

食品安全委員会
内閣府 Food Safety Commission of Japan

こんにちは
 山口県下関市立豊洋中学校の皆さん



科学の目で考えよう、食品安全

平成25年11月6日

食品安全ファイブリーグ第1問

リスクが全くないことを
 表す言葉、カタカナ
 5文字を答えよ！

ゼロリスク



ゼロリスクはない!?

一番危険な食べ物は何ですか

100%安全な食べ物はあるのか

害などが無い食品があるのか

人の健康に悪影響を及ぼす
 「食品の状態」や「食品中の物質」

ハザード（危害要因）

量によっては害となる可能性があるもの

塩  砂糖 

カルシウム (Ca)  鉄 (Fe) 

私たちの体によくない可能性があるもの

細菌 

農薬 


 かび類

人の健康に悪影響を及ぼす
「食品の状態」や「食品中の物質」

ハザード (危害要因)



ハザードを食べたとき、私たちの健康に悪い影響が出る可能性とその度合い

リスク

食べ物の「安全」って どんなこと?

食べ物を食べた人が、
おなかが痛くなったり、
病気になったりすることがあります。

食べ物を食べた人が
病気になつたりしないというこ
とが、食べ物の「安全」であ
り、理想です。



アメリカでは、トイレを我慢して、
たくさん水を飲んだ人に、ゲーム機を
プレゼントするという大会がありました。
8リットル(大きなペットボトルで4本分)を
いっぺんに飲み、2位になった女性が、
「水中毒」になり、亡くなっています。

絶対に安全。 という食べ物はない!?



水を飲むことは
生きる上で大切

だから水を飲まない
と死んでしまいます



でも、一度に大量に飲みすぎて
も死んでしまうことがあります



「量」について、
考えよう

食品の安全性を考える上で重要なこと

“全ての物質は
毒であり、薬である。
量が毒か薬かを
区別する“



パラケルスス
(スイスの医学者、錬金術師、1493-1541)

例えば、医薬品は
適量を守れば“良薬”、適量を過ぎれば“毒薬”
大事なことは毒性の限界値の見きわめ!

低い

高い

毒性

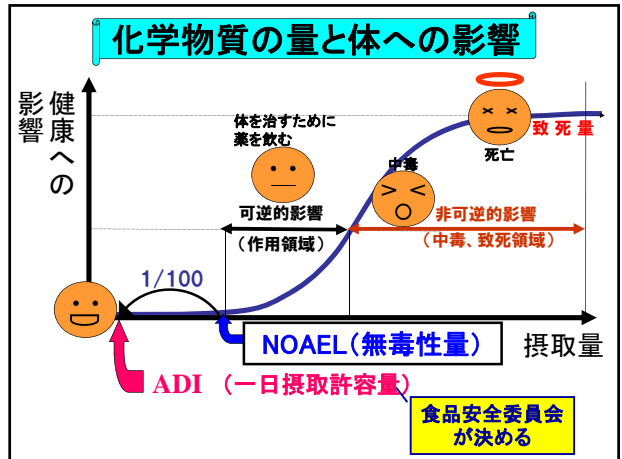
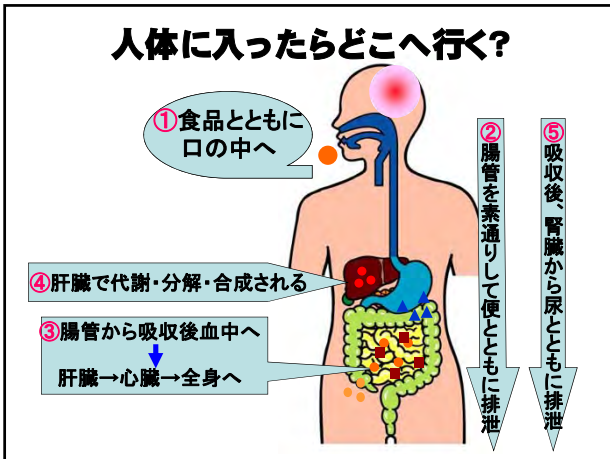
摂取量



大

小

一般的には毒性の低いものは沢山食べても
大丈夫



ある化学物質を、人が一生にわたって毎日摂取し続けても健康上の問題が生じないとされる量

ADI

Acceptable Daily Intake
一日摂取許容量

食品安全ファイブリーグ第2問

ある化学物質を、人が一生にわたって毎日摂取し続けても健康上問題が生じないとされる量ADIの日本語訳は、「一日■■■■■」。漢字5文字で答えよ!

摂取許容量

食品安全ファイブリーグ第3問

食べても安全かどうか、科学的に調べて決めることを「リスク評価」といいます。日本で「リスク評価」をしているのは、「食品■■■■■」。漢字5文字で答えよ!

安全委員会



食品安全委員会とは何ですか

「安全な食べ物」をつくるために...

🌀 食べたら、どんな害があるのか

🌀 どのくらいまでなら、
食べても大丈夫なのか

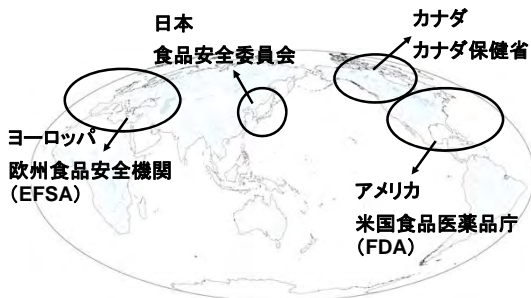
科学的に、調べて、評価することが必要。

🌀 **リスク評価**



食品の「リスク評価」をしている
日本で唯一の機関が食品安全委員会です。

食品安全委員会の仲間は、世界各国に



これ以外にも、各国で同様の機関が設置されています。

食品安全委員会の委員

食品安全委員会委員は7名の委員で構成されています。

常勤委員



熊谷 進 委員長 佐藤 洋 委員長代理 山添 康 委員長代理 三森 国敏 委員長代理
【微生物学の分野】 【公衆衛生学の分野】 【化学物質(有機化学)の分野】 【毒理学の分野】

非常勤委員



石井 克枝 委員
【消費者意識の分野】

かみやずひら
上安平 潤子 委員
【情報交流の分野】

村田 容常 委員
【生産・流通システムの分野】

食品安全ファイブリーグ第4問

食品を製造するときに、着色や保存などの目的で食品に加えられるもの、漢字5文字で答えよ！

食 品 添 加 物



食品添加物や農薬って怖いのか？

残留農薬や食品添加物など
分からないことが知りたいです。

なぜ食品に農薬や添加物を
使用するのでしょうか。

農薬を使っていない方がいいけど、
農薬がないと害のある虫がなにか
しませんか？食料に。

人の健康に悪影響を与えないものだけが
厚生労働大臣から使用を認められている

食品添加物

厚生労働省で使い方や品質を決めている
もの

801品目

(平成25年8月6日現在)

どんなものからできているのか

食品から抽出したものだったり、
貝殻などから取り出したり、
海水や岩塩から取り出したり、
化学物質を組み合わせで合成
したり・・・様々なものがあります。

どんな種類があるのか

長持ちさせるため：保存料

ポリシジン、亜硝酸ナトリウム等

色をつける・鮮やかにするため

：着色料

クチナシの実、亜硝酸ナトリウム等

味をつける：甘味料、調味料

ステビア、アミノ酸等

農作物を害するカビや細菌、雑草、
害虫、ネズミなどから農作物を
守ったり、生育を調整したりする薬

農薬



残留農薬とは何ですか

残留って何ですか

農薬は、効果を発揮した後、だんだんと分解して、なくなっていきます。しかし、収穫までにすべてがなくなるとは限りません。 ➡ **残留農薬**

食品ごとに食品に残っていてもいい量 **残留基準**



販売したときに基準値を超えないように使い方を決めている

「安全な食べ物」をつくるために...
科学的に、調べた結果などを考えて

- 🌀 例えば農薬がどのくらい野菜などに残ってもいいか
- 🌀 どのくらいの量をどのように使えばいいか

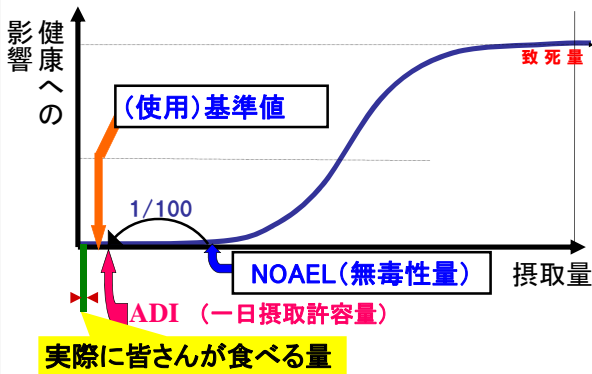
🌀 **ルールを決めます。**

リスク管理

農林水産省、厚生労働省、
下関市保健所、山口県等



化学物質の量と体への影響



食品安全ファイブリーグ第5問

体が食品のたんぱく質を敵とみなして、じんましんなどの反応を示すことを「■■■■■」反応という。カタカナ5文字で答えよ!

アレルギー



アレルギーとは



- かゆみ
- じんましん
- 吐き気
- せき
- 呼吸困難
- 血圧低下

食物アレルギーの人はどんなことに気をつけて食品を選べばよいか？

食べられないものは無理に食べようとしない

専門医の指導を受けよう

アレルギー食品の表示をよく確認しよう

必ず表示するもの（7）

小麦 卵 乳 えび かに
そば 落花生

表示をした方がいいもの（20）

あわび、いか、いくら、オレンジ、キウイフルーツ、牛肉、くるみ、さけ、さば、大豆、鶏肉、バナナ、豚肉、まつたけ、もも、やまいも、リンゴ、ゼラチン、カシューナッツ、ごま ※赤字は9月20日から新しく決められたもの



食品安全ファイブリーグ第6問

平成24年1年間に、日本で一番多く起きた食中毒の原因菌・ウイルスのは「■■■■■ス」。カタカナ5文字で答えよ！

ノロウイルス



平成24年（去年1年間）日本国内で、食中毒にかかってしまった人の数（届出のあった人数）は次のうち、どれでしょうか？

297,800人

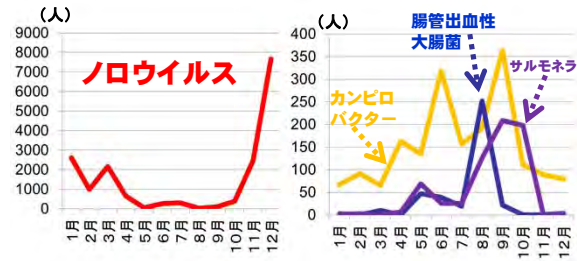
26,699人

4,000人

答え

26,699人

毎年たくさんの方が、食中毒にかかっています。中でもノロウイルスがとても多く、冬にかかる人がたくさんいます。



原因菌・ウイルス別平成24年（去年）の全国の患者数

食中毒はなぜなるのか

なぜ食中毒になる人がたくさんいるのですか？

食中毒を起こすものとなるものはたくさんある

ノロウイルス

カンピロバクター

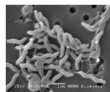
サルモネラ

O-157

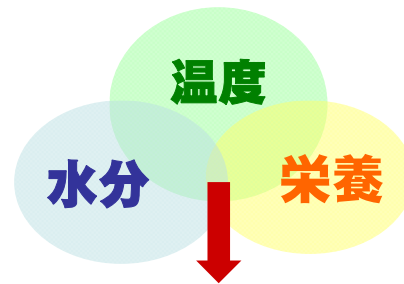
(腸管出血性大腸菌)

きのこなどの自然毒

洗剤の混入 寄生虫



3つの条件が、食中毒を起こす細菌を増やす



細菌の特徴を3条件で見ると、増殖を防ぐことができます。

菌にも好きな食べ物がある(栄養)

黄色ブドウ球菌	おにぎり、複合調理食品
カンピロバクター	牛生レバー、鶏肉関連食品
サルモネラ	卵、卵関連食品
腸炎ピブリオ	魚介類(刺身、寿司など)
病原性大腸菌	牛糞に汚染された飲用水や食品
腸管出血性大腸菌	牛レバー、ハンバーグ
ボツリヌス菌	いづし、容器包装低酸性食品(レトルト食品類似食品)、海外ではソーセージが多い

発症菌量・ウイルス量



ノロウイルス	ごく少量(ウイルス数不明)
腸管出血性大腸菌	$10^{2\sim3}$ 個/人
カンピロバクター	$5\sim8 \times 10^2$ 個/人
腸炎ピブリオ	1×10^5 以上/人
黄色ブドウ球菌	$10^6\sim 8$ /g(食品) エンテロトキシンとして約100 ng/人
セレウス菌	下痢型 $10^7\sim 8$ /g(食品)
サルモネラ	平均 $10^8\sim 9$ 個以上/人
下痢原性大腸菌	$10^8\sim 10$ 個/人
エルシニア	3.5×10^9 個/人

食品安全委員会 平成21年度調査研究より

食中毒になると
どのような症状が出るのか

症状は菌の種類で異なる

感染型(サルモネラ、腸炎ビブリオ、カンピロバクターなど)

発熱し、下痢、腹痛などの胃腸刺激症状が主

毒素型(黄色ブドウ球菌、ボツリヌスなど)

発熱は少なく、嘔吐、腹痛、複視、嚥下困難など毒素による神経症状が主

発症後の経過は？

一般的には1~2日で軽快し、
後遺症もない

重症となる食中毒もある 腸管出血性大腸菌

腸管出血性大腸菌による食中毒のように、人の腸管内で産生されたペロ毒素により、水様性の下痢、血便、腹痛などを起こし、重症の場合は、溶血性尿毒症症候群により死亡することもある。

重症となる食中毒もある カンピロバクター

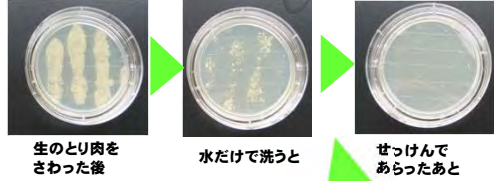
カンピロバクターによる食中毒とギラン・バレー症候群(GBS)との間に関連があるとされている。GBSは急性に発症する四肢筋力低下、腱反射消失などがみられる難病指定疾患の一つである。

どうしたら食中毒を防ぐことができるか。

食中毒を予防し、それでも
なったときの対処法

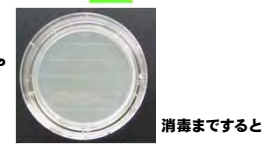
しょくちゅうどくさいきん
食中毒細菌を
つけない! ふやさない! やっつける!

9 食事の前や、外から帰ったら手洗いをきちんとして、菌をつけない・持ちこまない



生のとり肉をさわった後 水だけで洗うと せっけんであらったあと

※大人の方へ：特に調理前などは時計や指輪もはずして、手洗いをしてください。



消毒まですると

食品安全委員会のホームページ

今日はみなさん
 参加してくださって、
 ありがとうございました。
 わからないことなど、何でもどうぞ。

- ホームページ
 下関市 <http://www.city.shimonoseki.lg.jp>
 食品安全委員会 <http://www.fsc.go.jp>
- 下関市立下関保健所 083-231-1936
- 食の安全ダイヤル（食品安全委員会）
 03-6234-1177
 メールでも受け付けます。



こころん