

◆ 食品の容器・包装に関する消費者向け情報の記事（「食品安全情報」から抜粋・編集）  
－2006年～2017年6月－

「食品安全情報」（<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/index.html>）に掲載した記事の中から、食品の容器・包装に関する消費者向け情報の記事を抜粋・編集したものです。古い記事から順に掲載しています。

記事のリンク先が変更/削除されている場合もありますので、ご注意下さい。

---

## 1. 調理器具の安全な使用

### The Safe Use of Cookware

カナダ保健省（Health Canada）

[http://www.hc-sc.gc.ca/iyh-vsv/prod/cook-cuisinier\\_e.html](http://www.hc-sc.gc.ca/iyh-vsv/prod/cook-cuisinier_e.html)

#### **「食品安全情報」 No. 13 (2006)**

ポット、鍋、その他の調理器具はさまざまな材質でできている。これらの物質は調理中に食品に入ることもあり、ほとんどの場合は無害であるが、中には注意が必要なものもある。カナダで販売されている大部分の調理器具は良く手入れをして本来の目的に沿った使い方をしている限り、日々の調理には安全に使用できる。しかしながら一部の物質にはリスクの可能性もある。

#### 調理器具の材質についての利益及びリスク

アルミニウム、陽極酸化アルミニウム（Anodized Aluminum、アルマイト）、銅、ステンレススチール及び鉄、セラミック、ホウロウ及びガラス、プラスチック及びこびりつかない（nonstick）コーティング、シリコン製調理器具について、それぞれ解説している。

（以下、一部抜粋）

#### ・アルミニウム

アルミは、軽くて熱を伝えやすく比較的安価であるため、調理によく使われる。一般にカナダ人は、主に食品から1日約10 mgのアルミニウムを摂取している。このうち、アルミニウムのポットや鍋は1～2 mgを占めるに過ぎない。アルミニウムとアルツハイマー病の関係が言われているが、明確な関係は証明されていない。WHOは、成人の場合毎日50mg以上のアルミニウムを摂取しても無害であると推定している。

調理の際、ポットや鍋が古くなっていたり穴が開いているとアルミニウムは最も溶出しやすい。またアルミニウム調理器具での調理時間や貯蔵時間が長くなるほど、食品中のアルミニウム量は

増加する。葉菜や、トマト、柑橘類などの酸性食品がアルミニウムを最も多く吸収する。

- ・ステンレススチール及び鉄の調理器具

ステンレススチールは、鉄及びその他の金属から作られ、丈夫で摩耗しにくく破損しにくい。比較的安価で長持ちし、北米では最もポピュラーな調理器具である。ステンレススチール及び鉄製の調理器具に使用されている金属で、健康影響の可能性のあるものは、鉄、ニッケル、クロムである。

鉄は赤血球を造るのに必須であり、大量摂取は有害であるが北米では摂りすぎより不足の場合が多い。鉄製調理器具による鉄の摂取は、毎日の鉄総摂取量の20%未満であり、十分に安全域内である。ニッケルは少量の場合毒性はないが、ニッケルアレルギーの人には反応を誘発する。平均的な成人は、1日あたり150~250  $\mu$ gのニッケルを摂取している。耐腐食性ニッケル含有ステンレススチール製の調理器具を使用した場合、たとえルバーブ、アプリコット、トマトなどの酸性食品を調理しても、食品中のニッケル量の増加はほとんどない。微量のクロムは健康によいが、高用量では有害な場合がある。安全な摂取量は1日あたり50~200  $\mu$ gであり、ほとんどのカナダ人はこの範囲内である。ステンレススチール製器具で調理した1食分の食事は約45  $\mu$ gのクロムを含んでいるが、特に問題はない。

- ・プラスチックとこびりつかないコーティング

プラスチックは軽くて壊れにくく、また金属製調理器具が使えない電子レンジに使える容器も多数ある。本来の目的以外でプラスチック容器とラップを使うのは健康上問題がある。ラップについては食品が可塑剤を吸収することが懸念されているが、これは電子レンジで高温加熱した場合やチーズ、肉など油脂の多い食品に使用した場合に最もおこる可能性がある。

こびりつかないようにする加工は、金属製調理器具の表面に食品がこびりつくのを防ぐためのものである。米国の独立した科学レビュー委員会は、ラットを用いた実験結果からパーフルオロオクタン酸とその塩（PFOA）を「発ガン物質と考えられる（likely to be carcinogenic）」と勧告している。EPAも同様に、PFOAをラットに対して発ガン物質と思われる（likely）としている。しかしながらこれは、かならずしもPFOAがヒトでガンを誘発することを意味しているものではない。PFOAはこびりつかないコーティングの製造に広く使用されているが、製造後は調理器具やその他の製品に残存しない。但し、自然環境中に広く拡散する。2006年に化学工業界は、環境中へのPFOA排出を最終的になくすること、及び製品中のPFOA含量を低減することに合意した。こびりつかない調理器具を使用してPFOAに暴露されるリスクはない。こびりつかない加工は、350°C以上に加熱した場合にリスクとなる。これは空の鍋をコンロなどの上で空だきした場合におこり、刺激性の有毒なフュームを生じる。

### リスクを最小にするには

- ・アルミニウム製調理器具で食品を長時間調理または貯蔵しないこと。

- ・傷ついていたりコーティングされていない銅製調理器具を使用しないこと。もしスズやニッケルコーティングした古い調理器具を持っている場合は、装飾目的でのみ使用すること。コーティングされた銅製調理器具は磨かないこと。
- ・ニッケルアレルギーがある場合には、ニッケルを使用した調理器具は使用しないこと。
- ・もしニッケルへの感受性が高くアレルギーの対処が困難な場合には、医師と相談する。ニッケル含量の高い食品としては、オート麦（及びその製品）、豆、エンドウ豆、レンズ豆、及びチョコレートなどのココア製品が知られている。
- ・ルバーブシチューやトマトシチューなど酸性度の高い食品をステンレススチール容器に保存しないこと。
- ・海外から釉薬処理したセラミック食器を持ち込んだ場合には、カナダの鉛及びカドミウムの規制に合致しない可能性があることに留意する。食品には使用せず装飾品としてのみ使用すること。
- ・電子レンジに使用できると表示されていないプラスチック容器やラップを電子レンジで使用しないこと。
- ・乳製品容器などのプラスチック容器を保存用に再使用する場合は、保存前に食品を冷やし直ちに冷蔵すること。見た目に傷や着色があったり臭いがある容器は使用しないこと。食品用ではないプラスチック容器に食品を入れたり加熱しないこと。
- ・こびりつかない（nonstick coatings）調理器具を常用しないこと。  
(Do not use cookware with nonstick coatings all the time.)
- ・シリコン製調理器具は高温で融解するので、オープンやコンロで220℃以上になるような条件で調理しないこと。また熱い食品をシリコン製調理器具から取り出すときは、食品が急に滑って出てくることがあるので注意する。

## 2. 皿の問題－食品と接触する物質とは何か

Dishes matter – what are food contact materials

Last modified 22.11.2010

フィンランド食品安全局（Evira/ Finnish Food Safety Authority）

[http://www.evira.fi/portal/en/evira/front-page\\_article/dishes\\_matter\\_what\\_are\\_food\\_contact\\_materials/](http://www.evira.fi/portal/en/evira/front-page_article/dishes_matter_what_are_food_contact_materials/)

### 「食品安全情報」 No. 25 (2010)

「食品と接触する物質」は、食品と直接接触する全ての物質のことで、食品包装や皿、カップ、台所用品、コーヒーマーカーや電気ポット、食品工場の加工器具などを含む。

全ての食品と接触する物質は、食品にヒト健康を害したり食品に許容できない変質をもたらしたり劣化させたりする物質を十分な量移行させてはならない。製造業者や輸入業者は責任があり、家庭での調理においても十分な注意が必要である。

古い食器

古い食器の品質には注意すべきである。ひびや割れのある陶器は使わない方がよい。新しいものでも食品用かどうかを確認する必要がある。土産の陶器などは装飾用で、鉛が溶出するものがある。

#### 食品保護用アルミホイル

アルミホイルを金属容器に入った食品に使用すると、ホイルと金属の間で電氣的結合が生じてアルミニウムが溶出し、ホイルに穴があくことがある。アルミの食器やアルミホイルは酸性や塩の多い食品には使わない。

#### 金属の缶と新しい調理法

金属缶を普通でない方法で使わない。家庭での調理法として様々な新しいものが提案されているが、金属の缶を使うのは薦めない（缶には印刷や最終加工が施されているため、それらが溶出して食品に移行する）。汚染物質を摂取しないようにするには、通常でない調理法を試すのは止めるべきである。

### 3. 使い捨て紙コップ、何でも質問してください

－食品医薬品安全庁 “使い捨て紙コップについて調べよう！” Q&A 製作－

2011-11-02

韓国食品医薬品安全庁（KFDA）

[http://kfda.korea.kr/gonews/branch.do?act=detailView&dataId=155794827&sectionId=p\\_sec\\_1&type=news&flComment=1&flReply=0](http://kfda.korea.kr/gonews/branch.do?act=detailView&dataId=155794827&sectionId=p_sec_1&type=news&flComment=1&flReply=0)

#### **「食品安全情報」 No. 23 (2011)**

食品医薬品安全庁は、会社員が1日に平均3個使用する「使い捨て紙コップ」についての注意事項及び普段消費者たちの気になる情報を記載した「使い捨て紙コップについて調べよう！」をQ&A形式で製作し、ホームページに掲載すると発表した。

使い捨て紙コップに水やコーヒーのような飲み物を入れて電子レンジで加熱することは通常安全である。使い捨て紙コップコーティング剤のポリエチレン（PE）の溶出温度は105～110℃で、お湯が沸く温度は100℃未満のため沸騰水にはPEはほとんど溶出しない。たとえ極微量が溶出しても、分子量が非常に大きい高分子物質は体内に吸収されず健康リスクはない。ただし、てんぷらなど油分が多い食べ物を使い捨て紙コップに入れて電子レンジ加熱すると油の温度がPEの溶出温度以上に上がるため、PEが紙からはがれるので使用しない方がよい。

食べ物を電子レンジで加熱する時には「電子レンジ可」と表示された容器のみを使用するのが安全である。また紙コップコーティングに使用されるPEはもともと柔軟な材質であり、DEHPのような可塑剤を使用していないので内分泌攪乱物質が溶出することはない。

参考として、2011年1月から9月まで国内で製造(29件)された紙コップと輸入(78件)紙コップの溶出検査をしたが、全て基準に適合していた。

#### 4. 缶詰食品について調べましょう！

添加物基準課

2012.08.23

韓国食品医薬品安全庁（KFDA）

<http://www.kfda.go.kr/index.kfda?mid=56&pageNo=1&seq=18449&cmd=v>

##### 「食品安全情報」 No. 18 (2012)

食品医薬品安全庁は、流通期限が長い缶詰食品について、消費者が気になる内容を Q&A 形式で説明した文書「缶詰について調べましょう」を製作し、ホームページに掲載すると発表した。

主要内容は、▲缶詰の安全管理規格、▲缶詰食品のビスフェノール A (BPA) の安全性、▲缶詰食品料理及び保管時注意事項などである。

##### 〈缶詰の安全管理規格〉

缶詰については、缶材質から食品に移行する恐れがある有害物質について、規格が設定・管理されている。材質は主にステンレススチール及びミニウムが使用され、食品と接触する内面にはさび防止のためにエポキシ樹脂コーティングがされる。エポキシ樹脂は、ビスフェノール A (BPA) が原料として使用されるので、缶詰食品の保管・流通過程で BPA が食品に極微量溶出する可能性があるため缶詰の BPA 規格を設定している。缶詰の BPA 規格は、韓国及び EU が 0.6 ppm 以下で世界で最も厳しい基準を適用している。米国及び日本には、特に基準はない。また、鉛、カドミウムのような重金属などの基準も、EU 及び日本など先進国に比べて厳しく管理されている。

※ 缶詰の国別の重金属規格：（韓国 vs EU vs 日本）→ 鉛（順に 0.4 ppm 以下 vs なし vs 0.4 ppm 以下）、カドミウム（0.1 ppm 以下 vs なし vs 0.1 ppm 以下）。

##### 〈缶詰め食品の BPA の安全性〉

一部の消費者が、缶詰食品には多量の BPA が含まれ健康に有害であると漠然と心配しているのとは異なり、実際の溶出量は非常に少なく、健康上の有害影響はない。2007 年に実施された国内で流通している缶詰食品（183 件）の BPA 含有量の調査結果によれば、BPA が最も多く検出された製品はフルーツジュース（180 mL）で、最大 0.017 mg 検出（0.095 ppm）であったが、これは 60 kg の成人が毎日 176 缶以上摂取した場合に耐容 1 日摂取量に到達する量であった。

※ 耐容 1 日摂取量（TDI、mg/kg bw/day）：特定物質を一生涯毎日摂取しても健康上有害な影響が現われないと判断される量であり、BPA は 0.05 mg/kg bw/day である。

※ 2007 年食品医薬品安全庁の国内流通缶詰食品（183 件）の BPA 含有量の調査結果は、108 件中で最小 0.0001 mg（フルーツジュース、240ml）～最大 0.017 mg（フルーツジュース、180 ml）

参照：米国では、50 個の缶詰製品を調査（2010 年）した結果、46 製品から BPA が最小 0.001 ppm～最大 1.140 ppm まで検出された。カナダは、78 製品の調査（2009 年）の結果、77 製

品から最小 0.001 ppm～0.534 ppm が検出されたと報告されている。

#### 〈缶詰め食品料理及び保管時注意事項〉

缶詰食品をより安全に喫食しようとするのであれば、缶で直接料理してはいけない。食べる分だけ取り分け、残りはガラス及びプラスチック容器で保管する。缶詰を直接ガスレンジなどに乗せて料理すると、熱くなった缶から BPA が溶出する可能性があるため、必ず中身を鍋やフライパンなどに移して調理する。いったん開封した缶詰食品は、汚染防止のために食べる量だけ取り分け、残りは風味維持のために硝子及びプラスチック密閉容器で冷蔵保管する。缶詰食品を購入する場合には、潰れたりさびたり膨脹した製品は購入しない。保管時は、低温で乾燥した所に保管し、ガスレンジなどのように高温になる場所は避ける。

「缶詰めについて調べましょう」の詳しい内容はホームページ ([http:// www.kfda.go.kr](http://www.kfda.go.kr)) 情報資料) 容器包装情報またはブログ ([http://blogdaum.net/ kfdazzang](http://blogdaum.net/kfdazzang)、<http://blognaver.com/kfdazzang>) で確認可能である。

## 5. 電子レンジに使用可能な容器

2012-11-13

韓国食品医薬品安全庁 (KFDA)

[http://kfda.korea.kr/gonews/branch.do?act=detailView&dataId=155861470&sectionId=p\\_sec\\_1&type=news&flComment=1&flReply=0](http://kfda.korea.kr/gonews/branch.do?act=detailView&dataId=155861470&sectionId=p_sec_1&type=news&flComment=1&flReply=0)

### 「食品安全情報」 No. 24 (2012)

—電子レンジ用容器・包装について調べましょう！—

食品医薬品安全庁は、独り暮らしの増加及び生活の利便性の追求により日常家電製品となった電子レンジについて、消費者が気になっている内容を記した「電子レンジ用容器・包装について調べましょう！」を Q&A 形式で製作し、ホームページで公表した。

Q&A の主要内容は、▲電子レンジの加熱原理、▲電子レンジに使用可能/不可能な材質、▲電子レンジ使用時の注意事項などである。

#### <電子レンジ加熱原理>

電子レンジは、外部から熱を加えて食品の表面から内部に熱が伝わる火力オーブンと異なり、マイクロ波（電磁波）を利用して、食品に存在する水分子を震動させて発生する熱により食品が内部から加熱される。最近、電子レンジで温めた水は震動により分子配列が変化するため健康に有害だという内容がインターネットを通じて噂になっているが、水の特性には何も影響を及ぼさないため安心して良い。電磁波について、消費者の健康に有害ではないかと心配されているが、電子レンジ作動中に電磁波が外部に放出しないよう電子レンジには金属網が設置されている。また、作動を中止すれば電磁波は直ちに消えるので身に触れる危険はほぼない。

#### <電子レンジに使用可能な容器>

電子レンジに使用できる材質は、電磁波が透過できる紙、硝子、陶磁器及び合成素材のポリブ

ロピレン(PP) などがある。消費者が電子レンジを利用して食品の調理や再加熱する場合には、電子レンジ用と表示された容器・包装であるか確認してから使用することが勧奨される。プラスチック容器の場合、電子レンジ用と表示されたポリプロピレン (PP)、ポリエチレン (HDPE) などは使用が可能であり、ポリエチレン (HDPE) の場合は脂肪及び砂糖の多い食品は 100℃以上になることがあるため水分が多い食品にのみ使用できる。電子レンジにプラスチック容器を使用すると内分泌攪乱物質が検出されるという消費者たちの認識とは異なり、ポリプロピレン (PP) は DEHP 及びビスフェノール A を原料に使用していないので電子レンジを使用しても内分泌攪乱物質が検出される恐れはない。

※ DEHP : di-(2-ethylhexyl)phthalate : プラスチック製品を柔軟にさせるための可塑剤

※ ビスフェノール A : ポリカーボネート(PC)、エポキシ樹脂(epoxy resin) 製造に使用される原料物質

紙はぬれると強度が弱くなることあり、クッキー包装などに使用されるワックスコーティング紙の場合は食品にワックスが移行する可能性があるため、電子レンジ用と表記された製品だけを利用する方が良い。

<電子レンジに使用不可能な容器>

プラスチックのうち、カップ麺及びヨーグルト容器などに使われるポリスチレン (PS) は耐熱性が低く、高温で溶解するため、電子レンジへの使用には注意しなければならない。メラミン樹脂、フェノール樹脂及び尿素樹脂は、原料に使用されホルムアルデヒドが高温で溶出する恐れがあるため使用してはいけない。アルミニウム箔 (銀箔紙) 及び金属容器はマイクロ波が透過せず反射するため、食品が加熱されず、しかも先端のとがった金属はマイクロ波が集中して火花が出るので使用してはいけない。

<電子レンジ使用時の注意事項>

栗、卵、ソーセージなど皮がある食品を、そのまま電子レンジに入れて加熱すると破裂する可能性があるため、皮を除く、又は切れ目を入れて料理する必要がある。電子レンジで湯を沸す場合、沸騰しているようには見えないが沸点以上に温度が上昇している場合が多く、すぐにコーヒーミックスを入れると突沸するので少なくとも 30 秒以上待つ方が良い。油が多い食品にラップをして電子レンジを使用すると、100℃以上の高温になり、ラップに使用された可塑剤等が移行する可能性があるため、ラップが直接食品と接触しないようにすることが望ましい。食品が密封容器・包装に入れられている場合には、蓋を少し開けて加熱する。

食品医薬品安全庁は、「この情報提供を通じて、消費者が電子レンジ用容器・包装に対する不安感を解消し、正しい情報を得る機会になることを期待する」と発表した。詳しい内容はホームページ ( <http://www.kfda.go.kr> ; 情報資料 > 容器包装情報 ) 又はブログ ( <http://blog.daum.net/kfdazzang>、 <http://blog.naver.com/kfdazzang> ) で確認が可能である

## 6. 食品と接触する物質

Materials in Contact with Foods, A/2013

Background paper for journalists

03.07.2013

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

[http://www.bfr.bund.de/en/presseinformation/2013/A/materials\\_in\\_contact\\_with\\_foods-187404.html](http://www.bfr.bund.de/en/presseinformation/2013/A/materials_in_contact_with_foods-187404.html)

### 「食品安全情報」 No. 16/2013

食品は、多くの異なる理由で、その多くは機能に関連して、いくつかの物質と接触する。使用方法が異なれば、食品と接する物質も異なる。プラスチックから紙、段ボール、ゴム、セロファンで作られた生分解性フィルムまでである。BfR は「ドイツ食品および飼料法に基づく勧告 (LFGB)」を作成し、それは「食品と接触する物質についての BfR 勧告 (先のプラスチック勧告)」というデータベースの中にある。このデータベースの中で、BfR は、製造業者や一般の人に勧告をホームページで閲覧できるようにしている。

(一部抜粋)

#### 食品と接する物質が満たすべき要件は？

アルミホイル、サンドイッチ用袋、飲料容器、充填ホース、調理用具の付着防止コーティング：これらは全て食品に接触する物質であり、厳格な法規制対象である。規制の枠組みである EC 規則 No1935/2004 は、2004 年 10 月 27 日に欧州議会及び欧州理事会により承認され、食品と接触する全ての物質に適用される。規則の条項 3 は「一般要求条項」である。最も重要な規定は、物質と物体は、通常の見積りできる状態で、その構成成分の食品への移行量が消費者の健康に危険とはならないような方法で製造されなければいけないということである。

#### もし物質から食品に成分が移行したらどうなるか？

食品と接触する物質は、可能な限りどんな成分も食品に溶出しないような方法で製造されるべきである。それにもかかわらず移行したなら、食品への溶出量が EU 規則 1935/2004 条項 3 で以下に定めているような低濃度でなければならない。

- ・ヒト健康に危害を与えない
- ・その食品の組成に容認できない変化をもたらさない
- ・食品の香りや味を損なわない

欧州食品安全機関 (EFSA) が、食品と接触するプラスチック材料に関する EU 規制 10/2011 のポジティブリストに新しい物質を収載するための申請を評価する場合も同じことが求められている。一般的な規則は次のとおりである：有害物質の食品への溶出量が多いほど、評価のために示さなければならないデータの質は高くなければならない。つまり最大 50 ppb までの極微量の移行についての健康評価には変異原性に関する基礎試験のみでよい。一方、食品中へより高濃度が移行する物質については、長期影響等のより広範な毒性試験が要求される。加えて、プラスチックから食品への移行については、移行限度と呼ばれる物質特有の規制値がある。あるいは移行限度が検証できないような物質については、量的制限がある。

### 包装物質が健康リスクを引き起こさないことをどのように保証するのか？

モニタリング当局は、食品に移行する可能性のある物質について定期的に食品を検査している。健康に関連のある化学物質を標的に検査する。望ましくない物質が移行した場合の最初の兆候は、味とにおいの変化についての官能検査でわかる。化学及び物理化学的分析が官能検査をサポートする。これに加えて、モニタリング当局は、食品と接触する物質の正確な表示と使用目的との適合性もチェックしている。梱包フィルムやバッグなど、食品と接触するものでありながら明確にわからない物は、EU 規則 1935/2004 条項 15 に従って「食品接触用」と記されなければならない。規則の添付書類に示されているコップやフォークなどは、記号の使用が可能である。

### 包装物質を評価する際に、極端な使用条件は考慮されるのか？

食品と接触する物質は、その使用条件で最悪の状態では評価されるべきである。例として、調理器具のコーティングに関しては、可能な限り高温下での使用を考慮する。多様な物理化学的性質を持つ食品は食品包装にとって特に重要で、ほ乳瓶に使用される物質の評価は電子レンジでの加熱も考慮する。

### BfR は食品と接触する物質の安全性を保障するために何をしているのか？

BfR は、食品と接触する物質に由来する健康リスクについての科学的意見を作成している。健康リスクは問題になっている物質の毒性のデータと、消費者の推定摂取量をもとに評価される。小さな子供たちのような特定集団については特別配慮することもある。必要ならば、評価は汚染物質そのものについてだけでなく、ヒト代謝または食品中での変化も考慮すべきである。

### 食品と接触する物質は特別な認可を必要とするか？

食品と接触する物質の特別な認可方法があるわけではない。しかし、全ての物質及び成分は、食品と接触するなら EU 規則 1935/2004 に準ずる必要がある。

### なぜ可塑剤は包装材の成分として現在も認められているのか？

可塑剤はプラスチックに柔軟性を持たせるものである。使用目的によっては不可欠である。同様の機能をもつ様々な化合物が「可塑剤」と呼ばれている。物質として、可塑剤の中で違いはあり、毒性も異なる。可塑剤が消費者に有害影響を与える場合には EU が禁止にしている。

### 今後の展望

抗菌性のある表面コーティングされた消費者製品が増加している。また、アクティブインテリジェント包装材の重要性が将来的に増すと思われる。ただし、食品の実際の状態をごまかすためのアクティブ包装によって消費者が迷わされることはあってはならない。インテリジェント包装は、消費者や販売業者に対し、コールドチェーンの中断又は販売期限の超過の有無を示すものであると理解されている。

## **7. 正しく使ってください！ 食品用器具及び容器・包装**

添加物包装課/添加物基準課 2014-02-21

韓国食品医薬品安全処 (MFDS)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=22975&cmd=v>

### 「食品安全情報」 No. 5 (2014)

食品医薬品安全処は、食品用器具及び容器・包装についての国民の理解を高め、正しい使用方法を知らせるために、子ども、青少年、主婦など階層別教育用パンフレットを製作・配布すると発表した。この教育資料はクイズ、ゲーム、マンガ及び動画などの多様な形式と面白い素材で製作し、関心と興味を誘発するなど学習効果を高めるのに努力した。食薬処は、器具及び容器・包装には材質・事業者名・消費者安全のための注意事項などが表示され、表示事項をきちんと確認して使う習慣が重要であり、材質別の正しい使用方法是次の通りであると説明した。

○ ポリ塩化ビニル製ラップは、フタル酸類のような可塑剤成分が溶出しないように 100℃を超過しないようにする。脂肪やアルコール成分が多い食品とは接触を避けた方がよい。

・熱い食べ物を入れたり、電子レンジなどにプラスチック容器を使うと内分泌攪乱物質が検出されるという消費者たちの認識と異なり、ポリプロピレン(PP)、ポリエチレン(PE)には DEHP やビスフェノール A を原料に使わないので検出される恐れはない。エポキシ樹脂でコーティングされた缶詰め製品を直接ガスレンジなどに乗せて調理すると高温でビスフェノール A が溶出される恐れがあるため、使用目的外で使うことは注意が必要である。

○ ポリスチレン材質のカップめん容器などは、耐熱性が低いので電子レンジに入れて料理してはいけない。電子レンジで食品を料理する場合には、▲電子レンジ用と表示された容器であるか、▲電子レンジの出力別(例：700W、1,000W)の料理時間、▲密封された容器や包装はふたを少し開けて使う、▲金属製器やアルミニウムホイルは火事の危険があるので使わない、などを気をつける必要がある。

○ 金属性材質のアルミニウム食器は、酸や塩分をたくさん含むトマト、キャベツ、梅漬け、醤油などの食品を保管するとアルミニウムが溶出することあるので使用に注意が必要である。フッ素樹脂コーティングの鍋やフライパンを空の状態ですぐ加熱すると 380~390℃の高温になり、その際に有害なガスや粒子を放出するので空のまま長く加熱してはいけない、ペットボトルは、1回の使用を目的に作られた製品であり、入口が狭くてきれいに洗浄や乾燥しにくく微生物汚染の可能性があるので、なるべく再利用しないほうがよい。缶詰め食品は、一度ふたを開けたら密閉容器に移し、冷蔵保管してなるべく早く消費するのが望ましい。木材類材質のまな板などは、食器洗浄機に入れて洗浄すると収縮と膨脹が繰り返されて隙間が生じて割れることあるので食器洗浄機に入れて洗浄・乾燥しない。

## 8. BfR はビール缶チキンをしないよう助言

BfR advises against beer can chicken

1 July 2014

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/bfr-advises-against-beer-can-chicken.pdf>

### 「食品安全情報」 No. 15 (2014)

インターネットなどで、ビール缶で鶏肉を焼くなどの多様な調理レシピが紹介されている。BfR の見解では、この種の調理法は薦めない。焼いたり揚げたりする際の熱で 缶の内側のコーティングや外側の印刷から有害化合物が放出され、鶏肉に移行すると考えられる。

## 9. レトルト包装、これが気になります！

添加物基準課 2014-06-25

韓国食品医薬品安全処 (MFDS)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=676&seq=24344>

### 「食品安全情報」 No. 15 (2014)

食品医薬品安全処は、そのまま、あるいは簡単に温めるだけで喫食可能なレトルト (retort) 食品に使用される包装材について、消費者向けに正しい情報を提供するため「レトルト包装材について調べましょう！」を製作してホームページに掲載すると発表した。

主要内容は、▲レトルト包装材の特徴、▲レトルト包装材の安全性、▲レトルト食品の正しい摂取方法などである。

#### <レトルト包装材の特徴>

レトルト包装材は、破損や変形せずに内容物であるレトルト食品の変質を防止するため、耐熱性が良い合成樹脂材からなる多層包装材が主に使用されている。代表的なものに合成樹脂の間にアルミホイルを挟んだ不透明なパウチ (袋) 形態があり、即席カレー、チャジャンなどの製品に広く使用されている。レトルト包装材は、缶や瓶より軽く、空間占有が少なく、封切りしやすく柔軟でけがをする懸念は少ないが、尖ったり鋭い物体で包装が破損されることあるので注意が必要である。

#### <レトルト包装材の安全性>

レトルト包装材を構成する材質のうち、食品と直接接触するものには耐熱温度が 115°C 以上のポリエチレンやポリプロピレンが主に使われており、当該物質から食品に有害物質や不純物が移行しないよう基準規格を決めて管理している。ポリエチレンやポリプロピレンには、内分泌攪乱物質として知られるフタル酸やビスフェノール A は使われていない。

※ 鉛：1 ppm 以下、過マンガン酸カリウム消費量：10 ppm 以下、蒸発残留物：30 ppm 以下、1-ヘキセン(ポリエチレンに限り):3 ppm 以下、1-オクテン(ポリエチレンに限り):15 ppm 以下。

#### <レトルト食品の正しい摂取方法>

レトルト食品の温め方は、熱湯や電子レンジを使う方法がある。

熱湯の場合は、熱湯にレトルト食品を容器のまま入れて温める。野外でも簡便に利用でき、パウチ (袋) 形態の製品でよく利用される。電子レンジの場合は、レトルト食品を容器ごとあるいは電子レンジ用容器に移して調理する方法で、熱湯よりも早く温めることができる。レトルト食品を温める時には、包装に表示された方法や時間等をよく読んで指示に従うこと。電子レンジで

直接温める場合には、表示された方法に従い、ふたを少し開ける、包装材上部の一部を切るなどの作業が必要がある。表示事項に「袋ごと電子レンジに入れないで下さい」などの注意事項がある場合は、直接温めずに電子レンジ用容器に移す必要がある。レトルト食品は、パウチ（袋）または容器に食品を密封した後に加熱殺菌したものであり、封切りしない状態で温めた場合には、再度冷却して保管することが可能である。レトルト食品は種類によって常温保管または冷蔵保管ができるが、常温保管でも温度が高い場所に長期間放置した場合には品質劣化するので、高温や直射日光を避けて保管しなければならない。

詳しい内容は、ホームページ[[www.mfds.go.kr](http://www.mfds.go.kr) → 分野別情報 → 食品安全 → 関連サイト → 器具及び容器・包装情報部屋]で確認可能である。

## 10. 食品包装：極端な高温に再加熱すると物質の溶出リスクが高まる

Food packaging: reheating at exceedingly high temperatures increases the risk of substance migration

25/02/2015

フランス食品・環境・労働衛生安全庁（ANSES）

<https://www.anses.fr/en/content/food-packaging-reheating-exceedingly-high-temperatures-increases-risk-substance-migration>

### 「食品安全情報」 No. 6 (2015)

食習慣や消費パターンの変化は、特に一カ所に定住しない生活や包装の便利性あるいは環境影響に関連し、食品包装分野で業界に革新的な解決方法を求めている。フランス国立消費者研究所との研究開発連携契約の枠組みで、ANSES は電気オーブンや電子レンジあるいは蒸気で温めることができる食品包装に関する比較研究を実施した。この研究の結果から、食品包装からの物質の溶出は一般に低く規制値以下だが、再加熱用の指示に違反するとかなり高まる可能性があることが示された。この溶出リスクを制限するために、ANSES はこの点について使用方法に注意深く従うよう助言する。

規制では使用工程の安全性の責任を製造業者に追わせ、安全で適切な使用のための使用方法を食品容器に表示することも求めている。だが今日まで、包装材料に存在する物質への消費者暴露について、様々な再加熱の影響に関して、科学的文献はほとんど発表されていない。

そこで ANSES はフランス国立消費者研究所と協力してこの問題に関する研究を行った。様々な種類の包装（電気オーブンや電子レンジで使用される食品バッグ、蒸気や電子レンジに使用されるバッグ、及びトレイ）でいくつかの研究が行われた。

研究されたサンプルで、包装された食品の種類にかかわらず、ポリプロピレンが最もよく使用されるポリマーだった。

電気オーブンや電子レンジで調理されるためにデザインされたポリプロピレン食品トレイに関する研究で、検査は 3 つの状態（室温、製造業者の推奨に従い電子レンジで加熱、極端に加熱）で行われ、室温に保たれたいくつかのサンプルで、POSHs (Polyolefin oligomeric saturated

hydrocarbons；潤滑剤として使用される可能性のあるもの）の存在が明らかになった。特に極端に再加熱（より高い温度で長時間）した場合に、POSH 濃度は再加熱中に高くなった。

#### ANSES の助言

この研究結果から、極端に再加熱すると物質の溶出リスクが高まるため、ANSES は消費者に、食品包装に表示された製造業者の推奨（調理温度と時間）に従うよう助言する。

#### 包装と再加熱方法についての注意

電子レンジを最大限活用するために、ANSES は次の助言をする：

- 使用前に台所用品が電子レンジの使用に適していて（これは製造業者が指示するべきである）良好な状態であるかをいつも確かめること。
- 電子レンジ調理食品用の使い捨て容器を取っておかないこと（たとえば食品トレーとして再利用しない）。
- 食品包装に特別な指示がなければ、低出力で長い再加熱時間を選ぶほうがよい（たとえば、650w で 2 分の方が 1270w で 50 秒より好ましい）。
- 乳幼児の哺乳瓶の再加熱に電子レンジの使用を避けること：食品内にできる温度分布が子供のやけどの原因となりうる。

更に、ANSES は破損した包装や使用跡のある包装の使用は避けるよう助言する。

酸性の食品（トマト、レモンジュースを使用した料理など）に関しては、アルミニウムが食品に溶出して酸味が増すので、アルミホイル内でそのような食品を保存したり再加熱したりしないように ANSES は消費者に強く忠告している。

## 11. 「食品用の紙製」安全に使いましょう

添加物包装課/添加物基準課 2015-06-25

韓国食品医薬品安全処（MFDS）

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=3&seq=28040&cmd=v>

### **「食品安全情報」 No. 15 (2015)**

食品医薬品安全処は、食品を包んだり、入れるのに多く使われる紙について、消費者に正しい情報を提供しようと Q&A 形式の「紙及びティーバッグについて調べましょう！」を製作してホームページに掲載する。

今回の Q&A の主要内容は、▲食品用紙の種類及び基準・規格、▲紙使用時の注意事項などである。

<食品用紙の種類及び基準・規格>

食品の容器・包装などに多く使われる紙は、パルプを主原料にして作られ、水に濡れやすい紙の特性を補うために食品用ワックス、合成樹脂などをコーティングしたりする。食品に移行される可能性がある有害物質や不純物の安全管理のためにパルプを主原料にして作った紙には、PCBs、ヒ素、鉛、ホルムアルデヒド、蛍光漂白剤などに対する規格を決めている。また、合成

樹脂がコーティングされた加工紙は該当の合成樹脂材質の規格を適用するようにしている。印刷した紙の場合は印刷インク成分が食品に移行して人体に有害な影響を与える可能性があるので、印刷した面が食品と接触しないようにしなければならない。食品と直接接触しない面に印刷をする場合にも印刷インクを必ず乾燥した後使わなければならない、印刷インク成分であるベンゾフェノンが規格以上溶出してはいけない。

※ ベンゾフェノンの溶出規格: 0.6mg/L 以下

<紙使用時の注意事項>

紙で作られたティーバッグを茶の水に長くつけておいても有害物質検出の懸念はないが、茶の適当な浸出温度と時間は製品の特性によって違うため製品外包装にある表示事項を守った方がよい。参考として、ティーバッグは紙のほかに耐熱性が良いポリアミド、ポリプロピレン、ポリラクチドなどの合成樹脂が複合的に使われており、各材質別に基準・規格を守らなければならない。

紙コップは一般的にポリエチレンがコーティングされており、湯やコーヒーのような飲み物への使用は概して安全である。ただし、食べ物を電子レンジで料理する時は‘電子レンジ用’と表示された容器を使うのが望ましい。

カレンダー、印刷用紙など食品用ではない紙には蛍光漂白剤などが使われることがあるため、食品と直接接触しないようにした方がよい。

詳しい内容は、器具及び容器包装情報ホームページ([www.foodnara.go.kr/pack](http://www.foodnara.go.kr/pack))で確認できる。

## 12. ベリー類の調理には適切な鍋を選ぶこと

Choose the right kind of pot for cooking berries

Modified 12.8.2016

フィンランド食品安全局 (Evira)

<https://www.evira.fi/en/foodstuff/information-on-food/food-packaging-materials/dishes-matter-what-are-food-contact-materials/>

### 「食品安全情報」 No. 18 (2016)

食品と接触する物質は、食品と直接あるいは間接的に接触することを意図したすべての物品である。食品包装、使い捨て皿とコップ、台所用品、コーヒーメーカー、電気湯沸かし器、食品企業の調理設備が含まれる。

食品と接触するあらゆる材料と素材は食品に物質を以下のような量、移行させてはならない。

- a) 人の健康を危険にさらすほど
- b) その食品の組成に許容できない変化をもたらすほど
- c) その官能特性に劣化を起こすほど

製品の製造者と輸入業者は食品と接触する物質の法令順守に責任を負う。家庭の台所でも使用する皿や調理法に注意しなければならない。

### アルミの鍋とスチームジャー

ベリーの季節には、ベリー類はジュースやジャムにして保存される。だがベリー類を調理する時にアルミニウム製の鍋を使用してはならない。Evira は、アルミの鍋と古いスチームジャーは、ベリーデザートやベリーキセル (kissel) 、あるいはベリーを含むおかゆやジャムのような酸性食品の調理に使用してはならないと勧告している。これは、酸性の液体は、温かくても冷たくても、アルミニウムが食品に溶出する原因となるからである。ステンレススチールは酸性食品の調理に使用する器具として安全な材料である。2008 年に欧州食品安全機関 (EFSA) の研究者は、食事からのアルミニウム摂取の安全性に関する声明を発表した。その評価に基づき、耐容週間摂取量が 1mg/体重 kg に下げられた。

### 食品の保護に使われるアルミホイル

アルミニウムは、金属容器中で食品保護に使用されるアルミホイルから食品に移行する恐れがある。そのような場合、そのホイルと容器との間に電気的結合が起こり、腐食して食品の表面にアルミニウムが溶け出すことがある。そしてホイルに穴が開く。この望ましくない影響は、例えば、サンドイッチや陶器の皿をホイルで包む際には生じない。酸性や塩気の強い食品とアルミニウムの皿やホイルを接触させてはならない。アルミホイル包装には取扱説明書が添付してあるので、使用前に読む必要がある。

### 型としての金属缶とその他の新しいな調理法

通常ではない方法で金属缶を使用してはならない。無数の様々な革新的な調理法、例えば金属缶を用いた新しい方法が家庭料理として提案されている。缶の印刷や表面加工は食品を汚染する可能性があり、これらの汚染物質は健康リスクを引き起こす恐れがあるため、これは危険な可能性がある。汚染物質の摂取を避けるために、変わった調理方法を試すのは避けたほうが良い。

### 古い皿

古い皿の状態は批判的に吟味したほうが良い。傷んだ古い陶器のマグや、使い古してひびが入り欠けた皿を使わないのが最も安全である。新しいものに関しては、食品に使用するのにふさわしいかどうかを検討すべきである。特にお土産の陶器の水差しやマグからは鉛が溶け出す恐れがある。そのためこれらは観賞用に留めるのがいいだろう。

## 13. キッチン用品を賢く使用する！

添加物包装課/添加物基準課 2016-12-20

韓国食品医薬品安全処 (MFDS)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&seq=34875>

**「食品安全情報」 No. 1 (2017)**

### キッチン用品の安全な使用方法広報リーフレット製作・配布

食品医薬品安全処は、実生活でよく使うキッチン用品のうち、陶磁器、硝子、ホウロウ及び陶器類を安全に使うために国民に正しい使用方法を提供すると発表した。

※ 陶磁器、硝子、ホウロウ及び陶器類は、土、砂などを原料に作られた製品で重金属（鉛、カドミウム、ヒ素及びアンチモン）溶出量を基準・規格で管理

陶磁器、硝子、ホウロウ及び陶器類キッチン用品使用時の一般的な注意事項は以下の通り。

- ・ 購入後初めて使う時は必ず洗浄した後に使用する。酢を入れて常温に数時間放置した後に使用する、あるいは加熱用の場合は軽く煮沸した後に洗浄して使用する。
- ・ 使用前には使用マニュアルや表示事項を見て、使用方法、消費者安全のための注意事項とともに、オーブン、ガスレンジ、電子レンジなどに使用が可能であるかを必ず確認して使用する。
- ・ 酢、トマトソース等の酸度の強い食品は長期間保管しないことが望ましい。

材質別注意事項は以下の通り。

- ・ 陶磁器は食べ物のにおいがしみつきやすいので、使用后すぐ洗って保管する。
- ・ 硝子は直火用、オーブン用、電子レンジ用など使用用途によって区別して使用する。
- ・ ホウロウは金属に硝子をコーティングした製品で、コーティングに損傷を与えないように空の食器を加熱したり強酸性の食べ物などを長期間保管しない。
- ・ 陶器は割れる恐れがあるので弱火や中火で使用する。

参考として、市中に流通中の陶磁器、硝子、ホウロウ及び陶器類キッチン用品を実生活の中で使用して食品を料理・保管、洗浄する過程で溶出の可能性のある重金属を検査した結果、安全なことがわかった。

食薬処は、国民がキッチン用品を安全に正しく使えるように、正しい使用情報を持続的に提供する計画であり、国民が容易に理解できるように広告用リーフレットを配布すると発表した。詳しい内容は「食品安全情報」ポータルホームページ([www.foodsafetykorea.go.kr](http://www.foodsafetykorea.go.kr))→専門広報館→広報資料→器具及び容器包装で確認することができる。

#### 14. 食品用ガラス器具・容器の正しい使い方！

添加物基準課/添加物包装課 2017-03-21

韓国食品医薬品安全処 (MFDS)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=36345&sitecode=1&cmd=v>

##### 「食品安全情報」 No. 7 (2017)

食品医薬品安全処は、食品用のガラス器具・容器を日常生活でより安全に使えるように正しい使い方を提供する。

食品用ガラス器具・容器は、一般ガラス製、加熱調理用ガラス製、クリスタルガラス製に区分され、大きさと用途によって重金属（鉛、カドミウム）規格を設定して管理している。特に、加熱調理ガラス製は 100℃以上に加熱調理する目的に製造されたもので、使用用途と耐熱強度よって、▲直火用、▲オーブン用、▲熱湯用、▲電子レンジ用に区分している。

実生活で使用する食品用ガラス製器具の正しい使用方法と使用時の注意事項は次の通りであ

る。

#### <食品用ガラス製器具・容器の一般的な注意事項>

食品を保管したり調理するためにガラス製器具・容器を購入する時には「食品用」なのか確認するのが望ましい。現在食品用器具については「食品用」表示が2015年から段階的に施行されていて、ガラス製品については2018年から義務化される。

ガラス製品は割れやすいので洗浄時は優しく磨き、金属束子や研磨剤が添加された洗剤を使用しない。食品を入れて冷凍室に保管すると食品が凍ると体積が増えて破損される恐れがあるので気を付ける。

#### <加熱調理用ガラス使用時の注意事項>

加熱調理用ガラスは直火用、オーブン用、熱湯用、電子レンジ用と表示されているので、表示された用途に当たるように使わなければならない。

直接加熱調理する直火用ガラスは急激な温度変化があると破損する可能性があるため、表面についた水分はふきとって使い、熱い状態で冷たい布巾や水と触れないように気を付ける。

電子レンジで加熱する場合にはマイクロ波が通過する電子レンジ用ガラス器具を使わなければならない。オーブンと違い電子レンジで食べ物を加熱する場合、食べ物内部が先に加熱される特徴があって食べ物が瞬間的に沸騰してあふれることがあるので気を付ける。

#### <クリスタルガラス使用時の注意事項>

クリスタルガラス製品はピクルス、フルーツジュース、ワインのような酸性食品を長期間保管しないようにし、食べ物を提供する用途にだけ使った方がよい。新たに購入したクリスタルガラス製品は使用前に酢を入れた水に24時間つけた後きれいに洗浄すればより安全に使うことができる。

詳しい内容は「食品安全情報」ポータル([www.foodsafetykorea.go.kr](http://www.foodsafetykorea.go.kr)>問題・ニュース・広報・教育>広報資料>器具及び容器包装)で確認することができる。

## 15. 生分解性樹脂製品は正しく知って使用してください！

添加物包装課/添加物基準課 2017-03-28

韓国食品医薬品安全処 (MFDS)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=2&seq=36460&sitecode=1&cmd=v>

### **「食品安全情報」 No. 8 (2017)**

食品医薬品安全処食品医薬品安全評価院は、親環境素材に対する関心から最近使用が増加している生分解性樹脂製品の正しい情報提供のために「生分解性樹脂で作られた食品用器具及び容器・包装について理解すること」を小冊子で発刊する。

生分解性樹脂は、微生物など生物的作用によって容易に分解されて環境条件で最終的に水、二酸化炭素、メタン及び分解性有機物など自然の構成物質に分解される親環境素材である。

使い捨てお弁当容器及び乳児用食器類などに多く利用される食品用生分解性樹脂は、単独でま

たは他の樹脂と混合して使われ、材質ごとに基準・規格を設定して管理している。

※ 澱粉、セルロース、キチン、ポリ乳酸(PLA)、ポリブチレンサクシネートアジペート (PBSA) など

実生活で使う食品用生分解性樹脂製器具及び容器・包装の正しい使用方法と使用时注意事項は以下。

生分解性樹脂は特定環境条件下で生分解可能なため、表示事項を確認して用途に適した保管・使用を行わなければならない。一般プラスチックと同じく直射日光によって変色や割れるなど光分解が起きるので、直射日光を避けて保管する。

※ 温度、湿度、空気及び微生物有無など条件によって生分解速度が変わる

生分解性樹脂は一般的に耐熱温度が 80℃以下であるため、それ以上の温度で使うと変形することがあるので注意すること。

使用マニュアルや表示事項を良く読んで、使用可否、使用方法、電子レンジ使用可能表示、耐熱及び耐冷温度を確認するのが望ましい。

## 16. ANSES の浄水器付き水差しの正しい使い方のルール

ANSES's rules for the proper use of water filter jugs

13/03/2017

フランス食品・環境・労働衛生安全庁 (ANSES)

<https://www.anses.fr/en/content/anses%E2%80%99s-rules-proper-use-water-filter-jugs>

### 「食品安全情報」 No. 8 (2017)

内部要請により、ANSES は本日浄水器付き水差しの安全性と有効性の評価に関する意見を発表する。現在入手可能なデータからは消費者の健康リスクは示されない。だが ANSES は、浄水器付き水差しの使用により飲料水に様々な汚染物質（銀イオン、ナトリウム、カリウム、アンモニウム）が溶出し、pH の低下、水の微生物学的品質の悪化にもつながることがあると結論した。そのため、浄水器付き水差しの予期される性能や安全性の要求を明確にする現在の標準化試験プロトコルの改善に関する勧告を出す。特にろ過した水の保管、洗浄、使用法について、水差しの取扱説明書に従うよう使用者に助言する。フィルター付き水差しは非飲料水を飲料水にする目的で作られていないことも繰り返し述べ、蛇口から出供給される飲料水(DW)で使用されることだけを意図されている。

入手可能な結果は、浄水器付き水差しのほとんどは匂いと香りの改善、塩素・鉛・銅の濃度削減に関する標準勧告に従っているが、これらのデータは市販されているすべての浄水器付き水差しの実際の有効性を評価するのに使用できない。ANSES は有効性の主張は標準化検査で体系的に立証されるべきであり、検査されたパラメーターには観察された削減率をフィルターカートリッジの包装および/または使用説明書に表示するべきだと考えている。

使用者への助言

- ・ 取扱説明書や使用制限あるいは使用上の注意に従うこと：水差しの洗浄、カートリッジの定期的な交換、ろ過した水と特定の金属あるいはセラミック用品との接触、特にその水を加熱する時、乳児に与える時、食事制限中の、具体的にはナトリウムやカリウムを減らす人のための医師の助言；
- ・ 浄水器付き水差しとその水を冷蔵庫に保管し、ろ過した水を速やかに、理想的にはろ過の24時間以内に消費すること；
- ・ 製造業者が提供する浄水器付き水差しへの有効性の主張に特に注意を払うこと(基準を守るパラメーターの提示が実証されていること)。

ANSES は、ろ過した水は飲料水規則で定義された品質基準と参照値に従うべきだと助言している。特に銀については、ろ過した水で観察された濃度が世界保健機構(WHO)の設定した 100 µg/L の水のガイドラインを超えていないが、この値は最近の毒性データに照らして検討するよう助言し、この種の目的に使用する銀のリスク/利益の割合を考慮する必要があると強調した。

最後に、浄水器付き水差し、ボトル、カートリッジに使用する素材は食品と接触する物質(FCM)の規則に従うべきだと繰り返し述べた。

## 17. 食品用金属製キッチン用品の正しい使い方！

添加物包装課/添加物基準課 2017-06-28

韓国食品医薬品安全処 (MFDS)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=2&seq=37753&sitecode=1&cmd=v>

### 「食品安全情報」 No. 15 (2017)

食品医薬品安全処は、食品用金属製器具・容器を日常生活でもっと安全に使えるように国民に正しい使用方法を提供する。

食品用金属製品は、主に鍋、やかん、フライパンなど調理用器具・容器で多く使われて、金属製種類ではステンレス、アルミニウム、銅、鋳鉄(銑鉄)などがある。食品用金属製品には、食品を調理または保管する過程で食品に移行して摂取される懸念がある重金属(鉛、カドミウム、ニッケル、6価クロム、ヒ素)について規格を設定しており、表示でも‘食品用’と区分表示するように管理している。

実生活で使用する食品用金属製器具・容器に対する正しい使用方法と使用時の注意事項は以下のとおり。

#### <食品用金属製器具・容器 一般的な注意事項>

新たに購入した金属製器具・容器は、初めて使う前に綺麗に洗浄し、酢を添加した水を入れて10分程度煮た後に綺麗に洗浄すればもっと安全に使うことができる。金属成分は酸性溶液でよく溶出されるので、酢を利用すれば金属表面に付着した重金属を効果的に除去することができる。

金属製フライパンは、使う前に油コーティングをすれば料理中に重金属成分が溶出するのを防止することができる。洗浄し水気を飛ばして火で熱した後、食用油を薄く塗って加熱する工程を

3~4回繰り返した後に使用する。金属製フライパンや鍋で調理した食べ物は、他の容器に移してから食べる、保管する場合は専用容器に入れて保管する。また、酢・トマトソースのような酸が強い食品や、漬け物・塩辛類のような塩分が多い食品は金属成分溶出を増加させるので、金属材質の容器に長期間保管しないのが望ましい。

金属製の調理器具は電子レンジに入れて使わないように注意する。金属材質はマイクロ波が透過されず反射して食品が加熱されないだけでなく、端が鋭い金属ではマイクロ波が集中してスパークが起きることがあるので使わない。

#### <食品用金属製器具・容器の材質別注意事項>

ステンレス材質は容易に錆びずに熱伝導と耐久性が良く、食器、鍋、やかんなどに多く使われる。新しい製品には研磨剤が残っていることがあるので、初回使用時は先にティッシュや紙タオルに食用油を適量につけて表面を磨いた後洗浄する。

アルミニウム材質は、熱伝導率が高く、軽くてさびない長所があり、鍋やホイル製品に主に使われる。アルミニウム鍋を新たに購入した場合には、水を入れて煮た後に使えば酸化皮膜が堅固になり、より安全に使うことができる。長く使用して変色したアルミニウム鍋は交換するのが望ましい。アルミホイルを使う時はなるべく酸や塩分が多い食べ物と接触しないようにする。ホイル使用面は光沢有無のどちらを使っても構わない。

真ちゅう器食器などに使われる銅は、水気が残っていると暗く変色するので乾燥させて保管する。

固く保温性が優れている鋳鉄は、毎回油コーティングをした後に使うのが良く、洗浄後すぐ乾燥させてさびを防止する。

食薬処はまた、フライパンのコーティング剤に使われるフッ素樹脂を製造する過程で加工補助剤として使われたパーフルオロ化合物（PFOA）については、最近では製造技術が発達したため懸念しなくてもよいと発表した。流通中のフッ素樹脂コーティングフライパンをモニタリングした結果においても、PFOAが意図的に使われずに非意図的に汚染した水準（不検出～1.6 μg/kg）に過ぎないことが明らかになった。自然状態の非意図的汚染水準リスクで評価した結果、耐容一日摂取量（TDI）の0.003%で非常に安全な水準である。

\*パーフルオロ化合物は、熱に強くて水や油などが汚染するのを防止する特性があり、産業界全般で多くの分野に使われるが、分解しにくく自然界や体内に蓄積される可能性がある

\*PFOAのTDI：1.0 μg/kg bw/day（2015、食薬処）