

北海道開拓使が着手した初期の気象観測*

鯉 沼 寛 一**

1. 日本の気象事業計画は内務省地理局を中心に始まったもので、明治10年12月荒井郁之助が同局測量課長に就任してからである。そして、同11年1月には地理局長起案の気象測量場設置の意見が内務卿から太政大臣に提出され、その結果、同年7月には地理局長崎測候所が発足した。しかし、財政上の理由でこの計画は打ち切れ、本格的な着手はクニッピングを中心として明治15年²⁾³⁾からである。けれども、気象観測はかなり早くから、いくつかの政府機関で開始されたことは付表を見れば明らかである⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾。なお、明治4年から燈台⁸⁾が行なった気象観測もあるが、それは本務としてでないので略す。

開始年月	場 所	地域	所 属
明治5. 7(陰)	函 館	北海道	開拓使(函館支庁)
6. 10(太)	麻布飯倉町	東京市	海軍省(水路局)
8. 6(〃)	赤坂葵町	〃	内務省(地理寮)
9. 9(〃)	札幌	北海道	開拓使(札幌農学校)
11. 7(〃)	長 崎	長崎県	内務省(地理局)
11. 9(〃)	留 萌	北海道	開拓使(民事局)
11. 9(〃)	本郷本富士町	東京市	東京大学(理学部気象台)

表によると、明治11年9月までに開始された7ヶ所の気象観測のうち3ヶ所までは北海道開拓使の所管だったから、北海道では内務省よりも早く気象観測の組織化を考えたらしく見える。しかしそれならばなぜ観測を直接所管した部局が函館支庁、札幌農学校、開拓使民事局というようにバラバラなのだろうか。

2. 函館の気象観測開始⁴⁾⁷⁾については、よく知られているように、明治元年(1868)以来同地で気象観測をつづけていた英人ブラキストンが、開拓使函館支庁で測量を担当していた友人の福土成豊に自分の測器をゆずって観測をつづけさせると共に、上司に気象観測の重要性を説かせた。それが採用されて新に英国に気象測器の注文が発せられ、測器の到着を待って明治5年7月23日(旧

暦)から観測を開始した。これが函館気候測量所である。しかし、ブラキストンは足かけ5年もつづけた気象観測をなぜ福土にゆずったり、更に気象観測の重要性を上司にまで説明させたのだろうか。

北海道誌によるとその頃の北海道開拓計画を進めていたのはケプロンを団長とする米人顧問団だった。団長ケプロンが日本に到着したのは明治4年の5月頃で、日本に着くとまづ開拓に対する気象観測の重要性を説いたといわれる。そして、直ちに部下を北海道に送って各種の調査を開始したが、函館には安政6~万延元年(1859~60)間の魯人医師アルプレヒトの気象観測、明治元年(1868)以来の英商人ブラキストンの気象観測のあるのを知り、これにもとづく函館の気候調査から北海道の気候を推定し、同地が開拓適地であることを報告した。

ブラキストンは開拓についてのこのようなケプロンの意見を聞き、いつかは北海道各地で気象観測の開始されることを思い、自分の観測は開拓使に引渡すことによって永く継続させ、できれば今後必要となる測器は英国から売りこもうと考えたのではあるまいか。そして、彼の考えは実を結び、函館気候測量所⁷⁾の設立となった。観測は地方時の午前9時、午後2時、午後9時の1日3回だったが、これは観測時刻の間隔も一定でなく、後に英人ジョイネルが内務省で用いた時刻とも異なるので、おそらくブラキストンが自己の便宜も考えて用いていた時刻を引きついたのであろう。

このようにして、函館における気象観測はケプロンの要望に沿って直ちに開始された形になったが、それ以外の地の観測は容易には始まらなかった。そのわけは多分、観測を教え指導する人がなかったからであろう。開拓顧問団の中には、ライマン⁹⁾のように気象を重視した人もいたし、各地の測量を担当した日本人のうちにも気象観測の訓練をうけた荒井郁之助のような人もいた。しかし、これらの人はいずれも各地における自分の仕事に多忙で、特定の場所に止まって気象観測を指導する余裕を持たなかったのであろう。

3. 札幌における最初の気象観測⁹⁾は、札幌農学校教師ウイリアム・ホイラーが同校開校の明治9年9月1日

* Early Meteorological Observation carried out by Hokkaido Reclamation Agency

** K. Koinuma 気象協会
—1968年5月22日受理—

から、札幌区創成通の教師館構内で開始したもので、一般にはこれが札幌測候所(札幌管区気象台の前身)の始まりと信ぜられているようである。しかし、かつて札幌気象台の技術部長だった淵本一氏の話によると、同気象台に保管されている初期の観測原簿には同校開校当時の教頭だったクラークのサインがあるというから、この観測は明らかに札幌農学校として実施したものに違いない。

この札幌農学校のはじまりも、矢張りケプロンの報告による開拓使所管の開拓学校で、仮校舎は明治5年に東京芝に建てられたが、明治8年には札幌に移されて札幌学校と呼ばれた。(東京には開拓女学校もおかれたが、これは札幌に移されず廃止された。)次いでこの学校を充実して高等農学校とすることになり、明治9年5月には教頭に予定されたクラーク始め多数の米人教師が札幌に来た。ホイラーはこのうちの1人で、担当は数学と土木だったというが、その外に開校と共に米国スミスソニアン協会の観測方式にもとづいた気象観測⁵⁾を教師館構内で開始した。観測時刻は地方時の午前7時、午後2時、午後9時の1日3回だった。

この観測は、農学校としては当然実施すべきものとして始めから予定されていたものか、ホイラーが着任後に気象観測の必要性を主張したので急に決ったものなのか、あるいは別の理由によるものかは解らない。しかし翌10年12月には測器が全面的に更新^{5a)}されていることから見ると、最初は間に合せの測器を教師館構内の一隅に据付けて観測を開始したらしい。そして、札幌測候所沿革史⁵⁾によると、観測が開始された年の12月には教師館構内に測候所が建てられたといい、似たような記述は札幌市史にもあるらしい。しかし、測候所という名称は明治11年7月にできた地理局長崎測候所⁷⁾から始まるのだから、上の記述は教師館構内に観測用の建物が建てられたという意味であろう。当時これを何と呼んだかは不明だが、開拓使の廃止された明治15年2月以後は、ずっと測候所と呼ばれていたのだから、記録を作る人がその名称を記したのであろう。が、名称はどうであれ、観測原簿にクラークのサインがあるのだから、それは札幌農学校に所属する気象観測所だった。

クラークは約10ヶ月の札幌滞在で、明治10年3月には帰国したが、ホイラーはその後も前と同じように札幌農学校の気象観測を担当していた。

4. 函館気候測量所の気象観測は英人ブラキストンから引きついだものであるが、それから4年後には札幌農学校で米人教師ホイラーが、米国スミスソニアン協会の

方式による気象観測⁵⁾を開始した。したがって、開拓使の管下では2種の気象観測が行われることになったが、それは当然統一されなければならない。そして、明治10年10月には函館気候測量所もホイラーの指導の下に米国式の気象観測⁴⁾を行うべき方針が決められたので、気候測量所の職員は札幌に出張して米国式観測法の伝習を受けることになった。

このような方針は、ケプロンの報告などによって統一的気象観測の実施を待ち望んでいた開拓使によって打ち出されたものらしい。したがって、単に函館の観測を札幌に統一するだけでなく、札幌の観測を強化して北海道の気象観測の中核として、将来は開拓使自らがこれを引継ぐことを予定したらしい。そして函館気候測量所と同様の英国カセラ社製気象測器^{5a)}が直ちに発注された。このことは、この年12月から札幌の主要な気象測器は全部カセラ社製品に更新された事実から推定できる。また、函館で最初に気象観測を担当した福土成豊は測量技術者で、その頃は札幌の都市計画の測量に従事していたらしいが、翌11年1月からは農学校の気象観測所でホイラーの手伝いをするようになった。これも気象観測を開拓使に引き継ぐための準備だったらしい。そして、3月にはホイラーは退任⁵⁾し、福土がそのあとを継いだ。

記録によると、11年4月からは函館気候測量所の観測時刻は札幌に合わせて午前7時、午後2時、午後9時となったが、6月30日には東創成通(現在の北3条東1丁目)の開拓使民事局地理課に気象掛がおかれ、福土⁵⁾が主任を命ぜられた。気象観測がいつから開拓使の直接監理下に入ったかについては、何も記録されていないが、おそらく、ホイラーの退任の翌4月から事実上開拓使の直接監理下に入り、正式に気象掛という名称が決められたのが6月30日だったのであろう。このようにして北海道の気象観測は開拓使自らが担当することになり、この状態は明治15年2月に北海道開拓使が廃止されるまでつづいた。

5. 開拓使が気象掛をおいたのは北海道全体の気象観測を統一的に行うためだったが、他のねらいもあったようである。当時の日本は鉄道はまだ敷設が始まったばかりであったので、河川は水路として陸上交通に対して重要な役割を果していた。そのためには河川の氾らんを防止して流れを安定させなければならないので、オランダから水理土木技術者を招いて、全国の大河川にいわゆる低水工事をすすめてつづいた。このことは開拓を進めつづける北海道にとっても重要なことで、それには先ず北

海道の中枢部を流れる石狩川の水位観測を行わねばならない。そして気象掛が発足して2ヶ月後の8月⁹⁾には、石狩川ぞいの幌向・対雁・茨戸・石狩の4ヶ所に水測所がもうけられて水位の観測を行うことになり、それは気象掛の所管となった。

11年9月になると留萌に、12年7月からは根室にも気象観測所がおかれたが、それは多分、気候測量所と呼ばれたらしい。というのは、明治13年2月には江差にも気候測量所をおいたが、翌14年4月にはこれを廃止したという記事が北海道気象報文函館之部に記載されているからである。

したがって、開拓使の気象掛は札幌における気象観測を担当すると共に、間もなく函館・留萌の2気候測量所及び石狩川の4水測所を管理し、報告や観測表の点検を行うようになったが、翌12年7月には根室に、13年2月には江差にも気候測量所ができた。しかし、14年4月には留萌と江差は廃止され、代って増毛に気候測量所がおかれた。

明治11年の始めには、内務省地理局測量課を中心とした気象観測網計画¹³⁾も、荒井郁之助の課長就任によって着手された。しかし、北海道における開拓使の気象観測計画は地理局よりも早くに着手され、地理局の計画が始まっても、そのまま別個に進められたようである。ところが、明治15年には地理局測量課はクニッピンを起

用して暴風警報の実施計画³⁾¹⁰⁾に着手したが、たまたま同年2月には北海道開拓使は廃止され、北海道には函館・札幌・根室の3県がおかれることになった。その結果、開拓使の気象掛は札幌県立測候所に、その他の気候測量所はそれぞれの県立測候所となり、本州方面の府県立測候所と同じように地理局測量課の技術的指導を受けることになった。ただし、測候所のうちには長崎・新潟などのように、地理局所属の測候所もあった。

文 献

- 1) 気象測量場に関する意見書—その写しは広島地方気象台に残っている。
- 2) 荒井郁之助(1888): 本邦測候沿革史, 気象集誌, 明治21年第1号。
- 3) 第1回気象協議会における桜井地理局長の演説, (7)の日本気象学史 p.13.
- 4) 函館1等測候所(1897): 北海道気象報文函館之部。
- 5) 札幌1等測候所(1894): 北海道気象報文札幌之部。
- 6) 水路部創設八十周年記念事業後援会編(1952): 水路部八十年の歴史。
- 7) 荒川秀俊(1943): 日本気象学史, 河出書房。
- 8) 燈台における気象観測: 日本科学技術史大系第14巻, p.198
- 9) 淵本一(1953): 札幌気象台黎明期, 測候時報, Vol.20, No.11.
- 10) 中央気象台一覽(1923).

学生会員の設置に関する学会公示

学生会員昭和43年10月1日から実施さる。該当者は在学証明書を本年に限り11月末日までに提出すること。

5月28日の本年度春季総会で議決された、在学中の会員を優遇するための定款第6条変更が10月1日文部大臣から認可されたので、これを10月分から実施することになった。

従って学生会員の会費は

A会員 昭和43年10月から昭和44年3月まで

660円(月110円)

B会員 “ 1,200円(月200円)

となる。

この適用を受けたい会員は来たる11月末日までに在学証明書を気象庁内日本気象学会事務局へ提出されたい。