

令和7年度農林水産省FCP第2回若手フォーラム
開催日時: 令和7年7月15日(火) 13時～17時
開催場所: 株式会社ニッポン 2F会議室

食の安全は リスクを正しく理解することから

NPO法人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)



[@NPOSFSS_event](https://www.nposfss.com/)

食の安全と安心

と検索してください！

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

Whisper Words of Wisdom

～食の安全を咄くのに必須のリスクリテラシー～

食のリスクに関する以下の見解・13項目のうち、科学的に誤りだと思ふものを選択してください



- ①「リスク」とは、いまどのくらい危険かを測るモノサシである。
- ②「安全」とは「リスク」がないことである。
- ③ 加工食品中の添加物のうち、一部、食べてはいけないものがある。
- ④ 食品中の天然成分のほうが人工の化学物質より安全で健康によい。
- ⑤ 農薬や防カビ剤を使った野菜や果物より有機栽培の方が健康によい。
- ⑥ 遺伝子組換え／ゲノム編集食品を食べると、将来どんな病気になるかわからない。
- ⑦ 放射性トリチウムは、どんなに少量でも発がんリスクが無視できない。
- ⑧ ノロウイルスによる食中毒はビニール手袋で調理すれば予防できる。
- ⑨ 鳥刺しが危険ときいたけど、高級割烹料理店の新鮮な鶏なら大丈夫。
- ⑩ 日本の卵はサルモネラフリーだから、お弁当に半熟卵をいれても安全だ。
- ⑪ 子供が乳アレルギーでアナフィラキシー症状になったが、一般人はその子供にエピペンを注射してはいけない。
- ⑫ この健康食品はここ10年間、健康被害報告がないので安全だ。
- ⑬ 国の食品安全委員会が添加物や農薬のリスク評価をしているというが、メーカーから提出されたデータでは信用できない。

【参考情報】 楠見 孝(2024)『食のリスクに対する認知バイアスの修正:不安の低減と批判的思考の促進』 食のリスコミフォーラム2024第2回(6/23)

栄養士・管理栄養士・食の専門家をめざす皆さんに!

「食」の安全を正しく理解するための一冊

消費者が
リスクを過大視

リスクが過小評価
されがちな食中毒

食品成分そのもの
にもリスクあり

食品安全の
最後の番人



長年、動物実験に携わってきた農業の毒性研究の第一人者

残留農薬

原田 孝則先生
(一財)残留農薬研究所 理事長

化学物質の食品安全情報はすべてご存じの "Walking Dictionary"

食品添加物

畠山 智香子先生
国立医薬品食品衛生研究所

遺伝子組換え作物の研究とリスクコミュニケーション活動のエキスパート

遺伝子組換え・ゲノム編集食品

田部井 豊先生
東洋大学 食環境科学部 教授

放射線による細胞のがん化研究に詳しい行動する科学者

食の放射能汚染

田内 広先生
茨城大学 理学部 教授

ノロウイルス研究の大家で新型コロナウイルスにも詳しいウイルス学者

ノロウイルス

野田 衛先生
国立医薬品食品衛生研究所 客員研究員

日本カンピロバクター研究会の新鋭

カンピロバクター

中村 寛海先生
(地独)大阪健康安全基盤研究所 主幹研究員

日本の食品安全研究をリードする細菌学の重鎮

リステリア

五十君 静信先生
東京農業大学 食品安全研究センター長 教授

日本の卵の10%を使用するメーカーの微生物研究者

サルモネラ

大河内 美穂先生
キュービー(株) 食品安全科学センター次長

数少ない寄生虫学の専門家の中でアニサキスを熟知する第一人者

アニサキス

杉山 広先生
国立感染症研究所 客員研究員

食物アレルギーに精通するアレルギー専門医で日本アレルギー学会理事長

食物アレルギー

海老澤 元宏先生
(独)国立病院機構相模原病院 臨床研究センター長

不飽和脂肪酸の油脂を最もよく知る有機化学者

トランス脂肪酸

後藤 直宏先生
東京海洋大学 海洋生命科学部学部長 教授

消費者安全行政の表裏に精通する女傑

健康食品

宗林 さおり先生
岐阜医療科学大学 薬学部 教授

本書でとり上げる
テーマと
食品安全の専門家
13人
サッカーの
フォーメーションに見立てて
表現してみました

国の行政にも通じた食品衛生学や微生物学的リスク研究の権威

食品のリスクアセスメント

山本 茂貴先生
内閣府食品安全委員会 委員長

最強の専門家13人が
解き明かす
食の安全の
落とし穴
The Truth About Food Safety

山崎 敏 小島 正美

消費者が
リスクを
過大視

食品成分
そのものに
リスクあり

ほとんどの
食のリスクを
網羅!

リスクが
過小評価されがちな食中毒

女子栄養大学 武見ゆかり 副学長 推薦

栄養学を学ぶ者の責務の一つは、「食のリスク」を正しく理解し、一般消費者の疑問に適切に答え、誤った食品選択や食方を回避できるように助言することです。本書では、食品添加物、残留農薬、遺伝子組換え食品、放射能、食中毒、食物アレルギー、トランス脂肪酸、いわゆる健康食品など、一般消費者が気になる食品リスクに関して、それぞれの専門家がインタビューの中で適切なわかりやすく解説してくれています。「食のリスク」に関するリテラシーを高める一冊として、一読されることを望みます。



「リスク」とは

ある高級割烹料理店でノロウイルスの集団食中毒が発生し、営業停止になった。事件後、料理長が「これまで食材の調達管理も従業員の衛生管理もしっかりできており、開店から20年間、食中毒など一度も出したことがなかったのに……」と落胆のコメントを残した。これは現実でありそうな架空の話だが、これまで事故がなかった(すなわち、「危険」はなかった)からと言って、食中毒の「リスク」が小さかったとは限らない。本当は大きな「リスク」があったけれども、事故以前は運がよかっただけかもしれないのだ。

「リスク」とは「将来の危うさ加減」「やばさ加減」であり、不確実性をともなうものなので、いま危険という意味ではない。

「食の安全の落とし穴」序章p12より



- 「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。

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」

加盟店オーナー募集

物件募集・購入

アルバイト情報

採用情報

店舗検索

ネットショッピング

お問い合わせ

Language

検索キーワードをご入力ください



私たちの取り組み

商品のご案内

セール・キャンペーン

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

トップ > 商品のご案内 > 食の安全・安心への取り組み > 【専門家に聞く】食の安全と安心を科学する 食の安全・安心はリスクを理解することから

Vol.1

【専門家に聞く】食の安全と安心を科学する

食の安全・安心はリスクを理解することから



※画像はイメージです。

では、安全・安心の定義は？



NPO法人 食の安全と安心を科学する会（SFSS）

理事長

山崎 毅氏

リスク学者/獣医学博士/東京大学農学部卒。

専門分野：食のリスクコミュニケーション

我々が本当に回避すべき食のリスクとは？気になる食の安全・安心の話題を科学的根拠とともに解説します。

「食の安全・安心」という言葉をよく耳にしますが、「安全な食品」「安心できる食品」とはどのような食品だと思いますか？「リスク」と「安全」の関係をご存知でしょうか？食のリスクに詳しい山崎 毅氏に「食の安全・安心」について解説していただきました。

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」

まとめ

「食の安全」と「食の安心」を切り分けましょう



「食の安心」は価値観に依存するため、「食品情報を正確に知ること」「食品表示を確認すること」が大事です。ただ、添加物・残留農薬・原産地情報などが安全面で不安であれば、それは誤りです。これらは「安心」の話と専門家は考えます。

「安全」と「安心」を明確に切り分け、「安全第一」かつ誠実な情報公開が信頼できる事業者と評価してください。



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きたいものだ。

事故が起こってからでは手遅れだ～「ひやりはっと」にリスク評価のヒントあり

♡ 1



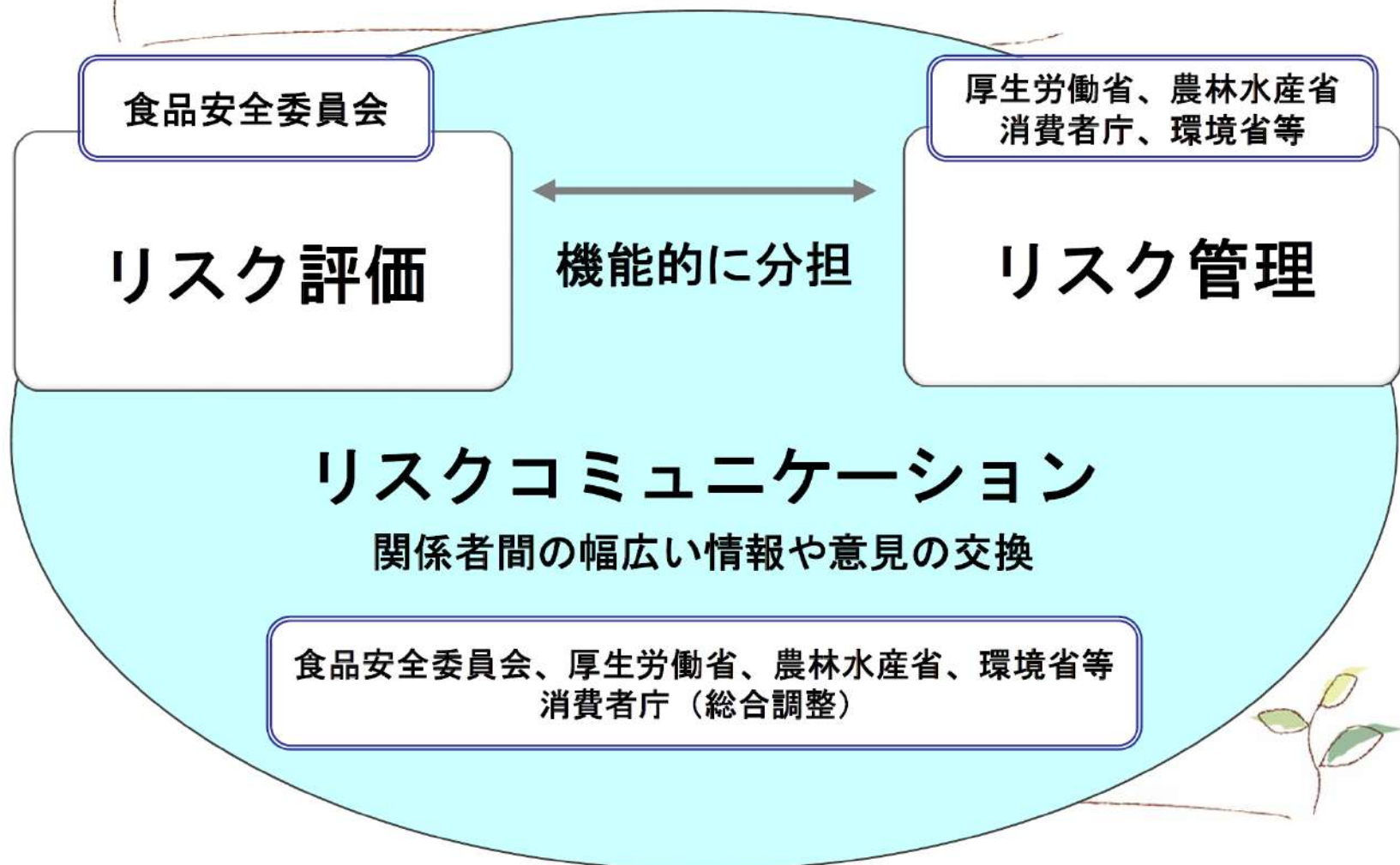
山崎@SFSS

2023年4月29日 12:27

<https://note.com/takyam60/n/n2d9cb7de7c14>



食品の安全を守る仕組み (Food Safety Risk Analysis)



『ひとこと: お客様・従業員・会社を守る リスク評価とは』



“たとえば、プラントベースのエキスについて内臓脂肪低減効果を見出し、SDGsの観点から環境にも健康にもよい機能性食品として発売したのだが、安全性データが少なく、喫食実績も2年しかない、というようなケースはどうだろうか。

「実験動物を使った安全性試験は動物愛護の観点から避けた」として、結局ヒトでの喫食実績(有害事象報告)のみがリスク評価データであった場合に、「発売から5年目に発がんリスクが判明・」というような最悪の結末もありうる。環境・機能性・動物愛護などに配慮した機能性食品なのに、結局もっとも注意すべきだった安全性評価(健康リスク評価)が疎かで、ヒトで実害を出してしまったら、会社の存続にも関わる事態になることは必至だ。”



「リスク評価の基本は何か？」

まずはハザードとリスクは異なる概念だと知ることがリスク評価の第一歩となります。

「ハザード」とは、日本語では「危害要因」や「潜在的な危険性」、もしくは単に「危険」「危害」と説明しているケースもあるが、基本的にはあくまでリスクをもたらす可能性と言う意味。たとえば、タバコにはハザードがあるが、吸わなければリスクはゼロである。車もハザードがあるが、時速20km以下で運転すれば事故に遭うリスクは極めて低い。ハザード＝危険ではない。

ヒトの健康に影響を及ぼす実際のリスクは、危害要因のハザードの特性だけで決まるわけではありません。いくら危害があっても、それがどれくらい体内に摂取される（専門用語で「ばく露」といいます）かでリスクの大きさは変わってきます。これを方程式で表すと、リスク＝ハザード（危害要因）×危害が起きる頻度や可能性（有害なものにさらされる頻度や可能性）、と表せます。



山本茂貴 内閣府食品安全委員会委員長

リスク
13

食品のリスク
アセスメント

9割の人が知らない
「食のリスク」の見極め方。
3000件を超えるファクトシートが
食品安全の真実です。

聞き手 小島正美



リスク判断で重要なのは「ばく露評価」

国際がん研究機関(IARC)は2023年7月、アスパルテームを「ヒトに対して発がん性の可能性あり」のグループ2Bに分類しました。

(山崎注釈:IARCはWHOの下部組織ですが、ハザードの発がん性の科学的根拠を文献調査のみで評価する独立した研究機関で、リスク評価機関ではありません)

IARCの発がん性分類は、(中略)化学物質や微生物などについて、ヒトに対する発がんの原因となり得るかどうかの根拠の強さを示すもので、現実的なレベルでばく露したときに、実際にがんがヒトに発生する可能性の大きさを示すものではありません。つまり、この分類はばく露評価が反映されていないので、ヒトへの実際のリスクの大きさの分類ではないということです。

詳しくは食品安全委員会のサイトにある「アスパルテームに関するQ & A」を見てほしいですが、アスパルテームに対しては、ある一定の摂取量以下なら毎日摂取し続けても健康への影響はないという指標である「許容一日摂取量(ADI)」が設定されています。そのADIの数値は体重1kgあたり1日40mg(40mg/日/kg体重)です。体重が50kgの成人なら1日2000mg(40mg×50)のアスパルテームを摂取し続けても健康への影響はないという意味です(中略)人が実際の食生活でどれくらいのアスパルテームを摂取しているかに関しては、厚生労働省が推計調査結果を公表しています。それによると、推定摂取量は1日あたり0.055 mg(2019年度調査)です。調査した年によってアスパルテームの摂取量は変動しますが、アスパルテームの平均的な摂取量はADIの3万分の1～10万分の1程度となっています。



山本茂貴 内閣府食品安全委員会委員長

聞き手 小島正美

リスク

13

食品のリスク
アセスメント

9割の人が知らない
「食のリスク」の見極め方。
3000件を超えるファクトシートが
食品安全の真実です。

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内か（客観的に安全か）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だが..

ハザードの特性評価情報だけを伝えて、
摂取量を踏まえたリスクの大小を正しく
伝えないと、安全判断はできず、
リスク認知バイアスに陥る



**化学合成
添加物**

OR

**無添加
天然の食品**

危険

OR

安全

**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

図表2 「リスクのトレードオフ」の事例

事例1

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ため野菜のO157汚染で死亡。

事例2

残留農薬の健康リスクを恐れて
有機野菜のカビ毒で食中毒。

事例3

グルテンのリスクを恐れて
グルテンフリーの健康食品の副作用被害に。

事例4

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。



これらの事例は、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である。このようなことを「リスクのトレードオフ」という。

食品表示における「無添加」・「保存料不使用」・「人工甘味料不使用」・「無農薬」・「遺伝子組換えでない」など、「ガラスの安心」にだまされないよう注意が必要だ。

その意味では図表2 のような「リスクのトレードオフ」という原理を覚えていただき、本書を通じてリスクの大小を相対的にイメージできるようにしたいものだ。



消費者庁より発出された 『食品添加物の不使用表示に関するガイドライン』

https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_labeling_act/assets/food_labeling_cms201_220330_25.pdf

令和4年3月30日

食品添加物の不使用表示に関するガイドライン

1. 背景及び趣旨

(1) 食品添加物は、食品安全委員会で安全性が評価され、厚生労働省での審議を経て食品衛生法（昭和22年法律第233号）に基づき成分規格や使用基準が設定され、食品表示法（平成25年法律第70号）に基づく食品表示基準（平成27年内閣府令第10号）によりその表示方法が規定されているところである。

しかしながら、食品表示基準上、食品添加物が不使用である旨の表示（以下「食品添加物の不使用表示」という。）に関する特段の規定はなく、現状では、食品関連事業者等が容器包装に、任意で「無添加」、「不使用」等の表示を行っている。

(2) 令和2年3月公表の「食品添加物表示制度に関する検討会報告書」においては、

- ・食品表示基準第9条では表示すべき事項の内容と矛盾する用語や内容物を誤認させるような文字等を禁止してはいるものの、その解釈を示す食品表示基準の2.1が網羅的ではない。

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

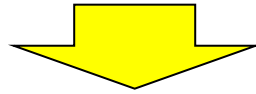
無添加
天然の食品

**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



『市場の食の安全:リスク比較すべきは地下じゃない』

SFSS理事長雑感 2017.05.14

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



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。

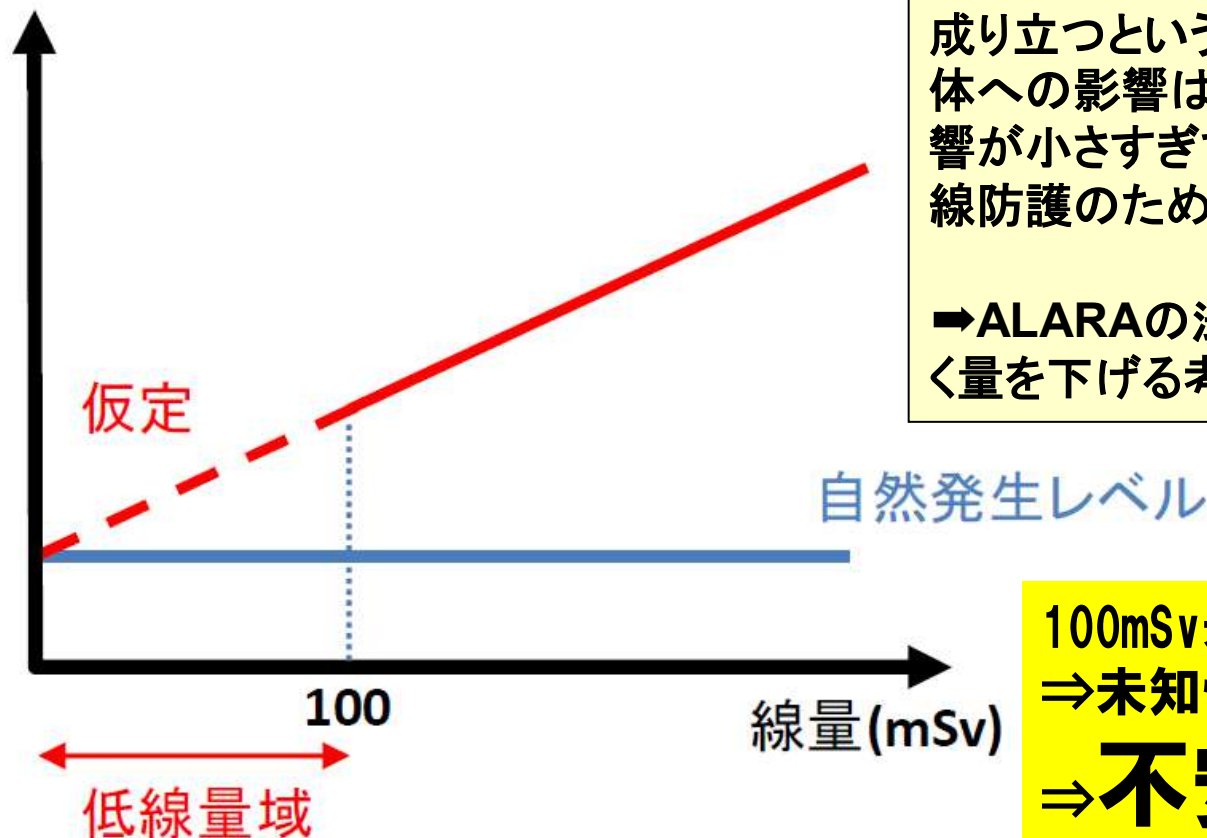


岡本浩一著 『リスク心理学入門』
サイエンス社刊 より

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。

⇒ALARAの法則：可能な限り被ばく量を下げる考え方

100mSv未満はわからない
⇒未知性因子を刺激
⇒**不安**