

平成26年 1月22日
福島河川国道事務所

福島市渡利地区の堤防（住宅地側）の空間線量率を半減

～ 表面線量率は全ての箇所でも0.23 μ Sv/h以下に低減 ～

福島河川国道事務所は、福島市渡利地区の阿武隈川右岸堤防（通算延長2.9km）において、9月3日から12月21日までの約4ヶ月にわたり、福島市ふるさと除染実施計画に基づき、住宅地側に面している堤防（堤防斜面と上部の堤防道路等）を除染しました。

その結果、空間線量率については平均値で半減、表面線量率については全ての箇所でも0.23 μ Sv/h以下となりました。住宅地側に面している堤防の放射性物質については効率的に除染できたものと考えます。

除染にあたっては、①機械化施工による作業の効率化と汚染土壌の減量化、②実施前後の放射線量率の厳密な測定、③工事の様子や線量率等の公表など、効率的効果的に実施しました。

なお、福島市の残りの区間の除染については、住宅除染の進捗状況等を踏まえ、福島市と調整して参ります。

1. 線量率の結果（詳細は別紙3～5参照）

住宅地側に面している堤防については、空間線量率を半減しました。なお、表面線量率（1cm、遮蔽体あり）については全ての箇所でも0.23 μ Sv/h以下*に低減しました。

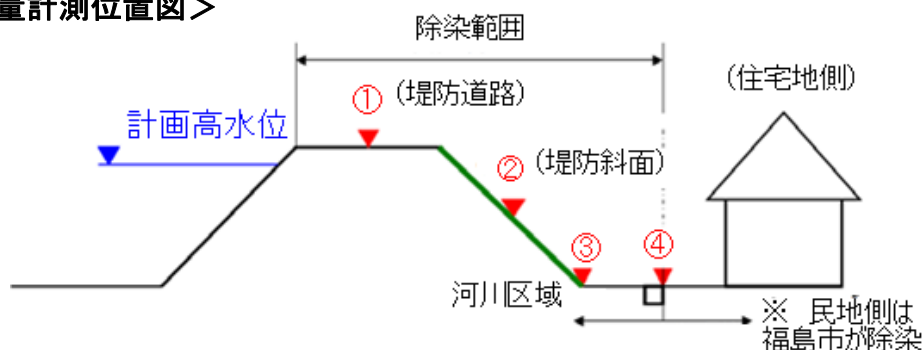
住宅除染の一環として実施した堤防の除染により、堤防が原因となる放射性物質については、効率的に除染できたものと考えます。

*なお、福島市ふるさと除染実施計画（第2版）（H24.5.21）では「将来的には、推定年間追加被ばく線量を、法の基本方針に基づき、年間1mSv（0.23 μ Sv/h）以下にすることを目標とします。」となっている。

※線量は平均値（単位： μ Sv/h）

	測定時期	堤防上部の道路 ①	住宅地側の堤防斜面 ②	住宅地側の堤防斜面の底 ③	官民境界 ④
表面線量率 (高さ1cm、遮蔽体あり)	事前	0.15	0.37	0.65	0.49
	事後	0.11	0.11	0.13	0.15
空間線量率 (高さ1m)	事前	0.62	0.88	0.96	0.82
	事後	0.32	0.25	0.32	0.36
空間線量の低減率		48%	72%	67%	56%

<線量計測位置図>



2. 取り組み内容

今回の除染工事では、限りある予算を効率的に使いながら効果を上げる工夫を行いました。

(1) 効率的効果的な実施

効率的な工事の一例として、堤防斜面の表土を薄く剥ぐためにバックホウに特殊なアタッチメントを取り付けて施工しました。アタッチメントは複数の形を試験し最善のものを採用した結果、作業効率が格段に向上しました。

(2) 厳密な測定

横断面に4つの測点（堤防道路中央、住宅側の斜面の中央、住宅側の斜面の底、官民境界）について、延長方向25m毎に、空間線量率（高さ1mと50cm）と表面線量率（高さ1cm、遮蔽体あり）を測定しました。

(3) 速やかな公表

利用者に除染方法やその効果を把握していただくために、除染工事の現場を公開するとともに、除染前後の空間線量率及び表面線量率の測定値を公表しました。

【添付資料】

別紙1：位置図

別紙2：工事での取り組み

別紙3：線量率測定結果（表面線量率（高さ1cm））

別紙4：線量率測定結果（表面線量率（高さ50cm））

別紙5：線量率測定結果（表面線量率（高さ1m））

※全てのデータは、福島河川国道事務所HP (<http://www.thr.mlit.go.jp/fukushima/>) を参照下さい

[渡利地区堤防除染工事 線量測定結果一覧](#)

発表記者會〈福島県政記者クラブ、福島市政記者クラブ〉

【問い合わせ先】

国土交通省 東北地方整備局 福島河川国道事務所

福島県福島市黒岩字榎平36 TEL 024 (546) 4331 (代)

副所長(河川) はたけやま 畠山 ひろあき 浩晃 (内線204)

河川管理課長 ししど 宍戸 よしひろ 善博 (内線331)

福島市渡利地区の堤防除染工事の位置図



アタッチメント付きバックホーにより堤防斜面の表土をはぎ取る。



剥ぎ取った分の土砂を補充し、振動ローラー等により入念な締め固めを行い堤防を復旧する。



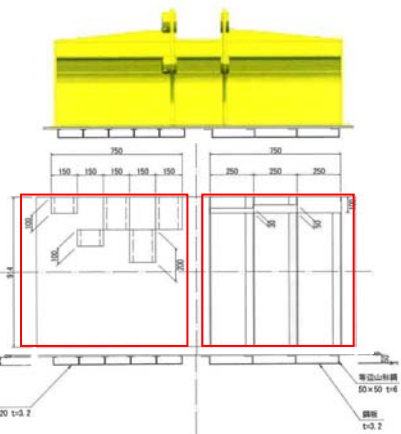
堤防斜面に張芝による保護を行う。



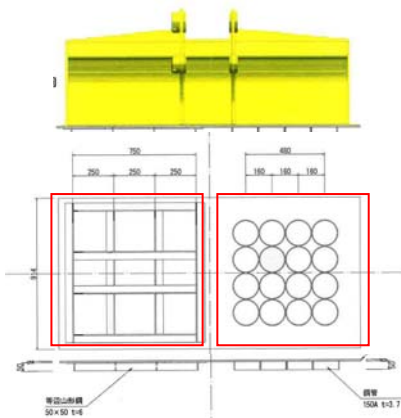
○効率的な工事の実施

堤防斜面の表土を薄く剥ぐ(t=5cm)ために、バックホーに装着する特殊なアタッチメントを13種類試験し、最も効率的に剥ぐことのできるものを使用。

(工事方式)スライドタイプ



(工事方式)スタンプタイプ



試験施工を行い、最も効率的な形状及び大きさのアタッチメントを製作して施工。



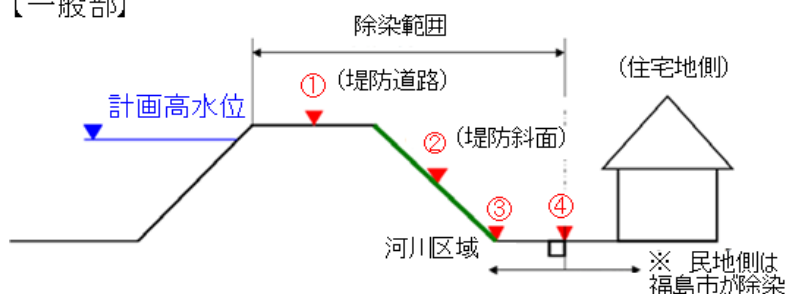
線量測定結果(表面線量率(高さ1cm))

別紙3

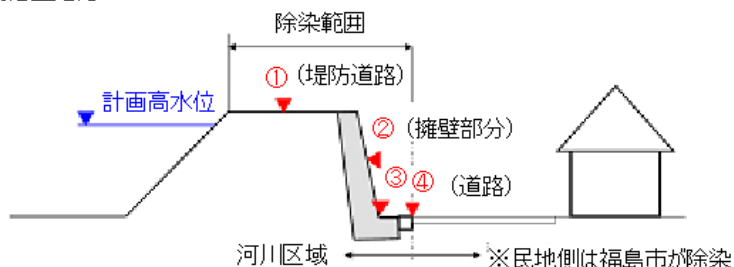
測定No	表面線量率(高さ1cm、遮蔽体あり)								備考
	堤防上部の道路 ①		住宅地側の 堤防斜面②		住宅地側の 堤防斜面の底③		官民境界 ④		
	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	
0	0.31	0.23	-	-	-	-	0.45	0.15	
10	0.13	0.14	0.28	0.13	0.31	0.06	0.33	0.13	
20	0.11	0.13	0.34	0.20	-	-	0.18	0.14	
30	0.13	0.11	0.44	0.08	0.32	0.09	0.36	0.22	
40	0.12	0.07	0.41	0.12	0.48	0.13	0.20	0.14	
50	0.11	0.07	0.47	0.07	-	-	0.51	0.07	
60	0.30	-	0.15	-	-	-	0.18	-	
70	0.18	-	0.52	0.11	0.52	0.10	0.27	0.21	
80	0.13	0.13	0.21	0.16	0.48	0.21	0.46	0.14	擁壁部
90	0.13	0.08	0.16	0.13	0.82	0.09	0.28	0.10	擁壁部
100	0.08	0.07	0.32	0.06	0.37	0.08	0.07	0.12	
110	0.08	0.07	0.35	0.10	-	-	0.42	0.19	
120	0.17	0.10	0.25	0.09	-	-	0.31	0.08	
127	0.08	0.06	0.09	0.10	0.06	0.07	0.05	0.04	
平均	0.15	0.11	0.37	0.11	0.65	0.13	0.49	0.15	

測定位置

【一般部】



【擁壁部】



●測定データがない箇所は、次の理由によります。

1. 民地や市道などが取り付いており、堤防斜面等がない場合
2. 樋管などの河川管理施設を工事中の場合

※平均値は、一般部、擁壁部を含めた全データの平均です。個別のデータは、福島河川国道事務所 HP (<http://www.thr.mlit.go.jp/fukushima/>)を参照下さい。

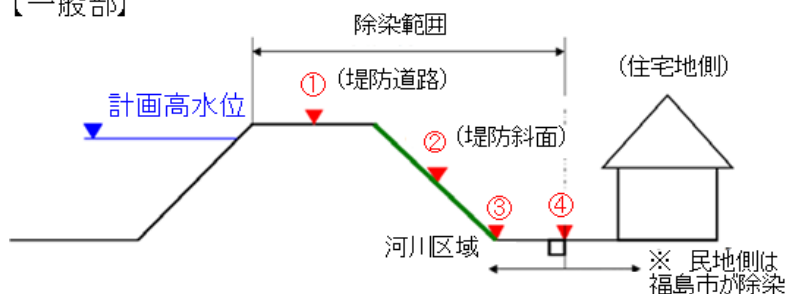
線量測定結果(空間線量率(高さ50cm))

別紙4

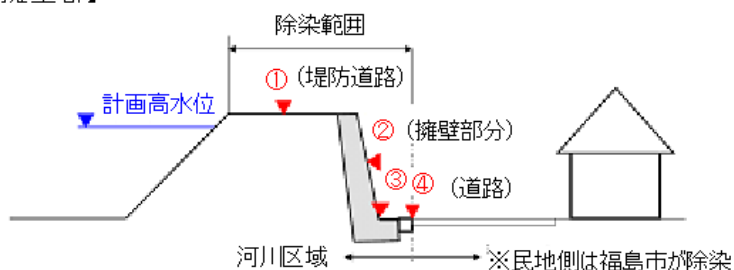
測定No	空間線量率(高さ50cm)								備考
	堤防上部の道路 ①		住宅地側の 堤防斜面②		住宅地側の 堤防斜面の底③		官民境界 ④		
	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	
0	0.60	0.41	-	-	-	-	1.35	0.53	
10	0.53	0.28	0.98	0.23	0.96	0.21	0.77	0.32	
20	0.53	0.27	0.85	0.24	-	-	0.79	0.30	
30	0.48	0.31	0.87	0.21	0.81	0.35	0.74	0.38	
40	0.44	0.30	1.06	0.26	1.04	0.31	0.82	0.33	
50	0.43	0.22	1.20	0.19	-	-	1.41	0.19	
60	0.65	-	0.33	-	-	-	0.53	-	
70	0.57	-	1.08	0.29	1.07	0.38	1.11	0.48	
80	0.64	0.28	-	-	0.81	0.36	0.64	0.32	擁壁部
90	0.66	0.41	-	-	0.96	0.29	0.67	0.37	擁壁部
100	0.46	0.19	0.96	0.19	0.98	0.23	0.47	0.24	
110	0.60	0.24	1.12	0.25	-	-	0.90	0.35	
120	0.49	0.27	0.73	0.33	-	-	0.65	0.30	
127	0.30	0.23	0.30	0.16	0.27	0.24	0.16	0.18	
平均	0.55	0.29	0.98	0.25	1.16	0.32	0.91	0.39	

測定位置

【一般部】



【擁壁部】



●測定データがない箇所は、次の理由によります。

1. 民地や市道などが取り付いており、堤防斜面等がない場合
2. 樋管などの河川管理施設を工事中の場合

※平均値は、一般部、擁壁部を含めた全データの平均です。個別のデータは、福島河川国道事務所HP(<http://www.thr.mlit.go.jp/fukushima/>)を参照下さい。

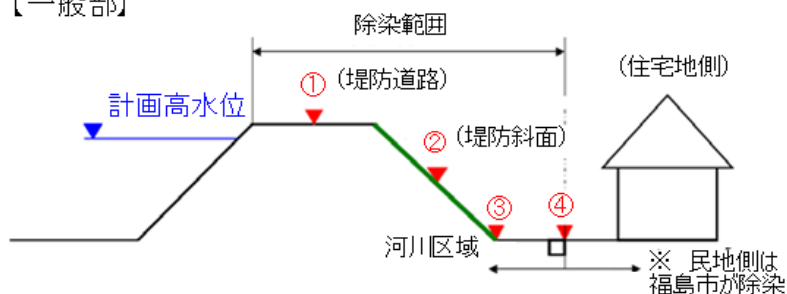
線量測定結果(空間線量率(高さ1m))

別紙5

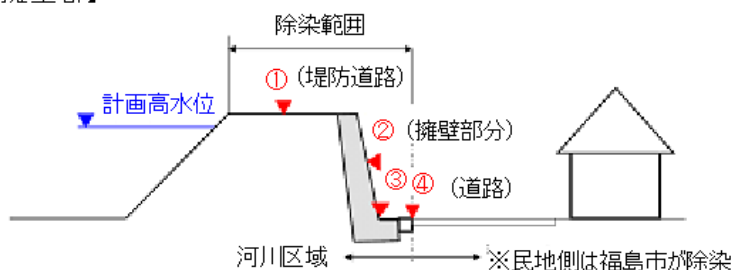
測定No	空間線量率(高さ1m)								備考
	堤防上部の道路 ①		住宅地側の 堤防斜面②		住宅地側の 堤防斜面の底③		官民境界 ④		
	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	
0	0.61	0.41	-	-	-	-	1.09	0.49	
10	0.58	0.30	0.86	0.23	0.87	0.22	0.76	0.26	
20	0.58	0.26	0.80	0.23	-	-	0.78	0.28	
30	0.51	0.36	0.76	0.20	0.61	0.31	0.60	0.32	
40	0.49	0.32	0.95	0.27	0.92	0.31	0.74	0.31	
50	0.49	0.28	1.03	0.19	-	-	1.31	0.18	
60	0.60	-	0.34	-	-	-	0.50	-	
70	0.65	-	0.94	0.29	0.94	0.33	0.99	0.45	
80	0.66	0.30	-	-	0.61	0.35	0.55	0.32	擁壁部
90	0.74	0.46	-	-	0.81	0.38	0.67	0.40	擁壁部
100	0.52	0.20	0.80	0.20	0.75	0.22	0.49	0.23	
110	0.77	0.29	1.01	0.28	-	-	0.86	0.38	
120	0.53	0.30	0.61	0.31	-	-	0.76	0.33	
127	0.28	0.21	0.34	0.19	0.25	0.22	0.18	0.20	
平均	0.62	0.32	0.88	0.25	0.96	0.32	0.82	0.36	

測定位置

【一般部】



【擁壁部】



●測定データがない箇所は、次の理由によります。

1. 民地や市道などが取り付いており、堤防斜面等がない場合
2. 樋管などの河川管理施設を工事中の場合

※平均値は、一般部、擁壁部を含めた全データの平均です。個別のデータは、福島河川国道事務所HP(<http://www.thr.mlit.go.jp/fukushima/>)を参照下さい。