

食の安全、を科学する。



食品の安全性に関する用語集

食品安全委員会事務局

目次(1)

戻る

目次

索引

■	はじめに	9	■	第2章リスク評価の結果を理解するために	45
□	食品の安全を守る基本的な考え方	10	(2) 毒性および毒性試験		
□	食品安全基本法の制定	11	1. 毒性		46
□	食品安全委員会の設立	12	2. 中毒		47
□	リスク分析の考え方	13	3. 一般毒性		48
□	各省庁との連携	14	4. 特殊毒性		49
□	食品安全委員会及び事務局の構成	15	5. LD(致死量)		50
□	食品安全委員会の役割	16	6. LD50(半数致死量)		51
■	第1章リスク分析の考え方について	17	7. 単回投与毒性試験		52
1.	ハザード(危害要因)	18	8. 反復投与毒性試験		53
2.	リスク	19	9. 急性毒性		54
3.	リスク分析	21	10. 急性毒性試験		55
4.	リスク評価(食品健康影響評価)	22	11. 急性参照用量		56
5.	リスク管理	23	12. 亜急性毒性		57
6.	リスクコミュニケーション	24	13. 亜急性毒性試験		58
■	第2章リスク評価の結果を理解するために	25	14. 慢性毒性		59
(1) リスク評価			15. 慢性毒性試験		60
1.	リスク評価(食品健康影響評価)	26	16. 慢性参照用量		61
2.	定量的リスク評価	27	17. 生殖毒性(繁殖毒性)		62
3.	定性的リスク評価	28	18. 世代生殖毒性試験(世代繁殖試験)		63
4.	一日摂取許容量	29	19. 催奇形性(さいきけいせい)(発生毒性)		64
5.	耐容一日摂取量/耐容週間摂取量	31	20. 催奇形性試験(発生毒性試験)		65
6.	許容上限摂取量	32	21. 免疫		66
7.	無毒性量	33	22. 免疫毒性		67
8.	無作用量	34	23. 遺伝毒性(変異原性)		68
9.	安全係数	35	24. 変異原(へんいげん)		69
10.	用量-反応評価	36	25. 遺伝毒性試験(変異原性試験)		70
11.	暴露評価(ばくろひょうか)	37	26. DNA		71
12.	閾値(いきち)	38	27. エームス試験(エムス試験)		72
13.	ゼロリスク	39	28. 小核試験(しょうかくしけん)		73
14.	危機	40	29. 染色体異常試験		74
15.	危機管理	41	30. トランスジェニック動物		75
16.	自ら評価(みづからひょうか)	42	31. 発がん性		76
17.	評価ガイドライン	43	32. イニシエーション(作用)		77
18.	ファクトシート	44	33. プロモーション(作用)		78
			34. 遺伝毒性発がん物質		79
			35. 薬理(学)試験		80
			36. (体内)運命試験		81

目次(2)

戻る

目次

索引

■	第2章リスク評価の結果を理解するために	82
	(3) 分析・単位	
1.	疫学(えきがく)	83
2.	疫学(的)調査(えきがくちょうさ)	84
3.	交絡(こうらく)	85
4.	精度管理	86
5.	定量下限	87
6.	検出下限	88
7.	酵素	89
8.	スクリーニング	90
9.	サーベイランス	91
10.	エライザ法	92
11.	ウエスタンブロット法	93
12.	電気泳動(でんきえいどう)	94
13.	BSEの検査法	95
14.	クロマトグラフィー	96
15.	PCR法	97
16.	in vivo	98
17.	in vitro	99
18.	ppm / ppb	100
19.	μg、ng、pg	101
■	第2章リスク評価の結果を理解するために	102
	(4) 化学物質系分野	
1.	食品添加物	103
2.	食品添加物公定書	104
3.	キャリーオーバー	105
4.	加工助剤	106
5.	既存添加物名簿	107
6.	農薬	108
7.	農薬登録	109
8.	残留農薬	110
9.	農薬の使用基準	111
10.	ポストハーベスト	112
11.	ポジティブリスト(制度)	113
12.	登録保留基準	114
13.	最大残留基準値	115

14.	(食品中に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度における)一律基準	116
15.	(食品中に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度における)暫定基準	117
16.	(食品中に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度における)対象外物質	118
17.	推定一日摂取量	119
18.	理論最大一日摂取量	120
19.	トータルダイエツスタディ	121
20.	マーケットバスケット方式	122
21.	陰膳方式(かげぜんほうしき)	123
22.	動物用医薬品	124
23.	飼料添加物	125
24.	ワクチン	126
25.	アジュバント	127
26.	免疫増強剤	128
27.	抗生物質	129
28.	抗菌性物質	130
29.	薬剤耐性	131
30.	器具・容器包装	132
31.	化学物質	133
32.	汚染物質	134
33.	内分泌かく乱作用を有する物質	135
34.	ビスフェノールA	136
35.	溶出試験(ようしゅつしけん)	137
36.	カドミウム	138
37.	鉛	139
38.	メチル水銀	140
39.	トランス脂肪酸	141
40.	アクリルアミド	142
41.	ダイオキシン類	143
42.	生物濃縮	144

目次(3)

戻る

目次

索引

■	第2章リスク評価の結果を理解するために	145
	(5) 生物系分野	
1.	微生物	146
2.	細菌(バクテリア)	147
3.	芽胞(がほう)	148
4.	ウイルス	149
5.	自然毒	150
6.	ソラニン	151
7.	かび毒	152
8.	食中毒	153
9.	サルモネラ属菌	155
10.	黄色ブドウ球菌	156
11.	ボツリヌス菌	157
12.	腸炎ビブリオ	158
13.	腸管出血性大腸菌	159
14.	ウェルシュ菌	160
15.	セレウス菌	161
16.	エルシニア菌	162
17.	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	163
18.	リステリア	164
19.	ノロウイルス	165
20.	A型肝炎とE型肝炎	166
21.	敗血症(はいけつしょう)	167
22.	アレルギー反応	168
23.	人獣共通感染症 (人畜共通感染症、人畜共有伝染病、動物由来感染症)	169
24.	牛海綿状脳症(BSE)	170
25.	地理的BSEリスク	171
26.	国際獣疫事務局(OIE)によるBSEステータス評価	172
27.	変異型クロイツフェルト・ヤコブ病	173
28.	プリオン	174
29.	特定危険部位	175
30.	ID50(50%感染量)	176
31.	肉骨粉(にくこつぷん)	177

32.	フィードバン	178
33.	レンダリング(化製処理)	179
34.	交差汚染(二次汚染)	180
35.	コホート	181
36.	感染経路	182
37.	高病原性鳥インフルエンザ	183
38.	豚コレラ	184
39.	コイヘルペス	185
40.	レセプター(受容体、受容器)	186

■	第2章リスク評価の結果を理解するために	187
	(6) 新食品等分野	
1.	遺伝子組換え食品	188
2.	遺伝子	190
3.	バイオテクノロジー	191
4.	新開発食品	192
5.	保健機能食品	193
6.	栄養機能食品	194
7.	特定保健用食品	195
8.	サプリメント	196
9.	イソフラボン	197
10.	コエンザイムQ10	198
11.	クローン	199
12.	体細胞クローン	200
13.	放射線照射食品	201
14.	肥料	202
15.	飼料	203

目次(4)

戻る

目次

索引

■	第2章リスク評価の結果を理解するために	204
	(7) 放射性物質	
1.	放射線、電離放射線	205
2.	放射線、放射能、放射性物質	206
3.	放射性崩壊、壊変	207
4.	α 線、 β 線、 γ 線、X線、中性子線	208
5.	核種	209
6.	ヨウ素(ヨウ素131)	210
7.	セシウム(セシウム134、137)	211
8.	ストロンチウム	212
9.	超ウラン元素、アクチノイド	213
10.	ウラン	214
11.	プルトニウム	215
12.	自然放射線	216
13.	半減期(物理学的半減期、生物学的半減期、実効半減期)	217
14.	LET(線エネルギー付与)	218
15.	(参考)放射能、線量、単位、係数の関係	219
16.	(参考)食品からの被ばくと被ばく線量	220
17.	吸収線量、等価線量	221
18.	放射線加重係数	222
19.	組織加重係数	223
20.	実効線量	224
21.	Bq(ベクレル)	225
22.	Gy(グレイ)、Sv(シーベルト)	226
23.	線量、線量率	227
24.	累積線量	228
25.	預託線量	229
26.	実効線量係数	230
27.	放射線の人体への影響	231
28.	確定的影響	232
29.	確率的影響	233
30.	直線閾値なし仮説(LNT仮説)	234
31.	疫学(再掲)	236

32.	交絡(こうらく)(因子)(再掲)	237
33.	コホート(再掲)	238
34.	相対危険度、過剰相対リスク、オッズ比	240
35.	標準化死亡比	241
36.	in vitro(再掲)	242
37.	最小毒性量(濃度)(再掲)	243
38.	最小影響量(濃度)(再掲)	244
39.	無作用量(再掲)	245
40.	耐容一日摂取量(再掲)	246
41.	不確実係数	247
42.	外部被ばく、内部被ばく	248
43.	プルーム(放射性雲)	250
44.	甲状腺	251
45.	線量限度	252
46.	介入レベル	253
47.	予測線量、回避線量	254
48.	介入における防護の最適化	255
49.	(参考)放射線防護の線量の基準の考え方	256
50.	飲食物摂取制限	257
51.	(参考)放射能検査・放射線測定の方法	259

目次(5)

戻る

目次

索引

■ 第3章リスク管理関連用語	260
1. 毒物・劇物	261
2. HACCP(ハサップ)	262
3. ISO9000シリーズ	263
4. トレーサビリティ	264
5. フードチェーン	265
6. コンプライアンス	266
7. リコール(食品回収)	267
8. 食育	268
9. 食品テロ対策	269
10. 特別栽培農産物	270
11. 消費期限と賞味期限	271
12. インポートトレランス	272
■ 第4章リスクコミュニケーション関連用語	273
1. リスクコミュニケーション	274
2. 意見交換会	275
3. フォーラム	276
4. シンポジウム	277
5. パネルディスカッション	278
6. フォーカスグループインタビュー	279
7. ワークショップ	280
8. サイエンスカフェ	281
9. インタブリター	282
10. リテラシー	283
11. メディアトレーニング	284
12. メディアカバー調査	285
13. メディア・リテラシー	286

14. ファシリテーション	287
15. クロスロード	288
16. アイスブレイク	289
17. KJ法	290
18. ワールドカフェ	291
19. 食品安全モニター	292
20. 食の安全ダイヤル	293
21. 食品表示110番	294
22. 食品表示ウォッチャー	295
23. 食品安全総合情報システム	296

■ 第5章法律・組織等 297

(1) 関係法律等

1. 牛海綿状脳症対策特別措置法	298
2. 牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法	299
3. 家畜伝染病予防法	300
4. 健康増進法	301
5. 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律	302
6. 食品安全基本法	303
7. 食品衛生法	304
8. 飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律	305
9. 水道法	306
10. ダイオキシン類対策特別措置法	307
11. と畜場法	308
12. 農薬取締法	309
13. 農用地の土壌の汚染防止等に関する法律	310
14. 農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律	311
15. 肥料取締法	312
16. 薬事法	313
17. 食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(いわゆる食品リサイクル法)	314

目次(6)

戻る

目次

索引

■ 第5章法律・組織等 315

(2-1-1) 組織〔国際機関〕 国際機関関係

1.	国際連合食糧農業機関	316
2.	世界保健機関	317
3.	コーデックス委員会	318
4.	FAO/WHO合同食品添加物専門家会議	319
5.	FAO/WHO合同残留農薬専門家会議	320
6.	FAO/WHO合同微生物学的リスク評価専門家会議	321
7.	国際獣疫事務局	322
8.	国際がん研究機構	323
9.	経済協力開発機構	324
10.	世界貿易機構	325
11.	国際標準化機構	326
12.	国際放射線防護委員会	327
13.	国連放射線影響科学委員会	328
14.	国際原子力機関	329

■ 第5章法律・組織等 330

(2-1-2) 組織〔国際機関〕 欧州関係

1.	欧州連合	331
2.	欧州委員会	332
3.	欧州連合理事会(閣僚理事会)	333
4.	欧州食品安全機関	334
5.	EC科学運営委員会	335
6.	欧州医薬品庁	336
7.	欧州標準化委員会	337

■ 第5章法律・組織等 338

(2-1-3) 組織〔国際機関〕 米国関係

1.	米国農務省	339
2.	米国食品安全検査局	340
3.	米国食品医薬品庁	341
4.	米国食品安全・応用栄養センター	342
5.	米国疾病管理予防センター	343
6.	米国環境健康科学研究所	344
7.	米国環境保護庁	345
8.	米国毒性物質疾病登録機関	346

■ 第5章法律・組織等 347

(2-1-4) 組織〔国際機関〕 その他の国関係

1.	英国環境・食糧・農村地域省	348
2.	英国食品基準庁	349
3.	フランス食品・環境・労働衛生安全庁	350
4.	独連邦食糧・農業・消費者保護省	351
5.	独連邦リスク評価研究所	352
6.	独連邦消費者保護・食品安全庁	353
7.	カナダ保健省	354
8.	カナダ食品検査庁	355
9.	オーストラリア農業・動物用医薬品局	356
10.	オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関	357

■ 第5章法律・組織等 358

(2-2-1) 組織〔国内機関〕 厚生労働省関係

1.	地方厚生局	359
2.	厚生科学審議会	360
3.	薬事・食品衛生審議会	361
4.	検疫所	362
5.	独立行政法人国立がん研究センター	363
6.	国立医薬品食品衛生研究所	364
7.	国立感染症研究所	365
8.	独立行政法人国立健康・栄養研究所	366

目次(7)

戻る

目次

索引

■ 第5章法律・組織等	367
(2-2-2) 組織〔国内機関〕 農林水産省関係	
1. 地方農政局	368
2. 地方農政事務所	369
3. 消費者の部屋	370
4. 食料・農業・農村政策審議会	371
5. 農業資材審議会	372
6. 動物医薬品検査所	373
7. 動物検疫所	374
8. 独立行政法人農林水産消費安全技術センター	375
9. 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構	376
10. 独立行政法人農業環境技術研究所	377
11. 独立行政法人水産総合研究センター	378
12. 独立行政法人森林総合研究所	379
■ 第5章法律・組織等	380
(2-2-3) 組織〔国内機関〕 環境省関係	
1. 独立行政法人国立環境研究所	381
2. 中央環境審議会	382
■ 索引	383
■ 英語索引	390
■ 参考資料等	398

はじめに

画面をクリックすると次に進みます

戻る

目次

索引

- 私たちは「食」を一日も欠かすことができません。
- しかし、私たちが口にする食品には豊かな栄養成分とともに、わずかながら健康に悪影響を与える可能性のある要因(危害要因といいます)が含まれています。
- どんな食品でも食べたときのリスクがゼロであるということはありません。
- ですから、食品の安全に「絶対」はないといえます。
- このため、食品を食べることによって、人の健康に悪影響が生じる確率とその深刻さの程度(これをリスクといいます)を科学的に評価し、それに基づいて悪影響を健康に支障のないレベルに低く抑えることが必要です。

- 食品を食べることにより、人の健康に悪影響が生じる確率
- 悪影響の深刻さの程度

⇒リスク

科学的に評価

悪影響を健康に支障のない低いレベルに抑える

画面をクリックすると
次に進みます

戻る

目次

索引

- 近年、我が国は海外から非常に多くの食料を輸入するようになりました。
- 又、牛海綿状脳症(BSE)や腸管出血性大腸菌O157といった新たな危害要因が現れたり、遺伝子組換え技術が食品開発へ利用されたりするなど、食生活を取り巻く状況も大きく変化しました。
- さらに、食の安全を脅かし国民の信頼感を揺るがすような事件が相次いで起こりました。
- こうした情勢の変化と国民の声に的確に応えるために、平成15年(2003年)に食品安全基本法が制定され、食品の安全性を確保するための新たな行政が展開されることになりました。

食品安全行政を取り巻く状況の変化

食生活を取り巻く環境の変化

- ・ 食品流通の広域化・国際化(食品の輸入)
- ・ 新しい危害要因の出現(O157やプリオンなど)
- ・ 新たな技術の開発(遺伝子組換えなど)
- ・ 汚染物質などを分析する技術の向上 等

食の安全を脅かす事件の発生

- ・ 牛海綿状脳症(BSE)の発生
- ・ 輸入食品の残留農薬問題
- ・ 国内における無登録農薬の使用 など

食の安全に関する新しい考え方

- ・ 食品の生産から消費までの各段階での安全性の確保
 - ・ 食の安全には「絶対」はなく、リスクの存在を前提に評価を行い、適切にコントロールするという考え方(リスク分析)が一般化
- 海外でのリスク評価機関の設立
- ・ 仏食品衛生安全庁(AFSSA) 1999年(2010年～ANSES)
 - ・ 欧州食品安全機関(EFSA) 2002年
 - ・ 独連邦リスク評価研究所(BfR) 2002年

平成15年(2003年)

食品安全基本法の制定

画面をクリックすると
次に進みます

戻る

目次

索引

- 食品安全基本法に従って、食品の安全性確保のための規制や指導を行うリスク管理機関(厚生労働省や農林水産省など)から独立して、科学的知見に基づく客観的かつ中立公正なリスク評価を行うことを目的として、平成15年7月1日に内閣府に食品安全委員会が設置されました。
- 食品安全基本法では、国民の健康の保護が最も重要であることを基本理念として定め、国、地方公共団体、食品の生産から販売までの事業者(加工、卸売、小売など)の責務や消費者の役割を明らかにするとともに、この分野で国際的にも受け入れられている「リスク分析」という考えに基づいて、食品の安全性の確保を総合的に推進しています。

平成15年(2003年)7月1日

食品安全基本法

- ✓ 基本理念:国民の健康の保護が最重要
- ✓ 国、地方公共団体、食品事業者(加工、卸売、小売など)の責務や消費者の役割を明らかにする
- ✓ 「リスク分析」の考えに基づいて、食品の安全性の確保を総合的に推進

食品安全委員会

- ✓ リスク管理機関から独立
- ✓ 科学的知見に基づく客観的かつ中立公正なリスク評価を行う

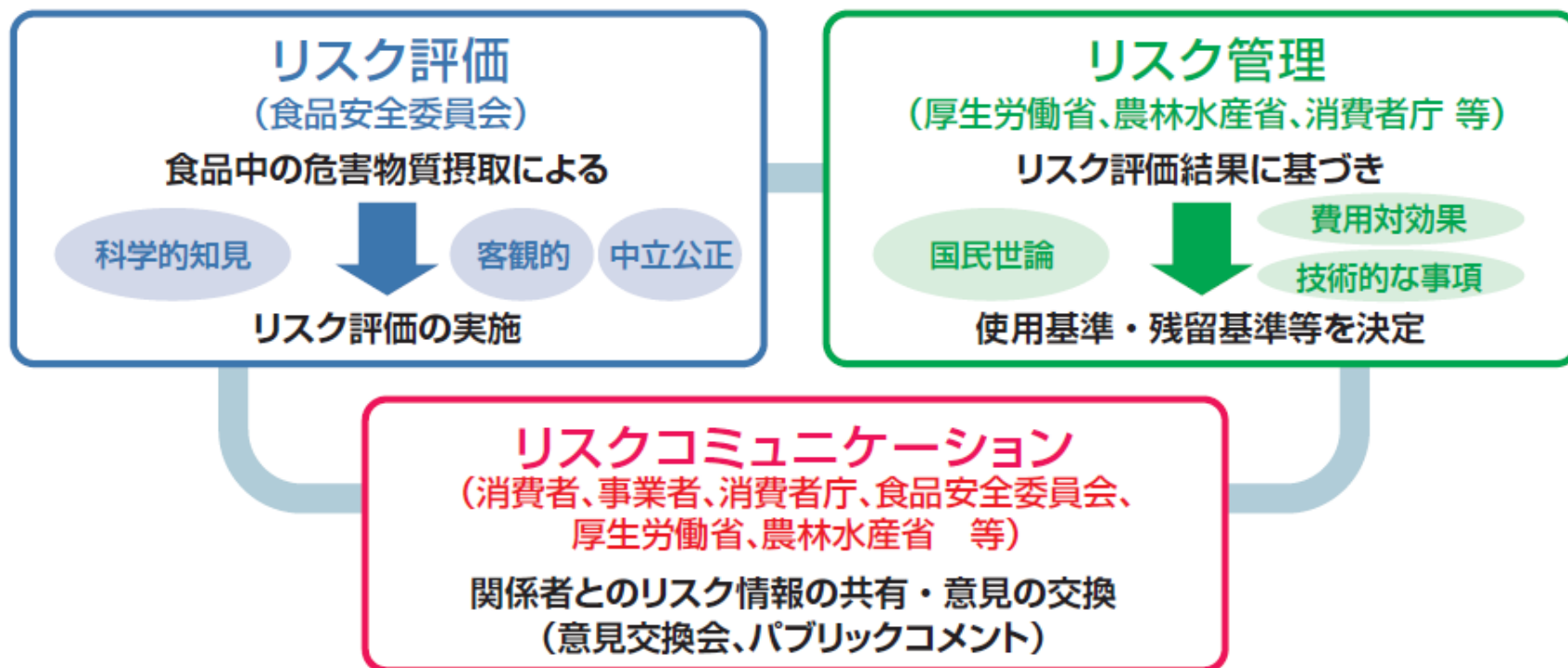
リスク分析の考え方

戻る

目次

索引

リスク分析の3つの要素

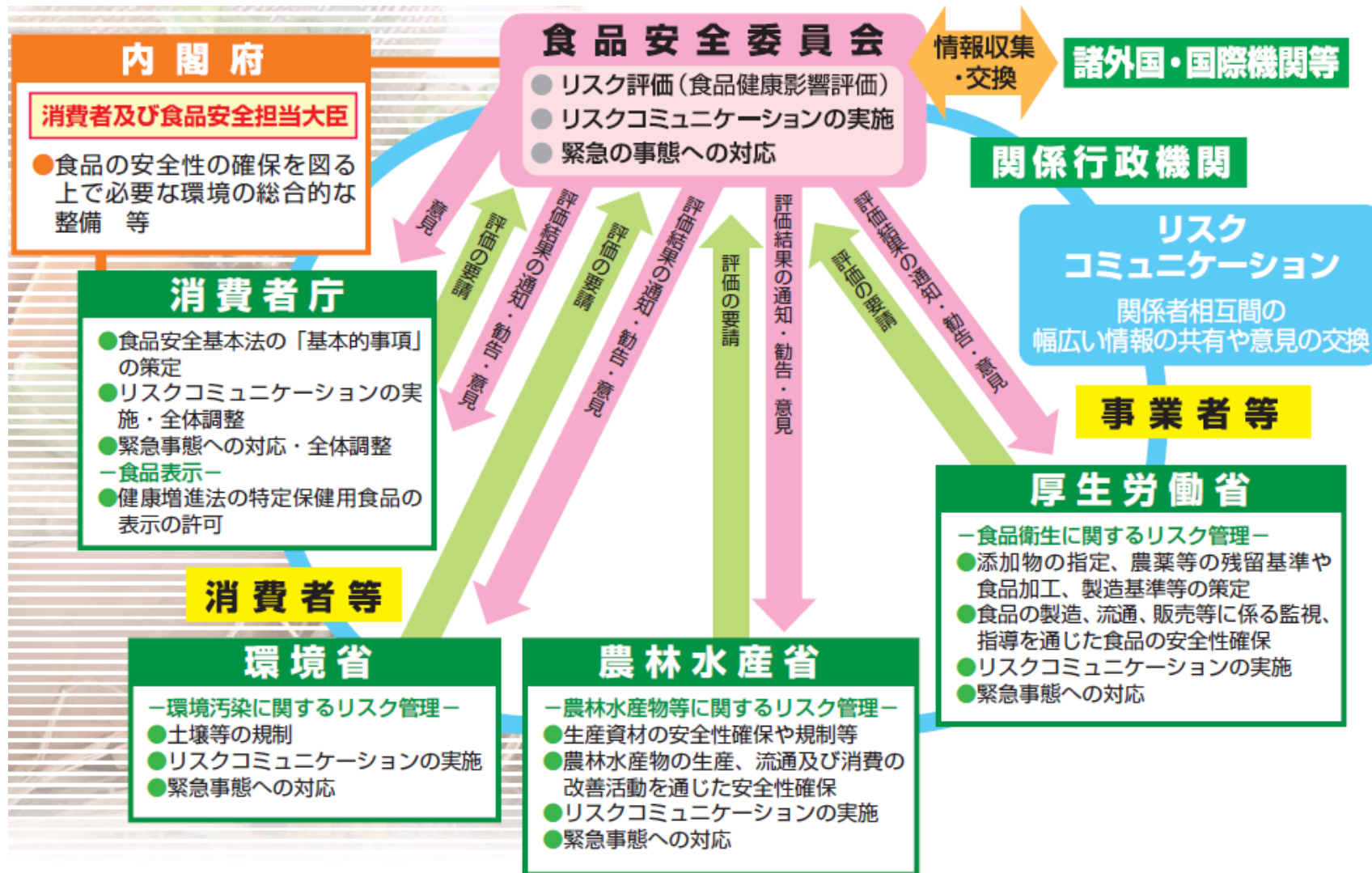


各省庁との連携

戻る

目次

索引



食品安全委員会及び事務局の構成

画面をクリックすると次に進みます

戻る

目次

索引

- 食品安全委員会は、食の安全に関し深い識見を有する7名の委員から構成されています。
- 食品委員会の下に12の専門調査会が設置され、このうち11の専門調査会が、添加物、農薬といった**危害要因**ごとの**リスク評価**について調査審議しています。
- また、これらの運営のために事務局が設置されています。

食品安全委員会委員

くまがい すずむ
熊谷 進 (委員長)

さとう ひろし やまぞえ やすし みつもり くにとし
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)

いし い かつ え かみやすひろ きよこ むら た まさつね
石井 克枝、上安平 冽子、村田 容常

専門調査会 (延べ200人程度)

- 企画等
 - 微生物・ウイルス
 - プリオン
 - かび毒・自然毒等
 - 添加物
 - 農薬
 - 動物用医薬品
 - 器具・容器包装
 - 化学物質・汚染物質
 - 遺伝子組換え食品等
 - 新開発食品
 - 肥料・飼料等
- 生物系
- 化学物質系
- 新食品等

事務局 (事務局長、次長、4課2官)

- ・総務課
- ・評価第一課
- ・評価第二課
- ・情報・勧告広報課
- ・リスクコミュニケーション官
- ・評価情報分析官



出典:パンフレット「食品安全委員会2013」

http://www.fsc.go.jp/sonota/pamphlet/2013/pamphlet2013_jap.html

画面をクリックすると
次に進みます

戻る

目次

索引

1. リスク評価の実施

- 食品安全委員会の最も重要な役割は、食品に含まれる可能性のある添加物や農薬などの**危害要因**が人の健康に与える影響について**リスク評価**を行うことです。
- 具体的には、食品中の危害要因を摂取することによって、どの位の確率でどのくらい深刻に健康への悪影響が起きるかを科学的に評価します。
- 食品安全委員会では、主として厚生労働省、農林水産省、消費者庁などの**リスク管理**機関からの評価要請を受けてリスク評価を実施するほか、自ら評価を行う必要があると考えられる場合には、「**自ら評価**」と呼ばれるリスク評価も実施しています。
- さらに、食品安全委員会は、リスク評価の結果に基づいて行われるべき施策について内閣総理大臣を通じて、リスク管理機関の大臣に勧告を行うことができます。
- なお、リスク評価のことを**食品安全基本法**の中では「食品健康影響評価」と呼んでいます。

2. リスクコミュニケーションの推進

- リスクを適切にコントロールして、国民の健康を保護していくためには、**リスクコミュニケーション**が重要です。
- リスクコミュニケーションとは、食品の安全性について消費者を含む関係者との間で情報の共有や意見交換を行うことです。
- 食品安全委員会では、国民の関心の高い**リスク評価**の内容などについてリスクコミュニケーションを行うとともに、**リスク管理**機関や地方公共団体と連携したリスクコミュニケーションにも取り組んでいます。
- 又、**食品安全委員会**(原則毎週月曜日開催)や**専門調査会**などの会合は、原則、公開で行われており、すべての議事録をホームページに掲載して透明性の確保に努めています。

3. 緊急事態への対応

- 食品安全委員会と消費者庁及びリスク管理機関は、日頃から密接に**連携**して食中毒の発生などの情報を収集・分析し、国民の健康被害の防止やリスクの最小化に取り組んでいます。
- 食品の摂取を通じて重大な健康被害が生じるおそれのある緊急事態の発生時には、政府一体となって危害の拡大や再発の防止に迅速かつ適切に取り組むとともに、危害物質等に関する科学的知見や食品安全委員会としての見解等をマスメディア、政府広報、インターネットなどを通じて、迅速に分かりやすく、かつタイムリーに国民へ提供します。

第1章リスク分析の考え方 について

ハザード(危害要因)

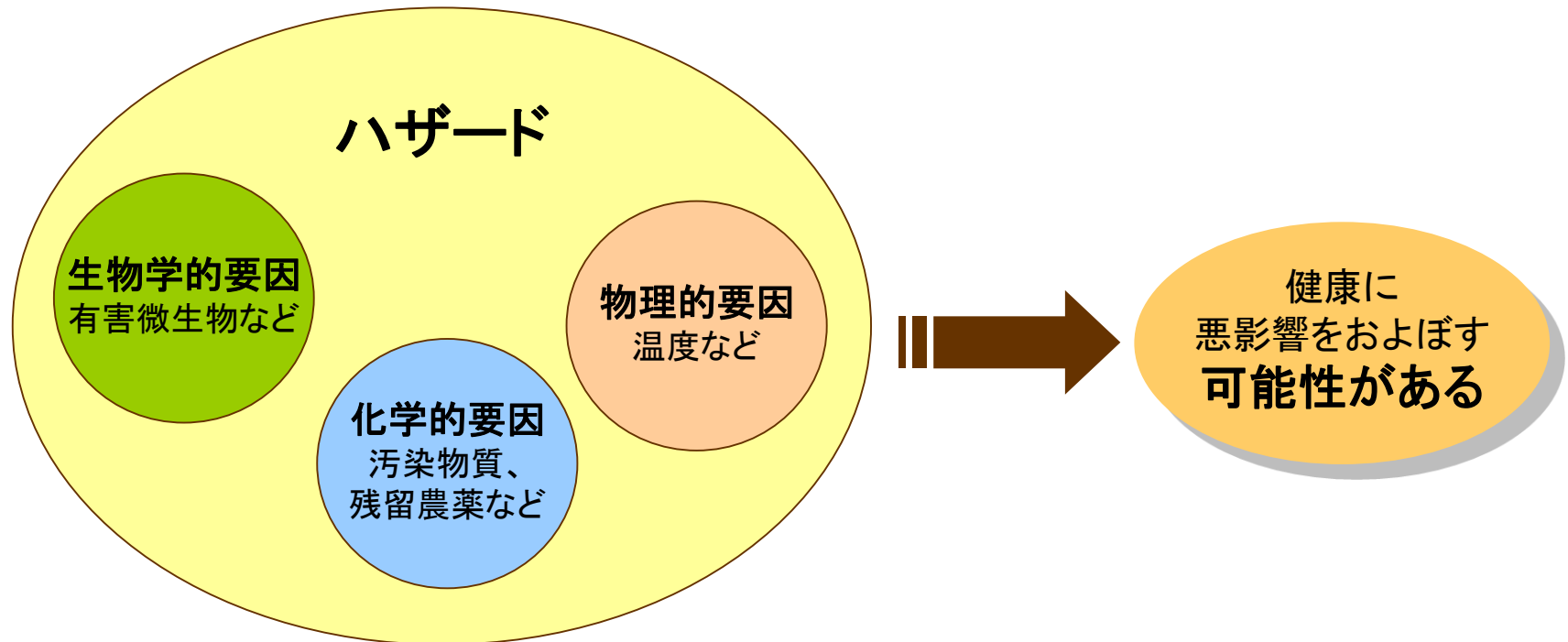
戻る

目次

索引

Hazard

- 人の健康に悪影響を及ぼす原因となる可能性のある食品中の物質又は食品の状態。
- 有害微生物等の生物学的要因、汚染物質や残留農薬等の化学的要因、食品が置かれる温度の状態等の物理的要因がある。

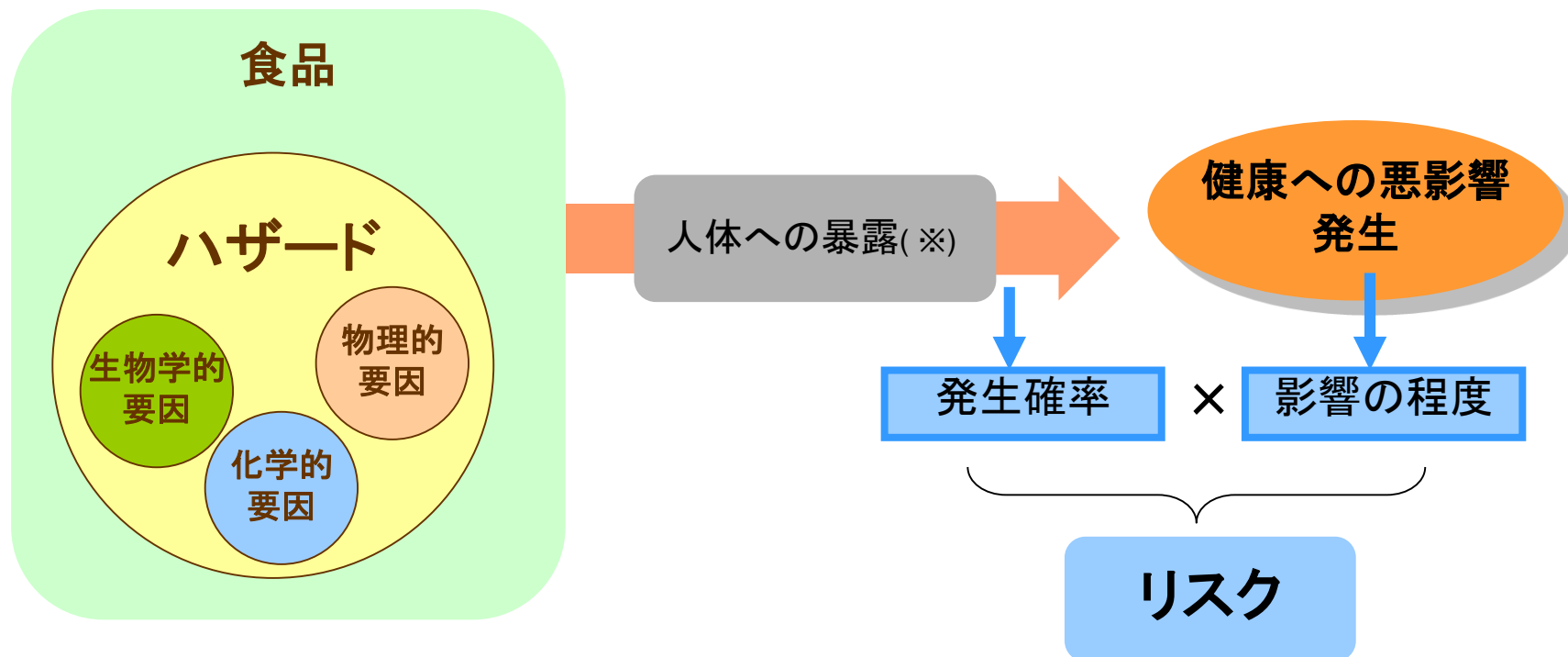
関連用語: [リスク](#)

リスク①

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

Risk

- 食品中にハザードが存在する結果として生じる人の健康に悪影響が起きる可能性とその程度(健康への悪影響が発生する確率と影響の程度)。



※暴露:ハザードの摂取

リスク②

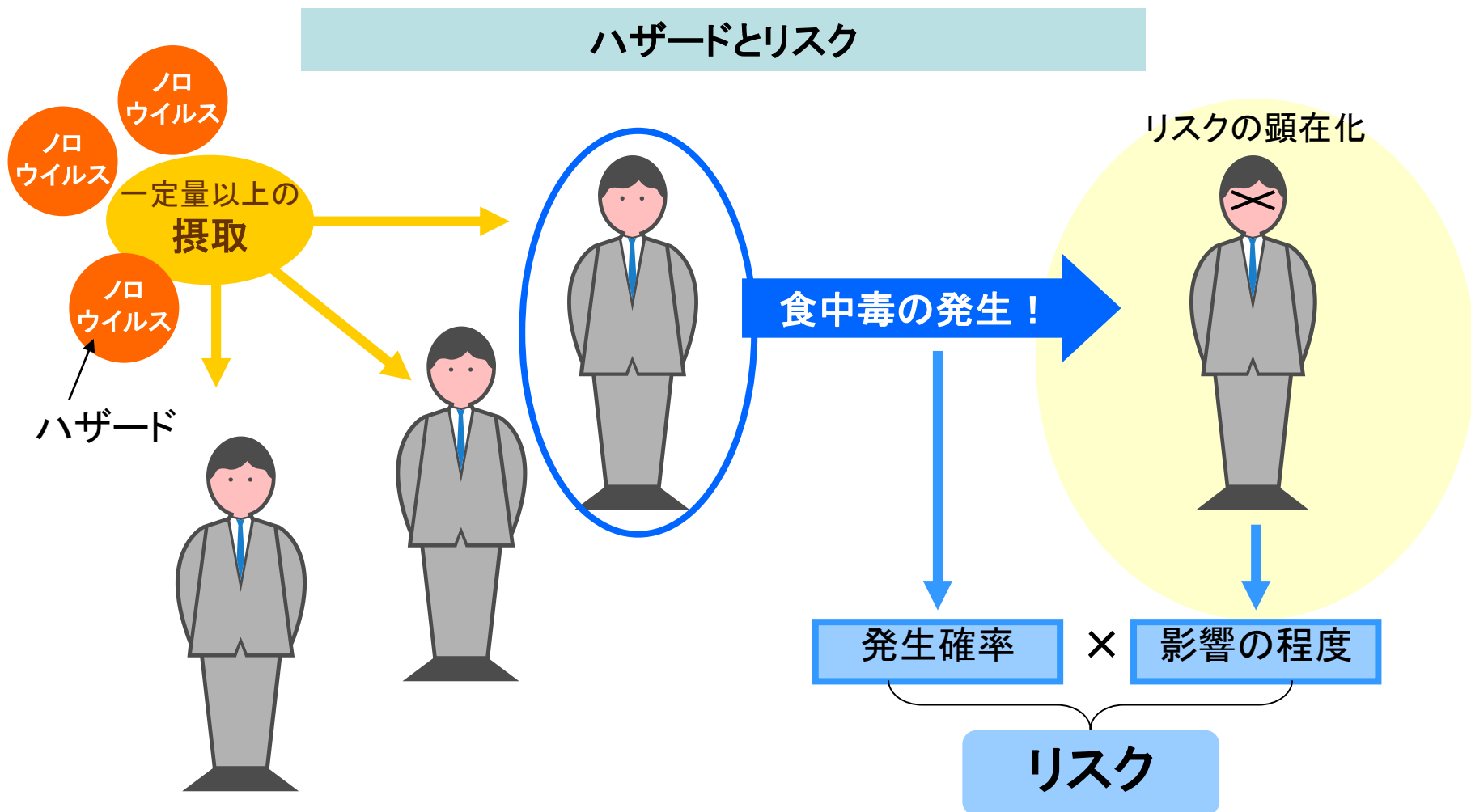
戻る

目次

索引

Risk

- 食品中に**ハザード**が存在する結果として生じる人の健康に悪影響が起きる可能性とその程度(健康への悪影響が発生する確率と影響の程度)。



リスク分析

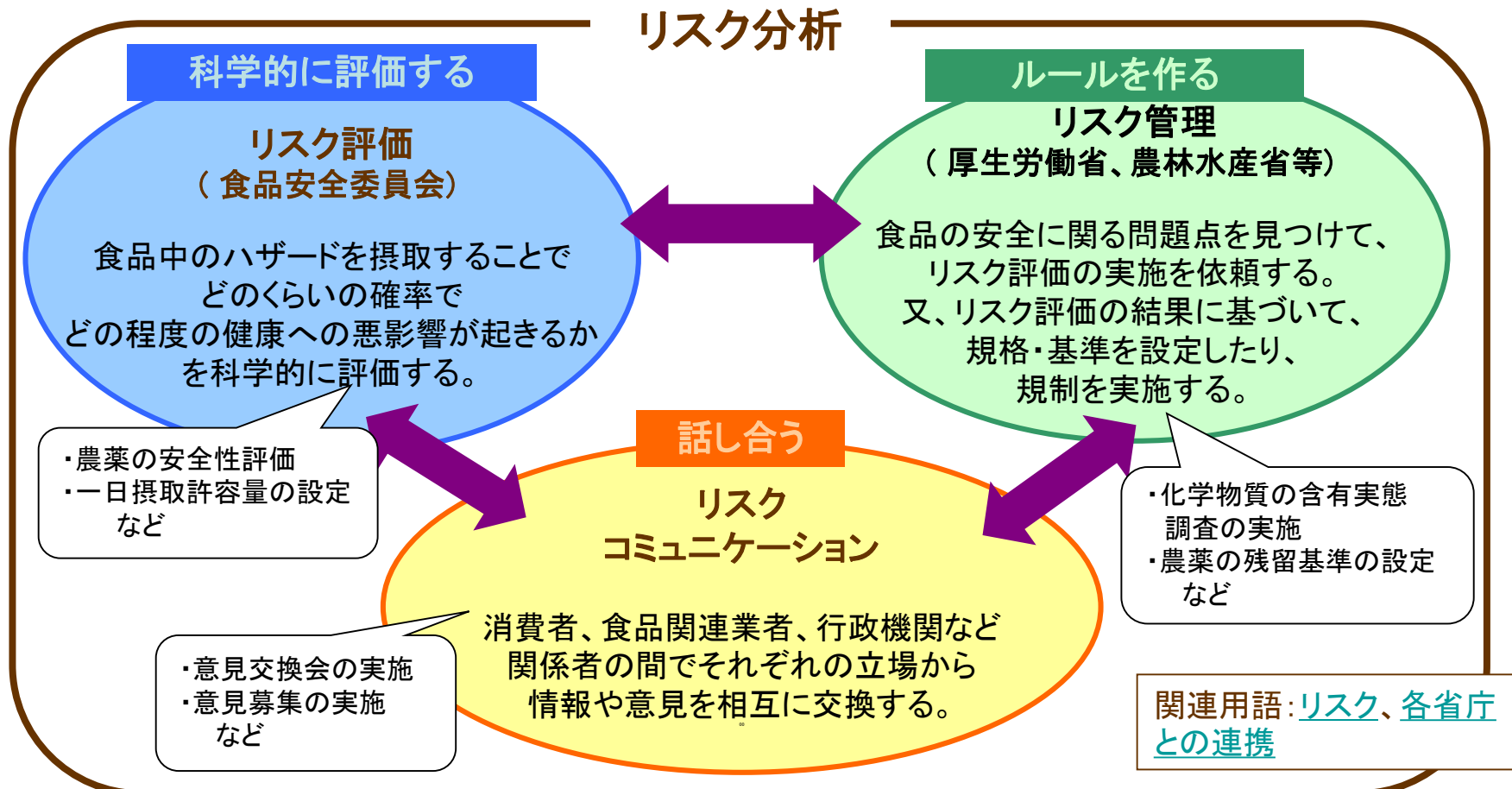
戻る

目次

索引

Risk Analysis

- 食品中に含まれる**ハザード**を摂取することによって人の健康に悪影響を及ぼす可能性がある場合に、その発生を防止し、又はそのリスクを低減するための考え方。
- **リスク管理**、**リスク評価**及び**リスクコミュニケーション**の3つの要素からなっており、これらが相互に作用し合うことによって、より良い成果が得られる。



リスク評価(食品健康影響評価)

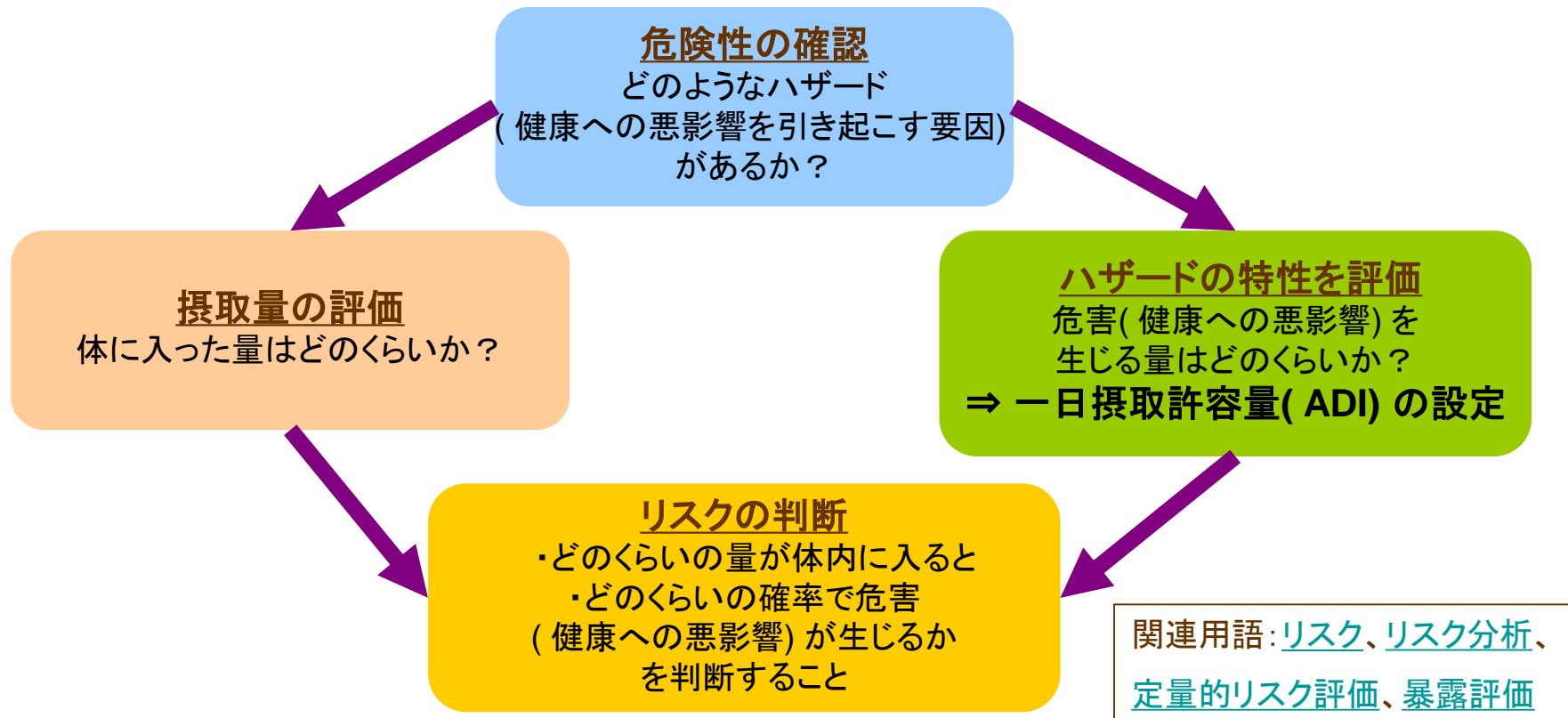
戻る

目次

索引

Risk Assessment

- 食品中に含まれる**ハザード**を摂取することによって、どのくらいの確率でどの程度の健康への悪影響が起きるかを科学的に評価すること。
- 例えば、**残留農薬**や**食品添加物**について、動物を用いた**毒性試験**の結果等をもとに、人が一生にわたって毎日摂取し続けたとしても健康への悪影響がないと推定される量(**一日摂取許容量: ADI**)を設定することなどが該当する。

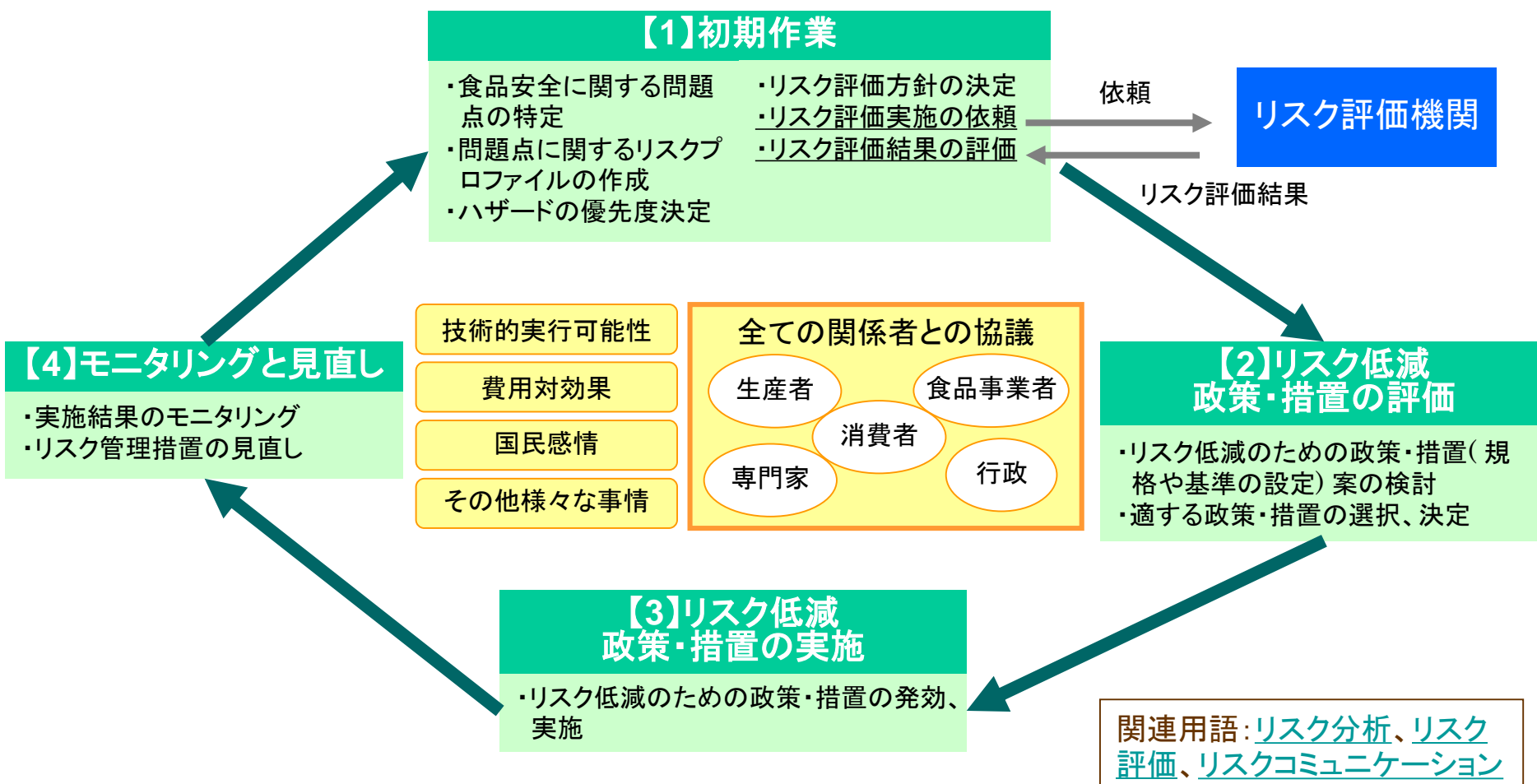


リスク管理

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Risk Management

- **リスク評価**の結果を踏まえて、すべての関係者と協議しながら、技術的な実行可能性、費用対効果、国民感情など様々な事情を考慮した上で、**リスク**を低減するための適切な政策・措置(規格や基準の設定など)を決定、実施すること。



第2章リスク評価の結果を 理解するために

(1) リスク評価

リスク評価(食品健康影響評価)

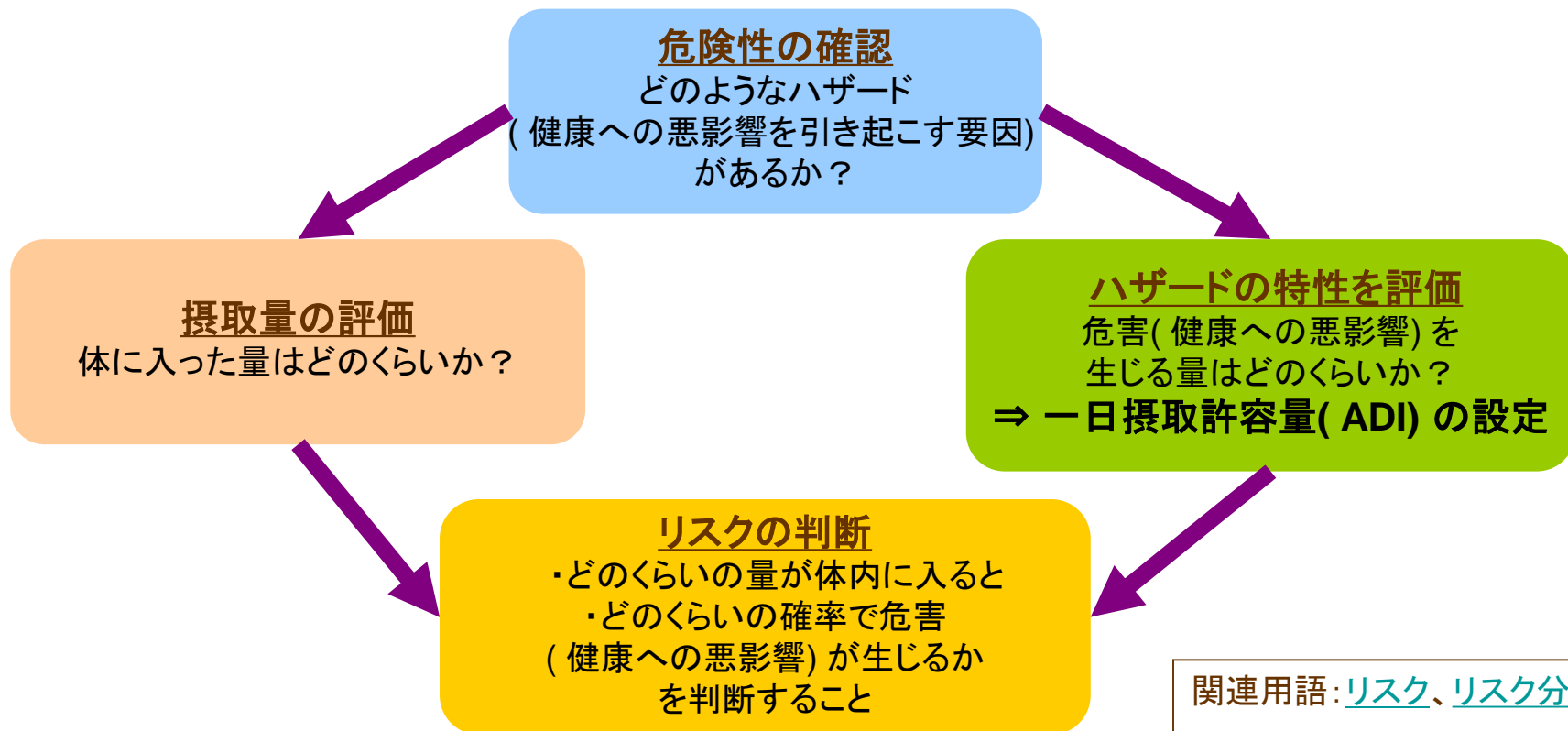
戻る

目次

索引

Risk Assessment

- 食品中に含まれるハザードを摂取することによって、どのくらいの確率でどの程度の健康への悪影響が起きるかを科学的に評価すること。
- 例えば、残留農薬や食品添加物について、動物を用いた毒性試験の結果等をもとに、人が一生にわたって毎日摂取し続けたとしても健康への悪影響がないと推定される量(一日摂取許容量: ADI)を設定することなどが該当する。



関連用語: リスク、リスク分析、定量的リスク評価、暴露評価

定量的リスク評価

戻る

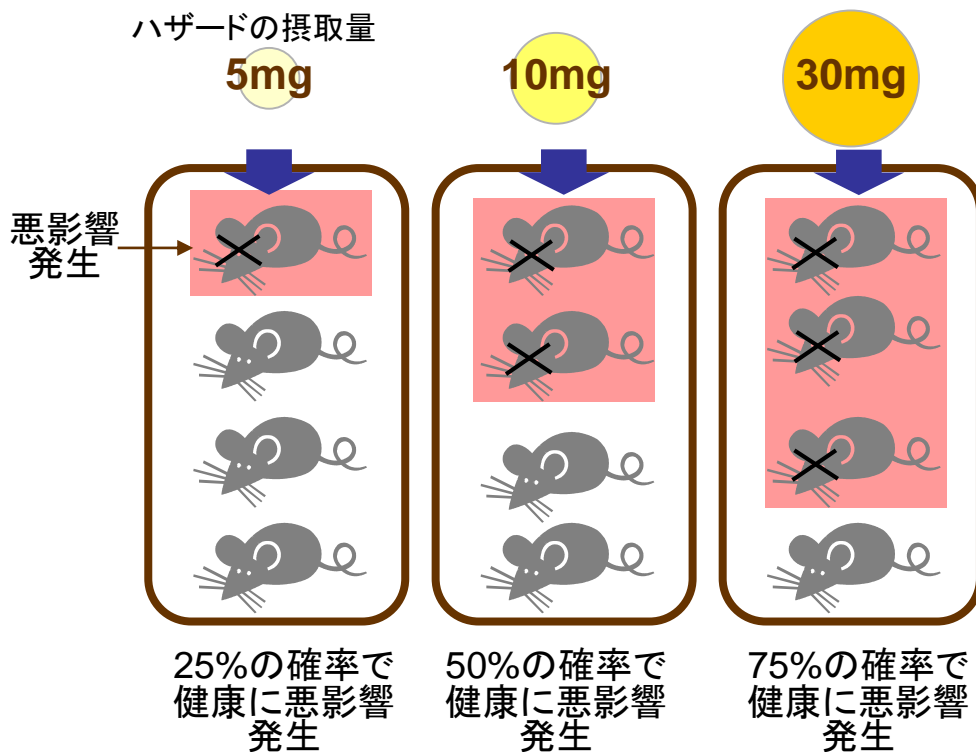
目次

索引

Quantitative Risk Assessment

- 量的概念を使ったリスク評価。
- 例えば、食品中に含まれるハザードをある量体内に摂取したとき、科学データに基づき、どのくらいの確率で、健康にどの程度の悪影響があるのかを数値として評価すること。

定量的リスク評価の例



摂取量と影響の関係イメージ

生体への影響の程度

死亡

中毒や病気など

何らかの悪い変化

食品に含まれるハザードの摂取量

関連用語: [用量-反応評価](#)

定性的リスク評価

戻る

目次

索引

Qualitative Risk Assessment

- 食品中に含まれる**ハザード(危害要因)**を体内に取り入れることで、健康にどのような悪影響があるのかを数値としてではなく、「低い／高い」などレベルに分類するなどの表現により(定性的)評価すること。
- 具体的なデータが十分でない場合、**リスク**が小さいと推定される場合、迅速な評価が必要である場合などに使われる。

(例) 薬剤耐性菌に関する定性的リスク評価

- ✓ **評価対象ハザード**: 牛・豚に使用する薬剤(フルオキノロン系抗菌性薬剤)への耐性を獲得した腸管出血性大腸菌
- ✓ **評価対象リスク**: 牛や豚に対して薬剤を使用することによって薬剤耐性菌が発生し、汚染食品の摂取によりヒトが感染した場合に治療に悪影響を与える可能性、およびその程度

	評価項目	評価
発生評価 (薬剤耐性菌の発生可能性)	①ハザードの出現に係る懸念	中程度
	②ハザードの感受性にかかわる懸念	小さい
	③その他要因に係る懸念	小さい
暴露評価 (ヒトが薬剤耐性菌に感染する可能性)	①生物学的特性に係る懸念	中程度
	②食品の汚染状況に係る懸念	小さい
	③その他要因に係る懸念	小さい
影響評価 (薬剤耐性によりヒトの治療が悪影響を受ける可能性)	①重要度ランク I かつ推奨薬	どちらも当てはまる
	②当該疾病の重篤性に係る懸念	大きい
	③その他要因に係る懸念	小さい

総合評価:
リスクは
中程度

一日摂取許容量①

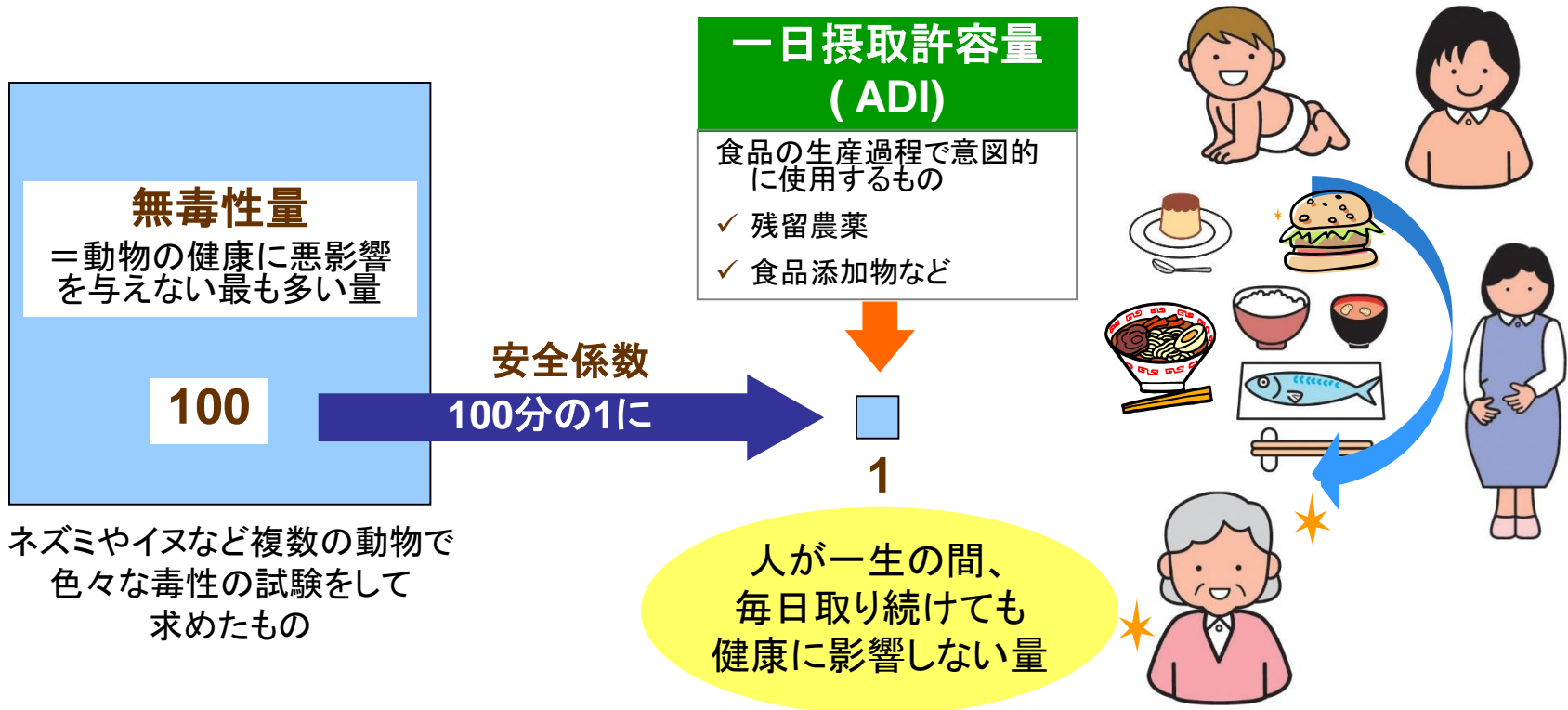
戻る

目次

索引

ADI: Acceptable Daily Intake

- ヒトがある物質を毎日一生涯にわたって摂取し続けても、現在の科学的知見からみて健康への悪影響がないと推定される一日当たりの摂取量のこと。
- 主な食品の生産過程で意図的に使用するもの([残留農薬](#)、[食品添加物](#)など) に使われる。
- 通常の表示単位・・・Omg/kg体重/日(体重1kg当たりの量) 。
 - 一日摂取許容量 = [無毒性量](#) × 100分の1([安全係数](#))



一日摂取許容量②

戻る

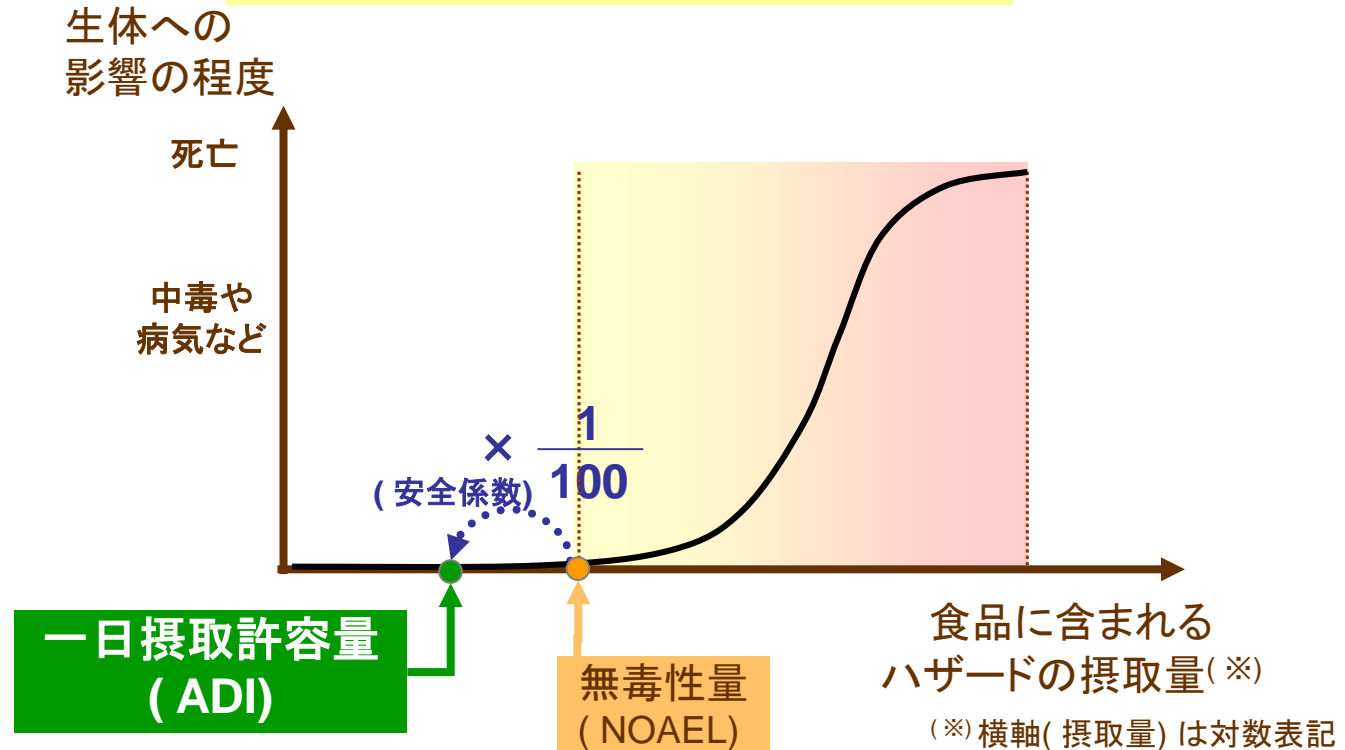
目次

索引

ADI: Acceptable Daily Intake

- 通常の表示単位・・・Omg/kg体重/日(体重1kg当たりの量)。
 - 一日摂取許容量 = 無毒性量 × 100分の1(安全係数)

量・影響の関係と一日摂取許容量



関連用語: [定量的リスク評価](#)、[用量-反応評価](#)

耐受一日摂取量/耐受週間摂取量

戻る

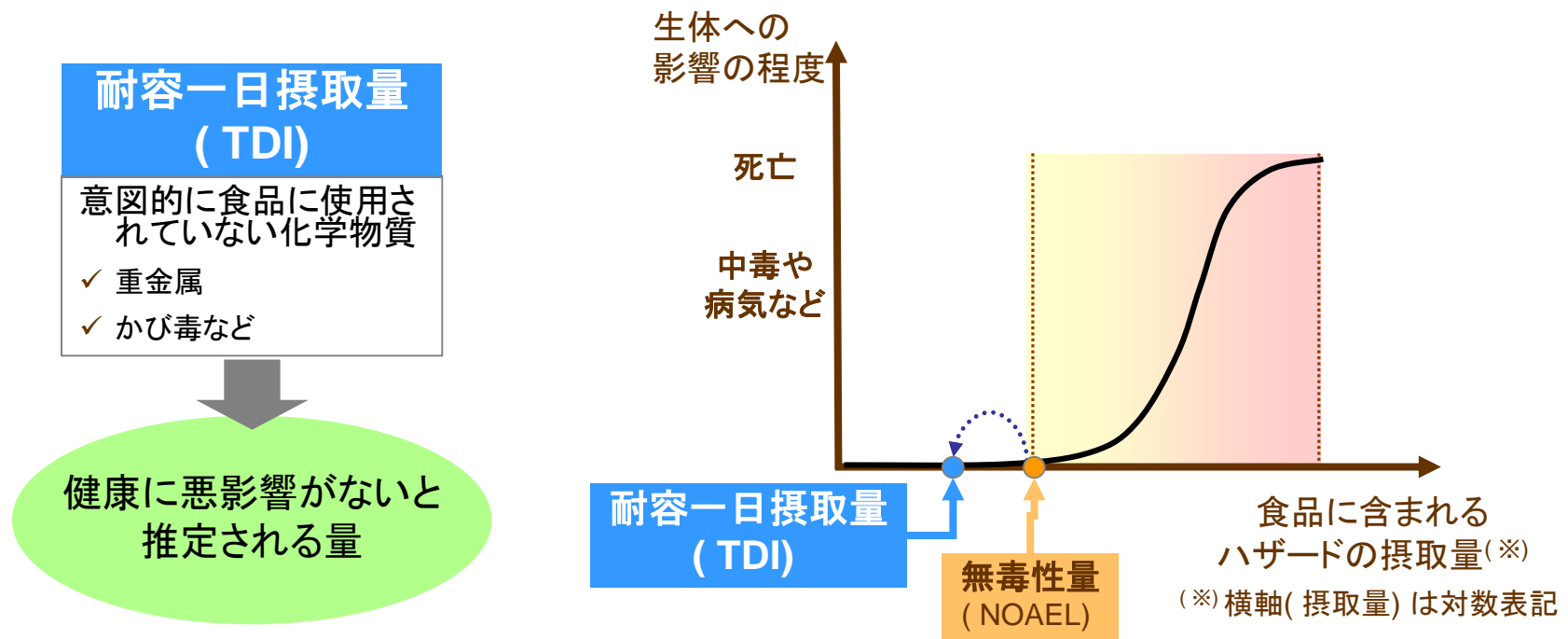
目次

索引

TDI: Tolerable Daily Intake / TWI: Tolerable Weekly Intake

- 摂取し続けても、健康への悪影響がないと推定される一日当たりの摂取量を耐受一日摂取量とい、一週間当たりの摂取量を耐受週間摂取量という。
- 意図的に使用されていないにもかかわらず食品中に存在する化学物質(重金属、かび毒など)を経口摂取する場合でも、健康への悪影響がないと推定される量を耐受摂取量という。

量・影響の関係と耐受一日摂取量



関連用語: 定量的リスク評価、
用量-反応評価

許容上限摂取量

戻る

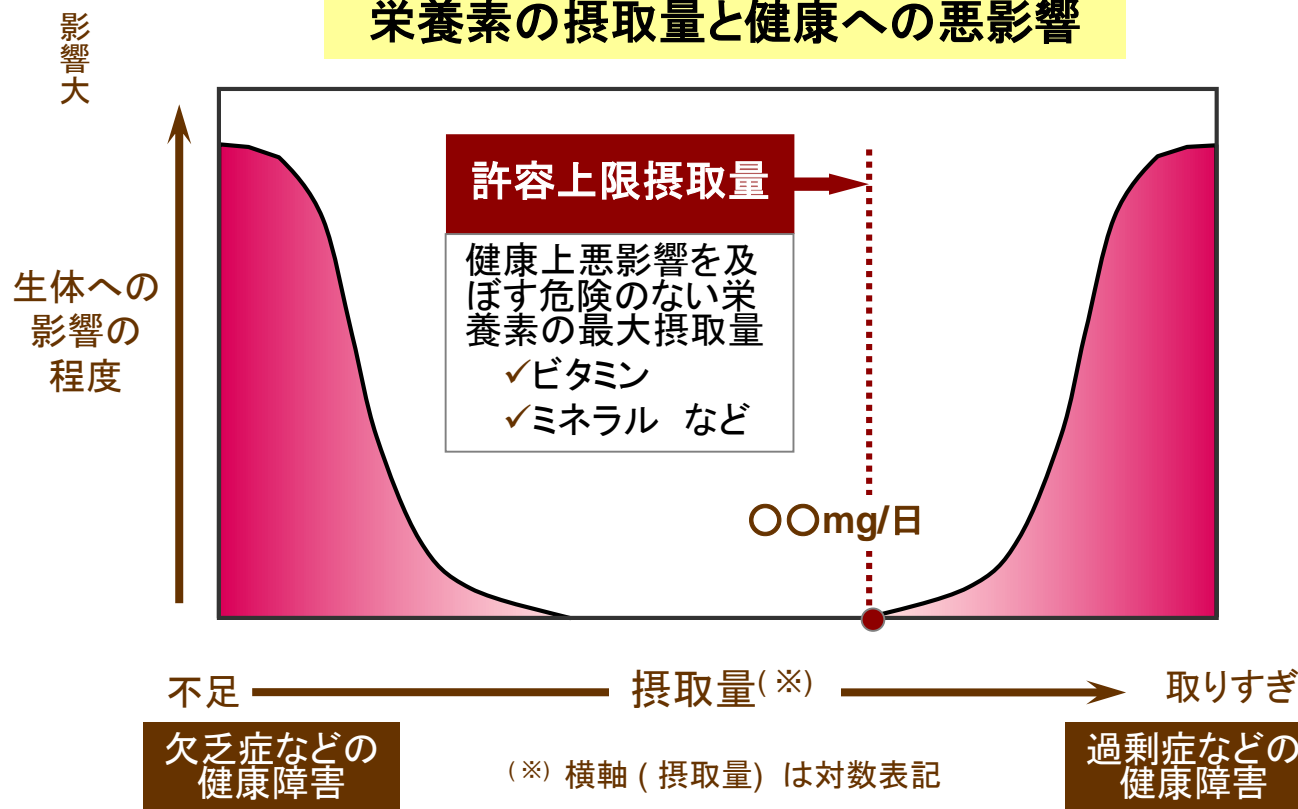
目次

索引

UL: Upper Level of Intake

- ビタミンやミネラルなどの栄養素は、取りすぎると過剰症などの健康障害を引き起こすことがある。
- 許容上限摂取量は、ほとんどすべての人に健康上悪影響を及ぼす危険がないこれらの栄養素の1日当りの最大摂取量(目安)である。
- 通常が表示単位・・・〇〇 μg /日、〇〇mg/日。

栄養素の摂取量と健康への悪影響



関連用語:

定量的リスク評価、
 用量-反応評価

無毒性量

戻る

目次

索引

NOAEL: No Observed Adverse Effect Level

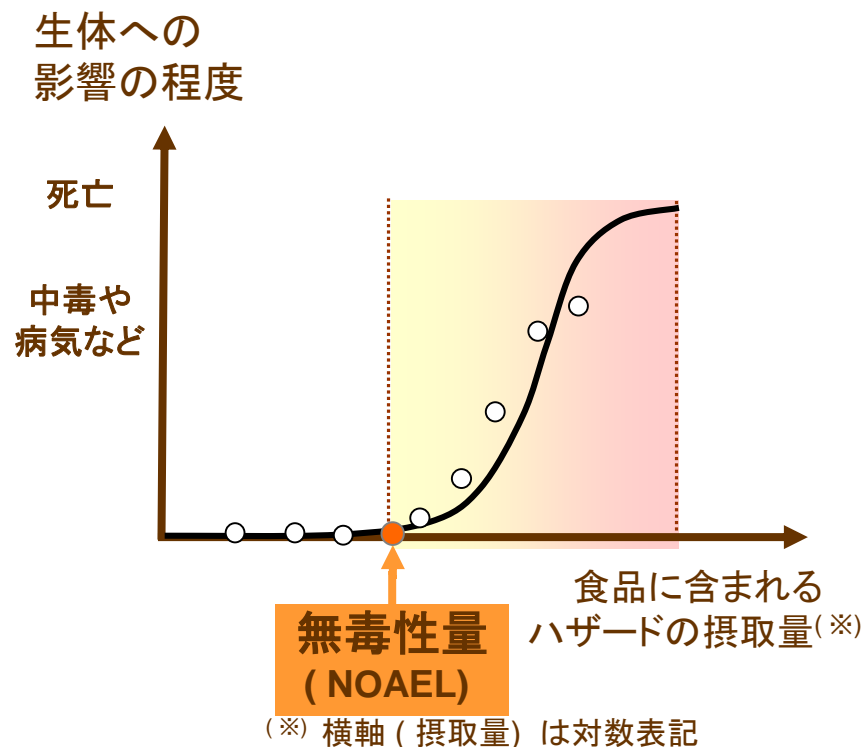
- ある物質について何段階かの異なる投与量を用いて毒性試験を行ったとき、有害影響が認められなかった最大の投与量のこと。
- 通常は、さまざまな動物試験において得られた個々の無毒性量の中で最も小さい値を、その物質の無毒性量とする。

物質Aの無毒性量の決め方

毒性試験の種類	実験動物	各試験で得られた無毒性量 (体重1kg・1日当たり)
反復投与/ 発がん試験	ラット	6.78mg/kg/日
	ビーグル犬	1.2mg/kg/日
繁殖試験	ラット	11.3mg/kg/日
催奇形性試験	ラット	1,000mg/kg/日

毒性試験で得られた最も小さい値
⇒物質Aの無毒性量 (NOAEL)

量・影響の関係と無毒性量



無作用量

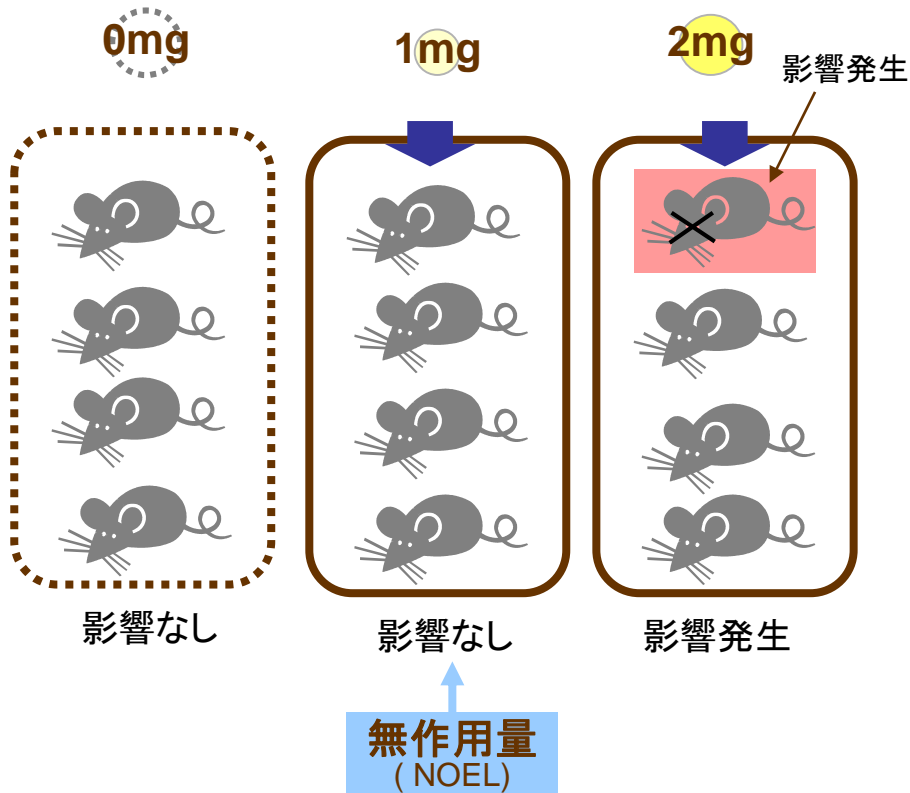
[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

NOEL: No Observed Effect Level (最大無作用量、無影響量、最大無影響量)

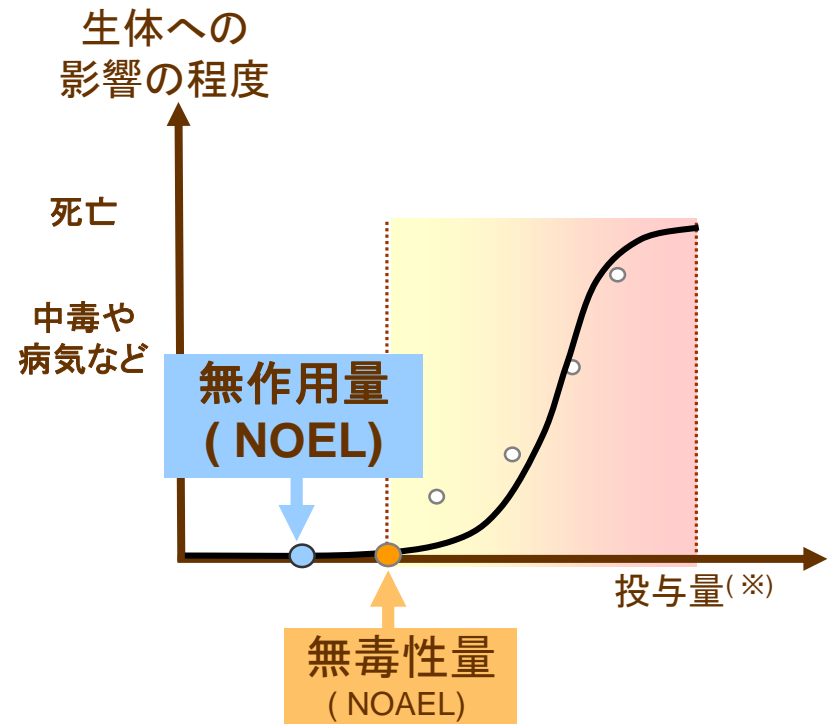
- ある物質について何段階かの異なる投与量を用いて毒性試験を行ったとき、投与群が対照群と比べて生物学上何の影響もないと言えるとき最大の投与量のこと。
- 最大無作用量、無影響量、最大無影響量ともいう。

物質Aの無作用量

物質Aの投与量



量・影響の関係と無作用量



(※) 横軸 (摂取量) は対数表記

関連用語: [無毒性量](#)

安全係数

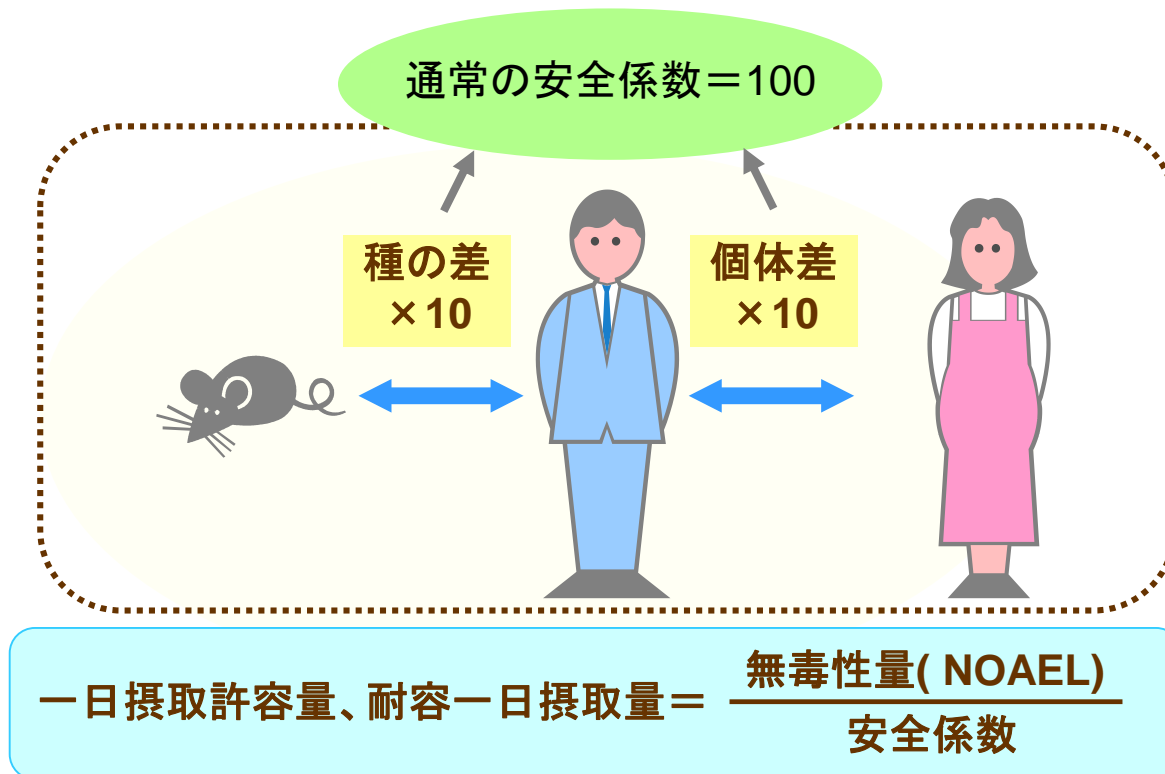
戻る

目次

索引

Safety Factor (不確実係数 UF: Uncertainty Factor)

- ある物質について、一日摂取許容量や耐容一日摂取量等を設定する際、無毒性量に対して、更に安全性を考慮するために用いる係数。
- 無毒性量を安全係数で割ることで一日摂取許容量や耐容一日摂取量を求めることができる。
- 動物実験のデータを用いてヒトへの毒性を推定する場合、通常、動物とヒトとの種の差として「10倍」、さらにヒトとヒトとの間の個体差として「10倍」の安全率を見込み、それらをかけ合わせた「100倍」を安全係数として用いる。
- データの質により、100以外の係数が用いられることもある。
- 不確実係数ともいう。



用量-反応評価

戻る

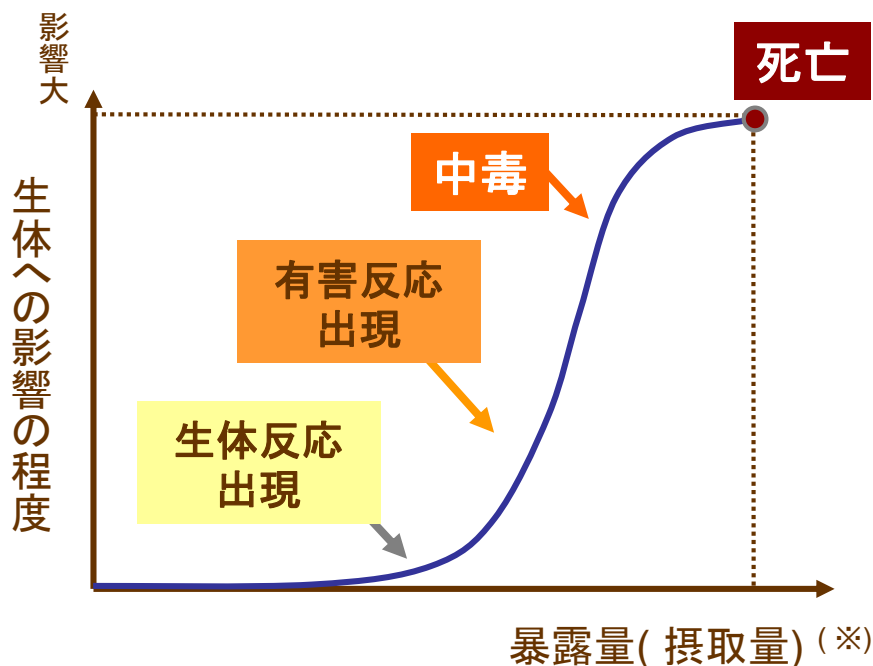
目次

索引

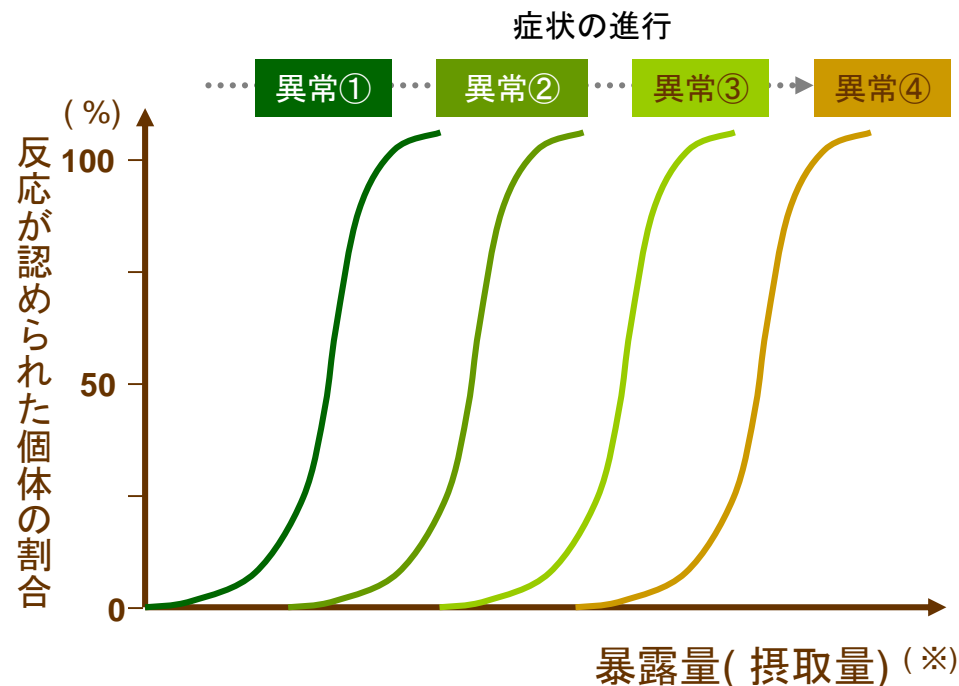
Dose-Response Assessment

- 摂取量と生体反応との関係に基づく評価。
 - 量-影響関係・・・化学物質や微生物の暴露量と、それにより生体がどのような影響を受けるかの関係を表したもの。
 - 量-反応関係・・・あるヒトや動物の集団において、化学物質や微生物の暴露量と、それにより影響を受ける個体の割合の関係を表したもの。

量 - 影響関係(鉛の場合)



量 - 反応関係(鉛の場合)



(※)横軸(摂取量)は対数表記

暴露評価(ばくろひょうか)

戻る

目次

索引

Exposure Assessment

- 食品を通じてハザードがヒトの体内にどの程度摂取されているか(暴露)、定性的又は定量的に評価すること。
- 必要に応じ、食品以外に由来する暴露についても評価する。

暴露評価の例

(農薬Aの場合)



関連用語: [リスク評価](#)

閾値(いきち)

戻る

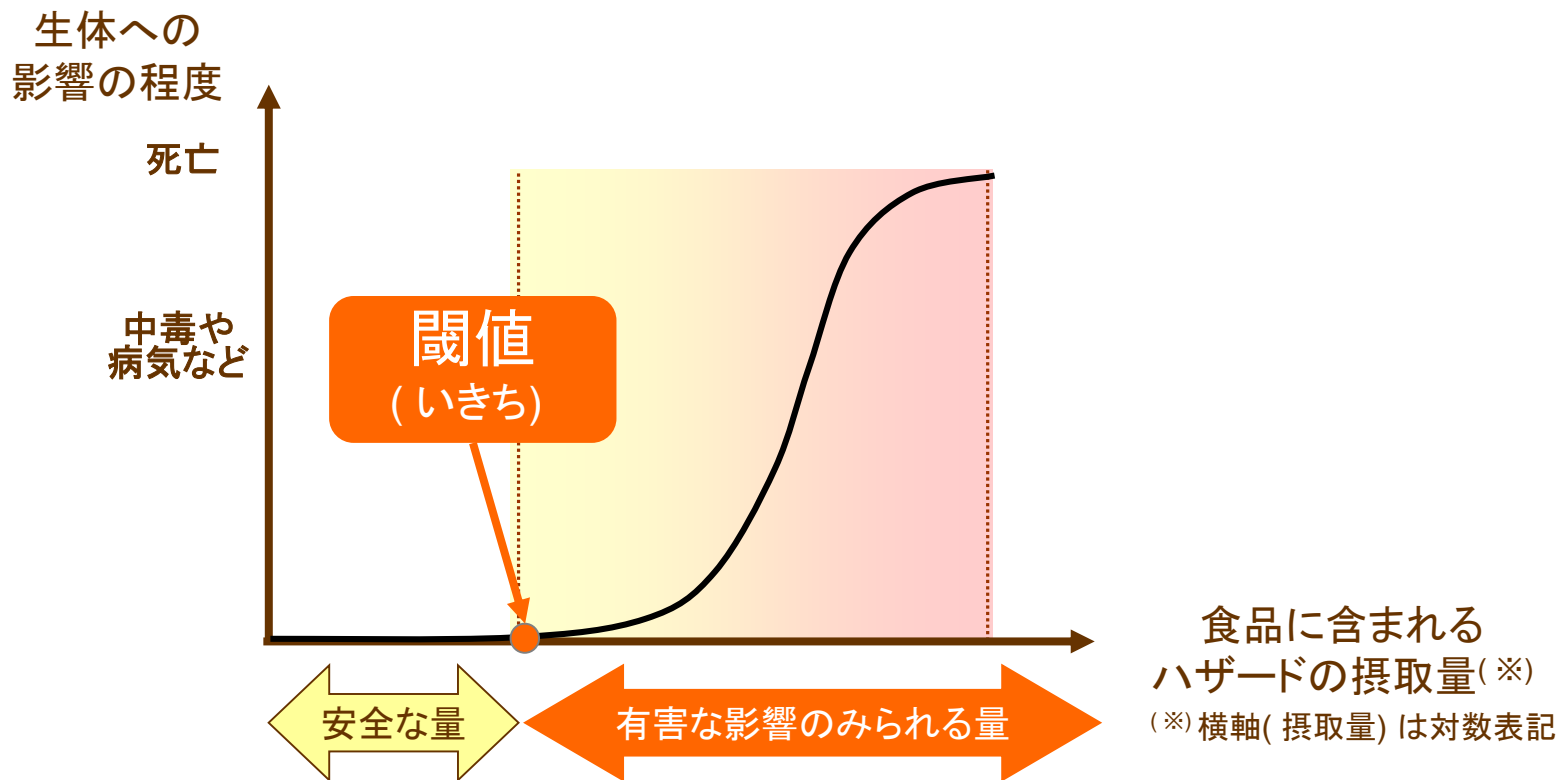
目次

索引

Threshold Dose

- 毒性評価では、ある物質が一定量までは毒性を示さないが、その量を超えると毒性を示すとき、その値を閾値という。

量・影響の関係と閾値

関連用語: 無毒性量

ゼロリスク

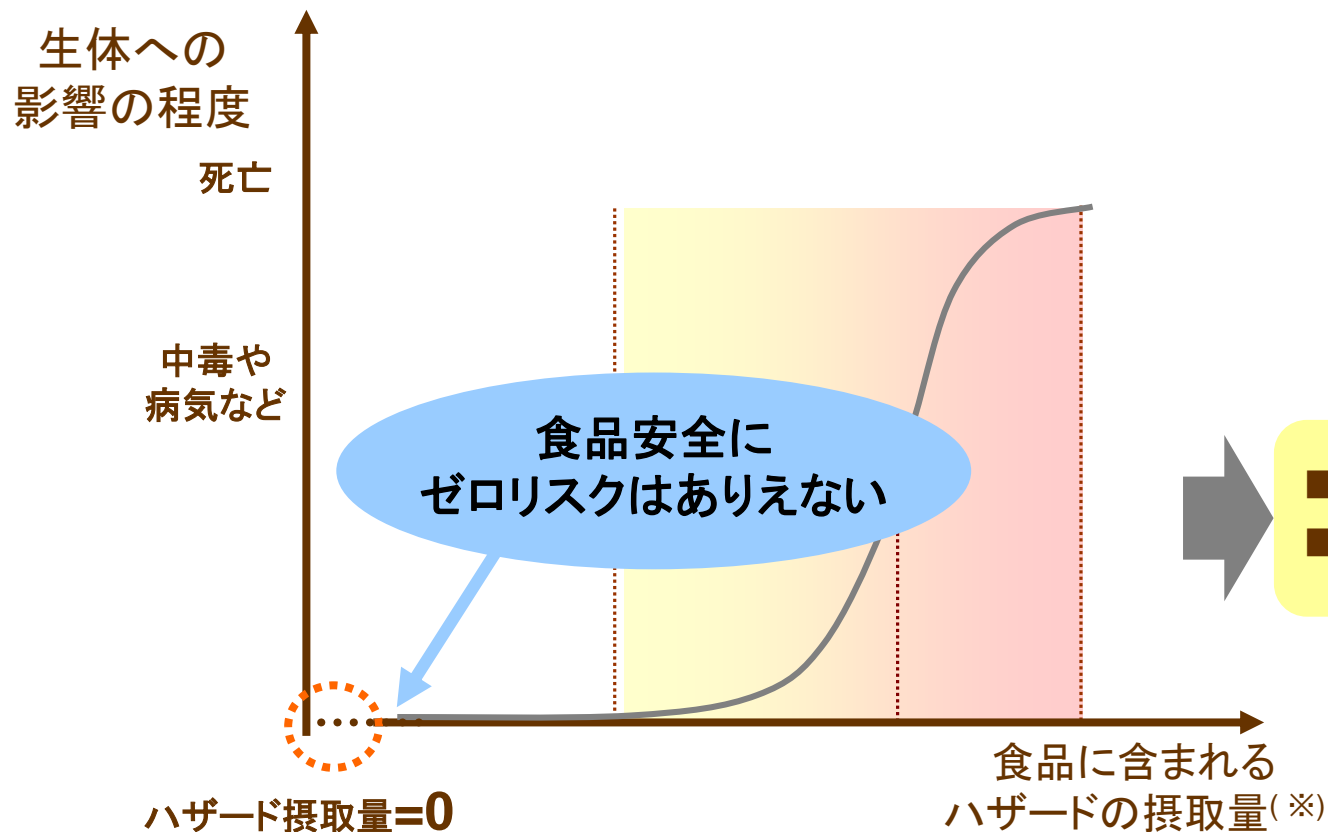
戻る

目次

索引

Zero Risk

- リスクの原因となるハザードの暴露がゼロであること。
- 近年、分析技術の向上などにより、食品安全にゼロリスクはあり得ないことが認識されたため、リスクの存在を前提にこれを科学的に評価し、低減を図るというリスク分析の考え方に基づく食品安全行政が国際的に進められている。



Crisis

- **リスク**が顕在化し(実際に起こる)、被害が大きく、予想を超えていて、経験的な方法を用いても問題解決が困難な状態のこと。

食品安全における危機の例

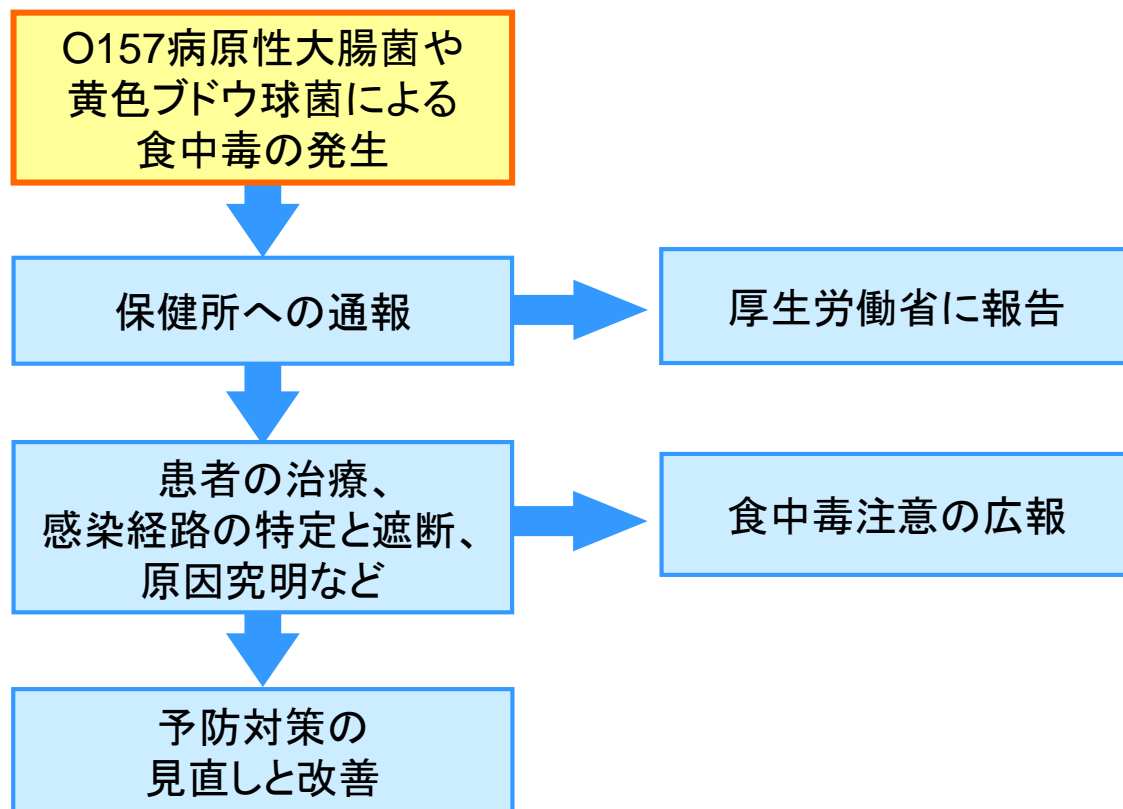


Crisis Management

- **危機**の発生(**リスク**の顕在化)を防止する手だてを事前に講じておくことや、危機発生時の対応や復旧対策まで幅広く対応していく取組のこと。

食中毒の危機管理の例

危機の発生



自ら評価(みずからひょうか)

戻る

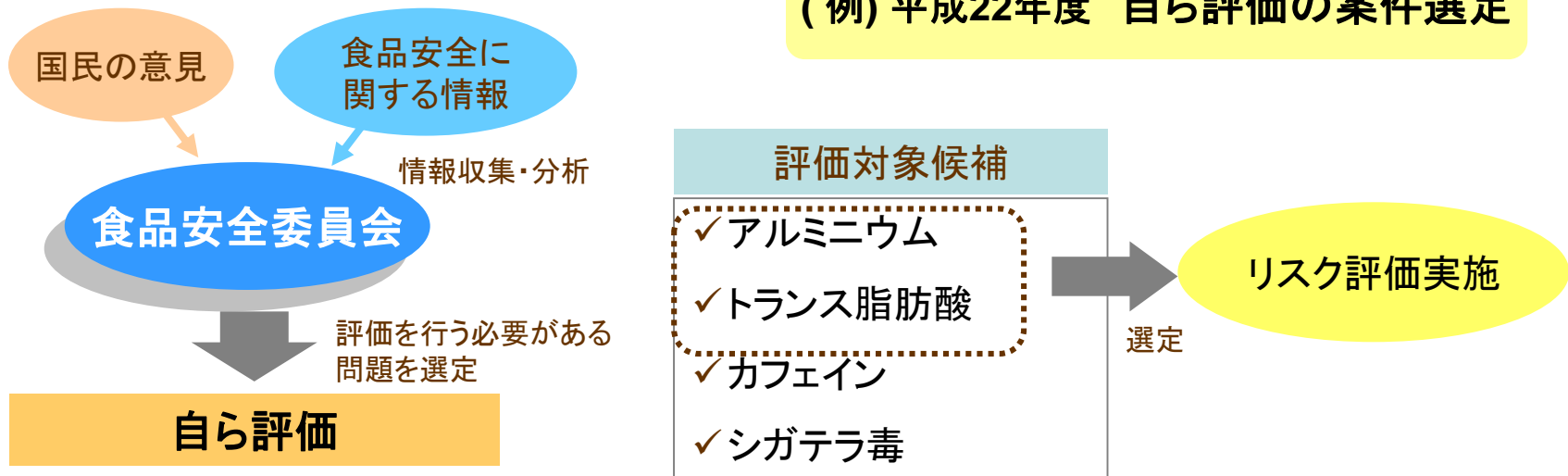
目次

索引

Self-tasks for Risk Assessment

- 食品安全委員会が、食品の安全性に関する情報の収集、分析や、国民からの意見などをもとに評価を行う必要があると考えられる問題を自ら選定し、行う評価のこと。

(例) 平成22年度 自ら評価の案件選定



関連用語: [リスク分析](#)、[食品安全委員会の役割](#)

評価ガイドライン

戻る

目次

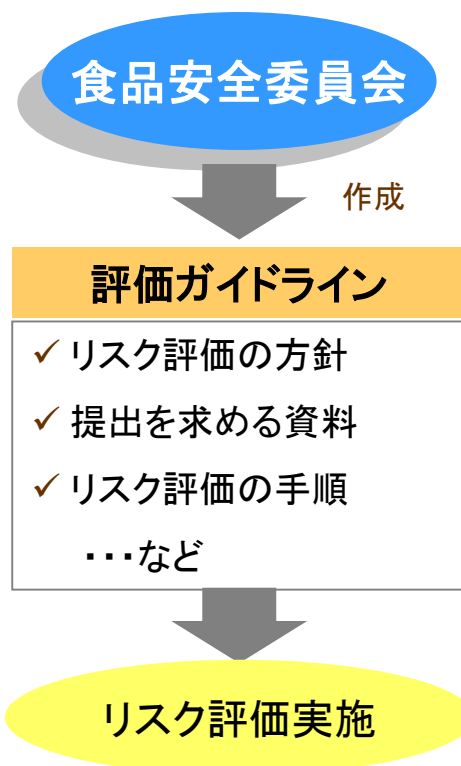
索引

Development of Evaluation Guidelines

- リスク評価の方針、提出を求める資料、評価の手順などを示す食品安全委員会が作成するガイドラインのこと。
- これまでに、遺伝子組換え食品に関する安全性評価基準など、12種類のガイドラインなどを必要に応じて策定しており、これらに基づきリスク評価を進めている。

評価ガイドライン一覧

(平成22年12月24日現在)



1. 遺伝子組換え食品(種子植物)の安全性評価基準[PDF]
2. 遺伝子組換え植物の掛け合わせについての安全性評価の考え方[PDF]
3. 遺伝子組換え微生物を利用して製造された添加物の安全性評価基準[PDF]
4. 遺伝子組換え微生物を利用して製造された添加物のうち、アミノ酸等の最終産物が高度に精製された非タンパク質性添加物の安全性評価の考え方[PDF]
5. 遺伝子組換え飼料及び飼料添加物の安全性評価の考え方[PDF]
6. 遺伝子組換え食品(微生物)の安全性評価基準[PDF]
7. 普通肥料の公定規格に関する食品健康影響評価の考え方[PDF]
8. 家畜等への抗菌性物質の使用により選択される薬剤耐性菌の食品健康影響に関する評価指針[PDF]
9. 特定保健用食品の安全性評価に関する基本的考え方[PDF]
10. 添加物に関する食品健康影響評価指針[PDF]
11. 食品により媒介される微生物に関する食品健康影響評価指針(暫定版)[PDF]
12. 暫定基準が設定された農薬等の食品健康影響評価の実施手順[PDF]

ファクトシート

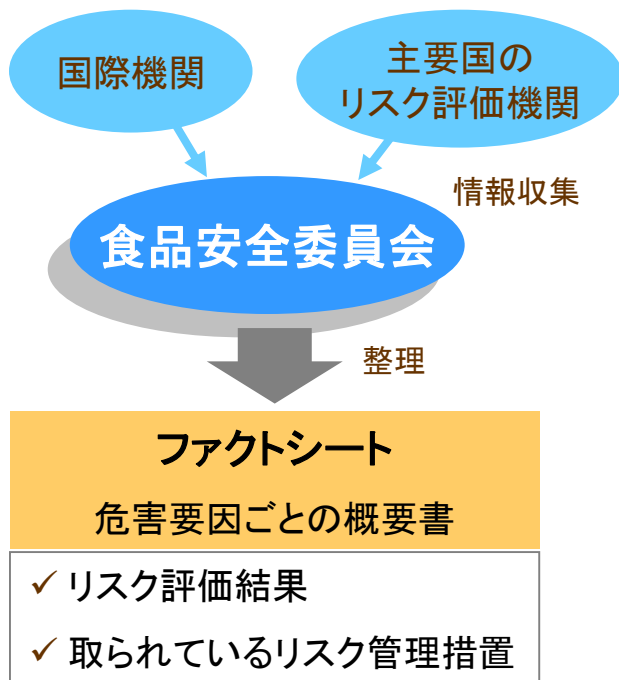
戻る

目次

索引

Fact Sheets

- その時点における国際機関、主要国のリスク評価機関が公表したリスク評価結果や取られているリスク管理措置等の情報を収集・整理し、情報提供をすることを目的として食品安全委員会が作成、公表する危害要因ごとの概要書である。
- 継続して新たな研究結果等の情報収集を行い、内容が最新になるよう、更新している。



ファクトシート一覧

(平成22年12月24日現在)

- ✓ [トランス脂肪酸\[PDF\]](#)(平成22年12月16日更新)
- ✓ [フラン\[PDF\]](#)(平成22年11月18日作成)
- ✓ [食品中のクロロプロパノール類\[PDF\]](#)(平成22年3月25日作成)
- ✓ [加工食品中のアクリルアミド\[PDF\]](#)(平成21年6月1日更新)
- ✓ [牛の成長促進を目的として使用されているホルモン剤\(肥育ホルモン剤\)\[PDF\]](#)(平成19年8月9日更新)
- ✓ [臭素酸カリウム\[PDF\]](#)(平成19年8月9日更新)
- ✓ [ビタミンAの過剰摂取による影響\[PDF\]](#)(平成21年6月1日更新)
- ✓ [Q熱\[PDF\]](#)(平成22年3月18日更新)
- ✓ [妊婦のアルコール飲料の摂取による胎児への影響\[PDF\]](#)(平成21年6月1日更新)

第2章リスク評価の結果を 理解するために

(2) 毒性および毒性試験

毒性


 戻る


 目次


 索引

Toxicity

- 化学物質などによる生物に悪影響を与える性質をいう。
- 毒性は、その物質の種類や物理的・化学的性質、生体内で現れるメカニズムを検討し、現れる症状について用量—反応評価を行うことで評価される。
- 化学物質のほかに放射線、紫外線などの物理的作用を含めることもある。
- 通常は、毒性は一般毒性と特殊毒性に分けられる。
- 化学物質の急性毒性の場合、おおよその毒性の程度は以下のとおり。

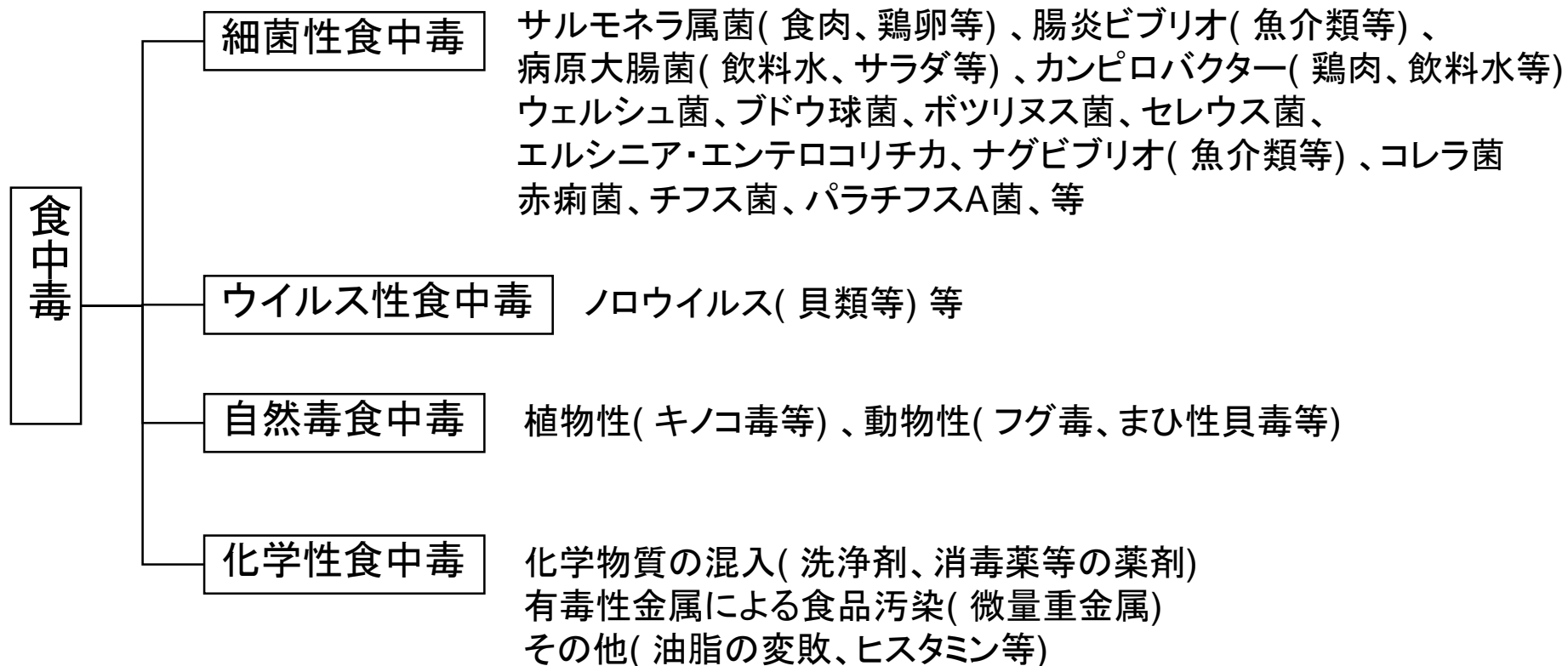
毒性分類

毒性の程度	<u>LD₅₀</u> 1回経口投与 ラット
きわめて大	～1mg/kg体重
大	1～50mg/kg体重
中等度	50～500mg/kg体重
小	0.5～5g/kg体重
実質上無毒	5～15g/kg体重
無毒	15g/kg体重～

Poisoning, Intoxication

- ある物質の摂取により、生体に毒性の影響があらわれ、正常な機能が阻害されること。

食中毒の原因物質など



一般毒性

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

General Toxicity

- 急性毒性試験や慢性毒性試験において、血液検査、尿検査、病理組織学的検査などのような一般的な方法で観察できる毒性のこと。

分類	観察・評価方法	
一般毒性	一般的な方法で観察できる毒性	外観、体重変化、血液検査、尿検査、病理組織学的検査など
特殊毒性	特殊な方法で評価する毒性	吸入、経皮への投与 変異原性、発がん性、生殖毒性、催奇形性の評価など

特殊毒性

 戻る

目次

索引

Special Toxicity

- 特殊な投与方法(吸入、経皮など)による毒性や、特殊な観察法([変異原性](#)、[発がん性](#)、[生殖毒性](#)、[催奇形性](#)など)で評価する毒性のこと。

分類	観察・評価方法	
一般毒性	一般的な方法で観察できる毒性	血液検査、尿検査、病理組織学的検査など
特殊毒性	特殊な方法で評価する毒性	吸入、経皮への投与 変異原性、発がん性、生殖毒性、催奇形性の評価など

LD(致死量)



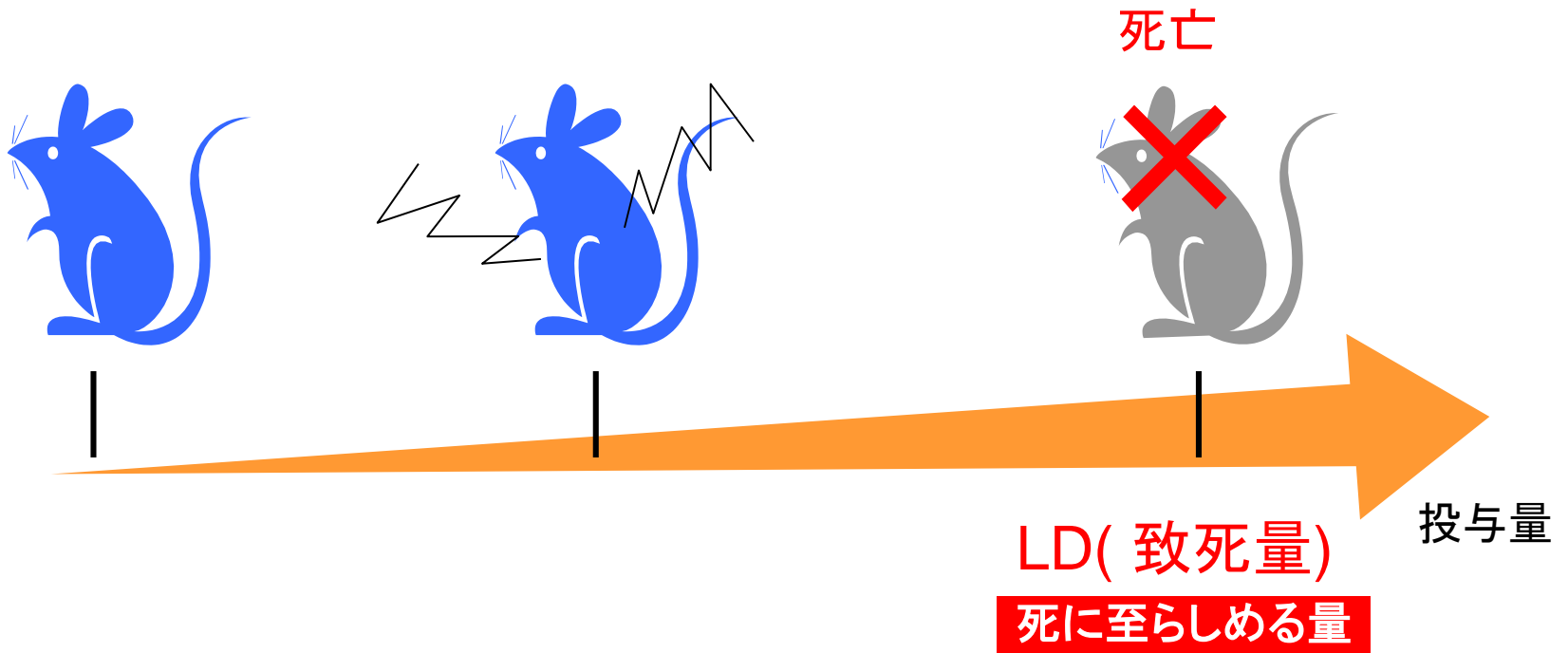
目次

索引

Lethal Dose

- ある物質が、人又は動物を死に至らしめる量のこと。

ある物質の投与量を増加させたときの状態



LD₅₀(半数致死量)

戻る

目次

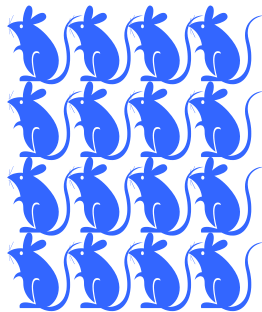
索引

Median Lethal Dose、Lethal Dose 50、50% Lethal Dose

- 化学物質の急性毒性の指標で、実験動物集団に経口投与などにより投与した場合に、統計学的に、ある日数のうちに半数(50%)を死亡させると推定される量(通常は物質質量[mg/kg体重]で示す)のこと。
- LD₅₀の値が小さいほど致死毒性が強いことを示す。

ある物質の量と死亡率

死亡率 0%



死亡率 50%



死亡率 100%



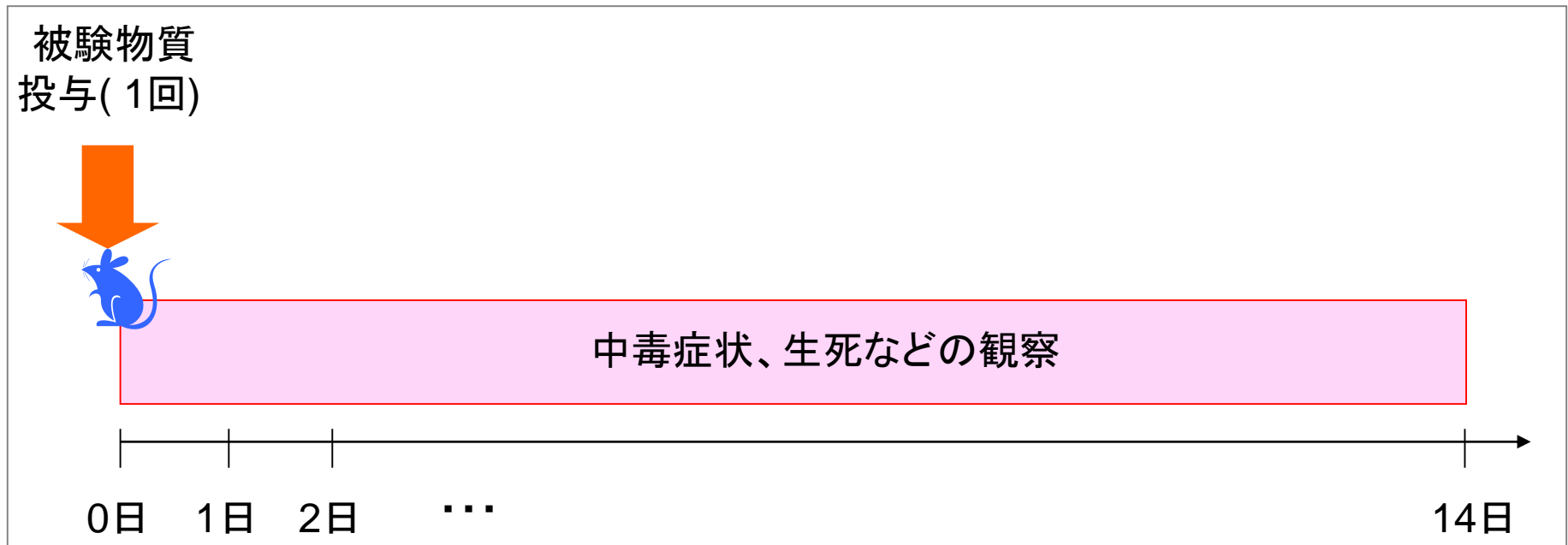
半数(50%)が死亡する量

単回投与毒性試験

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

Single Dose Toxicity Test / Study

- 発現する毒性と用量の関係の把握などを目的とし、ある物質を動物に1回だけ投与する試験。
- 急性毒性試験ともいう。



評価

発現する毒性の種類や、用量との関係など

反復投与毒性試験

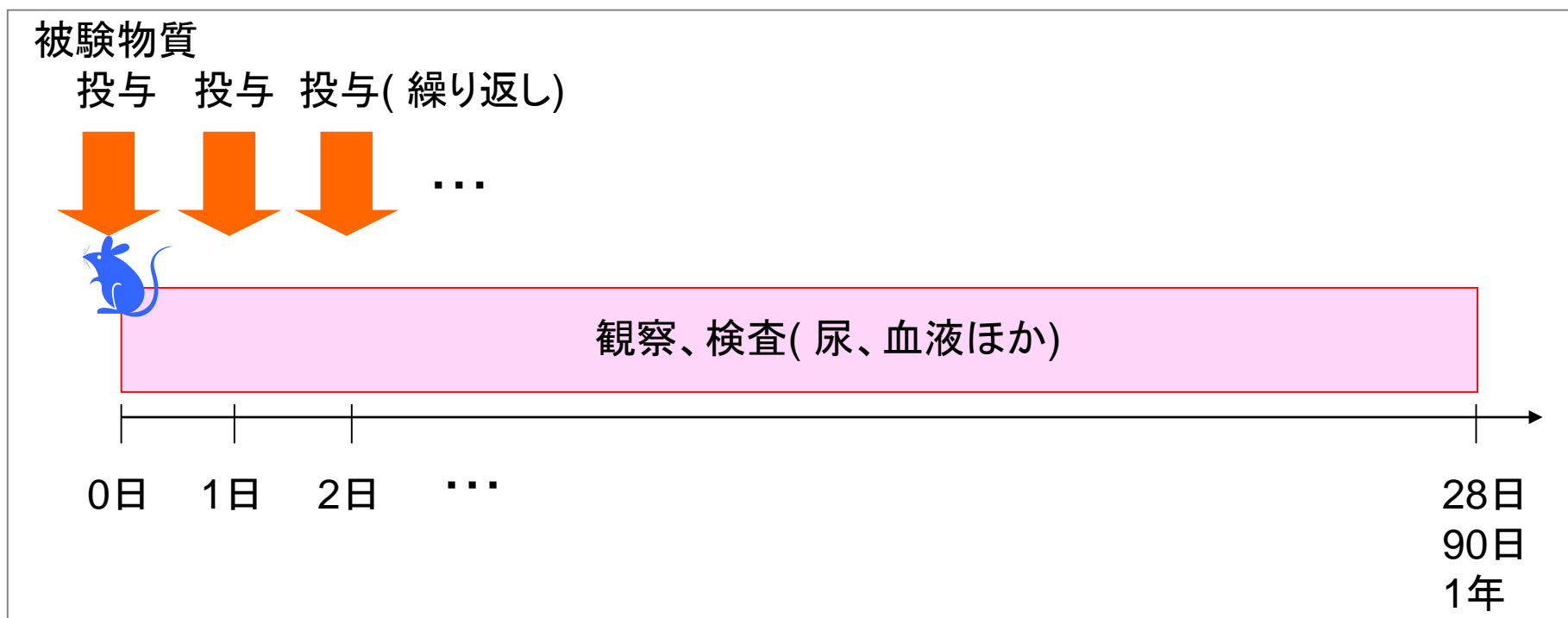
戻る

目次

索引

Repeated Dose Toxicity Test / Study

- **無毒性量 (NOAEL)** などの算定を目的としてある物質を動物に所定の期間、繰り返し投与する試験。



評価

毒性の種類や毒性の見られる臓器、毒性が見られるまでの日数、用量との関係
無毒性量 (NOAEL: 毒性が見られない最高用量) を調べるなど

急性毒性

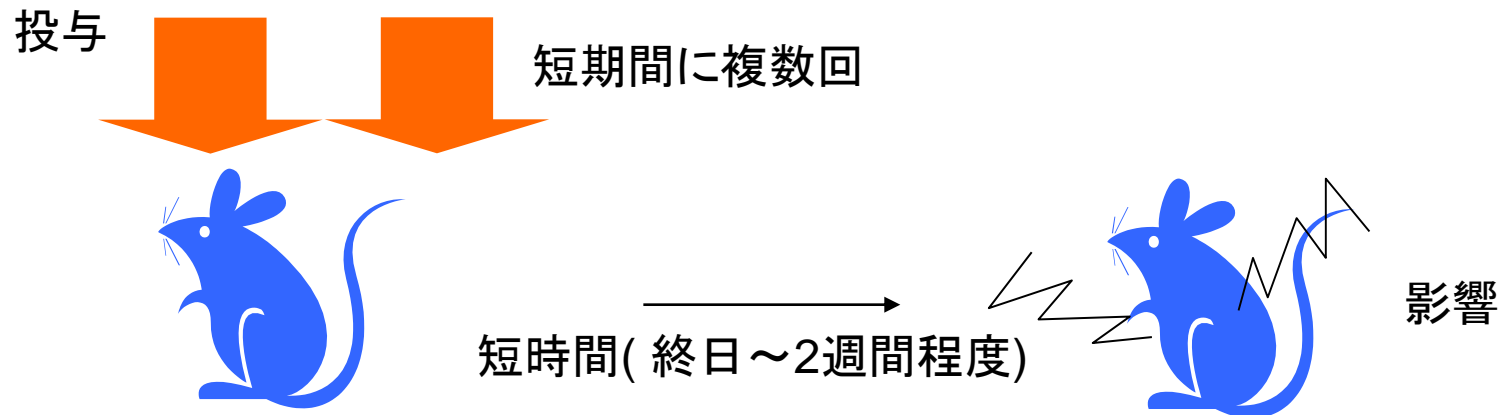
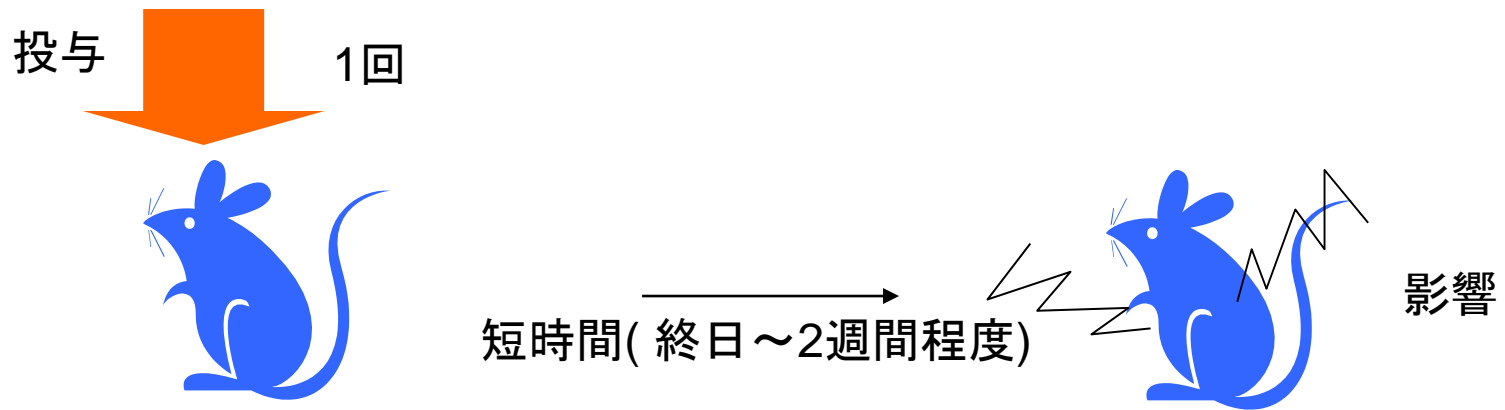
戻る

目次

索引

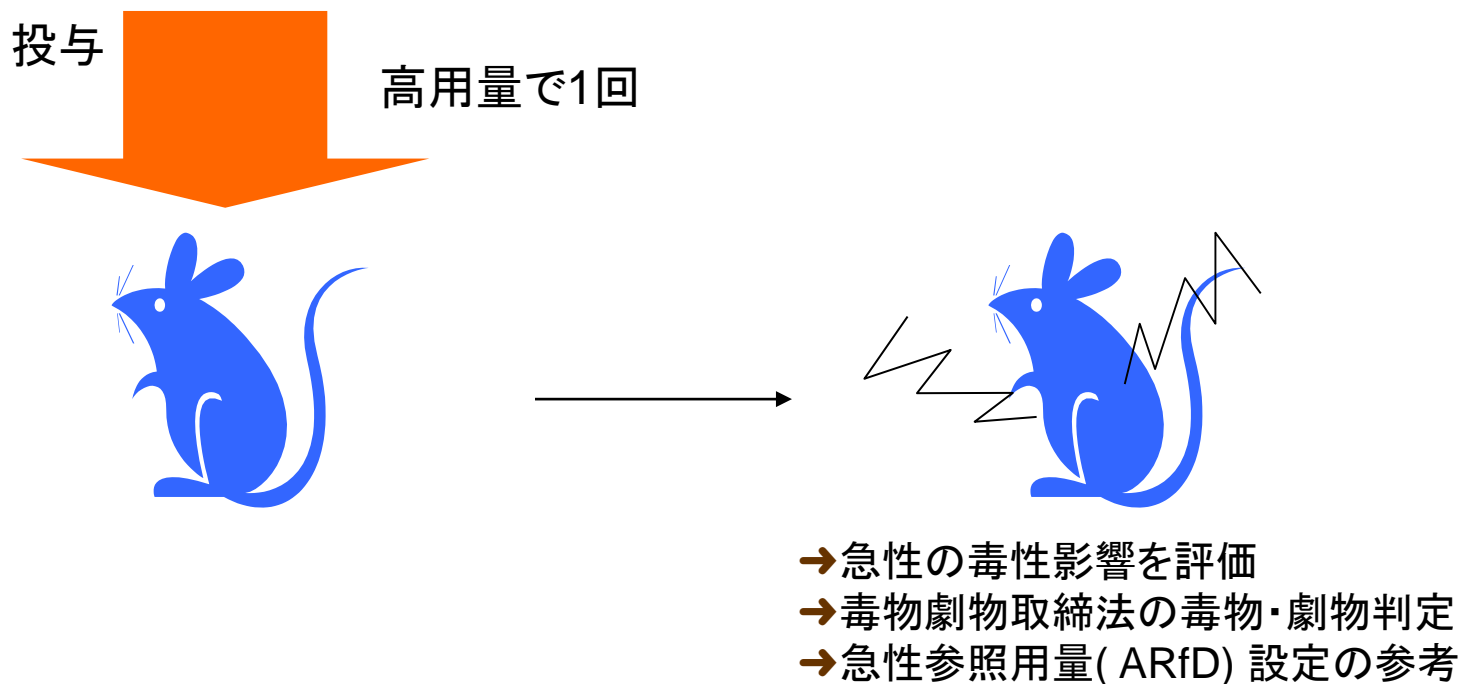
Acute Toxicity

- 1回の投与(暴露) 又は短期間の複数回投与によって短期間(終日～2週間程度) に生じる毒性のこと。



Acute Toxicity Test / Study

- ある物質を動物に投与して急性毒性徴候を調べる試験。
- 急性毒性試験の結果を参考にして、毒物及び劇物取締法における毒物・劇物の判定を行う。



急性参照用量

戻る

目次

索引

ARfD: Acute Reference Dose

- 食品や飲料水を介して特定の農薬など化学物質のヒトへの急性影響を考慮するために設定される。
- ARfDは、ヒトの24時間又はそれより短時間の経口摂取により健康に悪影響を示さないと推定される一日当たりの摂取量で表される。

$$\text{急性参照用量 (ARfD)} = \text{無毒性量} \times \text{安全係数}$$

悪影響を示さないと推定される
一日当たりの摂取量

毒性試験で
毒性が見られなかった
最大の投与量

安全性を考慮

評価例

ARfD	0.003mg/kg体重/日(無毒性量0.3÷安全係数100)
設定根拠資料	急性神経毒性試験
動物種	ラット
投与方法	単回強制経口
無毒性量	0.3mg/kg体重
安全係数	100

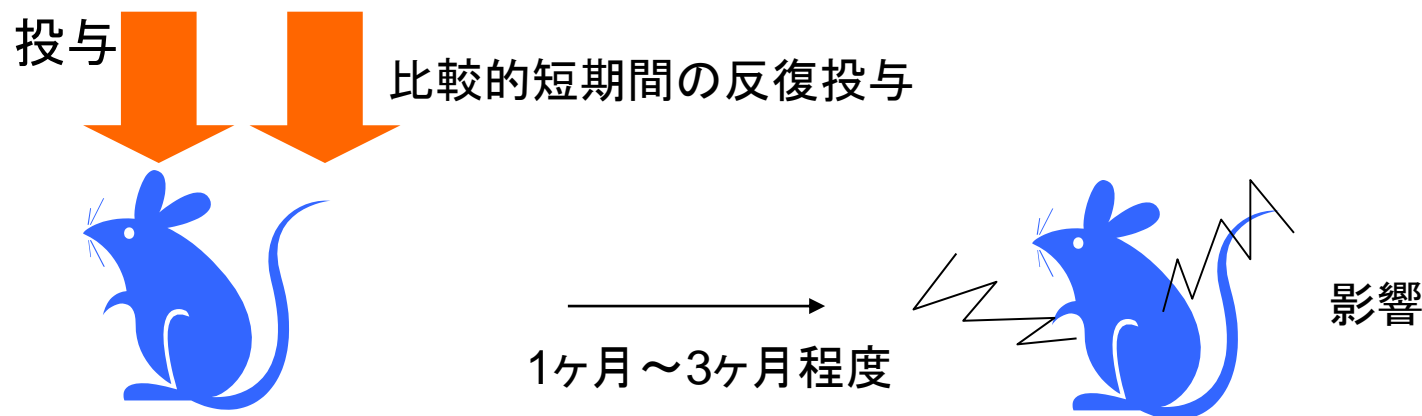
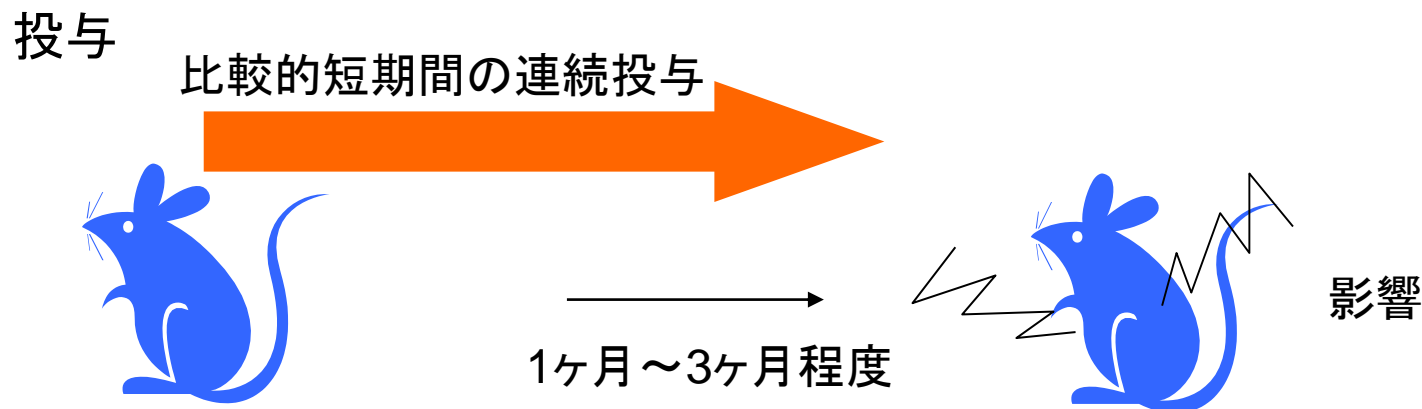
評価時までには得られた知見によって安全係数を設定

亜急性毒性

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

Subacute Toxicity (亜慢性毒性 Subchronic Toxicity)

- 比較的短期間(通常1ヶ月～3ヶ月程度)の連続又は反復投与によって生じる毒性のこと。
- 亜慢性毒性ともいう。



亜急性毒性試験

戻る

目次

索引

Subacute Toxicity Test / Study

- ある物質の亜急性毒性徴候を調べ、慢性毒性や発がん性試験の用意を設定するため情報を得る試験。
- 一般状態観察、体重、摂餌量、血液学的検査、血清生化学的検査、病理組織学的検査などが行われる。

投与 比較的短期間の連続投与

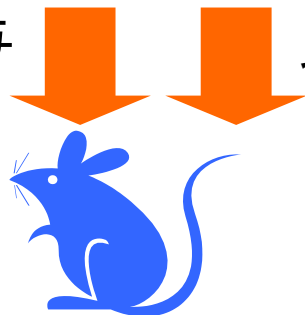


1ヶ月～3ヶ月程度



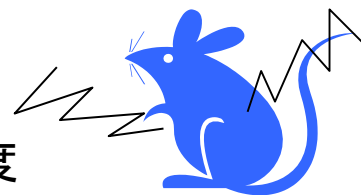
影響

投与



比較的短期間の反復投与

1ヶ月～3ヶ月程度



影響

- 一般状態観察、体重、摂餌量、血液学的検査、血清生化学的検査、病理組織学的検査など
- 亜急性の毒性徴候を調べる
- 慢性毒性、発がん性試験の用意を設定

慢性毒性

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

Chronic Toxicity

- 長期間(通常6ヶ月以上)の連続又は反復投与によって生じる毒性のこと。

投与

長期間の連続投与

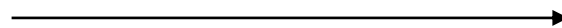


影響

投与



… 長期間の反復投与



影響

慢性毒性試験

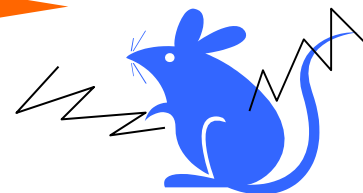
[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Chronic Toxicity Test / Study

- ある物質を動物に投与して慢性毒性の徴候を調べる試験。
- 一般状態観察、体重、摂餌量、血液学的検査、血清生化学的検査、病理組織学的検査などが行われる。

投与

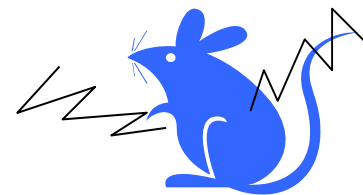
長期間の連続投与(低用量)



影響

投与

… 長期間の反復投与(低用量)



影響

- 一般状態観察、体重、摂餌量、血液学的検査、血清生化学的検査、病理組織学的検査など
- 慢性の徴候を調べる
- ヒトが長期間摂取した場合の影響を予測

慢性参照用量

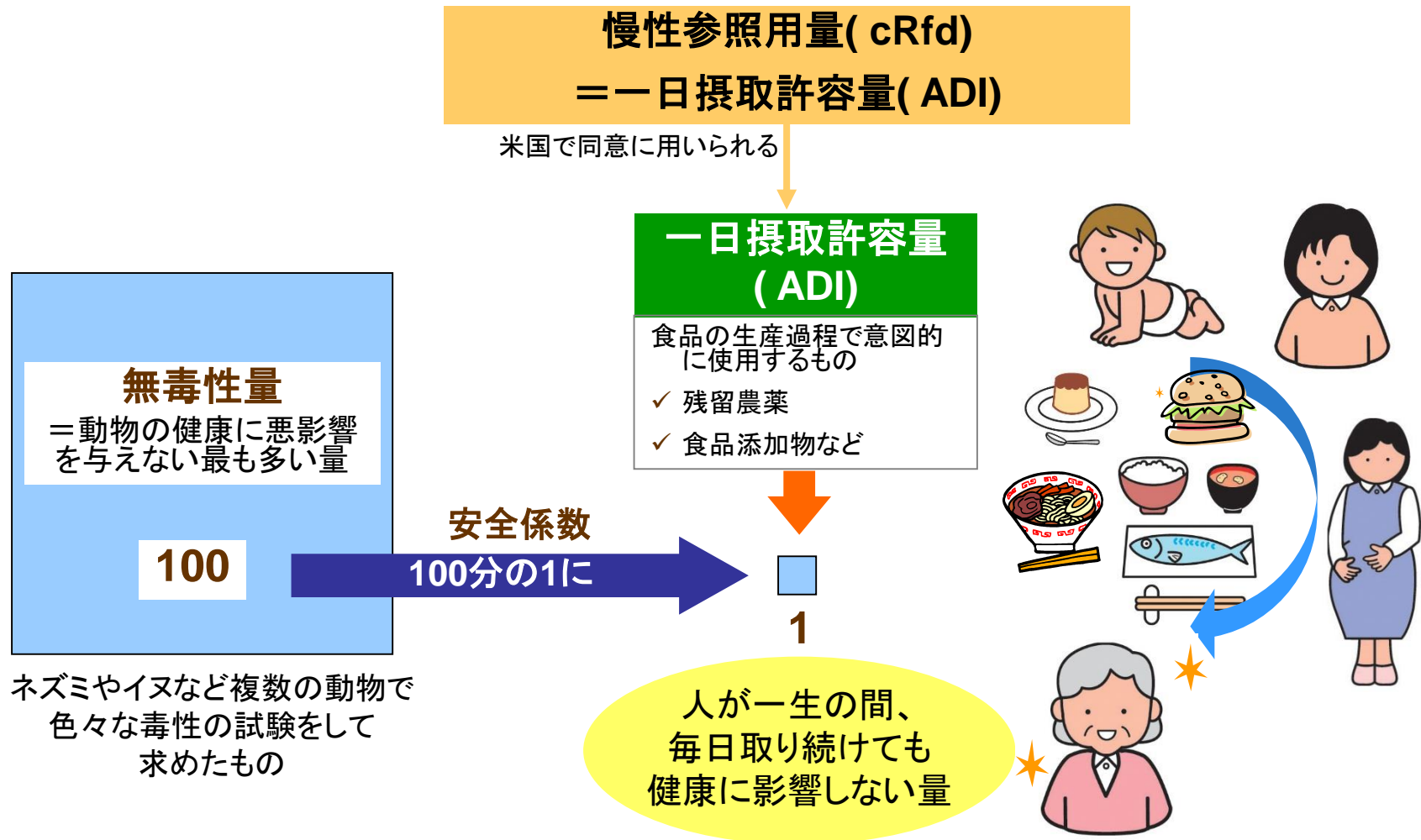
戻る

目次

索引

cRfD: Chronic Reference Dose

- 米国で一日摂取許容量(ADI)と同意で用いられる用語。



生殖毒性(繁殖毒性)

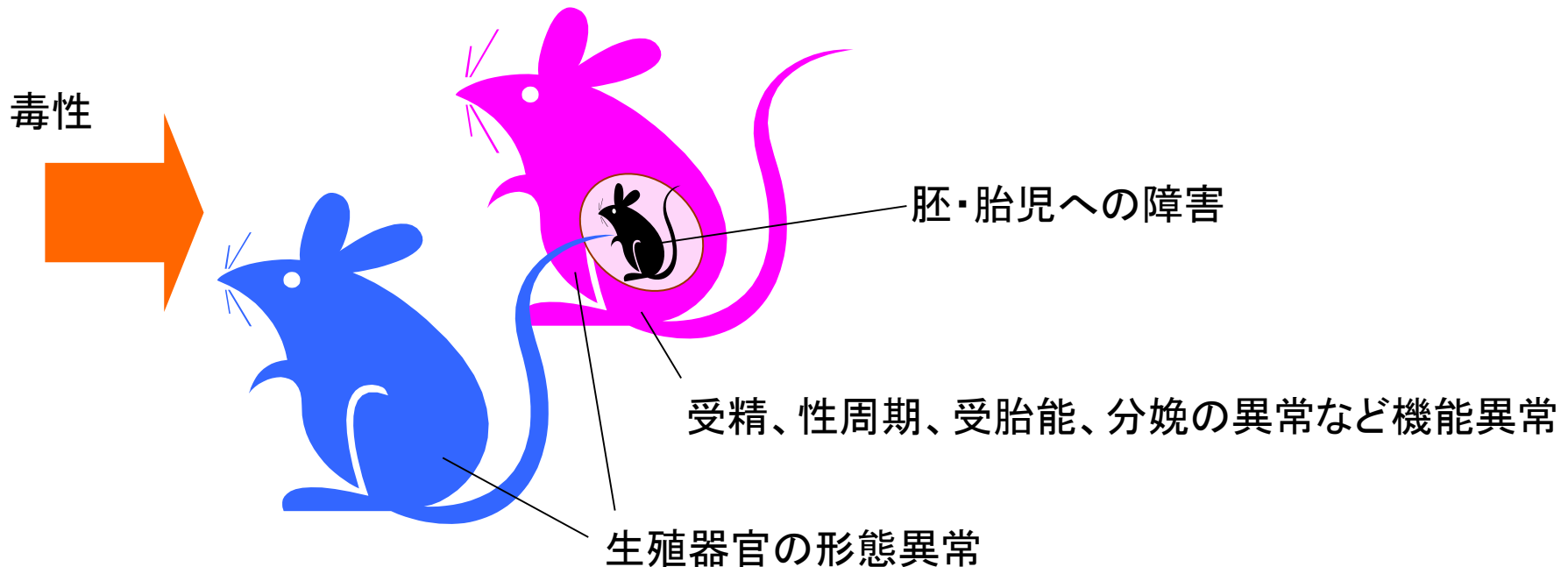
戻る

目次

索引

Reproductive Toxicity

- 生物の生殖能(生殖器官の形態異常や、受精、性周期、受胎能、分娩の異常などの機能異常)、さらに胚・胎児への障害などの毒性のこと。
- 繁殖毒性ともいう。



世代生殖毒性試験(世代繁殖試験)

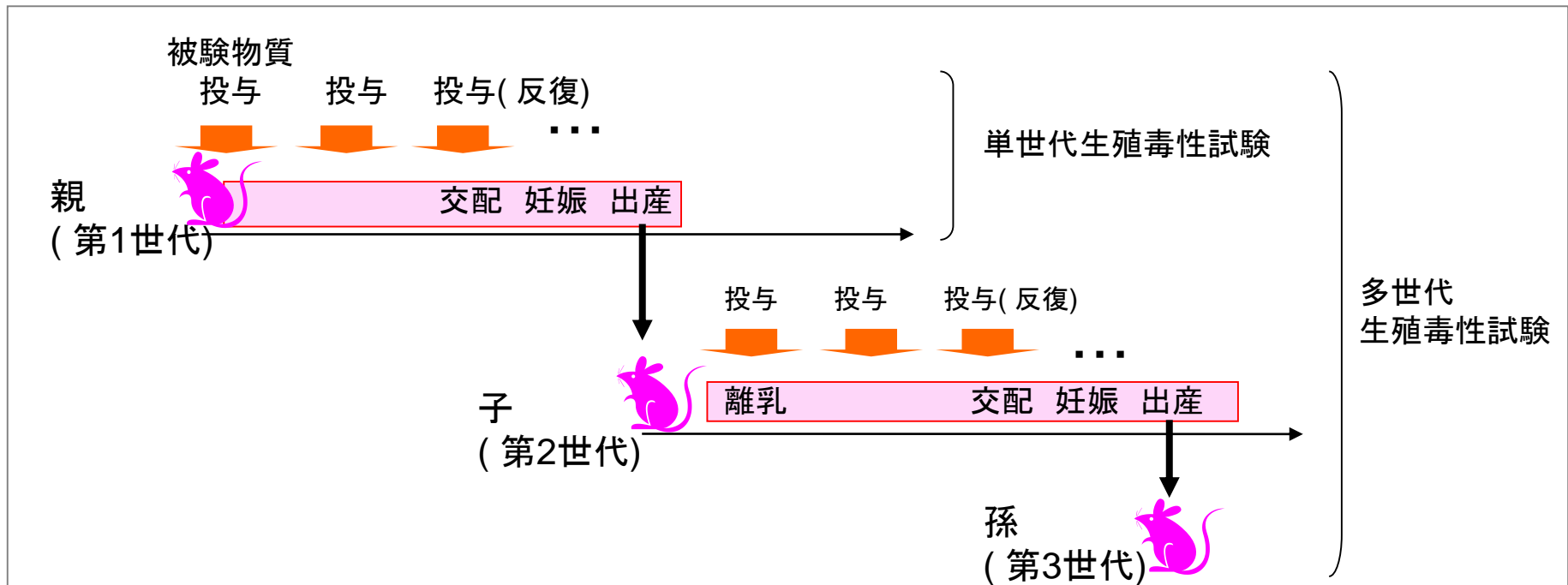
戻る

目次

索引

Generation Reproductive Toxicity Test / Study

- ある物質を動物に投与して生殖毒性に関する一般的な情報を得ることを目的として行う試験であり、繁殖試験ともいう。
- この試験において、継代を行わない場合は単世代生殖毒性試験といい、継代を行い、複数世代にわたってある物質を連続投与する場合は特に多世代生殖毒性試験という。



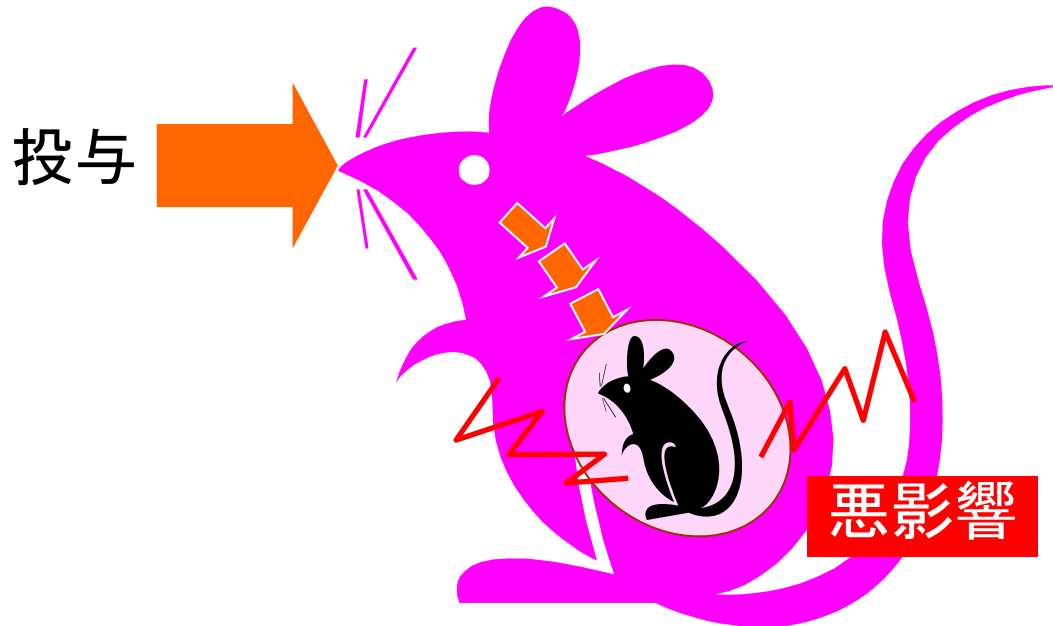
評価

生殖毒性に関する情報

催奇形性 (さいきけいせい) (発生毒性)

Teratogenicity

- 妊娠中の母体にある物質を投与した時に、胎児に対して形態的、機能的な悪影響を起こさせる毒性のこと。



催奇形性試験(発生毒性試験)

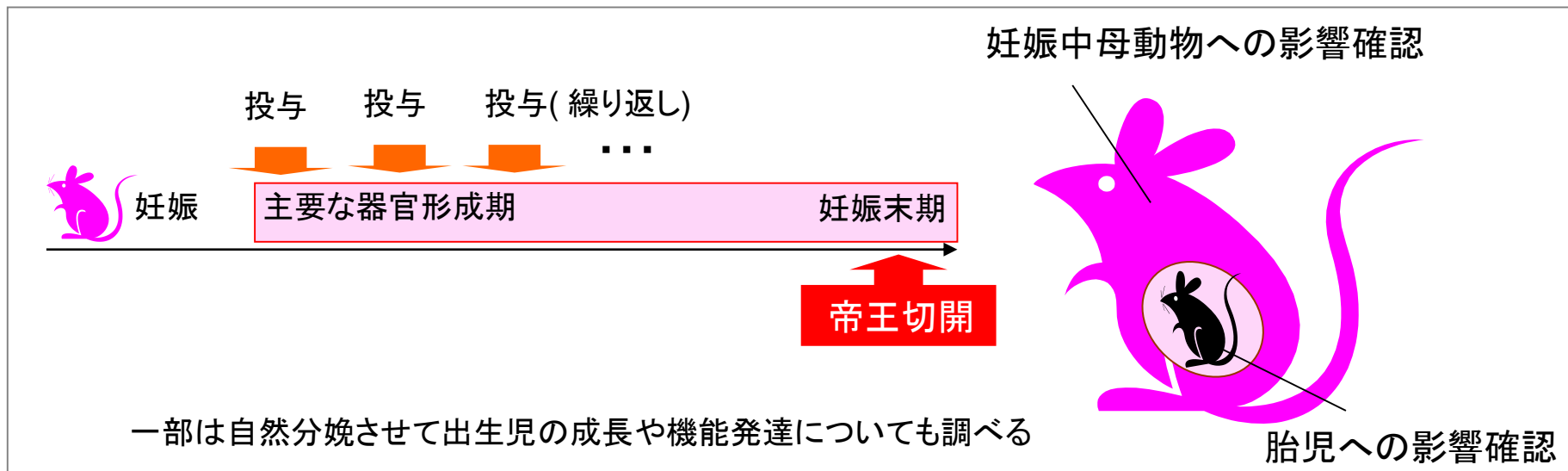
戻る

目次

索引

Teratogenicity Test / Study

- ある物質を動物に投与して催奇形性に関する情報を得ることを目的とした試験。
- 受胎後の雌動物に対して、胎児の主要な器官が形成される時期に物質を投与した後、妊娠末期に妊娠動物を帝王切開して子宮を摘出し、胚・胎児死亡、発育遅延、奇形発生などについて調べる。
- 又、一部の妊娠動物については自然分娩させて出生児の成長や機能発達についても調べる。

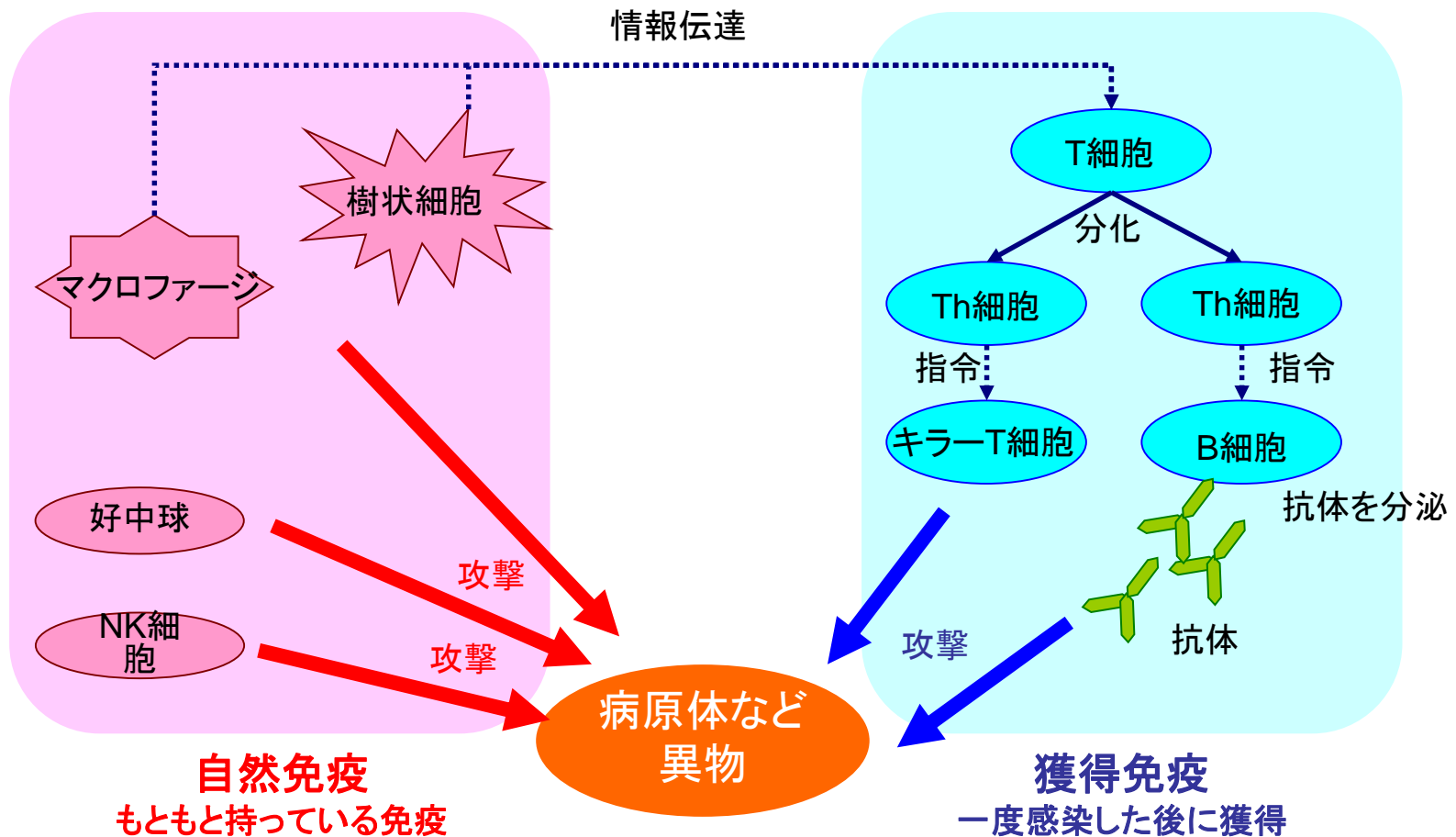


評価

催奇形性に関する情報

Immunity

- 生体が非自己である異物(病原菌など)を識別して排除する防衛機構のこと。
- 例えば病原菌に一度感染すると、抵抗力ができ、二度目からはかかりにくくなる。



免疫毒性

戻る

目次

索引

Immunotoxicity

- 化学物質などの投与(暴露)により免疫系に悪影響を及ぼすことで健康被害が生じること。
- 病原体や腫瘍細胞に対する抵抗性の低下をまねく免疫系の抑制と、自己免疫疾患の悪化や過敏症(アレルギー)反応が引き起こされる免疫系の亢進(こうしん)がある。

免疫系への悪影響

投与・暴露



免疫系の抑制



- 病原体や腫瘍細胞に対する抵抗性の低下

免疫系の亢進



- 自己免疫疾患の悪化
- 過敏反応

遺伝毒性(変異原性)

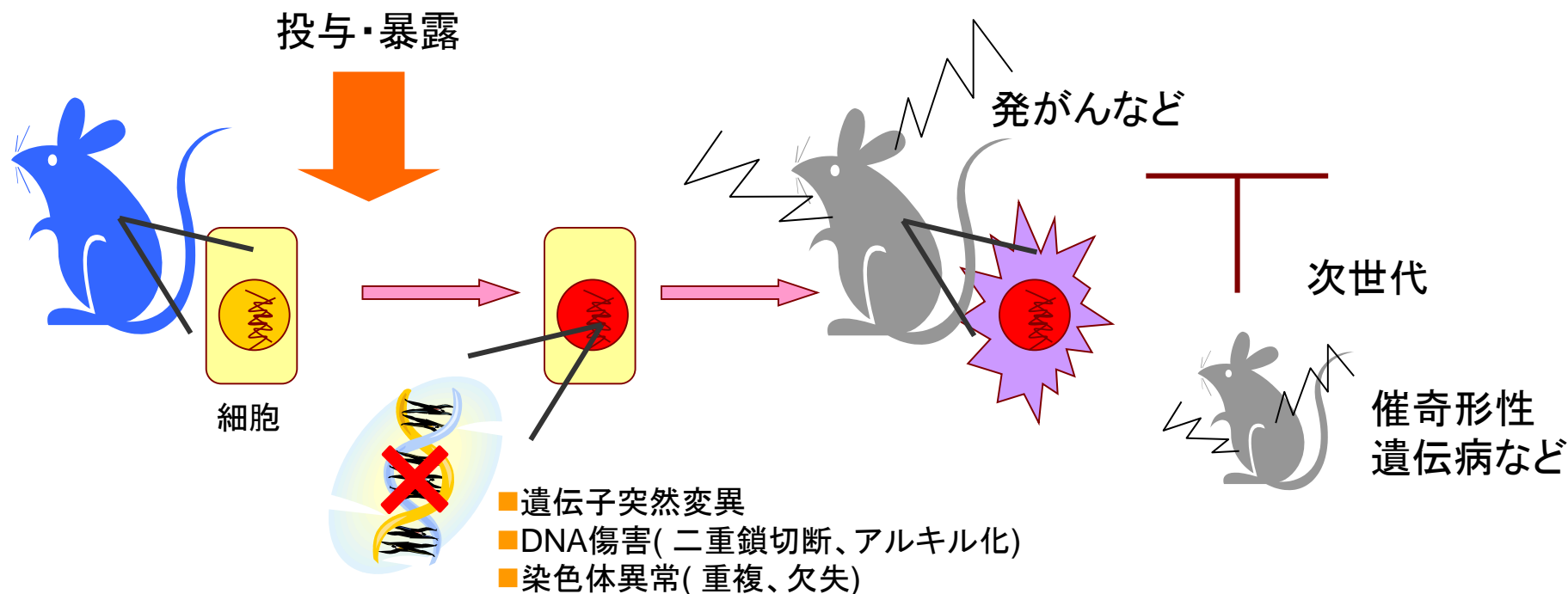
戻る

目次

索引

Genotoxicity

- 遺伝情報を担う遺伝子(DNA)や染色体に変化を与え、細胞又は個体に悪影響をもたらす性質で、変異原性ともいう。
- 主な変化としては、遺伝子突然変異、DNA傷害(二重鎖切断、アルキル化)や染色体異常(重複、欠失)などがある。
- このような異常を引き起こす物質は、発がんに結びつく可能性があり、生殖細胞で起これば次世代の催奇形性・遺伝病の誘発につながる可能性がある。



変異原(へんいげん)

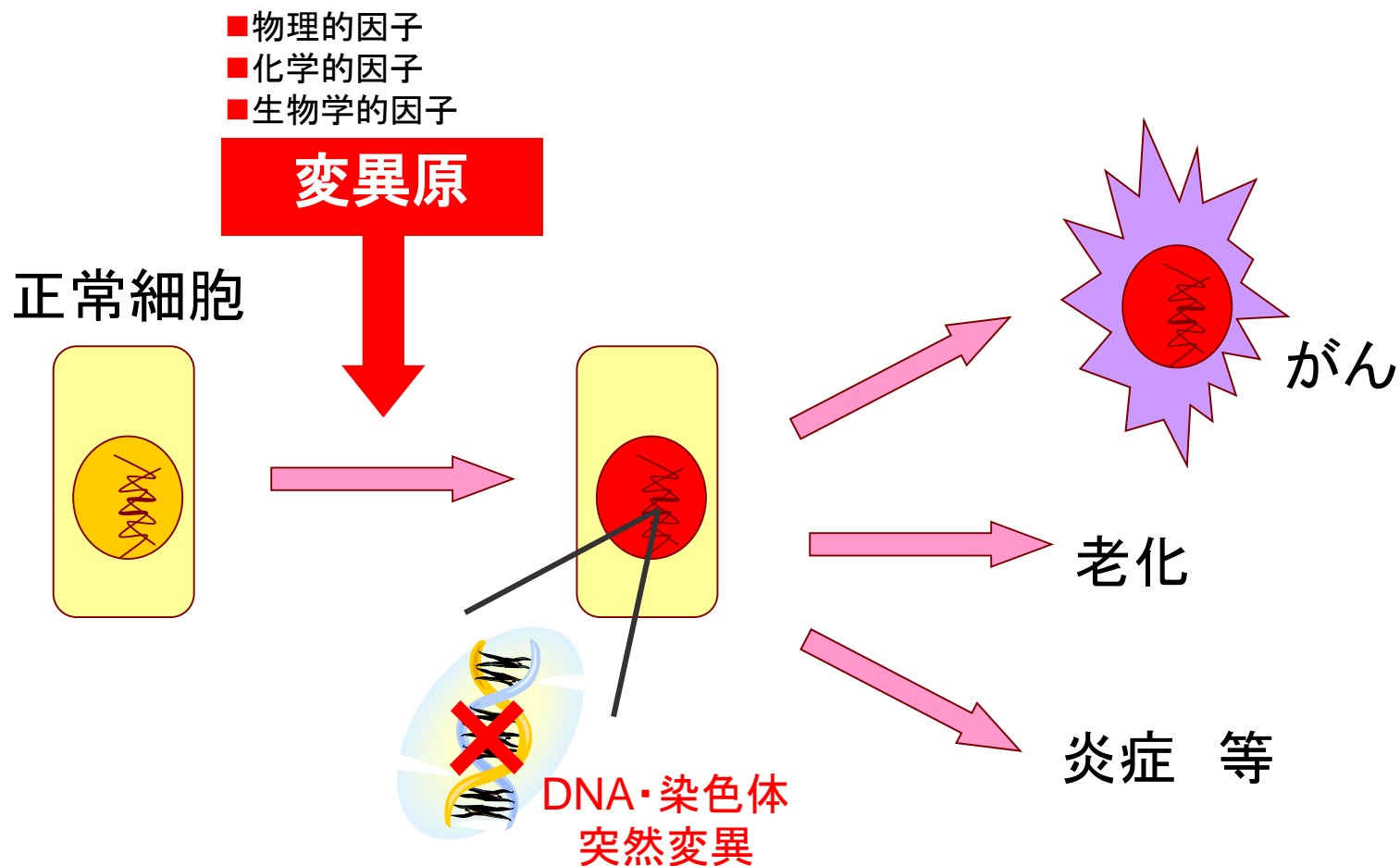
戻る

目次

索引

Mutagen

- 遺伝子(DNA) や 染色体 に突然変異を引き起こす物理的、化学的、生物学的な因子のこと。



遺伝毒性試験(変異原性試験)

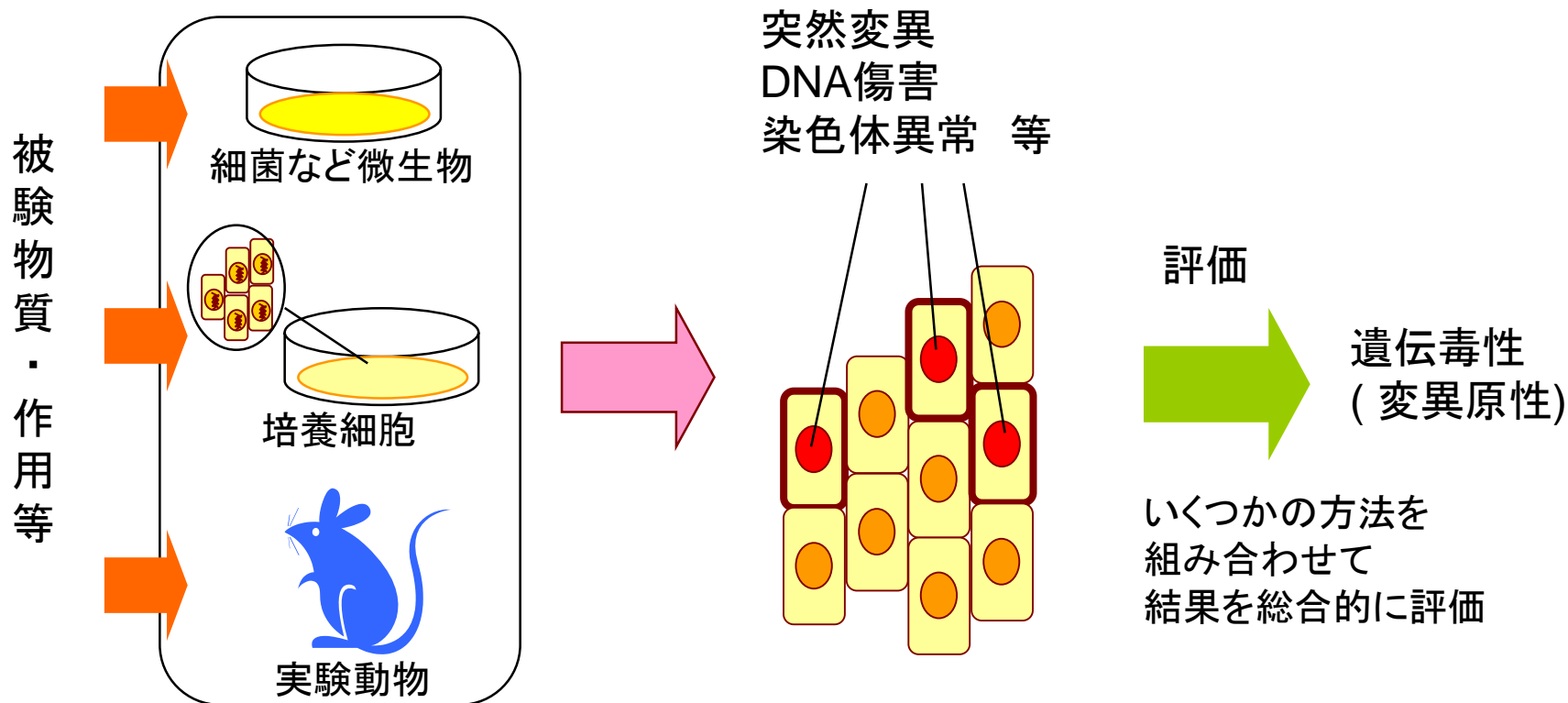
戻る

目次

索引

Genotoxicity Test (変異原性試験 Mutagenicity Test)

- 遺伝子突然変異やDNA傷害、染色体異常等を引き起こす物理的、化学的、生物学的な因子(変異原)であるか否かを調べる試験をいう。
- 変異原性を検索する手段として、細菌などの微生物、培養細胞、実験動物を用いる方法があり、通常、幾つかの遺伝学的指標の異なる方法を組み合わせ、結果を総合的に評価する。
- 変異原性試験ともいう。

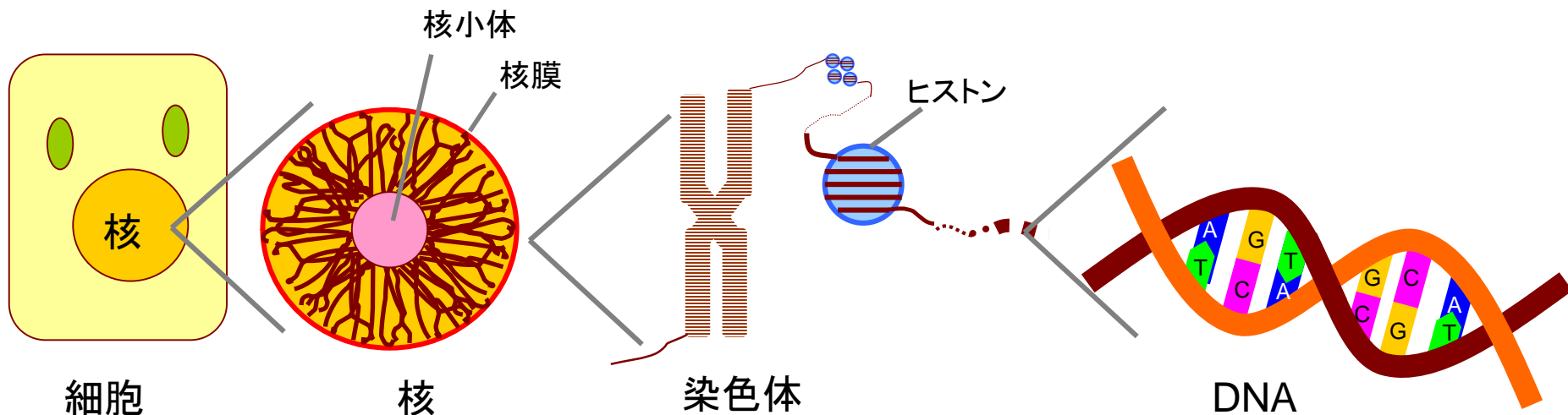


DNA

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Deoxyribonucleic Acid

- 地球上のほぼ全ての生物において遺伝情報を担う物質となっており、デオキシリボース(糖)とリン酸、塩基から構成される。
- このDNAは四種類の分子(塩基がアデニン(A)、グアニン(G)、シトシン(C)、チミン(T)の四種類)が連なった長大な二本鎖からなる分子で、必ず一方の鎖のAと他方の鎖のT、又一方のGと他方のCが対合し、二本のDNA鎖は全体として二重らせん構造をとる。
- この相補的二本鎖構造は、元のDNAを鋳型にして元と全く同じコピーを作ることができ(DNAの複製)、生体内で一個の細胞が分裂して複製された二個になるとき、複製された二本のDNA鎖が二個の細胞に分配され遺伝情報を伝える。



エームス試験(エムス試験)

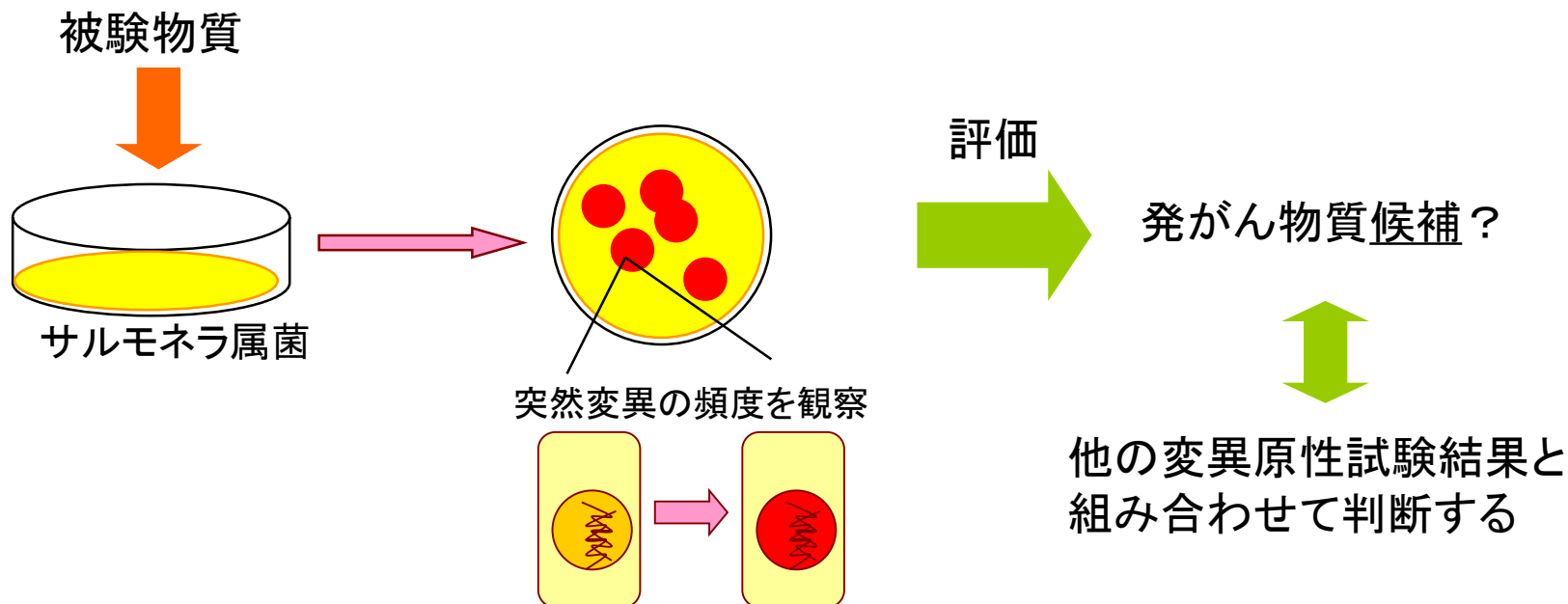
戻る

目次

索引

Ames Test

- サルモネラ属菌を用いて化学物質等を作用させて遺伝子(DNA) が突然変異を起こす頻度を調べる復帰突然変異試験(Reverse Mutation Test) のことで、変異原物質の第一次スクリーニング法としてエームス博士が開発し、広く世界で用いられている試験。
- しかし、エームス試験で探索された変異原物質はあくまでも発がん候補物質であって、必ずしも発がん性があるとは限らないこと、エームス試験では検出できない発がん物質もあることから他の変異原性試験と組み合わせて利用される。



小核試験(しょうかくしけん)

戻る

目次

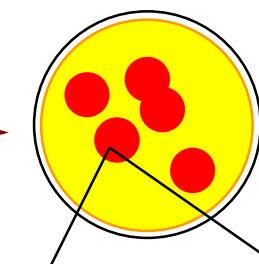
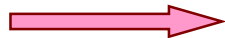
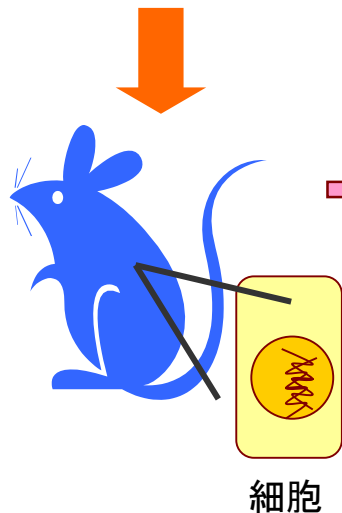
索引

Micronucleus Test

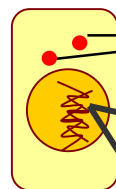
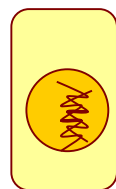
- **遺伝毒性試験**の一種で、ある物質によって誘発される生体内での染色体異常を細胞内の小核*の出現によって検出する試験。

* 小核: 遺伝子(DNA)に生じた切断が修復されずに残るために生ずる細胞核の断片で、遺伝子損傷の指標。

被験物質投与



小核の出現を観察



評価



遺伝毒性

小核(細胞核の断片)

DNAの切断が修復されないために生じる



DNA切断

染色体異常試験

戻る

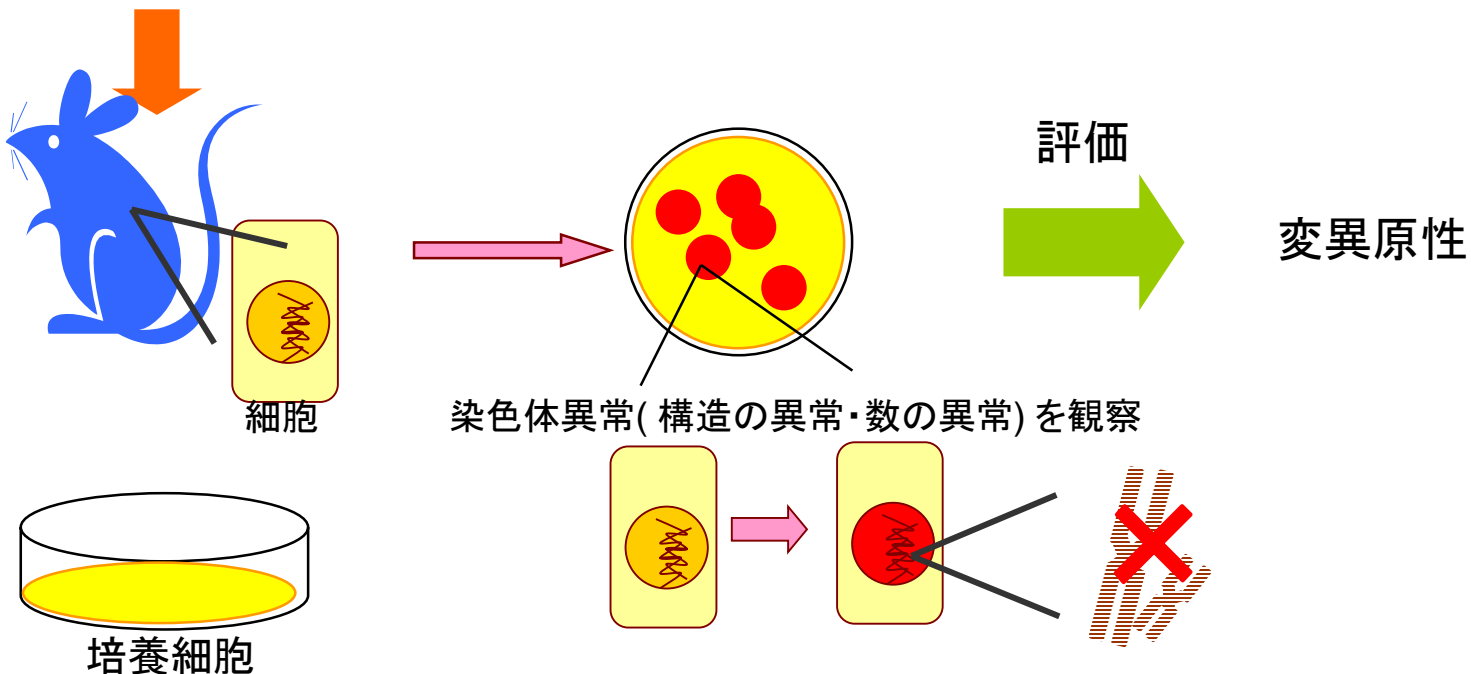
目次

索引

Chromosome Aberration Test

- 化学物質や放射線などの変異原性を調べる試験の一つ。化学物質や放射線などの作用により遺伝子(DNA)に多数の損傷が加わると、染色体の構造に重大な変化(染色体異常)が起こる。
- 染色体異常を検出する方法としては、マウスなどの実験動物や培養細胞を用いた染色体の形態的又は数的変化を観察する方法などがある。

被験物質投与
放射線照射



トランスジェニック動物

戻る

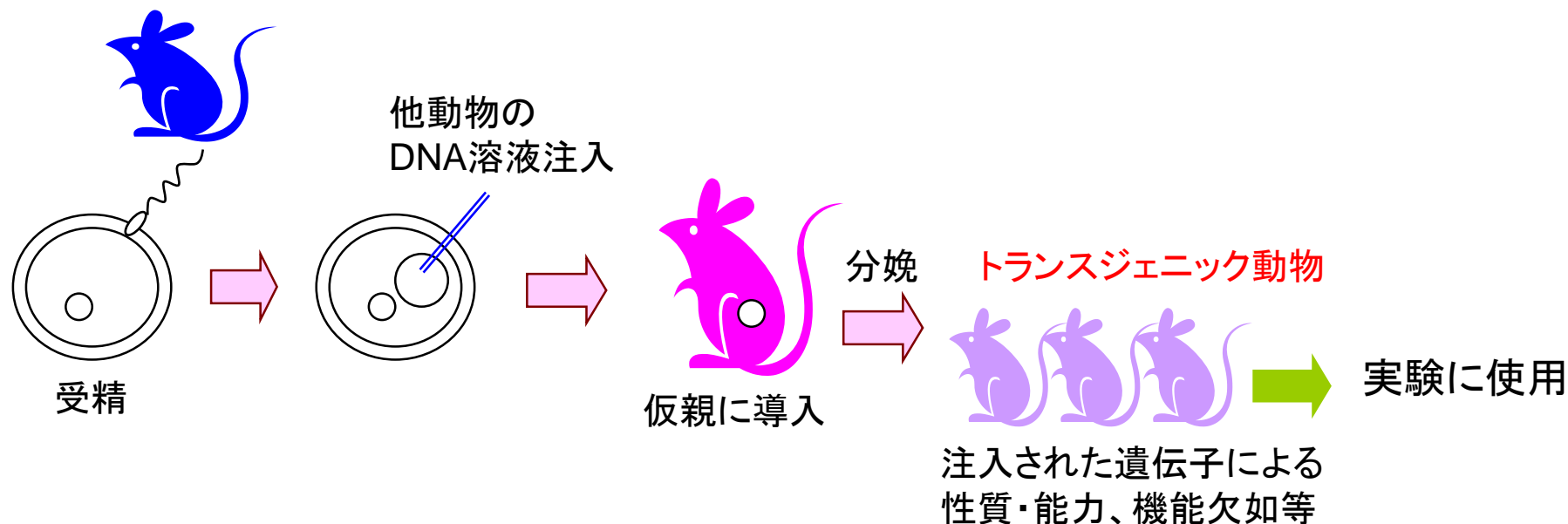
目次

索引

Transgenic Animal

- ある動物の染色体に他の生物の遺伝子(**DNA**) が人為的に挿入され、その遺伝子により新しい性質や能力を持ったり、ある機能をなくしたりした動物のこと。
- このような遺伝子組換え動物は、医学領域などの研究のためにヒトの病気と同じ症状を発症させたマウスや、安全性評価における化学物質等の **変異原性** を調べることができるマウスなどの実験動物として既に世界的に利用されている。
- 又、肉・乳などの畜産物の生産性の向上、家畜の病気に対する抵抗性の付与、医薬品原料などの有用物質の生産などを目的とした遺伝子組換え動物の開発が進められている。

(マイクロインジェクション法)



発がん性

戻る

目次

索引

Carcinogenicity

- ある物質を生体に摂取することによって、その影響で体内に悪性腫瘍を発生させる、又は発生を促進する毒性のこと。

国際がん研究機関(IARC:WHOに設置されている専門機関) による発がん物質分類

グループ	評価内容	例
1	ヒトに対して発がん性がある。 (carcinogenic to humans)	アルコール飲料、ダイオキシン(2、3、7、8-TCDD) 、コールタール、アスベスト、たばこ、アフラトキシン、ベンツピレン、X線、太陽光など
2A	ヒトに対しておそらく発がん性がある。 (probably carcinogenic to humans)	アクリルアミド、PCB、ホルムアルデヒド、クレオソート(木材の防腐剤) 、ディーゼルエンジンの排気ガス、紫外線など
2B	ヒトに対して発がん性の可能性がある。 (possibly carcinogenic to humans)	鉛、フラン、オクラトキシンA、ガソリンなど
3	ヒトに対する発がん性について分類できない。 (cannot be classified as to carcinogenicity in humans)	カフェイン、お茶、コレステロール、水銀など
4	ヒトに対しておそらく発がん性はない。 (probably not carcinogenic to humans)	カプロラクタム(ナイロンの原料)

イニシエーション(作用)

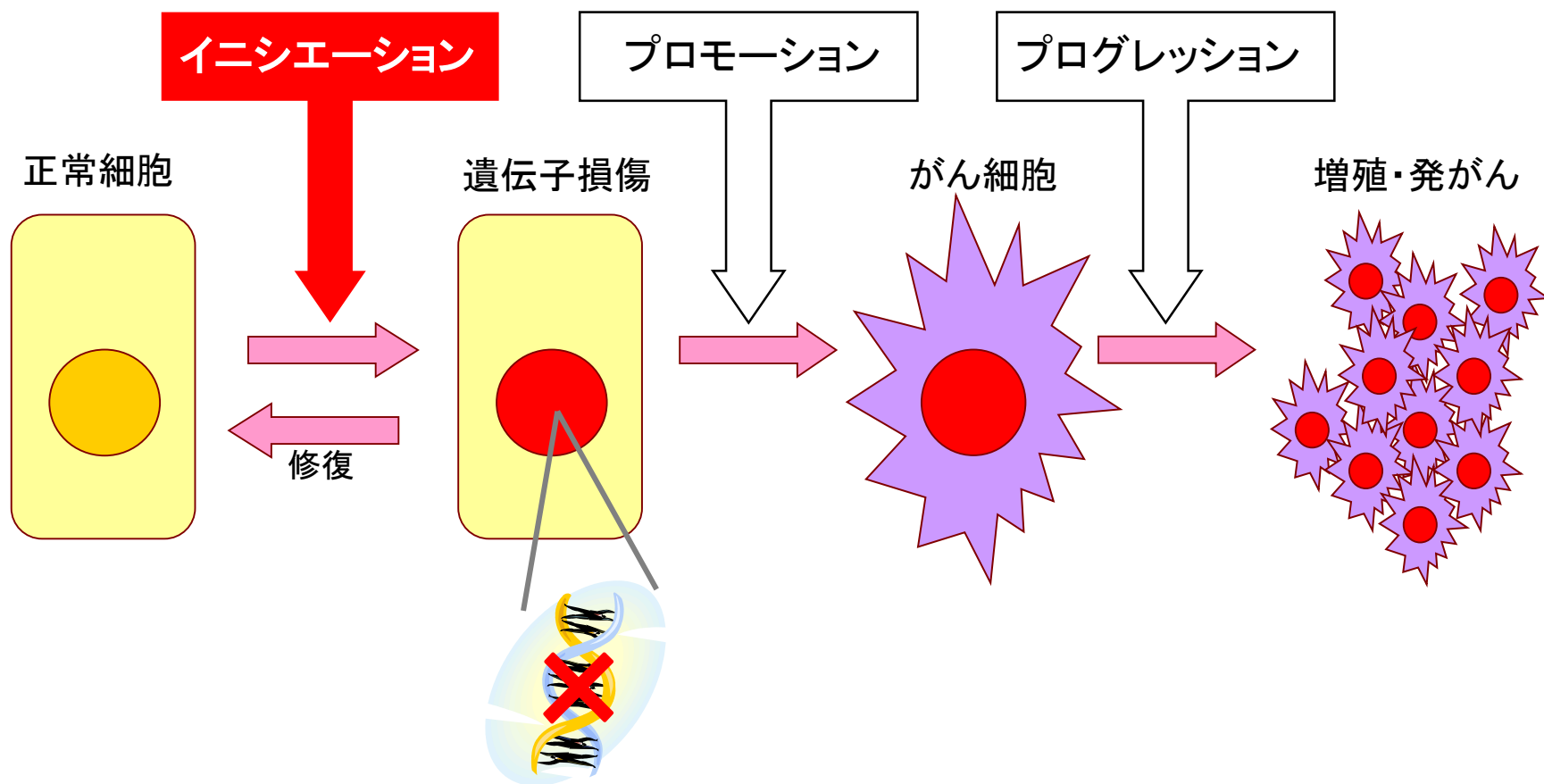
戻る

目次

索引

Initiation

- 化学物質や放射線などによって遺伝子(DNA)に損傷が起き、修復されずに突然変異として遺伝子に固定される発がんの最初のステップをいう。
- ただし、この作用だけでがんになるとは限らない。



プロモーション(作用)

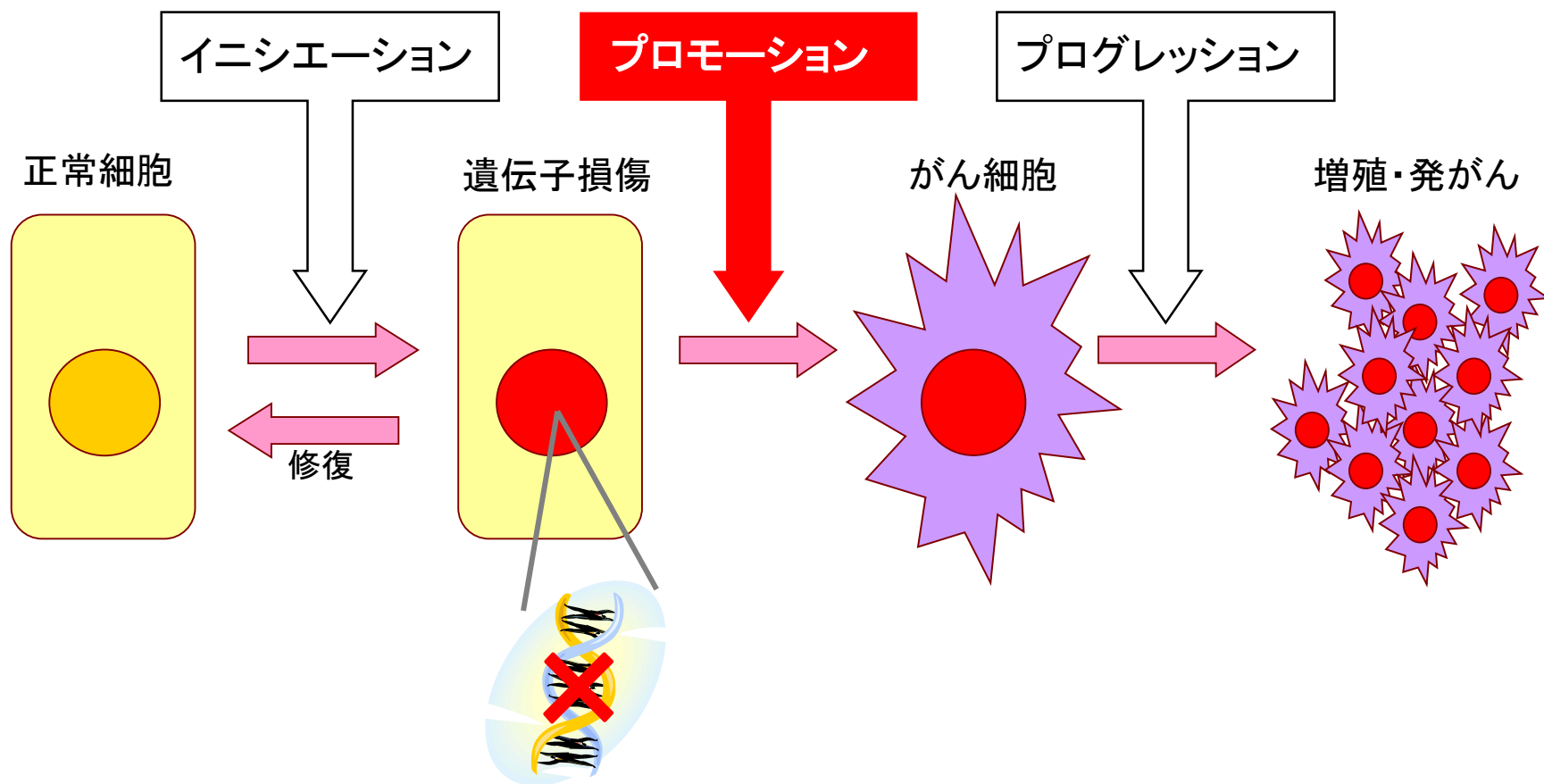
戻る

目次

索引

Promotion

- 言葉の意味は、「促進」、「助長」。
- それ自身が発がんを引き起こすものではないが、イニシエーション後に作用すると発がんが起こる。



遺伝毒性発がん物質

戻る

目次

索引

Genotoxic Carcinogen

- 遺伝毒性発がん物質は遺伝子(DNA)に損傷をおこし、遺伝子の突然変異を起こす物質で、イニエーション作用を有し、発がんの最初の原因となる物質を指す。
- 又、多くはプロモーション作用も有していると考えられている。
- なお、非遺伝毒性発がん物質(non-genotoxic carcinogen)は変異原性は示さないが、タンパク質への作用などにより細胞増殖を誘発し、プロモーション作用を示すことで、発がんを引き起こす物質。

正常細胞

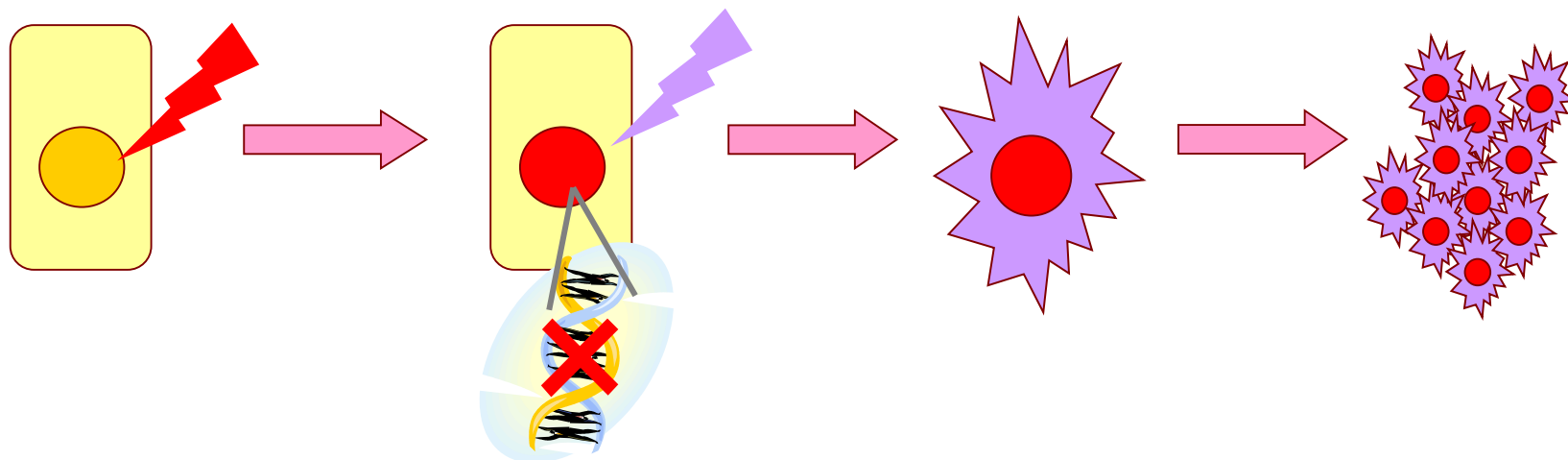
遺伝子損傷

がん細胞

増殖・発がん

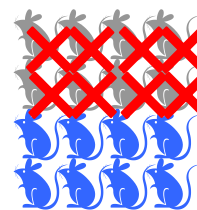
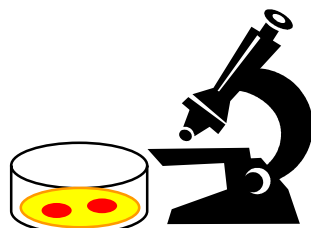
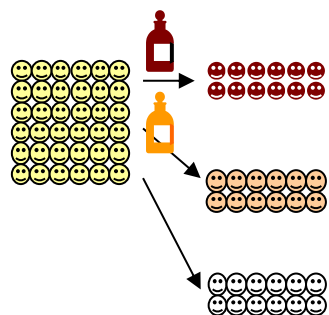
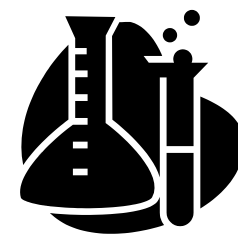
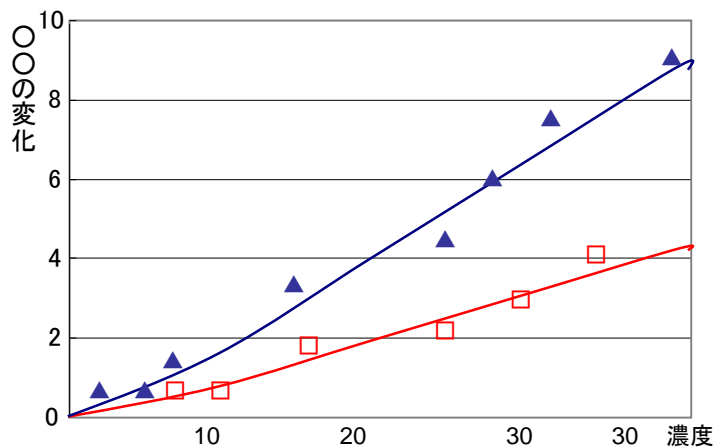
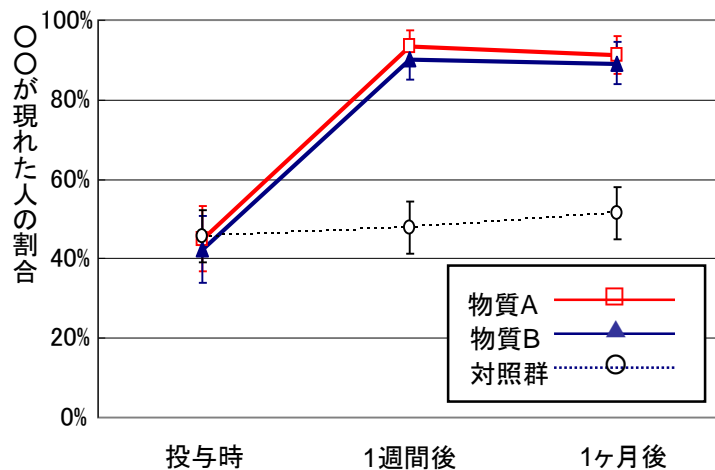
遺伝毒性発がん物質
イニエーション作用

→ 多くはプロモーション作用も有する
プロモーション作用



Pharmacological Test

- ある物質がどのように生体に作用する(望ましい効果、望ましくない効果、副次的効果を与える)かを科学的に明らかにすることを目的とした試験。



(体内) 運命試験

戻る

目次

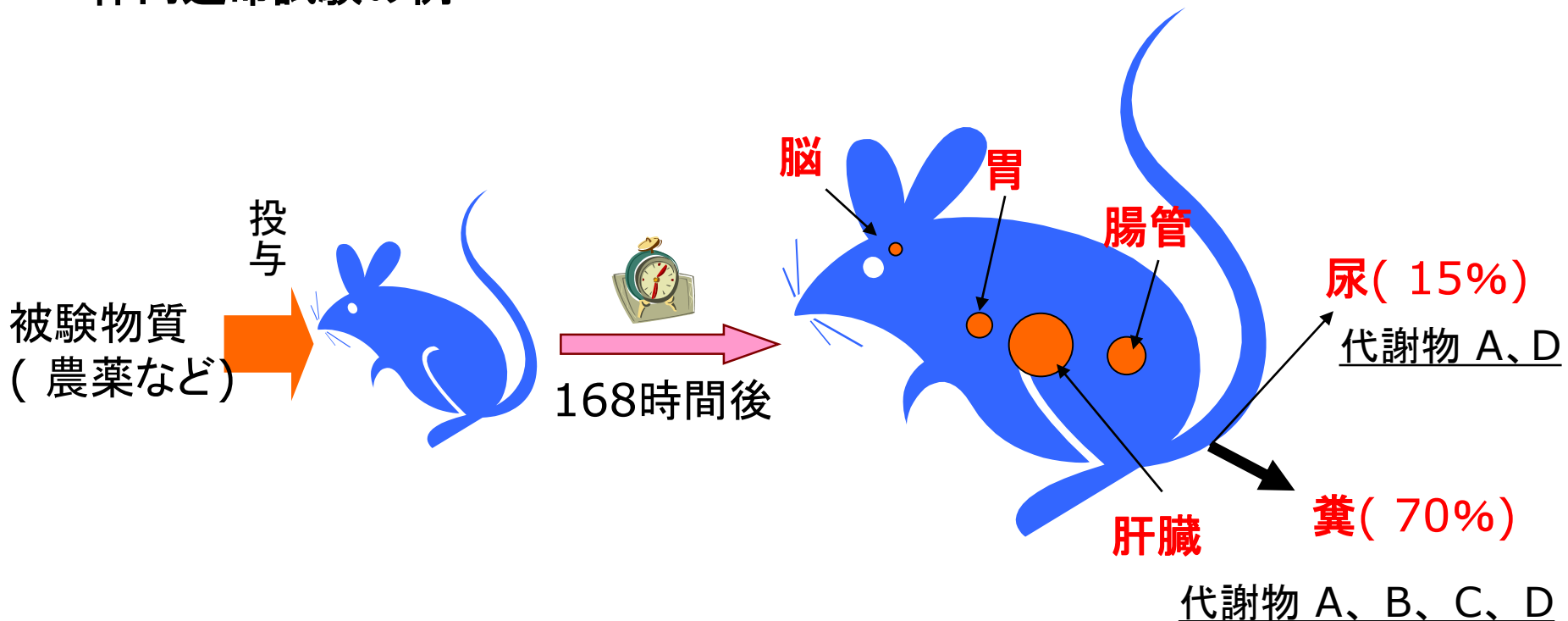
索引

Animal Metabolic Fate Tests (体内動態試験、薬物動態試験、ADME試験)

- ある物質を動物に投与して、その物質の体内動態(吸収、分布、代謝、排泄等)に関する科学的知見を得るための試験。体内動態試験、薬物動態試験、ADME試験ともいう。

体内運命試験の例

体内動態(吸収、分布、代謝、排泄等)を調べる



代謝物 A、B、C、D; 被験物質が体内で代謝されてできた物質

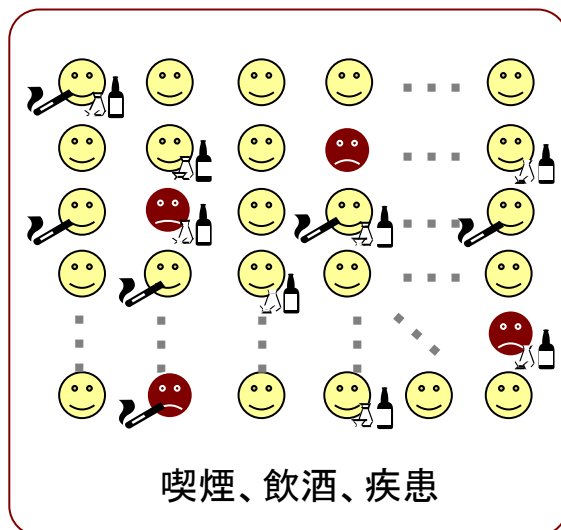
第2章リスク評価の結果を 理解するために

(3) 分析・単位

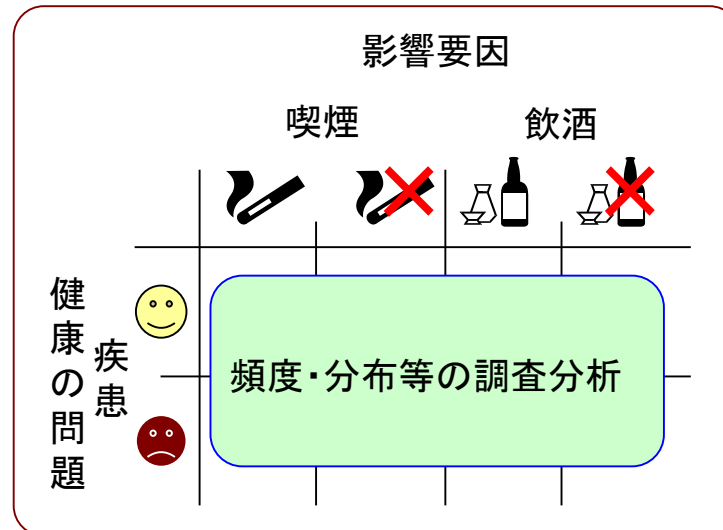
Epidemiology

- 人間集団の中で起こる健康に関連する様々な問題の頻度と分布、それらに影響を与える要因(例えば、喫煙、飲酒など)を明らかにして、健康に関連する問題に対する有効な対策に役立てる学問。

人間集団



健康に影響を与える要因を明らかに



有効な対策

疫学(的) 調査(えきがくちょうさ)

戻る

目次

索引

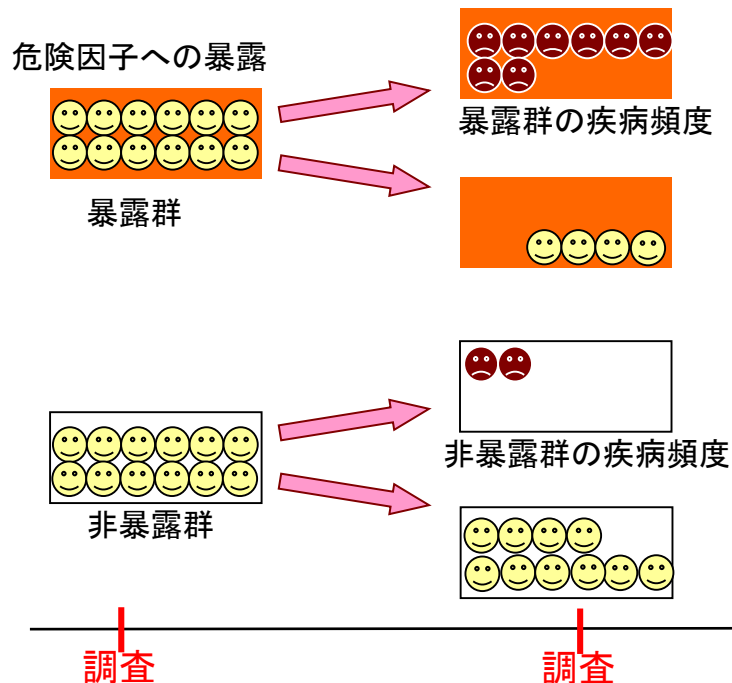
Epidemiological Survey

- 人の健康事象(障害、疾病、死亡など) の頻度と分布、それらに影響を与える要因を明らかにするために行われる調査。

疫学調査の例

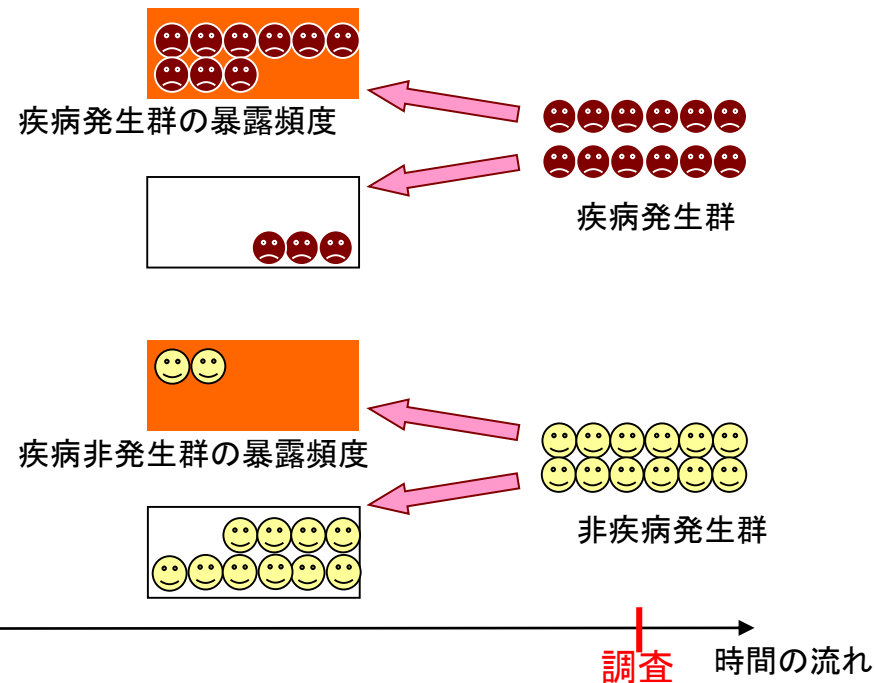
コホート研究

- (1) 危険因子への暴露状況を把握 → (2) 疾病発生状況の把握



症例対照研究

- (2) 危険因子への暴露状況を把握 ← (1) 疾病発生状況の把握



交絡(こうらく)

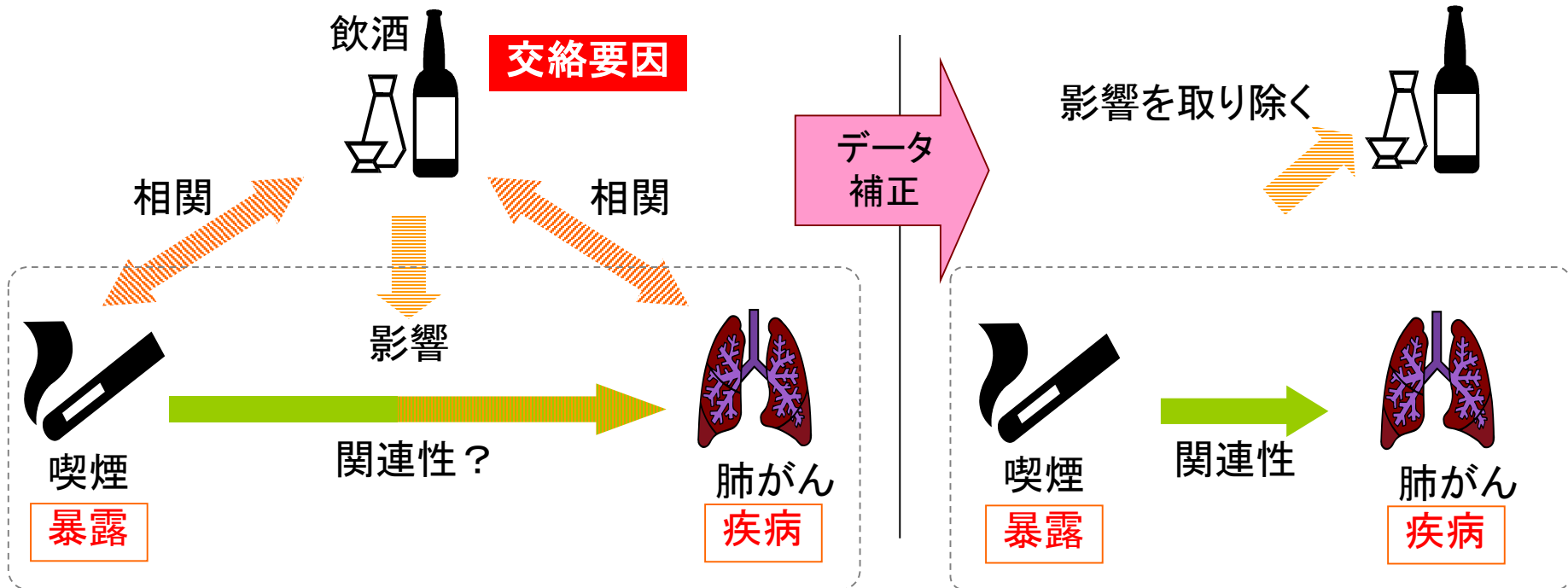
戻る

目次

索引

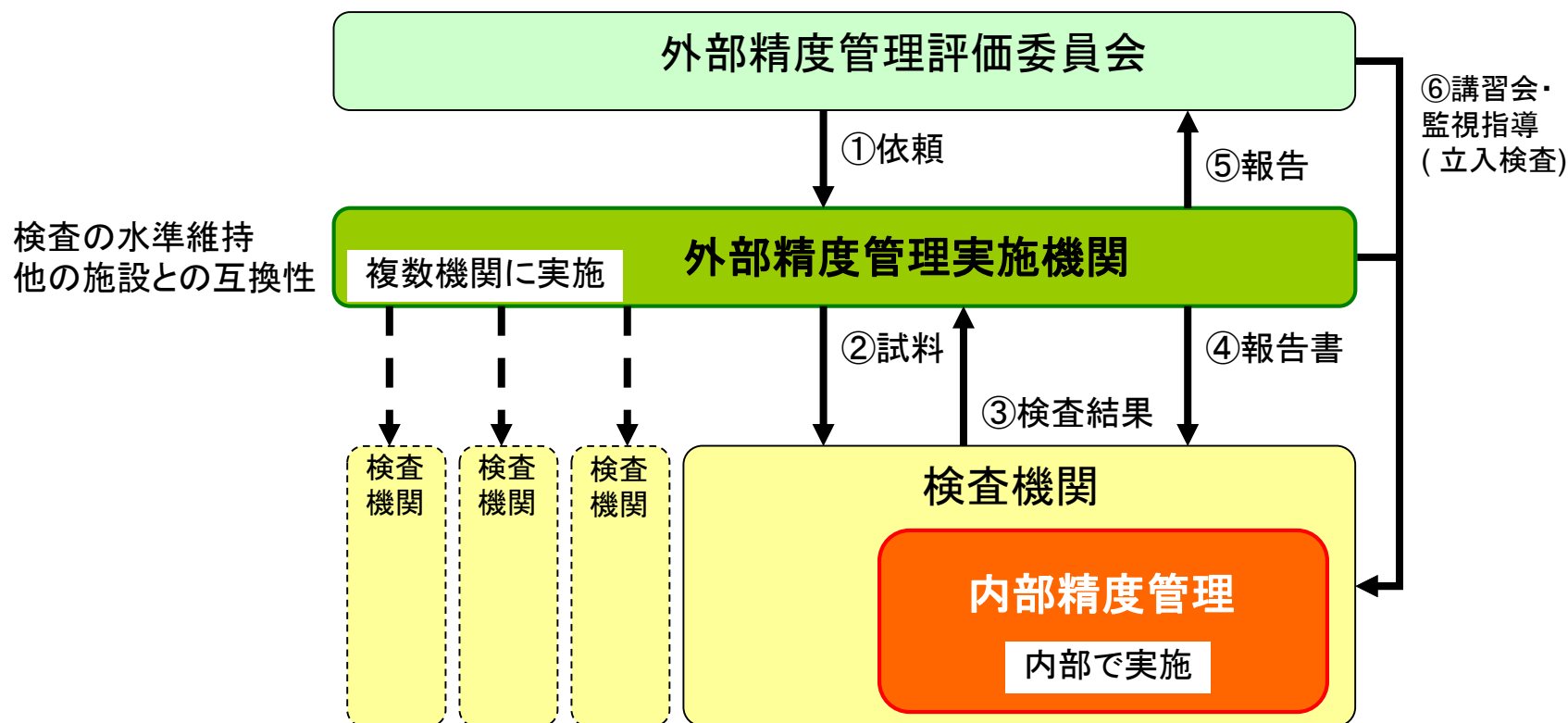
Confounding

- 暴露と疾病の関連性が、第三の要因の影響によって過大又は過小に評価されてしまう現象をいう。
- 例えば、喫煙と肺がんの関連性を調べようとする場合、調べようとする要因(喫煙)以外の要因(飲酒など)ががんの発生率に影響を与えている可能性もある。
- このとき、飲酒が交絡要因に該当し、飲酒が調査に影響を与えないように、データを補正する必要がある。



QC: Quality Control, Proficiency Test

- 検査機関などが、試料の採取から目的物質の測定結果の報告までの一連の作業(検査)について、「一定の水準が維持されているか」、「他の施設との互換性があるか」を担保するための管理・判断の仕組みのこと。
- その施設内部で行う内部精度管理と第三者機関が複数施設について行う外部精度管理がある。

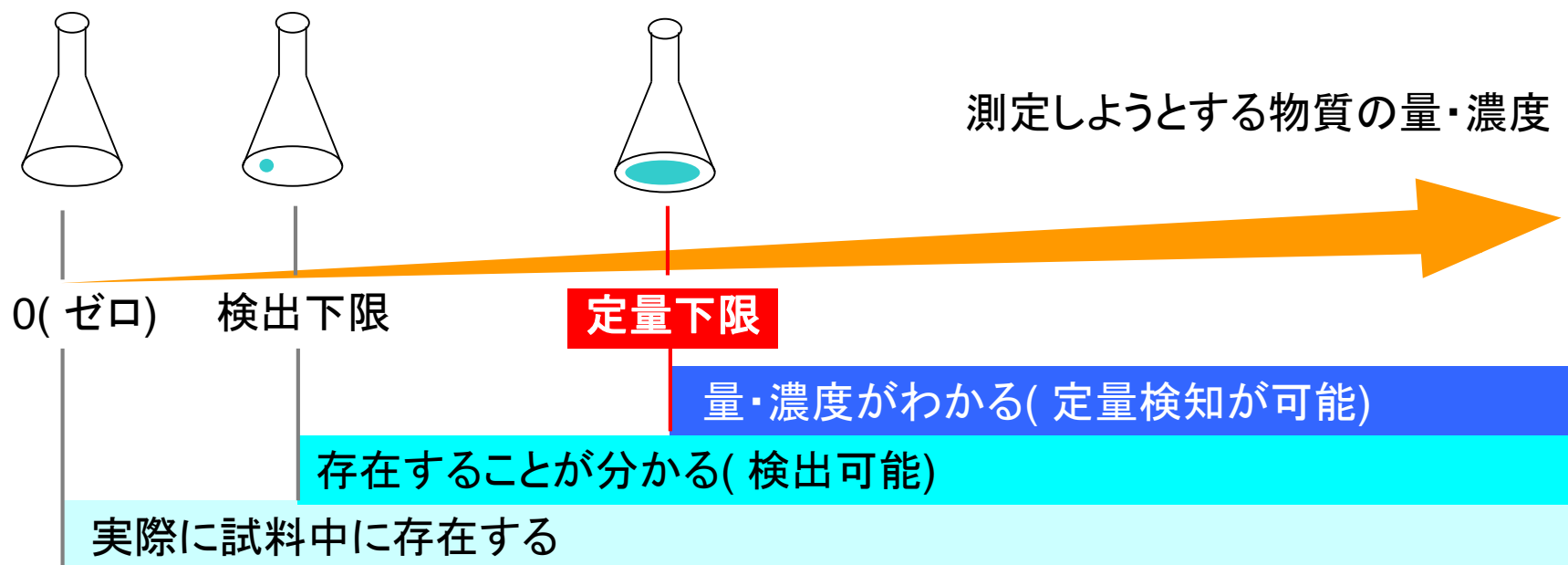


定量下限

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

Quantitation Limit (定量限界LOQ: Limit of Quantitation)

- 適切な管理・操作のもとに、ある分析法で目的物質の定量(検査試料中に目的成分がどの程度含まれているかの計測) を行った場合に、定量検知が可能な最小値、又は濃度のこと。
- 定量下限値未満とは、定量できるほどの量ではなかったという意味で、0(ゼロ) とは意味が異なる。

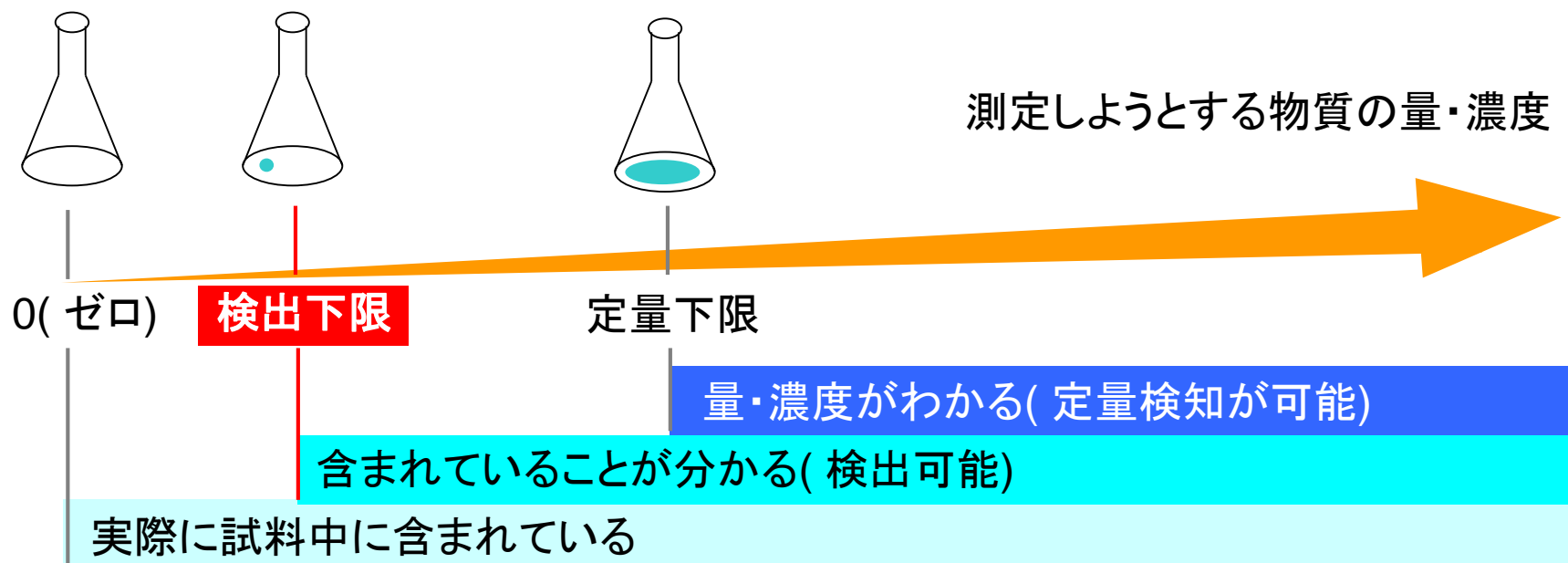


検出下限

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

Detection Limit (検出限界: Limit of Detection)

- 適切な管理・操作のもとに、ある分析法(定量試験である必要はない) で信頼をおいて検出可能な、検査試料中に含まれる目的物質の最低量又は最低濃度のこと。



画面をクリックするとアニメーションが進みます

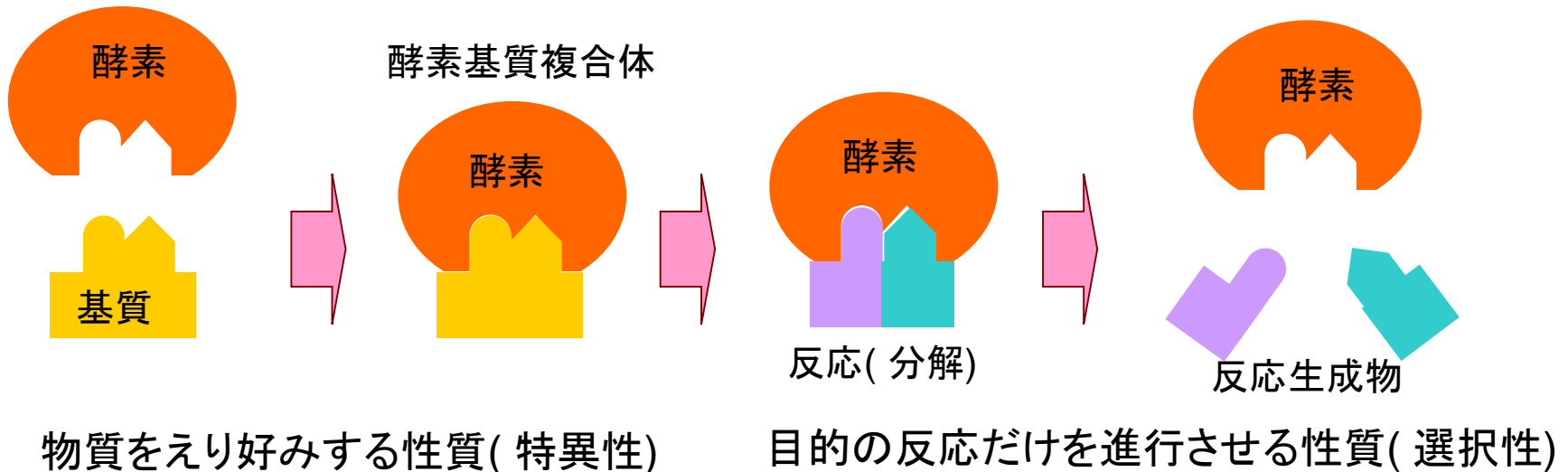
戻る

目次

索引

Enzyme

- 生物が物質を摂取してから排泄にいたるまで、生体内で起こる化学反応の多くに関与しており、生命の維持や活動に不可欠である。
- 生体内には極めて多くの物質が混在しているが、酵素は作用する物質をえり好みする性質(特異性)と目的の反応だけを進行させる性質(選択性)を持つため、様々な化学変化が秩序立って進む。
- 基本的には、タンパク質から構成されるが、カルシウムなどタンパク質以外のものを含んではじめて機能する場合もある。
- 現在その働きが知られている酵素の種類は約4,000種類あり、酒や味噌などの発酵食品や、医薬品製造などに幅広く利用されている。



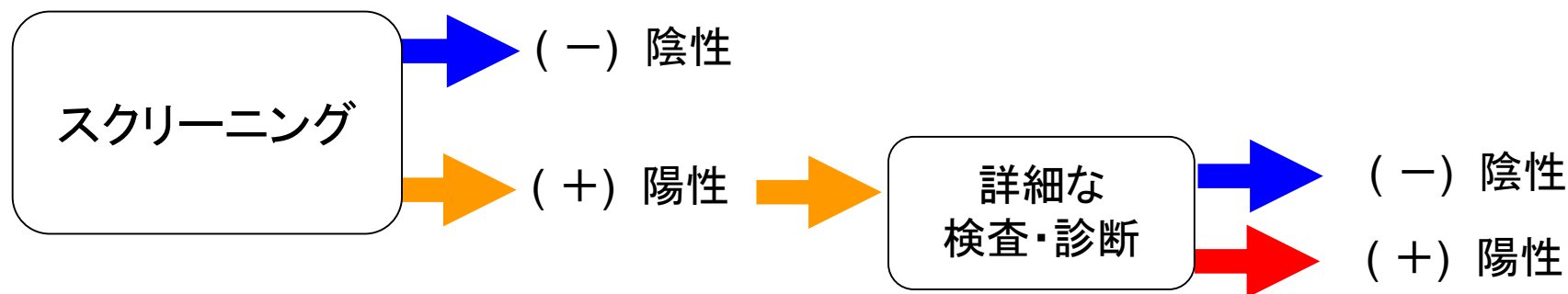
スクリーニング

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Screening

- **疫学**の分野では、迅速に実施可能な検査・手技を用いて無自覚の疾病や障害を持つ人を暫定的に識別することをいう。
- 又、分析・検査の分野では、迅速に実施可能な検査、手技を使って対象とする物質や生物などを含む試料を暫定的に選び出すことをいう。
- スクリーニングの結果は決定的なものではなく、その後の詳細な検査や診断などによって結論が出される。

迅速に実施可能な検査・手技



- 疫学分野 疾病や障害の暫定的な識別
- 分析・検査分野 対象とする物質や生物を含む試料の暫定的な選出

サーベイランス

戻る

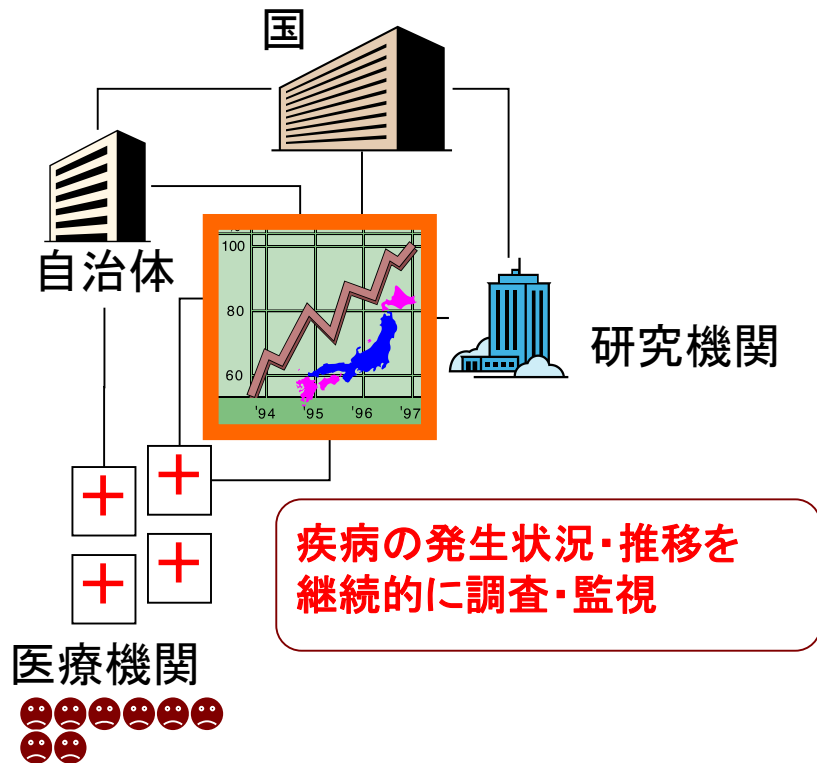
目次

索引

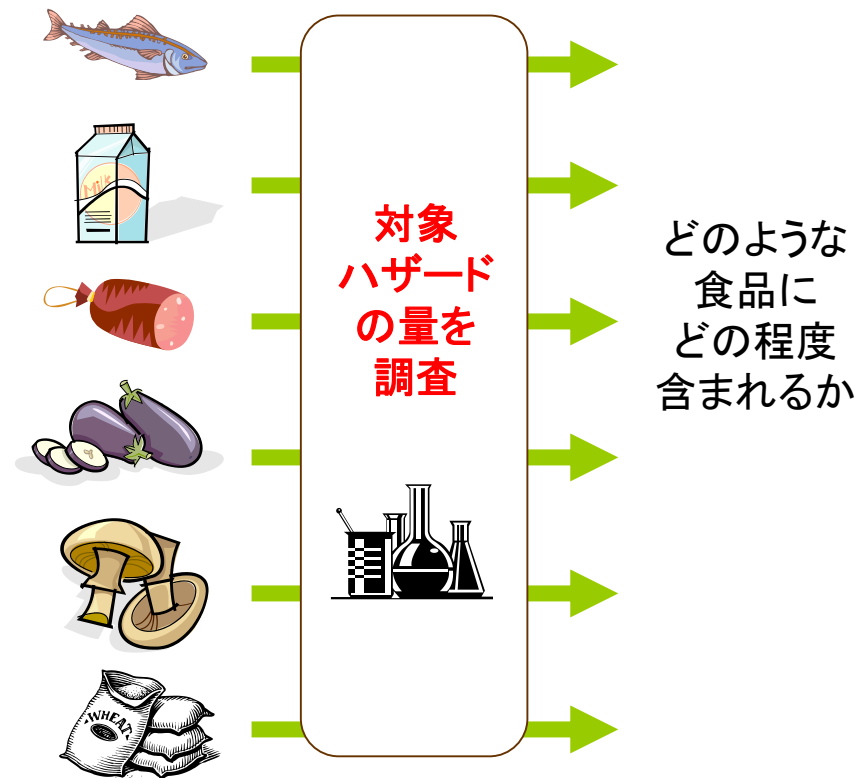
Surveillance

- 疾病対策に必要な情報を得て、迅速な対応に利用するために、疾病の発生状況やその推移などを継続的に調査・監視すること。
- 又、ある**ハザード**について、どのような食品にどの程度含まれているのかを知るための調査。

疾病対策のサーベイランス(イメージ)



食品安全のサーベイランス(イメージ)



画面をクリックするとアニメーションが進みます

戻る

目次

索引

ELISA: Enzyme-Linked Immuno-Sorbent Assay (酵素標識免疫測定法)

- 抗原抗体反応を利用し、試料中に含まれる特定のタンパク質(病原体など) を検出又は定量する分析法の一つ。
- 生体試料中には様々なタンパク質が存在するため、特定のタンパク質を検出・定量するには、「様々な物質が混在する試料からどれだけ正確に特定のタンパク質を識別できるか(特異性) 」と「微量であってもその濃度を再現できるか(定量性) 」が求められるが、エライザ法はこの条件を満たしている。
- 又、複雑な操作がいらぬことから、迅速・簡便な分析に用いられている。
- 酵素標識免疫測定法ともいう。

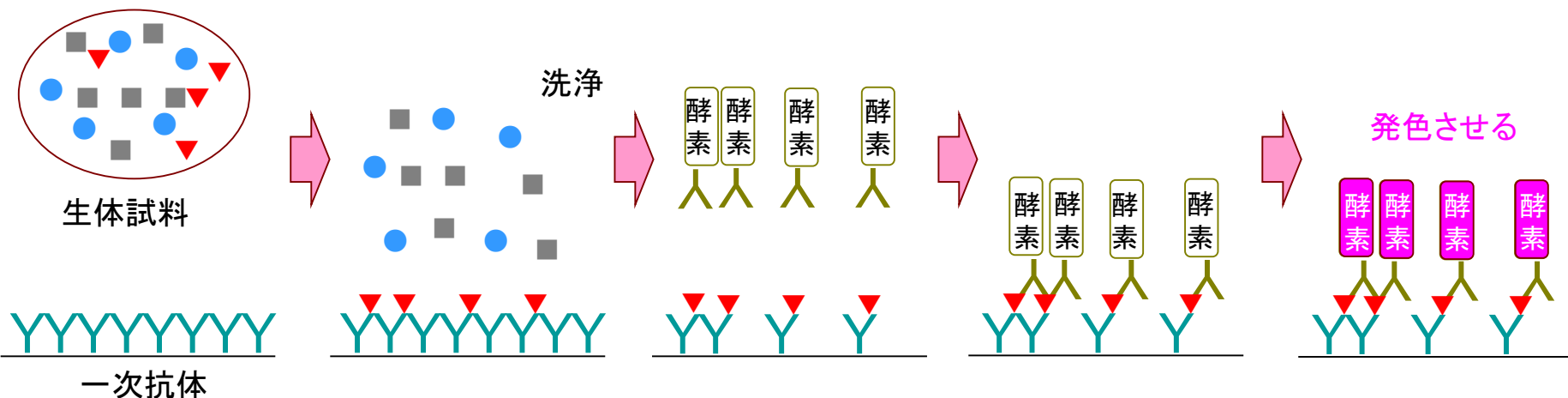
タンパク質が混在

▼だけが抗体と結合

酵素標識二次抗体を
加える

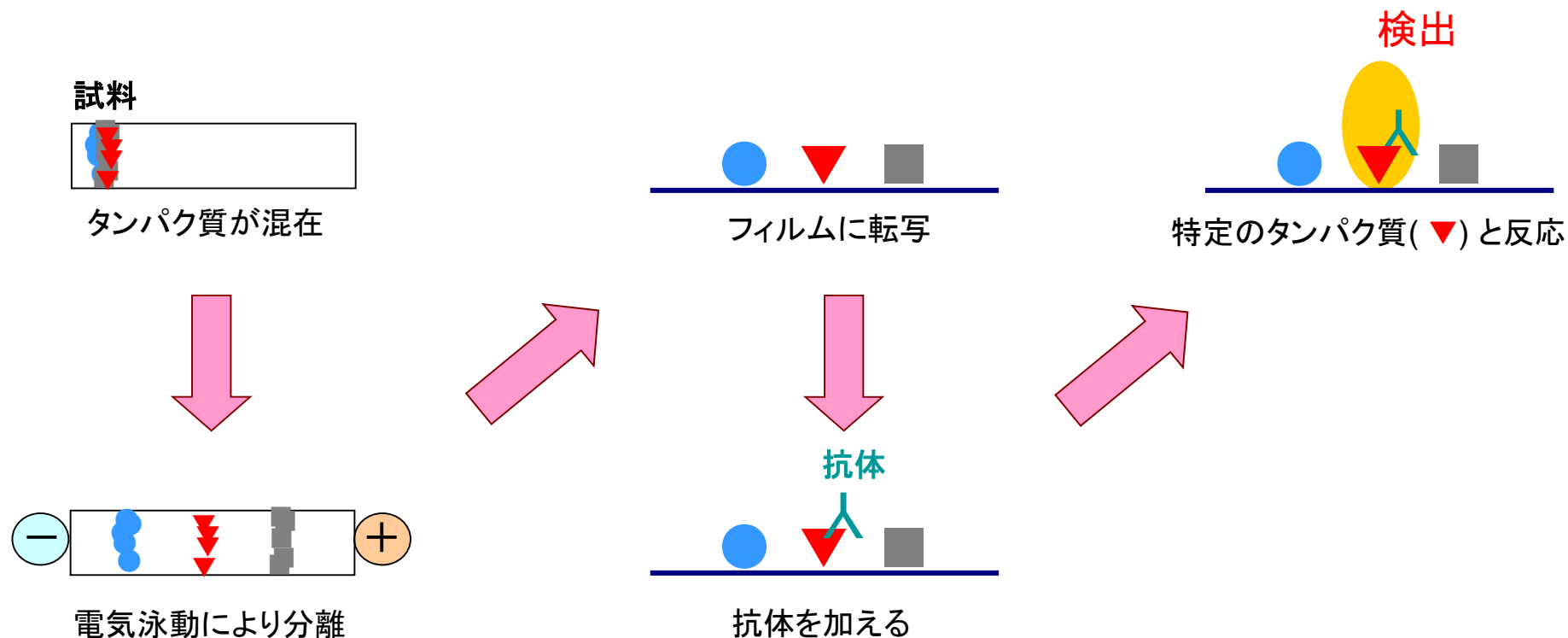
▼と結合

▼だけを検出・定量



Western Blotting

- 抗原抗体反応を利用して試料中に含まれる特定のタンパク質を検出・定量する免疫化学的検査法。
- 試料中に存在する様々なタンパク質を電気泳動によって分離し、それをニトロセルロースなどの樹脂でできたフィルム上の膜に転写し、特定のタンパク質に対する抗体と反応させ検出する。
- タンパク質の存在だけでなく、機能を調べることもできる。



電気泳動(でんきえいどう)

画面をクリックするとアニメーションが進みます

戻る

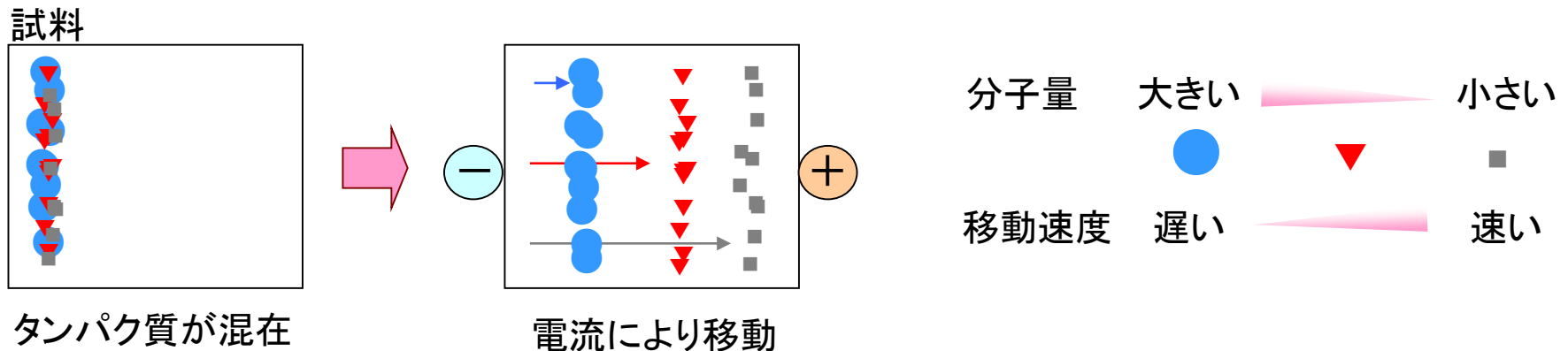
目次

索引

Electrophoresis

- タンパク質や遺伝子(DNA)などの生体分子をその分子量の大きさや電気的な性質(荷電状態)の違いなどで相互に分離する技術。
- タンパク質やDNAは荷電を持っており、水溶液中やゲル中で電気を流すと、一方の極(+、-)に向かって移動する。
- この現象を利用して、試料中に含まれる複数の成分を分離して調べる方法が「電気泳動」。
- 一般に、タンパク質は立体構造を取っているが、化学的に一本のひも状に変性し、ゲル中で電気を流すと高分子のものほどゲルの網の目に引っかかり移動しにくくなるため、分子量の大きさに従って成分を分離できる。
- DNAも同様の原理で分子量の大きさに従って分離することができる。

※ゲル・・・ゼリーのような半固体の状態をいい、細かい網の目のような構造となっている。



BSEの検査法

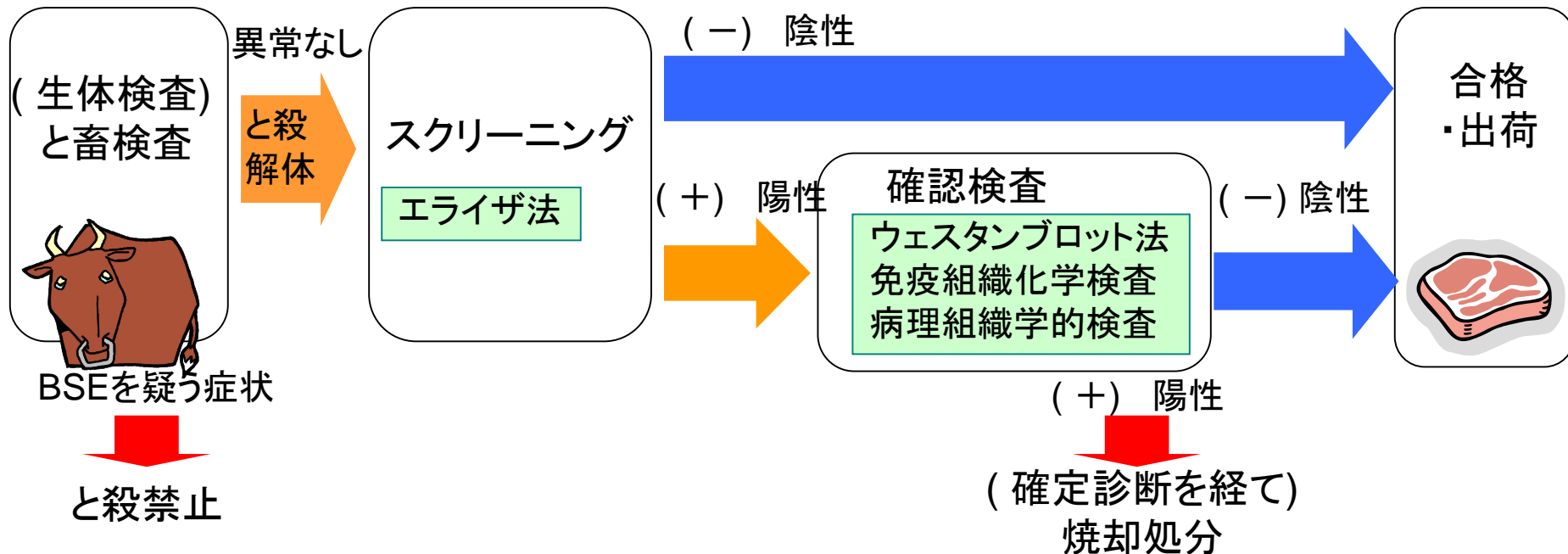
戻る

目次

索引

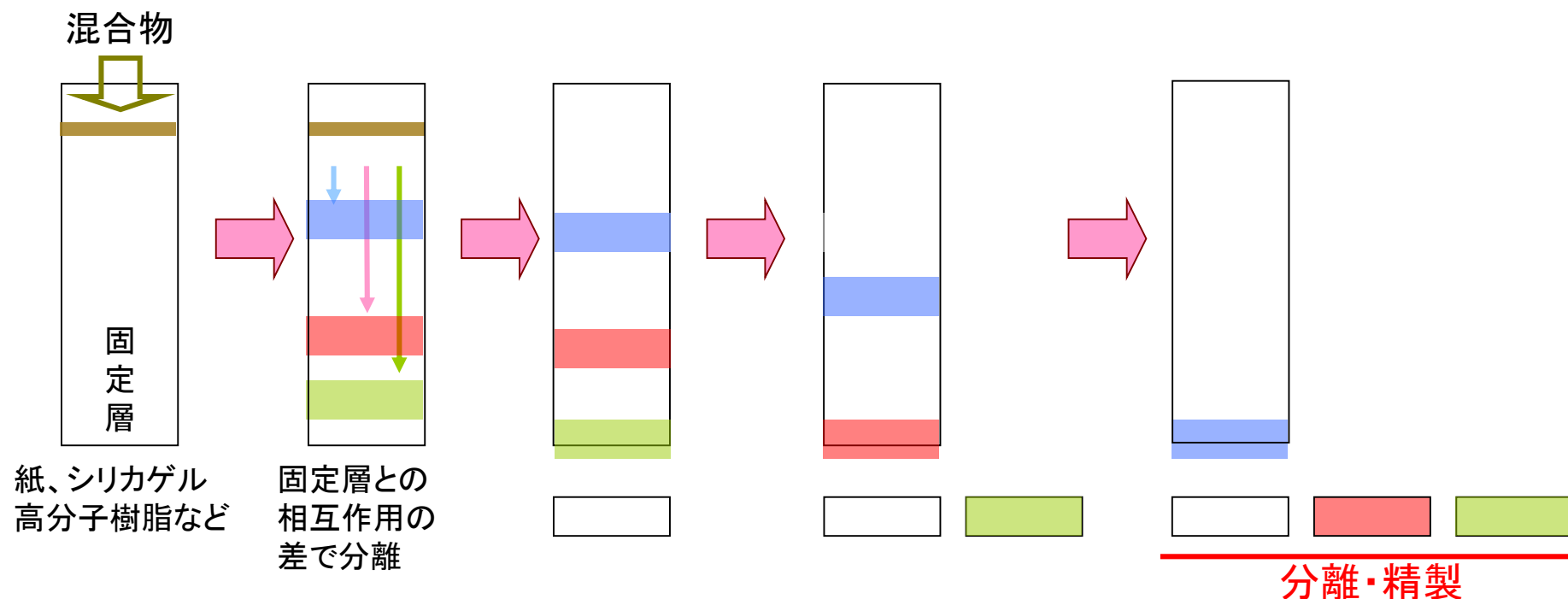
Detection system of BSE

- BSEの原因と考えられている異常プリオンタンパク質がタンパク質分解酵素に耐性を持っている(正常プリオンタンパク質はこの酵素で分解される)ことを利用して、タンパク質分解酵素による処理を行った試料と行わない試料について、まずスクリーニング検査としてエライザ法を用いて検査を行う。
- 陽性と判断された場合は、同様の処理を行ったもので行わなかったものについてウェスタンブロット法による確認試験を行うとともに免疫組織化学検査、病理組織学的検査を行い判定する。



Chromatography

- 混合物から特定の成分を分離・精製する方法で、食品中の農薬や添加物などの成分を調べる際に利用される分析手法。
- 固定相(紙、シリカゲル、高分子樹脂など)の表面や内部を移動相(溶剤、ガスなど)が通過すると、混合物中の各成分が物質の大きさ、電荷、吸着力などの違いで二つの相と相互作用するが、その作用の差で分離されるという原理。
- ガスクロマトグラフィー、液体クロマトグラフィー、薄層クロマトグラフィー、ペーパークロマトグラフィーなどがある。



画面をクリックするとアニメーションが進みます

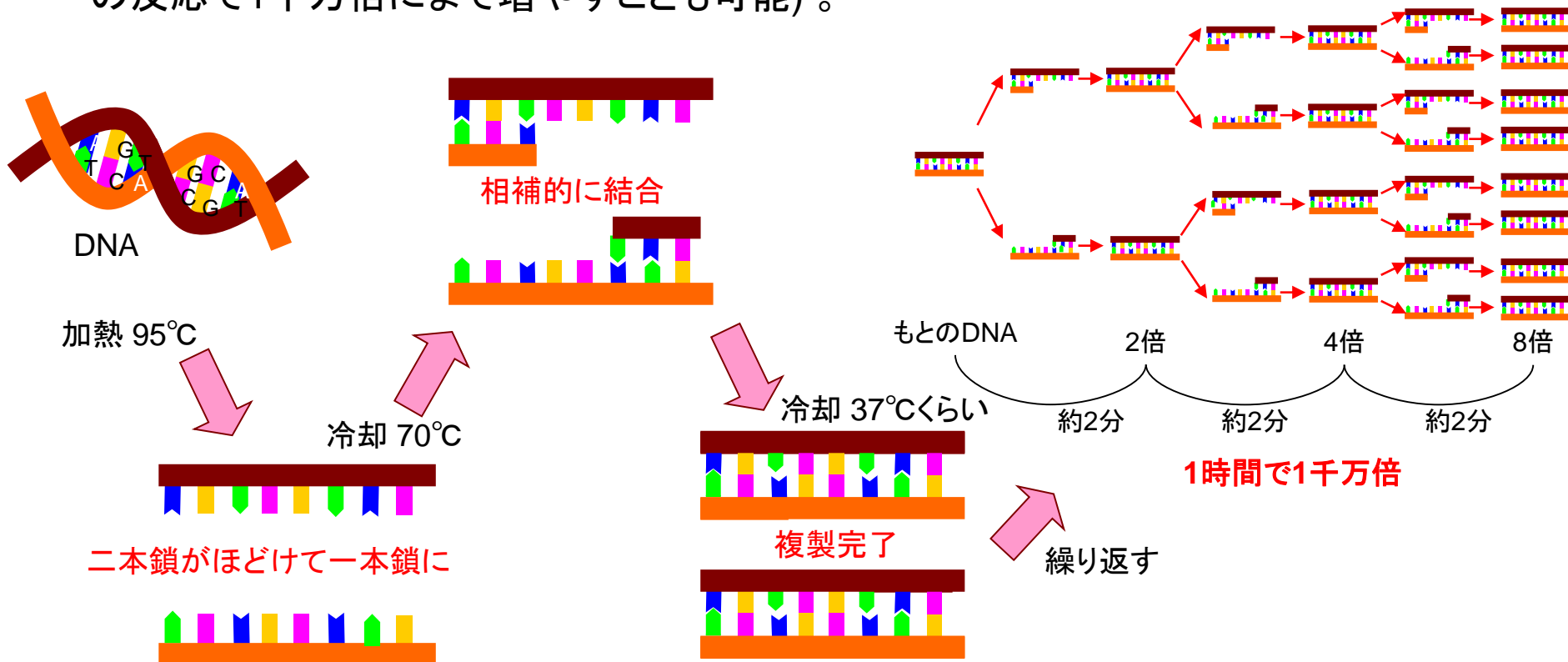
戻る

目次

索引

PCR: Polymerase Chain Reaction

- 極めて微量な遺伝子(DNA)を含む溶液の中から自分の望む特定のDNA領域(数百から数千塩基対)を短時間で効率的に大量に増やすことのできる技術。
- 原理は、生体細胞の中で起きている酵素反応。
- 細胞分裂の際にDNAが複製されるときには、二本鎖のらせん構造を取っているDNAがほどけて1本ずつになり、それぞれの鎖を鋳型にしてペアになるDNAが酵素で合成されるが、PCRはこのようなDNA複製の反応を試験管の中で繰り返し行う方法(1時間程度の反応で1千万倍にまで増やすことも可能)。



イン・ビボ

- ラテン語で、「生体内で」という意味です。生化学や分子生物学などの分野で、in vitroとは異なって各種の条件が人為的にコントロールされていない生体内で起きている反応・状態という意味で使われる。



人為的にコントロールされていない生体内の反応

対義語 in vitro



人為的にコントロールされている生体外での反応

in vitro

戻る

目次

索引

イン・ビトロ

- ラテン語で、「試験管内で」という意味。
- in vivoの対義語で、生体内で営まれている機能や反応を試験管内など生体外に取り出して、各種の実験条件が人為的にコントロールされた環境(理想的には、未知の条件が殆ど無い)で起きている反応・状態という意味で使われる。

in vitro

人為的にコントロール
されている生体外での反応

対義語 in vivo

人為的にコントロールされていない生体内の反応

ppm / ppb

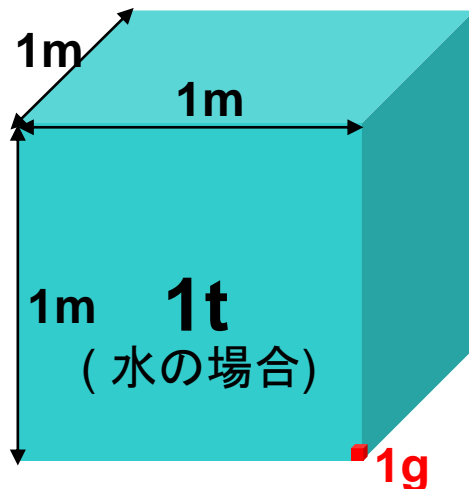
[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

ピーピーエム part per million / ピーピービー part per billion

- **農薬**の残留量や**汚染物質**の許容量の単位で濃度や存在率を示す単位。
- 例えば、ppmは対象の物質が100万分のいくつに当たる量(ppbは10億分のいくつに当たる量) を含んでいるかを示す。
 - ppm(100万分の1) とは？ → **1トンの中の1g**(1トンは小型乗用車1台程度、牛乳1リットルパック1,000本、縦1m×横1m×高さ1mの立方体を満水にしたときの水の重量)。
 - ppb(10億分の1) とは？ → **1,000トンの中の1g**(1,000トンはジャンボ飛行機<乗客、燃料満載>の4機程度、牛乳1リットルパック100万本、縦50m×横20mプールに1mの高さまで入れた水の重量)。

ppm

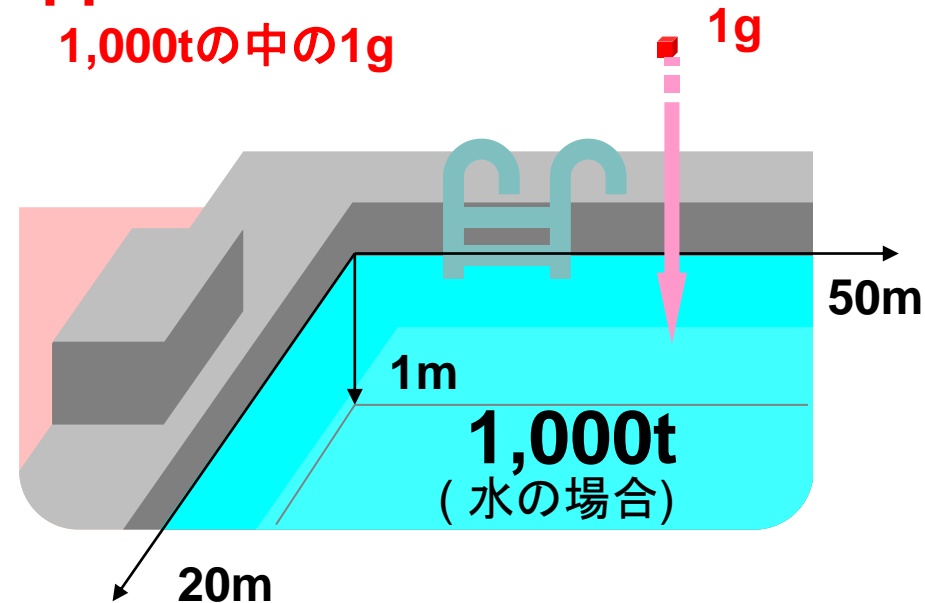
重さでいうと、1tの中の1g



長さでいうと、1,000km(東京-福岡) の中の1m

ppb

1,000tの中の1g



1,000km(東京-福岡) の中の1mm

μg、ng、pg

戻る

目次

索引

マイクログラム、ナノグラム、ピコグラム

- 重さ(体積、長さ)の単位。
- 国際的に使われる単位系においては、重さはキログラム、体積はリットル、長さはメートルなどを使っている。
- これに、10の整数乗倍を示す接頭語を付けて、大きい量や小さい量を表現する。
- 大きい方は、10倍がデカ、100倍がヘクト、1,000倍がキロ、以降は1,000倍(10の3乗倍)ずつ大きくなって、メガ(100万倍)、ギガ(10億倍)、テラ(1兆倍)となる。
- 小さい方は1/10がデシ、1/100がセンチ、1/1,000がミリ、以下1/1,000(10のマイナス3乗倍)ずつ小さくなって、マイクロ(1/100万)、ナノ(1/10億)、ピコ(1/1兆)となる。

数字	指数	記号	読み方
1,000,000,000,000,000,000,000,000	10^{24}	Y	ヨタ
1,000,000,000,000,000,000,000,000	10^{21}	Z	ゼタ
1,000,000,000,000,000,000,000,000	10^{18}	E	エクサ
1,000,000,000,000,000,000,000	10^{15}	P	ペタ
1,000,000,000,000,000,000	10^{12}	T	テラ
1,000,000,000,000	10^9	G	ギガ
1,000,000	10^6	M	メガ
1,000	10^3	k	キロ
100	10^2	h	ヘクト
10	10	da	デカ

数字	指数	記号	読み方
0.1	10^{-1}	d	デシ
0.01	10^{-2}	c	センチ
0.001	10^{-3}	m	ミリ
0.000001	10^{-6}	μ	マイクロ
0.000000001	10^{-9}	n	ナノ
0.0000000000001	10^{-12}	p	ピコ
0.00000000000000001	10^{-15}	f	フェムト
0.0000000000000000001	10^{-18}	a	アト
0.00000000000000000000001	10^{-21}	z	zepto
0.0000000000000000000000001	10^{-24}	y	ヨクト

第2章リスク評価の結果を 理解するために

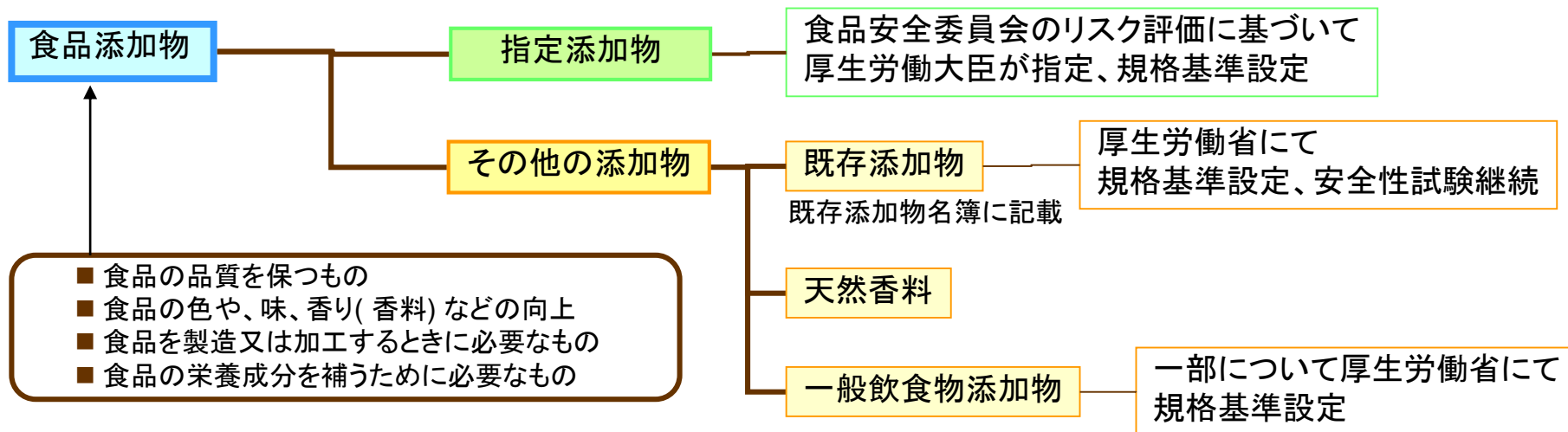
(4) 化学物質系分野

食品添加物

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Food Additive

- 食品添加物は、食品の製造過程において着色、保存等の目的で食品に加えられるものであり、原料として、「ヒトの健康を損なうおそれのない場合」として厚生労働大臣が指定するもの以外は使用が認められていない。
 - 食品添加物は、用途別で次のように分けることができる。
 1. 食品の品質を保つもの(保存料、殺菌料、酸化防止剤)。
 2. 食品の色(着色料、漂白剤など)や、味(甘味料、酸味料)、香り(香料)などの向上を目的としたもの。
 3. 食品を製造又は加工するときに必要なもの(豆腐の凝固剤、乳化剤、抽出のための溶剤など)。
 4. 食品の栄養成分を補うために必要なもの(ビタミン、ミネラル、アミノ酸)。
 - 新しく指定される食品添加物については、食品安全委員会が一日摂取許容量(ADI)を設定するなどのリスク評価を行い、その結果に基づいて厚生労働省が食品添加物を指定し、規格基準※を設定している。
 - 又、現在使われている食品添加物には、このような食品安全委員会の審議を経て指定されたもののほかに、長年の食経験などから判断して認められているもの(既存添加物)もあるが、これらについては、厚生労働省において規格基準の設定や安全性試験が継続して行われている。
- ※食品の安全性を確保するため、食品添加物の成分規格、製造基準、使用基準、保存基準及び表示基準を設定している。



食品添加物公定書

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

Japanese Standards of Food Additives

- **食品添加物**の品質確保のために、厚生労働大臣が、食品添加物の規格、一般試験法などの他に、製造基準(添加物を製造するときに守らなければならない基準)、使用基準(添加物を使って食品を作る時に守らなければならない対象食品や量に関する基準)、表示基準(添加物を使用した製品に表示する内容を決めた基準)などを定めたもの。

食品添加物公定書の記載内容

- 食品添加物の成分規格と規格にかかわる通則
- 一般試験法、試薬・試液等
- 基準類
 - **製造基準**：
食品添加物及び食品添加物の製剤を製造するときに守らなければならない基準
 - **使用基準**：
食品添加物及び食品添加物の製剤を使って食品を作る時に守らなければならない対象食品や量に関する基準
 - **表示基準**：
食品添加物及び食品添加物の製剤を販売する時に、製品に表示する内容を決めた基準
 - **保存基準**：
成分規格とともに記載(定められているもののみ)

キャリーオーバー

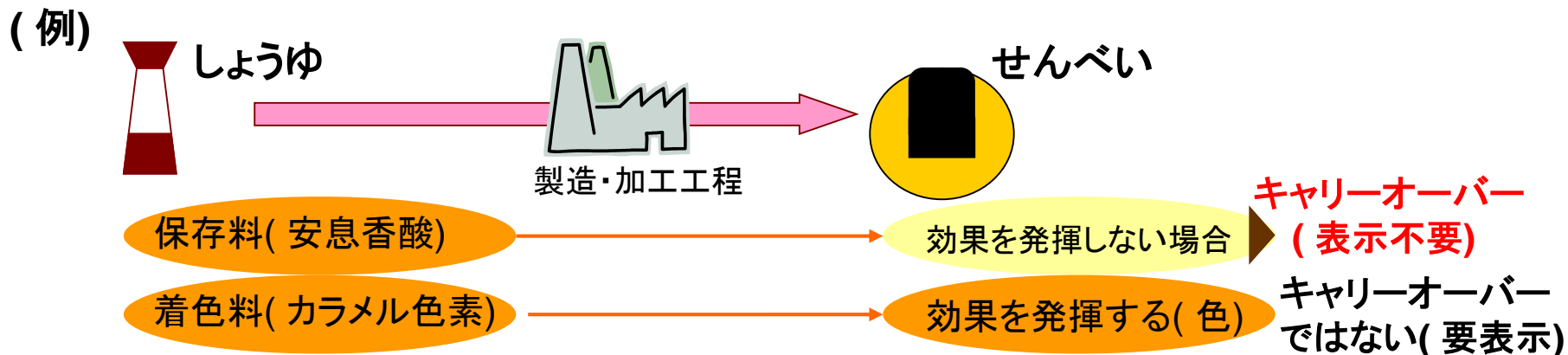
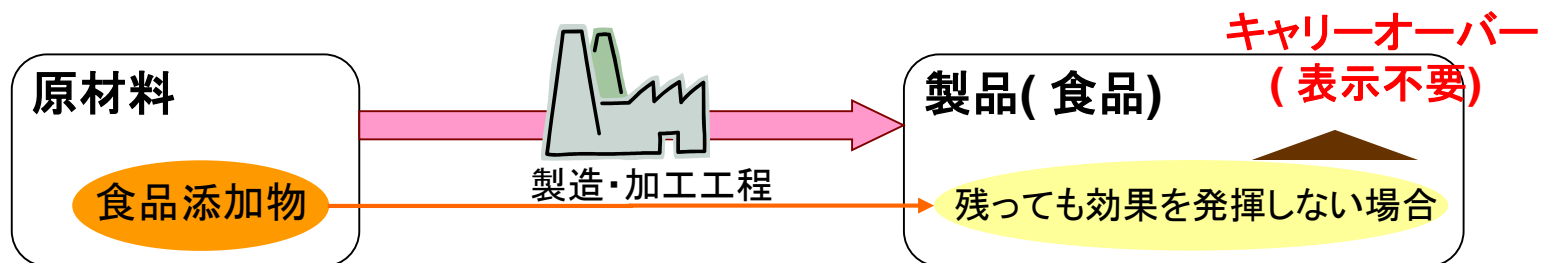
戻る

目次

索引

Carry-Over

- 食品の原材料中に含まれている食品添加物のうち、製造・加工過程では使用されず、最終製品の食品に残ったとしても、本来の効果を発揮しないと考えられるもののこと。
- 表示を省略することができる。
- 例えば、保存料(安息香酸)と着色料(カラメル色素)の入ったしょうゆを塗り焼いたせんべいについては、しょうゆの保存料である安息香酸は、せんべいでは保存料としての効果を発揮することはないと考えられるので、キャリーオーバーとなり、せんべいの原材料に保存料の表示をする必要はない。
- 一方、しょうゆの着色料であるカラメル色素は、せんべいの色としてその効果を発揮している場合にはキャリーオーバーとはされず、原材料に着色料の表示が必要となる。



加工助剤

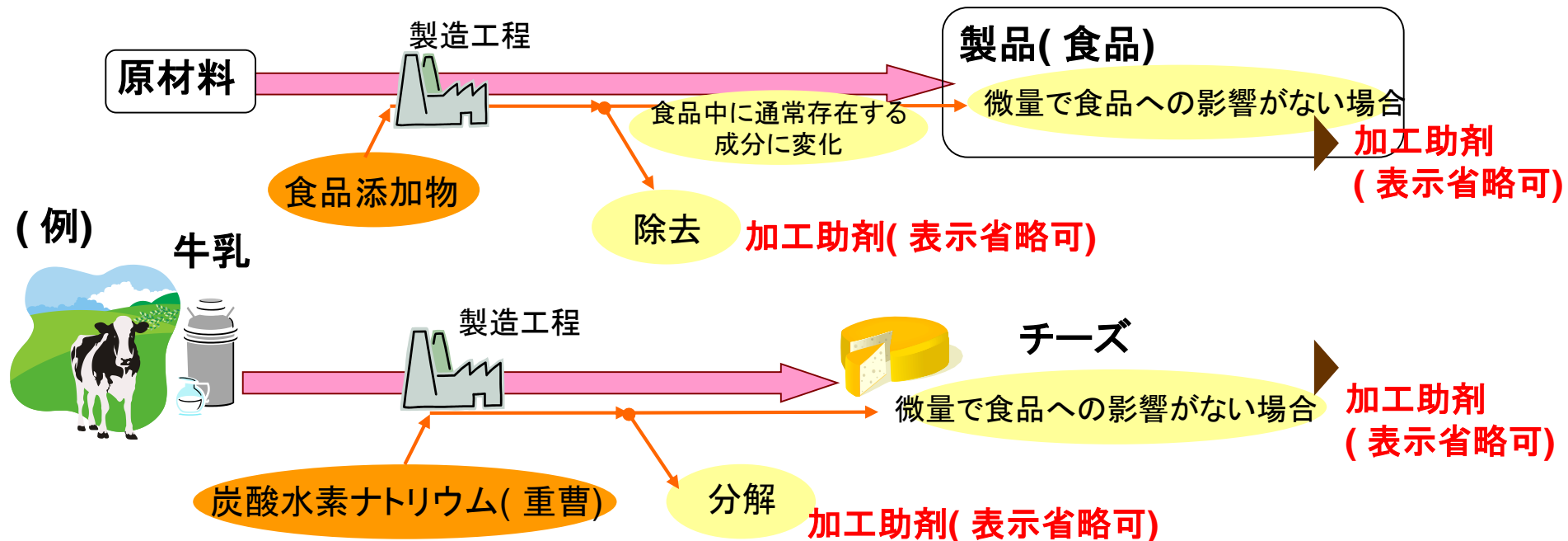
戻る

目次

索引

Process Aids

- 食品の加工の際に使われる食品添加物のうち、次の条件のいずれかに合うものを加工助剤とい、表示を省略することができる。
 1. 最終的に食品として包装する前に食品から除去されるもの。
 2. 食品中に通常存在する成分に変えられ、かつ、その成分の量が食品中に通常存在する量を有意に増加させないもの。
 3. 最終食品中に、ごくわずかなレベルでしか存在せず、その食品に影響を及ぼさないもの。
- 例えば、プロセスチーズ製造時に炭酸水素ナトリウム(重曹)を用いたとしても、加熱融解の工程で大部分が分解してしまうため、最終食品への残存はごく微量となり、重曹による影響をプロセスチーズに及ぼさないため、表示を省略することができる。



既存添加物名簿

戻る

目次

索引

List of Existing Food Additives

- 我が国の**食品添加物**の指定制度は、長い間、対象を化学的合成品に限っており、天然物から取り出された食品添加物は指定制度の対象としていなかった。
- しかし、平成7年に、天然由来の添加物についても厚生労働大臣が指定する制度になった。
- このため、移行する時点で販売、製造、輸入、使用されていた天然由来の添加物が既存添加物名簿に記載され、続けて使うことを例外的に認めた。
- これら既存添加物については、逐次、規格基準の設定や安全性試験が行われている。
- 平成23年1月現在、418品目が名簿に記載されている。

現在の食品添加物指定対象

平成7年、指定対象範囲拡大
天然由来の添加物を含む**添加物**が対象に

天然由来の添加物も対象に

平成7年以前の指定対象

化学的合成品
のみ

既存添加物

平成7年の時点で 販売、製造、輸入、使用されていた 天然由来の添加物



例外的に使用等継続可
「**既存添加物名簿**」に記載
規格基準設定、安全性試験継続



Pesticide, Pesticide Chemical, Agrichemical, Agricultural Chemical

- 農作物を栽培していると、病気を起こす細菌やカビ、雑草、害虫、ネズミなど農作物に害を与える生物が発生するが、これらの有害な生物から農作物を守り、又、植物の生長を調整することにより、収量や品質を維持するために用いられる薬剤や、成長促進や発芽抑制により商品価値を高めるために使われる薬剤を「農薬」という。
- 農薬は、[農薬取締法](#)によって登録制度が設けられ、製造、販売、使用などについて規制されている。
- 用途別に見ると、下記が代表的である。
 1. 農作物を害する害虫を防除*する殺虫剤、農作物等にとって有害な菌(細菌やカビ)を防除する殺菌剤。
 2. 農作物を害する雑草を防除する除草剤。
 3. 種なしぶどうなど農作物の成長を調整する際に用いられるいわゆる植物成長調整剤。
- 又、害虫を食べるハチなどの「天敵」や微生物を利用した農薬(生物農薬)は薬剤ではないが、農薬として扱われている。

* 防除: 農薬等の使用により、病害虫や雑草等による農作物への被害を抑えることをいう。現在栽培されている農作物の中には、農薬を使用しなければ、ほとんど収穫できないもの(例:りんご、もも)もあることから、病気や害虫、雑草の害を食い止め、品質のよい農作物等を安定的に供給するために農薬が使われている。又、真夏の草取りなど、生産者の作業軽減にも役立っている。

目的

有害な生物から農作物を守る

例

・・・殺虫剤・殺菌剤



・・・天敵



・・・微生物を利用した農薬(生物農薬)

※ 衛生害虫(ゴキブリ、蚊など)の殺虫剤等は農薬ではない(目的が異なる)

雑草を除去することにより、収量や品質を維持する

・・・除草剤



成長促進や発芽抑制により商品価値を高める

・・・植物成長調整剤

農薬登録

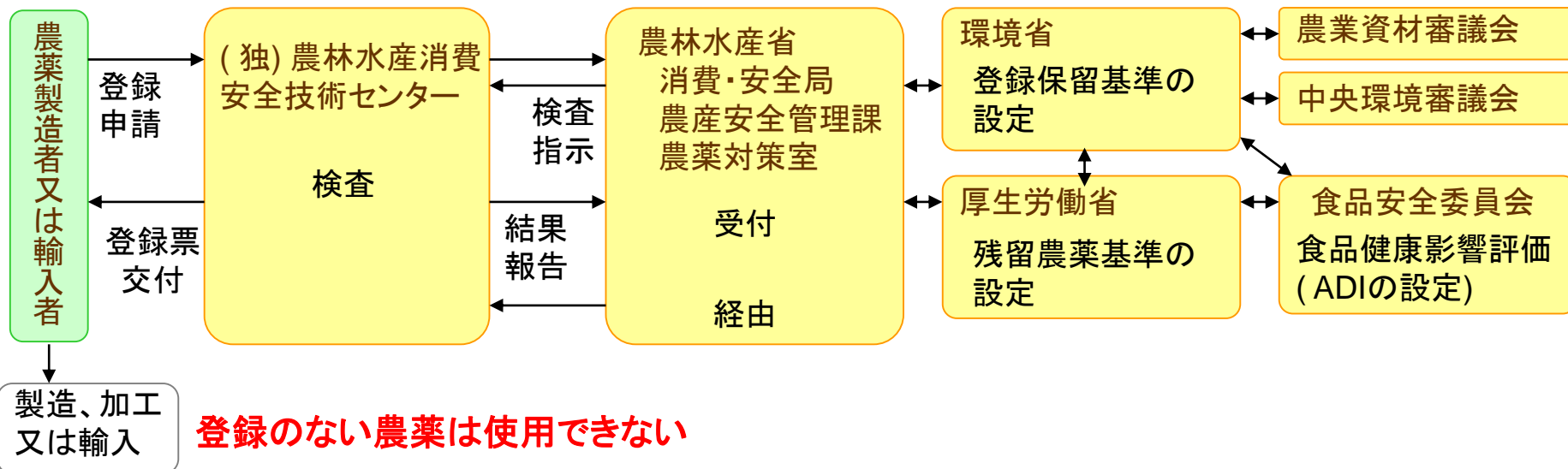
戻る

目次

索引

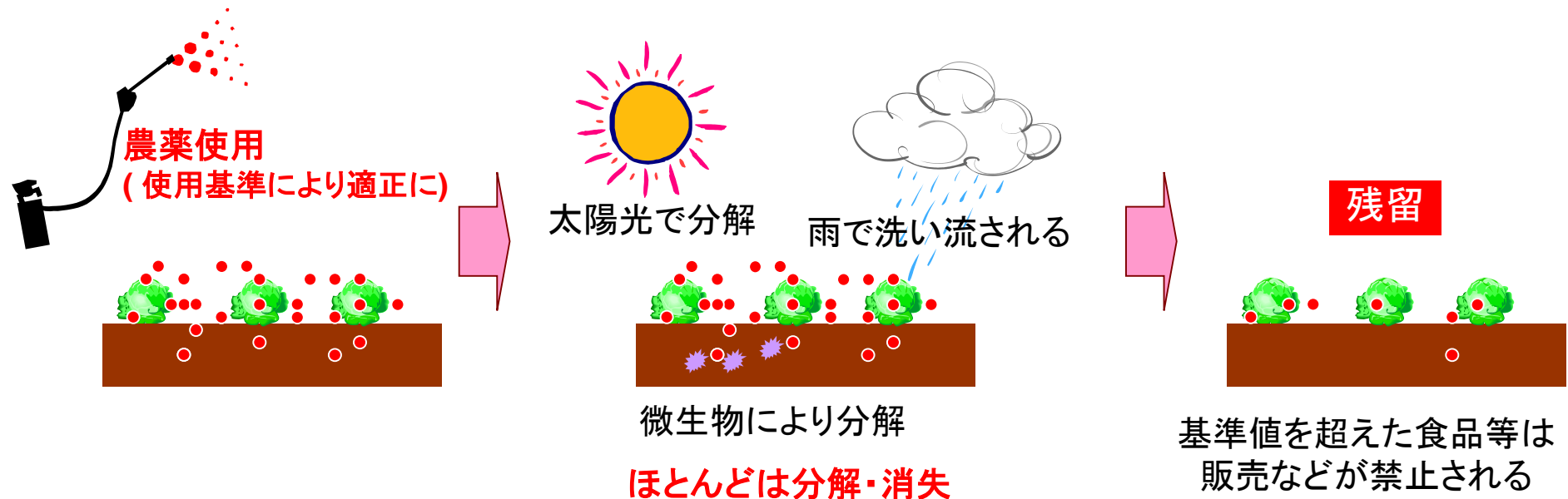
Pesticide Registration

- 国内で農薬を製造・輸入・販売・使用するために登録を必要とする制度で、農薬取締法に基づいて定められている。
- 農薬の製造者・輸入者は、農薬の品質(薬効)や作物に対する悪影響(薬害)のほか、人畜等に害を及ぼすことが無いよう毒性及び残留性などに関するさまざまな資料や試験成績等を提出して登録を申請する。
- 食品安全委員会が提出資料に基づいて食品に残留する農薬のヒトに対する健康影響についてリスク評価を行い、厚生労働省がその評価結果に基づいて食品中の残留基準値を設定する。
- 又、環境省では環境への安全性に関する基準を設定する。
- 農林水産省では、農薬の品質や、農作物への薬害、農薬散布者の安全性と残留基準や環境への安全性の基準に適合する使用方法などを総合的に審査する。
- これらの審査の結果、品質や安全性上の問題があれば、農薬は登録されず、製造・販売等ができない。
- 提出資料に基づいた食品登録の有効期間は3年で、審査をパスし登録されても、再登録の申請がなければ自動的に失効する。
- 又、登録時に決められた使用方法は、使用基準として、製品の容器に表示しなければならない。
- 又、農薬の使用者は使用基準を遵守するよう義務づけられており、違反した場合には罰則が設けられている。



Pesticide Residue

- 農作物等の栽培、保存時に農薬が使用された場合に、農作物等や環境中に残る農薬やその代謝物を残留農薬という。
- **農薬**は、目的とした薬効を発揮し、徐々に分解・消失するが、収穫までに全てがなくなるとは限らない。
- このため作物に使用した農薬が収穫された農作物に残り、食品として又は家畜の**飼料**として利用されることで乳や肉を介して、ヒトの口に入ることが考えられる。
- この残留農薬がヒトの健康に害を及ぼすことがないように、農薬の登録に際して農薬の使用方法等に関する**使用基準**が定められ、**食品衛生法**及び**飼料安全法**に基づいて食品や飼料に残留する農薬などの量の**限度(残留農薬基準値)**を超えないようにされている。
- なお、残留農薬基準値を超えた農薬が残留する食品等は、販売などが禁止される。



農薬の使用基準

戻る

目次

索引

Standards on the use of Pesticide

- **農薬**を使用する者が守るべき使用方法については、農薬の登録時に定められる。
- 農薬の残留が**基準値**以下となるように、(1) 定められた作物以外へは使用しないこと、(2) 定められた使用量又は濃度を超えて使用しないこと、(3) 定められた使用時期を守ること、(4) 定められた総使用回数以内で使用することを遵守義務とし、違反した場合には罰則等が設けられている。
- 又、倉庫などでのくん蒸(いぶし蒸の方法で農薬を使うこと)を行う場合、周辺への影響を配慮すべき航空散布を行う場合やゴルフ場で農薬散布を行う場合には、農薬使用計画を農林水産大臣に提出することが義務付けられている。
- さらに、(1) 有効期限切れ農薬を使用しないこと、(2) 農薬を使用した日や場所、作物、農薬の種類や量を記帳すること、(3) 農薬が飛散しないようにすること(特に、航空散布や住宅地周辺での散布)、(4) 水田で使用する農薬の止水期間を守ること、(5) 土壌くん蒸剤の被覆(ポリエチレンフィルム等で土壌を覆うこと)期間を守り揮散(揮発してまわりにひろがること)防止に努めることが、使用者に対して定められている。

遵守義務(罰則あり)

農薬使用の遵守義務

- (1) 定められた作物以外へは使用しない
- (2) 定められた使用量又は濃度を超えて使用しない
- (3) 定められた使用時期を守る
- (4) 定められた総使用回数以内で使用する

農薬使用計画の提出(毎年)

- (1) 倉庫などでのくん蒸
- (2) 周辺への影響を配慮すべき航空散布
- (3) ゴルフ場での農薬散布

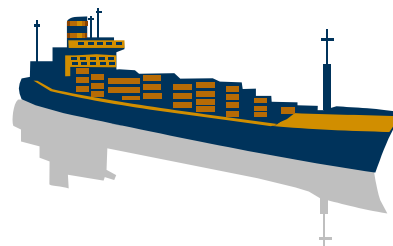
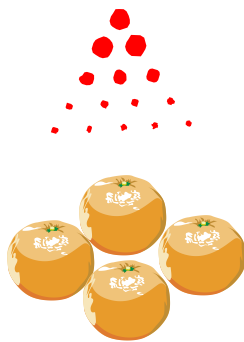
努力規程

- (1) 有効期限切れ農薬を使用しない
- (2) 農薬を使用した内容(日や場所、作物、農薬の種類や量)を記帳する
- (3) 農薬が飛散しないようにする(特に、航空散布や住宅地周辺での散布)
- (4) 水田で使用する農薬の止水期間を守る
- (5) 土壌くん蒸剤の使用では覆いをする期間を守り揮散(揮発してまわりにひろがること)防止に努める

Postharvest Application

- 英語で「～の後」を意味する「post-」と、「収穫」を意味する「harvest」が結びついた語句で、一般的に、収穫後の農作物等に散布される農薬等の使用のこと。
- 目的は、収穫後に害虫やかびなどが発生し、農産物が貯蔵・輸送中に損失するのを防ぐこと。
- 海外では、収穫された農産物の品質を保持するために行われる農薬等の使用方法を総称してこう呼んでいる。
- 日本においては、一部のくん蒸剤等を除き、ポストハーベスト目的で使用できる農薬はない。
- 又、かんきつ類等の保存の目的で使用されることもあるがこの場合は、[食品添加物](#)として取り扱われるため[食品衛生法](#)で規制される。

農薬



日本では
ポストハーベストに
使用できる農薬は
ほとんどない



収穫後の農作物

害虫、かびの発生防止、品質保持など

ポジティブリスト(制度)

戻る

目次

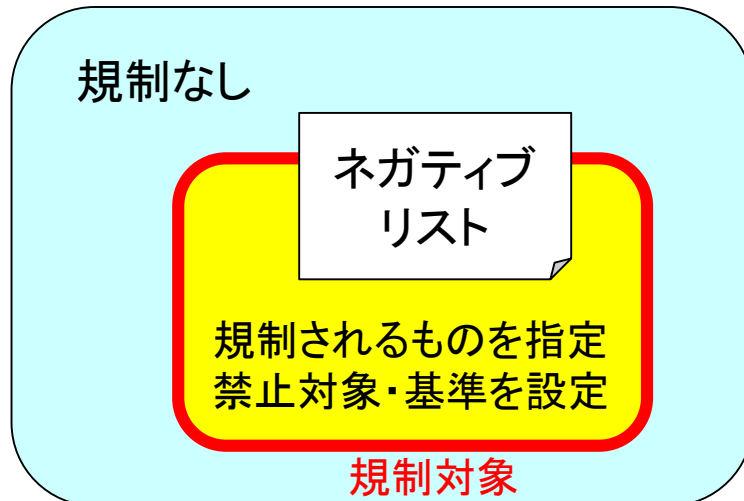
索引

Positive List (System)

- 原則禁止の中で、禁止していないものを例外的に一覧表に示す制度をいう。
- 従前より、**食品添加物**については、「ヒトの健康を損なうおそれのない場合」として厚生労働大臣が指定するもの以外は、原則として使用が認められないポジティブリスト制度がとられてきた。
- 又、平成18年5月からは、食品中に**残留する農薬**、**飼料添加物**や**動物用医薬品**(以下「農薬等」)についてもポジティブリスト制度が導入され、食品中に一定の量を超えて農薬等が残留する場合、その食品の販売等は原則禁止されることとなった。

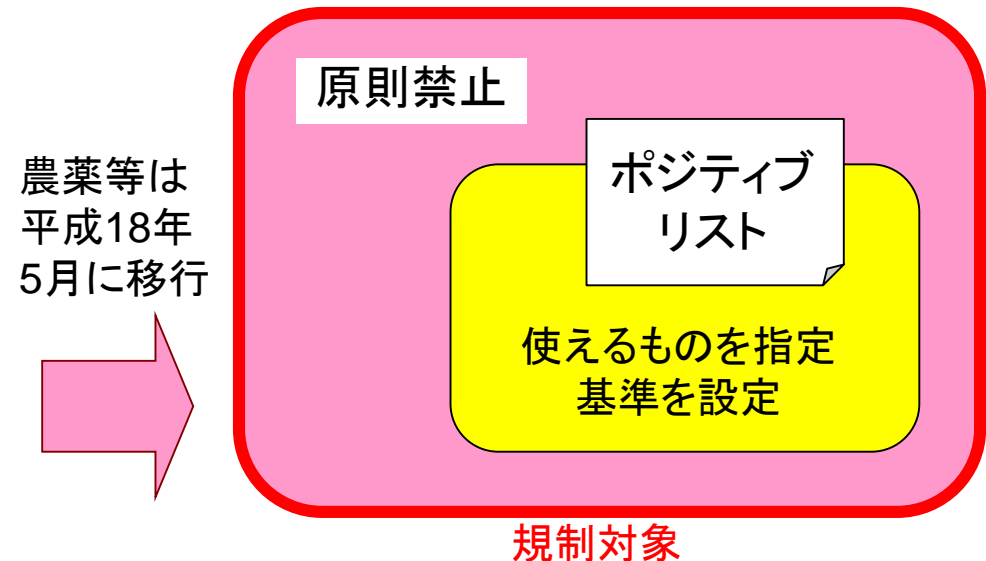
ネガティブリスト制度

すべての対象物



ポジティブリスト制度

すべての対象物



登録保留基準

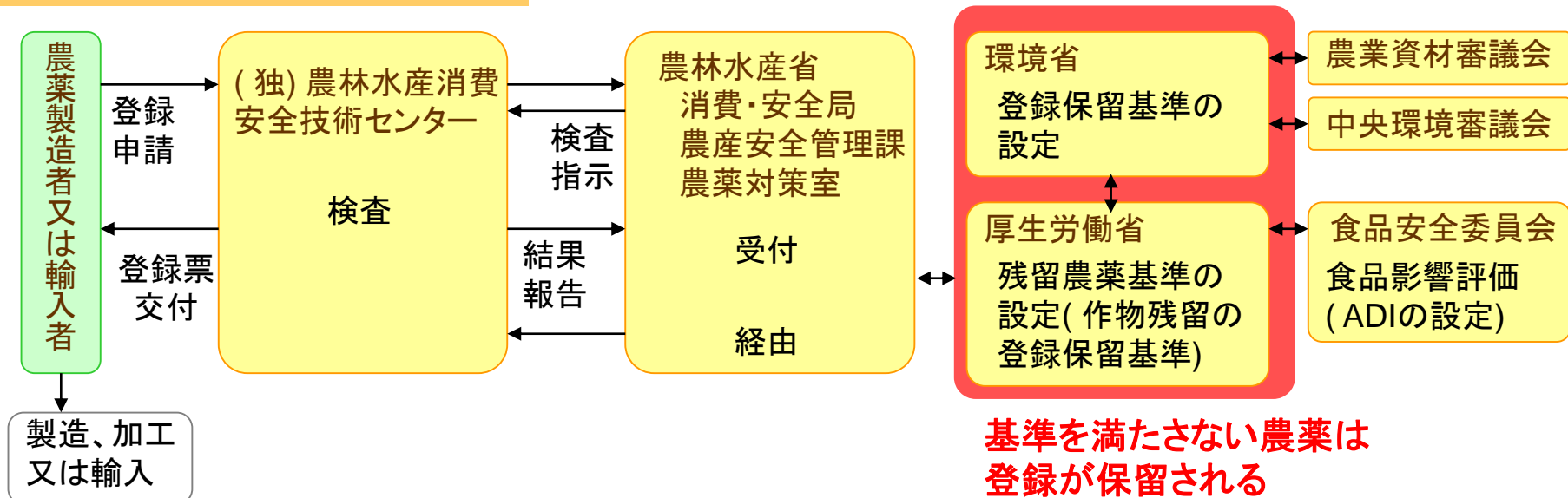
戻る

目次

索引

- **農薬取締法**では、**農薬**の作物残留、土壌残留、水質汚濁による人畜への被害や水産動植物への被害を防止する観点から国が基準を定めることとされており、申請された農薬ごとにこれらの基準を満たすことを確認したもののみを登録することとされている。
- これら基準は、審査の結果、基準を満たさないと判断された場合には、登録が保留されることから「登録保留基準」と呼ばれ、一部の基準については環境大臣が定めて告示することとなっている。
- このうち作物残留に係る基準については、**食品衛生法**に基づいて食品に残留する農薬などの量の限度(**残留農薬基準値**)が定められている場合、その基準が登録保留基準となる。

農薬取締法の農薬登録プロセス



登録のない農薬は使用できない

最大残留基準値

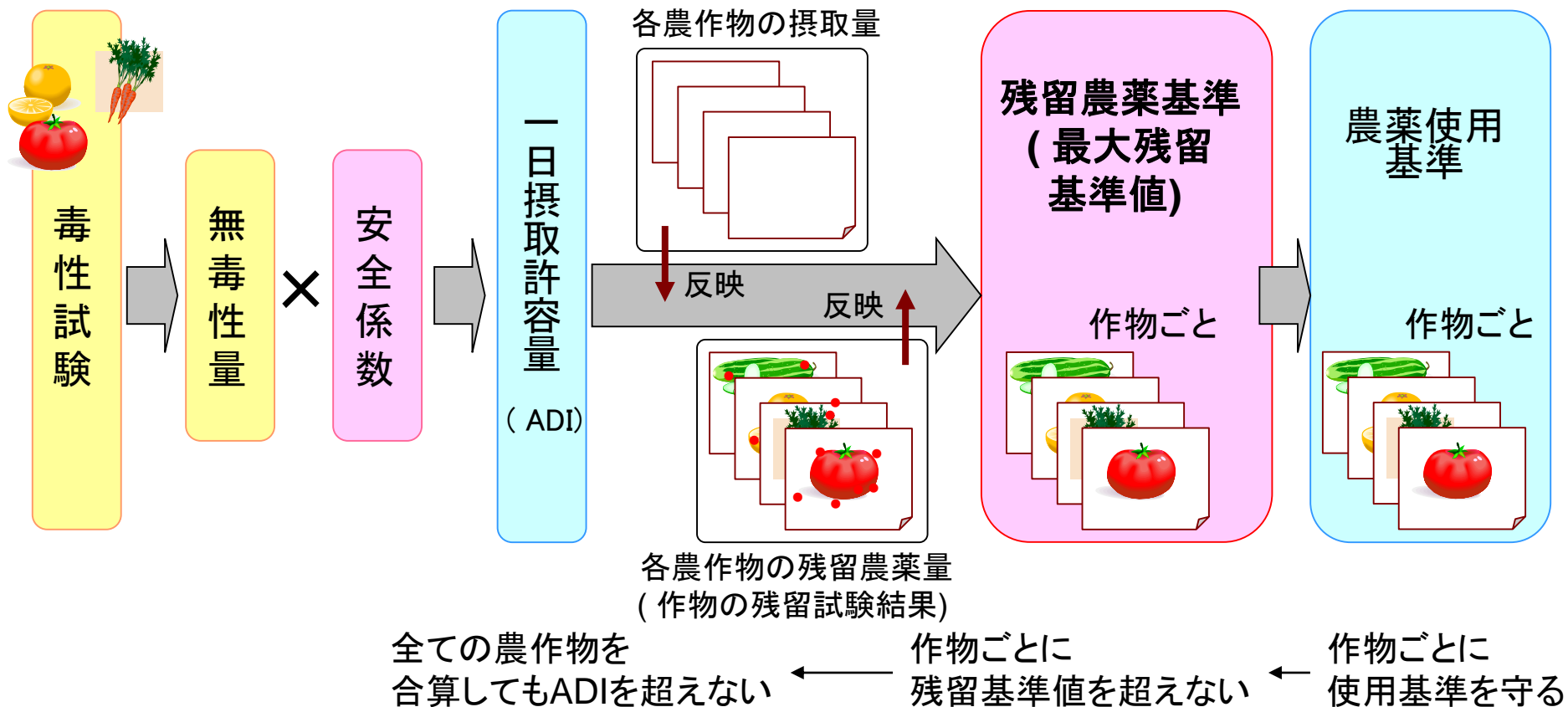
戻る

目次

索引

MRL: Maximum Residue Limit

- 各農産物、食品中に残留することが許される、農薬、動物用医薬品、飼料添加物などの最大濃度を最大残留基準値(又は、残留基準値)という。
- 単位は、ppm又はmg/kg、ppb又は $\mu\text{g}/\text{kg}$ などで表わされる。



(食品中に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度における) 一律基準

Uniform Limit

- **ポジティブリスト制度**においては、**残留基準**が定められている**農薬等**はその基準に基づき規制されるが、**残留基準**が定められていない**農薬等**については、**食品衛生法**に基づき「人の健康を損なうおそれのない量」として厚生労働大臣が**薬事・食品衛生審議会**の意見を聴いて定める量に基づき、規制することとされた。
- これが、いわゆる「一律基準」で、その値は0.01ppmとされている。
- 食品中に、**残留基準**が定められていない**農薬等**は原則「一律基準」を超えて残留している場合、その販売等が規制される。

農薬、飼料添加物及び動物用医薬品

食品の成分に係る規格(残留基準)が定められているもの

登録保留基準、国際基準、欧米の基準等をふまえた暫定基準

+

正式な残留基準設定

残留基準を超えて農薬等が残留する食品の販売等を禁止

食品の成分に係る規格(残留基準)が定められていないもの

人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が一定量を告示

一定量を超えて農薬等が残留する食品の販売等を禁止

一律基準 0.01ppm

厚生労働大臣が指定する「対象外物質」

人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものを告示

ポジティブリスト制度の対象外

(食品中に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度における) 暫定基準

Provisional Standards

- 農薬等の残留基準の策定は、[食品安全委員会](#)による[リスク評価](#)に基づいて行われるのが原則である。
- しかしながら、[ポジティブリスト制度](#)導入に伴う[残留基準](#)の設定に当たって、一度に多くの物質に残留基準を設定する必要が生じ、そのためには膨大なる作業と年数が必要となると考えられた。
- そこでリスク評価を行っていなくとも国際機関基準や諸外国の基準等を参考にして暫定的に残留基準が定められた。これが、いわゆる「暫定基準」である。
- 暫定基準が定められた農薬等については、現在、厚生労働省が計画的に行う評価要請を受けて、[食品安全委員会](#)によるリスク評価が順次進められており、この評価結果に基づく暫定基準の見直しが進められている。

農薬、飼料添加物及び動物用医薬品

食品の成分に係る規格(残留基準)が定められているもの

残留基準を超えて農薬等が残留する食品の販売等を禁止

食品の成分に係る規格(残留基準)が定められていないもの

一律基準 0.01ppmを超えるものは禁止

厚生労働大臣が指定する「対象外物質」

ポジティブリスト制度の対象外

原則: 食品安全委員会によるリスク評価に基づいて設定。

しかし、ポジティブリスト制度導入に当たり一度に多くの物質の残留基準が必要になったことから、**国際機関基準や諸外国の基準等を参考にして暫定的な残留基準を設定 → 暫定基準**

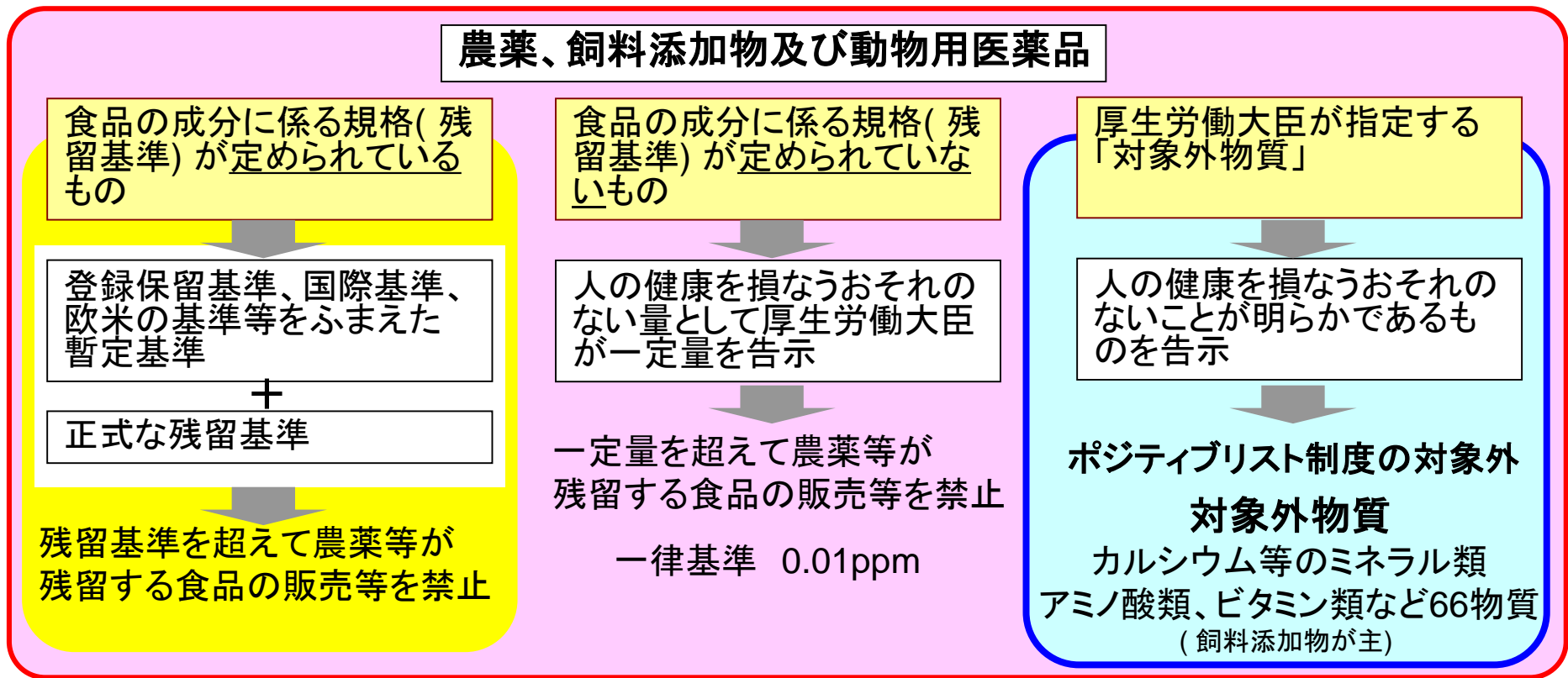
(暫定基準もこれを超える食品の販売等は禁止)

(食品中に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度における) 対象外物質



Not Objected Substance under Positive-list

- **農薬**等として使用された物質が食品中に残留したとしても、「人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるもの」として厚生労働大臣が定める物質のこと。
- カルシウム等のミネラル類、アミノ酸類、ビタミン類など現在66物質が指定されている。
- これらの物質は**ポジティブリスト制度**の対象外物質であり、食品中に残留したとしても、一律基準は適用されない。



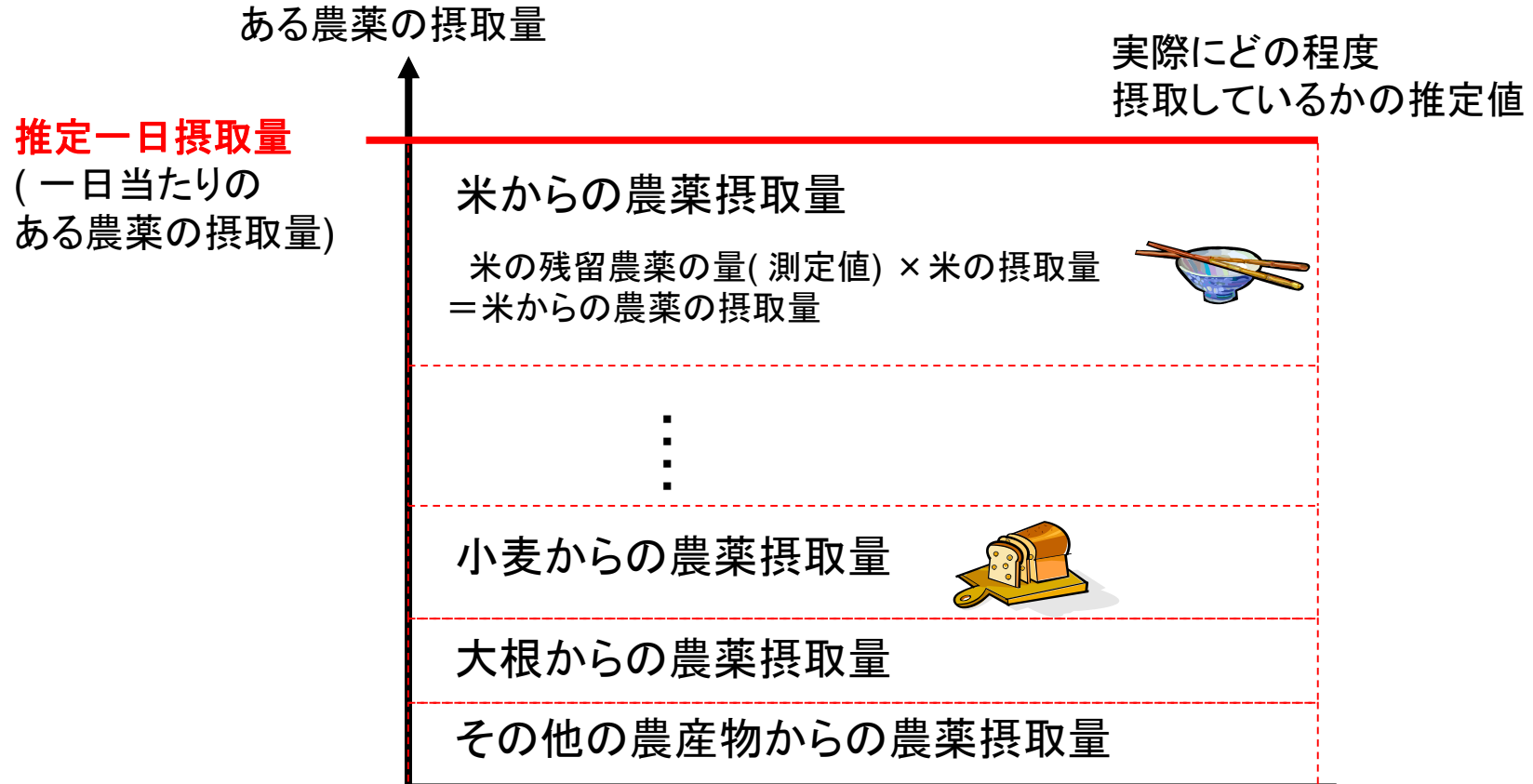
推定一日摂取量

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

EDI: Estimate Daily Intake

■ トータルダイエツスタディなどの結果から得られた、ある物質の一日当たりの摂取量。

ある農薬の一日当たりの摂取量(推定)



理論最大一日摂取量

戻る

目次

索引

TMDI: Theoretical Maximum Daily Intake

- **農薬**を例にすると、設定された、又は設定が検討されている**残留基準値**をもとに、食事から一日に摂取すると推定される、ある**化学物質**の理論上最大となる摂取量のこと。
- コメや大根といった食品ごとに、「その食品の1日当たりの摂取量」に「その食品に対して決められている農薬の残留基準値」をかけあわせ、その農産物からの農薬の摂取量を試算し、この試算を、基準を設定しようとする食品すべてについて行い、その結果を合計して推定された、その農薬の1日当たりの摂取量(mg/人/日)である。
- この値が**一日許容摂取量**(の80%)を超えないように残留基準が定められている。

農薬の摂取量

一日許容摂取量(ADI)

残留基準値いっぱい農薬が残留した食品を摂取した場合でも一日許容摂取量を超えない

理論最大一日摂取量※

米からの**農薬**最大摂取量

米の**残留基準値** × 米の摂取量

⋮

小麦からの**農薬**最大摂取量

大根からの**農薬**最大摂取量

その他の農産物からの**農薬**最大摂取量

※理論最大一日摂取量ではなく、**推定一日摂取量(EDI)**を採用する場合もある。

トータルダイエツスタディ

戻る

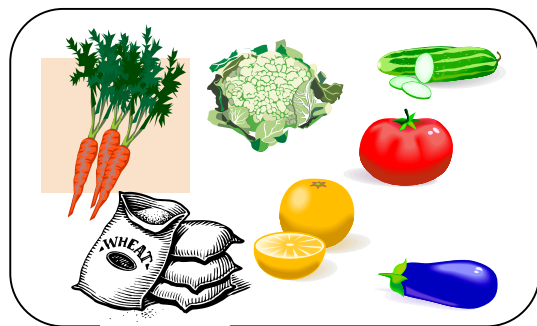
目次

索引

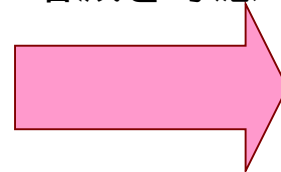
Total Diet Study

- 市場で売られている広範囲の食品を対象とし、食品添加物や農薬などを実際にどの程度摂取しているかを把握するために、加工・調理によるこれらの物質の増減も考慮に入れて行う摂取量の推定方法のこと。
- トータルダイエツスタディには、「マーケットバスケット方式」と「陰膳(かげぜん)方式」の2種類がある。

いろいろな食品



加工・調理
による
増減を考慮



食品添加物や農薬の
摂取量を推定



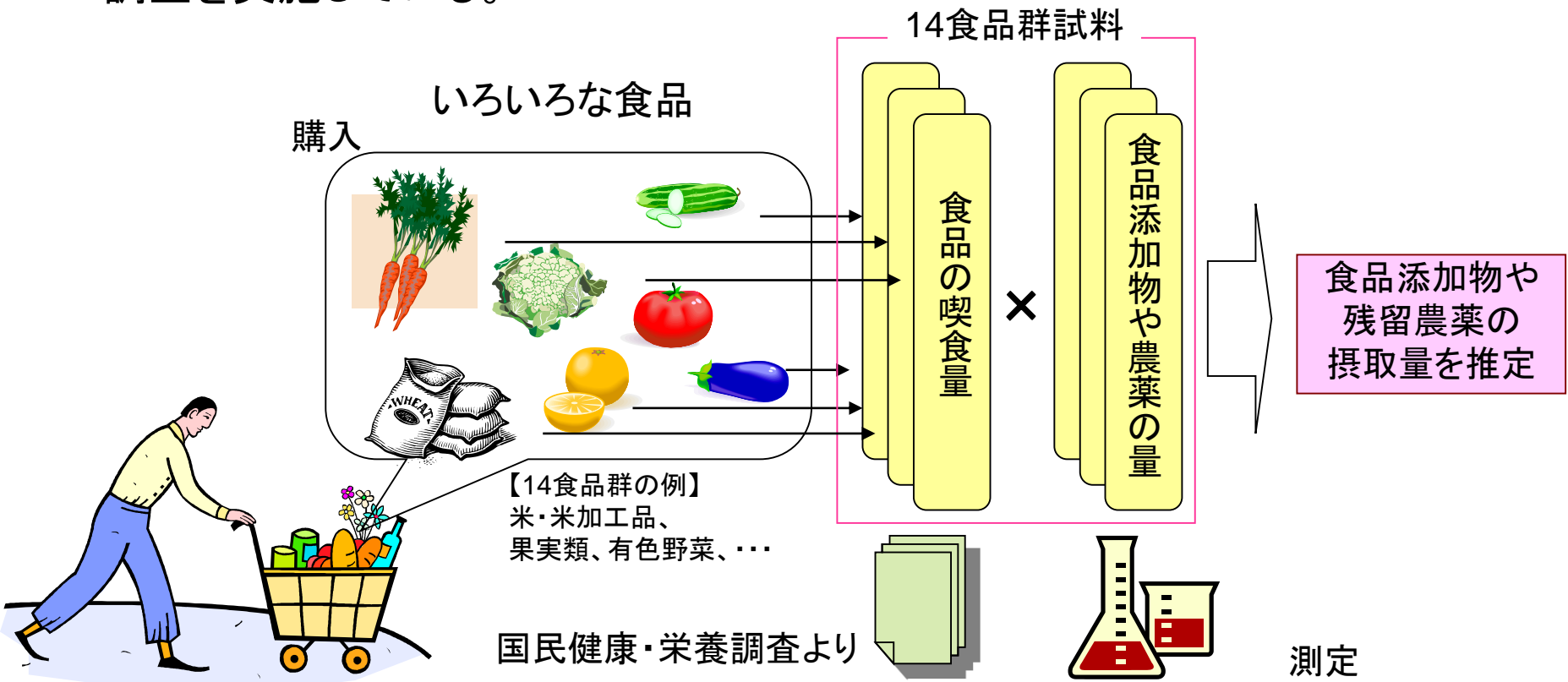
マーケットバスケット方式

戻る

目次

索引

- **食品添加物**や**農薬**などを実際にどの程度摂取しているかを把握するため、スーパー等で売られている食品を購入し、その中に含まれている食品添加物等の量を測り、その結果に国民健康・栄養調査に基づく食品の喫食量を乗じて摂取量を推定するもの。
- これを用いて食品添加物一日摂取量調査や食品中**残留農薬**一日摂取量実態調査を実施している。



陰膳方式(かげぜんほうしき)

戻る

目次

索引

Duplicated Method / Tray for Absent One

- 調査対象者が食べた食事と全く同じものの1日分を食事試料として、食事全体を一括して分析し、1日の食事の中に含まれる食品添加物や農薬などの摂取総量を測定する。
- これにより、調査対象者が食べた食品に由来する化学物質の摂取量を推定する方法のこと。
- 通常は、調査に協力してもらった家庭で1人前多く食事をつくってもらい、それを試料とする。

協力世帯(例.3人家族)

食事に含まれている
食品添加物や農薬の量

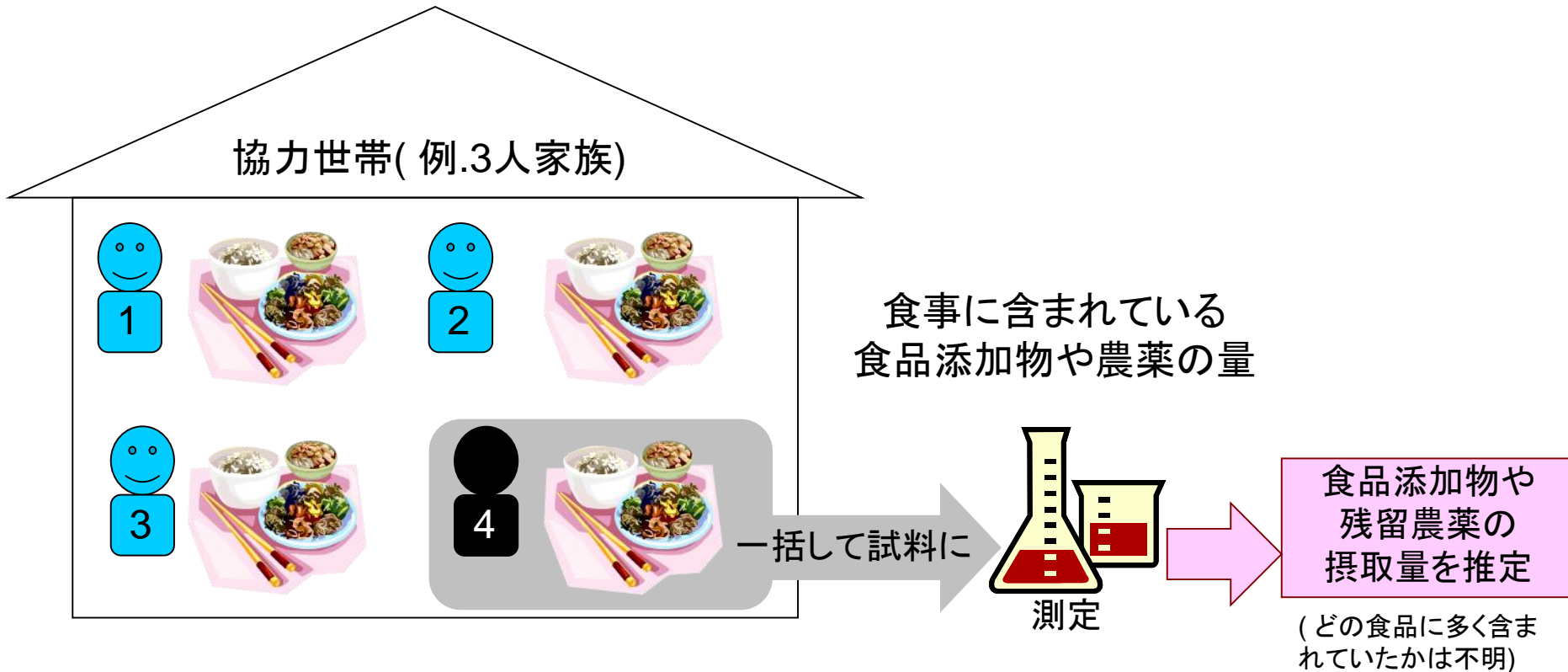
一括して試料に



測定

食品添加物や
残留農薬の
摂取量を推定

(どの食品に多く含まれていたかは不明)



動物用医薬品

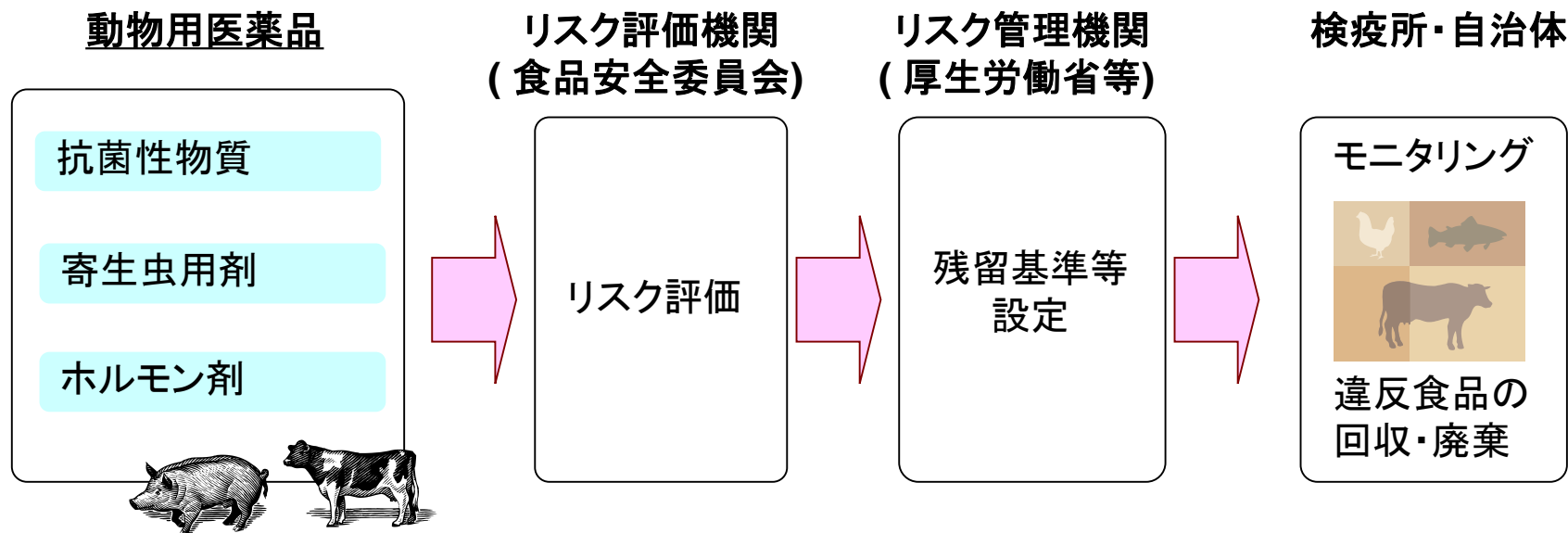
戻る

目次

索引

Veterinary Medicinal Product

- 家畜や養殖魚などの病気の治療や予防のために使用される医薬品のこと。
- 作用別に、[抗菌性物質](#)、寄生虫用剤、ホルモン剤等に分けられる。
- 食料生産において重要な役割を果たしているが、ヒトの健康をそこなうおそれのないようにリスク評価が食品安全委員会において実施され、その評価結果に基づいてリスク管理機関が食品から検出されてはならないもの、[残留基準](#)及び残留基準を担保するための出荷前の使用禁止期間などを定めている。
- 畜水産食品中の動物用医薬品の残留状況が厚生労働省の[検疫所](#)や自治体によってモニタリングされ、検出してはならないものや基準を超えた動物用医薬品が検出された場合は、違反[食品の回収](#)・廃棄などの措置がとられる。



飼料添加物

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

Feed Additive

- 家畜用飼料の安全性確保と品質維持のため、1) 飼料の品質低下を防止する(防かび剤、抗酸化剤、乳化剤など)、2) 飼料の栄養成分や有効成分を補給する(ビタミン、ミネラル、アミノ酸など)、3) 飼料に含まれる栄養成分の家畜への有効利用を促進する(抗生物質、酵素、生菌剤など)ことを目的として飼料に添加、混和、浸潤等によって用いられる物で、農林水産大臣が指定するもの。現在157品目が指定されている(平成22年2月)。
- 飼料添加物を含む飼料の使用が原因で畜産物の生産が阻害されたり、ヒトに有害な畜産物が生産されたりすることを防止するため、飼料添加物について、製造、使用、保存方法、表示の基準や成分規格が定められており、これに適合しないものは飼料添加物として使用できない。

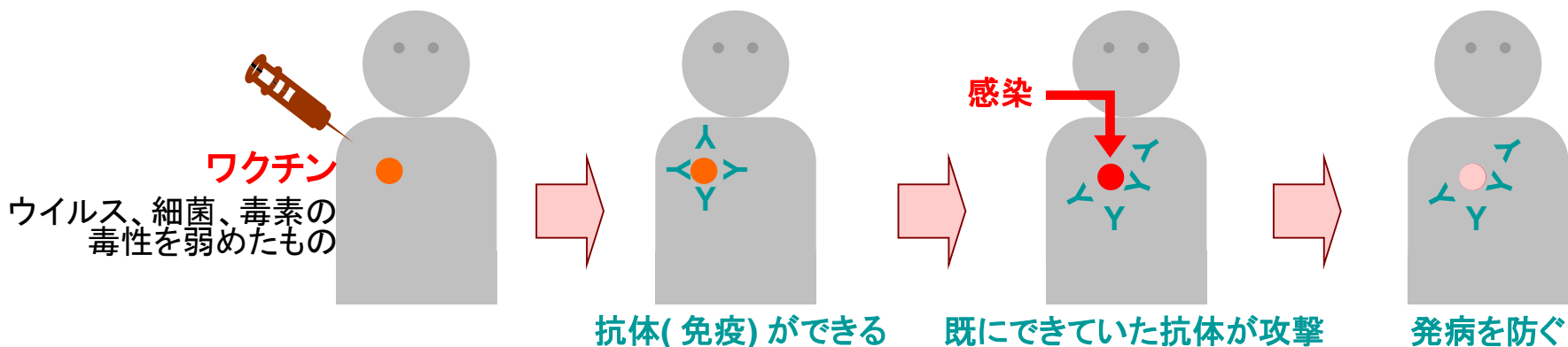
飼料添加物

- 1) 飼料の品質低下を防止する(防かび剤、抗酸化剤、乳化剤など)
- 2) 飼料の栄養成分や有効成分を補給する(ビタミン、ミネラル、アミノ酸など)
- 3) 飼料に含まれる栄養成分の家畜への有効利用を促進する(抗生物質、酵素、生菌剤など)

製造、使用、保存方法、表示の基準や成分規格に適合しないものは飼料添加物として使用できない。

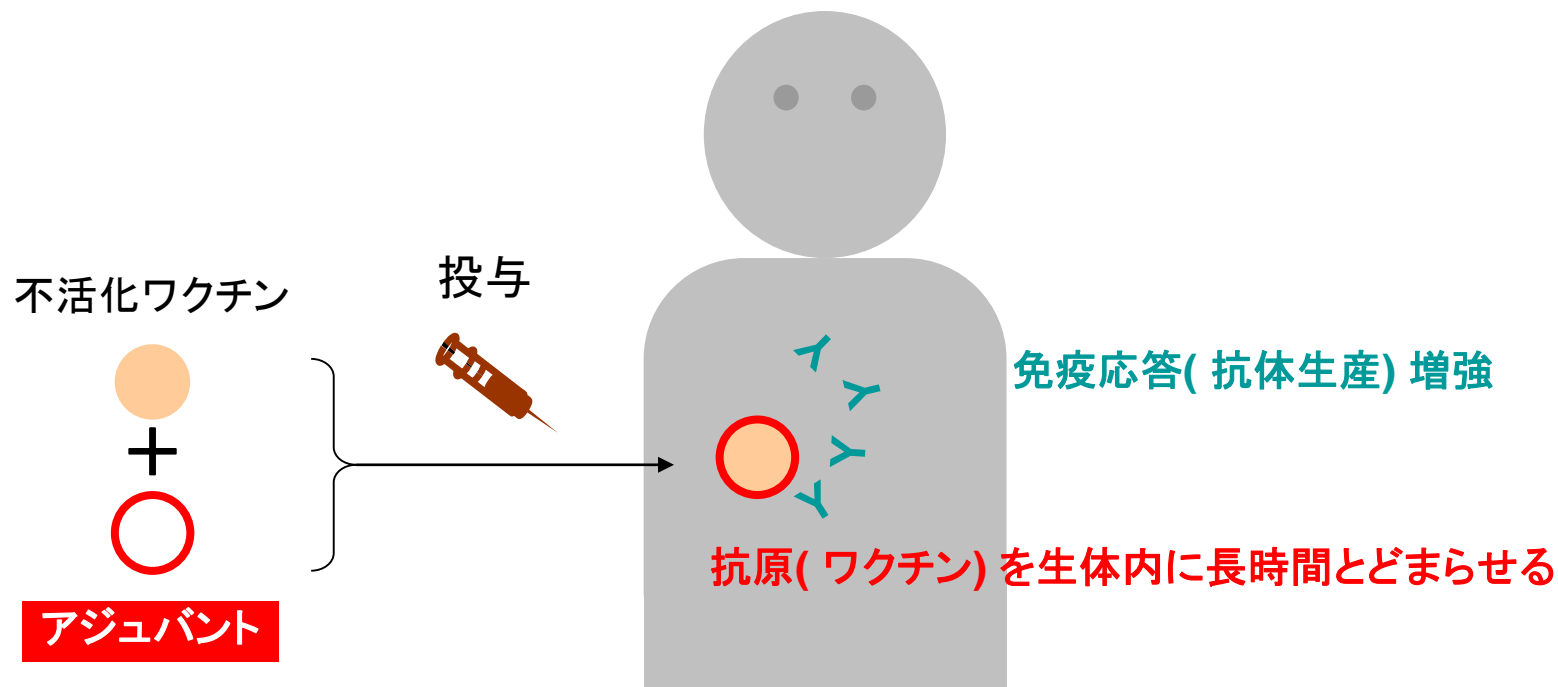
Vaccine

- 生体が持っている「**免疫**」のシステムを利用して、あらかじめさまざまな感染症に対する「**免疫力**」を作らせて予防することを目的とした医薬品のこと。
- 使われるのは、**ウイルス**、**細菌**(病原体) や毒素の**毒性**を弱めたり失わせたりしたもので、人為的に接種することで発病することなく生体に免疫反応の記憶を残すことが可能である。
- そのため、その病原体が侵入した時に免疫による防衛反応が働き発病せずにする。
- ワクチンをあらかじめ接種することを予防接種という。
- ワクチンは次の3種類に大きく分かれる。
 1. 生ワクチン(弱毒ワクチン)
病原体の毒性の弱いものを生きたまま使うワクチン。
一度投与するとほぼ一生効果を持続するものもある。
 2. 不活化ワクチン(死菌ワクチン)
病原体を熱、紫外線、薬剤などで、死滅させて毒性を無くした製剤。
ある程度の期間を過ぎると効果が無くなってしまうので、基本的に追加接種が必要。
 3. トキソイド(変性毒素)
病原体が作り出す毒素をホルマリンなどで処理し、抗原性(免疫作用を引き起こす能力)を失わずに毒性を減少させたもの。



Adjuvant

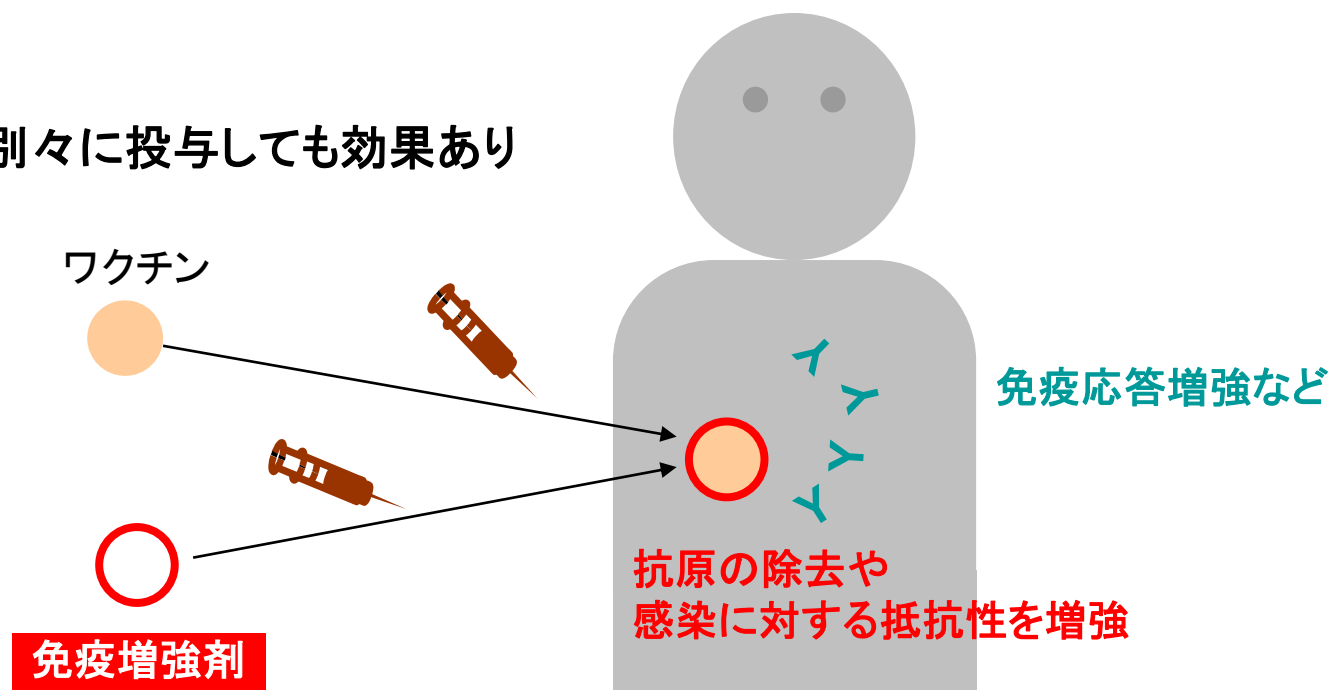
- ラテン語で「助ける」という意味で、不活化ワクチン(死菌ワクチン)を投与する際に一緒に投与して、その抗原に対する免疫応答(抗体生産など)を増強したり、抗原を生体内に長時間とどまらせたりする役割を果たしている。
- 抗原を吸着するタイプ(水酸化アルミニウムなど)と、抗原を油で包み込むタイプ(流動パラフィンなど)がある。
- 又、使用するアジュバントの選択が不適切であるとアレルギー反応を引き起こす場合がある。



Biological Response Modifier

- **免疫**応答を全般的に高める物質であり、**アジュバント**と異なり、抗原とは別に投与しても効果がある。BCGがその代表例。
- 投与すると生体の免疫応答が全般的に増強され、抗原の除去や感染に対する抵抗性の増強などが起こる。
- 抗原と一緒に注射され、その抗原に対する免疫を高める。

別々に投与しても効果あり



抗生物質

戻る

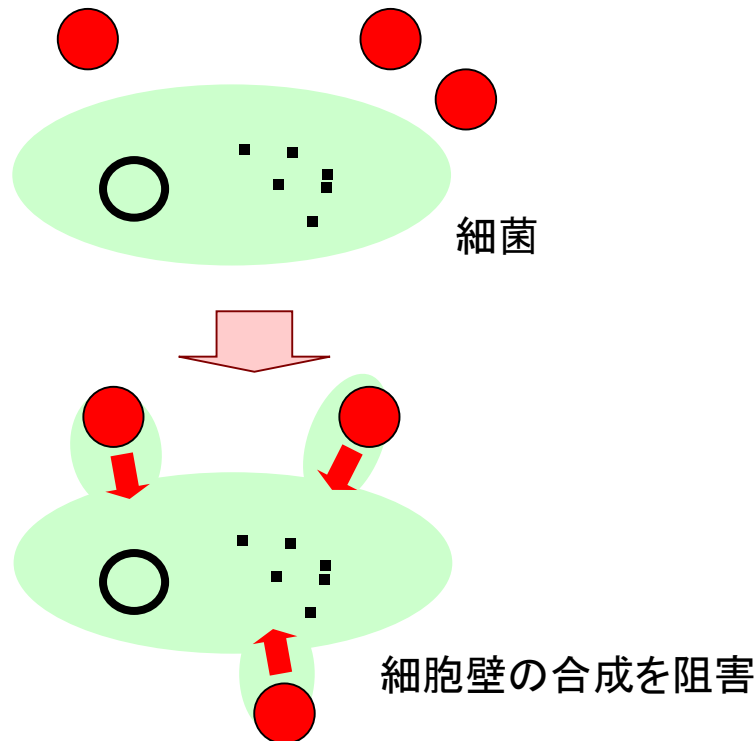
目次

索引

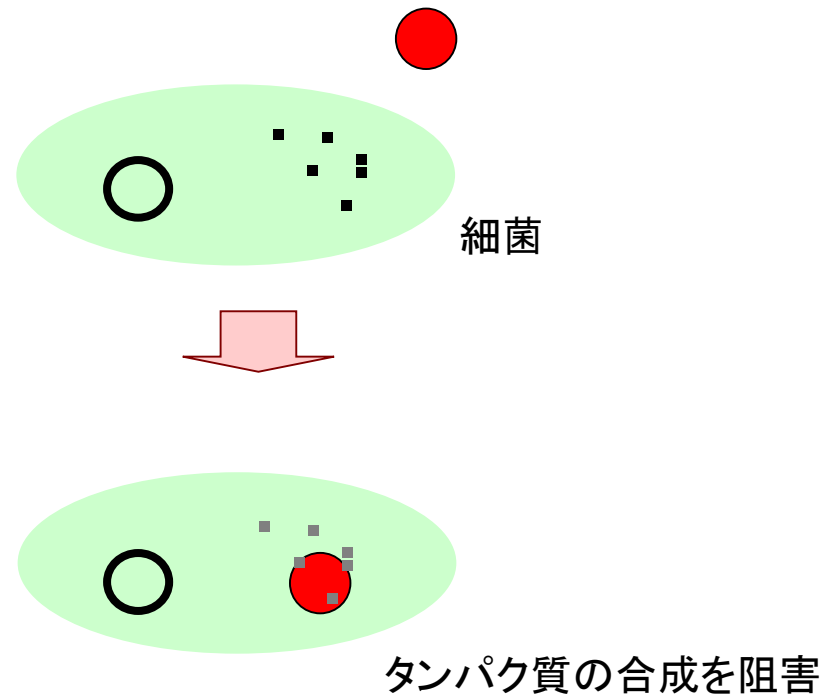
Antibiotics

- 微生物により生産され、微生物の発育を阻止する物質であると定義されていたが、現在ではその定義をこえ、微生物がつくる抗菌、抗ウイルス、酵素阻害、細胞毒あるいは制がん作用のある物質を指す場合もある。

抗生物質
(細胞壁の合成を阻害するものなど)



抗生物質
(細菌のタンパクの合成を阻害するものなど)



抗菌性物質

戻る

目次

索引

Antimicrobial

- 細菌を始めとする微生物に対して抗菌活性(殺菌作用、静菌作用など)を示す化学物質で、広義では抗生物質、合成抗菌剤、酸、銅などの金属が該当する。
- 「家畜等への抗菌性物質の使用により選択される薬剤耐性菌の食品健康影響に関する評価指針」(平成16年9月30日食品安全委員会決定)では、家畜等に使用される抗生物質や合成抗菌剤を総称する用語として定義・使用されている。

動物用医薬品

抗菌性物質

抗生物質

合成抗菌剤

細菌を始めとする微生物に対して
抗菌活性(殺菌作用、静菌作用など)を示す化学物質

広義には酸、銅も含む

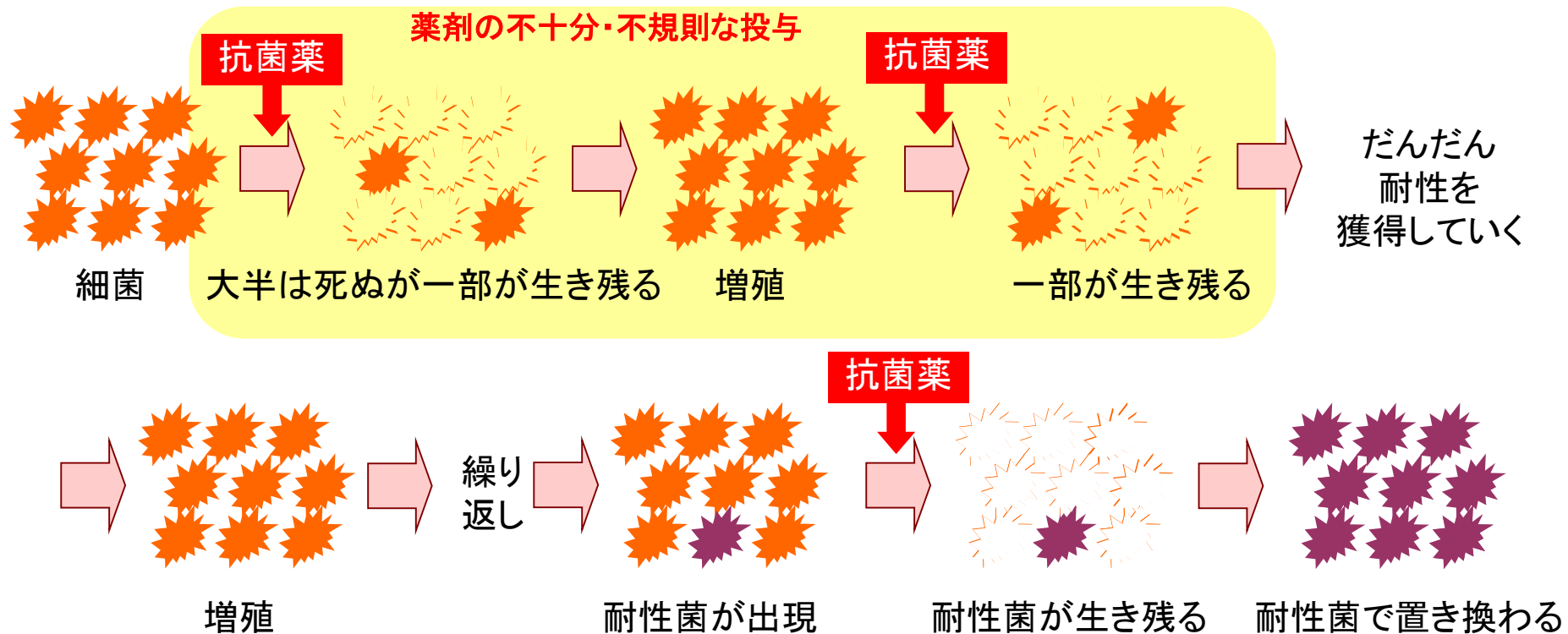
寄生虫用剤

ホルモン剤

その他

Antimicrobial Resistance

- 薬剤等(化学療法剤、**抗生物質**、抗菌剤、消毒剤等)に対して、感受性を示さない(薬剤が効かない)性質のことを一般に「薬剤耐性」という。
- これに対して、薬剤等に感受性を示す(薬剤が効く)性質のことを「薬剤感受性」という。このような性質を示す菌を「薬剤感受性菌」という。
- 特に**細菌**の抗生物質及び合成抗菌剤物質に対して耐性を示す性質は薬剤耐性などと呼ばれ、このような性質を有する菌として、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)などが知られている。



器具・容器包装

戻る

目次

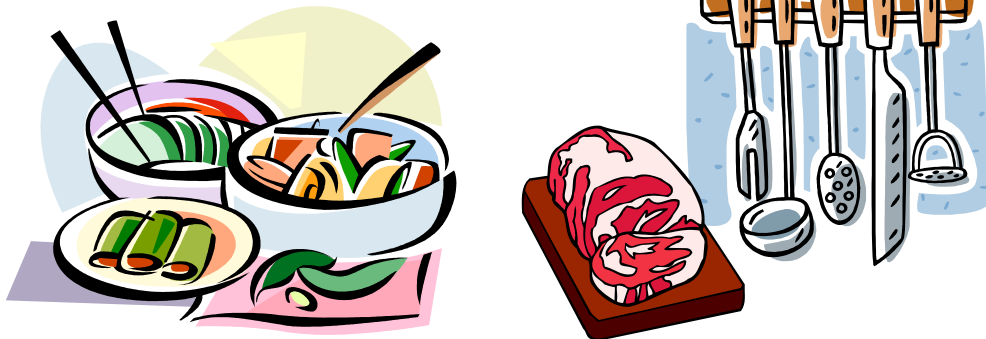
索引

Apparatus / Container and Package

- **食品衛生法**において「器具」とは、飲食器、割ぼう具(包丁、まな板など食品を調理する際に使う道具)その他食品又は**食品添加物**の製造、加工、飲食等に用いられ、かつ、食品又は食品添加物に直接接触するものであり、「容器包装」とは、食品又は食品添加物を入れ、又は包んでいるものである。
- 容器包装の具体例としては、食品又は食品添加物を入れ、又は包む瓶、缶、箱、袋、包装紙などがある。

「器具」

食器、包丁、まな板など



「容器包装」

びん、缶、パックなど



食品や食品添加物に直接接触するものをいいます。

化学物質

戻る

目次

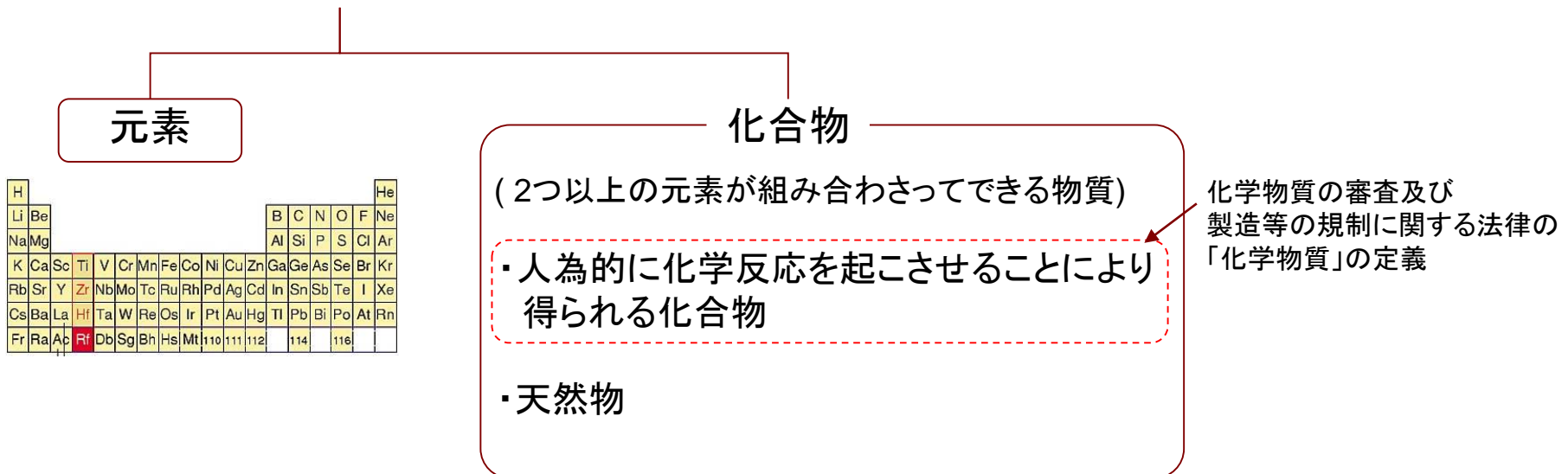
索引

Chemical Substance

■ あらゆる物質は化学物質であるが、法律上、化学物質の定義は以下の2種類がある。

- 元素又は化合物に化学反応を起こさせることにより得られる化合物(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律)：人工的に合成される化学物質
- 元素及び化合物(労働安全衛生法、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律)：上記に元素、天然物を加えたより広い概念

あらゆる物質＝「化学物質」



汚染物質

戻る

目次

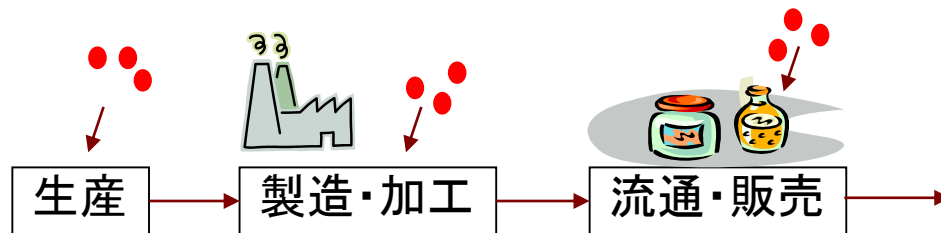
索引

Contaminant

- 食品に意図的に添加されたものと異なり、食品の生産(作物栽培、家畜飼育などを含む)・製造・加工・流通・販売(容器包装など)行為の結果又は環境汚染の結果として、食品中に存在する物質のことをいう。
- 虫や小動物の毛などの異物は含まれない。
- 主な例としては、カドミウム、アフラトキシン(かび毒の一種)、アクリルアミドなどが挙げられる。

行為の結果、又は環境から、非意図的に混入し、

食品中に存在する物質



内分泌かく乱作用を有する物質

画面をクリックするとアニメーションが進みます

135

2-(4)-33

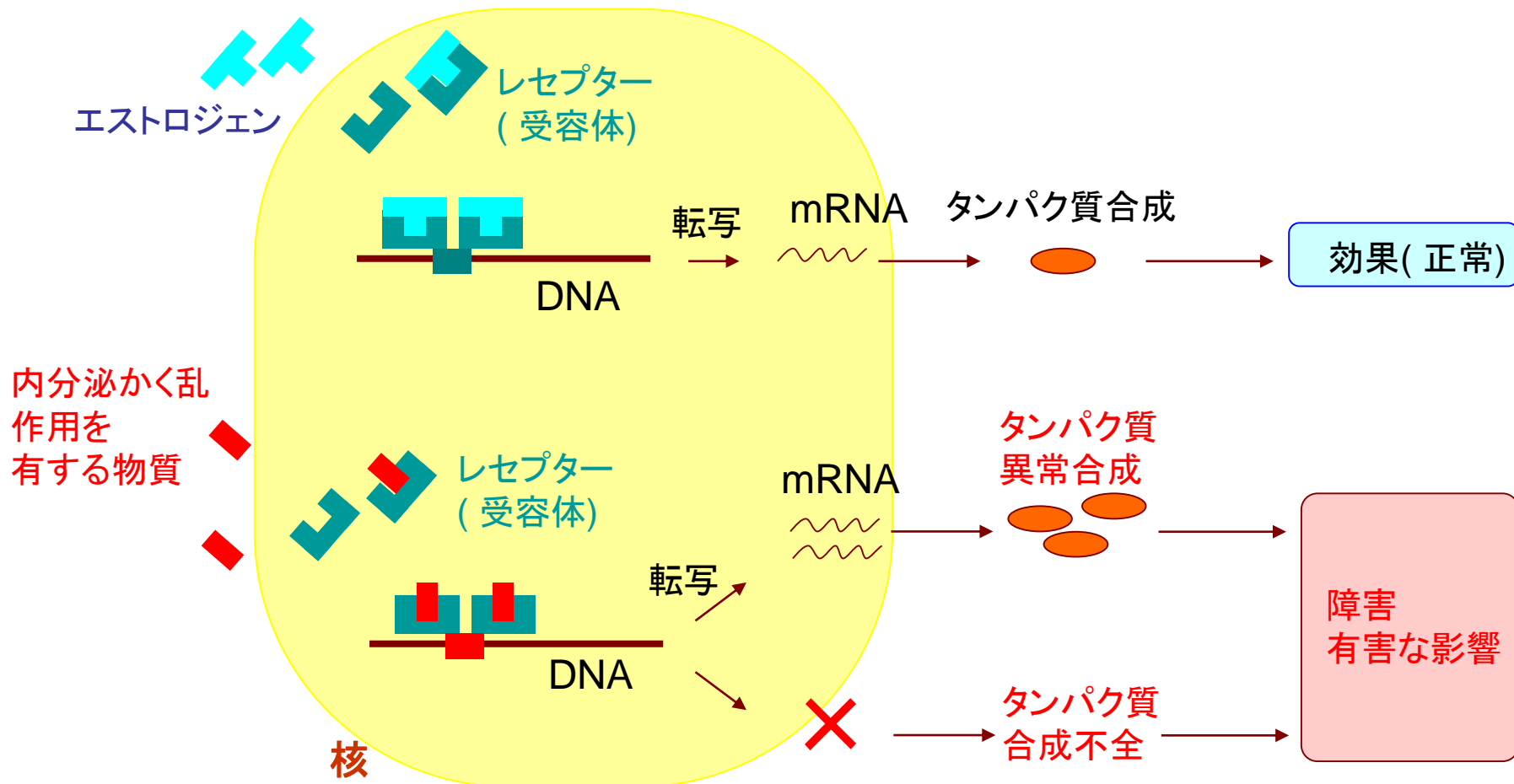
戻る

目次

索引

Endocrine Disrupter

- 内分泌系(ホルモンの分泌によって生体の複雑な機能調整を司る) の働きに影響を及ぼすことにより、生体に障害や有害な影響を引き起こす作用を持つ物質。



図は女性ホルモン(エストロジェン) 類似作用の例

ビスフェノールA

戻る

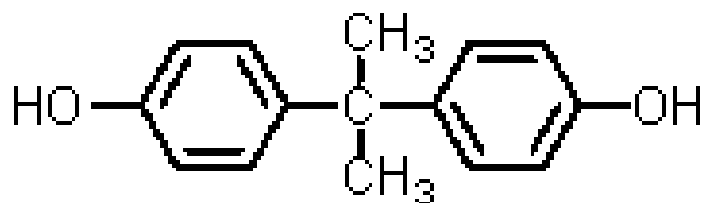
目次

索引

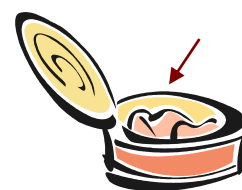
Bisphenol-A

- プラスチックのポリカーボネートや食品缶詰の腐食を防ぐために使われる塗装剤のエポキシ樹脂の原料として用いられている。
- これらの樹脂にはビスフェノールAが微量に残留していることから、[食品衛生法](#)では、ポリカーボネート製容器等に2.5ppm以下の溶出試験規格を設定している。
- しかし、近年、動物の胎児や子供に対し、極めて低用量の暴露による神経や性周期などへの影響(内分泌かく乱作用)を示唆する知見が報告されており、現在、欧米諸国で再評価が行われているところである。
- [食品安全委員会](#)においても厚生労働省から[リスク評価](#)の要請(平成20年7月)があり、審議を行っている。

構造式



用途



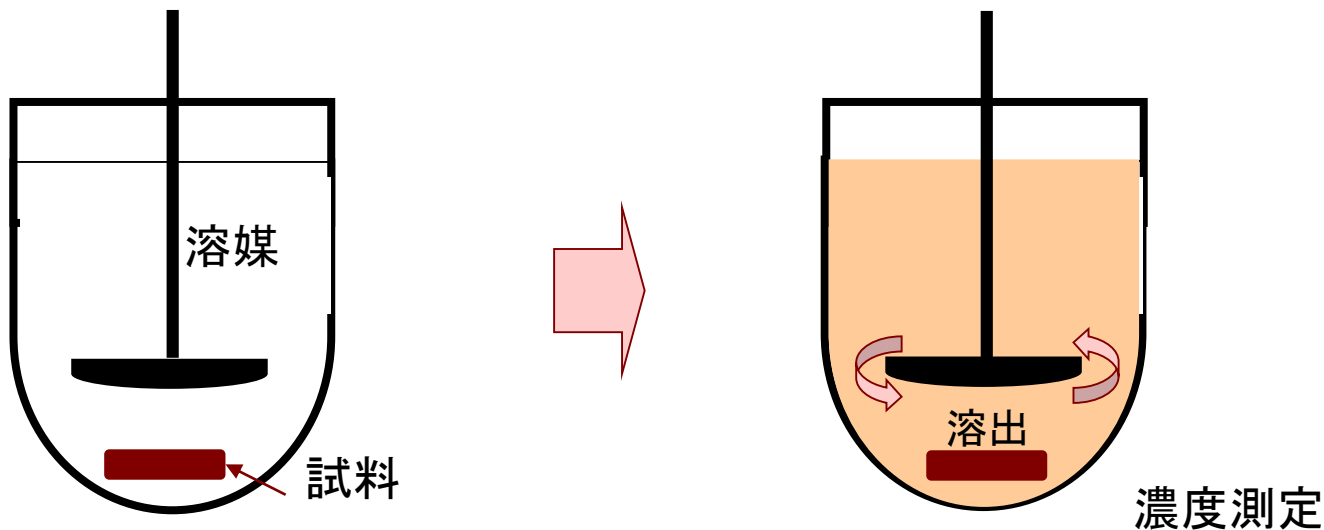
塗装剤(腐食防止)

ポリカーボネート



Elution Test

- 食品に使用する器具、容器、包装材などは、直接食品と接触して使用されることから、重金属や化学物質等の溶出により食品が汚染される可能性がある。
- これらの安全性を確保するために食品衛生法により材質・使用用途別に規格基準が設定されており、その規格基準に適合していなければならない。
- 器具・容器包装がどのような食品に使用するか、どのような材質であるかで決められた溶媒・条件で重金属や化学物質が溶け出す量が基準を満たしていることを確認するために行う試験。



カドミウム

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Cadmium

カドミウムとは	原子番号48、元素記号Cd、原子量112.411、密度8.65g/cm ³ (25°C)、融点320.8°C、沸点765°Cの銀白色の重金属
用途	ポリ塩化ビニル(PVC)の安定剤、プラスチック・ガラス製品の着色料、ニッケル・カドミウム蓄電池の電極材料など
存在・暴露経路	土壌中、鉱物中など天然に広く存在し、多くの食品には、天然由来のカドミウムが含まれていることが確認されている。
毒性	<u>慢性毒性</u> としては、腎臓の近位尿細管の再吸収機能障害が認められている。
リスク評価	<u>耐用週間摂取量(TWI)</u> : 7μg/kg体重/週

食品安全委員会 Food Safety Commission		
食品安全総合情報システム		
トップ キーワード検索 食品安全関係情報 会議資料 Q&A 評価書 研究情報 調査情報 ヘルプ		
評価書詳細		
項目	内容	添付資料ファイル
評価案件ID	kya20030703021	-
評価品目名	食品からのカドミウム摂取の現状に係る安全性確保について	-
評価品目分類	化学物質・汚染物質	-
用途	-	-
評価申請機関	厚生労働省	-
評価申請文書受理日	2003(平成15)年7月3日	・ 受付文書
評価申請の根拠規定	食品安全基本法第24条第3項	-
評価目的	食品からのカドミウム摂取の現状に係る安全性確保についての食品健康影響評価	-
評価目的の具体的な内容	-	-
評価結果通知日	2008(平成20)年7月3日	-
評価結果の要約	カドミウムの耐容週間摂取量は、総合的に判断して7μg/kg体重/週に設定した。	・ 通知文書 ・ 概要版
評価結果の要約補足	-	-
印刷ページ		

評価書

食品安全委員会ホームページ <http://www.fsc.go.jp/>

>リスク評価 >化学物質・汚染物質

>食品からのカドミウム摂取の現状に係る安全性確保について など

Lead

鉛とは	原子番号82、元素記号Pb、原子量207.2、密度11.35g/cm ³ (20°C) 、融点327.5°C、沸点1740°Cの重金属
用途	各種のおもりや蓄電池の材料など
存在・暴露経路	一般には、ヒトの鉛暴露の主要経路は食品である。ヒトの体内に吸収された鉛は主に尿中に排泄される。
毒性	鉛に暴露することによる主な健康影響には、血液・造血系への影響、神経系への影響があり、特に小児は鉛への感受性が高い。
リスク評価	食品安全委員会 において、食品及び 器具・容器包装 中の鉛に関し 自ら評価 を実施することを決定し(平成20年4月)、調査審議を行っている。

メチル水銀

戻る

目次

索引

Methylmercury

メチル水銀とは	有機水銀化合物の一種であり、水銀がメチル化された化合物である。
毒性	中枢神経系に対する影響が最も典型的なものであり、特に胎盤通過性が高いことや血液—脳関門を通過することから、発達中の胎児の中枢神経が最も影響を受けやすいことが知られている。
リスク評価	食品安全委員会 で行われた、魚介類等に含まれるメチル水銀の リスク評価 では、胎児をハイリスクグループとし、 耐容週間摂取量 は2.0 μ g/kg体重/週 (Hgとして) と設定されている。

食品安全委員会 Food Safety Commission		食品安全総合情報システム	
トップ / お問い合わせ / 食品安全総合情報 / 安全資料 / Q&A / お知らせ / 研究情報 / 調査情報 / その他			
評価書詳細			
項目	内容	添付資料ダウンロード	
評価書ID	ky20040723175	-	
評価品名	魚介類等に含まれるメチル水銀について	-	
評価品分類	化学物質・汚染物質	-	
用途	-	-	
評価実施機関	厚生労働省	-	
評価実施文書発行日	2004(平成16)年7月23日	実行記録	
評価実施の経緯概要	食品安全法第24条第3項	-	
評価目的	「魚介類等に含まれるメチル水銀に係る健康被害対策としての評価に関する注意事項(平成15年6月23日公開)の第5項に該当する食品健康影響評価	-	
評価目的の具体的内容	-	-	
評価結果通知日	2005(平成17)年8月4日	-	
評価結果の要約	<p><評価結果の要約></p> <p>魚介類等に含まれるメチル水銀に係る評価に際して、考慮すべきハイスケループ及びメチル水銀の耐容週間摂取量は、以下のとおりである。</p> <p>(1)ハイリスクグループ 胎児 (2)耐容週間摂取量 メチル水銀2.0μg/kg体重/週(Hgとして) 対象集団</p> <p>ハイスケループを特定したことから、妊娠、授乳、あるいは産後、授乳している可能性が得る方が対象となる。</p>	通知文書 経緯書 経緯表(英語)	
印刷ページ			
Copyright © 2010 Food Safety Commission. All Rights Reserved.			

評価書

食品安全委員会ホームページ <http://www.fsc.go.jp/>

>リスク評価 >化学物質・汚染物質 >魚介類等に含まれるメチル水銀について

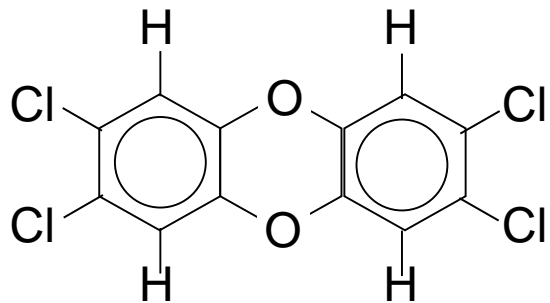
ダイオキシン類

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

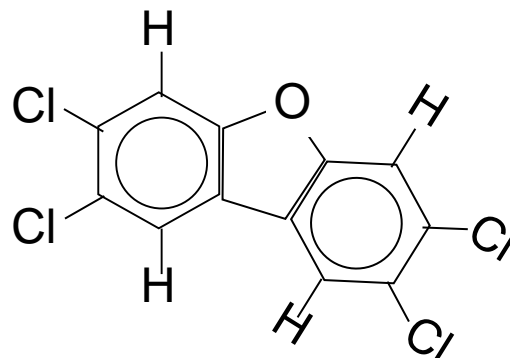
Dioxins

ダイオキシン類とは	ポリ塩化ジベンゾ-para-ジオキシン(PCDDs)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDFs)、コプラナーPCBの総称
性質	難分解物質であるとともに脂溶性であるため、環境中の生物や人体の脂肪組織に蓄積しやすいことが知られている。
生成	主に廃棄物の焼却過程などで非意図的に生成する。
作用・毒性	これらのうち、29種類についてWHOでは毒性の程度が示されている。 多量の暴露では、急性毒性の他、慢性毒性として発がん性、生殖・発生毒性、免疫毒性が動物実験において報告されている。

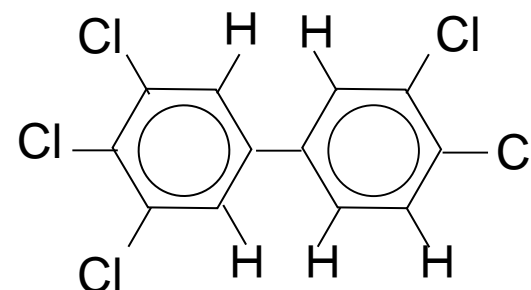
構造式(例)



ポリ塩化ジベンゾ-para-ジオキシン
(PCDDs)



ポリ塩化ジベンゾフラン
(PCDFs)



コプラナーPCB

画面をクリックすると
アニメーションが進みます

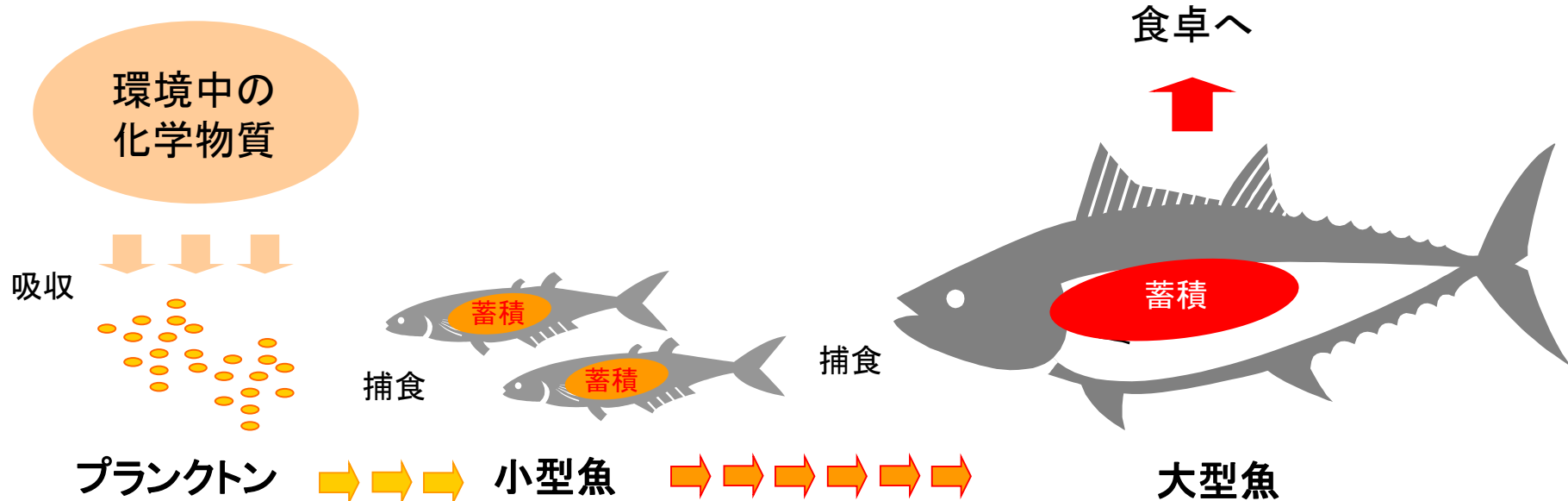
戻る

目次

索引

Biomagnification

- 食物連鎖を通じて、小型生物から大型捕食動物といった段階の上位に行くほど、ある特定の物質の体内蓄積濃度が増す現象。
- このような現象は、当該物質が環境中で安定的かつ継続的に存在している場合や、摂取後容易に排出されず、又生体内で安定して存在する場合などに起こりえる。



第2章リスク評価の結果を 理解するために

(5) 生物系分野

微生物

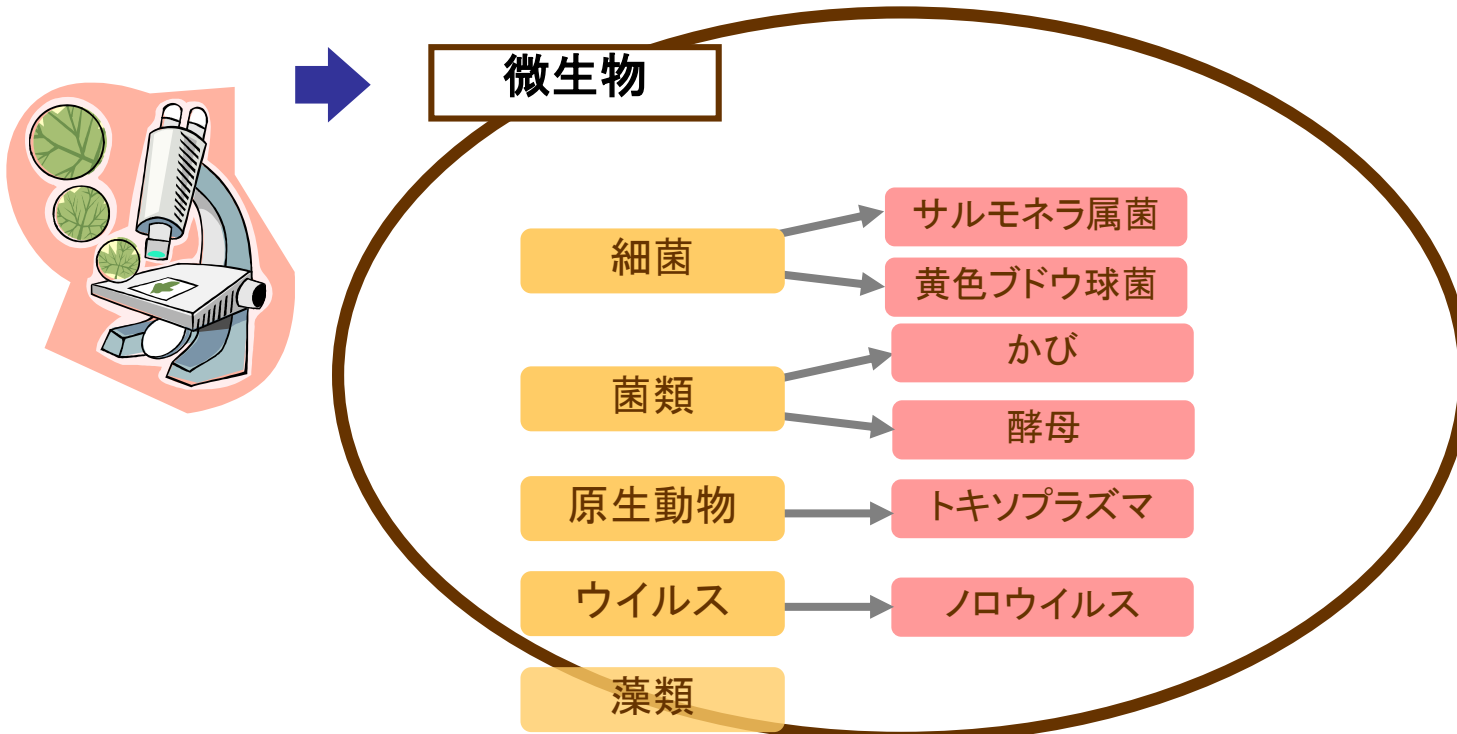
戻る

目次

索引

Microorganism

- 直接肉眼では見ることができず、顕微鏡で観察される微小な生物の総称。
- 通常、[細菌](#)、菌類(酵母、かびなど)、原生動物、[ウイルス](#)などを指す。
- 一部の藻類を含めることもある。
- 一部のものは、ヒトを含む動植物に対して病原性を持っている。
- 食品の安全性で問題になる微生物としては、[サルモネラ属菌](#)や[黄色ブドウ球菌](#)などの細菌、トキソプラズマなどの原虫類、かびなどの真菌、[ノロウイルス](#)などのウイルスが挙げられる。



細菌(バクテリア)

戻る

目次

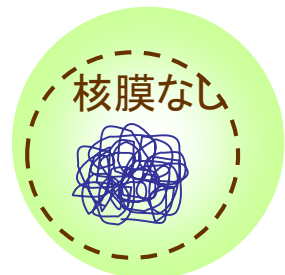
索引

Bacterium (複数形: Bacteria)

- 核膜のない原核生物に属する単細胞の微生物の一種。
- 細菌の大きさは0.1～数 μm ($1\mu\text{m}=100$ 万分の1m)で、球状・桿状・らせん状などの形態である。
- 二分裂を繰り返して増殖し、一部のものは芽胞をつくる。
- 広く生態系の中で物質循環に重要な役割を果たす。

細菌(バクテリア)の特徴

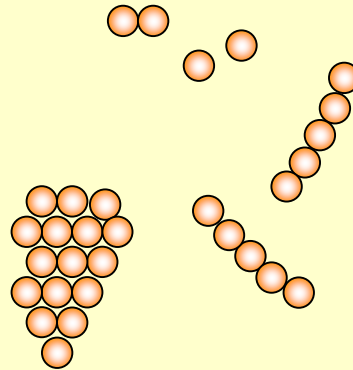
- ✓ 原核生物
 - 核膜なし
 - 単細胞生物
- ✓ 二分裂で増殖



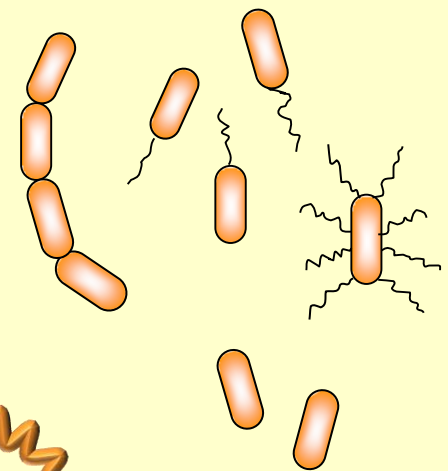
0.1～数 μm ※ $1\mu\text{m}=1\text{m}\times\frac{1}{100万}$

細菌(バクテリア)の形態

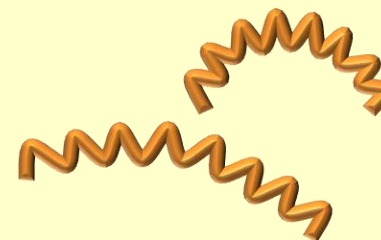
球状



桿状



らせん状



芽胞(がほう)

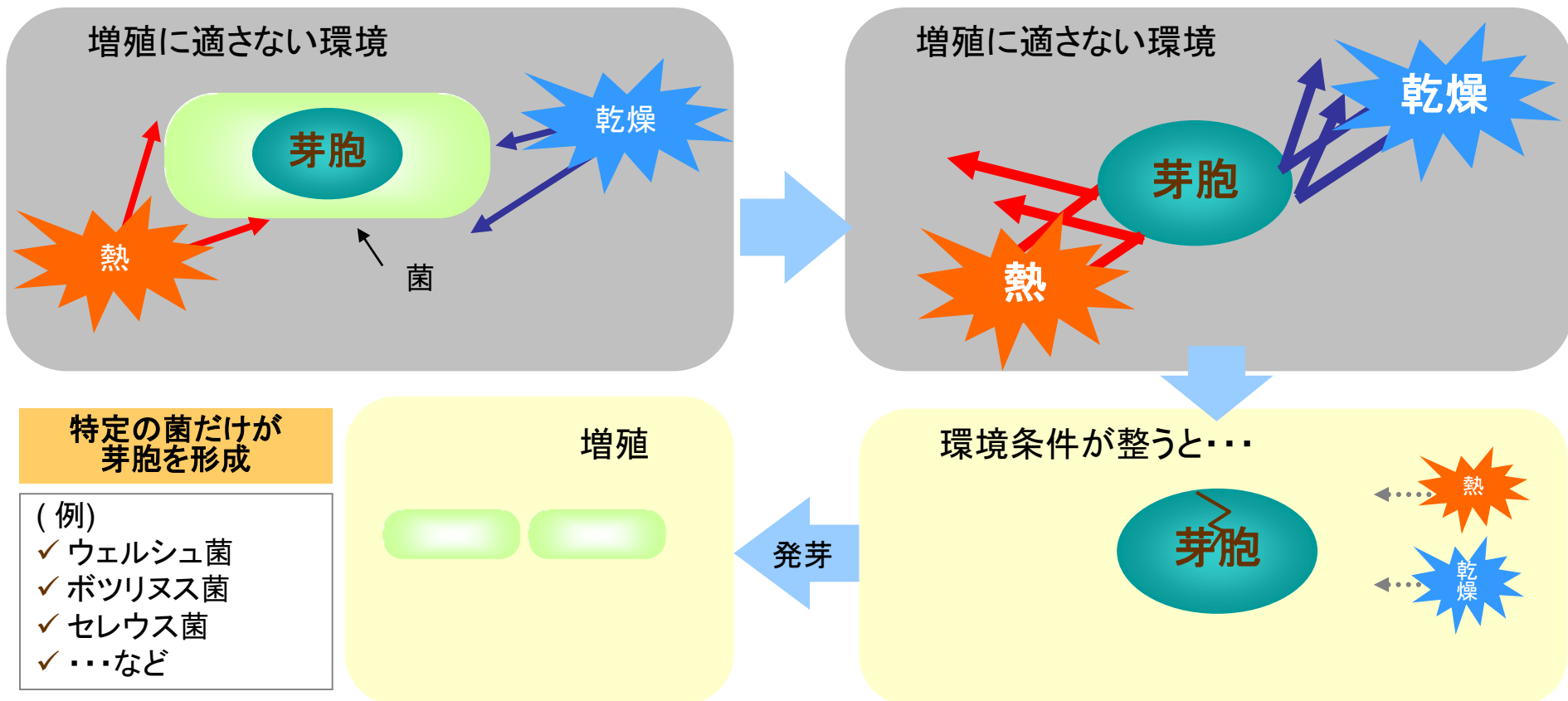
戻る

目次

索引

Spore

- ウェルシュ菌やボツリヌス菌、セレウス菌などの特定の菌が作る細胞構造の一種。
- 生育環境が増殖に適さなくなると、菌体内に形成する。
- 芽胞は加熱や乾燥などの過酷な条件に対して強い抵抗性を持ち、発育に適した環境になると、本来の形である栄養細胞となって再び増殖する。



ウイルス

戻る

目次

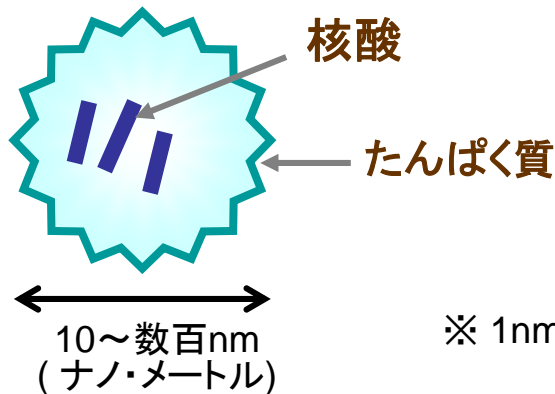
索引

Virus

- 遺伝情報である核酸とそれを保護するタンパク質からなる最も構造の簡単な微生物の一種。
- ウイルスの大きさは数十～数百nm(1nm=10億分の1m)で、最小の生物といわれている。
- ウイルスは、それ自身では増殖することができず、他の生物(ヒトを含む動物・植物・細菌)に感染し、その細胞中のタンパク質合成やエネルギーを利用してはじめて増殖できる。

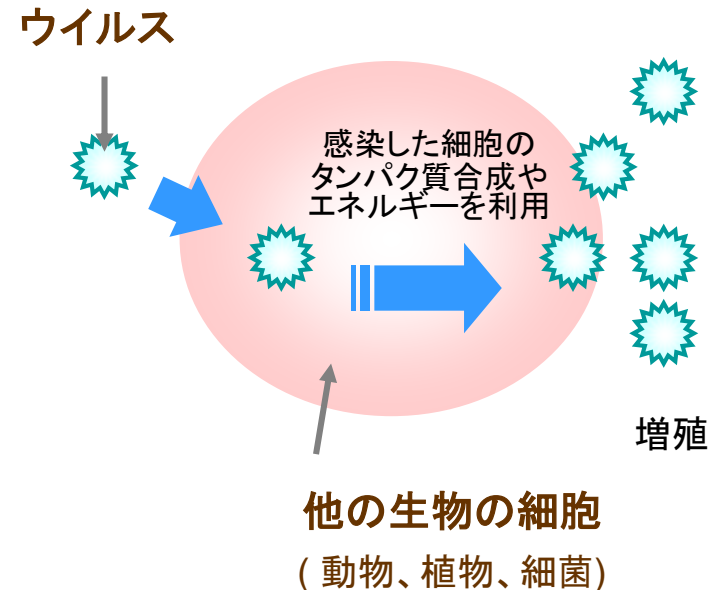
ウイルスの特徴

- ✓ ウイルス自身で増殖できない
- ✓ 他の生物の細胞を利用して増殖
 - ・ タンパク質合成やエネルギーを利用
- ✓ 最小の生物といわれる



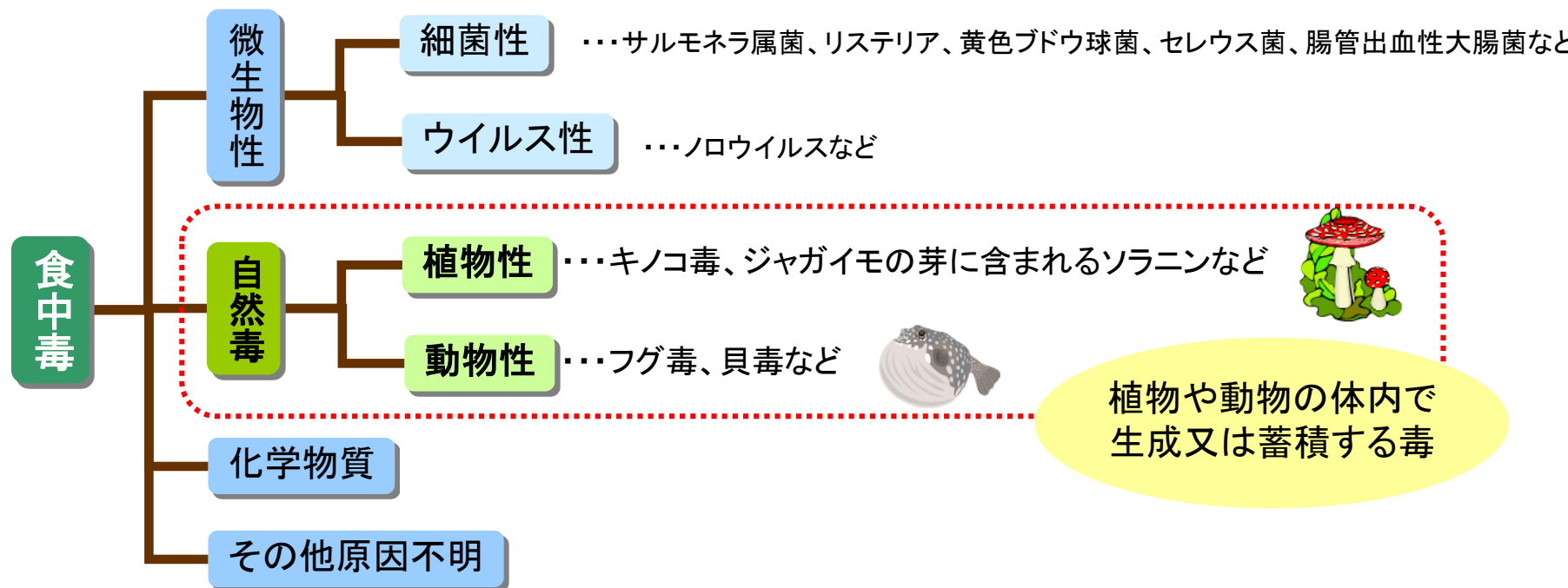
$$\text{※ } 1\text{nm} = 1\text{m} \times \frac{1}{10\text{億}}$$

ウイルスの増殖過程のイメージ



Natural Toxin

- 植物又は動物の体内で生成又は蓄積される毒のことであり、それぞれ植物性自然毒、動物性自然毒と呼ばれる。
- 植物性自然毒の例としてきのこのムスカリンなど、動物性自然毒の例としてフグのテトロドトキシンなどがある。



ソラニン

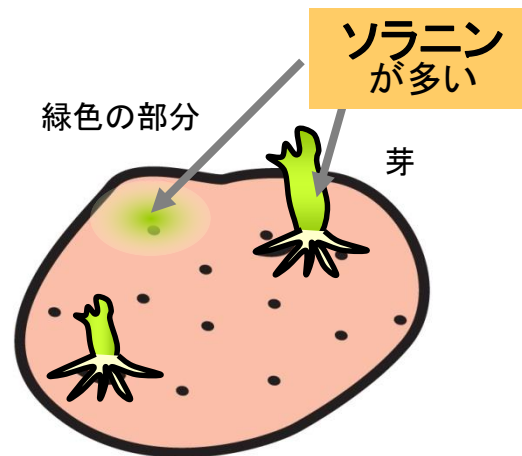
戻る

目次

索引

Solanine

- **天然毒素**の一種で、ジャガイモの芽や表皮が緑色になっている部分に多く含まれる。
- 摂取2～24時間後に嘔吐、下痢、食欲減退などの中毒症状が起こり、大量に摂取すると死に至る場合もある。
- ジャガイモの**食中毒**を防ぐには、芽や緑の部分をも十分に取り除くことが大切である。



食中毒症状

- 摂取2～24時間後に嘔吐、下痢、食欲減退などが起こる。
- 大量に摂取すると死に至る場合もある。

対策

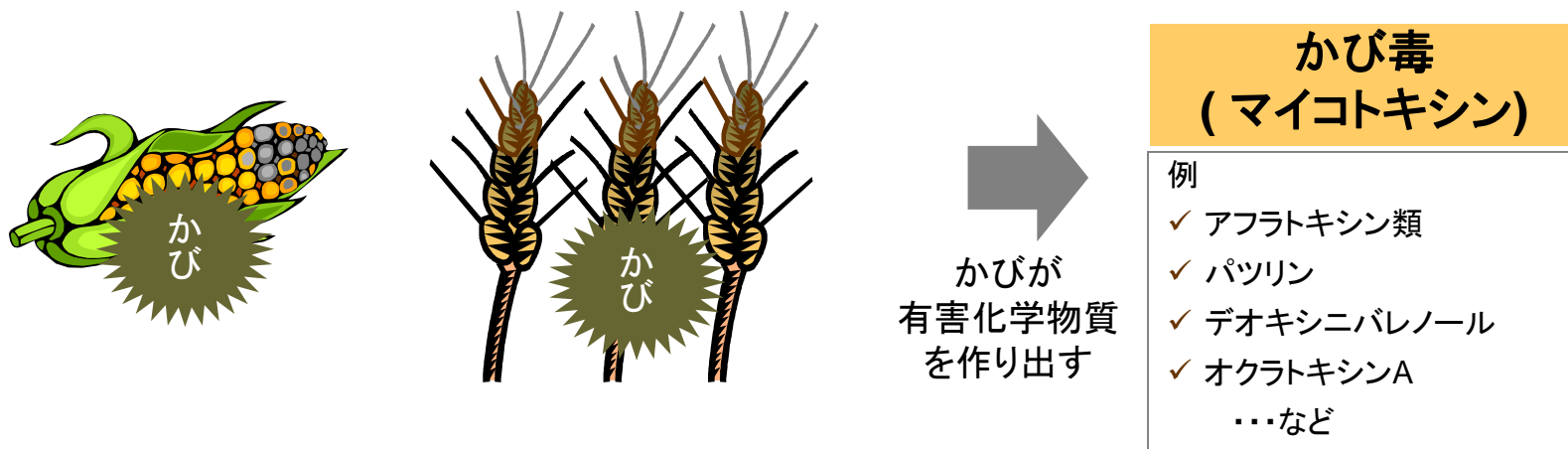
- 芽や緑の部分をも十分に取り除く。

かび毒

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Mycotoxin

- 一部のかびが穀類などの農産物や食品等に付着・増殖して産生する有害な化学物質([天然毒素](#))で、「マイコトキシン」ともいう。
- 一般に、かび毒は耐熱性があることから、加工・調理の段階で多くの低減が望めないため、農作物の生産、乾燥、貯蔵などの段階で、かびの増殖やかび毒の産生を防止することが重要である。
- 湿潤かつ温暖なわが国では、かびの生育に適していることから、気象条件や農作物の不適切な生産・取扱いの方法によってはかび毒を産生する可能性がある。
- かび毒の例としては、アフラトキシン類、パツリン、デオキシニバレノール、オクラトキシンAなどがある。



特徴

- 耐熱性がある
⇒加工・調理による大幅なリスク低減は期待できない

対策

- 農作物の生産、乾燥、貯蔵などの段階で、かびの増殖やかび毒の産生を防止することが重要。

食中毒①

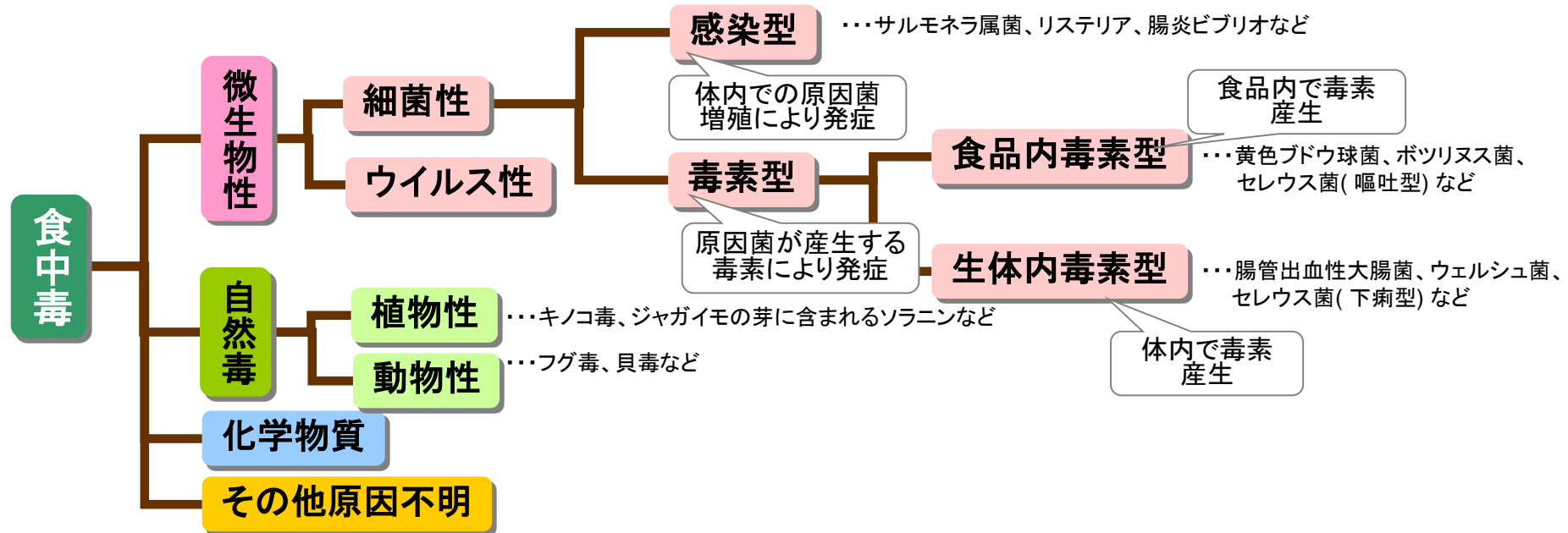
戻る

目次

索引

Foodborne Illness、Food Poisoning

- 食品に起因する胃腸炎、神経障害などの中毒症の総称で、その原因物質によって微生物性食中毒、**自然毒**食中毒(キノコ毒、フグ毒、かび毒などが原因)、**化学物質**による食中毒、その他原因不明なものに分類される。
- 微生物性食中毒は**細菌性**食中毒と**ウイルス性**食中毒に分けられ、このうち細菌性食中毒は、感染型と毒素型に分類される。
 - 感染型食中毒:食品中に増殖した原因菌(**サルモネラ属菌**、**リステリア**、**腸炎ビブリオ**、**エルシニア**など)を食品とともに摂取した後、原因菌が腸管内でさらに増殖して臨床症状を起こす。
 - 毒素型食中毒:細菌が生産する毒素により臨床症状を起こすもの。
 - 食品内で原因菌が増殖し産生された毒素が原因物質となる食品内毒素型と、摂取された生菌が腸管内で増殖し、産生する毒素が原因物質となる生体内毒素型に分けられる。
 - 前者には、**黄色ブドウ球菌**、**ボツリヌス菌**、**セレウス菌**(嘔吐型)などがあり、後者には**腸管出血性大腸菌**、**ウェルシュ菌**、**セレウス菌**(下痢型)などがある。



Foodborne Illness、Food Poisoning

参考

静菌

- 微生物を積極的に死滅させないが、増殖が抑制される状態におくこと。
- 低温貯蔵、塩蔵などの貯蔵中では、微生物が死滅せず、静菌の状態で存在することがある。

除菌

- 微生物の死滅を伴わずに、微生物を、何らかの方法(洗浄、ろ過など)によって取り除くこと。
- 微生物を積極的に死滅させることはできないが、除菌により存在する微生物数が減少することになり、その程度に応じて食品などの保存性が延長される。

殺菌

- 一般には、微生物数を死滅させる操作(加熱、薬剤処理、電磁波処理、加圧など)。
- 殺菌しても一部の微生物は生存している場合がある。
- 食品製造の際は、食中毒菌や腐敗の原因となる有害微生物を加熱殺菌する商業的殺菌(商品価値が維持できる程度の殺菌)が行われる。

滅菌

- あらゆる微生物を死滅させ、又は除去すること。
- 高温による滅菌のほか、薬剤、電磁波など用いられる。

サルモネラ属菌

 戻る

目次

索引

Salmonella

- ヒトや動物の消化管に生息する腸内細菌で、その一部は病原性を示す。
- よく知られているものとしてはサルモネラ・エンテリティディス(S.Enteritidis) やネズミチフス菌(S.Typhimurium) などがある。
- このエンテリティディスやネズミチフス菌という名称は、抗原性の違いに基づいた血清型の名前である。
- サルモネラ属菌による食中毒は、我が国での発生件数が多いものの一つであり、卵又はその加工品を原因としたサルモネラ・エンテリティディスによる食中毒が多く発生している。

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 動物の腸管、自然界(川、下水、湖など)に広く分布。 ■ 生肉、特に鶏肉と卵を汚染することが多い。 ■ 乾燥に強い。
食中毒症状	<ul style="list-style-type: none"> ■ 潜伏期は6～72時間。主症状は激しい腹痛、下痢、発熱、嘔吐。 ■ 長期にわたり保菌者となることもある。
過去の食中毒原因食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ 卵又はその加工品、食肉(牛レバー刺し、鶏肉)、うなぎ、すっぽん、乾燥イカ菓子など。 ■ 食中毒菌で汚染されている食品、調理器具などと接触することによって新たに汚染された(二次汚染による)各種食品。
対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 肉・卵は十分に加熱(75℃以上、1分以上)する。 ■ 卵の生食は新鮮なものに限る。 ■ 低温保存は有効だが、過信は禁物。 ■ 二次汚染にも注意が必要。

黄色ブドウ球菌


 戻る


 目次


 索引

Staphylococcus aureus

- ヒトや動物の表皮や粘膜などに常在する細菌で、毒素を産生し食中毒の原因菌となる。
- 顕微鏡で観察するとブドウの房のように複数の細菌が集団を形成し、培地上で黄色のコロニーを形成することからこの名前が付いている。

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ ヒトを含めた各種のほ乳動物、鳥類等に広く分布。 <ul style="list-style-type: none"> □ 特に、健康者の鼻、咽頭、腸管等に常在し、人間の手指からも検出(特に化膿巣)。 ■ 菌の増殖に伴い、毒素(エンテロトキシン)を生成し、食中毒を引き起こす。 ■ 毒素は100℃、30分の加熱でも無毒化されない。
食中毒症状	<ul style="list-style-type: none"> ■ 潜伏期は1～3時間。 ■ 主症状は、吐き気、嘔吐、腹痛、下痢。
過去の食中毒原因食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ 乳・乳製品(牛乳、クリームなど)、卵製品、畜産製品(肉、ハムなど)、穀類とその加工品(握り飯、弁当)、魚肉ねり製品(ちくわ、かまぼこなど)、和洋生菓子など。
対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 手指の洗浄、調理器具の洗浄殺菌。 ■ 手荒れや化膿巣のある人は、食品に直接触れない。 ■ 防虫、防鼠対策は効果的。 ■ 低温保存は有効。 ■ 生成された毒素は、加熱調理により分解されにくいので、注意が必要。

ボツリヌス菌


 戻る


 目次


 索引

Clostridium botulinum

- 酸素のある条件では生育できない細菌で、食品の中で増殖した菌の産生したボツリヌス毒素によって食中毒の原因となる。
- 乳児では大腸細菌叢が発達していないため、大腸中で増殖した菌が産生する毒素によって乳児ボツリヌス症を起こすことがある。
- 産生する毒素の種類によって、A型菌からG型菌に区分される。
 - 食中毒は主にA型菌、B型菌、E型菌によるものが多い。

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 土壌中、河川、動物の腸管など自然界に広く生息する。 ■ 酸素のないところで増殖し、熱にきわめて強い芽胞を作る。 ■ 強い神経障害をもたらす毒素を産生する。 ■ 毒素の無害化には、80℃で20分以上の加熱を要する。
食中毒症状	<ul style="list-style-type: none"> ■ 潜伏期は8～36時間。 ■ 主症状は、吐き気、嘔吐、筋力低下、脱力感、便秘、神経症状(複視などの視力障害や発声困難、呼吸困難など)。 ■ 発生は少ないが、いったん発生すると重とくとなり、致死率は20%と高い。
過去の食中毒原因食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ 日本:「いずし」を原因食品とするE型菌による食中毒が多発しているが、A型菌、B型菌による食中毒もある。 ■ 諸外国:食肉製品や野菜缶詰を原因食品とするA型菌、B型菌が多い。 ■ 乳児ボツリヌス症の場合、蜂蜜、コーンシロップなどからの感染がある。
対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ いずしによる発生が多いので注意が必要。 ■ 芽胞を殺菌するには120℃で4分以上の加熱が必要。 ■ 容器が膨張している缶詰や真空パック食品は食べない。 ■ ボツリヌス食中毒が疑われる場合、抗血清による治療を早期に開始する。

腸炎ビブリオ


 戻る


 目次


 索引

Vibrio parahaemolyticus

- 主に生の海産魚介類を介して食中毒を引き起こすが、近年の食中毒の発生は減少傾向にある。
- 魚を生食する習慣のない国ではあまり見られない食中毒である。

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 海(河口部、沿岸部など)に生息する。 ■ 真水や酸に弱い。 ■ 3%前後の食塩を含む食品中でよく増殖し、室温でも速やかに増殖する。
食中毒症状	<ul style="list-style-type: none"> ■ 潜伏期は8～24時間。 ■ 主症状は、腹痛、水様下痢、発熱、嘔吐。
過去の食中毒原因食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ 魚介類(刺身、寿司、魚介加工品)。 ■ 二次汚染による各種食品(漬物、減塩の塩辛など)。
対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 魚介類は新鮮なものでも真水でよく洗う。 ■ 短時間でも冷蔵庫に保存し、増殖を抑える。 ■ 60℃、10分間の加熱で死滅。 ■ 二次汚染にも注意。

腸管出血性大腸菌


 戻る


 目次


 索引

EHEC: Enterohemorrhagic *Escherichia coli*

- 動物の消化管に生息する大腸菌のうち、毒素を産生し、出血を伴う腸炎や溶血性尿毒症症候群を起こす病原性大腸菌(人に下痢などの消化器症状や合併症を起こす)のこと。

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 動物の腸管内に生息し、糞尿を介して食品、飲料水を汚染する。 <ul style="list-style-type: none"> □ 家畜では症状を出さないことが多く、外から見ただけでは、菌を保有する家畜かどうかの判別は困難。 ■ 赤痢菌が生産する志賀毒素類似のベロ毒素を生産し、激しい腹痛、水溶性の下痢、血便を特徴とする食中毒を起こす。 ■ 少量でも発病することがある。 ■ 加熱や消毒処理には弱い。 ■ 原因になっているものは、血清型O157がほとんどであるが、この他にO26、O111、O128及びO145などがある。
食中毒症状	<ul style="list-style-type: none"> ■ 感染後1～10日間の潜伏期間。初期の感冒様症状のあと、激しい腹痛と大量の新鮮血を伴う血便がみられる。 ■ 発熱は少ない。 ■ 患者数は多くないが、乳幼児や高齢者を中心に溶血性尿毒症症候群を併発し、意識障害に至るなど重症になりやすい。
過去の食中毒原因食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ 日本: 井戸水、焼肉、牛レバーなど。 ■ 欧米: ハンバーガー、ローストビーフ、アップルジュースなど。
対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 食肉は中心部までよく加熱する(75℃、1分以上)。 ■ 野菜類は流水でよく洗う。 ■ と畜場の衛生管理、食肉店での二次汚染対策を十分に行う。 ■ 低温保存の徹底。

ウェルシュ菌


 戻る


 目次


 索引

Clostridium perfringens

- 酸素のないところで増殖し、ヒトや動物の腸管に生息する常在菌で、食物とともに腸管に達すると増殖して毒素を作り、**食中毒**を引き起こす。
- ウェルシュはこの菌を最初に分離した人の名前に由来している。

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 人や動物の腸管や土壌、下水に広く生息する。 ■ 酸素のないところで増殖する菌で芽胞を作る。 ■ 芽胞は、100℃、1～3時間の加熱に耐える。 ■ 食品を加熱調理し、他の細菌が死滅してもウェルシュ菌の耐熱性芽胞は生き残り、食品の温度が発育に適した温度まで下がると発芽して急速に増殖する。 <ul style="list-style-type: none"> □大量の食品を加工する施設での発生が多い □発生数の割に患者数が多い ⇒しばしば大規模発生がみられる。
食中毒症状	<ul style="list-style-type: none"> ■ 潜伏期は8～12時間。 ■ 主症状は下痢と腹痛で、嘔吐や発熱はまれである。
過去の食中毒原因食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ 多種多様の煮込み料理(カレー、煮魚、麺のつけ汁、いなりずし、野菜煮付け)など。
対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 清潔な調理を心がけ、調理後速やかに食べる。 ■ 食品中での菌の増殖を阻止するため、加熱調理食品の冷却は速やかに行う。 ■ 食品を保存する場合は10℃以下か55℃以上を保つ。 ■ 食品を再加熱する場合は、十分に加熱して栄養細胞を殺菌し早めに摂食する。 ■ ただし、加熱しても芽胞は死滅しないこともある。

セレウス菌


 戻る


 目次


 索引

Bacillus cereus

- 酸素のないところでも増殖し、ヒトの腸管にもみられる常在菌で、[食中毒](#)を引き起こす。
- 食中毒症状は嘔吐型と下痢型がある。

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 土壌などの自然界に広く生息する。 ■ 毒素を生成する。 ■ 芽胞は100℃、30分の加熱でも死滅せず、家庭用消毒薬も無効。
食中毒症状	<ul style="list-style-type: none"> ■ 嘔吐型と下痢型がある。 ■ 嘔吐型： <ul style="list-style-type: none"> □ 食品中で産生された毒素が原因で発症する毒素型 □ 潜伏期は30分～3時間 □ 主症状は吐き気、嘔吐 ■ 下痢型： <ul style="list-style-type: none"> □ 食品内で増えた菌が喫食され、腸管内での増殖とともに産生された毒素によって起こる感染型 □ 潜伏期は8～16時間。 □ 主症状は下痢、腹痛。
過去の食中毒原因食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ 嘔吐型：ピラフ、スパゲティなど。 ■ 下痢型：食肉、野菜、スープ、弁当など。
対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 清潔な調理を心がけ、調理後速やかに食べる。 ■ 米飯やめん類を作り置きしない。 ■ 穀類の食品は室内に放置せずに、加熱調理食品の冷却は速やかに行い、10℃以下で保存する。

エルシニア菌


 戻る


 目次


 索引

Yersinia

- エルシニア菌を持つ動物の糞便を介して汚染された食肉や飲料水の摂取により食中毒を引き起こす。
- 保育所や小学校で稀に集団食中毒が起こることがある。

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 家畜(特に豚)、ネズミなどの野生小動物が保菌する。 ■ 低温域(0~5℃)でも増殖することができる。
食中毒症状	<ul style="list-style-type: none"> ■ 潜伏期は2~3日。 ■ 主症状は、発熱、腹痛、下痢。
過去の食中毒原因食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ 主に食肉。 ■ サンドイッチ、野菜ジュース、井戸水も報告されている。
対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 食肉は十分に加熱(75℃以上、数分)する。 ■ 低温でも増殖するので冷蔵庫に保存しても過信しない。

カンピロバクター・ジェジュニ/コリ


 戻る


 目次


 索引

Campylobacter jejuni / Campylobacter coli

- わが国で発生している食中毒の中で、発生件数が最も多い食中毒。
- 患者数が1名の事例が多いことも特徴。

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 家畜、家禽類の腸管内に生息し、食肉(特に鶏肉)、臓器や飲料水を汚染する。 ■ 鶏肉などの食材中ではほとんど菌が増殖することがない。 ■ 乾燥にきわめて弱く、又、通常の加熱調理で死滅する。
食中毒症状	<ul style="list-style-type: none"> ■ 潜伏期は1～7日と長い。 ■ 主症状は、発熱、倦怠感、頭痛、吐き気、腹痛、下痢、血便など。 ■ 少ない菌量でも発症。潜伏期間が長いので、判明しないことも多い。
過去の食中毒原因食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ 食肉(特に鶏肉)、飲料水、生野菜、牛乳など。 ■ 主に食肉(特に鶏肉)を介した食中毒が近年増加傾向にある。
対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 調理器具を熱湯消毒し、よく乾燥させる。 ■ 肉と他の食品との接触を防ぐ。食肉・食鳥肉処理場での衛生管理、二次汚染防止を徹底する。 ■ 食肉は十分な加熱(65℃以上、数分)を行う。

リステリア


 戻る


 目次


 索引

Listeria monocytogenes

- 乳、食肉など様々な食品が汚染されることで食中毒を起こす。
- その汚染源、経路は良く分かっていないが、諸外国では調理済加工食品を媒介したリステリア症が多数報告されている。

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 家畜、野生動物、魚類、河川、下水、飼料など自然界に広く分布。 ■ 4℃以下の低温でも増殖可能。65℃、数分の加熱で死滅。 ■ ナチュラルチーズ、食肉、野菜サラダ、刺身などを汚染。
食中毒症状	<ul style="list-style-type: none"> ■ 潜伏期間は24時間から数週間と幅が広い。 ■ 主症状は倦怠感、弱い発熱を伴うインフルエンザ様症状。 ■ 妊婦、乳幼児、高齢者では、感染すると髄膜炎や敗血症、流産などを起こし、死に至る場合もある。
過去の食中毒原因食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ わが国では、食中毒統計上、本菌が食中毒の原因として報告された事例はないが、欧米では多数報告されている。 ■ 未殺菌牛乳、ナチュラルチーズ、野菜、食肉、ホットドックなど。
対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 生肉、未殺菌乳を原料とするナチュラルチーズなどをできるだけ避け、冷蔵庫を過信しない。

ノロウイルス

 戻る

目次

索引

Norovirus

- 冬季を中心に、年間を通して胃腸炎を起こす。
- 以前は小型球形ウイルスと呼ばれていた。

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 手指や食品などを介して感染し、おう吐、下痢、腹痛などを起こす。 ■ ノロウイルスによる食中毒事例では、原因食品の判明していないものが多く、その中には食品取扱者を介して二次的に食品が汚染されることが多いのも特徴。 <ul style="list-style-type: none"> □ その他の原因としては、貝類(二枚貝)がある。 ■ 少量のウイルスでも発症し、通常の殺菌・消毒に使用されるアルコールなどはあまり効果がない。
食中毒症状	<ul style="list-style-type: none"> ■ 潜伏期は24～48時間。 ■ 主症状は、下痢、嘔吐、吐き気、腹痛、38℃以下の発熱。
過去の食中毒原因食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ 貝類(二枚貝等)、調理従業者からの<u>二次汚染</u>によるサンドイッチなど。 ■ 感染事例は近年増加傾向にあり、食品を原因とするものに加え、食品を介さない感染(ヒト-ヒト感染)も報告されている。
対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ 二枚貝は中心部まで充分に加熱する(85℃、1分以上)。 ■ 野菜などの生鮮食品は充分に洗浄する。 ■ 手指をよく洗浄する。 ■ 食品を取り扱う際は十分に注意し、手洗いを徹底する。 ■ 調理器具等は洗剤などを使用し十分に洗浄した後、次亜塩素酸ナトリウム(塩素濃度200ppm)で浸すように拭くか、あるいは熱湯(85℃以上)で1分以上の加熱が有効。

A型肝炎とE型肝炎


 戻る

目次

索引

HAV: *Hepatitis A virus*、HEV: *Hepatitis E Virus*

- A型肝炎ウイルスとE型肝炎ウイルスによって起きる肝炎のこと。
- ウイルスを原因とする肝炎は、現在のところA型からG型までとそれ以外に分類されるが、そのうちA型とE型肝炎は食品や井戸水を介して、経口的に感染する。
- 海外では大規模な食中毒の例が報告されている。

症状	<ul style="list-style-type: none"> ■ 潜伏期間は2～9週間で、発熱、下痢、腹痛、倦怠感などの症状がみられる。
過去の食中毒原因食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ A型肝炎: 上下水道の不十分な環境下での汚染された魚介類や水を介した感染がみられる。 ■ E型肝炎: 近年、日本で鹿の生肉あるいは加熱不十分な豚のレバーを食べて感染した例がある。
対策	<ul style="list-style-type: none"> ■ E型肝炎ウイルスは通常の加熱調理で感染性を失うことから、野生動物の肉や豚レバーなどの豚由来の食品については十分に加熱調理を行うよう注意喚起されている。

敗血症(はいけつしょう)

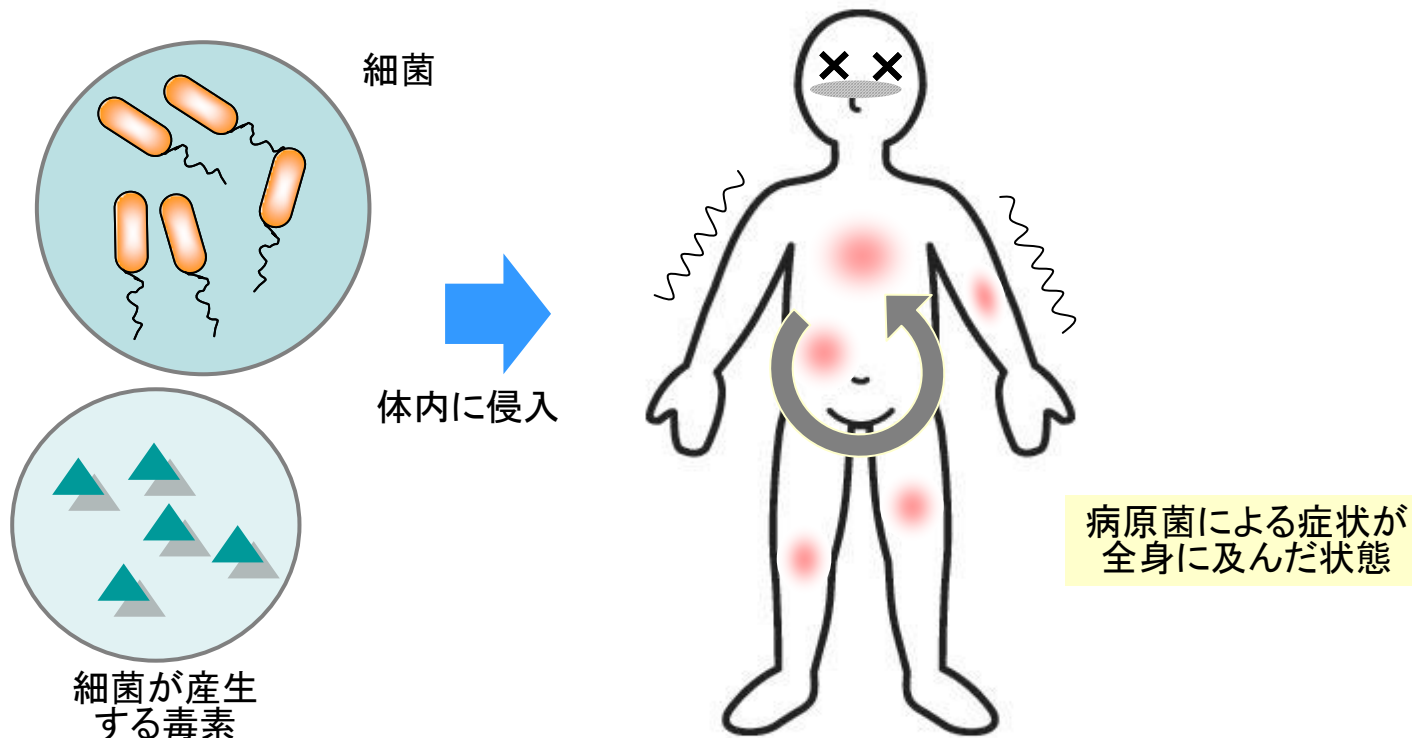
戻る

目次

索引

Sepsis

- 体内に入った病原菌による症状が全身に及ぶ重い症状を引き起こした状態のこと。
- 細菌そのものが血液中に無くても、細菌から出る毒素によって起こることもある。
- 他の疾病と合併して起こる。
- 敗血症は病原菌やその毒素の種類、感染する側の感受性などの条件によって影響されるので、細菌が流血中に入っても必ずしも敗血症が起こるとは限らない。



アレルギー反応

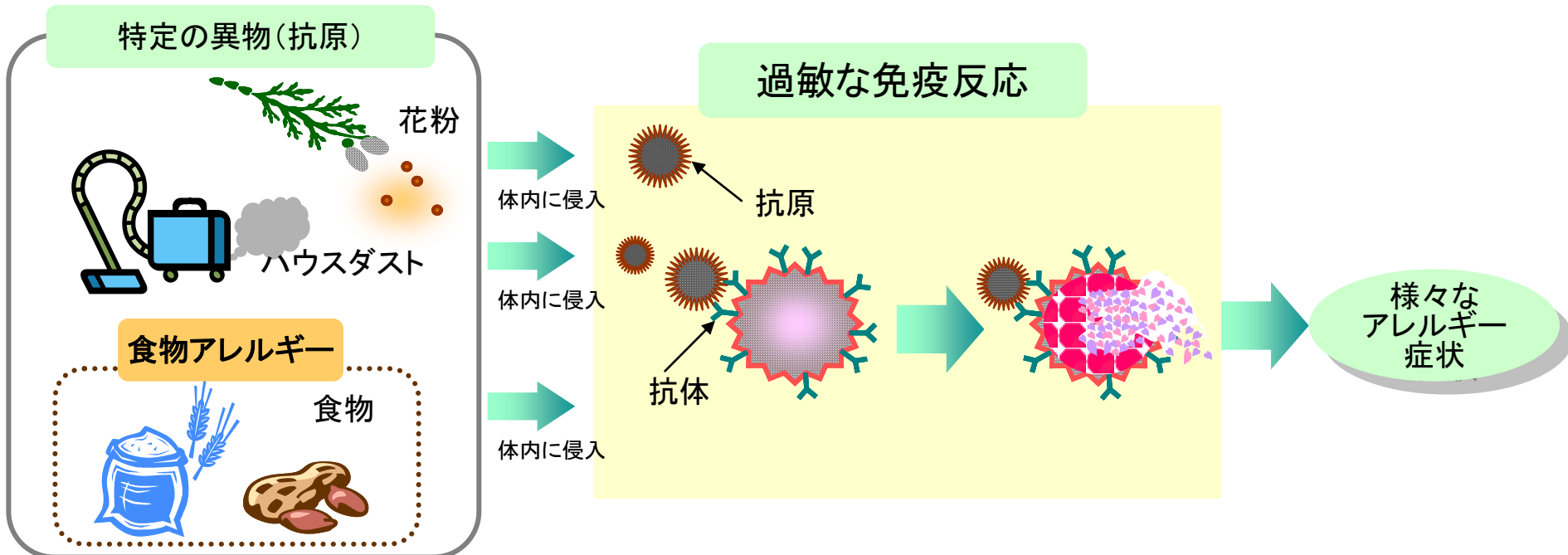
戻る

目次

索引

Allergic Reaction

- 生体が自己と外来の異物を認識する免疫学的反応が生体に対して不利に働くこと。
- 特に、食物の摂取により生体に障害を引き起こす反応のうち、食物抗原に対する免疫学的反応によるものを食物アレルギー (Food Allergy) と呼んでいる。
- **免疫学的反応**は、私たちの体の中で異物(抗原)が入ってくるとこれに対して防衛するため抗体が作られるというもので、その後の抗原の侵入に対して、この抗体が良い方に働けば、病気の発症を抑えることができる。
- アレルギーは、特定の異物(抗原)の侵入に対して過敏な免疫学的反応を起こし、様々なアレルギー症状が引き起こされる。
- 中でも、最も激烈なタイプの症状(急激な血圧低下、呼吸困難又は意識障害など)をアナフィラキシーショックといい、対応が遅れるとまれに死に至ることもある。



人獣共通感染症(人畜共通感染症、人畜共有伝染病、動物由来感染症)

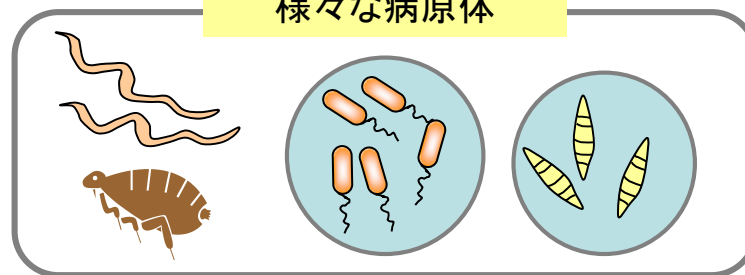
Zoonosis

- 自然条件下で、人にも動物にも感染する感染症をいう。
- 病原体はウイルス、細菌、原虫、菌類、寄生虫と多岐にわたる。
- 人が動物から感染するだけでなく、動物が人から感染し、さらに人に感染させることもある。
- 人獣共通感染症の中には、人に対して感染力が強く動物に対しては弱いものやその逆のものがある。
- 人獣共通感染症としては、結核、破傷風、狂犬病、などがある。

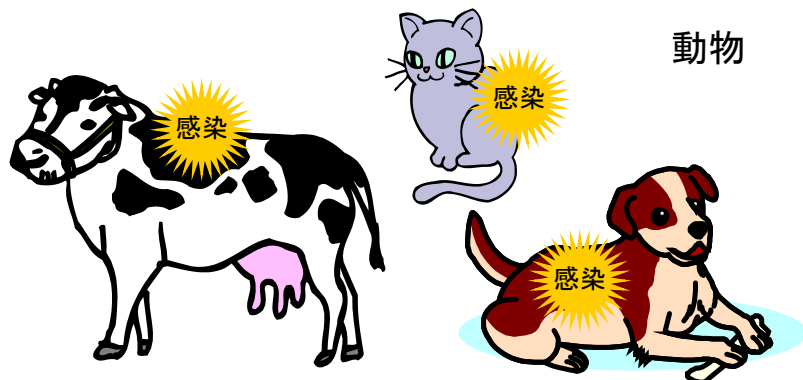
人獣共通感染症の例

- ✓ 結核
- ✓ 破傷風
- ✓ 狂犬病
- …など

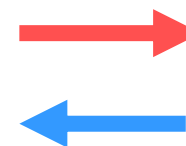
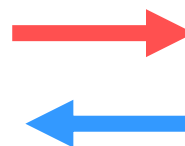
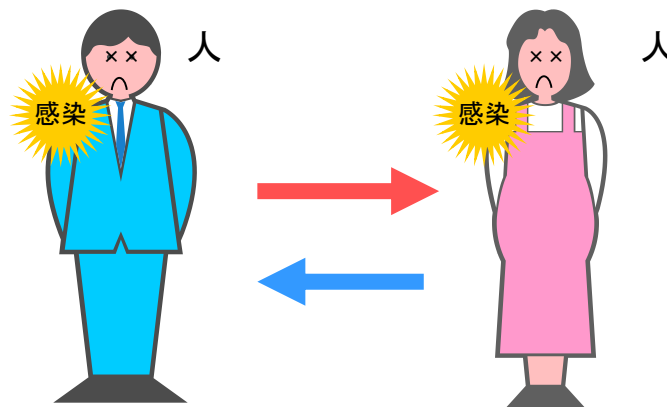
様々な病原体



動物



人



牛海綿状脳症(BSE)

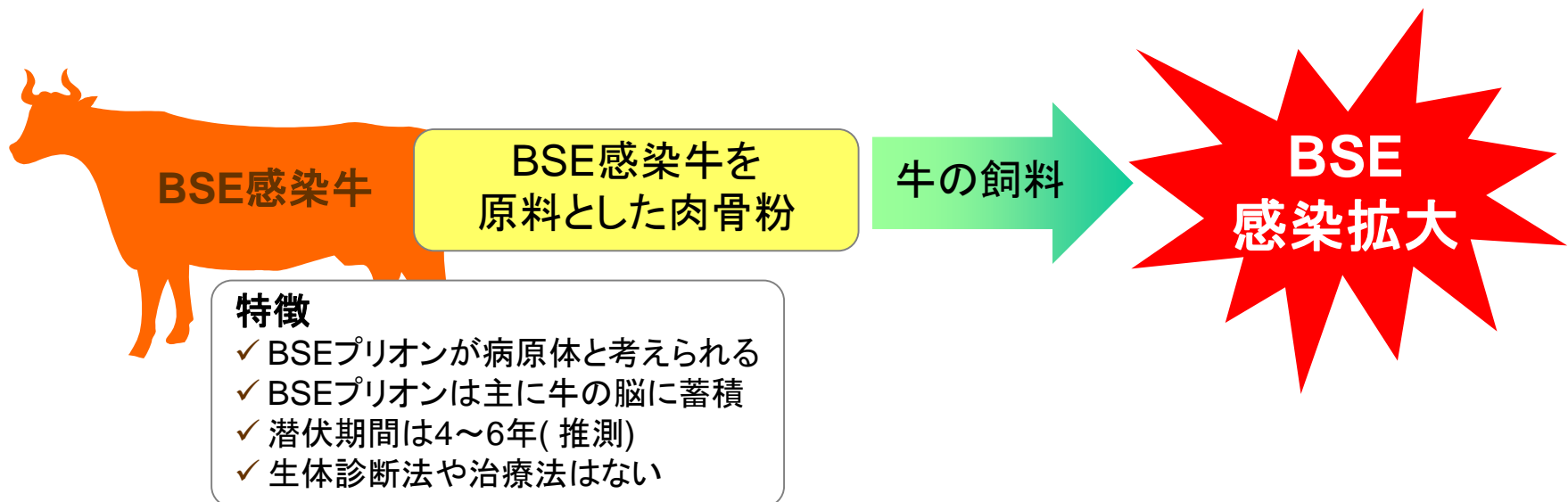
戻る

目次

索引

BSE: Bovine Spongiform Encephalopathy

- 牛の病気の一つ。BSEに感染した牛では、BSE**プリオン**と呼ばれる病原体が、主に脳に蓄積することによって、脳の組織がスポンジ状になり、異常行動、運動失調などの中枢神経症状を呈し、死に至ると考えられている。
- 又、潜伏期間は平均5年、ほとんどの場合が4年から6年と推測されている。
- 現在のところ、生体診断法や治療法はない。
- 牛から牛にBSEが蔓延したのは、BSE感染牛を原料とした**肉骨粉**を**飼料**として使っていたことが原因と考えられている。
- **国際獣疫事務局(OIE)**の報告によれば、世界26カ国で約19万頭(2013年5月末時点、ただし英国のデータのみ2013年3月25日時点)のBSEが発生しており、英国がそのほとんど(約18万5千頭)を占め、わが国ではこれまで36頭(2013年5月末時点)が確認されている。



地理的BSEリスク


 戻る


 目次


 索引

GBR: Geographical BSE Risk

- 地理的BSEリスク(GBR) は、ある国である時点において、[BSE](#)に感染した牛が存在する可能性の高さを示す定性的指標である。
- かつて、[EFSA](#)がBSEの地理的リスクの評価に用いていたが、現在は[OIEによるBSEステータス評価](#)が用いられている。

BSE感染牛の存在する可能性

レベルⅠ:
ほとんど可能性がない

レベルⅡ:
可能性は小さいが、ないとは言い切れない

レベルⅢ:
可能性は大きいが確認されていない、又は低いレベルで確認されている

レベルⅣ:
高いレベルで確認されている



EFSAの評価例:

✓ 英国: 2000年→レベルⅣ

✓ 米国:

2000年→レベルⅡ

2004年→レベルⅢ

…など

現在は
「OIEによるBSEステータス評価」
が用いられている

- [国際獣疫事務局\(OIE\)](#) は、国際的な動物検疫の協調の一環として、[BSE](#) について公衆衛生も含めたステータス評価(BSEリスクの程度に応じた各カテゴリーに分類すること) を実施している。
- 具体的には、ステータス評価を希望するOIE加盟国から提出されたデータに基づき、OIEの基準により加盟国のリスク等を評価し、各国を「無視できるリスク国」、「管理されたリスク国」(いずれも該当しない場合は「不明の[リスク](#)」になる) として評価・分類した案を加盟国に示し、毎年5月に開催されるOIE総会で決定している。



OIE基準によるBSEステータス評価

ある国のBSEリスクの程度をカテゴリーに分類

加盟国
からの
データ

無視できるリスク

管理されたリスク

不明のリスク
(上記以外)

OIE総会で決定

2013年6月時点の例:

■無視できるリスクの国:

✓日本、オーストラリア、ニュージーランド、米国・・・など25カ国

■管理されたリスクの国:

✓カナダ、英国、・・・など27カ国

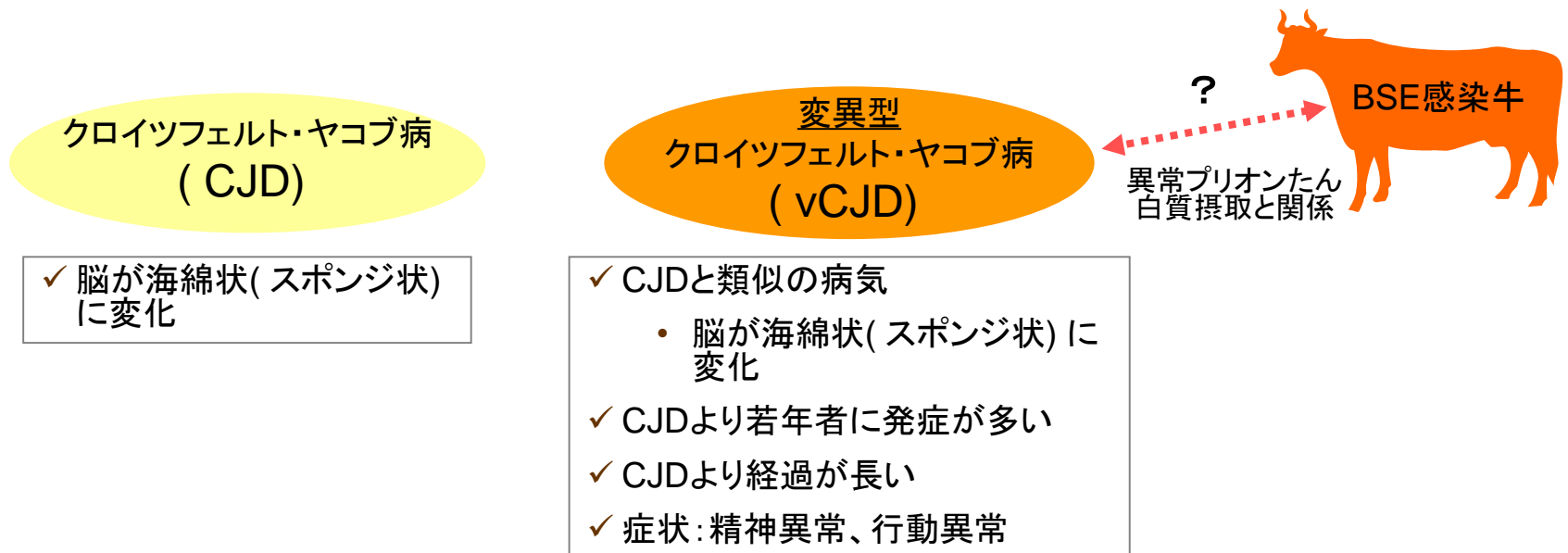
変異型クロイツフェルト・ヤコブ病





vCJD: variant Creutzfeldt-Jakob Disease

- 変異型クロイツフェルト・ヤコブ病(vCJD)は、人間の脳に海綿状(スポンジ状)の変化を起こすという点でクロイツフェルト・ヤコブ病(CJD)と似た病気だが、vCJDの方が若年者に発症が多いこと、経過が長いなど従来との異なる特徴を有す。
- 1996年に英国で報告されたのが最初であり、精神異常、行動異常の症状を示す。
- 約18万5千頭のBSE牛が発生した英国では1996年以来、累計で176人(2013年6月時点)のvCJD患者が確認されている。
- 我が国においては、1人(2013年6月時点)のvCJD患者が確認されているが、英国滞在時の暴露が現時点では有力な原因と考えられている。



プリオン

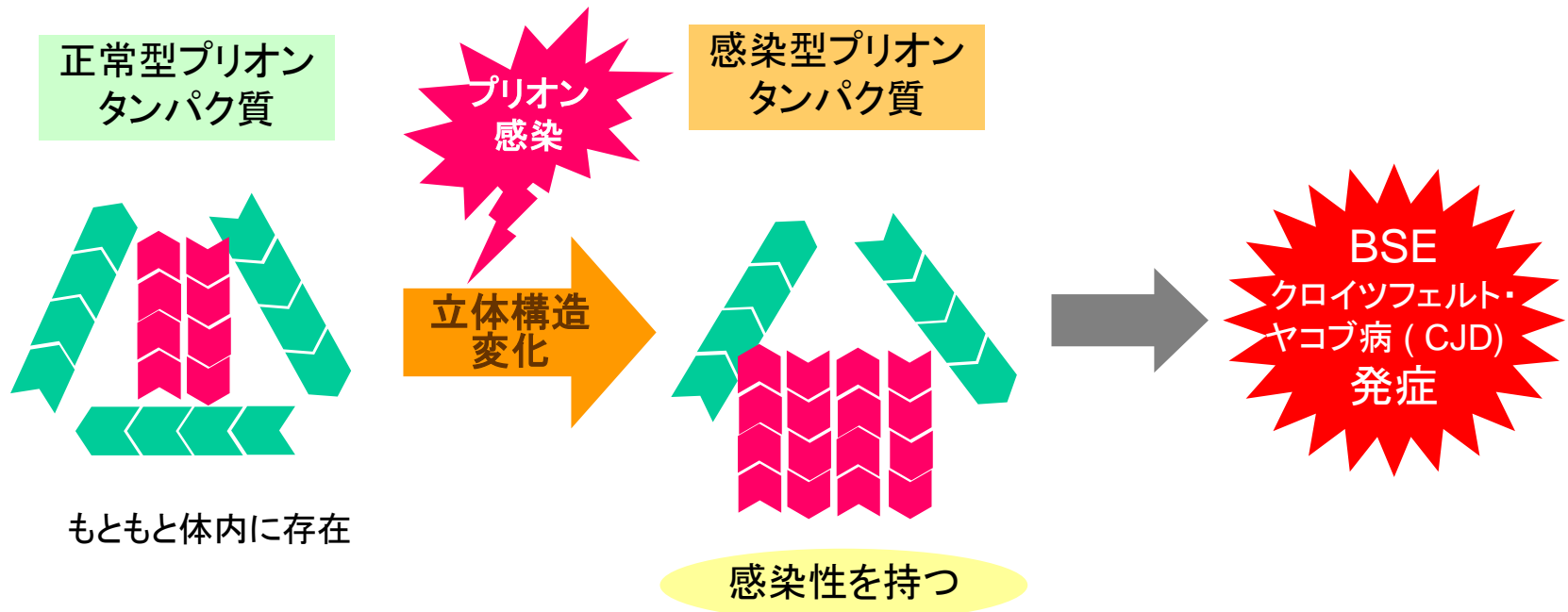
戻る

目次

索引

Prion

- プリオンとは、感染性を有するたん白質様の病原体を意味する造語 (proteinaceous infectious particles) で、牛海綿状脳症 (BSE) やヒトのクロイツフェルト・ヤコブ病 (CJD) の原因と考えられている。
- その本体とされる感染型プリオンたん白質とは別に、正常個体内にはもともと正常型プリオンたん白質が存在する。
- 両者のアミノ酸配列は同じであるが、唯一立体構造が相違していることが知られている。



特定危険部位


 戻る


 目次


 索引

SRM: Specified Risk Material

- **BSE** の病原体と考えられている異常**プリオン**タンパク質が蓄積することから、食品として利用することが法律で禁止されている牛の部位のこと。
- 特定危険部位の範囲は、国によって少しずつ異なるが、我が国では、全月齢の扁桃及び回腸遠位部(小腸の一部)、30か月齢超の頭部(舌及び頬肉を除く。)、脊柱及び脊髄を特定危険部位としています。

30か月齢以下の牛

扁桃

回腸遠位部

・盲腸との接続部分から2m
の部分除去する。

2012年10月の食品健康影響評価(頭部(扁桃を除く)、脊髄、脊柱について、「全月齢」から「30か月齢超」に変更した場合のリスクの差はあったとしても非常に小さく、人への健康影響は無視できる)を受け、厚生労働省が見直し

30か月齢超の牛

頭部(舌及び頬肉を除く。)

脊髄

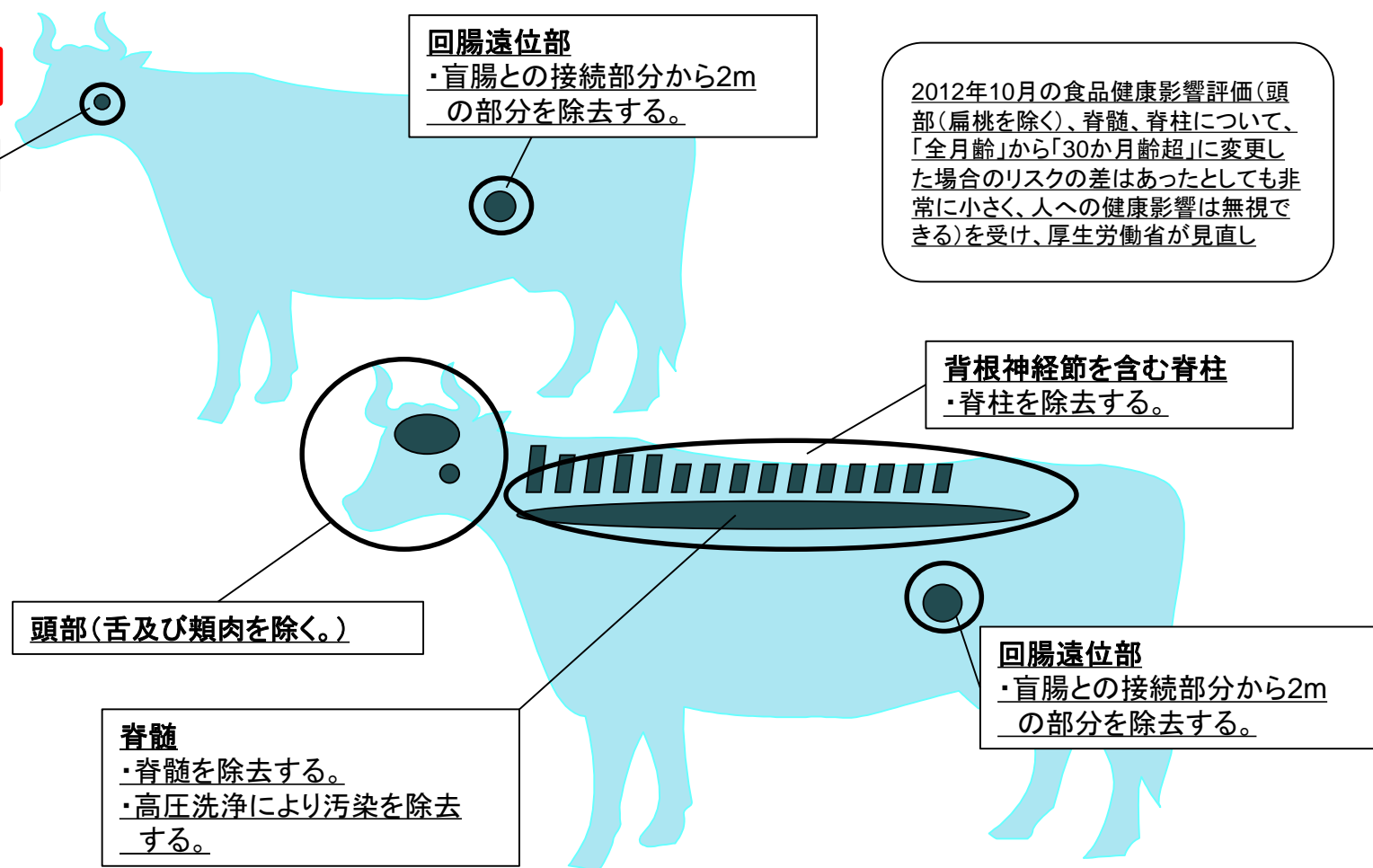
・脊髄を除去する。
・高圧洗浄により汚染を除去する。

背根神経節を含む脊柱

・脊柱を除去する。

回腸遠位部

・盲腸との接続部分から2m
の部分除去する。

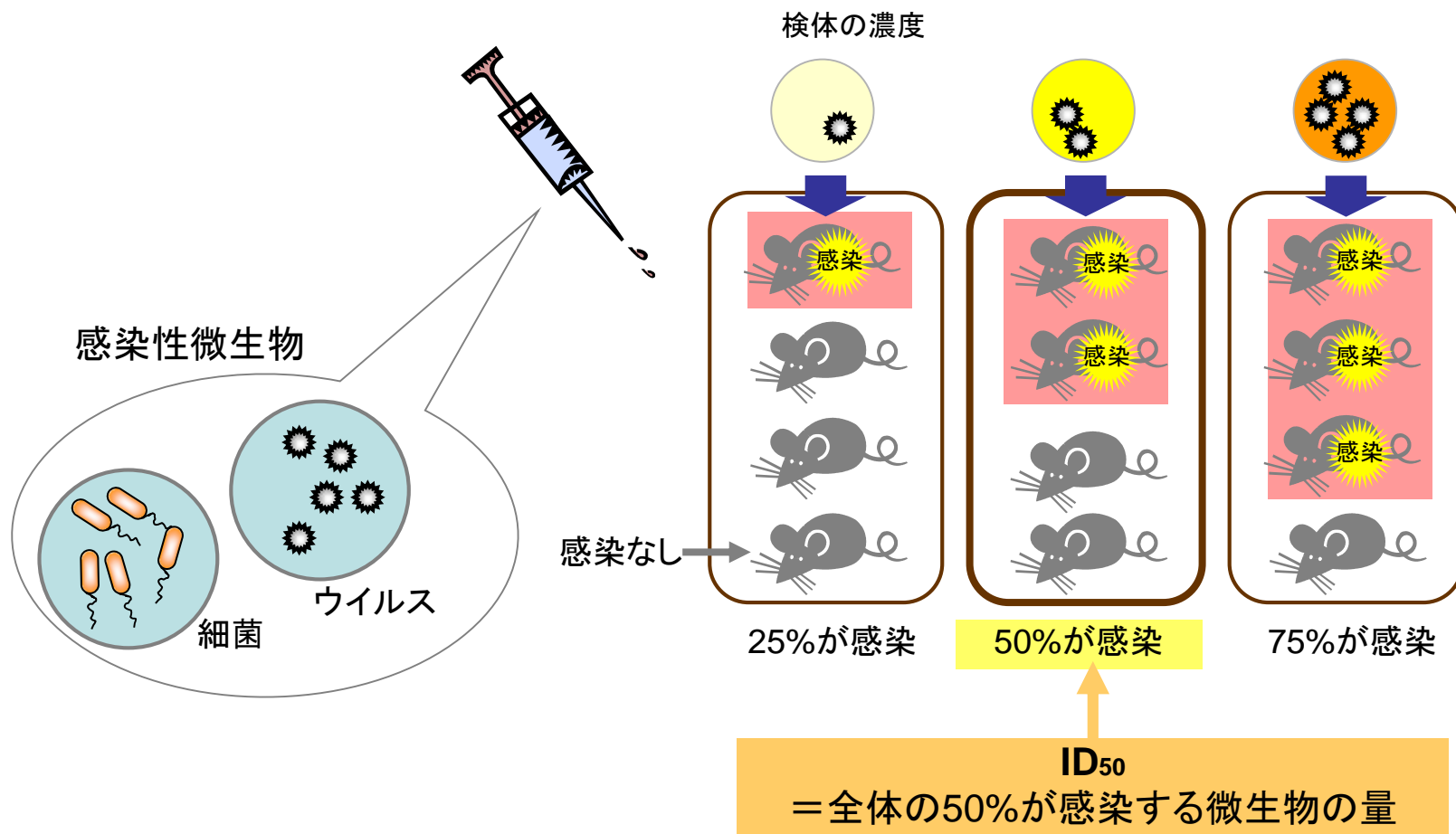


ID₅₀(50%感染量)

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

50% Infecting Dose

- 細菌やウイルスの定量法の一つで、多数の動物や培養組織に、感染性の微生物含む検体を接種した場合に、全体の50%に感染させると推定される微生物等の量のことを表すもので、50%感染量ともいう。



肉骨粉(にくこっぷん)

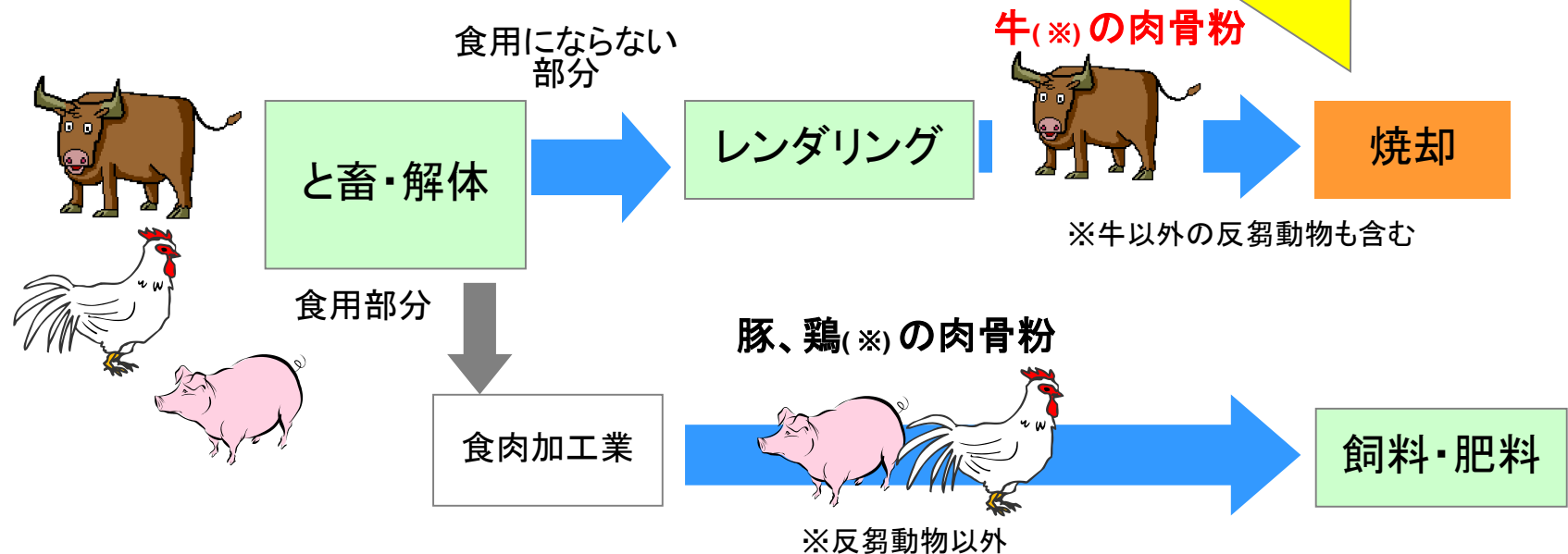
 戻る

 目次

 索引

MBM: Meat-and-Bone Meal

- 牛や豚などの家畜をと畜解体する時に出る、食用にならない部分を**レンダリング(化製処理)**した後、乾燥して作った粉末状のもの。
- 主に**飼料**や**肥料**として利用された。
- 現在、牛から牛に **BSE** が蔓延したのは、BSE感染牛を原料とした肉骨粉などの飼料を使っていたことが原因と考えられていることから、我が国では牛などの反芻動物を原料として作られた肉骨粉は牛以外の家畜なども含め飼料および肥料としての**使用が禁止**されている。
- 又、現在、すべての国からの肉骨粉の輸入を禁止している。



フィードバン

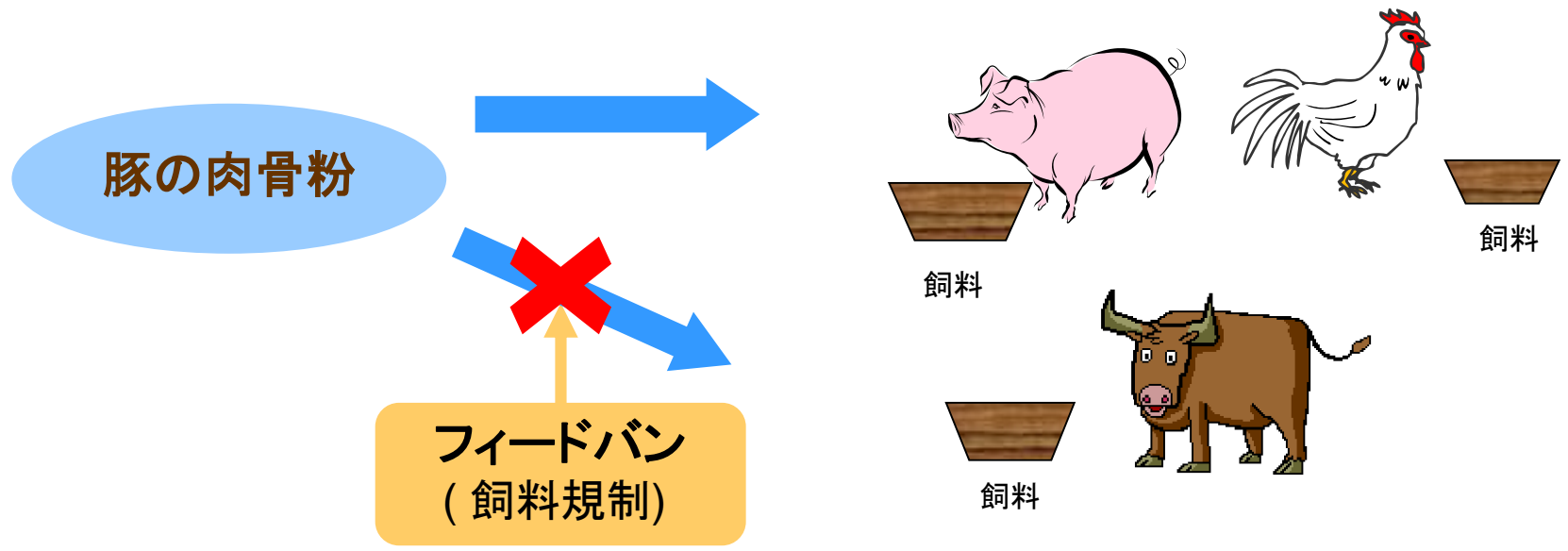
戻る

目次

索引

Feed Ban

- 牛などの反芻動物に対する肉骨粉の使用禁止などの飼料規制のこと。



(フィードバンの例) 肉骨粉の使用禁止

		牛	豚	鶏
肉骨粉	牛由来	×	×	×
	豚由来	×	○	○
	鶏由来	×	○	○

レンダリング(化製処理)

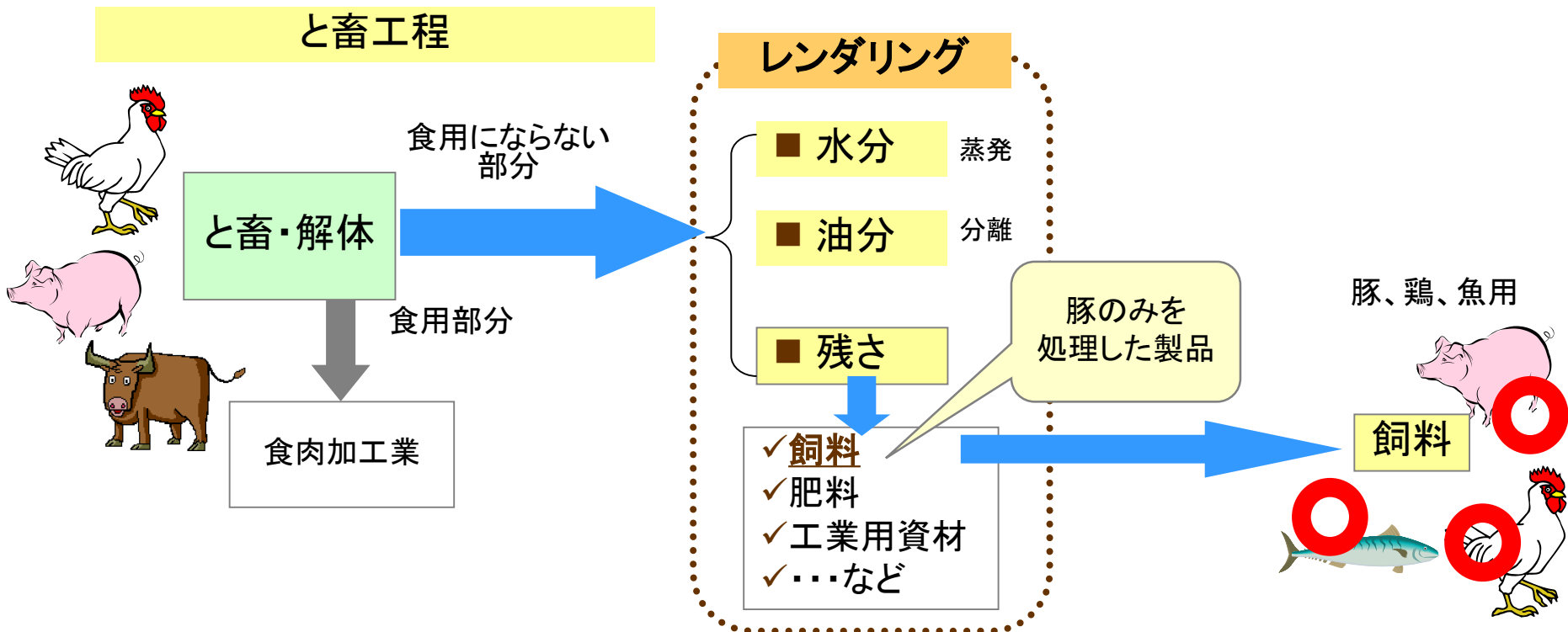
戻る

目次

索引

Rendering

- 牛や豚などの家畜をと畜解体する時に出る食用にならない部分を、加熱し、水分を蒸発させ、油分を分離すること。
- このように分離した残さ(固形分) や油分は、廃棄(焼却等) されたり、[飼料](#)や工業製品等の用途のために利用される。
- なお、飼料には、豚のみを処理した製品が豚、鶏及び魚用に利用されている。



交差汚染(二次汚染)

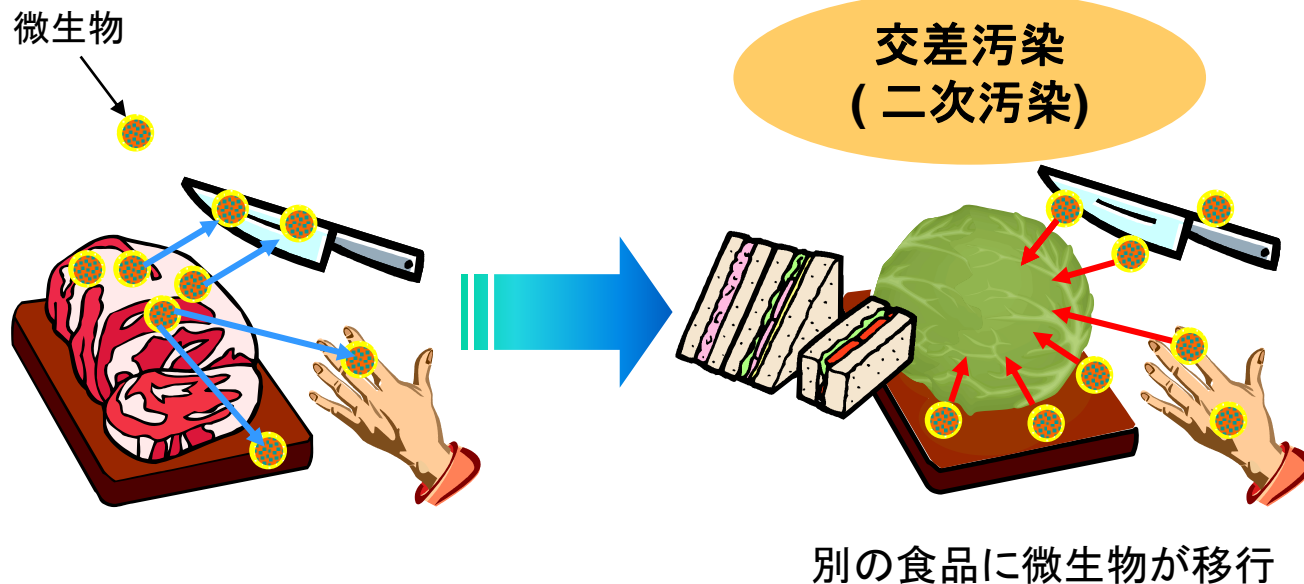
戻る

目次

索引

Cross-Contamination

- 一般には、調理済み食品が原材料と交わって、微生物や病気因子によって汚染されることをいい、二次汚染ともいう。
- 例えば、調理器具(包丁、まな板など)や人間の手を介して、ある食品(肉、魚など)から別の食品(野菜など)に微生物が移行する場合に用いる。
- 又、食品・飼料製造の際、他の食品・飼料向けの原材料や汚染物質などが混入した場合にも用いる。



コホート

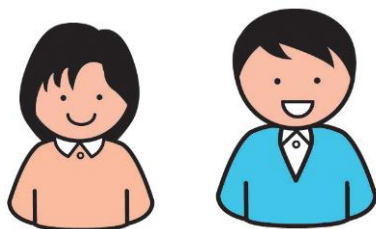
[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Cohort

- 属性(例えば、年齢、職業、民族など)を同じにする集団、あるいは同じ外的条件(例えば特定物質を摂取したなど)を受けた集団のこと。

(例) 年齢コホート

コホート
(10歳~20歳)



コホート
(40歳~50歳)



コホート
(60歳~70歳)

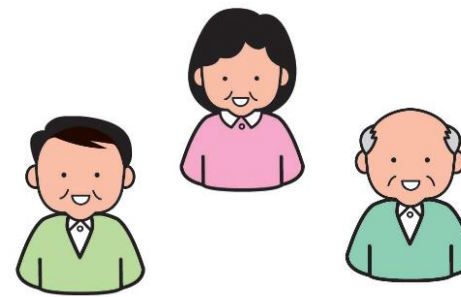


(例) 外的条件コホート

コホート
(摂取あり)



コホート
(摂取なし)



感染経路

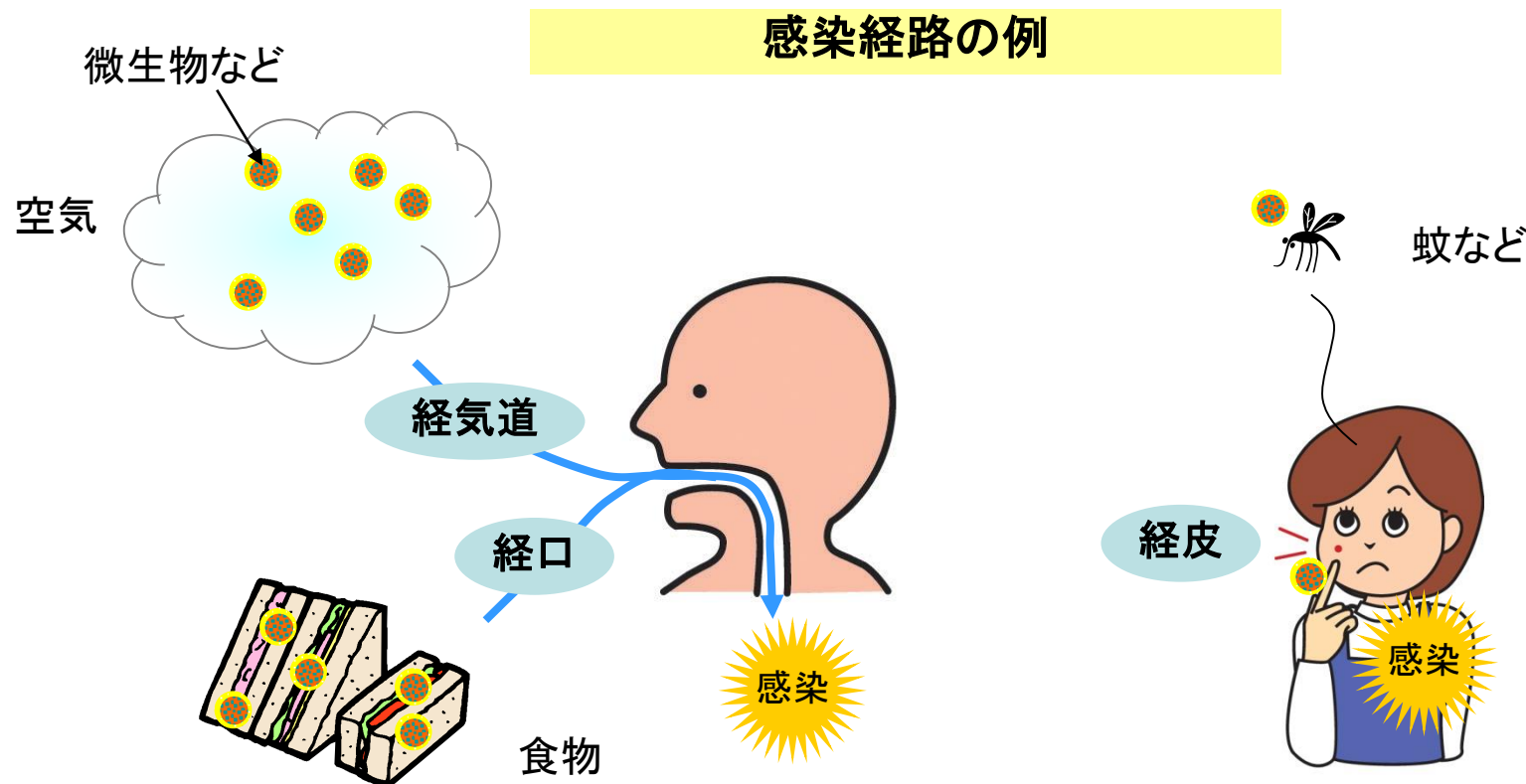
戻る

目次

索引

Route of Infection

- 人が微生物などに感染する経路のことで、経口、経気道、経皮などがある。
- 特別な場合として輸血などによる血液を介する経路(HIV、B型肝炎およびC型肝炎など)がある。



高病原性鳥インフルエンザ

戻る

目次

索引

Highly Pathogenic Avian Influenza

- 鳥インフルエンザはインフルエンザウイルスによる鳥の感染症であり、そのうち、急性の経過をたどり、罹病率、致死率ともに高いものを高病原性鳥インフルエンザと呼んでいる。
- なお、[家畜伝染病予防法](#)では、H5もしくはH7亜型のウイルスの感染による鶏、あひる、うずら、七面鳥の病気を高病原性鳥インフルエンザと規定している。
- 強毒型の高病原性鳥インフルエンザウイルスによる感染では、感染した鶏の大半が死亡するなど大きな被害が出るが、病原性が低いH5あるいはH7亜型感染の場合は、無症状あるいは軽い呼吸器症状や産卵率の低下を示す程度でとどまる。
- 我が国の現状においては、高病原性鳥インフルエンザが、食品を介して人に感染する可能性はないものと考えられている。
- [WHO\(世界保健機関\)](#)によると、鳥インフルエンザウイルスは適切な加熱により死滅するとされており、一般的な方法として、食品の中心温度を70℃に達するよう加熱することが推奨されている。
- 仮に、食品中にウイルスが存在したとしても、食品を十分に加熱調理して食べれば感染の心配はない。

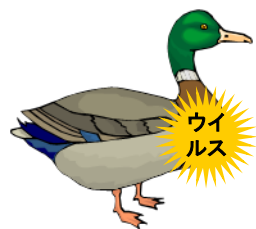
高病原性鳥インフルエンザ

強毒型

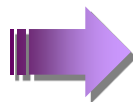
- ✓ 経過が急性
- ✓ 高い罹病率
- ✓ 高い致死率

弱毒型

- ✓ 軽い呼吸器症状
- ✓ 産卵率低下
- ✓ 無症状のことも



鳥同士で感染

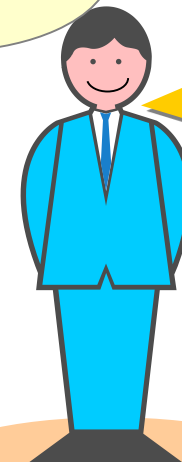


十分に加熱



中心温度
70℃以上

食べても
大丈夫!



我が国の現状では、
食品を介して人に感染する可能性はない

豚コレラ

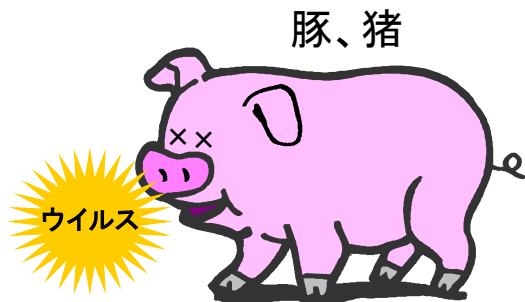
戻る

目次

索引

Classical Swine Fever, Hog Cholera

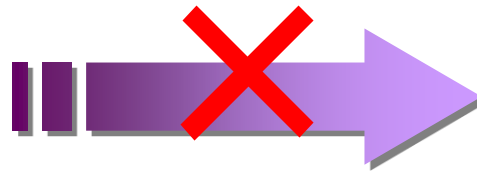
- 豚、猪に発生する病気で、人には感染しない。
- ウイルスによる伝染病で、強い伝染力と高い致死率を特徴とし、アジア、アフリカ、南米、欧州の多くの国に存在する。
- 症状としては、食欲不振、高熱、結膜炎、便秘に次ぐ下痢、神経症状、体表に紫斑(しはん)などが認められ、ほぼ100%死亡する。
- 治療法はなく、ワクチンが実用化されているが、我が国では平成12年10月からワクチン接種を全国的に原則中止し、感染豚の淘汰による清浄化を中心とした防疫体制をとり、平成19年4月1日に清浄国として認められた。



特徴

- ✓ 強い伝染力
 - ✓ ほぼ100%死亡
 - ✓ 治療法はない
- 感染豚の淘汰による清浄化が必要

人には感染しない



日本は清浄国！



コイヘルペス

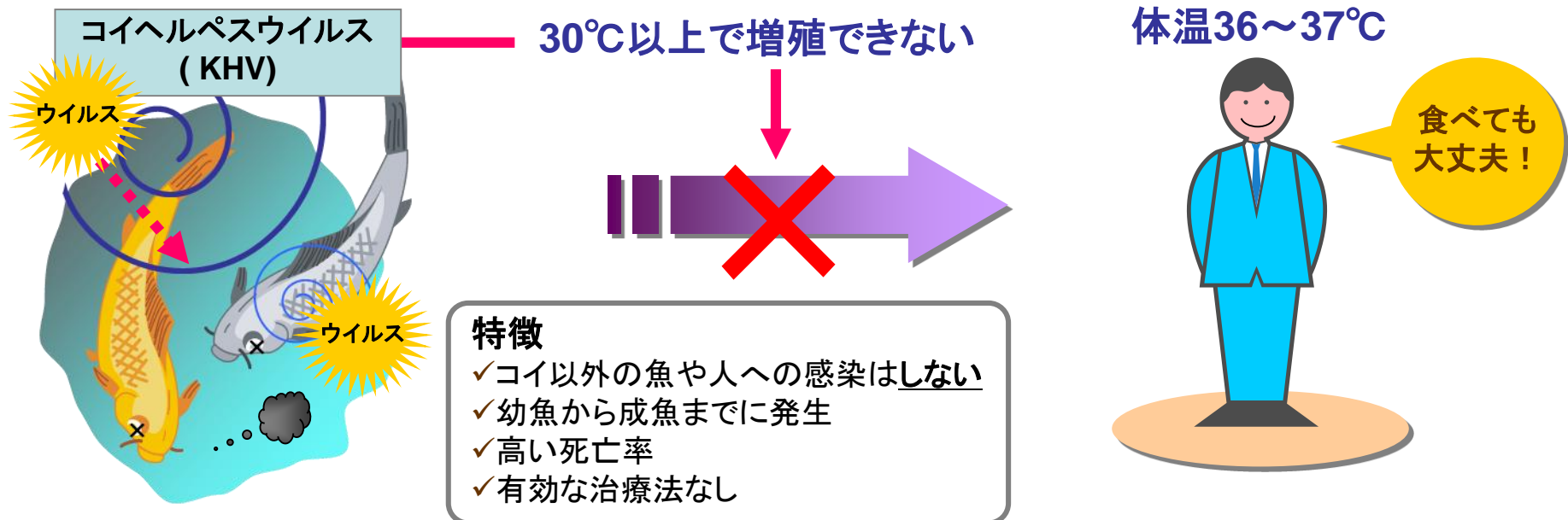
戻る

目次

索引

KHV: Koi Herpes Virus

- マゴイとニシキゴイに発生する病気で、コイ以外の魚や人への感染はしない。
- 発病すると行動が緩慢になったり、餌を食べなくなるが、目立った外部症状は少なく、えら鰓の退色やびらん(ただれ)などがみられる。
- 幼魚から成魚までに発生し死亡率が高く、現在、有効な治療法はない。
- 1998年にイスラエルやアメリカでコイの大量死があり、2000年にこれが新しいウイルス(KHV)が原因であることが発表された。
- その後、ヨーロッパやインドネシアなどでもコイヘルペスウイルス病の発生が確認され、我が国では2003年に初めて発生が確認された。
- コイヘルペスウイルスは30℃以上では増殖することができないため、人(体温36～37℃)は感染せず、仮に感染したコイの肉を食べたとしても、人体に影響はない。



レセプター(受容体、受容器)

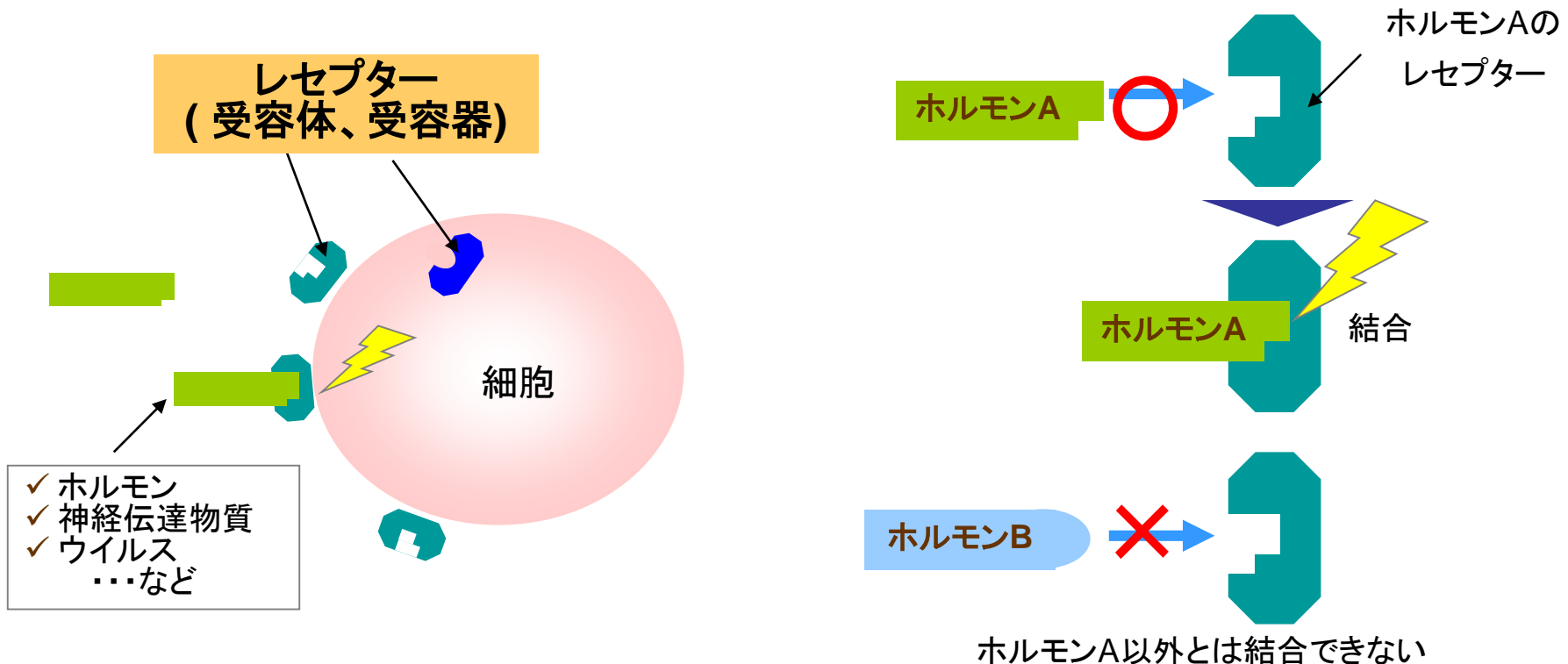
戻る

目次

索引

Receptor

- 細胞表面や内部に存在し、細胞外の特定の物質(ホルモン・神経伝達物質・ウイルスなど)と特異的に結合することにより細胞の機能に影響を与える物質の総称。
- ホルモンが細胞に作用するとき、特異的に結合するホルモン受容体やウイルスが細胞に進入する際に特異的に結合するウイルス受容体などがある。
- 様々な種類のレセプターが存在し、種類ごとに結合できる物質も異なることから、「鍵穴」と「鍵」の関係に例えられる。



第2章リスク評価の結果を 理解するために

(6) 新食品等分野

遺伝子組換え食品①

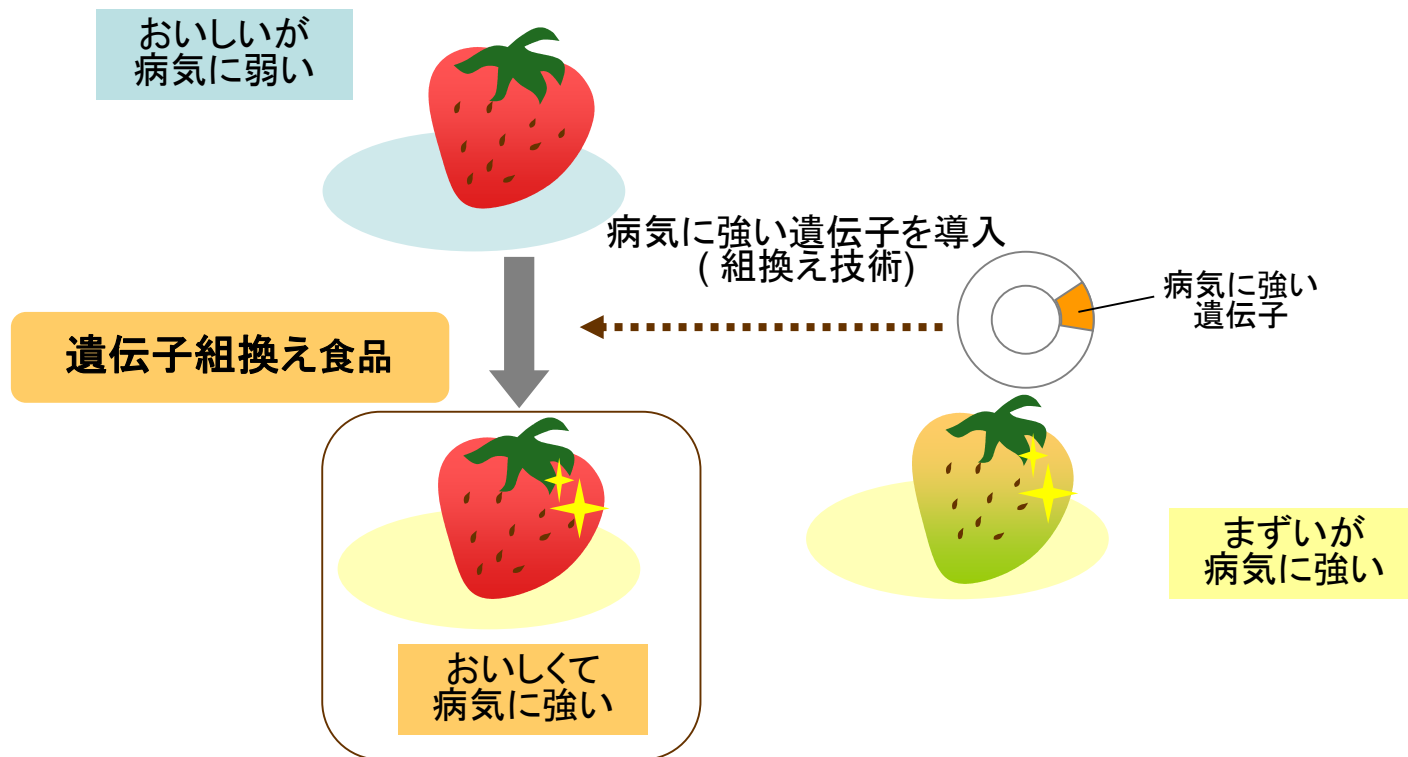
戻る

目次

索引

GM foods: Genetically Modified foods

- 遺伝子組換え技術(組換えDNA技術)によって得られた生物を応用した食品のこと。
- 遺伝子組換え技術とは、ある生物の遺伝子(DNA)を人為的に、他の生物の染色体などに導入する技術のこと。
- この技術により、その生物に新しい能力や性質を持たせたり、ある機能をなくしたりさせることができることから、食品生産を量的・質的に向上させるだけでなく、加工特性などの品質向上に利用されることが期待されている。
- 現在、害虫や病気に強い遺伝子を導入した農作物が実用化されているが、今後さらに新しい食品の開発が進むことが予想されている。



遺伝子組換え食品②

戻る

目次

索引

GM foods: Genetically Modified foods

- 一方、遺伝子組換え食品については、安全性審査([リスク評価](#)) の手続きが [食品安全基本法](#) 及び [食品衛生法](#) において義務化されており、安全性に問題がないと判断されたもののみが国内で流通可能となっている。
- 平成20年4月現在、我が国において安全性が確認され、販売・流通が認められている遺伝子組換え食品である作物は、大豆、とうもろこし、ばれいしょ、なたね、綿実、アルファルファ、てんさいの7種類である。
- 又、遺伝子組換え農産物やこれを原料とした加工食品については、表示制度が定められている。
- 表示義務の対象となるのは、遺伝子組換え食品である大豆(枝豆及び大豆もやしを含む。)、とうもろこし、ばれいしょ、なたね、綿実、アルファルファ、てん菜の7種類の農産物とこれらを原材料とした加工食品32品目群(豆腐、納豆など) である。
- 又、高オレイン酸遺伝子組換え大豆やこれを使用した加工食品については、「大豆(高オレイン酸遺伝子組換え)」などの表示が義務付けられている。

安全性を確認

作物

7種類の作物

- ✓ 大豆(枝豆、大豆もやし)
- ✓ ばれいしょ
- ✓ とうもろこし
- ✓ なたね
- ✓ わた
- ✓ アルファルファ
- ✓ てんさい

加工食品

32種類の加工品

- ✓ 豆腐
- ✓ 納豆
- ✓ とうもろこしの缶詰・瓶詰め
- ✓ ポップコーン
- ✓ コーンスターチ
- ✓

- 国内での販売・流通可能
- 表示制度義務付け

安全性未確認

- 国内での流通不可

遺伝子

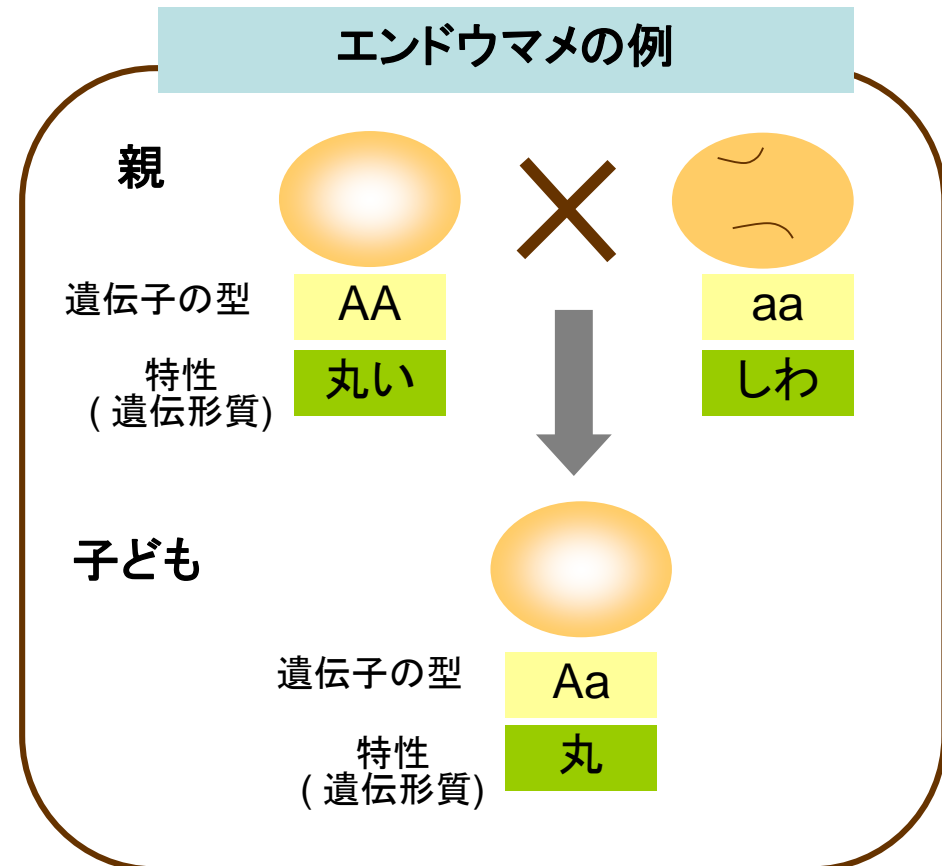
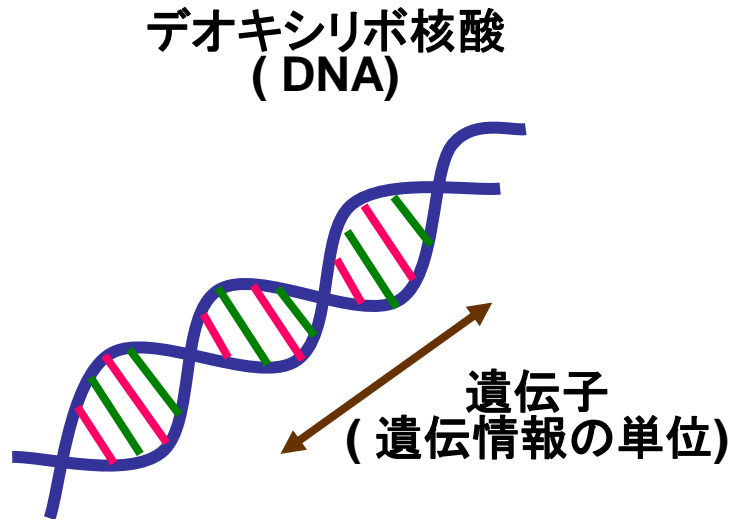

 戻る


 目次


 索引

Gene

- 生物個々に遺伝する特性(遺伝形質) を発現させるもとになる単位のことであり、生物が細胞・生体を作り、機能させ、子孫に引き継がれる情報(遺伝情報) の1つの単位。
- 遺伝子本体は、一部のウイルスを除き、デオキシリボ核酸(DNA)と呼ばれる化学物質でできている。



バイオテクノロジー

戻る

目次

索引

Biotechnology

- 「バイオロジー」(生物学; Biology) と「テクノロジー」(科学技術; Technology) を合成した言葉で、「生物工学」又は「生命工学」などと訳される。
- 生物又はその機能を利用、応用する技術のことで、伝統的な酒造りやしょうゆ造りといった発酵技術、交配による品種改良などの育種技術に加え、[遺伝子組換え技術](#)や[クローン技術](#)などが含まれる。

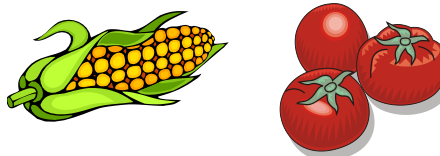
バイオロジー + テクノロジー ⇒ バイオテクノロジー

■ 発酵技術

- ✓ 酒造り
- ✓ しょうゆ作り
- ✓ …



■ 遺伝子組換え技術



■ 育種技術

- ✓ 交配による品種改良
- ✓ …



■ クローン技術など

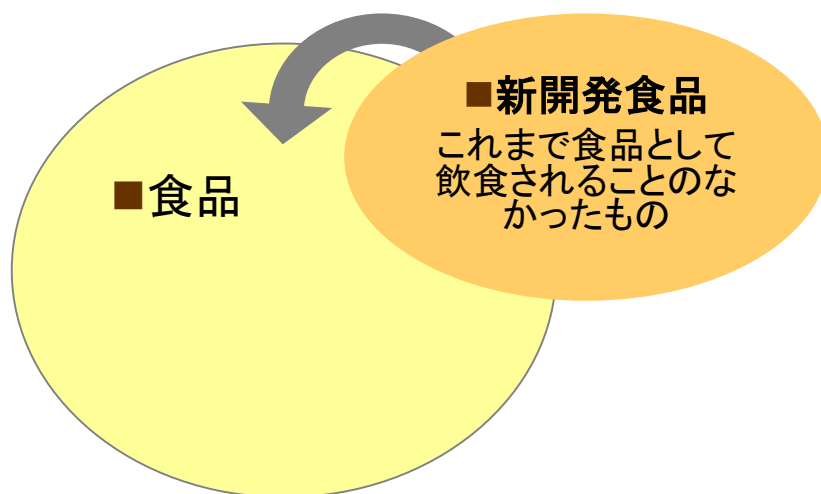


新開発食品

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Novel Food

- 一般的には、これまで食品として飲食されることのなかったものを指すが、世界的に統一された定義はない。
- なお、[食品安全委員会](#)における[リスク評価](#)では、新開発食品[専門調査会](#)において、[特定保健用食品](#)のほか、[クローン](#)技術や[放射線照射](#)などの、これまで食品製造のために利用されたことのない技術を用いた食品を評価することを想定している。



食品安全委員会

新開発食品専門調査会

【リスク評価対象の想定】

■ 特定保健用食品

■ 食品製造に利用されたこと
のない技術を利用した食品

(例)

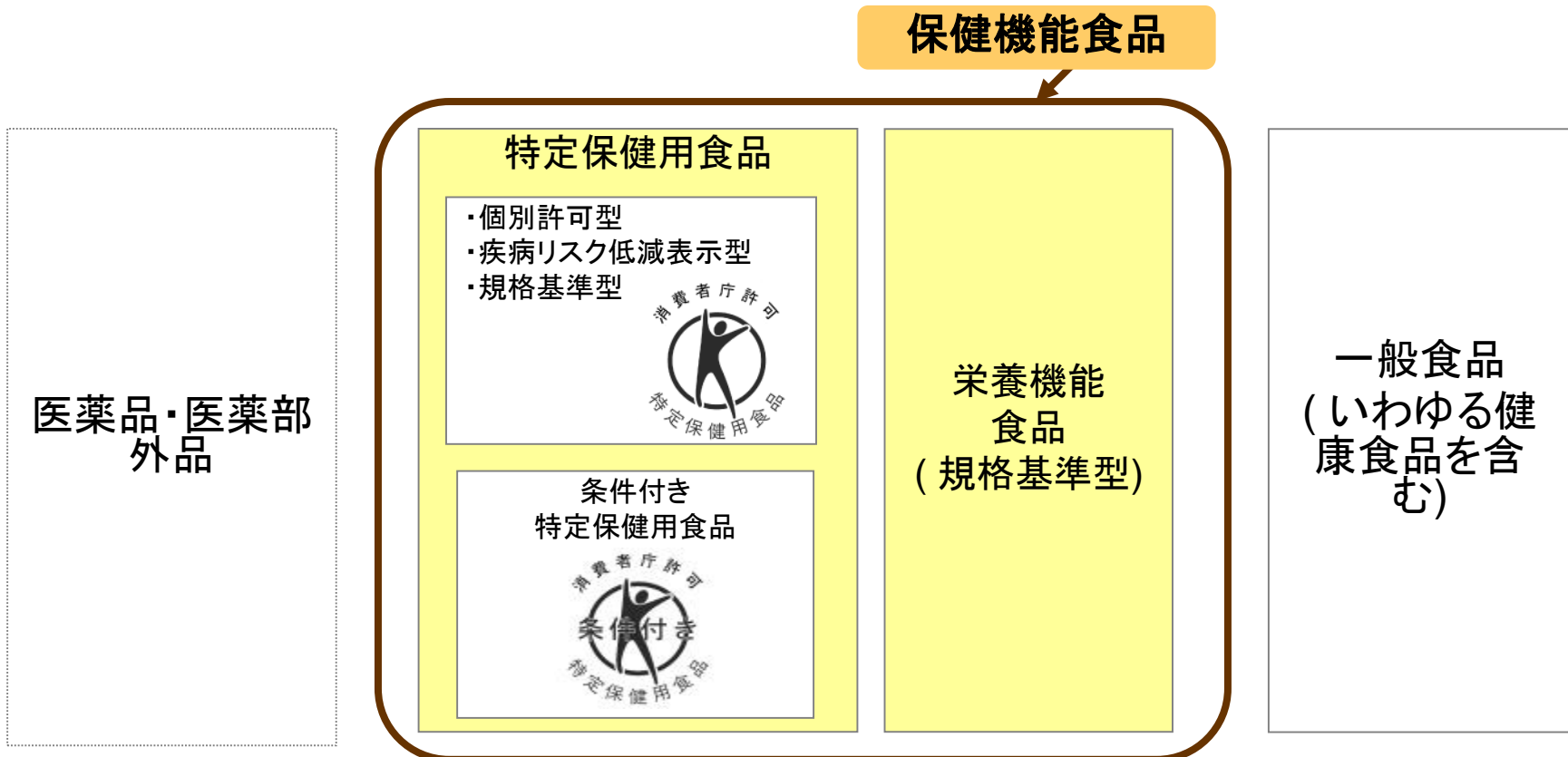
- ✓ クローン技術
- ✓ 放射線照射
- ✓ …

保健機能食品

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Food with Health Claims

- 栄養成分の補給や特定の保健の用途に資するもの(身体の機能や構造に影響を与え、健康の維持増進に役立つものを含む。)であることについての表示が認められている食品であり、「[栄養機能食品](#)」と「[特定保健用食品](#)」の二つがある。
- 平成17年2月には、条件付き特定保健用食品が創設された。



栄養機能食品

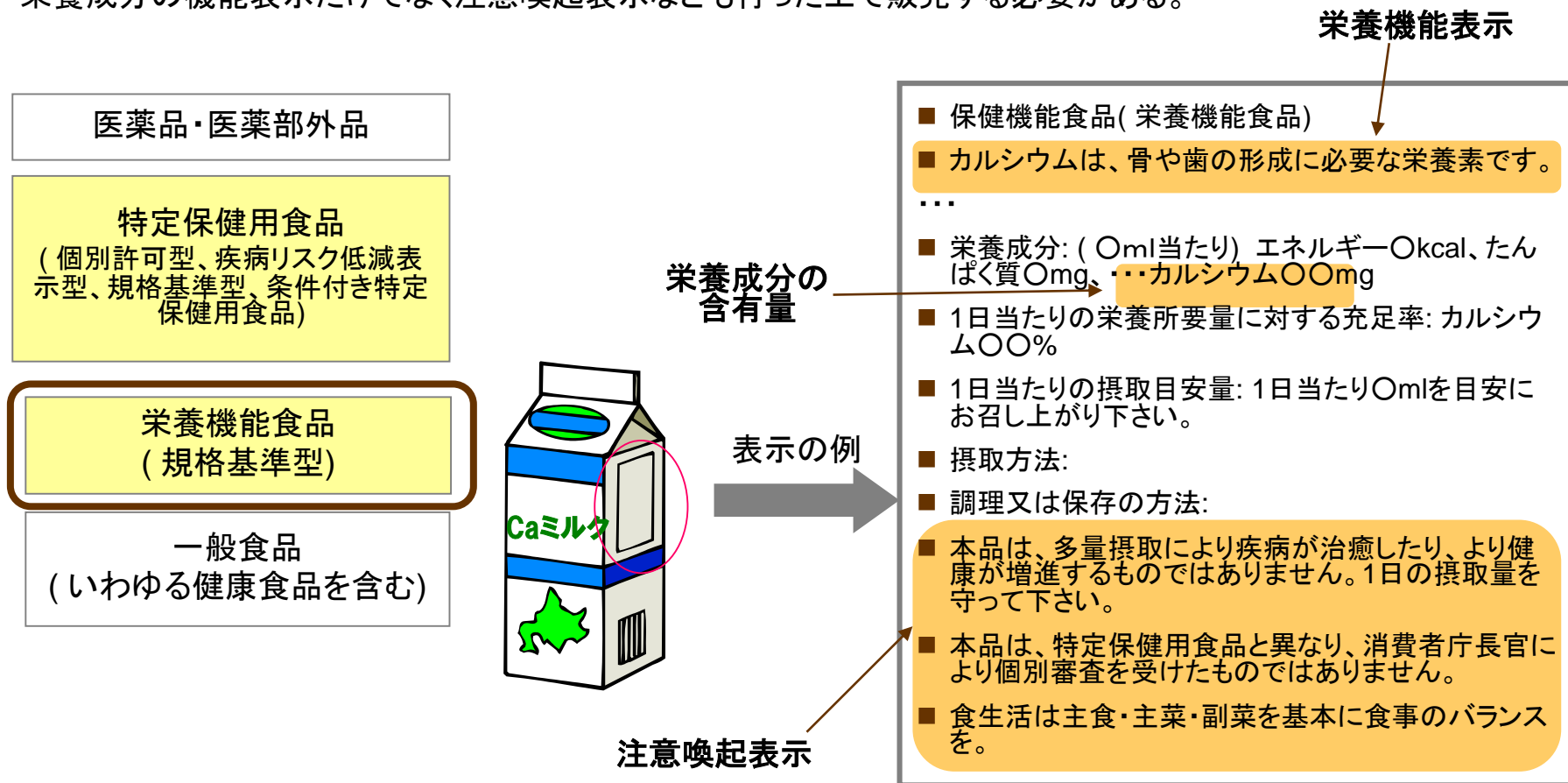
戻る

目次

索引

Food with Nutrient Function Claims

- 栄養成分(ビタミン、ミネラル)の補給のために利用される食品で、栄養素の機能を表示しているもの。
- 規格基準を満たせば販売することができる。
- 具体的には、一日当たりの摂取目安量に含まれる当該栄養成分が上・下限値の範囲にある必要があるほか、栄養成分の機能表示だけでなく注意喚起表示なども行った上で販売する必要がある。



特定保健用食品

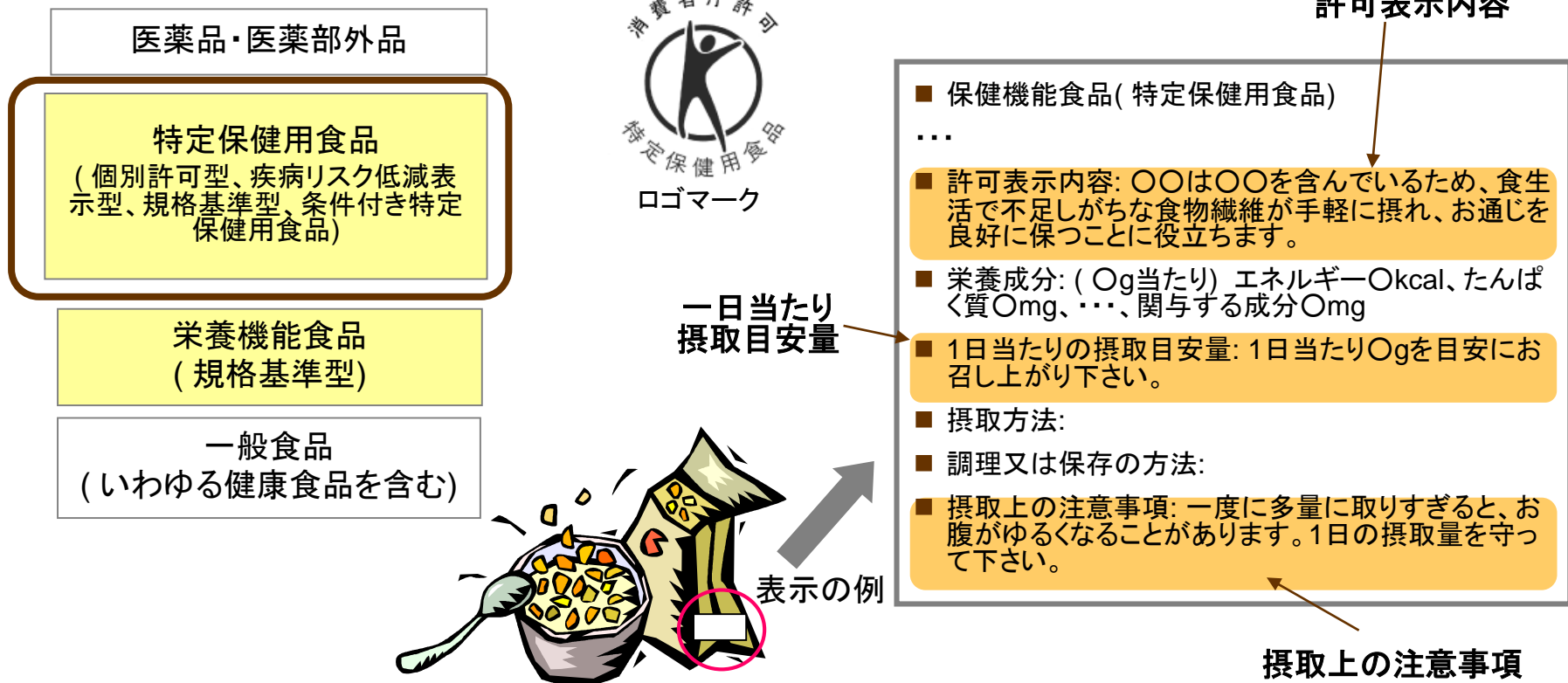
戻る

目次

索引

Food for Specified Health Uses

- 身体の生理学的機能などに影響を与える保健機能成分を含む食品で、血圧、血中のコレステロールなどを正常に保つことを助けたり、お腹の調子を整えるのに役立つなどの、特定の保健の用途に資する食品であることを表示するもので、トクホ(特保)と略称されることもある。
- 食品の有効性や安全性の審査を受けて、表示について国の許可を受ける必要がある。
- 許可を受けた食品は、一日当たり摂取目安量や摂取上の注意事項などの定められた事項を表示した上で販売することができる。



サプリメント

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Supplements

- ダイエタリー・サプリメント(Dietary Supplements) の略語で、「健康補助食品」、「栄養補助食品」と訳され、主にビタミンやミネラルなど、日頃不足しがちな栄養成分を補助するものを指すが、わが国において明確な定義はない。

医薬品・医薬部外品

特定保健用食品

(個別許可型、疾病リスク低減表示型、規格基準型、条件付き特定保健用食品)

栄養機能食品

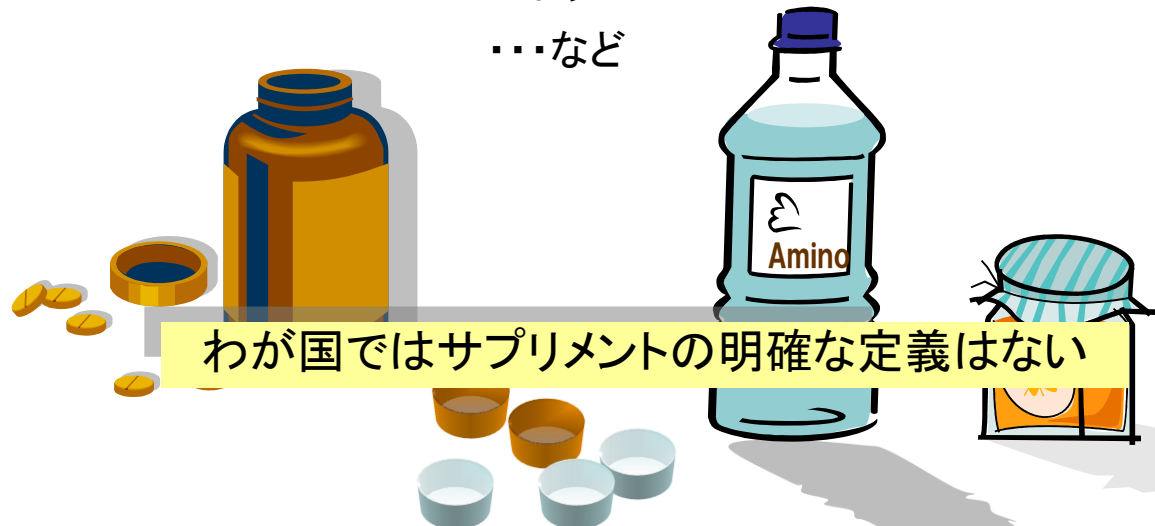
(規格基準型)

一般食品

(いわゆる健康食品を含む)

日頃不足しがちな栄養成分を補助

- ✓ ビタミン
- ✓ ミネラル
- …など



イソフラボン

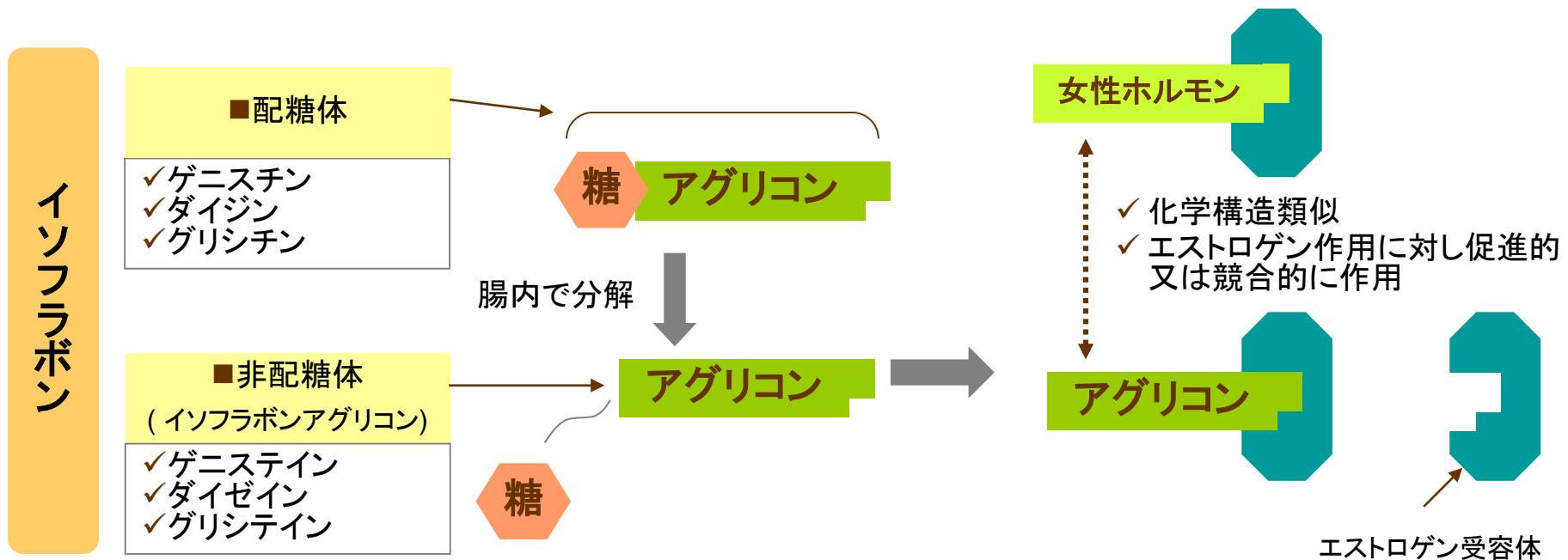
戻る

目次

索引

Isoflavone

- イソフラボンとは、大豆などのマメ科の植物に多く含まれる物質であり、特定の基本構造を有する化合物の総称。
- 大豆には、大豆イソフラボン配糖体*1(ゲニスチン、ダイジン、グリシチンなど)が含まれており、これを食べると腸内で分解され、非配糖体*2(ゲニステイン、ダイゼイン、グリシテインなど)になる。
 - *1: 糖と結合した構造。
 - *2: 糖が結合していない構造で、イソフラボンの非配糖体のことをイソフラボンアグリコンともいう。
- 大豆イソフラボンは、植物ホルモン(エストロゲン)のひとつといわれ、その化学構造が女性ホルモンに似ていて、エストロゲン受容体に結合することからエストロゲン作用に対し、促進的あるいは競合的に生体作用を発揮することが、試験管内の試験や動物実験で示されている。

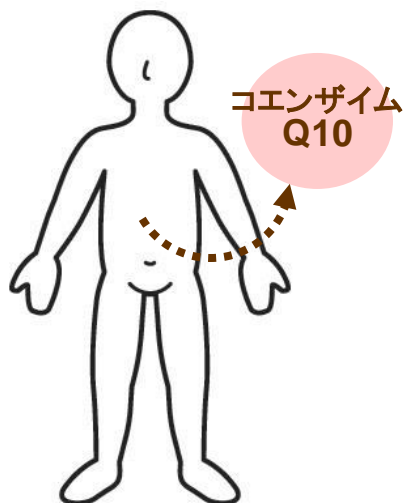


コエンザイムQ10

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Coenzyme Q10 (ユビキノン、ユビデカレノン)

- コエンザイムQ10(以下「CoQ10」という。) は、ユビキノン又はユビデカレノンともよばれ、動物や植物の体内で合成される脂溶性の物質であり、ヒトの体内でも合成される。
- 我が国においては、CoQ10は、心臓疾患の医療用医薬品として、ユビデカレノンという名前で、1日30mgの用量で認められている一方で、いわゆる健康食品として、CoQ10を30mg以上含む製品が流通している。



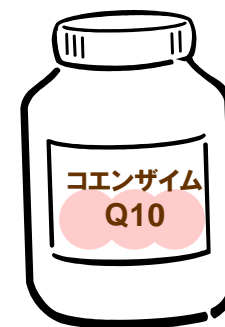
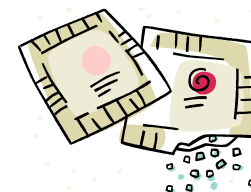
コエンザイムQ10 (CoQ10)

別名

- ユビキノン
- ユビデカレノン

特徴

- ✓ 脂溶性
- ✓ ヒト体内でも合成
- ✓ 心臓疾患用の医療用薬品としても使用
→認められている用量・・・ 1日30mg



クローン

戻る

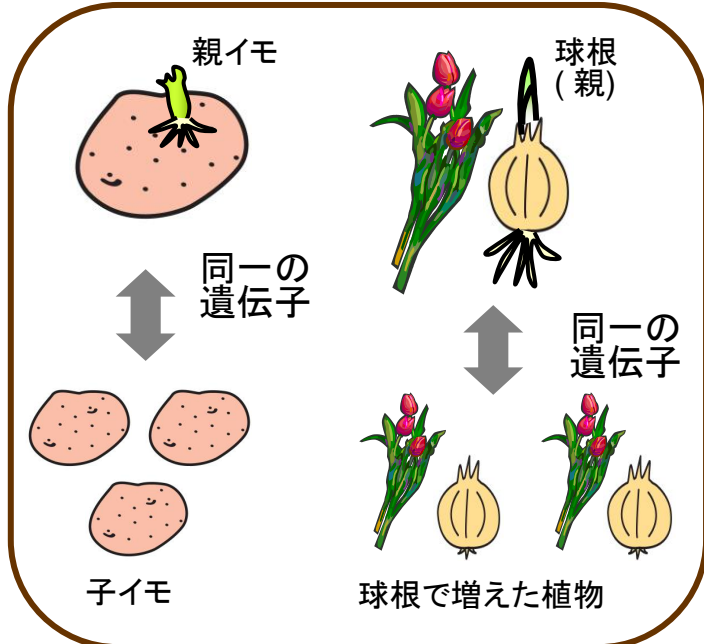
目次

索引

Clone

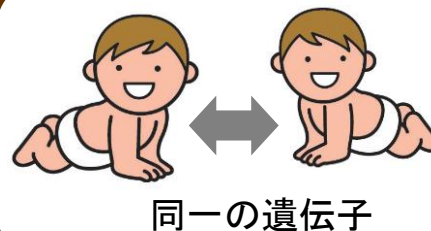
- 一般に、一つの細胞(個体)から無性生殖によって増えた細胞(個体)群のことで、同一の遺伝子を持つ細胞や個体(の集合)のこと。
- 球根で増えた植物は、受粉を経ていないことからクローンであり、哺乳動物でも、自然に発生する一卵性の双子や三つ子は、お互いのクローンといえる。
- クローンを作製する技術(クローン技術)は、古くから農業の分野において行われており、品質のそろった農作物や園芸作物の生産に役立っている。
- 又、近年、一部の哺乳動物においても、遺伝的に同一なクローン個体を作製する技術がある。

■ 受粉を経ずに増える植物

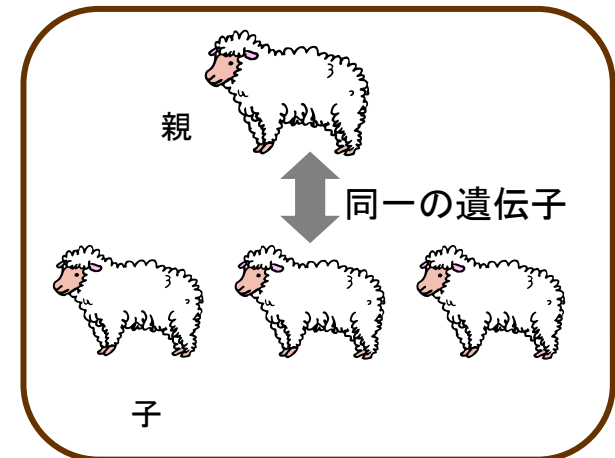


クローンの例

■ 一卵性の双子



■ 近年のクローン作製技術



体細胞クローン

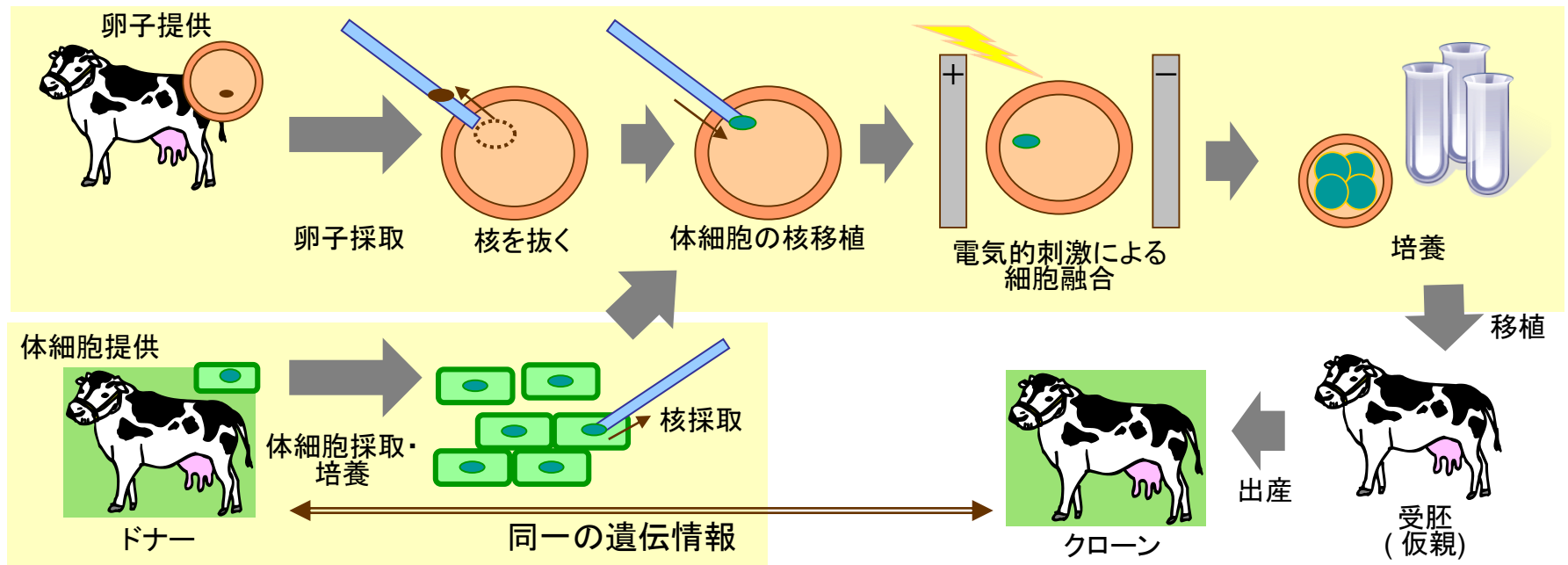
戻る

目次

索引

Clone from somatic cell, animal clone

- 動物の体細胞を利用して元の動物と遺伝学的に同一な個体を新たに作製する技術のこと。
- 家畜などの動物の体細胞クローンの作製は、元となる個体の皮膚や筋肉などの体細胞から遺伝子を含む核を取り出し、核を抜いた未受精卵に元となる個体の核を移植し、電気的刺激等により融合させた卵を雌の家畜の子宮へ移植・受胎させ、クローン個体を出産させるという手順で行われる。
- 作製された個体は、元の体細胞を取り出した個体と同一の遺伝情報を持っている。
- 畜産分野では、生産性や品質の向上等を目的とした牛や豚などの家畜の改良を進めるための有効な手段の一つとして期待され研究開発が進められている。
- 又、畜産分野以外でも動物の体細胞クローン技術は、実験用動物の生産手段、医薬品の製造手段及び希少動物などの保護・再生手段への利用が期待されている。



放射線照射食品

戻る

目次

索引

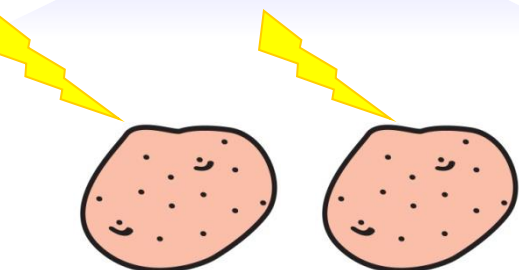
Irradiated Food (照射食品)

- 農作物の発芽抑制、熟度調整、食品の殺虫・殺菌などを目的として、放射線を食品に照射することを食品照射といい、照射された食品を放射線照射食品又は照射食品という。
- 使用される放射線はガンマ線(コバルト60およびセシウム137)、10MeV(メブ、メガ電子ボルト)以下の電子線又は5MeV以下のX線で、現在、我が国では、[食品衛生法](#)によりジャガイモの発芽防止を目的としたガンマ線照射のみが許可されている。

■放射線照射の目的

- ✓ 発芽抑制
- ✓ 熟度調整
- ✓ 殺虫・殺菌
- …など

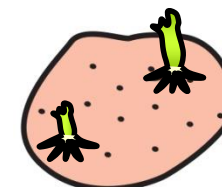
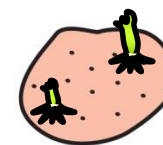
放射線



食品衛生法

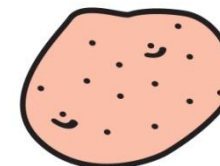
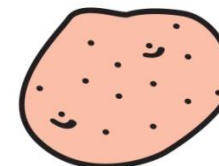
- ✓ ジャガイモの発芽防止ための照射のみ許可

照射なし



照射あり

発芽抑制効果

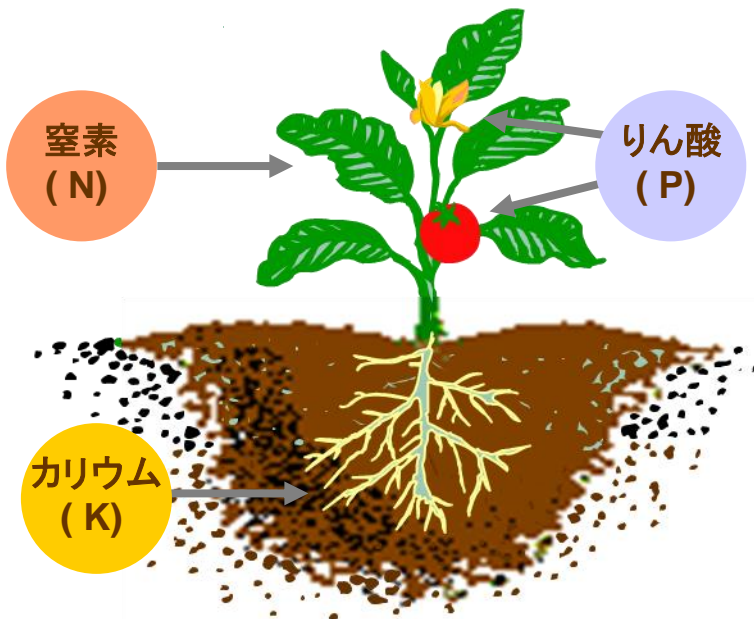


肥料

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Fertilizer、Manure

- 土地の生産力を維持増進し作物の生長を促進させるため、土壤に化学的変化をもたらすもので、窒素・リン酸・カリウムが主要な三要素である。
- 成分、性質、施肥形態などの違いから、有機肥料・無機肥料、直接肥料・間接肥料、速効性肥料・遅効性肥料、化学肥料・天然肥料、追肥(種まきや移植したのちの作物の生育途中で施す肥料)・基肥(種まきや苗植えの前に、耕地に施しておく肥料)などに分けられる。
- 又、[肥料取締法](#)に基づき、品質(肥効)や施用に伴う食品への安全性が確保され登録されたもののみが生産・流通できる「普通肥料」と「たい肥等」の登録を必要としない「特殊肥料」等に分類される。
- なお、広義には、土壤改良剤、葉面散布剤も含み、「こやし」ともいう。



肥料の種類

■成分	<ul style="list-style-type: none"> ✓有機肥料 ✓無機肥料
■性質	<ul style="list-style-type: none"> ✓化学肥料 ✓天然肥料
	<ul style="list-style-type: none"> ✓速効性肥料 ✓遅効性肥料
■施肥形態	<ul style="list-style-type: none"> ✓直接肥料 ✓間接肥料
	<ul style="list-style-type: none"> ✓追肥 ✓基肥
■その他	✓...

肥料取締法

【区分】

■普通肥料

<生産・流通の条件>

- ✓品質や食品への安全性を確保している
- ✓登録済み

■特殊肥料

- ✓登録不要
- ✓(例)たい肥など

■その他...

Feed, Feedstuff, Ration, Diet

- 「[飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律](#)」では、家畜や家きん、魚類などの栄養に供することを目的として使用されるものと定義し、同法の公定規格では、配合飼料、混合飼料、単体飼料に区分されている。
- 又、飼料をその成分や性状から粗飼料(牧草などの一般に粗繊維が多く、消化吸収される栄養分が少ないもの)、濃厚飼料(穀類、ぬか類、油かす類および動物性飼料などの一般に粗繊維が少なく、消化吸収される栄養分の多いもの)などに区分することがある。

飼料の種類

- 成分、性状で区分
 - ✓ 粗飼料
 - ✓ 濃厚飼料

飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律

【飼料の定義】

家畜などの栄養に供することを目的として使用されるもの

【区分】

■ 配合飼料

■ 混合飼料

■ 単体飼料

第2章リスク評価の結果を理解するために

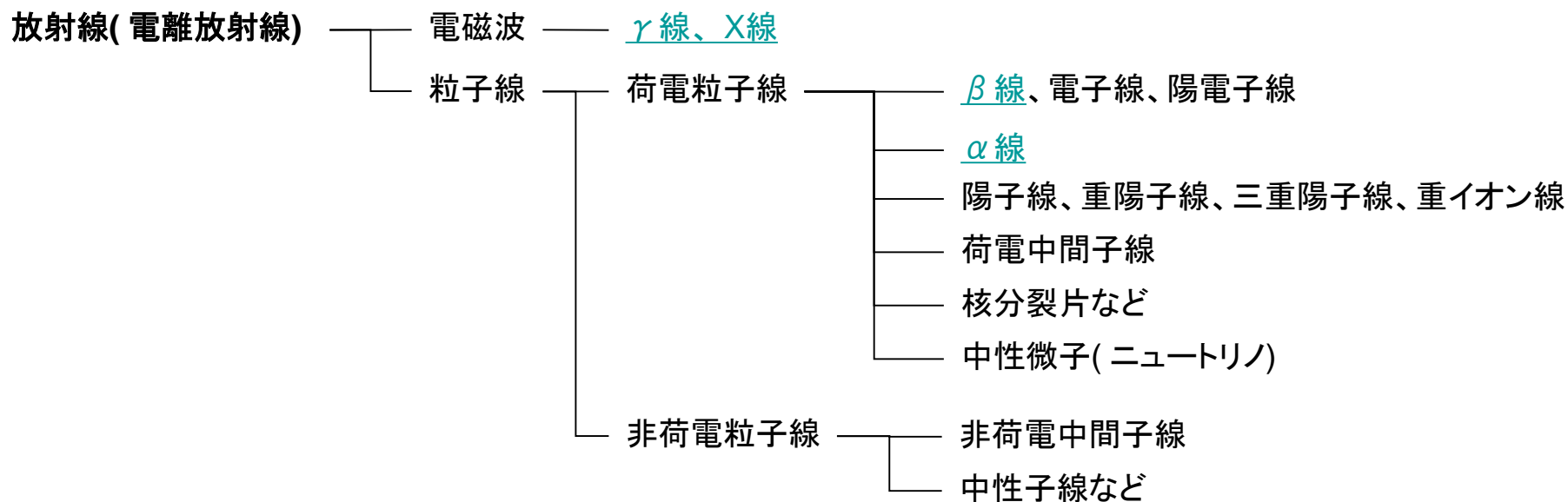
(7) 放射性物質

放射線、電離放射線

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

放射線 Radiation, 電離放射線 Ionizing Radiation

- 高いエネルギーをもって流れる物質粒子と高エネルギーの電磁波すなわち極めて波長の短い電磁波の総称。普通は、直接または間接にその物質の原子を電離(イオン化)する能力を持つ放射線(電離放射線)を指す。



非電離放射線 — 電磁波 — 電波、マイクロ波、赤外線、可視光線、紫外線など

放射線、放射能、放射性物質

戻る

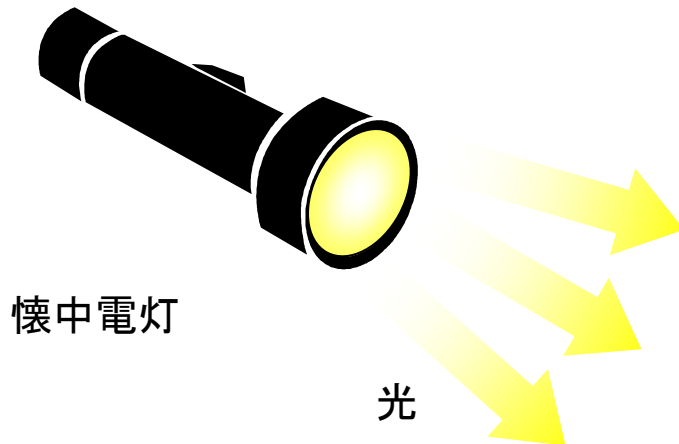
目次

索引

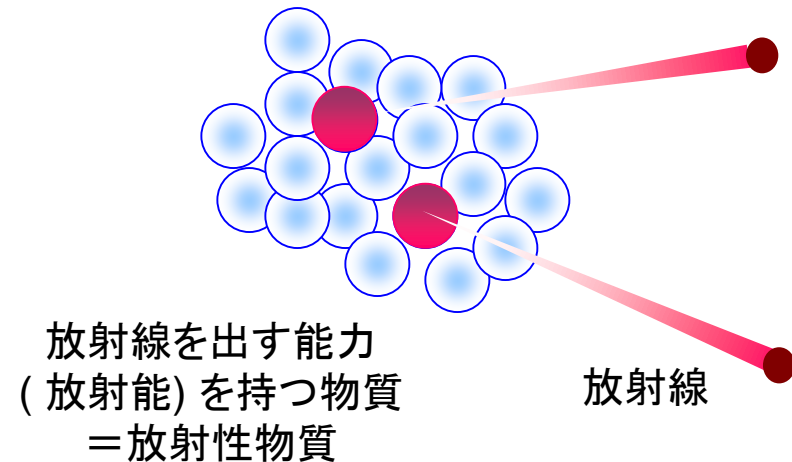
放射線 Radiation, 放射能 Radioactivity, 放射性物質 Radioactive Material

- 放射能とは、放射線を出す能力のことをいう。
- 放射線を出す能力(放射能)を持つ物質を放射性物質という。
- 懐中電灯で例えると、光が放射線、光を出す能力が放射能、懐中電灯が放射性物質にあたる。

光を出す能力



放射線を出す能力 = 放射能



放射線を出す能力を持つ物質(放射性物質)を放射能と呼んでいる場合も見受けられます。

放射性崩壊、壊変

戻る

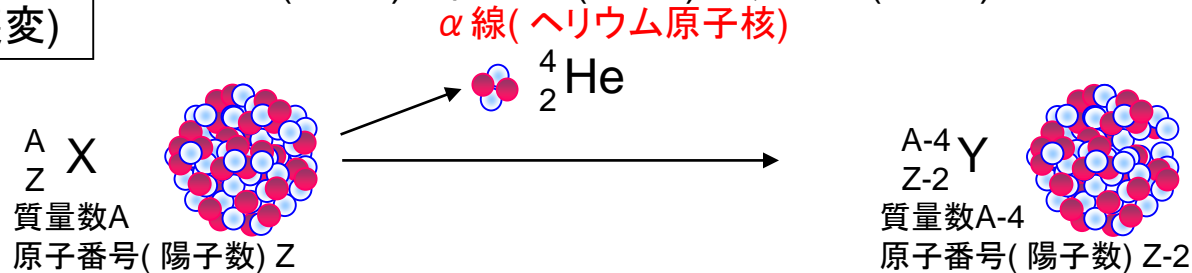
目次

索引

放射性崩壊 Radioactive Decay, 壊変 Disintegration

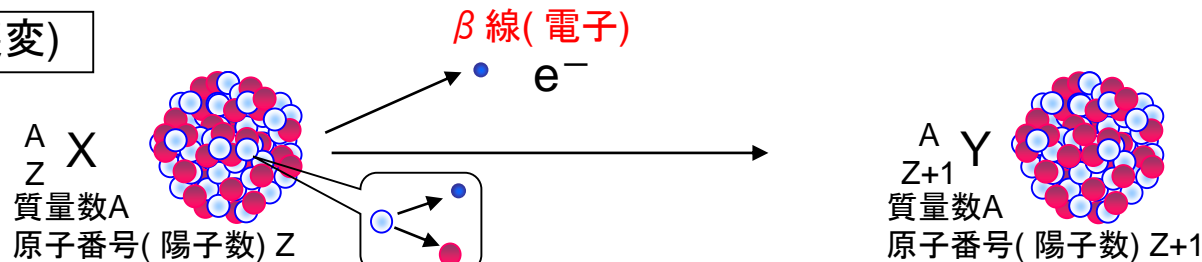
- 安定でない核種が放射線を放出したり、自発的に核分裂して、別の核種(原子の種類)に変わること。
- 原子が α (アルファ)線、 β (ベータ)線、 γ (ガンマ)線を放出すれば別の核種に変わる。放出する放射線によって α 崩壊(壊変)、 β 崩壊(壊変)、 γ 崩壊(壊変)などという。

α 崩壊(壊変)

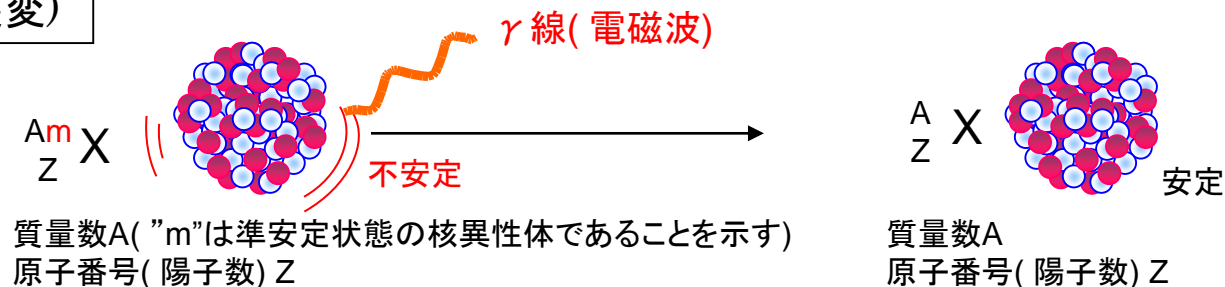


● 陽子
○ 中性子
● 電子

β 崩壊(壊変)



γ 崩壊(壊変)



α 線、 β 線、 γ 線、X線、中性子線

画面をクリックするとアニメーションが進みます

戻る

目次

索引

α (アルファ)線 α -ray

- ヘリウムの原子核と同じ中性子2個と陽子2個からなる α 粒子の流れをいう。物質を通り抜ける力(透過力)は弱く、薄い紙一枚程度で遮ることができる。

β (ベータ)線 β -ray

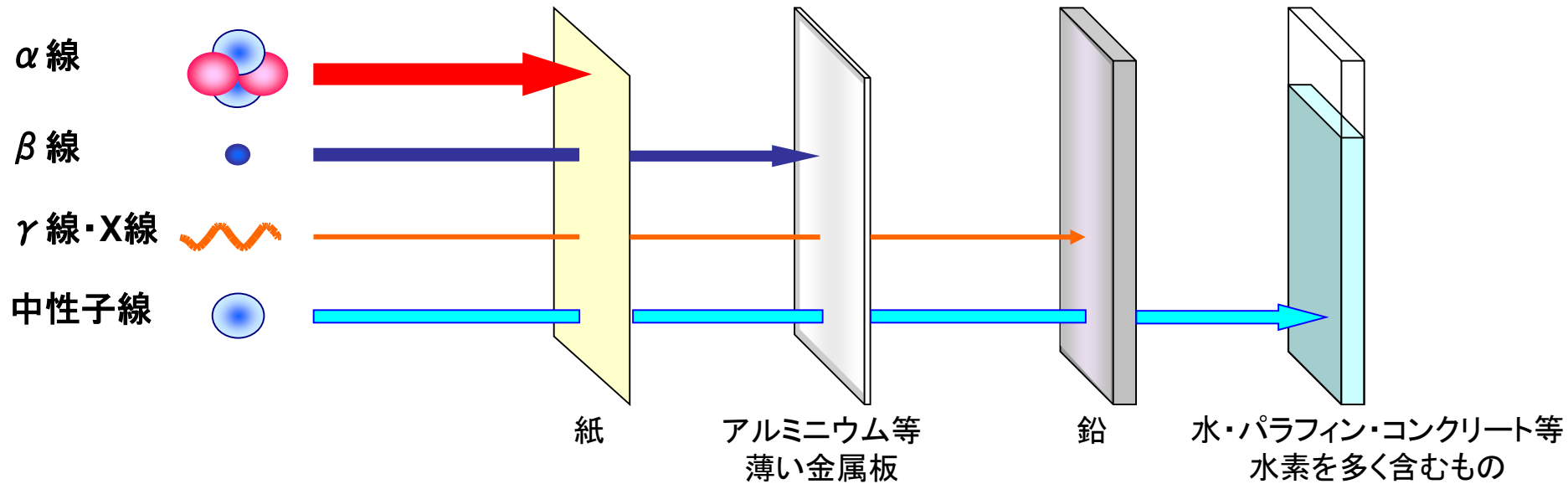
- β 崩壊の際に放出される β 粒子ともいわれる電子の流れ。連続的なエネルギー分布を有している。物質への透過力は α 線より大きく、薄いアルミニウム板で遮へいすることができる。

γ (ガンマ)線 γ -ray / X(エックス)線 X-ray

- 核分裂、[放射性崩壊](#)の過程で不安定な原子核が放出する非常に波長の短い電磁波もしくは、電子と陽電子の衝突・消滅によって発生する電磁波をいう。 γ 線は物質を透過する力が α 線や β 線に比べて強い。
- X線は γ 線と同様の電磁波だが、 γ 線は原子核内で発生、X線は原子核外で発生したものをいう。

中性子線 Neutron Beam

- 中性子の流れ。電荷を持たず、透過力が α 線や β 線、 γ 線に比べて強い。水やパラフィン、厚いコンクリートで止めることができる。吸収された線量が同じであれば、 γ 線よりも中性子線の方が人体に与える影響は大きい。

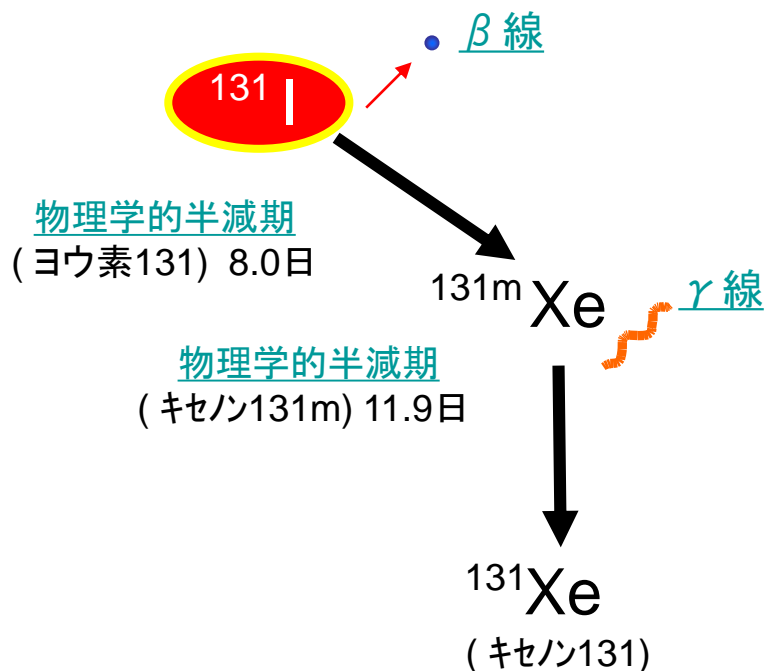


ヨウ素(ヨウ素131)

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Iodine(Iodine-131)

- ヨウ素131は、核分裂によって生成し、環境汚染及びヒトに対する放射線量という観点から、最も重要な放射性物質の一つと考えられている。
- 物理学的半減期は8.0日。
- 口から摂取されたヨウ素は容易に消化管から吸収され、血中に入った後、10～30%は甲状腺に蓄積し、残りは体内から排泄されます。



生物学的半減期

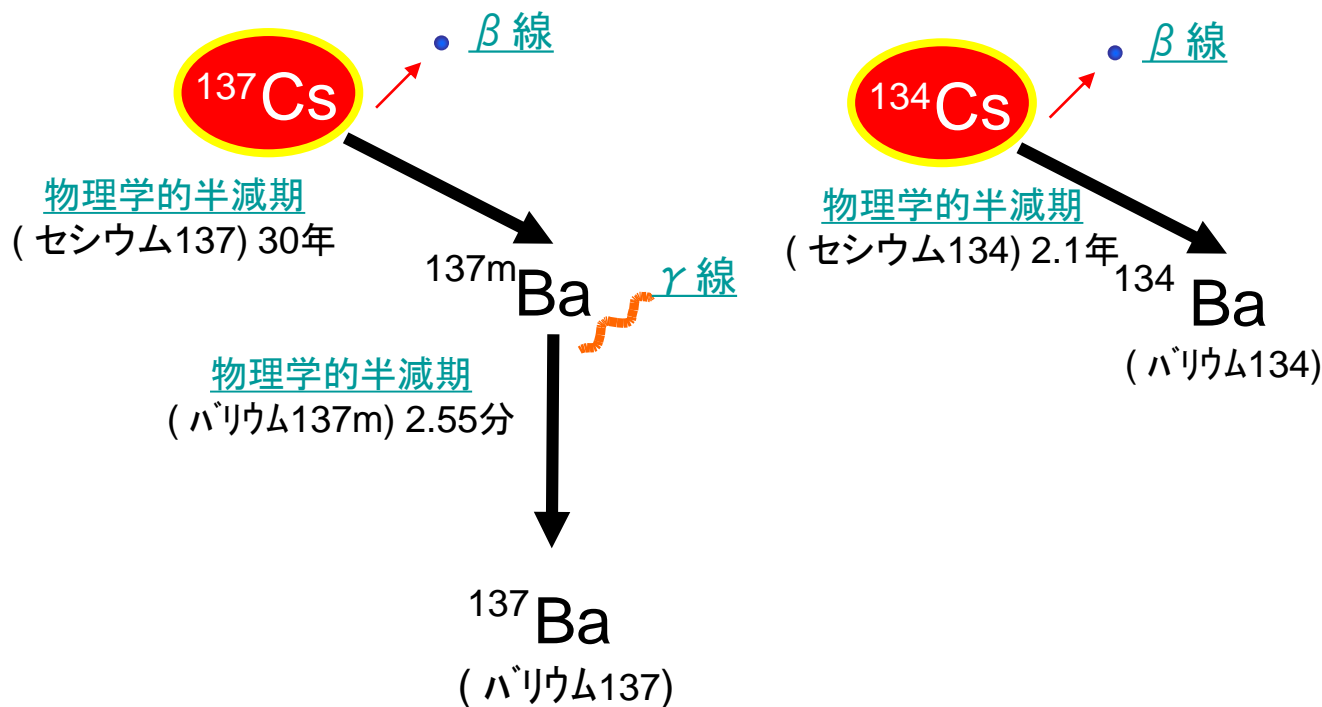
・乳児	11日
・5歳児	23日
・成人	80日

セシウム(セシウム134、137)

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Cesium(Cesium-134,137)

- 放射性物質としてのセシウムは主に11種類あることが知られている。セシウム134、セシウム137は人工放射性物質で、核分裂によって生成し、物理学的半減期はそれぞれ2年と30年である。
- 体内に残存する際、特定の臓器に蓄積する性質(親和性)はない。



生物学的半減期

・～1歳	9日
・～9歳	38日
・～30歳	70日
・～50歳	90日

ストロンチウム

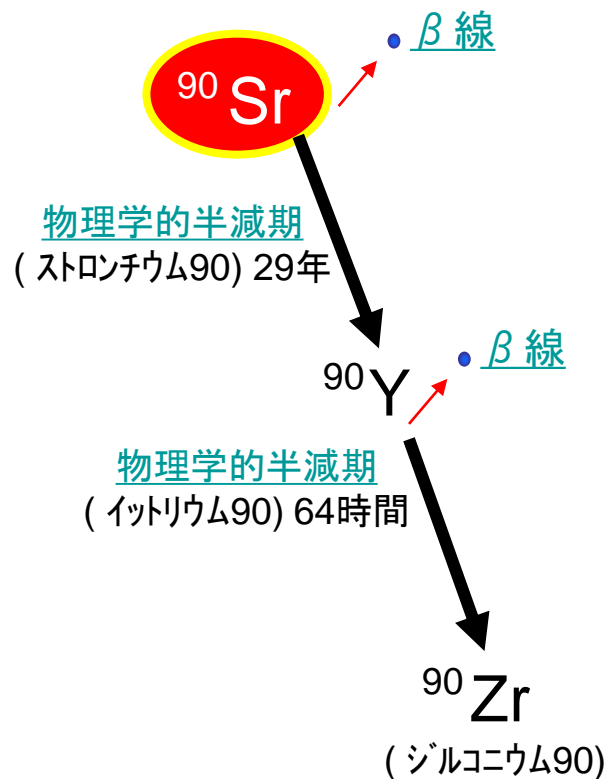
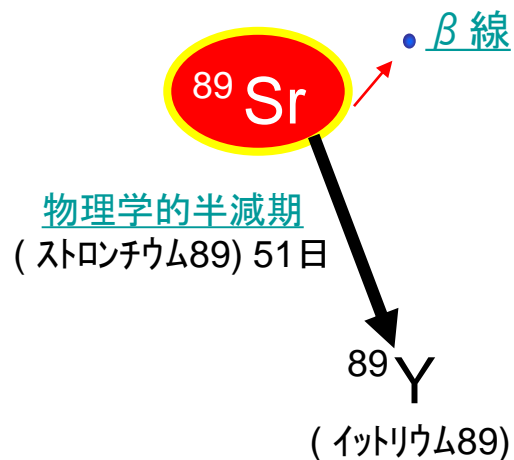
戻る

目次

索引

Strontium

- 原子記号Sr、原子番号38
- 26種類の放射性同位体があるが、特に重要なのはストロンチウム89と90。物理学的半減期はそれぞれ51日と29年。
- カルシウムとともに人体組織の骨に沈着する性質がある。



超ウラン元素、アクチノイド

戻る

目次

索引

超ウラン元素: Transuranic Element, TRU

- 原子番号92のウランより大きな原子番号を持つ元素で、いずれも人工放射性核種。

アクチノイド: Actinoid

- 原子番号89の元素アクチニウムを代表として、化学的性質が極めて類似した一連の元素の総称。いずれも放射性元素である。
- これに属する元素は、アクチニウム(Ac)、トリウム(Th)、プロトアクチニウム(Pa)、ウラン(U)、ネプツニウム(Np)、プルトニウム(Pu)、アメリシウム(Am)、キュリウム(Cm)、バークリウム(Bk)、カリホルミウム(Cf)、アインスタイニウム(Es)、フェルミウム(Fm)、メンデレビウム(Md)、ノーベリウム(No)、ローレンシウム(Lr)。

1																	18
1 H																	2 He
3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
55 Cs	56 Ba	*1	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
87 Fr	88 Ra	*2	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn						

超ウラン元素

アクチノイド

*1 ランタノイド:	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
*2 アクチノイド:	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

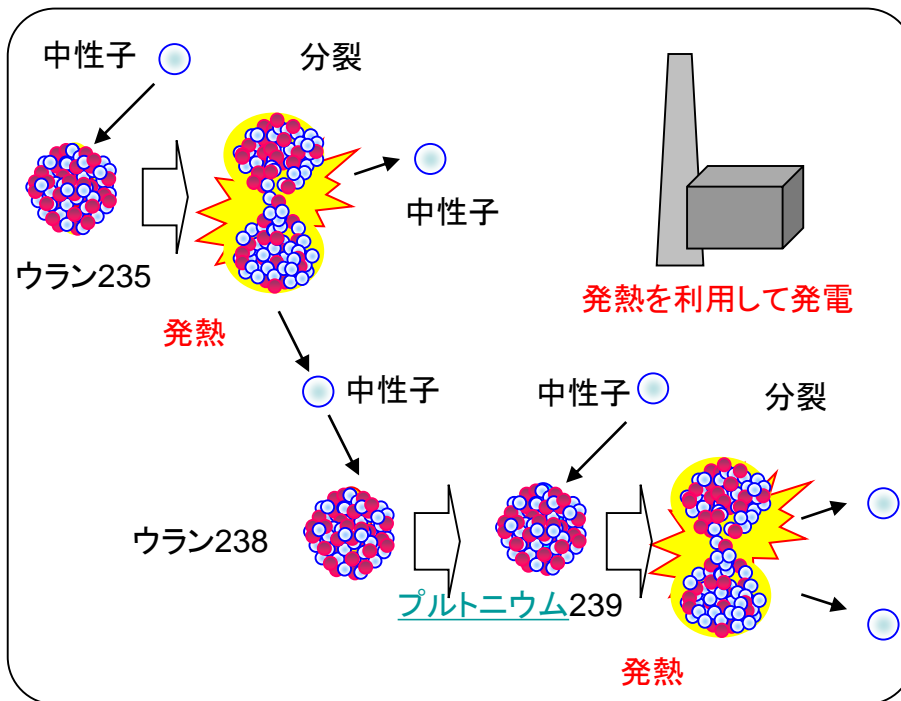
ウラン

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Uranium

- ウランはアクチノイド元素の一つ。自然界にはウラン238、ウラン235、ウラン234が存在する。物理学的半減期は約25万年～約45億年と非常に長い。
- 口から摂取されたウランは、ほとんどが数日以内に排泄される。吸収されたウランのうち少量(0.2～5%)が血中に入り、主に骨(血中に入った量の約22%)、腎臓(同約12%)に蓄積し、残りは体全体に分布(同約12%)して、その後に排泄される。腎臓に達したウランのほとんどは数日以内に尿中に排泄されるが、骨に沈着した場合は長期間にわたって残る。

原子炉内部での反応



※ 化学物質としての毒性もある。

プルトニウム

戻る

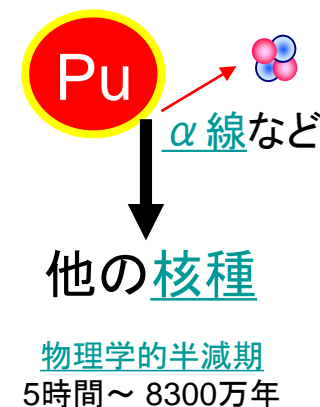
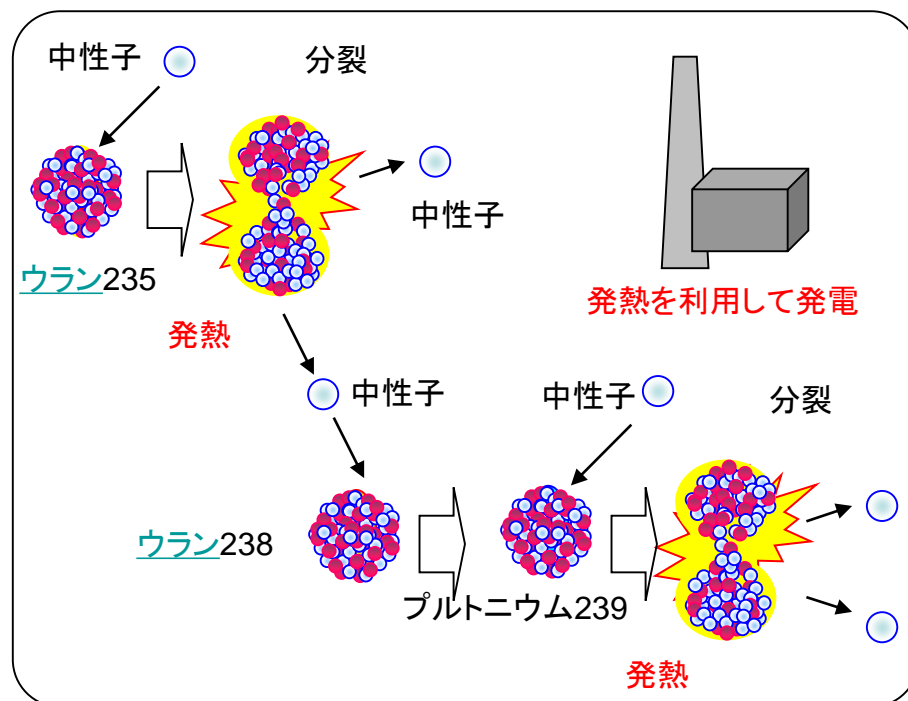
目次

索引

Plutonium

- 超ウラン元素の一つ。原子炉の中で、ウランより生成される。
- プルトニウムには数種類の放射性物質があり、物理学的半減期は5時間～8300万年と種類によって大きく異なる。皮膚、消化管からはほとんど吸収されないが、一部吸収され血中に入ったプルトニウムは、主に肝臓と骨に蓄積し、長期間残留する。

原子炉内部での反応



自然放射線

戻る

目次

索引

Natural Radiation (Background)

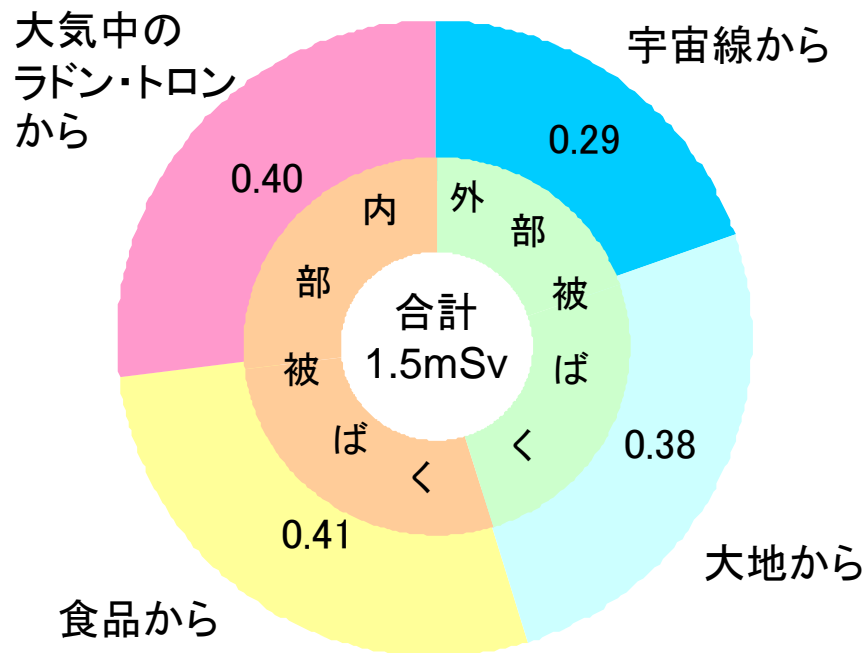
- 宇宙線およびウラン、ラジウム、トリチウム、カリウムのような自然界にある放射性元素から出る放射線をいう。その量は地質により放射性元素の量や種類が異なるため、地域によっても差がある。日本人が1年間に受ける放射線量の平均は1.5mSv/年である。

体内の放射性物質
(体重65.3kgの日本人男性の場合)

炭素	3,599Bq
カリウム	3,956Bq
ルビジウム	267Bq
<u>ウラン</u>	1Bq
ポロニウム210	18Bq
鉛210	15Bq
合計	7,589Bq



自然放射線から受ける線量(日本人平均)
1人あたりの年間線量(mSv/年)



(世界平均は2.4mSv)

通常の食品に含まれる放射性物質(カリウム40)

食品名	放射能	食品名	放射能
干し昆布	2,000Bq/kg	魚	100Bq/kg
干し椎茸	700Bq/kg	牛乳	50Bq/kg
お茶	600Bq/kg	米	30Bq/kg
ドライミルク	200Bq/kg	食パン	30Bq/kg
生わかめ	200Bq/kg	ワイン	30Bq/kg
ほうれん草	200Bq/kg	ビール	10Bq/kg
牛肉	100Bq/kg	清酒	1Bq/kg

出典:原子力百科事典ATOMICA

半減期(物理学的半減期、生物学的半減期、実効半減期)

戻る

目次

索引

物理学的半減期 Physical Half-Life

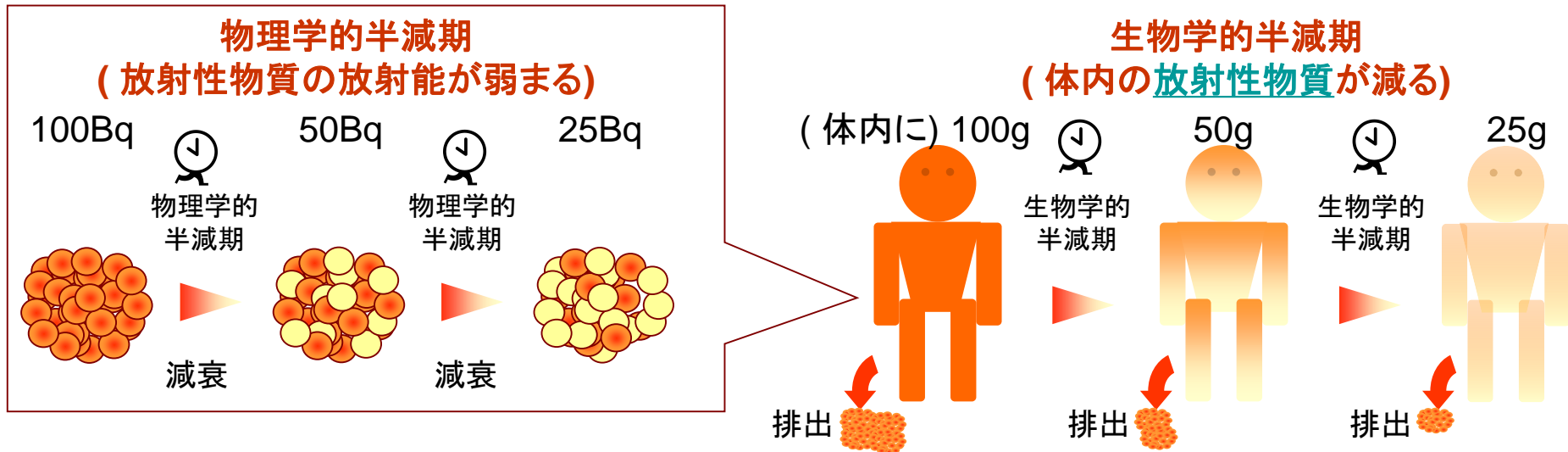
- **放射性物質**の**放射能**の強さがもとの半分になるまでの時間。半減期の長さは核種に固有である。

生物学的半減期 Biological Half-Life

- 消化管等から吸収され、体内にとり込まれた**放射性物質**が、代謝や排泄などの生物学的な過程により体外に排出され、半減するのに要する時間。**放射性物質**が生物体に摂取された場合、**放射性物質**の**崩壊**による減少だけでなく、生理的に体外に排出されることでも減少する。

実効半減期 Effective Half-Life

- 体内に取り込まれた**放射性物質**の量が、生物学的排泄作用(生物学的半減期) および**放射性物質**の物理的**壊変**(物理学的半減期) の両方の効果によって減少し、半分になるまでの時間。



実効半減期: T_e 物理学的過程と生物学的過程の両方によって**放射能**が半分になる期間

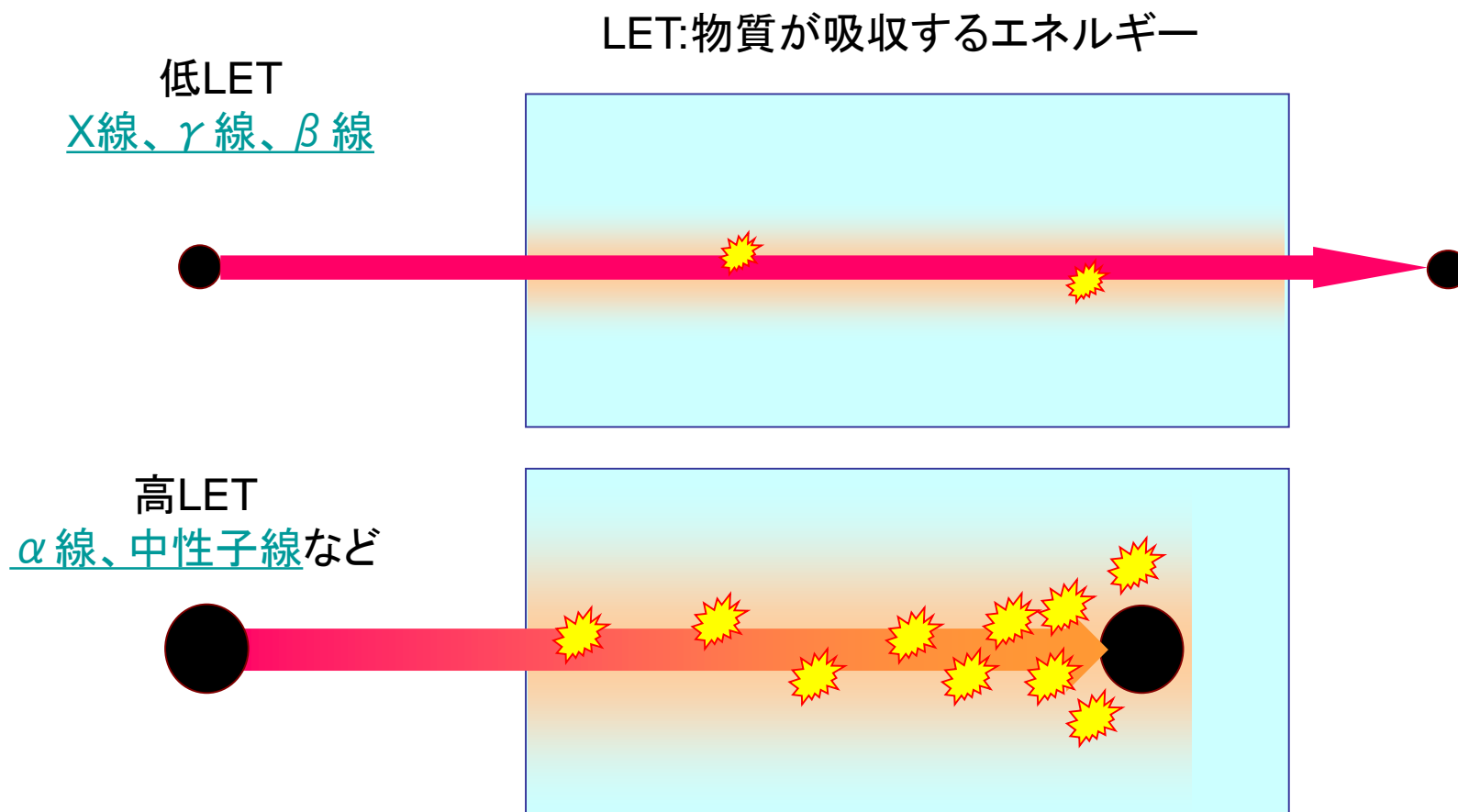
物理学的半減期: T_p

生物学的半減期: T_b

$$\frac{1}{T_e} = \frac{1}{T_p} + \frac{1}{T_b}$$

Linear Energy Transfer

- 電離放射線が物質中を通過する際、飛程の単位長さ当たりに平均して失うエネルギーをいう。
- 各種の放射線のうち、X線、 γ 線、 β 線はLETが小さいので低LETといい、 α 線、中性子線、その他重荷電粒子、核分裂破片のLETは大きいので高LETという。



(参考) 放射能、線量、単位、係数の関係

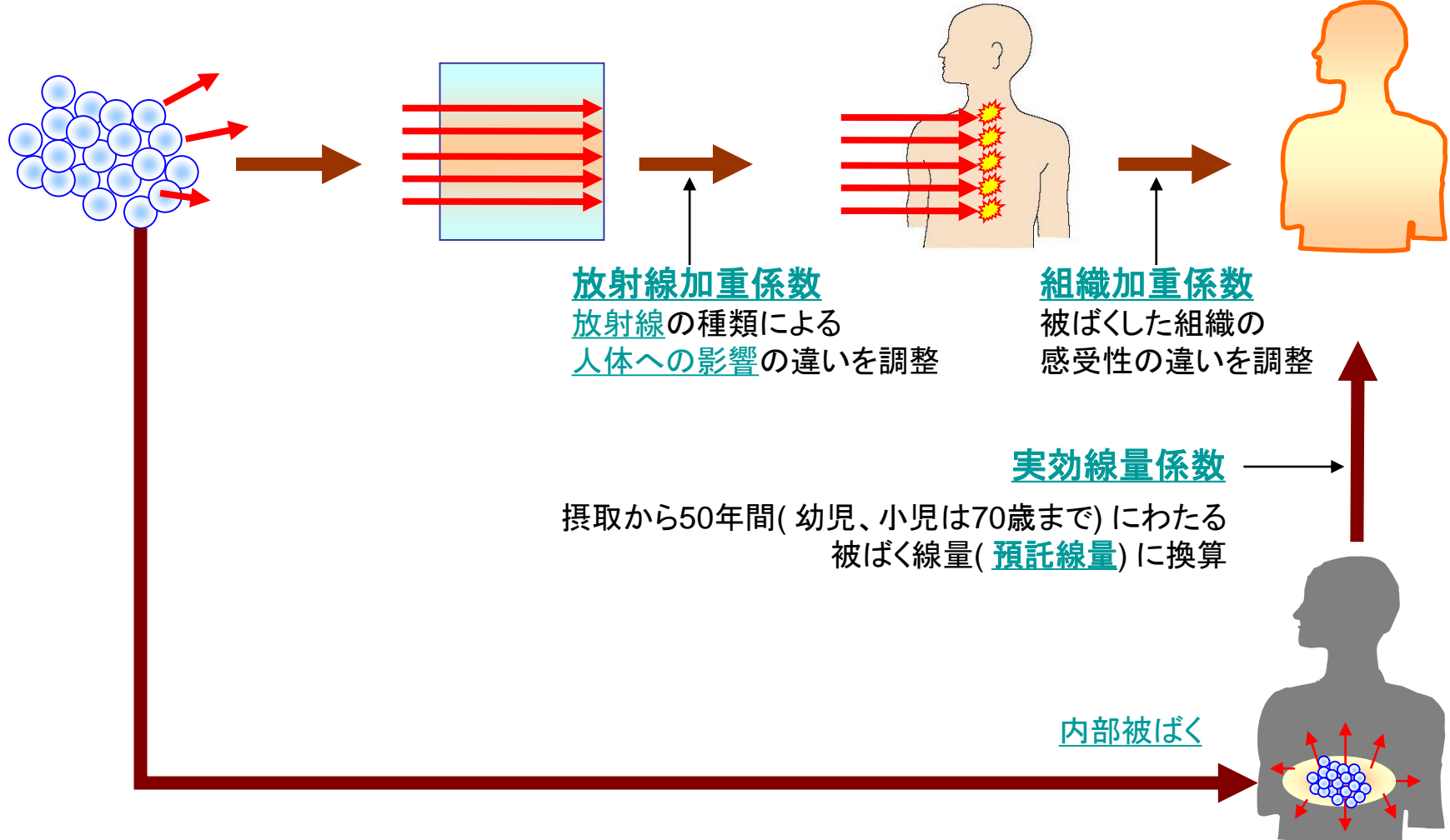
[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

放射能
放射線を出す能力
単位: Bq(ベクレル)

吸収線量
物質が吸収したエネルギー
単位: Gy(グレイ)

等価線量
人体(組織) への影響
単位: Sv(シーベルト)

実効線量
全身被ばくに換算
単位: Sv(シーベルト)



放射線加重係数
放射線の種類による
人体への影響の違いを調整

組織加重係数
被ばくした組織の
感受性の違いを調整

実効線量係数
摂取から50年間(幼児、小児は70歳まで) にわたる
被ばく線量(預託線量) に換算

内部被ばく

(参考) 食品からの被ばくと被ばく線量



いろいろな食品に含まれる
いろいろな核種(放射性物質)

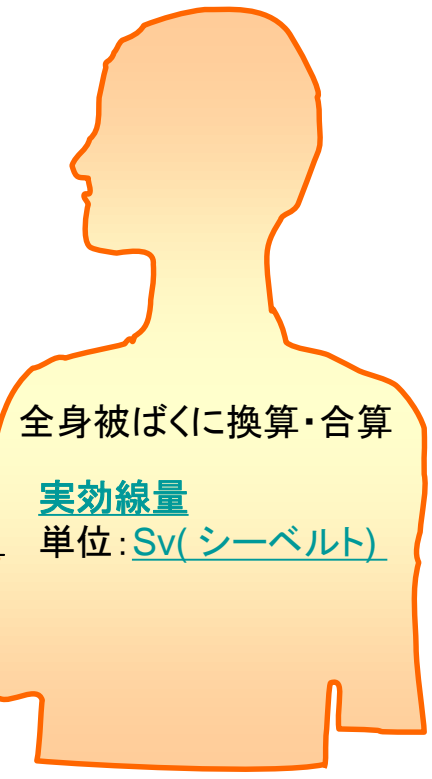
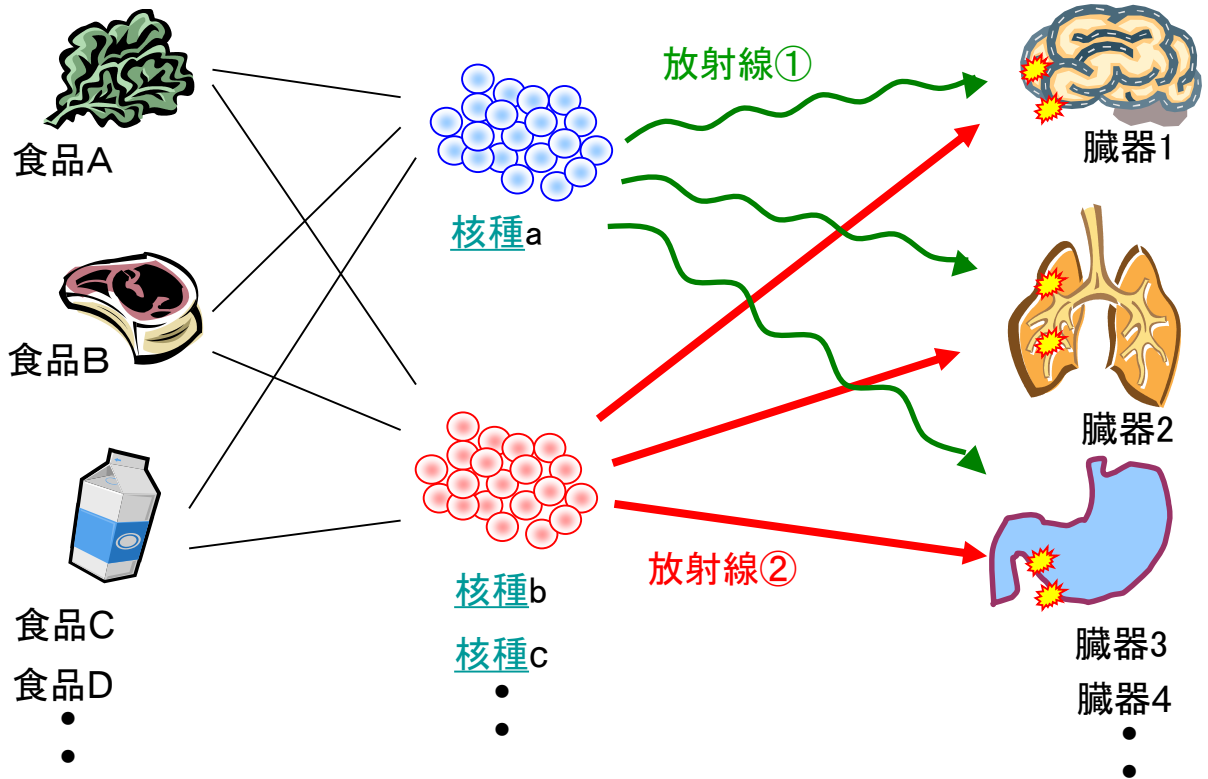
体内でいろいろな組織(臓器)が被ばく

放射能

単位: Bq(ベクレル)

等価線量

単位: Sv(シーベルト)



吸収線量 × **放射線加重係数**
放射線の種類による
人体への影響の違いを調整

× **組織加重係数**
被ばくした組織の
感受性の違いを調整

吸収線量、等価線量

戻る

目次

索引

吸収線量 Absorbed Dose

- 質量1kgの物質に放射線によって与えられる平均エネルギーの量。単位はグレイ(Gy)。1Gy=1J/kg。(J(ジュール)はエネルギーの単位:約0.2389 cal(カロリー)に相当)

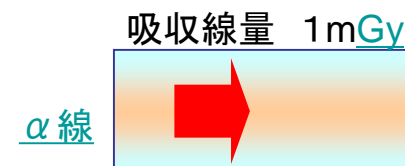
等価線量 Equivalent Dose

- 放射線の種類やエネルギーを問わず、人体組織への影響を表す量。
- 吸収線量に放射線加重係数(※)を乗じた値。単位は、シーベルト(Sv)。

吸収線量(Gy)

等価線量(Sv)

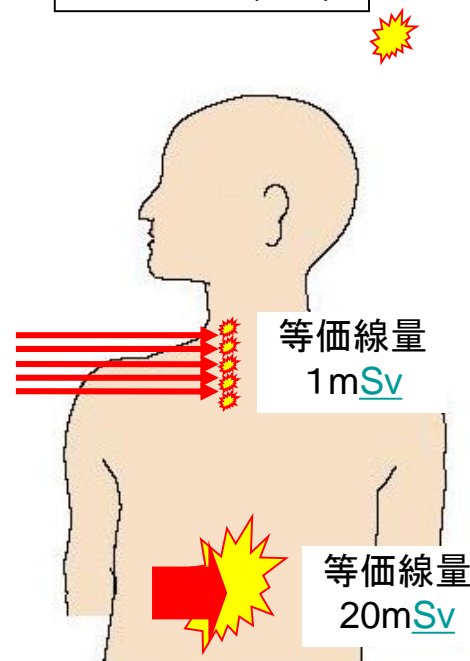
物質が吸収したエネルギー(J/kg)
(物質1kgが1Jのエネルギーを吸収→1Gy)



放射線の種類による
影響の大きさの違いを反映

× 放射線加重係数(※)
(β 線・ γ 線: 1)

× 放射線加重係数(※)
(α 線: 20)



放射線加重係数(※)



目次

索引

Radiation Weighting Factor

- 放射線の種類によって異なる確率的影響を同じ尺度で評価するために決められた係数。放射線が人体に与える影響は同じ吸収線量でも放射線の種類によって異なる。

放射線の種類	放射線加重係数
<u>X線・γ線</u>	1
<u>β線・電子線</u>	1
陽子線	2
<u>α線</u> 、核分裂片、重イオン	20
<u>中性子線</u>	エネルギーによる連続量

ICRP2007年勧告の値。新しい知見により変更されることがある。

組織加重係数(※)

戻る

目次

索引

Tissue Weighting Factors

- **実効線量**を計算するときに各組織・臓器の**等価線量**に掛ける係数。
- 同じ**等価線量**でも、身体**の組織や臓器**により影響(感受性)は異なる。

名目リスクと損害の要約(全年齢集団)

組織・臓器	名目リスク係数*1	致死割合*2	名目リスク*3	相対的寿命損失*4	損害*5	相対損害*6
食道	15	0.93	15.1	0.87	13.1	0.023
胃	79	0.83	77.0	0.88	67.7	0.118
結腸	65	0.48	49.4	0.97	47.9	0.083
肝臓	30	0.95	30.2	0.88	26.6	0.046
肺	114	0.89	112.9	0.80	90.3	0.157
骨	7	0.45	5.1	1.00	5.1	0.009
皮膚	1000	0.002	4.0	1.00	4.0	0.007
乳房	112	0.29	61.9	1.29	79.8	0.139
卵巣	11	0.57	8.8	1.12	9.9	0.017
膀胱	43	0.29	23.5	0.71	16.7	0.029
甲状腺	33	0.07	9.8	1.29	12.7	0.022
骨髄	42	0.67	37.7	1.63	61.5	0.107
その他の固形がん	144	0.49	110.2	1.03	113.5	0.198
生殖腺(遺伝性)	20	0.80	19.3	1.32	25.4	0.044
合計	1715		565		574	1.000

組織加重係数

組織	ICRP 2007年 勧告	(参考) ICRP 1990年 勧告
食道	0.04	0.05
胃	0.12	0.12
結腸	0.12	0.12
肝臓	0.04	0.05
肺	0.12	0.12
骨表面	0.01	0.01
皮膚	0.01	0.01
乳房	0.12	0.05
生殖腺	0.08	0.20
膀胱	0.04	0.05
甲状腺	0.04	0.05
骨髄(赤色)	0.12	0.12
脳	0.01	—
唾液腺	0.01	—
残りの組織	0.12	0.05
合計	1	1

*1: 1万人・1Sv当たりの症例数。致死がん罹患率と非致死がん罹患率の和 [R]

*2: がん死亡率÷がん罹患率[q]。致死がん罹患率=R×q、非致死がん罹患率=R×(1-q)となる。

*3: 非致死がんにおけるQOLを調整したもの。 $Rq+R(1-q)((1-q_{min})q+q_{min}) = Rq+R(1-q)q_T$
 q_{min} : 非致死がんに対する最小の加重, q_T : $0 < q_T < 1$: 痛み、苦しみ、がん治療の有害事象に伴う加重

*4: 各がん部位の寿命損失の期待年数÷全部位についての寿命損失平均期待年数

*5: 名目リスク×相対的寿命損失

*6: 組織ごとの損害÷損害の全組織合計。相対損害をおおまかに反映するようグループ化したものが組織加重係数。情報が不十分な臓器、組織のリスクを考慮して「残りの臓器」も追加されている。

※ ICRP2007年勧告の翻訳より「加重係数」と表記。それ以前は「荷重係数」と表記されていた。

実効線量

戻る

目次

索引

Effective Dose

- 放射線被ばくによる全身の健康影響を評価するための量。
- 実効線量は、人体のすべての特定された組織における等価線量に組織加重係数(※)を乗じたものを、各組織で加算して算出される。単位はシーベルト(Sv)。

部分被ばくの場合の各組織の被ばく線量
(等価線量)

全身が被ばくした場合の
被ばく線量(実効線量)に換算

組織加重係数(※)を掛けて合計

甲状腺の被ばく線量
(等価線量) $H_{\text{甲状腺}}$

\times 組織加重係数(※)
 $W_{\text{甲状腺}}$

胃の被ばく線量
(等価線量) $H_{\text{胃}}$

\times 組織加重係数(※)
 $W_{\text{胃}}$

実効線量_{全身}

実効線量_{全身}

= 組織ごとに線量と影響を重み付けした総和

= $(H_{\text{甲状腺}} \times W_{\text{甲状腺}}) + (H_{\text{胃}} \times W_{\text{胃}}) + \dots$

= $\sum H_{\text{組織}} W_{\text{組織}}$

組織	組織加重係数(※)	
	ICRP 2007年 勧告	(参考) ICRP 1990年 勧告
骨髄(赤色)	0.12	0.12
結腸	0.12	0.12
肺	0.12	0.12
胃	0.12	0.12
乳房	0.12	0.05
生殖腺	0.08	0.20
膀胱	0.04	0.05
食道	0.04	0.05
肝臓	0.04	0.05
甲状腺	0.04	0.05
骨表面	0.01	0.01
脳	0.01	—
唾液腺	0.01	—
皮膚	0.01	0.01
残りの組織	0.12	0.05
合計	1	1

新しい知見により変更されることがある。

※ ICRP2007年勧告の翻訳より「加重係数」と表記。それ以前は「荷重係数」と表記されていた。

Bq(ベクレル)

画面をクリックするとアニメーションが進みます

戻る

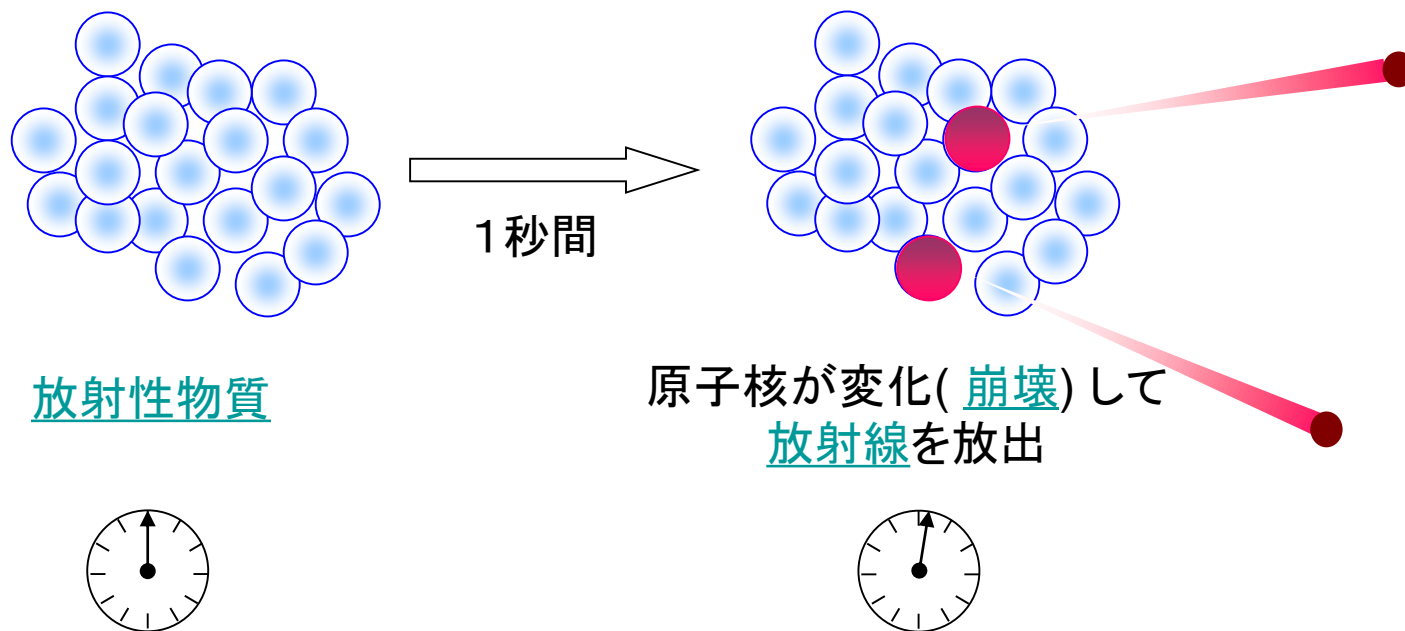
目次

索引

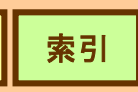
Bq

- **放射能**の強さを表す単位。1 ベクレルは1 秒間に1 個の原子核が**崩壊**して**放射線**を出す**放射能**の強さのこと。
- なお、従来単位であるCi(キュリー) については、 $2.7 \times 10^{11} \text{Ci}$ が1 Bq となる。

1秒間にいくつの原子核が変化(崩壊)するか? = 1Bq



Gy(グレイ) 、Sv(シーベルト)



Gy

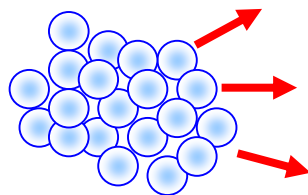
- 吸収線量のSI(国際単位系)単位。「吸収線量」参照。

Sv

- 等価線量、実効線量等のSI(国際単位系)単位の特別の名称。単位は1kg 当たりのJ(J/kg)。(J(ジュール) はエネルギーの単位:約0.2389 cal(カロリー) に相当)
- なお、従来単位であるrem(レム)については、100rem(レム)が1 Svとなる。
- 等価線量(Sv) = 吸収線量(Gy) × 放射線加重係数(※)
- 例えば、β線の場合は放射線加重係数(※) は1なのでSv=Gy となる。

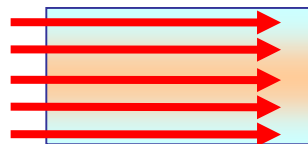
Bq(ベクレル)

放射能(放射線を出す能力)の強さ



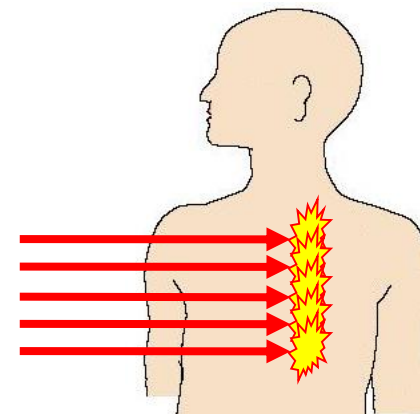
Gy(グレイ)

物質が吸収したエネルギー



Sv(シーベルト)

人体への影響(ダメージ)の大きさ
吸収線量(Gy) × 放射線加重係数(※)



例えると: 相手が撃ってくる弾の数

当たった弾の数

被害の大きさ

画面をクリックするとアニメーションが進みます

戻る

目次

索引

線量 Dose

- 人体等が受けた放射線の量を表す一般的な名称。

線量率 Dose Rate

- 単位時間当たりの放射線の量。

放射線の身体への影響は、その人があびた放射線の積算量(線量、単位はSv)で決まります。

「〇〇 μ Sv/時」のように時間あたりの量で表される量は線量率といい、その瞬間の放射線の強さを表しています。

例.(空間) 線量率が1 μ Sv/時の場所に1年間いた場合の線量(被ばく線量)は8.76mSvとなります。

$$1\mu\text{Sv/時} \times 24\text{時間} \times 365\text{日} = 8760\mu\text{Sv} = 8.76\text{mSv}$$

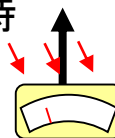
速度
km/時



距離 km

時間

線量率
mSv/時



線量 mSv

時間

m(ミリ)は千分の1、 μ (マイクロ)は百万分の1を表します。

画面をクリックするとアニメーションが進みます

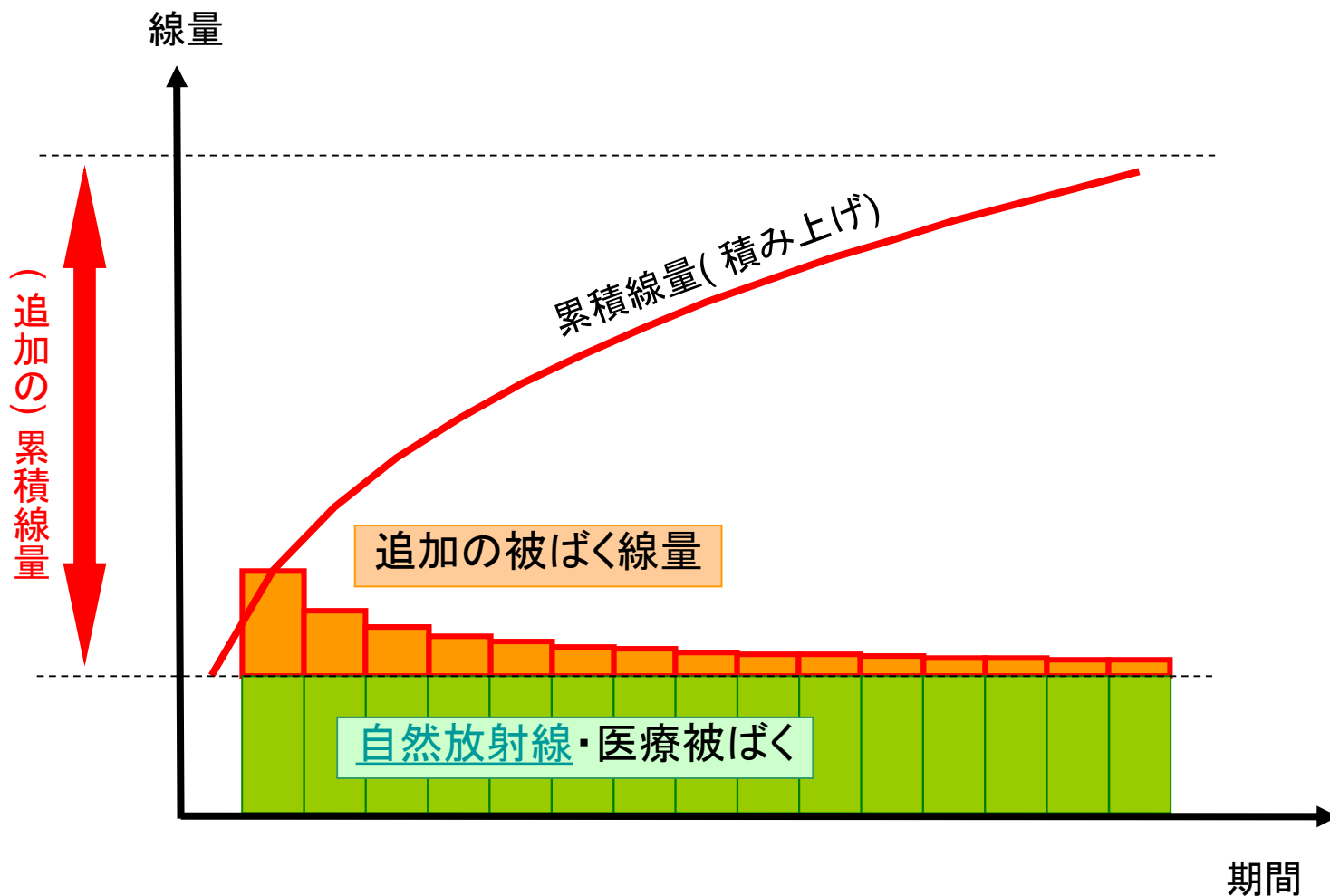
戻る

目次

索引

Cumulative Dose

- 被ばくが複数年にわたる場合の全期間の合計の放射線量



画面をクリックするとアニメーションが進みます

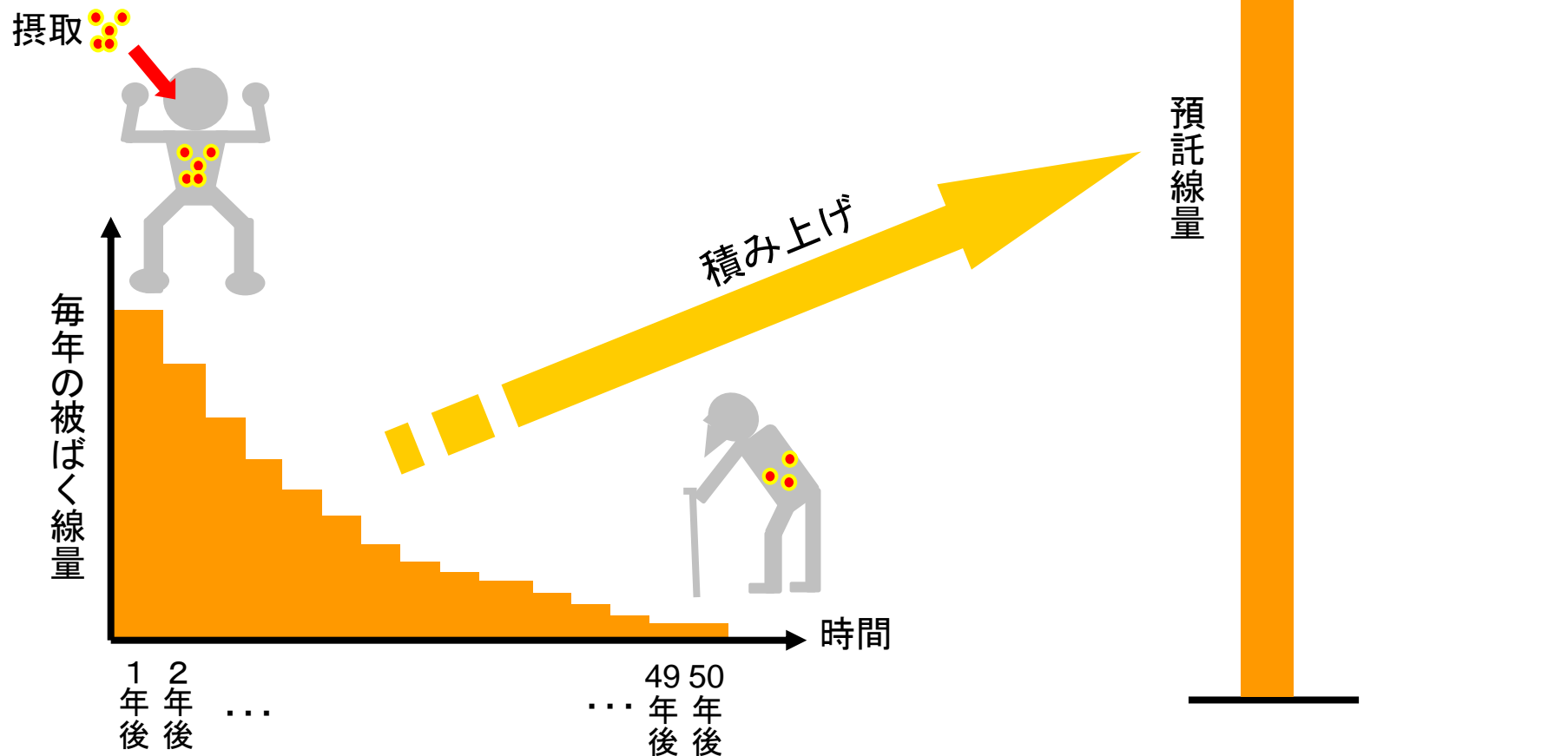
戻る

目次

索引

Committed Effective Dose

- 放射性物質の体内摂取後50年間に受ける累積の線量(幼児、小児は70歳まで) の積算。内部被ばくの線量評価に用いられる。



実効線量係数

戻る

目次

索引

Effective Dose Coefficient

- 摂取した放射性物質の量と被ばく線量の関係を表す係数。
- 核種ごと、摂取経路(経口、吸入等)ごとに、年齢区分(成人、幼児、乳児)ごとに1Bqを経口あるいは吸入により摂取した人の預託実効線量として表される。年齢区分によって異なるのは成人は50年間、子どもでは70歳までに受ける線量を織り込んでいるほか、生物学的半減期や感受性が異なるため。

$$\text{放射能 (Bq)} \times \text{実効線量係数 (mSv/Bq)} = \text{実効線量 (mSv)}$$

放射性セシウム137が1kgあたり500Bq検出された飲食物を1kg食べた場合の人体への影響

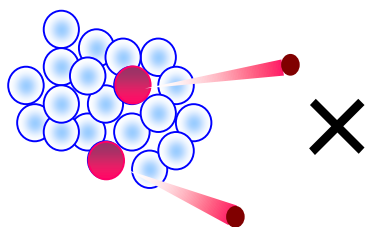
$$500(\text{Bq}) \times 1.3 \times 10^{-5} \text{ ※ (mSv/Bq)} = 0.0065(\text{mSv})$$

(成人の場合) 摂取から50年の間に0.0065mSvの線量を受ける。

放射性ヨウ素131が1kgあたり300Bq検出された飲食物を1kg食べた場合の人体への影響

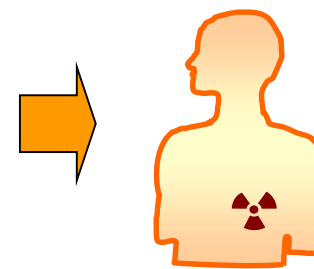
$$300(\text{Bq}) \times 1.6 \times 10^{-5} \text{ ※ (mSv/Bq)} = 0.0048(\text{mSv})$$

(成人の場合) 摂取から50年の間に0.0048mSvの線量を受ける。



×

		経口摂取	吸入摂取
セシウム137		1.3×10^{-5}	3.9×10^{-5}
ヨウ素131	成人	1.6×10^{-5}	1.5×10^{-5}
	幼児	7.5×10^{-5}	6.9×10^{-5}
	乳児	1.4×10^{-4}	1.3×10^{-4}



放射能(Bq)

実効線量係数(mSv/Bq)
(BqをSvに換算する係数)

(預託) 実効線量(mSv)

※ いろいろな核種の実効線量係数 → 原子力安全委員会「環境放射線モニタリング指針」

放射線の人体への影響

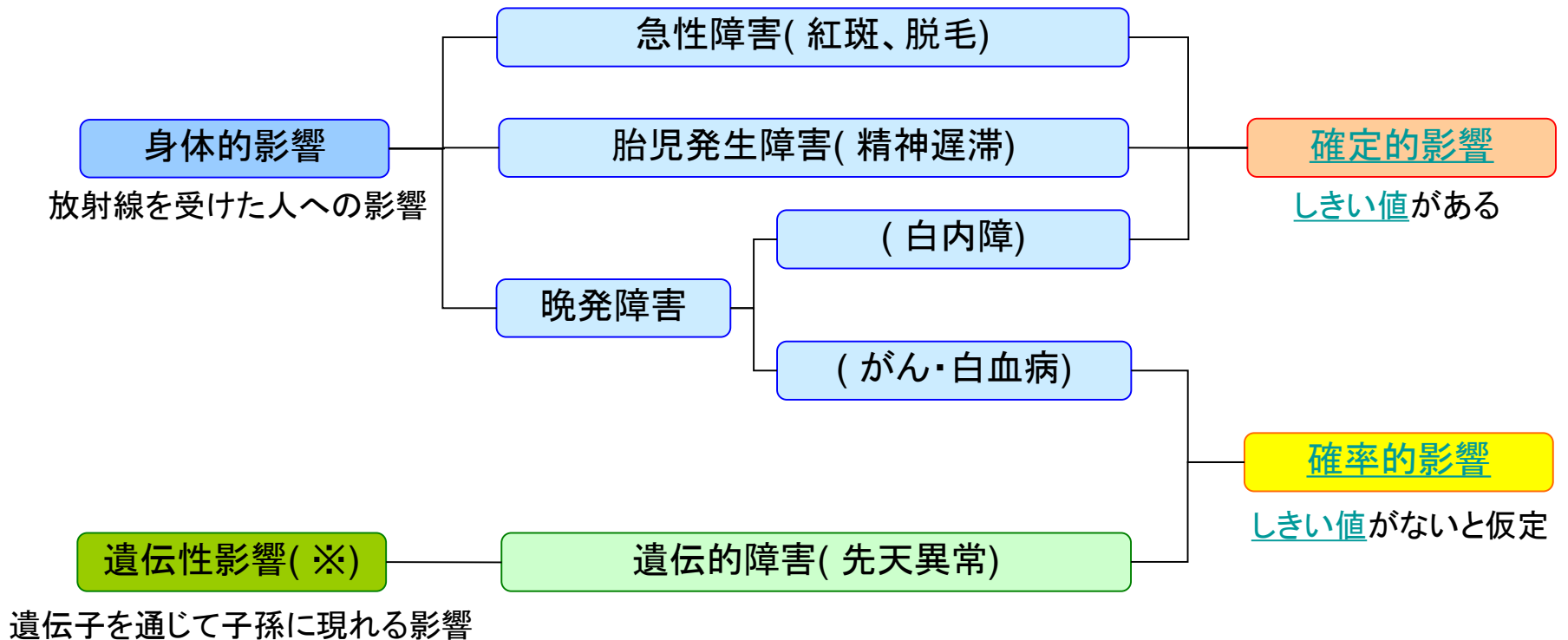
戻る

目次

索引

Radiation Effect

- 放射線の人体への影響は、放射線防護上、しきい値のある確定的影響としきい値なしとした確率的影響に大別される。
- 被ばくした本人への影響である身体的影響と遺伝子を通じて子孫に現れる遺伝性影響(※)にも分類される。



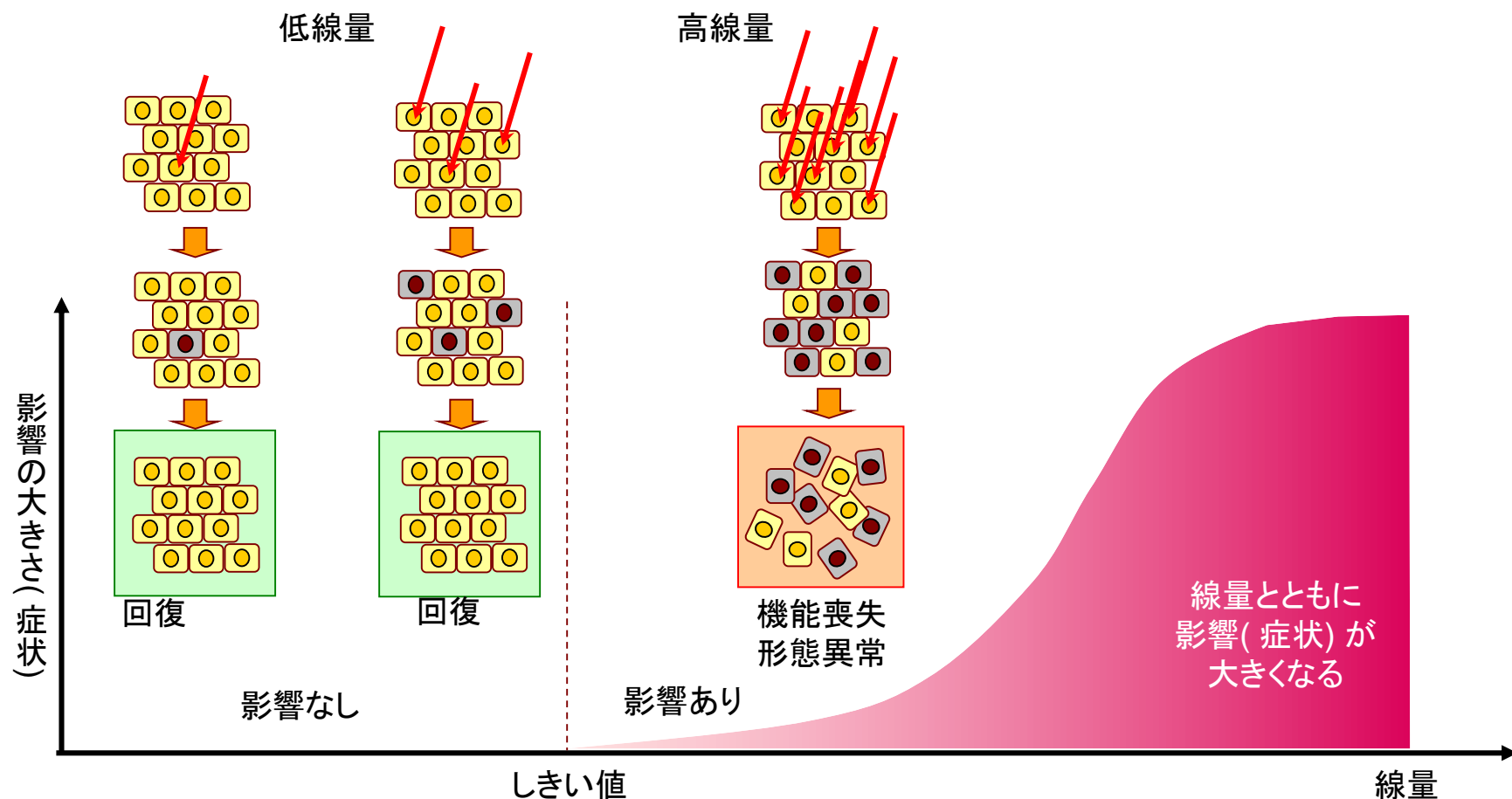
※「遺伝的影響」と同意。

確定的影響

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Deterministic Effects

- 放射線防護上の放射線影響を分類する概念の一つで、ある線量値(しきい値、しきい線量)を超えて初めて症状が起こり、線量が高いほど症状が重くなるような影響。臓器・組織を構成する細胞の傷害に基づく影響。



確率的影響

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Stochastic Effect

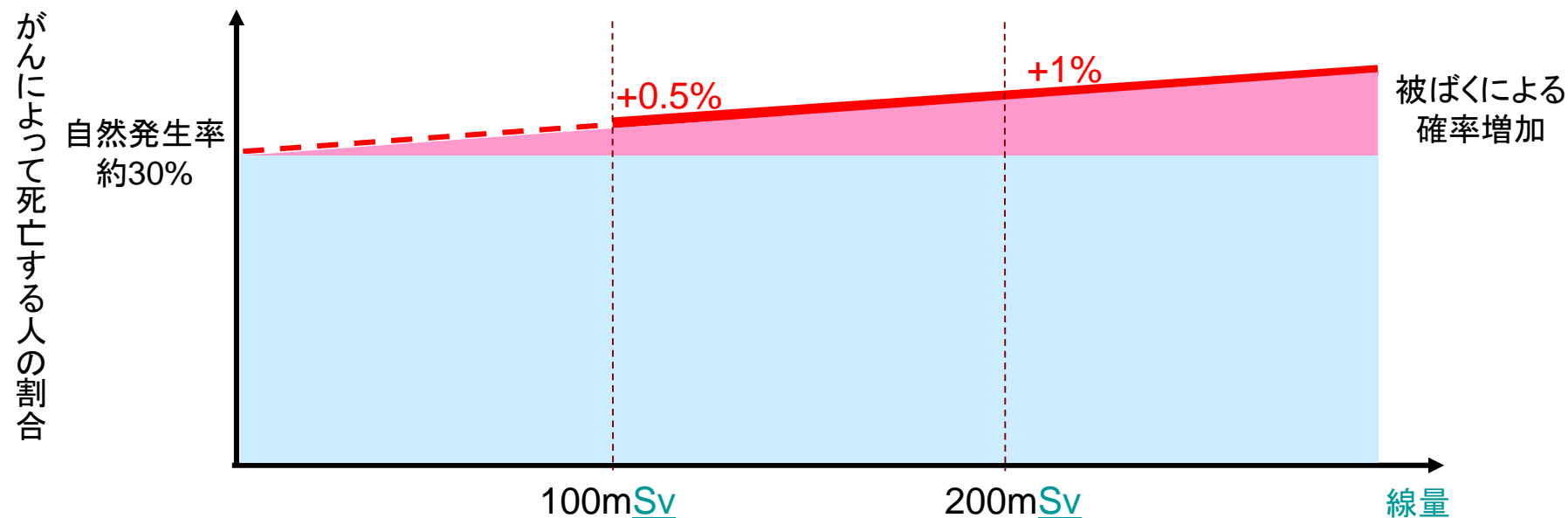
- 放射線防護の目的で分類された放射線の人体影響の分類概念の一つ。発がん(白血病を含む)と遺伝的障害のように、放射線防護上はしきい値がなく、発症の確率が線量に依存するとされる影響。

低線量域

「よくわからない」
→線量に比例すると仮定

高線量域

発生確率は線量に比例
(1Svあたり5%増加)



画面をクリックするとアニメーションが進みます

戻る

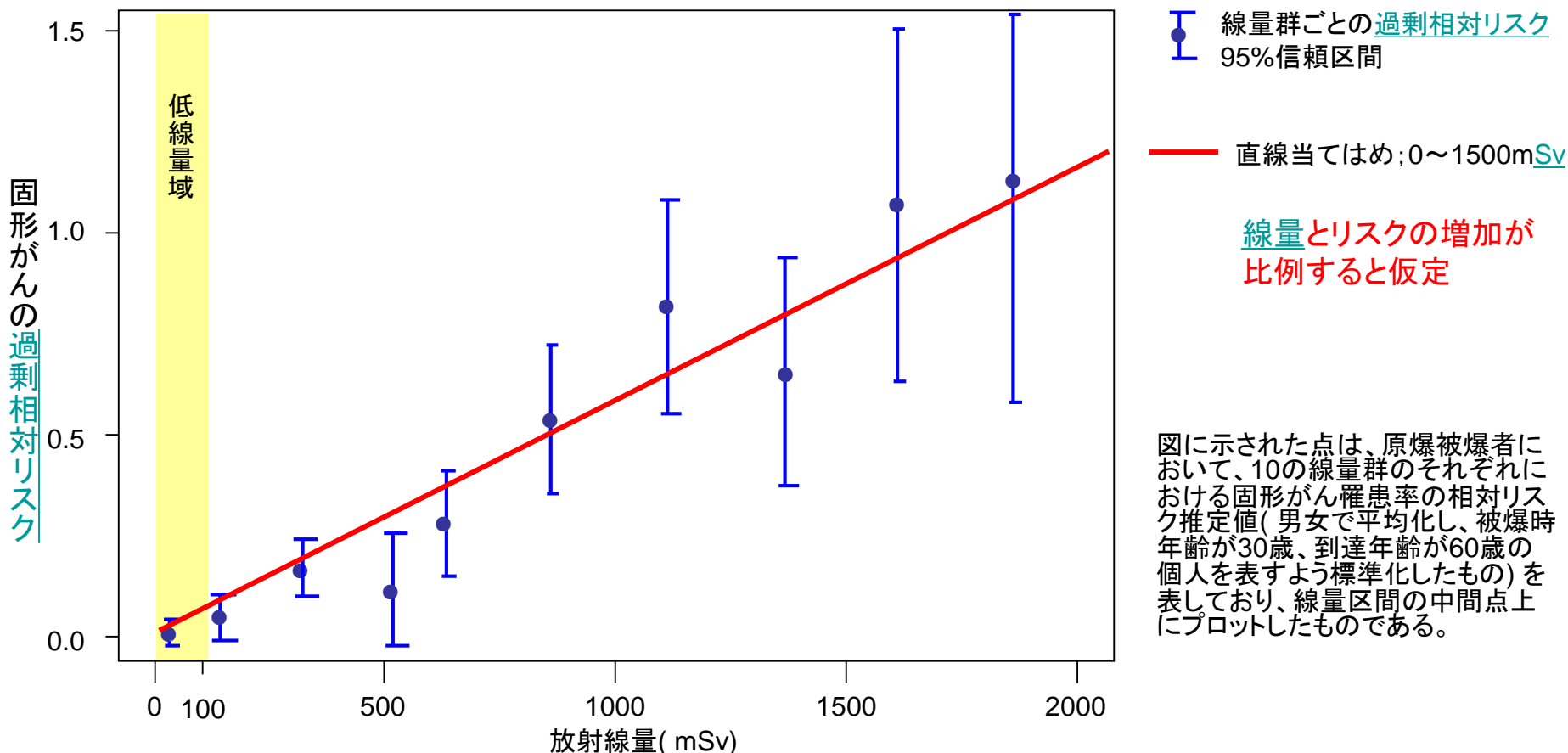
目次

索引

Liner Non-Threshold Theory

- 放射線の被ばく線量と影響の間には100mSv以下の低線量域であっても、放射線量の増加に比例してがんの発生率が上昇すると仮定する考え方。

日本人の原爆被爆生存者における固形がんの過剰相対リスク

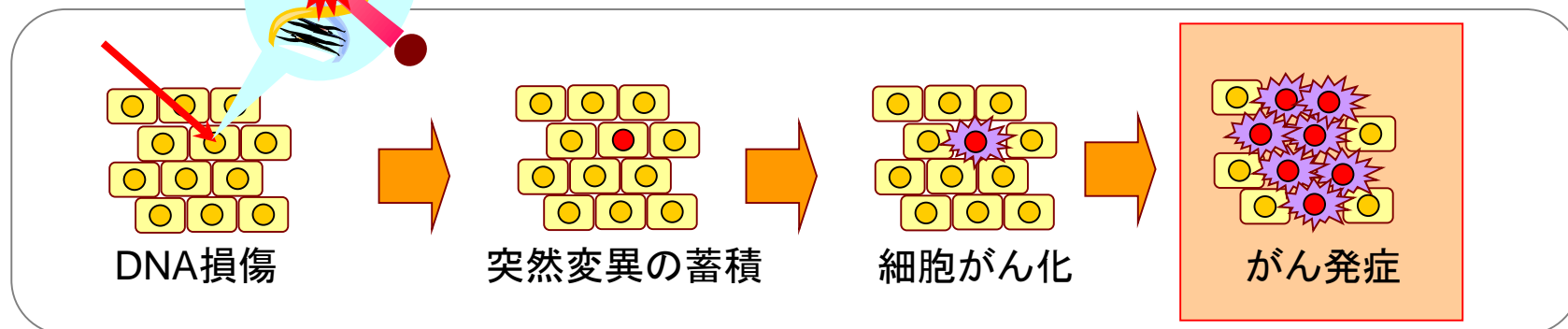


直線閾値なし仮説(LNT仮説) ②

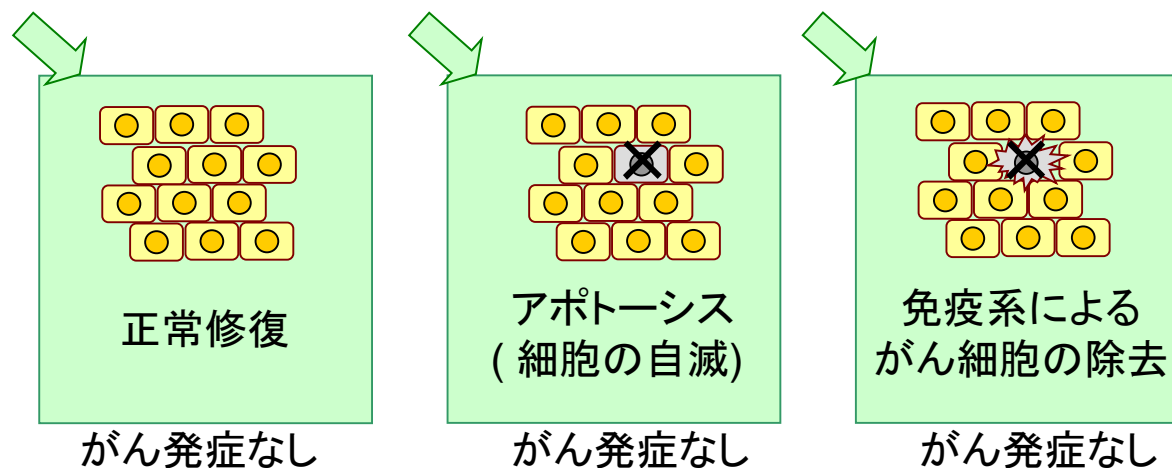
[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

- 直線閾値なし仮説(LNT仮説) は、1個の細胞からでも影響(がん) が生じるとの考え方に基づく。

1個の細胞からでも影響(がん) 発生
直線閾値なし仮説(LNT仮説) の基になる考え方

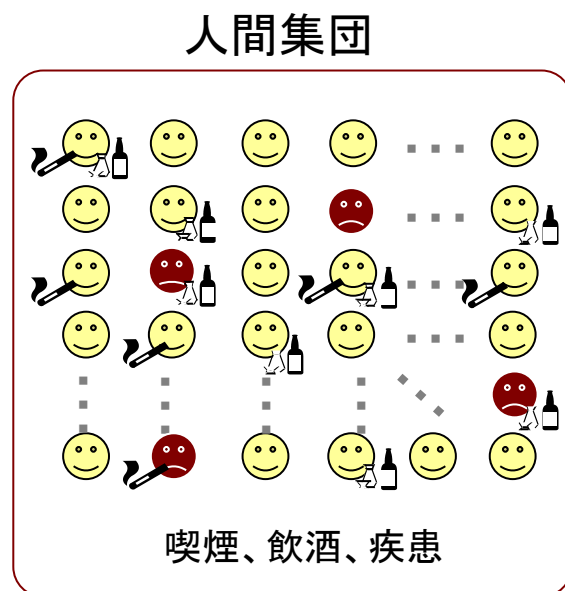


生体防御機構による
がんの発生抑制

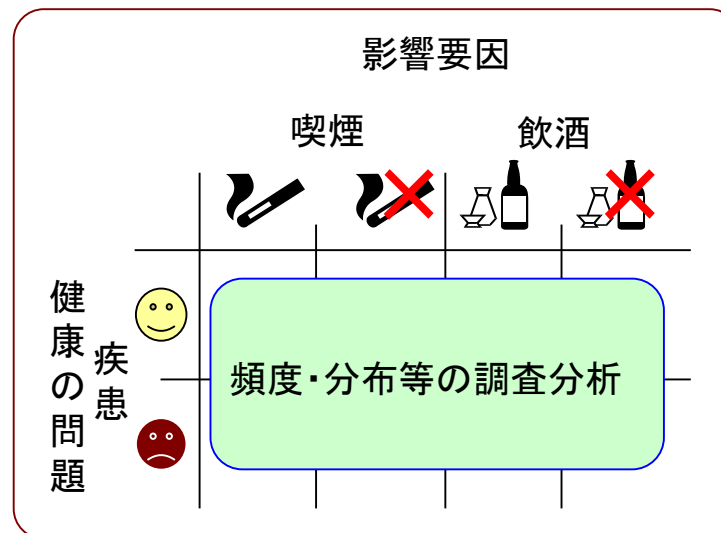


Epidemiology

- 人間集団の中で起こる健康に関連する様々な問題の頻度と分布、それらに影響を与える要因(例えば、喫煙、飲酒など)等を明らかにして、健康に関連する問題に対する有効な対策に役立つ学問。



健康に影響を与える要因を明らかに



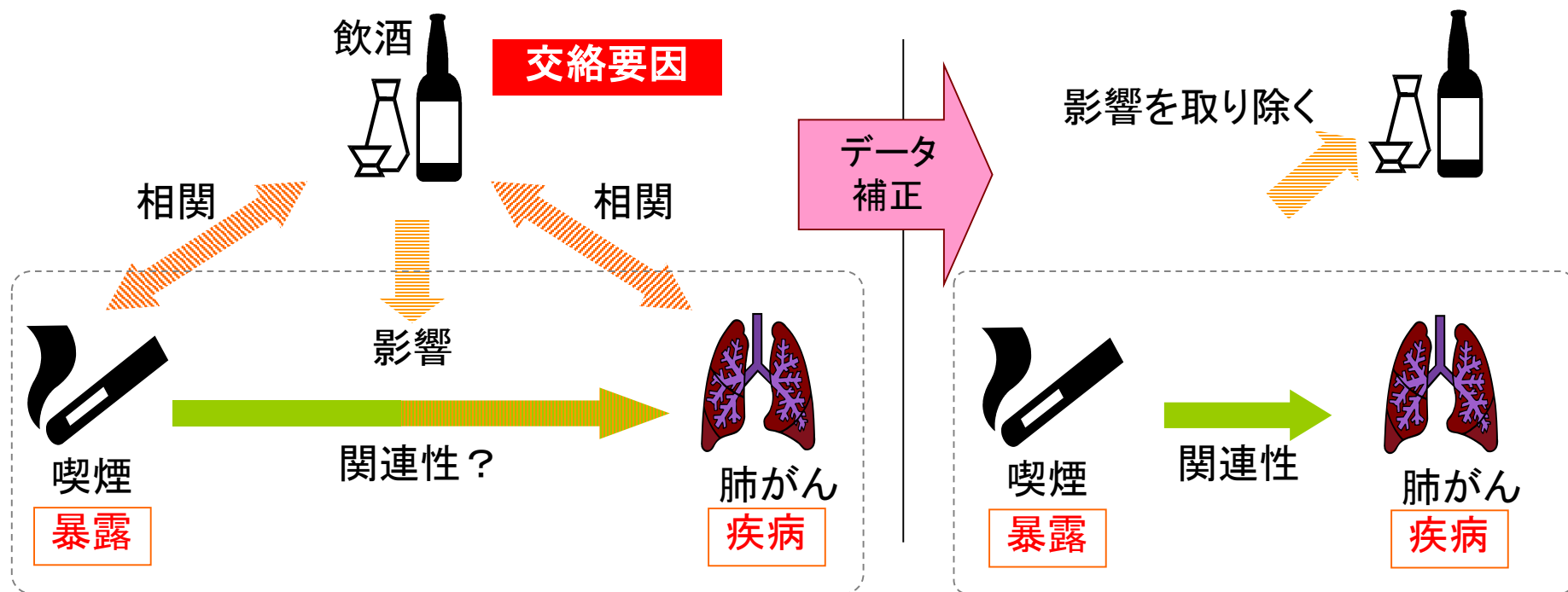
有効な対策

交絡(こうらく)(因子)(再掲)

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Confounding (Factor)

- 暴露(ばくろ)と疾病の関連性が、第三の要因の影響によって過大又は過小に評価されてしまう現象をいう。
- 例えば、喫煙と肺がんの関連性を調べようとする場合、調べようとする要因(喫煙)以外の要因(飲酒など)ががんの発生率に影響を与えている可能性もある。このとき、飲酒が交絡要因に該当し、飲酒が調査に影響を与えないように、データを補正する必要がある。



コホート①(再掲)

戻る

目次

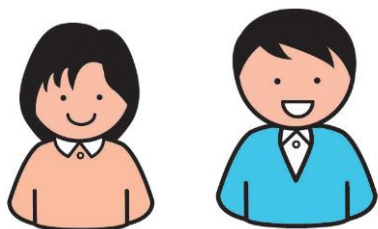
索引

Cohort

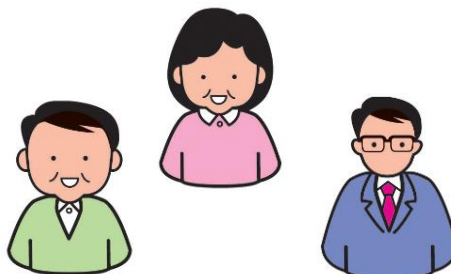
- 属性(例えば、年齢、職業、民族など)を同じにする集団、あるいは同じ外的条件(例えば特定物質を摂取したなど)を受けた集団のこと。

(例) 年齢コホート

コホート
(10歳~20歳)



コホート
(40歳~50歳)



コホート
(60歳~70歳)

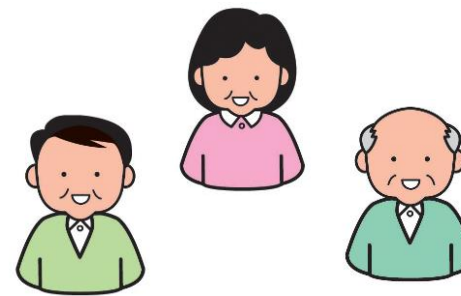


(例) 外的条件コホート

コホート
(摂取あり)



コホート
(摂取なし)



コホート②(前向き・後ろ向き)

戻る

目次

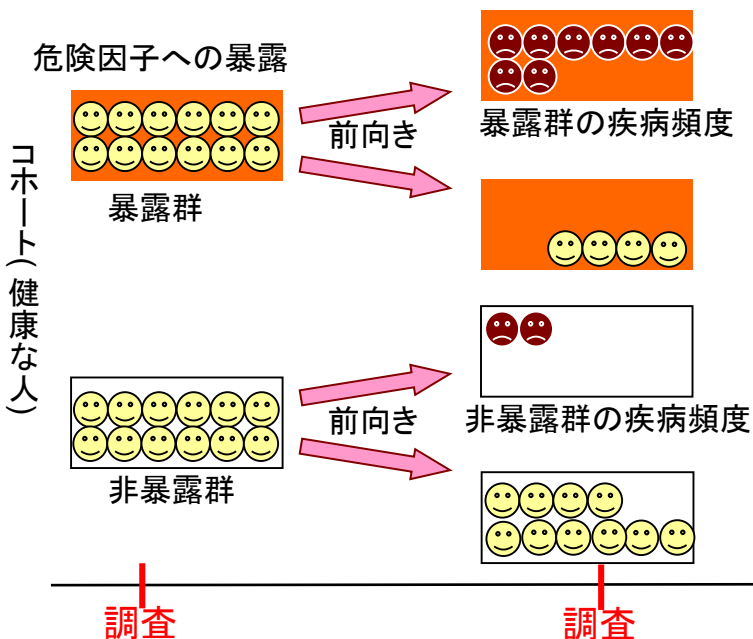
索引

Cohort (Prospective・Retrospective)

- 属性(例えば、年齢、職業、民族など)を同じくする集団、あるいは同じ外的条件(例えば特定物質を摂取したなど)を受けた集団のこと。
- 「前向きコホート」とは、まだ病気になっていない健康な人達を対象にスタートして食生活や生活習慣などを調査した上で、その集団を「前向き」に追跡調査して病気になった人を確認し、先に調べた要因が健康(や発病)にどう結びついたかを調査する方法
- 「後ろ向きコホート」は逆に、既に病気になった人を対象に、その人達と性別や年齢の揃った健康人と両者の生活習慣の違いなどを調査して、何がその病気の誘因になったかを調査する方法。

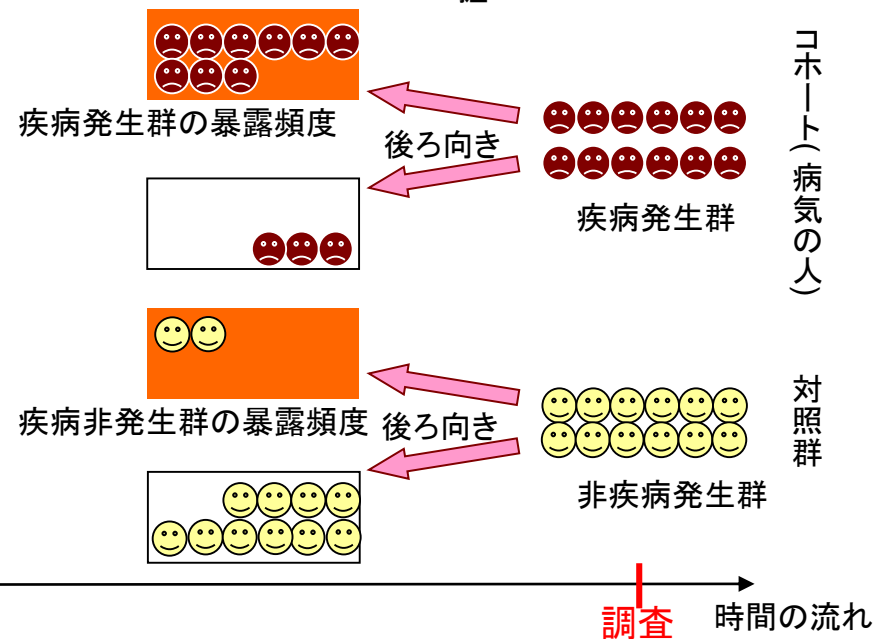
前向きコホート

- (1) 危険因子への暴露状況を把握 → (2) 疾病発生状況の把握



後ろ向きコホート

- (2) 危険因子への暴露状況を把握 ← (1) 疾病発生状況の把握



相対危険度、過剰相対リスク、オッズ比

戻る

目次

索引

相対危険度: Relative Risk: RR

- **コホート**研究や無作為化比較対照試験において、要因曝露と疾病との関連の強さを評価する指標。ある要因の曝露(ばくろ)を受けていない群に対する曝露(ばくろ)を受けている群の罹患率(または死亡率)の比として求められる。

過剰相対リスク: Excess Relative Risk: ERR

- 死亡率(あるいは死亡数)や発生率(あるいは発生数)の観察値をO、期待値をEとすると、相対リスク(RR)、過剰相対リスク(ERR)はそれぞれ以下の式で示される。
- $RR = O / E$, $ERR = RR - 1 = (O - E) / E$
- 過剰相対リスクは、過剰分(観察値から期待値を引いたもの)と期待値との比を表す。

オッズ比: Odds Ratio: OR

- 一般に症例対照研究やロジスティック回帰において、要因曝露(ばくろ)と疾病との関連の強さを評価する指標。検診の効果を評価する場合は「検診受診」を要因曝露(ばくろ)とみなし、「当該疾病による死亡」を症例とみなす。

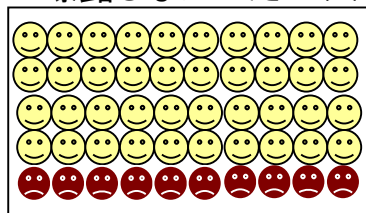
例. ある疾病と危害要因への曝露の関係

危害要因に曝露した50人



30人(60%)が罹患

曝露しなかった50人



10人(20%)が罹患

		疾病		計
		☹️ あり	😊 なし	
曝露	あり	30	20	50
	なし	10	40	50
計		40	60	100

$$\text{相対危険度(RR)} = (30/50) \div (10/50) = 3.0$$

$$\text{過剰相対リスク(ERR)} = \{ (30/50) - (10/50) \} \div (10/50) = 3.0 - 1 = 2.0$$

$$\text{オッズ比(OR)} = (30/10) \div (20/40) = 6.0$$

標準化死亡比

戻る

目次

索引

Standardized Mortality Ratios: SMR

- 複数の集団における疾病の発生や死亡の頻度を比較するときに、対象集団の年齢・性別等の頻度の差による影響を除くため、あらかじめ年齢等の構成を標準集団に合わせて補正(標準化)した値(期待死亡数)で比を計算することである。
- なお、死亡率の代わりに罹患率を用いた場合、これを標準化発生比(Standardized Incidence Ratios: SIR)と呼ぶ。

標準化死亡比(SMR)

$$= \frac{\text{観察集団の実際の死亡数}}{(\text{基準となる集団の年齢階級別死亡率} \times \text{観察集団の年齢階級別人口}) \text{の総和}}$$

基準死亡率(全国)



年齢階級	(人口10万対)
～14	2.2
15～64	91.5
65～	980.1

ある自治体のSMR (死亡率=死亡数2,856÷人口1,121=25.5(人口千対))

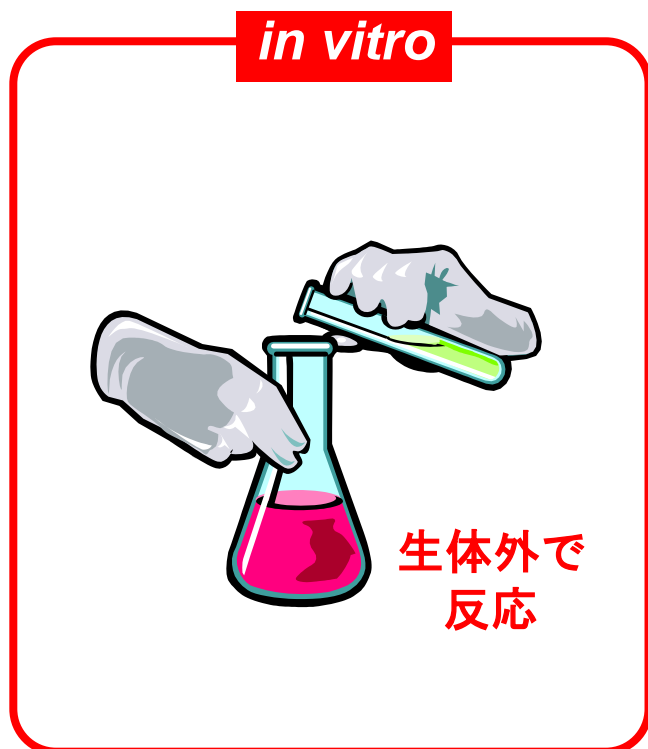
年齢階級	人口構成 (10万人)	死亡期待数	実際の 死亡数	SMR
～14	1.57 (14.0%)	$1.57 \times 2.2 = 3$	2,856	96.6
15～64	7.31 (65.2%)	$7.31 \times 91.5 = 669$		
65～	2.33 (20.8%)	$2.33 \times 980.1 = 2,284$		
計	11.21	2,956	2,856	96.6

in vitro(再掲)

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

イン・ビトロ

- ラテン語で、「試験管内で」という意味。
- *in vivo*の対義語で、生体内で営まれている機能や反応を試験管内など生体外に取り出して、各種の実験条件が人為的にコントロールされた環境(理想的には、未知の条件が殆ど無い)で起きている反応・状態という意味で使われる。



生体外で
反応

人為的にコントロール
されている生体外での反応

対義語 *in vivo*



人為的にコントロールされていない生体内の反応

最小毒性量(濃度)(再掲)

戻る

目次

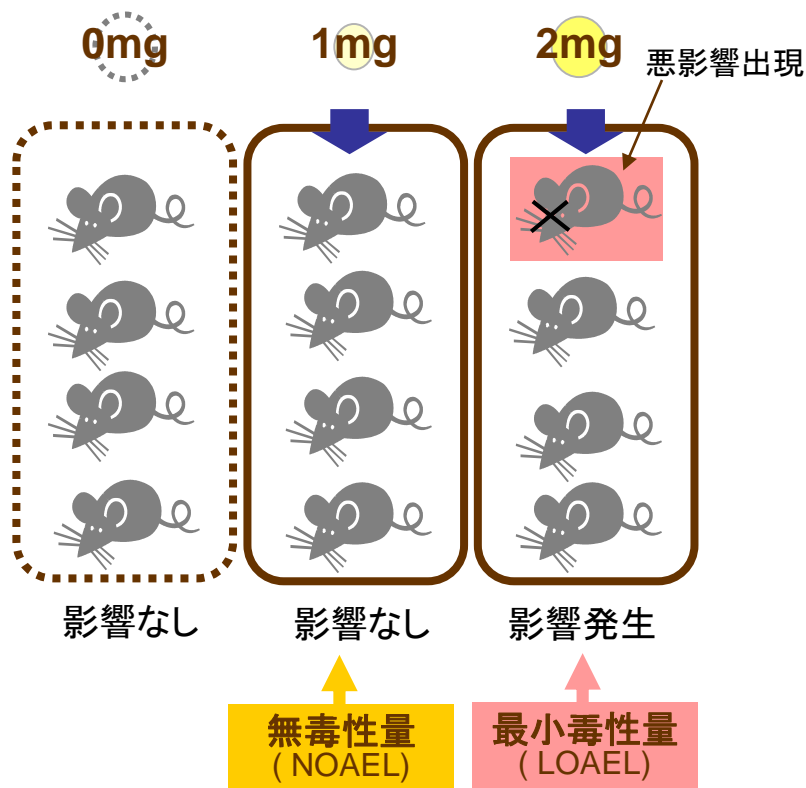
索引

Lowest Observed Adverse Effect Level (Concentration : LOAEL)

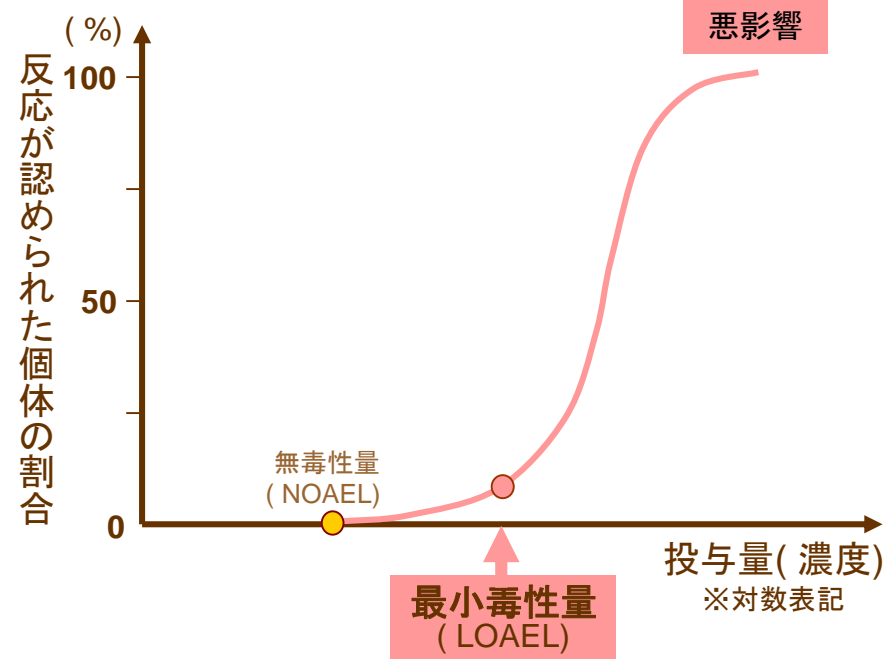
- **毒性**試験において有害な影響が頻度または強度において統計学的または生物学的に有意に増加した最低の投与量(濃度)。

物質Aの最小毒性量

物質Aの投与量(0,1,2mgと段階的に増やした場合)



量・反応の関係と最小毒性量



最小影響量 (濃度) (再掲)

戻る

目次

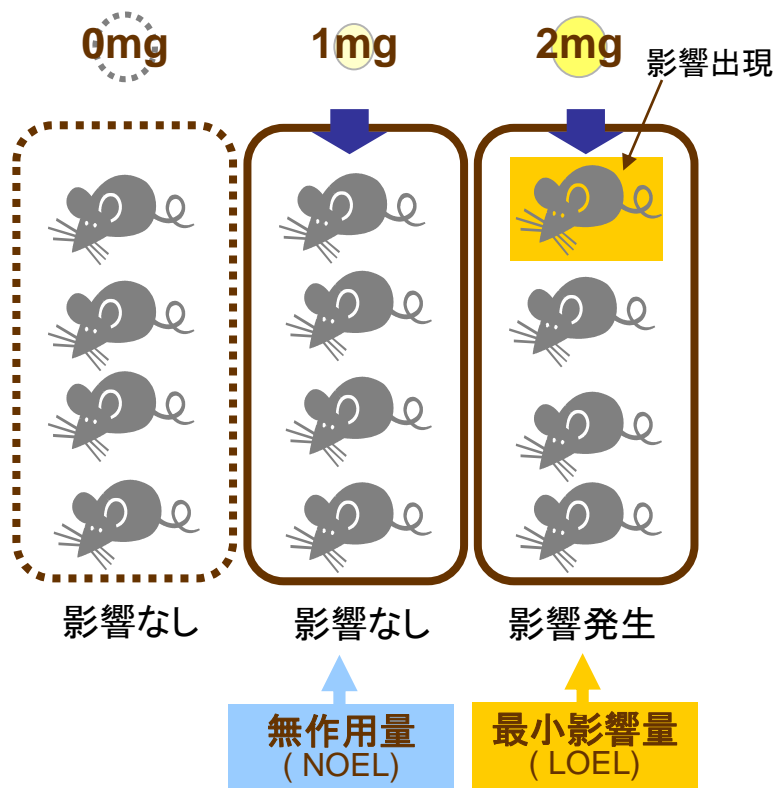
索引

Lowest Observed Effect Level (Concentration : LOEL)

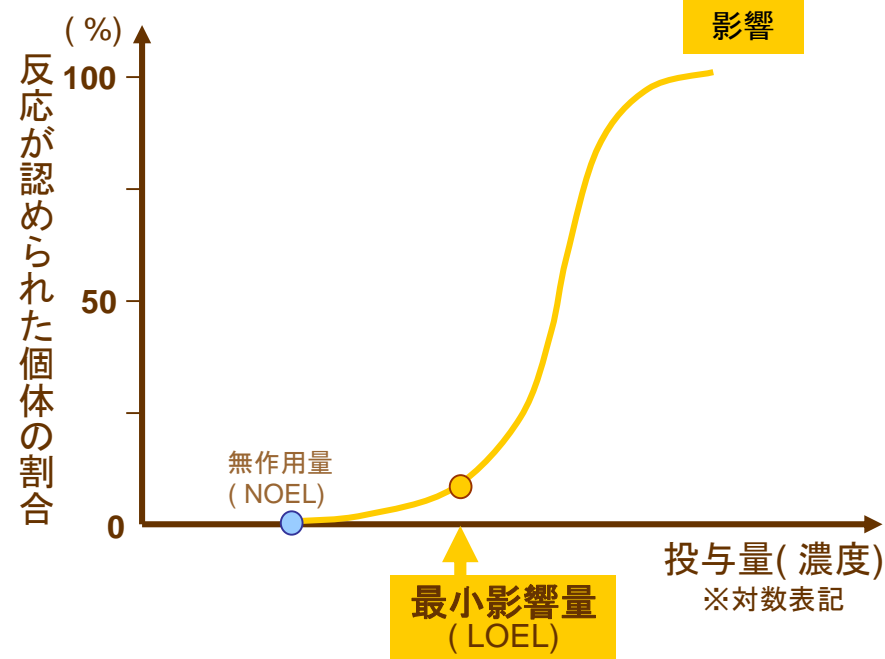
- 投与群で統計学的または生物学的に有意な影響が観察される最低の投与量(濃度)。影響の中には有害、無害両方を含むので、一般にはLOAELに等しいかそれより低い値である。

物質Aの最小影響量

物質Aの投与量(0,1,2mgと段階的に増やした場合)



量・反応の関係と最小影響量



無作用量(再掲)

戻る

目次

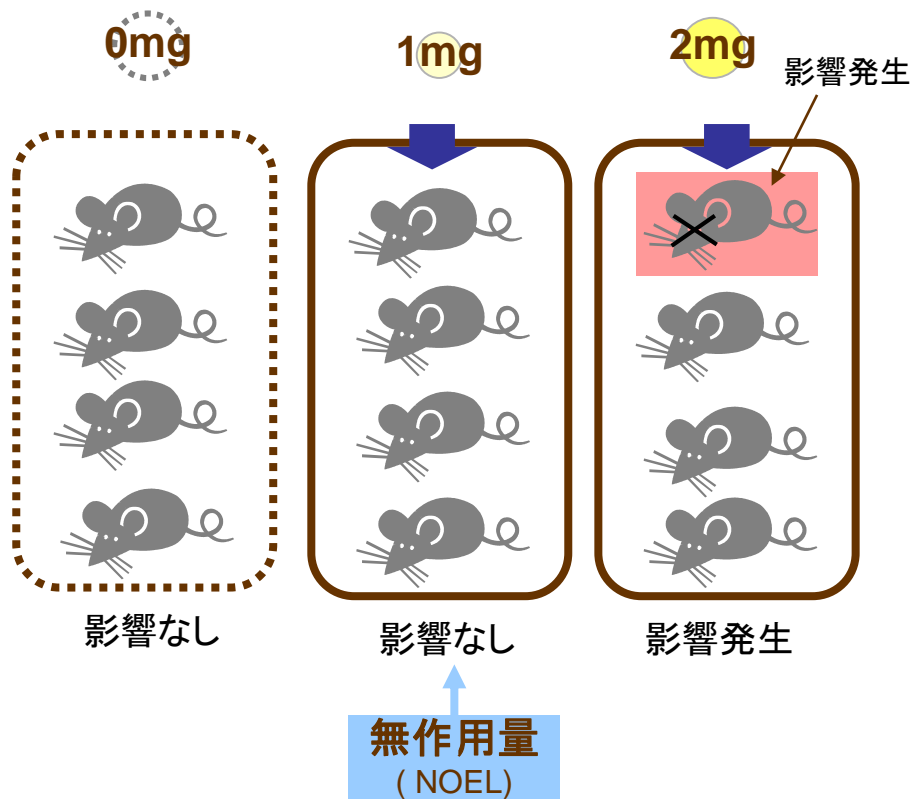
索引

NOEL: No Observed Effect Level(最大無作用量、無影響量、最大無影響量)

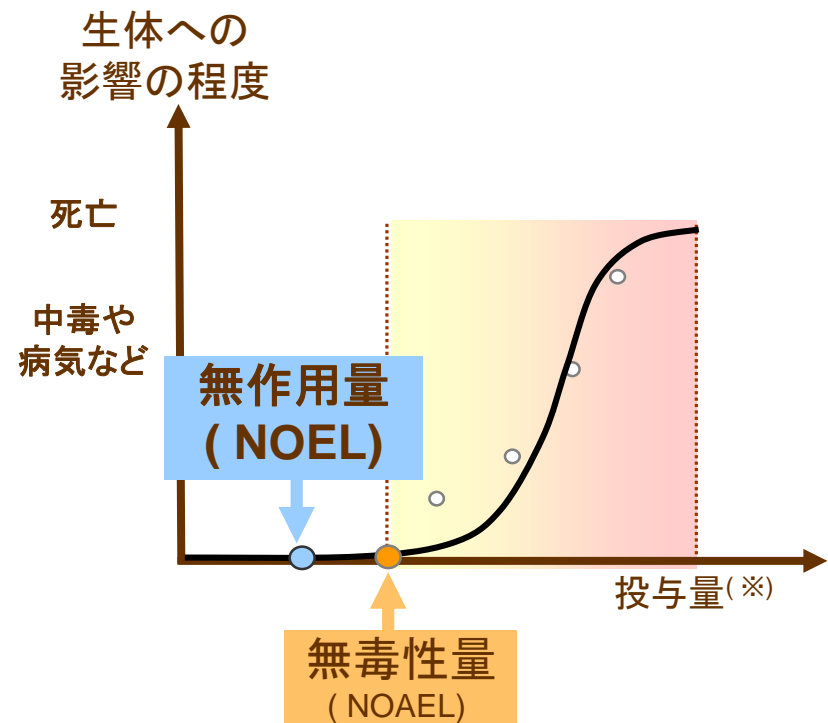
- ある物質について何段階かの異なる投与量を用いて毒性試験を行ったとき、投与群が対照群と比べて生物学上何の影響もないと言えるとき最大の投与量のこと。
- 最大無作用量、無影響量、最大無影響量ともいう。

物質Aの無作用量

物質Aの投与量



量・影響の関係と無作用量



(※)横軸(摂取量)は対数表記

関連用語: 無毒性量

耐受一日摂取量(再掲)

戻る

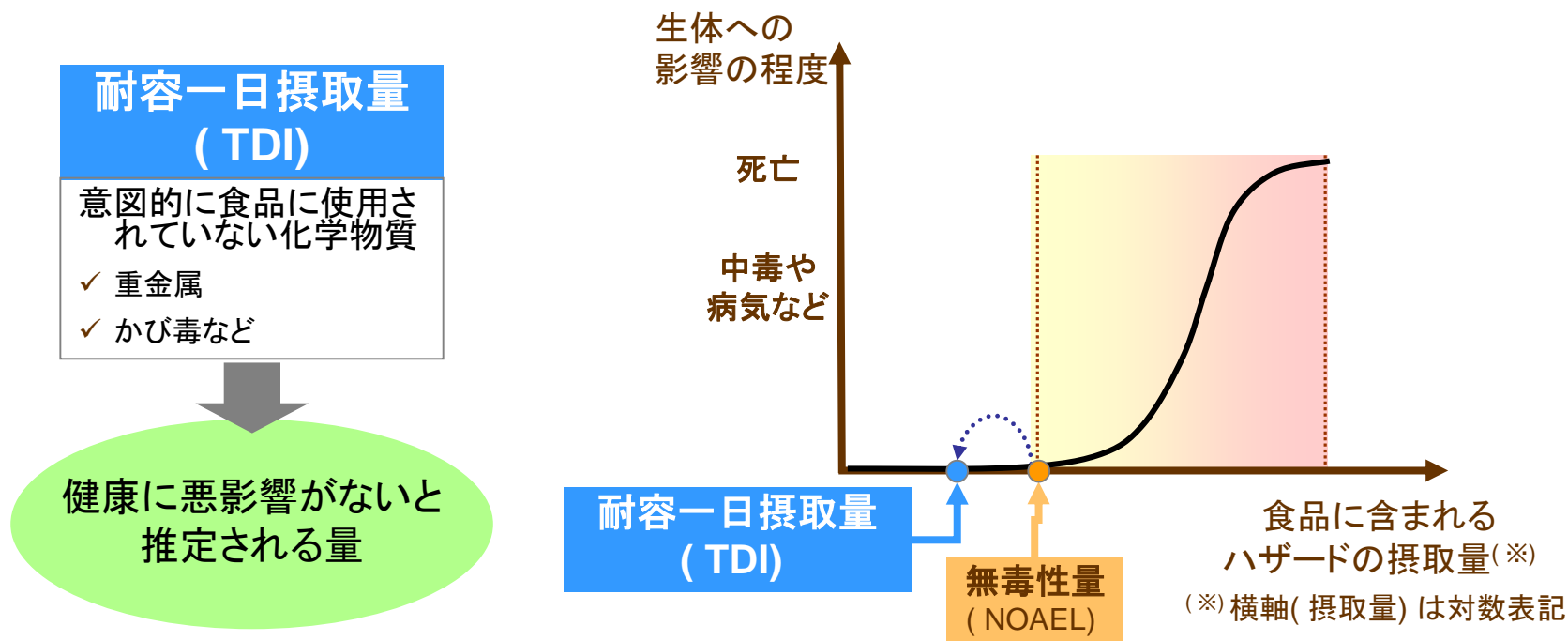
目次

索引

Tolerable Daily Intake: TDI

- 摂取し続けても、健康への悪影響がないと推定される一日当たりの摂取量を耐受一日摂取量といい、一週間当たりの摂取量を耐受週間摂取量という。
- 意図的に使用されていないにもかかわらず食品中に存在する化学物質(重金属、かび毒など)を経口摂取する場合でも、健康への悪影響がないと推定される量を耐受摂取量という。

量・影響の関係と耐受一日摂取量

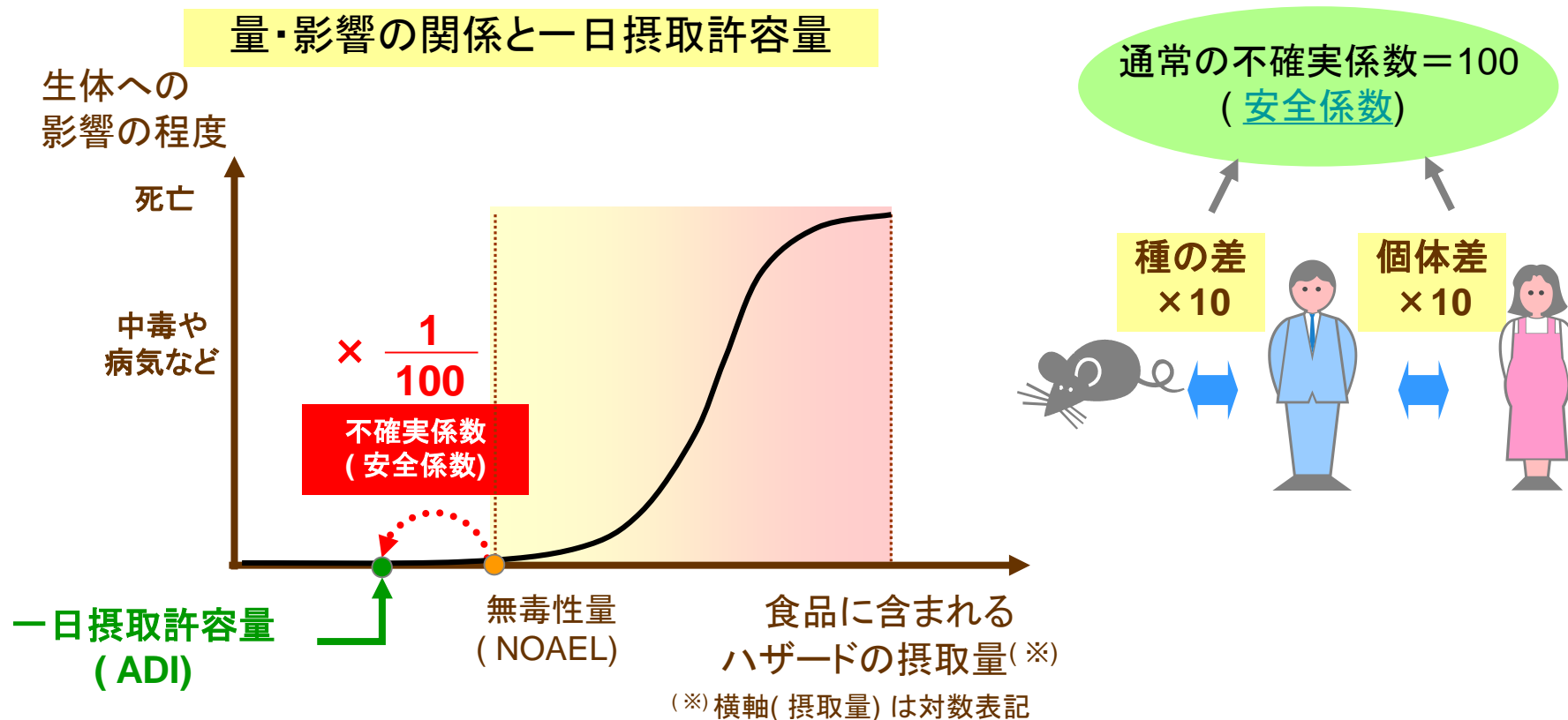


不確実係数

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Uncertainty Factor: UF

- 安全係数ともいう。動物実験などで得られた毒性データを用いてリスク評価を行う場合、データのばらつきやデータのない領域に外挿等を行う時に安全性を確保するために用いる係数。



外部被ばく、内部被ばく①



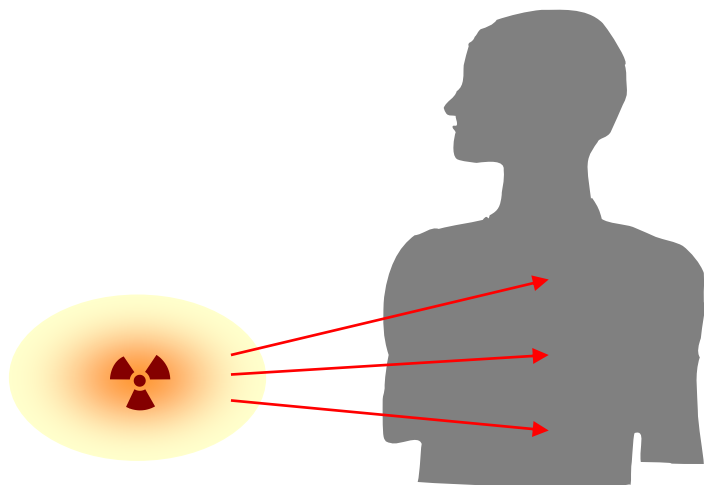
外部被ばく External Exposure

- 放射線を体の外から受けること。

内部被ばく Internal Exposure

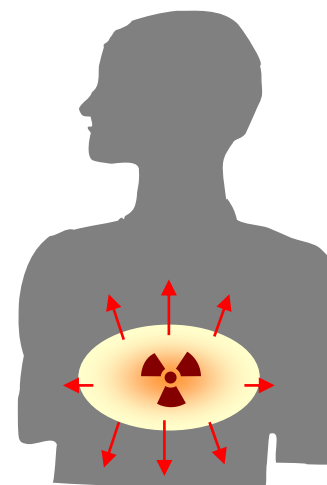
- 吸入、経口あるいは経皮を介して放射性物質が体内に取り込まれ、放射性物質が沈着した組織(甲状腺、肺、骨髄、胃腸等)や器官から、それ自身あるいは周囲の組織や器官が被ばくを受けること。

外部被ばく



$$\text{被ばく線量 (mSv)} = \text{線量率 (mSv/時)} \times \text{被ばくした時間 (時)}$$

内部被ばく



$$\text{被ばく線量 (実効線量 (mSv))} = \text{放射能 (Bq)} \times \text{実効線量係数 (mSv/Bq)}$$

摂取後50年間(幼児、小児は70歳まで)に受ける積算線量すなわち、預託線量で示される。

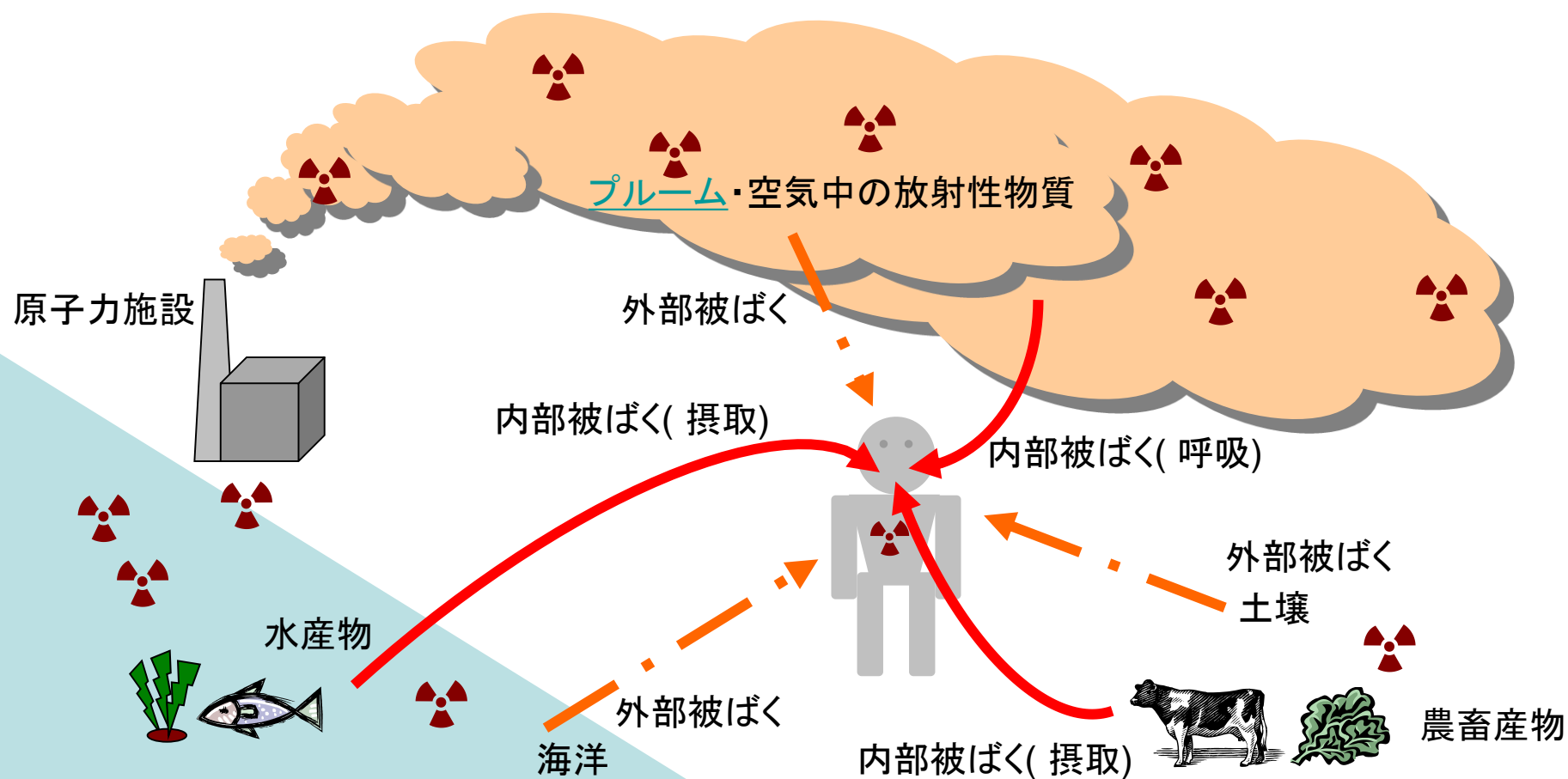
外部被ばく、内部被ばく②

戻る

目次

索引

■ 事故による主な被ばく経路



プルーム(放射性雲)

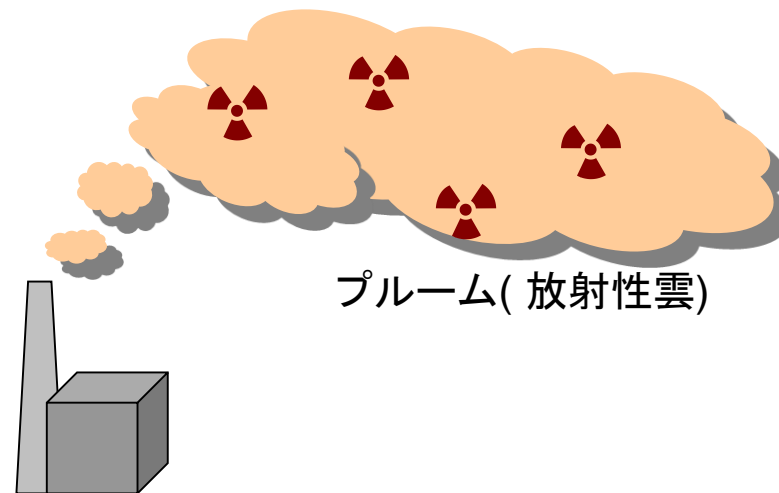
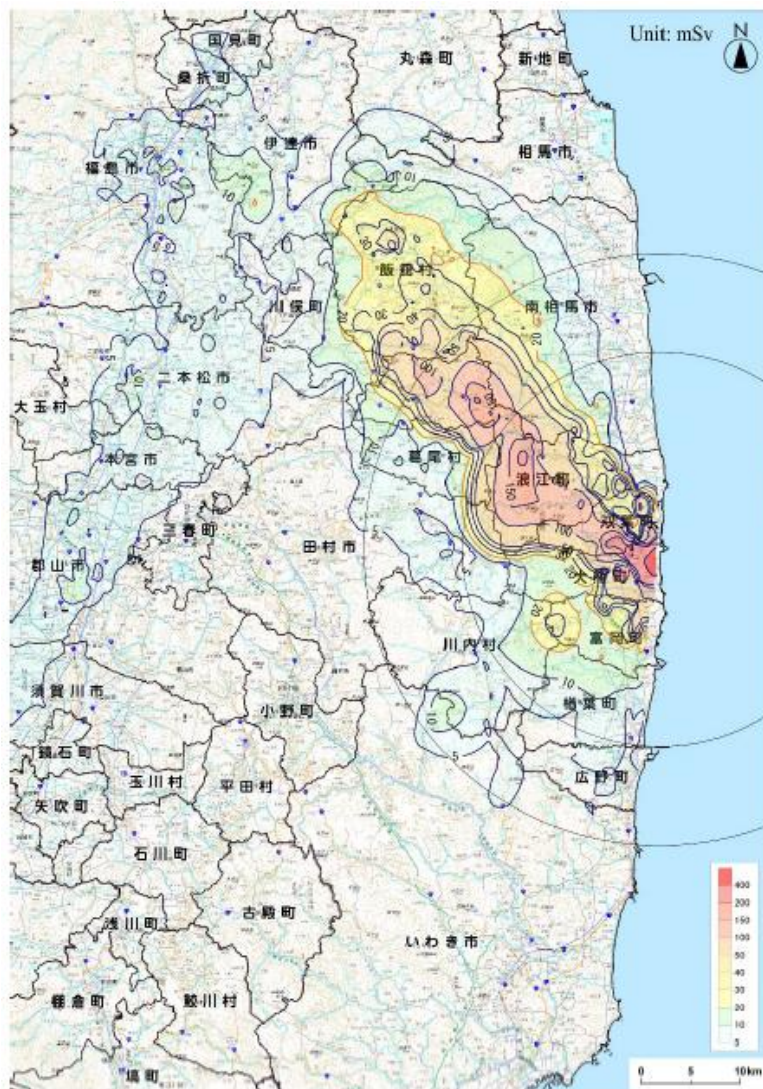
戻る

目次

索引

Plume

- 大気中に放出された放射性物質が煙のように流れること。



文部科学省 積算線量推定マップ
 平成24年3月11日までの積算線量
 平成23年6月11日24:00までの実測値を使用

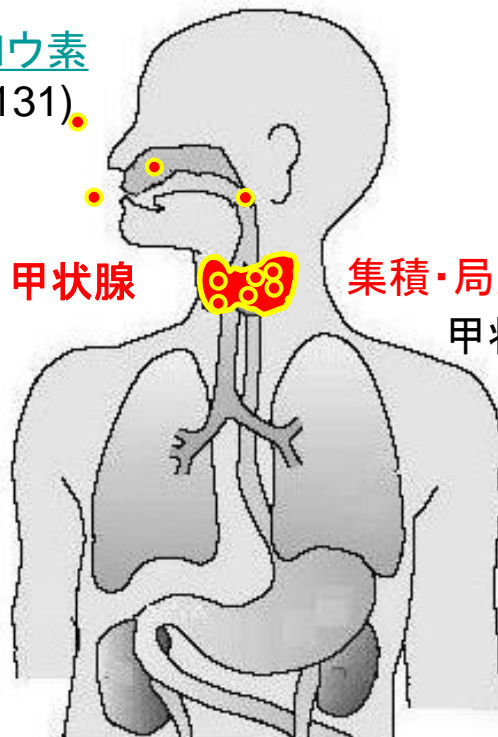
甲状腺

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Thyroid Gland

- 内分泌腺の一つ。身体の発育及び新陳代謝に関係ある甲状腺ホルモンを分泌する。
- 甲状腺や甲状腺ホルモンの生成にはヨウ素が必要なため、放射性ヨウ素が体内に取り込まれたとき、他の臓器に比べ選択的に甲状腺に集まる。

放射性ヨウ素
(ヨウ素131)



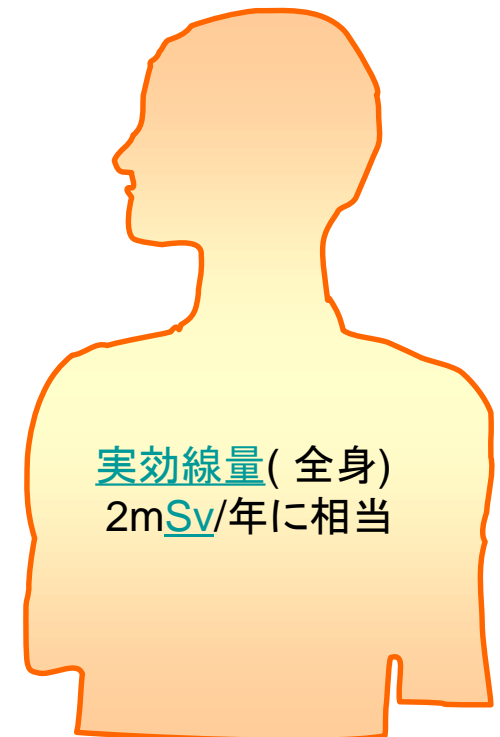
甲状腺

集積・局所被ばく

甲状腺等価線量を
評価・制限

$$50\text{mSv/年} \times \frac{\text{甲状腺組織加重係数}(\ast)}{0.04(\ast\ast)}$$

※※ [ICRP2007年勧告値](#)
[ICRP1990年勧告](#)では0.05



実効線量(全身)
2mSv/年に相当

※ [ICRP2007年勧告](#)の翻訳より「加重係数」と表記。それ以前は「荷重係数」と表記されていた。

線量限度


 戻る


 目次


 索引

Dose Limit

- 個人が超えて被ばくしてはならない放射線の量。
- 「有害な確定的影響を防止し、また確率的影響を容認できると思われるレベルにまで制限する」ことを放射線防護の目的としている。

わが国の線量限度

区分		実効線量限度(全身)	等価線量限度(組織・臓器)
放射線業務 従事者 (職業被ばく)	平常時	100m Sv /5年 50m Sv /年 女子 5m Sv /3ヶ月 妊娠中の女子 1m Sv (出産までの間の内部被ばく)	目の水晶体 150m Sv /年 皮膚 500m Sv /年 妊娠中の女子 2m Sv (出産までの間の腹部表面)
	緊急時	100m Sv (福島第一原子力発電所における緊急作業では250mSv)	目の水晶体 300m Sv 皮膚 1 Sv
一般公衆	平常時	1m Sv /年	水晶体 15m Sv /年 皮膚 50m Sv /年

外部被ばくと内部被ばくの合計線量

自然放射線による被ばくと医療行為による被ばくは含まない。

介入レベル

戻る

目次

索引

Intervention Level

- 放射線異常発生時に放射線防護上何らかの介入措置を必要とする放射線レベル。

ICRP Pub.63の勧告する介入レベル要約

介入措置の種類	回避線量についての介入レベル(mSv)	
	ほとんど常に正当化される値	最適値の範囲
屋内退避 安定ヨウ素の投与 - 甲状腺等価線量	50	正当化される値の1/10にならない
避難(1週間未満) - 全身線量	500	
- 皮膚に対する等価線量	5000	
移転	1000	長引く被ばくに対して月あたり5~15mSv
1種類の食品に対する制限	10(1年間に)	1,000~10,000kg ⁻¹ (β, γ放出体) 10~100kg ⁻¹ (α放出体)

出典: ICRP Publication63「放射線緊急時における公衆の防護のための介入に関する諸原則」

飲食物摂取制限に関する介入レベル

		最初の1年間で与えられる預託予測線量(mSv)	
		全身線量又は実効線量	選択的に照射される個々の臓器
上限線量レベル	常に対策が必要な線量レベル	50	500
下限線量レベル	これより低いレベルでは対策が正当化されない線量レベル	5	50

出典: ICRP Publication40「大規模放射線事故の際の公衆の防護: 計画のための原則」

予測線量、回避線量



目次

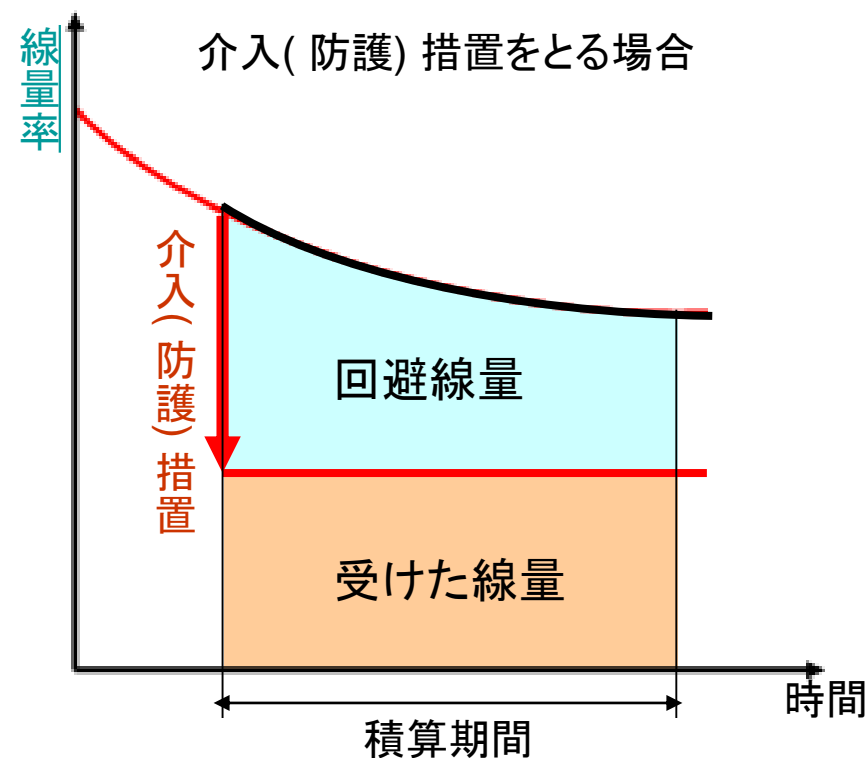
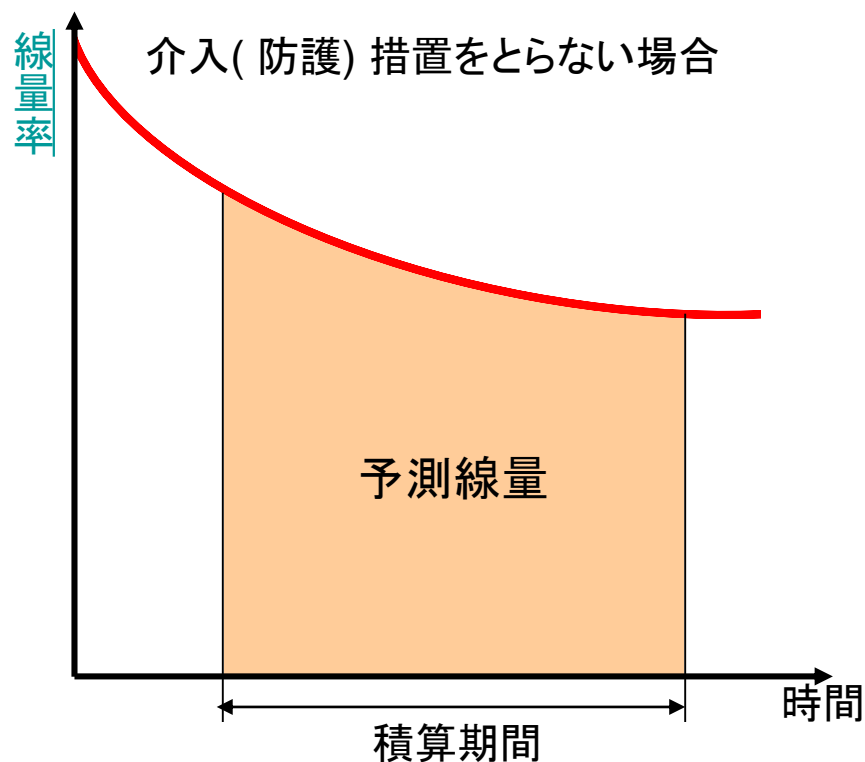
索引

予測線量 Projected Dose

- 事故時などに伴い予想される被ばく線量。

回避線量 Dose Averted

- 介入(防護)を実施することによって免れる放射線量。



介入における防護の最適化

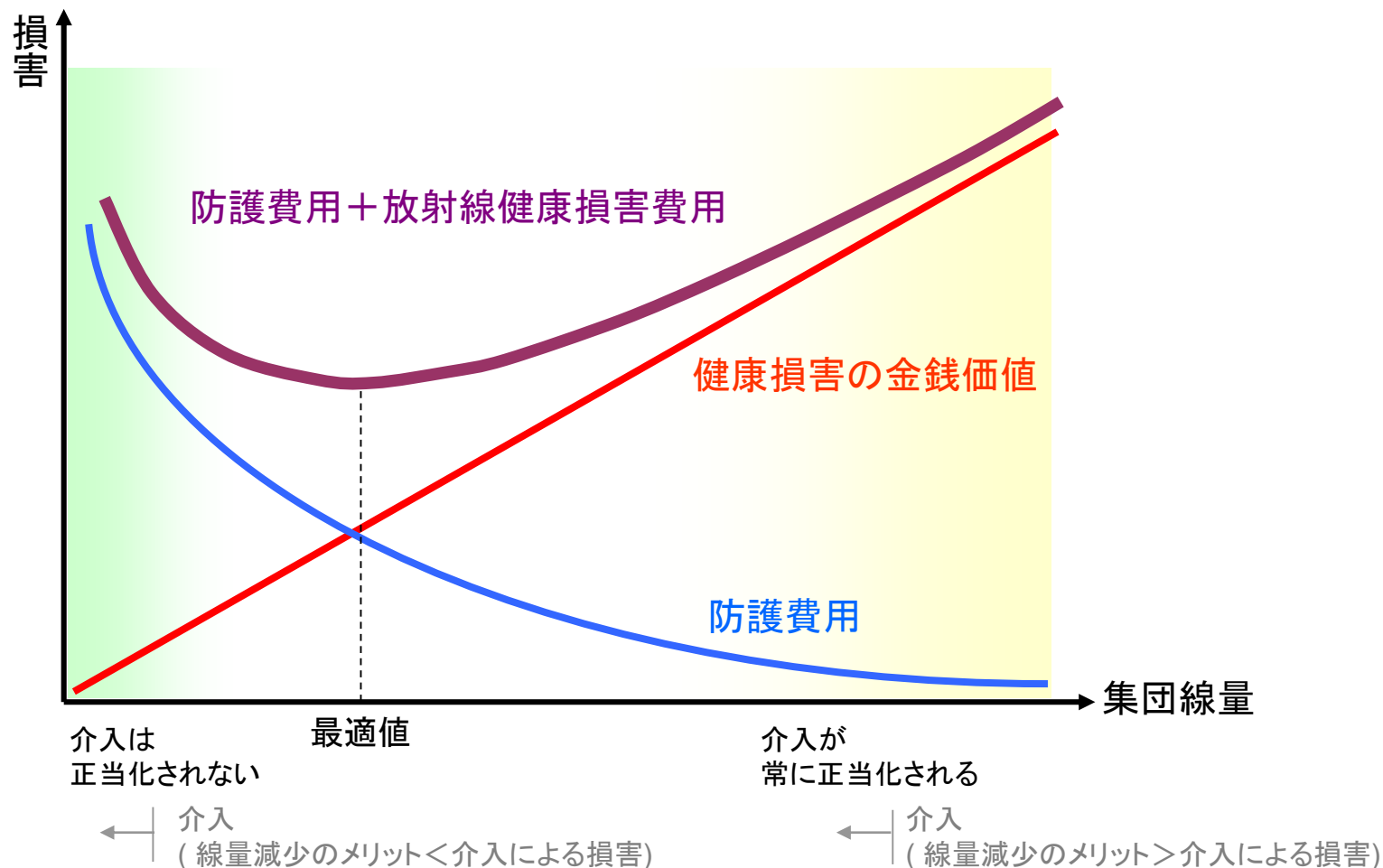
戻る

目次

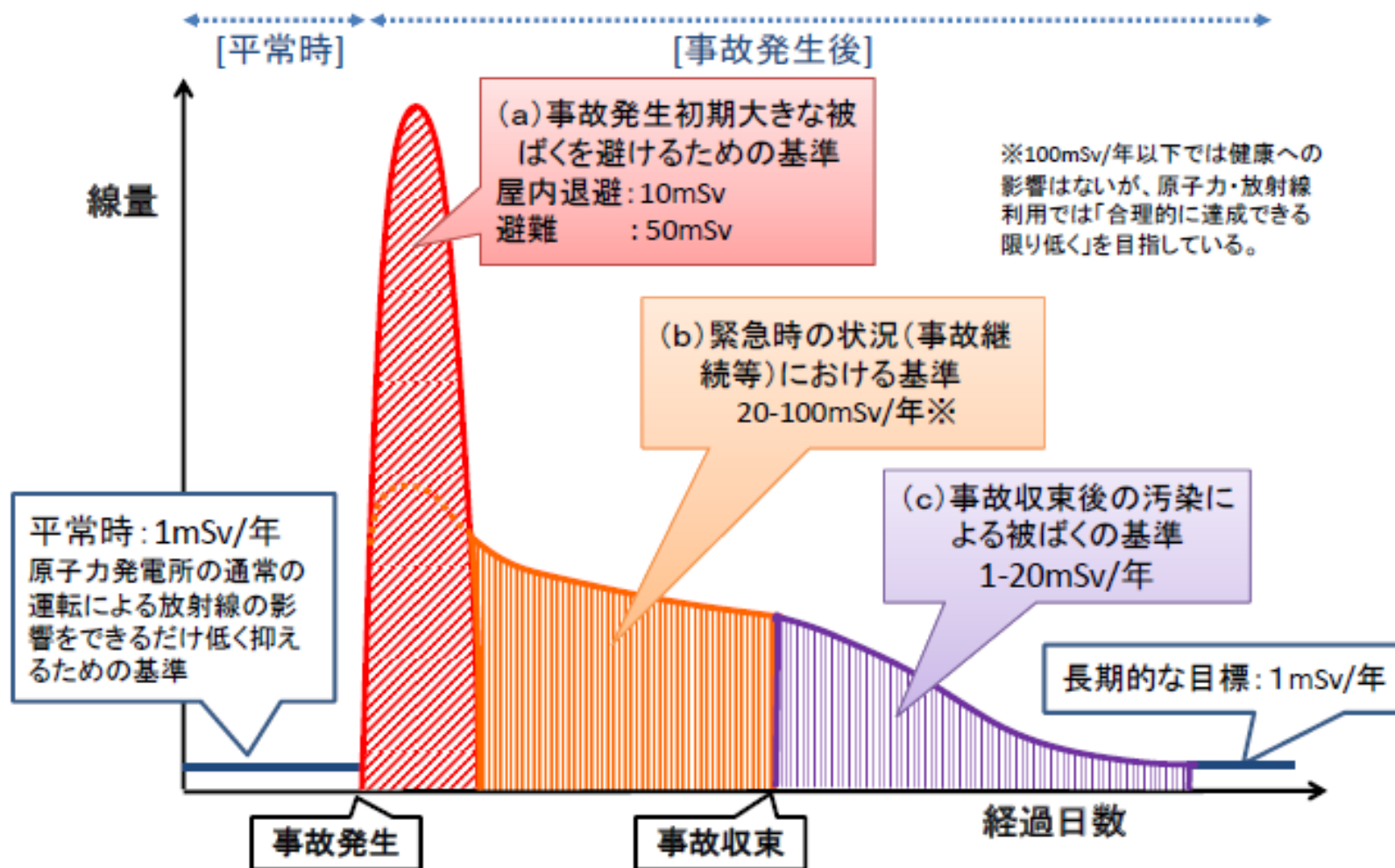
索引

Optimization of Protection in Interventions

- 介入の形態、規模及び継続期間は、線量低減化の正味便益、すなわち介入に伴う損害を差し引いた放射線損害の低減による便益が最大となるように最適化すべきであるという原則。



(参考) 放射線防護の線量の基準の考え方

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)


飲食物摂取制限①

戻る

目次

索引

Restriction of Food and Water Intake

- 放射性物質ごとに設定される指標を目安にとられる、飲食物などの摂取制限措置。



暫定規制値(平成23年3月17日～)

放射性ヨウ素 (混合核種の代表核種: ^{131}I)	飲料水 牛乳・乳製品(注)	300Bq/kg
	野菜類(根菜、芋類を除く)、 魚介類(4月5日以降)	2000Bq/kg
放射性セシウム	飲料水、牛乳・乳製品	200Bq/kg
	野菜類、穀類、肉・卵・魚・その他	500Bq/kg
ウラン	乳幼児用食品、飲料水、牛乳・乳製品	20Bq/kg
	野菜類、穀類、肉・卵・魚・その他	100Bq/kg
プルトニウム及び超ウラン 元素のアルファ核種 (^{238}Pu , ^{239}Pu , ^{240}Pu , ^{242}Pu , ^{241}Am , ^{242}Cm , ^{243}Cm , ^{244}Cm 放射能濃度の合計)	乳幼児用食品、飲料水、牛乳・乳製品	1Bq/kg
	野菜類、穀類、肉・卵・魚・その他	10Bq/kg

(注) 100Bq/kgを超えるものは、
乳児用調製粉乳及び直接飲用に供する乳に使用しないよう指導すること。

水道水の摂取に関する指標値

放射性ヨウ素	乳児	100Bq/kg
	乳児以外	300Bq/kg
放射性セシウム	乳児	200Bq/kg
	乳児以外	200Bq/kg

飲食物摂取制限②

戻る

目次

索引

■ 介入線量レベルから規制値の設定([131I](#) の計算例)

介入線量レベル(mSv)

実効線量 2mSv

↑ 甲状腺組織荷重係数 0.04

甲状腺等価線量 50mSv

個々の臓器に対する50mSvはICRP Publication40において飲食物摂取制限に係る介入レベルの下限とされる値(最初の1年間に与えられる予測預託線量として)

食品群に割当(食品群ごとmSv)

16.7 mSv	※保留分
11.1	飲料水
11.1	牛乳・乳製品
11.1	野菜 (根菜・芋類を除く)

実効線量係数
(mSv→Bq)

誘導介入レベル(食品群ごとBq/kg)

この濃度の飲食物を日常的に摂取し続けると、受ける実効線量が介入線量レベルに達する放射性核種濃度。半減期による減衰も考慮されている。

	成人	幼児	乳児
飲料水	1270	424	322
牛乳・乳製品	10500	849	382
野菜 (根菜・芋類を除く)	5220	2500	3280

網掛けは最小値

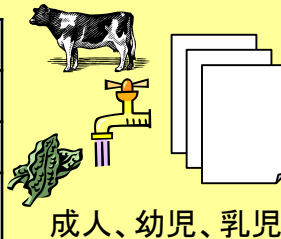
※暫定規制値では保留分の一部を魚介類に割当て

飲食物摂取量(食品群・年齢ごとkg/日、リットル/日)

放射性ヨウ素の経口摂取に関連する飲食物の摂取量

(kg/日、リットル/日)

	成人	幼児	乳児
飲料水	1.65	1.0	0.71
牛乳・乳製品	0.2	0.5	0.6
野菜(根菜・芋類を除く)	0.4	0.17	0.07



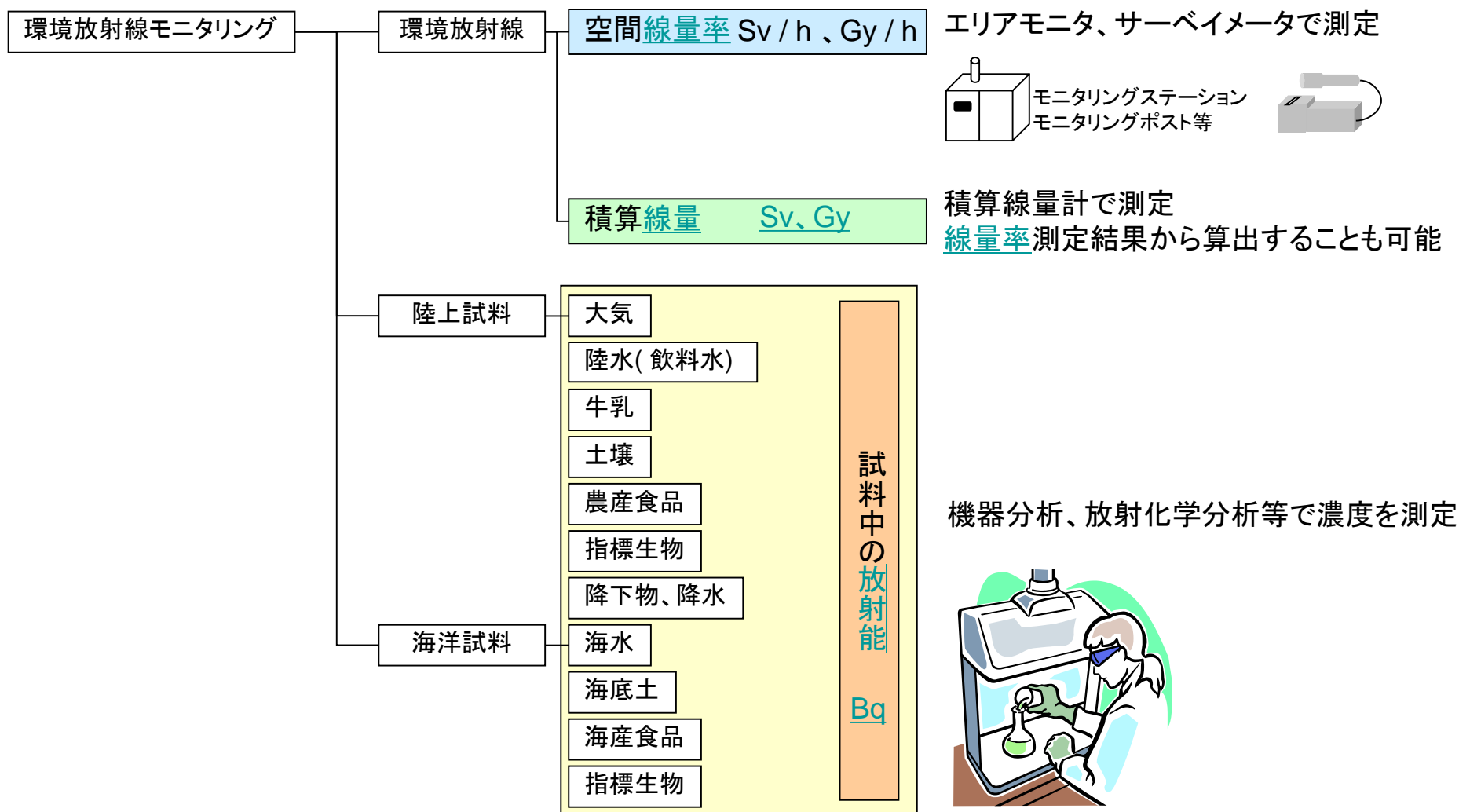
規制値の設定(食品群ごとBq/kg)

暫定規制値(3月17日～) (Bq/kg)

飲料水	300
牛乳・乳製品	300
野菜(根菜・芋類を除く)	2000

高リスク群(誘導介入レベル最小のグループ)を基準に設定

(参考) 放射能検査・放射線測定の方法

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)


第3章リスク管理関連用語

毒物・劇物

戻る

目次

索引

Poisonous Substance Deleterious Substance

- 医薬品および医薬部外品以外のもので毒物及び劇物取締法(昭和25年12月28日法律第303号)により、動物又は人に対して**毒性**が著しく高いとされる物質を「毒物」、毒性が高いとされる物質を「劇物」としている。
- 毒物および劇物についての取扱いや、販売、授与および保管に関して同法により規制されている。

毒物及び劇物取締法

規制

取扱い・販売・授与・保管

毒物

動物や人にとって
毒性が著しく高い物質

劇物

毒性が高い物質

毒物・劇物の判定の考え方

動物における知見
(動物試験など)

人における知見
(事故例など)

判定

その物質の
特質・特性など

【参考】国立医薬品食品衛生研究所(厚生労働省 医薬食品局化学物質安全対策室)

「毒物及び劇物取締法の規制の概要」: <http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/doku/gaiyou/gaiyou.html>

HACCP(ハサップ)

戻る

目次

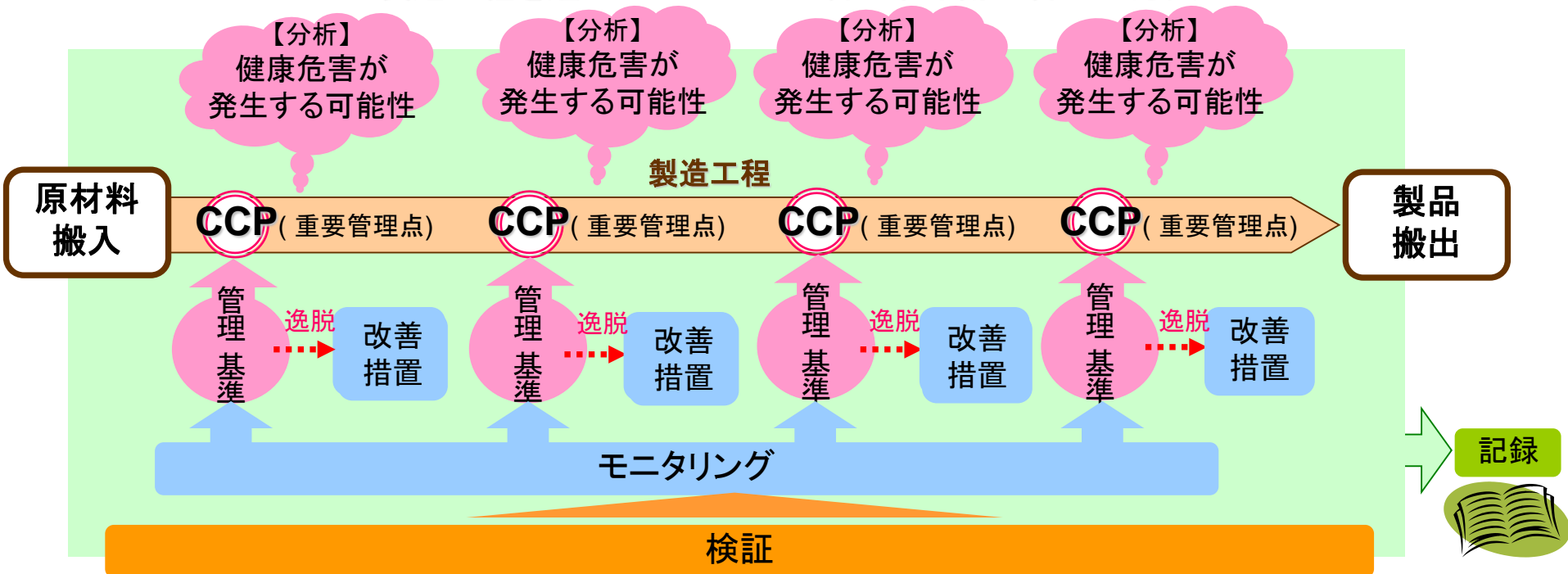
索引

Hazard Analysis and Critical Control Point

- 食品の衛生管理手法の一つ。「危害分析重要管理点」ともいう。
- 1960年代にアメリカの宇宙計画の中で宇宙食の安全性を高度に保証するために考案された製造管理のシステムで、Hazard Analysis and Critical Control Pointといい、頭文字の略語としてHACCP(ハサップ、ハセップ、ハシップともいう)と呼ばれている。
- HACCPは、製造における重要な工程を連続的に管理することによって、ひとつひとつの製品の安全性を保証しようとする衛生管理法であり、危害分析、CCP(重要管理点)、CL(管理基準)、モニタリング、改善措置、検証、記録の7原則から成り立っている。
- HACCPシステムによる衛生管理の基礎として「衛生標準作業手順」(SSOP: Sanitation Standard Operating Procedures)の導入など、一般的衛生管理が適切に実施される必要がある。
- わが国では、食肉製品、乳・乳製品、いわゆるレトルト食品などに対して、HACCPシステムによる衛生管理の方法について厚生労働大臣が基準に適合することを各施設毎に承認する制度が設けられている。

Hazard Analysis and Critical Control Point (危害分析重要管理点)

～製造工程を通じシステムとして管理する衛生管理の方法～



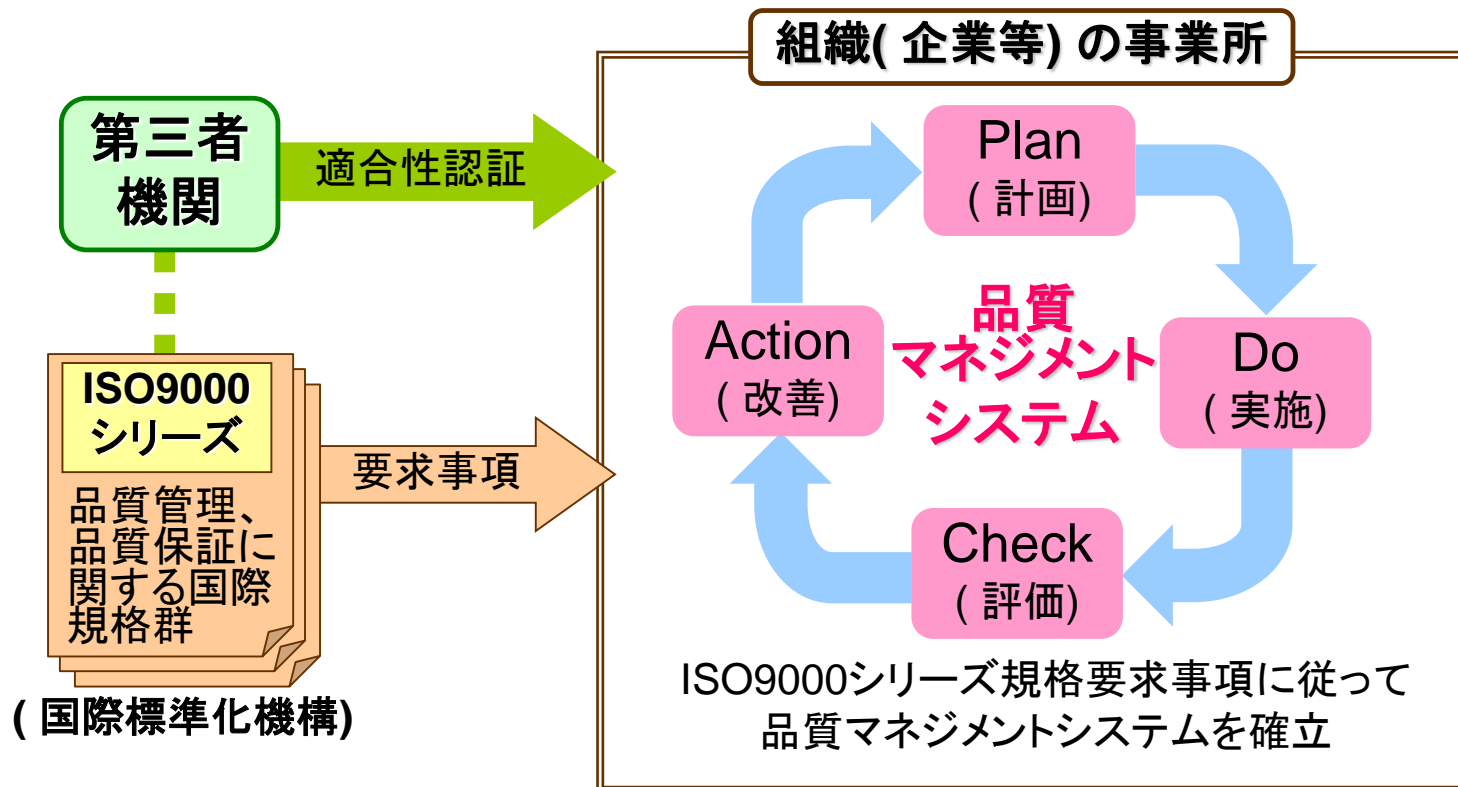
ISO9000シリーズ

戻る

目次

索引

- 国際標準化機構が定める品質管理および品質保証に関する一連の国際規格のことをいう。
- 1987年に制定され、1994年、2000年に改正されている。
- ISO9000シリーズを認証取得するには、組織(企業等)の事業所ごとに、品質マネジメントのシステムについて第三者機関の規格にもとづく審査を経て、認証を受ける必要がある。



トレーサビリティ

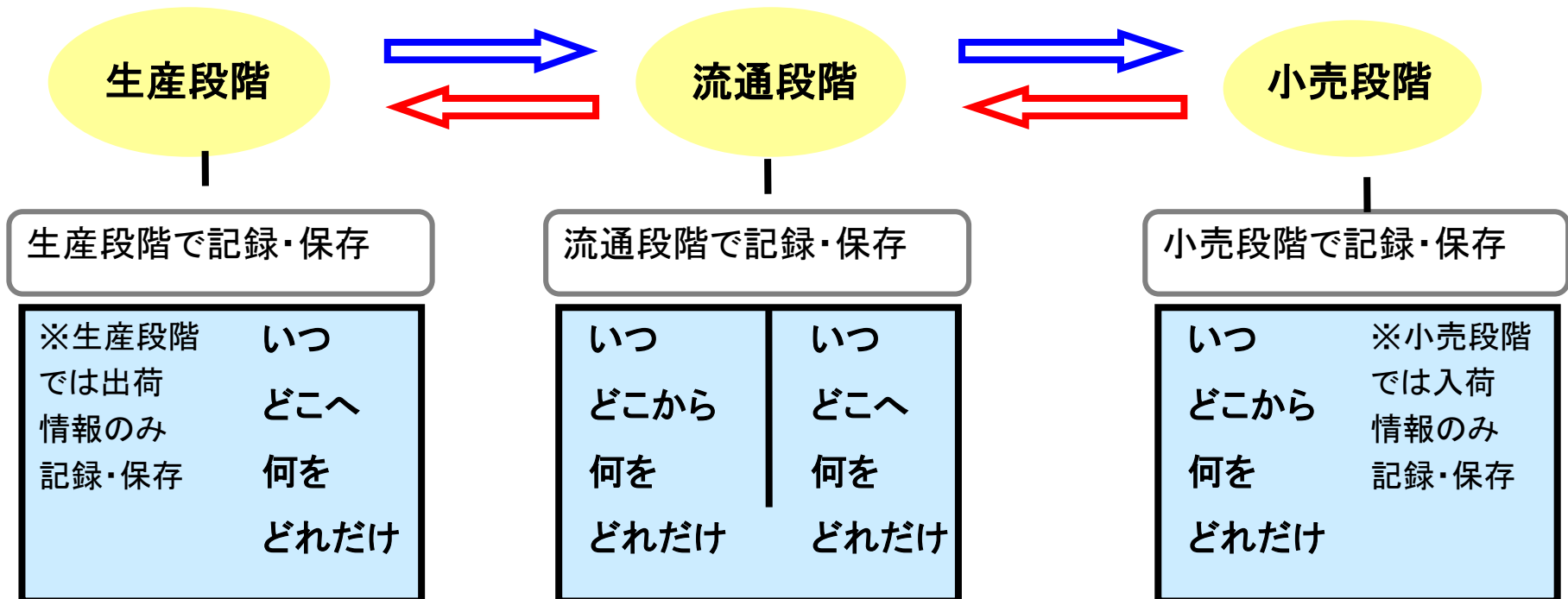
戻る

目次

索引

Traceability

- 生産、加工及び流通の特定の一つ又は複数の段階を通じて、食品の移動を把握できること。
- 食品のトレーサビリティとは、食品がどこから来て、どこに行ったかを判るようにすることをいう。個々の生産者・事業者が、いつ、どこへ(どこから)、何を、どれだけ取引したかを記録・保存することが取組の基本となる。
- 食品事故等が発生した際に、問題食品を特定した迅速な回収、問題の発生個所の速やかな特定等に役立つ。
- 国産牛肉については、平成16年12月から牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法に基づき流通・小売段階までのトレーサビリティシステムを導入することが義務化された。
- 米については「米穀等の取引等に係る情報の記録及び産地情報の伝達に関する法律」(平成21年4月24日法律第26号)が制定され、平成22年10月から流通・小売段階までのトレーサビリティシステム導入が義務付けられている。



フードチェーン

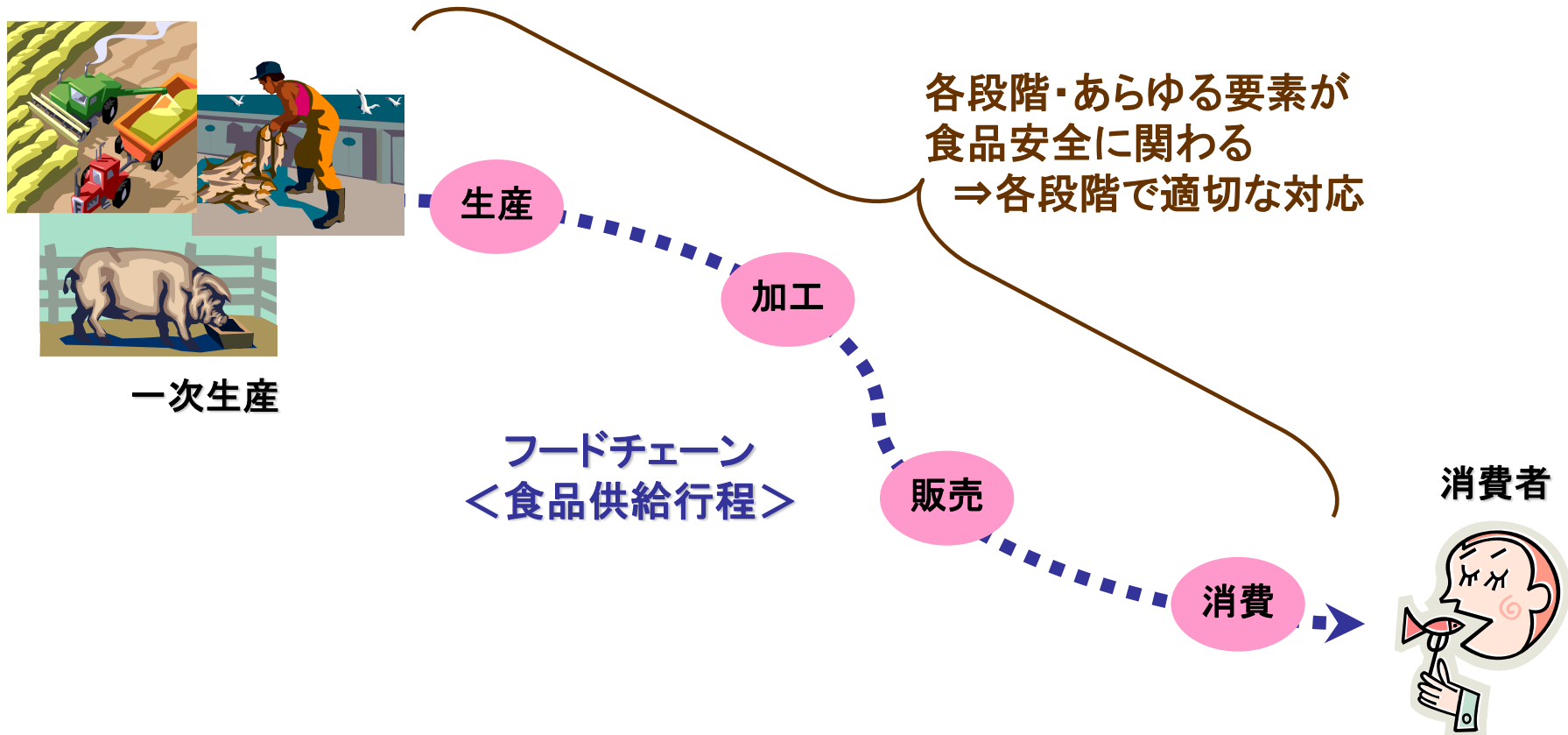
戻る

目次

索引

Food Chain

- 食品の一次生産から販売に至るまでの食品供給の行程のことをいう。
- 食品供給行程の各段階であらゆる要素が食品の安全性に影響を及ぼす可能性があるため、各段階で必要な対応が適切に取られるべきである。



コンプライアンス

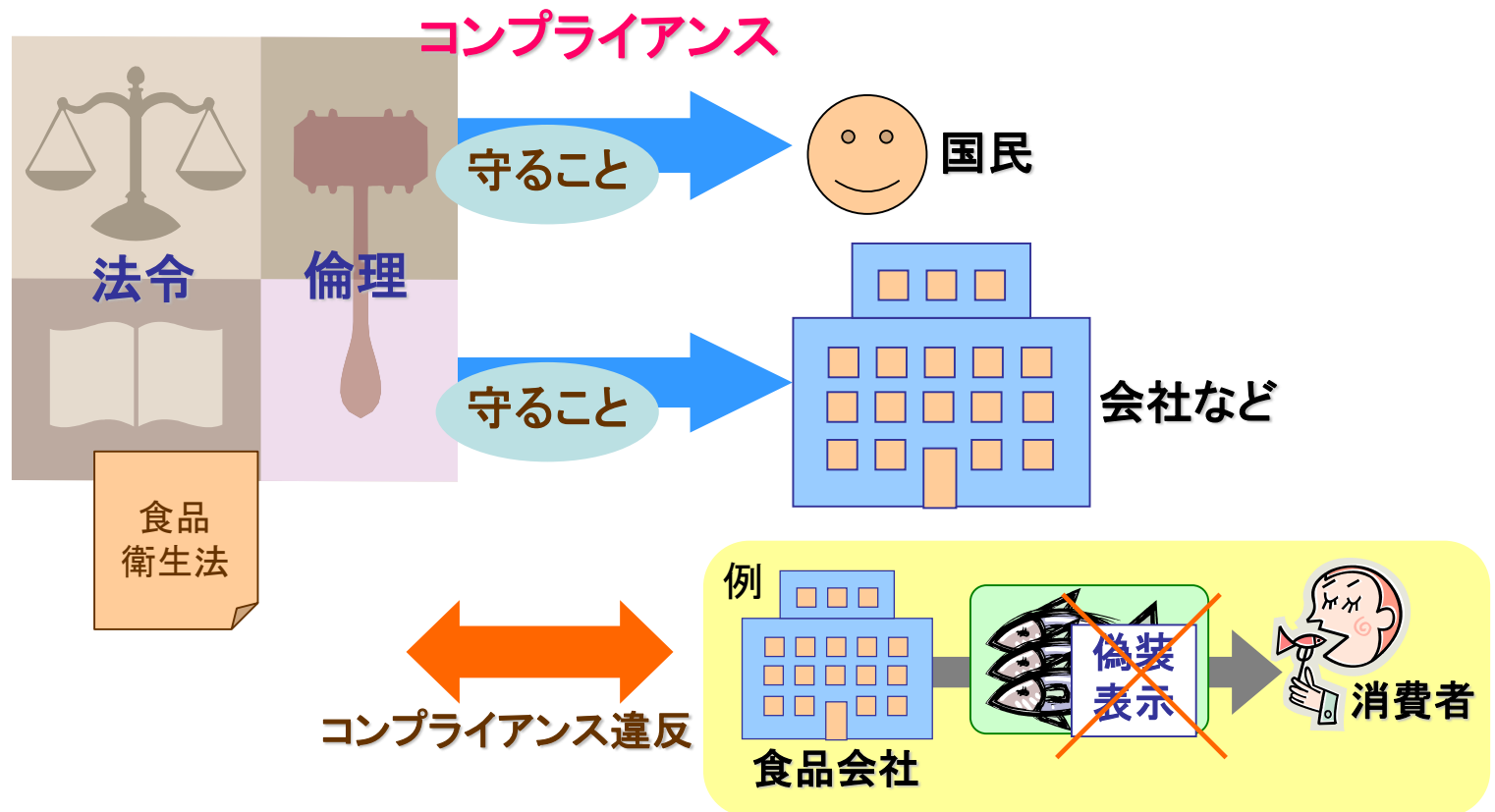
戻る

目次

索引

Compliance

- 「要求・命令などに従うこと、応じること」を示す英語。法律や規則を守ることをいうが、社会的規範や倫理までを含める場合もある。
- コンプライアンスに反した食品関連の例としては、[食品衛生法](#)で義務付けられている[食品添加物](#)等の表示事項について偽りの表示をする「食品の偽装表示」などがある。



リコール(食品回収)

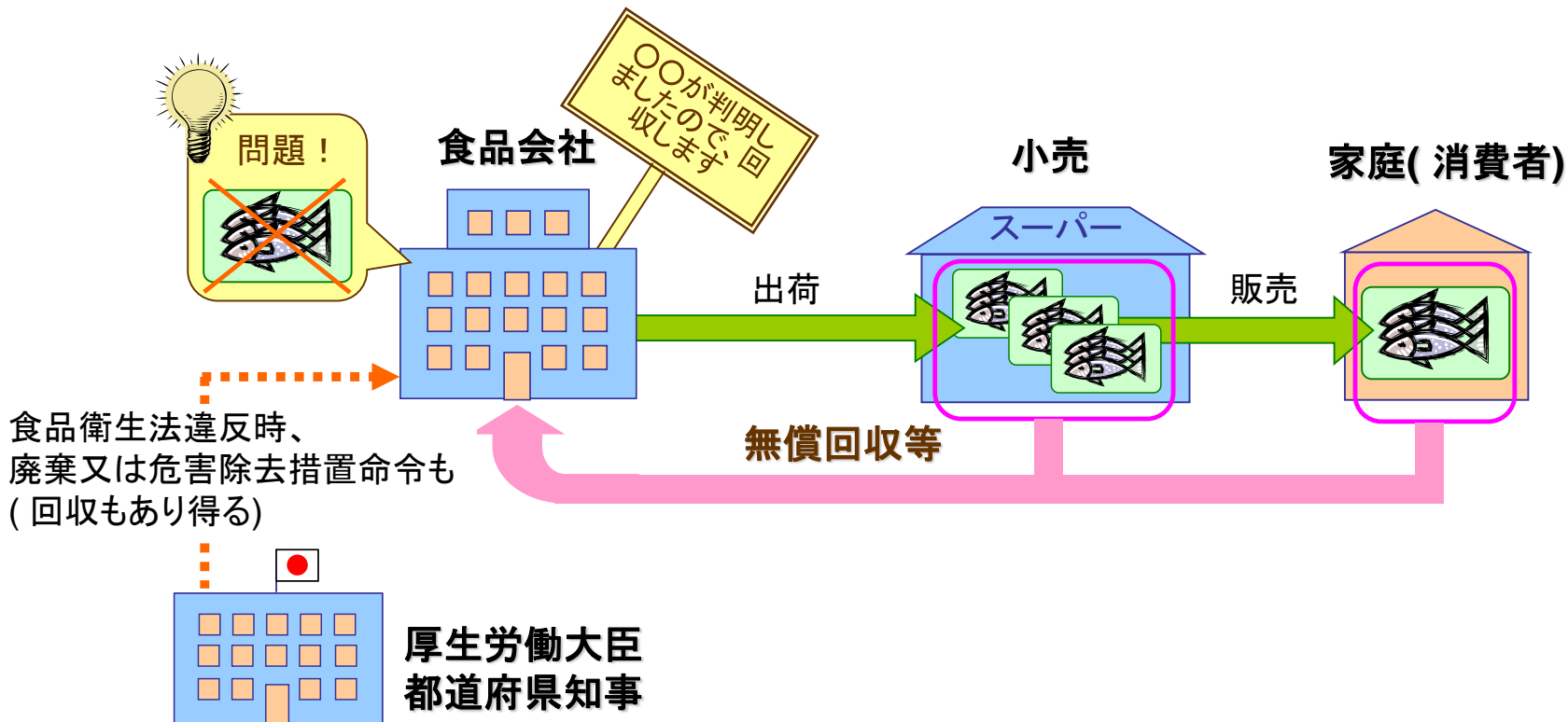
戻る

目次

索引

Recall

- 食品製造業者又は流通業者が扱っている食品に、人の健康に悪影響を与えるような問題が生じる可能性があることが判明した場合や、容器・包装に不備があった場合などに、当該業者が自らこれを公表し、無償で食品の回収等を行うことをいう。
- これに対し、営業者が食品衛生法に規定する食品衛生上の危害の発生防止のために禁止している事項に違反した場合は、厚生労働大臣又は都道府県知事が営業者に対し、当該食品などを廃棄させるか、又は食品衛生上の危害を除去するために必要な処置を命じることができる([食品衛生法](#)第54条)。



Food Education

- 現在および将来にわたり、健康で文化的な国民の生活や豊かで活力のある社会を実現するため、様々な経験を通じて、国民が食の安全性や栄養、食文化などの「食」に関する知識と「食」を選択する力を養うことにより、健全な食生活を実践することができる人間を育てることをいう。
- 平成17年7月15日に施行された食育基本法では、「食育を、生きる上での基本であって、知育、徳育及び体育の基礎となるべきものと位置付けるとともに、様々な経験を通じて「食」に関する知識と「食」を選択する力を習得し、健全な食生活を実践することができる人間を育てる食育を推進することが求められている」としている。

食育基本法

推進

食育



食品テロ対策

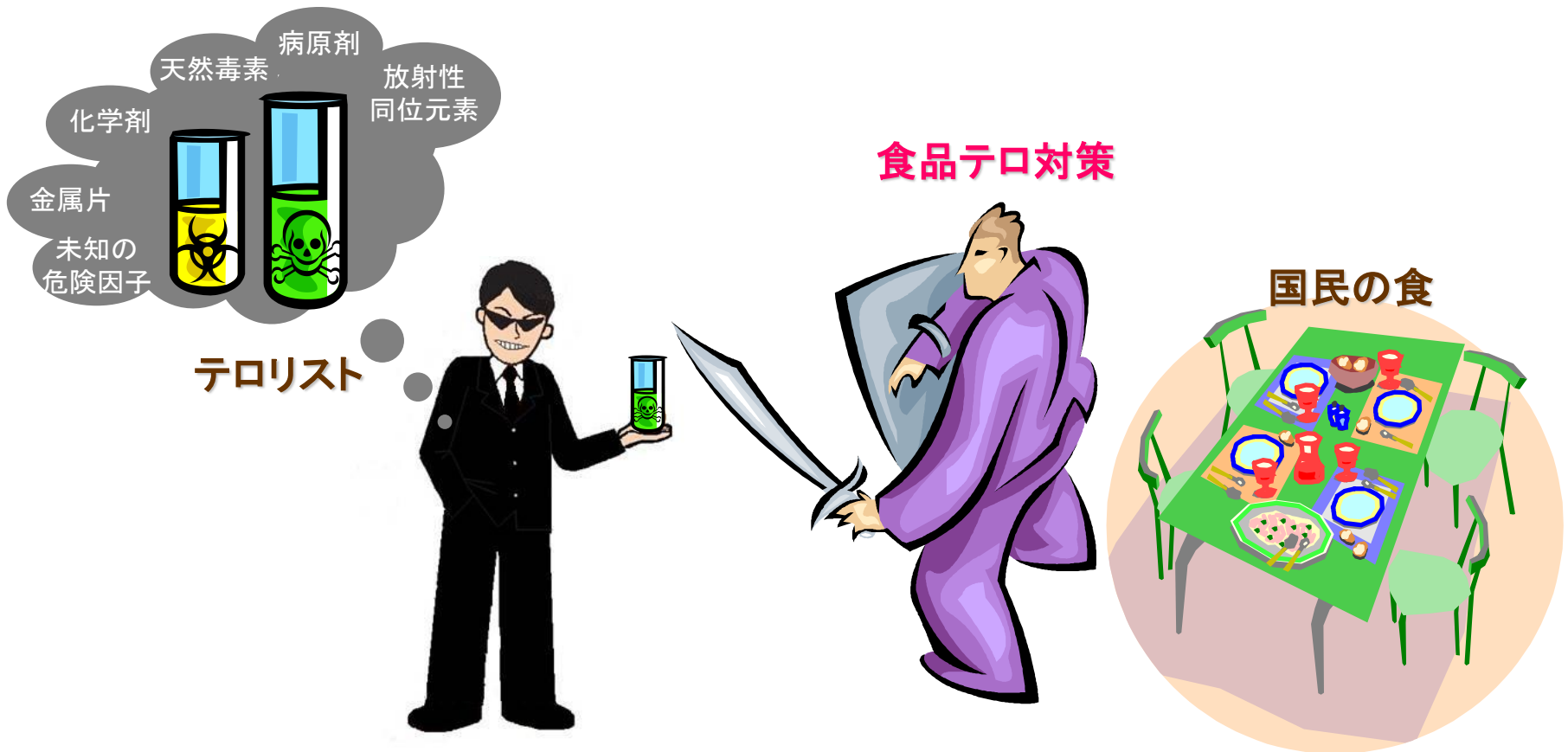
戻る

目次

索引

Anti-food-terrorism measures

- 人の健康に悪影響を及ぼす病原微生物([ボツリヌス菌](#)、[サルモネラ属菌](#)、腸チフス菌、赤痢菌、[腸管出血性大腸菌157](#)、H7コレラ菌、[ノロウイルス](#)など)、[天然毒素](#)(サキシトキシン、テトロドトキシンなど)の生物剤、[毒物](#)、[劇物](#)などの化学剤、ならびに金属片や放射性同位元素、未知の危険因子を意図的に食品に混入しようとするテロリストからの脅威又は攻撃から国民を守るための対策のことをいう。



特別栽培農産物

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

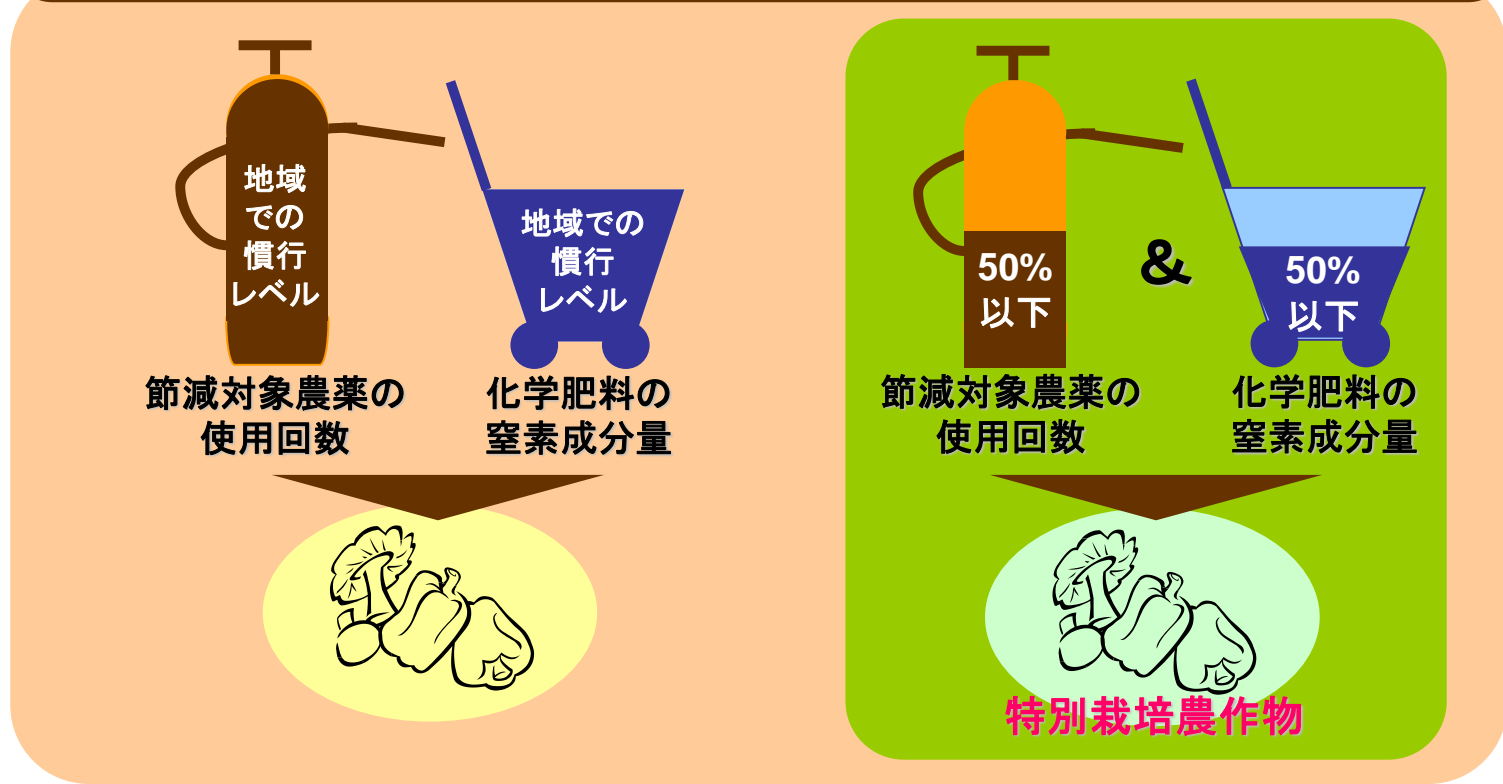
Specially-cultivated Crops

- その農産物が生産された地域の慣行レベル(各地域で慣行的に行われている節減対象農薬及び化学肥料の使用状況)に比べて節減対象農薬(有機農産物のJAS規格で使用可能な農薬を除外したもの)の使用回数が50%以下かつ化学肥料の窒素成分量が50%以下で栽培された農産物のこと。

(参考) 特別栽培農産物について

「特別栽培農産物」と一括りの名称に設定。農薬など資材の節減割合を隣接して表示。

農産物生産地域



消費期限と賞味期限

 戻る

目次

索引

Used-by Date and Best before Date

- 食品の期限表示には、消費期限(品質が急速に劣化しやすい食品が対象、(例:弁当、サンドイッチ、生めん、など)と賞味期限(品質の劣化が比較的遅い食品が対象、例:スナック菓子、カップめん、缶詰、など)の2種類があり、ともに包装を開封する前の期限であること、定められた方法により保存することを前提としている。
- 「消費期限」は、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おそれがないと認められる期限を示す年月日であり、具体的には、定められた方法により保存した場合において製造日を含めておおむね5日以内の期間で品質が劣化する食品に表示される。
- 「賞味期限」は、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のことをいう。ただし、当該期限を超えた場合であっても、すぐにこれらの品質が保持されなくなるというわけではない。
- 各期限設定は、食品の情報を正確に把握している製造業者等が科学的、合理的根拠をもって適正に設定している。

	消費期限	賞味期限
意味	<ul style="list-style-type: none"> ■ 定められた方法により保存した場合において、<u>腐敗、変敗その他の品質の劣化に伴い安全性を欠くおそれがないと認められる期限</u>を示す年月日。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 定められた方法により保存した場合において、<u>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</u>を示す年月日。 ■ ただし、当該期限を超えた場合であっても、すぐにこれらの品質が保持されなくなるというわけではない。
	※いずれも包装を開封する前の期限を示す。 ※いずれも定められた方法により保存することが前提。	
対象食品	<ul style="list-style-type: none"> ■ 品質が急速に劣化しやすい食品 (製造日を含めておおむね5日以内の期間で品質が劣化する食品) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 品質の劣化が比較的遅い食品
対象食品例	弁当、サンドイッチ、生めん、など	スナック菓子、カップめん、缶詰、など
期限設定	食品の情報を正確に把握している製造業者等が科学的、合理的根拠をもって適正に設定	

インポートトレランス

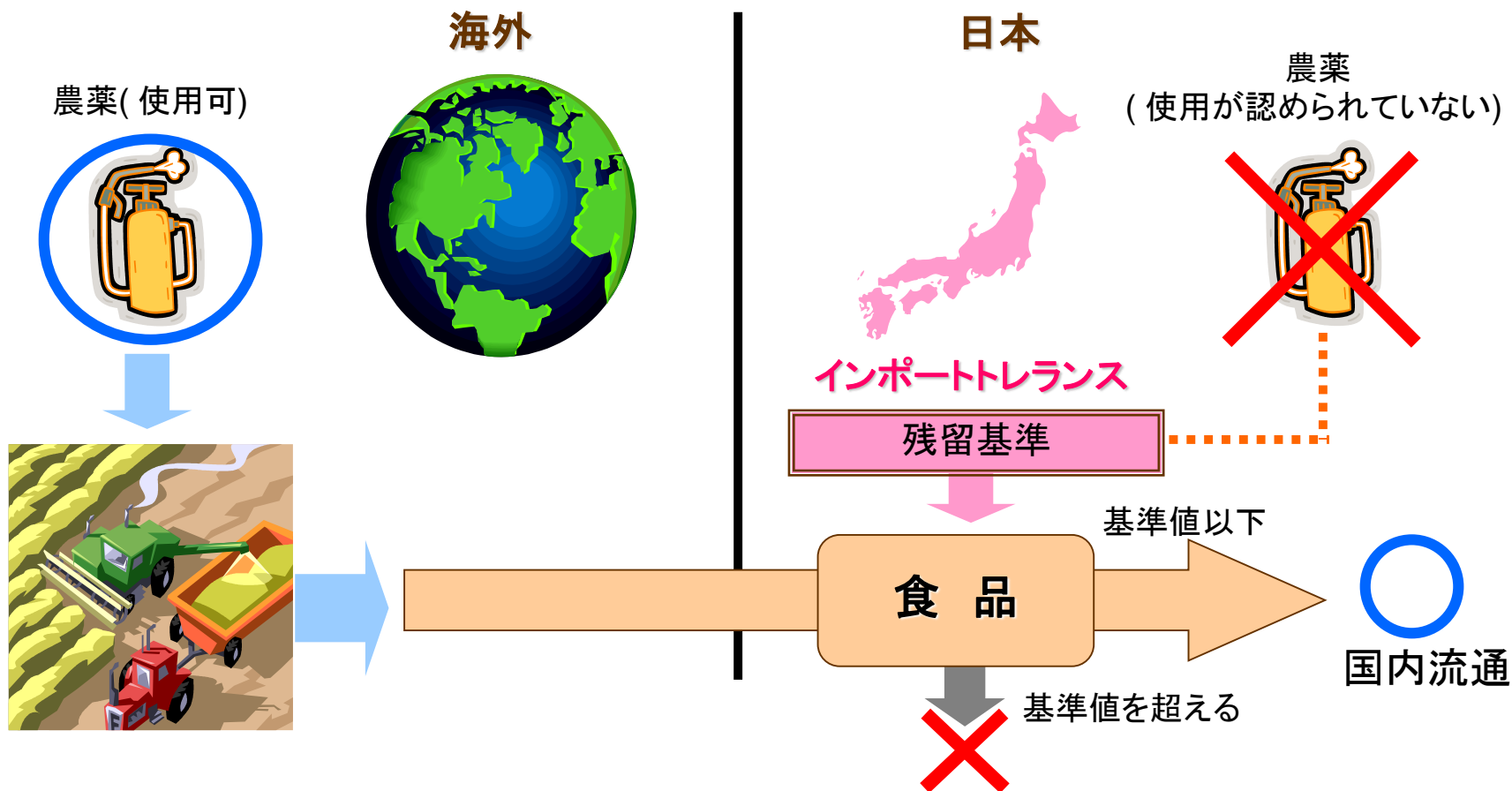
戻る

目次

索引

Import Tolerance

- 海外で使用が認められている農薬等について、設定される残留基準のこと。
- 申請の手続き等については、「国外で使用される農薬等に係る残留基準の設定及び改正に関する指針について」(平成16年2月5日付け食安発第0205001号厚生労働省食品安全部長通知)に定められている。



第4章リスクコミュニケーション 関連用語

リスクコミュニケーション

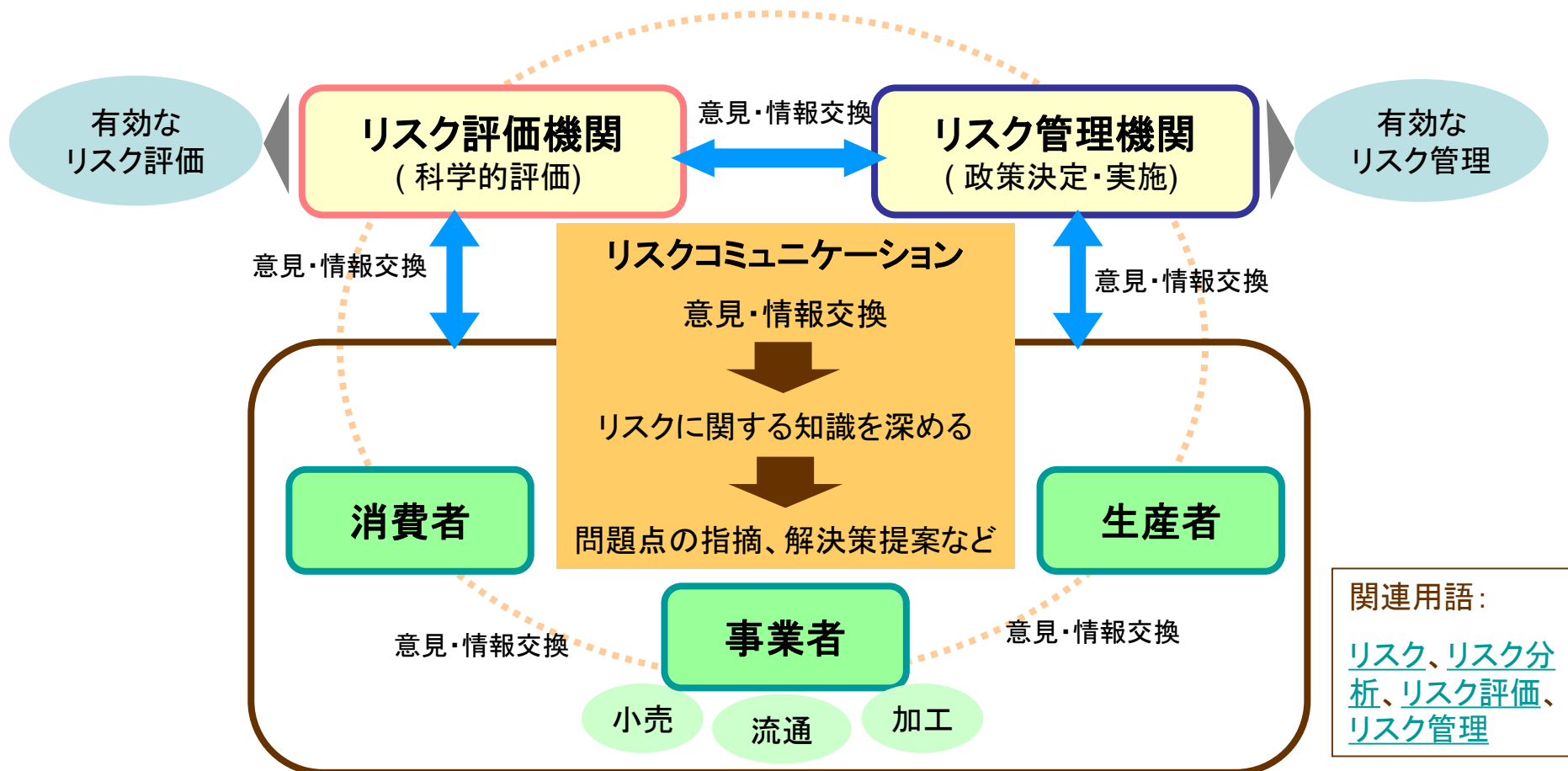
戻る

目次

索引

Risk Communication

- リスク分析の全過程において、リスク管理機関、リスク評価機関、消費者、生産者、事業者、流通、小売りなどの関係者がそれぞれの立場から相互に情報や意見を交換すること。
- リスクコミュニケーションを行うことで、検討すべきリスクの特性やその影響に関する知識を深め、リスク管理やリスク評価を有効に機能させることができる。



意見交換会

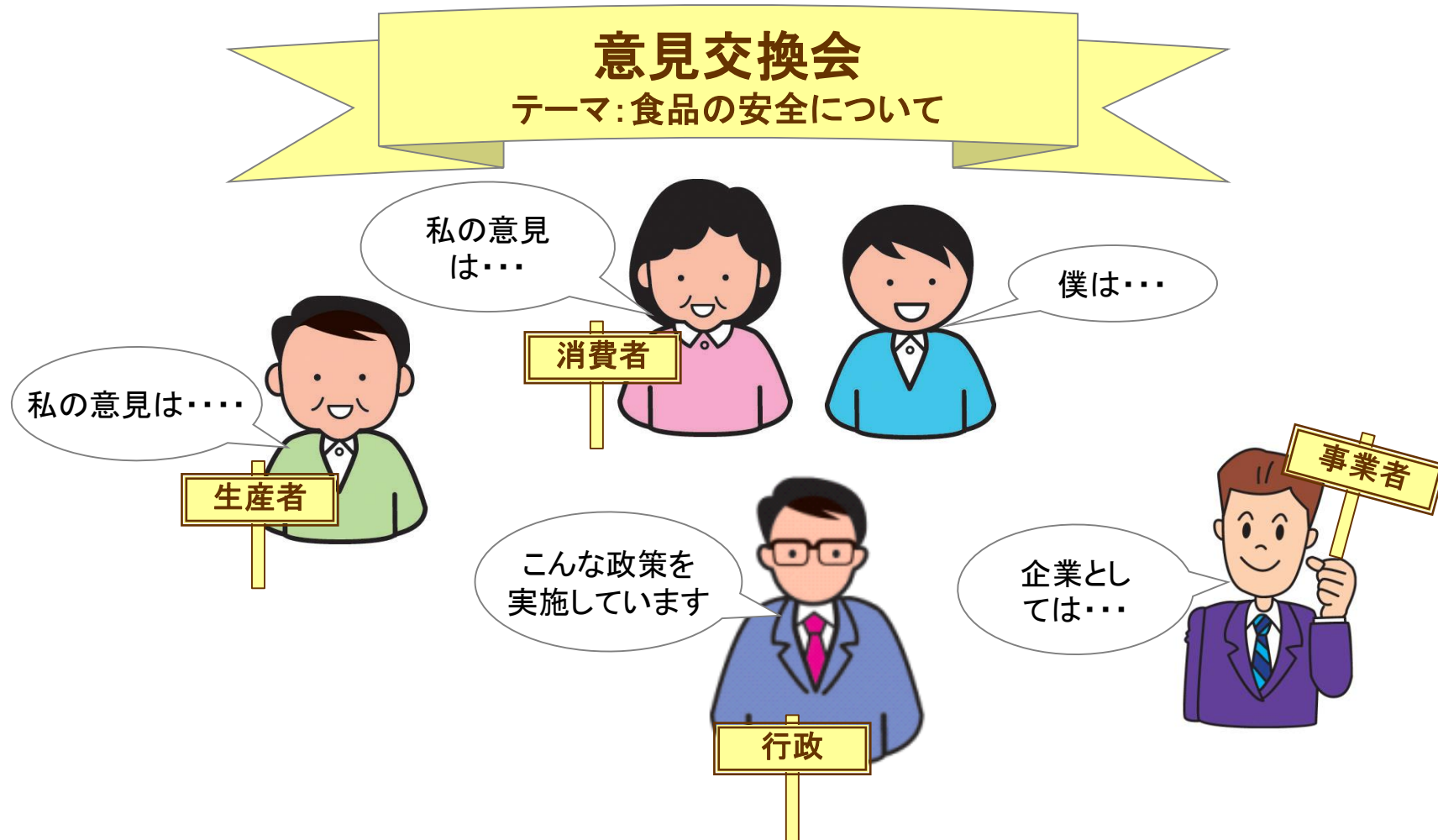
戻る

目次

索引

Public Meeting

- リスクコミュニケーションの手法の一つです。関係者が一堂に会し、情報・意見の交換を行います。



フォーラム

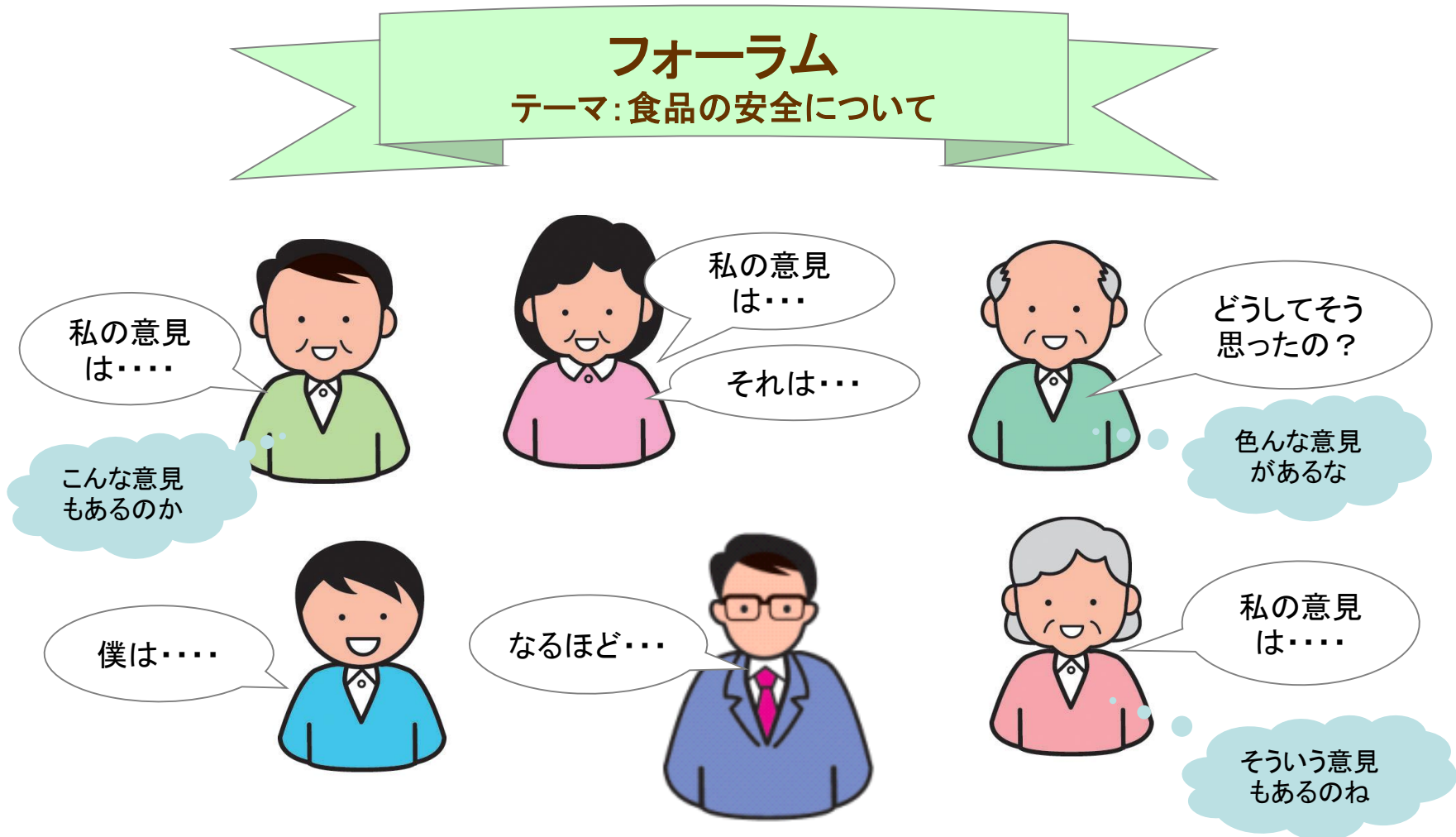
戻る

目次

索引

Forum

- テーマに沿って、参加者全員が意見や情報の交換・共有を行う形式。



シンポジウム

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

Symposium

- 特定のテーマについて、複数の人が意見を述べ、参加者とそれに対する質疑応答を行う場。

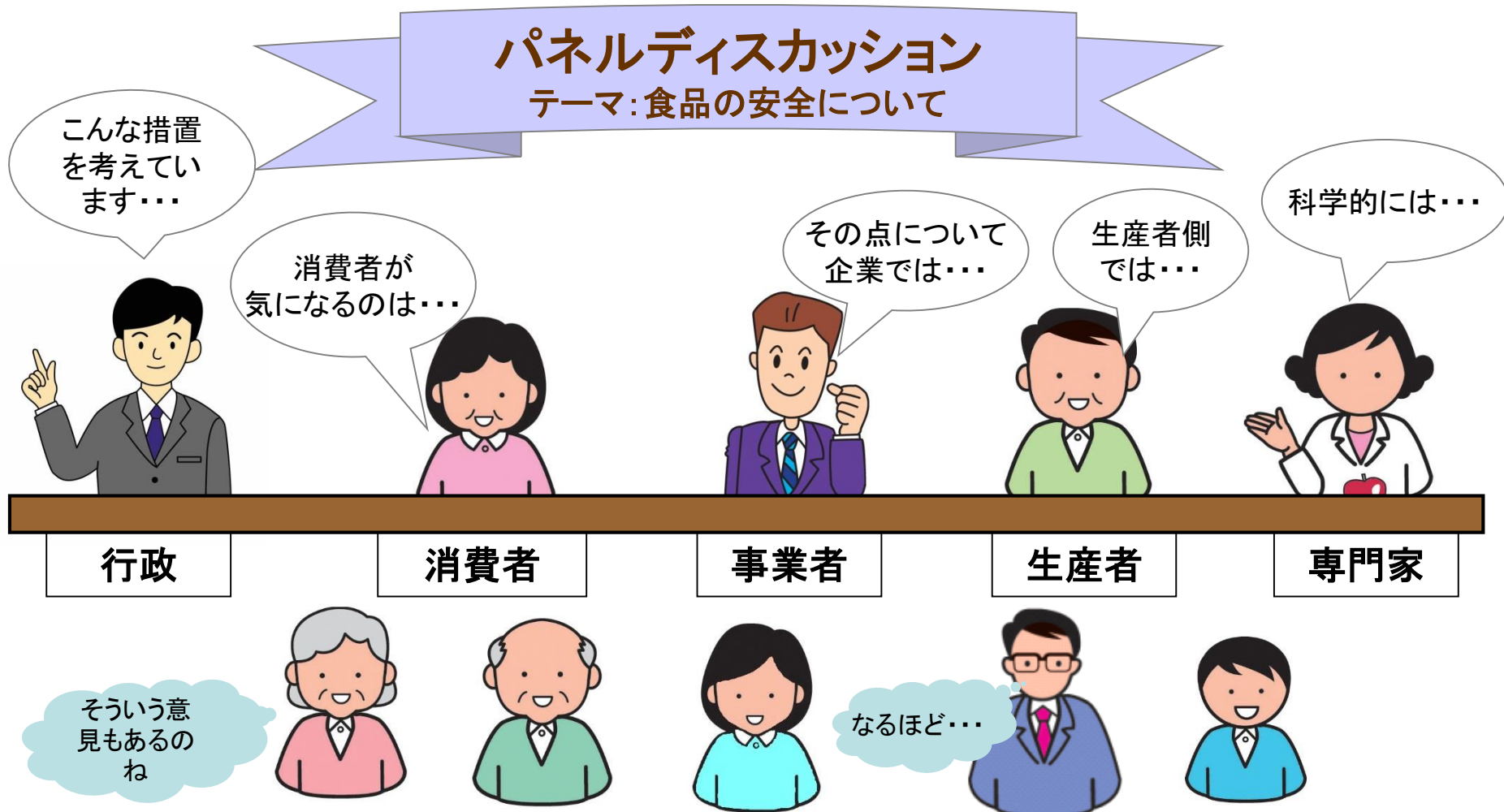


パネルディスカッション

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

Panel Discussion

- あるテーマに関して、消費者、生産者、流通及び事業者、行政、専門家等の関係者や意見を持つ代表者らが、参加者の前で意見交換を行う形式。



フォーカスグループインタビュー

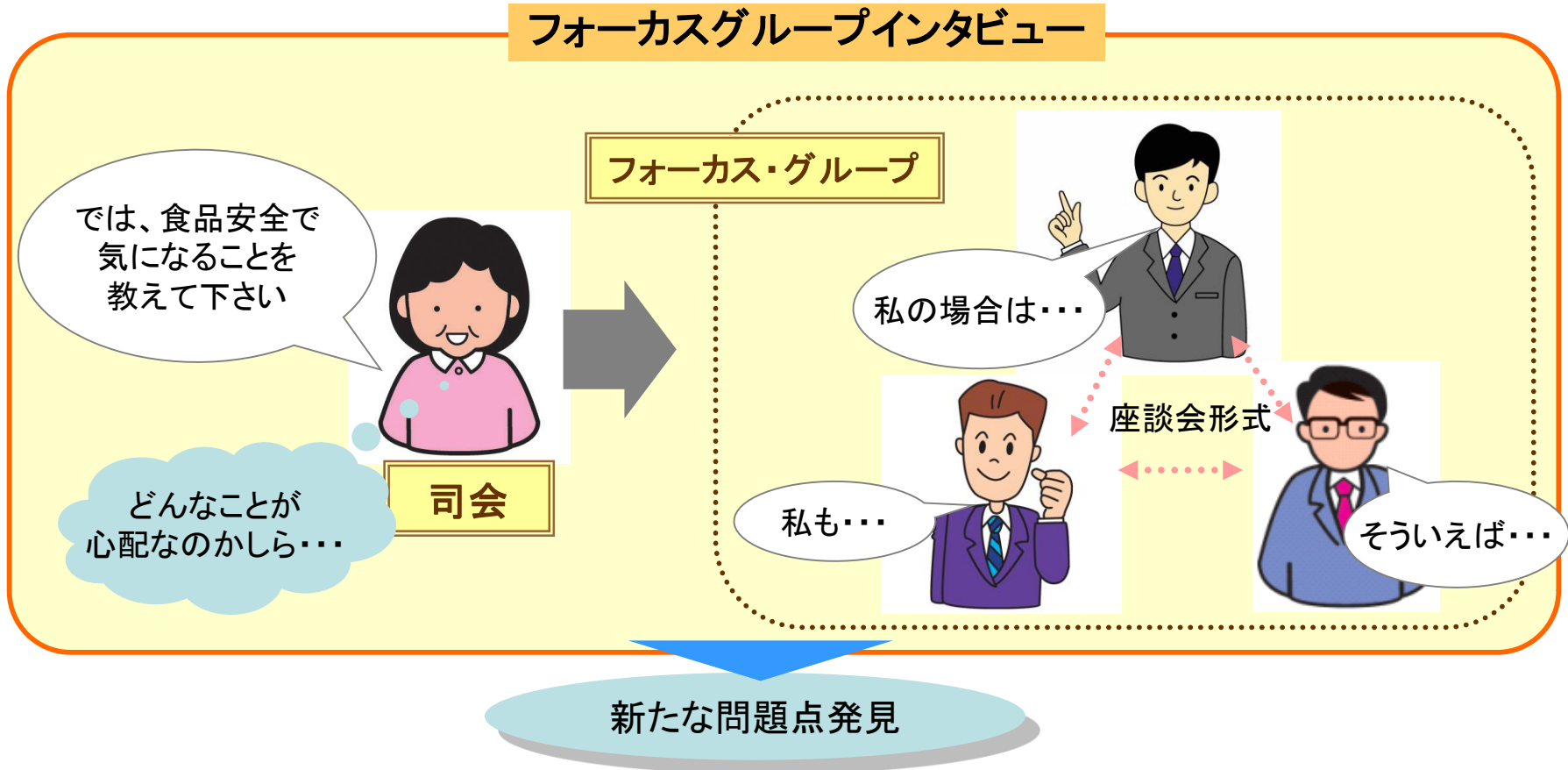
戻る

目次

索引

Focus Group Interview Method

- 特に意見を聞きたいテーマについて、少数の集団(フォーカス・グループ)に対して、司会者の進行に沿って行う座談会形式の調査方法。
- 調査対象者が自由に発言することで、新たな問題点等を見出すことができる。



ワークショップ

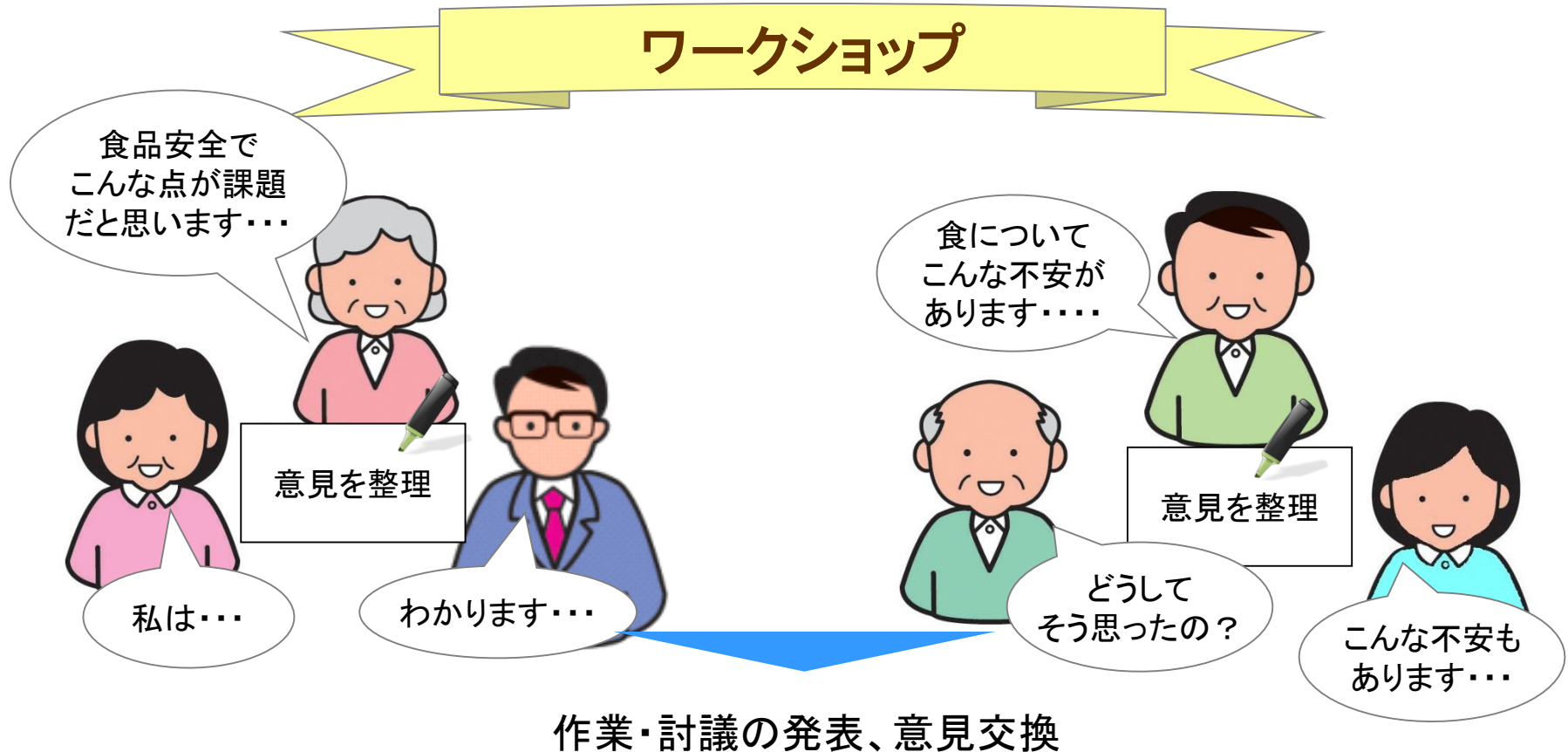
戻る

目次

索引

Workshop

- 比較的小規模で開催されることが多い講習会や研究会。
- 参加者が共同で作業や討議を行いながら、技術等の向上を図る場。



サイエンスカフェ

戻る

目次

索引

Science Café

- 1997年頃に英国、フランスで誕生
- カフェやバーのような場所で、コーヒーやビールを片手に、アットホームな雰囲気のもとで科学について語り合う場

■ 目的

- ✓ 科学や技術に関する知識を深め、視野を広げる

■ 特徴

- ✓ カフェのような気軽な雰囲気の中で
- ✓ 科学や技術について
- ✓ その道のプロの話聞き、
- ✓ 気さくに語り合い、質問し合って、
- ✓ 知識や視野を広げる場(科学版茶飲み話)

サイエンスカフェ開催の様子



写真: 食品安全委員会パンフレット「食品安全委員会2010」より
【参考】食品安全委員会「意見交換会、指導者育成講座及び関係団体等との懇談会の開催案内及び実績」
http://www.fsc.go.jp/koukan/dantai_jisseki.html

インタプリター

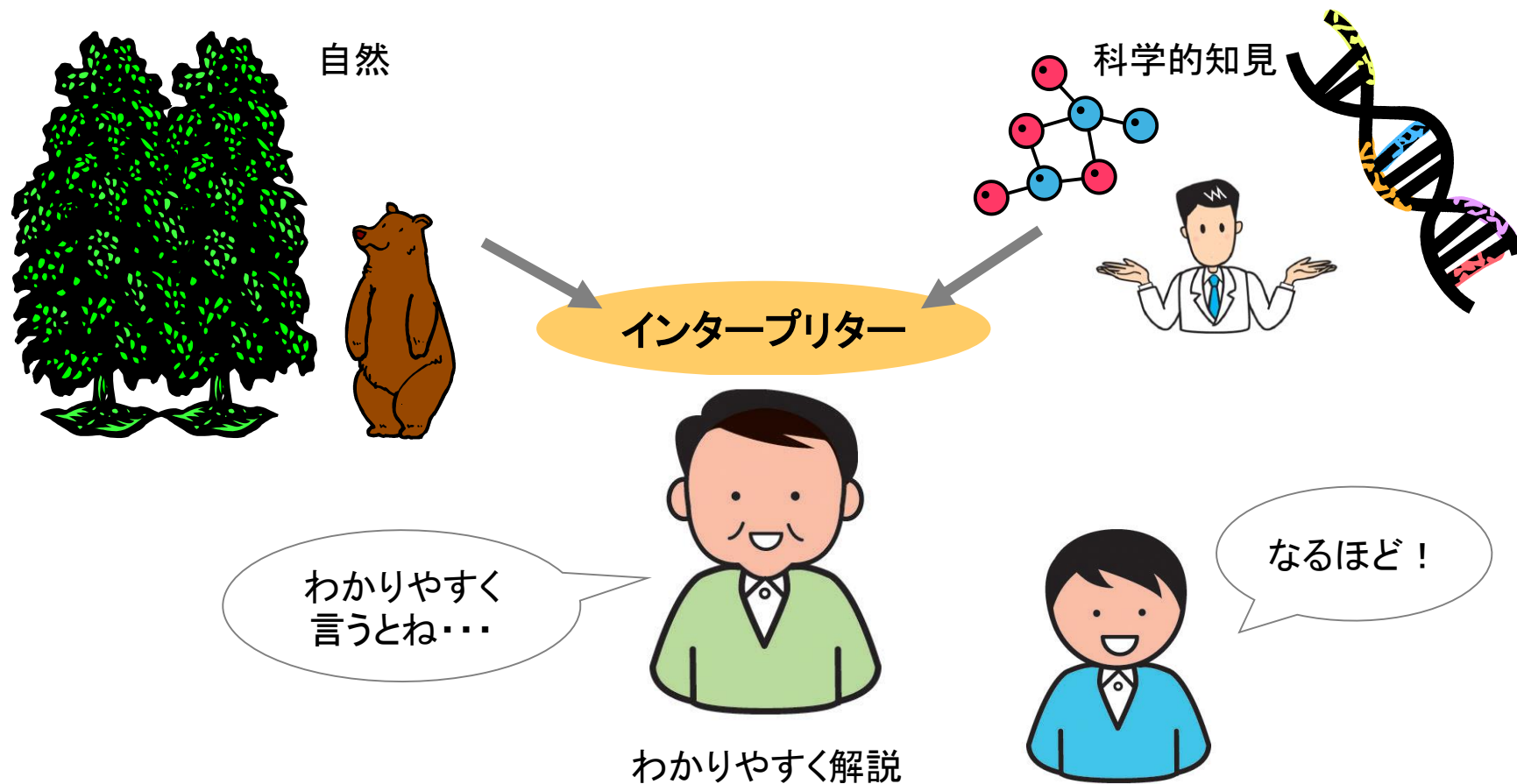
戻る

目次

索引

Interpreter

- 標準的な和訳では通訳者や解説者だが、一般的には自然や科学的知見を分かりやすく解説する能力を有する方。



リテラシー

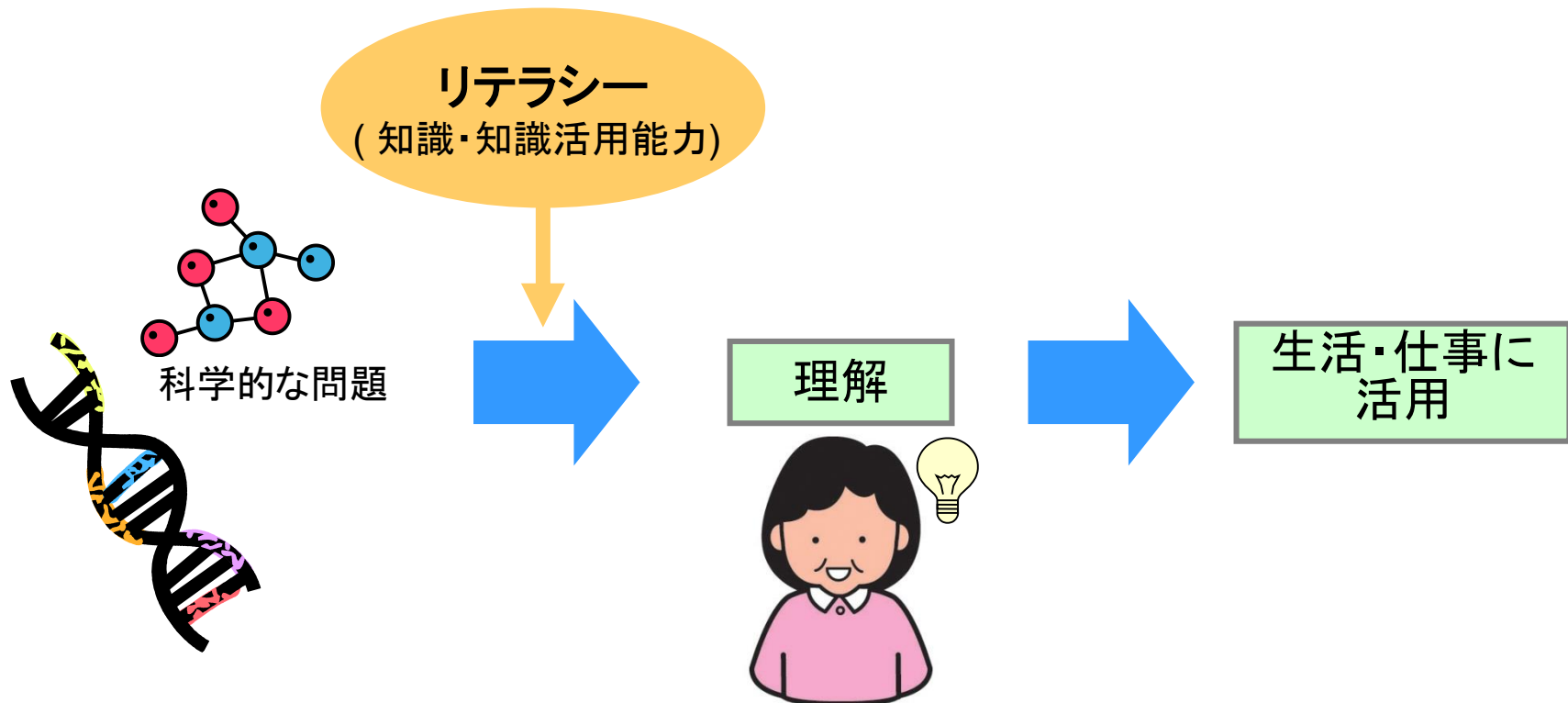
戻る

目次

索引

Literacy

- 本来の意味は読み書きの能力のことだが、単に知識だけではなく、知識を活用する能力も含む意味として使われる。
- 「科学リテラシー」といった場合、科学的な問題を理解し、生活や仕事に活用するために必要な知識・能力をいう。



Media Training

- マスメディアを通じた情報発信を強化・改善することを目的に、メディアに対する説明などの技術やコミュニケーション技術を習得するために行われる研修。

食品安全委員会の委員に対するメディアトレーニングの様子

(新聞記者からのインタビューを想定)

食品安全委員会
の委員



記者(トレーナー)

マスメディアを通じた
情報発信を強化・改善

写真: 食品安全委員会事務局

メディアカバー調査

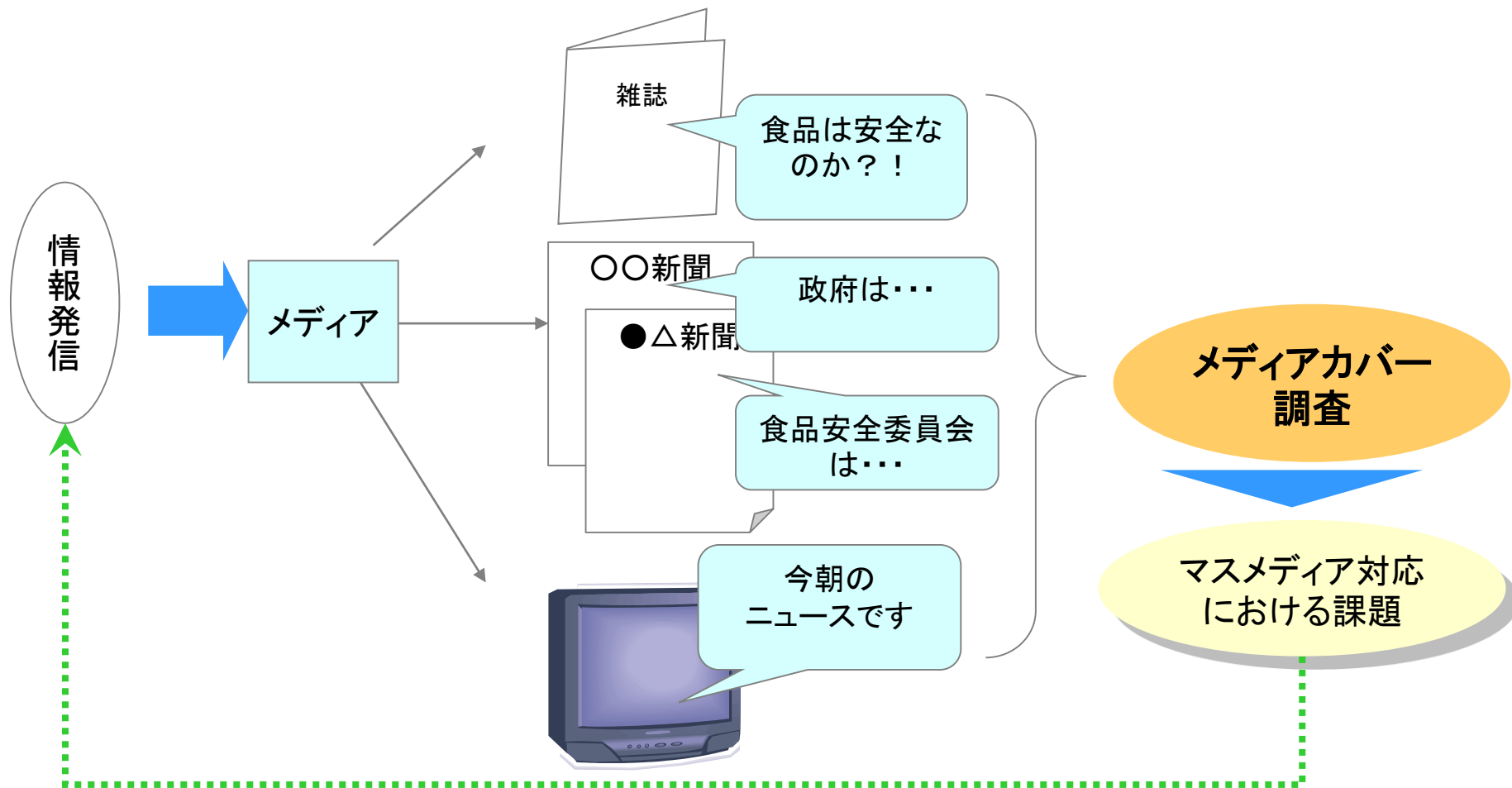
戻る

目次

索引

Survey of Media-Cover

- 発信した情報がメディアでどのように報道されているかを分析し、マスメディア対応における課題を抽出することを目的に行われる調査。



メディア・リテラシー

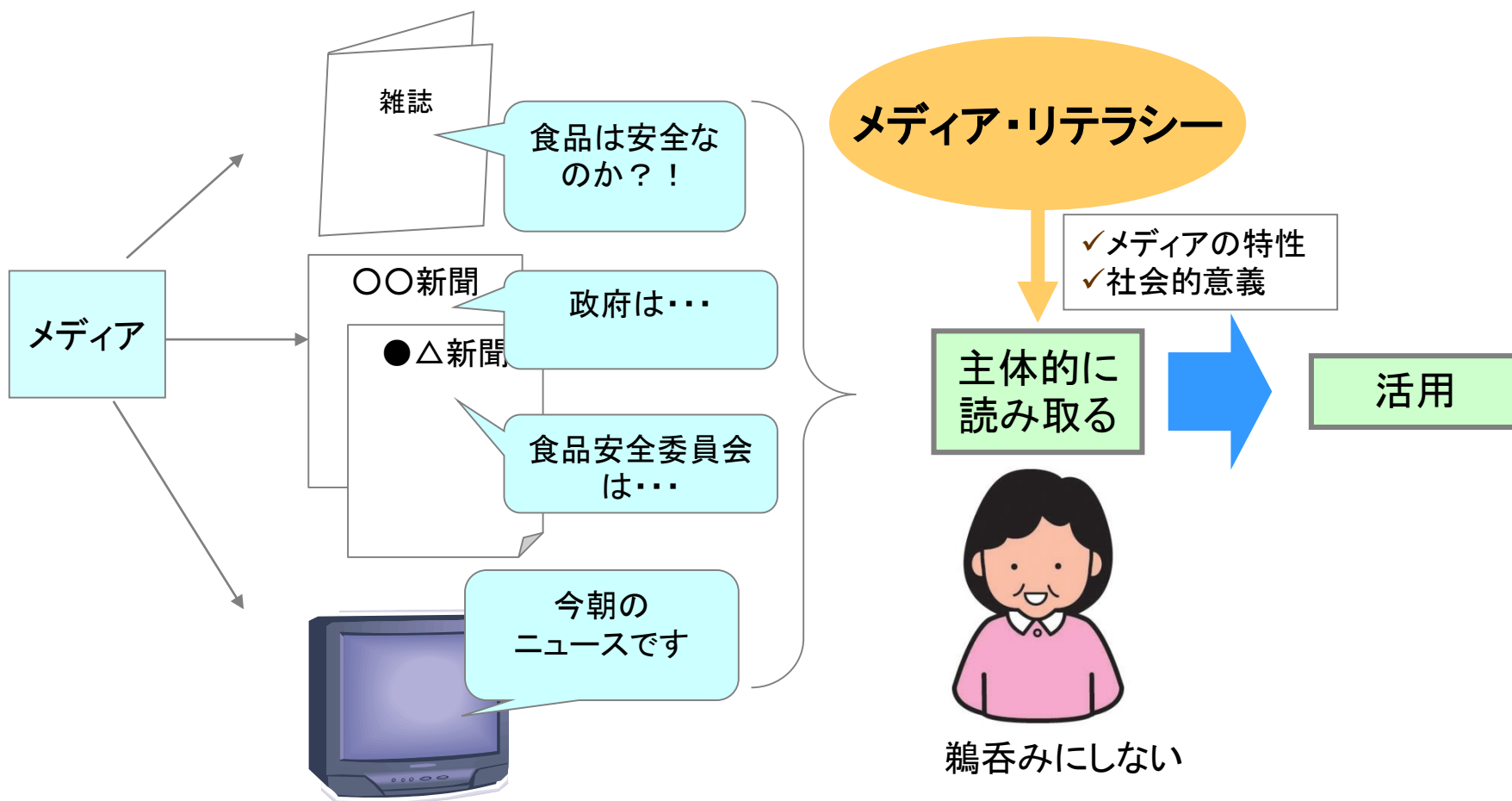
戻る

目次

索引

Media Literacy

- メディア情報を鵜呑みにせず主体的に読み取るとともに、メディアの特性や社会的意義を理解し、活用していく能力のこと。

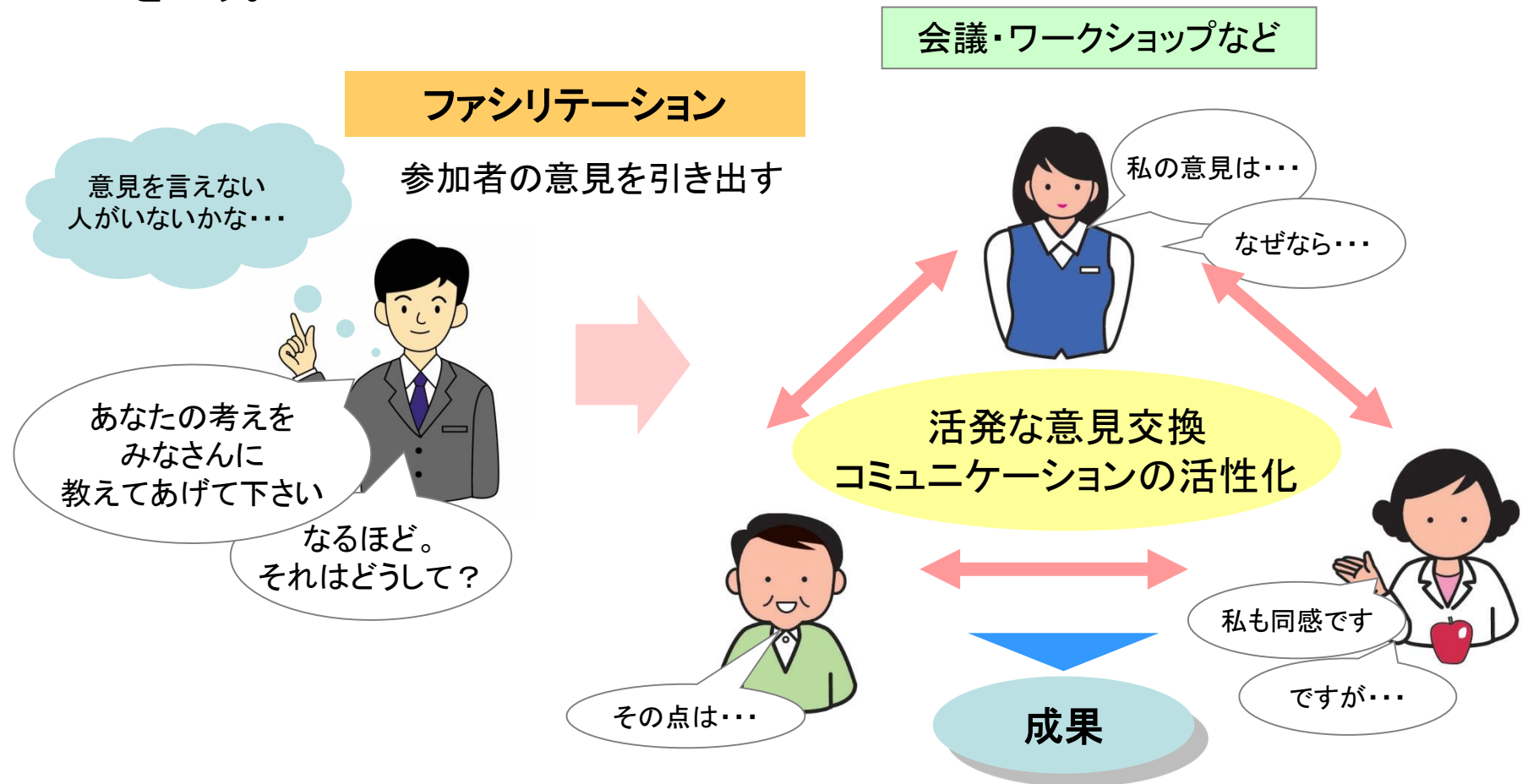


ファシリテーション

[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Facilitation

- ファシリテーションの原意は、「促進すること」、「容易にすること」等である。
- 会議やワークショップ等において参加者の意見を引き出し、活発な意見交換を行い、コミュニケーションを活性化させ、成果に結び付けていくことを支援することをいう。



クロスロード

戻る

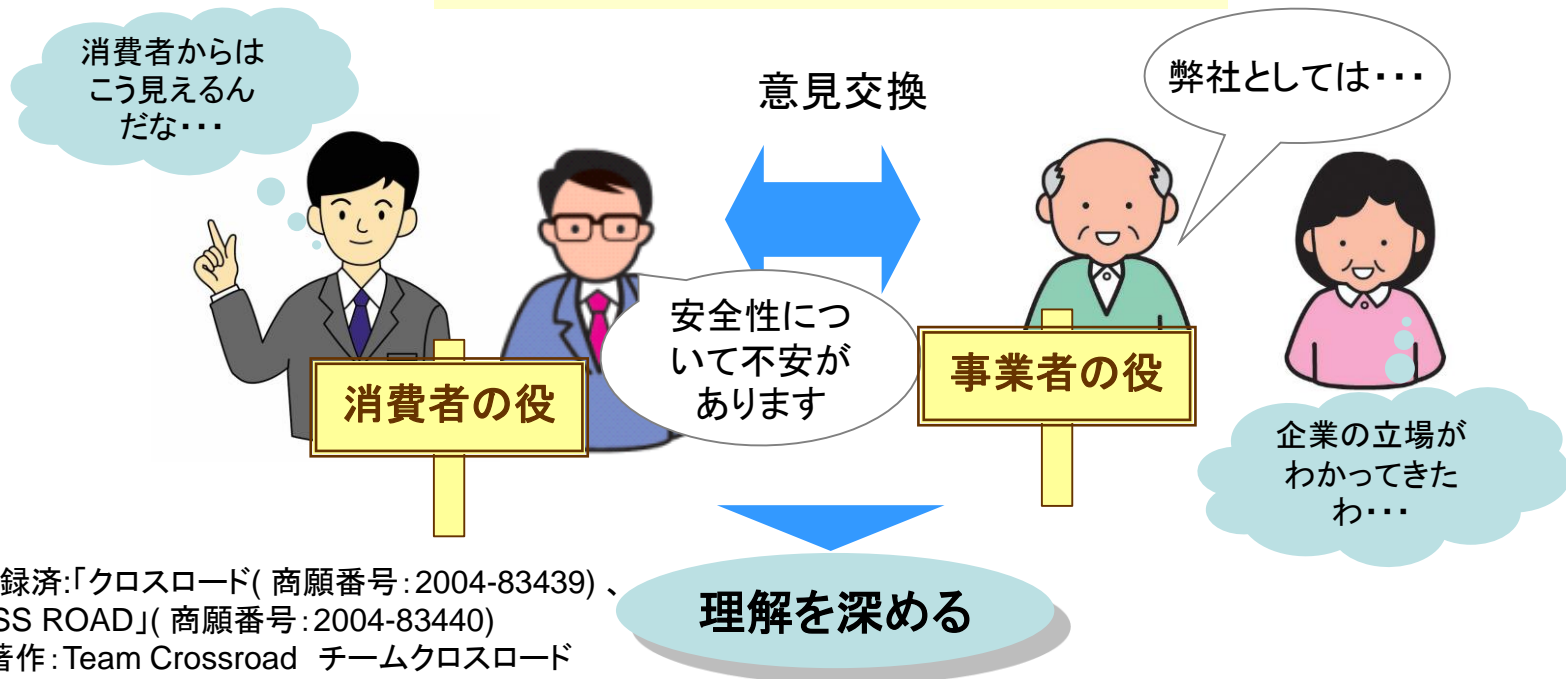
目次

索引

Cross-Road

- 模擬体験をする一種のゲーム。
- ゲームの参加者が与えられた立場の役割を演じ、参加者間で意見を交換しながら、現実の問題を再現する手法。
- 参加者は、コミュニケーションを通じて、それぞれの立場によって多様な意見があることを実感することにより、異なった角度から問題の理解を深めることができるなどの効果がある。

クロスロードの例



アイスブレイク

戻る

目次

索引

Ice-Break

- 氷を溶かすように、参加者の緊張感を和らげて、話しやすい雰囲気を作るためなどに行うもので、ゲーム形式などさまざまな手法がある。

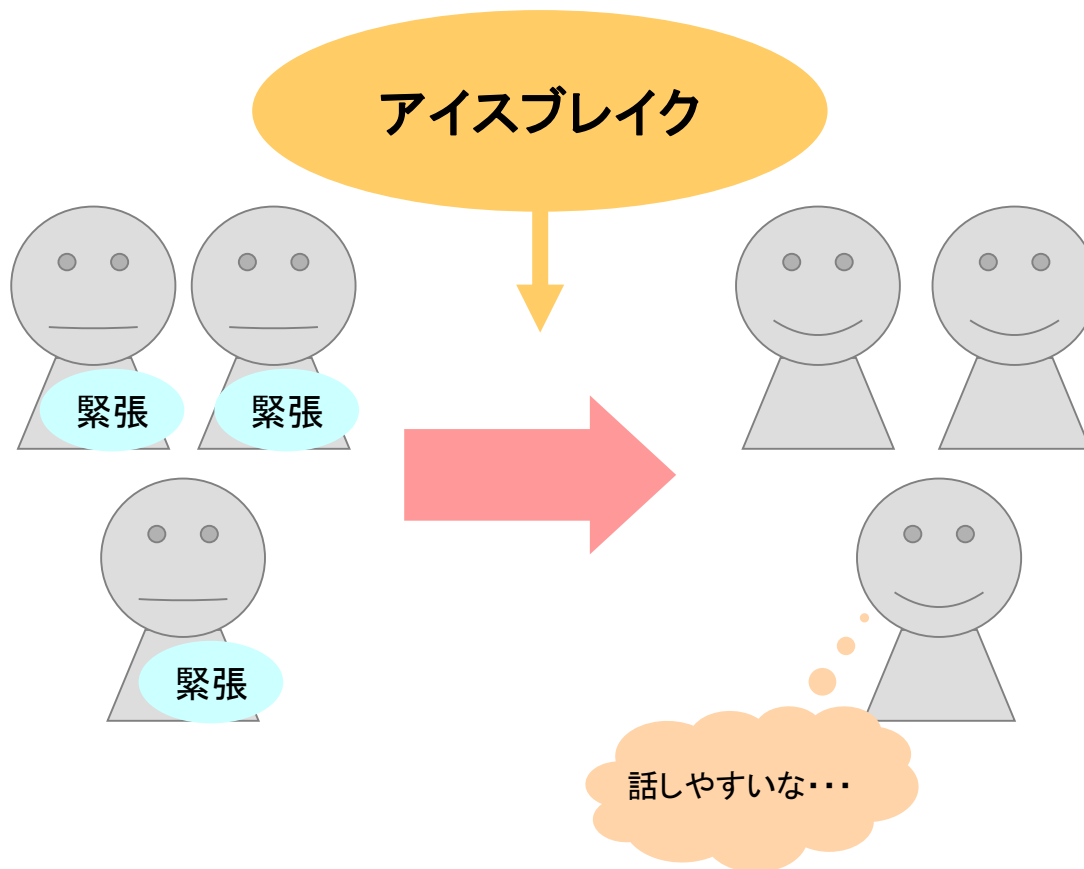


写真: 食品安全委員会事務局

KJ法

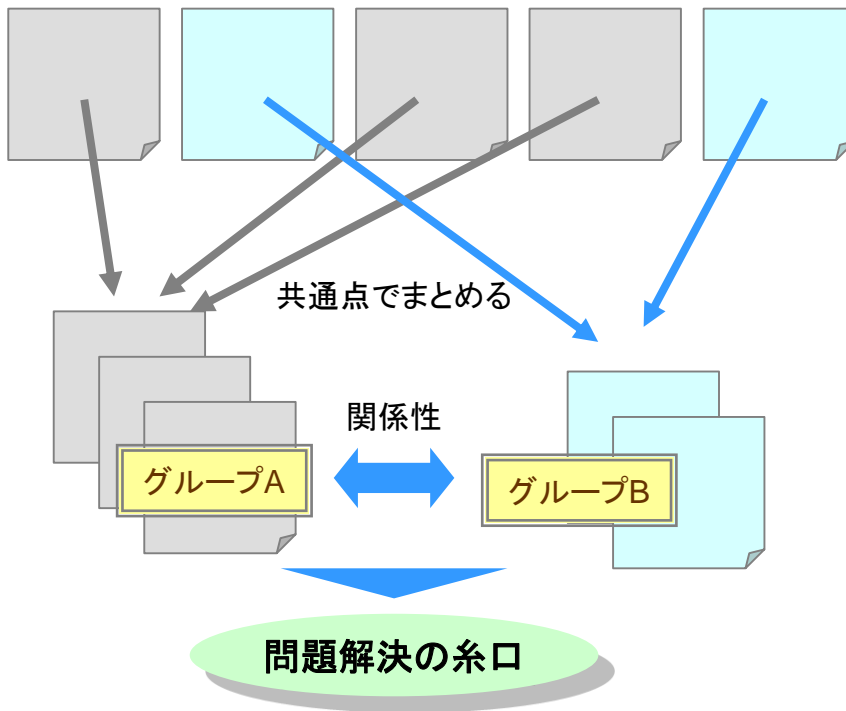
[戻る](#)
[目次](#)
[索引](#)

Kawakita Jiro Method

- 問題解決の手法の一つであり、多くのアイデアや課題などをカードに書き出し、共通点のあるカード同士をまとめ、整理し、グループ間の関係性を図式化していく手法。
- 無秩序で多様な情報を整理していくことで、問題解決の糸口を導き出す。
- 考案者の文化人類学者川喜田二郎氏のイニシャルをとってKJ法と呼ばれている。

(例) 食品安全への信頼を高めるには？

アイデア、課題を書き出す



KJ法による整理の例



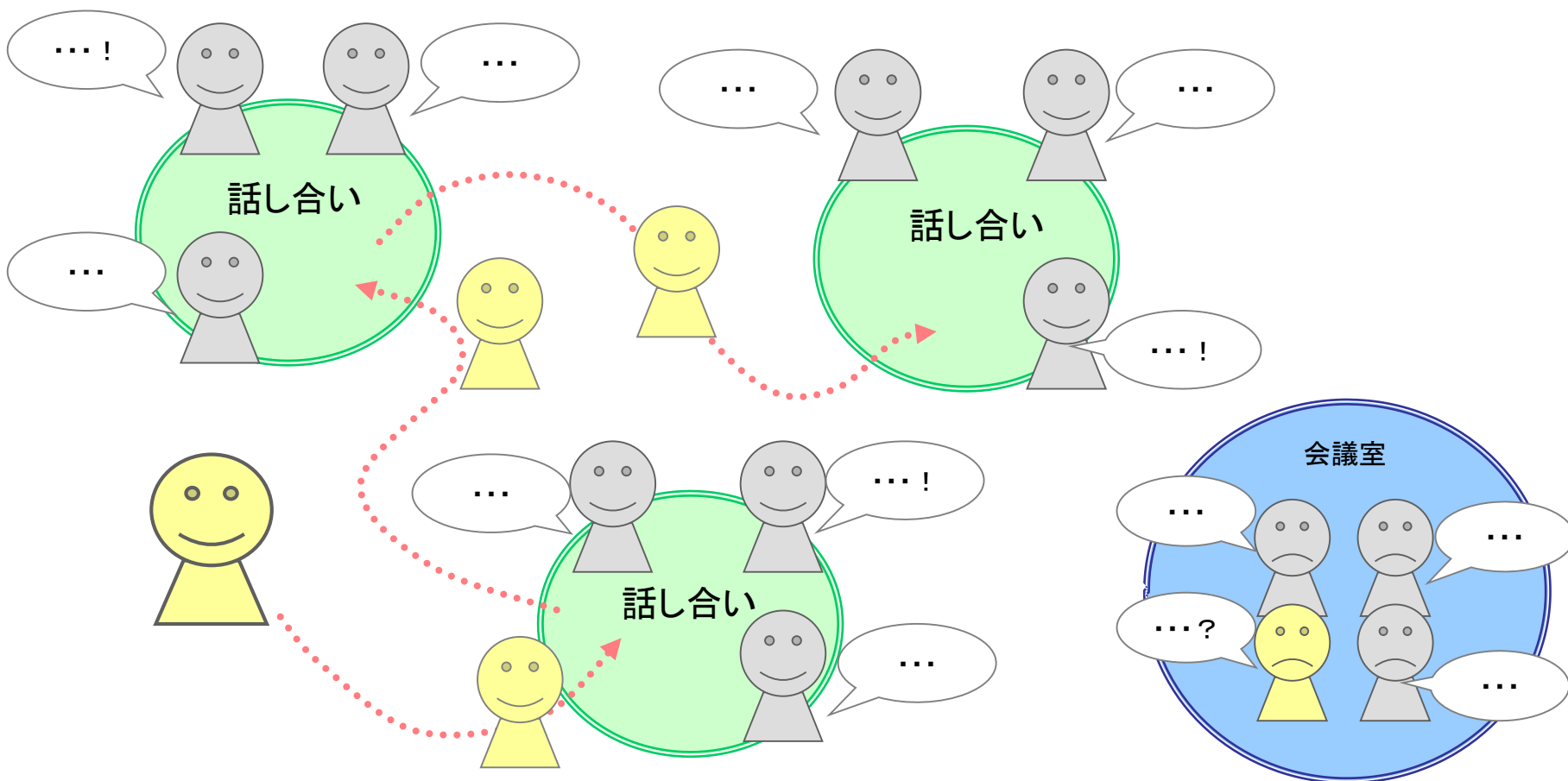
写真: 食品の安全性に関するリスクコミュニケーター育成講座(平成22年2月10日静岡県にて開催)「ファシリテーション基礎講座用資料」より

ワールドカフェ

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

World Cafe

- 「知識や知恵は、会議室中の中ではなく、人々がオープンに会話を行い自由にネットワークを築くことのできる「カフェ」のような空間でこそ創発される」という考え方に基づいた話し合いの手法。



食品安全モニター

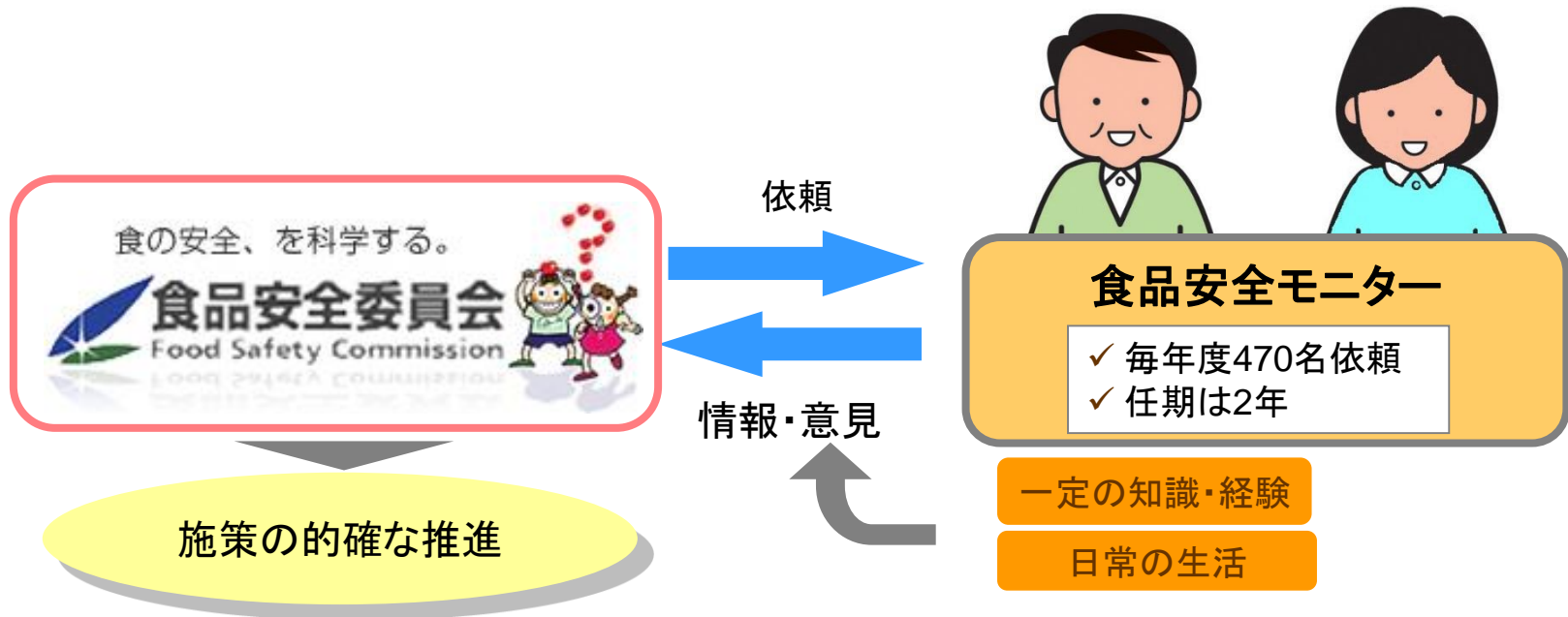
戻る

目次

索引

Food Safety Monitor

- 消費者の方々に、日常生活を通じて情報や意見をいただき、食品の安全性の確保に関する施策の的確な推進を図るために食品安全委員会が依頼するもの。
- 食品の安全性に関する一定の知識や経験を有する方を対象に毎年度470名依頼している。
- 任期は2年。



【参考】食品安全委員会「食品安全モニターについて」
<http://www.fsc.go.jp/monitor/index.html>

食の安全ダイヤル


 戻る


 目次


 索引

Food Safety Hotline

- 幅広く消費者などから食品の安全性に関する情報提供、問合せ、意見などをいただくとともに、食品の安全性に関する知識、理解を深めていただくことを目的として、食品安全委員会が平成15年8月1日から設置している。



食の安全ダイヤル
03-6234-1177

受付時間: 平日の10時から17時
(祝日及び年末年始を除く。)

メール窓口(内閣府)

<https://form.cao.go.jp/shokuhin/opinion-0001.html>

食品の安全性に関する情報

疑問

意見



- 受付内容
 - ✓ 食品の安全性に関する情報提供
 - ✓ お問い合わせ、ご意見等
- 目的
 - ✓ 食品の安全性に関する知識・理解を深めていただく

食品表示110番

戻る

目次

索引

Emergency Call for Food Labeling

- 食品表示に対する消費者の関心が高まっていることおよび食品の品質表示の一層の適正化を図る観点から、広く国民から不適切な食品の表示に関する情報提供を受けるためのホットラインを農林水産省本省、地方農政局、地方農政事務所及び独立行政法人農林水産消費安全技術センターに設置している。

農林水産省



本省以外の窓口

地方農政局

地方農政事務所

(独) 農林水産
消費安全技術センター

食品表示110番 0120-481-239

受付時間: 平日の9時から17時
(平日12時~13時、祝日及び年末年始を除く。)

メール窓口(農林水産省)

<https://www.contact.maff.go.jp/maff/form/7eb4.html>

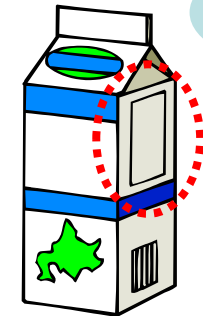
■ 受付内容

- ✓ 不適切な食品の表示に関する情報提供
- ✓ 疑問・お問い合わせ

■ 目的

- ✓ 食品表示に対する消費者の関心の高まりに応える
- ✓ 食品表示の一層の適正化を図る

不適切な表示に
関する情報



疑問



食品表示ウォッチャー

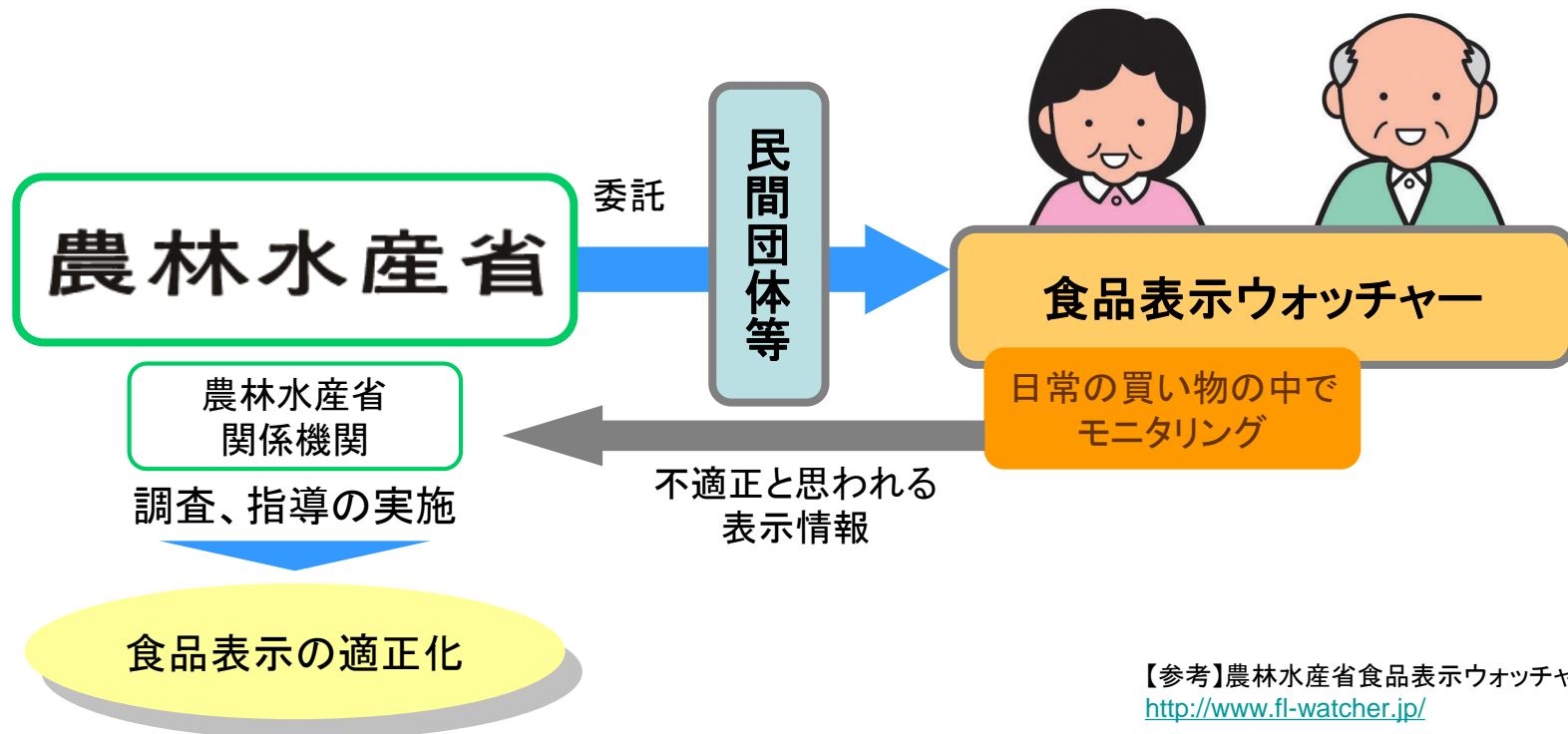
戻る

目次

索引

Food Labeling Watcher

- 農林水産省が民間団体等に委託して実施している事業。
- 買い物等消費者の日常活動を利用した食品表示の継続的なモニタリングと、不適正と思われる食品表示に関する情報提供を通じて、食品表示の適正化を推進することを目的としている。
- ウォッチャーとなった消費者は店頭における食品表示の状況を日常的にモニターするとともに、その状況等を農林水産省関係機関に報告を行い、当該機関はこの報告をもとに調査や指導を実施し、改善につなげる仕組み。
- なお、食品表示ウォッチャーは、国が実施する中央ウォッチャーと都道府県が実施する地方ウォッチャーがある。



【参考】農林水産省食品表示ウォッチャー

<http://www.fl-watcher.jp/>

食品安全総合情報システム

戻る

目次

索引

Comprehensive Information System for Food Safety

- **食品安全委員会**が保有する食品の安全性に関する情報について、資料の種類別に整理したデータベース。
- このデータベースでは、海外の政府機関等が公表した情報、委員会が会議に用いた資料や食品の安全性に関する調査の報告書などを、キーワードや日付で検索することができる。
- データベースを利用するには、委員会のホームページのトップページにある「食品安全総合情報システム」から食品安全総合情報システムのメニューページ(下図)に入り、操作を行う。

食品安全委員会ホームページ

トップページ: <http://www.fsc.go.jp/>

食の安全、を科学する。
食品安全委員会
 Food Safety Commission
 Food Safety, Comprehensive Information System

ホーム サイトマップ English page

サイト内検索 検索

文字サイズ拡大表示 A-A

重要なお知らせ

魚介類の安全性について-NEW-

ノロウイルスによる食中毒にご注意ください。
 →食中毒予防のポイント(更新)

痛ましい事故を少しでも減らせるよう、食品の安全事故にご注意ください。
 →第367回委員会における小食委員長発言(抄)[PDF]
 →食品による安全事故のリスク評価結果(チカラ)[PDF]
 →食中毒による安全事故を防ぐためのPDF

お知らせ

2011.08.18 →マカダイブリン川についてPDF(平成22年8月17日更新)

2011.07.22 →平成19年に輸入された非食用米穀の不潔正流について(農林水産省発表資料)

2011.07.13 →食品安全委員会ホームページをリニューアルしました。

2011.06.16 →ごみに入りに入りザリザリ等食品による安全事故に係るリスク評価に関する情報(Q&A)[PDF]

2011.04.20 →宮城県における口蹄疫の発生について(平成22年9月13日更新)[PDF]

2011.04.01 →平成22年度食品安全委員会運営計画(第326回)[PDF]

食品安全モニター募集中

消費者の方向け情報 Click! >>>

お母さんになるあなたへ Click! >>>

キッズポックス Click! >>>

動画配信などビジュアル資料 Click! >>>

FSC Views 食品健康影響評価(リスク評価) 意見・情報の交換(リスクコミュニケーション) 会議開催予定と委員会の実績 食品安全委員会とは リンク集 アーカイブ

食の安全についてのご相談・ご意見は…
食の安全ダイヤル
 03-6234-1177
 E-mailでも受け付けています。
 【受付時間】平日10時~17時(休日・年末年始を除く)

皆さまのご意見を募集しています!
パブリック・コメント募集
 Public Comment

新着情報

▶ 更新情報は こちら をご覧ください

2011/01/28 食品安全委員会委員選任委員会設置第四回会(第3回)の開催について(非公開)[開催日:2月4日]

2011/01/28 食品安全モニターからの報告(平成22年11月分)について[PDF]

2011/01/27 HxR-No.1株を利用して生産された「エイチ・ワン・オー」の缶詰に由来する食品健康影響評価に関する情報(水)に関する発表資料

注目キーワード

1.食中毒予防のポイント

データベースによる資料・情報の検索はこちら!

食品安全総合情報システム

専門調査会別情報

企画

データベースによる資料・情報の検索はこちら!

食品安全総合情報システム

Click! >>>

食品安全総合情報システム

- 食品の安全性に関する情報
 - ✓ 海外の政府機関等が公表した情報
 - ✓ 委員会の会議資料
 - ✓ 食品の安全性に関する調査報告書
- ⇒キーワード検索が可能

第5章法律・組織等

(1) 関係法律等

牛海綿状脳症対策特別措置法


 戻る


 目次


 索引

平成14年法律第70号〈所管府省: 厚生労働省、農林水産省〉

- **牛海綿状脳症**の発生の予防、まん延防止のための特別の措置を定めること等により、安全な牛肉を安定的に供給する体制を確立し、もって国民の健康の保護並びに肉用牛生産、飲食店等の健全な発展を図ることを目的とする。
- 厚生労働大臣や農林水産大臣が、牛海綿状脳症の発生が確認された場合又はその疑いがあると認められた場合に国や都道府県が講ずべき対応に関する基本計画を定めることとされている。
- 又、牛の**肉骨粉**を原料等とする**飼料の使用禁止**の規定、死亡牛の届出や検査、と畜場におけるBSE検査や**特定部位**の除去・焼却、牛に関する情報の記録等の規定、牛の生産者等の経営の安定のための措置等についても規定されている。

目的

- ❖ 安全な牛肉を安定的に供給する体制の確立
 - ❖ 牛海綿状脳症の発生の予防、まん延防止のための特別の措置を定めること等
- ⇒国民の健康の保護並びに肉用牛生産、飲食店等の健全な発展を図る。

規定内容

- ❖ 厚生労働大臣や農林水産大臣が、牛海綿状脳症の発生が確認された場合又はその疑いがあると認められた場合に国や都道府県が講ずべき対応に関する基本計画を定めること。
- ❖ 牛の肉骨粉を原料等とする飼料の使用禁止の規定。
- ❖ 死亡牛の届出や検査。
- ❖ と畜場におけるBSE検査や特定部位の除去・焼却。
- ❖ 牛に関する情報の記録等の規定。
- ❖ 牛の生産者等の経営の安定のための措置。

参考

- ❖ 農林水産省「牛海綿状脳症(BSE)関係」ページ
<http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/bse/index.html>

牛の個体識別のための情報の管理及び 伝達に関する特別措置法

平成15年法律第72号〈所管省庁: 農林水産省〉

- **BSE**のまん延防止措置の的確な実施や牛肉の安全性に対する信頼確保を図るため、牛を個体識別番号により一元管理するとともに、生産から流通・消費の各段階において当該個体識別番号を正確に伝達するための制度を構築することを目的とする。

目的

- ❖ 牛を個体識別番号により一元管理する。
- ❖ 生産から流通・消費の各段階において当該個体識別番号を正確に伝達するための制度を構築する。
→BSEのまん延防止措置の的確な実施、牛肉の安全性に対する信頼確保を図る

参考

- ❖ 農林水産省「牛海綿状脳症(BSE) 関係」ページ
<http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/bse/index.html>

家畜伝染病予防法


 戻る


 目次


 索引

昭和26年法律第166号〈所管府省: 農林水産省〉

- 家畜の伝染性疾病の発生の予防やまん延の防止をすることにより、畜産の振興を図ることを目的とする。
- 家畜の伝染性疾病の発生の予防やまん延の防止をするための対応(検査、家畜伝染病の患畜等の届出、殺処分等)について規定するとともに、家畜や畜産物の国際流通に起因する家畜の伝染性疾病の伝播を防止するための輸出入検疫について規定している

目的	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 家畜の伝染性疾病の発生の予防やまん延の防止 ⇒畜産の振興を図る。
規定内容	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 家畜の伝染性疾病の発生の予防やまん延の防止をするための対応 (検査、家畜伝染病の患畜等の届出、殺処分等)。 ❖ 家畜や畜産物の国際流通に起因する家畜の伝染性疾病の伝播を防止するための輸出入検疫。
参考	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 農林水産省「家畜衛生に関する情報」ページ http://www.maff.go.jp/j/syuan/douei/katiku_yobo/index.html

健康増進法


 戻る


 目次


 索引

平成14年法律第103号〈所管府省: 厚生労働省、消費者庁〉

- 急速な高齢化の進展や疾病構造の変化に伴い、国民の健康の増進の重要性が増大していることから、国民の健康の増進の総合的な推進に関し基本的な事項を定めるとともに、国民の栄養の改善を始めとする国民の健康の増進を図るための措置を講じ、もって国民保健の向上を図ることを目的とする。
- 食品関係の内容としては、乳児用、幼児用、妊産婦用、病者用など、特別の用途に適する旨を表示する特別用途表示、食品の栄養表示や熱量に関する表示に関する基準、健康保持増進の効果などについての虚偽又は誇大な広告等の禁止などについて規定している。

目的	<p>急速な高齢化の進展や疾病構造の変化に伴い、国民の健康の増進の重要性が増大</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 国民の健康の増進の総合的な推進に関し基本的な事項を定める。 ❖ 国民の栄養の改善を始めとする国民の健康の増進を図るための措置を講ずる。 <p>⇒国民保健の向上を図る。</p>
規定内容	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 乳児用、幼児用、妊産婦用、病者用など、特別の用途に適する旨を表示する特別用途表示に関する基準。 ❖ 食品の栄養表示や熱量に関する表示に関する基準。 ❖ 健康保持増進の効果などについての虚偽又は誇大な広告等の禁止。
参考	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 消費者庁「食品表示について」ページ http://www.caa.go.jp/foods/index.html

食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律

平成2年法律第70号〈所管省庁: 厚生労働省〉

- 食鳥処理の事業について公衆衛生の見地から必要な規制を講ずるとともに、食鳥検査の制度を設けることにより、食鳥肉等に起因する衛生上の危害の発生を防止し、もって国民の健康の保護を図ることを目的とする。
- 食鳥処理の事業について、衛生上の見地から、食鳥処理場の構造設備の基準、衛生的管理の基準を定めるとともに、食鳥のとさつに際して、都道府県知事が行う検査を受けることを義務付け、その方法等について規定している。

目的

- ❖ 食鳥処理の事業について公衆衛生の見地から必要な規制を講ずる。
- ❖ 食鳥検査の制度を設ける。
→食鳥肉等に起因する衛生上の危害の発生を防止。
⇒国民の健康の保護を図る。

規定内容

- ❖ 食鳥処理の事業に関する、衛生上の見地からの食鳥処理場の構造設備の基準、衛生的管理の基準。
- ❖ 食鳥のとさつに際しての都道府県知事が行う検査を受けることの義務付け。
- ❖ 検査を受ける方法等。

食品安全基本法


 戻る


 目次


 索引

平成15年法律第48号〈所管省庁: 内閣府、消費者庁〉

- 近年、食の安全性を脅かす事故が相次いで発生し、食の安全に対する国民の関心が高まっていることに加え、世界中からの食材の調達、新たな技術の開発などの国民の食生活を取り巻く情勢の変化に的確に対応するため、①食品の安全性の確保についての基本理念として、国民の健康保護が最も重要であること等を明らかにするとともに、②リスク分析手法を導入し、食品安全行政の統一的、総合的な推進を担保し、③そのためにリスク評価の実施を主たる任務とする食品安全委員会を設置すること等を規定した法律である。
- この法律に基づき、厚生労働省や農林水産省などのリスク管理機関から独立してリスク評価を行う機関として、食品安全委員会が内閣府に設置された。

目的

- ❖ 国民の食生活を取り巻く情勢の変化に的確に対応すること。
 - ❖ 近年、食の安全性を脅かす事故が相次いで発生
 - ❖ 食の安全に対する国民の関心が高まっている
 - ❖ 世界中からの食材の調達
 - ❖ 新たな技術の開発

規定内容

- ❖ 食品の安全性の確保についての基本理念は、国民の健康保護が最も重要であること等。
- ❖ リスク分析手法を導入し、食品安全行政の統一的、総合的な推進を担保。
- ❖ リスク評価の実施を主たる任務とする食品安全委員会を設置。

参考

- ❖ 食品安全委員会「法令等」ページ
<http://www.fsc.go.jp/hourei/>

食品衛生法


 戻る


 目次


 索引

昭和22年法律第233号〈所管省庁: 厚生労働省、消費者庁〉

- 食品の安全性の確保のために公衆衛生の見地から必要な規制を講じることにより、飲食に起因する衛生上の危害の発生を防止し、もって国民の健康の保護を図ることを目的とする。
- 食品、**添加物**、器具や容器包装の規格基準、表示及び広告等、営業施設の基準、又その検査などについて規定している。

目的

- ❖ 食品の安全性の確保のために公衆衛生の見地から必要な規制を講ずる。
→ 飲食に起因する衛生上の危害の発生を防止。
⇒ 国民の健康の保護を図る。

規定内容

- ❖ 食品、添加物、器具や容器包装の規格基準。
- ❖ 表示及び広告等の基準。
- ❖ 営業施設の基準
- ❖ 検査。

参考

- ❖ 厚生労働省「食品安全情報」ページ
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/index.html>
- ❖ 消費者庁「食品表示について」ページ
<http://www.caa.go.jp/foods/index.html>

飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律

昭和28年法律第35号〈所管省庁: 農林水産省〉

- **飼料**及び**飼料添加物**の製造等に関する規制、飼料の公定規格の設定及びこれによる検定等を行うことにより、飼料の安全性の確保及び品質の改善を図り、もって公共の安全の確保と畜産物等の生産の安定に寄与することを目的とする。
- 飼料又は飼料添加物についての製造、保存、使用、表示等の基準・規格の制定や基準・規格に適合しない飼料の製造等の禁止などを規定している。

目的

- ❖ 飼料及び飼料添加物の製造等に関する規制、飼料の公定規格の設定及びこれによる検定等を行う。
→飼料の安全性の確保及び品質の改善を図る。
⇒公共の安全の確保と畜産物等の生産の安定に寄与する。

規定内容

- ❖ 飼料又は飼料添加物についての製造、保存、使用、表示等の基準・規格の制定。
- ❖ 基準・規格に適合しない飼料の製造等の禁止。

参考

- ❖ 農林水産省「飼料の安全関係」ページ
<http://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/siryo/index.html>

昭和32年法律第177号〈所管省庁: 厚生労働省〉

- 水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道を計画的に整備し、及び水道事業を保護育成することによって、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。

目的

- ❖ 水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめる。
- ❖ 水道を計画的に整備し、及び水道事業を保護育成する。
→清浄にして豊富低廉な水の供給を図る。
⇒公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与する。

参考

- ❖ 厚生労働省「水道情報」ページ
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/index.html>

ダイオキシン類対策特別措置法

 戻る

目次

索引

平成11年法律第105号〈所管省庁: 環境省〉

- ダイオキシン類による環境汚染の防止や、その除去などを図り、国民の健康を保護することを目的とする。
- ダイオキシン類に関する、耐容一日摂取量や環境基準といった施策の基本とすべき基準、必要な規制、汚染土壌に係る措置などについて規定している。

目的

- ❖ ダイオキシン類による環境汚染の防止や、その除去などを図る。
- ⇒ 国民の健康を保護すること。

規定内容

- ❖ ダイオキシン類に関する耐容一日摂取量や環境基準といった施策の基本とすべき基準。
- ❖ ダイオキシン類に関する必要な規制。
- ❖ 汚染土壌に係る措置。

参考

- ❖ 環境省「ダイオキシン類対策」ページ
<http://www.env.go.jp/chemi/dioxin/index.html>

と畜場法


 戻る


 目次


 索引

昭和28年法律第114号〈所管省庁: 厚生労働省〉

- と畜場の経営及び食用に供するために行う獣畜の処理の適正の確保のために公衆衛生の見地から必要な規制を講じ、もって国民の健康の保護を図ることを目的とする。
- と畜場の設置の許可及びと畜場の衛生保持のほか、獣畜のとさつ又は解体は、都道府県知事の行う検査を経た上で、と畜場においてなされるべきことを規定している。

目的

- ❖ と畜場の経営及び食用に供するために行う獣畜の処理の適正の確保のために公衆衛生の見地から必要な規制を講ずる。
- ⇒ 国民の健康の保護を図る。

規定内容

- ❖ と畜場の設置の許可。
- ❖ と畜場の衛生保持。
- ❖ 獣畜のとさつ又は解体は、都道府県知事の行う検査を経た上で、と畜場においてなされるべき。

農薬取締法


 戻る


 目次


 索引

昭和23年法律第82号〈所管省庁: 農林水産省、環境省〉

- **農薬を登録する制度**を設け、販売や使用の規制等を行うことにより、農薬の品質の適正化とその安全かつ適正な使用の確保を図り、もって農業生産の安定と国民の健康の保護に資するとともに、国民の生活環境の保全に寄与することを目的とする。
- 農薬の登録、製造・輸入・販売・使用の規制、立入検査、回収命令及び罰則等について規定している。

目的

- ❖ 農薬を登録する制度を設け、販売や使用の規制等を行う。
→農薬の品質の適正化とその安全かつ適正な使用の確保を図る。
- ⇒農業生産の安定と国民の健康の保護に資する。
国民の生活環境の保全に寄与する。

規定内容

- ❖ 農薬の登録、製造・輸入・販売・使用の規制。
- ❖ 立入検査。
- ❖ 回収命令。
- ❖ 罰則等。

参考

- ❖ 農林水産省「農薬コーナー」ページ
<http://www.maff.go.jp/j/nouyaku/index.html>
- ❖ 環境省「農薬対策関係」ページ
<http://www.env.go.jp/water/noyaku.html>

農用地の土壌の汚染防止等に関する法律

昭和45年法律第139号〈所管省庁: 農林水産省、環境省〉

- 農用地の土壌の特定有害物質による汚染の防止・除去やその汚染に係る農用地の利用の合理化を図るために必要な措置を講ずることにより、人の健康を損なうおそれがある農畜産物が生産され、又は農作物等の生育が阻害されることを防止し、もって国民の健康の保護及び生活環境の保全に資することを目的とする。
- 農用地土壌汚染対策地域の指定、農用地土壌汚染対策計画、農作物の作付け等に関する勧告、立入調査等について規定している。

目的

- ❖ 農用地の土壌の特定有害物質による汚染の防止・除去やその汚染に係る農用地の利用の合理化を図るために必要な措置を講ずる。
→人の健康を損なうおそれがある農畜産物が生産され、又は農作物等の生育が阻害されることを防止。
⇒国民の健康の保護及び生活環境の保全に資する。

規定内容

- ❖ 農用地土壌汚染対策地域の指定。
- ❖ 農用地土壌汚染対策計画。
- ❖ 農作物の作付け等に関する勧告。
- ❖ 立入調査。

参考

- ❖ 環境省「農用地土壌汚染防止法について」ページ
<http://www.env.go.jp/water/dojo/nouyo/law.html>
- ❖ 環境省「農用地土壌汚染に係る細密調査結果及び対策の概要」ページ
<http://www.env.go.jp/water/dojo/nouyo/index.html>
- ❖ 農林水産省「食品中のカドミウムに関する情報-農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に基づく政策」ページ
http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/kome/k_cd/taisaku/horitu.html

農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律

昭和25年法律第175号〈所管省庁: 消費者庁、農林水産省〉

- 適正かつ合理的な農林物資の規格を制定し、これを普及させることによって、農林物資の品質の改善、生産の合理化、取引の単純公正化、使用又は消費の合理化を図るとともに、農林物資の品質に関する適正な表示を行わせることによって一般消費者の選択に資し、もって公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。
- JAS規格による格付検査に合格した飲食料品等にJASマークを付けることを認めるJAS規格制度と、品質表示基準に従った表示を飲食料品の製造業者又は販売業者に義務付ける品質表示基準制度の二つからなる。

目的

- ❖ 適正かつ合理的な農林物資の規格を制定し、これを普及させる。
→農林物資の品質の改善、生産の合理化、取引の単純公正化、使用又は消費の合理化を図る。
- ❖ 農林物資の品質に関する適正な表示を行わせる。
→一般消費者の選択に資し、もって公共の福祉の増進に寄与すること。

規定内容

- (JAS規格制度)
- ❖ JAS規格による格付検査に合格した飲食料品等にJASマークを付けることを認める。
- (品質表示基準制度)
- ❖ 品質表示基準に従った表示を飲食料品の製造業者又は販売業者に義務付ける。

参考

- ❖ 農林水産省「食品表示とJAS規格」ページ
<http://www.maff.go.jp/j/jas/index.html>
- ❖ 農林水産省「JAS規格について」ページ
http://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/index.html

肥料取締法

 戻る

目次

索引

昭和25年法律127号〈所管省庁: 農林水産省〉

- **肥料**の品質等を保全し、その公正な取引と安全な施用を確保するため、肥料の規格や施用基準の公定、登録、検査等を行い、もって農業生産力の維持増進に寄与するとともに、国民の健康の保護に資することを目的とする。
- 肥料の登録、施用の規制、立入検査、回収命令及び罰則等について規定している。

目的

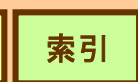
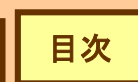
❖ 肥料の品質等を保全し、その公正な取引と安全な施用を確保するため、肥料の規格や施用基準の公定、登録、検査等を行う。
⇒ 農業生産力の維持増進に寄与。国民の健康の保護に資する。

規定内容

❖ 肥料の登録。
❖ 施用の規制。
❖ 立入検査。
❖ 回収命令。
❖ 罰則等。

参考

❖ 農林水産省「肥料」ページ
http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/kome/k_hiryo/index.html
❖ (独) 農林水産消費安全技術センター「肥料の安全性の確保」ページ
http://www.famic.go.jp/information/business_guidance/hiryou.html



昭和35年法律第145号〈所管省庁: 厚生労働省、農林水産省〉

- 医薬品、医薬部外品、化粧品や医療機器の品質、有効性や安全性の確保のために必要な規制を行うとともに、医療上特にその必要性が高い医薬品や医療機器の研究開発の促進のために必要な措置を講ずることにより、保健衛生の向上を図ることを目的とする。
- **動物用医薬品**等については、品質、動物に対する有効性や安全性の確保に加え、食用動物用の医薬品については畜水産食品への残留を防止するため、品目毎に製造販売承認や再審査等を実施し、製造や輸入販売の許可などの必要な規制を行うとともに、食用動物に対しては基準を定めて使用を規制している。

目的	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 医薬品、医薬部外品、化粧品や医療機器の品質、有効性や安全性の確保のために必要な規制を行う。 ❖ 医療上特にその必要性が高い医薬品や医療機器の研究開発の促進のために必要な措置を講ずる。 ⇒保健衛生の向上を図る。
規定内容	<p>(動物用医薬品等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 動物用医薬品等の品質、動物に対する有効性や安全性の確保。 <p>→(食用動物用医薬品について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 畜水産食品への残留を防止するため、品目毎の製造販売承認や再審査等の実施。 ❖ 製造や輸入販売の許可などの必要な規制。 ❖ 食用動物に対する基準設定による使用規制。
参考	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 農林水産省「動物用医薬品」ページ http://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/yakuzi/index.html ❖ 農林水産省動物医薬品検査所ページ http://www.maff.go.jp/nval/index.html

食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(いわゆる食品リサイクル法)

平成12年法律第116号〈所管省庁: 環境省、農林水産省〉

- 食品に係る資源の有効な利用の確保や食品に係る廃棄物の排出の抑制を図るとともに、食品の製造等の事業の健全な発展を促進することを目的とする。
- 通称「食品リサイクル法」と呼ばれ、再生利用等を実施すべき量に関する目標等を定める基本方針や、食品関連事業者による再生利用等の実施、再生利用を促進するための措置等について規定している。

目的

- ❖ 食品に係る資源の有効な利用の確保を図る。
- ❖ 食品に係る廃棄物の排出の抑制を図る。
- ❖ 食品の製造等の事業の健全な発展の促進。

規定内容

- ❖ 再生利用等を実施すべき量に関する目標等を定める基本方針。
- ❖ 食品関連事業者による再生利用等の実施。
- ❖ 再生利用を促進するための措置(通称「食品リサイクル法」)。

参考

- ❖ 環境省「食品リサイクル関連」ページ
<http://www.env.go.jp/recycle/food/index.html>
- ❖ 農林水産省「食品リサイクル法関連」ページ
<http://www.maff.go.jp/j/soushoku/recycle/syokuhin/index.html>

第5章法律・組織等

(2-1-1) 組織〔国際機関〕

国際機関関係

国際連合食糧農業機関

戻る

目次

索引

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations

- 国連の専門機関として、1945年10月16日に設立されました。世界各国の国民の栄養水準と生活水準の向上、農業生産性の向上及び農村住民の生活条件の改善を通じて、貧困と飢餓の緩和を図ることを目的としている。
- 加盟は191ヶ国及びEC(2009年1月時点)、本部はローマ(イタリア)である。
- FAOホームページ <http://www.fao.org/>

設立	1945年10月16日(国連の専門機関)
本部・加盟国	✓ 本部:ローマ(イタリア) ✓ 加盟国:191ヶ国及びEC
目的	✓ 世界各国の住民の栄養水準及び農業生産性の向上 ✓ 農村住民の生活条件の改善
URL	http://www.fao.org/

世界保健機関

 戻る

目次

索引

WHO: World Health Organization

- 国連の専門機関として、1948年4月7日に設立されました。「すべての人民が可能な最高の健康水準に到達すること」(世界保健憲章第1条)を目的としている。
- 加盟国数は193ヶ国(2011年3月時点)、本部はジュネーブ(スイス)である。
- WHOホームページ <http://www.who.int/>

設立	1948年4月7日(国連の専門機関)
本部・加盟国	✓ 本部:ジュネーブ(スイス) ✓ 加盟国:193ヶ国
目的	✓ 世界各国の国民の健康の維持・達成(世界保健憲章第1条の履行を目的)
URL	http://www.who.int/

コーデックス委員会


 戻る


 目次


 索引

CAC: Codex Alimentarius Commission

- 消費者の健康の保護と食品の公正な貿易の確保を目的として、1963年に第1回総会が開催されました。国際食品規格を作成している。
- 参加国は184ヶ国1機関(欧州共同体)が加盟、27の部会と2つの特別部会からなる(2011年1月時点)。
- Codexホームページ <http://www.codexalimentarius.net/>

設立	1963年
本部・加盟国	✓ 加盟国:184ヶ国およびEU
目的	✓ 消費者の健康の保護と食品の公正な貿易の確保
主な役割	✓ 国際食品規格の作成
組織体制	✓ 27の部会と2つの特別部会で構成
URL	http://www.codexalimentarius.net/

JECFA:Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives

- [FAO](#)と[WHO](#)が合同で運営する専門家の会合として、1956年から活動を開始している。
- FAO、WHO、それらの加盟国及びコーデックス委員会に対する科学的な助言機関として、添加物、[汚染物質](#)、[動物用医薬品](#)などの安全性評価を行う。
- 通常は年2回開催している(添加物・汚染物質で1回、動物用医薬品で1回)。

設立	1956年活動開始(FAOとWHOによる合同専門家会合(年2回開催))
目的	✓FAO、WHO、それらの加盟国及びコーデックス委員会に対する科学的な助言
主な役割	✓添加物、汚染物質及び動物用医薬品などの安全性評価
URL	http://www.who.int/ipcs/food/jecfa/en/index.html

FAO/WHO合同残留農薬専門家会議


 戻る


 目次


 索引

JMPR: Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues

- [FAO](#)と[WHO](#)が合同で運営する専門家の会合として、1963年から活動を開始している。
- FAO、WHO、それらの加盟国及び[コーデックス委員会](#)に対する科学的な助言機関として、[農薬の一日摂取許容量\(ADI\)](#) や食品由来の[残留農薬](#)の摂取推定量について科学的評価を行うとともに、コーデックス残留農薬部会が最大残留基準値の検討に資するための残留レベルを算出し、報告する。
- 通常は年1回開催している。

設立	1963年活動開始(FAOとWHOによる合同専門家会合(年1回開催))
目的	✓FAO、WHO、それらの加盟国及びコーデックス委員会に対する科学的な助言
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓農薬の一日摂取許容量(ADI)及び食品由来の残留農薬の摂取推定量の科学的評価 ✓残留農薬のレベルの算出及びコーデックス残留農薬部会への報告
URL	http://www.who.int/ipcs/food/jmpr/en/

JEMRA: Joint FAO/WHO Expert Meetings on Microbiological Risk Assessment

- [FAO](#)と[WHO](#)が合同で運営する専門家の会合として2000年から活動開始している。
- FAO、WHO、それらの加盟国及び[コーデックス委員会](#)に対する科学的な助言機関として、[リスク評価](#)に関する科学的な情報の整理、ガイドラインの作成、データの収集・整理、[リスク管理](#)におけるリスク評価活用方法の指導、情報及び技術の提供を行う。

設立	2000年(FAOとWHOによる合同専門家会合)
目的	✓リスク評価に関する科学的な情報の整理、ガイドラインの作成 ✓リスク管理におけるリスク評価活用方法の指導、情報及び技術の提供
主な役割	✓FAO、WHO、それらの加盟国及びコーデックス委員会に対する科学的な助言機関
URL	http://www.fao.org/ag/agn/agns/jemra_index_en.asp

OIE: Office International des Epizooties

- 動物の伝染性疾病の状況に関する情報の透明性の確保を目的として、国際協定に基づく国際機関として1924年に設立された。
- 家畜に関する科学的な情報の収集と普及、家畜の伝染性疾病の制御に向けた国際協力や専門的知見の提供、家畜の国際的取引のための衛生規約の策定を行っている。
- 参加国は178の国と地域(2011年2月時点)、本部はパリ(フランス)。
- OIEホームページ <http://www.oie.int/>

設立	1924年(国際協定に基づく国際機関)
本部・加盟国	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 本部:パリ(フランス) ✓ 加盟国:178の国と地域
目的	✓動物の伝染性疾病の状況に関する情報の透明性の確保
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓家畜に関する科学的な情報の収集と普及 ✓家畜の伝染性疾病の制御に向けた国際協力や専門的知見の提供 ✓家畜の国際的取引のための衛生規約の策定
URL	http://www.oie.int/

IARC: International Agency for Research on Cancer

- [WHO](#)の一機関として設立されました。世界の発がん状況の監視、発がんの原因特定、[発がん物質](#)のメカニズムの解明、発がん制御の科学的戦略の確立を目的に、[化学物質](#)や[ウイルス](#)などの発がんリスクの評価、公表を行っている。
- 所在地はリヨン(フランス)。
- IARCホームページ <http://www.iarc.fr/>

設立	1924年(WHOの内部機関)
本部・加盟国	✓ 本部:リヨン(フランス)
目的	<ul style="list-style-type: none"> ✓世界の発がん状況の監視 ✓発がんの原因特定 ✓発がん物質のメカニズムの解明 ✓発がん制御の科学的戦略の確立
主な役割	✓化学物質やウイルスなどの発がんリスクの評価、公表
URL	http://www.iarc.fr/

OECD:Organization for Economic Co-operation and Development

- 欧州16ヶ国で構成されたOEECに米国、カナダが加わり、1961年9月に設立された。
- 先進国間の自由な意見交換・情報交換を通じて、経済成長、貿易自由化、途上国支援に貢献することを目的としている。
- 加盟国は34ヶ国及びEU(2010年12月時点)、事務局はパリ(フランス)。
- 我が国は1964年に加盟している。
- OECDホームページ <http://www.oecd.org/home/>

設立	1961年9月(欧州16ヶ国で構成されたOEECに米国、カナダが加わって設立)
本部・加盟国	✓ 本部:パリ(フランス) ✓ 加盟国:34ヶ国及びEU
目的	✓ 先進国間の自由な意見交換・情報交換を通じた、経済成長、貿易自由化、途上国支援
URL	http://www.oecd.org/home/

世界貿易機構

戻る

目次

索引

WTO: World Trade Organization

- 1995年1月1日設立されました。可能な限り、貿易の円滑化、自由化を実現するため、交渉を通じて多国間の貿易ルールを策定する国際機関の一つ。
- 加盟国は153ヶ国(2008年7月時点)、事務局はジュネーブ(スイス)。
- WTOホームページ <http://www.wto.org/>

設立	1995年1月1日
本部・加盟国	✓ 本部:ジュネーブ(スイス) ✓ 加盟国:153ヶ国
目的	✓ 貿易の円滑化及び自由化の実現
主な役割	✓ 多国間の貿易ルールの策定
URL	http://www.wto.org/

国際標準化機構


 戻る


 目次


 索引

ISO: International Organization for Standardization

- 各国の規格を扱う機関のネットワークとして、1947年2月23日設立された。
- 国連と異なり、メンバーは政府代表ではなく民間団体又は公共機関だが、加盟できるのは各国一機関のみ。
- 電気分野を除く産業に関する規格の国際的統一や協調を目的としている。
- 加盟国は163ヶ国(2010年12月時点)、事務局はジュネーブ(スイス)。
- ISOホームページ<http://www.iso.ch/>

設立	1947年2月23日(各国の規格を扱う民間又は公共機関(各国一機関)のネットワーク)
本部・加盟国	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 本部:ジュネーブ(スイス) ✓ 加盟国:163ヶ国
目的	✓電気分野を除く産業に関する規格の国際的統一や協調
URL	http://www.iso.ch/

国際放射線防護委員会



ICRP: International Commission on Radiological Protection

- 放射線防護の国際的基準を勧告することを目的として1928年の国際放射線医学学会総会で結成された国際委員会。我が国もこの委員会の勧告に沿って 線量限度等を定めている。



INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION

設立	1928年(IXRP), 1950年(ICRP)
設立経緯	1928年 第2回国際放射線医学会議において、国際X線ラジウム防護委員会(IXRP)として設立 1950年 国際放射線防護委員会(ICRP)に名称変更
組織	主委員会のもと4つの常設専門委員会が設置されている。 第1専門委員会: <u>放射線影響</u> 第2専門委員会: 放射線被曝による <u>線量</u> 第3専門委員会: 医療における防護 第4専門委員会: 委員会勧告の適用 第5専門委員会: 環境の防護
設置目的	公共の福祉に供することを目的とし、科学としての放射線防護を発展させるために設立、放射線防護のあらゆる観点について勧告と視診を提供。勧告の策定においては適切な放射線防護手段が確立できるよう、基礎となる原則と量的な根拠が考察される。委員会勧告の主たる目的は、放射線被曝をもたらす有益な行為を不当に制限されることなく、人に対する適切な防護基準を勧告として提供すること。
URL	http://www.icrp.org/

国連放射線影響科学委員会

戻る

目次

索引

UNSCEAR:United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation

- 原子放射線の影響に関する国連科学委員会であり、1956年の発足以来、あらゆる電離放射線源からの被ばくがヒトの健康に及ぼす影響についてレビューを実施している。



United Nations Scientific Committee
on the Effects of Atomic Radiation

設立	1955年
設立経緯	<p>1955年 第10回国連総会決議(913X)「原子放射線の影響」を受けて、1956年に最初の会合が開催された。</p> <p>決議では①人体とその環境とに対する電離放射線の影響に関する問題の重要性とそれに関する一般的な関心が高まっていること、②短期、長期の影響に関し、放射線レベルならびに放射性降下物を含めてすべての科学的資料を最も広く周知せしめるべきであること、③これら問題の研究が各国で行われており、世界の人々がこの問題についてさらに十分に知らされるべき、との信念に基づき加盟国からなる科学委員会を設置し、かつこれらの政府に対し、この委員会において自国を代表する科学者1名を適当数の代表代理及び顧問等とともに、それぞれ指名するよう要請することとなった。</p> <p>この科学委員会には、国際連合加盟国または専門機関加盟国より提供される「あらゆる電離放射線源からの被ばくがヒトの健康と環境に及ぼす影響についての資料」を受理、収集整理し、有効な形にまとめることが要請された。</p>
URL	http://www.unscear.org/

出典：原子力安全委員会「放射線防護に係わる国際機関等の活動と国内対応—現状と課題」より作成

国際原子力機関

戻る

目次

索引

IAEA:International Atomic Energy Agency

- 国連の専門機関の一つで、原子力平和利用を通じて世界の平和と繁栄に貢献することを目的に1957年に設立された国際機関。本部はウィーン。



設立	1957年
設立経緯	1953年 国連第8回総会において提唱(アイゼンハワー米大統領) 1956年 国際原子力機関憲章起草会議開催 国際原子力機関憲章採択 1957年 国際原子力機関憲章発効
設立目的	IAEAの目的はIAEA憲章の第2条において、 (1) 全世界の平和、健康及び繁栄のため、原子力の貢献を促進、増大する。 (2) IAEAにより、またはIAEAを通じて提供された援助が軍事目的に転用されないことを確保する。 と規定されている。
活動	IAEAの現在の主な活動は、原子力の平和利用の促進に係わる(1) 技術援助、(2) 科学者、技術者の交換及び訓練、(3) 核物質等が軍事目的に利用されないための保障措置の実施、(4) 情報交換の促進、(5) 基準、協定、規定の作成、(6) 研究活動の推進、(7) 国際原子力情報システム (International Nuclear Information System、INIS) の整備・運営、等である。
URL	http://www.iaea.org

第5章法律・組織等

(2-1-2) 組織〔国際機関〕 欧州関係

欧州連合

戻る

目次

索引

EU: European Union

- ヨーロッパ内において、既存の国家はそのままに、経済的・社会的な統合を進めている地域共同体のこと。
- 2011年2月現在では27カ国が加盟している。
- 経済統合の一環として、2002年1月に統一通貨ユーロも導入した。

設立	1947年2月23日(地域共同体)
本部・加盟国	✓ 加盟国:27ヶ国
目的	✓ヨーロッパ国内における経済的・社会的統合
URL	http://europa.eu/index_en.htm

欧州委員会

戻る

目次

索引

EC: European Commission

- 欧州連合理事会 (閣僚理事会) と欧州議会に、EUの共通政策を提案する行政執行機関のこと。
- 全体の委員長、副委員長5人を含めて計27人で構成されており、38の部局に分かれている。
- 欧州委員会ホームページ <http://ec.europa.eu/>

主な役割	✓ 欧州連合理事会(閣僚理事会)と欧州議会に対し、EUの共通政策を提案する行政執行機関
構成	✓ 全体の委員長、副委員長5人を含めた計27人、38部局で構成
URL	http://ec.europa.eu/

欧州連合理事会(閣僚理事会)


 戻る


 目次

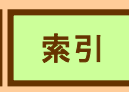

 索引

CoEU: Council of the European Union

- **EU**の主要な立法・政策決定機関であり、EUの各加盟国を代表する閣僚で構成されている。
- ヨーロッパ内の人権、民主主義、法の支配を、加盟国の協調を高めて実現しようとする評議会、人権問題、テロ対策、生命倫理など幅広い分野において活動するが、防衛は対象外である。
- 事務局以下、加盟国外相による閣僚委員会、国会議員代表団による議員会議などで構成されている。

主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓EUの主要な立法・政策決定機関 ✓ヨーロッパ内の人権、民主主義、法の支配の実現 ✓人権問題、テロ対策、生命倫理など幅広い分野で活動する評議会(防衛は対象外)
構成	<ul style="list-style-type: none"> ✓EU各加盟国代表の閣僚により構成 ✓事務局以下は、加盟国外相による閣僚委員会、国会議員代表団による議員会議などで構成
URL	http://www.consilium.europa.eu/

欧州食品安全機関



EFSA: European Food Safety Authority

- **欧州委員会**とは法的に独立した機関として2002年1月に設立されました。食品の安全性に関して、欧州委員会など食品の**リスク**に関する科学的な助言とコミュニケーション手段を提供している。
- **リスク評価**は、同機関内の科学パネルが担う。
- 作物の病虫害、**飼料**、動物福祉を含めた、あらゆる食品にかかわるリスクが評価の対象となる。
- EFSAホームページ <http://www.efsa.europa.eu/>

設立	2002年1月
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 食品のリスクに関する科学的な助言とコミュニケーション手段の提供 ✓ リスク評価は同機関内の科学パネルによる <ul style="list-style-type: none"> ✓ あらゆる食品にかかわるリスク評価(作物の病虫害、飼料、動物福祉を含む) ✓ 欧州委員会とは法的に独立
URL	http://www.efsa.europa.eu/

EC科学運営委員会


 戻る


 目次


 索引

EC SSC: EC Scientific Steering Committee

- 食品、獣医分野、医薬品などの科学技術に関する助言委員会の一つ。
- 例えば、[BSE](#)に関連して、牛乳の安全性などを科学的に評価し、[欧州委員会](#)の保健・消費者保護総局に報告する。
- 2003年4月10日及び11日の最終委員会をもって6年間の任務を終了し、[欧州食品安全機関 \(EFSA: European Food Safety Authority\)](#) の科学委員会 (Scientific Committee) に引き継がれた。

目的	✓食品のリスクに関する科学的な助言とコミュニケーション手段の提供
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓食品、獣医分野、医薬品などの科学技術に関する助言委員会 <ul style="list-style-type: none"> ✓例えば、BSEに関連して、牛乳の安全性などを科学的に評価し、欧州委員会の保健・消費者保護総局に報告 ✓2003年4月10日及び11日の最終委員会をもって6年間の任務を終了。 →欧州食品安全機関(EFSA: European Food Safety Authority) の科学委員会 (Scientific Committee) に引き継がれた。
URL	欧州食品安全機関(EFSA: European Food Safety Authority) http://www.efsa.europa.eu/

欧州医薬品庁

 戻る

目次

索引

EMA: European Medicines Agency

- EUにおいて医薬品認可制度が施行された1995年にロンドンに設置されたEUの機関であり、人間及び動物用医薬品の評価及び管理を行う。

設立	1995年(EUの機関)
本部・加盟国	✓ 本部:ロンドン(イギリス)
主な役割	✓人間及び動物用医薬品の評価及び管理
組織体制	✓EUの機関
URL	http://europa.eu/agencies/community_agencies/emea/index_en.htm

CEN: European Committee for Standardization

- 電気分野を除く産業に関する規格の域内統一や協調を目的とした、ヨーロッパ域内における標準化機関。
- [ISO](#)とCENの間では、規格開発における相互の技術協力に関するウィーン協定があり、共同で規格を検討することを定め、CENによるDIS(国際規格原案)の作成を認めている。

主な役割

- ✓ヨーロッパ域内における標準化機関
- ✓電気分野を除く産業に関する規格の域内統一や協調
- ✓ISOとCENの間では、規格開発における相互の技術協力に関するウィーン協定がある
→共同での規格検討、CENによるDIS(国際規格原案)作成

第5章法律・組織等

(2-1-3) 組織〔国際機関〕 米国関係

米国農務省

 戻る

目次

索引

USDA: United States Department of Agriculture

- 米国政府機関の一つです。農業全般を担当しています。[FSIS \(米国食品安全検査局: Food Safety Inspection Service\)](#) などの19の部局からなる。
- 1862年設立、本部はワシントンD.C.。
- USDAホームページ <http://www.usda.gov/>

国	アメリカ
設立	1862年
本部	ワシントンD.C.
主な役割	✓農業分野全般を担当する米国政府機関
組織体制	✓FSIS(米国食品安全検査局: Food Safety Inspection Service) などの19部局で構成
URL	http://www.usda.gov/

米国食品安全検査局


 戻る


 目次


 索引

FSIS: Food Safety and Inspection Service

- 米国農務省 (USDA: United States Department of Agriculture) の局の一つ。
- 畜肉、家きん肉及び鶏卵の安全性や適正な表示を確保するため、これらの検査、加工工場の安全性基準の設定、リスク評価、食育などを行う。
- 本部はワシントンD.C.。

国	アメリカ
本部	ワシントンD.C.
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓米国農務省(USDA: United States Department of Agriculture) の部局 ✓畜肉、家きん肉及び鶏卵の検査、加工工場の安全性基準の設定、リスク評価、食育
URL	http://www.fsis.usda.gov/

米国食品医薬品庁


 戻る


 目次


 索引

FDA: Food and Drug Administration

- 米国健康福祉省(Department of Health and Human Services) に設置された12の機関の一つ。
- 医薬品、食品、医療機器、化粧品などの効能や安全性を確保することを通じ、消費者の健康を保護することを目的として、企業が行った安全性試験の検証、製品の検査・検疫、安全を確保するための規制、調査研究を行う。
- 本部はメリーランド州ロックヴィル。
- FDAホームページ <http://www.fda.gov/>

国	アメリカ
本部	ロックヴィル
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓米国健康福祉省(Department of Health and Human Services) の部局 ✓医薬品、食品、医療機器、化粧品などの効能や安全性を確保を通じた、消費者の健康の保護 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 企業が行った安全性試験の検証、製品の検査・検疫 ✓ 安全確保のための規制、調査研究
URL	http://www.fda.gov/

米国食品安全・応用栄養センター

 戻る

目次

索引

CFSAN: Center for Food Safety and Applied Nutrition

- [米国食品医薬品庁 \(FDA: Food and Drug Administration\)](#) を構成する6つのセンター(及び2つのオフィス)の一つ。
- 食品や化粧品の安全性や適正な表示を確保することにより、国民の健康を保護することを目的として、添加物、[汚染物質](#)、[バイオテクノロジー](#)関連食品の[リスク評価](#)を行うとともに、それら食品及び化粧品の[危害要因](#)や表示についての規制などを行う。
- 本部はメリーランド州カレッジパーク。
- FDA/CFSANホームページ <http://www.cfsan.fda.gov/>

国	アメリカ
本部	カレッジパーク
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓米国食品医薬品庁(FDA: Food and Drug Administration) の部局 ✓食品や化粧品の安全性や適正な表示の確保による、国民の健康保護 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 添加物、汚染物質、バイオテクノロジー関連食品のリスク評価 ✓ 添加物、汚染物質、バイオテクノロジー関連食品及び化粧品の危害要因や表示の規制
URL	http://www.cfsan.fda.gov/

米国疾病管理予防センター


 戻る


 目次


 索引

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

- 米国健康福祉省(Department of Health and Human Services) に設置された12の機関の一つ。
- 疫病の防止・制御を図ることにより、健康な生活を促進することを目的として、健康や安全性についての信頼できる情報の提供、州政府や民間企業などとの連携強化を図る。
- 本部はジョージア州アトランタ。
- CDCホームページ <http://www.cdc.gov/>

国	アメリカ
本部	アトランタ
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓米国健康福祉省(Department of Health and Human Services) の部局 ✓疫病の防止・制御を図ることによる健康な生活の促進 <ul style="list-style-type: none"> ✓健康や安全性についての信頼性の高い情報の提供 ✓州政府や民間企業などとの連携の強化
URL	http://www.cdc.gov/

米国環境健康科学研究所


 戻る


 目次


 索引

NIEHS: National Institute of Environmental Health Sciences

- 米国健康福祉省(Department of Health and Human Services) に設置された12の機関の一つである国立衛生研究所(National Institutes of Health) を構成する27の研究所の一つ。
- 環境と病気の関連性を解明することにより、環境に関連する病気を削減することを目的として、[鉛](#)、水銀、アスベストなどの[化学物質](#)や[農薬](#)などの[危害要因](#)の削減や細胞レベルでの病気の原因究明についての調査研究を行う。
- 本部は、ノースカロライナ州リサーチトライアングルパーク。
- NIEHSホームページ <http://www.niehs.nih.gov/>

国	アメリカ
本部	リサーチトライアングルパーク
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 国立衛生研究所 (National Institutes of Health) の構成機関 ✓ 環境と病気の関連性の解明による、環境に関連した病気の削減 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 鉛、水銀、アスベストなどの化学物質や農薬などの危害要因の削減についての調査研究 ✓ 細胞レベルでの病気の原因究明についての調査研究
URL	http://www.niehs.nih.gov/

EPA: Environmental Protection Agency

- 連邦政府にある15の省とは別に設置された独立機関の一つです。国民の健康と自然環境を保護することを目的として、規制、州政府の環境保護事業への補助、調査研究、環境保護に取り組む企業などへ補助などを行う。
- 食品の安全性関連では、[農薬](#)の安全性や[残留基準](#)及び飲料水の安全性の基準について所管している。
- 本部はワシントンD.C.。
- EPAホームページ <http://www.epa.gov/>

国	アメリカ
本部	ワシントンD.C.
主な役割・	<ul style="list-style-type: none"> ✓省とは別に設置された連邦政府の機関 ✓国民の健康と自然環境の保護 <ul style="list-style-type: none"> ✓規制、州政府の環境保護事業への補助、調査研究、環境保護に取り組む企業などへ補助 ✓農薬の安全性や残留基準及び飲料水の安全性の基準についての所管
URL	http://www.epa.gov/

米国毒性物質疾病登録機関



目次

索引

ATSDR: Agency for Toxic Substance and Disease Registry

- 米国保健福祉省に属する機関であり、有害物質へのばく露や関連する疾病を防ぐために信頼できる情報提供を行っている。



Agency for Toxic Substances & Disease Registry

設立	1980年
設立経緯	包括的環境対策・補償・責任法(スーパーファンド法)の健康に関するセクションを担うために、1980年に米国議会によって設立された。
設立目的	有害化学物質による健康影響に関する知識基盤を拡充すること等
活動	有害物質へのばく露や関連する疾病を防ぐために信頼できる情報提供を行っている。
URL	http://www.atsdr.cdc.gov/

第5章法律・組織等

(2-1-4) 組織〔国際機関〕
その他の国関係

英国環境・食糧・農村地域省


 戻る


 目次


 索引

DEFRA: Department for Environment, Food and Rural Affairs

- 英国政府機関の一つ。
- 現在及び将来の世代を通じ、すべての人々の生活の質の向上を図るための持続可能な開発を図ることを目的として、国内外の環境の改善と資源の持続可能な活用、持続可能な農業、漁業、食品産業の推進及び農村経済の活性化を行う。
- 食品の安全性関連では、リスクの特定、[リスク評価](#)、リスクへの対処、事後評価と報告の4つの要素からなる「リスクマネジメント」を行うこととしている。
- 本部はロンドン。
- DEFRAホームページ <http://www.defra.gov.uk/>

国	✓イギリス
目的	✓ 現在及び将来の世代を通じ、すべての人々の生活の質の向上を図るための持続可能な開発を図ること
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 国内外の環境の改善、持続的な資源の活用、各種産業の推進及び農村経済の活性化 ✓ 食品の安全性に関するリスクマネジメントの遂行
URL	http://www.defra.gov.uk/

FSA: Food Standards Agency

- 食品の安全性を監視する独立機関として2000年に設立された。
- 食品由来の疫病の2割削減、より健康な食生活の推進、適正な表示の促進などを通じて、消費者の信頼を獲得することを目的として、食品の安全性に関する助言や情報を消費者や政府の他機関に提供するとともに、消費者保護のための事業者の監視などを行う。
- 本部はロンドン。
- FSAホームページ <http://www.foodstandards.gov.uk/>

国	イギリス
設立	2000年
目的	✓食品の安全性の監視による消費者の信頼獲得
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓食品由来の疫病の2割削減、より健康な食生活の推進、適正な表示の促進 ✓食品の安全性に関する助言や情報を消費者や政府の他機関に提供 ✓消費者保護のための事業者の監視
URL	http://www.foodstandards.gov.uk/

フランス食品・環境・労働衛生安全庁

戻る

目次

索引

ANSES: agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

- 2010年にリスク評価機関が合併して設立された。
- 食品や健康などの監視を目的として、食品、飼料などの健康リスク評価、動物の疫病に関する調査研究、動物用医薬品の許認可など行う。
- ANSESホームページ <http://www.anses.fr/>

国	フランス
設立	2010年
目的	✓食品や健康の監視
主な役割	✓食品、飼料などの健康リスク評価 ✓動物の疾病に関する調査研究 ✓動物用医薬品の許認可
URL	http://www.anses.fr/

独連邦食糧・農業・消費者保護省


 戻る


 目次


 索引

BMELV: Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz

- 2001年に連邦食料農業林業省(BML: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) を再編した、連邦保健省BMG: Bundesministerium für Gesundheit) 及び連邦経済技術省(BMWi: Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie) から消費者保護及び消費者政策の権限を譲り受けて新設された連邦政府の省の一つ。
- 2005年11月にドイツ連邦消費者保護・食料・農業省から名称を変更した。
- 食品と飼料に関する事項を取り扱い、消費者保護政策の全般を網羅し、[連邦リスク評価研究所](#) ([リスク評価](#)機関) と[連邦消費者保護・食品安全庁](#)([リスク管理](#)機関) を所轄している。
- BMELVホームページ http://www.bmelv.de/DE/Startseite/startseite_node.html

国	ドイツ
設立	2001年(2005年11月に名称変更)
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓消費者保護政策全般を網羅 ✓食品と飼料に関する事項を取扱う ✓連邦リスク評価研究所と連邦消費者保護・食品安全庁を所轄
URL	http://www.bmelv.de/DE/Startseite/startseite_node.html

独連邦リスク評価研究所

 戻る

目次

索引

BfR: Bundesinstitut für Risikobewertung

- 科学的なリスク評価機関として設立(2002年11月)された。
- リスク削減を目的として、消費者の健康保護と食品の安全性に関するリスク評価、科学的助言を行う。
- 又、情報の透明性を確保する立場からリスクコミュニケーションを行う。
- BfRホームページ <http://www.bfr.bund.de>

国	ドイツ
設立	2002年11月
主な役割	✓消費者の健康保護と食品の安全性に関するリスク評価、科学的助言 ✓リスクコミュニケーションによる情報の透明性の確保
URL	http://www.bfr.bund.de

独連邦消費者保護・食品安全庁



目次

索引

BVL: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

- 消費者健康保護及び食品安全のためのリスク管理機関として設立(2002年1月)された。
- 食品サーベイランス及びモニタリングの調整、動物用医薬品の認可等を行う。
- リスク管理のための行政的なリスクコミュニケーションを行う。
- BVLホームページ <http://www.bvl.bund.de/>

国	ドイツ
設立	2002年1月
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓消費者の健康保護及び食品安全の確保(リスク管理機関) ✓食品サーベイランス及びモニタリングの調整、動物用医薬品の認可等 ✓リスク管理のための行政的なリスクコミュニケーションの遂行
URL	http://www.bvl.bund.de/

カナダ保健省

 戻る

目次

索引

Health Canada

- 連邦政府機関の一つ。
- カナダ国民の健康の維持と向上を目的として、健康政策の策定、健康に関する規制の実施、疫病の防止促進などを行う。
- 食品の安全性関連では、食品の安全性に関する政策や基準の策定を行う。
- Health Canadaホームページ <http://www.hc-sc.gc.ca/>

国	カナダ
目的	✓カナダ国民の健康の維持・向上
主な役割・ 所管	✓健康政策の策定、健康に関する規制の実施、疫病の防止促進 ✓食品の安全性に関する政策や基準の策定
URL	http://www.hc-sc.gc.ca/

カナダ食品検査庁

戻る

目次

索引

CFIA: Canadian Food Inspection Agency

- 連邦政府の4省にまたがっていた検査機能を統一した機関として、1997年に設立された。
- 食品の安全性、動物の健康及び植物保護を確保することを目的として、カナダ保健省によって策定された政策や基準を執行するとともに、食品、動物及び植物の検査を行う。
- CFIAホームページ <http://www.inspection.gc.ca/>

国	カナダ
設立	1997年
目的	✓食品の安全性、動物の健康及び植物保護の確保
主な役割・ 所管	✓カナダ保健省によって策定された政策や基準の執行 ✓食品、動物及び植物の検査
URL	http://www.inspection.gc.ca/

オーストラリア農業・動物用医薬品局

[戻る](#)[目次](#)[索引](#)

APVMA: Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority

- 豪州連邦政府にある15の省とは別に設置された独立機関の一つ。
- 農薬・動物用医薬品法に基づき、[農薬](#)及び[動物用医薬品](#)に関する評価及び登録、小売段階までの規制を行う行政機関。

国	✓ オーストラリア
主な役割	✓ 農薬・動物用医薬品法に基いた、農薬及び動物用医薬品に関する評価 ✓ 農薬及び動物用医薬品の登録、小売段階までの規制 ✓ 豪州連邦政府の省とは別に設置された独立機関

オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関


 戻る


 目次


 索引

FSANZ: Food Standards Australia New Zealand

- 食品の安全の維持を図ることにより、オーストラリア及びニュージーランドの国民の健康と安全を保護することを目的として2国間で設立した機関。
- 2国間で統一した食品の規格や表示基準の策定を行うとともに、オーストラリアの生産から消費に至る衛生対策も行う。
- FSANZホームページ <http://www.foodstandards.gov.au/>

加盟国	<ul style="list-style-type: none"> ✓ オーストラリア ✓ ニュージーランド
目的	✓ 食品安全維持によるオーストラリア及びニュージーランドの国民の健康と安全の保護
主な役割・ 所管	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2カ国間で統一した食品の規格や表示基準の策定 ✓ オーストラリアにおけ食品の生産から消費までの衛生対策
URL	http://www.foodstandards.gov.au/

第5章法律・組織等

(2-2-1) 組織〔国内機関〕

厚生労働省関係

Regional Bureau of Health and Welfare

- 厚生労働省の発足とともに、従来の地方医務局と地区麻薬取締官事務所を統合し、設置された。
- 麻薬などの取締り、福祉・衛生関係の監視指導、健康保険組合や厚生年金基金の監督などを行う。
- 北海道、東北、関東信越、東海北陸、近畿、中国四国、九州の各局、四国厚生支局、九州厚生局沖縄分室がある。
- 各局には食品衛生課があり、[HACCP](#)システムによる食品の製造又は加工に係る承認に関する業務や輸出食品に係る認定施設の指導等を行っている。

設立	厚生労働省の発足とともに設置(従来の地方医務局と地区麻薬取締官事務所を統合)
主な役割・所管	<ul style="list-style-type: none"> ✓麻薬などの取締り ✓福祉・衛生関係の監視指導 ✓健康保険組合 ✓厚生年金基金の監督など <p>(各局の食品衛生課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓HACCPシステムによる食品製造・加工にかかわる承認業務 ✓輸出にかかわる認定施設の指導
組織体制	✓北海道、東北、関東信越、東海北陸、近畿、中国四国、九州の各局、四国厚生支局、九州厚生局沖縄分室がある
URL	http://kouseikyoku.mhlw.go.jp/

厚生科学審議会


 戻る


 目次


 索引

- 疾病の予防及び治療に関する研究その他厚生労働省の所掌に関する科学技術及び公衆衛生に関する重要事項について審議する機関のことをいう。
- 省庁再編に伴い、平成13年に設置された。
- 30人の委員からなる。
- 感染症分科会、生活衛生適正化分科会がある。

設立	省庁再編に伴い、平成13年に設置
主な役割	(審議事項) ✓ 疾病の予防及び治療に関する研究 ✓ その他厚生労働省の所掌に関する科学技術及び公衆衛生に関する重要事項
組織体制	✓ 感染症分科会、生活衛生適正化分科会がある
URL	http://www.mhlw.go.jp/shingi/index.html#kousei

- [薬事法](#)、独立行政法人医薬品医療機器総合機構法、[毒物及び劇物取締法](#)、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律及び[食品衛生法](#)の規定により、その権限に属させられた事項を処理する。
- 平成13年1月に設置された。
- 薬事分科会、食品衛生分科会があり、委員の定数は30人以内。

設立	平成13年に設置
主な役割	✓薬事法、独立行政法人医薬品医療機器総合機構法、毒物及び劇物取締法、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律及び食品衛生法の規定により、その権限に属させられた事項を処理
組織体制	✓薬事分科会、食品衛生分科会があり、委員の定数は30人以内
URL	http://www.mhlw.go.jp/shingi/index.html#yakuji

検疫所


 戻る


 目次


 索引

Quarantine Station

- 検疫法に基づき、海外からわが国に来航する航空機、船舶、貨物、旅客などを介して、国内に感染症の媒介動物、病原体などが侵入することを防止すること、並びに食品衛生法に基づき、輸入食品などの安全性を確保するため、わが国に輸入される食品などの輸入届出の審査及び試験検査による監視指導を行うことを目的に設置されている機関のこと。
- このほか、海外渡航者に対して感染症情報の提供、感染症の予防接種の実施、食品の輸入に際しての相談業務などを行っている。

設立	平成13年に設置
主な役割	<p>(検疫法)</p> <p>✓ 海外からわが国に来航する航空機、船舶、貨物、旅客などを介して、国内に感染症の媒介動物、病原体などが侵入することの防止</p> <p>(食品衛生法)</p> <p>✓ 輸入食品などの安全性の確保</p> <p>↓</p> <p>✓ わが国に輸入される食品などの輸入届出の審査及び試験検査による監視指導</p> <p>✓ 海外渡航者に対する感染症情報の提供、感染症の予防接種の実施、食品の輸入に際しての相談業務</p>
URL	http://www.mhlw.go.jp/general/sosiki/sisetu/ken-eki.html

独立行政法人国立がん研究センター

戻る

目次

索引

National Cancer Center

- 戦後、日本人の疾病構造が変化し、がんによる死亡が増加し、さらに増加が予想されるため、国としてがん対策の必要性があったことから、昭和37年に発足された。
- 運営部、病院(東京・築地、千葉・柏)、研究所(東京・築地、千葉・柏支所)による、診療、研究、研修、情報収集・発信を行っている。

設立	昭和37年に発足
背景	✓戦後の、がんによる死亡の増加に対する対応
主な役割	✓診療 ✓研究 ✓研修 ✓情報収集・発信
組織体制	✓運営部、病院(東京・築地、千葉・柏) ✓研究所(東京・築地、千葉・柏支所)
URL	http://www.ncc.go.jp/jp/

国立医薬品食品衛生研究所

 戻る

目次

索引

National Institute of Health Sciences

- 医薬品、食品、[化学物質](#)などについて、品質、安全性、有効性の評価のための試験、研究、調査を行っている。
- 明治7年に医薬品試験機関として発足。
- 国立衛生試験所への改称を経て、平成9年より国立医薬品食品衛生研究所と改称された。

設立	明治7年に医薬品試験機関として発足 平成9年より国立医薬品食品衛生研究所と改称
主な役割	✓医薬品、食品、化学物質などについて、品質、安全性、有効性の評価のための試験、研究、調査
URL	http://www.nihs.go.jp/index-j.html

National Institute of Infectious Diseases

- 感染症を制圧し、国民の保健医療の向上を図る予防医学の立場から、広く感染症に関する研究を先導的・独創的かつ総合的に行い、国の保健医療行政の科学的根拠を明らかにし、支援している。
- 昭和22年に設立された。
- 感染症にかかわる基礎・応用研究、病原体の保管、試薬の標準化及び標準品の製造・分与、感染症情報の収集・解析・提供、生物学的製剤の検定及び品質管理、国際協力関係業務を行っている。

設立	昭和22年
目的	✓ 予防医学の立場から国民の保健医療の向上を図る
主な役割	<p>✓ 感染症を制圧し、国民の保健医療の向上を図る予防医学の立場から、広く感染症に関する研究を先導的・独創的かつ総合的な実施 → 国の保健医療行政の科学的根拠を明らかにし、支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 感染症にかかわる基礎・応用研究 ✓ 病原体の保管 ✓ 試薬の標準化及び標準品の製造・分与 ✓ 感染症情報の収集・解析・提供 ✓ 生物学的製剤の検定及び品質管理 ✓ 国際協力関係業務、など
URL	http://www.nih.go.jp/niid/index.html

National Institute of Health and Nutrition

- 公衆衛生の向上及び増進を図るため、国民の健康の保持・増進及び栄養・食生活に関する調査・研究を行っている。
- 大正9年に発足し、平成13年4月1日より独立行政法人となった。

設立	大正9年に発足、平成13年4月1日に独立行政法人化
主な役割	✓国民の健康の保持・増進及び栄養・食生活に関する調査・研究 →公衆衛生の向上および増進
URL	http://www.nih.go.jp/eiken/

第5章法律・組織等

(2-2-2) 組織〔国内機関〕

農林水産省関係

Regional Agricultural Administration Offices

- 農林水産省の地方行政組織で、北海道及び沖縄県を除く全国を東北、関東、北陸、東海、近畿、中国四国、九州の7ブロックに管轄区域を分けて設置されている。
- なお、沖縄県にあつては、内閣府沖縄総合事務局がその任に当たる。
- 生産や消費の現場により近い国の機関として、地域の実情に合った各般の施策を実施している。
- 平成15年7月の農林水産省本省における消費・安全局の新設に伴い、各地方農政局において、食品分野における消費者行政やJAS法に基づく表示監視業務等を担う「消費・安全部」を新設した。

主な役割	✓生産や消費の現場により近い国の機関として、地域の実情に合った各般の施策を実施
組織体制	<ul style="list-style-type: none"> ✓農林水産省の地方行政組織で、北海道及び沖縄県を除く全国を東北、関東、北陸、東海、近畿、中国四国、九州の7ブロックに管轄区域を分けて設置 ✓平成15年7月、各地方農政局において、食品分野における消費者行政やJAS法に基づく表示監視業務等を担う「消費・安全部」を新設
URL	http://www.maff.go.jp/j/org/outline/dial/kyoku.html

地方農政事務所



District Agriculture Office

- 地域に密着して食品のリスク管理業務及び主要食糧業務などを行うため、平成15年7月に地方農政局の下に設置された機関のこと(全国38ヶ所:なお、北海道には北海道農政事務所を設置)。
- 食品分野における消費者行政やJAS法に基づく表示監視業務等は、「消費・安全部」において実施している。

設立	平成15年7月(地方農政局の下に設置)
主な役割	✓地域に密着して食品のリスク管理業務及び主要食糧業務などを実施
組織体制	✓全国38ヶ所(北海道にも地方農政事務所を設置) ✓食品分野における消費者行政やJAS法に基づく表示監視業務等は、「消費・安全部」において実施
URL	http://www.maff.go.jp/j/org/outline/dial/zimusyo.html

消費者の部屋



Room for Consumer

- 農林水産省が消費者とのコミュニケーションを深めるために昭和59年に設置された。
- 農林水産行政一般、食料、食生活について、電話、FAX、メールによる消費者相談、子ども相談及び特別展示を行っている。
- 農林水産省本省以外にも、各[地方農政局](#)などに設置されている。

設立	昭和59年に設置
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 農林水産省が消費者とのコミュニケーションを深める ✓ 農林水産行政一般、食料、食生活について、電話、FAX、メールによる消費者相談、子ども相談及び特別展示 ✓ 農林水産省本省以外にも、各地方農政局などに設置
URL	http://www.maff.go.jp/j/heya/

食料・農業・農村政策審議会


 戻る


 目次


 索引

- 食料・農業・農村基本計画(平成17年3月25日閣議決定)の策定・変更に関する調査審議など食料・農業・農村政策の推進に当たっての重要事項を調査審議するため、食料・農業・農村基本法(平成11年法律第106号)に基づき、農林水産省に設置された機関のこと。
- 下部機関として、企画部会、食品産業部会、食糧部会など9部会が設置されている。

設立	食料・農業・農村基本法(平成11年法律第106号)に基づき、農林水産省に設置
主な役割	(審議事項) ✓食料・農業・農村基本計画(平成17年3月25日閣議決定)の策定・変更など食料・農業・農村政策の推進に当たっての重要事項
組織体制	✓下部機関として、企画部会、食品産業部会、食糧部会など9部会が設置される
URL	http://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/index.html

農業資材審議会


 戻る


 目次


 索引

- 農薬取締法、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律、農業機械化促進法、種苗法、愛がん動物用飼料の安全性の確保に関する法律に属する農薬、飼料及び飼料添加物、農業機械、種苗、ペットフードに関する重要事項を調査・審議する。
- 農薬分科会、飼料分科会、農業機械化分科会、種苗分科会という4つの分科会からなる。

主な役割	✓農薬取締法、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律、農業機械化促進法、種苗法、愛がん動物用飼料の安全性の確保に関する法律に属する農薬、飼料及び飼料添加物、農業機械、種苗、ペットフードに関する重要事項を調査・審議
組織体制	✓農薬分科会、飼料分科会、農業機械化分科会、種苗分科会という4つの分科会で構成
URL	http://www.maff.go.jp/j/council/sizai/index.html

動物医薬品検査所


 戻る


 目次


 索引

National Veterinary Assay Laboratory

- 動物用医薬品が有効かつ安全であり、その役割を確実に果たし得るため、医薬品の開発、製造販売、流通及び使用の各段階での検査、承認審査、指導などを行い、又、海外悪性伝染病ワクチンの安全性確認や家畜生産段階での薬剤耐性菌調査を行うなど動物衛生及び公衆衛生の向上に貢献している。

目的	✓動物用医薬品の有効かつ安全な活用
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓医薬品の開発、製造販売、流通及び使用の各段階での検査、承認審査、指導 ✓海外悪性伝染病ワクチンの安全性確認 ✓家畜生産段階での薬剤耐性菌調査 ⇒動物衛生及び公衆衛生の向上に貢献
URL	http://www.maff.go.jp/nval/

動物検疫所


 戻る


 目次


 索引

The Animal Quarantine Service

- 昭和22年発足の動植物検疫所が昭和27年に植物検疫業務と分離して、動物検疫所として発足した動物検疫に関する専門機関のこと。
- 外国から輸入される動物・畜産物などを介して家畜の伝染性疾病が国内に侵入することを防止するほか、外国に家畜の伝染性疾病を広げるおそれのない動物・畜産物などを輸出することによってわが国の畜産の振興に寄与すること、及び輸出入される動物の検疫によって病原体が伝播されることを防止することにより公衆衛生の向上を図ることを目的としている。

設立	昭和22年発足の動植物検疫所が昭和27年に植物検疫業務と分離して発足
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓動物検疫に関する専門機関 ✓外国から輸入される動物・畜産物などを介した家畜の伝染性疾病の蔓延防止 ✓外国に家畜の伝染性疾病を広げるおそれのない動物・畜産物などを輸出することでわが国の畜産の振興に寄与 ✓輸出入される動物の検疫によって病原体が伝播されることを防止 ⇒公衆衛生の向上を図る
URL	http://www.maff.go.jp/aqs/

Incorporated Administrative Agency Food and Agricultural Materials Inspection Center

- 昭和24年に発足した輸出食料品検査所及び輸出農林水産物検査所(平成3年に農林水産消費技術センターに改組)が平成13年4月に独立行政法人化し農林水産消費技術センターとなった。
- 平成19年4月には、(独)肥飼料検査所及び(独)農薬検査所と統合し、(独)農林水産消費安全技術センターが発足された。
- フードチェーン全体を通じた食の安全と消費者の信頼の確保のため、各分野が有する専門技術的知見を結集し、従来から行ってきた肥料、農薬、飼料、食品等に関する検査・分析等を行うとともに、食に関する情報の一元的な情報提供などを行っている。

設立	輸出食料品検査所及び輸出農林水産物検査所が、平成13年4月に独立行政法人化 平成19年4月には、(独)肥飼料検査所及び(独)農薬検査所と統合し、(独)農林水産消費安全技術センターが発足
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓各分野の専門技術的知見を結集した、肥料、農薬、飼料、食品等に関する検査・分析等 ✓食に関する情報の一元的な情報提供 ⇒フードチェーン全体を通じた食の安全と消費者の信頼の確保
URL	http://www.famic.go.jp/

独立行政法人農業環境技術研究所


 戻る


 目次


 索引

National Institute for Agro-Environmental Sciences

- 昭和58年12月に発足した農業環境技術研究所が平成13年4月に独立行政法人化し、その後、平成16年に非特定独立行政法人となった機関のこと。
- 農業生態系の持つ自然循環機能に基づいた食料と環境の安全性の確保、地球的規模での環境変化と農業生態系との相互作用の解明、生態学・環境科学を支える基盤研究を行う。

設立	昭和58年12月に発足した農業環境技術研究所が平成13年4月に独立行政法人化(平成16年に非特定独立行政法人化)
主な役割・所管	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 農業生態系の持つ自然循環機能に基づいた食料と環境の安全性の確保 ✓ 地球的規模での環境変化と農業生態系との相互作用の解明 ✓ 生態学・環境科学を支える基盤研究
URL	http://www.niaes.affrc.go.jp/

独立行政法人水産総合研究センター


 戻る


 目次

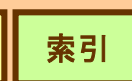

 索引

Fisheries Research Agency

- 水産庁の試験研究機関を統合し、独立行政法人として平成13年4月に発足された(平成15年10月に認可法人海洋水産資源開発センター及び社団法人日本栽培漁業協会の事業を引き継いだ)。
- 水産に関する技術上の向上等に寄与するため、国際的視野に立ったわが国の水産業の振興と活性化を目指し、水産海洋、水産資源、水産増養殖、水産工学、漁場環境保全、水産利用加工、水産経済などに関する研究を基礎・応用研究から栽培漁業に関する技術の開発、並びに海洋水産資源の開発及び利用の合理化のための調査まで、幅広く総合的に実施している。

設立	水産庁の試験研究機関を統合し、独立行政法人として平成13年4月に発足
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓水産海洋、水産資源、水産増養殖、水産工学、漁場環境保全、水産利用加工、水産経済などに関する研究 <ul style="list-style-type: none"> ✓基礎・応用研究 ✓栽培漁業に関する技術の開発 ✓海洋水産資源の開発及び利用の合理化のための調査、など <p>⇒水産に関する技術上の向上等への寄与、国際的視野に立ったわが国の水産業の振興と活性化</p>
URL	http://www.fra.affrc.go.jp/

独立行政法人森林総合研究所



Forestry and Forest Products Research Institute

- 農商務省山林局林業試験所として明治38年に発足された。
- 明治43年に林業試験場に名称変更、昭和22年に林政統一により林業試験機関を合併、昭和63年に森林総合研究所に名称変更し、平成13年4月に独立行政法人化した機関。
- 平成19年4月、独立行政法人林木育種センターと統合した新しい独立行政法人森林総合研究所としてスタートした。
- 森林・林業・木材産業に係わる研究を通じて、豊かで多様な森林の恵みを生かした循環型社会の形成に努め、人類の持続可能な発展に寄与することを目的とする。

設立	明治38年に発足した農商務省山林局林業試験所が平成13年4月に独立行政法人化 平成19年4月、独立行政法人林木育種センターと統合し、独立行政法人森林総合研究所としてスタート
主な役割	✓森林・林業・木材産業に係わる研究 ⇒豊かで多様な森林の恵みを生かした循環型社会の形成に努め、人類の持続可能な発展に寄与
URL	http://www.ffpri.affrc.go.jp/

第5章法律・組織等

(2-2-3) 組織〔国内機関〕 環境省関係

独立行政法人国立環境研究所



National Institute for Environmental Studies

- 昭和49年に発足した国立公害研究所(平成2年7月に国立環境研究所に改組)が平成13年4月に独立行政法人化した機関。
- この間、主要な環境問題は公害問題から温暖化や生態系の劣化の様に長期間にわたる人間活動に起因する地球規模の問題に移ってきた。
- 平成18年より重点研究プログラムを「地球温暖化」、「循環型社会」、「環境リスク」、「アジア自然共生」に設定し、又新たな研究手法の開拓など先見的、先導的研究にも取り組んでいる。

設立	昭和49年に発足した国立公害研究所(平成2年7月に国立環境研究所に改組)が平成13年4月に独立行政法人化
主な役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 長期間にわたる人間活動に起因する地球規模の問題の解決(温暖化や生態系の劣化など) <ul style="list-style-type: none"> ✓ 平成18年より重点研究プログラムを「地球温暖化」、「循環型社会」、「環境リスク」、「アジア自然共生」に設定 ✓ 新たな研究手法の開拓など先見的、先導的研究への取り組み
URL	http://www.nies.go.jp/

中央環境審議会


 戻る


 目次


 索引

- 環境基本法第41条に基づき、環境省の機関として、平成13年1月6日設置された。
- 環境の保全に関する基本的な計画について環境大臣が案を作成し、閣議決定を行う環境基本計画に関し、環境大臣に意見具申を行うとともに、環境大臣又は関係大臣の諮問に応じ、環境の保全に関する重要事項の調査審議などを行う。
- 委員30人で構成している。

設立	環境省の機関として、平成13年1月6日に設置(環境基本法第41条に基づく)
主な役割	(審議事項) ✓ 環境基本計画に関し、環境大臣に意見具申 ✓ 環境大臣又は関係大臣の諮問に応じ、環境の保全に関する重要事項を調査審議
構成	✓委員30人で構成
URL	http://www.env.go.jp/council/b_info.html

索引(1) : あ



目次

索引

あ			
アイスブレイク	289	ウイルス	149
亜急性毒性	57	ウエスタンブロット法	93
亜急性毒性試験	58	ウェルシュ菌	160
アクチノイド	213	牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する 特別措置法	299
アクリルアミド	142	ウラン	214
アジュバント	127	(体内) 運命試験	81
アレルギー反応	168	英国環境・食糧・農村地域省	348
安全係数	35	英国食品基準庁	349
閾値(いきち)	38	栄養機能食品	194
意見交換会	275	疫学(えきがく)	83
EC化学運営委員会	335	疫学(的)調査(えきがくちょうさ)	84
イソフラボン	197	エームス試験(エムス試験)	72
一日摂取許容量	29	エライザ法	92
(食品中に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度 における) 一律基準	116	エルシニア菌	162
一般毒性	48	欧州委員会	332
遺伝子	190	欧州医薬品庁	336
遺伝子組換え食品	188	欧州食品安全機関	334
遺伝毒性(変異原性)	68	欧州標準化委員会	337
遺伝毒性試験(変異原性試験)	70	欧州連合	331
遺伝毒性発がん物質	79	欧州連合理事会(閣僚理事会)	333
イニシエーション(作用)	77	黄色ブドウ球菌	156
飲食物摂取制限	257	オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関	357
陰膳方式(かげぜんほうしき)	123	オーストラリア農業・動物用医薬品局	356
インタプリター	282	汚染物質	134
インポートトレランス	272	オッズ比	240

索引(2) : か



か	
介入における防護の最適化	255
介入レベル	253
回避線量	254
外部被ばく	248
化学物質	133
核種	209
各省庁との連携	14
確定的影響	232
確率的影響	233
加工助剤	106
過剰相対リスク	240
家畜伝染病予防法	300
カドミウム	138
カナダ食品検査庁	355
カナダ保健省	354
かび毒	152
芽胞(がほう)	148
感染経路	182
カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	163
危機	40
危機管理	41
器具・容器包装	132
既存添加物名簿	107
キャリアオーバー	105
牛海綿状脳症(BSE)	170
牛海綿状脳症対策特別措置法	298
吸収線量	221
急性参照用量	56
急性毒性	54
急性毒性試験	55
許容上限摂取量	32
クロスロード	288
クロマトグラフィー	96
クローン	199
経済協力開発機構	324
検疫所	362
健康増進法	301
検出下限	88
コイヘルペス	185
抗菌性物質	130
交差汚染(二次汚染)	180
厚生科学審議会	360
抗生物質	129
酵素	89
コーデックス委員会	318
高病原性鳥インフルエンザ	183
甲状腺	251
交絡(こうらく)	85
コエンザイムQ10	198
国際がん研究機構	323
国際原子力機関	329
国際獣疫事務局(OIE)によるBSEステータス評価	172
国際獣疫事務局	322
国際標準化機構	326
国際放射線防護委員会	327
国際連合食糧農業機関	316
国立医薬品食品衛生研究所	364
国立感染症研究所	365
国連放射線影響科学委員会	328
コホート	181
コホート(前向き・後ろ向き)	239
コンプライアンス	266

索引(3): さ



目次

索引

さ			
サイエンスカフェ	281	食品テロ対策	269
催奇形性(さいきけいせい)(発生毒性)	64	食品添加物	103
催奇形性試験(発生毒性試験)	65	食品添加物公定書	104
細菌(バクテリア)	147	食品表示ウォッチャー	295
最小影響量(濃度)	244	食品表示110番	294
最小毒性量(濃度)	243	食料・農業・農村政策審議会	371
最大残留基準値	115	飼料	203
サプリメント	196	飼料添加物	125
サーベイランス	91	飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律	305
サルモネラ属菌	155	新開発食品	192
(食品中に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度 における)暫定基準	117	人獣共通感染症 (人畜共通感染症、人畜共有伝染病、動物由来感染症)	169
残留農薬	110	シンポジウム	277
自然毒	150	推定一日摂取量	119
自然放射線	216	水道法	306
実効線量	224	スクリーニング	90
実効線量係数	230	ストロンチウム	212
小核試験(しょうかくしけん)	73	生殖毒性(繁殖毒性)	62
消費期限と賞味期限	271	精度管理	86
消費者の部屋	370	生物濃縮	144
食育	268	世界貿易機構	325
食中毒	153	世界保健機関	317
食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律	302	セシウム(セシウム134、137)	211
食の安全ダイヤル	293	世代生殖毒性試験(世代繁殖試験)	63
食品安全委員会及び事務局の構成	15	セレウス菌	161
食品安全委員会の設立	12	ゼロリスク	39
食品安全委員会の役割	16	染色体異常試験	74
食品安全基本法	303	線量、線量率	227
食品安全総合情報システム	296	線量限度	252
食品安全モニター	292	相対危険度	240
食品衛生法	304	組織加重係数	223
食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律 (いわゆる食品リサイクル法)	314	ソラニン	151

索引(4) : た



目次

索引

た			
ダイオキシン類対策特別措置法	307	動物用医薬品	124
ダイオキシン類	143	登録保留基準	114
体細胞クローン	200	特殊毒性	49
(食品中に残留する農薬等に関するポジティブリスト制度 における)対象外物質	118	毒性	46
耐容一日摂取量/耐容週間摂取量	31	特定危険部位	175
単回投与毒性試験	52	特定保健用食品	195
地方厚生局	359	毒物・劇物	261
地方農政局	368	特別栽培農産物	270
地方農政事務所	369	独立行政法人国立環境研究所	381
中央環境審議会	382	独立行政法人国立がん研究センター	363
中性子線	208	独立行政法人国立健康・栄養研究所	366
中毒	47	独立行政法人森林総合研究所	379
超ウラン元素	213	独立行政法人水産総合研究センター	378
腸炎ビブリオ	158	独立行政法人農業環境技術研究所	377
腸管出血性大腸菌	159	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構	376
直線閾値なし仮説(LNT仮説)	234	独立行政法人農林水産消費安全技術センター	375
地理的BSEリスク	171	独連邦消費者保護・食品安全庁	353
定量下限	87	独連邦食糧・農業・消費者保護省	351
定量的リスク評価	27	独連邦リスク評価研究所	352
定性的リスク評価	28	トータルダイエツトスタディ	121
電気泳動(でんきえいどう)	94	と畜場法	308
等価線量	221	トランスジェニック動物	75
動物医薬品検査所	373	トランス脂肪酸	141
動物検疫所	374	トレーサビリティ	264

索引(5) : な、は



目次

索引

な		ファクトシート	44
内部被ばく	248	ファシリテーション	287
内分泌かく乱作用を有する物質	135	フィードバック	178
鉛	139	フォーカスグループインタビュー	279
肉骨粉(にくこっぷん)	177	フォーラム	276
農業資材審議会	372	不確実係数	247
農薬	108	豚コレラ	184
農薬登録	109	フードチェーン	265
農薬取締法	309	フランス食品・環境・労働衛生安全庁	350
農薬の使用基準	111	プリオン	174
農用地の土壤の汚染防止等に関する法律	310	プルトニウム	215
農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律	311	プルーム(放射性雲)	250
ノロウイルス	165	プロモーション(作用)	78
は		米国環境健康科学研究所	344
バイオテクノロジー	191	米国環境保護庁	345
敗血症(はいけつしょう)	167	米国疾病管理予防センター	343
暴露評価(ばくろひょうか)	37	米国食品安全・応用栄養センター	342
ハザード(危害要因)	18	米国食品安全検査局	340
発がん性	76	米国食品医薬品庁	341
パネルディスカッション	278	米国毒性物質疾病登録機関	346
半減期(物理学的半減期、生物学的半減期、実効半減期)	217	米国農務省	339
反復投与毒性試験	53	変異型クロイツフェルト・ヤコブ病	173
ビスフェノールA	136	変異原(へんいげん)	69
微生物	146	放射性崩壊、壊変	207
評価ガイドライン	43	放射線、電離放射線	205
標準化死亡比	241	放射線、放射能、放射性物質	206
肥料	202	放射線加重係数	222
肥料取締法	312	放射線照射食品	201
		放射線の人体への影響	231
		保健機能食品	193
		ポジティブリスト(制度)	113
		ポストハーベスト	112
		ボツリヌス菌	157

索引(6) : ま、や、ら、わ



目次

索引

ま		ら	
マーケットバスケット方式	122	リコール(食品回収)	267
慢性参照用量	61	リスクコミュニケーション	274
慢性毒性	59	リスク評価(食品健康影響評価)	26
慢性毒性試験	60	リスク分析の考え方	13
自ら評価(みずからひょうか)	42	リステリア	164
無作用量	34	リテラシー	283
無毒性量	33	理論最大一日摂取量	120
メチル水銀	140	累積線量	228
メディアトレーニング	284	レセプター(受容体、受容器)	186
メディアカバー調査	285	レンダリング(化製処理)	179
メディア・リテラシー	286		
免疫	66	わ	
免疫増強剤	128	ワークショップ	280
免疫毒性	67	ワクチン	126
		ワールドカフェ	291
や			
薬剤耐性	131		
薬事・食品衛生審議会	361		
薬事法	313		
薬理(学)試験	80		
溶出試験(ようしゅつしけん)	137		
ヨウ素(ヨウ素131)	210		
用量-反応評価	36		
予測線量	254		
預託線量	229		

索引(7) : アルファベット等



目次

索引

アルファベット等	
A型肝炎とE型肝炎	166
Bq(ベクレル)	225
BSEの検査法	95
DNA	71
FAO/WHO合同残留農薬専門家会議	320
FAO/WHO合同食品添加物専門家会議	319
FAO/WHO合同微生物学的リスク評価専門家会議	321
Gy(グレイ)	226
HACCP(ハサップ)	262
ID50(50%感染量)	176
ISO9000シリーズ	263
in vitro	99
in vivo	98
KJ法	290
LD(致死量)	50
LD50(半数致死量)	51
LET(線エネルギー付与)	218
PCR法	97
ppm / ppb	100
Sv(シーベルト)	226
X線	208
α 線、 β 線、 γ 線	208
μ g、ng、pg	101

英語索引 (1) : A, B



目次

索引

A

Absorbed Dose	221
Acrylamide	142
Actinoid	213
Acute Toxicity	54
Acute Toxicity Test / Study	55
ADI: Acceptable Daily Intake	29
Adjuvant	127
Allergic Reaction	168
Ames Test	72
Animal Metabolic Fate Tests	81
ANSES: agence nationale de sécurité sanitaire de l' alimentation, de l' environnement et du travail	350
Antibiotics	129
Anti-food-terrorism measures	269
Antimicrobial	130
Antimicrobial Resistance	131
Apparatus / Container and Package	132
APVMA: Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority	356
ARfD: Acute Reference Dose	56
ATSDR: Agency for Toxic Substance and Disease Registry	346

B

Bacillus cereus	161
Bacterium (Bacteria)	147
BfR: Bundesinstitut für Risikobewertung	352
Biological Response Modifier	128
Biomagnification	144
Biotechnology	191
Bisphenol-A	136
BMELV: Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und, Verbraucherschutz	351
Bq	225
BSE: Bovine Spongiform Encephalopathy	170
BVL: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit	353



目次

索引

英語索引 (2) : C, D

C

CAC: Codex Alimentarius Commission	318
Cadmium	138
Campylobacter jejuni / Campylobacter coli	163
Carcinogenicity	76
Carry-Over	105
CDC: Centers for Disease Control and Prevention	343
CEN: European Committee for Standardization	337
Cesium(Cesium-134,137)	211
CFIA: Canadian Food Inspection Agency	355
CFSAN: Center for Food Safety and Applied Nutrition	342
Chemical Substance	133
Chromatography	96
Chromosome Aberration Test	74
Chronic Toxicity	59
Chronic Toxicity Test / Study	60
Classical Swine Fever, Hog Cholera	184
Clone	199
Clone from somatic cell, animal clone	200
Clostridium botulinum	157
Clostridium perfringens	160
Coenzyme Q10	198
CoEU: Council of the European Union	333
Cohort	181
Cohort (Prospective・Retrospective)	239
Committed Effective Dose	229

C (continued)

Compliance	266
Comprehensive Information System for Food Safety	296
Confounding	85
Contaminant	134
cRfD: Chronic Reference Dose	61
Cross-Contamination	180
Cross-Road	288
Crisis	40
Crisis Management	41
Cumulative Dose	228

D

DEFRA: Department for Environment, Food and Rural Affairs	348
Detection Limit (Limit of Detection)	88
Detection system of BSE	95
Deterministic Effects	232
Development of Evaluation Guidelines	43
Dioxins	143
District Agriculture Office	369
DNA: Deoxyribonucleic Acid	71
Dose / Dose Rate	227
Dose Averted	254
Dose Limit	252
Dose-Response Assessment	36
Duplicated Method / Tray for Absent One	123

英語索引 (3) : E, F



目次

索引

E

EC: European Commission	332
EC SSC: EC Scientific Steering Committee	335
EDI: Estimate Daily Intake	119
Effective Dose	224
Effective Dose Coefficient	230
EFSA: European Food Safety Authority	334
EHEC: Enterohemorrhagic Escherichia coli	159
Electrophoresis	94
ELISA: Enzyme-Linked Immuno-Sorbent Assay	92
Elution Test	137
EMA: European Medicines Agency	336
Emergency Call for Food Labeling	294
Endocrine Disrupter	135
Enzyme	89
EPA: Environmental Protection Agency	345
Epidemiological Survey	84
Epidemiology	83
Equivalent Dose	221
ERR: Excess Relative Risk	240
EU: European Union	331
Exposure Assessment	37
External Exposure	248

F

Facilitation	287
Fact Sheets	44
FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations	316
FDA: Food and Drug Administration	341
Feed Additive	125
Feed Ban	178
Feed, Feedstuff, Ration, Diet	203
Fertilizer, Manure	202
Fisheries Research Agency	378
Focus Group Interview Method	279
Food Additive	103
Food Chain	265
Foodborne Illness, Food Poisoning	153
Food Education	268
Food for Specified Health Uses	195
Food Labeling Watcher	295
Food Safety Hotline	293
Food Safety Monitor	292
Food with Health Claims	193
Food with Nutrient Function Claims	194
Forestry and Forest Products Research Institute	379
Forum	276
FSA: Food Standards Agency	349
FSANZ: Food Standards Australia New Zealand	357
FSIS: Food Safety and Inspection Service	340

英語索引 (4) : G, H, I, J



目次

索引

G

<u>GBR: Geographical BSE Risk</u>	171
<u>Gene</u>	190
<u>General Toxicity</u>	48
<u>Generation Reproductive Toxicity Test / Study</u>	63
<u>Genotoxic Carcinogen</u>	79
<u>Genotoxicity</u>	68
<u>Genotoxicity Test (Mutagenicity Test)</u>	70
<u>GM foods: Genetically Modified foods</u>	188
<u>Gy</u>	226

H

<u>HACCP: Hazard Analysis and Critical Control Point</u>	262
<u>Half-Life (Physical Half-Life,Biological Half-Life,Effective Half-Life)</u>	217
<u>HAV: Hepatitis A Virus</u>	166
<u>Hazard</u>	18
<u>Health Canada</u>	354
<u>HEV: Hepatitis E Virus</u>	166
<u>Highly Pathogenic Avian Influenza</u>	183

I

<u>IAEA: International Atomic Energy Agency</u>	329
<u>IARC: International Agency for Research on Cancer</u>	323
<u>Ice-Break</u>	289
<u>ICRP: International Commission on Radiological Protection</u>	327

I (continued)

<u>ID50: 50% Infecting Dose</u>	176
<u>Immunity</u>	66
<u>Immunotoxicity</u>	67
<u>Import Tolerance</u>	272
<u>Incorporated Administrative Agency Food and Agricultural Materials Inspection Center</u>	375
<u>Initiation</u>	77
<u>Internal Exposure</u>	248
<u>Interpreter</u>	282
<u>Intervention Level</u>	253
<u>in vitro</u>	99
<u>in vivo</u>	98
<u>Iodine(Iodine-131)</u>	210
<u>Irradiated Food</u>	201
<u>Isoflavone</u>	197
<u>ISO: International Organization for Standardization</u>	326
<u>ISO9000 series</u>	263

J

<u>Japanese Standards of Food Additives</u>	104
<u>JECFA: Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives</u>	319
<u>JEMRA: Joint FAO/WHO Expert Meetings on Microbiological Risk Assessment</u>	321
<u>JMPR: Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues</u>	320

英語索引 (5) : K, L, M, N, O



目次

索引

K	
<u>Kawakita Jiro Method</u>	290
<u>KHV: Koi Herpes Virus</u>	185
L	
<u>LD: Lethal Dose</u>	50
<u>LD50: Median Lethal Dose, Lethal Dose 50,</u> <u>50% Lethal Dose</u>	51
<u>Lead</u>	139
<u>LET(Linear Energy Transfer)</u>	218
<u>Liner Non-Threshold Theory</u>	234
<u>Listeria monocytogenes</u>	164
<u>List of Existing Food Additives</u>	107
<u>Literacy</u>	283
<u>LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level</u> <u>(Concentration)</u>	243
<u>LOEL: Lowest Observed Effect Level (Concentration)</u>	244
<u>LOQ: Limit of Quantitation</u>	87
M	
<u>MBM: Meat-and-Bone Meal</u>	177
<u>Media Literacy</u>	286
<u>Media Training</u>	284
<u>Methylmercury</u>	140
<u>Micronucleus Test</u>	73
<u>Microorganism</u>	146
<u>MRL: Maximum Residue Limit</u>	115
<u>Mutagen</u>	69
<u>Mycotoxin</u>	152

N	
<u>National Agriculture and Food Research Organization</u>	376
<u>National Cancer Center</u>	363
<u>National Institute for Agro-Environmental Sciences</u>	377
<u>National Institute for Environmental Studies</u>	381
<u>National Institute of Health and Nutrition</u>	366
<u>National Institute of Health Sciences</u>	364
<u>National Institute of Infectious Diseases</u>	365
<u>National Veterinary Assay Laboratory</u>	373
<u>Natural Radiation (Background)</u>	216
<u>Natural Toxin</u>	150
<u>Neutron Beam</u>	208
<u>ng</u>	101
<u>NIEHS: National Institute of Environmental</u> <u>Health Sciences</u>	344
<u>NOAEL: No Observed Adverse Effect Level</u>	33
<u>NOEL: No Observed Effect Level</u>	34
<u>Norovirus</u>	165
<u>Not Objected Substance under Positive-list</u>	118
<u>Novel Food</u>	192
<u>Nuclide</u>	209
O	
<u>OECD:Organization for Economic Co-operation and</u> <u>Development</u>	324
<u>OIE: Office International des Epizooties</u>	322
<u>Optimization of Protection in Interventions</u>	255
<u>OR: Odds Ratio</u>	240

英語索引 (6) : P, Q, R



目次

索引

P

Panel Discussion	278
PCR: Polymerase Chain Reaction	97
Pesticide, Pesticide Chemical, Agrichemical, Agricultural Chemical	108
Pesticide Registration	109
Pesticide Residue	110
pg	101
Pharmacological Test	80
Plume	250
Plutonium	215
Poisoning, Intoxication	47
Poisonous Substance Deleterious Substance	261
Positive List (System)	113
Postharvest Application	112
ppb: part per billion	100
ppm: part per million	100
Prion	174
Process Aids	106
Projected Dose	254
Promotion	78
Provisional Standards	117
Public Meeting	275

Q

QC: Quality Control, Proficiency Test	86
Qualitative Risk Assessment	28
Quantitation Limit	87
Quantitative Risk Assessment	27
Quarantine Station	362

R

Radiation, Ionizing Radiation	205
Radiation, Radioactivity, Radioactive Material	206
Radiation Effect	231
Radiation Weighting Factor	222
Radioactive Decay, Disintegration	207
Recall	267
Receptor	186
Regional Agricultural Administration Offices	368
Regional Bureau of Health and Welfare	359
Rendering	179
Repeated Dose Toxicity Test / Study	53
Reproductive Toxicity	62
Restriction of Food and Water Intake	257
Risk	19
Risk Analysis	21
Risk Assessment	22
Risk Communication	24
Risk Management	23
Room for Consumer	370
Route of Infection	182
RR: Relative Risk	240

英語索引 (7) : S, T, U



目次

索引

S

Safety Factor	35
<i>Salmonella</i>	155
Science Café	281
Screening	90
Self-tasks for Risk Assessment	42
Sepsis	167
Single Dose Toxicity Test/Study	52
SMR: Standardized Mortality Ratios	241
Solanine	151
Specially-cultivated Crops	270
Special Toxicity	49
Spore	148
SRM: Specified Risk Material	175
Standards on the use of Pesticide	111
<i>Staphylococcus aureus</i>	156
Stochastic Effect	233
Strontium	212
Subacute Toxicity (Subchronic Toxicity)	57
Subacute Toxicity Test / Study	58
Supplements	196
Surveillance	91
Survey of Media-Cover	285
Sv	226
Symposium	277

T

TDI: Tolerable Daily Intake	31
Teratogenicity	64
Teratogenicity Test / Study	65
The Animal Quarantine Service	374
Threshold Dose	38
Thyroid Gland	251
Tissue Weighting Factors	223
TMDI: Theoretical Maximum Daily Intake	120
Total Diet Study	121
Toxicity	46
Traceability	264
Trans Fatty Acids	141
Transgenic Animal	75
TRU: Transuranic Element	213
TWI: Tolerable Weekly Intake	31

U

UF: Uncertainty Factor	247
UL: Upper Level of Intake	32
Uniform Limit	116
UNSCEAR: United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation	328
Uranium	214
USDA: United States Department of Agriculture	339
Used-by Date and Best before Date	271

英語索引 (8) : V, W, Y, Z, その他



目次

索引

V

<u>Vaccine</u>	126
<u>vCJD: variant Creutzfeldt-Jakob Disease</u>	173
<u>Veterinary Medicinal Product</u>	124
<u><i>Vibrio parahaemolyticus</i></u>	158
<u>Virus</u>	149

W

<u>Western Blotting</u>	93
<u>WHO: World Health Organization</u>	317
<u>Workshop</u>	280
<u>World Cafe</u>	291
<u>WTO: World Trade Organization</u>	325

X

<u>X-ray</u>	208
--------------	-----

Y

<u><i>Yersinia</i></u>	162
------------------------	-----

Z

<u>Zero Risk</u>	39
<u>Zoonosis</u>	169

その他

<u>α-ray, β-ray, γ-ray</u>	208
<u>μg</u>	101

参考資料等

戻る

目次

索引

■参考資料

- コーデックス委員会手続きマニュアル第13版
- BSE問題に関する調査検討委員会報告 関連用語解説
- 食品安全性辞典 共立出版
- リスク学事典 TBSブリタニカ
- 大辞林 三省堂
- 岩波生物学辞典 岩波書店
- 実用に役立つテキスト分析化学 I 丸善
- 食品中の残留農薬Q&A 中央法規出版
- 食品衛生事典 中央法規出版
- 環境アセスメント基本用語事典 オーム社出版局
- 早わかり食品衛生法 社団法人日本食品衛生協会
- よくわかるHACCP 社団法人日本食品衛生協会
- トキシコロジー用語辞典 じほ
- 国際放射線防護委員会の2007年勧告 日本アイソトープ協会
- 虎の巻 低線量放射線と健康影響 医療科学社

■参考ウェブサイト

- FAOホームページ <http://www.fao.org/>
- WHOホームページ <http://www.who.int/>
- Codexホームページ <http://www.codexalimentarius.net/>
- OIEホームページ <http://www.oie.int/>
- IARCホームページ <http://www.iarc.fr/>
- OECDホームページ <http://www.oecd.org/home/>
- WTOホームページ <http://www.wto.org/>
- ISOホームページ <http://www.iso.ch/>
- ICRPホームページ <http://www.icrp.org/>
- UNSCEAR ホームページ <http://www.unscear.org>
- IAEA ホームページ <http://www.iaea.org>
- 欧州委員会ホームページ <http://europa.eu.int/>
- EFSAホームページ <http://www.efsa.eu.int/>
- USDAホームページ <http://www.usda.gov/>
- FDAホームページ <http://www.fda.gov/>
- FDA/CFSANホームページ <http://www.cfsan.fda.gov>
- CDCホームページ <http://www.cdc.gov/>
- NIHホームページ <http://www.nih.gov/>
- NIEHSホームページ <http://www.niehs.nih.gov/>
- EPAホームページ <http://www.epa.gov/>
- ATSDR ホームページ <http://www.atsdr.cdc.gov/>

■参考ウェブサイト

- DEFRAホームページ <http://www.defra.gov.uk/>
- FSAホームページ <http://www.foodstandards.gov.uk/>
- AFSSAホームページ <http://www.afssa.fr/>
- BMELVホームページ http://www.bmelv.de/clin_044/DE/00-Home/_Homepage_node.html_nnn=true
- BfRホームページ <http://www.bfr.bund.de/>
- BVLホームページ <http://www.bvl.bund.de/>
- Health Canadaホームページ <http://www.hc-sc.gc.ca/>
- CFIAホームページ <http://www.inspection.gc.ca/>
- FSANZホームページ <http://www.foodstandards.gov.au/>
- 食品安全委員会ホームページ <http://www.fsc.go.jp/>
- 国民生活政策ホームページ <http://www5.cao.go.jp/seikatsu/index.html>
- 沖縄総合事務局ホームページ <http://www.ogb.go.jp/>
- 外務省ホームページ <http://www.mofa.go.jp/>
- 厚生労働省ホームページ <http://www.mhlw.go.jp/>
- 農林水産省ホームページ <http://www.maff.go.jp/>
- 経済産業省ホームページ <http://www.meti.go.jp/>
- 環境省ホームページ <http://www.env.go.jp/>
- 文部科学省ホームページ <http://www.mext.go.jp/>
- 原子力安全委員会 ホームページ <http://www.nsc.go.jp/>
- 原子力百科事典ATOMICA <http://www.rist.or.jp/atomica/>
- 国立がんセンターホームページ <http://www.ncc.go.jp/>
- 国立医薬品食品衛生研究所ホームページ <http://www.nih.go.jp/>
- 国立感染症研究所ホームページ <http://www.nih.go.jp/niid/>
- 独立行政法人国立健康・栄養研究所ホームページ <http://www.nih.go.jp/eiken/>
- 独立行政法人農林水産消費安全技術センターホームページ <http://www.famic.go.jp/>
- 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構ホームページ <http://www.naro.affrc.go.jp/>
- 独立行政法人農業環境技術研究所ホームページ <http://www.niaes.affrc.go.jp/>
- 独立行政法人水産総合研究センターホームページ <http://www.fra.affrc.go.jp/>
- 独立行政法人国立環境研究所ホームページ <http://www.nies.go.jp/>
- 独立行政法人畜産情報ネットワークホームページ <http://www.lin.go.jp/>
- 独立行政法人森林総合研究所ホームページ <http://ffpri.affrc.go.jp/>
- 独立行政法人放射線医学総合研究所ホームページ <http://www.nirs.go.jp/>
- 動物検疫所ホームページ <http://www.maff-aqs.go.jp/>
- 動物医薬品検査所ホームページ <http://www.nval.go.jp/>