

7 関連機関・プロジェクトについて

7-1 他ドナーによる水産プロジェクト

7-1-1 FAO/UNDP

案件名	地方養殖開発プロジェクト
カウンターパート	農林省畜水産局/対象5県農林事務所
期間	1997年11月～2000年12月
目標と期待される効果	<p>対象5県（サヤブリ、ウドムサイ、シェンクワン、サバナケット、セコン）における養殖開発・普及</p> <ul style="list-style-type: none"> — 施設整備、技術研修による政府系養殖場の種苗生産体制の確立 — 農民、養殖業者への単純な養殖技術の普及による種苗生産量の拡大 — 農民への養殖技術普及を目的とした畜水産局の組織強化 — 畜水産局の養殖普及活動の一環としての農民の組織化と養殖手法の提示 — 稚魚・親魚の配給と設備貸与による農民、養殖業者の活動支援
主な活動内容	<ul style="list-style-type: none"> — 対象5県におけるベースライン調査とデータベース構築 — 県営養殖場（4カ所）の機能強化 — 草の根無償によるセコン養殖場の建設 — 養殖技術普及、組織化に係るワークショップの開催（全国対象1回、県対象2回） — 対象5県における37の農民グループの形成と養殖基礎技術に係る技術研修 — 対象3県の農民グループに対する稚魚育成法に係る技術指導 — 県農林事務所カウンターパート対象の稚魚育成法に係る技術研修 — 県営養殖場スタッフ対象の小規模種苗生産技術研修（5日間） — 農民、県職員・郡普及員対象の種苗生産技術研修 — 小規模種苗生産技術に係るラオ語、英語マニュアル作成 — ラオ語養殖普及研修ビデオ作成（3種） — ビデオ補足用簡易視聴覚機材製作・配布 — 種苗生産、稚魚育成用簡易機材製作・配布 — ジェンダー・社会経済調査（2カ月） — 親魚養成、孵化場管理に係るコンサルティング業務（1カ月） — 県農林事務所職員（2名）の複合養殖研修コース（中国）への参加 — 県農業部カウンターパート（3名）、プロジェクト・ディレクターの持続的小規模養殖計画・普及研修コース（バングラデシュ）への参加
本プロジェクトとの協力可	プロジェクトの活動として研修・研究を行う際にはFAOプロジェクトの技術者・普及員の技術向上に貢献することができ、また先方のフィールドでの知見・デー

能範囲・内容及び棲み分け	<p>タが当方の技術開発に資するという相互関係の構築が可能である。</p> <p>一方、本プロジェクトとの役割の相違としては、県レベルと全国レベルでの活動展開の違いが言える。現在、9国においては全国規模での養殖ネットワーク（技術・情報）の構築が求められており、本プロジェクトの活動そのものが、この活動を担い、FAO プロジェクトはそのネットワークの一部に含まれる。</p>
--------------	--

7-1-2 MRC/DANIDA

案件名	メコン川漁業評価プロジェクト
カウンターパート	農林省畜水産局
期間	1997年9月～2001年9月
目標と期待される効果	メコン河に生息する重要水産資源の生態解明と、その資源管理への応用、および漁業の社会経済的評価
主な活動内容	<ul style="list-style-type: none"> — 漁業、資源、コミュニティーの現況把握・分析 — 漁業評価に係わる人的開発と組織強化 — 特定水産資源の回遊・産卵生態に係る調査研究 <p>流域管理計画、情報システムの構築</p>

7-1-3 AIT

案件名	アクア・アウトリーチ・プログラム
カウンターパート	地域開発委員会（RDC）／対象6県農林事務所
期間	1998年3月～2000年3月
目標と期待される効果	南部（サバナケットが中心）における小規模養殖振興による地域開発
主な活動内容	<ul style="list-style-type: none"> — 地域（高地、低地）適合養殖技術の検討・試行 — 種苗分配ネットワークの構築 — 郡普及員対象の養殖技術研修 — 農民の北東タイ養殖研修旅行の企画・実施 — スターリン大学（英）との稲田養殖に関する共同研究 — VSO（英）ボランティアによる養殖界の人材育成 — バクセ農業学校の教育カリキュラム開発 — ナボン大学学生の卒業研究指導 <p>FAO プロジェクトへの人材提供</p>
本プロジェクトとの協力可能範囲・内容	<ul style="list-style-type: none"> — AIT の種苗生産計画、種苗分配計画策定ノウハウを本プロジェクトに反映することが可能である。

7-2 他分野のJICA プロジェクト（活動内容・連携方法等）

7-2-1 プロジェクト方式技術協力

案件名	ヴィエンチャン県農業農村開発計画
実施機関	農林省官房、ヴィエンチャン県農林部 バクチェン農村開発センター
期間	フェーズ1：1995.11～1997.10 フェーズ2：1997.11.1～2002.10.31
目標と期待される効果	（目標）住民参加による持続可能な農業農村開発の手法、技術が対象村5ヶ村で確立される
主な活動内容	<ul style="list-style-type: none"> －農業農村開発の計画手法を改善する。 －農業基盤整備技術を改善する。 －農業生産の適切な技術を検討・改善する。 －農村生活環境（村落給水、トイレ、道路、学校）及び維持管理能力を改善する。 －農民組織を育成・強化する。 －上記に関わる研修を実施する。
本プロジェクトとの協力可能範囲・内容	対象村において養魚に取り組んでいるグループもあり、また複合養殖技術を開発する上では農業等の知識も必要となることから、技術の提供やまたモデル村をフィールドとした養殖実証試験等の可能性を積極的に検討することが好ましい。

ラオス森林保全・復旧計画2（FORCAP）

案件名	森林保全・復旧計画2
実施機関	ヴィエンチャン県、農林省林野局
期間	フェーズ2：1998.7.6～2003.7.15
目標と期待される効果	<p>（目標）ヴィエンチャン県のプロジェクト対象5ヶ村において地方行政（県・郡）の指導及び住民の主体的参加により森林の荒廃が抑制される。</p> <p>（成果）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.流域管理実施のために、地方行政と住民の連携した実行体制が強化される 2.地域住民に森林の持続可能な利用に必要な森林管理技術が習得される。 3.森林管理計画に基づき、荒廃した森林用地が林地に回復する。 4.地域住民の生活における焼き畑依存度が減少する。
主な活動内容	<ol style="list-style-type: none"> 1 村落毎の森林管理計画を作成し、県、郡行政官、森林ボランティア、地域リーダー、住民に対する訓練・啓発を行う。 2 森林管理技術を改良・開発し、展示・実証林を造成する。 3.荒廃地回復のための森林造成計画を作成し、住民参加による植林と森林管理を行う。 4.焼き畑依存度を減少させる住民活動支援ガイドラインを作成し、活動の支援を行う。
本プロジェクトとの協力可能範囲・内容	<p>－ 専門家によると、これから養魚の開始を希望するグループもあるとのことから、VARDEPと同様に密接な協調関係を構築することが望まれる。</p>

7-2-2 開発調査

案件名	ラオス国メコン川沿岸貧困地域小規模農村環境改善計画
実施機関	農林省
期間	平成10年10月から3年間
目標と期待される効果	ボリカムサイ、カムアン、サバナケットの3件のメコン川に面する各郡の平野部水田地帯を対象として、農民の組織化と農民金融の活用によって小規模灌漑施設を整備し、乾期作導入による営農の安定を目的とした灌漑農業開発計画に係るマスタープラン策定と優先地区に係るフィージビリティ調査
主な活動内容	
本プロジェクトとの協力可能範囲・内容	農村社会調査（人口、生計手段、社会組織等）農民組織、灌漑排水（水利権や水利組合等）農民金融等の調査項目を含むことから本プロジェクトを実施する上での農民の基礎資料として活用することが可能であると思われる。

7-2-3 在外プロジェクト形成調査

案件名	ナムグムダム漁業開発調査
実施機関	農林省畜水産局
期間	99年6月～10月
目標と期待される効果	ビエンチャン市近郊の漁業生産・消費動向を把握しさらなる水産振興を図るための協力の可能性と妥当性を検証することを目的とする。
主な活動内容	現地コンサルタント3名を備上して以下の調査を実施する。 1) 中央及び地方政府レベルの関連開発計画のレビュー 2) ナムグムダム湖資源管理プロジェクトの成果の検証 3) ダム湖及び灌漑湖の漁獲調査 4) ダム湖の書証施設、機材及び漁業管理の現状調査 5) 水産物流通調査
本プロジェクトとの協力可能範囲・内容	ラオスの水産流通、漁獲状況等を把握する上で基礎資料として活用できる。

8 タイの人材活用について

援助の効率性、自立発展性を確立する上で、途上国間の地域間協力（南南協力）は有効な手段である。タイはラオスとは自然条件、言語習慣的に近い条件にあり、また淡水養殖が盛んに行われていることから、タイの人材を有効に活用することが特に重要であると思われる。

また、タイ国立淡水養殖研究所においては平成12年から淡水養殖分野の第3国研修が開始される予定であり、プロジェクトの実施上は本研修事業との連携を密にしていくことが重要である。

8-1 国立内水面漁業研究所/NIFI (National Inland Fisheries Institute)

バンコクの北方に54km、アユタヤ県に位置する。NIFIはタイ水産局の中央内水面漁業研究所で、タイ全国にある12の地域内水面漁業センターの中央試験研究機関になる。設定期は1975-76年、タイ政府およびカナダの資金援助による。当初はバンコクのカセサート大学の構内に事務棟・研究施設が建設され、1998-99年にアユタヤの内水面漁業センター内の敷地に移転した。ただし、総務関連の連絡事務所はカセサート大学構内に存続している。

アユタヤに移転したNIFIの実験室内の研究施設は、準備中であった。研究部の組織は2部門から構成され、それらの人員は次のとおりである。

- ・ Fish Breeding Section : 研究者 4名、技術者 21名、作業員 10名
- ・ Aquatic Animal Section : 研究者 3名、技術者 7名、作業員 2名

種苗生産・養殖にはアユタヤ内水面漁業センターの既存の養殖施設を利用し、以下の養殖池を管理している。

- ・ 親魚池 : 4,800m² x 16面
- ・ 中間育成池 : 1,600m² x 4面
- ・ コンクリート実験池 : 400m² x 9面、50m² x 20面、3m² x 9面

2000年度よりタイのNIFIを拠点として、淡水養殖分野の第三国研修の実施が予定されている。研修は6月より約2ヶ月間を計画している。この研修コースは2004年までの5年間、毎年1回の実施が計画されている。研修コースの内容は、淡水魚の種苗生産実習、養殖の最新技術の紹介、タイで養殖普及活動についての現場視察などである。研修員の受け入れは、カンボジア、タイ、マレーシア、ミャンマー、ラオス、ベトナム、シンガポール等の14ヶ国の東南アジア諸国を対象としている。

8-2 アユタヤ内水面漁業センター (Ayuttaya Inland Fisheries Center)

タイ全国の内水面漁業センターのうち、アユタヤ、スラタニ、トランは1984年3月に、日本の無償資金協力により整備された。本センターの施設のうち、養殖池の排水施設などに老朽化は見られるが、全体的に維持管理は良好に行われている。本センターの活動は、種苗の大量生産、養殖の試験研究、水産局職員に対する訓練および養殖農民への普及が主要な業務内容である。

8-3 SEAFDEC

東南アジア漁業開発センター（SEAFDEC）は東南アジア地域における漁業開発の促進に寄与することを目的として、1967年に設立された地域協力国際機関である。現在、タイに事務局をおき、またタイ、シンガポール、フィリピン、及びマレーシアに4部局を置いて漁業技術の研究、漁場の開発、漁業資源の調査、管理、水産加工技術の開発、養殖技術の研究及び普及業務を行っている。

SEAFDECは現在フィリピンに養殖部局を置いているが、ここでは海面主体の養殖技術協力である。今後、NIFIをSEAFDECの淡水養殖部門の支所として位置づける計画があることから後述の第三国研修にも関連して、本機関との連携方法について検討する必要がある。

8-4 人材活用

NIFIおよびアユタヤ内水面漁業センターは、バンコクからの交通の便がよく、施設が整備され、スタッフが充実している。

両施設は、a) 個別・集団の第三国研修の受け入れ機関、b) インドシナ地域での地域間協力を推進するセンターとしての機能が期待される。

特にラオスとタイ間では自然条件、言語習慣等の点で類似性が高いことからNIFIで開始される第三国研修への参加の他、第三国専門家、第三国個別研修等、JICAのもつスキームを有効に活用してタイの人材活用を図ることが重要であると思われる。

なお、ラオス・タイ間には国民感情的な確執が若干存在することから、上記活動を計画する際には十分な配慮が必要であるものの、ラオス滞在中に関係者からの聴取した感触では、日本人の関与のもとに協力が行われるようであれば特段問題ないようである。

また、同様にSEAFDEC、NACA等の国際機関や他の援助機関などと連携を取ることが肝要と思われる。

9 国内支援体制の整備について

日本では漁業養殖業の発展、振興に資するため都道府県水産試験場、水産研究場において様々な研究、技術開発試験を行っている。内水面養殖の分野ではウナギやニジマスづくりといった古くから養殖されている魚種の養殖技術等の研究だけではなく、地域の特産品種やコレゴヌス等といった新魚種の養殖技術の開発研究が行われているところである。

例えば青森県、千葉県では、地域の特産品とするためニホンナマズの養殖に取り組んでおり、埼玉県では同じくニホンナマズの養殖技術に取り組むほか、経営面での普及事業にも取り組んでいる。大分県では新しい養殖魚としてスッポンの養殖技術の開発に取り組んでいる。

また、日本の国立の研究機関では、中央水産研究所及び養殖研究所において内水面養殖部門の研究、技術開発に取り組んでいる。

日本においてはラオス国で行われているような複合養殖や稻田養殖はほとんど行われておらず、また対象魚種も異なるが、基本的な養殖技術面での協力等が考えられることから、ラオス国でのプロジェクト方式技術協力事業を実施するにあたり、これらの県及び国の研究機関との連携を図ることは、より効果的な協力事業の実施につながるものと思われる。

また、同時に自然環境条件の類似するタイ等の近隣国の知見を効果的に活用していくことが肝要である。

10. プロジェクト実施上の留意点

技術的観点からの留意点

ラオスで行われている養殖方式には1) 池中養殖 2) 網生け簀養殖 3) 稲田養殖 4) 複合養殖の4方式がある。餌料の原材料が不足していること及び集約的給餌養殖では比較的経費を必要とすることから、現在のラオスでの養殖の主流は、プランクトン食性魚種(ほとんどは外来種)を養殖対象とした富栄養のダム湖などでの網生け簀養殖あるいは養鶏と組み合わせた複合養殖である。

ラオス政府当局の今後の養殖振興策でも、このような粗放ないし施肥養殖が開発の中核的方式とされ、また、ラオスの自然的社会経済的環境を併せて考えれば、このような方向性は妥当なものと考えられ、本プロジェクトでもそれに関わる技術開発を鋭意進めていく必要がある。ただし、養殖魚種と養殖方式については以下の点を十分考慮する必要がある。

- ・ 複合・施肥養殖の技術開発研究にあっては、再現性のない、一例報告的試験研究は避け、池中生態・プランクトン動態などの基礎的研究の上に技術を構築することが必要である。
- ・ 複合・施肥養殖一辺倒は避け、餌料開発を含む集約・半集約的な給餌養殖の技術的可能性も検討すること。
- ・ 外来種の養殖による生態系の攪乱・破壊に十分注意すること。

熱帯淡水養殖の先進国であるタイに比べると、ラオスの養殖ははるかに遅れており、養殖に関する情報・ノウハウの蓄積もはるかに少ない。しかし、水に恵まれたアジアの住民として、彼らは生まれた時から魚に親しみ魚に依存してきており、魚というものを彼らなりに良く知っている。その意味で、現地の智慧を尊重する姿勢がプロジェクトを円滑に運営するための一つの鍵となることに留意したい。