

令和5年度みやぎ食の安全安心消費者モニター研修会

講演日時：令和5年7月3日（月）13時30分～16時

講演場所：宮城県庁2F講堂（仙台市青葉区本町3丁目8-1）

食のリスクコミュニケーション

食品中の放射性物質、各基準値、 検査体制等について

（特非）食の安全と安心を科学する会（SFSS）

理事長／獣医学博士

山崎 毅（やまさき・たけし）



食の安全と安心

と検索してください！

<https://www.nposfss.com/>



[@NPOSFSS_event](#)



本日本話すること



[@NPOSFSS_event](#)

(1) リスクとは。食の安全・安心とは。

(2) 消費者のリスク認知バイアス①

“二者択一の原理”

リスクが2つ並ぶと、どちらが安全でどちらが危険？

(3) 消費者のリスク認知バイアス②

“未知性因子”：わからないと消費者は不安になる

食品中の放射性物質について専門家により見解が違う？

(4) 消費者のリスク認知バイアス③

“確証バイアス”：危険と言われると信じてしまう？

「なぜ危険と思うの？」という不安に寄り添うリスクコミとは

(5) 消費者の安心につながるリスクコミュニケーション

重要なのはリスク情報の送り手への“信頼”

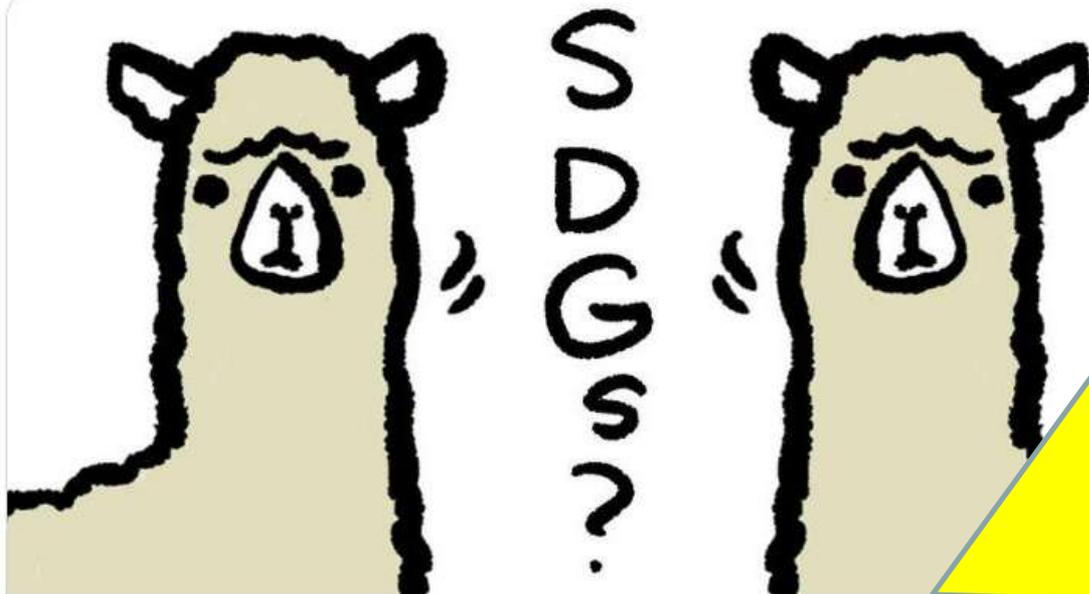
食品中の健康リスクはどの程度？

*いまの日本で人体への直接的健康リスクが最も大きいと思われるものを、以下より3つ選んでください。

- ① 食品の微生物汚染による健康リスク
- ② 食品の化学物質汚染による健康リスク
- ③ 食品の異物混入による健康リスク
- ④ 食品の放射能汚染による健康リスク
- ⑤ 食品添加物による健康リスク
- ⑥ 食品の残留農薬による健康リスク
- ⑦ 遺伝子組換え／ゲノム編集食品による健康リスク
- ⑧ 食品の誤表示による健康リスク
- ⑨ 食品テロ(意図的犯罪)による健康リスク
- ⑩ 食品そのもの(健康食品を含む)による健康リスク



T.Yamasaki (SFSS食の安全と安心) @NPOSFSS_event · 3時間
健康リスク・価値損失リスク・環境リスクをどう評価する？
～安全第一、安心は二番目であるべき～
山崎@SFSS @NPOSFSS_event #note



note.com

健康リスク・価値損失リスク・環境リスクをどう評価する？～安全第一
"リスクの伝道師"SFSSの山崎です。本ブログではリスクコミュニケーション（リスコミ）のあり方について毎回議論をしておりますが、今回...



14



その環境リスク低減活動は本当に気候変動に影響するような閾値に達する見込みがあるのでしょうか？

非常に小さな環境リスク低減活動のために、動物性タンパクを摂取しないことによる大きな健康リスクと価値損失リスクを個人が背負わされるのは、いわゆる「リスクのトレードオフ」で本末転倒ではないですか？

“なんちゃってSDGs”になっていないですか？

<https://note.com/takyam60/n/n062aac09657a>



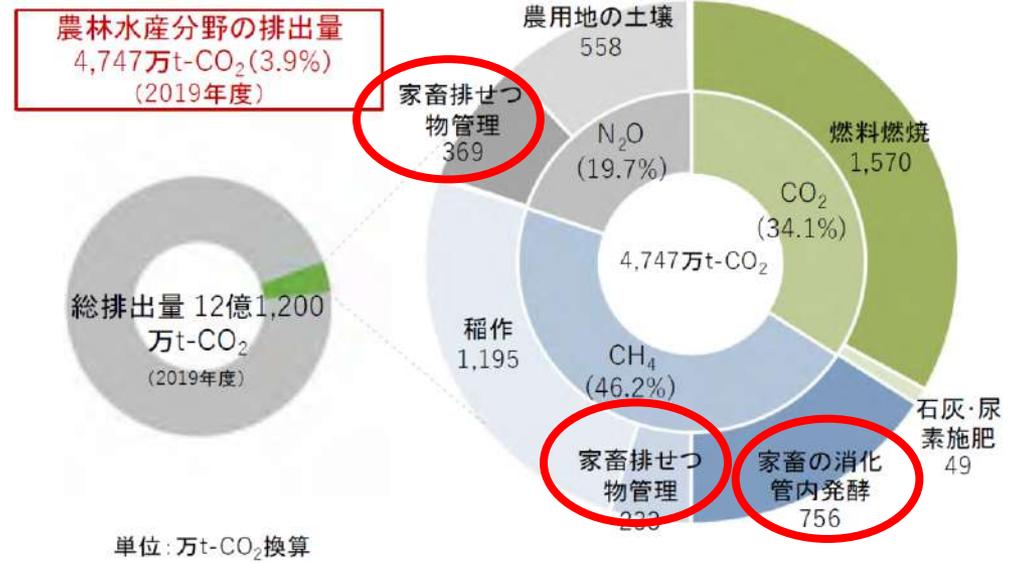
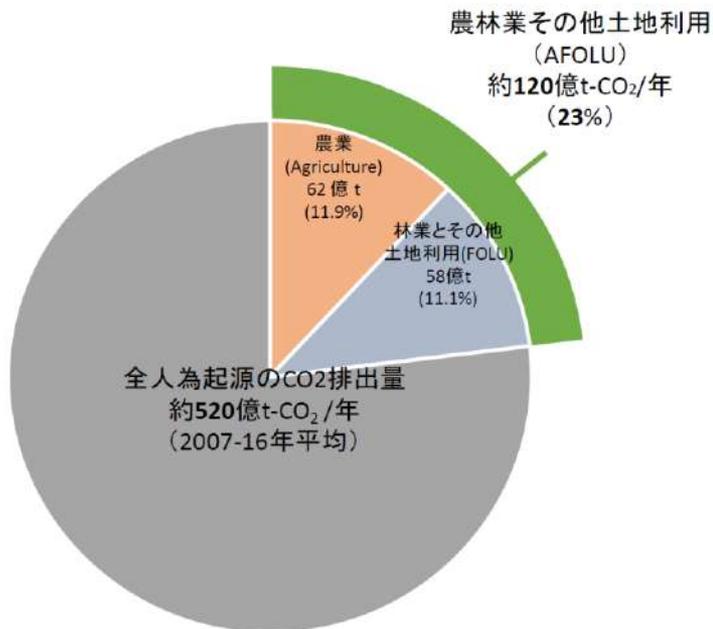
2 地球温暖化緩和策 (1)世界全体と日本の農業由来の温室効果ガス(GHG)の排出

- 世界のGHG排出量は、520億トン(CO₂換算)。このうち農業由来の排出は世界の排出全体の23%。(2007-16年平均)

農林水産省ホームページ:『地球温暖化対策』より
<https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyō/ondanka/attach/pdf/index-72.pdf>
- 日本の排出量は12.12億トン。農林水産分野は約4,747万トン、全排出量の3.9%。(2019年度)
 - * エネルギー起源のCO₂排出量は世界比約3.2%(第5位、2021年(出展:EDMC/エネルギー経済統計要覧))
- 農業分野からの排出について、水田、家畜の消化管内発酵、家畜排せつ物管理等によるメタンの排出や、農用地の土壌や家畜排せつ物管理等によるN₂Oの排出がIPCCにより定められている。
- 日本の吸収量は約4,590万トン。このうち森林4,290万トン、農地・牧草地180万トン(2019年度)。

■ 世界の農林業由来のGHG排出量

■ 日本の農林水産分野のGHG排出量



単位: 億t-CO₂換算 (2007-16年平均)
 出典: IPCC 土地利用特別報告書 (2010年)

単位: 万t-CO₂換算

* 温室効果は、CO₂に比べメタンで25倍、N₂Oでは298倍。
 出典: 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO)

国内の畜産関連に限ったGHG排出量は年間1,358万トンで日本の全排出量のわずか1.1%。畜産/酪農をすべてやめたとしても地球温暖化に影響するような閾値には達しない？

山崎 毅

YAMASAKI TAKESHI

プロフィール

1983年 東京大学農学部卒。獣医学博士、リスク学者。1985年 湧永製薬入社。米国ロマリダ大学医学部客員研究員を経て、1994年にWakunaga of America社、2000年より湧永製薬業務部／學術部、2011年 NPO法人食の安全と安心を科学する会(SFSS)を創立、理事長に就任。現在に至る。社会活動として食生活ジャーナリストの会(JFJ)事務局長、NPO法人ファクトチェック・イニシアティブ(FIJ)理事。専門分野は食のリスクコミュニケーション、機能性食品。



- 「リスク」は、将来どの程度危険なのかというもののさしなので、不確実性をともなう。
- 危険とは健康被害もあれば、経済的損害・価値や名誉の損失などもありうる。
- 将来起こりうる危険の「頻度」×「重篤度（深刻度）」でその大きさを計る。

なので、本当は大きなリスクがあったけれども、

の

昨今は、食品事業者が「安心・安全の〇〇」など

いま危険という意味ではない

リスクとは「将来の危うさ加減」

26人もの犠牲者を出した悲惨な事故においても「ひやりはっと」は起こっていた。遊覧性が座礁したりする小規模な事故は起こっていたが、人身事故がなかったことでリスクを甘く見積もったことにより、リスク管理ができていなかったことが指摘されている。知床事故から1年、大型連休を前に点検を綿密に行い異常はないとの報道もされているが、たくさんの生命が失われた事故が起こってから、やっとリスク評価／リスク管理を綿密に行うのでは遅すぎる。失われた生命は二度と帰ってこないからだ。



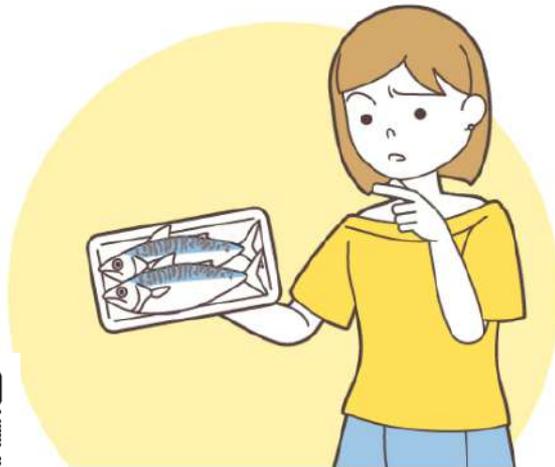
「事故が起こっていない」には2種類あり、1つはリスク評価・リスク管理・リスクコミュニケーションのトライアングル（リスクアナリシス）が綿密に実施されていて事故のリスクが許容範囲の安全な状態だ。もうひとつは、リスク評価／リスク管理ができていないにもかかわらず、リスクは不確実性があるので単にこれまでは運よく事故が起こらなかっただけということだ。リスク管理責任者の皆様には「ひやりはっと」をよい機会としてリスクアナリシスを万全にしていっていただきたいものだ。

安全（Safety）の定義

人への危害または損傷の危険性が許容可能な水準に抑えられている状態

許容可能なリスク(Tolerable Risk)＝残留リスクが残っている状態でも、「安全」と言える。ゼロリスクではない。

Q1 食の安全とはリスクがないこと（ゼロリスク）ですか？



ちょっと違いますね。我々が毎日食べている食品には必ずリスクが存在します。リスクとは「将来的に発生するかもしれない危険の度合い」をいいますので、必ずしも危険（事故）に遭うとは限りません。生魚を食べるときは、食中毒のリスクがあります。生魚の保存状態が悪いと、食中毒のリスクは大きくなりますね。

https://www.sej.co.jp/products/anshin/safety_2304.html



安心は主観的なものであり、 判断する主体の価値観に依存する

- 人により、状況により、国により、文化により、宗教により安心の度合いは異なる
- 安心は“信頼する”“信じる”という人間の心と強く関係している
- 安心の反対概念は「心配」ないし「不安」

お寿司屋さんでは、生魚を提供しているからリスクがあり「安全」ではないのかというと、リスク管理がきちんとできていれば「安全」です。さらにそのお寿司屋さんが「信頼」できるお寿司屋さんなら「安心」ですよ。

いくら食品が安全でも、信頼できない人からでは安心して買えない。だからこそ信頼されるリスクミが重要です。



食のリスクコミュニケーション (リスコミ)の基本

1. 食品中ハザードのリスク評価&リスク管理が綿密にできているか（リスクの大小が正確にわかっているのか）
2. その健康リスクが当該消費者にとって許容範囲か（安全か）どうか

この2点をわかりやすく伝えれば、消費者自身が安全か否かのリスク判断ができるはず..

まずは食のリスクの大小を
正しく理解し説明できますか？



リスク評価&管理ができていても、
リスクは容易ではない。
なぜなら・・・



消費者のリスク認知には バイアスがある（リスク誤認）

消費者はリスクの大きさを勘違いして不安になる場合がある。
だから、そのリスク誤認を解消するための優しいリスクコミが重要ということ



本日本話すること



[@NPOSFSS_event](#)

(1) リスクとは。食の安全・安心とは。

(2) 消費者のリスク認知バイアス①

“二者択一の原理”

リスクが2つ並ぶと、どちらが安全でどちらが危険？

(3) 消費者のリスク認知バイアス②

“未知性因子”：わからないと消費者は不安になる

食品中の放射性物質について専門家により見解が違う？

(4) 消費者のリスク認知バイアス③

“確証バイアス”：危険と言われると信じてしまう？

「なぜ危険と思うの？」という不安に寄り添うリスクコミとは

(5) 消費者の安心につながるリスクコミュニケーション

重要なのはリスク情報の送り手への“信頼”

無添加

OR

添加物

安全

OR

危険

**消費者が態度を
決めるときは
二者択一になりがち**



消費者のリスク認知バイアス①

リスクのトレードオフの実例

(比較的小さなリスクを回避することで、さらに大きな実害に遭ってしまうケース)

- 食品添加物の健康リスクを恐れて、添加物を適正に使用しなかった野菜のO157汚染で死亡事故！
- 飛行機事故の死亡リスクを恐れて、自動車長距離運転の末に交通事故で死亡！
- サッカーで、カウンター攻撃のリスクを恐れて、がっちり守備を固めたのに、不運なゴールにより0-1で敗戦！
- HPVワクチンの副作用を恐れて接種せず、子宮頸がんを発症して死亡！



[@NPOSFSS_event](#)

リスク回避のポイントは『リスクのトレードオフ』
～子宮頸がんワクチン問題を考察する～ 2017年12月
https://nposfss.com/c-blog/cervical_cancer/



長崎の食に関する安全・安心と食育の総合ホームページ

食品の安全・安心と食育

食品の安全・安心

に関するページへ

食育

に関するページへ



食品の安全・安心のトップ

長崎県の取組み

食品表示に関する取組み

リスクコミュニケーション

食品の安全・安心に関する情報等

ホーム > 食品の安全・安心 > リスクコミュニケーション > 令和4年度食品の安全安心リスクコミュニケーション > 【10/31】「食品添加物に関するリスクコミュニケーション」の開催

【10/31】「食品添加物に関するリスクコミュニケーション」の開催

県では、消費者、生産者及び行政等の関係者が、食品の安全確保に関する情報を共有し、お互いに理解を深めるため、意見交換会を開催しています。

令和4年10月31日(月)に、長崎県庁において「食品添加物に関するリスクコミュニケーション」～無添加表示による安心が助長するリスク誤認～をテーマとした講演と意見交換会を開催し、会場では、活発な意見交換が行われました。

1. 日時・場所 令和4年10月31日(月曜日) 13時30分から15時20分まで

長崎県庁 行政棟1階 大会議室(長崎市尾上町3番1号)

2. 内容 講演(約80分)

テーマ 「食品添加物に関するリスクコミュニケーション」

～無添加表示による安心が助長するリスク誤認～

講師 NPO 法人食の安全と安心を科学する会

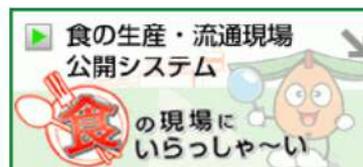
理事長 山崎 毅 氏

講演資料  (3.4MB)

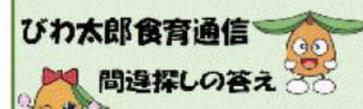
質疑応答・意見交換(約20分)

質疑応答・意見交換内容  (19KB)

3. 開催結果 参加人数 会場 47名 オンライン参加38名 計85名



★食育活動報告様式



微生物が死ぬような合成**保存料**は人間に危ない

分かりやすい説明だが間違っている！！

何故間違っている？

どんな物質でも量が多ければ毒性が出るが、毒性の出る量は人間と微生物では大幅に違う

その違いは何故出るか

人間には保存料を分解する系(多くは酵素系)があるが、微生物はその系を持っていない

保存料はこの違いを上手に利用している

食のリスクコミュニケーション・フォーラム2020 (4回シリーズ)

消費者市民のリスクリテラシー向上を目指したリスクミとは

【開催日】 6月28日(日)、8月30日(日)、9月26日(土)、10月25日(日)

各回13:00~17:50

食品添加物が危険なら、表に示す食品は販売禁止が必要？

食品	発がん性物質
キャベツ	シニグリン (アリルイソチオアシン酸塩)、ネオクロロゲン酸
セロリ	5-/8-メトキシソラレン、カフェ酸
バジル	エストラゴール、酢酸ベンジル、カフェ酸
黒コショウ	D-リモネン、サフロール
もも	クロロゲン酸、ネオクロロゲン酸
りんご、ナシ、アプリコット、ブロッリー、キャベツ	ネオクロロゲン酸 (カフェ酸)

出典：Proc.Natl.Acad.Sci.USA Vol.87,pp7777-7781,October 1990 Medical Sciences

物質名	有毒成分
じゃがいも(芽、緑変部分)	ソラニン、チャコニン
トマト(未熟)	トマチン
ナツメグ(常識外の大量接種)	ミリスチシン、エレミシン
タピオカ(キャッサバ)：未処理	シアン配糖体
シナモン(常識外の大量摂取)	クマリン
ウコン(常識外の大量摂取)	クルクミン
アオブダイ(食用?)	パリトキシシン
フグ(部位による)	テトロドトキシシン
オゴノリ(未処理)	他の魚の脂質と体内で反応) プロスタグランジン E2

食品衛生学第5版 食べ物と健康、食の安全性 (講談社) 一部改変

食のリスクコミュニケーション・フォーラム2020
第4回

2020年10月25日(日) @WEB配信

食品添加物のリスクミ
~無添加/不使用表示の弊害とは~

講演3



食品添加物の安全性と
無添加/不使用表示

西島 基弘

実践女子大学名誉教授

The Dose Makes Poison

(毒か安全かは量で決まる)

すべての物質は毒であり、毒になりえない物はない。用量のみがその物質が毒でないことを決める。

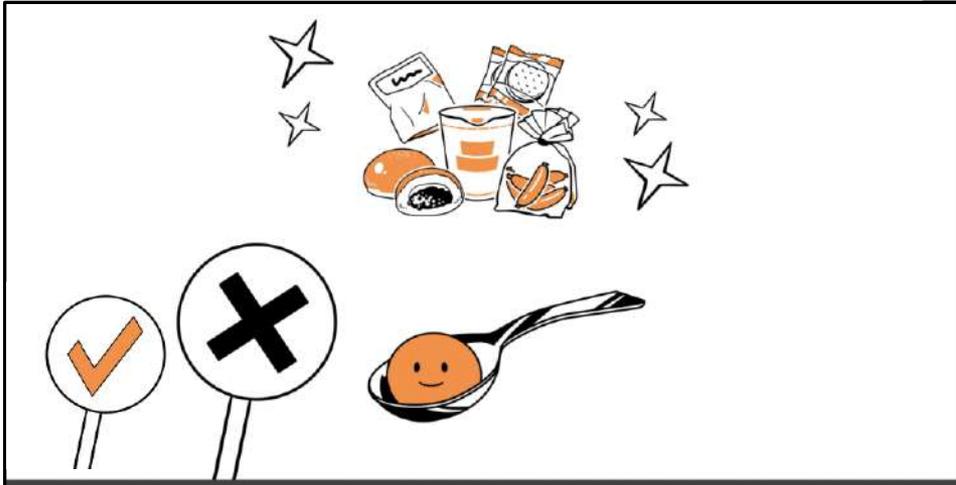
-Paracelsus (1533)



食品添加物のおはなし (YouTube)



<https://t.co/Fa9Bce6eKD>



入っているか 入っていないかではなく



どれだけの量を摂取するかということ

実際のリスク比較は・・・

安全・安心
リスク評価済み

OR

安全・安心？
リスク未評価

化学合成
添加物

OR

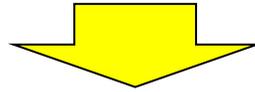
天然の
食品成分

**消費者が態度を
決めるときは
二者択一になりがち**



リスク情報が氾濫して直感的に食品を選択

二者択一で「安全」か「危険」かの
リスク認知バイアスが発生した状態①



不安助長因子を逆手にとったリスクコミとは

- まずは**消費者の直感的選択**が何の不安に基づくのかを傾聴し、分析する（不安に共感する）
- 二者択一の対象となった**2つの食品**を正しくリスク評価しなおす（**リスクの大小で比較**する）
- 食品のリスクは多様であり、二者の単純比較では安全性の判断ができないことを理解してもらう
- **リスクがともに案外小さく**、「危険」と感じた食品が実は「安全」とわかれば不安解消



築地／豊洲市場の食の安全に関わる リスク評価比較表（都民へのリスクミ例）

食の安全に関わる リスク評価項目（優先順）*	築地市場 （現状）	豊洲市場 （見込み）
1. 上水道管理	○	○
2. 空調管理／閉鎖系の確保	△（オープン過ぎる）	◎
3. 温度管理／コールドチェーン	30%（一部食品のみ）	90%
4. 物流管理／汚染流入阻止	△（手狭・IT化脆弱）	◎
5. HACCP／グローバル対応	×（施設面で不可）	○（要人材）
6. 耐震性	△（要補強）	◎
7. 外部環境（地下／周辺施設）	△（要調査）	△（要モニタリング）
リスク管理は何に依存する？	業者の職人芸：70% 施設／システム：30%	施設／システム：70% 次世代のスキル：30%

*：市場で扱う生鮮食品の安全性への影響度をもとに優先順を決めた。
（食品衛生上の健康リスクが大きいものから優先的に評価すべき）

なお本件は定性的リスク評価のため、あくまで山崎による個人的見解である。

本日本話すること



[@NPOSFSS_event](#)

(1) リスクとは。食の安全・安心とは。

(2) 消費者のリスク認知バイアス①

“二者択一の原理”

リスクが2つ並ぶと、どちらが安全でどちらが危険？

(3) 消費者のリスク認知バイアス②

“未知性因子”：わからないと消費者は不安になる

食品中の放射性物質について専門家により見解が違ふ？

(4) 消費者のリスク認知バイアス③

“確証バイアス”：危険と言われると信じてしまう？

「なぜ危険と思うの？」という不安に寄り添うリスクコミとは

(5) 消費者の安心につながるリスクコミュニケーション

重要なのはリスク情報の送り手への“信頼”

消費者のリスク認知バイアス②

リスク・イメージの因子分析 (Slovic)

因子Ⅰ：恐ろしさ因子

因子Ⅱ：未知性因子

因子Ⅲ：災害規模因子

不安を助長する
3因子

やっぱり放射能は怖い。
どのくらいの放射線で
癌になるのかわからないなら、
子供たちに放射能汚染
食品は絶対与えないわ。



ほう しゃ せん たん い
放射線の単位

Bq:ベクレル

放射線の量、放射能の強さを表す単位。
1Bqは、1秒間に1個の原子核が崩壊すること。

Sv:シーベルト

放射線による人体への影響を統一して表す単位。
シーベルトの数値が同じであれば、被ばくの状態や放射線の種類などの様々な条件が違って、人体に与える影響の程度は同じ



24

 **食べものの安全を学ぼう!** 

消費者庁ホームページ『動画で食べものの安全を学ぼう!』
<https://www.food-safety.caa.go.jp/oyako2021>



■食品中の放射性物質に関する指標等 (Bq/kg)

	日本	コーデックス	EU	米国
核種：放射性セシウム※1,2	飲料水 10 牛乳 50 乳児用食品 50 一般食品 100	乳児用食品 1,000 一般食品 1,000	飲料水 1,000 乳製品 1,000 乳児用食品 400 一般食品 1,250	全ての食品 1,200
追加線量の上限設定値※2	1mSv	1mSv	1mSv	5mSv
放射性物質を含む食品の割合の仮定値※2	50%	10%	10%	30%

※1：本表に示した数値は、この値を超えた場合は食品が市場に流通しないように設定されている指標等の値です。数値は、食品から受ける線量を一定レベル以下に管理するためのものであり、安全と危険の境目ではありません。また、各国で食品の摂取量や放射性物質を含む食品の割合の仮定値等の影響を考慮してありますので、単に数値だけを比べることはできません。

※2：コーデックス、EUと日本は、食品からの追加線量の上限は同じ1 mSv(ミリシーベルト)/年です。日本では放射性物質を含む食品の割合の仮定値を高く設定していること、年齢・性別毎の食品摂取量を考慮していること(21ページ参照)、放射性セシウム以外の核種の影響も考慮して放射性セシウムを代表として基準値を設定していること(23ページ参照)から、基準値の数値が海外と比べて小さくなっています。



問7

食品のモニタリング検査とは、
どのようなものですか。

答

1 食品中の放射性物質に関するモニタリング検査は、原子力災害対策本部（本部長：内閣総理大臣）が定めた「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」（令和4年3月30日改正）に基づき、**各都道府県で検査計画を策定し、実施**されています。

2 過去の検査結果等を分析し、放射性物質の降下・付着、水・農地土壌・大気から食品への移行、栽培/飼養管理による影響等を踏まえて、基準値を超える可能性が高いと考えられる品目、地域について、**重点的に検査**しています。

※対象品目は、放射性セシウムの検出レベルの高い食品（野生きのこ類・山菜類、野生鳥獣肉等）、飼養管理の影響を大きく受ける食品（乳、牛肉）、生産資材への放射性物質の影響の状況から検査が必要な食品（原木きのこ類）、水産物、出荷制限の解除後の品目等です。

検討の結果、平成29年度からは、栽培や飼養管理が可能な品目群を中心に検査の合理化及び効率化を行いました。

3 各都道府県で実施された食品中の放射性物質の検査結果は、厚生労働省が集約し公表しています。また、各地方公共団体のウェブサイトなどで公表されています。



■検査対象自治体及び検査対象品目

〔別表〕

別表（１） 栽培／飼養管理が困難な品目群及び栽培／飼養管理が可能な品目群のうち原木きのこ類

【検査対象自治体】

栽培／飼養管理が困難な品目群は、管理の困難性等を考慮し、検査を継続する必要がある自治体。

栽培／飼養管理が可能な品目群のうち原木きのこ類は、生産資材への放射性物質の影響の状況を考慮し、検査を継続する必要がある自治体。

【検査対象品目】

直近１年間（令和３年４月１日から令和４年２月２８日まで。以下同じ。）の検査結果等に基づき、各自治体における検査対象として指定されている品目。凡例は以下のとおり。

- ◎：基準値（水産物においては基準値の１／２）超過が検出されたもの。
- ：基準値の１／２の超過が検出されたもの（基準値超過が検出されたものを除く。）。
- ：対象品目の管理の困難性（野生のきのこ類・山菜類等）、移動性（野生鳥獣の肉類）、出荷制限の設定状況（水産物）を考慮し検査が必要なもの。
- △：生産資材への放射性物質の影響の状況から、栽培管理及びモニタリング検査が必要なもの。
- （－：直近１年間の検査結果等に基づいた場合、当該自治体において検査対象として区分されないもの。）

検査対象自治体	青森県	岩手県	秋田県	宮城県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	千葉県	埼玉県	東京都	神奈川県	新潟県	山梨県	長野県	静岡県
①栽培／飼養管理が困難な品目群																	
【検査対象品目及びその対象自治体】																	
本文Ⅱ3(1)①アの野生のきのこ類・山菜類等	○	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	□	□	□	□	◎	◎	◎	○
本文Ⅱ3(1)①イの野生鳥獣の肉類	□	○	□	◎	○	◎	○	○	◎	□	□	□	□	□	□	○	□
本文Ⅱ3(1)①ウのはちみつ	-	-	-	-	-	◎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
本文Ⅱ3(5)アの海産魚種	-	-	-	-	-	◎	-	×	×	-	×	-	-	-	×	×	-
本文Ⅱ3(5)イの内水面魚類	-	◎	-	□	-	◎	□	-	◎	□	-	-	-	-	-	-	-
②栽培／飼養管理が可能な品目群のうち原木きのこ類																	
【検査対象品目及びその対象自治体】																	
本文Ⅱ3(2)②ウ及びⅡ3(4)の原木きのこ類	△	○	△	△	△	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△

(☒:該当なし)



1 食品の放射性物質検査について											
NO	報告自治体	品目 品目名	品目		採取時点の出荷制限等の状況	検査 検査法	日時 採取日 (購入日)	結果 (Bq/kg)			
			【きのご類、 山菜類、水産	その他 (原木、菌)				Cs-134	Cs-137	Cs合計	基準超過
1	宮城県	ネギ	—	露地	制限なし	Ge	R5.5.9	2.08	1.76	3.8	
2	宮城県	キャベツ	—	露地	制限なし	Ge	R5.5.10	2.77	2.89	5.7	
3	宮城県	ネギ	—	露地	制限なし	Ge	R5.5.10	2.01	1.93	3.9	
4	宮城県	タマネギ	—	露地	制限なし	Ge	R5.5.10	1.92	1.8	3.7	
5	宮城県	キュウリ	—	施設	制限なし	Ge	R5.5.12	1.73	2.12	3.9	
6	宮城県	ダイコン	—	施設	制限なし	Ge	R5.5.11	1.51	1.91	3.4	
7	宮城県	タマネギ	—	施設	制限なし	Ge	R5.5.11	1.94	1.67	3.6	
8	宮城県	ネギ	—	露地	制限なし	Ge	R5.5.11	1.82	2.17	4	
9	宮城県	タマネギ	—	施設	制限なし	Ge	R5.5.11	2.01	1.51	3.5	
10	宮城県	サヤエンドウ	—	露地	制限なし	Ge	R5.5.12	2.79	2.03	4.8	
11	宮城県	キュウリ	—	施設	制限なし	Ge	R5.5.12	1.62	1.64	3.3	
12	宮城県	レタス	—	露地	制限なし	Ge	R5.5.13	2.15	2.07	4.2	
13	宮城県	ネギ	—	露地	制限なし	Ge	R5.5.14	1.81	2.29	4.1	
14	宮城県	タマネギ	—	露地	制限なし	Ge	R5.5.13	2.24	1.94	4.2	
15	宮城県	チンゲンサイ	—	施設	制限なし	Ge	R5.5.14	2.9	2.75	5.7	
16	宮城県	ミズナ	—	施設	制限なし	Ge	R5.5.13	2.23	3.26	5.5	
17	宮城県	タケノコ	野生	—	制限なし	Ge	R5.5.9	<7.26	<9.67	<17	
18	宮城県	ワラビ	栽培	露地栽培	制限なし	Ge	R5.5.9	<8.13	<8.88	<17	
19	宮城県	タケノコ	野生	—	制限なし	Ge	R5.5.9	<9.75	<8.34	<18	
20	宮城県	ウド	栽培	露地栽培	制限なし	Ge	R5.5.9	<9.25	<8.87	<18	
21	宮城県	ウド	野生	—	制限なし	Ge	R5.5.9	<9.43	<9.19	<19	
22	宮城県	タケノコ	野生	—	国による出荷制限	Ge	R5.5.10	<9.31	<7.88	<17	
23	宮城県	タケノコ	野生	—	国による出荷制限	Ge	R5.5.10	<8.85	<9.8	<19	
24	宮城県	タケノコ	野生	—	国による出荷制限	Ge	R5.5.10	<9.04	<7.51	<17	
25	宮城県	タケノコ	野生	—	国による出荷制限	Ge	R5.5.10	<9.27	<7.89	<17	
26	宮城県	タケノコ	野生	—	国による出荷制限	Ge	R5.5.10	<8.52	<9.11	<18	
27	宮城県	原木シイタケ	栽培	露地栽培	国による出荷制限	Ge	R5.5.11	<6.9	<9.18	<16	
28	宮城県	原木シイタケ	栽培	露地栽培	国による出荷制限	Ge	R5.5.11	<7.76	<8.7	<16	
29	宮城県	原木シイタケ	栽培	露地栽培	国による出荷制限	Ge	R5.5.11	<6.17	<7.55	<14	
30	宮城県	コシアブラ	野生	—	国による出荷制限	Ge	R5.5.11	<4.03	<4.53	<8.6	
31	宮城県	ゼンマイ	野生	—	国による出荷制限	Ge	R5.5.3	<3.81	22.8	23	

厚生労働省ホームページ:食品中の放射性物質の検査結果について(1345報)
(東京電力福島原子力発電所事故関連) 報道関係者向け、
モニタリング検査の報告:令和5年6月13日(火)



1 食品の放射性物質検査について											
NO	報告自治体	品目名	品目		採取時点の出荷制限等の状況	検査 検査法	日時 採取日 (購入日)	結果 (Bq/kg)			基準超過
			【きのこ類、 山菜類、水産	その他 (原木、菌)				Cs-134	Cs-137	Cs合計	
1174	群馬県	ワラビ	野生	-	制限なし	Ge	R5.5.2	<8.68	8.86	8.9	
1175	群馬県	ワラビ	野生	-	制限なし	Ge	R5.5.16	<9.59	107	110	○
1176	群馬県	ワラビ	野生	-	制限なし	Ge	R5.5.16	<9.64	143	140	○
1177	群馬県	ワラビ	野生	-	制限なし	Ge	R5.5.16	<9.39	124	120	○
1178	群馬県	アユ	天然	-	制限なし	Ge	R5.5.15	<3.7	<3.67	<7.4	
1179	群馬県	アユ	天然	-	制限なし	Ge	R5.5.22	<3.96	<4.74	<8.7	
1180	群馬県	アユ	天然	-	制限なし	Ge	R5.5.21	<3.71	<4.06	<7.8	
1181	群馬県	アユ	天然	-	制限なし	Ge	R5.5.18	<4.83	<5.02	<9.9	
1182	京都府	マアジ	天然魚	-	制限なし	Nal	R5.4.20	-	-	<25	
1183	京都府	サワラ	天然魚	-	制限なし	Nal	R5.4.20	-	-	<25	
1184	京都府	ヤリイカ	天然魚	-	制限なし	Nal	R5.4.20	-	-	<25	
1185	京都府	スズキ	天然魚	-	制限なし	Nal	R5.4.20	-	-	<25	
1186	愛知県	ミズナ	栽培	-	不明	Ge	R5.5.18	<2.2	<2.5	<4.7	
1187	愛知県	キュウリ	栽培	-	不明	Ge	R5.5.18	<2.3	<2.4	<4.7	
1188	愛知県	ダイコン	栽培	-	不明	Ge	R5.5.18	<1.8	<2.5	<4.3	
1189	愛知県	メロン	栽培	-	不明	Ge	R5.5.18	<2.1	<2.2	<4.3	
1190	愛知県	メロン	栽培	-	不明	Ge	R5.5.18	<1.8	<2.3	<4.1	
1191	神奈川県	アユ	天然	-	制限なし	Ge	R5.5.24	<4.22	<3.32	<7.5	
1192	宮城県	コシアブラ	野生	-	国による出荷制限	Ge	R5.5.17	<5.2	33.6	34	
1193	宮城県	コシアブラ	野生	-	国による出荷制限	Ge	R5.5.17	<8.18	155	160	○
1194	宮城県	コシアブラ	野生	-	国による出荷制限	Ge	R5.5.17	<6.43	13.6	14	
1195	宮城県	コシアブラ	野生	-	国による出荷制限	Ge	R5.5.17	<4.39	16.3	16	
1196	宮城県	コシアブラ	野生	-	国による出荷制限	Ge	R5.5.17	<9.79	29.1	29	
1197	宮城県	タケノコ	野生	-	制限なし	Ge	R5.5.18	<8.84	<8.93	<18	
1198	宮城県	タケノコ	野生	-	国による出荷制限	Ge	R5.5.17	<9.74	159	160	○
1199	宮城県	タケノコ	野生	-	国による出荷制限	Ge	R5.5.17	<9.07	132	130	○
1200	宮城県	タケノコ	野生	-	国による出荷制限	Ge	R5.5.17	<9.35	99	99	
1201	宮城県	タケノコ	野生	-	国による出荷制限	Ge	R5.5.17	<9.57	79.8	80	
1202	宮城県	タケノコ	野生	-	国による出荷制限	Ge	R5.5.17	<9.23	64.1	64	
1203	宮城県	タケノコ	野生	-	国による出荷制限	Ge	R5.5.17	<9.33	<7.47	<17	
1204	宮城県	タケノコ	野生	-	国による出荷制限	Ge	R5.5.17	<8.9	268	270	○

厚生労働省ホームページ: 食品中の放射性物質の検査結果について(1345報)
(東京電力福島原子力発電所事故関連) 報道関係者向け、
モニタリング検査の報告: 令和5年6月13日(火)



■食品中の放射性物質に関する指標等 (Bq/kg)

	日本	コーデックス	EU	米国
核種：放射性セシウム※1,2	飲料水 10 牛乳 50 乳児用食品 50 一般食品 100	乳児用食品 1,000 一般食品 1,000	飲料水 1,000 乳製品 1,000 乳児用食品 400 一般食品 1,250	全ての食品 1,200
追加線量の上限設定値※2	1mSv	1mSv	1mSv	5mSv
放射性物質を含む食品の割合の仮定値※2	50%	10%	10%	30%

※1：本表に示した数値は、この値を超えた場合は食品が市場に流通しないように設定されている指標等の値です。数値は、食品から受ける線量を一定レベル以下に管理するためのものであり、安全と危険の境目ではありません。また、各国で食品の摂取量や放射性物質を含む食品の割合の仮定値等の影響を考慮してありますので、単に数値だけを比べることはできません。

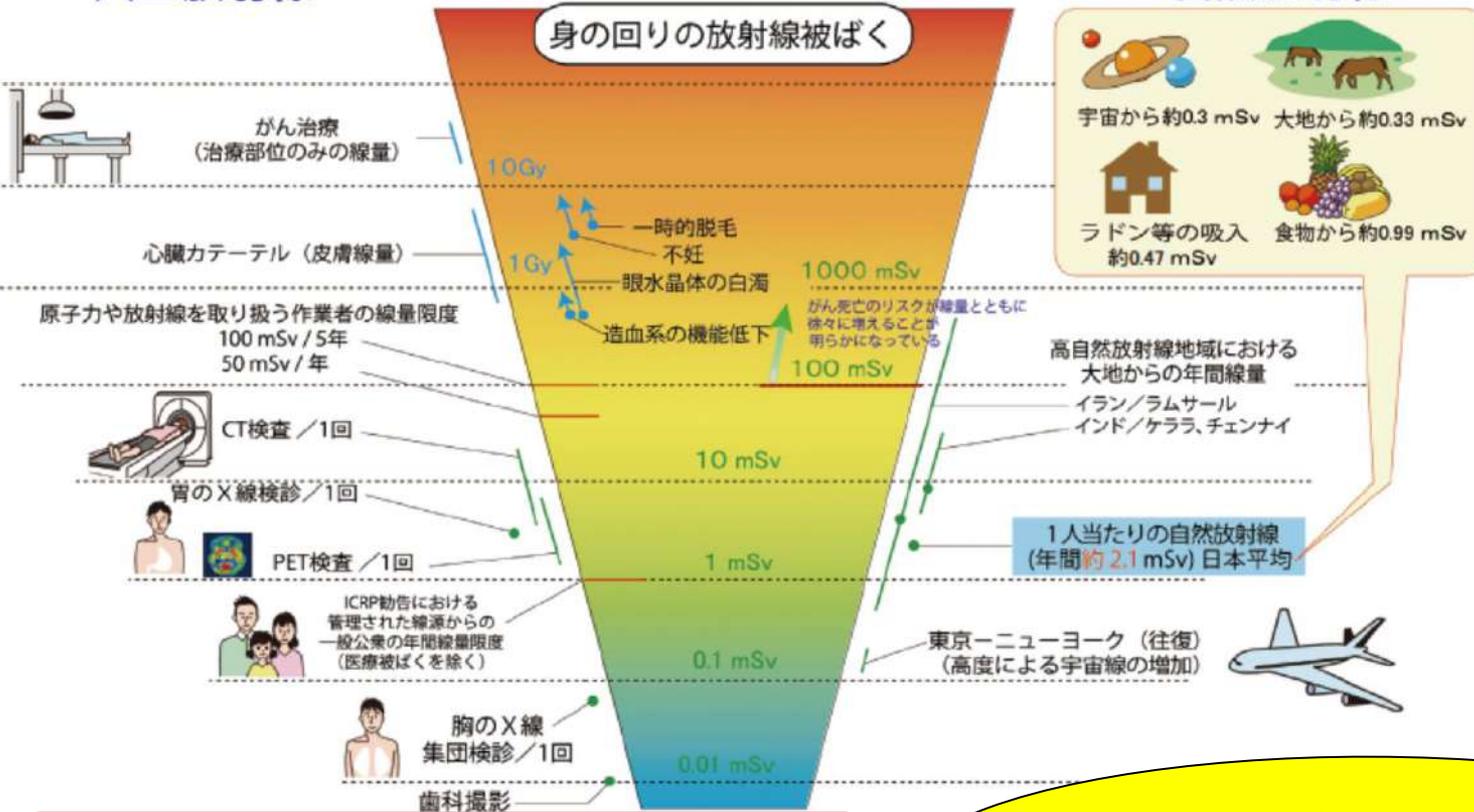
※2：コーデックス、EUと日本は、食品からの追加線量の上限は同じ1 mSv(ミリシーベルト)/年です。日本では放射性物質を含む食品の割合の仮定値を高く設定していること、年齢・性別毎の食品摂取量を考慮していること(21ページ参照)、放射性セシウム以外の核種の影響も考慮して放射性セシウムを代表として基準値を設定していること(23ページ参照)から、基準値の数値が海外と比べて小さくなっています。



放射線被ばくの早見図

人工放射線

自然放射線



100Bq/kgの放射性セシウム 137 (一般食品の基準値) が検出された飲食物を 18歳男子が 1kg 摂取した場合 → 0.0013 mSv

【ご注意】

- 1) 数値は有効数字などを考慮した概数です。
 - 2) 目盛 (点線) は対数表示になっています。目盛がひとつ上がる度に 10 倍となります。
- ※) 1 回は一度の検査全体での被ばく量です。

100Bq/kgのタケノコを1kg食べたとしても、胸部X線検査の被ばく量の10分の1です。



出典: (国研) 量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所作成の図を消費者庁が一部改変

消費者庁ホームページ『食品と放射能Q&A』より



■健康影響の例(放射線と生活習慣によってがんになるリスク)



放射線の線量 (ミリシーベルト)	生活習慣因子	がんの相対リスク※
1000 ~ 2000	喫煙者 大量飲酒(毎日3合以上)	1.8 1.6 1.6
500 ~ 1000	大量飲酒(毎日2合以上)	1.4 1.4
200 ~ 500	やせ過ぎ(BMI<19) 肥満(BMI≥30) 運動不足 塩分の高い食品の取り過ぎ	1.29 1.22 1.19 1.15 ~ 1.19 1.11 ~ 1.15
100 ~ 200	野菜不足 受動喫煙(非喫煙女性)	1.08 1.06 1.02 ~ 1.03
100未満		検出不可能

※放射線の発がんリスクは広島・長崎の原爆による瞬間的な被ばくを分析したデータ(固形がんのみ)であり、長期にわたる被ばくの影響を観察したものではない。

※生活習慣による発がんリスクは40~69歳の日本人を対象とした調査

出典:(国研)国立がん研究センター

100Bq/kgのタケノコを1kg食べたときの被ばく量は0.0013ミリシーベルトですが、それでも発がんリスクが気になりますか？



消費者庁ホームページ『食品と放射能Q&A』より



私たちは大小の発がんリスクの山の中にいる。

いつのまにか「どんぐりの背比べ」になっていないか？

https://nposfss.com/qa/q_10/

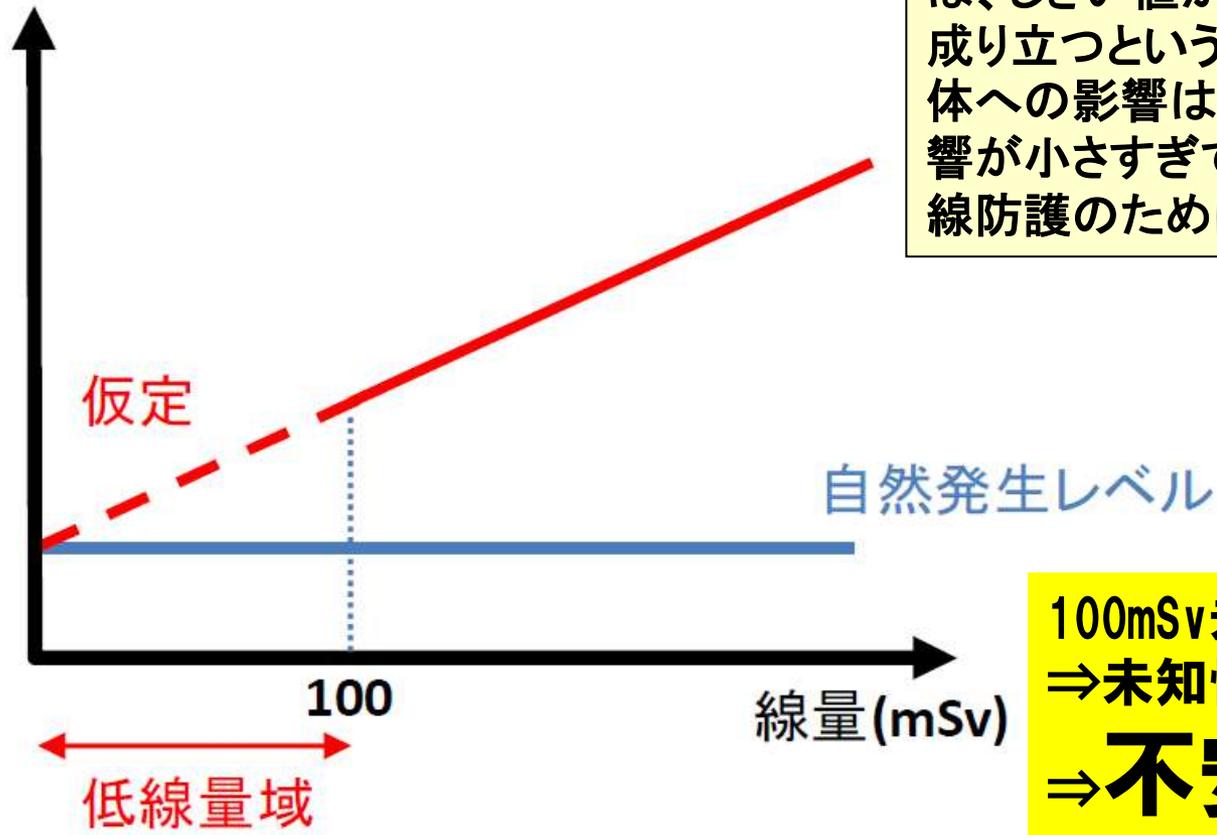
※これはあくまでイメージです



LNT 仮説

しきい値なし直線仮説の模式図

がんによって死亡する人の割合



しきい値無し直線仮説 (Linear Non-Threshold : LNT仮説) とは？

放射線の被ばく線量と影響の間には、しきい値がなく直線的な関係が成り立つという考え方。放射線の人体への影響は100mSv以下では影響が小さすぎて見えないので、放射線防護のために、この仮説を用いる。

100mSv未満はわからない
⇒未知性因子を刺激
⇒**不安**

Q(消費者):福島県産の農産物や食品の放射能レベルは気にすべき健康リスクなのではないでしょうか？

A(SFSS):まったく心配する必要のない放射線レベルで、我々が毎日摂取している通常食品からの被ばく量と変わらず、許容範囲のリスク(=安全)です。

消費者庁ホームページ:『食品と放射能Q&A 第10版』より

図1

■天然の放射性物質による被ばく

https://nposfss.com/qa/q_09/

食品中のカリウム40のおおよその量



食品中の放射性カリウム(K-40:天然の放射線)は、のきなみ数十ベクレル/kgから数百ベクレル/kgなのに、同じ放射線を出す放射性セシウムを100ベクレル/kg以下に抑えるための放射能検査をする意味があるのか？海外の食品中放射性セシウムの基準は1,000ベクレル/kgだが、それならば天然の放射線被ばくを超える可能性が出てくるため、規制する意味が理解できる。



食の安全と安心

と検索してください！

SFSSとは 食の安全・安心Q&A ファクトチェック リスキニユース 入会案内/支援のお願い お問い合わせ

**フェイクニュースに騙されないコツは
批判的思考でエビデンスを調べること
すなわち、ファクトチェック**

『リスク認識をゆがめる“マーケティング・バイアス”』

理事長雑感2016年2月号

https://nposfss.com/c-blog/marketing_bias/

**意図的な虚偽(フェイクニュース)を
流すのは誰だ！**



食の安全と安心フォーラム第24回『ヒトと地球の健康にどう取り組む？～食品の安全性/機能性/SDGs対応を議論する～』（2/19）開催速報
【開催日】2023年2月19日（日）
13:00～17:00 【開催場所】東京大学農学部フードサイエンス棟中島第一
© 2023.02.

活動予定の安全と安心フォーラム第24回
ヒトと地球の健康に
どう取り組む？
～食品の安全性/機能性/
SDGs対応を議論する～
2023.2.19(日)

「ファクトチェック・イニシアティブ」発足記者会見(2017/6/21) (FactCheck Initiative Japan, FIJ)



BuzzFeed NEWS / REPORTING TO YOU Menu

Search

「デマ・虚偽情報の検証を」ジャーナリストや研究者、弁護士らが団体を発足

「ファクトチェック・イニシアティブ」(FIJ)が発足

2017/06/21 12:20

 **Kazuki Watanabe**
坂辺一樹 BuzzFeed News Reporter, Japan



デマや真偽不明の情報がSNSなどで拡散する中、その情報の大きさが再認識されている。6月21日、ジャーナリストトチェック・イニシアティブ」(FIJ)を立ち上げ、都内FIJ事務局長の堀井人文氏は「メディア関係者は、ファク」と強調し、設立目的を次のように語った。



ファクトチェックとは

リツイート済み



T.Yamasaki (SFSS食の安全と安心) @NPOSFSS_event · 6月30日

食の安全と安心フォーラム@2022.2.20

いまなぜファクトチェックなのか

～食のリスクにかかわる誤情報に立ち向かうために～

nposfss.com/cat9/sfss_foru...



・「記者会見を開催しました」(FIJホームページより)

http://fij.info/archives/news_event/17062101

<判定基準>

SFSSは、本ファクトチェックの結論として、以下の判定（レーティング）基準を用いて発表します：

レベル0（正確）	言説は、科学的根拠が明確な事実に基づいており正確である。
レベル1（根拠不明）	調査の結果、事実かどうかの科学的根拠が見いだせなかった場合。なお、科学的根拠を示すべき責任は言説の発信者にあるものとする。
レベル2（不正確）	事実に反しているとはまでは言えないが、言説の重要な事実関係について科学的根拠に欠けており、不正確な表現がミスリーディングである。
レベル3（事実に反する）	言説は、科学的根拠を欠き事実に反する。
レベル4（フェイクニュース）	言説は事実に反すると同時に、意図的な虚偽の疑いがある。

<訂正方針>

SFSSの記事に誤りがあった場合には、当該記事の末尾に訂正日付とともに明記します。ただし、誤字脱字の修正など、内容に影響しない軽微な表現上の修正を除きます。

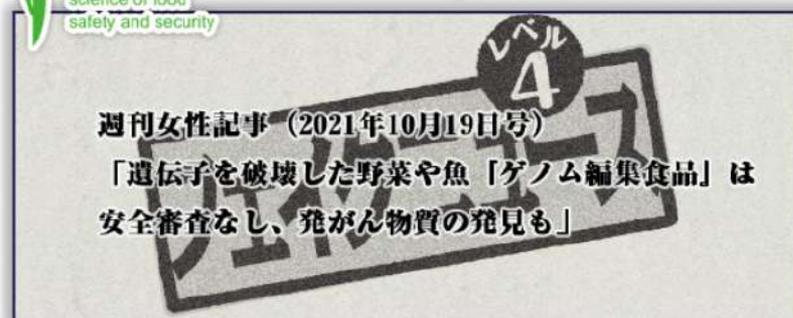
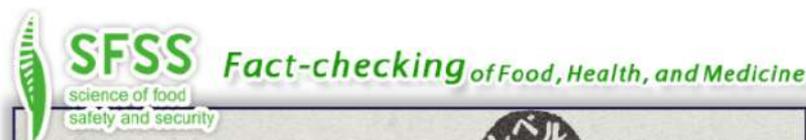
https://nposfss.com/fact-check/02_operation_policy/



「遺伝子を破壊した野菜や魚『ゲノム編集食品』は安全審査なし、発がん物質の発見も」⇒「フェイクニュース（レベル4）」
～SFSSが週刊女性記事（2021年10月19日号）をファクトチェック！～



© 2021.10.21



新たな育種技術である「ゲノム編集」により作出されたトマトが国内市場に初登場して話題となっているが、これには昨年ノーベル化学賞を受賞された2人の研究者、エマニュエル・シャルパンティエとジェニファー・ダウドナが開発した「CRISPR-Cas9」という画期的手法が使用されている。遺伝子に関わるニューテクノロジーというと、いま最も関心を集めているCovid-19のワクチンでもハレーションが起こっているようだが、この「ゲノム編集食品」も例外ではないようだ。

カテゴリー

- ▶ Chairman's BLOG
- ▶ Fact-checking of Food, Health, and Medicine
- ▶ アーカイブス
- ▶ ニュース
- ▶ ファクトチェック
- ▶ メディア情報
- ▶ リスコミ特集動画
- ▶ 企業や市民団体の食への取り組み
- ▶ 季刊誌
- ▶ 活動予定
- ▶ 活動報告
- ▶ 理事長雑感
- ▶ 論文／学会発表／講演実績
- ▶ 食の安全・安心Q&A

ライフ

2022/3/3

ゲノム編集食品のリスクとベネフィットを考える「なぜ安全性審査の対象外なのか」

健康 ビジネス 食品

週刊女性PRIME

印刷 ツイート



シリアンアンルージュ・ハイギャバ (写真提供/サナテックシード社)

今回の取材で、ゲノム編集に出しており、SDGsに必要な農産物の生産を向上させるのうまい。

取材・文/山崎悦 NPO食の安全



江面浩先生

<https://www.jprime.jp/articles/-/23313>

ライフ

2022/3/3

ゲノム編集食品のリスクとベネフィットを考える「なぜ安全性審査の対象外なのか」

健康 ビジネス 食品

週刊女性PRIME

印刷 ツイート

次に、マダイとトラフグというゲノム編集魚類の実用化に世界で初めて成功した京都大学農学研究科准教授でリージョナルフィッシュ株式会社 CTOの木下政人先生にZoom取材した。

ー今回発売されたゲノム編集のマダイとトラフグについて、わかりやすくご説明いただけますか？



木下政人先生

【写真】ゲノム編集マダイ

木下「はい。マダイ・トラフグ、ともにゲノムの狙った位置をCRISPRで切断して、特定の遺伝子（※）を欠損させた新品種になります。単純にいうと、ゲノム編集で魚の成長に関連する遺伝子の機能を調整すると、肉厚の魚に変身するということです」

（※）マダイでは「ミオスタチン」、トラフグでは「レプチン」



ゲノム編集マダイ (写真提供/リージョナルフィッシュ社)

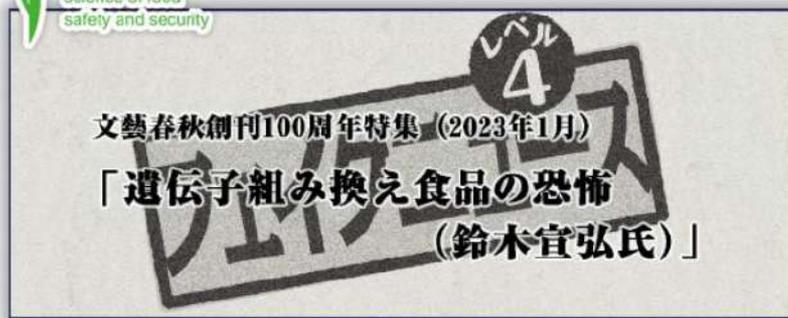
安全性が高い育種技術

https://nposfss.com/fact-check/bungeishunju_202301/

「遺伝子組み換え食品の恐怖（鈴木宣弘氏）」⇒「フェイクニュース（レベル4）」～SFSSが文藝春秋創刊100周年特集（2023年1月）をファクトチェック！～



🕒 2023.02.24 🕒 2023.02.08



遺伝子組換え作物が世に登場して約30年、いまでは日本が輸入する大豆・とうもろこしなどの大半が組換えDNA技術により品種改良された農作物のはずだが、我々が目にするのは「大豆（遺伝子組換えでない）」といった食品表示ばかりなのは何故だろうか。「無添加」「保存料不使用」「無農薬」などと並んで、その食品に含まれない成分をわざわざ任意表示することで、いかにも「安全な食品ですよ」と誇張するマーケティング・バイアスは、一般消費者のリスク誤認を助長してきた大きな社会問題だ。

カテゴリー

- ▶ Chairman's BLOG
- ▶ Fact-checking of Food, Health, and Medicine
- ▶ アーカイブス
- ▶ ニュース
- ▶ ファクトチェック
- ▶ メディア情報
- ▶ リスコミ特集動画
- ▶ 企業や市民団体の食への取り組み
- ▶ 季刊誌
- ▶ 活動予定
- ▶ 活動報告
- ▶ 理事長雑感
- ▶ 論文/学会発表/講演実績
- ▶ 食の安全・安心Q&A



SFSSとは

食の安全・安心Q&A

ファクトチェック

https://nposfss.com/c-blog/richard_roberts/

遺伝子組換え/ゲノム編集食品のリスクはどの程度?! ~ノーベル賞学者リチャード・ロバーツ氏の一問一答~



🕒 2023.02.24 🕒 2019.11.30

[2019年11月30日土曜日]

まずロバーツ氏の講演タイトルから、ズバリ核心をついている："150 Nobel Laureates support GMOs" すなわち、「150人のノーベル賞学者たちは遺伝子組換え作物(GMOs)を支持している」という意味だが、ほとんど「それでもあなたたちはGMOsが危険だと思うの？」と問いかけているようだ。



SNSフォローボタン

sfssをフォローする



カテゴリー

- ▶ ニュース
- ▶ 活動予定
- ▶ 活動報告
- ▶ メディア情報
- ▶ 季刊誌

SFSS理事長雑感
2019年11月30日

Q(消費者): 遺伝子組換え作物(GMOs)が健康によくないという情報は、科学的に正しいのでしょうか？

A(SFSS): 現時点で遺伝子組換え作物が非遺伝子組み換え作物と比較して安全性に問題があるという信頼できる科学的証拠はありません。

こたえはコチラ⇒

https://nposfss.com/qa/q_07/

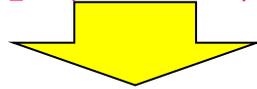


7:30 - 2017年9月13日



リスク情報が不明確で将来が予測困難

不安を煽る未知性因子が多いことで
リスク認知バイアスが発生した状態②



不安助長因子を逆手にとったリスクコミとは

- リスクの大きさがわからない、将来の健康被害の可能性がわからないこと（未知性因子）が不安の原因
- **リスクの大小を毅然とわかりやすく説明する**
- リスクが案外小さく、実は「安全」とわかれば不安解消
- 恐怖心を煽るリスク情報が**健康被害を及ぼさないような小さいリスクであることを指摘する**
- 恐怖心を煽るリスク情報を発信している人物もしくは組織に別の利害目的があることを暴く

「わからないもの」は不安を煽る ～情報開示のあり方を考える～
～理事長雑感2015年5月号

https://nposfss.com/c-blog/Information_elucidation/





(消費者)

低線量放射線被ばくはどんなに低レベルでも発がんリスクに閾値がないので避けるべきと聞いた。福島県の食肉は本当に大丈夫か？



(SFSS)

まったく問題ありません。天然の放射線被ばくに比べて、放射性セシウム汚染による被ばく量は極端に低いため、その発がんリスクも無視できるレベルです。

<MEMO>

食肉からの放射線被ばく量は天然の放射線による被ばく量と比較すると、無視できるレベルまで落ちましたので、心配する必要はありません。それよりも食肉を加熱調理せずに生食することや、生肉を調理する際の不注意で起こる病原微生物(0157やカンピロバクターなど)による食中毒の健康リスクのほうがはるかに大きく、要注意です。食品中の残留リスクの大小を正しく理解することで、本当に回避すべき「食のリスク」を見極めるバランス感覚を養いましょう。



食の安全と安心

と検索してください。

<http://www.nposfss.com/>



ふくしまのお肉の 安全性に全く問題はない。 何故か？

1. 放射性物質全頭検査で「不検出」だから
2. 食の放射能汚染はもう十分低くなったから
3. 一般食品でも毎日少量被ばくしているから

* 1は誤り。2・3は正しい。

「不検出」だから安全という意味ではない。全頭検査は「安心」のためであり税金の無駄使い。検査はモニタリングのため(定期的の確認で十分)で、もし高値が出ても単回なら健康被害はない。



本日本話すること



[@NPOSFSS_event](#)

(1) リスクとは。食の安全・安心とは。

(2) 消費者のリスク認知バイアス①

“二者択一の原理”

リスクが2つ並ぶと、どちらが安全でどちらが危険？

(3) 消費者のリスク認知バイアス②

“未知性因子”：わからないと消費者は不安になる

食品中の放射性物質について専門家により見解が違う？

(4) 消費者のリスク認知バイアス③

“確証バイアス”：危険と言われると信じてしまう？

「なぜ危険と思うの？」という不安に寄り添うリスクコミとは

(5) 消費者の安心につながるリスクコミュニケーション

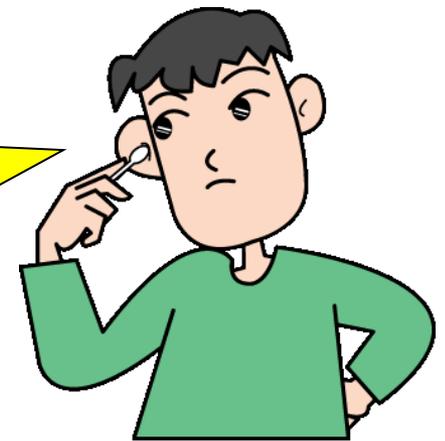
重要なのはリスク情報の送り手への“信頼”

消費者のリスク認知バイアス③

確証バイアス

消費者は「危険重視の本能」があり、危険情報の方を信じる。一度「食品添加物は危険」という判断を行うと、それが先入観になる。そして、自分の判断の正しさを証明する情報ばかりを集めて、そうでない情報は拒絶するという「確証バイアス」に陥り、さらに先入観が増長される。

無添加食品の方が添加物を使用した加工食品よりリスクが小さいのは当然だ？！



唐木英明:『食品添加物のリスコミのあり方』

https://nposfss.com/article/risk_communication_of_food_additives/

【結果1】 最初にQ1で食品添加物が健康によくないという「確証バイアス」にいたった原因の選択肢を6項目あげることで回答者に対する共感を示した。次にQ2で食品添加物の安全性に関する有識者(大学教授)の見解を読んでもらい、理解できたかどうかを確認した。

Q1.食品添加物は健康によくないと考える理由を以下の番号から選んでください。(いくつでも)	n	Q2.食品添加物の安全性について、食の安全に詳しい有識者(大学教授)に見解を伺いました。説明が理解できた番号を選んでください。(いくつでも)	n
食品添加物が原因で健康被害が起こった事故の歴史があるから	24	過去に食品添加物が原因で健康被害が起こった事故の歴史はたしかにあります。もう数十年以上前のことであり、日本国内ではそれ以降、何十年もの間事故は発生していません。反対に食品添加物を使用しなかったことにより、O157などの食中毒死亡事故が何度も発生しており、食品事故を未然に防ぐためには、食品添加物を適切に使用することが望まれます。	66
過去に家庭科の授業で食品添加物はできるだけ使わないように教わったから	23	家庭科の教科書には食品添加物を使用しない調理がよいなどの記載があるようですが、文科省の教科書審議会に食のリスクの専門家が含まれていないことも要因といえるでしょう。家庭での料理を学ぶ際に、加工食品を使用せず、天然の食材を活かした料理を学ぶこと自体は問題ありません。食のリスクに関しては正しいリスク評価について学ぶ必要性を強く感じます。	56
過去に発がんリスクが懸念され使用禁止になった食品添加物があるから	53	過去に発がんリスクが懸念され使用禁止になった食品添加物があったのは事実です。ただし、ここ十年発がんリスクが心配される添加物は、厚生省が現在使用を認めている添加物リストからみつかっていません。今世紀に入って制定された食品安全基本法と内閣府食品安全委員会による食品成分のリスク評価が広範囲において実施された結果、安全性に問題のある食品添加物は一掃されたと考えてよいでしょう。今後も安全性に懸念のあるデータがみつければ、食品安全委員会の専門部会でリスクを再評価する仕組みができており、食品添加物を怖がる必	50
食品添加物は食品事業者が売るためのものであり、消費者にメリットがないから	26	食品添加物は事業者が売るためのものであり、消費者にメリットがないからとのご意見もありますが、よくよく考えると食品添加物が、消費者を恐ろしいO157などの食中毒から守ってくれたり、食品をより気持ちよく健康的に食べるための環境を作ってくれている(着色料なら天然の色むらをマスクしたり、甘味料で味を調整して糖分を高くしない工夫がされているなど)と考えるべきで	46
無添加食品と添加物使用の加工食品を比較すると、天然の無添加食品の方が安全だから	47	天然の無添加食品と添加物を配合した加工食品を比較すると、「無添加」「天然」が安全そうに見えますが、食の安全の専門家にとってはむしろ逆です。食品添加物は安全性試験をクリアしてリスクが無視できるものしか認可されていないのに比べて、天然の食品は安全性の評価すらされておらず、相対的にみると天然物のほうが健康リスクが大きいと言われていて、1980年代に遺伝毒性試験を開発したエイムズ博士によると、発がん物質の99.9%は天然物だと指摘しています。そう考えると専門家のリスク評価では、合成の食品添加物の方がむしろ安全	48
「食べてはいけない・・・」など食品の裏事情に関する書籍や記事(週刊誌・TV番組・ネット情報など)を読んで、やはり食品添加物は危険と感じたから	42	「食べてはいけない・・・」など食品の裏事情に関する書籍や記事において、食品添加物は危険との不安を煽る内容が多く、消費者のリスク誤認につながっていることは大変残念です。彼らの主張において決定的な誤りは、摂取量の観点が完全に欠落していることです。動物実験等で添加物を大量に投与した時に起こる障害を、実際の食品に使用されているごく僅かな量の添加物でも健康被害が起るかもしれないという表現で消費者を煽るのは大きな社会問題です。例えば、塩も多く摂り過ぎれば健康被害が出ます。食品添加物も使用基準の範囲内であれば、まったく問題ありません。このような記事で不安を煽っている専門家たちが、無添加食品を販売する会社の関係者であったとするならば、利害が絡んでいるからと冷静に判断できるでしょう。	53
		上記1から6のうち、1項目も理解できるものがなかった。 説明が理解できない原因として何が考えられますか。	3

【結果2】 Q1、Q2を踏まえて、Q3では今後食品添加物が入った加工食品を選択するかどうかを聞いたところ、**24%~39%が選択すると回答した。**

Q3.前問の有識者の説明を読んで、あてはまる番号を選んでください。

食品添加物が原因で健康被害が起った事故の歴史はあるが、説明を読んでほぼ納得したので、食品添加物の入った加工食品でも安心して食べられそうだ。

過去に家庭科の授業で食品添加物はできるだけ使わないように教わったが、説明を読んでほぼ納得したので、食品添加物の入った加工食品でも安心して食べられそうだ。

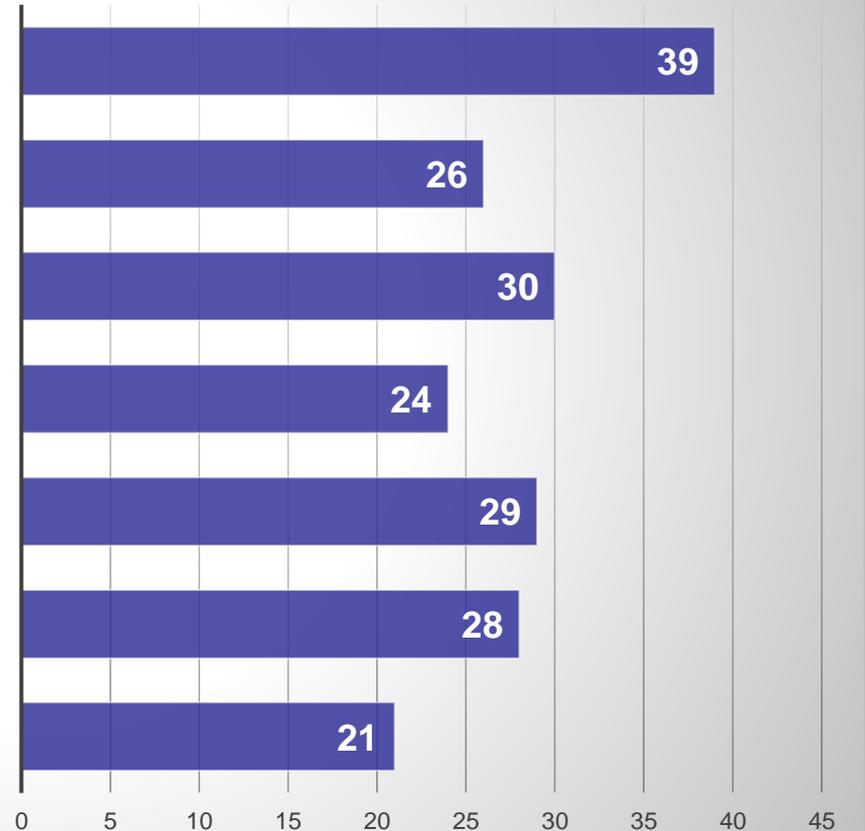
たしかに発がんリスクが懸念され使用禁止になった食品添加物が過去にあるが、説明を読んでほぼ納得したので、食品添加物の入った加工食品でも安心して食べられそうだ。

食品添加物は食品事業者が売るためのものであり消費者にメリットがないと思っていたが、説明を読んでほぼ納得したので、食品添加物の入った加工食品でも安心して食べられそうだ。

天然の無添加食品と添加物を配合した加工食品を比較すると、むしろ後者の方が安全という説明を読んでほぼ納得したので、食品添加物の入った加工食品でも安心して食べられそうだ。

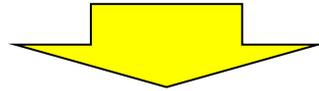
「食べてはいけない…」など食品の裏事情に関する書籍や記事(週刊誌・TV番組・ネット情報など)を読んで、やはり食品添加物は危険と感じていたが、説明を読んでほぼ納得したので、食品添加物の…

説明を読んでも結局納得できないので、食品添加物の入った加工食品はできるだけ避けたい。その理由を記入してください:



『**確証バイアス**』に陥った消費者

自分の信じた危険情報ばかりを集めて、
リスク認知バイアスが深刻な状態③



不安助長因子を逆手にとった スマート・リスクコミュニケーションとは

- まずはその消費者が「**確証バイアス**」の要因となっている信念や仮説にいたった原因に共感した設問を投げかける。
- そのうえで、学術的理解を与える科学的根拠をわかりやすく提供することで、「**説得する**」のではなく「**理解**」につながる。



「**確証バイアス**」を補正するスマートリスクコミとは ~食品添加物は不健康とした消費者の79%が「加工食品を安心して食べる」と回答~ 理事長雑感
2018年11月19日 https://nposfss.com/c-blog/smart_risk_comi/





Q1:トリチウムが放射性物質である限り、大量に海洋投棄すると水産物などを介しての健康リスクが否定できないのでは？

A1:たしかにトリチウムが放射性物質である限り、トリチウムから放出される放射線(β線)により内部被ばくをすることの健康リスクは否定できません。プランクトンや水産物を介した食物連鎖により放射性物質が蓄積されると考えると、健康リスクを心配されることは十分理解できますし、リスクがゼロになることはないでしょう。しかし、放射性セシウム137と比較すると、トリチウムによる内部被ばく量は約700分の1と非常に弱く、許容範囲内の十分小さなリスクであると専門家は述べています。また、水産物へのトリチウムの蓄積の程度は、処理水の海洋放出後にモニタリングが可能ですので、継続的に監視することで解決する(検出される可能性はほぼない)と考えます。



Q2:トリチウムが放射性物質である限り、大量に海洋投棄するのは環境保全に反するのでは？

A2: たしかに環境保全NGOなども、トリチウム処理水の海洋放出に反対しており、環境への悪影響を懸念する声があるのは事実です。有毒な化学物質を大量に海洋投棄したことで、環境への甚大な悪影響をもたらした事件も過去に発生しており、環境リスクを慎重に評価する姿勢やSDGsを重視するのは国際的なコンセンサスでもあります。ただし、世界中の原発施設や核燃料再生施設においても、長年にわたって大量のトリチウム処理水が海洋放出されている中で、環境への悪影響が認められたという報告はないものと思います。もしトリチウム処理水の海洋放出と環境への悪影響の因果関係が科学的根拠をもって証明された場合には、当然環境保全のため、処理水の海洋放出を中止すべきでしょう。



Q3: 政府／経産省がトリチウム処理水の海洋放出を決定するとのことですが、担当者はこの処理水を飲んでも平気なのでしょうか？

A3: 担当者は、福島原発のトリチウム処理水を飲めないと思います。ALPS装置で大半の放射性物質は除去されていますが、トリチウムなどの放射性物質が残留しており、飲料水としては不適切です。処理水の海洋放出を許容範囲のリスクとしているのは、福島原発のタンクに溜められた大量の処理水でも、それよりはるかに大量の海水に希釈されるからです。トリチウムの濃度も海水に希釈されることでゼロと同じ(ごくごく微量)と考えてよいため、健康リスクも環境リスクも無視できると専門家は評価しています。



Q4:トリチウム水自体は問題ないものの、有機結合型のトリチウムが生体や水産物に蓄積することが問題だと聞きました。大丈夫なのでしょうか？

A4:おっしゃる通り、トリチウム水が生体内に取り込まれると約3～6%が有機結合型トリチウム(OBT: Organically bound tritium)に移行するとの報告があります。生物学的半減期もトリチウム水より長くなる(約10日間⇒約40日間～1年間)ようですので、その意味では確かに、より生体内に蓄積すると考えてよいでしょう。ただし、このOBTがどの程度蓄積したら、生体への悪影響が出る(たとえば発がんリスクが上昇など)かについては、とんでもなく大量の内部被ばくでない限り、自然からの内部被ばく以上の生態影響は起こらないとの実験データがあるとのこと(詳しくは、政府検討会での田内広先生の講演資料をご参照ください)。



Q5: ALPSでトリチウム以外の放射性物質は除去されたとのことですが、ストロンチウムなどすべての核種が完全に除去できていないと聞きました。大丈夫でしょうか？

A5: おっしゃるとおり、福島原発より回収した汚染水を多核種除去設備(ALPS)で浄化して、トリチウム以外の核種はほぼ除去できた状態でタンクに保管されているようですが、完全ではないようです。そのため、海洋放出という処分方法が決定されてから、約2年をかけてタンクに溜められている処理水に対して、ALPSによる再浄化や希釈をかけることで、確実に対象核種を基準値以下にして海洋放出に進む予定とのことでした。ですので、海洋放出の段階ではトリチウム以外の核種に関する問題は解決するとのことでした。



Q6:トリチウムの放射線は弱いとのことですが、どんなに低い放射線被ばく量でも発がんリスクはゼロにならない、すなわち「しきい値はない」と聞いたことがあります。本当に大丈夫でしょうか？

A6:おっしゃるとおり、どんなに低線量の放射線被ばくでも発がんリスクは無視できないという「直線しきい値無し仮説 (Linear no-threshold hypothesis; LNT 仮説)」という理論がありますので、トリチウムによる弱い放射線被ばくに関しても、できれば回避したいリスクだという考え方は理解できます。ただし、よく考えると我々は、自然界において大気中の水蒸気、雨水、海水、水道水にも含まれるトリチウムに常に被ばくしていると同時に、一般食品中の放射性カリウム(40K)なども含めて、年間2mSv程度の放射線被ばくを受けているので、そのようなバックグラウンド値に大きなバラツキがあると考えれば、ごくごく微量の海水由来のトリチウムによる内部被ばくを回避する必要性はないでしょう。

トリチウム処理水のスマート・リスクコミュニケーション

<https://nposfss.com/c-blog/tritium/>



Q7: 世界中の原発施設で海洋放出されているので問題ないとのことですが、実際にトリチウム処理水を海洋投棄した地域ではがん患者が多い、という疫学データがあると聞きました。本当なのでしょうか？

A7: トリチウム処理水の海洋放出をしている地域と海洋放出をまったくしていない地域で、がんの発症率を比較した場合に、明確にトリチウム処理水の年間放出量とがん発症率に因果関係があれば、それは大問題ですね。しかし、そのような疫学研究報告を我々は知りませんし、専門家の方々も現時点でトリチウム処理水の海洋放出量と地域住民のがん発症率に相関があったという信頼できる報告はないと評価しております。

もしそのような疫学データがあるとしたら、本当にトリチウム処理水の年間海洋放出量と地域住民のがん発症率に明確な因果関係があったと、複数の根拠データをもって再現できているか(処理水放出量が2倍、4倍になると、がん発症率も平行に上昇しているか?)を、確認されたほうがよいと考えます。残念ですが、がん発症率の違う地域をあえてピックアップして、トリチウム処理水のせいでがんが増えた・・などと誤った結論を導かれる疫学論文もあるので要注意です。

本日本話すること



[@NPOSFSS_event](#)

(1) リスクとは。食の安全・安心とは。

(2) 消費者のリスク認知バイアス①

“二者択一の原理”

リスクが2つ並ぶと、どちらが安全でどちらが危険？

(3) 消費者のリスク認知バイアス②

“未知性因子”：わからないと消費者は不安になる

食品中の放射性物質について専門家により見解が違う？

(4) 消費者のリスク認知バイアス③

“確証バイアス”：危険と言われると信じてしまう？

「なぜ危険と思うの？」という不安に寄り添うリスクコミとは

(5) 消費者の安心につながるリスクコミュニケーション

重要なのはリスク情報の送り手への“信頼”

悪玉

コレステロールを 下げる食品の選び方

コレステロール値が気になり始めると、思わず目に飛び込んでくるのが、食品パッケージに書かれた「悪玉コレステロールを下げる」などの文字。なるべく薬に頼りたくないからこそ、心得ておきたいことがあります。

お話・監修 山崎 毅 NPO法人食の安全と安心を科学する会理事長、獣医学博士



『栄養と料理』2020年8月号より

トクホも機能性表示食品も 薬」ではないことに注意

近年、コレステロール値の改善をはじめ、糖の吸収をおさえる」高めの血圧を下げる」などの機能をうたった、大手の食品会社や製薬会社の食べ物や飲み物をあちこちで見かけるようになりました。科学的根拠に基づいてこのような表示をすることが許されている食品には、次の3種類があります ↓↓↓次スライド

機能性表示食品の届出情報を検証する 第三者機関: ASCON

(一社)消費者市民社会をつくる会 (ASCON) 科学者委員会



<http://ascon.bz/>

ASCON科学者委員会 機能性表示食品の根拠に関する評価判定表(抜粋) 出典: <http://ascon.bz/>

消費者庁への届出情報				ASCON科学者委員会による総合評価判定		届出者と科学者委員会の交信履歴				
届出番号	商品名	届出者名	区分	機能性表示成分名	表示しようとする機能性	ASCON総合評価判定	科学者委員会の質問・要望(1回目)	届出事業者からの回答(1回目)	科学者委員会の質問・要望(2回目)	届出事業者からの回答(2回目)
			加工	γ-オリエンタン 5.5g	本品にはγ-オリエンタンが含まれます。γ-オリエンタンは血中コレステロール値や悪玉(LDL)コレステロール値を低下させる作用があることが報告されています。本品はコレステロールの蓄積の妨げに効果のある食品です。	◎	特になし。	特になし。		
			加工食品(その他)	「プレミアム」系OP2305 (Liposan OP2305)	本品には「プレミアム」系OP2305 (Liposan OP2305) が含まれており、腸内環境の改善に役立つ効果があります。	◎	特になし。	特になし。		

届出者自身による評価判定				機能性の根拠 (届出事業者による要約)				安全性・品質の根拠 (届出事業者による要約)					
要約(2回目)	届出事業者からの回答(2回目)	届出者評価判定	区分	添付文書数	試験法(10/10)	試験結果(10/10)	添付文書10人以上の署名	添付文書10人以上の署名	添付文書10人以上の署名	添付文書10人以上の署名	添付文書10人以上の署名	添付文書10人以上の署名	添付文書10人以上の署名
		◎	加工食品	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4



一般社団法人 消費者市民社会をつくる会
代表理事 阿南 久

機能性表示食品の届出情報を検証する 第三者機関: ASCON

(一社)消費者市民社会をつくる会 (ASCON) 科学者委員会



<http://ascon.bz/>

「**A**」: 有効性について十分な科学的根拠がある (RCT論文が5報以上あり、有効の判定が75%以上、もしくはシステマティックレビューで有効の場合、あるいは最終製品での肯定的RCT論文が2報以上の場合)

「**B**」: 有効性についてかなりの科学的根拠がある (RCT論文が2報以上あり、有効の判定が65%以上の場合、あるいは最終製品でのRCTが1報の場合)

「**C**」: 有効性についてある程度の科学的根拠がある (RCT論文が1報のみ、あるいは2報以上で有効と無効が拮抗する=有効の判定が65%未満の場合)

「**保留**」: 消費者庁ガイドラインへの適合性ととも、統計学の利用法などガイドラインに詳細を明記されていない事項に関して有効性の科学的根拠が不足しており、委員会の独自基準(ABC判定)をクリアしていない場合に、届出者からの追加資料を待つという意味で評価判定を保留とする。





いわゆる健康食品が機能性表示食品に格上げするとなぜ医療費抑制になるのか

いわゆる健康食品



毎日クッキリ・明るい毎日
ビルベリーエキスがたっぷり40mg
芸能人の〇〇が絶賛



機能性表示食品
届出番号:A199



眼精疲労を緩和: 査読つき臨床論文あり
ビルベリーエキス160mg
GMP基準施設にて製造

Effective ? ⇒ Questionable

Possibly Effective

消費者はリテラシーを。
事業者は安全性の
さらなる確保を。

お話 山崎 毅



機能性表示食品は、消費者の選択肢を広げるために登場した、と初めに触れました。健康を意識するようになった人が新しい健康習慣を確立するための「きっかけ」として、科学的根拠がより明確な選択肢が多くあれば、より多くの人が健康長寿を手にする可能性が高まります。また、食べ物で生活習慣病のリスクを低減していく意識が高まれば、運動や休養にも関心が高くなるであろうことは想像にかたくありません。やがてそれが国民全体の健康寿命延伸にもつながるとすれば、たいへん大きな意味のあることです。だからこそ、安全性や機能性の確かさが問われます。

機能性表示食品では、企業の裁量による「届出制」をとっているのも、ある意味どうしても「性善説」に基づかざるをえない面があります。けれども、これまで私がASCONの検証事業に携わって機きた実感では、機能性に関しては9割がた、届出内容の科学的根拠は許容できるものです。ただしそれは、あくまで「食品の機能性」です。コレステロールを下げる機能性表示食品を食べていれば脂質異常症が治るわけではありません。野菜や魚と同じように「劇的な効果はないけれど、毎日適量を食べ続ければ、改善を助ける可能性がある」という食事療法の一環という感覚でとらえてください。

消費者はリテラシーを。
事業者は安全性の
さらなる確保を。

お話 山崎 毅



薬が必要な人が服薬せず自己判断で機能性表示食品に頼ったら、投薬の機会損失により命にかかわるリスクが生じます。病気の治療中の方は、かならず医師に相談するようにしましょう。機能性表示食品の届出事業者の皆さまには、「毎日食べても安全」を担保するために、安全性のチェックをいっそうきびしく行なっていただきたい。機能性食品を評価するクリテリア(規範)として私がたいせつにしていること。それは「機能性には寛容に、安全性にはきびしく」です。なぜなら「効果は限定的でも副作用の心配はない」というのが、食品の食品たるゆえんだからです。

そして私たち消費者は、食品ゆえの限界を正しく理解したうえで、合理的な選択をしていきましょう。機能性表示食品の品質を認証するGMPマークも、その目安の一つになるでしょう。

「ご存じですか？」

GMPマーク

GMP(適正製造規範)とは、原材料の受け入れから製造、出荷までの全過程で、製品が「安全」に作られ、「一定の品質」が保たれるようにするための製造工程管理基準。GMPを順守していると認定された国内の工場で作られた製品には、右のどちらかのマークがついています。



機能性表示食品と医薬品の 生活習慣病に対するリスク影響は？

医薬品
コレステロール
低下剤



機能性表示食品
LDL低下作用



大	リスク低減効果	小
小~中	副作用リスク	極小

副作用リスク
が「小」以上だと、
摂取するメリットなし

植物性イソフラボンは 女性ホルモン様作用を有するため 女性に対する安全性に懸念あり

問19:

大豆イソフラボンの安全な一日摂取目安量の上限値70～75mg/日(大豆イソフラボンアグリコン換算値)は、どのようにして設定されているのですか。

以下の2つの観点から設定しております。

[1] 食経験に基づく設定

日本人が長年にわたり摂取している大豆食品からの大豆イソフラボンの摂取量により、明らかな健康被害は報告されていないことから、その量は概ね安全であると考えました。そこで、平成14年国民栄養調査から試算した、大豆食品からの大豆イソフラボン摂取量の95パーセンタイル値70mg/日(64～76mg/日:大豆イソフラボンアグリコン換算値)を食経験に基づく、現時点におけるヒトの安全な摂取目安量の上限値としました。

[2] ヒト臨床研究に基づく設定

海外(イタリア)において、閉経後女性を対象に大豆イソフラボン錠剤を150mg/日、5年間、摂取し続けた試験において、子宮内膜増殖症の発症が摂取群で有意に高かったことから、大豆イソフラボン150mg/日はヒトにおける健康被害の発現が懸念される「影響量」と考えました。摂取対象者が閉経後女性のみであることや個人差等を考慮し、150mg/日の2分の1、75mg/日(大豆イソフラボンアグリコン換算値)をヒト臨床試験に基づく、現時点におけるヒトの安全な摂取目安量の上限値としました。

上記[1]及び[2]から、現時点における大豆イソフラボンの安全な一日摂取目安量の上限値は、大豆イソフラボンアグリコンとして70～75mg/日と設定しました。

食品安全委員会ホームページより

http://www.fsc.go.jp/sonota/daizu_isoflavone.html#21

食品安全委員会：『「健康食品」についての19のメッセージ』

https://www.fsc.go.jp/osirase/kenkosyokuhin.data/kenkosyokuhin_message.pdf

⑬ 「健康食品」は薬の代わりにはならないので医薬品の服用を止めてはいけません。

「健康食品」は医薬品ではありません。

医薬品に似た作用があるとされる「健康食品」をその医薬品を止めて代わりに摂っても医薬品のような効果は期待できません。医薬品の服用を中止すると病気の進行（悪化）につながる恐れがあります。安全性や有効

性が評価されている特定保健用食品も、病気でない方の健康増進を目的としており、病気を治療するものではありません。

病気の人が「健康食品」を摂っていることを医療関係者に伝えずにいると、適正な治療が出来なくなることもあります。病気治療中の方は、原則的に、健康食品を摂らないようにし、どうしても摂る場合は医師・薬剤師に相談してからにしてください。

↑ ↑ ↑ ↑

**おそらくこれが最も大きな
健康食品のリスクです！**

⇒寿命を短くした方が多いはず



リスク情報の送り手で 最も説得効果が高いのは？



SNS対策
にも有効

• **魅力的** ⇒ 好感度が高い

• **受け手と類似性が高い**

⇒ 市民との交流、ボランティア活動、SNS等

• **信憑性がある**

⇒ 信頼性（中立な立場で情報提供しているという信念）

⇒ 専門性（メッセージについて専門的知識をもっているという信念）

安心＝安全×信頼

「安心」は社会全体として創りあげていくもの。

食品事業者は「安全第一」を基本として、リスク評価&リスク管理を綿密に行ったうえで、すべての消費者市民に「安全情報」を正直に開示していく使命がある。また、お客様の価値観に依存する「安心情報」も、ご要望に応じて誠実にお伝えすることで、信頼が得られ、社会全体の「安心」につながる。



[@NPOSFSS event](#)



食の安全と安心

と検索してください！



【一橋ビジネスレビュー】 2019年度 Vol.67-No.3 2019-12-10
特集:安全・安心のイノベーション
論文Ⅷ『安全・安心とリスクコミュニケーション 食品分野を中心に』
山崎毅(SFSS 理事長)
<https://www.iir.hit-u.ac.jp/blog/2019/12/10/br67-3-2019/>