

平成26年 8月12日

## 論文審査結果の要旨

専攻 入学年度	資源環境科学 専攻 平成 22年度 ( 10月) 入学	氏名	Marhamah Nadir
論文題目	Study on DNA content variation in <i>Miscanthus</i> species in Japan (日本産ススキ属植物のDNA量変異に関する研究)		
審査委員職・氏名	主査	教授	西脇亜也
	副査	教授	明石 良
	副査	教授	石井康之
	副査	教授	國武久登
	副査	教授	出口近士
審査結果の要旨(800字以内)			
<p>本研究は、日本産ススキ属植物におけるDNA量変異の解析を行い、新規雑種の探索と高DNA量分類群の交雑起源説の検討を試みたものである。まず、ススキ属植物について異なる染色法を用いたFCM分析結果を比較し、DAPI染色による相対DNA量測定値をPI染色によるDNA量測定値に高い精度で換算できる回帰式を得ることで過去の相対DNA量測定値の有効利用を可能とした。この回帰式と新規測定により日本各地のススキとオギの混在地におけるDNA量変異を解析した結果、過去に3倍体の雑種実生が発見された宮崎県串間市を含め、3倍体の成個体は発見されなかったが、多くの4倍体雑種の存在が示唆された。さらに、日本各地の種子から発芽した実生のDNA量の測定結果から、ススキ種子由来の295個体は全て2倍体だが、オギ種子由来の212個体の内、40個体については3倍体と推定され、3倍体の雑種種子の普遍的な存在が示唆された。ススキ属の5種のDNA量は5.5pg前後であり、2倍体であると推定されたが、オオヒゲナガカリヤスモドキには16pg前後と11pg前後の集団が存在し、それぞれ6倍体と4倍体と推定されたが、4倍体のオギ(8.5pg前後)とはDNA量が異なった。DNA塩基配列を用いた系統解析結果はオオヒゲナガカリヤスモドキの強い単系統性を示したことから、交雑起源説は支持されなかった。</p> <p>以上より、日本のススキ属植物は多様なDNA変異を示したが、オギ以外では交雑由来と推定される個体は発見されなかった。オギにおいて多くの4倍体雑種の成個体や3倍体雑種実生の存在が推定されたが、このことは、日本の遺伝資源によってエネルギー作物の品質を向上させる可能性が高まったことを意味する。このような研究成果は、学術的に価値があり、公聴会での発表および質疑応答も適切であった。従って、本審査委員会は論文審査および最終試験に合格したと判定する。</p>			

(注) 論文題目が外国語の場合は日本語を併記すること。