

# Deloitte.

デロイト トーマツ



## フードバリューチェーン協力のレビューに係る 情報収集・確認調査

JICA食と農の協働プラットフォーム（JiPFA）第4回フードバリューチェーン分科会

デロイト トーマツ ファイナンシャル アドバイザリー 合同会社

2023年3月16日

MAKING AN  
IMPACT THAT  
MATTERS

since 1845

## 本日のアジェンダ

1. 事業概要
2. FVC分析の重要性
3. FVC分析の方法
4. 中流・下流の強化
5. 複数省庁や複数プロジェクトの連携
6. バリューチェーン発展度と事業効果
7. 消費者の成熟度
8. バリューチェーン振興とSHEP事業の役割分担

# 1. 事業概要

## 3段階のステップで調査を実施

①過去のJICA事業  
100件のレビュー

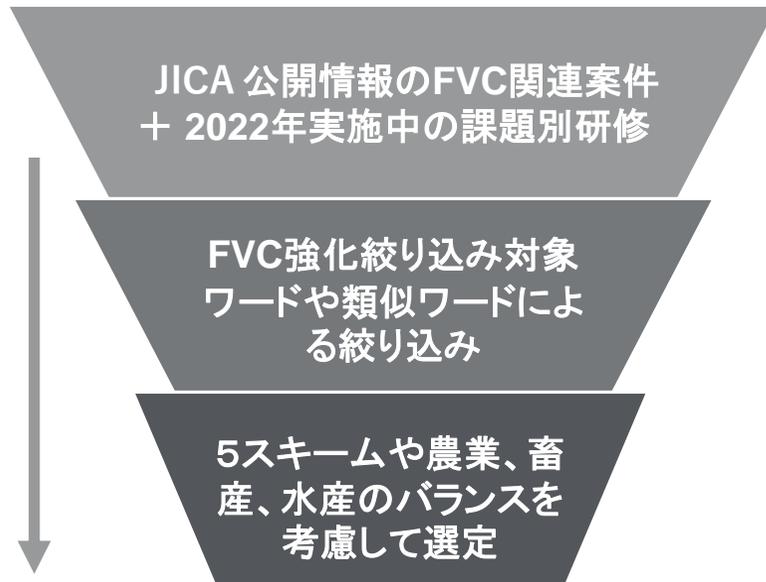
②13件について  
深堀調査  
(インタビュー)

③他ドナーの  
FVCプロジェクト  
レビュー

# 1. 事業概要

過去のJICA事業（民間連携、技術協力、有償資金協力、無償資金協力、海外投融資）から100件を選定し、机上調査によるレビューを実施

## 抽出・絞りこみ作業



## 取扱い件数と作業条件

800件	農業・水産・畜産・飲食関連の民間連携事業、技術協力プロジェクト、有償資金協力・海外投融資や無償資金協力の案件を抽出し、2022年度に実施中である課題別研修を加える
205件	「FVC 構築支援」の定義や選出された課題別研修に関連する対象ワード（生計向上、フードチェーン、バリューチェーン、アグリビジネス、マーケティング、地場産業、付加価値など）により絞り込み
100件	各案件の概要や報告書、仕様書レビュー候補案件、地域、スキーム、農業、畜産、水産のバランス等を勘案し、対象案件100件を選定

# 1. 事業概要

## 比較的新しい案件を中心に13件を選定し、インタビュー調査を実施

### 13件の選定方針

- 以下のクライテリアに基づいて、100件の中から深堀案件を13件（技術協力プロジェクト7件、技術協力プロジェクト＋有償資金協力3件、有償資金協力3件）を抽出した。
  - ✓ 実施中ないしは終了直後等であり、関係者に直接インタビューが実施できる案件
  - ✓ VCの複数の関係者、複数の省庁との連携が行われた案件
  - ✓ 民間事業者との連携が活動内容に含まれている案件
  - ✓ 案件での活動内容と、カウンターパート機関に齟齬が生じていない案件
  - ✓ 深堀案件同士で、バリューチェーンのアプローチ部分が、なるべく偏らないこと
  - ✓ 技プロと有償・無償の組み合わせなど、複数スキームで効果的な連携を行っている案件

国名	案件名
インドネシア	卸売市場整備を通じた流通システムの改善(ポストハーベスト処理及び市場流通施設の改善)【技プロ】
ネパール	シンズリ道路建設計画【無償】 シンズリ道路沿線地域商業的農業促進プロジェクト【技プロ】
インド	ヒマーチャル・プラデシュ州作物多様化推進事業（フェーズ2）【有償】 ヒマーチャル・プラデシュ州作物多様化推進プロジェクト【技プロ】
ケニア	小規模農民組織強化・アグリビジネス振興プロジェクト【技プロ】
スリランカ	サプライチェーン強化を通じた中小規模農家の生計向上プロジェクト【技プロ】
ベトナム	北部安全野菜バリューチェーン強化プロジェクト【技プロ】
ボリビア	サンタクルス県インクルーシブ・フードバリューチェーン振興プロジェクト【技プロ】
フィリピン	全国産業クラスター能力向上プロジェクト【技プロ】
ウズベキスタン	園芸作物バリューチェーン強化事業【有償】
ラオス	クリーン農業開発プロジェクト【技プロ】
バングラデシュ	フードバリューチェーン改善事業【有償】
インド	アンドラ・プラデシュ州灌漑・生計改善事業（フェーズ2）【有償】
セネガル	小規模園芸農家能力強化プロジェクト

## 1. 事業概要

多くの他ドナー・国際機関の報告書やレビューレポートを調査

- 世界銀行
- IFC
- FAO
- ADB
- IDB
- USAID
- ADB独立評価局 (IED)
- AfDB独立開発評価 (IDEV)
- IFAD (International Fund for Agricultural Development)
- DANIDA (Danish International Development Agency)

## 2. FVC分析の重要性

### フードバリューチェーン分析を行ったプロジェクトのほうが効果がある

#### フードバリューチェーン分析の有無の事業効果

フードバリューチェーン分析の有無	事業目的の達成度合い					インパクト		
	達成	一部達成	未達	達成率	未達率	大	中	小
フードバリューチェーン分析あり (不完全込み)	10	8	1	53%	5%	29%	23%	49%
フードバリューチェーン分析なし	12	12	8	38%	25%	19%	44%	37%
合計	22	20	9	43%	18%	22%	36%	42%

- FVC分析を実施した場合、達成率は平均値より高く、未達成率は低い

- FVC分析を実施した場合、平均と比較してインパクトは大が多く小も多めで、特にインパクトが大きくなるとは言えない

#### DANIDAによるVC分析の必要性についての考察\*2

- VC振興に関する支援を行う場合、適切な**VC分析の実施が必要**であると結論付けている
- VC分析の実施によって得られるVC評価軸：①VC上の各関係者の特徴と利益構造、②VC関係者間取引関係構造、③調整メカニズムの理解
- 上記評価軸は、VC振興のための支援を検討するにあたり、セクター（作物）全体の課題や機会を特定するのに有効

\*1 フードバリューチェーン分析を行っているか不明な事業は集計から除いている。

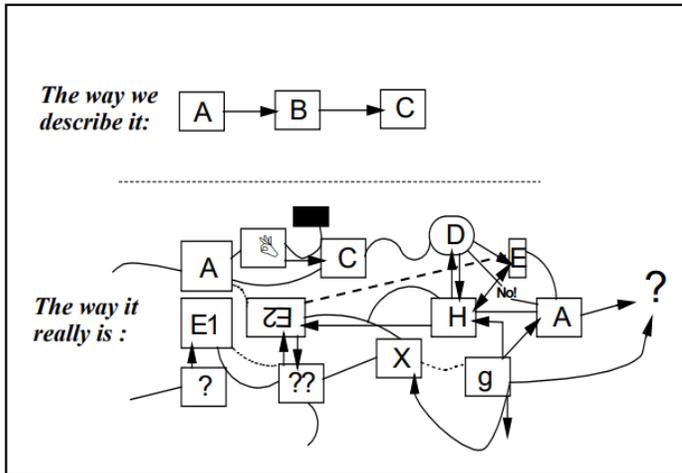
\*2 DANIDA(2016), "Value Chain Synthesis Report"

### 3. FVC分析の方法

VC上の関係者を整理し、深掘りすべきフェーズや関係者を特定する

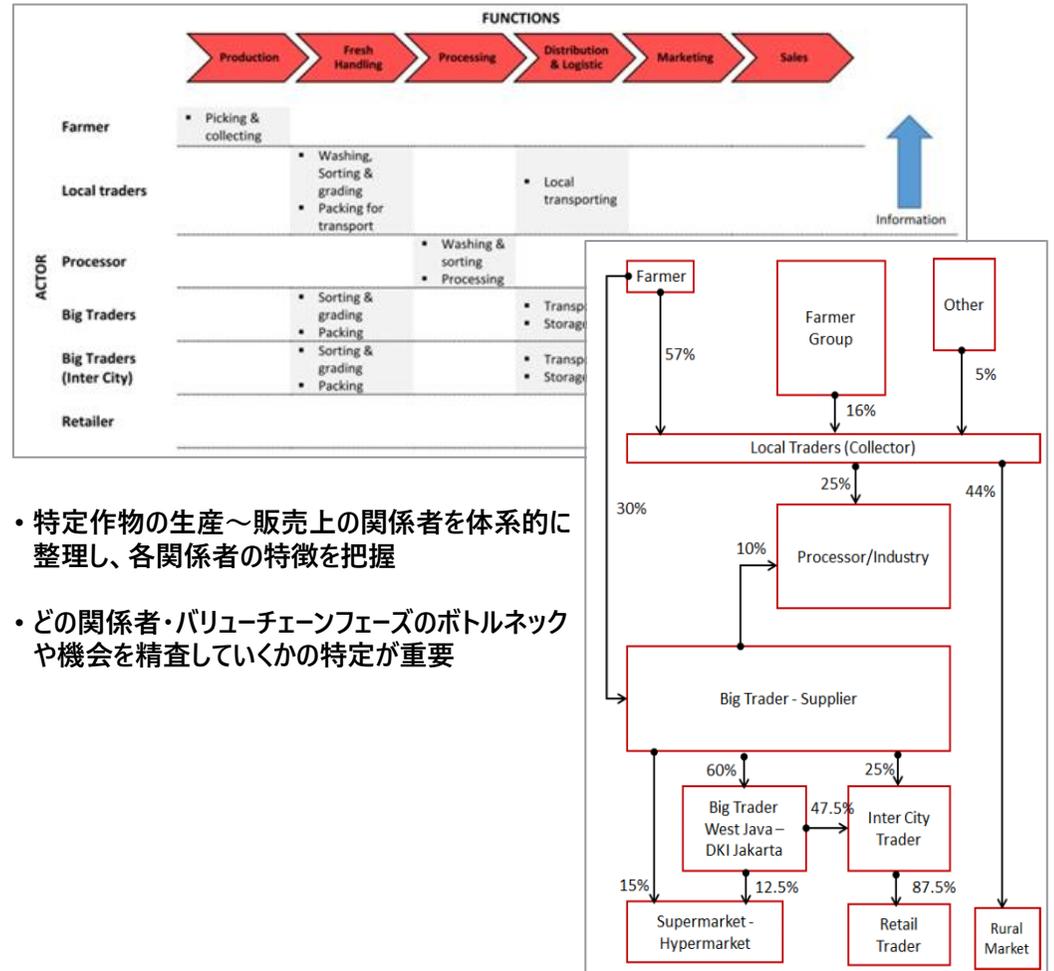
#### プレイヤー分析の重要性とプレイヤー分析事例

プレイヤー分析前 (Kaplinsky, R and M. Morris (2001))



プレイヤー分析後 (ADBの事例)

VCプレイヤーマッピング分析・商流分析



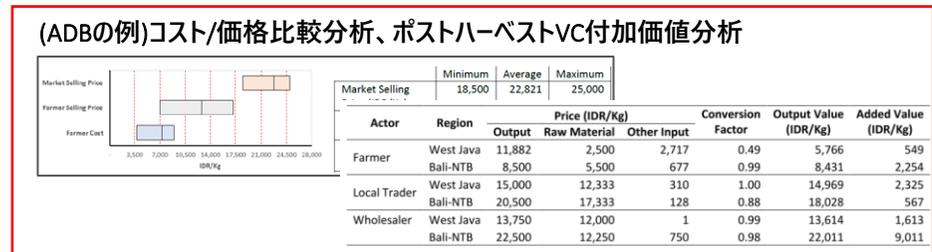
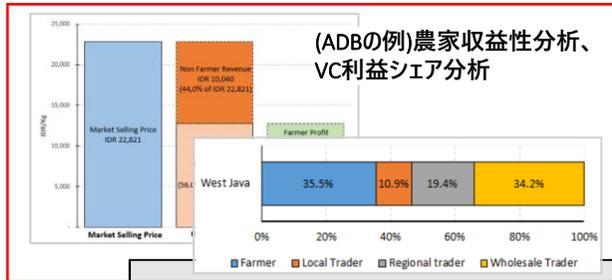
- 特定作物の生産～販売上の関係者を体系的に整理し、各関係者の特徴を把握
- どの関係者・バリューチェーンフェーズのボトルネックや機会を精査していくかの特定が重要

### 3. FVC分析の方法

付加価値コスト分析や強み弱みの分析が一般的。ただし、調査をすることが目的ではなく、VCを通じたボトルネックの特定や、VC全体の付加価値改善の機会を探ることが目的

FVCにおける調査項目の整理と、調査項目における分析手法事例

プレイヤー分析後は、フェーズごとの調査項目において必要に応じた強み弱み・付加価値/コスト分析を行い、精査対象の関係者やフェーズにおける課題・機会を特定

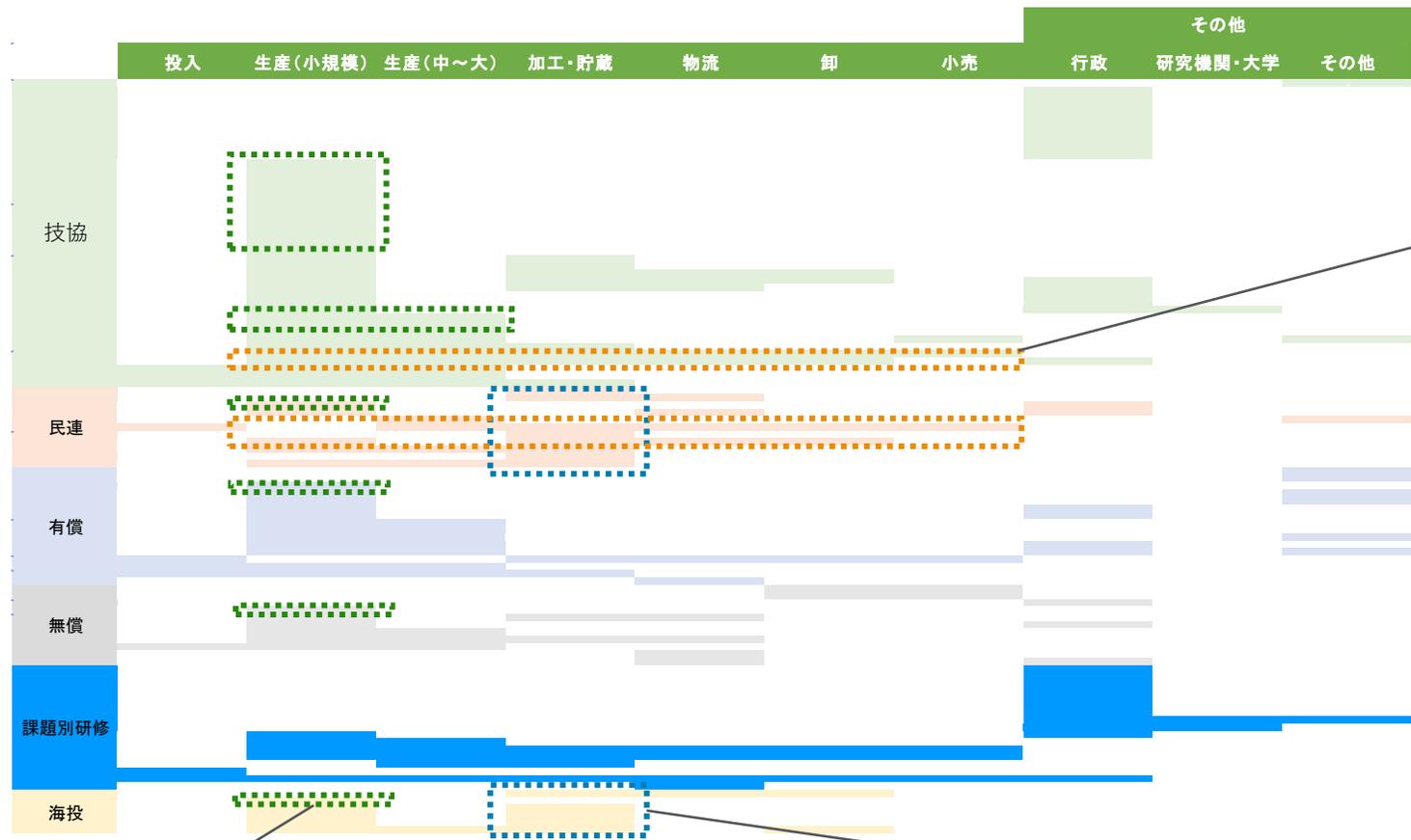


調査項目 (What)	VCフェーズ			
	生産	加工	流通	販売
生産量	生産量		売上・収入	販売量
売上・収入		売上・収入	集荷・流通経路	売上・収入
販売価格		販売価格	輸送方法	販売価格
栽培地域・規模		加工・包装技術	輸送インフラ状況	市場動向(消費量/自給率/需給バランス/輸出入量)
栽培品種		品質管理・貯蔵方法	デジタル化状況	マーケティング
栽培作期		精選・選別方法		デジタル化状況
栽培収穫技術・品質		資器材・設備		
栽培条件・自然環境		資金(金融状況・金融リテラシー等)	調査項目に関する提言	
投入資材		デジタル化状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>需給バランスや消費量調査は、プロジェクト開始前の作物選定時に有効 (ex.需要があるにもかかわらずVCが発展していない作物を見出せる)</li> <li>ある程度発展したVCにおいては、販売者(農家、加工業者を含む場合も有)へのマーケティング実施状況調査も有効</li> </ul>	
資金(農村金融状況・金融リテラシー等)				
ジェンダーバランス				
デジタル化状況				
補助制度				

## 4. 中流・下流の強化

vcの介入先に応じて調査対象100件を大きく3分類する。技協では生産集中が多いものの、他vcプレイヤーを巻き込んだ支援を増やす余地がある

### 各事業の直接的な介入先（1行1事業）



### パターン3：流通連携型

- 生産と流通（卸、小売）を組み合わせたもの
- 農家が市場調査をするなど、間接的に流通に介入するケースは除外している
- 流通が含まれる場合、加工・貯蔵や物流も含まれる横断的な事業が多い
- 技協だけでなく、民連や海投でも事例が少ない
- 単独のCPでは多様なVCプレイヤーに対処できないことが理由とみられる

### パターン1：生産集中型

- 特に技協に多い。単収アップなど生産性改善など
- 事業目的が農家支援であることが理由
- 民連や海投ではこのパターンが少なく、民間ニーズは小さい可能性

### パターン2：加工・貯蔵連携型

- 生産と加工・貯蔵を組み合わせたもの
- 加工・貯蔵単体の介入はほぼなく、複数プレイヤーとの連携が主
- 民連や海投ではこのパターンが多く、民間ニーズが大きい可能性

## 5. 複数省庁や複数プロジェクトの連携

複数省庁や官民連携など多岐にわたる連携が重要。そのためには農業省以外の省庁をC/Pとすること、民間部門への直接支援などが求められる



### ヒアリングで聞かれた意見

01

#### 小規模農家以外のプレイヤーをケアする重要性

- FVCの強化には生産以外のプレイヤーの担う役割も大きいが、彼らのメリット（売り上げの向上やコストカット、変動の最小化）が案件に組み込まれていないと、参加するインセンティブが低い。
- 生産以外のプレイヤーについて十分な調査や関係構築ができていないことが多い。
- 物流業者や卸業者は、思われるほど収益を上げていないことが多い。生産のプレイヤーのみが収入を向上させるのはバリューチェーンとしてゆがみを生じる。

02

#### 他省庁連携の難しさ

- 省庁間の連携が機能したため、有効な支援ができた
- 農家以外のプレイヤーに関する活動を行おうとすると、カウンターパートである農業省から許可が下りなかった
- FVC振興の目線としては農業開発ではなく産業開発として、商工省など別の省庁と組むバリューチェーン案件があってもよいのでは

03

#### 官民連携の観点

- 生産者と需要者の情報をどう収集していくかが課題。地域によるが、行政関係のみでは情報が偏るため商工会議所も入れると良い場合もある
- 作物の観点では、伝統的なもの、新規に入ってきたものにも注目するべきと考える。そのため、ビジネス関係者、輸出入関係者にメンバーに入ってもらうことも有効
- マッチングビジネス振興を実施したが、C/Pが今後どのように実施していけるのか、課題として残っている。FVCプレイヤーのメインは民間事業者であると考えており、実施主体に民間事業者を活用していくのは必要である



### FVC強化の観点から必要な留意点の案

- FVC上の特定のプレイヤーに限らない便益をもたらすプロジェクト設計を行う。
- FVC強化案件の活動対象は複数の省庁にまたがるのが一般的であることを踏まえ、C/P以外にも必要な関係機関や実施機関と早期の関係構築を行い、プロジェクトへの理解と協力を得るとともに、合同調整委員会等の機会を通じたC/Pとその他関係機関の連携協力体制の構築を図る。また、必要に応じ農業省以外の省庁をC/Pとすることも検討する。
- 実施機関や合同調整委員会に適切な民間組織（商工会議所や事業者団体を想定する）の代表を含めることを必要に応じ検討する。
- FVC強化を念頭に置いた事業を構築する際には、FVC上の官民連携や民間投資拡大に資するプロジェクトや、民間部門への直接支援（海外投融資スキームやツーステップローンの活用を想定）についても有効性が高いと考えられることから、積極的に検討する。

## 5. 複数省庁や複数プロジェクトの連携

複数プロジェクトの連携が有効。C/Pを分けることが可能になるほか、バリューチェーン発展度が低いケースでは、バリューチェーン振興だけでなく基礎的な環境整備が求められる



### ヒアリングで聞かれた意見

01

#### ネパール シンズリ道路関連事業 無償×技プロ

- プロジェクトの成功要因として、無償による幹線道路の整備により交通アクセスが改善したタイミングで、農業収入を上げたいというニーズがあったのが大きい。
- 農家は収入の向上や栽培技術の向上への取り組みにおいて意欲的であった。

02

#### インド ヒマチャル関連事業 有償×技プロ

- 有償案件は作物多様化が進んでいない地域に灌漑施設の整備や農家への普及活動、収穫後処理施設などを提供し、技プロはその付帯として実施
- 技プロの直接的な支援対象であった普及員に、有償の現場での普及経験があったので、現実的・実践的な技術を移転できた。そのため、普及員の活動の軌道修正や、職責に関する指摘、ジェンダー・栄養改善に絡んだマーケティング指導など、今までになかった指導ができるようになった。
- 技プロだけなら全くできなかったという訳ではないが、すぐに現場で活かされたというのは、付帯技プロだったからこそ。今後の事業形成において円借款付帯技プロが積極的に組み入れられていくことを期待する

03

#### スリランカ サプライチェーン事業 技プロ×技プロ

- 「サプライチェーン強化を通じた中小規模農家の生計向上プロジェクト」と「農薬・肥料の安全・適正利用促進プロジェクト」は元々セット案件として設計された。
- 元々 農家から販売へのつながりが重視されている傾向にあったが、投入資材の適正利用も大きな課題であり、後者プロジェクトで農薬の適正利用などの仕組みの整備が進められている。
- コストを抑えた農業の重要性が高まる中、農薬・肥料技プロの技術提供で収益を上げられる余地が拡大するとともに、前者プロジェクトにおけるサプライヤーとのマッチングは、農業資材の流通改善のテーマにも含まれており、有機的な連携が可能



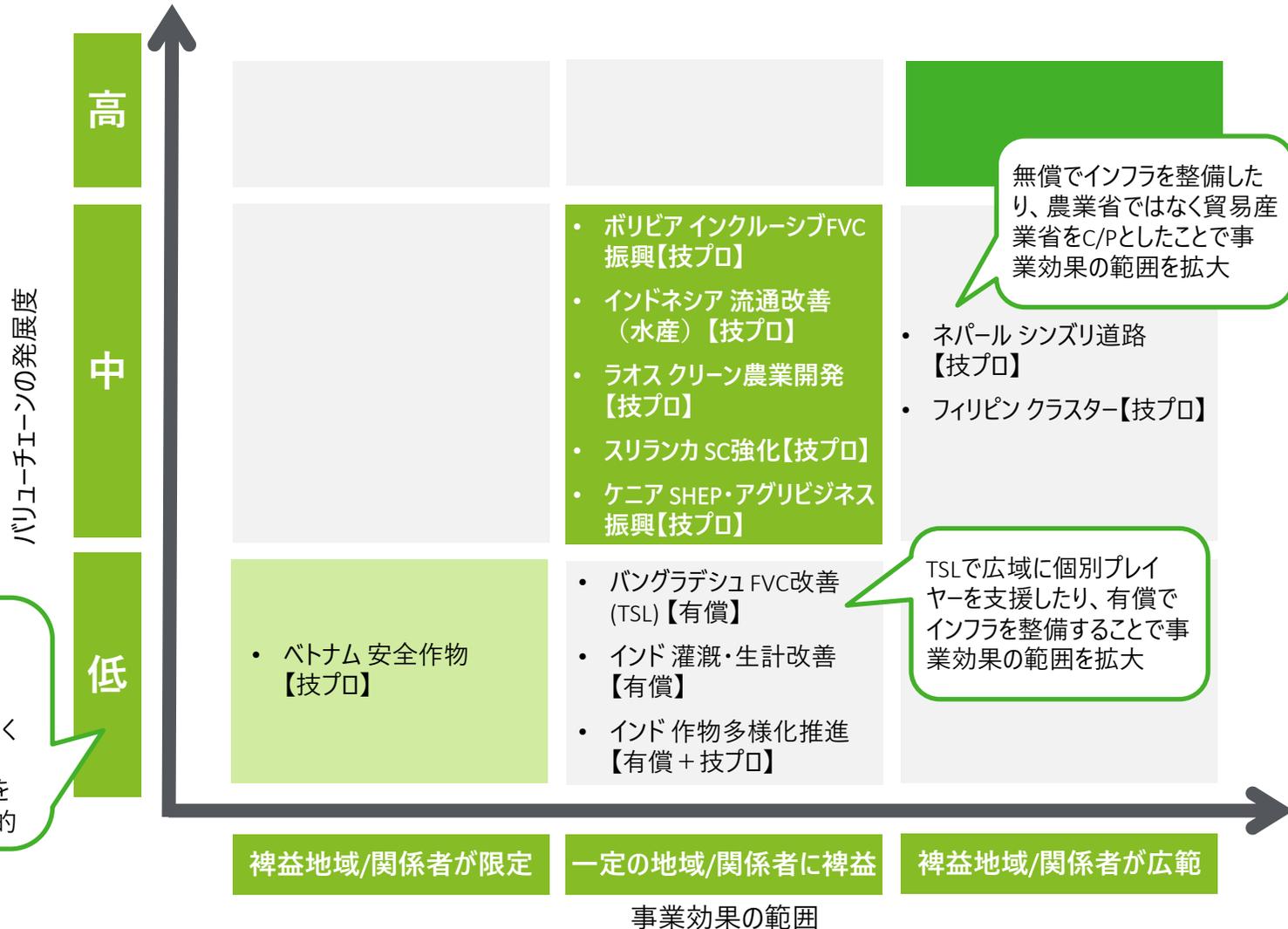
### FVC強化の観点から必要な留意点の案

- サンプル数は少ないが、複数の案件を連携させることは、タイミングとして前後の場合や同時進行の場合に関わらず有効なことが示唆された。
- FVC強化案件には複数の省庁がカウンターパートとして関わるのが一般的であるとともにその連携が課題となることが多いが、案件を複数に分けてカウンターパート省庁を整理することで、スムーズかつ有効な連携が可能となるとも推察される。
- バリューチェーン発展度が低い環境では、生産分野の基礎的な環境整備にかかる支援をバリューチェーン振興アプローチに組み合わせることが有効と考えられるが、状況に応じて2つ以上のプロジェクトに分けて計画・実施することも効率や効果の向上が期待できるケースも多いと推察できる。

## 6. バリューチェーン発展度と事業効果の範囲

発展度が高いほど事業効果の範囲は拡大する傾向にある。適切なアプローチをとることで、より広い事業効果が見込める場合もある

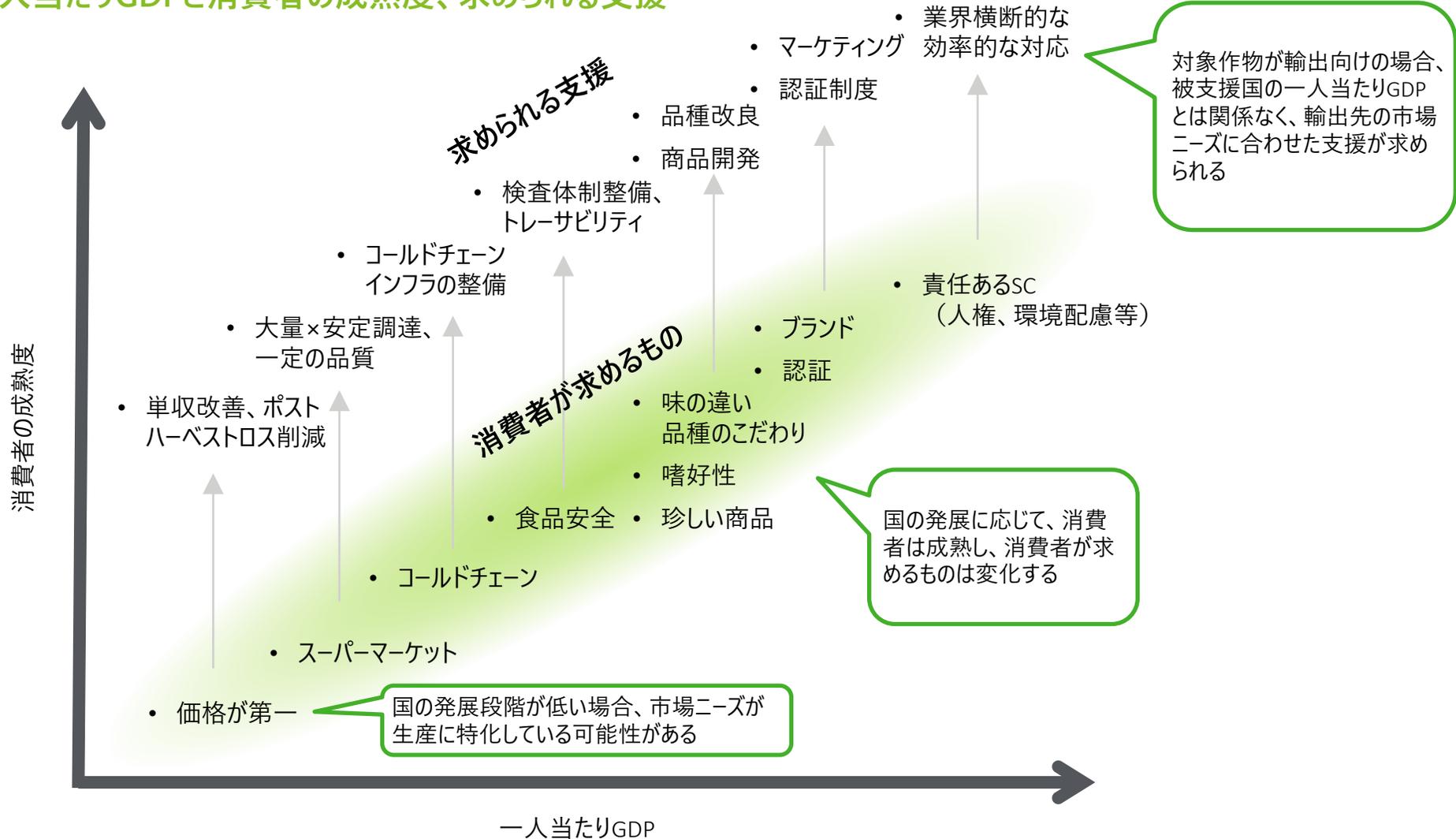
### バリューチェーンの発展度と事業効果の範囲の関係



# 7. 消費者の成熟度

バリューチェーン振興アプローチは市場ニーズの存在が前提となる。消費者の成熟度が低い国の場合（かつ内需向け作物の場合）、vc振興アプローチは適切でない可能性がある

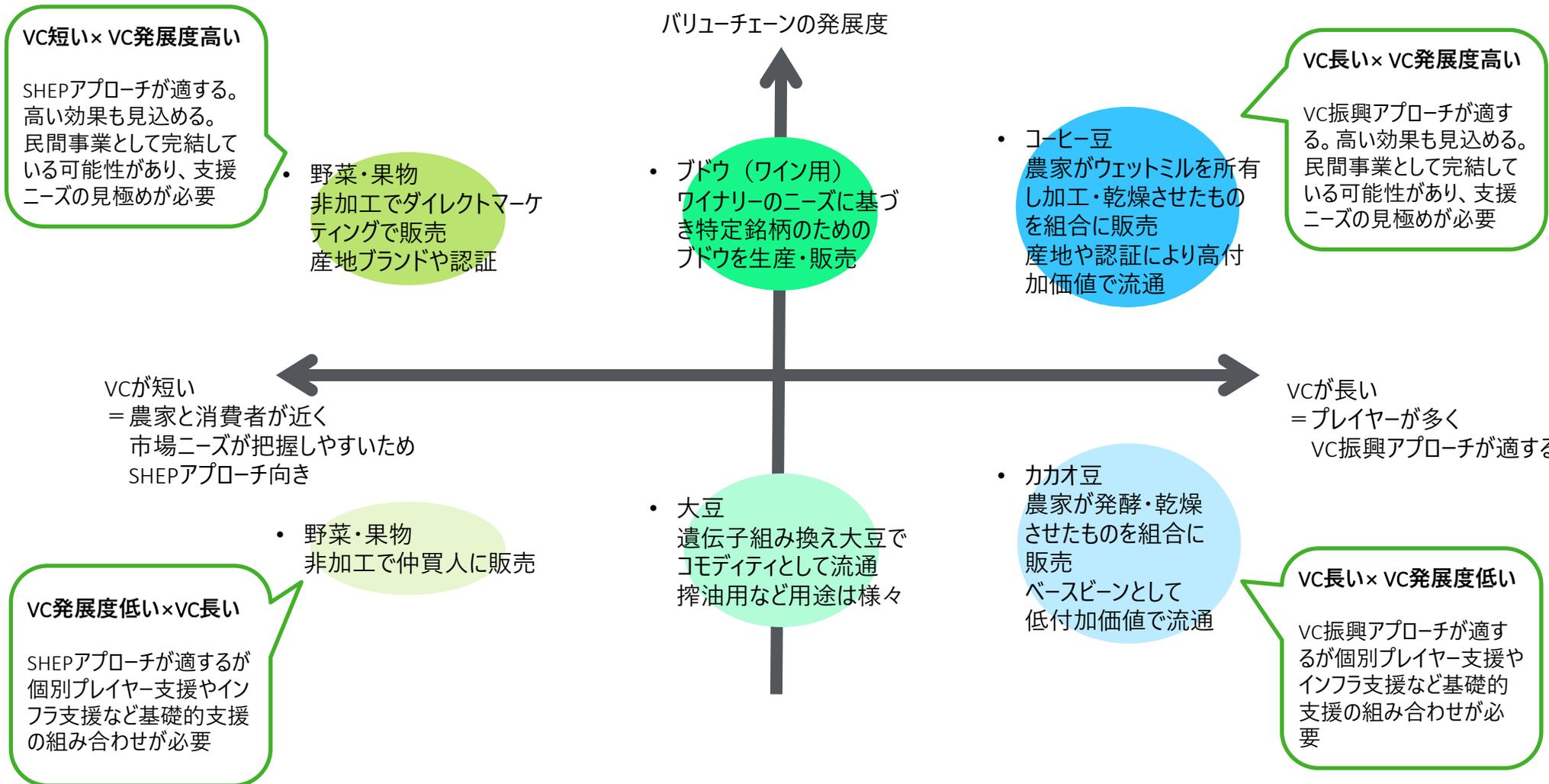
## 一人当たりGDPと消費者の成熟度、求められる支援



# 8. バリューチェーン振興とSHEP事業の役割分担

VCが長いとVC振興アプローチが適し、VCが短いとSHEPアプローチが適していると考える。  
さらにVCの発展度を掛け合わせると、取るべき方策や優先作物が見えてくる

## VCの長さや発展度について作物別事例



デロイト トーマツ グループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイトネットワークのメンバーであるデロイト トーマツ合同会社並びにそのグループ法人（有限責任監査法人トーマツ、デロイト トーマツ コンサルティング合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザー合同会社、デロイト トーマツ 税理士法人、DT 弁護士法人およびデロイト トーマツ コーポレート ソリューション合同会社を含む）の総称です。デロイト トーマツ グループは、日本で最大級のビジネスプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスクアドバイザー、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、税務、法務等を提供しています。また、国内約40都市に1万名以上の専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツ グループ Web サイト（[www.deloitte.com/jp](http://www.deloitte.com/jp)）をご覧ください。

Deloitte（デロイト）とは、デロイト トウシュートーマツ リミテッド（“DTTL”）、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人のひとつまたは複数指します。DTTL（または“Deloitte Global”）ならびに各メンバーファームおよびそれらの関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。DTTLはクライアントへのサービス提供を行いません。詳細は [www.deloitte.com/jp/about](http://www.deloitte.com/jp/about) をご覧ください。

デロイト アジア パシフィック リミテッドはDTTLのメンバーファームであり、保証有限責任会社です。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィックにおける100を超える都市（オークランド、バンコク、北京、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、大阪、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む）にてサービスを提供しています。

Deloitte（デロイト）は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、リスクアドバイザー、税務およびこれらに関連する第一級のサービスを全世界で行っています。150を超える国・地域のメンバーファームのネットワークを通じFortune Global 500®の8割の企業に対してサービス提供をしています。“Making an impact that matters”を自らの使命とするデロイトの約286,000名の専門家については、（[www.deloitte.com](http://www.deloitte.com)）をご覧ください。

本資料は皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、その性質上、特定の個人や事業体に具体的に適用される個別の事情に対応するものではありません。また、本資料の作成または発行後に、関連する制度その他の適用の前提となる状況について、変動を生じる可能性もあります。個別の事案に適用するためには、当該時点で有効とされる内容により結論等を異にする可能性があることをご留意いただき、本資料の記載のみに依拠して意思決定・行動をされることなく、適用に関する具体的事案をもとに適切な専門家にご相談ください。



IS 669126 / ISO 27001