



みんなのデータサイト 2022キノコ測定プロジェクト 測定結果のまとめ

オンライン報告会2023年5月30日

2022みんなのデータサイト
キノコプロジェクトチーム
文責：大沼章子（C-ラボ）

●当プロジェクトは「12人の絵本作家による応援カレンダープロジェクト」（2022年度）
および「JIM-NET」様（2022年度）寄付をいただき実施しました。

●検体採取協力：各地の菌類懇話会の皆様





はじめに

みんなのデータサイトは、東京電力福島第一原子力発電所事故後、全国の放射能測定室（現在28測定室）で測定された食品・土壌・その他環境試料中の放射性セシウム（セシウム-137とセシウム-134）の測定結果を、ウェブサイト「みんなのデータサイト」（<https://minnanods.net/>）で公開し、検索も可能にしています。

特に土壌については、東日本17都県土壌ベクレル測定プロジェクトの結果をまとめ『図説・17都県放射能測定マップ+読み解き集（現在は増補版）』として発行。測定結果の解説などを詳しくお知らせしています。

食品については、一般食品に比べて**山野の食材の放射能濃度が高い状況にある**ことから、その実態を明らかにし、無用な被ばくを避けるため、山野の食品についての測定プロジェクトに取り組んできました。

- 2014年春 「しいたけ・たけのこ広範囲測定プロジェクト」
- 2019年春 「全国たけのこ測定プロジェクト」
- 2020年秋 「ネット購入キノコ測定プロジェクト」
- 2021年春 「タケノコ・山菜測定プロジェクト」
- 2021年秋 「キノコ測定プロジェクト」

福島原発事故から11年目の2022年秋もキノコの山野の汚染状況を明らかにするために「2022キノコ測定プロジェクト」に取り組みましたので、測定結果を報告します。



みんなのデータサイト 2022キノコ測定プロジェクト 実施の概要



期間：2022年9～11月

調査対象：放射能汚染地に指定された17都県（＊）に生育する野生キノコ

（＊）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
・新潟県・埼玉県・山梨県・東京都・千葉県・神奈川県・長野県・静岡県

試料採取：ネット購入、店頭購入、自家採取や縁故によって採取。

なお、縁故品の中には、菌類懇話会の後藤康彦氏の呼びかけによって、
各地の菌類懇話会の皆様のご協力を受けて採取されたものが含まれます。

参加測定室と放射性セシウム測定装置（8測定室）：

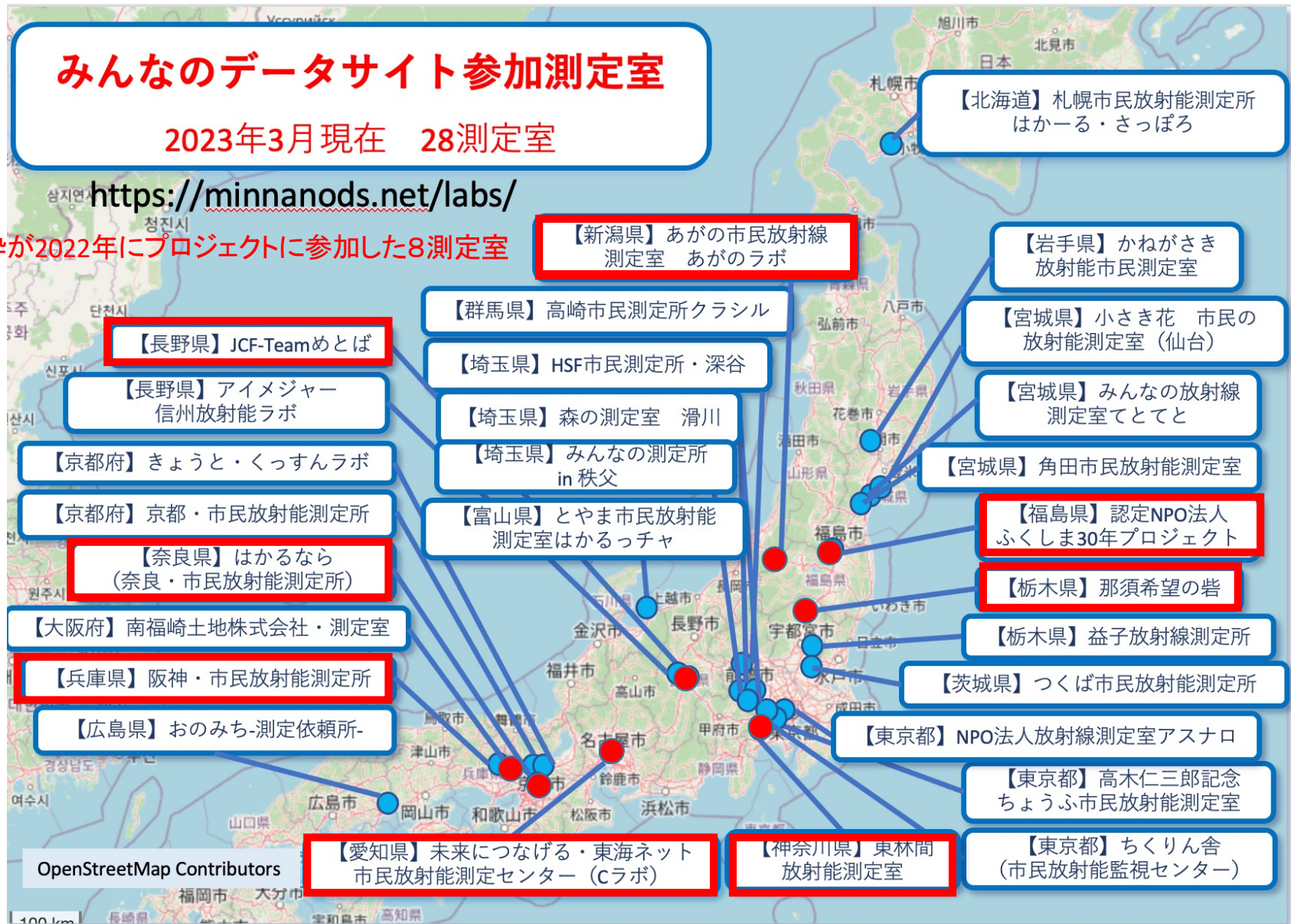
- ・あがの市民放射線測定室「あがのラボ」：ATOMTEX社製AT1320A
- ・那須希望の砦：ATOMTEX社製AT1320A
- ・東林間放射能測定室：ATOMTEX社製AT1320A
- ・未来につなげる・東海ネット 市民放射能測定センター（C-ラボ）：日立ALOKA社製 CAN-OSP-NAI
- ・日本チェルノブイリ連帯基金-Teamめとば：日立ALOKA社製 CAN-OSP-NAI
- ・はかるなら（奈良・市民放射能測定所）：ATOMTEX社製AT1320A
- ・阪神・市民放射能測定所：非電化工房製 CSK3i
- ・認定NPO法人 ふくしま30年プロジェクト：ゲルマニウム半導体検出器核種分析装置 PGT社製 IGC21

みんなのデータサイト参加測定室

2023年3月現在 28測定室

<https://minnanods.net/labs/>

●赤枠が2022年にプロジェクトに参加した8測定室

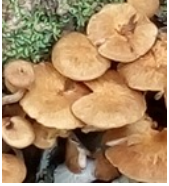




みんなのデータサイト 2022キノコ測定プロジェクト 調査の概要



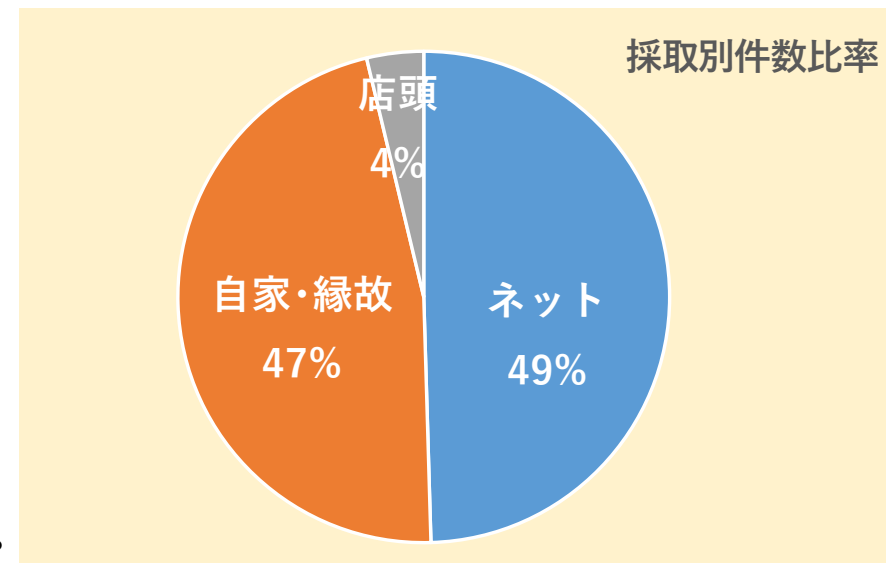
- 調査期間：2022年5～11月（5～9月採取のものも含めて解析）
- 調査地域：17都県のうち新潟県・静岡県を除いた以下の15都県
青森県・岩手県・秋田県・宮城県・山形県・福島県・茨城県・栃木県・群馬県
・東京都・埼玉県・山梨県・千葉県・神奈川県・長野県
- 調査キノコと件数：名称の明らかなキノコは19品目で、名称不明キノコを含めた測定件数は106件
なお、コウタケ（広義）は、別名イノハナともシシタケともいうため、統計処理上はコウタケでまとめました。
- 乾燥キノコの濃度表示：106件のうち2件が乾燥キノコであったため、厚生労働省が示す重量変化率（*）にしたがって生重量あたりの濃度に換算した値（生換算値）としました。
*：食安基発0315第7号2012年3月15日「食品中の放射性物質の試験法の取扱いについて」
https://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/dl/shikenhou_120319.pdf
- 検出下限値：検出器の種類・性能・設置場所の環境など測定装置ごとに異なり、キノコの供試量や測定時間によって異なります。検出下限値未満は、表記・統計処理ともに数値を「0」として処理しました。セシウム-137の検出下限値は0.6～16.3 Bq/kgの範囲でした。



みんなのデータサイト 2022測定キノコプロジェクト 試料の採取（入手）方法

| 採取方法 | 件数 | 比率（％） |
|--------|-----|-------|
| ネット | 52 | 49 |
| 自家・縁故* | 50 | 47 |
| 店頭 | 4 | 4 |
| 全体 | 106 | 100 |

* 縁故品の中に、キノコ同好会の皆さんの提供品17件が含まれます。



採取したキノコは全て山野に生育する野生キノコ106件で、ネット購入品が52件（49％）で、次にほぼ同数で自家・縁故品が50件（47％）、そして、道の駅・スーパー等の店頭購入品が4件（4％）でした。

ここからは、 野生キノコの放射性セシウム測定結果です！

- 菌種別濃度
- 濃度分布
- 個別キノコ濃度
- 食品基準値を超えたキノコ一覧
 - ー林野庁野生キノコ出荷制限状況
 - ーキノコの採取法と出荷規制
- 採取地別濃度
 - ー食品基準値を超えた野生キノコの採取地

*なお、この報告書ではセシウム134とセシウム137の合算値を放射性セシウムの値として表記しています

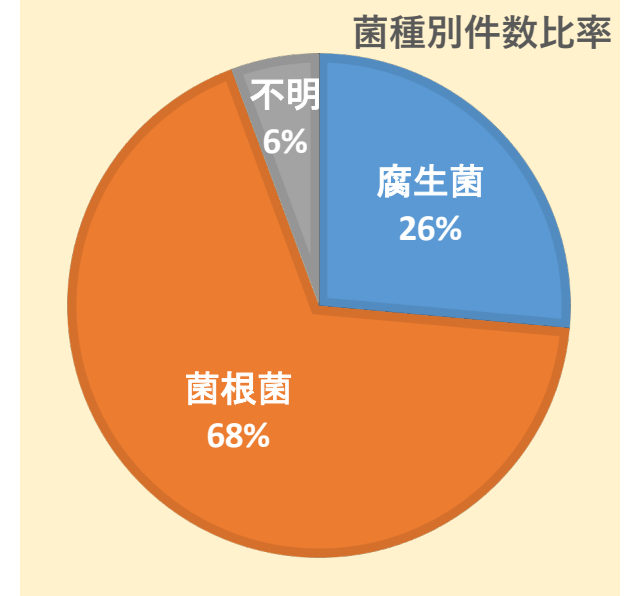


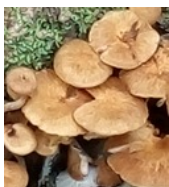
みんなのデータサイト 2022測定キノコプロジェクト 野生キノコの菌種別放射性セシウム濃度測定結果

| 菌種 | 件数 | 検出件数 | 検出率 (%) *1 | 最小値 (Bq/kg) *2 | 最大値 (Bq/kg) | 中央値 (Bq/kg) | 食品基準 超過件数 | 食品基準 超過率 (%) |
|--------|-----|------|---------------|-------------------|----------------|----------------|--------------|-----------------|
| 菌根菌 *3 | 72 | 66 | 92 | 0.0 | 3252 | 24.3 | 22 | 31 |
| 腐生菌 | 28 | 23 | 82 | 0.0 | 89 | 8.8 | 0 | 0 |
| 不明 *4 | 6 | 4 | 67 | 0.0 | 340 | 107 | 3 | 50 |
| 合計 | 106 | 93 | 88 | 0.0 | 3252 | 17.8 | 25 | 24 |

- *1 検出下限値以上の濃度（最小値は0.6 Bq/kg）を示す件数
- *2 検出下限値未満は「0」とした。
- *3 菌根菌のうち2件の乾燥キノコは生換算値を用いた。
- *4 名称不明、雑キノコ等で、菌種不明

キノコの測定件数は106件で、88%（93件）に放射性セシウムが検出されました。そのうち、食品基準値を超えたキノコは25件（24%）でした。キノコを菌種別に分類すると、菌根菌が72件（68%）、腐生菌が28件（26%）、名称が特定できず菌種不明が6件（6%）でした。菌種別の基準値超過は、菌根菌が22件（31%）、菌種不明が3件（50%）で、腐生菌に基準値超過は見られませんでした。今回も、菌根菌の方が腐生菌より放射性セシウム濃度が高い傾向にあることが明らかで、2020年からのプロジェクトと同様の傾向を示しました。

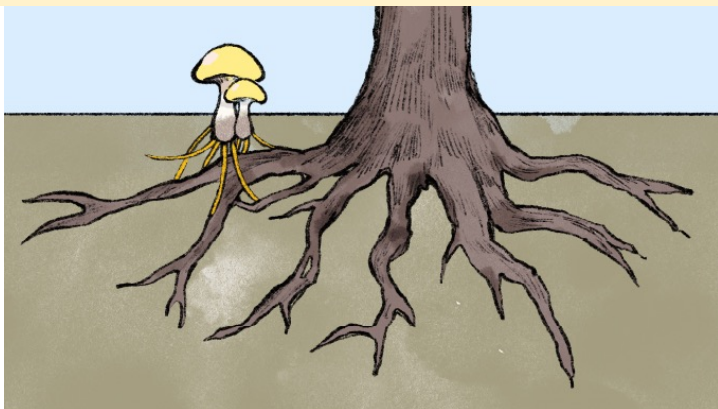




(参考)なぜ、菌根菌の方が腐生菌より、放射性セシウムが高い傾向にあるのでしょうか？ 答えは、その生息状況の違いにあるようです。

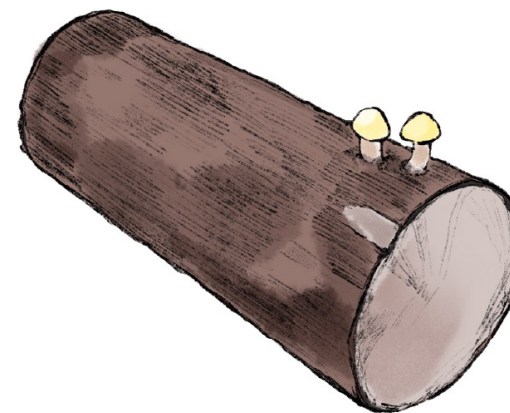
菌根菌とは

生きた植物と共生関係を築いて生活している菌で、菌糸を土の中に張り巡らせ、植物の細根部に共生して菌根をつくります。菌類(きのこ)はチッ素やリン、カリウムなどの無機養分や水を吸収し、自ら利用するとともに菌根(植物の根と菌類が作る共生体)を介して植物にもそれらを届けます。一方、植物は光合成でつくった糖類などを菌類に与えます。



腐生菌とは

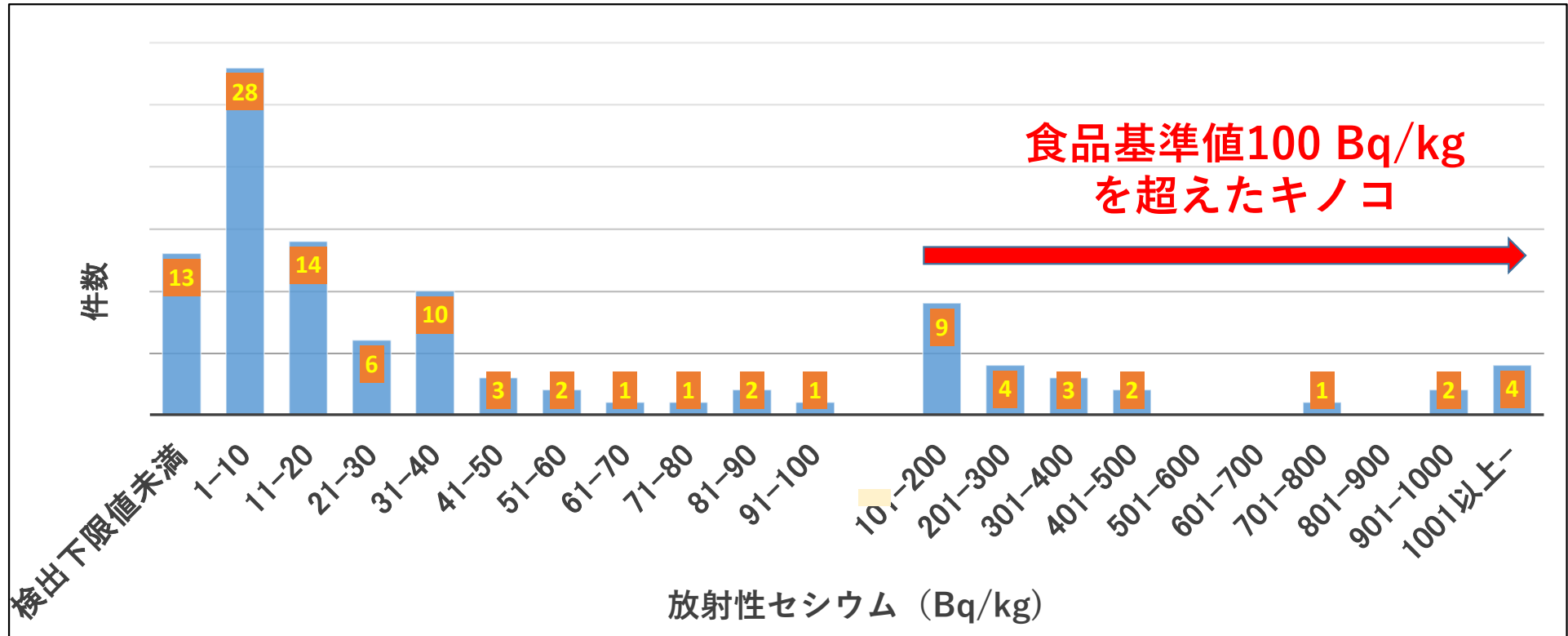
落ち葉や倒木、切り株などに生える菌で、セルロースやリグニンなどの植物体を構成する有機物素材を分解し、栄養分として利用します。腐生菌の生育によって分解された倒木や落ち葉は朽ちて、土へ還っていきます。



出典：農水省「きのこの生態と豆知識」(https://www.maff.go.jp/j/pr/aff/2110/spe1_01.html)



みんなのデータサイト 2022測定キノコプロジェクト 野生キノコの放射性セシウムの濃度分布図



放射性セシウム濃度が検出下限値 (0.6~16.3 Bq/kg)以上のキノコは93件で、うち25件は食品基準値を超えていました。現在は、放射性セシウムのうち半減期の短いセシウム-134が事故直後の百分の2まで減少しています。セシウム-134が検出された20件は明らかに福島原発事故の影響を受けているといえますが、半減期の長いセシウム-137のみが検出されたキノコは福島原発事故の影響のみならず、過去の大気圏内核実験の影響が残っているとも考えられます。



市民放射能測定データサイト
みんなのデータサイト

みんなのデータサイト 2022キノコ測定プロジェクト 野生キノコの 放射性セシウム濃度

名称の明らかなキノコは19品目で、名称不明キノコを含めて測定件数は106件でした。
最大値はコウタケの3252 Bq/kgで、チチタケ・ハナイグチ・アカヤマドリ・ショウゲンジ・サクラシメジ・ヤギタケ（名称特定単品キノコ）・名称不明キノコに基準値超えがありました。なお、名称が特定されたキノコの基準値超えは全て菌根菌でした。

*1 Cs-134とCs-137の合算値。なお検出下限値未满是「0」とした。

*2 名称は特定されているが、件数「1」のキノコをまとめた。

*3 いずれも単品のため、まとめた。
なお、表は測定件数の多いものから記載。
件数「1」のキノコの放射性セシウム濃度は中央値欄に示した。

| 名称 | 種類 | 件数 | 採取法 | | | 放射性セシウム(Bq/kg)*1 | | | 食品基準 | 食品基準 |
|-----------------|-----|-----|-----|-------|----|------------------|------|------|------|---------|
| | | | ネット | 自家・縁故 | 店頭 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 超過件数 | 超過率 (%) |
| コウタケ | 菌根菌 | 8 | 6 | 2 | 0 | 35.7 | 3252 | 113 | 5 | 63 |
| チチタケ | 菌根菌 | 8 | 2 | 6 | 0 | 0.0 | 1293 | 345 | 6 | 75 |
| ハナイグチ | 菌根菌 | 8 | 4 | 4 | 0 | 5.1 | 788 | 14.2 | 1 | 13 |
| アカヤマドリ | 菌根菌 | 6 | 3 | 3 | 0 | 2.5 | 941 | 39.2 | 2 | 33 |
| チャナメツムタケ | 菌根菌 | 6 | 0 | 6 | 0 | 26.7 | 52.3 | 31.5 | 0 | 0 |
| アミタケ | 菌根菌 | 4 | 3 | 1 | 0 | 0.0 | 33.0 | 6.3 | 0 | 0 |
| ショウゲンジ | 菌根菌 | 4 | 0 | 1 | 3 | 4.0 | 153 | 72.9 | 2 | 50 |
| タマゴタケ | 菌根菌 | 4 | 0 | 4 | 0 | 46.6 | 46.6 | 46.6 | 3 | 75 |
| マイタケ | 腐生菌 | 4 | 4 | 0 | 0 | 2.2 | 5.8 | 3.0 | 0 | 0 |
| ムキタケ | 腐生菌 | 4 | 3 | 1 | 0 | 0.0 | 13.3 | 2.3 | 0 | 0 |
| ヤマドリタケモドキ | 菌根菌 | 3 | 2 | 1 | 0 | 3.5 | 13.2 | 10.7 | 0 | 0 |
| ウラベニホテイシメジ | 菌根菌 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4.1 | 23.1 | 13.6 | 0 | 0 |
| クリタケ | 菌根菌 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0.0 | 88.8 | 44.4 | 0 | 0 |
| クロカワ | 菌根菌 | 2 | 2 | 0 | 0 | 25.1 | 44.8 | 35.0 | 0 | 0 |
| サクラシメジ | 菌根菌 | 2 | 2 | 0 | 0 | 24.3 | 353 | 189 | 1 | 50 |
| ナメコ | 腐生菌 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0.0 | 3.7 | 1.8 | 0 | 0 |
| ナラタケ | 腐生菌 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0.0 | 40.3 | 20.2 | 0 | 0 |
| ホンシメジ | 菌根菌 | 2 | 2 | 0 | 0 | 3.3 | 16.0 | 9.7 | 0 | 0 |
| ヤマブシタケ | 腐生菌 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2.4 | 20.0 | 11.2 | 0 | 0 |
| 名称特定単品キノコ *2 | — | 24 | 10 | 14 | 0 | 0.0 | 400 | 36.0 | 2 | 8 |
| 名称不明キノコ*3 | — | 7 | 0 | 7 | 0 | 0.0 | 340 | 110 | 3 | 43 |
| 全体 | — | 106 | 50 | 53 | 3 | 0.0 | 3252 | 17.8 | 25 | 24 |



みんなのデータサイト 2022キノコ測定プロジェクト 食品基準値を超えた野生キノコ一覧

食品基準値を超えたキノコ25件の最高値は、茨城県東茨城郡城里町のコウタケで、3252 Bq/kgでした。ここでは、採取地について出荷制限の有無を確認しました。

- ：出荷規制有り
- X：出荷規制無し
- ？：採取地が県名までで出荷規制の確認不可

出荷規制無しの地域が4件あり、ネット購入（*2）および店頭購入が各1件で、残り2件は縁故品であり汚染状況確認のものと考えられました。また、出荷制限有りの地域の16件はいずれも自家・縁故品で、これらも汚染状況確認のためと考えられました。なお、ネット購入品6件のうち5件は採取地詳細不明で、出荷規制の有無が確認できませんでした。

*1：縁故(G)は菌類懇話会採取
*2：岩手県によれば、岩手県花巻市には出荷制限がないが、隣接する遠野市や奥州市は出荷制限のある地域であり、キノコ採取の途中で知らずに境界を超えた可能性が考えられるという。この乾燥コウタケは、2023年1月6日に厚労省サイトで約1か月間の自主回収の公告がなされました。

| 名称 | 採取法*1 | 採取地 | | 放射性セシウム (Bq/kg) | 出荷規制の確認 |
|---------------|-------|-----|----------|-----------------|---------|
| コウタケ | 縁故(G) | 茨城県 | 東茨城郡城里町 | 3252 | ○ |
| イノハナダケ | 縁故 | 福島県 | 南相馬市 | 1972 | ○ |
| チチタケ | 自家 | 栃木県 | 那須塩原市 | 1293 | ○ |
| チチタケ | 自家 | 福島県 | 耶麻郡北塩原村 | 1043 | ○ |
| チチタケ | 自家 | 栃木県 | 日光市 | 943 | ○ |
| アカヤマドリ | 縁故(G) | 茨城県 | 石岡市 | 941 | ○ |
| ハナイグチ | 自家 | 栃木県 | 日光市 | 788 | ○ |
| チチタケ | 自家 | 福島県 | 耶麻郡北塩原村 | 477 | ○ |
| ヤギタケ | ネット | 山梨県 | | 400 | ? |
| サクラシメジ | ネット | 山形県 | | 353 | ? |
| 雑キノコ (カヤタケなど) | 自家 | 長野県 | 北佐久郡軽井沢町 | 340 | ○ |
| 乾燥コウタケ *2 | ネット | 岩手県 | 花巻市 | 323 | × |
| チチタケ | ネット | 長野県 | | 213 | ? |
| 雑キノコ | 自家 | 群馬県 | 前橋市 | 211 | × |
| 雑キノコ | 自家 | 長野県 | 北佐久郡軽井沢町 | 207 | ○ |
| チチタケ | 自家 | 福島県 | 耶麻郡北塩原村 | 202 | ○ |
| アカヤマドリ | 縁故(G) | 茨城県 | 東茨城郡城里町 | 194 | ○ |
| タマゴタケ | 縁故(G) | 茨城県 | 笠間市 | 164 | ○ |
| タマゴタケ | 縁故(G) | 茨城県 | 石岡市 | 157 | ○ |
| ショウゲンジ | 店頭 | 長野県 | 上田市 | 153 | × |
| 干しコウタケ*1 | ネット | 福島県 | | 121 | ? |
| タマゴタケ | 縁故(G) | 山梨県 | 富士吉田市 | 121 | ○ |
| ショウゲンジ | 縁故 | 長野県 | 長野市 | 109 | × |
| ハツタケ | 縁故(G) | 茨城県 | 那珂市 | 104 | ○ |
| コウタケ | ネット | 岩手県 | | 104 | ? |

2022キノコ測定プロジェクト 基準値を超えたキノコ

赤字は流通品
青字は非流通品
出荷制限なし

出荷制限不明(詳細地域不詳)

値はCs-134, Cs-137の合算値

サクラシメジ(ネット販売)
山形県
353 Bq/kg

コウタケ(ネット販売)
岩手県
104 Bq/kg

乾燥コウタケ(ネット販売)
岩手県花巻市
323 Bq/kg

干しコウタケ(ネット販売)
福島県
121 Bq/kg

チチタケ(自家)
福島県耶麻郡北塩原村
477 Bq/kg

チチタケ(自家)
福島県耶麻郡北塩原村
202 Bq/kg

チチタケ(自家)
福島県耶麻郡北塩原村
1043 Bq/kg

チチタケ(自家)
栃木県日光市
943 Bq/kg

ハナイグチ(自家)
栃木県日光市
788 Bq/kg

雑キノコ(自家)
群馬県前橋市
211 Bq/kg

雑キノコ(自家)
長野県佐久郡軽井沢町
207 Bq/kg

雑キノコカヤタケなど(自家)
長野県佐久郡軽井沢町
340 Bq/kg

ショウゲンジ(縁故)
長野県長野市
109 Bq/kg

ショウゲンジ(店頭)
長野県上田市
153 Bq/kg

ヤギタケ(ネット販売)
山梨県
400 Bq/kg

チチタケ(ネット販売)
長野県
213 Bq/kg

タマゴタケ(縁故G)
山梨県富士吉田市
121 Bq/kg

ハツタケ(縁故G)
茨城県那珂市
104 Bq/kg

イノハナダケ(縁故品)
福島県南相馬市
1972 Bq/kg

チチタケ(自家)
栃木家那須塩原市
1293 Bq/kg

コウタケ(縁故G)
茨城県東茨城郡城里町
3252 Bq/kg

アカヤマドリ(縁故G)
茨城県東茨城郡城里町
194 Bq/kg

タマゴタケ(縁故G)
茨城県笠間市
164 Bq/kg

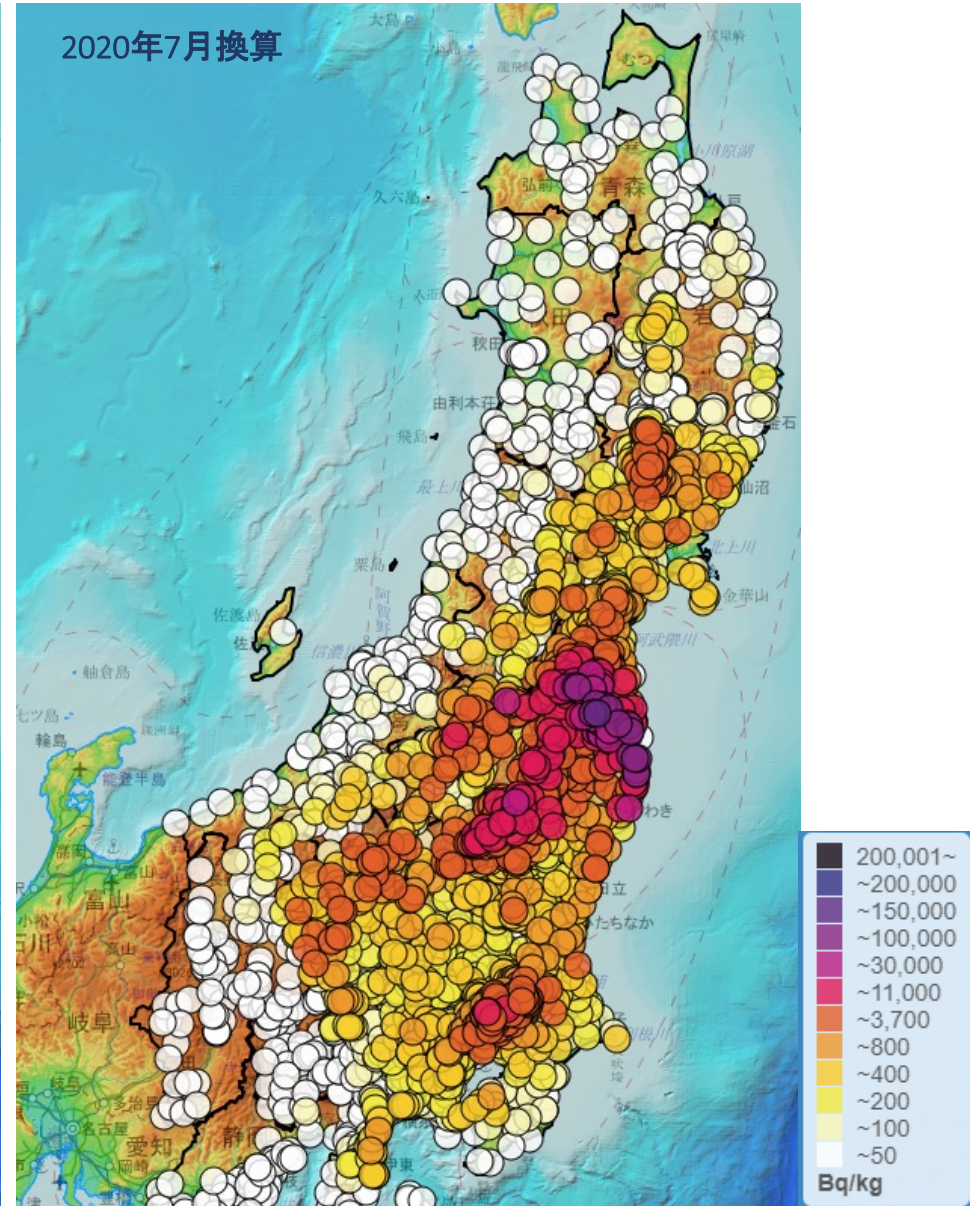
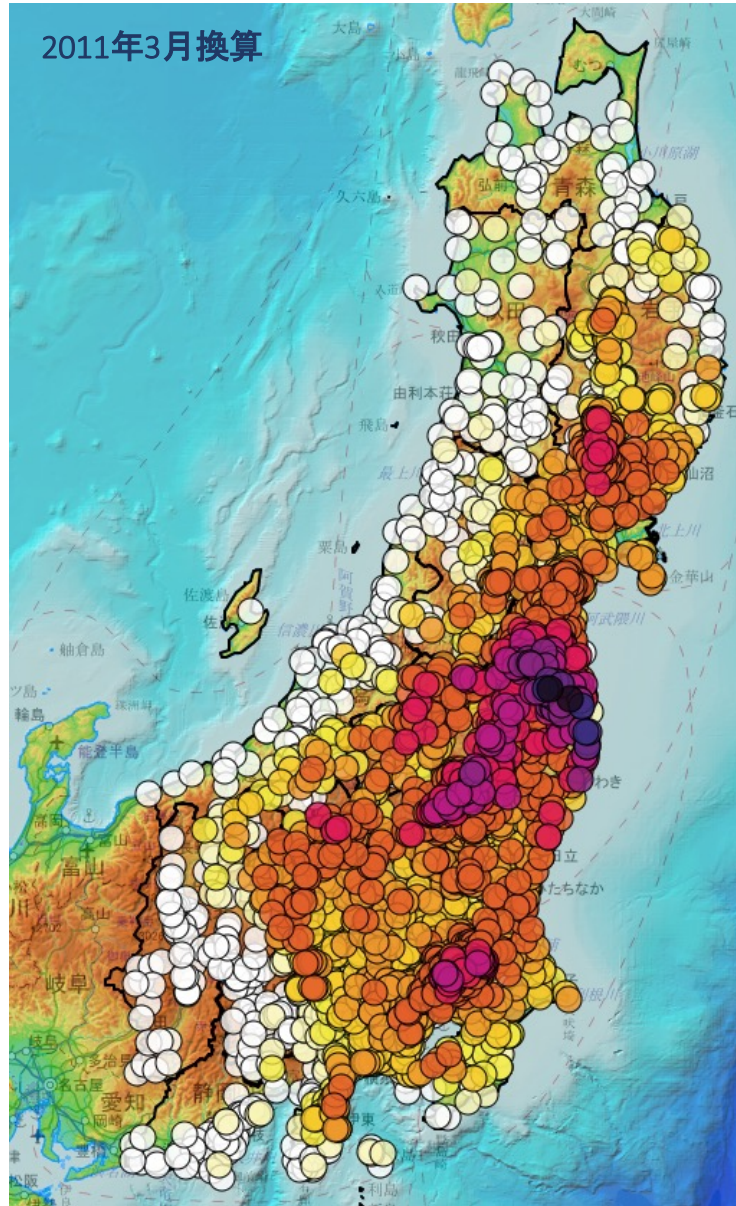
タマゴタケ(縁故G)
茨城県石岡市
157 Bq/kg

アカヤマドリ(縁故G)
茨城県石岡市
941 Bq/kg

© OpenStreetMap contributors

参考) 東日本17都 県土壤ベクレ ル測定プロ ジェクトの結果

2014年～2017年に
採取・測定した土壤
のセシウム134, セシ
ウム137の実測値(1
キログラムあたりの
ベクレル数)をそれぞ
れの放射性核種の
半減期による減衰補
正計算をして値を出
しています





みんなのデータサイト 2022キノコ測定プロジェクト 食品基準値を超えたキノコの採取法と出荷規制 との関連を見る

| 出荷規制の有無 | ネット | 自家・縁故 | 店頭 | 計 |
|---------|-----|-------|----|----|
| 有 | 0 | 16 | 0 | 16 |
| 無 | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 不明 | 5 | 0 | 0 | 5 |
| 合計 | 6 | 18 | 1 | 25 |

自家・縁故品は、出荷制限のある地域のキノコ16件、出荷制限のない地域のキノコ2件でしたが、いずれも、汚染状況確認のための測定と考えられました。そして、自家・縁故品以外の出荷制限のない地域のキノコ2件は、ネットおよび店頭購入の各々1件で、キノコの放射能汚染に対する出荷者や行政の対応の甘さが推測されました。なお、今回も出荷制限不明の地域のキノコが5件あり、いずれもネット購入品であり採取地の特定が出来ませんでした。



みんなのデータサイト 2022キノコ測定プロジェクト 野生キノコの採取地別放射性セシウム濃度



| 採取地 | 件数 | 検出件数 | 検出率 (%) | 最小値 (Bq/kg) | 最大値 (Bq/kg) | 中央値 (Bq/kg) | 食品基準超過件数 | 食品基準超過率 (%) |
|------|-----|------|---------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|
| 茨城県 | 6 | 6 | 100 | 104 | 3252 | 179 | 6 | 100 |
| 福島県 | 9 | 8 | 89 | 0.0 | 1972 | 121 | 5 | 56 |
| 栃木県 | 13 | 13 | 100 | 5.6 | 1293 | 16.7 | 3 | 23 |
| 山梨県 | 12 | 12 | 100 | 3.3 | 400 | 30.8 | 2 | 17 |
| 山形県 | 5 | 4 | 80 | 0.0 | 353 | 10.3 | 1 | 20 |
| 長野県 | 28 | 19 | 68 | 0.0 | 340 | 5.9 | 5 | 18 |
| 岩手県 | 12 | 12 | 100 | 2.2 | 323 | 24.7 | 2 | 17 |
| 群馬県 | 4 | 4 | 100 | 3.8 | 211 | 46.0 | 1 | 25 |
| 東京都 | 2 | 2 | 100 | 38.4 | 59.4 | 48.9 | 0 | 0 |
| 静岡県 | 2 | 2 | 100 | 26.7 | 30.7 | 28.7 | 0 | 0 |
| 宮城県 | 3 | 3 | 100 | 1.0 | 14.8 | 11.4 | 0 | 0 |
| 秋田県 | 6 | 4 | 67 | 0.0 | 5.8 | 3.0 | 0 | 0 |
| 青森県 | 2 | 2 | 100 | 3.0 | 3.5 | 3.2 | 0 | 0 |
| 千葉県 | 1 | 1 | 100 | — | — | 40.3 | 0 | 0 |
| 神奈川県 | 1 | 1 | 100 | — | — | 10.7 | 0 | 0 |
| 合計 | 106 | 93 | 88 | 0.0 | 3252 | 17.8 | 25 | 24 |

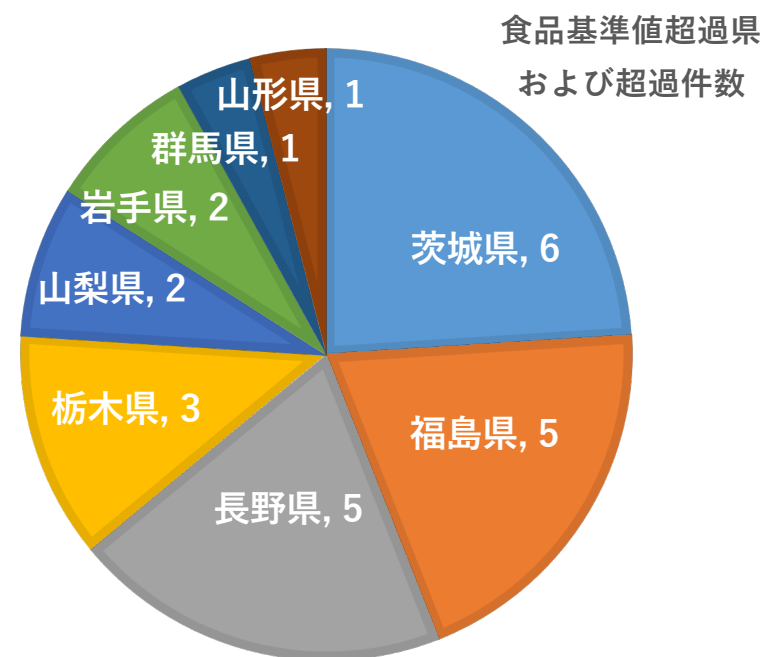
* 表は最大値の大きいものから記載。件数「1」のキノコの放射性セシウム濃度は中央値欄に示した
放射能汚染地に指定された17都県のうち、埼玉県・新潟県を除く15都県の試料を採取しました。15都県の全ての採取地でキノコに放射性セシウムの検出がみられました。食品基準値を超えたキノコは8都県にみられ、全体の24% (25/106) でした。なかでも、茨城県は検出率および食品基準超過率ともに100%でした。また、中央値での基準値超過は茨城県と福島県でした。



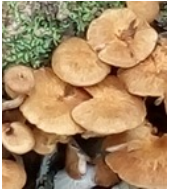
みんなのデータサイト 2022キノコ測定プロジェクト 食品基準値を超えた野生キノコの採取地

| 採取地 | 食品基準 超過件数 | 最大値 (Bq/kg) | 中央値 (Bq/kg) |
|-----|--------------|----------------|----------------|
| 茨城県 | 6 | 3252 | 179 |
| 福島県 | 5 | 1972 | 477 |
| 長野県 | 5 | 340 | 207 |
| 栃木県 | 3 | 1293 | 943 |
| 山梨県 | 2 | 400 | 261 |
| 岩手県 | 2 | 323 | 214 |
| 群馬県 | 1 | — | 211 |
| 山形県 | 1 | — | 353 |
| まとめ | 25 | 3252 | 212 |

* 表は超過件数の多い県から記載。件数「1」の場合、放射性セシウム濃度は中央値欄に示した

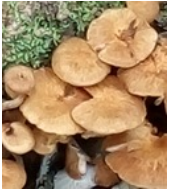


食品基準値超過キノコは8県に見られ、食品基準値を超えた野生キノコの最大値は3252 Bq/kgの茨城県産でした。また、中央値が943 Bq/kgの栃木県、477 Bq/kgの福島県、353 Bq/kgの山形県に高い傾向があり、200 Bq/kg台は山梨県・岩手県・群馬県・長野県でした。



2022キノコ測定プロジェクト測定結果のまとめ(1)

- 1) 放射能汚染地に指定された17都県のうち、新潟県・静岡県を除く15都県の野生キノコを調査しました。その結果、15都県の全ての採取地で放射性セシウムの検出がみられました。食品基準値を超えるキノコが確認されたのは15都県のうち青森県・秋田県・宮城県・千葉県・東京都・神奈川県・静岡県を除く8県（岩手県・山形県・福島県・茨城県・栃木県・群馬県・山梨県・長野県）でした。
- 2) 試料数が106件と限られ、高濃度が予測された出荷制限地域のキノコを少なくとも16件含む調査結果です。全測定キノコ106件のうち、放射性セシウムが検出されたのは88%で、食品基準値100 Bq/kgを超えたものは24%でした。最高値は茨城県東茨城郡城里町のコウタケで、3252 Bq/kgでした。他に、高い傾向にあったのは、チチタケ・ハナイグチ・アカヤマドリ・ショウゲンジ・サクラシメジなどでした。
- 3) 食品基準値超えはすべて菌根菌でした。なお、全キノコの68%が菌根菌、26%が腐生菌で、不明6%でした。放射性セシウム濃度が菌根菌に高いことは2020年以來のキノコ測定プロジェクトと同様の傾向でした。



2022キノコ測定プロジェクト測定結果のまとめ(2)



4) 食品基準値を超えたキノコのうち、**出荷制限のない地域のキノコ2件はネットおよび店頭購入品であり、キノコの放射能汚染に対する出荷者や当該地域の行政の監視・対応の甘さが推測されました。**

なお、出荷制限のある地域からのキノコのネット販売が確認されなかったという調査結果は、プロジェクト3年目にして初めてであり、みんなのデータサイトのプロジェクト活動*の成果があったのではないかと考えられます。

今回も**出荷制限不明の地域のキノコが5件あり、いずれもネット購入品**で採取地の特定が出来ませんでした。まだまだ、今後も、ネット購入品の放射性セシウム濃度には注意が必要です。

*調査結果が食品基準値超えの場合は、当該測定室は所在する保健所に届け出て、当該産地の自治体の放射能監視・対応を促しています。その流れので、ネット主催者・出荷者、店舗・出荷者への注意喚起も行われます。



最後に

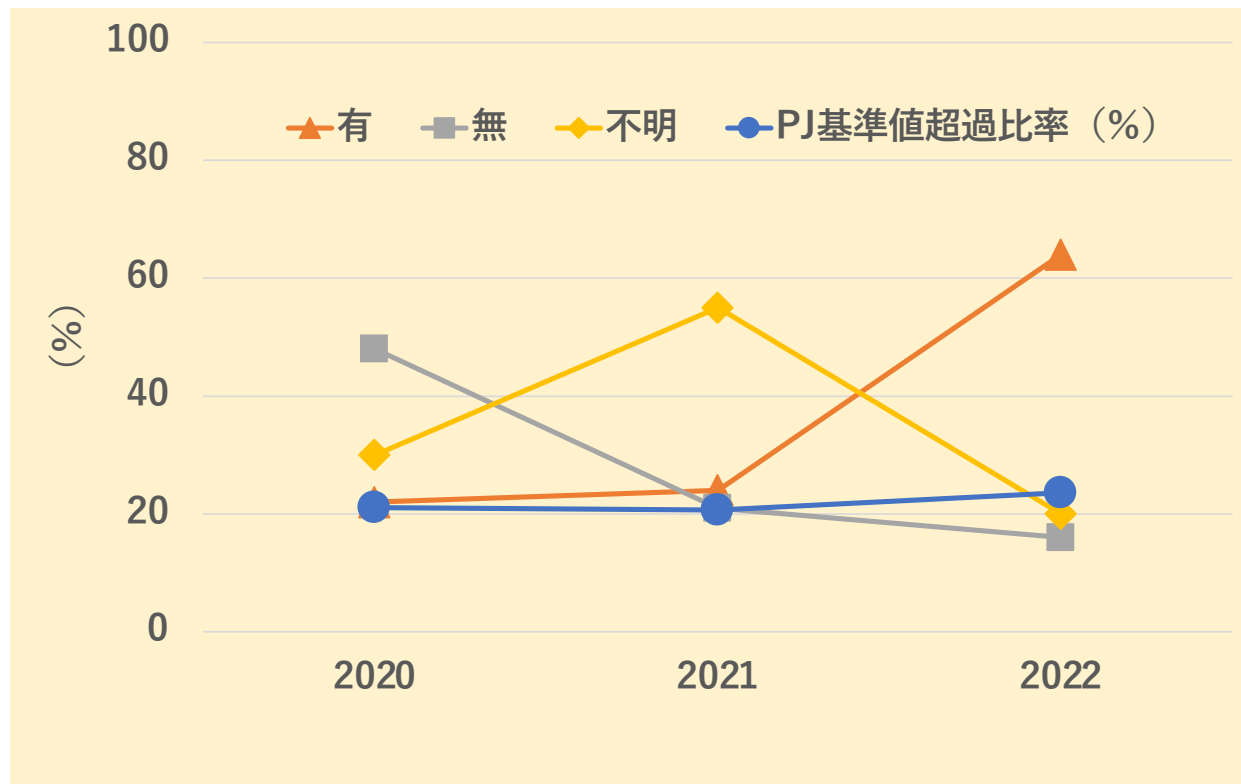
野生キノコの放射性セシウム濃度は、半減期（2年）の短いセシウム-134が2%にまで物理的に減衰した後も、半減期（30年）の長いセシウム-137は事故による放出時の78%が環境中に残存し、とりわけ放射性プルームによって拡散したままの山野の放射能汚染状況を反映していました。

野生キノコを好物とする日本人は多いです。

売り手はもちろん、消費者も野生キノコの汚染状況には注意を払い、疑わしきは「測る」を基本にしていただきたいと思います。無用な被ばくは避けましょう。

お近くの市民放射能測定所にご相談ください。

みんなのデータサイトキノコPJ 出荷制限の有無による食品基準超過比率の推移



福島原発事故によって環境中に放出された
放射性セシウムは、まだまだ、山野に残留しています！

山野のものは測って見ないと分からない、
採取場所がほんの少し違うだけでも
放射性セシウムの濃度が大きく異なります。

山野草や野生獣肉は、
「測って判断」を心がけましょう。

これ以降は、2023年5月30日に実施した
オンライン報告会時に追加した
参考資料です

2020PJ 食品基準100 Bq/kgを超えて放射能セシウムが検出されたキノコ



コウタケ



サクラシメジ



ウラベニホテイシメジ



バカマツタケ



ショウゲンシ



クロカワ



オオシメジ



アミタケ



ハナイグチ

* 最大値1833 Bq/kgを示したコウタケは 測定件数が18件と最も多く、食品基準の100 Bq/kg 超えの比率も61%と高く、複数検査が可能であったキノコのうち基準値超えが最も多かった。

検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方

原子力災害対策本部
20220330

<https://www.mhlw.go.jp/content/11135000/000920657.pdf>

【検査対象自治体及び検査対象品目】

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。
- (一：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)イの内水面魚種 | - | ◎ | - | □ | - | ◎ | □ | - | ◎ | □ | - | - | - | - | - | - | - |
| 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)①ア及びⅡ3(4)の原木きのこ類 | △ | ○ | △ | △ | △ | ○ | ○ | ○ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ |

(☒：該当なし)

IV 国が行う出荷制限・摂取制限の品目・区域の解除

1 解除の申請

当該都道府県からの申請による。

2 解除対象の区域 集荷実態等を踏まえ、県、市町村等による管理が可能であれば県内を複数の区域に分割することができる。なお、野生鳥獣、海産魚類等移動性が高い品目については、県域を原則とする。

3 解除の条件

(1) 原則として**1市町村当たり3か所以上、直近1か月以内の検査結果がすべて基準値以下であること**(水産物及び野生鳥獣については移動性、きのこ・山菜類等については、露地栽培のものは管理の重要性、野生のものは管理の困難性等を考慮して検体数を増加する。また、これらの品目については、検査結果が安定して基準値を下回ることが確認できるよう検査すること。)

なお、検査に当たっては、下記に掲げる地点等解除申請に係る区域内で他の地点より高い放射性セシウム濃度の検出が見込まれる地点で検体を採取することとし、測定値の不確かさについても考慮すること(**繰り返し分析を行っても基準値を超える分析値が出ないことが統計的に見て推定できること**)。

ア 過去に当該食品から基準値を超える放射性セシウムが検出された地点

イ 環境モニタリングでより高い空間線量率が観測された地点

ウ 土壌中でより高い放射性セシウム濃度が検出された地点

エ 栽培管理等の濃度低減対策の必要性が高い区域における、対策の実施が不十分な地点

オ その他、山林等の地形の影響等、品目によって高い放射性セシウム濃度が検出される要因が判明している場合は、当該要因が当てはまる地点

2021年度 原木から子実体への放射性物質の移行係数検証に向けた実施計画策定事業報告書
林野庁 202203 <https://www.rinya.maff.go.jp/j/tokuyou/shiitake/attach/pdf/220609-5.pdf>

P.15)

2- (1) キノコ移行係数に関する既存の知見

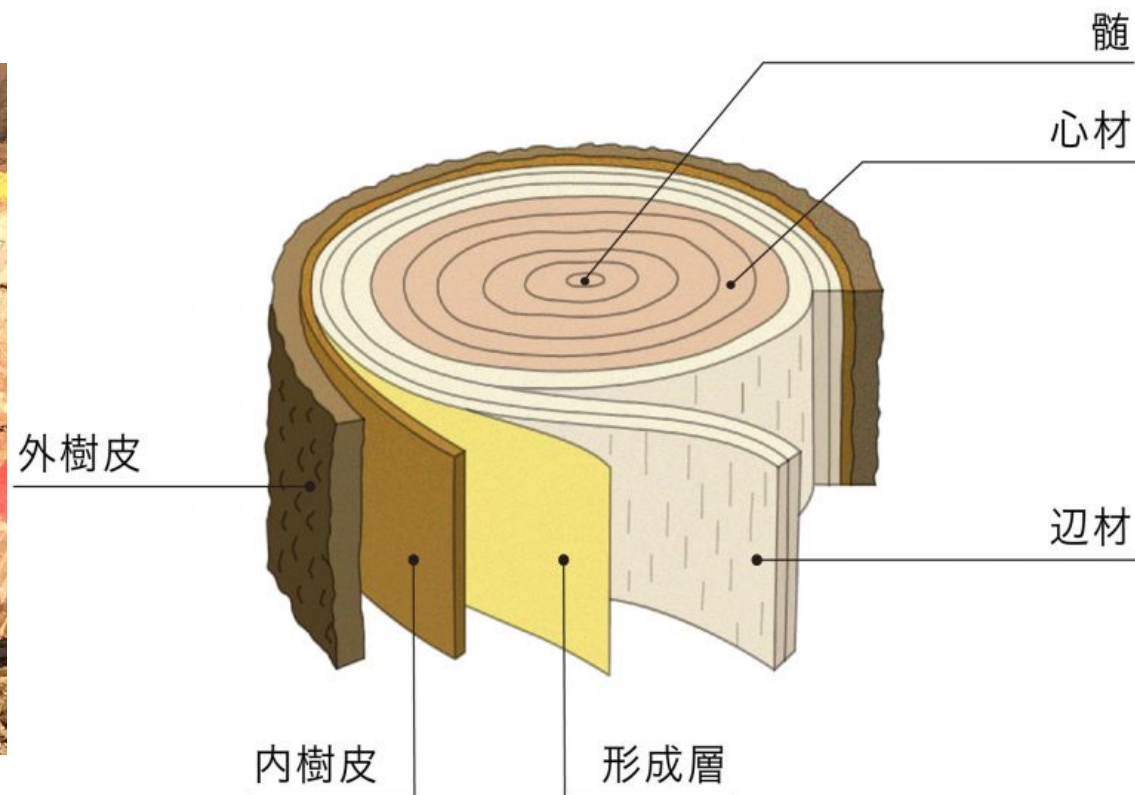
事故後、原木から子実体への放射性物質の移行係数の調査

移行係数は最大 2 : 一般食品の放射性物質基準値 100Bq/kg に照らし原木の放射性物質濃度の当面の指標値が 50Bq/kgとして運用

・ 2014～2015 年頃から、移行係数が 2 よりも高くなっているとする研究結果や、生産者からの意見がみられるようになった。

子実体がほだ木のどの部位からセシウムを吸収しているのかが重要なポイント。外側の樹皮ではなく、内側の材、形成層から放射性セシウムが吸収されているのではないかと考えられる

キノコの子実体は放射性セシウムを樹皮ではなく、形成層から吸収



<https://www.woodtec.co.jp/lab/wood/knowledge/wood4/>

P.53)

2- (5) 移行係数に影響を及ぼす要因について

1. 種菌
2. 原木中の放射性セシウム濃度（イオン交換態のセシウム濃度）
3. カリウム等の栄養成分
4. 収穫回数
5. 子実体全体で評価するか、傘だけ評価するか

移行係数に何が効いているかという点では、原木中のセシウム濃度は効いていない。セシウム濃度に関係なく移行係数は、他の要因によって決まるけれども、原木中のセシウム濃度が多いか少ないか自体は、移行係数には影響しないというのが科学的な理解のしかた。

交換態 137 セシウムと交換態ではないものとの割合については、試験点数は少ないが一定ではないという結果が出ている。

調べた限りでは辺材における全体のセシウム濃度に対する交換態セシウム 137 の割合は低いもので60%、高いものはほぼ100%であった。

* 交換態放射性セシウム：比較的弱く吸着されている放射性セシウムで、**酢酸アンモニウム溶液で抽出することが可能なもの**。抽出されない放射性セシウムは固定態と呼ばれる。

2021年度 原木から子実体への放射性物質の移行係数検証に向けた実施計画策定事業報告書
林野庁 202203 <https://www.rinya.maff.go.jp/j/tokuyou/shiitake/attach/pdf/220609-5.pdf>

P.54)

(6) 移行係数再検証の必要性について

- 2014～2015年頃から、移行係数が2よりも高くなっている傾向は、時間の経過に従って**原木内の放射性物質の分布が、よりしいたけの菌糸に吸収されやすい部位へと変化していることが主な原因と推察される。**
- 過去に**50Bq/kg以下の原木を使用して栽培し、100Bq/kgを超える子実体が発生したことがあるとした回答は7.8%（、19.0%、11.8%、9.3%もあった）であった（p26）。**
- **実際の栽培現場では0～20Bq/kg未満の原木を使用している生産者が80.5%を占めていることがアンケート調査から明らかとなった（p21）。**

花巻市乾燥コウタケの食品基準超過について（C-ラボ事例）

20221128

岩手県環境生活部 県民くらしの安全課 食の安全安心担当御中

名古屋市名東保健所に以下のような不良食品の届け出をいたしました。

不良食品：乾燥コウタケ（30g真空パック詰め）

入手時期：2022年11月23日

入手先：岩手県花巻市販売店（楽天サイト経由でメール交換）

放射性セシウム測定：2022年11月24日測定 1300 Bq/kg 乾

判断：乾燥キノコの放射能濃度を生キノコ濃度に換算するために、

① 厚生労働省通知の重量変化率「その他の乾燥きのこ4.0」を適用：325 Bq/kg

② 入手時に販売者に問い合わせた乾燥/生=約10を適用：130 Bq/kg

いずれにしても、食品基準100 Bq/kgを超過！



https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoushokuhin/kigu/index_00011.html

**令和3年6月1日から、食品等の自主回収を行った場合の届出が義務化されました！
自主回収報告制度の創設について**

- 「食品等自主回収（リコール）報告制度の創設に関するQ & A」について

<https://www.mhlw.go.jp/content/000786674.pdf>

- 自主回収事案の検索

https://ifas.mhlw.go.jp/faspub/IO_S020501.do?_Action_=a_backAction

事業者の皆さまへ

令和3年6月1日から

食品等の自主回収を行った場合の届出が義務化されます！

改正食品衛生法と改正食品表示法に基づき、食品等の自主回収（リコール）を行った場合、管轄の自治体へ届出することが義務化されます。

- 届出義務化の時期 令和3年6月1日から
- 届出方法 原則オンライン上のシステムを使用（詳細は裏面）
- 届出情報の取り扱い 国のシステムで一元的に管理され、公表されます。

報告対象

●食品衛生法違反または違反のおそれ

(1) 食品衛生法に違反する食品等

腸管出血性大腸菌により汚染された生食用食品、アフラトキシン等発がん性物質に汚染された食品等。

(2) 食品衛生法違反のおそれがある食品等

違反食品等の原因と同じ原料を使用している、製造方法、製造ラインが同一であることで汚染が生じている等として、営業者が違反食品等と同時に回収する食品等をいうこと。

●食品表示法違反

アレルギーや消費期限等の安全性に関する表示の欠落や誤り。

自主回収を行った食品等を自治体でクラス分類して報告

| | 食品衛生法 | 食品表示法 |
|-----------|---|--|
| CLASS I | 喫食により重篤な健康被害又は死亡の原因となり得る可能性が高い場合（腸管出血性大腸菌に汚染された生食用野菜など） | 喫食により直ちに消費者の生命又は身体に対する危害の発生の可能性が高いもの |
| CLASS II | 喫食により重篤な健康被害又は死亡の原因となり得る可能性が低い場合（一部細菌数などの成分規格不適合の食品など） | 喫食により消費者の生命又は身体に対する危害の発生の可能性があるものであってCLASS I に分類されないもの |
| CLASS III | 喫食により健康被害の可能性がほとんどない場合（添加物の使用基準違反など） | |

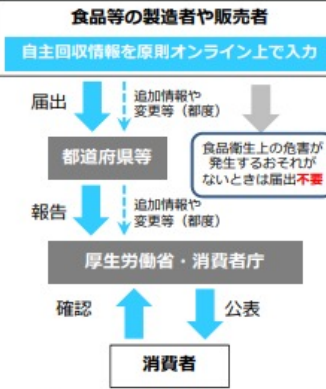
●食品等の自主回収をしただけで必ず届出が必要ですか？

届出が義務づけられる自主回収は以下の場合[※]です。

- ・ 大腸菌による汚染や硬質異物の混入等（食品衛生法違反または違反のおそれ）
- ・ アレルギーや消費期限等の安全性に関する表示の欠落や誤り（食品表示法違反）

※ 食品衛生上の危害が発生するおそれがない場合として厚生労働省令・内閣府令等で定めるときを除きます。法律上の問題のない単なる商品の入れ間違いなどの情報は、行政が事故情報として把握・公表する理由に乏しく、むしろ健康被害に結び付く情報を埋没させる懸念があることから届出の対象としていません。

届出から公表までの基本的な流れ



- (監視指導への活用)
 - ・ データ分析
 - ・ 改善指導
 - ・ 他の商品への拡大の有無等の確認
- (消費者への情報提供)
 - ・ 速やかな情報確認
 - ・ 該当品の喫食防止
 - ・ 回収協力

食品衛生申請等システムの利用方法

Step 0 食品衛生申請等システムへアクセス

【URL】

<https://ifas.mhlw.go.jp/faspte/page/login.jsp>



PCでのアクセスを推奨します。

スマートフォンの場合は、右の画面が出ますので、PC画面が確認できるようにスマートフォン用表示をデスクトップ用表示に切り替えてください。

iPhone (Safari) の場合

ツールバーのAボタンをタップし、「デスクトップ用Webサイトを表示」をタップするとPC用ページが表示されます。

Android (Chrome) の場合

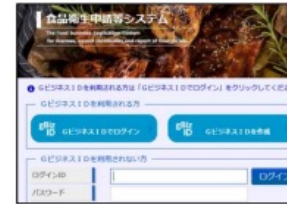
Chrome から目的のページを開き、右上にある三本線のボタン[メニュー]ボタンをタップし、「PC版サイトを見る」で切り替えます。

Step 1 食品等事業者情報登録（初回のみ）

G ビズIDまたは食品等事業者のアカウントを作成し、IDとパスワードを取得します。

G ビズIDは、1つのID・パスワードで様々な行政サービスにログインできるサービスです。通常のアカウント作成を選択すると、他の行政サービスでは利用できませんので、G ビズIDの取得を推奨します。

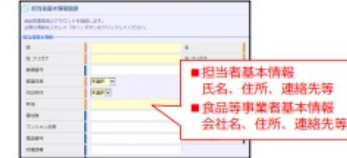
① 上記URLまたはQRコードから食品衛生申請等システムへアクセス



② G ビズIDの作成またはアカウント作成を選択



③ 必要情報を入力し、登録



- 担当者基本情報
氏名、住所、連絡先等
- 食品等事業者基本情報
会社名、住所、連絡先等

Step 2 届出の手続き方法

① ログインIDとパスワードを入力し、ログイン
※ 表面に記載のURLまたはQRコードからアクセス



② 申請したい項目（リコール情報の届出）を選択



③ 製造所や商品情報を入力



④ 申請（届出）

※ 届出の内容について、管轄の自治体から問い合わせをすることがあります。

【食品衛生申請等システムに関するお問合わせ】

厚生労働省のホームページに記載のヘルプデスクにお問い合わせください。

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_jryou/shokuhin/index.html



<https://www.mhlw.go.jp/content/000781907.pdf>



厚生労働省 医薬・生活衛生局 食品監視安全課
〒100-8916 東京都千代田区霞が関1-2-2
中央合同庁舎第5号館
電話 03-5253-1111 (代)



消費者庁 食品表示企画課
〒100-8958 東京都千代田区霞が関3-1-1
中央合同庁舎第4号館
電話 03-3507-8800 (代)

公開回収事案検索

https://ifas.mhlw.go.jp/faspub/IO_S020501.do?_Action=_a_backAction

届出年月日・商品等の一般名・商品名・管轄都道府県名などで検索

2023/01/10 9:14

食品衛生公開[公開回収事案詳細]

| | |
|----------------|---|
| 画像5 (商品及び表示) | |
| 画像5 タイトル | |
| 食品等の特定情報 | 【対象商品】 商品名：乾燥コウタケ 形態：樹脂袋入り |
| 回収の理由 | 食品衛生法違反のおそれ |
| 詳細 | 【回収理由の詳細】 ・国の出荷制限指示の対象となっている地域で採取したキノコが混入した可能性がある。 ・そのため、セシウムの規格基準100Bq/kgを超過した商品が販売された可能性がある。 |
| 食品衛生法第20条に該当 | <input type="checkbox"/> |
| 回収着手時点における販売状況 | 【販売地域】 【販売先】 【販売日】 【販売数量】 販売地域：店舗販売（岩手県花巻市） ネット販売（大阪市、埼玉県、愛知県） 販売先：店舗販売及びインターネット販売 販売日：2022年10月27日から12月27日まで 販売数量：店舗販売 220g インターネット販売 200g (残品230g) |

| | |
|------------|--|
| 回収に着手した年月日 | 2022-12-27 |
| 回収が終了した年月日 | |
| 回収方法 | <p>【回収情報の周知方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・販売店におけるPOPにより周知 ・インターネット注文者にはメール、手紙で通知した <p>【回収方法】</p> <p>店舗への返品</p> <p>【回収後の対応】</p> <p>返金対応</p> <p>【回収終了予定】</p> <p>2023年1月31日</p> |
| 回収状況 | <p>【回収状況】</p> <p>回収数量：0個</p> <p>回収割合：0%（12月27日時点）</p> |
| 健康被害の発生状況 | 無 |
| 詳細 | <p>【健康被害の発生状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現時点で健康被害発生の情報はありません ・多量に長期間摂取しなければ健康に影響はないと考えます |
| 健康への危険性の程度 | CLASS III |
| 詳細 | <p>【分類例】</p> <p>CLASS I</p> <ul style="list-style-type: none"> ・腸管出血性大腸菌に汚染された生食用野菜、ナチュラルチーズなど加熱せずに喫食する食品 ・ボツリヌス毒素に汚染された容器包装詰食品 ・アフラトキシン等発がん性物質に汚染された食品 <ul style="list-style-type: none"> ・有毒魚（魚種不明フグ、シガテラ魚等） ・有毒植物（スイセン、毒キノコ等） ・シール不良等により、腐敗、変敗した食品 ・硬質異物が混入した食品（ガラス片、プラスチック等） など <p>CLASS II</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般細菌数や大腸菌群などの成分規格不適合の食品 など <p>CLASS III</p> <ul style="list-style-type: none"> ・添加物の使用基準違反食品 ・急性参照用量を超えない農薬が残留した野菜や果物 など |
| 備考 | 回収対象は、製造者が採取・加工した乾燥コウタケを届出者が買い取った650gのうち、残品230gを除いた、販売済品420gである。 |

放射性セシウムの健康への危険性の程度について、**CLASS III分類の評価は大いに疑問！**

(リコール報告の対象)

- ・ 食品衛生法に違反する食品
- ・ 食品衛生法違反のおそれがある食品

※ 食品衛生法違反となる原因となった原材料を使用した他の製品や製造ラインの硬質部品が破損して製品に混入した場合等

事業者

流通食品の食品衛生法違反又は
そのおそれを探知し、リコールに着手

リコール情報を届出(システムに入力)

| 自主回収情報(例) | |
|-----------|-------------------------|
| 名称 | 〇〇〇 |
| 賞味期限 | 〇年〇月〇日 |
| 製造者 | (株)厚生労働 |
| 自主回収の理由 | 腸管出血性大腸菌O157の検出 |
| 健康への影響 | 下痢、嘔吐等の他、過去に重症化し死亡事例がある |
| 画像 | - |
| | |

都道府県等

報告

厚生労働省

公表

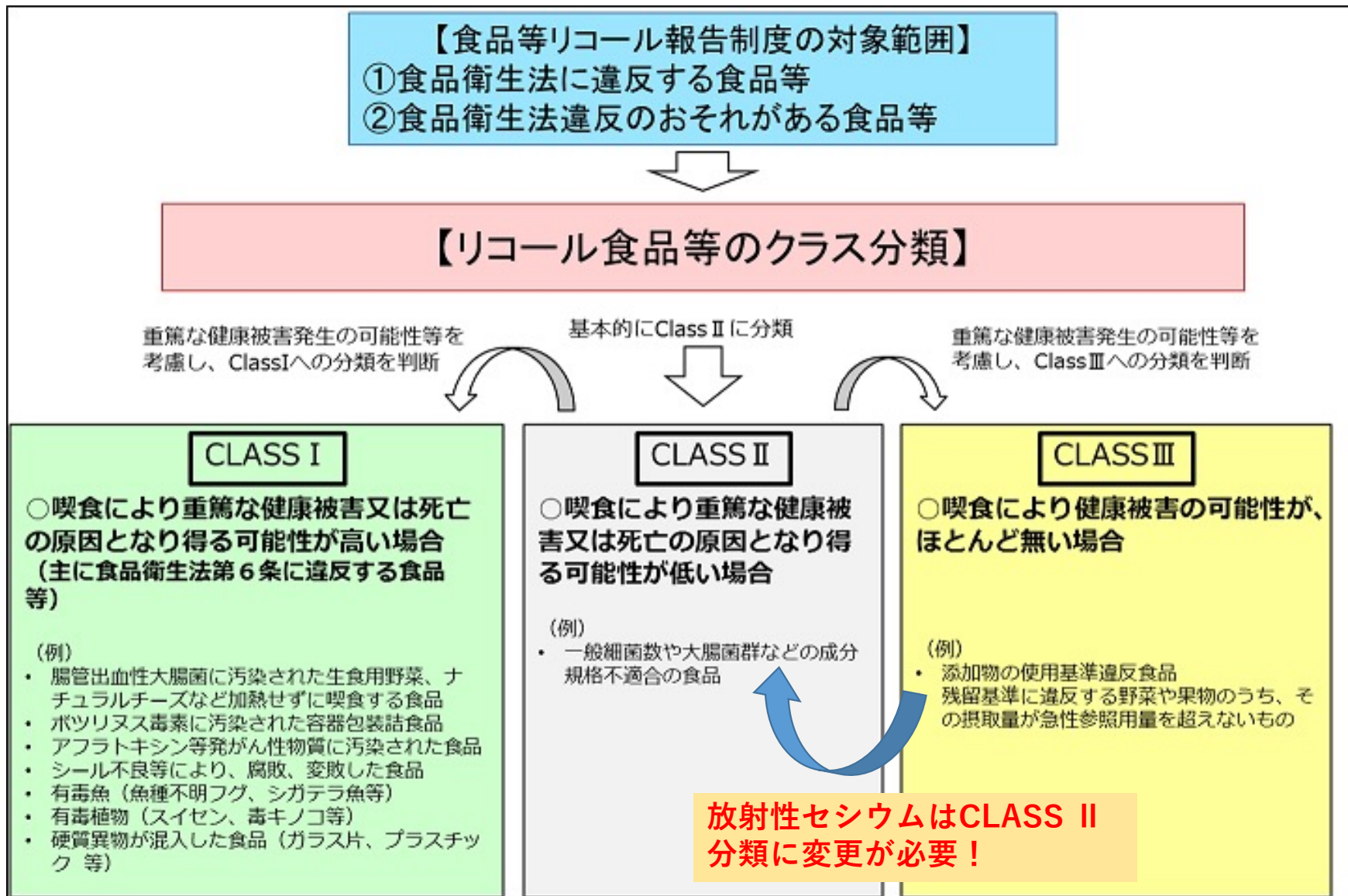
国民

(監視指導への活用)

- ・ データ分析
- ・ 改善指導
- ・ 他の商品への拡大の有無等の確認

(消費者への情報提供)

- ・ 速やかな情報確認
- ・ 該当品の喫食防止
- ・ 回収協力



20230218 国民の声（厚生労働省ホーム > [報道・広報](#) > 2. 国民参加の場）に投稿

食品自主回収について

2021年6月から、食品の自主回収リストが公開されています。

しかしながら、一般消費者には大変分かりにくい検索システムです。

不良食品を摂取してから、当該食品が自主回収対象であることを知っても、不良食品の害を避けることが出来ません。

食品自主回収の公開情報が、国民に確実に届くよう、さらに実行性かつ有効性のあるものにして下さい。

202305末現在 国からは返信がない！