

北海道の歴史津波における文書記録と地質痕跡の整合性

西村裕一 (北海道大学)

§ 1. はじめに

歴史津波の遡上については、文書記録と地質痕跡が共に存在する場合があります。両者が示す場所、時期、規模の情報が整合的であれば、津波像の説得力は高まる。しかし、このような事例は多くない。ここでは、北海道における江戸時代の津波を例に、文書記録と地質痕跡の関係性について検討する。

§ 2. 江戸時代に北海道で発生した津波災害

北海道で津波による災害が記録されている地震や噴火は、江戸時代に限れば、1611年三陸地震から1856年八戸沖地震まで7例ある。この中で、場所、年代、規模に文書記録と地質痕跡の両方で整合性が認められるのは、1640年北海道駒ヶ岳噴火津波の伊達市善光寺周辺の例、1843年根室沖地震津波の浜中町霧多布付近の例の2つのみである。

1640年津波については、都司(1989)は、『維新前北海道変災年表』にある津波が伊達市善光寺の如来堂まで達したという記録から、高さを8.5mと決めた。Nishimura and Miyaji (1995)は、近くにある海岸付近の露頭で、標高7.3メートルまで連続して分布する津波堆積物を記載した。津波堆積物は1640年駒ヶ岳噴火の火山灰に直接覆われているため、イベントとの対比は確実である。津波堆積物の分布範囲と700人余が溺死した(すべて善光寺周辺であるとは限らないが)という被害の記述も矛盾しない。

1843年津波については、都司他(2014)は、津波により浜中町ポロトで11人が流死したという『国泰寺日鑑』の記述に基づき、この場所の波高を5.2mと決めた。西村他(2000)は、海岸続きの同町霧多布の湿原で、標高約3m、内陸110mまで連続的に分布する津波堆積物を記載した。イベントの年代は火山灰層との位置関係と推定した泥炭の形成速度から1843年と推定し、最近、C14年代でも1843年がもっともらしいことが確認された(石澤, 私信)。

§ 3. 歴史記録と地質記録の関係

歴史記録と地質記録が対比できるデータが少ない理由はいくつかある。17世紀については、そもそも古文書記録が少ない。18世紀には文書記録は増えたが、津波の規模が3-4m以下では堆積物が形成さ

れない。また、津波堆積物が形成され残されたとしても、後の時代の土地利用で消失することがある。実際、日高地方や十勝地方の農地や牧草地には、地表から数10cmの深さまで耕されて過去数100年分の記録が失われている場所も多い。

一般に、文書記録に残されるのは集落がある場所の被害であり、痕跡は復興されれば失われる。一方、津波堆積物は自然環境下でよく保存され、そこでは被害が生じないため記録は残されない。文書記録と地質痕跡は、対比されるより、むしろ地域的に補い合って存在する場合の方が多そうである。

§ 4. 千島海溝沿いを襲った17世紀の津波像

北海道太平洋岸では、渡島から根室まで、極端に言えばどこにでも17世紀の津波堆積物、もしくはその候補となる砂層が1層だけ存在する。波源としては、17世紀の2イベントのほか、知られざる海溝型超巨大地震が検討されている。各地に残された砂層は、それぞれ3つの波源のどれに対応するのか、言及できないものが少なくない。対比可能なのは津波堆積物の年代が精度よく推定できるものだけで、噴火湾、胆振地方西部の痕跡は、C¹⁴年代および1640年の火山灰に覆われていることから1640年駒ヶ岳津波の痕跡と認識できる。

古文書にある記述の解釈により、津波の規模感や地質記録との対比が変わるケースもある。1611年津波については、『日本被害地震総覧』など最近の出版物には、「北海道東部にも津波押し寄せ溺死者が多かった」等とある。元は松前藩の日記などだが、例えば『松前家記』の記述は「十六年辛亥十月東部海嘯民夷多ク死ス」で、同じ頁に「十八年癸丑善光寺ヲ東部宇須ニ建ツ」とある。被害があったのはいわゆる道東ではなく、近くは噴火湾周辺などだったのかもしれない。一方、1640年津波については、『大猶院実紀』に「松前志摩守公廣が所領戸梶(十勝)より亀田(函館)にいたるまで逆波にため打ち破られ、民家ことごとく漂没す」とある。この時期、松前藩は大樹町で金を採掘していて、トカチという地名は絵地図にも記されている。このような状況からも、17世紀の津波堆積物に対しては、極めて高い精度で推定した年代を基に議論する必要があるといえるだろう。