

地上気温観測データの増加のアジア域の気候平均場へ与えるインパクト Effects of increase of observation data input on terrestrial climatological mean temperature data over Asia

安富 奈津子^{1*}

Natsuko Yasutomi^{1*}

¹ 総合地球環境学研究所

¹RIHN

APHRODITE (Asian Precipitation – Highly Resolved Observational Data Integration Towards Evaluation of Water Resources, Yatagai et al., 2012, Yasutomi et al., 2011) では、アジア域の日平均気温の地上観測データを多く収集しグリッドデータ AphroTemp_V1204R1 を作成した。

APHRODITE 気温データ作成時に入力した観測データは、オンラインで入手可能な GTS (全球気象観測システム) などのデータに比べて 2 倍以上の入力数となっている。とくに、ネパールについては現地の機関を通じて気温データのデジタル化の段階から携わって気温データを入手した。

この入力数の増加が、どの程度気候平均値に差異をもたらすかを従来のデータセットとの比較によって調べた。CRU_TS3.0 と UDel のデータ (月平均) との比較では、沿岸部や平野部では大きな差異は見られなかったが、チベットや中央アジアなどデータ密度が低く標高の高い地域では大きなところで 5-6 度差があった。この差は、夏季よりも冬季で大きかった。

また、APHRODITE のデータのうち、インターネット等で入手可能なデータのみを利用して内挿手法は同じにしたデータセット AphroTemp_V1204R1g を作成して、独自入手による観測数の増加の影響を調べた。V1204R1 と V1204R1g との差は、他のデータセットとの差に比べて、非常に小さかった。これは、入力データの分布や数よりも内挿のアルゴリズムやデータ作成の基となる気候平均場の違いのほうがより影響が大きいことを示唆している。一方で、ネパールとその周辺では正偏差が現れた。ネパールの入力数が増加したことで現れる正偏差は、他のデータセットとの比較でも現れており、同地域では従来の見積もりよりも少し高い気候値をとることが明らかになった。独自に取得したデータ入力数は中国、台湾、モンゴルなどでも増加しているが、これらの地域ではインターネット等で入手可能なデータのみで作成したデータセットとの比較でも顕著な差は見られなかった。

キーワード: 気温観測データ, モンスーンアジア, 気候平均

Keywords: temperature dataset, Monsoon Asia, climatological mean temperature