

空前のインフレ引き起こす資源ショックはいつまで続く？

週刊エコノミスト

2022
7/12

毎日新聞出版
定価700円

止まらないインフレ

資源 ショック

石油 供給減・爆騰も
米欧が「暴落作戦」

最高値続く小麦
飢える16億人

日本の天然ガス
ロシア頼みで超危険

レアメタル
4金属が品薄

食用油 高騰で
全食品が値上げ？

米国の核燃料 握るロシア

大井川問題で膠着のリニア新幹線 失われる水は「微量」との指摘も

南アルプスを横断するトンネル工事で、静岡
県が水の流出を懸念している。

よしむら かずなり
吉村 和就
(グローバルウオータ・ジャパン代表)

J R東海が建設してい
るリニア中央新幹線
の工事で、静岡県を
流れる大井川で水不足が発生する
可能性を指摘する声が上がっている
問題を巡り、工事に反対する大
井川流域の住民やその意向を受け
た静岡県と、リニアに期待を寄せ
る他県の自治体首長など早期の建
設を望む人々との間で溝が埋まら
ず、議論が平行線をたどっている。

毎秒2立方メートル減少？

リニア中央新幹線は2037年
をめどに東京・品川―大阪間の全
線開通を目指す。27年には品川―
名古屋間が部分開業する計画だ。
全長286キロの経路は約8割がト
ンネルとなっている。経路は静岡
県北部の南アルプスを横断する。
南アルプスは大井川の水源に当た
る。

静岡県内の路線延長は10・7キ
ロで2カ所に非常地上出口を設置す
る計画である。静岡県内の土被り
(地表面からトンネル天井までの
垂直距離)は最大1400メートル(こ
れまでの国内トンネル工事で最大
の土被り)である。

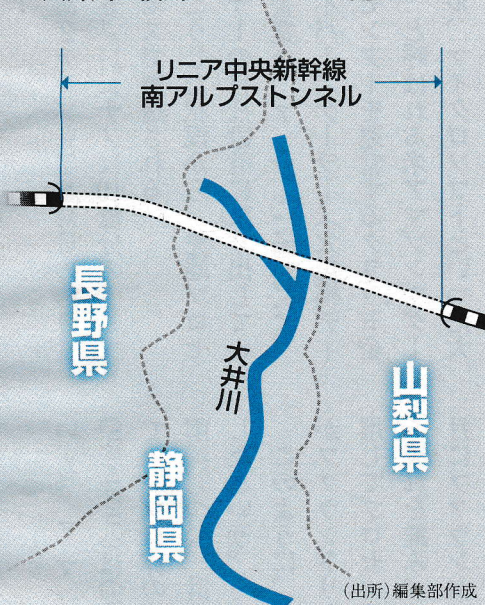
このリニアトンネル掘削によっ
て大井川を流れる水の量が減る
(減水)可能性がある。

静岡県の川勝平太知事は、J R
東海が15年にリニア新幹線の路線

予定図を示した時から、「横断トン
ネルで大井川が枯れる」「大井川の
水は静岡県民の命の水だ」と強硬
に反対。「リニアの水・全量戻し」
が工事開始の条件とした。

「リニアの水・全量戻し」とは何
か。J R東海は13年9月、南アル
プストンネル工事により大井川の
河川流量が毎秒2立方メートル減少す
るとの推定を示した。川勝知事は「減
少する毎秒2立方メートルの全量戻し」
を主張、工事の着工を認めない方
針を示した。

大井川を横断するトンネルが問題に



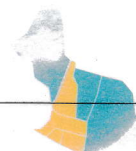
J R東海は
18年10月に
「原則として
トンネル湧水
の全量を大井
川に流す措置
を実施する」
と表明した。
だが、19年8
月には「先進

坑がつながるまでの工事期間中、
山梨、長野両県へトンネル湧水が
流出し、一定期間は水を戻せない」
との見解を示した。

川勝氏は22年5月12日、J R東
海が4月下旬に新たに示した「リ
ニアの水・全量戻し」案(山梨側
の工事で出た水を大井川に戻すな
どの方法)に対し、「具体案は検討
に値する」として歩み寄る姿勢を
見せたが、静岡県として最終判断
は示していない。

これまで、大井川の減水対策は、
関係者、有識者会議などで過去数
十回にわたる論議がなされている
が、水掛け論の応酬であった。

「トンネルの湧水は一滴たりとも
県外に渡さない」と主張する川勝
知事に対して、「不都合な真実」を
突きつけたリニア推進派もいた。
不都合な真実とは、大井川の源流
部にある田代ダムである。田代ダ
ムは1928年、大井川源流部の
標高1380メートル地点に建設され、
ダムに蓄えられた水は、毎秒約5
立方メートル静岡県から山梨県へ流出し
ている。19年12月の静岡県議会で
桜井勝郎議員が、「知事が『命の
水』という大井川の水を、『一滴た
りとも渡さない』と言いながら、
あの田代ダムから山梨県側に流れ
ている水も、知事の言葉を借りれ



ば、『我々の命の水』ではないか』と問いただした。桜井氏は具体的に①トンネル工事により本当に大井川の水が減るのか、②トンネル工事の湧水はその全量がトンネル工事をする前に大井川に流れていたのか——などと質問したが、川勝知事から明快な答弁はなかった。

湧水は短期間か

このように議論が紛糾した時ほど、原点に戻る必要がある。

まず減水量をみてみよう。JR東海が示した「環境影響評価準備書」には「覆工コンクリート等がない条件で、最大で毎秒2立方メートルの減水が予測される」とある。

ところが現代のトンネル工事の現場では、先行探査ボーリングで地層を確認しながら掘削し、漏水圧力が強くなると、即薬液を注入し地層を固め、または覆工コンクリートのような防水工事を施工するので、大量の出水は考えにくい。

素掘り状態で何の対策も講じなければ最大毎秒2立方メートルの水が失われる、とあるが防水対策後の最小水量は示されていない。「何の対策もしなければ最大毎秒2立方メートルの減水」がすべての議論の中心と

リニア中央新幹線の実験線車両



なっている。毎秒2立方メートル、日量なら17万2800立方メートルの出水であり工事不可能な数値である。

21年2月の国土交通省の有識者会議で、「水文学」すなわち地球の水循環研究の第一人者である沖大幹東京大教授は、トンネル工事で県外へ流出する水量（最大で500万立方メートル）について「非常に微々

たる値でしかない可能性がある」と指摘した。その理由として上流の神座地区の河川水量は平均19億立方メートルだが、その変動幅はプラス・マイナス9億立方メートルもある。

変動幅9億立方メートルに対し県外流出する量が最大500万立方メートルとしても、変動幅の0・55％と極めてわずからであり、リニア工事によ

る県外流出量は、県内の変動幅に完全に吸収されてしまう値であると説明した。

さらに沖教授は「静岡県は、リニア工事による県外流出量を大きな問題としているが、利水安定のための変動幅約9億立方メートルの水を自らコントロールする対策に取り組んでいない」と県の姿勢を指

摘した。しかし、この国の有識者会議の意見も、川勝知事は「中立性が疑われる」との見解を示した。半世紀近く河川工学に取り組んできたある専門家は、「静岡県が指摘するような、流出問題が実際に発生するのか疑問だ」と指摘する。山岳トンネルや海底トンネルを掘ると湧水があるが、短期間で止まるといふ。その地層にたまっていった水や破砕帯を通じて水圧に応じた湧水には限りがある。

また、山岳を構成する岩には非常に狭いクラック（亀裂）があり、その狭い亀裂を地下水が流れてくる。この流れに応じ、粘性摩擦抵抗が働き、湧水を止める働きをするという。地下物理学で「損失水頭」と呼ぶ現象だ。日本国内には1万以上のトンネルがあるが、「工事完成後は、ほとんどが『しみ出す程度の湧水』しかない」と指摘した。

水に関するさまざまな問題は、人命に直接かわるだけに、しばしば関係者の感情が直接反映されやすい傾向がある。大井川の水問題を決着させるには、流域住民とその意向を受けた川勝知事らが、地質学などの専門家の意見に十分に耳を傾けた上で、冷静に議論する必要があるのではないか。

