

2. 事業の概要と成果															
(1) 上位目標の達成度	ムライティブ県内陸部の淡水漁業に従事する漁民が持続的資源管理技術や付加価値加工技術の導入により安定した収入を得られるよう、漁業協同組合の事業体制を強化する。 各事業地で稚魚の中間育成を実施し、事業後半には付加価値加工技術（乾燥魚作り）も習得した。これらの経験に加え、様々な研修で得た知識を生かし、漁協の事業体制が強化され、安定した収入を得られる段階に入った。														
(2) 事業内容	生簀の組み立てや設置、仔魚・稚エビの納品及び放流は、ほぼ予定通り実施された。また、漁協体制の強化に向けた各種研修、インドネシア視察研修、淡水魚の付加価値を上げる技術研修を実施し、計画した事業を全て完了した。 (ア) 淡水魚の畜養の実施 (a) ティラピアと鯉の稚魚の放流 ムライティブ県プドゥクディルプ郡のウダヤルカットゥ池、マリタイムパットゥ郡のマダワラシンガム池、オトウスターン郡ムッタヤンカットゥ池、トゥヌカイ郡のテニヤンクラム池、アンパラペルマルクラム池及びコータカッティクラム池の計6池で生簀を設置し、ティラピア（各池10万匹）と鯉（各池ローフ5万匹、カトラー5万匹）の稚魚を中間育成し、その後池に放流した。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業地</th><th>詳細</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ウダヤルカットゥ池</td><td> ●生簀設置（2月19日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（2月24日） ●ティラピア仔魚納品（2月25日） ●ティラピア稚魚放流（4月2日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（5月4日） </td></tr> <tr> <td>マダワラシンガム池</td><td> ●生簀設置（2月2日、20日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（2月24日） ●ティラピア仔魚納品（2月25日） ●ティラピア稚魚放流（4月24日） </td></tr> <tr> <td>テニヤンクラム池</td><td> ●生簀設置（2月22日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（2月24日） ●ティラピア仔魚納品（2月25日） ●ティラピア稚魚放流（4月7日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（5月3日） </td></tr> <tr> <td>ムッタヤンカットゥ池</td><td> ●生簀設置（5月23日）※生簀は国際機関による支援 ●ティラピア仔魚納品（6月14日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（6月28日） ●ティラピア稚魚放流（8月6日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（9月18日） </td></tr> <tr> <td>アンパラペルマルクラム池</td><td> ●生簀設置（5月29-30日） ●ティラピア仔魚納品（6月14日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（6月28日） ●ティラピア稚魚放流（8月5日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（9月14日） </td></tr> <tr> <td>コータカッティクラム池</td><td> ●生簀設置（5月29-30日） ●ティラピア仔魚納品（6月14日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（6月28日） ●ティラピア稚魚放流（8月5日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（9月18日） </td></tr> </tbody> </table>	事業地	詳細	ウダヤルカットゥ池	●生簀設置（2月19日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（2月24日） ●ティラピア仔魚納品（2月25日） ●ティラピア稚魚放流（4月2日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（5月4日）	マダワラシンガム池	●生簀設置（2月2日、20日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（2月24日） ●ティラピア仔魚納品（2月25日） ●ティラピア稚魚放流（4月24日）	テニヤンクラム池	●生簀設置（2月22日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（2月24日） ●ティラピア仔魚納品（2月25日） ●ティラピア稚魚放流（4月7日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（5月3日）	ムッタヤンカットゥ池	●生簀設置（5月23日）※生簀は国際機関による支援 ●ティラピア仔魚納品（6月14日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（6月28日） ●ティラピア稚魚放流（8月6日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（9月18日）	アンパラペルマルクラム池	●生簀設置（5月29-30日） ●ティラピア仔魚納品（6月14日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（6月28日） ●ティラピア稚魚放流（8月5日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（9月14日）	コータカッティクラム池	●生簀設置（5月29-30日） ●ティラピア仔魚納品（6月14日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（6月28日） ●ティラピア稚魚放流（8月5日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（9月18日）
事業地	詳細														
ウダヤルカットゥ池	●生簀設置（2月19日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（2月24日） ●ティラピア仔魚納品（2月25日） ●ティラピア稚魚放流（4月2日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（5月4日）														
マダワラシンガム池	●生簀設置（2月2日、20日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（2月24日） ●ティラピア仔魚納品（2月25日） ●ティラピア稚魚放流（4月24日）														
テニヤンクラム池	●生簀設置（2月22日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（2月24日） ●ティラピア仔魚納品（2月25日） ●ティラピア稚魚放流（4月7日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（5月3日）														
ムッタヤンカットゥ池	●生簀設置（5月23日）※生簀は国際機関による支援 ●ティラピア仔魚納品（6月14日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（6月28日） ●ティラピア稚魚放流（8月6日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（9月18日）														
アンパラペルマルクラム池	●生簀設置（5月29-30日） ●ティラピア仔魚納品（6月14日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（6月28日） ●ティラピア稚魚放流（8月5日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（9月14日）														
コータカッティクラム池	●生簀設置（5月29-30日） ●ティラピア仔魚納品（6月14日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）仔魚納品（6月28日） ●ティラピア稚魚放流（8月5日） ●インド鯉（ローフ・カトラー）稚魚放流（9月18日）														

(b) 淡水えびの放流

上記6池で、淡水稚えび（各池10万尾）を放流した。

事業地	詳細
ウダヤルカットウ池	●稚エビ納品（3月15日）
マダワラシンガム池	●稚エビ納品（3月15日）
テニヤンクラム池	●稚エビ納品（3月15日）
ムッタヤンカットウ池	●稚エビ納品（5月22日）
アンパラペルマルクラム池	●稚エビ納品（5月22日、6月1日）
コータカッティクラム池	●稚エビ納品（5月22日、6月1日）

(イ) 漁協による持続的な畜養の実施のための研修

(a) 漁協による養殖管理の視察、訪問

9月2日～10日の日程で、各漁協の代表と養殖開発局の職員を連れて、インドネシア・ジャワ島にて養殖開発センター、民家の簡易的孵化施設や養殖場、チラタ湖の大規模な養殖場、小規模な食品加工販売所などを視察し、孵化・養殖施設を運営するグループ及びインドネシア海洋・水産省養殖総局を訪問した。帰国後、視察先で見てきたものや応用可能な技術を各漁協メンバーと共有する視察発表会を実施した。

(b) 漁協による貯蓄および会計管理体制の整備

事業対象地にあるウダヤルカットウ漁協、マダワラシンガム漁協、テニヤンクラム漁協、ムッタヤンカットウ漁協を対象に、事業後半はコンピュータの配布に伴い、コンピュータ研修を中心に行い、漁協強化を目的にリーダーシップや組織マネジメントの研修も盛り込んで実施した。

	詳細
ウダヤルカットウ漁協	●コンピュータ研修第1回（6月30日）10名参加 ●コンピュータ研修第2回（7月26日）9名参加 ●コンピュータ研修第3回（9月7日）10名参加 ●コンピュータ研修第4回（9月28日）3名参加 ●コンピュータ研修第5回（10月4日）4名参加 ※役員対象 ●リーダーシップ研修（11月10日）17名参加
マダワラシンガム漁協	●リーダーシップ研修（5月5日）19名参加 ●コンピュータ研修第1回（6月15日）19名参加 ●コンピュータ研修第2回（7月5日）12名参加 ●コンピュータ研修第3回（8月3日）16名参加 ●コンピュータ研修第4回（8月23日）4名参加 ※役員対象 ●組織マネジメント研修（9月21日）16名参加
テニヤンクラム漁協	●コンピュータ研修第1回（7月7日）22名参加 ●コンピュータ研修第2回（7月20日）10名参加 ●コンピュータ研修第3回（8月4日）20名参加 ●組織マネジメント研修（9月15日）18名参加 ●コンピュータ研修第4回（10月5日）7名参加 ※役員対象
ムッタヤンカットウ漁協	●リーダーシップ研修（5月19日）29名参加 ●コンピュータ研修第1回（6月16日）30名参加 ●コンピュータ研修第2回（7月14日）15名参加 ●コンピュータ研修第3回（8月31日）24名参加 ●組織マネジメント研修（9月14日）33名参加 ●コンピュータ研修第4回（9月29日）5名参加 ※役員対象
インドネシア視察旅行・事前事後研修	●事前研修（7月27日～28日）5名参加 ●オリエンテーション（8月30日）4名参加 ●事後研修（9月22日）5名参加

	●視察研修発表会第1回（11月16日）22名参加 ●視察研修発表会第2回（11月23日）21名参加 (c) 漁協施設の建設 2017年7月初にマリタイムパットゥ郡マダワラシಂಗム村の漁協施設の建設が完了し、マリタイムパットゥ郡次官を招待し7月14日に開所式を行った。開所以来漁協の定例会議や臨時の集会などに使用されている。 (ウ) 淡水魚の付加価値をあげるための技術研修の実施 10月27日、淡水魚の付加価値向上を図る技術研修を各漁協の代表と NAQDA の職員合計7名がスリランカ東部のバティカロアで受けた。その後、11月28日、乾燥魚の中でもとりわけ需要が高い燻製作りの研修を燻製器の裨益者（40名）を対象に実施した。
(3) 達成された成果	(1) 漁民の収入の向上と持続的資源管理体制の構築 ムライティブ県内陸部のブドゥクディルプ郡ウダヤルカットゥ村、マリタイムパットゥ郡マダワラシングム村、トゥヌカイ郡テニヤンクラム村、オトウスターン郡ムッタヤンカットゥ村の漁業者197世帯（985人）が淡水での畜養の実施およびその持続的な維持管理により、中長期的に安定して所得が得られるようになる。 ⇒11月末に実施したアンケートでは、ウダヤルカットゥ漁協の漁民の平均月収が23,700ルピー、マダワラシングム漁協が26,500ルピー、テニヤンクラム漁協が21,500ルピー、ムッタヤンカットゥ漁協が21,600ルピーとの結果となり、指標である同県沿岸部の漁民の平均月収を大幅に上回った。ウダヤルカットゥやマダワラシングムの漁協役員からは、1万ルピーを超える収入の増加が見られ、本事業の効果を実感しているとの声が上がった。 (2) 研修実施による蓄養の維持管理能力の向上 漁協の会計管理および運営に関する研修を実施することで、漁協が持続的な放流によって継続的に収入を得られるようになる。 ⇒生簀を用いた稚魚の中間育成の経験を積んだことにより、稚魚蓄養の実施方法や持続的な維持管理を習得した。また、リーダーシップ、組織マネジメントや会計の研修も実施した。それをフォローする形でコンピュータ研修にエクセルも取り入れ、会計管理を効率化する方法も学んだ。研修の成果も生かして、2018年より現在行っている手書きからエクセルに移行して、会計簿を付ける予定。2018年からNAQDAのスタッフの増員により、パソコンやエクセルの使用について指導が受けられる予定。 (3) 畜養による淡水漁業協同組合の貯蓄開始と財務状況の改善 淡水池での蓄養を持続的に行うための原資となる稚魚を継続的に購入できるように、各漁協が貯蓄できるような体制が構築される。 ⇒各漁協で2017年4月から漁獲量キロ当たり5～10ルピーを漁協組合員から徴収し、将来稚魚を購入するため漁協に貯蓄する制度が始まっている。マダワラシングム漁協では4月から、それ以外では5月から開始されている。本事業終了時点で、ウダヤルカットゥ漁協では78,080ルピー、マダワラシングム漁協では97,830ルピー、テニヤンクラム漁協では338,520ルピー、ムッタヤンカットゥ漁協では298,870ルピーの貯蓄が確認された。いずれの漁協も雨期が終わり天候の安定後に、稚魚を購入して、生簀を使用し蓄養を継続して行う予定。 (4) 生育した淡水魚種の付加価値を上げて販売できるようにする。 ⇒乾燥魚の中でとりわけ需要が高く市場価値が高い燻製作りの研修を11月に実施したが、雨期が始まり天候が不安定だったため、生産が出来なかった。しかしながら、ティラピアの燻製の場合、鮮魚がキロ当たり200ルピーであるのに対し、燻製だと3.5～5倍のキロ当たり700～1,000ルピーにもなる。乾期に入り提供した燻製器で3.5キロの燻製を作ると仮定した場

	合、少なくとも一日で約 2,500 ルピーの追加収入につながる。なお、燻製は需要が高く、各漁協長及び NAQDA 職員が一丸となり販路を開拓していく予定。	
(4) 持続発展性	各漁協の規模や状況を考慮して持続・継続されるように事業期間中に助言を行った。各漁協の特徴は下記のとおり。	
		持続・継続の見通し
	ウダヤルカットゥ漁協	天候が安定した頃を見計らって、提供した生簀を使用して蓄養を自らの資金で始める予定。また、漁協長はインドネシアで見てきた水田での養魚を試験的に行う予定であり、燻製作りにおいても意欲的で期待が持てる。漁協メンバー同士の仲が一番良い漁協であり、組織としてまとまっていることから、稚魚の中間育成や燻製作りなども漁協としてまとまって実施していくと見込まれる。
	マダワラシಂಗム漁協	漁協施設の完成により、天候に左右されずに定例会議や臨時の集会が開催され、情報共有や問題解決の場となっている。漁協役員が管理責任を持ち、週 1 回施設の掃除を行っている。近々漁網の保管場所を増設する予定で積極的に施設を活用している。2017 年 10 月に漁協の貯蓄から 30 万匹のティラピア稚魚の中間育成を実施した。また、稚魚放流用の貯蓄額の増加を目指し、一人当たり 20 ルピーからキロ当たり 5 ルピーに徴収方法を 9 月から変更し、今後も稚魚蓄養が継続される見込みである。
	テニヤンクラム漁協	管轄下に 3 つの池があり、漁民は各々の池で漁業に従事しているが、助け合う意識が他の漁協より高い。テニヤンクラム池では漁協の貯蓄から 10 万匹の稚魚の中間育成を実施しており、稚魚の蓄養は継続される見込みである。また、事業開始前から乾燥魚作りをしている漁協であり、市場価値の高い燻製作りにも意欲的である。
	ムッタヤンカットゥ漁協	規模が大きく統制するのがやや難しい漁協ではあるが、2017 年 11 月にリーダーシップのある漁協長が選ばれ、漁協長の下で漁協の運営が改善する見込みである。活発で意欲的な漁協長であるので、稚魚の中間育成や燻製作りも周りの漁民を巻き込んで進めていくことが期待されている。雨期終了後すぐに漁協の資金でティラピア稚魚 20 万匹の蓄養を行う予定である。
いずれの漁協も NAQDA の管理下にあり、担当職員が増員されたことにより、稚魚の蓄養や燻製作り、パソコンを使用した会計管理に関する指導が継続的に受けられる見込みである。また、当団体はスリランカ北部での事業を継続するので、本事業終了後も定期的にモニタリングを実施する予定である。		