

御嵩町 町長・町議会議員 ご説明(第二回)

美佐野地区における建設発生土の
搬入について

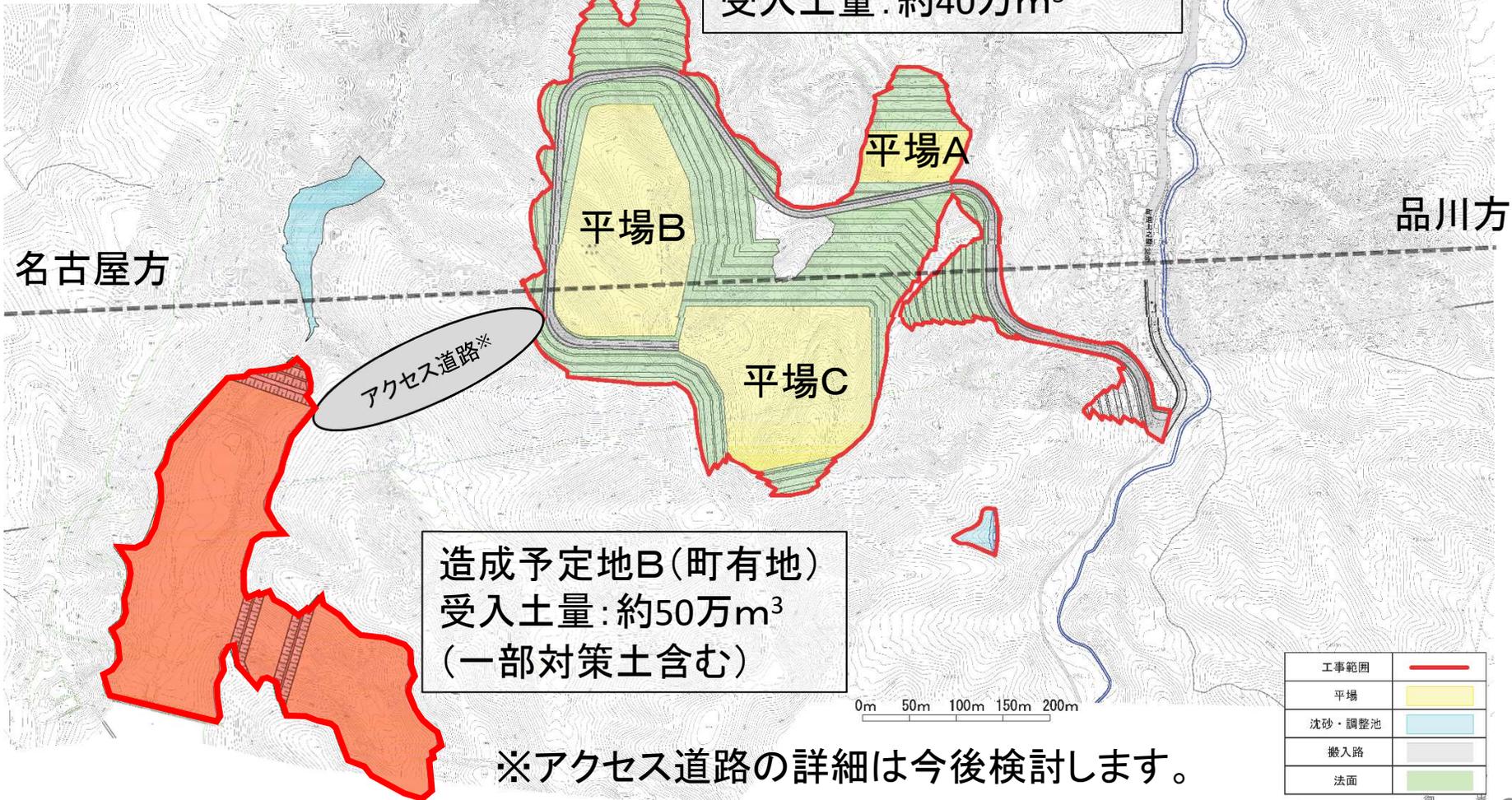
令和元年11月1日

建設発生土搬入イメージ(8/30提示)



・候補地の1つである
御嵩町有地への搬入を検討

造成予定地A(民有地等)
受入土量:約40万 m^3



造成予定地B(町有地)
受入土量:約50万 m^3
(一部対策土含む)

※アクセス道路の詳細は今後検討します。

※R1.8月時点の計画であり、変更となる可能性があります。 2

本日のご説明内容

1. 対策土に関するご質問について
2. 今後の予定に関するご質問について

本日のご説明内容

1. 対策土に関するご質問について
2. 今後の予定に関するご質問について

事前に頂いた質問について(1/2)

【対策土について】

- ・なぜ御嵩町に対策土を運搬するのか。
- ・なぜ中津川市・瑞浪市は仮置き場で、御嵩町は恒久置き場なのか。
- ・健全土と対策土は混在することはないか。
- ・検査方法、頻度について教えてほしい。
- ・環境基準、土対法の溶出量基準の考え方はどうなっているか。
- ・重金属等による健康リスクはどんなものか。
- ・対策土は地域的にどの範囲から出ると想定しているか。その量はどの程度か。
- ・対策土に関する法令手続きについて教えてほしい。
- ・有識者による委員はどのような方を想定しているか。
- ・遮水シートで未来永劫管理できるのか。
- ・封じ込めではなく、重金属等を取り除いて無害化する方法はないのか。

事前に頂いた質問について(2/2)

【重要種について】

- ・美佐野地内の希少生物については、どのように考えているか。

【他の工区について】

- ・県内他工区における対策土の処理状況について教えてほしい。

【その他】

- ・盛土の安全性は大丈夫か。
- ・ウラン鉱床への対処はどう考えているか。
- ・町民への説明はどのように考えるか。

なぜ御嵩町に対策土を運搬するのか。

- 御嵩町においては、県より2箇所が発生土活用検討候補地の情報提供を頂いています。
- 美佐野地内の候補地に、美佐野工区のトンネルから発生する建設発生土(以下、発生土)を搬入することで、公道(国道、町道)を使用せずに運搬できるため、環境負荷や周辺住民への影響を低減できると考えています。
- そのため、御嵩町内の候補地2箇所のうち、造成予定地Aに発生土全量(対策土含む)を搬入すべく、地権者組合及び御嵩町と協議してきました。
- 協議による計画変更に伴い、造成予定地Aの受入容量が不足することから、もう一方の候補地である「町有地」に対策土を含んだ発生土を搬入させて頂きたいと考えています。

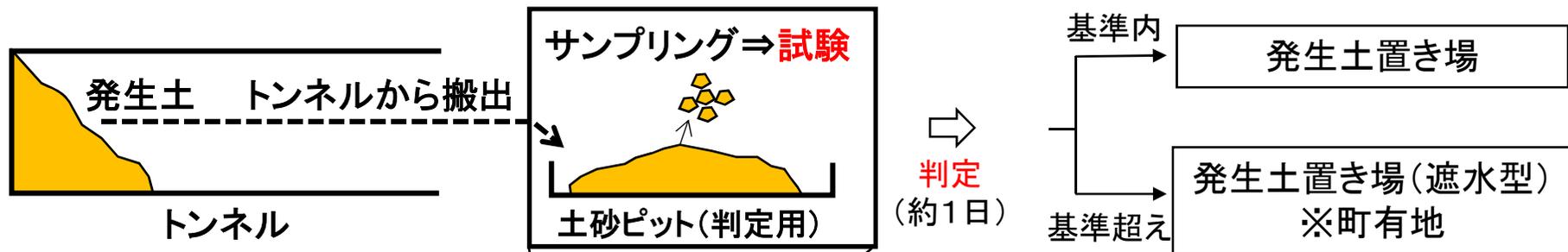
なぜ中津川市・瑞浪市は仮置き場で、御嵩町は恒久置き場なのか。

- 発生土仮置き場(遮水型)(以下、仮置き場)は、発生土置き場(遮水型)の受入準備が整うまで、必要に応じて設置します。
- 美佐野工区から発生する対策土は仮置き場を経由せず、町有地の発生土置き場(遮水型)に直接搬入することを計画しています。
- 他市においても、発生土置き場(遮水型)の設置について、関係箇所と協議を実施しています。
- また、発生土置き場(遮水型)の受入開始時期を踏まえて、必要に応じて仮置き場の設置も検討します。

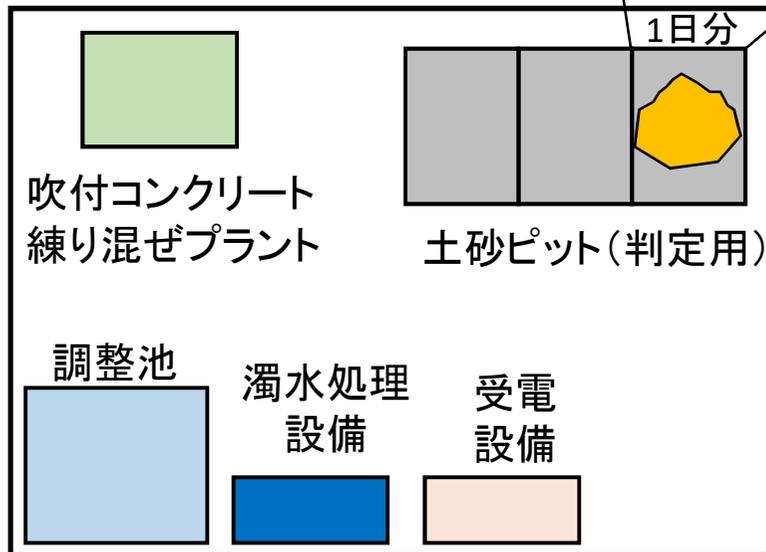
健全土と対策土が混在することはないのか

- トンネル掘削による発生土は、土壤汚染対策法の対象外ですが、下記の管理フローの通りに、重金属等の溶出の可能性のある発生土の確認、管理を行います。

○発生土の管理フロー

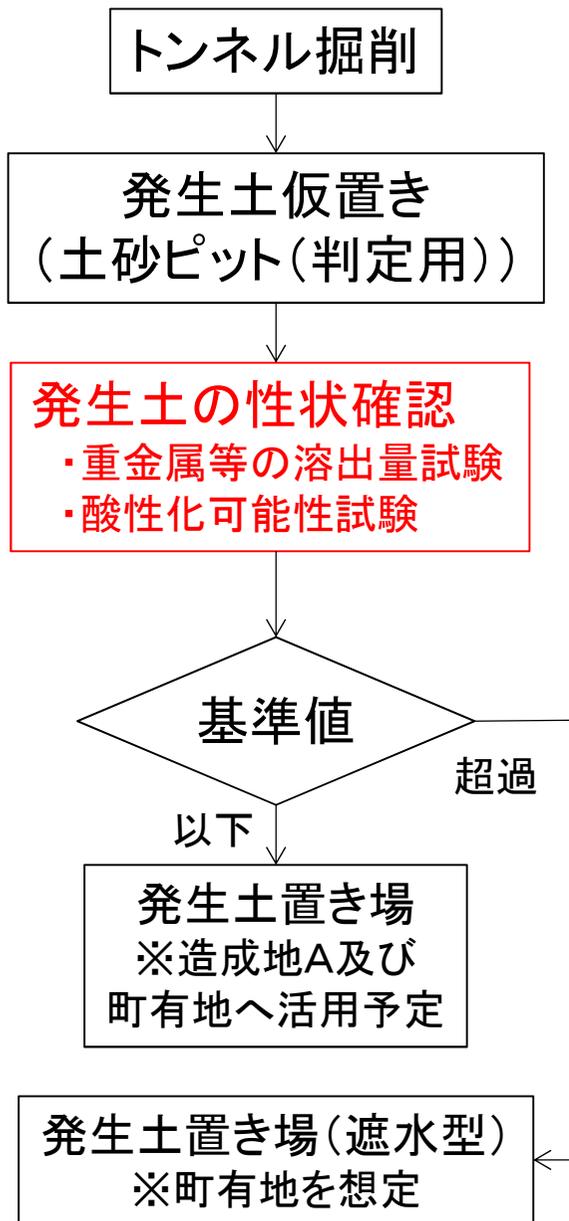


○工事施工ヤード平面図 (イメージ)



- トンネル掘削による発生土は、判定結果が出るまで、1日掘削分を土砂ピット(判定用)の1ブロックで管理します。
- 調査の結果、基準越えの発生土(対策土)については、町有地において遮水構造による封じ込め対策を行い、適切に管理することを考えています。

検査方法、頻度について教えてください。



工事期間中は発生土の性状確認を実施します。

【重金属等の溶出量試験】

トンネル掘削による発生土は、土壤汚染対策法の対象外ですが、指定基準に適合しない自然由来の重金属等を含むことを想定し、重金属等の溶出量試験^{※1}を、1回/日の頻度^{※2}で実施します。

※1:環境省告示第18号「土壤溶出量調査に係る測定方法を定める件」

※2:岐阜県が発注する建設工事では、5000m³/回以下の頻度で試験を実施することが定められている。(岐阜県建設発生土管理基準より参照)

【酸性化可能性試験】

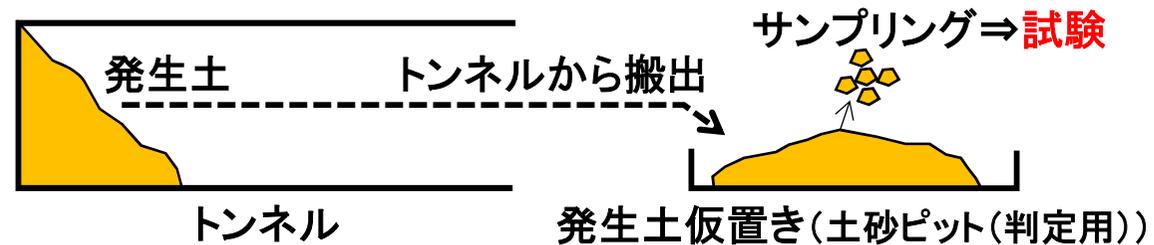
発生土に過酸化水素水を加え、強制的に酸化を促すことで、酸性水生成の可能性を確認できる酸性化可能性試験^{※3}を1回/日の頻度で実施します。

※3:地盤工学会基準

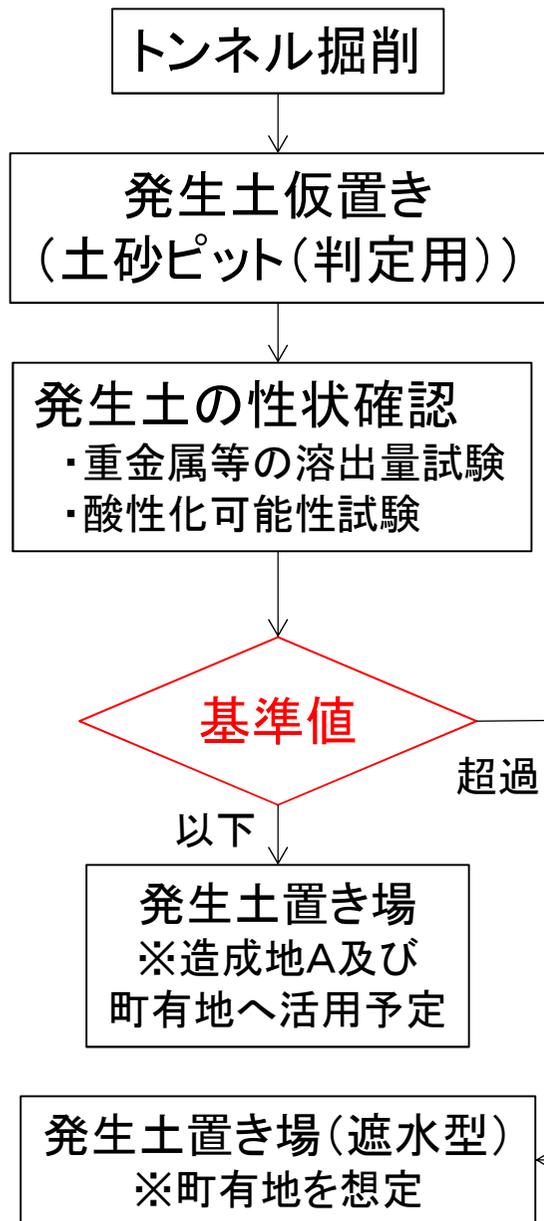
「JGS 0271-2015 過酸化水素水による土及び岩石の酸性化可能性試験方法」

試験の結果、基準値を超過した対策土についても、町有地に搬入させて頂きたいと考えています。

なお、試験は公的に指定等を受けた調査機関に委託します。



検査方法、頻度について教えてほしい。



【重金属の溶出量試験】

試験項目	指定基準 (mg/l)
カドミウム	0.01以下
六価クロム	0.05以下
水銀	0.0005以下
セレン	0.01以下
鉛	0.01以下
砒素	0.01以下
ふっ素	0.8以下
ほう素	1.0以下

(環境省令第29号「土壤汚染対策法施行規則」より)

【酸性化可能性試験】

pH3.5以下のものを長期的な酸性化の可能性があると評価
 (「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への
 対応マニュアル(暫定版)」より)

環境基準はどのような考え方で定められているのか。

- 土壤汚染対策法に土壤溶出量基準が定められております。トンネル発生土は同法の対象外となっています。
- しかしながら、当社の取り組みとして1回/日を基本に発生土の検査を実施し、土壤溶出量基準値の超過の有無を確認します。
- 環境基準の設定の考え方については、「建設工事で発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック(独立行政法人土木研究所)(以下、ハンドブック)」に以下の通り記載されています。

【ハンドブックp17 1)土壤汚染対策法における土壤の有害性の考え方(抜粋)】

慢性毒性の観点では、有害物質ごとに許容される摂取量を設定し、一生涯(70年間)その環境で生活をした場合に土壤の直接摂取や地下水飲用によって許容される摂取量を超えることがないように設定されている。

許容される摂取量とは、有害物質ごとに摂取しても健康影響がないと考えられる量である。摂取量がわずかであっても疾病の発生確率が上がる、すなわち閾値が存在しないと考えられる場合(たとえば発がん性)は、生涯における疾病の発生確率が10万分の1上昇する値まで許容できるとして考えられている。許容される摂取量は、根拠データの性質や個人差などによる不確実性を考慮して、安全側の値が設定されている。

土壌溶出量基準はどのような考え方で設定されているのか。

- 土壌溶出量基準の設定の考え方については「ハンドブック」に以下の通り記載されています。

【ハンドブックp17 1) 土壌汚染対策法における土壌の有害性の考え方(抜粋)】

土壌溶出量基準は、体重50kgの人が1日あたり2Lの水(地下水)を飲用摂取することを想定し、70年間その水を飲み続けた場合の有害物質の総摂取量が、許容される摂取量に寄与率(10%)を乗じた値になるように設定された水道水質基準と同値とされたものであり、この値は地下水環境基準とも同値である。

【ハンドブックp16(表2.2 抜粋)】

【参考とする基準】		カドミウム	クロム	水銀	セレン	鉛	ヒ素	フッ素	ホウ素
環境基準 (mg/L)	土壌溶出量基準	0.01	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1
	水質・地下水	0.003	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

重金属等による健康リスクはどんなものか。

- 南垣外工区で基準超過のあった「ヒ素」、「ふっ素」については、岐阜県発表資料において、以下の説明が記載されています。

【瑞浪市日吉町地内におけるヒ素及びふっ素の検出について】

※平成30年3月26日(月)岐阜県発表資料

「ヒ素」は、金属と非金属の両方の性質を持つ半金属元素であり、合金の添加材(硬さを高めるため)、半導体の原料、ガラスの消泡剤や脱色剤、花火の着火剤、塗料用の顔料、木材の防腐剤等に使用されています。また、ヒ素は、地殻の表層部には重量比で0.0005%存在し、水中や土壌中、岩石、大気中に広く存在しています。ヒ素に汚染された井戸水の飲用による慢性の中毒症状としては、皮膚の角質化や色素沈着等が報告されています。

「ふっ素」は反応性が高いため、自然界ではさまざまな元素と結合した化合物として存在します。環境中では主に水中に存在し、温泉水や火山地帯の地下水にかなり高濃度のふっ素が含まれていることがあります。ふっ素を継続的に飲み水から取り込むと、斑状歯(歯に褐色の斑点や染みができただ状態)になることがあります。

対策土は地域的にどの範囲から出ると想定しているか。
その量はどの程度か。

- 地質状況により異なるため、対策土の発生範囲や量については、実際に掘削してみないと分かりませんが、美佐野地内の候補地に美佐野工区のトンネルから発生土全量を搬入する計画です。

対策土に関する法令手続きについて教えてほしい。
有識者による委員はどのような方を想定しているか。

○環境基準に適合しない土砂等の埋立て等に関する要綱(抜粋)

(目的)

第1条 この要綱は、岐阜県埋立て等の規制に関する条例(平成18年岐阜県条例第47号)第8条第1項ただし書に基づいて環境基準に適合しない土砂等の埋立て等を行う際に、生活環境の保全上必要な措置が講じられていると知事が認める措置に関して必要な事項を定めるものとする。

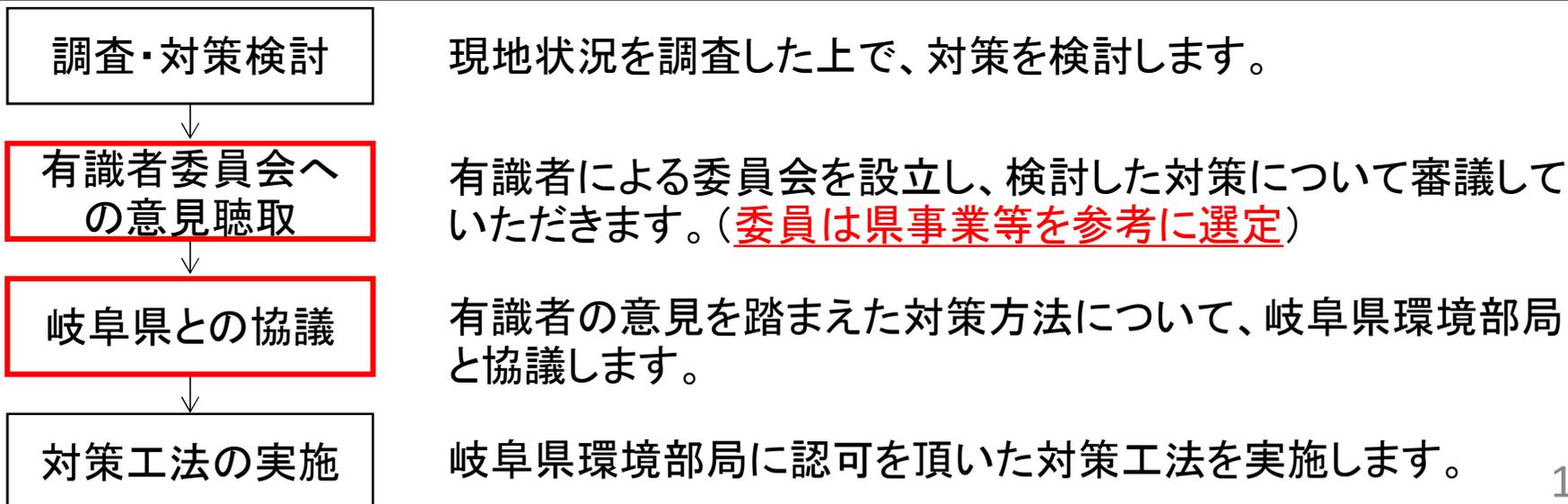
(国等の協議)

第3条 国若しくは地方公共団体が規則第4条第1項第2号に基づく特定措置事業を行うとき又は公共的団体等が条例第8条第1項第2号に基づく特定措置事業を行うため知事の確認を受けようとするときは、次に掲げる事項について記載された協議書を提出し、知事に協議するものとする。

一 名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

(中略)

九 その他知事が求める事項 ● ----- **学識経験者の意見**



遮水シートで未来永劫管理できるのか。

- 町有地での封じ込め対策は、最終処分場と同等である「汚染土壌の処理業に関するガイドライン(環境省)」に定められた二重の遮水工を考えています。
- なお、対策について、当社が設立した有識者による委員会にて審議いただきます。
- 敷設時には、保護シートの敷設、遮水工の点検等、適切な施工管理を実施します。
- また、当社が責任をもって将来にわたり管理していくとともに、工事着手前から地下水及び河川水のモニタリング(自主検査)を実施し、封じ込めた重金属等が溶出していないかを確認し、周辺環境への影響の有無を確認します。
- 万が一、当社が封じ込めた重金属等が溶出し、周辺環境への影響が確認された場合は、当社の責任において、対策を講じます。

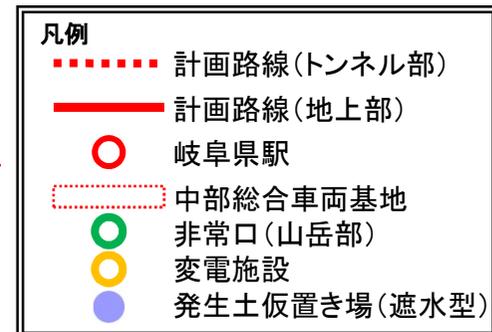
封じ込めではなく、重金属等を取り除いて無害化する方法はないのか。

- 対策土に含有する自然由来重金属等を浄化等処理をして、無害化する方法が存在することは確認しています。しかし、浄化等処理を行う工場の処理能力も限られています。
- 中央新幹線工事では相当量の対策土が発生すると想定しているため、土地を取得し、埋立てを行った後、当社が将来にわたり管理することを考えています。
- そのため、発生土置き場(遮水型)において、有識者の意見をもとに、生活環境の保全上必要な措置を検討したうえで、「岐阜県埋め立て等の規制に関する条例」に基づき、岐阜県に協議書を提出し、知事が認めた方法で、適切に管理していくことを考えています。

岐阜県内他工区における対策土の処理状況について



- 岐阜県内においては、工事ヤード内において遮水型の土砂ピットを設置するほか、中津川市・瑞浪市・可児市に1か所ずつ、工事ヤード外の発生土仮置き場（遮水型）を設置しています。
- 岐阜県内で発生した対策土は、一時的な仮置き、自社用地内における封じ込めや、行政から許可を受けた専門業者への持ち込み等により対応していきます。



美佐野地内の希少生物については、どのように考えているか。

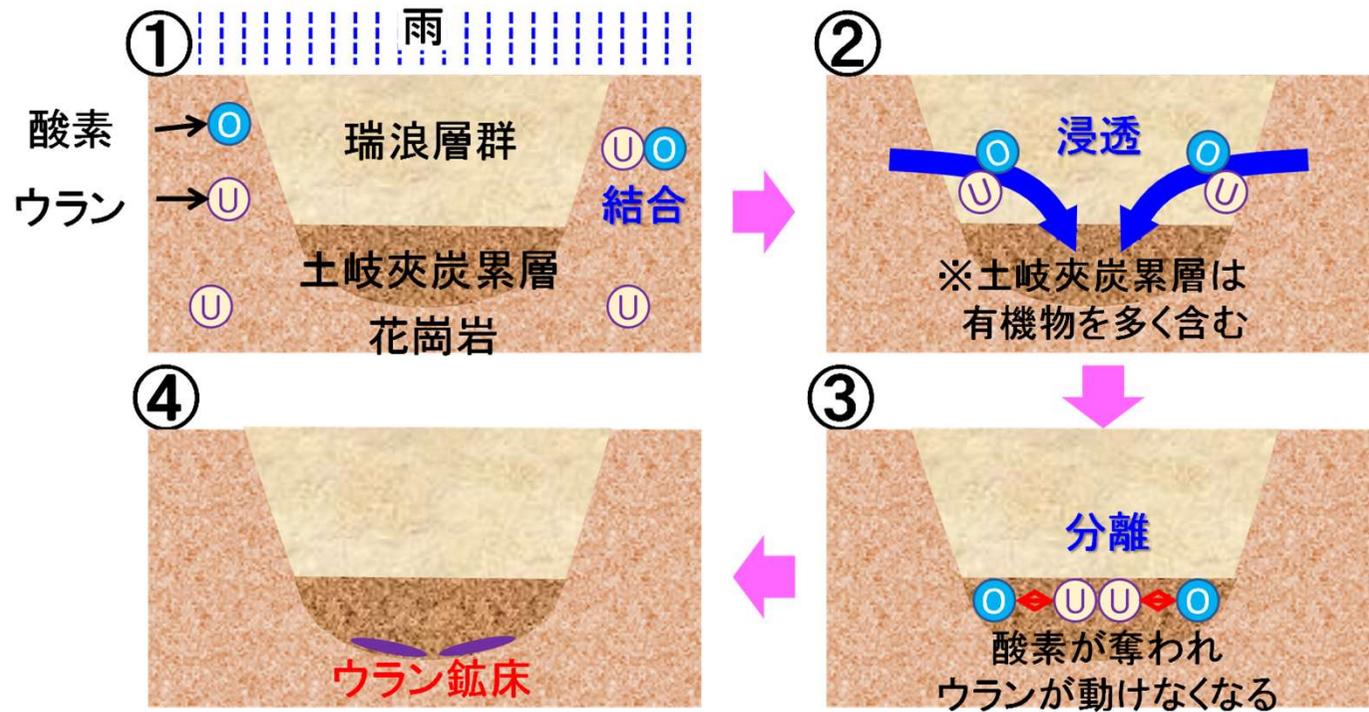
- 美佐野地区の発生土置き場候補地では2015年より環境調査を実施しており、発生土置き場の造成計画は重要な種をできる限り回避又は低減する計画とします。
- 環境調査の結果を踏まえて、発生土置き場における影響検討を実施、公表します。
- また、影響検討の結果については、岐阜県より、岐阜県環境影響評価審査会を実施する可能性があるかと聞いています。
- なお、発生土置き場の環境保全措置の具体的な内容については、工事着手までに別途、公表していく予定です。

ウラン鉱床への対処はどう考えているか。

- 東濃地域では、これまでの調査によりウラン鉱床の位置が把握されており、中央新幹線は、それらのウラン鉱床を回避しています。

(東濃地域のウラン鉱床)

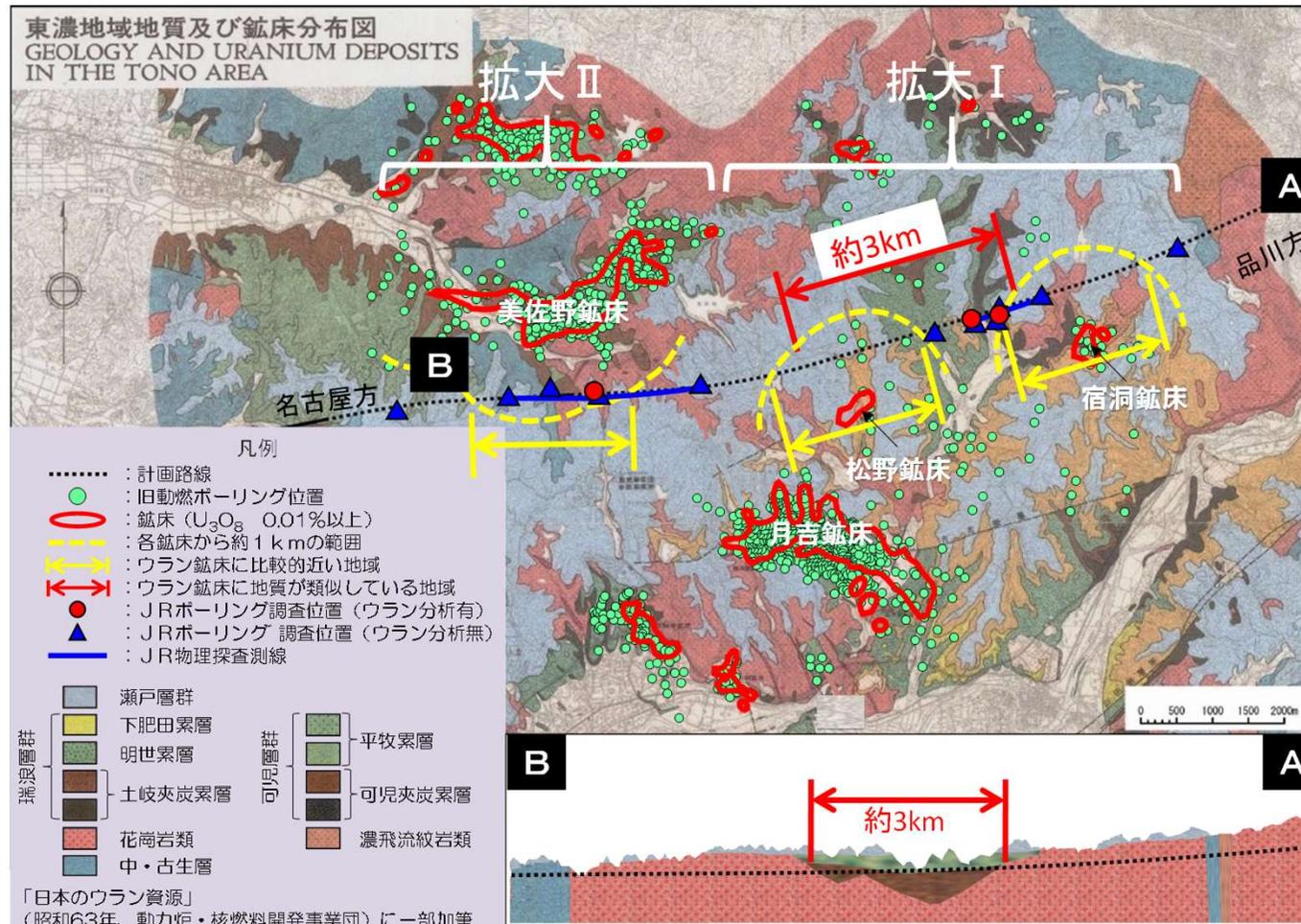
下図に示すとおり、おわん形に窪んだ花崗岩の上部に堆積した瑞浪層群のうち土岐夾炭累層と花崗岩との境界部分などにウランが蓄積します。



※自然界に存在するウランは、人工的に濃縮されたものと比べ、濃度はごく微量です。21

ウラン鉱床への対処はどう考えているか。

- ^{つきよし}月吉鉱床北側の約3km区間以外に、ウラン鉱床に類似した地質は計画路線上にありません。美佐野工区には、この約3km区間は含まれません。



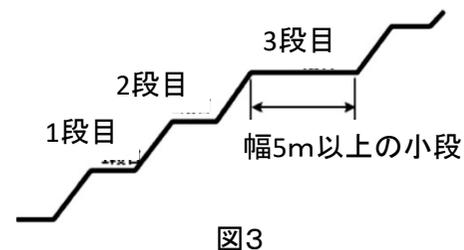
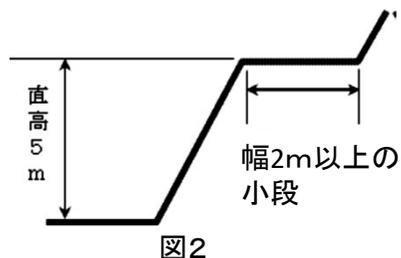
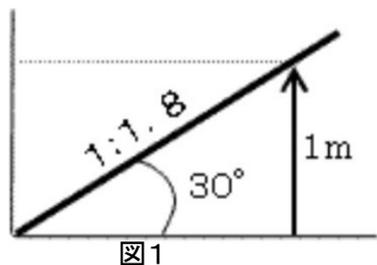
※岐阜県環境影響評価審査会資料(H28.7)より抜粋

盛土の安全性は大丈夫か。

- 盛土の安全性を検討するために、まずは、現地にて、地質調査を実施し、現地盤の状況等を確認させていただきたいと考えています。地質調査の結果を踏まえて、安全な盛土を計画していきます。
- 設計するにあたり、岐阜県の林地開発許可審査の手引きに則り、法面勾配、排水設備の検討を実施します。また当該地は盛土高さが15mを超えるため、盛土の安全性について、公的専門機関による安定解析を実施し、安全な盛土を計画していきます。

【岐阜県林地開発許可審査の手引き(抜粋)】

- 盛土高がおおむね1メートルを超える場合には勾配が30度以下であること(図1参照)
- 直高5メートル以上の盛土にあっては直高5メートル以内ごとに幅2メートル以上の小段を設け(図2参照)、小段には排水のため適当な横断勾配をつけ排水溝等を設けること。
- 小段が3段以上連続する場合には3段目の小段幅を5メートル以上とすること(図3参照)。



町民への説明はどのように考えるか。

- 地元の方へは、2017年の説明会において、御嵩町内から発生する発生土全量(対策土含む)を搬入するとご説明させて頂き、協議を進めてきました。
- 協議による計画変更に伴い、造成範囲を縮小したため、情報提供頂いた候補地である町有地も含めて検討し、2019年8月に町長及び町議員の皆様へ、計画のご説明をさせて頂きました。
- 計画変更に伴う町有地の検討状況については、地元の方へのご説明は実施していないため、詳細は工事説明会にてご説明させていただきます。
- 説明時期等の詳細につきましては、町と調整させて頂きます。

本日のご説明内容

1. 対策土に関するご質問について
2. 今後の予定に関するご質問について

今後の予定に関するご質問について

- 造成予定地B(町有地)の工程は以下の通りを考えています。
- 2021年度(令和3年度)夏ごろの発生土搬入に向けて、設計等の作業を進めていきたいと考えています。
- 設計を深度化させるためにも、地質調査・測量等の現地作業に着手させて頂きたいと考えています。

	年度	2019			2020	2021
		2/4	3/4	4/4		
造成地B (町有地)	町協議	▽町長、町議員説明				▽議会
	用地関連業務				物件調査・契約手続き	▽契約
	測量・地質調査					
	設計※		概略設計・対策工法検討		▽有識者委員会 詳細設計	
	造成工事					

※公的専門機関による盛土の安定性照査を含む

現段階での工程であり、今後変更となる場合がございます。