2002 年 (平成 14 年) の日本の気候の特徴

気象庁総務部産業気象課

Weather of Japan in 2002

Industrial Meteorology Division, Japan Meteorological Agency

(Otemachi, Tokyo, 100-8122 Japan)

1. 2002 年の天候の特徴

- * 年平均気温は全国的に平年を上回る
- * 年の前半は全国的に高温傾向, 3 月に各地で記録的な高温
- * 夏から秋にかけて西日本で少雨続く
- * 秋は気温の変動が大きく, 11 月は顕著な低温

1~2 月は冬型の気圧配置は続かず, 移動性高気圧におおわれ晴れて気温の高い日が多かった。高温傾向は 3 月以降も続き, 特に 3 月はほぼ全国的に著しい高温となり, 各地で 3 月の平均気温の高い記録を更新した。夏の天候は地域差が大きく, 北日本では多雨・寡照で低温傾向となる一方, 西日本では高温・少雨・多照となった。秋は気温の変動が大きく, 10 月下旬以降, 強い寒気が入りやすくなり, 11~12 月には北日本で大雪となったところもあった。また, 11 月は全国的に低温となり, 北日本と東日本は 12 月も低温となった。

年平均気温は全国で平年を上回った。一部地域を除き平年を 0.5℃ 以上上回り, 西日本では平年を 1℃ 以上上回るところもあった。年降水量は東北と北陸で平年を上回り, 平年比 120% 以上のところもあった。その他の地方では平年並~少なく, 特に西日本の太平洋側などで平年比 80% 以下の少雨だった。年日照時間は東日本と西日本で平年を上回り, 北日本や南西諸島の一部で平年を下回った (図 1, 表 1)。

2. 季節の特徴

2.1 冬 (2001 年 12 月~2002 年 2 月)

- * 全国高温, 12 月の低温傾向から一転して, 1~2 月は高温続く
- * 東日本は多雨, 南西諸島は少雨
- * 多照傾向, 1~2 月に移動性高気圧におおわれることが多かった
- * 日本海側の降雪量は平年並~少ない

12 月は冬型の気圧配置が現れやすく, 北日本では期間初めから, その他の地方は後半を中心に低温となった。1~2 月は冬型の気圧配置が続かず, 移動性高気圧におおわれ晴れて気温の高い日が多くなった。このため 3 か月平均気温は全国的に高く, 冬の降雪量は北日本日本海側で平年並, 東・西日本の日本海側では少なかった。また, 1 月には低気圧が周期的に本州付近を通過し, 太

表 1 2002 年に平均気温 (月, 季節, 年), 降水量 (月, 季節, 年) などの最高 (低) 値, 最大 (小) 値を更新 (タイ記録を含む) した地点数

	平均気温		降水量		日照時間		降雪の 深さ 合計値	最深 積雪
	最高	最低	最大	最小	最大	最小	最大	最大
1 月	1 地点	0 地点	13 地点	2 地点	0 地点	0 地点	0 地点	0 地点
2 月	9	0	0	8	11	0	0	0
冬	3	0	0	1	0	0	0	0
3 月	103	0	1	0	6	0	0	0
4 月	17	0	1	0	1	2	0	0
5 月	1	0	0	1	2	1	—	—
春	27	0	1	4	2	0	—	—
6 月	2	0	1	3	1	0	—	—
7 月	2	0	2	0	0	1	—	—
8 月	0	0	1	2	0	2	—	—
夏	0	0	1	0	0	3	—	—
9 月	0	0	0	7	5	0	—	—
10 月	0	0	3	1	0	0	—	—
11 月	0	38	4	2	0	7	1	1
秋	0	3	1	3	2	0	—	—
12 月	0	0	8	3	4	6	11	6
年	0	0	1	3	0	0	0*	0*

(注) 最高 (低) 値, 最大 (小) 値の更新は, 統計年数が 10 年以上の地点を対象とし, タイ記録を含んでいる。対象となるのは, 気温が 150 地点, 降水量が 151 地点, 日照時間が 152 地点, 降雪の深さは 121 地点, 最深積雪は 123 地点である。

* 印のついている年の降雪の深さ合計値と最深積雪は, 寒候期 (2001 年秋~2002 年春) における更新数を示す。

2003 年 7 月 29 日 受付

図 1 2002 年 (1~12 月) の年間の平均気温, 降水量, 日照時間の平年差 (比) 図
(陰影部分は, 平年値よりも低い (少ない) 部分)

平洋側を中心にまとまった量の雨や雪が降った。

冬の平均気温は全国で高くなった。冬の降水量は, 1 月に発達した低気圧の通過があった東日本で多く, 南西諸島は少なかった。北日本, 西日本は平年並だった。冬の日照時間は北日本太平洋側, 西日本日本海側, 南西諸島で多く, その他の地方は平年並だった (図 2)。

2.2 春 (2002 年 3 月~2002 年 5 月)

- * 全国高温, 3 月から 4 月にかけて全国的に顕著な高温, 5 月は北・東日本で一時低温
- * 西日本日本海側は多雨, 北海道, 南西諸島は少雨
- * 西日本は寡照, 北海道, 南西諸島は多照

春の天気は周期的に変化した。3 月は東日本以西で移動性高気圧におおわれやすく, また 4 月には日本の北を

通った低気圧により南風が吹きやすかったため, 3~4 月は極端な高温となった。5 月も高温傾向であったが, 中旬を中心に現れたオホーツク海高気圧の影響で北日本や東日本では一時低温となった。3 月には低気圧が北日本を通過しやすく北日本では平年に比べ晴れの日が少なく, 東日本以西では晴れの日が多かった。一方, 4~5 月には低気圧が東・西日本の日本海側を通過することが多くなり, その影響を受けやすかった東・西日本では晴れの日が平年に比べて少なく, 影響の小さかった北海道や南西諸島では晴れの日が多かった。また, 南西諸島や北海道では少雨となった。

春の平均気温は全国で高くなった。春の降水量は北日本, 東・西日本の太平洋側, 南西諸島で少なく, 西日本

図 2 冬(2001 年 12 月～2002 年 2 月)の平均気温、降水量、日照時間の平年差(比)図
(陰影部分は、平年値よりも低い(少ない)部分)

日本海側で多かった。春の日照時間は北日本日本海側、南西諸島で多く、東日本太平洋側、西日本で少なかった(図 3)。

2.3 夏(2002 年 6 月～2002 年 8 月)

- * 東・西日本は高温、北日本は平年並、東・西日本はほぼ季節を通して高温、北日本は 8 月に低温
- * 北日本は多雨、西日本は少雨、西日本はほぼ季節を通して少雨、北日本は 7～8 月に多雨
- * 北日本、南西諸島は寡照、東・西日本は多照、北日本は 7～8 月に寡照
- * 7 月に台風が本土に 4 個接近、2 個上陸、南西諸島に 6 個接近

夏の天候は、地域差が大きく、北日本では多雨・寡照で低温傾向となる一方、西日本では高温・少雨・多照と

なった。北日本では、夏の前半は気温の変動が大きく、6 月後半にはオホーツク海高気圧と寒気の影響で強い低温となった。7～8 月は低気圧や前線の影響で、曇りや雨の日が多く、大雨となる日もあった。東・西日本では、7 月に東日本が台風の影響で多雨となったものの、梅雨前線の影響は全体に小さく、特に西日本では少雨傾向となった。7 月下旬からは太平洋高気圧におおわれて、晴れて暑い日が多かった。南西諸島では 7 月に台風が接近することが多く、多雨・寡照となったほか、季節を通して寡照傾向が続いた。

沖縄では 5 月 11 日頃、奄美では 5 月 8 日頃に梅雨入りした。九州から本州にかけては 6 月 10～11 日頃にはほぼ一斉に梅雨入りした。沖縄と奄美では 6 月下旬に梅雨明けした。九州南部では平年より約 1 週間遅い 7 月 21

図3 春(2002年3~5月)の平均気温、降水量、日照時間の平年差(比)図
(陰影部分は、平年値よりも低い(少ない)部分)

日頃に梅雨明けし、その他の地域は平年日に近い7月中旬末から7月下旬前半にかけて梅雨明けした(表2)。梅雨の時期の降水量を同時期の平年の降水量と比較すると、中国地方や九州北部では平年を下回るところが多く、福岡の総降水量は平年の50%だった。東日本と東北では台風の影響もあり、総降水量が平年の150%以上のところが多かった(図4)。

2.4 秋(2002年9月~2002年11月)

- * 10月下旬以降は全国低温
- * 11月上旬の強い寒気の影響で北日本で大雪、北陸地方などで平年よりかなり早い初雪
- * 西日本では晴れる日が多く、少雨・多照

9月から10月中旬までは寒気の影響が小さかったが、10月下旬以降には強い寒気の影響を受けた。特に11月上旬は、真冬並の強い寒気が南下したため、北日本では

大雪となったところがあり、北陸地方や中部地方でも平年よりかなり早い初雪となった。このため、3か月平均では全国的に低温となった。北日本と東日本では、10月と11月に低気圧、前線、台風の影響を受けやすく、日本海側を中心に多雨傾向だった。西日本では、晴れる日が多く、少雨・多照だった。南西諸島では低気圧、前線の影響で天気がぐずつくことが多く、多雨・寡照だった。

秋の平均気温は全国で低かった。秋の降水量は北日本と東日本の日本海側、南西諸島で多かったが、西日本では少なく、平年の半分以下のところもあった。秋の日照時間は北日本日本海側と南西諸島で少なく、東日本太平洋側と西日本で多かった(図5)。

3. 台風

- * 年間発生数は平年並

図 4 夏（2002 年 6～8 月）の平均気温、降水量、日照時間の平年差（比）図
(陰影部分は、平年値よりも低い（少ない）部分)

- * 発生海域が東に偏り、北上する台風が多かった
- * 上陸台風 3 個は全て関東地方を通過
- * 7 月に 2 個上陸、9 月は本土接近なし

年間の台風の発生数は 26 個（平年値 26.7 個）、日本（全国）への接近は 13 個（平年値 10.8 個）、北海道・本州・四国・九州への接近は 8 個（平年値 5.2 個）、南西諸島への接近は 9 個（平年値 7.2 個）であった。上陸台風は 3 個（平年値 2.6 個）で、いずれも関東地方を通過した（図 6）。

次に、2002 年の台風の主な特徴を述べる。

3.1 年間の台風の発生数は平年並

8 月末までに発生した台風は 17 個で平年（14.0 個）より多かったが、9 月と 10 月に発生した台風は 6 個で平年（9.0 個）より少なく、全体ではほぼ平年並になった。

3.2 発生海域が東に偏り、北上する台風が多かった

発生海域が東に偏り、発生位置の平均経度は、台風の解析値が整備されている 1951 年以降で最も東寄りだった。また、北上する台風が多く、低い緯度を西進したまま消滅した台風は少なかった。これらの特徴は、エルニーニョ現象時の台風の特徴と共通しており、夏から本格化したエルニーニョ現象と関連が深いと推測されている。

毎年多くの台風が影響を与えるフィリピンを通過した台風が一つもなかった。また、中部太平洋の熱帯低気圧で中心付近の最大風速が 17.2 m/s 以上のものが日付変更線を越えて北西太平洋に入ると台風と呼ばれるが、2002 年はこうしてできた台風が 2 個もあり、いずれもハリケーンと呼ばれる、中心付近の最大風速が 32.7 m/s 以上の強いものであった。これらのできごととはい

図5 秋(2002年9~11月)の平均気温, 降水量, 日照時間の平年差(比)図
(陰影部分は, 平年値よりも低い(少ない)部分)

ずれも1951年以降初めてである。

3.3 台風第6号, 第7号, 第21号が関東地方を通過
上陸した3つの台風のうち, 第6号は千葉県南部(館山市付近)と北海道東部(釧路市付近)に, 第7号は伊豆半島南部と千葉県南部(館山市付近)に, 第21号は三浦半島を通過して神奈川県東部(川崎市付近)と北海道苫小牧市付近にそれぞれ上陸し, いずれの台風も関東地方を通過した。特に台風第21号の通過時には, 主に経路の東側に当たった東日本から北日本の太平洋沿岸の広い範囲で暴風が吹いた。

4. 気象災害

2002年の気象災害による被害の合計は, 死者^{*1}82人, 住家損壊^{*2}2,889棟, 住家浸水^{*3}16,132棟, 農業被害額545.1億円, 林業被害額153.9億円, 水産業被害額

85.4億円となった。2002年の主な気象災害を表3に示す。このうち死者5人以上の気象災害について以下に解説する。

^{*1}死者は行方不明者を含む

^{*2}住家損壊は全壊(焼)・半壊(焼)・流失・破損の合計

^{*3}住家浸水は床上・床下浸水の合計

4.1 台風第6号・前線(7月8~12日)

台風第6号は四国沖から北東進し房総半島に上陸, その後, 東北地方の太平洋側沿岸を北上し, 北海道に再上陸した。この台風と前線により, 岩手県釜石では期間降水量376mm(7.9~11日)を記録し, 死者・行方不明者2人, 住家浸水被害3,597棟, 農業被害は106.1億円であった。また, 岐阜県樽見では期間降水量509mm(7.9~11日)を記録した。全国では死者5人, 住家浸水被害10,208棟, 農業被害額は235.3億円であった。

図 6 2002 年に発生した台風

丸囲みは台風番号、実線の経路は台風の期間、破線の経路は熱帯低気圧または温帯低気圧の期間をそれぞれ表わす。

表 2 2002 年の梅雨入り・明けおよび梅雨期間の降水量

地域名	梅雨入り		梅雨明け			梅雨の時期の降水量 (括弧内は注参照)
	2002 年	平 年	2002 年	平 年		
沖 縄	5 月 11 日頃	5 月 8 日頃	6 月 21 日頃	6 月 23 日頃	那 覇	402.0 mm (336.8 mm)
奄 美	5 月 8 日頃	5 月 10 日頃	6 月 30 日頃	6 月 28 日頃	名 瀬	573.0 mm (606.5 mm)
九州南部	6 月 10 日頃	5 月 29 日頃	7 月 21 日頃	7 月 13 日頃	鹿児島	764.5 mm (549.6 mm)
九州北部	6 月 10 日頃	6 月 5 日頃	7 月 21 日頃	7 月 18 日頃	福 岡	208.0 mm (419.1 mm)
四 国	6 月 11 日頃	6 月 4 日頃	7 月 20 日頃	7 月 17 日頃	高 松	246.5 mm (223.2 mm)
中 国	6 月 11 日頃	6 月 6 日頃	7 月 21 日頃	7 月 20 日頃	広 島	272.5 mm (383.1 mm)
近 畿	6 月 11 日頃	6 月 6 日頃	7 月 20 日頃	7 月 19 日頃	大 阪	248.0 mm (280.5 mm)
東 海	6 月 11 日頃	6 月 8 日頃	7 月 20 日頃	7 月 20 日頃	名古屋	239.5 mm (308.3 mm)
関東甲信	6 月 11 日頃	6 月 8 日頃	7 月 20 日頃	7 月 20 日頃	東 京	261.0 mm (245.4 mm)
北 陸	6 月 11 日頃	6 月 10 日頃	7 月 23 日頃	7 月 22 日頃	新 潟	453.0 mm (249.5 mm)
東北南部	6 月 11 日頃	6 月 10 日頃	7 月 23 日頃	7 月 23 日頃	仙 台	487.5 mm (233.5 mm)
東北北部	6 月 11 日頃	6 月 12 日頃	7 月 25 日頃	7 月 27 日頃	青 森	206.0 mm (135.4 mm)

(注) 2002 年の日付は事後検討により確定したものであり、梅雨の入り明けには平均的に 5 日間程度の遷移期間がある。その遷移期間のおおむね中日をもち「** 日頃」と表現した。

(注) 梅雨の時期の降水量は、入りの時期の遷移期間のおおむね中日から明けの時期の遷移期間のおおむね中日の前日までの降水量の合計値を示した。括弧内は比較のための降水量で同時期の日別平滑年値の合計値を示した。

表 3 2002 年の主な気象災害

種 別	月 日	地 域	被害状況						
			死者・ 行方不明 (人)	住家損壊 (棟)	住家浸水 (棟)	被害額 (億円)			合計
台風第 6 号, 前線	7.8~12	全 国	6	209	10,208	235.3	109.6	1	345.9
台風第 21 号, 前線	9.30~10.3	北海道~東海	5	1,075	1,960	142.8	5	31.5	179.3
2002 年合計			82	2,889	16,132	545.1	153.9	85.4	784.4

(注) 作成基準は、死者・行方不明 5 人以上または住家浸水 (床上・床下浸水) 1,000 棟以上、あるいは農業被害額 100 億円以上。

住家損壊は全壊 (焼)・半壊 (焼)・流失・破損の合計。住家浸水は床上・床下浸水の合計。

この表は、国、各都道府県 (支庁を含む) の防災機関からの資料を基に 2003 年 2 月 7 日現在で集計した。

4.2 台風第 21 号・前線 (9 月 30 日~10 月 3 日)

台風第 21 号は本州南海上を北北東に進み、神奈川県に上陸し、関東・東北地方を縦断し、その後北海道に再上陸した。この台風と前線により、千葉県銚子で南の風

最大瞬間風速 52.2 m s^{-1} (1 日) を記録し、神奈川県箱根で日降水量 342 mm (1 日) を記録した。千葉県、神奈川県でそれぞれ死者 2 人、全国では死者 5 人、住家浸水被害 1,960 棟、農業被害額は 142.8 億円であった。