

2011/10/21 ニコ生

緊急報告！あなたの食べ物は大丈夫？～放射線による食品汚染の実態に迫る～

# 暫定基準値は どう決めたの？

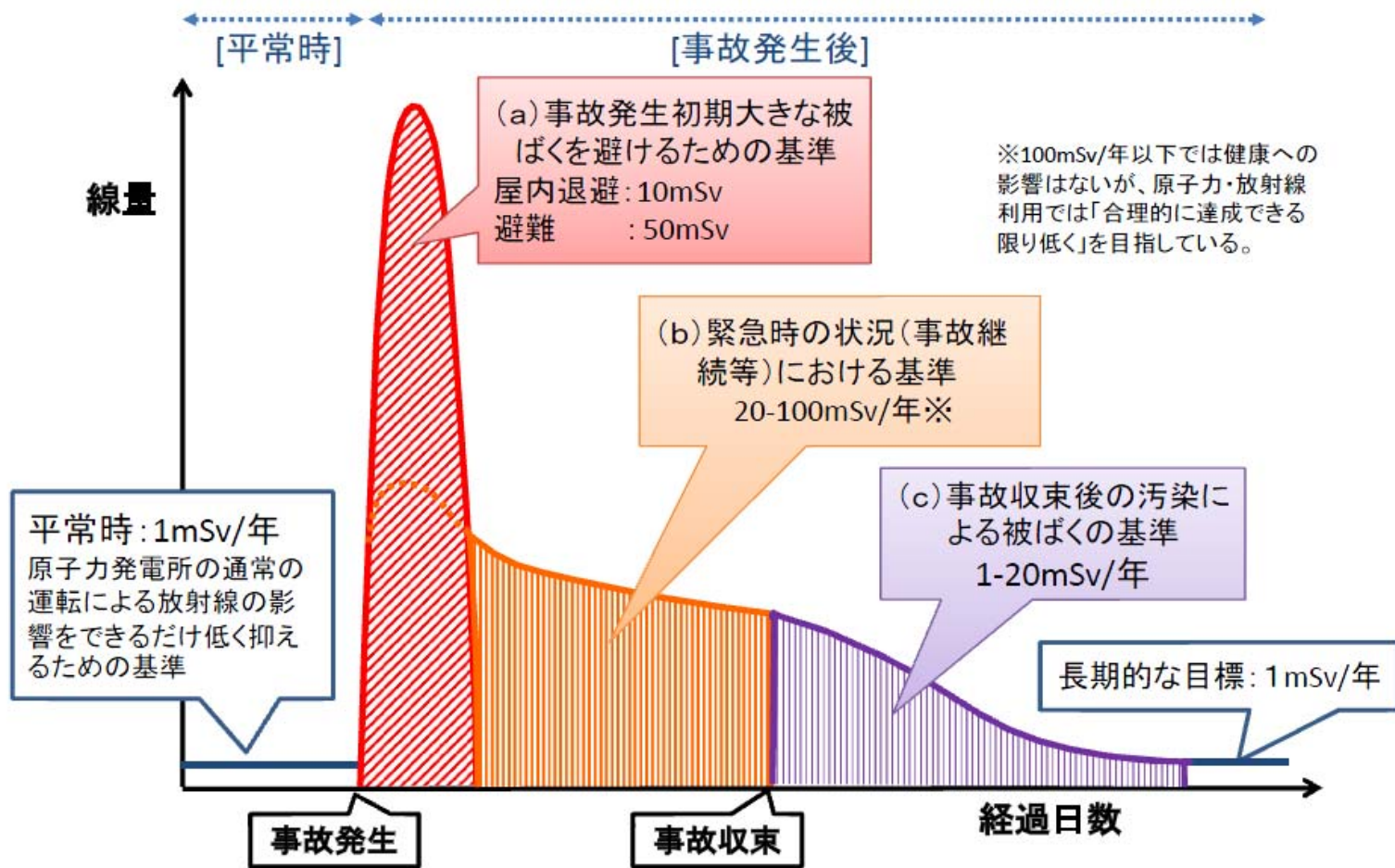
勝川俊雄(三重大学) 専門は水産学  
311以降に放射能の勉強を始めた素人です

# 暫定基準値の設定

- 基準値が低すぎると・・・
  - 食品の供給不足 → 健康被害
- 基準値が高すぎると・・・
  - より多くの内部被曝を許容してしまう

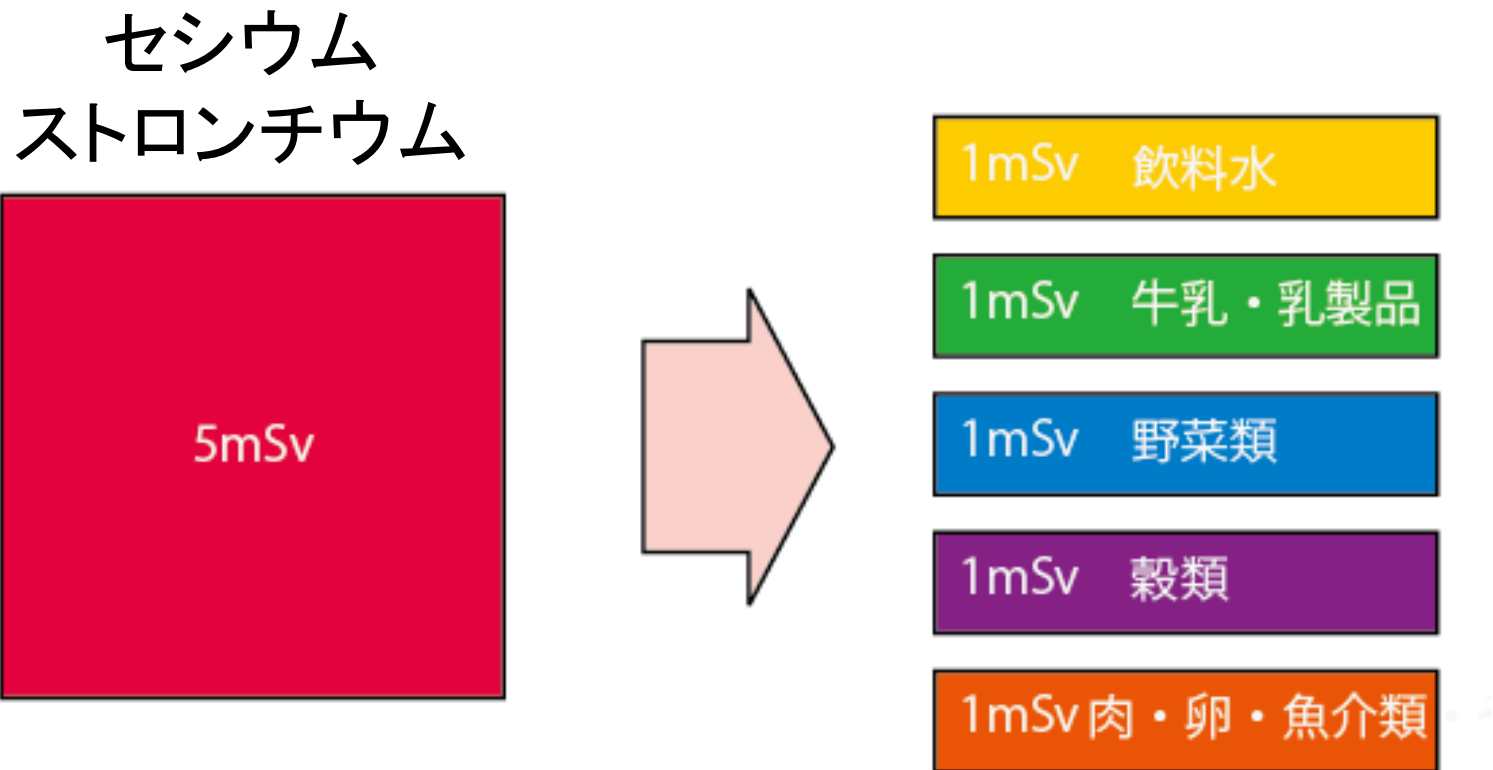
汚染が未知数の状態で、難しい線引き

# 放射線防護の線量の基準の考え方



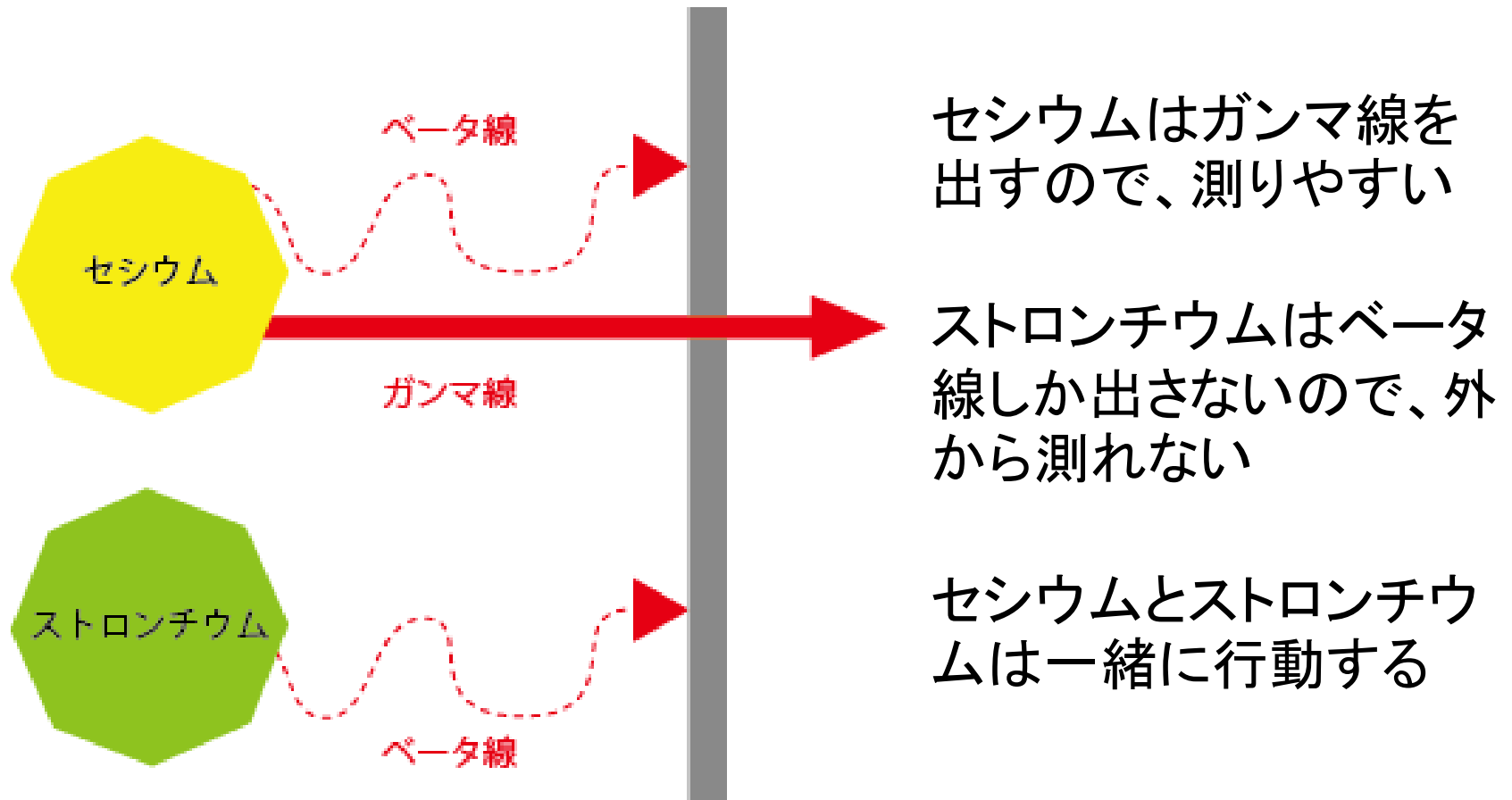
緊急時の20-100mSvのうちで下限の20mSv/年を目安

# 各食品群に1mSvずつ配分



現状では飲料水と乳製品は低い  
野菜、穀類、肉、魚介類に注意

# ストロンチウム単独では測りづらい



計測しやすいセシウムで、ストロンチウムを避ける

# 暫定基準値の計算

	成人	幼児	乳児	
飲料水	201	421	228	基準 200
牛乳	1661	843	270	200
野菜	554	1686	1540	500
穀類	1107	3831	2940	500
肉・卵・魚など	664	4014	3234	500



- ストロンチウム込みで内部被曝を1mSv/年にするには食品のセシウムを何Bq/kg以下にすればよいか
- 成人、幼児、乳児で最小の値を採用
- 実はセシウム・ストロンチウムは、成人への影響が大きい

## Cs:Srの比が想定範囲内か？

Srが多い → 基準値を再設定  
Srが少ない → Csを防ぐとSrも防げる

- 陸上はSrがCsの1%以下(横浜は0.5%)  
→ 想定範囲内と思われる
- 海は検査自体が少なく、Csが低い魚ばかりなので、Srはほとんど検出されず→不明

# 暫定でない基準値の策定



- 食品単独での放射線防護の議論はできない
- まず、放射線防護の全体図の提示



# 資料1 : Sr90/Cs137の比は？

	チェルノブイリ事故 の際の放出割合	Sr90/Cs137=0.1 ソ連領内・ギリシャ	Sr90/Cs137=0.01 ドイツ
Sr89	0.714	0.287	0.0287
Sr90	0.113	0.046	0.0046
Cs134	0.479	0.545	0.545
Cs137	0.521	0.455	0.455

原子力安全委員会は防護シナリオとして、Sr90/Cs137=0.1を選択

飲食物摂取制限に関する指標について 原子力安全委員会 平成10年3月6日

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/attachedFile/download?retrievalId=kai20110325sfc&fileId=160>

## 資料2: 暫定基準値の計算

	半減期(日)	存在比	mSv/Bq変換係数				
			成人	幼児	乳児		
Sr89	50.5	0.28732	0.0000026	0.0000089	0.000036		
Sr90	10628.8	0.04555	0.000028	0.000047	0.00023		
Cs134	752.63	0.54455	0.000019	0.000013	0.000026		
Cs137	10950	0.45545	0.000014	0.0000097	0.000021		

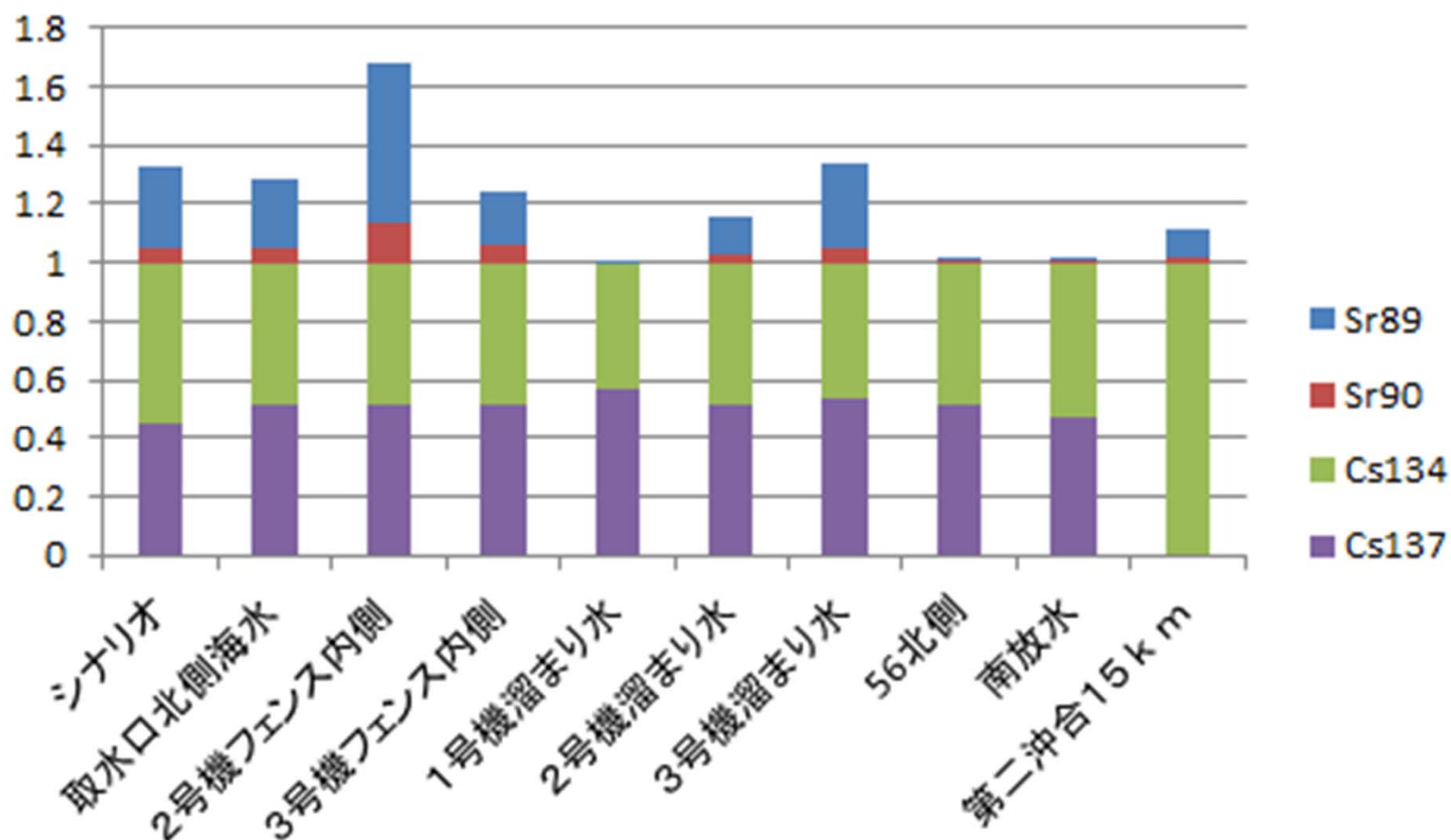
  

	1日摂取量(kg)			汚染上限(Bq/kg)			暫定基準値
	成人	幼児	乳児	成人	幼児	乳児	
飲料水	1.65	1	0.71	201	421	228 →	200
牛乳	0.2	0.5	0.6	1661	843	270 →	200
野菜	0.6	0.25	0.105	554	1686	1540 →	500
穀類	0.3	0.11	0.055	1107	3831	2940 →	500
肉・卵・魚介類・その他	0.5	0.105	0.05	664	4014	3234 →	500

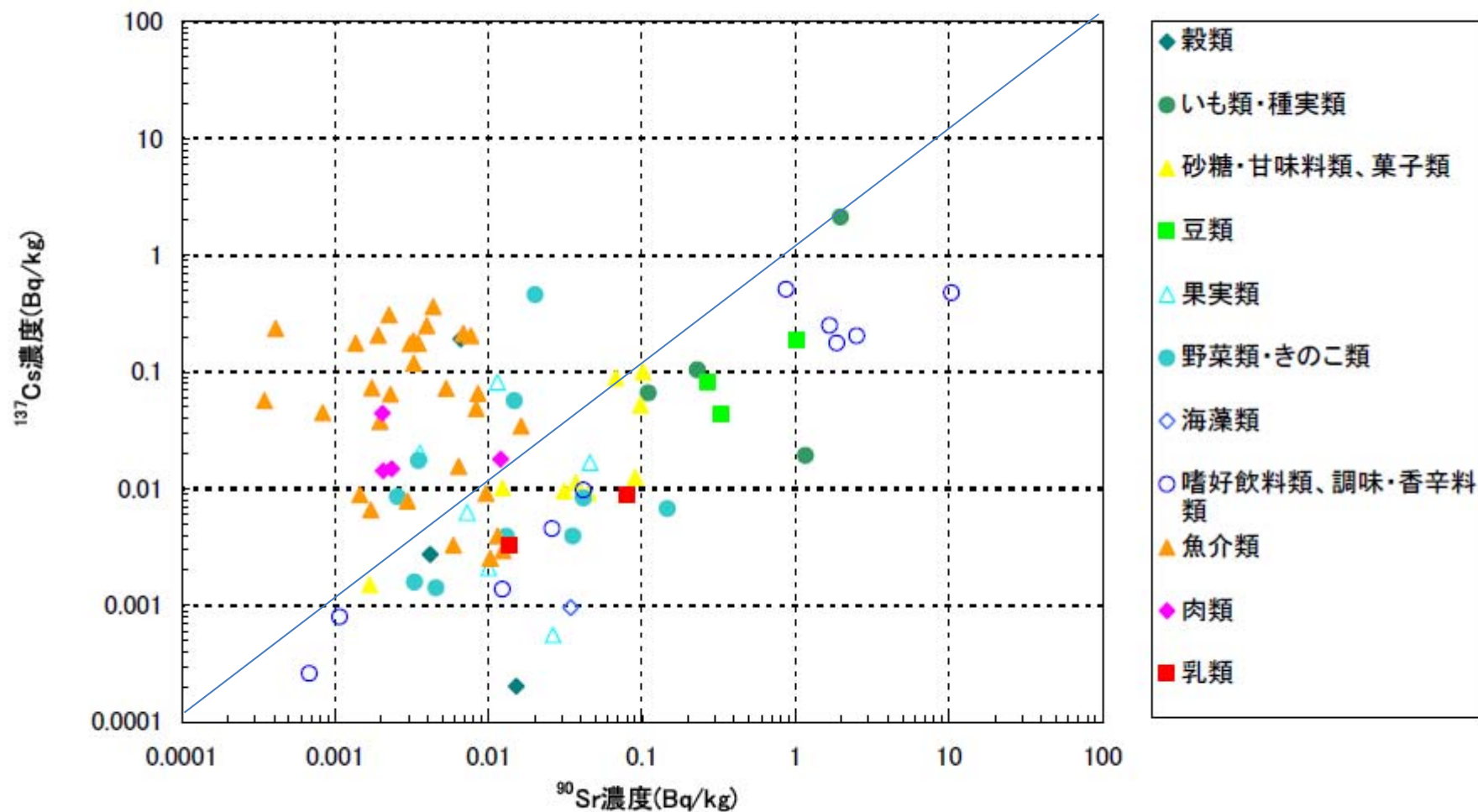
計算方法はこれ → 飲食物摂取制限に関する指標について 原子力安全委員会

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/attachedFile/download?retrievalId=kai20110325sfc&fileId=160>

# 資料3：海水の核種分析結果



# 資料4：主な食品のCsとSrの比



種類別食品の $^{90}\text{Sr}$ と $^{137}\text{Cs}$ 濃度

<http://search.kankyo-hoshano.go.jp/food/download/soukan2004.pdf>