

二本松市における
除去土壌の再生利用実証事業について

平成30年5月

環境省
福島地方環境事務所

除去土壌の再生利用の背景・目的

- 福島県内の除染作業で発生する土壌等は最大で約2,200万立方メートルと推計されています。
- 福島県内の除染作業で発生した土壌等の福島県外での最終処分に向けて、この土壌を再生利用することによって、その最終処分量を減らし、県外最終処分を容易にするとともに、本来貴重な資源である土壌を有効利用することを検討しています。
- 再生利用の方法として、具体的には、放射能濃度を制限して、覆土等の遮へい、飛散・流出の防止、記録の作成・管理等の適切な管理の下で、管理主体や責任体制が明確な公共事業等に限定して、道路、防潮堤、土地造成などに利用します。
- 完成した施設の利用者、地域住民の皆さまの追加被ばく線量が年間0.01ミリシーベルトとなるよう、放射能濃度の設定や盛土の遮へいなど安全性に万全を期します。

【参考】中間貯蔵施設の周辺地域の安全確保等に関する協定書(2015.2.25 福島県、大熊町、双葉町、環境省)
(最終処分を完了するために必要な措置等)

第14条 4

丙(環境省)は、福島県民その他の国民の理解の下に、除去土壌等の再生利用の推進に努めるものとするが、再生利用先の確保が困難な場合は福島県外で最終処分を行うものとする。

本実証事業の目的

- 本実証事業では、除染で発生した土壌を処理し、放射能濃度の高い土壌を取り除いた土壌を再生資材化し、これを路床として利用し、再生資材化を行う工程上の具体的な放射線に関する取扱方法及び土木資材としての品質を確保するためのあり方について検討します。
- 得られた知見を「再生利用の手引き（仮称）」等に反映します。
- 本実証事業を進める中で、モニタリングデータをホームページ等でお知らせするとともに、説明会、見学会などを行い、適切に情報公開を実施します。

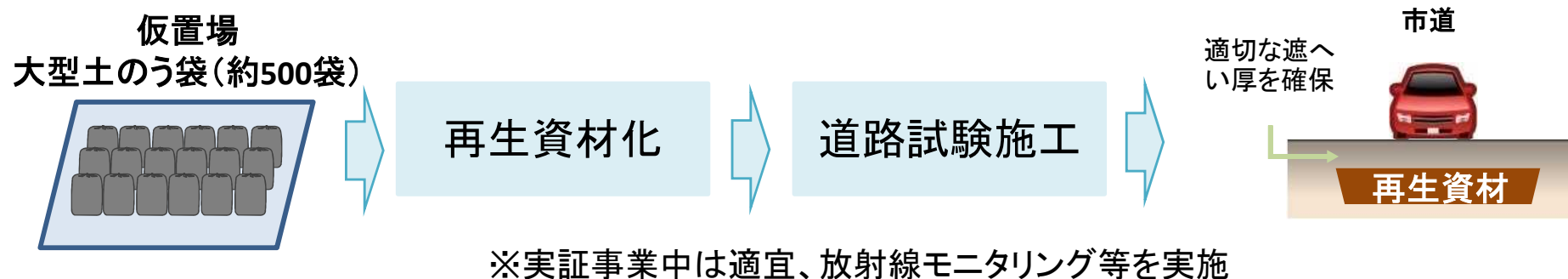
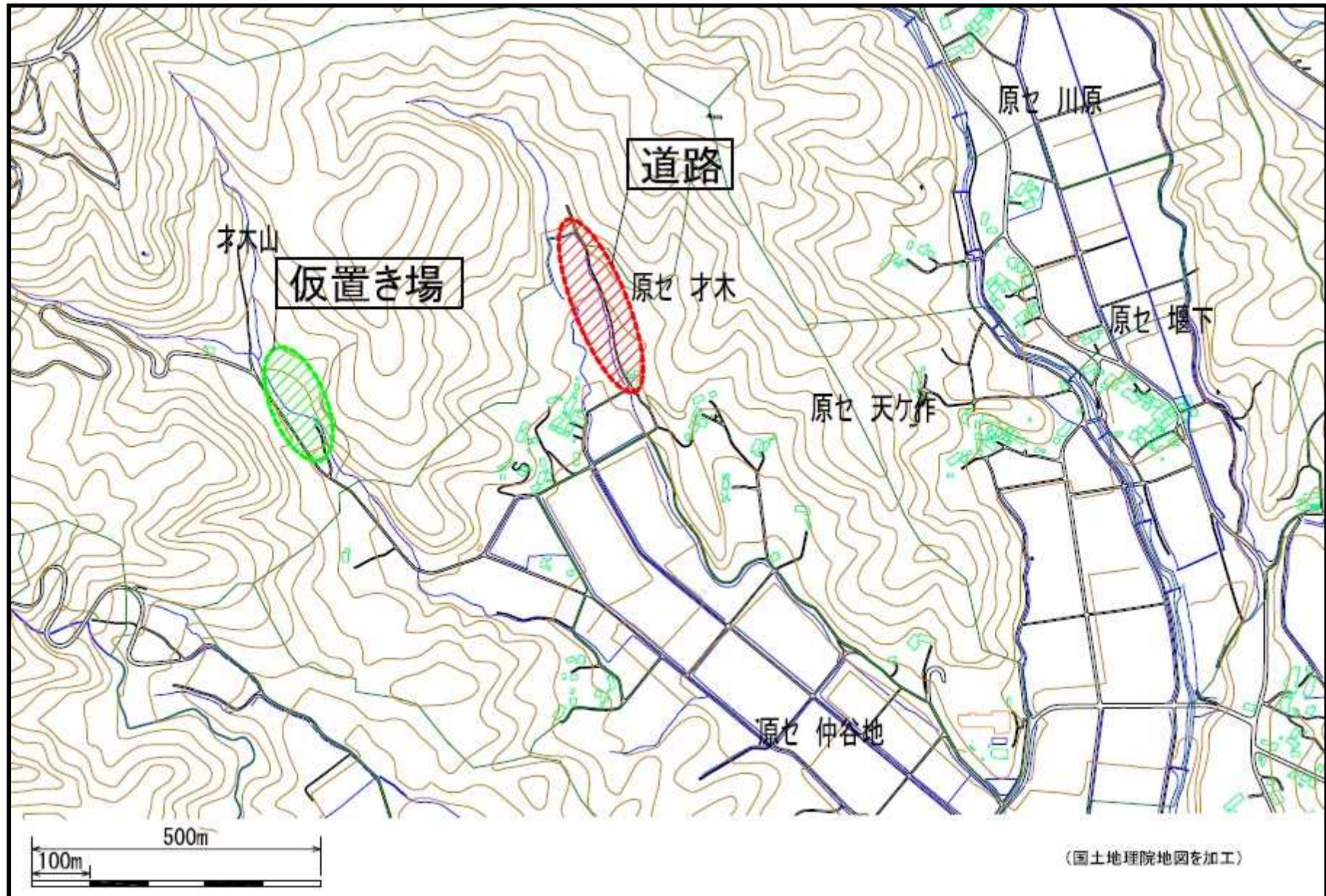


図 本実証事業のイメージ

経緯

- 平成28年11月21日 実証事業を積み重ねる観点から、南相馬市の実証事業を紹介
二本松市における実証事業の可能性について検討を要請
- 11月 市担当部署から市長に説明し、市長から実証事業の検討を指示
- 12月 二本松市において検討
候補となる仮置場・市道について
候補となる行政区について
- 平成29年 2月 市担当部署から原セ5区に説明し、環境省が調査を開始すること
について了承
- 2月23日 環境省で事業についての調査を開始
- 10月 6日 原セ5区において環境省が説明し了承
- 10月10日 市担当部署から市長に説明会の内容を報告し、了承
- 12月 5日 二本松市議会全員協議会において事業概要を説明
- 12月27日 周辺行政区に事業概要を回覧（全39班、計341世帯）
- 平成30年 4月18日 原セ5区説明会
- 4月26日 原セ・永田1～4区説明会

実証事業地区位置図

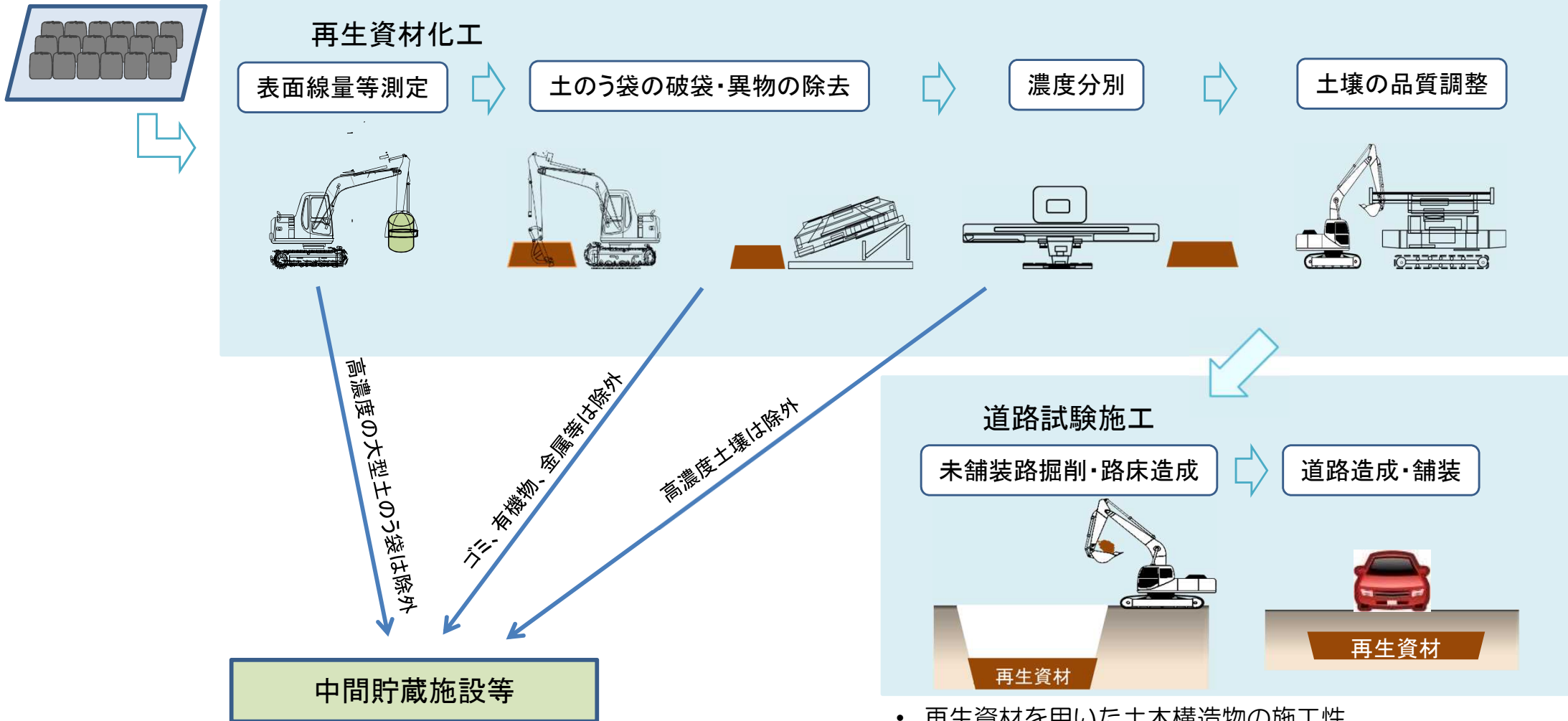


実証事業イメージ

- 道路の路床材として使用し、各種データの収集を行います。

仮置場
大型土のう袋(約500袋)

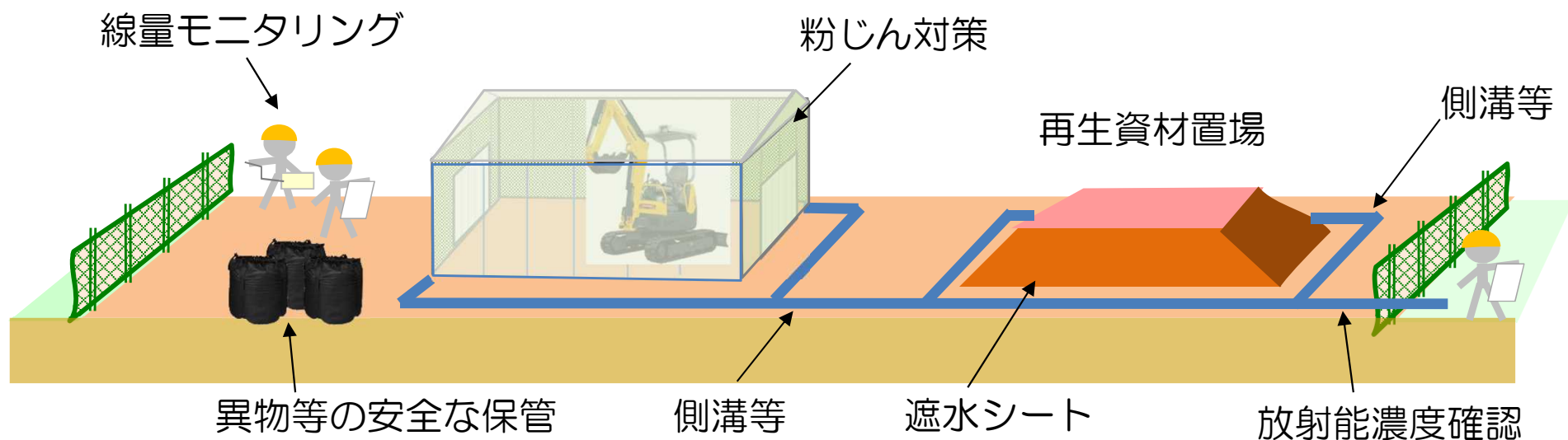
- 放射線管理の方策等の検証
- 破袋、異物除去のプラント性能
- 利用目的に合わせた品質調整方法
- 品質確認のためのサンプリング方法



※適宜、放射線モニタリング等を実施

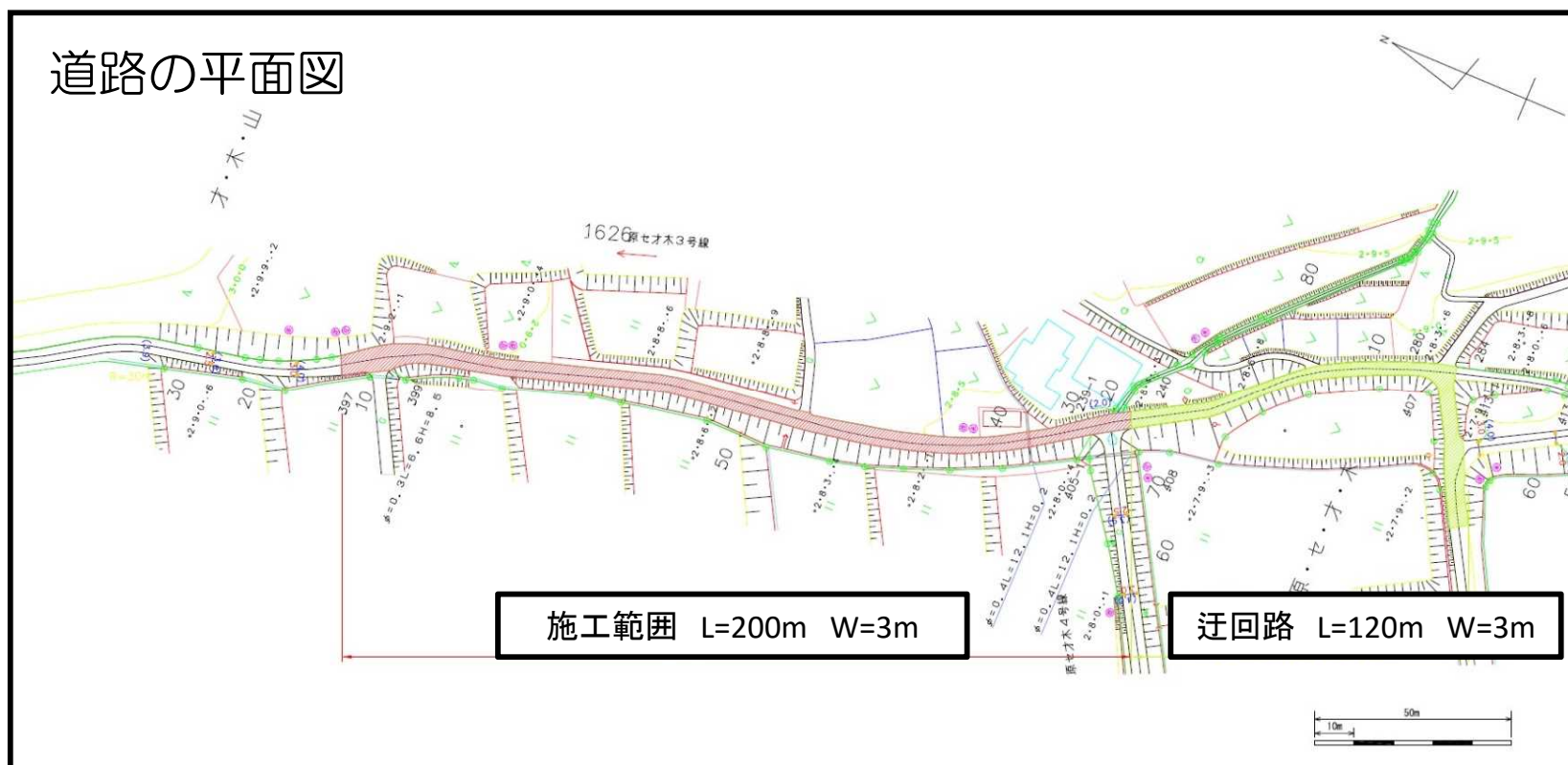
- 再生資材を用いた土木構造物の施工性
- 放射線管理の方策等の検証
- モニタリングによる周辺環境への影響がないことを確認

仮置場（再生資材化エリア）の環境保全



- 仮置場において、再生資材化の作業を行います。
- 粉じん発生が予想される作業（破袋、異物除去等）では、テントで粉じん等の飛散を防止します。
- 作業時は、敷地境界での空間線量モニタリング、側溝等での表面水モニタリング、地下水モニタリング等を時期と回数を適切に定めて実施することにより、周囲に影響がないことを確認してまいります。
- 遮水シート敷設により浸出水の地下浸透を防止します。
- 雨水については、遮水シート敷設部外周に側溝等を設け、放射能濃度を確認してまいります。
- 取り除いた異物や再生利用の対象とならない土壌等は、大型土のう袋等に詰めて仮置きした後、中間貯蔵施設等へ搬出します。

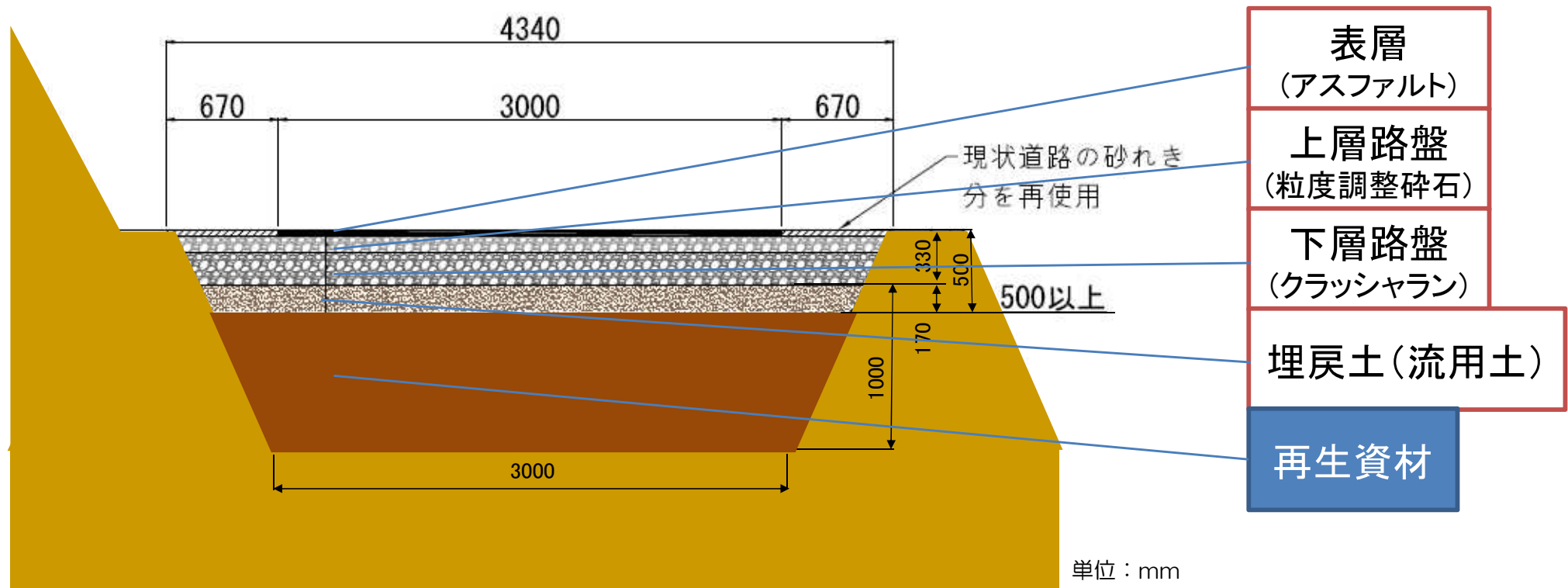
道路施工エリアについて



- 道路上での空間線量モニタリング、側溝での表面水モニタリング、地下水モニタリング等を時期と回数を適切に定めて実施することにより、周囲に影響が無いことを確認してまいります。
- 掘削土、再生資材の運搬は、2t車に飛散防止シートを掛けて通行する予定です。また、工事中は迂回路を設置する予定です。ご迷惑にならないよう、安全に配慮してまいります。
- 施工完了後は、定期点検と緊急時(地震、強風雨等)の緊急点検を実施してまいります。

道路施工法について

道路の断面模式図



- 掘削した所に再生資材を埋め、一層あたり20cm～30cm程度で敷均し、各層毎に丁寧に転圧します。
- 埋戻土、下層路盤、上層路盤、表層等で50cm以上の覆土を施します。

実証事業スケジュール（案）

- 平成30年5月から再生資材化工エリアの測量調査を開始し、順次、再生資材化、道路施工を実施します。
- 平成30年3月29日、除染・減容事業協同組合と契約。

項目	平成30年度		
	7月	10月	1月
計画・準備			
再生資材化			
道路試験施工			
放射線計測等			

事業請負者について

除染・減容事業協同組合

代表理事 桑田 興次

所在地 福島県相馬郡飯舘村草野字宮内2番地
福島県二本松市原セ諏訪422

TEL 0243-24-7672
FAX 0243-24-7673

・ 事業内容

- － 乾式減容技術の開発・研究
- － 湿式減容技術の開発・研究
- － 放射線遮蔽材、遮蔽容器の開発・研究

沿革	
平成24年 9月	・ 創業
平成28年 1月	・ 国土交通省認可 ・ 国東整計建第297号
	・ 環境省認可 ・ 環東地廃発第1601131号
	・ 組合設立
組織	
	株式会社 伸クリーン
	株式会社 興 信
	有限会社 アベ商会
	日本アゼル株式会社

問い合わせ先

環境省

福島地方環境事務所 土壌再生利用推進室

電話：024-563-7209

環境再生・資源循環局 環境再生施設整備担当参事官室

電話：03-5521-8350

二本松市における
除去土壌の再生利用実証事業
Q & A

平成30年5月

環境省
福島地方環境事務所

Q & A (1/7)

問1

再生利用は中間貯蔵開始後30年以内県外最終処分に反するのではないか。

答1

県外最終処分に向け、最終処分が必要となる除去土壌の量を減らす必要があると考えています。このため、放射能濃度や土質に応じて分別をした上で、利用可能な土壌を再生利用することを検討しており、今般、再生利用の実証事業を開始したところです。

【参考】中間貯蔵施設の周辺地域の安全確保等に関する協定書(2015.2.25 福島県、大熊町、双葉町、環境省)

(最終処分を完了するために必要な措置等)

第14条 4

丙(環境省)は、福島県民その他の国民の理解の下に、除去土壌等の再生利用の推進に努めるものとするが、再生利用先の確保が困難な場合は福島県外で最終処分を行うものとする。

Q & A (2/7)

問2

再生利用は実質的には最終処分ではないか。

答2

土壌は本来貴重な資源ですので、最終処分とは区別して、再生資材の放射能濃度の限定、覆土等の遮へい、飛散・流出の防止等の措置を講じた上で、利用先を管理主体や責任体制が明確となっている公共事業等における人為的な形質変更が想定されない盛土材等に用途を限定し、適切な管理の下で、再生資材を限定的に利用することを想定しています。

Q & A (3/7)

問3

再生利用の基準として震災前は100Bq/kgとしていたものを、震災後に8,000Bq/kgまで引き上げたのではないか。

答3

原子炉等規制法に基づくクリアランス基準と呼ばれる100Bq/kgは、放射線防護に係る規制の対象外とし、全く制約のない自由な流通を認めるための基準です。

一方で、除染土壌の再生利用でお示ししている8,000Bq/kgは、その利用先を管理主体が明確となっている公共事業等に限定した上で、適切な管理の下で使用するものであり、前提が異なっております。

Q & A (4/7)

問4

自然災害にはどのように対応するか。

答4

道路の設計時において、周辺の地形等を考慮し、災害等による破損が起こらないよう配慮します。

また、再生利用の安全性に万全を期す観点から、万一、災害等により道路に大規模な破損が生じた場合を想定し、放射性物質による影響を評価しており、このような場合においても、年間の追加被ばく線量が1mSvを超えることがないよう放射能濃度や覆土厚等を定めています。

Q & A (5/7)

問5

どのような経緯で二本松市で実証事業を実施するに至ったのか。

答5

これまでの経緯は、次のとおりです。

平成28年11月21日	実証事業を積み重ねる観点から、南相馬市の実証事業を紹介 二本松市における実証事業の可能性について検討を要請
11月	市担当部署から市長に説明し、市長から実証事業の検討を指示
12月	二本松市において検討 候補となる仮置場・市道について 候補となる行政区について
平成29年 2月	市担当部署から原セ5区に説明し、環境省が調査を開始することについて了承
2月23日	環境省で事業についての調査を開始
10月 6日	原セ5区において環境省が説明し了承
10月10日	市担当部署から市長に説明会の内容を報告し、了承
12月 5日	二本松市議会全員協議会において事業概要を説明
12月27日	周辺行政区に事業概要を回覧（全39班、計341世帯）
平成30年 4月18日	原セ5区説明会
4月26日	原セ・永田1～4区説明会

Q & A (6/7)

問6

実証事業について、どのように安全性を確保するか。

答6

再生資材は、その利用先を管理主体が明確となっている公共事業等に限定した上で、適切な管理の下で使用します。

平成28年6月に環境省が示した、再生資材化した除去土壌の安全な利用に係る基本的な考え方では、施設の供用中において、一般公衆の追加被ばく線量を年間0.01mSvを超えないレベルとなるように適切な遮へいなどの措置を講じることとしており、安全性は確保できていると考えています。

Q & A (7/7)

問7

実証事業を実施することにより、二本松市の観光や農産物への風評被害が懸念される
ところ、どのように対応するか。

答7

モニタリング結果等の情報を公開し、専門家の協力を得ながら、実証事業の安全性を
説明していきます。

具体的には、工事説明会、回覧板、現場見学等の実施について、検討していきます。

問8

実証事業により周辺環境に影響が認められた場合はどのように対応するか。

答8

周辺環境に影響がないよう、施工管理やモニタリングに万全を期すことにしております
が、万一影響が認められた場合には、実証事業を中止し、使用した再生資材の撤去、
現状復旧を行います。