

15. 災 害

15.1 気象の部

15.1.1 江戸時代

北海道は亜寒帯南部に属し、北極育ちの寒気の影響を受けやすく、気象の変化が激しい特徴をもっている。このため民生に及ぼす気象災害の種類は多様であり、またその規模も大きい。

災害の歴史は社会の発展とは不可分の関係にあり、その時代によって変遷している。明治維新以前は本道は未開発の時代で、わずかに道南の一部に集落があり、松前藩が置かれていた。このため気象の民生に及ぼす影響もほとんどは渡島半島に限られていたと言ってよい。しかし一面では江差の春は江戸にもないと言われるくらい賑やかで、にしん、さけ、こんぶなどの漁業が主体をなし、これらの海産物と、本州からの穀類、塩などの交易のため船の往来が盛んであった。

このような社会的背景のもとでの気象災害として、まず海難が挙げられよう。現在と比べ漁船や商船も小型でしけには弱い条件下にあった。「北海道の気象」による気象災害年表をみて目につくのは、暴風雪・暴風雨による海難である。松前では寛延元年(1748)九月三日夜暴風雨となり高潮を伴い、水死10、家屋破壊92、船破壊386隻、と記録されている。

海難に続いて多いのが“ききん”である。穀類を本州からの移入に頼っていたこの時代は、凶作即ききんであった。史上有名な天明の大ききんは全国的なものであったが、記録によれば本道への影響は天明三年(1783)が最も大きかったようで、「松前にしん不漁、全国大凶作のため移入米が途絶え、宗谷、目梨の蝦夷8900人飢え死ぬ。また天明四年全国凶作、松前に渡来人多く飢え死ぬ。江差地方にしんとれず凶漁、その後20年余続く」と記されており、気候・海況の変動が大きかったことがうかがえる。

寛政七年(1795)のききんの時は「冬雪積らず、食糧欠乏し数名の飢え死人出す。ロシア人と和親して飢えまぬがる」とあり、松前藩ではすでにロシアと交渉もっていた事実がある。

その他特記すべき災害を古い記録から挙げれば、「寛政九年、福山大松浜通から出火し馬形、泊川まで延焼、家屋倉庫1250余棟、寺院2焼失」、「弘化二年(1845)三月大雪降り、有珠虻田牧場の馬900頭余死す。」などであ

る。

15.1.2 明治以後

明治に入って開拓が進むに従い、災害の様相も変化してきた。人口の集密化に伴い火災が目立って多くなり、特に函館は火事の名所となった。このうち最大のものは、昭和9年3月21日 住吉町発火、焼失面積12.25km²、22、662世帯、死者2015名、重傷2318名(内死亡79名)であった。

また沿岸漁業が急速に発展し、磯舟など非常に小型の舟で、前浜漁業をするようになってから、それに伴い、海難も多発するようになった。特に発達した低気圧による暴風雨(雪)による海難は枚挙にいとまのない程である。これは北海道周辺海域が好漁場であるのに加え、低気圧の発達しやすい場にあるためである。船が大型化した現在は気象による海難は少なくなりつつあるものの、まだ近海漁船はしばしば海難を起こしている。

暴風雪による災害のもう一つは交通障害である。現在のように交通網が発達してくると交通量が増大し、暴風雪に見舞われると大被害を被るのは昔の比ではない。近年で最も大きな被害を出したのは、昭和44年2月4日から5日にかけて発達した低気圧が本道付近を通過した時であり、この低気圧はオホーツク海南部で960mbと台風並に発達した。このためあらゆる交通機関の機能が停止し、特に江別大橋付近は約500台の車両が数珠つなぎとなり、1500人が24時間も車の中に閉じ込められた。

15.1.2.1 電線着雪による被害

開拓当時は電燈もなかったが、近年電気は空気や水と同じように人々の生活に欠かすことのできないものとなっている。電線に着雪(氷)現象が起こるのも、本州の極く一部の地方を除けば北海道特有と言ってもよいものであろう。昭和47年12月1日から2日にかけての暴風雪のため、稚内方面を中心に電線着雪が起こり、5日間にわたって停電となった。このため急病人の手術もできないといった、人命に関する事態を引き起こした。

同じ着氷現象で、船体に着いた場合を船体着氷といっているが、このような現象が起こると船の重心が上がり、復元力を弱め、沈没する危険性が大きくなる。これも北の海に特有の災害である。

船体に対する着氷現象は、海水温が4℃以下で、気温-5℃から-15℃の範囲、風速8m/s以上になると急

速に増大する。このような条件になりやすい海域はオホーツク海から千島南東海域にわたる。近年漁船が大型化すると共に1週間から10日位に及ぶ操業を行うようになってきたので、このような災害を受ける機会も多く、着氷による沈没は年による差はあるが年1回ないし2年に1回位の割合となっている。

15.1.2.2 流氷による災害

オホーツク海は低塩分の海水のため海水が生成される海域としては北半球の最も南限に位する。しかし北海道のオホーツク海側で沿岸結氷が生長するのはせいぜい1 km 位までであり、あとは流氷の到来により視界は氷原と化す。この流氷到来は昔からあったことであるが、災害として記録にあるもののうち最も古いものは、「明治8年3月釧路・根室海岸、海浜流氷せきをなす。厚さ10~20 m, こんぶ被害大。」である。この程度の被害は毎年大なり小なりあるものである。

近年は間宮海峡方面や千島沿い又はカムチャッカ東岸に出漁する漁船が多くなり、被害が起こる可能性が多くなっている。今まで最大の被害は昭和45年3月17日、エトロフ島単冠湾に緊急入域していた漁船19隻が、流氷が急速に湾内に流入してくるのをみて急ぎょ脱出を試み、内8隻が脱出不能となったものである。114人中84人がソ連側に救助されたが、6隻が全損、30人が死亡又は行方不明となっている。

15.1.2.3 雪崩

雪崩は純然たる気象現象とはいえないが、毎年冬から春にかけて起きている。現在は表層雪崩と全層雪崩に区分しており、表層雪崩は1日30 cm 以上の降雪量があった時に起こりやすく、全層雪崩は春になって日平均気温が5℃以上になると起こりやすくなるとされている。

記録にみられる一番古いものは、

「明治39年2月10日利尻、礼文島、ふぶきと暖気で各所になだれ発生、圧死・焼死7名」となっている。

最近ではレジャーが盛んになり、冬山スキーに出かける人が多くなっているため、山岳の雪崩事故も発生している。昭和40年3月14日、北大山岳部の6人が日高山系縦走中雪崩で全員死亡している。

15.1.2.4 冷害による凶作

南方系植物である水稲が渡島地方で初めて作られたのが貞享二年(1685)である。その後開拓使がこれを禁止したが、明治25年酒匂常明の努力によりこの禁が解除された。しかし、元来南方系の植物のため、本道のような

気候条件のところでは数年に一度は冷害に見舞われる宿命にあった。

大正以降の大凶冷は大正2年で、6~8月の道内7か所の平均気温は14.6℃と平年比-2.9℃で、水稲収量の平年比は49%と半作にも達しなかった。

15.1.2.5 干ばつ

本道にとってはあまり目立ったものはないが、明治16年6~8月、大正5年7~8月、昭和13年7~8月、昭和29年6~7月などが主なものである。

15.1.2.6 洪水

洪水の起こりやすい地域は石狩空知方面と十勝地方であり、主として大雨による河川のはんらんによるものである。明治以前ははんらんはあっても災害とはなっていなかった。

築堤工事が進むに伴い洪水も起こりにくくなってきているが、堤防が良くなればなる程、いったん決潰すると被害は一段と大きくなる。最近の例では、昭和34年9月6、7日の大雨で石狩川がはんらんし、田畑冠水3644 ha、昭和50年8月22~24日の大雨で石狩川がはんらんし、田畑冠水26,557 haなどが主なものである。

この他本道にとっては融雪洪水がある。記録によると、最初のもは明治四年で、札幌の豊平川が融雪洪水を起こしている。平均気温5℃位になると日量約30mmの融雪がある、とされている。

明治41年4月22~27日、石狩川はんらん、家屋耕地の浸水、冠水、道路、橋、堤防の破壊流失多し、とある。

15.1.2.7 霜

北方農業は霜とのかかわりが深い。春は晩霜、秋は初霜である。災害史からいくつか挙げると、晩霜は「明治31年6月13、14日、石狩、上川、農作物被害多し」、秋霜は「大正2年9月19日、上川地方朝最低気温零度、草上最低気温-5.1℃、戸外の水は結氷し、農作物の被害多し」などがある。

15.1.3 気象災害暦

北海道における過去のおもな気象災害種目を、その発生しやすい季節により一年の暦として列挙すると、以上のほか台風はもちろん、ひょうによる被害、太平洋沿岸を主とした霧、山火事、崖くずれなどを挙げることができる。

- 1) 春先の融雪洪水
- 2) 全層雪崩
- 3) 春の強風
- 4) 晩霜

- 5) 春の旋風
- 6) 異常乾燥
- 7) 梅雨前線北上による集中豪雨
- 8) 7月から8月上旬にかけての異常低温(冷夏)
- 9) 秋雨前線による集中豪雨
- 10) 台風
- 11) 初霜
- 12) 冬の大雪と電線着雪
- 13) 札幌付近の大雪(通称石狩湾小低気圧)
- 14) 春一番と流水海難
- 15) 流水災害

(大橋健三)

15.2 地震・津波・火山の部

約300年前の江戸時代中期以降で、北海道に関係あるこの種の主な災害を挙げてみると、地震だけの災害、地震とそれに伴う津波との両方の災害、ほとんど津波だけの災害、火山噴火による災害、珍しくは噴火とそれに伴う津波との災害等に分けられる。

地震だけの災害としては、天保五年一月一日(1834.2.9)の石狩地方地震では、地割れ、泥水の噴出があり、明治27年3月22日の根室南方沖地震では、烈震区域が根室、釧路沿岸から国後島南西にまで及んだ。

その後では昭和に入ってから昭和13年5月29日、同34年1月31日及び同42年11月4日の屈斜路湖・弟子屈付近の地震が目立ち、いずれも被害は比較的局地に限られたが、最初の地震では、和琴で湖水面が約30cm下降した。昭和45年1月21日の日高山脈南部の地震では、震源地に近い広尾では震度Vであった。

地震と津波の被害を生じた災害で古いものは、天保十四年三月二十六日(1843.4.25)の根室南方沖地震があり、千島・太平洋沿岸と津軽まで強く震動した。安政三年七月二十三日(1856.8.23)の三陸沖地震も大地震で、津波は渡島から本道の太平洋岸一帯に襲っている。

昭和27年3月4日、同43年5月16日の十勝沖地震では、発震後早い所では10~10数分で津波が到着し、その高さは2~3mの所が多かった。しかし27年の津波では、厚岸湾西岸の仙鳳趾で6.5mと報ぜられている。いずれも被害は広範囲にわたったが、人的被害は27年が多く、死者28名、負傷者287名、行方不明5名を数えた。

昭和48年6月17日の根室半島沖地震は、記憶に新しい。地震は広く関東、中部地方まで感じ、津波は日本列島太平洋岸全体で記録され、津波の高さは花咲で2.8m

を記録し、所によっては6mの最高潮位が認められた。

津波だけの災害というのは数少ないが、地震による被害がほとんど認められないものを含めると、まず寛政四年四月二十四日(1792.6.13)の積丹半島沖地震、津波があり、この津波は積丹半島一帯を襲っている。明治29年6月15日の三陸沖地震も、本道の最高震度は軽震であったが津波による被害は極めて大きく、水死、負傷、家屋・漁船の流失などがあった。

大正7年9月8日のウルップ島沖地震では、発震後35分でウルップ島に津波が到達し、滞り者63名中24名が溺死している。昭和8年3月3日の三陸沖地震は、これも津波による被害は甚大で、北海道では太平洋岸全域に襲った津波で、日高の一部では14mを超えた所もあったという。

昭和35年5月24日の「チリ地震津波」は、太平洋を横切って、本邦の沿岸一帯に多大の被害をもたらした。道東沿岸で2~4m、浜中・霧多布で4.6mの高さを記録している。これより83年前の明治10年にもチリ地震による津波が本邦に及んでいる。

火山の噴火で津波が発生した災害の記録としては、寛永十七年六月十三日(1640.7.31)の駒ヶ岳噴火と寛保元年七月十九日(1741.8.29)の渡島大島の火山活動がある。駒ヶ岳は山頂破裂し、崩れた岩石が海に転落し小山を作った。この時発生した津波は噴火湾沿岸、津軽海峡、さらに十勝沿岸にまで達し、溺死者700名に達したという。大島火山の噴火による津波は、渡島半島西岸、津軽・佐渡の沿岸を襲い、北海道で死者1467名を数えたという。

火山噴火の災害では、有珠山と十勝岳のものがある。寛文三年七月十五日(1663.8.17)、文政五年閏一月十九日(1822.3.12)、明治43年7月24日の有珠山(又は有珠岳)噴火のうち、最初の噴火では鳴動が山形県の庄内地方にまで聞えたといい、2番目の噴火では多量の熱泥が噴出し、虻田部落が全滅している。

大正15年5月24日、昭和37年6月29日の十勝岳噴火のうち、先の噴火では、大規模な泥流が発生し、流出速度が速く、地元で多大の被害をもたらした。後の噴火では火口付近の磯部硫黄鉱業所宿泊所にいた従業員4名が死亡、行方不明1名ほか負傷者を出した。たまたま調査観測中で同宿していた旭川地方気象台の職員2名は九死に一生を得ている。

(石黒長蔵)