

<別紙資料 1>

専門家しか見抜けない言葉のトリックで安全を演出する J R 東海。

J R 東海による印象操作の数々は桂川が資料で述べていますが、その最も典型となる事項をもう一つ触れておきます。

3月27日の中川村リニア対策協議会に J R 東海が提出した資料には次の記述があります。

○盛土の安全を確保

→表面排水及び地下排水の2重で排水を実施（三六災害以上の流下能力で計画）

これについては委員の方からも「三六災害を基準にしているようだけど心配だ」との質問があり、J R 東海は次のように回答しています。

①今回の設計では降雨確率年として30年に1回の大雨で計画している。

②これを半の沢の流域面積で置き換えると時間あたり110mmで設計を行っているということになる。

③三六災害の時間雨量の最大は36mmだから、5年確率程度ということになり、これを半の沢の流域面積に置き換えると79mmとなるから、三六災害以上の計画である。

④30年確率の流量を計算すると毎秒9.23 m³となり、三六災害の想定流量としては7.3 m³であって、設計上は1.23倍の能力で計画している。

⑤おまけにこれらの流出雨水を排水するために毎秒11.25 m³の能力のあるU型水路を設置し、地下排水管の能力は毎秒22.5 m³の排水能力があり、三六災害時の3倍程度の処理能力を持つ構造である。

土木の専門家が聞けば耳を疑うような話ですが、J R 東海は「これでどうだ」と言わんばかりの口調で話をしています。「何も知らない田舎者はこの程度で黙らせることができる」という意識が丸見えです。逆に言うと、J R 東海はこんなデタラメで取りつくろってまで、自分の計画を正当化しようとしているところを、ぜひ見ていただきたいと思います。

●<その1>降雨強度と降雨量は異質なもので比較できるものではありません。

ある現象が平均的に何年に1回起きるかを表した値を「再現期間」と言い、ある再現期間に1回起こると考えられる降水量を「確率降水量」と呼びます。確率降水量の値は過去の大雨のデータから統計学的に推計したものであり、日々観測されている降水量とは関係がありませんし比較もできません。この確率降水量を地域ごとに算出して、河川計画や防災計画に使えるようにしたものが「降雨強度式」です。長野県では各地の降雨強度式が5年おきに改訂されており、この地域は「飯伊」の降雨強度式を使うようになっています。J R 東海の言う「降雨確率年が30年に1回の大雨」とは統計的に処理された降雨強度式で算出される降雨量のこと、実際の1時間降水量とは何の関係もなく比較もできません。なお、「確率降水量」に興味のある方は気象庁ホームページで検索していただくと詳しい説明が見ることができます。

●<その2>「110mmで設計」とは？ これは何を計算したの？

土木技術の世界で降雨強度を使う場面は「ある流域の排水計画を立てる場合に排水施設の最上流に流域からどれくらいの雨が集まってくるか」という点にあり、それらを排水できる施設と排水したことによって下流域に影響が出ないかどうかを検討することにあります。つまり、大雨時に盛土の流域から流出した雨水がどの程度あって、それを排除するために必要な施設の大きさを決めるために使われるのです。

このときに長野県は次の式を使うように指定しています。

(合理式)

$$Q = 1 / 360 \cdot C \cdot I \cdot A$$

ここで、Q：計画雨量（m³/sec）（集まってくる流量のこと）
C：流出係数（流域の土地の状況で決められた定数）
I：降雨強度（mm/h）
A：集水面積（ha）

この中にある「I：降雨強度（mm/h）」にJ R東海が30年に1度の大雨としている数字が入るのですが、これは長野県降雨強度式から算出します。この表の中に以下のような式を見ることができますが、これがこの地域で30年に1回の大雨の際の降水量を統計的に割り出した計算式です。この式で「t」のところに60分を入れると、52.6mmという数字が算出されます。この「t」に10分を入れると110mmという降水量が計算されます。

$$30\text{年} \quad 52.6 \quad r = \frac{895.1}{t^{0.63} + 3.84}$$

J R東海が「半の沢に置き換えると時間あたり110mmで設計を行っていることになる」と言っているのはこのことですが、これは一体何を意味しているのかと言いますと。

半の沢の盛土に排水路を設置すると、その流入口には沢の最も遠いところからでも10分で表流水が到達し、そのときの流量（Q）が（r=110を採用して）9.23 m³となるということです。

要するに、盛土の上に表流水を受け止めるU型水路を設置する際に、その大きさを決めるために、30年に一度の降雨確率の雨の強さを利用しただけであって、盛土の安全性とは一切関係のない話をしていたにすぎません。

●<その3>「地下排水管は毎秒22.5 m³を流せるので、三六災害時想定7.3 m³の3倍を流すことができる」に至ってはむちゃくちゃなデタラメ発言です。

「三六災害時想定7.3 m³」とは5年確率降雨の際に10分間で水路の流入口に集まってくる流量であると述べたばかりなのに、それを地下排水路の能力と比べるとはデタラメがすぎます。また、地下排水管の毎秒22.5 m³の流下能力とは、内径1000mmの円形管2本が勾配10%以上でかつ満管で流れたときの単なるパイプの計算上の流下能力であって、「盛土内部の地下水をこれだけ排除します」と言うこととは全く無関係の数字です。

あえて言えば、地下排水管の周囲に設置されたフィルター（不織布）の透水速度は毎秒0.1mm～1mm程度ですから、地下排水管はこのフィルターを通過する流量しか流すことはできません。満管流量の計算値を示して「これだけ大量に流す能力がある」というのは画に

書いた餅を見せて「どうだすごいだろ」と言っているに過ぎません。

●<その4>意図的にゆがめている三六災害の原因。

J R 東海は三六災害時の降雨量データの一部（時間降水量）を示して、それをむりやり「降雨強度」に読み替えて、自らの計画が三六災害を超える設計となっているというトリックまがいの手法により印象操作をしています。三六災害を体験した人や見聞いた人たちは直感的におかしいと思ったことでしょう。なぜなら、たしかに昭和 36 年 6 月 27 日 13 時には降水量 36 mm（飯田）を記録していますが（実際の時間最大雨量は 40mm）、天竜川流域における三六災害の被災地の多くは土砂災害によるものが多く「時間降雨量が少ないから助かった」といった意識は全くないからです。

三六災害が甚大な被害をもたらした要因は、降り始めからの総雨量が異常に多くなり、6 月 27 日の日最大降水量が 325.3 mm と、半世紀以上も更新されていない総雨量そのものにあるのです。

土砂災害は地中に浸透した地下水によって引き起こされるのです。降雨時間が長く総雨量が多いほど地下水量は増大し土砂災害の危険性は高まるのです。

「三六災害より大雨でも盛土は安全な設計している」というのは、悪質な印象操作であって、半の沢の谷埋め盛土はさらに危険な状況を招くことになるのです。

●昭和 36 年以前に地形を戻すと、三六災害以下の雨量で被災する可能性。

三六災害時の日最大降雨量 325.3 mm（飯田）はその後 57 年間記録が更新されていません。もっと言えばこの記録は飯田観測所 120 年間でダントツの降雨量なのです。

土砂災害は土中の地下水量や地下水压によって引き起こされるため、最大雨量の更新の際に斜面の崩壊や谷の浸食も更新される場合が多いと言われています。つまり現状では伊那谷の谷筋の多くが三六災害時の形状を残したものとなっているのです。

半の沢の末端部（流出口）に盛土をするということは、小渋川の水面と盛土内の地下水位の間に落差を生じることとなり、盛土は自然現象として流出せざるをえなくなるのです。

つまり半の沢の地形（谷底の高さ）を数百年前に戻して地下水位を上昇させれば、三六災害時よりも少ない降雨量で盛土は崩壊するかもしれないのです。

「盛土内の地下水位は現状の谷底と同じのままだ」と J R は主張していますが、これは意見書の解説資料で述べたように、自分の都合に合わせて地下水理を解釈しているだけで、幻想でしかありません。