

## 釧路におけるライラックの開花フェノロジー

神田 房行・栗田 朋美・茂庭 弓子  
北海道教育大学釧路校生物学教室

### Phenological study of common purple lilac in Kushiro City

Fusayuki KANDA, Tomomi KURITA and Yumiko MONIWA  
Department of Biology, Hokkaido University of Education, Kushiro 085-8580, Japan

#### Summary

Tracking flowering times will help determine what trends can be seen in the biotic effects of climate change and weather variability. However, the range of fluctuation of flowering times for the common purple lilac in a small area is not clear. We studied the phenology of the common purple lilac in Kushiro City in the spring of 1999. The flowering time among 15 individuals of common purple lilac varied 8 days (open) and 12 days (full bloom).

#### はじめに

ライラックの開花時期を観測することにより、地域における気温の変化や気候の違いを他地域と比較することが可能になるものと考えられる(百瀬, 1967; デボニアン植物園, 1999)。

しかしながら、同一地域でライラックの開花時期がどの程度の幅を持つものかは明らかではない。本研究は釧路市内の異なる地区でのライラックの開花時期のずれがどの程度かを調べることを目的とした。

#### 調査方法

##### 調査用具

メジャー、脚立、ナンバリングテープ、ホッチキス、磁石、GPS、温度計、パソコン、釧路市地図、カメラ。

##### 観測手順

###### 1) 観測株を選定する。

以下の6つの条件に合った株を選定する。

- ① 紫色株であること。(品種の指定はない。)
- ② 健全で、枝がよく茂っている。
- ③ 今後も継続して観察できる。(個体標識番号をつける。)
- ④ 他の木や建物の日陰になっていない。(日当たりの良い所を好むため。)

- ⑤ 建物の南側壁面から3m以上離れている。(壁からの放射熱の影響を除くため。)
  - ⑥ 根のあたりにボイラー管などの熱源が埋められていない。  
今回は鶴ヶ岱、城山、大川町を中心に15株のライラックを選定した。
- 2) GPSによって株の緯度・経度をだし場所を明確にする。
  - 3) 一株に20個の花序を選び標識番号を付ける。
    - ・できるだけ東西南北の全面にナンバリングテープを使って標識番号を付けるようにする。
    - ・株が小さく、花序が20個に満たない場合は全ての花序に付ける。
    - ・観測中標識番号が取れてなくなった場合は、新しい標識番号を付ける。
    - ・観測中花序の観測が不可能になった場合は、その標識番号を観測していない花序に付替える。この場合、付替える花序は不可能になった花序の位置に近く、開花・満開状況が同じものとする。また、条件に合う花序がない場合は付替えない。
  - 4) 開花と満開、落花を観測する。  
開花、満開、落花の定義は以下のようである。  
花序の開花；花序の1つの花が咲いたら、その花序の開花とする。  
花序の満開；1つの花序の花が全部咲いたら、その花序

の満開とする。

株の開花日；開花した花序が1株の50%(20個中10個)

以上になった日をその株の開花日とする。

株の満開日；満開になった花序が1株の95%(20個中19個)

以上になった日をその株の満開日とする。

株の落花日；全ての花序が落花した日をその株の落花日とする。

・原則として毎日観測し、開花、満開、落花状況を記録する。

・観測時間は正午前後とし、各観測地点での観測時の気温を測り、記録する。この場合の気温は一つの目安とするために測るため、厳密に測ったものではない。

・その日一日の釧路の天候を記録する。

5) 他の地域の観測結果をインターネットなどから得る。

#### 釧路市概要

釧路市は、東経 144°22'38"、北緯 42°58'02"に位置し、東西約 32km、南北約 15km、面積約 218km を有する、釧路川河口に開かれた都市である。

釧路市は、地形上、西方の白糠町から釧路国境にかけて分布する海拔 250~700m の北見山地と、東部に分布する海拔 80~140m の根釧原野（または根室台地）と呼ばれる丘陵との会合地に当たり、この丘陵地を割って広がった沖積低地が釧路平原であって、その南部の一部に釧路市の町並が形成されている。また南部は釧路川を境にして西方は平坦な砂浜海岸、東方は屈曲に富んだ岩石海岸と、対照的な海岸地形をもって太平洋に面している（岡崎・鈴木, 1977）。

#### 釧路市の春から夏の気候概要

釧路地方のように地理的に海洋の影響で寒冷な地帯では、本州並みの季節区分では日常生活に適合しない場合が多い。釧路市の四季は、春は遅く、夏は短く、秋と冬は早いという特性があるが、生物の生育開花などは一般的には本州と約 1 ヶ月半~2 ヶ月のズレがみられる。

釧路市での春、4月の気温上昇は、それまで釧路市よりも低温だった旭川や帯広に比べて低く、春の訪れが遅い。一般に春といえば 3~5 月であるが、釧路地方では 1 ヶ月くらいズレて 4~6 月が春といえよう。例えば、春を代表する桜の開花なども釧路市では 5 月中旬末で、東京に比べて 1 ヶ月半以上、札幌に比べても半月以上も遅くなっている（田中, 1963）。

4~5 月頃には、異常に発達した低気圧の通過で、暴風

雨や大雨、それに季節はずれの大雪が起りやすく、春の気象の特徴は、冬と夏の特徴が現れて変動が大きく、気温の急上昇・急降下、晩霜、大雨、大雪、突風、異常乾燥などの異常気象が起りやすい。

釧路市の夏は海霧で始まる。桜、梅も散る頃になると、急速に初夏らしくなるが、初夏の季節と共に釧路地方では海霧の季節に入るので、顕著な昇温が認められず、春から夏への顕著な移り変わりは感じられない。

6 月に入って、南東の季節風によって移流される海霧は、陸上の気温を低下させる。このため、他の地方では 20℃ないしそれ以上の暑さを示すのに対し、釧路地方では最後月の 8 月気温は 17.9℃と、18℃以下におさえられ、また日照時間も 130 時間前後で、可照率は 30%と少ない。このように釧路市の夏は海霧で明け暮れして冷涼な日が多く、夏期間が短い。

釧路市の海霧は、夏型の気圧配置が卓越し、小笠原高気圧の北への張り出しが強く、南よりの風が卓越する時に多く、オホーツク海高気圧が発達し、夏のない冷害年のような年は、海霧の侵入が少ない特徴がある。（松倉・深石, 1981）。

#### 観測株の概要

観測株は 15 株である。それらの場所・位置（緯度・経度）・樹高・胸高直径は以下のとおりである。

No. 1：公園内にあり、93cm 横にナナカマドが植えてある。小さな株のため花序は全部で 10 個である。

No. 2：家の近くであり、家の北西側に位置する。家側の反対側には駐車場がある。水はげが悪い。

No. 3：家の近くであり、家の北側に位置する。交通量の少ない道路に面している。15 株の中で最も樹高が高い。

No. 4：家の近くであり、家の北東側に位置する。交通量の多い道路に面している。

No. 5：家の近くであり、家の南側に位置する。交通量の多い道路に面している。

No. 6：周囲に建物はない。交通量の多い道路に面している。高さはないが、枝が良く育っている。枝分かれが多い。

No. 7：根元部分が塀にかなり近い。交通量の少ない道路に面している。周囲にマツ・ツツジ・シャクナゲが植えてある。No. 8・9 と同じ敷地内に位置する。花序が全部で 16 個である。

No. 8：根元部分が塀にかなり近く、塀の北側に位置する。交通量の少ない道路に面している。周囲にマツ・シャク



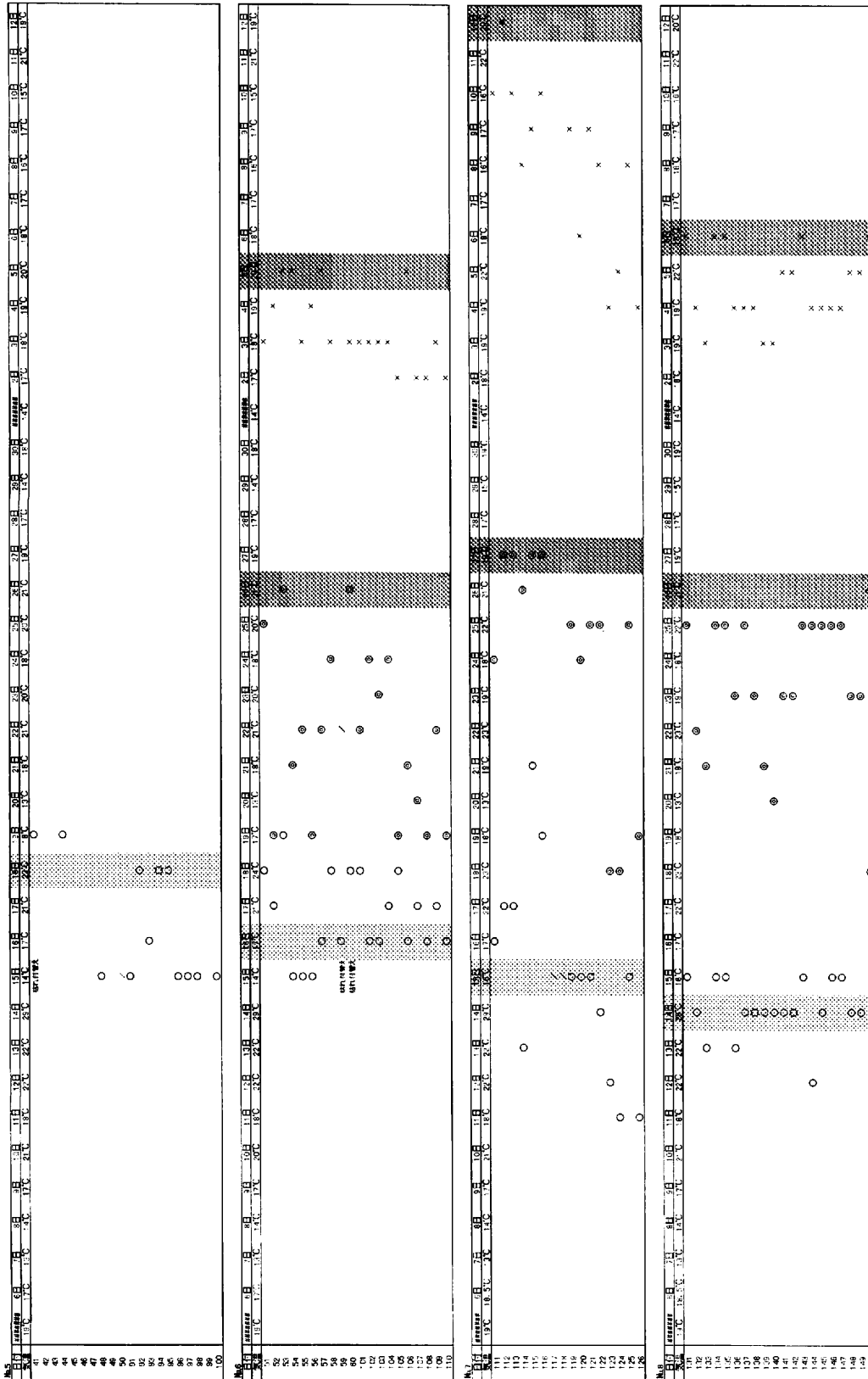


図1 (その2)

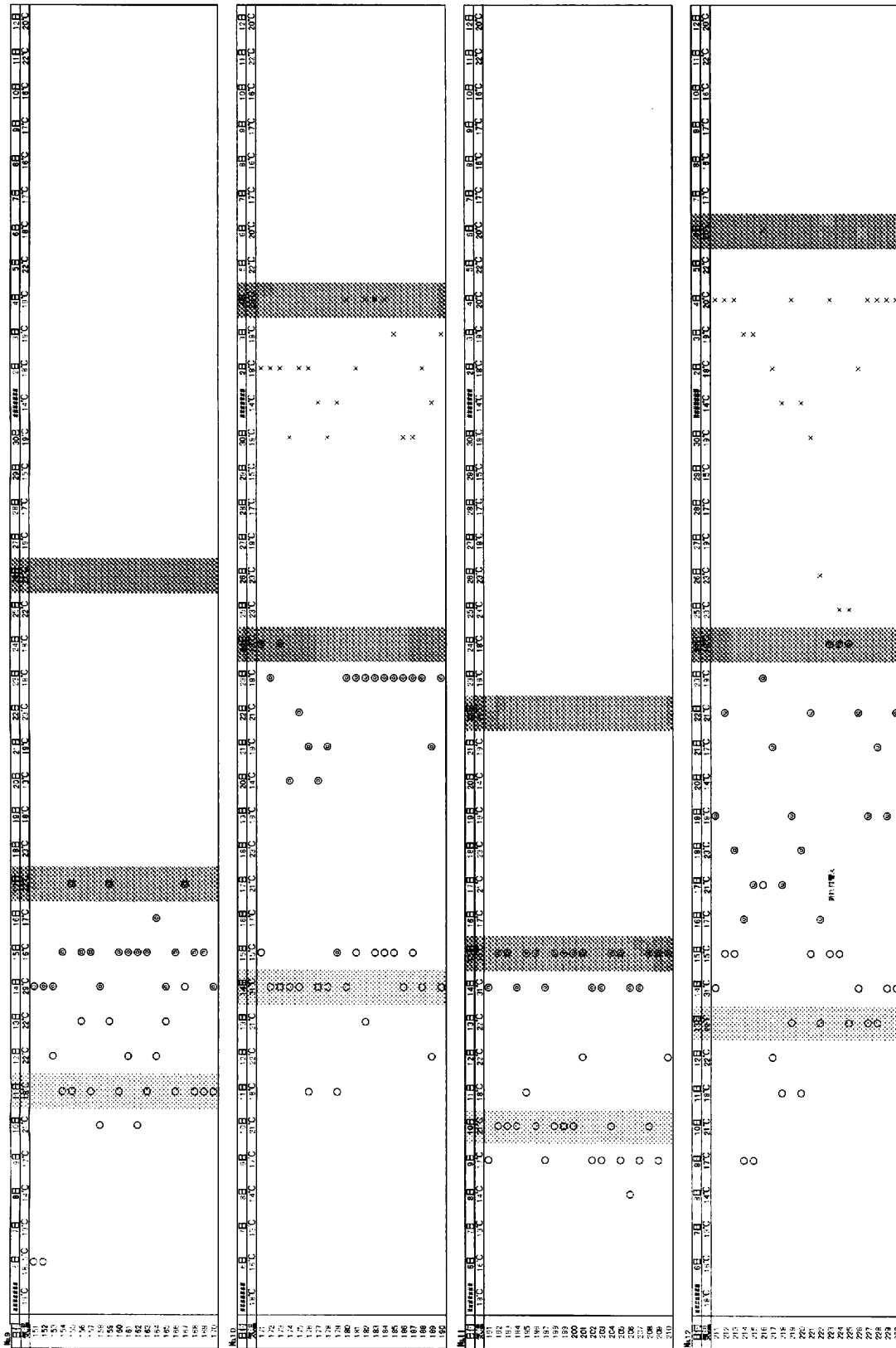


図1 (その3)

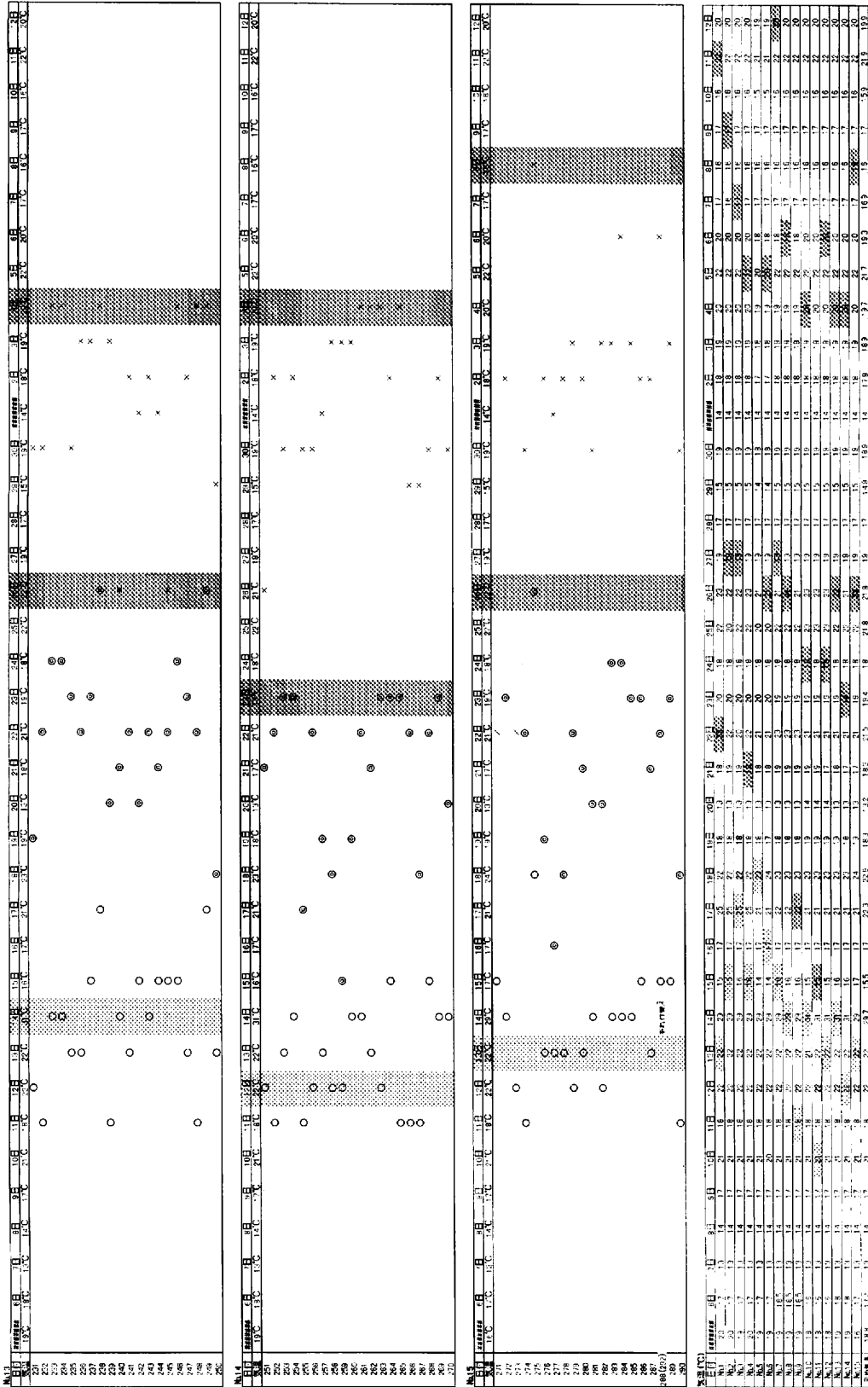


図1 (その4)

- ナゲが植えてある。No.7・9と同じ敷地内に位置する。
- No.9：根元部分が塀にかなり近く、塀の東側に位置する。周囲に高木が2本植えてある。No.7・8と同じ敷地内に位置する。
- No.10：周囲に建物はない。交通量の少ない道路に面している。川沿いである。
- No.11：建物の近くにあり、建物の南東側に位置する。交通量の少ない道路に面している。川沿いである。
- No.12：周囲に建物はない。交通量の少ない道路に面している。川沿いである。
- No.13：建物の近くにあり、建物の西側に位置する。周囲にハシドイが植えてある。交通量の少ない道路に面している。
- No.14：家の近くにあり、家の北東側に位置する。周囲にハシドイ・モミジ・チシマザクラが植えてある。街灯の下に位置する。交通量の少ない道路に面する。
- No.15：周囲にハシドイ・ライラックが植えてある。交通量の多い道路に面する。川沿いである。

### 観測結果

観測結果は図1のようになった。

全部の株をまとめたものによると、開花日は6月14日、満開日は6月27日、落花日は7月12日となった。開花日から満開日までの期間は13日間、満開日から落花日までの期間は15日間であった。

株別に見ると、開花日の最も早いものはNo.11の6月10日、最も遅いものはNo.5の6月18日で、8日間の差があった。満開日の最も早いものはNo.11の6月15日、最も遅いものはNo.2・3・7の6月27日で、12日間の差があった。落花日の最も早いものはNo.11の6月22日、最も遅いものはNo.7の7月12日で、20日間の差があった。開花日から満開日までの期間が最も短いものはNo.11の5日間、最も長いものはNo.15の13日間で、8日間の差があり、平均は約10日間であった。満開日から落花日までの期間が最も短いものはNo.11の7日間、最も長いものはNo.1の19日間で、12日間の差があり、平均は約11.3日間であった。

観測期間中の気温は例年よりも高く、最高気温は29.7℃にもなった。気温差がかなりあるところもあったが、だいたい15~25℃の温度の幅の中で変動していた。天気は晴れの日と曇り・雨の日はほぼ同じくらいであった。

No.5については、花序の枯れが目立ち、木自体も全体的に枯れてきたため観測不可能と見なし、6月19日で観測をやめることにした。

### 考察

株ごとに開花日や満開日・落花日にやや差があるのだが、川沿いの大川町にある株が早く、鶴ヶ岱にある株が遅い傾向がある。気温からみると、大川町のほうが鶴ヶ岱よりも1℃ほど高かった。地理的にみると大川町のほうが鶴ヶ岱よりも標高が低く、また大川町は河口付近であり夜になると海霧が真っ先に覆う条件下にある。海霧が覆うと気温は下がり、日中との気温差ができる。この気温差が鶴ヶ岱よりもあるとすると、これが時期を早める作用をしていると考えられる。

また、早く満開日をむかえたNo.9・11・15は他の株の花よりも色が薄くやや枝振りも違っていた。これは他のライラックとは少し違い、園芸用に品種改良されたものであるということが後でわかった。デボニアン植物園が示した選定の条件には紫色株であれば品種の指定はしないとあったためあまり気にせずに観測を行ったが、結果をみると、品種によって咲く時期が微妙に違ってくるのが伺える。

開花日から満開日の期間の平均は約10日間、満開日から落花日は約11.3日間という結果から、この2つの期間はほぼ同じであることがわかった。

No.5が途中で枯れてきた理由としては、まず大気汚染が考えられる。この株は交通量の多い道路に面しているため、車の排気ガスによって枯れたのではないかと。No.4・6も同じ道路に面しているが、No.6にも少し枯れが見られた。しかし、No.4には見られなかった。また、理由として害虫・病気も考えられる。葉の表面に黒い斑点が見られた。はっきりとした理由は今回の観測ではわからなかった。今回だけかもしれないし、今後続くかもしれない。何年か継続して観測するか、大気調査・土壌調査・木の検査をしなければわからない。

デボニアン植物園のホームページの観測結果より、北海道で開花日の最も早い場所は久遠郡大成町(5月12日)、最も遅い場所は釧路郡釧路町・白糠郡音別町(6月18日)で、37日間の差があった。満開日の最も早い場所は札幌市(5月18日)、最も遅い場所は根室市(6月25日)で、38日間の差があった。開花日から満開日までの期間が最も短い場所は旭川市(1日間)、最も長い場所は虻田郡洞爺村(21日間)で、20日間の差があった。

デボニアン植物園の選定条件には紫色株であること以外に品種の指定はなかったが、今回の観測より、できるだけ品種を統一させるべきであることがわかった。今回

調べた中では、大きく見て 2 種類の品種を観測したわけであるが、今後は、1 種類にしぼってやるか、または、この 2 種類の違いに着目して観測しても面白いであろう。どちらにしろ、もっと観測株の数を増やしたり、観測範囲を広げる必要がある。それによって、釧路市内での前線や、環境条件による影響などがはっきりと見えてくるであろう。今回は残念ながら前線作りには至らなかった。ライラックだけではなく、釧路独自の開花前線を他の植物で作っても面白いであろう。植物による違いなどもわかるであろう。

## 引用文献

- アルバータ州デボニアン植物園 (1999) <http://www.Devonian.ualberta.ca/pwatch/>
- 船越三朗・神田房行 (2000) 環境教育教材としてのライラックの開花前線. 環境教育研究 3: 77-81.
- 松倉秀夫・深石一夫 (1981) 釧路の気象. 釧路市
- 百瀬成夫 (1967) 日本の動植物季節前線図. 丸ノ内出版, 東京
- 岡崎山夫・鈴木順雄 (1977) 釧路湿原の地形・地質, 『釧路湿原』釧路叢書第 18 巻, pp.116-146, 釧路市
- 田中瑞穂 (1963) 釧路の植物. 釧路叢書第 5 巻, 釧路市.