

北陸地方の梅雨（つゆ）について*

桑 原 豊**

要 旨

最近、ことにつゆ入り・つゆ明けの気象情報が一般社会にとり入れられ、年々その価値を高めている。しかし、毎年の天気経過は一般の人がいだいている典型的なつゆの概念とは必ずしも一致していない。

そこで、まず、過去の気象統計資料を整理して、つゆについての社会通念と比べた。次に、統計面から得られた結果を用いて、気象官署の予報現業面におけるつゆ入り・つゆ明けの決定（発表につながる）に関する問題点を考察した。

1. ま え が き

つゆの期間とその前後の期間の天気を調べると、天気経過はそれほど典型的な年ばかりではないので、つゆ入り、つゆ明けを決定しなければならない予報者にとっては困難を感じることも多い。今回、北陸地方のつゆについて調査する動機となったのも、昭和46年のつゆ明けの発表後の天気経過をめぐる、新潟地方気象台での苦い経験である。しかし、予報者の困難とはかかわりなく、つゆについての社会通念を最大公約数的にまとめれば次のものとなろう。

つゆ …真夏至る長雨の期間

つゆ入り…これから雨の日が多くなる

つゆ明け…真夏がやってきた。もう雨は降らない

近年、つゆについての情報は仕事やレジャーの予定などから情報価値を高めているが、利用者の受け入れ方は大部分この社会通念から出発しているものと判断される。

調査の方針として、

- a 社会に有用な情報とするため、つゆについての社会通念と天気現象の統計との対比
- b 見せかけのつゆ明けに惑わされないために、つゆ明けの定義の定量化
- c 現業でのつゆ入り、つゆ明けの判断にはどんな資料が参考になるか

の3点に的を絞った。

2. 情報を出す側と受けとる側とのギャップ

つゆ入り・つゆ明けの決定・発表について気象官署に

は二つの仕事がある。

- a 現業面での決定・発表…直ちに発表されるもので、宣言と称され一般に利用されている。先の見とおしが基調となるので、困難を伴うことも多い。
- b 調査・統計面での決定…夏が終わった時点で、統計資料として残すために決定しておく。事後検討なのであまり困難はない。

気象官署部内には、「つゆとその前後の天気現象に一線を画することが出来ないことも多いので、一般の混乱をさけるためつゆ入り・つゆ明けの発表はやめて、週間予報や1カ月予報から判断して貰えばよい」という意見もある。しかし、つゆ入り・つゆ明けなどは長年の風雪に耐えてきた生活用語であり、これをゆるがすことは不可能である。また、われわれ気象関係者も都合のいい時にはこのことばを持ちだしていることを反省すれば、今まで通りの発表方式が妥当であると考ええる。ただし、社会通念と天気経過のギャップについての混乱は、その地方の統計資料と週間予報、1カ月予報を加味した解説でカバーすべきものと考ええる。

つゆについての情報が社会の不信の声を受けるときには、その内容を分析して次の二つに要約される。

- a 社会通念とその地方の統計的気候が必ずしも一致していないため
- b 予報判断の誤りのため

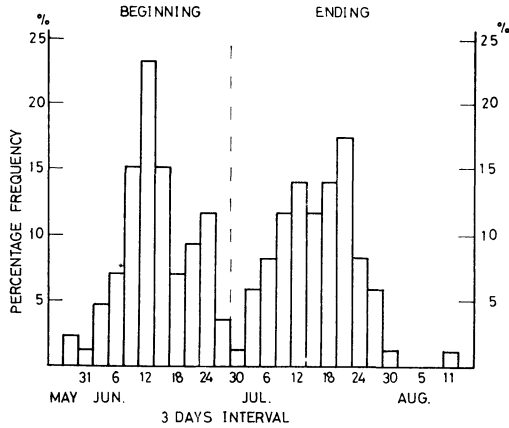
bについてはわれわれはたえず反省し、努力しなければならないが、aについては過去の資料を統計処理することで社会との対話が可能であると考えた。

3. 統計から見た北陸地方のつゆ

気象の解説をするためには、予報だけではなく、統計資料を頭に入れておかなければならない。一般社会の人

* Baiu in Hokuriku District

** Y. Kuwabara, 新潟地方気象台
—1973年4月9日受理—



第1図 つゆ入り日とつゆ明け日の相対度数分布(%)。新潟(1886—1971年), 3日間隔の中央日で代表させてある。

達の関心事は地上の天気であるので、天気現象の面から調査を進めた。

(i) 全般的な特徴

第1図は記録に残っている新潟のつゆ入り日とつゆ明け日の度数分布である。

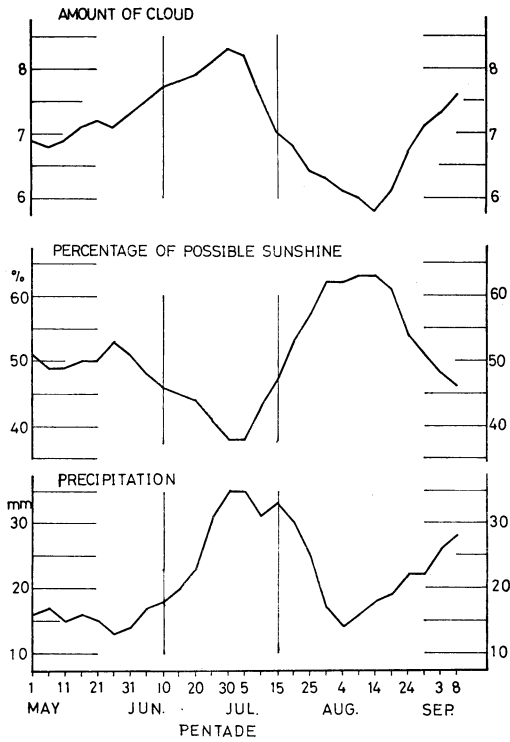
最新の平年値は第1表のとおりで、各地の値も併記してある。

第1表 各地のつゆ入り・つゆ明け日の平年値(1941—1970)

	つゆ入り	つゆ明け
新 潟	6月12日	7月18日
富 山	6月10日	7月18日
金 沢	6月10日	7月17日
福 井	6月11日	7月17日
東 京	6月11日	7月16日

これを見ると、北陸地方および関東地方を通じて、入り・明けともに1～2日差の範囲内に入っていることがわかる。また、つゆとは平均的に6月から7月にまたがる1ヵ月余りの期間であることがわかる。

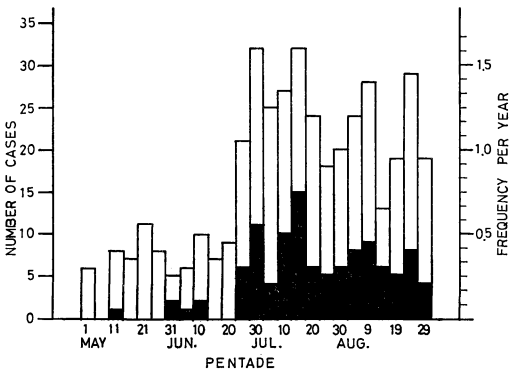
第2図は新潟の半旬平年値から、雲量・日照率・降水量をとり出して経過を示したものである。グラフの中の縦線はつゆ入り・つゆ明けの日の位置を示してある。これを見ると、雲量と日照率がつゆの期間の特徴を示しており、降水量は位相が後にずれている。つゆ入りやつゆ明けを事後検討してきめるときには、雲量や日照時間の



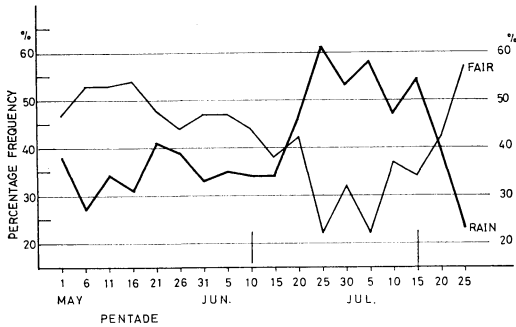
第2図 雲量・日照率・降水量の半旬経過。新潟(1931—1960年の平年値), 半旬はその初日で示している。

移動平均をとるときめやすいなど指導されているが、毎年の例ではそれだけでは困難なことも多く、天気図も含めた総合判断できめられている。

第3図は最近20カ年の資料で、新潟県のどこかで大雨

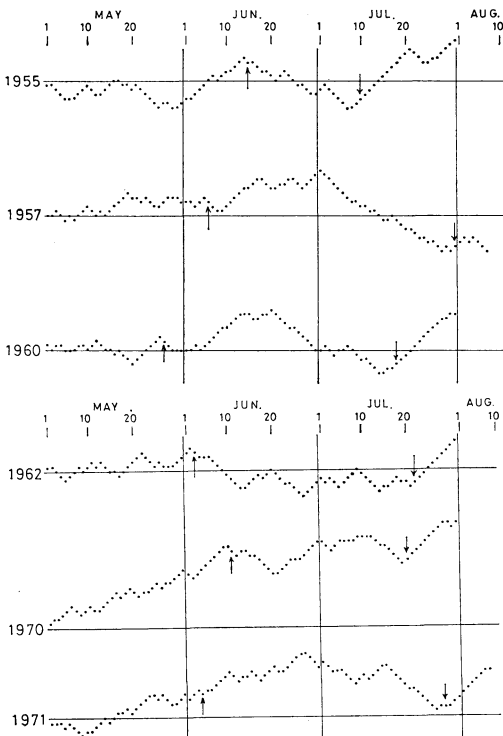


第3図 新潟県における半旬別大雨(50ミリ以上)出現の度数分布。黒い部分は100ミリ以上。(1952—1971年)

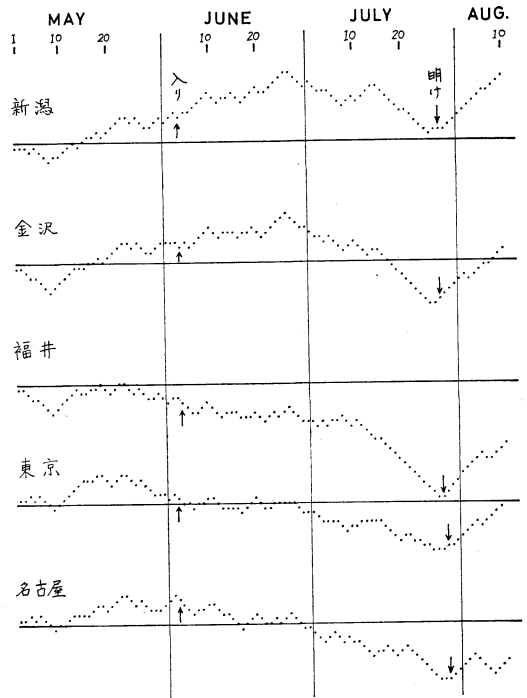


第4図 半旬別天気比率。細線：晴れ，太線：雨，新潟（1952—1971年の平均）。

の降った日の半旬単位の度数分布である。これは県内の気象官署と観測所の資料を用い、大雨を日量50ミリ以上と100ミリ以上（黒い部分）の二つに区分してある。これを見ると、大雨の回数は7月下旬から8月一杯にかけて平均に起こっている。北陸地方では梅雨末期の大雨に注意が必要とされているが、大雨については梅雨末期か



第5図 新潟の天気積算図の例。図中の上向き矢印はつゆ入り日，下向きのものはつゆ明け日を示す。



第6図 1971年各地の天気積算図。

ら真夏にかけて注意しなければならないことを統計は示している。これは可降水量の多い時期に対応し、何かじょう乱が起これば大雨の可能性につながることを示唆している。

一日の天気表現する方法として、地上気象観測法を参考にして次のように分類した。

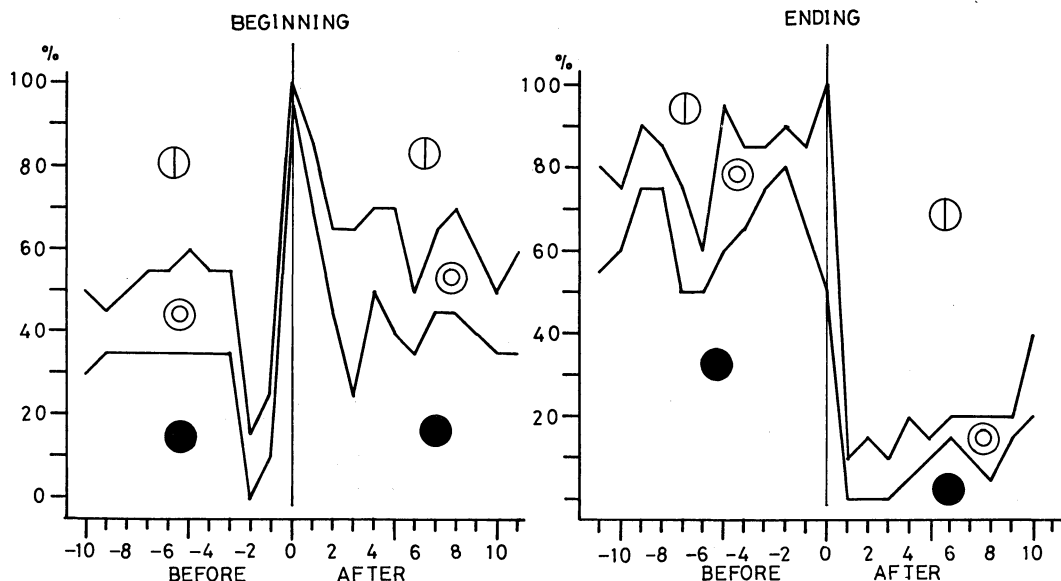
はれ……日降水量0.4ミリ以下で、日照率50%以上
くもり…日降水量0.4ミリ以下で、日照率50%以下
あめ……日降水量0.5ミリ以上

この基準で毎日の天気をきめ、新潟における最近20年平均の晴れおよび雨の比率を半旬単位の経過で示したものが第4図である。これを見ると、比較的明瞭な悪天の期間が存在し、つゆについての社会通念に対応していることがわかる。

(ii) 天気積算図から見た天気経過

天気経過を見るため、天気積算図を採用した。これは横軸に日付けをとり、縦軸は5月1日を起算日として天気を積算（はれ：+1，くもり：0，あめ：-1）して天気の経過を示したものである。晴れが続くときには上昇し、雨が続くときには下降することになる。

第5図は新潟における天気積算図で、最近20カ年の中



第7図 つゆ入りおよびつゆ明け前後の天気比率、新潟（1952—1971年の平均）。

から、いくつかの型を選んで載せたものである。図中の上向き・下向きの矢印はそれぞれ記録に残されたつゆ入り・つゆ明けの日を示してある。20カ年の天気積算図は次の傾向を示唆している。

- つゆ入りは明瞭でない年が多い。
- つゆ明けは明瞭の年が大部分である。
- つゆ入りを早くとった年は必ず長い中休み（と説明しなければならない）が現われる。
- つゆの前半は中休みが現われやすい。
- つゆの後半に悪天が集中している。

また、第6図は昭和46年（1971）の天気積算図で、北陸各地と太平洋側の各地を比較したものである。この年は前に述べた見せかけのつゆ明けに悩まされた年である。この年は、北陸の南西部に位置する福井では太平洋側の経過に近い型であることが注目される。

(iii) つゆ入り・つゆ明け前後の天気比率

第7図は新潟における最近20カ年の資料を用い、つゆ入り日およびつゆ明け日をそれぞれ原点にとって、前後10日間の天気の割合を示したものである。これを見ると、つゆ明けを中心とした前後の天気比率には明瞭な差が現われているが、つゆ入りを中心としては明瞭な差とはなっていない。

もっと数量的に前後の変化を見るため、つゆ入り日およびつゆ明け日とその前後1日づつを除き、（そこでは

激しい変わり方となるので）その前後10日間の悪天度（雨とくもりの合計%）を平均したものが第2表である。比較のため太平洋側の資料も載せた。

第2表 つゆ入り・つゆ明け前後の悪天の出現比率（%）（1952—1971年）

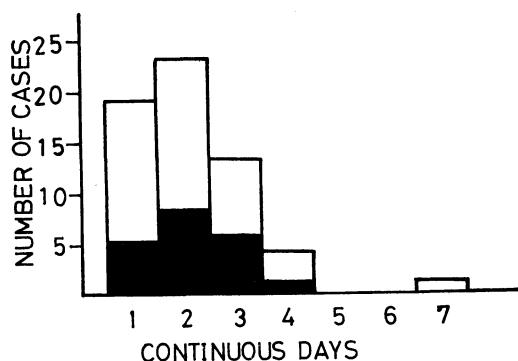
	つゆ入り 前	つゆ入り 後	つゆ明け 前	つゆ明け 後
新 潟	48	63	80	30
東 京	60	80	90	43
大 阪	54	75	82	30

この表から、新潟のつゆ入り前後の悪天度は太平洋側の地域より低く、また前後の変化の度合いも小さいことがわかる。これは、つゆの初期には、前線活動が太平洋側が主体で、北陸地方までは強く影響していない様子が現われている。

4. つゆ入りについての考察

ここでは、現業での仕事としてのつゆ入りの決定・発表について考えることにする。

北陸地方ではつゆの前半ではつゆ入り前の時期に比べて、天気の比率や経過がそれほど違わない例が多いことがわかった。しかし、気象官署のつゆ入りの発表は前後の季節の間に一線を画したものと一般に受けとられ、このことが社会との一つのギャップになっている。



第8図 つゆ入り頃の雨の継続日数の度数分布。新潟（1952—1971年）。黒い部分はつゆ入りに関係した継続日数。

つゆ入りについては（つゆ明けと同様に）、報道機関はこれを大きくとりあげて、一般に周知をはかっている。しかし、北陸地方では、その2～3日後に、「气象台がつゆ入りを宣言したので、まもなく空が晴れてきた。」というようなちょう笑と不信の混じった声が出てくる年が多い。

第8図は新潟におけるつゆ入り付近での雨天の継続日数の分布をとったものである。これは、つゆ入りに関係した雨天の継続グループとその前後1回のグループも加えたもので、黒くぬってある部分はつゆ入りに関係したグループの分布である。これからわかるように、つゆ入りについての雨天の継続は1～3日であるので、つゆ入りを発表した1～2日後に晴れてくる確率は極めて高くなっている。したがって、つゆ入り情報についての社会の不信は予報技術によるものではなく、北陸地方の気象の地域的特性によるものであることを強調しておきたい。

しかし、社会の要請は、つゆ型のパターンになって雨が降り始めたということより長雨の時期の始まりという情報を求めるであろう。このため、「天気統計から見て、北陸地方のつゆ入りは関東地方より1～2回後の降水グループでとったらどうか」という意見がある。しかし、つゆとしての種々の条件が揃い、北陸側も関東側と同時に雨が降れば、関東地方と同時につゆ入りととらなければ社会的に別の混乱をまねくことも考えられる。それは社会活動がより広域化してきており、関東・北陸は1日の活動範囲となってきたからである。今までも、北陸地方のつゆ入りは関東地方とほぼ同じ降水グループでとってきたことは第1表からも明らかであろう。

それならば、「北陸地方では、つゆ後半の本格的悪天の始まる時点をとらえて、もう一度情報を出したらどうか」という意見もある。これは予報の可能性とからめて検討しなければならない問題であり、現状では無理であろう。現在は「前半よし、後半悪し」の統計結果と、現在可能な予報を組合わせた解説に落ちつくことになる。

つゆ入りについての定量的な基準は見つからなかったが、調査の結果から次の点を指摘しておきたい。

- a つゆは6月から7月にかけての現象と考え、5月中にははしりと呼びたい。
- b つゆ入りの雨はせいぜい2～3日しか続かない。
- c 入りととった後まもなく好天の続くことがあるので、判断のむづかしいときには見送るのも一法である。（とくに平年より早い時期には）むしろ遅めにとる方が長雨の継続という社会通念に一致しやすい。
- d 予報技術が進めば、社会の要請から長雨の継続の始まりということに重点が移ってくる。

5. つゆ明けについての考察

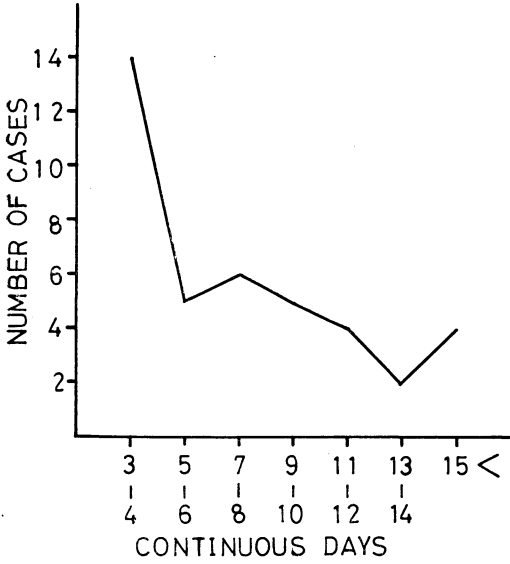
(i) つゆ明けの定義の定量化

つゆ明けについては、天気積算図からも見られるように明瞭な年が多いので、事後検討であれば、比較的容易に決定できる年が多い。

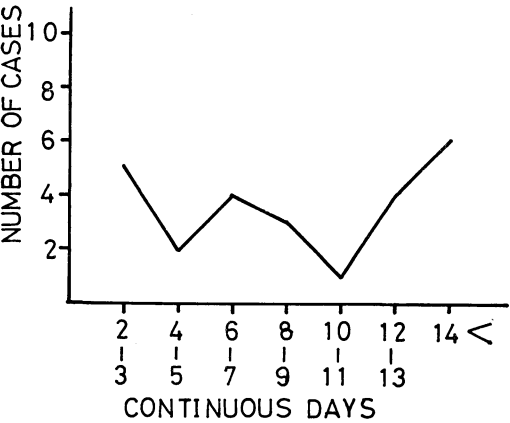
しかし、現業での仕事のように、直ちに判断を要求される場合には、見せかけのつゆ明けに悩まされることが多くなってくる。そこで、つゆ明けの定義を定量化しておけば、真夏のような天気が現われたとき、それが見せかけのものか本物のつゆ明けにつながるものかの判断に際して大きな力となるはずである。

そのため、「真夏がやってきた。もう雨は降らない」という社会通念に統計面からの定量的な裏付けをすればよいと考えた。新潟における最近20カ年の資料を用い、次の順序で作業を進めた。

1. 7月中および7月から8月にまたがる無降水継続日数のグループを拾い出す
2. これに最高気温何度以上というフィルターをかける
3. さらに継続日数何日以上というフィルターをかける
4. 残った継続グループの初日をつゆ明けとする
フィルターのかけ方として、残った継続グループが年に数回起こるようなものでは見せかけのつゆ明けが入る



第9図 無降水継続日数の度数分布. 7月中に継続したもの, 7月から8月にまたがったものをとった. 新潟 (1952—1971年).



第10図 最高気温30°C以上の継続日数の度数分布. 7月中に継続したもの, 7月から8月にまたがったものをとった. 新潟 (1952—1971年).

て困るし、また、数年に1回というものでも無意味で、1年にはほぼ1回程度起こるものが意味のあるものとなる。

フィルターの手掛けとして次の結果を参考とした。7月中および7月から8月にまたがる無降水（0.4ミリ以下も含む）継続日数の度数分布を示したものが第9図である。第10図は真夏日と呼ばれている最高気温30°C

第3表 フィルターをかけた無降水継続日数とつゆ明け日。7月中に継続したものと、7月から8月にまたがったものからの資料。*印はF-3の最高気温の制限をややゆるめて得られたもの。新潟 (1952—1971年)。

イ ン タ ー	分類	F-1	F-2	F-3	つゆ	あけ
	継続日数 最高気温	2日以上 制限なし	28°C以上 30°C以上	7日以上 30°C以上 28°C以上	F-3 による	記録 による
1952	4・8	5		7	20 JUL	11 AUG
53	8・8	7	7	8	24 JUL	25 JUL
54	4・2・9	2			18*	11
55	2・14・9	12・9	12・9	13・9	9	10
56	3・3・10	8	8	8	26	25
57	2・2・3・2	2				31
58	12・2	2				13
59	2・5・15	5		9	27	19
60	3・2・27	7	7	11・11	18	18
61	8・10	3・2・8	8	7・8	16	16
62	4・4・12	3・7	7	12	22	22
63	2・3・17	10	10	17	25	21
64	15	3・9	9	15	23	22
65	3・4・3・6・11	3		10	1 AUG	25 JUL
66	2・7	7	7	7	24 JUL	20 JUL
67	2・2・11	10	10	11	18	17
68	2・6・13	13	13	13	20	20
69	2・3・6・3・2	4・2・2			15*	16
70	9・10・2	9・2	9	10	20	20
71	2・2・4・16	2・16	16	16	27	28

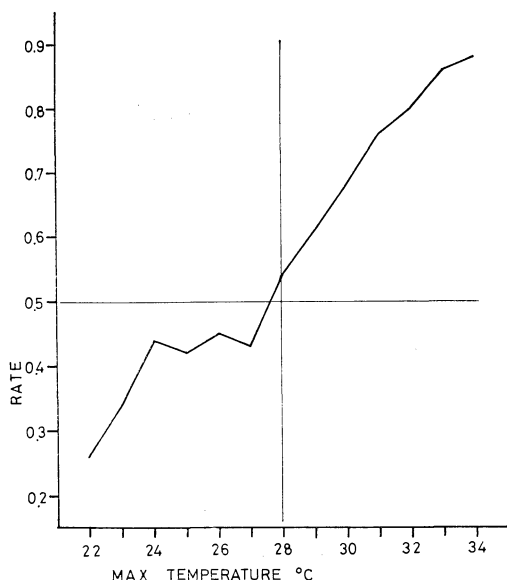
以上の継続日数の度数分布である。これには、5日以上継続すれば、それより若干低い日が間に1日あっても継続とみなした。この両図とも継続日数7日程度の所に極大が現われており、つゆ明けの目安を与えるものと考えた。そこでフィルターとして、無降水7日継続・最高気温30°C以上7日継続を採用した。

第3表は無降水継続日数をフィルターで処理したもので、表中の数字はフィルターの条件に合った継続日数である。

F-1の欄は無降水2日以上、最高気温30°C以上としたものである。また、F-2の欄は無降水7日以上、最高気温30°C以上としたものである。

社会通念をF-2のように「つゆが明ければ、30°C以上の暑い日が少なくとも1週間は続き、雨の心配はない。」と定量化すれば、これに当てはまる明け方をした年は20年間の統計上65%だけあったことになる。

しかし、これでは全ての年をおおうわけにはいかないので、無降水7日以上、最高気温28°C以上としたもの



第11図 7月中の最高気温に対する無降水日の割合
(3°Cの移動平均). 新潟 (1952—1971年)

がF—3の欄である。28°Cとしたのは、過去の資料から、無降水の継続は30°Cより低い所から始まり、次第に気温が高くなる例が多いことと、7月中の最高気温に対する無降水日の割合を第11図で見ると、28°Cは無降水の割合が急に上昇して、天気安定しかかる温度と見られることから採用した。このF—3のフィルターで全体の80%をカバーし、見せかけのつゆ明けをフィルターアウトすることができた。

第3表の右側にはF—3によるつゆ明け日と記録に残されている（事後検討の）つゆ明け日を併記してあるが、特別な年を除いてはほぼ一致していることがわかる。

F—3の基準にしても、なおきめられない4例が残っているので、その年の内容を調べて見る。

昭和29年(1954)…F—3よりやや低い気温で8日間の無降水継続があった。

昭和32年(1957)…雨の日が多く、無降水継続2～3日のものが7月から8月中旬にかけてとびとびに3回しかなかった。

昭和33年(1958)…F—3より低い気温で12日間の無降水継続があった。

昭和44年(1969)…無降水継続5日間（28°C以上）の前後の雨量は少なかった。

以上4例のうち、昭和32年は全くきめ難いものであった。昭和44年はF—3の基準に近いものである。昭和29年と33年のものは北の高気圧により気温の低い好天が続く、そのうちに梅雨前線が弱まってしまった、いわゆる「北から明けたタイプ」で、一般の例のように太平洋高気圧の北への張り出しによる「男性的な明けのタイプ」と異なっている。少数例ながらこのタイプのあることは注目に値する。このような場合、寒気側にあるため次のような乱の通過や梅雨前線の北上活発化を恐れるので、現業で直ちに決定・発表はできないと思われる。このためしばらく様子を見てから発表することもやむをえない。

以上から、つゆ明けは「最高気温が28°C以上の無降水日が7日以上続く好天グループの初日とする」を基準と考えたい。

(ii) 北陸管内へのあてはめ

前項での考察は新潟1地点だけのものではあったが、ここでは北陸の各地点の資料にF—3のフィルターをかけて、各地点で意味のあるグループがとり出せるかどうか、また、それらのグループが期日的に同じ頃重なる、北陸予報区全体としてのまとまりが出るかどうかを調べた。

第4表 北陸各地のF—3によるつゆ明け日。

() 内はF—3のフィルターをかけた無降水継続日数。* 印は途中に1～3ミリの降水があっても継続とみなしたもの。

	福 井	金 沢	富 山	新 潟	北陸内の差
19 62	16 JUL (11)	21 (6)	22 (5)	22 (12)	6日
63	18 JUL (23)	18(6) 25(6)	18(6) 25(6)	25 (17)	7日
64	21 JUL (16)	21 (16)	23 (14)	23 (15)	2日
65	1 AUG (10)	31 JUL (11)	31 JUL (11)	1 AUG (10)	1日
66	24 JUL (7)	24 (7)	24 (7)	24 (7)	なし
67	18 JUL (17)	18 (18)*	18 (24)*	18 (11)	なし
68	18 JUL (11)	18 (11)	18 (13)	20 (13)	2日
69	14 JUL (9)	15 (8)	15 (8)	15 (12)*	1日
70	20 JUL (13)	20 (12)	20 (10)	20 (10)	なし
71	28 JUL (15)*	27 (16)*	29 (14)*	27 (16)	2日

期間は1962—1971年の10年間をとった。全体のまとまりを見るため、途中に1～3ミリの降水日があっても継続としてとった（熱雷によるものが多い）。また、7日以上のフィルターで除外された継続日数も参考として記入してある。これが第4表である。

これを見ると、北陸地方の各地とも、ほぼ意味のあるものがとり出せたので、F—3の基準の北陸各地へのあてはめは可能であった。

北陸管内でのF—3によるつゆ明け日のちらばりを整理して見ると次のようになる。

同じ日	3例
1～2日以内	5例
西部6～7日早し	2例

各県での県内サービスを考えると、北陸西部では東部より6～7日早い年があることを統計は示している。

6. 現業でのつゆ明け判断のための参考資料

現業でのつゆ明けの判断は、毎日の予報作業と同様な天気図や資料から総合的に考えられるわけであるが、ここではつゆ明け前後の気象要素の経過を統計処理して、判断の補助材料とすることを目的とした。この項のつゆ明けはF—3による新潟のつゆ明けとして調査を進めた。

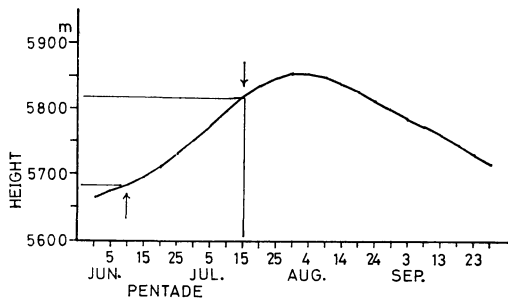
(i) 真夏日の出現とその後の無降水の継続

ここでの真夏日とは最高気温 30°C 以上で無降水（0.4ミリ以下も含む）の日とする。通例、真夏日が出現すると、つゆ明けについての照会が多くなり、予報者もこれを真剣に考えるが、はっきり判断しかねるときにはしばらく様子を見ることになる。

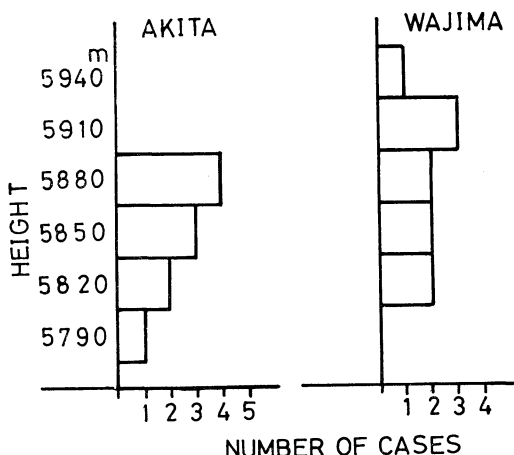
しかし、つゆ明けの発表のないまま真夏日が続くと、ますます照会が多くなってくる。そこで一つの目安として、真夏日が出現あるいは継続したとき、さらに何日以上以上の無降水日が継続したかの割合を統計から求めた。最近20年間の新潟の資料から、7月中および7月から8月にまたがるものとした。これが第5表である。

第5表 真夏日の継続に対するその後の無降水継続の割合（％），新潟

真夏日	その後の 無降水	2～3 日以上	4～5 日以上	6～7 日以上	8～9 日以上
1 日 出 現		55	45	42	26
2 日 継 続		72	64	52	36
3 日 継 続		84	79	53	42



第12図 北緯 40° 、東経 140° における500 mb 高度の半旬平均値の経過。（1946—1955年）



第13図 つゆ明け日（新潟のF—3による）における秋田と輪島の500 mb 高度とつゆ明け度数。（1962—1971年）

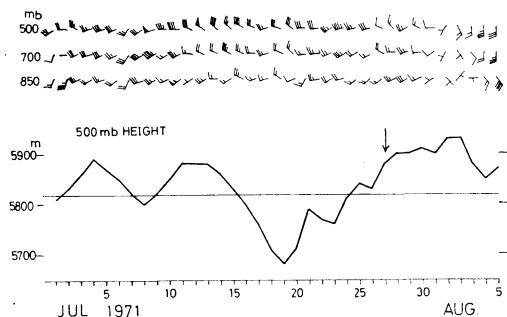
例えば、真夏日が1日現われたとき、さらに6～7日以上雨が降らない（つゆ明けに対応する）割合は42%であるので、見せかけのつゆ明けとなる確率は58%あることになる。また、3日継続すれば、後4～5日続く割合は79%とかなり高くなるが、それまで発表を延ばすことはできないであろう。

(ii) 500 mb 高度場

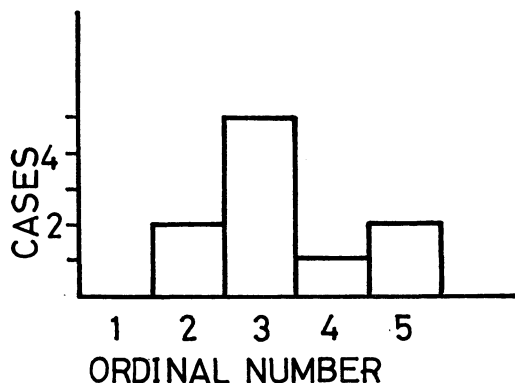
太平洋高気圧が強まって北に張り出せばつゆ明けとなるので、本州付近の500 mb 高度場が注目されている。

第12図は北緯 40° 、東経 140° における500 mb 高度の半旬平均値の経過を示したものである。平均的にははだいに高度が上昇し、新潟のつゆ明け日の平年値に対応する高度は5820m付近となっている。

第13図はF—3による新潟のつゆ明け日における秋田



第14図 輪島の上層風と500 mb 高度の日別変化、および新潟の天気積算図。(1971年)



第15図 輪島の500 mb 高度変化に注目して、7月1日から数えて5820mを越す何番目の波動でつゆ明けになったかの度数分布。(1962—1971年)

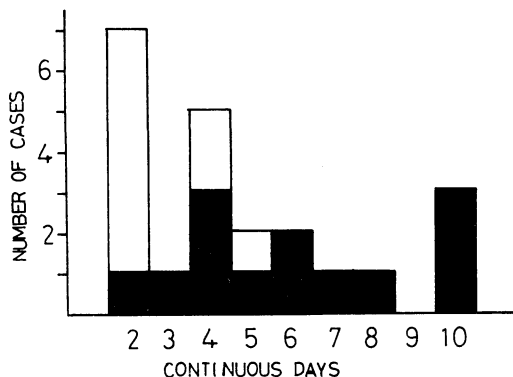
と輪島の500 mb 高度の度数分布である。これは1962—1971年の資料で、これによると

秋田…平均5850m, 最低5790m

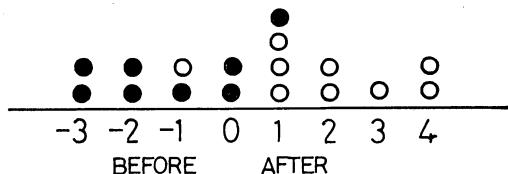
輪島…平均5870m, 最低5820m

で、輪島の5820mはつゆ明け最低基準となっている。

第14図は輪島における上層の風、500 mb 高度の日別変化（9時の値）と新潟の天気積算図を比較したもので昭和46年の例である。この図の高度変化の模様注目すると、5820mを上下する何回目かの波動の上昇期につゆ明けとなっている。この年は7月1日から考えて第3番



第16図 上層弱風継続日数の度数分布。7月1日からつゆ明け後の安定期間のおわりまでの資料から、黒い部分はつゆ明け後の安定期間のもの。輪島（1962—1971年）

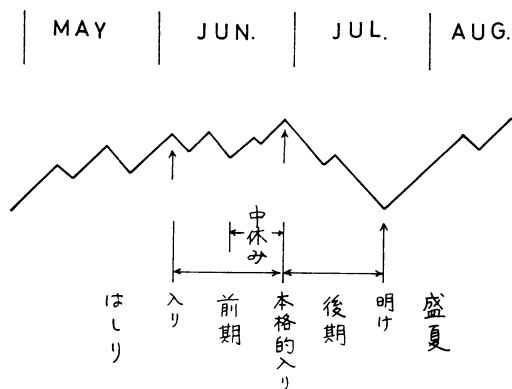


第17図 つゆ明け前後に現われた、上層弱風継続の初日の度数分布。
○：4日以上継続，●：1～2日の継続。輪島（1962—1971年）

目の波でつゆ明けとなっている。このように、7月1日から出発して、5820mを越す何番目の波でつゆ明けとなったかの度数分布を第15図に示してある。これによると、第1番目の波でつゆ明けとなった例はなく、第3番目がピークとなっている。したがって、輪島の5820mはそのまま直ちにつゆ明けに結びつくものではないが、つゆ明けを考える心の準備の指標といえる。

(iii) 上層の風の場合

第14図からもわかるように、つゆ明け以後の天気安定期間では上層の風は一般に弱くなる。500, 700, 850 mb の3層とも20ノット以下のときを弱風と定義して、7月1日からつゆ明け後の安定期間の終わりまでの期間中の弱風継続日数の分布を調べたものが第16図である。風の資料は輪島の最近10年間で、つゆ明けとは新潟のF—3によるものとした。黒く塗った部分はつゆ明け後の安定期間に関係したもので、長い継続のものはほとんど安定期間中のものである。



第18図 北陸地方のつゆに関連する天気積算値の経過モデル。

第17図はつゆ明け前後における弱風継続の現われ始めた日を示している、これによると長い継続はつゆ明け日の1～4日後に現われて、天気の安定の方が風の安定より先行していることになる。しかし、つゆ明け数日前に1度単発的に現われることも多い。

第14図からわかるように、見せかけのつゆ明けに悩まされた昭和46年7月上旬後半の風の強さは、ともすれば南下の心配のある寒気存在を示唆しているものと見たい。

7. ま と め

北陸地方のつゆ期間の天気を分析すると、次の傾向があった。

- 入りははっきりしない。
 - 前半は中休みがあることが多い
 - 後半は悪天が継続しやすい
 - 明けははっきりしている
 - つゆ明け後は最高気温 28°C 以上の雨の降らない日が7日以上続くということが目安となる
- つゆの情報を社会によりよく理解して貰うためには、予報と合わせて統計的なパターンも説明することが必要であると思われる。そのため第18図のようなモデルを作った。

昭和47年のつゆ入り発表時期に、それまで調査が進んでいた部分を部外の人達に説明したところ、理解を持った反応が多かったように感じられた。

最後に、この調査を企画し、援助して下さいた新潟地方気象台の久保台長、佐々木前予報課長に感謝の意を表します。また、有益な助言を頂いた柴山予報課長、百瀬防災気象官にも同様に感謝の意を表します。

文 献

- 1) 川本敏夫, 1957: 梅雨と豪雨, (新潟県) 農林気象, 第5巻第6号。
- 2) 東京管区気象台編, 1961: 東京管区地域気象ハンドブック, 新潟県の部。
- 3) 気象庁予報部, 1964: 気象官署予報業務取扱便覧。
- 4) 昭和32年度全国予報技術検討会資料, 1958: 各官署の資料。

気象研究ノート質疑応答・追加解説欄の新設について

気象研究ノート編集委員会

気象研究ノートは、気象学諸分野の総合報告や研究上の諸問題をとりあげ、研究や教育に役立てていただいております。

ところで、調査、研究の前進にともない、気象研究ノートに掲載された内容が不十分あるいは不適当になることがしばしば指摘されておりますが、これまでこのような点について系統的にとりあげてこなかったために不都合を生じることがありました。

そこで、気象研究ノート編集委員会では、気象研究ノートの内容について、読者と執筆者からの質疑応答・追加解説の記事を掲載することにいたしました。

ふるってご投稿下さるようお願いいたします。

なお、原則として1件刷上り4ページ以内とし、別刷を必要とするばあいは実費をいただきます。