

様式 C-7-1

平成20年度科学研究費補助金実績報告書（研究実績報告書）

1. 機関番号 3 | 4 | 4 | 1 | 9 2. 研究機関名 近畿大学
3. 研究種目名 特別推進研究 4. 研究期間 平成19年度 ～ 平成23年度
5. 課題番号 1 | 9 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1
6. 研究課題名 水田エコテクノロジーによる西アフリカの緑の革命実現とアフリカ型里山集水域の創造
7. 研究代表者 山集水域の創造

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
5 0 1 2 7 1 5 6	ワカツキ トシユキ 若月 利之	農学部	教授

8. 研究分担者(所属研究機関名については、研究代表者の所属研究機関と異なる場合のみ記入すること。)

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名
7 0 1 5 2 4 3 6	オクムラ、ヒロシ 奥村 博司	農学部	准教授
1 0 3 2 5 0 4 5	マスナガ、ツギユキ 増永 二之	島根大学・生物資源科学部	教授
7 0 1 9 2 7 4 7	マスダ、ミサ 増田 美砂	筑波大学大学院・生命環境科学 学研究科	教授
	ワガナ		

9. 研究実績の概要

下欄には、当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容、意義、重要性等を、交付申請書に記載した「研究の目的」、「研究実施計画」に照らし、600字～800字で、できるだけ分かりやすく記述すること。また、国立情報学研究所でデータベース化するため、図、グラフ等は記載しないこと。

ガーナでは国立土壌研のサワスタッフ、クマシ南の国連のミレニアムビレッジ Bonsaaso Clusterも含む、新規サイトを3ヶ所、各2ha計6ha、又、作物研が2ヶ所、各2ha計4ha、各サイト10-20名の農民の自力新規開田と稲作を実施し、平均収量3.5t/haを実現した。又、既存のサイトで経験を積んだ水田稲作篤農グループは独立に周辺の4つの農民グループを指導して約10haの開田と水田稲作を新規に開始させ、農民同志の技術移転の有効性を証明した。

ナイジェリアでは国立穀物研のサワスタッフがこれまでのBida市付近の新規サイト5ヶ所計10haと、連携しているBida Emirのグループが新規2ヶ所計10haの新規開田と稲作を行った。さらに南部のヨルバ地域のOndo州政府と協力してAkure付近で2haのデモ、北部のハウサ地域では国連のミレニアムビレッジのPampaida村、東部のイボ地域のアナンブラ州のAbakalikiで各2ha、計4haのデモを行った。これらのアクションには名古屋大農学国際教育協力センターの「アフリカ農業研究者能力構築事業」と連携して、5人の普及員のオンザジョブによる水田開発と水田稲作の訓練も並行して実施した。

特筆すべきは2008年5月のTICAD-IVにより、アフリカにおける稲作振興支援が、これまでのネリカ米に特化した支援から、本研究で目指す農民の自力を中核とする水田開発と水田稲作の振興へと、バランスの取れた戦略がCARD(Coalition for Africa Rice Development)等により策定されたことである。これにより本研究活動とJIRCAS, JICA, WARDA, IWMI, 及び現地政府機関との連携が拡大し、2009年以降本格的な普及に向けた動きが進展した。

このための国際ワークショップが2009年2月末、アクラで開催され、若月も含めて、関連する上記の組織の主要メンバーが全て参加し、2009年以降の連携活動の強化を確認した。

※ 成果の公表を見合わせる必要がある場合は、その理由及び差し控え期間等を記入した調書(A4判縦長横書1枚)を添付すること。

10. キーワード

(1) サワプロジェクト (2) Sawah ecotechnology (3) 水田仮説 1 (4) 水田仮説 2 (5) アフリカの緑の革命 (6) 水田開発アクションリサーチ (7) 農民の自力開田 (8) アフリカ型里山創造 (裏面に続く)

11. 研究発表（平成20年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計（13）件

著者名	論文標題						
Owus-Sekyere, E.	Soil Nutrient Flow in a Tropical Semi Deciduous Forest Ecosystems in Ghana						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
Ghana Journal of Forestry	有		2	0	0	9	印刷中

著者名	論文標題						
Abe, S.	An Overview of Soil Fertility Characteristics of West African Lowlands						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
Japan Agriculture Research Quarterly	有		2	0	0	9	印刷中

著者名	論文標題						
Abe, S.	Soil particle selections by Macroterms bellicosus on a sandy loam soil catena in Nigerian tropical savanna						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
Journal of Tropical Ecology	有		2	0	0	9	印刷中

著者名	論文標題						
Nwite, J.C.	Evaluation of sawah rice management system in an inland valley in southeastern Nigeria. II: Changes in Soil Physical properties						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
Pedosphere	有		2	0	0	9	印刷中

著者名	論文標題						
Segun Y. Ademiluyi	Effect of power tiller operations on physical properties of soil under sawah rice production system in Bida, Nigeria						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
Journal of Food and Agriculture & Environment	有	7(1)	2	0	0	9	147-149

著者名	論文標題						
Issaka, R. N.	Effect of soil and water management practices on the growth and yield of rice in the forest agro-ecology of Ghana						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
Journal of Food and Agriculture & Environment	有	7(1)	2	0	0	9	214-218

著者名	論文標題						
Watanabe, Y.	Eucalyptus camaldulensis and Pinus caribaea growth in relation to soil physico-chemical properties in plantation forests in Northern Nigeria						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
Soil Science and Plant Nutrition	有	55(1)	2	0	0	9	132-141

著者名	論文標題				
Oladele, O.I.	Social factors affecting wetland utilization for Agriculture in Nigeria, A case study of sawah rice production				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁
Rice Science, China	有	15(2)	2	0 0 8	150-152

著者名	論文標題				
Nwite, J.C.	Evaluation of sawah rice management system in an inland valley in southeastern Nigeria. I: Soil chemical properties and rice yield				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁
Paddy and Water Environment	有	6	2	0 0 8	299-307

著者名	論文標題				
Husnain	Silica availability in soils and river water in two watersheds on Java Island, Indonesia				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁
Soil Science and Plant Nutrition	有	54(6)	2	0 0 8	916-927

著者名	論文標題				
若月利之	炭素貯留能を強化する水田管理				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁
農業と経済	無	74(7)	2	0 0 8	131-137

著者名	論文標題				
若月利之	アフリカで求められる「緑の革命」				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁
農業と経済	無	74(14)	2	0 0 8	77-86

著者名	論文標題				
Ademiluyi Y. Segun	Socio-economic factors influencing power tiller use among sawah farmers in Bida, Nigeria				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁
Journal of Food and Agriculture & Environment	有	6(3-4)	2	0 0 8	387-390

〔学会発表〕計 (13) 件

発表者名	発表標題		
Wakatsuki, T.	Sawah hypothesis (1) for African rice green revolution, Sawah hypothesis (2) for intensive sustainability, and SOTOYAMA concept for restoration of degraded environment'		
学会等名	発表年月日	発表場所	
Africa Rice Center (WARDA) Special seminar	2009年3月2日	Cotonou, Benin	

発表者名	発表標題	
Wakatsuki, T.	Sawah hypothesis (1) and (2) for African rice green revolution: experiences and examination in Ghana and Nigeria	
学会等名	発表年月日	発表場所
International Workshop on Sustainable Development and Dissemination of lowland Rice and Paddy Fields in inland valleys of West Africa	2009年2月24日	Accra, Ghana

発表者名	発表標題	
Oppong, J.	Effect of inadvertent deficit irrigation on lowland rice in Ghana	
学会等名	発表年月日	発表場所
International Workshop on Sustainable Development and Dissemination of lowland Rice and Paddy Fields in inland valleys of West Africa	2009年2月24日	Accra, Ghana

発表者名	発表標題	
Ademiluyi, Y. Segun	Application of power tiller in Sawah technology for rice production in sub-sahara Africa: Nigeria and Ghana as case studies	
学会等名	発表年月日	発表場所
International Workshop on Sustainable Development and Dissemination of lowland Rice and Paddy Fields in inland valleys of West Africa	2009年3月25日	Accra, Ghana

発表者名	発表標題	
M. Moro Buri	Reducing rural poverty through improved and sustainable rice production technologies: a case study of the "sawah" system in the Ahafo Ano south district in Ghana	
学会等名	発表年月日	発表場所
International Conference on Sustainable Agriculture for Food, Energy and Industry (I CSA 2008)	2008年7月5日	札幌

発表者名	発表標題	
Nwite, J.C.	Rice yield and changes in some soil properties following sawah rice management systems in an inland valley in southeastern Nigeria	
学会等名	発表年月日	発表場所
International Conference on Sustainable Agriculture for Food, Energy and Industry (I CSA 2008)	2008年7月3日	札幌

発表者名	発表標題	
Oladele, O.I.	Sawah rice production system as eco-technology for sustainable management of resources and land in Nigeria and Ghana	
学会等名	発表年月日	発表場所
International Conference on Sustainable Agriculture for Food, Energy and Industry (I CSA 2008)	2008年7月3日	札幌

発表者名	発表標題		
若月利之	アフリカにおける適地適田開発による稲作の緑の革命実現への道		
学会等名	発表年月日	発表場所	
日本アフリカ学会	2008年5月24日	京都	

発表者名	発表標題		
若月利之	水田農業の普及によるアフリカの緑の革命実現と土壌物理学的問題点		
学会等名	発表年月日	発表場所	
日本土壌物理学会	2008年10月18日	三重大学	

発表者名	発表標題		
若月利之	水田農業(Sawah based rice farming)の普及によるアフリカの緑の革命実現とアフリカ型里山集水域の創造		
学会等名	発表年月日	発表場所	
京都大学GCOE生存圏、第12回パラダイム研究会	2008年10月20日	京都大学	

発表者名	発表標題		
Husnain	Straw management and silica deficiency in some rice fields in Indonesia		
学会等名	発表年月日	発表場所	
日本土壌肥料学会	2008年9月11日	名古屋市立大学	

発表者名	発表標題		
若月利之	水田農業の普及によるアフリカの緑の革命実現と沙漠化防止		
学会等名	発表年月日	発表場所	
鳥取大学乾燥地研公開講演会	2009年2月16日	鳥取市	

発表者名	発表標題		
Ellyn Kathalina DAMAYANTI	Customary land system and the role of forest reserves: A case study in Ashanti Region, Ghana		
学会等名	発表年月日	発表場所	
第120回日本森林学会大会、テーマ別シンポジウム”熱帯林の再生－学際的研究アプローチの再考”	2009年3月28日	京都大学	

〔図書〕 計(0)件

著者名	出版社		
書名	発行年	総ページ数	

12. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

〔出願〕 計(0)件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	出願年月日	国内・外国の別

〔取得〕 計(0)件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	取得年月日	国内・外国の別

13. 備考

※ 研究者又は所属研究機関が作成した研究内容又は研究成果に関するwebページがある場合は、URLを記載すること。

<http://www.kindai-ecotech.jp/>