

リサーチグループ登録届出書

平成 24 年 2 月 1 日

1. リサーチグループの概要

リサーチグループの名称	哺乳類ミトコンドリアの分子細胞遺伝学		
リサーチグループの名称(英語)	Mammalian mitochondrial biology		
分野(1. 人社系、2. 理工系、3. 生物系、4. 複合系)			
設置開始時期	2012 年		2 月
設置終了時期	2015 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	林 純一		
氏名(英語)	Jun-Ichi Hayashi		

3. 連絡先

所属・職名	生命環境系・教授		
氏名	中田 和人		
電話	029-853-6694		
FAX	029-853-7271		
E-mail	knakada@biol.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・生命環境科学研究科・生物科学専攻

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
林 純一	生命環境系	教授	分子細胞遺伝学	理学博士	代表者
三好 浩之	生命環境系(連携大学院)	准教授	幹細胞生物学	博士(理学)	
設楽 浩志	生命環境系(連携大学院)	准教授	実験動物学	博士(理学)	
中田 和人	生命環境系	教授	細胞生物学	博士(理学)	

6. 構成員数について

構成員総数		名
(内訳) 本学常勤教員		名
(内訳) 本学ポスドク数		名
(内訳) 他機関研究者		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。		1201	6906	5701
8. キーワード(5つまで)	ミトコンドリア	ミトコンドリアDNA	病原性突然変異	エネルギー代謝不全	モデルマウス
9. キーワード(英語)	mitochondria	mtDNA	pathogenic mutations	energy deficiency	model mice
10. 研究グループHP	URLを記載してください。 http://www.biol.tsukuba.ac.jp/~jih-kzt/				
11. 研究グループ概要(100字程度)					
<p>突然変異型ミトコンドリアゲノム(mtDNA)を導入したマウス(ミトマウス)群の作製とその応用活用から、ミトコンドリアセントラルドグマの機能基盤とその破綻病理の全貌解明を目指す。</p>					
12. 研究グループ概要(英語)					
<p>Our purpose is to generate model mice carrying pathogenic mitochondrial DNA and to study pathophysiological mechanisms of mtDNA-related disorders, such as mitochondrial diseases, neurodegenerative diseases, cancer, and diabetes, as well as aging</p>					
13. 設置の目的及び必要性					
<p>ミトコンドリアゲノム(mtDNA)の突然変異が、ミトコンドリア病のみならず、糖尿病や神経変性疾患、さらにはがんや老化など、多様な疾患の遺伝的原因になる可能性が示唆され、変異型mtDNA分子種を起点とした多様な病態発症機構の存在が注目されている。mtDNAの突然変異を起点とした病理理解や効果的な治療法の探索には、変異型mtDNA分子種を含有するモデル動物の作製が必須となる。しかし、このようなモデル動物の作製には技術的な限界があるため、変異型mtDNA分子種間の病原性比較はもとより、多様な病型形成に至る分子病理の解明は遅れている。そこで本研究グループでは、変異型mtDNAを導入したマウス(ミトマウス)群の作製とその応用活用から、ミトコンドリアセントラルドグマの機能基盤とその破綻病理の全貌解明を目指す。</p>					
14. 研究計画					
<ul style="list-style-type: none"> ・多様な変異型mtDNAを含有したモデルマウスの作製 ・ミトコンドリア遺伝子疾患病態の解析 ・がんミトコンドリア原因説の検証 ・糖尿病ミトコンドリア原因説の検証 					
15. 研究・教育に期待される効果(箇条書き)					
<ul style="list-style-type: none"> ・ミトコンドリアの機能不全に起因する多様な病気の理解 ・ミトコンドリア関連疾患に対する効果的な治療戦略の提案 ・ミトコンドリアゲノム変異マウスのリソース拠点となる可能性 					