

# 立川断層と防災対策

国立市防災課長 加藤 登志雄

## 要 約

平成23年6月、地震調査研究推進本部が東日本大震災により発生確率の高まった活断層の一つとして立川断層を挙げた。また、平成24年4月に東京都が地震による被害想定を見直した。従来の東京湾北部地震と多摩直下地震に加え、元禄型関東地震と立川断層帯地震による被害想定が追加された。ここでは、多摩地域に限定された話題であるが、立川断層の概要とともに、あまり知られていない国と東京都の異なる見解を紹介する。

また、地震に備えた防災対策は様々あるが、市民が取り組むには複雑すぎる。シンプルな実践しやすい防災対策を紹介する。

## 1. 立川断層の概要

立川断層は青梅市から瑞穂町、武蔵村山市、立川市、国立市にまたがる21kmで、北東側が数メートル隆起している。また、青梅市北西の埼玉県名栗村付近にある名栗断層を併せ、府中市までの33kmを立川断層帯と呼ぶ。一般的にイメージされる断層のずれはなく、地層が撓曲<sup>とうきょく</sup>している(たわむ)。通常、断層に気付くことはないが、3本の川にその名残を見ることができる。都内の河川は一般的に西から東に流れている。西から東に流れていたが、立川断層が隆起して北西から南東に流れるようになったのが瑞穂町の狭山池を源とし、武蔵村山市、立川市と流れ多摩川に注ぐ残堀川である。日産自動車村山工場の建設などにより伊奈平橋以南は人口の流路だが、特に伊奈平橋以北では残堀川に沿って、東側が数m高い地形が続いている。次が玉川上水である。羽村の堰から四谷の大木戸まで開削され、ほぼ一直線であるが、立川市砂川3番で南東に折れている。これは立川断層にぶつかり、直線

では乗り越えられないので、断層に向かって斜めに掘削し、徐々に川底を上げていって立川断層を乗り越えている。最後が国立市内の



写真1 手前が残堀川で奥が立川断層による隆起(武蔵村山市)



写真2 立川断層により流路が南東に変わった矢川(国立市)

# 立川断層と防災対策

矢川である。国立市内の矢川緑地から流れ出ているが、緑地を出るとすぐに南東に折れている。元々は東に向かって一直線に流れていたが、5千数百年前に立川断層が隆起したことにより、流路が変わったのである。

また、東日本大震災により立川断層の発生確率が高まった可能性があるとのことであるが、これは立川断層が横ずれ断層のためである。横ずれ断層は左右の地盤が密着していれば動かないが、東日本大震災により北東側の地盤が東北地方(北東側)に引っ張られたため、地盤の密着度が弱くなり発生確率が高まった可能性があるということである。

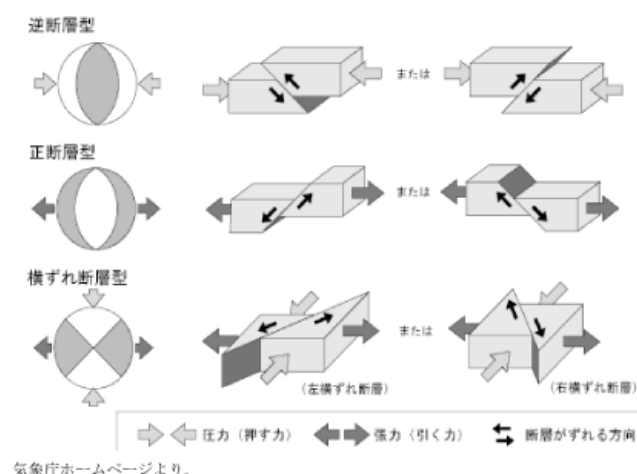


図1 各種断層のタイプ

## 2. 国と東京都との見解の違い

立川断層を「横ずれ断層」とするのは文部科学省に設置された地震調査研究推進本部(以下「国」とする)の見解であるが、東京都は「逆断層」と評価している。逆断層は地盤が左右から強く押されれば動くのであるが、東日本大震災により東北地方に引っ張られたのであるから、逆断層だとすると発生確率は低くなった可能性がある。こうした国と東京都の見解の相違は他にもある。断層の長さを国は名栗村から府中

市までの33kmとしているが、東京都は青梅市から国立市までの21kmとしている。活断層による地震の大きさは断層の長さに比例するので、国の見解の方が大きな地震が発生する可能性が高くなる。また、平均活動間隔も国は1万年から1万5千年としており、最新活動時期は1万3千年から2万年前の間であるので、今後、30年の間に活動する可能性は0.5%から2%としている(矢川の流路変更も国は立川断層によると断定できないとしている)。これに対し東京都は平均活動間隔を5千年とし、最新活動時期を1千数百年前としている。東京都の見解に従えば、立川断層は当分の間、動くことはない。

このように国と東京都の立川断層に対する評価は全く異なる。活断層による地震の被害範囲は限定的であるが、断層上の自治体は震度6強から7が予測されることから、このように評価が全く異なる状態では防災対策上も混乱する。そこで、平成23年11月に多摩地域の市町村が要望し、平成24年度から3年間かけて国が調査することになった。この調査により前述した国と東京都の相違点が解消されることを強く望むものである。

ただし、地震調査研究推進本部が平成22年に発表した全国地震動予測地図では、様々な種類の地震により30年以内に国立市域で震度6弱以上の地震が発生する確率は6%から26%としている。立川断層の評価にかかわらず、自治体も市民も防災対策に取り組まなければならないことに変わりはない。

## 3. 実践できる防災対策

次に実践可能な防災対策について述べる。一般的に言われていることは読者もご存じのことと思うので、通常と異なる私の考えを紹介

介する。まず発災直後は、身の安全を守るため素早く丈夫な机等の下に潜り込む。問題は次の行動だ。通常は揺れが収まったらスリッパや靴を履いて、ドアを開けて避難路を確保したり、台所の火を消すことが挙げられている。しかし、地震であわてている時に、落ち着いてそれらの行動ができるだろうか。ドアが開閉できなくなるのはマンションだが、マンションでは火災の危険性は低い。また、大部分のガス器具は、震度5以上でマイコンメータが作動し自動停止する。津波の危険性が無い地域であれば、落ち着いて次の行動を考えられるまで、机等の下で動かないことをお勧めする。なお、冷静な行動をととも言われるが、私は机の下でタバコを一服することで冷静さを取り戻そうと考えている。

次に備蓄である。様々なものが挙げられているが、必要最小限なものは懐中電灯と携帯用トイレ、食料、水である。懐中電灯は計画停電を経験した方なら、夜間、照明のない状態がどんなに恐ろしいか十分ご存知であろう。また、トイレは防災対策の中で最重要課題である。建物は大きな被害を受けなくても上下水道は使用できなくなる可能性が高いので、洋式便器にかけの袋と処理剤がセットになった携帯用トイレは必需品である。5セットが900円程度で販売されている。食料と水は3日分を備蓄するように言われているが、これも備蓄が進まない原因である。防災食は1食分で350円から500円程度する。それを9食分用意しようとする、それなりの負担になる。そこで、お勧めするのがカップ麺やパックごはんである。特売日なら百円程度で購入できるので、4人家族ならまず4個を購入し、随時食べながら、徐々に数を増やしていけばよい。水について

は2ℓのペットボトルが6本1箱で500円から600円で販売されているので、私は常に1箱用意してある。保存期限は半年であるが、この程度の出費はいたしかたない。ただし、少人数で冷蔵庫に余裕のある家庭なら、水道水をペットボトルに入れて冷蔵庫に保存しておけばよい。4日間程度は保存できるので、例えば毎週月曜日と木曜日の朝に水を入れ替えると決めておけば、負担なく水を確保しておくことができる。カップ麺と水、それに大部分の家庭にある卓上コンロがあれば、当面はしのぐことができる。自治体も食糧等の備蓄をしているが、震災時には円滑に届けられるか分からない。自宅に1食分でもあれば精神的に余裕が生ずるので、3日分とは言わないが、少しでも備蓄しておくことをお勧めする。

次に災害用伝言ダイヤルである。震災時には家族の安否が最も気になるが、その有効な確認方法が災害用伝言ダイヤルである。家族が自宅の固定電話に自身の安否等を録音し、お互いが録音した内容を再生して状況を把握する。自宅の電話が壊れても録音できるので、帰宅困難になって家に帰れなくても、災害用伝言ダイヤルで録音しておけば、家族も安心できる。発生災害後、30分から1時間でサービスが開始される。

「171」をダイヤルし、利用ガイダンスに従って、伝言の録音・再生を行ってください。  
毎月、1日と15日には体験利用できます。



NTT東日本のホームページより。

図2 災害用伝言ダイヤル(171)の利用法

# 立川断層と防災対策

## 4. 東京都ペストコントロール協会の皆様へ

最後に、PC協会の方へ。災害時にはPC協会も感染症予防衛生隊を組織して復旧・復興にご尽力いただくそうである。その活動を行うに際し、最も大事なことは協会員の方々お一人おひとりが、自身の安全を確保するよう努めることである。

群馬大学の片田教授が津波被害を防ぐために釜石市の子どもたちに防災教育を行っていた。東日本大震災でも津波により亡くなった子どもたちはほとんどいなかったそうで「釜石の奇跡」と呼ばれている。この防災教育で教授が最も力説したのが、まず自分自身の生命を守れということであった。中学生になれば人

を助けることもできるので、最初は自身の安全確保を優先することに抵抗があったそうであるが、人を助けるためにはまず自分自身を守ることであると力説されたそうである。感染症予防の活動も、会員の方たちが無事に災害を乗り越えることが前提である。そのためにも、まず率先して防災対策に取り組まれることを念願して拙文を終了する。

## 参考資料

1. 立川断層の長期評価について(平成15年8月・地震調査研究推進本部地震調査委員会)
2. 立川断層に関する調査概要報告書(平成11年3月・東京都)

