

史料からみた北海道の気象災害*

日下部正雄**

要旨: 著者は先に『19世紀末までの北海道災異誌』を編集したが、これを資料として若干の考察を加えた。まず372の災害を年代別、種類別して、各世紀ごとの災害の百分比を求め、時代の変遷とともに、災害の種類とその重要性が逐次変化して行くことを示した。次に同じ調査を西日本について行った。北海道では、風害、特に船舶の難破が主な被害であったが、19世紀末になって開拓が盛んになると、ようやく冷害水害などが重要になり、融雪洪水、霜害など新しい災害も注目されるようになったことを示している。次に台風、台風期以外の暴風(雨・雪)、大雨、冷害、不漁、干ばつ、虫害、飢きん、大雪、少雪、霜害、流氷および山野火災について簡単な記述を行った。

まえがき

著者は先に西日本の気象災害について、史料により若干の検討を行ったが¹⁾、今回は北海道の気象災害(地震・火山などを含む)について同様のことを行った。科学的な気象観測が行われる前の北海道の災害については昭和28年札幌管区気象台が編集した『北海道の気候』に簡単なリストがあるが、なお若干の追補を要するものがあった。著者はこのリストを基にし、各種の資料を参考にして『19世紀末までの北海道災害誌』²⁾を編集したが、

この調査にこれを資料として考察を加えたものである。

1. 時代の変遷と災害

北海道の災害を年代別、種類別にみると第1表が得られる。史料に現われた最初の災害は応仁元年8月(1467)の暴風雨、洪水で、松前沖で多数の難破船がでていることなどからみて、恐らくは台風によるものであろう。最初の記録が15世紀後半に入ってからであるということは、日本の他の地方に比べると非常におおいことである。しかし和人が北海道に移住するようになったのは13

第1表 年代別・種類別の災害回数

	台風(雨)の暴	台風(雨)の暴 台風期外	大雨	融雪洪水	冷害	不漁	干ばつ	虫害	その他飢きん の飢きん	大雪	少雪	落雷	降雹	霜害	流氷	噴火	降灰	地震	津浪	地変	山野火災	計
1401~1500	2 (25)	3 (38)							3 (38)													8
1501~1600			1 (33)				1 (33)			1 (33)												3
1601~1700	6 (13)	2 (4)	4 (8)		6 (13)	1 (2)		1 (2)	1 (2)	8 (17)						8 (17)	2 (4)	4 (8)	2 (4)	2 (4)	1 (2)	48
1701~1800	24 (22)	13 (11)	5 (4)		6 (5)	11 (10)			5 (4)	6 (5)	4 (4)	4 (4)	1 (1)			11 (10)	7 (6)	8 (7)	6 (5)	3 (3)		114
1801~1900	46 (23)	26 (13)	21 (11)	7 (4)	20 (10)	2 (1)	3 (1)	5 (2)	2 (1)	4 (2)		2 (1)		6 (3)	2 (1)	21 (11)	3 (1)	13 (7)	13 (7)		3 (1)	199
計	78 (21)	44 (12)	31 (8)	7 (2)	32 (9)	14 (4)	4 (1)	6 (2)	11 (3)	19 (5)	4 (1)	6 (2)	1 (0)	6 (2)	2 (1)	40 (10)	12 (3)	25 (7)	21 (5)	5 (1)	4 (1)	372

注 () は%

* A Historical Aspect of Natural Damage in Hokkaido.

** Masao Kusakabe. 札幌管区気象台, 1961年6月

1日受理

1961年12月

世紀に入ってからであり、長祿元年(1457)アイヌの大規模な反乱を平定した和人の勢力がようやく北海道の西南端に確立されたという当時の状況からみれば、必ずしもおおいということとはできない。15世紀の和人は、渡

島半島南岸沿いの13の山城による武士のほかは、季節的に渡来して漁業や砂金、砂鉄を採取する者および商人で、米は専ら本州から移入し、コンブ、サケ、ニシン、ワシの羽、ラッコの毛皮、タカなどが重要な産物であった。15世紀に記録されている災害はすべて風害で、そのうちの一つは8月に起り洪水を伴っているの、台風によるものと推定される。この時代の風害は流行病やアイヌの反乱とともに飢きんの原因となっている。

16世紀には前世紀以来安東氏が蝦夷地の管領であったが、アイヌの平定に武功のあった蛎崎氏が勢力を増してその代官となり、世紀末には蝦夷島主となり、松前氏と改めた。この間アイヌの反乱で山城が攻略されたこともあったが、この世紀の半ばごろには講和が成立した。16世紀には3個の災害が記録されているが、前世紀にあった風害はなく、大雨、干ばつおよび大雪が記録されていることは注目すべきことである。干ばつは北海道では珍らしい災害で、次に現われるのは19世紀になってからである。

17世紀の初めに松前氏は福山（今の松前）に築城し、松前藩の藩制がようやく整った。すなわち和入地は渡島、檜山の南部にひろがり、藩は夷入地をいくつかの場所に分けて藩士に給し、知行主はその地域内での交易を商人に請負わせて一定の運上金を納入させる、いわゆる場所請負制が初められた。この世紀の後半になると和入は野菜やアワなどを作るようになった。米は依然移入に頼っていたが、末期になると試験的に水田が開かれるようになった。またヒノキ山の伐採も始まった。

17世紀になると災害の記録は急増加して48となるが、台風、冷害、大雪および噴火が重要な位置を占める。台風の被害は主として風害で、特に船の難破が重要であるが、洪水や山くずれの記録もみえるようになった。春の低気圧によると思われる暴風雨、夏の大雨、雷雨による被害もある。奥羽地方の気象状況からして夏のりん雨、低温で冷害の気象状況になったと推定される年は6年あるが、当時は北海道自体ではまだ農業はほとんど行われていなかった。しかし奥羽地方の凶作で北海道の米の需給は苦しくなり、特に延宝8年（1680）と元祿8年（1695）には飢きんとなっている。冬の風向が悪く奥羽地方からの米の移入が絶えて飢きんとなったこと、夏のイナゴの大発生、春のニシンの不漁も記録されている。大雪は「山のような大雪」で山間の伐木小屋が埋るという被害が主である。元祿8年4月（1695）に江差のヒノキ山に山火事が発生し、12日間燃え続け、この地方

の林業は創業17年で大打撃を受けた。17世紀には有珠岳、大島、恵山、駒ヶ岳および樽前山が噴火したが、なかでも寛永17年6月（1640）の駒ヶ岳、寛文3年7月（1663）有珠岳の噴火による被害は大きく、前者は十勝沿岸の津波を伴った。

18世紀に入り松前藩の勢力がしだいにひろがり、道東地方、千島にも場所が開かれ、奥地の探検行、山道の開作も行われた。しかし後半になるとロシア人の来航が多くなり、松前藩だけでは十分な警備を行うことができず、世紀末に至って東蝦夷は幕府の直轄となった。和入による水田耕作はしばしば試みられたが失敗を重ねるに止った。しかしこの世紀の初めからアイヌの中にもアワ、ヒエ、カブなどを耕作する者が現われた。道東、道北一帯のエゾマツ山の開発が初まった。漁業を中心とした江差の繁昌は「江戸にもない」といわれるに至った。

18世紀の災害の数は前世紀の2倍を越え、その首位を占めるものは台風で、台風期以外の暴風雨、不漁、噴火などがこれについている。台風は実数も比率も前世紀より増大している。台風による被害は洪水や山くずれもあるが、依然風害が主であり、この世紀に入って高潮がみられるようになった。18世紀の冷害年は6年あるが、これらの年には北海道には飢きんが起り、特に天明3年（1783）を中心とする天明の飢きんは著しかった。しかし北海道の特殊な事情から奥羽地方のような惨状を呈することはなく、かえって奥羽地方からの難民を收容する役割を演じている。冷害年以外にも奥羽地方の不作などの関係で飢きんとなったことがあり、また不漁年のうち2年はサケの不漁で、そのため多数のアイヌの死者を出した。この世紀の終りにはニシンの不漁が続いたが、反面ニシンを追って北部まで出漁する追ニシンの漁業が発達した。大雪の比率は前世紀より減少したが、暖冬や積雪が少ない冬についての記録が現われるようになった。18世紀に噴火したのは神成山（奥尻島）、樽前山、駒ヶ岳、有珠岳、大島、スロロ（千島）で、なかでも寛保元年7月（1741）の大島の噴火は津波を伴って大被害を与えた。

19世紀にはいつてからの北海道の社会情勢の変転は著しい。文化4年（1807）幕府は西蝦夷地を収めて全島を直轄したが文政4年（1821）に至って再び松前藩に統治を委ね、さらに安政元年（1854）から14年間は再度幕府が直轄することとなった。明治維新は1868年、翌年開拓使がおかれて北西道の開拓は急速に進められるに至った。この間国防上の必要と相まって探検・開発は多いに

行われ、徳川末期には石炭の採掘も初まり、南部における水稲の試作もますます盛んになった。明治以後も開拓の方針や行政のやりかたに変遷はあったが、内地からの移住者は逐年増加した。明治24年(1891)までは、なかには15,000名に及んだ年もあったが、だいたい2,000~10,000名であり、明治25年以後は急激に増加して毎年40,000~65,000名に達した。耕地面積も明治5年(1872)には3,000haであったものが、明治14年には20,000ha、明治24年には52,000ha、明治34年には266,000haと飛躍的に増加し、開拓地は東半部はもとより、留萌・網走の海岸地帯・釧路・帯広一帯にひろがり、北海道南部では稲作が行われるようになった。

19世紀の災害の数は前世紀の2倍に近くになっている。災害の首位を占めるものは前世紀と同じく台風で、台風期以外の暴風雨、大雨、冷害、噴火などがこれについているが、開拓の進展とともに融雪洪水、霜害、流氷による被害などが初めて記録されるようになった。台風が全災害中で占める位置は前世紀と大差がない。台風による被害は依然風害が主であるが、明治以降は洪水の被害がしだいに重要になり、特に明治31年9月(1898)の台風では石狩川をはじめ道内の大小河川が氾らんし、それまで躍進的歩みを続けてきた北海道の開拓は一頓挫を來たした。台風期以外の暴風雨も重要性を増し、大雨、雷雨の比重も前世紀の3倍近くになったが、明治以後は融雪洪水が注目されるようになった。このように北海道の災害は開拓の進展と漁業の衰退とともに遂次風害から水害へ移行した。弘化2年(1845)には場所請負人が越後から治水に長じた者を招いた石狩川の堤防修築を行っている。

災害の比率は前世紀の2倍となった。明治以前にも各地で水田や畑作が行われるようになったので、冷夏の年には農作物は被害を受け、水田試作はそのたびに壊滅的打撃を被った。しかし北海道の特殊事情から天保の飢きん(1832~1838)にあたっては奥羽地方のような惨状を呈することなく、むしろ奥羽地方からの難民を收容し、西蝦夷地へ移住する者が増加した。しかし明治以後になると開拓農民は直接冷害の打撃を受けることになり、冷害の比重は単に数的にだけでなく質的にも激増した。明治12年から17年にかけて(1879~1884)のイナゴの大発生は、十勝に入植した開拓団が全滅するなど大きな被害を招いた。

大雪の比率は前世紀より減少しているが、従来は山間
1961年12月

の伐木小屋の埋没などの被害に比べると、弘化2年3月(1845)には虻田牧場で900頭の馬が死ぬというふうに質的に被害が増大している。

火山の噴火は依然重要な位置を占めしているが、19世紀に噴火したのは樽前山、硫黄山、有珠岳、駒ヶ岳、恵山、十勝岳、チルプ山(エトロフ)であるが、嘉永6年(1853)の有珠岳、安政3年(1856)の駒ヶ岳、明治7年(1874)の樽前山の噴火は被害が大であった。津波の比率も増加しているが、明治元年8月(1868)と明治10年5月(1877)にはチリにおける地震による津波を函館においてかなり詳しく観測していることが注目される。

2. 西日本との比較

著者は先に同じような方法で西日本の災害を調査したりが、西日本で最初に記録された災害は敏明天皇28年(567)の水害である。その後4世紀までの間に117の災害が記録されているが、その首位を占めるのは干ばつの42%であり、続いて台風、その他の水害が重要な位置を占めている。

15世紀の災害は西日本では台風が首位で35%、次が干ばつで32%であり、台風の被害も風害よりは早くも水害が注目されるようになっており、この点は同時代の北海道の場合とは大分様子がちがっている。16世紀は西日本においても災害の記録が著しく少ないので比較をすることは意味は少ないであろうが、干ばつが首位で、台風、梅雨、地震、噴火がこれに続いている。

17世紀以後の西日本の災害をみると、首位を占めるものは台風でその比率は43~45%であり、北海道でも台風が首位であるが、西日本で台風が占める位置は遥かに高いものである。西日本では第2位は梅雨、続いて干ばつであり、北海道では台風期以外の暴風雨と冷害が第2位、第3位となっているのと良い対照をしている。これらの差は主として地理的位置に基づく気候のちがいによるものではあるが、早くから農耕文化が開け、水田を中心とした農業を主産業としている西日本と、開発がおくれ明治以降ようやく農耕が盛んになるまでは漁業を主としてきた北海道との、社会的条件のちがいが大きく関係するものでもある。

理科年表に記載されてある気象災害に、これと同程度と考えられる地震・噴火などの災害を付加し、北海道および西日本について昭和元~30年(1926~1955)の分を種類別し、その回数と比率を示すと第2表が得られる。両地方の災害の種類とその比率はだいたい今までに述べたものと同様だが、災害の比率を第1表と比べると、

第2表 北海道と西日本の災害
(昭和元~30年)

	台 風	台 暴 風 以 外 の 雨 雪	梅 雨	そ 水 の 他 の 洪 水	干 ば つ	冷 害	大 雪	暖 冬	霜 害	地 震	計
北海道	13 (48)	5 (19)	1 (3)			5 (19)	1 (3)		1 (3)	1 (3)	23
西日本	39 (67)		8 (13)	2 (4)	4 (6)	1 (2)		1 (2)	2 (4)	1 (2)	58

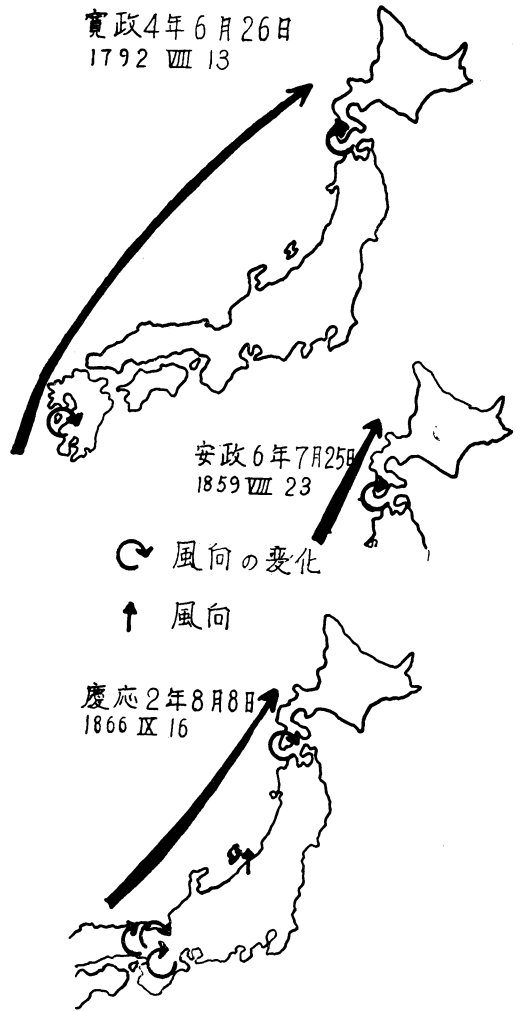
北海道では台風と冷害と比率が著しく増加していることがわかる。もちろん第2表にひろった災害の規模は第1表にひろったものに比べると遥かに大きいものだけであるから、台風と冷害の比率が増大していることは当然であるとも考えられる。しかし西日本の災害の比率は、干ばつが近年低下しているほかは、18世紀ごろからだいたい現代のものと一致しているのに対し、北海道では社会的条件の変化が災害の種類に大きく影響し、その変化が20世紀に入っても開発の進展とともになお続いていることがうかがわれる。

3. 台風期の暴風雨

台風期(太陽暦の7月から10月までをいう)の暴風雨をすべて台風によるものとみなすことは、北海道では時に無理があるが、この調査では台風期の暴風雨を簡単のため台風と呼ぶことにする。

北海道における最初の災害が台風によるものであろうことは既に述べたが、台風は常に北海道の災害のうちで最も重要な位置を占めてきた。台風による被害は風害、特に最も船舶の被害が目され、17世紀末には難破した船、倒れた家、死者の数などが記録されるようになった。また18世紀半になると、今までは「波浪が高い」という形容であったものが、海嘯とか高潮とかいう言葉が現われるようになった。山くずれは寛文2年7月(1662)檜山乙部の記録以来しばしば現われている。洪水、氾らんなどの記事は古くからあるが、そのため道路が破損したとか、農作物に被害があったという記録がみられるのは明治になってからである。特に明治31年(1898)9月7日の台風による洪水は多数の死傷者をだし、当時の耕地面積の1/5以上を浸冠水と悲惨な状況になり、その対策として北海道治水調査会が設けられた。一方農民団体が結集して札幌に水害救済大会が開かれ、これは地方政党の萌芽となった。

元禄15年7月28日(1702 VIII 21)の台風は、中国、四



第1図 風向変化の記録から推定した台風の経路

国を襲ったと同じ台風であることは各地の災異誌などを対照することによって推定できるが、このような西日本ないし関東地方から奥羽・北海道にわたる大規模な台風存在はその後も多く認められる。しかし西日本については、各地の風向の変化の記事などから、9個の台風の進路を推定することができたが³⁾、北海道についてはこのような台風は第1図に示す3個があるだけである。また文化元年9月1日(1803 X 4)の台風は西日本における風向変化の資料から、周防灘を北上して日本海に抜けたものと推定されるが、北海道付近には風の記録が残っていない。

台風襲来の期日を、日付のわかっているものを太陽暦

第3表 旬別台風襲来回数

7 月			8 月			9 月			10 月		
上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
3	2	1	3	2	11	11	8	6	5	3	5

注 太陽暦に換算してある。

に換算して、旬別に集計すると第3表が得られる。このほかに月がわかっているが日付がないため太陽暦に換算できないものが、太陰暦の5月、6月に各1回、7、8、9月各2回あるので、これらを考慮に入れると、台風の襲来期日としてはだいたい妥当な数字とみなすことができる。

北海道の台風の被害としては、前に述べた明治31年9月7日の洪水は画期的なものであるが、古いものとしては次のようなものがあげられる。すなわち元文5年8月7日(1740 XI 27)の台風は関西から奥羽・北海道にわたるもので、松前では高潮となり、船の被害のほか死者は4,000にのぼったといわれ、延享3年8月24日(1746 X 8)の四国、山陰から北海道を襲った台風による高潮では、松前の海岸で死者60、流失家屋70、大型の船の難破360(小型のものをふくめればさらに多い)をだしている。

4. 台風期以外の暴風雨(雪)

台風期以外の暴風雨(雪)も早くから注目され、災害のうちでは重要な役割を果たしているが、応仁2年(1468)には春から夏にかけて暴風があり、飢きんとなり死者をだしたというのが最初の記録である。

台風期以外の暴風雨(雪)は台風の場合とちがって、単に季節や月が記録されているだけで日付が残っていないものが多いので、太陽暦に換算して襲来期日を集計することができない。第4表は暦の換算をしないで暴風雨(雪)の襲来期日を月別に集計したものであるが、これをおおまかにいえば、太陽暦の12月、4月および5月が暴風雨(雪)の襲来が多いといえる。また台風期以外の暴風のうち、雨または雪を伴ったことの明らかなものは全体の約1/3で洪水を起したものもあるが、他は暴風の記事だけが残っているものである。

元和7年3月(1621)の暴風は「石を飛ばすほどの東風」とあるが、これが北海道で風向や風力が記されている最初である。台風期以外の暴風雨(雪)による被害は海上の船の難破、港における被害、民家その他建造物の被害などがあげられるが、慶応2年3月2日(1866 IV 18)の大しけのため、松前でニシ船数十隻が破損し、溺

第4表 台風期以外の暴風(雨雪)襲来回数

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
太陰暦時代	0	4	3	1	4	6	5	1	
太陽暦時代		3	4	2	0	1	2	4	3

死者70余名を出したのは、被害の大きなものの一例である。

5. 大雨

暴風雨の記録は古くからあるが、暴風を伴わない大雨、豪雨、雷雨などの記録は少ない。天文23年(1554)夏に松前に洪水があったというのが最初であって、その後も時々現われているが、明治に入り、開拓が進むにつれて大雨による洪水は重要な位置を占めるようになった。

暴風を伴わない大雨や長雨などの時期は多くは夏季であるが、台風によるものであるか、台風以外の原因によるか大雨であるかの区別はつけにくい。時期的にみて梅雨期の大雨と考えられるものは、これら的大雨の約1/3である。明治16年11月1～2日の十勝地方の洪水や、明治25年1月1日の石狩地方の融雪洪水による札幌市街の洪水は、時期的にみて注目すべきものである。大雨による被害に洪水のほか山くずれが早くからあげられている。大雨の被害を具体的に述べているものは少ないが、例えば享保3年6月13日(1718 VII 10)の松前の大雨では民家が多数流失し、宝暦13年7月(1763)には北海道西部に大雨が降り、田畑に浸水し、小さい家20流失したと記されている。

6. 冷害

夏季の低温、多雨。日照不足など、いわゆる冷夏が、北海道の飢きんの大きな原因となることはよく知られているが、北海道で農耕が行われていない時期においては冷夏の記録は残っていない。奥羽地方各県の災異誌などから、北海道でも冷夏であり、農作が行われておれば当然凶作であったと推定される年を含めると、冷害の年代別回数は第1表に示すようになる。

北海道の稲作は元祿5年(1692)ごろから試作が行われたが、冷害のため成功しなかった。その後18世紀末ごろからしだいに広がってきたが、天保の冷夏続き(1833～1837)で打撃を受けた。19世紀後半には国防上の必要もあって開拓は進み、ことに安政3年(1856)ごろからは温かな天候に恵れ稲作はやや確実となった。慶応元年から明治2年にかけて(1865～1869)の冷夏続きと、維新戦乱の影響でいったん衰えた稲作は、その後の開拓使

の努力と温和な天候が続いたため大いに発展するようになった。明治17年(1884)以後は冷夏がひん発したが、開拓意欲がこの不利を克服し、稲作はますますひろがった。しかしこのような稲作の発展は明治35年(1902)の大冷害という大きな試練に会うことになった。

7. 不 漁

漁獲の豊凶と気象の間に直接の関係をつけることには問題がある。しかしアイヌはもともと漁猟民族であり、和人と海産物を移出して米を移入していたのだから、不漁は北海道の社会経済に及ぼす影響は大きく、飢きんの原因ともなっている。

不漁の記事が最初に現われたのは元禄19年(1699)で、松前では3月から4月にかけて1日もニシンがとれなかった。その後もニシンの不漁はしばしばみられたが、特に18世紀後半になると甚だしくなり、天明3年(1783)ごろからは江差地方の不漁は20年ほども続き、凶作と相まって飢きんの原因となったが、一方漁民は追ニシンと称して西蝦夷地に進出するようになり、漁業の進歩を促した。

一方サケはアイヌの主食であったため、その不漁はアイヌの死命を制していた。享保8年(1723)は石狩川のサケが不漁で、翌年にかけてこの地方のアイヌ200名が餓死し、千才でも死者が少なかった。寛政2年(1790)の秋も不漁であり、寛政10年(1798)には十勝川のサケが不漁で、アイヌは冬にはいって餓死にひんし、広尾運上所では干コンブ、干ダラなどを与えて100名を救助している。

8. 干 ば つ

水田稲作の行われていなかったころには干ばつに対する関心が薄いのは当然である。天文元年(1532)は4月から8月まで雨が降らなかったが、被害については記録がない。その後文政4年(1821)は奥羽諸国は春から夏にかけて干ばつであったが、北海道も飢きんとなっているので干ばつではなかったかと疑われる。

明治に入り水田が開けてくれば当然干ばつが問題となる。明治16年(1883)は全国的に干ばつで虫害も発生したが、北海道は6月から8月にかけて全道的に干ばつで、イナゴとブランコケムシが大発生、農作物に大被害を与えた。明治33年(1900)も北部を除いて降水量が著るしく少なく、旭川では6月11日から40日間雨らしい雨が降らず、春の霜害でまきなおした作物がほとんど発芽せず、7月25日の雨でやっと発芽したが、その品質は不良となるのを免れなかった。

9. 虫 害

虫害特にイナゴの異常発生は、元禄11年(1698)の夏に山野に大群が飛来したのが最も古い記録である。その後明治の初めに大発生があった時にアイヌについて聞きとりを行った結果では、十勝原野では毎年多少の発生があり、70~80年前の大発生では麦草を見なくなるまでになったとのことであるが、記録は残っていない。

明治12年から17年にかけて(1879~1884)はイナゴの大発生があり、各地の農耕地に大きな被害があり、特に明治17年には晩成社の十勝入植地が全滅するなど被害は極に達し、18年の冷害とともに北海道開拓行づまりの原因となった。明治13年の状況を見ると、8月十勝に発生したものが、日高、胆振にひろがり、ここから2群に分かれ、1群は海岸沿いに、他の札幌方面に入った。当時官民はその生態を知らなかったので、駆除法もわからず、ようやく雇外国人の知識などを借りて11月に至って駆除条例が出された。14年は5月ごろ発生し8月が最盛期であったが、被害は4国17郡に及んだ。15年には3月から11月にかけて農商務省が直轄駆除を行い、16年の干ばつはイナゴの発生でいっそう大となり、この年はブランコケムシの被害も加わった。なお明治32年(1899)には後志にムギヨトウムシの大発生があった。

10. 飢 き ん

北海道の飢きんは次の諸点で本州の場合とはちがっている。(1)昔は北海道では米がでできなかったため、米の供給地、特に奥羽地方が凶作になると米の移入が絶えて飢きんとなった。(2)冬季風波が高いが順風がないと、航海が絶え米が移入できず、寛文6年(1666)のように飢きんとなる。(3)不漁が続くと民力が衰え、他国の船も少なくなり米の移入が減少する。天明以後の飢きんにはこの種のものがある。(4)しかし奥羽地方が凶作でも他地方から米を移入することができ、また不足分は干魚や海藻などで補い、さらに人口が少ないのに広い山野にはワラビ、フキなどが多く、住民はこれらの救荒植物を食べなれていた。したがって北海道の飢きんは奥羽地方のような惨状を呈することはまれであった。

北海道の飢きんで最初に記録されているのは応仁2年(1468)のもので、多数の死者をだしたとあるが、状況はわからない。このころの飢きんの年はいずれも暴風が吹いており、これが原因と思われる。和人が多く入ったからの飢きんで最も古いものは、前に述べた寛文6年であり、その後は奥羽地方の凶冷に起因する飢きんがたびたびあり、なかでも天明2、3年(1781, 1783)、天保

3～8年(1832～1837)が著しい。しかし(4)に述べた事由のほか藩政の適切、住民の相互扶助なども加わって、奥羽地方のような惨状を呈することなく、特に宝暦の飢きん(1775)以後は奥羽地方の飢民が禁を犯して渡来する者が多く、これらの難民は西蝦夷地へ進出定住するようになった。なお漁獵の民であるアイヌの飢きんはやや特殊であって、前述のサケの不漁によるほか、例えば十勝川沿岸のアイヌは約5,000人であったものが、主食としていたシガが激減したため、某年(不詳)飢きんとなり、文化3年(1806)には300人余となった。

11. 大 雪

いわゆる大雪には冬季間の積雪が多いこと、ある特定の日に大雪が降ることが含まれるが、大部分の記録は前者である。一般には「大雪」、¹⁾「山のような大雪」という記事であるが、寛政10年1月(1798)は「積雪1丈余」と記されている。特定の日の大雪については、万治3年3月24日(1660V3)に山のような大雪が降り、明和6年4月5日(1769V10)に大ふぶきで伐木小屋の入夫が死んだなど、春になってからの大雪が被害を出している。大雪の被害は伐木小屋の被害既に述べた虻田牧場の馬の凍死のほか、明治12年1～2月(1879)に雨まじりの大雪が降り積雪表面が凍結したため、シガが雪の下のササなどを食うことができずほとんど全滅したほか、2,000頭以上の放牧馬が凍死したという惨害がある。

12. 少 雪

冬積雪がないのは気温が高いためか、降雪量が少ないためと考えられる。冬積雪がないという記録は世紀に4年あるが、享保3年(1718)だけは冬季の気温が高かったと記されている。寛政7年(1795)は食料が乏しく餓死者数名をだしたとあるが、その他の年については特別の記事は残っていない。

13. 霜 害

霜害は明治18年以降6回が記録されているが、明治33

年9月17日北海道中部以北に早霜があり、釧路などで農作物に被害があったほかはすべて晩霜である。晩霜害が起っている時期は6月中旬3回、下旬1回および7月上旬が1回であり、被害を受けた地域は旭川を中心とした内陸地方が多い。被害を受けた作物はバレイショ、カボチャなどであるが、フキ、ワラビなどの野草も枯死している。

14. 流 氷

北海道のオホーツク海沿岸は例年1月から3月までは流氷が接岸するので漁船は出漁できなくなる。しかし年によってはもっとおそくまで流氷が存在し、あるいは宗谷海峡から日本海へ、根室海峡から太平洋へ流れ出ることもある。明治8年3月(1875)は釧路・根室の海岸を1～2mの厚さの流氷が埋め、コンブに大被害を与えた。また明治25年4月2日(1892)には流氷が釧路港内に襲来し汽船2が沈没し死者をだした。このようなことは数十年来ないことだといわれているが、明治以前についての流氷の記録はない。

15. 山野火災

記録に残る最初の山野火災は前に述べた元禄8年4月(1695)の江差のヒノキ山の火災であり、山火事はこのほかに明治9年5月8日(1876)江差、明治32年5月19日(1899)利尻のものが、野火は慶応3年3月20日(1867IV23)の小樽付近のものがある。これら山野火災の時期はいずれも4～5月で、現在の山野火災の時期と一致している。

参 考 文 献

- 1) 日下部正雄: 史料からみた西日本の農業気象災害。農業気象, 15巻3号, 1960.
- 2) 日下部正雄: 19世紀末までの北海道災異誌。研究時報に発表の予定.
- 3) 日下部正雄: 史料からみた西日本の気象災害, 天気, 7巻1号.

【新書紹介】

四季の気象

大阪管区気象台長 大谷 東平著
理 学 博 士

新書版 103頁 啓林館発行 定価85円

気象の話題を季節別にたくみに書きこなしたこの書は単なる気象解説書ではない。その行間からは半生を防災業務に捧げた著者の主張、教訓、生活態度が気色ばらずににじみでている。しかし文体は読みやすく、内容は平易である。多分新制中学程度の素養で充分読みこなせるものであろう。

全般に筆者の造詣はユーモラスな文調とよく調和しているので、全く肩ばらずに楽しく日本をめぐる四季をききとることができる。とくに「都市の気温」「危険半円」「気温と心理作用」「日本の湿度」「かまいたち」「しぐれ」などはこの道の専門家に対しても或る意味で指導性を含んでいる。しかし、中には内容を平易にする余り、捕えた問題の複雑さにくらべ説明の不十分な点が見受けられるが、この書の性格からいって避けられなかった事であろう。

とにかく、この書は読みやすく、楽しく、美しいムードを持っている。広く一般におすすめしたい。