

I 被害応急調査結果

1 概況

(1) 気象概況

－気象庁資料からみた、平成28年の月別の気象概況は、次のとおりである－

1月 月平均気温は東・西日本と沖縄・奄美で高かった。西日本を中心に下旬に記録的な低温・大雪となり、沖縄・奄美では記録的に降水量が多かった。東日本日本海側、西日本、沖縄・奄美では日照時間がかなり少なかった。

月を通して日本付近は数日の周期で気圧の谷の影響を受けたが、月の前半は冬型の気圧配置が弱く、日本付近への寒気の流れ込みが弱かった。

一方、月の後半は冬型の気圧配置が強まり、強い寒気が流れ込む時期があった。特に、18日から19日にかけては、低気圧が本州南岸を発達しながら通過し、18日は太平洋側の所々で大雪となったほか、21日にかけては低気圧が北海道の東で発達したため、北海道や日本海側の地方を中心に広い範囲で暴風雪となった。

また、23日から25日にかけては、西日本から沖縄・奄美を中心に大陸からの強い寒気が流れ込み、日本海側で大雪となったほか、九州や四国でも所々で大雪となり、24日は長崎（長崎県）で最深積雪17cmとなり、月最深積雪としては1906年の統計開始以来最も大きい記録を更新した。沖縄・奄美では名瀬（鹿児島県）で1901年2月12日以来115年ぶりに雪を久米島（沖縄県）で1977年2月17日以来39年ぶりに、名護（沖縄県）で観測史上初めてみぞれをそれぞれ観測した。さらに、25日前後は冷え込みが強まり、東・西日本と沖縄・奄美のアメダスを含む74地点で統計開始以来の日最低気温の低い記録を更新し、3地点でタイ記録となった。

気温は、東・西日本と沖縄・奄美では月の前半は平年を大幅に上回った時期があった一方、後半は平年を大幅に下回る時期があった。月平均気温は、東・西日本と沖縄・奄美で高く、北日本で平年並みとなった。月間日照時間は、東日本太平洋側で多かった他は、気圧の谷や冬型の気圧配置の影響で少なく、東日本日本海側、西日本、沖縄・奄美ではかなり少なかった。月降水量は、北日本日本海側で平年並みの他は多く、特に沖縄・奄美では低気圧や前線の影響で、月降水量が平年比243%となり、1946年の統計開始以来最も多い記録を更新した。

2月 北・東日本は高温、西日本と沖縄・奄美では平年並みだった。全国的に降水量が多かった。日本海側の降雪量は全国的に少なかった。

日本付近は冬型の気圧配置が長続きせず、北からの寒気の影響と南からの暖かい空気の影響を交互に受けたため、全国的に気温の変動が大きかった。北・東日本では、中旬に南からの暖かい空気が流れ込み、気温がかなり高かったため、月平均気温が高くなった。一方、西日本と沖縄・奄美では、シベリア高気圧が周期的に東シナ海付近に張り出し寒気の影響を受けたため、月平均気温は平年並みとなった。

日本の南海上や日本海から北日本を短い周期で低気圧や前線が通過したため、全国的に天気は数日の周期で変化した。降水量は全国的に多く、北日本日本海側ではかなり多くなった。特に13日から14日にかけては低気圧が発達しながら日本海から千島近海へ北東進し、全国的に荒れた天気となり、北日本では大荒れとなった。また、低気圧に向かって暖かい空気が流れ込んだため、気温は全国的に平年を大幅に上回り、各地で春一番が吹いた。29日は北海道付近で低気圧が発達したため、北・東日本を中心に大雪や暴風雪となった所があった。気温が高く、日本海側の月降雪量は全国的に少なかった。

3月 東・西日本では、月平均気温がかなり高かった。全国的に気温の変動が大きかった。東日本日本海側では、3月として1位の少雨となった。北日本太平洋側と西日本日本海側では、日照時間がかなり多かった。

日本の東海上で高気圧が強く、南から暖かい空気が流れ込みやすかったため、月平均気温は、東・西日本ではかなり高く、北日本で高かった。また、全国的に上旬と中旬の後半は暖かい空気に覆われ高温となった一方、中旬前半と下旬に大陸からの寒気が流れ込んだ影響で気温の低い時期があったため、気温の変動が大きかった。

北・東・西日本では、月の前半は、低気圧と高気圧が交互に通過し、天気は数日の周期で変わったが、月の後半は高気圧に覆われることが多く、北・東日本日本海側と西日本太平洋側の月間日照時間は多く、北日本太平洋側と西日本日本海側の月間日照時間はかなり多かった。また、月を通して低気圧の影響が小さかったため、北日本日本海側の月降水量は少なく、北日本太平洋側と東・西日本日本海側の月降水量はかなり少なかった。特に東日本日本海側では、月降水量が平年比45%となり、1946年の統計開始以来3月として1位の少雨となった。

一方、沖縄・奄美では、低気圧や前線の影響で、月降水量が多かった。

4月 全国的に高温で、東日本以西では気温の高い状態が続いた。全国的に降水量が多かった。東日本太平洋側と西日本では、日照時間が少なかった。

日本付近を高気圧と低気圧が交互に通過し、全国的に天気は数日の周期で変わった。北日本では、上旬は日本海側では高気圧に覆われて晴れた日が多かったが、7日の低気圧の影響で東北太平洋側を中心に降水量は多くなった。中旬は発達した低気圧の影響で北海道地方を中心に雪や雨の日が多くなった。下旬は移動性高気圧に覆われて日本海側を中心に晴れの日が多くなった一方、発達した低気圧に影響で太平洋側を中心に降水量は多くなった。東・西日本では、中旬は移動性高気圧に覆われることが多かったが、上・下旬は低気圧や前線の影響で曇りや雨の日が多く、特に下旬は東日本日本海側と西日本で降水量がかなり多くなった。沖縄・奄美では、前線の影響で期間を通して多雨傾向となり、8日から13日にかけてと27日は大雨となった。

月をとおして、本州南岸を中心に低気圧や前線が通過しやすかった。また、日本の南東海上で高気圧が強く、南から暖かく湿った空気が流れ込みやすかった。このため、全国的に高温・多雨となり、東日本以西では気温の高い状態が続いて月平均気温がかなり高く、西日本日本海側と沖縄・奄美で月降水量がかなり多くなった。月間日照時間は、上旬と下旬を中心に低気圧や前線の影響を受けることが多かった東日本太平洋側と西日本で少なくなった。

5月 全国的に高温で、北日本では記録的な高温となった。西日本太平洋側では降水量が多く、北日本太平洋側と東日本では少なかった。北日本から西日本日本海側にかけて日照時間が多かった。

日本の南と日本の東で高気圧が強く、日本付近には南から暖かく湿った空気が流れ込みやすかった。このため、全国的に気温がかなり高く、北日本では日照時間がかなり多かった影響もあり、月平均気温は平年差+2.3℃で1946年の統計開始以来5月としては最も高温となった。上旬は本州付近を高気圧と低気圧が交互に通過し、天気は数日の周期で変わったが、中旬以降は北日本を中心に移動性高気圧に覆われやすく、晴れた日が多かったため、北日本から西日本日本海側にかけては多照となり、北日本では日照時間がかなり多くなった。また、北日本太平洋側と東日本では少雨となった。南から湿った空気が流れ込み低気圧や前線の活動が活発となったため、西日本太平洋側では月降水量が多くなった。沖縄・奄美では、月の初めと終わりは前線や低気圧の影響を受けにくく晴れた日もあったが、16日頃に梅雨入りして以降は曇りや雨の日が多く、月の降水量と日照時間は平年並みとなった。

6月 西日本太平洋側及び北日本では降水量はかなり多かった。北日本日本海側では日照時間は少なかった。沖縄・奄美では気温はかなり高かった。

期間前半は、梅雨前線は沖縄・奄美付近から本州南岸の間で南北に変動した。期間後半は、太平洋高気圧が日本の南から沖縄付近で強く、日本付近には南から暖かく湿った空気が流れ込みやすかったため、梅雨前線の活動は活発だった。期間後半は、梅雨前線は本州付近に停滞し、特に西日本で活動が活発化したため、月降水量は西日本太平洋側ではかなり多く、西日本日本海側では多かった。19日～月末にかけて、西日本では広い範囲で大雨となり、19日0時からの雨量は、九州の広い範囲及び中国地方・四国地方の一部で300mmを超え、熊本県や宮崎県では1,000mmを超えた所もあり、各地で土砂災害や浸水害等が発生した。

北日本では低気圧が通過しやすかったため、降水量はかなり多く、日照時間は、北日本日本海側では少なかった。東日本の降水量は平年並みだったが、降水量が平年を下回り5月からの少雨の状態が続くところもあり、取水制限がとられる河川もあった。

一方、沖縄・奄美では、期間後半を中心に梅雨前線の南側に入ることが多く、太平洋高気圧に覆われやすかったため、降水量は少なく、日照時間は多かった。また、晴れて日射が強かったことに加え、南から暖かい空気が流れ込みやすかったため、気温はかなり高かった。

7月 東・西日本、沖縄・奄美は高温、北日本の気温は平年並み。東日本太平洋側と東北地方の降水量は少なかった。九州南部の降水量はかなり多かった。

月の前半は、本州付近に南からの暖かく湿った空気が流れ込みやすく、梅雨前線の活動が西日本付近で活発だったため、西日本では九州を中心に所々で大雨となり、九州南部の月降水量はかなり多くなった。また、日本海から北日本付近を低気圧がたびたび通過したため、北日本日本海側でも大雨となった所があった。一方、東日本付近では梅雨前線の活動は全般に不活発だったため、東日本太平洋側と東北地方の月降水量は少なかった。月の後半は、本州付近は北に偏った高気圧に覆われたため、北日本日本海側を中心に日本海側で晴れの日が多かった一方、北・東日本太平洋側では冷たく湿った東よりの風の影響で曇りの日が多かった。月の終わり頃は、本州付近は太平洋高気圧

に覆われ、東北以南では晴れたが、北海道では前線や低気圧の影響で雨が降り、大雨となった所があった。

沖縄・奄美では、太平洋高気圧に覆われて晴れの日が多かったが、7日～8日にかけて沖縄の南を西北西へ進んだ台風第1号や南からの暖かく湿った気流の影響で月降水量は多かった。

気温は、北日本では、月の初めや終わり頃は暖かい空気に覆われて高温だったが、上旬の中頃の寒気や月の後半に冷たく湿った東よりの風の影響を受けた影響で、月平均気温は平年並みとなった。東日本では、月の前半は暖かい空気に覆われて高温だったが、月の後半は冷たく湿った東よりの風の影響で低温となる時期があり、気温の変動が大きく、月平均気温は高かった。西日本では、上旬と月の終わり頃に暖かい空気に覆われ猛暑日となった所もあり、月平均気温は高かった。沖縄・奄美では、台風第1号等の影響があった上旬の後半を除いて、太平洋高気圧に覆われて晴れて暖かい空気に覆われたため、月平均気温は平年差+0.9℃で1946年の統計開始以来1位タイの高温となった。

8月 北日本では顕著な多雨となった。全国的に高温となり、特に沖縄・奄美では顕著な高温となった。北日本日本海側と西日本では顕著な多湿となった。

8月は太平洋高気圧に覆われてほぼ全国的に月間日照時間が多く、強い日射を受けて全国的に月平均気温は高かった。特に、黄海付近では高気圧の勢力が強く、上空も気圧の尾根となり背の高い高気圧に覆われたため、月平均気温は沖縄・奄美でかなり高かった。西日本でも下旬の中頃までは背の高い高気圧に覆われやすく気温はかなり高く経過し、下旬の終わりは寒気が流れ込みかなりの低温となった日もあったものの月平均気温は高かった。また、北日本日本海側と西日本では、月間日照時間はかなり多く、西日本太平洋側と沖縄・奄美では月降水量が少なかった。

一方、日本の南海上では対流活動が活発だった。月の後半は日本のはるか東で高気圧の勢力が強まり、その西縁にあたる東日本太平洋側から北日本を中心に台風や湿った気流の影響を受けやすかった。月降水量は、台風第5号、第6号、第7号、第11号、第9号及び第10号が相次いで接近・上陸し、前線や湿った気流の影響も加わり北日本でかなり多く、東日本太平洋側でも多かった。北日本太平洋側の月降水量は、平年比231%となり、8月として1位の多雨となった（統計開始は1946年）。

なお、日本に上陸した台風は4個（第7号、第11号、第9号、第10号）で平年値0.9個を大きく上回り、ひと月の上陸数の多い方から1位タイとなった（統計開始は1951年）。また、日本に接近した台風は6個で平年値3.4個を上回った。

9月 東日本以西で日照時間がかなり少なく、西日本では降水量がかなり多かった。台風第16号により西日本中心の大雨。全国的に高温。

前線が本州付近に停滞しやすかった影響や台風がたびたび接近・上陸したことにより、東・西日本、沖縄・奄美では曇りや雨の日が多く、月間日照時間がかなり少なかった。特に、西日本日本海側では月間日照時間が平年比64%で統計を開始した1946年以降で最も少なくなった。また、月降水量は、西日本でかなり多く、平年比が180%以上となったほか、東日本や沖縄・奄美でも多かった。北日本でも、前線の影響や上旬に北海道付近を低気圧が通ることが多かったことから、曇りや雨の日が多く、月間日照時間は少なかった。

上旬前半は、台風第12号が、沖縄の東から九州の南を通り、東シナ海を北上後、5日未明に長崎市付近に上陸し、九州では大雨となったところもあった。上旬後半は、台風第13号が、先島諸島から九州の南に進んだのち、温帯低気圧に変わり、本州の太平洋岸沿いを北上して北海道付近に達した。北日本太平洋側では各地で浸水害や土砂災害が発生した。中旬後半は、台風第16号が、先島諸島付近から東シナ海を北上し、20日には鹿児島県大隅半島に上陸した後、高知県室戸岬付近を通過し、和歌山県田辺市付近に再上陸した。九州や四国では17日から20日の総降水量が400mmを超えた所もあり、この大雨により土砂災害や河川の増水、浸水害等が発生した。また、下旬後半には先島諸島では台風第17号の接近により大荒れの天気となった。

中旬の終わりから下旬の初めにかけて北・東日本を中心に一時的に寒気が流れ込んだ他は、強い寒気の南下はなく、日本の南海上で太平洋高気圧が強かったため、南から暖かい空気が入りやすく、気温は全国的に高く、沖縄・奄美ではかなり高かった。

10月 東・西日本、沖縄・奄美では気温がかなり高かった。北日本では下旬に記録的な低温。西日本では月間日照時間がかなり少なかった。

全国的に天気は数日の周期で変化した。日本の南海上で太平洋高気圧の勢力が強く、湿った空気

が流れ込みやすかったため、西日本中心に曇りや雨の日が多くなった。特に西日本日本海側では、月間日照時間が平年比66%となり、1946年の統計開始以来最も少なかった。3日は台風第18号が猛烈な勢力で沖縄地方に接近し、5日にかけて対馬海峡付近へ進んだため、沖縄・奄美では暴風雨となり、西日本から沖縄・奄美では大雨となった所があった。一方、東日本では低気圧や前線の影響が弱く、まとまった雨となることが少なかった。北日本では、期間をとおして断続的に強い寒気が流れ込み、特に下旬中心に冬型の気圧配置が強まったため、日本海側では曇りや雨または雪の日が多く、太平洋側では晴れた日が多くなった。北海道地方では7日に平地でも平年より早い初雪を観測した所があり、下旬は各地で雪となった。

気温は、暖かい空気が流れ込みやすかったため、東・西日本、沖縄・奄美ではかなり高かった。特に西日本、沖縄・奄美では、月平均気温がそれぞれ平年差+2.0℃、+2.1℃となり、1946年の統計開始以来最も高かった。北日本では、上旬は高かったが、下旬は強い寒気が流れ込んだためかなり低くなり、気温の変動が大きかった。特に30日から31日にかけて強い寒気が流れこみ、北海道を中心に気温を観測しているアメダス334地点中44地点で日最低気温が統計開始以来10月として最も低くなった（タイ記録5地点を含む）。

11月 北日本では気温がかなり低く、上旬は記録的な低温。北日本日本海側の日照時間はかなり少なかった。24日は関東甲信地方で積雪。

北日本では、千島近海で低気圧が発達することが多く、大陸からの寒気が流れ込みやすかったため、曇りや雨または雪の日が多く、日本海側の日照時間がかなり少なく、北海道では月降雪量が多かった。また、月平均気温はかなり低く、北日本の11月としては2002年以来14年ぶりの低温となった。特に、上旬の気温は平年差-4.1℃となり、旬の統計を開始した1961年以降で最も低い記録を更新した。

本州付近は、低気圧と高気圧が交互に通過し、東・西日本の天気は数日の周期で変わり、寒暖の変動が大きかった。上旬は大陸からの冷涼な高気圧に覆われたため気温が低く、東・西日本太平洋側を中心に晴れの日が多かった。中旬は寒気の影響が弱く西日本を中心に暖かく湿った空気が流れ込んだため気温が高く、西日本日本海側と東日本太平洋側の降水量は多くなった一方、東日本日本海側では晴れの日が多かった。下旬は日本付近を低気圧や前線が短い周期で通過したため曇りや雨の日が多く、24日は強い寒気が流れ込み、関東の南岸を低気圧が東進したため、関東甲信地方の広い範囲で季節はずれの雪となり、11月としての日最深積雪の記録を更新した所があった。また、25日にかけて気温が低く、24日から25日にかけては、北・東日本を中心に気温を観測しているアメダスを含む全国931地点中69地点で日最低気温が統計開始以来11月として最も低くなった（タイ記録7地点を含む）。

沖縄・奄美では、上旬は、大陸から張り出す高気圧の周辺を回る湿った気流の影響を受ける日もあり、天気は数日の周期で変わったが、中旬は暖かい高気圧に覆われ晴れの日が多かった。一方、下旬は低気圧や前線の影響で曇りや雨の日が多かった。中旬を中心に暖かい空気に覆われたため月平均気温は高かった。

12月 月平均気温は東日本以南でかなり高く、沖縄・奄美では記録的高温となった。月降水量は東日本太平洋側と西日本でかなり多く、北日本太平洋側でも多かった。東北地方以南では月降雪量が少なかった。

数日の周期で低気圧が通過し、低気圧の通過後は北日本を中心に冬型の気圧配置になった。低気圧が発達しながら日本付近を通過してまとまった降水量となった日があり、月降水量は東日本太平洋側と西日本でかなり多く、北日本太平洋側でも多かった。

北日本では、月平均気温は平年並みだったものの、月の前半と月末には北海道地方を中心に低温の時期があったが、その間には高温となった時期もあり、気温の変動が大きかった。一方、東日本以南では、冬型の気圧配置は長続きせず、寒気の影響を受けにくかったため、月平均気温はかなり高かった。22日には、日本海の発達中の低気圧に向かって全国的に南よりの強い風を伴って気温が上昇し、東日本日本海側と西日本の各地で12月として記録的な高温となった。また、沖縄・奄美では、月平均気温平年差が+1.8℃と、12月として1位の高温（統計開始は1946年）となった。

月降雪量は、北海道地方では平年並みだったものの、低気圧の影響で局地的に大雪となった日があった。一方、東北地方以南では、北からの寒気の影響は弱く、月降雪量は少なかった。

表 1 梅雨入り・梅雨明けの状況（平成28年）

梅雨入り

地 域	本年	平年	前年
沖 縄	5 月16日頃	5 月 9 日頃	5 月20日頃
奄 美	5 月16日頃	5 月11日頃	5 月19日頃
九州南部	5 月24日頃	5 月31日頃	6 月 2 日頃
九州北部	6 月 4 日頃	6 月 5 日頃	6 月 2 日頃
四 国	6 月 4 日頃	6 月 5 日頃	6 月 2 日頃
中 国	6 月 4 日頃	6 月 7 日頃	6 月 2 日頃
近 畿	6 月 4 日頃	6 月 7 日頃	6 月 3 日頃
東 海	6 月 4 日頃	6 月 8 日頃	6 月 3 日頃
関東甲信	6 月 5 日頃	6 月 8 日頃	6 月 3 日頃
北 陸	6 月13日頃	6 月12日頃	6 月19日頃
東北南部	6 月13日頃	6 月12日頃	6 月26日頃
東北北部	6 月13日頃	6 月14日頃	6 月26日頃

梅雨明け

地 域	本年	平年	前年
沖 縄	6 月16日頃	6 月23日頃	6 月 8 日頃
奄 美	6 月18日頃	6 月29日頃	7 月 6 日頃
九州南部	7 月18日頃	7 月14日頃	7 月14日頃
九州北部	7 月18日頃	7 月19日頃	7 月29日頃
四 国	7 月18日頃	7 月18日頃	7 月24日頃
中 国	7 月18日頃	7 月21日頃	7 月24日頃
近 畿	7 月18日頃	7 月21日頃	7 月24日頃
東 海	7 月28日頃	7 月21日頃	7 月24日頃
関東甲信	7 月29日頃	7 月21日頃	7 月10日頃
北 陸	7 月19日頃	7 月24日頃	7 月25日頃
東北南部	7 月29日頃	7 月25日頃	7 月26日頃
東北北部	7 月29日頃	7 月28日頃	7 月29日頃

注：気象庁資料による。

(2) 被害概況

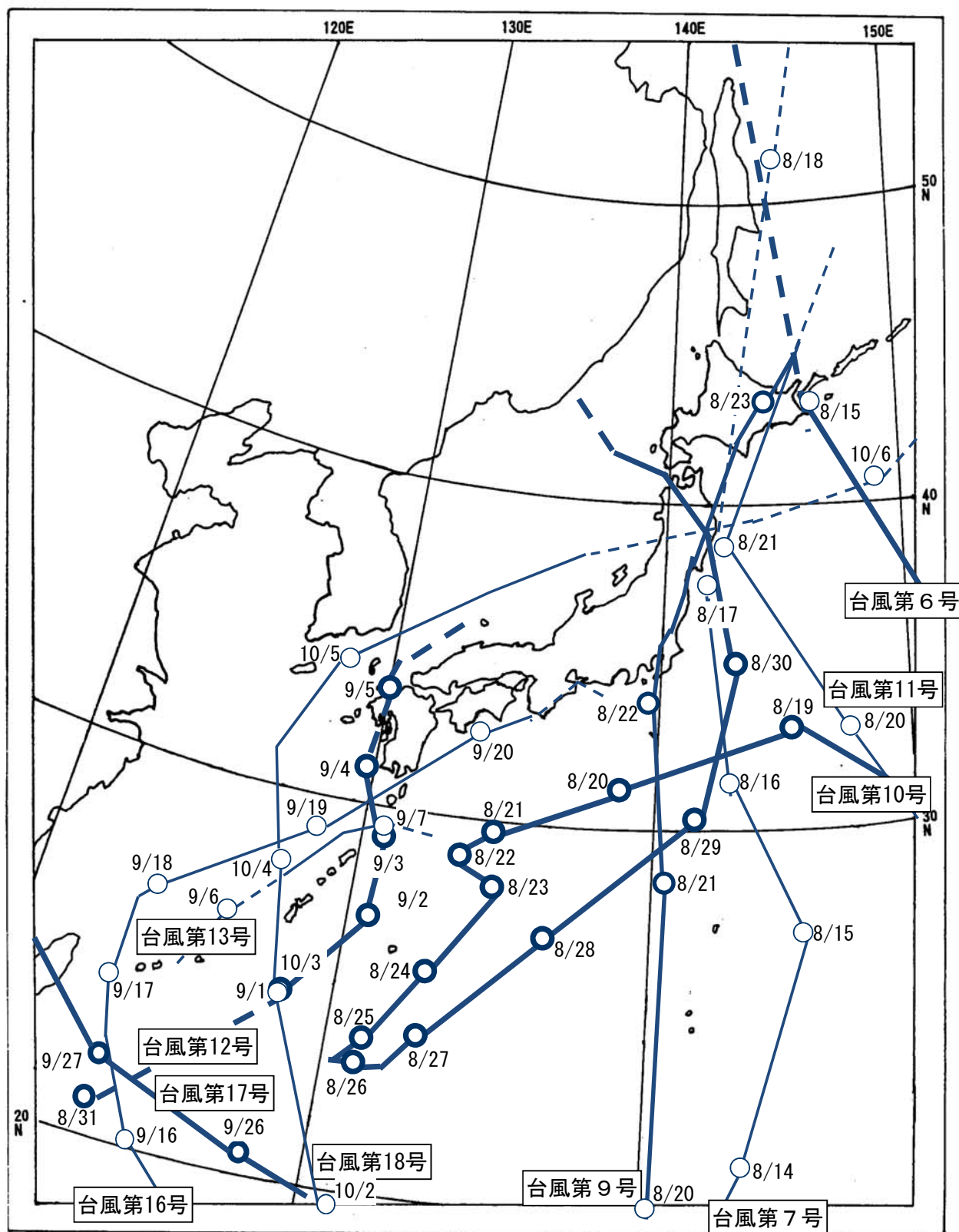
平成28年 1 月の後半に冬型の気圧配置が強まり強い寒気が流れ込み、太平洋側や九州などで局地的な大雪及び低温となったこと等により、野菜で茎葉の枯死や果樹で果実の損傷等が発生した。

平成28年の日本への台風の接近数は平年並みの11個であったが、そのうち上陸数は1951年の統計開始以降 2 番目に多い 6 個（台風第 7 号、第 9 号、第10号、第11号、第12号及び第16号）となった。これらにより、浸水、冠水等による被害が発生した。

表 2 平成28年に発生した主要災害種類別被害概況（総数）

災害種類名	被害発生時期	被害面積	被害見込金額	主な被害農作物	主な被害地域
1 月17日から25日にかけての降雪、低温等	1 月17日～25日	ha 5,680	億円 55	野菜、果樹、その他農作物	鹿児島、長崎県、福岡県 等
台風第 7 号、第11号及び第 9 号	8 月16日～23日	52,900	69	野菜、工芸農作物、水陸稲	北海道、千葉県、茨城県 等
台風第10号	8 月30日～31日	25,400	45	野菜、雑穀・豆類、工芸農作物	北海道、青森県、岩手県 等

(3) 平成28年に日本列島に上陸・接近した主な台風経路図



- 注 : 1 経路上の○印は傍らに示した日の午前9時の位置を示す。
 2 経路の実線は台風、破線は熱帯低気圧・温帯低気圧の期間を示す。
 3 気象庁資料から作成した。