

アフリカ稲作振興のための共同体: CARD

(Coalition for African Rice Development)



- ◆ CARD立ち上げの背景 :1990年代後半以降の<mark>需給ギャップ</mark>拡大、中長期的な<mark>域内生産拡大</mark>の必要性。
- ◆ TICAD IV (2008年)コメ生産拡大へのイニシアチブとしてJICAとAGRAが共同で発表。
- ◆ TICAD VII (2019年) CARDフェーズ2正式開始予定。

発展



CARD (2008-2018)

目標:サブサハラ・アフリカのコメ生産量倍増 (1400万トン→2800万トン)

NRDS(国家稲作振興戦略)

- ·NRDS策定·改訂(23か国)
- •優先課題選定
- ・コンセプトノート作成

事業実施促進

4つのアプローチ

- •栽培環境別
- ・バリューチェーン
- •人材育成
- •南南協力



コース (2017, FAO暫定値)

"JICAの貢献"(実績)

- 1. CARD運営全般を支援 (CARD事務局への人員派遣、活動経費支援)
- 2.17か国で48件、総額520億円の事業実施(技術協力・無償・有償)
- 3. **1400名超**の研修員受入 (本邦·第3国)

目標:サブサハラ・アフリカのコメ生産量を更に倍増 (2800万トン→5600万トン)

CARDフェーズ2 (2019-2030)

RICEアプローチ

Resilience 気候変動・人口増に対応した生産安定化 Industrialization 民間セクターと協調した地場の産業形成 Competitiveness 輸入米に対抗できる自国産米の品質向上 Empowerment 農家の生計・生活向上のための営農体系構築

アフリカ主導

- •対象国9か国増
- ・AU/NEPAD、地域共同体(RECs)の巻込み

"JICAの貢献"(案)

- 1. 国の視点 → 地域の視点 (適地稲作推進、域内流通促進、複数国対象の広域協力)
- 2. 戦略的人材育成(アフリカ人材・日本人専門家) (開発大学院/本邦/第3国/域内/現地、JOCV研修・インターン受入)
- 3. 資金協力の積極活用 (灌漑開発、技術協力成果の面的展開)
- 4. 本邦民間企業の進出促進 (農業機械・収穫後処理施設メーカー進出促進、ビジネスマッチング)
- 5. CARD関連の研究促進 (IRRI/AfricaRice/JIRCAS等との共同研究、SATREPS形成)

対象国:32か国

カメルーン、ガーナ、ギニア、ケニア、マダガスカル、マリ、モザンビーク、ナイジェリア、セネガル、シエラレオネ、タンザニア、ウガンダ、ベナン、ブルキナファソ、中央アフリカ共和国、コートジボワール、コンゴ民主共和国、リベリア、ルワンダ、ガンビア、トーゴ、エチオピア、ザンビア、アンゴラ、マラウイ、スーダン、ブルンジ、チャド、ガボン、ギニアビサウ、ニジェール、コンゴ共 (下線部: CARDフェーズ2より参加)

運営委員会機関:13機関

AfDB, Africa Rice Center, AGRA, FAO, FARA, IFAD, IRRI, JICA, JIRCAS, NEPAD, WB, WFP, IsDB (下線部: CARDフェーズ2より参加)

(実施体制)

総会

・最高意思決定機関

対象国・運営委員会機関が参加

・1~2年毎の開催

運営委員会

・CARD運営に関する検討、総会への助言

・運営委員会機関が参加

・1年毎の開催

事務局

- ・CARD全般の運営・調整
- ・AGRA本部(ナイロビ)に設置

サブクラスター「アフリカ稲作(CARD2)」マトリックス

	<u> </u>	フクラスタ	メー・アフリス	J稲作(CARD2	2)」マトリツ?	フス		_	
協力課題		JICAの貢献	策	サブクラスター	- 2030年成果排	旨標	他機関の貢献策		
(0) 政策・キャパシティ開発									
政策支援・技術経験共有			ケージ化(CARD事 RECs連携、広域技	●国家コメ戦略(NRE ●地域別セミナー開	催数10回		AGRA, NEPAD, IFAD (CARD事務局支援) JIRCAS, IRRI, AfricaRice, IFPRI(共同研究)		
戦略的人材育成	広域技術交換	ŧ)	院、課題別、第3国 (JOCV、インターン	(<i>連携1ンハクト)</i> ○ <i>運営未昌 ハ .バ</i>	間連携数		WB 【連携事例】 ・世銀とのコストシェア研修・留学生	Ш	<u>目標</u>
(1) 気候変動・人口増に対応し	た生産安定化 (Re	esilience)							2030年ま
灌漑開発	動モデル分析	気候変動モデルを踏まえた灌漑開発(気候変動モデル分析、マスタープラン、灌漑施設(円借款)、維持管理能力強化)		(直接) ●標準栽培マニュアル作成XX件 ●事業実施地域の生産性150%向上 ●灌漑開発・リハビリXX万ha (連携インパクト)			WB, AfDB (灌漑整備) JAXA (気候変動モデル)	71	でにコメ 生産倍増 (対2018年比)
気候変動対応品種開発		自然・社会環境に応じた適正作目の栽培計画				JIRCAS, AfricaRice, IRRI(育種)	1	(2)2010-120/	
栽培技術確立	——— ⁽ 育種、品種均	- (育種、品種現地適用、標準栽培マニュアル)			〇品種開発〇種類 〇灌漑開発〇Oha (新規、リハビリ)		AfDB(TAAT) 【連携事例】 ・JIRCAS/SATREPSによる品種育成		2800万t ↓
(2) 民間セクターと協調した地域	易の産業形成(Ind	dustrialization	1)						▼ 5600万t
産業化政策実施		コメビジネス形成促進(バリューチェーン調査、			(直接)		NEPAD/AU(產業政策)	HV	3000731
国内-域内流通活性化	流通促進(市	施設・機材支援) 流通促進(市場アクセス道路、経済回廊開発と の連関、RECs連携)		●事業実施地域の農業機械化率xx%上昇 ●民間連携xx件 ●融資実績xx件 (連携インパクト) ○直接投資○倍、雇用促進 - ○コメ貿易活性化		上昇	WB, AfDB(経済回廊整備) AGRA(民間セクター支援)	H	
農業機械化		農業機械化促進支援(農業機械·収穫後処理 施設、農機リース、本邦企業進出支援)					IFC(民間融資)、GIZ(民間セクター)	7 2	2 flute
事業者向け金融アクセス	金融システム	金融システム改善支援、TSL【円借款】					AfDB (EPSA) , IFC, IFAD	1	111
(3) 輸入米に対抗できる国産米	その品質向上 (Cor	mpetitiveness)						
優良種子の普及		種子システムの構築(種子生産マニュアル、種子生産圃場整備【無償】)			(直接) ●事業実施地域の 優良種子使用率XX%向上		AfricaRice, IRRI 【連携事例】	8 衛きがいも 経済成長も	
民間支援(精米・流通業者)		民間セクター支援(ビジネス潜在性調査、施設機材整備、農機リース、本邦企業進出支援)		】●精米業者・流通業者の能力向上 (連携インパクト) ・○国産米の品質向上			・JICA,IRRI, AfricaRiceとの種子セクター連携 IFC(民間融資)、GIZ(民間セクター)		11
食の安全	輸入検査能力	輸入検査能力向上(検査機材、制度・検査官)		〇国産米流通量増加			FAO(残留農薬)		
(4) 農家の生計・生活向上のた	めの営農体系構築	E (Empower	ment)						17 パートナーシップで 目標を達成しよう
作目多様化を含む営農体系構 (IFNA貢献)	栄養改善)				●事業実施地域の農家所得向上(SHEP連携)		AGRA, FAO, AfricaRice, IRRI, WFP AfDB (EPSA), IFC, IFAD	Ш	A
普及員・農家の能力強化 (SHEP活用)	───── 農村金融の促	農村金融の促進(融資原資の借款、農村金融) 		● 事業実施地域の宋養不良改善(IFNA連携) (連携インパクト) ○ 市場アクセスの改善		A浬携)	(連携事例) WFPとのMOU(低湿地稲作の農家普及)		W
農家向け金融				〇農家の金融アクセ	ス向上			•	
協力規模(目安):	技術協力	300億円	技プロ20件+研	·····································	1と同規模			_	
2030年までに1000億円	無償資金協力	360億円	大幅拡充。CAR				(注)		
(80億円/年)) 円借款 240億円 拡充。CARD1の)1.5倍		●: JICA事業で定量評価の可能性が高いもの	u 1 8 .			
	7,000 00 000 000 000 000 000 000 000 000					〇: 他機関との連携によりインパクト創出の可能性が高いもの			

100億円 民間連携事業、その他政府資金等ほか

その他

(1) 重点国と域内協力

CARD2の戦略的取り組み

グループ	国名			
●地域拠点国(5か国) -域内広域協力の拠点	【東部・南部アフリカ】 <u>タンザニア、ウガンダ</u> 、マダガスカル 【西アフリカ】 <u>セネガル</u> 【中部アフリカ】 <u>カメルーン</u>			
●重点国(15か国) ・ <mark>技プロ1件レベル</mark>	ケニア、ザンビア、エチオピア、ナイジェリア、コートジボワール、ガーナ、シエラレオネ、スーダン、ルワンダ、モザンビーク、ブルキナファソ、アンゴラ、ギニア、ブルンジ、マラウイ			
●その他支援国(12か国) ・ <u>農業プログラム無し</u>	ニジェール、リベリア、ガンビア、ベナン、ガボン、コンゴ民、コンゴ共、マリ、トーゴ、ギニアビサウ、中央アフリカ、チャド			

(2)人材育成

10 有成						
	開発大学院(日本)	課題別研修(日本)	第三国研修(エジプト)	域内研修	現地研修	
●中核人材(幹部等)	0	0				
●政策策定者	0	0				
●研究員·普及員(応用技術)	0	0	0			
●普及員(基礎技術)				0	0	
●現場普及員・コア農家				0	0	
数値目標(2019-2030年度)	180名	1200名(6コース)	480名	1200名	36万名	

(参考)開発大学院連携での取り組み

- -アジア・アフリカ地域持続的な農業生産振興プログラムに12大学が参画 (帯広畜産、北海道、山形、筑波、東京農業、名古屋、三重、京都、鳥取、香川、愛媛、九州)
- -日本の経験の教材とりまとめ(有識者グループ作業中。2020年夏完成予定)

(3)日本人専門家人材の育成(例:JOCVコメ隊員)

赴任中

赴任前

訓練所でCARD /稲作講義

JICA筑波で稲作 技術研修

との協働 ウガンダで

任地技プロ

の技術研修

稲作人材への キャリアパス

赴任後

(技プロイン ターン、業務調 整専門家)

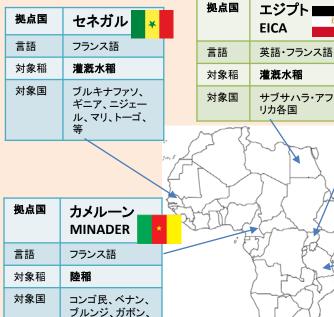
(4) 民間連携 (TICADアフリカ・ビジネス協議会農業WG貢献策と連動)

- 『アフリカ農業イノベーション・プラットフォーム』(仮称)

① <u>農業機械・農業</u>	地域拠点国(プロジェクト)で、官民連携による農機デモ
技術実証	(動態展示・実証)・新技術トライアル・人材育成
② <u>バリューチェーン</u>	官民連携による電子プラットフォーム構築による農業資
構築支援	材販売・農機配車サービス・共同集出荷の導入

-日本企業・団体等との連携強化(TICAD7で新たにMOC 3件予定)

(参考)第三国研修•域内研修



コンゴ共、チャド、

NaCRRI 言語 英語 天水水稲、陸稲

ガーナ、ザンビア、

エチオピア、ナイ

ジェリア、シエラレ

ウガンダ

対象稲 対象国

スーダン、ルワン ダ、マラウイ、リベ リア、ガンビア、

拠点国 タンザニア **KATC**

オネ、等

英語

言語

拠点国

対象稲

灌漑水稲

対象国

スーダン、ルワ ンダ、マラウイ、

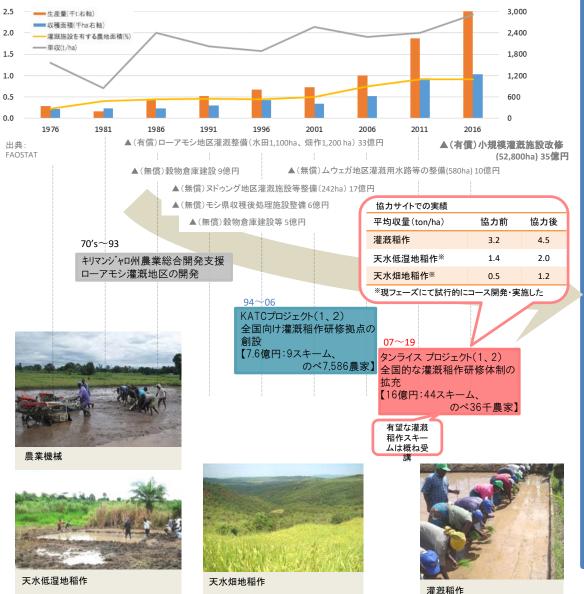
リベリア、ガンビ ア、ガーナ、ザン ビア、エチオピア、 ナイジェリア、シ

エラレオネ、等

協力事例(タンザニア)

★円借款・無償・技術協力で40年間支援。

- →コメは換金作物として定着し、生産量はアフリカ第3位に。近隣国に輸出国。
- →他方、天水稲作の単収が低く、天水地区の栽培技術普及や機械化推進等が今後の課題。



2020~ 次期協力案

●プロジェクト目標

• 全国に7か所ある農業省農業研修所(MATIs)がタンザ ニア国内の多様なコメ栽培環境に適した農家向け研 修を持続的に提供できるようになる。

●協力概要

- 灌漑稲作のみならず、天水条件下の稲作栽培に関す る研修内容の確立
- より高い土地生産性、持続的なコメ生産の実現に資す る研修の提供
- 農業研修所の自律的運営に向けた支援
- CARD対象国実務者に対する技術研修(広域研修)の 実施支援

●想定受益者数

FΥ

2020

85

			先行フェーズ ^{注1}			
	研修分野	次期想定				
	3112732		実績(合計)			
	灌漑(水田)稲作	1,200	26,340			
	天水低湿地稲作	10,800	4,545			
	天水畑地稲作	800	637			
	小計1	12,800	31,522			
	灌漑地区運営 注	2,180	2.056			
	2	2,100	2,000			
	ジェンダー	1,820	1,558			
	マーケティング	1,150	779			
	収穫後処理	C	40			
	農業機械	770	800			
	小計2	5,920	5,233			
	合計	18,720	36,755			
)) 事業費					

FΥ

2022

167

FΥ

2023

156

FΥ

2024

117

- 注1 タンライスと通称される2事業、「灌漑農業技術普及支援体制強化計画」(フェーズ1)および「コメ振興支援 計画プロジェクト」(フェーズ2)を指す。
- 注2 次期フェーズでは新たに農家による優良種子生産技術を併せて指導する想定。

FΥ

2021

186

FΥ

2020

171

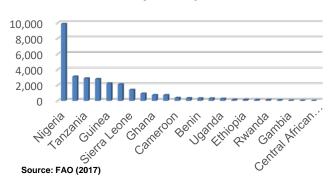
(百万円)

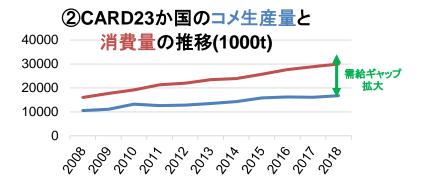
総計

882

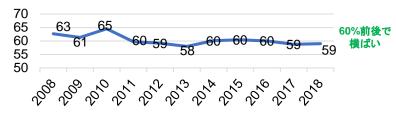
CARD関連データ

①CARD23か国のコメ生産量 (1000t)





③CARD23か国のコメ自給率推 移 (%)



Source: AfricaRice (2018)

Source: AfricaRice (2018)

CARDフェーズ1におけるJICAのCARD案件 223億円 技プロ(開発調査・SATREPS含む) 44件 131億円 無償資金協力(2KR含む) 26件 円借款 166億円 2件 その他(個別専門家、研修等) 33件 約1250人 研修員受入(本邦・第3国) 約240人 JOCV研修(ウガンダ・周辺国) ●熱帯雨林地域陸稲振興プロジェクト ●コメ振翔プロジェクト ○辰米町画アドバイザー ○灌漑アドバイザー ■稲研究・研修センター建設計画 ナイジェリア ●コメ収穫後処理・マーケティング能力強化プロジェクト エチオピア ●農民研究グループを通じた適正技術開発・普及プロジェクト ■国立イネ研究研修センター強化プロジェクト ○アフリカのための農機具改良技術研修 ○アフリカ地域「陸稲品種選定技術」研修 〇エチオピア国ティグライ州農作物多様化·改良農業技術促進事業 ●稲作を中心とした市場志向農業振興プロジェクト ●天水稲作持続的開発プロジェクト ●天水稲作持続的開発プロジェクトフェーズ2 ●テーラーメード育種と栽培技術開発のための稲作研究プロジェクト ○灌漑アドバイザー ●ポン港海地区における小規模農家市場志向型農業支 ○農業振興アドバイザー ◆ムエア灌漑開発事業 援・民間セクター連携強化プロジェクト ●アッパーウェスト州総合農業開発計画調査 〇小規模農家機械化促進専門家 ○AGRA連携・稲育種専門家 ○稲作振卵研修 ●東部県農業生産向上プロジェクト ○灌漑アドバイザー 〇農業機械化アドバイザー セネガル ■ルワマガナ郡灌漑施設改修計画 ●セネガル川流域灌漑地区生産性向トプロジェクト セネガル川流域灌漑稲作生産性向上プロジェクト ●天水稲作持続的生産プロジェクト 〇国産米品質向上専門家 ●県農業開発計画 (DADPs)灌漑事業推進のための能力強化計画プロジェクト ●よりよい県農業開発計画作りと事業実施体制作り支援プロジェクトフェーズ2 ●コメ振興支援計画プロジェクト ●農業セクター開発プログラム(ASDP)事業実施監理能力強化計画フェーズ2 ●アルーシャエ科大学灌漑人材育成能力強化プロジェクト ●県農業開発計画(DADPs)灌漑事業推進のための能力強化プロジェクト・ 中部・高地ギニア持続的農村開発計画調査 O農業開発管理アドバイザー ●DADP灌漑事業ガイドライン策定・訓練計画プロジェクト ●灌漑農業技術普及支援体制強化計画プロジェクト ○灌漑圃場・施設の施工管理専門家 ○灌漑施設の設計専門家◆小規模灌漑開発事業 ●持続的稲作開発プロジェクト ●持続的コメ生産プロジェクト コートジボワール ●国産米振興プロジェクト 〇農業技術アドバイザー ●中央高地コメ生産性向上・流域管理プロジェクトフェーズ2 ●肥沃度センシング技術と養分欠乏耐性系統の開発を結合したアフリカ稲 作における養分利用効率の飛躍的向上 ○農業・農村開発アドバイザー モザンビーク ●ブルキナファソ優良種子普及計画プロジェクト ●ショクエ灌漑スキーム小規模農家総合農業開発プロジェクト ●全国低湿地開発計画策定プロジェクト ●ショクエ灌漑地区稲作生産性向上プロジェクト ●ブルキナファソ産リン鉱石を用いた施肥栽培促進モデ ●ザンベジア州ナンテ地区稲作性生産向上のための技術改善プロ ●コメを中心とした作物多様化推進プロジェクト ●コメ普及支援プロジェクト Oコメ生産アドバイザー ●ザンベジア州コメ生産性向上プロジェクト ○農業・農村開発政策アドバイザー 〇米種子增産支援専門家 ○灌漑アドバイザー 〇農業・農村開発アドバイザー 〇農村振興技術研修 ●技プロ・開発調査・SATREPS エジプト(EICA) フィリピン(IRRI) タイ(TICA/カセサート大学) ○アフリカ向け稲作技術/稲作技術上級 ○アフリカにおける食糧安全保障(稲作分野) ○アフリカ諸国食料安全保障のための稲作技術 ○専門家・研修・その他 ■無償資金協力 (第三国研修) (第三国研修) (第三国研修) ◆円借款