

2019年英文レター誌 SOLA 論文賞受賞者について

SOLA 編集委員長 竹見哲也

英文レター誌 SOLA 編集委員会では、一年間に SOLA に掲載された論文の中から、毎年一編程度の優秀な論文を選定し、SOLA 論文賞 (SOLA Award) として顕彰することとしています。2019 年は、下記の通り、今田由紀子氏 (気象研究所) ほかによる論文を SOLA 論文賞として決定いたしましたので報告いたします。

SOLA, Vol.15A, pp.8–12, doi:10.2151/sola.15A-002.

The July 2018 High Temperature Event in Japan Could Not Have Happened without Human-Induced Global Warming

by Yukiko Imada<sup>1</sup>, Masahiro Watanabe<sup>2</sup>, Hiroaki Kawase<sup>1</sup>, Hideo Shiogama<sup>3</sup>, and Miki Arai<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Meteorological Research Institute, Ibaraki, Japan*

<sup>2</sup>*Atmosphere and Ocean Research Institute, University of Tokyo, Chiba, Japan*

<sup>3</sup>*National Institute for Environmental Studies, Ibaraki, Japan*

選定理由：

大気の揺らぎに大きく左右される個々の極端気象事例に対する人為起源気候変化と自然変動の影響を切り分けて定量化する研究は「イベント・アトリビューション」と呼ばれる。本研究は、平成 30 年 7 月の日本の猛暑を対象として、全球大気大循環モデル及び領域気候モデルによる大規模アンサンブルシミュレーションの解析によりイベント・アトリビューションを行った。著者らはまず、全球モデルによる二つのアンサンブルの比較により、地球温暖化がなければこの猛暑がほぼ起こり得なかったことを示した。また領域モデルアンサンブルを用いて、日本の平均年間猛暑延べ日数が地球温暖化とともにどう変化するかを示す新手法を提示した。これらの成果は、

記憶に新しい猛暑事例に対して地球温暖化がどう影響し、また将来どうなっていくのかという社会からの疑問に答えるものである。さらに本研究は、この極端な暑夏をもたらした下層の北西太平洋高気圧強化と上層のチベット高気圧の張り出しに着目し、再解析データとモデルアンサンブルを併用した統計解析により、この大気循環場をもたらした遠隔影響パターンが自然変動の一部であり、そこに地球温暖化の影響は現れていないという科学的に重要な知見を示した。本論文は、極端気象に対する人為起源影響と自然変動のそれぞれの役割をプロセスにまで踏み込んで定量化した点で独創性を有する。以上のことから、標記論文を SOLA 論文賞受賞論文として選定する。