

(朝日新聞社)

千曲川の堤防が決壊し、浸水する住宅地

台風19号が東日本をおそう!

記録的な大雨によって、東日本の広い地域で洪水が発生。

台風19号の大雨による被害が発生

2019年10月12日の夜、大型で強い勢力をもった**台風19号**が静岡県の伊豆半島に上陸し、13日の未明にかけて関東地方や東北地方を縦断しました。この影響で東日本の広い範囲で大雨、暴風、高潮となりました。特に静岡県と関東甲信越地方、東北地方では記録的な大雨となり、多数の地点で観測史上1位の降水量を更新しました。

東北地方や関東甲信越地方では、台風上陸前の12日の朝から激しい雨が降り、夕方から次々に**1都12県**に**大雨特別警報**が発表されました。この大雨によって千曲川、阿武隈川、多摩川など多くの川で、堤防が決壊するなどして洪水が発生しました。土砂災害も発生し、90名以上の死者・行方不明者を出す大きな被害となりました。また、千葉県市原市では、台風の影響で竜巻が発生しました。

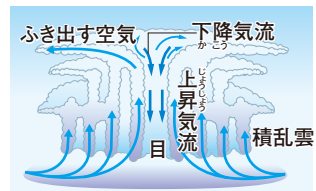


▲洪水が発生した主な川

→ 発達した積乱雲ともなって発生する激しい風のうずまき

重要用語 台風

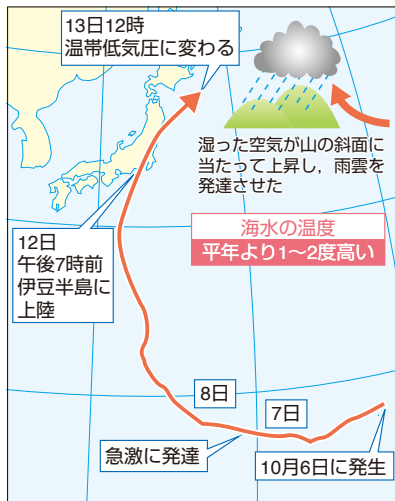
北太平洋西部の熱帯地域の海上で発生する熱帯低気圧のうち、中心付近の最大風速が毎秒17.2m以上になったもの。積乱雲の集まりで、暖かい海面から供給される水蒸気をエネルギー源にして発達する。風は地上付近では中心部に向かって反時計回りに吹きこむ。



▲ 台風の断面

どうして記録的な大雨になったの？

10月6日に発生した台風19号は、海面の温度が高い海域を進み、7日から8日にかけて急激に発達しました。台風は通常、北上して海面の温度が下がると勢力が衰えます。ところが、今回は日本近海の海面の温度が平年より1～2度高かったため、多くの水蒸気が供給されて、勢力を維持したまま日本列島に接近しました。



▲ 台風19号の進路と大雨の要因

台風の接近によって、東海地方から東北地方にかけて多量の水蒸気を含んだ空気が流れこみました。この湿った空気が関東甲信越地方や東北地方の山地にぶつかるなどして、上昇気流が発生し、雨雲を発達させました。そのため、台風本体の雨雲が到達する前から雨が降り続き、さらに台風の積乱雲からの雨も加わりました。こうしたいくつかの要因が重なって、広い範囲で大雨が長時間続きました。

台風に備えるには？

近年、日本に接近・上陸する台風によって、災害が発生することが多くなっています。近くに川がある場合は洪水、山があれば土砂くずれや土石流が発生する可能性があります。

台風が近づいたら最新の気象情報や警戒レベルなどの防災情報をこまめにチェックし、災害が発生する前に避難することが重要です。また、いざというときにすぐ行動できるよう、ハザードマップで避難場所を調べておくなど、日頃から備えることが大切です。

入試に出る! 『ニュースの重要点』

- ❶ 台風19号 による被害…記録的な大雨により、各地で洪水、土砂災害などが発生
- ❷ 勢力を維持した理由…海面の温度が高く、エネルギー源の水蒸気を取りこんだため
- ❸ 台風に備える…ハザードマップや防災・気象情報などを活用して、災害から命を守る

台風の進路

台風の進路は、太平洋高気圧（日本列島の南東にあり、夏に勢力が強まる）や偏西風（1年中西から東へ吹く風）に影響される。夏から秋にかけて発生する台風は、最初は北西に進み、太平洋高気圧のふちに沿って北上して、日本付近で偏西風に流されて東向きに進路を変えることが多い。



▲ 台風の月別の主な進路

警戒レベル

水害や土砂災害が起こるおそれがあるときに、災害の危険度と住民がとるべき行動を5段階で示したもの。気象庁や市(区)町村から発表される。

警戒レベル	行政の防災気象情報	住民のとるべき行動
レベル5	・災害発生情報(市町村) ・大雨特別警報(気象庁)	命を守る最善の行動をとる
レベル4	・避難指示(緊急)(市町村) ・避難勧告(市町村) ・土砂災害警戒情報(気象庁)	速やかに避難する
レベル3	・避難準備・高齢者等避難開始(市町村) ・大雨・洪水警報(気象庁)	高齢者などは速やかに避難
レベル2	・大雨・洪水・高潮注意報(気象庁)	避難場所や経路を確認する
レベル1	・早期注意情報(警報級の可能性)(気象庁)	災害への心構えを高める

台風19号が東日本をおそう!

✓**ここが問われる**▶ 台風のしくみや台風による被害について問われる。

重要用語のスピードチェック

次の各問いに答えなさい。

- (1) 中心付近の最大風速が毎秒17.2m以上に発達した熱帯低気圧^{ねったいてい きあつ}を何とといいますか。
漢字2字で答えなさい。

--	--

- (2) (1)が発達するエネルギー源^{げん}として海面の温度が高い海から供給^{きょうきゅう}される、水の状態^{じょうたい}が気体になったものを何とといいますか。 ()

- 最重要** (3) (1)は、何という雲が集まってできていますか。

()

- (4) (1)や発達した低気圧^{つうか}が通過^{じょうしゅう}するとき、海面が上昇^{げんじょう}する現象を何とといいますか。

()

- (5) 大雨や暴風などの災害で、数十年に1度という重大な災害が発生するおそれがあるとき、気象庁^{きしやうちょう}から発表^{けいほう}される警報を何とといいますか。 ()

- (6) 発達した(3)にともなって発生^{はげ}する激しい風のうずまきを何とといいますか。

()

- (7) 湿^{しめ}った空気の風が山の斜面^{しゃめん}にぶつかるなどすると、雲ができます。このときの空気の動きを何気流とといいますか。 () 気流

- (8) 夏から秋に発生する(1)は、何という高気圧^{こうきあつ}のふちに沿^そって進む^{けいこう}傾向がありますか。

() 高気圧

- (9) 夏から秋に発生する(1)が、日本付近で進路を東向きに変える主な要因は、上空で何という風が吹いているからですか。 ()

- (10) 大雨などの自然災害で、予測^{ひがい}される被害^{ひなん}の範囲^{けいろ}や避難場所^{しめ}、避難経路などを示した地図を何とといいますか ()



実戦問題にチャレンジ!

1 次の文を読んで、下の各問いに答えなさい。

2019年10月12日の夜、台風19号が伊豆半島に上陸し、関東地方や東北地方を縦断しました。この影響で東日本の広い範囲で記録的な大雨が降りました。千曲川、a阿武隈川、多摩川など多くの川で、堤防が決壊するなどして洪水が発生し、大きな被害が出ました。

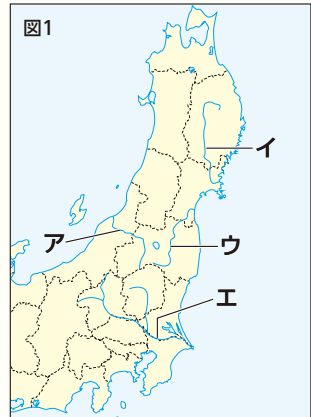
台風19号は10月6日に発生し、7日から8日にかけて急激に発達して、b勢力を維持したまま日本列島に接近しました。台風の接近によって、多量の水蒸気を含んだ空気が流れこんで雨雲を発達させ、さらに台風のAからの雨も加わって、記録的な大雨となりました。

- (1) 台風になる前の低気圧を [] 低気圧といます。 [] にあてはまる語句を漢字2字で書きなさい。

ミス注意

- (2) 地上付近で台風を中心へ向かって風が吹きこむときの風の向きと、風が吹きこむときに生じる気流の正しい組み合わせを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 向き…時計回り 気流…上昇気流
 イ 向き…時計回り 気流…下降気流
 ウ 向き…反時計回り 気流…上昇気流
 エ 向き…反時計回り 気流…下降気流



- (3) 下線部 a について、阿武隈川の位置を図1のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- (4) 上の文の A にあてはまる雲を次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 乱層雲 イ 高積雲 ウ 巻積雲 エ 積乱雲

文章記述

- (5) 下線部 b について、台風は通常、北上して海面の温度が下がると勢力が衰えます。ところが台風19号が勢力を維持したまま日本列島に接近しました。それはなぜですか。「日本近海」という語句を使って、簡単に答えなさい。



- (6) 図2は、7月～10月の台風の主な進路です。図2のように進路が変化する理由を述べた次の文の [] にあてはまる語句を答えなさい。

◇ 夏は [] の勢力が強いが、秋になると弱まるから。

(1)		(2)		(3)		(4)	
(5)							
(6)							

1 台風19号が東日本をおそう! (p.4-5)

重要用語のスピードチェック

- | | |
|---------------------|---------|
| (1) 台風 | (2) 水蒸気 |
| (3) 積乱雲 | (4) 高潮 |
| (5) 特別警報 | (6) 竜巻 |
| (7) 上昇 | (8) 太平洋 |
| (9) 偏西風 | |
| (10) ハザードマップ(防災マップ) | |

実戦問題にチャレンジ!

- 1 (1) 熱帯
(2) ウ
(3) ウ
(4) エ
(5) (解答例) 日本近海の海面の温度が高く、多くの水蒸気が供給されたため。
(6) 太平洋高気圧

解説

- (1) 北太平洋西部の熱帯地域の海上で発生する熱帯低気圧のうち、中心付近の最大風速が毎秒17.2m以上になったものが台風である。
- (2)(4) 地上付近では台風の中心部に向かって反時計回りに風が吹きこむ。中心の周りでは激しい上昇気流が生じるため、垂直方向に発達した積乱雲が目の周りを取りまき、激しい雨が連続的に降る。
- (3) アは阿賀野川、イは北上川、エは利根川である。
- (5) 台風は、暖かい海面から供給される水蒸気をエネルギー源にして発達する。台風が北上すると通常は海面の温度が低くなり、水蒸気の供給が少なくなるので台風の勢力は衰える。ところが台風19号が通過したときの日本近海の海面の温度が高かったため、水蒸気が多量に供給され、勢力をあまり落とさずに日本に接近した。
- (6) 夏から秋にかけて発生する台風は、太平洋高気圧のふちに沿って北上することが多い。太平洋高気圧は夏に勢力が強まり、南から張り出して日本列島をおおう。秋になって太平洋高気圧の勢力が弱まるとともに、台風の進路も南下していく。北上してきた台風は、日本列島付近の上空に吹いている偏西風に流されて進路を東向きに変える。