

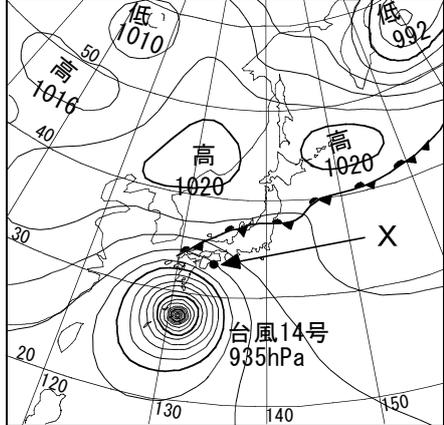
4

健太さんと花子さんは天気予報を見ていて、台風の動きとその影響について興味を持ち、気象庁のホームページで台風について調べた。次の[天気予報の情報]と[二人の会話]を読んで、(1)～(5)に答えなさい。

[天気予報の情報]

図1は、ある日の午前9時の天気図です。現在、沖縄本島の北東にある大型で非常に強い台風14号は、毎時30kmの速さで北へ進んでいます。この台風は、今後、このままの勢力を保ったまま北上し、西日本に接近・上陸する恐れがあります。台風の進路によっては、徳島県でも大雨や暴風による嚴重な警戒が必要です。また、徳島県の沿岸地域では高潮による影響も心配されます。

図1



[二人の会話]

健太：大型で非常に強い台風って、どんな台風かな。
 花子：表1、表2のように、台風の勢力を示す目安として、風速をもとに大きさと強さを決めているわ。大きさは強風域（風速15m/s以上の強い風がふいている、または、ふく可能性のある範囲）の半径で、強さは最大風速で区分しているよね。ちなみに、暴風域は強風域の内側で風速25m/s以上の風がふいている、またはふく可能性のある範囲のことよ。

表1

大きさ	
階級	風速15m/s以上の半径
大型	500km以上 800km未満
超大型	800km以上

表2

強さ	
階級	最大風速
強い	33m/s以上 44m/s未満
非常に強い	44m/s以上 54m/s未満
猛烈な	54m/s以上

健太：今回の台風は大型だから、少なくとも強風域が（ a ）km以上もあるってことだね。
 花子：そう、それに非常に強い台風だから、最大風速は（ b ）m/s以上もあるってことね。
 健太：「台風の進路によっては…」って言ってたけど、台風ってどんな動き方をするのかね。
 花子：台風は上空の風に流されて動くんだけど、もともと地球の自転の影響で北へ向かう性質をもっているよね。だから、通常東風がふいている低緯度では台風は西へ流されながら次第に北上し、上空で強い西風（偏西風）がふいている中・高緯度に来ると台風は速い速度で北東へ進むのよ。
 健太：そうか。だから、夏から秋にかけて発生した台風は、最初は北西に向かって進み、小笠原気団のふちに沿って、北東に向かって進む傾向があるんだね。
 花子：北東に向かう台風が速さを増しながら日本に近づくことが多いのは、偏西風の影響を受けているせいね。
 健太：ところで、この台風が徳島県より西側（または北側）を通過する場合と東側（または南側）を通過する場合では、風のふき方に何か違いがあるのかな。
 花子：台風は低気圧だから、台風の中心に向かって（ あ ）回りに風がふいているはずよ。

健太：例えば、台風が北に向かって進んでいるとすると、台風の東側では、台風が進む向きと台風に向かってふく風は（ い ）向きになるけど、台風の西側では、台風が進む向きと台風に向かってふく風は（ う ）向きになるってことか。

花子：つまり、台風が徳島県より（ え ）側を通過する場合の方が、台風が進む速さと台風に向かってふく風の速さが重なり合って、風の影響がより強くなることがあるってことよね。

健太：そうか。徳島県は海が東や南の方角に面しているから、台風が（ え ）側を通過する場合の方が高潮の影響も受けやすいってことだね。

(1) 本文中の a・b にあてはまる数字を書きなさい。

a		b	
---	--	---	--

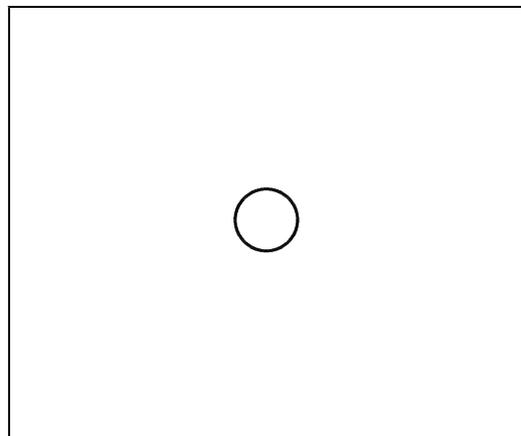
(2) 図1の●印の地点X（高知県室戸岬）の気圧はおよそ何hPaか、書きなさい。ただし、等圧線の細い実線は4hPa、太い実線は20hPa、波線は2hPa毎に示している。

また、地点Xにおけるこの時刻の天気は雨、風向は北東、風速は18.3m/sであった。表3の風力階級表を参考にして、天気図に使われる記号を用いて、天気、風向、風力を書きなさい。

表3

風力	説明	相当風速 [m/s]
0	けむりがまっすぐ上がる。	0.3未満
1	けむりがなびくので、風のあるのがわかる。	0.3以上 1.6未満
2	顔に風を感じる。木の葉が動く。	1.6以上 3.4未満
3	軽い旗が開く。細い小枝がたえず動く。	3.4以上 5.5未満
4	砂ぼこりが立ち、紙片が舞い上がる。	5.5以上 8.0未満
5	葉のある低木がゆれはじめる。池に波が立つ。	8.0以上 10.8未満
6	大枝が動き、電線が鳴る。かさをさしにくい。	10.8以上 13.9未満
7	木全体がゆれる。風に向かっては歩きにくい。	13.9以上 17.2未満
8	小枝が折れる。風に向かっては歩けない。	17.2以上 20.8未満
9	かわらがはがれたり、煙突がたおれたりする。	20.8以上 24.5未満
10	木が根こそぎになり、人家の損害が大きい。	24.5以上 28.5未満
11	広い範囲に損害が生じる。めったに起こらない。	28.5以上 32.7未満
12	大損害が起こる。めったに起こらない。	32.7以上

hPa



(5) 図4は2011年9月20日午前9時の天気図である。この日の徳島市では、台風15号の接近に伴い一日の降水量が429.5mm（降り始めからの三日間の降水量は598.5mm）という記録的な大雨となった（1981年～2010年までの徳島市の年間平均降水量は1453.8mmである）。

今回の台風14号においても、大雨への警戒が必要であると天気予報で言われているが、それはどのような理由によると考えられるか。図1と図4の天気図に共通する点に着目して、その理由を説明しなさい。

図4

