

# Numerical Study on Flexible Horizontal Axis Wind Turbine Rotors and Active Flow Control

アムル モハメッド アブドウエルハミッド モハメッド ハラワ

<https://hdl.handle.net/2324/1959160>

---

出版情報 : Kyushu University, 2018, 博士 (学術), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏 名	AMR MOHAMED ABDELHAMID MOHAMED HALAWA			
論 文 名	Numerical Study on Flexible Horizontal Axis Wind Turbine Rotors and Active Flow Control (水平軸風車弾性ロータとアクティブフローコントロールに関する数値的研究)			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	吉田 茂雄
	副 査	九州大学	教授	胡 長洪
	副 査	九州大学応用力学研究所	准教授	内田 孝紀

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文では、空力弾性、失速特性ならびにその改善技術に関して報告されている。空力弾性に関しては、CFD、翼素運動量理論、渦格子法の比較で、運転条件による差異を明らかにした。また、失速特性の解析技術については、アクティブスラットの解析コードを開発し、周波数に対する効果を明らかにした。これらは、各課題における高精度の解析技術の研究分野の進歩、さらには、超大型風車ブレードの軽量化・低コスト化、ならびに、リスク低減に寄与することが期待できる。よって、本論文は博士（学術）の学位論文に値するものと認める。