序文・はじめに

児玉一八、清水修二、野口邦和、安斎育郎各氏への批判

第1節 放出された放射性微粒子に関する主要な研究成果

微粒子放出の経路、メカニズム 1)燃料棒が爆発によって破砕、2)溶融後、爆発によって噴き上がり、その後微粉化、3)気化した物質が冷却され微粉化(22)

制御棒は早い段階で溶け落ち、再臨界の歯止めがない状態であった可能性(25)。

微粒子形成の条件としての超高温——再臨界の可能性を百定できない均質のガラス状放射性微粒子を形成するほどの超高温を生じることができるのは核爆発・再臨界だけであると考えるのが自然であるう。(p.27)

種々のグループの観測

表1

グルー プ		採取時期	ページ		
足立	つくば市で微粒子採取「セシウムボール」	2011/3/14-15	29	核爆発?	
阿部	「セシウムボール」にウラン	2011/3/14-15	30		
大原	I-131, Cs-137	04/4/11	32		
兼保	つくば市で微粒子採取	2011/4/28-	32		
小泉	セシウム合計 11.2mBq/ m ³ , 粒径4.9μm以上では 2.7mBq/m ³	2011/7/2-8	35	1.44mBq/m ³ (Toyoshima et. al.)	2011/10/21

(筆者らの測定)

http://ad9.org/pegasus/works/CsConcentration2.pdf

表 5 福島県における大気中放射性セシウムの粒度分布と経気摂取量推定

項目	アンダーセン 装置使用記		14,27a877	放射能量	
	粒度	粉じん量		(mBq/m)	
単位	$\mu\mathrm{m}$	mg (%)	Cs134 (%)	Cs137 (%)	Cs134+137 (%)
	11.4 ~ 100	0.7 (8.1)	0.4 (6.2)	0.3 (6.4)	0.7 (6.3)
	$7.4 \sim 11.4$	1.1 (12.8)	0.3 (4.6)	0.3 (6.4)	0.6 (5.4)
	$4.9 \sim 7.4$	1.0 (11.6)	1.0 (15.4)	0.4 (8.5)	1.4 (12.5)
	$3.3 \sim 4.9$	0.9 (10.5)	0.5 (7.7)	0.6 (12.8)	1.1 (9.8)
	$2.2 \sim 3.3$	0.6 (7.0)	0.3 (4.6)	0.2 (4.2)	0.5 (4.5)
	1.1 ~ 2.2	0.8 (9.3)	0.3 (4.6)	0.2 (4.2)	0.6 (5.4)
	$0.7 \sim 1.1$	1.3 (15.1)	0.8 (12.3)	0.4 (8.5)	1.2 (10.7)
	$0.46 \sim 0.7$	1.3 (15.1)	1.5 (23.1)	1.1 (23.4)	2.6 (23.2)
	0.46 未満	0.9 (10.5)	1.5 (23.1)	1.3 (27.7)	2.8 (25.0)
合 計		8.6 (100)	6.5 (100)	4.7 (100)	11.2 (100)
吸入可能分	4.9>	5.8 (67.4)	4.8 (73.8)	3.8 (80.9)	8.6 (76.8)

出典:小泉昭夫氏(京都大学大学院医学研究科環境衛生学分野)ほか「福島県成人住民の放射性セシウムへの経口、吸入被ばくの予備的評価」表 3 より筆者作成 http://hes.med.kyoto-u.ac.jp/fukushima/EHPm 011.html

福島市の大気中の放射性セシウム [仕事とその周辺][編集]

→テクニカルメモを作りました。 /(12/22)論文にしました。 / NEW その後の関連記事: 関東圏の3.11直後の大気中の放射能は「平常値」の1億倍

福島で学生主催の集会で話をしましたが、そのレジュメ等は前の記事に書きました。せっかく福島に行くのだから、現地の放射能測定をしようと思いました。ガンマ線の空間線量はよく測られているので、ほとんどデータを見かけない、大気中の放射能一おそらく大半はセシウム同位体一を捕まえようということです。本格的なものではなく、自動車のエアフィルタと廃棄パソコンからはぎ取ったファンを組み合わせて、簡易の集塵機を作りました。

新幹線の福島駅ホームに降りてすぐファンを回し始め、翌日同じホームで列車に乗り込む直前にスイッチを切りました。10月21日15時46分から22日10時16分までの18時間30分間、旅行者である私と同様、1分も休むことなく福島市の大気を吸い続けたことになります。(厳密には、バッテリーとAC電源の切り替えで全体で数十秒は止まっていますが。)右の写真はホテルの窓際で稼働するフィルターです。クリックで拡大します。





前の記事で紹介した、福島県産の桃を測定したのと同じシステムで、ガンマ線スペクトルを取りました。ただし、鉛シールドを増やしたことで、バックグラウンドが相当減らせました。

第2節 放射性微粒子の人体内への侵入経路

体内での微粒子による被曝の「不均一性」を無視するICRPを批判(1974年のタンブリン、コクラン)

1969年の日本原子力委員会(当時)の報告書一忘れられた文書

日本においては、早くも1969年に、原子力委員会が、微粒子による内部被曝のメカニズムを検討し、その危険性を報告している。プルトニウムの体内摂取を重視、体内での移動を分析。肺が最重要。

癌だけでなく活性酸素、フリーラジカルによる肺炎も。鼻血の原因にも。マクロファージ破壊の連鎖→免疫力低下による疾患増加(p.49)。

ナノ粒子の危険:肺胞から血管へ、消化管、皮膚からも同様(p.51)。集中、長期の被曝(p52)。

DNA損傷→ガン だけではない。活性酸素、フリーラジカル生成、イオンチャンネル阻害(ペトカウ効果というらしい)(p54-55)。

間接作用(p56-66) 省略(医学的な詳細な話)

第3節 都心への再集積

福島など高度汚染地域での疾病の増大。心不全、脳卒中など循環器系疾患が震災後優位に増加 (p67)。急性心筋梗塞による死亡率は全国では減少だが、福島県では増加が継続。

セシウム汚染の濃淡と急性心筋梗塞の相関(68)

小児甲状腺癌 167人(2015年12月現在)。リンパ節転移72、肺転移3

東京圏における放射性微粒子汚染

東京(新宿)における月間降下物が2014年に増加(p69)。2013年3月は月間で42MBq/km³。 デブリ内で局所的な臨界反応?しかし微小(p71)。原因は北関東など高度汚染地域からの再浮遊 による2次3次汚染。 要因:「廃炉」工事による再浮遊と飛散、超高層ビルが沈着を促す可能性。8,000Bq/kgまでの焼却処理。フクロウの会による実測例(73)。交通、物流?表13の首都圏で線量が「増えている」という解釈は疑問(77)。

「東京圏の健康危機の兆候」

政府の癌統計の著しい不備 本書執筆時点で2010年まで。県別統計は2007年まで。

2011年以降、血液関連の癌が2倍以上に増加(79)。

白内障と眼科疾患の増加

表13 首都圏の主要地点における放射線量---2013~2015年

(単位: µSv/ 時)

	<u> </u>		, , , ,	,
	測定場所(詳細)	13年3~4月	14年7~8月	15年2~3月
駅	JR 東京駅 (丸の内口業務用エレベータ脇)	0.26	0.26	0.23
1:	JR 渋谷駅 (ハチ公前広場)	0.25	0.27	0.29
港	成田国際空港(第一ターミナル前のバイク置き場)	未測定	0.55	0.42
	羽田空港 (第一ターミナル駐車場出口)	未測定	0.19	0.31
ビル	月島高層ビル群(東京住友ツインビルディング広場)	0.26	0.32	0.28
	恵比寿ガーデンプレイス (センター広場階段)	0.20	未測定	0.32
	サンシャインシティ (隣接の植え込み)	0.14	0.25	0.26
人が集る所	東京電力本店 (正門近くの緑地)	0.23	0.24	0.23
	フジテレビ (タクシー乗り場植え込み)	0.23	0.36	0.33
	東京ドーム (三塁側外壁廃棄物集積場)	0.28	1.88	1.32
	東京ディズニーランド (イクスピアリ前歩道)	未測定	0.63	0.41
	浅草寺 (本堂階段横の側溝)	0.52	0.42	0.33
	早稲田大学(大講堂近くの平和祈念碑)	0.25	0.27	0.09
	東京スカイツリー (ソラマチひろば)	0.23	0.25	0.07
園や川	新宿中央公園 (広場前の階段)	未測定	0.23	0.20
	皇居 (桜田門付近)	0.14	0.16	0.10
	上野恩賜公園 (ラジオ体操広場)	0.29	0.79	0.33
	葛西臨海公園 (下水トンネル横)	1.52	0.24	0.22
	港の見える丘公園 (霧笛橋上 [横浜市])	未測定	0.19	0.18
	多摩川河川敷(国道 246 号線橋脚下)	0.28	0.09	0.23

出典:桐島瞬「放射能は減っていない!首都圏の(危)要除染スポット」『フライデー』(講談社)2015年3月20日号87ページ。政府の除染基準である毎時0.23µSv以上の数値は太字にしてある。2015年は3回の測定値が記載されているが、ここでは3回分の平均値を掲載した。2013年と2014年は桐島論文に記載されている数値である。