

マーケットバスケット方式による 食品添加物の推定一日摂取量の推移

令和元年8月
消費者庁食品表示企画課

背景:

食品添加物の安全性を確保する上で、食品添加物を実際にどの程度摂取しているかを把握することも重要であることから、厚生労働省では、マーケットバスケット方式を用いた食品添加物の推定一日摂取量調査を実施している。

マーケットバスケット方式:

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て測り、その結果に国民栄養調査(現在は、国民健康・栄養調査)に基づく食品の喫食量を乗じて摂取量を求めるもの。

調査結果:

添加物の推定一日摂取量に大きな変化はなく、ADI*と比較しても推定摂取量は低い。
(厚生労働省のウェブサイトにある平成14年度から平成29年度までの経年比較可能なデータを引用)

*ADI(許容一日摂取量):人が毎日一生涯摂取し続けても、健康への悪影響がないと推定される一日当たりの摂取量

出典:厚生労働省ウェブサイト(一部のデータは日本食品化学研究振興財団のウェブサイト)から引用したもの
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/shokuhin/syokuten/sesshu/index.htmlを消費者庁で一部改変

マーケットバスケット方式による食品添加物の推定一日摂取量の調査（甘味料）

	H14度	H18度	H22度	H23度	H27度
対象物質名	一日摂取量(mg/人/日) (対ADI比)	一日摂取量(mg/人/日) (対ADI比)	一日摂取量(mg/人/日) (対ADI比)	一日摂取量(mg/人/日) (対ADI比)	一日摂取量(mg/人/日) (対ADI比)
アスパルテーム	5.85 (0.29%)	0.05 (0.00%)	—	0.02 (0.00%)	0 (0%)
アセスルファム カリウム	0.74 (0.10%)	0.57 (0.08%)	3.06 (0.35%)	2.41 (0.27%)	1.36 (0.15%)
スクラロース	0.31 (0.04%)	0 (0.00%)	—	0.90 (0.10%)	0.83 (0.09%)
サッカリン	0.65 (0.30%)	0.18 (0.07%)	0.37 (0.13%)	0.38 (0.13%)	0.11 (0.05%)
グリチルリチン酸	0.60 (※)	—	—	0.31 (※)	0.37 (※)

- ・一：データなし。
- ・0：測定値が定量下限未満のため摂取量が0mg/人となるもの
- ・対ADI比(%)：ADIに対する推定一日摂取量の割合、(一人当たりの推定一日摂取量)÷(一人当たりの一日摂取許容量)×100
- ・ADIは、体重1kg 当たりの値(mg/kg 体重/日)で示されているため、平均体重を乗じ、一人当たり(mg/人/日)に換算し、算出
- ・摂取量で定量下限未満の場合、この資料においては0mg/人とする。
- ・サッカリン：サッカリン、サッカリンナトリウム及びサッカリンカルシウムの総量(サッカリンとして)
- ・グリチルリチン酸：グリチルリチン酸二ナトリウム及びカンゾウ抽出物由来の総グリチルリチン酸
- ・※JECFA規格がなくADIが設定されていない
- ・喫食量は、国民栄養調査(現：国民健康・栄養調査)、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)の結果を参考にしている。

出典：厚生労働省ウェブサイトから引用したものhttps://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuten/sesshu/index.htmlを
消費者庁で一部改変(平成14年、18年まで、22年、23年のデータは、<https://www.ffcr.or.jp/upload/tenka/DI-studyH14.pdf>、
<http://www.ffcr.or.jp/upload/tenka/DI-studyH18.pdf>、<http://www.ffcr.or.jp/upload/tenka/DI-studyH22.pdf>、<http://www.ffcr.or.jp/upload/tenka/DI-studyH23.pdf>から引用したもの)の一部改変 日本食品化学研究振興財団)

マーケットバスケット方式による食品添加物の推定一日摂取量の調査 (酸化防止剤とプロピレングリコール、リン酸塩類)

	H16度	H20度	H22度	H25度	H29度
対象物質名	一日摂取量 (mg/人/日) (対ADI(MTDI)比)	一日摂取量 (mg/人/日) (対ADI(MTDI)比)	一日摂取量 (mg/人/日) (対ADI(MTDI)比)	一日摂取量 (mg/人/日) (対ADI(MTDI)比)	一日摂取量 (mg/人/日) (対ADI(MTDI)比)
ジブチルヒドロキシ トルエン	0.050 (0.33%)	0.008 (0.05%)	—	0.008 (0.04%)	0.009 (0.05%)
ブチルヒドロキシ アニソール	0.058 (0.23%)	0 (0%)	—	0 (0%)	0 (0%)
プロピレングリコール	42.6 (3.41%)	13.7 (1.10%)	19.5 (1.3%)	14.1 (0.96%)	11.0 (0.75%)
リン酸塩類* (リンとして)	282 (8.04%)	233 (6.65%)	281 (6.80%)	266 (6.47%)	268 (6.52%)

・—: データなし。

・0: 測定値が定量下限未満のため摂取量が0mg/人となるもの

・MTDI: 最大耐容一日摂取量、リン酸塩類のみ(天然食品由来を含めすべての摂取源からのリンとして)

・対ADI(MTDI)比(%): ADI(MTDI)に対する推定一日摂取量の割合、(一人当たりの推定一日摂取量) ÷ (一人当たりの一日摂取許容量 (一人当たりの最大耐容一日摂取量)) × 100

・ADI又はMTDIは、体重1kg 当たりの値 (mg/kg 体重/日) で示されているため、平均体重を乗じ、一人当たり(mg/人/日)に換算し、算出。
※リン酸塩類: オルトリン酸と縮合リン酸の和、オルトリン酸: リン酸、リン酸三K 等、縮合リン酸: ピロリン酸四K、メタリン酸Na 等

・喫食量は、国民栄養調査(現: 国民健康・栄養調査)、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)の結果を参考にしている。

出典: 厚生労働省ウェブサイトで引用したもの https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/shokuhin/syokuten/sesshu/index.html
消費者庁で一部改変

(平成16、22年のデータは、<http://www.ffcr.or.jp/upload/tenka/DI-studyH16.pdf>、<http://www.ffcr.or.jp/upload/tenka/DI-studyH22.pdf> から引用したものを一部改変 日本食品化学研究振興財団)

マーケットバスケット方式による食品添加物の推定一日摂取量の調査（着色料と保存料）

	H15度	H19度	H22度	H24度	H28度
対象物質名	一日摂取量(mg/人/日) (対ADI比)	一日摂取量(mg/人/日) (対ADI比)	一日摂取量(mg/人/日) (対ADI比)	一日摂取量(mg/人/日) (対ADI比)	一日摂取量(mg/人/日) (対ADI比)
食用赤色102号	0.059 (0.03%)	0.037 (0.02%)	0.0431 (0.02%)	0.025 (0.01%)	0.005 (0.00%)
食用赤色106号	0.011 (※1)	0.001 (※1)	0.007 (※1)	0.002 (※1)	0.002 (※1)
食用黄色4号	0.469 (0.13%)	0.087 (0.02%)	0.172 (0.04%)	0.223 (0.05%)	0.129 (0.02%)
ソルビン酸	13.56 (1.08%)	6.36 (0.51%)	6.82 (0.46%)	5.27 (0.36%)	4.41 (0.30%)
亜硫酸	0.15 (0.43%)	0 (0%)	—	0.15 (0.37%)	0.16 (0.40%)
安息香酸	3.59 (1.44%)	1.45 (0.58%)	1.06 (0.36%)	1.13 (0.38%)	1.19 (0.41%)
プロピオン酸	3.07 (※2)	4.26 (※2)	—	3.86 (※2)	1.74 (※2)

・—：データなし。

・0：測定値が定量下限未満のため摂取量が0mg/人となるもの

・対ADI比(%)：ADIに対する推定一日摂取量の割合、(一人当たりの推定一日摂取量)÷(一人当たりの一日摂取許容量)×100

・ADIは、体重1kg 当たりの値(mg/kg 体重/日)で示されているため、平均体重を乗じ、一人当たり(mg/人/日)に換算し、算出

・ソルビン酸：ソルビン酸、ソルビン酸カリウム及びソルビン酸カルシウム(ソルビン酸カルシウムは平成22年以降の調査から)

・亜硫酸：亜硫酸ナトリウム、次亜硫酸ナトリウム、二酸化硫黄、ピロ亜硫酸ナトリウム及びピロ亜硫酸ナトリウム。

・安息香酸：安息香酸及び安息香ナトリウム ・プロピオン酸：プロピオン酸、プロピオン酸カルシウム及びプロピオン酸ナトリウム。

・喫食量は、国民栄養調査(現：国民健康・栄養調査)、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)の結果を参考にしている。

※1JECFA規格がなくADIが設定されていない

※2ADIを「特定しない」：利用可能なデータ(化学的、生化学的、毒性的等)に基づくJECFAの見解として、所期の効果を達成するために必要なレベルで使用した場合の当該物質の量を食品中に許容可能なレベルで元々存在する当該物質の量に加えた当該物質の総摂取量が、健康に対する危害要因とならないとされた、毒性の極めて低い物質に適用される用語。本規格の目的において、一日摂取許容量(ADI)「制限しない」[not limited]は、ADI「特定しない」[not specified]と同じ意味を持つ。(食品添加物に関するコーデックス一般規格(前文及び付属文書A)CODEX STAN 192-1995, Rev. 7-2006)

マーケットバスケット方式による食品添加物の推定一日摂取量の調査（小児1～6歳）

対象物質名	H21度 一日摂取量(mg/人/日) (対ADI(MTDI)比)	H26度 一日摂取量(mg/人/日) (対ADI(MTDI)比)
食用赤色2号	0 (0%)	0 (0%)
食用赤色3号	0.010 (0.64%)	0.001 (0.04%)
食用赤色40号	0 (0%)	0 (0%)
食用赤色102号	0.030 (0.05%)	0.015 (0.02%)
食用赤色104号	0 (※ ²)	0 (※ ²)
食用赤色105号	0 (※ ²)	0 (※ ²)
食用赤色106号	0.002 (※ ²)	0.003 (※ ²)
食用黄色4号	0.018 (0.02%)	0.026 (0.02%)
食用黄色5号	0.004 (0.01%)	0.005 (0.01%)
食用緑色3号	0 (0%)	0 (0%)
食用青色1号	0.002 (0.00%)	0.001 (0.00%)
食用青色2号	0 (0.00%)	0 (0.00%)
安息香酸	1.09 (1.39%)	1.11 (1.35%)
ソルビン酸	4.77 (1.21%)	3.40 (0.82%)
アセスルファミウム	0.55 (0.23%)	0.35 (0.14%)
サッカリンナトリウム	0.05 (0.07%)	—
スクラロース	—	0.39 (0.16%)
プロピレングリコール	7.3 (1.90%)	12.0 (2.91%)
リン酸塩類※ ¹ (リンとして)	160 (14.6%)	203 (17.6%)

- : データなし。
- 0: 測定値が定量下限未満のため摂取量が0mg/人となるもの
- 対ADI(MTDI)比(%): ADI(MTDI)に対する推定一日摂取量の割合、(一人当たりの推定一日摂取量)÷(一人当たりの一日摂取許容量(一人当たりの最大耐容一日摂取量))×100
- ADI又はMTDIは、体重1kg 当たりの値(mg/kg 体重/日)で示されているため、平均体重を乗じ、一人当たり(mg/人/日)に換算し、算出。
- MTDI: 最大耐容一日摂取量、リン酸塩類のみ(天然食品由来を含めすべての摂取源からのリンとして)
- ※1 オルトリン酸と縮合リン酸の和、縮合リン酸: ピロリン酸四カリウム、ポリリン酸、メタリン酸ナトリウム 等、オルトリン酸: リン酸、リン酸三K 等、縮合リン酸: ピロリン酸四K、メタリン酸Na 等
- 安息香酸: 安息香酸及び安息香ナトリウム
- ソルビン酸: ソルビン酸、ソルビン酸カリウム及びソルビン酸カルシウム
- サッカリン、サッカリンナトリウム及びサッカリンカルシウム
- ※2 JECFA規格がなくADIが設定されていない

-喫食量は、平成13年、14年の国民栄養調査、15年の国民健康・栄養調査、17年度に作成された小児の摂取量、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)の結果を参考にしている。