



統計から社会の実情を読み取る

第154回 都道府県別地震回数の長期推移

本川 裕 | Honkawa Yutaka

アルファ社会科学(株)主席研究員

■東京大学農学部農業経済学科卒。財国民経済研究協会常務理事研究部長を経て、現職。元立教大学兼任講師。農業、地域、産業、開発援助などの調査研究に従事。現在は、「社会実情データ図録」サイト (<http://www2.ttcn.ne.jp/honkawa/>) を主宰するかたわら地域・企業調査等を行う。著書に、『統計データはおもしろい!』(技術評論社、2010年)、『統計データが語る日本人の大きな誤解』(日本経済新聞出版社、2013年)、『なぜ、男子は突然、草食化したのか:統計データが解き明かす日本の変化』(同上、2019年)等。PRESIDENT Online にて連載を執筆中。



地震回数:この50年にその前の50年と比較してかなり増加

2024年1月1日に発生した能登半島を震源とするマグニチュード7.6の大きな地震により輪島市、志賀町で震度7が観測され、石川県で245人(4月2日現在)の方が亡くなるなど甚大な被害もたらされた。地震発生から3カ月以上が経過したが、なお、避難を余儀なくされている方々が多く、水道、漁港などのインフラの完全復旧にはほど遠い(4月上旬時点)。

国の地震予測では能登半島でこうした大地震が起こるとはあまり考えられておらず、あらためて人知を超えた自然災害の脅威を感じさせている。将来予測が難しいなかで、地震に関する過去のデータを振り返ることがやはり重要だと考えられることから、今回は、気象庁が整備している震度データベースで都道府県別の地震回数を概観してみよう。

能登半島地震では震度6以上、最大震度7の大きな揺れに見舞われたが、さらに広く、能登半島を中心に新潟県から福井県にかけての北陸地域全体で震度5以上の地域が分布していた。

震度5弱は「大半の人が、恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる」揺れであり、震度6弱は「立っていることが困難になる」揺れとされている。なお最大区分の震度7は「揺れにほんろうされ、動くこともできず、飛ばされることもある」揺れとされる。

気象庁は、我が国で発生した1919年以来100年以上の地震の震度データベースを公開している。これによって、震度5以上の大きな地震の回数を都道府県別に集計したデータを図1に掲げた^{注1}。基線から下方向の棒グラフは1960年代以前の51年間の地震回数、上方向の棒グラフは1970年代以降、今年1月までの54年1カ月の間の地震回数を示した。

注1) 大きな地震の回数としては「震度5強以上」でカウントするのがよさそうなのだが、震度5及び震度6で弱と強が区別されるようになったのはそう古いことではなく、データベース上も1996年10月以降なので、長い時系列データを得るために「震度5以上」の回数でカウントした。

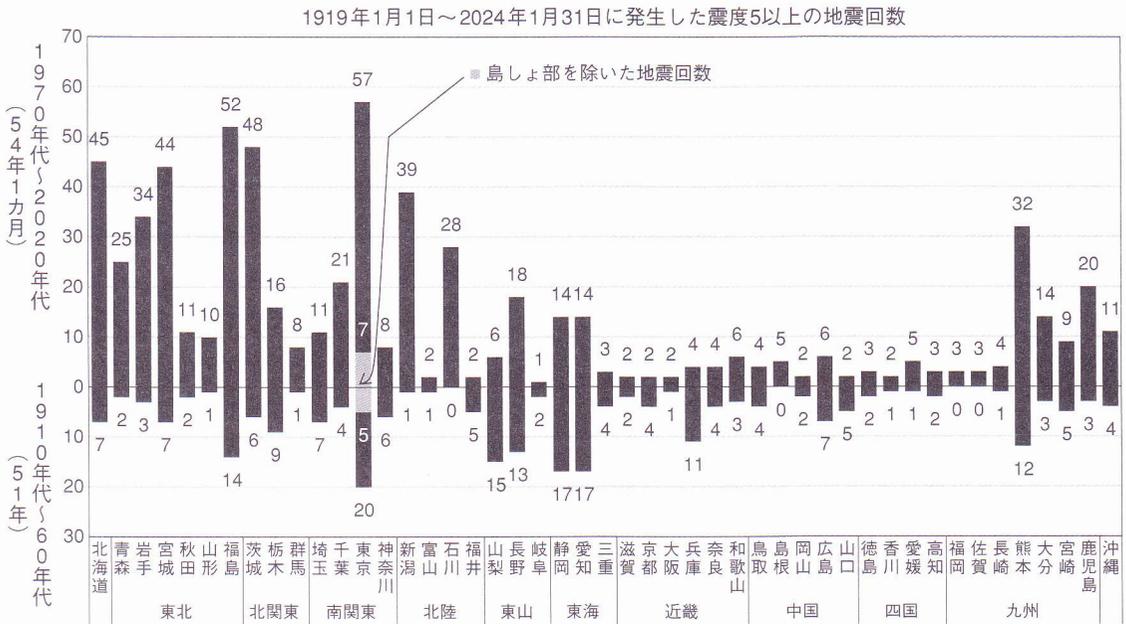


図1 100年間の都道府県別地震回数

資料) 気象庁震度データベース (2024.2.2 アクセス)

ざっくりと図の特徴を見ると、日本列島の地震はこの100年、愛知県より東の東日本と熊本県より南の九州南部・沖縄で多く、近畿から九州北部にかけては比較的少なかったことが一目瞭然である。

また、もうひとつの特徴、すなわち1970年代以降の最近約50年間の方が、それ以前の約50年より、多くの地震が発生している点も印象的である。

図2には、全国の震度5、6、7の地震回数の年代別の推移を示したが、いずれの震度の地震回数も1990年代から2010年代にかけて、それ以前より10年単位の回数が増加しており、50年スパンの地震回数の増加傾向が確認される。震度5と震度7では2010年代がピーク、震度6では2000年代がピークとなっている(2020年代はこれから次第で変わってくるが)。

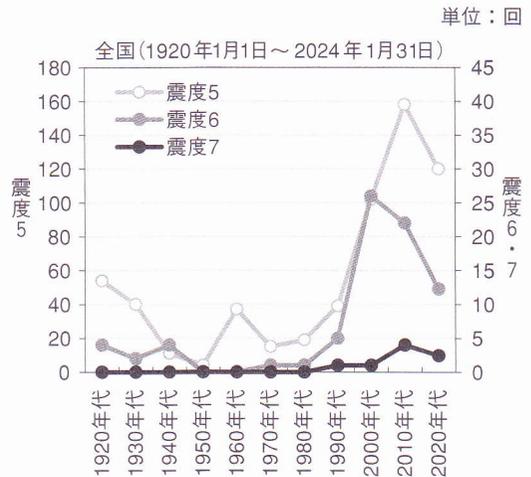


図2 震度別地震回数の年代別推移

注) 2020年代はこれまでの回数頻度による10年予測値
資料) 気象庁震度データベース (2024.2.2 アクセス)

地域別の動き：どこに住んでいても大地震の発生がないと安心はできない

地域別の動きを図1でもう少し詳しく見てみよう。

意外なことに、都道府県で最多の地震回数を記録しているのは、この50年も、その前の50年も東京都である。

これは、伊豆諸島や小笠原諸島における群発地震や三宅島噴火など噴火活動に伴う地震を含んでいるからである。東京都に関しては島しょ部を含まない値も図に示したが、こちらでは南関東の他県並みにかなり回数が少なくなっている。

それにしても首都を抱える東京都で地震の最多回数を記録しているというのはやや驚きである。

この50年で見ると、東京都の57回（島しょ部を除くと7回だが）に次いで地震が多いのは、福島県の52回、茨城県の48回、北海道の45回、宮城県の44回となっており、やはり三陸沖を震源とする東日本大震災の影響が大きいことがうかがわれる。その証拠に東北地方でも日本海側の秋田、山形は少ない。

1960年代以前の50年では、東京都の20回（島しょ部を除くと5回だが）に次いで、静岡県と愛知県が同数の17回で多く、この2県については1970年代以降の地震回数より多くなっている。これは終戦前後の東南海地震、三河地震やそれ以前の1920年代～1930年代に大きな地震が発生していたからである。

なお、この100年では、三重県から九州北部の長崎県までの地域は、それ以外の地域と比較して比較的地震が少なかったことが分かるが、この地域には、東海地震と並んで東南海・南海地震という大地震がいずれ発生すると予測されており、決して安心できるわけではない。

図3では、同じ気象庁の震度データベースで、この100年で地震が多かった東京都と福島県、および震度7以上の大きな地震に見舞われたことのある北海道、宮城県、新潟県、兵庫県、熊本県、そして石川県という合計8地域の各年代の10年ごとの地震回数の推移を震度6以上について示した。

日本列島を大きくカバーするこれらの地域でもこの50年に大きな地震が増えており、また最大の震度7という最大震度の地震は少なくとも1919年以降では1990年代以降にしか起こっていない。

日本のどこに住んでいても大地震の発生がないと安心してはられない状況であると実感する。

震度7という最大の揺れが大きな被害をもたらすことは今回の令和6年能登半島地震で認識させられたところであるが、震度6でも悪条件が重なると震度7以上の被害を生じさせる点も見逃せない。

例えば、東日本大震災は福島県では震度6にとどまっていたが、沖合から押し寄せた津波被害で世界最悪の深刻な原発事故につながった。

また1923年に発生した関東大震災は震源地の神奈川県だけでなく東京都では震度6止まりだったが、下町市街地を中心に大火災を引き起こし、死者・行方不明者10万5000人、うち焼死が9割という巨大かつ凄惨な被害をもたらした。

震度が6以下でも津波や火災の状況次第では決して安心はできないのである。

震度6以上の地震回数推移（1919年1月1日～2024年1月31日）

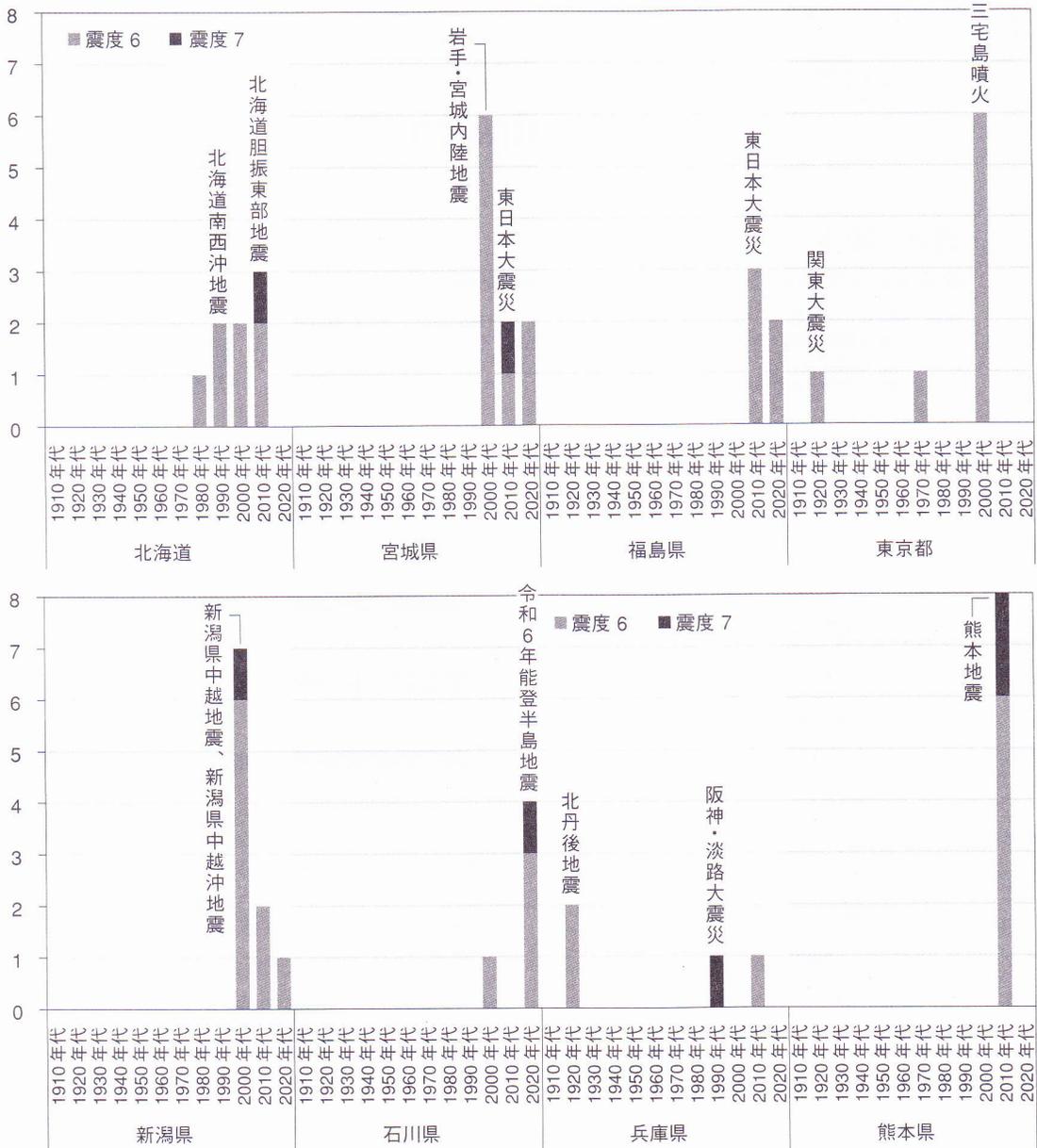


図3 100年間の主要都道府県における年代別地震回数推移

資料) 気象庁震度データベース (2024.2.2 アクセス)