

広野～常磐富岡での除染工事について

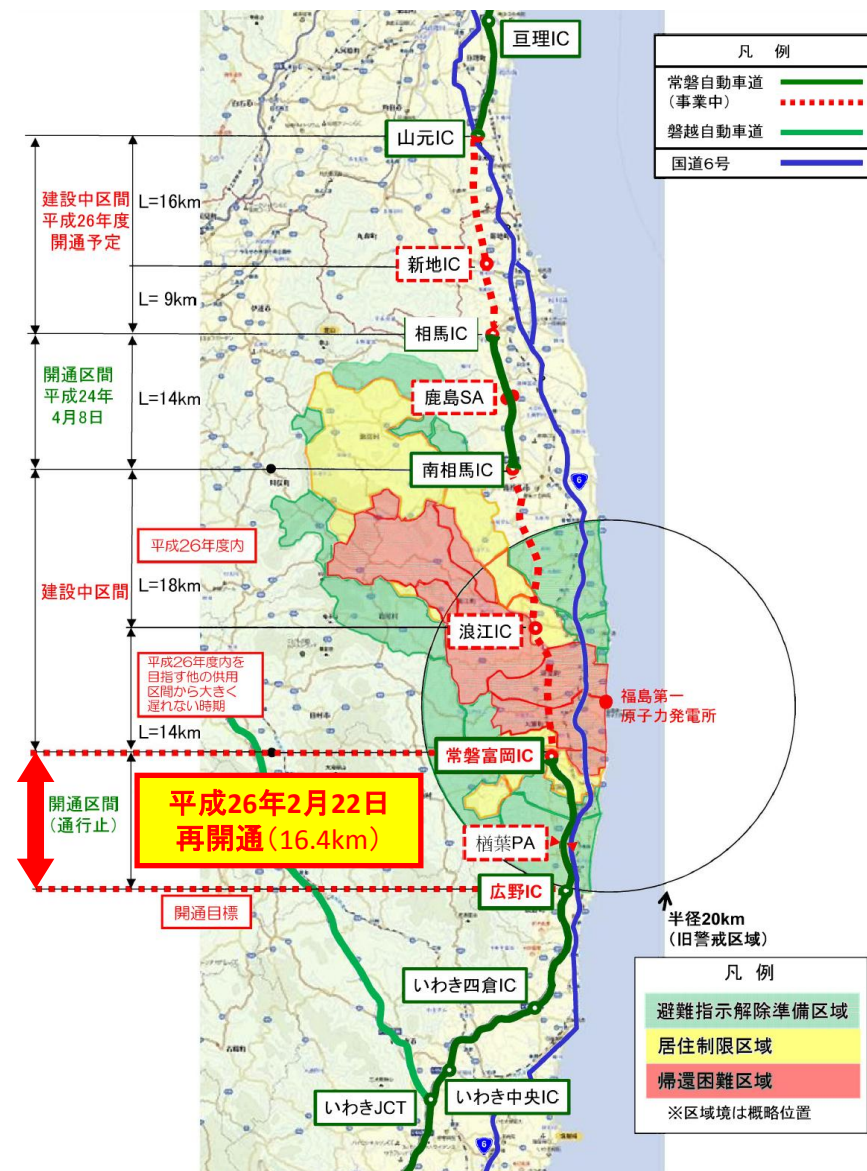
- 除染対象
3.8 μ Sv/h超～9.5 μ Sv/h以下
(広野～常磐富岡16.4kmの一部、約3.3km)
- 工事期間
平成24年12月～25年6月
- 主な除染方法
法面：除草
路面、側溝：高圧水洗浄
高欄、落下防止柵：拭き取り



法面の除草



路面の高圧水洗浄



広野～常磐富岡の空間線量率の状況①

目標

供用時に概ね $3.8\mu\text{Sv/h}$ 以下

測定値

平均 $1.5\sim 1.7\mu\text{Sv/h}$ (平成26年1月23日)

道路構造	測定点数※1	区分	道路中央の空間線量率($\mu\text{Sv/h}@100\text{cm}$)			
			除染前	除染後	再開通前	低減率※2
土工部	120 (532)	平均	4.3	3.0	1.7	60%
		最大	5.9	3.9	3.0	—
		最小	2.1	0.9	0.5	—
橋梁部	4 (18)	平均	4.3	3.5	1.5	65%
		最大	4.4	3.8	1.8	—
		最小	4.2	3.2	1.2	—

※1: 上段が除染前および除染後、下段()書きが再開通前の測定点数 ※2: 除染前から再開通前の低減率

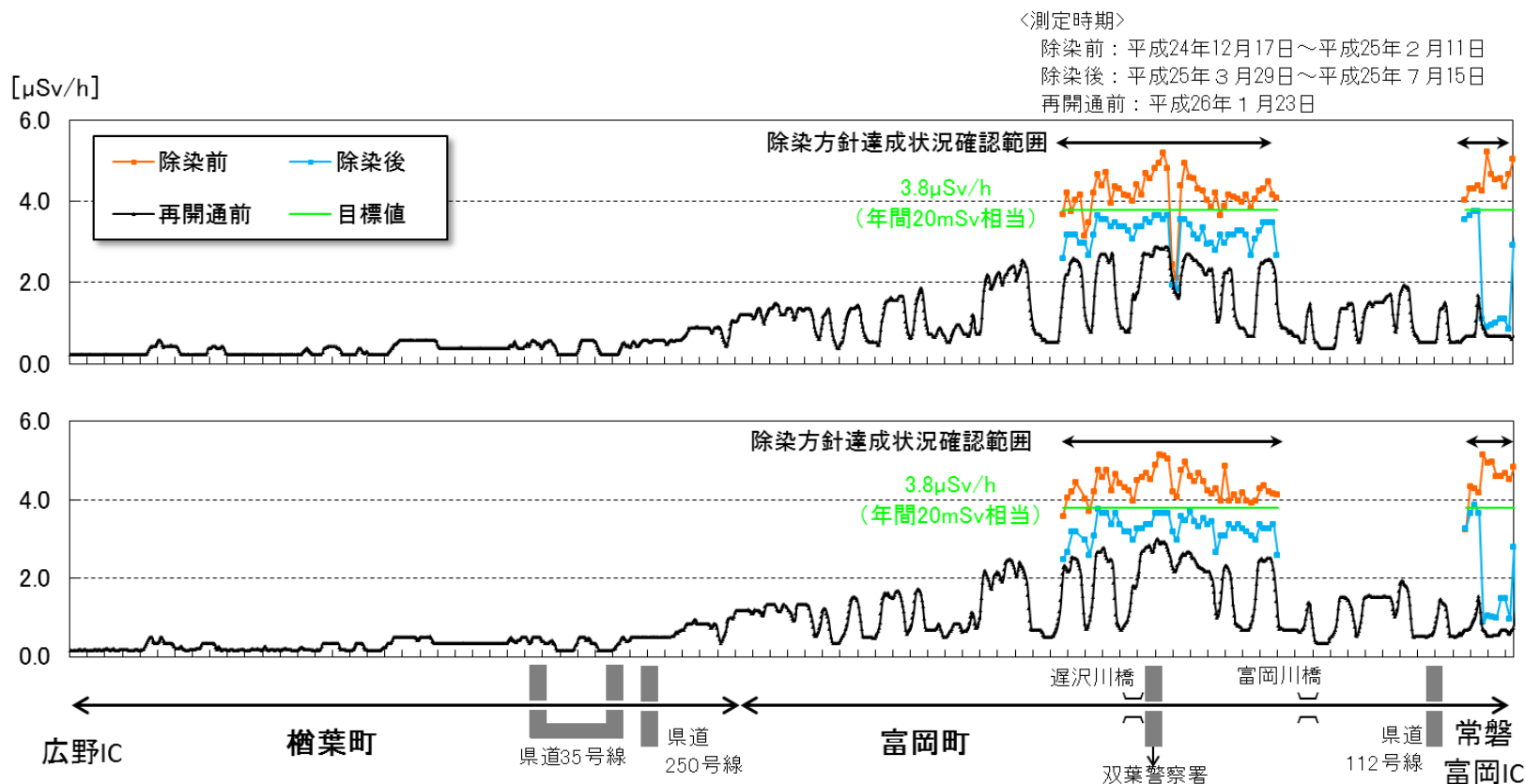
(参考) 広野～常磐富岡間の空間線量率の平均値: $0.9\mu\text{Sv/h}$

環境省による除染後に、NEXCO東日本が震災による道路被災箇所のカルバートボックス撤去・再設置工事や切削オーバーレイ工事を施工した。除染作業に加え復旧工事の遮へい効果が働き、更に空間線量率を低減させることが出来た。

広野～常磐富岡の空間線量率の状況②

【下り】

【上り】



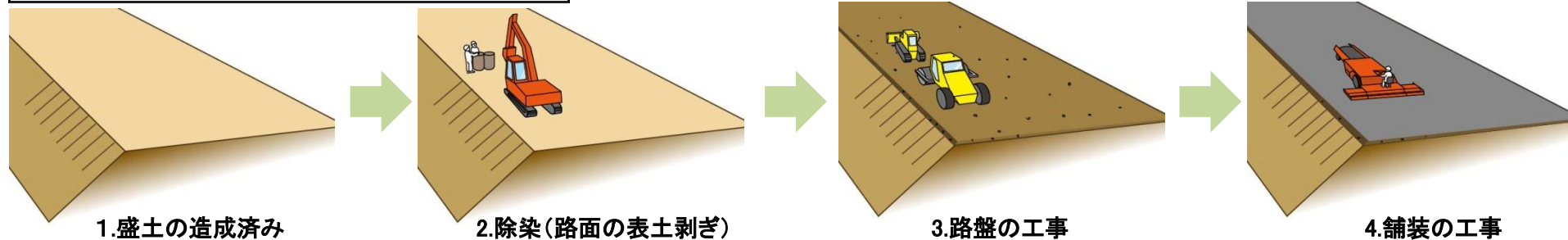
＜広野～常磐富岡における除染方針の達成状況の確認方法＞

モニタリング項目	道路上の地上1mにおける空間線量率(車内の線量率から換算)
計測場所	広野～常磐富岡 本線中央(下り、上り)
実施日	平成26年1月23日
計測方法	サーベイメータを搭載した車両で道路上を走行しながら、それらの値を記録すると同時にGPSにより位置も記録

除染とインフラ復旧の一体的施工として想定される工法の例

①線量の低減、②廃棄物の削減、③工期の短縮 を同時に可能とする

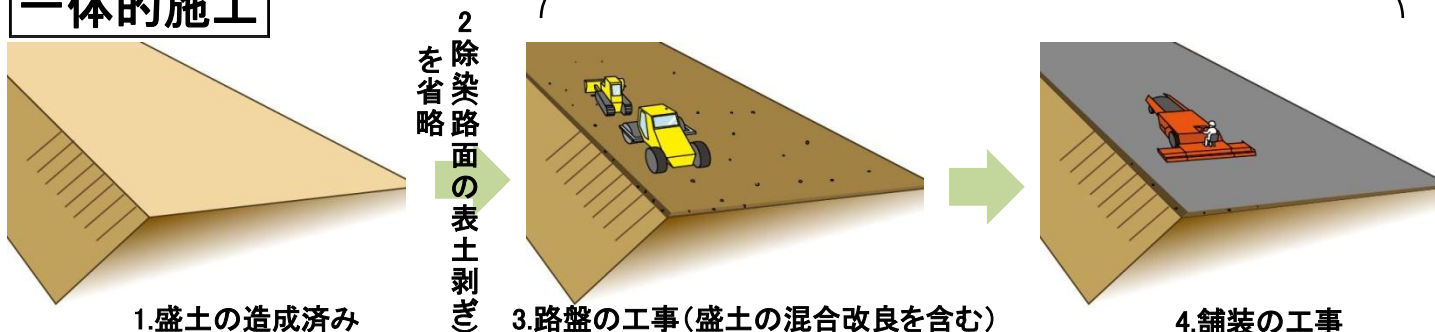
除染と整備工事を別に行う場合



①線量の低減

盛土の混合改良及び路盤材・舗装の遮蔽により放射線量が低減される

一体的施工



③工期の短縮

路面の表土剥ぎ工程を省略して混合に替えること、及び緊密な工程調整を行うことにより、全体の工期が短縮

②廃棄物の削減

除染で行う、路面および法面の表土剥ぎ、除草、高圧水洗浄、拭き取り等のうち、路面の表土剥ぎを省略し、盛土の混合改良とすることで、廃棄物量が削減される

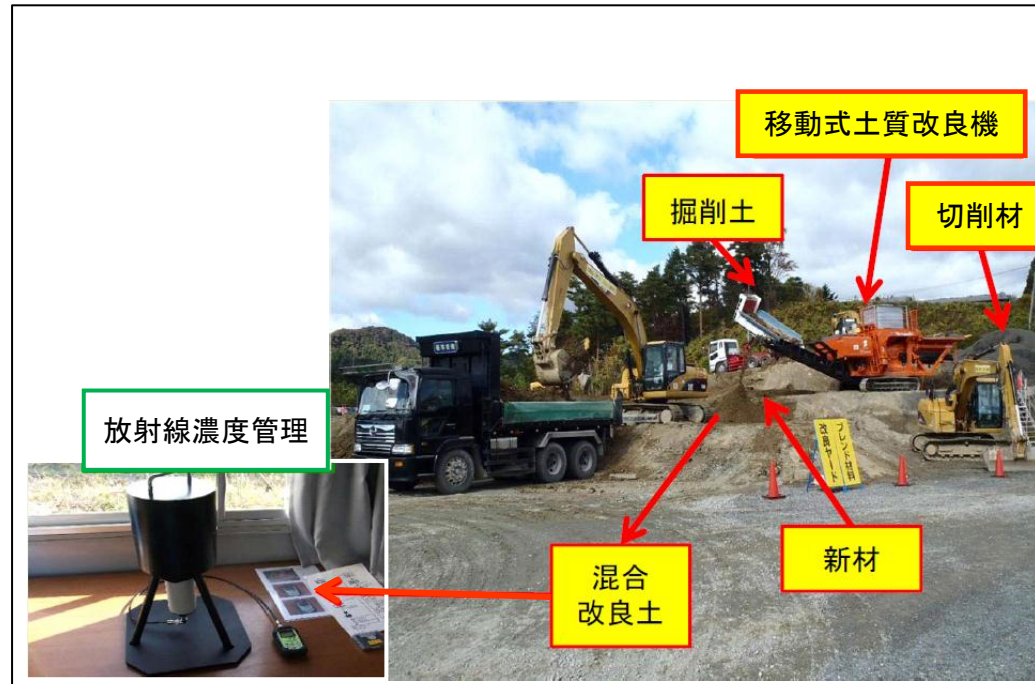
※ さらに復旧工事で発生する建設副産物をリサイクルすることで、廃棄物発生量・新規資材調達量の削減を実現

※ 上記の例は、常磐富岡～浪江間での一例であり、広野～常磐富岡間における一体的施工とは異なる

復旧工事で発生する建設副産物をリサイクルすることで、 廃棄物発生量・新規資材調達量の削減を実現



復旧工事で
発生する
建設副産物



楢葉PAを活用した
建設副産物の改良



減容化に向けた
リサイクル材の
利用促進

平成23年12月

常磐道放射線対策検討
合同チーム発足

平成24年3月～7月

除染モデル実証事業

平成24年12月
～25年6月

本格除染

- 旧警戒区域内の常磐自動車道について、調査、工事、供用、維持管理に至る過程で放射線の取り扱いに係る課題等に対応することを目的として、関係省庁による合同チームを設置。
- 常磐自動車道は、福島県の復興に資する重要なプロジェクトであるという共通認識のもと、早期供用を目指す。

<メンバー>

- ・復興庁・・・復興計画など
- ・国土交通省、NEXCO東日本・・・供用計画、工事、維持管理など
- ・内閣府支援チーム・・・警戒区域の解除など
- ・環境省・・・除染、廃棄物処理
- ・厚生労働省・・・作業員の安全基準

- 平成23年12月に、府省庁の連携強化の下、常磐自動車道の除染や復旧・整備方針の意思決定を早める体制を構築

除染モデル実証事業

参考

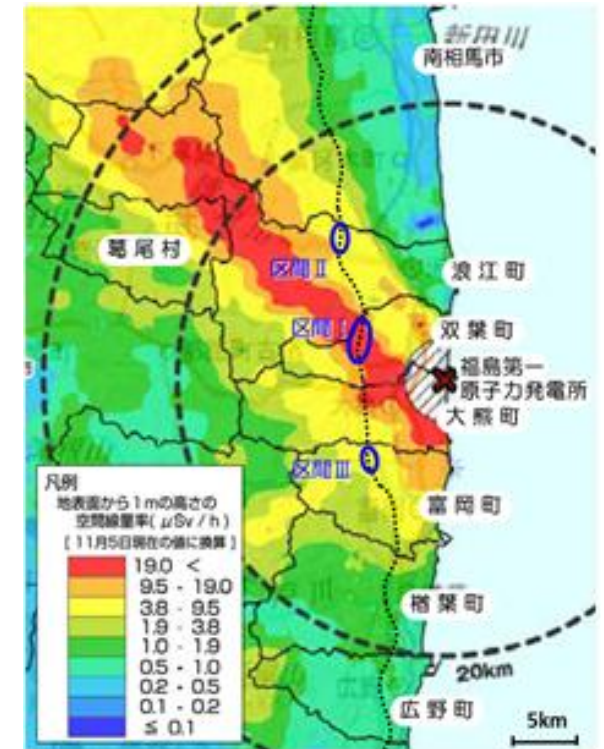
○ 目的・実施内容

警戒区域内の常磐自動車道の除染工事の実施に先立ち、効率的、効果的かつ安全性の高い除染の方策を確立することを目的に、様々な線量状況、整備状況、道路構造を考慮しつつ実施した。

○ 実施期間 平成24年3月～7月

○ 結果概要

場所	線量状況	事故当時の 整備状況	道路 構造	本線中央の空間線量率 (μSv/h@100cm)			
				開始前	→	終了後	低減率
区間Ⅰ	9.5μSv/h超 〔年間50mSv超 相当〕	未開通	切土	43.1	→	8.3	▲81%
			盛土	11.6	→	4.2	▲64%
			橋梁	10.3	→	5.9	▲43%
区間Ⅱ	3.8～9.5μSv/h 〔年間20～50mSv 相当〕		切土	5.8	→	2.3	▲60%
			盛土	5.4	→	2.5	▲54%
区間Ⅲ		既開通	切土	5.1	→	4.1	▲20%



○ 本結果から舗装や路盤混合による線量低減効果を確認し、これを踏まえ、除染を行うことで相当程度、線量を低減させるめどがついた。