

# 台風から変化した温帯低気圧とエルニーニョ現象

文京区立茗台中学校 石川知里子(3年) 井手満菜(3年) 太田真理加(3年) 岡田海夢(3年) 川田真愛(3年)  
小路口葵(3年) 松岡可並(3年)

## 1. はじめに

わたしたちは今まで、台風から変化した温帯低気圧が再び発達することについて調べてきた。台風がどの低気圧に変化するか調べたところ、2015年が台風から変化した温帯低気圧が再び発達したものが多くわかった。

また、台風から変化した温帯低気圧が発達するときは、台風の経路が東側にずれていることがわかった。このことを、ジュニアセッションで発表したところ、エルニーニョ現象との関係を調べると良いというアドバイスをもらったので、調べた。

## 2. 研究の方法

- ①エルニーニョ現象について調べた。気象庁のホームページから、エルニーニョ現象について調べた。また、ラニーニャ現象についても調べた。
- ②エルニーニョ現象とラニーニャ現象がいつおこったのかを調べた。
- ③エルニーニョ現象がおこった年の台風がどの温帯低気圧に変化したのか調べた。気象庁のホームページで、台風の経路図と位置表を使って調べた。温帯低気圧に変化してから、中心気圧がさらに下がったものを「発達した」として数えた。

## 3. 研究の結果

①エルニーニョ現象とはどのようなものかを調べた。『太平洋赤道域の日付変更線付近から南米沿岸にかけて海面水温が平年より高くなり、その状態が1年程度続く現象』（気象庁 HP）だとわかった。ラニーニャ現象はその反対だとわかった。

エルニーニョ現象がおこると、夏季は、太平洋高気圧の張り出しが弱いことがわかった。このとき、台風が発生したら、東側にずれたコースを行くと考えられる。台風から変化した温帯低気圧が発達するのは、台風が東へずれたコースが多かったため、ジュニアセッションでエルニーニョ現象と関係を調べるようにアドバイスをもらったのがわかった。

②エルニーニョ現象がいつ発生したか調べた。

| エルニーニョ現象発生期間     | 季節数 | 温度差<br>最大値 |
|------------------|-----|------------|
| 1997年夏～1998年春    | 5   | +3.6       |
| 2002年夏～2002/03年冬 | 3   | +1.4       |
| 2009年夏～2010年春    | 4   | +1.4       |
| 2014年夏～2016年春    | 8   | +3.0       |

図1 エルニーニョ現象発生期間(気象庁 HP)

図1から、2015年が、長期間に渡って、温度差の大きいエルニーニョ現象が発生していたことがわかった。また2015年は、台風から変化した温帯低気圧が発達したものが多くあった年だった。このこと

から、エルニーニョ現象が起こっている年は、台風から変化した温帯低気圧が発達することが多いのではないかと考えた。

③エルニーニョ現象が起こっている2002年と2009年も調べた。発生した台風の数、図2のように、他の年とあまり変わりなかった。台風が変化した温帯低気圧の数は図3のようなになった。1997年も調べたかったが、気象庁のホームページには台風の位置票がなかったため、台風がどの低気圧に変わったのかわからなかった。

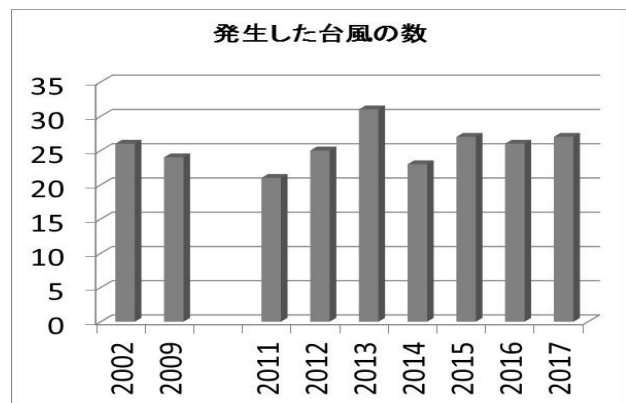


図2 台風の発生数

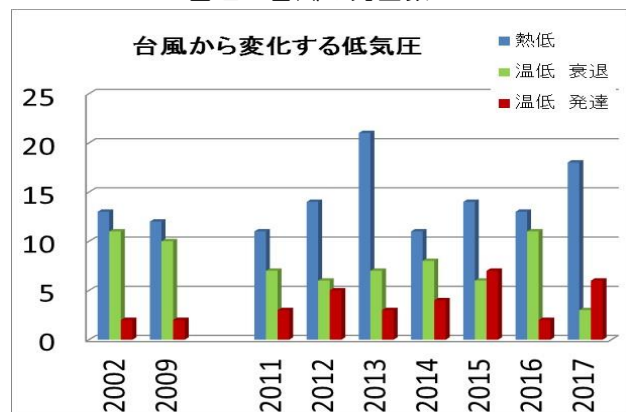


図3 台風から変化した低気圧

図3から、2002年と2009年は、台風から変化した低気圧の種類と数がとてもよく似ていた。台風から変化した温帯低気圧が発達するケースはむしろ少なかった。2015年の結果とはだいぶちがった。2016年の方がよく似ている。2016年は、春まではエルニーニョ現象が起こっている年だ。

## 4. 考察・課題

エルニーニョ現象が発生していた2002年と2009年では、台風から変化した温帯低気圧は、ほとんど発達していなかった。2002年と2009年は、2015年に比べて温度差が少ないので、1997年を調べてみたい。でも、経路は東側にずれているものもあるので、他の原因も考えないといけないと思った。2017年は、エルニーニョ現象でもないけれど、台風から変化した温帯低気圧が発達しているので、調べてみたい。