

文献紹介

葛飾区郷土と天文の博物館編

『葛飾区制施行80周年記念 特別展図録 東京低地災害史—地震、雷、火事?…教訓!—』

葛飾区郷土と天文の博物館 2012年10月

144頁 1,000円

本書は、葛飾区郷土と天文の博物館で「葛飾区制施行80周年記念 特別展」として開催された「東京低地災害史—地震、雷、火事?…教訓!—」の展示図録である。全頁がカラー刷りで、写真や絵図などの展示資料の解説とテーマ別の複数の寄稿論文からなる。2011年3月11日の東日本大震災を教訓とし、東京低地が位置する関東平野の自然災害を歴史的に知る上で多数の情報を提供している一冊である。

本書の構成には、展示を担当された橋本直子氏の資料収集の成果と本書作成に至る尽力を随所に見出すことができる。本書の構成は、次の通りである。

開催にあたって

1. 東京低地の自然環境
2. 関東平野災害史
3. 災害からの教訓
4. 東日本大震災

論考編

資料編

鎮魂と復興

主要参考文献

「開催にあたって」の冒頭には、「東日本大震災は自然と人間のかかわりを根底からくつがえす出来事」であったことが指摘されている。津波被災地の復興の遅れや福島第一原子力発電所（以下、原発と略記）の事故への言及は、本書が人為災害も含めた東日本大震災の全貌を視野に入れているためである。

展示内容の解説は、「1.東京低地の自然環境」～「3.災害からの教訓」に記されている。展示内容は、東京低地の災害を関東平野と周辺の山地までを視野に入れて、豊富な自然科学のデータと歴史資料を用いて解説されている。本書の自然災害の取り上げ方は、自然環境の変化を視野に入れ

て歴史時代の災害史を描き、今後の災害への対処を提言するものである。

「1.東京低地の自然環境」では、関東平野を中心にした地形発達史と地質構造が解説されている。東京低地は、利根川・荒川諸河川の堆積作用、13万年前以降の気候変動による海岸線の変化、富士山の火山活動の影響を受けて現在の姿となる。葛飾区を拠点にして、東京低地の地下構造が東西南北の両断面図で掲載されている。現在の東京低地の市街地は、最大深度-50m前後の軟弱地盤の上に立地することが理解できる。これらは、低地の自然災害の基礎情報である。

東京低地の開発には、「正保国絵図」による遠浅の海岸線から「1:20,000迅速測図」（1880）による土地造成後に至る、海岸線の変遷が述べられている。とりわけ、「寛保頃海岸図」（1740年代）で内湾であった地域に、「明和年中海岸図」（1760年代）では波除杭と新土手が築かれていることが、近世以降の防災を描いたものとして注目できる。

「2.関東平野災害史」は、概要と5種類の災害を複数の事例を用いて紹介している。「2.1 自然災害の概要」では、気象災害と地震・火山災害に大別して概観している。東京大学地震研究所図書所蔵の「大旋風」（1892）は、筆文字、挿絵により自然災害の凄まじさを伝えている。同図に描かれている竜巻は、震災による火災の熱から発生したと推察できる。2012年5月の竜巻災害（茨城県つくば市北条）の写真、2011年3月の利根川堤防の噴砂（埼玉県幸手市）の写真が掲載されることで、古今の被災状況が対比できる。

「2.2 地震・津波災害」は、東京低地・葛西領を中心にして、通時的にまとめられている。元禄地震（1703）は、玉崎神社、福蔵寺（ともに現、千葉県旭市）等の絵図や古文書による津波被害が紹介されている。安政江戸地震（1855）では、「かわら版 関東江戸大地震 大火方角場並大火方角場所附」（1855）、「安政二卯年十月二日大地震大火場所」（1855）が掲載され、地震による火災の進行方向や発生場所を知ることができる。葛飾地域の震災情報を伝える資料として、「武蔵国葛飾

郡第拾壹大区縮図(1873~78)には、家屋倒壊、火災、液状化・噴砂、地割れの分布が記されている。

関東大震災(1923)では、吉田初三郎画の「関東震災全地域鳥瞰図絵」(1924)が見開きで掲載され、市街地を中心にした広域の火災の様子が鳥瞰できる。「丸の内ノ亀裂」をはじめとする絵葉書13点は、被災の実情を伝える貴重な資料である。この大震災による液状化は、東京湾岸部の干拓地・埋立地、荒川・利根川沿いの内陸部に発生した。流路が現在の葛飾区・足立区の境界に位置する古隅田川沿いでは、砂州・自然堤防の砂質堆積物により、顕著な液状化が発生した。地質調査所の報告書(1925)に基づき、葛飾郡内で発生した液状化の被害が、村別に一覧表で示されている。「上千葉村用水絵図」、「手書彩色1:20,000迅速測図」(1880)、地形分類図(1993)により古隅田川周辺の景観と環境が図示されている。地震体験者の聞き取りも記載され、今回の東日本大震災を彷彿とさせる。

「2.3 火山災害」は、関東とその周辺地域の接峰面図、火山景観の絵葉書5点を紹介している。宝永富士山噴火(1707)では、宝永火口の写真と近世の絵図、「覚書」により、噴火の様子が伝えられている。個人蔵の「富士山起立図」(1797)3点からは、富士山登山と寺院、小祠、行場等の詳細な情報が読み取れる。

天明浅間山噴火(1783)では、噴火の経緯と天明泥流、葛飾柴又の題経寺(帝釈天)墓地の供養塔の話題が紹介されている。この噴火は、山腹の火砕流や鬼押出しの溶岩流による被害、北麓に押出された鎌原岩屑なだれが利根川支流の吾妻川に流入することで天明泥流による被害をもたらした。天明泥流は、吾妻川峡谷部のハツ場付近で塞上(天然ダム)となって水位を上げ、1時間以内に塞上を決壊させたことなど、現在のダム建設にも問いかけを残す。

天明浅間山噴火を記した「浅間噴火絵図」、「浅間山焼記」の古文書2点と絵図9点からは、浅間山中腹から噴出物が流れ出し、吾妻川を火石が流れ下る様子が分かる。「浅間山吹出之図」3点には、浅間山、万座山、草津山の噴火や泥流の様子が描かれている。「かわら版(あさま噴火)」(1783)、「浅間炎焼方角之図」(1783頃)には、泥流が川岸

の集落を呑み込んで流下する姿が克明であり、泥流の下限も把握できる。「鎌原村復興絵図」(1813)には、鎌原岩屑流による壊滅的な被害を受けた鎌原村の復興状況が描かれている。鎌原観音堂石段の二遺体発掘状況の写真は、岩屑流災害の悲惨さを物語る。「浅間焼吾妻川利根川泥押絵図」(1856)からは、灰色に塗られた泥流が浅間山山頂から熊谷市妻沼付近を南限として、そこに至るまでに多くの集落を呑み込む様子が分かる。浅間石の写真2点は、泥流の勢いを伝える資料として貴重である。

「2.4 水害と高潮」には、利根川・荒川によって形成された東京低地に特徴的な災害が取りあげられている。近世の顕著な水害は、小谷野村堤防決壊(1742)、権現堂堤決壊(1786)、荒川千住堤決壊(1846)である。葛西領でも、猿ヶ又の堤の決壊や沿岸部の5回にわたる高潮災害が起きている。暴風雨による江戸の災害を描いた「江戸大雨風大津波出火」(1856)や寛政3年高潮(1791)の波除碑を描いた一立斎広重画など当時の資料4点が紹介されている。

天明6年水害(1786)と弘化3年水害(1846)は、「江戸大雨風之次第」(1859)などにより、利根川、荒川の被害状況が解説されている。「明治時代降の葛飾区とその周辺の水害」は、1869年~1961年までの水害の原因、洪水の発生河川、主要な被災地が記された一覧表であり、葛飾区周辺地域の水害に関する重要なデータベースである。

近代以降、地図の作成技術が進歩したことで、浸水域の把握が可能となった。明治43年水害(1910)は、『治水』付図 一府五県水害図(1910)により利根川・荒川の浸水域が把握できる。東京湾台風(1917)は、絵葉書10点により被災状況が紹介されている。カスリーン台風(1947)は、洪水の進行、深度、湛水期間を記した防災科学研究所所蔵の水害地図3点(1947)及び「桜堤洪水域洪水ノ進行」(1947)が示されることで、中川低地、東京低地、葛飾の浸水状況が把握できる。

「2.5 江戸の火事」は、都市の火災をテーマにしている。江戸の火災は、冬季の北西方向からの強風時に多発する。「江戸・東京の大火」は、1601~1926年の火災発生場所と被害戸数等が分かる一覧表であり、火災の変遷を知る上で参考になる。

「2.6 第2次世界大戦と葛飾」では、爆撃機の空襲による火災がテーマである。東京では葛飾、荒川、王子、小石川、牛込、品川が爆撃された。「戦災焼失区域表示 帝都近傍図」からは、荒川放水路の左岸北東に位置する葛飾の焼失区域は小さいことが分かる。

「3. 災害からの教訓」には、水害を中心とした地形情報と防災情報が紹介されている。大矢雅彦氏作成の「濃尾平野水害地形分類図原図」（1956）は、GHQが撮影した空中写真を用いた最初の水害地形分類図である。同図は、今日のハザードマップの先駆的業績として評価できる。中部新聞社（現中日新聞社）は、3年後の伊勢湾台風による高潮の浸水範囲が、同図で色分けされている三角州の範囲と一致したことを報道している。大矢氏作成の「葛飾区水害地形分類図」（1988）は、葛飾区周辺地域の災害と関係した地形環境を知る重要な情報源である。同図に表記されている砂州、自然堤防、後背湿地、三角州、旧河道の配置と現在の土地利用の関係に興味を持たれる。

伊勢湾台風による水害は、葛飾区内の内水氾濫の写真6点が示され、浸水の様子がうかがえる。東京低地の水門と閘門の配置図は、縦割り行政により管轄ごとでしか把握できなかった排水施設を1枚の地図にまとめたものである。同図からは、縦割り行政への建設的批判も読み取れる。

葛飾の防災は、東日本大震災の影響を含めた葛飾区地域防災計画への取り組みが記されている。河川別に作成された「葛飾区 荒川洪水ハザードマップ」（2010）、「葛飾区 江戸川洪水ハザードマップ」（2008）、「葛飾区 中川・綾瀬川洪水ハザードマップ」（2010）の3点に着目できる。

「4. 東日本大震災」は、概要の提示と報告論文に分かれる。概要には、2万人近い人々の生命が奪われた大災害として、自然の脅威を前にした文明の無力さが明言されている。原発事故に伴う被害拡大で、人間の手で制御しきれないものを「安全」と呼んできた事実が認識されたとする。貞観地震による大津波の範囲と東日本大震災の津波被災地域との合致は重要である。東北地方太平洋沖地震の本震（M9.0）に伴う地殻変動図2点（国土地理院）、太平洋側および日本海側から見た津波最高波高の分布図（気象庁、2011）、原発事故に伴う非難指示区域と警戒区域の概念図（経済産業

省）、福島県内の津波後の景観写真3点により震災の特徴を概観している。

概要に続き、震災経験者の報告論文7編が寄せられている。「光と風と大地のまちからのメッセージ」（船倉武夫）では、強風時の波による屏風ヶ浦の侵食と住民の集団移転の記述が興味深い。「茨城史料ネットの設立と歴史資料の救済・保全活動」（高橋 修）では、鹿島港周辺の津波の写真など、茨城県内の被災状況が紹介されている。「環境学講座と東日本大震災」では、東日本大震災前後の葛飾区郷土と天文の博物館で開催された講座内容が紹介されている。講座の担当者は、橋本直子氏である。「東日本被災地の地震動の概要と地盤の液状化」（佐々木孝彦）では、阪神・淡路大震災と東日本大震災の地震発生メカニズムの概要、東日本大震災による犠牲者の死因構成、葛飾区、江戸川区、横浜市、川崎市、浦安市での液状化の概況と予測が報告され、災害の情報源として意義深い。「警戒区域における文化財レスキュー」（吉野高光）では、放射能警戒区域での文化財レスキュー活動が報告されている。防護着用による文化財の搬出作業の写真から、苛酷事故の様相が伝わる。「私の3・11被災体験記—福島県相馬地方と八王子市からの報告—」（渡部恵一）は、東京都八王子市在住の論者が市史編纂事業の調査先である福島県相馬市で帰宅困難者となり、避難先の同県南相馬市で原発事故に遭遇した貴重な体験報告である。「博物館体験事業と福島」（小峰園子）は、葛飾区郷土と天文の博物館に活動拠点を置く「市民の手」による酒造り事業の活動報告である。原発事故による高濃度放射能汚染地域の形成が、農業活動に与えた影響の大きさが分かる。

「論考編」は、葛飾区郷土と天文の博物館の学芸員・博物館専門調査員4名による自然災害をテーマにした専攻分野別の論文集である。「『天変』と日本人」（新井達之）は、天体现象から中世・近世の人々による天変地異の捉え方をテーマにしている。「要石信仰とナマズの地震感知能力」（富澤達三）は、要石信仰の変遷とナマズの地震感知をテーマにしている。

「葛飾区内の液状化の痕跡—遺跡調査の事例から—」（永越信吾）は、葛飾区内の遺跡の発掘調査において見出された、過去の地震による液状化

の履歴をテーマとしている。発掘調査で検出した堆積層において、噴砂が発生した柴又地区の3地点の事例が紹介され、液状化の要因となった地震の推定を試みている。柴又地区は、自然堤防や砂州の微高地、旧河道や後背湿地が随所に見られる低地特有の地形環境に位置する。江戸川の右岸には自然堤防が発達し、そこに調査対象とした遺跡が分布する。古録天遺跡の噴砂は、葛飾区一帯で液状化を発生させた東京直下を震源とする地震(1894)によるか、大正関東地震(1923)によるかである。また、柴又帝釈天遺跡の噴砂は、江戸安政地震(1855)によるものであることが、「利根川図誌」,「安政乙卯武江地動記」などの史料からも窺える。古録天東遺跡近接地の噴砂は、古代以降の地震によるものであるが、地震の特定はできない。水害を避けるために居住に選択された微高地でも、砂が堆積する場所では、大地震の際に液状化が発生する場所となることを、災害の教訓として提起している。

「天明浅間山噴火と利根川水系一治山・治水の相克一」(橋本直子)は、利根川東遷の原因がテーマである。当論文には、本書の総括としての位置づけが読み取れる。利根川前史から始まり、利根川が自然条件、歴史時代以降の人為による河道改変で東遷されていく過程が詳細に分析されている。論者がとくに着目しているのは、文献上で河道変遷が追跡できる16世紀以降であり、近世における利根川東遷の最大の要因を上流の火山との関連で考察する。天明浅間山噴火(1783)による土砂は、利根川下流域での河床上昇をもたらし、水害発生件数を急増させた。「手書彩色1:20,000迅速測図」(1883)を用いて、利根川中流域の旧流路の位置と方向、縮切地点、新規開削の流路等を図示することで、利根川東遷の様相が把握できる。利根川下流域の新田開発地域の冠水被害は、天明浅間山噴火以降に急増する。利根川と用水の関係では、葛西用水と見沼代用水の変遷を、土砂による河床上昇の問題として論じている。利根川東遷は、水害の度に河床や旧河道に堆積する土砂が原因である。まとめとして、カスリーン台風(1947)に触れ、利根川上流域の治水を含めた東京低地の治水システムへの再認識を促し、自然現

象に想定外はないので、過去の災害から得た教訓を次世代に継承する重要性を提起して結ぶ。

「資料編」は、2項目からなる。東日本大震災緊急報告会のアンケート調査結果は、東日本大震災に関する意識調査のデータとして、活用が可能である。「関東平野災害史年表」には、地震(黄)、火山噴火(ピンク)、その他(青)に分類して、550年6月(平安以前)~2012年5月までに発生した計337回の災害が網羅されている。本表には島嶼部の災害も記載されているので、関東地方全域の災害のデータベースとして活用ができる。本書出版後の2013年10月には、伊豆大島で台風26号到来に伴う土石流による災害が発生し、災害の履歴が更新されている。

「鎮魂と復興」には、東日本大震災犠牲者への鎮魂の祈りを込めた書作品「大日如来像と一字蓮台理趣品」が掲載されている。この書画は、原発事故で埼玉県加須市の高校に避難された福島県双葉町の書道家、渡部翠峰氏の作品である。

「主要参考文献」は、〈総説〉,〈地震〉,〈噴火〉,〈津波〉,〈水害〉,〈戦災〉,〈その他〉の項目別に掲載されている。「資料提供及び協力者一覧」をもって、本書は閉じられる。

本書は、地理学研究の原点とも言える自然と人間の関わりをテーマとしている。近世~現在に至る時間軸で自然災害を捉え、防災を提言している点は、とりわけ歴史地理学、応用地理学の研究者の情報源として有意義である。評者は、本書が湿润変動帯に位置する日本列島を視野に入れた、自然災害の基礎文献として有効に活用されることを願う。自然災害は、自然の営力が人間の制御力を超えた時に発生する。自然の脅威の前では、人間の存在はあまりにも微力である。自然現象の過小評価によって、災害が引き越される場合もある。読者は、巨大地震による巨大津波災害、地割れ災害、液状化災害、原発事故に伴う放射能汚染地域の拡大をみた東日本大震災を経て、過去の災害の履歴を知ること自然現象に想定外がないことを教訓として本書から読み取り、次世代に継承する必要があるだろう。地理学研究者、歴史地理学研究者も例外ではないので、一読をお勧めしたい。

(竹内憲一)