

2019年

夏号

No.57

ISSN 2432-9673

# 大きな目 小さな目



キーワード

ノウフクJAS

果実飲料

肥料の分析

アクリルアミド



# 大きな目 小さな目

No.57  
2019年 夏号

## もくじ

- 03 人工気象室
- 04 ひろがれ! ノウフクJAS
- 06 果実飲料を検査します
- 08 試験紙によって肥料の分析を簡便に
- 10 食品中のアクリルアミド
- 12 分析試験の信頼性確保と能力向上のために
- 13 農薬の審査業務の更なる充実を目指して
- 14 Q&A わかめの違い
- 15 食材百科 トウガン
- 16 こども霞が関見学デーのご案内

## 花クイズ



Q.何の花でしょう？



ヒント

塩ゆでするだけで美味しさ十分。  
大人にも子供にも好まれる野菜。  
色は、緑、茶、黒です。  
(答えは16ページ)



表紙の写真

### パプリカ

美味しいパプリカの選び方をご紹介します。

<見た目>

- ・色が鮮やかでツヤがあり、色ムラがない
- ・へたがみずみずしく、きれいな緑色をしている
- ・果柄(へたから伸びる茎)が緑で切り口が新しい

<感触>

- ・ハリがあって、重みがある

また、大きすぎるパプリカは成長しすぎて食味が劣るといわれているので、適度な大きさのものを選びましょう。

保存する際は、乾燥しないようビニール袋に入れて、冷蔵庫の野菜室に入れましょう。

◎「大きな目小さな目」は、国の施策のうごきなどのマクロな視点と、FAMICの検査・分析技術を通じたミクロな視点から、農業生産資材及び食品の安全等に関わる情報をわかりやすくお伝えする広報誌です。

◎転載について

掲載した画像の無断転載・複製を固く禁じます。

なお、本誌の内容を転載するには、FAMIC広報室までご一報ください。

## 人工気象室

室内で植物を育てていて、窓に向かって茎がひょろひょろ伸びてしまった経験はありませんか？これは徒長<sup>とちよう</sup>といい、日照不足や水のやり過ぎなどから起こる現象で、植物が軟弱に育っている状態です。このように、日当たりや水などの生育条件が適切でないと、植物は弱ったり、枯れたりします。

FAMICでは、肥料の安全性を確認するために栽培試験を行い、植物の生育に対する影響を調査しています。栽培試験では、肥料による影響を知りたいので、試験に使う植物全てに対して、肥料以外の生育条件を適切かつ同じにする必要があります。それを可能にする装置が人工気象室です。

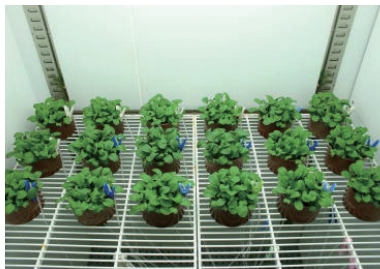


〈人工気象室〉

栽培試験を行う上で重要な条件は、日照時間・照度、気温、水分です。

### 日照時間・照度

自然の状況と同じにするため、朝は明るくなり、夜は暗くなるように設定しています。



〈コマツナを植えたポットが並ぶ様子〉

また、一般的に会社の事務室や百貨店などで感じる明るさは500ルクス程度ですが、人工気象室では、太陽光と同じくらいの明るさにするため、昼間は20,000ルクス程度にしています。

光源は、主に蛍光灯を使用しています。なお、最近の植物工場では、光源にLEDを使用して、植物に必要な青色や赤色の光だけで育てる装置も使われているそうです。

### 気温

昼間は25℃程度、夜は15℃程度に設定しています。

### 水分

湿度は、70%に設定しています。

ポットの水分管理は、時間毎に一定量の水が給水される自動給水装置を使っています。しかし、植物が大きくなってくると、植物が吸い上げる量や葉から蒸散する量が多くなって、個々のポットごとに水分の減少量に差が生じるので、手作業で水分を調整します。



〈ポットの重さを量り、水分を与える様子〉

### その他

人工気象室内の中央と端では、多少照度や気温が異なります。

このため、ポットの位置を定期的に入れ替えるなどして、どのポットの栽培環境も同じになるよう工夫しています。

FAMIC のホームページ(以下のアドレス参照)では、上記の栽培試験の方法について、写真を使用して説明しています。興味のある方はぜひご覧下さい。

[http://www.famic.go.jp/ffis/fert/obj/sub9\\_8\\_2017.pdf](http://www.famic.go.jp/ffis/fert/obj/sub9_8_2017.pdf)





「農福連携(ノウフク)」は、就労に困難がある方々(障がい者など)に農業で活躍してもらい、自信や生きがいを持って社会に参画していただくための取組みです。農林水産省と厚生労働省が中心となって、政府全体でこの取組みを推進しています。

今回ご紹介する「障がい者が生産行程に携わった食品のJAS(以下「ノウフクJAS」といいます。)<sup>たずさ</sup>」は、その取組みを後押しするための規格です。

## ～はじめに～

障害者雇用促進法の制定にともない、現在流通している食品の生産に障がい者が携わることが増えてきました。

みなさんは、障がい者の方々が食品の生産にどのように関わっているかご存知ですか？手が器用で細かな作業が得意な人、丁寧に作業を行う人、自然や動物とふれあうことが好きな人…それぞれの方が、それぞれの強みを活かして一生懸命に取り組んでいます。



でも使用が推奨されています。しかし、障がい者が携わったかどうかは商品を見ただけでは分からないことや、その取組みがあまり知られていないことが課題でした。



※ 地球環境や社会貢献などに配慮した製品やサービスを選んで消費すること。

## 1. 農福連携(ノウフク)の現状

近年、「農福連携(ノウフク)」という取組みが、農業分野と福祉分野にお

# ノウフク

〈ロゴマーク〉

ける課題の解決策として注目されています。この取組みで生産された食品は、エシカル消費<sup>※</sup>に興味のある消費者の増加により注目され、2020年開催の東京オリンピック・パラリンピック



## 2. ノウフクJASとは

取組みが進められていた農福連携(ノウフク)のうち、実績がある障がい者の取組みを規格化したものがノウフクJASです。

ノウフクJASの対象は、野菜の収穫や豚の飼育、魚の水揚げといった生産行程に、障がい者が携わったノウフク生鮮食品と、これらを原料としたノウフク加工食品です。



次ページの図のとおり、それぞれ守るべき基準が定められています。



## ノウフク生鮮食品

- 障がい者が主要な生産行程に携わっていること



- 問合せがあった場合、障がい者が携わった生産行程を伝えること
- ①“ノウフク”という用語、②“ノウフク”という用語の説明を表示すること

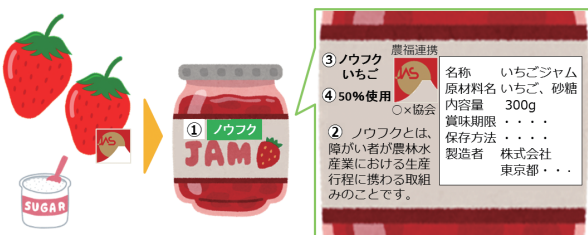
このいちごは、草取りと収穫の作業に障がい者が携わりました。



いちごの場合、いちごの生産行程である「苗植え」「草取り」「収穫」「箱詰め」のうち1つ以上の行程に障がい者が携わっていれば、「ノウフクいちご」とすることができます。

## ノウフク加工食品※1

- ノウフク生鮮食品を、1種類以上使用すること
- 使用するノウフク生鮮食品と他のものが混ざらないように管理すること
- ①“ノウフク”という用語、②“ノウフク”という用語の説明、③ノウフク生鮮食品を使用している旨、④ノウフク生鮮食品の使用割合を表示すること※2



※1 生鮮食品の場合と違い、製造行程に障がい者が携わる必要はありません。  
 ※2 使用するいちごが全てノウフクいちごの場合は、使用割合を書く必要はありません。

いちごジャムの場合、「ノウフクではないいちご」と混ざらないように管理した「ノウフクいちご」を原材料に使ったジャムは、「ノウフクジャム」とすることができます。

このように、ノウフクJASは、食品にノウフクという用語とその説明を表示することなどで、生産に障がい者の方が携わっていること、さら

にノウフクについて消費者に伝える規格となっています。

## 3. 新しいJASマークでアピール!

昨年10月に、特色のある規格のJASマーク(3種類)が統合され、国内や海外市場で、高付加価値やこだわりをアピールできるようにデザイン



した、新しいJASマークができました。

ノウフクJASは、障がい者の社会参画を支援する付加価値を持った規格なので、この新しいマークが付きます。

## ～さいごに～

ノウフクJASは、農福連携(ノウフク)の取組みを後押しするための規格なので、まずはノウフク生鮮食品の基準と、ノウフク生鮮食品を加工食品に使用してもらうための基本的な基準のみになっています。

このJASをきっかけに「ノウフク」の認知度の向上・取組みの拡大につなげ、規格が充実していくことを期待しています。

ぜひ「ノウフクJAS」を通じて、障がい者の一生涯懸命な取組みや生きがい、障がい者雇用の工夫などをみなさんの身近に感じていただけると嬉しいです。

## ～FAMICでは～

新たなJAS(品質の基準、製造方法や流通方法、その他経営管理の方法や試験などの方法など)の制定を要望する事業者や、団体などの皆様からの相談を受け付け、規格作成のサポートをしています。

- ノウフクJASについて  
[http://www.maff.go.jp/j/jas/jas\\_kikaku/kikaku\\_itiran2.html](http://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/kikaku_itiran2.html)
- 農福連携の取組みについて  
<http://www.maff.go.jp/j/nousin/kouryu/kourei.html>

## 果実飲料を検査します

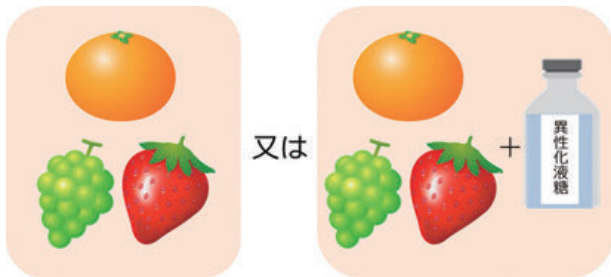
暑い季節になると、よく冷えた果実飲料が飲みたくなる方もいらっしゃると思います。FAMICでは、果実飲料の糖類の表示に間違いがないかどうかを、「イソマルトース」という物質に注目し、これを分析することで確認しています。今回は、この物質を中心に果実飲料の検査についてご紹介します。

### 1. 果実飲料と異性化液糖

皆さんは、異性化液糖をご存じですか。

異性化液糖は、ぶどう糖液中の一部のぶどう糖を果糖に変えたものです。低温下において甘味が増し、清涼感が強くなるという特性から、果実飲料などの清涼飲料や冷菓に多く使用されています。

果実飲料の甘味は、大きく分けると、果実の果汁のみによるものと、果汁に異性化液糖などで甘味を加えたものの2種類になります。



果実飲料の甘味のイメージ

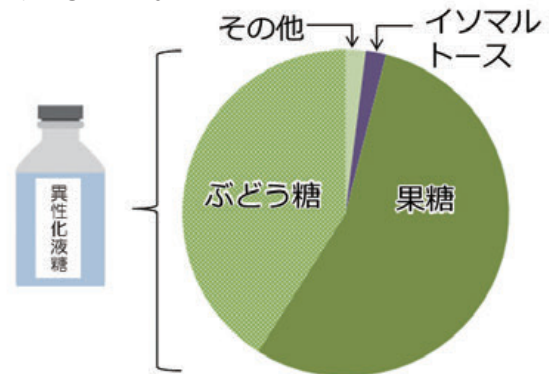
これらの果実飲料の違いは、見た目はもちろん、実際に飲んでもなかなか分かりません。そこで登場するのが「イソマルトース」です。

### 2. イソマルトースって何?

イソマルトースは、異性化液糖を作るときに副産物としてできる糖類で、異性化液糖中にはわずかに含まれていますが、果汁



には含まれていない、又はごくわずかしか含まれていません。



異性化液糖の糖類の成分割合のイメージ

また、イソマルトースは甘味が弱く、高価なので、果実飲料に意図的に加えられる可能性はほぼないと考えられます。

このため、イソマルトースが一定量以上含まれているという結果が得られれば、異性化液糖が加えられている可能性が高いと判断できます。

### 3. 果実飲料の検査

まず、原材料名に異性化液糖が表示されていない果実飲料を購入します。



そして、この果実飲料を次のページの方法で分析し、イソマルトースの量を確認します。

その結果、イソマルトースが一定量以上含ま



れていれば、異性化液糖が使用されている可能性が高いので、この果実飲料の名称や原材料名の表示が疑わしいと考えられます。

○購入した商品の表示

|      |                  |
|------|------------------|
| 名称   | 果実ミックスジュース（濃縮還元） |
| 原材料名 | 果実（みかん、りんご）      |
| 内容量  | 250 mL           |

イソマルトースを検出！！

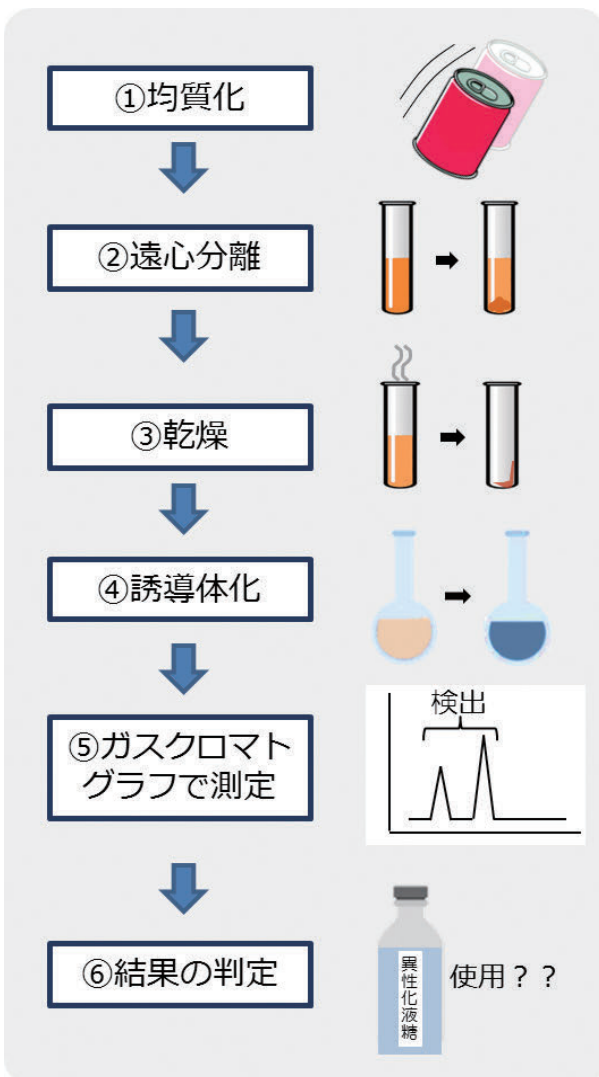
○分析結果から考えられる表示

|      |                          |                 |
|------|--------------------------|-----------------|
| 名称   | 果実ミックスジュース（濃縮還元）         | （加糖）            |
| 原材料名 | 果実（みかん、りんご）<br>果糖ぶどう糖液糖* | 使用すれば「加糖」の表示が必要 |
| 内容量  | 250 mL                   |                 |

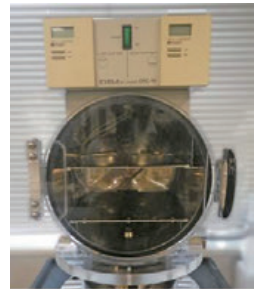
※果糖ぶどう糖液糖は異性化液糖です。

## 4. イソマルトースの分析

分析の流れは、次のとおりです。

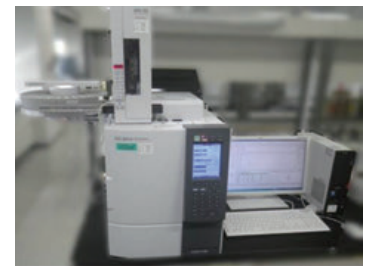


- ①果実飲料をよく振って均質にします。
- ②均質化した果実飲料を遠心分離し、繊維分を沈殿させて除きます。
- ③凍結真空乾燥器などを用いて、果実飲料の水分を除去（乾燥）します。
- ④イソマルトースをガスクロマトグラフ(GC)で測定できるように変換（誘導体化）します。



〈凍結真空乾燥器〉

- ⑤これをGCで測定し、イソマルトースが一定量以上含まれているかどうかを確認します。



〈ガスクロマトグラフ(GC)〉

- ⑥測定結果から、異性化液糖が使用された可能性が高いかどうかを判定します。

## 5. 最後に

食品の表示は、商品を選択する上で大事な情報です。

FAMICでは、いろいろな食品の分析を行うことにより、スーパーなどで販売される食品の表示に間違いがないかどうかを確認しています。

また、新たな加工食品の原料原産地表示制度などに対応した分析が行えるように、力を入れているところです。



## 》試験紙によって肥料の分析を簡便に

### 1.はじめに

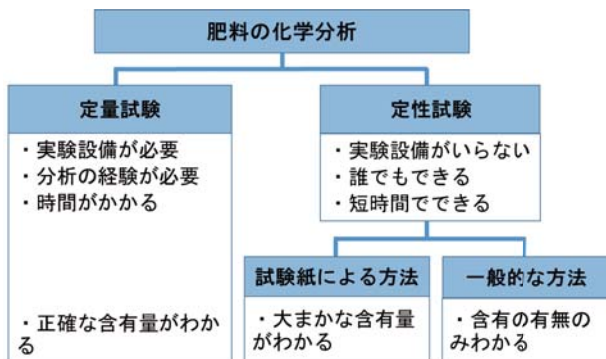
肥料では、有機質の原料(大豆かすや肉かすなど)の代わりに、安価な無機質の原料(硫酸アンモニアや硝酸アンモニアなど)を使用し、表示した内容と異なる有機質肥料として販売するという、偽装事案がまれに起こります。



この場合、肥料に含まれる窒素を調べることで、偽装されたものかどうか判定します。有機質の原料で作られた肥料に含まれる窒素は、本来ほとんどが有機態窒素で、無機態窒素(アンモニア性窒素など)はわずかしかな存在しません。そのため、無機態窒素が一定量以上検出されれば、無機質の原料を使っている可能性が高いことが分かります。

肥料に含まれる成分を調べる方法は、大きく分けて定量試験と定性試験の2つです。

定量試験は、ある成分が肥料にどのくらいの量含まれているか、定性試験は、ある成分が肥料に入っているかいないか、を調べる試験で、各試験の特徴は下図のとおりです。

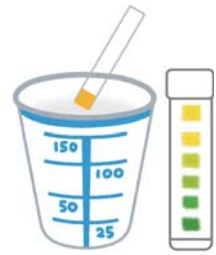


今回は、定性試験の分類に含まれる、「試験紙による方法」をご紹介します。

### 2.試験紙とは

近年は、多様な成分について、大まかな量が測れる「試験紙」が市販されています。

皆さんも健康診断などで見たことがあるかもしれませんが、尿中の糖の量を測る試験紙と同じようなものです。この試験紙では、正確な糖の濃度は分かりませんが、簡易に短時間で、尿中に糖が全くないのか、少しだけあるのか、たくさんあるのか、という結果が分かります。



### 3.試験紙を用いた分析

アンモニウムイオン※などを検出する市販の試験紙を用いて、肥料中のアンモニア性窒素などの定性試験に使えるかどうかを、以下の方法で検討しました。

いろいろな種類の肥料を対象に、測りたい成分(今回の記事では、アンモニア性窒素に着目)について、試験紙が正しく色づくかどうかを確認しました。

※ アンモニウムイオンの量を測ることで、アンモニア性窒素の量が分かります。

市販の試験紙は、主に工場廃水や井戸水に含まれている低い濃度のアンモニア性窒素を対象としているので、高い濃度で含まれている肥料では、正しく判定できない場合があります。そのため、測定範囲に収まるように、水で薄めて測定するなどの工夫をしました。

そして、確認の結果、市販の試験紙が、肥料中のアンモニア性窒素の定性試験に利用できることがわかりました。



なお、試験紙を用いた分析の手順については、下図のとおりです。



①試験紙一式(アンモニウムイオン)



②試験紙に試薬を1滴垂らす



③肥料の抽出液に試験紙を3秒間浸す



④カラースケールと試験紙の色を比較する

#### 4.試験紙によるメリット

今までは、対象の成分が肥料に含まれているかどうかを、定量試験を実施して確認していました。そのため、定量試験を行う人員の確保や、実験器具や試薬の購入にかかる経費が必要で、かつ、結果が出るまでに時間もかかっていました。

しかし、試験紙による分析を行うと、対象の成分がどの程度含まれているか簡易かつ迅速に分かります。その結果、対象の成分がほとんど含まれていないことが分かれば、定量試験を省くことができ、試験に係る経費の削減や大幅な時間短縮ができるなど、効率化につながります。

つまり、試験紙によって、より多くの肥料に含まれる成分を確認できるようになり、さらなる肥料偽装の解明などにも役立つこととなります。

また、肥料を製造している工場では品質管理に、肥料を使用する農家では肥料を田畑に撒く前に、原料について確認するなどの使い方でもあるのではないのでしょうか。



なお、この試験紙を用いた肥料の試験法の開発を含め、FAMICでは毎年、肥料の試験法の開発・改良をしています。

最新のこれらの成果は「肥料研究報告」として、FAMIC ホームページ(以下のアドレス参照)に掲載していますので、興味をお持ちの方はぜひご覧ください。

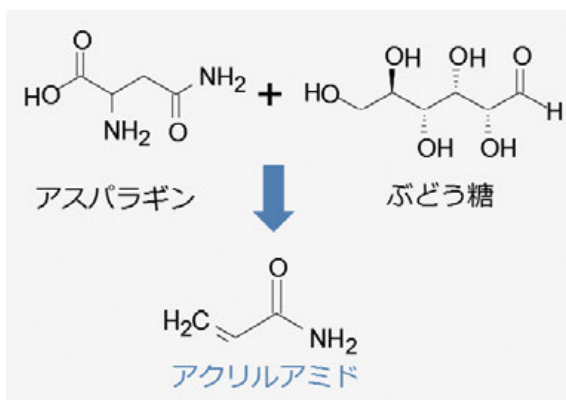
<http://www.famic.go.jp/ffis/fert/sub10.html>

## 食品中のアクリルアミド

食品を加熱調理する過程において、私たちの健康に悪影響をもたらす可能性のあるものが副産物としてできることがあります。そのような加熱食品に含まれる有害化学物質のひとつが「アクリルアミド」です。

### ① 高温でできるアクリルアミド

多くの食材には、アミノ酸と糖類が含まれています。その中の特定のアミノ酸(アスパラギン)と糖類(ぶどう糖や果糖など)が、揚げる、炒めるなど、高温(120℃以上)で加熱されることを主な原因として、アクリルアミドが生成します。



また、アクリルアミドは食材に含まれる水分が少ない状態で、多く生成します。

アクリルアミドは加熱調理の副産物として、昔から食品に微量に含まれていたと考えられます。

2002年に初めて、スウェーデン政府がイモ類の加工品にアクリルアミドが含まれていることを発表しました。



### ② アクリルアミドが含まれる食品

主なものは、以下のとおりです。

<炭水化物を多く含む原材料を、高温で加熱調理した食品>

・ポテトチップスやフライドポテトなど、じゃがいもを揚げたスナックや料理



・ビスケットやクッキーなど、穀類を原材料とする焼き菓子など



<高温で焙煎した食品>

・コーヒー豆、ほうじ茶葉、煎り麦 及び それらをお湯で抽出したコーヒー、ほうじ茶、麦茶などの飲料



また、市販の加工食品だけではなく、手作りの焼き菓子、トーストしたパンなど、家庭で調理する場合にもアクリルアミドが生成する可能性があります。

なお、食品ではありませんが、タバコの煙にも含まれています。

### ③ アクリルアミドの健康への影響

国際がん研究機関は、アクリルアミドを「ヒトにおそらく発がん性がある物質」と評価しています。

JECFA※は、食品を通じてアクリルアミドを長期間摂取することにより、健康への悪影響が生じる懸念があると評価しました。

また、コーデックス委員会は、「食品中のアクリルアミド低減に関する実施規範」を作り、加盟国がこの規範に従って低減に取り組むことを勧めています。

※FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議

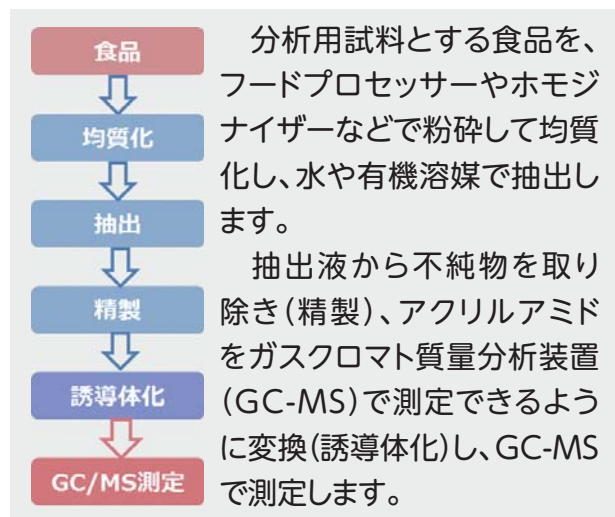


これらの状況を踏まえて、農林水産省は、2013年から食品関連事業者向けに「食品中のアクリルアミドを低減するための指針」を示すなどの取組みを行っています。そして、事業者によるアクリルアミド低減に向けた自主的な取組みが進められた結果、ポテトチップスやフライドポテトにおいて、食品中のアクリルアミド濃度が低減したことが調査によって分かりました。

#### ④ アクリルアミドの分析能力の確立

農林水産省は、食品中の有害化学物質が健康に悪影響を及ぼす可能性がどの程度あるか(リスク)を事前に把握し、その問題の発生を未然に防ぐ「リスク管理」を行っています。そのため、優先的にリスク管理を行うべき有害化学物質の実態調査を進めており、アクリルアミドもその対象です。

FAMICは、これらのリストに含まれる有害物質について、分析能力の確立に努めています。以下に、アクリルアミドの分析の手順を示します。



化学物質の分析法は、ある一つの食品に使えたとしても、別の種類の食品にそのまま使えとは限りません。

たとえば、ポテトチップス、フライドポテトなどでは使えた分析方法も、異なる種類の妨害成分を含むほうじ茶、インスタントコーヒーに

は使いません。

このような場合、妨害成分を取り除くための精製工程の追加や、GC-MSよりもさらに目的成分を絞って分析できる機器を使うなどの工夫をします。



<ガスクロマト質量分析装置(GC-MS)>

#### ⑤ バランスの良い食事で低減

アクリルアミドは、未加熱の食品には含まれていません。また、「焼く」、「揚げる」、「炒める」、「焙る」など高温での調理で生成しやすく、「煮る」、「茹でる」などでは生成しにくいことが知られています。

アクリルアミドを含む食品を摂る量を減らせば、食品からの摂取量は減りますが、それらの食品は、私たちの身の回りに数多く存在し、そこから多くの必要な栄養を摂取しています。アクリルアミドを気にするあまり、栄養バランスを崩すことは避けるべきです。

まずは、偏った食生活にならないように気をつけましょう。揚げ物や脂肪の多い食品の摂取を控え、野菜や果物を多く含む食品をバランス良く食べることは、アクリルアミドの低減にも有効です。



アクリルアミドについて、家庭で調理する際に気を付ける点や詳細情報が農林水産省ホームページ(以下のアドレス参照)に掲載されているので、参考にしてください。

[http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/acryl\\_amide/](http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/acryl_amide/)

## 分析試験の信頼性確保と能力向上のために ～ ISO/IEC 17025 自己適合宣言～

FAMICでは、国産農産物に使用されている農薬の使用状況と、その農薬の残留状況を確認するために、農薬の分析試験を行っています。

今回、農薬の試験法の1つについて、試験所などの能力に関する国際規格(ISO/IEC 17025)に適合していることを宣言しましたので、お知らせします。



FAMICでは、検査や調査などに関わる分析試験業務の信頼性を向上させるため、ISO/IEC17025で求められる要件を満たす仕組み作りに取り組んできました。



< 農薬の分析試験の様子(イメージ)>

FAMICが行っている主な取組みは、以下のとおりです。

- ◎ 試験所の運営方針の決定
- ◎ 中立・公正な運営体制の確立
- ◎ 責任と権限の明確化
- ◎ 施設・設備の整備
- ◎ 手順の文書化
- ◎ 要員の教育訓練
- ◎ 分析データの統計的な評価
- ◎ 適切な品質の管理
- ◎ 客観的な技術力の証明
- ◎ 定期的見直しによる継続的な業務改善

FAMICでは、食品と飼料検査部門における4種類の試験法について、第三者機関によるISO/IEC17025の認定を取得しています。

また、食品と肥料検査部門における3種類の試験法について、ISO/IEC17050-1に基づき、自己適合宣言※を行っています。

※ 規格(ISO/IEC17025)に適合することを自らの責任において証明したことの表明

農薬検査部門においても、研修や勉強会を重ね、規格に適合する仕組み作りを進めてまいりました。

このたび、文書や環境を整備し、試験やデータの信頼性の評価を終え、必要な体制が整いましたので、以下の試験法について、自己適合宣言を行いました。

野菜・果実中のアセフェート及びメタミドホス試験(通知法)



< 適合性を評価する会議の様子>

FAMICでは、今後も規格に適合する仕組みの維持・改善を行っていきます。それらの取組みは、以下のアドレスをご覧ください。

<http://www.famic.go.jp/information/quarity.html>



## 農薬の審査業務の更なる充実を目指して

FAMICには、農薬として登録してよいか判断するための審査などを行っている農薬検査部門があります。平成30年度の農薬取締法の改正により、審査する内容が更に充実して広がったため、農薬検査部門を再編しました。

### 1 農薬審査統括官の新設

農薬は、国に登録された製品のみ、製造、輸入及び販売をすることができます。

新しい農薬を作って販売したい者は、その農薬の効果や安全性などに関する試験成績などを添えて、農林水産大臣に登録の申請をします。

FAMICは、農林水産省の指示により、試験成績などを審査し、その結果を報告します。農林水産省は審査結果から農薬を登録するか否かを判断します(図1)。



図1 農薬登録時のイメージ図

今回の法改正で、登録した農薬の再評価を行うことになりました。再評価の際には、上記の登録時と同様に、FAMICが登録内容を見直して農林水産省に報告します(図2)

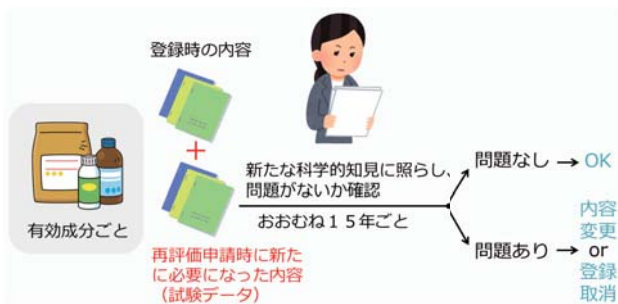


図2 農薬再評価時のイメージ図

また、その審査内容は、透明性確保のため、審査報告書として公表されます。

これらの再評価や審査報告書の公表といっ

た業務は、部門内のすべての審査担当課と農林水産省や環境省などの外部機関との一元的な調整が欠かせないことから、これらを総合的に調整する農薬審査統括官



を新設しました。同統括官は、最新の科学的知見や国際動向を踏まえた評価方法の見直しを推進する役割も担っています。

### 2 試験施設を調査する課を新設

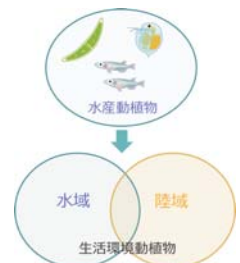
農薬の安全性に関する試験(毒性試験や作物残留試験など)は、国が定める基準(GLP:試験の信頼性を確保するための基準)に従って行う必要があります。



FAMICは、試験施設がGLPに従って試験を行っているか調査しています。今般、試験施設の調査業務を強化するため、試験施設審査課を新設しました。

### 3 環境動態と生態毒性を一体的に

これまで、農薬が生態系に与える影響を調べる対象は、主に水産動植物でしたが、陸生生物などを含む生活環境動植物に広がりました。



拡大する審査内容に対応するため、農薬の土壌や水中での動きに関する審査と、生態毒性に関する審査を行っていた課を統合して環境影響審査課を設けました。

## Q & A わかめの違い

Q 我が家では、お味噌汁に入れる時は「乾燥わかめ」を、キュウリとわかめの酢の物などを作る時は、「塩蔵わかめ」を使っています。日頃何気なく使ってるそれらのわかめの違いは何でしょうか。



A わかめは、加工方法により、大きく分けて「生わかめ」、「塩蔵わかめ」、「乾燥わかめ」の3種類になります。



### ●生わかめ

海から採取したそのままの生鮮わかめ又はそれを湯通ししたものです。手に入るのは、わかめの旬である晩冬から初春の時期だけですが、豊かな風味とシャキシャキした食感が楽しめます。日持ちしないので、冷蔵なら2～3日で食べきりましょう。

### ●塩蔵わかめ



主に、生鮮わかめを湯通しして塩漬けたものです。塩抜きと水戻しが必要ですが、生わかめにより近い風味と食感が楽しめます。ほぼ1年中出回っており、賞味期限は3ヶ月から6ヶ月程度で、一般的には冷蔵で保存します。

### ●乾燥わかめ

湯通し塩蔵わかめや生わかめを乾燥したものです。賞味期限は6ヶ月から1年程度で、常温保存できますが、直射日光に当たると変色するため、冷暗所に保存します。



### <乾燥わかめいろいろ>

カットわかめ:塩蔵わかめを洗って塩抜きし、細かくカットして乾燥したもの

素干しわかめ:生鮮わかめを干したもの

板わかめ:生鮮わかめを板状に干したもので、山陰地方の特産品

灰ぼしわかめ:生鮮わかめに草木灰をまぶして干したもので、鳴門地方の特産品

### 1. わかめの下処理

生鮮わかめは、水洗いして沸騰したお湯に入れ、色が変わったら氷水につけます。

塩蔵わかめは、約3倍に増えることを想定して、使う分量を取り分けます。

次に、たっぷりの水に5分ほど浸し、その間に2～3回水を換えて戻します。

乾燥わかめは、約10倍に増えることを想定して、使う分量を取り分けます。

次に、たっぷりの水に5～10分ほど浸して戻します。

わかめは、水をしっかり切った方が美味しくなります。また、水に浸す時間が長いと、柔らかくなりすぎたり、ぬめりが出てくるので、注意してください。

### 2. わかめのお勧め料理

生わかめや塩蔵わかめは、わかめが主役の汁物、酢の物や海藻サラダに使ったり、そのままポン酢などで楽しむのがお勧めです。乾燥わかめは、汁物に入れる場合、戻す必要がないので手軽に使えます。





# トウガン (冬瓜) CHECK

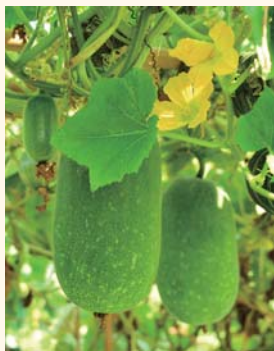
皆さんは、トウガンを冬の野菜だと思っていませんか。じつは、トウガンの収穫時期は7月～9月で、これからが旬の食材です。トウガンは貯蔵性が高く、冷暗所で保管すると冬まで日持ちすることから、冬瓜(トウガン)という名がついたそうです。今回は、トウガンの魅力をご紹介します。

## トウガンとは

トウガンは、ウリ科の1年草の野菜で、富山県では「カモリ」、沖縄県では「シブイ」と呼ばれています。

トウガンには、球型の「マルトウガン(丸冬瓜)」と、俵のような長だ円形の「ナガトウガン(長冬瓜)」があり、重さは2キロ程度の手頃なものから10キロを超える大きなものまであります。

ちなみに、トウガンと見た目が似ている「ユウガオ」は、トウガンより実が柔らかく、海苔巻きなどに使われるカンピョウの原料です。



<ユウガオ>

## ダイエットや美容に効果的

トウガンはほとんどが水分で、100gあたり16kcalの低カロリー野菜です。

比較的多く含まれる栄養素は、カリウムやビタミンCで、カリウムはむくみの解消、ビタミンCはコラーゲンの生成、シミやソバカスの予防に役立つといわれています。なお、トウガンには身体を冷やす効果があり、夏バテ防止にも役立ちますが、冷え性の方は食べ過ぎにご注意ください。

ところで、トウガンを調理するとき、一般的に皮と種は捨て、実だけを使われると思いま



す。じつは、トウガンの皮と種には効能があり、漢方などの生薬として使われています。皮(冬瓜皮:トウガヒ)は、利尿作用が高く、むくみの改善に効果があります。また、種(冬瓜子:トウガシ)は、消炎・利尿作用などがあり、煎じて飲むほか、打ち身の外用薬や美容クリームの原料などに使われているそうです。

## 食材としてのトウガン

トウガンの実は淡泊な味で、どんな食材とも馴染みます。煮物、汁物、漬物、酢の物、和え物やあんかけなど様々な料理が楽しめます。調理方法が簡単なものが多く、短時間で作れて美味しく味わ



えます。なお、トウガンの皮を食べるなら、きんぴらや炒め物がお勧めです。

トウガンを選ぶ際、丸ごとの場合は、皮の緑色が鮮やかでツヤがあり、ずっしり重いもの、カットされている場合は、実が白くみずみずしいものがお勧めです。

また、丸ごとのものは冷暗所で保管、カットされたものは、種とワタを取り除き、ラップをかけて冷蔵庫で保管してください。

これからの季節、トウガンを使った料理を食べて、暑い夏を乗り切ってください。

## 「こども霞が関見学デー」のご案内

「こども霞が関見学デー」では、各府省庁などが連携して、業務説明や省内見学などを行います。これは、親子の触れ合いを深め、子供たちが夏休みに広く社会を知る体験活動の機会とするとともに、府省庁などの業務に対する理解を深めてもらうことを目的に行うものです。FAMICは、下記の内容で出展しますので、興味のある方はぜひご参加ください。

開催日時：令和元年8月7日(水)、8日(木) 10:00～16:00

場所：農林水産省7階講堂(東京都千代田区霞が関1-2-1)

内容：食べ物をたのしく科学してみよう

- ①バナナからDNAを取り出してみよう!
- ②カラフルな人工イクラを作ってみよう!



## 食品表示110番について

FAMICでは、偽装表示、不審な食品表示に関する情報などを受け付けています。

本部 電話 050-3481-6023

横浜事務所 電話 050-3481-6024

札幌センター 電話 050-3481-6021

仙台センター 電話 050-3481-6022

名古屋センター 電話 050-3481-6025

神戸センター 電話 050-3481-6026

福岡センター 電話 050-3481-6027

受付時間(土・日・祝日を除く)は  
(午前)9時～12時 (午後)1時～5時

## 花クイズ

**答え** 「枝豆(ダイズ)」の花です。



枝豆(ダイズ)は、マメ科の1年草で、5～8月頃に白やうす紫色の花を咲かせます。

また、枝豆は、ダイズを未成熟な時期に収穫したものをさし、栄養豊富な野菜です。その種類は大きく分けて、「白毛豆(青豆)」「茶豆」「黒豆」の3つです。白毛豆(青豆)は、一般的にスーパーなどで出回っている種類の枝豆で、茶豆は、山形の「だだちゃ豆」や新潟の「黒埼茶豆」、黒豆は、兵庫の「丹波黒大豆」などが有名です。

枝豆は、水やりと害虫対策に気をつければ、比較的育てやすい野菜です。家庭菜園の初心者なら、まず苗からのプランター栽培をお勧めします。また、種まきから収穫までの期間は80日以上と少し長めで、じっくり野菜を育てたい人向けです。

画像提供：PIXTA

〈編集・発行〉独立行政法人 農林水産消費安全技術センター(ファミック)広報室

〒330-9731

埼玉県さいたま市中央区新都心2-1 さいたま新都心合同庁舎 検査棟

TEL 050-3797-1829 FAX 048-600-2377

E-mail koho@famic.go.jp

FAMICホームページアドレス <http://www.famic.go.jp>

令和元年7月23日発行



リサイクル適性 

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。