

歴史のなかの地震・噴火 過去がしめす未来

加納靖之・杉森玲子・榎原雅治・佐竹健治 [著]

東京大学出版会
発売日：2021年3月19日
定価：本体2,600円＋税
ISBN:978-4-13-063716-9
25.7 cm x 18.3 cm x 1.0 cm
並製
260ページ

コロナ禍の現在でも、日本列島を含めた地球上の様々な場所で、地震、津波、火山噴火、台風や洪水による大規模な自然災害が容赦なく発生している。我々人類が地球上で生活し続けていく限り、今後も自然災害の洗礼を被ることは必然と言えよう。その中でも地震や火山噴火による災害は、年オーダーで起こりうる台風や洪水水害などに比べて発生頻度が数百年から数千年程度に一度と低いため、現実回避されがちになる。但し、一度この種の災害が起これば、その物的被害の規模や被害者の数は後者を凌駕する規模となることも、歴史が物語っている。

地震学は固体地球科学系の分野にあり、地震の発生機構、及びそれに伴う諸事象を解明する学問である。地震学が用いる基礎データとして、地震(断層破壊)の起きた場所の特定とそのメカニズム(震源)、地震によって推測される地面の揺れの大きさ(震度)等がある。一方、歴史学は人文科学の研究分野にあり、基本的には史資料を収集し、正確に解読することが唯一のアプローチである。この解読作業において、事象の発生した当時の日時(暦)を、現代の暦に変換する作業も、たいへん重要と言えよう。さらに、この中から“ある事象”に関する情報を抽出するのである。この時注意すべきことは、史料そのものの信頼性の正しい評価にあると言える。史料には国家の正史から個人の日記まで多種多用のものが現存し、この場合筆者の役職(立場)や人間性を考慮したうえで、その史料が書かれた状況について、様々な角度からの検証が必要となる。もし入手可能であれば、その事象について書かれた複数の史料を比較検討することにより、より真実を明確にする作業を行う。



過去の地震について調べる研究分野として歴史地震学があり、この分野では歴史地震以外にも歴史時代の火山噴火等の自然災害も広くとり扱われている。特に日本では「日本書紀」に記録された「允恭天皇五年」(416年)の地震記録にはじまり、世界で最も長大かつ膨大な史料が存在する恵まれた国であることは、よく知られている。歴史地震学では、過去の地震のようすを知るために、当時の人々が書き残した地震の揺れの程度を推定して震源や震度を推定する。さらに北海道のような史料が残っていない地域、ならびに史料よりも古い時代の地震については、地質学、地形学および考古学等の手法を用いて、地震に関わる痕跡を集めることになる。このような研究分野は「古地震学」と呼ばれ、歴史地震学もこの範疇に含まれる。即ち歴史地震学は、地震学と歴史学が交わる分野であり、過去の地震災害をより正確に、より詳しく理解するため、地震学と歴史学が連携して行う新しい文理融合の研究分野と言えよう。

この度私がGSJ地質ニュースの読者のみなさまにご紹介する書籍は、2019年度から東京大学駒場キャンパスにおいて開催されている学術フロンティア講義「歴史史料と地震・火山噴火」が、もとになっているとされる。この講義は、東京大学の学内に設立された地震火山史料連携研究機構が提供しているものであり、文理融合の研究や教育を目的として、同機構に所属する四名の歴史学と地震学の研究者、加納靖之氏(地震学;東京大学地震研究所)、杉森玲子氏(歴史学;東京大学史料編纂所)、榎原雅治氏(歴史学;東京大学史料編纂所)ならびに佐竹健治氏(地震学;東京大学地震研究所、元産業技術総合研究所)が、ひとつの講義



を担当することが特長と言える。即ちこの講義では、同じ地震・噴火について、歴史学と地震学の両方の視点から解説することが試みられ、双方の情報を組み合わせることによって、より詳しく、より精度を高めて、過去の地震や火山噴火を理解できることが実証されている。本書は、彼らの行っている歴史地震研究の取り組みを広く周知することを目的として企画されたものである。但し、本書を編纂するにあたって著者らは、講義で行ったような時代(年代)別ではなく、地震の発生する地域ごとに章立ての整理を行った。また、各章ではその導入として、冒頭に各地域において比較的近い時期に発生した地震災害について述べたのちに、その地域で過去に起こった歴史地震や火山噴火について論じる展開として統一されている。本書は5章から構成される。

1章では、東北の地震を論じている。この章のはじめには、2011年東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)の地震メカニズムや災害について詳しく述べている。その後に、千年前に発生していた同規模の巨大地震と推測されている貞観地震(869年)による津波、その直後に起こった十和田火山の大規模噴火について、解説を行っている。最後に、明治三陸津波(1896年)や昭和三陸津波(1933年)等、過去に三陸海岸地域を襲った大津波を発生させた地震について、解説を行っている。

2章では、南海トラフ巨大地震について取り上げ、史資料や津波堆積物研究から、その歴史的な繰り返しについて解説を行っている。その中で、最も地震の規模が大きかったと推測されている江戸時代の宝永地震(1707年)、ならびにその49日後に起こった富士火山の宝永噴火について、次に、同じく江戸時代に起こった安政地震(1855年)について解説している。最後にこの章のまとめとして、これら歴史地震情報に基づいて編纂された南海トラフ地震の将来の発生に関する長期予測と被害予測について解説を行っている。

3章では、活断層で発生する内陸地震を取り上げている。この章のはじめには、近年に起こった2016年熊本地震や1995年兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)の直下型地震とその災害を解説し、その後、類似した直下型の歴史地震として、天正地震(1586年)、文禄畿内地震(慶長伏見地震)(1596年)および文禄豊後地震(1596年)を例に挙げて個々に解説を加えている。

4章では、首都圏に大きな被害をもたらす関東地震について論じている。この章のはじめには、関東地方に発生する地震のタイプと大正関東地震(関東大震災)(1923年)の

事例を紹介し、その後、鎌倉大地震(1293年)など中世に相模トラフで起こったとされる歴史地震、江戸時代に起こった元禄関東地震(1703年)、安政江戸地震(1855年)について個々に論じている。最後にこの章のまとめとして、関東地震の繰り返しと長期評価について解説を行っている。

5章では、歴史地震研究そのものの歴史と今後の展望について、著者らの意見を述べている。

この他、本文中には19件のコラムが挿入されており、本文の内容を補足するやや専門的なテーマについて、個々に解説が行われている。巻頭には6ページ分のカラーグラビアが挿入されており、本文の理解を補助している。但し、本文中の絵図や図表は全てモノトーン表示のため、やや読み取りにくいのが唯一の難点と思われる。

歴史時代に発生した地震や火山噴火の情報は、我々の将来の災害への備えにあたって、貴重な情報であることは確かである。しかし、これらの情報を防災や減災などに利用する場合も、必要な情報がどこにあるのか?どのようにアクセスすればよいのか?等については歴史学の専門家以外は解らないのが現状である。その意味において、地震火山史料連携研究機構が行っているような整理された地震史料データベースを編纂し、また国際基準に準じた形で史料や研究成果をデジタルデータとして整理公開していく試みは、今後の社会の礎になるはずである。筆者等の示す“過去の災害を読み解き、未来に備える。”という姿勢は大変素晴らしいと思う。

先にも述べたとおり、本書は東京大学の学生を対象とした講義内容を書籍化したものであり、基礎知識の無い人たちが読むと、内容的にはやや難しく感じられるかと想像する。但し、多少時間をかけてでも本書を読破することにより、最近の地震学もしくは歴史地震研究の進展を知ることが可能であると私は思う。ちなみに、私自身は地震学者ではなく、“土砂がどのようにして溜まり、地層になるのか?”というセディメントロジーの基礎研究を行ってきた研究者であるが、先駆者である箕浦幸治東北大名誉教授を見習って、その知識を用いて古地震研究にも貢献してきた過去がある。本書は実務者であった私が読んでも“内容は素晴らしく、今なお学ぶべきことが多い。”と感じた次第である。これから我が国に起こりうる自然災害にそなえるためにも、多くの皆さまに本書をご購読いただければと思った次第である。

(産総研 地質調査総合センター 地質情報研究部門 七山 太)