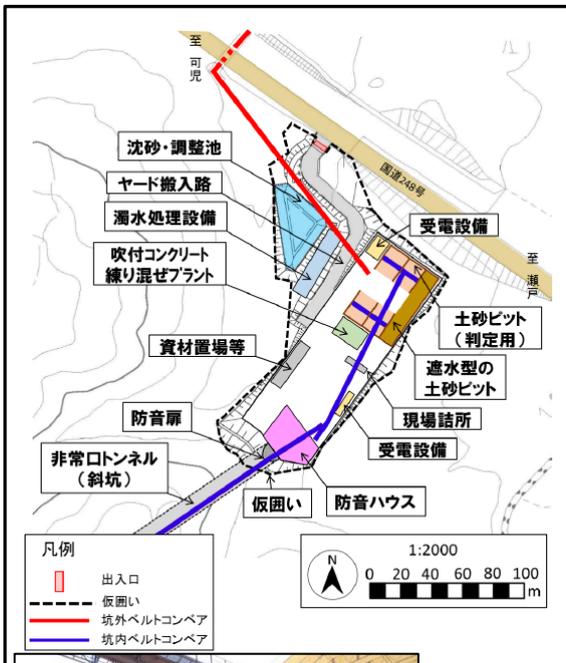


春日井リニアを問う会ニュース

発行 春日井リニアを問う会
2022年9月30日 発行 45号
事務局 川本正彦 0568-83-9261
春日井市関田町3丁目117番地1号

リニアトンネル新設工事、大針工区(多治見)で9月1日 産業廃棄物「コンクリートがら」を処分場に不法投棄。



報道によれば、「22年9月1日に県が処分場への立ち入り検査を実施、ベルトコンベヤーの排出口の近くに堆積した残土の中に、産業廃棄物の「コンクリートがら」十数個を発見した。大きさは、こぶし大から約20cm四方のものまでであった。県は、22年8月下旬に処分場への残土の搬入が始まったとの情報を入手。定期検査の「頻度アップ」のルールに基づき、県の担当者が1週間ほど後の9月1日に処分場を訪ねた。処分場では、ダンプトラック2台分程度(約10m³)の残土が山積みになっていた。」

岐阜県は施工業者である中央新幹線 第一中京圏トンネル新設(大針工区) 工事共同企業体(佐藤工業(株)・大豊建設(株)・鈴中工業(株))に対し、廃棄物処理法に基づき、搬入された土砂に「コンクリートがら」が混入した原因及び改善策等について報告するよう求めました。佐藤工業JVは「残土に混入したのはトンネル工事で鏡(掘削面)に吹き付けたコンクリートの一部で、搬出時の分別が徹底できていなかった可能性がある」と弁明している。第一中京圏トンネル工事ではNATM工法を採用。



第一中京圏トンネル工事大針工区は多治見市の大針町と北小木町に、延長約5kmの本線トンネルと、約1kmの非常口トンネル(斜坑)を19年3月～26年6月の工期で建設する計画。大針工区ヤードでは国道248号に沿って工事現場から数百m離れた処分場まで高さ20メートルのベルトコンベヤーを設置、斜坑口から発生土を載せて運び出し、一度下ろして検査して、基準を満たした健全土は次のベルトコンベヤーに載せ、248号国道下の通路を通して、畑佐興業(愛知県春日井市)の残土処分場に搬出している。

昨年9月29日、岐阜県南垣外工区(瑞浪市)のリニア工事でも、処分場にコンクリート片が捨てられていた。

岐阜県から受託した民間検査機関が日吉トンネル工事南垣外(みなみがいと)工区の処分場に搬入された土砂に産業廃棄物と疑われる4個のコンクリート片を発見した。岐阜県は中央新幹線日吉トンネル新設(南垣外工区) 工事共同企業体(清水建設(株)・大日本土木(株)・青木あすなろ建設(株))に対し、廃棄物処理法に基づき、搬入された土砂にコンクリート片が混入した原因及び改善策等について報告するよう求めていました。(廃棄物処理法違反になる 5年以下の懲役若しくは1,000万円の罰金またはこの併科)

今年2月18日には、西尾工区保守非常口トンネル工事の2.1倍ヒ素・1.5倍フッ素含有発生土が多治見処分場と春日井市内津町の山田事業所に運び込まれていました。(土壌汚染対策法違反 第66条「3月以下の懲役または30万円以下の罰金に処する」)

リニア建設工事で相次ぐ不法投棄、JR 東海は工事説明会で安全に工事を行うと説明してきましたが後を絶ちません。

これからも工事では重金属含有土砂が出てきます。搬出前の杜撰な検査で、危険な発生土が処分場に埋め立てられ、生活環境が汚染されます。

シールド機のトラブルで坂下非常口からトンネル工事が止まっている。 JR 東海 22 年 8 月 9 日シールド掘進工事(調査掘進)の準備状況発表 以下 原文

リニア中央新幹線 第一中京圏トンネル(坂下西工区) シールド掘進工事(調査掘進)の準備状況

シールド掘進工事(調査掘進)の準備状況本工事については、2021 年度中の調査掘進の開始を予定しておりましたが、現在、坂下非常口の立坑内において、発進設備(反力壁・止水室)を構築するとともに、シールドマシンの試運転や発進設備の点検・整備などの準備作業を慎重に進めております。

2022 年 7 月に、準備作業の一環として、円筒形の立坑のコンクリート壁をシールドマシンで切削したところ、シールドマシンのカッタービットの一部に損傷を確認しました。

今後、損傷したカッタービットの修繕に加え、より安全かつ確実に掘進するためにカッタービットの増設・形状強化などの対策を実施することにより、調査掘進の開始に遅れが見込まれることから、お知らせいたします。

1 これまでの経緯

2021 年 12 月 工事説明会(調査掘進等)を開催

2022 年 1 月以降 発進設備(反力壁・止水室)を構築するとともに、シールドマシンの試運転や発進設備の点検・整備などを実施

7 月上旬 立坑のコンクリート壁を切削開始、カッタービットの一部で損傷を確認

2 これまでに実施した準備作業

(1) 発進設備(反力壁・止水室)の構築

- ・シールドマシンが前進する際にかかる力をシールドマシン後方で支える「反力壁」を組み立てました。
- ・シールドマシンが立坑のコンクリート壁を切削して地山を掘削する際の、立坑内への地下水の流入を防止するため、鋼製の円筒(止水室)でシールドマシンを全周、囲いました。

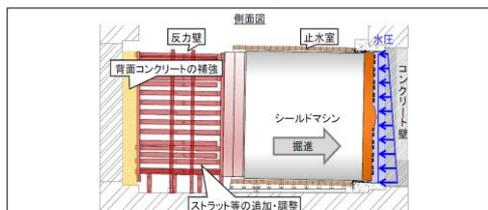


図1 シールドマシンの試運転、発進設備の点検・補強・整備

(2) シールドマシンの試運転、発進設備の点検・整備

- ・シールドマシンがコンクリート壁を貫通して地山に出た時点にかかる高水圧を模擬的に作用させて試運転するとともに、発進設備にかかる荷重の計測や止水の状況等を確認しました。

- ・これを踏まえ、反力壁にかかる荷重が均等に分散するように、鋼材(ストラット等)の追加・調整や背面コンクリートの補強を実施しました(図1)。

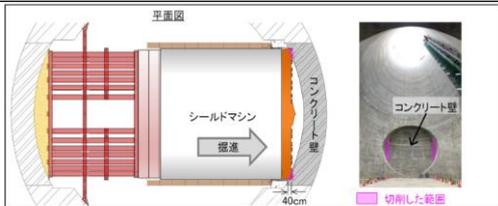


図2 立坑のコンクリート壁の切削

(3) 立坑のコンクリート壁の切削

- ・円筒形立坑のコンクリート壁をシールドマシンで 40cm 切削し、カッタービットの状態、コンクリート壁の切削状況を確認する計画としました(図2)

- ・切削後に確認した結果、118 個あるコンクリート壁用カッタービットのうち外周部の 8 個、412 個ある地山掘進用カッタービットのうち 4 個の損傷が判明しました(図3)

- ・切削の際に、一部のカッタービットに想定以上の荷重が集中したことが、主たる原因と推定しています。

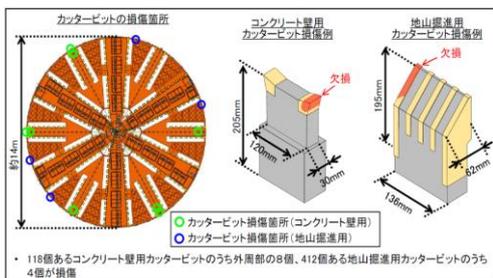
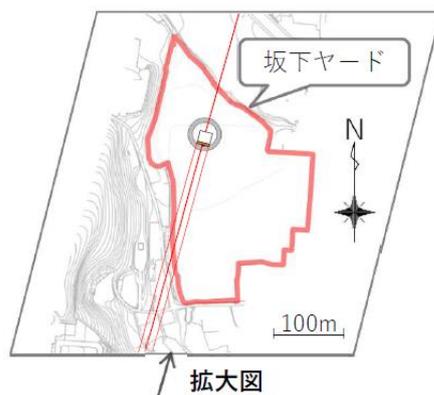


図3 カッタービットの損傷状況

3 今後について今後、専門家の助言等も踏まえて、損傷したカッタービットの修繕に加え、より安全かつ確実に掘進するためにカッタービットの増設・形状強化などの対策を実施した後に、立坑のコンクリート壁の切削を再開します。なお、調査掘進開始の時期についてはあらためてお知らせいたします。



JR 東海はシールドトンネル工事の安全安心説明会を行った。調査掘進を止めてシールド機の補強整備を行ったが、それでも最新鋭のシールド機は損傷した。

坂下工区では 2021 年 12 月からシールド機の調査掘進を開始して **2022 年 5 月には終わる予定を変更して 6 カ月以上かけてシールド機の発進設備の補強・整備を行うことになった**理由を説明していません。

7 月から掘進を開始したが、カッタービットが損傷しました。補修方法について説明はありませんが、損傷したカッタービットを取り換えるには、補強整備したシールド機を解体して行うことになる。掘進は早くても 2023 年初めになると見られています。

	調査地点	トンネル位置の平均N値
JR-16	春日が丘高校の東	N値167
JR-17	松本町春日丘駐車場	N値125
JR-20	不二ガ丘3丁目	N値223
JR-21	不二ガ丘公園	N値217
JR-22	不二ガ丘1丁目	N値277
JR-23	赤ちゃん本舗水谷	N値138
JR-24	名鉄タクシー西	N値265



坂下工区から住宅密集地と亜炭鉱跡の下、土被り 90m のシールド工法は安全か

本掘進に入ると緑ヶ丘住宅の下から中部大学を経て不二ガ丘の地下を、土被り深さ 66m から 100m を掘り進むことになります。過大な 100m の土圧でシールド機の切羽が不安定になり、掘削土砂取り込むことが困難になります。(北品川工区ではシールド機が土被り 90m に向かって掘削中にトラブルを起こした)

地下深くなるとシールド機に土圧がかかり掘削速度が遅くなります。

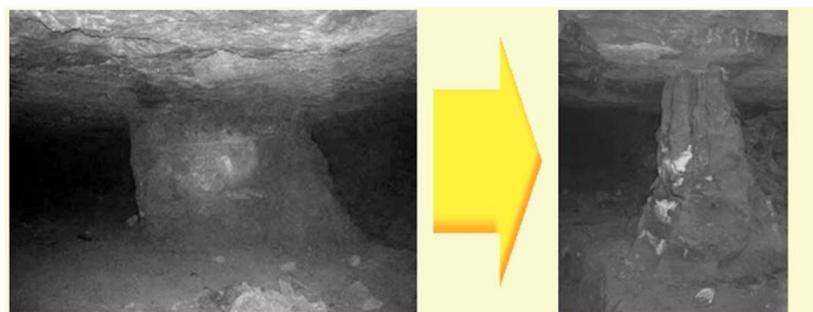
シールド工法は柔らかい地盤(N値 50 以下)にトンネルを作るために開発されました。

ところが**緑ヶ丘住宅の下から中部大学を経て不二ガ丘に至るこの間のトンネル位置のN値は 125 から 277 と硬い地盤(3 倍から 5 倍)**になっています。(上図)

地盤が硬いと切羽(カッタービット)に負担がかかり掘削振動が増大します。トラブルも起きます。

通常では土被りが深く硬い地盤ではナトム工法で工事を行います。泥水式シールド工法を採用しました。

JR 東海は硬い地盤での工事に不安になったのか? 「6 カ月以上かけてシールド機の発進設備の補強・整備を行う」ことにしたものと思われます。



経年劣化した亜炭鉱の支柱

シールド機の振動で亜炭鉱跡が崩壊する。

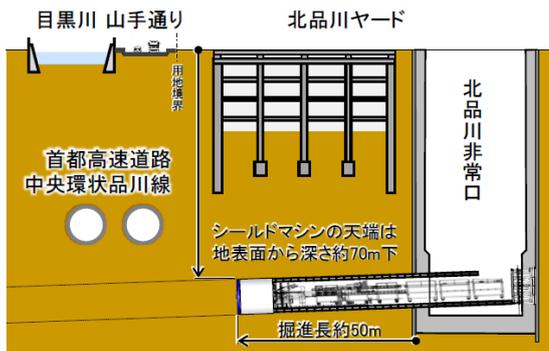
JR 東海は「トンネルは亜炭鉱より深いので亜炭鉱に影響はない」と説明していますが、掘削する地盤が硬いと振動が増幅して亜炭鉱(地下に眠る空洞)が崩落して中の地下水が抜けて陥没に。陥没すると地上への影響は避けられません。

坂下工区の立坑の壁で最新鋭のシールド機が損傷しました。シールド機の発進設備の補強・整備行っても硬い地盤を掘りすすむとシールド機の損傷が起きる可能性があります。

泥水式シールド工法は 決して安全とは言えません!?

緑ヶ丘住宅から中部大学を経て不二ガ丘は、丘陵地帯です。標高の低い山の上に住宅地と中部大学が作られました。泥水式シールド工法は山岳地帯の地層に適していない工法です。シールド工法は都市部の地盤の柔らかい所で工事するために開発されました。シールド工法は振動を伴い環境に負荷をかける工法です。

北品川工区でもシールド掘削工事でトラブル 原因は



北品川工区では泥土圧シールド工法を採用（掘削する時にカッターヘッドに添加剤を注入して掘り進む）21年10月からシールド機調査掘進を開始。22年1月に添加剤注入設備が破損して掘削効率が上がらないことが判明、掘削速度を上げた際に添加剤注入量を適切に調整できず、中心部にある添加剤注入設備の故障掘削土が注入設備に付着して閉塞した。

今年3月末までに掘り進める予定が3月中旬に50mまで掘った地点で作業が停止。現在も再開の見通しは立っていない。

国土省の幹部は「大深度地下のシールド工法は技術が確立していない」「マシンが地質に合っていなかった」と見ている。

シールドマシンは、これまで道路や地下鉄などで使われてきた工法であるが大深度地下利用例は少ない、**地中を掘削中にシールド機の Cutterヘッドが故障すると地上から穴をあけて修理する。**

現在、品川工区では地上から穴をあけて、Cutterヘッドに付着した粘土を取り除く作業をしています。

外環道工事では20年10月にシールド機が土砂を取り込みすぎて陥没事故が起きました。今年2022年4月外環道で地中壁にぶつかり自損事故を起こし、マシン破損で工事が停止し、機械の補修が長引いています。

立て続けにシールドトンネル工事で事故が起きて、安心が揺らいでいる。

岐阜県御嵩町では、美濃帯・ウラン含有発生土の約50万立方メートル恒久処分場計画をめぐって、「御嵩町リニア発生土置き場に関するフォーラム」が開かれています。

JR東海の恒久処分場計画に対して2021年9月9日、渡辺公夫町長は恒久処分場「受け入れる」と表明。産業廃棄物処分場に反対した町として「町内から出る土であり、よそに持って行けというのは整合性がなくなる。私の立場は消極的賛成だ」などと説明した。

2021年11月14日御嵩町が開いた町民向け説明会で、住民からは「町が出したわけではなく事業者が営利目的で出した土。受け入れる必要はない」と批判の声が上がった。



2021年12月町長は議会で「今後、審議会のようなものを作って専門家の意見を聞きながらJRと協議していく」と表明

2022年4月「御嵩町リニア発生土置き場に関するフォーラム」を設置した。

2022年5月28日第1回「御嵩町リニア発生土置き場に関するフォーラム」を開催した。フォーラムでは、残土置き場の将来にわたる安全性や対策など、ウラン鉱床、森林生態学、環境

政策、リスクコミュニケーション、地下水学、地盤工学などを専門とする町が選んだ6人有識者を交えて、JR側と対等に協議するため、町民参加の場で話し合った。

第1回は町民58人が参加。出席者からは「反対の声があるのに受け入れるのはなぜか」「解決策がないと言っているが、他に方法はある」などと、納得できる説明を求める声が出た。別の町民からは「JRが開いた説明会で、もし住民の理解が得られなければ（残土を）他へ持ち出すという話があった」との指摘が出たが、JR側が否定、議論は平行線をたどった。参加した町民からは、渡辺公夫町長に対して詳しい経緯の説明を求める声が続いだ。第1回フォーラムで住民から「なぜ、御嵩町は恒久的な要対策土の置き場なのか」質問に対して、JR東海は「要対策土を県外に持ち出すと1日1000台（往復）のダンプが行き来して、環境負荷が大きい」「要対策土の封じ込めを「二重遮水シートによる封じ込め工法」とすることで安全性を確保できる」「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、対策を講じる」と説明。JR東海はあたかも恒久処分場による環境負荷が小さいかのような対応をとった。第2回は8月11日 第3回は9月23日に行われた。第6回まで開催される。（次号では第2回、第3回のフォーラムについて）

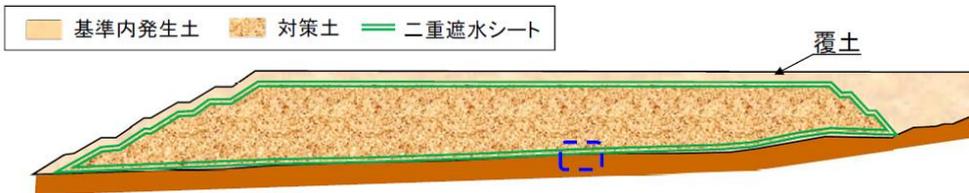
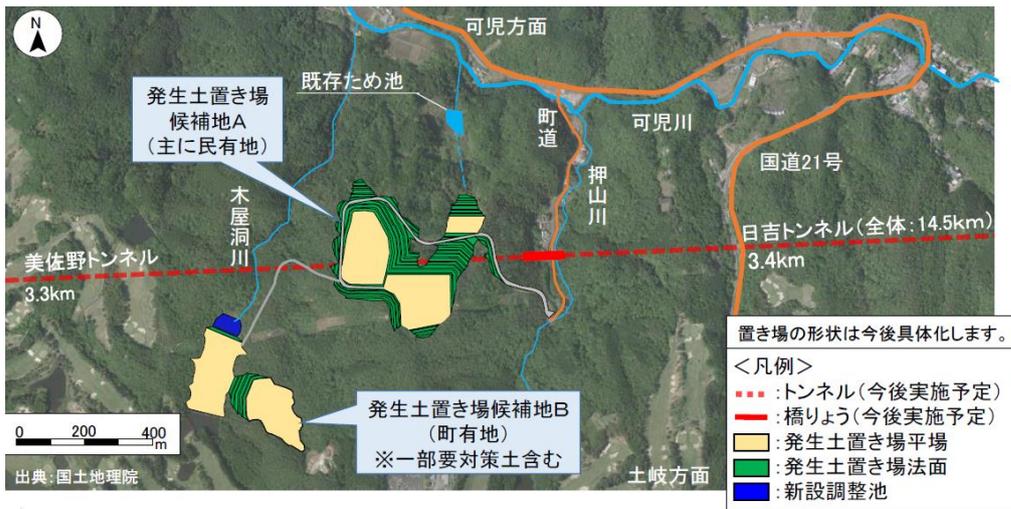
御嵩町に JR 東海の Rニア要対策土置き場(恒久処分場)が作られると上水道が汚染。

要対策土は二重遮水シートで覆って覆土するというがシートは年月を経て破損します。JR 東海が責任をもって管理するというが 50 年後に JR 東海が存続しているのでしょうか。経営が悪化すれば管理を他人に譲り渡すことも起きます。

2010 年 7 月 15 日可児市集中豪雨で御嵩町では 6 時間に 238 ミリの大雨で可児川が増水して氾濫、家屋が床下浸水、トラックが流れるなどの被害がありました。局地的な大雨になれば 20m・30m の盛土も崩れます。

要対策土置き場、20m 盛土の下には木屋洞川があり、ウラン、美濃帯重金属含有汚染水が可児川から木曾川に流れ、名古屋市(春日井)の上水道が汚染される危険があります。(下図を参照)

- 【候補地 A】・基準値内の発生土を搬入し、造成後に土地活用が可能となる平場を設ける
- 【候補地 B】・対策を施したうえで、要対策土を含む発生土を搬入する。



JR 東海の対策 2 枚の遮水シートと 3 枚の不織布を交互に重ね、シートの破損を防止する。

- ・遮水シートは保護砂で挟み込み、盛土造成中のシートを保護する。
- ・盛土造成完了後、遮水シート上に覆土し、シートを保護する。

