1987(昭和62)年の日本の天候の特徴

重 原 好 次

(気象庁)

Weather of Japan in 1987

Koji SHIGEHARA

(Japan Meteorological Agency)
(Ote-machi, Tokyo 100, Japan)

1. はじめに

1987年の日本の天候の特徴としては、①暖冬・少雪(北海道は平年並)、②春の異常少雨・菜種梅雨なし、凍霜害発生、③特異梅雨(空梅雨-猛暑-戻り梅雨、著しくおそい梅雨明け)、④盛夏は短く天気不安定、集中豪雨や雷害の多発、⑤残暑、秋雨はほとんどなく、暖かい中・晩秋、⑥台風2年ぶり上陸、⑦初冬冷込むも暖かい年末年始、などがあげられる。一言でいえば、順調とはいいい難い天候経過であった。これは、季節の特徴が顕著に現われ、教科書通りといわれた1985年の天候経過とは対照的であり、その原因は、エル・ニーニョ現象に起因するとの説が有力である。

2. 天候経過の概要と特徴

図1に各月の気温平年差及び降水量と日照時間の平年比を示す。以下、季節毎に天候の経過、特徴、話題をとりまとめる。

2.1 冬の天候経過と特徴：暖冬と少雪

前巻で久保木が指摘したように、1986年の秋の季節の進みは早く、10~11月に冬型の気圧配置が現われ、平年より早めに寒候期現象(初霜等)がみられ、早い冬の訪れを感じさせた。しかし、12月以後は太平洋上の高気圧が強く、冬型の気圧配置は長続きせず、北並西暖型の暖冬となった。西日本では、半月気温でみると、平年より低くなったのは3回だけで、しかも1半月以上続くことがなく、期間中のほとんどが平年以上で経過した。1946年以降の冬の平均気温の高かった順位でみると、西日本が7位、九州が6位であり、極端な暖冬ではなか

った。にもかかわらず非常に暖かく感じられたのは、低温期間が短かったからであり、これが今冬の特徴の一つである。

降水量は、11月までは少ない傾向が続き、12月には関東地方以西で多雨となったが、1、2月は全国的に少ない傾向であった。また各月とも、日本海側、特に北陸地方以西の降水量は少なかった(図1)。この傾向は降雪で顕著に現われており、月毎の最深積雪でみると、北海道や東北地方北部では平年並であるが、本州の日本海側では少なめで、北陸地方では平年の30~70%であり、かなり少ない月もあった。一時的な冬型で積雪はあっても、その後の雨で融雪することが多かったようである。

生物季節観測での開花現象は、暖冬を反映して全般的に早く経過し、ウメは松山(12月5日、41日早)など18官署、ツバキは4官署、タンポポは14官署で最早記録を更新した。

2.2 春の天候経過と特徴：異常少雨と凍霜害

2月の末に強い寒さの戻りはあったが、3月に入ってから全般的に暖かい日が多く、北日本の一部を除き、4か月続いて月平均気温は高かった。このため桜(ソメイヨシノ)の開花は全般的に早く、九州北部、近畿地方の一部と関東地方では、一週間くらい早かった。しかし、短い周期での冬型の出現は各地に異変をもたらした。3月1~2日の強い冬型で山陰~北陸地方に20~30cmの降雪があり、その後は暖かくなるも、上空に残った寒気で旭川は大雪となった。さらに7~8日には、南岸を通った低気圧により、近畿~関東地方に春の雪が降った。また、下旬半ばの冷え込みにより、23~25日は北日本を中心に大きな被害を伴う荒天となった。

4月は寒暖の変動が大きく、月初めの冷え込みで北海

(1)

図1 1987年各月の平均気温平年差(°C)、降水量平年比(%)及び日照時間平年比(%)の分布

(2)

道に降雪，関東地方北部などに凍霜害があった。8日には初夏並になったが，12～14日には強い寒気が流入し，放射冷却との相乗効果により，本州内陸部と北海道は0℃以下の最低気温となり(図2)，栃木，群馬，長野各県のなし，奈良，和歌山両県の柿をはじめ，各地の農産物に凍霜害が発生した。さらに，20，21日は関東地方以西で夏日(最高気温25℃以上)となったが，25，26日には寒気が流入して，北日本に降雪があった。

図2 1987年4月14日の最低気温(℃)の分布

5月初めは気圧の谷の通過でぐずつき，4～6日の寒気の流入で青森県，静岡県等で凍霜害が発生した。5月の気温は一般的には，北日本で前半高め，後半低めに，西日本で前半低め，後半高めとなった。

3月の降水量は九州と東海地方がやや多く，他は平年並に経過した。4月は，本州付近が帯状高気圧におおわれることが多かったために，降水量は極端に少なく，全国154官署の42%，本州の大部分の地域で，月降水量の最少記録(1951年以来)を更新し，14の気象官署では，観測開始以来の最少記録を更新した。このため水需要の多い関東地方では，5月に入り，上水道給水制限，水稻の植付け作業の遅れ，野菜の生育・作柄の不良等，少雨による被害が出はじめた。この少雨をもたらした日本谷～東谷傾向の大気の流れは，5月中旬から西谷傾向に変わり，低気圧は東進するようになったが発達せず，降

雨は西日本が主体となった。その結果、5月合計では北日本の太平洋側、関東と山陰地方で少なく、その他は並～多くなった。この関東地方を中心とする水不足は梅雨に入っても続くことになる。

日照時間は、3月に全国的に下回ったものの、4、5月は平年並～多めで経過した。

2.3 夏の天候経過と特徴：特異な梅雨と盛夏不在

表1に各地の梅雨入りと梅雨明けを、降水量と共に示す。平年とくらべ、入りは北陸と東北地方でおそく、明けは全般的におくれた。期間降水量でみる限り、近畿、東海地方で平年の6割、関東地方で平年の8割と梅雨は不活発ではあるが、九州地方の中・北部から四国地方西部、伊豆諸島、東北地方の日本海側、及び沖縄地方での梅雨は活発であった。この数字と感覚的な空梅雨印象と

のずれは、前半の空梅雨、梅雨期間中3回にわたって出現した高温に起因する。このことは、日照時間が6月は全国的に平年並～多く、7月は関東地方でやや多く、他の地域では平年並～少なめだった(図1)ことからわかる。

今梅雨の特徴は大きな気温変動、即ち、猛暑とかなり低い気温とが交互に現われたことにある。東京の気象経過を図3に示す。

6月上旬は夏型の気圧配置となり、各地で連日の真夏日(最高気温が30℃以上)となった。続く中・下旬は低温期、7月上～中旬は梅雨前線の北上と台風第5号が東シナ海から朝鮮半島に進んだことのため、16日の新潟で36.6℃など、関東、北陸地方以西で梅雨明けを思わせる高温となったが、20日前後に再び低温が現われた。下旬には太平洋上の高気圧の強化により、関東地方を中心

表1 1987年の梅雨

項 目 地 方	梅 雨 入 り			梅 雨 明 け			梅雨期間の総雨量			
	日 付	平年差	昨年差	日 付	平年差	昨年差	地 名	雨 量 mm	平年値 mm	平年比 %
沖 縄 地 方	5月13日	2日遅	6日遅	6月26日	4日遅	5日遅	那 覇	704.0	525.6	134
奄 美 地 方	5月13日	2日遅	0日	7月2日	5日遅	4日遅	名 瀬	605.0	719.7	84
九州南部地方	6月2日	1日遅	3日早	7月25日	10日遅	6日遅	鹿児島	637.0	755.0	84
九州北部地方	6月8日	2日遅	5日早	7月26日	8日遅	0日	福 岡	660.5	506.8	130
四 国 地 方	6月8日	3日遅	2日遅	7月25日	9日遅	7日遅	高 松	334.0	294.0	114
中 国 地 方	6月8日	1日遅	7日早	7月26日	8日遅	0日	広 島	619.0	492.7	126
近 畿 地 方	6月8日	0日	8日早	7月24日	7日遅	3日早	大 阪	210.0	377.1	56
東 海 地 方	6月9日	0日	7日早	7月24日	7日遅	3日早	名古屋	207.5	354.8	58
関東・甲信地方	6月9日	0日	7日早	7月23日	5日遅	4日早	東 京	200.0	255.4	78
北 陸 地 方	6月28日	19日遅	12日遅	8月8日	19日遅	12日遅	新 潟	308.0	273.0	113
東南北部地方	6月25日	14日遅	8日遅	8月9日	19日遅	12日遅	仙 台	179.0	246.2	73
東北北部地方	6月27日	12日遅	10日遅	8月9日	14日遅	12日遅	青 森	242.0	162.2	149

図3 梅雨期における東京の気象経過(点線は平年値)

に酷暑となり、24日の前橋では39.1℃を記録した。この時期をもって、既に梅雨明けの南西諸島を除く、関東地方以西での公式梅雨明けとした。この暑さは、電力需要の急増に伴う超高電圧送電線の電圧低下による、首都圏の5都県にわたる広域停電（停電戸数約280万戸）という新しい形の事故を生んだ。

北日本では7月中旬も平年並～やや低く経過し、月末から8月上旬にかけては、最大級の低温が現われ、東北地方と北海道に異常低温注意報が出された。梅雨中の低温期は、6月中～下旬、7月20日前後など何回か現われたが、7月末発生のオホーツク海高気圧は極めて優勢であり、冷たい北東風（やませ）が吹きつけたため、北日本の太平洋側では、日最高気温が平年を10℃前後も下回る顕著な低温となった。北陸、東北地方の梅雨は8月上旬末に明けたとはいうものの、北冷西並（中部日本は高温）傾向が続き、日照時間も8月は全国的に少なく、実質的な盛夏は存在しなかったといってよい。

生物季節現象は短い夏を端的に表わしている。即ち、6月のシオカラトンボの初見とアジサイの開花はおそく、ホタルの初見は平年並ではあったが、7、8月では、早いものも多く、モズの初鳴が8月下旬など、早い秋の到来を感じさせるものが多かった。

今夏の特徴を一言でいえば、盛夏期は冷夏、しかし、梅雨期の猛暑に支えられて、農業はじめ各種産業とも、冷夏の被害はかなりさけられたということになる。

日中気温が上がったようなときに、梅雨前線が接近すると、広い範囲で「熱界雷」が発生するが、7月25日と31日の両日の東京を中心とした激しい雷雨は、その典型であった。また、8月5日に高知県の海辺でサーフィン中の集団に落雷し死者6名重軽傷6名という、珍らしい落雷事故が発生した。

2.4 秋の天候経過と特徴：顕著な秋雨なく暖秋傾向

周期的な移動性高気圧におおわれ、概して暖かい日が多く、顕著な長雨はなく、降水量は平年並ないし少なく、日照時間は平年並ないし多かった。11月末の強い寒気の流入により秋は終わった。

9月は、気温は北並西冷型、降水量は関東地方のみ多く他では少なく、一部では記録的な少雨となった。日照時間は7、8月と少なかったが、9月は平年並に経過した。

10月は、全国的に高温で秋晴れの日が多かった。全国のほとんどの地点で、月平均気温の高い方の順位が1桁台となり、特に、関東地方以西では2～3位（1951年以来）の地点が多かった。降水量は、台風19号の上陸と前線や低気圧の影響が大きかった西日本で多かったが、北日本と南西諸島南部では少なかった。日照時間はほぼ全国的に多かった。

11月も中旬までは、周期的に弱い冬型となるも、移動性高気圧におおわれて、全国的に暖かい晴れの日が多

表2 主な地点の初霜、初氷及び初雪

地 点	初 霜		初 氷		初 雪	
	起 日	平年差	起 日	平年差	起 日	平年差
旭 川	9月20日	14日早	9月20日	21日早	10月21日	4日早
札 幌	10月16日	6日遅	10月16日	4日早	10月21日	9日早
青 森	10月23日	8日遅	10月23日	3日早	11月19日	8日遅
秋 田	10月27日	0日	11月9日	0日	11月19日	5日遅
盛 岡	10月23日	9日遅	10月24日	2日遅	11月19日	6日遅
仙 台	11月1日	4日早	11月25日	14日遅	11月25日	3日遅
新 潟	11月23日	1日遅	11月30日	1日遅	11月28日	1日遅
長 野	11月7日	12日遅	11月7日	2日遅	11月28日	9日遅
金 沢	11月30日	7日遅	11月30日	6日早	11月29日	1日早
宇都宮	11月6日	10日遅	11月6日	3日遅	12月1日	13日早
東 京	12月3日	6日遅	12月3日	2日遅	12月6日	27日早
甲 府	11月6日	4日遅	11月18日	7日遅	12月2日	24日早
名古屋	11月30日	10日遅	12月12日	1日遅	12月2日	15日早
大 阪	11月30日	3日遅	12月2日	5日早	12月2日	26日早
松 江	11月7日	13日早	12月1日	2日早	12月1日	3日早
広 島	12月4日	5日遅	12月1日	4日早	12月1日	10日早
高 知	12月2日	11日遅	12月2日	0日	12月2日	31日早
福 岡	12月8日	13日遅	12月2日	7日早	12月1日	13日早
熊 本	12月4日	21日遅	12月2日	10日遅	12月1日	22日早
鹿児島	12月7日	9日遅	12月2日	1日早	12月2日	37日早

く、初霜、初氷及び初雪は、北日本を中心におそい地点が多かった(表2)。全国的な暖秋も中旬で終り、その後は周期的に強い冬型が現われるようになった。18~19日は、発達した低気圧のため北日本は暴風雨雪、その後穏やかとなるも、24~25日は再び冬型となり、北日本は暴風雪となった。29~30日は、強い寒気が流入、各地で真冬並の寒さとなり、関東地方以西に早い初雪(表2)をもたらした。

生物季節現象は、9、10月はほぼ平年並であったが、11月のイロハカエデ、イチョウの紅(黄)葉は平年並ないし2週間遅れとなった。

台風第19号が2年ぶり、10月としては8年ぶりに四国

に上陸した。室戸台風(1934年)、第2室戸台風(1961年)と類似のコースではあったが、これらより約1か月おそく、勢力も弱かったことから、被害は比較的小さかった。なお、1987年の台風の発生数は23個であった。

2.5 12月から翌年1月の天候経過と特徴：暖冬

11月下旬に引続き12月上旬は全国的に低温であったが、中旬は平年並(青森県以北は低温継続)に回復、下旬は旬末一時的に冬型となったほかは、高気圧におおわれ暖かい晴天が続いた。特に25~29日は、南高北低の気圧配置で春のような陽気となった。この状態は、1月になっても続き、北日本では1月下旬に平年並になったも

図4 1987年の降水量平年比(%)と主な地点の降水量(mm)の積算(点線は平年値、斜線の部分は実況値が平年値よりも少ないことを示す)

の、その他の地域では、2月に入るまで暖冬は続いた。1月の月平均気温は、東京の7.7℃（平年偏差：+3.0℃）をはじめ18官署で、統計開始以来の高い記録となった。

降水量は、少ない状態が継続した。特に、東北地方は9月から、中部地方は7月からの少雨継続である。1月に入ってから積雪量も少なく、このままでは、1988年の水不足到来は避け難いと心配された。12月の月降水量は、厳原（平年比3%、1887年以来最低）をはじめ8官署で、統計開始年以来の最低を記録した。日照時間は、暖冬・少雨雪を反映し、東京の1月（平年比197%）をはじめ、全国的に多かった。

生物季節現象は紅（黄）葉、落葉は平年並〜かなりおそく、ツバキの開花は記録的に早かった。即ち、小名浜（11月20日開花、83日早）をはじめ10官署で最早記録を更新した。

3. 1987年の降水の経過と特徴

図1の各月の平均降水量平年比の分布図に加え、図4に年降水量平年比の分布図と主要地点の降水量の積算を示した。詳しいことは前章と重複するので省略するが、人口集中地域とその水源地域の降水量の少ないこと、特に、本州中央部の信濃川及び木曾川水系の水源地域の少雨が顕著である。1月末現在の少雪と相俟って、1988年の農業生産への悪影響が懸念される。

4. ま と め

常識的な天候パターンを大きくはずれた1年であり、前年末から発生した「エル・ニーニョ現象」に起因するとの説が有力である。太平洋赤道域での現象が日本の天候に影響することの是非については異論も多くあった

が、現在では、エル・ニーニョ現象、即ち、東部太平洋赤道域における表面水温の昇温・持続は、大気の「南方振動」と一体のものであるとされ、ENSO（エル・ニーニョ—南方振動）として、熱帯の海洋と大気の相互作用及び中・高緯度の気大循環を含む全地球的現象として研究されている。この分野では未知の部分が多く、定量的なことは無理であるが、「エル・ニーニョ現象の存在しているときは、順調な天候とはなり難い」ということは確からしい。

この非常識的な天候パターンが農業に与えた影響は複雑であり、品目、産地で異なり、功罪相半ばしていたようである。水稻については、完備された灌漑網による強力な治水政策が“少雨”を乗り切れることを示し、また、気温変化の異常パターンの影響の少なかったことには、品種改良等の農業技術の進歩が大きく寄与していると考えられる。

他の産業界の場合は農業と異なり、自身での調節がある程度可能とはいえ、受けた影響はやはり大きく、かつ、同業異企業間に格差を生んだ面もある。即ち、実況値、予報等をも含めて、気象情報をより有効に利用しようと努力した企業に被害は少なく、むしろ、悪条件を逆手にとって利益を上げた例もある。

本報は、気象庁産業気象課の全国農業気象実況監視システムで作成されたものをはじめとする、膨大な資料にもとづき、その一端を紹介できればと考えて作成したものであるが、目標にははるかに及ばなかった。ご協力いただいた同課の皆様に筆者の非力を謝すとともに、より詳しい情報が必要な学会員諸兄姉には、筆者に問い合わせられるようお願いする。