

【新連載】不動産コンサルティングの地学

—都市と斜面の物語— (1)

近世・近代都市の発展と宅地崩壊

釜井 俊孝

京都大学防災研究所教授

連載にあたって

最近、地震や豪雨によって宅地の斜面災害が頻発しています。これらの都市の斜面災害には、富国強兵、産業革命、震災、世界大戦、高度経済成長、バブル経済とその崩壊といった、わが国の近現代史が深く関わっています。宅地の斜面災害には、社会問題という一面があるのです。一方、当然ですが、斜面災害は地学現象そのものです。つまり、宅地の斜面災害を理解するには、理科（地学）と社会科（歴史）の両方の視点が必要とされます。

そこで、わが国における宅地の斜面災害をこの二つの視座を行き来しながら簡単に解説する連載を企画しました。とりあえず、以下の6回の予定です。半年間、お付き合いのほどをよろしくお願いいたします。

- 第1回 近世・近代都市の発展と宅地崩壊
- 第2回 家を買いたい —戦後型斜面災害の出現—
- 第3回 「物件」の地下
- 第4回 危機の深刻化
—激甚化する都市の斜面災害—
- 第5回 宅地崩壊事件帖
- 第6回 宅地の生存戦略

1. 近世・近代都市の発展と宅地崩壊

現在、わが国の勤労者所帯の8割は持ち家で、われわれはこれが普通だと思っています。また、土地の私有は当然というのが常識です。しかし、歴史的に見ると、こうした「普通」や「常識」の始まりは、結構新しいのです。歴史を丹念に辿る余裕はありませんが、いくつかのエピソードによって、主に江戸から東京に至る時期の土地と斜面災害の関係を見てみたいと思います。

【かまい・としたか】1979年筑波大学卒業（地球科学専攻）。1986年日本大学大学院修了（地盤工学専攻）。民間地質調査会社、通産省工業技術院地質調査所、日本大学理工学部土木工学科助手・専任講師・助教授、京都大学防災研究所助教授などを経て現職。博士（工学）。主な著書に、『宅地崩壊—なぜ都市で土砂災害が起こるのか』（NHK出版、2019年）、『宅地の防災学—都市と斜面の近現代』（京都大学学術出版会、2020年）など。

江戸の崖崩れ

江戸の街でも崖崩れは起こったはずですが、その具体的な状況は、今では容易にうかがい知れません。100万人もの人々が暮らしていた江戸ですが、町人の居住区は限られていました。武蔵野台地の東の縁に相当する神田や湯島、赤坂、麻布などでは、崖下の住宅も多かったはずですが、しかし、江戸における崖崩れの記録を調べてみても、場所を特定できるような記録は稀です。江戸市中において、崖崩れで死者が出るような事態は、かなり珍しい事件だったのかも知れません。そう思わせる記述を有名な『藤岡屋日記』に見つけました。『藤岡屋日記』は、文化元年（1804年）から65年間にわたって、江戸で起きたことを細かく記録し続けた、いわば情報のアーカイブスです。著者の藤岡屋（須藤）吉蔵は、当時から「お記録本屋」として知られた人物で、現代の通信社のような役目を担っていました。

さて、この日記の文化12年（1815年）の冊子には、その年の冬、薬研坂（現在の港区赤坂4丁目と7丁目の境界の坂）に住む和田庄五郎という御家人が、自宅裏山の崖崩れで土に埋まり、圧死したというニュースが記録されています。興味深いのは、この和田庄五郎は、自宅の庭先にある台地の崖から土を掘りだし、売っていたという点です。ある日、いつものように崖下を掘り進んでいたところ、突然崖が崩れて埋まってしまったというわけです。家人もそれに全く気付かず、しばらくして土を取り除いて彼を発見し、驚いたということ、しばらくの間、江戸の街で評判になったことを日記は伝えています（写真1）。

当時、御家人は、俸禄だけでは生活できないため、何らかの副業を持つのが一般的でした。例えば、麻布・

写真1



現代の葉研坂。本来の坂道は、葉研の縁のように急勾配だったが、都市開発の過程で人工的に緩やかにされていった。東京に多い坂道の多くは、同じ経過を辿った。

六本木周辺の貧乏御家人の副業は金魚の養殖で、谷筋には、湧水を利用した養殖池がいくつも点在していました。明治以降、それらは、埋め立てられ

て、住宅地になりました。赤坂の和田庄五郎の場合は、土砂採取・販売業だったのです。そして、もっと金を得たいという人間（彼）の欲が、過度の人工地形改変（切土）につながり、自らが犠牲者になったわけです。この点は、現代の災害に通じるものがあります。ただし、日記の65年間を通じて、犠牲者を伴った崖崩れの記事はこれ一つしかありません。やはり、江戸市中では、宅地の斜面災害は稀な現象であったと思えるのです。

沽券の言われ

江戸時代にも豪雨や地震が繰り返し起きました。場所によっては、顕著な地すべり・崩壊が発生し、多くの犠牲者も出ています。つまり、山地災害は現在とあまり変わらないペースで起きていたのです。しかし、それに比べて、江戸の崖崩れ被害は少ないレベルに留まっていました。この意外な対比の理由は、よくわかっていません。崖際の人口密度は実際には低かったことも考えられますし、庶民レベルでの人工地形改変が一般的でなかったこともあり得ます。和田庄五郎事件は、江戸の庶民からすると、それがあまりに特異な状況だったから記録に残ったと言えるのかも知れません。

ただ、一つ確かなことは、江戸時代の土地制度は、現代とはかなり違っていて、都市計画はそれを前提としていたという点です。現代のわが国では、土地の絶対的な私有が認められていますが、これは明治以降のことで、江戸時代は全く違っていました。原則として全国の土地は将軍（公儀）のもので、大名旗本には土地を管理し収益を得る権利が与えられていたに過ぎませんでした。当然ですが、都市においても、私有財産権は制限されていました。江戸の場合、面積で約85%を占める武家地・寺社地は、原則として金銭で

売買することができませんでした。相対替（当事者同士による交換）という抜け道はありましたが、それにも公儀の許可が必要であり、総体として土地の流動性は低かったのです。

残りの約15%の町人地では、沽券と呼ばれる土地譲渡契約書をかまし、土地の権利（占有権）を売り買いすることができました。「沽券にかかわる」の由来です。しかし、この場合でも、現在のように自分の土地であれば何をやっても良いというわけではなく、しかも取引単位は基本的に町割当初の形が維持されました。したがって例えば、譲渡された土地を再開発して細切れにし、不特定多数に売り抜けるというような不動産開発はできませんでした。つまり、ここでも土地の公共性が重要視され、不動産としての流動性には制限があったのです。

薩摩藩の開発規制

江戸時代のように土地の公共性が重要視されている社会では、都市計画は容易に実現可能です。そもそも、土地はお上のものなので、いざとなれば強権を発動することができるからです。したがって、危ないところには住まない、住まわせないという防災上、合理的・効果的な都市作りが、制度的に可能でした。そのことの良い例を、薩摩藩政下の鹿児島で見ることができます。

鹿児島は始良^{あいら}カルデラと呼ばれる巨大な火山の内側に発展した町です。カルデラができる時に噴出した、シラスと呼ばれる厚い火山灰（火砕流堆積物）で地表が覆われています。このシラスの斜面は、雨が降ると崩れやすいため、「人が死なないと梅雨が明けない」とまで言われるほど、鹿児島では崖崩れが多発してきました。しかし、江戸後期に薩摩藩が編さんした三国名勝図絵によると、崖下には道と用水路が平行に通っており、それよりも崖側にあるのは寺社と藩主別邸だけのようです。つまり、薩摩藩では、災害の教訓を生かし、崖下の緩傾斜地を住宅とすることなく、公共用地とするか、雑木林や竹藪のまま放置し、薪や筍の採取場所として利用させてきました。こうした緩傾斜地が過去の崩壊の堆積範囲（崖錐）であり、危険な場所と認識していたためです。

しかし、明治以降になって土地の売り買いが自由になると、この緩斜面も住宅が立ち並ぶ宅地となり、「災害」が発生するようになりました。つまり、都市の防

写真2



鹿児島市武のシラスの急崖。崖の手前の緩斜面（奥に続く道路の部分）は、過去の崩壊堆積物が作った地形で、薩摩藩では開発が規制されていたエリア。1993年鹿児島豪雨災害ではこの急崖が崩壊し、土砂がこの緩斜面を覆った。

災的土地利用という視点で見ると、現在の状況はむしろ江戸時代よりも後退しているわけです（写真2）。

明治維新と土砂災害

1873年（明治6年）、地租改正法が制定されました。これにより、「土地の所有」とは原則として使用权のことだとする、従来の日本人の考え方は否定され、西洋近代にならって私的土地所有権の考え方が取り入れられたのです。そして個人の私有地となった土地は、流動性を増し、担保の対象としても扱われるようになりました。このことは、わが国における資本主義体制の確立に寄与しましたが、一方では災害が増加する原因にもなりました。一旦、細分化され個人の所有物となった土地では、その土地に多少の災害リスクがあっても、利用を取りやめることは経済的に難しいと思われれます。もちろん誰も災害を望まないのですが、その確率はよく分からないことが多いし、背に腹は代えられないということになるのが通例です。こうして、個人レベルでも自治体レベルでも、「起こってはならないことが、起こるはずのないことにすり替わる」という現象が、全国の都市で見られるようになり、結果的に都市域での斜面災害が頻発するようになったのです。

明治大正のSNS —災害絵葉書

明治になって人口が増えてくると、東京では、深刻な都市水害が発生するようになりました。なかでも、1910年（明治43年）8月の関東大水害は、東京の下町に深刻な打撃を与えました。直接の引き金は、停滞した梅雨前線と二つの台風が持ち込んだ暖かい湿った空気です。これにより、利根川・荒川の堤防は至る所で破堤し、明治期としては最大規模の洪水が関東一円で発生しました。江戸・東京では、1742年（寛保2年）、

写真3



1910年（明治43年）関東大水害によって崩壊した神田明神の崖。災害の様子は、こうした水害絵葉書によって全国に広まっていった。

1786年（天明6年）以来の大水害であり、埼玉県から東京都にかけての、関東平野の低地の大部分が水没したのです。

特に、東京都

北区岩淵では荒川の水位が約8mも上昇するなど、荒川（隅田川）流域の被害が激しかったとされています。

そもそも、江戸川（利根川）、荒川（隅田川）など大河川の河口を埋め立てて発展した東京は、江戸時代から水害に弱い土地です。さらに、明治以降の急速な近代化は、都市の集積度を飛躍的に増大させました。その結果、江戸時代には、空き地もしくは大名・旗本屋敷の庭園であった崖下や埋立地にも多くの住宅が建ち並ぶようになりました。1910年（明治43年）の災害をより深刻にしたのは、こうした文明開化期から続く都市計画のチグハグさであったと言えます。

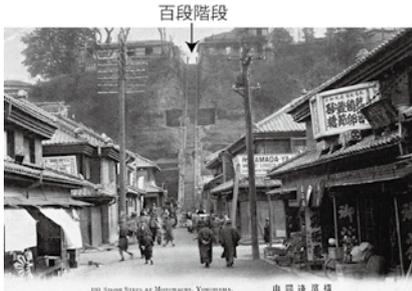
ところで、この水害では、当時の状況を今に伝える水害写真の絵葉書が、たくさん残されています。これは、当時ようやく写真印刷が普及したことに加え、東京在住者には地方出身者が多く、需要があったためです。当時はまだ電話が高価で、一般家庭にはあまり普及していませんでした。そのため、写真絵葉書は自分の身近で起きた事件を故郷の家族に伝える手段として安価で有効な手段でした。現代でいえば、SNSのようなものだったかも知れません（写真3）。

1917年（大正6年）には、再び大潮災害が東京湾一帯で発生し、中世以来の行徳塩田が壊滅しました。しかし、こうした度重なる水害にもかかわらず、東京の中心は、いぜんとして皇居（江戸城）よりも東の東京低地にとどまり続けたのです。東京の宅地において、新宿、渋谷など江戸の西郊の重要性が増すのは、次の大震災以降のことです。

関東大震災 —江戸の終焉—

1923年（大正12年）9月1日、大正関東地震が発生しました。M7.9と大規模で、東日本大震災以前は最大の被害地震でした。人的被害は甚大で、約10

写真4



大震災前の横浜元町の賑わい。奥の階段に通じる道路は、現在の百段通り。

万5千人とされています。被害の原因は、主に、東京・横浜の家屋倒壊と火災でしたが、崖崩れや地すべりも発生しました。

東京では、上野公園の周辺など、武蔵野台地縁辺部で、関東ローム（火山灰）の浅い崩壊が各所で発生しました。御茶ノ水運河では、崖際を通過していた甲武鉄道の線路が巻き込まれ、運河は崩れた土砂に埋もれました。また、水際での被害も顕著で、江戸城掘割の石垣も崩壊し、市ヶ谷（江戸城の堀）や多摩川の土手で、側方流動が発生しました。

一方、横浜では、本牧山手台地、保土ヶ谷台地の縁辺部を中心に、市内の78箇所では崖崩れが発生し、住宅106戸が埋没か倒壊の被害を受けました。特に、山手台地東端の「見晴らし」では、高さ15m、幅100mにわたる、やや大規模な崩壊が発生し、崖上の住宅3戸が転落する被害となりました。元町2丁目背後の通称百段階段でも山手台地頂部から階段全体を巻き込む崩壊が発生し、崖下の数十戸が土砂に巻き込まれ、死傷者が出ました（写真4）。

これら都市域で発生した斜面災害は、被害の規模や数の点では限定的であり、社会に深刻な影響を及ぼすものではありませんでした。しかし、明治維新以降、東京・横浜等で進行していた「近代的」都市建設の矛盾（斜面災害のリスク）を顕わにしたという意義があったと言えます。

郊外住宅地の発展

菊池寛は、「震災は結果に於いて一つの社会革命であった」と述べています。実際、震災は江戸の町割の残滓を一扫し、東京が近代都市として発展するきっかけとなりました。震災後の義援金を基に設立された同潤会が、鉄筋コンクリートでハイカラなアパートメントを建設し、一方では、今和次郎のバラック装飾社が、斬新なデザインで街を飾りました。モダン東京は、こうして震災の廃墟の中から誕生したのです。震災後のモダンの風は、宅地開発にも大きく影響しました。以

前は、ほぼ山手線の内側に限られていた東京の「山の手」は、震災をきっかけに西側に大きく拡大し、田園調布、自由が丘、成城等の住宅地が形成されていきました。こうした西への人口重心の移動に対応するため、震災から9年後の1932年（昭和7年）には、市域は、それまでの15区と合わせて35区となり、面積は約8倍となりました。いわゆる「大東京市」の成立です。

しかし、新たな市域には、無秩序に工場・倉庫・住宅などが進出し、今で言うスプロール化が起きていました。その大きな原因となったのが、農民による土地の売り惜しみです。そこで、農民の側からも自分達の手で秩序ある宅地開発を行おうとする機運が盛り上がりました。その際、根拠となったのが1899年（明治32年）に制定された耕地整理法です。法律の趣旨からすれば、耕地整理法で作られるのは農地のみです。しかし、実際には1954年（昭和29年）に（旧）都市計画法を根拠とした区画整理事業が始められるまで、この方法は事実上の都市街区形成手法として機能しました。東京の郊外だけでも160もの耕地整理組合が作られ、対象地域は、約2,600万坪にも及びました。耕地整理は、東京南西部で最も盛んでした。玉川全円耕地整理事業は、その代表的成功例で、世田谷区南部から目黒区南部にかけて、整然とした街並みを実現しました。大正デモクラシーは、こうした郊外の宅地とともに誕生したサラリーマン達によって支えられたのです。

しかし一方、これらの「先進的」宅地開発では、台地を刻む谷の処理が問題でした。高密度の基盤の目状の道路網によって分譲のための区画を作りたいのですが、関東ローム層がつくる崖の傾斜が急すぎて、道路をまっすぐに通せないからです。そこで、谷の多くは、谷ごと土砂で埋められ、平坦化されました。しかし、機械力が乏しい時代の盛土であるので、排水機能も乏しく、地盤の品質は良くありません。現在、これらの整然とした住宅街は、高級という世間一般のイメージがあります。しかし、実際は多数の低品質な谷埋め盛土が存在し、以降の連載で触れるように、一部では高い災害リスクを抱え込むことになったのです。

[参考図書]

- 釜井俊孝（2016）：『埋もれた都の防災学』（京都大学学術出版会、学術選書76）209p。
 釜井俊孝（2019）：『宅地崩壊』（NHK出版新書582）263p。
 釜井俊孝（2020）：『宅地の防災学』（京都大学学術出版会、学術選書90）326p。