

千葉県周辺における降水量・降水日数の平年値の分布

黒坂裕之

1. はじめに

気候誌とは、特定の地域における気候特性を総合的に記述したものである。気候誌の記載には、その地域の気候について分布を含めた詳細な記述が必要である。平均値や植生を重視する気候誌や天候の特性を重視する気候誌もあり、問題意識や目的によって記載の仕方は多様である。

人文地理学の環境としての気候の記述は、主に平均値や出現頻度の多い現象が記載の中心となっている。しかし、千葉県における積雪害のように、出現頻度は少なくとも、社会的・経済的影響の大きな気象現象は気候誌として重要な事項である(黒坂, 1994)。

出現頻度の多少や、異常気象・気象災害の理解において、気候の平均的姿を理解しておくことは不可欠である。

本論文では、1976年より整備が開始された地域気象観測システム(通称アメダス: AM e D A S ; Automated Meteorological Data Acquisition System)の準平年値に基づいて、年降水量分布図ならびに各月の降水量分布図、年降水日数分布図並びに各月の降水日数分布図を作成した。

用いた資料は、気象庁(1993)の「地域気象観測(アメダス)準平年値表一月別値(降水量・気温・風速)」である。これには、アメダスが全国に整備された1979年から1990年までの12年間の平均値(準平年値)が掲載されている。

2. 平年値の持つ意味

2.1. 気象統計の概要

気象観測の方法については、日本気象協会から「気象観測法」が刊行されている。これは主に気象官署が行う地上気象観測を対象としている。気象庁以外の人たちが気象観測を行う際の指針ともなるように配慮されている。

その地点の気候を表す代表値に平年値がある。平年値は、世界気象機関の規定により、西暦年数の1位の数が1の年から数えて連続する30年間の累年平均値をいう。気温が平年に比べて何度高いとかという平年はこの平年値を基準としている。

30年間の累年平均値を用いるのは、余り長い期間をとると長期の変動の影響が大きく現れてしまうためである。また短すぎてもその時の平均状態を現わせないためである。たとえば、1995年現在用いられている平年値とは、1961年から1990年の30年間の平均値である。

気象官署の平年値を含めた統計値は「日本気候表—その1」、「日本気候表—その2」として、刊行されている。「日本気候表—その1」には、月別平年値と統計開始以来1990年までの極値が掲載されている。統計期間が30年に満たない場合も8年以上あれば平年値に準じる値、つまり準平年値として記載されている。

しかし、気象官署の観測網だけでは、集中豪雨などの局地的な現象を十分にとらえることができない。そのため、1976年より順次、地域気象観測システム(アメダス)が整備さ

れた。降水量の観測点については、全国で約1300地点あり、約17km四方に1ヶ所の割合である。電話回線によって、自動的・即時的にデータを収集できるようになっている無人の観測所である。

降水量は地形・地物の影響を著しく受ける気候要素である。そのため、局地性が大きいといえる。観測法の改訂、統計法の改正や観測所の移転などの原因で、時代により資料の質が異なっている。観測所の移転などの場合には、同一の地点名であっても、別の地点と判定され、長期間の平均などが求められないことがある。

2. 2. 平均値と合計値

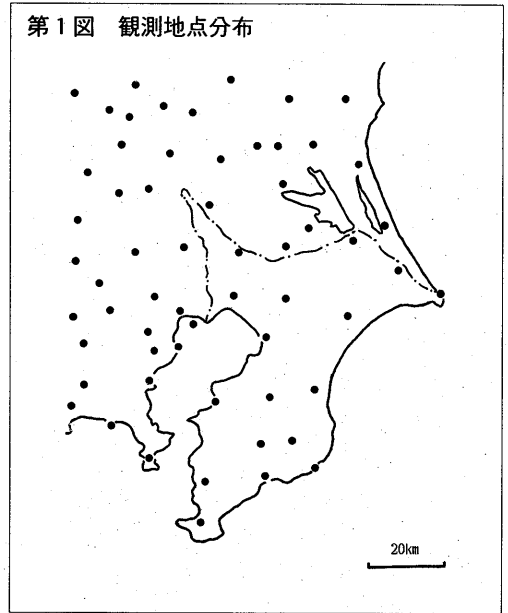
平均値はたえず変動する観測値を1つの数値で表わすのに最も広く用いられている。平均値はこの値が必ずしも最もよく現れるというわけではないが、一般に標準的な気象状態を示すものとして用いられる。

気象状態は年によって異なり、ある年だけの資料で気候を判断できない。平均値を使う場合には年々の変動を念頭におく必要がある。とくに降水量は、日照時間などとともに、変動が大きい気象要素の1つである。

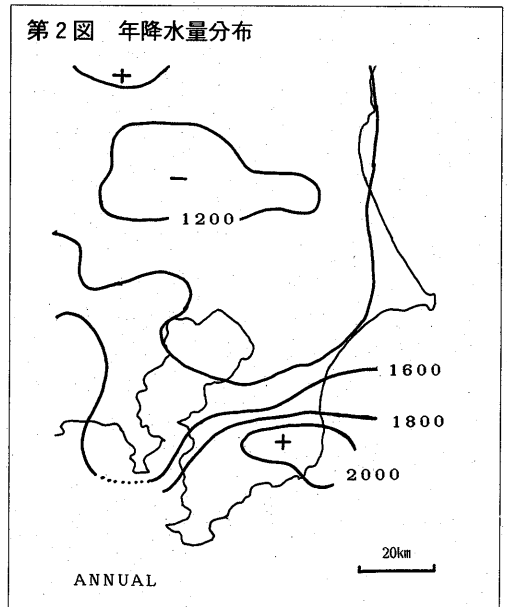
合計値とはある期間についての観測値の総和で、一定時間内の積算値で測られる降水量や日照時間などの気象要素について求める。ある期間とは、日、半月、月、年、寒候期である。寒候期とは前年から当年にいたる冬期の期間をいう。

日合計値は定められた観測時刻の観測値の合計である。半月合計値、旬合計値、月合計値はそれぞれの期間内の日合計値の合計である。年合計値は年間の月合計値の合計で表わすことになっている。

第1図 観測地点分布



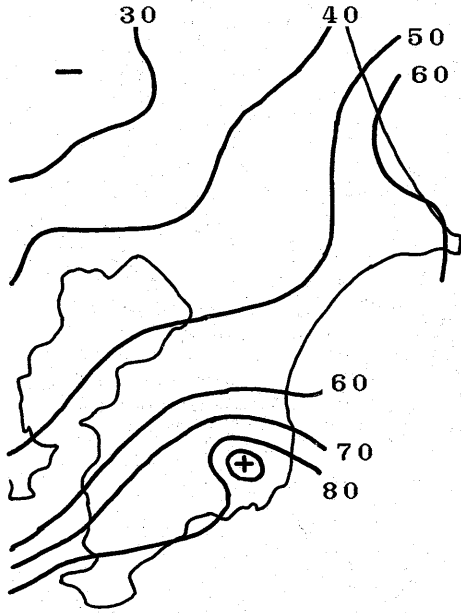
第2図 年降水量分布



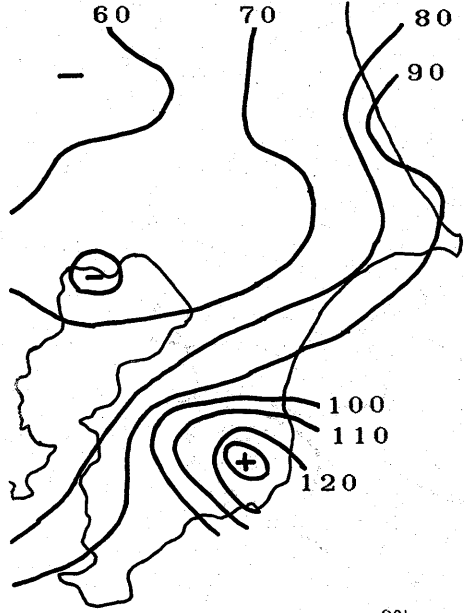
3. 千葉県周辺の降水気候

3. 1. 年降水量の分布

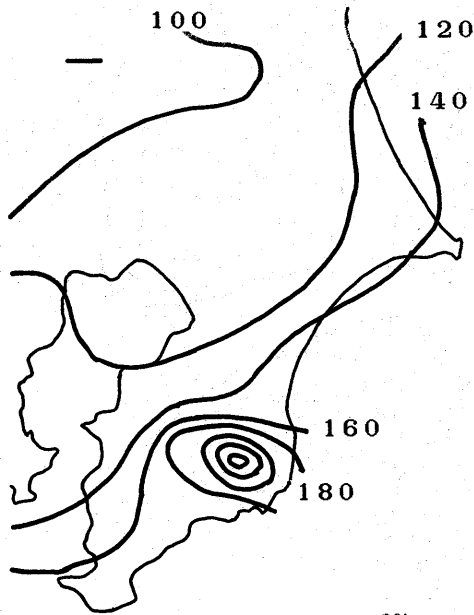
第3-1図 月降水日数分布



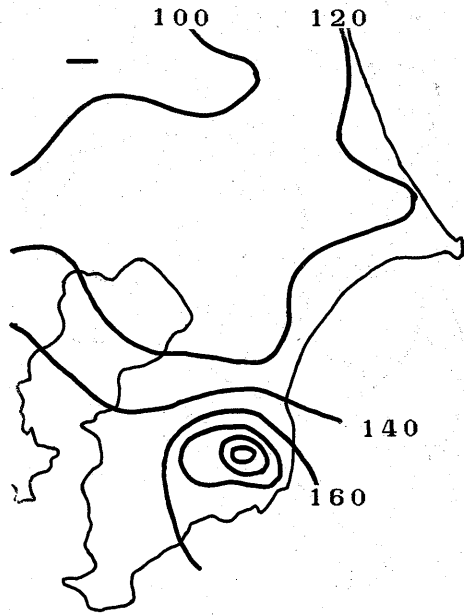
JANUARY



FEBRUARY

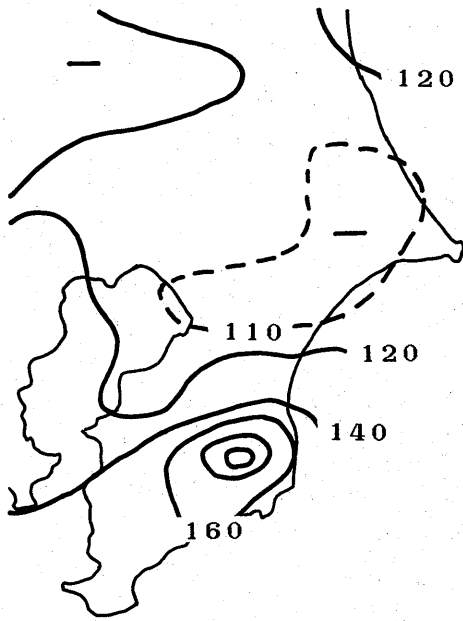


MARCH

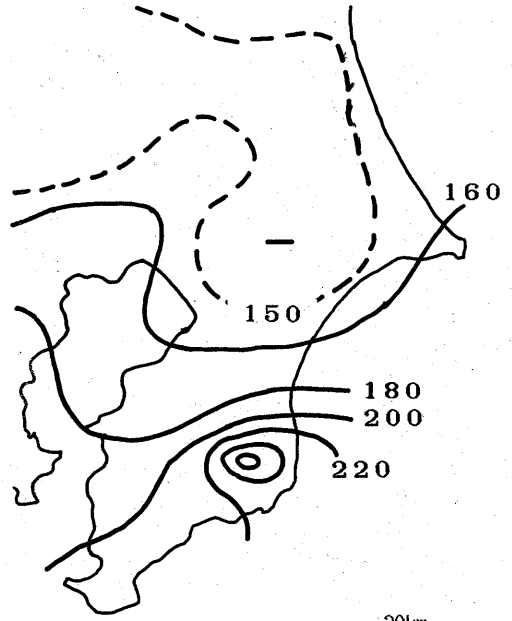


APRIL

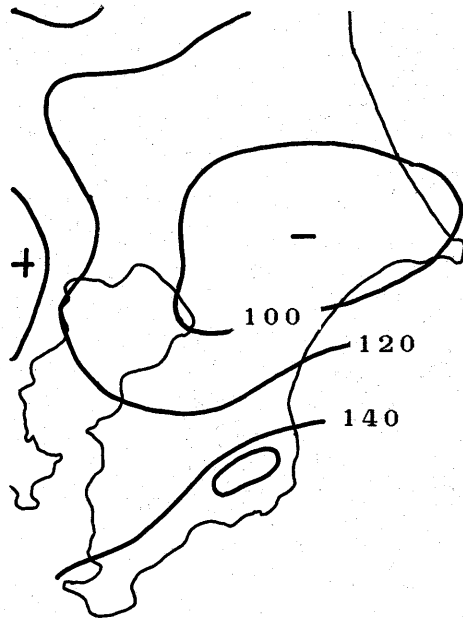
第3-2図 月降水日数分布



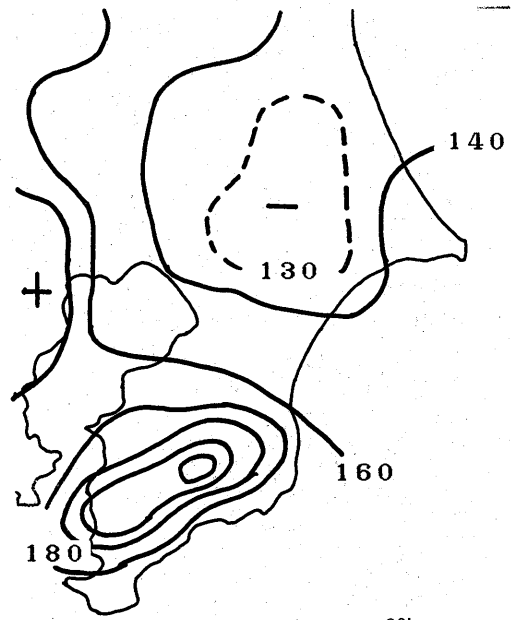
MAY



JUNE

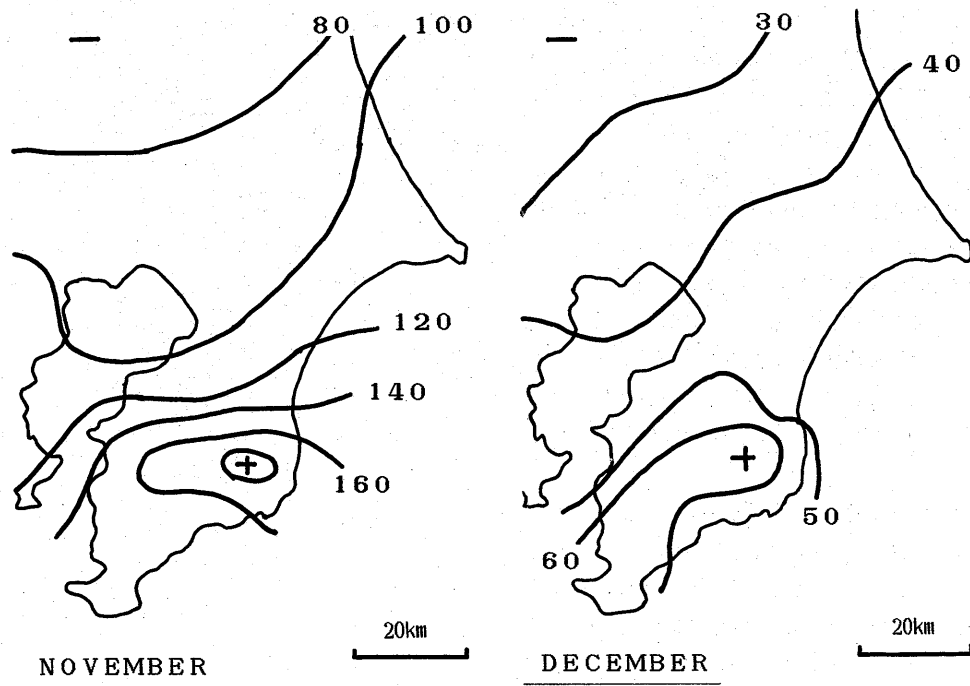
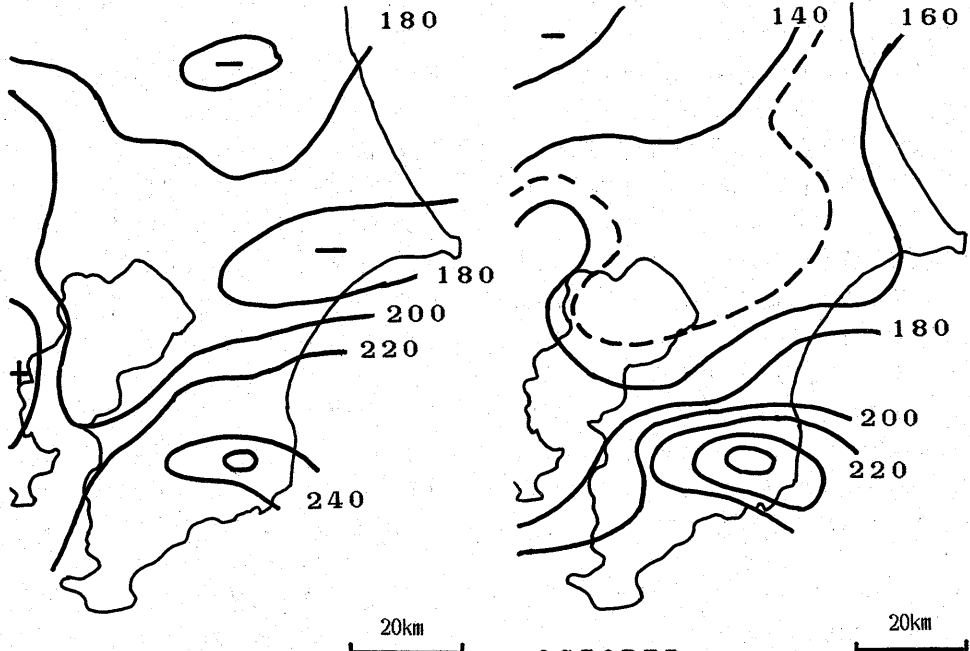


JULY



AUGUST

第3-3図 月降水日数分布



第1図に、千葉県を中心とした地域における降水量の観測地点の分布を示す。図中の一点鎖線は千葉県の範囲を示す。千葉県内には17のアメダス観測点がある。気象官署の4地点を含む。その4地点とは、銚子地方気象台、千葉測候所、館山測候所、勝浦測候所である。銚子地方気象台は移動があり、平年値は求められない。

第2図に年降水量の分布を示す。単位はmmであり、等値線は200mmごとに記入してある。関東平野中央部に1200mmを下回る少雨域があり、県北部の下総台地で1300~1500mmである。県南部の房総丘陵で2000mmを越える。千葉県内の最多雨地点は黒原で2340mmである。このような多雨は関東地方では丹沢山地に現れるだけである。南房総は温暖多雨の気候が現れている。

3. 2. 月降雨量の分布

第3図は各月の降水量分布を示す。単位はmmであり、等値線は1月・2月と12月は10mmごとに、他の月は20mmごとに記入してある。

ここでは、最も降水量の少ない月として1月、梅雨季として6月および台風季として9月の降水量分布の特徴を中心に述べる。

1月は降水量が少ない。県北部は月降水量40mm以下であるが、南房総や九十九里浜平野は50mmを越え、房総丘陵では70~80mmである。関東平野内陸部では20mm以下と乾燥している。70mmを越える房総半島の南東部は、伊豆半島同様、南岸を東進する低気圧の影響を受けるためと考えられる。2月・12月も関東平野中央部で少雨であり、房総丘陵で多雨となっている。

梅雨季の6月には、房総丘陵では月降水量200mmを上回り、勝浦などの海岸部でも200mmを上回る。これに対し、県北部は150mm以下であり、関東平野部で比較的降水量の少ない地域に属している。高い山がなく、太平洋岸を東~東北東進する低気圧による降雨も房総

丘陵でさえぎられるためと考えられる。7月も分布の傾向はほぼ同じで、南部の房総丘陵に多いが、その量は6月より少なく、140mm程度である。県北部は、関東平野部の少雨の中心域となり、100mm以下となる。この分布の傾向は8月もほぼ同じであるが、房総丘陵での降水量は220mmを上回る

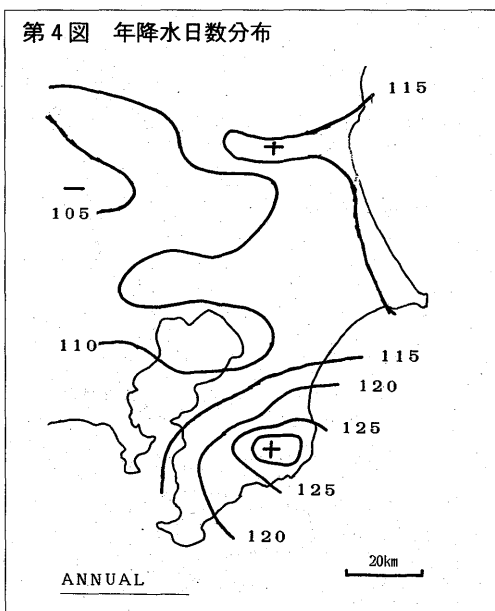
9月には台風による降雨が多い季節であるが、房総丘陵で200mm以上である。黒原では、2600mmを上回る。県北部は200mm以下で、横芝では170mmとなっている。

10月・11月も房総丘陵で多雨、北部で少雨という分布を示す。

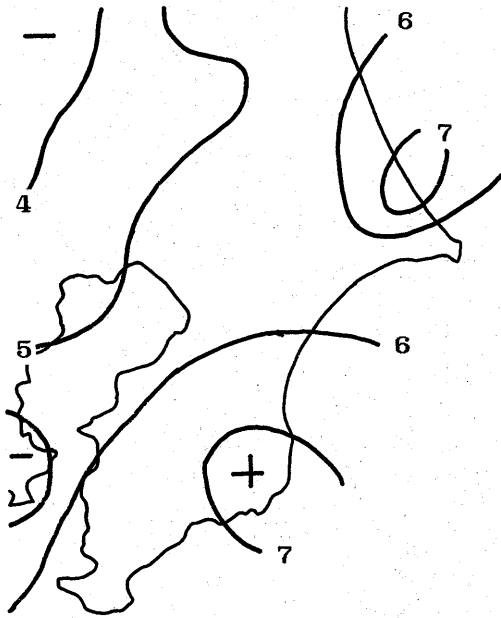
各月とも、降水量の多少はあるが、南部の房総丘陵で多く、北部の下総台地で少ないという類似の分布傾向をもっている。

3. 3. 年降水日数の分布

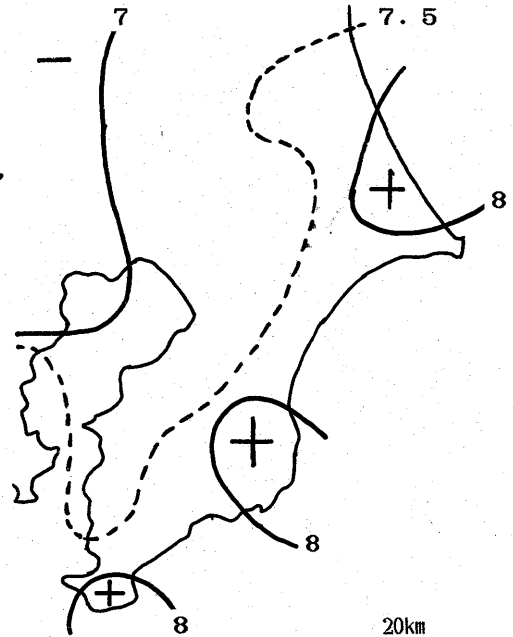
第4図は年降水日数の分布を示す。等値線



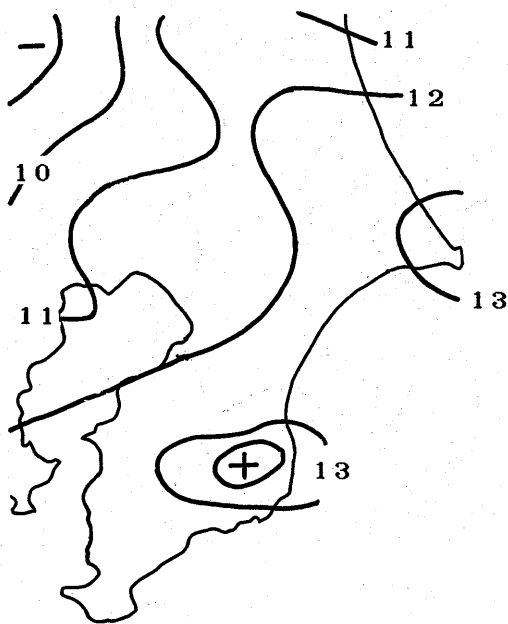
第5-1図 月降水日数分布



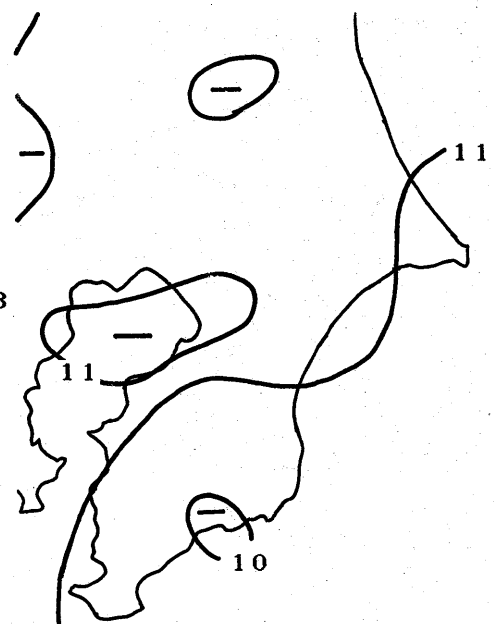
JANUARY



FEBRUARY

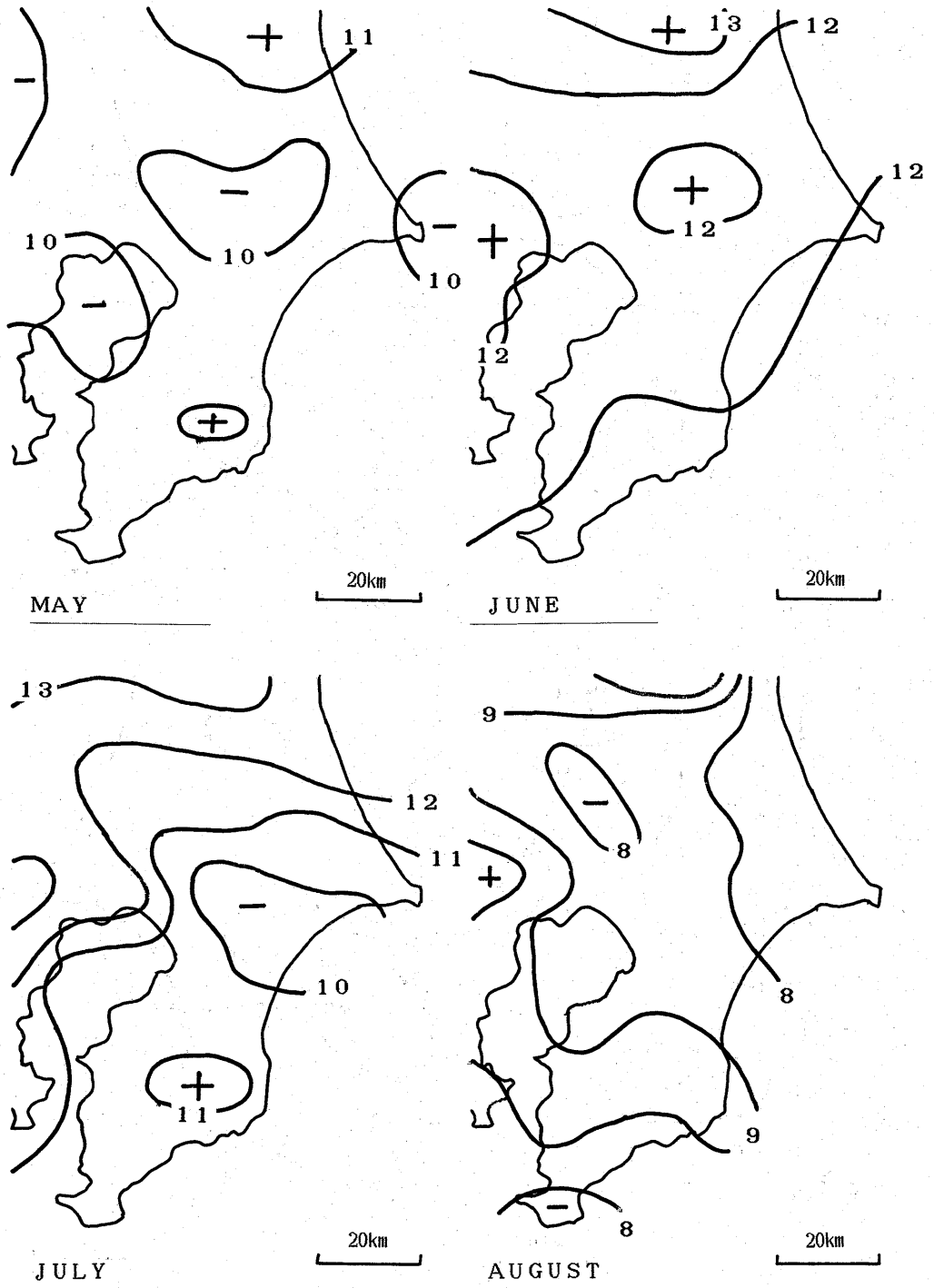


MARCH

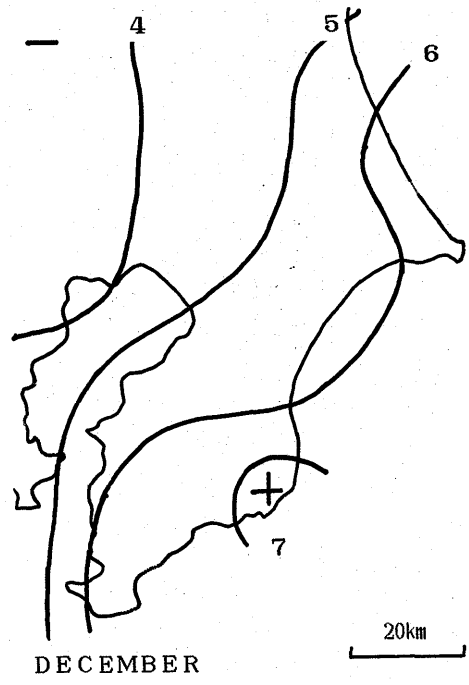
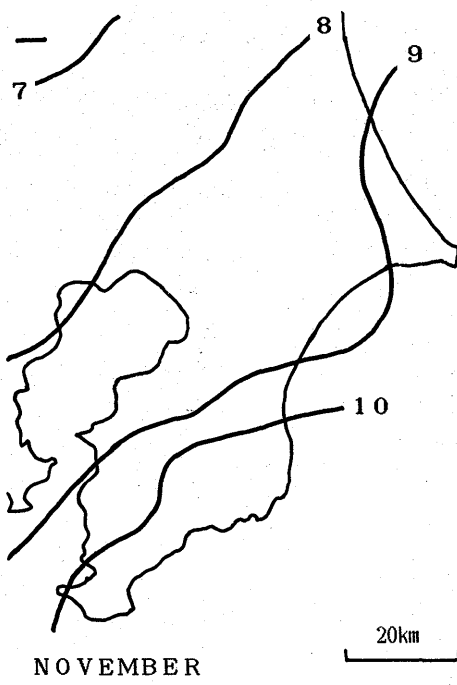
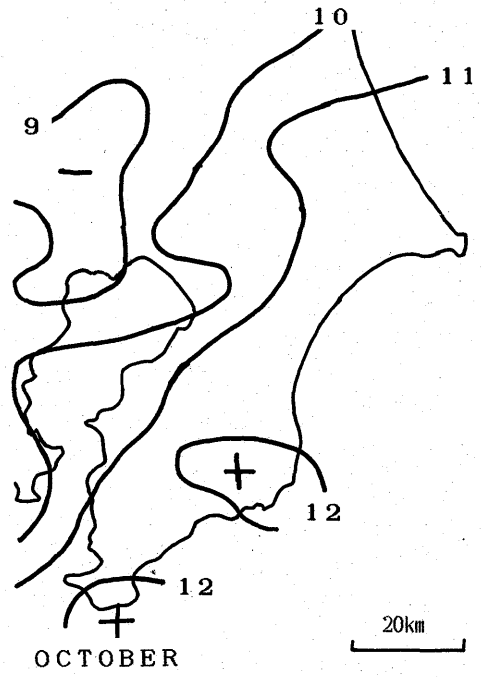
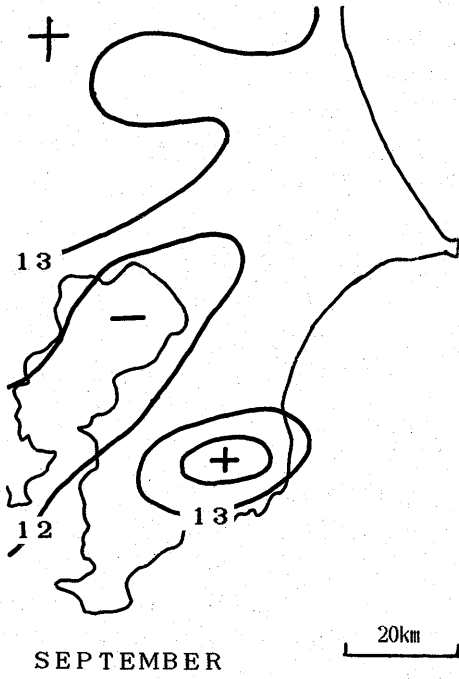


APRIL

第5-2図 月降水日数分布



第5-3図 月降水日数分布



間隔は5日である。ここで、降水日数とは日降水量1mm以上の降水のあった日の数である。房総丘陵で120～130日、南房総から半島の中央部は110日、県北部では100日以下となる。茨城県の海岸部、鹿島灘でも115日を上回っている。銚子の統計値はないが、115日を上回ると考えられる。

3. 4. 月降水日数の分布

第5図は各月の降水日数の分布を示す。等値線の間隔は1日である。

冬季の12月～2月は降水日数が5～7日である。南西部で多く県北西部で少ないという分布を示す。3月、11月も冬季と類似の分布を示す。

梅雨季の6月には、県内はほぼ同数の降水日数である。7月には房総丘陵では11日以上と多く、九十九里平野から佐倉にかけて10日以下と少ない。

台風季の9月には、房総丘陵で14日と多くなり、東京湾岸から県北部にかけて少なくなっている。

各月とも房総丘陵で多く、県北部ないし北西部で少なくなっている。しかし、日数の差はかならずしも大きなものではない月もある。

4. まとめ

アメダスの観測値をもとに、千葉県を中心とした地域の、降水量と降水日数の準平年値の分布図を作成した。

年降水量は県北部の下総台地で1300～1500mmであり、県南部の房総丘陵で2000mmを越える。県内の最多雨地点は黒原の2340mmであり、この降水量は関東地方では丹沢山地に匹敵するものである。月降水量は、いずれの月も南部の房総丘陵で多く、北部の下総台地で少ないという分布をしている。

日降水量1mm以上の日数である降水日数は各月とも房総丘陵で多く、県北部ないし北西

部で少なくなっている。しかし、日数の差はかならずしも大きなものではない月もある。

今回用いられた、12年間という期間は気象観測が行われてからの約100年間の中でどのような位置を占める期間なのかを明らかにしておくことは必要なことである。つまり、降水量の長期変動の考察が必要である。

また、異常気象に伴う災害などを考えるならば、平年値だけではなく、最大値や最小値といった極値についてもその分布を明らかにしておく必要がある。

これらについては、次の課題としたい。

[付記]

本研究は財団法人千葉県史料研究財団の「千葉県史自然誌」編さん事業の一環として行われている研究の一部である。また、本研究に使用した研究費の一部は、文教大学教育学部共同研究費（代表、菊地一郎）ならびに黒坂の個人研究費を使用した。

資料・文献

- 気象庁（1993）：地域気象観測（アメダス）準平年値表一月別値（降水量・気温・風速）。243pp.
- 黒坂裕之（1994）：千葉県における積雪災害の特徴。文教大学教育学部紀要，第28集，pp. 26-33.