

研究の目的

- 1、自力展開可能な水田開発戦略をアフリカにおける緑の革命実現のためのロードマップとして提示：研究面での最終段階となるサブサハラアフリカ全体をカバーする大規模アクションリサーチの実施準備を完了する。極めて多様な集水域低地における農民の自助努力による適地適田開発とその持続可能な管理技術の開発研究と「低地のエコテクノロジー<サワ方式>の展開を中心とするアフリカ型里山集水域の創造を促進させるための土地所有・利用システムのあり方」を見出す。
- 2、モデルとなるアフリカ型里山集水域の創造：西アフリカ特有の生態環境と社会経済条件に適する低地水田生態工学技術（サワ方式のエコテクノロジー）の完成と、自力展開が可能な普及プロセスを現地の農民と研究者によるアクションリサーチとして実証的に明らかにすること。中長期的な目標は、低地水田とアップランドにおける持続可能な森林再生技術を融合させ、モデル集水域アグロフォレストリーシステム（アフリカ型里山システム）を創造し、自律的な普及プロセスを実証的に明らかにすること。
- 3、集水域生態工学的基礎研究：（1）緑の革命実現に関する水田仮説（I）と、集約的持続性に関する水田仮説（II）の実証。（2）「地質学的施肥プロセス」（即ち、集水域における岩石の風化と土壌生成、アップランドから低地への肥沃な表土と養分のフローを意味する）の強化技術と水田システムにおけるN, P, Si, K, Ca, Mg等養分供給力の生態工学的強化技術の開発。（3）低地及び畑土壌の修復と有機炭素の蓄積技術の開発

本年度（～平成23年3月31日）の研究実施計画

増額申請が認められたことにより、以下の支出費目内訳に記したように、以下の研究実施計画はいずれもさらに拡充して実施する。

- 1、緑の革命実現のロードマップの直前のステップとなる大規模アクションリサーチの準備を完成させる
当初の予定よりアクションリサーチが進行したので緑の革命実現のためのロードマップの進行を以下のように加速させる。
 - a. ナイジェリアでは連邦政府のFadamaIIIプロジェクトと連携して、ナイジェリア全土から選んだ新規サイト8州にこれまでのサイト5州を加えて全13州でアクションリサーチとデモンストレーションを拡大実施する。
 - b. ガーナではJIRCAS, SRI, CRIのサワチームと連携してこれまでのサイト周辺で新規サイトでアクションリサーチとデモンストレーションを実施する。
 - c. ガーナ、ナイジェリアともリーダーとなる先進的水田農業グループが生まれているので、これらの篤農グループのサポートと農民から農民への自発的適地適田開発に関するアクションリサーチとデモンストレーションを実施する。
 - d. 名古屋大農学国際教育協力センターおよびアフリカ稲作センターと連携しながら、ナイジェリアのFadamaIIIのスタッフを中心に、さらにアフリカ各国の研究者にサワ方式の適地適田研究開発のためのOn the job訓練を実施する。
 - e. これまでの成果をサワ方式の研究技術マニュアルとして総括し整理して、最終年度に出版すべく準備する。
- 2、上記アクションに対する学術的研究と、アジアの緑の革命前後の水田システムの劣化や/持続性調査
 - a. 水田システムとアフリカ型里山システムの展開をを促進する土地システムの調査研究
 - b. 多様な内陸小低地の水田適地判定のための調査研究：（1）水文・水質調査と水管理システム、（2）地形と土壌調査
 - c. アジアの緑の革命前後の水田システムの劣化と持続性調査
 - d. 集水域生態工学的基礎研究：（1）土壌生成と侵食のバランス及び水文・水質調査、（2）養分供給、有機炭素蓄積量の強化技術の開発、（3）水田エコテクノロジー研究
 - e. アグロフォレストリーとアフリカ型里山創造の研究開発：（1）ガーナではカカオ林・カンキツ林と低地水田システム、（2）ナイジェリアではマンゴー・カシュウ・シエナツツと低地水田システム<サワ方式>との組み合わせによる集水域アグロフォレストリーの創造と評価

（海外共同研究者）

1. ガーナ作物研究所(CRI)・所長：Dr. H. Adu-Dapaah：畑作と水田稲作の持続性調査
2. ガーナ土壌研究所(SRI)・所長：Dr. J. O. Fening：土壌肥沃度の評価及び水文水質評価
3. ガーナ林業研究所(FORIG)・首席研究員：Mr. Owusu Sekyere-Ebenezer：アフリカ型里山研究
4. ナイジェリア穀物研究所(NCRI)・所長：Dr. A. A. Ochigbo：適地適田開発
5. ナイジェリア農業機械化センター(NCAM)・所長：Mr. Ikechukwu Azogu
6. 南アフリカ大学教授：Dr. Oladele Idowu：水田開発を促進する土地制度
7. カセツアート名誉大学：Prof. T. Attanandana：アジアの水田システムの持続可能性

（支出費目内訳）

《消耗品》農具・肥料・苗木：400(千円)、土壌・水分析試薬：400(千円)、分析機器消耗品一式：1400(千円)、耕うん機等スペアパーツ：750(千円)、《謝金》研究支援者1人X12カ月：3000(千円)、外国語論文校閲1000(千円)、《その他》衛星画像と各種ソフト：1000(千円)、車両・耕うん機借り上げ：2000(千円)、ガソリン代：500(千円)、《旅費》ガーナ・ナイジェリア派遣：500(千円)、成果発表(ベトナムへ)：500(千円)

主要な物品の内訳（1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの）

| 品名 | 仕様 (製造会社名・型) | 数量 | 単価 (円) | 金額 (円) | 納入予定時期 |
|------------|-----------------|----------|----------------------|--------------------------|----------|
| 耕うん機 | KUBOTA NC131 | 10 | (75,000) 625,000 | (750,000) 6,250,000 | 平成22年 6月 |
| 耕うん機 | Shakti | (6) 6 | 500,000 | (3,000,000) 3,000,000 | 平成22年 5月 |
| トータルステーション | ペンタックスR-425VN | 1 | (200,000) 850,000 | (200,000) 850,000 | 平成22年4月 |
| | | | | | 平成 年 月 |
| | | | | | 平成 年 月 |
| | | | | | 平成 年 月 |
| | | | | | 平成 年 月 |
| | | | | | 平成 年 月 |