

# 福島第一原子力発電所

## 業務実施報告書

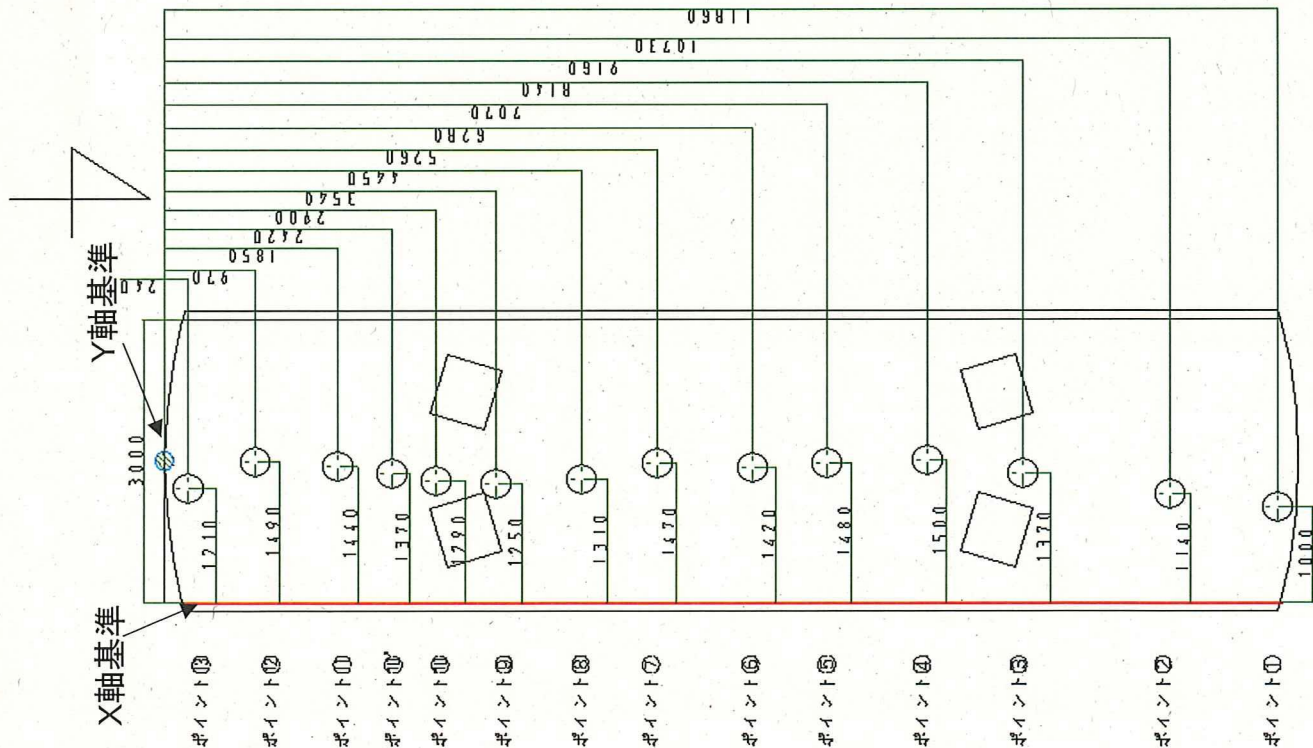
件名 1 F-1 ウェルプラグ調査委託

G M	メンバー
2019.11.14	2019.11.14 2019.11.14 2019.11.14

令和元年 11 月 14 日

配布先	部数	承認	確認	作成
東京電力ホールディングス株式会社 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所 燃料対策・冷却設備部 燃料設備グループ	1 部		19.11.14	19.11.14

# 線量測定記録 中段中央プラグポイント1~13 (7月25日)

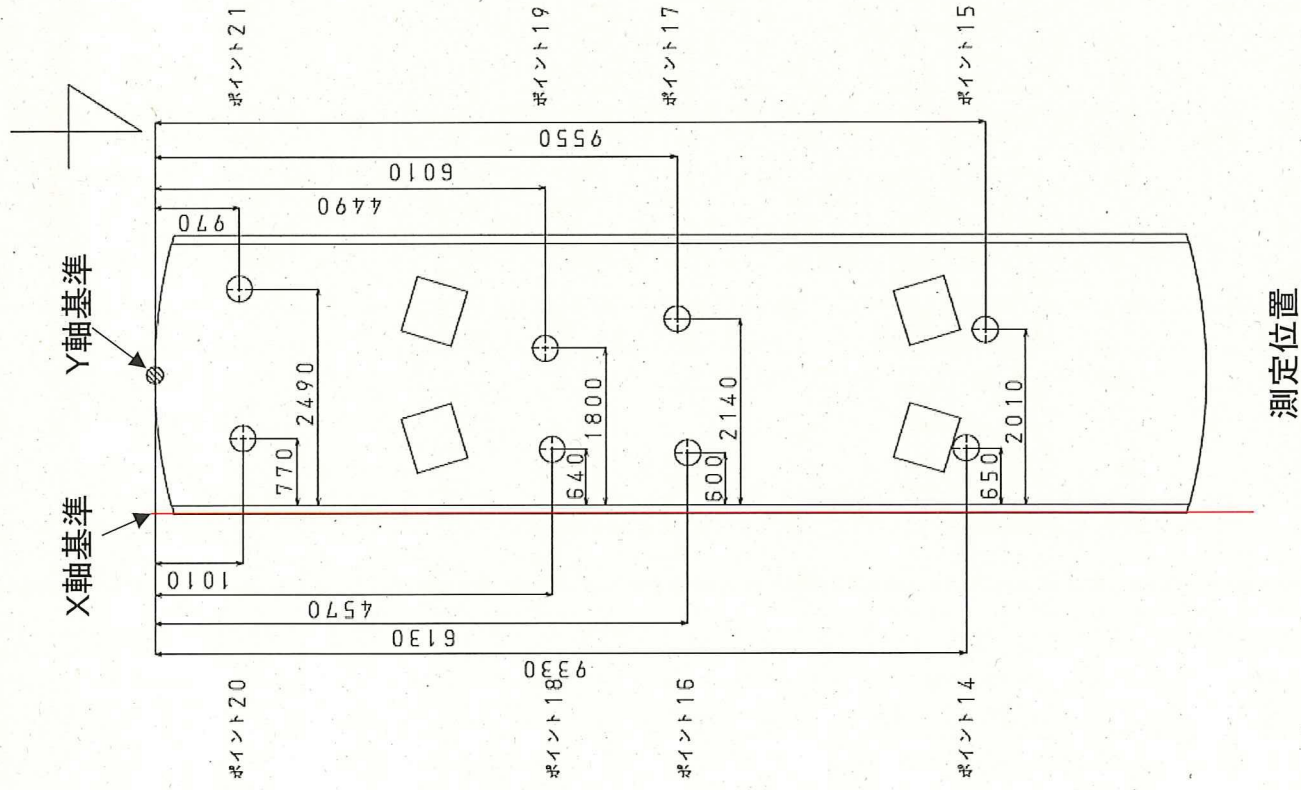


測定位置

測定点	高さ(検出面)	測定結果 (Sv/h)
⑧	下向き	1.57
	上向き	1.2
	下向き	1.26
⑨	上向き	1.12
	下向き	0.76
	上向き	0.73
⑩	下向き	0.92
	上向き	0.7
	下向き	0.84
⑩	上向き	0.82
	下向き	0.8
	上向き	0.8
⑪	下向き	1.08
	上向き	0.86
	下向き	1
⑪	上向き	0.76
	下向き	1.25
	上向き	0.92
⑫	下向き	1.01
	上向き	0.79
	下向き	0.94
⑫	上向き	0.82
	下向き	1.4
	上向き	0.9
⑬	下向き	0.88
	上向き	0.93
	下向き	0.8
⑬	上向き	0.7
	下向き	1.09
	上向き	0.7
⑬	下向き	0.84
	上向き	0.69
	下向き	0.6
⑬	上向き	0.46
	下向き	
	上向き	

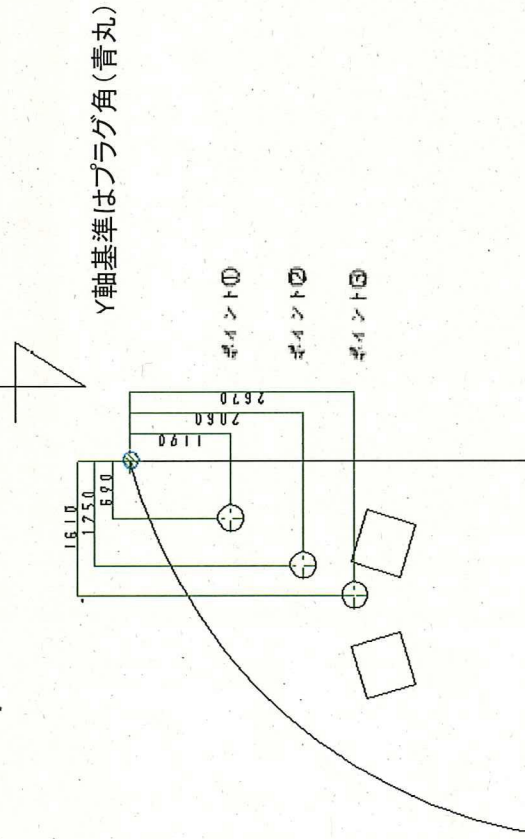


# 線量測定記録 中段中央プラグ ポイント14～21 (8月21日)



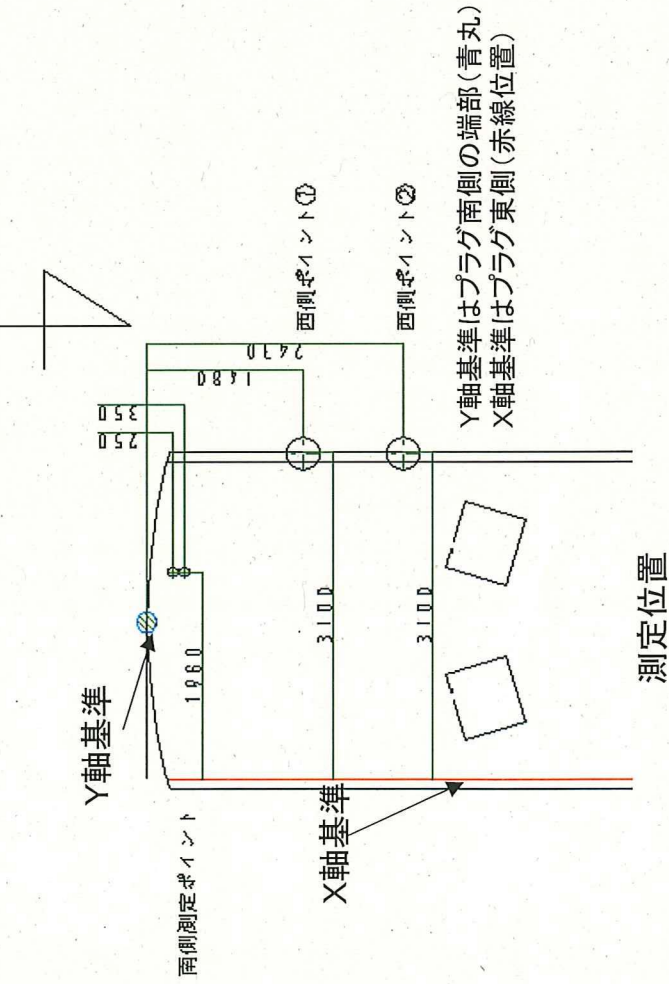
測定点	高さ	測定結果 (Sv/h)
14	下向き	1.63
	上向き	1.21
15	下向き	1.37
	上向き	1.00
16	下向き	1.97
	上向き	1.33
17	下向き	1.39
	上向き	1.17
18	下向き	1.55
	上向き	1.20
19	下向き	1.28
	上向き	1.04
20	下向き	1.52
	上向き	1.14
21	下向き	1.22
	上向き	1.02
22	下向き	1.52
	上向き	1.07
23	下向き	1.13
	上向き	0.95
24	下向き	1.35
	上向き	0.86
25	下向き	0.87
	上向き	0.86
26	下向き	0.84
	上向き	0.70
27	下向き	1.54
	上向き	0.94
28	下向き	0.98
	上向き	0.73
29	下向き	0.72
	上向き	0.62

# 線量測定記録 中段東プラグ ポイント1～3 (7月25日)



測定点	高さ(検出面)	測定結果 (Sv/h)
①	下向き	1.35
	上向き	0.93
②	下向き	0.9
	上向き	0.95
③	下向き	0.85
	上向き	0.83
④	下向き	0.92
	上向き	0.78
⑤	下向き	0.96
	上向き	0.77
⑥	下向き	0.73
	上向き	0.69

# 線量測定記録 中段中央プラグ 西側ポイント1～2、南側 (7月25日)



測定点	検出面	測定結果 (Sv/h)
①	下向き	0.64
	上向き	0.63
②	下向き	0.69
	上向き	0.66

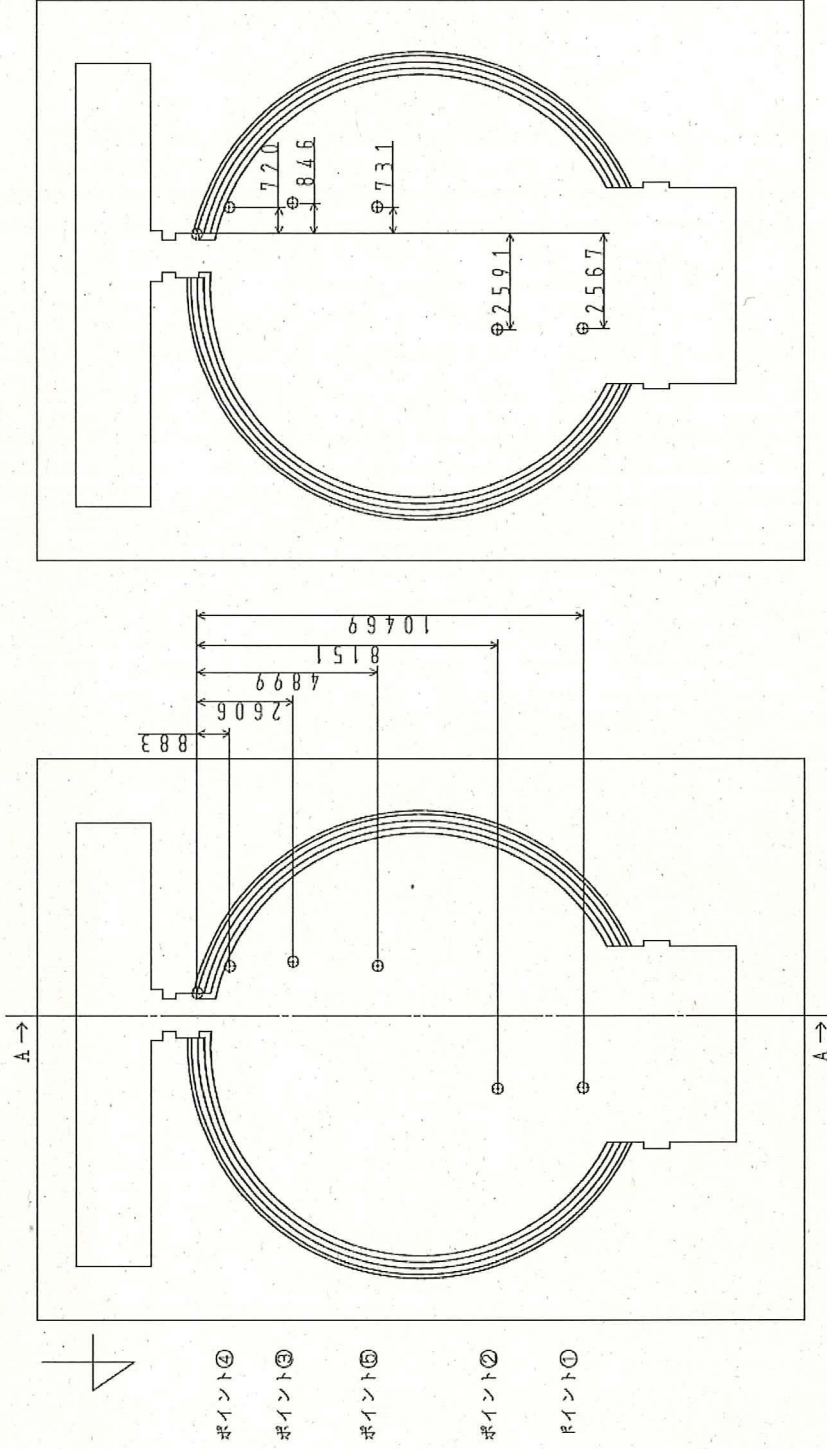
南側(SFPキヤナルプラグ前)

高さ	検出面	測定結果 (Sv/h)
低所	下向き	1.24
	壁面	0.92
中所	上向き	0.92
	下向き	0.85
高所	壁面	0.7
	上向き	0.71
	下向き	0.65
	壁面	0.66
	上向き	0.69

※壁面は、検出器をウェル壁面方向に向けて測定。その為、下向き・上向き測定より、測定器把持治具分(100mm)壁面より測定。

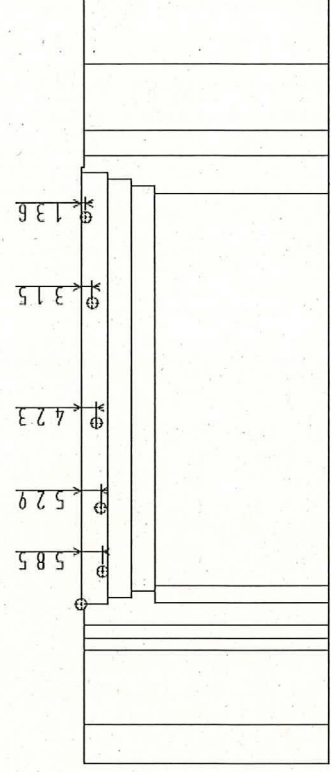


# 線量測定記録 吊り下げ線量測定 ポイント1～5(1)



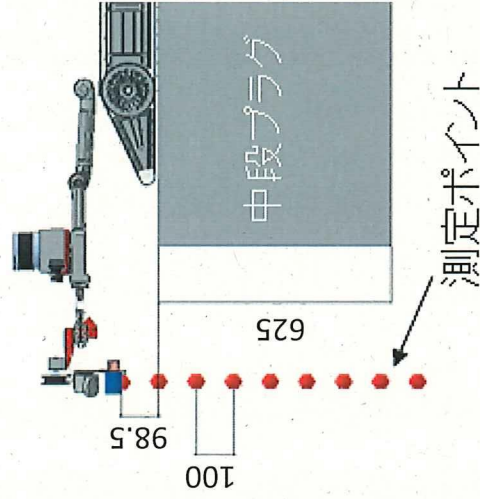
基準点からの距離 (東西方向)

基準点からの距離 (南北方向)



A - A  
基準点からの距離 (高さ)

各測定ポイント基準位置



測定ポイント基準位置について  
測定器検出面から中段プラグ上面までの高さは約98.5mm  
(※小ガレキに乗り上げた状態等により多少の誤差あり)

測定距離について

基準位置を起点に、約100mmスパンで線量計を吊り下ろして測定を実施。

測定位置

# 線量測定記録 吊り下げ線量測定 ポイント1～5(2) (8月6日)

ポイント①	
高さ(cm)	線量(Sv/h)
0	0.84
-10	0.4
-20	0.4
-30	0.41
-40	0.45
-50	0.54
-60	0.55
-70	0.76
-80	0.72

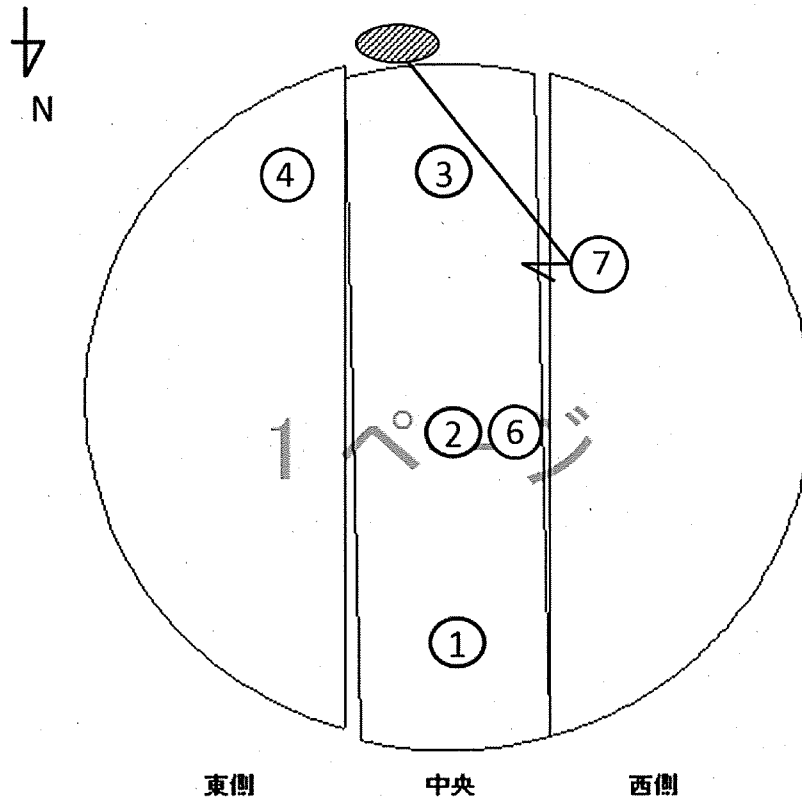
ポイント②	
高さ(cm)	線量(Sv/h)
0	1.05
-10	0.53
-20	0.53
-30	0.54
-40	0.57
-50	0.6
-60	0.65
-70	1.02
-80	0.99
-90	1.06
-100	1.15
-110	1.17
-120	1.19

ポイント③	
高さ(cm)	線量(Sv/h)
0	0.46
-10	0.44
-20	0.42
-30	0.43
-40	0.45
-50	0.49
-60	0.58
-70	0.6
-80	0.64
-90	0.65
-100	0.67
-110	0.68
-120	0.67
-130	0.69
-140	0.71
-150	0.74
-160	0.85
-170	0.85
-180	0.85
-190	0.85
-200	0.85
-210	0.9
-220	0.88
-230	0.94
-240	0.98
-250	1.1
-260	1.03

ポイント④	
高さ(cm)	線量(Sv/h)
0	0.34
-10	0.34
-20	0.35
-30	0.39
-40	0.41
-50	0.53
-60	0.61
-70	0.61
-80	0.63
-90	0.64
-100	0.65
-110	0.65
-120	0.65
-130	0.65
-140	0.66
-150	0.65
-160	0.66
-170	0.57
-180	0.59
-190	0.61
-200	0.61
-210	0.67
-220	0.6

ポイント⑤	
高さ(cm)	線量(Sv/h)
0	0.79
-10	0.51
-20	0.52
-30	0.5
-40	0.52
-50	0.59
-60	0.72
-70	0.91
-80	0.9
-90	0.93
-100	0.93
-110	0.96
-120	0.95
-130	0.97
-140	1.03
-150	1.02
-160	1.06

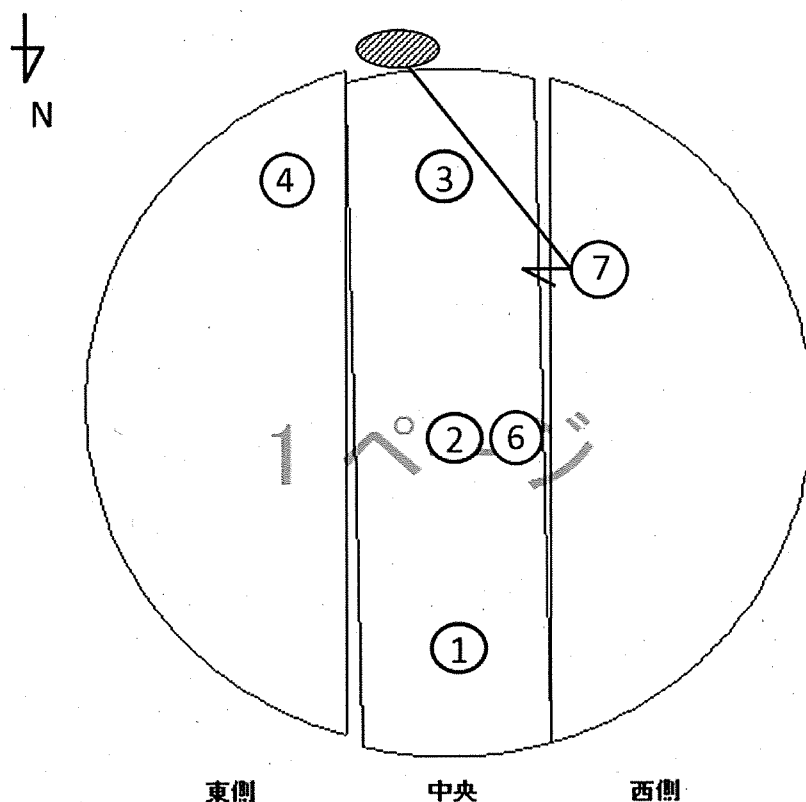
# ウェルプラグ内採取スミア 放管サーベイデータ 2019/7/28 採取分



採取ポイント	測定状態	表面線量当量率(mSv/h)		表面汚染密度( $\alpha$ )		表面汚染密度( $\beta$ )	
		$\gamma$	$\beta + \gamma$	NET cpm	Bq/cm <sup>2</sup>	NET cpm	Bq/cm <sup>2</sup>
1-1 (①上面)	ダイレクト	0.15	20	30	6.4E-01	>100000	>1.5E+03
	ペトリ皿封入	0.15	<1.0	0	ND	0	ND
1-2 (①下面)	ダイレクト	0.15	18	30	6.4E-01	>100000	>1.5E+03
	ペトリ皿封入	0.13	<1.0	0	ND	0	ND
2-1 (②上面)	ダイレクト	0.3	35	50	1.1E+00	>100000	>1.5E+03
	ペトリ皿封入	0.2	<1.0	0	ND	0	ND
2-2 (②下面)	ダイレクト	1	120	30	6.4E-01	>100000	>1.5E+03
	ペトリ皿封入	0.65	5	0	ND	0	ND

測定器	換算定数(スミア拭取り効率0.1)
F1- $\alpha$ -060	2.12E-02Bq/cm <sup>2</sup> ・cpm
F1-GMAD-417	1.52E-02Bq/cm <sup>2</sup> ・cpm

# ウェルプラグ内採取スミア 放管サーベイデータ 2019/7/29 採取分



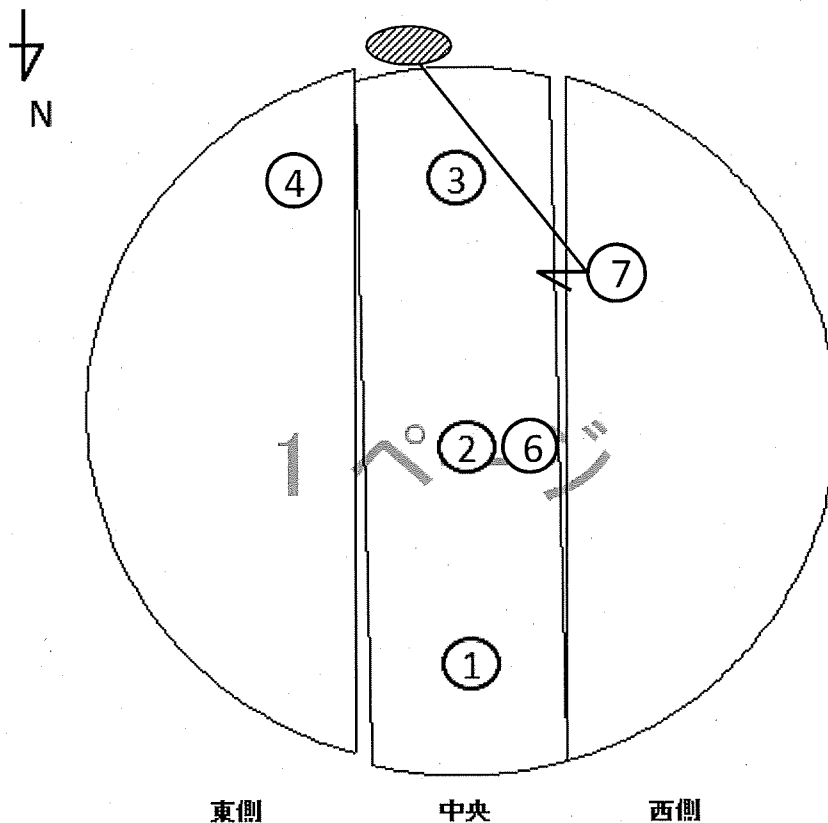
採取ポイント	測定状態	表面線量当量率(mSv/h)		表面汚染密度( $\alpha$ )		表面汚染密度( $\beta$ )	
		$\gamma$	$\beta + \gamma$	NET cpm	Bq/cm <sup>2</sup>	NET cpm	Bq/cm <sup>2</sup>
3-1	ダイレクト	0.2	20	12	ND	>100000	1.5E+03
(③上面)	ベトリ皿封入	0.1	<1.0	0	ND	0	ND
3-2	ダイレクト	0.15	20	30	6.4E-01	>100000	1.5E+03
(③下面)	ベトリ皿封入	0.1	<1.0	0	ND	0	ND
4-1	ダイレクト	0.05	5	40	8.5E-01	>100000	1.5E+03
(④上面)	ベトリ皿封入	0.06	<1.0	0	ND	0	ND
4-2	ダイレクト	0.08	5	20	ND	>100000	1.5E+03
(④下面)	ベトリ皿封入	0.065	<1.0	0	ND	0	ND

測定器	換算定数(スミア拭取り効率0.1)
F1- $\alpha$ -060	2.12E-02Bq/cm <sup>2</sup> ・cpm
F1-GMAD-417	1.52E-02Bq/cm <sup>2</sup> ・cpm



# ウェルプラグ内採取スミア 放管サーバイデータ

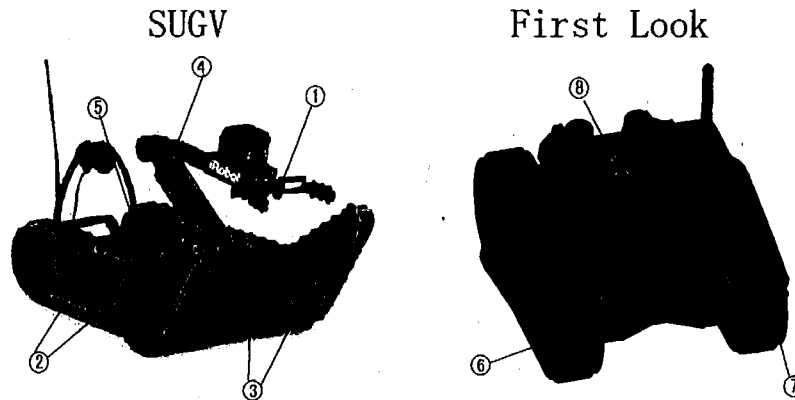
## 2019/8/7 採取分



採取ポイント	測定状態	表面線量当量率(mSv/h)		表面汚染密度( $\alpha$ )		表面汚染密度( $\beta$ )	
		$\gamma$	$\beta + \gamma$	NET cpm	Bq/cm <sup>2</sup>	NET cpm	Bq/cm <sup>2</sup>
6-1 (⑥上面)	ダイレクト	0.3	30	126	2.7E+00	>100000	>1.5E+03
	ペトリ皿封入	0.13	3	0	ND	0	ND
6-2 (⑥下面)	ダイレクト	0.13	6	3	ND	>100000	>1.5E+03
	ペトリ皿封入	0.07	<1.0	0	ND	0	ND
7-1 (⑦西プラグ側面)	ダイレクト	0.9	220	310	6.6E+00	>100000	>1.5E+03
	ペトリ皿封入	0.4	8	0	ND	0	ND
7-2 (⑦南側ウェル壁)	ダイレクト	0.12	10	60	1.3E+00	>100000	>1.5E+03
	ペトリ皿封入	0.06	<1.0	0	ND	0	ND

測定器	換算定数(スミア拭取り効率0.1)
F1- $\alpha$ -060	2.12E-02Bq/cm <sup>2</sup> ・cpm
F1-GMAD-417	1.52E-02Bq/cm <sup>2</sup> ・cpm

# メンテナンス前後測定記録



SUGVサーベイ結果(除染前)

線種 ポイント	表面線量当量率		表面汚染密度( $\alpha$ )		表面汚染密度( $\beta$ )		採取場所
	$\gamma$ 線 (mSv/h)	$\beta + \gamma$ 線 (mSv/h)	Gross cpm	Bq/cm <sup>2</sup>	Gross cpm	Bq/cm <sup>2</sup>	
①	0.20	2	0	LTD	5000	1.4E+01	グリップパー
②	0.45	5	0	LTD	10000	2.9E+01	右フリップパー、トラック
③	0.45	4	0	LTD	10000	2.9E+01	左フリップパー、トラック
④	0.25	2	0	LTD	10000	2.9E+01	アーム
⑤	0.50	5	0	LTD	>100k	>3.0E+02	本体

SUGVサーベイ結果(除染後)

線種 ポイント	表面線量当量率		表面汚染密度( $\alpha$ )		表面汚染密度( $\beta$ )		採取場所
	$\gamma$ 線 (mSv/h)	$\beta + \gamma$ 線 (mSv/h)	Gross cpm	Bq/cm <sup>2</sup>	Gross cpm	Bq/cm <sup>2</sup>	
①	0.06	0.5	0	LTD	3000	7.6E+00	グリップパー
②	0.25	3.5	0	LTD	7000	2.0E+01	右フリップパー、トラック
③	0.20	3	0	LTD	7000	2.0E+01	左フリップパー、トラック
④	0.10	1	0	LTD	8000	2.3E+01	アーム
⑤	0.30	3.5	0	LTD	80000	2.4E+02	本体

First Lookサーベイ結果(除染前)

線種 ポイント	表面線量当量率		表面汚染密度( $\alpha$ )		表面汚染密度( $\beta$ )		採取場所
	$\gamma$ 線 (mSv/h)	$\beta + \gamma$ 線 (mSv/h)	Gross cpm	Bq/cm <sup>2</sup>	Gross cpm	Bq/cm <sup>2</sup>	
⑥	0.20	2	0	LTD	10000	2.9E+01	右フリップパー、トラック
⑦	0.20	2	0	LTD	7000	2.0E+01	左フリップパー、トラック
⑧	0.50	3	0	LTD	15000	4.4E+01	本体

First Lookサーベイ結果(除染後)

線種 ポイント	表面線量当量率		表面汚染密度( $\alpha$ )		表面汚染密度( $\beta$ )		採取場所
	$\gamma$ 線 (mSv/h)	$\beta + \gamma$ 線 (mSv/h)	Gross cpm	Bq/cm <sup>2</sup>	Gross cpm	Bq/cm <sup>2</sup>	
⑥	0.07	1.5	0	LTD	5000	1.4E+01	右フリップパー、トラック
⑦	0.05	2	0	LTD	5000	1.4E+01	左フリップパー、トラック
⑧	0.20	2	0	LTD	10000	2.9E+01	本体