

日本ＮＧＯ連携無償資金協力（第3年次）完了報告書

2. 事業の概要と成果

(1) プロジェクト目標の達成度
水供給システムの整備により、3年次は241世帯1373人が清潔な水にアクセスできるようになり、3年間を通じて611世帯3958人の生活用水へのアクセス状況が改善された。

また、ため池灌漑の普及により、3年次は3集落80世帯が農業用水へのアクセスを向上させ、3年間を通じて5集落120世帯がため池灌漑を利用した農業用水にアクセスできるようになった。

(2) 事業内容

当事業3年次は、マウベシ郡マウベシ村の下記4集落において水供給システムの整備を、マウベシ郡の下記3村3集落においてため池灌漑事業を実施した。

<水供給システム整備対象集落（3年次）>

村	集落	世帯数	裨益者数
マウベシ	ウラホウ・レボテロ	41世帯	242人
	ハトウファエ	98世帯	491人
	サルララ	19世帯	136人
	ハウタド	83世帯	504人
合計		241世帯	1,373人

<ため池灌漑事業対象集落（3年次）>

村・集落	ため池の数	裨益世帯数	裨益者数
マウラウ村 ハヒマウ集落	6ヶ所	30世帯	176人
マウベシ村 レボテロ集落	2ヶ所	20世帯	117人
マネトウ村 ハヒタリ集落	10ヶ所	30世帯	187人
合計	18ヶ所	80世帯	480人

(1) 水利改善計画の策定

1-0. 水源の水質検査

対象となる水源の水質検査を国家水道局に依頼して実施し、当事業の水源として利用できることを確認した。

1-1. 水利事業実施計画立案過程（C A P）ワークショップ実施

マウベシ郡水道局ファシリテーターとともに、対象集落へのC A Pワークショップを2月27日、28日に実施し、各集落の水事業開発計画を策定した。

1-2. 水管理委員会（G M F）の設立

上記C A Pで各集落から男性3名、女性1名の委員を選出し、集落混成の水管理委員会を設立した。

1-3. 水管理委員会への研修実施

マウベシ郡水道局ファシリテーターによる水管理委員会へのマネジメントおよび会計管理研修を12月3日に実施。技術面の研修はアイナロ県水道局の管轄となり、当事業3年間で設立したマウベシ郡水管

	<p>理員会のリストをアイナロ県へ提出した。</p> <p>(2) 水源涵養林の育成と土砂崩れの防止</p> <p>2-1. 柵・垣根の設置</p> <p>水源から半径 20 メートルの円周上および各貯水槽周辺に、水源および水を人や動物の活動による汚染から保護する柵・垣根を設置した。</p> <p>2-2. 水源涵養林の整備</p> <p>水源から半径 100 メートルの半円上部に、モクマオウの苗 600 本を等高線上に植えた。</p> <p>2-3. 土砂崩れを防止</p> <p>水源から半径 100 メートルの半円下部に、土砂崩れ防止のためベチバー 7, 883 本を等高線上に植えた。国道拡張工事に伴う法面保護への需要拡大でベチバー苗の入手が困難になっていることから、配管経路周辺で土砂崩れの危険がある場所のうちモクマオウの苗で代用可能な箇所にモクマオウの苗 800 本を植えた。</p> <p>(3) 水供給システムの整備</p> <p>3-1. 揚水ポンプの設置</p> <p>水源まで送電線を延長し、Granfos 社の揚水ポンプを設置した。水源近くの 20 立方メートルの貯水槽に水を溜め、この貯水槽から揚水ポンプで 300 メートル上方にある 60 立方メートルのスチール製貯水槽まで水を汲み上げるシステムが完成した。</p> <p>3-2. 各集落への配水</p> <p>CAP で策定した計画に従い、60 立方メートル貯水槽から住民が使用する水場までの配水管の敷設を行った。</p> <p>3-3. 水管理委員会による管理、メンテナンス</p> <p>12 月 10 日の事業完了直前に、電力の不安定供給による揚水ポンプ制御盤の故障が発生した。事業終了後の 1 月 19 日に正規のデジタル制御盤をマニュアル制御盤に交換し、不安定な電力供給による影響を回避する手段を取って水管理委員会へ引き渡した。</p> <p>この故障により一時期住民への水供給が止まった。マウベシ郡水道局ファシリテーターおよび水管理委員会の技術担当者が Granfos 社代理店の技術者による修繕の過程すべてに立ち会い、仕組みを理解すると同時に代理店との連携を進める機会となった。</p> <p>(4) ため池灌漑</p> <p>4-1. ため池造成地の特定とワークショップの実施</p> <p>対象となる 3 集落を専門家と共に訪問し、ため池造成に適した場所を特定した。また、各集落の裨益者に向けてため池灌漑に関するワークショップを 1 月 16 日～19 日に実施し、ため池の機能や利便性について理解を促した。</p> <p>4-2. 水源ならびにため池の保全</p> <p>水源およびため池の周辺にベチバー苗 100 本を植えた。</p> <p>4-3. ため池灌漑水路の建設</p> <p>専門家のアドバイスに従い対象集落でため池を造成した。7 月 17 日</p>
--	--

	<p>～20日に専門家を再度現場に招き、ため池灌漑水路の設計および建設に関するワークショップを実施した。</p>
(3) 達成された成果	<p>【成果1】事業地の住民が集落の水供給計画を策定することで、地域の問題を共同で対処することができる。もってSDG目標の6「水と衛生の管理向上における地域コミュニティの参加の実現に貢献する。」</p> <p>【指標1-1】水供給計画が策定された地域数：1年次4集落、2年次5集落、3年次4集落 【指標の確認方法】各年次で月に1回行うモニタリングによる水供給計画の確認。 【達成された成果】1年次4集落、2年次5集落、3年次4集落で水供給計画が策定された。(達成率100%)</p> <p>【指標1-2】水管理委員会が定期的に会合を開き、課題に対処している地域数：1年次4集落、2年次5集落、3年次4集落 【指標の確認方法】各年次で月に一回行うモニタリングによる水管理委員会の活動確認。 【達成された成果】1年次4集落、2年次5集落、3年次4集落で水管理委員会が設立された。水供給システムが正常に稼働している間は会合が不定期となる傾向にあり、システムに問題が発生し対応が必要となった場合には緊急会合が開かれ課題に対処している。(達成率100%)</p> <p>【成果2】水源涵養林の育成、土砂崩れの防止により、地域の水源が保護される。もってSDG目標の6、「山地、森林、湿地、河川、帯水層、湖沼を含む水に関する生態系の保護・回復」に貢献する。</p> <p>【指標2-1】住民世帯の半数以上が水源保護の意味を自覚する。1年次135世帯、2年次235世帯、3年次241世帯 【指標の確認方法】事業終了時に行う聞き取りアンケート 【達成された成果】事業終了時の聞き取りアンケートの結果、全世帯が水源に植樹することが水源の保護および土砂崩れなどの自然災害の予防につながると回答した(達成率100%)</p> <p>【指標2-2】水源涵養林への植樹数：1年次1,200本、2年次1,200本、3年次600本 【指標の確認方法】植樹時モニタリングによる植樹数のカウント。 【達成された成果】1年次1,200本、2年次1,200本、3年次600本の苗が植えられた。(達成率100%)</p> <p>【指標2-3】土砂崩れ防止のための多年草の植え付け株数：1年次24,000株、2年次40,000株、3年次32,000株 【指標の確認方法】植え付け時モニタリングによる株数のカウント。 【達成された成果】1年次2,400株、2年次6,500株、3年次7,883株のベチバ一苗と800本のモクマオウの苗が植えられた。(達成率18%) *事業地を通過する国道の拡張整備工事で法面保護のため多年草ベチバ一苗の需要が殺到し、調達が困難となつたため、一部、指標2-2の苗で代用できる箇所は対応し、その他については各所で不足分を補植できるよう、裨益住民に株分けを指導した。</p>

	<p>【成果3】事業地の住民が年間を通じて安全な水を得ることができる。もって SDG 目標の 6. 1 「すべての人々の、安全で安価な飲料水の普遍的かつ公平なアクセス」に貢献する。</p> <p>【指標3-1】整備された水供給システムにより、安全な水を得ることができた世帯：1年次135世帯、2年次235世帯、3年次241世帯</p> <p>【指標の確認方法】水供給システム整備後の毎月のモニタリングと聞き取り調査。</p> <p>【達成された成果】水供給システム整備後のモニタリングと聞き取り調査の結果、98%の世帯で安全な水を得られているとの回答があった。(達成率98%)</p> <p>【指標3-2】対象地域の子供や女性による水汲みの労働時間が半減する。</p> <p>【指標の確認方法】水供給システム整備後の毎月のモニタリングと聞き取り調査。</p> <p>【達成された成果】水供給システム整備後のモニタリングと聞き取り調査の結果、98%の世帯で女性や子供が水汲みに要する時間が半分以上減ったと回答した。(達成率98%)</p> <p>【成果4】農業用水が年間を通じて確保され、裨益者世帯により生産活動に利用されている。もって SDG 目標の「2. 4...漸進的に土地と土壤の質を改善させるような、持続可能な食料生産システムを確保し、強靭（レジリエント）な農業」の実現に貢献する。</p> <p>【指標4-1】ため池が設置された集落数：1年次なし、2年次2集落、3年次3集落</p> <p>【指標の確認方法】事業終了時モニタリングによる確認。</p> <p>【達成された成果】2年次2集落に17基、3年次3集落に18基のため池が造成された。(達成率100%)</p> <p>【指標4-2】ため池からの灌漑水を利用して、乾期に野菜などの栽培を行っている世帯：1年次なし、2年次90世帯、3年次75世帯</p> <p>【指標の確認方法】乾期期間中のモニタリングと聞き取り調査。</p> <p>【達成された成果】2年次50世帯、3年次80世帯でため池の水を利用した野菜栽培がおこなわれた。(達成率78%)</p> <p>* 2年次に造成したため池灌漑が住民の意志で延長され、2年次裨益世帯が40世帯から50世帯に増えた。</p>
(4) 持続発展性	水供給システムについては、裨益住民によって集落ごとに組織された水管理委員会（GMF）が、料金の徴収や設備のメンテナンスを実施していく。GMF機能のモニタリングをマウベシ郡水道局ファシリテーターが担い、技術面、運営面でのアドバイスをおこなう。ため池灌漑については、ため池を農業用水として利用した野菜栽培などから裨益住民の生計に変化が生じ、ため池の利便性が理解されていくと同時に、長期的には地域の地下帶水層が豊かになることで広く地域の水源確保に貢献する。