

栃本気象観測所における気象の考察

文部事務官 穴 沢 富 士 夫

Fujio ANASAWA:

Some Aspects of Data on Meteorological Observation at Tochimoto, Tokyo University Forest at Chichibu

ま え が き 東京大学秩父演習林栃本観測所（埼玉県秩父郡大滝村栃本）は、1934年1月（昭和9年）より気温・湿度・降水量・蒸発量などの観測を開始して、戦時中も中止することなく1949年（昭和24年）まで継続して、その年報は「演習林」に逐次掲載した。

しかしながら施設の整備改善のため、1950年～1951年の2カ年間観測を中止した。そして当演習林の住田前林長の指導のもとに1952年（昭和27年）1月より観測を再開し、奥秩父山岳気象の特異性の調査をつづけて現在にいたっている。その後引きつづいて気象観測・資料の整理・林内気象調査研究の担当を命ぜられ過去数カ年間の資料整理に着手し、最近その一部の整理がすすんだので1953年1月1日より1958年12月末日までの6カ年間の主なものについての考察を記載する。

この報告にあたり、種々ご指導を頂いた住田前当演習林長、現林長佐藤教官ならびに観測に協力して下さった職員に感謝する次第である。

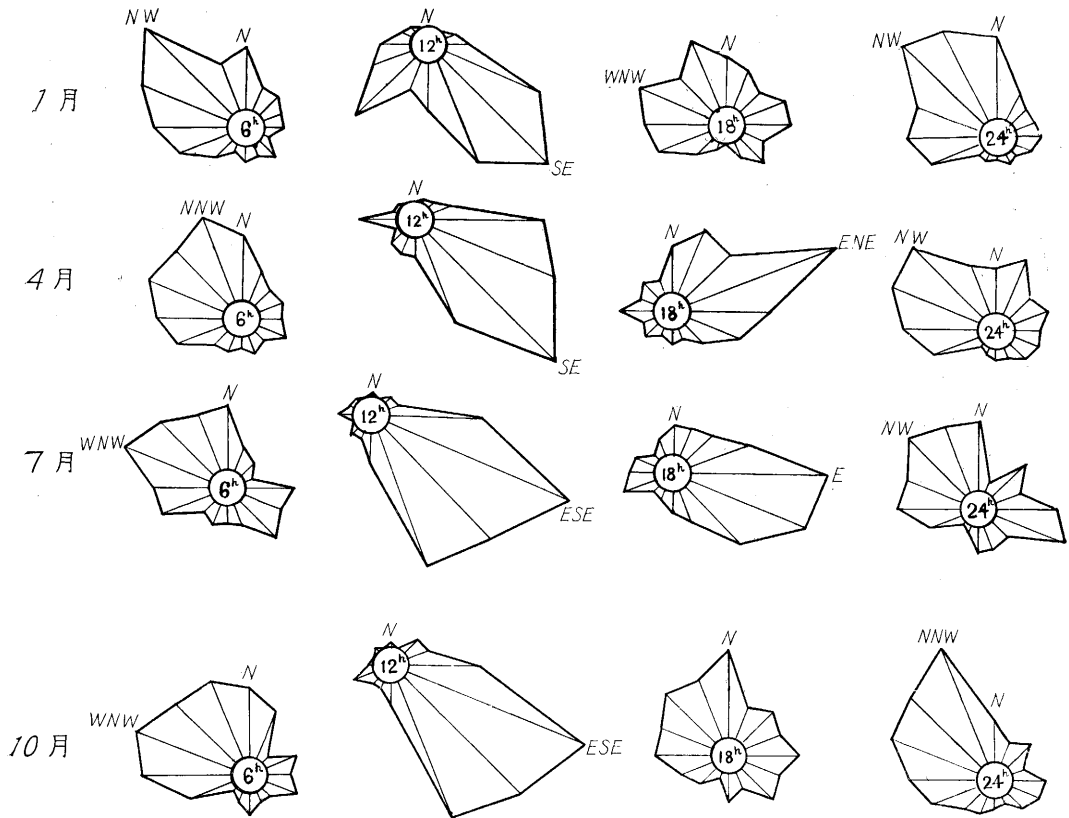
観測の種類と観測所の関係的位置

1. **観測の種類** 気温・湿度・地温・蒸発量・降水量・雪量・積雪・風向・風速・日照・生物季節観測・雑象等、観測時刻定時9時1回、他は自記器を使用。
2. **位 置** 北緯35°56′、東経138°51′、海拔高770.52m
3. **方 向** 西南西向きの斜面山腹
4. **地 形** 関東地方西部より山梨県・長野県の中部内陸地方に接して谷は深く、地理的には急峻な奥秩父独特な地形をなしている。関東平野を横断する荒川が奥秩父連山の主峰甲武信岳海拔2,483mより東部の平野部へ流れ、北は1,100mの山嶺が横たわり、西南部には滝川本流と雁坂峠（2,082m）を望み、南は白石山（2,036m）の山麓に対してはいる。

観測結果の概説

1. **風 向** 1953年～1958年における季節別、時刻別の風向を考察して得たのが第1図の風向頻度回数表である。このグラフにより奥秩父の主風向は、日中はE～SEの谷間風で、夜

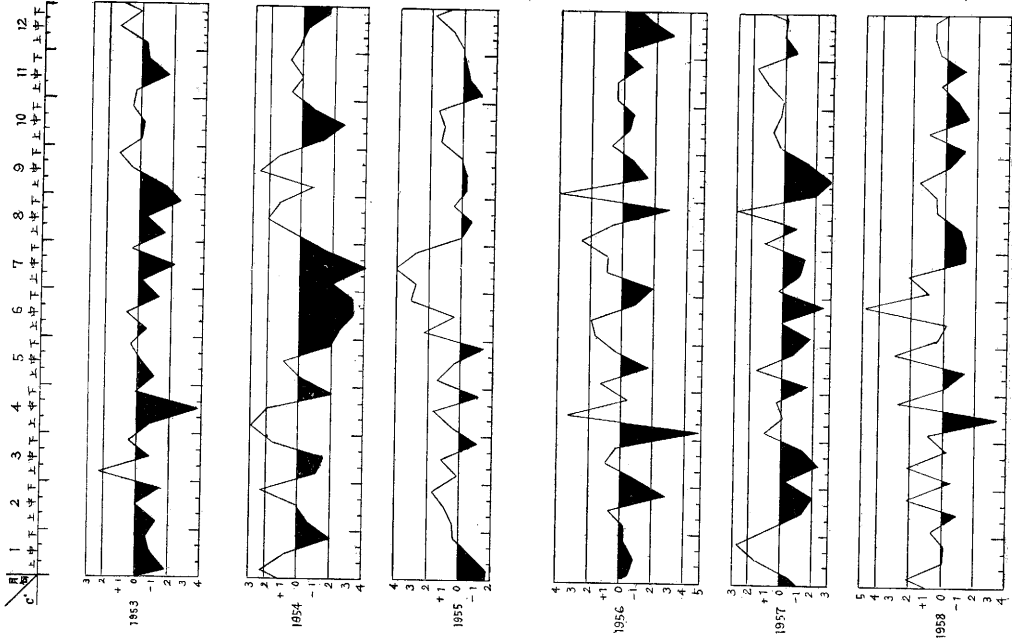
間はWNW～NWの山風が多いことが証明される。これは地形により風向が左右されるものと考察される。



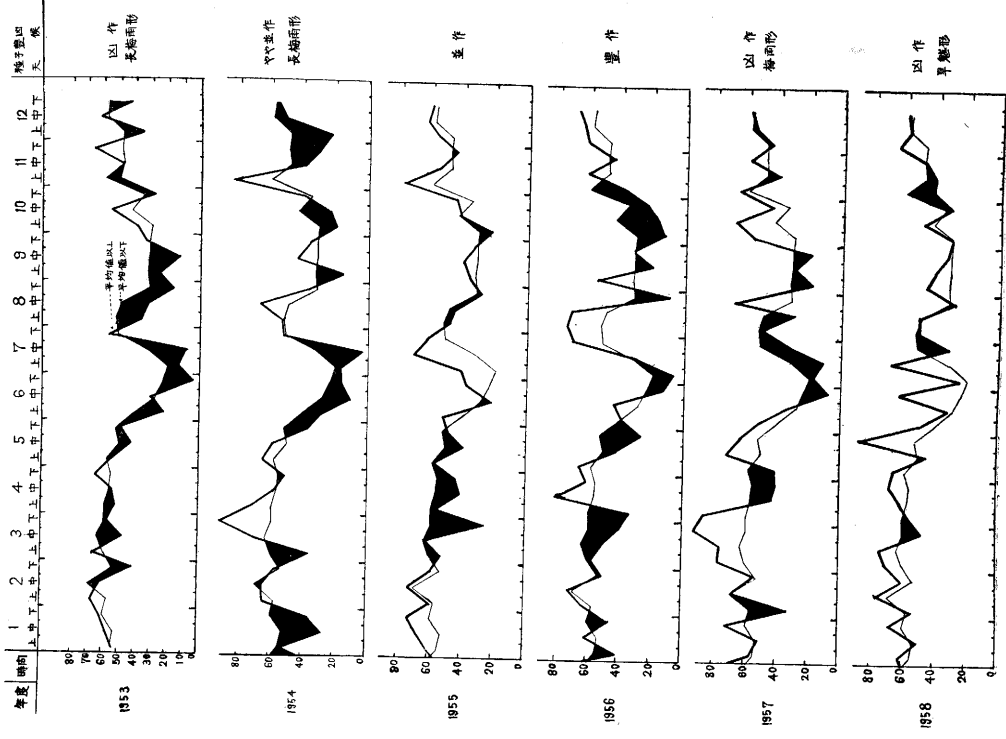
第1図 風 向 頻 度 表

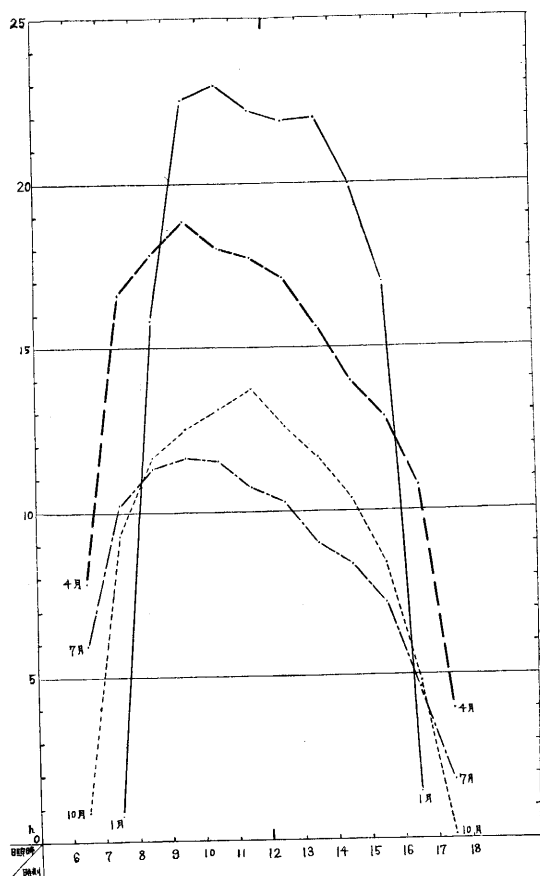
2. 風 速 風速については年間平均値は1.2 m/sで、最大風速は18.0 m/s（1956年4月20日）であった。詳細は省略する。
3. 気 温 気温の測定については、生物季節観測と関連して、何種類かの温度表を作成したが、森林気象観測上の観点からして、9時定時観測値を旬別平均したものが適当と思われるので、図表化してみた。またスギ種子結実豊凶の観測を行っているので、このことと対比検討をしてみたが、まだ結論を得るまでにいたっていない。当地方においては、前年に花芽が形成される時期、当年の開花期、夏期の発育期および完熟期は、観測の結果ほぼ次ぎのごとく考察される。すなわち、開花期4月中旬、発育期7月中旬、完熟期9月上旬のようである。なおこんご更に観測の必要があるが、第2図の如く、気温偏差図を作図し、平均値を0とし当年気温の高低を表し、種子結実の豊凶状況の考察を記録した。
4. 日 照 日照時間の長短は、季節により差異のあることは当然であるが、時刻別に分類誤

第2图 9 時 現在 温度 偏差 表



第4图 日照 時 平均 偏差 表





第3図 平均時刻別日照時間表
(1953~1958 6年間)

査したところ、山岳気象の変化の状況は、当地方においては午前中は比較的良く、午後は雲の発生がやや多く、変化しやすいことが判明した。6カ年間の平均時刻別・季節別の日照時間を図化したのが第3図である。

また6カ年間の日照時間平均偏差表は、第4図の如くで平均日照時とスギ種子結実豊凶と比較してみた。

5. **降水量** 栃本気象観測所における平均年降水量は、1,300mm~1,800mmで、平均1,550mm前後であり、年により多雨年・旱魃年があり一定しない。また1カ月間の雨量についても1957年1月は、3.74mmが最少量で、1958年9月は565.78mmで最多量であった。

それで1953年~1958年間、平均降水量と年度別旬別に比較してみたのが、第5図である。

6. **最高最低気温** 最高気温は、1958年8月1日の 32.4°C で、最高気温の年間平均値は、 15.8°C である。

最低気温は、1956年1月12日の -10.8°C 、最低気温の年間平均値は、 6.6°C である。

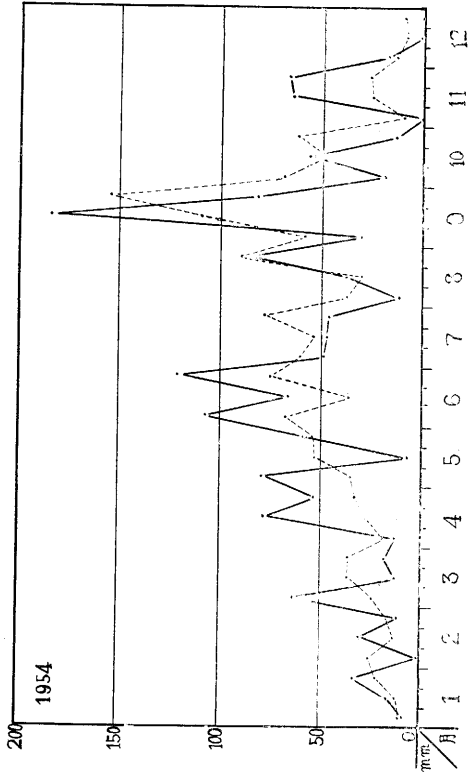
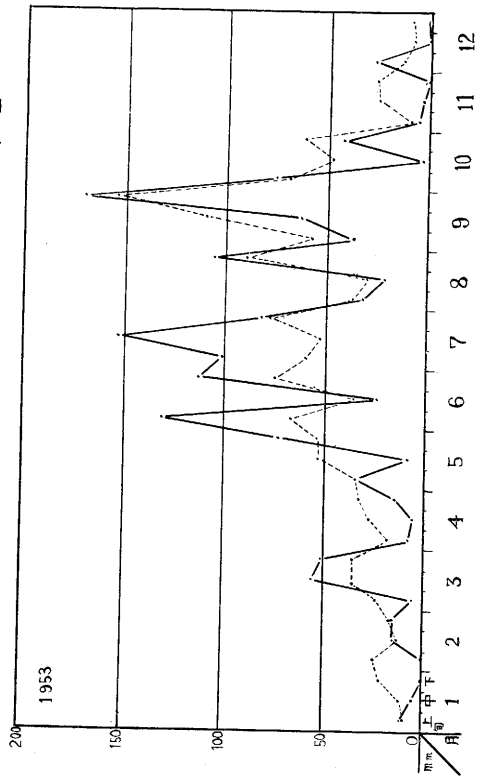
6カ年間の最高最低平均気温は 11.2°C となる。

7. **湿度** 湿度は、平均72.9%で、最低湿度実測は1955年4月13日の20%であり、11月より4月までが乾燥期で低く、6月より10月は高くなっている。
8. **その他** 最高最低気温の平均・平均温度・平均日照時・平均降水量等を総合比較したのが、第6図であり、地温・雑象等は未整理のため省略した。

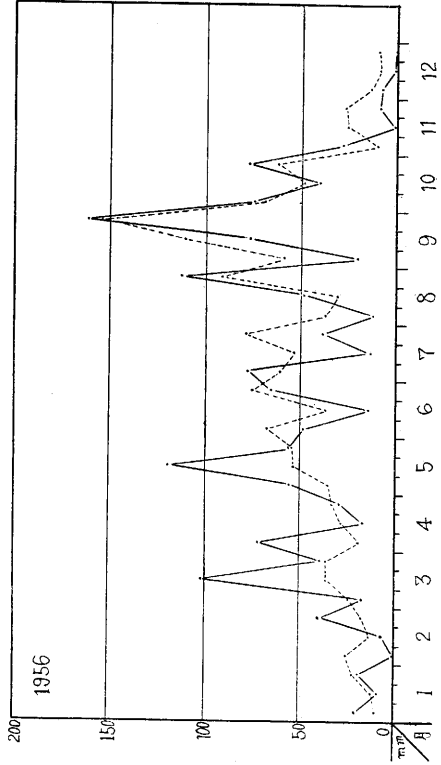
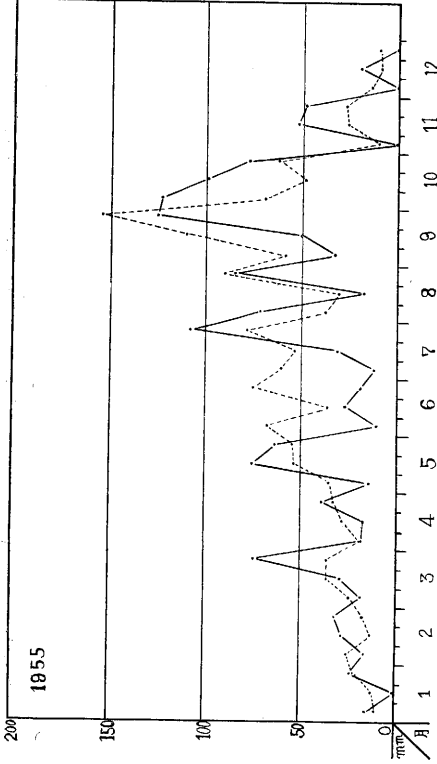
むすび 以上6カ年間における観測整理済の記録をのべたが、奥秩父地方の山岳気象の特異性より考察するに、内陸地方気象とも異なり、また関東地方気象とも異なり、気温の較差および変化も激しく、風向・湿度・その他多くの気象現象は、谷・沢・峰等の地形に影響されるところが多く、同一林班内においても非常に異なる場合が多く一定していない。さらに当秩父演習林栃本地区は、東西約13km、海拔の高低差も約1,000mにわたっているが、そのうちの地区別の大要

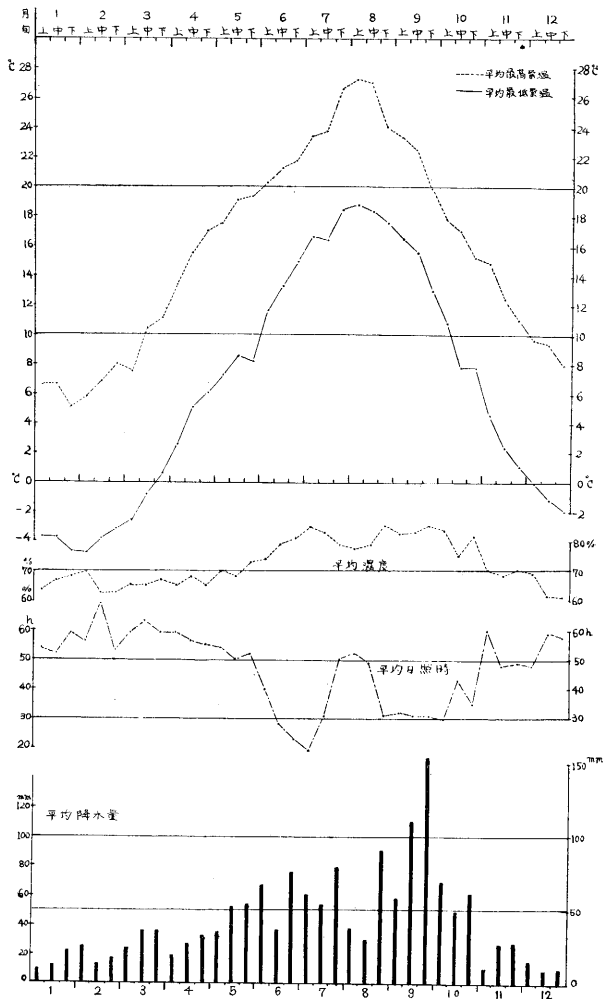
第5図 降水量 (1)

— 月計降水量
..... 平均降水量



第5図 (2)





第6図 総括表(1953~1958年6カ年間平均)

の気象状況も未知の状態である。よって現在の観測記録を整理するとともに、林内気象の概要を出来るだけ早く調査し、逐次観測整理して今後機会をみて報告したい。