

## デュアルドップラーライダーとヘリコプターにより観測された海風層中の水平ロール渦とストリーク

### Dual-Doppler lidar and helicopter measurements of horizontal convective rolls and streaks in sea-breeze layer

# 岩井 宏徳 [1]; 石井 昌憲 [2]; 常松 展充 [3]; 水谷 耕平 [4]; 村山 泰啓 [5]; 板部 敏和 [4]; 山田 泉 [6]; 又吉 直樹 [7]; 松島 大 [8]; 余 偉明 [9]; 山崎 剛 [10]; 岩崎 俊樹 [11]  
# Hironori Iwai[1]; SHOKEN ISHII[2]; Nobumitsu Tsunematsu[3]; Kohei Mizutani[4]; Yasuhiro Murayama[5]; Toshikazu Itabe[4]; Izumi Yamada[6]; Naoki Matayoshi[7]; Dai Matsushima[8]; Weiming Sha[9]; Takeshi Yamazaki[10]; Toshiki Iwasaki[11]

[1] 情通機構; [2] 情通研; [3] N I C T ・ 環境情報; [4] 通総研; [5] NICT; [6] 電子航法研究所; [7] ジャクサ; [8] 千葉工大・工・建都; [9] 東北大・理; [10] 東北大学理学研究科; [11] 東北大・理

[1] NICT; [2] NICT; [3] Environmental Sensing and Network Group, NICT; [4] CRL; [5] NICT; [6] Electronic Navigation Research Institute; [7] JAXA; [8] Dept. Arch. Civil. Eng., Chiba Inst. Tech.; [9] Graduate Science of Science, Tohoku Univ.; [10] Tohoku Univ.; [11] Geophysics, Tohoku Univ.

水平ロール渦 (Horizontal Convective Roll、以下 HCR) は境界層における一般的な現象であり、衛星、ドップラーレーダ、航空機などによる観測例が数多く報告されている。Large eddy simulation (以下 LES) により、地表面近くのストリークと呼ばれる現象が HCR の source になっているという報告がなされているが、構造が数 100m と小さいため、観測が困難であった。近年、ドップラーライダーによる観測により、ストリークの構造が徐々に明らかになってきている。

仙台空港における大気境界層内の 3 次元風速場を詳細に把握することを主な目的として 2007 年 6 月 18 日と 19 日に情報通信研究機構 (NICT) と電子航法研究所 (ENRI) の 2 台のドップラーライダーによるデュアルドップラーライダー観測と、宇宙航空研究開発機構 (JAXA) の実験用ヘリコプターによる観測を実施した。6 月 19 日午後実施した観測において、デュアルドップラーライダーにより、海風層中に発生した数 100m スケールの HCR とそれに関連するストリーク構造の 3 次元風速場が得られた。JAXA ヘリコプターにより観測された HCR のスケールとデュアルドップラーライダーにより観測されたスケールはだいたい一致した。講演では、観測された HCR およびストリークの 3 次元空間構造および時間発展について報告する予定である。