

意見書

山内知也

兵庫県宝塚市・・・・・・・・

2012年2月29日

目 次

- 1 概要
- 2 略歴
- 3 抗告人らが通う2つの小学校における空間線量率の測定結果
- 4 抗告人らが通う小学校校庭の空間線量率は、0.193 $\mu\text{Sv/h}$ を超過している
- 5 原審決定中の「今後、除染作業の進捗により、さらに放射線量が減少することも見込まれる」（19頁2行目）という認識は間違っている

1 概要

X小学校とY小学校は福島県郡山市内の市立小学校である。2012年2月19日午後にX小学校の校庭、そして、翌日2月20日午前中にY小学校の校庭において空間線量率を計測した。計測したポイントは総計で152ポイントであるが、1m高さの線量率が、ここでの議論の目安とする0.193 $\mu\text{Sv/h}$ 以下のポイントはわずかに1カ所であった。環境省によって除染の基準とされている0.23 $\mu\text{Sv/h}$ を下回っているところは、うち9カ所であった（5.9%に相当）。神戸大学深江キャンパスの空間線量率は0.06 $\mu\text{Sv/h}$ 程度であるが、それに相当するような場所はどこにもない。空間線量率が0.1 $\mu\text{Sv/h}$ 以下であるようなポイントであっても、それを校庭内においては見つけることはできなかった。したがって、児童や生徒の義務教育を行う環境としては不適である。

校庭のグラウンドを中心に除染作業が行われた模様であり、汚染土はグラウンドのある区画に埋められたとのことであった。しかしながら、事故前の空間線量率にはほど遠く、除染すべき基準を超えているところからすれば、除染はできていない。また、大半の計測地点では1m高さよりも2cm高さにおける線量率が高くなっていたが、152のうち27のポイントでは、1m高さの方が高くなっていた。これには幾つかの原因があるが、校庭の外から飛んでくるガンマ線の影響が主要なもののひとつである。学校周辺の除染が実施されなければ、学校内の線量は下がらない。すなわち、地域全体の除染ができなければ校庭の空間線量率も下がらないのであるが、仮置き場が見つからないことが除染の進まない直接的な理由になっている。住宅地において仮置き場は容易には見つからない。ある農家が自身の農地を仮置き場として提案しても、その土地の四方の地主が反対した場合には仮置き場にはできないという具合である。すなわち、それぞれの地域内において一定の広さを持った公的な施設を仮置き場にする以外に除染を進める方法はないのであるが、そのような公的な施設になりえるのは、小学校や中学校のグラウンドしかないであろう。除染を行うのであれば、この1年とか2年の間に集中的に取り組むべきであろう。小学校や中学校をその期間だけ、線量の低い地域に移し、そこで児童や生徒達に対する授業を実施することで、学校のグラウンドを仮置き場にすることが可能となる。子供らの被ばく線量を低減させ、同時に、除染作業も一気に進めることができるであろう。

2 略歴

1985年 3月 大阪大学工学部原子力工学科卒業
1987年 3月 大阪大学工学研究科原子力工学専攻博士前期課程修了
1988年 9月 大阪大学工学研究科原子力工学専攻博士後期課程中途退学
1988年 10月 神戸商船大学助手
2000年 10月 神戸商船大学助教授
2003年 10月 神戸大学海事科学部助教授
2006年 4月 神戸大学海事科学部助教授
2007年 4月 神戸大学大学院海事科学研究科教授 現在に至る

1993年 6月 博士(工学) 大阪大学
2003年3月から2004年1月 在外研究員・ストラスブール大学
2006年 1月 第1種放射線取扱主任者免状(第22741号)

3 抗告人らが通う2つの小学校における空間線量率の測定結果

(2-1) 計測装置と方法

空間線量率の計測には、ALOKA社製のシンチレーションサーベイメータTCS-172Bを2台用いた。地上1m高さで地上付近(およそ2cm高さ)における空間線量率を断続的に計測した。これらのサーベイメータはCs-137のガンマ線に対して校正されており、読み値がそのまま空間線量率を表していると考えてよい。また、構造的にガンマ線の線量率を計測するものであり、ベータ線の影響は実際上受けない。

測定した小学校は次の2校であった：

* 郡山市立X小学校(所在地 福島県郡山市)

測定日時：2012年2月19日(日)午後

測定地点の数と場所：83地点と別紙地図1のとおり

測定結果：4頁の表1と9頁の図1に示すとおり

文科省の測定器によるモニターの値：0.286(富士電機)

2月21日(火)の郡山市公表の測定値(甲116)：1cm 50cm

* 郡山市立Y小学校(所在地 福島県郡山市)

測定日時：2012年2月20日(月)午前

測定地点の数と場所：69地点と別紙地図2のとおり

測定結果：7頁の表2と10頁の図2に示すとおり

文科省の測定器によるモニターの値：0.305(富士電機)

2月21日(火)の郡山市公表の測定値(甲116)：1cm 50cm

(2-2) 計測結果

計測結果を表1と表2に示す。最初の欄にある番号は測定位置を表しており、表1の番号は別紙地図1の、表2の番号は別紙地図2に示している番号にそれぞれ相当している。これらの番号は計測を行った順番である。表中の第2欄と第3欄は、それぞれ、地表から1 m高さにおける空間線量率と地表から2 cm程度の高さにおける空間線量率を示している。備考には測定位置についての簡単な説明を記している。

X小学校においては、計測を正面玄関から開始した(#1)。その後、近くのモニタリングポスト(#3と#4)と校舎とグラウンドの間になる花壇の周りを巡り(#5から#9)、次いで、校舎のすぐ近くを地図に示すように反時計回りで計測した(#10から#24)。さらに、渡り廊下から体育館の周辺を計測し(#25から#41)。その後、裏門の外になる給食室の入口に至った(#43)。この位置は、校舎が建てられている土地からは、一階分高くなっている。さらに、裏門から学校の敷地境界の内側を時計回りに計測し、正門に至った(#44から#59)。グラウンドの奥州街道側の境界近くを進み(#60から#62)、グラウンドの角(#63)、さらにプール入口の前(#65)や滑り台の下(#67)のり面や土俵を過ぎて校舎の正面玄関の反対側も計測した(#72から#75)。最後にグラウンドの各点を計測した(#76から#83)。

1 m高さの計測値で見た場合に、これらの83地点のうちで、環境省が除染の基準としている0.23 $\mu\text{Sv/h}$ よりも低かったのは、正面玄関(#1)、校舎右昇降口左脇(#13)、グラウンドの対角線上の1点(#77)であった(表1中で数字を青色にしている)。

表1 X小学校における空間線量率計測結果
(2012年2月19日実施、単位 $\mu\text{Sv/h}$)

番号	空間線量率(1 m)	空間線量率(2 cm)	備考
1	0.12	0.18	正面玄関中心
2	0.26	0.40	正面玄関前1m
3	0.33	0.25	モニタリングポスト(0.286)
4	0.36	0.81	モニタリングポスト(0.37)
5	0.57	0.59	校舎前植え込み西南角
6	0.76	0.33	校舎前植え込み中
7	0.84	1.45	校舎前植え込み東南角
8	0.64	0.94	校舎前植え込み東
9	0.51	0.92	校舎前植え込み校舎側
10	0.30	1.15	正面玄関右脇雨水枡
11	0.30	1.15	同上右雨水枡
12	0.32	0.54	同上右雨水枡

13	0.22	0.32	校舎右昇降口左脇
14	0.24	0.51	校舎右昇降口右脇
15	0.50	0.98	校舎東面側溝
16	0.27	0.65	校舎東面口タン像下隅
17	0.36	1.12	校舎東面奥側溝
18	0.58	2.05	校舎北面雨水枡
19	0.35	0.46	校舎北面隅
20	0.47	0.64	校舎北面中心隅
21	0.82	1.12	校舎北面奥角側溝
22	0.53	0.88	校舎北面奥隅側溝
23	0.68	1.15	校舎北面奥手前角
24	0.63	2.30	校舎北面奥角
25	0.54	2.38	渡り廊下先体育館隅
26	0.63	2.09	体育館東面中
27	0.56	0.27	体育館北東角
28	0.30	0.34	体育館北面中心出入口
29	0.56	- - -	体育館北面奥出入口
30	0.42	0.42	体育館北西角
31	0.44	0.59	体育館西面中
32	1.03	6.24	体育館南西角
33	0.59	1.60	体育館南面雨水枡
34	0.69	2.94	体育館南面出入口左
35	0.70	2.13	体育館南面出入口右
36	0.60	1.21	体育館南面東南
37	0.36	0.65	36 と 38 の間
38	0.52	0.55	体育館東南
39	0.85	2.66	体育館東南向い
40	0.42	1.28	体育館東南角渡り廊下
41	0.44	0.50	体育館東南角渡り廊下中
42	0.73	1.93	体育館南面向い側溝
43	0.72	1.83	給食室北西角
44	1.00	0.63	体育館外南階段側溝
45	- - -	1.12	体育館外南西角側溝
46	1.32	2.48	体育館外西南西側溝
47	0.92	1.81	体育館外西側溝
48	0.57	0.77	体育館外北西角
49	0.62	0.78	体育館外北境
50	1.15	2.40	体育館外北境

51	0.80	0.96	校舎外北境
52	0.86	1.40	校舎外北境
53	1.64	0.87	校舎外北境
54	0.90	0.50	校舎外北境
55	0.80	---	校舎外北境
56	0.58	0.79	校舎外北東角
57	1.04	1.42	校舎外東境
58	0.58	0.88	正門脇北
59	0.36	0.49	正門脇南
60	0.32	0.34	グラント東北隅
61	0.61	0.57	グラント東側ボール当て
62	0.52	0.95	グラント東側百葉箱
63	0.76	1.82	グラント東南隅
64	0.65	0.68	グラント南側鉄棒東
65	0.66	1.48	グラント南側鉄棒西
66	0.68	1.32	グラント西南隅
67	0.43	0.45	グラント西南滑り台
68	0.56	0.46	グラント西側境
69	1.20	---	グラント西法面上
70	0.65	土俵の屋根に向けて	グラント西土俵脇
71	2.05	1.92	グラント西用具小屋裏落葉溜
72	0.35	0.38	校舎西南角
73	0.46	1.99	校舎西南角上側溝
74	1.02	3.27	校舎外西境石垣下
75	0.49	0.72	校舎西広場中心
76	0.49	0.32	グラント西北隅
77	0.20	0.30	グラント対角線上
78	0.42	0.30	グラント対角線上
79	0.30	0.38	グラント対角線上
80	0.39	---	グラント中心
81	0.50	0.73	グラント土俵東
82	0.45	0.87	旗掲揚台
83	0.38	0.33	グラント南西緑印

Y小学校においては計測を正門からはじめた（#1 から#6）。プールの脇から体育館の入口そして校舎の角へと計測を進めた（#7 から#13）。ついで、植え込みのから、校舎のグラント側を計測し、新校舎との接続点に進んだ（#14 から#28）。この時、校舎の近くとともに、グラントの境界も計測した（#22 と#24）。次い

で、新校舎の周辺を計測した（#29 から#50）。モニタリングポストはここにも2つ設置されていた（#32 と#33）。その後、グラウンドの対角線上を計測し（#51 から#57）、除染土を埋めた場所#58）を経て、グラウンドと校舎を取り囲んでいるのり面も沿って計測した（#61 から#64）。のり面の線量率が高いことが判明したので、正門を出て外周道路境界の計測も行った（#66 から#69）。

これらの69地点のうちで、環境省が除染の基準としている0.23 $\mu\text{Sv/h}$ よりも低かったのは、正面玄関前中央（#18）と校舎の昇降口角（#27）、昇降口下（#28）、渡り廊下角際グラウンド北隅（#29）、新校舎近くのグラウンド（#37）、グラウンドの対角線上の1点（#52）、そして、グラウンドの汚染度埋め立て地点（#58）であった（表2中で数字を青色にしている）。グラウンドの除染は、ある程度はできている模様であるが、特にのり面の汚染が高いので、これ以上グラウンドの土を入れ替えても空間線量率は下らない。

表2 Y小学校における空間線量率計測結果
（2012年2月20日実施、単位 $\mu\text{Sv/h}$ ）

番号	空間線量率 (1 m)	空間線量率 (2 cm)	備考
1	0.53	0.86	正門脇側溝左
2	0.35	0.39	正門前
3	0.55	0.55	正門脇側溝右
4	0.36	0.32	正門左
5	0.33	0.30	正門中央
6	0.32	0.35	正門右
7	1.21	0.67	プール脇手前
8	0.44	0.63	プール脇中央
9	0.46	0.67	プール脇奥
10	0.55	0.80	プール植込み
11	0.28	0.25	体育館角
12	0.63	3.10	校舎角
13	0.50	3.50	校舎角雨樋下
14	0.48	0.88	ベンチ下
15	0.32	0.52	校舎前花壇グラウンド東
16	0.58	0.60	正面玄関前通路右
17	0.23	0.77	正面玄関前雨水枡
18	0.21	0.25	正面玄関前中央
19	0.28	1.02	正面玄関前左
20	0.85	5.60	正面玄関前通路左
21	0.33	0.31	校舎地中間1
22	0.34	0.44	同上グラウンド境界

23	0.41	0.82	校舎地中間 2
24	0.36	0.40	同上グラウンド境界
25	0.32	1.12	校舎角雨水枡
26	0.45	1.12	同上前通路
27	0.21	0.44	昇降口角
28	0.20	0.26	昇降口下
29	0.21	0.30	渡り廊下角際グラウンド北隅
30	0.32	0.66	渡り廊下角雨水枡
31	0.38	0.70	渡り廊下角雨水枡 10cm 脇
32	0.33	0.31	モニタリングポスト (0.305)
33	0.42	0.55	モニタリングポスト (0.49)
34	0.48	0.60	新校舎角砂利上
35	0.47	0.59	新校舎中間砂利上
36	0.34	0.23	新校舎中間グラウンド境
37	0.19	0.20	新校舎中間グラウンド中
38	0.54	0.61	新校舎角砂利上
39	0.84	0.85	新校舎奥角砂利上
40	0.75	1.15	新校舎奥外階段下
41	0.82	0.80	新校舎奥外階段向い法面
42	0.98	1.03	同上脇樹木
43	---	1.40	新校舎奥外階段向い法面上
44	0.93	1.20	同上脇法面上
45	0.58	0.73	新校舎向う角
46	0.42	1.44	新校舎向う渡り廊下隅雨水枡
47	0.34	0.61	旧校舎向う渡り廊下廉隅
48	0.67	0.90	旧校舎向う角
49	0.50	1.31	新旧校舎向う渡り廊下中
50	---	1.00	新校舎向う角向い法面上
51	0.43	0.38	新校舎角前グラウンド西隅
52	0.22	0.23	グラウンド
53	0.39	0.62	グラウンド
54	0.36	0.33	グラウンド
55	0.29	0.41	グラウンド中心
56	---	0.22	グラウンド
57	0.30	0.25	グラウンド
58	0.22	0.18	除洗土埋め立て地
59	0.24	0.22	同上脇遊具
60	0.35	0.18	同上脇砂場グラウンド南隅

61	---	1.22	グラウンド法面
62	---	0.91	グラウンド法面
63	1.00	0.48	グラウンド法面際
64	0.90	0.50	グラウンド法面際
65	---	0.30	遊具昇り棒
66	0.81	1.40	法面上道路際
67	1.01	1.60	法面上道路際
68	1.22	1.68	法面上道路際
69	1.25	1.70	法面上道路向い

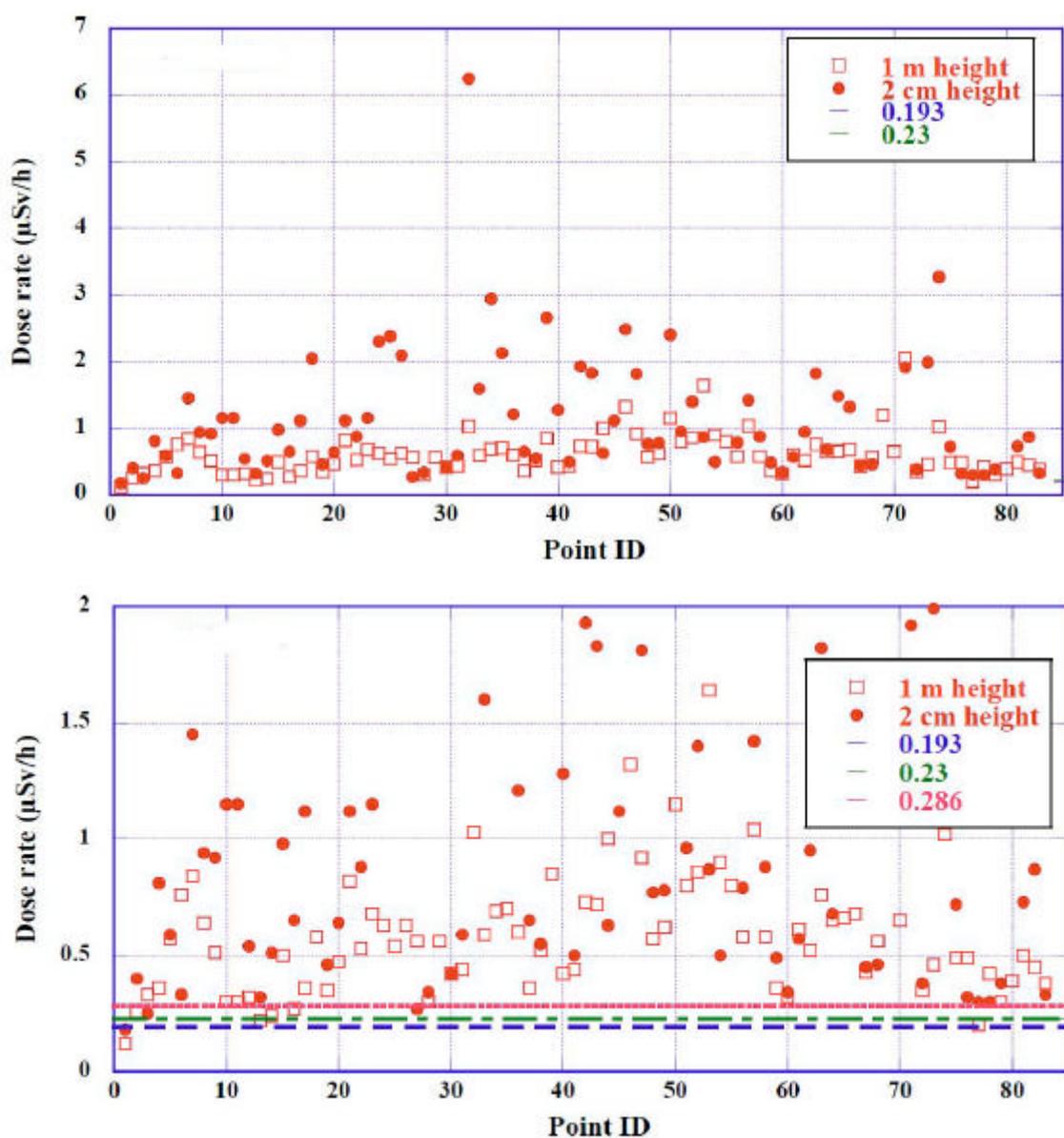


図1 X小学校の計測結果

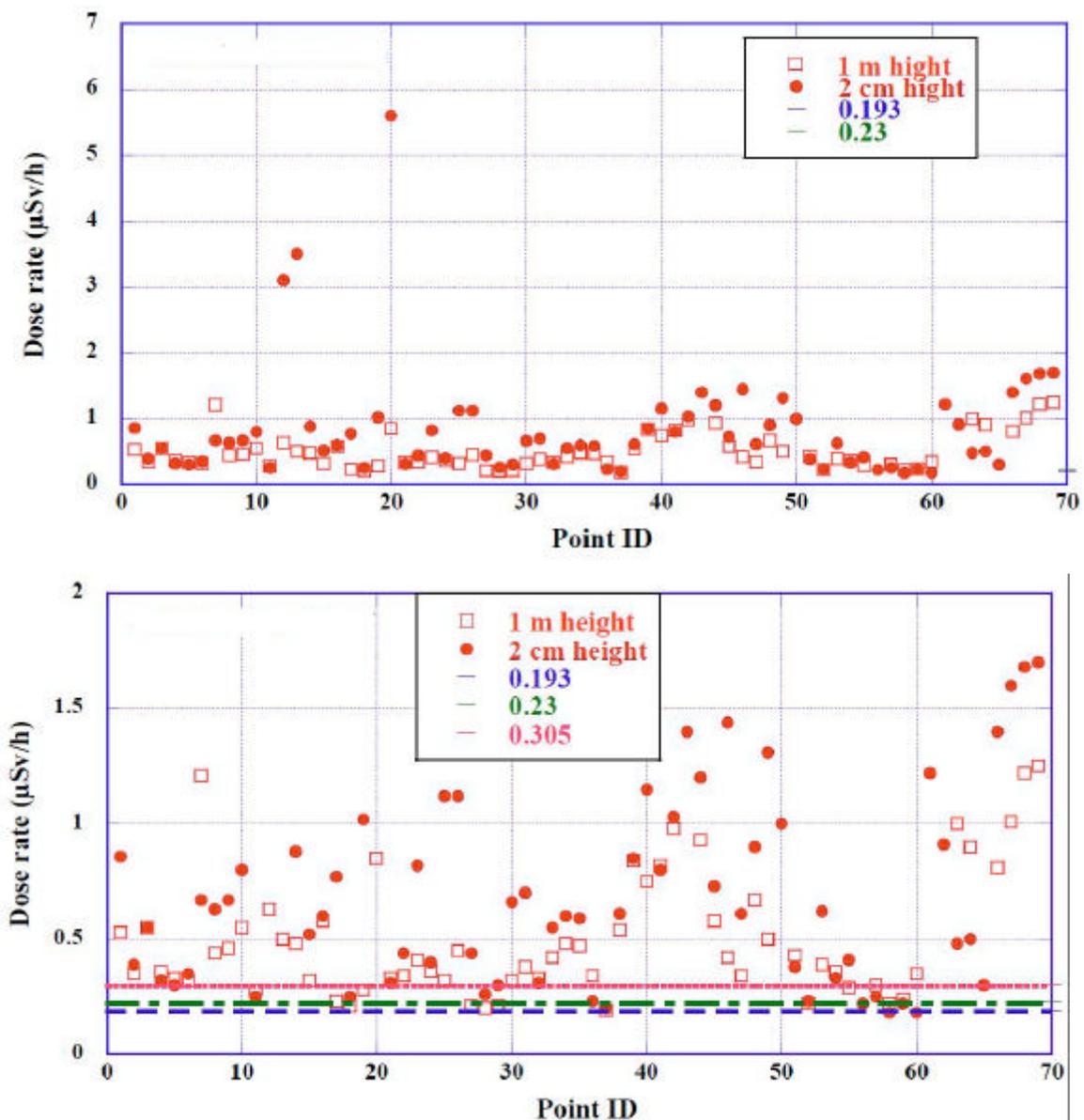


図2 Y小学校の計測結果

図1と図2は、それぞれ、X小学校とY小学校における計測結果をまとめたものであり、横軸は、先の表や別紙地図に記した番号であって、測定位置を意味する。縦軸は空間線量率であり、白抜きの四角は1 m高さにおける計測値であり、塗りつぶした赤丸は2 cm高さにおける計測値である。図1と図2ともに2つのグラフを持っているが、上のものの縦軸の最大値は7 μSv/hであり、下のもののそれは2 μSv/hである。

・ X小学校の汚染レベル

X小学校の汚染レベルについて考える場合に、1 m高さの計測値を見ても0.12から2.05 μSv/hと広い範囲に分布していることに注意が必要である。地上2 cm高さでは、0.18から6.24 μSv/hというより広い範囲に分布している。1 m高さ

における大半の測定値が 0.5 から 1.0 $\mu\text{Sv/h}$ に収まっていることが、図 1 に示されている。X 小学校のモニタリングポストの値は、0.286 $\mu\text{Sv/h}$ であるが、このような値で、小学校の汚染レベルを評価することは的外れである。モニタリングポストの周辺で計測を試みたが、そのすぐ側でも 0.33 $\mu\text{Sv/h}$ という値が得られた。

図 1 の下側のグラフには、0.193 $\mu\text{Sv/h}$ のレベルを青色の破線で、0.23 $\mu\text{Sv/h}$ のレベルを緑色の一点鎖線で示している。ほとんどの測定点がこれらのレベルよりも上にある。また、モニタリングポストの指示値である 0.286 $\mu\text{Sv/h}$ についてはピンク色の点線で示したが、これもやはり、大半の測定点がこの値を上回っている。測定箇所は校庭と校舎の周辺をまんべんなく選んでいることは、別紙の地図からも理解できる。このことから言えるのは、モニタリングポストの指示値は校庭の汚染レベルの示す指標としては十分ではなく、むしろ低い値を与えているということである。このような値とする放射能汚染や除染に関する議論は著しく不適切である。

・ Y 小学校の汚染レベル

Y 小学校について見ると、X 小学校よりも全体的に空間線量率が低いことが分かるが、それでもやはり、1 m 高さの計測値を見ても 0.19 から 1.25 $\mu\text{Sv/h}$ と広い範囲に分布している。地上 2 cm 高さにおける結果は、0.18 から 5.60 $\mu\text{Sv/h}$ という、これもやはり広い範囲に分布している。1 m 高さにおける大半の測定値が 0.25 から 0.75 $\mu\text{Sv/h}$ に収まっていることが、図 2 に示されている。Y 小学校のモニタリングポストの値は、0.305 $\mu\text{Sv/h}$ であるが、X 小学校と同じく、このような値ひとつでもって、この小学校の汚染レベルを評価することは的外れである。このような数値が一人歩きすることは危険である。ここでもモニタリングポスト周辺で計測を実施したが、そのすぐ側でも 0.33 $\mu\text{Sv/h}$ という値が得られた。

図 2 の下側のグラフにも、0.193 $\mu\text{Sv/h}$ のレベルを青色の破線で、0.23 $\mu\text{Sv/h}$ のレベルを緑色の一点鎖線で示している。ほとんどの全ての測定点がこれらのレベルよりも上にある。また、モニタリングポストの指示値である 0.305 $\mu\text{Sv/h}$ はピンク色の点線で示している。この値は、明らかに代表値とはできない。大半の測定点がこの値を上回っている。X 小学校と同様に Y 小学校においても、モニタリングポストの指示値は校庭の汚染レベルの示す指標としては不適格であり、明らかに低い値を与えているということである。

気温や湿度が対象であれば、校庭の一カ所での測定値は、校庭の中に陰日向があることも考慮にいれれば、代表値として意味がある。しかしながら、モニタリングポストにおける放射線の線量率についての測定値は、それが設置されている場所の値を示しているだけである。校庭内の汚染を代表しているのか否かは校庭全体をつぶさに計測した結果と比較しなければ確認できない。そして、ここに報告している結果からすると、両小学校のモニタリングポストはともに代表値を与

えていない。したがって、このモニタリングポストの値を基準に放射線被ばくのレベルを議論することは見当違いであり、科学的、技術的、そして、実務的にも、著しく妥当性を欠いている。

両校におかれているモニタリングポストは、一定の性能を有していると思われるが、同じ予算で性能のよい可搬式のサーベイメータを複数台揃えることができたであろう。郡山市にとどまらず、東日本と関東に広がった高い空間線量率を伴う汚染の実態は放射線のセシウムであって、その密度分布によって空間線量率は増減する。したがって、例えば数メートルであっても、場合によっては数センチであっても、場所が変われば空間線量率は変化する。モニタリングポストは2台も要らない(別紙写真)。全くの無駄になっている。今からでも、このモニタリングポストを下取りに出して、そのお金で可搬式のサーベイメータを購入することを勧めたい。

4 抗告人らが通う小学校校庭の空間線量率は、0.193 $\mu\text{Sv/h}$ を超過している

計測結果において述べたように、1 m 高さの測定値によれば、抗告人らが通う小学校の空間線量率は0.193 $\mu\text{Sv/h}$ を超過している。表1と表2に示すように、また、図1と図2にも示したように、0.193 $\mu\text{Sv/h}$ 以下であったのは、X小学校の正面玄関前だけであった(表1内の番号1に結果を示している)。

平均値を見ると、X小学校では0.61 $\mu\text{Sv/h}$ であり、0.193 $\mu\text{Sv/h}$ の3.16倍である。Y小学校では0.50 $\mu\text{Sv/h}$ であり、0.193 $\mu\text{Sv/h}$ の2.59倍である。全体の分布は、先に図1と図2に示した通りである。

5 原審決定中の「今後、除染作業の進捗により、さらに放射線量が減少することも見込まれる」(19頁2行目)という認識は間違っている

(4-1) セシウムの性質

この意見書では放射能汚染がセシウムだけによると仮定して議論を行う。

セシウムはナトリウムやカリウムと同じアルカリ金属であるが、環境中での挙動には大きな違いがある。ビーカーの中であれば水に溶けるが、環境中ではもっぱら粘土に付着・吸収される。粘土は無機物であり結晶構造をもつが、原子の詰まった結晶面と結晶面との間が剥がれやすいために細かく割れやすく、結果として粘土になっている。セシウムはその結晶面と結晶面の間に入り込み、粘土と一体になっている。粘土に吸収されたセシウムは河川水中でも、海水中であっても、水には溶け出さない。これが、ナトリウムやカリウムとの大きな違いである。また、一方で、地衣類やキノコ、コケ類に対してはカリウムと同じように取り込まれやすいことが知られている。広葉樹の葉っぱについてのセシウムは流出しやすいが、針葉樹のそれについてのセシウムは比較的離れにくい。枯れ葉についている

セシウムも一定の親和性があり、離れにくい、粘土ほどではない。郡山市内の汚染を考えるには、以上の性質を十分に理解しておく必要がある。

雨が降ると屋根に降り積もったセシウムが流され、雨水升や側溝の汚染レベルが上がる。セシウムはコンクリートに対しても親和性があり、その細かい隙間に入り込んで出てこなくなる。したがって、側溝に堆積した汚泥を除去しても空間線量率はほとんど下がらない、下がったとしても半分にもならない。コンクリートにセシウムが入り込んでいるからである。コンクリートほどではないが、アスファルトにもセシウムは入り込み、そこにいつまでもとどまる。高圧洗浄水をかけても、コンクリートやアスファルトに入り込んだセシウムはほとんど取れない。とれたとしても水とともに流れて周辺の粘土に吸収され、水によって、あるいは雨によって流された先で堆積する。水たまりになりやすい場所で空間線量が高くなるのは、塩田の塩と同じように粘土が集まるからであり、水によって集まった粘土がセシウムを吸収しているからである。このようなメカニズムで天然の濃縮が生じ、セシウムの汚染にはレベルの高いところと低いところが出る。セシウムは粘土やコンクリート、アスファルトに吸収され、それらと一体になっている。

瓦や古くなって錆が浮いているようなトタン屋根、新建材として使われている屋根にもセシウムは強固に捕まっている。高圧洗浄水をかけてもセシウムは取れない。福島市内の渡利地区や大波地区で除染を行った家の中の線量を測ると、外よりも高くなっていることをこれまでに何度も確認した。例外は無かった。屋根にセシウムがついているので、一階よりも二階の線量率が高くなっている。天井に近づくほど線量率は高くなる。郡山市内のある住宅では、一階の玄関床面で $0.25 \mu\text{Sv/h}$ であったが、二階の床面では $0.3 \mu\text{Sv/h}$ に達し、お子さんの寝具の上で $0.4 \mu\text{Sv/h}$ であった。ここでも屋根に近づくほど線量率が上がることを確認した。屋根をふき替えた家屋が二本松市にある。そこは幼稚園の園舎であるが、高圧洗浄水による除染後には $0.3 \mu\text{Sv/h}$ 以上であった教室が、ふき替えると $0.1 \mu\text{Sv/h}$ 台になった。屋根をふき替えないと家の中の線量率は決して下がらない。

ガンマ線は 100 m 以上も離れたところから飛んでくる。したがって、ある場所の空間線量率を下げるには、数百メートル半径の一体を除染しなければならない。汚染土壌が除去されたグラウンドでも、地表よりも 1 m 高さの線量率がより高くなる傾向が見られる。地面に近づくほど、幾何学的な関係にしたがって、離れたところからのガンマ線が入射しにくくなるからである。広い範囲でセシウムを除去しない限り、空間線量率は下がらない。すなわち、除染できない。

以上は、意見陳述者が、首都圏や福島市、二本松市、郡山市、そして、南相馬市において経験したことである。

(4-2) 除染の限界

先の議論を除染作業との関係で簡潔にまとめておく：

家屋や道路を高圧洗浄水で洗っても流れるのは粘土に吸収されたものだけであ

り、屋根材やコンクリート、アスファルトに吸収されたものは取除けていない。粘土についたものも、水を通して放射性物質を別の場所に移しているだけで居住空間全体の線量を下げることにはならない。

屋根材や側溝のコンクリート、アスファルトに吸収されたものは高圧洗浄ではとれないので、除染をするには、屋根をふき替え、道路のアスファルトや側溝も一旦取除いて、新しく造り直さないといけないこと。コンクリートとアスファルトとの間にコケや地衣類が繁茂している場合が多いが、そのような箇所は非常に汚染が高くなっているものの、しばしば忘れられている。

ある建物・場所を除染してもガンマ線は 100 m 以上も離れたところから飛んでくるため、広い地域で除染しないと意味がないこと。

屋根に溜まったセシウムは降雨の度に庭や校庭に流れ出る。山林が近い場合には、山林からセシウムを含んだ水が流れ込む。したがって、除染は 1 回では完了し得ない。2 回、3 回と続ける以外に効果を得る方法はない。

(4-3) X 小学校と Y 小学校の除染について

原審決定によれば「今後、除染作業の進捗により、さらに放射線量が減少することも見込まれる」とされているが、空間線量率は高止まりしたままである。

雨水升や側溝の汚染レベルが高いままになっているところを見ると、校舎の屋上や体育館の屋根には今も相当な量のセシウムがあると見られる。これまでの除染の効果があつたとすれば、それはグラウンドの汚染土を取除いたことによると思われる。表 1 と表 2 の第 3 欄は地表から 2 cm 高さの空間線量率を示しているが、数字を青色にしているのは、地表 1 m の方が 2 cm 高さよりも線量率が高くなっているところを意味している。表 1 の#76 や#78、表 2 の#54 や#57 が典型例である。周辺からのガンマ線がその位置での線量率を規定しており、土壤の汚染が線量率を高くしている第一義的な原因ではなくなっていると見られる。学校周辺の除染が進んでいないことは明らかである。

また学校の内部であっても、グラウンド以外の除染は、計測結果を見る限り、実際問題として出来ていないと考えるしかない。

特に、Y 小学校については、グラウンドと新校舎を取り囲んでいるのり面（#61 から#64）の汚染が深刻であり、ここの除染がなされない限り、これ以上線量は下がらない。事故から 1 年が経過しようとしているが、私が当該小学校の教諭から聞いた説明では、「校庭に属するのかが否かが判然としていない」というような趣旨のことを述べておられた。児童の被ばく線量を下げようとする意志は全く感じられなかった。また、小学校の除染にまで縦割り行政が貫徹していることに心底あきれた。当事者において、除染の必要性が正当には理解されていないと思える。

以上から、今の状態が続くと、これから 1 年経過した後にもほとんど変わらない状態が続いていると考えるべきであろう。

(4-4) 除染の効果を出すために必要な方策

福島県内の都市部での除染が進まない原因のひとつは、汚染土壌の仮置き場がないことである。国は自治体・郡山市に除染をさせるという。郡山市は自治会に仮置き場を選定するように要請するが、家が密集している限り見つかる道理がない。農地を提供しようという人が居たとしても、その周辺の地主が了解するとは限らない。そうすると公的な空間ということになるが、町中の公園では自ずと限界がある。

計測に際して、郡山市内をいろいろと案内してもらったが、地域の人口にほぼ比例した相当量の汚染土壌を仮置く場所として可能性があるのは、小学校や中学校のグラウンドである。

この1年とか2年の間、小中学校の教室を線量率の低いところに移して、その間にグラウンドを仮置き場として利用して、地域の徹底した除染に取り組むというのが現実的な除染の方法であると考ええる。今のままでは、除染は遅々としていつまでも進まない。いつまでもセシウムがあちこちに残っているような学校の中で学び、屋根にセシウムがこびりついた家で寝食し、気持ちよく大地に触れたり、駆け回ることのできないような街中で、子供たちは生活をしなければならない。除染と避難・疎開は対立しない。ともに被ばく線量を下げするために、人とセシウムとの間に距離を設けるといふものであり、相補ってはじめて効果が出る方策である。本当の意味での除染を行うには、元の郡山市を取り戻すには、子供たちを線量率の低いところに一旦移して、数年をかけて徹底して除染作業を継続することが不可欠である。

* * * * *

本当の意味での除染を進めるにはリーダーシップが必要であるが、国が自治体任せにしていると、ここで述べたような議論にすら進まないことが危惧される。そうすると国が除染の主体的な当事者にならない限り、除染は進まないということになる。そうであれば国（国の主要機能）を除染の当事者にすればよい。首都機能の移転に関して、国会は福島県白河市に引っ越すという国会決議があがっており、これは今も活きている。今こそこの決議を実現させる時ではないだろうか。これによって御用邸のある那須はもちろん、白河市の除染は一気に進むだろう。行政機関も、例えば、国土交通省を郡山に、文部科学省を福島市に、環境省を南相馬市に移転させれば、国の主要機関が除染の主体になるので、除染は一気に進むだろう。郡山市の児童と生徒の集団疎開は、ダイナミックで計画的な除染計画の中で実施されてよい。そして除染計画も、震災からの復旧や復興という視点だけでなく、日本の首都機能を地盤の安定した阿武山地の周辺に配置するというより大きな計画のなかで位置づけられてしかるべきである。

以上