

エルニーニョが台風活動に与える影響について

北海道大学大学院環境科学院
環境起学専攻統合コース
末永義明

エルニーニョ（ラニーニャ）は、太平洋赤道域の日付変更線付近から南米のペルー沿岸にかけての広い海域で海面水温が平年に比べて高く（低く）なり、その状態が1年程度続く現象である。この現象は大気に様々な影響を与えていると考えられている。その中で台風との相関関係については過去にいくつもの研究が発表されているが、代表的な研究の1つとして Wang and Chan (2002)がある。この研究は夏季における北西太平洋領域の台風の発生頻度はエルニーニョ発生時は南東付近、ラニーニャ発生時においては北西に多い傾向にあると報告している。しかし、台風の進行経路に関する統計的な分析や、大気場の違い、季節間における差異、エルニーニョ・ラニーニャ以外の時期（以下通常時とする）との比較などに関してはあまり考慮されておらず、さらなる研究が求められていた。当研究では、気象庁の1951-2008年のベストトラックデータを用い、台風監視領域（赤道～北緯60度、東経100-180° 数値解析の為に2°×2°のグリッドに分割した）を中心とした東経解析を行った。このデータには、気象庁の監視領域で発生した各台風の発生時から衰退時までの観測データ（台風の位置、中心気圧、風速等）が纏められている。このデータを各年各月ごとにエルニーニョ、ラニーニャ、通常時のデータとして分類し（これは気象庁の定義に基づいている）、台風の存在頻度と中心気圧についてコンポジット解析を行った。

その結果、北西太平洋においてはエルニーニョの時期の方が、通常時やラニーニャの時期よりも存在頻度が高く、中心気圧が低い（台風強度が強い）事が読み取れた。またエルニーニョの時期に存在頻度が顕著に高くなっている領域があり、これは過去の研究における台風の発生やその後の移動経路の関係と一致していると考えられる。一方この調査では、台湾・沖縄付近（北緯20-25°、東経120-130°）における存在頻度はエルニーニョの時期よりも通常時の方が高く、中心気圧も高い（強度は弱い）事が示された。これは北西太平洋領域における結果とは全く異なっていた。そこで台風発生時の台風存在頻度に関して、更に解析を行ったところ、通常時は台湾・沖縄付近においては台風が停滞しやすい・発生数が大きくなっていることが判明した。しかし何故そのような環境がつけられているのかについては明らかにできず更なる研究が求められる。今回の研究が、台風活動を予測する際の一助となり、さらには日本における防災対策にも有効になれば幸いである。