

信濃北部地震と平安砂層

群馬大学教育学部 早川由紀夫

Northern Shinano Earthquake and Heian Flood

Yukio Hayakawa, Gunma University

長野県の千曲川沿いで9世紀末に地変が相次いで起こったとされる。上流から順に、八ヶ岳火山の水蒸気爆発と崩壊・大月川土石なだれ・平安砂層(洪水)・信濃北部地震である。これらの地変は、地震学・地形学・火山学・歴史学・考古学・年輪年代学など多くの学術分野の研究対象となったが、分野間の情報交換が十分に行われたとは言えない。今回、これまでの研究史を整理して、平安時代9世紀末に信濃国でいつ何があったかを明らかにしようと試みた。地変の発生日は史料記述に依拠することになるが、地変によって残された地層を物証とみて、史料記述の裏づけを取ることを心がけた。

信濃北部地震 1947年に今村明恒が、扶桑略記の地震記事に基づいて、善光寺地震(1847年)の約1000年前、仁和三年七月三十日(887.8.22)に信濃北部地震があったと述べた。今村は、南海地震が発生した仁和三年七月三十日と同じ日に信濃国で別の大地震が起こったと考えたのである。善光寺地震と信濃北部地震は、このあと、ひとつの活断層が歴史時代に二度にわたって大地震を引き起こした例として、地震学者によってしばしば引き合いに出された(たとえば地質調査所、1980)。

扶桑略記の誤記 1980年代初めに河内晋平が、扶桑略記に誤記があることを認めて、仁和三年七月三十日の信濃北部地震は存在しないと指摘した(河内、1982、1983)。類聚三代格には、信濃国の地変は翌年の仁和四年五月八日(888.6.20)に起こったと書いてある。日本紀略にも、信濃国で起こった地変は仁和四年五月八日だったと書いてある。今村が依拠した扶桑略記は、六国史から抄録する際に仁和四年の信濃国地変を仁和三年の地震記事の後に年月日を記すことなく続けて書いてしまったのだと考えた。八ヶ岳火山を長年調査研究した河内は、類聚三代格と日本紀略に書き残された仁和四年の地変は、地震ではなく天狗岳で水蒸気爆発が起こって大月川岩屑流(土石なだれ)が発生した地学現象を書き残したものだと解釈した。

石橋仮説 1999年に石橋克彦が、仁和三年七月三十日(887.8.22)の南海地震のときに東海地震も同時に起こり、それによって北八ヶ岳の一角の天狗岳が大きく崩れて、流れ下った土砂が千曲川をせき止めて湖をつくった。その湖は、翌年の梅雨時の五月八日(888.6.20)に決壊して下流に洪水を引き起こした、とする新説を発表した(石橋、1999、2000)。これは、地震によって生じた崩壊がつくったせき止め湖が後日決壊して下流に洪水被害を及ぼした事例多いこと(たとえば北関東1683年、善光寺1847年、安政東海1854年、飛越1858年など)を知る石橋が、演繹的に導き出した結論だった。仁和三年の八ヶ岳崩壊は史料に書き残されなかったと考える。史料には、仁和四年に山が崩れ川が溢れ多数の死者が出たとあるが、地震が起こったとはひとつも書いてないとも石橋(1999)は指摘した。

物的証拠 石橋仮説を支持する物的証拠として次の二つがある。1)大月川土石なだれの堆積物から河内晋平が取り出したヒノキの年輪幅を光谷拓実が測って、「(年輪の)最終形成年は887年」だったと結論した。「秋口まで成長していた」とも述べた(朝日新聞、1999)。6月末から8月末まで続く樹木の成長期の終わり頃に土石なだれに巻き込まれて成長が止まったヒノキだという意味だろう。東海地震が起こった日である仁和三年七月三十日(887.8.22)と、年代だけでなく季節も合致する。2)平安砂層が覆った石川条里遺跡(千曲市)の水田の表面に多数の足跡が認められた(白居、1997)。類聚三代格が書く仁和四年五月八日(888.6.20)は、この地方の田植え時期に当たる。

まとめ 信濃国で9世紀末に相次いで起こったと考えられた地変のうち信濃北部地震と八ヶ岳の水蒸気爆発については、実在した証拠が認められない。史料と地層から組み立てられた信濃の9世紀地変は次の通りである。887年8月22日の南海(東海)地震によって八ヶ岳天狗が崩壊して土砂が千曲川上流をせき止めて湖ができた。それが10ヵ月後の888年6月20日に決壊して佐久平や長野盆地を大洪水が襲った。