

「硫酸アルミニウムアンモニウム」「硫酸アルミニウムカリウム」の規格基準の改正に関する 食品健康影響評価について

1. 経緯

平成23年のJECFA (FAO/WHO Joint Expert Committee on Food Additives; FAO/WHO合同食品添加物専門家会議)においてアルミニウムの暫定耐容週間摂取量 (Provisional Tolerable Weekly Intake; PTWI) が2mg/kg 体重/週とされた。また、我が国においては、平成23～24年度に加工食品及び生鮮食品由来のアルミニウムの摂取量についてマーケットバスケット調査を実施した。

マーケットバスケット調査の結果や国際的な基準値見直しの状況を踏まえ、平成25年6月21日の薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会添加物部会（以下「添加物部会」という。）において、アルミニウムを含有する添加物の取扱いについて検討を行った。

上記マーケットバスケット調査では、小児（1-6歳）、学童（7-14歳）、青年（15-19歳）及び成人（20歳以上）の年齢層ごと、食品群ごとに推定摂取量を算出し、年齢層ごとにパーセントイル値を算出した。その結果、一日摂取量の平均値はいずれの年代においても、JECFAが設定したPTWIを下回ったが、アルミニウムを含有する食品を多量に摂取する小児の推計では、95パーセントイル値以上でPTWIを上回ったことが判明した。また、食品群の2群「穀類」、6群「砂糖類、菓子類」の寄与が大きいことが分かった。

これを受け、小児（1-6歳）のアルミニウムの摂取量への寄与が大きいと考えられるパン、菓子類への硫酸アルミニウムカリウム（カリウムミョウバン）及び硫酸アルミニウムアンモニウム（アンモニウムミョウバン）の使用について、現状の使用実態を確認した上で、使用基準を検討する等の対応をとることとされた。

今般、上記の使用実態の確認や使用基準案の検討について平成29年3月10日に添加物部会に報告され、食品安全委員会に対する評価依頼資料がまとまったことから、規格基準の改正の検討を開始するに当たり、食品安全基本法の規定に基づき、食品安全委員会に食品健康影響評価を依頼する。

2. 「硫酸アルミニウムアンモニウム」について

用途	膨張剤、製造用剤（保色剤、形状保持剤）等
使用基準（案）	硫酸アルミニウムアンモニウムは、みそに使用してはならない。 硫酸アルミニウムアンモニウムの使用量は、アルミニウムとして、パン及び菓子にあってはその1 kgにつき0.1 g 以下でなければならない。

海外における使用状況	<p>米国では、硫酸アルミニウムアンモニウムは、GRAS (Generally Recognized as Safe) 物質 (一般に安全と認められる物質) として、GMP (Good Manufacturing Practice) の下で食品への使用が認められている。</p> <p>欧州連合では、硫酸アルミニウムアンモニウムを含む硫酸アルミニウム塩類について、一部の菓子類、さくらんぼの砂糖漬けに200 mgAl/kg、液卵白に30 mgAl/kgの基準が設定されている。膨張剤としては、リン酸アルミニウムナトリウムについて、一部のスポンジ製品に400mg Al/kgの基準が設定されている。</p>
成分概要	<p>硫酸アルミニウムアンモニウムは、膨張剤として炭酸水素ナトリウム (重曹) 又は炭酸水素アンモニウムと組み合わせることにより、炭酸ガスを放出させ、生地を膨らませる。</p>
化学式	<p>$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n=12, 10, 4, 3, 2又は0)</p> <p>【名称】硫酸アルミニウムアンモニウム</p> <p>【CAS 番号】7784-26-1(12水和物)、7784-25-0(無水物)</p>

3. 「硫酸アルミニウムカリウム」について

用途	膨張剤、製造用剤 (保色剤、形状保持剤等)
使用基準 (案)	<p>硫酸アルミニウムカリウムは、みそに使用してはならない。</p> <p>硫酸アルミニウムカリウムの使用量は、アルミニウムとして、パン及び菓子にあってはその1 kgにつき0.1 g以下でなければならない。</p>
海外における使用状況	<p>米国では、硫酸アルミニウムカリウムは、GRAS 物質 (一般に安全と認められる物質) として、GMP の下で食品への使用が認められている。</p> <p>欧州連合では、硫酸アルミニウムカリウムを含む硫酸アルミニウム塩類について、一部の菓子類、さくらんぼの砂糖漬けに200 mgAl/kg、液卵白に30 mgAl/kgの基準が設定されている。膨張剤としては、リン酸アルミニウムナトリウムについて、一部のスポンジ製品に400mg Al/kgの基準が設定されている。</p>
成分概要	<p>硫酸アルミニウムカリウムは、膨張剤として炭酸水素ナトリウム (重曹) 又は炭酸水素アンモニウムと組み合わせることにより、炭酸ガスを放出させ、生地を膨らませる。</p>
化学式	<p>$\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n=12, 10, 6, 3, 2又は0)</p> <p>【名称】硫酸アルミニウムカリウム</p> <p>【CAS 番号】7784-24-9(12水和物)、10043-67-1(無水物)</p>

4. 今後の方向

食品安全委員会の食品健康影響評価結果の通知を受けた後に、薬事・食品衛生審議会において「硫酸アルミニウムアンモニウム」及び「硫酸アルミニウムカリウム」について、食品添加物としての規格基準の改正について検討する。

(別添)

○現行の使用基準及び改正後の使用基準（案）

改正部分は下線箇所

現行	改正案
硫酸アルミニウムアンモニウムは、みそに使用してはならない。	硫酸アルミニウムアンモニウムは、みそに使用してはならない。 <u>硫酸アルミニウムアンモニウムの使用量は、アルミニウムとして、パン及び菓子にあってはその1 kgにつき0.1 g以下でなければならない。</u>
硫酸アルミニウムカリウムは、みそに使用してはならない。	硫酸アルミニウムカリウムは、みそに使用してはならない。 <u>硫酸アルミニウムカリウムの使用量は、アルミニウムとして、パン及び菓子にあってはその1 kgにつき0.1 g以下でなければならない。</u>