

4.2 側溝関連

4.2.1 南街・桜が丘地域の測定全体図

図3によります。

尚詳細に測定結果を示す全体図は、別途配布の地図を参照して下さい。

東大和市第二小学校の全学区及びオブザーバー参加の第一光ヶ丘自治会（東大和市第八小学校学区）を含めた全地域の道路側溝を測定致しました。

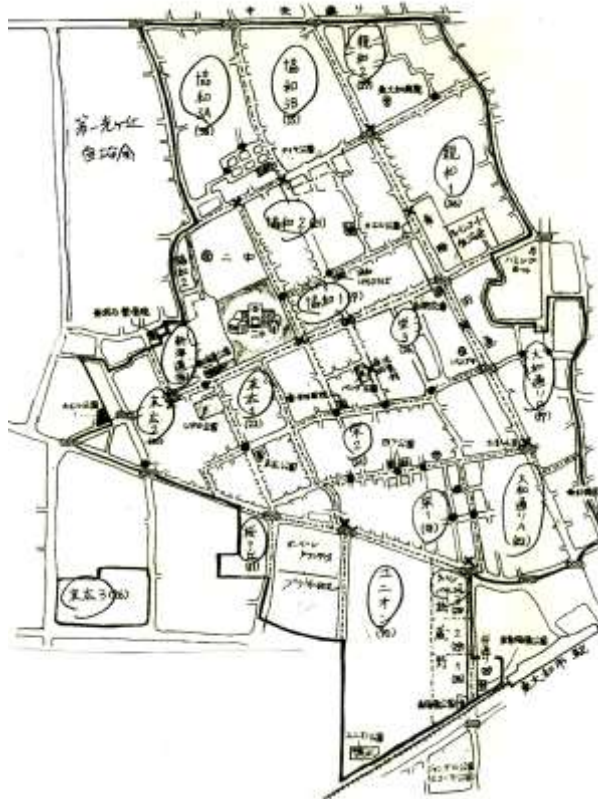


図3

4.2.2 測定結果；

(1) 測定値

詳細な測定値は付表 B1～B8 によります。又地図上の分布図は「付図1」によります。

(2) 測定ポイント

本防災協議会参加の21団体の地域道路側溝197箇所をH23年11月8日よりH24年3月14日に亘り測定致しました。

(3) 測定方法

測定は道路側溝のグレイチング上5cmの高さから実施しました。

グレイチングと側溝の底の汚泥からは殆どの場合50cm以上の距離があります。

(4) 測定結果総括

197箇所の測定値は殆どの地点で $0.1xx\mu\text{Sv/h}$ の数字が計測されており、極端に高い放射線量を示す値のポイントは有りませんでした。

(5) 側溝の汚泥の放射線量

側溝のグレイチング上の放射線量は5cmの高さで測定しましたが、側溝の汚泥

は側溝の「汚泥溜まり」が満杯になった場合取り除く必要があります。

この為グレイチングを開け、汚泥から5 cmの高さで放射線量を測定した所、下表の放射線量が計測されました。

表 1 9 空間線量 ($\mu\text{Sv/h}$)

No.	測定場所	A	B	C=B-A	状況
		グレイチング上5cm	汚泥上5cm	線量差	
1	光が丘公園横	0.147	0.192	0.045	底水なし
2	光が丘公園横	0.105	0.145	0.040	底水あり
3	新海道自治会	0.108	0.159	0.051	底水あり
4	末広一丁目公園横	0.083	0.129	0.046	底水あり
5	オーベルグランディオ西側	0.121	0.224	0.103	底水なし
6	ユニオン東側	0.102	0.157	0.055	底水あり
7	栄一丁目東南	0.088	0.138	0.050	底水あり
8	栄二丁目中心	0.119	0.175	0.056	底水あり
9	第二小学校東側	0.119	0.190	0.071	底水あり
10	協和三丁目公園横	0.126	0.181	0.055	底水あり

● 側溝とグレイチングはほぼ50 cmの距離があります。

● 殆どの底は水が溜まっておりました。

今回の測定で以下の事が判明しました。

● 底に水がある場合；グレイチングと底との線量差はほぼ $0.05 \mu\text{Sv/h}$ です。

● 底身水がない場合；グレイチングと底との線量差はほぼ $0.100 \mu\text{Sv/h}$ です

この測定結果により 水がある場合は $0.05 \mu\text{Sv/h}$

水がない場合は $0.100 \mu\text{Sv/h}$

の差がある事が判明しました。

この放射線量のレベルは除染基準値の $0.24 \mu\text{Sv/h}$ に近い値で、今後の降雨次第で放射線量が高レベル化する事も想像され、今後「汚泥溜まり」の清掃の際にはこの汚泥処理を行政側は今から検討しておく必要があると思います。

(場所によっては既に清掃を必要とされる側溝も散見されました)

今回測定した地域のグレイチング上5 cm での197箇所は前述の通り特段に高い放射線量は計測されませんでした。側溝の底に溜まった汚泥に関しては底に水が溜まっている為、殆どの箇所で汚泥そのものの放射線量を直接測定できませんでした。

しかし測定の結果から上述の通り除染基準値の $0.24 \mu\text{Sv/h}$ に近い値である事は認識しておくべきと考えます

4.3 各団体個別測定

4.3.1 東京ユニオンガーデン管理組合（H23年11月28日に測定）

4.3.1.1 東京ユニオンガーデン内の全体地図

図4によります。

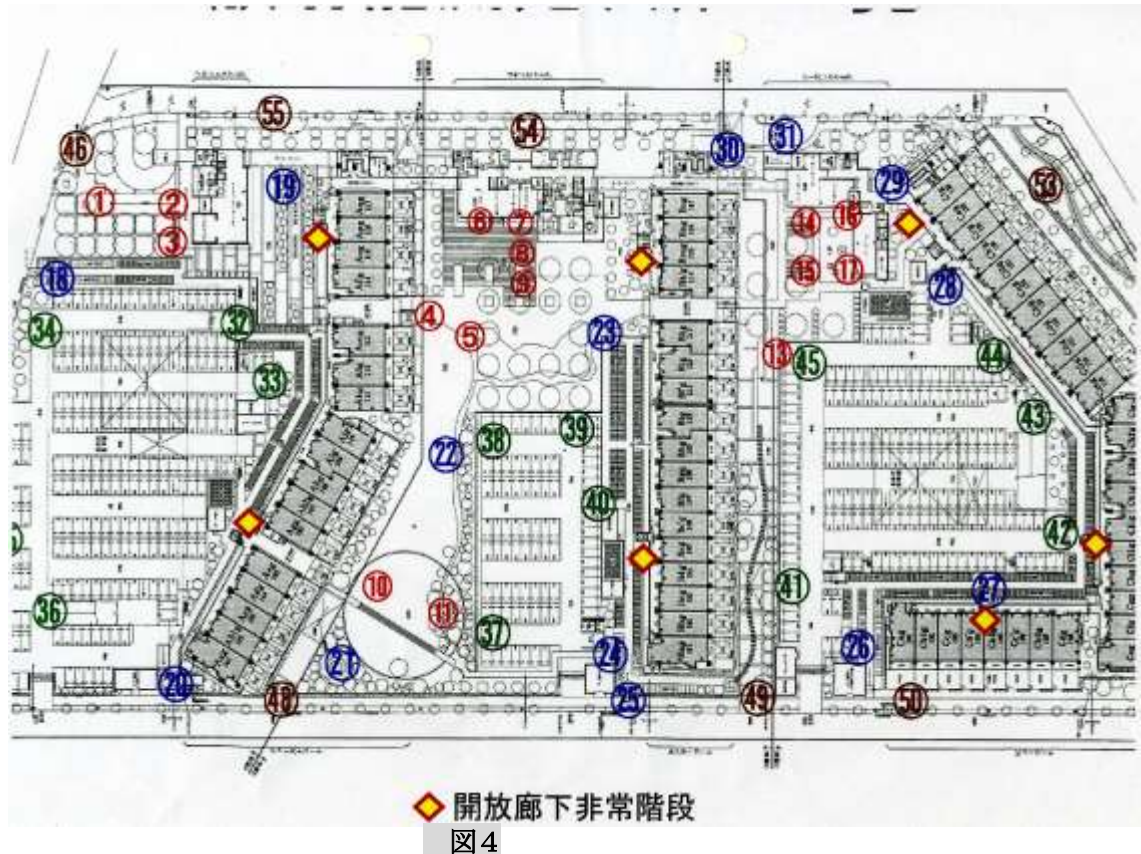


図4

4.3.1.2 測定結果

各測定ポイントの詳細なデータは私有地の為、公表致しませんのでご承知置き下さい。この為以下に測定結果の主要点を報告いたします。

(1) 建物(3棟；14階建)の測定

同上敷地3棟の建物の各階21箇所を5cm及び1mの高さで測定した結果、

- 5cm；0.077～0.094Sv/h
- 1m；0.61～0.094mSv/h

の数字が計測されました。

又一階と上位階では上位階の方が0.01μSv/h程度放射線量が低くなる傾向があります。

(2) 敷地内の測定

同敷地内55箇所を5cmと1mの高さで測定した結果、

- 5cm；0.087～0.142mSv/h
- 1m；0.75～0.102mSv/h

の数字が計測されましたが、特に放射線量の高さの顕著な偏りは見られませんでした。

4.3.2 プラウド地区自治会（H24年1月14日及び15日に測定実施）

4.3.2.1 自治会全体図

図5によります。



図5

4.3.2.2 測定結果

各測定ポイントの詳細なデータは私有地の為、公表致しませんのでご承知置き下さい。この為、以下に測定結果の主要点を報告致します。

(1) 道路側溝の測定

同上敷地内道路の側溝；31箇所を5cm及び1mの高さで測定した結果、それぞれの高さでの放射線量の値は

● 5cm；0.059～0.112mSv/h

● 1m；0.072～0.106mSv/h

が計測されましたが、18箇所の地点で5cmより1mの高さの方が放射線量が高く計測されました。これは測定時点で比較的地北風が強かった事がその要因と推定されます。

(2) 個人宅の浸透枳

この地域は各個人宅の雨水は各戸2個の浸透枳にて浸透させ外部には流失させない構造となっておりますが、この浸透枳の内部5cmの高さの放射線量は約0.5μSv/hの数値を示しておりました。

この為、個人宅のこのような箇所の除染（浸透枳の目詰まりの場合）は今後の課題になると思われます。

4.3.3 その他自治会で測定結果

4.3.3.1 加入団体での測定結果（場所は公表を控えさせて戴きます）

5cmの高さで雨樋の下で10軒程測定の結果、6軒は0.08μSv/h以下でしたが、4軒では下記の放射線量が測定されました。

● 0.67μSv/h（排水が溜まる様な環境です）；一箇所

● 0.43μSv/h；2箇所

● $0.36 \mu\text{Sv/h}$; 2箇所

● $0.25 \mu\text{Sv/h}$; 2箇所

4.3.3.2 当協議会地域外での測定結果（場所は公表を控えさせて戴きます）

狭山ヶ丘丘陵の南斜面側で10箇所以上測定しましたが、一件の個人宅の雨樋の下で $0.437 \mu\text{Sv/h}$ の線量が測定されました。

4.4 地方の測定結果

当該地域その他、地方も可能な限り測定して当該地域との放射線量の差を調査しました。

4.4.1 名古屋市内

(1) 測定結果

測定結果は付表 C1 によります。

(a) 愛知県名古屋市中区錦2丁目周辺 ; 6箇所

(b) 愛知県名古屋市中区錦3丁目周辺 名古屋テレビ塔公園周辺 ; 4箇所

(2) コメント

(a) 錦2丁目測定結果（地表で測定）

測定結果放射線量は $0.074 \mu\text{Sv/h} \sim 0.125 \mu\text{Sv/h}$ と計測されました。

(b) 錦3丁目測定結果（地表で測定）

測定結果放射線量は $0.073 \mu\text{Sv/h} \sim 0.116 \mu\text{Sv/h}$ と計測されました。

上記の通りの数値が計測された、地表面ではあるが、この数字は当該地区とほぼ同一の数字であると言えます。

5. 東大和市全体の線量

5.1 東大和市の除染方針

5.1.1 内容

10月下旬の緊急放射線量測定の結果、年間に換算して1ミリシーベルトを超えるホットスポットが複数観測されたことから、このたび、東大和市は以下の除染方針を決めました。(以下はホームページから抜粋・要約)

- ① 除染基準—地表5cmで毎時0.24マイクロシーベルトを超える測定値を基準とする。

＊年間1ミリシーベルトを365日で割り、さらに24時間で割ると毎時0.114マイクロシーベルトになるが

＊屋外に8時間、木造家屋内に16時間いると仮定し、屋内では被曝量が4割に低減するとして計算すると、年間1ミリシーベルトは毎時0.19マイクロシーベルトとなる。

＊自然放射線量の国内平均値である時間当たり0.05マイクロシーベルトをこれに加えた数値が毎時0.24マイクロシーベルト。

- ② 除染方法—除染土壌等については、表土をおおむね5センチメートル程度掘削して、空間放射線量を測定しながら0.24マイクロシーベルトを下回るまで順次掘り下げる。掘削による廃棄物等は、土嚢袋に詰めてビニール袋に入れ、自区内の人の立ち入らないところに埋めて、20センチメートル以上の覆土をする。その後は、定期的にモニタリング調査を行ない空間放射線量の監視を行なう。

- ③ 適用施設—原則として、市が管理する公共施設のうち、主に小・中学校、保育園、公園等子どもの関わる施設について、この基準を適用する。また、その他の施設についても必要に応じてこの基準を準用するものとする。

- ④ 今後の方針

・他市の空間放射線量の測定結果において、雨水ますや側溝で高い空間放射線量が検出されていたとのことを受け、検査箇所を拡大していくこととする。

・民間施設の対応については、測定データの提供を受けることを前提に、貸出用の簡易測定器を追加購入し、現在市が所有する簡易測定器とともに貸出をおこなうものとする。測定の結果、除染が必要となる場合は、原則として民間施設

5.1.2 所有等が行うものとする。

(1) 計算例

(a) 年間 1 mSv/年⇒毎時 ; 0.114 μSv/h

$$1 \text{ mSv/年} \div 365 \text{ 日} \div 24 \text{ H} = 0.000114 \text{ mSv/h} = 0.114 \mu\text{Sv/h}$$

(b) 0.19 μSv/h の根拠 (年間 ; 1 mSv/年となる計算式)

◎ 基本条件 ; 一日で、

8 H ; 野外にいる

16 H ; 屋内にいる (この場合の被曝線量は屋外の4割とする)

◎ 0.19 μSv/h は年間での被曝量は

$$0.19 \mu\text{Sv/h} \times 24 \text{ H} \times 365 \text{ 日} = 1.664 \text{ mSv/年}$$

◎ これを屋内及び屋外で加重平均すると

$$\text{屋外 (8H)} ; 0.1664 \div 3 = 0.0555 \text{ mSv/年}$$

$$\text{屋内 (16H)} ; 0.1664 \div 3 \times 2 \times 0.4 = 0.445 \text{ mSv/年}$$

$$\text{合計} ; 1 \text{ mSv/年}$$

に換算出来る。

(2) 上記の換算式が東大和市に適用できるか？

実際に当該地域で屋内と屋外の放射線量の差がどの程度あるのか調査した所、表21の測定結果の通りその差は約6%程度の差であり、この為市のホームページ上の「屋内の放射線量は屋外の6割減少する」と言うのは東大和市の南街・桜が丘地域では適切な数字ではないかもしれません。

但しこれはあくまでの南街地域での測定結果からの数字ですので、測定地域を東大和市全体広げて検証し、東大和市のホームページは日本としての一般的な係数(数字)で提示のみではなく、現時点で実測値に基づいた東大和市独自の数字をホームページ上に公表する事も必要かもしれません。

無論除染基準としての0.19 μSv/hの数字は重要ですが、実測値からの現実の数字も重要と思われます。

仮に室内と屋外の放射線量の減少が6%として、上記の0.19 μSv/hの加重平均放射線量は下記の通りとなります。(6%は今回の南街での実測値です)

$$\text{屋内(8H)} ; 0.19 \times 8 \text{ H} = 1.52 \mu\text{Sv/8H}$$

$$\text{屋外(16H)} ; 0.19 \times 0.94 \times 16 = 2.86 \mu\text{Sv/16H}$$

$$4.38 \mu\text{Sv/日}$$

$$4.38 \mu\text{Sv/日} \times 365 \text{ 日} = 1.598 \text{ mSv/年}$$

となり、安全値の1 mSv/年の数字よりかなり高くなります。但しこれはあくまでも計算上の数字と理解して下さい。

現実的に東大和市は福島原発近辺の放射線量から見れば低い値で日常生活の健康被害はあまり心配ない数字ですが、行政側も今迄以上に地元住民の協力を得て東大和市全地域の放射線量を実測する方法の模索をして戴きたいと思います。

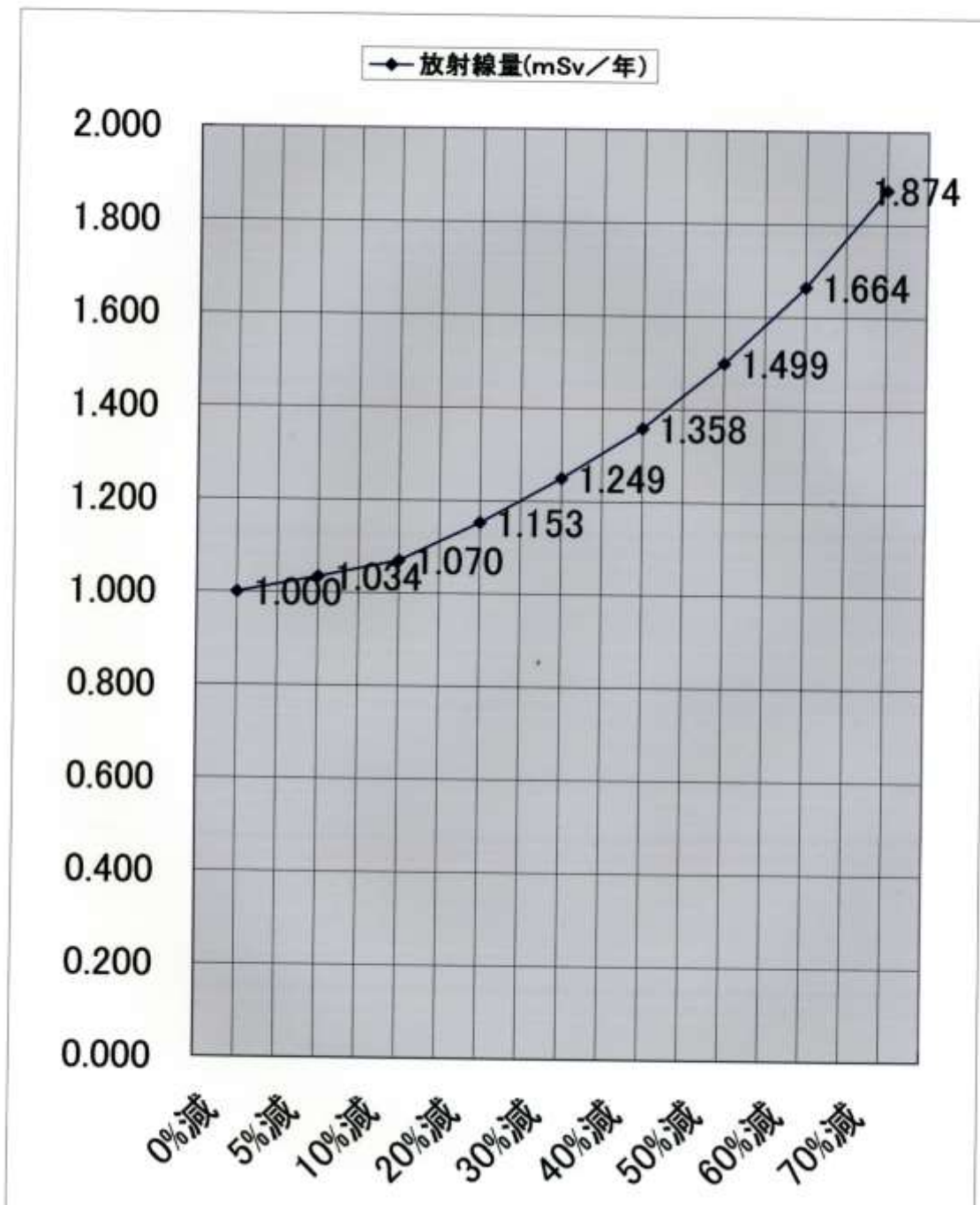
尚次ページ以降(29～31ページ)に室内と屋外の放射線量の差を0%～70%に変化させた場合の数字の変化をグラフ化してみました。

(a) 年間放射線量の変化

表 2 0 に屋外に対して室内の放射線量の減少を 0 % ～ 7 0 % に変化させた場合の年間放射線量の数字を示します。

表 2 0

室内減量(%)	0%減	5%減	10%減	20%減	30%減	40%減	50%減	60%減	70%減
放射線量(mSv/年)	1.000	1.034	1.070	1.153	1.249	1.358	1.499	1.664	1.874

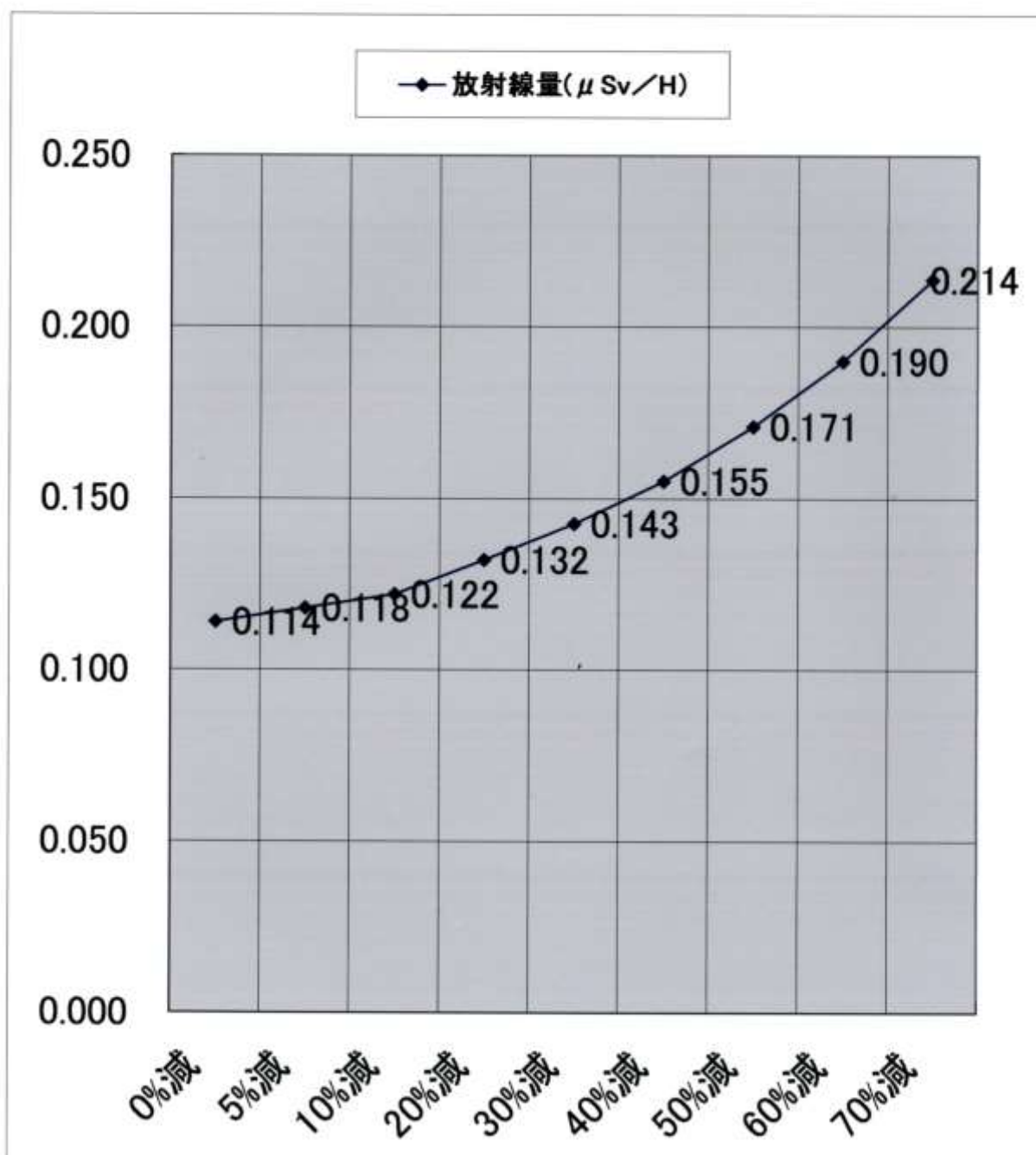


(b) 時間当たりの放射線量の変化

表 2 1 に屋外に対して室内の放射線量の減少を 0%～70%に変化させた時間当たりの放射線量の数字を示します。

表 2 1

室内減量(%)	0%減	5%減	10%減	20%減	30%減	40%減	50%減	60%減	70%減
放射線量($\mu\text{Sv}/\text{H}$)	0.114	0.118	0.122	0.132	0.143	0.155	0.171	0.190	0.214



(c) 南街・桜が丘地域の屋内の放射線量

表2-2は南街・桜が丘地域のモデル家屋及び敷地内（屋外）での平成23年7月～24年3月迄の測定数字です。

表 2-2

線量	mSv/h	
No.	室内	屋外
1	0.067	0.070
2	0.063	0.072
3	0.065	0.069
4	0.068	0.070
5	0.063	0.074
6	0.064	0.067
7	0.068	0.072
8	0.063	0.070
9	0.063	0.070
10	0.062	0.070
11	0.06	0.070
12	0.058	0.062
13	0.059	0.072
14	0.062	0.069
15	0.061	0.070
16	0.063	0.065
平均	0.063	0.067

室内減量値

0.94123（6%減となる）

測定結果から以下の数字と

なります（室内は6%減）

屋外； $0.067 \times 8H = 0.536$

屋内； $0.063 \times 16H = 1.008$

$0.536 + 1.008 = 1.544 \mu\text{Sv}/\text{日}$

$1.544 / 24H = 0.064 \mu\text{Sv}/\text{時}$

$1.544 \times 365 \text{日} = 0.563 \text{mSv}/\text{年}$

5.2 市内小中学校の除染状況

(1) 学校所在地図

図6に示す通りです。

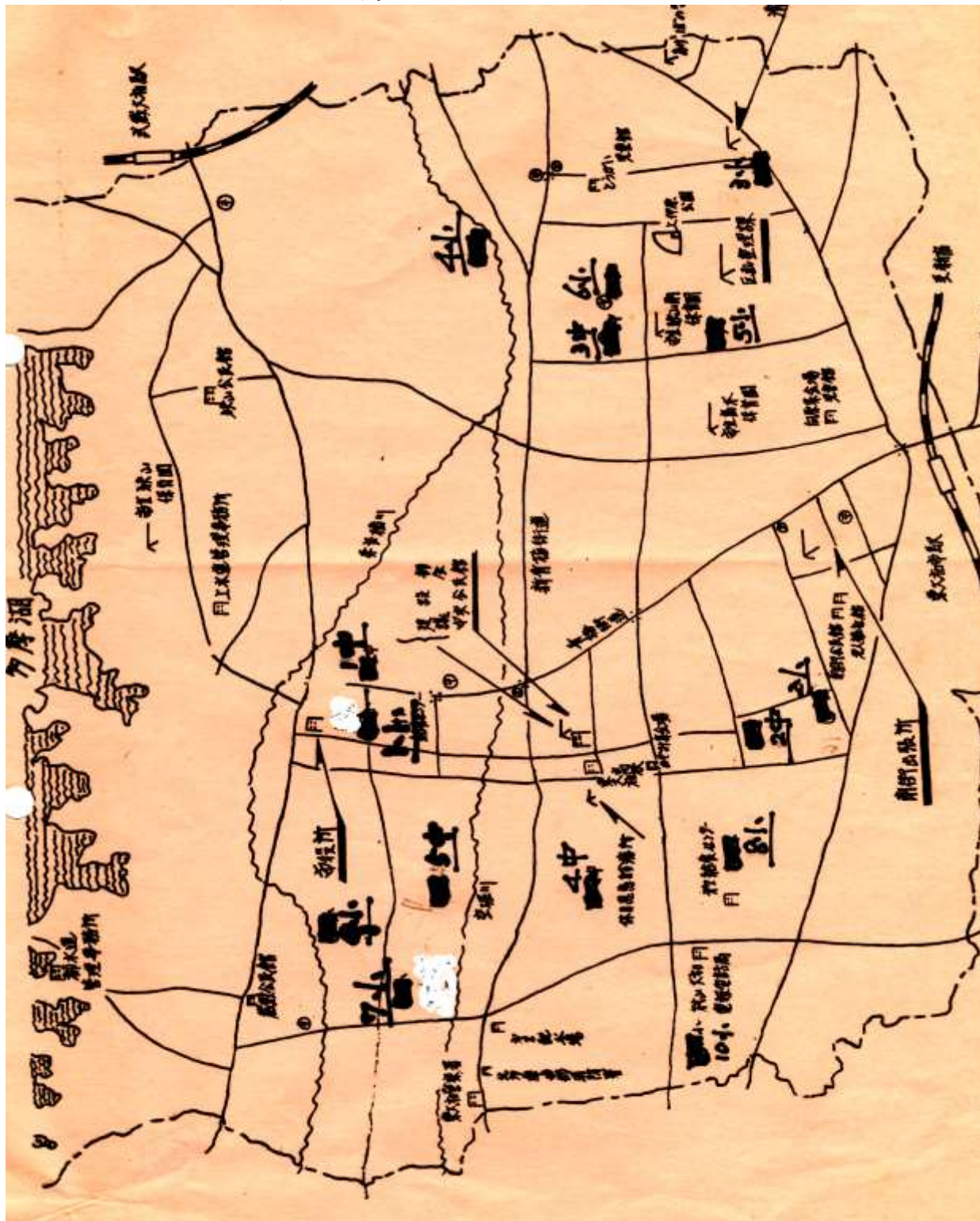


図6

(2) 放射線量測定結果及び除染状況
下記報告がされております。

平成23年11月11日

市内小中学校における緊急放射線量測定結果について

測定担当課:教育委員会学校教育課

東大和市では、継続的な放射線量等の測定を実施していますが、最近では都内でも局地的に放射線量が高い所が存在することが明らかになっています。このような事態に対応するため、緊急測定を実施しましたので下記のとおり測定結果をお知らせします。(除染については、測定値が0.24 μ シーベルト以上の場所としています。)

1 測定結果

表23

※ 太字の箇所が、毎時0.24マイクロシーベルトを超えた測定場所です。

学校名	測定日	測定場所	空間放射線量 地上5cm (マイクロシーベルト/時)	
			除染前	除染後
第一小学校	10月21日	校舎北側物置の雨どい下	0.485	0.16
		体育館東側の側溝上	0.156	
		東昇降口南側の植え込み	0.086	
		西側校舎南の砂場	0.074	
		校庭南東の砂場	0.087	
		校庭南側の土管上	0.068	
	10月26日	体育館西側の雨どい下	0.413	0.11
第二小学校	10月20日	体育倉庫北側の雨どい下	0.194	
		体育館東側の雨水ます上	0.106	
		校舎南側の花壇	0.086	
		体育館北側の砂場	0.117	
		プール西側の植え込み	0.105	
		体育館南側の落ち葉上	0.073	
第三小学校	10月20日	校舎北側倉庫の雨どい下	0.132	
		校庭南側の雨水ます上	0.072	
		校舎南側の花壇	0.077	
		校庭南東の砂場	0.121	
		体育館南側の落ち葉上	0.085	
		校舎北側の野草園	0.118	
第四小学校	10月21日	体育館北側の雨どい下	0.090	
		西昇降口南側の側溝上	0.094	
		校舎南側の植え込み	0.093	
		砂場	0.081	
		校庭中央の芝生上	0.083	
		校舎北側の植え込み	0.087	
		体育館南側の雨水管周辺(コンクリート)	0.242	0.198

	10月31日	体育館南側の雨水管周辺（土）	0.262	0.171
		校舎屋上北東の側溝上	0.064	
		校舎屋上北西の側溝上	0.062	
		校舎屋上北東端の側溝上	0.057	
		校舎北側の雨水管周辺	0.152	
		校舎北側の雨水管周辺	0.116	
第五小学校	10月20日	体育倉庫南側の雨どい下	0.378	0.183
		校舎南側の側溝上	0.098	
		池表面上	0.062	
		砂場	0.074	
		校舎南側の水田	0.067	
		校舎北側の野草園	0.103	
第六小学校	10月20日	校舎北側の東側機械室の雨どい下	0.731	0.138
		校舎北側の雨水ます上	0.117	
		校庭南東築山の植え込み	0.074	
		校庭南側の砂場	0.071	
		校庭南側の学習園	0.062	
		校舎北側の竹林	0.078	
		校舎北側の西側機械室の雨どい下	0.347	0.128
	10月21日	校舎北側の農機具庫の雨どい下	0.500	0.15
		校舎北側の用務員室前の側溝上	0.320	0.106
第七小学校	10月21日	校舎西側渡り廊下の東側雨どい	0.134	
		体育倉庫南側の側溝上	0.147	
		校舎南側の植え込み	0.079	
		砂場	0.079	
		校舎北側の陶芸小屋の南側	0.084	
		体育館の南側	0.179	
第八小学校	10月20日	体育倉庫の雨どい下	0.364	0.123
		西昇降口南側の側溝上	0.066	
		校庭南西の築山上	0.090	
		校庭西側の砂場	0.111	
		校庭の芝生上	0.075	
		校舎北側の花壇	0.079	
第九小学校	10月21日	体育倉庫の雨どい下	0.108	
		西昇降口南側の側溝上	0.078	
		校庭南側の植え込み	0.061	
		砂場	0.087	
		プール南側の盛り土の上	0.310	0.202
		体育館北側の植え込み	0.103	

第十小学校	10月20日	体育館南側の雨水ます上	0.089	
		東側昇降口南側の側溝上	0.074	
		校舎北側の植え込み	0.086	
		校庭西側の砂場	0.101	
		校舎西側の池付近の草上	0.084	
		給食配膳車搬入口	0.171	
第一中学校	10月21日	体育倉庫の雨どい下	0.351	0.168
		校庭南側の側溝上	0.084	
		体育館南東の植え込み	0.075	
		砂場	0.097	
		体育館の北側	0.092	
		西昇降口南側の植え込み	0.118	
第二中学校	10月20日	体育倉庫の雨どい下	0.092	
		校庭西側の桜付近の側溝上	0.061	
		西昇降口前の桜の下	0.072	
		校庭南の砂場	0.069	
		校舎西側の側溝上	0.159	
		体育館南側の学習園	0.065	
第三中学校	10月20日	校舎北側倉庫の雨どい下	0.200	
		校舎北側機械室の東側	0.169	
		校舎南西の植え込み	0.095	
		砂場	0.077	
		体育倉庫西側の落ち葉上	0.124	
		校舎北側雨水管付近	0.106	
第四中学校	10月21日	校舎北側作業小屋の雨どい下	0.263	0.185
		校舎東側の側溝上	0.105	
		西昇降口南側の植え込み	0.097	
		砂場	0.090	
		給食配膳車搬入口	0.087	
		体育館の西側	0.090	
	10月27日	校舎北側物置の雨どい下	0.311	0.137
第五中学校	10月21日	校舎北側駐輪場の雨どい下	0.131	
		校舎南側の側溝上	0.111	
		西昇降口前の植え込み	0.100	
		砂場	0.079	
		校舎北側駐車場の東側	0.097	
		プールの東側	0.099	

(注) 測定機種：環境放射線モニタ（ラディ・P A - 1000）を使用。

（測定値については、小数点第三位まで表示可能機器）

測定方法：測定放射線は、ガンマ（ γ ）線。除染前の測定値は各地点を3回測定した平均値で、除染後の測定値は1回測定値です。

※ 測定値は実測値のため、自然界からの放射線量等を含みます。

○ 除染実施

除染は、当該箇所の土壌を除去して市の定める基準を下回るようにし、さらに、付近の放射線量の低い土壌を用いて、除去後の地表面に埋め戻す方法により実施しました。

表24

学校名	埋設場所	処理日	埋設後の空間放射線量 地上5cm (マイクロシーベルト/時)
第一小学校	校舎北側の 焼却炉付近	10月28日	0.118
第四小学校	校舎北側の 西側付近	11月 1日	0.139
第五小学校	校舎北側の 野草園付近	10月27日	0.076
第六小学校	校舎北側の 焼却炉付近	10月28日	0.086
第八小学校	校庭西側の 植樹帯付近	10月27日	0.092
第九小学校	プールと機械 室との間付近	10月27日	0.099
第一中学校	校舎西側の 備蓄倉庫付近	10月27日	0.100
第四中学校	体育館 西側付近	10月27日	0.091

(3) コメント

高放射線量は雨樋の下で殆ど計測されております。地域性はあまり顕著に表れておりませんが、狭山丘陵側（市の北側が比較的多いとも言えると思います）

汚染土壌は東大和市の除染方針に従い、各学校の敷地内で、埋設処置を行っているとの事です。（各学校の敷地内で埋設しております）