

農林水産省 大臣官房新事業・食品産業部 食品製造課 御中

令和4年度

新事業創出・食品産業課題解決対策事業のうち

持続可能な原料調達の先進事例把握及び対応促進等委託事業 報告書

2023年3月10日

みずほリサーチ&テクノロジーズ

サステナビリティコンサルティング第2部



目次

事業の目的等

1. 海外先進事例等調査 3

- (1) 小規模農家支援事例調査
- (2) トレーサビリティ状況把握
- (3) MSPO動向調査

2. 国内先進事例等調査 48

- (1) 「持続可能な原料調達」に関する取組状況
- (2) 先進事例等
- (3) 達成度合い調査
- (4) 認証等導入状況調査
- (5) 表彰制度候補者調査

3. 審査検討会・シンポジウムの開催 97

- (1) 審査検討会の開催
- (2) シンポジウムの開催

4. 消費者等への啓蒙事業 108

- (1) 消費者向けコンテンツ A案
- (2) 消費者向けコンテンツ B案

事業の目的等

- 近年、世界的に SDGsの取組が広がりつつある中、持続可能性に配慮した原材料の調達に対する関心が高まっており、国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）等でも議論されているところであり、我が国食品産業の競争力を強化するべく、早急に対応を講ずることが必要となっている。
- このため、本事業では、海外先進事例の調査や国内事業者の対応状況調査、先進事例紹介や優良な取組を行う食品製造事業者の表彰を行う場としてのシンポジウムの開催及び国内消費者への情報発信による理解の醸成を促し、持続可能に配慮した輸入原材料調達の実現を目指すことを目的とする

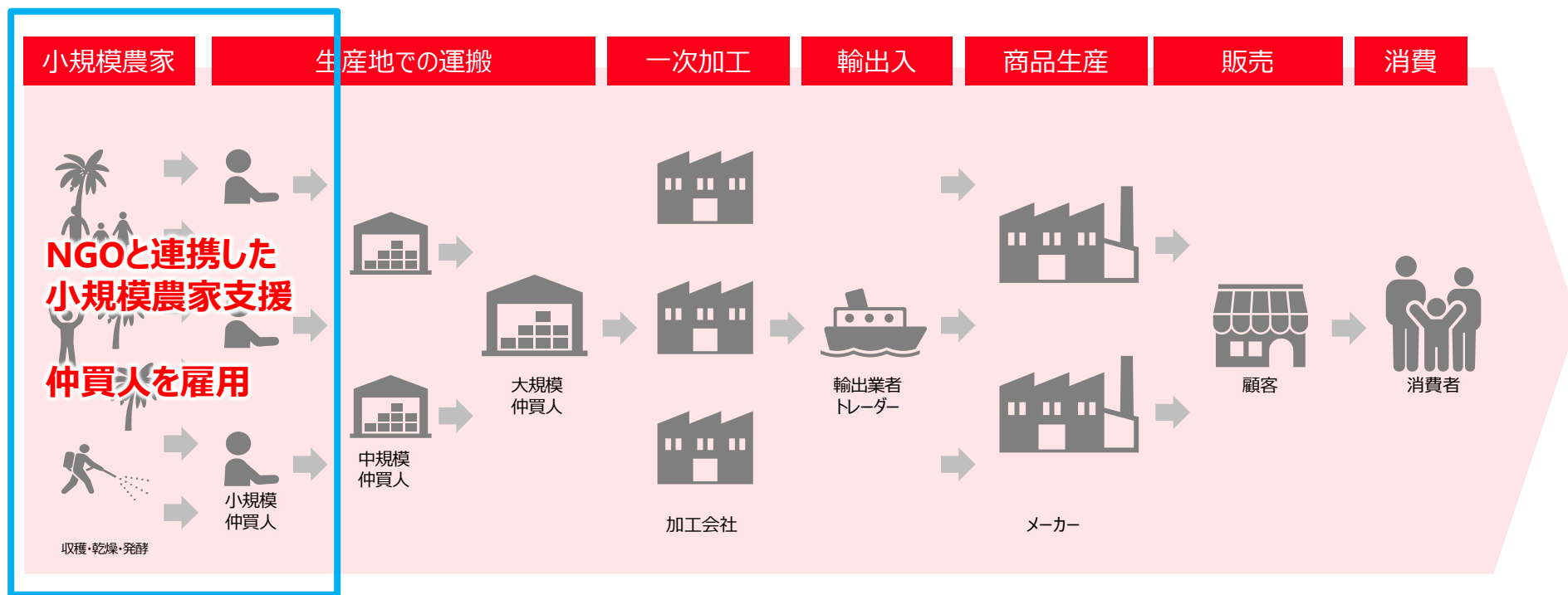
1. 海外先進事例等調査

1. 海外先進事例等調査

- (1) 小規模農家支援事例調査
- (2) トレーサビリティ状況把握
- (3) MSPO動向調査

小規模農家支援の意義

- 持続可能な原材料調達を推進する上で、サプライチェーンの川上に位置する小規模農家や地域コミュニティにおける生産、生活、教育などの実態の把握が、ボトルネック化している
- 海外先進企業では、小規模農家に対する支援を通じて「ファーストマイル」に係るデータを収集し、上記の現状や課題を明らかにしながら、品質の向上や持続可能性の証明に取り組んでいる
- また、仲買人を自社に取り込み、複雑なサプライチェーンの単純化、短縮化を図るような取組もみられる
- ここでは、海外企業が取り組んでいる先進的な小規模農家支援活動を紹介する



スターバックス社の取組

- スターバックス社は、エシカルな調達方法の基準として、コンサベーション・インタナショナルと共同で自社独自のC.A.F.E.(Coffee and Farmer Equity)プラクティスという認証プログラムを策定
- 本プログラムでは、品質、経済、社会、環境への影響から設けられた200以上の基準により、コーヒー農家を評価している。本基準の詳細についてはウェブサイト上で公表がなされている
- 本プログラムに基づき、同社は2015年にコーヒー豆の99%をエシカルに調達するという、中間目標を達成した

4つの基準領域：

経済的透明性	社会的責任	環境リーダーシップ	品質
<ul style="list-style-type: none"> ✓ サプライヤーに対し、コーヒー豆の代金として農家にいくら直接支払われたかを含め、サプライチェーン全体を通じて支払われた代金の証拠を提出することを義務付ける。 ✓ 経済的な透明性が確保されているため、コーヒー豆の産地、農家の名前、農家それぞれに支払われた価格を知ることが可能になる。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ コーヒー農家は、農園で働く人々の権利を保護し、安全で公正かつ人道的な労働環境を促進するための措置を講じる必要がある。これには、賃金や福利厚生、雇用慣行、労働時間、保護具の使用、医療や教育へのアクセスに関する基準が含まれる。 ✓ 正社員、派遣社員、季節労働者には、少なくとも国または地域で定められた最低法定賃金を定期的に支払わなければならない。 ✓ いかなる形態の児童労働も容認しない。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ コーヒーの栽培と加工を行いながら、水質保全、土壌の健全化、生物多様性の保全、農薬使用量の削減、水とエネルギーの節約といった対策を含む持続可能な農業の実践を推進していく。 ✓ 2004年以降、自然林の農業生産への転換や禁止農薬の使用は一切禁止する。 ✓ 本プログラムは、豪雨時の土壌浸食を防ぐための日陰樹や地表被覆を維持をさせるなど、農家の気候変動の影響への適応にも寄与する。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ すべてのコーヒーは、高い品質基準に合格する必要がある。 ✓ S社では、最高品質のアラビカコーヒーのみを調達し、焙煎し、販売している。 ✓ 同社は、商業的な市場価格よりも高い農家の収益性をサポートするプレミアムを支払っている。このプレミアムは、本プログラムの基準により倫理的に調達されたことが確認された最高品質のコーヒーを購入するという事実によって支えられているのです。また、本プログラムにおいて、優秀な成績を収めたサプライチェーンに対しても、プレミアムを支払っている。

(出所) スターバックス「C.A.F.E Practice」より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

ネスレの取組（小規模農家支援）

- 2030年に向けた長期的な目標として、ネスレの事業活動に直結するコミュニティに暮らす3,000万人の生活を改善することを掲げる。小規模農家で構成されるコミュニティ育成の方針として、下表の項目を設定
- また、新たな動きとして、2021年、ネスレは、農業従事者による再生農業の導入を支援するため、2025年までに12億スイスフランを3つの分野（最先端の科学技術、投資支援、再生農業で栽培された作物への割増金）に投資することを表明。サステナブルから再生（Regenerative）へと舵を切る
- 2025年までに主要な原材料の20%を再生農業により調達し、2030年までに50%を再生農業により調達することを目標としている。再生農業を支援する原材料は1,400万トン以上を目指す

コンセプト	農村開発と農村での生活を向上させる	人権を尊重し推進する	公正な雇用と多様性を推進する
概要	<ul style="list-style-type: none"> ● ネスレのサプライヤーである農業従事者の農場の経済状態を改善する ● ネスレのサプライヤーである農業従事者の食料の入手可能性と食事の多様性を改善する ● サプライチェーンにおける責任ある調達を実施し、動物愛護を推進する ● ネスレのコーヒー生豆サプライチェーンを継続的に改善する ● カカオ農家とともに「ネスレ カカオプラン」を実施する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業活動全体における人権への影響を評価し対処する ● ネスレの農業サプライチェーンにおいて労働者の生活を改善し、子どもを保護する ● 組織全体で誠実な企業文化を醸成する ● 社員とステークホルダーに実効性のある苦情処理の仕組みを提供す 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業全体においてNestlé needs YOUTH の取り組みを実施する ● 社員の男女比バランスを改善し、バリューチェーン全体で女性の地位を向上させる ● 健康的な職場と社員の健康増進を推奨する

出所： https://www.nestle.co.jp/sites/g/files/pydnoa331/files/2020-06/200619_AR_2019_Booklet_CSV_J.pdf

ネスレ社の取組 (AAAプログラム 1 / 2)

- ネスレ社は2003年にレインフォレスト・アライアンスと提携し、コーヒー調達に対する持続可能なアプローチであるネスプレッソ持続可能な品質プログラムを構築した。「ネスカフェ」においてはレインフォレスト・アライアンスとのモニタリング評価パートナーシップを締結している
- AAAプログラム（以下「本プログラム」という）では、品質、生産性、社会的及び環境的持続可能性の3つの基本原則に基づいて構築されている。加えて、コーヒー生産にプラスの影響をもたらすために、同社として取り組む3領域を設定
- こうした取り組みにより、日本の「ネスカフェ」では責任ある調達がなされたコーヒーの使用率は100%を達成済み

基本原則：

品質	生産性	社会的及び環境的可能性
農家がより高い品質のコーヒーを生産することを支援し、収益増加の恩恵を受けるとともに、新たなかつ差別化された市場へのアクセスを提供する。	生産性の向上と農場の経済管理を支援し、農家の収入をより安定させる。	農業生産手法の社会的・環境的持続可能性を向上させ、農家の福利と経済的安定性を高め、自然資本を保護する

取り組み領域：

1. 農場管理	2. コミュニティレジリエンス	3. 体系的解決策
本プログラムの中心である、持続可能で質の高い農業の実践を通じて、農家の力を高める。	気候変動などの農地外リスクに直面するコミュニティや景観の解決策を構築する触媒として機能する。	農民組織、研究者、自治体、政府のリソースを活用し、コーヒーセクターの課題に取り組む。

(出所) ネスレ「DISCOVER THE AAA SUSTAINABLE QUALITY™ PROGRAM」より、みずほリサーチ&テクノロジーズが成

ネスレ社の取組 (AAAプログラム 2/2)

- 本プログラムの基準を満たしているかどうかは、TASQと呼ばれるネスレ社独自のツールを利用する。TASQはアプリを介して農家から本プログラムを満たしているかどうかのリアルタイムデータを収集し、農場レベルで基準を満たしているかどうかの判断を行う。農家は本プログラムに参加するとすぐに、技術支援を受けることができる（各種認証の取得も支援）
 - ✓ 輸入商社によれば、輸入よりも川上においてはスターバックス社同様に専門商社がサステナビリティの担保等を行っているとのこと

実施にあたっての条件 (より詳細な項目についてはウェブサイト上で公開)

Precondition criteria	Basic criteria	Advanced criteria
<p>内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 本プログラムの認証を受けるための前提条件として①児童労働、②ジェンダーに基づく暴力 (GBV)、③強制労働、④ハラスメント、⑤虐待、⑥生態系保護、⑦農薬使用、⑧生物学的投入物の8つがあり、これらの遵守は必須であり、最初から常に遵守する必要がある。 ✓ このような基準が満たされない場合は、決められた期間内にコンプライアンスを確保するための公正な手続きが実施され、それに失敗した場合は、その農場が本プログラムから除外されることになる。 ✓ 新しく本プログラムに参加する農業者 (cluster) はこれらの基準を満たしているかどうか、短期的に評価をすることができる。加えて、農業者が新に加えた農場に対しては、これらの基準に寄与する取り組みについて説明することもできる。 <p>達成までの猶予時間： 90日間</p> <p>達成できなかった場合： 即時プログラムから排除</p>	<p>内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 本プログラムの基本原則の目標達成に向けて農場を運営するための68の基本基準が定義されている。基準を満たしているかどうかは、本プログラムの管理者によってすべての農場がチェックされる。 ✓ 基準分野の例:ジェンダーの平等、生産性、収穫と加工、品質管理、水管理、土壌の健康の保全と強化など <p>達成までの猶予期間： 5年間 (その後2年間で実質的な取組の進展が期待される)</p> <p>達成できなかった場合： ネスプレッツは当該農場の排除をする権利を保有できる</p>	<p>内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ このBASICレベルに達した時点で、農業者は改善のための問題に優先順位を付け、再生可能で包括的なコーヒー栽培に向けてさらに前進するための26のより先進的なフィールドアクションの実施を計画する。 ✓ 基準の例: 子供のための教育へのアクセス、コーヒー乾燥方法論、高度なマルチ処理、作物の除草剤なし、天然水源保護、土壌保全プログラムなど <p>達成までの猶予期間： 農業者次第</p> <p>達成できなかった場合： なし</p>

(出所) ネスレ社「THE TOOL FOR THE ASSESSMENT OF SUSTAINABLE QUALITY」より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

ネスレ社の取組 (ネスカフェ プラン)

- ネスレ社は2012年に、同社が提唱する「共通価値の創造」をコーヒー豆の栽培から製造、流通、消費といったすべての工程を通じて実践することにより消費者にコーヒーを将来にわたって継続的に供給することを掲げた「ネスカフェ プラン」を構築した。
- 本プログラムでは、農場に対して豆の直接購入や技術支援、収穫量の多い、品質の良い苗木の配布などの取組を行う。
- 加えて、製造・流通では、CO2や水・エネルギーを削減する環境に優しい製品等の開発や、物流も含めた製造工程の改善に取り組み、消費者に対しては、製品の品質改良を行うとともに、家庭での省ごみや省エネルギーに貢献することとしている。
- 2022年11月には、「ネスカフェプラン 2030」を公表し、再生農業を推進し、温室効果ガス排出量を削減、またコーヒー生産者の生活向上の支援の取組みを加速させることとした

ネスカフェ プラン2030における主な取組み：

生産者が環境再生可能なコーヒー栽培へ移行することを支援

再生農業とは、土壌の健全性と肥沃度を高め、水資源や生物多様性の保護を目指す農業のアプローチを指す。「ネスカフェ」は、コーヒー生産者が環境再生可能なコーヒー栽培法へ移行することを支援するために、研修、技術支援や高収量のコーヒー苗木を提供する。

「ネスカフェ」のコーヒーの90%を調達する生産地において再生農法の重点的な取組みを実施

「ネスカフェ」は、コーヒー生産者と協力して、複数の再生農法の有効性を検証、学習、評価を行う。これは、「ネスカフェ」がコーヒーの90%を調達する7つの主要生産地（ブラジル、ベトナム、メキシコ、コロンビア、コートジボワール、インドネシア、ホンジュラス）に焦点を当てて実施される。

メキシコ、コートジボワール、インドネシアにおいて、再生農業への移行を加速するための資金援助 スキームを試験的に実施

「ネスカフェ」は、再生農業への移行に伴いリスクとコストを負う生産者に対し支援を実施する。「ネスカフェ」は、再生農業への移行の結果として、生産者の収入が向上するよう支援することを目指すプログラムを提供する。メキシコ、コートジボワール、インドネシアでは、再生農業への移行を加速させる資金援助スキームを試験的に実施する。

(出所) ネスレプレスリリース及びネスレ「ネスカフェプラン」ウェブページより、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

ネスレ社の取組 (ネスレ カカオプラン)

- ネスレは、2009年より持続可能なカカオ豆生産を目指した「ネスレカカオプラン (NCP)」を展開。コンセプトは、“Better Farming, Better Lives, Better Cocoa”を掲げている
- 2019年、ネスレの菓子部門はココアの100%(年間約30万トン)を2025年までにネスレココア計画を通じて調達すると発表
- 2020年には、目標値をアップグレードし、同じ期限までにネスレが調達する全てのココア(年間約43万トン)を対象に

コンセプト	Better Farming	Better Lives	Better Cocoa	Tackling Child Labor Risks
取組概要	<ul style="list-style-type: none"> ● 農業実践/改善のための農家研修の実施 ● 収量と耐病性を改善するための品種改良と苗木の配布、農法の普及 ● 森林破壊防止のための環境配慮の徹底 ● 小規模農家の所得の増加と生計の向上 ● カカオ栽培以外の収入源獲得のためのトレーニング ● 財政支援 など 	<ul style="list-style-type: none"> ● 透明性とモニタリングを通じて児童労働に取り組み、撲滅を推進 ● 家計収入向上のための男女共同参画の推進 ● コミュニティが繁栄するための質の高い教育へのアクセスを改善 	<ul style="list-style-type: none"> ● 長期的かつ忠実な顧客と農家グループの関係を構築 ● 農家のサプライチェーンのトレーサビリティの整備 ● ネスレカカオプランの認証取得に対する報酬 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2022年1月、カカオ生産における児童労働リスクに取り組むための計画を発表 ● 革新的な所得促進プログラム（再生農業の実践とジェンダー平等を促進しながら、カカオ農家の生活を改善し、子供たちの就学を奨励すること）を展開
展開状況	コートジボワール、ガーナ、インドネシア、カメルーン、ブラジル、ベネゼエラ、エクアドル、メキシコ			
成果	<ul style="list-style-type: none"> ● ネスレ・ココア・プランの対象となる農家：124千件 ● 高収量のカカオ苗を配布：1200万本+α ● コートジボワールでプログラムに参加している協同組合：87 	<ul style="list-style-type: none"> ● コートジボワールに建設または改装された学校：53校 ● 予防接種または治療支援を受けた子ども：127,550人 ● 読み書きを学習している女性たち：979人 	<ul style="list-style-type: none"> ● コートジボワールでプログラムに参加している協同組合：87 ● ネスレ・ココア・プランの対象となる農家：124千件 ● 2018年に調達されたココア：202千トン 	

(出所) <https://www.nestlecocoaplan.com/>

カーギル社の取組（小規模農家支援）

- 食品世界大手米カーギルは、自社のサプライチェーン強化の一環として、小規模農家の生活支援を推進
- 養殖魚、牛肉、カカオ、トウモロコシ、綿、鶏肉、海藻、大豆などの品目毎に、サステナビリティ、小規模農家支援プログラム取組状況を取りまとめ、ホームページやレポートで公表

品目	Palm Oil	Beef	Cocoa	Corn
目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 2030年に100% TTPを達成（供給の100%は森林破壊がないことが確認されており、泥炭の新たな開発がない） ● カーギルプログラムで6万の小規模農家を支援 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2030年までに北米の牛肉サプライチェーン全体で2017年比30%のGHG強度削減（製品1ポンドあたりGHG排出量）を達成 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2030年までに100万人の農家がカーギル・ココア・プロミスの恩恵を受ける 	<ul style="list-style-type: none"> ● トウモロコシ生産の持続可能性の継続的な改善を促進し、肥料使用と栄養素の流出の削減、水質改善、浸食削減と土壌の健康の改善、作物栽培からのGHG排出削減など、環境への影響に対処するために農家を関与させる
方針	<ul style="list-style-type: none"> ● 小規模農家のRSPO認証取得支援 	<ul style="list-style-type: none"> ● 業界パートナーや顧客と協力して、牛肉サプライチェーンの持続可能性と透明性を向上させる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 小規模農家が農業の収益性を最大化し、農場をビジネスとして管理できる農業起業家またはアグリプレナーになれるように支援 	<ul style="list-style-type: none"> ● 業界団体、農家、お客様と協力して、トウモロコシサプライチェーン全体の持続可能性を向上
成果	<ul style="list-style-type: none"> ● カーギルプログラムでRSPO認証を取得した小規模農家数（2021）：648 ● カーギルプログラムでRSPO認証を取得する準備をしている小規模農家数（2021）：4,437 		<ul style="list-style-type: none"> ● カーギル・ココア・プロミスの農家の総数は、2020年の169,893人から2021年には244,364人に増加 ● 240,000人以上の農民に、能力を構築するためのトレーニングやコーチングを提供 ● 農家の所得を増やし、多様化するために、女性と若者を対象とした収入多様化のための支援（現金給付と起業家育成モデル）を試験的に実施 	<ul style="list-style-type: none"> ● メキシコ・ユカタン南部のホワイトコーンの収量を増やす農家を支援。トレーニングと技術サポートにより、80人以上の農家が生産性と収入を向上 ● 2016年、中国の吉林省の2つの村の穀倉地帯に資金を寄付

（出所）

https://www.cargill.com/cs/Satellite?c=Page&childpagename=CCOM%2FPage%2FCCOM%2FCCOM_GeneralPage%2FNav1Layout&cid=1432075954688&pagename=CCOM_Wrapper

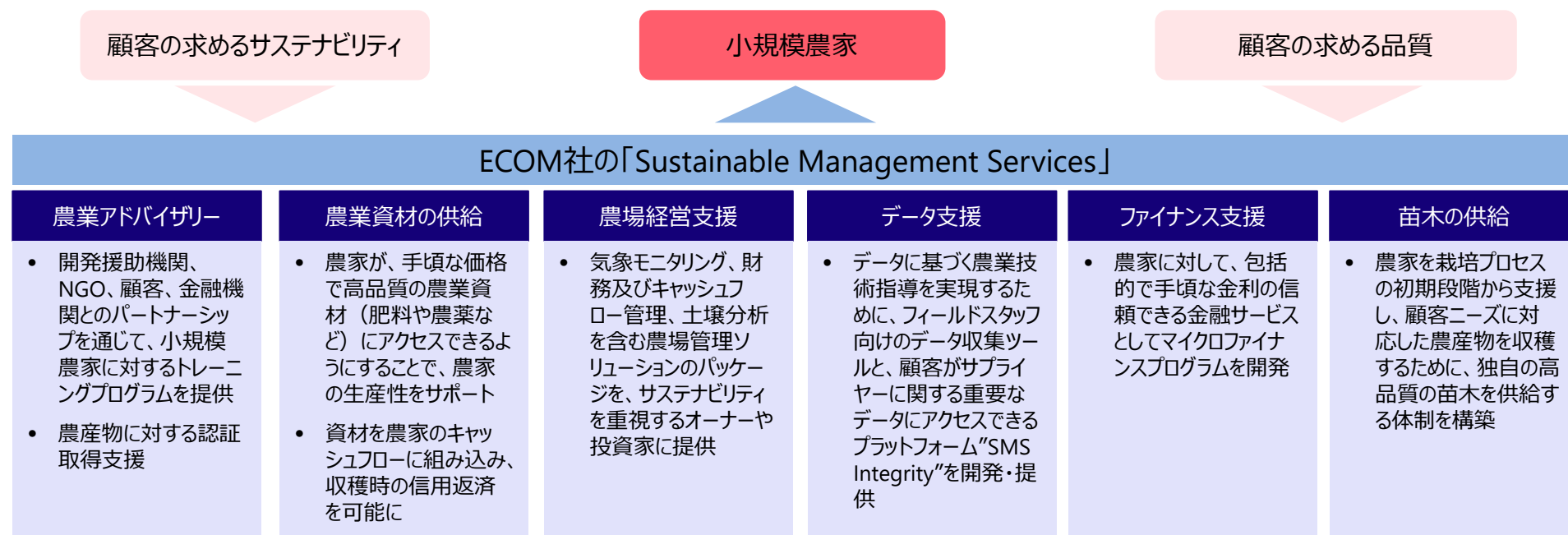
カーギル社の取組 (Cocoa Life Program)

- 食品世界大手米カーギルは、世界的なチョコレートメーカーであるモンデリーズ・インターナショナルと小規模農家に新たな機会をもたらし、生産性、そして収益を増加させるために必要な知識やリソースを小規模農家に身に付けてもらうことを目標としたCocoa Life Programを展開。モンデリーズ・インターナショナルは、最終的に同社のすべてのココアを持続的に調達することを目標としている
- 同プログラムは、4億米ドル規模で、西アフリカ、アジア太平洋地域、およびその他の主要な地域において持続可能なココア生産を開発するための総合的な取り組み。農業、地域社会、生計、若者、環境を重視することにより、ココアの生産に携わるコミュニティで成功するように農業従事者を育成することを目指している

資料 : https://www.cargill.com/history-story/ja/JA_MONDELEZ-COCOA-LIFE.jsp

ECOM社の取組 (Sustainable Management Services)

- コーヒー、カカオ、綿といったコモディティを取り扱うグローバルな専門商社ECOM (スイス) は、生産者の持続可能性を高めることを目的とした専門部署「Sustainable Management Services (SMS)」を設立。SMSは、小規模農家支援のために1,100人以上の農学者やフィールドスタッフで構成される組織体
- SMSは、上記の専門家ネットワークを活用して小規模農家に対する農業指導を実施。これまで23カ国、延べ50万の農家が300以上のプロジェクトに参加している
- このような取組によって、原料の品質や生産性を向上させるとともに透明性を確保し、さらに生産された農産物に認証を与えることで、顧客の持続可能な原材料調達を支援し、顧客と生産者とのエンゲージメント強化に貢献している



(資料) ECOM社資料 (<https://www.ecomtrading.com/sustainability/>) より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

Olam社の取組（カカオ輸出促進・小規模農家支援）

- カカオ、コーヒー、綿花、ナッツ、スパイス等を取り扱う農業総合商社Olam Group（シンガポール）は、世界60カ国でアグリビジネスを展開し、500万の小規模農家と取引する農産物事業会社。同社は、持続可能な農業の推進を基本戦略に掲げ、20カ国、74万の小規模農家に対して営農指導等の支援を実施している。2015年から三菱商事がOlam社に出資し、経営に参画
- 2020年4月、Olam社は、国際協力機構（JICA）との間で、インドネシアのカカオ事業向け支援に関する最大5,600万米ドルの融資契約を調印。本事業は国際金融公社（IFC）との協調融資
- インドネシアはコートジボワール、ガーナに次ぐ世界第3位のカカオ生産国であり、カカオ農業は100万世帯以上が従事する重要な産業。インドネシアのカカオ農地の多くは小規模農家が所有しており、生産効率や品質の低さが課題となっている
- Olam社は、インドネシア子会社が有するカカオ工場の拡張による生産能力の増強に加えて、小規模農家向け貸付を支援することで、同国のカカオ産業のバリューチェーンを強化し、小規模農家によるカカオ生産・取引量の増加を図り、小規模農家の所得向上に貢献



(資料) JICA資料 (<https://www.ecomtrading.com/sustainability/>) より、みずほサーチ&テクノロジーズ作成

国連世界食料計画 (WFP) の取組

- 国連世界食料計画 (WFP) は、小規模農家支援プログラムとして、「前進のための食料購入 (P4P)」、「農家との販売連携」、「地産地消の学校給食」、「アフリカのためのアフリカからの購入」などのプログラムを展開
- 「前進のための食料購入 (P4P)」と民間セクターに重点を置いた「農家との販売連携」では小規模農家と市場をつなぎ、作物を多様化し、事業の見通しを拡大する投資を奨励
- 「地産地消の学校給食」は国の学校給食制度の食材を地元の小規模農家が生産することが目的
- 「アフリカのためのアフリカからの購入」プログラムは、WFPと国連食糧農業機関 (FAO) との協働事業。WFPはアフリカの公的機関のニーズを踏まえ、現地小規模農家や農業協同組合向けの提案を行っている

名称	前進のための食料購入 Purchase for Progress(P4P)	農家との販売連携 Farm to Market Alliance(FtMA)	地産地消の学校給食 Home-Grown School Feeding	アフリカのためのアフリカからの購入 Purchase from Africans for Africa(PAA Africa)
概要	WFPが調達する食料購入の10%を小規模農家から調達	種子から市場まで、プロセスのあらゆる段階で適切な情報、投資、支援を提供することで、アフリカの零細農家が商業農業に移行するのを支援。6つの公的機関と民間組織からなるグローバルコンソーシアム	現地の小規模農家から調達した食料で現地の学校給食を提供	アフリカの脆弱な農家やコミュニティの間で食料と栄養の安全保障と所得向上を促進するために、ブラジル政府の資金提供を受けて2012年に開始 FAO、WFP、ブラジル政府、DFIDのパートナーシップによる
普及状況	現在約35カ国に拡大し、アフリカ、中南米、アジア	ケニア、ルワンダ、タンザニア、ザンビア	ホンジュラス、ケニア、ハイチ等46カ国	エチオピア、マラウイ、モザンビーク、ニジェール、セネガル
成果	<ul style="list-style-type: none"> • P4Pに参画している女性の人数:30万人 • P4Pにより市場とのつながりができた農家の数：100万人 • P4Pにより小規模農家から国連WFPが直接購入した食料の量：60Mt 	<ul style="list-style-type: none"> • ケニア、ルワンダ、タンザニア、ザンビアの15万人以上の農民との関わりに成功 • 商業バイヤーによる1,700万米ドルの作物購入 • 60以上の地元の民間セクタープレーヤーを集め、それらの間の取引を大幅に増加させた 	<ul style="list-style-type: none"> • 2019年に国連WFPが60カ国で学校給食を提供した児童の数：1,730万人 • 1米ドルの学校給食への投資が及ぼす経済効果：10米ドル • 1990年以降に国連WFPによる支援を終了し、独自で学校給食を実施している国の数：46カ国 	<ul style="list-style-type: none"> • P4PやHome-Grown School Feedingといった小規模農家支援プログラムと併せて展開

出所： <https://ja.wfp.org/smallholder-market-support>、 <https://www.fao.org/resilience/news-events/detail/en/c/177113/>

ユニリーバの取組

- ユニリーバの小規模農家プログラム「Produce-Protectモデル」は、カカオ、パーム油、ココナッツ、紅茶に焦点を当てている。持続可能な農業の実現に向けて、小規模農家に対する土壌管理、水の保全、生物多様性の改善などを支援
- 同プログラムには、健康、衛生、財務管理に関するトレーニングプログラムなど、社会的要素も含まれる。2010年以来、834,000人の零細農家を支援
- 2018年、ユニリーバと、インドネシアのパーム油国営大手プルクブナン・ヌサンタラ（PTPN）は、現地のパーム油工場や小規模アブラヤシ農園の持続可能な事業運営を支援するためパートナーシップ覚書（MoU）に署名
- パーム油業界の「NDPE（森林破壊ゼロ、泥炭地ゼロ、搾取ゼロ）」実現に向け、小規模農家の生産性や生活水準の向上を目指す
- PTPNは、同パートナーシップを通じ、保有するミルやサプライヤー農家との接触をユニリーバに許可。ユニリーバが、経営資源や資金、技術を提供し、サステナビリティ認証の取得を支援

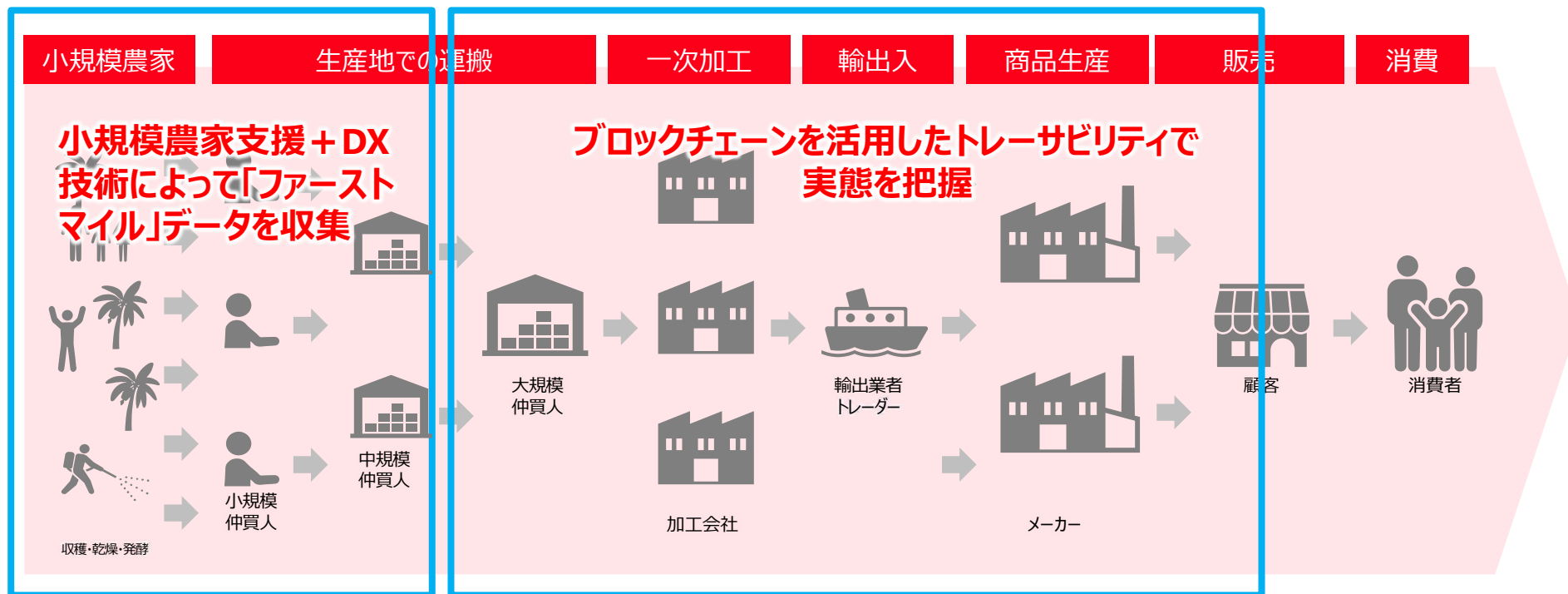
出所：Unilever and PT Perkebunan Nusantara (PTPN) reach agreement to accelerate production of sustainable palm oil in Indonesia | Unilever

1. 海外先進事例等調査

- (1) 小規模農家支援事例調査
- (2) **トレーサビリティ状況把握**
- (3) MSPO動向調査

トレーサビリティ

- 食品・原材料の安全性と品質を評価するためのトレーサビリティは、持続可能な原材料調達を推進する上でも重要な役割を担っている
- 新興国・途上国では携帯端末が急速に普及し、「ファーストマイル」のトレーサビリティにおいてもスマートフォンアプリが開発・利用されている
- 一方、パーム油のような原材料は、サプライチェーンの「ファーストマイル」の後に、持続可能性を検証・認証された業者から調達されたものと、未検証の業者から調達されたものとが混在することが多く、原産地情報が隠されたり失われたりしている原因になっている
- この解決のために、ブロックチェーンを活用したトレーサビリティシステムの導入が進行中



ネスレ社のトレーサビリティプログラム

- 2017年、ネスレは、サプライチェーンを監視するための新しい試みとして、ブロックチェーン技術を活用したIBM Food Trustを用いて、メキシコでブロックチェーンによるパーム油のトレーサビリティ実験を実施
- 2019年には、ブロックチェーン技術を活用して、フランスで展開するマッシュポテトや乳児用粉ミルクのサプライチェーンを消費者が追跡できるようにした
- 2020年にはスウェーデンのコーヒーブランド・ゾエガスでもブロックチェーン技術を活用。消費者はスマートフォンを使って原材料の生産農家や収穫時期、保管した倉庫、配送ルートなどのデータを調査可能に。
- 2022年、ネスレは、カカオ製品のトレーサビリティについて、持続可能な調達計画に沿ったものであると認証を受けたカカオとそうでないものを混ぜた状態で製品化する“マスバランス型”から、混ぜた状態での製品化を認めない“分類別”へと移行させることを発表。背景には、トレーサビリティへのブロックチェーン技術の実用化があると考えられる

サプライチェーンの効率化

IBM Food Trust は、安全で共有され、許可されたトランザクション・レコードを作成します。これにより、食品サプライチェーンの各ステップで前例のない可視性が得られるため、新しいレベルの信頼と透明性を達成し、農場から食卓まで食品をより安全でスマートにすることができます。

ブランドの強化

混雑した市場における主要な差別化要因は、消費者ロイヤルティの原動力です。消費者が単なる栄養情報だけでなく、食品の起源、栽培時期、栽培方法を知りたがっています。ブロックチェーンによって強化されたデジタル食品サプライチェーンは、消費者、小売業者、製造業者、サプライヤーがすべて、食品を購入し消費する企業に自信と信頼を持つように、完全な透明性を可能にします。

食品の安全性

デジタルフードシステムにより、ネットワーク参加者は、食品の安全性を向上させ、食品システム全体の改善に積極的に貢献するためのツールとデータにアクセスできます。ブロックチェーン技術は、デジタル化された記録を分散的かつ不変の方法で保存し、信頼と透明性を促進し、食品システムを改善し、より安全な食品を確保するのに役立ちます。

サステナビリティ

ブロックチェーンによって強化されたデジタル食品サプライチェーンは、食品エコシステム全体で新しいレベルの信頼と透明性を可能にし、食物連鎖の各段階で持続可能性の機会と実践に対する意識を高めます。

食品の鮮度管理

ブロックチェーンを搭載したデジタル食品サプライチェーンは、食品エコシステム全体の完全な透明性を可能にするため、小売業者は消費者に(貯蔵寿命を延ばして)より新鮮なオプションを提供し、製品損失の減少とマージンの増加につながります。

産地偽装

ブロックチェーンを搭載した共有デジタルフードサプライチェーンは、取引記録をデジタル化し、分散型で不変の方法で保存することで完全な透明性を可能にし、フードチェーン全体で産地偽装の機会を排除します。

食品廃棄物管理

デジタルフードシステムにより、ネットワーク参加者は、廃棄された食品の量と救助された食品の量をよりよく追跡できるようになりました。ブロックチェーン技術は、デジタル化された記録を分散的かつ不変の方法で保存し、信頼と透明性を促進し、食品廃棄物の削減に役立ちます。

Olam社のトレーサビリティシステム (OFIS/Olam Direct/At Source)

「Olam Farmer Information System (OFIS)」

- Olam社は、小規模農家の情報収集システム (OFIS) を開発。当社のフィールドスタッフは、小規模農家の収穫データを収集し、農場や社会インフラのGPSデータを記録し、トレーニング活動を管理し、資金調達、農薬・肥料・資材等の投入量などのデータを把握する
- Olam社は、OFISによってサプライチェーンの「ファーストマイル」取引の把握が可能となったと述べている。これにより、サプライチェーン上で何が起きているのかを包括的かつ詳細に把握可能に

「Olam Direct」

- Olam社は、小規模農家支援プラットフォームとしてスマートフォン用アプリ「Olam Direct」を社内で開発。同アプリに登録した小規模農家は、仲介業者を通さず、Olam社と直接、助言を受け、資金や資材を以前より低価格で調達することができる。12カ国で約7万の農家が利用していると公表。Olam DirectはOFISの一部
- さらに、元仲介業者をOlam社の情報スタッフとして任命することにより、農村コミュニティに新しい雇用機会を創出している

「At Source」

- AtSourceは、2018年にOlam Groupによって作成。AtSourceは、食品成分を調査・評価する子会社 Olam Food Ingredients (ofi) が運営している
- Olam社は、OFIS及びOlam Directで収集したデータに基づき、サステナビリティインサイトプラットフォーム「At Source」を通じて、顧客に対して、より詳細な生産者のトレーサビリティ情報とレビューを提供
- At Sourceシリーズには、Olam社の調達コードとの整合性を示した「At Source」、サプライチェーンのトレーサビリティ、持続可能性の評価が可能で「At Source+」、具体的なサステナビリティ支援のためのプロジェクト「At Source∞」がある

バリーカレボ社の「Katchilé（カチーレ）」

- バリーカレボ社は、2016年にSAPと提携してKatchilé（カチーレ）と呼ばれるデータ管理用モバイルアプリを開発。Katchiléを用いて農家単位で最新データを収集するとともに、外部のデータソースと組み合わせることで、持続可能性に関するモニタリングレポートと評価レポートを作成。トレーサビリティを実現している
- バリーカレボ社は、農業の生産性、世帯構成（児童数）、学校までの距離、直面している課題等を把握するとともに、バリーカレボとのパートナーシップからのニーズ（品質）など主要な情報を提供している

