

想定外 統治

◎ 特集：「想定外」と日本の統治——ヒロシマからフクシマへ——

災害史と現代

西谷地晴美

はじめに——天災と人災——

巨大な災害が起きたとき、歴史研究者は何をなすべきなのだろうか。

「津波は天災だからあきらめもつくが、原発事故は人災なので許せない」という原発被災者の声が伝えられている。『日本国語大辞典』（小学館）を繙くかぎりでは、「天災」という言葉は古代から使われているが、「人災」という表現は近世になってから確認できる歴史的には後発の表現である。現代の報道などにおいて、災害が天災と人災に分類されるのは、被害をもたらした原因や条件の相違による。しかしこの天災と人災という二つの言葉は、被災者にとっては辞書とは異なる意味合いをもつように思われる。被災者と他者とは、災害の受け止め方と乗り越え方が違うからである。

今年（2011年）3月11日に起きた東日本大震災では、マグニチュード9.0の巨大地震が引き起こした大津波によって、2万人以上の尊い命と膨大な資産が奪われた。鮮明な映像とともにリアルタイムで伝えられた破壊と被害のあまりのすさまじさに、日本国民は言葉を失い、政府（菅直人首相）は行動指針を見失った。震災直後からマスコミが喧伝した「がんばろう！ 日本」という合言葉は、被災者だけでなく私たち

他者にとってさえ、未だにどこか空々しい。そのような中で被災者たちは、津波被害を「天災」と発語することで、自らを納得させようとしている。

この天災という言葉は、自分の被った人的・物的なあらゆる被害を、誰の所為にする^{せい}ことなく丸呑みにすることを、被災者一人一人に促していく悲しき力をもっている。忘れえぬ過去を記憶の奥底に沈めつつ、その災害を人知の及ばぬ天災として受け入れ、津波が襲ってきた「あの時」を諦念の狭間に押し込めた被災者にとって、後日に他者の語る津波災害の歴史など、およそ聞きたくもない話にちがいない。しかしそれでも私は、今回の「天災」の意味を語らねばならない。歴史研究者が「今」と真摯に向き合う方法は、その歴史語り以外にはありえないからである。

一方、東京電力福島第一原子力発電所では、「想定外」の地震と大津波によって、全電源喪失というさらなる「想定外」の事態に陥り、核燃料の有効な冷却措置が一切とれぬまま、運転停止後の1～3号炉で核燃料が次々とメルトダウンしていった。この時、圧力容器の底にメルトダウンした超高温の溶融核燃料は、圧力容器だけでなく格納容器までも突き破った可能性があるという。その後、1・3・4号機で原子炉建屋の水素爆発が相次ぎ、圧力容器と格納容器の破損もあって、大量かつ高濃度の放射性物質が日本の陸・海・空にまき散らされた。1986年に旧ソ連で起きたチェルノブイリ原発事故に匹敵する、未曾有の人災の始まりである。事故から三ヶ月近く経過してから公表された原子力安全・保安院の修正試算によれば、3月11日から16日までに大気中に放出された放射性ヨウ素と放射性セシウムの総量は、77万テラベクレル（テラは1兆、つまり77京^{けい}ベクレル）という天文学的数値にのぼっている。

私事になって恐縮だが、私は福島県南相馬市原町区の出身で、国の重要無形民俗文化財「相馬野馬追」の祭場近くで生まれ育った。今その実家には、年老いた両親が住んでいる。福島第一原発から25キロ離れたこの地には、3号機が爆発した翌日の3月15日に、政府から「屋内退避」指示が出された。しかし、本来ならば長くとも数日間の規制であるべきこの指示は、4月22日にいたるまで解除されなかった。屋内退避の長期化にともなう国や県が地域住民や自治体に対して行うべき必要な援助は、一切何もなされなかった。いつもは我先に現場に駆けつける報道関係者さえ、たいした根拠もなく同心円上に設定された「原発から30キロ圏」には恐れをなして近づかぬありさまで、この地域への外部からの物流は瞬間に完全に途絶えた。その結果、物資の欠乏した南相馬市は、さながらゴーストタウンの様相を呈し、日々の食事から医療にいたるまでの市民生活そのものが、存続不能に追い込まれていった。医薬品の欠乏した市内の病院では点滴すらままならず、入院患者が次々と死亡する事態に

01

02

03

04

までいたっている。

日本全体が震災・原発ショックから抜け出せずにいるうちに、このような震災直後の政治的不作為の多くは、いつの間にか不問に付されてしまった。福島県内の幼稚園や小・中学校の校庭が放射性物質で汚染されている事実が明らかになったときも、政治的不作為が起りかけた。生活空間における残留放射能が、子供たちの将来の健康にどのような影響を及ぼすのか、確実なところはほとんどわかっていないが、問題発覚後に文部科学省が苦し紛れに公表した、年間被曝量 20 ミリシーベルト以内ならば子供でも安全、という怪しげな基準を信じている人は、今ではほとんどいないだろう。

事故後の福島第一原発では、核燃料の冷却作業にともなって日々新たに生み出される高濃度の放射能汚染水が、そのまま海へ流出していたことが「発見」されるという信じがたい出来事が相次いだ。この毎日約 500 トンずつ着実に増え続ける高濃度汚染水の保管場所の確保に苦しんだ政府と東京電力は、それまでに保管してきた「低濃度」と称する大量の放射能汚染水を、太平洋に直接投棄するにいたっている。東日本大震災から三ヶ月経過した時点においても、福島第一原発に事故収束の兆しは見えない。大量に飛散した半減期が 30 年に及ぶ放射性セシウムは、原発から遙か遠方の土壌までも激しく汚染してしまった。原発から 20 キロ圏の警戒区域（立ち入り禁止区域）と計画的避難区域の人々が、自宅に戻れるのはいつになるのだろうか。しかもこの計画的避難区域は、100 億円近い国家予算を使って構築した「緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム（SPEEDI ネットワークシステム）」を有効活用しなかったために、原発事故から一ヶ月も経過してから新たに設けざるをえなくなった区域である。この地は、震災直後の政治的不作為を象徴する空間として、歴史に刻まれるだろう。

「津波は天災だからあきらめもつくが、原発事故は人災なので許せない」という原発被災者の怒りと悲しみは、時とともに増幅するだけである。

だから歴史研究者は、今回の人災の意味をも語らねばならない。むしろ人災に関わる歴史語りのほうが、天災を語るよりも歴史学にはふさわしい仕事である。しかし今回の原発事故は、中世史を専攻する私の手に余る。そこで本稿では、3月11日の巨大地震と大津波を、災害史的視点から考えることにしよう。この災害史研究は、史料の限界が常につきまとう、歴史学にとって扱いにくい研究分野でもあるのだが、震災後に喧伝された「想定外」の実像に迫るためには、避けて通れない道でもある。

第1章 災害史の課題と限界

1 自然をめぐる開発と災害

災害の歴史が示す諸特徴は、開発の歴史のそれと対比することで、よく理解できるように思われる。なぜならば、災害と開発はいずれも、人間と自然との、あるいは社会と自然との交点にあらわれる事象だからである。

あらためて述べるまでもないが、開発史とは人間による自然改変の歴史である〔★1〕。この人間の行ってきた開発には、その時代の社会的需要のいくつかが集約的にあらわれる。このため、需要が充足されるまで開発は止まらない。人々の大規模な開発行為によって、自然環境そのものが大幅に改変される場合すら生じるのは、開発行為が社会的需要を体現しているためである。したがって開発行為が終了する契機を論理的に整理すれば、開発が担う社会的需要が完全に充足されるか、需要そのものが変化・消滅するか、あるいは改変された自然環境が人々の生存に甚だしい不都合を生じさせる場合に限られる。

ところで現代において、開発を社会と自然との交点に位置づけるときに特に重要となるのは、この後者の視点、すなわち開発による環境改変と人々の生存との均衡を重視する視点である。開発による環境変動リスクの問題は、かつては公害を論ずる時の地域的なあるいは限定的な視点であったが、20世紀末になって地球温暖化問題が世界的に強く意識されるようになると、人類全体の現代的課題として急浮上してきた視点である〔★2〕。現代における開発行為には、社会的需要の問題とともに環境変動リスクの視点が常にまわりつく構造になっているのである。そして今回の福島第一原発事故は、「原子力の平和利用」も現代における自然開発の一形態であったことを、あらためて明示することとなった。

これに対して、災害史とは自然による社会破壊の歴史である。破壊と被害を必ずともなうこの自然災害には、その時代の社会的弱点が集約的にあらわれる。この弱点が克服されない限り、自然は再び社会に襲いかかることになるだろう。このように、自然災害を社会的弱点和結びつけて捉える視点は、現代において防災という概念に結実しており、災害を論じる場合の基本的視角となっている。しかし言うまでもないことだが、破壊と被害によって誰の目にも明らかとなるその時代の社会的弱点にのみ関心を奪われていては、災害の意味を捉えることはできない。なぜならば、歴史という時間軸の上で災害を考える場合には、被害発生条件となった社会のありようとその歴

史性だけでなく、災害の直接的原因となった自然のありようとその歴史性をも、必ず考察の視点の中に組み込まなければならないからである。この二つのどちらが欠けても、人類の過去・現在・未来のいずれの時世にも必ず出現する災害の特性を、歴史的に把握することは難しい。

東日本大震災を考える場合にも、そこであらわになった現代的・社会的弱点だけでなく、その原因につながる歴史事象や自然史のありように言及しなければならない。そうすることで始めて、政府や原発事業者たちが今回の震災で積極的に使用した「想定外」という統治者の語りや、学問的な評価の俎上にのせることができるし、未来を見据えた復興の合理的方向性を見定めることも可能となるからである。

今回の大津波を歴史的に理解する上で注目されているのは、平安時代に陸奥国を襲った貞観津波である。節をあらためよう。

2 文献史料に残された貞観津波

9世紀後半、貞観11年(869)5月26日に、陸奥国の太平洋岸を巨大な地震と津波が襲ったことが、『日本三代実録』に記されている。地震学ではすでに周知の歴史事象であるが、史料から読み取れるこの地震と津波の様子を詳細に確認しておきたい。なお専門外の研究者にも理解しやすいように、史料はふりがなを付けた読み下し文と原文の両方を掲示し、語釈は注記に一括して挙げた〔★3〕。

廿六日癸未。陸奥国の地、大いに震動す。流光^{りゆうこう}昼^{ひる}の如く^{ごと}隠映^{いんえい}たり。頃^{このころ}之^{こゝろ}、人民^{きんみん}叫呼^{きょうこ}し、伏^たして起^たつこと能^{あた}わず。或^{ある}いは屋^や休^{やす}れて圧^お死^しし、或^{ある}いは地^ち裂^れけて埋^なもれ^お覆^おる。馬^{うま}牛^{うし}駭^{おどろ}き奔^{はし}り、或^{ある}いは相^あ昇^あり踏^ふむ。城^{しろ}塙^は倉^{くら}庫^こ。門^{かど}櫓^ら牆^{かべ}壁^{かべ}。顔^{かほ}落^おし顛^た覆^おすること、其^{その}の^か数^{かず}を^しら^ず。海^{うみ}口^{くち}哮^こ吼^うし、声^{こゑ}は雷^{らい}霆^{てい}に^に似^にる。驚^{おどろ}濤^{たう}涌^う潮^{しう}し、遡^{さう}洄^{かい}漲^{ちう}長^{ちやう}して、忽^{たち}ち城^{しろ}下^かに^に至^{いた}る。海^{うみ}を^を去^さる^{こと}数^{かず}十^{じゅう}百^{ひゃく}里^り、浩^{こう}々^{そう}と^として其^{その}の^か涯^ぎ涘^きを^を弁^わえ^ずす。原^{はら}野^の道^{みち}路^ろ、惣^{そう}じ^て滄^{そう}溟^{めい}と^と為^なる。船^{ふね}に^に乗^のるに^に違^{ちが}あ^らず、山^{やま}に^に登^{のぼ}るに^に及^{およ}び^づ難^がく、溺^な死^しする者^{もの}千^{せん}許^り。資^し産^{さん}苗^{めい}稼^か、殆^{ほとん}ど子^こ遺^いなし^し焉^や。

廿六日癸未。陸奥国地大震動。流光如昼隱映。頃之。人民叫呼。伏不能起。或屋仆压死。或地裂埋覆。馬牛駭奔。或相昇踏。城塙倉庫。門櫓牆壁。顔落顛覆。不知其数。海口哮吼。声似雷霆。驚濤涌潮。遡洄漲長。忽至城下。去海数十百里。浩々不弁其涯涘。原野道路。惣為滄溟。乘船不違。登山難及。溺死者千許。資産苗稼。殆無子遺焉。

史料によれば、地震は夜間に発生した〔★4〕。立ってられないほどの激しい地震

の揺れに、人々は叫び声をあげた。ある者は倒壊した家の下で圧死し、ある者は地割れに落ちて生き埋めになって死んだ。馬や牛も地震に驚いて逃げ惑い、厩舎のなかでお互いに踏みつけあうありさまだった。多賀城の外回りの囲いや倉庫、門や櫓やかべがぎが、おびただしく崩れ落ち、あるいは倒壊した。

以上が『日本三代実録』にあるこの時の巨大地震の描写であるが、その後には大津波の記事が続く。それによれば、大津波は河口で聞こえた雷鳴のような大きな海鳴りから始まっている。その後、さかまく大波が涌き立って、川をはるかに遡り、津波は多賀城下にまで達した。海岸から内陸まで「数十百里」（実際は数キロだろう）にわたって水が押し寄せ、原野も道路も海ようになった。人々は船に逃げ込んだり山に避難したりする時間的余裕がないまま、次々に津波にのみ込まれ、およそ1,000人が溺れ死んだ。資産も農作物も、壊滅的な被害を受けた。

史料に記された津波が遡った川は、多賀城の西にある砂押川か、そのさらに西を流れる七北田川のことであろう。いずれにせよ、『日本三代実録』における貞観津波の記事はリアリティーに溢れている。しかし史料からは、これ以上の様子は全くわからない。津波が押し寄せた地域の範囲も、津波を引き起こした地震の性格も、あるいは地震の規模や周期性の有無についても、文献史料からは何も読み解けない。貞観津波の全体像を史料から復元することは不可能なのである。

これが前述した災害史における史料の限界である。歴史学が災害史に取り組むには、他分野、特に自然科学系の研究成果を積極的に吸収しなければならない〔★5〕。

第2章 自然科学系による貞観津波研究

平成17年度（2005年度）から21年度（2009年度）にかけて、東北大学大学院理学研究科が文部科学省の委託研究代表機関となり、それに東京大学地震研究所と産業技術総合研究所〔★6〕が参加して、文部科学省「宮城県沖地震における重点的調査観測」が実施された。この「重点的調査観測」は、前回の1978年宮城県沖地震からみて、およそ37年間隔で発生する宮城県沖地震の次の発生時期が迫ってきた段階で始められた研究であるが〔★7〕、そこで行われた「地質調査・津波シミュレーションに基づく地震発生履歴に関する研究」によって、貞観津波研究は飛躍的に進展した。ここでは、その貞観津波研究で中心的役割を果たした産業技術総合研究所活断層・地震研究センターの研究成果をたどることにしよう〔★8〕。

「宮城県沖地震における重点的調査観測」の一環として、貞観津波研究の成果が公表

01

02

03

04

されだすのは、2007年からである。宍倉正展氏ら8人の連名で書かれた論考「石巻平野における津波堆積物の分布と年代」〔★9〕は、以下のような調査に基づいている。それは、石巻平野で海岸線と直交方向（南北方向）に設けた最長で約3kmに及ぶ4側線と、平行方向（東西方向）に設けた1側線上を、ハンディジオスライサーとハンドコアラーを用いてミシン目状に掘削調査を行い、砂層としてあらわれる石巻平野の過去の津波堆積物を確認し、津波イベントの発生時期を計りながら、貞観津波の浸水域を明らかにするというものである。ところでこの調査の前提として、次のような想定がなされていた点に注目すべきであろう。すなわち、2004年におきたスマトラ-アングマン地震を典型例とする「連動型巨大地震に共通する特徴は、通常とは異なる異常な規模の津波を伴うこと」であり、「歴史記録に基づけば、869年貞観津波が仙台周辺で異常な規模であったことが窺え、連動型巨大地震だった可能性がある」という予測である。2004年のスマトラ-アングマン地震以降、東北地方の太平洋岸でも連動型巨大地震の発生が想定されていた点は重要である。そして上記の調査の結果、石巻平野では少なくとも5層の津波イベント砂層が確認された。この論考では、その津波イベントの時期を、紀元前に2回（3100-2800 cal yBP、2300-2100 cal yBP）、AD869（貞観津波）、AD1300-1400（14世紀）、AD1400以降（1611年慶長津波か）と推定し、津波の再来間隔は500～1000年程度という指摘をしている。またこの調査により、石巻平野における「貞観津波は当時の海岸線から2.5～3km内陸まで浸水する巨大なもの」であったことが確認された。これは、貞観地震が「いわゆる連動型地震であった可能性を窺わせる」事実ということになる。

澤井祐紀氏ら12人の連名による論考「ハンディジオスライサーを用いた宮城県仙台平野（仙台市・名取市・岩沼市・亶理町・山元町）における古津波痕跡調査」〔★10〕は、仙台市・名取市・岩沼市・亶理町・山元町において、最長で4kmに及ぶ側線を設け、この測線上を小型ジオスライサーを用いてミシン目状に掘削調査し、堆積物試料の分析をおこなった研究である。ここでは以下の点に注目しておこう。貞観津波砂層の決め手となる十和田a火山灰層の年代については、915年説以外に、白鳥良一氏の870年説〔★11〕や伊藤一允氏の869年説〔★12〕が出されていたが、この論考では、十和田a火山灰層の直下にある砂層が貞観津波堆積物であるとして、915年説の正しさを再確認している。また、十和田a火山灰層の上に見られる砂層のうち、1つは1611年慶長津波の可能性があり、1つは「貞観津波による堆積物より下に、少なくとも3層の津波堆積物が分布し、放射性炭素年代測定値によればその再来間隔はおよそ600～1300年である」ことを指摘している。つまりこの段階の研究に基づけば、

1611年慶長津波からみてまだ400年しか経過していない時点で起きた東日本大震災は、完全に「想定外」の地震ということになる。

2008年になると、津波シミュレーションを行った貞観津波研究が公表されるようになるが、ここではまず、澤井祐紀氏ら3人連名の論文「ハンドコアラーを用いた宮城県仙台平野（仙台市・名取市・岩沼市・亶理町・山元町）における古津波痕跡調査」〔★13〕の研究成果に触れておこう。これは、前年のハンディジオスライサー調査を補完する研究で、仙台市・名取市・亶理町・山元町において掘削調査した堆積物から、貞観津波の浸水域を推定した論考である〔★14〕。結論は以下の通りである。仙台市での調査によれば、貞観津波襲来時の海岸線は現在より0.5～1.0km程度内陸にあり、貞観津波の遡上距離は少なくとも1kmと推定できる。名取市での調査によれば、貞観津波襲来時の海岸線は現在より0.5～1.0km程度内陸にあり、貞観津波の遡上距離は少なくとも4kmと考えられる。亶理町での調査によれば、貞観津波襲来時の海岸線は現在より1.0～1.5km程度内陸にあり、貞観津波の遡上距離は約2.5kmと推定される。山元町での調査によれば、貞観津波襲来時の海岸線は現在より1.0～1.5km程度内陸にあり、貞観津波の遡上距離は約1.5kmと考えられるという。また、「津波堆積物から復元される浸水域というのは、実際の浸水域より小さい」ことを強調し、「貞観津波の際も、実際の遡上上限は津波堆積物の分布よりもさらに内陸にあった」ことを指摘している点も重要である。

佐竹建治氏ら3人連名の論考「石巻・仙台平野における869年貞観津波の数値シミュレーション」〔★15〕は、「貞観津波を起こした地震の規模やメカニズムを推定するため、日本海溝沿いにおける様々なタイプの断層モデルからの仙台平野と石巻平野における津波シミュレーションを実施し、すでに調査されている津波堆積物の分布と比較した」研究である。それによれば、プレート内正断層や津波地震、あるいは仙台湾内の断層によるモデルでは、仙台・石巻両平野の津波堆積物の分布を再現できないことが判明した。仙台・石巻両平野の貞観津波の堆積物分布をほぼ完全に再現できるシミュレーションは、プレート間地震で断層の長さ100km、幅100km、すべり量を10mとしたモデルと、プレート間地震で断層の長さ200km、幅100km、深さ15km、すべり量7mとしたモデルであり、これらの地震のモーメントマグニチュードは8.1～8.4程度である。なお、本文に記述はないが、シミュレーションの図によれば、上記後者モデルの海岸線での津波の高さは4～6mとなっている。

「宮城県沖地震における重点的調査観測」が終了する2010年になると、貞観津波研究の総合的評価が公表されるようになる。行谷佑一氏ら3人連名の論考「宮城県石

01

02

03

04

巻・仙台平野および福島県請戸川河口低地における 869 年貞観津波の数値シミュレーション」[★16] は、石巻平野、仙台平野、および福島県浪江町請戸地区における貞観津波の堆積物の分布と、6 種類のプレート境界型地震の断層モデルによる津波浸水計算結果とを比較し、貞観地震の断層モデルの検討を行った研究である。これによると、「石巻平野、仙台平野、および請戸地区における津波堆積物の位置を同時に再現するには、断層の長さが 100 km では短いこと」が判明している。この 3 地域の貞観津波堆積物を説明できるのは、断層の長さ 200 km、幅 100 km、すべり量 7 m のモデルであるという。このモデルのモーメントマグニチュードは 8.4 である。なお、本文に記述はないが、シミュレーションの図によれば、上記モデルの場合、福島県浪江町請戸地区の海岸線での津波の高さは 6～7 m となっている [★17]。

穴倉正展氏ら 4 人連名で作成された「平安の人々が見た巨大津波を再現する - 西暦 869 年貞観津波 -」[★18] は、『宮城県沖地震における重点的調査観測 平成 17 - 21 年度 統括成果報告書』[★19] (以後、最終報告書と略記する) などに基づいて一般向けに書かれた論考である。ここではまず、福島県相馬市松川浦、福島県南相馬市鹿島区と小高区で実施された大型ジオスライサーによる掘削調査結果に注目しておきたい。それによれば、相馬市松川浦では貞観津波の堆積物をはっきりと捉えられず、南相馬市鹿島区でも砂層は確認できたが連続性が悪く津波堆積物と断定できていない。しかし南相馬市小高区では、明瞭な津波堆積物が 3 層確認され、放射性炭素年代測定を丹念に行った結果、最上位のものが貞観津波によるものと推定された。貞観津波襲来当時の海岸線の位置が現在とほぼ同じと仮定すれば、貞観津波の遡上距離は少なくとも 1.5 km になるという。さらに重要なのは、「石巻平野から南相馬市小高区にかけて見られる津波堆積物の広域対比」を行った結果、1500 年頃のイベント、貞観津波 (869 年)、430 年頃のイベント、紀元前 390 年頃のイベントが、共通してみられる津波イベントであることが判明したことである。これらの津波の再来間隔は、おおよそ 450～800 年程度の幅を持っていることも明らかとなった。これは最終報告書にも記されており、2010 年段階での最終結論である。

ところで第 2 章を終えるにあたって、この最終結論の気になる点を指摘しておかねばならない。それは、869 年の貞観津波以降では、1500 年頃のイベントが「共通してみられる津波イベント」になるという点である。

最終報告書によれば、この 1500 年頃の津波イベントは、石巻平野において得られた津波堆積物の年代である 1320AD-1670AD と、山元町水神沼で発見された津波堆積物の年代測定結果とによって導き出されている [★20]。ところで、この水神沼の

砂層の年代は、前述した「ハンディジオスライサーを用いた宮城県仙台平野（仙台市・名取市・岩沼市・亘理町・山元町）における古津波痕跡調査」では、AD1460-AD1630とされ、1611年の慶長津波の可能性が推測されていたものである。しかし、この最終報告書では、水神沼の砂層の年代は1611年慶長津波よりも前の時期に比定されている〔★21〕。砂層年代に修正が加えられているのだが、この修正情報は平成17年度から平成21年度までのいずれの報告書にも記載がなく、私にはその理由が探し出せなかった。この修正については、後述する問題とも関連するので、報告書等にその理由を明記してほしいところである。

1500年頃の津波イベントについては、さらに気になることがある。それは、1500年頃に東北地方で起きた巨大地震や津波の記録がない点と、この年代が1498年の明応地震にきわめて近い点である。

まず前者の件だが、Web上に公開されている「〔古代・中世〕地震・噴火史料データベース」〔★22〕を使用して、1450年から1550年までのすべての地震津波記事を確認しながら東北地方に関係する史料を拾いあげた限りでは、享徳3年（1454）11月23日に「夜半ニ天地震動、奥州ニ津波入テ、山ノ奥百里入テ、カヘリニ人多取ル」という記事が「王代記」に見えるのと、文亀元年（1502）12月10日に越後の国府（上越市直江津）で大きな地震があり、会津塔寺（会津坂下町）でも強く揺れたことを示す複数の記録があるにすぎない。陸奥国の地震情報の少なさを考慮に入れたとしても、この時期に貞観地震や東日本大震災のような巨大地震が東北地方の太平洋側で起きたのであれば、それを示す記録が少なからず残されているはずである。なぜその記録がないのだろうか。

次に後者の件だが、1500年頃に津波イベントがあったと仮定すると、この問題は二つの可能性を秘めている。一つは津波は起きたが東北で地震は起きなかったケースであり、もう一つは津波が起きて地震もあった場合である。津波は起きたが地震は起きなかったケースで考えるのは、1498年の明応地震で発生した大津波が石巻平野まで到達した可能性である。この場合は、最終結論を訂正する必要があるだろう。一方、1500年頃に津波が起きて地震もあった場合には、津波が鎌倉を襲った明応5年（1495）の鎌倉大地震、フィリピン海プレート境界域で発生した1498年の明応地震（東海・東南海地震）との奇妙な関係が気になる。というのは、よく知られているように、869年の貞観地震の後、元慶2年（878）に関東で大地震があり、仁和3年（887）に仁和地震（フィリピン海プレート境界域の南海地震）が起きているからである。プレートの異なる二つの地震を関連させて論じては失笑を買うだろうが、それにしても

01

02

03

04

気味の悪い一致に思える。今回はどうなのだろうか。

おわりに

東北地方の太平洋岸に共通してみられる津波イベントの時期や再来間隔については、今後の研究によって変更が加えられるかもしれない。しかし現段階で示された津波の再来間隔の結論が450～800年であり、共通する最後の津波イベントが1500年なのだとすると、現在は1500年頃の津波イベントからすでに500年以上経過しているので、東日本大震災はいつ起きても不思議ではない状況だったことになる。その意味では、東日本大震災は、想定外の天災ではなく、予想通りに起きた災害だったのかもしれない。しかし私は、震災が起きるまでこの事実を知らなかった。地震史に造詣の深い一部の歴史家を除けば、多くの歴史研究者にとっても、今回の震災は予想だにしない出来事だったに違いない。本稿で取り上げてきたような現代の貞観津波研究では、歴史学は完全に蚊帳の外に置かれているからである。災害史研究において、史料の提供以外に歴史学はどのような役割を果たせるのかを、逆に問われる時代になっている。

自然科学の進歩には際限がない。だから自然科学研究が出す結論は、一般人には常に想定外なのである。人は（政治家も歴史家も）その情報を使いこなせるかどうかを問われ続けるのであって、人がそれに失敗したときに、災害はいつも「想定外」な事象として立ち現れるのである。

東北地方の巨大地震は過ぎ去った。今回のような巨大地震と大津波が再び広範囲に襲ってくるのは、早くても450年後である。450年後の防災計画を、現代の科学技術水準で考えようとするのは、およそ合理的とは言えないだろう。すでに巨大地震が来た東北地方の防災と、これから巨大地震が来る東海・近畿地方の防災を混同してはいけない。今、被災地に必要なのは、夢のような復興計画ではなく、生活を元に戻す復旧である。その上で政治家は、しがらみのない科学者に、今度こそ真剣に問うべきである。これからの防災はどうあるべきなのか、と。

■注

★1——自然改変を行わなければ人類は現代に到達しえなかったという事実を踏まえれば、人類が自己の生存や社会維持のために自然環境に対して加え続けてきた改変を、自然破壊という現代的価値表現で呼ぶ必要

はない。

★2——私はかつて、拙稿「中世前期の温暖化と慢性的農業危機」（『民衆史研究』55号、1998年）と拙稿「中世前期の災害と立法」（『歴史評論』583号、1998年）の研究成果に基づきながら、1998年度日本史研究会大会で以下のような21世紀予測を述べたことがある（拙稿「中世の集団と国制」『日本史研究』440号、1999年）。私が指摘した内容は、「二十一世紀における最重要課題の一つが、温暖化現象に代表される地球環境問題であることは疑う余地がない」こと、「地球温暖化防止京都会議での先進国二酸化炭素排出量削減努力目標値は、政治的取引により五～七％程度にとどまっているが、平均気温を現在の水準に保つためには、直ちに五〇～七〇％の排出削減が必要である」こと、したがって21世紀になっても「温暖化は止まらない」こと、「二十一世紀は、地球温暖化による相次ぐ甚大な自然災害と食糧危機の時代となる」こと、などであった。しかし、大会会場からはこの箇所で少なからず失笑が漏れていたの、日本史関係者が地球温暖化問題を自分たちの問題として認識するようになるのは、日本のマスメディアがこの問題をこぞって取り上げるようになる今世紀に入って以降のことと思われる。

★3——語釈を揭示しておく。流光……流れ出る光。または月や夕日などの光がさすのをたとえていう。／隠映……見え隠れすること。／殞る……死ぬ。／墻壁……かべがき。／頹落……崩れ落ちること。／海口……港。川が海に流れ入る所。／哮吼……ほえて大きな声をたてること。／雷霆……かみなり。／驚濤……さかまく大波。／遡洄……川の流れるをさかのぼること。／里……令制では一里は約540m。条里制の六町(654m)を一里とする場合も多い。／浩々……水がみなぎり拡がっているさま。／涯涘……かぎり。はて。際限。／弁えず……識別することができない。／滄溟……広くおおおとした海。／遑……ある物事をするために必要な時間のゆとり。／子遺……少しの残り。

★4——昼のようにこの地を照らした「流光」が、月光のことなのか、あるいは特別な発光現象なのかは不明であるが、文脈から判断すれば後者の可能性が高い。

★5——日本中世史におけるこのような研究例として、自然科学系の気候変動研究を取り込んだ拙稿「環境の歴史と中世」（近藤成一他編『中世 日本と西欧』吉川弘文館、2009年）を挙げておく。

★6——独立行政法人産業技術総合研究所は、旧通商産業省工業技術院の15研究所と計量教習所が統合・再編され、平成13年（2001年）に設立された研究機関である。

★7——http://www.jishin.go.jp/main/chousakenkyuu/miyagi_juten/h17_21/index.htm 『宮城県沖地震における重点的調査観測 平成17-21年度 統括成果報告書』「プロジェクトの概要」（1頁）。

01

02

03

04

- ★ 8——ここで取り上げる諸論考は、産業技術総合研究所活断層・地震研究センター海溝型地震履歴研究チーム長の穴倉正展氏のホームページから直接ダウンロードできる。
- ★ 9——穴倉正展・澤井祐紀・岡村行信・小松原純子・Than Tin Aung・石山達也・藤原治・藤野滋弘「石巻平野における津波堆積物の分布と年代」(『活断層・古地震研究報告』7号、2007年)。
- ★ 10——澤井祐紀・穴倉正展・岡村行信・高田圭太・松浦旅人・Than Tin Aung・小松原純子・藤井雄士郎・藤原治・佐竹建治・鎌滝孝信・佐藤伸枝「ハンディジオスライサーを用いた宮城県仙台平野(仙台市・名取市・岩沼市・亶理町・山元町)における古津波痕跡調査」(『活断層・古地震研究報告』7号、2007年)。
- ★ 11——白鳥良一「多賀城跡出土土器の変遷」(『宮城県多賀城遺跡調査研究所研究紀要』Ⅶ、1980年)。
- ★ 12——伊藤一允「貞観十一年『陸奥国地大震動』と和田火山についてのノート」(『弘前大学国史研究』10号、1996年)。
- ★ 13——澤井祐紀・穴倉正展・小松原純子「ハンドコアラを用いた宮城県仙台平野(仙台市・名取市・岩沼市・亶理町・山元町)における古津波痕跡調査」(『活断層・古地震研究報告』8号、2008年)。
- ★ 14——論文名には「岩沼市」が入っているが、論考中に岩沼市の調査データは記されていない。
- ★ 15——佐竹建治・行谷佑一・山本滋「石巻・仙台平野における869年貞観津波の数値シミュレーション」(『活断層・古地震研究報告』8号、2008年)。
- ★ 16——行谷佑一・佐竹建治・山本滋「宮城県石巻・仙台平野および福島県請戸川河口低地における869年貞観津波の数値シミュレーション」(『活断層・古地震研究報告』10号、2010年)。
- ★ 17——福島県浪江町請戸地区は、福島第一原発から北に約5kmの位置にある。参考までに記しておけば、福島第一原発の津波対策は5.7mであった。
- ★ 18——穴倉正展・澤井祐紀・行谷佑一・岡村行信「平安の人々が見た巨大津波を再現する-西暦869年貞観津波-」(『AFERC NEWS』16号、2010年)。『AFERC NEWS』は、独立行政法人産業技術総合研究所活断層・地震研究センターが編集・発行している広報誌であり、そこに載っている「外部委員会等活動報告」を見ると、今回の原発事故で一躍有名になった原子力安全・保安院の耐震・構造設計小委員会メンバーを出していることがわかる。
- ★ 19——注7に同じ。
- ★ 20——前掲注7最終報告書、226・227・234頁。
- ★ 21——前掲注7最終報告書、234頁・図42。

★ 22——このデータベースは、文部科学省科学研究費補助金による研究成果を、石橋克彦氏を代表とする古代中世地震史料研究会が管理し、静岡大学防災総合センターのアーカイブとして公開しているものである。

にしやち・せいび——奈良女子大学大学院人間文化研究科准教授