

表象としての地震

林 上 (中部大学人文学部歴史地理学科教授)

地震と向き合う社会への扉▼▼▼

ある県の住宅供給公社が民間の住宅会社に売却した土地の近くに推定活断層のあることがわかった。住宅会社は県が推定活断層のあることを知りながら売却時にそのことを伝えなかったとして今後の対応を協議している。新聞記事は伝えている。一九九五年一月の阪神・淡路大震災以来、人口密集地域における地震の発生と、それにとまらぬ災害に対して人々の意識は急速に高まってきた。予想される東海地震、南海地震、東南海地震のこともある。国や自治体は活断層地図の作成やその公表に本格的に取り組み始め、いまではインターネットでどこに活断層があるかを簡単に知るることができる。ハザードマップという、以前だったら何のことかわからなかった被害予測地図も、市役所の窓口で容易に手に入るようになった。さきに述べた住宅会社への土地売却をめぐるトラブルも、一昔前なら起こらなかったかもしれない。知らなければ済んだことが、知ってしまったがゆえに新たな問題をかかえてしまった、そんなところであろうか。インターネット全盛の昨今、情報は諸刃の剣に似たところがあり、人間社会に大いに役立つ一方、思わぬところで副作用を生み出す可能性がある。

住宅会社が住宅地として造成しようとしている土地の近くやその下に活断層があるかもしれないとすれば、住宅希望者は敷地の購入を躊躇するかもしれない。せっかく住宅用地を造成しても、売れなければ採算がとれない。さきの県の場合、担当者は契約時に住宅会社に対して造成時の注意について話をしたというが、それが推定活断層のことであつたかどうかはわ

からない。いずれにしても、住宅かビルか工場かの違いを問わず、建物を新しく建てるさいに地盤条件をよく確かめ、耐震性に配慮する心構えが社会全体に拡がってきていることは間違いない。それだけ安全や安心に対する人々の関心が高まってきたということであり、社会はまた新たな段階へ入ったといえる。しかし、ここへくるまでにどれだけ多くの人々が尊い命を犠牲にしたことであろうか。地震に限らず、災害克服のための科学的研究やその成果応用のモチベーションの奥底には、過去に起こったさまざまな悲劇に対する強い悔恨が潜んでいる。やりきれなさや悔しさをばねに積み重ねられてきたたゆまない努力が、新しい社会への扉を開かせる。

地震災害の恐ろしさとイメージ▼▼▼

活断層は、おおむね千年から数万年の間隔で繰り返し動いてきた断層のことである。動いた跡が地形に現れており、これからも活動が繰り返される可能性がある。また潜在的活断層は、断定はできないが、そのように推測できる地表または地下の断層のことである。地表面上に動いた痕跡があるといわれても、おそらく一般の人にはわからないであろう。まして地中に潜んでいるかもしれない活断層を知ることなど、ほとんど不可能に近い。それを突き止めるのは地震学者をはじめとする専門家の仕事であり、一般市民としては、科学的研究の成果で明らかになった事実をできるだけ正確に理解するよう努力するしかない。

しかしながら、いつたい地震ほど人々にとつてイメージしにくく、かつまた対応しにくい災害はないのではないだろうか。台風や集中豪雨なら事前に天気予報があり、ある程度、心の準備をすることができる。災害の進

行過程にも時間があるため、何らかの対応をとることもできる。ところが不意に襲ってくる地震に対しては、そのような余裕はほとんどない。「地震、雷、火事、……」のことわざを引くまでもなく、地震国・日本にとつては非常に恐ろしい災害なのである。それゆえ潜在的活断層という言葉を用いて思い浮かべるのは、大地の下に潜んでいる魔物が大ナマズのイメージである。古来、ナマズや小動物には地震発生の予兆を察知する能力があるといわれてきた。まさにそのナマズが地中にひっそりと、しかし暴れ出す時機をうかがいながら生息している、そのようなイメージが頭に浮かぶ。

ナマズならまだ愛嬌があるが、これが地雷のイメージになると極端に不気味な様相を呈する。地雷の上に住宅を建ててマイホーム生活を送るなど、ほとんど悲喜劇の世界である。誰がこのような土地で暮らしたいと思うであろうか。しかしながら、現実にはこれに近い状態でわれわれは生活しているのである。たとえ地中にあるかもしれない潜在的活断層の直上でないとしても、震度の大きな地震が起こればその影響は免れない。震度が大きくなっても、地盤条件が悪ければ予想以上の被害を受けるかもしれない。活断層や潜在的活断層にばかり目を奪われていると、思わぬところで落とし穴に入ってしまう恐れがある。

地表空間と地下空間の不連続性▼▼▼

土地を購入して住宅を建てる場合、当の住人が利用できるのは敷地の表面部分か、せいぜい無理をしてつくった地下室の空間くらいまでであろう。そのさらに下へと続く地下空間は想像することはできるが、とても利用できる空間とは思われない。所有権は主張できるかもしれないが、なんともならない空間の上でわれわれは生活している。想像力を逞しくすれば、厚さ三〇〜四〇kmの地殻を抜けてさらにマンツルの世界にまで到達できるかもしれない。おそらくそのあたりに地震を起こす何らかの動きが存在するのであろう。想像でしか語れない地下空間の上に、紛れもない現実の生活

空間が存在する。この不連続的かつ不可思議な空間の中で、われわれは毎日を送っている。自分の土地でありながら、自分ではどうしようもないという前提の上で日々の暮らしが成り立っているのである。

わが家の敷地と道路が結びつき、さらに隣近所の土地とつながり合うことで町や都市の広がりはできている。わが家の敷地の下に隠れている地下空間は、隣家はもとより町や都市全体の地下空間とも連続している。地表では敷地の境界をめぐって隣同士が争うことはあるが、想像するしかない地下空間に対して「土地所有権」を主張しても、はたしてどれだけ有効であろうか。現に大深度地下空間（地下四〇m以下）が地上の権利者の意志に関係なく利用できることは、バブル経済の時代に考え出され、二〇〇一年に成立した法律によつて定められている。あのころは地価高騰で用地買収がままならず、「聖域」ともいえる地下空間の活用が目が注がれた。私的空間とはみなしにくい地球内部の空間をコントロールできるのは、一部の大規模地下開発デベロッパーを例外とすれば、自然以外には考えられない。自然すなわち地球のそれも表面のごく浅い部分を利用しながら、その上で慎ましかかな人間社会が営まれている。

地球と人間社会との往復書簡▼▼▼

科学的には地圏空間と表現される地球内部でさまざまなことが起こっている。起こっているといつても、それに関する知見はまだなれば想像するしかない、そのようなレベルを超えていないのかもしれない。地震はときおり地中深くから地表に向けて送られてくる自然界からのメッセージである。そのメッセージがあまりに強烈すぎて地表社会にダメージを与えることもまれではない。メッセージは一方通行であり、われわれはそれに応えることができない。せめてできるとすれば、メッセージを読み解き、つきにメッセージが発せられたさいに、いかにうまく受け流すか対策を立てることである。この地球と人間との間の往復書簡は永久に続く。

地球から送られてくるメッセージには配達記録のようなものがついていて、それが地表に現れた断層地形であり、また地形が変化したことともなつてその後起こるさまざまな現象である。配達記録は地表上のあちらこちらに残されており、それらの記録を集めて編集したのが地形図や各種の地図である。それゆえ地形図を丹念に見れば、配達記録の分厚いところとそうでないところの違いがわかる。現在では地図のほかに写真もあり、しかもインターネットで世界中の空中写真を簡単に見ることができ、しかもインターネットで普及したインターネットの普及にとともに、誰でもネットにつながったパソコンさえあれば、地球表面の相貌を非常に詳しく知ることができるようになった。しかもインターネットの特性により、リアルタイムで地表面の情報を確認することができる。典型はカーナビゲーションとして利用が広まったGPSシステムである。現在地が容易に特定できるだけでなく、これから進むべきルートさえ正確に教えてくれる。現時点では水平的な位置関係しか示さないが、かりに立体的な情報も得られるようになれば、大気圏や地圏、水圏に関する情報がリアルタイムで提供されるようになるかもしれない。そうなれば、地圏に限らず地球が発するさまざまなメッセージが事前にとらえられるようになり、それらをふまえて対応することもできる。

「はたらき」と「かたち」の相互関係▼▼▼

活断層を人間の顔の上にてきた傷にたとえるなら、その傷は過去に起こった事故の跡にほかならない。傷跡からその事故がどのようなものであったかある程度わかるように、活断層を調べることによって過去に起こった地震の性質を明らかにすることができる。顔の傷跡や地表の活断層地形は、過去の出来事の記録である。出来事をもたらずのは何らかの作用であり、その作用が働いた結果、ある種のかたち、すなわち形態が残される。作用あるいは「はたらき」と、形態あるいは「かたち」の間には深い関係がある。

多くの活断層は長い年月の間に繰り返し動いているので、一回ごとの移

動量を積み上げていけば、全体の移動量がわかる。移動が起こった頃に積もった堆積物の年代測定で時代がわかれば、いつ頃地震が起こったかも明らかになる。地震という「はたらき」が作用して断層地形という「かたち」が生まれる。かたちや形態はイメージをもたつており、それを見た者に印象を与える。なかでも強烈な印象は、地震直後の惨状であろう。あとかたもなく崩壊した建物や亀裂の入った道路の姿には、ほとんど目を覆いたくなる。たとえ断層がなくても、激しく揺さぶられたあとで崩れ落ちた建物群の姿を見るのは惨めである。日常とはかけ離れた非日常的な町の姿「かたち」を見て、嘆き悲しまない人はいないであろう。

地震発生後の惨状を記録することで、われわれは震災復興に向けて第一歩を踏み出すべく勇気を奮い起こそうとする。この場合の記録とは、地震がもたらした地表面変化の結果をできるだけ正確に写し取ることである。現代でこそ写真や動画などの記録媒体が多く利用できるが、それらがなかった頃は文字や絵画くらいでしか記録を残すことができなかった。先人達は、記録しなければ時間とともに消えてしまう「かたち」を必死になつて後世に伝える努力をしてきた。地球にとっては同じ地震でも、それが人間社会に与える影響は時代や地域によつて異なる。同じことは記録の仕方についてもいえる。利用可能な情報手段が限られていた時代は、そうでない時代に比べると記録の内容が乏しい。

人の記録と自然の記録▼▼▼

地震に見舞われて被害が生じた都市や町の惨状はさまざまな方法で記録される。記録しなければ地震の痕跡が消滅してしまふからである。しかし地震の記録はこれだけではない。人が住んでいない地域に残された地震の痕跡もまた記録である。そこでは変形した地形それ自身が自らを記録しているといえる。いずれは雨風に当たつて消えてしまふかもしれないが、痕跡が残っている限り、かつてその場所で地震があつたという事実は残され

る。つまり記録には二つのタイプがあり、人が情報手段をつかって写し取った記録と、自然自身がみずからの形を変えることで後世に伝える記録である。地震学者はこれら二種類の記録に注目する。たとえば歴史書に書き残された内容から、地震の発生時期や規模を推計する手がかりを得る。その一方でフィールドワークを行い、地形踏査やボーリング調査によつて過去の地震の性質を解き明かす。

二種類の記録を突き合わせることで、過去の地震の挙動はより正確に把握されるであろう。しかし「硬い記録」に比べると「柔らかい記録」は残りにくい。考古学の研究が教えるように、石や陶器など硬いものは残りやすいが、紙に書かれたものは残りにくい。現代はマルチメディアの時代であり、記録する方法に不足はない。しかしデジタル化されたとはいえ、そうして記録された媒体がいつの時代まで物理的に残りうるか、誰も保障はできない。地表に刻まれた地震の痕跡は、自らが証人になることで後世にまで記録を残す。

人間は歴史を積み重ねながら、自らが生きてきた証を地球表面に刻み込む動物である。それは都市であり道路であり水路である。ありのままの自然すなわちファースト・ネイチャーに適応しながら都市を築き、道路や水路をつかつて互いにつながろうとしてきた。その基本的原理は今も昔も変わらない。それに対し、自然的営力のひとつである地震は、これも昔と変わらず、地中からエネルギーを地表に向けて放出する。人間が地震に対して抱くイメージは、人間社会の発展にともなうて変わってきた。しかし、日々仰ぐ美しい山容の奥底深くに巨大な地震エネルギーが潜んでいるかと思ふと、美しいイメージもなぜか壊れる。まして、わが家の敷地の真下にそのようなエネルギーが吹き出す口があると考えたら、生活意識も大きく変わる。それほど地震のイメージは大きく際限がない。

地震とつき合う宿命と知恵

アメリカ西海岸も歴史的に大きな地震の被害を受けてきた地域である。

このため歴史的教訓に学び、活断層があるとわかっている場所には建物は建てられない。断層線を避けるようにその両側に住宅が建ち並んでいる風景を目にすると、自然に対する人間の合理的思考と知恵のようなものを感じる。こうした風景は日本でも今後、一般的になっていくであろう。

必ず存在するが、いつその存在が顕在化するかわからないもの、それに対しては腹をくくつて対応するしかない。しかし可能なら、できるだけスマートに賢く対応したい。近年、各地で進められている既存ビルの耐震化工事でも、改修によつて耐震性が向上したばかりでなく、デザインが以前より良くなったものが少なくない。耐震性向上だけを目的にむやみに改造するのではなく、建物の質の向上にも配慮したい。いつ地震が襲ってくるかわからないが、圧倒的に長い時間はその建物の中と周辺で日常的な生活を送られるからである。

地震が繰り返される周期と一人の人間が一生を送る周期の間には大きなズレがある。一生の間に大きな地震に遭遇する人もいれば、そうでない人もいる。このため地震体験は世代を超えて継承するのが簡単ではない。しかし世代をつなぐ民族や文化の伝統というものを考えれば、地震体験は民族の体験として後世まで引き継がれる。「宿命」という言い方はおかげさかもしれないが、地震常習地域から簡単に移動できない人々にとっては、割り切つて受け入れなければならないものであろう。一部の大企業は、たとえ本社の中核機能が地震災害にあつても、別の場所にあらかじめ設けた代替機能が役割を果たすシステムを導入している。二〇〇四年一〇月に起こった中越地震のさい、不通になった関越道に代わつて磐越道や上信越道が東京と新潟の間を結ぶ役割すなわちダンダンシー機能を果たした。地球の内部から必ずやってくる地震集団に対しては、地表の人間社会もスマートな知恵をもつて武装し、一丸となつて闘わなければならない。

●プロフィールは、一五ページを参照。