

JICAアフリカ地域サブ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 概要

2019年4月25日

JICA食と農の協働プラットフォーム（JiPFA） 設立記念フォーラム
第1回 アフリカ・フードバリューチェーン（FVC）分科会

(株)かいはつマネジメント・コンサルティング
NTCインターナショナル(株)



発表内容

- I. 調査の概要
- II. 調査対象候補国
- III. サブサハラ・アフリカの食料栄養状態
- IV. 候補作物案
- V. 企業との連携方法
- VI. ザンビアのファーム・ブロック(FB)
- VII. ご意見頂きたいことにつきまして

1. 調査の概要

■ 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。

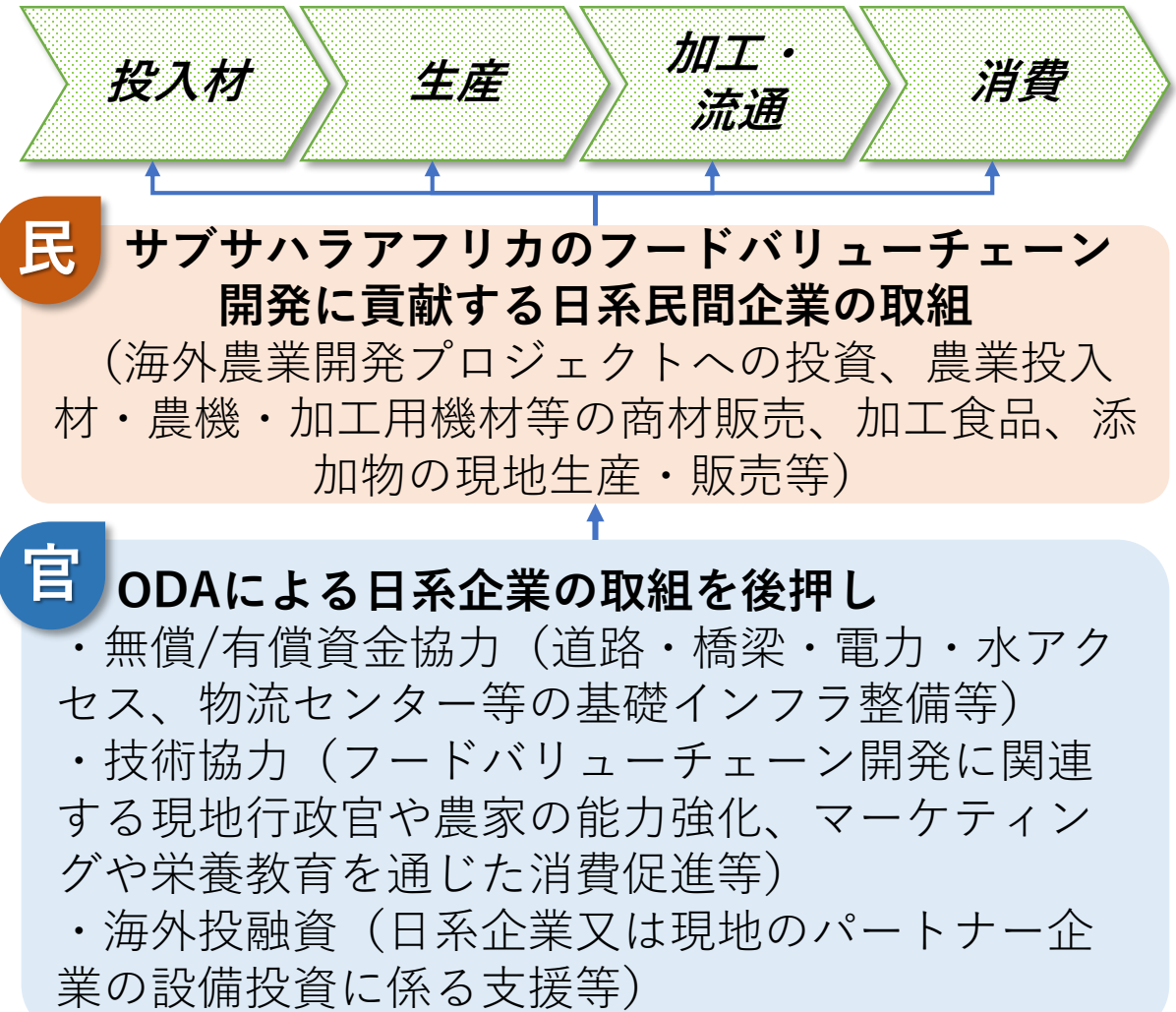
■ 調査期間

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



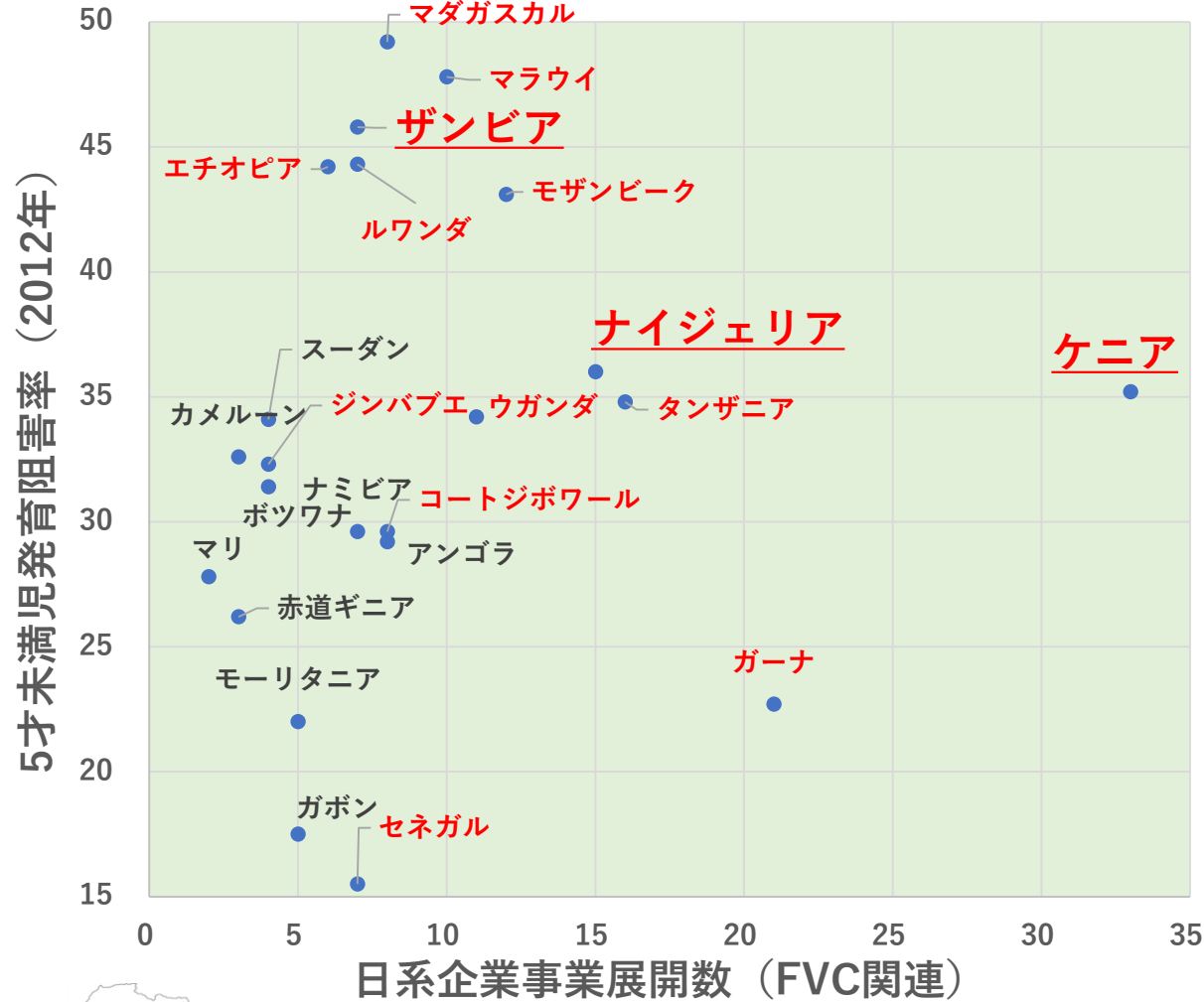
II. 調査対象候補国

これまでの日系企業へのヒアリング（計45社：商社、食品メーカー、農業資材メーカー、農業機械メーカー、農業法人等）において、FVC事業の関心が示されたサブサハラ・アフリカ諸国(14カ国、南ア除く)

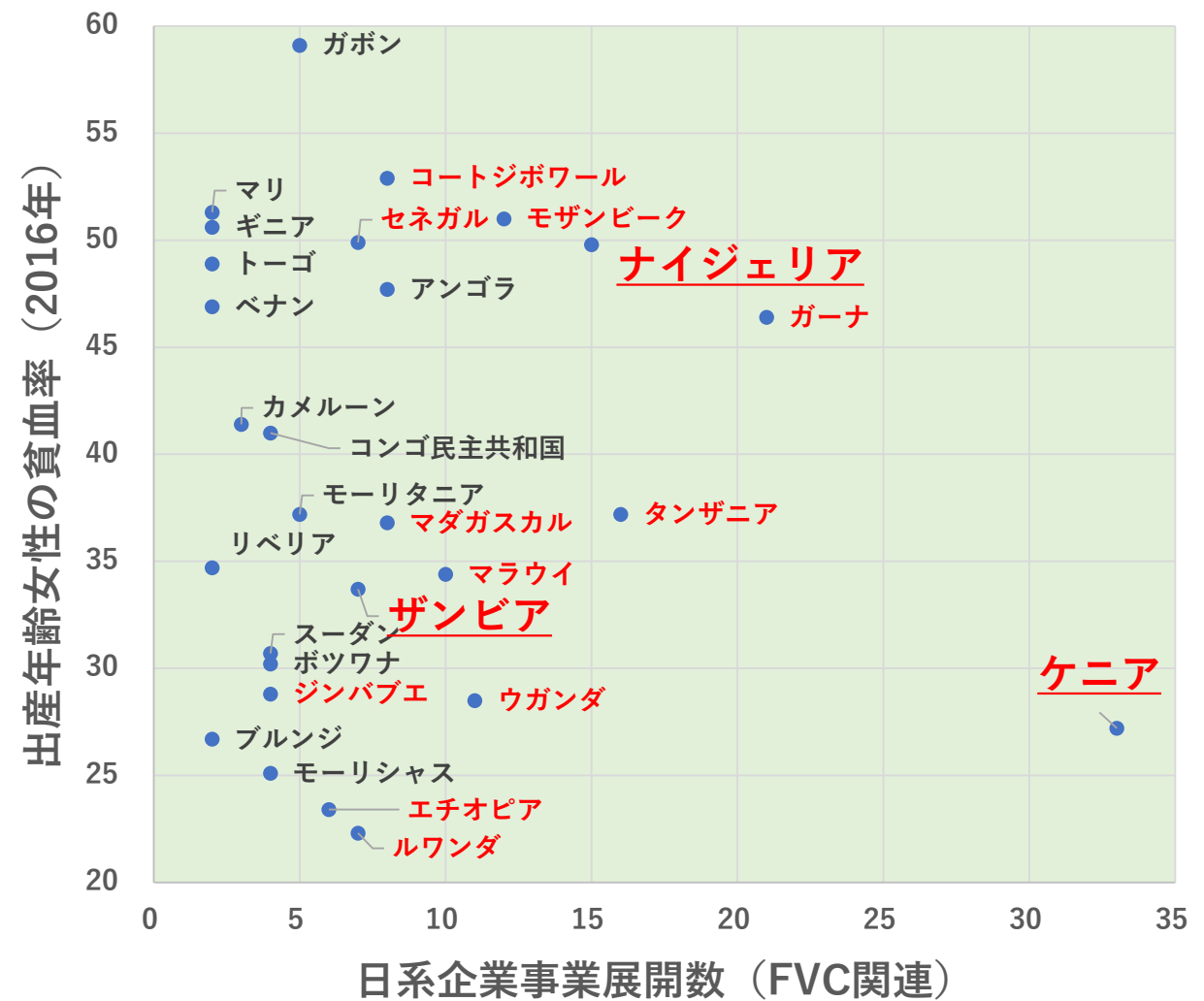
東部アフリカ(6)	南部アフリカ(3)	中部アフリカ(0)	西部アフリカ(5)
ケニア タンザニア エチオピア ウガンダ ルワンダ マダガスカル	ザンビア マラウイ ジンバブエ モザンビーク	—	ナイジェリア ガーナ ブルキナファソ コートジボアール セネガル

III. サブサハラ・アフリカの食料栄養状態 - 日系企業進出数との比較

5才未満児発育阻害率 (%)



出産年齢女性の貧血率 (%)



赤字 = 調査対象候補国

JICA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
受託共同企業体：(株)かいはつマネジメント・コンサルティング、NTCインターナショナル(株)

IV.候補作物案

- 栄養・食料安全保障上の課題特定 -

栄養指標	PFC熱量比率 (蛋白質 %)*1	PFC熱量比率 (脂質 %)*1	PFC熱量比率 (炭水化物 %)*1	総供給熱量 (kcal)*1	子供の低栄養 (%)*2	子供の貧血 (%)*2	女性の低栄養 (%)*2	女性の貧血 (%)*2	課題
基準値	13-20*4	20-30*4	50-65*4	2,850*5		40.0*6		40.0*6	
ナイジェリア	9.4	18.8	71.8	2,700	37.0	68.0	11.0	ND	PFCバランス・子供の低栄養・貧血（特にビタミンAと鉄分）
ケニア	11.2	19.6	69.2	2,205	26.0	26.0	9.0	妊婦: 22 妊婦以外: 42	PFCバランス・女性の貧血・低栄養（特に鉄分と亜鉛）
ザンビア	11.5	19.7	68.8	1,924	40.0	60.0	10.0	47.0	PFCバランス・貧血（鉄分/子供の低栄養）

*1 FAOSTAT(2013), *2 IFNA栄養プロファイル（但し、ザンビアのみDHS(2013-2014) より引用）*3 <https://foodsecurityindex.eiu.com/Country> (2018)。113国中、下位20%に相当するランキングとなる指標について赤字で表示した。*4 厚生労働省「日本人の食事摂取基準2015年版」なお、GNR2016では炭水化物以外からのカロリー摂取の割合の推奨値を51%としている。*5 GNR2016 *6 WHO, 公衆衛生上深刻なレベルに該当

IV.候補作物案 – 候補作物の絞り込み方法 –



対象各国の栄養面での課題解決に資する農産物
(畜産物・魚介類含む) 特定



バリューチェーン開発ポテンシャルの把握



本邦企業へのヒアリングにより
本邦企業のニーズを把握



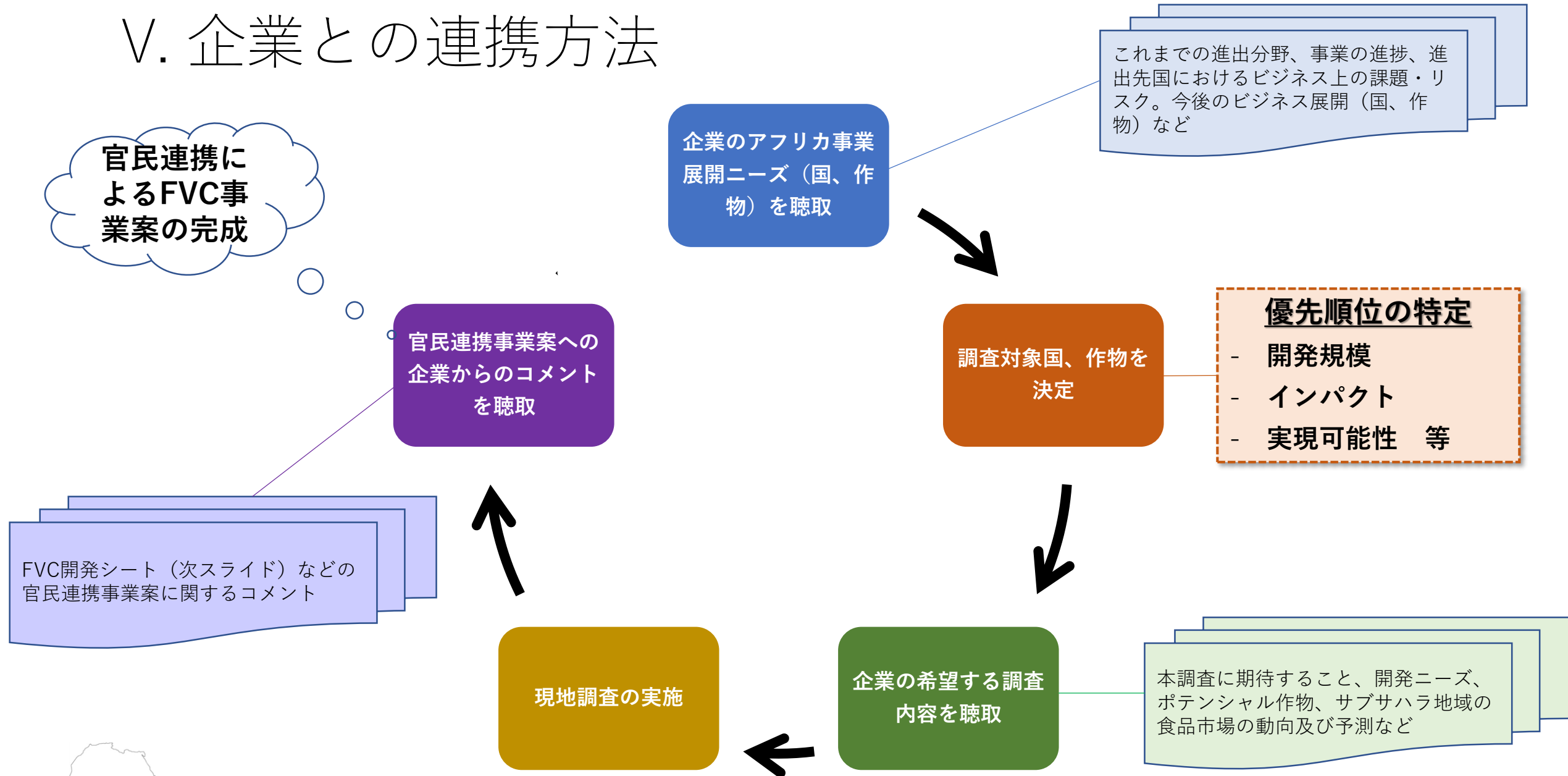
開発パートナーとの援助協調のポテンシャル把握

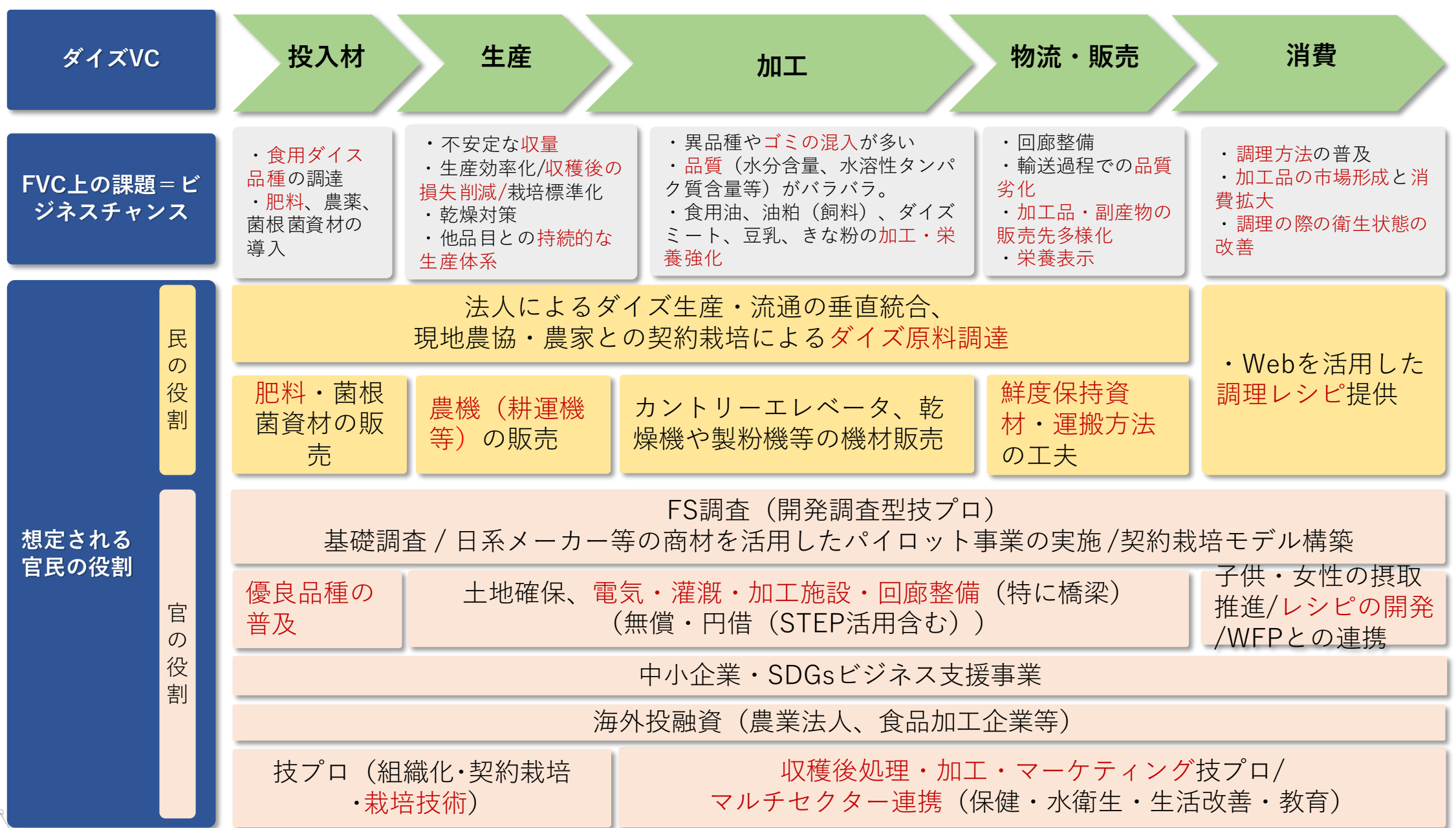
IV.候補作物案

-栄養および企業進出の視点から優先付した調査対象作物-

視点	栄養の視点	企業進出の視点
穀類・イモ類	キャッサバ・メイズ・サツマイモ 栄養強化品種/対象候補国にて生産量が多い	コメ VC開発における進出のしやすさ/ODA政策上の優先度の高さ
野菜類	トマト・タマネギ 対象候補国にて生産量が多い	トマト 加工品の国内・国際的な流通量の多さ
マメ・ナッツ類	ラッカセイ・ダイズ・インゲンマメ・ササゲ タンパク源/対象候補国にて生産量が多い	ダイズ・カシューナッツ・ゴマ 加工品の流通量の多さ/絞り粕の飼料利用等
畜産物・魚介類	鶏肉・鶏卵・養殖魚 タンパク質変換効率の高さ	畜産物全般 コールドチェーン未整備でも生体なら輸送は可能
Super Food	モリンガ 栽培が容易/畜産用飼料としても活用可能	モリンガ モリンガ関連製品の増加

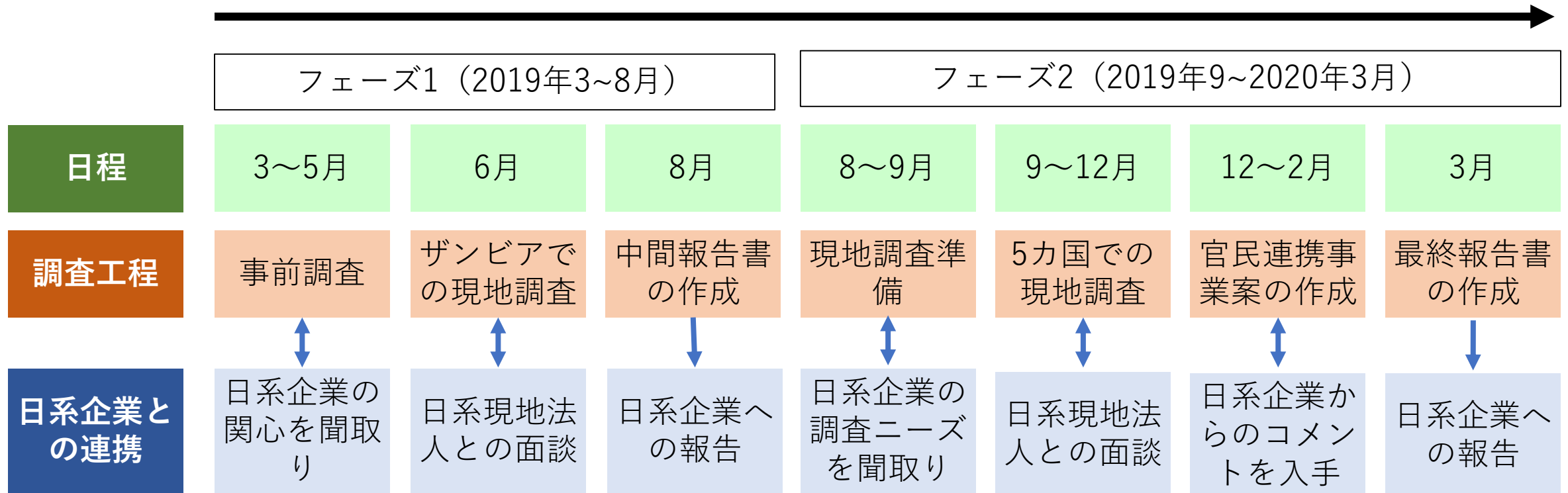
V. 企業との連携方法





V. 企業との連携方法

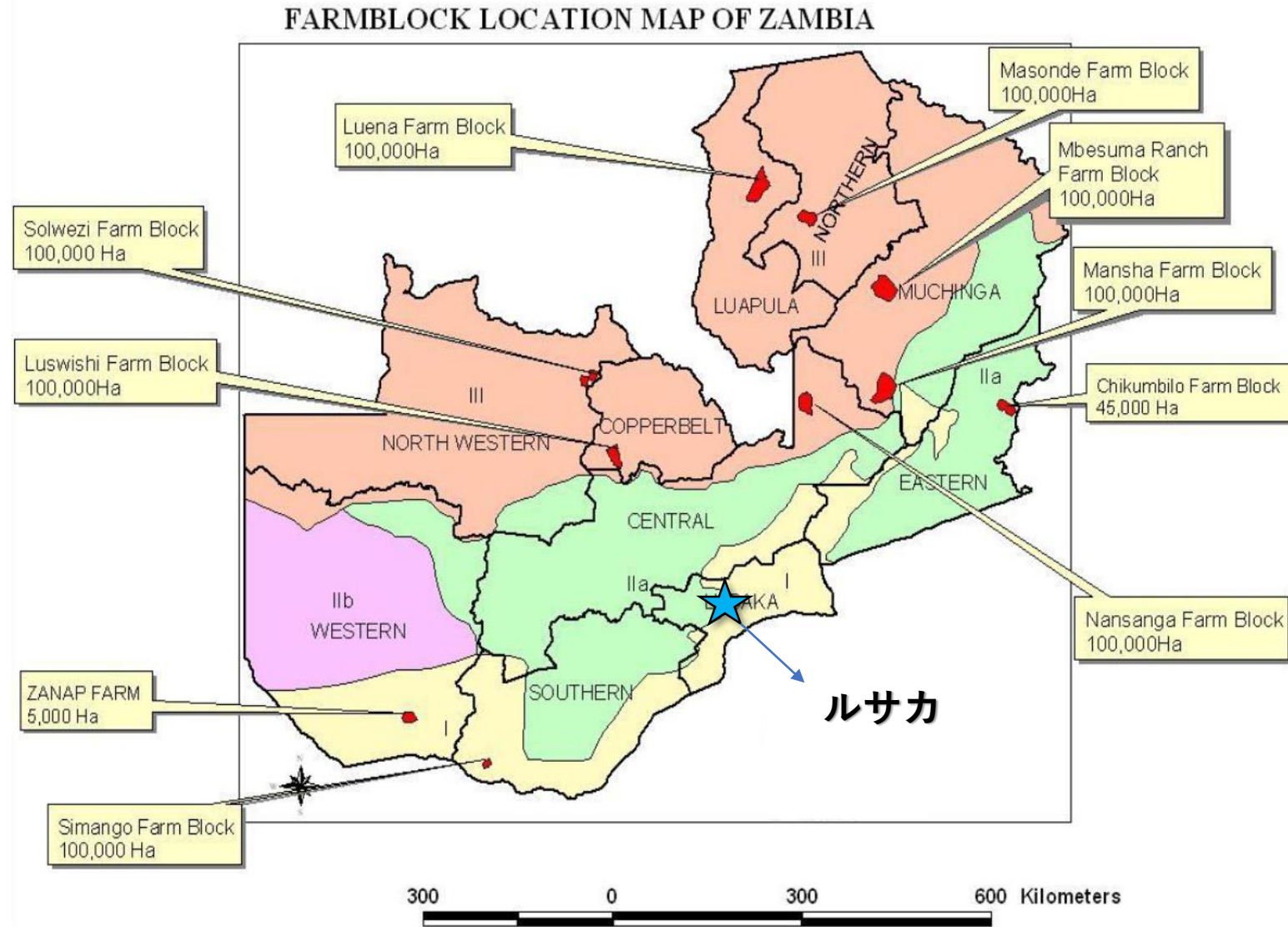
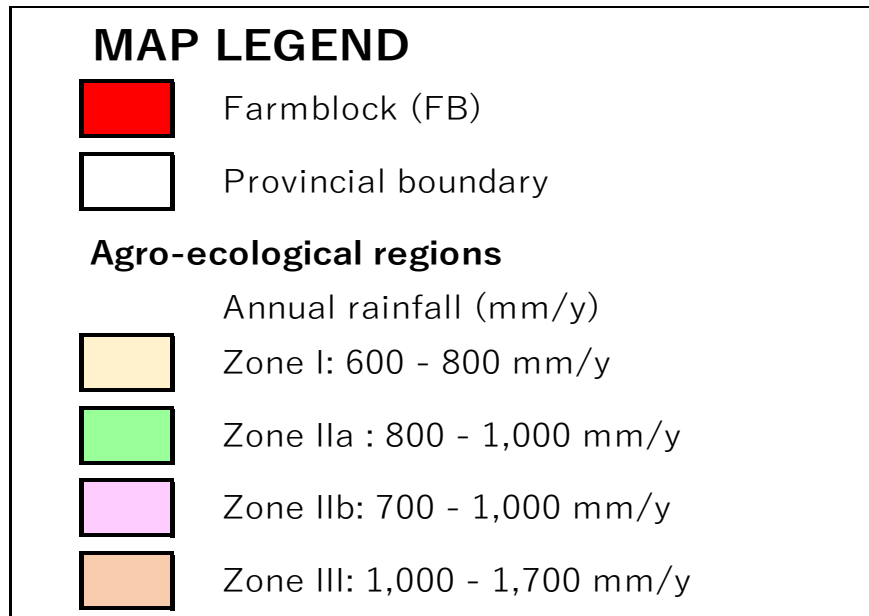
本調査の工程と日系企業との連携（スケジュール案）



VI.ザンビアのファーム・ブロック(FB)

Q. ファームブロック(FB)とは？

- ✓ 民間投資を元に農業セクターの効率化・付加価値化と小規模農家の市場・技術アクセス改善を図る開発プログラム。
- ✓ 10～15万ha/FBの土地を政府が用意し、1,000～1万ha規模の投資と中小規模契約農家による農地開発を進める。



ファームブロック位置図

Luswishi Farm Blockの開発計画

※ UNIDO資料からの引用



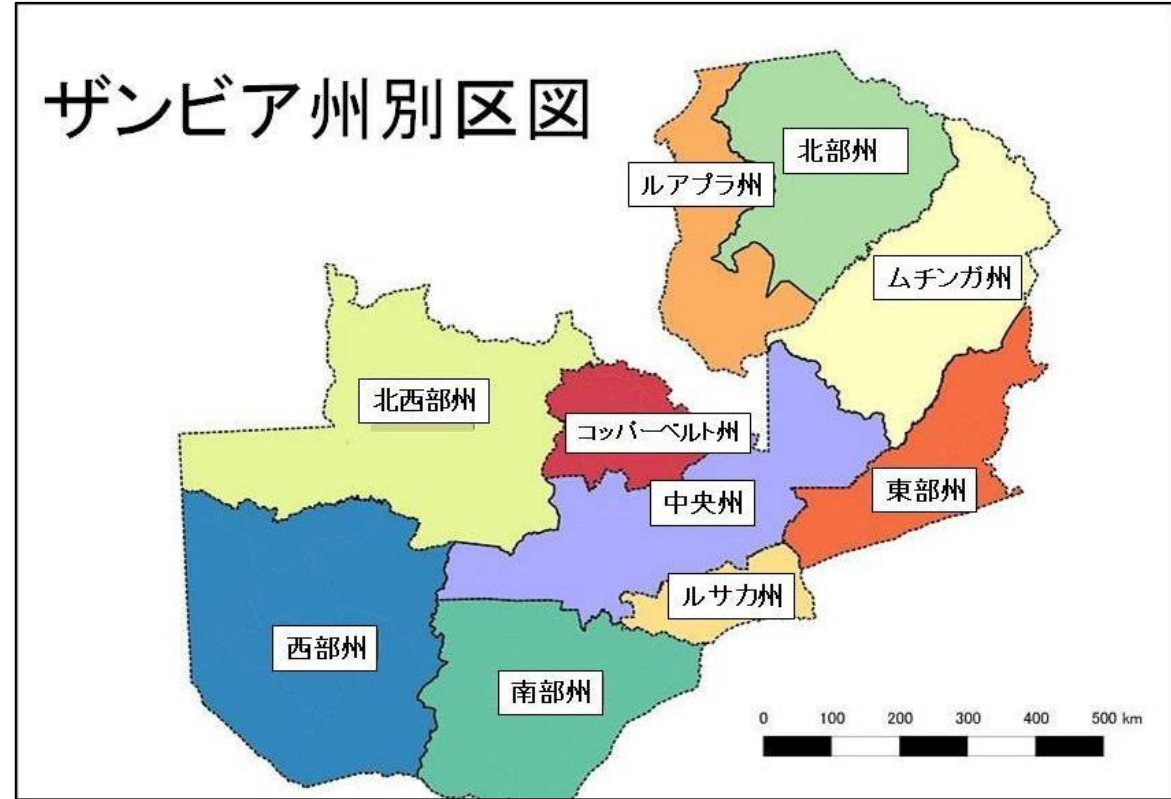
ピボット灌漑によるダイズ栽培 (Nansanga)



ダイズの積載・運搬準備(Nansanga)

(ご参考) ザンビア国における州別農畜水産物生産適性

分類	主要農畜水産物*1*2	1 中央	2 コッパー ベルト	3 ルアブラ	4 北部	5 ムチンガ*3	6 東部	7 ルサカ	8 南部	9 西部	10 北西部
穀類	メイズ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	ミレット			×	×	×	×		×	×	
	コメ				×	×				×	
	ソルガム				×	×	×	×	×	×	
	ダイズ	×	×			×	×				×
いも類	キャッサバ									×	×
	サツマイモ										×
豆類	落花生	×				×	×				
野菜類	園芸作物		×		×			×			
果実類	パイナップル										×
嗜好料作物	コーヒー		×					×			
	茶			×							
	タバコ	×					×		×		
種実類	カシューナッツ									×	
	ヒマワリ										×
工芸作物	綿花	×				×	×		×		
	サトウキビ								×		
	アブラヤシ			×	×						
畜産	肉用牛	×	×	×	×	N/A	×	×	×	×	
	酪農	×	×			N/A		×	×	×	
	養鶏	×	×			N/A	×	×	×		
	小型反すう動物 (ヤギ、ヒツジ)	×		×	×	N/A	×			×	×
	養豚					N/A	×	×	×		
水産	養魚	×		×	×	N/A		×	×	×	×



*1 Zambia Development Agency (2013) Agriculture Opportunities in Zambia

*2: Ministry of Agriculture and Livestock (2015) Investment Opportunities in Agriculture

*3: JICA Study Team estimated investment opportunity crops in Muchinga based on the production potentials of neighbouring provinces (North and East) and agricultural statistics 2017.

VII. ご意見頂きたいことにつきまして

1. サブサハラアフリカで重視すべき栄養改善・食料安全保障にかかる課題
2. サブサハラアフリカでの栄養改善・食料安全保障にかかる課題解決に資する作物（ポテンシャルも含め）
3. サブサハラアフリカでの事業展開における課題、障害
4. 本調査に期待すること

企業ヒアリングの結果

ヒアリング実施数：45社

直面している課題

- 物流（内陸部への輸送、コールドチェーンなど）の未整備、煩雑な通関手続き
- 現地の情報不足
- 信頼できる現地人材、現地企業が見つからない
- 安全性（残留農薬、品質管理）の確保
- 農業資材の調達が困難かつ高コスト

本調査に期待すること

- 官民連携の開発事業案の作成：インフラ整備（物流、灌漑、通信環境、道路、橋梁、倉庫など）、技術移転、教育支援、現地企業とのマッチング、現地住民への啓発など
- 対象国における特定商材の普及状況調査
- 対象国における特定作物の生産情報調査（作付面積、単収、種子品種、量、価格、品質など）
- 現地の食文化、嗜好などに関する調査

ご清聴頂きありがとうございました。

連絡先：

(株)かいはつマネジメント・コンサルティング

国際ビジネス支援部 橋本 卓道

(Tel: 03-5791-5083 E-mail: hashimoto.takuto@kmcinc.co.jp)

