

【1】滝沢 RMC (ラジオメディカルセンター)

(財) 日本アイソトープ協会 滝沢村一本木

全国の医療・臨床検査等の機関から生ずる放射性廃棄物を集めここで焼却・圧縮の処理をしています。

1987.6 から操業され今年で25年目になる。



図1



焼却・圧縮処理済み 200 L ドラム缶 8 千本

以上保管 RMC 内保管施設

図2

《滝沢研究所で処理するアイソトープ (R1) 廃棄物 (公害防止協定第7条)》

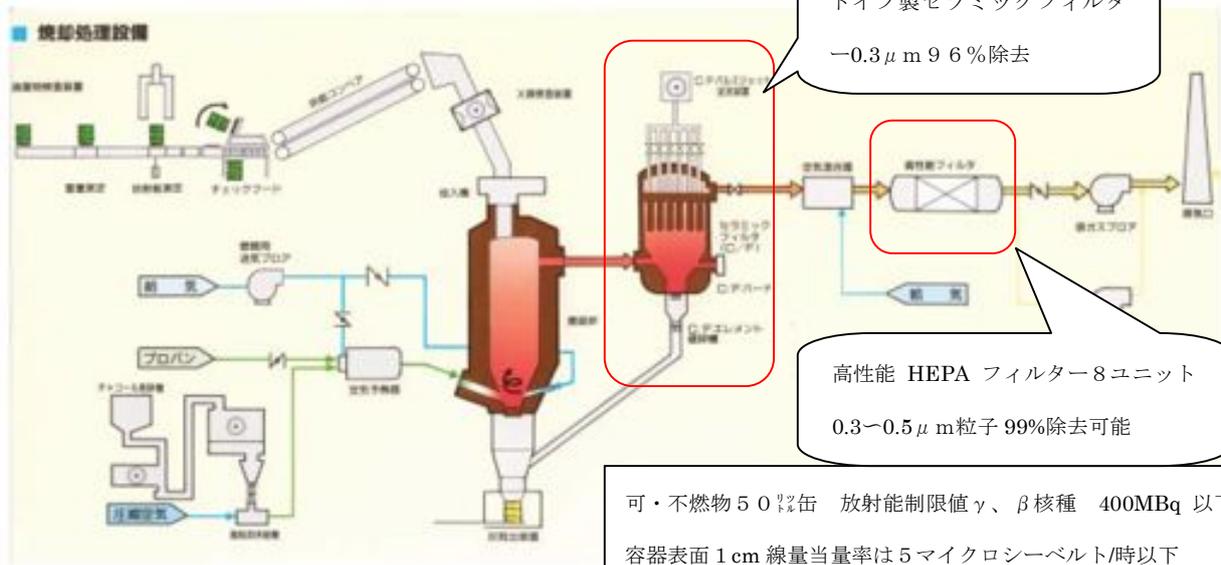
No	核種	元素名	半減期	主な用途
1	$^{32}\text{P}$	リン	14.26日	悪性腫瘍の診断、慢性白血病の治療 (1995製造中止)
2	$^{51}\text{Cr}$	クロム	27.70日	循環血液量・赤血球量の測定、赤血球寿命の測定
3	$^{57}\text{Co}$	コバルト	271.7日	ビタミンB $^{12}$ 吸収試験 (1997製造中止)
4	$^{58}\text{Co}$	コバルト	70.86日	ビタミンB $^{12}$ 吸収試験 (1997製造中止)
5	$^{59}\text{Fe}$	鉄	44.50日	血清中の総鉄結合能測定、鉄代謝異常、貧血の診断
6	$^{67}\text{Ga}$	ガリウム	3.261日	悪性腫瘍、炎症性疾患の診断
7	$^{75}\text{Se}$	セレン	119.8日	脾臓疾患の診断 (1987製造中止)
8	$^{81\text{m}}\text{Kr}$	クリプトン	13.10秒	肺血流、肺換気機能、脳血流の検査
9	$^{85}\text{Sr}$	ストロンチウム	64.84日	骨腫瘍の診断 (1976製造中止)
10	$^{90\text{m}}\text{Tc}$	テクネチウム	6.01時	脳、心臓、骨、腎、甲状腺、肝臓疾患の診断
11	$^{111}\text{In}$	インジウム	2.805日	血栓形成部位、炎症部位の診断
12	$^{125}\text{I}$	ヨウ素	13.27時	心臓、脳、甲状腺疾患の診断
13	$^{125}\text{I}$	ヨウ素	59.40日	血中、尿中の核種物質の測定全般
14	$^{131}\text{I}$	ヨウ素	8.021日	甲状腺疾患の診断、治療、腎・尿路疾患の診断
15	$^{133}\text{Xe}$	キセノン	5.243日	肺換気機能、脳血栓の検査
16	$^{187}\text{Hg}$	水銀	64.14時	腎臓疾患の診断 (1987製造中止)
17	$^{198}\text{Au}$	金	2.695日	肝臓疾患の診断、肝臓の治療 (1983製造中止)
18	$^{201}\text{Tl}$	タリウム	72.91時	心臓疾患、甲状腺、肺腫瘍の診断
19	$^{203}\text{Hg}$	水銀	46.61日	肝臓疾患の診断 (1979製造中止)
20	$^{11}\text{C}$	炭素	20.39分	神経伝達機能の測定、腫瘍の検出
21	$^{13}\text{N}$	窒素	9.965分	心筋血流の測定
22	$^{15}\text{O}$	酸素	2.037分	脳循環代謝の測定
23	$^{18}\text{F}$	フッ素	109.8分	腫瘍の検出、心筋糖代謝の測定

表1

建設時点反対する市民運動の成果として、長半減期のトリチウム（12年）、炭素 14（5700年）はRMCへの搬入を阻止できた。結局医療用 19 核種に限り 1 年以上の放射能の減衰時間を取ってから焼却処理が行われている。排出先の事業所に、対象核種の分別を厳重に行うよう文書による徹底が呼びかけられている。年月が経過し製造中止製品などもあり、現在は上表の核種の搬入が許可されている、20-23 の核種はサイクロトロン核医学検査で使用する核種として追加されたもの。2009 年度からストロンチウム 89(半減期 51 日)、イットリウム 90(半減期 64 時間)の搬入が許可されている。半減期は短いもので2分、長いもので272日となっている。

図 3

## 日本アイソトープ協会 滝沢研究所 焼却処理設備



### (参考 2) 放射性廃棄物の処理処分基本フロー

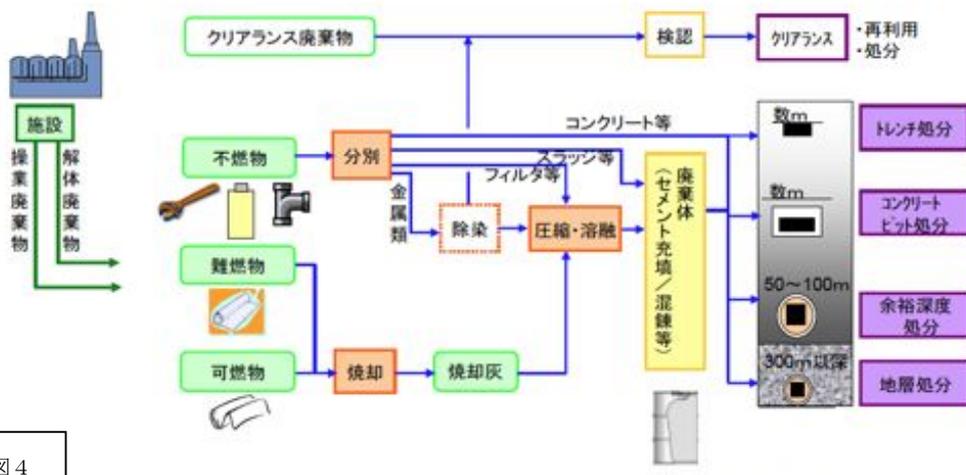


図 4

トレンチ処分とは地面を素掘りし溝へ埋めること。  
放射性セシウムのクリアランス基準はセシウム 134・137 合計で 100Bq(ベクレル)/kg。

【2】クリアランス制度（放射線障害防止法：文科省）  
 放射性物質により汚染された「固体状廃棄物について放射線レベルが十分小さく、人の健康に対するリスクが無視できるもの」を規制からはずし「放射性廃棄物として取り扱う必要がないもの」とする法案が2010年4月30日参議院を通過してしまっていた。この法案は「クリアランス制度」と呼ばれ放射線障害防止法の一部が改正され運用される。現在は制度の具体的内容を検討し、関連省政令など関連法律の検討段階になっている。

\*原発は原子力規制法（：経産省）によるがこちらについては2005年からクリアランス制度が施行されている。

年に10マイクロシーベルトの増加被ばくを許容

既に実施されている原子炉規制法では、施設の解体等によって発生する大量のコンクリート片や金属くず等について、様々なシナリオの下に、放射線のリスクや影響が放射線防護を必要としないくらい十分低いレベルとして、セシウムやコバルト60等の核種ごとに10マイクロシーベルト/年被ばく相当の放射能濃度を設定している。

セシウム134：100Bq/kg、セシウム137:100Bq/kg

\*公衆の年被ばく限度は1ミリシーベルト（mSv）

クリアランス技術検討ワーキンググループ

委員名簿（平成22年1月現在）文科省

- 飯本 武志 東京大学 環境安全本部 准教授
- 石田 正美 （財）原子力安全技術センタ理事
- 上養 義朋 （独）理化学研究所 仁科加速器研
- 木村 英雄\* （独）日本原子力研究開発機構
- ◎近藤 健次郎\* 高エネルギー加速器研機構
- 反保 浩一\* 第一三共（株）品川研究センタ
- 服部 隆利 （財）電力中央研究所 原子力技研
- 古川 修\* （社）日本アイソトープ協会 部長
- 森本 隆夫 （財）日本分析センタ 事務局参事
- 山本 英明\* （独）日本原子力研究開発機構
- ◎主査 \*放射線安全規制検討会との兼任

原子力関連諸規制はこのような“原子力ムラ”の人達により審議され、お墨付きが与えられ決定されてきた。

100ミリシーベルト以下は未確認ではなく、都合の悪いデータを公開させないできたからだ。（図9）では10mSvでのリスクが記載されている。

図5

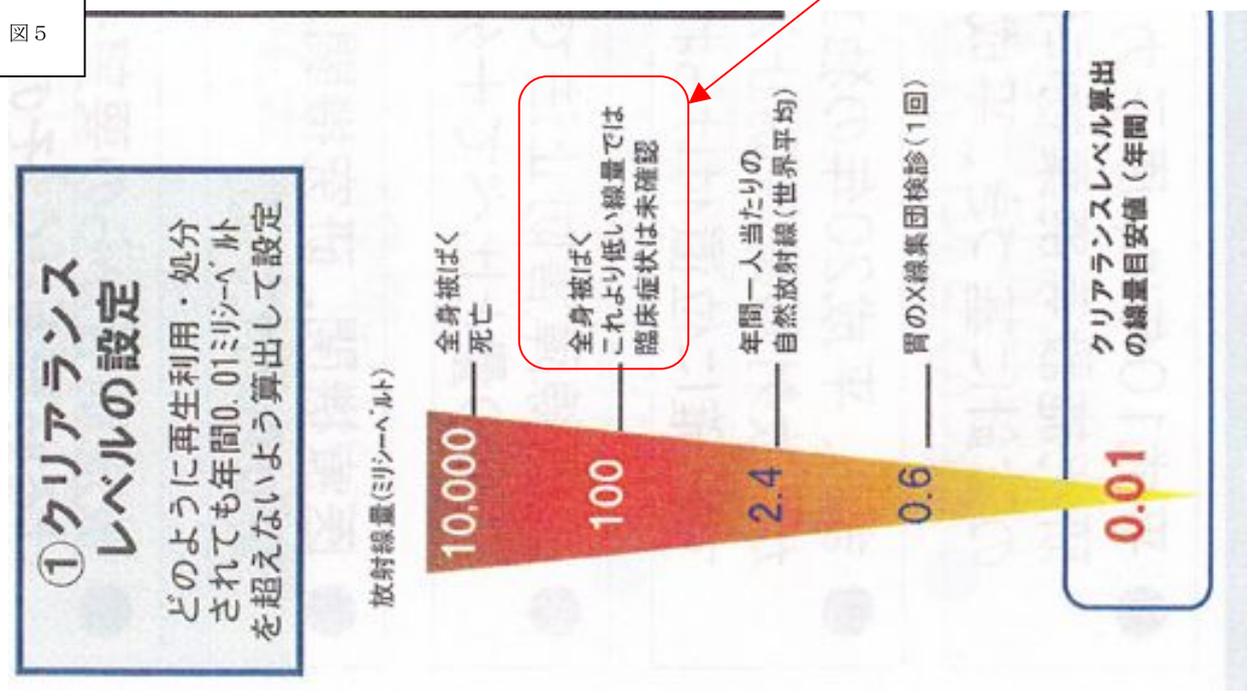


図6

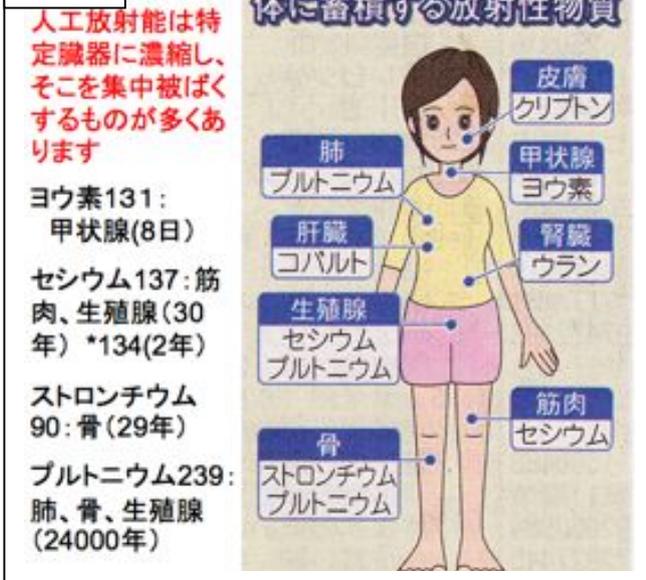


図7

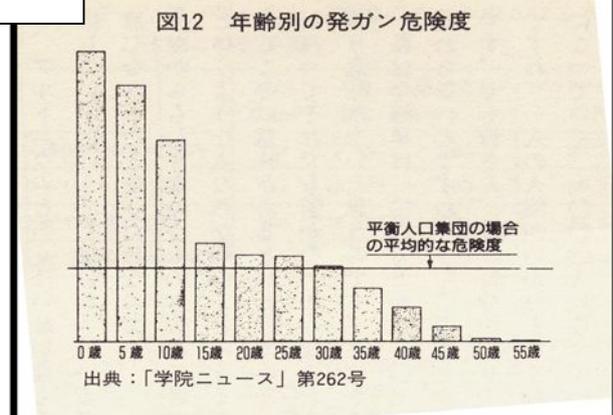
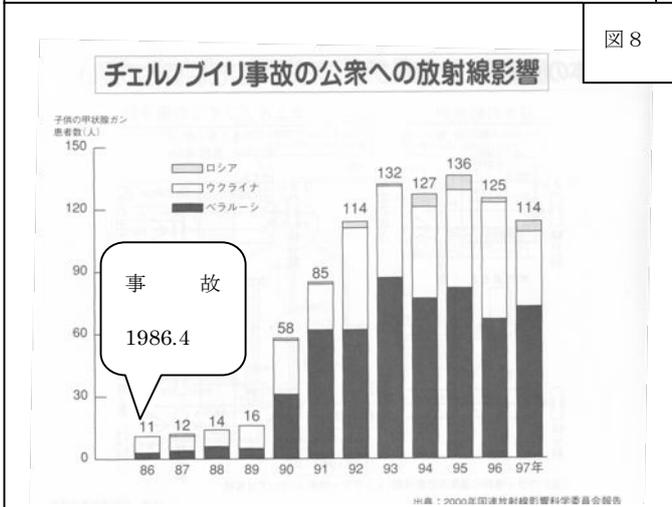


図8はチェルノブイリ事故で国際機関が事故との因果関係を認めた唯一の病気”子どもの甲状腺ガン”患者数の年変化。1986年の事故後4年目から急増した。約6000名が手術し、15名が亡くなったと報告されている。福島事故でヨウ素剤を服用しなかった子どもたちへの影響が憂慮される。

図8



**【3】放射能は微量でも危険**

**特定臓器に濃縮し被ばく** 福島事故では放射線のヨウ素、セシウム等が大量に放出された。ヨウ素131は半減期が8日と短い(その10倍80日で放射能は千分の1に減少)が、甲状腺に濃縮しガン化させたりする。国はヨウ素剤の投与指示を怠り、3月〜4月には多くの子どもたちの甲状腺を被ばくさせた。今問題になっているセシウム137,134は筋肉や生殖腺等に濃縮し被ばくする。牛肉のセシウムが問題になっているが、筋肉に濃縮するという性質があるからだ。ストロンチウム90は骨に濃縮しそこに居座り、白血病の原因に。プルトニウムは肺などに濃縮アルファ線を放出し肺癌の原因に。

**子どもへの影響は大人の数倍** 細胞のDNAは放射線により直接もしくは生成する活性酸素により切断など傷つけられる。胎児や乳幼児・子どもは細胞分裂が活発であり、分裂時にDNAは最も放射線に敏感だ(図7)。DNAが修復されず傷ついたまま細胞分裂で複製されていくことにより将来影響が出てくる可能性がある。ベラルーシの放射線防護機関の調査によると子どものほうがより多くセシウム137を濃縮:甲状腺、副腎、すい臓、胸腺、骨格筋肉、小腸、心臓・肝臓と全てに。

**放射性セシウムの影響発ガンばかりではない**

ウクライナ放射線研究センター ステパノワ博士 指摘 1987-1991 被災地から疎開した子たち・極度の疲労:83%・衰弱:71%・頭痛:52%・神経不安定:66%・めまい:40%・不眠:30%・胃腸不調:53%・心臓周辺不快感:26%【臨床検査】動脈圧不安定:70%・吸気機能障害:55%・心臓機能変調:40%・胃の機能障害:40%・免疫力低下:60-70%・肝機能一時障害:53%

--2011.12.11 福島県講演会レジメから



【4】放射性セシウムによる国土の汚染

1) **降下セシウムから汚染を見る** チェルノブイリ事故後、日本では各県に1カ所放射能モニタリングステーションを設置し空間線量率や降下物中の放射能を調べている。岩手県では県環境保健研究センター（盛岡市飯岡新田）にて測定。図10は各県の測定点における降下物中のセシウム137について累積降下量（3.18～5.26まで、ベクレル/m<sup>2</sup>）をまとめて地図上に書き込み等濃度の点を結んでみたもの。降下物中のセシウムを調べ始めた3.18以前の3.11～3.17にかけてどの程度降下したのかは不明。（国はこの時汚染図非公開）



図10

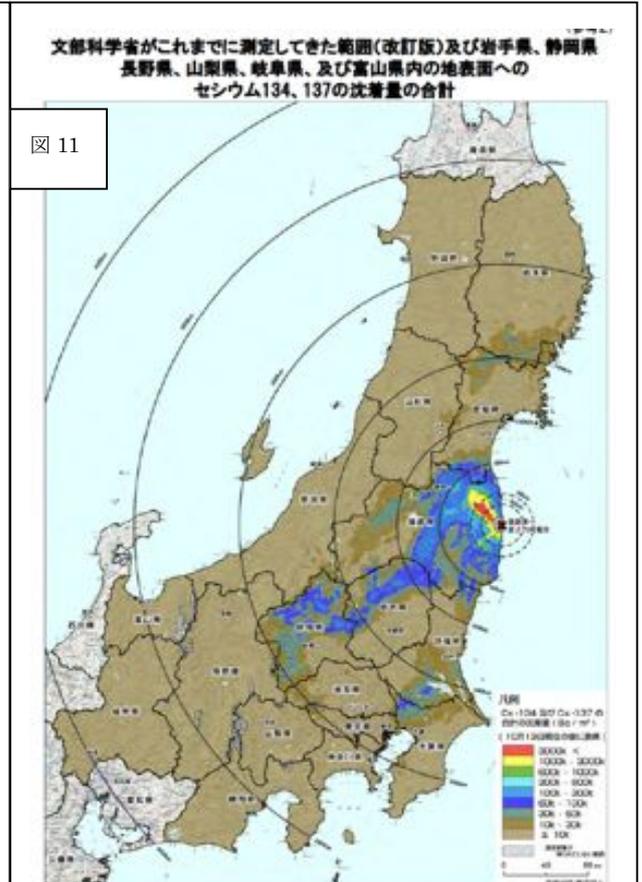


図11

**岩手県南部も汚染** 図11はセシウムだが相似の空間線量率分布図が9/14公開されている。県南で0.1～0.2のゾーンや0.2～0.5  $\mu$ Sv/hのゾーンが印されている。これは通常（0.05以下）の数倍～10倍に汚染されたことを示している。放射能の雲（プルーム）が通過したこと、その時降雨があったこと等に起因している。（RMCのデータでは3/13早朝、3/20夜に放射線量が急上）

**放射線管理区域**とは「放射線障害防止規則」で労働者を守るため定められている。①3ヶ月に1.3ミリシーベルトを超える恐れのある区域（→空間線量率は0.6  $\mu$ Sv/h） ②ガンマ・ベータ線の場合、表面密度が1cm<sup>2</sup>当たり4Bqを超える恐れのある区域（福島県の広い範囲がこの値を上回っている。）

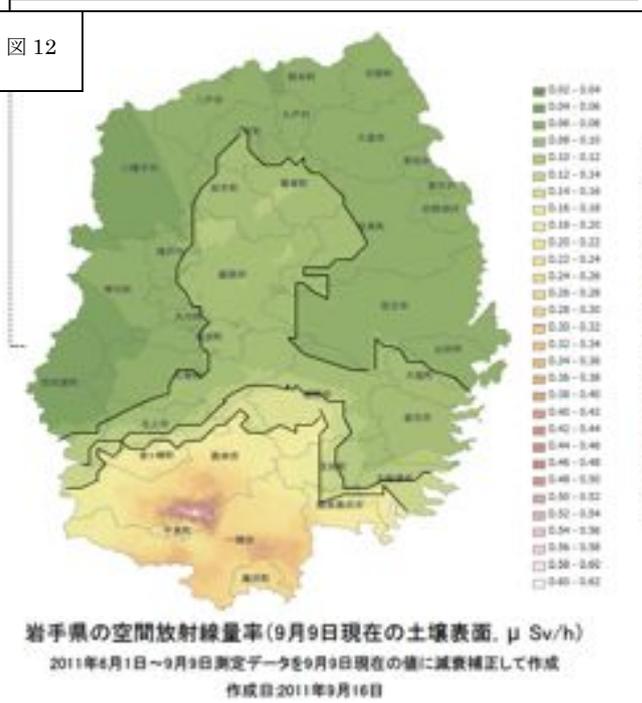
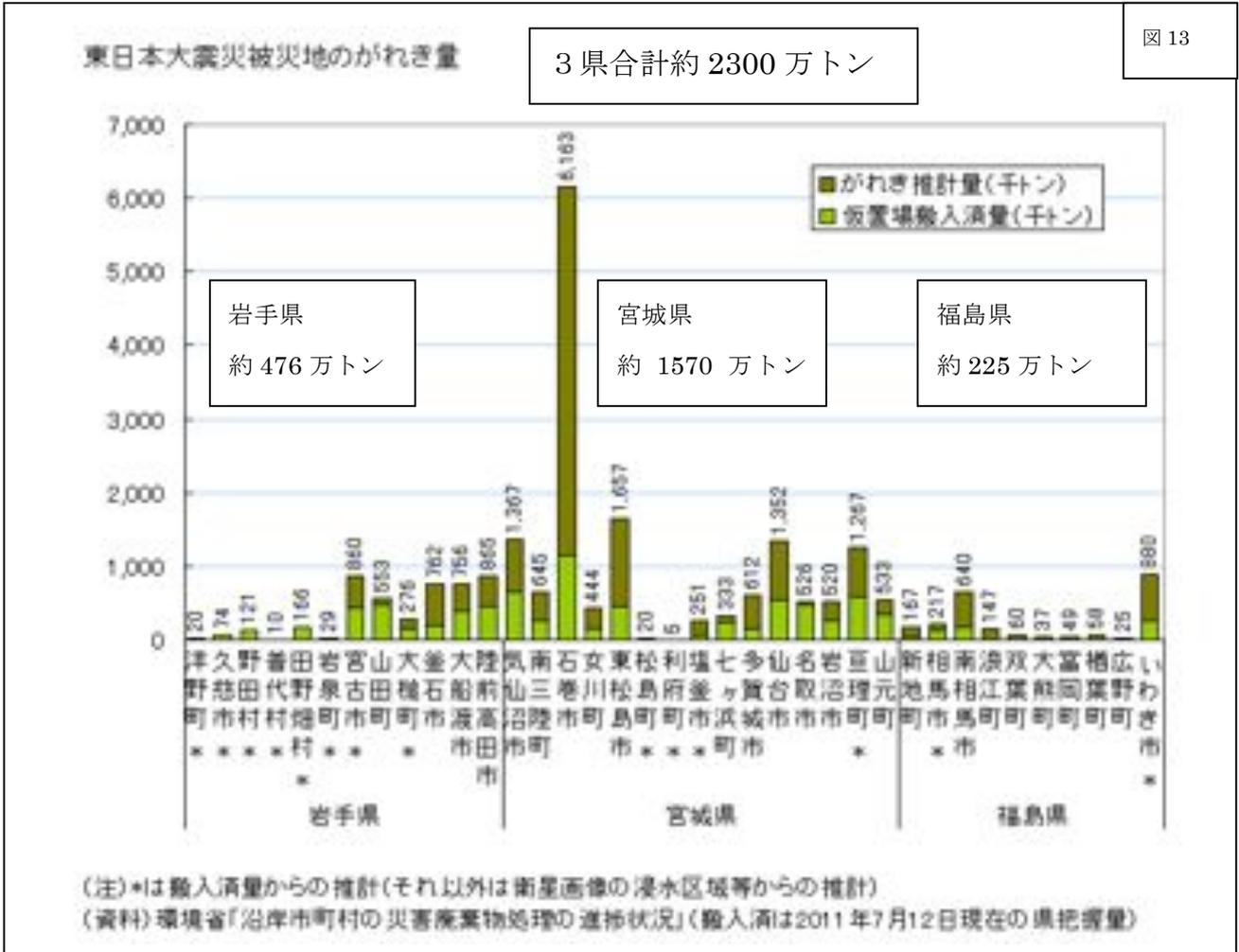


図12

岩大農学部農学生命課程  
農畜産環境保全学分野作成

【5】がれき発生の実態は



東日本大震災で発生したガレキの量 東北3県のがれき推計量は、約2300万トン（岩手県約476万トン、宮城県約1570万トン、福島県約225万トン）であり、これは阪神・淡路大震災1400万トンの1.6倍、岩手の11年、宮城の19年分、全国の年間一般廃棄物総量の1/2に相当する(河北新報2012.2.12)。瓦礫の全量に対して広域処分は約2割400万トン程度。

国の広域処理推進策を受けて各県の動き

山形県が県内への受入に関する考え方をいち早く示し、9月30日には東京都による岩手県との災害廃棄物の処理基本協定が締結された。東京都による宮城県女川町の災害廃棄物の受入公表（11月24日）と試験焼却のための搬出開始（12月7日）、東京都による岩手県宮古市の災害廃棄物の先行事業分1千tの処理の完了（11月末）と本格事業の開始（12月）、青森県八戸市の受入表明（11月24日）、静岡県市長会・町村会による災害廃棄物の受入に係る共同声明（11月10日）、神奈川県受入表明（12月21日）、秋田県受入表明（12月8日）、大阪府災害廃棄物の処理指針に係る検討会議における検討結果のとりまとめ（12月14日）等、広域処理の受入の動きが広がりつつある。（環境省「災害廃棄物の広域処理の推進について」ガイドライン H24/1/11一部改訂 以下「ガイドライン」）

\*トン当たり処理単価 阪神淡路：2.2万円、岩手県：6.3万円、宮城県：5万円（11/17産経新聞）

陸前高田市・宮古市発生がれき中の放射性セシウム濃度

宮古市の可燃がれきの放射性セシウムの平均濃度は 69Bq/kg、種類毎で見ると紙、繊維わらについては検出限界以下、プラスチック 42Bq/kg、木質①135Bq/kg、木質②、③は検出限界以下だが分類の意味については不明。(調査は昨年7月のものらしい)

市町村名	種類	測定結果(Bq/kg)				組成(%)	災害廃棄物 (可燃物)	
		<sup>134</sup> Cs	検出下限	<sup>137</sup> Cs	検出下限			
陸前高田市	紙類	20	12	18	12	0.1	104	
	繊維	700	39	780	36	0.4		
	プラスチック	240	27	270	26	0.9		
	わら	80	38	97	34	0.2		
	木質①	58	19	45	23	27		
	木質②	30	18	24	21			
	木質③	24	17	26	16			
	5mm未満細塵①	58	12	67	10	43.4	/	
	5mm未満細塵②	69	11	87	12			
	5mm未満細塵③	57	12	64	12			
その他					28			
宮古市	紙類	ND(<8.8)	8.8	ND(<14)	14	0.5		69 (一部ND)
	繊維	ND(<21)	21	ND(<20)	20	0.4		
	プラスチック	22	15	20	20	1.6		
	わら	ND(<20)	20	ND(<19)	19	0.3		
	木質①	68	17	67	23	40		
	木質②	ND(<18)	18	ND(<23)	23			
	木質③	ND(<19)	19	ND(<17)	17			
	5mm未満細塵①	23	11	38	12	36	/	
	5mm未満細塵②	14	8	25	11			
	5mm未満細塵③	9.1	6.9	9.7	9			
その他					21.2			

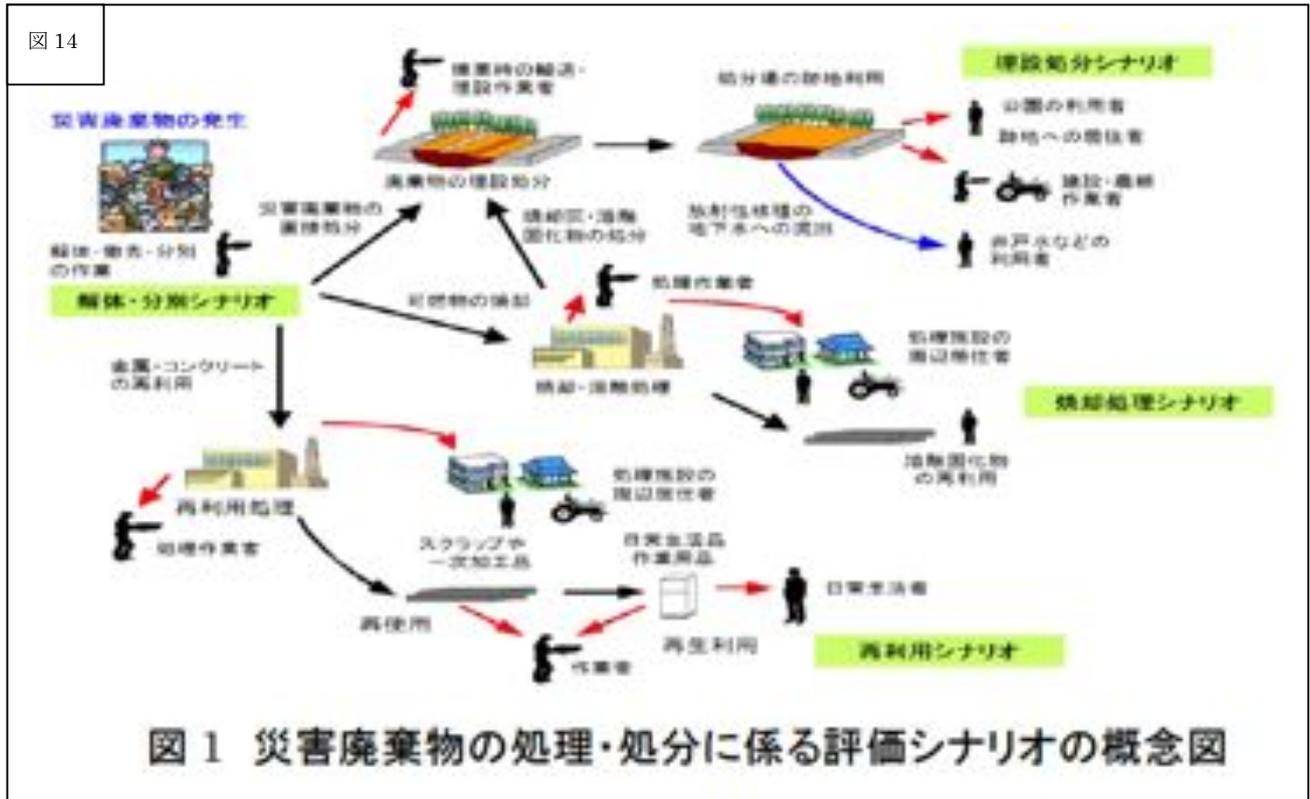
焼却処理における排ガス中の放射性セシウムの状況

「・・・これらの施設の排ガスについて、放射性セシウムの放射能濃度は、42 施設中 40 施設で不検出となっており、最大でも 2.9Bq/m<sup>3</sup> (Cs134 と C137 の合計) であった。これは、モニタリングの目安としている「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」別表第二で定められた濃度限度（三月間の平均濃度について、放射性物質ごとにそれぞれの放射性物質ごとに定められた濃度（セシウム 134 で 20Bq/ m<sup>3</sup>、セシウム 137 で 30Bq/ m<sup>3</sup>）に対する割合の和が 1 となる）を大きく下回っており、実態として、一般廃棄物焼却施設の排ガス処理装置が十分機能していることが確認されている。」  
(ガイドライン P27)

\* 別表 2 の数値はそこにいると年に 1 mSv の被ばくをするとされる値であり、一般公衆を守る基準としてはその 10 分の 1 ないし 100 分の 1 の値を採用する場合が多い。

○被ばく線量評価の4シナリオ（ガイドライン P32）

\*なんとでもなる被ばく評価,仮定による机上計算、都合の良い数値をはじき出すやり方。



○8000Bq/kg 以下は埋設可とは、その設定の考え方 クリアランスとの整合性？

(ガイドラインP4) 「検討会において、原子力安全委員会が6月3日に定めた「東電福島第一原子力発電所事故の影響を受けた廃棄物の処理処分等に関する安全確保の当面の考え方」に示された次の目安を満足するよう適切な処理方法を検討した結果、埋立処分の際の目安として示された焼却灰等の濃度は8000Bq/kg。

- ①処理に伴って周辺住民の受ける追加被ばく線量が1mSv/年を超えないようにする。
- ②処理を行う作業員が受ける追加被ばく線量についても可能な限り1mSv/年を超えないことが望ましい。比較的高い放射能濃度の物を取り扱う工程では、「電離放射線障害防止規則」（昭和47年労働省令第41号）を遵守する等により、適切に作業員の受ける放射線の量の管理を行う。
- ③処分施設の管理期間終了以後、周辺住民の受ける追加被ばく線量が0.01mSv/年以下とする。被ばく線量の計算は図14に基づく計算で求められている。

\* クリアランス制度では放射性廃棄物に関して全セシウムにつき100Bq/kg以上は放射性物質として処理することになっている。しかし原発事故後8000Bq/kg以下がクリアランス扱いで埋設可という状況になった。100～8000Bq/kgの放射性廃棄物は一体どうなっているのだろうか。法律の整合性がない。

最終処分場 排出者による区分

- ・ 一般廃棄物最終処分場：市町村が収集・運搬・処分概ね民間産廃業者より厳しい基準
- ・ 産業廃棄物最終処分場：事業者が処分する。監督は都道府県、運営主体は自治体の場合もあるが、民間が大部分

岩手県による災害廃棄物等の放射能測定結果

■災害廃棄物の放射能測定結果				
災害廃棄物	採取年月日	平成 23 年 7 月 13 日		
	放射性物質濃度	(134Cs+137Cs) 68.6 Bq/kg		
■焼却灰等の放射能測定結果				
焼却施設	宮古清掃センター (岩手県宮古市大字小山田第二埋立場 110 番地)			
焼却灰	施設概要	処理能力：186 t/日 (93 t × 2 班) 焼却方式：流動床式焼却炉		
	混合燃焼率	約 27% (22.70 t (災害廃棄物) ÷ 85.03 t)		
	採取年月日	混合燃焼時	平成 23 年 9 月 14 日	
		通常時	平成 23 年 9 月 9 日	
放射性物質濃度	133 Bq/kg	151 Bq/kg		
排ガス	放射性物質濃度	採取年月日	平成 23 年 9 月 14 日	—
		134Cs	不検出 Bq/m3	—
		137Cs	不検出 Bq/m3	—

<受入基準>

「東日本大震災により生じた災害廃棄物の広域処理の推進に係るガイドライン（環境省 平成 23 年 8 月 11 日）」を適用する。

焼却灰	134Cs+137Cs	8,000 Bq/kg 以下
災害廃棄物焼却時の排ガス	134Cs	20 Bq/m3 以下
	137Cs	30 Bq/m3 以下

(参考データ)

種類	運営主体	施設数	焼却灰 (Bq/kg)		排ガス (Bq/m3)
			平均値	最小値～最大値	
清掃工場	東京二十三区清掃一部事務組合	20	3,005	974～12,920	不検出*
	多摩地域市町村・一部事務組合	17	1,786	331～3,409	不検出
焼却施設	産業廃棄物処理業者	13	1,032	55～4,260	—

東京都の清掃工場から発生する焼却灰中放射性セシウム濃度は宮古市のものよりも数倍～数十倍高い値だ。

受入先の汚染状況により二次汚染等の意味が違うことが推察される。

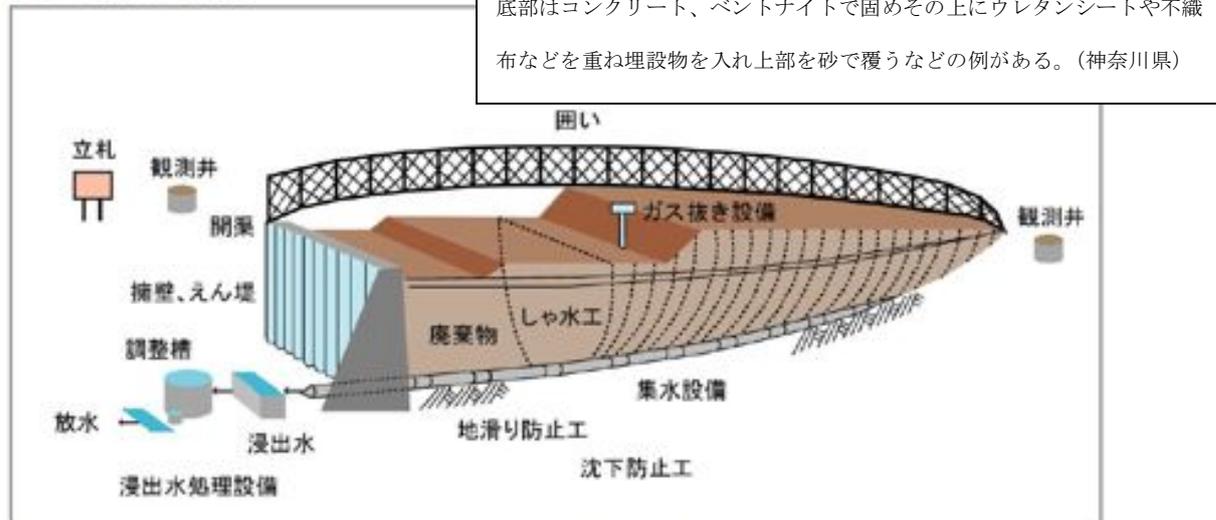
○放射性セシウム濃度と関連基準等 (食品基準 2012/4/1 から新基準)

- 100000Bq/kg 以上：放射線を遮蔽できる施設内で保管
- 100000～8000Bq/kg:管理型処分場で仮置き可、一廃で埋立可、セメント固化
- 8000Bq/kg 以下：処分場で埋立可、跡地を宅地開発しないこと
- 5000Bq/kg 以下：水田土壌作付限度基準
- 2000Bq/kg 以下：関西広域連合がれき受け入れ基準 \*自治体により異なる
- 500Bq/kg 以下：セメントなどとして再利用可、食品の 4/1 前旧基準
- 200Bq/kg 以下：汚泥肥料利用可、牛乳・飲料水の 4/1 前旧基準
- 100Bq/kg 以下：クリアランス基準、一般食品の新基準
- 50Bq/kg 以下：牛乳新基準、乳幼児食品基準
- 10Bq/kg 以下：飲料水新基準
- 8Bq/kg 以下：ドイツ放射線防護協会独成人食品基準
- 4Bq/kg 以下：ドイツ放射線防護協会独子ども食品基準

【6】最終処分場は \*放射性セシウムは 300 年は嚴重に管理しなければいけない

図 16

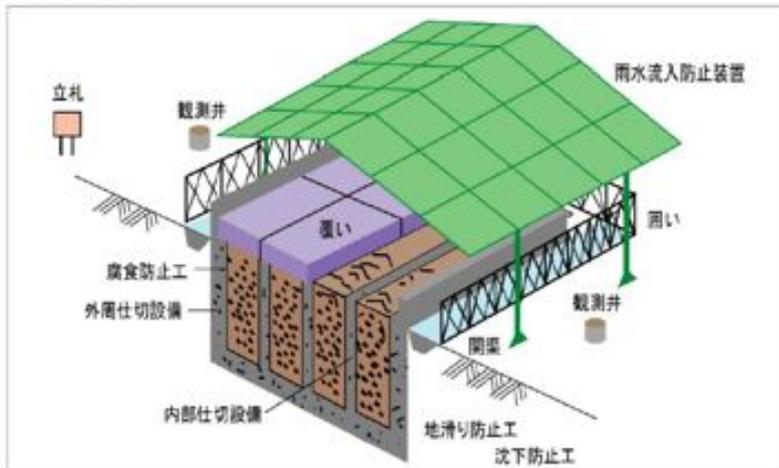
【管理型最終処分場】



- 管理型最終処分場では、保有水等による地下水汚染を防止するために、貯留構造物や二重構造の遮水工によって最終処分場内部と外部を遮断している。
- 処分場内で発生した保有水等を集排水管で集水し、浸出液（最終処分場の外へ排出された保有水等）処理施設で処理後、放流している。

図 17

【遮断型最終処分場】



- 遮断型最終処分場は、廃棄物中の有害物質を自然から隔離するために、処分場内への雨水流入防止を目的として、覆い（屋根等）や雨水排除施設（開渠）が設けられる。
- 産業廃棄物を貯留して周辺環境と遮断する設備として、外周仕切設備（一軸圧縮強度が  $25\text{N/mm}^2$  以上の水密性鉄筋コンクリートで厚さが  $35\text{cm}$  以上）が設けられる。
- 埋立面積  $50\text{m}^2$  又は埋立容量  $250\text{m}^3$  を超える場合には、内部仕切設備（外周仕切設備と同等の仕様）を設け、1 区画が埋立面積  $50\text{m}^2$  又は埋立容量  $250\text{m}^3$  を超えないように区画割をしなければならない。
- 埋立処分が終了した区画は、外周仕切設備等と同等仕様の覆いにより完全密封する。

## 【7】放射性セシウムで汚染されたがれきの処理処分に係わる問題点

- 1) がれきの処理・処分についてその地域にあった多様なやり方が検討されたのか。
- 2) がれきは近距離で処理処分するほうが汚染を広げることがなく、良いのではないか。
- 3) 放射性セシウムで汚染されたがれきの焼却処理は汚染を拡散させることになるのではないか。
  - ・ 一般のごみ焼却場で今まで予想していなかった放射能汚染がれきを焼却することには無理があるのではないか。除去効率が悪いのではないか。フィルターでの捕捉ができるのだろうか。
  - ・ 従業員・周辺住民が被ばくする恐れがあるのではないか。フィルターを通過する放射能の微粒子があるはず。内部被ばくが心配だ。
  - ・ きちんとした分別は困難であり、例えば壁紙の塩ビ、アスベスト等の混入など避けがたくダイオキシンの発生等が心配される。
- 4) 一般のごみ焼却場で放射性セシウムがどれだけ除去でき、どれだけ大気に放出されるのか厳密な収支報告がないのではないか。科学的データがないままに焼却処理を進めることは後世につけを回すやり方ではないか。
- 5) 放射性セシウムの性質を利用した賢い処理処分の方法があるのではないか。

\*セシウムはある種類の粘土に強く吸着される性質があり、これにより米や野菜など畑作物への取り込みが少なくなり助けられました。この性質を利用し埋設することにより仮に一部溶け出したとしても周辺の粘土鉱物により吸着させ汚染の広がりを防ぐことができます。なぜこの方式を用いないのか不思議です。廃水処理ですでにゼオライトなどを使用しセシウムを除去しています。
- 6) クリアランス制度との整合性がないのではないか。

クリアランス制度では埋設など周辺地域の住民の被ばくを年に10 $\mu$ シーベルトとして、そのため放射性全セシウムの濃度が100Bq/kg以下の解体廃棄物を放射能がないゴミ扱いとし再利用や産廃処分場で処分することになっている。しかし福島原発事故によりガレキ中放射性セシウムが8000Bq/kg以下の場合是一般廃棄物処分場（管理型最終処分場）に埋設してもよいことになっている。では原発解体で発生する100Bq/kg～8000Bq/kgまでの廃棄物も一般廃棄物処分場に埋設してもよいのか。原発事故による汚染ガレキ等もクリアランス制度と同じく100Bq/kg以下は埋設を認める（クリアランスは焼却を前提としていないので区別すべきだが）としてもそれ以上は放射性廃棄物として管理された処分場で処分されるべきではないのか。
- 7) 放射性物質から環境を守る法体系について

環境基本法第13条では「・・放射性物質による環境汚染防止の措置は原子力関連法で定める。」とある。「汚染防止の措置」は原子力法で明文化されてきたのか。この法律制定後40年以上もの間、原子力関連法では「環境汚染防止の措置が講じられてきた形跡がない、この汚染防止の措置（環境汚染防止計画、環境基準、事業所からの排出規制など）が講じられてこなかったことが今回の事故により対応が混乱を極めたものになっているのではないか。
- 8) 放射性廃棄物が一般のごみ焼却場で処理される際の原子力関連法における規制はどうなっているのか、下記各項目毎回答されたい。原子力関連法にない場合は現行の法令と基準はどうなっているのか。

ゴミ焼却場で焼却受け入れ可能なゴミの放射能基準

焼却場排気筒における放射性セシウムの基準

ゴミ焼却場の敷地境界における放射性物質の基準

清掃従事者を放射能から守るための基準

焼却場内施設設備における放射線管理基準

焼却場周辺の放射能環境基準（大気、水質、土壌）

焼却灰や汚泥などを埋設処分する際の放射性物質の基準

焼却灰や汚泥など再利用する場合の放射性物質の基準

清掃作業員の放射線防護、放射線に関する知識 教育に係わる法制度

上記基準は暫定的なものか、見直されていくものか。今後の見通しを示されたい。

#### 9) 放射性セシウム汚染廃棄物の埋設処分場の数百年に渡る表示と管理について

セシウム137の半減期は30年であり、その10倍の300年で約千分の一にまで放射能は減衰する。

したがって、現在埋設処分が各地で行われ始めているが数百年の間埋設地を掘り返したり、跡地を利用することは放射能被ばくの心配がある。少なくとも300年は厳重に管理し未来世代へ迷惑をかけない配慮が必要だ。放射性セシウムに汚染された埋設地を今後どのように管理し未来へ履歴を引き継いでいくのか。

【さまざまな意見】○岩泉町長：現場からは納得できないことが多々ある。がれき処理もそうだ。あと2年で片付けるといふ政府の公約が危ぶまれているというが、無理して早く片付けなくてはいけないのだろうか。山にしておいて10年、20年かけて片付けた方が地元で金が落ち、雇用も発生する。もともと使っていない土地がいっぱいあり、処理されなくても困らないのに、税金を青天井に使って全国に運び出す必要がどこにあるのか。○ゴメリ医科大学（ベラルーシ共和国）初代学長、ユーリ・バンダジェフスキー氏の講演会（主催・放射能防御プロジェクト）が11日、那覇市民会館であった。仲井真弘多知事が被災地のがれきの県内受け入れを検討していることについて、「がれきを動かすこと自体危険だ。放射能汚染がない地域にあえて持ち込むことはない。汚染しない野菜を栽培する場所が必要だ」と述べた。

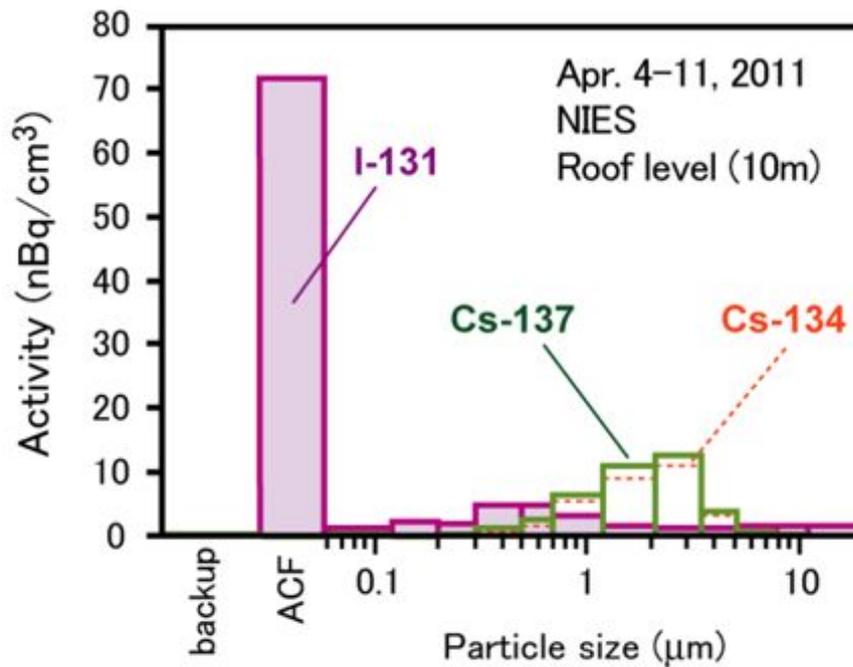
○矢ヶ崎名誉教授は、焼却処理について、現地に処理施設を建設することで効率よく処理できる、がれきを運び出すと運賃などさまざまな面で問題が起こるとした。がれき処理の原則的な対応として、処理ではなく保管することが最良だとした。○颯田尚哉岩手大農学部教授の話「原発事故後の放射性物質の広がりや放射性セシウム濃度といった科学的なデータを見ると、がれきの放射線量は気にしなくていい。不安は心の問題で、何が怖いかは個人によって異なるが、適正に処理されれば、生活圏で被ばく量は上昇しないということを経験的に理解してほしい。行政も処理実績の情報を粘り強く発信し、不安を信頼に変えていく努力が必要だ」○陸前高田市の市長も著書の中で「市内にがれきのプラントを作れば、自分たちの判断で今の何倍ものスピードで処理ができると考え、そのことを県に相談したら、門前払いされた」と書いています。○山内知也・神戸大大学院教授（放射線計測学）の話 がれきの放射性物質は燃やすことで濃度が高まる。焼却で数値がどのように変わるかなど詳細が明らかになった段階で受け入れの可否を検討すべきだ。神戸新聞2011/10/14

参考

RMC セラミックフィルター：0.3 $\mu$ の粒子 96%除去可

高性能フィルター：0.3~0.5 $\mu$ の粒子 99%除去可 250度C以下

## 大気中の放射性核種の粒径分布



(国立環境研究所・田中敦主任研究員 提供)

\* ACF(繊維状活性炭：ヨウ素を吸着) 放射性セシウムについても0.3 $\mu\text{m}$ 以下の微粒子を吸着できるものがあればヨウ素のように測定できるはずだ。一般焼却場のフィルターを通過する放射性セシウムの割合はどうなっているのか。科学的データをもとに検討しなければ、周辺環境の二次汚染が憂慮される。