

3. 申請案件の全体像

案件名	ICT機器及び太陽光パネルのリユースシステム構築により非電化地域において子どもたちの学ぶ機会を創出する事業				
対象領域	B. 資源循環	期間	2019年4月～2022年3月	金額	¥ 15,000,000

解決を目指す社会課題	解決を目指す社会課題	関係するSDGs
	電力・ICT利用の格差に起因する途上国における都市部と非電化地域(地方)の教育格差の是正	1 貧困 4 教育 7 エネルギー 12 持続可能な消費と生産
	上記の社会課題の解決が重要であるとする理由	
	途上国において、非電化地域に住む人々は13億人いると言われている。特に農村部の教育現場では、机や椅子、教科書等の不足に加え、電気やPCが使えないことによりICTの活用が非常に遅れており、途上国内の都市部と地方の教育格差を生じる一因となっている。教育を受ける機会がそもそも少ないことや教育の質の低さは、その後の経済格差の拡大・固定化や貧困の再生産につながる可能性が指摘されており、非電化地域(地方)において電力・ICT利用環境を整えることは重要な社会課題である。	
	上記の社会課題を解決するアプローチ(本案件に限定せず考えられるアプローチをすべて記載すること)	
	① 地方に通ずる電力インフラ整備 ② オフグリッド・オンサイト型の発電システムの構築(※本活動に通じるアプローチ) ③ 地方部に届く太陽光パネルやPC供給網の整備・販売 ④ 低廉なリユース太陽光パネルやPCの活用(※本活動に通じるアプローチ)	

社会課題の解決を目指すにあたって、本案件がどのような位置づけにあり、どのような理由で対象とする課題を選定したのかを明記してください。

本案件の概要	本案件で取り上げる具体的課題(対象地域、本案件で目指すこと)とその選定理由	
	課題: ○○国農村部の小中学校におけるオフグリッド発電システムの構築とリユースPCを活用した教育活動の展開 選定理由: 申請者は、現在まで日本企業と連携して3,000台以上のリユースPCを整備し、アジア・アフリカを中心とした○カ国合計○校の教育現場に提供、再活用してきた。しかし、途上国には地方部を中心に非電化地域が多く残されており、PCやWebコンテンツを活用した教育活動を展開できないという課題がある。○○国はアフリカ諸国の中でも非電化地域人口が○百万人と特に多く、オフグリッド発電システムの利用による教育機会の拡大、質の向上の余地が大きく、申請活動の対象地域として選定している。	
	社会課題を解決するアプローチの中で、本案件のアプローチが有効であるとする理由を明記してください。	
	本案件が取り上げる社会課題解決のアプローチ	本アプローチに焦点をあてた理由
	小規模オフグリッド発電システムのプロトタイプ作り・改善、発電システムを自分で組み立てるためのマニュアル作りと配布、非電化地域での組み立てワークショップと環境教育の実施	途上国においては、人材、資金、運用ノウハウの不足から、大規模な発電・送配電インフラを地方部にまで張り巡らすことは困難である。また、仮に電力が利用可能であっても、地方・農村部の経済水準を鑑みると教育施設に一定程度の規模で新規PCを導入することは困難である。こうした状況のもと、学校においてICTを活用した授業を行うのに必要な電力を生み出すシステム構築とともに、現地の人々の手によって、インフラが整備・運用され、リユース製品と自然エネルギーを活用する仕組みが現地人へ広がっていく流れを作ることが可能と考えるため。

本案件の内容(目的・手法・成果)	期間内の全体成果		
	小中学校50校において電気を使える状況を作り上げ、パソコンとプロジェクターを活用した授業が実施できる環境を作る。		
	実施項目	項目ごとの実施内容(目的・手法・想定される課題)	期間内に達成できる成果及び成果をはかる指標
	小規模オフグリッド発電システムのプロトタイプ作り・改善	途上国の導入先における必要電力量と必要な電力を生み出すためのソーラー発電システムの仕様を検討し、リユース品を中心にソーラーパネル、蓄電池、コンバーター、パワーコントローラの組み合わせによるプロトタイプ作りを行う。	小規模オフグリッド発電システムの設計図 小規模オフグリッド発電システムのプロトタイプ作り(実機) 構成部材の調達計画
発電システムを自分で組み立てるためのマニュアル作りと配布	小規模オフグリッド発電システムを途上国の人々が自分たちで組み立てるためのマニュアルを作成し、小中学校2校程度を対象に試行的に組み立てを行い、必要に応じてマニュアルを改訂する。	小規模オフグリッド発電システム構築マニュアル(日本語・英語・現地語/印刷版・電子版)	
...	

本案件の成果が社会還元・社会実装されることで、目指す社会課題解決に向けてどのようなインパクトがあるかを明記してください。

社会課題解決への貢献	成果が社会還元・社会実装されたときの具体的な姿	社会還元・社会実装への道筋
	○○国農村部を中心とした非電化地域の小中学校において電気が使える状況が作られ、ICTを活用した授業が実施される。さらに、学校へのオフグリッド発電システムの導入を契機として、周囲のコミュニティが自然エネルギー利用システムを導入し、利用する。	民間企業のSDGsの取り組みとして、リユース可能なPCやソーラーパネルの提供元、海運会社、オフグリッド発電モデルの設計・組み立てなどに参画してもらえ企業に働きかけを行い、連携体制の構築、取り組みの拡大を行う。また、本活動の途中段階において(2020年8月を想定)、オフグリッド電源インフラの有用性を○○国教育省及びエネルギー省に提言することで、その他の非電化地域へ導入を促進する。
	社会課題解決へのインパクト	
学校や周囲のコミュニティへオフグリッド発電システムが広がることは、教育、生活水準の向上というインパクトを与えることが可能である。我が国において発生するPC及び太陽光パネルの数量は年間それぞれ○○台程度であるため(○○調査に結果による)、○○国では、潜在的に最大で○万世帯へ電力供給を広げることができる。この場合、△△～○○万人が自然エネルギーを使った教育や生活を享受できることとなる。		