

SDGsステークホルダーズ・ミーティング

辻プラスチック(株) アフリカにおけるSDGs関連の取組

令和2年2月17日(月)
辻プラスチック株式会社
代表取締役 辻 清嗣
取締役 辻 喜勝



目次

1:会社概要

2:タンザニア国における

道路鋸を用いた夜間安全対策

JICA中小企業海外展開支援事業

3:ウガンダ国における

バッテリー不要のソーラー充電器による生活改善

滋賀県市場化ステージ支援事業 + JICA現地事務所 + UNIDO現地事務所

4:セネガル国における

バッテリー不要のソーラーポンプシステムによる農業用水の給水設備

電気



会社概要

成形事業部



化学・医療機品

- PSF、PES、PC
- 耐スチーム、透明性、無毒性



電気機器

- PBT、PC、PPE、PPO
- 耐熱性、寸法精度、電気絶縁性、難燃性



OA機器

- ABS、GF強化ABS、GF強化PBT
- 機械的強度、寸法安定性、難燃性、電気絶縁性



特殊成形品

- プラマグ、PA
- 磁気、耐摩耗性、透明





会社概要

ソーラー事業部

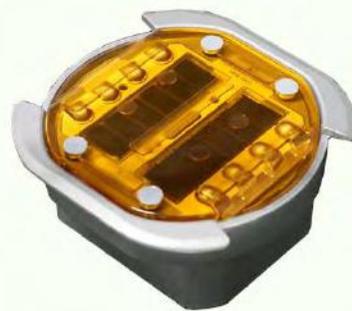
ソーラー事業部の近年の活動

- ・2016年 TICAD6において発表 ケニア
- ・2017年 JICA中小企業海外展開支援事業
案件化調査採択 タンザニア
- ・2017年 道路鋌納入 ケニア ノンプロ
- ・2018年 道路鋌納入 タンザニア ODA
- ・2018年 滋賀県市場化ステージ支援事業
- ・2019年 ソーラー充電器発表
- ・2019年 ウガンダでの実証開始

- ・2020年 セネガル事務所設立
バッテリーレス、ソーラーポンプ

CAP SOL Power System

電気二重層コンデンサーと
太陽光発電を組み合わせた製品
特徴：バッテリー交換が不要



道路鋌



ソーラー充電器



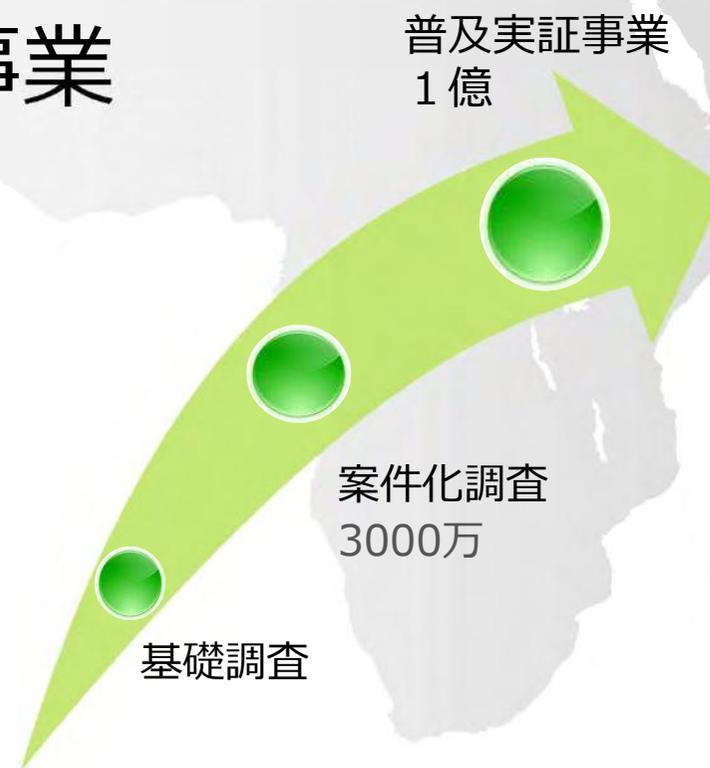
海外展開を考えるなら



独立行政法人 国際協力機構

中小企業海外展開支援事業

- ・ レベルに応じた、3つの支援
基礎調査・案件化調査・普及実証事業
- ・ 補助金ではない
全額、公費による委託事業
- ・ 海外での事業展開に必要な
プロセスを学ぶことが出来る



開発途上国の開発課題解決



海外事業展開における、JICA現地事務所・在日本大使館のサポート

Private Sector

・民間資金の直接投資

活動内容

1. 事業に関する現地情報や法規制
2. 現地パートナー開発
3. 現地事業開始
4. 現地スタッフの育成
5. 現地企業とのコラボ

Public Fund

・ODAプロジェクト

活動内容

1. 関係機関への関係育成
2. 試験導入
3. 効果検証
4. 現地政府から日本政府機関への正式要請

JICA・日本大使館のサポート

- ・長年にわたり、現地に貢献してきた実績のお陰で、どの政府機関でも日本人に親切である
- ・企画調査員（JICA） 経済協力調整員（日本大使館）
- ・現地情報に精通



SOLAR ROAD STUDS

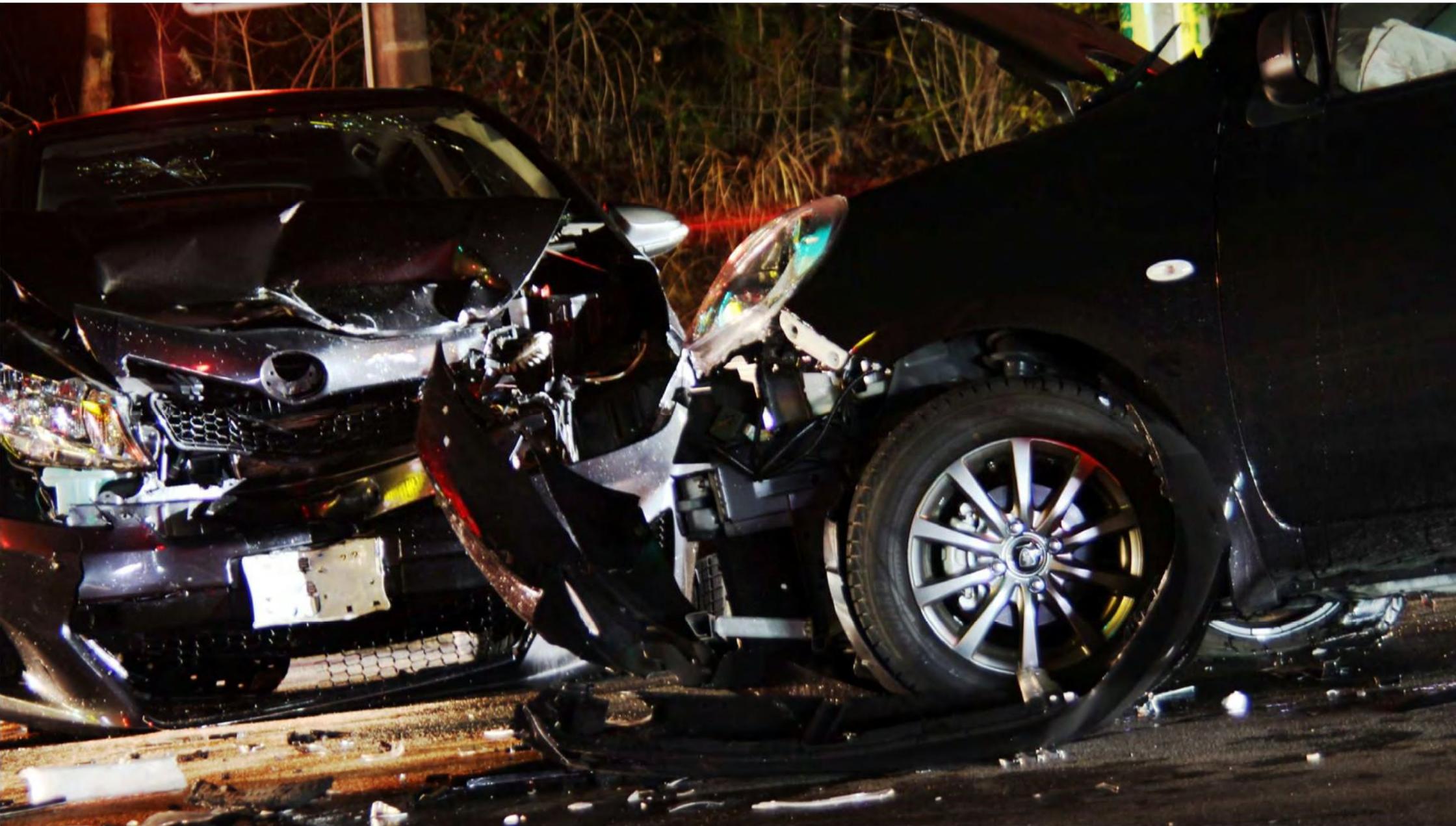
道路鋏

Maintenance-free





ROAD MAKE SAFE





タンザニア国における 道路鋸を活用した夜間の安全対策

JICA中小企業海外展開支援事業 案件化調査
ODA導入実績



moving image



急増する夜間の交通事故の課題への対策



課題：夜間交通事故の多発

- ・道路整備による車両速度の上昇
- ・街路灯の不足
- ・広大な無電化地域の存在
- ・安全対策の不足



弊社の技術と対策製品

- ・道路鋏（夜間の安全対策製品）
電源が不要（太陽光発電）
追加で簡単に整備が出来る
- ・キャパシタを利用した製品
長寿命が特徴
バッテリー交換不要

課題の貢献

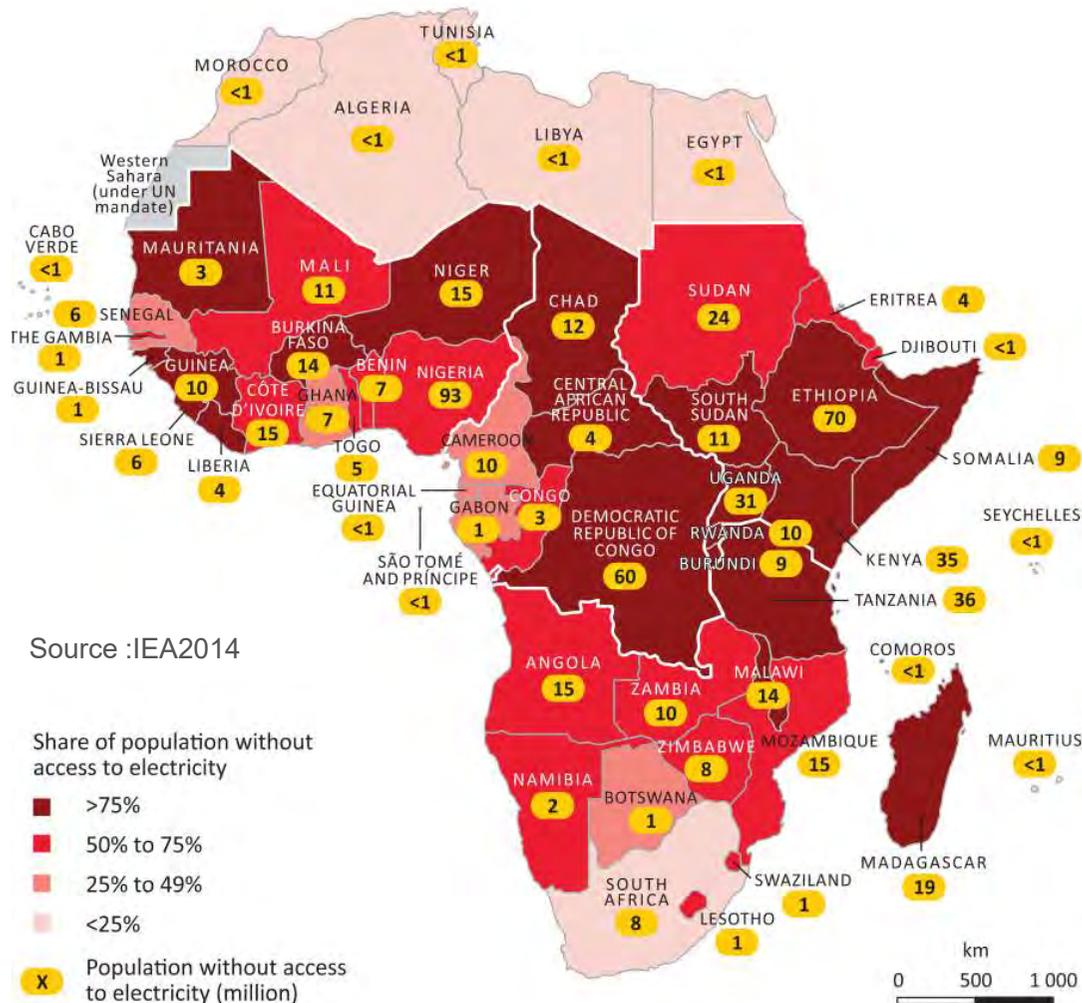
- ・夜間における道路の視認性が高まり、雨天でも安全な運転が実現
- ・死亡事故者の大半が働き盛りの20代、重大な事故による働き手の喪失が家庭貧困に直結している
重大な事故の減少により問題を軽減する
- ・安全な道路の実現は女性ドライバーが増え、社会進出の促進

A savanna landscape at sunset. The sky is filled with soft, colorful clouds in shades of blue, purple, and orange. The foreground is dark, showing the silhouettes of several trees, including a large, prominent tree on the left and several smaller acacia trees scattered across the horizon. The overall mood is serene and natural.

ELECTRIC SOLUTION



NUMBER AND SHARE OF PEOPLE WITHOUT ACCESS TO ELECTRICITY ,2012



課題：低い電化率による弊害

- 3人に一人が電気にアクセスできない
- 農村部は深刻
- 灯油ランプによる健康被害
- 再生可能エネルギーに注目
- 鉛電池を使った古い充電方法
- 電池交換の高いメンテナンスコスト
- 鉛電池の不法廃棄
- スタートアップ企業の乱立



ウガンダ国における バッテリー不要なソーラー充電器の導入

滋賀県市場化ステージ支援事業

JICA ウガンダ事務所支援

UNIDO ウガンダ事務所支援



moving image

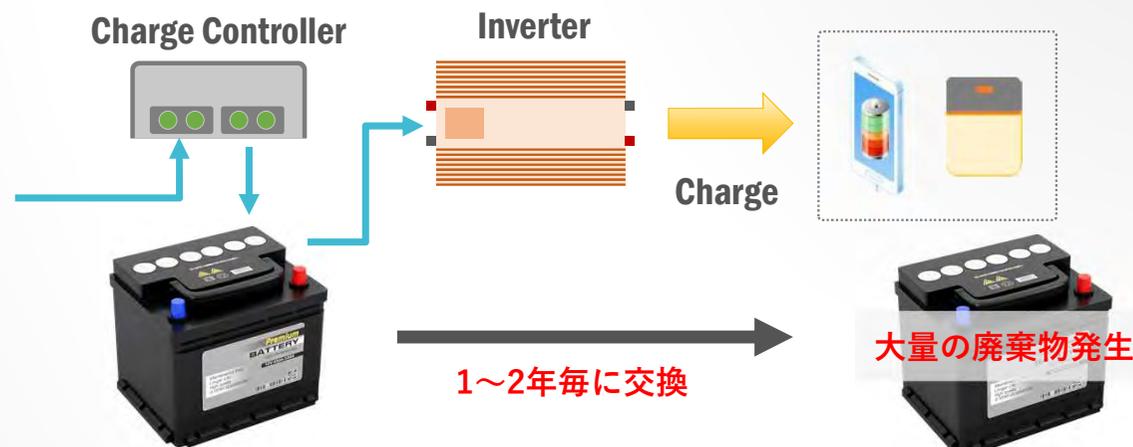
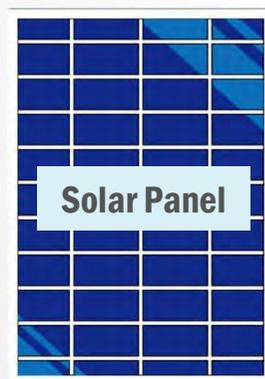


キャパシタを使った充電システムとの比較



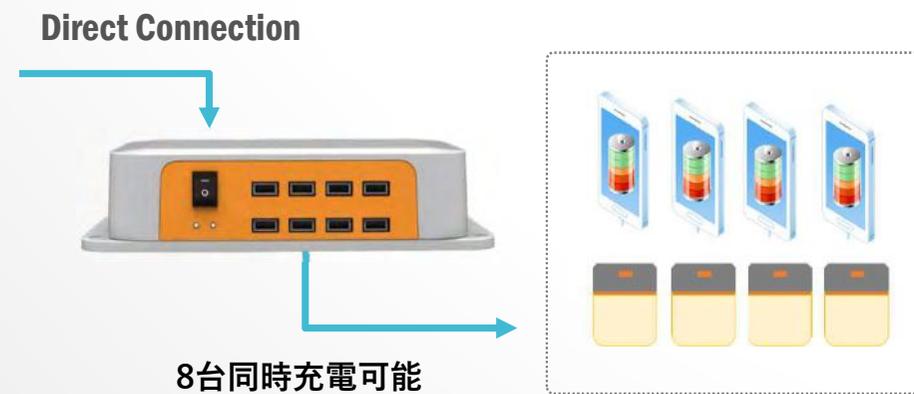
課題

- 定期的なバッテリー交換
- 高額なバッテリーコスト
- 大量の廃棄バッテリー発生
- 廃棄バッテリー処理体制



課題への対策

- バッテリー交換不要
- 低いランニングコスト
- ライフサイクル 10年以上
- 廃棄物を全く排出しない





New Innovation Solar Charger



For day time



Using Directly



For day time it can be used without any Lead Battery
only with a solar panel minimum 100Watt
It can provide 8 USB ports for charging
Simultaneous charging is possible

For night time



Using through Battery



For night time it is necessary to use Lead Battery of
12V minimum 20Ah for charging devices
Additional options are required to use it at night



地方農村部における低い電化率への対策 UGANDA



課題：低い電化率による弊害

- ・3人に一人が電気にアクセスできない
- ・農村部は深刻
- ・再生可能エネルギーに注目
- ・鉛電池を使った古い充電方法
- ・電池交換の高いメンテナンスコスト



弊社の技術と対策製品

- ・革新的な新ソーラー充電器
電源が不要（太陽光発電）
追加で簡単に整備が出来る
- ・キャパシタを利用した製品
長寿命が特徴
バッテリー交換不要

課題の貢献

- ・様々な理由で電気にアクセスできない人が、機器の普及により安価な電気を手に入れることが出来る
- ・充電器よりLEDランタン等を活用することにより、教育の機会を得ることが出来る
- ・灯油ランプから発生する煙は健康に悪影響、LEDランタンの活用により問題が解決される



WATER SOLUTION







セネガル国における バッテリー不要なソーラーポンプの導入

アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ
(ABEイニシアティブ)

3月 パイロットプロジェクト実施予定



気象変動による農業用水・生活用水の枯渇 セネガル



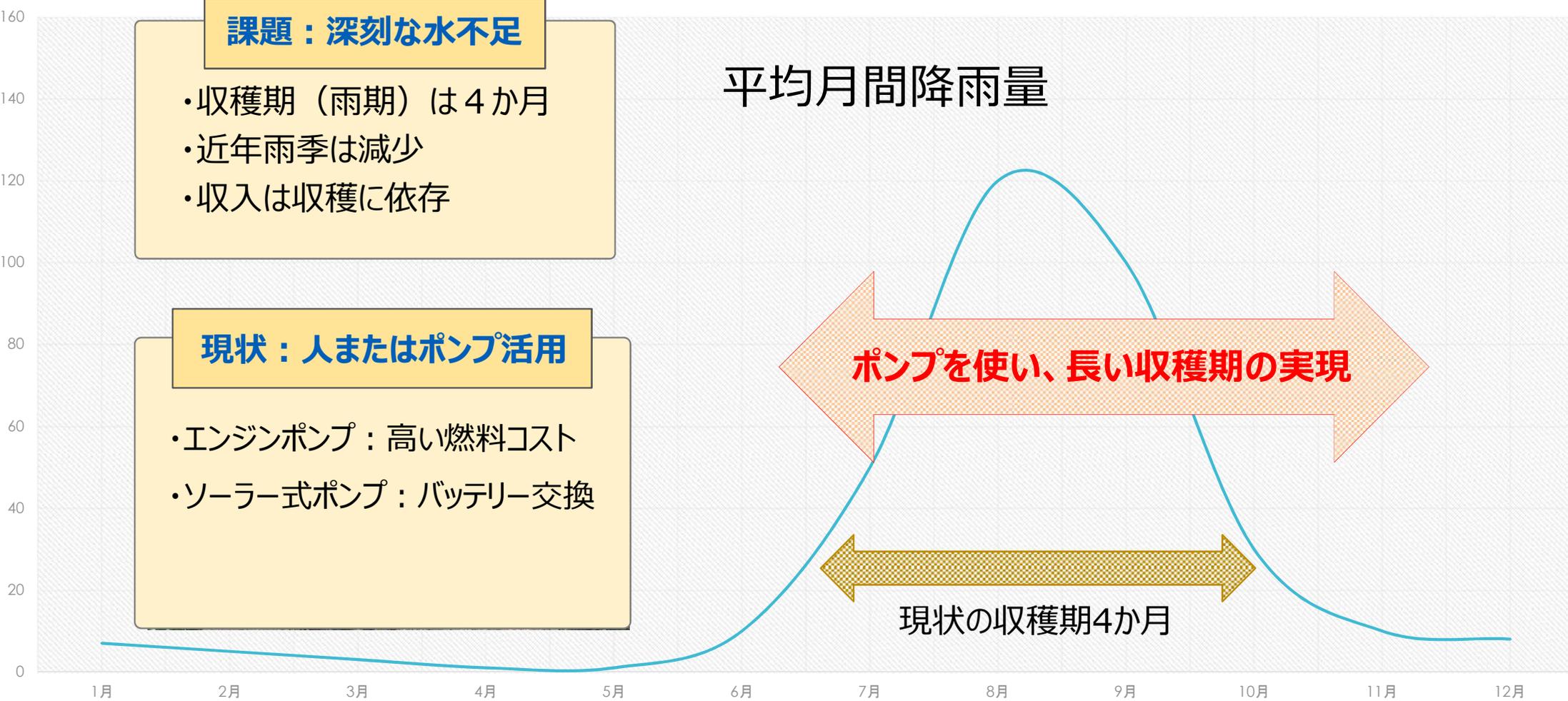
課題：深刻な水不足

- ・収穫期（雨期）は4か月
- ・近年雨季は減少
- ・収入は収穫に依存

現状：人またはポンプ活用

- ・エンジンポンプ：高い燃料コスト
- ・ソーラー式ポンプ：バッテリー交換

平均月間降雨量



ポンプを使い、長い収穫期の実現

現状の収穫期4か月



蓄電池不要のソーラーポンプシステムによる 農業・生活用水給水施設整備（セネガル）



課題：深刻な水不足

- ・農村部における給水・灌漑設備の不足
- ・水汲みの労働負担の大きさ
- ・気候変動による短い雨期
- ・既存動力ポンプの高額なコスト



弊社の技術と対策製品

- ・蓄電池不要のソーラーポンプシステム
バッテリー交換不要
普及している安価なポンプが使用可能
高額な直流ポンプを使用しなくてもいい
- ・キャパシタを利用した長寿命設計
- ・取り扱いが簡単設計

課題の貢献

- ・農業生産活動の向上による地域住民の所得向上を実現し、貧困や生活不安の低減
- ・農業生産活動における気候変動の影響軽減
- ・女性や子供による農業用水や生活用水の汲み上げ労働負担の軽減
- ・蓄電池不要のソーラーポンプシステムを活用することによる、農業生産コストと環境負荷の低減
廃棄バッテリーが発生しない

ご清聴ありがとうございました