

報告書  
伊達市環境放射線モニタリング  
10年間の記録



令和3年11月30日  
特定非営利活動法人  
環境ワーキンググループ伊達

## 目次

○伊達市環境放射線モニタリング10年間の記録発刊にあたって 副理事長 滝澤 由一	1頁
○伊達市環境放射線モニタリング経過	2～3頁
○伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移	4～44頁
○資料編	45～53頁
○あの日、あの時 —あの月の測定記録より—	54～60頁
○編集後記	61頁

伊達市環境放射線モニタリング10年間の記録  
発刊にあたって

NPO法人環境ワーキンググループ伊達

副理事長 滝澤 由一

## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の記録発刊にあたって

特定非営利活動法人 環境ワーキンググループ伊達  
副理事長 滝澤 由一

### 巨星墜つ

平成23年3月11日、あの忌まわしい東日本大震災と、それに伴う原発事故。我が故郷伊達市にも、大地震により大被害を蒙り、さらには原発事故により大きな不安と混乱を引き起こしました。そんな中で伊達市はいち早く当時の仁志田市長の陣頭指揮のもと、市民の安心安全のために市内各地の放射線量測定が速やかに開始されました。

我々環境ワーキンググループも独自に市内各地の放射線量測定を始めていた矢先、伊達市で進めてきた市内19ヶ所の線量測定を委託され、平成23年7月16日より、令和3年3月31日に至るまで、そして委託業務が終了後は今年4月1日より7月16日まで独自測定を続け、満10年毎日休むことなく線量測定を続けてまいりました。

この10年間、雨の日も風の日も雪の日も嵐の日もありました。春の桜、秋の紅葉など、この地域の美しい自然に心和まされる日もありました。

ここに、こうして10年間のご報告ができますことは、我がワーキンググループ唯一の専門知識を持つ菅野理事長のあたたかなご指導と叱咤激励に、理事長と各メンバーが心を一つにして頑張ってきた成果であると確信しております。

そして、菅野理事長と共にメンバー全員心から喜びあった「測定満10年目の7月16日」、その2週間後に、私達メンバーの理論的、精神的な大黒柱であった菅野理事長は、不慮の事故により旅立たれました。人の世の無常と命の儚さを感じざるを得ません。

まさに、『巨星墜つ。』であります。

10年間に亘りまして活動を続けてくることが出来たのも、ひとえに伊達市をはじめとした関係機関の皆様方からのご支援、ご協力があつた賜物であると感謝申し上げます。そして、10年間の活動の集大成としてここに「伊達市環境放射線モニタリング10年間の記録」を作り上げた会員の活動に誇りを感じます。

2度と原発事故の無いことを念じながら、この報告書が後世に役立つことを願っております。多くの皆様にご一読をいただければ幸甚に存じます。

ここに謹んで、「伊達市環境放射線モニタリング10年間の記録」を菅野理事長の御霊と共に発刊のご報告と致します。



# 伊達市環境放射線モニタリング経過

## 伊達市環境放射線モニタリング経過

### ○平成23年7月16日

市職員により3月27日より行われていた市内の放射線量測定を「保原町環境ワーキンググループ」が伊達市から委託を受けて測定を開始する。測定地点は15地点（伊達総合支所、富成沼田地区、富成十区集会所、富成新若林団地、富成郵便局、霊山総合支所、岩代小国郵便局、末坂バス停、大木バス停、月館総合支所、399号線飯館村境、月館相葭飯館村境、坂ノ上集会所、八木平バス停、梁川総合支所）地上1mで測定。そのほかに定点測定地点の周辺の草地地表5cmでも自主測定を開始する。

### ○平成23年9月4日

定点測定地点周辺の草地地上1mでの自主測定を開始する。

### ○平成23年10月より

保原町町内の6か所を自主測定開始。26年より8カ所に増やし、毎月2回測定を継続。

### ○平成23年11月

伊達市保原町文化祭で「伊達市環境放射線モニタリング」の活動を発表し、啓蒙活動を行う。以後、毎年文化祭で発表する。

### ○平成24年3月

NPO法人「環境ワーキンググループ伊達」を設立する。

### ○平成24年4月10日

相葭公民館測定開始。

### ○平成24年5月1日

市からの追加測定の依頼により、次の地点での測定を開始する。（大柳柝窪地内、日向前団地、掛田上組集会所）測定地点が合計19地点となり、現在まで続く。

### ○平成24年5月

この月より毎月伊達市に「伊達市環境放射線モニタリング測定報告書」を提出する。内容は、その月の毎日の放射線量をグラフ化し、毎日の線量の推移を見ると共に、前月からの減少率及び測定開始からの減少率を表示し、それらの数値から考察されるコメントを加える。以後、毎月10日までに前月の報告書を提出、委託期間終了の令和3年3月まで継続する。

### ○平成24年5月～平成25年3月

霊山町小国地区の除染に伴う放射線量の測定を（株）日本環境調査研究所の要請でメンバーの一部が参加する。

### ○平成24年6月より

保原町で行われる「ももの里マラソン」コースの各休憩地点の測定を主催者より依頼され、月2回8月まで行なう。26年度の大会まで継続する。

### ○平成24年10月より11月まで

大切にしたい伊達市の森・公園6地点の放射線量測定実施。  
26年9月に第2回目の測定実施。

- 平成25年2月から4月まで  
伊達市内60山の測定を実施する。  
26年9月から12月まで第2回目、30年9月から11月まで第3回の測定実施。
- 平成25年3月  
活動報告書を発行。以後毎年発行する。
- 平成26年3月  
福島県、福島市の要請で福島市大波地区の除染・線量測定に協力。
- 平成26年8月～27年3月  
伊達市フォローアップ対策チームに参加し、低線量地域(Cエリア)におけるフォローアップ活動を一部メンバーがおこなう。
- 平成26年8月より  
伊達市詳細環境放射線測定の業務委託を受けて、伊達市内全域744地点の測定を年2回実施する。平成31年からは年1回となる。  
第10回測定—平成26年8月 第11回測定—平成27年3月 第12回測定—平成27年8月 第13回測定—平成28年3月 第14回測定—平成28年8月  
第15回測定—平成29年2月 第16回測定—平成29年8月 第17回測定—平成30年2月 第18回測定—平成30年8月 第19回測定—平成31年2月  
第20回測定—令和元年8月 第21回測定—令和2年8月 第22回測定—令和3年8月
- 平成26年10月から12月まで  
伊達市ゆかりの史跡7地点と高子二十境6地点の放射線モニタリング調査を3回実施。
- 平成27年5月  
国際放射線防護委員会(ICRP)福島大会で「放射線量の測定活動」報告発表。
- 平成29年2月  
伊達市環境放射線モニタリング連続2,000回測定を達成。  
伊達市長はじめ、市関係部署の皆様、、市議会議員の皆様、活動当初から我々の活動を側面からご指導、ご支援をいただいた伊達市市民活動支援センターの皆様や除染情報プラザ、放射能相談センターの放射能の専門家の皆様、報道関係者など多数の皆様にご参加いただき報告会を開催することができた。
- 令和元年11月11日  
伊達市環境放射線モニタリング連続3,000回を達成。
- 令和3年3月31日  
伊達市環境放射線モニタリング委託業務終了。
- 令和3年4月1日～7月16日  
グループ独自で測定を継続する。

# 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

地上100cm  
草地地表5cm  
草地地上100cm  
伊達総合支所  
梁川総合支所  
霊山総合支所  
月舘総合支所  
富成沼田地区  
富成十区集会所  
富成新若林団地  
富成郵便局  
岩代小国郵便局  
大木バス停留所  
末坂バス停留所  
399号線飯舘村境  
月舘相葭飯舘村境  
坂ノ上集会所  
八木平集会所

大柳栢窪地内  
日向前団地  
掛田上組集会所  
相葭公民館

伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移（地上100cm）

	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
伊達総合支所	0.58	0.35	0.24	0.184	0.151	0.120	0.115	0.096	0.085	0.091	0.081
伊達市環境放射線	0.98	0.68	0.398	0.307	0.234	0.230	0.185	0.152	0.159	0.146	
富成沼田地区	1.94	1.18	0.73	0.498	0.364	0.236	0.240	0.189	0.164	0.171	0.158
富成十区集会所	3.10	1.79	0.81	0.586	0.468	0.357	0.359	0.286	0.236	0.259	0.229
富成新若林団地内	2.17	1.40	0.54	0.348	0.287	0.226	0.226	0.175	0.149	0.159	0.148
富成郵便局	1.19	0.70	0.28	0.215	0.178	0.143	0.139	0.115	0.100	0.111	0.098
日向前団地		0.84	0.38	0.282	0.219	0.169	0.167	0.135	0.114	0.125	0.109
掛田上組集会所		0.75	0.44	0.333	0.267	0.208	0.207	0.165	0.135	0.143	0.134
霊山総合支所	1.05	0.56	0.28	0.206	0.161	0.128	0.127	0.102	0.088	0.096	0.089
岩代小国郵便局	1.37	0.74	0.31	0.239	0.195	0.155	0.157	0.129	0.105	0.113	0.103
大木バス停留所	0.97	0.51	0.28	0.207	0.169	0.119	0.121	0.103	0.090	0.098	0.091
末坂バス停留所	2.16	1.13	0.58	0.443	0.345	0.268	0.268	0.210	0.179	0.195	0.182
月館総合支所	0.72	0.41	0.26	0.161	0.122	0.097	0.097	0.076	0.063	0.093	0.087
399号線飯館村境	1.58	1.01	0.67	0.450	0.338	0.260	0.261	0.218	0.181	0.197	0.181
相葎公民館		1.20	0.73	0.533	0.348	0.270	0.272	0.221	0.192	0.210	0.193
月館相葎飯館村境	4.85	2.67	1.78	1.309	1.007	0.767	0.742	0.611	0.503	0.533	0.497
坂ノ上集会所	2.47	0.90	0.52	0.378	0.304	0.227	0.232	0.189	0.160	0.172	0.160
八木平バス停留所	1.40	0.68	0.38	0.271	0.211	0.162	0.161	0.128	0.110	0.115	0.107
梁川総合支所	0.47	0.29	0.21	0.168	0.142	0.116	0.122	0.105	0.093	0.107	0.099

伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移（草地地表5cm）

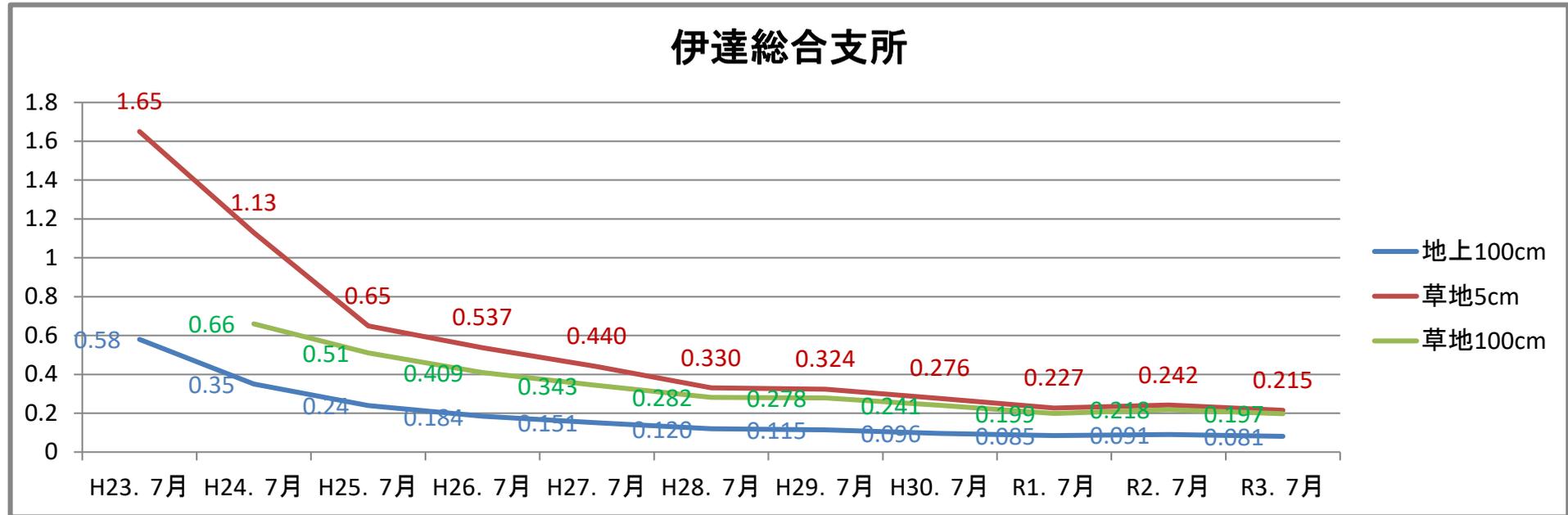
	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
伊達総合支所	1.65	1.13	0.65	0.537	0.440	0.330	0.324	0.276	0.227	0.242	0.215
伊達市環境放射線		1.98	1.37	0.452	0.319	0.253	0.262	0.219	0.183	0.196	0.191
富成沼田地区	3.68	2.26	1.26	0.892	0.654	0.225	0.225	0.182	0.155	0.165	0.151
富成十区集会所	5.34	2.68	0.53	0.419	0.348	0.270	0.276	0.227	0.191	0.203	0.189
富成新若林団地内	4.06	3.47	0.49	0.436	0.374	0.301	0.312	0.238	0.193	0.220	0.203
富成郵便局	2.64	1.75	0.40	0.357	0.260	0.214	0.250	0.194	0.186	0.191	0.170
日向前団地		2.77	0.36	0.305	0.172	0.143	0.154	0.117	0.107	0.121	0.103
掛田上組集会所		1.33	0.40	0.310	0.261	0.207	0.226	0.192	0.164	0.185	0.172
霊山総合支所	2.30	1.66	0.46	0.393	0.331	0.267	0.285	0.237	0.200	0.225	0.207
岩代小国郵便局	3.01	2.22	1.54	1.049	0.823	0.630	0.625	0.515	0.383	0.413	0.383
大木バス停留所	1.90	1.05	0.50	0.406	0.325	0.230	0.230	0.179	0.147	0.157	0.143
末坂バス停留所	6.12	2.58	0.78	0.636	0.514	0.405	0.434	0.362	0.302	0.342	0.318
月館総合支所	1.26	0.80	0.65	0.372	0.318	0.261	0.280	0.231	0.173	0.145	0.158
399号線飯館村境	2.87	1.99	0.53	0.402	0.311	0.240	0.249	0.206	0.175	0.195	0.184
相葎公民館		2.46	0.70	0.623	0.470	0.375	0.375	0.307	0.258	0.304	0.271
月館相葎飯館村境	13.45	8.86	6.25	6.165	5.089	3.997	3.760	3.047	2.327	2.548	2.279
坂ノ上集会所	4.74	0.69	0.46	0.337	0.276	0.215	0.219	0.181	0.155	0.172	0.168
八木平バス停留所	3.43	1.99	0.44	0.354	0.307	0.231	0.241	0.200	0.168	0.174	0.165
梁川総合支所	2.45	2.25	1.78	1.581	1.381	1.112	1.190	0.967	0.680	0.678	0.607

伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移（草地地上100cm）

	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
伊達総合支所		0.66	0.51	0.409	0.343	0.282	0.278	0.241	0.199	0.218	0.197
伊達市環境放射線		1.16	0.81	0.445	0.354	0.263	0.262	0.220	0.172	0.185	0.172
富成沼田地区		2.04	1.17	0.873	0.650	0.378	0.372	0.290	0.235	0.245	0.223
富成十区集会所		2.04	0.77	0.588	0.480	0.364	0.375	0.306	0.252	0.271	0.250
富成新若林団地内		1.88	0.45	0.336	0.295	0.236	0.241	0.168	0.135	0.150	0.137
富成郵便局		1.03	0.32	0.256	0.213	0.171	0.172	0.143	0.126	0.137	0.125
日向前団地		0.99	0.35	0.265	0.204	0.162	0.162	0.128	0.111	0.122	0.110
掛田上組集会所		0.80	0.38	0.296	0.242	0.196	0.204	0.165	0.139	0.149	0.139
霊山総合支所		1.00	0.39	0.308	0.255	0.202	0.206	0.170	0.145	0.159	0.150
岩代小国郵便局		1.60	1.17	0.905	0.711	0.557	0.569	0.463	0.329	0.356	0.321
大木バス停留所		0.85	0.39	0.308	0.240	0.174	0.175	0.144	0.122	0.133	0.124
末坂バス停留所		1.98	0.81	0.645	0.524	0.403	0.422	0.347	0.288	0.314	0.287
月舘総合支所		0.69	0.51	0.248	0.211	0.173	0.179	0.145	0.121	0.141	0.129
399号線飯舘村境		1.30	0.81	0.550	0.432	0.320	0.327	0.278	0.226	0.236	0.216
相葭公民館		1.85	0.72	0.567	0.433	0.330	0.343	0.283	0.239	0.258	0.234
月舘相葭飯舘村境		4.85	3.72	3.084	2.558	1.907	1.942	1.574	1.261	1.408	1.253
坂ノ上集会所		0.95	0.56	0.417	0.337	0.258	0.261	0.219	0.179	0.199	0.182
八木平バス停留所		1.51	0.55	0.444	0.375	0.277	0.283	0.236	0.200	0.194	0.174
梁川総合支所		0.45	0.33	0.252	0.207	0.166	0.172	0.141	0.117	0.127	0.116

## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
伊達総合支所	地上100cm	0.58	0.35	0.24	0.184	0.151	0.120	0.115	0.096	0.085	0.091	0.081
	草地5cm	1.65	1.13	0.65	0.537	0.440	0.330	0.324	0.276	0.227	0.242	0.215
	草地100cm	-	0.66	0.51	0.409	0.343	0.282	0.278	0.241	0.199	0.218	0.197



	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	86%	
B	草地5cm	87%	
C	草地100cm	70%	

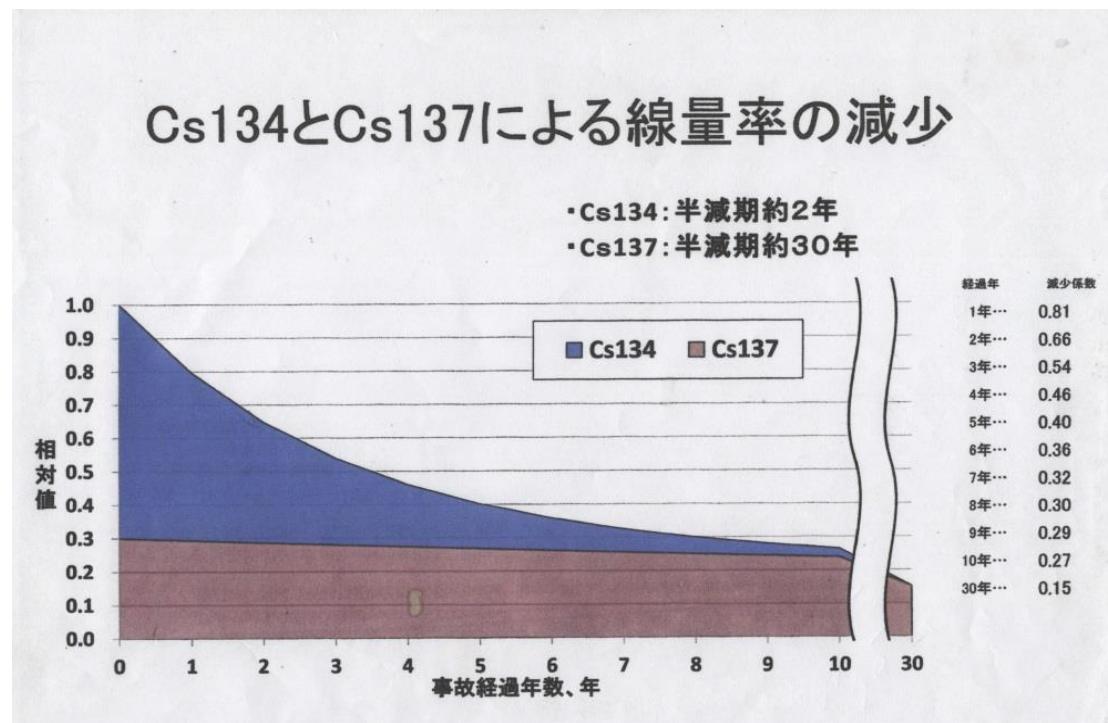
※C地点は平成24年7月からの減少率

定点測定地点は、コンクリート舗装の駐車場である。草地測定地点は、駐車場の南側花壇植込みの地表5cmと地上1mで測定。他所への流失も他所からの流入もほとんど見られない。積雪期の遮蔽効果も見られない地点である。

測定地点は、いずれも除染が行われていないので自然減衰のみの減少で推移している。

## 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

伊達総合支所		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値			0.58	0.35	0.24	0.184	0.151	0.120	0.115	0.096	0.085	0.091	0.081
物理的減衰値				0.47	0.38	0.31	0.27	0.23	0.21	0.18	0.17	0.17	0.16	0.09



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

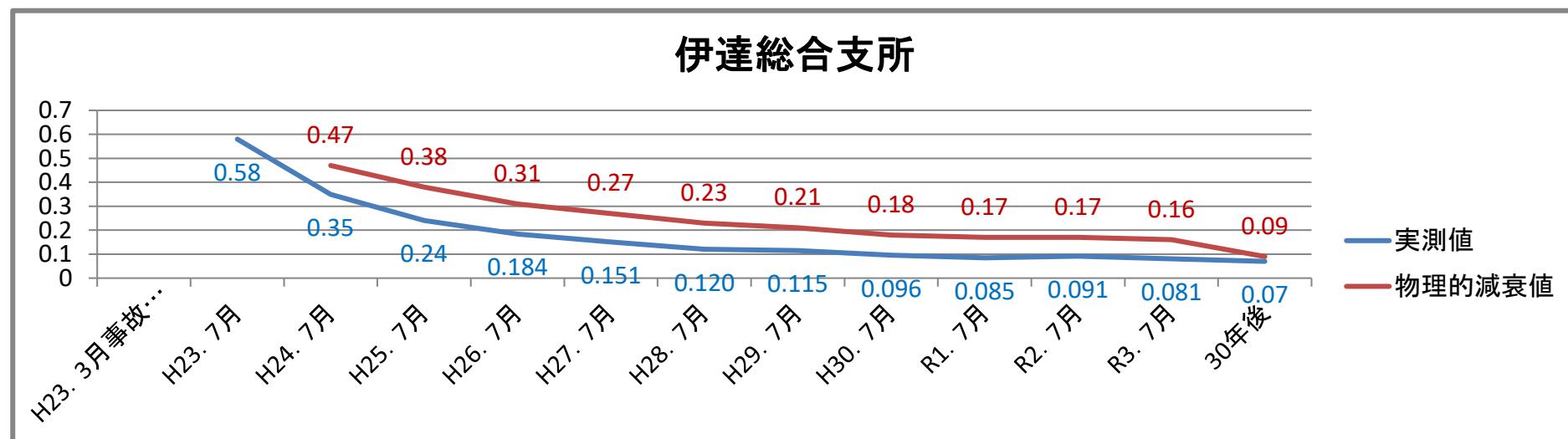
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02  $\mu$  Sv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

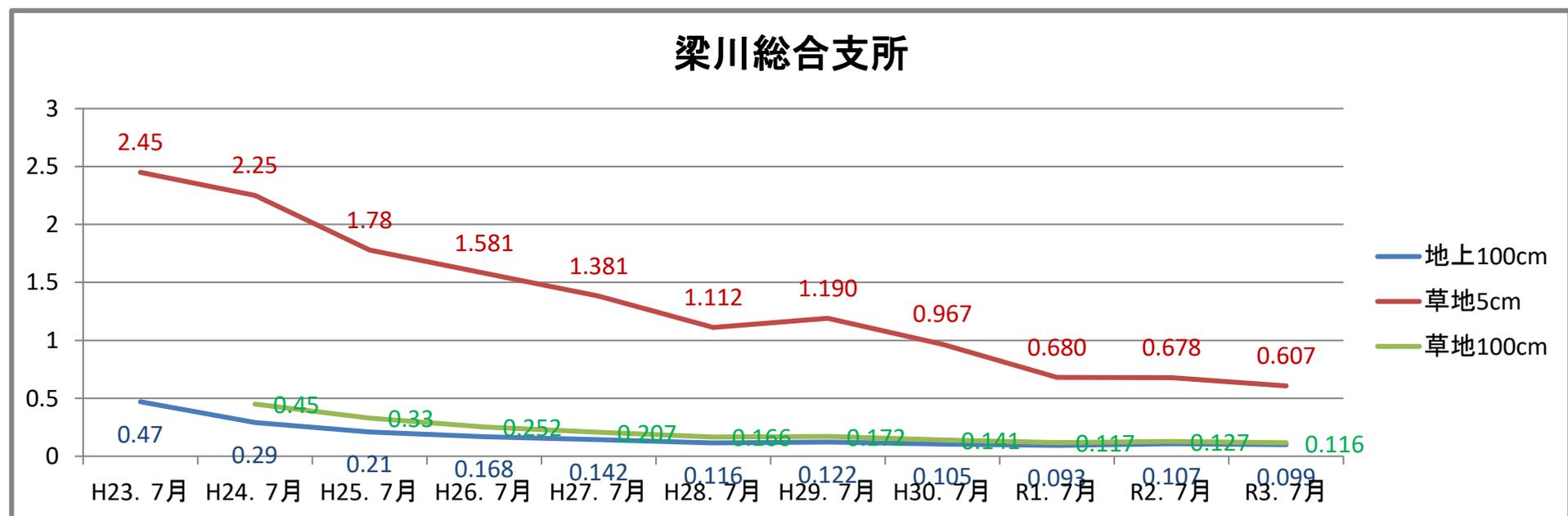
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.085	0.091	0.094	0.093	0.094	0.093	0.092

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.089	0.088	0.087	0.089	0.090	0.091



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
梁川総合支所	地上100cm	0.47	0.29	0.21	0.168	0.142	0.116	0.122	0.105	0.093	0.107	0.099
	草地5cm	2.45	2.25	1.78	1.581	1.381	1.112	1.190	0.967	0.680	0.678	0.607
	草地100cm		0.45	0.33	0.252	0.207	0.166	0.172	0.141	0.117	0.127	0.116



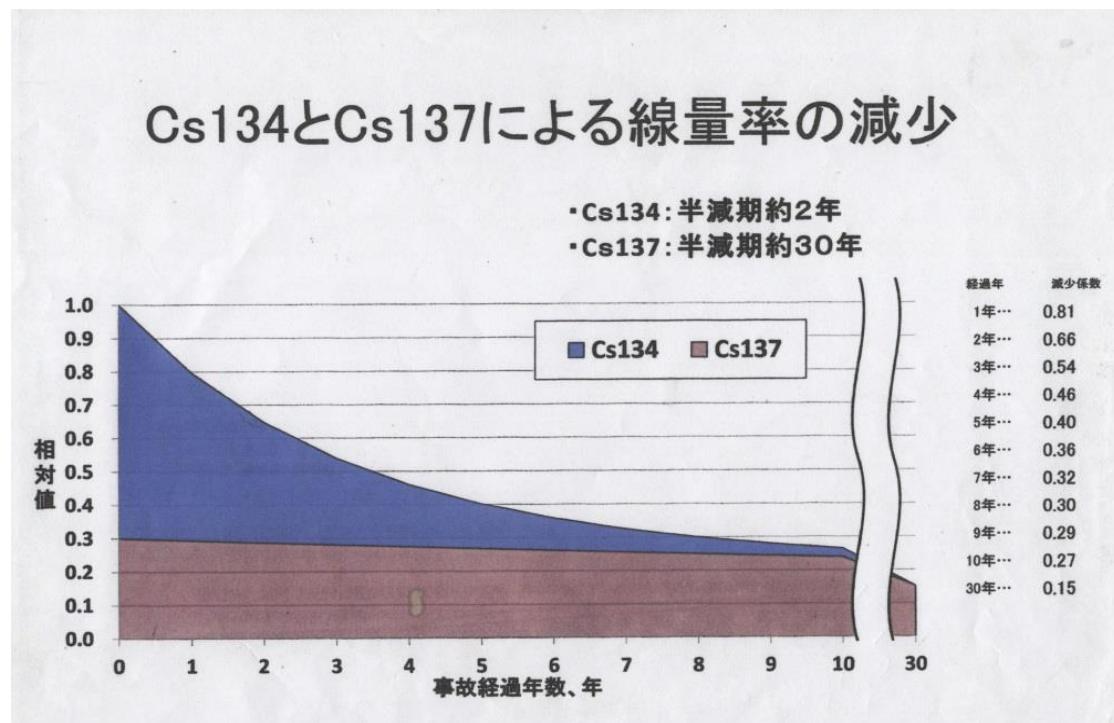
	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	75%	
B	草地5cm	75%	
C	草地100cm	74%	

※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、花崗岩系の石畳で目地にわずかに土砂が溜まっている状態で、空間の線量を測定するには適していると考えられる。しかし、風の影響は受けやすい地点でもある。草地1mは道路傍の草地で、5cmはトウカエデの根元である。この測定値は極めて高く、測定当初は2.5  $\mu$  Svと5倍程度の高い数値を示していた。これは、放射性物質が降下して周囲の舗装された地点より雨水などが流入して土に吸着しているものと考えられる。

# 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
梁川総合支所	実測値		0.47	0.29	0.21	0.168	0.142	0.116	0.122	0.105	0.093	0.107	0.099	0.08
	物理的減衰値			0.38	0.31	0.25	0.22	0.19	0.17	0.15	0.14	0.14	0.13	0.07



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

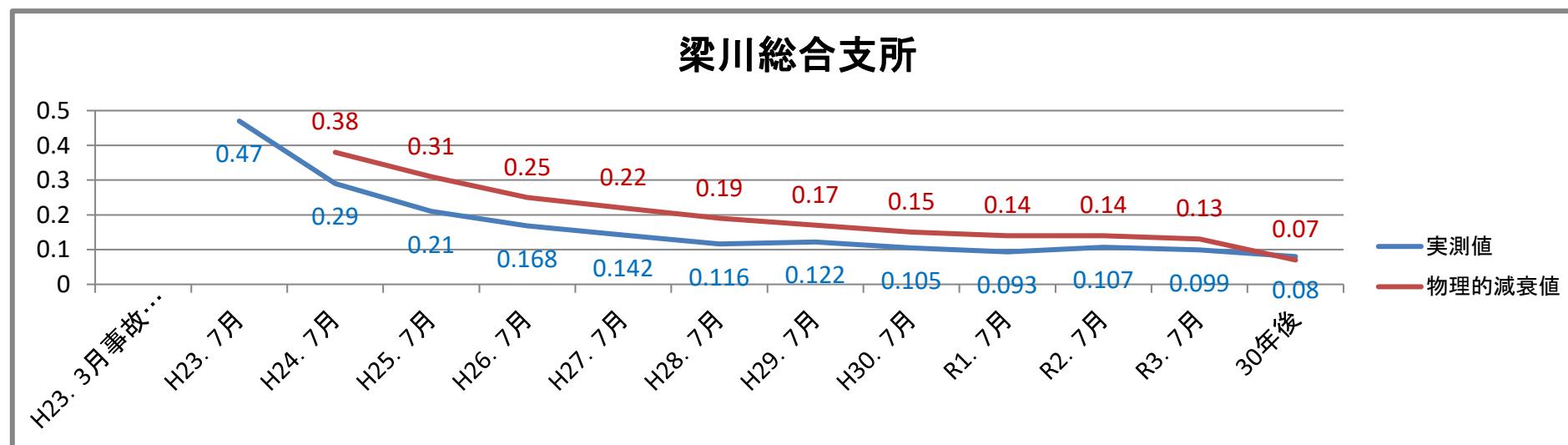
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02 μSv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

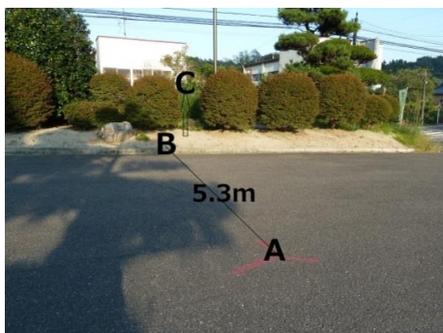
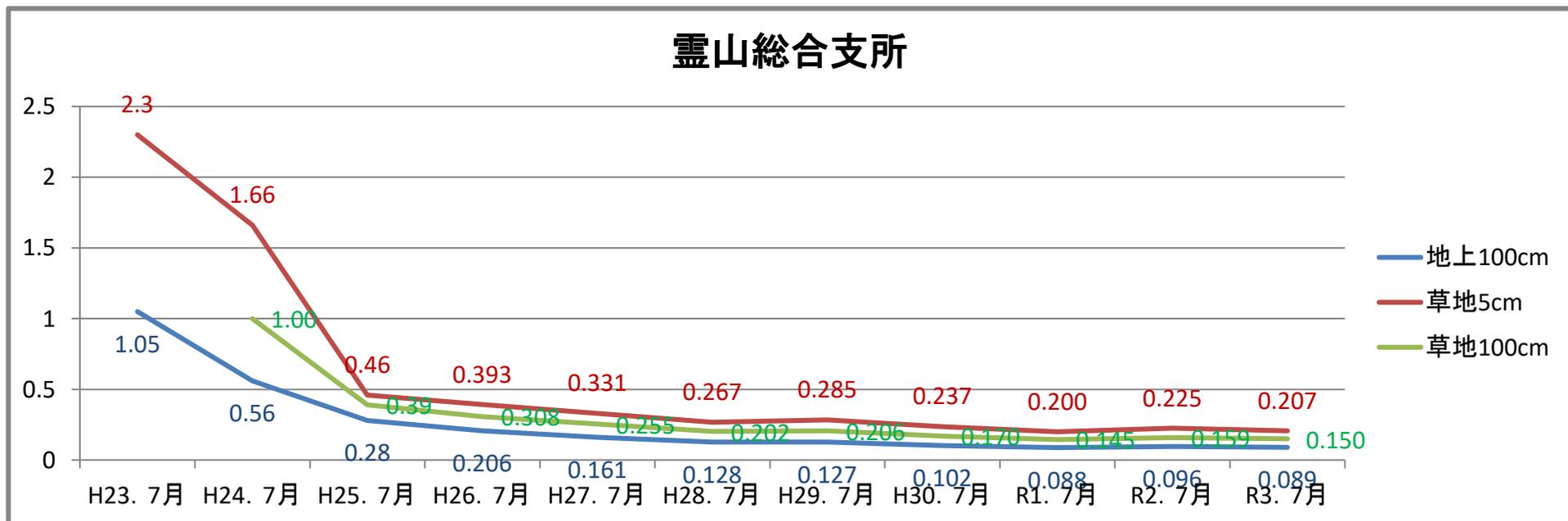
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.093	0.102	0.107	0.108	0.108	0.109	0.111

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.108	0.105	0.105	0.102	0.102	0.107



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
霊山総合支所	地上100cm	1.05	0.56	0.28	0.206	0.161	0.128	0.127	0.102	0.088	0.096	0.089
	草地5cm	2.3	1.66	0.46	0.393	0.331	0.267	0.285	0.237	0.200	0.225	0.207
	草地100cm		1.00	0.39	0.308	0.255	0.202	0.206	0.170	0.145	0.159	0.150



	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	92%	H25.5月除染
B	草地5cm	91%	H25.5月花壇表土入替
C	草地100cm	85%	

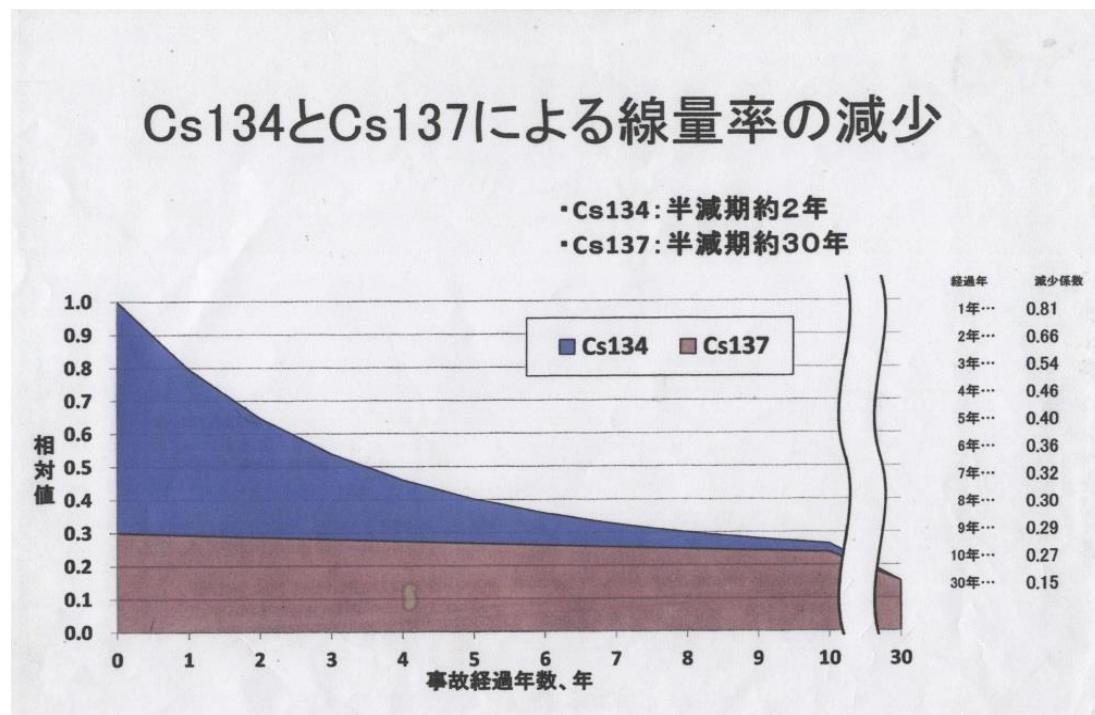
※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、コンクリート舗装の駐車場で緩やかな傾斜があり、降水の度に線量の変化が見られていたが、花壇の除染以来線量も低下し、以後自然減衰の範囲内で緩やかな減少が続いている。

25年5月の除染効果が見られ、大きく減少した。以後順調に低下傾向が続いている。

# 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
霊山総合支所	実測値		1.05	0.56	0.28	0.206	0.161	0.128	0.127	0.102	0.088	0.096	0.089	0.08
	物理的減衰値			0.85	0.69	0.57	0.48	0.42	0.38	0.34	0.31	0.30	0.28	0.16



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

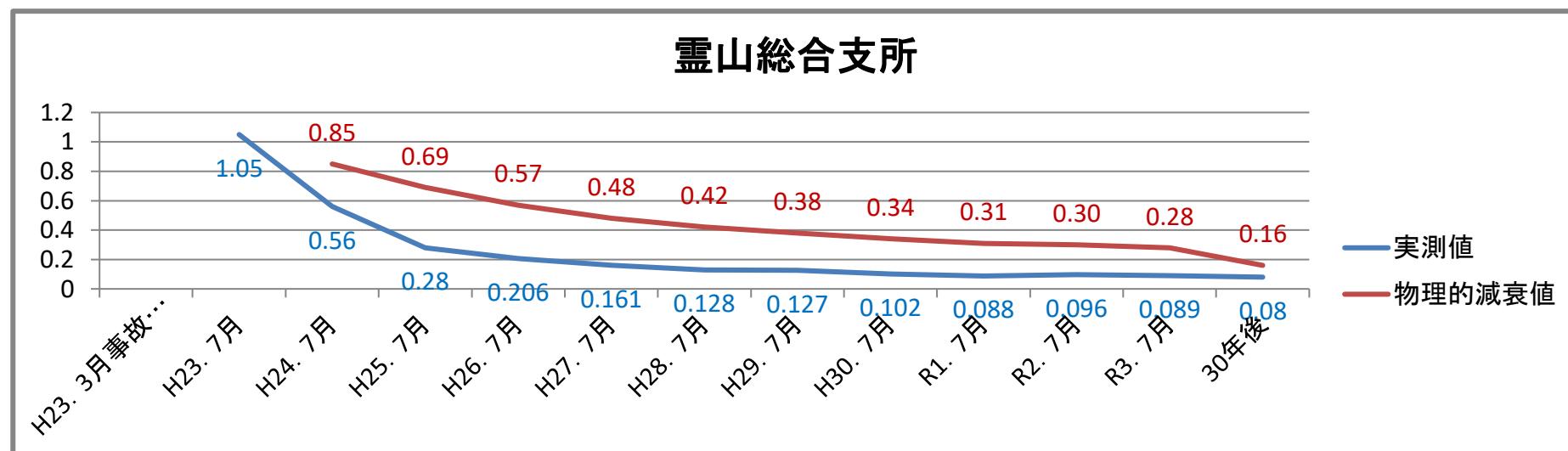
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02 μ Sv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

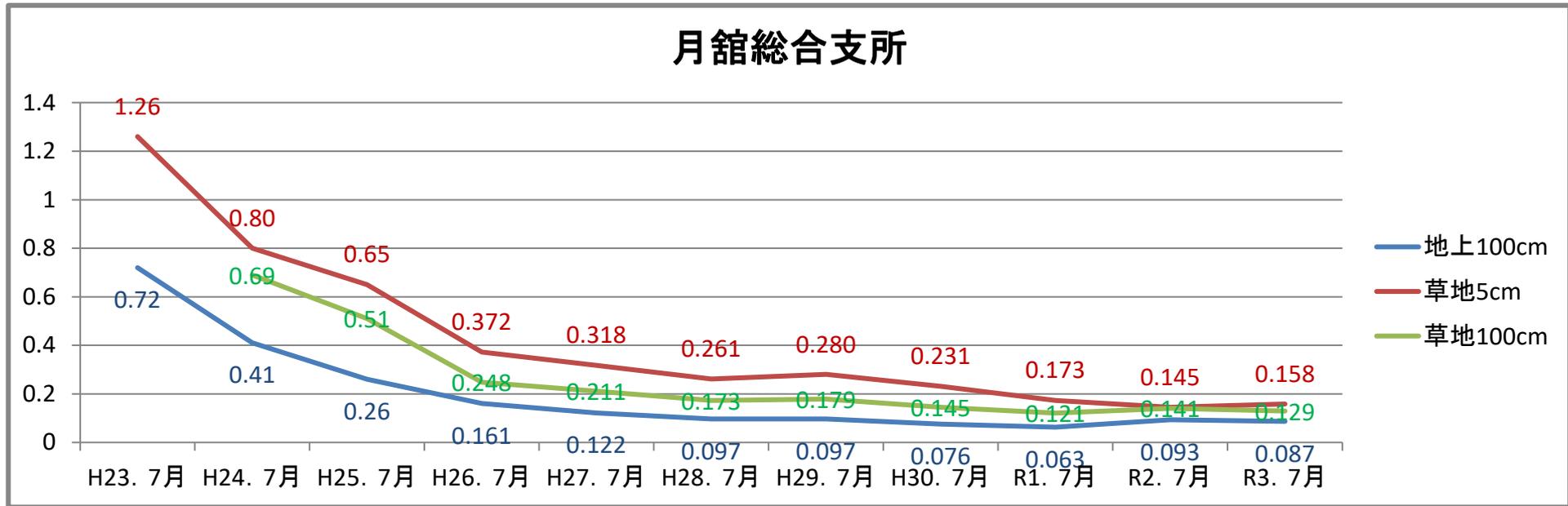
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.088	0.099	0.102	0.101	0.099	0.102	0.103

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.100	0.097	0.095	0.095	0.095	0.096



# 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
月館総合支所	地上100cm	0.72	0.41	0.26	0.161	0.122	0.097	0.097	0.076	0.063	0.093	0.087
	草地5cm	1.26	0.80	0.65	0.372	0.318	0.261	0.280	0.231	0.173	0.145	0.158
	草地100cm		0.69	0.51	0.248	0.211	0.173	0.179	0.145	0.121	0.141	0.129



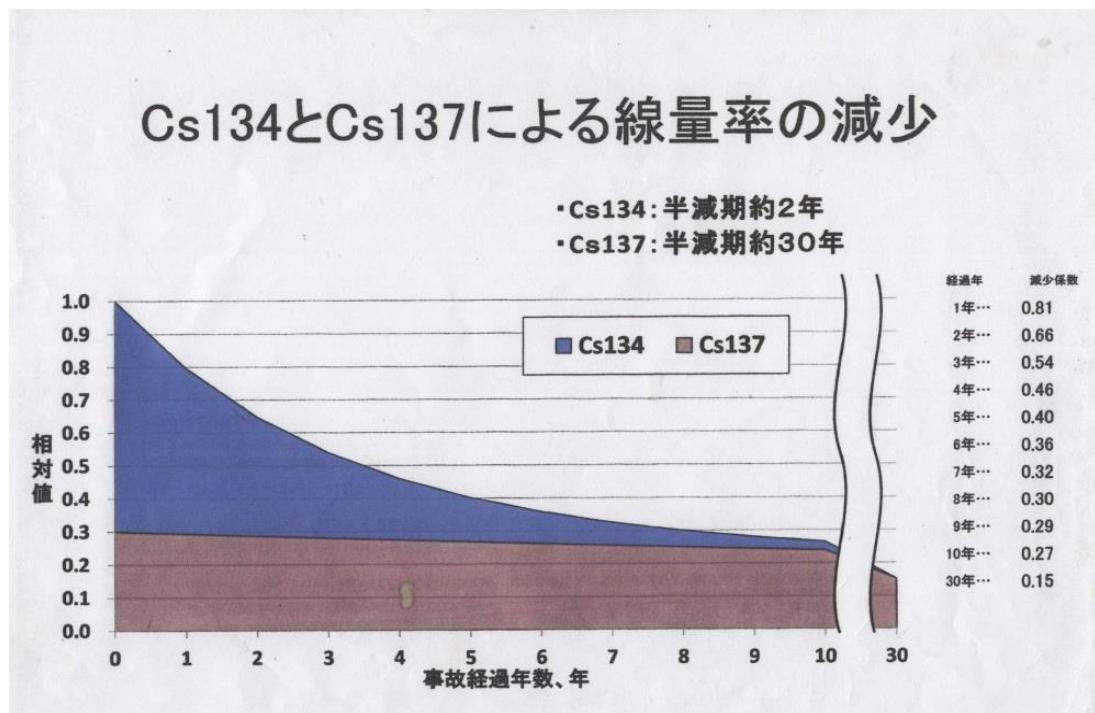
	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	88%	
B	草地5cm	87%	H25. 7月花壇表土入替
C	草地100cm	81%	

※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、舗装された駐車場で周囲の影響は少ない地点であり、草地は駐車場の周囲の植込みで傍らには除染が不十分な土手があり、その影響が定点よりは高い線量で推移している。25年7月に除染が行われて大きく減少して以後、安定した数値で推移している。

# 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

月館総合支所		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値		0.72	0.41	0.26	0.161	0.122	0.097	0.097	0.076	0.063	0.093	0.087	0.076
	物理的減衰値			0.58	0.47	0.39	0.33	0.29	0.26	0.23	0.22	0.21	0.19	0.11



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

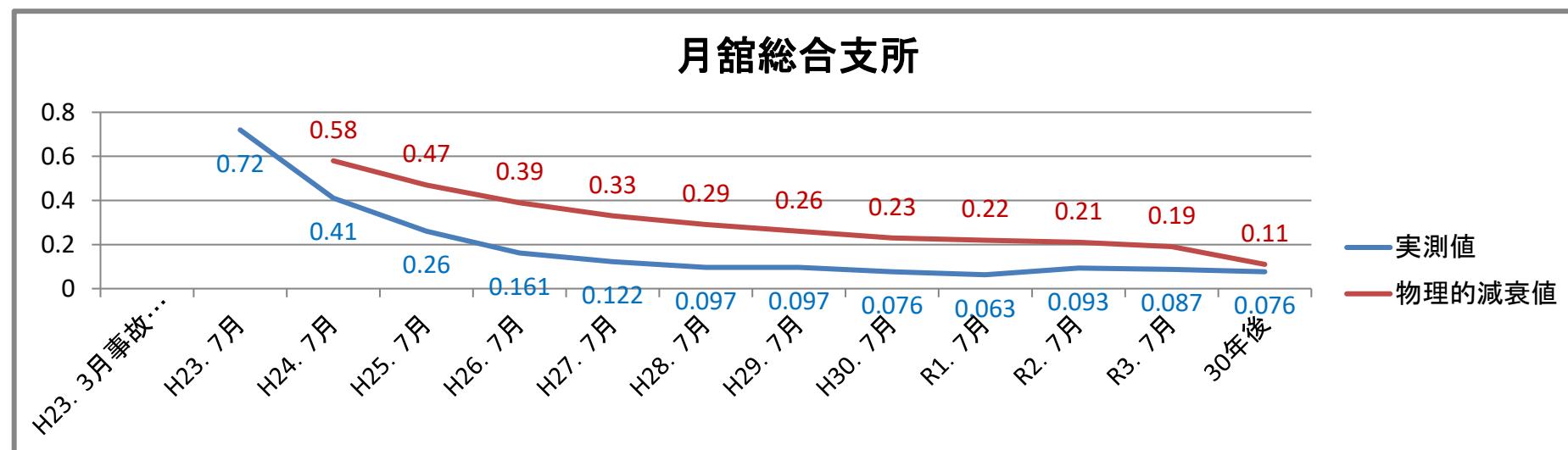
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02 μSv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

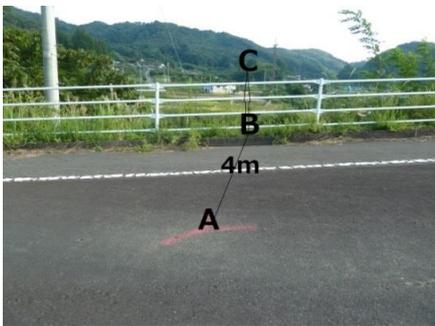
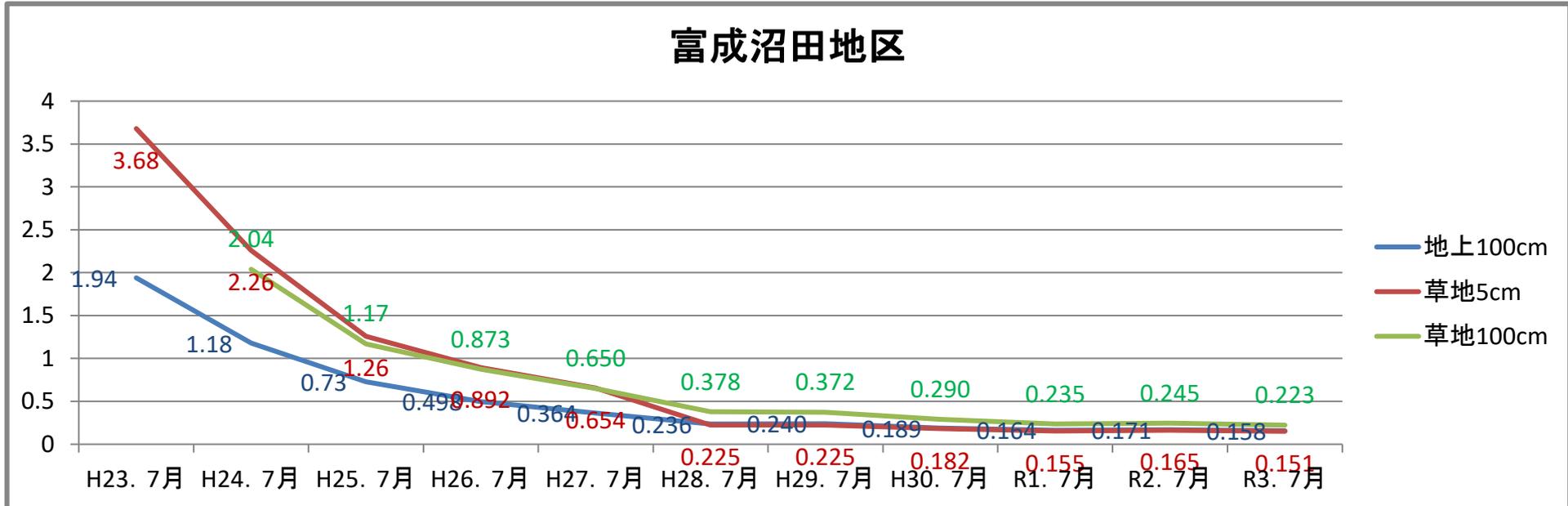
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.063	0.066	0.070	0.069	0.071	0.082	0.089

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.092	0.090	0.089	0.089	0.087	0.093



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
富成沼田地区	地上100cm	1.94	1.18	0.73	0.498	0.364	0.236	0.240	0.189	0.164	0.171	0.158
	草地5cm	3.68	2.26	1.26	0.892	0.654	0.225	0.225	0.182	0.155	0.165	0.151
	草地100cm		2.04	1.17	0.873	0.650	0.378	0.372	0.290	0.235	0.245	0.223



	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	92%	H27. 7月除染
B	草地5cm	96%	H24. 11月周辺除染・H27. 7月表土入替
C	草地100cm	89%	

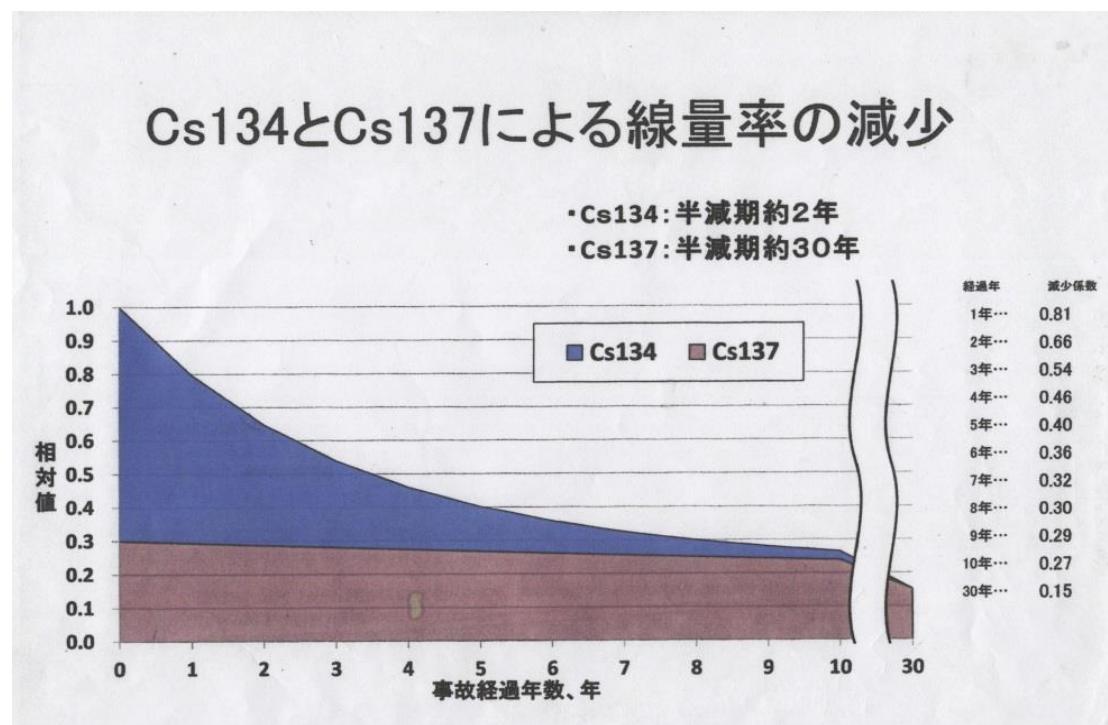
※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、舗装された道路の三叉路で傾斜があり、降水の影響も見られる地点である。草地は、縁石の外側の地点で、24年11月に除染して27年には表土を除いて砕石を入れた。以後大きく減少して安定した数値で推移している。

測定を始めた23年7月は、いずれの測定地点でも放射線量は高かったが、24年11月の除染により草地は大きく低下し、以後順調に低下している。

## 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

富成沼田地区		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値		1.94	1.18	0.73	0.498	0.364	0.236	0.24	0.189	0.164	0.171	0.158	0.139
	物理的減衰値		1.57	1.28	1.05	0.89	0.78	0.70	0.62	0.58	0.56	0.52	0.29	



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

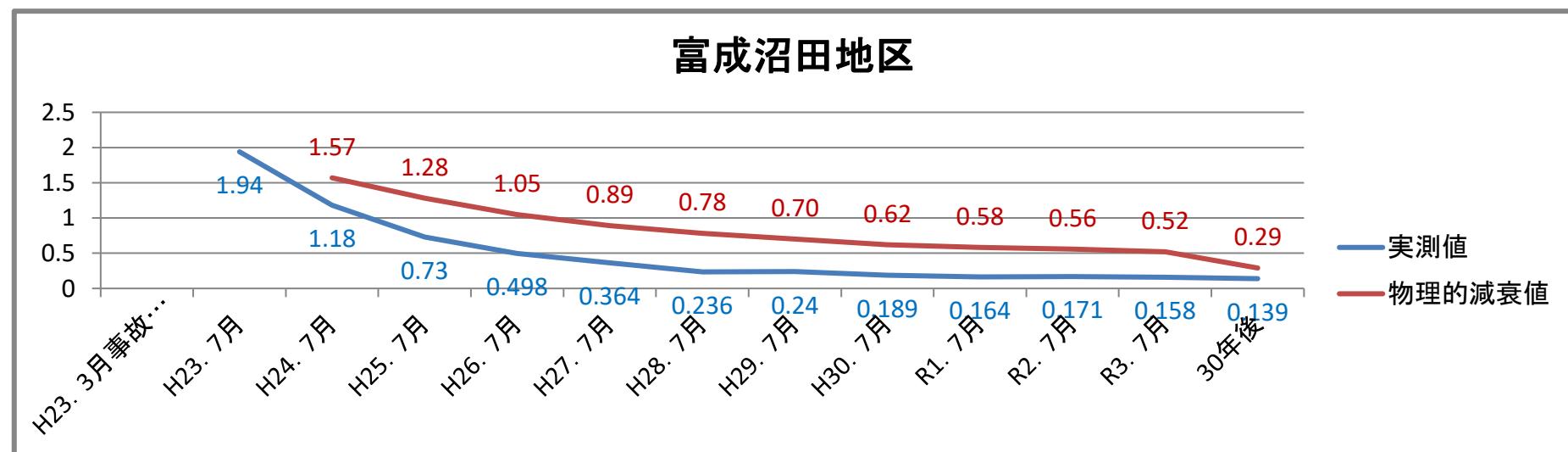
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02  $\mu$  Sv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

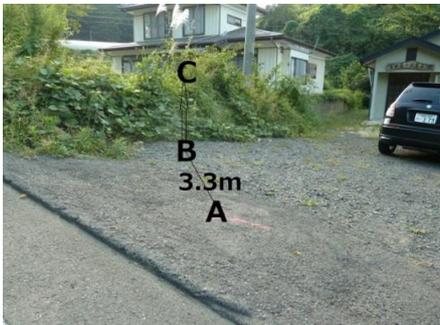
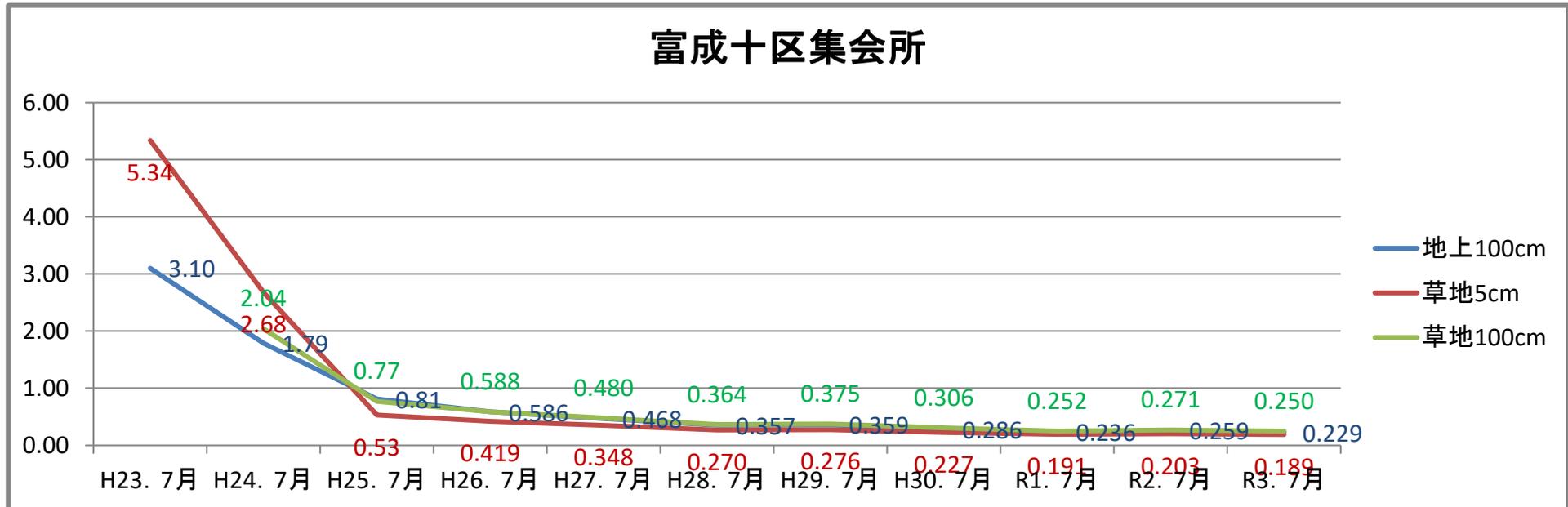
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.164	0.179	0.191	0.189	0.185	0.193	0.19

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月	
実測値	0.181	0.175	0.174	0.174	0.167	0.171	



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
富成十区集会所	地上100cm	3.10	1.79	0.81	0.586	0.468	0.357	0.359	0.286	0.236	0.259	0.229
	草地5cm	5.34	2.68	0.53	0.419	0.348	0.270	0.276	0.227	0.191	0.203	0.189
	草地100cm		2.04	0.77	0.588	0.480	0.364	0.375	0.306	0.252	0.271	0.250



	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	93%	H24. 11月除染
B	草地5cm	96%	H24. 11月除染、土砂入替
C	草地100cm	88%	

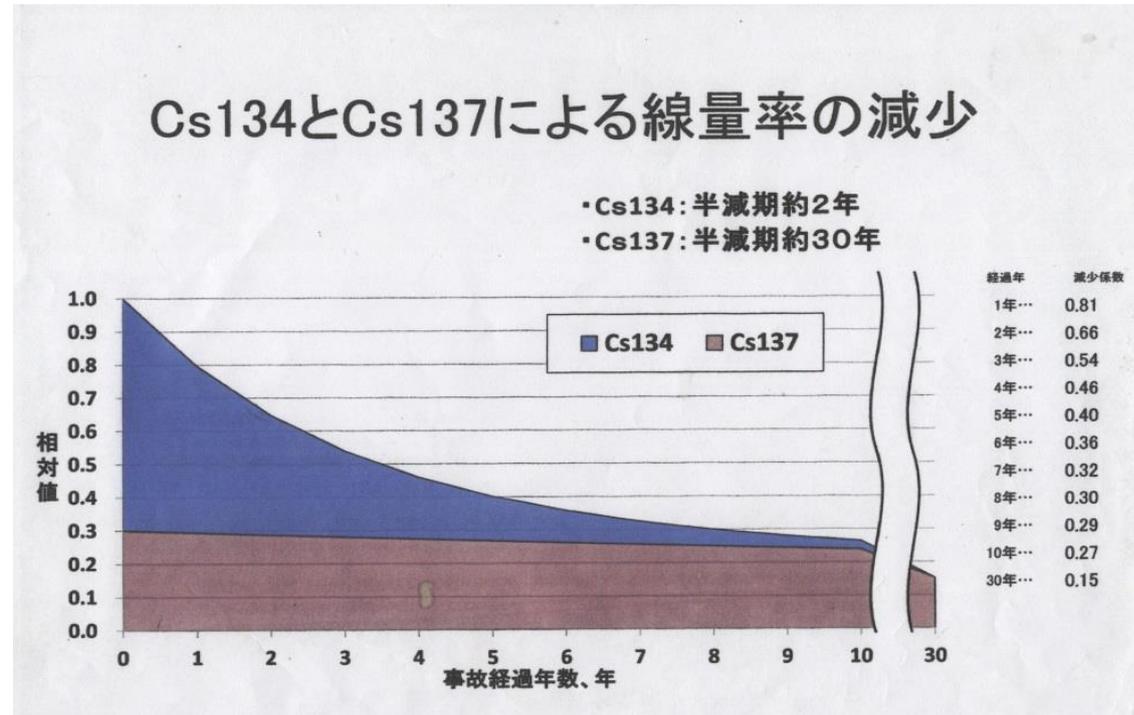
※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、舗装道路より集会所の駐車場の接点である。草地は、この周辺の1m位の土手の裾である。この地点は、上方に比較的線量の高い地区があり、放射性物質降下後降水により流下して、線量が高い地点である。24年11月にすべて除染し、以後3地点共近い値になり、減衰傾向も同じ状況で推移している。

高線量の地区で、測定開始時には地上100cmで3.1 μSv/h、草地5cmで5.34 μSv/hであったが、24年11月の除染により大きく低下した。除染効果が見られる地点である。

伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

富成十区集会所		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値		3.1	1.79	0.81	0.586	0.468	0.357	0.359	0.286	0.236	0.259	0.229	0.201
	物理的減衰値			2.51	2.05	1.67	1.43	1.24	1.12	0.99	0.93	0.90	0.84	0.46



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

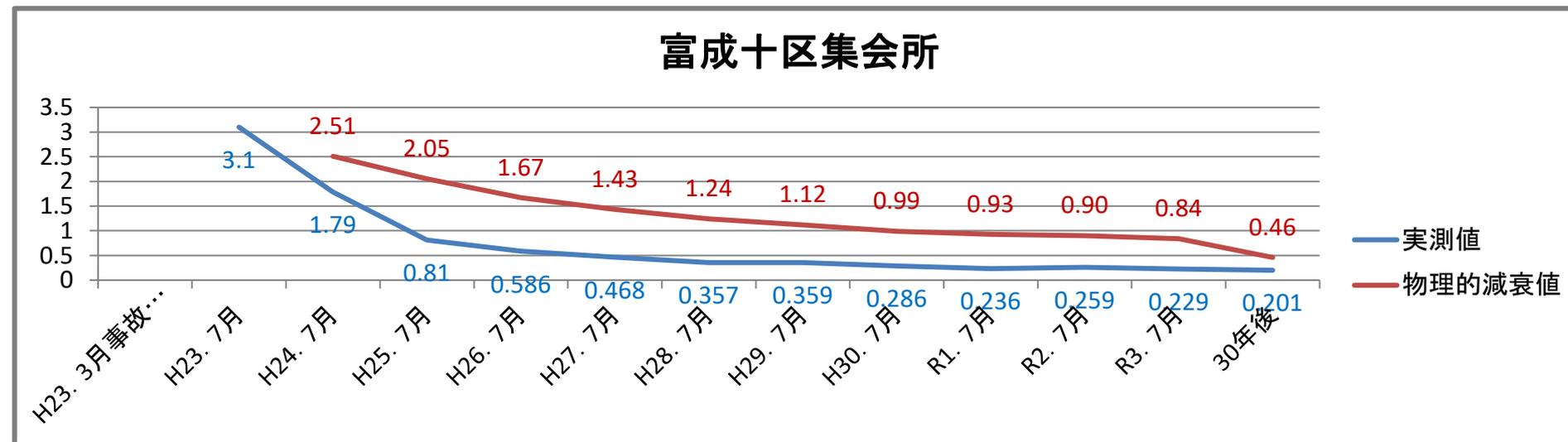
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02 μSv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

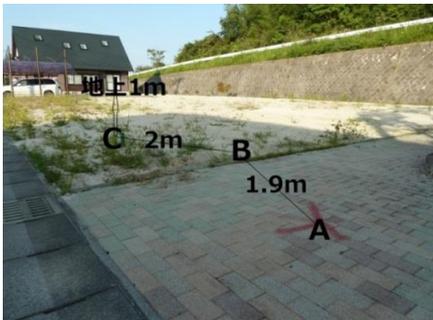
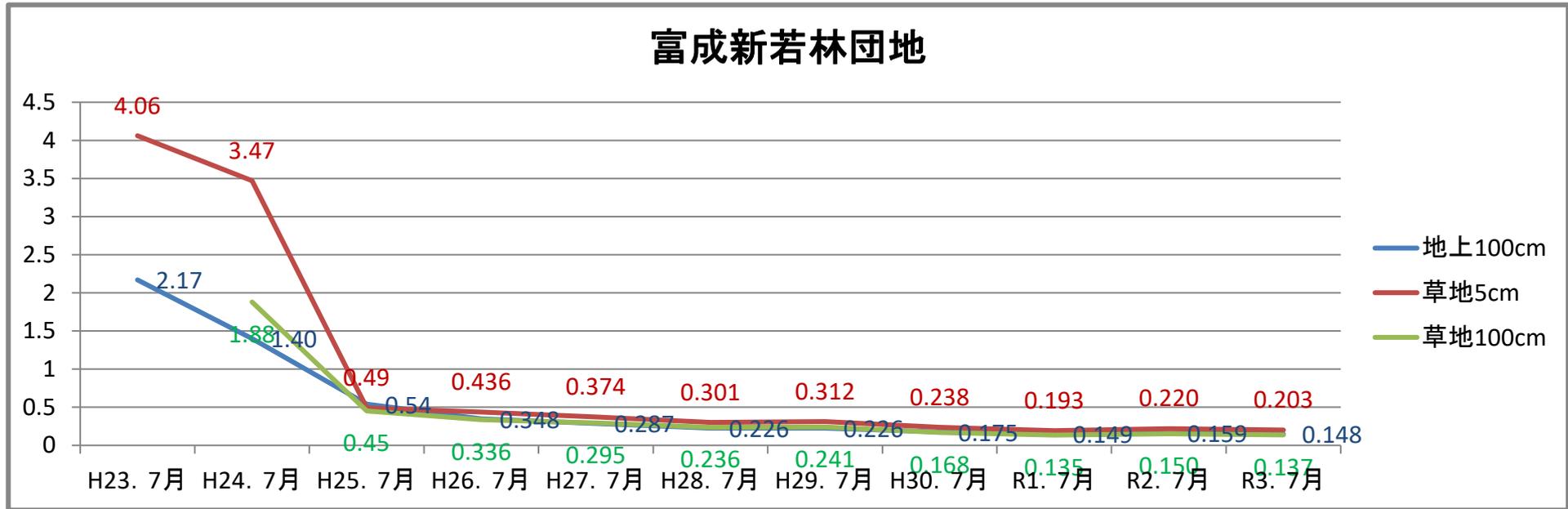
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.236	0.266	0.280	0.274	0.278	0.281	0.280

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.268	0.267	0.268	0.266	0.259	0.259



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
富成新若林団地	地上100cm	2.17	1.40	0.54	0.348	0.287	0.226	0.226	0.175	0.149	0.159	0.148
	草地5cm	4.06	3.47	0.49	0.436	0.374	0.301	0.312	0.238	0.193	0.220	0.203
	草地100cm		1.88	0.45	0.336	0.295	0.236	0.241	0.168	0.135	0.150	0.137



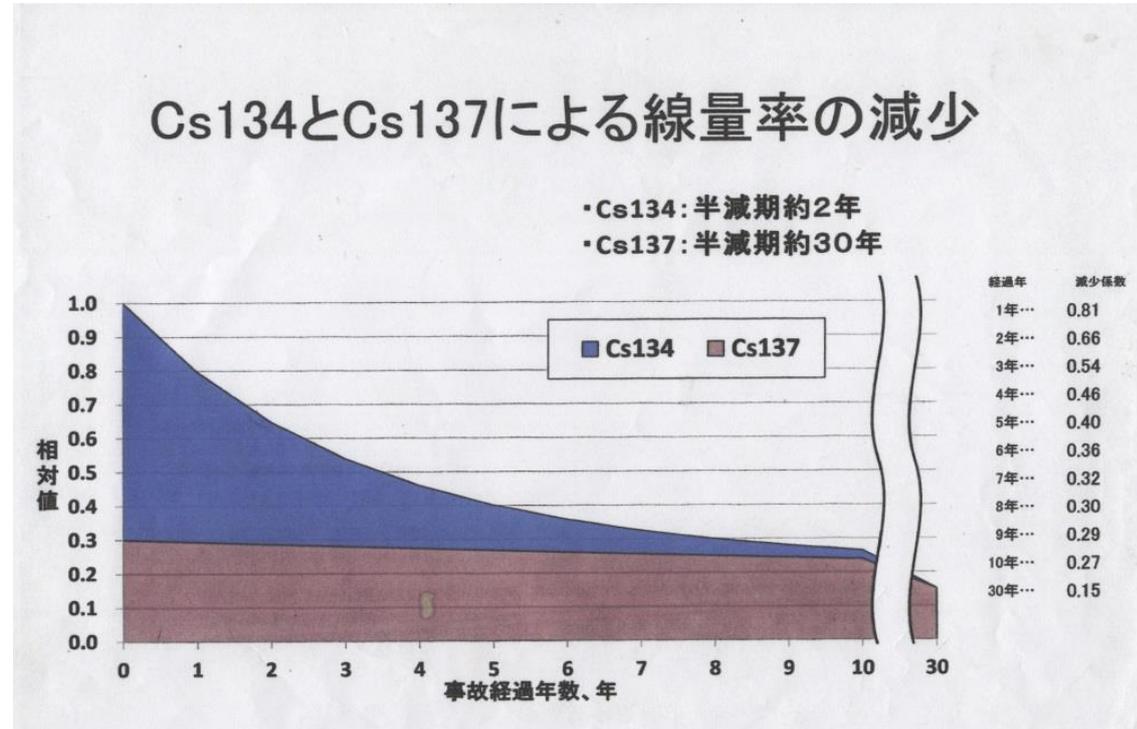
	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	93%	H25. 6月除染
B	草地5cm	95%	H25. 6月除染、表土入替
C	草地100cm	93%	

※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、団地内のレンガ舗装の通路で、放射線量の高いAエリア内の地域にあり、25年6月の除染前は高線量を示していたが、除染後大きく減少している。定点、草地ともに測定開始からの減少率が90%を超えており、自然減衰の他に除染効果も見られる地点である。

伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

富成新若林団地		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値		2.17	1.40	0.54	0.348	0.287	0.226	0.226	0.175	0.149	0.159	0.148	0.13
	物理的減衰値			1.76	1.43	1.17	1.00	0.87	0.78	0.69	0.65	0.63	0.58	0.32



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

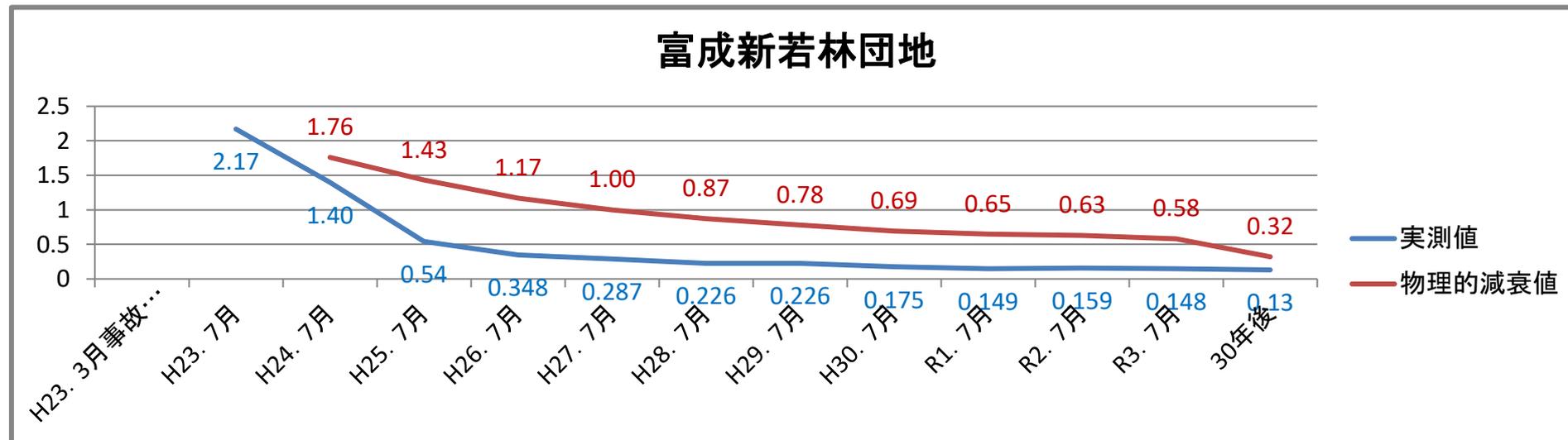
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02μSv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

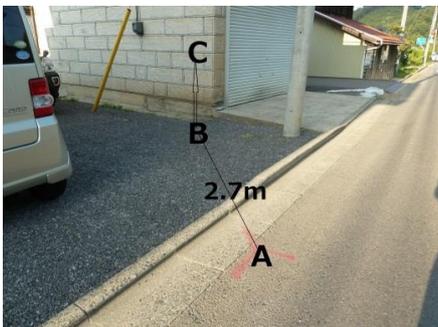
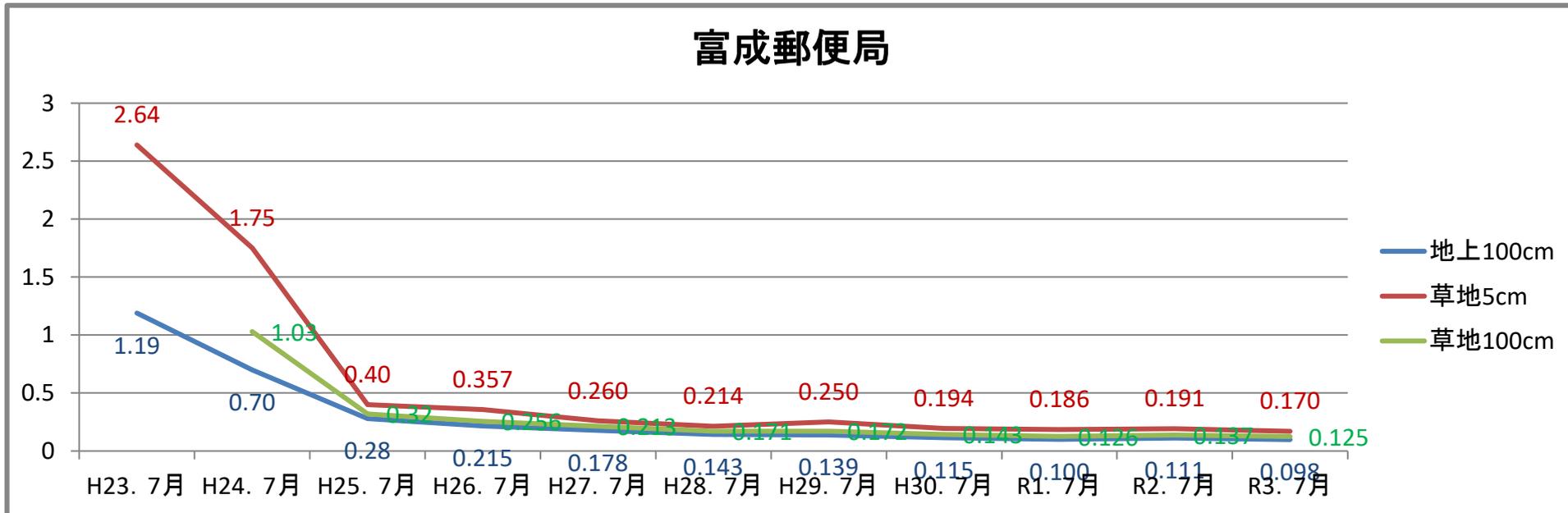
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.149	0.160	0.174	0.167	0.171	0.170	0.171

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.165	0.160	0.160	0.159	0.155	0.159



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
富成郵便局	地上100cm	1.19	0.70	0.28	0.215	0.178	0.143	0.139	0.115	0.100	0.111	0.098
	草地5cm	2.64	1.75	0.40	0.357	0.260	0.214	0.250	0.194	0.186	0.191	0.170
	草地100cm		1.03	0.32	0.256	0.213	0.171	0.172	0.143	0.126	0.137	0.125



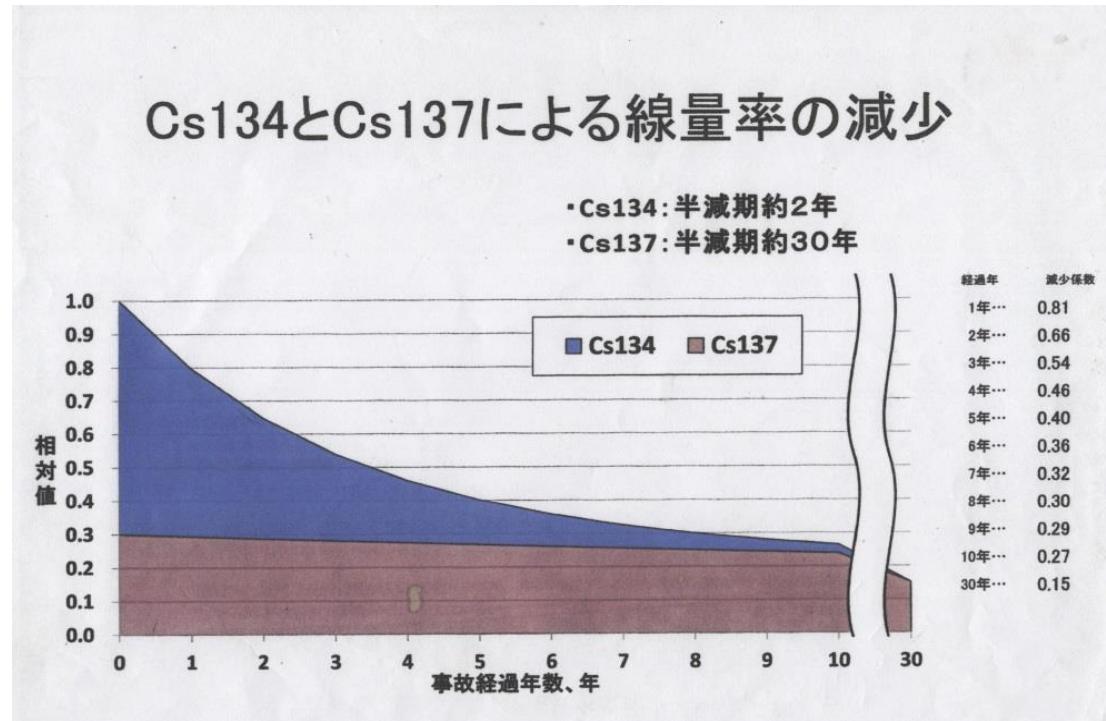
	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	92%	H25. 6月除染
B	草地5cm	94%	H25. 6月除染、表土入替
C	草地100cm	88%	

※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、舗装された緩やかな傾斜のある路面で、道路縁石周辺に蓄積した土砂に放射性物質が含まれていて高い値を示していたが、25年6月の除染により線量は大きく減少して、その後は自然減衰の範囲内で緩やかに減少を続けている。

伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

富成郵便局		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値		1.19	0.70	0.28	0.215	0.178	0.143	0.139	0.115	0.100	0.111	0.098	0.086
	物理的減衰値			0.96	0.78	0.64	0.55	0.48	0.43	0.38	0.36	0.34	0.32	0.18



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

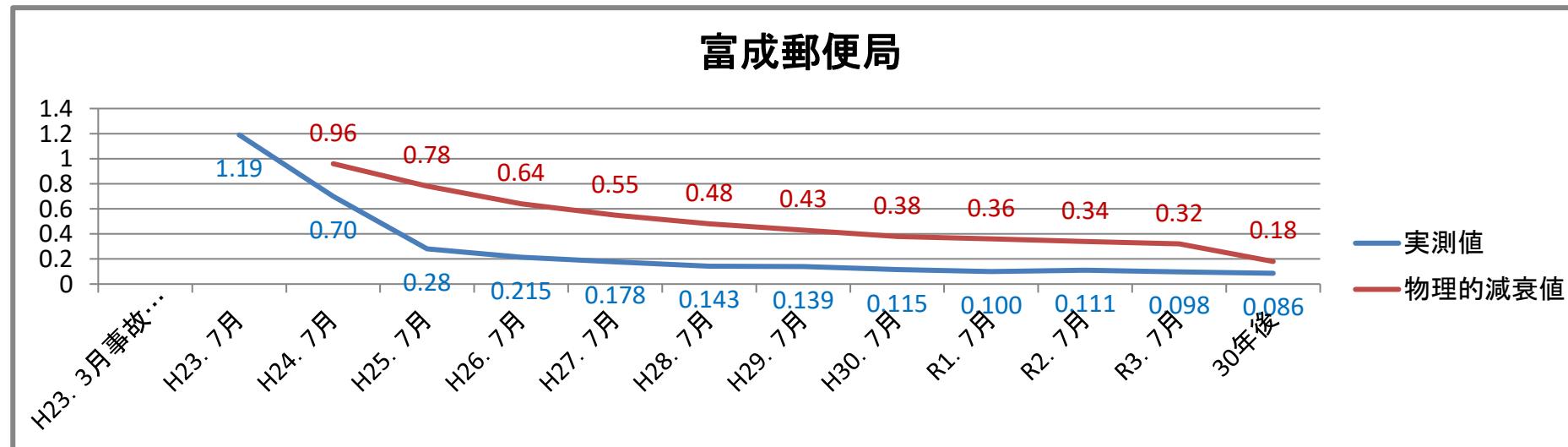
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02 μSv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

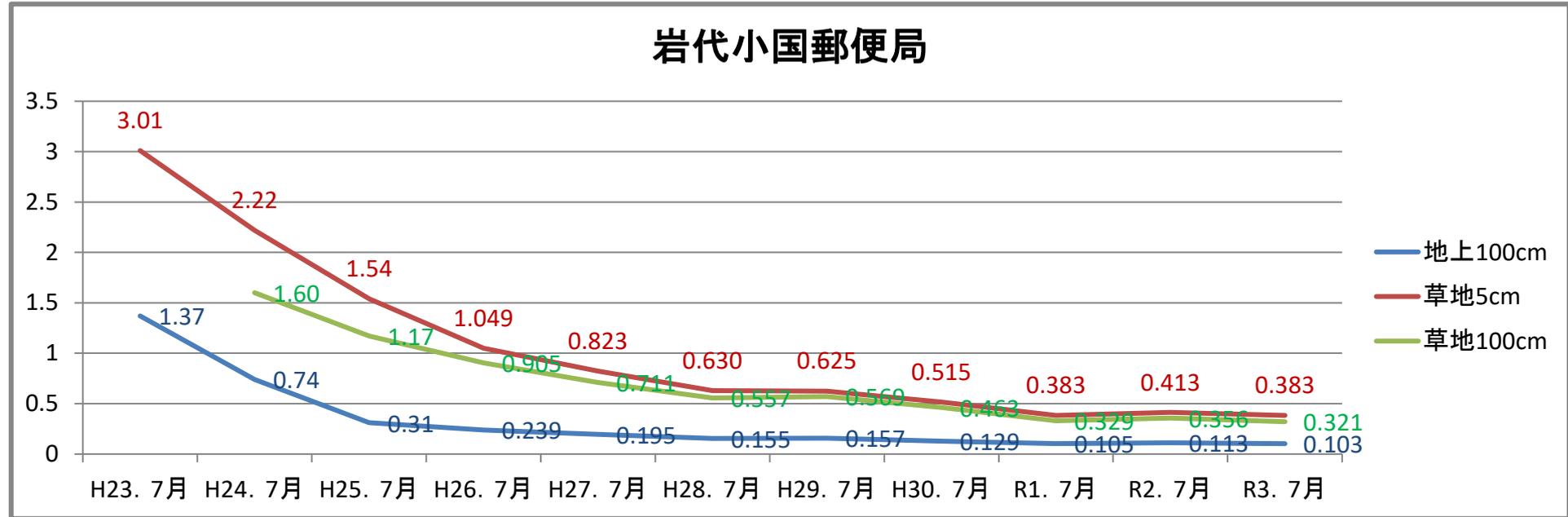
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.100	0.108	0.114	0.114	0.114	0.113	0.116

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.111	0.109	0.111	0.107	0.104	0.111



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
岩代小国郵便局	地上100cm	1.37	0.74	0.31	0.239	0.195	0.155	0.157	0.129	0.105	0.113	0.103
	草地5cm	3.01	2.22	1.54	1.049	0.823	0.630	0.625	0.515	0.383	0.413	0.383
	草地100cm		1.60	1.17	0.905	0.711	0.557	0.569	0.463	0.329	0.356	0.321



	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	92%	H24. 9月道路補修工事
B	草地5cm	87%	
C	草地100cm	80%	

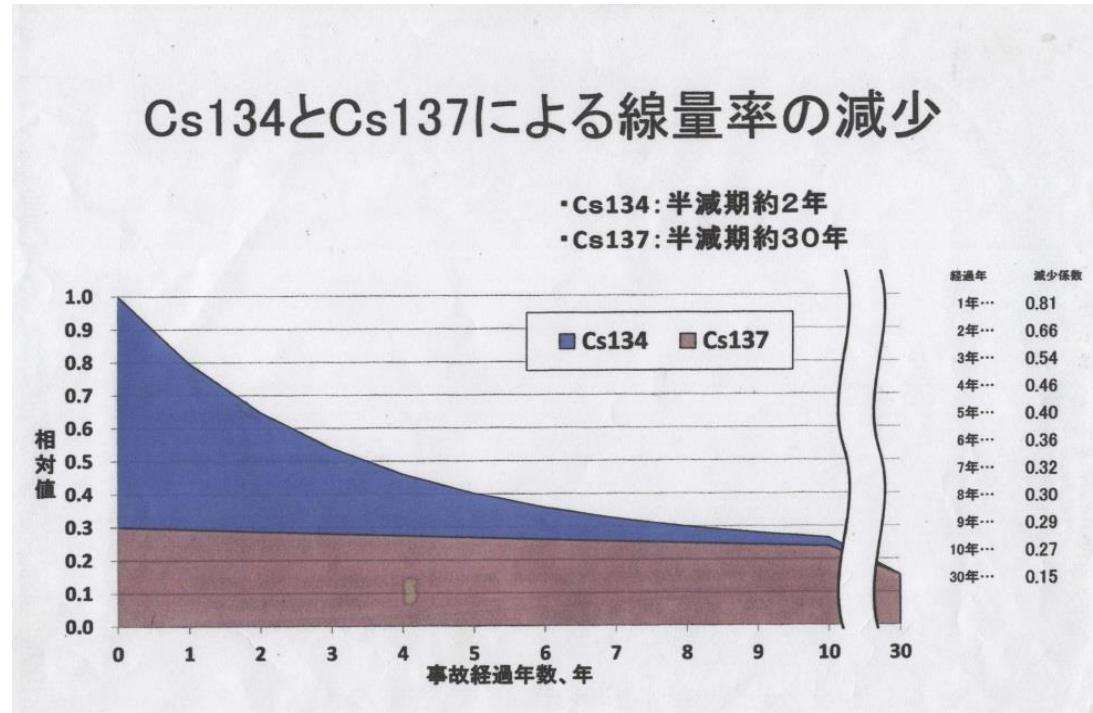
※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、国道から分かれた傾斜のあるコンクリート舗装の道路で、降雨の時は国道から濁水が流下するなど天候により線量の変化が見られる地点である。草地は桃畑で除染はされておらず、物理的減少に沿った値で推移している。

測定開始時はどの地点も高い値を示したが、定点は24年9月に除染を行なうと大きく低下した。草地は5cm、100cmともに年月の経過と共に線量の数値が近づいてきている。

# 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

岩代小国郵便局		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値		1.37	0.74	0.31	0.239	0.195	0.155	0.157	0.129	0.105	0.113	0.103	0.09
	物理的減衰値		1.11	0.90	0.74	0.63	0.55	0.49	0.44	0.41	0.40	0.37	0.20	



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

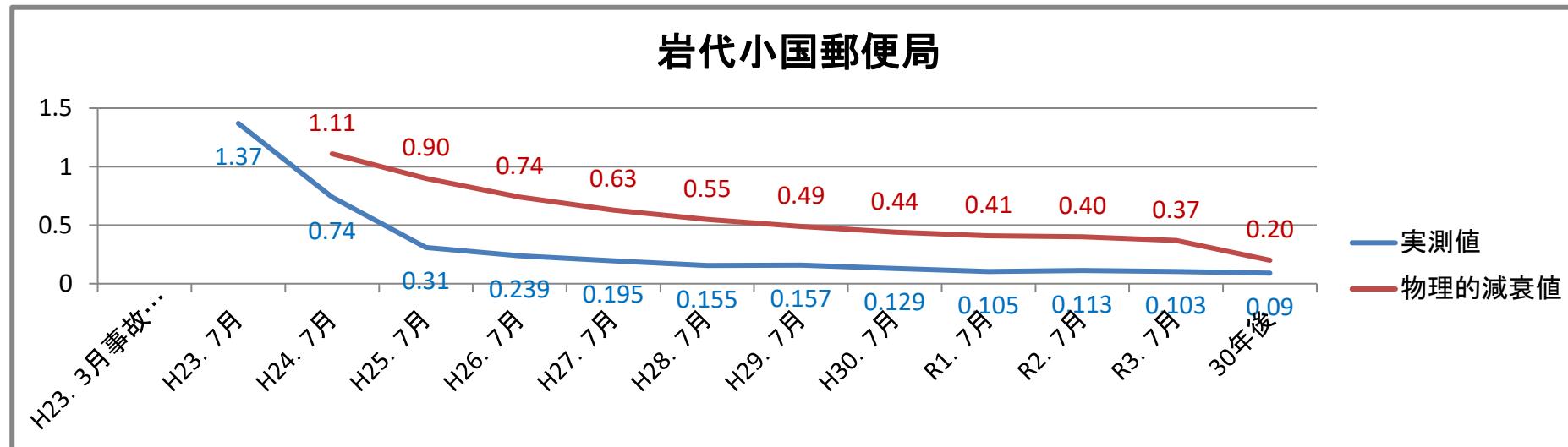
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02 μSv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

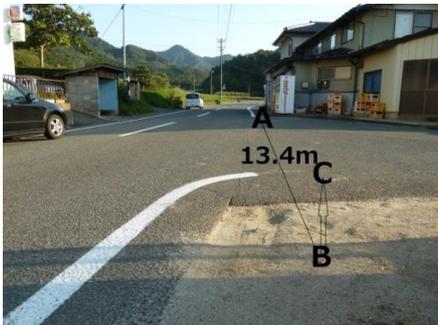
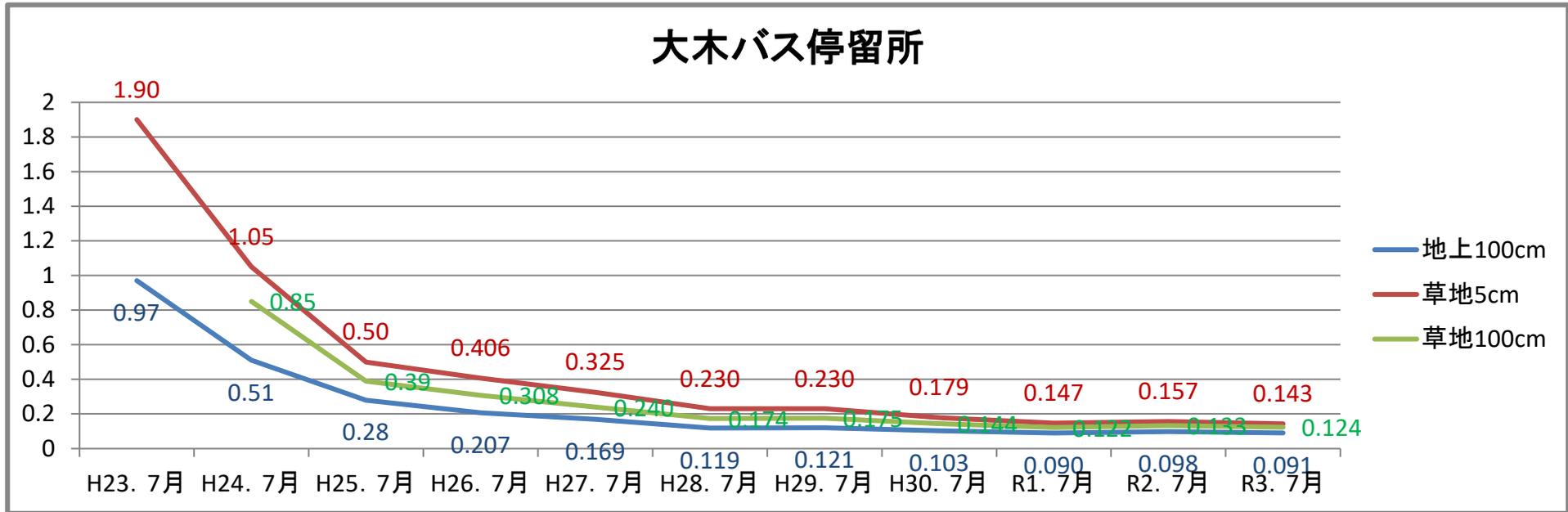
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.105	0.116	0.121	0.119	0.119	0.119	0.121

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.112	0.112	0.113	0.113	0.112	0.113



# 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
大木バス停留所	地上100cm	0.97	0.51	0.28	0.207	0.169	0.119	0.121	0.103	0.090	0.098	0.091
	草地5cm	1.90	1.05	0.50	0.406	0.325	0.230	0.230	0.179	0.147	0.157	0.143
	草地100cm		0.85	0.39	0.308	0.240	0.174	0.175	0.144	0.122	0.133	0.124



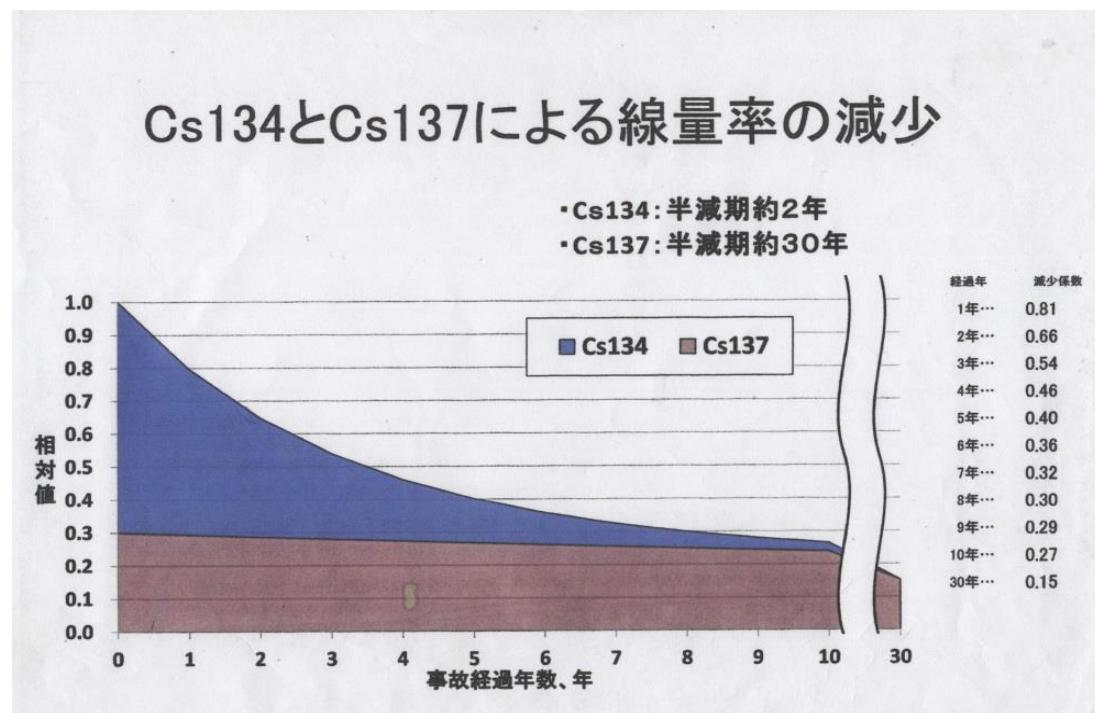
	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	91%	H24. 10月除染
B	草地5cm	92%	H24. 10月除染、表土入替
C	草地100cm	85%	

※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、わずかに傾斜のある舗装道路の三叉路で、風があると線量に変化が見られる地点である。線量が高かったAエリアの小国地区にあっては比較的線量が低い地域にあり、24年10月の除染の結果大きく減少して以後、定点・草地共に同じような傾向で減衰している。

## 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

大木バス停留所		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値		0.97	0.51	0.28	0.207	0.169	0.119	0.121	0.103	0.090	0.098	0.091	0.080
	物理的減衰値		0.78	0.64	0.52	0.45	0.39	0.35	0.31	0.29	0.28	0.26	0.14	



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

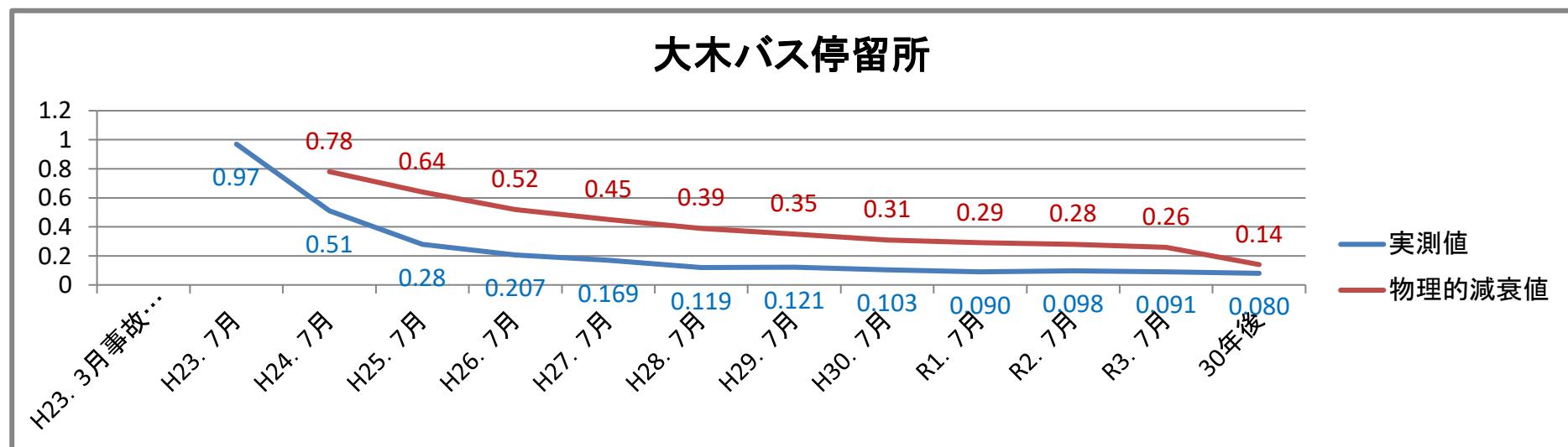
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02  $\mu$  Sv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

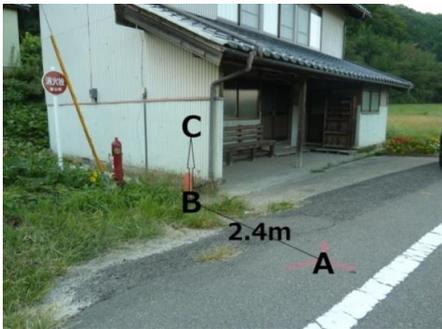
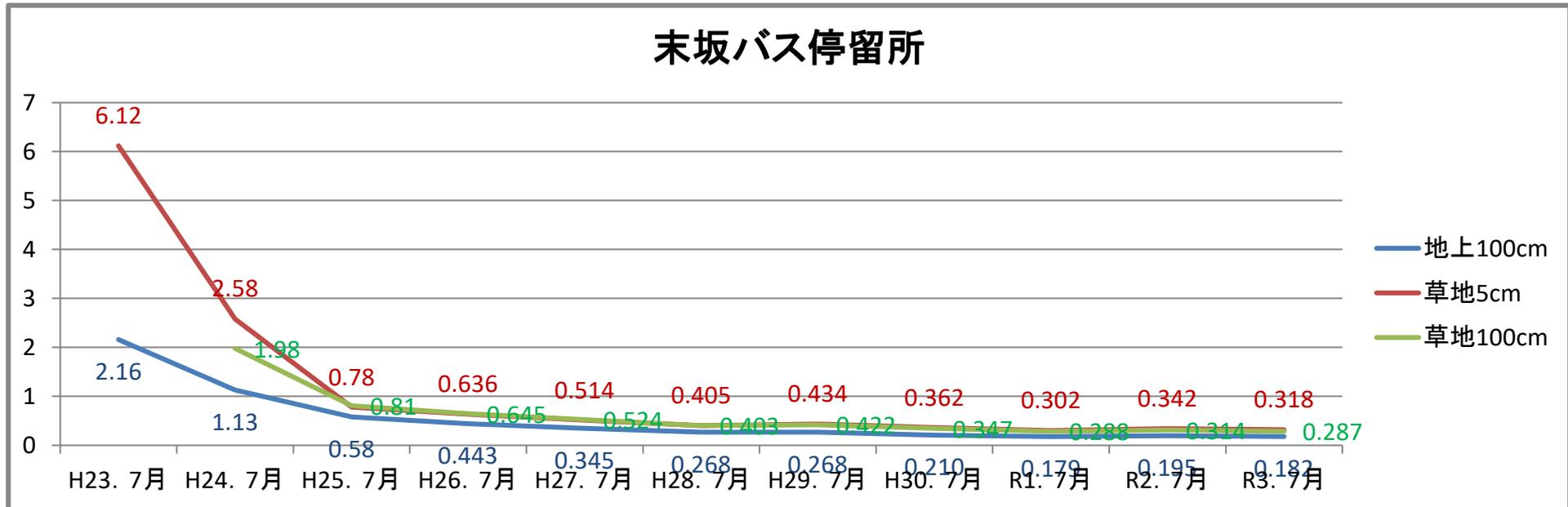
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.090	0.097	0.103	0.102	0.102	0.105	0.104

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.101	0.099	0.099	0.096	0.094	0.098



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
末坂バス停留所	地上100cm	2.16	1.13	0.58	0.443	0.345	0.268	0.268	0.210	0.179	0.195	0.182
	草地5cm	6.12	2.58	0.78	0.636	0.514	0.405	0.434	0.362	0.302	0.342	0.318
	草地100cm		1.98	0.81	0.645	0.524	0.403	0.422	0.347	0.288	0.314	0.287



	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	92%	H24. 9月除染
B	草地5cm	95%	H24. 9月除染、土砂入替
C	草地100cm	85%	

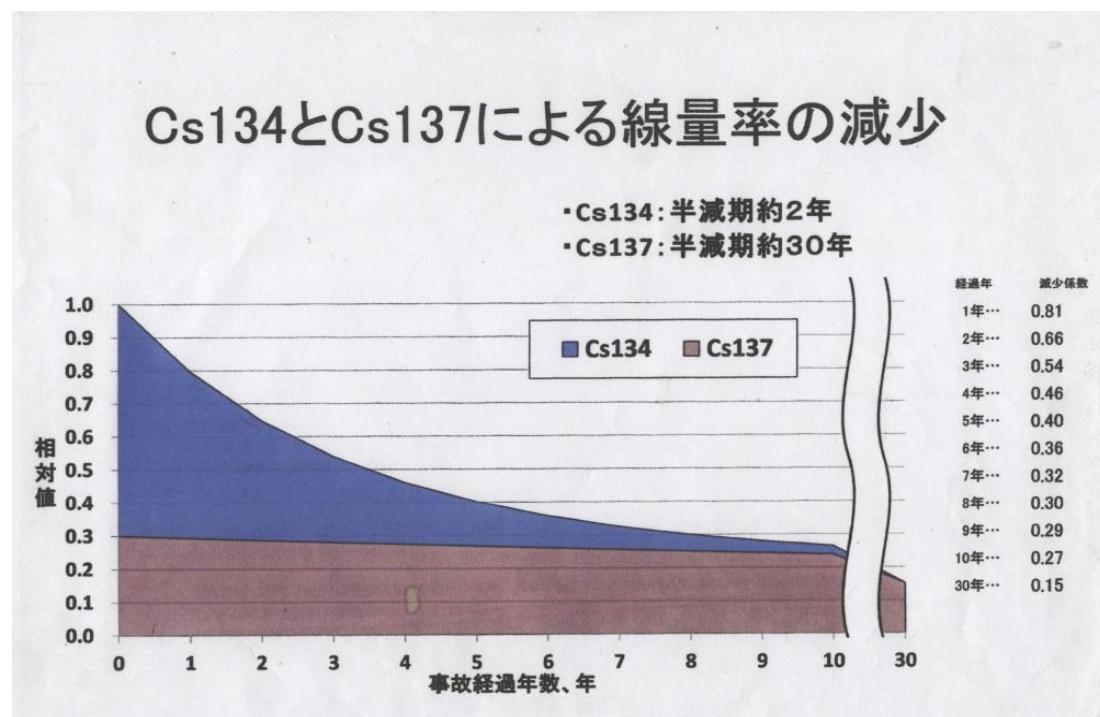
※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、コンクリートの舗装の道路で、測定当初は放射性物質が降雨の度に流れ、路面の草地線量が異常に高い時があった。また、四方より風が吹くので風の影響も見られた。草地は、道路に接した窪地で降水があると土砂が堆積することが多かった。

草地は24年9月に除染、表土入替が行われて以後大きく低下した。5cm、100cmの線量の差もなくなってきている。

## 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

末坂バス停留所		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値		2.16	1.13	0.58	0.443	0.345	0.268	0.268	0.210	0.179	0.195	0.182	0.160
	物理的減衰値		1.75	1.42	1.17	0.99	0.86	0.78	0.78	0.69	0.65	0.63	0.58	0.32



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

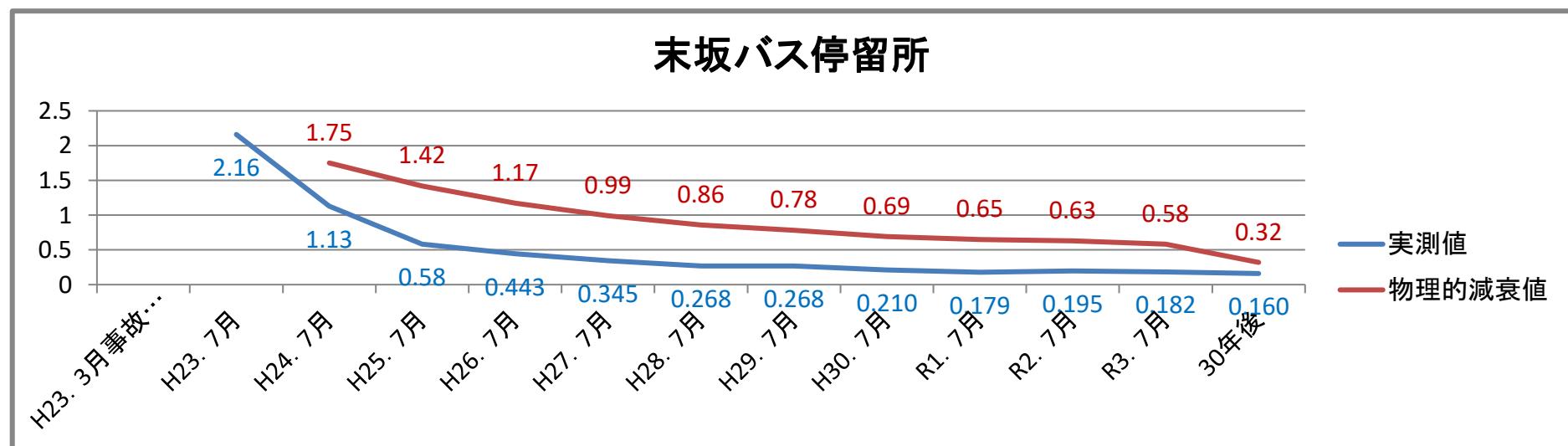
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02  $\mu$  Sv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

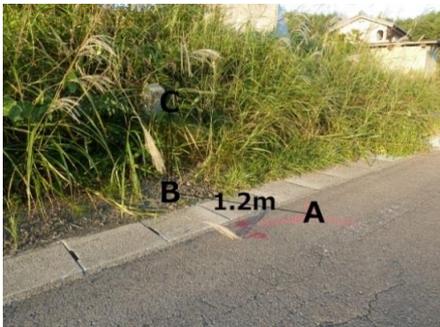
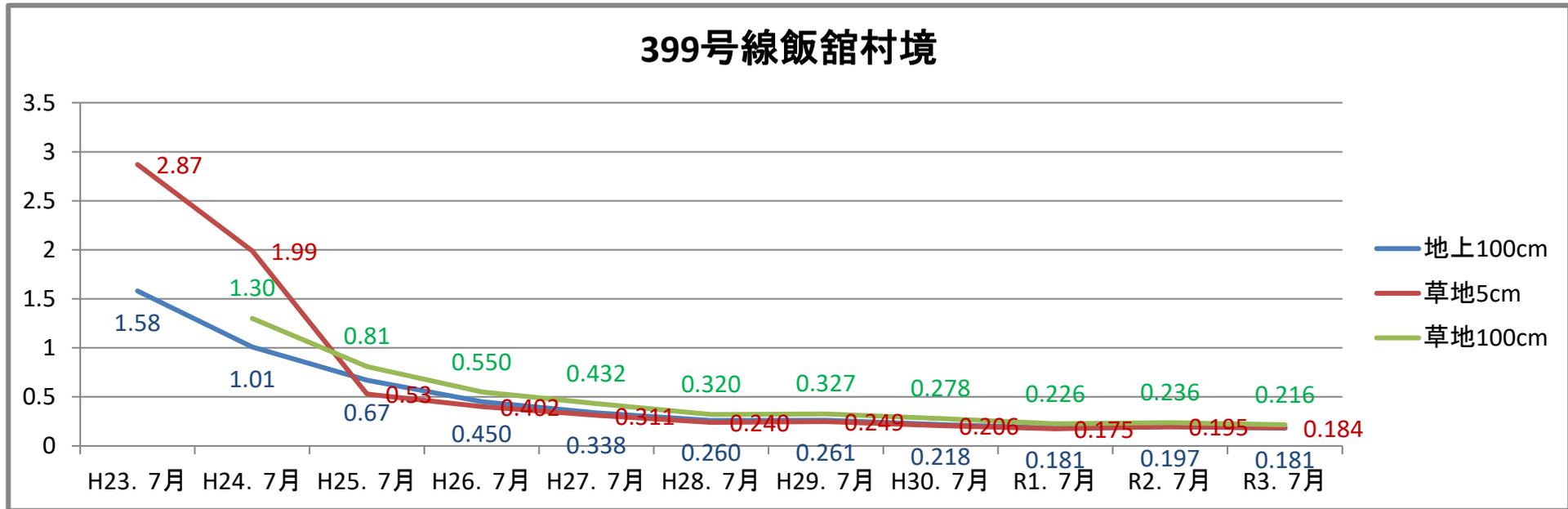
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.179	0.198	0.212	0.209	0.215	0.214	0.216

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.210	0.205	0.203	0.195	0.194	0.195



# 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
399号線飯舘村境	地上100cm	1.58	1.01	0.67	0.450	0.338	0.260	0.261	0.218	0.181	0.197	0.181
	草地5cm	2.87	1.99	0.53	0.402	0.311	0.240	0.249	0.206	0.175	0.195	0.184
	草地100cm		1.30	0.81	0.550	0.432	0.320	0.327	0.278	0.226	0.236	0.216



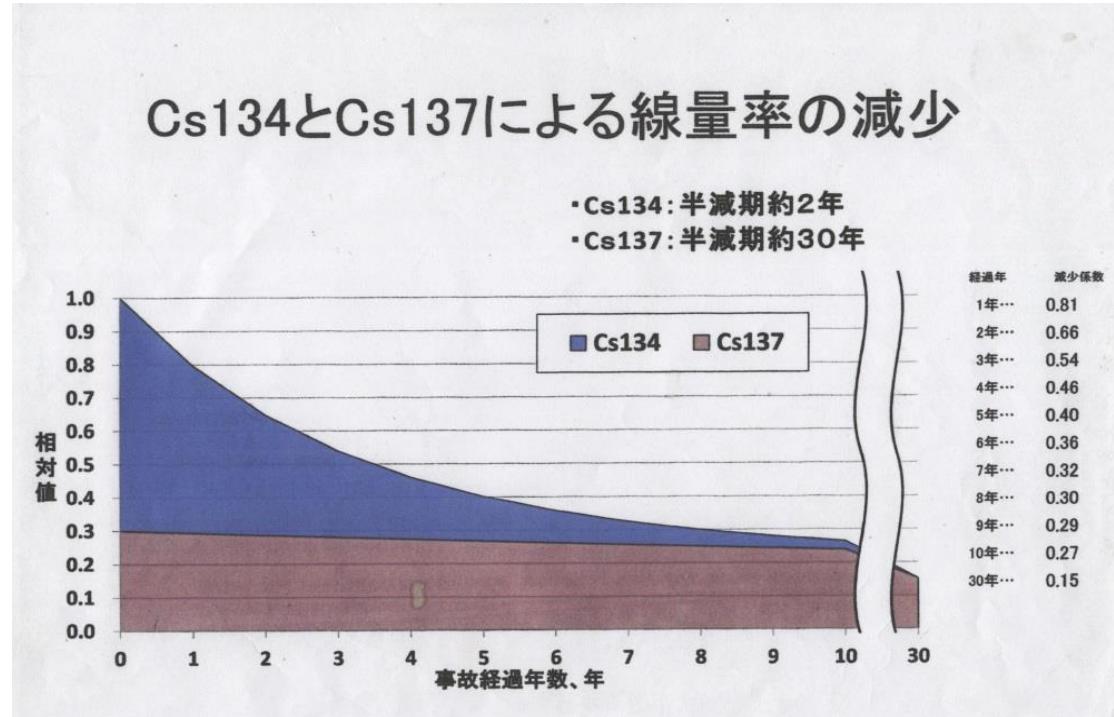
	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	89%	
B	草地5cm	94%	H25. 6月路肩表土入替
C	草地100cm	83%	

※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、伊達市と飯舘村の境界線上のコンクリート舗装の道路で、低温・降雪・積雪が多く、また強風の地点で、天候による影響を受けやすい地点である。冬期間は積雪が多く、雪による遮蔽効果が大きく、融雪と共に元に戻る現象が見られる。25年6月に路肩の除染が行われ、草地の線量が大きく低下した。

# 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

399号線飯舘村境		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値		1.58	1.01	0.67	0.450	0.338	0.260	0.261	0.218	0.181	0.197	0.181	0.159
	物理的減衰値		1.28	1.04	0.85	0.73	0.63	0.57	0.50	0.50	0.47	0.46	0.43	0.24



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

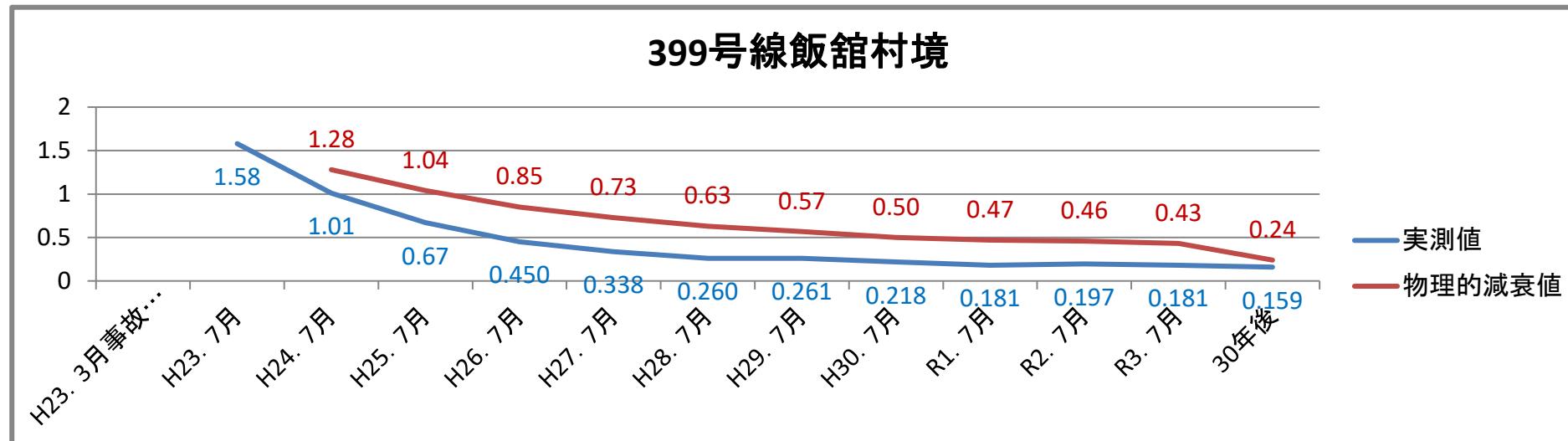
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02 μSv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

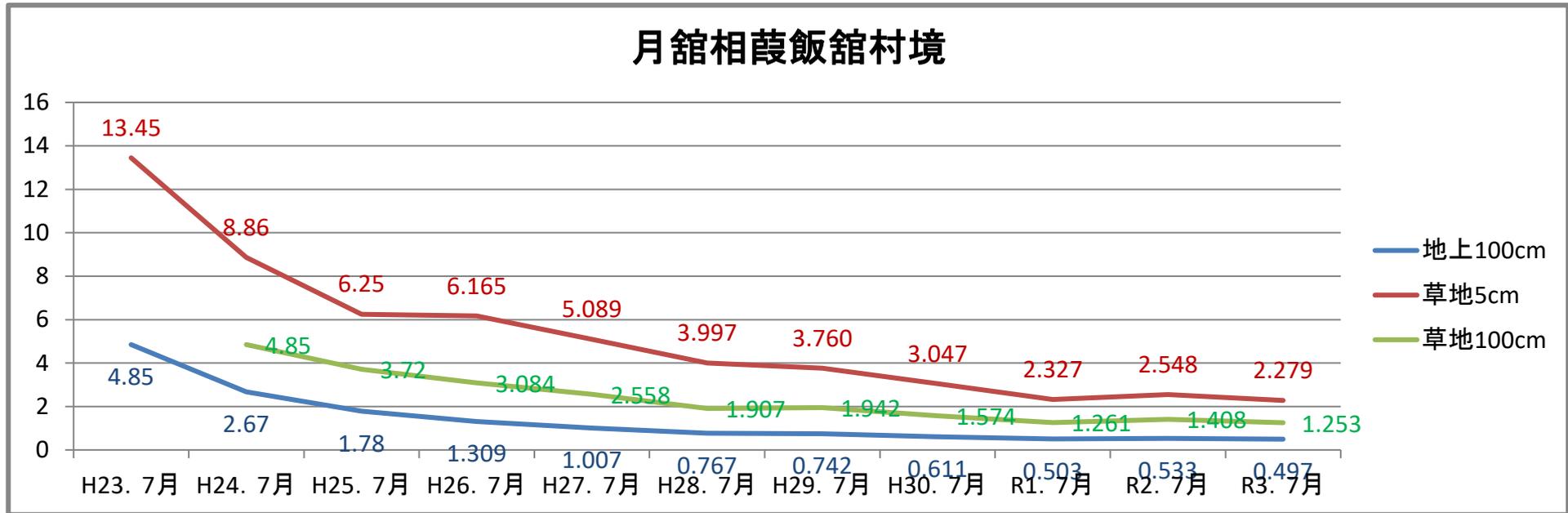
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.181	0.203	0.211	0.208	0.210	0.214	0.211

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.204	0.202	0.200	0.200	0.198	0.197



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
月舘相葭飯舘村境	地上100cm	4.85	2.67	1.78	1.309	1.007	0.767	0.742	0.611	0.503	0.533	0.497
	草地5cm	13.45	8.86	6.25	6.165	5.089	3.997	3.760	3.047	2.327	2.548	2.279
	草地100cm		4.85	3.72	3.084	2.558	1.907	1.942	1.574	1.261	1.408	1.253



	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	80%	
B	草地5cm	83%	
C	草地100cm	74%	

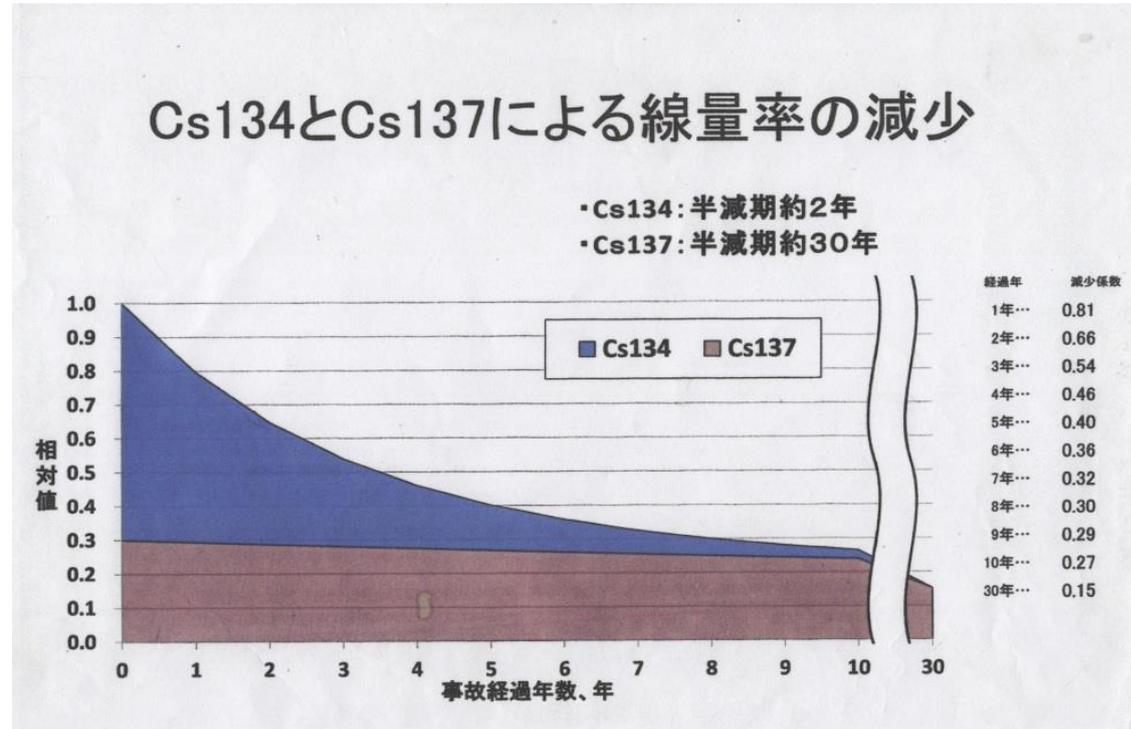
※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、伊達市と飯舘村との境界線上の舗装道路で切り通しの地形で、両側に崖があり、周辺の線量が極めて高く、測定当初は側溝の土砂は線量測定器の限界値 $30 \mu\text{Sv/h}$ を超えていた。また、風や降水、積雪量が激しく測定値が大きく変化する地点でもある。

全ての地点で測定当初は極めて高い値を示していたが、時間の経過とともに低下している。しかしながら現在も測定地点中では一番高い値を示している。

伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

月館相葭飯館村境		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値		4.85	2.67	1.78	1.309	1.007	0.767	0.742	0.611	0.503	0.533	0.497	0.437
	物理的減衰値			3.93	3.20	2.62	2.23	1.94	1.75	1.55	1.45	1.41	1.31	0.73



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

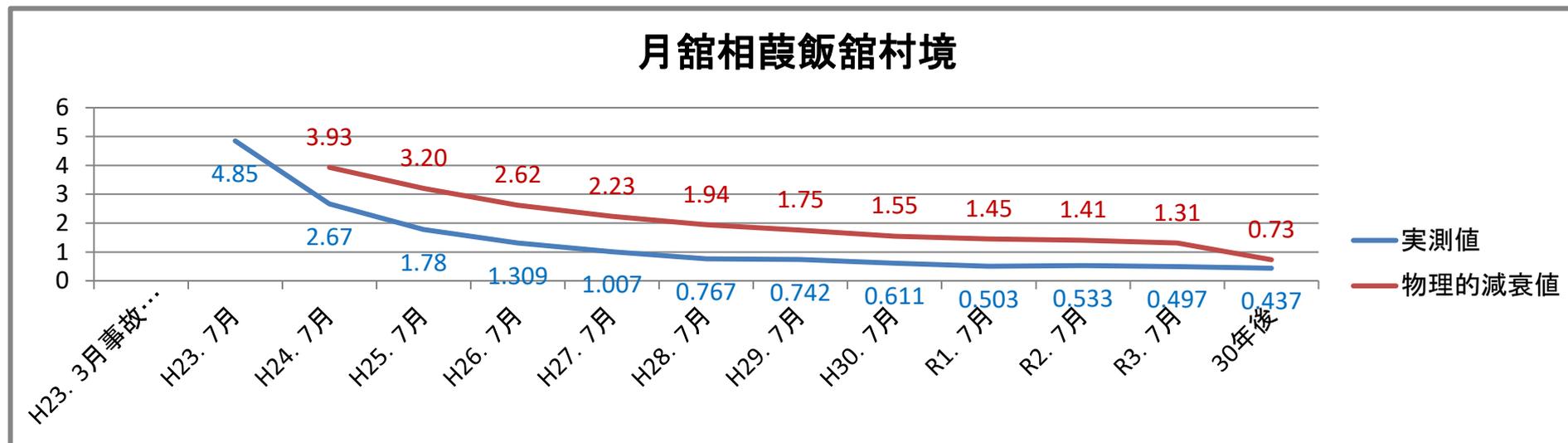
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02  $\mu$  Sv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

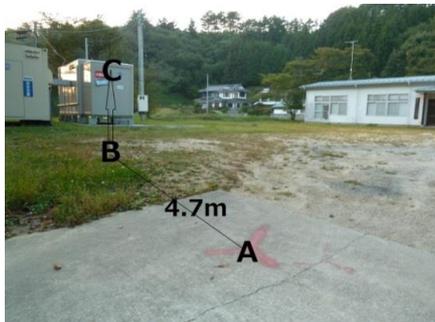
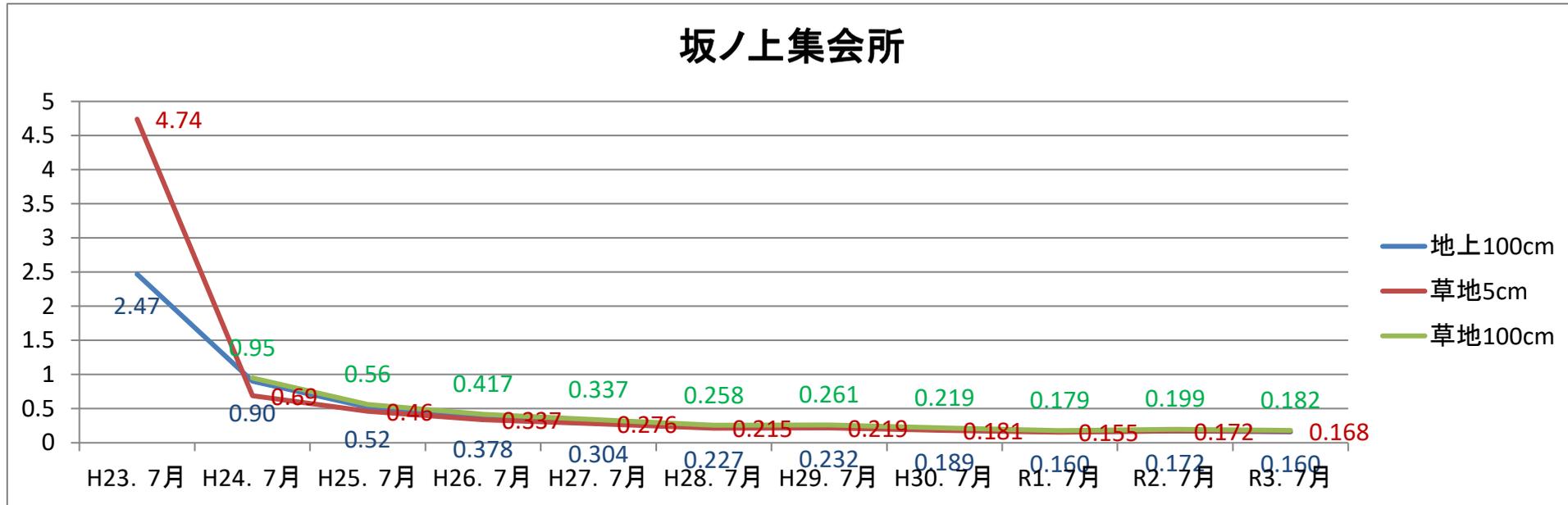
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.503	0.564	0.595	0.576	0.591	0.600	0.586

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.567	0.559	0.552	0.546	0.540	0.533



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
坂ノ上集会所	地上100cm	2.47	0.90	0.52	0.378	0.304	0.227	0.232	0.189	0.160	0.172	0.160
	草地5cm	4.74	0.69	0.46	0.337	0.276	0.215	0.219	0.181	0.155	0.172	0.168
	草地100cm		0.95	0.56	0.417	0.337	0.258	0.261	0.219	0.179	0.199	0.182



	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	94%	H23. 12月除染
B	草地5cm	96%	H23. 12月除染、表土入替
C	草地100cm	81%	

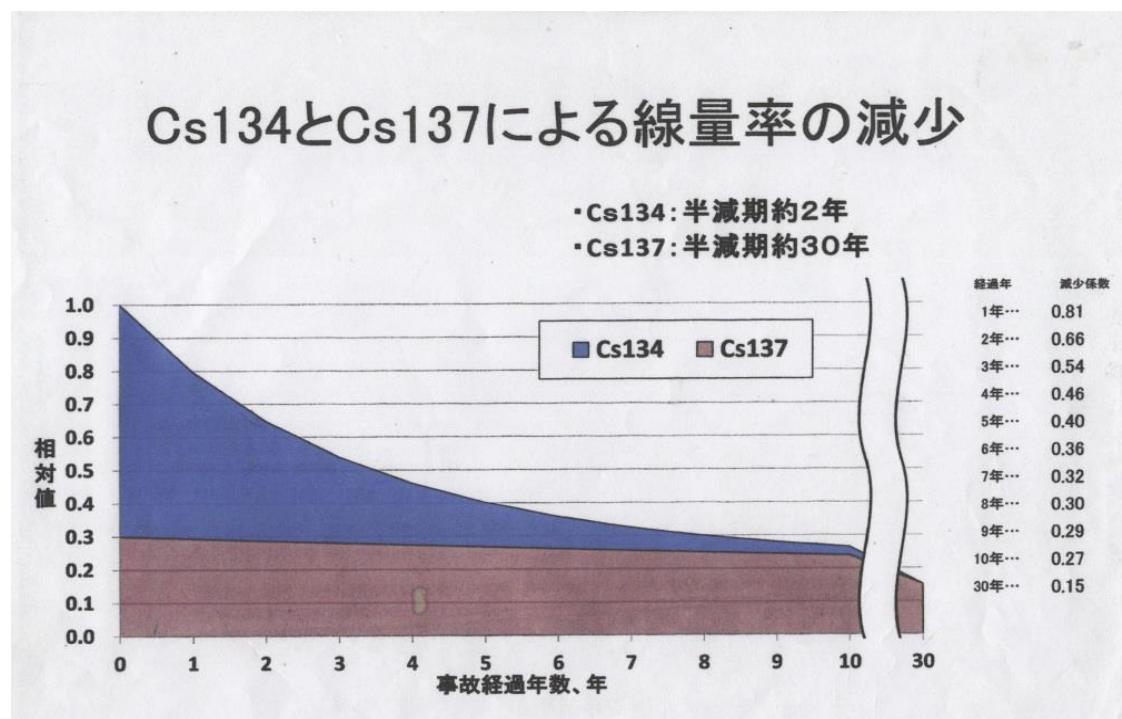
※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、集会所に通じるコンクリート舗装道路で、測定当初は極めて線量が高く、23年11～12月にいち早く除染を行ない、その効果が大きく見られる地点である。この地点は積雪量が多く、期間も長いため冬期間の線量は雪による遮蔽効果で大きく低下する地点でもある。

測定地点中で一番減少率が高い地点である。  
28年1月に90%の減少率となり、以来90%以上の減少率で推移している。

# 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

坂ノ上集会所		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値		2.47	0.90	0.52	0.378	0.304	0.227	0.232	0.189	0.160	0.172	0.160	0.140
	物理的減衰値		2.00	1.63	1.33	1.14	0.99	0.89	0.79	0.74	0.72	0.67	0.37	



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

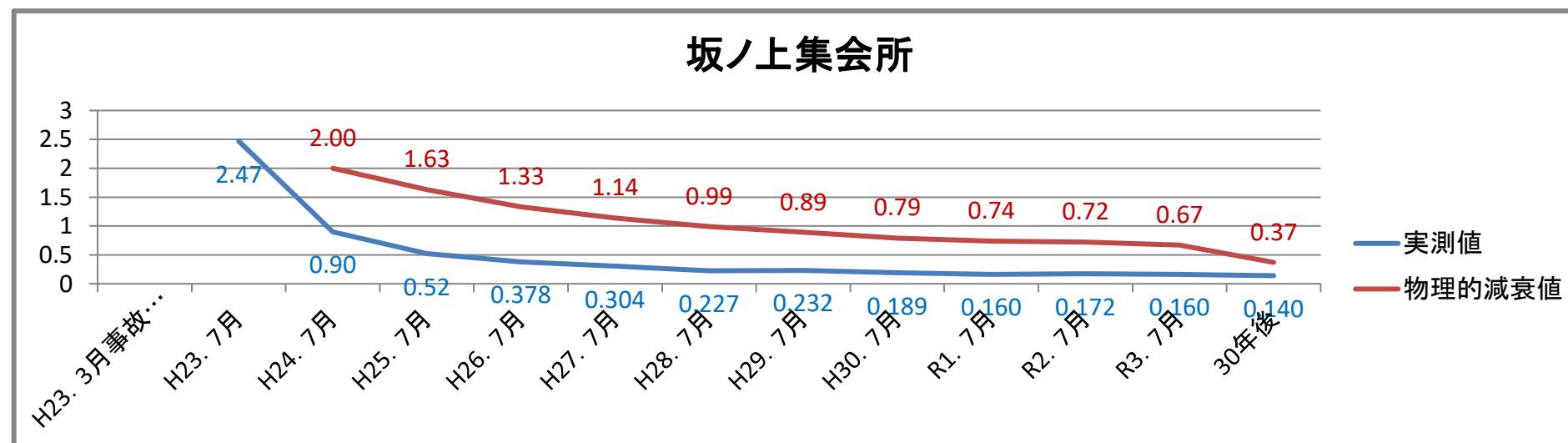
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02 μSv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

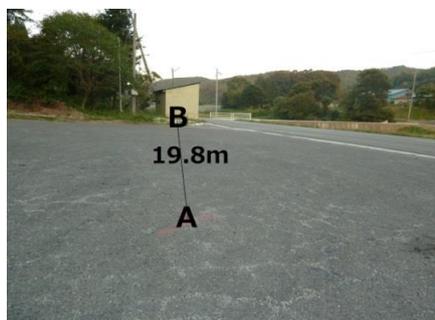
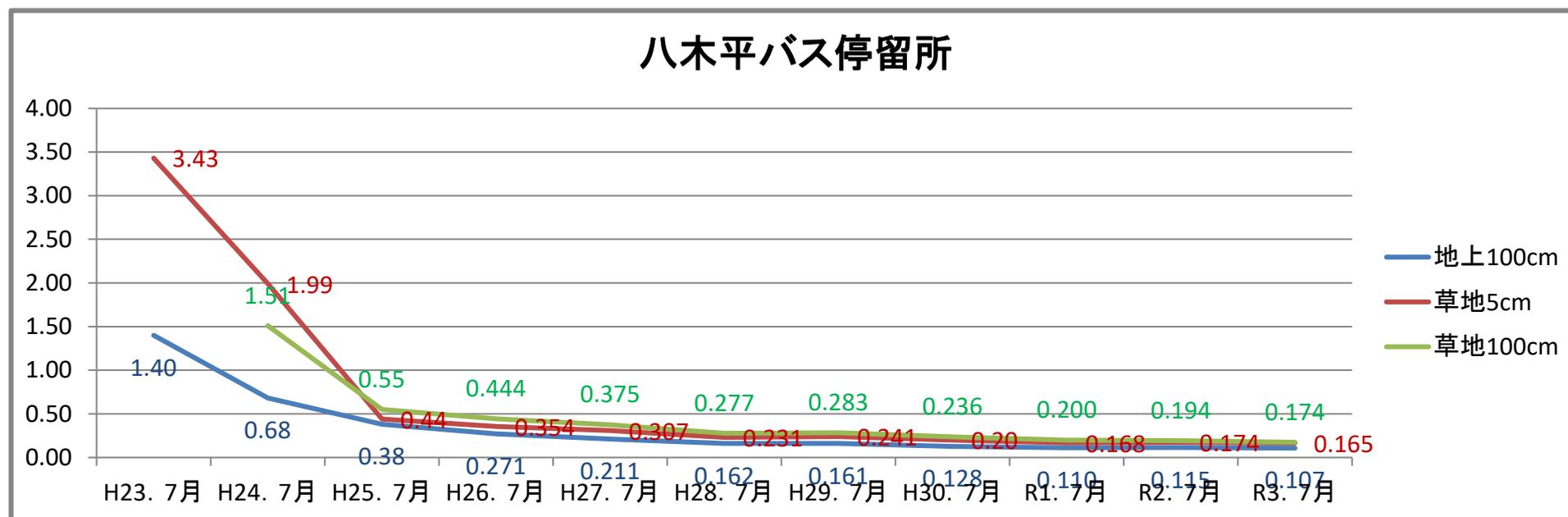
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.16	0.177	0.187	0.184	0.186	0.189	0.185

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.180	0.177	0.176	0.175	0.171	0.172



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
八木平バス停留所	地上100cm	1.40	0.68	0.38	0.271	0.211	0.162	0.161	0.128	0.110	0.115	0.107
	草地5cm	3.43	1.99	0.44	0.354	0.307	0.231	0.241	0.20	0.168	0.174	0.165
	草地100cm		1.51	0.55	0.444	0.375	0.277	0.283	0.236	0.200	0.194	0.174



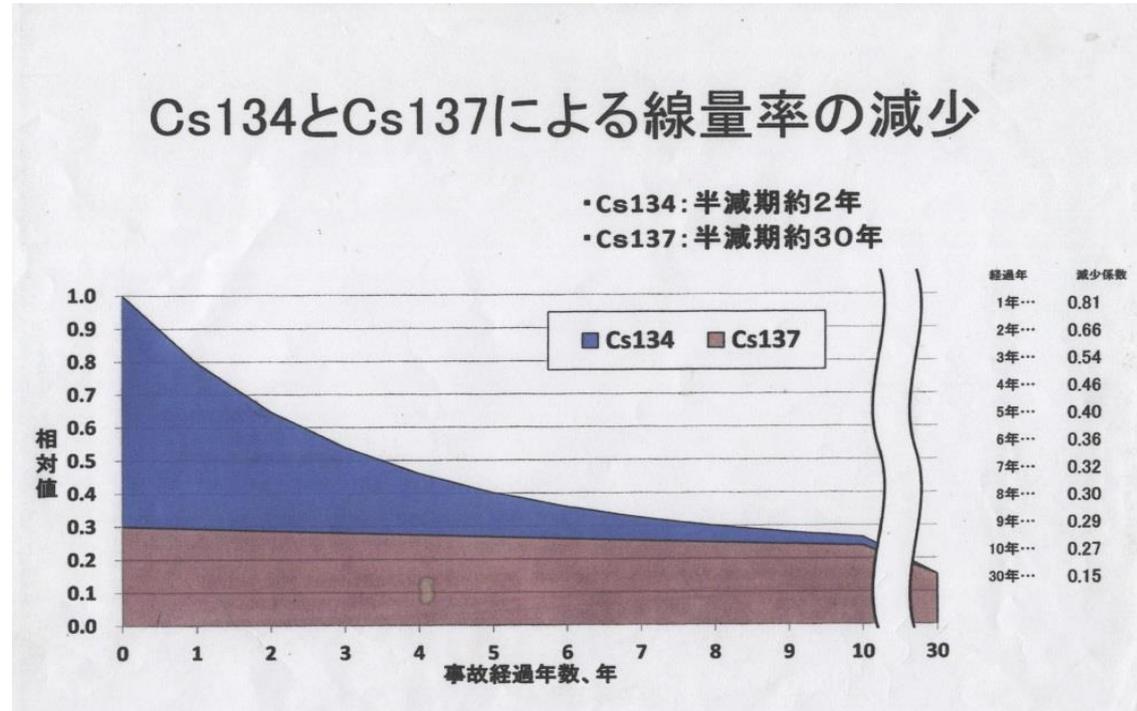
	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	92%	
B	草地5cm	92%	H24. 12月除染、表土入替
C	草地100cm	88%	

※C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、コンクリート舗装のバス回転所の広場のほぼ中央であり、車が停車していることが多く、常時風が吹いている地点である。24年12月に周辺の除染が行われ、草地の線量が大きく減少して以後、3地点共同様な数値で減少を続けている。

## 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

八木平バス停留所		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値		1.40	0.68	0.38	0.271	0.211	0.162	0.161	0.128	0.110	0.115	0.107	0.094
	物理的減衰値			1.13	0.92	0.76	0.64	0.56	0.50	0.45	0.42	0.41	0.38	0.21



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

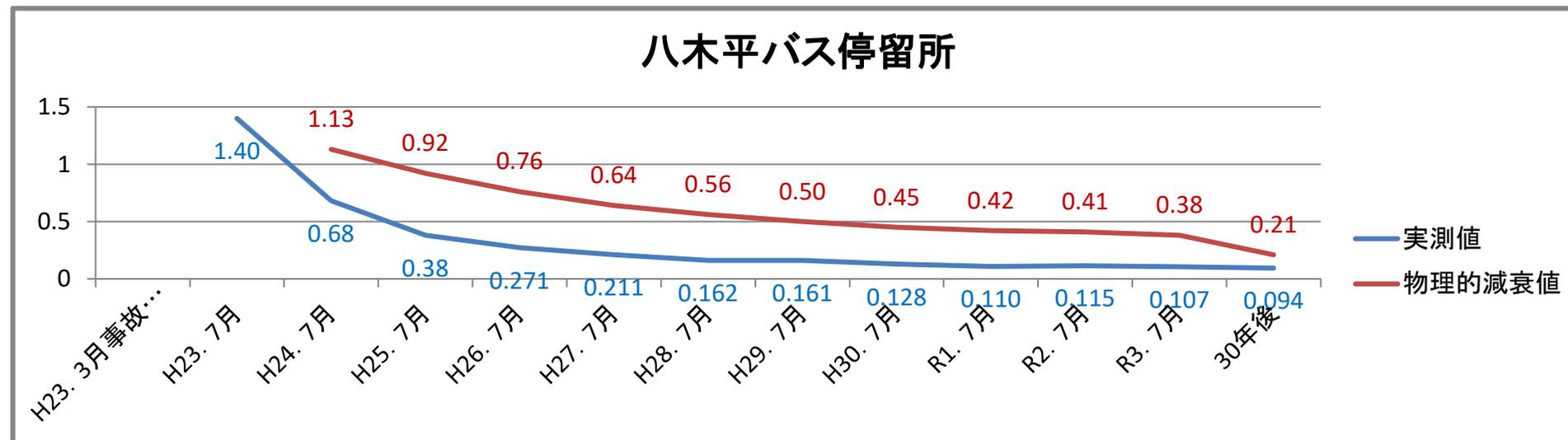
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02  $\mu$  Sv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

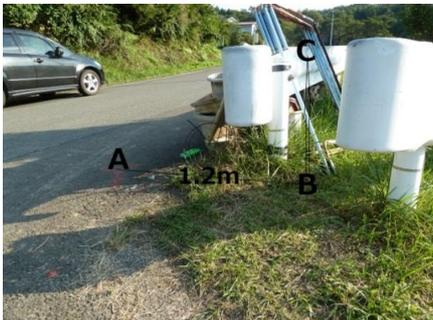
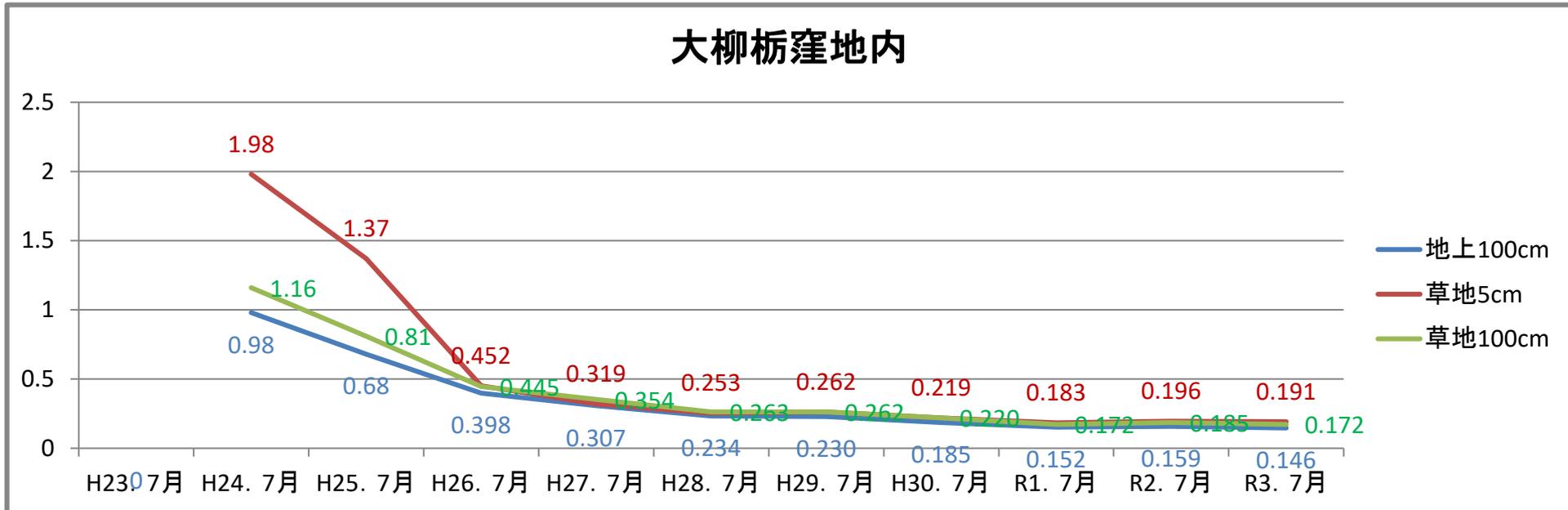
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.110	0.120	0.128	0.126	0.126	0.128	0.126

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.123	0.119	0.120	0.116	0.113	0.115



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
大柳析窪地内	地上100cm	-	0.98	0.68	0.398	0.307	0.234	0.230	0.185	0.152	0.159	0.146
	草地5cm	-	1.98	1.37	0.452	0.319	0.253	0.262	0.219	0.183	0.196	0.191
	草地100cm	-	1.16	0.81	0.445	0.354	0.263	0.262	0.220	0.172	0.185	0.172



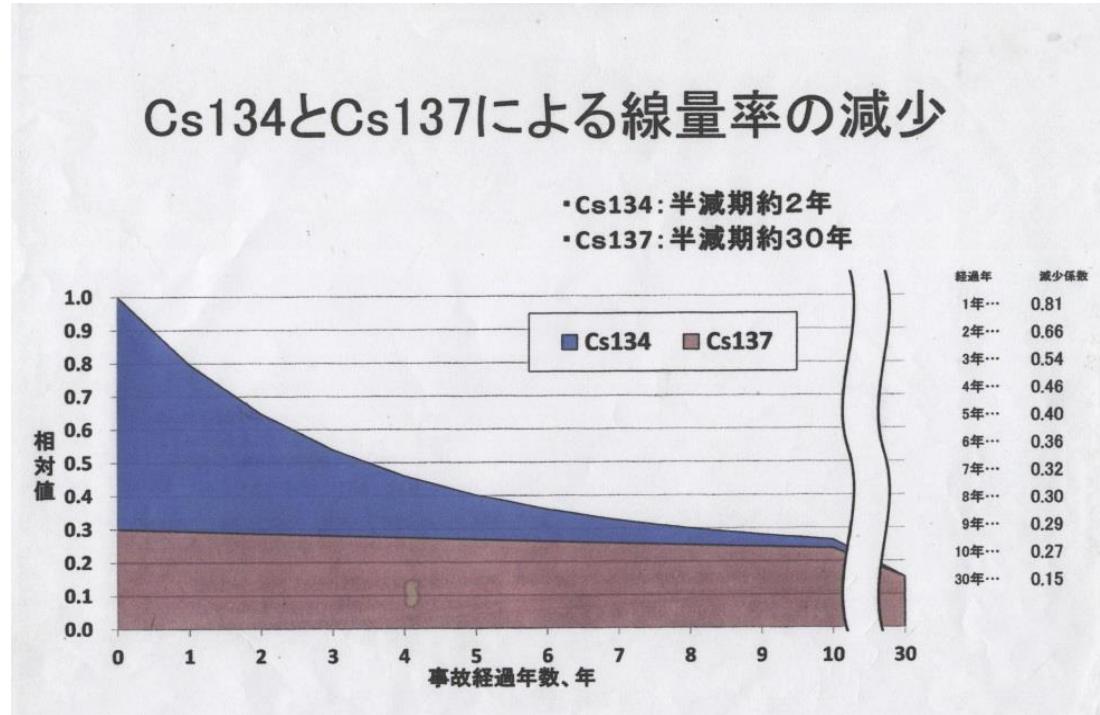
	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	85%	H26. 1月道路洗浄
B	草地5cm	90%	H26. 1月除染
C	草地100cm	85%	

24年5月から測定を開始する。定点測定地点は、傾斜のある舗装路面である。草地は定点に接続する路肩である。地形が窪地で、天候による影響を受けやすい地点である。

26年1月に周辺の除染が行われて線量が大きく低下した。以後、3地点共同じ傾向で減少している。線量も殆ど差のない数値で推移している。

伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

大柳栢窪地内		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値			0.98	0.68	0.398	0.307	0.234	0.230	0.185	0.152	0.159	0.146	0.128
	物理的減衰値				0.56	0.48	0.41	0.37	0.33	0.31	0.30	0.29	0.28	0.15



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

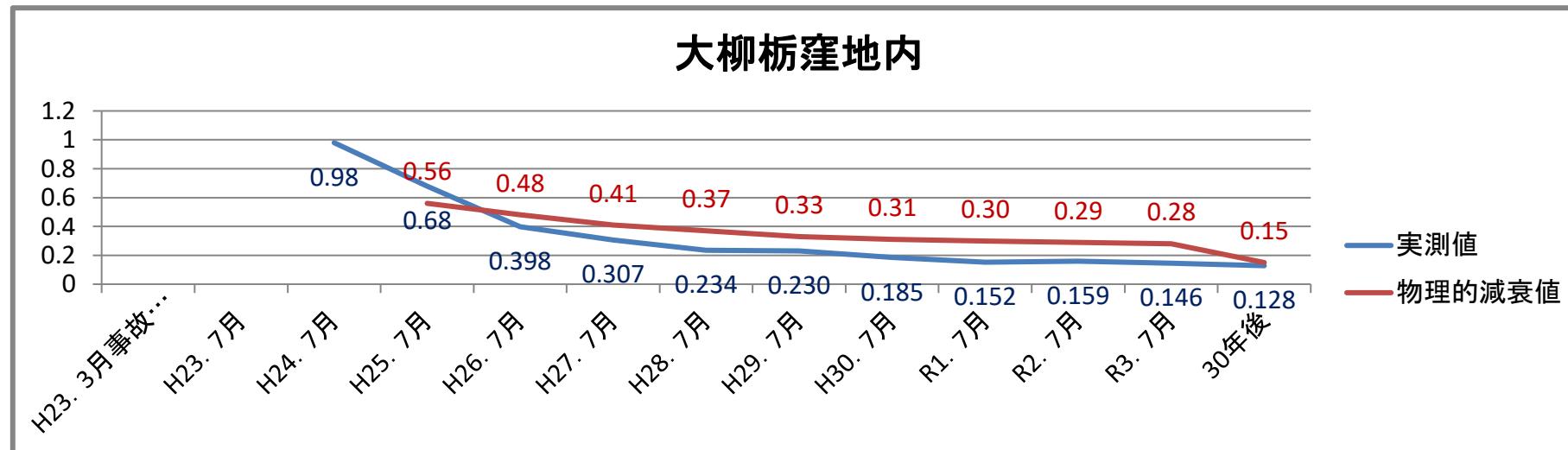
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02 μ Sv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

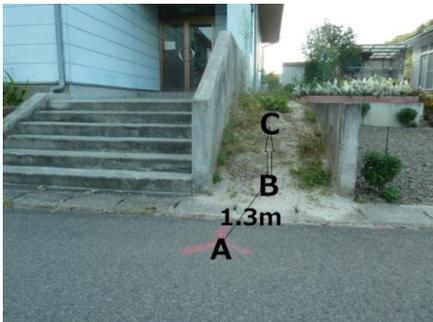
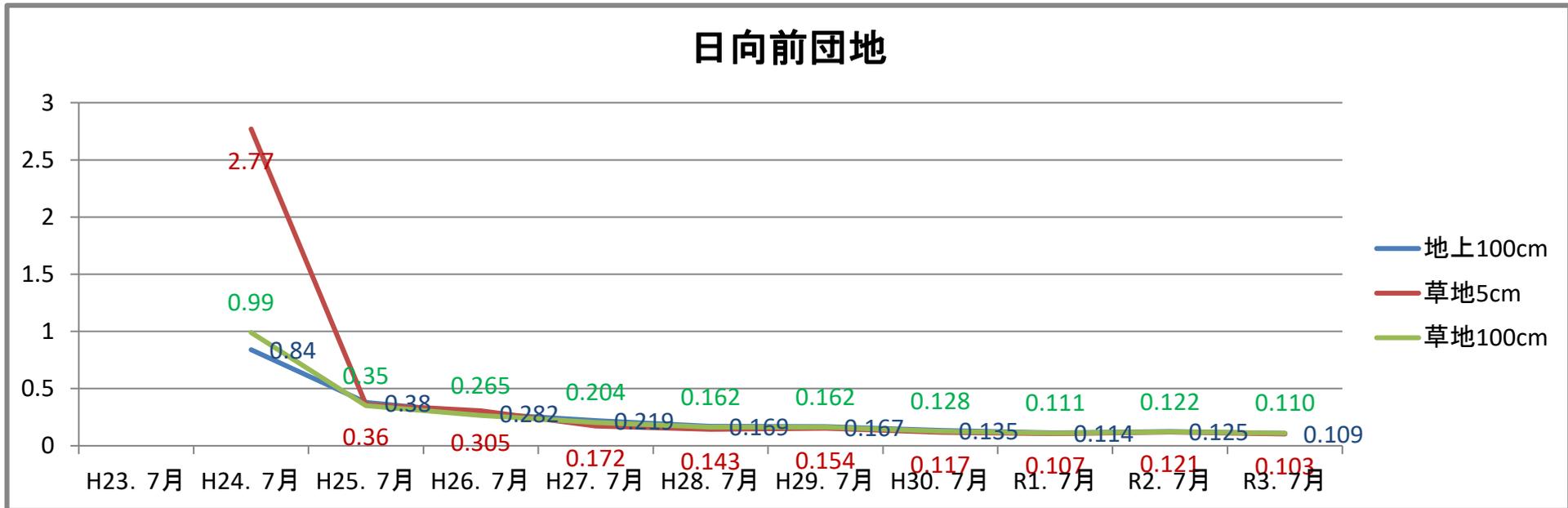
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.152	0.17	0.177	0.172	0.175	0.175	0.173

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月	
実測値	0.167	0.163	0.163	0.166	0.161	0.159	



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
日向前団地	地上100cm		0.84	0.38	0.282	0.219	0.169	0.167	0.135	0.114	0.125	0.109
	草地5cm		2.77	0.36	0.305	0.172	0.143	0.154	0.117	0.107	0.121	0.103
	草地100cm		0.99	0.35	0.265	0.204	0.162	0.162	0.128	0.111	0.122	0.110



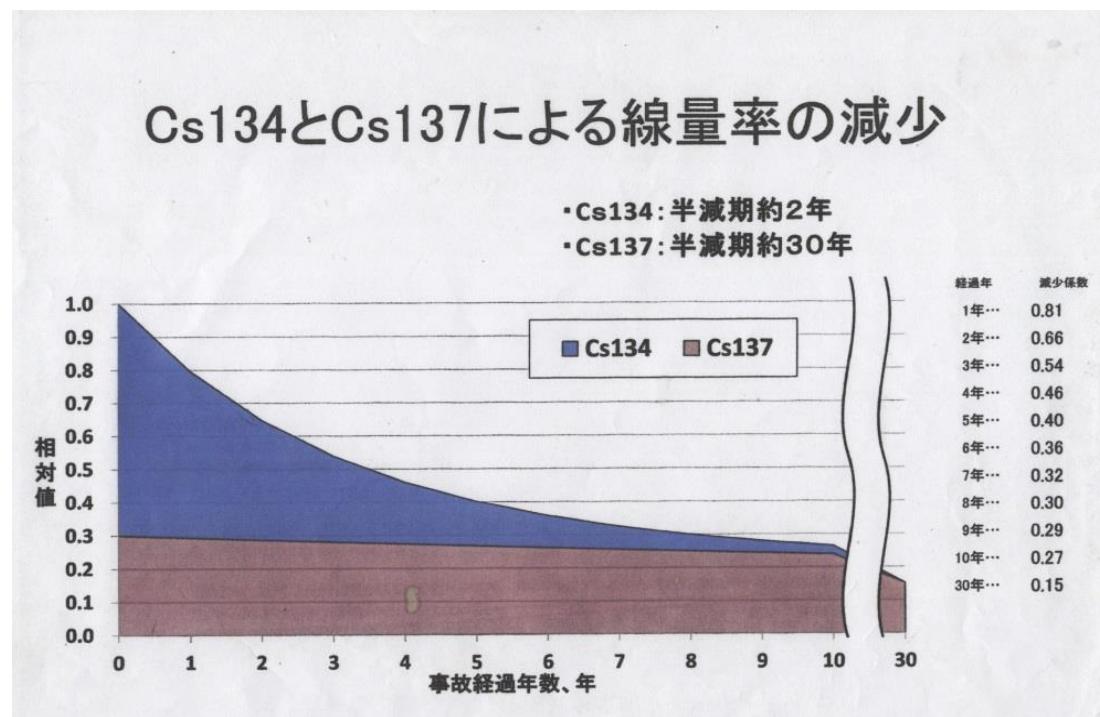
	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	87%	H24. 11月除染
B	草地5cm	96%	H24. 11月除染、表土入替
C	草地100cm	89%	

※A、B、C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、団地の集会所前のコンクリート舗装の道路上で、住民の要望が強く、24年5月より測定を開始した地点である。草草が特に高かったが、24年11月に除染・表土入替で大きく減少して、以後3地点共ほぼ同じ数値で推移している。

## 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

日向前団地		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値			0.84	0.38	0.282	0.219	0.169	0.167	0.135	0.114	0.125	0.109	0.095
物理的減衰値				0.55	0.45	0.39	0.34	0.30	0.27	0.25	0.24	0.23	0.13	



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

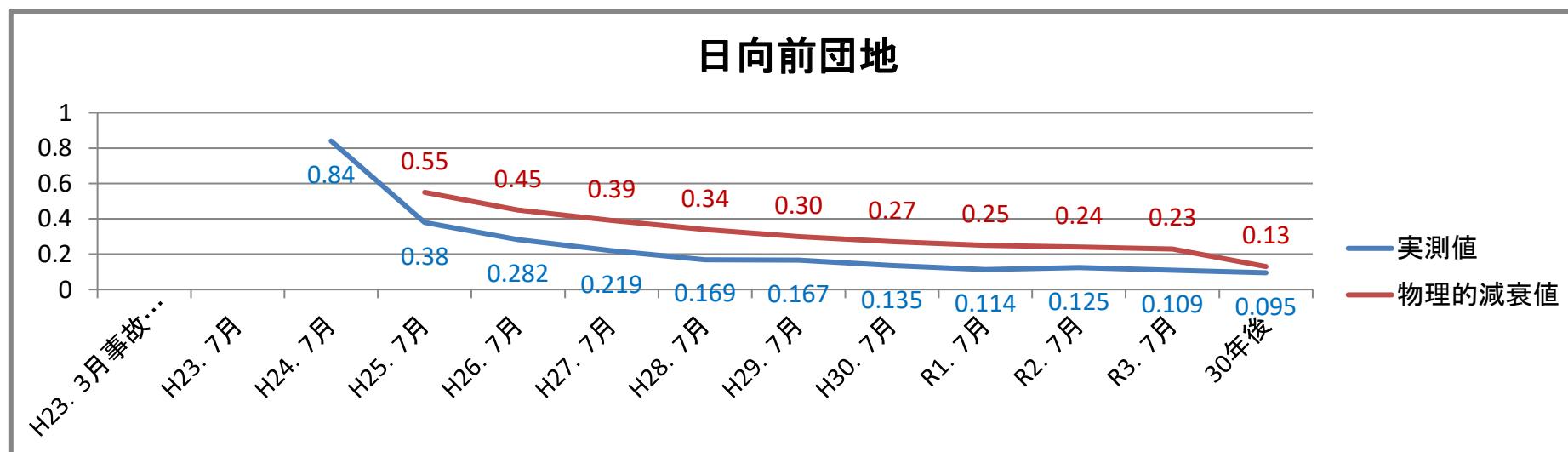
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02 μSv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

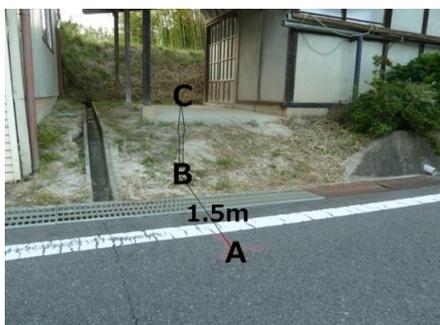
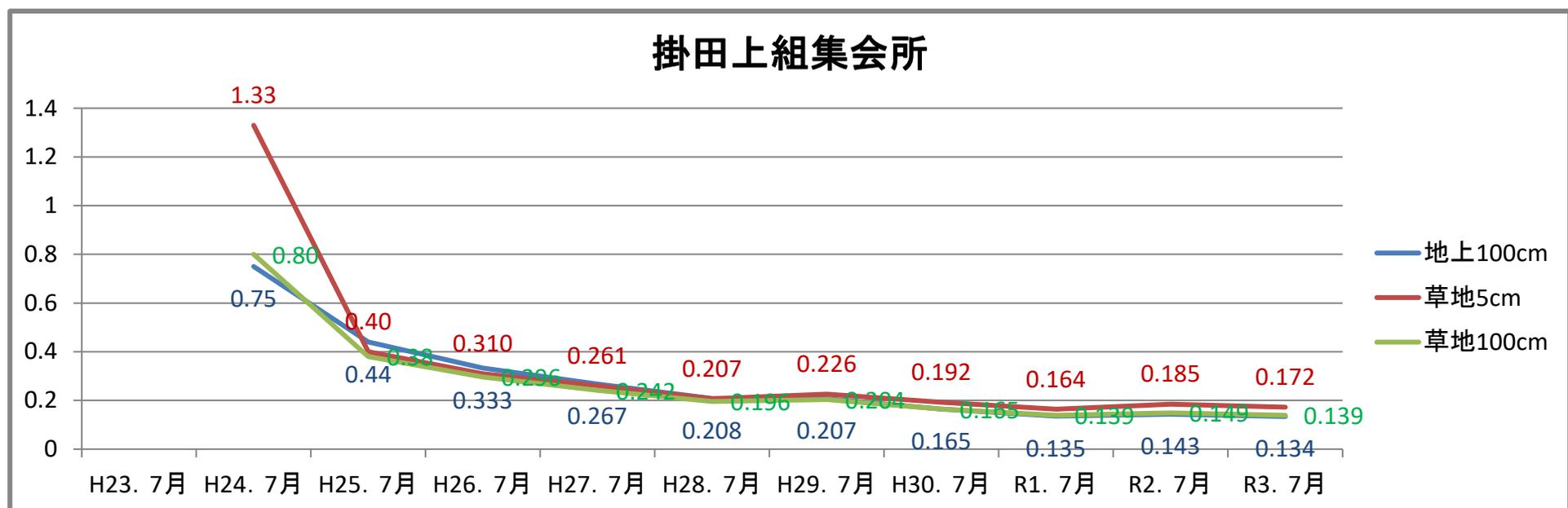
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.114	0.125	0.131	0.129	0.127	0.131	0.132

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.127	0.126	0.124	0.124	0.121	0.125



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
掛田上組集会所	地上100cm		0.75	0.44	0.333	0.267	0.208	0.207	0.165	0.135	0.143	0.134
	草地5cm		1.33	0.40	0.310	0.261	0.207	0.226	0.192	0.164	0.185	0.172
	草地100cm		0.80	0.38	0.296	0.242	0.196	0.204	0.165	0.139	0.149	0.139



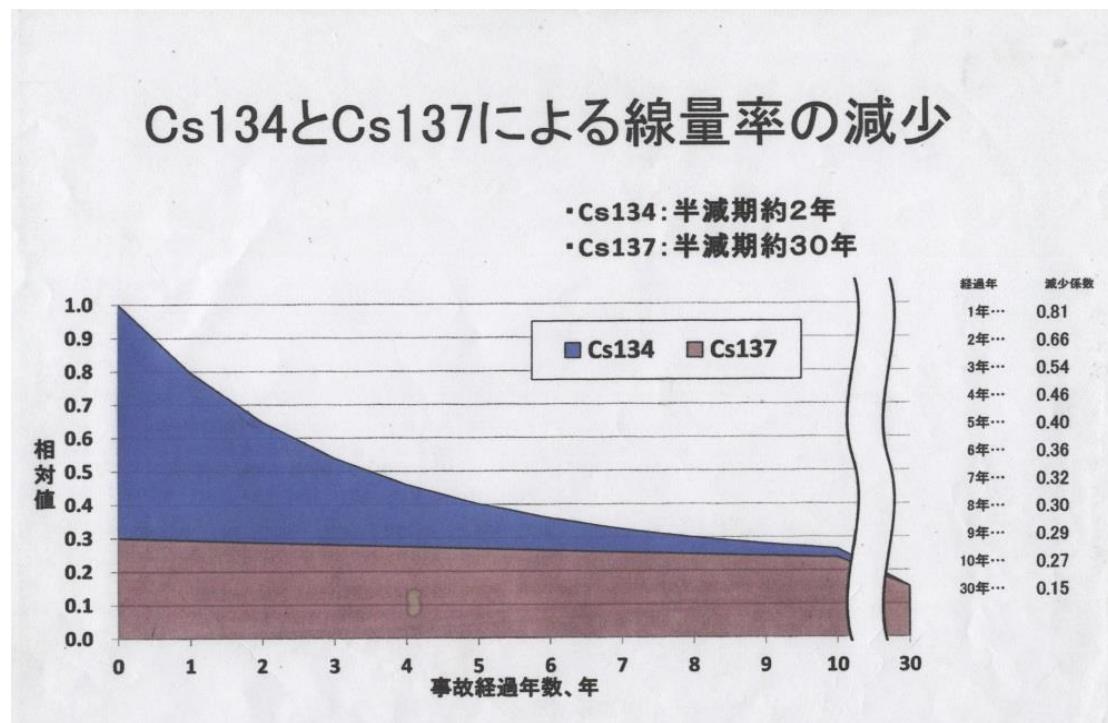
	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	82%	H25. 1月除染
B	草地5cm	87%	H25. 1月除染、表土入替
C	草地100cm	83%	

※A、B、C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、集会所前の緩やかな傾斜の舗装道路上で、草地は道路に接続した地点である。草地5cmは測定開始時は線量が高かったが、25年1月の除染により大きく減少して、以後3地点共ほぼ同じ数値で減少を続けている。

# 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

掛田上組集会所		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値			0.75	0.44	0.333	0.267	0.208	0.207	0.165	0.135	0.143	0.134	0.117
	物理的減衰値				0.49	0.40	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.21	0.20	0.11



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

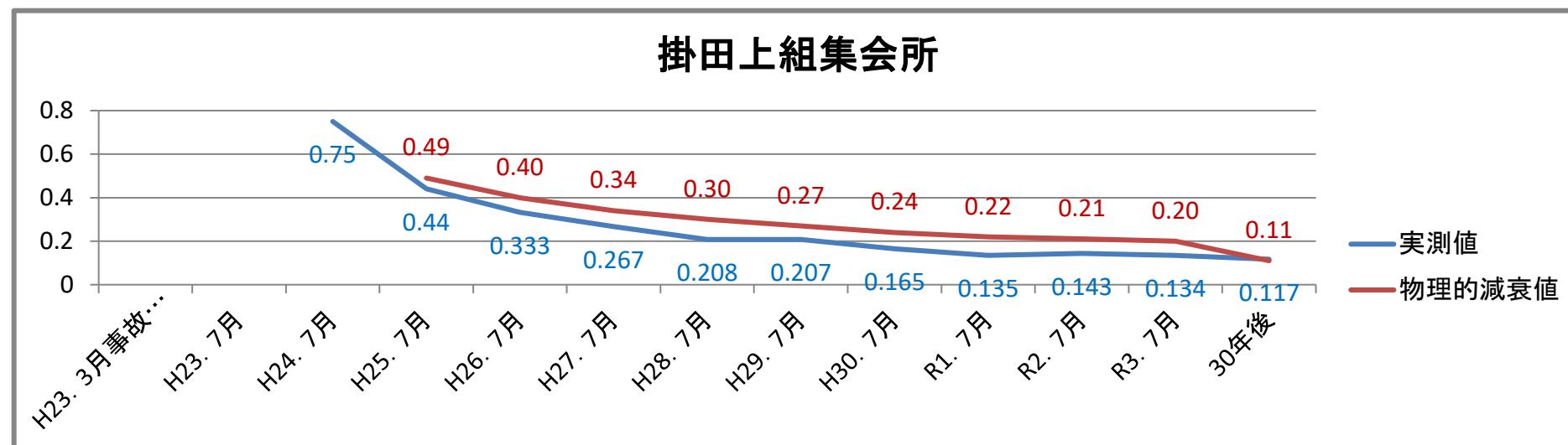
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02 μSv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

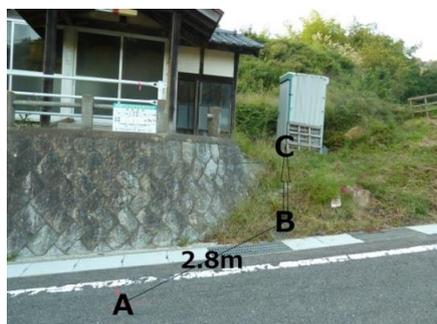
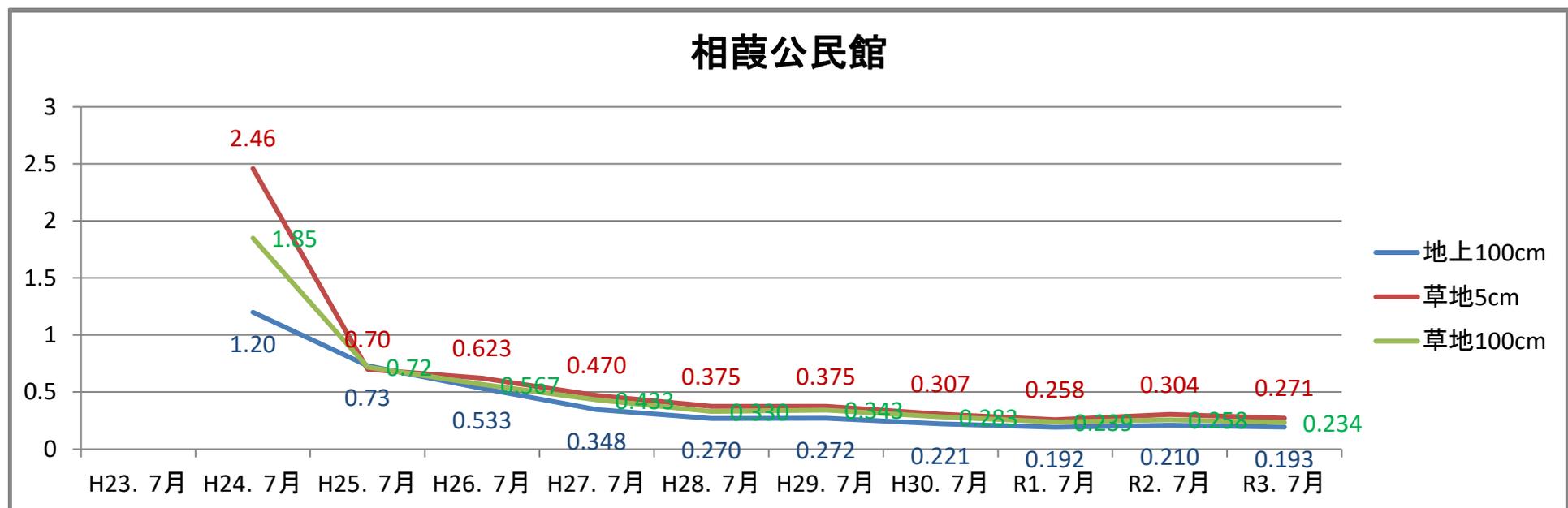
	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.135	0.150	0.156	0.154	0.157	0.157	0.159

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月	
実測値	0.152	0.151	0.146	0.148	0.142	0.143	



## 伊達市環境放射線モニタリング10年間の線量の推移

		H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月
相葭公民館	地上100cm		1.20	0.73	0.533	0.348	0.270	0.272	0.221	0.192	0.210	0.193
	草地5cm		2.46	0.70	0.623	0.470	0.375	0.375	0.307	0.258	0.304	0.271
	草地100cm		1.85	0.72	0.567	0.433	0.330	0.343	0.283	0.239	0.258	0.234



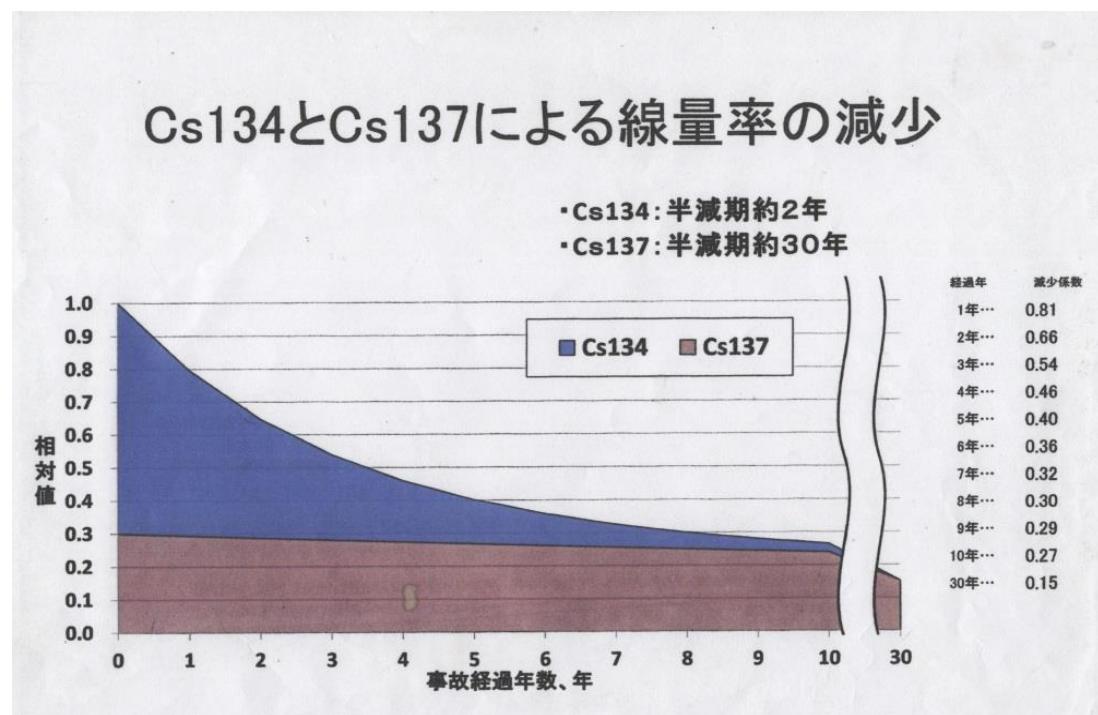
	測定地点	減少率	備考
A	地上100cm(定点)	84%	H24. 10月除染・H26. 10月道路舗装工事
B	草地5cm	89%	H24. 10月除染、表土入替
C	草地100cm	87%	

※A、B、C地点は平成24年7月からの減少率

定点は、集会所前の舗装道路上で、以前は県で測定していた地点で、24年4月から市が引き継いだ。風や降雨、積雪で線量の変動幅が大きかったが、除染により線量が大きく低下してからはその変動幅も少なくなった。草地は、この路面に接するゆるやかな土手の下方である。

## 伊達市環境放射線実測値と物理的減衰値の推移

相葭公民館		H23. 3月事故発生	H23. 7月	H24. 7月	H25. 7月	H26. 7月	H27. 7月	H28. 7月	H29. 7月	H30. 7月	R1. 7月	R2. 7月	R3. 7月	30年後
	実測値			1.20	0.73	0.533	0.348	0.270	0.272	0.221	0.192	0.210	0.193	0.169
	物理的減衰値				0.79	0.65	0.55	0.48	0.43	0.38	0.36	0.35	0.32	0.18



○物理的減衰値(理論値)の起点は測定開始した23年7月とした。

	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年
減少率	14.3%	30.5%	43.2%	51.5%	57.8%	62.1%	66.3%

	30年	31年	令和2年	令和3年	30年後
減少率	68.4%	69.5%	70.6%	71.6%	85.0%

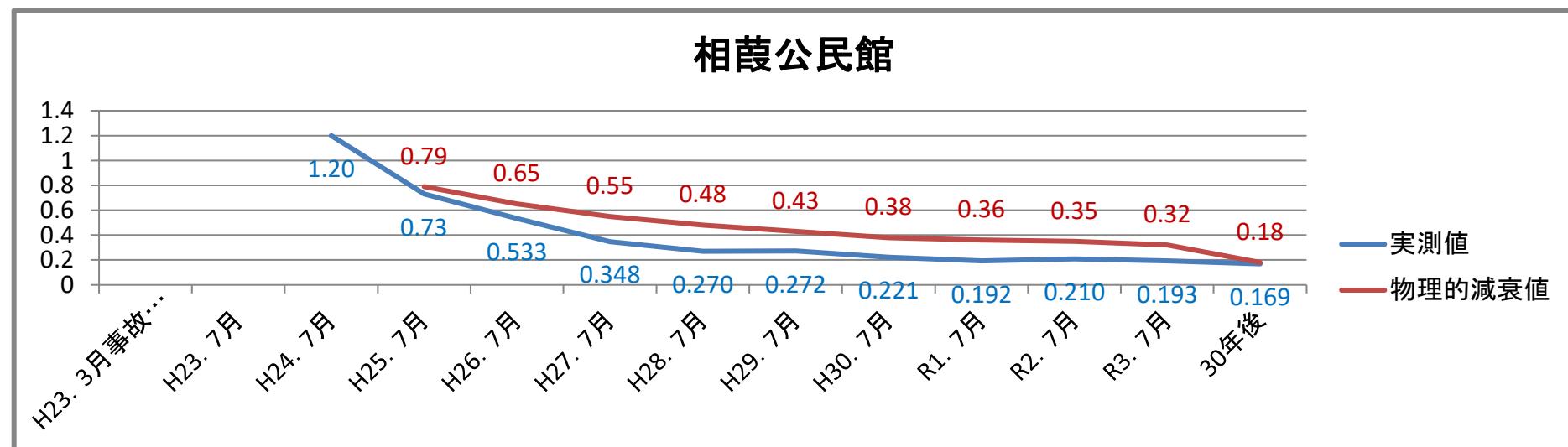
○30年後の実測値は、R3年7月の実測値から測定地の状況が変わらない事を前提条件に自然減少数値を差し引いた数値とした。

○令和2年7月の線量が令和元年7月の線量より高くなっている。これは、令和元年8月に測定器の交換があり、以後0.02  $\mu$  Sv位線量が高く出て2ヶ月間前月対比で線量が増加したことが原因と考えられる。相談センターにて比較検討したところ、測定器の誤差範囲内とのことで測定を続行する。  
(参考資料「測定器交換による線量数値の比較」参照のこと)

※R1. 7月からR2. 7月までの線量の推移

	R1. 7月	R1. 8月	R1. 9月	R1. 10月	R1. 11月	R1. 12月	R2. 1月
実測値	0.192	0.214	0.225	0.216	0.216	0.224	0.222

	R2. 2月	R2. 3月	R2. 4月	R2. 5月	R2. 6月	R2. 7月
実測値	0.214	0.213	0.211	0.207	0.206	0.210



# 資料編

- 資料1－測定器交換による線量数値の比較
- 資料2－積雪量と減少率の関係
- 資料3－積雪量と遮蔽効果との関係
- 資料4－天候と放射線量の変化について
- 資料5－一時的測定値の高い現象についての考察
- 資料6－天候による線量の変化
- 資料7－26年7月度での測定開始以来の減少率
- 資料8－測定最終月の測定結果
- 資料9－除染効果と積雪による遮蔽効果の線量の推移

伊達市環境放射線モニタリング測定器交換による線量数値の比較 (資料1)  
令和元年 8月度地上100cm

NO	測定地点	8日	9日	10日	11日	12日	平均		13日	14日	15日	16日	17日	平均	変動幅	変動率
1	伊達総合支所	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	プラス0.02	プラス25%
2	大柳柄窪地内	0.16	0.15	0.15	0.16	0.15	0.15		0.16	0.18	0.17	0.19	0.18	0.18	" 0.03	" 20%
3	富成沼田地区	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16		0.19	0.19	0.18	0.19	0.20	0.19	" 0.03	" 19%
4	富成十区集会所	0.24	0.21	0.24	0.24	0.25	0.24		0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	" 0.05	" 21%
5	富成新若林団地内	0.14	0.13	0.15	0.14	0.15	0.14		0.18	0.17	0.16	0.17	0.18	0.17	" 0.03	" 21%
6	富成郵便局	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10		0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	" 0.01	" 10%
7	日向前団地	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11		0.13	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13	" 0.02	" 18%
8	掛田上組集会所	0.13	0.12	0.14	0.14	0.13	0.13		0.16	0.16	0.16	0.17	0.16	0.16	" 0.03	" 23%
9	霊山総合支所	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09		0.10	0.12	0.10	0.10	0.11	0.11	" 0.02	" 22%
10	岩代小国郵便局前	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10		0.12	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	" 0.02	" 20%
11	大木バス停留所	0.09	0.08	0.10	0.09	0.09	0.09		0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11	" 0.02	" 22%
12	末坂バス停留所	0.18	0.17	0.17	0.18	0.17	0.17		0.21	0.24	0.22	0.23	0.21	0.22	" 0.05	" 29%
13	月館総合支所	0.07	0.05	0.07	0.06	0.06	0.06		0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	" 0.01	" 17%
14	399号線飯館村境	0.19	0.17	0.18	0.18	0.17	0.18		0.23	0.21	0.21	0.22	0.22	0.22	" 0.04	" 22%
15	相葭公民館前	0.19	0.18	0.20	0.19	0.19	0.19		0.22	0.23	0.23	0.23	0.22	0.23	" 0.04	" 21%
16	月館相葭飯館村境	0.50	0.44	0.51	0.53	0.51	0.50		0.66	0.58	0.57	0.63	0.63	0.61	" 0.11	" 22%
17	坂ノ上集会所	0.16	0.15	0.15	0.17	0.17	0.16		0.19	0.19	0.19	0.20	0.18	0.19	" 0.03	" 19%
18	八木平バス停留所	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11		0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	" 0.02	" 15%
19	梁川総合支所	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09		0.11	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11	" 0.02	" 22%
															平均20.4%	

8月13日、測定器不具合により交換

交換前5日間の線量と交換後5日間の線量の平均値比較

※8～12までの平均値に対して、13～17日の平均値は最高29%、最低15%、平均20.4%とすべての地点で増加し、交換後は約20%高くなっていると言える。

測定器交換が対前月比減少率に影響したと考えられる事例

○平成25年11月度

11月21日に測定器交換。交換前の21日間と交換後の9日間の平均線量を比較すると全測定地点で0.009～0.103  $\mu$  Svの増加が見られた。平均で0.0267  $\mu$  Svの増加で、この月の対前月比の減少率は減少3地点、増加が16地点であった。

○平成28年8月度

測定開始以来増加となる月は冬期積雪期に遮蔽効果による減少が融雪と共に増加に転じる月だけであったが、8月に増加となった年はこれまでになかった。この月は全測定地点で対前月比線量が増加した。この事例をふまえて報告書にて考察すると以下のようなであった。10日に測定器交換。交換前と交換後の3日間の線量を比較すると0から0.11  $\mu$  Svの増加が見られた。結果月末で1.4から5.9%の対前月比増加となった。

○平成29年5月度

19日に測定器交換をして、翌日の線量が0.01ぐらい高い値となっているとの測定者からの報告でその後の線量を注視していると0.01～0.03  $\mu$  Sv位高い数値で推移していた。結果、測定地点中対前月比線量減少が1地点、18地点は増加となった。

○平成30年12月度

12月は毎年減少が見られる月であるが、今月は全測定地点で増加した。増加率が1.0%～7.6%で、増加数値は0.001から0.029  $\mu$  Svと地点により差が見られたが、比較的線量が高い地点が増加数値が大きかった。11日に校正のため測定器の交換があった。交換前と交換後の平均線量を比較すると交換前が0.09～0.59  $\mu$  Sv、交換後が0.09～0.63  $\mu$  Svで月平均で見ると1.0～5.6%の増加となった。

《26. 2月度測定結果概況》 積雪量と減少率の関係 (資料2)

○2月に入り4日～5日にかけて降雪があり、更に8日～9日、15日～16日の2週週末連続で記録的大雪に見舞われた。  
 大半の測定地点は30cm以上の積雪で、月末になっても融けずに雪は残っている。その為に各測定地点とも積雪による遮蔽効果が数値となって現れ、線量(空間線量率)が大きく低下し、その状態が月末まで続いた。

○先月1月と比して2月の平均線量の減少率を大きな順から並べると次の通りである。

測定地点	減少率	順位	19日	28日現在	測定不能日数
			積雪量	積雪量	
大柳栢窪地内	43.2%	1	30cm	12cm	3日
末坂バス停	35.1%	2	35cm	13cm	5日
富成十区集会所	32.0%	3	78cm	25cm	4日
富成新若林団地	30.6%	4	52cm	22cm	4日
富成沼田地区	29.2%	5	34cm	11cm	4日
岩代小国郵便局	28.9%	6	23cm	8cm	4日
月館相葎飯館村境	28.9%	7	94cm	70cm	6日
相葎公民館	28.3%	8	60cm	42cm	6日
日向前団地	27.7%	9	29cm	12cm	3日
坂ノ上集会所	25.0%	10	85cm	60cm	5日
月館総合支所	24.6%	11	29cm	20cm	4日
掛田上組集会所	24.3%	12	32cm	16cm	5日
八木平バス停	23.9%	13	38cm	26cm	5日
梁川総合支所	21.1%	14	21cm	6cm	4日
大木バス停	20.6%	15	39cm	22cm	5日
富成郵便局	19.7%	16	36cm	18cm	3日
霊山総合支所	18.0%	17	28cm	10cm	3日
399号飯館村境	14.4%	18	測定不能	68cm	12日
伊達総合支所	11.8%	19	35cm	0cm	3日
全体平均	25.6%				

※399号飯館村境は14.4%となっているが、他の測定地点と比べて線量が低下していると考えられる期間(399号線通行止めで測定不能日12日間)あるので、これを他の測定地点と同条件(19日～24日は測定した)にして6日間の予想線量を加えると、減少率は24.3%となる。

○全測定地点で言えることであるが、測定できなかった日が最少で3日、大半が4日～6日、最大で12日あり、これらの日は積雪による遮蔽効果が大きく線量低下が予想されるので、全日数測定できたとしたら、更に減少率は大きくなるものと考えられる。

積雪量と遮蔽効果との関係 (資料3)

	1月平均線量	26日の線量	減少率	積雪量	遮蔽率
伊達総合支所	0.093	0.08	86.0%	8cm	14.0%
梁川総合支所	0.105	0.09	85.7%	12cm	14.3%
霊山総合支所	0.104	0.09	86.5%	24cm	13.5%
月舘総合支所	0.081	0.08	86.4%	18cm	13.6%
富成沼田地区	0.193	0.17	88.0%	18cm	12.0%
富成十区集会所	0.262	0.22	83.9%	26cm	16.1%
富成新若林団地	0.178	0.15	78.6%	20cm	21.4%
富成郵便局	0.113	0.10	88.0%	16cm	12.0%
岩代小国郵便局	0.123	0.11	88.5%	20cm	11.5%
大木バス停	0.104	0.09	86.5%	20cm	13.5%
末坂バス停	0.207	0.16	77.0%	22cm	23.0%
399号線飯舘村境	0.200	0.16	80.0%	25cm	20.0%
月舘相葭飯舘村境	0.544	0.43	79.0%	30cm	21.0%
坂ノ上集会所	0.167	0.13	77.8%	30cm	22.2%
八木平バス停	0.109	0.09	82.5%	25cm	17.5%
大柳栃窪地内	0.175	0.15	80.5%	20cm	19.5%
日向前団地	0.129	0.11	85.3%	17cm	14.7%
掛田上組集会所	0.164	0.16	79.2%	17cm	20.8%
相葭公民館	0.215	0.17	79.0%	25cm	21.0%

減少率 = 26日の線量 ÷ 1月平均線量

遮蔽率 = (1月平均線量 - 積雪日1/26の線量) ÷ 1月平均線量 × 100

伊達市環境放射線モニタリング測定値月別集計表  
令和元年 12月度地上100cm

NO	測定地点	23. 7月末	1. 11月末	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	平均	
1	伊達総合支所	0.58	0.094	0.08	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10	0.09	0.10	0.09	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.093	
2	大柳榑窪地内			0.17	0.16	0.17	0.17	0.16	0.16	0.19	0.18	0.19	0.18	0.19	0.17	0.17	0.18	0.17	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.18	0.175	
3	富成沼田地区	1.94	0.185	0.19	0.17	0.19	0.18	0.19	0.17	0.20	0.19	0.19	0.20	0.20	0.18	0.21	0.20	0.19	0.19	0.20	0.20	0.20	0.21	0.19	0.20	0.18	0.20	0.19	0.19	0.19	0.20	0.193	
4	富成十区集会所	3.10	0.278	0.27	0.26	0.28	0.27	0.25	0.27	0.29	0.30	0.28	0.30	0.28	0.29	0.30	0.28	0.30	0.28	0.27	0.28	0.29	0.29	0.28	0.29	0.27	0.28	0.30	0.28	0.27	0.27	0.281	
5	富成新若林団地内	2.17	0.171	0.17	0.17	0.16	0.16	0.17	0.16	0.18	0.19	0.18	0.18	0.16	0.16	0.17	0.17	0.17	0.18	0.17	0.17	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.17	0.170	
6	富成郵便局	1.19	0.114	0.12	0.10	0.11	0.11	0.11	0.10	0.12	0.12	0.11	0.12	0.13	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11	0.113	
7	日向前団地			0.13	0.12	0.13	0.13	0.13	0.12	0.14	0.13	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	0.15	0.13	0.131	
8	掛田上組集会所			0.15	0.16	0.15	0.15	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.15	0.16	0.17	0.15	0.17	0.16	0.15	0.16	0.15	0.17	0.16	0.16	0.17	0.16	0.16	0.17	0.15	0.16	0.15	0.157	
9	霊山総合支所	1.05	0.099	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.09	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.102	
10	岩代小国郵便局前	1.37	0.119	0.10	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12	0.11	0.13	0.13	0.12	0.13	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.12	0.119	
11	大木バス停留所	0.97	0.102	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.10	0.12	0.10	0.10	0.11	0.10	0.105	
12	末坂バス停留所	2.16	0.215	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.19	0.20	0.22	0.22	0.24	0.21	0.20	0.21	0.23	0.22	0.21	0.23	0.23	0.23	0.20	0.22	0.22	0.21	0.24	0.22	0.19	0.21	0.20	0.214	
13	月館総合支所	0.72	0.071	0.07	0.08	0.06	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.09	0.10	0.09	0.08	0.09	0.09	0.08	0.09	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09	0.082	
14	399号線飯館村境	1.58	0.210	0.22	0.21	0.21	0.20	0.20	0.21	0.22	0.22	0.22	0.23	0.20	0.21	0.23	0.23	0.22	0.21	0.22	0.22	0.21	0.21	0.23	0.22	0.19	0.20	0.22	0.21	0.21	0.22	0.214	
15	相霞公民館前			0.21	0.21	0.22	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.22	0.23	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22	0.22	0.26	0.21	0.23	0.23	0.23	0.224	
16	月館相霞飯館村境	4.85	0.591	0.57	0.57	0.53	0.59	0.52	0.55	0.62	0.62	0.56	0.65	0.61	0.57	0.60	0.63	0.66	0.62	0.56	0.66	0.60	0.60	0.60	0.63	0.60	0.63	0.60	0.62	0.59	0.63	0.600	
17	坂ノ上集会所	2.47	0.186	0.18	0.17	0.19	0.18	0.18	0.17	0.18	0.19	0.18	0.20	0.17	0.19	0.20	0.19	0.19	0.19	0.18	0.21	0.19	0.20	0.19	0.20	0.19	0.19	0.21	0.20	0.19	0.19	0.189	
18	八木平バス停留所	1.40	0.126	0.12	0.13	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.11	0.12	0.13	0.14	0.13	0.13	0.12	0.13	0.14	0.13	0.12	0.13	0.14	0.13	0.13	0.128	
19	梁川総合支所	0.47	0.108	0.11	0.09	0.11	0.12	0.10	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.12	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.109	
				晴	晴	小 雨	曇	曇	曇	曇 〜 晴	晴	晴	晴	曇	晴	晴	晴	曇	曇	晴	晴	晴	曇	曇	晴	晴	曇	曇	晴	晴	曇 〜 雨	晴	晴

天候と放射線量の変化について (資料4)

以前から天候によって放射線量の変化が有るのではないかと関心を持って線量の変化に注目してきたが、数年前本県の関係機関より関係は無いと発表されたが、我々の測定地点で積雪以外でも半数以上の地点で僅かな数値であるが天候による変化と見られることがあった。特に変化の大きいのは風の有無で、次いで数値の変化が見られたのは雨天の場合で降水量にも関係するような変化が見られることがあった。

今年放射線物質降下後8年以上経過し、線量変化の大きい(半減期が短い)セシウム134が16分の1になり、半減期が長く安定なセシウム137が主なので天候(特に雨天)と線量の変化について注目してきた。

結果は測定器の誤差の範囲程度の変化が大部分であったが増加することが多かった。その原因について種々の文献を調べていると、令和元年11月25日発行の「ひろば」497号の元東北大学教授で現在東北放射線科学センターの石井慶造理事が「台風19号と放射線」の中で、河川や山野の放射性物質の移動などについて述べ、その後、一般に雨が降ると空間線量率が上がることはよく知られている。これは、大地から飛散したラドン222などの放射性同位元素が上空で一緒に落ちてくることによると考えられている。特に、中国大陸で飛散した同放射性同位体元素が気流で日本上空に来た時、降雨があると高い線量率を与えることがある。と記されている。この他にも台風の目の通過と放射線量の変化についても記されているが、今後の台風の通過時に実測して変化の原因について紹介したいと考えている。

(文責 菅野 幸雄)

伊達市環境放射線モニタリング測定値月別集計表 (資料5)

令和2年 2月度地上100cm

NO	測定地点	23. 7月末	2. 1月末	1日～12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	平均
1	伊達総合支所	0.58	0.092	削除	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.13	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.091
2	大柳柵窪地内				0.16	0.17	0.16	0.17	0.15	0.17	0.18	0.16	0.17	0.17	0.19	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.17	0.167
3	富成沼田地区	1.94	0.190		0.18	0.18	0.17	0.18	0.19	0.18	0.19	0.17	0.17	0.18	0.23	0.18	0.17	0.17	0.17	0.18	0.17	0.180
4	富成十区集会所	3.10	0.280		0.28	0.27	0.26	0.27	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.28	0.29	0.27	0.28	0.25	0.26	0.27	0.25	0.268
5	富成新若林団地内	2.17	0.171		0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.18	0.16	0.15	0.17	0.18	0.17	0.16	0.16	0.17	0.16	0.17	0.165
6	富成郵便局	1.19	0.116		0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.13	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.111
7	日向前団地				0.13	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	0.12	0.15	0.13	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.126
8	掛田上組集会所				0.15	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16	0.15	0.16	0.15	0.16	0.18	0.16	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.153
9	霊山総合支所	1.05	0.103		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.13	0.10	0.10	0.09	0.10	0.09	0.10	0.101
10	岩代小国郵便局前	1.37	0.121		0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.14	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.114
11	大木バス停留所	0.97	0.104		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.14	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10	0.09	0.101
12	末坂バス停留所	2.16	0.216		0.20	0.20	0.21	0.22	0.21	0.21	0.22	0.21	0.21	0.20	0.23	0.22	0.22	0.20	0.18	0.21	0.21	0.209
13	月館総合支所	0.72	0.089		0.09	0.10	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.12	0.09	0.09	0.10	0.10	0.09	0.09	0.094
14	399号線飯館村境	1.58	0.211		0.21	0.21	0.21	0.21	0.19	0.21	0.21	0.21	0.20	0.21	0.23	0.19	0.20	0.18	0.20	0.21	0.21	0.205
15	相葎公民館前				0.21	0.22	0.22	0.22	0.21	0.22	0.21	0.21	0.21	0.20	0.24	0.21	0.21	0.21	0.21	0.22	0.22	0.215
16	月館相葎飯館村境	4.85	0.586		0.57	0.58	0.57	0.61	0.57	0.59	0.57	0.55	0.57	0.58	0.63	0.54	0.53	0.53	0.54	0.54	0.55	0.566
17	坂ノ上集会所	2.47	0.185		0.18	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.18	0.18	0.18	0.23	0.17	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.181
18	八木平バス停留所	1.40	0.126		0.12	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.12	0.17	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.13	0.125
19	梁川総合支所	0.47	0.111		0.12	0.10	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.14	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.109

モニタリングポストの23日前後の数値

2月23日の測定結果に見られた一時的測定値の高い現象についての考察

- ・全ての地点で高い値がみられた。
- ・同時に記録しているモニタリングポストの測定値も全て高くなっている。
- ・当日の天候は前夜半から降雨で測定中も雨で午後止んで曇りの天候である。

※これ等の事から測定方法の誤りや測定機器の不良が関係しているとは考えられず、当日の天候即ち降雨が関係していることによる高い測定値が見られたものと考えられるので、我が国でのこうしたウェザリング現象についての論文を参考にして、次の様な考察を行ってみた。

伊達総合支所	0.064 μ Gy	0.099 μ Gy	0.062 μ Gy
梁川総合支所	0.063 μ Gy	0.104 μ Gy	0.061 μ Gy
月館総合支所	—	0.109 μ Gy	0.063 μ Gy

昨年(令和元年)10月12日の台風19号が伊豆半島に上陸し、東京など関東地方及び東北地方の通過地点の空間線量が異常に高くなり関係者間では話題になり、我々の測定値も上昇した値が見られ、雨天は線量が上がることは認められるようになった。

以前は、線量の高い土砂が降雨により移動して特定の所に集合するためといわれたが、現在は線量の高い土砂の移動はよほど特殊な地点以外は考えられず、大地から飛散したラドン222などの放射性同位元素が上空で雨と一緒に落ちてくることによると考えられている。特に、中国大陸で飛散した放射性同位元素が気流で日本上空にきた時、降雨があると高い値が見られる。(東北放射線科学センター理事元東北大学教授 石井慶造先生の話) また、台風の日や雨を伴う低気圧では上昇する気流によってその周りの平地の空気が吸い上げられると同時に大地から飛散し大気中に存在していたラドン222などの放射性同位元素が上空でかき集められ雨と一緒に降下して、原発事故により飛散した放射性物質が減少した状態の所では一時的に線量の高い降雨が観測されたものと考えられる。その後の降水の無い日の測定結果は以前の状態に戻っている。

今回の23日の線量増加現象もこのような原発事故以外の放射性物質(ラドン222等)の一時的に増加した降雨によるものと考えられる。

(文責 菅野 幸雄)

《令和2年10月度測定結果概況》 (資料6)

単位:  $\mu\text{Sv/h}$

	10月減少率 (対前月)	対前月 減少数値	10月線量	23.7線量	減少率 (測定開始以来)	順位	備考
伊達総合支所	プラス5.9%	プラス0.005	0.089	0.58	84.6%	(14)	
梁川総合支所	プラス3.1%	プラス0.003	0.100	0.47	76.8%	(15)	
霊山総合支所	プラス4.4%	プラス0.004	0.094	1.05	91.0%	(9)	25.5除染
月舘総合支所	プラス7.2%	プラス0.006	0.089	0.72	87.6%	(13)	25.7除染
富成沼田地区	プラス3.2%	プラス0.005	0.163	1.94	91.6%	(6)	24.11周囲除染
富成十区集会所	プラス2.1%	プラス0.005	0.241	3.10	92.2%	(3)	24.11除染
富成新若林団地	プラス5.4%	プラス0.008	0.155	2.17	92.8%	(2)	25.6除染
富成郵便局	プラス2.0%	プラス0.002	0.103	1.19	91.3%	(7)	25.6除染
岩代小国郵便局	プラス1.9%	プラス0.002	0.108	1.37	92.1%	(4)	24.9道路改修
大木バス停	プラス3.3%	プラス0.003	0.094	0.97	90.3%	(10)	24.10除染
末坂バス停	プラス2.7%	プラス0.005	0.187	2.16	91.3%	(8)	24.9除染
399号線飯舘村境	プラス2.2%	プラス0.004	0.185	1.58	88.3%	(12)	25.6路肩除染
月舘相葎飯舘村境	プラス2.2%	プラス0.011	0.510	4.85	89.5%	(11)	26.5-9月飯舘村側除染
坂ノ上集会所	プラス1.8%	プラス0.003	0.165	2.47	93.3%	(1)	23.12除染
八木平バス停	プラス0.9%	プラス0.001	0.112	1.40	92.0%	(5)	24.12除染
	10月減少率 (対前月)	対前月 減少数値	10月線量	24.5線量	減少率 (測定開始以来)	順位	備考
大柳栃窪地内	プラス2.7%	プラス0.004	0.152	1.06	85.7%	(2)	26.1除染
日向前団地	プラス2.6%	プラス0.003	0.117	0.91	87.1%	(1)	24.11除染
掛田上組集会所	プラス2.9%	プラス0.004	0.140	0.78	82.0%	(4)	25.1除染
相葎公民館	プラス2.6%	プラス0.005	0.197	1.34	85.3%	(3)	24.10除染

R1. 12. 14より測定地点変更  
27. 7除染

26. 5-9月飯舘村側除染  
28. 6飯舘村側除染

26. 10道路舗装工事

○10月は全地点で対前月比線量が増加した。8月、9月と全地点で減少傾向が続いていたが、今月は定点のみならず草地地表5cm、草地地上100cmの全測定地点で対前月比線量が増加した。(別紙、9月と10月の線量の推移)測定器交換はなかったので、内部的要因は考えられないので、原因は何なのかを考察することにする。

○10月の天候日数は、曇り-10日、曇り~晴-5日、晴-9日、晴~曇-1日、雨-6日であった。このように曇、雨天の日が多いのが増加の要因と考えられる。

天候による線量の変化(ウエザリング現象)はセシウム(134、137)よりは、ラドン222による影響が大きいことが現在解明されている。

即ち、大地から飛散したラドン222などが上空で水滴(雨)に吸収され、地上に落下することにより雨天や曇天の時に線量が高くなる

ことが明解になっている。10月は晴天は少なく、曇天、雨天が多く、特に曇りと部分的な降雨の日が多いことが線量が増加したと考えられる。

○参考に月舘地区の国道399号線水境地点の近くに川俣町で設置している即時表示のモニタリングポストがあり、我々は水境の測定と同時にこのモニタリングの数値も記録している。この数値を天候別に集計して平均値を比較すると晴天が0.311、曇り(小雨も含む)0.333、雨天0.303

で曇天が最も高く、ラドン222が降下して高くなっていることが裏付けられている。

《26. 7月度測定結果概況》 (資料7)

○今月も全測定地点で前月の線量と比して減少した。  
減少率は8.2%から0.6%と数値に開きがあるものの、確実に減少傾向が続いているものと思われる。

単位:  $\mu$  Sv/h

	7月減少率 (対前月)	順位	7月線量	23. 7線量	減少率 (測定開始以来)	順位	備考
伊達総合支所	2.6%	⑩	0.184	0.58	68.3%	⑭	
梁川総合支所	0.6%	⑮	0.168	0.47	64.3%	⑮	
霊山総合支所	4.2%	④	0.206	1.05	80.7%	⑦	25. 5除染
月舘総合支所	0.6%	⑭	0.161	0.72	77.6%	⑩	25. 7除染
富成沼田地区	3.9%	⑥	0.498	1.94	74.3%	⑪	24. 11周囲除染
富成十区集会所	4.6%	③	0.586	3.10	81.1%	⑤	24. 11除染
富成新若林団地	3.3%	⑧	0.348	2.17	84.0%	②	25. 6除染
富成郵便局	1.8%	⑬	0.215	1.19	81.9%	④	25. 6除染
岩代小国郵便局	5.5%	②	0.239	1.37	82.5%	③	24. 9道路改修
大木バス停	2.8%	⑨	0.207	0.97	78.7%	⑨	24. 10除染
末坂バス停	2.0%	⑫	0.443	2.16	79.5%	⑧	24. 9除染
399号線飯舘村境	8.2%	①	0.450	1.58	71.5%	⑬	25. 6路肩除染
月舘相葭飯舘村境	2.1%	⑪	1.309	4.85	73.0%	⑫	
坂ノ上集会所	4.1%	⑤	0.378	2.47	84.7%	①	23. 12除染
八木平バス停	3.6%	⑦	0.271	1.40	80.6%	⑥	24. 12除染
	7月減少率 (対前月)	順位	7月線量	24. 5線量	減少率 (測定開始以来)	順位	備考
大柳栃窪地内	3.6%	②	0.398	1.06	62.4%	②	25. 1除染
日向前団地	4.1%	①	0.282	0.91	69.0%	①	24. 11除染
掛田上組集会所	3.2%	③	0.333	0.78	57.3%	④	25. 1除染
相葭公民館	3.1%	④	0.533	1.34	60.2%	③	24. 10除染

(26. 5飯舘村側除染始まる)

○平成23年7月からの測定開始以来平成26年7月で減少率が80%を超えた地点が7地点となり、70%以上では13地点となった。  
わがグループが測定をはじめて満3年になり、この間の理論的な減少値は46%即ち残りが54%でほぼ半分なるが、実際には上記のとおり理論値より大きく減少している。

○減少率の大きい地点は周辺の草地の空間線量もほぼ同じ傾向で減少している。  
定点測定地点の放射性物質の大半はその地点に固着しており、物理的自然減退期の範囲内のわずかな減少と考えられるので、数値の変動は周囲の影響が大きく関係しているものと思われる。

《令和3年 7月度測定結果概況》 (資料8)

単位:  $\mu$ Sv/h

	7月減少率 (対前月)	対前月 減少数値	7月線量	23. 7線量	減少率 (測定開始以来)	順位	備考
伊達総合支所	2.4%	0.002	0.081	0.58	86.0%	⑭	
梁川総合支所	プラス3.1%	プラス0.003	0.099	0.47	78.9%	⑮	
霊山総合支所	0.0%	0	0.089	1.05	91.5%	⑨	25. 5除染
月館総合支所	プラス1.2%	プラス0.001	0.087	0.72	87.9%	⑬	25. 7除染
富成沼田地区	0.6%	0.001	0.158	1.94	91.9%	⑥	24. 11周囲除染
富成十区集会所	5.8%	0.014	0.229	3.10	92.6%	③	24. 11除染
富成新若林団地	プラス1.4%	プラス0.002	0.148	2.17	93.2%	②	25. 6除染
富成郵便局	2.0%	0.002	0.098	1.19	91.8%	⑦	25. 6除染
岩代小国郵便局	6.4%	0.007	0.103	1.37	92.5%	④	24. 9道路改修
大木バス停	0.0%	0	0.091	0.97	90.6%	⑩	24. 10除染
末坂バス停	プラス0.5%	プラス0.001	0.182	2.16	91.6%	⑧	24. 9除染
399号線飯館村境	3.2%	0.006	0.181	1.58	88.5%	⑫	25. 6路肩除染
月館相葎飯館村境	3.5%	0.018	0.497	4.85	89.7%	⑪	28. 6飯館村側除染
坂ノ上集会所	3.0%	0.005	0.160	2.47	93.5%	①	23. 12除染
八木平バス停	2.7%	0.003	0.107	1.40	92.4%	⑤	24. 12除染
	7月減少率 (対前月)	対前月 減少数値	7月線量	24. 5線量	減少率 (測定開始以来)	順位	備考
大柳柝窪地内	2.7%	0.004	0.146	1.06	86.2%	②	26. 1除染
日向前団地	5.2%	0.006	0.109	0.91	88.0%	①	24. 11除染
掛田上組集会所	1.5%	0.002	0.134	0.78	82.8%	④	25. 1除染
相葎公民館	3.0%	0.004	0.193	1.34	85.6%	③	24. 10除染

R1. 12. 14より測定地点変更

27. 7除染

26. 5-9月飯館村側除染

28. 6飯館村側除染

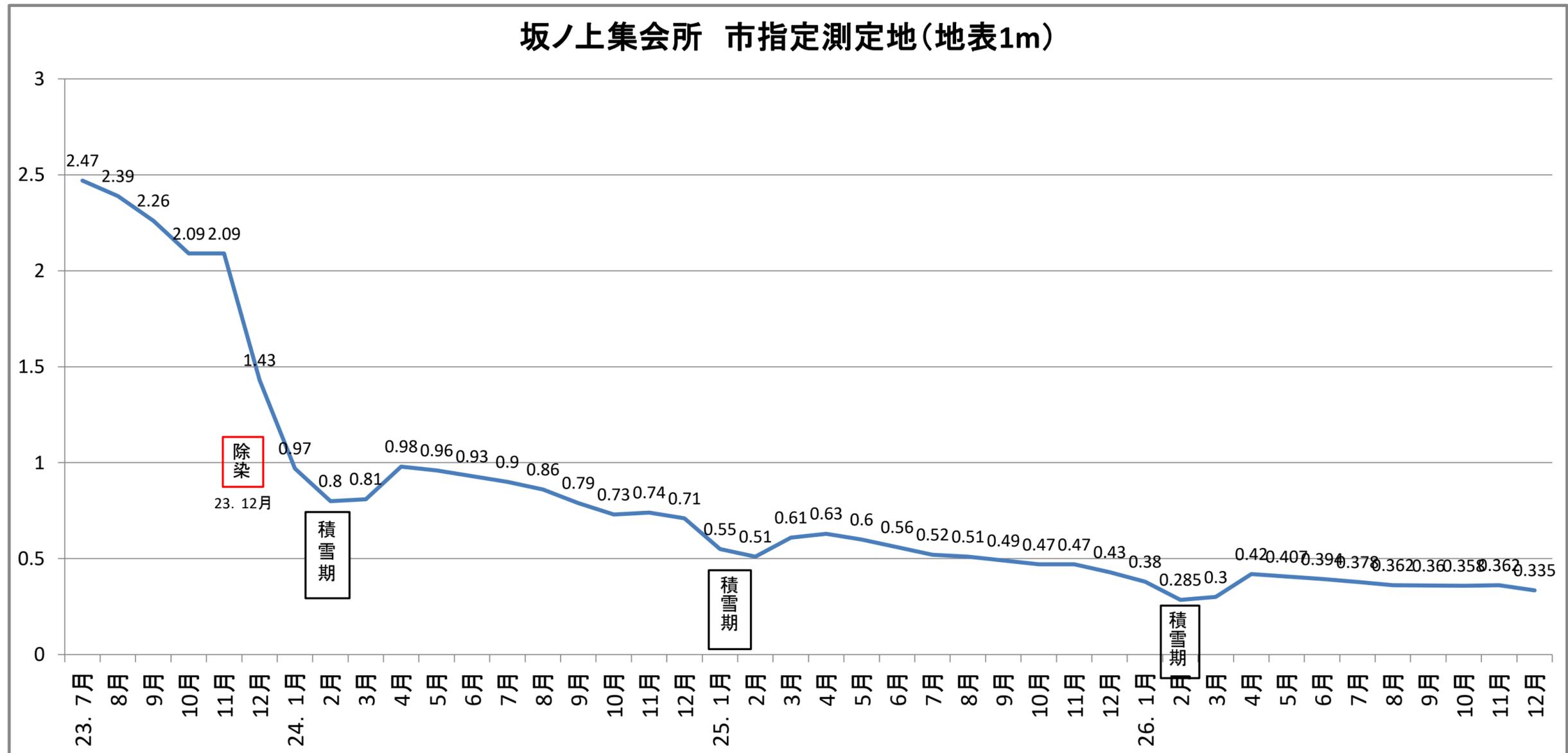
26. 10道路舗装工事

○今月は、対前月比線量が増加した地点が4地点あった。変化なしが2地点で、減少した地点が13地点であった。増加した4地点の数値を見ると0.001～0.003とごくわずかな増加である。

○今月16日で我がグループが測定を開始してから満10年が経過した。10年間毎日継続して測定を続けて来た会員の皆さんに敬意を表したい。また、この10年間の貴重なデータを後世に残すために「10年間の放射線量の推移」を冊子にまとめたいものと思う。放射性物質のセシウム134の半減期を考えると、あと2年はデータを取る必要を感じるので今後の測定をどうするかが我がグループの課題である。

○7月に入っても雨や曇りの日が続いていたが、測定最後の日の16日に本県を含む東北地方が梅雨明けしたとの発表があった。県内は高気圧に覆われ、各地で気温が上昇した。以後全国的に高温の日が続く、伊達市でも連日猛暑日となっている。会員の皆さんには体調管理をしっかりとってこの暑さを乗り切って、8月に予定されている「マップ測定」に臨みたいものである。

除染効果と積雪による遮蔽効果の線量の推移 (資料9)



測定開始当初は極めて線量が高く、23年11月から12月にかけていち早く除染を行ない、その効果が大きく見られる地点である。  
 この地点は積雪量が多く、期間も長いため冬期間の線量は雪による遮蔽効果で大きく低下する地点でもある。  
 毎年1月から3月までの冬期間は線量が低下し、4月になると遮蔽効果もなくなり12月の時の線量に戻る傾向が見られる。

# あの日、あの時 —あの月の測定記録より—

平成24年5月度  
平成24年7月度  
平成25年4月度  
平成25年7月度  
平成26年2月度  
平成27年1月度  
平成28年8月度  
平成29年7月度  
平成30年9月度  
令和元年5月度  
令和元年10月度  
令和2年1月度  
令和2年7月度  
令和2年12月度  
令和3年3月度  
令和3年7月度

## あの日、あの時 —あの月の測定記録より—

### ○平成24年5月度測定結果概況

- ・5月は4月10日より測定を開始した相模公民館に加えて新たに3地点で測定を開始する。  
大柳栃窪地内、掛田日向前団地、掛田上組集会所の3地点で測定を始める。
- ・前月4月より5月の放射線量はすべての調査地点で減少した。減少率の一番少なかった地点が坂ノ上集会所で2%、次いで2.6%の伊達総合支所、富成郵便局で、最も減少率が大きかった地点は9.6%の八木平バス停である。他も5%以上の減少率だったのが8地点あり、全体的に見て確実に放射線量は低下している。
- 4月は3月に比して増加した地点が7か所見られたが、これは積雪、残雪の遮蔽効果がなくなり、山地の雪解け水が流下してそれに放射性物質が混じった事などが考えられる。4月から5月の減少率の大きいところは、八木平バス停、相模飯館村境などコンクリート路面で傾斜があり、降水の流れやすい所が多い。これは降水による自然除去効果が大きいと考えられる。
- 減少率の少ない所は水の流れがおだやかなコンクリート面で、伊達総合支所、梁川総合支所などあり、周囲や水流の影響は少なく自然減少(半減期の短いCs134の減少)が考えられる。
- ・日により放射線量の変動幅が多少ある地点が見受けられるが、まわりの環境からみて風や雨などの影響が受けやすい地点に多いようである。

### ○平成24年7月度測定結果概況

- ・7月は記録的な猛暑が続き、降水量がほとんどなかった。そのためコンクリート路面などで乾燥して放射性物質を含んだホコリが飛散するなどで線量が高くなっているところが数か所見られた。風の強さによって日によって数値の変動が激しかった。前日に比して0.1以上の変動があったところは月館相模飯館村境の21日間、富成新若林団地の15日間、富成十区集会所の12日間と周囲が比較的高い線量地点で変動幅が大きかった。一方伊達総合支所、霊山総合支所、岩代小国郵便局、大木バス停、月館総合支所、梁川総合支所は前日比0.1以上の変動はゼロ日であった。これらはいずれも地表がコンクリート舗装か石畳でホコリが堆積していない地点である。
- ・7月は前月からの減少率が一番多かった地点は富成十区集会所で6.8%、霊山総合支所で5.1%で、他はほとんどが2%台から3%台である。
- 測定を始めた昨年7月から今年7月までの一年間で減少率が大きい地点は順に坂ノ上集会所63.6%、八木平バス停51.4%、末坂バス停47.7%、大木バス停47.4%、霊山総合支所46.7%、岩代小国郵便局46.0%、月館相模飯館村境44.9%、月館総合支所43.1%、富成十区集会所42.3%、富成郵便局41.2%、伊達総合支所39.7%、富成沼田地区39.2%、梁川総合支所38.3%、富成新若林団地36.4%、399号線飯館村境36.1%である。
- ・5月から新たに測定が始まった4地点はまだ3カ月のデータなので分析がしにくいですが、掛田上組集会所が7月の線量が6月の線量より2.7%増加しているので原因を調査したいと思う。他の3地点も日による変動幅が大きいのでこれらの原因も今後調べる必要がある。

### ○平成25年4月度測定結果概況

- ・4月21日季節外れの大雪ですべての測定地点で雪となる。国道399号線は積雪30cmを超え、タイヤチェーンを装着するも走行できず、市役所担当者に連絡をとり途中Uターンする事態になる。
- 測定出来なかった地点は399号線飯館村境、相模公民館前、月館相模飯館村境、115号線坂ノ上集会所、八木平バス停の5か所である。

- ・大雪の前日20日と大雪当日21日の放射線量を比較すると左記の表の通りである。

(測定出来なかった地点は翌22日の数値)

測定地点19全地点で放射線量が下がり、1日だけの積雪であるが、積雪量の多い所が大きく減少していて、雪による遮蔽効果の大きさをあらためて実証する結果となった。  
富成十区集会所、月館相模飯館村境、坂ノ上集会所は21日

#### ○21日の大雪による放射線量への影響(単位: $\mu$ Sv/h)

	20日	21日	22日	減少率
伊達総合支所	0.30	0.27		10%
大柳栃窪地内	0.78	0.70		10.3%
富成沼田地区	0.89	0.81		9.0%
富成十区集会所	1.02	0.87		14.7%
富成新若林団地	1.04	0.94		9.6%

からの3日間は大きく線量が下がった。

- 平成23年7月の測定開始時の放射線量の値(月平均値)が25年4月で半減した地点は次の通りである。  
坂ノ上集会所—74.5%、岩代小国郵便局—73.7%、富成十区集会所—68.1%、末坂バス停—67.1%、大木バス停—66.0%、八木平バス停—65.7%、霊山総合支所—60.0%、月館総合支所—55.6%、富成郵便局—54.6%、富成沼田地区—54.1%、月館相葎飯館村境—53.8%、伊達総合支所—51.7%、富成新若林団地—50.2%の13地点である。  
減少率の大きい地点は、除染が行われており、自然減衰と除染の相乗効果があるものと思われる。

富成郵便局	0.51	0.50		2.0%
日向前団地	0.46	0.42		8.7%
掛田上組集会所	0.52	0.45		13.5%
霊山総合支所	0.44	0.37		15.9%
岩代小国郵便局	0.38	0.31		18.4%
大木バス停留所	0.33	0.29		12.1%
末坂バス停留所	0.72	0.56		22.2%
月館総合支所	0.31	0.27		12.9%
399号線飯館村境	0.90	測定出来	0.69	23.3%
相葎公民館前	0.94	//	0.82	12.8%
月館相葎飯館村境	2.39	//	1.86	22.2%
坂ノ上集会所	0.62	//	0.56	9.7%
八木平バス停留所	0.48	//	0.47	2.1%
梁川総合支所	0.24	0.21		12.5%

#### ○平成25年7月度測定結果概況

- 委託事業として環境放射線量(空間線量率)の測定を行なって二年を経過した。この間の半減期に基づく物理的減衰率(減少係数)で約60%で、減少率で約40%になるが、いずれの測定地点でもこの数値を大きく上回っており、降雨や風による流出・移動による作用(ウエザリング効果)が大きいことがわかる。
- 今月は、一昨年、昨年に比して降雨の日が多く、従って降雨による線量の変化もいくつかの地点で見られた。特に前日との比較で変化が見られたのは、伊達総合支所、梁川総合支所、399号線飯館村境、月館相葎飯館村境、大柳柝窪地内と除染を行っていない地点である。降雨による放射線量の変化は、環境回復検討会の資料によると0.1 $\mu$ Sv/h程度までの変化は可能性があるとして報告されているので特に問題はないものと思われる。
- 7月度も梁川総合支所増減なしの他は18測定地点で5月、6月に続き放射線量が減少した。減少率が高かった地点は6月に除染が行われた富成郵便局36.4%、富成新若林団地31.6%で、一番減少率が低かった地点は日向前団地2.6%、霊山総合支所3.4%、伊達総合支所4.0%であり、いずれも除染後の地点である。大部分の地点は5~7%台の減少率であった。
- Aエリアの住宅除染が完了し、7月は道路の除染が行われている地点が多くあった。国道399号線月館~飯館村境、国道115号線石田地区、県道315号線相葎地区をはじめ、Aエリア内の県道・市道など多くの地点で忙しく立ち働く除染作業員の姿が目立った。
- 23年7月より測定を開始して以来今月7月で2年1ヶ月が経過した。その期間70%以上放射線量が減少した地点は9地点で、すべて除染を行なった地点である。坂ノ上集会所78.9%、岩代小国郵便局77.4%、富成郵便局76.5%、富成新若林団地75.1%、富成十区集会所73.9%、霊山総合支所73.3%、末坂バス停73.1%、八木平バス停72.9%、大木バス停71.1%。

#### ○平成26年2月度測定結果概況

##### 積雪による空間線量率の低下について

福島県で平成23年暮れから空間線量率が低下する現象が複数地点で観測され、積雪の影響と言われてきた。わがグループでもこうした現象は23年12月~24年4月の期間から毎年観測されていた。その結果積雪によるものと判断してきた。その理由としては、

- ①積雪がある時期に空間線量率が低下し、積雪が多い地点ほど低下が大きい。
- ②気温が上昇に伴い融雪が進み、積雪量が減少していくに従って線量率の増加が見られた。  
今年2月の2度にわたる大降雪で上記①、②の現象が明確になり、また住民から降雪による放射線の遮蔽効果はどの位かとの質問をよく受けるので、この点について文献を調べてみると、平成24年2月に福島県災害対策本部で発表した資料があったので要点となる図を下に記載する。



1	伊達総合支所	0.12	0.12	0.13	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13
2	大柳栢窪地内	0.22	0.25	0.25	0.24	0.27	0.26	0.27	0.27
3	富成沼田地区	0.22	0.24	0.24	0.23	0.27	0.25	0.24	0.25
4	富成十区集会所	0.37	0.36	0.36	0.36	0.41	0.40	0.40	0.40
5	富成新若林団地内	0.23	0.24	0.22	0.23	0.25	0.25	0.24	0.25
6	富成郵便局	0.15	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.15
7	日向前団地	0.16	0.18	0.17	0.17	0.19	0.18	0.18	0.18
8	掛田上組集会所	0.21	0.21	0.21	0.21	0.23	0.23	0.23	0.23
9	霊山総合支所	0.13	0.12	0.12	0.12	0.14	0.14	0.14	0.14
10	岩代小国郵便局前	0.15	0.17	0.15	0.16	0.17	0.17	0.17	0.17
11	大木バス停留所	0.13	0.12	0.11	0.12	0.13	0.12	0.14	0.13
12	末坂バス停留所	0.30	0.27	0.28	0.28	0.30	0.30	0.30	0.30
13	月館総合支所	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
14	399号線飯館村境	0.26	0.26	0.26	0.26	0.29	0.30	0.29	0.29
15	相葎公民館前	0.26	0.27	0.28	0.27	0.29	0.31	0.29	0.30
16	月館相葎飯館村境	0.72	0.77	0.72	0.74	0.80	0.87	0.88	0.85
17	坂ノ上集会所	0.23	0.23	0.24	0.23	0.26	0.25	0.24	0.25
18	八木平バス停留所	0.15	0.17	0.16	0.16	0.18	0.18	0.17	0.18
19	梁川総合支所	0.11	0.11	0.11	0.11	0.13	0.12	0.12	0.12

(1)サーベーターの交換による測定値の変動について

交換前の3日と交換後の3日間の平均値を比較すると、変化の無いのは1ヶ所(月館総合支所)で他はすべて増加している。

最大は相葎飯館村境の $0.14 \mu\text{Sv}$ でこの地点は放射線量の平均 $0.7\sim 0.8 \mu\text{Sv}$ と高いのでこの地点以外の地点について対比してみると、最高は $0.04 \mu\text{Sv}$ 、最低は $0.01 \mu\text{Sv}$ で、平均は $0.019 \mu\text{Sv}$ の増加となっている。8月10日サーベーターの交換時にこれまで使用したサーベーターと新しいものとを比較すると、確認時刻で変化があったが、 $0.01 \mu\text{Sv}\sim 0.02 \mu\text{Sv}$ が高い値を示すことが確認されているので、3日間の比較で平均 $0.019 \mu\text{Sv}$ の増加はサーベーター交換によるものと考えられる。

(2)これまでになく8月に前月(7月)より全面的に3%増加について

上記のように交換したサーベーターにより $0.01\sim 0.02 \mu\text{Sv}$ の増加が考えられる線量の高い相葎飯館村境を除いた18地点の7月の平均線量は $0.194 \mu\text{Sv}$ なので、これに対して $0.02 \mu\text{Sv}$ の増加は約10%増加になる。しかし、8月はこの3%増になっておりこの数値を線量に換算すると $0.0058 \mu\text{Sv}$ となり、サーベーターによる増加の $0.02 \mu\text{Sv}$ の1/4程度の増加であるから、実際にはサーベーターによる増加を上回る減少作用が進んでいると考えられる。

(3)8月どのくらい減少したのか

サーベーターにより $0.01\sim 0.02 \mu\text{Sv}$ 増加することは確実であり、ここで最少の $0.01 \mu\text{Sv}$ 増加した場合について考えると約10%の増加になり、それより3%引くと実際に7%程度の減少が進んでいることになる。過去の減少率を見ると今年5月は約5%、7月は3%程度なので、8月はこの値を越える位の減少が進んでいたと考えられる。

8月が実質的には理論値(自然減衰による減少%)の0.5%を大きく越える減少を示したのは晴天20日、曇天7日、雨天4日と天候の要因もあると考えられる。また8月末は初旬(前のサーベーター測定値)の値に近づいたのはこれらの減少作用がサーベーターの変動を越えつつあると考えられる。

○平成29年7月度測定結果概況

- ・今月は月館総合支所を除く全測定地点で対前月比線量が減少したが、大きな変動はなく安定した状況である。減少率は0.8%から4.7%であるが、これを数値で見ると $0.001\sim 0.037 \mu\text{Sv}$ の減少である。

- ・5月19日の測定器交換以後、5月、6月と増加していた線量も7月は減少に転じた。これはわずかではあるが、自然減衰が続いている結果であると思われる。
- ・今月は我がグループが市からの委託で放射線量を測定して丸6年になった。この時点19か所の月平均を見ると、0.09  $\mu$  Sv—1ヶ所、0.1台—8か所、0.2台—8か所、0.3台—1ヶ所、0.7台—1ヶ所で0.23以下が13か所となり、測定開始の23年7月は1.0  $\mu$  Sv以上が13か所、0.23以下は0で6年間で平均86.2%減少し、自然減衰値の64%を大きく上回る減少である。
- ・なお、7年目に入り多くの地点で線量が低下しているので、測定器の時定数についても検討期になっていると考えられる。

#### ○平成30年9月度測定結果概況

- ・9月上旬の21号に続き「非常に強い」台風の相次ぐ上陸で豪雨、猛暑、異常気象が続いた日本列島の9月であった。伊達市も記録上で集計してみると晴天9日、曇天11日、降雨日10日と雨や曇天の日が多かったが、風雨の被害が少なかったことが救われた感がある。
- ・9月の対前月比線量がプラスになったのが梁川総合支所の一地点である。数値としては0.001の増加で測定値の誤差範囲と考えられ問題はないものと思われる。
- ・各地点とも草地も含めて理論値に沿った減少傾向が続いている。
- ・年間1mSv(0.23  $\mu$  Sv/h)を上回っている地点はわずかに2地点であるが、それ以下の地点は今後どのような減少傾向が見られるか更に測定する必要があるように考えられる。

#### ○令和元年5月度測定結果概況

- ・今月は全測定地点で対前月比線量が減少した。一番大きく減少したのが末坂バス停の9.0%、最小が1.0%減少の梁川総合支所であった。減少数値で見ると一番大きく減少したのが0.019  $\mu$  Svの末坂バス停である。
- ・減少率、減少数値とも今月は他の月と比較して大きい地点が多かった。これは、高気圧が日本上空に張り出して安定した晴天が続き、特に北日本、東日本は統計以来最高という平均気温が連日続き、ここ伊達市でも雨の日が2日間だけという乾燥した晴天が続いて安定した気候状況が続いた月であったので、少なからず線量の変動にも影響を及ぼしたものと推察される。(午前8時10分前後の伊達総合支所の気温最低13℃、最高25℃、平均18.3℃と気温も高い月であった。)
- ・ただし、測定地三ヶ所のモニタリングポストの値は特に我々の地上測定ほど変化が見られず、県などで公表している「線量は天候とあまり関係ない」ということは更に検討の必要があると思われる。

#### ○令和元年10月度測定結果概況

- ・超大型の台風19号により伊達市内でも家屋浸水、土砂災害、農産物などへの甚大な被害が発生した。道路の崩壊により通行できず、測定にも欠測地点がでるなどの影響を蒙った。欠測地点は以下の通りであった。  
10月13日—富成沼田地区、富成十区集会所、富成新若林団地、富成郵便局、大木バス停、末坂バス停、月舘総合支所、399号線飯舘村境、相葎公民館、月舘相葎飯舘村境、坂ノ上集会所、八木平バス停の12地点。19日～21日—八木平バス停、21日—坂ノ上集会所で測定が出来なかった。
- ・10月は対前月比線量が増加した地点が梁川総合支所、変動なしが富成郵便局で他の17地点は減少となった。その減少率も1%台が多く、数値的にも0.001～0.003  $\mu$  Svというわずかな減少であった。
- ・8月12日にサーベーターの交換以後、わずかな数値の上昇が続き、8月と9月の線量はすべての地点で対前月比で増加したが、10月は減少に転じた。

#### ○令和2年1月度測定結果概況

- ・今月は対前月度線量が増加した地点が9地点あった。いずれの数値的にはわずかな増加で、問題となる増加ではないものと考えられる。
- ・1月29日、測定器の不具合で途中から測定器を交換していただき、6地点を再測定する。
- ・例年1月は降雪による遮蔽効果が見られ、線量は減少する月であるが、今年1月はほとんど降雪がなく、21日と28日に一部地点で2～3cmの降雪があったのみであった。福島气象台によると1月の福島市の降雪量は7cmと観測史上最少との報道があった。
- ・過去5年間の1月の対前月増減地点数を調べてみると28年から30年まではすべての地点で減少、31年になり増加地点が5地点、今年度は増加地点9地点と

となっている。天候の記録をみても降雪量が少なくなっている。現在問題となっている地球温暖化に伴う異常気象が原因ではと思える現象である。

#### ○令和2年7月度測定結果

- ・7月3日以降、熊本県を中心に九州で発生した集中豪雨が中部地方、東北地方と7月いっぱいにわたり日本各地で記録的豪雨をもたらした。伊達市も7月は雨や曇りの日が多く、晴天の日は5日間だけという天候で長期間にわたり梅雨空が続いた。この影響と考えられるように、各地点とも例月になく各地点共例月になく日々の変動幅が大きい数値が見られた。
- ・7月は、測定地点中で15地点が対前月比線量が増加した。減少した地点が3地点、変動なしが1地点であった。
- ・7月は、我がグループが市より測定を委託され満9年になり、当時の15地点の減少率を見ると平均値は89.3%、最高は93.0%、最低は77.2%で、除染を行なった地点は減少率が高いことが明確であるがその差は15.8%である。

#### ○令和2年12月度測定結果

- ・12月度は梁川総合支所を除いた18地点で対前月比放射線量が微量であるが減少した。10月、11月と全測定地点で増加していたが、今月は減少に転じた。その原因としては15日から17日の降雪による遮蔽効果があるものと考えられる。即ち、15日から降雪が続き16日では全地点で積雪が見られ、17日の積雪量は10cm台が8地点、20cm台が8地点、30cm台が3地点で、積雪量が多い地点ほど積雪前に比して低下している。この変化の傾向は同時に測定した近くの地上100cmおよび5cmの測定値の低下でも見られた。なお、積雪量の測定は測定地点周囲が同じような場合は測定地点を、測定地点より周囲が積雪量が多い所は周囲の深いと見られるところも測定した。以後21日まで断続的に続いた降雪の影響もあり、線量は低下した状況で推移した。
- ・線量の低下は降雪の多い地点が多く、唯一対前月度線量が増加した梁川総合支所は降雪も少なく、残雪もない地点であり、月末になっても残雪があった富成十区集会所は測定地点中一番大きな減少であった。
- ・今季最強の寒気の影響で北日本から西日本の日本海側を中心に15日から21日までに断続的に雪が降り続いた。測定地点でも積雪が続き、測定に影響があることが心配されたが、結果的には17日に399号飯館村境の1地点のみの欠測で済んだ。

#### ○令和3年3月度測定結果概況

※平成23年7月16日より市当局より委託を受け9年8か月毎日測定を続け、事故もなく無事終了出来ました。ご指導、ご高配ありがとうございました。

- ・3月は対前月比減少した地点は梁川総合支所、月館総合支所、富成沼田地区、富成新若林団地、大木バス停、掛田上組集会所の6地点で、変動なしが伊達総合支所、富成郵便局、日向前団地の3地点であった。一方増加した地点が霊山総合支所、富成十区集会所、岩代小国郵便局、末坂バス停、399号線飯館村境、月館相葎飯館村境、坂ノ上集会所、八木平バス停、大柳柝窪地内、相葎公民館の10地点であった。
- ・今月は晴天の日が多かった。特に月の後半には高気圧に覆われ、各地で気温があがり29日には梁川で25.4度の夏日を記録した。また、桜の開花も早く3月中の満開は初めての記録という。北、又は北西よりの風も多く、「黄砂」が飛来した日もあった。
- ・最近の線量の推移を月ごとに見ると増減を繰り返して減少傾向がつかみにくいので、今回の報告書は1年前と6か月前の数値を記入して比較してみた。今年3月の数値は6か月前の9月と比較してほとんどの地点で増加しているが、1年前の3月と比較すると全ての地点で減少している。

#### ○令和3年7月度測定結果概況

- ・今月は、対前月比線量が増加した地点が4地点あった。変化なしが2地点で、減少した地点が13地点であった。増加した4地点の数値を見ると0.001~0.003とごくわずかな増加である。
- ・今月16日で我がグループが測定を開始してから満10年が経過した。10年間毎日継続して測定を続けて来た会員の皆さんに敬意を表したい。また、この10年間の貴重なデータを後世に残すために「10年間の放射線量の推移」を冊子にまとめたいものと思う。放射性物質のセシウム134の半減期を考えると、あと2年はデータを取る必要を感じるので今後の測定をどうするかが我がグループの課題である。
- ・7月に入っても雨や曇りの日が続いていたが、測定最後の日の16日に本県を含む東北地方が梅雨明けしたとの発表があった。県内は高気圧に覆われ、各地で気温が上昇した。以後全国的に高温の日が続き、伊達市でも連日猛暑日となっている。会員の皆さんには体調管理をしっかりしてこの暑さを乗り切って、8月に予定されている「マップ測定」に臨みたいものである。

## 編集後記

平成23年7月16日に伊達市から委託を受けて始まった「伊達市環境放射線モニタリング業務」が、今年令和3年7月16日で満10年を迎えることができました。

これもひとえに関係各位のご指導、ご協力のたまものと深く感謝を申し上げます。また、雨の日も雪の日も休むことなく測定を続けてきた会員の努力の結果でもあります。10年間本当にご苦労様でした。

私たちは、この10年間の測定を通して貴重なデータを残すことができました。毎日のデータの積み重ねは、「伊達市環境放射線モニタリング2,000日の記録」や「伊達市環境放射線モニタリング3,000日の記録」そして、種々の活動報告書にも生かされてきました。

残念ながら今年3月末をもって委託事業がなくなり、4月より自主測定を続けてきましたが、諸般の事情から測定活動も困難となってきております。思いもよらない菅野理事長の突然の逝去により、偉大な指導者を失った私どもグループは今存続の危機に立たされております。

菅野理事長が常に話されていた、「放射線量測定は最低でも12年間やらないといけない。12年でセシウム134は64分の1まで下がる。この数字を見届けたい」という理事長の強い意志も実現できず、来年3月をもって10年8カ月間の放射線量測定を終了することになってしまいました。

しかしながら、私どもは貴重な10年間のデータを持っております。このデータを活用して、10年間の集大成として「伊達市環境放射線モニタリング10年間の記録」として後世に残したいと思っております。

幸いなことに、「伊達市市民活動支援センター」のご指導とご協力によりこれまで蓄積したデータをホームページに残す話が進んでおります。

現在、伊達市市民活動支援センターのホームページで公開して頂いているデータ類は、

- ①伊達市放射線測定マップ
- ②大切にしたい伊達市の森・公園放射線量測定モニタリング事業
- ③伊達市の山々60山環境放射線測定

今後、年度内には「伊達市環境放射線モニタリング3000日の記録」、「伊達市環境放射線モニタリング10年間の記録」を公開していただく予定です。

10年間の活動の集大成として発刊するこの報告書を多くの皆様にご一読いただきたいと思っております。そして、何なりとご批評、ご指導をいただければ幸甚に存じます。

(編集 引地 勲)

### 報告書

## 伊達市環境放射線モニタリング 10年間の記録

令和3年11月30日

発行者	特定非営利活動法人 環境ワーキンググループ伊達 副理事長 滝澤 由一
編集者	〒960-0708 福島県伊達市梁川町字東塩野川86-4 引地 勲 TEL/FAX 024-577-1712 メールアドレス srne20se@jt7.so-net.ne.jp
印刷所	株式会社 CIA