HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	音威子府の秋の降雨について
Author(s)	藤原，滉一郎；福井，富三；飯原，慶子
Citation	北海道大学演習林試験年報，12，74-78
Issue Date	1994-09
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/73185
Type	departmental bulletin paper
File Information	1993_1C-9.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

IC－9　音威子府の秋の降雨について

基礎研究部門　藤　原　滉一郎
演習林森林情報掛　福　井　富　三
飯　原　慶　子

はじめに

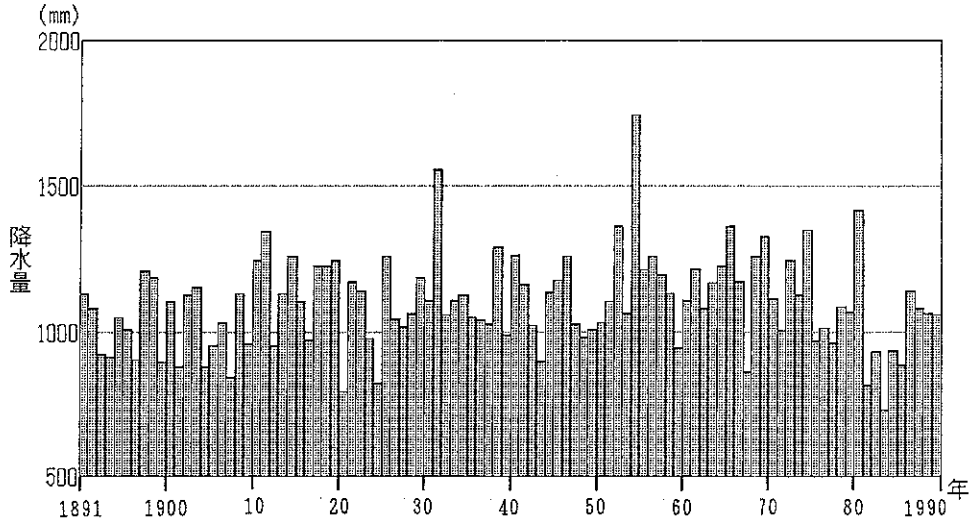
中川地方演習林では1960年代末まで、林学科の専門実習（経理学・造林学・[砂防工学]）が9月に実施されていた。9月の降雨日数が20日を越える年もあり、連日の降雨で実習が意図したようにできなかったという印象が残っている。昨秋、中川付近の降雪・積雪について報告するときに[1]、9月の降雨のこともデータを一部集め、一緒に報告するつもりであったが、間に合わなかった。9月に降雨が少なくなったという感覚的な認識が、観測値でも言えそうなので報告する。

1．近年の北海道の気候の変動

災害の多発或いは地球温暖化に関連して、気象庁では「異常気象レポート」を発表している。この最新のレポートでも[2]、1898～1992年の全国的な気温・降水量の変動傾向を報告している。この中で降水量は、全国的に1900～1970年の間は、1920年代半ばより1940年代半ばの期間を除き、多雨傾向であり、北日本では1980年代は著しい少雨傾向がみられるが、有意な差ではないと記されている。地球規模の問題が主題で、日本を4つの地方に分けたレベルが最小の単位となっているため地域的な変動にはふれていない。生産・生活の面ではより局地的な情報が望ましい。

北海道の気温については、大川が、気象台・測候所のデータがほぼ揃う1984年以降に変動を報告している[3]。1894～1913（明治期）、1914～'47（戦前期）、1948～'88（戦後期）、1989年～（平成期）に区分し、戦後期及び平成期に著しい高温化が認められ、とくに春（3～5月）と冬（12～2月）にその傾向の強いことを指摘している。

降水量についてはまだこの種のレポートをみていないので、北海道北部で最も観測期間の長い

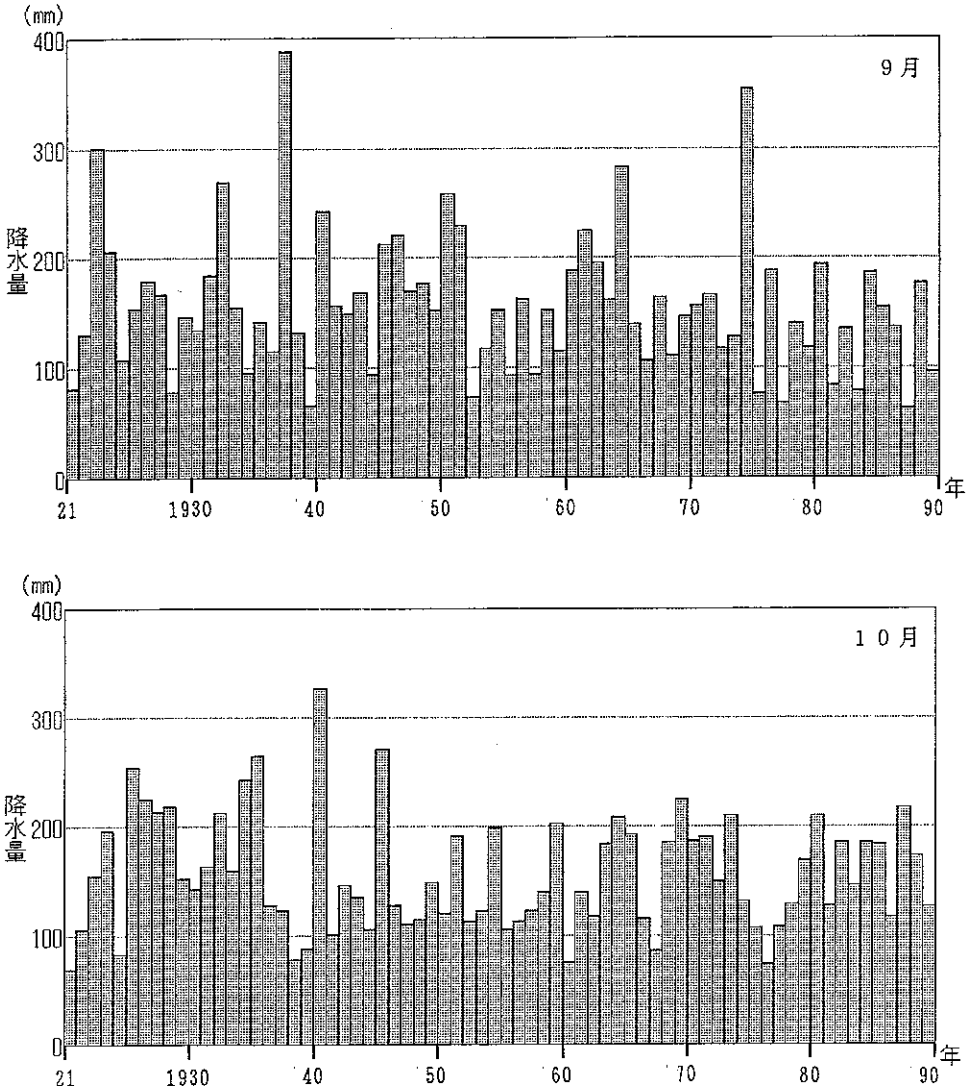


図－1　旭川地方気象台の年降水量の経年変化

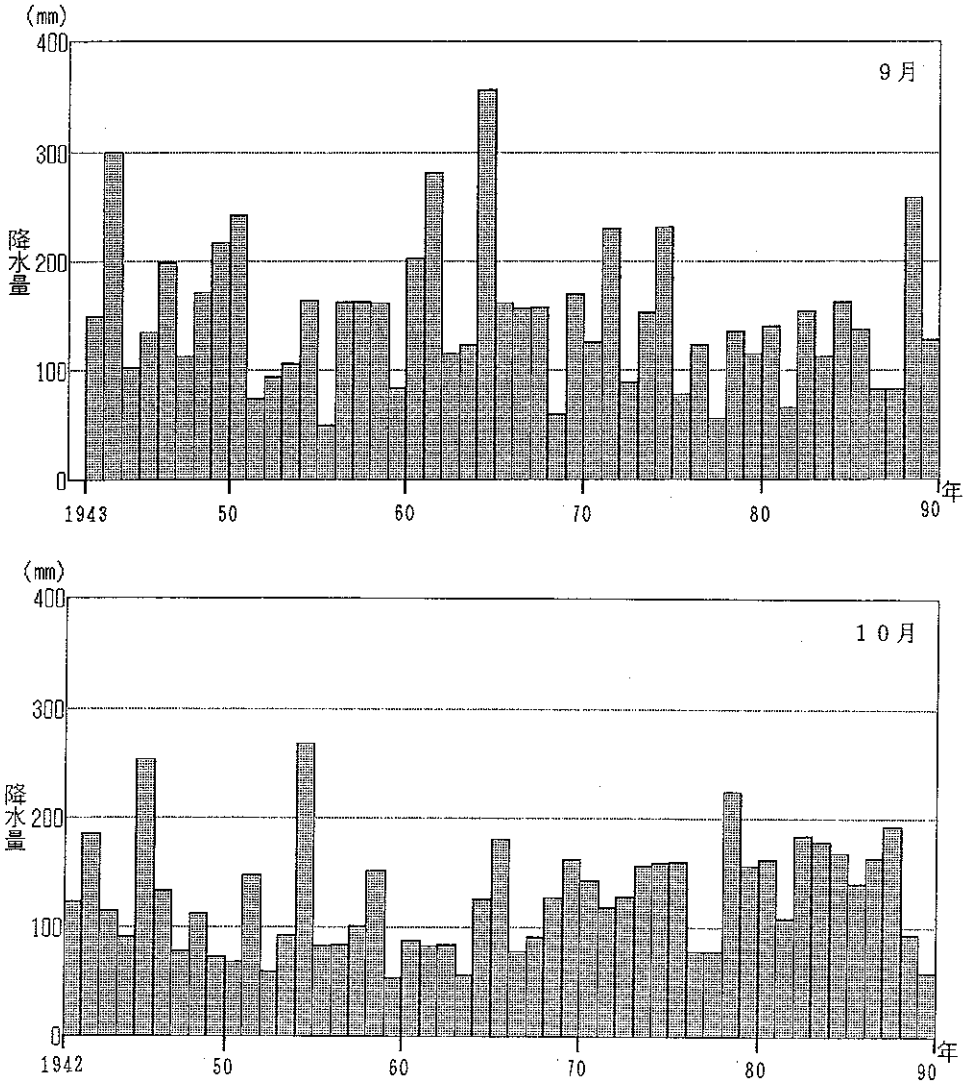
旭川地方気象台のデータをみてみる。1891年より1990までの100年間の年降水量は、最大値が1955年の1,741 mm、最小値は1984年の728 mm、平均1,097 mm、標準偏差161 mmと年変動が非常に大きい。従って長期の変動傾向をみようとしても極めて把えにくい。旭川の年降水量の経年変化を図－1に示したが、これでは1980年代の少雨傾向が認められるのみである。

2．北海道北部の秋の降雨の変化

最初に、音威子府に最も近い羽幌と北見枝幸測候所の9・10月の年変化をみてみる(図－2、3)。羽幌は1921年より、北見枝幸は1942年より1990年までの観測値である。平均値と変動係数は表のように変動が大きいが、羽幌では顕著な傾向は認められず、北見枝幸では近年9月の降水量が減少し10月の降水量が増えているようにみえる。この傾向をよりはっきりさせるため、1940年代と1980年代の月別降水量を図－4に示した。8月より10月の月降水量が多いが、近年は9月よ



図－2　羽幌測候所の9月10月降水量の経年変化



図－3　北見枝幸測候所の9月10月降水量の経年変化

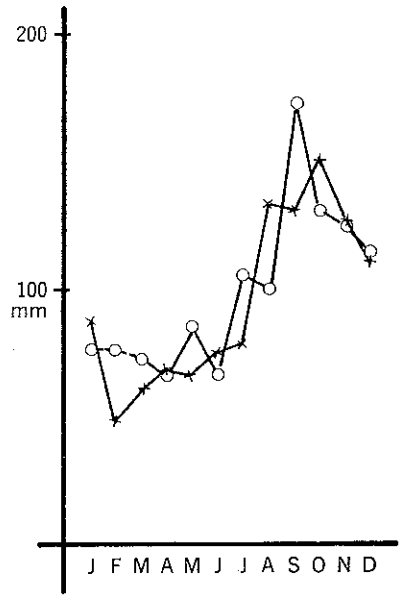
	9　月		10　月	
	平均値mm	変動係数%	平均値mm	変動係数%
羽　幌	157	41	157	34
北見枝幸	149	44	127	40

り10月に月降水量の最多の月が移ったようにみれる。

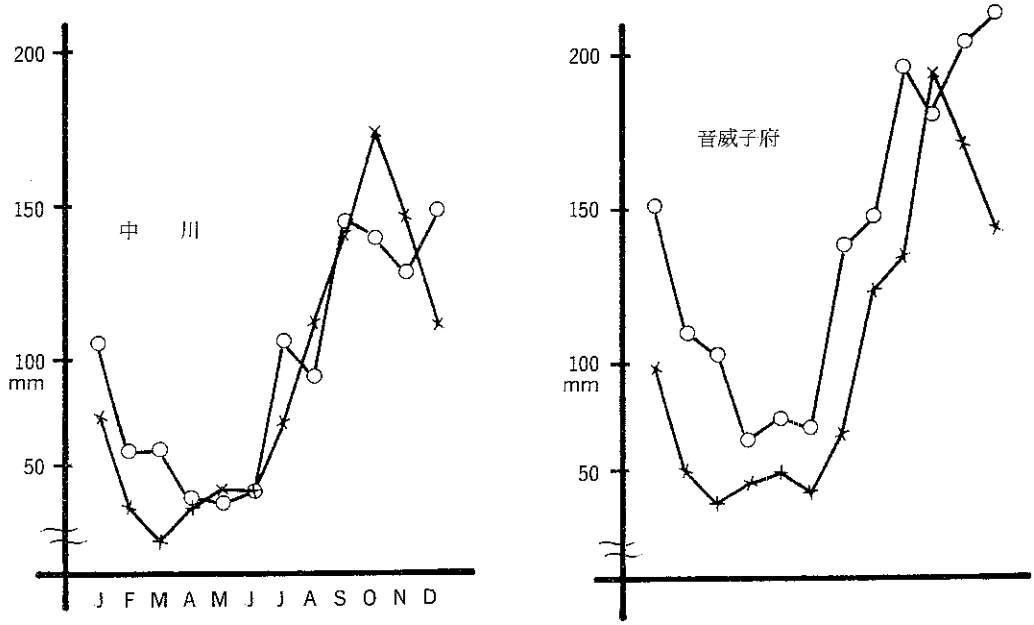
音威子府・中川観測所のデータをみる前に、降水量の観測値の信頼性についてふれる。降雪のことはすでに述べているので[1]、降雨について述べる。降雨量は、露場のような場所で雨量計を数mおきに設置した場合でも、その標準偏差は5％前後とされている。山地の場合は、地形や地物によって大きな影響をうける。従って観測地点を移動した場合にデータの継承が意味をもつかな

どの問題を含んでいる。気象官署でも、旭川2回、羽幌2回などの移転がある。音威子府観測所の場合は1916～1974年までは上音威子府（旧演習林庁舎敷）で、その以降は、音威子府市街（高校）に移動している。また、中川観測所は、旧御料出張所（1919～1923）、旧役場（1924～1960）、高校（1959～）と移動している。また、測器の変更は、雨量枡による観測より転倒枡自記計に、そしてアメダスという流れで、雨量の場合は、温度・風などの要素に比べて、測器変更の影響は少ないとみてよい。これよりも、観測所の場合は、通常は付加業務で、素人が測定し記録している場合が多い。このため、降雨日の書き違いと思われるデータも時にみられる。また、アメダスなど自記記録になっても測器の保守の問題がある。受水部に落葉や虫が入り、溢水したり導水や測定部分でタイムラグが生ずる場合もある。

このように、観測所の降雨記録には各種のノイズが含まれているが、中川観測所と音威子府観測所のデータをみてみる。図－5に1950年以前の月降水量の平均値と1979年より1990年までのアメダス観測の平均値を示した。音威子府ではアメダス期間の9月の降水量が1950年以前に比べて約60 mm減り、10月は逆に15 mm位多くなっている。中川では、9月の降雨量は殆ど差がなく、10月に30 mm位多くなっている。また、音威子府では10月を除く各月の降水量が少なくなり年降水量の平均が1 672 mmより1 242 mmと減



図－4　北見枝幸測候所の月降水量
○：1942～1950年
×：1981～1990年

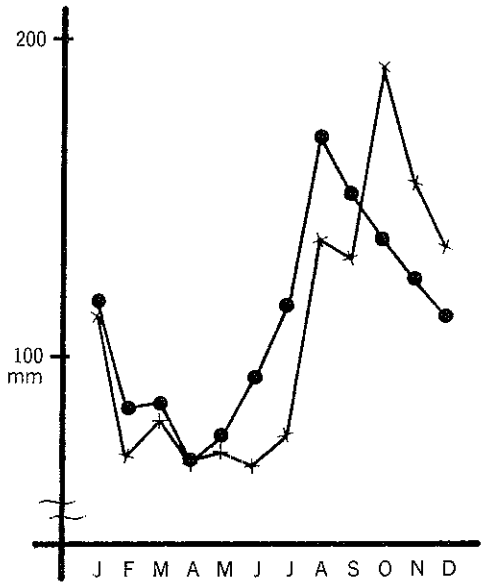


図－5　中川・音威子府の月降水量　　中川　○：1924～1950年　×：1979～1990年
音威子府　○：1917～1950年　×：1979～1990年

り、中川では1,173 mm より 1,099 mm に減っている。

次に 1 日 0.1 mm 以上の降雨日数をみてみる。音威子府の 9 月の降雨日数は 1950 年以前は 17.0 日であり、アメダス期間は 13.7 日に、10 月は 18.0 日が 19.1 日となっている。中川では、9 月が 13 0 日から 13.7 日に、10 月が 14.0 日が 18.6 日にと両月とも降雨日数が増している。

上記の音威子府の秋の降雨に関する差は、上音威子府から音威子府に観測点が移動したことによる要素が入っている可能性がある。5 km 離れただけでなく、同じ谷間であって、上音威子府はより狭い谷間である。この事は留意すべきであろう。しかし、前述のように北見枝幸測候所のデータも類似の傾向を示すこと、また図－6 に示したように、音威子府と北見枝幸の中間に位置する歌登観測所のデータも、アメダス期間は、9 月よりも10月の降水量が多くなっている。



図－6　歌登観測所の月降水量
● 1951～1960　×1979～1990

以上のことを総合的にみて、音威子府より北見枝幸にかけての地域では、かつて多かった 9 月の降雨は 10%以上少なくなり、逆に 10 月の降雨量が増していると判断した。このことが新しい変動かは、今後のデータの集積をまつことになる。

お わ り に

上述した気象の変動が、樹木の生育に関係するか否かは、別の面からの解析が必要である。問題は仕事の計画の際に配慮すべき事か否かであろう。かつて、音威子府では、8 月の盆過ぎには土工はやらない方が良いといわれていた。とくに、風化土層を対象とする土工の場合、雨水を含んで泥濘化し、手間ばかり要して仕上げはまずいものになるということである。現在はどうであろうか。また大型建設機械を用いる伐木集材作業は、冬山から夏山に、そして盆前に伐採した広葉樹はボケ易いとの事で秋の伐採作業が主になったと記憶している。収穫地の林床、山土場、集材路などの泥濘化対策はどうなっているだろうか。

降雨条件などは、すでに技術的に克服した課題であるのか、その実状を教えてほしい。また、これに用いた気象官署の観測値はフロッピーに入力し、森林情報掛で保管しているので、関心のある人は数値解析をし、変動の存否を明らかにしてほしい。

文　　献

1）藤原滉一郎他（1994）：北海道大学天塩・中川地方演習林付近の積雪分布、北大演研報、51、74～88
2）気象庁編（1994）：異常気象レポート'94、大蔵省印刷局、p 445
3）大川　隆（1993）：北海道の気候の温暖化について、日本農業気象学会北海道支部大会、1993
4）気象データは主として下記より引用した
北海道産業気象協会（1953）：北海道の気候、1952
日本気象協会北海道本部（1992）：1992 年版　北海道の気象
同上（1993）：1992 年版　北海道のアメダス統計 I