



2019年2月26日

本日の話題

1. 途上国支援における食料・農業分野は？
2. なぜ民間セクターとの協力が重要なのか？
3. これまでの提案の傾向
4. 各国・地域において提案が望まれる分野
5. アフリカ特集

1. 途上国における食料・農業分野は？

食品・農業は途上国において重要な分野

	産業構造(上段GDP比、下段人口比)%		
	第一次産業	第二次産業	第三次産業
カンボジア	28.2	34.4	60.0
	54.1	16.2	29.7
インドネシア	13.5	40.0	43.3
	33.0	21.6	45.4
マレーシア	8.4	39.1	44.3
	12.3	27.5	60.2
フィリピン	10.3	30.9	58.8
	30.5	16.0	53.5
シンガポール	0.0	24.9	75.0
	0.0	28.3	71.7
スリランカ			
ネパール	31.0	26.1	42.9
	73.9	10.8	15.3
南アフリカ	2.3	28.7	68.9
	4.6	23.4	72.0
タイ	10.5	36.9	52.7
	35.2	22.7	42.1
東ティモール	19.2	17.6	63.2
	51.2	8.9	39.9
ベトナム	17.0	33.3	39.7
	46.3	21.4	32.3

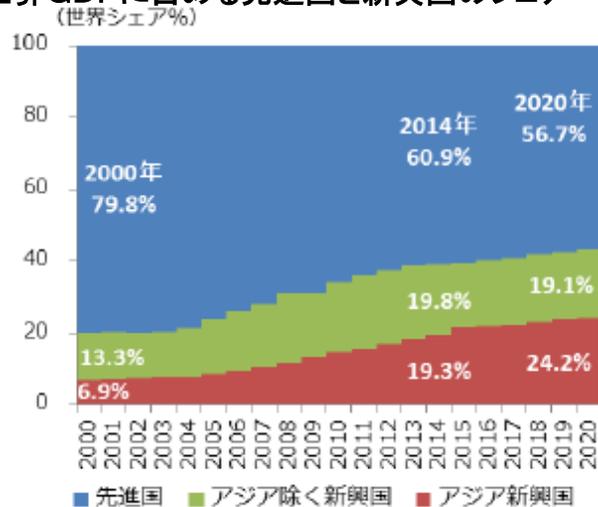
開発途上国において、農業分野は人々が従事する主な産業であり、また、産業としても中心的な割合を占めることが多い、重要な分野です。

途上国に進出した日本の民間企業の皆様の活動は、これら途上国の産業の発展、生計の向上にも大いに貢献するものと期待されています。

新興国・途上国は、生産地・消費地として魅力的な市場

- ✓ 世界の人口は主に途上国において増加。
- ✓ 世界のGDPに占める新興国・途上国の割合は年々増加。
- ✓ 2009年時点で340兆円の世界の食の市場規模は、2020年には680兆円に倍増。特に、アジアは約3倍増。
- ✓ 民間資金が途上国への資金の大半を占める。

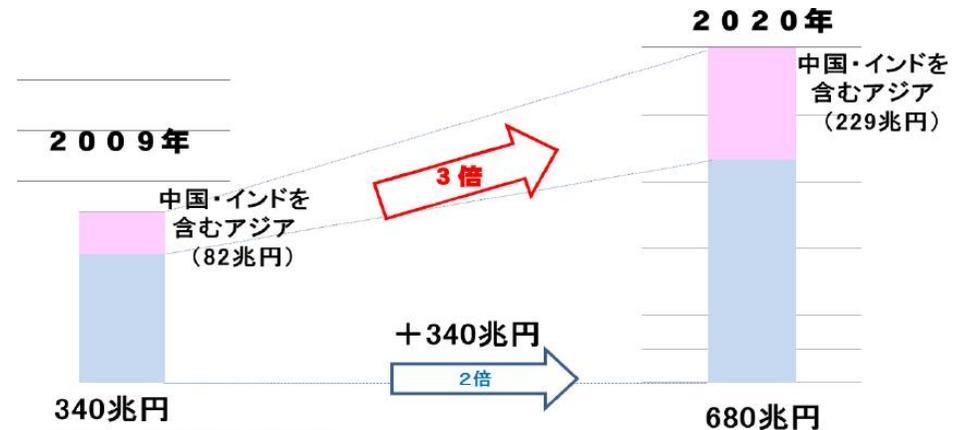
世界GDPに占める先進国と新興国のフェア



資料：IMF「World Economic Outlook」

三菱総合研究所『内外経済の中長期展望2015-2030年度』より引用

世界の食市場規模(加工+外食)

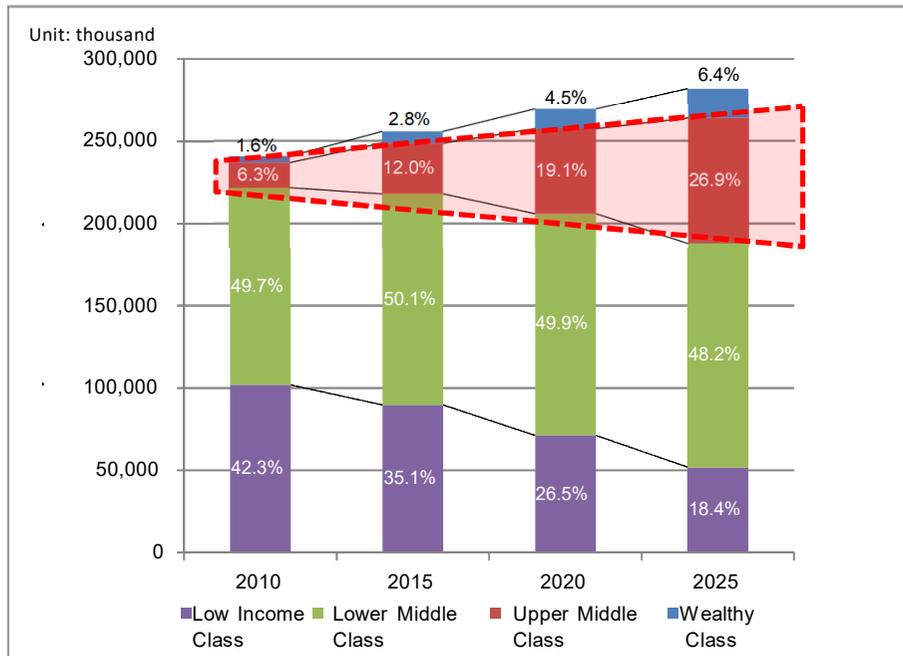


資料：ATカーニー社の推計を基に農林水産省作成
 注1：2009年為替平均値である1ドル94.6円で換算
 注2：中国・インドを含むアジアとは、中国、香港、韓国、インド、ASEAN諸国の合計
 注3：市場規模に日本は含まない(日本は、58兆円(2009年)から67兆円(2020年)へと約1.2倍に拡大)

農水省作成資料より引用

インドネシアにおける所得別人口構成変化の予測

所得層別人口 (2010-2025)



世帯別年間可処分所得

- 低所得層 : Under 5,000USD
- 低中所得層 : 5,000 - 14,999USD
- 高中所得層 : 15,000 - 34,999USD
- 富裕層 : Over 35,000USD

出典: Euromonitor International (2014)



購買力の高い中高所得層の形成により、安全・安心な野菜・果物等の生鮮食品の需要が高まる。

伝統的マーケットから、近代的マーケット(スーパーマーケット、コンビニエンスストア、モール等)に消費の重点が移行し、先進的流通システム、リテール事業のビジネス機会が創出される。

SDGsにおいても食料・農業は重要な柱



- 2015年9月、「国連持続可能な開発サミット」において、2030年までに達成する**持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals : SDGs）**の17のゴールが設定。
- ゴール2は、「**食料安全保障と栄養改善の実現**」



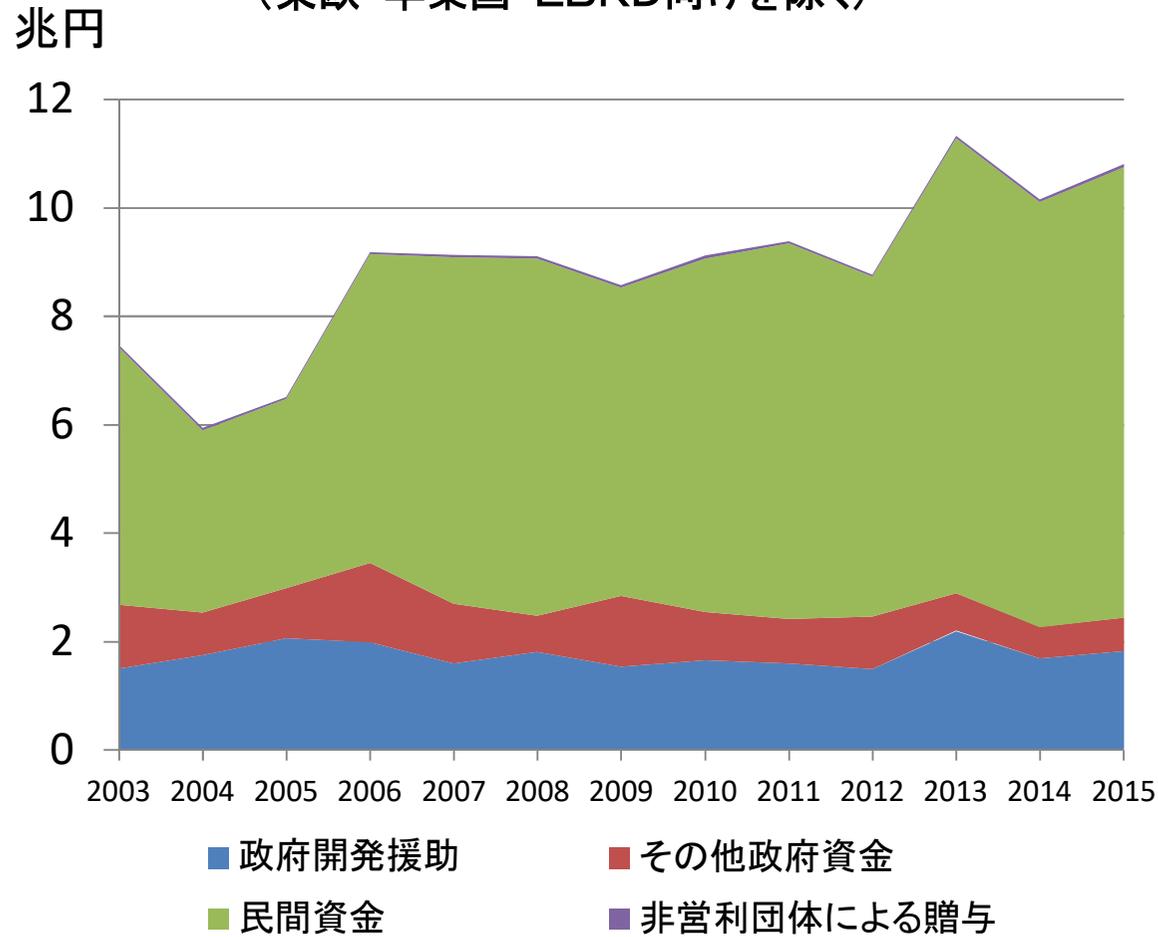
SDGゴール2: 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する

- 2.1: 飢餓の撲滅
- 2.2: あらゆる形態の栄養不良を解消
- 2.3: 小規模食料生産者の農業生産性及び所得を倍増
- 2.4: 持続可能な農業とレジリエンス向上
- 2.5: 生物多様性、ベネフィット・シェアリング
- 2.a: 農業投資の増加

2. なぜ民間セクターとの協力が必要なのか？

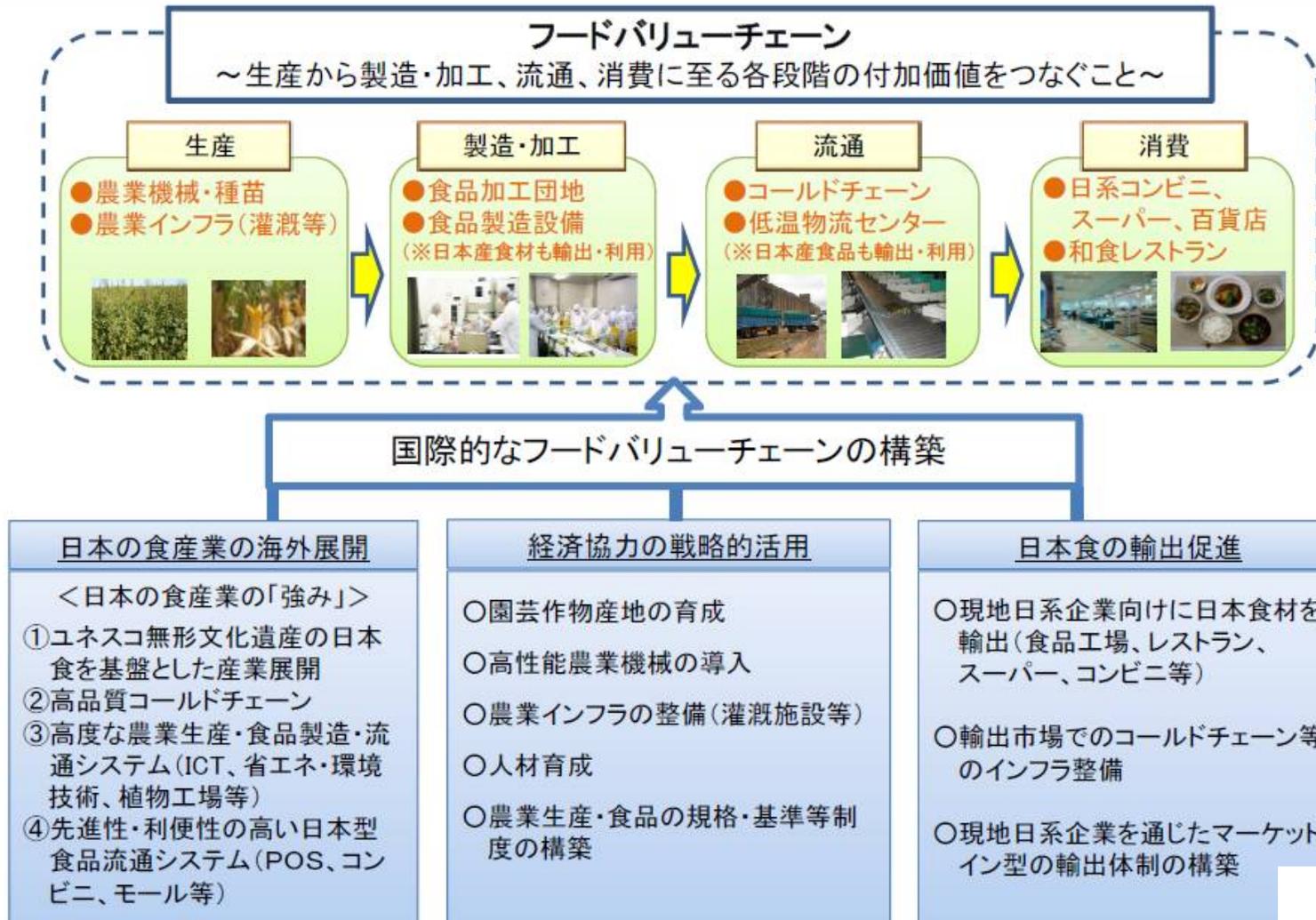
開発途上国への資金の大半を占める民間資金

日本の開発途上国に対する資金の流れ
(東欧・卒業国・EBRD向けを除く)



財務省データより作成

日本政府(農林水産省)も海外展開を支援 〈グローバル・フードバリューチェーン戦略〉



農林水産省「グローバル・フードバリューチェーン戦略」

民間企業の海外進出のニーズが高く、官民連携が有効な地域のモデルとなる取組を重点的に推進。

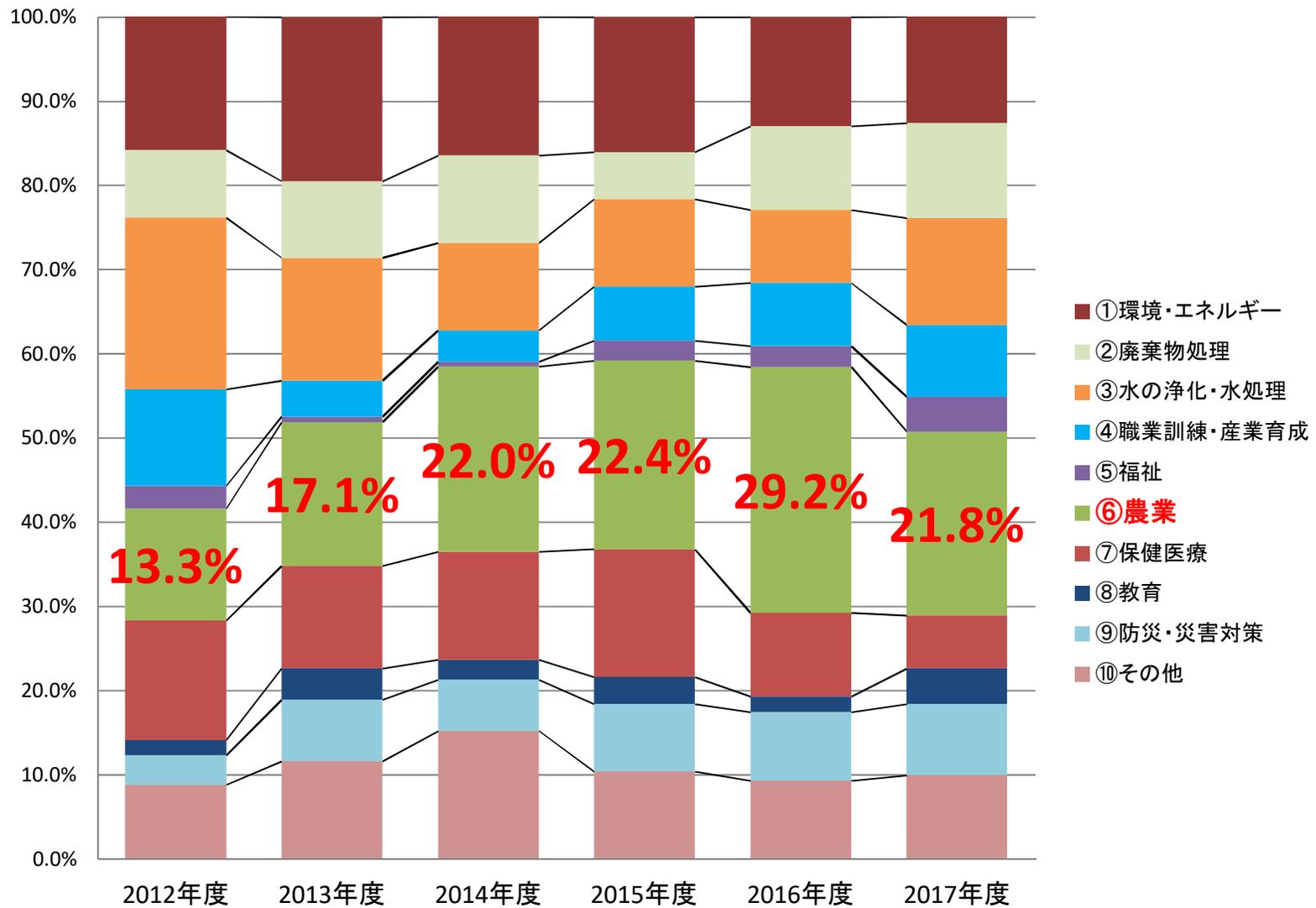
<p>アセアン ①東西・南部の経済回廊等の物流ネットワークとの連携、②食品加工団地、コールドチェーン等の整備、③マレーシア等を拠点とするハラール食品の生産・流通販売網の整備、④経済連携等を通じたビジネス投資環境の整備等</p>	<p>中国 沿海・内陸の大都市をターゲットとした高品質食品の生産、加工、流通販売網の整備等</p>	<p>インド 灌漑、農業機械導入、食品加工団地、コールドチェーン等の整備等</p>	
<p>中東 ①乾燥地農業生産、ICT、植物工場等の先進技術の導入、②ドバイ等を拠点とするハラール食品の生産・流通販売網の整備等</p>	<p>中南米 中間層をターゲットとした健康・高品質食品や養殖水産物の生産、加工、流通販売網の整備等</p>	<p>アフリカ TICADによる開発支援と民間投資の連携による農業生産の増大、生産コスト低下や6次産業化等</p>	<p>ロシア・中央アジア 寒冷地農業生産、ICT、植物工場等の先進技術の導入等</p>

二国間政策対話

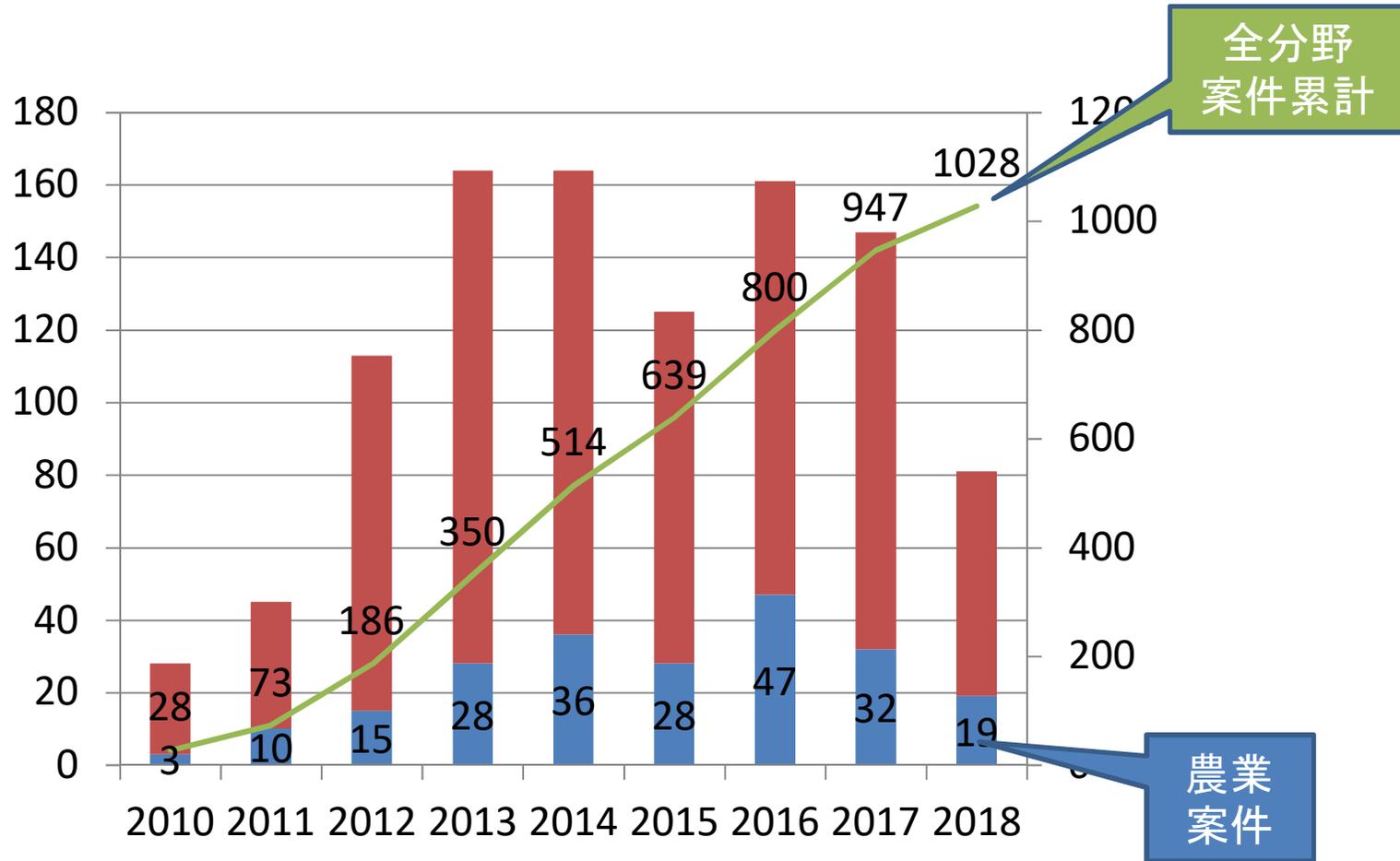
ベトナム	日越農業協力対話	「日越農業協家中長期ビジョン」を策定
ミャンマー	日ミャンマー農林水産業・食品協力対話	「ミャンマーにおけるFVC構築のための工程表(2016年～2020年)」を策定
インドネシア	日インドネシア農業協力に関する二国間フォーラム	両国の官民による協力の中長期的な枠組みを議論
タイ	日タイ農業協力対話	民間投資を促進するために、情報及び意見交換を実施
カンボジア	日カンボジア二国間フードバリューチェーン対話	カンボジア農林水産省内に相談窓口を設置
フィリピン	日比農業協力対話	FVC構築の課題と今後両国が取るべき対応の骨子を協議中
インド	日インド農業協力対話	覚書を締結、共同作業部会を設置
ブラジル	日伯農業・食料対話	ブラジルにおける穀物輸送インフラや投資・ビジネス環境の改善、ブラジル日本商工会議所とブラジル農牧研究公社の産学連携について議論
ウズベキスタン	日ウズベキスタン共同作業部会	ウズベキスタン政府の農業協力の優先分野や両国民間企業の関心内容等を議論
南アフリカ	日南アフリカ共和国農業政策対話	FVC構築の取組や、南アフリカの小自作農所得向上等について意見交換
ケニア	日ケニア農業協力対話	ケニアの農業・食品産業や投資環境について調査を実施

3 これまでの提案の傾向

民間連携事業および中小企業海外展開支援事業において 採択された案件に占める食品・農業分野の割合は2割を上回る



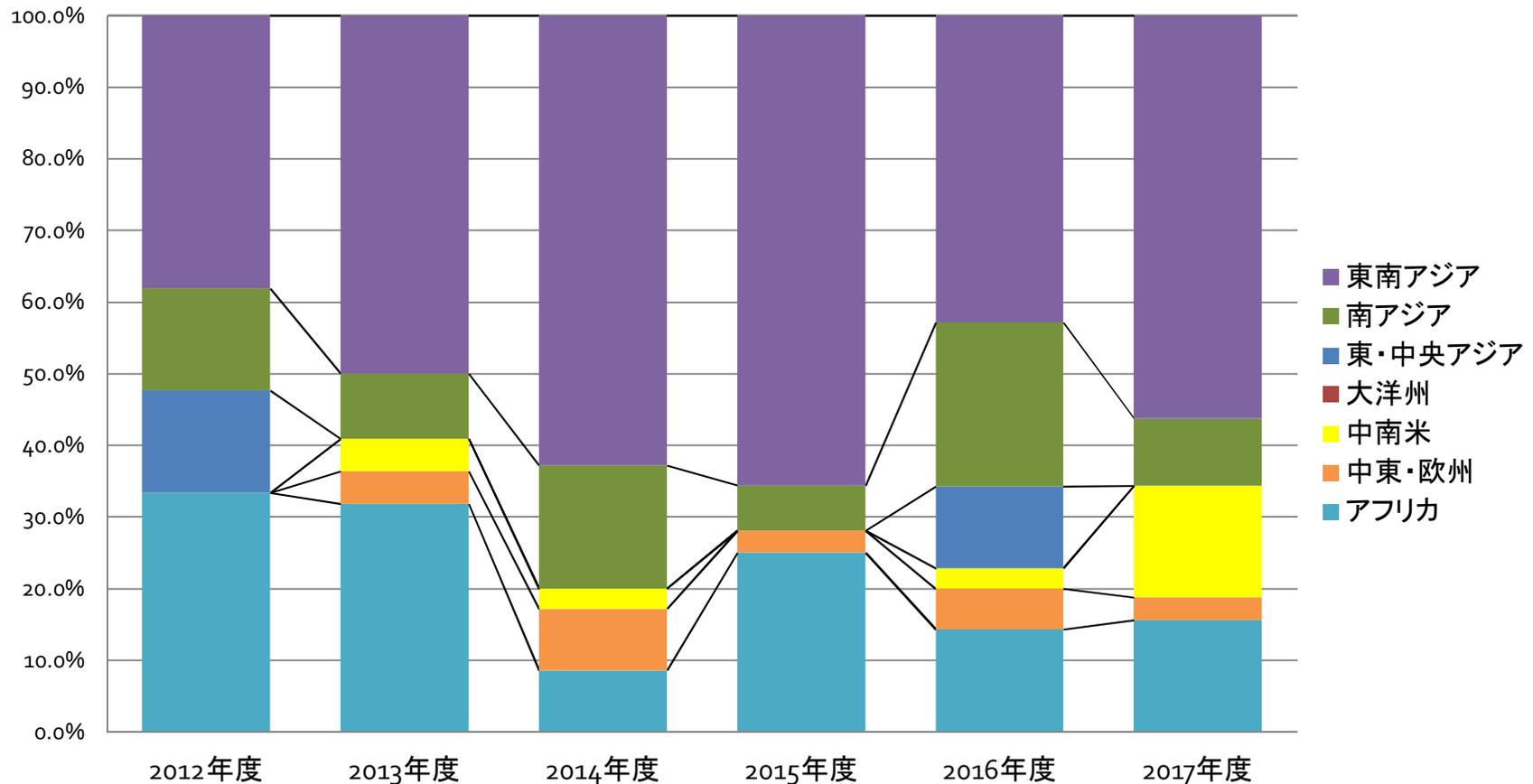
民間連携事業および中小企業海外展開支援事業における 農業分野の採択案件数／割合は増加傾向



- ・「協力準備調査(BOPビジネス連携促進)」が2010年度より開始
- ・中小企業支援事業が2012年度より開始
- ・「途上国の課題解決型ビジネス(SDGsビジネス)調査」が2017年度より開始

民間連携事業および中小企業海外展開支援事業において、東南アジアが最も多く、次いでアフリカや南アジアも多い。

2012年度～2017年度 採択(対象地域別)



これまでの提案事業傾向 その1

[技術(生産～加工～流通～販売)、加工技術、加工用製品]

● 技術(生産から流通・販売まで)

ケニア「果菜類(イチゴ・トマト)」、ミャンマー「野菜優良種子」、バングラ「緑豆」、ミャンマー/ラオス/タイ/スリランカ「コーヒー」、インド「しいたけ」、ルワンダ「マカデミアナッツ」、フィリピン「桑の葉茶」、ラオス「養蚕」、ベトナム「ニンニク、花卉(生産)、花卉(鮮度・品質保持)」、タンザニア「サツマイモ」、ネパール「みつまた」、ミャンマー「イ草」、マダガスカル「カカオ」

● 技術(加工)

パラグアイ「ゴマ」、カンボジア「竹」、ラオス「固有植物」、キルギス「蜂蜜」、タジキスタン「甘草」

● 製品(高付加価値化等)

フィリピン「ココナツ(シュガー用スプレードライヤー)」、スリランカ「茶(成分分析計)」、ケニア「茶葉(茶摘機、製造ライン、仕上機)」、インドネシア「焼成機等」、タイ「搾乳機/生乳冷却器」、フィリピン「鶏肉加工」

- 技術(生産、加工、販売)

ラオス「高生産・高付加価値農業」、インドネシア「高付加価値化」

- 技術(特別米加工)

フィリピン「低蛋白米」、タイ「低蛋白米」

- 製品(高付加価値化、収穫後処理、加工)

ミャンマー「米水分計」、インドネシア「乾燥機、籾殻燃焼器」、カンボジア「精米機」、ミャンマー「籾殻燃焼炉/乾燥機」、ウガンダ「石抜機」、インドネシア「籾摺精米機」、カンボジア「籾殻燻炭」

- 技術(土壌改良)

ベトナム「土壌改良(徳島式)」

- 製品(肥料、土壌改良剤 等)

モンゴル「堆肥発酵促進剤」、モロッコ「ALA配合肥料」、スリランカ「土壌改良剤」、カンボジア「土壌硬化剤」、ベトナム「殺菌剤、展着剤、果実カバー」、ザンビア「土壌分析機器」、モロッコ「土壌改良剤」、インド「ロールプランター」、ルワンダ「除菌装置」、スリランカ「LED式防虫灯具」、ベトナム「食品残渣発酵分解装置」

- かんがいポンプ 等

カンボジア「灌漑水用天蓋付シート式ため池」、ウズベキスタン「灌漑用渦巻ポンプ」

- 栽培施設 等

インド「水耕栽培」、モルドバ「人工光型植物工場」

これまでの提案事業傾向 その4 [IT、流通、農作業機 等]

● 栽培・生産管理システム(IT)

ベトナム「統合環境制御型ハウス栽培システム」、スリランカ「衛星データ活用水稻圃場情報提供システム」、ラオス「生産管理システム」、フィリピン「灌漑テレメーターシステム」、フィリピン「栽培管理・仕入販売システム」

● コールドチェーン

ラオス/スリランカ/ルワンダ「予冷・加工施設と技術」、ベトナム「液冷式急速冷凍機」

● 輸送

ミャンマー「台船・タグボート」

● 倉庫・貯蔵施設

インド「太陽光発電・蓄電小型倉庫」、モロッコ「高度冷蔵装置、人工海水氷」、モンゴル「低温貯蔵システム」

● 農作業機 等

インド「じゃがいも収穫機」、ベトナム「選果機」、トルコ「草刈り機、高所作業機」、ガーナ「農業機械販売」

これまでの提案事業傾向（水産）

途上国のビジネスニーズ	提案された技術・ノウハウ
水産資源の増殖	人工魚礁
未利用資源の利用	縞タコ
漁業技術・設備の普及	船外機、FRP漁船
新魚種の養殖	ソフトシェルクラブ（バングラデシュ） ウニ（フィリピン、ベトナム） ティラピア（モザンビーク） ナマズ（インド） オゴノリ・テングサ（モロッコ）
養殖技術の普及	循環式・陸上・屋内型施設 エアレーション（酸素供給） 浮沈式いけす プロバイオティクス 微生物による土壌・水質改善
未利用原料の加工	破棄部位のだし（調味料）加工
水産物の鮮度保持	マグロ船上瞬殺機、製氷機、冷蔵庫
水産物の付加価値向上	青魚トマト煮缶詰
FVC（漁獲から販売までの品質保持、付加価値向上）	鮮度保持技術・6次産業化ノウハウ

これまでの提案事業傾向 [畜産・飼料等]

● 堆肥製造

・モンゴル「堆肥発酵促進剤と耕畜連携事業(案件化調査)」

● 飼料製造・調整

・タイ「ペレット飼料・肥料製造事業(普及・実証事業)」
・カンボジア「サイレージの生産販売事業(普及・実証事業)」

● 生産&加工&販売 (鶏卵肉)

・インドネシア/ベトナム「鶏卵生産販売事業(BOPビジネス連携促進)」
・ミャンマー「分散型鶏卵生産販売事業(BOPビジネス連携促進)」
・フィリピン「養鶏・鶏肉生産加工事業調査(中小企業連携促進)」

● 生産&品質管理 (生乳)

・タイ「搾乳システム及び冷却機による生乳の品質向上事業(普及・実証事業)」

● 流通 (コールドチェーン)

・インド「低温物流技術と酪農女性グループ育成事業(BOPビジネス連携促進)」

4. 各国・地域において提案が望まれる分野

各国・地域において、民間企業様からの製品・技術の活用が期待される現地情報については、以下のサイトにてご確認いただけます。

民間企業の製品・技術の活用が期待される現地情報（農業）

農業				
No	国名	活用が想定される製品・技術・ノウハウ	現地詳細情報	最終更新日
6-IN-1	インドネシア	物流施設の建設・運営や低温流通業の運営に必要なノウハウ 加工に適した野菜の品種選定に関するノウハウ 加工に適する規格に栽培するための農産品栽培技術 農業資材の販売、適切な使用方法の普及に係る、農業資材の卸売り事業（セールスエンジニアの育成、販売店網の構築等のノウハウ、ビジネスモデルの展開） 効率的な集荷・輸送システムの構築・運営ビジネス（野菜の集荷・保管・配送に特化した中間流通ビジネスモデルの導入）	現地詳細情報 (PDF/94KB)	2018年2月8日（PDF差替え）
6-LA-1	ラオス	総合的生産管理のための簡易システムと必要なアイテム		2018年2月8日（PDF削除）
6-TM-1	東ティモール	熱帯果樹の接木に関わる技術、資機材。 輸出につながる製品化のノウハウ。 「地元産の農作物」を使い「農民グループでもできる簡単な技術」で「一定の売れ数が期待できる」「農産加工品の開発」	現地詳細情報 (PDF/102KB)	2018年2月8日（PDF差替え）
6-TM-1	東ティモール	日本の農家グループが使用している農産加工機械（計量機、攪拌・混合・粉碎・溶解等ができるミキサー、打栓・キャッピング機等）	現地詳細情報 (PDF/92KB)	2018年2月15日

https://www.jica.go.jp/priv_partner/case/reference/subjects/agriculture.html

2019年2月21日現在、インドネシア、ラオス、東ティモール、ベトナム、ミャンマー、モンゴル、バングラデシュ、インド、キルギス、ウズベキスタン、タジキスタン、ボリビア、ニカラグア、アルゼンチン、ペルー、コロンビア、モロッコ、エチオピア、ガーナ、ケニア、マラウイ、ナイジェリア、ザンビア、ブルキナファソ、カメルーン、コートジボアール、セネガル、タンザニア、ソロモン、ボツワナ、サブサハラアフリカの米生産国、アフリカ各国（栄養）の情報が掲載されています。

5. アフリカ地域特集

- 5-1 アフリカ地域の課題概観
- 5-2 アフリカ地域 課題シート
- 5-3 アフリカ地域農業関連情報の共有
- 5-4 アフリカスタディーツアー報告(概要)

5-1 アフリカ地域の課題概観

(1) 4人に1人は栄養不足という状況

- サブサハラ・アフリカにおける栄養不足人口は、南アジアに続く2億2千万であり、世界の28%を占めている。
- 国ごとの人口に占める栄養不足人口比率も極めて高く、**4人に1人は栄養不足**という状況にある。栄養不足人口比率の削減は達成しているものの、人口増加の速度に追いついていないことがわかる。

(2) 高い農地開発ポテンシャルと低い農業投資

- FAOの農地開発ポテンシャルの推定では、**世界の開発可能な農地の半分以上はアフリカに存在している**。その一方で農地資源に対する投資状況は極めて低い。世界銀行によれば、**灌漑可能な土地に対する実灌漑面積は2割弱**であり、アジアの7割と比べて極めて小さい。
- 農地に対する肥料投入量も世界の多くの地域が1ヘクタール当たり100kg以上の窒素肥料を投入しているのに対し、サブサハラ・アフリカでは25kgの投入に留まっている。
- この結果、**生産性も他地域と比べて突出して低い**状況にある。同様に道路密度も非常に低く、食料供給とアクセスの障害となっている。

(3) 価格変動や気象災害に対して脆弱な状況

- 購買力(家計消費支出を目安とする)が一人当たり年間878ドルと低水準(1000ドル未満なのは、サブサハラ・アフリカ以外にはメラネシア・ミクロネシア地域の島しょ国のみ)、また家計に占める食費支出も48%と高い。このため食料価格の変動には脆弱である。
- 過去20年の穀物生産量の推移を確認すると、変動係数(標準偏差÷平均値)が33%と高い。気象の変動等による生産の振れが激しいことが、その主たる原因の一つとして想定され、農業投資の低さと不安定な半乾燥地域の気象条件が影響していると考えられる。



＜食料安全保障と栄養改善にかかる開発アプローチ＞

- ✓ FAOは、食料安全保障の達成には次の4要素がすべて満たされ、かつ、個人レベルに適用されることで成立すると規定しており、JICAは、同4要素及び横断的視点(農村開発、日本の経験活用)を含めた取り組みを展開していく方針。

		食料安全保障の4要素(FAO)			
		①供給可能性 Availability	②アクセス Accessibility	③利用 Utilization	④安定性 Stability
開発アプローチ		・持続可能な生産性向上 ・フードロス削減	・食料アクセス改善 ・ フードバリューチェーン強化	・食の多様化 ・栄養改善	・レジリエンス強化
主要プログラム ／主な活動		・農業総合開発 ・ 稲作(CARD) ・灌漑、淡水養殖 ・収穫後処理	・ 小規模農家能力向上(SHEP) ・高付加価値化 ・流通・認証制度 ・農薬監視	・家庭菜園 ・栄養教育 ・母子保健 ・ジェンダー配慮 ・ 栄養改善(IFNA)	・干ばつ対策 ・節水灌漑 ・天候保険
活用可能な日本の知見・経験		・育種 ・栽培技術 ・土地改良区制度 ・養殖技術等	・食品安全制度 ・一村一品 ・作物多様化支援	・生活改善 ・母子手帳 ・学校給食 ・食育、栄養士	・グリーンインフラ(ため池等) ・気候リスク対応営農 ・天候保険、農業保険
重点地域	東南アジア・大洋州	○	◎		○
	東・中央アジア		○		
	南アジア	◎	◎	○	
	中南米		○		
	アフリカ	◎	◎	◎	○
	中東・欧州	○			○

注)赤字は、重点的に取り組む「事業クラスター」(後述)



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年代後半以降の需給ギャップ拡大、中長期的な域内生産拡大の必要性。
- ◆ 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) CARD2正式開始予定。

対象国：23か国

【第1グループ】
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、

【第2グループ】
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

運営委員会機関：11機関

AfDB, Africa Rice Center, AGRA, FAO, FARA, IFAD, IRR, JICA, JIRCAS, NEPAD, WB

(実施体制)

総会

- ・最高意思決定機関
- ・対象23か国・運営委員会11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
- ・11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

CARD (2008-2018)

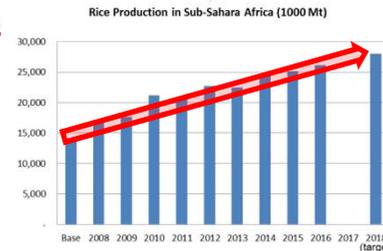
目標：サブサハラ・アフリカのコメ生産量**倍増**
(1400万トン→**2800万トン**)

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



目標達成見込み
2611万トン (2016, FAO)

発展

CARD2 (2019-2030)

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**)

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域の産業形成
- 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 (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)
- ・AU/NEPAD、地域共同体(RECs)の巻き込み

“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)

“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)



SHEP(Smallholder Horticulture Empowerment & Promotion)アプローチ

SHEP(Smallholder Horticulture Empowerment & Promotion)

- ☆経済学と心理学を応用したケニア生まれの「市場志向型農業普及アプローチ」。
- ☆「作ってから売る」から「売るために作る」に小規模農家の意識を変革。
- ☆農家の営農意欲を高めながら、栽培スキルや営農スキルを習得し、「儲かる農業」を実践。

経緯

- ケニアで2,500農家の所得を短期間で倍増。
- TICAD VIにおいて、農業分野貢献策の一つとしてアフリカでの広域展開を掲げられる。
- 目標:10カ国で展開、技術指導者(1千人)の人材育成、5万人の小農組織を育成。



実績

- **23カ国**、**4,605人**の技術指導者育成、**59,740人**の小規模農家育成。(2017年度末時点)
- 課題別研修(4コース)、広域アドバイザー専門家(2名)、技術協力プロジェクト(11か国で形成・実施)(2017年度末時点)
- IFAD、世銀など他ドナー支援事業でもSHEPを活用(**ジャパブランドから世界ブランドに!**)



今後の目標・協力の方向性:

- 途上国の**100万の農家**にSHEPを活用した農業普及サービスを提供
- 途上国の農業普及サービスにおけるSHEPの「ふつう化」を促進
- 農業普及サービスのPPP(官民連携)及びICT活用を促進



官邸Websiteより

市場調査:

- ・営農計画をたてるため、農家自身が市場に行き、高く売れる種類・時期・品質など、市場のニーズを調査(小農にとって目から鱗の情報が一杯)。
- ・直接的なコミュニケーションを通じ、関係者との信頼関係が構築。



お見合いフォーラム:

- ・種苗、肥料、農薬、農業機械や金融機関など、農業に関わるステークホルダーと意見交換を実施する場。
- ・農家は「高く売るため」の様々な選択肢を知る機会。農業への「投資」の重要性も理解。



栽培技術研修:

- ・市場調査を経て、小農自らが栽培することに決めた作物の技術研修を実施。
- ・小農自身が調査し、栽培することを決めた作物・品種に関する研修のため、学びの姿勢が通常と異なり、技術の習得度・実践度・定着度がUP!



1. **目的**： アフリカにおける食料と栄養に関する**政策の現場実践を促進**する
2. **期間**： 2016年～2025年（TICAD VIIにて安倍総理からスピーチ）
3. **重点国**： 10（当初）重点国を中心に支援、**好事例を他のアフリカ諸国に共有**していく
ブルキナファソ、エチオピア、ガーナ、ケニア、マダガスカル、マラウイ、モザンビーク、ナイジェリア、セネガル、スーダン
4. **手法**： (1) **マルチセクター栄養活動**（農業・保健・水等）への**農業の統合 & 政府調整機能強化**
(2) 各国栄養政策の中から絞り込んだ**最重要課題にリソースを集中投下**
5. **支援機関**： 国際機関等10機関で運営委員会を結成して支援
AfDB, FAO, IFAD, JICA, JIRCAS, NEPAD, UNICEF, WB, WFP, WHO

より高い効果・効率のための JICAの3つの工夫

1. 課題別研修の活用や南南協力、NEPADとの連携を通じて**域内の学び合いの機会を創出**し、全アフリカに成果を普及
2. JICA単体を超えて資金力・技術力を拡充を図るため、**日本政府拠出基金の活用・バイ/マルチ連携**を強化（SUN信託基金等日本政府拠出の活用、国連機関の成果品活用等）。
3. 全世界に展開する栄養改善パートナーからの情報を定期的にまとめてニュースレターを発行、**日本の経験を含め世界中の好事例を共有**。

事例①： JICAボランティアの活動 （全世界）（2017～）

- ✓ JICAボランティア、派遣専門家等を中心に、各国で**栄養改善活動のネットワーク「栄養改善パートナー」**を組織。
- ✓ 国際機関の開発ツール等を活用し、**地域に根差した活動を展開**。



自ら工夫して開発したキットを使用して栄養指導中

マダガスカル保健省公認のレシピ本を編集



事例②： 生計向上支援プロジェクト（北部ウガンダ）（2015～）

- ✓ 市場志向型農業を促進しつつ、家計管理や家庭生活の合理的な運営、**栄養・食習慣の改善による健康改善を含む生活の質の向上**を図る。
- ✓ 戦後日本で活躍した**生活改良普及員の取組も参考にしている**。



栄養価に優れた食材の組合せを学ぶ

食材の利用時期を可視化するカレンダー作り

1. IFNAイニシアティブの進捗状況

(1) 枠組みの強化

- 運営委員会計2回開催
- 第1回パートナー会合(2017年6月@アジスアベバ): SCメンバー含む国際機関、重点国等から計163名が参加。

(2) 重点10か国における戦略(IFNA Country Strategy for Action)の策定支援

- JICA情報収集確認調査を活用し、各国にてICSA策定支援プロセスを支援。
- IFNAワークショップ(2018年4月@ダカール)により、各国ICSAドラフト・作成過程について経験共有。
- 現在、10か国で、ICSAファイナライズ・内部承認手続きを実施中。(本年9月マダガスカル政府が合意第1号)

(3) IFNA運営体制の整備

- NEPADにIFNA事務局を設置し、JICAやFAOから要員派遣、体制強化。ウェブサイト立ち上げ。

2. IFNA関連のバイ協力の取組状況 「TICAD7までに可能な限り目に見える事業を動かす」

(1) 技術協力

- 新規プロジェクトの採択・実施(マダガスカル、ナイジェリア等)、既存案件(モザンビーク、セネガル等)での栄養活動追加、及びWB、FAO、IFAD等ドナー連携(プロジェクトレベル)の推進
- 本邦研修の実施: 28か国 合計56名

(2) ボランティア事業

- 栄養関係(栄養士、看護師等)の隊員派遣250名超、栄養改善パートナー600名超(現場の専門家・ボランティアが登録)

(3) 民間連携

- SDGビジネス調査(不二製油)、その他CSR相談中

食品開発・農作物生産等を通じた栄養改善

農産物の加工・保存・輸送技術

稲作の総合的な振興策

小規模農家の農業生産と収入向上

中小企業・SDGsビジネス支援事業におけるアフリカ地域課題提示 農業・食料・栄養分野 課題シート概要(1)

「中小企業・SDGsビジネス支援事業」では、次回公示(2019年度第一回公示)において、アフリカ地域の課題をJICAより提示し、その解決につながるビジネスに関する提案を募る「課題提示」型募集を合わせて実施する予定です。今般、提示する課題のうち、農業・食料・栄養分野については以下のとおりです。(次回公示は、2019年春を予定) 詳細については改めてお知らせいたします。

課題・テーマ	主な対象国	解決すべき課題	活用が想定される技術・製品・ビジネスモデル
④ 食品開発・農作物生産等を通じた栄養改善	アフリカ地域(特にIFNA 重点国:ブルキナファソ、エチオピア、ガーナ、ケニア、マダガスカル、マラウイ、モザンビーク、ナイジェリア、セネガル、スーダン)	<ul style="list-style-type: none"> ・健康食品、栄養強化食品が少なく、必要性の認知度も低い。また、栄養強化食品、サプリメントの食味が悪い、価格が高いなども課題も存在している。 ・農業生産の多様性が低く、多様な食料を、年間を通じて入手することができない。また、栄養価の高い農作物や動物性食品の生産量が少なく、手に入りにくい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・健康食品、栄養強化食品の開発・製造 ・食味の良い栄養強化食品/サプリメントの開発 ・(自社製品に限らず)栄養強化食品のマーケティングと販売促進、コンサルタント業 ・園芸、集約生産、複数作物の同時生産 ・畜産、酪農、水産、養殖(他の農作物との複合生産を含む) ・Bio-fortification cropの栽培、普及
⑤ 農産物の加工・保存・輸送技術	サブサハラアフリカ地域	<ul style="list-style-type: none"> ・フードバリューチェーンが脆弱でロスが多い ・加工含むポストハーベスト技術が低く、食料摂取が生産の季節性に大きく影響を受ける 	<ul style="list-style-type: none"> ・フードロジスティクス、コールドバリューチェーンの改善 ・食品加工技術の導入(乾燥、製粉、搾汁、発酵等) ・保管倉庫、輸送用資材、包装容器等、貯蔵・輸送技術の改善

https://www.jica.go.jp/priv_partner/information/2018/20190221.html

中小企業・SDGsビジネス支援事業におけるアフリカ地域課題提示 農業・食料・栄養分野 課題シート概要(2)

課題・テーマ	主な対象国	解決すべき課題	活用が想定される技術・製品・ビジネスモデル
⑥ 稲作の総合的な振興策	<p>サブサハラアフリカ地域のCARD(注1)対象32か国(注2)</p> <p>(注1)CARD: アフリカ稲作振興のための共同体</p> <p>(注2)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、ブルンジ、チャド、コンゴ共和国、ガボン、ギニアビサウ、マラウイ、ニジェール、スーダン</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・農業投入材(種子、肥料)の低使用率、および機械化が進展していないことによる農業生産性の低さ ・適切な収穫後処理が行われていないことによる精米品質の悪さ 	<ul style="list-style-type: none"> ・耕運機やトラクター導入による耕起サービス業者育成(賃耕、リース含む)やコンバイン導入による賃刈サービス業者育成。及びメンテナンス・アフターサービスや金融サービスを組み合わせた農機導入促進パッケージ。 ・収穫後処理施設導入による精米業者の育成、優良種子・肥料等の農業資材の供給や栽培指導をセットにした粉買取ビジネス。
⑦ 小規模農家の農業生産と収入向上	アフリカ地域	小規模農家の主体的な農業生産と収入向上	<ul style="list-style-type: none"> ・小規模農家の農産物生産に資するサービスまたは肥料、種子など ・その他SHEPの活用を通じて連携が期待できる周辺サービス、製品(マイクロクレジット等の小規模農家金融サービス、天候インデックス保険等)

5-3 アフリカ地域農業関連情報の共有

(1) アフリカ地域サブサハラアフリカにおける食料安全保障・栄養改善のためのフードバリューチェーン開発に係る情報収集・確認調査

(2) 基礎情報収集・確認調査「途上国での農業金融におけるFinTechの活用に関する調査」報告会

(1) アフリカ地域サブサハラアフリカにおける食料安全保障・栄養改善のための フードバリューチェーン開発に係る情報収集・確認調査

■ 本調査のねらい

サブサハラアフリカの食料安全保障や栄養改善に資するフードバリューチェーン開発における、具体的な**官民連携の開発支援事業案**を作成する。

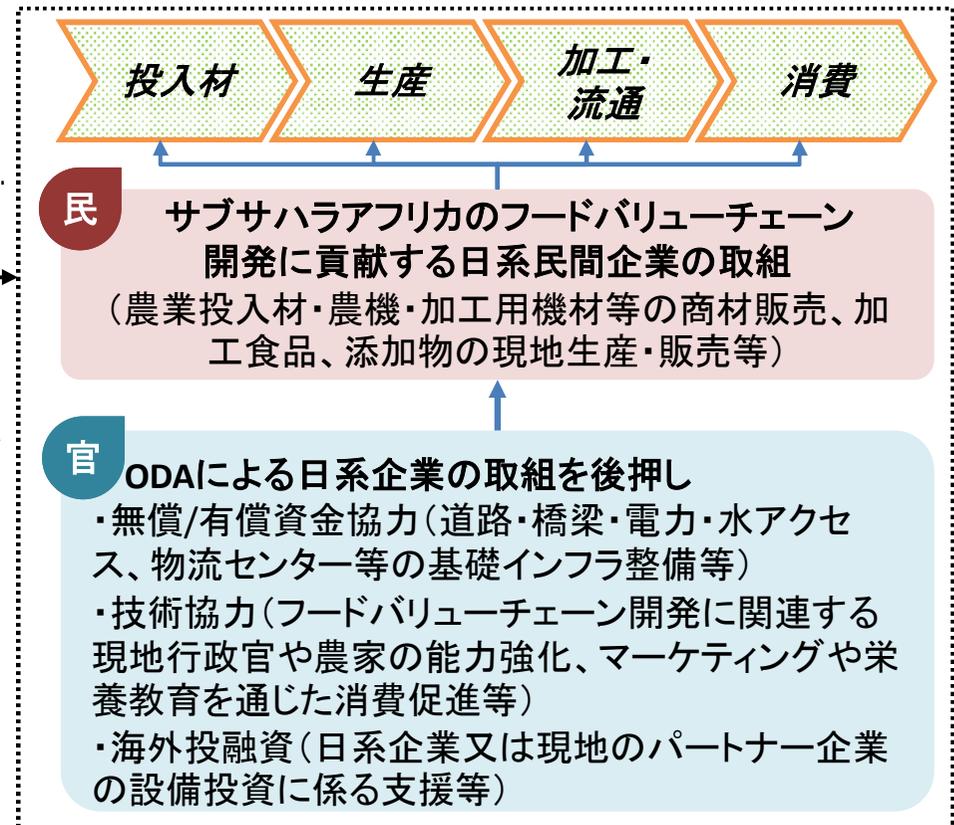
■ 対象地域・対象品目

サブサハラアフリカの5カ国(含ザンビア)と複数の作物(含ダイズ)を選定して現地調査を行う。選定の際には、食料安全保障や栄養改善の視点だけでなく、**日系企業との連携可能性を重視**する。

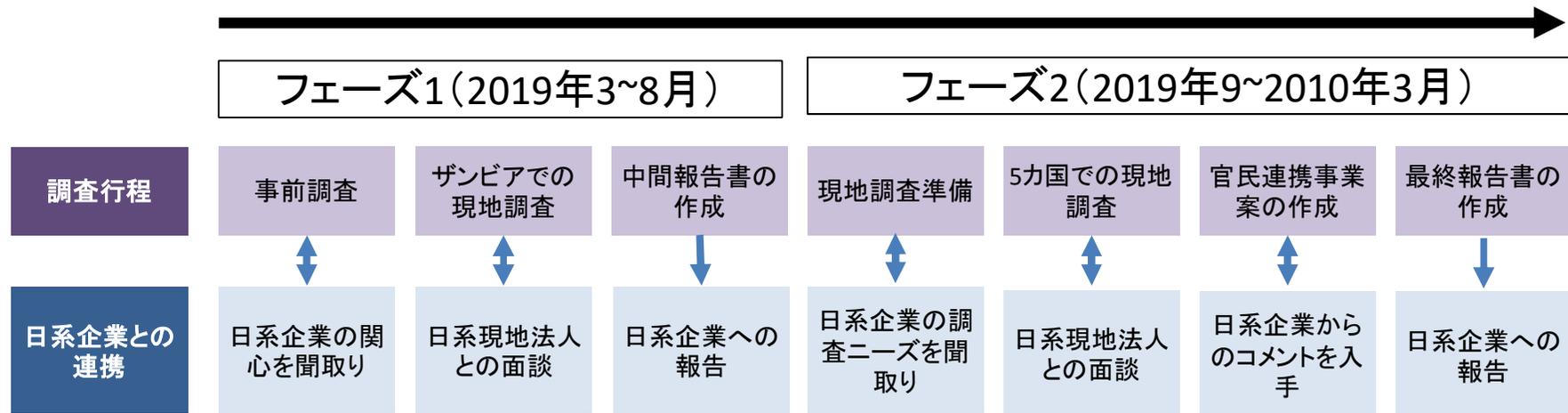
■ 調査期間

第1フェーズ(2019年3月-8月):
現地調査対象国と対象作物の選定

第2フェーズ(2019年9月-2020年3月):
対象国での現地調査、ワークショップ開催、
官民連携の開発支援事業案の検討、作成



本調査の工程と日系企業との連携(案)



サブサハラアフリカでの食・農ビジネスに携わっておられる方々、又は関心のある方々には是非一度ヒアリングさせて頂きたく存じます。お忙しいところ大変恐縮では御座いますが、ご協力の程、何卒よろしくお願い致します。なお、ヒアリング内容につきましては本調査のみの活用とし、その他業務への転用は致しません。本調査に関し、ご質問、ご関心がある方々は以下の連絡先までご連絡頂ければ幸甚です。

株式会社 かいほつマネジメント・コンサルティング 国際ビジネス支援部 橋本 卓道 (03-5791-5083 hashimoto.takuto@kmcinc.co.jp)

目的・背景

開発途上国の多くでは人口の多くが農業に従事、貧困層の大半が農村部に居住しています。このため、開発途上国の貧困削減や経済成長に農業が果たす役割は大きいものがあります。しかし、農村部における金融サービスへのアクセスが限定的であることが、安定的な成長を阻害する一つの要因となっているとされています。そのような中、FinTech（フィンテック）と称されるICT技術を活用した新たな金融サービスは、開発途上国、特に銀行口座を持たない小規模農家等の金融アクセスを改善する可能性を秘め、注目を集めています。

このような背景から、JICAは現在「途上国での農業金融におけるFinTechの活用に関する調査」を行っており、エチオピア、ウガンダおよびルワンダの調査を通じて、アフリカの農村地域におけるICTを活用した金融サービスの展開に関する現状「・課題、農業分野におけるFinTechの導入可能性や、当該分野への日本企業さまの進出機会について分析しました。

FinTechにご関心がおありの民間企業、NGO、研究機関などの皆さまのご参加をお待ちしております。

プログラム

- (1) 開会挨拶
- (2) 調査報告
 - 調査対象国の農村地域における携帯電話等情報通信技術（ICT）を活用した金融サービスの現状・課題
 - 調査対象国農家の天候インデックス型農業保険に対するニーズ
 - アフリカにおけるICTを活用した金融サービス分野への本邦企業の参入可能性
- (3) 質疑応答

参加申し込み／お問い合わせ

JICA 課題部支援ユニット
Kadaishien_chosei@jica.go.jp まで、
 お名前、ご所属、ご連絡先（電話番号、メールアドレス）をお知らせの上、お申込みください。

※Eメール件名に「FinTech 調査報告会」と明記いただけますようお願いいたします。
 ※先着 40 名。定員を超えた場合のみ、ご連絡させていただきます。

会場(JICA 本部アクセス)

東京都千代田区二番町 5-25 二番町センタービル
<https://www.jica.go.jp/about/structure/hq.html>



- 地下鉄有楽町線 麹町駅 5 番出口より徒歩 2 分
- JR 四ツ谷駅麹町口より徒歩 7 分
- 地下鉄丸の内線・南北線 四ツ谷駅 1 番・3 番出口より徒歩 8 分
- 地下鉄半蔵門線 半蔵門駅 5 番出口より徒歩 9 分



モバイルバンキング広告
 (エチオピア)



モバイルマネーエージェント
 (ウガンダ)

- スタディーツアー概要
- ケニア(2019年2月11日～2月13日)
- タンザニア(2019年2月14日～2月16日)
- スタディーツアーから得られた知見

スタディーツアー概要

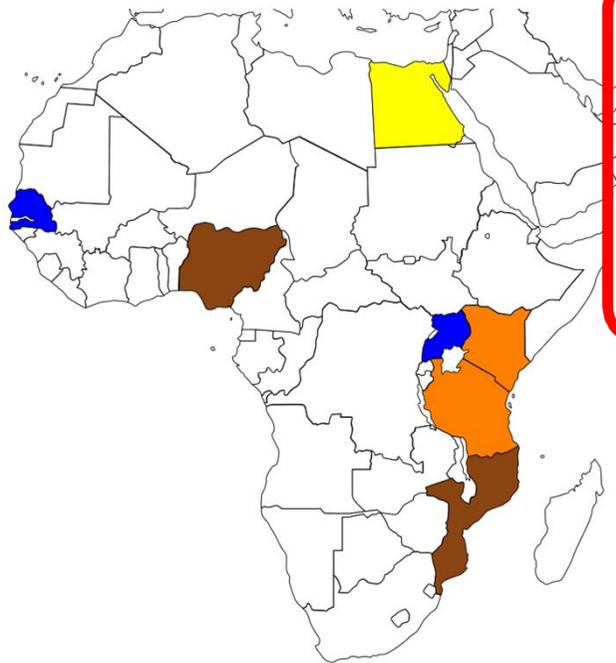
概要:「中小企業・SDGsビジネス支援事業」2019年度第一回公示においては、アフリカにおける開発課題を提示し、企業の皆様からソリューションの提案を募る「課題提示型」の募集を行う予定です。
 公示に先立ち、応募を検討している企業や当該課題分野でアフリカ地域への進出を企図している企業を対象に、現地課題理解促進のためのスタディーツアーを2019年1月末から2月中旬にかけて実施しました。

① セネガル、ウガンダ

期間:2019年1月27日～2019年2月3日
 テーマ:保健(UHC)、上水・衛生
 参加企業:8社

② モザンビーク、ナイジェリア

期間:2019年1月29日～2019年2月7日
 テーマ:都市課題・経済回廊
 参加企業:7社



③ タンザニア、ケニア

期間:2019年2月9日～2019年2月17日
 テーマ:農業、食料・栄養
 参加企業:11社

④ エジプト

期間:2019年2月16日～2019年2月21日
 テーマ:教育(教育の質の向上)
 参加企業:8社

ケニア (2/11-13@ナイロビ)

日時	視察・協議先(敬称略)	ポイント
2/11 AM	現地企業・関係者との意見交換会 <input type="checkbox"/> ケニア政府(投資、検疫関連) <input type="checkbox"/> JICA専門家 <input type="checkbox"/> アフリカスキャン <input type="checkbox"/> ABEイニシアティブ研修員	<ul style="list-style-type: none"> ケニア農業分野の概況(制度、課題等) 小規模農家支援の現状 栄養分野の現状 リソースパーソンとのネットワーキング
PM	Twiga Foods、M-Farm	<ul style="list-style-type: none"> ICTを活用した農産物流通
	JICA関係者との意見交換会	<ul style="list-style-type: none"> リソースパーソンとのネットワーキング
2/12 AM	JICAの大学連携プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> 農業分野(STI関連、産官学連携など)の現状と課題
	JICA民間連携調査の実例(和郷、IMG)	<ul style="list-style-type: none"> ビニールハウスでの高付加価値果菜類の生産 大学連携(生産)、販路開拓、実施体制等で示唆
PM	Real IPM	<ul style="list-style-type: none"> 生物農薬等の生産
	JETRO	<ul style="list-style-type: none"> ケニアの経済概況・スタートアップ事業の概要説明
	日系企業関係者との意見交換会	<ul style="list-style-type: none"> リソースパーソンとのネットワーキング
2/13 AM	iHub	<ul style="list-style-type: none"> スタートアップ事業のインキュベーションセンター
PM	Nippon Express、Intraspeed	<ul style="list-style-type: none"> コールドチェーン輸送を含む流通倉庫



生物農薬の生産現場(Real IPM)



JICA民間連携調査の実例



iHub(インキュベーションセンター)



日本通運 倉庫



タンザニア

(2/14-15@ダルエスサラーム、2/15-16@アルーシャ)

日時	視察・協議先(敬称略)	ポイント
2/14 AM	JICAタンザニア事務所	・ タンザニアの概況、JICA支援の説明
	在タンザニア日本大使館	・ 大使表敬、タンザニアの現地情報概要
	タンザニア南部農業成長回廊センター	・ タンザニアの農業投資の可能性、ビジネス環境全般
PM	スーパーマーケット視察	・ 中高所得層の市場の視察
	East Africa Fruit Co.	・ 生鮮食品の集荷、コールドチェーン輸送、精米
	JICA関係者や日系企業との意見交換会	・ JICA民間連携事業の先行事例など
2/15 AM	AGRICOM	・ 農業機械(クボタ社など)の販売
PM	Home Vegi	・ 園芸作物の集荷・輸出、タンザニア園芸協会も同行
	Serengeti Fresh Ltd	・ 生鮮食品(野菜、配物)の加工、輸出
2/16 AM	ローカルマーケット	・ 地場の農産物市場
	稲作等の灌漑地区	・ 農地、倉庫、乾燥場、精米機、農業機械の視察



南部農業成長回廊センターとの意見交換



スーパーマーケット視察



生鮮食品の輸出企業の視察



稲作用農機の視察



灌漑稲作の現場視察

スタディツアーから得られた知見

1. 現場の現状・開発課題

① フードバリューチェーン

- ✓ 過大なフードロス(生産、収穫、輸送時のロス。ヒアリングでは48%との声も)
- ✓ Cold chainの不足、質の低い輸送資材(品質の劣化、コスト増に影響)
- ✓ 物流の効率化も課題(多くの仲介業者によるコスト増など)
- ✓ ICT、モバイルマネーの普及(特にケニア。携帯電話は100%普及、モバイルマネーは国民の6割が利用) ⇒ ITを活用し、低コスト化、品質の向上、フードロス削減、農家の所得向上に貢献する成功事例(Twiga Foodsなど)

② 小規模農家の生産性向上

- ✓ 小規模農家が多く(例:ケニア66%)、生産性や収入の向上が課題

③ 稲作振興

- ✓ 機械化が未浸透(例:タンザニア20%)で、生産性に課題

④ 栄養改善

- ✓ 低栄養のみならず過栄養が新たな課題、一方、栄養に対する啓発や栄養改善に資する食品は少ない

2. 日系企業進出のポテンシャル

- ✓ 農業分野への就業人口が大きく(例:ケニア63%)、GDPへの寄与大(例:ケニア約30%)
- ✓ 人口ボーナスによる安定的な成長(例:タンザニアはGDP6%以上を維持)
- ✓ 日本の技術への期待(ヒアリングでも、農機に対する高い評価、技術・商品・サービスに対する期待の声多数)
- ✓ 地場のスタートアップとの連携:分野別内訳で農業はFintechに次いで2位(20%)(ケニア)。共同での事業展開、スタートアップのプラットフォームを活用した新ビジネスの展開などの可能性
- ✓ 一方で、法制度・規制面での課題も(Work permitや追徴課税等)
- ✓ 進出検討時の多様な人的リソース: ABEイニシアティブOB/OG、大学(例:ジョモケニヤッタ大学)、JICAのコネクション(政府機関、専門家、ボランティア、関連企業など)

【問い合わせ先】

JICA農村開発部

Suzuki.Kazuya@jica.go.jp

お気軽にお問い合わせください。