

「高野家記録」を用いた 18 世紀の宮城県南部の地震活動

漆原惇*・加納靖之・大邑潤三(東京大学地震研究所)

§1. はじめに

本研究では、「高野家記録」をもとに、18 世紀の宮城県南部の地震活動について分析する。高野家は仙台藩伊達家の家臣で、領地を蔵王町平沢に持ち、江戸時代 250 年に渡ってこの地を治めた。「高野家記録」は元禄九年～天明二年(1696 年～1782 年)に高野家の代々の当主によって記された日記記録である。

東北の日記記録を用いた歴史地震研究としては、例えば佐竹(2002)や宇佐美・他(2002)等がある。日記史料からは地震計の無い過去の地震活動を調査できる可能性がある。しかし、まだ検討されていない地点や日記史料が存在することもあり、「高野家記録」もその 1 つである。

「高野家記録」が記録された地点は主に現在の仙台市青葉区と蔵王町平沢であるが、それらの宮城県南部で有感となる地震を大きく分けると、日本海溝沿いで発生する地震と内陸で発生する地震に分けられる。日本海溝沿いで発生する地震の場合、宮城県沖以外にも茨城県沖～青森県沖までの太平洋沖合での地震でも宮城県南部で被害が生じることがある。内陸の地震は、長町-利府線断層帯や福島盆地西縁断層帯等の活断層に起因するものや、栗駒山や蔵王山の周辺で発生する群発地震も知られている。

§2. 「高野家記録」の史料調査

「高野家記録」は既刊の史料集である『日本の歴史地震史料拾遺 5ノ上』に地震記事の抜粋が収録されている。しかし、東北大学大学院文学研究科・文学部図書室には原本をマイクロフィルムに撮影したものが所蔵されており、これを約 10 年分調査した。

その結果、『日本の歴史地震史料拾遺 5ノ上』では約 180 日分の有感記録が収録されていたのに対して、マイクロフィルムからは約 340 日分の有感記録がみつ

かった。

また、地震記録は主に十九代当主倫兼・二十代当主博兼の日記に書かれていることがわかった。特に、明和三年正月一日(1766 年 2 月 9 日)～明和七年七月廿五日(1770 年 9 月 14 日)の期間は倫兼・博兼それぞれの日記が存在している。

§3. 明和四年(1767 年)に発生した 2 つの被害地震

「高野家記録」では、地震の被害に関する記述もいくつか存在する。明和四年(1767 年)には、四月七日(5 月 4 日)と九月三十日(10 月 22 日)に被害地震が発生している。

「高野家記録」では仙台・平沢両地点で 2 つの地震の被害記録が存在する。また、九月の地震の時には仙台にいた博兼が「当四月七日之震を強く覚ゆ」と記録している。

次に、この 2 つの地震後の有感記録を比較した(表)。四月の地震後は有感記録が少なく、九月の地震後は有感記録が多いという特徴がみられた。

被害と余震数の影響を考慮すると、四月の地震は渡辺(1991)が余震数の少ない宮城県沖地震として「金華山沖タイプ」と呼んでいる地震に似ているように見える。また、この地震は松浦・中村(2021)では陸中下 PAC 内の深さ 120km, M6.3 の地震としているが、平沢での被害を考慮すると、震源はもう少し南になる可能性がある。

九月の地震は、『日本被害地震総覧』[宇佐美・他(2013)]や松浦・中村(2021)で福島県沖の群発地震のようなものとされている。1938 年の福島県沖地震は仙台で有感となった地震数は多かった。逆に 2021, 2022 年に発生した福島県沖の地震は仙台で有感となる地震は少なかった。「高野家記録」の有感記録数からみると 1938 年の福島県沖地震と似た地震だと考えられる。

表 明和四年(1767 年)に発生した 2 つの被害地震

明和四年(1767 年)	四月七日(5 月 4 日)	九月三十日(10 月 22 日)
『日本被害地震総覧』 宇佐美・他(2013)	196 三陸沖 M 記載なし	196-1 福島県沖か? 仙台と江戸の二元地震か? M6.0
松浦・中村(2021)	陸中下 PAC プレート内 深さ 120km M6.3	1938 年の福島県沖地震より小規模の群発活動の地震ではないか M6.8
「高野家記録」	仙台と平沢で被害 余震数少ない	仙台と平沢で被害 余震数多い