

2025 年 12 月 3 日

松谷 清

2. リニア中央新幹線トンネル工事における南アルプスの環境保全について

JR 東海は 10 月 29 日、建設中の中央新幹線(東京―名古屋間)の総工事費がこれまでの 7 兆 400 億円から 4 兆円増えて 11 兆円に達する見通しを発表しました。静岡県など難工事対策費には 1 兆 2000 億円を充てるとのことです。市長は南アルプスリニアトンネル工事を難工事中の難工事との認識を持っておられます。岐阜県瑞浪市大湫(おおくて)トンネル工事では水枯れ、地盤沈下に「高い技術力を持つ」JR 東海は打つ手がなく放り出し状態です。エコパーク指定をされている南アルプスの自然環境保全に静岡市の果たす役割はますます高まっています。

<1 回目>

「1」回避・低減・代償について

静岡市協議会は「水分量の変化の回避・低減策は薬液注入が主であるが、回避・低減努力を行っても何らかの影響が発生することはことが確実」としています。県の生物多様性専門部会ではプレクラウド薬液注入で対応可能であるとの認識が示されました。

- 1, 薬液注入のプレクラウドとはどのような手法で、土被り 1400m の破砕帯で薬液注入は可能であるのか。

<環境局長 答弁>

トンネル掘削の際の薬液注入のプレグラウトは、JR東海が実施するものであるので、静岡市が説明すべき内容ではない。環境影響評価についての、静岡市とJR東海との対話において、静岡市は、プレグラウトはどのような手法であると認識し、土被り 1,400mの破砕帯で薬液注入は可能であるか否かについて、どのように認識しているのか、というご質問として、お答えする。プレグラウトというカタカナ用語なので分かりにくいですが、プレグラウト工法は、土や岩の隙間に、事前に接着剤を充填する工法と認識している。ポストグラウトは事後・接着剤充填工法である。薬液注入が可能かというご質問については、薬液注入は当然可能だと認識している。問題は、薬液注入により止水が可能かどうかである。

議長の許可を得て、この注射器を用いて被圧状態のグラウト工法についてご説明する。被圧状態の水とは、この注射器の中の水、実際には今は空気だが、上からの圧力がかかっている状態。岩山の中では、被圧状態であっても、地中の隙間がつながっていない限り、水は流れにくい状態にある。しかし、トンネルを掘り、被圧地下水の水とつながると、トンネル内は空気圧であり、圧力

が高い水との圧力差があり、水が湧出する。

そこでトンネルを掘削する前に、トンネルの周辺の隙間を接着剤で充填し、この消しゴムのように水が通らない状態をつくる。そうすると、圧力がかかっても、水の流れる先がないので、止水効果が出る。これが、プレグラウトの効果である。プレグラウトした、この消しゴム部分の止水効果を壊さないように慎重にトンネルを掘削する。

しかし、何らかの理由で一旦大量湧水が発生すると、隙間を埋めようとしても、このように、水圧と流れる力、流水圧で接着剤が流されるため、止水することが困難になる。

よって、ポストグラウトという、湧水発生後に隙間を接着剤で埋める止水方法は、止水の困難性が高いと言える。感覚的にもわかりやすいと思うが、あらかじめ隙間に接着剤を入れて、それが固まれば水を通しにくいのが、一旦水が隙間を流れ出している状態となつては、接着剤を入れても流されたり、希釈されたりして固まらず、止水効果は効きにくくなる。

このことから、トンネル掘削前のトンネル切羽周辺に事前に薬液注入を実施するプレグラウトによって湧水量を最小化することが重要。

そして、大量湧水が発生しないよう慎重に掘る、湧水があった時は、早めにポストグラウト、事後・接着剤充填をすることが重要。大量湧水という破綻があった場合は、湧水中はポストグラウトでは止められない。湧水量がおさまったところでポストグラウトをするのは、有効な場合がある。

なお、静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会では、生物多様性への影響を検討するにあたっては、あらかじめ影響の回避・低減に最善の努力をすることを前提として、最悪の事態を想定し、「薬液注入による止水が効かなかった場合」すなわち「止水効果なしの場合」の地下水位の低下や沢の流量減少の算定をJR東海に求め、それによる植生や水生生物等への影響にどう対処するかを検討している。

「2」 沢の調査手法について

- 1, 衛星画像、ドローンそして狭い範囲の調査をもとに滝、淵、平瀬、早瀬の生物環境について「景観に基づく生息場評価法」で分析する手法とのことです。生息場評価法では観測できない部分があるため、JR 東海は沢の全遡行調査をすべきではないのか。

＜環境局長 答弁＞

沢の上流域の環境調査は、県の職員も同行した事前の現地踏査を踏まえ、アクセスルートや調査範囲が決定された。すべての沢の遡行調査を行うことは、安全面を考慮すると極めて困難性が高い。「困難性が高くとも、希少種については可能な範囲で現地調査を行うことが必要」という考え方もあるが、静岡市としては、調査が極めて困難な場所への影響まで調査し、回避等を検討する必要はないと考えている。その部分が仮に影響を受けた場合は、代償措置で対応できるようにしておくべきだと考えている。

「1」 藤島発生土置場について

盛土規制法により静岡市は許認可権限を持つことになりました。

1. 藤島発生土置場の盛土計画に対し、市は今後どのように対応していくのか。

<市長 答弁>

藤島発生土置き場における盛土の安定性については、市協議会でしっかりと議論を行い、盛土規制法に基づき適正に許可の判断を行っていく。

盛土が環境に与える影響については、盛土規制法には規定がない。要対策土の盛土の環境への影響については、県盛土環境条例が適用されるので、その解釈権を持つ県における議論を踏まえ、市協議会においても委員からご意見を伺い、環境影響評価として適正に判断していく。

なお、盛土の安定性や環境に与える影響について、「リニア事業だから、盛土規制について特別のことをやるべきだ」という考え方もあるが、行政機関には法律の適正な運用が求められる。

盛土の安定性や環境への影響についての評価は、盛土を伴う事業全体、すなわちリニア事業の大規模性に依拠して行うものではない。対象とする盛土安定性や環境への影響の大きさに依拠して評価すべきものである。

よって、藤島盛土の盛土安定性や環境への影響については、その盛土が与える影響の大きさに依拠して適切に評価することが基本だと考えている。リニア事業の大きさをもって評価をしてはいけないというのが、法律の適正な運用上、そのように運用するべきだと思っている。

なお、リニア工事による南アルプスの生物多様性への影響については、南アルプスという環境の特殊性に依拠して、特別の影響評価が必要。リニア工事という大規模事業だから、特別の環境影響評価が必要なのではなく、あくまで、環境への影響の大きさに依拠して適切な評価を行うことが重要で、このような考え方を法律や条例を運用する行政機関は認識して、今後も引き続き対応していなければならない。

<2 回目>

「1」 回避・低減・代償について

「回避・低減」について十分な議論が行わずネイチャーポジティブ＝同等な環境保全＝静岡市のヤマトイワナ保護に協力という代償議論は環境影響評価制度上の「回避・低減」を棚上げしているようにみえます。静岡県は、南アルプスの環境保全のために「ルート変更」についての検討、「回避・低減」を十分に模索するため、当面は「東京-甲府間」での開業論を提唱された時期があります。

- 1, JR 東海は、薬液注入により「これ以上の改良が見込めない場合であっても当該箇所の掘削は実施する」「解析モデルより湧水量が大きい場合に追加の代償措置」を行うとしています。「代償措置」前提とする JR 東海の姿勢を容認していいのか。

＜環境局長 答弁＞

静岡市としては、JR東海の姿勢が代償措置を前提としているとは認識していない。リニア中央新幹線工事における環境影響への対応については、環境影響評価法の規定に基づき、JR東海は、できる限り環境への影響を「回避・低減」することが基本である。例えば、高速長尺先進ボーリングを行い、地質や湧水状況を観測しつつ、慎重に工事を進め、影響をできる限り回避・低減するよう努める。しかし、環境への影響を完全に回避すること、いわゆるゼロリスクにすることはできない。できる限りの低減措置を行っても、沢の流量減少や生態系への影響というリスクは残る。また、影響予測をできる限り精度高く行うことが必要だが、精緻な影響予測を追求しても不確実性は必ず残る。

影響予測結果には不確実性があることから、事前に回避・低減措置を行っても、十分な効果が得られないことがある。その場合、代償措置を行うことになる。このため、「事前の影響予測想定」と「施工開始後のモニタリング結果」との比較・評価を行い、それに基づき、影響を回避・低減できる施工計画や保全措置の実施計画の見直しを状況に応じて柔軟に行う「順応的管理」で対応することが適切だと考えている。静岡市は、JR東海が、このようにできる限り回避・低減努力を行い続けることが基本であると認識している。

環境への影響を最小限に抑えるため、回避・低減措置を徹底しつつ、それでもなお生じる影響については、あらかじめ代償措置の内容を決めておき、モニタリング・観測を行い、それを評価し、必要に応じて工事方法の見直しを行い、確実に影響を最小化できる体制を整えておくことは環境影響評価法の規定に沿うものである。

「2」 沢の調査手法について

10月20日第24回市協議会において大東委員からは、沢の水の減少で植物・生物に影響受けるなら北陸新幹線・深山トンネルを事例にポンプアップシステム設置の提案が出され JR 東海も同意しています。沢のポンプアップを検討すべきではないのか。

＜環境局長 答弁＞

10月20日に開催された第24回市協議会において、大東委員より、北陸新幹線の深山トンネルにおける工事の際、「沢の流量が減ったときに、沢の水が無いと生きていけない生物に影響が出るとなった場合には、沢の下流からポンプアップして水を供給するというバックアップ体制を用意した」という事例をご紹介いただいた。

しかし、ポンプアップが必要な場所のすぐ下流の沢に水がない場合はポンプアップができない。例えば、蛇抜沢でこれを行うとすれば、蛇抜沢の下流部は、上流部と同様に流量が減少しているため、ポンプアップするとポンプの取水口付近の流量が減少する。高低差が大きく、流量がもとと少ない沢において、エネルギーコストをかけてまでポンプアップすることは適切ではないと考えている。

「3」 藤島沢発生土置場について

オンサイト処理、藤島発生土置場以外の処分地の検討、中部電力により残土処分地の地盤改良や災害とV字谷構造の課題など具体的検討を要望しておきたい。

<3 回目>

「1」 回避・低減・代償について

1. JR 東海は更にネイチャーポジティブ＝代償により「南アルプスの貴重な自然を将来へ繋ぎ、生態系の回復や再生を通じた新たな生物生息・生息環境を創出する」と人工的自然再生を賛美します。JR 東海のネイチャーポジティブの考え方について市はどのように考えているのか。

<環境局長 答弁>

8月に開催された県生物多様性部会専門部会において、JR東海から南アルプスのネイチャーポジティブに貢献する旨の表明があった。

ネイチャーポジティブとは、開発等による自然環境への影響を最小限に抑えるだけでなく、希少種の保全や生態系全体を回復・再生を図り、現状よりもより良い自然環境を目指す考え方である。ネイチャーポジティブにおいても、まず、回避・低減措置を十分に行うことが基本。それでも回避・低減措置の効果がなかった場合は、代償措置を行う。希少種についても個別に保全措置等を実施する。それでもゼロリスクにはならないので、影響の程度よりも大きい代償措置を行い、現状よりも良い環境をつくるネイチャーポジティブにより、南アルプスの環境を保全していくこの考えに、静岡市は賛同している。

「2」 静岡市として県と判断が異なる場合が出てきます。調査等の結果、課題が残る場合に静岡市として工事許可を認めない考えはあるのか。

<市長 答弁>

「工事」とはどの工事を指しているのか分かりかねるが、静岡市が持っている工事許可権限は、盛土規制法に基づく盛土工事についての許可について説明する。盛土規制法に基づく許可は、盛土をすることを特別に許可するものではない。特別の許可の場合は裁量が働くが、盛土の安定性について一定の要件が整っている場合は、許可しなければならないものである。

リニア工事全体について、静岡市は工事許可の権限を持っていない。静岡市としては、環境影響評価法等の規定に基づき、「環境の保全についての配慮が適正になされる」よう、JR東海に引き続き求めていく。