

事故を防ぐために

① 電子レンジで飲み物を温める場合は、温めすぎないようにしましょう

電子レンジにおいて、自動のあたため加熱（「あたためボタン」など）を使ってコーヒーや豆乳などの飲み物を温めると、温めすぎて突沸することがありますので、専用のあたため機能（「飲み物ボタン」など）を使い、取扱説明書に従って温めましょう。また、手動のレンジ加熱で飲み物を温めると、温めすぎて突沸することがありますので、設定時間を控えめにするなど取扱説明書に従った使用方法で温めましょう。

② 電子レンジで誤って飲み物を温めすぎてしまった場合、突沸を避けるため、加熱が終了しても容器をすぐに取り出さず、扉を開けないで1～2分冷ましましょう

電子レンジでコーヒーや豆乳などの飲み物を温めすぎてしまった場合、温めた飲み物を取り出した際の振動や、取り出し後に砂糖や顆粒(かりゅう)状のお茶などを入れるなどの刺激が加わると突沸が起き、高温の内容物が激しく飛び散り、やけどを負うおそれがあります。加熱するときは温めすぎないようにしましょう。また、誤って温めすぎてしまった場合や沸騰させてしまった場合は、加熱が終了しても容器をすぐに取り出さず、扉を開けないで1～2分冷ますことで突沸や噴きこぼれを避けることができます。

③ ガスコンロやIHクッキングヒーターを使って液体を温め直すときは、火力を弱めにし、かき混ぜながら行いましょう

ガスコンロやIHクッキングヒーターを使ってみそ汁やとろみのある食品を温め直すと突沸することがあります。また、場合によっては、温め始めてから数秒の短時間で突沸が起ることがあります。みそ汁やとろみのある食品を温め直すときは、火力を弱めにし、かき混ぜながら温めましょう。

●本内容は、独立行政法人国民生活センターホームページ内の「くらしの危険」コーナーにてダウンロードできます。

<http://www.kokusen.go.jp/kiken/index.html>

●本内容の詳細は、独立行政法人国民生活センターホームページに掲載しています。

<http://www.kokusen.go.jp/>

「くらしの危険」は、全国の消費生活センター、医療機関等から収集した情報をもとに、被害や事故の未然防止・拡大防止のために作られています。
 特定の商品・サービス等を推奨するものではありません。
 商品やサービス、設備によって起きた事故の情報を最寄りの消費生活センターにお寄せください。
 無断転載はお断りいたします。

独立行政法人
国民生活センター

〒252-0229 神奈川県相模原市中央区弥栄3-1-1 TEL.042(758)3165 ●2015年3月発行

イラスト=川崎 敏郎

くらしの危険 Number 324

食品加熱時の突沸に注意

飲み物などを加熱した場合、急激に沸騰が起こり、中身が飛び散る「突沸」という現象が起こることがあります。

国民生活センターでは、2003年9月に「電子レンジを安全に使うために－使い方による危険性を探る－」を公表し、電子レンジで液体を加熱すると、「突沸」することがあることを消費者へ情報提供しましたが、その後も「突沸」に関する事故情報が見られます。

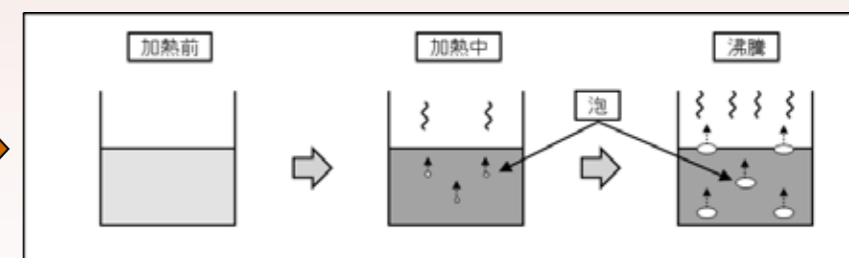


「突沸」とは

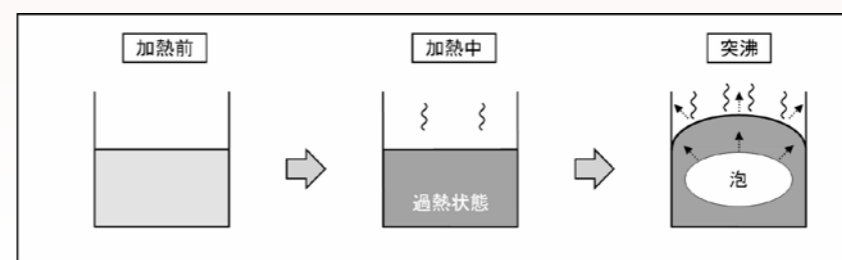
◆温める食品が液体であれば、「突沸」は起きる可能性があります。食品を温める調理器具（電子レンジ、ガスコンロ、IHクッキングヒーター等）によらず起きますが、常に発生するものではなく、食品、食器や鍋、調理器具、加熱時間などの条件が重なった場合に起こる現象です。

◆液体を温めると、温度が沸点（水であれば100℃）に達して泡が出始め、次第にブクブクと激しく出る状態となります（図1）。この現象が「沸騰」です。まれに、液体が沸点に達してもブクブクと泡が出ない状態になる場合があります。これを過熱状態（過加熱状態ともいう）といいます。そして、過熱状態の液体に何らかの刺激（振動や調味料を入れるなど）が加わると、突然、爆発するように沸騰して中身が飛び出します。この現象を「突沸」といいます（図2）。

沸騰の様子
 (図1)



突沸が起きたときの様子
 (図2)



こんな事故が起きています

PIO-NET^(*)や医療機関ネットワーク^(**)には、「突沸」に関する事故情報について、電子レンジを使って起きた事故のほか、ガスこんろや、2003年頃には見られなかったIHクッキングヒーターを使った時の事故情報も見られます。

(*) 国民生活センターと全国の消費生活センター等をオンラインネットワークで結び、消費生活に関する情報を蓄積しているデータベースのことです。

(**) 生命または身体に被害が生じた消費生活上の事故情報を参画医療機関から収集し、国民への注意喚起などに活用することを目的としている事業です。(消費者庁と国民生活センターの共同事業、2010年12月より情報収集を開始)

ケース1 電子レンジで豆乳を加熱した。沸騰してきたので庫外に出し、少ししてからのもぞきこんだときに、突沸が起こり顔をやけどした。顔右半分、右の黒目も傷ついた。右目の周囲は熱傷2度であった。(PIO-NET、20歳代の女性)

ケース2 電子レンジでコーヒーを温めてすぐカップを取り出した。表面がフツフツしていきなりバーンと音がして天井までコーヒーが跳ね上がり、自分の顔左半分と両頬(まぶた)をやけどした。天井もシミになった。(PIO-NET、40歳代の女性)



ケース3 みそ汁を作った鍋を温め直したところ、みそ汁から突然ポンと破裂音が生じて鍋も飛ばされた。(PIO-NET、60歳代の女性)

ケース4 1年くらい前に購入したステンレス製深鍋でお湯を沸かした。突然フタが飛び、ガス台に落ちた際、お湯が跳ね、顔と鎖骨のところにかかり、やけどをした。(PIO-NET、40歳代の女性)

ケース5 IHクッキングヒーターでみそ汁を温めようとしたら、突然みそ汁が噴きあがり飛び散った。メーカーは使い方が悪いというのが不満である。(PIO-NET、50歳代の女性)

ケース6 IHクッキングヒーターで、鍋の湯を沸騰しない程度に加熱していたら突然湯柱が上がった。(PIO-NET、30歳代の女性)



「突沸」の再現テストを行いました

各調理器具(電子レンジ、ガスこんろ、IHクッキングヒーター)を使って、「突沸」の再現テストや、「突沸」を回避する方法の確認を行いました。

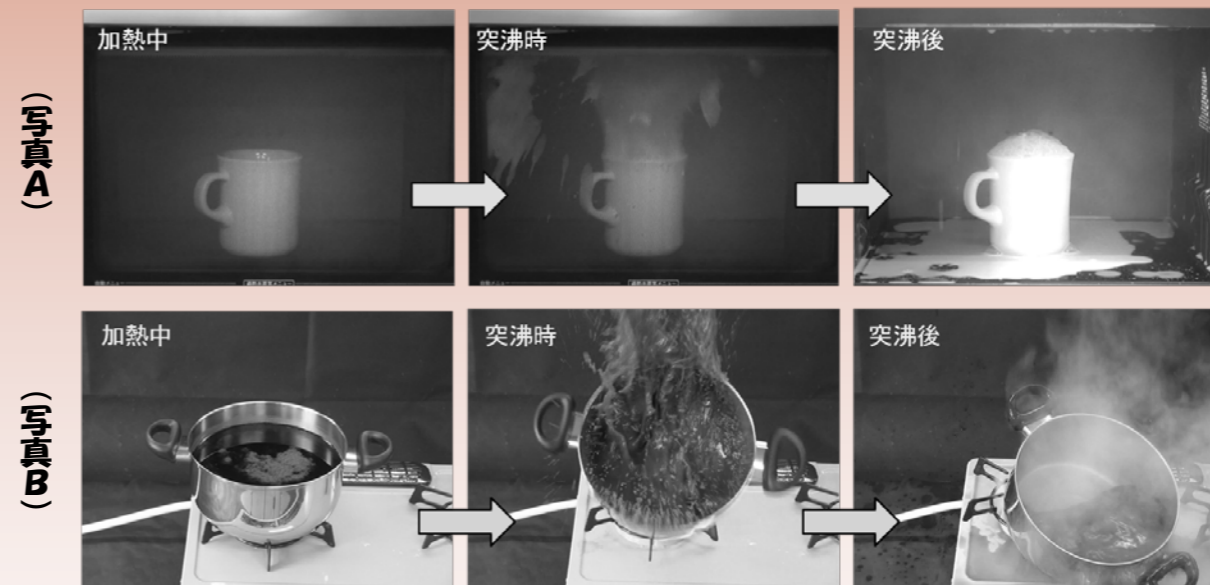
再現テスト

【電子レンジ】<コーヒー>耐熱性グラスに入れたコーヒー150mlをレンジ出力最大の1000Wで常温から温めたところ、温めを開始してから1分半から2分程で、庫内で突沸することがありました。<豆乳>マグカップに入れた豆乳280mlをレンジ出力1000Wで常温から温めたところ、温めを開始してから2分半から3分程で、庫内で突沸することがありました(写真A)。

【ガスこんろ】<みそ汁>内容量2640g(水:約2400ml、だし入り豆みそ:約240g)の具なしみそ汁(*)を作り、沸騰して火を止めてから20分程経過した後に強火で温め直したところ、数秒から20秒程でみそ汁が大きな音と共に突沸し、鍋が飛び跳ねて五徳から落ち、みそ汁が飛び散ることがありました(写真B)。鍋の種類を変えても、程度は異なりますが突沸が起きました。

【IHクッキングヒーター】<みそ汁>内容量2640g(水:約2400ml、だし入り豆みそ:約240g)の具なしみそ汁(*)を作り、沸騰して火を止めてから5分程経過した後に強火で温め直したところ、数秒で鍋に入っていたみそ汁が大きな音と共に突沸し、鍋が飛び跳ねて斜めになってトップレートに落ち、汁が飛び散りました。鍋の種類を変えても、程度は異なりますが突沸が起きました。

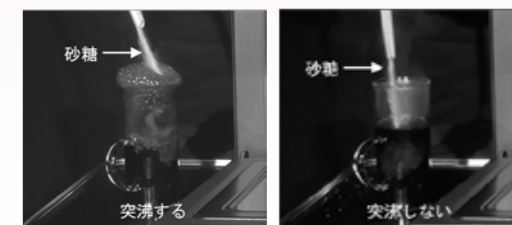
*事例に具材の情報が無かったため、突沸が起こりやすい条件で行いました。



突沸を回避する方法の確認

【電子レンジ】<コーヒー>耐熱性グラスに入れたコーヒー150mlをレンジ出力最大の1000Wで常温から温め、コーヒーが沸騰し始める(1分45秒)まで加熱したものを、①加熱直後に庫外へ出したコーヒーに砂糖を入れると突沸が発生しましたが(左写真)、②扉を開けず庫内で1分冷ました後に庫外へ出したコーヒーに砂糖を入れた場合は突沸しませんでした。(右写真)

【ガスこんろ】【IHクッキングヒーター】みそ汁をかき混ぜながら温め直した場合、突沸しないことが確認されました。



●このテストの詳細は(独)国民生活センターホームページ商品テスト結果「食品加熱時の突沸に注意」で見ることができます。