

# かながわの食品衛生

Vol.10



**特集** 農薬 ..... ①

**食中毒** 発生状況 ..... ⑨  
最近、気になる食中毒 ..... ⑩  
食中毒の調査 ..... ⑬

**食品等の検査状況** ..... ⑮

**食品衛生講座** 期限表示と保存方法 ..... ⑲  
食品Q&A ..... ⑳

## 特集



消費者に食の安全に関して不安なお聞きすると必ず上位にランクされる農薬。農作物の生産現場でどのように農薬が使われ、その安全性はどのように確保されているのでしょうか。

### 1 農薬とは…

農薬とは、農作物を病害虫などから守るために用いられる殺虫剤、殺菌剤、農作物の成長を促進または抑制する薬剤などのことで、農薬取締法により登録の制度が設けられ、製造、販売、使用などが規制されています。

#### 日本の農薬の歴史

人類が農薬を使い始めて以来、病害虫の駆除等に数多くの薬剤や方法が用いられてきました。

しかし、実際に効果がある農薬を大量に生産し使い始めたのは19世紀頃です。この頃が欧米の近代農薬の始まりといわれ、ヨーロッパやアメリカで石灰硫黄合剤、青酸などが農作物の殺虫などを目的に使われ始めました。

日本では、16世紀後半に鯨油を使用していた記録がありますが、一部地域で使用されていたもののようです。

日本における近代農薬の始まりは、明治から大正時代にかけてです。欧米の影響を受けて除虫菊やニコチンなど天然由来のものや、青酸やヒ酸鉛など無機化合物のものが使われ始めました。化学合成農薬の開発及び導入は、第二次世界大戦後から始まりました。



#### 農薬の種類

農薬を大きく分類すると、次のようになります。

区分	主な薬剤など
病害虫などの防除に用いる薬剤	殺虫剤、殺菌剤、除草剤など
成長調整の薬剤	発根促進剤、着果促進剤、無種子果剤など
病害虫の防除に利用する天敵	寄生バチ、テントウムシ、ガブリダニ類、昆虫ウイルスなど
その他	農薬肥料、展着剤、忌避剤、誘引剤など

農薬の中には、化学物質だけでなく、昆虫、微生物などを利用したものもあるんだヨ。



## 農薬の必要性

日本は、高温多湿で病害虫の発生しやすい環境にあります。農作物を年間を通して安定的に収穫するには、病害虫が発生しやすい時期にも生産しなくてはなりません。農作物を少ない労働力で病害虫などから守り、収穫や品質を確保するために、農薬は使用されています。

### 収穫量の安定

不作で野菜の値段が上がるのは困るわ

ロスを少なくしないと…  
商売だからねえ



### 見栄えの良い農作物の生産

見た目も、購入する判断の基準かもね

野菜が売れないと困るし、出荷規格というものもあるんだ



### 労働力の軽減

人手がかかると、野菜の値段も上がるってことでしょ

昔みたいに一家総出で草刈りなんてむずかしいんだよ



近年では、化学農薬の使用削減に向けて、残留の問題がない農薬（天敵など）の開発や化学農薬を減らす栽培技術の推進がなされています。



### 有機農産物

農薬（天然由来や生物を除く）や化学肥料に頼らず、自然の力を最大限に利用した栽培方法によって作られた農産物です。

「有機〇〇」と表示するためには、

- ①農薬や化学肥料を原則として使っていない
- ②過去一定期間、禁止されている農薬や化学肥料を使っていない水田——などの要件を満たした上で、国に登録された機関の認定を受けて「有機JASマーク」を付けなければなりません。

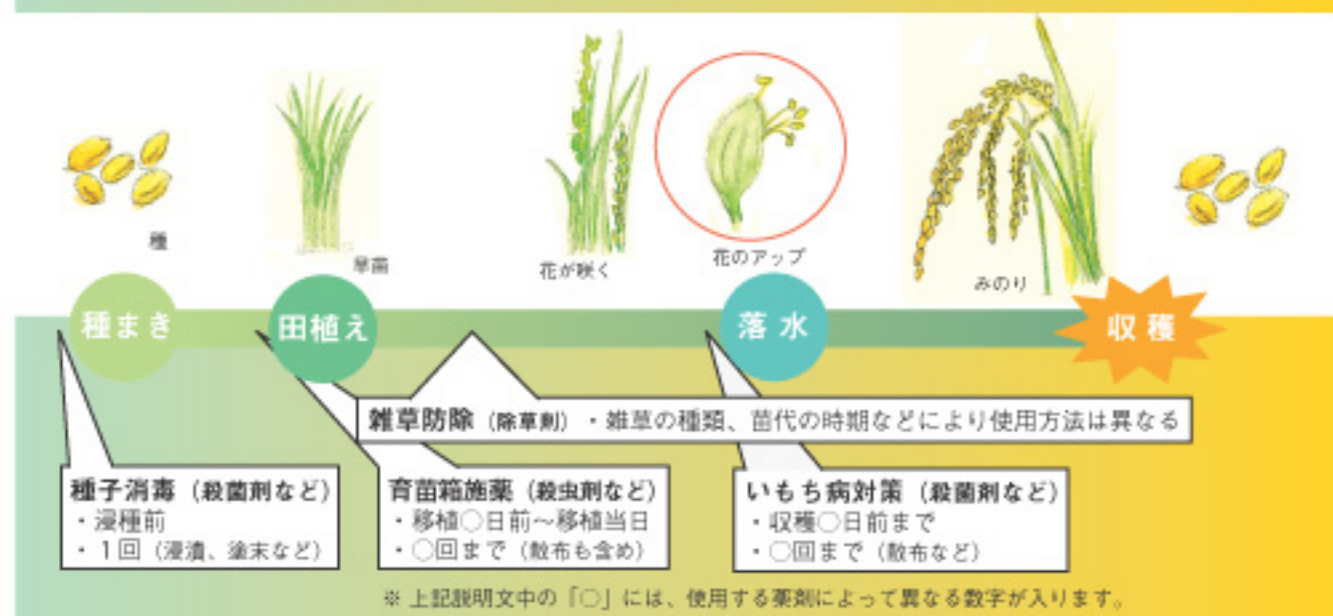


認定機関名

## 2 どのように使われているのでしょうか？

私たちの主食であり、国内で一番多く栽培されている水稻を例にとってご紹介します。

・ 5月・・・6月・・・7月・・・8月・・・9月・・・10月・・・11月



## 農薬の使用基準

農薬が基準を超えて農作物に残留することのないように農薬の使い方を定めたものが農薬の使用基準です。生産者は、この使用基準を守って安全な農作物を生産しなければなりません。

なお、使用基準については農薬のラベルに記載されており、守らなかった生産者は罰せられます。

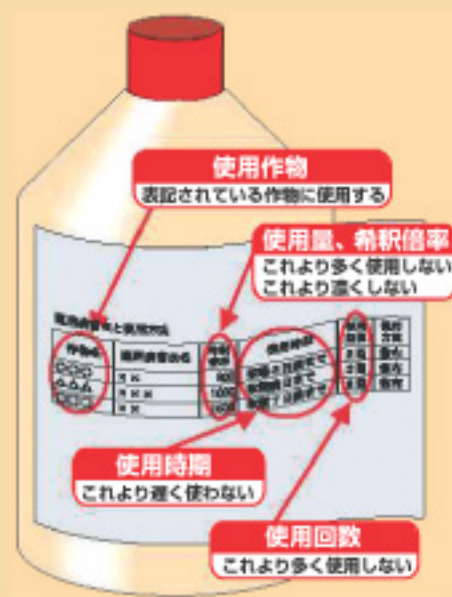
### ●登録されている農薬を使用する

(表面)



### ●容器のラベル表記を厳守する

(裏面)



## 国による使用方法の違い

病害虫の種類、気候風土の違いなどから、使用する農薬の種類や使用方法などが、国によって異なります。このため、日本では農薬として使用できない薬剤でも、海外では農薬として使用が認められている場合や、国により残留基準値が違う場合もあります。



外国の基準を満たした輸入食品でも、国内で流通させる場合は、日本の基準を満たしていなければ輸入できません。



## 収穫後に使われる農薬（ポストハーベスト農薬）

農薬の大部分は収穫前の農作物に使用されますが、これに対し、収穫後の農産物に使用する農薬を「ポストハーベスト農薬」といいます。外国では、輸送や貯蔵中のかび、害虫などの被害を防ぐ目的で使用されています。

日本では、貯蔵穀物を害虫から守るための、くん蒸剤だけが使用されています。

## 食品添加物（防かび剤）として指定されている薬剤

輸入品のバナナやかんきつ類については、かびの発生を防ぐため、防かび剤が食品添加物として使用されることがあります。これらは、いずれも食品添加物としての安全性を確保するために使用基準が定められています。

バナナやかんきつ類のうち容器に入れられているものや包装されているものには防かび剤使用の表示が義務付けられており、バラ売りされているものについても、店頭表示を指導しています。



**イマザリル**



かんきつ類（みかんを除く。）及びバナナに使用できます。

**OPP 及び  
OPP-Na**



かんきつ類に使用できます。

※OPP：オルトフェニルフェノール ※OPP-Na：オルトフェニルフェノールナトリウム

**ジフェニル  
(DP)**



グレープフルーツ、レモン及びオレンジ類に使用できます。

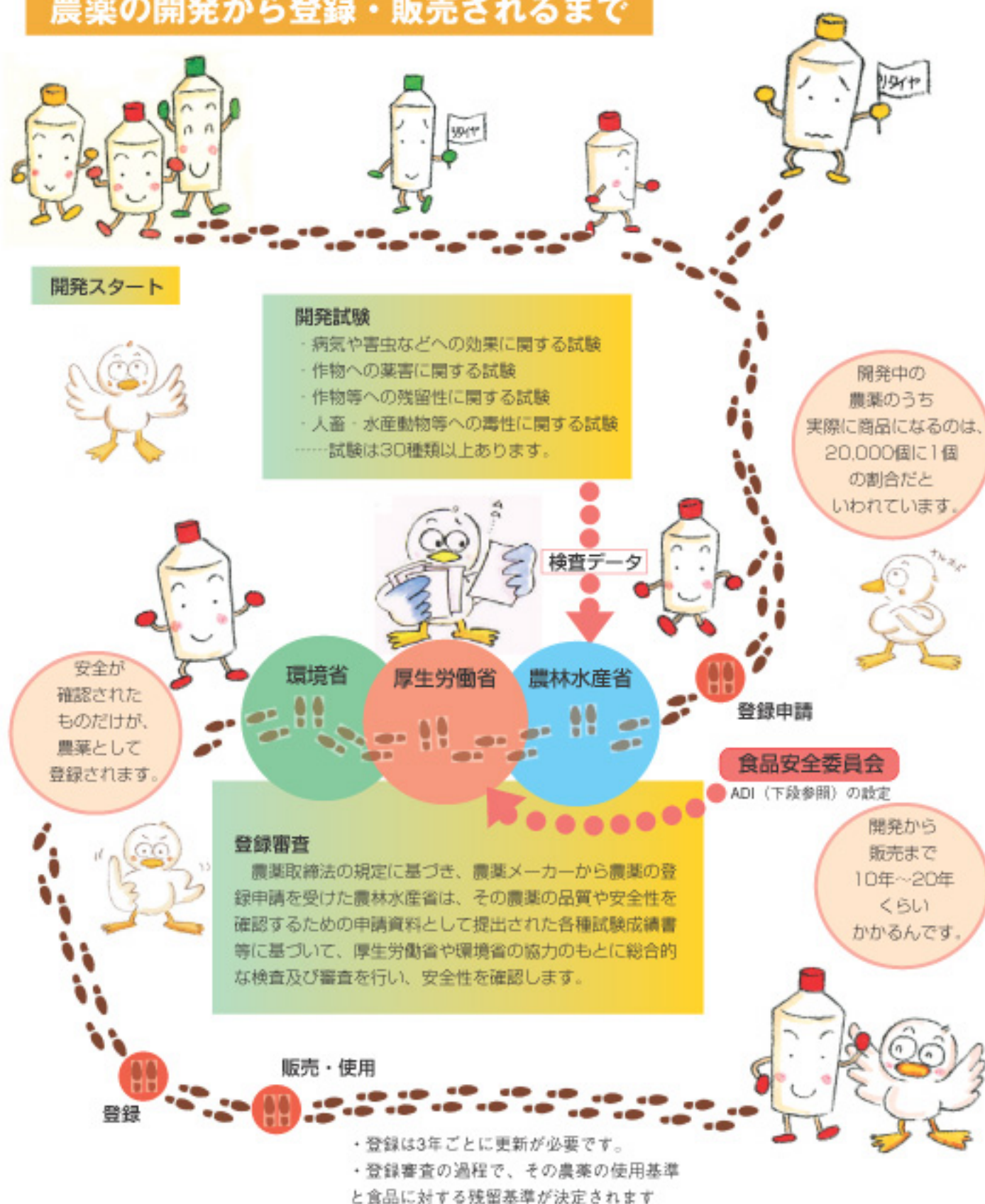
**チアベンダゾール  
(TBZ)**



かんきつ類及びバナナに使用できます。

### 3 どのように規制されているのでしょうか？

#### 農薬の開発から登録・販売されるまで



## ポジティブリスト制度

食品に残留する農薬が人の健康に害を及ぼすことのないように、食品衛生法に基づき残留基準が定められています。

残留農薬の規制には、つぎの2つの考え方があります。

**ネガティブリスト**：原則規制がない状態で、規制するものについてリスト化するもの

**ポジティブリスト**：原則規制（禁止）された状態で、例外（使用、残留等）を認めるものについてリスト化するもの

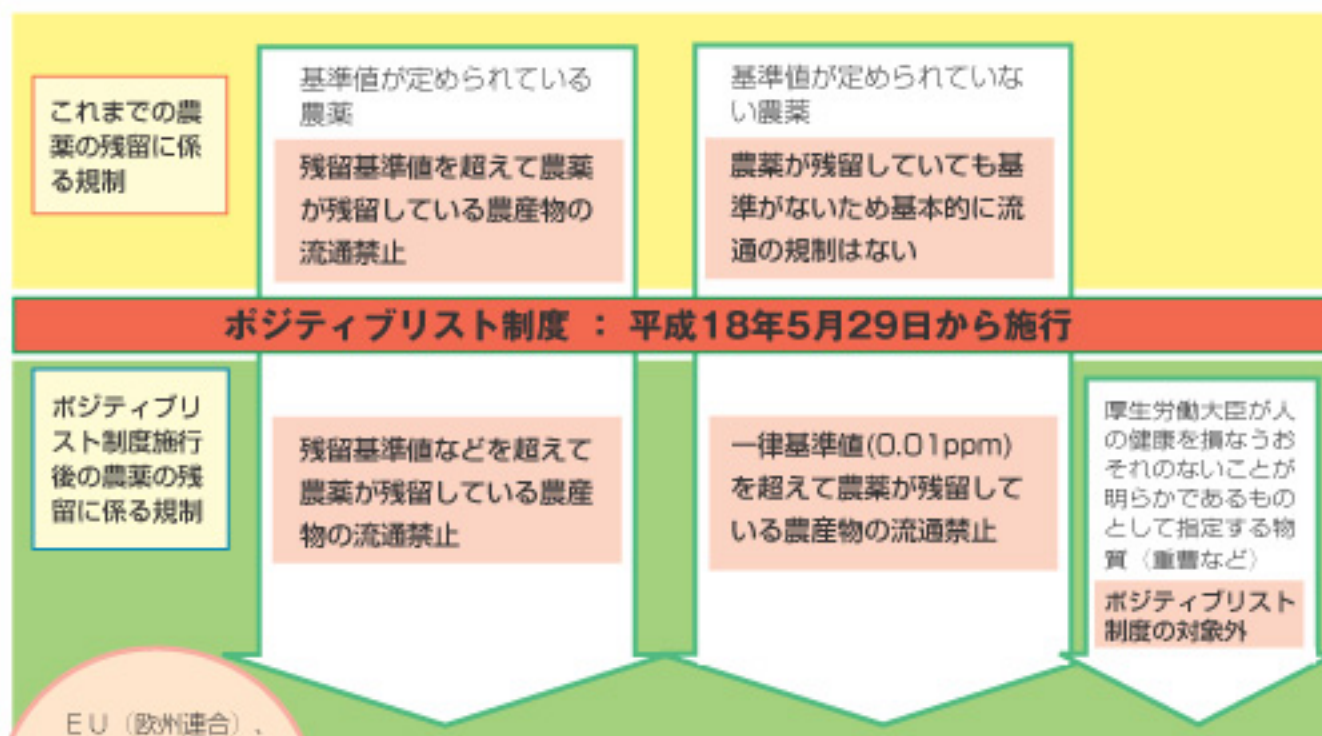
日本における残留農薬の従来の規制は、ネガティブリストの考え方でした。しかし、近年、輸入農産物が増加する中で、残留基準が設定されていない農薬については、残留があっても規制できないということが問題となってきました。

そこで食品衛生法が改正され、平成18年5月29日からはポジティブリスト制度により規制されることになりました。

### ポジティブリスト制度

ポジティブリストの考え方のもとに、残留基準が定められていない農薬にも一定量の基準が設けられ、この基準を超えて農薬が残留している農産物は原則流通禁止とする制度

ポジティブリスト制度は、  
農薬だけでなく、  
飼料添加物や  
動物用医薬品も  
対象なんだよ。



EU（欧州連合）、ニュージーランドなどでは、すでにこの制度が導入され、規制が行われています。



### 加工食品もポジティブリスト制度の対象です

例  
リンゴ  
(原材料)

基準値：A農薬  
0.2ppm以下

果汁を水で希釈

10%リンゴ果汁

判断基準：  
 $0.2\text{ppm} \times 10\% = 0.02\text{ppm}$ 以下

※使用される原材料の基準値をもとに、含有割合が水分含量から試算した値を判断基準とします。

## 4 どのように安全性を確保しているのでしょうか？

### 農薬の使用や食品への残留に係る監視指導

国内の生産農家、輸入農産物が到着する港、そして青果市場など、農産物の生産・流通・販売の各段階で行政機関によるチェックが行われています。

#### 国産品



農薬を使用する農家に対して、農業技術センター、病害虫防除所などの職員が適正使用などについて指導・啓発を行っています。

#### 輸入品



輸入農産物が到着する港や空港で、検疫所の食品衛生監視員が監視・検査を行っています。

#### 国内流通品（国産品・輸入品）



青果市場

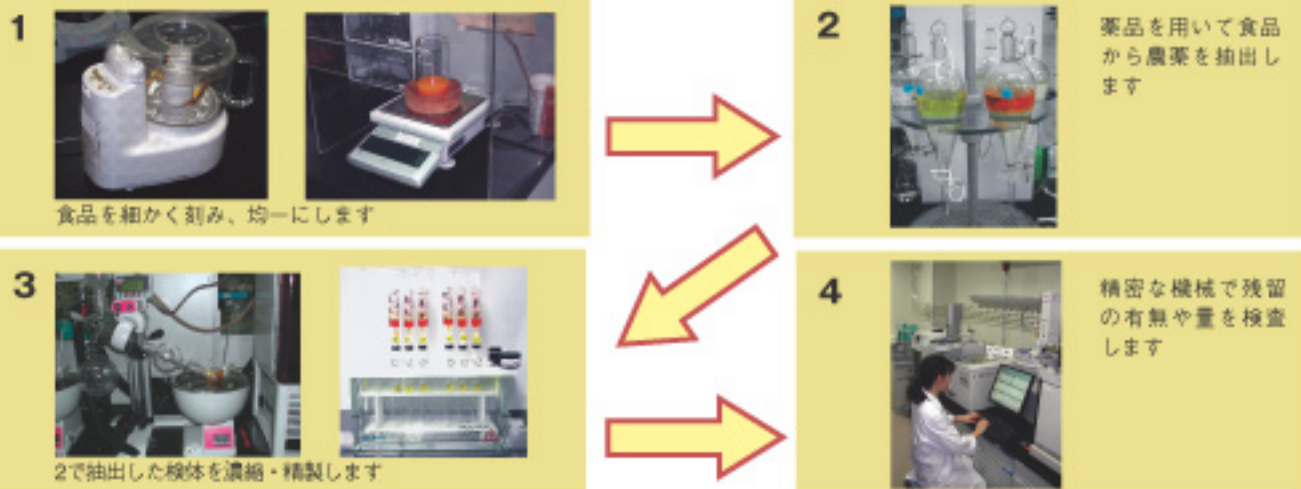


スーパーマーケット

青果市場、スーパーマーケット、小売店などでは、保健所などの食品衛生監視員が、国産品、輸入品を問わず、監視・検査を行っています。

### 残留農薬検査の流れ

食品の残留農薬検査の基本的な流れは、次のとおりです。農薬によってはさらに複雑な検査を行うものもあります。





## 残留農薬の検査状況

最近5年間における食品の残留農薬検査状況（神奈川県及び県内の保健所設置市）は、次のとおりです。

年度	検査品目	検査検体数	違反数	検査食品内訳
平成12年度	国産品	565	917	<p>●野菜類：米、きゅうり、キャベツ、ブロッコリー、にんじん、ピーマン、えんどう、未成熟えんどう、レタスなど</p> <p>●果実類：りんご、日本なし、西洋なし、アメリカンチェリー、バナナ、オレンジ、ぶどうなど</p> <p>●その他：牛肉、豚肉、鶏肉、牛乳、魚介類、冷凍野菜、果汁など</p> <p>●違反品 平成14年度：冷凍野菜 平成16年度：もも、かぶの葉 *違反品については、生産者又は輸入者の所在地の自治体に連絡し、措置を依頼しました。</p>
	輸入品	352		
13年度	国産品	513	887	
	輸入品	374		
14年度	国産品	645	1,133	
	輸入品	488		
15年度	国産品	647	1,093	
	輸入品	446		
16年度	国産品	630	1,022	
	輸入品	392		

## 5 おわりに…

この特集では、農薬について紹介しました。農薬は現在の食料生産の実情を考えると、まったく使わないということは難しいでしょう。

現代では、情報の媒体が多様となり、私たちはリアルタイムでさまざまな情報を手に入れることが可能となりました。生産者が農薬を正しく使用することはもちろんですが、消費者も農薬について情報を理解し、食品の選択に役立てることが大切です。

### さらに詳しく知りたい方へ

- 農林水産省のホームページ「農薬のページ」  
<http://www.maff.go.jp/nouyaku/>
- 厚生労働省のホームページ「残留農薬のページ」  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/zanryu2/index.html>
- 農薬検査所のホームページ  
<http://www.acis.go.jp/>
- 神奈川県食の安全・安心推進会議のホームページ  
<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/seikatueisei/anzen/index.html>
- 神奈川県衛生研究所のホームページ  
<http://www.eiken.pref.kanagawa.jp/index.html>
- かながわ食の安全・安心相談ダイヤル  
045-210-4685

# 食中毒

## 発生状況

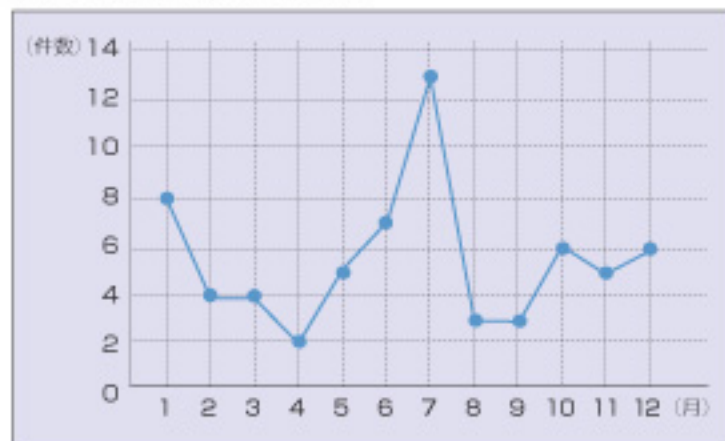
(グラフの数値は神奈川県及び県内の保健所設置市のデータを集計したものです。)

### 食中毒の発生件数



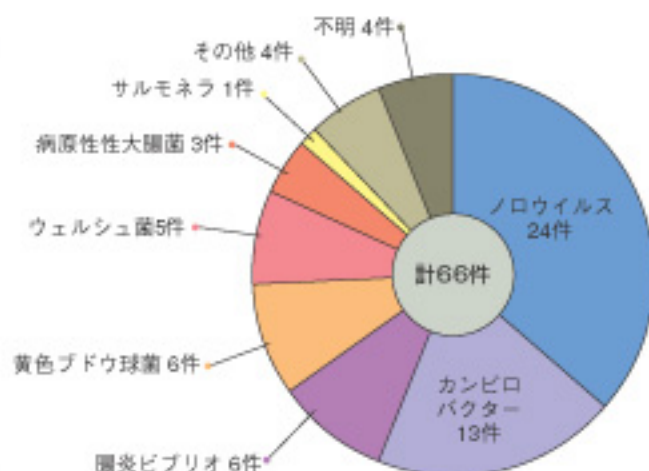
### 月別発生件数 (平成17年)

夏季に細菌による食中毒が、冬季にはノロウイルスによる食中毒が多発しました。



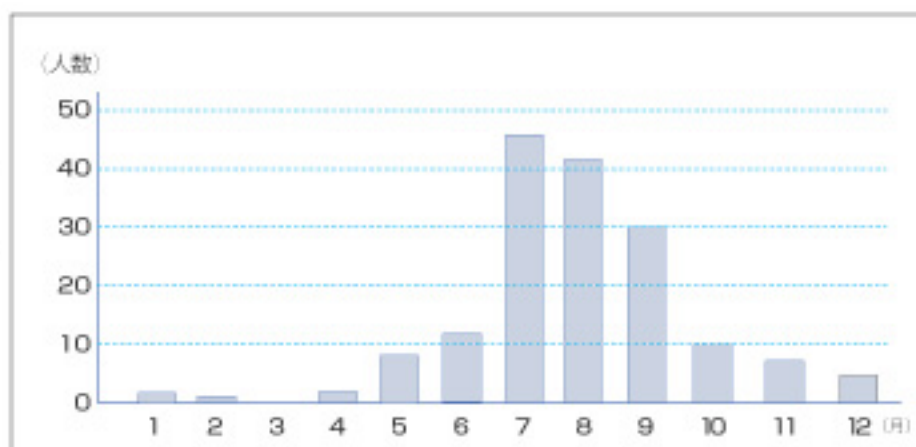
### 病因物質別発生件数内訳 (平成17年)

ノロウイルスが最も多くを占めています。



### 腸管出血性大腸菌感染症発生状況 (平成17年)

大きな集団発生などはありませんでしたが、夏季を中心に散発事例が多発しました。  
(右の表は「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づき、平成17年に報告された発生状況です。)



# 最近、気になる食中毒

左ページの円グラフを見て、ふとカナジンくん、気になりました。  
「そういえば、去年もおととしも、ノロウイルスが一番多くて、2番目はカンピロバクターじゃなかったっけ？」



さすがはカナジンくん！いいところに目をつけましたね。  
ここ数年、ノロウイルスとカンピロバクターによる食中毒が、全体の半分以上を占めています。実は、この2つの食中毒には共通した特徴があることをご存知ですか？  
ここでは、その特徴と予防法をお知らせします。

## 特徴その1 少数精鋭

この特徴を説明するために、夏の食中毒の王者「腸炎ビブリオ」と比べてみましょう。

腸炎ビブリオは、夏場の魚介類についていることが多く、ほんの数時間、冷蔵庫にしまい忘れてしまうと、たちまち食品の中で100万個/g以上に増えて、その食品を食べることで食中毒を起こします。

我らには、準備のための時間は無用。いざ！  
潜入だっ！



がってんだ！

しかし、ノロウイルスやカンピロバクターは、100個ほどの仲間がいれば食中毒を起こすことができます。食品の中で大量に仲間を増やすチャンスがなくても、少数精鋭で腸内に潜入します。

## 特徴その2 体内増殖

実は、お腹の中でふえるんですよ



「少数精鋭」とカッコをつけてはみたものの、ノロウイルスやカンピロバクターも、実は、腸にたどり着いた後、ここで時間をかけて仲間をふやしているのです。そのため、腸炎ビブリオなどと比べると、症状が出るまで、長い時間がかかります。なかには、1週間もかかった事例が報告されています。

腸管出血性大腸菌O157も、この少数精鋭部隊の仲間なんだった。



腸炎ビブリオと比べると、ノロウイルスなどの「少数精鋭部隊」の共通する特徴がハッキリしてきましたね。

それでは、予防する方法も、特別なのでしょうか？

# 最近、気になる食中毒



食中毒の傾向が変わっても、その予防には、やっぱり基本をおさえることが大事みたい。ここからは、その予防についての話だよ。

## 予防法その1 しっかり加熱

少数精鋭部隊といえども、やっぱり弱点はあるものです。共通した弱点は「熱に弱い」こと。生の食材には、もともとこれらの少数精鋭部隊が潜んでいることがあるので、中までしっかり加熱することが予防するための近道です。中心部の温度を85℃以上で1分以上加熱することで、この部隊を全滅させることができます。



## 予防法その2 きっちり手洗い

もうひとつ大切なのは、汚染を広げないこと。少数精鋭部隊が潜んでいるかもしれない食材を扱った後には必ず手洗いをすることが大切です。また、お腹をこわしている人は要注意！トイレの後には、いつもより手洗いを念入りに。きっちり手洗いをすることで、手についた細菌やウイルスが1/100に減ったという報告もあります。



二次汚染が起きてしまうと、それがそのまま食中毒になってしまうことがあるんだね。

注意!!



## 二次汚染を防ごう

最近、二次汚染による食中毒が少なくありません。二次汚染とは、人の手や包丁、まな板などを介して、食中毒を引き起こす細菌やウイルスが、加熱調理後などの汚染のない食品に移る（汚染を広げてしまう）ことをいいます。二次汚染を防ぐために、次のことも注意してください！

- ・焼肉のときに、自分の箸で生肉を焼いていませんか？ 生肉を焼くときの箸と食べるときの箸は分けて使いましょう。
- ・生の肉や魚を取り扱った後の包丁やまな板をきちんと洗っていますか？ 洗剤で洗った後の消毒も大切です。
- ・台所の手ふきタオルもこまめに替えましょう。

## 予防法その3 やっぱり「生で食べない」!?

生で食べるのがおいしい食品はたくさんありますが、その中には、はじめから少数精鋭部隊のメンバーが潜んでいるものもあります。その食品がいくら新鮮でも、メンバーが潜伏している危険性があるとすれば、それを「生で食べない」という選択も、食中毒予防の一つです。

では、どんな食品に、どんなメンバーが「潜伏」しているのでしょうか？ カナジンさんと一緒に探してみましょ！

**少数精鋭部隊を探せ！**

高齢の方や小さなお子さんは食中毒になりやすく、さらに重症化しやすいんだって。メニューを選ぶのにも、慎重になっちゃおうね。

生カキ  
湯どうふ  
とりわさ  
焼き鳥  
牛レバ刺し  
牛煮込み  
牛たたき  
すき焼き

### ヒント



#### ●ノロウイルス

低温に強く、大好きな潜伏場所はカキなどの二枚貝です。部隊の中でもトップクラスの精鋭で、ヒトからヒトへの感染もお手のものです。



#### ●カンピロバクター

鶏肉や牛肉などの他、最近では牛レバーの内部にまで潜んでいることが明らかとなりました。



#### ●腸管出血性大腸菌O157

もともと、牛の腸管内に潜んでいるため、牛肉や牛レバーが汚染されることがあります。「ベロ毒素」という強力な毒素を出します。

### もし、調子が悪くなったら・・・

食中毒によっては、下痢止めなどの薬を服用することが、かえって症状を悪化させてしまう場合がありますので、早めに医師の診察を受けましょう。

食中毒にならないよう、ぜひ参考にしな！



# 食中毒の調査

食中毒が疑われる時、保健所の調査はどのように行われているのでしょうか。ここでは一例として、飲食店の料理による「微生物を原因とする食中毒」の調査について紹介します。

## 1 探知

はい、こちら保健所です



昨日からお腹が痛くて下痢も続いています。一緒に外食をした人の中にも具合の悪い人がいます。食中毒ではないでしょうか？



保健所への通報は、食事をした人からだけでなく、診察をした医師、具合の悪い人を搬送した消防署、営業施設などからも寄せられることがあります。

## 2 調査

通報を受けた保健所では、直ちに食品衛生監視員が調査を開始します。

### 原因と疑われる全ての施設に対する調査

- ①聞き取り及び現場調査
  - ・食品の取扱方法（調理方法、保管状況など）
  - ・衛生管理状況（清掃状況、器具の取扱方法など）
  - ・従事者の健康状態
  - ・他の利用者の状況
- ②微生物検査（従事者の便、残っていた食品など）

通報のあったお店や料理が原因とは限らないので、あらゆる可能性について調査します。



### 同じ食事をした人などに対する調査

- ①聞き取り調査
  - ・喫食状況（いつどこで何を食べたか）
  - ・発症状況（発症時期、症状など）
  - ・受診・服薬の有無
- ②微生物検査（便、吐物など）

### 診察した医師に対する聞き取り (受診があった場合)

- ①聞き取り調査
  - ・患者の症状
  - ・検査状況（検査の内容とその結果）
- ②検体採取依頼（便、吐物など）

## 微生物検査とは？

食品や便、吐物などに食中毒の原因となる細菌やウイルスが含まれていないかを調べる、原因の究明には不可欠な検査です。微生物の種類によっては、その産生する毒素を調べたり、また遺伝子解析を行うこともあります。



## 事例紹介

平成11年3月に地域の子供会の参加者にサルモネラによる健康被害が発生し、保健所の調査で、子供会で配られた乾燥イカ菓子を原因食品とする食中毒であることが判明しました。原因食品が、全国規模に販売・流通しているお菓子であったことから、被害拡大防止のために公表したところ、全国46都道府県で1,500名以上の患者が確認され、今までに例を見ない大規模な食中毒事件であることが判明しました。

最初に判明した子供会の食中毒を担当した保健所が綿密な調査を行い、数多くの推定食品から、お菓子を原因食品として特定したことが事件の解明につながりました。



## 3 調査結果分析・判定

調査結果（具合が悪くなった人に共通した食事や症状、便や食品からの微生物検出状況、医師への聞き取り調査など）を総合的かつ科学的に分析・検討して、疫学的に原因となった施設、食品及び微生物を推定または決定し、食中毒の判定を行います。



## 4 措置

被害の拡大を防止するために食中毒の原因となった施設などに対して、営業禁止又は停止の対策をとるとともに、再発防止策をとります。

主な再発防止対策

- (1) 施設、設備の改善
- (2) 衛生管理の徹底
- (3) 衛生教育の実施



今回紹介した事例のほかにも、「フグやキノコなど自然毒を原因とする食中毒」「化学物質を原因とする食中毒」など、食中毒にはさまざまなケースがあり、保健所では速やかに調査を行い、原因を究明し、拡大及び再発防止に取り組んでいます。

保健所では、食中毒を未然に防止するため、食品衛生監視員による施設の監視・指導、衛生知識の普及啓発などに努めています。

# 食品等の検査状況

食品の安全を確保するために食品添加物、残留農薬などさまざまな検査を実施しています。ここでは、平成16年度（一部平成17年度）に実施した神奈川県及び県内の保健所設置市の検査結果の一部をご紹介します。



## ◎食品添加物

国産食品、輸入食品あわせて5,049件の検査を実施したところ、表示が不適正なものや食品衛生法に定められた使用量より多く含まれていたなど、違反のものが28件ありました。違反食品については、製造・販売者に回収や販売禁止など必要な措置をとるとともに、関係自治体に通報しました。

検査品目	国産食品		輸入食品	
	検体数	違反数	検体数	違反数
乳及びその加工品	11	0	4	0
肉卵類及びその加工品	408	6	24	0
魚介類及びその加工品	1,753	5	157	0
野菜・果実及びその加工品	597	1	428	4
穀類及びその加工品	183	1	41	0
冷凍食品	66	0	36	1
清涼飲料水	168	0	52	2
酒類	22	0	107	3
菓子	182	1	193	3
かん詰・びん詰食品	38	0	151	0
その他の食品	368	1	60	0
合計	3,796	15	1,253	13

## ◎残留農薬

国産食品、輸入食品あわせて1,022件の検査を実施したところ、かぶの葉1検体から2農薬、ももから1種類の農薬が基準を超えて検出されました。違反品については、関係自治体に、生産者に対する指導等を依頼しました。

	検査品目	検体数	違反数	検査食品内訳	
基準あり	国産品	農産物	296	2	米、きゅうり、キャベツ、りんご、なし、かぶの葉、かぶの根、もも等
		畜産物	18	0	牛乳、牛肉、豚肉、鶏肉
		小計	314	0	—
	輸入品	農産物	106	0	ブロッコリー、アメリカンチェリー、バナナ等
		畜産物	37	0	牛肉、豚肉、鶏肉
		加工食品	53	0	冷凍野菜
	合計	510	2	—	
基準なし	国産品	農産物	268	—	にんじん、ピーマン、ぶどう等
		畜産物	33	—	牛肉、豚肉、鶏肉、牛乳
		魚介類	7	—	さす、めじな、すすき、くろだい、あゆ
		加工食品	8	—	穀類加工品、果実加工品等
	小計	316	—	—	
	輸入品	農産物	93	—	オレンジ、えんどう等
		畜産物	40	—	牛肉、豚肉、鶏肉
		加工食品	63	—	穀類加工品、果実加工品等
		小計	196	—	—
	合計	512	0	—	
総計	1,022	2	—		



## ◎動物用医薬品

食肉、乳類など381件の検査を実施しましたが、基準を超えて検出されたものはありませんでした。

検査品目		検体数	違反数
国産食品	食肉	212	0
	鶏卵	26	0
	魚介類	11	0
	乳等	19	0
	はちみつ	1	0
	小計	269	0
輸入食品	食肉	87	0
	魚介類	20	0
	乳等	4	0
	はちみつ	1	0
小計	112	0	
合計		381	0

## ◎抗菌性物質

食肉、魚介類など1,251件の検査を実施したところ、豚肉1検体から抗生物質が、他の1検体から合成抗菌剤がそれぞれ検出されました。

検査品目	検体数	違反数		
		抗生物質	合成抗菌剤	
国産食品	食肉	807	1	1
	鶏卵類	91	0	0
	魚介類	74	0	0
	乳等	54	0	0
	はちみつ	5	0	0
	その他	17	0	0
	小計	1,048	1	1
	輸入食品	食肉	79	0
はちみつ		8	0	0
乳等		4	0	0
魚介類		89	0	0
その他		23	0	0
小計		203	0	0
合計	1,251	1	1	

## ◎環境汚染物質

水俣病の原因となった有機水銀、工業分野で多く使われていたPCB、船底塗料や魚網の汚染防止剤として使われていた有機スズ化合物などの環境汚染物質について、検査を実施しました。

このうち、総水銀について172件の検査を実施したところ1件が暫定的規制値を超えたため関係自治体に通報しました。

PCBについては、全て暫定的規制値内でした。また、有機スズ化合物については規制値は定められていませんが308件の検査を実施したところ、43件から検出されました。

### ◆総水銀◆

ppm:濃度の単位(100万分の1)

検査品目	検体数	検出数	検出範囲(ppm)	規制値を超えたもの
魚介類	152	139	0.002~0.73	1
魚介類加工品	20	20	0.01~0.35	0
合計	172	159	—	1

### ◆PCB◆

食品分類	検体数	検出数	検出範囲(ppm)	規制値を超えたもの	
魚介類	遠洋	18	6	0.007~0.046	0
	内海	43	20	0.005~0.27	0
牛乳	7	0	—	—	
鶏卵	5	0	—	—	
合計	73	26	—	0	

### ◆有機スズ化合物◆

検査項目	検査品目	検体数	検出数	検出範囲(ppm)
TBT(トリブチルスズ)	魚介類	29	7	0.01~0.04
TBTO(トリブチルスズオキシド)		104	14	0.011~0.032
TPT(トリフェニルスズ)		133	21	0.001~0.024
DBT(ジブチルスズオキシド)		42	1	0.02
合計		308	43	—

実験動物群に投与した場合、一定の期間内にその実験動物群の50%を死亡させる量のこと、通常、体重あたりの量(mg/kg)で表されます。この数値が小さいほど毒性が強いといえます。

## ◎遺伝子組換え食品 (下欄参照)

スーパーや小売店では「遺伝子組換えでない」「遺伝子組換え不分別」等の表示のある加工食品を目にしますが、その表示が正しいかどうかの検査を実施しました。

検査には安全性未審査の組換え遺伝子の混入の有無を確認する「定性検査」と安全性審査済の組換え遺伝子の混入量を確認する「定量検査」があります。

検査の結果、不逸のものはありませんでした。

検査項目 食品名	定性検査				定量検査			
	検体数	逸	不逸	検知不能	検体数	逸	不逸	検知不能
パパイヤ	10	10	0	0	—	—	—	—
パパイヤ加工品	1	0	0	1	—	—	—	—
とうもろこし加工品	91	84	0	7	1	1	0	0
とうもろこし穀粒	10	10	0	0	15	15	0	0
大豆穀類	—	—	—	—	65	65	0	0
大豆加工品	—	—	—	—	21	19	0	2
合計	112	104	0	8	102	100	0	2

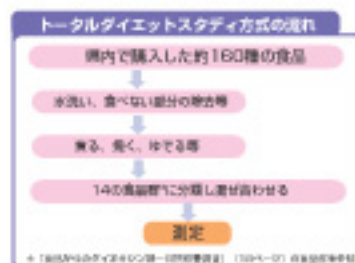
※検知不能：食品製造工程の加熱等により、遺伝子がすべて分解されて検出できなかったもの。

## ◎食品からの有機塩素系農薬一日摂取量調査

有機塩素系農薬7種類について、トータルダイエツスタディ方式に基づき、わたしたちが通常の食生活の中でどの程度摂取しているかの調査を行いました。

今回の検出値を残留農薬の一日許容摂取量と比較したところ、いずれも大きく下回っていました。

●調査結果 (平均体重を50kgとして算出)



農薬名	検出値 (ppm)	検出食品		検出された農薬の一日摂取量 (μg)	[50 kg体重のADI] に対する摂取割合 (%)
		食品群	一日摂取量 (μg)		
BHC	α-BHC	不検出	—	—	—
	β-BHC	0.0011	肉類・卵類	115.6	0.1272
	γ-BHC	0.0006	砂糖類・菓子類	34.1	0.0205
	δ-BHC	不検出	—	—	—
DDT	pp'-DDD	不検出	—	—	—
	op'-DDD	不検出	—	—	—
	op'-DDT	不検出	—	—	—
	pp'-DDT	不検出	—	—	—
	pp'-DDE	0.0013	魚介類	81.7	0.1062
	0.0020	肉類・卵類	115.6	0.2312	
エンドリン ディルドリン アルドリン ヘプタクロル エンドスルファン	不検出	—	—	—	—

## ◎食品からのダイオキシン類一日摂取量調査

神奈川県では、平成12年度から独自に県民の平均的な食生活を通じて摂取されるダイオキシン類の一日摂取量について、トータルダイエツトスタディ方式（前頁参照）に基づき実施しています。

ここでは、平成17年度の調査結果を紹介します。

### (1) 神奈川県民の平均的な食生活におけるダイオキシン類の一日摂取量 (単位：pg-TEQ/kg/日)

体重1kgあたりの一日摂取量（平均体重を50kgとして算出）	0.67
耐容一日摂取量（TDI）※に対する割合	17%
ダイオキシン類対策特別措置法で定める耐容一日摂取量（TDI）：4 pg-TEQ	

※耐容一日摂取量（TDI：Tolerable daily intake）：人が一生にわたって摂取しても、健康に対する有害な影響が認めないと判断される一日の体重1kgあたりの摂取量。

### (2) 食品群ごとのダイオキシン類一日摂取量（平均体重を50kgとして算出）

食品群	神奈川県民の平均的一日摂取量（g） （調理前重量）	ダイオキシン類の摂取量		
		一日摂取量 （pg-TEQ/日）	体重1kgあたりの摂取量 （pg-TEQ/kg/日）	摂取割合（%）
I群（米）	341.2	0.00	0.00	0.00
II群（穀類・糧実類・イモ類）	198.7	0.18	0.00	0.54
III群（砂糖類・菓子類）	40.1	0.11	0.00	0.33
IV群（油脂類）	13.3	0.05	0.00	0.15
V群（豆類）	58.7	0.00	0.00	0.00
VI群（果実類）	143.6	0.00	0.00	0.00
VII群（緑黄色野菜）	96.6	0.00	0.00	0.00
VIII群（他の野菜類・キノコ類・海藻類）	210.8	0.08	0.00	0.24
IX群（嗜好飲料類）	513.3	0.00	0.00	0.00
X群（魚介類）	68.7	32.62	0.65	97.00
XI群（肉類・卵類）	135.8	0.37	0.01	1.10
XII群（乳・乳製品）	114.0	0.14	0.00	0.42
XIII群（調味料・香辛料類）	86.2	0.07	0.00	0.21
XIV群（飲料水）	600（ml）	0.01	0.00	0.03
計		33.63	0.67	100.00

※体重1kgあたりの摂取量は、小数点以下第3位を四捨五入しています。

ダイオキシン類は、90%以上が食品を通じて摂取されると考えられていることから、大気、土壌から取り込む量を含めても、TDIを十分下回ると考えられます。このことから、通常の平均的な食生活におけるダイオキシン類の摂取による健康への影響はないものと考えられます。

<参考>これまでの調査結果（単位：pg-TEQ/kg/日）

調査年度	17年度	16年度	15年度	14年度	13年度	12年度
体重1kgあたり一日摂取量	0.67	0.91	1.69	1.25	2.21	1.60

通しています。日本で認められているのは、大豆、とうもろこし、ばれいしょ、菜種、絹実、てんさい及びアルファルファの7作物で、このうちの大豆、とうもろこし、ばれいしょ、菜種、絹実、アルファルファ及びその加工品31食品群については、食品衛生法の規定にしたがい表示が義務づけられています。

# 期限表示と保存方法

食品に記載されている期限（日付）表示には、消費期限と、賞味期限があります。  
これらの期限は、保存条件と密接に関係しています。ここでは、期限表示と保存方法について説明します。

## 消費期限と賞味期限

### ●消費期限

定められた方法により保存した場合において、腐敗、変敗その他の品質の劣化に伴い安全性を欠くことになるおそれがないと認められる期限を示す年月日をいいます。弁当やそう菜など、いたみが早い食品（おおむね5日以内）に表示されます。

品質のいたみが早いことからこの期限を過ぎると衛生上の危害が生じる可能性が高くなります。

対象食品の例：低温殺菌牛乳、弁当類、調理パン、生菓子、食肉、生めんなど

### ●賞味期限

定められた方法により保存した場合において、期待されるすべての品質の保持が十分に可能であると認められる期限を示す年月日をいいます。

品質の変化が極めて少ない食品（塩・砂糖など）は、賞味期限を省略できます。

対象食品の例：牛乳、清涼飲料水、冷凍食品、レトルトパウチ食品など

## 期限の設定方法

〔例〕保存検査結果

	0	5	10	15	20	25	(日間)
微生物検査	○	○	○	○	○	×	○：成績良好 ×：成績不良
理化学検査	○	○	○	○	○	×	
官能試験	○	○	○	○	×		

- 可食期間・・・15日までとする。
- 賞味期限・・・安全係数（0.7～0.8）を掛けた10～12日までとします。



微生物検査：腐敗の進み方（細菌などの数の増え方など）をみる検査  
理化学検査：変質の進み方（油のいたみや水分など）をみる検査  
官能試験：色、臭い、味の変化をみる検査

表示されている保存方法を守ることが大事なんだね。



基本的には製造者が自ら保存試験を実施して、科学的に決めるんだって！



## 保存方法

### A 食品衛生法で保存温度が決められている食品

食品には、保存温度が決められているものがあります。これらの食品はその温度を表示しなければなりません。

#### ●決められた保存温度の例

保存温度	対象食品の例示
-15℃以下	冷凍食品・冷凍ゆでだこ・冷凍ゆでがになど
4℃以下	ローストビーフ・生ハムなど
10℃以下	牛乳・食肉・生食用かき・生食用鮮魚介類など

そうなのか。  
これからは表示を  
よ〜く、見よう。

### B 製造者が設定する食品

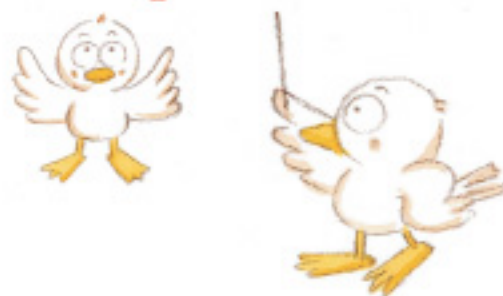
科学的根拠（微生物検査、理化学検査、官能試験）に基づいて、保存温度を決めて表示します。

一般的に、保存温度を低く設定するほど、賞味期限は長くなります。

### C 常温（おおよそ15~25℃）で保存する食品

「常温で保存する」旨の表示は省略できます。

ただし、常温で保存する食品でも、表示された期限に影響がある場合は、「直射日光、高温多湿を避けてください」などの保存方法を表示します。



期限表示は、  
未開封の状態に表示された  
保存方法を守った場合の日付です。  
開封後は速やかに食べましょう。

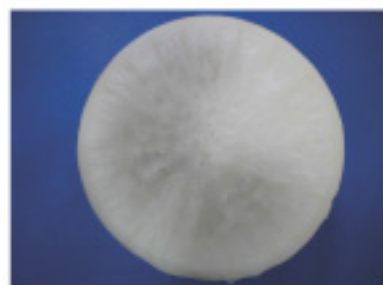


# 食品 Q&A

食品は、その性質や成分などにより、少しかわった現象がみられます。今回紹介する現象は、いずれも食べても大丈夫な事例です。

○ 内は、引用文献もしくは相談の寄せられた機関・窓口です。

**Q1** 「大根の切り口」が、保存中に青黒くインクを吸わせたようになっていましたが、どうしてでしょうか？



(かながわ食の安全・安心相談ダイヤル)



**A** 大根は、栄養素のホウ素が欠乏すると青黒色になることがあります。また、アブラナ科の大根やかぶ等が古くなると、組織内に含まれる天然色素のアントシアニンによって青黒色になることがあります。

**Q2** 「生しいたけ」を「干しいたけ」にしようと思い、こたつの上で広げておいたところ、30分位したら眼がチカチカと刺激されてきたのですが、どうしてでしょうか？



(かながわ食の安全・安心相談ダイヤル)

**A** 生しいたけには、ホルムアルデヒドという揮発性化学物質が含まれています。これが温度・湿度の高い室内で揮発したために、眼を刺激したものです。換気を充分に行ってください。

**Q3** 「もやし」が青白い蛍光を発しているのは、どうしてでしょうか？



(東京都 食品の苦情Q&A)

**A** もやしは、発芽2日目頃から成長する過程で蛍光物質を作ります。この他に、白菜、ねぎ、かんぴょうなども蛍光物質を作ることが知られています。

**Q4** 「りんご」の表面がベトベトしていますが、ワックスでしょうか？



(東京都 食品の苦情Q&A)



**A** りんごが熟すと、果皮に粘着性ロウ物質が溶け出すため、リンゴ表面に粘着性や輝きが現れます。

**Q5** 「ほうれん草」の葉に、白い粒状のものが付いていましたが、農薬なのでしょうか？



(茅ヶ崎保健福祉事務所  
食品衛生課)



**A** 農薬ではなく、ほうれん草の毛様器官です。ほうれん草はアカザ科の植物で、この科の植物は特有な毛様の器官があります。

**Q6** 「ロールキャベツ」を作った時、よく火を通していたのですが、ひき肉がピンク色でした。どうしてでしょうか？



(農林水産省 消費者の部屋)

**A** 生の玉ねぎに含まれている硝酸塩が、加熱されることにより亜硝酸塩に変化して、肉をピンク色にします。玉ねぎを炒めてからひき肉に混ぜることで防ぐことができます。十分に加熱してあれば食べても大丈夫です。

**Q7** 「にんにく」を酢に漬けたら、にんにくが青緑色になりましたが、どうしてでしょうか？



(平塚保健福祉事務所食品衛生課)



**A** にんにくが酢に漬けられ酸性になると、匂い成分がゆっくり分解し、にんにく中の鉄と反応して青緑色になることがあります。ピクルスやらっきょうでも見られます。

**Q8** 「イクラ」を買ったのですが、食感が硬いのです。どうしてでしょうか？



(かながわ食の安全・安心相談ダイヤル)



**A** 海で漁獲されたサケやマスの卵は軟かいのですが、河川に戻ってきたサケやマスの卵は成熟しているため、硬い食感となります。

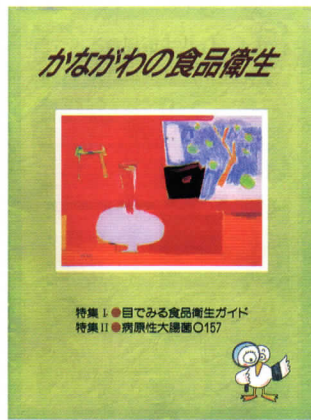
かながわ食の安全・  
安心相談ダイヤル

**045-210-4685**

○専用ダイヤル 受付時間 午前8:30~11:30 午後1:00~4:30 (土日、祝日、年末年始の閉庁日を除く)

●食の安全・安心に関して、疑問に思っていることや不安に感じていることなどについて電話相談を受け付けています。

かながわの食品衛生  
バックナンバー



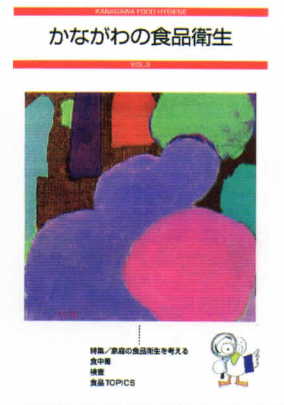
**Vol.1** 平成8年度版

特集1 ☆目で見える食品衛生ガイド  
特集2 ☆病原性大腸菌O157



**Vol.2** 平成9年度版

特集 ☆暮らしの中の食品衛生法



**Vol.3** 平成10年度版

特集 ☆家庭の食品衛生を考える



**Vol.4** 平成11年度版

特集 ☆食品の検査室をのぞいてみましょう



**Vol.5** 平成12年度版

特集 ☆輸入食品の話



**Vol.6** 平成13年度版

特集 ☆BSE (牛海綿状脳症)  
—牛肉の安全確保に向けて—



**Vol.7** 平成14年度版

特集1 ☆食品添加物の話  
特集2 ☆食品の表示について



**Vol.8** 平成15年度版

特集1 ☆食品に含まれる化学物質  
特集2 ☆食物アレルギーについて  
かんがえましょう



**Vol.9** 平成16年度版

特集 ☆食肉の安全性  
—農場から食卓まで—

※バックナンバーはホームページでご覧になることができます。下記のアドレスでご覧ください。

<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/seikatueisei/kanajin/jyouhousitop.htm>



**R70**

古紙配合率70%再生紙を使用しています

かながわの食品衛生 Vol.10 (平成18年3月)

編集：食品衛生専門監視班  
発行：神奈川県保健福祉部生活衛生課  
横浜市中区日本大通1 〒231-8588  
Tel. 045-210-1111 (代表)  
<http://www.pref.kanagawa.jp/>

○本冊子に対するご意見、ご感想及び今後取り上げて欲しいテーマなどがございましたら下記アドレスまでお寄せください。多くのご意見をお待ちしております。

E-mailアドレス：shokunoanzen@pref.kanagawa.jp