

配信資料に関する技術情報(気象編) 第146号 －台風周辺海域における波浪モデルの改善－

現在、全球波浪モデルおよび沿岸波浪モデルでは、台風予報（進路および強度）に基づくモデル的な海上風分布を台風周辺について48時間先まで作成し、波浪予測計算に用いています（平成14年度量的予報研修テキスト参照）。平成15年6月に台風の強度予報が48時間先から72時間先までに延長された（技術情報第126号参照）ことに対応して、両波浪モデルとも72時間先まで台風予報に基づく海上風分布を作成し波浪予測計算を行うよう変更します。これにより、48時間を超え72時間までの予想については、台風の周辺海域で台風予報に一層整合した波浪予測結果に改善されます。なお、今回は波浪の計算アルゴリズムは変更していませんので、基本的な波浪の予測特性に変化はありません。

この変更は平成15年9月18日以降で台風が存在する最初の日から実施されます。波浪プロダクトの電文フォーマットには変更がありませんので、データ利用のための事前作業は必要ありません。

1. 変更による影響がある波浪関連プロダクト

- ・ 全球波浪数値予報モデル格子点データ（電文形式）
- ・ 全球波浪数値予報モデル格子点データ（ファイル形式）
- ・ 沿岸波浪モデル格子点資料（中枢用）
- ・ 地点波浪予想資料（中枢用）

2. 全球波浪モデルの計算結果の比較例

今年の台風第7号がフィリピンの東海上にあった平成15年7月18日12UTC初期値の全球波浪モデルについて、台風予報を48時間先まで用いた場合と72時間先まで用いた場合との比較結果を図1に例示します。

48時間まではどちらの場合も台風予報を用いていますので、上段の左右の図に違いは見られません（台風中心近傍の最も波の高い場所で波高10m前後）。48時間以降、台風予報を使用していない（全球予報モデル(GSM)の海上風を使用）場合、次第に波が低くなり、72時間予想図で6m程度となっています（下段左図）。一方、48時間以降さらに発達するとして台風予報（表1）を72時間先まで用いた場合、台風予報に整合した10m以上の状態が継続しています（下段右図）。実際には、台風は48時間以降もほぼ予想通り発達し（表1）、台風の中心付近では72時間先まで台風予報を用いた波浪モデルの予想と概ね等しい10m以上（図2）となっていました。

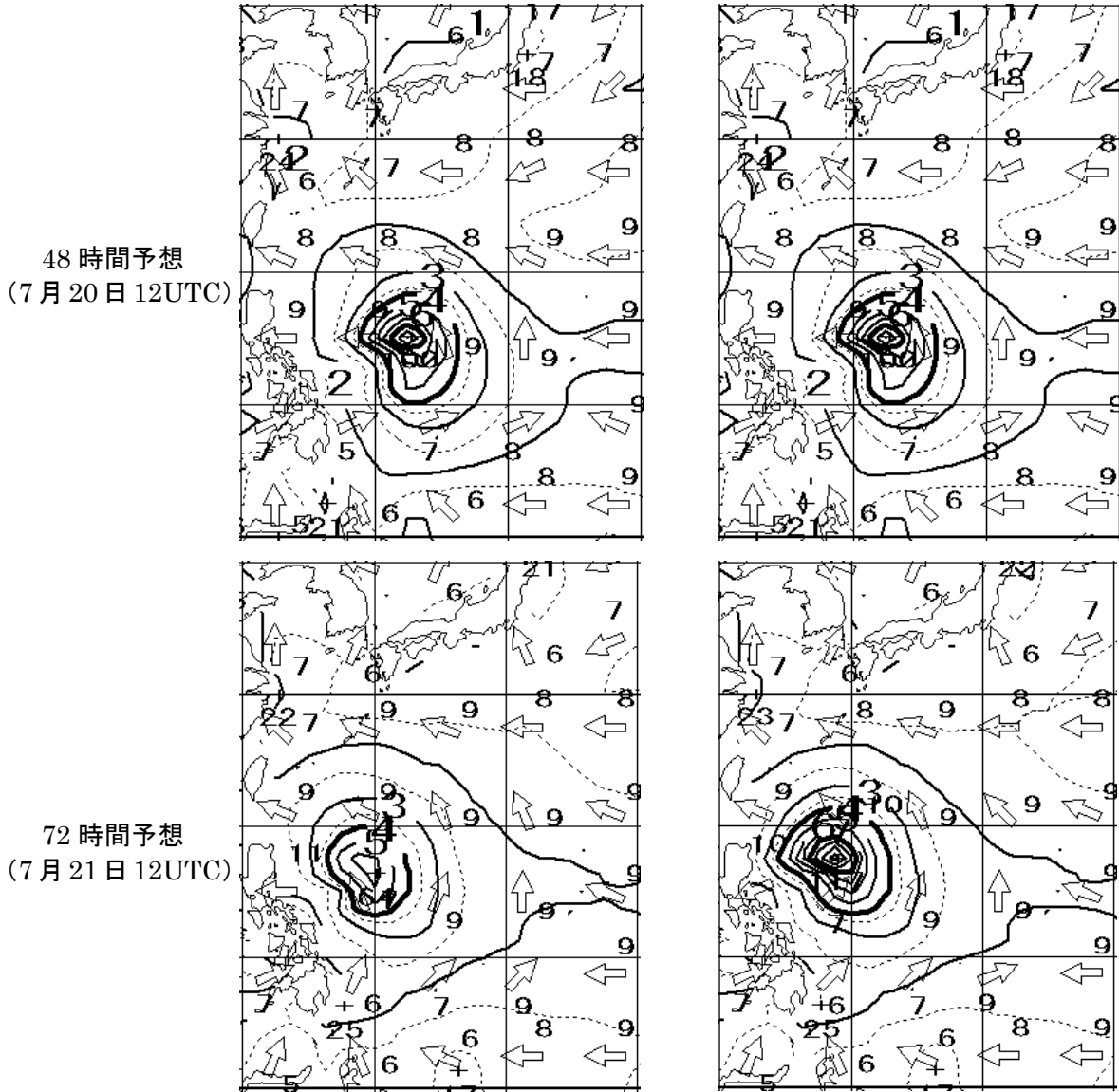


図1. 平成15年7月18日12UTCを初期値とした
 全球波浪モデルの48時間・72時間予想結果の比較

表1. 台風第7号の中心気圧に関する予報(平成15年7月18日12UTC)と実況

日時	予報		実況
	予報時間	中心気圧 (hPa)	中心気圧 (hPa)
18日12UTC	00	990	990
19日12UTC	24	975	975
20日12UTC	48	965	955
21日12UTC	72	955	945

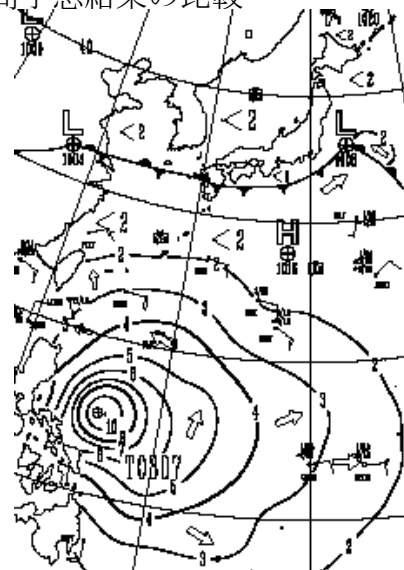


図2. 図1の72時間予想に対応する平成15年7月21日12UTCの外洋波浪実況図