

	シーズ名	非線形現象の数理モデルの構築とその数値解析
	氏名・所属・役職	松岡千博・工学研究科・教授
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>流体中になんらかの原因で非常に狭い領域で速度が大きく変化する領域があると、そこには必ず渦層と呼ばれる界面が形成される。図はリヒトマイヤーメシコフ不安定性と呼ばれる渦層の例である。渦層というのは小さい渦がたくさん集まって層状になったもので、自然界における渦は台風や竜巻がよく知られている。このような渦層が流体中にたくさんできると、乱流と呼ばれる不安定な状態が引き起こされ、飛行機の墜落や船の沈没の原因となることがある。乱流を制御するためにも渦の研究は重要である。</p> <p>渦は非線形性の宝庫であるが、流体力学の中から純粋に非線形性だけを取り出して、力学系として研究するのがカオス系であり、非常に応用範囲の広い分野である。</p> <div data-bbox="935 465 1264 792" data-label="Image"> </div> <p>&lt;アピールポイント&gt;</p> <p>カオス系は複雑系とも呼ばれ、自然界のみならず、経済予測をはじめとする、さまざまな未来予測に応用されている。研究では、かなり具体的な計算が可能なので、定量的な予測を示すことができる。</p> <p>&lt;利用・用途・応用分野&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・渦層解析の応用・・・海洋・防災等</li> <li>・カオス力学系の応用・・・株価予測・気象予測等の未来予測</li> </ul> <p>&lt;関連する知的財産権&gt;</p> <p>&lt;関連するURL&gt;</p> <p>&lt;他分野に求めるニーズ&gt;</p>		
キーワード	渦層・界面・カオス・非線形現象	