

# 台風から変化した温帯低気圧が再発達するケースについて

文京区立第三中学校 小沼祐太(3学年) 斎藤祐希(3学年) 東京都立科学技術高校 北川羽有(1学年)  
錦城学園高等学校 谷内瑛紀(1学年) 日本工業大学駒場高等学校 堀井見久里(1学年)

## はじめに

平成26年10月3日に発生した台風19号は、いったん、高知県と大阪府に上陸しました。その後、台風は温帯低気圧へと変わったのに、勢力が衰えず、東北地方に大きな被害をもたらしました。台風が温帯低気圧になら弱まってしまうのではないかと思っていたので、この台風と温帯低気圧について調べました。今年は、台風が熱帯低気圧になる場合と温帯低気圧になる場合、温帯低気圧になつても発達しない場合のちがいについても考えました。

## 研究概要

- (1) 平成26年10月13日・14日の正午の天気図をかきました。
- (2) 温帯低気圧と台風のちがいについて調べました。
- (3) 気象庁や内閣府の資料から、平成26年台風19号の被害について調べました。
- (4) 台風が熱帯低気圧になったケースについて調べました。
- (5) 過去5年間の台風の記録を調べました。
  - ・熱帯低気圧に変化したもの
  - ・温帯低気圧になって衰えたもの
  - ・温帯低気圧になって発達したもの
  - ・の数と経路を調べました。
- (6) このような温帯低気圧について知つてもらいました。  
多くの人とコミュニケーションを試みました。

## 研究結果



図 1



図 2

【天気図からわかつること】図1は、平成26年台風19号で、温帯低気圧になってから発達した台風です。日本海まで南下した寒気が、台風の北東風によって台風の西側に引き込まれているのがわかります。いっぽうで、東側は、太平洋の暖かい風が入っています。図2の平成27年台風11号は、熱帯低気圧となって衰え、日本海で消滅した台風です。図1に比べて寒気があまり強くないことがわかります。

【過去5年間の台風について調べたこと】過去5年間で、発生した台風の数は平均で25.2個(平年値25.6個)でした。また、変化した低気圧ごとの数と経路(図3~5)を調べました。どの年も、最も多いのは熱帯低気圧になって衰える台風でした。温帯低気圧になつくなるもののうち、再び発達するケースはこの5年間で、38.4%となりました。2015年は、それぞれのケースで経路に違いが出ましたが、違いがはつきりしない年もありました。

## 考察

- ・低緯度を西進し、寒気のある中緯度に達していないときは、熱帯低気圧になって衰えることがわかりました。
- ・陸地へ上陸したり接近したりすると、台風がエネルギーを失ってしまい、寒気場に入つて温帯低気圧となつても衰退してしまうことがわかりました。
- ・温帯低気圧となつて発達するのは、海上を通つてきた台風が、南下してきた強い寒気に突入したときだと考えられます。



図3 2015年熱帯低気圧化した台風の経路

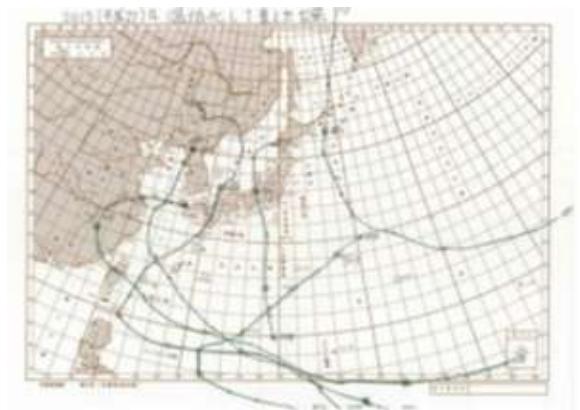


図4 2015年温帯低気圧化して衰退した台風

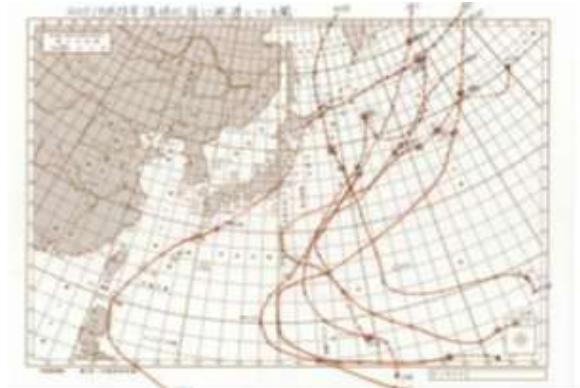


図5 2015年温帯低気圧化して発達した台風

## おわりに

台風が温帯低気圧化してから、再発達することを、たくさんの人々に知つてもらうために、多くの方に名前を考えてもらつたり、人気投票をしてもらつたりしました。昨年の気象学会では、「再発低気圧」が一番人気でした。サイエンスアゴラ2015では、「台風型低気圧」「台風もどき低気圧」など「台風」という言葉を使った名前がありました。一般の方から「台風から低気圧と名前が変わつただけで、油断してしまうのならば、いっそ『台風』という言葉を使うべきだ」という意見をもらいました。防災意識を高めるためにはいいと思いました。