

(整理番号: )

活動の名称	フリガナ アフガン・ミドリノダイチケイカク デントウニマナブカンガイスイリジギョウ アフガン・「緑の大地計画」——伝統に学ぶ灌漑・水利事業									
記入年月日	活動主体			活動分野						
年 月 日	該当する活動主体に○(1つまで)			主な活動分野に◎(1つまで) その他関連する活動分野に○						
	学校 ( )	企業 ( )	団体 (○)	個人 ( )	行政 ( )	水防災 (○)	水資源 (○)	水環境 (○)	水文化 ( )	復興 (◎)
活動主体の概要										
活動主体の名称 (個人応募の場合は個人名)	フリガナ ペシャワールカイ / ピーエムエス(ヘイワイリョウダン・ニホン) ペシャワール会 / PMS(平和医療団・日本)									
代表者名 (団体の場合)	フリガナ ムラカミ マサル 村上優	設立年月日	1983年9月18日							
所在地	フリガナ フクオカケン フクオカシ チュウオウク 福岡 県 福岡 市 中央 区									
主な活動地	福岡(ペシャワール会事務局) / アフガニスタン(現地事業体PMS)									
組織の概要 (個人の場合は履歴を記入)	1983年、中村哲医師のパキスタンでの医療活動を支援する目的で結成されたNGO。現在は中村医師が設立したPMS(Peace Japan Medical Services; 平和医療団・日本)のアフガニスタンでの医療活動や灌漑水利事業等の農村復興事業を支援している。事業による受益人口65万人、面積16,500ha。会員・支援者数約2万2千人。									
応募活動の概要:(文字サイズ10.5pt～、300文字以内で記入して下さい) アフガニスタンでは2000年以来、干ばつが一挙に深刻化した。水不足により農地が干上がり、飢えに苦しむ人々が急増する中、中村哲医師率いるPMSは医療活動と並行しアフガン東部で水源確保事業を開始した。 土漠化した農地復旧のため2002年、中村医師は総合的農村復興支援計画「緑の大地計画」を立案、翌年より用水路建設を開始。工事には日本の伝統的工法を採用し、年間を通して安定した水量を確保できる「PMS取水方式」を確立。全長27kmのマルワリード用水路をはじめ、現在までに11カ所の取水堰を建設し、16,500haの耕地の安定灌漑、65万人の生活を保障している。気候変動によりアフガン全土で深刻な干ばつが今なお進行する中、持続可能な復興のモデルを示す意義は大きい。										
応募活動のアピールポイント:(文字サイズ10.5pt～、箇条書き100文字以内で記入して下さい) ・16,500haの耕地の安定灌漑、65万人の生活保障 ・用水路や貯水池建設による農村復興 ・アフガン現地の人々により建設・維持可能な工法、現地雇用の創出 ・日本の伝統的河川工法の採用 ・貧困、飢餓なく安全に水が飲める事業でありSDGsにも適する										
これまでの受賞歴: 2000年;アジア太平洋賞特別賞(毎日新聞・アジア調査会)、2003年;マグサイサイ賞(平和と国際理解部門)、2009年;農業農村工学会賞(旧農業土木学会)、2013年;福岡アジア文化賞大賞、2018年;土木学会技術賞等 ※日本水大賞における これまでの応募実績:第( 0 )回、受賞歴:第( )回( )賞										
「日本水大賞」をどこで知りましたか?(数字に○印を付けて下さい) 1. 新聞広告 2. 官庁内ポスター 3. 日本河川協会ホームページ 4. 水大賞事務局からの案内 5. 国の機関からの誘い 6. 県・市町村からの誘い 7. 教育関係機関 8. 日本河川協会ホームページ以外のインターネットの情報 9. その他( )										

## 活動の概要

目的: (文字サイズ10.5pt~で記入して下さい)

PMSは医療団体として出発したが、病気の背景には食糧不足と栄養失調があることから、沙漠化した農地の回復が急務と考え灌漑水利事業に取り組んでいる。気候変動により干ばつの進行する中、アフガニスタン東部に用水路を建設し、16,500haの安定灌漑を実現、65万人の農民の生活を維持している。水が通ることで、緑豊かな環境が蘇り、人々が生きていくための食糧を保障することができている。

温暖化の影響を受け、干ばつはますます深刻化してきている。こうした状況での生活を保障するため、現地の従来工法では不可能であった洪水による施設被災や土砂流入を防止し、冬季の低水時においても安定した水量を確保することを可能とする「PMS取水方式」を確立した。アフガニスタンは元々人口の大半が自給自足の農民であり、農業生産の回復は死活問題となる。干ばつで居場所を失った人々が、故郷で一日三度の食事を安心して食べていくため、生きる糧を取り戻すことこそが目標である。

アフガニスタンに生きる人々が将来的に自らの手で安定した生活を得られるために、水利事業に携わった農民や職員が自活しながらその経験を活かし、用水路の維持・管理を次世代へ繋げていく「自立定着村」を目指している。また、標準設計の確立したPMS取水方式を説明したガイドラインを作成するなど、干ばつに苦しむ他の地域への普及に向けた取り組みも行なっている。

内容: (文字サイズ10.5pt~で記入して下さい)

「緑の大地計画」

## ① 概要

アフガニスタンの干ばつが悪化する中、中村哲医師が2002年に総合的農村復興計画「緑の大地計画」を立案した。沙漠化した農地復旧のため、翌2003年からアフガニスタン東部にて用水路建設に着工。2010年に全長約25km(現在27km)に及ぶ長大な水路として開通した。貯水池13カ所を備えたマルワリード用水路の取水量は一日当たり30~40万m<sup>3</sup>、灌漑面積は約3,000haに及ぶ。このマルワリード用水路の取水堰に加え、PMSはクナール河沿いに現在11カ所の取水堰を建設することで、16,500haの耕地の灌漑、65万人の農民の生活を保障する「地域復興モデル」実現に向けて取り組んでる。

## ② PMS取水方式

洪水による施設被災や土砂流入を防止し、冬季の低水時においても安定した水量を確保することを可能とするために中村哲医師が採用した取水方式。工事には日本の伝統工法を活用。土砂吐き・洪水吐きを伴う斜め堰による取水堰、二重堰板方式の取水門、急傾斜の主幹水路、調整池を設備した頭首工。取水堰は福岡県朝倉市に現存する山田堰をモデルにした「傾斜堰床式石張堰」(通称「斜め堰」)を築造。用水路では、蛇籠工・柳枝工を採用。角石をワイヤで固定した蛇籠は、柳を植えることで強固となり(柳枝工)、洪水時に損壊した場合にも修復が用意であるという利点があることから、アフガニスタン現地の人々自身による用水路維持ができる。

## ③ 農業事業

広大な沙漠地帯であった用水路最終地点のガンベリ地域は、水が通ったことにより開墾可能地となり、230haの土地をPMSガンベリ農場として開墾している。農場では、小麦や米、イモ類、野菜の他、果樹園ではザクロ、柑橘類、桃など、もともとアフガニスタンで栽培されていた作物を復活させつつある。約3万本が植樹されたオレンジ園では既に出荷も始まっており、2019年4月からは養蜂事業が開始されるなど、農業事業の展開が進んでいる。また、PMS活動地域における柳、ユーカリ、桑、ガズ(紅柳)などの植樹数は現在までに120万本を超える。

## ④ 普及事業

アフガニスタン全土では現在もなお、深刻な干ばつが進行する中、PMSの活動地域における成果は復興のモデルとして重要性を増している。また、水利工法の標準化や、他州から技術者が受講する訓練所、そして専門的な技術テキストであるPMS方式灌漑事業ガイドラインの作成など、人材育成と共に技術の普及に向けて取り組んでいる。PMSが実現した技術が途切れず、アフガニスタンの未来へと受け継がれていけるように、普及のための取り組みは今後非常に重要な役割を果たしていくものと位置づけている。

活動期間 自 1983年 9月 ~ 至 現在 (通算 38年)

上記の期間以前から一部の活動を実施していた場合はその期間と内容を下に記入してください。

## 活動の必要性・緊急性:(文字サイズ10.5pt~で記入して下さい)

2000年以降、干ばつが深刻となる中、十分な食べ物と清潔な飲み水がないために多くの生命が危機にあった。飢えと渇きは薬では治せない状況を前に「百の診療所より、一本の用水路を」と考え、中村医師率いるPMSは水資源確保事業を開始した。

PMSは氷河を水源とする大河川クナール河から取水してきたが、近年の温暖化の影響は、山に積もった雪の急な融解による大洪水を引き起こし、河川に変化をもたらしている。繰り返される渇水と洪水は土地を荒らし、甚大な干ばつの危機が生じている。干ばつは人々の生活を壊し、治安の悪化や地域の不安定化へと繋がる。

2018年、そして2021年は、これまで以上に深刻化する干ばつにアフガニスタン全土が見舞われており、活動の重要性は更に増している。洪水と渇水の繰り返すアフガニスタンにおいて、安定した取水を保障する灌漑水路事業は、人々が生きていくための希望の灯となっている。

## 活動の効果・社会への波及効果:(文字サイズ10.5pt~で記入して下さい)

アフガニスタンはかつて、人口の8割が農業に従事し、穀物自給率が90%を超えた豊かな農業国家であった。食糧生産の回復は地域復興の要として、医療や治安にも大きく係る。干ばつに見舞われたことで、多くの人々が生業を失い、生きる糧を求めて国内外へと難民化し、あるいは傭兵となるなど不安定な生活を強いられた。アフガニスタンの地域不安定化の背景にある、こうした問題に対して、PMSの事業が果たす役割は少なくない。

中村哲医師は取水堰や用水路の建設にあたりアフガニスタンの人々が自ら維持管理可能な方法であることを重視した。これにより、PMSのアフガン人スタッフをはじめ、農村から作業員の雇用(のべ約128万人)を生み出してきた。

用水路により回復した耕地16,500haは、地域の人々の生活の場そのものの回復でもある。黒砂糖生産の復活など、干ばつと戦乱に見舞われ続けたアフガニスタンで途絶えかけていた農村の伝統が現在蘇りつつある。また、通水により緑が回復したPMS活動地域では、4~5度の気温低下も観測されている。

## 活動を実施する上での留意点、工夫された点、苦労された点:(文字サイズ10.5pt~で記入して下さい)

工事ではいわゆる近代的な工法ではなく、現地の人々により修復可能な技術として日本の伝統的な取水工法を採り入れた。寛政2年(1790年)に造られ、今も現役である福岡県朝倉市の山田堰は、取水部の要である斜め堰のモデルとなった。巨石による斜め堰や、蛇籠や柳枝工を組み合わせた用水路の工法は、地域住民による維持管理が可能なものである。こうした工法を用いながら、渇水と洪水を繰り返す気候条件のもと、年間を通して安定した取水量を得られ、土砂流入を防ぐ「PMS取水方式」を確立してきた。

また、様々な部族が暮らすアフガニスタンにおいて、地域の長老社会との対話を大切にする中で、農村の自治性を尊重してきた。PMSは堰・用水路建設後の5年間、堰板方式の水量調整や浚渫など流域住民と共に維持・管理を行い、その後は住民に譲渡する方式をとっている。現在は大規模な改修はPMSにより行なう必要があるが、用水路の維持作業や浚渫などは地域住民が自主的に行っており、良い兆しが見られている。

## 活動の今後の計画:(文字サイズ10.5pt~で記入して下さい)

2019年12月の中村哲医師の逝去後、後を継いだ村上優(ペシャワール会会長/PMS総院長)のもと、PMS支援室及び、日本側の技術支援チームで、灌漑事業を全面的に支えている。コロナ禍、及び治安情勢不安で渡航が困難であるが、現地とオンラインで密接に協議することで事業は円滑に進められている。

2010年に開通したマルワリード用水路の改修事業を2019年から2023年にかけて4年計画で実施している。取水門の拡張と堰の改修や、用水路床面のライニングなど、今後も維持していくために着工当時には出来なかった技術的補強を行なう予定である。更に、「PMS取水方式」の技術普及に向けたガイドラインが2021年7月に完成したことで、現在のPMS活動地域だけでなく、干ばつに苦しむ他の地域での応用も視野に入れている。8月には情勢の変化により事業を一時休止したが、医療と農業事業を順次再開、10月から用水路工事も再開し、過去最大規模の干ばつに見舞われている最中のアフガニスタンで引き続き活動を行なっている。

## 応募推薦者(必要な場合にご記入下さい)

氏名	市川 新	推薦の言葉: 利根川下流部に相当する流量を持ちかつ急勾配地点に、江戸時代の取水口を参考に取水堰を、また多数の水無し川を横断する27kmの用水路を、地域にある岩石を主材料に現地住民と共同で建設した功績を高く評価する。
所属	元東京大学大学院(都市工学)、元京都大学大学院(環境工学)、日本河川協会: 河川功労者	
氏名	林 裕二	推薦の言葉: 三連水車と並び朝倉市の誇りである山田堰をモデルとした取水堰がアフガニスタンのクナール河に建設され、中村医師亡き後も灌漑事業を続けている「ペシャワール会」を応援する。ペシャワール会の国際的な支援・連携は日本水大賞にふさわしい活動と考え推薦する。
所属	福岡県朝倉市市長	