

リサーチグループ登録届出書

平成 24 年 2 月 7 日

1. リサーチグループの概要

リサーチグループの名称	植物寄生菌学		
リサーチグループの名称(英語)	Plant Parasitic Mycology		
分野(1. 人社系、2. 理工系、3. 生物系、4. 複合系)	3. 生物系		
設置開始時期	2012 年		4 月
設置終了時期	2017 年		3 月

2. リサーチグループ代表者

所属・職名	生命環境系・教授		
氏名	山岡 裕一		
氏名(英語)	Yuichi Yamaoka		

3. 連絡先

所属・職名	生命環境系・教授		
氏名	山岡 裕一		
電話	029-853-6708		
FAX	029-853-6708		
E-mail	yyamaoka@sakura.cc.tsukuba.ac.jp		

4. 担当部局(当該リサーチグループの運営等を管理する部局名)

生命環境系

5. 構成員一覧について

共通様式②

名前	所属部局	職名	専門	学位	役割分担
山岡 裕一	筑波大学生命環境系	教授	植物寄生菌学	農学博士	代表者
柿嵐 眞	筑波大学生命環境系	教授	植物寄生菌学	農学博士	
岡根 泉	筑波大学生命環境系	助教	植物寄生菌学	博士(農学)	
阿部 淳一 ピーター	筑波大学生命環境系	助教	植物寄生菌学	博士(農学)	
出川 洋介	筑波大学生命環境系	助教	菌学	博士(理学)	
小野 義隆	茨城大学教育学部	教授	植物寄生菌学	Ph.D	
細矢 剛	国立科学博物館	グループ長	菌類系統分類学	博士(理学)	
保坂 健太郎	国立科学博物館	研究員	菌学(担子菌類, 系統学)	Ph.D	
升屋 勇人	森林総合研究所	主任研究員	森林微生物機能解析学	博士(農学)	
成澤 才彦	茨城大学農学部資源生物科学科	准教授	微生物生態学	博士(農学)	
広瀬 大	日本大学薬学部	助教	菌類生態学	博士(理学)	

6. 構成員数について

構成員総数	11 名
(内訳) 本学常勤教員	5 名
(内訳) 本学ポスドク数	0 名
(内訳) 他機関研究者	6 名

7. 科研費細目番号	主なものから順番に3つまで記載してください。		6004	6201	5702
8. キーワード(5つまで)	植物寄生菌	エンドファイト	菌根菌	系統分類	生態
9. キーワード(英語)	plant parasitic fungi	endophyte	mycorrhiza	systematics	ecology
10. 研究グループHP	URLを記載してください。				
11. 研究グループ概要(100字程度)					
<p>植物病害を引き起こす植物寄生菌、植物と共生関係を持つ菌根菌やエンドファイト、植物基質を分解する条件的寄生菌の多様性、生態、生理を解明し、植物病害の防除、栽培植物や森林植物の健全育成に必要な基礎を築く。</p>					
12. 研究グループ概要(英語)					
<p>Our group is studying on systematics, ecology, physiology of plant parasitic fungi including pathogen of plant disease, mutualistic symbionts with plants and decomposers of plant substrates, and provide basic information contribute to development of new methodology for controlling plant diseases and for supporting health of field crops and forest trees.</p>					
13. 設置の目的及び必要性					
<p>植物寄生菌に関する研究は、有用植物の病害防除を目的に発展してきた。しかし、植物寄生菌は、有用植物にのみ寄生するわけではなく、野草から森林樹木まで様々な植物に寄生している。また、一口に植物に寄生する菌と言っても、生きている植物にしか寄生することのできない活物寄生菌と死んだ組織からも栄養摂取できる殺生寄生菌では、寄生戦略が大きく異なる。さらに、植物寄生菌は、宿主植物の病害を引き起こすだけではなく、むしろ相利共生関係を結び植物の生育に不可欠な存在であったり、植物基質の分解に貢献している菌類も存在するなど、多種多様な菌類が含まれる。植物寄生菌類を効率よく制御したり、あるいは資源微生物として利用するためには、様々な植物寄生菌類の多様性、生態、生理に関する基礎的研究を行う必要があるが、多種多様な菌群であるため、植物病原菌、共生菌、分解菌を研究対象とする研究者、植物病理学、樹病学、菌学、育種学を専門とする研究者、系統分類学、生態学、生理学、化学を専門とする研究者など、異なる専門性を生かし共同研究組織を作り、研究を推進していく必要がある。</p>					
14. 研究計画					
<p>さび病菌やオフィオストマ様菌類など、栽培植物や森林樹木に大きな被害を与えてる植物寄生菌の系統解析を行い、分類体系の再編を試みる。また、筑波大学菅平高原実験センターや農林技術センターハケ岳演習林、あるいは筑波山や菅沼など大学周辺の植生環境はもとより、必要に応じて日本各地をフィールドとして利用し、野外での動態、生活環、寄生性の分化現象、宿主に対する病原力、ベクターとなる昆虫との相互関係などの、植物寄生菌の生態、生理を明らかにする。</p> <p>エンドファイトや菌根菌など、植物と共生関係にある菌類の系統解析を行い、各菌群の分類学的位置づけを決定し、植物および共生・共存関係が示唆される昆虫類との相互関係、生態を明らかにする</p> <p>植物寄生菌、共生菌、植物基質を分解する腐生菌は、一見全く違った生活を送っているように思われるが、実際には、1種の菌がすべての生活様式を持つこともあり、遭遇する相手によってまたその環境によって相互関係が変化する。植物寄生菌としての特性を理解するためには、より広範囲の菌類を研究対象としても検討する系統分類、生態、生理に関する研究を行う。</p>					
15. 研究・教育に期待される効果(箇条書き)					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 植物寄生菌類を中心とした菌類の系統分類学の分野に貢献できる。 2. 菌類、特に活物寄生菌やエンドファイトの生態に関する研究は、植物や動物に比べ遅れており、方法も十分に確立できていない部分もある。上記の研究を推進し、植物寄生菌と植物や昆虫との相互関係、寄生戦略を解明することにより、菌類の生態のみならず、植物や動物の生態学の発展にも貢献できる。 3. 生態的な情報に加え、寄生性の分化現象、植物に対する病原力等の生理を明らかにすることにより、植物病害防除、健全植物の育成のための新たな応用技術開発に貢献できる。 4. 従来、境界領域であった研究分野、様々な生物間の相互関係、異分野からの新技術の導入など、単独の専門分野ではカバーしきれなかった研究テーマについて、専門分野の異なる複数の研究者との共同研究により実施が可能となる。 5. 学生の教育、指導についても、協力体制をとることで、研究テーマの幅を広げることができ、また、様々な視点から情報を解析することの重要性を実感させることができ、教育効果を上げることができる。 					