

I 気象の概況

1. 平成11年の気象経過

道内5か所(函館、岩見沢、旭川、帯広、網走)の平成11年4月から10月までの気象経過及び平年値を札幌管区気象台発表の「北海道気象速報・月報」より抽出し、平均気温、降水量及び日照時間を図1-1-1、1-1-2、1-1-3に示した。なお、図の平年値は昭和36(1961)～平成2(1990)年の30か年平均である。また、本文中の農業被害については、「北海道気象月報」より引用した。

平成10～11年寒候期

全道的に根雪始めが早く多雪傾向で、各所で11、12月の積雪深の極値を更新した。根雪終日も平年並～やや遅く、根雪期間は長かった。

4月：並温・やや少雨・並照

上旬はかなりの低温傾向で、根雪終日は全道的に遅い傾向であった。中旬以降は高気圧に覆われた日が多く、気温は平年並～高めに経過した。

○12日の融雪による農業被害：空知1か所

○23～26日の融雪による農業被害：空知8か所で5,700万円

5月：並温・多雨・少照

短い周期で気圧の谷が通過し、上・下旬は多雨で被害が発生したところもあった。月平均気温は平年並であったが、中旬はやや低めで、下旬は夏日を記録したところもあった。

○3～6日の大雨、融雪、強風による農業被害：空知3か所4haで89万円、胆振36haで699万円(耕地冠水36ha)、日高60か所で19,659万円、釧路41か所12ha、網走92ha

6月：高温・少雨・多照

全般的に高気圧に覆われた日が多く、少雨・多照傾向であった。上旬には網走地方の一部で真夏日を記録したほか、全般に高温で経過した。降水量は全般に少なく、特に中旬はかなり少なかった。

○28日の強雨による農業被害：上川で53ha(耕地流失・埋没)

7月：高温・多雨・少照

気温は上旬は平年並～やや低めであったが、中旬以降は太平洋高気圧の北への張り出しが強まり、高めに経過した。特に下旬の好天の日には各所で真夏日を記録した。

降水量は、前線の発達に伴い各所で多雨となって被害が発生した。特に下旬は全道的に多雨となった。日照時間は、下旬に道東で多かったほかは、全道的に少なく経過した。

○13～15日の大雨・強雨による農業被害：十勝で215ha

8月：高温・少雨・多照

上旬は前月から引き続き多雨となった地方があったが、そのほかは全般的に太平洋高気圧の勢力下で好天の日が多かった。特に上～中旬は厳しい暑さとなり、旭川や岩見沢などで月平均気温の極値を更新するなど、記録的な猛暑であった。降水量は上旬を除きかなり少なく、特に中旬は降水のないところもあった。日照時間は、特に上・中旬が多く、全般的にはかなり多めに経過した。

○7月28～8月2日の大雨による農業被害：空知26か所589ha(耕地冠水579ha)、後志429haで38,034万円、胆振346haで31,408万円、日高1か所で60万円、渡島22か所53ha、桧山183か所1,273haで100,958万円、上川4か所1,028haで17,473万円(耕地流失・埋没62ha、耕地冠水557ha)、留萌318か所756haで114,628万円、宗谷3か所で2,600万円

○6～7日の雷による農業被害：根室で684万円(牛感電死18頭、施設被害1件)

○7月11～8月20日の長期高温による農業被害：家畜の日射病・熱射病による被害(発病、死亡、廃用の合計)は全道で乳用牛767頭、肉用牛10頭、豚67頭、馬26頭、鶏(採卵・ブロイラー計)19,457羽

9月：高温・やや少雨・並照

上～中旬にかけては高気圧に覆われ晴れた日が多く、厳しい残暑となった。下旬も気温は平年よりかなり高く、月を通して9月としては記録的な高温となった。降水量は、局地的に多雨となったところもあったが全般的にはやや少なかった。25日には台風18号が本道を通り、暴風により各地に被害をもたらした。日照時間は上旬は多かったが中旬は平年並で、下旬はやや少なかった。

○24～25日の台風18号に伴う大雨、強風の農業被害：空知629か所69haで14,338万円、胆振15haで192万円、日高4か所で30万円、渡島571か所315ha、桧山49か所5haで398万円

10月：やや高温・やや多雨・やや少照

上～中旬は平年並～やや高めの気温であったが、中旬

に一時的に冬型の気圧配置となつて上空に寒気が入り、平年より早い初雪を観測したところが多かった。下旬は平年よりやや高めに経過した。降水量は、上旬に気圧の谷の通過で多雨になったところもあった。中旬は平年並～やや少なく、下旬は平年並～やや多く経過した。日照時間は全般的に平年並～やや少なかった。

2. 平成11年の気象の特徴

平成11年の気象で特異的な事項は、①7月～9月の記録的な高温、②7月中旬～8月上旬の多雨、があげられる。以下にこれらについて考察する。

7月～9月の記録的な高温

7月中旬以降、太平洋高気圧の勢力が強まり、厳しい暑さとなった。平均気温の高さは図1-1-1に示すとおりで平年よりも大幅に高く、特に7月下旬～8月中旬が高かった（8月上旬の平均気温：函館+4.2℃、岩見沢+3.6℃、旭川+3.8℃、帯広+4.3℃、網走+6.0℃）。また、真夏日（日最高気温が30℃以上の日）の日数も平年より大幅に多かった（表1-2-1）。

7月中旬～8月上旬の多雨

地域によって時期に差があったが、7月中旬～8月上旬にかけて、各地でかなりの降雨が集中した。7月中旬は、登別265mm（13～14日）、室蘭125.5mm（13～14日）、広尾190mm（13～15日）、大樹183mm（13～15日）、帯広100mm（13～14日）など、太平洋側と十勝地方を中心に降雨が集中した。7月下旬～8月上旬は、八雲268mm（28～2日）、今金323mm（28～2日）、真狩341mm（28～2日）、洞爺湖温泉305mm（28～2日）、白金温泉219mm（28～2日）、浜頓別96mm（29～30日）など、道南～道北の広い地域で多雨となった。

また、上川農試のある比布町で7月24日～8月3日の連続11日間、北見市で7月23日～8月2日の11日間、中央農試のある長沼町で7月28日～8月3日の7日間など、各地でかなりの日数に渡り降雨が連続した。連続降雨の期間中も高温に経過したのが特徴であった。また、連続降雨後は一転して干ばつ・多照傾向となり、函館、

表1-2-1 各気象官署における真夏日の日数

| 場 所 | 函 館 | 岩見沢 | 旭 川 | 帯 広 | 網 走 |
|-----------|------|------|------|------|------|
| 平成11年の真夏日 | 10 | 12 | 19 | 20 | 11 |
| 平年の真夏日 | 2.6 | 6.6 | 10.2 | 10.1 | 3.3 |
| 平年差 | +7.4 | +5.4 | +8.8 | +9.9 | +7.7 |

注) 平年の真夏日：昭和36（1961）年～平成2（1990）年の真夏日数の平均

旭川、網走では8月中旬の降水がなかった。

これらから、夏季の高温多雨による病害や湿害が多発した。これらの気象要因によって生じたと考えられる主な事例は以下のとおりであった。

1. 水稲では、カメムシによる被害（斑点米）が多発。

2. 麦類では、冬期間の多雪による冬枯れ（北見、石狩）、高温・干ばつによる穂数減と千粒重低下による収量減（十勝地方）、収穫時の長雨による穂発芽で壊滅的被害（上川、道央地方）。

3. 大豆では、記録的な多収となった（十勝地方）一方で、裂皮の多発（道央・上川地方）、しわ粒の多発（北見地方）。

4. 小豆では、開花期以降の高温による小粒化と、排水不良圃場での茎疫病の多発による低収（上川、道央地方）。

5. 菜豆（金時類）では、登熟期の高温による小粒化。花豆では、落花・着莢不良による低収。

6. てん菜では、高温・多湿による根中糖分の低下と、湿害・黒根病の多発（道央、道南、上川地方）。

7. ばれいしょでは、高温によるでん粉価の低下。

8. たまねぎ、メロン、スイカ、かぼちゃ、リンゴ、ブドウなどでは、高温や直射日光により、果実表皮の日焼け症の発生。また、たまねぎ、キャベツ、レタスで、高温による生育促進により規格落ち（小球化）・低収化。花き類では、短茎開花が発生。

9. 牛乳生産では、暑熱により乳量、乳脂肪率、乳タン白質率、乳質の低下。乳牛では、日射病・熱射病の発生頭数の増加と繁殖性の低下。

（萩原誠司）

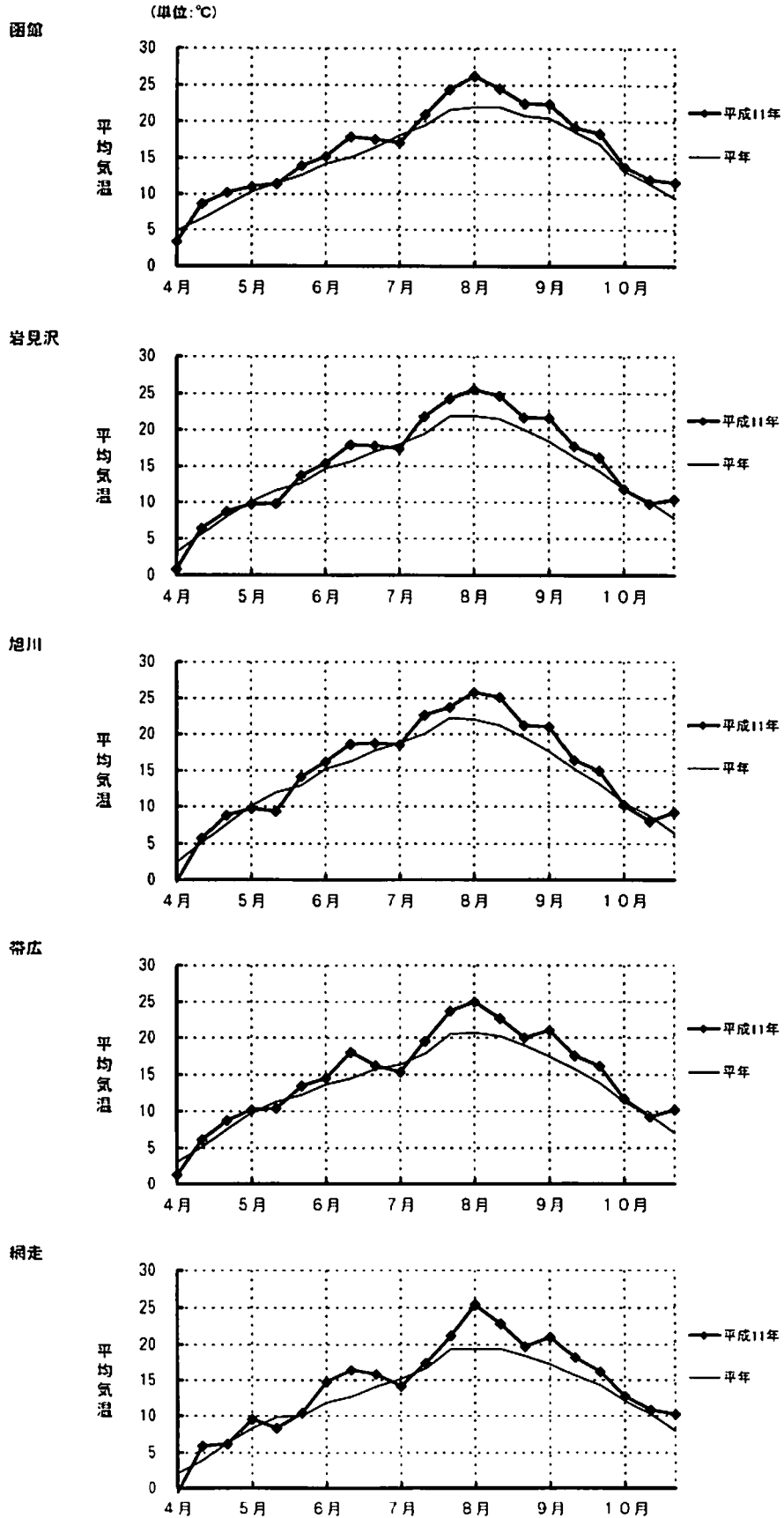


図 I-1-1 道内5か所における平均気温の推移
(平年値は昭和36年～平成2年の30か年平均)

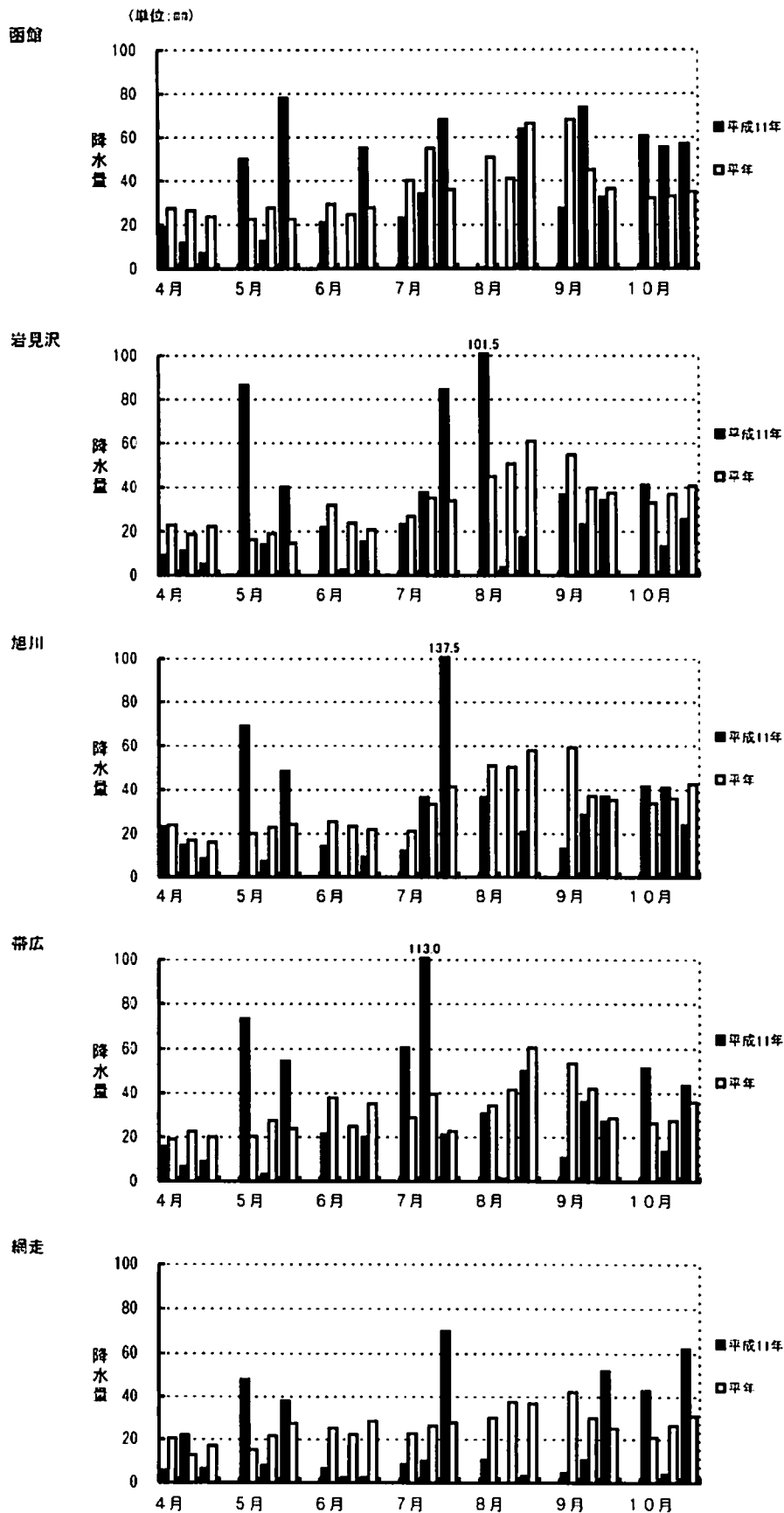


図1-1-2 道内5か所における降水量の推移
(平年値は昭和36年～平成2年の30か年平均)

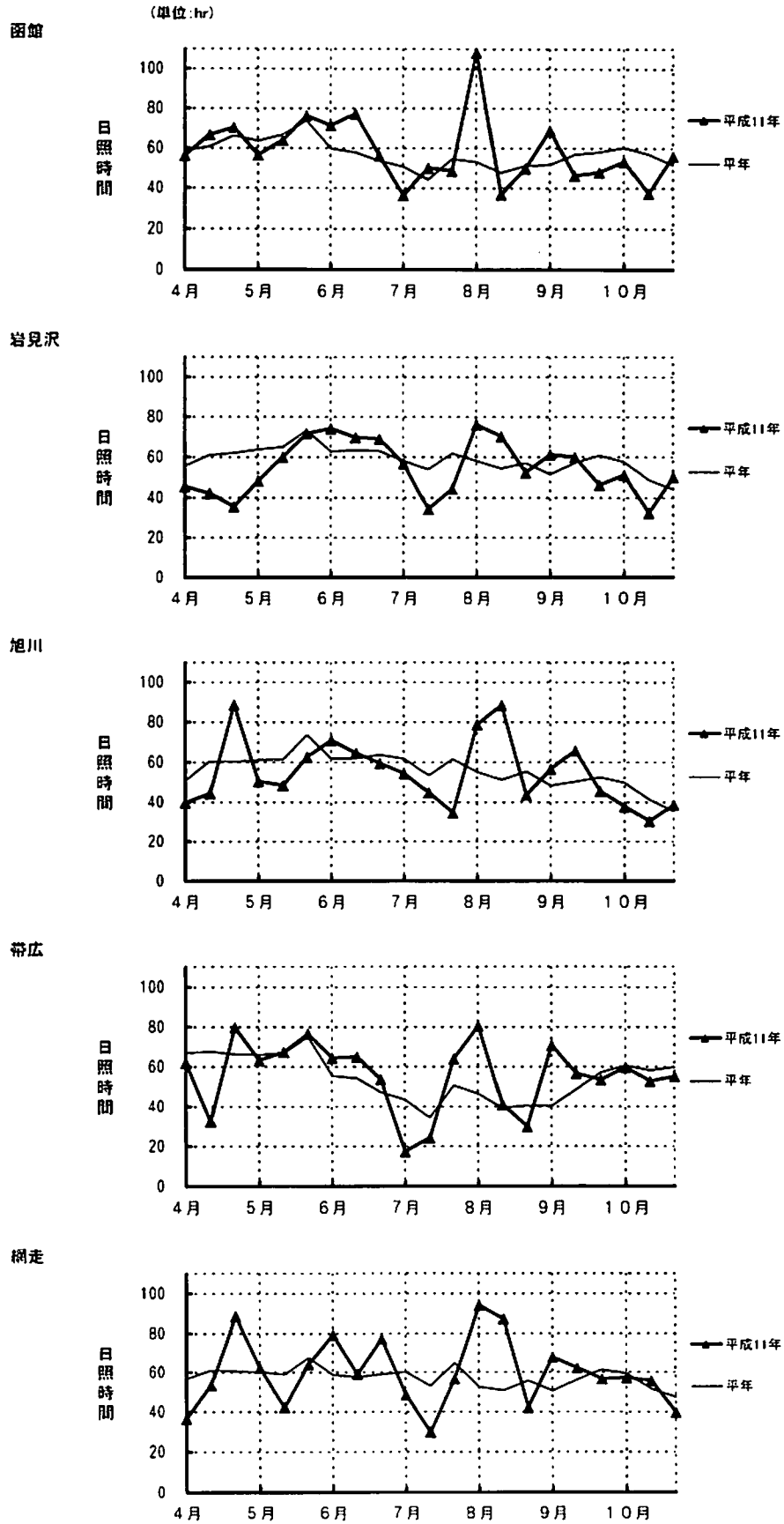


図1-1-3 道内5か所における日照時間の推移
(平年値は昭和36年～平成2年の30か年平均)