

## 喘息発作予報用天気図 (第2報) ——春・夏の部——\*

根本 順吉\*\*

1. 前報告(1)では、喘息発作と天気図型の関連について、1961Ⅸ～1962Ⅱ月の材料を用い、秋・冬期について吟味したが、ここではこれにつづく1962Ⅲ月～Ⅷ月の春・夏期について調べることしよう。材料は前回同様、国立東京第一病院二宮分院（神奈川県中群二宮町）の小児喘息患者の記録を、同病院の浅野知行氏等が丹念に記録されたものを利用した。

今回の調査で、前回と変っていることは、前回では気象との関連は、喘息発作が次第にまじははじめ、急に減少する場合（これを①型反応形式とよぶ）のみに限られていたが、春・夏になると形式は①型に限らず、次の②～④型があらわれてくることである。

②型：次第に減少していった発作回数が、急に増加する場合、②型は①型の反対の型とみられる。

③型：発作回数の減少ははっきりしているが、その後の増加は緩慢で、発作回数の変化の後期は気象条件との関連のつけにくい場合、

④型：発作回数の増加ははっきりしているが、その後の減少は緩慢で、発作回数の変化の後期は気象条件との関連のつけにくい場合、④型は③型の反対の型とみられよう。

気象に関連ありそうだと考えられる例は、①型がもっとも多く、全体の約半数をしめるが、③～④型の場合も大へん興味があるので、この報告では改めてこれらについても取り上げてみた。気象変化に対応して起ったと考えられる発作の変化の抽出の仕方等は、前報告と全く同じなので、ここでは再説しないことにする。

2. 今回の調査の対象となった1962年Ⅲ月～Ⅷ月の6カ月間に亘る二宮分院における入院患者総数、発作を起した人数は第1表の通りである。

Ⅲ～Ⅷ月にわたる33例を、反応形式別に分けてみると第2表のようになる。

第1表 調査の対象となつた患者集計

1962年	3月	4	5	6	7	7
入院患者総数	23～35	16～24	15～20	21	24～32	23～34
発作を起した人数	10	12	12	11	19	16

第2表 各月の反応型出現数

型	1962						合計
	3	4	5	6	7	8	
①	4	0	2	4	3	2	15
②	0	1	1	0	2	0	4
③	1	2	0	2	1	0	6
④	1	1	2	0	1	3	8

第2表から明らかなのは、全体の45%にあたる15例が秋・冬期のときの反応型と同じであることである。そしてこれは他のどの型よりもはるかに多い出現数を示している。

3. 次に各反応型が、どんな天気図型に対応してあらわれているかを調べてみよう。

①型：15例中、6例は今までの報告で用いたⅠ、Ⅵ、Ⅶ型の気圧配置がこの形式に対応してあらわれている。残りの9例は次のような場合である。

a) 5月21～22日の場合：東西に延びる高気圧帯内で発作増加、この高気圧帯がやゝくずれ、関東南部に低気圧がで風がつよくなると減少。

b) 6月3～4日、9～10日、13～14日の場合：この3例は同じ型といってよい。すなわち発作が増加してゆく場合に対応した天気図型は弱い北高型であり、あるいは南岸の前線の影響があるかもしれぬようなはっきりしない型であるが、発作が減少する場合には前線の明らかな接近がみとめられる場合である。この型をⅧ型の天気図とする。

c) 7月5～6日の場合：本邦沿いに東西にのびる前線上の低気圧の間にある小高気圧内に入って増加、低気圧通過で減少。

d) 7月9～10日：9日に北高型の気圧配置がくずれ

\* Prognostic Chart for the Prediction of Asthmatic Spasm Ⅱ

\*\* Junkichi Nemoto, 気象庁長期予報管理官付  
—1963年4月2日受理—

はじめて増加し、この高気圧が東方洋上に去り北高型が弱まって発作が減少。喘息発作の変化にともなう気圧配置の変化を追いがたい。

e) 7月25～26日：北高型の気圧配置で増加、台風の接近で減少、これは新しい型としてえらび出せる。この型をⅩ型の天気図とする。台風にもなわれた喘息発作の変化は、台風がどれほど近づいたから、それにもなわれて発作がどれほど増加したというようにはとらえがたく、むしろ台風の通過後に一斉に発作が減少するといった形であられるのが普通のようなのである。

f) 8月7～8日：夏型気圧配置の末期で増加、北方より前線が南下して減少。一つの新しい型として選び出せると思われる。

g) 8月17～18日：夏型の高気圧圏内で増加、台風接近して減少、天気図はⅩ型である。

②型：4例中、2例は逆Ⅶ型とも称すべき型である。Ⅶ型というのは本邦付近を南偏した高気圧が通過する間に発作が増加し、この高気圧が東方洋上にぬけると発作が急に減少する場合であったが、逆Ⅶ型というのは本邦南岸に前線が停滞、接近している間は発作が減少するが、これが南におし下げられ、揚子江下流域から高気圧がはり出してくると発作が急増する場合である。

②型の場合の残りの2例は、南偏高気圧ではなくて、北高型の場合である。すなわち本邦付近が前線帯になっている場合は発作が少いが、北の高気圧が優勢になり、この前線をおし下げると発作が急増する場合である。

③型：この型の反応形式の場合は全体で6例あるが、6例とも気圧の谷または本邦南岸前線停滞型の気圧配置が応対していることは興味深い。我々はすでに何回かの報告において、喘息発作の増加は高気圧性循環に対応しておこり、その減少は低気圧性循環にともなわれていることをのべたが、③の反応形式が前線または気圧の谷にともなわれて起っていることは改めてこの事実を確認するものであろう。

④型：8例中、4例はⅥおよびⅦの気圧配置型によって説明される。残り4例中、2例は本邦付近に前線が停滞するか、寒冷前線の南下する場合であり、2例はあまり特長のない夏型の高気圧圏内にある場合である。

④型は高気圧性の場合だけでなく、例数は少ないながらも前線性の場合も見られるということは注意すべきことであらう。

4. 33例につき吟味した結果は以上の通りであるが、この結果をみると春・夏期においても発作の増加が前線

と関係のありそうに思われるのは10%以下であり、残りの90%以上は秋・冬の場合と同様に高気圧性循環の時に発作が増加し、前線もしくは低気圧性循環の場合に発作が減少しているのである。とくに今回は秋・冬期に吟味したとは反対の型②、③型についても吟味し、これらにおいては低気圧もしくは前線の存在が発作をおさえるように働き、この影響から外れて高気圧圏内に入ると再び発作が増加するというようなこともみつかったので、喘息発作と高気圧性気圧配置との関係は、裏からもう一つの証明を与えたことになるであらう。

次に各月の反応型と天気図型出現の模様を一覧表にしてみよう。（第3表）これで見ると、はっきりと気圧配

第3表 各月の反応型とそれに伴われた配置

反応型	①	②	③	④
月				
1962	Ⅶ 2例		T	Ⅵ
3	I			
4		Ⅶ	T 2例	Ⅶ
5	Ⅵ C	Ⅶ		Ⅵ, Ⅶ
6	Ⅵ Ⅶ 3例 Ⅷ		T, Fs	
7	Ⅸ C 2例	Ⅶ 2例	Fs	Fs
8	Ⅸ cf の南下			cf 南下 C 2例

注：C：複雑した型もしくはほとんど、変化の少ない型で、その特長のつかみにくい場合、Ⅷ、Ⅸ、Ⅶ、Ⅶ型は新型で別図に示す。Tは気圧の谷、Fs 本邦南岸の前線、cf は寒冷前線を示す。

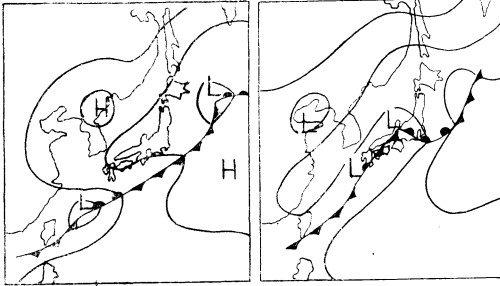
置型の特長をつかみにくい場合（C）が5例あり、また④という反応型8の例中2例が前線性の場合（7、8月）であることが今までの我々の考え方では説明がつかないが、春・夏期においても80%以上の大勢は高気圧型反応説とも称すべき、今までの我々の考え方では説明できるのである。

前報告におけると同様、臨床家にも使える形に、発作の変化に対応した天気図型の変化を示してみると図のようになる。ただし複雑してあまり天気図型の特性のつかみ難い場合（C）と、反応型④の場合のcf及びFsの場合のはのぞいたが、大部分の反応は今までにあげた天気図型の変化に対応した考え方では説明がつけられるのである。

ただし、季節変化には年のくせのようなものがあるから、他の年をしらべたら、今までにあげた以外の形も現

発作増加

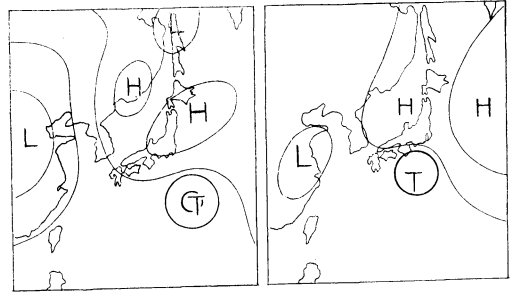
発作急に減少



例1, 梅雨前線が本邦南岸沿いにあるが, 北方の高気圧が一時つよまり前線を南におし下げような型で多くなり, 前線が北上, 低気圧が接近すると減少する. これをⅧ型とする.

発作増加

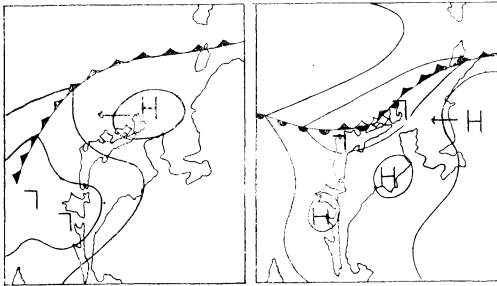
発作急に減少



例2, 台風が次第に接近するが, 風弱く快晴, このとき発作は増加. 台風接近して東よりの風雨つよまり, 発作止む. IX型とする.

発作少し

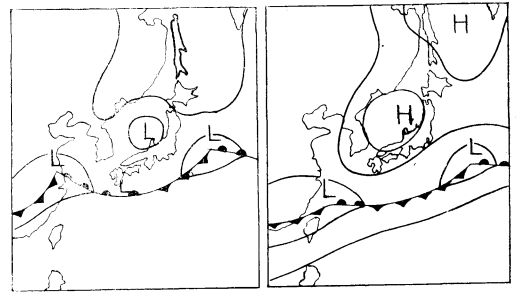
発作急増



例3, 本邦南岸に前線停滞, 発作少し. 揚子江方面より高気圧東進し来り, 前線を南におし下げ, 発作ふえる. 逆Ⅶ型

発作少し

発作急増



例4, 本邦南岸に前線停滞して発作減少, 日本海方面に高気圧がはり出してきて北高型になり発作増加. 逆Ⅵ型もしくは逆Ⅳ型といえよう.

喘息発作予報用天気図

われてくる可能性がある. 1962年の盛夏期は, 特に台風の来しゅうのし方がかわっており, 8月まではかなり頻繁に来しゅうしたものが, 9月に入ってからには全く台風の中心が本邦に近づかなかった. このようなことから, 台風と喘息発作の関係は, 他の年をしらべるなら, 別の型のあらわれる可能性がある. この吟味については他日を期することにしよう.

5. 要約すると今回の報告は次のようになる.

1. 喘息発作と気圧配置との関係は, 春・夏期においても, 『高気圧型反応説』ともいべき考え方で大部分が説明される.

2. 春・夏期には, 発作が次第にまはじめ, 急に減少する型(①)とは全く反対に, 発作が次第にへっていったものが急に増加する反応形式(②)が見出される. この例はあまり多くはないが, 対応する天気図型が①の

場合とは全く逆の経過を示していることは興味深い.

3. 台風と発作の関係については, 1962年は台風の例数が少いので十分吟味することができなかったが, 台風の来しゅうと共に発作が次第に増加するという形よりは, 台風の影響下に入ると急に発作が減少するという経過の方がはっきりしているようである.

4. 今回新しく求められた発作の経過に対応した天気図型は①, ②の反応形式をふくめて4種類である. これを図に示した.

最後にこの報告を書くについても, 色々とお世話になった浅野知行, 笠井和, 川上武の諸氏に対し, かさねて深く感謝いたします.

参考文献

1) 根本順吉, 1962: 喘息発作予報用天気図一秋・冬の部一, 天気 9, 269~272.