

2007年7月7日

北アルプス広域連合長  
牛越 徹 殿

白馬新ごみ処理施設を考える連絡協議会  
会長 宮田 温巳  
住所 〒399-9301 白馬村北城 11020

### 平川の改修に関する公開質問

私どもが主催した、5月18日の国土問題研究会理事長：奥西一夫先生の講演会後、奥西先生から下記のようなご連絡をいただきました。

「5月18日に計画地のまわりを踏査した時に、河床を掘削して生じたと思われる土砂のもり立てが判りましたので、その範囲を2万5千分の1地形図(Web版)に書き入れました。姫川と平川の合流点付近のくちばし状の部分には盛土がなく、元の地面が残されているようでした。

外観上砂礫が含まれて良い地盤のように見えても、盛土の下は軟弱であるという問題があります。」\*下図空色部分参照



当然、北アルプス広域連合は、平川の改修に関する事実を把握していること  
と思います。

私ども住民の不安を取り除くために、下記4点の公開質問に対して、2週間を  
目途に文書でご回答ください。よろしく願いいたします。

なお、7月1日付信濃毎日新聞「くらし あんしん」の連載記事『地盤にご注  
意（4）』で、地盤コンサルタントの高安正道さんが、低地や盛土場所の地震の  
危険性を述べていますので、参考に添付します。

また、6月15日付信濃毎日新聞に、名古屋大学教授：鈴木康弘さんの「岩手・  
宮城内陸地震が教えること」と題する興味深い論文が掲載されましたので、参  
考に添付します。

#### 記

1. 改修時期、改修範囲をどのように把握していますか。
2. その事業主体と、主な事業目的をどのように把握していますか。
3. 候補地付近の盛土の量を、どのように把握していますか。
4. 「外観上砂礫が含まれて良い地盤のように見えても、盛土の下は軟弱である  
という問題があります。」との奥西先生の問題指摘に対する見解をお尋ねします。

以上

(添付1)

# 地盤にご注意

〈4〉

高安 正道

地震も軟弱地盤の低地に深刻な被害をもたらします。低地に厚く堆積した軟弱層は、それ自体が地震の揺れを増幅する働きをします。

## 災害被害の多い低地

震源から遠くなるにつれて弱まるはずの地震波が、低地にさしかかると強まります。同じ強さの揺れが伝わったとき、岩盤のように固い地盤では小刻みに

## 浸水、地震で大揺れ・液状化

揺れ、しかもすぐに収束します。軟弱地盤ではゆっくりとした振動が長く続きます。それだけ建物の被害が大きくなるわけです。

特に怖いのが共振現象です。波のように伝わる地震の周期と、建物の構造ごとに決まっている最も揺れやすい周期とが一致すると、揺れが極端に大きくなるのです。過去に発生した地震で、全半壊した木造家屋が低地に集中することが多いのは、共振現象が原因のひとつと考えられています。

地震と連動して話題になるのが、地盤の液状化です。この現象は震源に近い低地で地震発生後、数分から数十分間に起きます。砂が中心の土質の緩い地層で、地下五層程度よりも水位が高い場所です。起きやすいとされています。

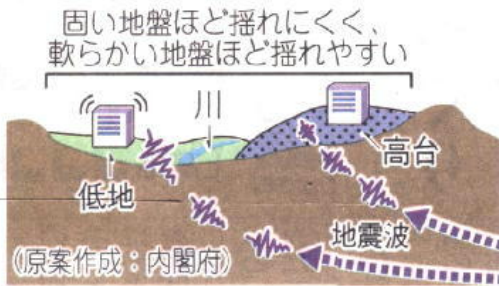
海岸平野や河川沿いの氾濫平野、あるいはそれらの低地に盛り土した造成地などが、この条件に合致します。

土中を均一に満たしていた地下水が、地震で揺れることで偏りができ、水が集まってきた場所の地盤がどろどろに液状化するのです。

泥水が地上に噴き上がる噴砂現象を伴うことや、家屋が沈み込んだり、中が空洞の浄化槽が浮力によって浮き上がるなどの被害が出ることもあります。

(地盤コンサルタント)  
(火曜日に掲載)

低地での心配の種は、これまで見てきたような軟弱地盤による不同沈下などだけではありません。豪雨で水かさが増した河川が氾濫した場合、浸水騒ぎが起きるのは決まって低地です。床上浸水すると、それがたとえ数十年に一度のことであっても、家屋が受ける被害は甚大です。国土地理院では、国が管理する一級河川について「治水地形分類図」を作成し、ホームページから自由に閲覧できるようになっています。参考にするとよいでしょう。



(原案作成：内閣府)

くらし あんしん

(添付 2)

今回の岩手・宮城内陸地震は「北上低地西縁断層帯」と呼ばれる活断層の一部もしくは、その延長部分が起こした可能性がある。この断層帯は国の地震調査研究推進本部が指定した全国約百十の主要活断層の一つである。

これまでに公表されていた地震の長期予測によれば「この断層帯ではマグニチュード(M)7・8の地震が起こり、その確率は今後三十年間にほぼゼロ」とされてきた。なぜ、地震発生確率がほぼゼロなのに地震が起きたのか。

その理由は二つある。第一の理由は、地震発生を約一万年に一度と見積もっていることにある。それほど頻度の低い、まれな地震が今後三十年以内に起こるかどうかを予測することは困難を極め、現状の予測技術では原理的に1%以上の数字では言えない。このため確率の数字は

## 岩手・宮城内陸地震が教えること

名古屋大教授  
鈴木 康弘



すずき・やすひろ 1996年愛知県生まれ。東京大学大学院修了。名古屋大環境学研究所地震火山・防災研究センター教授。日本活断層学会事務局長。専門は変動地形学。

「ゼロ」に近くなってしまう。第二の理由は、断層帯の全域約六十キが同時に活動するほどの大地震だけが予測している

が、間に合わなかった。もしも「ほぼゼロ」という情報が地震防災に水を差していたとしたら、私も長期予測の作業

も起きる一として、日本列島に住むすべての人に、地震への備えが求められている。しかし、大地震は「起こるべき場所」に起こる」ということを重く受け止めることも大切である。

また、活断層沿いでは小規模な地震もほかの地域より多く、そもそも地震が起きやすい。このことを忘れず、活断層が近くにあるにもかかわらず、家具固定や家屋の耐震化を怠る、などということがあつてはならない。

# 活断層 確認と備えを

かつたためであり、その結果、今回の地震の十倍近いエネルギーを持つM7・8の地震が二万年に一度しか起きないという推定につながった。

にかかわった者の一人として責任を感じる。国の評価も早急に改めなければならない。

この活断層に限らず、一般に活断層が起こす地震の発生確率は小さな数字になるため、「危険ではない」と誤解されやすく、注意しなくてはならない。

「活断層はめったに地震なんか起こさないから」と、油断しては何も始まらない。

「それよりも、やや小規模な地震ならもっと頻繁に起こって

日本は世界でも有数の地震国であり、「地震は日本中どこで

な建造物も倒壊を免れることはできないし、活断層に近い山間部では大規模な山崩れが起きる。

歴史をひもとくと、活断層は約十年に一度程度、日本のどこかで五十人以上が亡くなるほどの大地震を起こしている。こうした大地震はあらかじめ予測された場所に起き、今回の地震も例外ではない。まずは活断層がどこを通過しているかについて具体的に確認したい。

ことこの重要性も指摘されていた

材料を参考に、被害を軽減する工夫を住民も一緒に考えることが大切だ。

学校や病院などの公共建築物が活断層の上にないかどうか確認することや、地震に弱い地盤の場所を知ること重要である。

また、活断層沿いでは小規模な地震もほかの地域より多く、そもそも地震が起きやすい。このことを忘れず、活断層が近くにあるにもかかわらず、家具固定や家屋の耐震化を怠る、などということがあつてはならない。