

PEM029-19

会場: 303

時間: 5月25日14:57-15:10

電磁流体乱流の非一様・非等方効果

Inhomogeneity and anisotropy effects in magnetohydrodynamic turbulence

横井 喜充^{1*}

Nobumitsu Yokoi^{1*}

¹東京大学生産技術研究所

¹IIS, Univ. of Tokyo

理工学で現れる乱流はほとんど全て平均速度勾配や大規模磁場を伴う非一様乱流である。また、回転や磁場を伴う乱流現象では、乱流は非等方な性質を持つ。乱流輸送の性質は、乱れ場の統計的な性質と平均場が組み合わさることで決まる。本研究では、非一様性と非等方性が乱流輸送にどのような影響を与えるかを調べる。従来の非一様性乱流のクロージャ理論では、基本場には一様等方性乱流が仮定され、そこから摂動的に非一様性の効果を取り入れられてきた。本研究では、一様だが非等方な乱流を基本場に仮定し、非一様性の効果を解析する。このような扱いによって、従来と比較して非等方性の効果がより直接的な形で取り入れられることとなる。非等方性の効果で乱流輸送が抑制される可能性が議論される。

キーワード:乱流,非一様性,非等方性,輸送

Keywords: turbulence, inhomogeneity, anisotropy, transport