

MG1017-08

会場:ファンクションルームB

時間: 5月28日15:45-16:00

気象庁メソ解析を用いた伊勢湾台風再予報

Re-forecast of Typhoon Vera (5915) with the JMA Operational Meso-Analysis System

川畑 拓矢^{1*}

Takuya Kawabata^{1*}

¹気象研究所

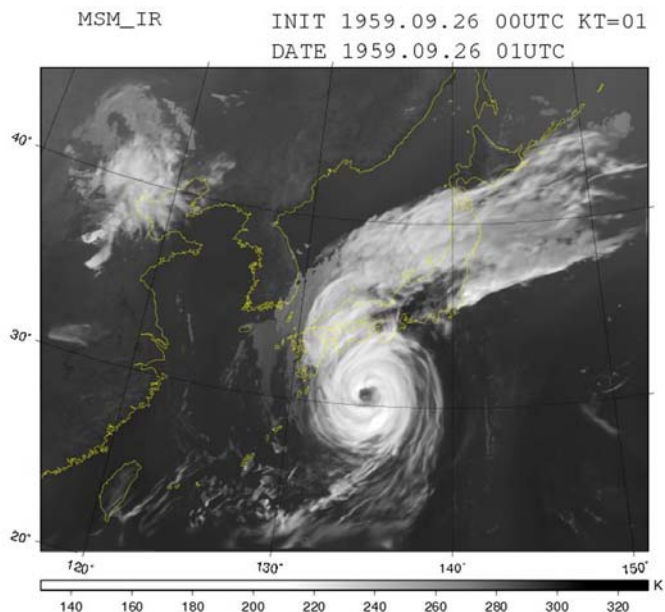
¹Meteorological Research Institute

伊勢湾台風は、死者・行方不明者が5,000名を超える日本の気象災害史上、最大の被害をもたらした台風である。1959年9月26日18時頃、和歌山県潮岬の西に上陸し、このときの中心気圧は約930hPaと史上3番目に低い。上陸後は紀伊半島を北上し、琵琶湖付近に達したところで、伊勢湾に3.89mにも達する高潮をもたらし、上記のような甚大な被害をもたらした。

伊勢湾台風から50年を経た2009年は、気象庁が数値予報を開始してから50周年の節目の年でもあった。最近の研究により、地球温暖化が進行すると台風の発生数は減少するものの、強度は増加し、伊勢湾台風を超えるものが出現する可能性あとされている。本プロジェクトでは、現在、気象庁が現業に用いている数値予報システムを主として用い、伊勢湾台風の再解析を行うことで、伊勢湾台風級の台風を現在の技術でどこまで予測できるのか検証してみた。

まず、来年から気象庁と気象研究所が実施する全球再解析プロジェクトJRA-55の準備の一環として、伊勢湾台風をターゲットとした再解析を行った。この結果をダウンスケールして第一推定値、側面境界値を作成し、気象庁現業メソ解析によるデータ同化を行った。同化期間は台風が日本に近づいた25-26日であり、26日9時を初期時刻として気象庁メソモデルによる強度予報を行った。この際、伊勢湾台風に対する米軍による航空機観測のデータも同化した。さらに高潮モデルを用いて高潮予報も行った。なお、気象庁メソ解析は、非静力学メソ気象予報モデルのための4次元変分法データ同化システムであり、2009年4月より現業化されたシステムである。水平解像度は15kmで、同化ウィンドウは3時間である。また気象庁メソモデルは水平解像度5kmで実行した。

この結果、中心気圧、進路とも実況をよく再現できた。図1は予報結果より作成した擬衛星画像である。非常にもっともらしい台風が再現されていることがわかる。また、高潮予報結果も非常によく観測結果と合っていた。これらの実験結果より、現行の技術で伊勢湾台風級の台風の進



路・強度を正確に予測できる可能性があることがわかった。

キーワード: データ同化, 伊勢湾台風

Keywords: assimilation, VERA