギン酸	Aspartic acid	Asp	D	2-Aminobutanedioic acid 2-アミノブタンジオン酸
アスパラギン	Asparagine	Asn	N	2-Amino-3-carbamoylpropanoic acid 2-アミノ-3-カルバモイルプロパン酸
グルタミン酸	Glutamic acid	Glu	E	2-Aminopentanedioic acid 2-アミノペンタンジオン酸
グルタミン	Glutamine	Gln	Q	2-Amino-4-carbamoylbutanoic acid 2-アミノ-4-カルバモイルブタン酸

表 8 続き

慣用名		3 文字 記号	1 文字 記号	系統名
グリシン	Glycine	Gly	G	Aminoethanoic acid アミノエタン酸
プロリン	Proline	Pro	P	Pyrrolidine-2-carboxylic acid ピロリジン-2-カルボン酸
セリン	Serine	Ser	S	2-Amino-3-hydroxypropanoic acid 2-アミノ-3-ヒドロキシプロパン酸
ヒドロキシプロリン	Hydroxyproline	Hyp	-	4-Hydroxypyrrolidine-2-carboxylic acid 4-ヒドロキシピロリジン-2-カルボン酸

1) International Union of Pure and Applied Chemistry and International Union of Biochemistry and Molecular Biology - IUPAC-IUB Joint Commission on Biochemical Nomenclature (JCBN) : Nomenclature and Symbolism for Amino Acids and Peptides (Recommendations 1983) (<http://www.chem.qmul.ac.uk/iupac/AminoAcid/>, World Wide Web version prepared by G. P. Moss.)

2) ヒドロキシプロリンには、3位に水酸基が付いた異性体も存在するが、その量は少ない。

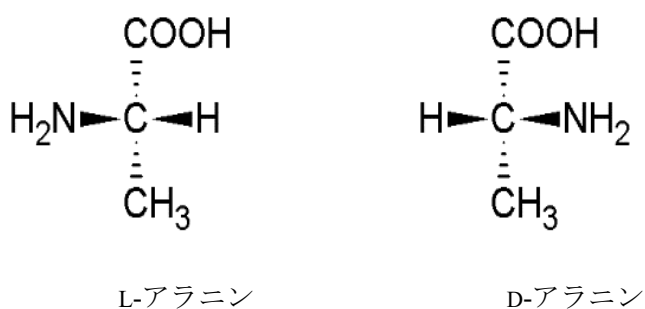


図 アラニンの立体異性体

第2章 アミノ酸成分表

第1表 可食部100g当たりのアミノ酸成分表（追加分）

- ・穀類
- ・砂糖及び甘味類
- ・種実類
- ・野菜類
- ・きのこ類
- ・魚介類
- ・肉類
- ・乳類
- ・嗜好飲料類
- ・調味料及び香辛料類

第2表 基準窒素1g当たりのアミノ酸成分表（追加分）

- ・穀類
- ・砂糖及び甘味類
- ・種実類
- ・野菜類
- ・きのこ類
- ・魚介類
- ・肉類
- ・乳類
- ・嗜好飲料類
- ・調味料及び香辛料類

アミノ酸成分表 第1表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

可食部 100 g 当たり

食品番号	索引番号*	食品名	水分	たんぱく質	アミノ酸組成によるたんぱく質	含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸											
						イソロイシン	ロイシン	リジン(リジン)	メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計						
															(..... g)					
		穀類																		
		こむぎ																		
		[パン類]																		
01026	26	食パン	38.8	9.0	7.3	300	580	170	120	190	310	430	270	700						
		砂糖及び甘味類																		
		(砂糖類)																		
03001	224	黒砂糖	4.4	1.7	0.7	13	20	6.6	4.0	12	16	13	8.9	21						
		(その他)																		
03022	249	はちみつ	17.6	0.3	(0.2)	(7.4)	(9.3)	(7.4)	(0.9)	(2.8)	(3.7)	(10)	(7.4)	(18)						
		種実類																		
		アーモンド																		
05002	345	フライ、味付け	1.8	21.3	20.7	890	1600	590	170	300	480	1300	640	1900						
		あさ																		
05003	347	乾	4.6	29.9	25.1	1200	2100	1100	720	500	1200	1400	910	2300						
		あまに																		
05041	348	いり	0.8	21.8	19.8	1100	1500	650	440	270	720	1200	570	1800						
		えごま																		
05004	349	乾	5.6	17.7	16.5	710	1300	800	510	370	880	1000	680	1700						
		かぼちゃ																		
05006	351	いり、味付け	4.5	26.5	(25.3)	(1100)	(2100)	(1100)	(530)	(290)	(820)	(1500)	(960)	(2500)						
		ごま																		
05042	365	ねり	0.5	19.0	(17.9)	(790)	(1500)	(530)	(630)	(410)	(1000)	(980)	(680)	(1700)						
		野菜類																		
		ほうれんそう																		
06269	687	葉、冷凍	92.2	2.9	2.3	120	230	180	55	42	98	150	120	270						
06372		葉、冷凍、ゆで	90.6	4.2	3.1	160	320	250	81	56	140	200	170	370						
06373		葉、冷凍、油いため	84.6	4.0	2.9	150	290	220	75	56	130	190	150	340						

トレオニン	トリプトファン	バリン	ヒスチジン	アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	備考														
															(..... mg)													
230	91	350	190	280	250	340	2900	310	1000	400	-	8400	330															
20	4.5	27	4.3	6.0	52	440	110	27	16	22	-	800	95	別名:黒糖 剰余アンモニア:26 mg														
(3.7)	(3.7)	(8.4)	(0.9)	(4.6)	(5.6)	(25)	(17)	(6.5)	(84)	(5.6)	-	(210)	-	米国成分表から推計														
690	210	1000	620	2400	1100	2600	6400	1500	1000	940	-	24000	750															
1100	350	1500	870	3700	1300	3200	5200	1400	1200	1500	-	29000	630															
910	410	1300	570	2300	1200	2400	4900	1500	910	1100	-	23000	610															
700	240	960	570	2300	920	1700	3800	950	670	1000	-	19000	380	別名:あぶらえ														
(880)	(510)	(1400)	(680)	(4700)	(1300)	(2600)	(5400)	(1600)	(1200)	(1500)	-	(29000)	-	廃棄部位:種皮 米国成分表から推計														
(770)	(320)	(1000)	(590)	(2700)	(1000)	(1800)	(4300)	(1100)	(780)	(950)	-	(21000)	-	05018ごま(いり)から推計														
130	55	160	72	170	160	280	370	160	130	130	-	2700	58	硝酸イオン:0.1 g														
180	82	220	97	220	210	360	410	220	180	170	-	3600	53	ゆでた後水冷し、手搾りしたもの 硝酸イオン:Tr														
170	74	200	90	210	200	350	470	200	160	160	-	3400	74	硝酸イオン:0.2 g														

アミノ酸成分表 第1表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

可食部 100 g 当たり

食品番号	索引番号*	食品名	水分	たんぱく質	アミノ酸組成によるたんぱく質	含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸															
						イソロイシン	ロイシン	リジン(リジン)	メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計										
															(..... g)									
		きのこ類																						
		(きくらげ類)																						
		あらげきくらげ																						
08054		生	93.6	0.7	0.5	25	46	29	6.1	8.4	15	27	18	45										
		なめこ																						
08020	953	生	92.1	1.8	1.0	60	97	65	18	15	33	38	19	56										
08021	954	ゆで	92.7	1.6	(0.9)	(55)	(88)	(59)	(16)	(13)	(30)	(34)	(17)	(51)										
		魚介類																						
		<魚類>																						
		(あじ類)																						
		にしまあじ																						
10008	1041	生	69.9	19.6	17.1	910	1600	1900	610	200	800	830	690	1500										
10009	1042	水煮	68.0	21.7	18.0	960	1700	2000	680	230	910	890	750	1600										
10010	1043	焼き	63.0	24.7	20.8	1100	1900	2300	800	270	1100	1000	870	1900										
		あんこう																						
10032	1065	きも、生	45.1	10.0	7.8	440	750	720	240	160	390	460	360	820										
		いとよりだい																						
10039	1072	生	78.8	18.1	15.2	810	1500	1700	530	180	710	710	650	1400										
		えそ																						
10074	1110	生	77.6	20.1	17.2	920	1700	2000	620	210	830	800	730	1500										
		かさご																						
10079	1115	生	79.1	19.3	16.3	810	1500	1800	600	200	800	780	640	1400										
		かわはぎ																						
10107	1145	生	79.9	18.8	15.9	830	1500	1700	570	200	770	730	660	1400										

トレオニン(スレオニン)	トリプトファン	バリン	ヒスチジン	アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	備考														
															(..... mg)													
															別名: 裏白きくらげ。試料: 栽培品													
37	11	38	16	39	50	63	62	31	33	32	-	570	20	廃棄部位: 柄の基部(いしづき) 剰余アンモニア: 4.7 mg														
															別名: なめたけ。試料: 栽培品													
															廃棄部位: 柄の基部(いしづき) (柄の基部を除いた市販品の場合: 0%) 剰余アンモニア: 4.5 mg													
(67)	(10)	(68)	(32)	(70)	(78)	(99)	(170)	(57)	(58)	(62)	-	(1100)	-	柄の基部(いしづき)を除いたもの 08020なめこ生から推計														
930	220	1000	620	1300	1300	2100	3000	1200	780	830	120	20000	300	三枚におろしたもの														
990	250	1100	630	1300	1300	2200	3100	1100	770	880	79	21000	290	廃棄部位: 頭部、骨、ひれ等 内臓等を除き水煮したもの														
1100	290	1200	730	1500	1500	2500	3600	1300	910	1000	110	24000	340	廃棄部位: 頭部、骨、ひれ等 内臓等を除き焼いたもの														
															試料: キアンコウ													
460	140	550	250	550	520	920	1100	490	420	460	24	9000	160	肝臓														
															別名: いとより													
850	200	910	450	1200	1100	1800	2700	940	680	740	89	18000	260	三枚におろしたもの														
															試料: わにえそ、とかげえそ、まえそ等													
960	230	1000	660	1300	1200	2100	3100	940	700	830	48	20000	280	三枚におろしたもの														
900	190	880	430	1200	1200	2000	2900	1200	770	850	170	19000	270	三枚におろしたもの														
870	210	940	440	1200	1200	1900	2800	1100	740	800	130	19000	270	三枚におろしたもの														

アミノ酸成分表 第1表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

可食部 100 g 当たり

食品番号	索引番号*	食品名	水分	たんぱく質	アミノ酸組成によるたんぱく質	含硫アミノ酸						芳香族アミノ酸		
						イソロイシン	ロイシン	リジン(リジン)	メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計
10424		かんばち 背側、生	76.1	22.2	18.4	1000	1800	2100	670	240	910	860	780	1600
10110	1149	きちじ 生	63.9	13.6	12.0	600	1100	1300	450	140	590	600	470	1100
10123	1163	(こち類) めごち 生	81.1	17.5	17.4	860	1600	1800	600	200	800	820	670	1500
10130	1170	(さけ・ます類) ぎんざけ 養殖、生	66.0	19.6	16.5	830	1500	1700	580	200	780	780	650	1400
10131	1171	養殖、焼き しろさけ	56.7	25.2	20.6	1100	1800	2100	740	250	990	990	830	1800
10134	1174	生	72.3	22.3	18.5	990	1700	2000	690	230	920	880	750	1600
10135	1175	水煮	68.5	25.5	20.6	1100	1900	2200	750	260	1000	1000	860	1900
10136	1176	焼き	64.2	29.1	23.2	1300	2100	2500	840	280	1100	1100	950	2100
10139	1179	塩ざけ	63.6	22.4	19.0	970	1700	2000	680	230	910	900	760	1700
10158	1203	(さば類) たいせいようさば 生	54.5	17.2	15.0	800	1400	1600	520	180	690	710	630	1300
10159	1204	水煮	51.4	18.6	15.9	860	1500	1700	580	190	760	760	680	1400
10160	1205	焼き	47.0	21.8	17.8	960	1700	1900	630	200	830	850	760	1600
10161	1206	加工品 塩さば	52.1	26.2	22.3	1200	2000	2300	730	260	990	1100	900	2000
10162	1207	開き干し	50.1	18.7	16.0	840	1500	1700	510	180	690	770	650	1400
10163	1208	しめさば	50.6	18.6	17.1	970	1600	1800	540	190	730	840	680	1500

トレオニン	トリプトファン	バリン	ヒスチジン	アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	備考														
															(..... mg)													
															1000	260	1100	910	1400	1300	2200	3100	1000	770	860	65	21000	310
650	140	660	300	910	870	1400	2200	840	540	640	89	14000	190	三枚におろしたのもの														
940	210	970	470	1300	1300	2100	3000	1400	900	870	230	20000	290	関東で流通するめごち(ネズミゴチ)とは別種 三枚におろしたのもの														
890	220	1000	880	1200	1200	1900	2600	1300	790	800	140	19000	280	別名: ぎんます 切り身														
1100	280	1300	1100	1500	1500	2400	3300	1500	970	990	150	24000	340	別名: さけ(標準和名)、あきさけ、あきあじ 切り身														
1000	250	1200	990	1300	1300	2200	3000	1100	820	890	170	22000	300	切り身														
1200	300	1300	1100	1500	1500	2400	3400	1200	870	960	150	24000	310	切り身														
1300	330	1500	1200	1700	1700	2700	3800	1400	1000	1100	190	27000	360	切り身														
1000	260	1100	580	1400	1500	2200	3100	1600	980	960	190	22000	310	切り身														
820	210	960	850	1100	1100	1700	2500	960	660	730	70	17000	270	別名: ノルウェーさば 三枚におろしたのもの														
890	220	1000	750	1200	1100	1900	2700	970	710	790	64	18000	260	切り身														
980	240	1100	970	1300	1300	2100	3000	1100	790	870	74	21000	320	切り身														
1200	310	1400	1600	1600	1600	2500	3500	1500	1000	1100	160	26000	370	切り身														
860	220	980	1100	1200	1200	1800	2600	1100	740	760	120	19000	270	廃棄部位: 頭部、骨、ひれ等														
940	260	1100	810	1200	1200	2000	3000	1000	760	810	70	20000	270															

アミノ酸成分表 第1表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

可食部 100 g 当たり

食品番号	索引番号*	食品名	水分	たんぱく質	アミノ酸組成によるたんぱく質	含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸																	
						イソロイシン	ロイシン	リジン(リジン)	メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計												
						(..... g)			(..... mg)																	
		さんま																								
10173	1218	皮つき、生	55.6	18.1	16.0	840	1400	1600	560	200	760	750	630	1400												
10407	1219	皮なし、刺身	57.0	17.8	15.4	830	1400	1600	550	200	750	740	630	1400												
10174	1220	皮つき、焼き	53.2	23.3	18.9	1000	1800	1900	690	250	950	900	770	1700												
		(たい類)																								
		ちだい																								
10191	1237	生	76.8	19.4	16.3	870	1500	1800	600	210	810	770	670	1400												
		はたはた																								
10228	1276	生	78.8	14.1	12.5	650	1100	1300	450	160	610	560	480	1000												
10229	1277	生干し	71.1	16.7	14.4	700	1300	1500	500	160	660	650	560	1200												
		(まぐろ類)																								
		びんなが																								
10255	1305	生	71.8	26.0	21.1	1100	2000	2300	740	280	1000	990	880	1900												
		みなみまぐろ																								
10256	1306	赤身、生	77.0	21.6	16.5	930	1600	1800	580	220	800	780	710	1500												
10257	1307	脂身、生	50.3	20.3	16.3	910	1500	1700	560	210	770	770	680	1500												
		めばち																								
10425		赤身、生	72.2	25.4	21.4	1100	2000	2300	750	270	1000	990	900	1900												
10426		脂身、生	67.8	23.9	19.6	1000	1800	2100	670	240	920	900	800	1700												
		<貝類>																								
		あわび																								
10427		くろあわび、生	79.5	14.3	10.9	420	800	660	270	130	400	370	370	750												
10429		めがいがわび、生	80.1	12.2	8.6	350	630	490	200	130	330	290	270	550												
		いがい																								
10289	1340	生	82.9	10.3	7.3	340	530	670	190	180	370	360	380	740												

トレオニン(スレオニン)	トリプトファン	バリン	ヒスチジン	アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	備考														
															(..... mg)													
															850	220	960	1200	1200	1100	1800	2500	1100	750	760	120	19000	280
840	210	930	1200	1100	1100	1800	2500	900	660	730	57	18000	260	三枚におろしたもの														
1000	270	1200	1500	1300	1300	2200	3000	1100	810	890	79	22000	320	廃棄部位:頭部、内臓、骨、ひれ等 魚体全体を焼いたもの														
880	230	980	470	1200	1200	1900	2900	1100	750	770	120	19000	270	三枚におろしたもの														
660	150	710	330	960	920	1500	2200	960	600	640	230	15000	230	三枚におろしたもの														
790	170	800	380	1100	1100	1700	2500	1200	750	790	190	17000	240	廃棄部位:頭部、骨、ひれ等														
1200	320	1400	1600	1500	1500	2400	3300	1200	870	950	47	25000	350	別名:びんちょう、とんぼ、びんながまぐろ 切り身(皮なし)														
900	250	1100	1200	1100	1100	1900	2600	890	670	770	26	19000	280	別名:インドまぐろ 切り身(皮なし)														
890	230	1100	1200	1100	1200	1900	2500	970	700	730	57	19000	270	別名:とろ 切り身(皮なし)														
1200	320	1300	1700	1500	1500	2400	3400	1200	880	990	64	25000	350	別名:ばちまぐろ、めばちまぐろ 切り身(皮なし)														
1100	280	1200	1500	1400	1400	2200	3100	1200	860	900	110	23000	320	別名:とろ 切り身(皮なし)														
540	110	480	180	1400	810	1200	1900	1400	730	700	410	13000	190	廃棄部位:貝殻及び内蔵														
370	83	390	1000	120	700	930	1500	1200	620	480	(350)	10000	180	廃棄部位:貝殻及び内蔵 ヒドロキシプロリン:10427くろあわび生から推計														
450	140	390	210	610	470	920	1100	650	390	420	59	8500	180	別名:ムール貝 廃棄部位:貝殻、足系等														

アミノ酸成分表 第1表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

可食部 100 g 当たり

食品番号	索引番号*	食品名	水分 (..... g.....)	たんぱく質	アミノ酸組成によるたんぱく質	含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸			合計		
						イソロイシン	ロイシン	リジン(リジン)	メチオニン	シスチン	合計		フェニルアラニン	チロシン
10292	1343	かき 養殖、生	85.0	6.9	4.8	230	380	410	140	82	220	220	200	420
10293	1344	養殖、水煮	78.7	9.9	7.1	350	580	620	220	120	350	340	310	650
10430		養殖、フライ	46.6	7.6	5.4	250	440	370	150	110	250	270	210	490
		(はまぐり類) ちようせんはまぐり												
10310	1362	生	88.1	6.5	4.5	220	380	400	120	68	180	190	200	390
		<えび・かに類> (えび類) あまえび												
10319	1371	生	78.2	19.8	14.9	780	1300	1400	450	200	650	700	610	1300
10431		さくらえび 生	78.9	16.6	11.8	620	1100	1100	380	170	550	640	560	1200
		(かに類) たらばがに												
10338	1392	生	84.7	13.0	9.9	460	800	820	280	150	440	440	430	870
10339	1393	ゆで	80.0	17.5	14.0	690	1200	1200	420	230	650	650	620	1300
		<いか・たこ類> (いか類) あかいか												
10342	1396	生	79.3	17.9	13.1	650	1200	1300	460	170	630	590	500	1100
		(たこ類) みずだこ												
10432		生	83.5	13.4	9.2	480	820	780	280	130	410	390	370	770
		肉類 <畜肉類> うし [加工品]												
11104	1577	ローストビーフ	64.0	21.7	18.5	990	1800	1900	540	230	770	890	770	1700
11105	1578	コンビーフ缶詰	63.4	19.8	17.7	930	1600	1700	500	150	660	840	710	1600
11106	1579	味付け缶詰	64.3	19.2	17.0	890	1600	1700	410	170	590	820	620	1400
11107	1580	ビーフジャーキー	24.4	54.8	46.5	2500	4400	4600	1400	580	2000	2200	1900	4100
11108	1581	スモークタン	55.9	18.1	15.6	780	1400	1500	410	200	610	730	600	1300

トレオニン(スレオニン)	トリプトファン	バリン	ヒスチジン	アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	備考
mg														
270	62	260	140	360	380	580	860	380	330	260	29	5600	120	試料：まがき
400	99	400	190	550	500	930	1300	520	460	390	48	8300	170	廃棄部位：貝殻
270	70	290	150	350	340	590	1300	370	450	300	27	6300	170	むき身
240	62	240	140	440	460	530	760	330	190	230	27	5200	100	廃棄部位：貝殻
630	200	770	360	1400	1000	1800	2500	1800	790	680	24	17000	280	別名：ほっこくあかえび(標準和名) 廃棄部位：頭部、殻、内臓、尾部等
630	170	690	330	820	950	1500	2000	740	900	520	15	14000	340	殻付き
470	130	490	260	1300	590	1000	1500	1300	530	470	23	12000	160	廃棄部位：殻、内臓等
720	200	750	390	1700	840	1600	2300	1400	770	710	23	16000	210	廃棄部位：殻、内臓等 殻つきでゆでたもの
670	160	640	420	1400	880	1500	2300	930	830	660	79	15000	250	別名：ばかいか、むらさきいか 廃棄部位：内臓等
510	110	460	250	840	590	1100	1600	780	530	550	160	11000	190	廃棄部位：頭部、内臓

アミノ酸成分表 第1表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

可食部 100 g 当たり

食品番号	索引番号*	食品名	水分	たんぱく質	アミノ酸組成によるたんぱく質	含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸																	
						イソロイシン	ロイシン	リジン(リジン)	メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計												
															(..... g)						(..... mg)					
		しか																								
		にほんじか																								
11275	1588	赤肉、生	71.4	23.9	21.6	1100	1900	2200	780	260	1000	1000	870	1900												
11294		えぞしか、赤肉、生	71.4	22.6	20.3	1000	1800	2100	730	250	980	970	820	1800												
11295		ほんしゅうじか・きゅうしゅうじか、赤肉、生	74.4	22.6	18.1	980	1800	2000	590	230	830	900	770	1700												
		ぶた																								
		[ハム類]																								
11174	1653	骨付きハム	62.9	16.7	14.1	750	1300	1400	420	180	600	670	570	1200												
11175	1654	ボンレスハム	72.0	18.7	15.5	860	1500	1600	450	190	640	740	650	1400												
11176	1655	ロースハム	65.0	16.5	13.8	760	1300	1400	400	180	580	650	560	1200												
11177	1656	ショルダーハム 生ハム	62.7	16.1	13.6	740	1300	1400	380	170	560	640	560	1200												
11181	1657	促成	55.0	24.0	20.2	1100	1900	2000	580	260	840	940	790	1700												
11182	1658	長期熟成	49.5	25.7	21.5	1200	2100	2200	680	260	940	1000	870	1900												
		[プレスハム類]																								
11178	1659	プレスハム	73.3	15.4	12.6	680	1200	1300	380	160	540	600	490	1100												
11180	1660	チョップドハム	68.0	11.7	9.9	520	900	890	250	130	380	490	380	870												
		[ベーコン類]																								
11183	1661	ベーコン	45.0	12.9	11.0	580	1000	1100	290	130	430	510	430	940												
11184	1662	ロースベーコン	62.5	16.8	14.3	770	1300	1400	400	170	570	670	580	1200												
11185	1663	ショルダーベーコン	65.4	17.2	15.9	820	1500	1600	440	210	650	760	640	1400												
		[ソーセージ類]																								
11186	1664	ウイナーソーセージ	53.0	13.2	11.5	560	990	1000	280	130	410	520	390	910												
11187	1665	セミドライソーセージ	46.8	16.9	14.3	740	1300	1400	360	160	530	680	520	1200												
11188	1666	ドライソーセージ	23.5	26.7	22.6	1200	2100	2200	640	290	920	1100	830	1900												
11189	1667	フランクフルトソーセージ	54.0	12.7	10.8	540	980	1000	270	130	400	510	410	920												
11190	1668	ポロニアソーセージ	60.9	12.5	10.8	550	980	1000	280	120	400	520	400	920												
11191	1669	リオナソーセージ	65.2	14.9	13.1	660	1200	1200	330	130	460	640	520	1200												
11192	1670	レバーソーセージ	47.7	14.7	12.5	670	1300	1200	320	180	500	680	530	1200												
11193	1671	混合ソーセージ	58.2	11.8	9.9	480	850	910	260	110	370	440	310	750												

トレオニン(スレオニン)	トリプトファン	バリン	ヒスチジン	アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	備考														
															(..... mg)													
															1200	300	1300	1200	1600	1600	2500	3500	1600	1000	1000	160	25000	360
1100	280	1200	1100	1500	1500	2400	3300	1500	950	980	150	24000	340	試料:えぞしか														
1000	290	1100	1000	1400	1200	2000	3200	920	790	850	44	21000	310	試料:ほんしゅうじか・きゅうしゅうじか														
760	210	830	580	1100	990	1600	2600	900	720	660	160	16000	220	廃棄部位:皮及び骨														
840	230	940	750	1200	1000	1700	2900	860	720	720	94	18000	270															
740	200	830	630	1100	960	1500	2600	850	690	640	130	16000	210															
730	190	800	520	1100	950	1500	2600	840	710	640	140	16000	220															
1100	280	1200	890	1500	1400	2200	4100	1500	970	900	160	23000	320	ラックスハムを含む														
1200	300	1300	1000	1600	1500	2400	3900	1300	1100	1000	180	25000	440	プロシュートを含む														
680	190	740	600	920	830	1400	2500	680	640	610	71	15000	220															
490	140	580	390	700	620	1100	2000	780	520	500	72	11000	180															
570	150	650	480	840	780	1200	2000	800	600	500	170	13000	180	ばらを原料とするもの														
760	210	840	670	1100	970	1500	2800	860	720	660	130	17000	230															
830	230	910	630	1200	1100	1700	3300	950	840	770	150	18000	260															
560	140	640	460	870	820	1200	2300	960	710	530	260	13000	190															
730	200	810	610	1100	1000	1500	2800	1000	820	670	200	17000	240	ソフトサラミを含む														
1200	300	1300	980	1700	1500	2400	4700	1400	1200	1100	260	26000	370	サラミを含む														
540	150	600	430	810	740	1200	2200	770	640	520	180	13000	180															
540	150	620	450	790	710	1200	2200	710	670	530	150	13000	190															
640	170	760	500	960	850	1400	2600	950	920	650	230	15000	230															
670	200	800	430	920	880	1400	2100	870	740	640	140	15000	210															
490	130	520	470	760	720	1000	1900	870	610	460	270	12000	150															

アミノ酸成分表 第1表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

可食部 100 g 当たり

食品番号	索引番号*	食品名	水分	たんぱく質	アミノ酸組成によるたんぱく質	イソロイシン			含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸		
						ロイシン	リジン(リジン)	メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計	
						(.....g.....)			(.....mg.....)					
11194	1672	生ソーセージ	58.6	14.0	12.0	600	1100	1100	320	150	470	550	460	1000
		[その他]												
11195	1673	焼き豚	64.3	19.4	15.9	870	1500	1600	430	210	640	790	610	1400
11196	1674	レバーペースト	45.8	12.9	10.8	550	1100	980	270	160	430	580	450	1000
11197	1675	スモークレバー	57.6	29.6	24.4	1300	2700	2200	640	440	1100	1500	1100	2600
		にわとり												
		[その他]												
11237	1731	焼き鳥缶詰	62.8	18.4	15.2	830	1400	1500	420	160	590	710	550	1300
		乳類												
		<牛乳及び乳製品>												
		(発酵乳・乳酸菌飲料)												
		乳酸菌飲料												
13029	1790	殺菌乳製品	45.5	1.5	1.3	72	130	110	33	14	47	67	58	130
13030	1791	非乳製品	89.3	0.4	0.3	18	33	27	7.8	4.7	12	17	16	33
		(アイスクリーム類)												
		アイスクリーム												
13043	1808	普通脂肪	63.9	3.9	3.5	200	380	310	100	37	140	190	170	360
		(その他)												
13050	1815	チーズホエーパウダー	2.2	12.5	10.1	700	1200	1000	210	290	500	360	300	660
		嗜好飲料類												
		<その他>												
16051	2041	昆布茶	1.4	5.2	7.4	9.5	16	11	3.8	7.7	12	11	6.5	17
		調味料及び香辛料類												
		<調味料類>												
		(ウスターソース類)												
17001	2048	ウスターソース	61.3	1.0	0.7	18	24	28	2.5	4.2	6.7	22	7.4	29
17002	2049	中濃ソース	60.9	0.8	0.5	17	24	23	3.4	5.6	9.1	20	9.7	30
17085	2051	お好み焼きソース	58.1	1.3	1.0	28	37	44	5.6	5.7	11	34	11	45

トレオニン(スレオニン)	トリプトファン	バリン	ヒスチジン	アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	備考														
															(.....mg.....)													
															610	150	680	500	920	880	1300	2100	980	710	560	250	14000	200
850	230	950	660	1200	1100	1800	3100	970	840	780	130	19000	270	試料:蒸し焼きしたもの														
560	160	680	360	760	760	1100	1800	850	720	560	170	13000	190															
1300	480	1700	800	1700	1700	2700	3600	1700	1400	1300	160	28000	440															
770	210	900	760	1100	1100	1700	2800	1100	780	680	260	18000	250	液汁を含んだもの(液汁 33%)														
63	16	89	42	45	56	120	290	31	140	76	-	1500	31	無脂乳固形分3.0%以上 希釈後飲用 (100g:81.0 mL、100 mL:123.5 g)														
16	4.3	22	10	15	14	44	76	9.7	31	20	-	390	11	無脂乳固形分3.0%未満 (100g:93.8 mL、100 mL:106.6 g)														
170	51	240	110	140	130	310	790	80	360	220	-	4000	79	乳固形分15.0%以上、乳脂肪分8.0% 試料:バニラアイスクリーム														
800	200	670	210	280	560	1300	2000	240	710	590	-	12000	270															
12	2.8	14	3.6	9.8	20	65	8200	18	12	10	-	8400	9.5	粉末製品														
19	0.3	26	12	28	37	86	370	29	32	24	-	770	22	(100g:83.7 ml、100 ml:119.5 g)														
19	1.6	24	13	22	33	99	190	21	25	22	-	570	26															
31	1.5	40	21	39	49	120	610	38	47	37	-	1200	33															

アミノ酸成分表 第2表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

基準窒素1g当たり

食品番号	索引番号*	食品名	イソロイシン	ロイシン	リジン (リジン)	含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸			トリプトファン	バリン	ヒスチジン	
						メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計				
(.....mg.....)															
		穀類													
		こむぎ													
		[パン類]													
01026	26	食パン	210	410	120	86	130	220	300	190	490	160	64	250	140
		砂糖及び甘味類													
		(砂糖類)													
03001	224	黒砂糖	49	75	24	15	44	58	46	32	78	72	17	99	16
		種実類													
		アーモンド													
05002	345	フライ、味付け	220	390	140	42	73	120	310	160	460	170	51	250	150
		あさ													
05003	347	乾	210	370	200	130	89	220	250	160	410	190	62	270	150
		あまに													
05041	348	いり	260	350	160	110	67	170	290	140	430	220	99	310	140
		えごま													
05004	349	乾	210	390	240	150	110	260	300	200	500	210	72	290	170
		野菜類													
		ほうれんそう													
06269	687	葉、冷凍	250	500	380	120	90	210	320	260	580	280	120	340	150
06372		葉、冷凍、ゆで	240	480	370	120	83	200	300	250	550	270	120	320	140
06373		葉、冷凍、油いため	230	450	350	120	87	200	290	240	530	260	110	310	140
		きのこ類													
		(きくらげ類)													
		あらげきくらげ													
08054		生	220	400	250	54	73	130	240	160	400	320	94	330	140
		なめこ													
08020	953	生	210	340	230	65	52	120	130	67	200	260	40	260	130

アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	窒素換算係数 たんぱく質に対する アミノ酸組成による	備考
200	170	240	2000	210	700	280	-	5900	230	5.07	
22	190	1600	390	100	60	81	-	2900	350	2.52	別名:黒糖
590	260	620	1600	380	250	230	-	5800	180	5.02	
650	230	560	920	240	220	260	-	5200	110	4.45	
550	280	570	1200	370	220	270	-	5600	150	4.83	
680	280	520	1100	290	200	300	-	5700	120	4.95	別名:あぶらえ
360	330	590	800	340	280	270	-	5800	120	4.97	
330	320	540	620	320	270	250	-	5300	78	4.58	ゆでた後水出し、手搾りしたもの
330	300	540	720	310	260	250	-	5300	110	4.56	
340	430	550	540	270	290	280	-	5000	170	4.27	別名:裏白きくらげ。試料:栽培品 廃棄部位:柄の基部(いしづき)
270	310	390	660	220	230	240	-	4100	140	3.53	別名:なめたけ。試料:栽培品 廃棄部位:柄の基部(いしづき) (柄の基部を除いた市販品の場合:0%)

アミノ酸成分表 第2表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

基準窒素1g当たり

食品番号	索引番号*	食品名	イソロイシン	ロイシン	リジン (リジン)	含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸			トリプトファン	バリン	ヒスチジン	
						メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計				
		魚介類													
		<魚類>													
		(あじ類)													
		にしまあじ													
10008	1041	生	290	510	600	190	63	260	270	220	490	300	71	320	200
10009	1042	水煮	280	490	580	200	67	260	260	220	470	280	73	310	180
10010	1043	焼き	280	490	580	200	69	270	260	220	480	290	73	310	180
		あんこう													
10032	1065	きも、生	270	470	450	150	97	250	290	220	510	290	85	340	160
		いとよりだい													
10039	1072	生	280	510	590	180	63	240	250	220	470	290	71	310	150
		えそ													
10074	1110	生	290	510	610	190	65	260	250	230	480	300	73	320	210
		かさご													
10079	1115	生	260	480	570	190	63	260	250	210	460	290	63	290	140
		かわはぎ													
10107	1145	生	280	490	570	190	66	260	240	220	460	290	71	310	150
		かんばち													
10424		背側、生	290	490	580	190	68	260	240	220	460	290	72	320	260
		きちじ													
10110	1149	生	280	510	600	210	66	270	280	220	490	300	63	300	140
		(こち類)													
		めごち													
10123	1163	生	310	560	650	210	71	280	290	240	530	330	73	350	170
		(さけ・ます類)													
		ぎんざけ													
10130	1170	養殖、生	270	460	540	190	64	250	250	210	460	280	70	320	280
10131	1171	養殖、焼き	260	460	530	180	62	240	240	200	450	280	70	310	270

アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	窒素換算係数 たんぱく質に対する アミノ酸組成による	備考
410	400	650	950	370	250	270	39	6400	95	5.47	三枚におろしたもの
390	370	630	900	310	220	250	23	6000	84	5.17	廃棄部位: 頭部、骨、ひれ等 内臓等を除き水煮したもの
390	380	640	910	320	230	260	28	6100	87	5.26	廃棄部位: 頭部、骨、ひれ等 内臓等を除き焼いたもの
											試料: キアンコウ
350	330	580	700	310	260	290	15	5600	100	4.85	肝臓
											別名: いとより
400	390	640	930	330	230	250	31	6100	90	5.26	三枚におろしたもの
											試料: わにえそ、とかげえそ、まえそ等
390	380	650	980	290	220	260	15	6200	88	5.36	三枚におろしたもの
400	390	640	940	390	250	270	54	6200	86	5.29	三枚におろしたもの
410	410	630	930	370	250	270	44	6200	89	5.30	三枚におろしたもの
380	360	610	880	290	220	240	18	6000	87	5.18	三枚におろした後、腹側を除いたもの
											別名: きんきん、きんき
420	400	660	1000	390	250	290	41	6400	87	5.50	三枚におろしたもの
											関東で流通するめごち(ネズミゴチ)とは別種
470	470	740	1100	500	320	310	80	7200	100	6.20	三枚におろしたもの
											別名: ぎんます
390	390	610	840	410	250	250	46	6100	89	5.25	切り身
370	380	600	820	370	240	240	38	5900	85	5.10	切り身

アミノ酸成分表 第2表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

基準窒素1g当たり

食品番号	索引番号*	食品名	イソロイシン	ロイシン	リジン (リジン)	含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸			トレオニン (スレオニン)	トリプトファン	バリン	ヒスチジン
						メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計				
(.....mg.....)															
		しろさけ													
10134	1174	生	280	470	550	190	65	260	250	210	460	290	71	330	280
10135	1175	水煮	280	470	540	180	63	250	250	210	460	290	73	330	270
10136	1176	焼き	270	460	530	180	61	240	240	200	440	280	70	320	260
10139	1179	塩ざけ	270	470	550	190	64	250	250	210	460	290	74	320	160
		(さば類)													
		たいせいようさば													
10158	1203	生	290	510	580	190	64	250	260	230	490	300	76	350	310
10159	1204	水煮	290	510	570	190	63	260	260	230	490	300	75	340	250
10160	1205	焼き	270	480	540	180	58	240	240	220	460	280	69	320	280
		加工品													
10161	1206	塩さば	280	480	550	170	63	240	250	220	470	290	75	330	370
10162	1207	開き干し	280	490	560	170	61	230	260	220	470	290	74	330	360
10163	1208	しめさば	330	550	620	180	63	240	280	230	510	320	86	370	270
		さんま													
10173	1218	皮つき、生	290	500	550	200	69	260	260	220	480	290	76	330	410
10407	1219	皮なし、刺身	290	500	560	190	70	270	260	220	480	300	73	330	420
10174	1220	皮つき、焼き	280	470	520	190	68	250	240	210	450	280	73	310	400
		(たい類)													
		ちだい													
10191	1237	生	280	490	580	190	68	260	250	220	460	280	74	320	150
		はたはた													
10228	1276	生	290	510	580	200	69	270	250	210	460	290	69	320	150
10229	1277	生干し	260	490	550	190	60	250	240	210	450	300	62	300	140
		(まぐろ類)													
		びんなが													
10255	1305	生	270	470	550	180	68	250	240	210	450	280	76	330	390
		みなみまぐろ													
10256	1306	赤身、生	270	450	530	170	63	230	220	210	430	260	73	310	340
10257	1307	脂身、生	280	460	540	170	65	240	240	210	450	280	72	340	360

アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	窒素換算係数 たんぱく質に対する アミノ酸組成による	備考
											別名:さけ(標準和名)、あきさけ、あきあじ
370	380	610	850	320	230	250	48	6000	84	5.19	切り身
360	360	590	830	290	210	230	37	5900	77	5.04	切り身
360	360	580	820	300	220	230	41	5800	78	4.97	切り身
400	410	610	860	440	270	270	52	6200	87	5.30	切り身
											別名:ノルウェーさば
400	390	630	890	350	240	270	26	6300	97	5.45	三枚におろしたもの
400	370	630	890	320	240	270	21	6200	87	5.34	切り身
370	360	600	850	320	230	250	21	5900	91	5.10	切り身
											別名:さいら
400	390	630	870	380	260	260	42	6400	97	5.53	三枚におろしたもの
380	380	630	860	320	230	260	20	6300	92	5.41	廃棄部位:頭部、骨、ひれ等
410	410	680	1000	340	260	270	23	6700	90	5.74	廃棄部位:頭部、内臓、骨、ひれ等 魚体全体を焼いたもの
											別名:さいら
400	390	630	870	380	260	260	42	6400	97	5.53	三枚におろしたもの
380	380	630	860	320	230	260	20	6300	92	5.41	廃棄部位:頭部、骨、ひれ等
350	350	600	790	290	220	240	21	5900	87	5.07	廃棄部位:頭部、内臓、骨、ひれ等 魚体全体を焼いたもの
											別名:さいら
400	390	620	930	340	240	250	39	6100	88	5.25	三枚におろしたもの
											別名:びんちょう、とんぼ、びんながまぐろ
430	410	650	980	430	270	280	100	6500	100	5.55	三枚におろしたもの
430	400	630	950	450	280	300	70	6300	91	5.41	廃棄部位:頭部、骨、ひれ等
											別名:びんちょう、とんぼ、びんながまぐろ
360	350	580	800	290	210	230	11	5900	84	5.07	切り身(皮なし)
											別名:インドまぐろ
330	330	550	760	260	190	220	7.4	5600	82	4.78	切り身(皮なし)
350	360	570	780	300	220	230	17	5800	83	5.01	別名:とろ 切り身(皮なし)

アミノ酸成分表 第2表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

基準窒素1g当たり

食品番号	索引番号*	食品名	イソロイシン	ロイシン	リジン (リジン)	含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸			トリプトファン	バリン	ヒスチジン						
						メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計									
		めばち																		
10425		赤身、生	280	490	570	180	66	250	240	220	460	290	78	320	420					
10426		脂身、生	270	460	540	180	64	240	240	210	440	280	73	310	400					
		<貝類>																		
		あわび																		
10427		くろあわび、生	180	350	290	120	56	180	160	160	330	230	48	210	78					
10429		めがいがわび、生	180	320	250	100	65	170	150	140	280	190	42	200	520					
		いがい																		
10289	1340	生	200	320	410	110	110	220	220	230	450	280	83	230	130					
		かき																		
10292	1343	養殖、生	210	340	370	130	75	200	200	180	380	240	57	240	120					
10293	1344	養殖、水煮	220	370	390	140	78	220	210	200	410	250	62	250	120					
10430		養殖、フライ	210	360	310	120	87	210	220	180	400	220	58	240	120					
		(はまぐり類)																		
		ちょうせんはまぐり																		
10310	1362	生	210	360	380	110	66	180	190	190	370	230	60	230	130					
		<えび・かに類>																		
		(えび類)																		
		あまえび																		
10319	1371	生	250	410	450	140	63	210	220	190	410	200	62	240	110					
		さくらえび																		
10431		生	230	400	410	140	63	210	240	210	450	240	63	260	120					
		(かに類)																		
		たらばがに																		
10338	1392	生	220	380	390	140	74	210	210	210	420	230	64	240	130					
10339	1393	ゆで	250	420	430	150	82	230	230	220	450	260	70	270	140					
		<いか・たこ類>																		
		(いか類)																		
		あかいか																		
10342	1396	生	230	430	440	160	60	220	210	180	380	230	54	220	150					

アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	窒素換算係数 たんぱく質に対する アミノ酸組成による	備考
											別名:ばちまぐろ、めばちまぐろ
370	370	600	850	300	220	240	16	6100	87	5.26	切り身(皮なし)
360	360	580	820	320	230	230	30	6000	83	5.12	別名:とろ 切り身(皮なし)
600	350	510	840	600	320	310	180	5600	83	4.77	廃棄部位:貝殻及び内蔵
62	360	480	790	610	320	250	(180)	5200	91	4.42	廃棄部位:貝殻及び内蔵 ヒドロキシプロリン:10427くろあわび生から推計
											別名:ムール貝
370	290	560	700	390	240	260	36	5200	110	4.42	廃棄部位:貝殻、足糸等
											試料:まがき
320	340	530	780	340	300	230	26	5000	110	4.31	廃棄部位:貝殻
340	320	590	800	330	290	250	30	5300	110	4.51	むき身
290	280	490	1100	300	370	240	22	5200	140	4.46	むき身
420	440	510	730	320	180	230	26	5000	97	4.30	廃棄部位:貝殻
											別名:ほっこくあかえび(標準和名)
450	330	570	790	560	250	210	7.7	5500	88	4.70	廃棄部位:頭部、殻、内臓、尾部等
310	360	550	750	280	340	190	5.7	5200	130	4.42	殻付き
640	280	490	740	650	260	230	11	5600	79	4.77	廃棄部位:殻、内臓等
590	300	550	810	520	270	250	8.2	5800	77	4.99	廃棄部位:殻、内臓等 殻つきでゆでたもの
											別名:ばかいか、むらさきいか
480	310	530	800	320	290	230	28	5300	86	4.59	廃棄部位:内臓等

アミノ酸成分表 第2表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

基準窒素1g当たり

食品番号	索引番号*	食品名	イソロイシン	ロイシン	リジン (リジン)	含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸			トリプトファン	バリン	ヒスチジン	
						メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計				
(.....mg.....)															
		(たこ類)													
		みずだこ													
10432		生	220	380	360	130	60	190	180	170	360	240	49	220	110
		肉類													
		<畜肉類>													
		うし													
		[加工品]													
11104	1577	ローストビーフ	290	510	560	160	66	220	260	220	480	290	78	310	250
11105	1578	コンビーフ缶詰	290	520	540	160	49	210	270	220	490	280	75	330	210
11106	1579	味付け缶詰	290	520	540	140	57	190	270	200	470	300	71	310	200
11107	1580	ビーフジャーキー	290	500	530	160	66	220	250	210	460	280	78	310	250
11108	1581	スモークタン	270	500	530	140	69	210	250	210	460	280	72	300	160
		しか													
		にほんじか													
11275	1588	赤肉、生	290	500	590	200	68	270	270	230	500	310	77	350	300
11294		えぞしか、赤肉、生	290	500	590	200	68	270	270	230	490	310	77	340	310
11295		ほんしゅうじか・きゅうしゅうじか、赤肉、生	270	500	540	160	65	230	250	210	460	280	80	300	280
		ぶた													
		[ハム類]													
11174	1653	骨付きハム	280	500	540	160	68	220	250	210	460	290	77	310	220
11175	1654	ボンレスハム	290	490	540	150	64	210	250	220	460	280	77	310	250
11176	1655	ロースハム	290	500	530	150	67	220	250	210	460	280	77	310	240
11177	1656	ショルダーハム	290	500	540	150	67	220	250	220	470	290	75	310	200
		生ハム													
11181	1657	促成	280	490	520	150	68	220	250	200	450	270	73	300	230
11182	1658	長期熟成	290	500	550	170	62	230	250	210	460	280	72	320	250
		[プレスハム類]													
11178	1659	プレスハム	280	490	520	150	65	220	240	200	440	280	78	300	240
11180	1660	チョップドハム	280	480	470	140	69	200	260	200	470	260	76	310	210
		[ベーコン類]													
11183	1661	ベーコン	280	490	530	140	64	210	250	210	460	280	71	320	230
11184	1662	ロースベーコン	290	500	540	150	62	210	250	220	460	280	77	310	250
11185	1663	ショルダーベーコン	300	530	570	160	77	240	280	230	510	300	84	330	230
		[ソーセージ類]													
11186	1664	ウインナーソーセージ	270	470	490	130	62	190	250	190	430	260	67	300	220
11187	1665	セミドライソーセージ	270	490	510	130	61	200	250	190	440	270	73	300	230

アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	窒素換算係数 たんぱく質に対する アミノ酸組成による	備考
390	270	520	720	370	250	260	76	5000	88	4.28	廃棄部位:頭部、内臓
410	370	600	960	310	260	250	40	6200	88	5.32	
410	390	580	1100	410	340	250	94	6500	83	5.59	
410	400	620	1100	390	320	270	81	6500	89	5.55	試料:大和煮缶詰 液汁を含んだもの(液汁36%)
390	390	580	1000	310	250	240	32	6200	87	5.30	
420	390	570	1000	450	310	260	100	6300	86	5.39	
410	410	660	910	410	260	270	42	6600	94	5.63	試料:えぞしか、ほんしゅうじか・きゅうしゅうじか
410	410	660	910	410	260	270	41	6500	93	5.62	試料:えぞしか
370	350	560	890	250	220	230	12	5800	86	5.02	試料:ほんしゅうじか・きゅうしゅうじか
410	370	580	980	340	270	250	58	6100	81	5.28	廃棄部位:皮及び骨
390	350	580	980	290	240	240	32	6000	89	5.18	
400	360	580	970	320	260	240	50	6100	81	5.25	
410	370	580	1000	330	270	250	52	6100	87	5.28	
390	350	560	1100	380	250	230	41	6100	84	5.26	ラックスハムを含む
380	370	580	950	320	260	240	43	6100	110	5.23	プロシュートを含む
370	340	560	1000	270	260	250	29	5900	88	5.11	
380	330	580	1100	420	280	270	39	6100	95	5.27	
410	380	570	990	390	290	240	84	6200	89	5.32	ばらを原料とするもの
400	360	580	1000	320	270	250	47	6200	85	5.31	
430	380	630	1200	340	310	280	53	6700	95	5.76	
410	390	570	1100	450	340	250	120	6300	89	5.44	
390	370	570	1100	370	300	250	76	6200	88	5.29	ソフトサラミを含む

アミノ酸成分表 第2表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

基準窒素1g当たり

食品番号	索引番号*	食品名	イソロイシン	ロイシン	リジン (リジン)	含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸			トリプトファン	バリン	ヒスチジン	
						メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計				
mg															
11188	1666	ドライソーセージ	270	490	520	150	67	220	250	190	450	270	71	300	230
11189	1667	フランクフルトソーセージ	270	480	490	140	64	200	250	200	450	270	73	300	210
11190	1668	ポロニアソーセージ	280	490	500	140	62	200	260	200	460	270	73	310	220
11191	1669	リオナソーセージ	280	500	500	140	56	190	270	220	490	270	70	320	210
11192	1670	レバーソーセージ	280	540	500	140	76	210	290	220	510	290	84	340	180
11193	1671	混合ソーセージ	250	450	480	140	57	200	230	160	400	260	66	280	250
11194	1672	生ソーセージ	270	480	510	140	65	210	240	200	450	270	68	300	220
		[その他]													
11195	1673	焼き豚	280	490	500	140	66	210	250	200	450	270	74	310	210
11196	1674	レバーペースト	270	520	470	130	78	210	280	220	500	270	78	330	170
11197	1675	スモークレバー	280	570	460	130	93	230	320	230	550	280	100	360	170
		にわとり													
		[その他]													
11237	1731	焼き鳥缶詰	280	480	500	140	55	200	240	190	430	260	70	300	260
		乳類													
		<牛乳及び乳製品>													
		(発酵乳・乳酸菌飲料)													
		乳酸菌飲料													
13029	1790	殺菌乳製品	310	570	490	140	59	200	290	250	530	270	67	380	180
13030	1791	非乳製品	300	550	450	130	78	210	290	270	560	270	72	360	170
		(アイスクリーム類)													
		アイスクリーム													
13043	1808	普通脂肪	330	620	510	160	61	220	310	280	590	290	83	400	180
		(その他)													
13050	1815	チーズホエーパウダー	360	620	520	110	150	260	190	150	340	410	100	340	100
		嗜好飲料類													
		<その他>													
16051	2041	昆布茶	11	19	14	4.6	9.3	14	13	7.9	21	14	3.4	16	4.3
		調味料及び香辛料類													
		<調味料類>													
		(ウスターソース類)													
17001	2048	ウスターソース	110	150	180	15	26	41	130	46	180	120	1.7	160	75
17002	2049	中濃ソース	130	190	180	27	44	71	160	76	230	150	12	180	100
17085	2051	お好み焼きソース	130	180	210	27	27	54	160	53	210	150	7.1	190	99

アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	窒素換算係数 たんぱく質に対する アミノ酸組成による	備考
390	360	570	1100	340	290	250	61	6200	87	5.30	サラミを含む
400	360	580	1100	380	320	260	89	6200	89	5.32	
390	350	580	1100	360	330	260	73	6300	94	5.39	
400	360	580	1100	400	390	270	95	6400	97	5.49	
390	370	580	900	370	310	270	58	6200	89	5.32	
400	380	560	1000	460	320	240	140	6100	79	5.26	
410	390	570	960	440	320	250	110	6200	91	5.35	別名:フレッシュソーセージ
380	350	580	980	310	270	250	43	6000	88	5.12	試料:蒸し焼きしたもの
370	370	550	860	410	350	270	83	6100	92	5.22	
360	350	560	760	350	300	280	34	6000	92	5.15	
380	370	570	960	370	270	230	88	6000	84	5.16	液汁を含んだもの(液汁 33%)
190	240	490	1300	130	600	320	-	6200	130	5.36	無脂乳固形分3.0%以上 希釈後飲用 (100 g: 81.0 mL、100 mL: 123.5 g)
250	240	740	1300	160	530	330	-	6500	190	5.59	無脂乳固形分3.0%未満 (100 g: 93.8 mL、100 mL: 106.6 g)
230	220	510	1300	130	590	360	-	6600	130	5.66	乳固形分15.0%以上、乳脂肪分8.0% 試料:バニラアイスクリーム
140	280	650	1000	120	360	300	-	6000	140	5.13	
12	24	79	9900	22	15	13	-	10000	11	8.92	粉末製品
170	230	530	2300	180	200	150	-	4700	140	4.10	(100 g: 83.7 ml、100 ml: 119.5 g)
170	260	780	1500	170	200	170	-	4500	200	3.86	
190	230	590	2900	180	220	170	-	5800	160	4.98	

アミノ酸成分表 第2表

成分表2015年版(七訂)及び追補2016年からの変更は太字

基準窒素1g当たり

食品番号	索引番号*	食品名	イソロイシン	ロイシン	リジン (リジン)	含硫アミノ酸			芳香族アミノ酸			トリプトファン	バリン	ヒスチジン	
						メチオニン	シスチン	合計	フェニルアラニン	チロシン	合計				
(.....mg.....)															
17024	2078	(だし類) 鳥がらだし	100	220	290	71	39	110	100	77	180	140	14	140	100
(調味ソース類)															
17108	2102	冷やし中華のたれ	210	320	230	52	47	98	200	47	250	170	2.1	240	110
17137		ぼん酢しょうゆ、市販品	220	340	250	58	45	100	210	50	260	180	5.5	250	120
(トマト加工品類)															
17036	2114	トマトケチャップ	96	150	150	26	49	75	150	80	230	130	28	110	86
(ドレッシング類)															
マヨネーズ															
17042	2122	全卵型	260	440	380	140	110	250	250	220	460	250	55	320	140
17043	2123	卵黄型	280	480	410	140	110	250	250	250	490	280	66	340	150
(その他)															
17138		料理酒	150	290	180	35	78	110	160	110	270	180	14	250	130

*索引番号に記載した数字は成分表2015年版(七訂)のものである。

アルギニン	アラニン	アスパラギン酸	グルタミン酸	グリシン	プロリン	セリン	ヒドロキシプロリン	アミノ酸合計	アンモニア	窒素換算係数 たんぱく質に対する アミノ酸組成による	備考
280	370	320	900	590	320	160	230	4500	130	3.80	別名:鶏ガラスープ 試料:調理した液状だし
190	220	470	3100	210	310	220	-	6400	140	5.52	別名:冷やし中華用スープ (100 g: 87.6 ml, 100 ml: 114.1 g)
240	310	440	2600	240	330	240	-	6100	150	5.30	別名:ボン酢 (100 g: 89.4 ml, 100 ml: 111.8 g)
120	220	970	2500	110	90	130	-	5200	230	4.51	
340	280	520	2100	170	220	390	-	6600	96	5.72	使用油:なたね油、とうもろこし油、大豆油
390	290	540	1400	180	230	440	-	6200	100	5.36	使用油:大豆油を含む
270	430	450	1600	240	460	260	-	5300	190	4.52	(100 g: 98.4 ml, 100 ml: 101.6 g)

第 3 章 資 料（食品群別留意点）

各食品の詳細な留意点は、追補 2017 年の第 1 部第 3 章 食品群別留意点を参照されたい。