

# JICA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 中間報告

2019年8月2日

JICA食と農の協働プラットフォーム (JiPFA)  
アフリカ・フードバリューチェーン (FVC) 第3回分科会

(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. 調査対象国と作物
- III. 企業との連携方法
- IV. ザンビア現地調査報告
- V. 今後の調査計画
- VI. 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。

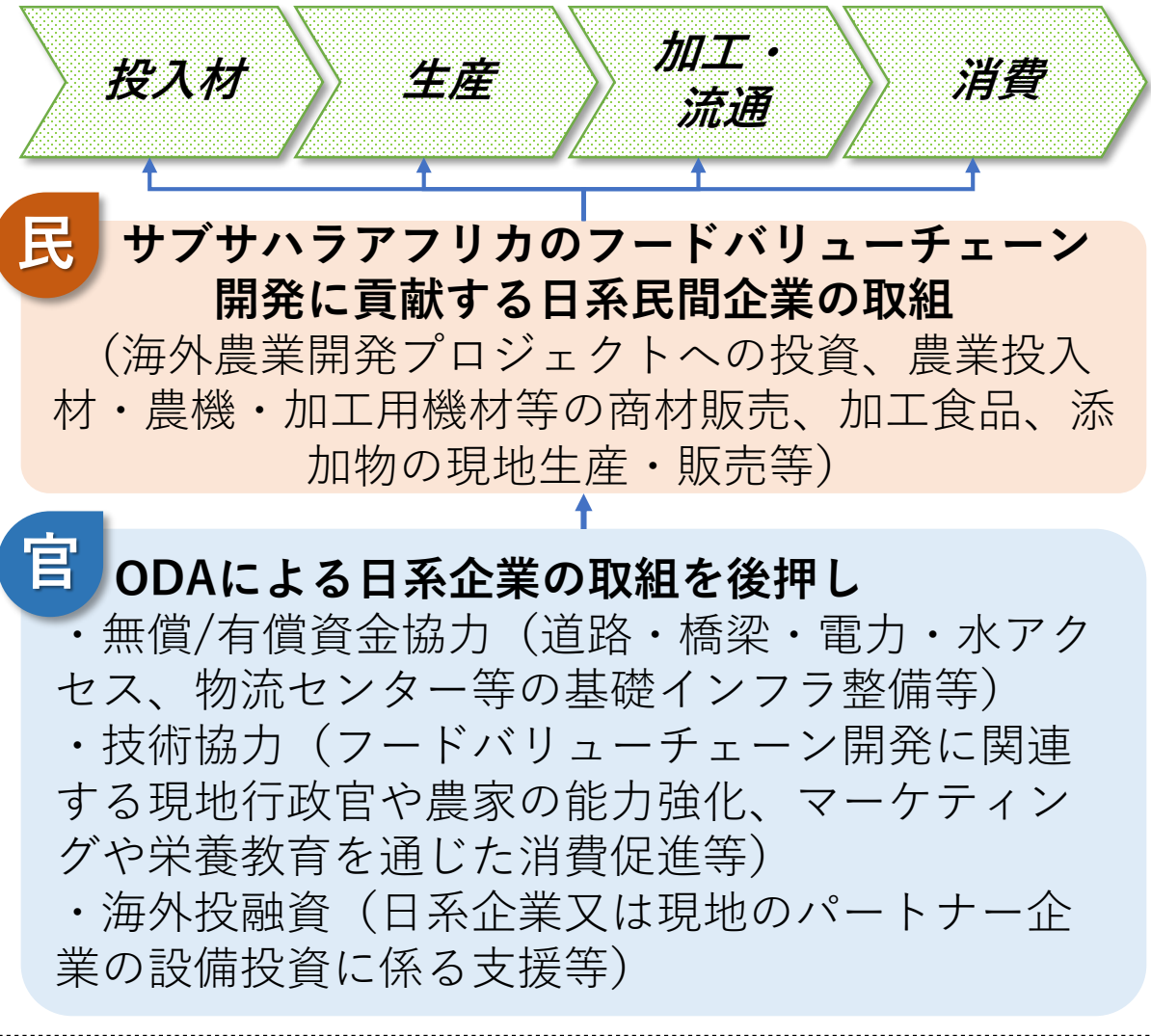
## ■ 調査期間

**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、ザンビア現地調査

**第2フェーズ (2019年9月- 2020年3月) :**

全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. 調査対象国と作物

### 選定クライテリア

- 国：企業の関心、食料栄養状態、治安状況
- 作物：企業の関心、食料栄養改善への貢献、既存／予定調査の有無

地域	国	作物
東部アフリカ	ケニア	<u>ダイズ</u> 、 <u>野菜類</u> 、水産物、果樹
	タンザニア	<u>タイズ</u> 、 <u>果物</u> 、コメ、ナッツ類
	マダガスカル	<u>ダイズ</u> 、 <u>豆類</u> 、コメ、カカオ
南部アフリカ	ザンビア	<u>ダイズ</u> 、 <u>養鶏（肉）</u> 、 <u>養殖</u> 、畜産、スピルリナ
西部アフリカ	ナイジェリア	<u>ダイズ</u> 、 <u>トマト</u> 、コメ、キャッサバ
調査対象外の候補国 ウガンダ、エチオピア、マラウイ、 ガーナ、ブルキナファソ、セネガル		ダイズ、豆類、トマト、コメ、ゴマ、ナッツ類

# III. 企業との連携方法

官民連携によるFVC事業案の完成

企業のアフリカ事業展開ニーズ（国、作物）を聴取

これまでの進出分野、事業の進捗、進出先国におけるビジネス上の課題・リスク。今後のビジネス展開（国、作物）など

官民連携事業案への企業からのコメントを聴取

FVC開発シート（次スライド）などの官民連携事業案に関するコメント

調査対象国、作物を決定

- 優先順位の特定**
- 開発規模
  - インパクト
  - 実現可能性 等

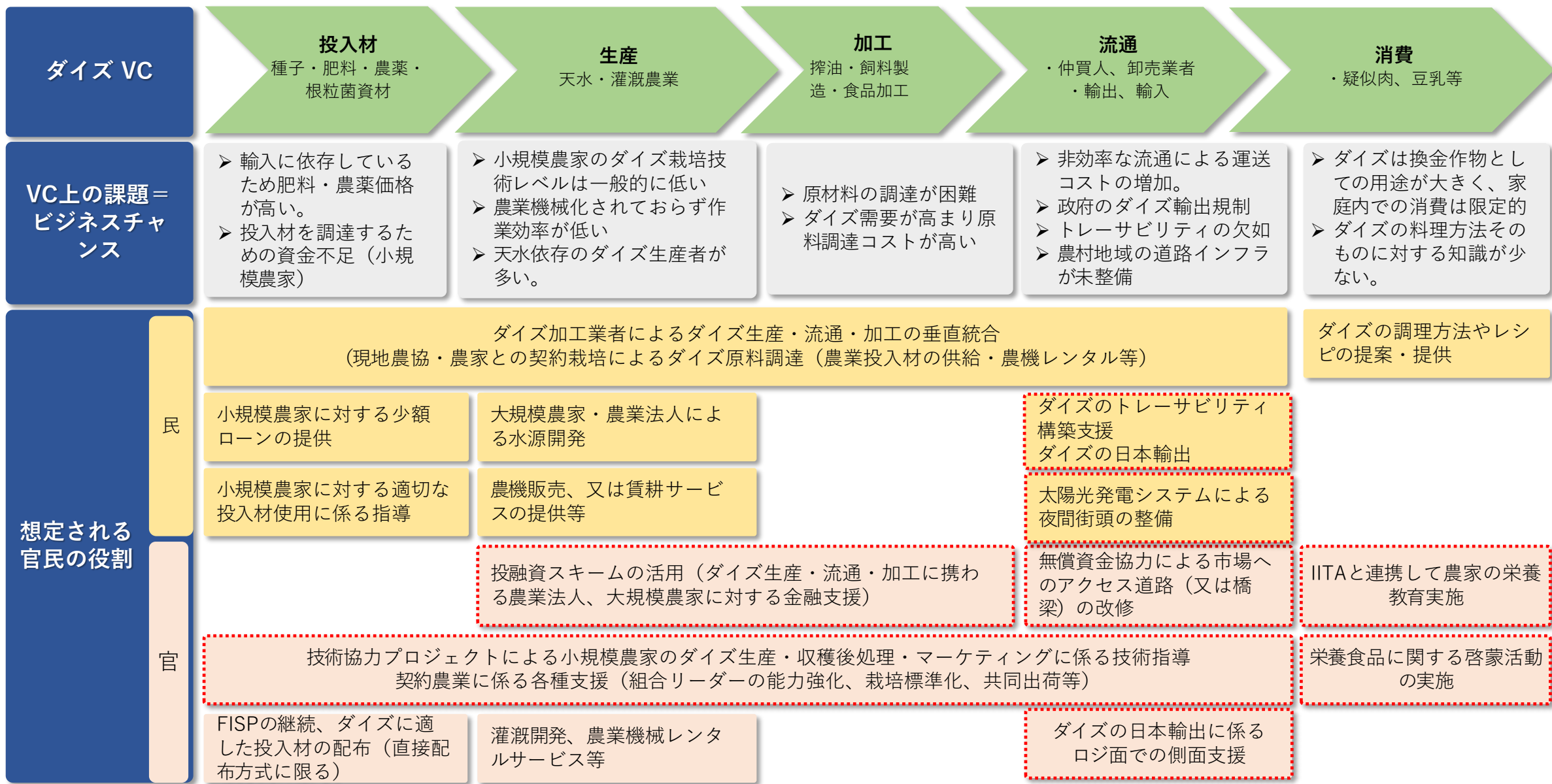
今はここ!

現地調査の実施

企業の希望する調査内容を聴取

本調査に期待すること、開発ニーズ、ポテンシャル作物、サブサハラ地域の食品市場の動向及び予測など







# IV.ザンビア現地調査報告

- 期間：6月3日～15日
  - 調査対象
    - VC：ダイズ、養鶏（肉）、養殖
    - ファームブロック（FB）
- \* 大規模農業開発地域。農業省が推進する10のFBは、各州に1つずつ合計10カ所、各FB概ね10万haの規模で計画されている。



今年収穫されたSafariダイズのサンプル



小規模養鶏モデルファーム



ピボット灌漑施設（Luswishi FB）



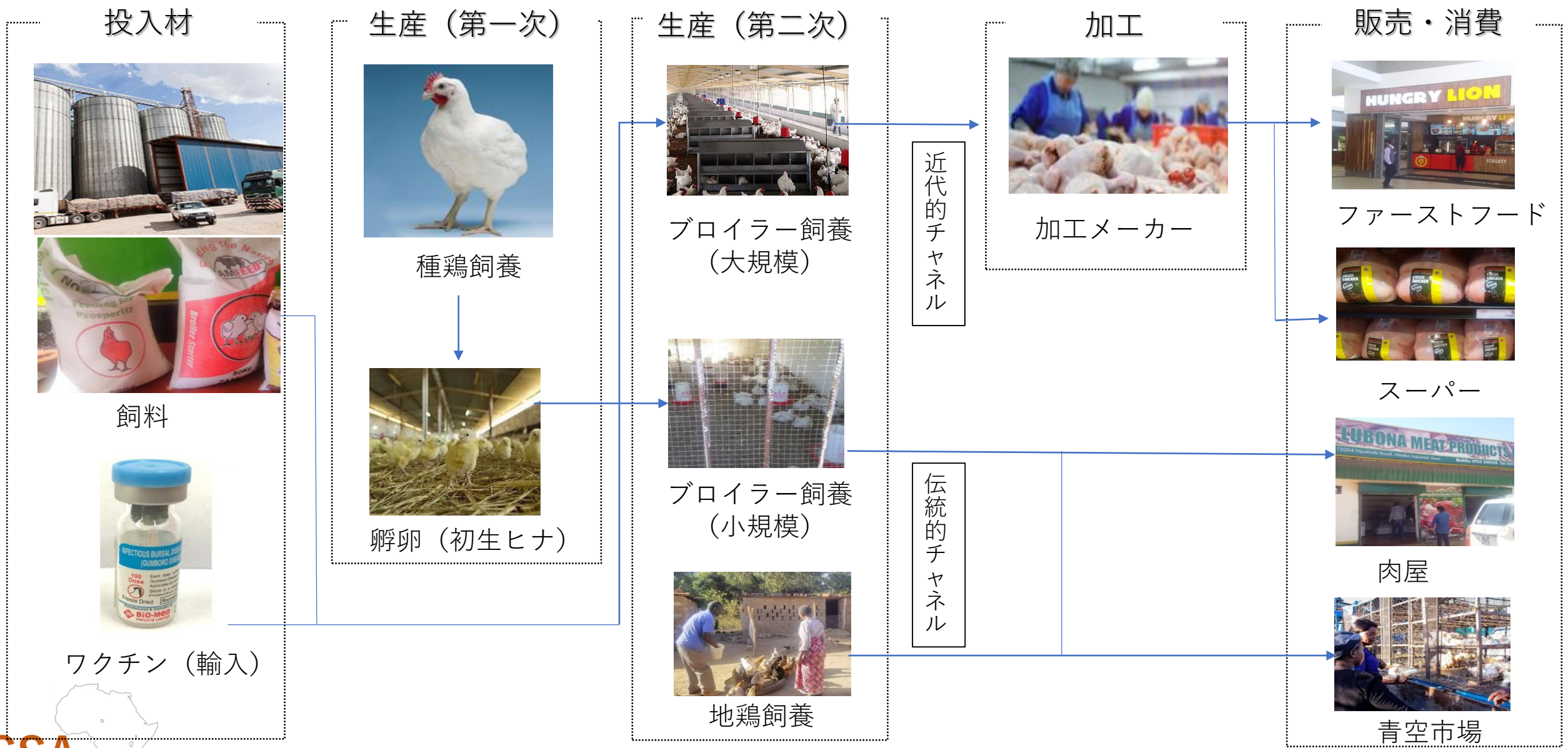
# ダイズバリューチェーン



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、N T C イ ン ター ナ シ ョ ナ ル (株)



# 養鶏（肉）バリューチェーン



# 養殖バリューチェーン



---

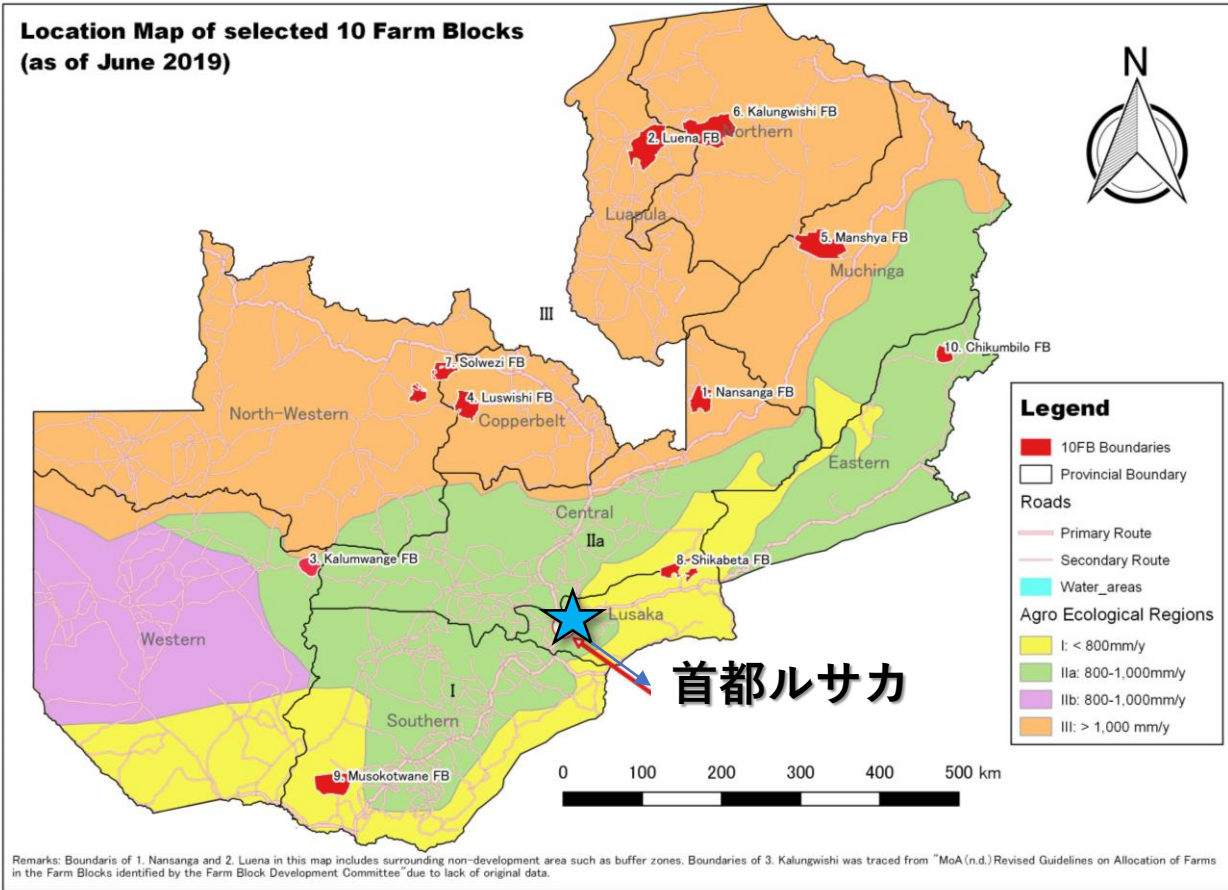
# ・ファームブロック(FB)調査





# ファームブロック(FB)開発とは？(前々回のおさらい)

- ザンビア政府が推進する**地域農業開発事業**のこと。**民間投資**を活用した農業の商業化・付加価値化の促進による、経済の多角化、地域の**雇用創出**及び**貧困削減**を目指す。



FBの

- ✓ 個 数: 10箇所(全国10州に1箇所ずつのFB)
- ✓ 規 模: 平均面積10万ha/FB
- ✓ 土 地: ザンビア政府が用意
- ✓ 構 成: 1,000~1万ha規模の投資家(企業)と  
中小規模契約農家
- ✓ 管 轄: 農業省

ファームブロック位置図



# ファームブロック(FB)開発のイメージ(前々回のおさらい)

- 生産だけでなく、加工施設、コミュニティのための農業・社会インフラ整備等も行う総合的な地域開発事業

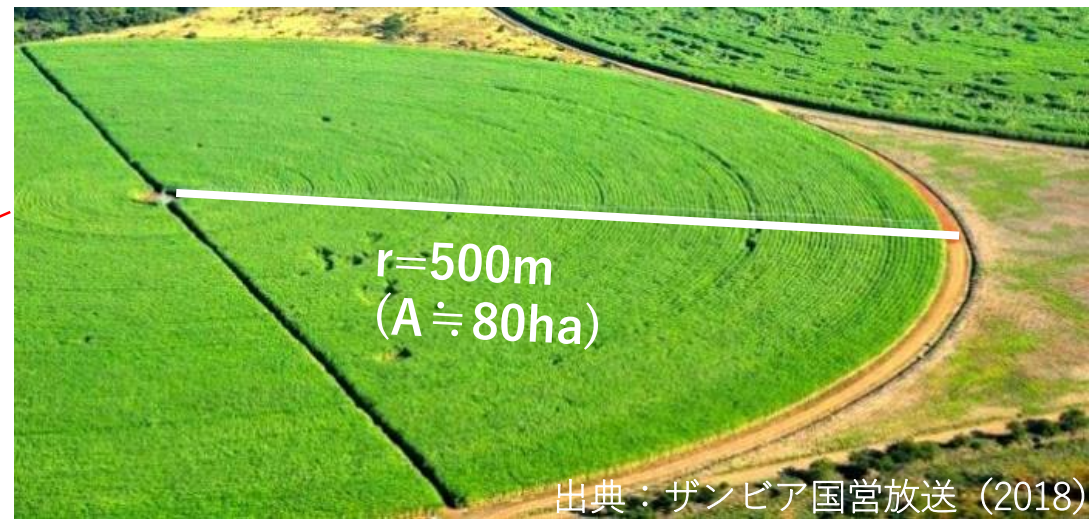


加工団地

研修施設

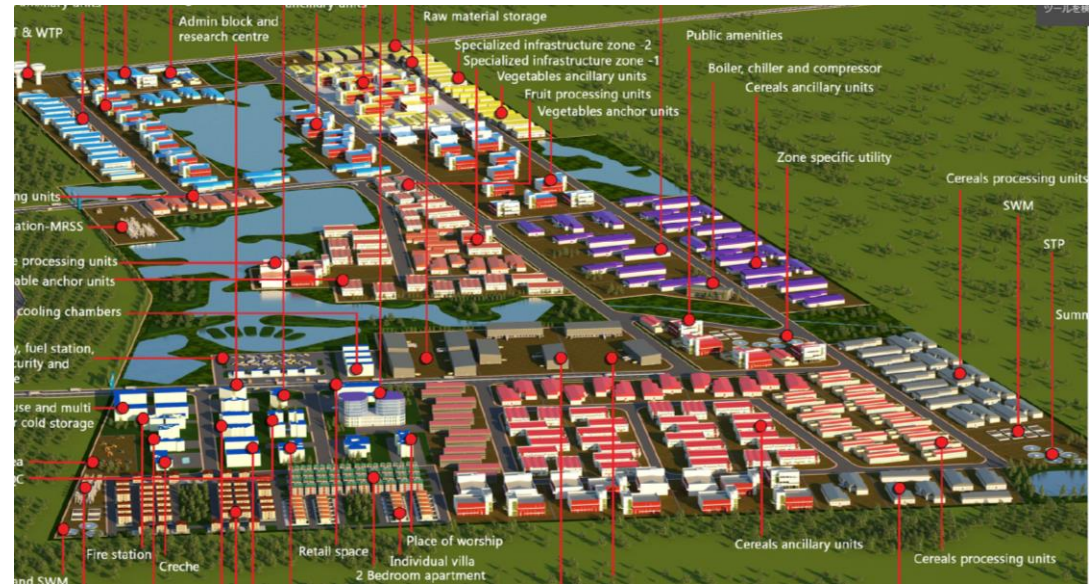
小農用灌漑スキーム

学校・病院



出典：ザンビア国営放送 (2018)

大規模ピボット灌漑



主要農産物加工団地

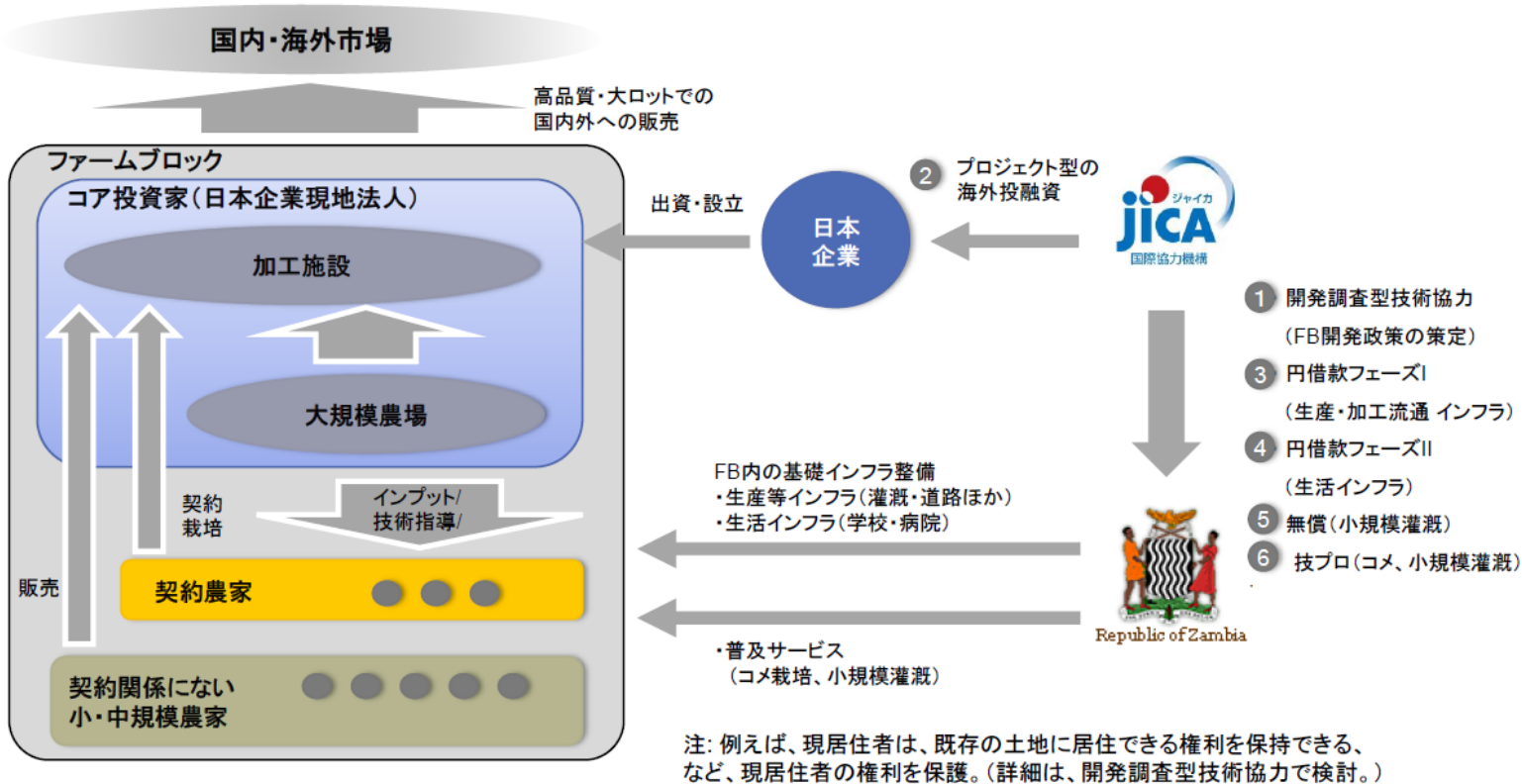


# なぜ、FBなのか？

## 「日本型」ファームブロック開発の支援のイメージ

「日本型」FBは、コア投資家と、小・中規模農家、現居住者のWin-Win-Winを目指す。このため、JICAは、開発調査で日本型FB像を精緻化した上で、投資家向けにはプロファイ、生産・加工インフラ施設整備、中・小規模農家向けには生活インフラ整備や、技術支援を実施する方向。

- FBは、灌漑下で生産した農産物・農産加工品を国内外の市場に販売する、一大産地として形成（作物は投資家と相談）。
- 農業生産は、自社大規模農場、契約農家、その他小・中規模農家が行い、加工はコア投資家が一元的に実施。
- 「日本型」ファームブロックは、コア投資家と、小・中投資家、現居住者のWin-Win-Winを目指す。
- JICAは、①開発調査、②日本企業へのプロジェクト型投融資、③生産・加工流通インフラに関する円借款、④中・小規模農家の生活インフラ（学校・病院）に関する円借款、⑤小規模灌漑無償、⑥コメ栽培や小規模灌漑の技術支援を提供。



- FB開発支援を検討する上で、まだ10FBsの現状が不明



- FVC調査の中で、FBの概略調査を行い、実態を把握



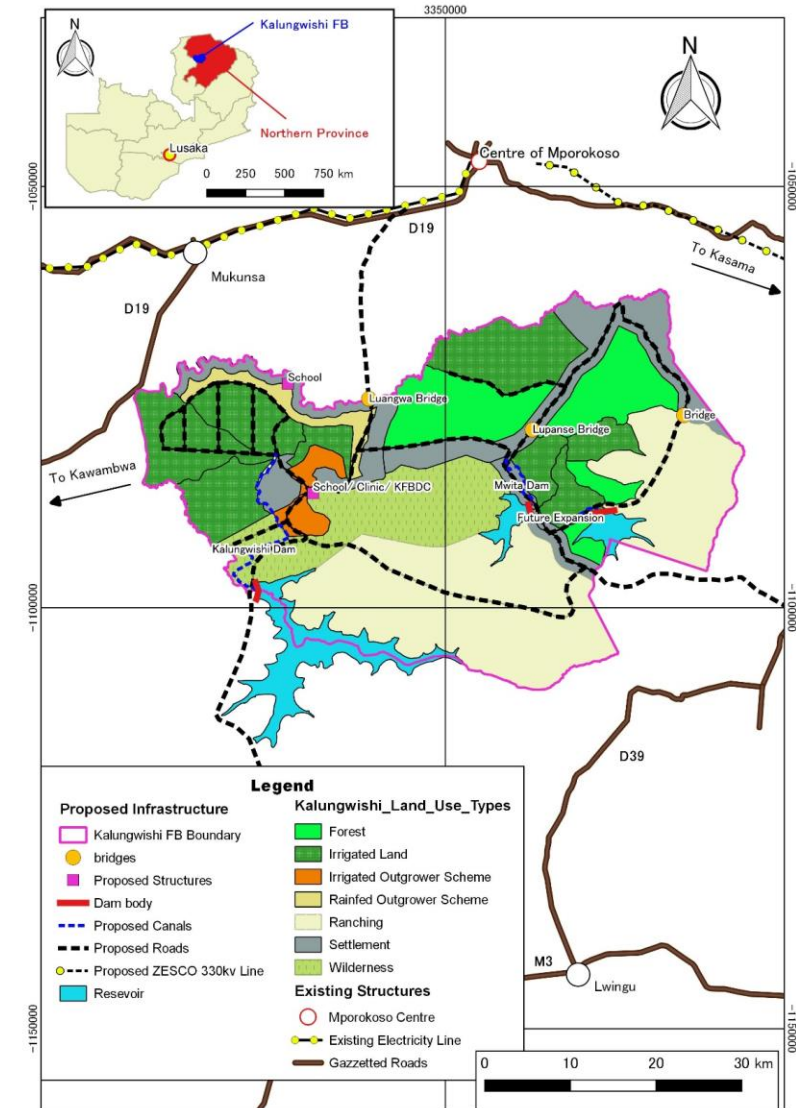
- 本日は、いくつかの事例をご報告

# ファームブロック(FB)開発の状況(1) 調査・計画

## 課題: インフラ整備と小農へ裨益するメカニズムの構築

- ✓ 土地境界が定まったFB・・・**9/10**
- ✓ 土地利用計画が策定されたFB・・・ **4/10**
- ✓ 企業進出済みのFB・・・・・・・ **4/10**
  - ◆政府系: 林業・茶のプランテーション、更生施設によるメイズ・コムギ栽培
  - ◆民間: 砂糖、キャッサバ、ダイズ、メイズ、コムギ、タマネギ、ヤギ、野菜類)

※企業が未進出の地区の多くは、開発予定地へ周辺住民による入植・侵入が起きている。
- ✓ 事業実施に伴い環境アセス及び住民移転計画の策定が必要となるFB・・・ **10/10**
- ✓ 全てのインフラが整ったFB・・・ **0/10** (全てを満たすFBは一つもない。それぞれ個別の問題を抱えている。アクセス道路が雨季に通行不能、電気・通信が一部または完全に通じない、渡河する橋が無いなど)



土地利用計画図(北部州の例)



# ファームブロック(FB) 開発の状況(2)インフラ

- 課題: 全FBの共通課題



FB前の変電所 (送電網は限定的)



FB内のアクセス道路



損傷の程度が大きいFB内の橋梁



破損した洪水吐



FB外の幹線道路

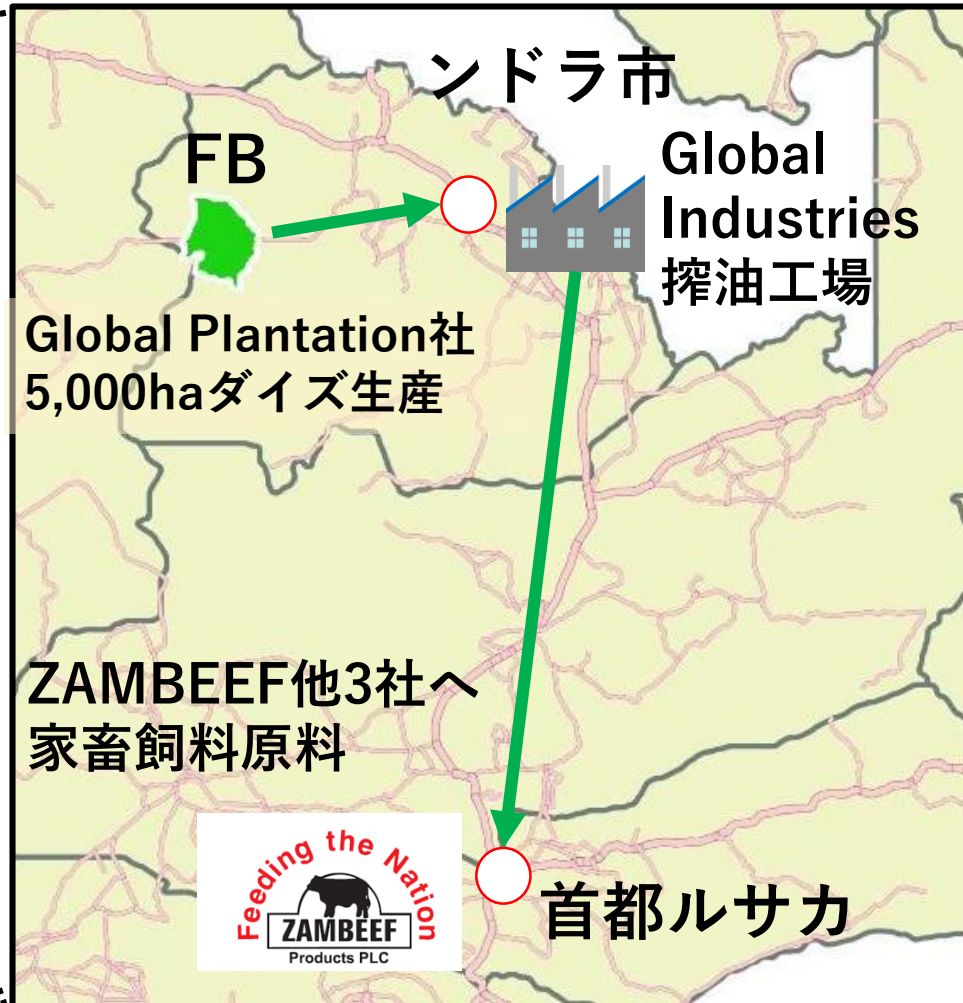
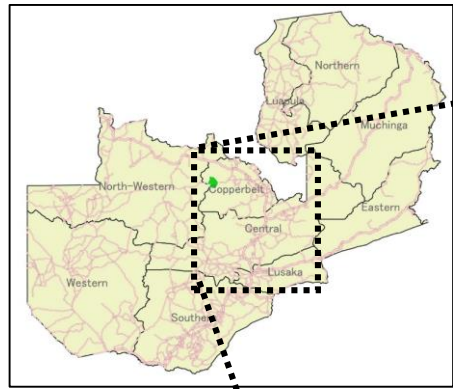


FB周辺の学校



# 事例紹介①ルス威士ンFB(コッパーベルト州ルフワニャマ県)

## ・グローバルグループによるダイズ生産・加工事業

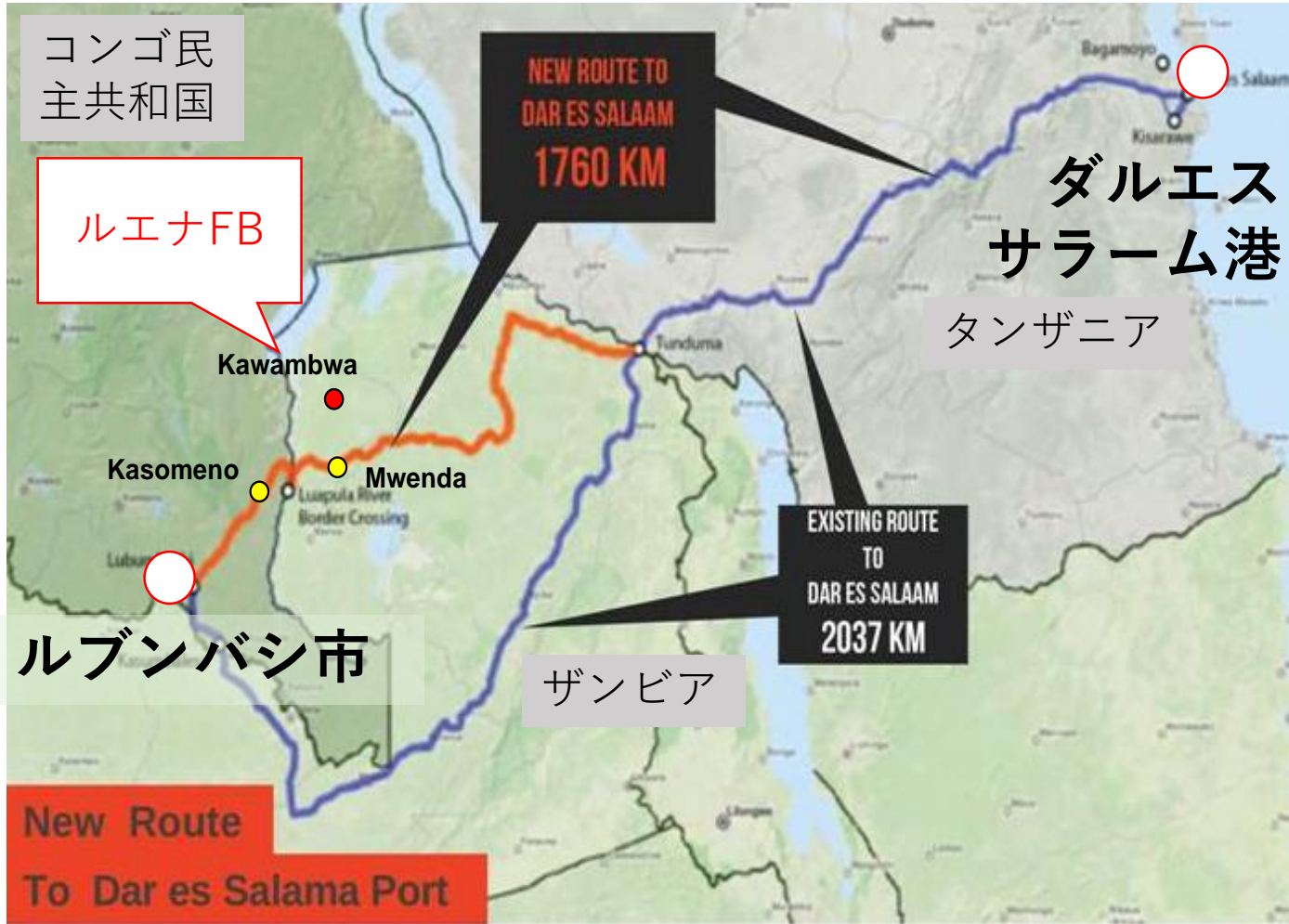


- ✓ 生産は、グローバルグループのグローバルプランテーション社が実施(5,000 ha)。
  - ・雨季:ダイズ 5,000 ha
  - ・乾季:コムギ 500 ha(電力不足のため天水)
- ✓ 大豆油は同グループのGlobal Industries社で搾油。年間計画生産量10万トン<sup>1)</sup>
- ✓ バイプロはZAMBEEF(ザンビア最大の牛肉生産企業)ほか3社へ家畜飼料原料として販売
- ✓ 小農裨益事業(アウトグロアースキーム 20,000ha)は未着手
- ✓ 主な農業機械:トラクター 17台、コンバイン1台、播種機5台、センターピボット13台

1) Zambia Daily Mail

# 事例紹介②ルエナFB(ルアプラ州カワンブワ県)

- カワンブワシュガー社によるサトウキビ生産・精糖事業(売電を計画中)

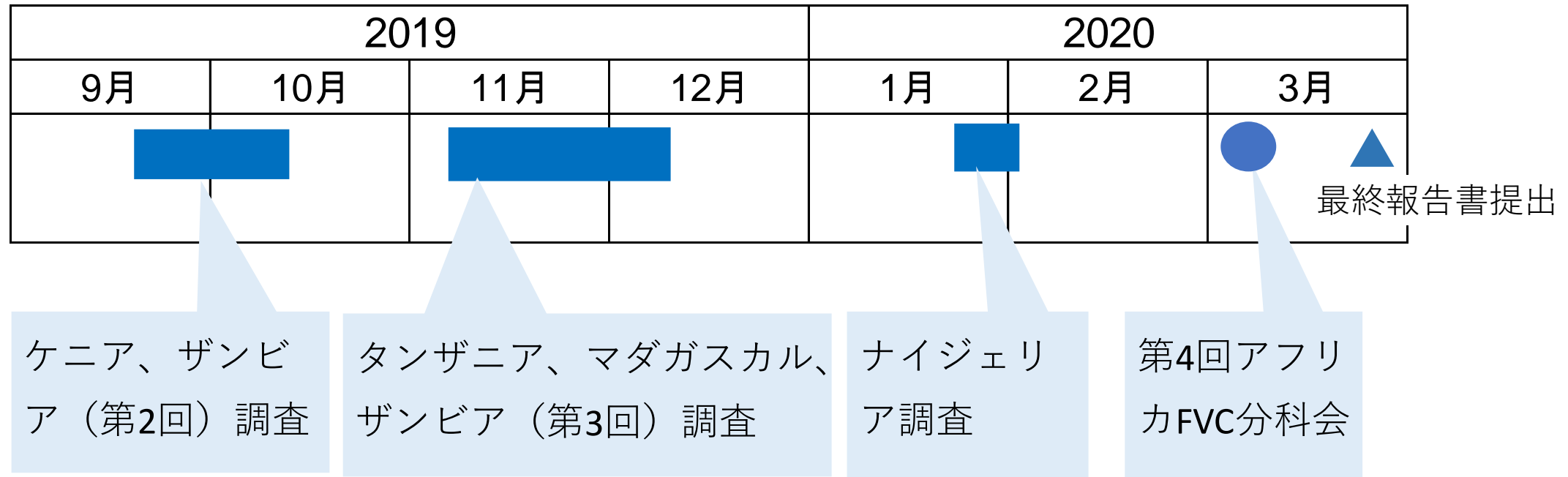


- ✓ サトウキビ計画生産面積: 10,000 ha
  - ✓ 2016年土地割当、2017年第一次苗生産:1ha、2018年苗増殖10.2ha
  - ✓ 電線は2019年末整備見込み
  - ✓ コンゴ民ルブンバシ市(人口約120万人)が市場
  - ✓ 残渣を有機肥料及び発電原料として活用。ザンビア電力供給公社に売電を計画。
  - ✓ 生産量不足を賄うため小農との契約農業を計画中。
  - ✓ 耕作地を喪失する可能性の有る農家(現居住者)の代替生計手段の確保が課題。
  - ✓ 欧州開発グループによる道路・橋梁建設事業(F/S完了、現在DD及び環境アセス実施中、2020年着工予定、事業費1億8千万ドル)
- ⇒生産・加工地から市場までの輸送コスト及びダルエス港からの資機材輸送コストの削減が期待される。

出典: Daily News

# V.今後の調査計画 (1)

調査工程 (案)



# V.今後の調査計画 (2)

ザンビアを除く他の調査対象国と各国の対象作物に関して、下記の調査を行う予定

分野	調査項目
FVC	<ul style="list-style-type: none"><li>対象国における対象作物のFVCに係る現状、ステークホルダー分析、制度、政策、関連法規に関する調査</li></ul>
営農・農業生産	<ul style="list-style-type: none"><li>各対象作物の生産振興に係る政策や民間投資に対する優遇措置（農地取得・免税・機材、インフラ整備等）</li><li>各対象作物の栽培環境（気候・土壌）や農業投入材（種苗・肥料・農薬等）の製造・流通状況</li><li>各対象作物の生産を担う企業・組合・農家の営農状況（栽培品種、栽培時期、灌漑・機械化の状況、販売先・価格等）</li><li>各対象作物のFVC構築を見据えた農業投入材シミュレーション及び農家の収支シミュレーション・リスク分析</li></ul>





## V.今後の調査計画（3）

分野	調査項目
地域農業開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FVC関連セクターの投資状況、投資関連諸制度（土地、投資認可、税制、輸出など）と評価</li> <li>● 物流インフラの状況</li> <li>● 調査対象作物の国内、国外市場での需要</li> <li>● 農村における社会経済状況（生計手段、雇用、社会組織等）</li> <li>● 中小規模農家へ裨益する契約農業モデル</li> </ul>
食料安全保障・ 栄養	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日本政府の食料安全保障に関する政策、事業、対象地域・作物</li> <li>● 他ドナー・国際機関の食料安全保障関連支援方針、事業概要、地域、対象作物</li> <li>● 各国の栄養状況の定性的・社会的情報</li> <li>● 各国の食生活上の課題</li> <li>● 食材・作物に関する栄養・フードシステムへの効果</li> <li>● IFNAによる案件形成のための情報</li> <li>● 栄養視点からのFVC情報</li> </ul>

## V. 今後の調査計画 (4)

分野	調査項目
開発パートナーシップ (官民連携・援助協調)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本邦民間企業及び現地企業のサブサハラアフリカ地域におけるFVC開発事業 (対象作物、対象国) に関する事業動向や関心</li> <li>● JICAと他ドナーの食料安全保障・栄養・FVC事業の連携実績、課題と今後の可能性・ニーズ</li> <li>● 選定作物の生産、加工、流通、販売を行う本邦企業、現地企業、多国籍企業の活動状況、課題、ニーズ、ODAへの期待</li> <li>● NGO、財団の種類、加工・流通・市場振興支援事業の内容、課題、ボトルネック</li> </ul>
環境社会配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 農業投資における法制度 (民間企業の事業環境 (インフラ、用地、資金)、想定される事業が準拠すべき法制度・ガイドライン等 (土地法含む)、慣習的土地利用を含む用地取得の現状</li> <li>● ステークホルダーミーティング実施体制</li> <li>● 持続可能な農業開発に係る認証制度の有無と要件</li> <li>● 「農業及びフードシステムにおける責任ある投資のための原則」に沿った地域農業開発に資する有用技術</li> </ul>

## V.今後の調査計画（5）

前記の現地調査期間中、調査対象5か国それぞれにおいて、ステークホルダーを集めた**現地ワークショップ**を開催する予定。



## VI. ご意見頂きたいことにつきまして

1. 調査対象国における対象作物の課題・ポテンシャル
2. 調査対象国における対象作物のバリューチェーン調査に期待すること
3. 調査対象国での事業展開における課題、障害

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)

