

福

和

伸

夫

Special Feature Interview | インタビュー

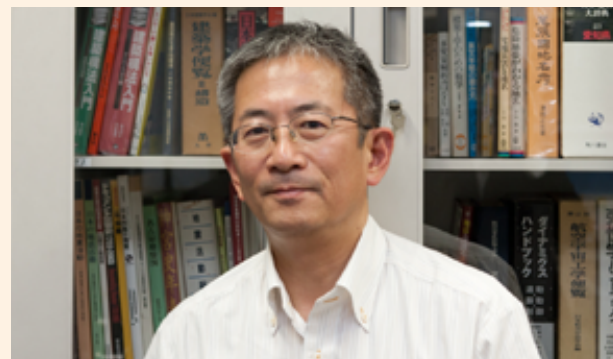
「東北地方太平洋沖地震」。
この巨大地震は「東日本大震災」という未曾有の災害をもたらしました。
「関東地震」や「東海・東南海・南海連動型地震」などの発生が
懸念されている今、
わたしたちは、「次」に対してどのように備えるべきなのか。
中央防災会議の専門委員を務める
名古屋大学の福和伸夫教授にお話を伺いました。

名画巻の内
所作事

三才図會

豊後国志

NOBUO FUKUWA



福和伸夫〔ふくわのぶお〕
1957年愛知県名古屋生まれ。
1979年名古屋大学工学部建築学科卒業。
1981年名古屋大学大学院工学研究科修了。
1981-91年清水建設。
1991年名古屋大学工学部助教授。
1997年名古屋大学先端技術共同研究センター教授。
2001年-名古屋大学大学院環境学研究科教授。
2009-11年同上、環境学研究科副研究科長。
2010年-名古屋大学減災連携研究センター教授を兼務。
専門分野は建築耐震工学・地震工学・地域防災。
現在、中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」および「総合科学技術会議」にて専門委員を務める。

1,000年の周期。そして100年の周期。

大地震や火山活動は一定のサイクルで発生し、

それぞれの時代において社会や経済に大きな影響を与えてきました。

過去からのメッセージを解明することが、未来の予測に欠かせません。

——「東日本大震災」について、ご専門の見地からどのような認識をお持ちですか？

福和 これは大きな話なので、話始めるときがありませんが、1つお話ししたいのは「現代科学に頼り過ぎることの危うさ」と「歴史に学ぶことの大切さ」ということです。

今回の地震がM〔マグニチュード〕9の規模で発生することを、ほとんどの科学者は想像だにしていま
せんでした。地震予知というものは過去100年くらいの経験に基づいているので、1,000年というサイ
クルで起きることについて全然予想できなかった、ということが今回の根本にあると思います。

しかし少数ですが、このような大地震の可能性について指摘していた人も存在しました。そしてそれを謙
虚に学ぼうとした人もいます。例えば女川原子力発電所の人たち。ここの技術者は、1980年代に仙台
平野のボーリングデータを調べ、そこに869年の「貞観地震」〔*〕の際に発生した津波性堆積物があること
を見つけました。そして、その規模の津波にも耐えられる、高さ20mの崖の上に発電所を造ったのです。
今回の大震災の被害を見て、「自然に対して謙虚であること」がとても重要だと、あらためて思いました。
近年、「兵庫県南部地震」〔1995年〕や「新潟県中越地震」〔2004年〕、「能登半島地震」〔2007年〕など
が発生していますが、実はこれらによく似た地震や「東海・東南海・南海連動型地震」、そして「関東地
震」や「富士山の噴火」といった災害が、この「貞観地震」に前後して発生しています。こういう状況を
考えると、1,000年に1度というのは、もしかしたらそういうことかもしれない。

煽るつもりはないんですが、1,000年前がどのような状況だったのかを学び、どのようなメッセージが残
されているのかということを、わたしたちはもっと感じ取る必要があると思います。

左頁:地震は
大鯰によって
起こされると
信じられていた
江戸時代、
庶民の間では
護符として「鯰絵」と
呼ばれる錦絵が
流行した。
屏絵は
そのルーツと言われる
「大津絵」。

〔*〕貞観地震
正史「六国史」の最後
として編纂された
『日本三代実録』に
記録されている。
当時、蝦夷に対する
拠点があった
多賀城周辺で
津波などの被害が
あったとされる。



『日本三代実録』に
記録されている
860年頃から890年頃
〔平安時代初期〕に
起きた主な自然災害。
西暦に続く〔〕内は
「貞観地震」を
基準とした経過年。





甚大な津波被害が発生した「東日本大震災」。

関東大震災の教訓を多く書き残した寺田寅彦。
彼は「天災は忘れた頃にやってくる」と言っています。
今回の教訓を必ず「次」に活かすために、
これまでとは違った日本人の生き方が必要だと思います。

一方で地震活動が活発になるサイクルとして「100年に1度」というものもあります。その代表的な地震が「東海地震」と「南海地震」です。今年はNHKで「お江」をやっているので、その頃のお話をしましょう。日本は1500年前後に「明応地震」[1498年/ M8.2-M8.4 /東海・東南海・南海連動]などが頻発した後、半世紀以上も大地震のない時代が続きました。それが織田信長たちの時代。ところが豊臣秀吉が大阪城を造った後から「天正大地震」[1586年/推定M7.9-8.1]を始めとした大地震が発生し、多くの城や街が被害を受けたのです。1603年に徳川家康が江戸に幕府を開きますが、江戸は直前のこうした地震被害を見た上で造られた街です。家康は麾下の旗本を武蔵野台地に住ませ、城をその東端に配置する一方、大名たちには日比谷の入り江を埋め立てさせて、そこに屋敷を造らせました。万一何かが起こったときには江戸城唯一の土橋である半蔵門から城外に出て、服部半蔵ら西側に配置した旗本に守られながら尾根筋にある甲州街道を一気に逃げるとい、地形と地盤を最大限に考慮した緻密な設計がなされています。

さらに家康はその後発生した「慶長地震」[1605年/ M7.9 /東海・東南海・南海連動]の被害を見て、水害に弱かった清洲城を廃城にして、街をすべて地盤の良い熱田台地の上に移しました。このときに造られたのが名古屋城[1609年]です。この「清洲越え」のおかげで、名古屋はその後の「永宝地震」[1707年/ M8.6 /東海・東南海・南海連動]でも「安政東海地震」[1854年/ M8.4 /東海・東南海連動]でも、大きな被害を出していません。

このように、先人は街や建物を造る時に、必ずその地盤を意識していたのです。「危ない」と考えたら街すら移転している。昔は地名に「さんずい」が付くところに住むのは危ないと認識されていましたし、そもそも揺れがひどい地盤には住まなかったんです。しかし、そういうことをほとんどの日本人は忘れてしまいました。現在、わが国の都市は土地の性質に基づいて造られていません。そういう意味で、そうした情報にいちばん詳しい建設業が今後果たせる役割というのは大きいと思います。

今回の大震災における主な被害は津波です。津波からは逃げるしかないから、抜本的な今後の方向性としては土地利用を変えるしかありません。本来危険な場所に建物を建てるべきではありません。そしてもう1つ、今回あらためて認識したのが「広域災害の恐ろしさ」です。広域でやられたら救助に手が回らない。今回、甚大な被害が発生しましたが、「次の大地震」として発生が心配されている「東海・東南海・南海連動型地震」は、今回と比べて低地の利用面積で2倍、被災地域の人口は5倍です。三陸地方のように歴史的に防災意識が高いわけではないので20倍になるかもしれない。すると今回の復興費用が30兆円なので、600兆円。だいたい日本の国内総生産と同額ですね。そういう事態は絶対に避けなければいけません。

———今後発生が予想される大地震への備えとして、個人レベルで出来ることを教えてください。
福和 住む場所の検討と建物の耐震性能向上は言うまでもありませんが、家具止めは絶対に行ってください。病院に行っても治療できない可能性があるので、地震時には極力けがをしないようにすることが大切です。国や社会が完全に災害に対応できるわけではないので、結局最後は1人1人が直感的に判断する「人間力」が問われるのです。

住む場所や建物の耐震性はもちろん重要なポイントです。
しかし、実際に危機に直面したとき、どう動くのか。
わたしたち1人1人が「生きる力」を培う。それも大切な「備え」です。

>福和先生

お土産としていただいたテレカサイズの「東京危険度map」に埋め込まれていた、震度分布図をこちらに掲載いたしたく、可能でしたらデータをご提供いただけましたら幸いです。



下左:東京で地震が起こった場合の震度分布図。
下右:福和先生も身につけている「IDホイッスル」。地震時に下敷きになり声がでなくても、救助が呼べ、救助後の輸血に役立つ血液型の記入が可能。東急ハンズ等、販売店の防災コーナーで販売しています。福和先生の研究内容に関する詳細は<http://www.sharaku.nuac.nagoya-u.ac.jp/fukuwa/>をご覧ください。