

令和 6 年度 マーケットバスケット方式による 甘味料の摂取量調査の結果について

消費者庁
食品衛生基準審査課

食品添加物一日摂取量調査

目的

- 食品添加物を実際にどの程度摂取しているかを把握し、食品添加物の安全性を確保する。
- ADI（許容一日摂取量）を超過するおそれがないかどうかを確認する（仮に安全性上問題となるような結果が明らかとなった場合には、食品添加物の基準を改正するなど必要な措置を講じる）。

方法

スーパー等で売られている食品を購入し、その中に含まれている食品添加物量を分析し、その結果に消費者庁*で実施した食品摂取量調査に基づく食品の喫食量を乗じて摂取量を求める。

*令和5年度までは厚生労働省

調査実施状況

| 調査年度 | 調査品目 |
|--------|------------------|
| 平成25年度 | 酸化防止剤等 |
| 平成26年度 | 〈小児〉甘味料、保存料、着色料等 |
| 平成27年度 | 甘味料 |
| 平成28年度 | 保存料等 |
| 平成29年度 | 酸化防止剤等 |
| 平成30年度 | 〈小児〉甘味料、保存料、着色料等 |

| 調査年度 | 調査品目 |
|-------|------------------|
| 令和元年度 | 甘味料 |
| 令和2年度 | 保存料、着色料 |
| 令和3年度 | 酸化防止剤等 |
| 令和4年度 | 〈小児〉甘味料、保存料、着色料等 |
| 令和5年度 | 甘味料、保存料、着色料等 |
| 令和6年度 | 甘味料 |

対象品目の選定について

- 摂取実態に関して関心が高いと考えられる添加物群（甘味料、保存料、着色料、酸化防止剤等）について調査を行う。
- 各添加物群のうち、ADIが設定されており、多く使用されているものや特に摂取実態の把握が重要と考えられるもののうち、分析法が確立している品目を選定している。

各グループの選定例

| | |
|-------|--|
| 甘味料 | アスパルテーム、アセスルファムカリウム、アドバンテーム、グリチルリチン酸、サッカリン、スクラロース、ステビア抽出物、ネオテーム |
| 保存料 | 安息香酸、ソルビン酸、デヒドロ酢酸、亜硫酸塩類、パラヒドロキシ安息香酸エステル類、プロピオン酸 |
| 着色料 | β-アポ-8'-カロテナール、カンタキサンチン、食用タール色素、ノルビキシン、ビキシン |
| 酸化防止剤 | エチレンジアミン四酢酸塩、ジブチルヒドロキシルエーテル、ブチルヒドロキシアニソール、没食子酸プロピル、トコフェロール類 |
| 発色剤 | 亜硝酸塩、硝酸塩 |
| 防かび剤 | アゾキシストロビン、イマザリル、オルトフェニルフェノール、ジフェノコナゾール、チアベンダゾール、ピリメタニル、フルジオキシニル、プロピコナゾール |
| その他 | プロピレングリコール、オルトリン酸、縮合リン酸塩 |

令和6年度調査方法

調査参加機関

○全国9機関

国立医薬品食品衛生研究所、札幌市衛生研究所、仙台市衛生研究所、香川県環境保健研究センター、長崎市保健環境試験所、沖縄県衛生環境研究所、東京都健康安全研究センター*、千葉県衛生研究所*及び広島県立総合技術研究所保健環境センター*

*調査対象物質の分析のみ実施

調査対象加工食品群

1群：嗜好飲料・調味料

2群：穀類

3群：いも類・豆類・種実類

4群：魚介類・肉類・卵類

5群：乳類・油脂類

6群：砂糖類・菓子類

7群：果実類・野菜類・海藻類

試料の調製

| | |
|-------|--|
| 混合群試料 | 加工食品群の1～7群それぞれについて、混合した試料を調製 |
| 表示群試料 | 購入した食品のうち、調査対象添加物の表示がある食品について、食品ごとに試料を調製 |

調査結果（推定一日摂取量）

（表1）混合群及び表示群推定一日摂取量【食品群別、総計】（20歳以上）

単位: mg/人/日

数値は 上段: (混合群推定一日摂取量)、下段: (表示群推定一日摂取量)*1,*2

| 食品添加物 (調査対象物質) | 食品群 | | | | | | | 総摂取量 | |
|-------------------|-------------------|---------|-------------------------|------------------------|-----------------|------------------|--------------------------|-------|------|
| | 1 嗜好飲料・ 調味料 | 2 穀類 | 3 いも類・ 豆類・ 種実類 | 4 魚介類・ 肉類・ 卵類 | 5 乳類・ 油脂類 | 6 砂糖類・ 菓子類 | 7 果実類・ 野菜類・ 海藻類 | | |
| 甘 味 料 | アスパルテーム | 0.20 | 0 | 0 | 0 | 0.03 | 0 | 0.14 | 0.37 |
| | | 0.19 | - | - | - | 0.03 | - | 0.14 | 0.36 |
| | アセスルファム カリウム | 0.50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0.22 | 0.77 |
| | | 0.88 | - | 0.02 | - | - | 0.06 | 0.25 | 1.2 |
| | アドバンテーム | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | グリチルリチン酸*3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 0.36 | 0 | - | - | - | - | 0.002 | 0.36 |
| | サッカリン*4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.02 | 0.02 |
| | | - | - | - | - | - | - | 0.01 | 0.01 |
| | スクラロース | 0.66 | 0.03 | 0.02 | 0.009 | 0.10 | 0.05 | 0.12 | 0.98 |
| | | 0.68 | 0.03 | 0.009 | 0.008 | 0.11 | 0.05 | 0.13 | 1.0 |
| | ステビア*5 抽出物 | 0.20 | 0.004 | 0 | 0 | 0.03 | 0.007 | 0.16 | 0.40 |
| | | 0.18 | 0.004 | - | - | 0.03 | 0.004 | 0.11 | 0.33 |
| | ネオテーム | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | - | - | - | - | - | - | - | 0 |

*1: 測定の結果、含有量が定量限界未満の場合は0、表示群で対象食品がなかった場合は-とした。

*2: 推定一日摂取量(mg/人/日) = 20歳以上の人の体重1 kg当たりの推定一日摂取量(mg/kg体重/日) × 20歳以上の人の平均体重(kg)

20歳以上の人の平均体重として、内閣府食品安全委員会食品健康影響評価時の平均体重及び平成22年度食品等試験検査費事業「食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書」(独立行政法人 国立健康・栄養研究所)の20歳以上の人の平均体重(58.8 kg)を用いた。

*3: グリチルリチン酸二ナトリウム及びカンゾウ抽出物の総量(グリチルリチン酸として)

*4: サッカリン、サッカリンカルシウム及びサッカリンナトリウムの総量(サッカリンとして)

*5: ステビア抽出物及びα-グルコシルトランスフェラーゼ処理ステビアの総量(ステビオールとして)

調査結果（推定一日摂取量と許容一日摂取量の比較）

（表2）甘味料の混合群推定一日摂取量と許容一日摂取量との比較（20歳以上）

| | 食品添加物名 (調査対象物質) | 体重1kg当たりの 推定一日摂取量*1 (mg/kg体重/日) | ADI *2 (mg/kg体重/日) | 対ADI比*3 (%) |
|-------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------------|
| 甘 味 料 | アスパルテーム | 0.006 | 0-40*4 | 0.02 |
| | アセスルファムカリウム | 0.01 | 0-15 | 0.09 |
| | アドバンテーム | 0 | 5.0 | 0 |
| | グリチルリチン酸 | 0.006*5 | - | - |
| | サッカリン | 0.0003*6 | 3.8*7 | 0.007 |
| | スクラロース | 0.02 | 0-15 | 0.11 |
| | ステビア抽出物 | 0.007*8 | 0-4*9 | 0.17 |
| | ネオテーム | 0 | 1.0 | 0 |

*1: 測定の結果、含有量が定量限界未満の場合は0とした。混合群推定一日摂取量が0で、表示群推定一日摂取量が得られたもの(グリチルリチン酸)は、表示群推定一日摂取量を示し、その他は混合群推定一日摂取量を示した。

*2: アドバンテーム、サッカリン、ネオテームは内閣府食品安全委員会で設定されたADIの値、その他のADIはJECFAで設定された値。JECFAで設定されたADIは範囲で示されている。JECFA及び内閣府食品安全委員会のいずれにおいても設定されていないものは-とした。

*3: 20歳以上の人の体重1kg当たりの推定一日摂取量(mg/kg体重/日)/ADI(mg/kg体重/日) × 100

*4: 2023年に再評価されたが、ADIに変更なし。

*5: グリチルリチン酸二ナトリウム及びカンゾウ抽出物の総量(グリチルリチン酸として)

*6: サッカリン、サッカリンカルシウム及びサッカリンナトリウムの総量(サッカリンとして)

*7: サッカリン、サッカリンカルシウム及びサッカリンナトリウムのグループADI(サッカリンとして)

*8: ステビア抽出物及びα-グルコシルトランスフェラーゼ処理ステビアの総量(ステビオールとして)

*9: ステビオール配糖体のADI(ステビオールとして)

調査結果（年齢層別推定一日摂取量）

（表 3）混合群試料中の含有量に年齢層別喫食量を乗じて求めた年齢層別推定一日摂取量

| | 食品添加物名 (調査対象物質) | 推定一日摂取量(mg/人/日) ^{*1,*2} | | | | |
|-------------|------------------------|----------------------------------|-------|--------|-------|--------------------|
| | | 1～6歳 | 7～14歳 | 15～19歳 | 20歳以上 | 全年齢層 ^{*1} |
| 甘 味 料 | アスパルテーム | 0.22 | 0.30 | 0.31 | 0.37 | 0.37 |
| | アセスルファムカリウム | 0.46 | 0.63 | 0.65 | 0.77 | 0.78 |
| | アドバンテーム | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | グリチルリチン酸 ^{*3} | 0.25 | 0.36 | 0.35 | 0.36 | 0.38 |
| | サッカリン ^{*4} | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| | スクラロース | 0.62 | 0.83 | 0.88 | 0.98 | 1.0 |
| | ステビア抽出物 ^{*5} | 0.24 | 0.33 | 0.33 | 0.40 | 0.40 |
| | ネオテーム | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*1: 測定の結果、含有量が定量限界未満の場合は0とした。混合群推定一日摂取量が0で、表示群推定一日摂取量が得られたもの(グリチルリチン酸)は、表示群試料中の含有量、その他は混合群試料中の含有量に年齢層別喫食量を乗じて、年齢層別推定一日摂取量を求めた。全年齢層(1歳以上)の値は各年齢層の値と喫食量調査当時の人口構成に基づき算出した。

*2: 年齢層別推定一日摂取量(mg/人/日) = 年齢層別体重1 kg当たりの推定一日摂取量(mg/kg体重/日) × 各年齢層の平均体重(kg)
各年齢層の平均体重として、内閣府食品安全委員会食品健康影響評価時の平均体重及び平成22年度食品等試験検査費事業「食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書」(独立行政法人 国立健康・栄養研究所)の平均体重(1～6歳 16.5 kg、7～14歳 37.9 kg、15～19歳 55.9 kg、20歳以上 58.8 kg、全年齢層 55.1 kg)を用いた。

*3: グリチルリチン酸二ナトリウム及びカンゾウ抽出物の総量(グリチルリチン酸として)

*4: サッカリン、サッカリンカルシウム及びサッカリンナトリウムの総量(サッカリンとして)

*5: ステビア抽出物及びα-グルコシルトランスフェラーゼ処理ステビアの総量(ステビオールとして)

調査結果（年齢層別推定一日摂取量の対ADI比）

（表4）混合群試料中の含有量に年齢層別喫食量を乗じて求めた年齢層別推定一日摂取量の対ADI比(%) *1,*2,*3

| 食品添加物名 (調査対象物質) | 年齢層 | | | | |
|--------------------|------|-------|--------|-------|--------|
| | 1～6歳 | 7～14歳 | 15～19歳 | 20歳以上 | 全年齢層*2 |
| アスパルテーム | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| アセスルファムカリウム | 0.19 | 0.11 | 0.08 | 0.09 | 0.09 |
| アドバンテーム | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| グリチルリチン酸 | - | - | - | - | - |
| サッカリン | 0.01 | 0.009 | 0.005 | 0.007 | 0.008 |
| スクラロース | 0.25 | 0.15 | 0.10 | 0.11 | 0.12 |
| ステビア抽出物 | 0.36 | 0.22 | 0.15 | 0.17 | 0.18 |
| ネオテーム | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*1: 測定の結果、含有量が定量限界未満の場合は0とした。

*2: 対ADI比(%) = 年齢層別体重1kg当たりの推定一日摂取量(mg/kg体重/日) / ADI(mg/kg体重/日) × 100
混合群試料中の含有量に年齢層別体重1 kg当たりの喫食量を乗じて、年齢層別推定一日摂取量(mg/kg体重/日)を求めた。
全年齢層(1歳以上)の値は各年齢層の値と喫食量調査当時の人口構成に基づき算出した。

アドバンテーム、サッカリン、ネオテームは内閣府食品安全委員会で設定されたADIの値、その他のADIはJECFAで設定された値。JECFA及び内閣府食品安全委員会のいずれにおいても設定されていないものは-とした。

*3: 表1の注に示される総量または量、及び表2に示されるADIをもとに対ADI比を算出した。

結果と考察

- アセスルファミウムカリウム及びグリチルリチン酸は、混合群試料では表示群試料より低い値を示したが、これは、混合群試料の調製段階で希釈され、食品群によって定量限界未満となったことが要因と考えられた。その他の甘味料は混合群と表示群の推定一日摂取量は概ね一致しており、概ね表示通りに使用されていると考えられた。（表1）
- 令和6年度調査対象であった甘味料の推定一日摂取量は、いずれもADIを大きく下回っていた。（表2）
- 20歳以上の人々の喫食量から調製した試料の結果を基に算出しているため参考データではあるが、どの年齢層においてもADIを大きく下回っており、これらの添加物については安全性上、特段の問題はないと考えられた。（表3及び表4）