

## 2023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。2023 年は、下記の通り、金田幸恵氏と西井 章氏 (名古屋大学)、および鈴木賢士氏 (山口大学) ほかによる 2 編の論文を 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. 19, pp. 70–77, doi:10.2151/sola.2023-010,  
Observed Concentric Eyewalls of Supertyphoon  
Hinnamnor (2022).

by Sachie Kanada<sup>1</sup> and Akira Nishii<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Institute for Space-Earth Environmental Research,  
Nagoya University, Nagoya, Japan*

選定理由：

強い熱帯低気圧では、既存の eyewall (目の壁雲) の外側にもう一つの eyewall が形成されることがある。この形成過程と内側の eyewall との入れ替わりのプロセスは、熱帯低気圧の強度と構造の変化と深い関係があり、このメカニズムに関して数値シミュレーションを通じた多くの仮説が提案されている。しかし北西太平洋でのこのような事例の観測研究は限られている。本研究では 2022 年に発生した Hinnamnor が沖縄本島へ接近した時の観測データを用いて、二番目の eyewall の形成・強化と熱帯低気圧の強化・構造変化の過程の関係を丁寧に記述し、二番目の eyewall の新しい側面を描き出すことに成功している。本研究の成果は、熱帯低気圧の強度と構造のリアルタイムモニタリングにも応用可能であり高く評価できる。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。

SOLA, Vol. 19, pp. 261-268, doi:10.2151/sola.2023-034,  
Development of a New Particle Imaging Radiosonde  
with Particle Fall Velocity Measurements in Clouds.  
by Kenji Suzuki<sup>1</sup>, Yurika Hara<sup>1</sup>, Takuji Sugidachi<sup>2</sup>,  
Kensaku Shimizu<sup>2</sup>, and Masatomo Fujiwara<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>*Graduate School of Sciences and Technology for  
Innovation, Yamaguchi University, Yamaguchi, Japan*  
<sup>2</sup>*Meisei Electric Co. Ltd., Isesaki, Japan*  
<sup>3</sup>*Graduate School of Environmental Science,  
Hokkaido University, Sapporo, Japan*

選定理由：

雲内の降水粒子の種類や粒径分布は、降水の形成プロセスなどの雲微物理プロセスを理解する上で重要な情報である。本研究では、大気中の降水粒子を直接観測するために「Rainscope」とよばれる気球搭載型の測器を開発し、その基本性能と試験的な観測結果をまとめている。Rainscopeには、従来の降水粒子の観測測器であるビデオゾンデと比べた場合に、二つの大きな進歩がある。①画像データがデジタル化されたこと、②落下速度の測定が可能になったことである。降水粒子の鮮明な画像とそれに対応する落下速度が同時に得られることから、Rainscopeを用いた観測を通じて、雲内の降水粒子の動態に関する理解が大きく進むと共に、数値モデルにおける雲微物理過程のパラメタリゼーションの精緻化の進展が期待される。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。