

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？

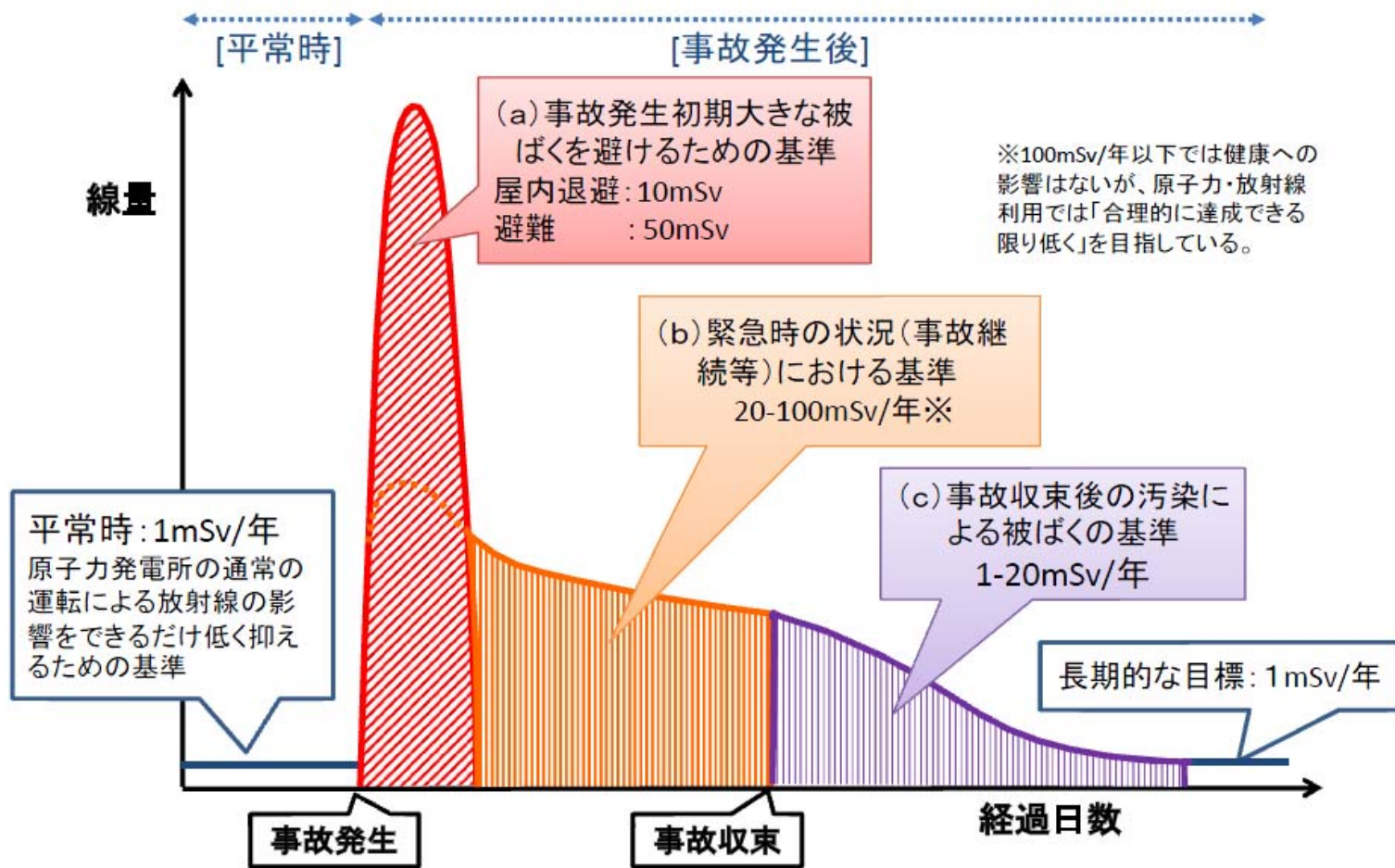
勝川俊雄(三重大学) 専門は水産学
311以降に放射能の勉強を始めた素人です

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

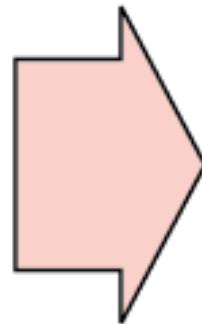
放射線防護の線量の基準の考え方



緊急時の20-100mSvのうちで下限の20mSv/年を目安

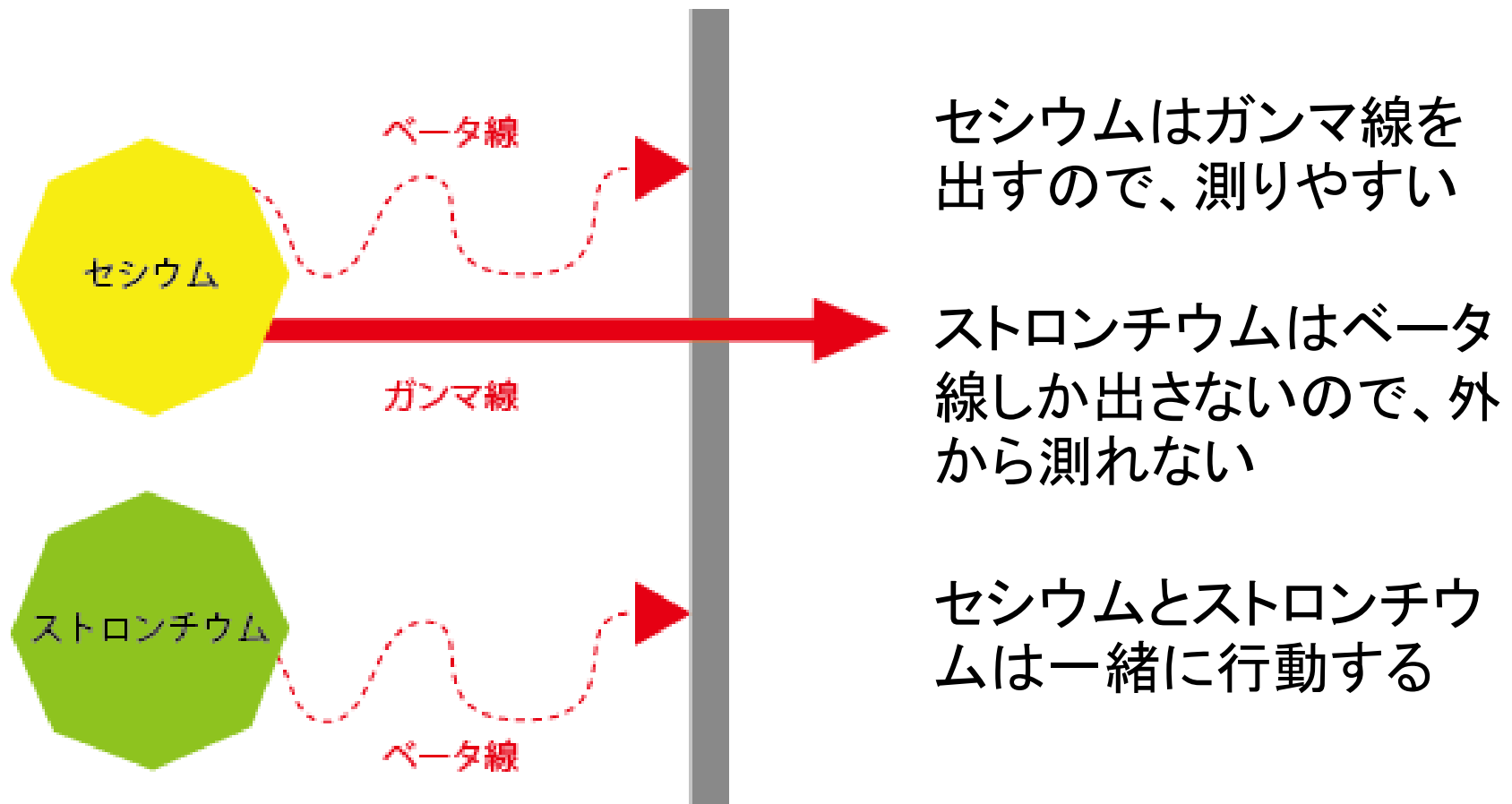
各食品群に1mSvずつ配分

セシウム
ストロンチウム



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		基準
飲料水	201	421	228		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

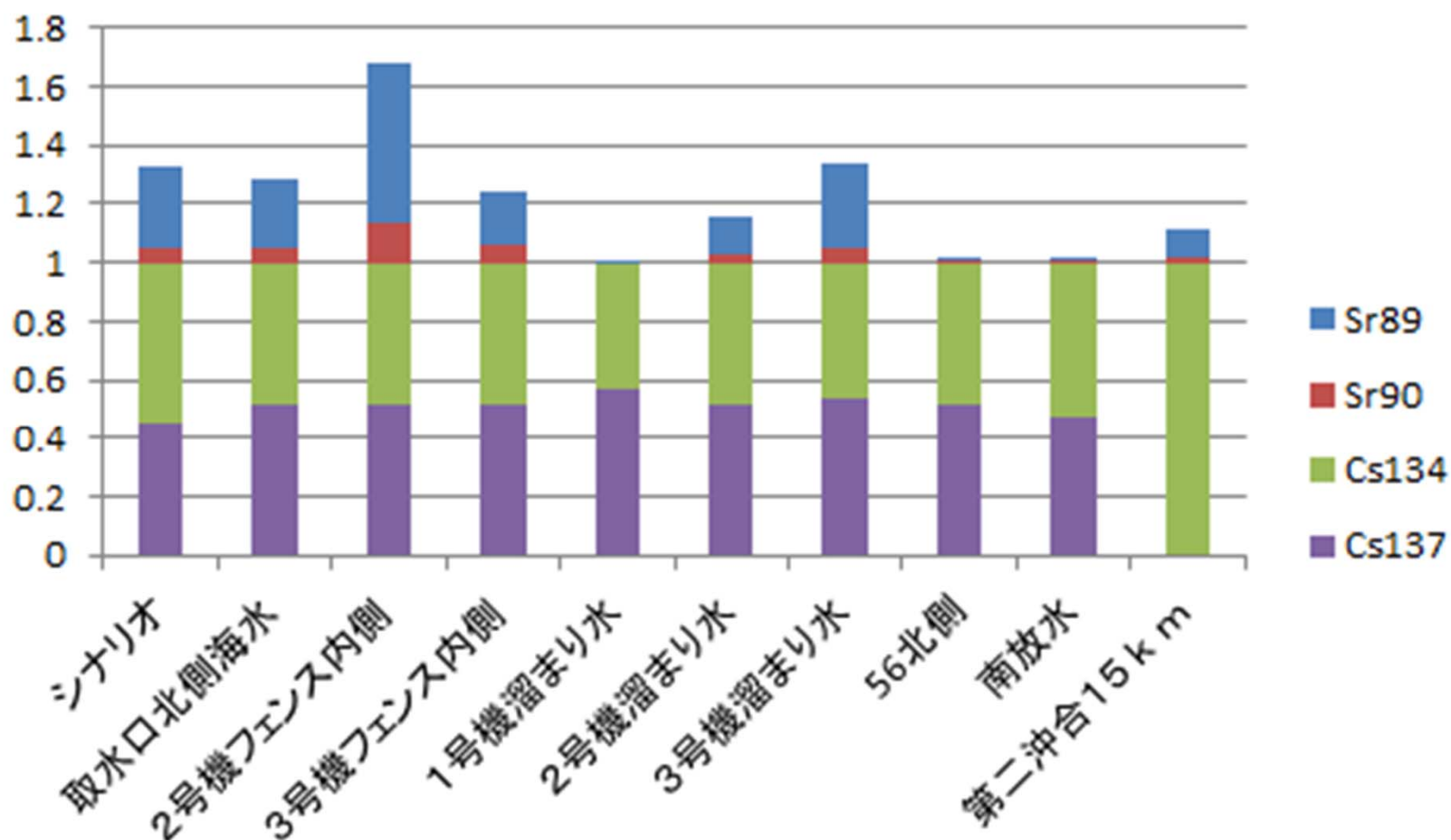
	半減期(日)	存在比	mSv/Bq変換係数				
			成人	幼児	乳児		
Sr89	50.5	0.28732	0.0000026	0.0000089	0.000036		
Sr90	10628.8	0.04555	0.000028	0.000047	0.00023		
Cs134	752.63	0.54455	0.000019	0.000013	0.000026		
Cs137	10950	0.45545	0.000014	0.0000097	0.000021		

	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

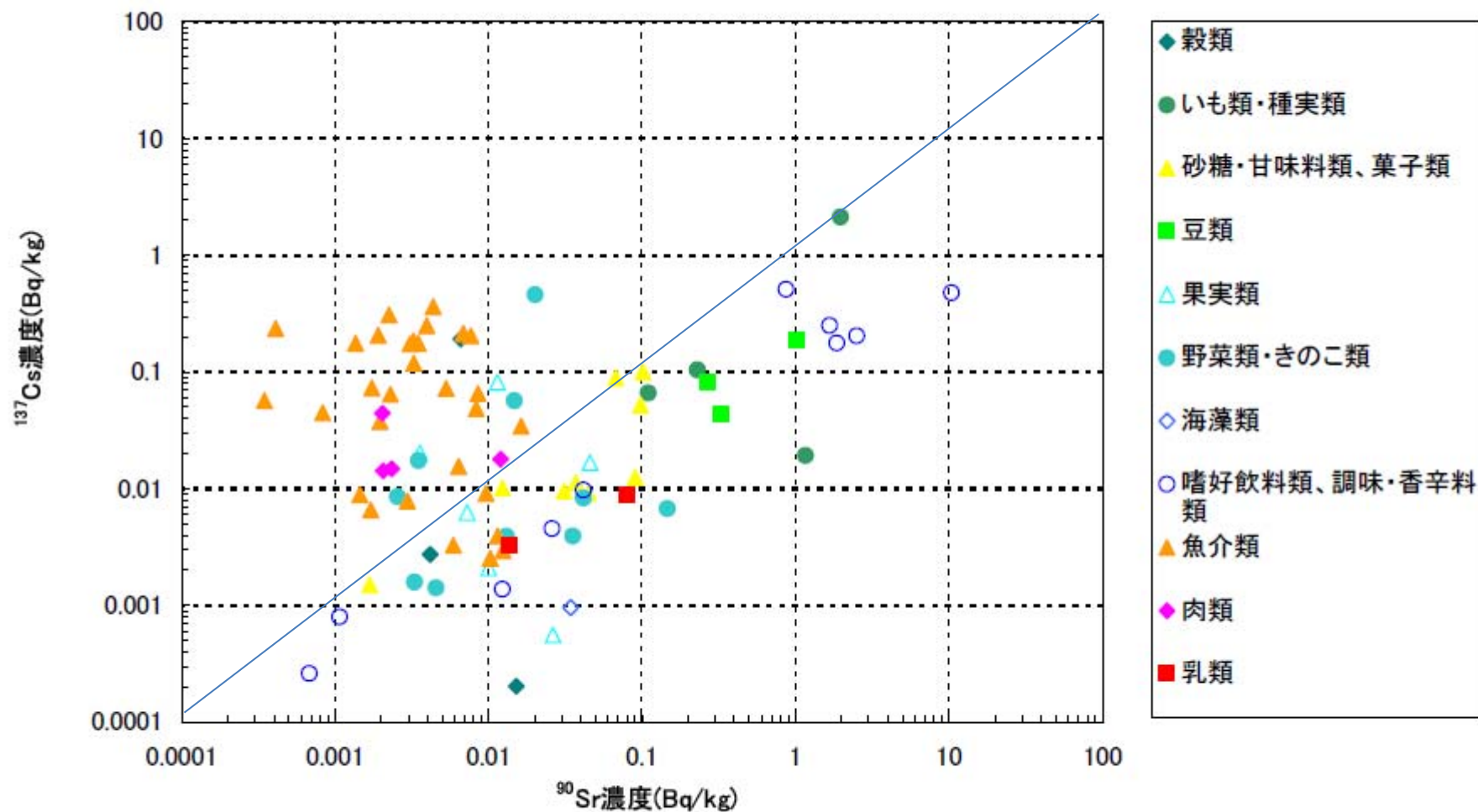
計算方法はこれ → 飲食物摂取制限に関する指標について 原子力安全委員会

<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}Sr と ^{137}Cs 濃度

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