

Ｊヴィレッジ・楡葉町営駐車場における原状回復工事および線量低減措置について

「楡葉町営多目的駐車場（以下「楡葉町営駐車場」）における原状回復工事および線量低減措置」につきまして、2020年3月26日にお知らせしておりますが、工事内容についてあらためてお知らせいたします。

<「原状回復工事」および「除染」の概要>

- ・Ｊヴィレッジの返還にあたり、環境省殿などの関係者と協議の上、当社は福島第一原子力発電所事故収束の拠点として利用させていただいていたエリア（ピッチ、スタジアム、楡葉町営駐車場等）の「原状回復工事」を実施しました。
- ・環境省殿は当社が事故収束の拠点として利用したエリア以外を「除染」しました。
- ・当社の実施した「原状回復工事」は、「除染」と同等の線量低減措置の実施も含め、もとの状態にしてお返しするための工事です。
- ・「原状回復工事」は、除染関係ガイドラインに則ることを求められておりませんが、同ガイドラインに記載されている内容と線量低減の観点で同等かそれ以上の水準の除染方法にて実施しました。
- ・具体的には、表面土壌や芝生の撤去、高圧洗浄やアスファルトの敷き直し等を行っており「除染」と同等の線量低減効果があります。

<工事計画等>

- 発注先：前田建設工業株式会社
- 計画内容：・ピッチ・スタジアム・楡葉町営駐車場の原状回復工事
・建物工事（内装・設備の原状回復工事、レストラン・厨房の増築工事等）
- 作業員数：・ピッチ・スタジアム・楡葉町営駐車場の原状回復工事：のべ41,000人日
・建物工事：のべ33,000人日

<廃棄物の処理方法>

総量：52,818m³（土壌、アスファルト・コンクリートガラ、テニスコートマット・防球ネット等）

扱い：当社（発注先）が集積または処理しております。集積したものは、立ち入り制限や線量低減のための鉄板の付設等、人体や周辺環境に影響を与えることのないよう必要な措置を講じた上で、関係者にて処理方法を検討しております。

<工事時の線量管理>

Ｊヴィレッジ敷地内の工事にあたっては、除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドラインに定められている「被ばく線量管理の対象及び被ばく線量管理の方法、被ばく低減のための措置」に準じ、空間線量を測定し、被ばく線量管理を行う水準になかったことから（必要でなかったことから）線量管理は必要ないことを確認しております。

※除染関係ガイドラインとは、環境省が、「平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法（放射性物質汚染対処特措法）」に基づき、土壌等の除染等の措置の基準や除去土壌の処理の基準を定める環境省令などを具体的に説明するために策定したガイドライン（平成23年12月）

< 檜葉町営駐車場における工事の概要 >

- ・檜葉町営駐車場は、環境省殿の除染対象エリアでは無く、当社が原状回復工事を実施したエリアです。
 - ・作業内容は3月26日に公表した資料に記載していますが、具体的にはアスファルトの敷き直しや、元のアスファルトを高圧洗浄した後、新しくアスファルトを敷くといった工事を実施しました。
 - ・剥がしたアスファルトは表面線量の測定を行い、一般の産業廃棄物として産業廃棄物処理業者が受け入れ可能な水準であることを確認した上で搬出しました。
 - ・また、他の箇所での工事と同様に、工事前には空間線量率を測定し、「除染等業務、特定線量下業務」にあたらないことも確認しています。ただし、檜葉町営駐車場においては、除染関係ガイドラインに定められている工事後のモニタリングを実施していませんでした。
 - ・なお、Jヴィレッジ敷地内については、返還前に空間線量率を測定し0.03~0.24 μ Sv/hになっていることを確認しています。
 - ・Jヴィレッジ敷地内および檜葉町営駐車場は、Jヴィレッジ殿の要請を受け、当社にて定期的にモニタリングを実施しています。引き続き、安心してJヴィレッジをご利用いただくための取り組みを進めてまいります。
- ・檜葉町営駐車場近傍で比較的高い線量が確認された箇所は、当社が原状回復工事を実施したエリアから非常に近い位置にあることから、ふりかえるならば、当時、当社として気づく余地もあったと考えております。また、原状回復工事を行った際に、その後のモニタリングの実施についても配慮すべきであったと考えております。
- 地域や社会の皆さまにご心配おかけいたしましたことを、心よりお詫び申し上げます。

<2020年3月26日お知らせ内容>

楯葉町営多目的駐車場における
原状回復工事および線量低減措置について



線量低減措置（土壌除去）前後の空間線量率

場所	措置前		措置後		措置日
	(1 m高)	(1 cm高)	(1 m高)	(1 cm高)	
A	1.79 μ Sv/h	70.2 μ Sv/h	0.39 μ Sv/h	0.44 μ Sv/h	12/3
NO36	1.42 μ Sv/h	11.20 μ Sv/h	0.24 μ Sv/h	0.19 μ Sv/h	12/9
NO37	1.10 μ Sv/h	7.57 μ Sv/h	0.28 μ Sv/h	0.28 μ Sv/h	
NO26	0.46 μ Sv/h	27.50 μ Sv/h	0.23 μ Sv/h	0.17 μ Sv/h	12/11
NO82	0.57 μ Sv/h	1.10 μ Sv/h	0.22 μ Sv/h	0.16 μ Sv/h	12/11
NO84	0.45 μ Sv/h	0.46 μ Sv/h	0.30 μ Sv/h	0.20 μ Sv/h	12/11

【参考】 除去した土壌の核種分析結果

場所	セシウム134 セシウム137	合計	措置日 分析日
A	5.87 $\times 10^4$ Bq/kg 9.71 $\times 10^5$ Bq/kg	1.03 $\times 10^6$ Bq/kg	12/3 12/3
NO36	1.18 $\times 10^3$ Bq/kg	1.88 $\times 10^4$ Bq/kg	12/9
NO37	1.76 $\times 10^4$ Bq/kg		12/10
NO26	5.39 $\times 10^2$ Bq/kg 8.73 $\times 10^3$ Bq/kg	9.26 $\times 10^3$ Bq/kg	12/11 12/12
NO82			
NO84			

【分析方法】

土壌サンプルを専用容器に封入し、ゲルマニウム半導体検出器にて、重さ、体積、密度を測定し分析（測定時間：300秒）

※ セシウム134、セシウム137のみ（他ガンマ核種はすべて検出限界値未満）

線量低減措置（天地返し、砕石等）前後の空間線量率

No.	措置前（単位：μSv/h）			措置後（単位：μSv/h）		
	1m高	1cm高	測定日	1m高	1cm高	測定日
1	0.31	0.77	20191210	0.21	0.19	20200117
2	0.38	0.87	20191210	0.19	0.16	20200117
3	0.31	0.84	20191210	0.18	0.14	20200117
4	0.29	0.78	20191210	0.16	0.15	20200117
5	0.28	0.68	20191210	0.16	0.15	20200117
6	0.25	0.43	20191210	0.16	0.16	20200117
7	0.28	0.78	20191210	0.16	0.15	20200117
8	0.38	0.94	20191210	0.14	0.14	20200117
9	0.47	0.90	20191210	0.15	0.13	20200117
10	0.34	0.82	20191210	0.15	0.13	20200117
11	0.32	0.93	20191210	0.14	0.13	20200117
12	0.36	0.73	20191210	0.16	0.13	20200117
13	0.36	1.13	20191210	0.16	0.15	20200117
14	0.40	1.54	20191210	0.16	0.14	20200117
15	0.35	0.84	20191210	0.16	0.16	20200117
16	0.32	0.88	20191210	0.16	0.15	20200117
17	0.28	0.99	20191210	0.15	0.17	20200117
18	0.25	0.60	20191210	0.16	0.15	20200117
19	0.26	0.53	20191210	0.16	0.14	20200117
20	0.25	0.51	20191210	0.16	0.16	20200117
21	0.28	0.52	20191210	0.17	0.16	20200117
22	0.28	0.51	20191210	0.17	0.15	20200117
23	0.27	0.70	20191210	0.17	0.15	20200117
24	0.29	1.01	20191210	0.18	0.15	20200117
25	0.29	0.84	20191210	0.18	0.21	20200117
26	0.46	27.50	20191210	0.18	0.23	20200117
27	0.31	0.72	20191210	0.17	0.17	20200117
28	0.30	0.63	20191210	0.17	0.16	20200117
29	0.42	1.84	20191210	0.17	0.15	20200117
30	0.64	2.43	20191210	0.21	0.20	20200117
31	0.56	1.40	20191210	0.25	0.17	20200117
32	0.55	1.55	20191210	0.26	0.18	20200117
33	0.35	0.84	20191210	0.18	0.14	20200117
34	0.32	0.51	20191210	0.15	0.15	20200117
35	0.27	0.75	20191210	0.18	0.17	20200117
36	1.42	11.20	20191209	0.21	0.19	20200117
37	1.10	7.57	20191209	0.23	0.26	20200117
38	0.30	0.61	20191210	0.22	0.27	20200117
39	0.25	0.35	20191210	0.20	0.23	20200117
40	0.42	0.45	20191210	0.23	0.15	20200117
41	0.22	1.06	20191210	0.15	0.16	20200118
42	0.22	0.32	20191210	0.13	0.14	20200118
43	0.20	0.36	20191210	0.13	0.15	20200118
44	0.21	0.29	20191210	0.12	0.12	20200118
45	0.23	0.33	20191210	0.13	0.12	20200118
46	0.26	0.54	20191210	0.16	0.16	20200118
47	0.26	0.31	20191210	0.14	0.13	20200117
48	0.22	0.34	20191210	0.14	0.14	20200117
49	0.18	0.23	20191210	0.14	0.11	20200117
50	0.19	0.22	20191210	0.13	0.13	20200117
51	0.20	0.21	20191210	0.11	0.12	20200117
52	0.20	0.30	20191210	0.11	0.13	20200117
53	0.20	0.24	20191210	0.13	0.12	20200117
54	0.20	0.31	20191210	0.12	0.14	20200117
55	0.22	0.38	20191210	0.13	0.16	20200117
56	0.25	0.32	20191210	0.13	0.13	20200118
57	0.35	1.13	20191210	0.17	0.25	20200118
58	0.23	0.28	20191210	0.12	0.13	20200118
59	0.21	0.32	20191210	0.14	0.13	20200118
60	0.21	0.29	20191210	0.13	0.14	20200118
61	0.20	0.59	20191210	0.13	0.19	20200118
62	0.24	0.41	20191210	0.16	0.17	20200114
63	0.22	0.38	20191210	0.12	0.13	20200114
64	0.18	0.26	20191210	0.10	0.10	20200114
65	0.16	0.24	20191210	0.11	0.11	20200114
66	0.15	0.23	20191210	0.12	0.12	20200114
67	0.14	0.24	20191210	0.12	0.11	20200114
68	0.18	0.44	20191210	0.13	0.16	20200114
69	0.20	0.41	20191210	0.14	0.14	20200114
70	0.19	0.86	20191210	0.14	0.17	20200114
71	0.21	0.40	20191210	0.13	0.14	20200114
72	0.19	0.38	20191210	0.13	0.15	20200114
73	0.18	0.32	20191210	0.14	0.13	20200114
74	0.17	0.33	20191210	0.13	0.14	20200114
75	0.17	0.26	20191210	0.14	0.12	20200114
76	0.22	0.69	20191210	0.15	0.24	20200114
77	0.24	0.88	20191210	0.15	0.18	20200114
78	0.25	0.69	20191210	0.12	0.17	20200114
79	0.24	0.53	20191210	0.12	0.12	20200114
80	0.21	0.44	20191210	0.11	0.13	20200114
81	0.17	0.31	20191210	0.10	0.11	20200114
82	0.57	11.00	20191210	0.15	0.14	20200118
83	0.40	1.70	20191210	0.15	0.13	20200118
84	0.45	12.00	20191210	0.16	0.14	20200118
85	0.90	3.25	20191210	0.20	0.19	20200118

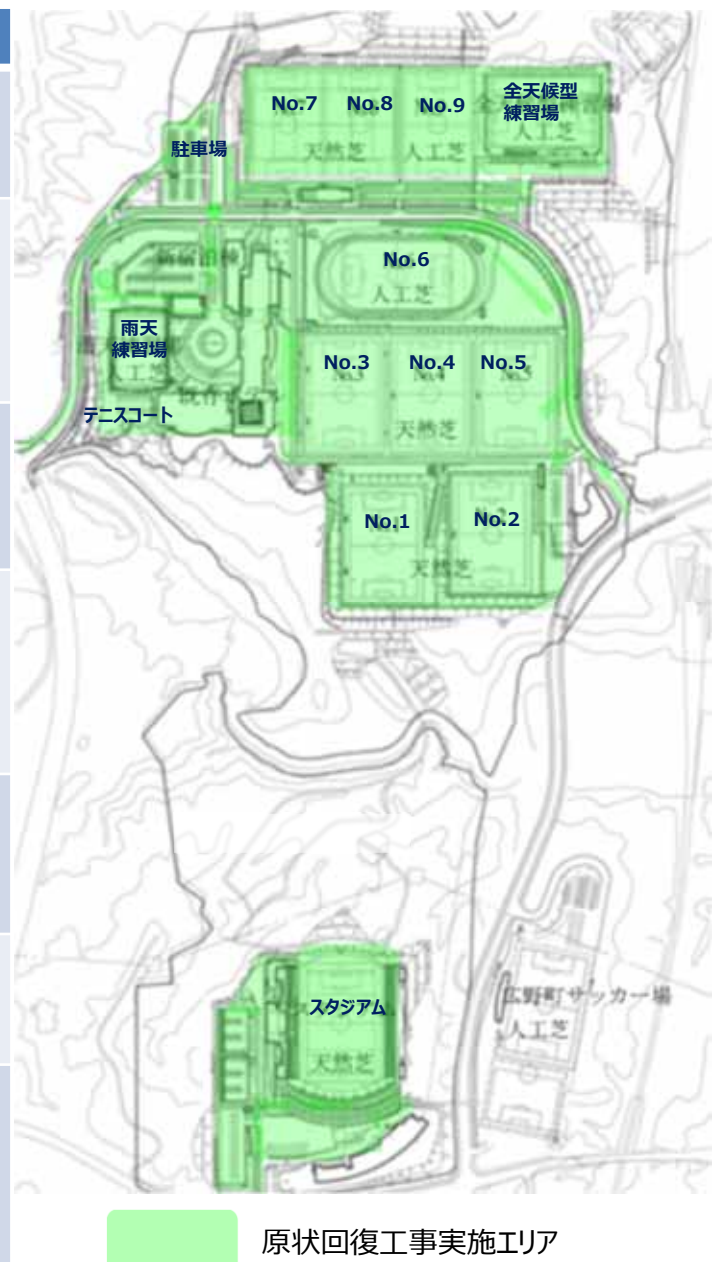
比較的高い線量が確認された箇所

Jヴィレッジおよび周辺における原状回復工事

■ 原状回復工事

- ・ Jヴィレッジの営業再開にあたり、当社はグラウンド、スタジアムのピッチや檜葉町営多目的駐車場について、表面土壌の撤去やアスファルトの敷き直しといった「原状回復工事」を施して返還。
- ・ この工事は一般的な除染作業と同様の手順であり、除染と同等の線量低減効果がある。

エリア	工事内容
No.1～2 ピッチ	芝床（深さ60cm程度）および排水暗渠の撤去および復旧、天然芝張り
No.3～5 No.7～8 スタジアム ピッチ	碎石※の撤去、芝床および排水暗渠の撤去および復旧、天然芝張り ※震災後に駐車場として使用するために敷設。厚さは20cm程度
No.6 雨天練習場 ピッチ	人工芝・アスファルト舗装の撤去および復旧
No.9 全天候型 練習場 ピッチ	芝床および排水暗渠の撤去および整地、アスファルト舗装・人工芝張り（建物は福島県発注工事）
駐車場 （檜葉町営 多目的駐車場）	アスファルト舗装の撤去および復旧
テニスコート	表面舗装を撤去し、砂利敷きの駐車場として整備
道路 （町道・構 内道路）	表層の撤去復旧、路盤が傷んでいる箇所補修。



【参 考】Jヴィレッジおよび周辺の空間線量率

	Jヴィレッジのピッチ及びスタジアム等 (測定日：2月6日、7日)	Jヴィレッジ周辺等※1 (測定日：2月6日、7日)
測定箇所数	定点モニタリング※2 58	歩行モニタリング※3 9,386
地表1m高の空間線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	0.04~0.07 (0.05)※4	0.03~0.43 (0.11)※4

- ※1 Jヴィレッジのピッチ及びスタジアム等の施設の外周部及び周辺の道路・施設等の外周部
- ※2 定点モニタリング：NaIシンチレーションサーベイメータによる地上1m高さの空間線量率の測定
- ※3 歩行モニタリング：歩行モニタリングシステムによる地上1m高さの空間線量率の測定
- ※4 最小値～最大値（平均値）
- ※ 参考：3.8 $\mu\text{Sv/h}$ ：避難指示解除（年間被ばく線量が20mSv以下）の目安となる空間線量率

