

(問)

コーヒーに含まれるアクリルアミドは発がん性の恐れがあると報道されていますが、飲んで大丈夫ですか。

(答)

1. 2016年6月に国際がん研究機関（IARC）は、多くの疫学研究等の結果を基に、コーヒーは「ヒトに対する発がん性について分類できない」と発表するほか、肝臓や子宮内膜のがんについて発がんリスクを低下させるとしています。
2. アクリルアミドは、アスパラギンと還元糖が含まれる食品を120℃以上の温度で加熱すると、化学反応し生成します。これは家庭内調理においても生ずるもので、焼く、煎る、揚げるなどの加熱調理・加工するものには避けられないものであり、野菜炒めやフライドポテト、ほうじ茶葉や麦茶などからも検出されます。食品は加熱することにより美味しく、安全に楽しむことができるので、アクリルアミドを過度に恐れる必要はありません。
3. 国際がん研究機関（IARC）は、動物実験の結果から、アクリルアミドを「ヒトにおそらく発がん性がある物質」と分類していますが、ヒトにおける発がんについては、現時点では確認されていません。世界保健機関（WHO）は、個々人が取る対策として、「バランスの良い食事をとること」などをすすめています。
4. 新聞報道は、カリフォルニア州法プロポジション65（安全飲料及び有害物質施行法）という制度に基づく裁判結果を報じたもので、これはカリフォルニア州独自の制度で米国全体に及ぶものではありません。
5. コーヒーについて、一般社団法人全日本コーヒー協会では、レギュラーコーヒーとインスタントコーヒーに分けてアクリルアミド分析を行いました。インスタントコーヒーについては市販品を分析しましたが、レギュラーコーヒーについては自家焙煎業者を含め多くの焙煎業者が存在することから、全日本コーヒー協会では焙煎方法、焙煎度、品種別（アラビカ種、カネフォラ種）にアクリルアミドの生成が理解できるようコーヒー生豆を焙煎事業者に委託して焙煎しました。

全日本コーヒー協会は、レギュラーコーヒー及び購入したインスタントコーヒーについて、一般財団法人日本食品分析センターにアクリルアミド分析を委託して行いました。

6. レギュラーコーヒー（粉）サンプルは 16 点で、アクリルアミド生成値は 0.1ppm 台が 3 点、0.2ppm 台が 5 点、0.3ppm 台が 5 点、0.4ppm 台が 2 点、0.5ppm 台が 1 点となりました。0.4ppm 台と 0.5ppm 台の 3 点はかなり浅い焙煎度のコーヒー豆でした。近年好まれる消費の主流となっている深煎りのコーヒー豆のアクリルアミド生成量は相対的に低い数値となっています。

また、レギュラーコーヒーの抽出液のアクリルアミド値は、0.01ppm 台が 6 点、0.02ppm 台が 9 点、0.03ppm 台が 1 点となっています。（参考 1）

インスタントコーヒーの分析は市販品 14 点を購入し実施しました。粉末のアクリルアミド値は、0.1ppm 台が 1 点、0.2ppm 台が 1 点、0.4ppm 台が 3 点、0.5ppm 台が 5 点、0.7ppm 台が 4 点となりました。粉末 2 グラムを 140ml のお湯で希釈した液体の数値は高いもので 0.013ppm、低いものは 0.002ppm でした。（参考 2）

7. コーヒーは嗜好品ですので、消費者には浅煎りのコーヒーを欲する人、深煎りのコーヒーを求める人など様々です。大事なものは、バランスの良い食生活を心がければアクリルアミドを過度に恐れることはありません。

また、全日本コーヒー協会は、会員に浅煎りが深煎りに比べアクリルアミドの形成を高めることを伝え、注意するよう啓発しています。

8. 国立がん研は、2015 年 5 月に疫学研究の成果報告として「コーヒーを 1 日 3～4 杯飲む人の死亡リスクは、全く飲まない人に比べ 24%低いことがわかりました。」と報告しています。

9. なお、内閣府食品安全委員会のファクトシート（2013 年 12 月 2 日）「加工食品中のアクリルアミドについて」の問 3 に（参考）資料があり、ここでは国際がん研究機関（IARC）がコーヒーについて「ヒトに対して発がん性を示す可能性がある」としていますが、先に述べたように IARC は 2016 年 6 月に多くの疫学研究等の結果を基に、コーヒーは「ヒトに対する発がん性について分類できない」と発表しています。

(参考1)

焙煎コーヒー豆及び同抽出液のアクリルアミド検査結果について

(単位：ppm)

検体名	焙煎豆	左抽出液
〈熱風式〉ARABICA L17	0.19	0.016
〈熱風式〉ARABICA L23	0.27	0.023
〈熱風式〉ARABICA L26	0.34	0.025
〈熱風式〉ARABICA L29	0.50	0.027
〈熱風式〉ROBUSTA L17	0.20	0.016
〈熱風式〉ROBUSTA L23	0.30	0.024
〈熱風式〉ROBUSTA L26	0.37	0.027
〈熱風式〉ROBUSTA L29	0.41	0.033
〈ドラム式〉ARABICA L17	0.18	0.014
〈ドラム式〉ARABICA L23	0.26	0.019
〈ドラム式〉ARABICA L26	0.26	0.019
〈ドラム式〉ARABICA L29	0.44	0.023
〈ドラム式〉ROBUSTA L17	0.17	0.013
〈ドラム式〉ROBUSTA L23	0.29	0.022
〈ドラム式〉ROBUSTA L26	0.30	0.022
〈ドラム式〉ROBUSTA L29	0.36	0.027

(注) 1. 分析方法はガスクロマトグラフ質量分析計。

2. コーヒーメーカーに水(水道水：大阪府茨木市)300ml 及びコーヒーフィルター(2~4杯用)に検体20gを入れたものをセットし、抽出した液について試験した。なお、検体はコーヒーミルにて粉碎したものをを用いた。

3. L値とは明度のことで、白を100とし黒を0とする。色差計で測定し、焙煎コーヒー豆の焙煎度を表すのに用いる。

4. 〈ドラム式〉ARABICAL23とL26は同数値となっているが、検体個々は異なった数値であり、たまたま平均値が同一値となったものである。

5. EUの焙煎コーヒー豆に対するアクリルアミドの指標値は、レギュラーコーヒー0.40ppmとしています。

6. PPM (ppm) は濃度単位で、0.0001% = 1 µg/g です。

(参考2)

インスタントコーヒーのアクリルアミド分析結果

分析試験項目	分 析 結 果		方 法
	粉	液体ベース (*)	
1 スプレードライ	0.58ppm	0.010 ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法
2 フリーズドライ	0.79ppm	0.013ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法
3 スプレードライ	0.74ppm	0.011ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法
4 フリーズドライ	0.70ppm	0.011ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法
5 フリーズドライ	0.48ppm	0.008ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法
6 フリーズドライ	0.47ppm	0.007ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法
7 フリーズドライ	0.45ppm	0.007ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法
8 スプレードライ	0.22ppm	0.003ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法
9 アグロマート	0.13ppm	0.002ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法
10 フリーズドライ	0.75ppm	0.012ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法

11 フリーズドライ	0.55ppm	0.007ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法
12 フリーズドライ	0.54ppm	0.008ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法
13 フリーズドライ	0.50ppm	0.007ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法
14 フリーズドライ	0.53ppm	0.007ppm	ガスクロマトグラフィー 質量分析法

- (注) 1. 液体ベースは粉末 2g を 140ml で希釈し分析。
2. EUのインスタントコーヒーに対するアクリルアミドの指標値は、0.85ppm としています。