

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	生態系における長期炭素隔離機能		
リサーチグループの名称(英語)	Long-term carbon sequestration by ecosystem		
分野(1. 人社系、2. 理工系、3. 生物系、4. 複合系)			3
設置開始時期	24年	4月	
設置終了時期	26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	濱 健夫		
氏名(英語)	Takeo HAMA		

3. 連絡先

所属・職名	生命環境系・教授		
氏名	濱 健夫		
電話	029-853-7261		
FAX	029-853-7261		
E-mail	thama@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

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
濱 健夫	生命環境系	教授	海洋物質循環	理学博士	代表者
廣田 充	生命環境系	准教授	植物生態学	博士(理学)	陸域生態系
和田茂樹	生命環境系	助教	生物海洋学	博士(理学)	海洋生態系

6. 構成員数について

構成員総数	3名
(内訳)本学常勤教員	3名
(内訳)本学ポスドク数	0名
(内訳)他機関研究者	0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。		2001	2002	5702
8. キーワード(5つまで)	炭素循環	炭素隔離	地球温暖化	生態系	
9. キーワード(英語)	Carbon cycle	Carbon sequestration	Global warming	ecosystem	
10. 研究グループHP	URLを記載してください。 http://www.biol.tsukuba.ac.jp/aqua=eco/ http://www.envr.tsukuba.ac.jp/~terraeco/				
11. 研究グループ概要(100字程度)					
<p>陸上・海洋生態系において、難分解の有機物として長期間にわたり炭素が保存される機構を明らかにし、定量化を図ると共に、地球環境変動との関係を検討する。</p>					
12. 研究グループ概要(英語)					
<p>Evaluate the carbon sequestration processes as refractory organic matter in land and ocean ecosystem, and discuss the relationship to global climate change.</p>					
13. 設置の目的及び必要性					
<p>化石燃料の消費による大気中二酸化炭素濃度の増加がもたらす地球温暖化は、我々が対応すべき最大の環境問題の一つである。陸上及び海洋生態系の植物により生産された有機物の多くは、生態系を通して二酸化炭素に分解され、大気・海水中に戻る。しかし、有機物の一部は、長期間にわたり分解を受けない難分解性有機物に変化し、土壤中、海洋堆積物中、そして溶存態有機物として、炭素を隔離し続ける。これらの陸上および海洋生態系を通して、長期隔離される炭素は、それぞれ「グリーンカーボン」および「ブルーカーボン」と呼ばれ、大気二酸化炭素濃度の増加を抑制する機能を果たしている。</p> <p>本研究では、陸上・海洋生態系における炭素の長期隔離過程を観測・実験により明らかにすると共に定量的に評価し、地球規模の炭素循環における「グリーンカーボン」および「ブルーカーボン」の意義を明らかにする。これは、地球温暖化と密接に関連する地球表層の炭素循環過程の解明につながり、更に、将来の地球環境の変動予測に対しても、重要な情報を与える。</p>					
14. 研究計画					
<p>陸上生態系および海洋生態系の観測・実験を行う拠点を、それぞれ菅平高原実験センターおよび下田臨海実験センターに設置する。菅平高原実験センターにおいては、植生及び土壌に関する調査から、草原から森林に至る遷移系列における炭素隔離量の変動について明らかにする。下田臨海実験センターでは、海藻およびプランクトンにより固定された炭素が、難分解性有機物へ変換される過程を定量的に追跡する。これらから、陸上・海洋両生態系における炭素隔離過程の特徴を明確にし、それらの環境変動への応答について検討する。</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. 地球表層における炭素循環過程において、両生態系における長期間にわたる炭素の隔離過程が定量的に評価可能となる。 2. 環境変動が炭素隔離過程に及ぼす影響を評価することにより、炭素循環過程の変動を予測することが可能となる。 3. 生態系を利用して環境改善につなげる「生態系サービス」の推進に向けて重要な情報を提供できる。 					