

## ラージ・エディ・シミュレーションによる竜巻状の渦を作る試み

丸山 敬

**要旨:** 上部に吸い出し口をもつ円筒形の対流域と、下部に正方形水平断面の直方体収束域をもつ竜巻発生装置を模擬した解析領域を設定し、ラージ・エディ・シミュレーション(LES)を用いた数値計算によって竜巻状の渦を生成した。流入気流条件、解析領域の大きさや形状等が渦の発生条件や渦内の気流性状に及ぼす影響を明らかにした。さらに、渦内の低圧部の分裂も見られるなど、種々の竜巻状の渦を再現し、今回用いた計算手法が、実際の竜巻内の気流性状を検討するツールとしての可能性を示した。

**キーワード:** LES, 竜巻, 数値計算, 渦, シミュレーション

---

## A Trial of Generating a Tornado-like Vortex by Large Eddy Simulation

Takashi MARUYAMA

**Synopsis:** A tornado-like vortex was generated numerically by Large Eddy Simulation. The calculation region was designed to reproduce the wind flow in a tornado simulator. The tornado simulator consists of a convection region and a convergence region. An unsteady flow field of vortex was generated and examined the flow characteristics with varying the inflow conditions and the configuration of calculating region.

**Keyword:** Large Eddy Simulation, tornado, numerical simulation, vortex