

2 事業の目的と概要	
<p>(1) 事業概要</p>	<p>シンドウパルチョーク郡は山間の条件不利地域であるが、2015年の地震の影響を受け、さらに水源枯渇などの水不足の問題を抱えることとなった。同郡内3地区を対象に、水供給施設の建設/修復を行い、維持管理体制を整備する。また、従来の穀物栽培に加えて、山間地域の狭い土地と高原地域の気候を活用した換金性の高い野菜栽培を導入することで、農家の収入向上を図る。農家の農業技術や経営能力の強化を行い、また農家で構成される農業グループによる相互協力体制をつくり、事業終了後も持続的に収入向上を図ることができる体制をつくる。</p> <p>-----</p> <p>This project will improve people's life environment through water access and agriculture income generation. Safe drinking water facilities are constructed/renovated in the targeted area. Furthermore, income is increased through agriculture production and marketing.</p>
<p>(2) 事業の必要性と背景</p>	<p>(ア) 事業実施国における一般的な開発ニーズ</p> <p>ネパールは、南アジアで最も所得水準の低い後発開発途上国（Least Developed Country: LDC）からの脱却を目指しているが、2015年の新憲法発布後より続く政治的不安定に加え、同年の大地震による甚大な被害が国力増進の足かせとなっている。2019年同国への海外送金の対GDP比率は26.526%¹、国内失業率11.2%（2000年以降過去最多）²とあり、同国の経済構造は出稼ぎ労働者からの送金に依存している。さらに2020年はCOVID-19の影響で同国の海外送金は28.7%縮小する可能性が示唆されており、アジア開発途上国の中で最も影響が大きく、経済打撃が懸念されている³。</p> <p>給水ニーズにかかる国民の健康指標として疾病負荷の内訳を見ると、2015年/2016年までの報告では、感染性疾患と母子保健とを合わせた割合が非感染性疾患の割合を上回っていた⁴が、2017年までには、疾病負荷全体の過半数を非感染性疾患が占めていることが報告された⁵。経済指標については、2018年の国民総所得は一人あたり790米ドル、経済成長率は7.5%であった⁶。大地震から5年あまりが経過した現在、COVID-19対策を含む世界規模課題にも対処しつつ、地域の復旧・復興状況に応じて、社会インフラサービスの整備を含む基本的な生活環境の改善から、農業を主産業とする国民の所得水準の向上に至るまでの段階的・総合的な支援が求められている。</p> <p>(イ) 申請事業の内容、これまでの事業の成果、課題・問題点及び対応策</p> <p>2015年の大地震の震源地であったシンドウパルチョーク郡は、93%以上の家屋が全壊あるいは重大な被害を受けたと報告されており、現在もなお家屋等の再建・修復作業が行われている。2017～2018年度日本NGO連携無償資金協力「シンドウパルチョーク郡給水アクセス改善事業」では、郡内でも水アクセスが厳しく、地震後の水源枯渇により水不足の問題をかかえていたスンコシ地区の13集落を対象とし、給水施設を建設し、給水施設供給量の平均は120L/人/日以上であった。住民には、飲料水・生活用水のみならず、家庭菜園をはじめとする農業や家畜の規模</p>

¹ [The World Bank Data, Personal remittances, received \(% of GDP\) - Nepal](#)

² 在ネパール日本国大使館「図説 ネパール経済2019」,P14 図17

³ [The Kathmandu Post, August 5, 2020](#)
[Outlook the news scroll, May 6, 2020](#)

⁴ [National Health Accounts 2012/13-2015/16, Nepal Ministry of Health and Population,2018,pp.16-18](#)

⁵ [NEPAL BURDEN OF DISEASE 2017, Nepal Health Research Council \(NHRC\), p.xxvii](#)

⁶ 外務省「政府開発援助（ODA）国別データ集2018」,P.66

を少しずつ拡大できるのに十分な量の安全な水が供給された。

並行して、同郡のチョータラサンガチョーク地区において、2017年度～2020年度にかけて JICA 草の根協力事業「シンドゥパルチョーク郡農家のグループ化による営農改善と日本の過疎地域の経験を活用した生計向上事業」を実施した。農業技術指導だけでなく、小規模灌漑設備の普及により、野菜栽培を通じた生産量の増加と多様化、そして収入向上の成果が確認されている。事業終了時に行った調査⁷の結果では、ベースライン調査と比較し、対象農家の作物収穫重量は 39% 向上し、農作物の販売収入は 51.7% の増加が認められた。この経験より、現在水不足に悩む地域においても、水のニーズを解消しさらに充足することで、労作時間と労力の軽減だけでなく、余剰水や雨水を活用した小規模灌漑農業を併せて導入することにより、一層の事業効果が期待できることが明らかになった。

一方、同郡内の別地区においても水アクセスならびに農業による生活改善のニーズが顕在化していることが現地調査により確認された。

水アクセスに関しては、地震により水源が枯渇し、飲料や生活用水の確保のための時間や労力を要し、農作業時間の確保が困難な村が存在する。また野菜栽培には水が必要であるが、飲料や生活用水以外に農業に使用できる余剰の水が欠如している当地域では、まずは給水施設の建設あるいは修繕が必要である。

住民は、主に農業で生計を立てているが、取引単価の低い穀類を伝統的に栽培しており、自給を基本としている。山間地域に位置するこれらの地区では、限られた耕作面積で高原の気候を生かした野菜等の栽培による収入向上が見込めるが、導入が進んでいない。その理由は、①生産量を増やす技術的ノウハウや知識そして技術的指導の欠如、②良質な生産投入材（肥料や種子など）を入手することが困難、③設備（灌漑施設、ビニールハウス等）の欠如が挙げられる。

水アクセスの改善と換金用の野菜栽培の導入が当地域での生計向上において重要であり、必要とされていることは上記により明らかである。しかし、これら山間地域の治水と小規模営農を双方ともに持続可能とするためには、いずれの取り組みに際しても住民の主体的参加が重要である。

1 年次事業では、2021 年 7 月時点で、バレフィ地区の 4 集落のうち 3 か所で給水施設を建設完了した。当初予定では 4 か所の予定であったが、1 か所で建設予定水源のある集落の住民の理解を得ることが難しく、現時点では建設することは不可能と判断したため、1 年次の事業活動より取り下げた。

またメラムチ地区、スンコシ地区、バレフィ地区の 3 地区では、野菜の栽培技術研修を実施している。

● 「持続可能な開発目標 (SDGs)」 との関連性

目標 1：あらゆる場所であらゆる形態の貧困に終止符を打つ (1.2)

目標 2：飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する (2.1～2.4)

目標 6：すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する (6.1、6.b)

⁷ 裨益農家のうち、無作為に抽出された 61 農家への聞き取り調査。

	<table border="1"> <tr> <td>ジェンダー平等</td> <td>環境援助</td> <td>参加型開発／ 良い統治</td> <td>貿易開発</td> <td>母子保健</td> <td>防災</td> </tr> <tr> <td>1:重要目標</td> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> </tr> <tr> <td>栄養</td> <td>障害者</td> <td>生物多様性</td> <td>気候変動（緩 和）</td> <td>気候変動（適 応）</td> <td>砂漠化</td> </tr> <tr> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> <td>2:主要目標</td> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> </tr> </table> <p>●外務省の国別開発協力方針との関連性 国別開発協力方針の3. 重点分野（2）経済成長や国民生活の改善に直結する社会・経済基盤整備および（3）貧困削減及び生活の質の向上と合致している。</p> <p>●「T I C A D VIおよびT I C A D 7における我が国取組」との関連性 該当なし。</p>	ジェンダー平等	環境援助	参加型開発／ 良い統治	貿易開発	母子保健	防災	1:重要目標	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	栄養	障害者	生物多様性	気候変動（緩 和）	気候変動（適 応）	砂漠化	0:目標外	0:目標外	0:目標外	2:主要目標	0:目標外	0:目標外
ジェンダー平等	環境援助	参加型開発／ 良い統治	貿易開発	母子保健	防災																				
1:重要目標	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外																				
栄養	障害者	生物多様性	気候変動（緩 和）	気候変動（適 応）	砂漠化																				
0:目標外	0:目標外	0:目標外	2:主要目標	0:目標外	0:目標外																				
（3）上位目標	シンドゥパルチヨーク郡において、小規模農家の組織化を通じた飲料・生活の水の確保と換金作物栽培のモデルケースが普及する。																								
（4）プロジェクト目標 （今期事業達成目標）	シンドゥパルチヨーク郡の3地区の対象集落において、生活に必要な水へのアクセス改善と野菜栽培の導入により、小規模農業を生業とする住民の生計が改善される。 （2年次）シンドゥパルチヨーク郡の2地区の6カ所の集落で給水施設が建設され、3地区内で農家グループによる野菜栽培がおこなわれ、販売取引が開始される。																								
（5）活動内容	<p>【2年次】</p> <p>活動1）給水施設の建設による安定的で安全な飲料・生活用水の供給 全体事業期間3年間で、シンドゥパルチヨーク郡対象3地区の中の13集落において、13の水利委員会が管理する給水施設を建設する。 2年次はメラムチ地区の3集落及び、バレフィ地区の3集落で給水施設の建設を行う。1年次計画では7集落を対象とする予定であったが、2年次開始前に再調査した際、一部集落では行政が給水施設の建設を計画していることが判明し、行政との調整の結果、より必要性の高いところを選定しなおした。また、当初計画では建設及び修復を予定していたが、2年次に対象とする6集落においては、技術調査の結果、新規建設のみを実施することとなった。 COVID-19の影響による集会制限が生じる場合には、以下の全ての活動はネパール政府の指針に則って実施する。</p> <p>1-1. 給水施設の建設 水源から取水し、パイプラインで貯水・配水して、各集落に給水する水供給施設の建設工事を実施する。提携団体のエンジニアが設計を行い、技術アドバイスをしながら建設を監督し、建設工事は各集落の水利委員会が請け負う。水利委員会と提携団体で工事委託の覚書（ネパール語）を結ぶ。 建設工事の開始前に、水利委員会の形成を行う。水利委員会は給水施設を利用する全ての世帯から構成され、事業を実施するプロジェクトチーム（PWJ及び提携団体）と集落とのコミュニケーションを担う。建設工事前に水利委員会を中心に、簡易な地域の地図を作成しながら給水施設の配置を確認し、合意形成を図る住民参加型手法であるコミュニティマッピングという活動⁸を行う。その活動後に</p>																								

⁸ 現地では集会開催時に、軽食提供が慣習的に行われるため提供する。内容の視覚化のために文具を用いる。

提携団体エンジニアにより最終建設計画を策定する。

同時に、各6集落から地方行政担当官、地区議会議員、村長または代理などの代表者からなる事業裨益者コーディネーション委員会を形成し、それぞれの水利委員会をつなぎ、利権争いなどの問題発生時に相談助言等を行う役割を担う。

また、工事の全工程が完了した後に水質検査にて水質を確認し、竣工式を行い、水利委員会への施設の引き渡しを行う。

1-2. 村の水利委員会による維持管理体制の構築

1-1で形成された水利委員会は、完成した給水施設の維持管理を担い、水道料金の徴収、会計管理、修理メンテナンス等の責任を負う。

水利委員会の代表者を対象に、給水施設の維持管理マネジメント研修を通して、集金・会計簿の記載方法・管理委員の選定・技術面の概要や維持管理計画の策定方法について学ぶ。維持管理技術研修においては、新たな居住地へ給水パイプを延長するための接続方法・水道メーターの読み方・水漏れの修理方法・貯水槽や取水口の清掃方法・将来のメンテナンスのために随時調達交換が必要となると考えられる全部品の仕様についてなどを習得する。

また給水される水を住民が衛生的に使えるように促進するために、音楽等を使って手洗いや水の保管方法などを楽しく学ぶ衛生知識向上研修を開催する。

さらに、本事業による給水施設の建設にかかる支出の明細や、プロジェクトチーム(PWJ及び提携団体)と集落との間の負担割合が当初の合意通りに遂行されているか水利委員会の構成員や、全ての地域住民が必要に応じ確認する機会や、水利委員会の役割を公の場で明示する機会である社会的監査を実施する。

1-3. 村の水利委員会の維持管理能力の向上

2年次対象の集落と1年次対象の集落の水利委員会のメンバーが出会い、情報交換できる機会をつくることで、維持管理能力向上を図る。

活動2) 野菜栽培の導入による収入向上支援

2-1. 灌漑用資材の支援

ビニールハウス内点滴灌漑などの小規模な灌漑資材導入を支援する。

2-2. 野菜栽培の導入

換金性の高い野菜栽培の導入を行う。そのために必要な初期的な種子と肥料、ビニールハウス、防虫対策などの農業資材を支援する。

2-3. 野菜栽培技術支援と販売支援⁹の実施

事業スタッフが農家に、土作りや育苗、栽培方法などを季節ごとに講習する。1年次には全ての季節の野菜栽培を行っていないため、1年次から引き続き実施し、全季節の管理を学ぶ。また2回目となる季節は技術の定着を目指す。研修に加え、定期的な巡回による技術的指導と助言を行う。土作りについては、堆肥作りの研修や、必要時は土壌検査に基づく土壌改善などを行う。また農業技術の実演紹介の場としてのモデルプロット設置、維持管理を1年次より継続する。さらに先進的な農家や農家グループ間の視察を行い、参考とする。

また、農業資材販売業者を対象に種子や肥料など保存方法、正しい農薬の使用

⁹ 全ての研修参加者の自宅が研修会場付近に位置している訳ではない。そのため円滑な研修の運営のために、軽食を提供する。また内容の視覚化や、研修記録のために文具を使用する予定である。

方法、当地の気候土壌条件において考慮すべきこと等の講習を実施し、農家が適切な資材、知識を得られるように支援する。

各農家が生産活動に加えて販売活動を開始するための試行として、農家グループが地元の産直市へ収穫物を出荷し、試験販売を行うことができるよう、会場や交通・輸送面での支援を行う。

活動3) 対象野菜栽培農家の自立支援

3-1. 農家グループの形成と運営支援

1年次に形成された農家グループに、月例会の開催を促進し、自立的に運営していく助言を行う。また各農家グループの自立に向け、各グループから選出された技術力が高く意欲のあるリーダー農家に、リーダー農家が率先しグループ内での技術普及などができるように促進していく。

3-2. 農家の経営能力の向上支援

農家グループの各参加農家に対して、簡単な帳簿のつけ方を学ぶ研修を行う。また複数の農家グループが集合して営農計画策定委員会を設立し、市場開拓や集荷場設営、運営を目指す。既存の組合組織がある場合には既存のものを活用する場合もある。委員会（既存組織がある場合は組合）に対して、マーケティングや組織運営管理、会計などに必要な知識に関する研修も実施し、グループでの販売を促進する。

また、市場情報を農家が的確に入手できるよう、野菜の市場価格や時期に合わせた農作業の助言をラジオで毎日定時放送する。市場調査を行い、需要を確認する。

ネパール政府による農家グループに対する支援制度についての情報提供も行う。それに加え、地元の行政や関係機関が事業地を視察訪問して本事業への理解と積極的な協力を得られる場を設け、将来的には各農家が政府の支援制度を活用することができるように、行政機関等と農家グループの間のネットワーク構築を促進する。

3-3. 集荷場の設置

各農家が収穫した野菜を、主として卸売用に納入する集荷場を設置（建物の建設、修復または公共施設の利用）する。活動3-2で設立した営農計画策定委員会を中心に運営管理できるように支援する。

【2年次】

直接裨益人口：649.5世帯（2,805.84人）

（スンコシ10農家グループ*20世帯、メラムチ15農家グループ*20世帯、メラムチ給水施設裨益世帯85世帯の半数（42.5世帯が農家グループと重複すると想定）、1年次バレフィ給水施設裨益世帯96世帯の半数（48世帯が農家グループと重複すると想定）、バレフィ59世帯の給水施設裨益世帯、一世帯あたり4.32人を想定）

【1~3年次合計】

直接裨益人口：797.5世帯（3,445.2人）

（スンコシ10農家グループ*20世帯、メラムチ15農家グループ*20世帯、メラムチ給水施設裨益世帯85世帯の半数（42.5世帯は農家グループと重複すると想定）、バレフィ255世帯の給水施設裨益世帯（1年次96世帯、2年次59世帯、3年次100世帯想定）、一世帯あたり4.32人を想定）

間接裨益人口：64,233人（スンコシ、メラムチ、バレフィ地区合計）

<p>(6) 期待される成果と成果を測る指標</p>	<p>(第2年次)</p> <p>成果 1. 対象集落で給水施設が建設され、安定的に安全な飲料・生活用水が供給される。</p> <p><u>指標 1-1: 対象の6集落で、給水施設を建設し、当該施設を利用する住民に最低限必要な量(15リットル/人/日)の飲料・生活用水を供給し、また余剰を使える水量(65リットル/人/日)の集落も出現する。また、水質についてもネパール政府の水質基準を満たす。</u></p> <p>確認方法 1-1: 水量を計測し、また、外部専門機関により水質検査を実施する。</p> <p><u>指標 1-2: 給水施設の維持管理のための料金の徴収が全ての給水施設で開始されている。</u></p> <p>確認方法: 各水利委員会の出納帳の記録を確認する。(徴収状況、修理状況など)。</p> <p>確認方法 1-2: ポスト・モニタリングによる施設使用状況の確認。</p> <p>成果 2. 対象農家で野菜栽培により収入が向上する。</p> <p><u>指標 2: 対象農家の野菜栽培による収入が平均10%増加する。</u></p> <p>確認方法 2: 75世帯を無作為抽出し、家の活動記録ノートを確認、農家への聞き取りし、野菜栽培による収入が平均して10%増加していれば目標達成と評価する。</p> <p>成果 3. 農家グループが自立的に活動を継続する。</p> <p><u>指標 3-1: 全28の農家グループが継続的に活動している。</u></p> <p>確認方法 3-1: 農家グループの名簿、活動記録を確認し、各グループが、行動規制がない限り、月1回の定期活動を実施。</p> <p><u>指標 3-2: 集荷場の活動が開始する。</u></p> <p>確認方法 3-2: 集荷場の野菜の取引記録や出納帳を確認する。</p>
<p>(7) 持続発展性</p>	<p>給水施設の建設ではコミュニティと密に連携を図りながら住民参加型手法(コミュニティマッピング)を用いることで、住民の事業に対する主体性を育む。これはその後の維持管理活動の継続性を高め、事業終了後も給水施設管理を行える体制を整える。給水施設の修繕、買換費、維持管理費は水利委員会が責任を負う。定期的に清掃等のメンテナンスを行えば、給水施設の耐久年数は20年と想定されている。水利用者から徴収された金額は水利委員会の名前で開設された銀行口座に貯蓄され、給水施設の維持管理に使用される。</p> <p>農業事業では、各活動にグループを形成し活動することで、組織営農の体制を整える。また、関係行政とのネットワークを構築することで、既存の制度も活用することができ、事業終了後も地域住民で運用ができるようになる。</p> <p>事業全体としては、行政職員と日程調整のうえ、地方レベルのプロジェクト調整委員会(Local-level Project Advisory Committee: LPAC)、省庁レベルのプロジェクト調整委員会(Central-level Project Advisory Committee: CPAC)を首都で年に1回、及び社会福祉評議会(Social Welfare Committee: SWC)からのモニタリング評価を実施することがネパール政府より義務付けられているため実施する。そこでは事業進捗報告を行うとともに、評価や助言を受ける。本活動により、行政職員のオーナーシップを向上させることにも貢献している。</p>