

表1 南海大地震と津波の周期

地震発生年	次の地震までの間隔	地震の名称	地震の規模
1498年	107年	明応地震	M8.2~8.4
1605年	102年	慶長地震	M7.9
1707年	147年	宝永地震	M8.4
1854年	167年~	安政東海地震	M8.4
2024年~	167年経過した現在以降の発生確率は30年以内に70~80%の確率		M8~9級

表2 関東地震の周期

発生年	次の地震までの間隔	地震の名称	地震の規模
1633年	70年	寛永小田原地震	M7.0
1703年	79年	元禄関東地震	M8.2
1782年	73年	天明小田原地震	M7.0
1855年	39年	安政江戸地震	M6.9
1894年	29年	明治東京地震	M7.0
1923年	101年~	大正関東地震(関東大震災)	M7.9
2024年	101年経過した現在以降の発生確率は30年以内に70%の確率		M7級の地震

宮城県慶長使節船ミュージアム サン・ファン館 館長

ひらかわ あらた 平川 新

未来への航路

次の巨大地震と大津波

東日本大震災の次は

南海大地震であるとか、首都直下型地震であると言われていま表1は、南海地域で過去に発生した大きな地震と津波の一覧です。1498年の明応地震から107年経って慶長地震が起きています。それから102年を経て宝永地震が起きました。147年で安政地震ですが、それから160年経った2024年現在、また次の地震は起きていません。

過去の周期を見ていくと、およそ100年から160年ほどの間で、南海トラフ(海溝)が地殻変動を起して大津波が発生しているという事になります。南海トラフとは、駿河湾から九州の日向灘沖まで列島沿いにある海底の溝(みぞ)状の地形のことです(図1)。ここにある巨大な断層がずれることによって地震が発生する

⑬地震と津波のサイクル

上も経ったわけですから、地震サイクルからいえば、いつ発生してもおかしくないですよという事なのです。

首都直下型地震も危険度が高まっています。首都圏に大きな被害をもたらした主な関東地震を表2にあげました。この中でも特に大きいのが1703年の元禄関東地震(M8.2)と1923年の

頻繁に発生していますので、それらを含めて計算すると、M7級の地震が30年以内に70%の確率で発生すると言われています(図2は震度想定図)。これも確実に発生するという数字です。

古文書からわかる過去の地震
日本での科学的な地震観測は、政府が招聘



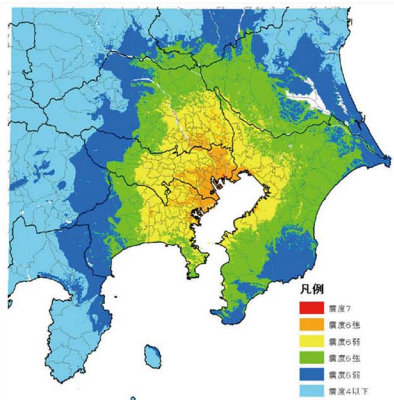
南海トラフ (wikipedia より)

地震計がなくても地震がわかるのは、古記録や古文書に地震の記事が残されているからです。たとえば1793年(寛政5)の登米市迫町の「年々出来事記」の正月七日には、「大地震十四五度ゆり、十四日まで日々ゆれ、世上、家・土蔵大破あり、海辺津波にて家も潰れ、死人も数多あり」とあります。

ところが、表1の地震は全て明治以前のもので、表2で明治以降は、明治東京地震と大正関東地震だけの地震観測が始まりました。地震観測が開始したのは明治以降なのに、なぜ明治以前の地震のことがわかるのでしょうか。

ところが、表1の地震は全て明治以前のもので、表2で明治以降は、明治東京地震と大正関東地震だけの地震観測が始まりました。地震観測が開始したのは明治以降なのに、なぜ明治以前の地震のことがわかるのでしょうか。

こうした地道な史料の収集と地震学・津波学とが結びつくことによって、過去の地震・津波だけではなく、火山噴火、洪水などの災害の実態が浮かび上



首都直下型地震の震度分布図(中央防災会議HPより)



ひらかわ あらた
昭和25年、福岡県出身。東北大学名誉教授。館長に就任した。

東北大学災害科学国際研究所の所長などを経て、平成26~31年度まで宮城学院女子大学学長を務めた。専門は日本近世史、歴史資料保全学。令和4年4月に、3代目のサン・ファン館長に就任した。