

年次報告書2021

# コーヒーに 確かな未 来を



# ミッション

コーヒー生産に携わる人々の生活を改善しながら、高品質  
コーヒー供給を育成・保護・強化していく。

## 戦略目標

戦略的に目標を絞った複数の重点国でコーヒー栽培の  
技術革新を加速し、気候変動危機に向けて産地の  
多様性を維持する。

## 目的

農業技術革新を推進する：

- 生産者の収益性を守るために気候変動への  
対応力にすぐれた農業の生産性を強化する
- 多様な市場で品質を高める
- 重点国の競争性を強化し、サプライチェーンの  
リスクを緩和する

### 本報告書について

本報告書は2021年1月1日から2021年12月31日に至るWorld  
Coffee Researchの活動、ハイライト、成果をまとめたものである。

WCRは世界**27**か国のコーヒー関連企業**236**社で構成され、コーヒーの  
生産国の多様性保持の観点から戦略的に選ばれた**11**の重点国で、  
コーヒー生産者のために農業研究開発に投資を行っている。

# 10周年を迎えて

WCRは気候変動の危機に対応するためにコーヒー農業の革新が必要であるとの認識から、2011年に世界のコーヒー産業によって設立されました。

設立時以来幾多の議論を経て、10年間で業界のグローバルリーダーに成長し、生産者・生産国・焙煎事業者に通じるビジョンを定義し、生産性・収益性・高品質・気候変動への対応力に向けて農業研究開発を推進してきた。

## 10年前には存在しなかった10のこと

2011年以来WCRを介し、農業研究開発に合計2,300万米ドルが投資された

コーヒー遺伝子バンクのコレクションを維持するグローバル戦略

コーヒー感応レキシカンとWCR/SCA/UC Davis コーヒー評価者達によるフレーバーホイール

アラビカ種ゲノムへのオープンアクセス (illycaffèおよびLavazza主導によるイタリアのパートナーシップが作成、WCRにより公開済み)

アラビカ・コーヒー品種カタログ

### 実績

各生産国のコーヒー研究機関と世界各国の専門焙煎事業者需要を橋渡し

さらに2022年、世界初の近代的かつグローバルなコーヒー作物改良協力ネットワークが始動、他の作物で証明されたアプローチをコーヒー栽培に応用し、コーヒー品種改良プログラムを支援し、未来に向けて気候変動への対応力にすぐれたコーヒー品種を作り出していく

世界最大の世界的品種試験ネットワークとして、農業気候的に多様な15か国の24か所の生産地で31品種の試験を実施

種子品質保証技術コストを10分の1にし、種子・苗木生産者のためにオープンアクセスの研修マニュアル3種を提供

世界27か国のコーヒー関連企業200社超で構成され、コーヒーの生産国の多様性保持の観点から戦略的に選ばれた11の重点国のコーヒー生産者のために、農業研究・開発に投資

### 成果

品種改良システムの近代化＝生産者にとってより良い苗木の入手が可能に

### インパクト

生産性・収益性・品質・気候変動への対応力・供給安定性が向上

“サステナビリティ実現への戦いは業界全体の基礎的なものだ。資源、努力、知識を結集し共有して、コーヒー産業全体をいっそうサステナブルなものとし、その上で、業界で「最もサステナブルな企業」という称号を目指すのではなく、コーヒーの味わいで競争を続ける必要がある。”

— Andrea Illy (illycaffè会長)



“品種が一つ改良される事は、病害を減らし、農薬使用と森林伐採を低減し、気候変動への対応力、生産性、味、収益を向上させてより多くの人々の利益となる最善の手段である。農業研究開発は最大の投資利益率を達成するばかりでなく、同業者との共同投資により規模と専門知識を実現する。”

— Doug Welsh (Peet's コーヒー & 焙煎担当副社長)



“限りある資源の管理により品質と生産国の多様性を維持していくために、現在の作付け面積で収穫量を著しく増大するための科学的な手立てを見つける必要がある。WCRはコーヒー産業のノアの箱舟だといえる。”

— Konrad Brits (Falcon Coffees CEO)



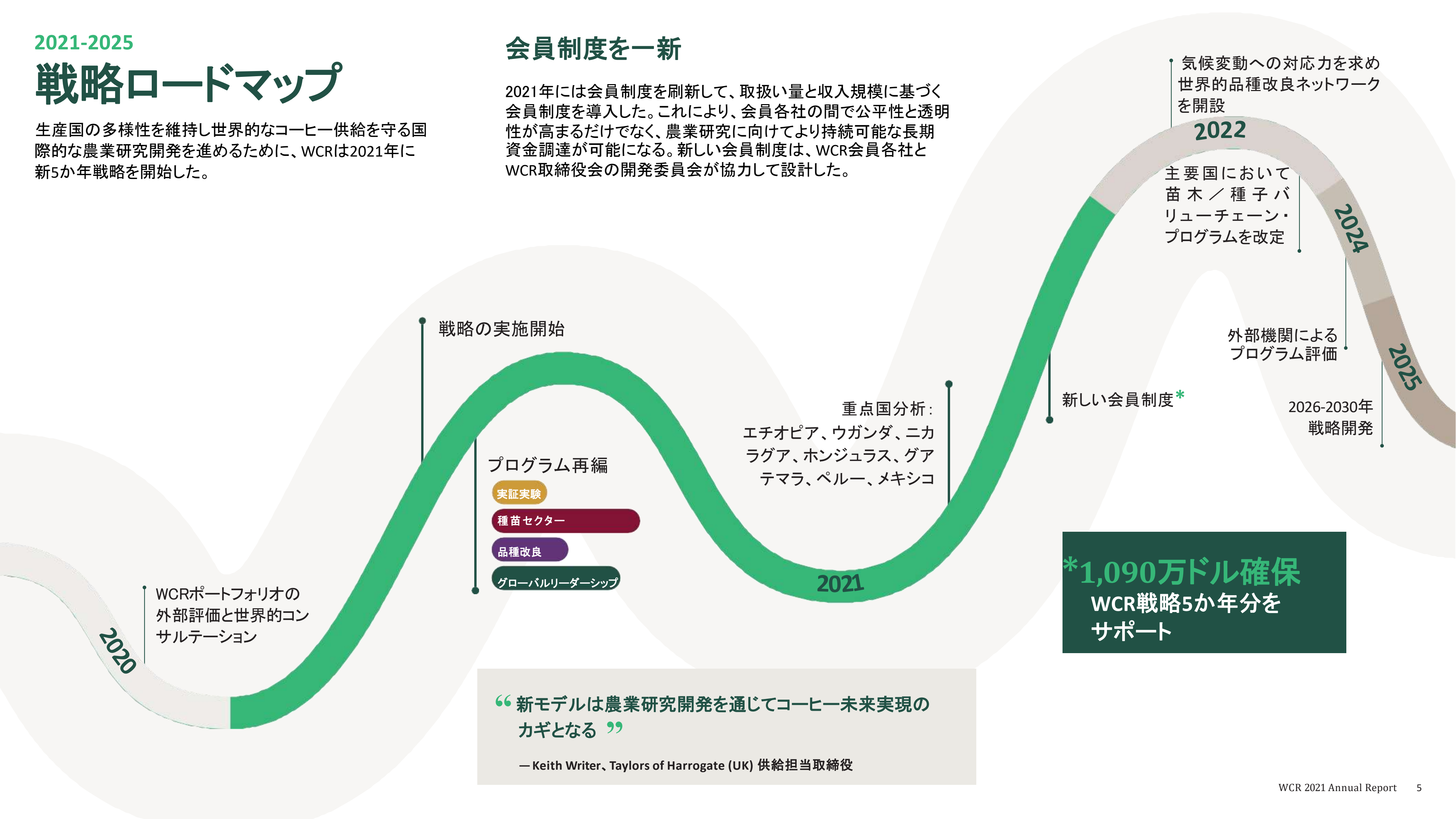
2021-2025

# 戦略ロードマップ

生産国の多様性を維持し世界的なコーヒー供給を守る国際的な農業研究開発を進めるために、WCRは2021年に新5か年戦略を開始した。

## 会員制度を一新

2021年には会員制度を刷新して、取扱い量と収入規模に基づく会員制度を導入した。これにより、会員各社の中で公平性と透明性が高まるだけでなく、農業研究に向けてより持続可能な長期資金調達が可能になる。新しい会員制度は、WCR会員各社とWCR取締役会の開発委員会が協力して設計した。



2020

WCRポートフォリオの外部評価と世界的コンサルテーション

戦略の実施開始

プログラム再編

- 実証実験
- 種苗セクター
- 品種改良
- グローバルリーダーシップ

重点国分析：エチオピア、ウガンダ、ニカラグア、ホンジュラス、グアテマラ、ペルー、メキシコ

2021

新しい会員制度\*

2022

気候変動への対応力を求め世界的品種改良ネットワークを開設

主要国において苗木／種子バリューチェーン・プログラムを改定

外部機関によるプログラム評価

2024

2026-2030年戦略開発

2025

**\*1,090万ドル確保**  
WCR戦略5か年分を  
サポート

“新モデルは農業研究開発を通じてコーヒー未来実現のカギとなる”

— Keith Writer、Taylors of Harrogate (UK) 供給担当取締役

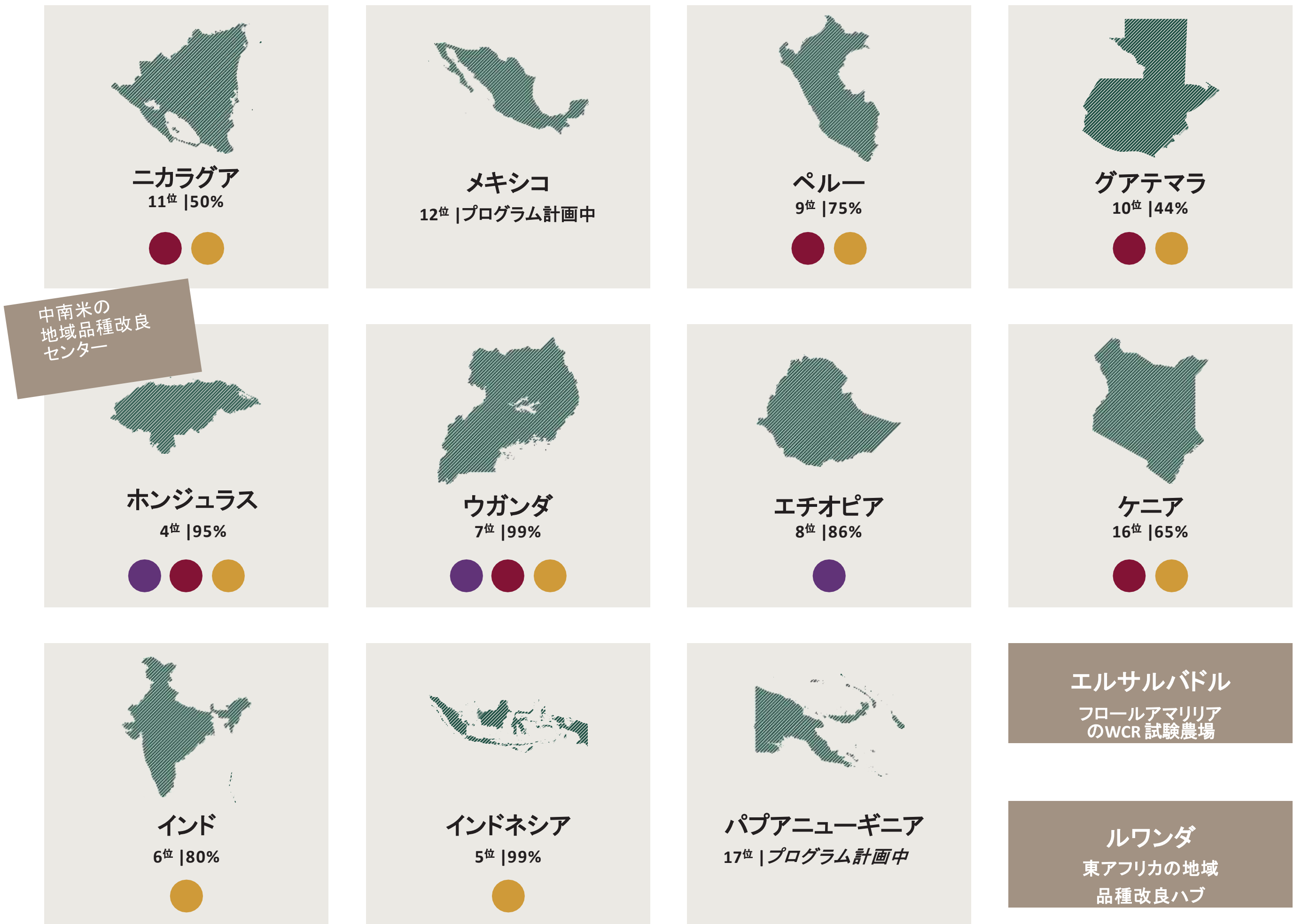
# 2021年の活動地域

WCRが定める11の重点国は、世界的な生産国の多様性を守るために不可欠である。世界のコーヒー生産を行う国が減少すれば、コーヒー愛飲者が求めるユニークな風味を見つける事が困難になり、コーヒー供給の安定性に深刻なリスクをもたらす。各国において栽培の技術革新を加速すれば、コーヒー事業を行う企業、生産者、生産国、消費者に多くの機会を提供することになる。

**重点国11か国**  
 世界のコーヒー生産者  
 1250万軒の50%  
 世界のコーヒー供給量の30%

**重点国**  
 世界の輸出ランク|小規模農場で栽培されるコーヒーの割合  
 WCRの実施活動ポートフォリオ:

実証実験   種苗セクター   品種改良



2021年に活動または協力を行ったその他の地域: オーストラリア、コスタリカ、コンゴ民主共和国、ハワイ、ラオス、マラウイ、フィリピン、プエルトリコ、ザンビア、ジンバブエ

# 国別のハイライト

## エチオピアとウガンダ

エチオピアはアラビカ種、ウガンダはロブスタ種で、共にアフリカの代表的生産国となっている。世界の小規模コーヒー生産者のうち、30%以上がこの両国で農業を営んでいる。2021年、WCRは両国と協定を締結し、農業研究開発の強化を通し生産者の生産性と収益性を向上させるという目標を支援していくこととなった。

両国は世界で初めてコーヒー品種改良プログラム評価ツール(C-BPAT)を用いて一連の品種改良プログラム評価を実施した。同ツールの目的は、コーヒー研究プログラムにおいて育種効率の向上を革新し支援する方策を見つけ出すことである。基になった品種改良プログラム評価ツール(BPAT)はビル&メリンダ・ゲイツ財団の支援により食糧安定収穫を目指して開発された。2020年にFeed the Future Alliance for Climate Resilient Coffee (ARC)の下でUSAIDからの資金により、WCRはクイーンズランド大学と協力し、このツールをコーヒー用に適合させた。

エチオピアとウガンダで用いられたC-BPATは、品種改良プログラムを効率的で近代的な公益性のあるプログラムに転化するために必要な、強み、現状と目標のギャップ、ニーズを明らかにした。この評価結果を基に詳細なロードマップが作成され、これは、生産国の研究機関と消費国が共有する優先課題に向けて、2022年とその後にわたり、数百万ドルの公共セクター投資に影響を与えることになるだろう。



## ウガンダ

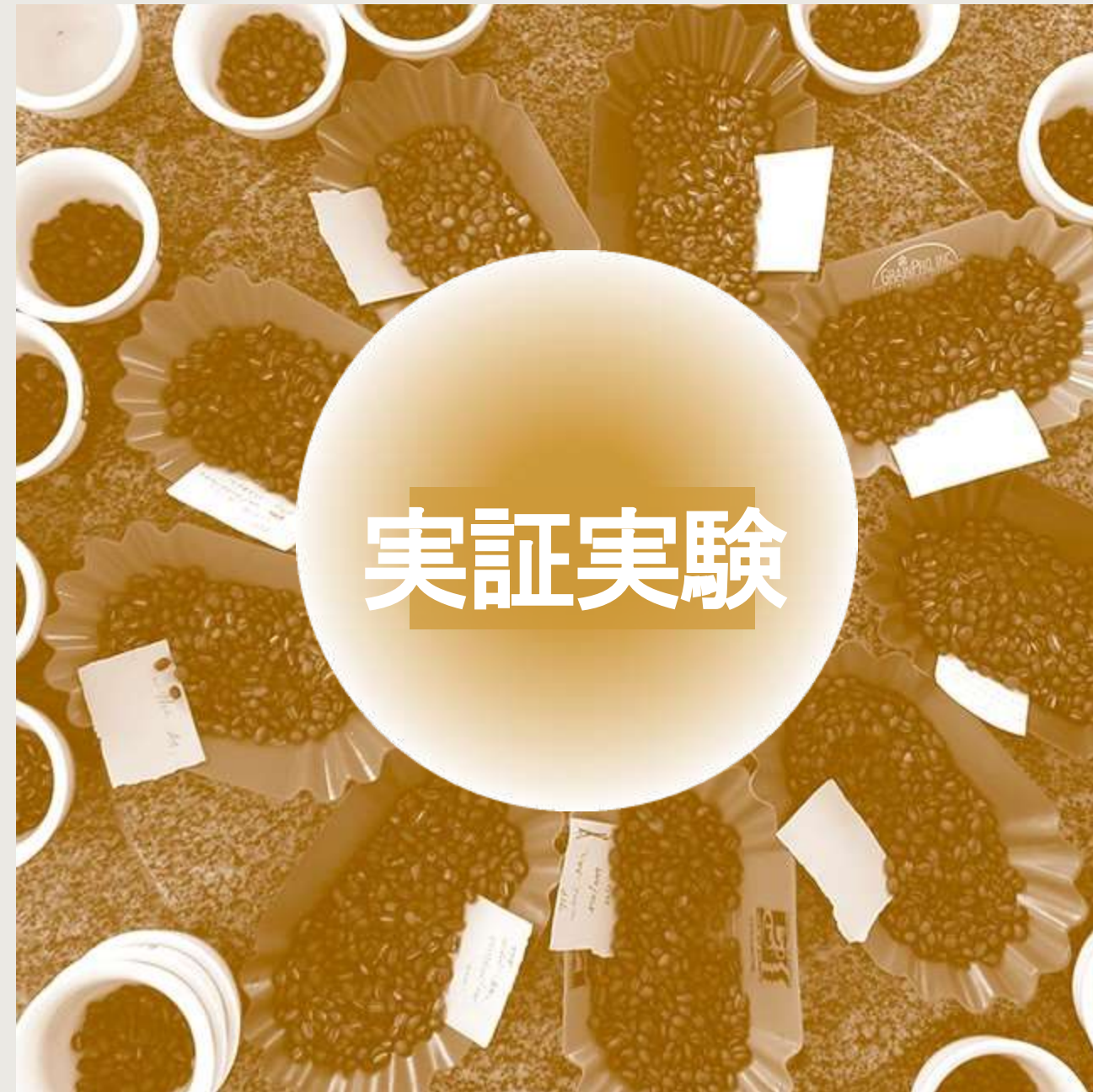
- National Coffee Research Institute (NaCORI)/ National Agricultural Research Organisation (NARO)との長期協力関係を確認
- ウガンダのロブスタ種・アラビカ種の品種改良プログラムをクイーンズランド大学と共に評価
- Enveritasと共にウガンダのアラビカ種子セクターを評価
- アラビカの採種場で遺伝識別試験を開始



## エチオピア

- Ethiopian Institute of Agricultural Research (EIAR)との長期協力関係を確認
- エチオピアのアラビカ種品種改良プログラムをクイーンズランド大学と共に評価
- Jimma Agricultural Research Center (JARC)の研究能力と品質ラボの評価を実施
- 今後、組織培養研究所および種子セクターの評価を実施予定

# プログラム区分





# 品種改良

## 10～30年で生産者に成果を届ける

WCRはコーヒー主要生産国がその品種改良プログラムを近代化できるよう、世界的規模のツールを提供して支援してきた。

- 生産国の品種改良プログラムの総合的評価：  
2(ウガンダとエチオピア)
- 米国農務省(USDA)農業研究サービス(ARS)、InterTek, Diversity Arrays Technology(DArT)、Excellence in Breeding Platformなどの協力による世界的な中密度一塩基多型(SNP)遺伝子型分析プラットフォームの開発に参加:8か国10機関
- 中南米と東アフリカで長期的に品種改良ハブを計画
- WCR理事会はコーヒーの世界的な品種改良ネットワークの2022年設立を承認、参加国と協力して、スピーディな選択サイクル(たとえば第一期活動の交配品種など)を通し改良品種の開発と供給の継続を中心に活動していく。

<訳注>中密度・低密度解析について:

SNP解析で用いるマーカーの数が多いほど表現型や血縁関係などをSNP解析によって示される結果の精度が高くなると言える。よって中密度の分析を行うことで低密度の分析もカバーされていると考えられる。

しかしマーカーの数を増やすと分析費用が高くなる反面、解析精度の向上が費用上昇に見合うかどうかの評価もあり、目的によって適切な密度を選択する必要があると言える。



## プログラム・ハイライト

# 品種改良

### コーヒー品種改良プログラム評価ツール (C-BPAT) の導入

品種改良の近代化を支援するグローバルなツール

将来におけるコーヒー供給安定のためには、品種改良プログラムにおける遺伝的利益の増大が不可欠になる。それが生産性を高め、望ましい生産特性の「ピラミッド」を形成する。しかし世界的な供給にてこ入れしようとする公共の品種改良プログラムはあまりにも資金に乏しく時代遅れになっていた。

WCRは2020年にクイーンズランド大学と共同で、世界で初のコーヒー品種改良の評価ツールを作成し、遺伝的利益を制限している技術上・管理上の欠落部分を測定することになった。

C-BPATプロセスでは、すべての育種プログラムを高パフォーマンスで近代化された公共プログラムに変えるために必要な強み、現状と目標のギャップ、ニーズを特定する。2021年に初めてエチオピアとウガンダの品種改良プログラムに本プロセスが使用された。その評価を基に詳細なロードマップが作成され、2022年以降、生産国の研究機関とコーヒー業界が共有する優先事項に向けて、数百万ドルの公共部門への投資に影響を与えるために使用される予定です。

## 世界クラスのジェノタイピングをコーヒーに

近代的品種改良の加速化への世界的需要

他の作物に広く利用されている近代的な品種改良アプローチをコーヒー品種改良プログラムに応用していくためには、コーヒー事業者が基本的ツールにアクセスする必要がある。そのひとつが低コストで堅固なジェノタイピング（遺伝子型判定）プラットフォームであるが、個々の品種改良プログラムでそうしたツールを開発活用する費用はとてつもなく高つく。

2021年にWCRは8か国10機関と協議し、コーヒー用に低コスト・世界クラスのジェノタイピング・プラットフォームを共同で開発することを決定した。これは、国際農業研究協議グループ (CGIAR) がそのExcellence in Breeding (EiB) プログラムを通し、他の多くの作物に向けてDARtag ジェノタイピング技術を使った簡素化中密度SNPパネルサービスを創設しようとした成果を基礎としている。多くの機関が共同し需要を集約することにより、全関係者の費用効果を維持しつつ、コーヒーの品種改良プログラムも改良品種の生産を加速させるプラットフォームを獲得することができる。

プラットフォームはゲノム品種改良アプローチを追求するコーヒー品種改良プログラムに合わせたものであるが、多様性研究を行う研究者も利用でき、低密度ジェノタイピング・サービスを補完するものとなる。サービスは2022年中にIntertek経由で開始される予定である。



# 実証試験

## 5～15年で生産者に成果を届ける

WCRは世界各地で多くの実証試験場を運営し、研究ステーションと農場で、異なる環境における既存種と新品種双方の試験を行っている。

## 進捗状況

- WCR栽培試験で生産されたコーヒーのカッピングに参加した企業：107
- カッピングを行った品種／候補種／系統種：75
- 栽培試験最終年のF1ハイブリッド最終候補：4
- 2023年には上位2候補が実証予備試験に進む
- 生産者のための実地研修開催日数：4
- 参加した生産者：67（うち女性28%）



# プログラム・ハイライト 実証試験

## 国際多地域実証試験 (IMLVT)

世界最大のコーヒー品種実証試験が初の世界的カップングに到達！

世界最大のコーヒー品種実証試験であるIMLVTは2015年に開始され、これまでに17か国27か所で、31品種(若木5万本)が植え付けられた。2021年には新しい段階に到達し、多くの試験農場で木が成熟し収穫が行われたため、品種のパフォーマンスに関するグローバルなデータセットに収穫高とカップ品質のデータを追加することができた。2021年に実証試験のクリティカルマスが必要量に達したことから、異なる品種のカップ品質に対する環境条件のインパクトを調査する世界規模の研究が始まった。そのデータは2年をかけて収集分析され、2023年に結果が出る。

- さらに4試験場で木が成熟(合計10か所)
- グローバル・カップング: 6か国の試験農場から10品種がコーヒー関連20社の有資格Qグレーダーに送られ、記述式カップングを含めた総合的な感応評価が行われた。さらにサンプルは、化学的、代謝物の解析、近赤外線分析にも付される。

私たちはまた前例のないこのネットワークを利用し、今後の品種改良試験を行う最善の場所を決定する。実証試験の栽培地は多数の異なる環境に置かれるため、どの試験場が品種間の識別により優れているか評価することができる。例えば、栽培地によっては葉さび病が広がりやすい、すなわちさび病からの圧力が大きい場合がある。こうした栽培地ではより効果的に、さび病の影響を受けやすい或いは抵抗力がある品種を区別することができる。これは気候変動への対応力について品種を試験するときに欠かせない。過酷な環境下ですぐれたパフォーマンスを示す品種は、気候変動への対応力がすぐれていることが期待出来る。

### IMLVT グローバル・カップング

#### 品種

BATIAN, IPR103, MUNDO MAYA, PACAMARA, CENTROAMERICANO, MARSELLESA, SL28, SLN6, S.795, Catigua MG2

#### 参加パートナー／実施地

DRC (INERA, Mulungu station), インド (Central Coffee Research Institute, (CCRI), Chikmagalur station), インドネシア (ICCRI, Gambung station), ケニア (KALRO, Ruiru station), ニカラグア (ECOM, La Virgen), ペルー (JNC, San Ignacio)

#### 企業

Caravela Coffee-Australia Pacific, Caravela Coffee-USA, Coffee Libre, EFICO Group, Farmer Brothers, J. M. Smucker Co., JDE Peet's, Keurig Dr Pepper, Lavazza, Melbourne Coffee Merchants, Mercon Specialty, National DCP/ Dunkin', Peet's Coffee, Starbucks, Strauss Coffee, Sustainable Harvest Coffee Importers, Taylors of Harrogate, Tchibo, TERAROSA, Westrock Coffee/S&D Coffee and Tea

## F1 ハイブリッド試験

高パフォーマンス品種を選抜、リスク評価へ

初期のハイブリッド交配種46種から、WCRでは栽培成績とカップング成績に基づき、中米における基礎的試験を行うための最終候補を選別した。

- 候補品種は2016年から2021年にかけて中米の3か所で実証試験に付された。
- 2021年に38企業を代表するカップパーおよびQグレーダー58名が感応試験フィードバックを提供。
- WCRは2022年、小規模生産者の中で自家繁殖率が高いことから、家族経営生産者がF1ハイブリッド品種を使うリスクについて評価を行う。リスク評価の結果は、同地域における新しいF1ハイブリッド品種の導入是非、導入する方法と場所についての決定を左右する。
- ルワンダの3か所で、遅れていた同じ交配種の評価が行われる。2021年の結果では、F1ハイブリッド候補品種は樹木1本当たりの収穫量は3 kg 以上で、総合的な品質評価は80点以上であった。

# 種子セクター／育苗場

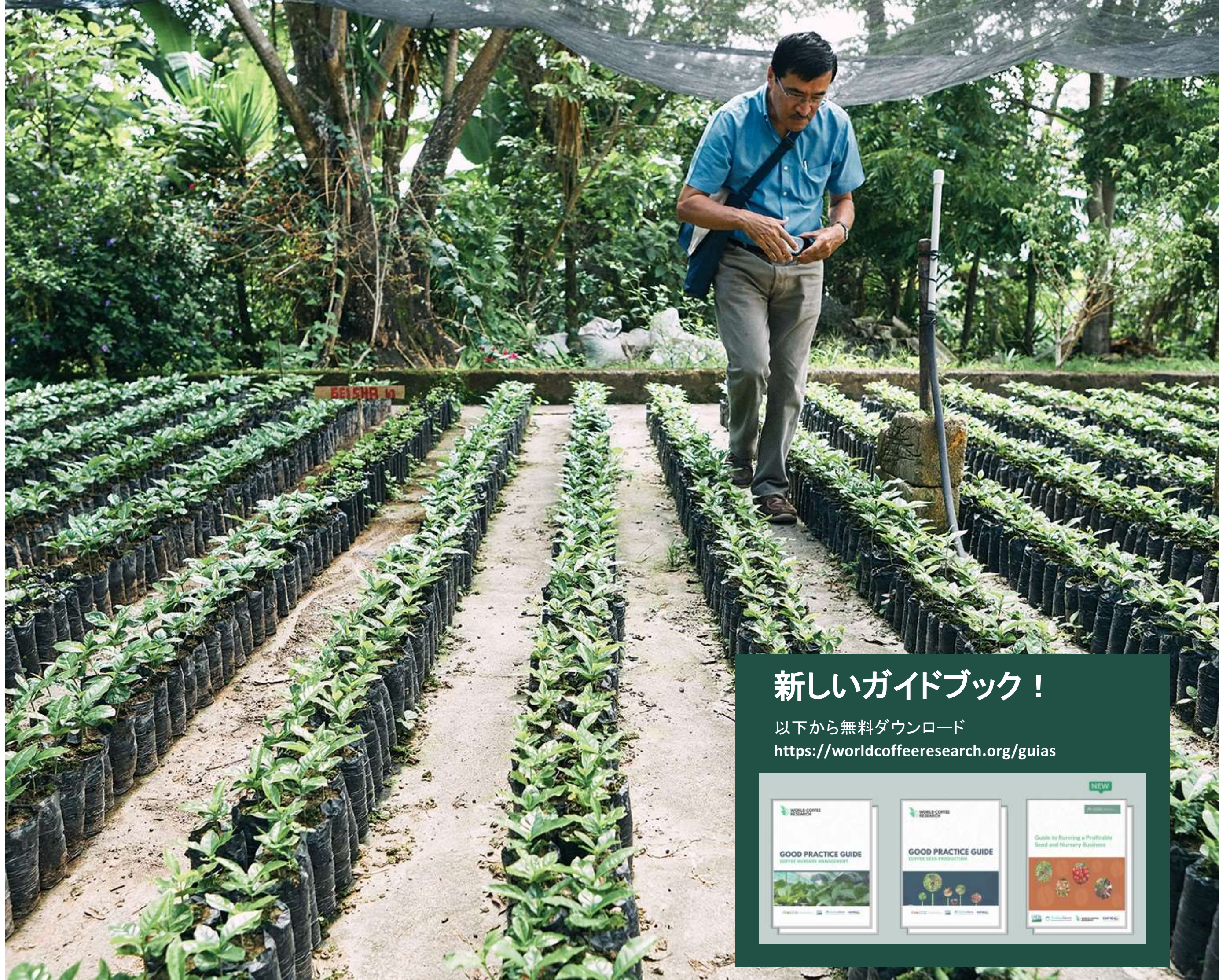
## 1～3年で生産者に成果を届ける

2017年に育苗事業者の個別診断と研修として開始された活動は、各国への個別アプローチを用いた総合的な形に発展し、より良質の苗木を生産者に届けるためにボトルネックを評価し、その解決を図るようになった。

### 進捗状況

- 中南米で遺伝的純粋性の試験を行った採種場: 139か所
- 中南米で遺伝的純粋性の試験を行った品種: 15品種
- 遺伝的に純粋性のある種子が生産できる親木: 115,231本
- 中南米ですぐれた生産実践について訓練を受けたスタッフ: 19育苗所の92名
- 新しい研修ガイド: Guide to Running a Profitable Seed and Nursery Business
- 新しい研修用動画
- アフリカへの種子セクター活動拡大に伴うEnveritasによるウガンダ3地域のアラビカ種子セクターの分析: 152育苗事業者、生産者541名の調査

< 訳注 > 遺伝的純粋性の種子/苗木の重要性に関しては、右下の「ナーサリーガイドブック」に詳しく記載がありますのでより詳しくお知りになりたい方はご参照下さい。



### 新しいガイドブック！

以下から無料ダウンロード  
<https://worldcoffeeresearch.org/guides>



## 種子セクター／育苗場

### 中南米により良い苗木を

2021年、WCRのツールと技術がコーヒー種子セクター成長にプロフェッショナルリズムをもたらした。

種苗事業者に向けて種子セクターの品質保証を支援するための新しい低コスト遺伝子試験サービスがまとめられ、中南米のいくつかの大型プロジェクトで実施された。

- 米州開発銀行 (IDB)、MOCCA (Maximizing Opportunities in Coffee and Cacao) プログラム、ペルーのCAFÉ (Coffee Alliance for Excellence) プロジェクトと提携し、グアテマラ、エルサルバドル、ニカラグア、ホンジュラス、ペルーで22品種を生産する採種場139か所の品質保証評価を行う。
- 育苗場・採種場中心から、種子品質とアクセスを管理する規制システムへと種子セクター活動を拡大。WCRはPROMECAFE およびTechnoServeを始めとする協力者と提携して、複数の国でコーヒー種子生産品質の水準を高める各国の戦略強化に取り組む。



- エルサルバドルでは採種場63か所の品質試験が農業省による国の改良プログラムを支援し、気候変動への対応力、生産性、生産者増収の強化を目指した。エルサルバドルの改良プログラムでは、今後7~10年間に1億5,000万本の苗木を用いて、SNPベースの遺伝子試験ツールを利用し遺伝的純粋性を有する木を栽培していく方針で、この方法による初のコーヒー再生プログラムとなる。

<訳注> 遺伝的純粋性に関し：  
食物の品種改良では人間にとって都合の良い何かしらの特性を持った品種同士を掛け合わせて両方の特性を持った品種を選び出すわけであるが、その際不要な遺伝子変化も一緒に遺伝してしまうので、その付随的に遺伝してしまった変異を元に戻す為に、スタンダードな品種、つまり原木や標準の遺伝子を持っている(と決めた)株ともう一度或いは複数回交配をして必要なものだけが残るようにそのスタンダード株と掛け合わせを行う事が必要となる。交配過程において突然変異で都合の良い箇所や想定していない箇所に変異が入ることがあるので、そういうものが除去された今後の変異を受け入れる事が出来る遺伝的に純粋性を持つマザーツリーの存在が重要となる。

グアテマラ、エルサルバドル、ニカラグア、ホンジュラス、ペルーで15品種を作出する採種場  
139か所の品質保証評価



## アフリカに向けて

### 種子供給体制の改善でコーヒーを一新

2021年にWCRはウガンダとケニアを手始めに種子セクター活動への新しい総合的アプローチを試みた。両国とも世界に向けて非常に重要なコーヒー供給国である。

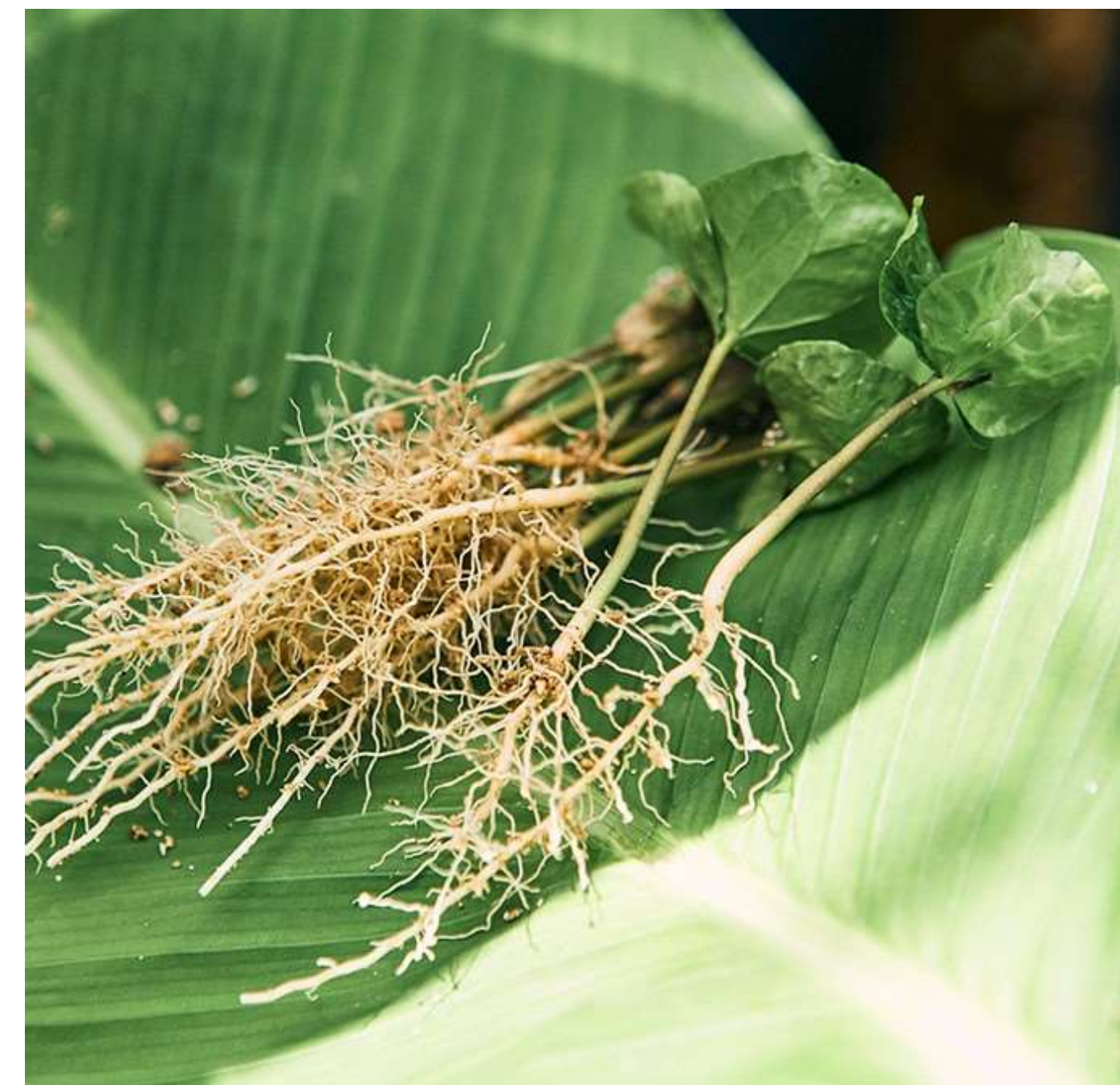
### ウガンダで生産者のより良い苗木の入手を妨げているのは何か？

ウガンダには、来る5年間に生産を430万袋から2,000万袋に増産しようという意欲的な国家目標がある。その達成に向けて政府は新しい苗木の植付けを奨励し、品質管理を強化して、生産者が高品質の苗木を入手できるようにしたいと考えている。このプロセスにおいて、WCRはUCDA (Uganda Coffee Development Authority) を支援している。私たちはまず、Enveritasと協力し、アラビカ種種子セクターの問題点を分析した。その結果、生産者や育苗場のために従来の種子配布体制を効率化できる可能性が浮かび上がり、これを2022年度に実施していくことになった。

- ウガンダのアラビカ栽培地3地域の育苗事業者152名、ルウェンゾリおよびエルゴン山地の生産者541名から聞き取り調査を行った。

- 生産者の46%は過去3年間に苗木植付けをしておらず、38%は自身が保有するコーヒーの木から採れた種子の苗木を繁殖させていた(政府が苗木を無償または大きく助成して提供しているにもかかわらず)。35%が政府承認の育苗場から入手し、16%は近隣農家から入手していた。
- 育苗場ではSL-14種を中心に生産しているが、農家は主としてNyasaland種を好んだ。
- アラビカ種苗木の供給(約5,900万本)は需要(推定2,700万本)を大きく上回っており、育苗場にとって需要不足となっており、育苗場のほとんどは収益性が低い。育苗場からの供給と生産者の需要の間にミスマッチがあり、結果として農家が理想からほど遠い方法で自家の木を繁殖させている。
- 苗木の配布が乾季の不適切な時期に行われることがあり、枯死率を高めている。
- 少なくとも育苗場の3分の2が除草など最低コストの良い農作業を行っていたが、土壌試験や接ぎ木など根系を強め干ばつ耐性を高めるようなその他の作業を行っていたのは育苗場の10%に満たなかった。こうした作業にはより高い技術スキルが必要され、高品質の苗木を育てるために非常に重要になる。

2022年に向けて：エルゴン、ルウェンゾリ、西ナイルのアラビカ種の10の大型育苗場でアラビカ種の採種場を支援し、苗木資源の純化を進めていく。育苗場用の研修動画を翻訳の上公開する。ウガンダのコーヒー品種カタログを公開。マサカ地域でロブスタ種に対する活動を拡大する。



# 成果の活用

WCRは、世界中のコーヒー開発プロジェクトに不可欠な農業研究開発にさまざまな形で貢献している。そうしたプロジェクトは、開発努力が研究投資を通じて実を結ぶ長期的な能力構築を確実に考慮し、小規模生産者のための研究開発に敬意を払う重要な道を提供するものだ。WCRは民間セクターの知見とこうした実地のプロジェクトをつなぐ橋渡しをしている。これらのプロジェクトはコーヒー農業研究開発の長期的成果に向かう重要な駆動力となる。

WCRは2021年、コーヒー分野に向け公共資金で行われた9つの開発プログラムに科学的・技術的ノウハウを提供した。これらプロジェクトにはコーヒー主要輸出10か国で合計1億4,400万米ドルを投下することになっており、コーヒー生産者15万9,433軒に影響を与えるはずだ。

## Maximizing Opportunities in Coffee and Cacao in the Americas (MOCCA)

当事国: グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、ニカラグア、ペルー

創設者: Food for Progress, USDA

パートナー: TechnoServe (リーダー), PROMECAFE, NCIs, NGOs

受益者: コーヒー生産者60,000人

合計投資額: 36.4百万ドル (コーヒーとカカオ豆)

## Feed the Future Democratic Republic of the Congo Strengthening Value Chains

当事国: コンゴ民主共和国

創設者: Feed the Future USAID/DRC

パートナー: TetraTech (lead), INERA, UCB

受益者: コーヒー生産者15,000人

合計投資額: 23百万ドル

## Philippine Coffee Advancement and Farm Enterprise (PhilCAFE)

当事国: フィリピン

創設者: Food For Progress, USDA

パートナー: ACDI/VOCA (lead), DSSC, CMU

受益者: コーヒー生産者70,250人

合計投資額: 25.45百万ドル

## Rehabilitating Puerto Rico's Coffee Seed Sector Post Hurricane Maria



創設者: Starbucks Foundation and Fonalledas Foundation

パートナー: Puerto Rico Coffee Roasters and

Hispanic Foundation

受益者: コーヒー生産者200人

合計投資額: 58万3,243ドル

## Innovative Technology for the Management of Coffee Nurseries

当事国: メキシコ

創設者: Interamerican Bank

パートナー: Sustainable Harvest (リーダー)

受益者: コーヒー生産者2,000人

合計投資額: 2百万ドル

## Peru Coffee Alliance for Excellence (CAFÉ)

当事国: ペルー

創設者: USAID/Peru

パートナー: Technoserve (lead)

受益者: コーヒー生産者12,000人

合計投資額: 12.925百万ドル

## Program for Strengthening the Climate Resilience of Coffee Forests in El Salvador

当事国: エルサルバドル

創設者: Interamerican Development Bank

リーダー: Ministry of Agriculture and Livestock (MAG),

Salvadoran Coffee Council (CSC)

受益者: 後日決定

合計投資額: 45百万ドル

## Global Coffee Genetic Resource Conservation



当事国: グローバル各国

創設者: USDA/Foreign Agricultural Service

パートナー: Crop Trust, NCIs

合計投資額: 32,971ドル

## Strengthening Ethiopian Coffee Sector



当事国: エチオピア

創設者: Feed the Future USDA/Foreign Agricultural Service

パートナー: USAID/Ethiopia, EIAR, JARC

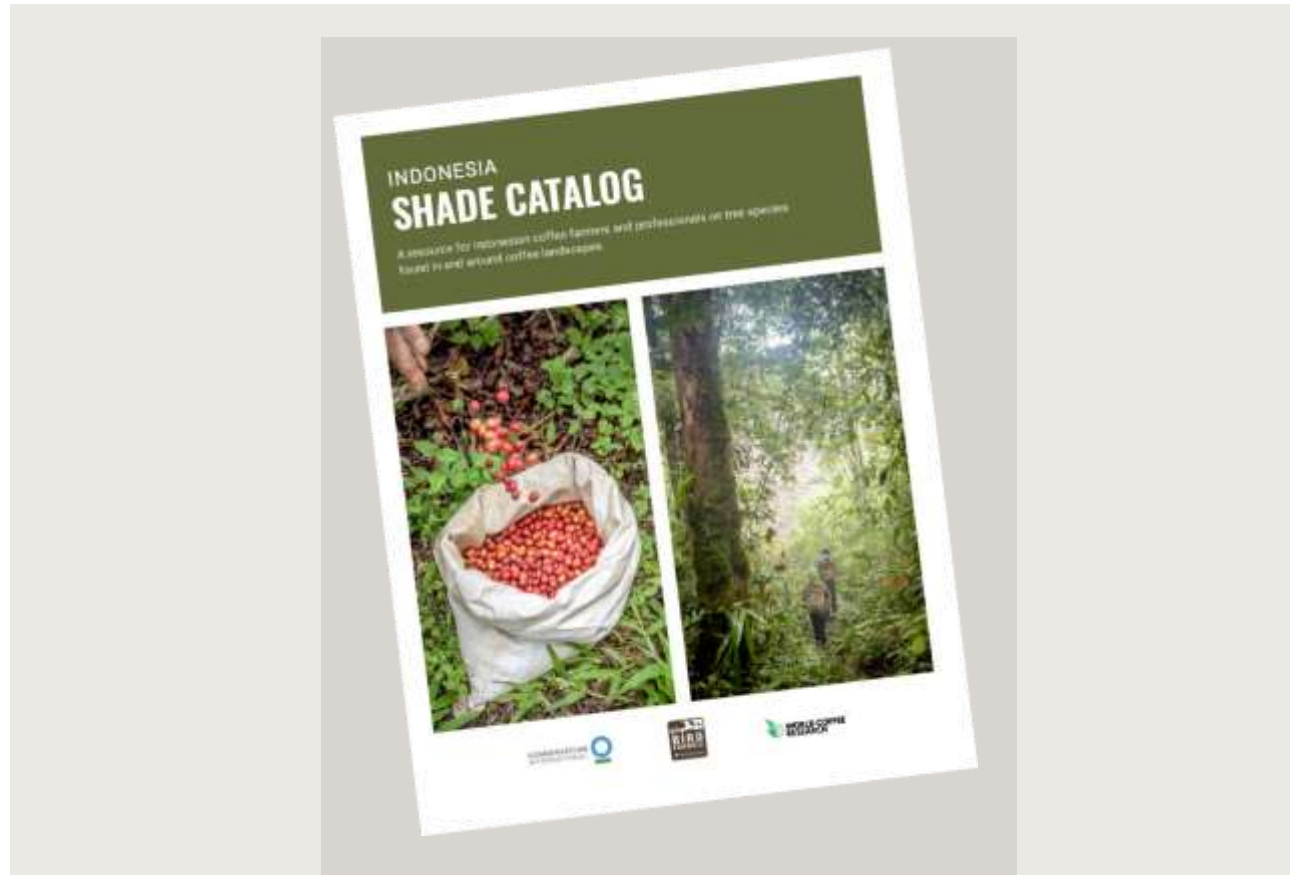
合計投資額: 75,000ドル



= WCRがリードする研究

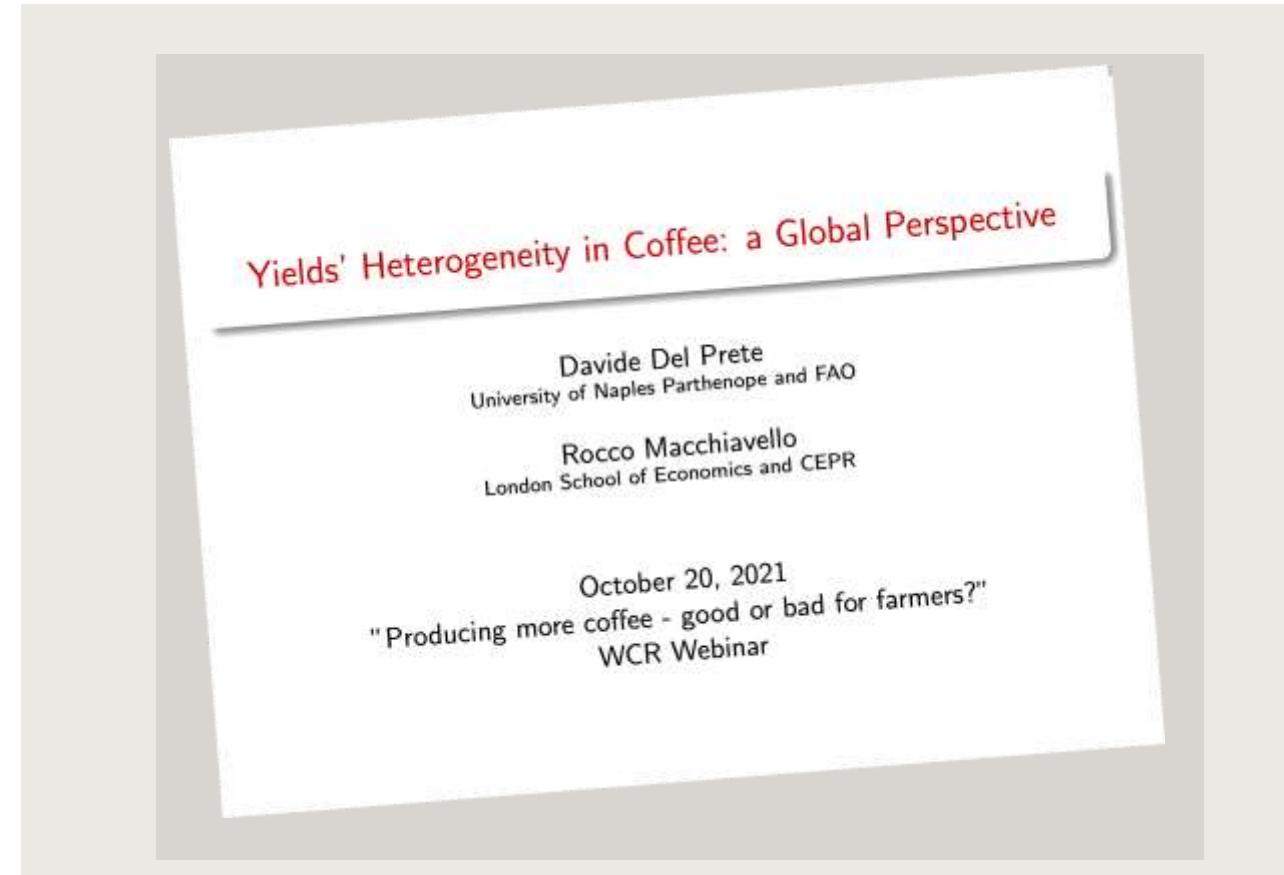


# 世界をリードして



## The Shade Catalog

インドネシアの生産者が、コーヒー栽培への適合、世帯収入の強化と多様化、自然と生態系保護といった観点からシェードツリーを選べるよう、英語とインドネシア語で提供。カタログでは、種類の特性、活用法、繁殖のメリットから管理のヒントまで、コーヒー栽培に関する既知のデータを集め、農場計画全体を支援するために無償で閲覧できるようにした。WCR、コンサベーション・インターナショナル、米国スミソニアン渡り鳥センターの共同制作。

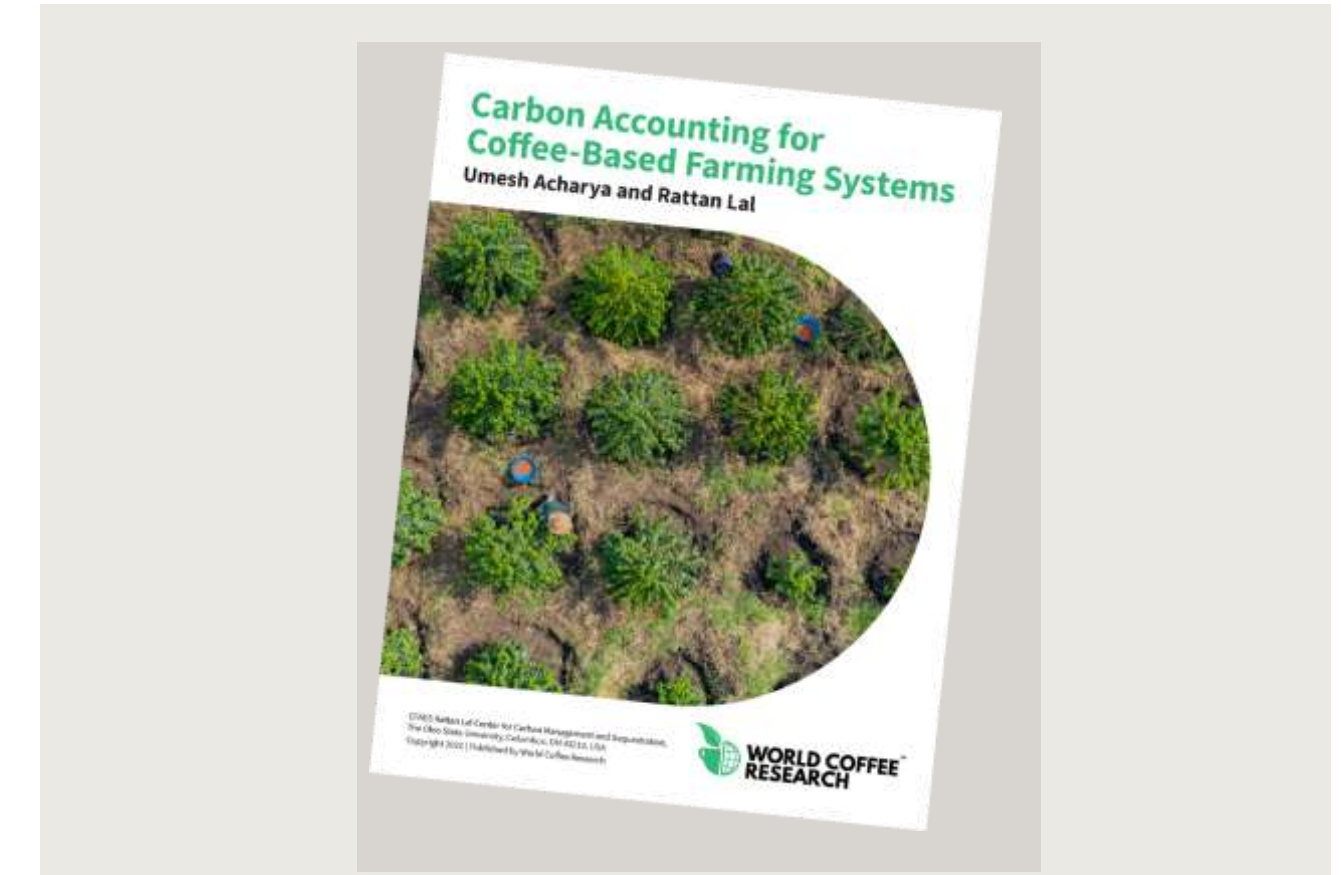


## Yields' Heterogeneity in Coffee: A Global Perspective

Dr. Rocco Machiavello, Associate Professor in Management, London School of Economics

Dr. Davide Del Prete, Assistant Professor of Economics, University of Naples Parthenope

ロンドン・スクール・オブ・エコノミクスとナポリ・パルテノペ大学の研究者らがEnveritas提供の世界的な生産者のデータを使い、価格／産出高のパラドックスについて分析を行った。世界のコーヒー産出高の違い、農業生産性の差異測定的重要性、リソース割り当てが産出高と価格に及ぼす影響、低パフォーマンス生産者の産出高増強が世界的に供給と価格に及ぼすインパクトなどを検討している。



## Carbon Accounting for Coffee-Based Farming Systems

Dr. Umesh Acharya and Dr. Rattan Lal  
CFAES Rattan Lal Center for Carbon Management and Sequestration

世界食糧賞を受賞したRattan Lal博士らが作成したこの白書では、コーヒー中心の農業体制のカーボンフットプリント推定に関し、広く使われるツールについての情報を収集・合成した上で、こうしたツールの長所短所を検討し、コーヒーのカーボンフットプリントに関する最近の研究を評価し、農場レベルでのカーボンフットプリント測定の精度を向上させる改善案を提示する。

## ウェビナー



### WCR Presents: Is producing more coffee good or bad for farmers?

58か国352名が視聴



### WCR Presents: Rethinking Carbon Accounting

59か国442名が視聴



### WCR Presents: La gran epidemia de roya

22か国315名が視聴

ダウンロードまたは視聴：  
[worldcoffeeresearch.org/resources](https://worldcoffeeresearch.org/resources)

## ウェブ出版

### Frontiers in Sustainable Food Systems

Coffea arabica Survey in South Sudan and Genotypic Comparison with Ex Situ Germplasm Collections from CATIE

Sarada Krishnan, Solene Pruvot-Woehl, Aaron P. Davis, Tim Schilling, Justin Moat, William Solano, Amin Al Hakimi, and Christophe Montagnon

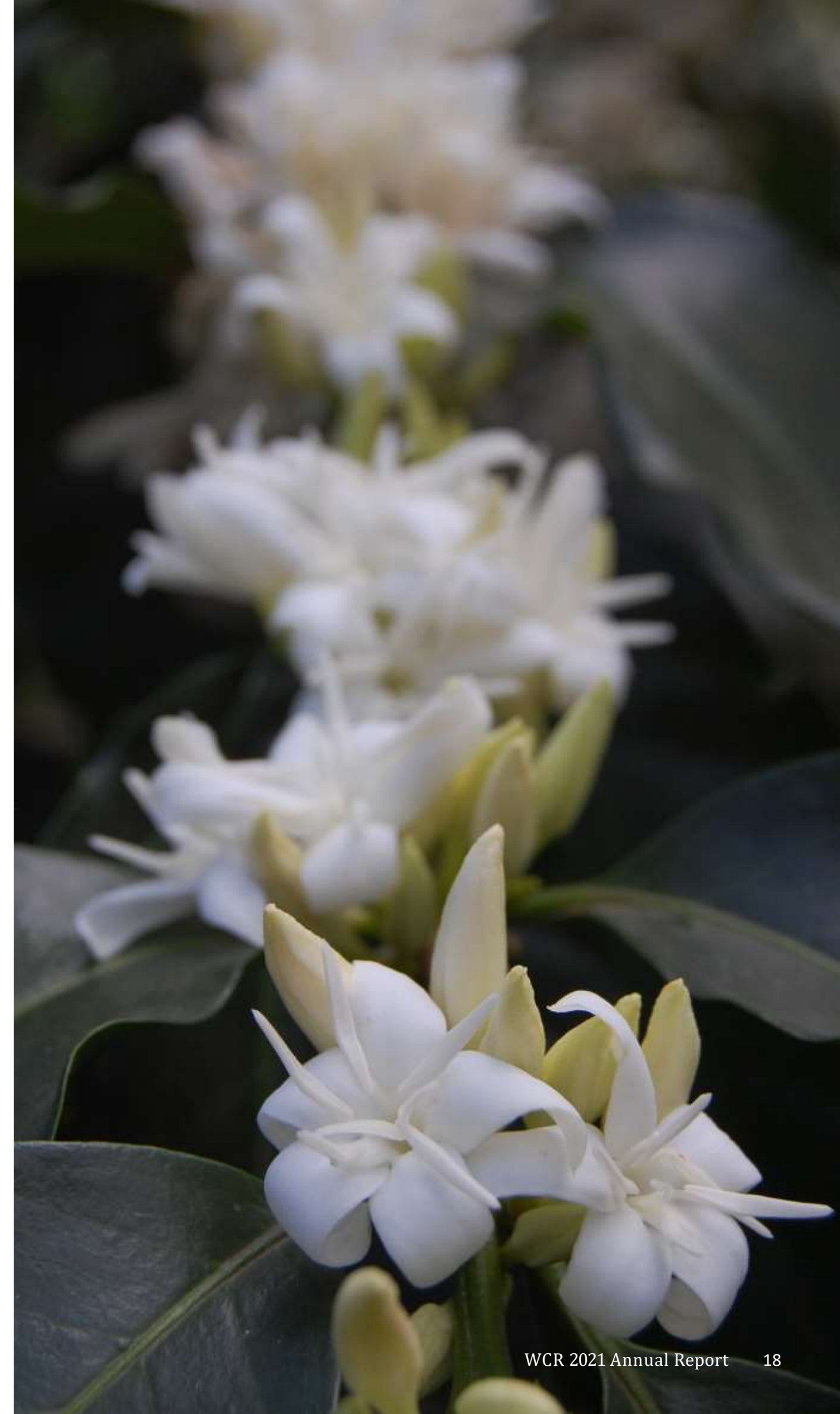
アクセス数: 2,636

### Genetic Resources and Crop Evolution

Vulnerability of coffee (Coffea) genetic resources in the United States

Sarada Krishnan, Tracie Matsumoto, Chifumi Nagai, James Falconer, Suzanne Shriner, Jennifer Long, Juan F. Medrano, and Fernando E. Vega

アクセス数: 439



# 2021年財務結果\*

2021年経済動向は依然として不透明であったが、WCRは堅調な財務状況を維持した。慎重な支出管理と241の加盟機関および個人からの支援により、堅実な準備金を蓄えて2021年を完了することができた。

2021年中のコーヒー業界からの  
受領金額: 2,945,000米ドル

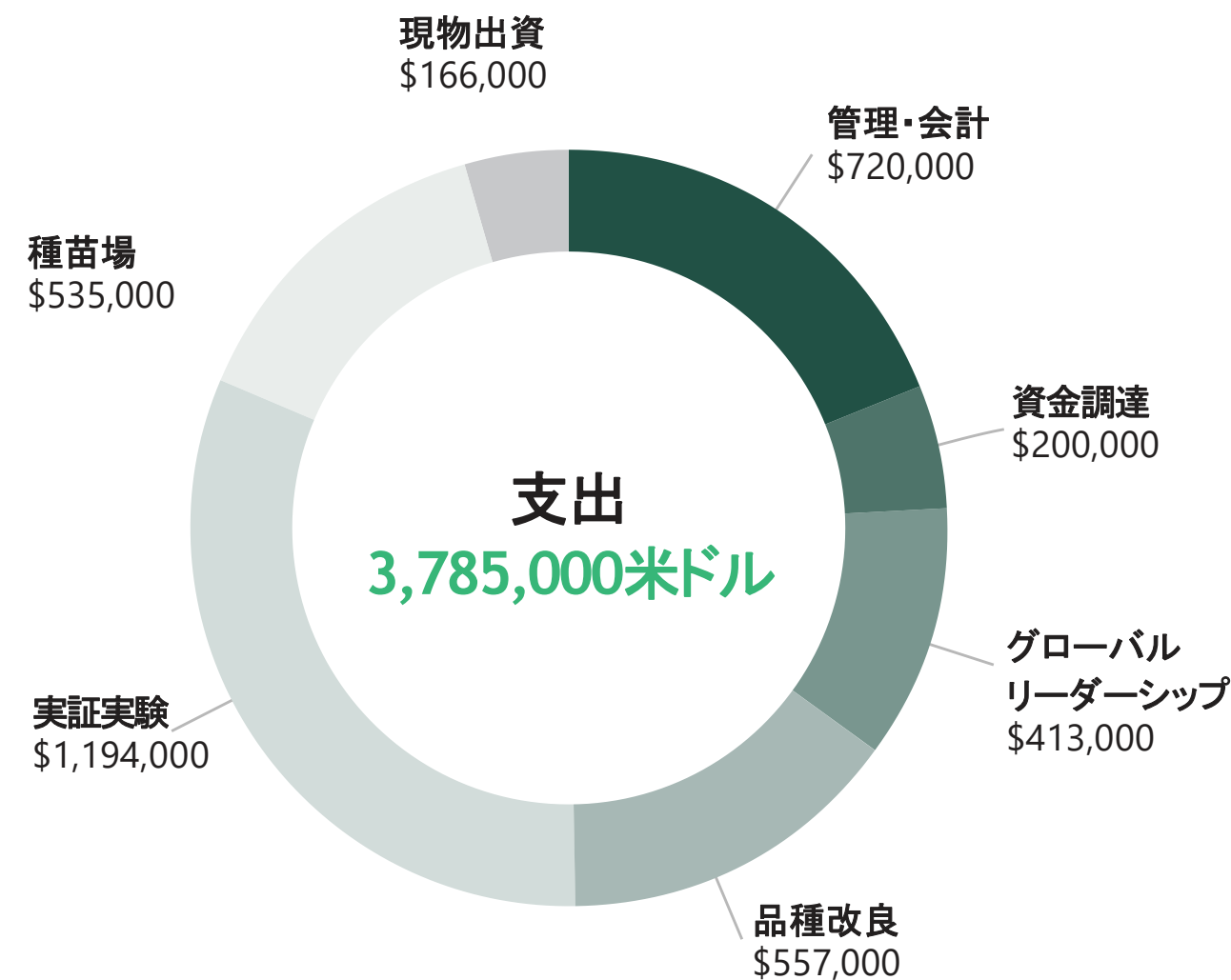
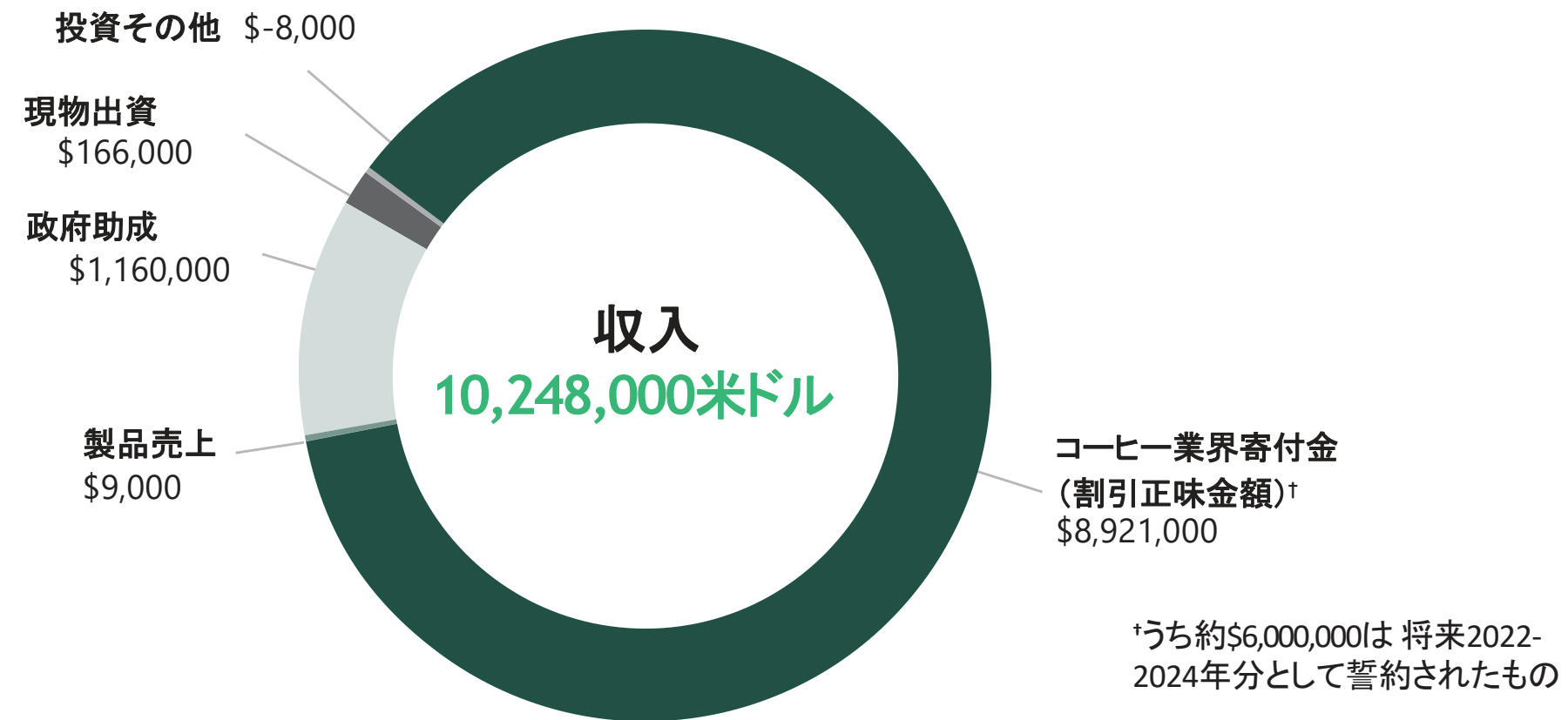
## 2021 年度末財務状況

現金／投資:	\$3,550,000	負債:	\$217,000
誓約済み受取勘定:	\$5,976,000	純資産:	\$9,877,000
その他資産:	\$568,000		

**総計: \$10,094,000**

\*発生主義による監査前数値

†収益: 2021年度収入には今後の誓約済み受取勘定は含まれていない



# 2021年 会員と支援者

大小の企業からなるWCR会員がコーヒー研究の世界的アジェンダに共同で取り組むために競争関係を超えて結集。活気あるサステナブルなコーヒー産業に向けて貴重な礎を築いた。

2021年度、27か国の企業と個人合わせて241組から財政支援が寄せられた。

\$500,000+



THE J.M. SMUCKER Co

\$200,000-\$499,999

DUNKIN'

NDCP

Keurig  
DrPepper



\$100,000-\$199,999



\$50,000-\$99,999

- Community Coffee Company
- Foodbuy (Farmer Brothers Artisan Coffee)
- KEY COFFEE
- KEYCOFFEE Y.S. Foundation
- Lavazza Professional
- Tchibo
- Westrock Coffee Company

\$20,000-\$49,999

- Coffee Circle
- EFICO Group
- La Marzocco
- Mercon Coffee Group
- Philz Coffee
- PROBAT
- Royal Cup Coffee
- Workshop Coffee

## \$10,000-\$19,999

- Asahi Quality & Innovations
- Caravela Coffee Europe
- Chameleon Cold-Brew
- Clif Bar & Company
- Counter Culture Coffee
- Descamex
- Eight O'Clock Coffee
- F. Gaviña & Sons
- Intelligentsia Coffee
- La Colombe Coffee Roasters
- Lincoln & York Coffee Roasters
- Louis Dreyfus Company
- MiiR
- Reily Foods
- Sucden Coffee
- TKI NovaSource
- Tony's Coffee

## \$5,000-\$9,999

- Ally Coffee
- Bewley's N.A./Java City
- Blue Bottle Coffee
- Camber Coffee
- Caravela Coffee USA
- Coffee Libre
- Equator Coffees
- InterAmerican Coffee/ Neumann Gruppe USA
- Olam Americas—Specialty Coffee Division
- Origin Coffee Roasters
- Rave Coffee
- SEY COFFEE
- Single O
- Specialty Coffee Association of Japan
- Sucafina Specialty EMEA
- Sustainable Harvest
- TERAROSA (Haksan Co.Ltd)
- The Coffee Source

## \$1,000-\$4,999

- Atlas Coffee Importers
- Bäckerei Happ GmbH & Co.
- Barrie House Coffee
- Batdorf and Bronson Coffee Roasters
- Beck Flavors
- Black Oak Coffee Roasters
- Boomtown Coffee
- Brian Gaffney
- Cafcom Trading
- Cafe Virtuoso
- Cafes Lobodis
- Calendar Coffee
- Dark Woods Coffee
- Dear Green
- Driftaway Coffee
- DRWakefield
- Dunn Brothers Coffee Franchising
- Evan Piepenbrink
- Friday Coffee Roasters
- Hacienda La Minita
- Huckleberry Roasters
- Intercontinental Coffee Trading
- Irving Farm New York
- Jones Coffee Roasters
- Kaldi Coffee Farm
- Kaldi's Coffee
- Limini Coffee
- Marubeni Foods
- Melbourne Coffee Merchants
- Mr. Espresso
- Ofi International -Geneva Branch
- Olam Specialty Coffee-Europe
- Ozo Coffee
- Pacific Espresso
- Raw Bean Limited
- Roast House Coffee

- S. Ishimitsu & Co.
- Small Batch Coffee Roasters
- Solberg & Hansen
- Spyhouse Coffee Roasting Co.
- Square Mile Coffee Roasters
- Sweet Maria's Coffee
- Swiss Water Decaffeinated Coffee Company
- Temple Coffee Roasters
- The Gentlemen Baristas
- The Roastery
- The Seed
- Transcend Coffee
- Union Hand -Roasted Coffee
- Vides58Coffees
- Walker Coffee Trading
- WDF Pte Ltd.



## Up to \$999

- 1Cup Coffee Roasters
- Bakito Baki
- Be Brave
- Beanstock Coffee Roasters
- BlendIn Coffee Club
- Blossom Coffee Roasters
- Blume Coffee Traders
- Bodum
- Bolt Coffee Company
- Boon Boona Coffee
- Boxcar Coffee Roasters
- Brewpoint Coffee
- Bridge Coffee Co.
- Brookmill Roastery
- Bulavity
- Camino Real Coffee Roasters
- Caravan Coffee
- Caravan Coffee Roasters
- Caravela Australia Pacific
- Casa Espresso
- Chanji Coffee Firm
- Charlotte Mulliner
- Chouette Torréfacteur Laboratoire
- Clare Thompson/Love Bristol
- Coastal Coffee Traders
- Coffea arabica limited
- Coffee Bros.
- Coffee Editor
- Coffee Factory
- Coffee Friend
- Coffee Medley
- Coffee Nexus
- Coffee Traders
- Coldblow Coffee Company
- Colour Coffee Roasting
- Crankhouse Coffee
- Crop to Cup Coffee
- Cuppers Choice
- Curve Coffee Roasters
- Daniel Mondak
- Darden-Young Farm
- Dave's Koffiebranderij
- Dispatch Coffee
- Dmitrii Kirilin
- ECRE
- Espanola Coffee Roasters
- Excelco Trading
- Exhale Healthy Coffee
- Firsthand Coffee
- FiXX Coffee
- Flat Fox Coffee Company
- Flying MCoffee
- Fort Findlay Coffee & Doughnut Shoppe
- Fortitude Coffee Roasters
- Fulcrum Coffee
- Full City Rooster
- Genius Coffee
- Girl with a portafilter
- Greenway Coffee Company
- Halvo Coffee Roasters
- Hardoor Estates
- Heart and Graft Coffee
- Horiguchi Coffee Institute
- Horsham Coffee Roaster
- Ickle Coffee
- Imbibe Coffee Roasters
- Jakub Ditrich
- Jared Gottdiener
- Johann Jacobs Haus
- Jonas Wellington
- Journee Coffee
- Junker's Café-Rösterei
- Kiss the Hippo Roastery
- Kittel Coffee
- Kona Kaffeerösterei
- Kyokuto Fadie Corp.
- Landmark Specialty Coffee
- Lineover Coffee
- List + Beisler
- Lūna Coffee
- Macondo Coffee
- Marco Agustoni
- Marigold Coffee
- Market Lane Coffee
- Melodrip Co.
- Method Coffee Roasters
- Metric
- Monastery Coffee
- MoonGoat Coffee Roasters
- Mundo Novo Coffee
- Mya Bros
- Nathan Page
- Nemesis Coffee
- Nicolas Rivolta
- North Fork Coffee Roasters
- Olisipo Coffee Roasters
- Osito Coffee
- Pachamama Coffee Cooperative
- Prescott Coffee Roasters
- Primavera Coffee Importers
- Prometheus Coffee Roasters
- Public Coffee House
- Quaffee
- Rabbit Hole Roasters
- Rebel Dog Coffee Company
- Red Cedar Coffee Co.
- Restaurant Au jardin
- Rimini Coffee
- Ringtons
- Ritual Coffee Roasters Tasmania
- River City Coffee
- Rose N Crantz Roasting Co.
- Rose Park Roasters
- Ross Street Roasting
- Rothfos Corporation
- Saint Henri-Micro Torrefacteur

- Sample Coffee Roasters
- Samuel Liu
- Satoru Coffee
- SCS Global Services
- Shedlight Coffee Roasters
- South Texas Coffee Initiative
- Square One Coffee Roasters
- Startup Coffee Company/ Apex Coffee
- Structure Coffee Roasters
- Swan Song Coffee
- Taf Coffee
- Takewara Coffee
- Tamikka Sims
- Tata Coffee
- The Steam Engine
- Therefore Coffee Roasters
- Travis Horesh
- True Stone Coffee Roasters
- Vagabond Coffee Roasters
- Vessel Roasters
- WB Coffee
- Wesley Hanson
- West Cork Coffee Roastery
- Zen Coffee Roasters
- Zephyr Green Coffee



# 2021年チェックオフ プログラム参加企業

## Participating Suppliers - Matching/Contributing

- Atlas Coffee Importers
- Caravela Australia Pacific
- Caravela Coffee Europe
- Caravela Coffee USA
- Crop to Cup Coffee
- Descamex
- DRWakefield
- Excelco Trading
- Falcon Coffees
- Hacienda La Minita
- InterAmerican Coffee USA
- Intercontinental Coffee Trading
- List + Beisler
- Melbourne Coffee Merchants
- Ofi International
- Olam Specialty Coffee - Americas
- Olam Specialty Coffee - Europe
- Osito Coffee
- Primavera Coffee Importers
- Rothfos Corporation
- Sucafina Specialty EMEA
- Sustainable Harvest
- Swiss Water Decaffeinated Coffee Company
- The Coffee Source
- Walker Coffee Trading
- Zephyr Green Coffee

## Participating Suppliers - Non-Matching

- Algrano
- American Coffee Corporation
- Atlantic Specialty Coffee
- Be Green Trading SA
- Benchmark Coffee Traders
- Bourbon Specialty Coffee
- Cafe Imports
- Cape Horn Coffee Company
- Capricorn Coffee Comercio Internacional
- COFCO International
- Condesa Co. Lab
- Coopfam
- East Africa Coffee Co.
- Expocaccer Cooperativa dos Cafeicultores do Cerrado
- Exportadora de Café Guaxupé
- Gollücke & Rothfos
- Greencof
- InterAmerican Coffee UK
- Kawacom
- La Bastilla Coffee Estates
- Louis Dreyfus Company
- Nordic Approach
- Paragon Coffee Trading Company
- Racafe
- RGC Coffee
- Royal Coffee
- Sucafina Specialty North America
- The Green Coffee Company
- Trabocca
- Volcafe Specialty Coffee





## Participating Roasters/Retailers

- 1Cup Coffee Roasters
- Allegro Coffee Company
- Bäckerei Happ
- Barrie House Coffee
- Batdorf and Bronson Coffee Roasters
- Beanstock Coffee Roasters
- Bewley's N.A./Java City
- Black Oak Coffee Roasters
- Blossom Coffee Roasters
- Blue Bottle Coffee
- Blume Coffee Traders
- Bodum
- Bolt Coffee Company
- Boon Boona Coffee
- Boxcar Coffee Roasters
- Brewpoint Coffee
- Cafe Virtuoso
- Calendar Coffee
- Camino Real Coffee Roasters
- Caravan Coffee Roasters
- Casa Espresso
- Chameleon Cold-Brew
- Coffee Bros.
- Coffee by Tate
- Coffee Factory Ltd
- Coldblow Coffee Company
- Colour Coffee Roasting
- Counter Culture Coffee
- Crankhouse Coffee Ltd
- Cuppers Choice
- Curve Coffee Roasters
- Dark Woods Coffee
- Dave's Koffiebranderij
- Dispatch Coffee
- Driftaway Coffee
- Dunn Brothers Coffee Franchising
- ECRE
- Equator Coffees
- Fort Findlay Coffee & Doughnut Shoppe
- Fortitude Coffee Roasters
- Full City Rooster
- Greenway Coffee Company
- Heart and Graft Coffee
- Horsham Coffee Roaster
- Huckleberry Roasters
- Imbibe Coffee Roasters
- Intelligentsia Coffee
- Irving Farm New York
- Johann Jacobs Haus
- Jones Coffee Roasters
- Junker's Café-Rösterei
- Kaldi's Coffee
- Kiss the Hippo Coffee
- Kittel Coffee
- Landmark Specialty Coffee
- Limini Coffee
- Lūna Coffee
- Marigold Coffee
- Market Lane Coffee
- Monastery Coffee
- MoonGoat Coffee Roasters
- Mr. Espresso
- National DCP - Dunkin'
- Olisipo Coffee Roasters
- Origin Coffee Roasters
- Ozo Coffee
- Philz Coffee
- Public Coffee House
- Quaffee
- Rabbit Hole Roasters
- Rave Coffee
- Rimini Coffee
- Ringtons Ltd
- River City Coffee
- Roast House Coffee
- Rose N Crantz Roasting Co.
- Rose Park Roasters
- Ross Street Roasting
- Saint Henri - Micro Torrefacteur
- Sample Coffee Roasters
- Single O
- Small Batch Coffee Roasters
- Spyhouse Coffee Roasting Co.
- Square Mile Coffee Roasters
- Square One Coffee Roasters
- Structure Coffee Roasters
- Taylors of Harrogate
- Temecula Coffee Roasters
- Temple Coffee Roasters
- The Roastery
- Tony's Coffee
- True Stone Coffee Roasters
- Vagabond Coffee Roaster
- West Cork Coffee Roastery
- Workshop Coffee
- Zen Coffee Roasters



# 理事会

理事会メンバーには世界のコーヒー企業からすぐれたリーダーと頭脳が集結し、WCRのプログラムを導く活動に舞台裏で精力的に取り組んでいる。



**Doug Welsh**  
JDE Peet's  
Chair



**Jim Trout**  
The J.M. Smucker Company  
Vice Chair



**Giacomo Celi**  
Mercon Coffee Group  
Secretary



**Shawn Hamilton**  
Counter Culture Coffee  
Treasurer



**Hope Bagozzi**  
Tim Hortons



**Nanda Bergstein**  
Tchibo



**Mario Cerutti**  
Lavazza



**Kelly Goodejohn**  
Starbucks Coffee Company



**Nadia Hoarau-Mwaura**  
JDE Peet's



**Andrea Illy**  
illycaffè



**Liz Longstreet Darr**  
National DCP - Dunkin'



**Elizabeth McLaughlin**  
Westrock Coffee Company



**James McLaughlin**  
Intelligentsia Coffee



**Monique Oxender**  
Keurig Dr Pepper



**Victoria Salin**  
Texas A&M (TAMU)



**Matt Saurage**  
Community Coffee Company



**Jim Smith**  
Royal Cup Coffee



**Pablo von Waldenfels**  
Tchibo



**Keith Writer**  
Taylors of Harrogate

# チーム

チームでは、高品質コーヒー供給を増大し生産者の生活を改善するために、品種改良システムの近代化に向けて意欲的なアジェンダの実現に取り組んでいる。

## leadership

**Dr. Jennifer “Vern” Long**  
CEO



**Dr. George Kotch**  
research director

**Dr. Kraig Kraft**  
asia & africa director

**Salvador Urrutia Loucel**  
latin american director

**Hanna Neuschwander**  
strategy & communications director

**Siaska Vieira de Castro**  
administration & finance director

## our team

**Julio Alvarado**  
Research Technician

**Jorge Berny Mier y Teran**  
Breeding and  
Technical Manager

**Josue Callejas**  
Sub-Regional  
Coordinator (North)

**Elly Castro**  
Sub-Regional  
Coordinator (South)

**Kristin Franklin**  
Contracts and  
Grants Manager

**José María Gómez Vargas**  
Latin America  
Program Manager

**Koleen Hall**  
Business Manager US

**Jarrold Harris**  
Finance and  
Post-Award Manager

**Alexa Heinicke**  
Corporate  
Partnership Manager

**Jean Baptiste Kayigamba**  
Breeding Hub Technician

**Ana Lucia Kolasinski**  
Accounting Manager

**Christiane Masikira Fazili**  
Congo R&D Agronomist

**Jimmy More**  
Peru Agronomist

**Simon Martin Mvuyekure**  
East Africa  
Breeding Coordinator

**Maureen Namugalu**  
Uganda Agronomist

**Maud Nicolas**  
Business Manager Europe

**Square Nyasulu**  
Malawi Agronomist

**Jose Paiz**  
Guatemala Coordinator

**Solene Pruvot-Woehl**  
Trial Manager

**Nuzul Qudri**  
Asia Regional Coordinator

**Remy Rodriguez**  
Puerto Rico Agronomist

**Sylvain Roulain**  
Trial Manager

**Jean Paul Rugwiro**  
Rwanda Agronomist

**Peter Sinnott**  
Data Systems Manager

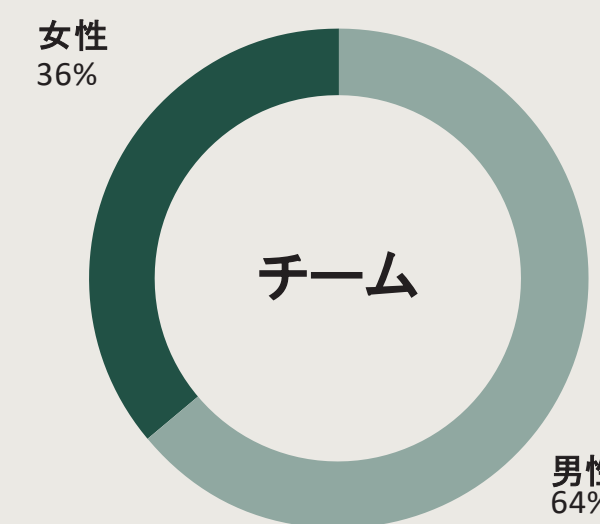
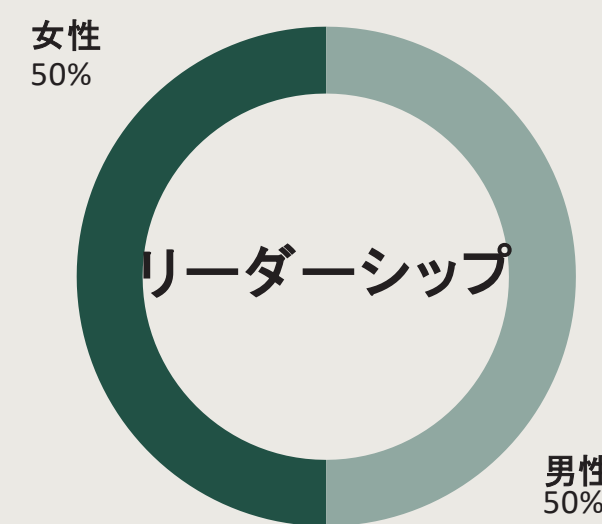
**Samuel Thuo Mungai**  
Kenya Agronomist

**Donnel Tiedra**  
Philippines Agronomist

**Emilia Umaña**  
Nursery Development  
Program Manager

**Jesslin Zeledón**  
Nicaragua Agronomist

## 2021年7月1日現在のWCRチームメンバー内訳



16か国に在住

# コアバリュー

WCRは2021年、活動の拠りどころとして新しいコアバリューを採択した。

## 協力を重視する

どんな形であれ自分にできる貢献をする。どこに縦割り主義があるか理解し、それらを横断して活動する。他者の貢献にいつも感謝する。同僚、仲間、パートナーたちを含めて他者のニーズと関心を理解し、共通点をさがし、価値を共有する。他者を元気づける。お互いに支え合い、気遣い合う。

## 機転をきかせ好奇心を持つ

困難な課題に創造的なソリューションを探す。最上のソリューションは開かれたアイデア交換から生まれる。科学的な修養、市場セグメント、地理的要素など、多様な側面からアクティブに答を探そう。エビデンスが見つかったら、ためらわず方向を変える。

## 意味のある問題を解決する

解決しようとする課題を確実に理解し、他者にもそれを伝える。私たちのミッションを前進させ会員やパートナーたちに大きな変化をもたらすような最重要の問題を優先する。

## カイゼンの精神を採用する

改善を目指す方法を探る。問題が起きたら、修正するだけでなく、その根本原因を理解し対処する。硬化する前に問題を明らかにし対処するために、早期にフィードバックを求める。

## アカウントビリティを重視

明確な意思疎通を図る。私たちの活動の結果に責任を持つ。会員とパートナーに対し相互の努力を支持する。間違いが起きたときはそれを認める。誠実に行動する。