平成23年8月8日（月）**食の安全・安心セミナー**；於北海道第二水産ビル8階8A会議室

放射性物質等をめぐる現状と影響について

～東京電力福島第１原発事故の北海道への影響～

東日本大震災
被災者数(8/2；警察庁)
死亡 15,652人
行方不明 4,866人

北海道立衛生研究所
企画総務部企画情報グループ
主査（情報管理） 横山裕之
研究職員 神 和夫

地震を起こした断層の大きさ

阪神大震災（M7.3） 1995年 40×10km

関東大震災（M7.9）1923年 100km × 50km

東日本大震災（M9.0）
2011年

500km × 200km

スマトラ沖地震(M9.1) 2004年； 1300km × 100km

１　はじめに

　放射線の基礎知識

　東京電力福島第一原力発電所事故の概要等

２　北海道への影響

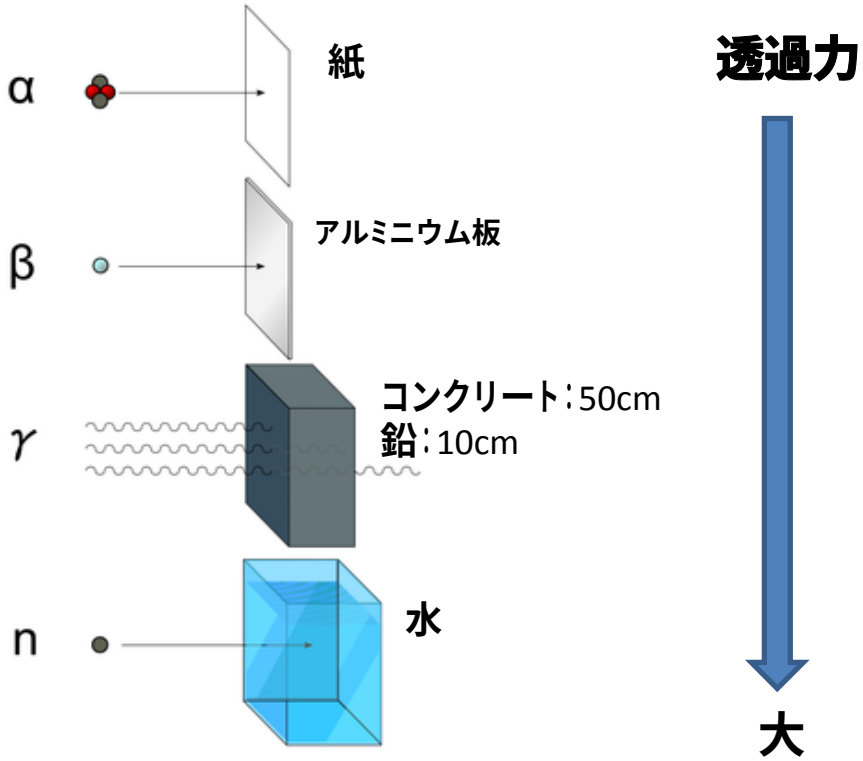
３　食品の放射性物質について

　暫定指針値

　食品からの放射性物質検出状況等

放射線

放射性物質から放出される電離性の
α (アルファ)線
β (ベータ)線
γ (ガンマ)線
の総称



広義には、X線・中性子線・宇宙線などすべての電磁波および粒子線を指す

放射能	**放射線を出す能力** （しばしば「放射線」「放射性物質」と混同される。例：×放射能漏れ）
放射性物質	**放射能を持つ物質、「放射性核種」**

放射能（放射線を出す性質・能力）を持つ物質＝放射性物質

Bq（ベクレル）：放射能の強さ

1秒間当たりの原子核の崩壊数

1 Ci（キュリー） = 3.7 × 10^{10} Bq

放射線の強さ

Gy（グレイ）

物質1kgが放射線から吸収したエネルギー

1Gy ＝ 1 J/kg

内部被曝の影響

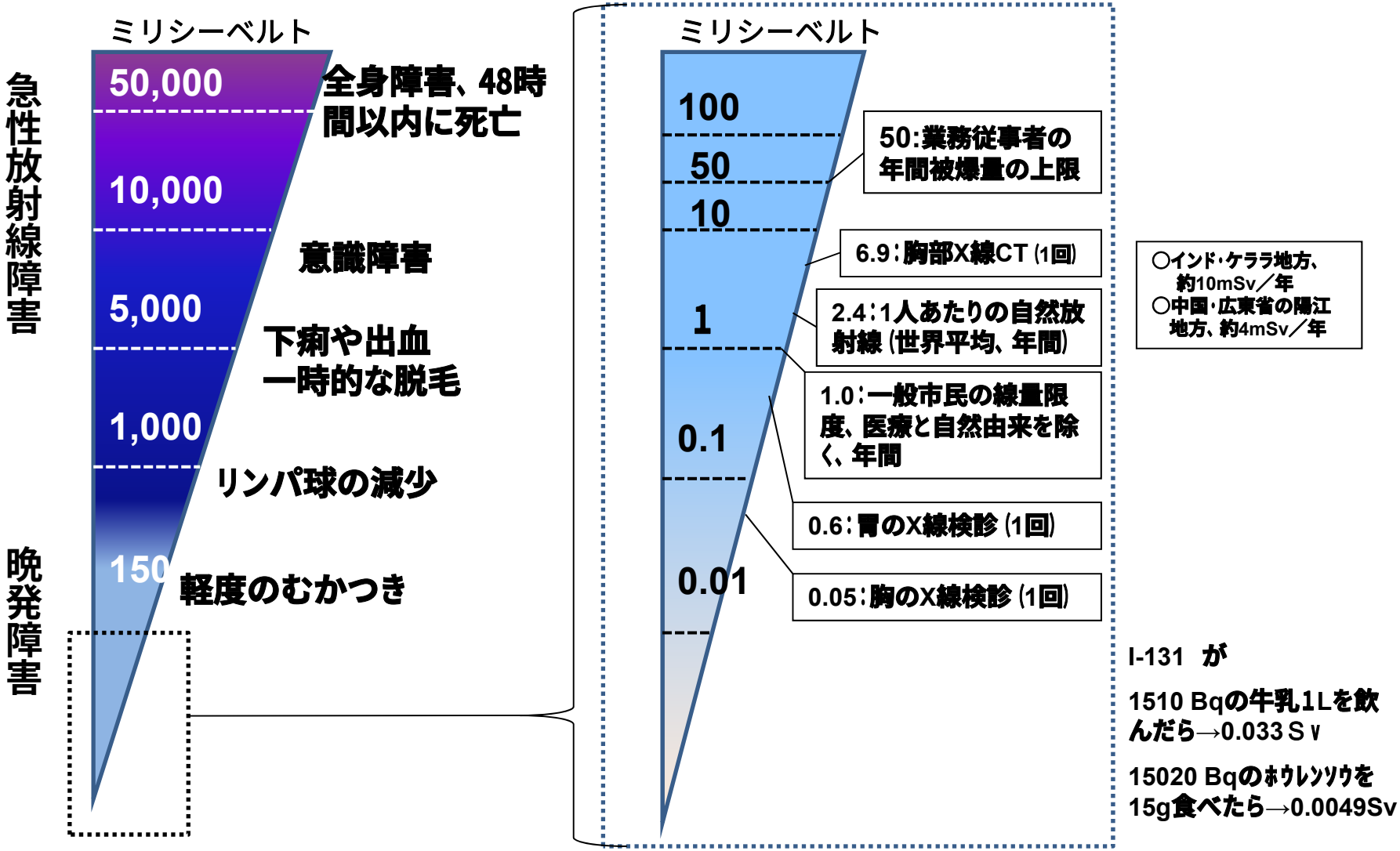
線量換算係数
dose coefficient (Sv/Bq)

人体への放射線の影響

Sv（シーベルト）

「放射線の強さ」に放射線の種類や臓器への影響の大きさを補正したもの

被曝線量と体への影響 (放射線医学総合研究所など)



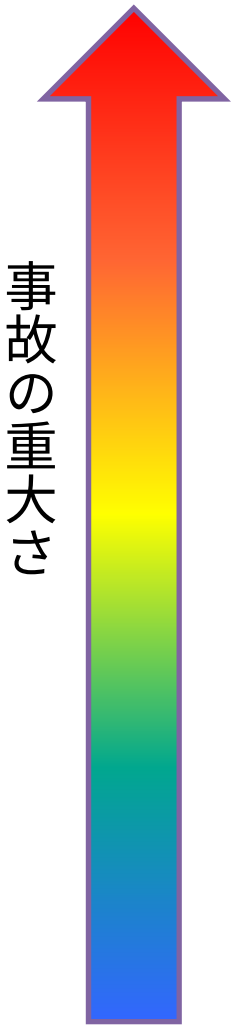
I-131 が

1510 Bqの牛乳1Lを飲んだら→0.033ＳＶ

15020 Bqのﾎｳﾚﾝｿｳを15g食べたら→0.0049Sv

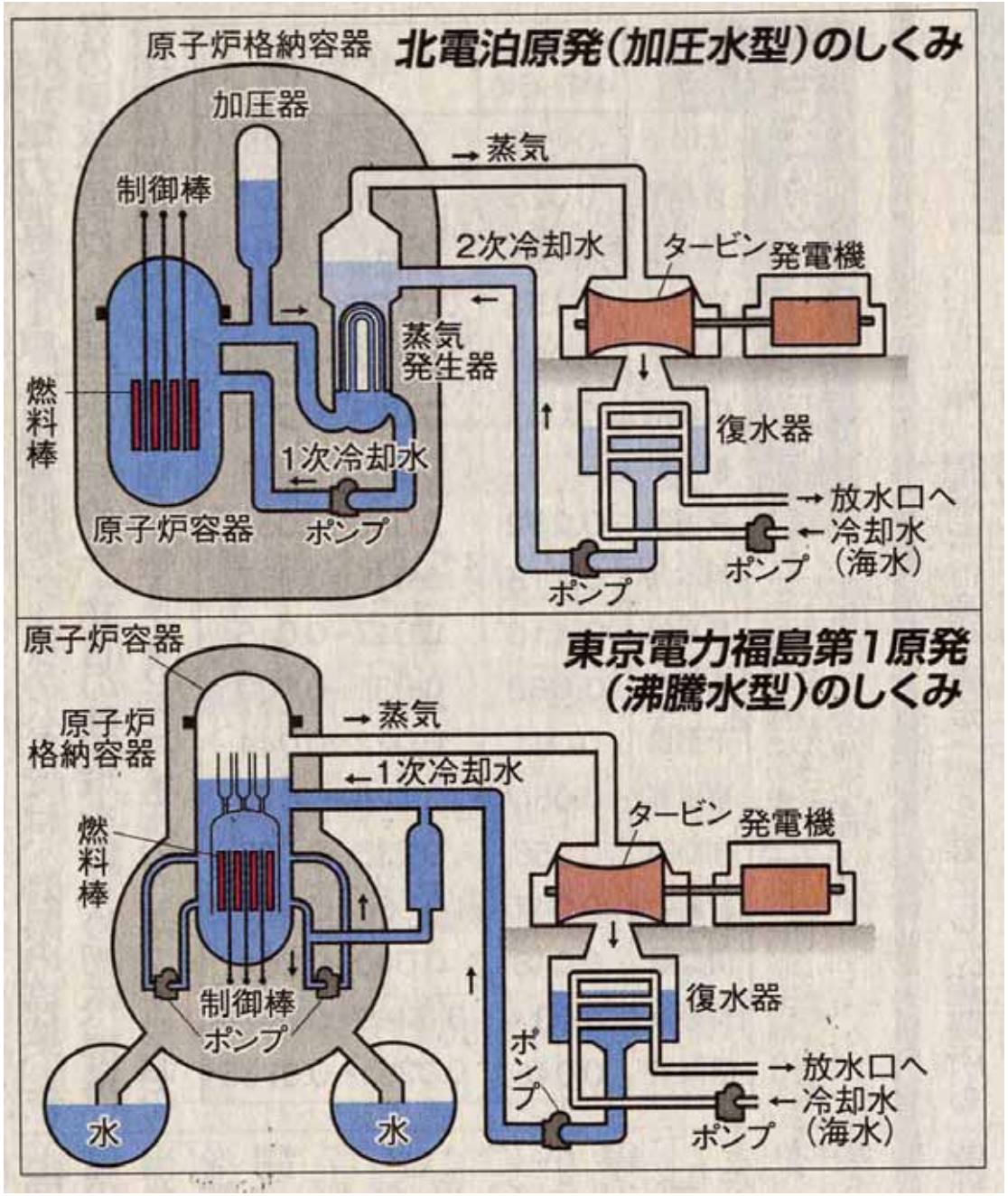
1ミリシーベルト ＝ 1000マイクロシーベルト

国際原子力事象評価尺度（国際原子力機関：IAEA）と事例



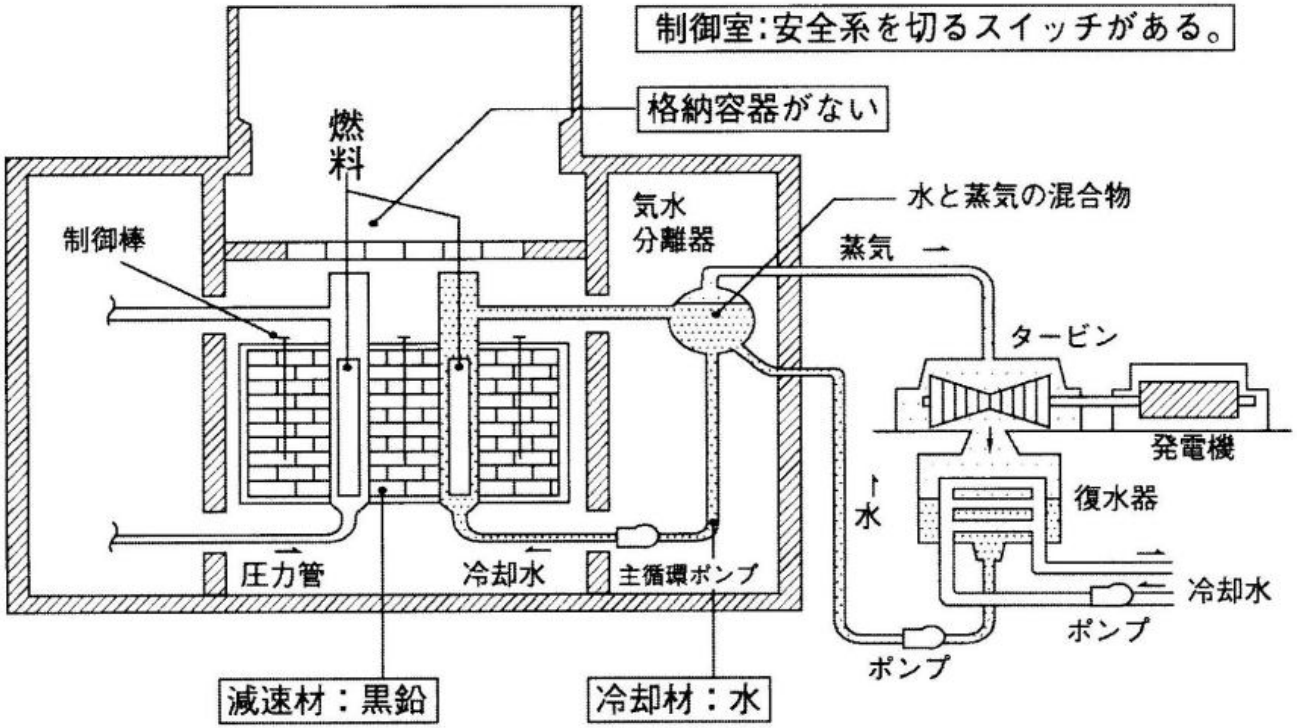
	レベル		事故例
事故	7	深刻な事故 数万テラBq以上	チェルノブイリ原発事故（旧ソ連、1986） 520万テラBq 福島第一原発事故（2011） 37～63万テラBq
事故	6	大事故 数万～数千テラBq	キシュテム核廃棄物貯蔵庫爆発（旧ソ連、1957）
事故	5	所外へのリスクを伴う事故 数千テラBq	スリーマイル島原発事故　（米、1979）
事故	4	所外への大きなリスクを伴わない事故	JCO臨界事故（1999）
異常な事象	3	重大な異常事象	旧動燃東海事業所火災爆発　（1997）
異常な事象	2	異常事象	美浜原発２号機蒸気発生器細管断裂　（1991）
異常な事象	1	逸脱	高速増殖原型炉もんじゅナトリウム漏れ（1995）
異常な事象	0	尺度以下	
評価対象外（安全に関係ない事象）			

数字は放射性物質（放射性ヨウ素換算）の外部放出量（Bq＝ベクレル）、テラ＝10^{12}



2011.3.17 北海道新聞

（黒鉛減速軽水冷却沸騰水型炉　ＲＢＭＫ）



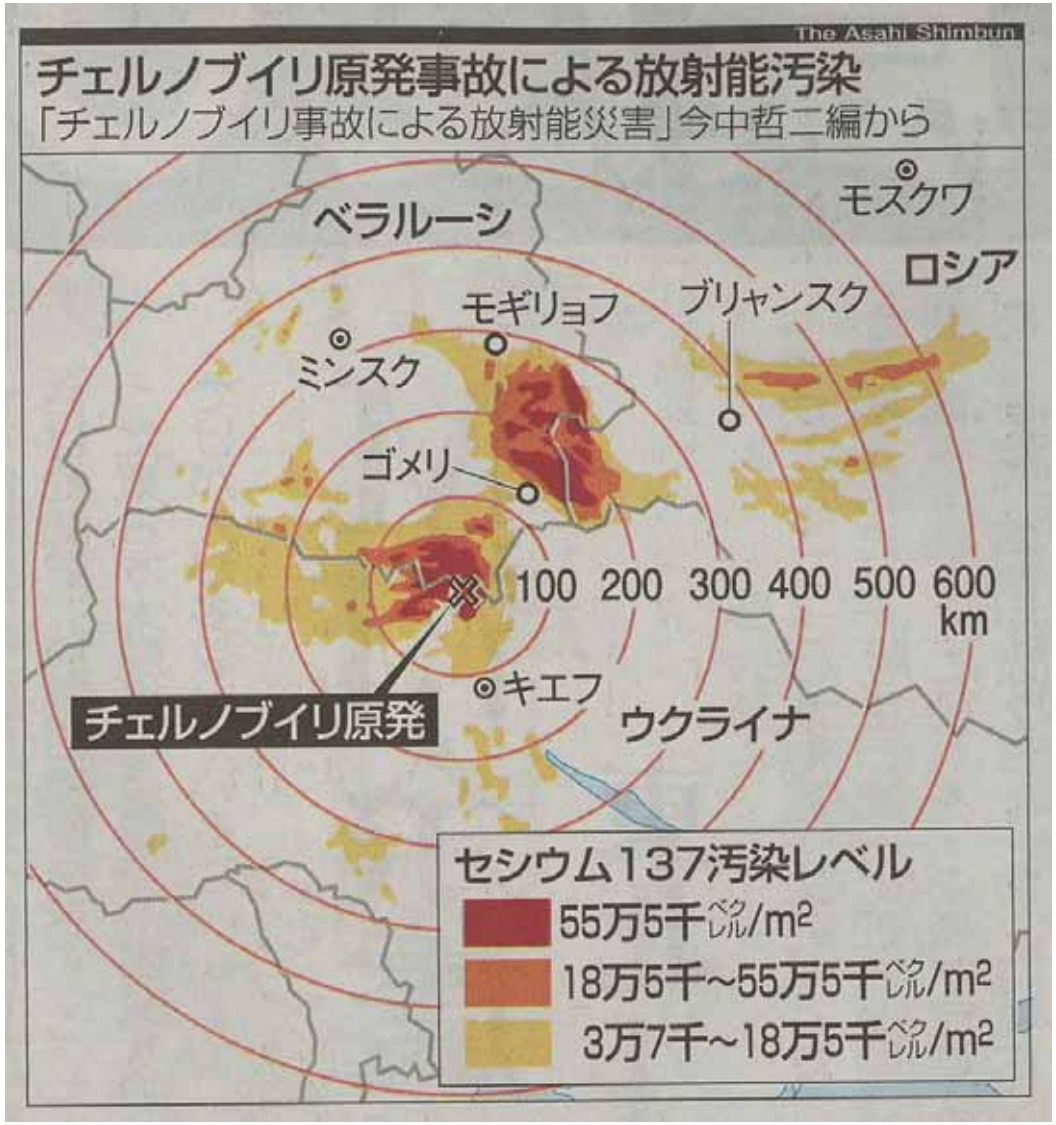
	日本の原子炉	チェルノブイリの原子炉
自己制御性	あり	なくなる場合がある
冷却材	水	水
中性子の減速材	水	黒鉛
安全装置	インターロックにより危険操作の防止	容易にはずせる
原子炉をカバーする丈夫な格納容器	あり	なし

出典：資源エネルギー庁

図3-5　事故を起こしたチェルノブイリ原子力発電所の概要図

出典:原子力防災研修救護所活動実務講座テキスト、(財) 原子力安全技術センター、2006

チェルノブイリ原子力発電所事故（1986.4.26）



ｽｳｪｰﾃﾞﾝ、フィンランド、ノルウェーで異常な放射能を検出
→旧ソ連による公表は事故後約3日目

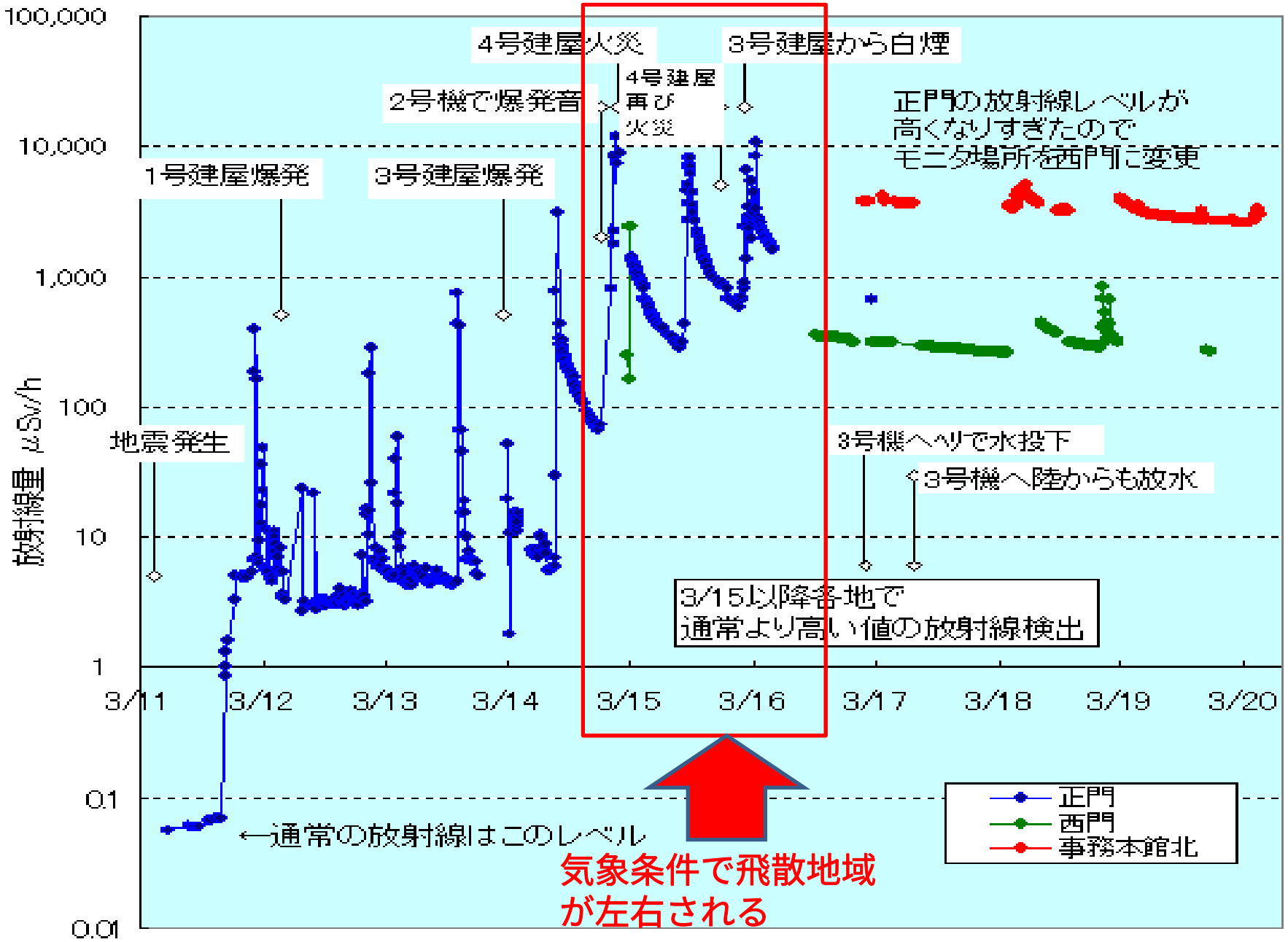
世界各地で放射能を検出；地球被曝

水素爆発と黒鉛（中性子減速材）燃焼火災で上空高く放射性物質が飛散（格納容器がない構造）

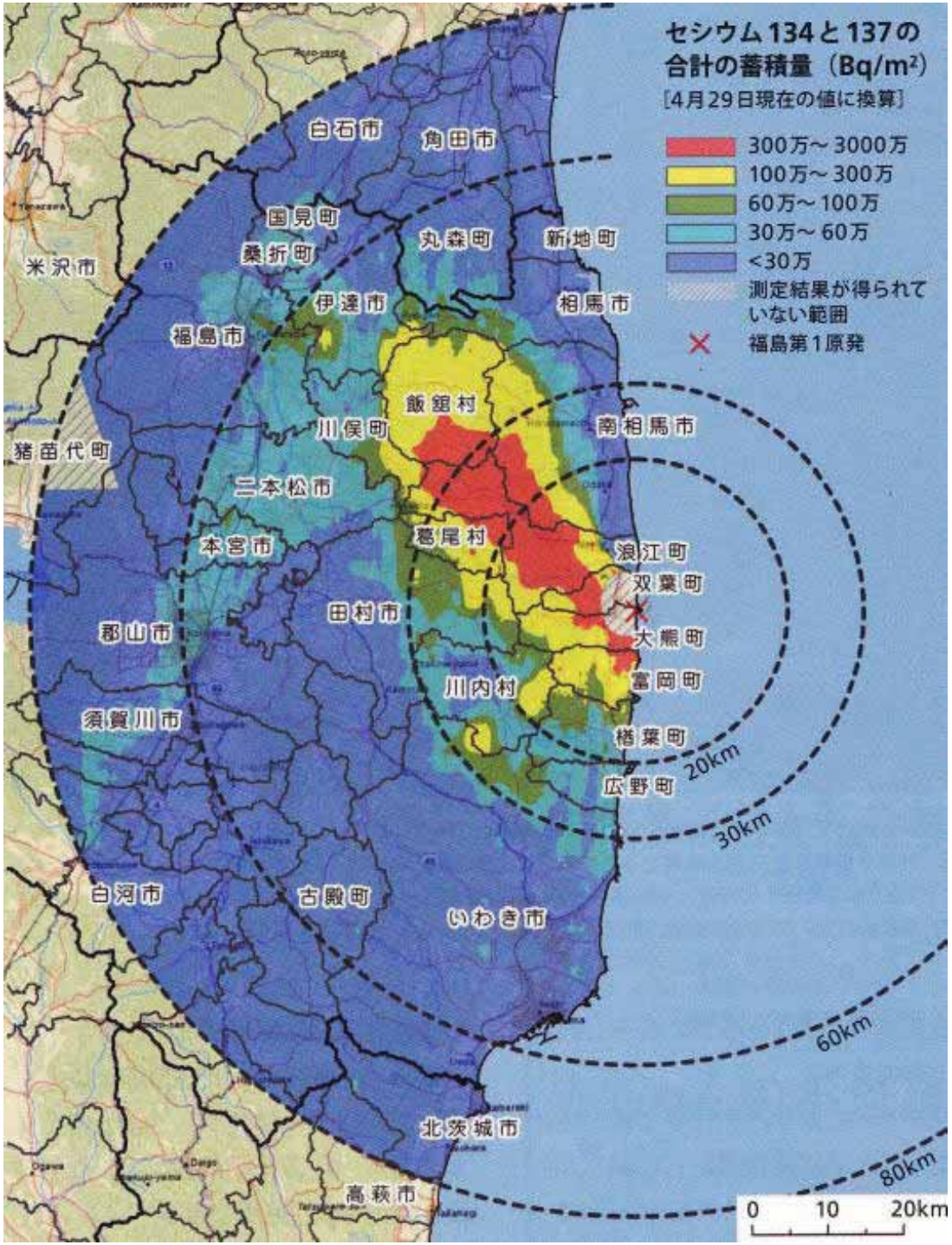
放射性物質は同心円状に拡散するわけではない

25年後の2011年でも半径30km以内は恒常的居住禁止

放射性物質の飛散推移（放射線量）



福島第一原発の放射線量推移

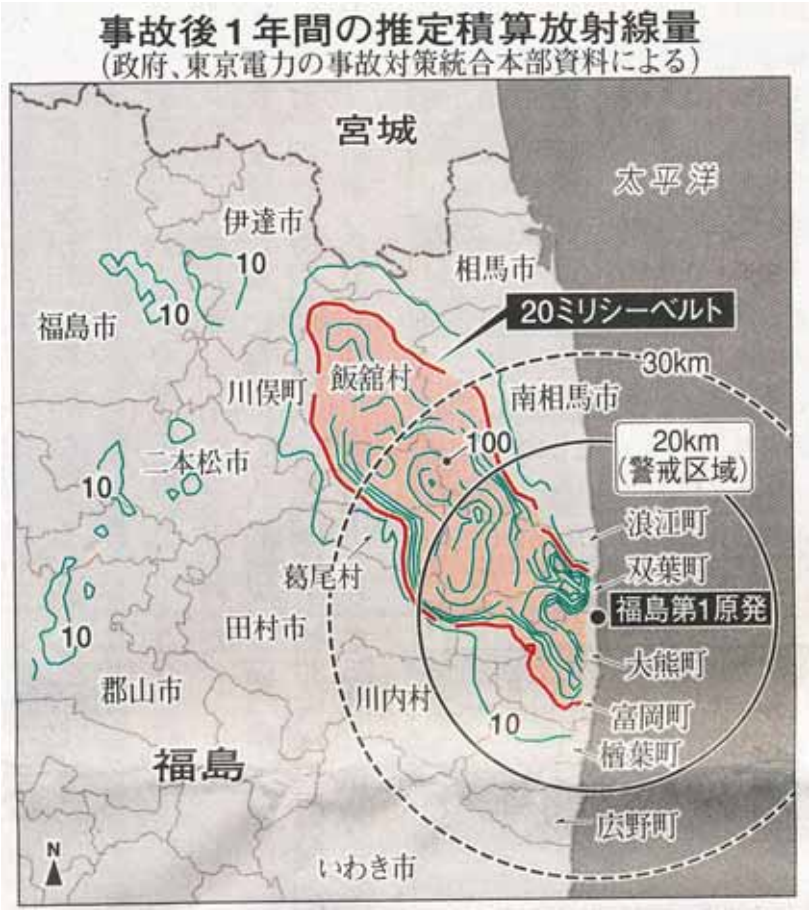


飛散した Cs-134 と Cs-137 の合計の蓄積量（4/29 現在）

「レベル7からの出発」、中島林彦、日経サイエンス、2011年7月号、p35

空間線量率　→　積算線量が重要

避難計画等の策定



4/27
道新

3月11日　半径3km以内の住民に避難指示
4月22日、警戒区域の設定
- ○住民の避難（半径20km以内）
- ○半径20～30kmの住民の屋内退避
  - →「緊急時避難準備区域」

4月22日　計画的避難区域の設定
（指定から1月以内の避難）
○半径20km圏外で積算線量が20mSvを超える恐れのある地域
・飯舘村（全域）、南相馬市・浪江町・川俣町・葛尾村の一部

放射能の行方 (1～3号機)　単位：ペタ（10^{15}）ベクレル

核　種		炉心の内蔵量	水への放出量	大気への放出量
I-131 半減期約8日	1 号機	1300	40	30～110 (約2%)
	2 号機	2300		
	3 号機	2300		
Cs-137 半減期約30年	1 号機	130	12	広い範囲で 降下物検出
	2 号機	220		
	3 号機	220		

・原子力安全委の推定値4/8　(単位は変更)

大部分は放出
されていない

封じ込めが必要

エクサ 10^{18}　ギガ 10^{9}
ペタ 10^{15}　メガ 10^{6}
テラ 10^{12}　キロ 10^{3}

チェルノブイリ原発事故20周年のまとめ

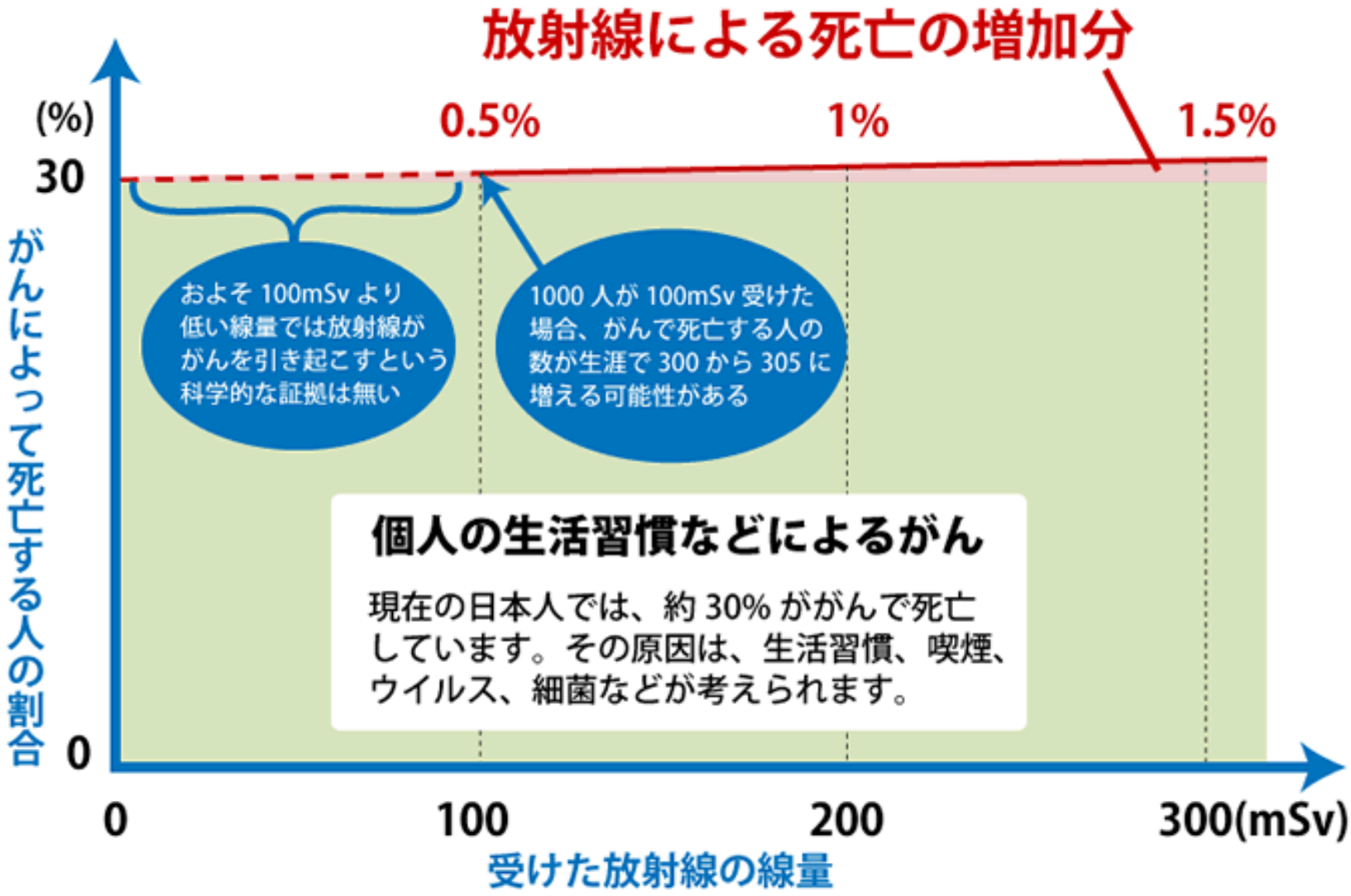
(IAEA、WHOなど8国際機関及び、ロシア、ベラルーシ、ウクライナ共和国による合同カンファレンス)

被ばく者と考えられる人	**人数**	推定被ばく線量
１．原発勤務者・消防士など	**237人**	致死量に至る
２．汚染除去作業者（1986～1987年）	**240,000人**	＞100 mSv
３．強制疎開者（1986年）	**116,000人**	＞33 mSv
４．高線量汚染地域（1986～2005年）	**270,000人**	＞50 mSv
５．低線量汚染地域（1986　2005年）	**5,000,000人**	10～20 mSv

科学的に健康影響が認められた人

１．急性放射線障害の症状	134人（入院234人） 28人（3ヶ月以内に死亡） その後20年間に19人死亡
２．小児甲状腺がん	約4,000人以上（うち死亡者は9～15人） 汚染されたミルクの服用による
３．白血病を含めその他の疾患の増加は確認できない	
４．精神的な障害（Subclinical)が最大の健康影響	

放射線によるがん・白血病の増加



放射線総合医学研究所ホームページから引用

北海道への影響調査

環境放射能水準調査（3月12日以降モニタリング強化）・道独自調査

空間線量率：　札幌（文科省委託）、泊原発周辺（北海道）＊、
全振興局（北海道）＊、利尻（環境省）＊
降下物：　札幌（文科省委託）
水道水：　札幌（文科省委託）、稚内・根室・帯広・函館（北海道）
海　水；　室蘭、えりも、釧路の各沖合、主な海水浴場
魚　類：　シロザケ、カラフトマス、サンマなど
土　壌：　全道7カ所の農試圃場（野菜・稲作・稲作野菜・酪農・畑作野菜・
酪農の各地帯；道南、道央、道北、道東地区

（測定は＊印を除き道立衛生研究所にて実施）

参考：これまでの環境放射能水準調査結果から

放射性降下物（^{90}Sr、^{137}Cs）の経年変化
チェルノブイリ原発事故の影響など

福島県等からの帰道者のスクリーニング調査（道保健福祉部医療政策薬務課、於道立衛生研究所）

環境放射能水準調査（3月12日以降モニタリング強化）

文科省；健康科学部放射線科学科対応

1 空間線量率（札幌市；道衛研屋上）；1時間毎
2 降下物（札幌市；道衛研屋上）の放射性ヨウ素とセシウム；毎日
3 陸水（蛇口水）の放射性ヨウ素とセシウム；毎日

降下物の捕集と試料調整

ｹﾞﾙﾏﾆｳﾑ半導体検出器

自然由来の放射線

大地にある岩石や土壌
→ウラン系列、トリウム系列、カリウム－40など

これらの物質から人々が受ける放射線量
→花崗岩地帯の多い関西地方が高い
→関東ローム層地帯は一般に低い傾向
→地域により、年間0.2～0.6ミリシーベルトの幅
日本平均では、年間約0.34ミリシーベルト程度

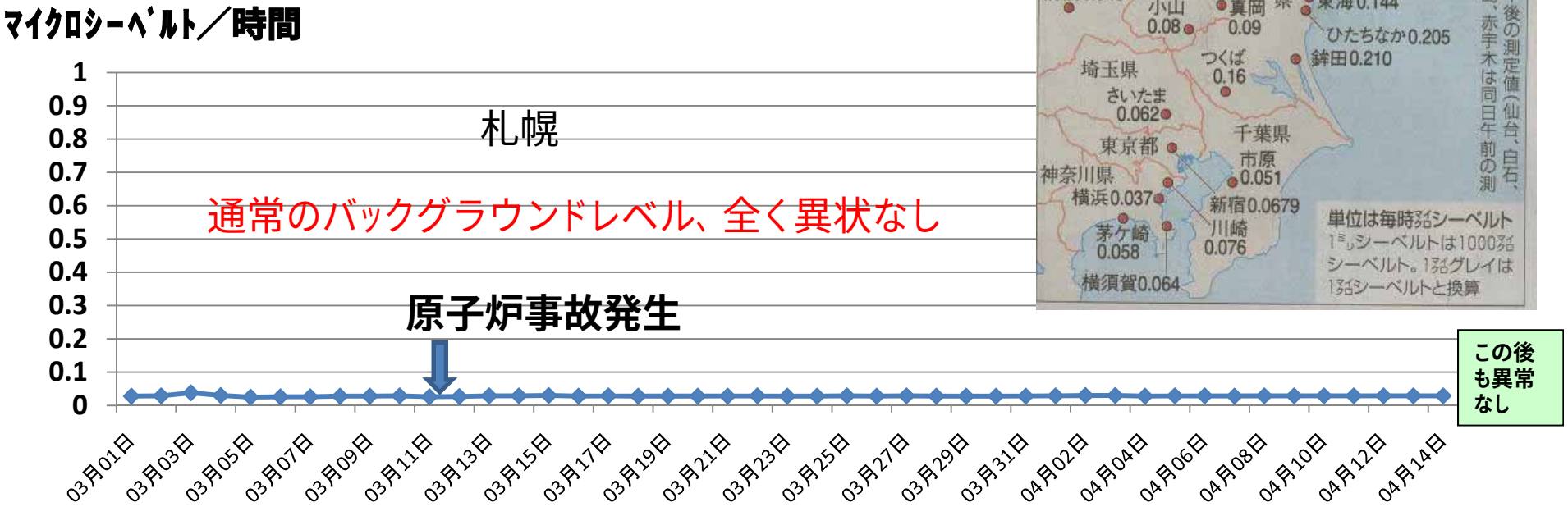
宇宙線や呼吸や食物からも放射線を受ける
(宇宙線によって^{14}Cや^{3}Hなども生成)
→全体で日本平均は年間1.5ミリシーベルト
→大地からの放射線の割合は、23%程度

空間線量率

全道各地で通常の変動の範囲内

5月11日の空間線量率

(北海道は通常レベルなので図から省略されている)



1年間に許容される環境レベル(平常時)： 1mSv/y ＝ 0.11マイクロSv/h

当所のモニタリングポストの空間放射線量
→大地からの放射線量が大きく寄与

発生源は、大地にある岩石や土壌
→ウラン系列、トリウム系列、カリウム－40など
→地域により、年間0.2～0.6ミリシーベルトの幅
→花崗岩地帯の多い関西地方が高い

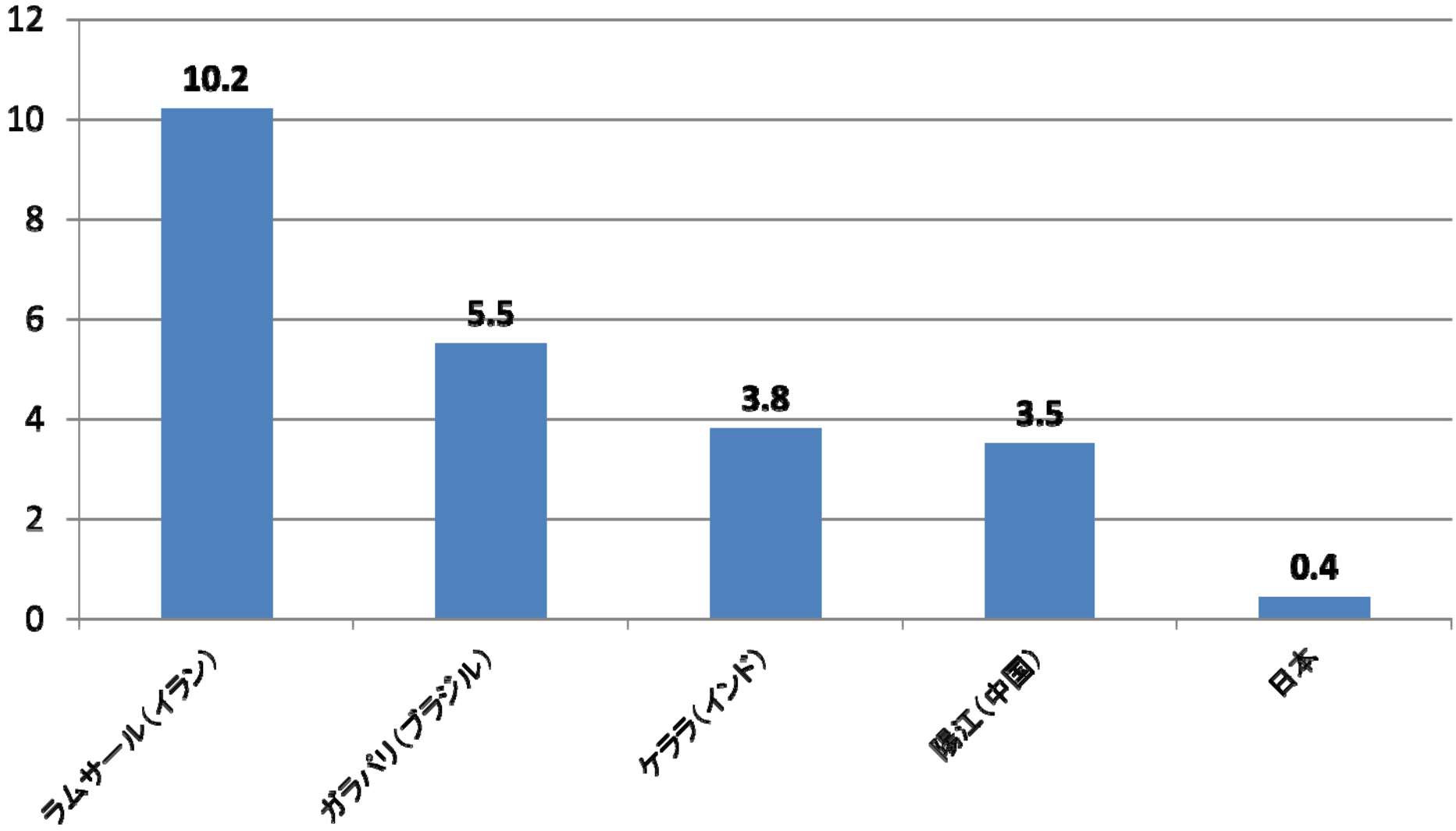
震災前の3年間
→時間当たり0.020～0.105μSv
→平均は時間当たり0.029μSv
→年間 0.25mSv

自然放射線による被曝（**日本の平均的な曝露**）

起　源		日本平均実効線量 （mSv）
外部被曝	宇宙線	0.29
	土壌由来ガンマ線	0.38
内部被曝	吸入（主にラドン）	0.40
	摂取（食品、飲料水）	0.41
合　計		1.5

出典：放射線医学総合研究所, 2007

世界の高自然放射線地域における大地放射線量平均値（mSv/y）



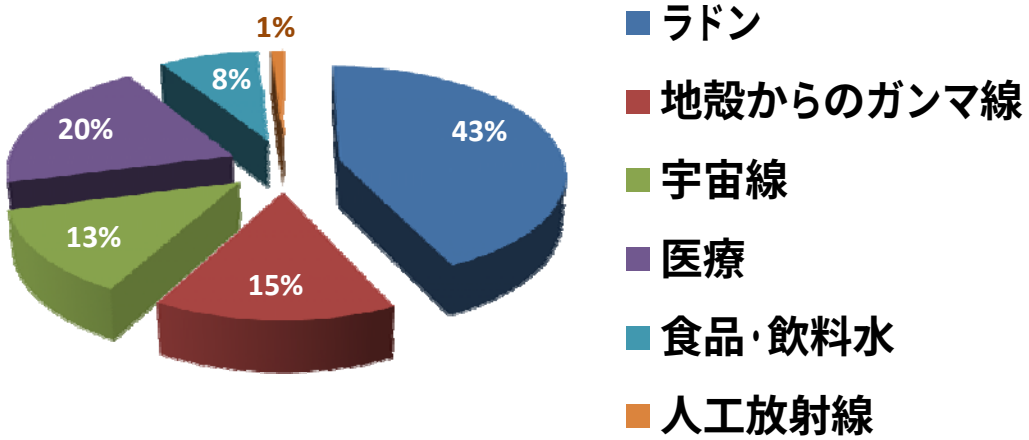
←がんなどの発生率が上昇したという報告はない

自然放射線による被曝（**世界人口の平均的な曝露**）

起　源		全世界平均実効線量（mSv）	範　囲（mSv）
外部被曝	宇宙線	0.4	0.3～1.0
	土壌由来ガンマ線	0.5	0.3～0.6
内部被曝	吸入（主にラドン）	1.2	0.2～10 ＊
	摂取（食品、飲料水）	0.3	0.2～0.8
合　計		2.4	1～10

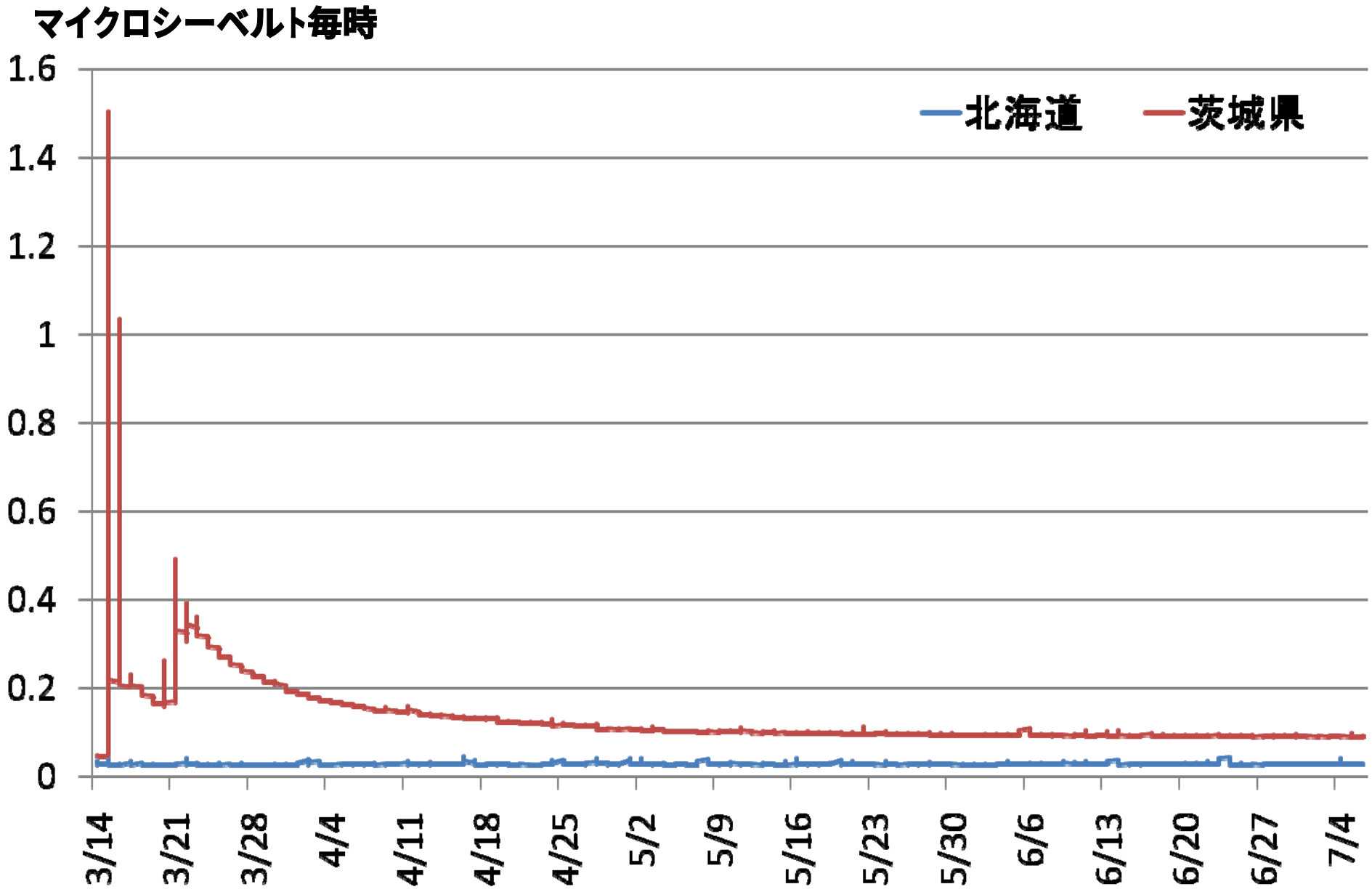
＊超える地域がある

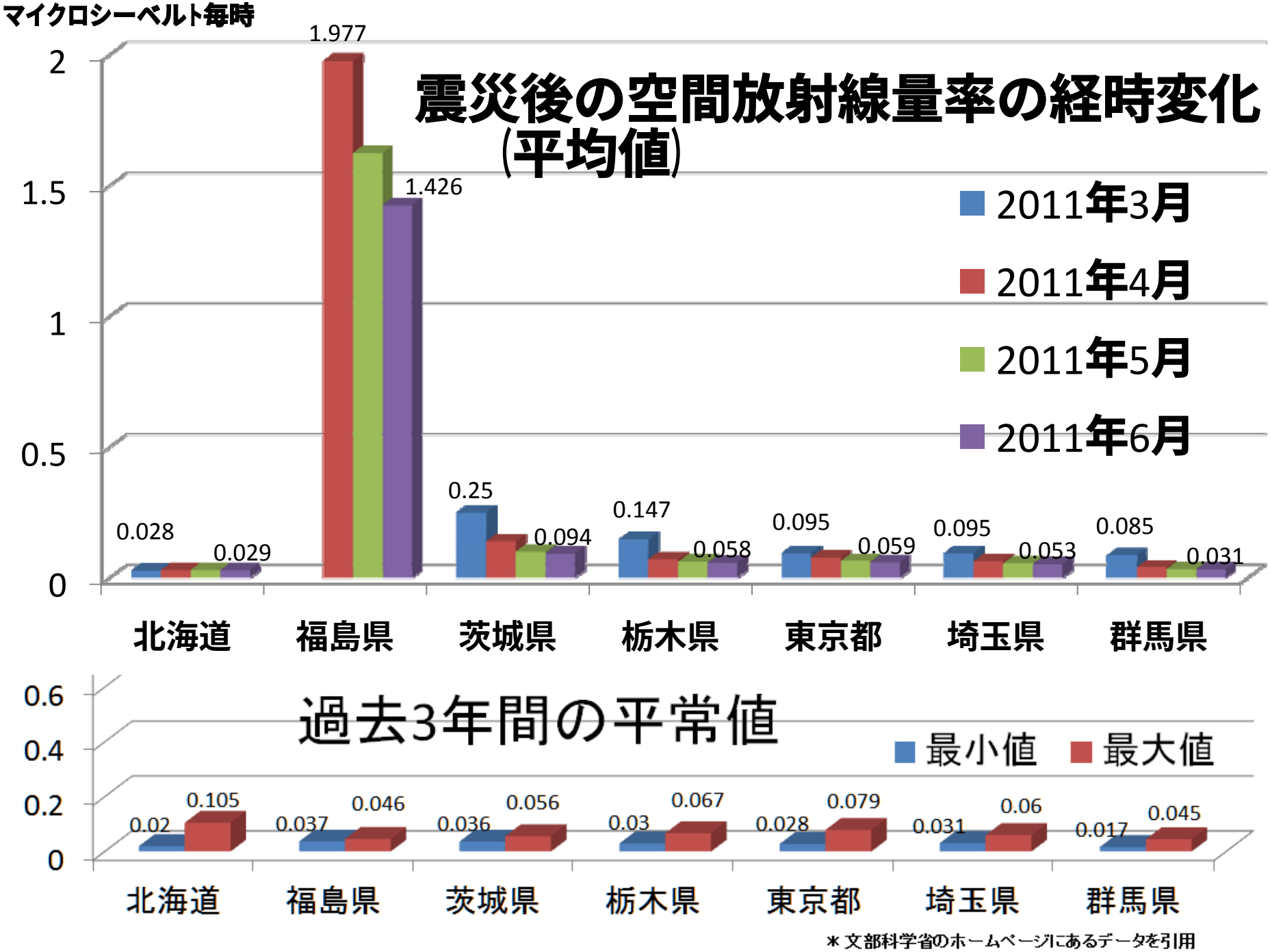
世界人口の平均的な
放射線曝露



出典：UNSCEAR, 2000

空間放射線量率の比較

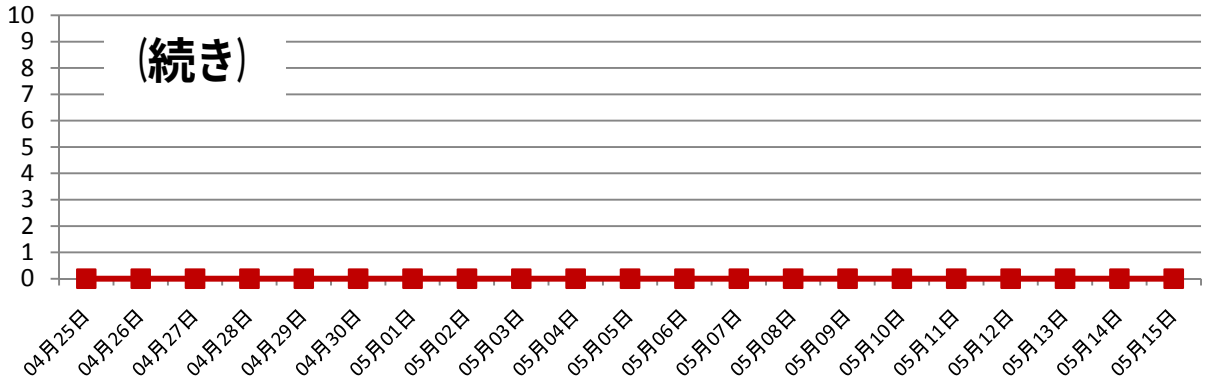

マイクロシーベルト毎時
1.6
1.4
1.2
1
0.8
0.6
0.4
0.2
0
北海道
茨城県
3/14
3/21
3/28
4/4
4/11
4/18
4/25
5/2
5/9
5/16
5/23
5/30
6/6
6/13
6/20
6/27
7/4



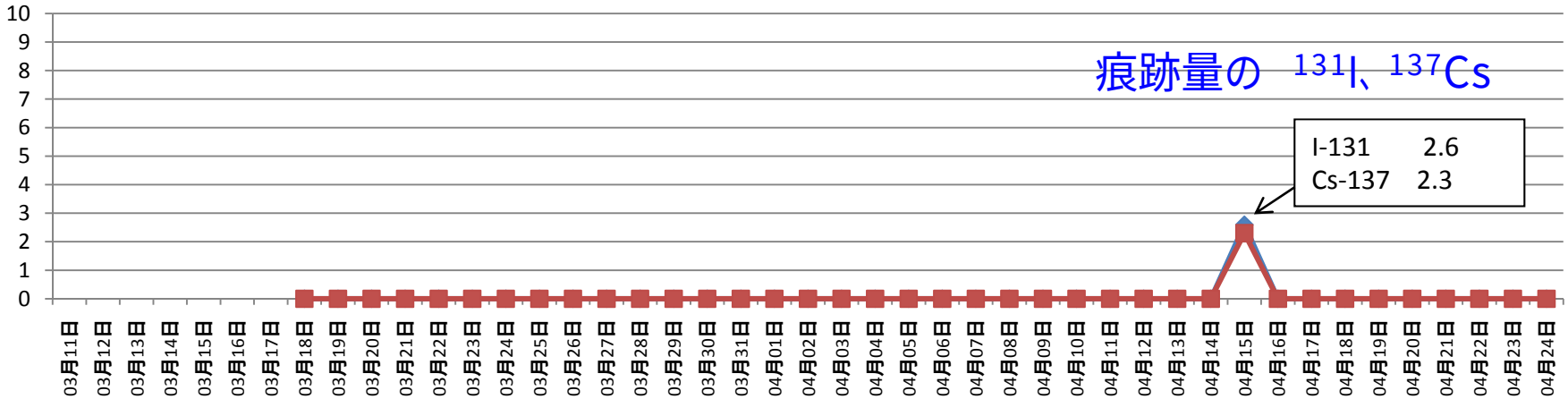
＊文部科学省のホームページにあるデータを引用

降下物

ほとんど検出されず！



(MBq/km^2)＝Bq/m^2



検出限界

	I－131	Cs－134	Cs－137	単位
定時降下物 (降水無しの場合)	1.7-2.1	1.8-2.0	1.7-2.0	MBq/km^2

降　下　物（月　間）

採取日	測定結果			年換算放射線量（μSv/年）（世界平均との比較）
	ヨウ素131 (MBq/km²)	セシウム137 (MBq/km²)	セシウム134 (MBq/km²)	
3/1（火）- 4/1（金）	0.41	不検出 (Not Detectable)	不検出 (Not Detectable)	0.00012 (2千万分の1)
4/1（金）- 5/2（月）	5.7	5.7	6.0	2.3 (千分の1)
5/2（月）- 6/1（水）	0.58	2.3	2.4	0.93 (3千分の1)
6/1（水）- 7/1（金）	不検出 (Not Detectable)	0.35	0.39	0.14 (2万分の1)

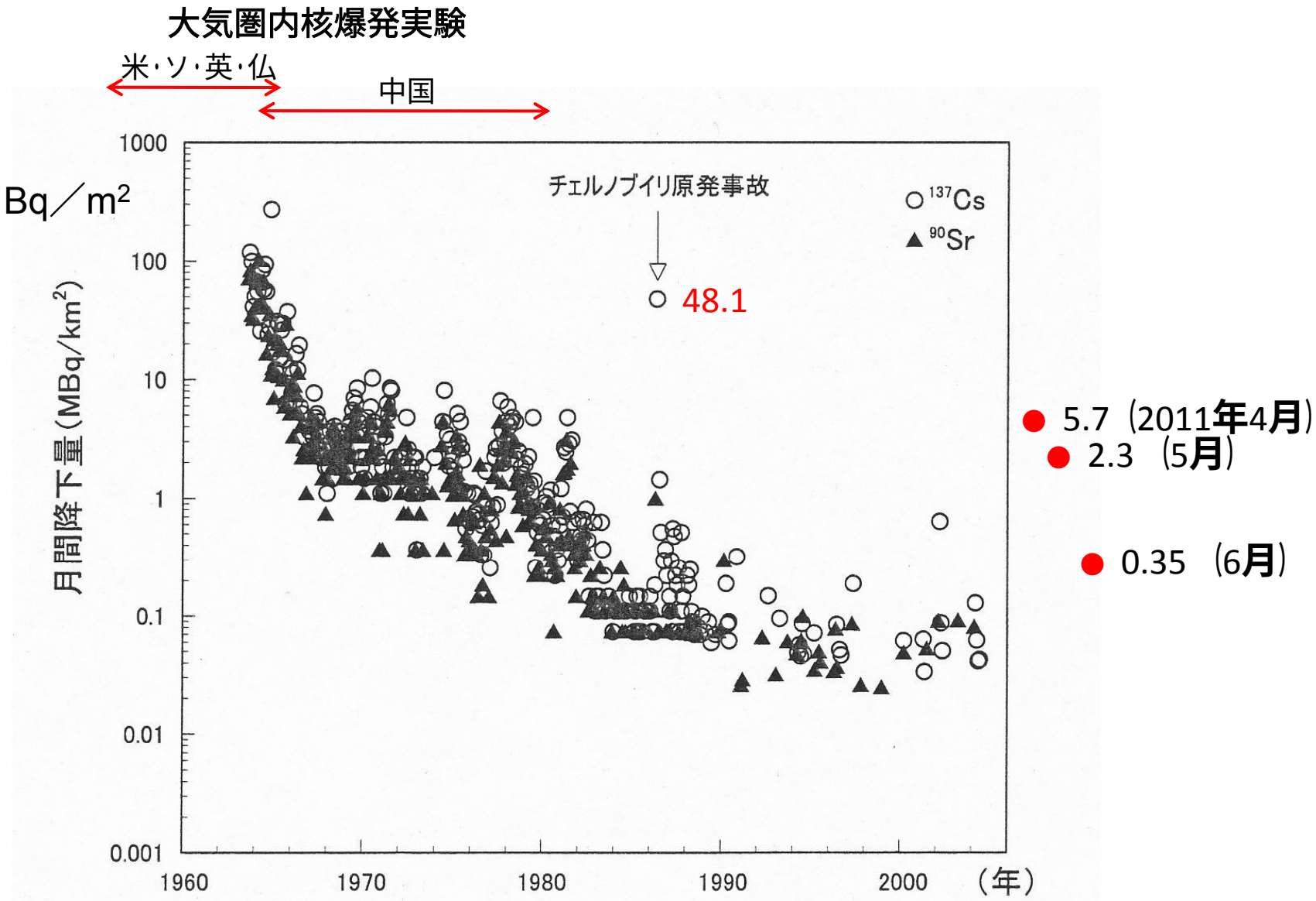
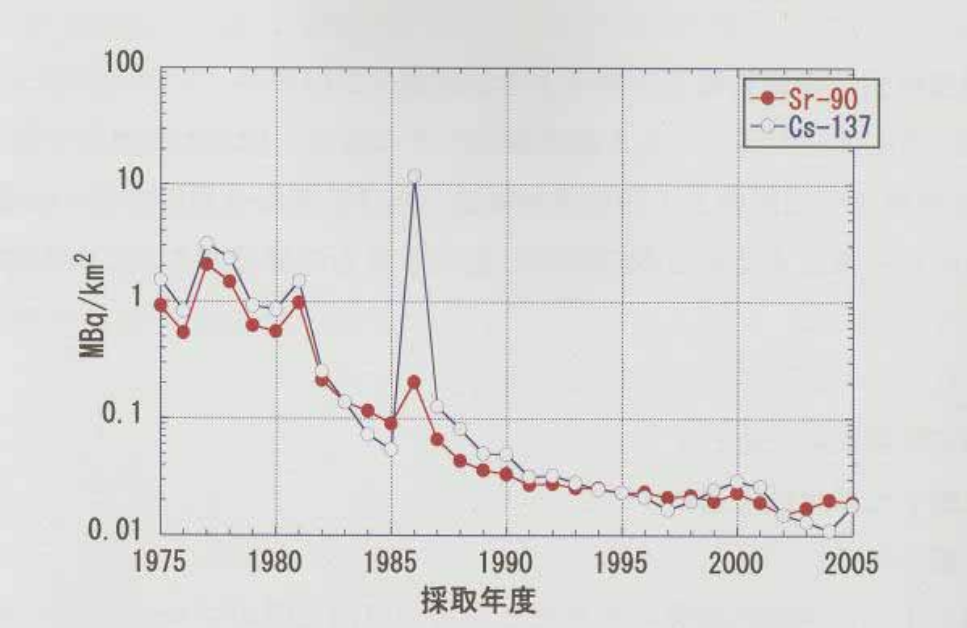


図１　札幌市における降下物中の^{137}Cs及び^{90}Srの経年変化

福田一義、道衛研所報、57、1-14 (2007)

降下物

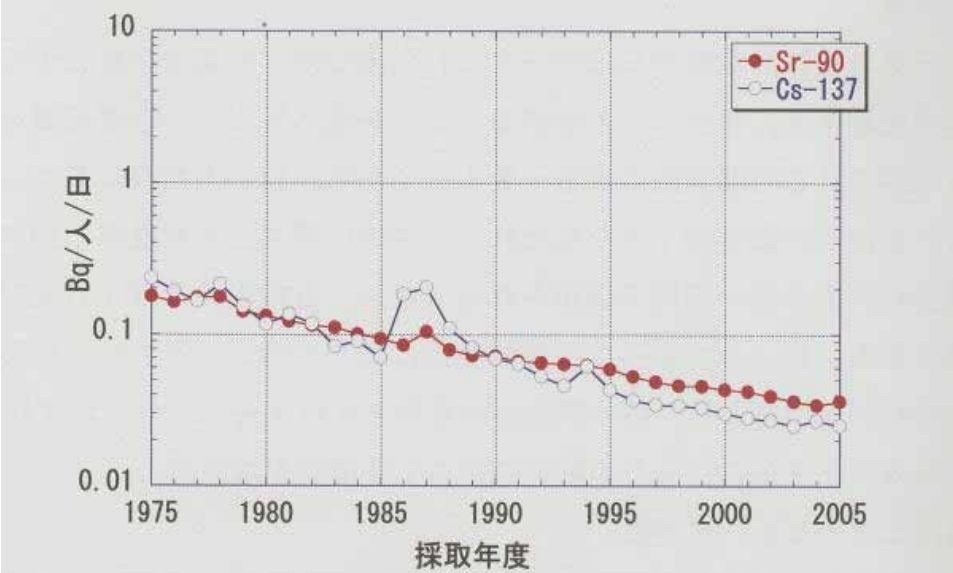
(全国)



〔図Ｇ－１〕全国の降下物中のＳｒ－９０、Ｃｓ－１３７平均濃度

日常食

(全国)



〔図Ｇ－２〕全国の日常食中のＳｒ－９０、Ｃｓ－１３７平均濃度

大気圏核爆発実験の影響は次第に減少しているが、1986年のチェルノブイリ原発事故の影響が認められる。

今回の事故の影響はどの程度になるか？

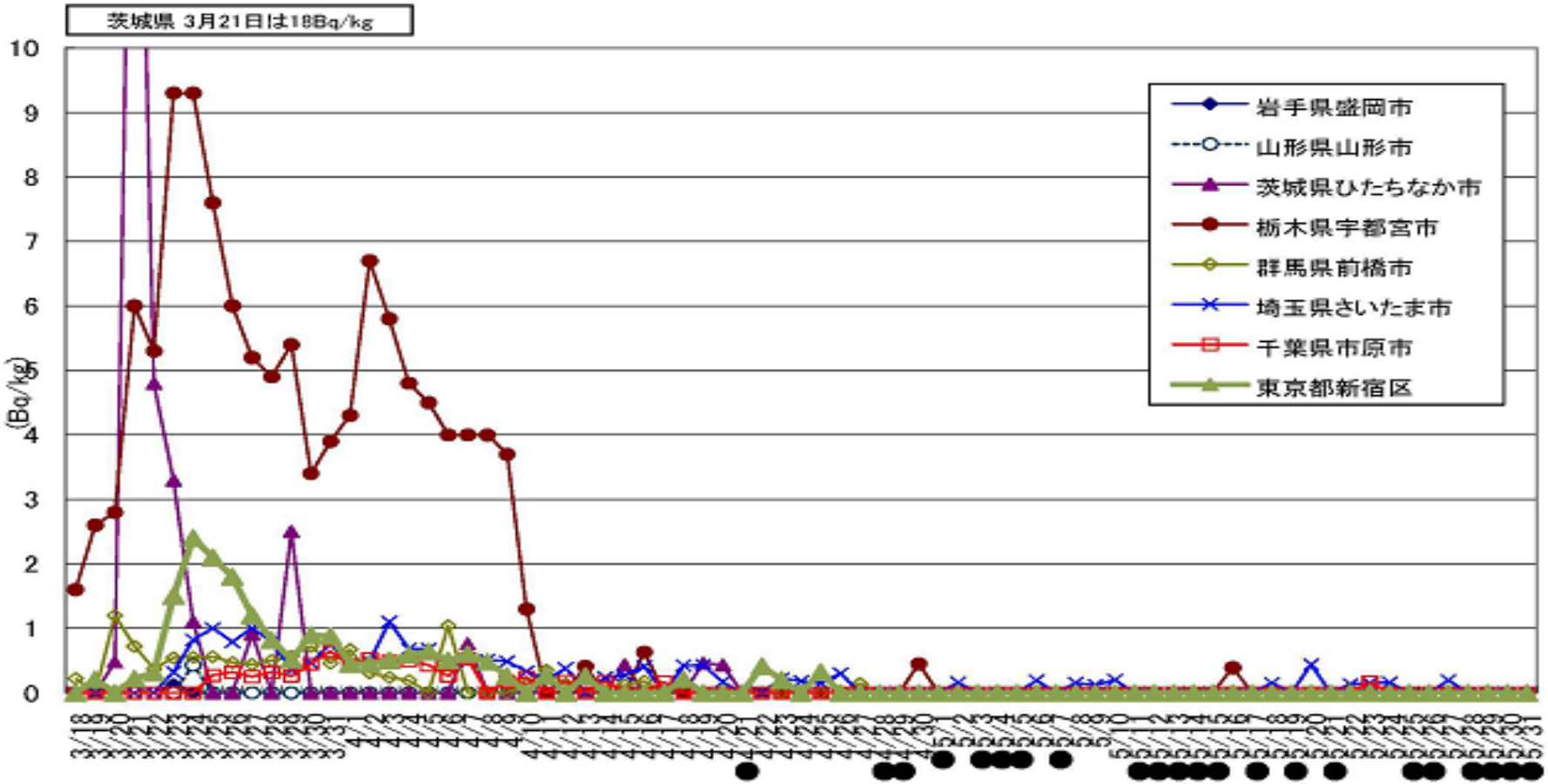
出典：文部科学省環境放射能調査研究成果論文抄録集

衛生研究所（札幌市）の水道水

放射性ヨウ素とセシウム　毎日測定

3月18日から検出限界以下　**(道内の水道水からは検出せず)**

2Lマリネリ容器に入った水道水試料の2万秒計測で0.2Bq/kg未満



水道水中の放射性セシウム（^{134}Cs + ^{137}Cs）

土壌

セシウム－137 (Bq／kg乾土)

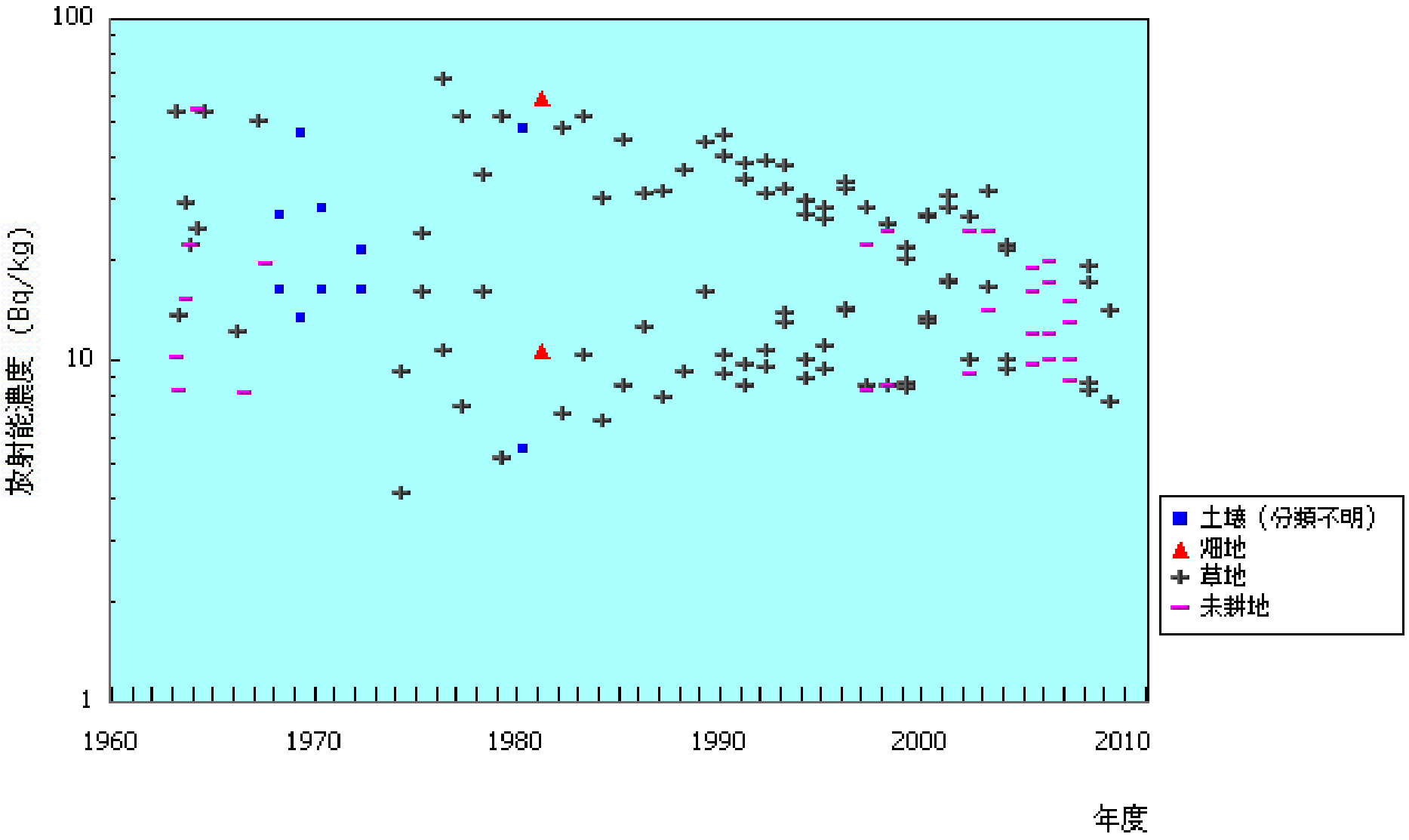
過去3年間の通常レベル 14～19 (Bq／kg乾土)

市町村名	調査場所	4月	5月	6月	7月
長 沼 町	中央農業試験場	4.5	不検出	4.2	不検出
北 斗 市	道南農業試験場	5.9	10.3	12.4	11.0
比 布 町	上川農業試験場	9.4	不検出	不検出	不検出
浜 頓 別 町	上川農試天北支場	9.9	10.2	12.3	11.6
芽 室 町	十勝農業試験場	6.9	7.7	10.7	不検出
訓 子 府 町	北見農業試験場	8.0	不検出	5.1	5.6
中 標 津 町	根釧農業試験場	8.8	8.9	8.9	11.7

ヨウ素－131 (Bq／kg乾土)

過去3年間の通常レベル 不検出

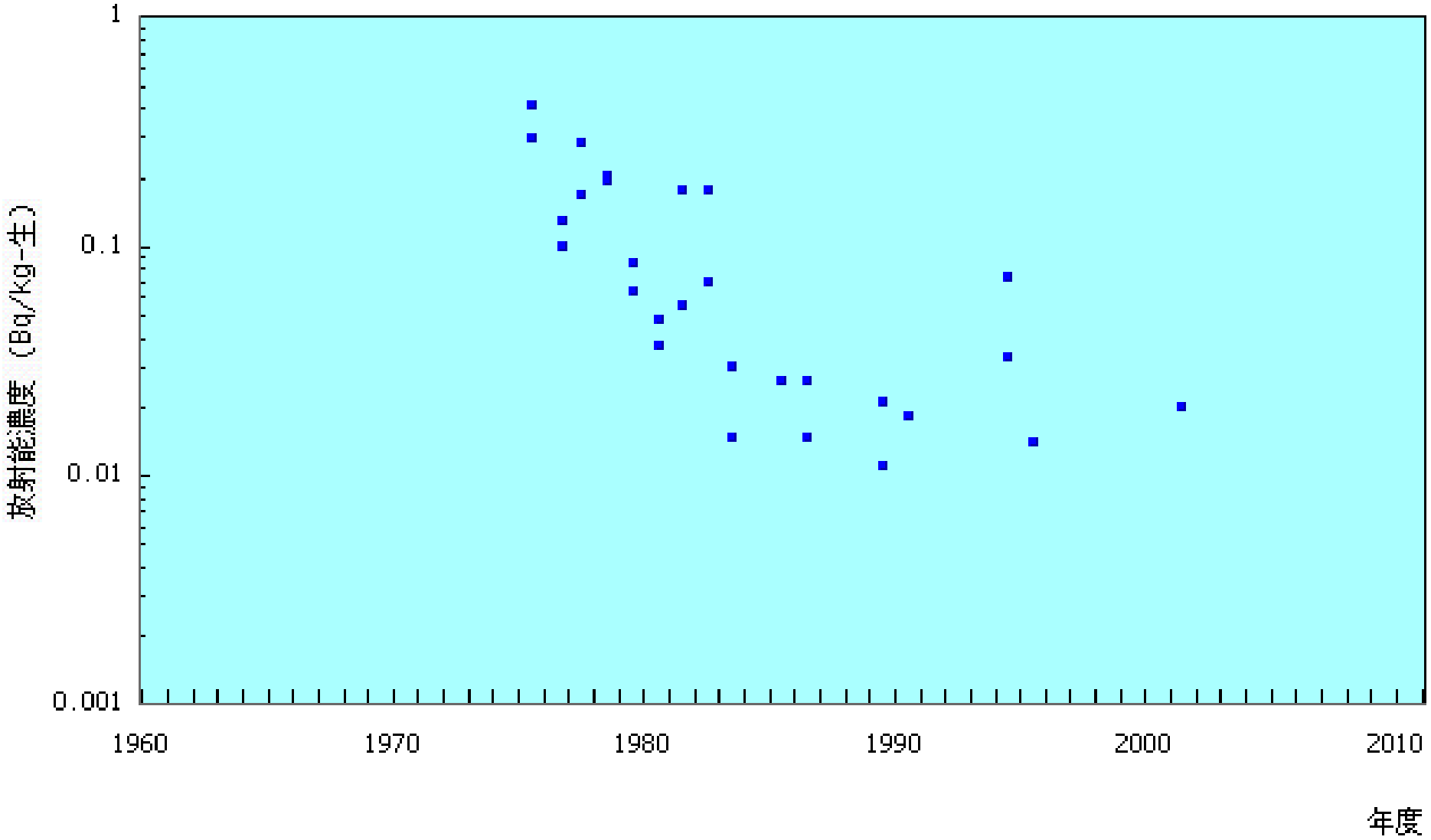
市町村名	調査場所	4月	5月	6月	7月
長 沼 町	中央農業試験場	不検出	不検出	不検出	不検出
北 斗 市	道南農業試験場	不検出	不検出	不検出	不検出
比 布 町	上川農業試験場	不検出	不検出	不検出	不検出
浜 頓 別 町	上川農試天北支場	不検出	不検出	不検出	不検出
芽 室 町	十勝農業試験場	不検出	不検出	不検出	不検出
訓 子 府 町	北見農業試験場	不検出	不検出	不検出	不検出
中 標 津 町	根釧農業試験場	不検出	不検出	不検出	不検出



北海道における各試料中のCs-137の経年変化

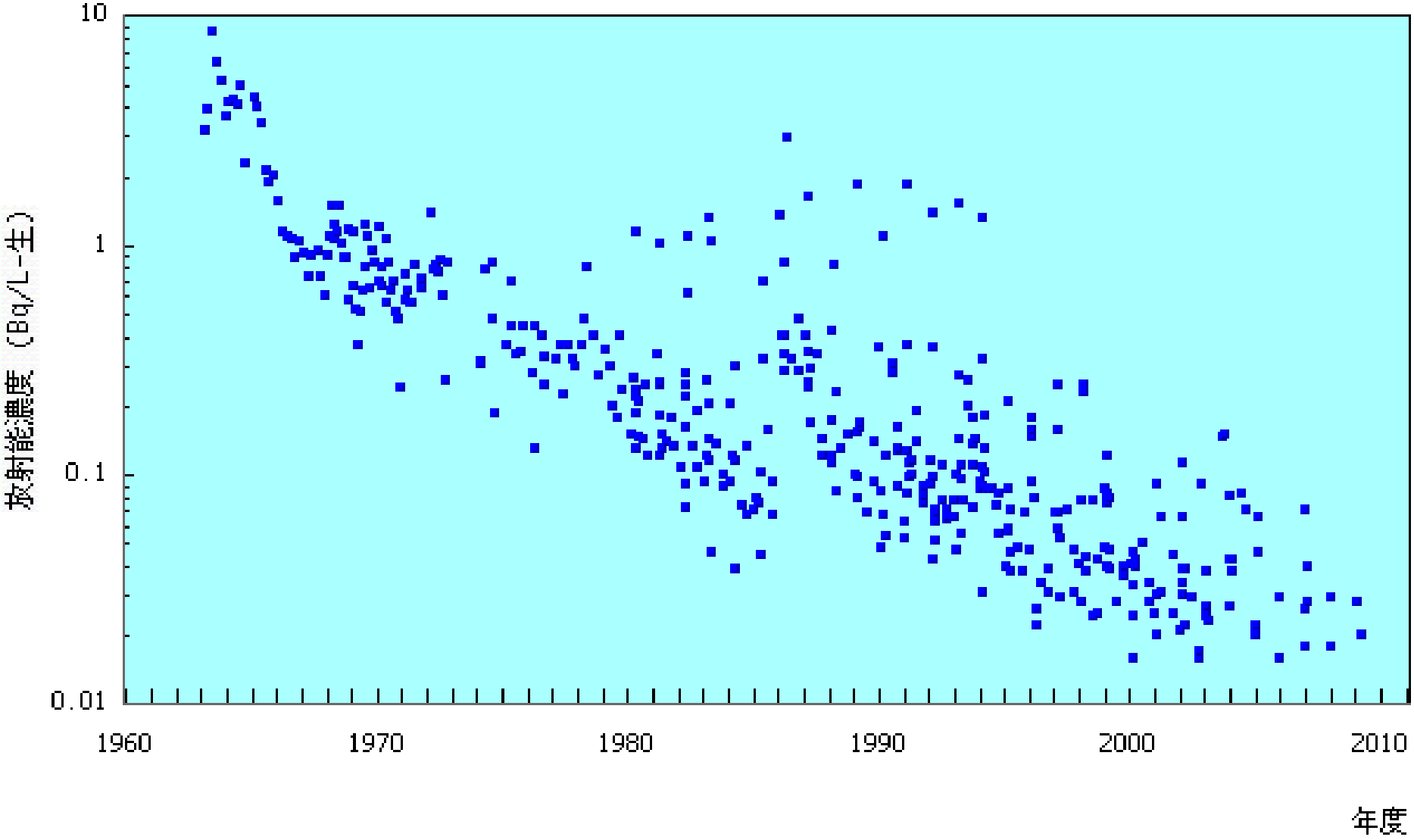
「環境放射能データベース」のウェブページより　放射能測定調査（放射能水準調査）

1(Bq/kg) → 60(kg/年) → 0.8(μSv/年) → 0.4(mSv/年)の5百分の1



北海道における穀類中のCs-137の経年変化

「環境放射能データベース」のウェブページより　放射能測定調査（放射能水準調査）



北海道における生乳中のCs-137の経年変化

「環境放射能データベース」のウェブページより　放射能測定調査（放射能水準調査）

チェルノブイリ原子力発電所爆発事故（1986.4.26）の影響

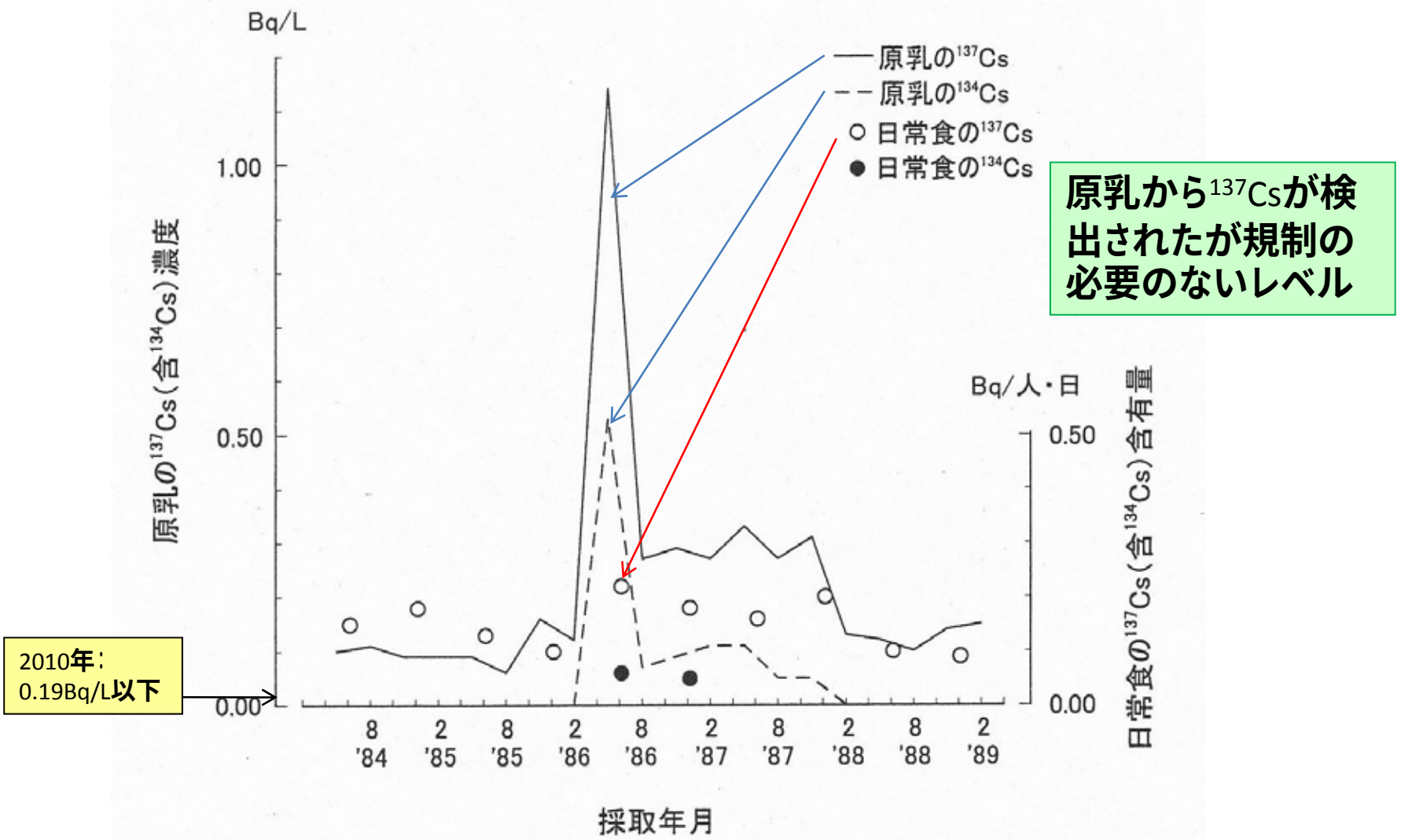


図２　原乳（札幌市）及び日常食（札幌市）の^{137}Cs（含^{134}Cs）

福田一義、道衛研報、57、1-14 (2007)

1(Bq/kg) → 0.1(kg/日) → 0.5(μSv/年) → 0.4(mSv/年)の8百分の1

原乳中の放射性セシウム＆ストロンチウム

^{137}Cs　　^{90}Sr

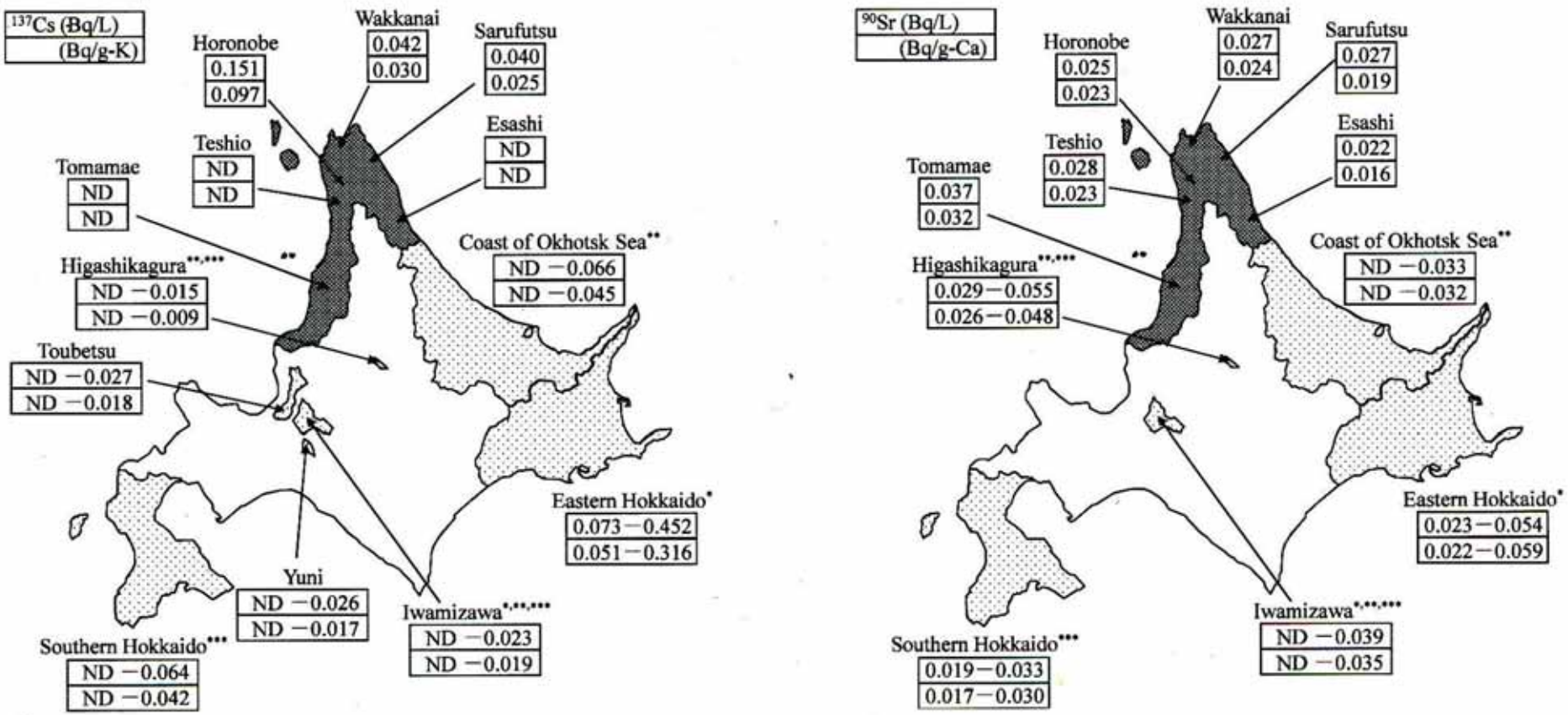


Fig. 5　^{137}Cs and ^{90}Sr Contents in Cow's Milk Samples Investigated in 1995-2008
Wakkanai, Horonobe, Esashi, Sarufutsu, Tomamae, Teshio, Toubetsu and Yuni; 2006-2008
Footnotes (*, **, ***) are the same as shown in Fig. 2.

市橋大山他、道衛研報、59、13-20 (2009)

0.1(Bq/kg) → 0.1(kg/日) → 0.05(μSv/年) → 0.4(mSv/年)の8千分の1

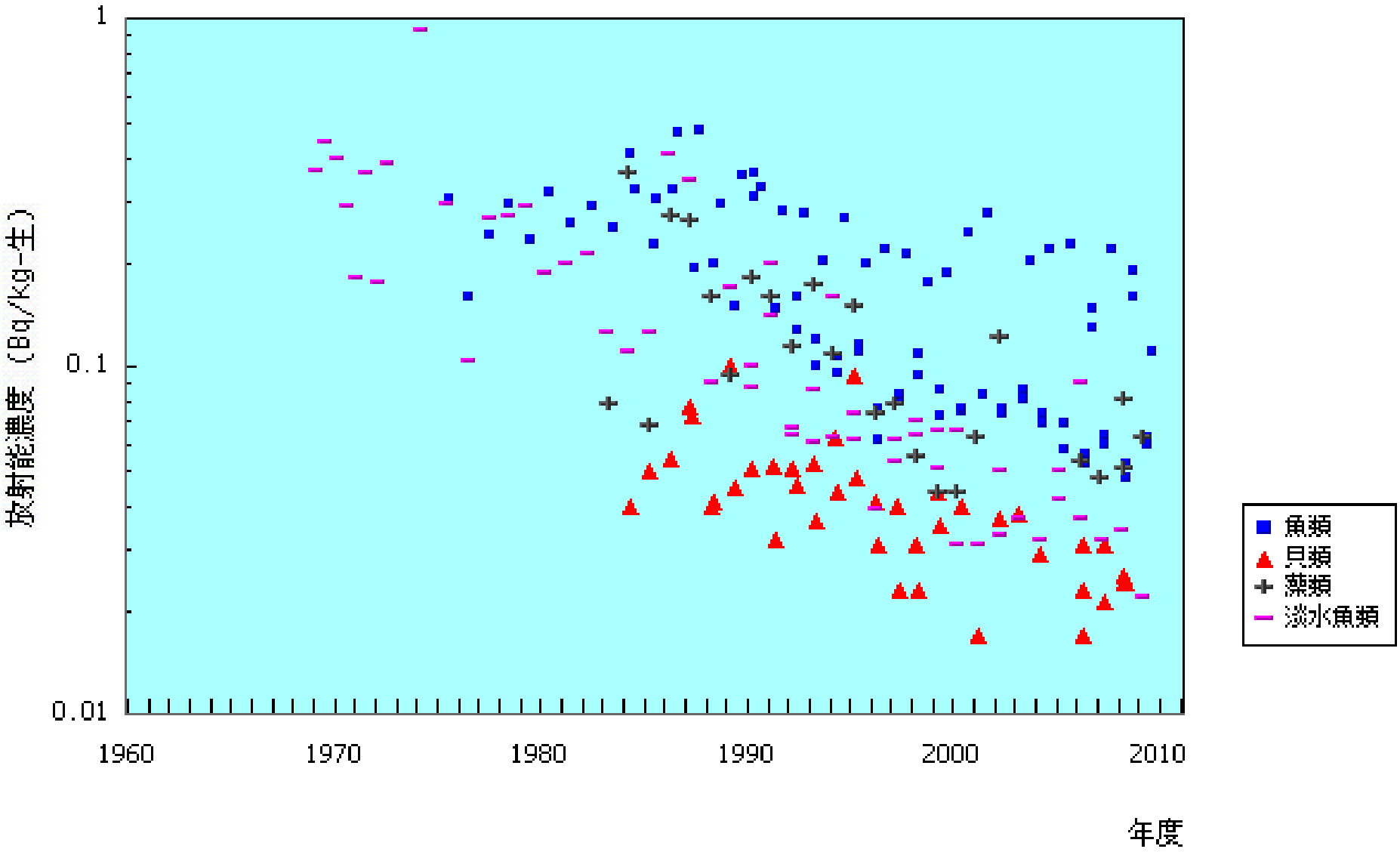
水産物（4月～7月）

10(Bq/kg) → 0.1(kg/日) → 5(μSv/年) → 0.41(mSv/年)の80分の1

魚　種	採取日	水揚海域 (漁業種類)	測定結果（Bq／kg）	
			放射性ヨウ素 (I-131)	放射性セシウム (Cs-134,137)
シロサケ	4/15 5/19 5/28 6/18	北海道太平洋沖合 (小型さけます流し網漁業)	不検出	0.45 3.95（1.64、2.31） 7.38（3.43、3.95） 1.69（0.64、1.05）
カラフトマス	4/22 5/19 5/28 6/18	北海道太平洋沖合 (小型さけます流し網漁業)	不検出	9.30（4.39、4.91） 76.68（33.44、43.24） 6.54（2.53、4.01） 4.60（1.85、2.75）
サンマ	6/30 7/21	北海道太平洋沖合 (さんま漁業)	不検出	12.02（5.95、6.07） 6.29（2.53、3.76）
イカナゴ	5/12	寿都	不検出	不検出
カキ	7/20	厚岸町沖 (かき養殖漁業)	不検出	不検出

法令の定める魚介類の濃度限界　放射性ヨウ素：2000 Bq / kg、放射性ｾｼｳﾑ：500 Bq / kg

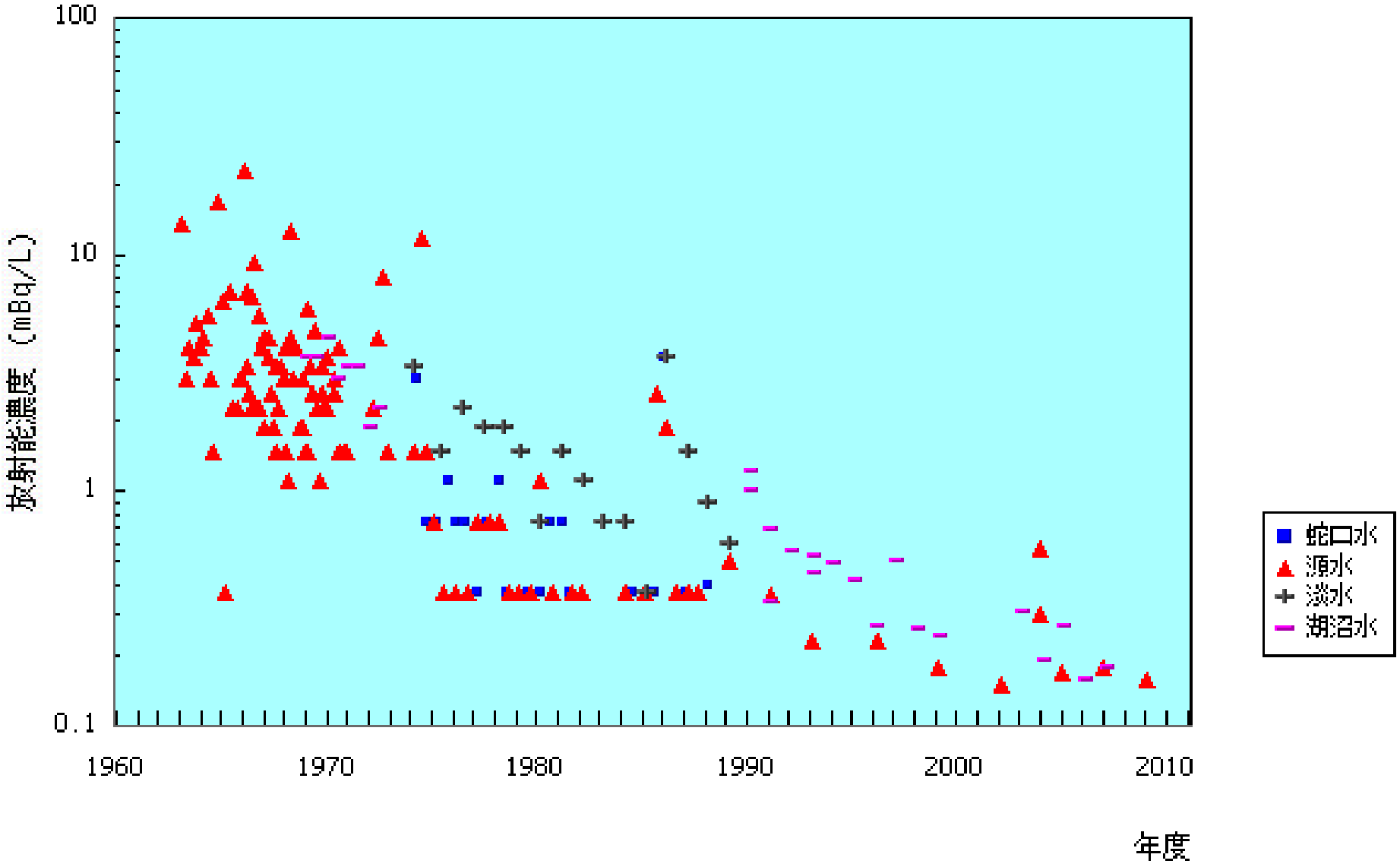
0.1(Bq/kg) → 0.1(kg/日) → 0.05(μSv/年) → 0.41(mSv/年)の8千分の1



北海道における各試料中のCs-137の経年変化

「環境放射能データベース」のウェブページより　放射能測定調査（放射能水準調査）

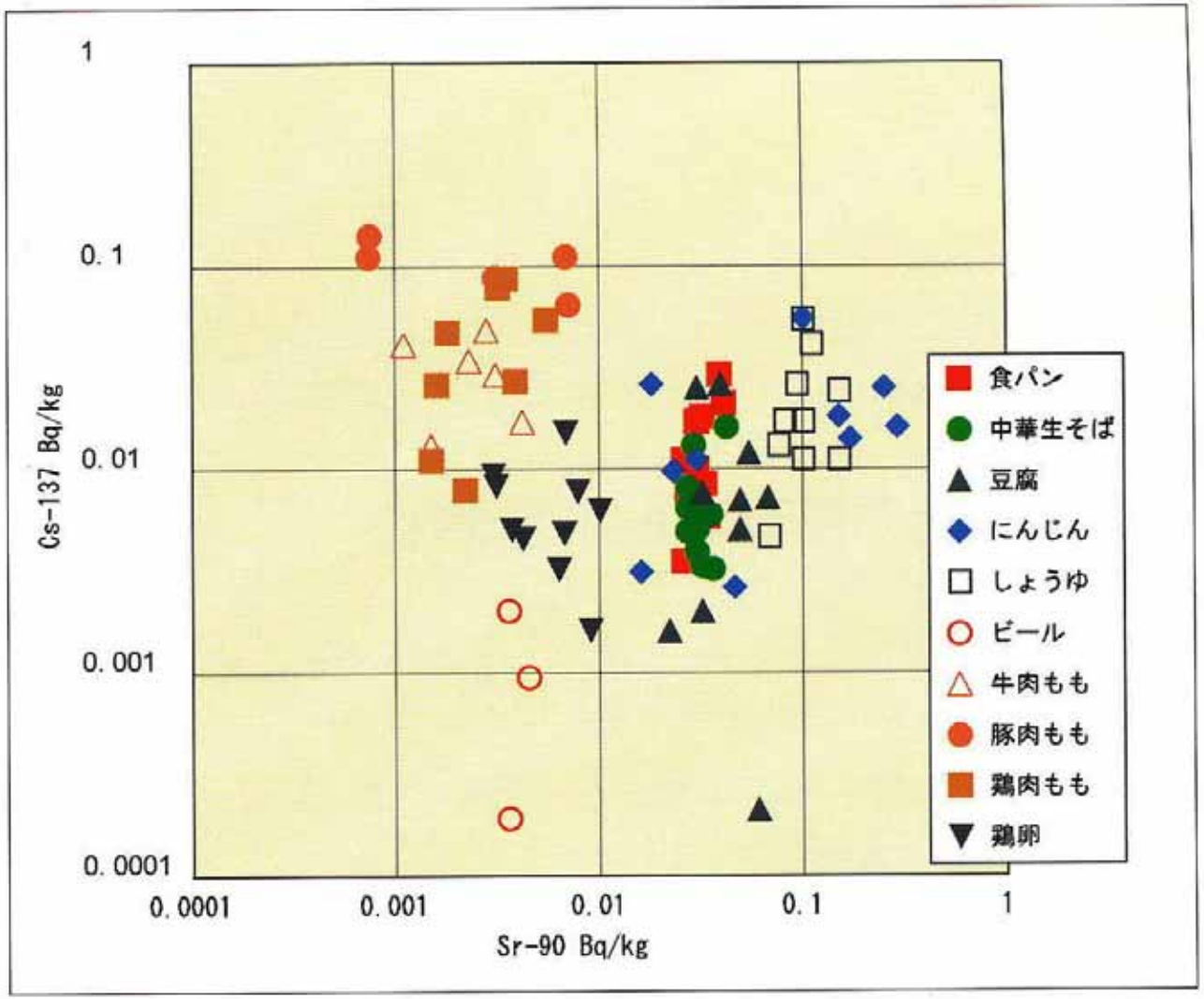
0.1(Bq/kg) → 1.0(kg/日) → 0. 5(μSv/年) → 0.41(mSv/年)の8百分の1



北海道における各試料中のCs-137の経年変化

「環境放射能データベース」のウェブページより　放射能測定調査（放射能水準調査）

食品中には極微量の人工放射性物質が残留している（今回の事故以前から）



種類別食品の^{90}Srと^{137}Csの放射能濃度

日本分析センターのパンフレット(2010)より

食品に含まれる放射性ヨウ素の基準

甲状腺等価線量 50mSv（ミリシーベルト）；年間被曝制限（実効線量 2mSv）				
33			17	
11	11	11	1～2	15～16
飲料水	牛乳・乳製品	野菜類	魚介類	（予備）
平均摂取量などから算出				
300	300	2000	2000*	
1kg当たりの基準（Bq：ベクレル）				

***平成23年4月5日より、魚介類にも基準が適用**

食品に含まれる放射性セシウムの基準

実効線量 5㎜Sv（ミリシーベルト）；年間被曝制限				
5				
1	1	1	1	1
飲料水	牛乳・乳製品	野菜類	穀類	肉・卵・魚・その他
平均摂取量などから算出				
200	200	500	500	
1kg当たりの基準（Bq：ベクレル）				

水や食物中に存在する放射性物質からの放射線量の計算

水や食物中に存在する放射性物質から受ける放射線量
→国際放射線防護委員会による実効線量係数

受ける放射線量（μSv）＝実効線量係数（下表の値）×放射能濃度（Bq/kg）×飲食した量（kg）

μSv＝マイクロシーベルト　Bq＝ベクレル

実効線量係数※（マイクロシーベルト/ベクレル）

	ヨウ素-131	セシウム-137	セシウム-134
乳児(3ヶ月)	0.18	0.020	0.026
幼児(1歳)	0.18	0.012	0.016
子供（2-7歳）	0.10	0.0096	0.013
成　　人	0.022	0.013	0.019

※(経口摂取、ICRP Database of Dose Coefficients: Workers and Members of the public, CD-ROM, 1998 を基に放射線医学総合研究所で編集)

放射線総合医学研究所ホームページから計算式と係数を引用

汚染牛肉を摂取した場合の放射線量

放射性セシウム５００（Bq/kg）の肉、年６kg摂取

体内に受ける放射線量（μSv）

＝０．０１３＊×５００（Bq/kg）×６（kg/年）
＝３９（μSv /年）

＊０．０１３（μSv/Bq）　セシウムの実効線量係数

食物からの年間平均放射線量 0.4mSv → 10分の１
年平均全放射線量 1.5mSv → 40分の１

→暫定規制値をクリアできれば十分に低い値となりうる。

μSv＝マイクロシーベルト　Bq＝ベクレル

空気中に存在する放射性物質から受ける放射線量の計算

空気中の放射性物質を吸入することによる放射線量を計算
→空気中の放射性物質の濃度が必要

受ける放射線量（μSv）＝実効線量係数（下表の値）×放射能濃度（Bq/m³）×呼吸率（成人は1日当り22.2 m³）×日数

呼吸率は、1 日当り、乳児（3 ヶ月）で 2.86 m³、幼児（1歳）で 5.16 m³、子ども（5 歳）で 8.72 m³、子ども（10 歳）で 15.3 m³、子ども（15 歳）で 20.1 m³
（国際放射線防護委員会(Publication71)）
μSv＝**マイクロシーベルト**　Bq＝**ベクレル**

実効線量係数※（マイクロシーベルト/ベクレル）

	ヨウ素-131	ヨウ素-132	セシウム-137	セシウム-134
乳児(3ヶ月)	0.072	0.0011	0.11	0.070
幼児(1歳)	0.072	0.00096	0.10	0.063
子ども(2-7歳)	0.037	0.00045	0.070	0.041
成　　人	0.0074	0.000094	0.039	0.020

※(吸入摂取、ICRP Database of Dose Coefficients: Workers and Members of the public, CD-ROM, 1998 を基に放射線医学総合研究所で編集)

放射線総合医学研究所ホームページから計算式と係数を引用

大気中の^{137}Cs（0.0001**ベクレル**/m^3）**から受ける放射線量（マイクロシーベルト）**

＝0.039×0.0001（**ベクレル**/m^3）×22.2 m^3×365（**日**）

＝0.03（**マイクロシーベルト**）

大気中等のラドン・トロンによる被ばく量
0.40 **ミリシーベルト（日本平均）の一万分の一**

放射能の暫定基準値（厚労省）

核　種	基準値（ベクレル／kg）	
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	300
	野菜類（根菜、芋類を除く）	2,000
放射性セシウム	飲料水 牛乳・乳製品	200
	野菜類（根菜、芋類を除く） 穀類 肉・卵・魚・その他	500
ウラン	乳幼児用食品 飲料水 牛乳・乳製品	20
	野菜類（根菜、芋類を除く） 穀類 肉・卵・魚・その他	100
プルトニウムおよび 超ウラン元素のアルファ核種 （^{238}U、^{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	1
	野菜類（根菜、芋類を除く） 穀類 肉・卵・魚・その他	10

放射能の基準値（農水省）

食品衛生法の暫定基準値を超える放射性物質が含まれた牛乳や牛肉が市場に出回らないようにするため

核　種	基準値（ベクレル／kg）	
放射性ヨウ素 （混合核種の代表核種：^{131}I）	乳牛向け牧草	70
	肉牛向け牧草	（設定せず）＊
放射性セシウム	乳牛向け牧草 肉牛向け牧草	300

国際原子力機関（IAEA）の数値を参考
＊ヨウ素-131は半減期が8日と短く、出荷までに数十カ月かかる牛の肉には食品衛生法の暫定基準値がないため

調査対象：（東北農政局所管）青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島の各県、
（関東農政局管轄）茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、長野、静岡の各都県

・2週間に1回、同じ地域の牧草を検査
　・基準値を超えた牧草は牛に与えず、使用禁止とした上で保管

・その後3回続けて基準値を下回れば解除
　・使用を禁止された農家には損害を賠償

基準を超えたものは市場に出ない仕組みが重要

主な魚介類の検査結果

※単位は1キログラム当たりベクレル。★印は暫定規制値(放射性セシウムは500ベクレル、放射性ヨウ素は5日に2000ベクレルと決定)を超過

	産地	品目	結果判明日または公表日	放射性ヨウ素	放射性セシウム
茨城県	平潟・大津漁港(北茨城市)	ヤリイカ ヒラメ ヤナギガレイ アナゴ	4月4日	13 13 35 31	不検出
		コウナゴ	**4月4、5日**	**★4080**	**★526**
	大洗町沖	コウナゴ カタクチイワシ	4月2日	1900 130	66 30
	鹿嶋市沖	サヨリ ハマグリ	4月2日	7.2 30	11 19
	神栖市沖	ヒラメ マコガレイ	4月2日	不検出 不検出	不検出 3
千葉県	銚子漁港	キンメダイ	3月24日	未検査	不検出
		カタクチイワシ	3月25日		3
		ヒラメ マサバ ヤリイカ			不検出
		マイワシ	3月30日		
	片貝漁港	チョウセンハマグリ	3月29日		
	鴨川漁港	ブリ マアジ ブリ	3月29日 3月31日 4月3日		
	金田漁港	アサリ(小) アサリ(大)	3月31日		8.1 4.1
	船橋港	スズキ	3月29日		不検出

2011.4.6

厚労省のまとめ

農水産物の汚染調査　3月中旬～6月26日

検 査 数 6000**件**
基準超過 397**件** (福島県283件、ただし同県産の約9割は基準以下か不検出)

出荷制限中 (7月28日現在)

福島県 (一部地域)： 原乳、葉菜類、花蕾類、カブ、原木しいたけ、たけのこ、くさそてつ (こごみ)、ウメ、ヤマメ (養殖を除く)、ウグイ、アユ (養殖を除く)

福島県 (全域)　： イカナゴの稚魚

茨城県、栃木県、千葉県、神奈川県、群馬県： 茶

(7月19日)
福島県 (全域)　： 牛肉

(7月28日)
宮城県 (全域)　： 牛肉

農林水産省のまとめ

畜産物（牛乳・乳製品）の汚染調査　3月16日～7月26日

検 査 数　704**件**
基準超過　25**件**（3月の福島県と茨城県のみ）

畜産物（肉・卵）の汚染調査　3月16日～7月26日

検 査 数　762**件**
基準超過　48**件**（7月の牛肉のみ）

福島県産（34件）、栃木県産（3件）、岩手県産（2件）、秋田県産（1件）、山形県産（1件）、宮城県産（4件）、岩手県産（2件）、新潟県産（1件）の牛肉で、基準を超過したものを検出。

水産庁のまとめ

水産物の汚染調査　3月中旬～7月22日

検 査 数　1126**件**
基準超過　81**件**（福島県76件）

まとめ

- 原発事故対策は長期に及ぶ
- 北海道への放射性物質の飛散はほとんどない
- 北海道産の食品は従来どおり安全である
- 過度に恐れず、しっかりした知識を持ちましょう

＜資料（続）＞

平常時の線量基準；年間 1 mSv

この基準を維持すれば

→ おびただしい数の人が避難しなければならない

・そのことによる心身や心の健康被害などが発生する危険性がある

緊急時における目安とする線量；ICRP勧告(2007)

年間　1 - 20 mSv

20 - 100 mSv

100 mSv 以上　急性または年間線量

状況に応じて、それぞれの枠の中で適切な線量を選定することを勧めており、今回のような緊急事態では、年間20から100mSvの間に適切な基準を設置して防護対策を講ずるよう勧告しています。これを受けて、政府は最も低い年間20mSvという基準を設定したのです。

これは、緊急時に一般の人々を防護するための考え方であり、長期間続けることを前提にしたものではありません。（中略）人々がその土地で暮らしていくための目安として、年間1から20mSvに近づけていくことをICRPは勧告しています。そして、福島県の一部の地域では既にそのような努力が始まっています。

＜資料＞平成23年6月17日 日本学術会議会長　金澤一郎　談話より抜粋

国際放射線防護委員会（ＩＣＲＰ）の防護基準＜３つの原則＞

１　個人あるいは社会の利益が放射線の被害を上回るときだけひばくが正当化される（例：医療、事故における救助活動）

２　緊急事態に対応する場合、基準の設定によって防止できる被害と、他方でそのことによって生じる他の不利益（たとえば大量の集団避難による不利益、その過程で生じる心身の健康被害等）の両者を勘案して、リスクの総和が最も小さくなるように最適化した防護の基準をたてること。

３　平時の場合であれ、緊急時の場合であれ、個人の被ばくする線量には限度を設定すること。