

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、令和3年の月別の気象概況は、次のとおりである－

1月 全国的に気温は上旬は低く、下旬は高く、気温の変化が大きかった。東日本日本海側では降水量はかなり多く、記録的な大雪となった所もあった。西日本日本海側では日照時間はかなり多かった。

日本付近では、上旬は、断続的に強い寒気の影響を受けたため、旬平均気温は全国的に低くなり、北・西日本と沖縄・奄美ではかなり低くなった。一方で下旬は、冬型の気圧配置は一時的で寒気の影響を受けにくかったため、旬平均気温は全国的に高く、東・西日本ではかなり高くなり、月の前半から後半にかけての気温の変化が大きくなった。上旬を中心とした強い寒気の影響で、東日本日本海側では、月降水量はかなり多く、月降雪量は多くなった。特に、7日から11日にかけては東日本日本海側を中心に各地で大雪となり、新潟県上越市安塚で72時間降雪量184cmを観測するなど、記録的な大雪となった所があった。西日本日本海側では月降雪量はかなり多かったが、中旬を中心に高気圧に覆われやすかったため、月間日照時間はかなり多く、月降水量は少なくなった。1月後半は冬型の気圧配置が続きにくかったため、北日本日本海側の月降雪量は少なかった。

沖縄・奄美では、上旬は前線や湿った空気の影響を受けやすく、曇りや雨の日が多かったが、中旬以降は大陸からの高気圧に覆われ晴れの日もあり、月間日照時間は平年並となった。

2月 気温は、全国的に高く、東・西日本でかなり高かった。降水量は、北日本日本海側でかなり多かった。日照時間は、東日本太平洋側、西日本日本海側と沖縄・奄美で記録的に多かった。

シベリア高気圧の勢力が弱く、日本付近の冬型の気圧配置は長続きしなかった。北日本では低気圧が通過することが多く、低気圧の通過後には冬型の気圧配置となって寒気の流れ込んだ時期もあった。15日から16日にかけては、日本付近で急速に発達した低気圧の影響で北・東日本を中心に広い範囲で大荒れとなった。沖縄・奄美では、中旬のはじめと下旬の後半に低気圧の影響で大雨やまとまった雨となった所があった。これらの影響により、北日本日本海側を中心に曇りや雪または雨の日が多く、月降水量は北日本日本海側でかなり多く、北日本太平洋側と沖縄・奄美で多かった。一方、東日本以西では高気圧に覆われて晴れる日が多く、寒気の影響を受けにくかったため、月間日照時間の平年比が、東日本太平洋側で125%、西日本日本海側で145%、沖縄・奄美で189%と、それぞれ1946年の統計開始以来2月として1位の多照となるなど、東・西日本と沖縄・奄美でかなり多かった。月平均気温は、寒気の南下が弱かったことや、北日本付近を通過した低気圧に向かって暖かい空気が流れ込んだ時期もあったことから全国的に高く、東・西日本でかなり高かった。日本海側の降雪量は、気温の高い日が多く雨となった日もあったことから、北・東日本日本海側で少なかった。

3月 北・東・西日本の気温は記録的に高かった。降水量は北日本太平洋側でかなり多く、東日本太平洋側で多かった。西日本日本海側の日照時間はかなり多かった。沖縄・奄美では、降水量は少なく、日照時間はかなり多かった。

本州付近を低気圧と高気圧が交互に通過したため、全国的に天気は数日の周期で変わった。

12日から14日にかけてと21日及び28日頃はそれぞれ低気圧が本州付近を発達しながら通過した影響で、北・東・西日本太平洋側を中心に大雨となった所があった。月降水量は、北日本太平洋側でかなり多く、東日本太平洋側で多かった。一方、低気圧の通過後は移動性高気圧に覆われやすかったため、北日本から西日本にかけての月間日照時間は、東日本太平洋側で平年並の他は多く、西日本日本海側ではかなり多かった。

沖縄・奄美では、湿った空気の影響を受けにくく、高気圧に覆われる日が多かったため、月降水量は少なく、月間日照時間はかなり多かった。

気温は、北からの寒気の流れ込みが弱く、暖かい空気に覆われやすかったため、全国的にかなり高く、北・東・西日本ではそれぞれ平年差 $+3.0^{\circ}\text{C}$ 、 $+3.4^{\circ}\text{C}$ 、 $+2.9^{\circ}\text{C}$ となり、1946年の統計開始以来3月として最も高い記録を更新した。

4月 全国的に気温は高かった。北日本の降水量はかなり多く、沖縄・奄美の降水量はかなり少なかった。全国的に日照時間は多かった。

上旬前半は、高気圧に覆われたことや南西からの暖気の影響で全国的にかなり気温が高く、西日本では夏日となったところもあった。その後は本州付近を移動性高気圧が通過して寒気と暖気の影響を交互に受けたため、北・東・西日本では気温の変動が大きかった。月平均気温は全国的に高かった。

13日から14日にかけてと17日から19日にかけて低気圧が発達しながら日本海からオホーツク海を進んだ影響で、北日本ではまとまった降水となった所があり、28日から30日にかけては本州付近を低気圧が北東に進み、広い範囲で雨となった。このため月降水量は北日本でかなり多く、東日本日本海側で多かった。一方、沖縄・奄美では北東風が入る日が多く、南からの湿った気流の影響を受けにくかったため、月降水量がかなり少なかった。

高気圧に覆われる日が多かったため、北日本太平洋側、東日本、西日本日本海側では月間日照時間はかなり多く、北日本日本海側、西日本太平洋側では多かった。沖縄・奄美では湿った気流の影響を受けにくく月間日照時間が多かった。

5月 気温は、沖縄・奄美で記録的に高かった。降水量は西日本でかなり多く、日照時間は北・東日本日本海側でかなり少なかった。

平年に比べ梅雨前線が早く北上し、南から暖かい空気が流れ込むとともに、太平洋高気圧に覆われ月間日照時間が多かった沖縄・奄美では月平均気温がかなり高く、平年差 $+1.7^{\circ}\text{C}$ で1946年の統計開始以来5月として最も高い記録を更新した。

中旬を中心に本州付近に停滞した活発な梅雨前線の影響で、東・西日本では曇りや雨の日が多く、月降水量は西日本でかなり多く、月間日照時間は東日本日本海側でかなり少なかった。また、低気圧や前線の影響を受けやすかった北日本日本海側では月間日照時間がかなり少なかった。一方、太平洋高気圧に覆われることが多かった沖縄・奄美では月降水量が少なく、月間日照時間が多かった。なお、梅雨前線の北上が平年より早かったため、九州南部は11日ごろに、九州北部、四国、中国地方では15日ごろに、近畿、東海地方では16日ごろに、それぞれ平年よりかなり早く梅雨入りしたとみられる。

6月 全国的に気温は高く、特に北日本ではかなり高かった。北・東・西日本では、降水量が

少なく日照時間が多い地方が多かった。沖縄・奄美の降水量はかなり多く、日照時間はかなり少なかった。

太平洋高気圧の張り出しが例年より弱かったため、梅雨前線は日本の南海上に停滞しやすかった。梅雨前線の影響を受けやすく、曇りや雨の日が多かった沖縄・奄美では、月降水量がかなり多く、月間日照時間がかなり少なかった。29日は沖縄本島地方で線状降水帯が発生し、記録的な大雨となった。一方、本州付近は梅雨前線の影響を受けにくく、高気圧に覆われやすかったため晴れた日が多かった。東・西日本では上空に寒気が流れ込んで大気の状態が不安定となり、局地的に雷雨が発生した日もあったが、北日本では気圧の谷の影響を受けにくかった。このため、北・西日本と東日本太平洋側の月降水量は少なかった。また、北・東日本と西日本日本海側では月間日照時間が多く、特に北日本の月間日照時間はかなり多く、北日本太平洋側と北日本日本海側の平年比はそれぞれ132%、136%となり、1946年の統計開始以降で6月として最も多い記録を更新した。

本州付近では晴れた日が多かったため、強い日射の影響を受けやすかった。また、北日本を中心に高気圧の通過後に南から暖かい空気が流れ込みやすく、沖縄・奄美では台風第3号の前面や梅雨前線に向かう南よりの風の影響で暖かい空気が流れ込みやすい時期があった。このため、月平均気温は全国的に高く、特に北日本ではかなり高かった。

7月 北日本の気温はかなり高く、降水量はかなり少なく、北・東日本日本海側の日照時間はかなり多かった。東日本太平洋側の降水量はかなり多かった。沖縄・奄美の気温は低く、降水量は多く、日照時間は少なかった。

28日には台風第8号が東北地方に上陸して横断したが、中旬以降は北日本を中心に高気圧に覆われて晴れることが多かったため、北・東日本日本海側の日照時間はかなり多く、北日本太平洋側と西日本日本海側で多かった。北日本日本海側の日照時間は平年比162%で、7月として1946年の統計開始以降で1位の多照となった。また、北日本で猛暑日を観測する地点があるなど気温はかなり高く、降水量はかなり少なかった。一方、東日本太平洋側は上旬に梅雨前線の影響で大雨となり、降水量はかなり多く、土砂災害等の被害が発生した所もあった。西日本は上旬を中心に暖かい空気が流れ込みやすく、気温は高かった。沖縄・奄美は期間の前半は太平洋高気圧に覆われて晴れの日が多かったが、後半は台風第6号が沖縄地方にゆっくり接近し、台風の影響が長時間に渡ったため、気温は低く、降水量は多く、日照時間は少なかった。

8月 西日本では降水量は記録的に多く、日照時間はかなり少なく、気温は低く、東日本太平洋側では降水量はかなり多かった。北日本日本海側の降水量は少なかった。沖縄・奄美の気温は低かった。

上旬の中頃までは北・東・西日本では太平洋高気圧に覆われて晴れた日が多かった。上旬の終わりに台風第10号が日本の南を、台風第9号が西日本を通過し、台風第9号から変わった温帯低気圧が北日本を通過した。中旬から下旬の前半にかけては、オホーツク海高気圧が日本海まで張り出し、日本の南では太平洋高気圧が西に張り出した。本州付近は高気圧の間となって前線が停滞し、太平洋高気圧の縁辺や中国大陸からの湿った空気も流れ込んで、東・西日本付近では雨の日が続き、西日本の月間日照時間はかなり少なかった。西日本では線状降

水帯も発生するなど、各地で断続的に大雨となったため、東日本太平洋側と西日本の月降水量はかなり多かった。西日本日本海側、西日本太平洋側の月降水量平年比はそれぞれ371%、297%で、8月として1946年の統計開始以降1位の多雨となった。一方で、北日本日本海側では、高気圧が北海道付近に張り出して前線の影響も受けにくく、月降水量は少なかった。下旬の後半は、西日本太平洋側を中心に太平洋高気圧に覆われやすかった一方、日本海やサハリン付近を低気圧が通過し、北日本付近や東・西日本日本海側は、低気圧や前線の影響を受けた日があった。気温は、上旬は暖かい空気に覆われて北日本でかなり高く、東日本で高かったが、中旬は寡照や下層の寒気の影響で北・東・西日本でかなり低かった。特に北日本では中旬にかけての気温の変動が大きく、西日本では月平均気温が低くなった。沖縄・奄美では、中旬以降は太平洋高気圧に覆われやすかったが、上旬は熱帯低気圧や台風第9号、第10号の影響で、下旬のはじめは台風第12号の影響で曇りや雨の日が多かったため、月平均気温は低かった。

9月 北日本日本海側では日照時間はかなり多く、降水量は少なかった。東日本太平洋側と西日本の日照時間は少なかった。沖縄・奄美では気温はかなり高く、日照時間はかなり多かった。

北日本では、月を通して高気圧に覆われやすく、晴れた日が多かった。このため、月間日照時間は北日本日本海側でかなり多く、北日本太平洋側で多かった。北日本日本海側の月間日照時間は平年比130%で、9月として1946年の統計開始以降1位の多照となった。また、月降水量は北日本で少なかった。一方、東・西日本では、中旬の中頃にかけては前線の影響を受けやすく、17日から18日にかけて通過した台風第14号の影響も受けて、曇りや雨の日が多かったため、月間日照時間は東日本太平洋側と西日本で少なかった。その後は、高気圧と低気圧が交互に通過して、天気は数日の周期で変化した。高気圧に覆われやすく、晴れた日が多かった。気温は、北・東日本では上旬を中心にオホーツク海高気圧からの冷たい空気の影響を受けて低くなったが、下旬を中心に暖かい空気が流れ込んで高くなった時期があり、月平均気温は平年並だった。西日本では下旬を中心に暖かい空気に覆われやすく、月平均気温は高かった。

沖縄・奄美では、11日から13日にかけて台風第14号が通過した影響で大雨や大荒れとなった所があったほかは、高気圧に覆われて晴れた日が多かったため、月平均気温はかなり高く、月間日照時間はかなり多かった。

10月 月の前半は全国的に高温、後半は低温となり、気温の変化が大きかった。北日本日本海側では降水量がかなり多かった。西日本日本海側では降水量がかなり少なく、西日本太平洋側では日照時間がかなり多かった。

北日本では天気は数日の周期で変化した。低気圧や前線の影響を受けやすく、曇りや雨の日が多かった。このため、月降水量は北日本日本海側でかなり多かった。月間日照時間は北日本太平洋側で少なかった。東・西日本では高気圧に覆われやすく、晴れた日が多かった。このため、月降水量は西日本日本海側でかなり少なく、東・西日本太平洋側で少なかった。月間日照時間は西日本太平洋側でかなり多く、東日本と西日本日本海側で多かった。沖縄・奄美では上旬は高気圧に覆われる日が多く、中旬前半には台風第18号に伴う湿った気流の影響

で、月の後半は大陸から寒気が流れ込みやすく曇りや雨の日があったものの、月間日照時間は多かった。気温は、月の前半は暖かい空気が流れ込みやすく、また東・西日本と沖縄・奄美では高気圧に覆われて晴れた日が多く、全国的に平年を大きく上回る日が多かった。月の後半はこの時期としては強い寒気が流れ込んだ影響で全国的に低温となり、気温の変化が大きかった。月平均気温は北日本は平年並だった。東・西日本と沖縄・奄美では高かった。

11月 気温は、北日本でかなり高く、沖縄・奄美では低かった。降水量は、北日本、東日本日本海側と西日本太平洋側で多かった。日照時間は、東日本でかなり多かった。

偏西風が平年に比べて日本の西で南に蛇行して流れ、北日本では弱かったため、大陸の寒気が西回りで沖縄・奄美に入りやすかった一方、北日本への寒気の流入は弱かった。また、偏西風から切り離されて動きの遅い低気圧が繰り返し日本海北部を通過した。このため、寒気の影響が弱いことに加え、低気圧の前面で南から暖かい空気が流れ込みやすかった北日本では気温がかなり高くなった。また、低気圧の影響を受けた北日本と東日本日本海側で降水量が多くなった。月末に大雨となった西日本太平洋側でも多かった。一方、大陸からの寒気の影響を受けやすかった沖縄・奄美では気温が低くなった。また、中旬を中心に高気圧に覆われやすかった東・西日本では晴れた日が多く、日照時間は東日本でかなり多く、西日本では多かった。寒気の影響が弱かった北日本日本海側も日照時間が多かった。

12月 寒暖の変動が大きかった。降水量は、北日本日本海側と東日本太平洋側でかなり多かった。日照時間は、西日本太平洋側でかなり多かった。日本海側を中心に大雪となった。

期間を通して日本海から北海道付近を低気圧が通過しやすかったため、北日本では低気圧や前線の影響を受けやすく、下旬を中心に冬型の気圧配置が強まった時期もあった。このため、月降水量は北日本日本海側でかなり多く、北日本太平洋側と東日本日本海側で多かった。南から湿った空気が流れ込んでまとまった雨が降った日があり、大雨となった所もあった東日本太平洋側の月降水量はかなり多かった。

西日本や沖縄・奄美を中心に、大陸から進んできた高気圧に覆われやすく平年に比べ晴れた日が多かったため、月間日照時間は西日本太平洋側でかなり多く、東日本太平洋側、西日本日本海側、沖縄・奄美で多かった。また、月降水量は西日本と沖縄・奄美で少なかった。

上旬から中旬は北極域からの寒気の南下が弱く、低気圧に向かって南から暖かい空気が流れ込んだ日もあったため、月平均気温は北日本で高かった。また、上旬を中心に冬型の気圧配置となりにくかった北日本日本海側の月間日照時間は多かった。一方、下旬を中心に強い寒気が南下して大きく気温が低下した時期があり、北・東・西日本では日本海側を中心に太平洋側の一部でも交通機関等に影響が出るような大雪となって、舞鶴や彦根では12月としての月最深積雪の大きい方からの1位となるなど記録を更新した所があった。このため、全国的に気温の変動が大きかった。

表 1 梅雨入り・梅雨明けの状況（令和 3 年）

梅雨入り

地 域	本年	平 年	前年
沖 縄	5 月 5 日頃	5 月 10 日頃	5 月 16 日頃
奄 美	5 月 5 日頃	5 月 12 日頃	5 月 17 日頃
九州南部	5 月 11 日頃	5 月 30 日頃	5 月 30 日頃
九州北部	5 月 11 日頃	6 月 4 日頃	6 月 11 日頃
四 国	5 月 12 日頃	6 月 5 日頃	6 月 10 日頃
中 国	5 月 12 日頃	6 月 6 日頃	6 月 10 日頃
近 畿	6 月 12 日頃	6 月 6 日頃	6 月 10 日頃
東 海	6 月 13 日頃	6 月 6 日頃	6 月 10 日頃
関東甲信	6 月 14 日頃	6 月 7 日頃	6 月 11 日頃
北 陸	6 月 13 日頃	6 月 11 日頃	6 月 11 日頃
東北南部	6 月 19 日頃	6 月 12 日頃	6 月 11 日頃
東北北部	6 月 19 日頃	6 月 15 日頃	6 月 25 日頃

梅雨明け

地 域	本年	平 年	前年
沖 縄	7 月 3 日頃	6 月 21 日頃	6 月 12 日頃
奄 美	7 月 3 日頃	6 月 29 日頃	7 月 20 日頃
九州南部	7 月 11 日頃	7 月 15 日頃	7 月 28 日頃
九州北部	7 月 13 日頃	7 月 19 日頃	7 月 30 日頃
四 国	7 月 19 日頃	7 月 17 日頃	7 月 29 日頃
中 国	7 月 13 日頃	7 月 19 日頃	7 月 31 日頃
近 畿	7 月 17 日頃	7 月 19 日頃	8 月 1 日頃
東 海	7 月 17 日頃	7 月 19 日頃	8 月 1 日頃
関東甲信	7 月 16 日頃	7 月 19 日頃	8 月 1 日頃
北 陸	7 月 14 日頃	7 月 23 日頃	8 月 1 日頃
東北南部	7 月 16 日頃	7 月 24 日頃	8 月 2 日頃
東北北部	7 月 16 日頃	7 月 28 日頃	特定できない

注：気象庁資料による。

(2) 被害概況

令和2年12月中旬と12月下旬後半から1月上旬にかけて、日本付近に強い寒気が流れ込んだ影響で、日本海側を中心に大雪及び低温となった。これらにより、果樹の樹体損傷や、野菜の損傷や枯死等が発生した。

令和3年4月中旬から下旬にかけて北から寒気が流れ込んだ影響により低温となり、全国の広い範囲で降霜が数日あり、果樹の結実不良等が発生した。

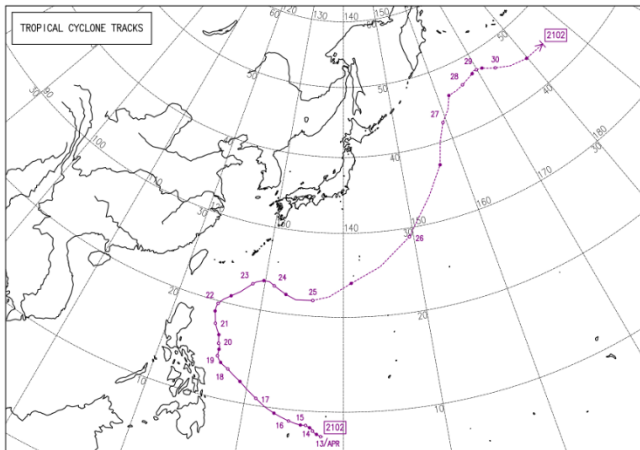
令和3年の日本への台風の接近数は平年並の12個で、そのうち上陸数も平年並の3個（台風第8号、第9号、第14号）となった。

令和3年8月8日頃に台風第10号が日本の南を、その後台風第9号が西日本を、台風第9号から変わった温帯低気圧が北日本を通過したことに伴う暴風や大雨の影響で、九州を中心に被害が発生した。また、8月中旬に本州付近に停滞した前線などの影響により、東日本太平洋側と西日本では降水量はかなり多く、特に西日本では8月としては記録的な多雨となった。これらにより、浸冠水、倒伏、茎葉の損傷及び枯死等による被害が発生した。

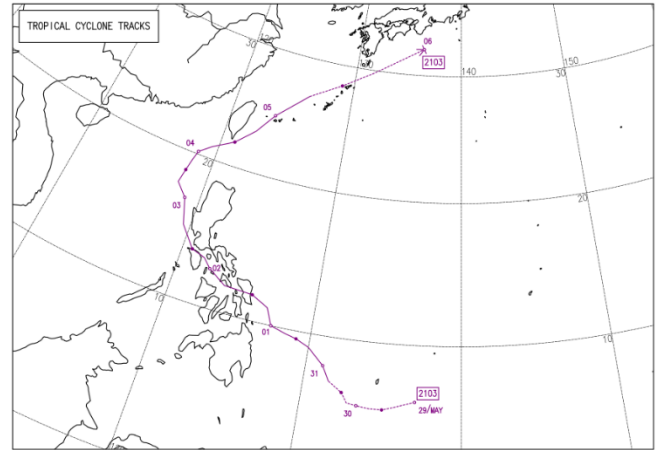
表2 令和3年に発生した主要災害種類別被害概況（総数）

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
令和2年12月中旬以降の降雪等	令和2年12月中旬以降	ha 1,440	億円 14	果樹、野菜、 その他農作物	秋田
4月中旬以降の降霜	4月中旬以降	12,600	195	果樹	山形、福島、長野
台風第9号、第10号及び8月11日からの大雨	8月2日～23日	29,500	45	野菜、水陸稲 雑穀・豆類	福岡、佐賀、新潟

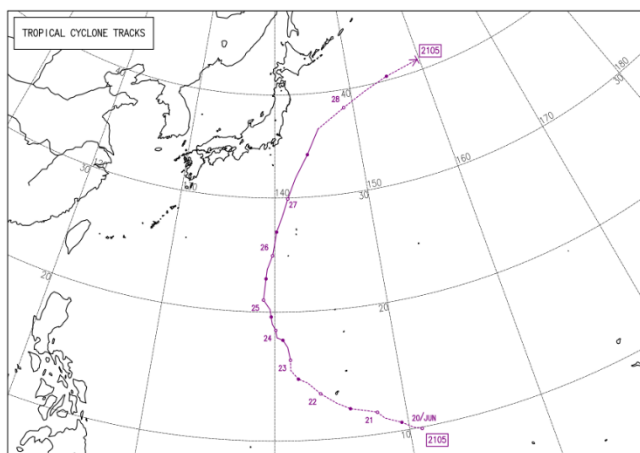
(3) 令和3年に日本列島に上陸・接近した台風経路図



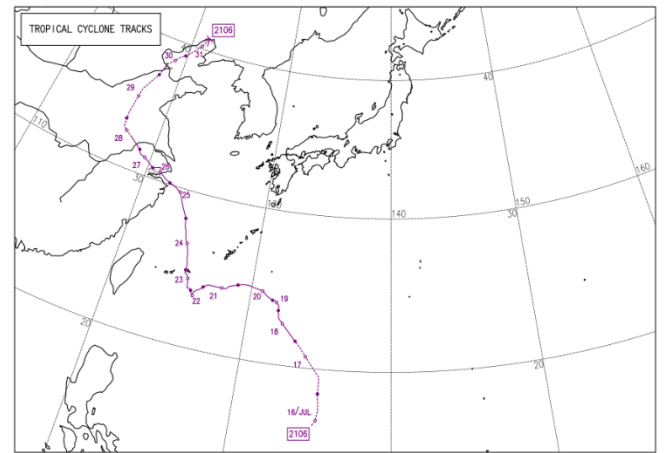
台風第2号(接近)【4月】



台風第3号(接近)【5月】



台風第5号(接近)【6月】



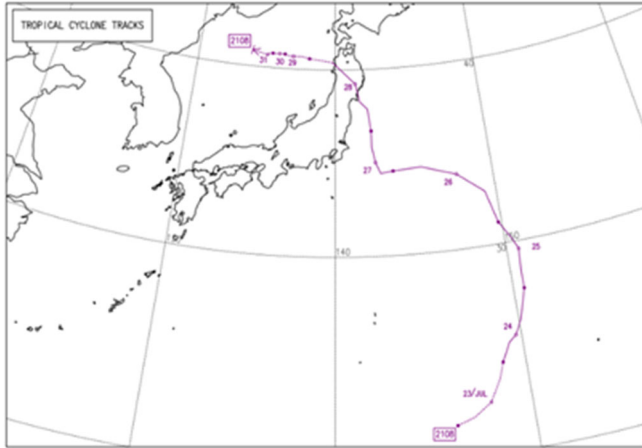
台風第6号(接近)【7月】

注1： 気象庁「台風経路図 令和3年（2021年）」(http://www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/typhoon/route_map/bstv2021.html)より、令和3年に日本列島に上陸・接近した台風の台風経路図を引用した。

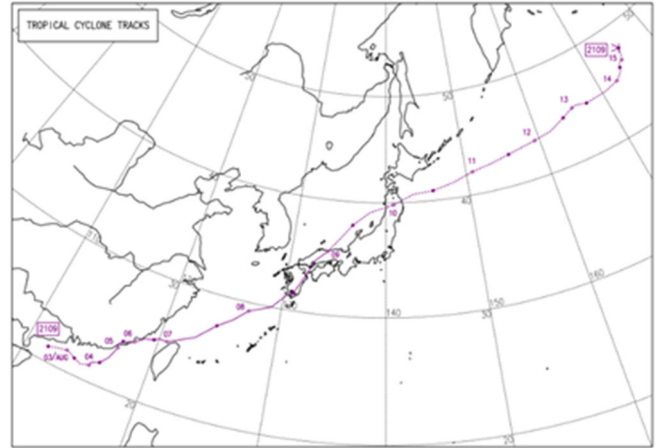
2： 【】内は台風の発生した月を示している。

3： 経路上の○印は傍らに記した日の午前9時、●印は午後9時の位置で→は消滅を示している。また、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している。

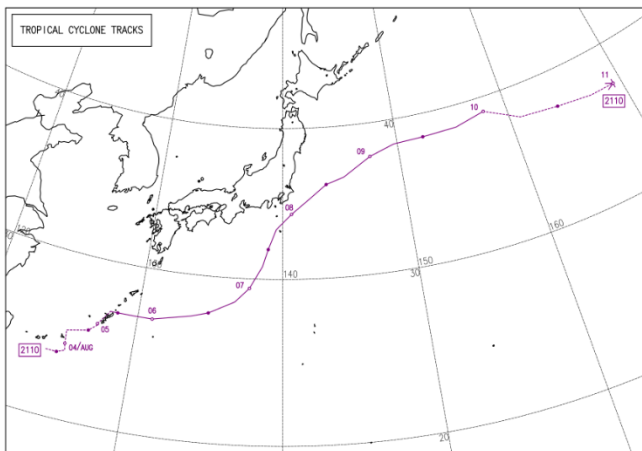
(3) 令和3年に日本列島に上陸・接近した台風経路図（続き）



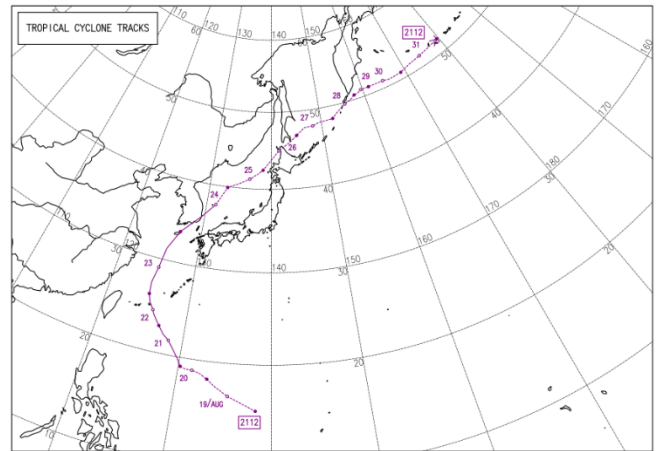
台風第8号（上陸）【7月】



台風第9号（上陸）【8月】

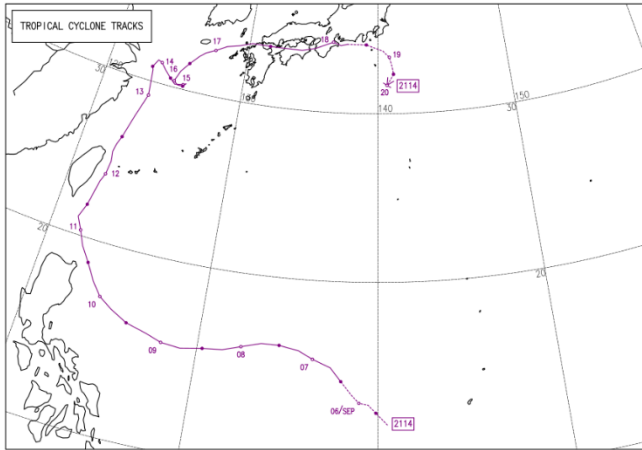


台風第10号（接近）【8月】

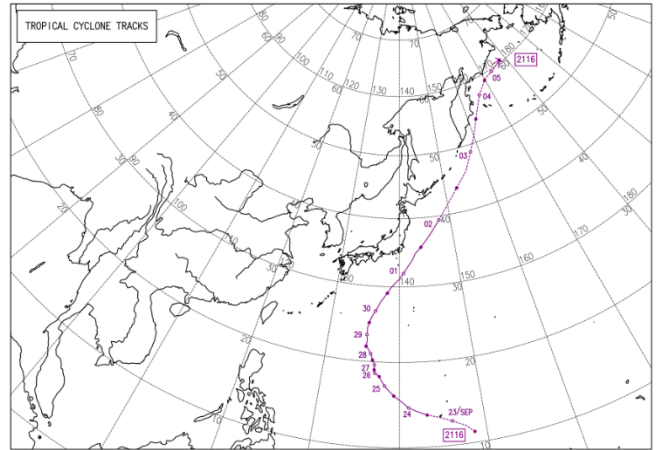


台風第12号（接近）【8月】

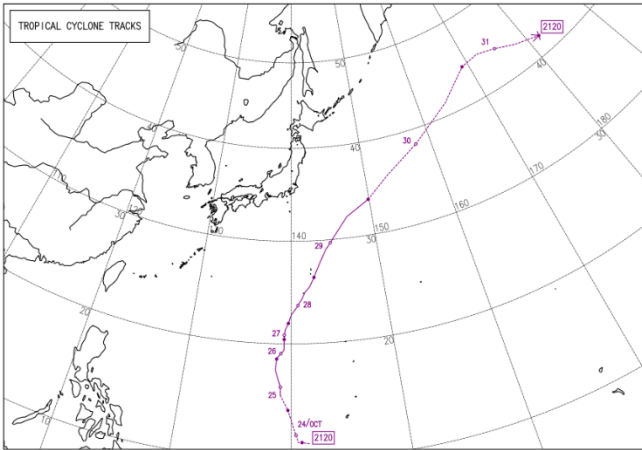
(3) 令和3年に日本列島に上陸・接近した台風経路図（続き）



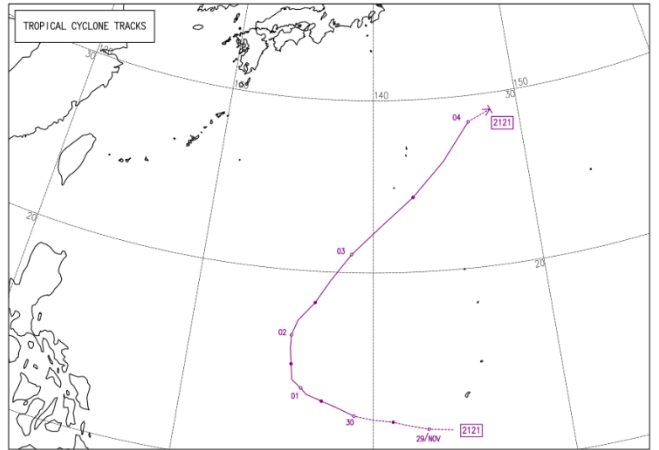
台風第14号(上陸)【9月】



台風第16号(接近)【9月】



台風第20号(接近)【10月】



台風第21号(接近)【11月】