

台風の進路と環境場の風に関する研究

藤本 竜也

要旨

本研究では北西太平洋地域を対象に台風の進路と環境場の風の間を調べた。ここで言う環境場の風とは、台風の背景となる風のことであり、台風は環境場の風と自分自身が引き起こす流れによって移動すると考えることができる。台風自身が引き起こす流れを直接見積もるのは難しい。一方で、環境場の風は台風とは無関係に存在するものであり、台風の大きさや強さによって変化することはない、比較的精度良く求めることができる。本研究では台風の実際の進路と環境場の風の差分として、台風自身が引き起こす流れを見積もり、この台風の強さごとの違いについて調べた。

解析期間は 1998 年から 2015 年で、台風の進路は気象庁のベストトラックデータを用いて計算した。また環境場の風としては、ERA-Interim の 1000hPa から 200hPa まで 100hPa ほどの高度の東西風・南北風を用いた。

台風の進路図を最大風速で 3 つに分類してみると、弱い台風はその進路がバラバラで西に進むものが多かった。一方、強い台風に関してはいくつかの決まった進路で進むものが多く、特に東に進むものが多かった。

次に 24 時間での台風の進路と環境場の風との関係を調べたところ、強い台風の方が弱い台風よりもより西側へ進んでいた。また、その時の環境場の風は強い台風については北西方向、弱い台風については北東方向に吹いているものが多かった。しかしそれぞれの進路の距離の差は、この環境場の風の差と一致しなかった。この結果はベータドリフトのような台風自身が引き起こす流れに差があったからと考えられる。実際に進路から環境場の風の差をとって求めた台風自身が引き起こす流れを比較してみると、弱い台風については、実際の進路とほぼ同じか進路よりも南西方向に力が働いており、強い台風については、弱い台風よりも北東方向に力が働いているということが分かった。