

社会課題解決型事業のフロンティア ～地球環境分野における途上国ビジネス～

2023年7月26日
株式会社ドリームインキュベータ

本資料は機密性の高い情報や第三者の権利に関連する情報を含んでおり、開示は貴社内限定され、また、使用目的もご依頼の際に合意した目的に限定されます。
外部への開示や、目的外の使用を検討される場合は、事前に当社にご相談のうえ、書面の同意を取得していただくようお願いいたします。

DI

自己紹介



山口 友理子 (やまぐち ゆりこ)

株式会社ドリームインキュベータ
マネージャー

■略歴

東京大学文学部卒業後、DIに参加

■経験

DIでは、主に大企業に対する新規事業戦略構築に加え、官民連携による産業プロデュース等に従事

直近では、途上国の社会課題解決×官民連携に注力

- 全世界低炭素社会実現のための途上国ニーズと民間技術マッチングに係る情報収集・確認調査
- 中南米・カリブと日本のスタートアップエコシステムを接続する「TSUBASA」プロジェクト
- 東南アジア・大洋州地域における官民促進にかかる情報収集・確認調査
- 南米におけるソーシャル・インパクト・ボンド組成にかかる情報収集・確認調査

会社紹介：ドリームインキュベータ（DI）

社会を変え、大きな事業を創造するビジネスプロデュースに注力

会社概要

DI = “ The Business Producing Company ”

設立： 2000年6月1日

連結純資産*： 21,917百万円

人員**： 143名

東証マザーズ上場： 2002年5月10日

東証一部昇格： 2005年9月26日

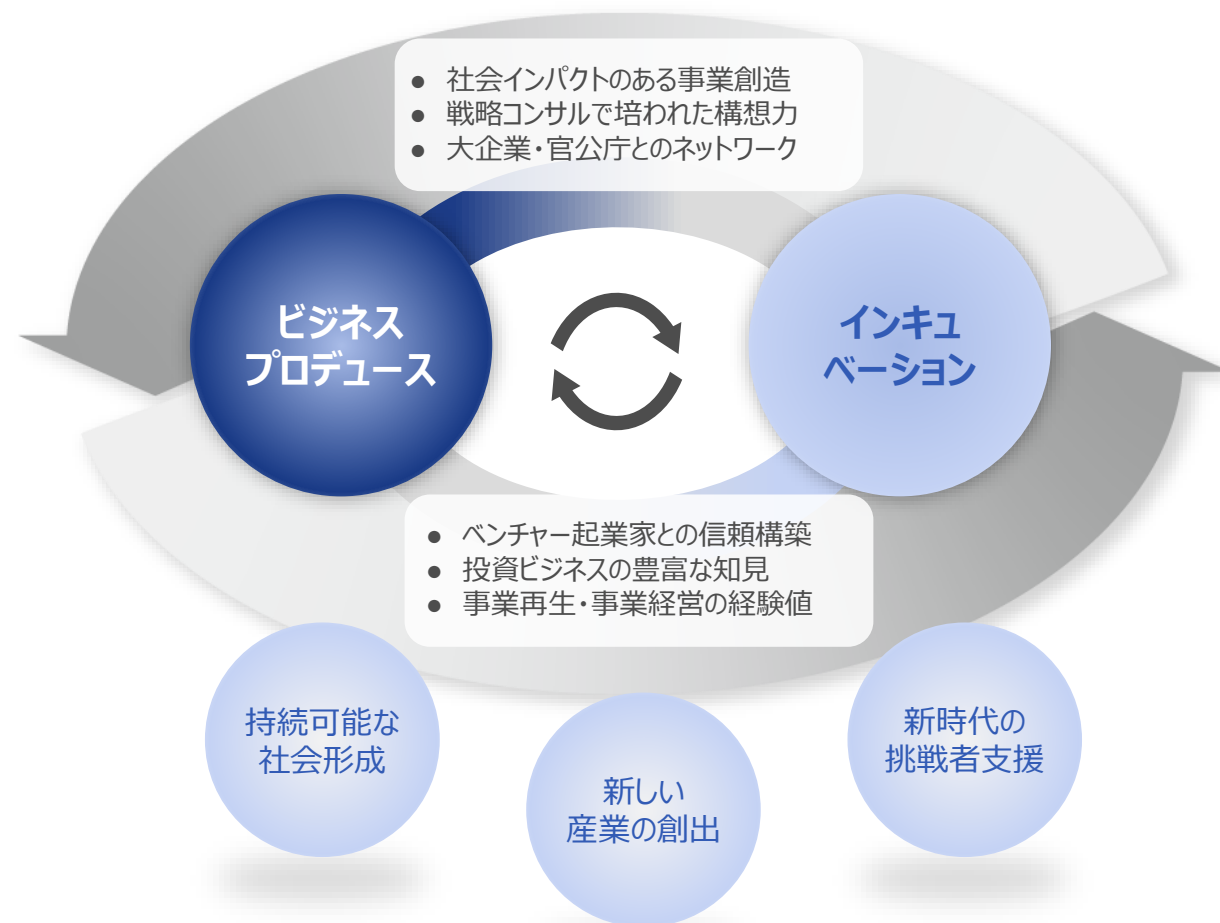
東証プライム市場移行： 2022年4月4日

DIグループの海外拠点： インド、ベトナム、タイ、インドネシア

事業概要

Mission

社会を変える 事業を創る。



会社紹介：日本工営

誠意をもってことにあたり、技術を軸に社会に貢献する

会社概要

誠意をもってことにあたり、
技術を軸に社会に貢献する。

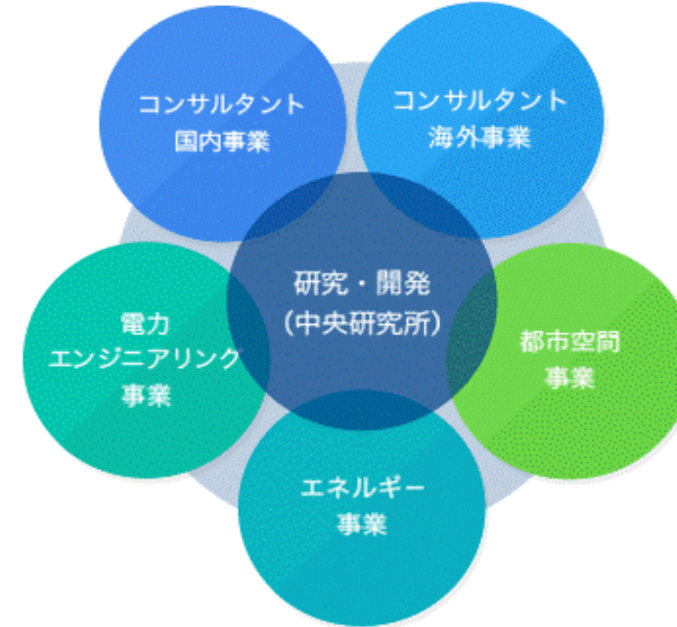
設立： 1946年6月7日
人員： 5,702名（連結）*
2,397名（単体）
資本金： 7,480百万円
（2020年10月28日現在）
上場： 東京証券取引所市場第一部
（サービス：1954）

日本工営グループの海外拠点：

- **36拠点（東南アジア、南西アジア、アフリカ、中南米 等）**

事業概要

NIPPON KOEI
BUSINESS FIELD



強み：海外160カ国でのコンサルティング実績
海外ODA売上 業界No.1
年間プロジェクト件数：国内外9,000件
最適解を提案する総合力

■ 本日の内容

応募に際して、熟慮いただきたい3つの点

1. 製品・サービスと社会課題を紐づける

2. 進出先有望国を絞り込む

3. 参入戦略の仮説を構築する

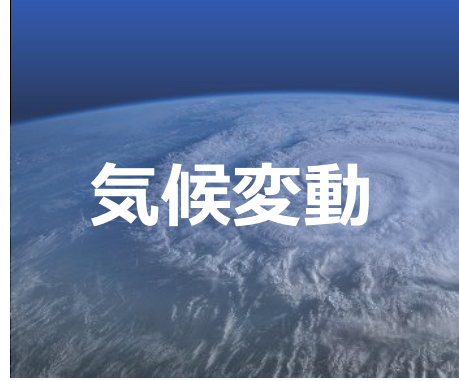


1. 製品・サービスと社会課題を紐づける

2. 進出先有望国を絞り込む

3. 参入戦略の仮説を構築する

地球環境分野：JICAの開発協力戦略（グローバル・アジェンダ）で5つの課題領域を設定



健全な環境質を実現し
途上国の人々の健康と
生活環境の保全を実現
できる持続可能な社会の
構築に貢献

自然環境保全と人間
活動の調和を図り、自然
環境の減少と劣化を防ぐ
ことで、自然環境からの
様々な恵みを楽しみ
続けられる社会の構築

災害による死者・被災者
数及び経済損失削減へ
の効率的・効果的な貢献
を行い、2030年までに
これら被害を実質的な
減少トレンドに移行

水資源を適切に管理し、
全ての人々が飲料水等
として持続的に利用でき
る社会を目指す

気候変動枠組条約に
おける国際目標の達成と
持続可能で強靱な社会
の構築の実現に貢献

- 廃棄物管理の改善と循環型社会の実現
- 環境規制及び汚染対策の適正化を通じた健全な環境質の実現

- 陸域持続的自然資源管理（森から世界を変えるイニシアティブ）
- 沿岸域持続的自然資源管理（海から世界を変えるイニシアティブ）

- 事前防災投資実現
- 災害リスクの理解及びリスク管理のための防災推進体の体制確立
- Build Back Better推進

- 地域の水問題を解決する実践的統合水資源管理
- 水道事業者成長支援

- パリ協定の実施推進
- コベネフィット型気候変動対策

環境管理分野（クラスター①）：廃棄物管理の改善と循環型社会の実現

課題解決の方向性

民間セクターに求める技術・ビジネスモデル

過去の案件事例

廃棄物管理の改善と循環型社会の実現
クラスター①

課題解決の方向性	民間セクターに求める技術・ビジネスモデル	民間セクターに求める技術・ビジネスモデル	
	JICA採択実績*	潜在技術**	
1. 廃棄物施策立案	公的運営の能力強化	—	
2. 廃棄物の把握・モニタリング	廃棄物の分類/定量化	—	
3. 廃棄物処理インフラの整備	収集・運搬	廃棄物圧縮貯留システム 、有機/医療廃棄物の回収/運搬システム、SAR衛星によるインフラ施設モニタリング	ごみ散乱状況確認ソフト、不法投棄/ごみ拾い投稿アプリ、浮遊物監視/回収機材
	中間処理	アスベスト除去技術 、廃タイヤ処理、水銀安定化処理技術、埋め立て処分量削減技術、医療廃棄物管理	車両運行状況/活用システム、重量測定装置を使用したごみ収集システム、液化天然ガスを燃料とする収集車両の導入
	最終処分	—	コミュニティ向け小型焼却炉、小規模無煙焼却炉、廃棄物の減容化技術、ドラム缶破碎システム、移動式小型医療系廃棄物焼却施設、FABA無害化処理
4. 廃棄物の抑制(リサイクル・リユース)	資源ごみ	容器回収デポジットシステムの構築、廃プラ/廃ガラス/廃タイヤリサイクル技術、プラ燃料化等廃棄物固形燃料化、プラ油化処理技術、自動車リサイクル工場、廃コンクリ無害化/再資源化、インクカートリッジ再利用	嫌気性ガス発生抑制技術、バイオガス回収技術、埋立地管理システム、ドローンによる最終処分場の残余容量推計、浸出水処理技術
	有機廃棄物	オリーブ搾油粕の再資源化 、食品廃棄物を活用した飼料製造堆肥化、廃棄貝殻/パーム油廃棄物の資源化	小売店経由のリターナブル容器回収システム、混合廃棄物の金属回収/無害化処理技術、破碎/分別機、廃プラを活用したアスファルト舗装技術、発泡スチロールの分別/破碎/圧縮、RDF等廃棄物固形燃料化、ごみ発電のための加工技術、汚泥/ばいじんリサイクル技術
	e-waste***	廃バッテリーのリユース/リサイクル技術、e-wasteリユース制度構築	農業廃棄物（稲わら/粃）の資源化
		電子機器のリサイクル技術/回収販路構築、中間処理での有価資源分別/除染技術	



廃棄物圧縮貯留システム
(日本クリーンシステム社製「ゴミック」)



アスベスト除去技術 (新虎興産株式会社、ウォータージェット工法)



オリーブ搾油粕の再資源化
(エコステージエンジニアリング株式会社「油圧減圧式乾燥機」)

* JICA案件事例検索の2018年以降の基礎調査、案件化調査、普及・実証・ビジネス化事業の「分野：廃棄物管理、環境」及び「汚染」をキーワードに抽出。
 ** 民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題の「分野：廃棄物管理」及び「汚染」をキーワードに抽出。また全世界地球環境分野（環境・水資源・防災）におけるCOVID-19を受けた途上国における民間技術活用可能性に係る情報収集・確認調査から抽出
 *** 電気電子機器廃棄物とも言われ、乾電池やコンピューターなど、電気製品や電子製品、家電製品の廃棄物を指す。例：パソコン、携帯電話、テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機、ゲーム機 など
 出所：新虎工業株式会社HP、日本クリーンシステム株式会社HP、JICA HP

環境管理分野（クラスター②）：環境規制及び汚染対策の適正化を通じた健全な環境質の実現

環境規制及び汚染対策の適正化を通じた健全な環境質の実現

課題解決の方向性

民間セクターに求める技術・ビジネスモデル

過去の案件事例

課題解決の方向性	民間セクターに求める技術・ビジネスモデル		過去の案件事例	
	JICA採択実績*	潜在技術**		
1. 汚染対策立案	行政機関の能力向上, 環境規制・ルールの整備		-	
2. 汚染状況の把握・モニタリング	大気汚染	PM2.5自動成分分析装置	大気汚染物質排出量モニタリングシステム	
	水汚染	多目的水質測定器	湖沼等水質浄化技術	
	土壌汚染	ダイオキシン類の環境モニタリング	ダイオキシン類測定分析	
3. 汚染負荷軽減施策の実施	大気汚染	排気ガスグリーン化、リチウムイオン電池による都市大気改善	高層煙突	
	水汚染	改修/施工	管渠工事に係る小口径推進工法、ECO-SPEED-SHIELD工法	-
		排水：都市/都市化対応	汚泥処理装置、水質浄化装置、廃水再利用省エネ膜システム	糞便スラッジ処理プラント、下水汚泥エネルギーリサイクル技術
		排水：産業排水対応	自動再生式活性炭処理技術、スカム除去装置、高濃度パーム油排水処理システム	汚泥の重金属不溶化技術
	下水道事業の運営維持管理能力の強化	下水道維持管理ロボット 、強力吸引作業車、高圧洗浄車、汚泥運搬車	下水道事業者が活用可能な下水道データベース、管更生工法	
	土壌汚染	ガソリンなどの漏洩低減のための二重殻タンク	-	



* JICA案件事例検索の2018年以降の基礎調査、案件化調査、普及・実証・ビジネス化事業の「分野：廃棄物管理、環境」及び「汚染」をキーワードに抽出。
 ** 民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題の「分野：廃棄物管理」及び「汚染」をキーワードに抽出。また全世界地球環境分野（環境・水資源・防災）におけるCOVID-19を受けた途上国における民間技術活用可能性に係る情報収集・確認調査から抽出
 *** 電気電子機器廃棄物ともいわれ、乾電池やコンピューターなど、電気製品や電子製品、家電製品の廃棄物を指す。例：パソコン、携帯電話、テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機、ゲーム機 など
 出所：PM2.5自動成分分析装置「PX-375」（株式会社堀場製作所）、「マレーシア国下水道維持管理ロボットによる下水道管路の維持管理案件化調査」（2020年1月、JICA/株式会社北菱）

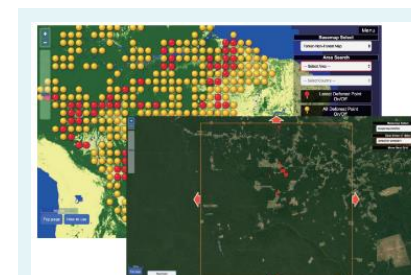
自然環境保全分野

課題解決の方向性

民間セクターに求める技術・ビジネスモデル

過去の案件事例

陸域持続的自然資源管理	クラスター①	課題解決の方向性		民間セクターに求める技術・ビジネスモデル	
		1. 外部資金の確保	2. 地域住民との共同管理体制	JICA採択実績*	潜在技術**
	1. 外部資金の確保	行政部局の能力強化	—	—	—
	2. 地域住民との共同管理体制	行動変容のための啓発活動	—	—	—
	3. 現状の環境評価及びモニタリング	生態系・二酸化炭素吸収量の把握	—	—	森林の3次元計測、高精度地形情報取得のためのドローン搭載型レーザースキャナー、生態系のモニタリングへの市民参加のアプリ
	4. 保全・早期回復	森林・熱帯林	JICA-JAXA 熱帯林早期警戒システム (JJ-FAST) 、消火薬剤、可搬消防ポンプ、木質ペレット、木炭、栽培技術/発酵処理技術、非木材森林生産物 (NTFP)	—	—
		乾燥地	節水型農業	—	植林技術、施肥技術
		湿地	—	—	—
		—	—	—	—
沿岸域持続的自然資源管理	クラスター②	課題解決の方向性		民間セクターに求める技術・ビジネスモデル	
		1. 外部資金の確保	2. 地域住民との共同管理体制	JICA採択実績*	潜在技術**
	1. 外部資金の確保	行政部局の能力強化	—	—	—
	2. 地域住民との共同管理体制	行動変容のための啓発活動	—	—	—
	3. 現状の環境評価及びモニタリング	生態系、海域利用変化の把握	—	—	参加型サンゴ等天然自然資源管理技術/モニタリング用機材、地理空間情報による評価技術
	4. 保全・早期回復	沿岸域生態系	—	—	—



JICA-JAXA 熱帯林早期警戒システム (JJ-FAST)



節水型農業 (株式会社ミツカワ「生分解性繊維ロールプランター」)

* JICA案件事例検索の2013年以降の基礎調査、案件化調査、普及・実証・ビジネス化事業の「森、林、乾燥、湿地、海、沿岸、保全」をキーワードに事例を抽出
 ** 民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題の「森、林、乾燥、湿地、海、沿岸、保全」をキーワードに事例抽出及び全世界地球環境分野（環境・水資源・防災）におけるCOVID-19を受けた途上国における民間技術活用可能性に係る情報収集・確認調査から抽出
 JJ-FAST、「インド国ロールプランター」の活用による南インド乾燥地域での農産物の生産拡大に向けた案件化調査」（2016年10月、JICA/ミツカワ株式会社）

防災分野

課題解決の方向性

民間セクターに求める技術・ビジネスモデル

ソリューション例

JICA採択実績*

潜在技術**

課題解決の方向性	JICA採択実績*	潜在技術**	
クラスター① 大都市を中心とする 資本集積地域への 防災投資実現	1. 防災・重要インフラ 所管機関確立	各所管機関の 能力強化	
	2. 事前防災・ 重要インフラ強化	防災インフラ強化	治水、護岸整備
		災害時 重要インフラの 機能維持	浸水被害軽減のための雨水貯留構造体、 ダム止水/漏水対策、建物耐震強化技術、 インフラ補修、道路高耐久化技術、道路 斜面災害対策、地面膨張/収縮対策、 橋梁補修、道路凍結防止剤/路面温度 計測可能な車両
クラスター② 災害リスク理解/ 管理のための防災 推進体の体制確立	1. 防災推進体制の確立	体制強化	
	2. 災害リスクの事前 把握及び評価	災害予防対策	斜面災害予防ソリューション、 道路陥没リスク診断技術、 画像解析による水文観測
	3. 災害時の状況把握	災害情報の伝達 インフラ基盤	緊急警報放送システム、災害情報伝達 ツール、SNS活用したリアルタイム危機管理
	4. 削減しきれないリスク への規制制度の整備	個別災害情報の 検知・警報	早期地震検知システム、土砂災害予警報、 気候変動予測等データ統合/解析システ ムDIAS、衛星画像やドローン活用による 気象変動予測/検知、鉄道災害検知
制度・ルール整備		—	
クラスター③ Build Back Better 推進	1. 将来を含めた リスク評価	—	洪水氾濫の被災状況の把握技術
	2. 建造物の 根本リスクの削減	復旧・復興過程の 防災インフラ整備	浸水域特定技術、 可搬式バッテリー給油機導入



雨水貯留構造体
(秩父ケミカル株式会社)



**緊急警報放送システム
機能搭載地デジ放送の
セットトップボックス**
(株式会社ピクセラ)

* JICA案件事例検索にて2018年以降の基礎調査、案件化調査、普及・実証・ビジネス化事業の「分野：防災・災害対策」より抽出
 ** 民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題の「分野：防災・災害対策」及び全世界地球環境分野（環境・水資源・防災）におけるCOVID-19を受けた途
 上国における民間技術活用可能性に係る情報収集・確認調査から抽出
 *** JICA GA本文にあるクラスター間の優先関係を記載
 出所： PIXERA Group HP, JICA HP「浸水被害を食い止め安全な暮らしを タイ」

水資源・水供給分野

課題解決の方向性

ニーズ

民間セクターに求める技術・ビジネスモデル

ソリューション例

JICA採択実績*

潜在技術*

クラスター① 地域の水問題を 解決する実践的 統合水資源管理	1. 水資源管理の 問題解決	利害関係者の調整、 関連法制度整備		-	
	2. 水資源の管理の 問題把握	水資源や水利用データ 収集/活用	多目的ダム管理及び気候変動 対策のデータ収集効率化	雨量/河川水位/地下水位/河川流量/蒸発散量/水利 用量/地下水賦存量等の計測・把握	
	3. 問題の未然防止	法制度の整備		-	
クラスター② 水道事業体 成長支援	1. サービスデリバリー回復 /復興支援	国際機関との連携		-	
	2. 水道インフラの整備	上水道 整備	取水・送水	-	空中の水分/雨水貯留技術、水源の流量/水圧計測 データの収集/監視/モニタリング技術
			浄水	浄水システム、 繊維ろ過技術	高濁度原水の低コスト処理、 水道未普及地域向けの可搬型浄水処理給水車
			配水・給水	水道管継手、給水装置施工技術、 水道管内洗浄（アクアピグ工法）	非開削管敷設技術
			淡水化	-	海水淡水化技術、地下水淡水化、中規模淡水化プラン
	3. 水道インフラの経営 改善につながる 能力強化	施設維持管理	水道施設台帳システム		都市給水の運用監視/管理リモート化システム、 分散浄水施設の水质遠隔監視システム、 地下埋設物の探知
		無収水対策	電子マネーを用いた給水システム、IoTデバイスによる監視、 漏水防止機器、漏水探知機		スマホアプリモバイルマネー活用顧客管理/料金徴収 システム、スマートメータ、無人型簡易公共水栓、 断水や漏水検知システム
	4. セクターガバナンス の支援	顧客サービス		-	顧客台帳の整備
民間資金動員支援			-	水道料金が支払えない貧困層へのマイクロファイナンス	
クラスター以外の 主要な取り組み	その他	村落給水	小規模分散型浄水装置、 井戸料金管理システム	給水施設の稼働状況のモニタリング、 地下水探査	
		衛生	循環型無水トイレシステム、浄化 槽/機能促進剤、小型排水処理 設備、人工湿地の自然浄化システ ム、医療施設向け塩素滅菌装置	集落自立型の排水処理施設/システム、 遠隔地向けバキューム機、 簡易消毒キット、 非接触型手洗い装置・衛生啓発ツール	



電子マネーを用いた
給水システム
(鉦研工業株式会社)



循環型無水トイレシステム
(株式会社LIXIL)

* JICA案件事例検索にて2018年以降の基礎調査、案件化調査、普及・実証・ビジネス化事業の「分野：水の浄化・水処理」より抽出
 ** 民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題の「分野：水の浄化・水処理」及び全世界地球環境分野（環境・水資源・防災）におけるCOVID-19を受けた途上国における民間技術活用可能性に係る情報収集・確認調査から抽出所出
 「ケニア国非都市部における水資源保全と衛生環境改善のための循環型無水トイレシステム普及促進事業」（2016年3月、JICA/株式会社LIXIL）、
 「マラウイ国電子マネーを用いた持続可能な給水システムに関する基礎調査」（2022年7月、JICA/鉦研工業株式会社）

気候変動分野

課題解決の方向性 ニーズ

民間セクターに求める技術・ビジネスモデル

ソリューション例

JICA採択実績*

潜在技術**

1. 計画の策定/ 実施支援	計画策定支援
	モニタリングに必要な能力強化
	関係機関と連携強化
2. 温室ガスインベントリ/ 透明性の強化	関係機関と連携強化
3. 気候資金の導入	政策実現促進のためのプログラム・ローン、 緑の気候基金の活用

気候データ収集システム
(リアルタイム監視)

大気質モニタリング、
インベントリ作成能力向上
製品、森林の3次元計測、
カーボクレジットの導入

4. 緩和策： 省エネルギー の促進	自然環境保全	森林保全、泥炭対策、 海域による炭素吸収(ブルーカーボン)	
	環境管理	水処理、廃棄物処理のGHG発生抑制促進	
	エネルギー	省エネ・再エネの普及	
	都市開発・ 運輸交通	低炭素公共交通機関への モーダルシフト	
	農業	農業GHG発生抑制促進	
	5. 適応策	水資源管理	渇水リスク対応
		災害・防災	気候変動予測等でのデータ統合解析 システムDIAS, 衛星やドローンを活用 した災害リスク把握、高頻度洪水リス ク抑制のための構造物対策, 生態系を 活用した防災・減災 (Eco-DRR) , Nature Based Solution(NbS)
		農業	農業保険、種子の改良
		保健医療	感染症の対策強化

関連グローバルアジェンダ参照



気象データ収集システム
日照計



気象データ収集システム
雨量計

クラスター①
パリ協定の
実施促進

クラスター②
コベネフィット型
気候変動対策

* JICA案件事例検索の2013年以降の基礎調査、案件化調査、普及・実証・ビジネス化事業の「気候変動、二酸化炭素、CO2、クレジット、モニタリング」をキーワードに事例を抽出
** 民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題の「気候変動、二酸化炭素、CO2、クレジット、モニタリング」をキーワードとして抽出
出所：ミャンマー連邦共和国「第二次気象観測装置整備計画」、JICA ODA見える化サイト



1. 製品・サービスと社会課題を紐づける

2. 進出先有望国を絞り込む

3. 参入戦略の仮説を構築する

有望国絞り込みの視点：要件とネットワークの両面から国を選定

有望国絞り込みの国選びの考え方
ソリューションが生きる環境要件から検討

Policy
・国際的な
枠組みの批准
・制度の有無

Economy
・経済発展度
・製品の普及
状況

Society
・公害や災害
による世論の
高まり

Geography
・気象/地形

現地ネットワークを起点に検討

ODAカウンターパートの例：防災×インドネシア・フィリピン

	カウンターパート	プロジェクト名（協力開始年度 事業形態）
インドネシア	気象気候地球物理庁 公共事業・国民住宅省 水資源総局	地震・津波観測及び情報発信能力向上プロジェクト（2022 技協） ジャカルタ地盤沈下対策プロジェクト（2018 技協）、洪水制御 セクター・ローン（フェーズ2）（2022 有償）、メラピ山緊急防災事業 （2）（2014 有償）
	公共事業省	中部スラウェシ州復興計画策定及び実施支援プロジェクト（2018 技協）
	エネルギー・鉱物資源省地質 庁火山地質災害軽減センタ 公共事業・国民住宅省 道路総局	火山噴出物の放出に伴う災害の軽減に関する総合的研究プロジェクト （2014 技協） 中部スラウェシインフラ復興セクター・ローン（2020 有償）
	通信情報省 気象気候地球物理庁、 科学院	防災情報システム強化計画（2019 無償） 広域防災システム整備計画（2013無償）
フィリピン	フィリピン大学ロスバニョス校	気候変動下での持続的な地域経済発展への政策立案のための ハイブリッド型水災害リスク評価の活用（2021 技協）
	フィリピン気象天文庁	高品質な気象観測・予報・警報情報能力強化プロジェクト（2021 技協）、気象観測・予報・警報能力向上プロジェクト（2014 技協）
	国防省、市民防衛局 先端科学技術研究所	災害リスク軽減・管理能力向上プロジェクトフェーズ2（2019 技協） フィリピンにおける極端気象の監視・情報提供システムの開発（2017 技協）
	公共事業道路省	台風ヨランダ災害緊急復旧復興支援プロジェクト（2014 技協）、 パッシング・マリキナ川河川改修事業（フェーズ4）（2019 有償）、 カビテ州産業地域洪水リスク管理事業（2017 有償）、洪水リスク 管理事業（カガヤン・デ・オロ川）（2015 有償）、カガヤン・デ・オロ 川流域洪水予警報システム改善計画（2018 無償）、ラワン市 及びマラブット市行政庁舎再建計画（2015 無償）、ダバオ市治水 対策マスタープラン策定プロジェクト（2018 技協）

次頁で参考事例をご紹介します

ODA見える化サイトを参照：<https://www.jica.go.jp/oda/index.html>

自社のソリューションが生きる環境要件を設定し、国を選定

チャレナジー社の事例

チャレナジー社概要

ソリューション

垂直軸型マグナス式風力発電機

- 微風から台風のような強風でも発電可能
 - 年々巨大化する台風にも対応（風速70m/sまで）
- 360°全方位の風で発電可能



JICA事業実績

- 案件名：マダガスカル国 垂直軸型マグナス式風力発電機による発電インフラ構築基礎調査（'21年10月~'22年11月）
- 開発課題：
 - アフリカ諸国でも低水準の電化率（25%）
 - サイクロン襲来の度に平均15日間停電しており、安定した電力確保が必須
- 目的
 - 「10kW垂直軸型マグナス式風力発電機」の導入による開発課題解決の可能性と、SDGs達成に貢献するビジネス展開の基礎情報収集

対象となる市場の考え方（TSUBASAピッチ動画より抜粋）

- 環境要件**
- ✓ 台風やハリケーンなど強風が多く、従来の風車が苦手としていた地域
 - ✓ 沿岸部や山間部、地上近くなど風向きが変わりやすい地域
 - ✓ 騒音やバードストライクなど、環境への負荷を抑えたい場所
 - ✓ 離島など、限られた敷地に複数機の風力発電機を設置したい場合



- 検討市場**
- フィリピン、マダガスカル、モーリシャス、カリブ地域、オセアニア地域



1. 製品・サービスと社会課題を紐づける

2. 進出先有望国を絞り込む

3. 参入戦略の仮説を構築する

顧客候補とニーズ仮説の特定：民間ベースのビジネスも想定できないか

Synspective社の活動事例：To B／To G双方の顧客をとらえ、ビジネスを複層化

To G



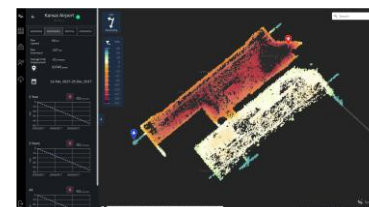
グアテマラ政府

- ✓ 地震に起因する地盤沈下、地すべりなどの地盤変動災害の発生リスクが存在
- ✓ 地震発生リスクの把握が重要
- ✓ 現地測量や電子基準点測量などが検討されていたが、各点における測量データのみ情報しか取得ができず、面的な測量が可能な衛星データを活用した測量事業は一部でのみ実施

高度で専門的知見を要する衛星測量モニタリングを簡易に導入し継続使用できるシステムの構築ニーズ



JICAと連携した行政への
Land Displacement
monitoringを実証導入



衛星データを用いて
広域の地盤変動を解析し、
結果を提供するソリューションサービス
“Land Displacement monitoring”

To B



鉦山会社

- ✓ 採掘現場では、地盤変化による事故発生が課題
- ✓ 事故回避のためには、GNSSセンサー、LiDAR、ドローン等によるモニタリングが一般的だが課題が存在（観測範囲が限定的、データ取得コスト、天候による観測タイミング、頻度）

夜間や悪天候時においても遠隔からデータを取得でき、地盤変動状況を高頻度に取得できるサービスのニーズ

“Land Displacement
monitoring”の提供

展開地域の特定：どの地域から参入し、どう展開していくか

ペルーの廃棄物・水供給分野の例：マクロ×複層的な基準で参入地域を特定

ペルー×廃棄物（2021年調査時点）

地域	廃棄物発生量 (kg/ day)	Open-Air Landfill	Sanitary Landfill
Lima	10,602,665	5%	92%
La Libertad	1,572,662	93%	3%
Piura	1,106,542	86%	6%
Arequipa	1,067,098	63%	32%
Callao	930,002	0%	99%
Lambayeque	929,272	94%	0%
Junin	763,445	59%	27%
Cusco	753,467	78%	9%
Ancash	715,235	65%	13%
Ica	660,721	74%	20%
Puno	606,701	70%	0%
Cajamarca	549,978	35%	60%
San Martin	524,086	46%	43%
Loreto	493,239	31%	65%
Ucayali	438,190	91%	0%
⋮			

- ✓ 廃棄物の発生量はリマが圧倒的
- ✓ 衛生処理への移行状況は地域差が大きい
- ✓ 廃棄量と衛生処理への移行状況の相関はない

ペルー×水供給（2021年調査時点）

地域	給水時間	無収水率	水道管破損個/km	
Arequipa	Cusco	23.3	32%	0.30
Ancash	Quillabamba	24.0	55%	0.30
	Ayacucho, Huanta	12.4	45%	0.37
Ica	Sicuani	16.1	45%	0.64
	La Meced, Oxapampa, Pichanaki	12.6	23%	0.48
	Chimbote, Casma, Huarmey	5.9	15%	0.09
	Cajamarca, Contumazá, San Miguel	16.2	46%	0.66
Ucayali	Iquitos, Yurimaguas, Requena	18.3	46%	0.16
Cajamarca	Huancayo	22.4	48%	0.81
	Tacna	16.8	27%	1.02
Cusco	Ayaviri	18.0	73%	0.31
	Tarma	22.5	56%	2.46
	Bagua Chica	22.4	57%	0.70
	Piura	21.7	44%	0.45
San Martin	Rioja	20.0	50%	0.72
	Huancavelica	19.7	28%	2.83
	Puerto Maldonado	15.0	36%	2.43
Piura	Huaraz, Caraz, Aija, Chiquian	12.9	54%	0.57
Puno	La Oroya	9.5	9%	0.82
	Jauja, Chupaca, Concepción	5.9	4%	0.21
	Juliaca	12.1	-	0.58
	Huaral	17.1	52%	0.00
	Bagua Grande	9.8	42%	0.30
Junin	Rioja	24.0	53%	1.40
	Calca	18.1	35%	0.18
	Abancay	22.0	52%	3.15
	Azángaro, Huancané	21.4	48%	0.7
⋮				

- ✓ 山岳地やスラムではそもそも給水に問題
- ✓ 無収水率は多くの地域で高いが、水道管破損状況も参考に、コマーシャルロス・フィジカルロスどちらに課題があるかを見極める必要

競争環境の理解：新興スタートアップ企業の動きも考慮しているか

ケニアのソーシャルスタートアップの例：途上国ならではのダイナミックな競争環境での戦い方を考える

Sanergy Inc., (ケニア×サーキュラーエコノミー)

ナイロビのゴミをアブの力で昆虫飼料・有機肥料・バイオ炭に転換する循環型経済を推進



- ナイロビのスラムのトイレ・商業施設の有機廃棄物をリサイクルし、国内外の農家などへ販売

✓ ナイロビのスラムのトイレ・商業施設の有機廃棄物をリサイクルし、国内外の農家などへ販売



Koko Networks (ケニア×気候変動・森林保全)

家庭向けバイオ燃料供給プラットフォーム

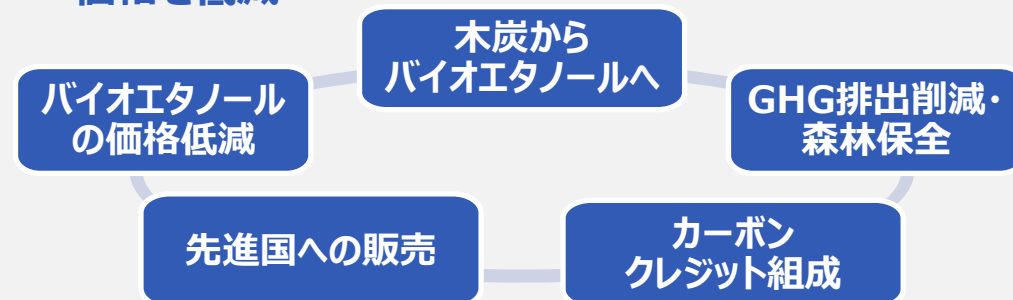
- カーボンクレジットを活用し、家庭燃料を木炭からバイオ燃料へ



✓ バリューチェーン全体を構築



✓ 先進国へのカーボンクレジット販売によりエンドユーザー価格を低減



規制・法整備状況の理解：自社の製品・サービスの付加価値が活かせる制度環境か

ダイキン工業：制度の課題を把握し、改正へのアプローチまで実施した事例

概要：ブラジル国 環境配慮型省エネ空調機普及促進事業

取り組み詳細

- **実施時期**：'18年12月～'21年5月
- **開発課題**：電力需要抑制・温室効果ガス排出抑制
- **目的**
 - 2020年に市場の省エネ機比率を60%以上へ拡大・成長継続させるための制度構築・ビジネス展開
 - EBPM*支援を通じた課題の洗い出しと商品戦略・投入計画、売価見直しを通じて、省エネ空調機を普及



本邦受入活動 ダイキン工業滋賀製作所訪問
(ブラジル国環境配慮型省エネ空調機普及促進事業業務完了報告書より抜粋)

制度面の課題の把握

空調機の性能評価基準が時代に不適合であり、高性能でも市場評価が低い

- 省エネラベリング制度の改正が課題

制度改編に向けた調査

制度改編による“インパクト”を試算

- 消費電力6割削減する新型機導入時の国のエネルギー/環境影響を試算

仲間づくり

JICAと連携し、現地政府、大学、NGO、国際機関に対するアプローチを推進

- 共同実証実験、日本工場招聘、懇話会 等



空調機向けの省エネラベリング制度の改正に成功

- ASEANと同等レベルへの省エネ基準値への引き上げを定めたラベル基準を公布
 - ラベルには、新たに「冷媒」「ISO16358-1に基づく性能値」「年間消費電力量」を記載することが決定
 - 特に、空調機の性能評価方法として、国際的なエアコンの性能評価基準であるISO16358-1を適用

* EBPM=Evidence Based Policy Making (エビデンスに基づく政策立案)
出所：ブラジル国環境配慮型省エネ空調機普及促進事業業務完了報告書、ダイキン社資料、JICA HP

Dream Incubator Inc.

The Business Producing Company