WORLD COFFEE RESEARCH™

年次報告書 2019

コーヒーに
確かな未来を

目　次

進捗状況と成果	4
先端研究	12
応用研究	16
多地域実証実験	24
農場実地試験	30
技術移転	40
チームと活動	50
2019年度財務状況	57
運営チーム・メンバー・パートナー	59

本報告書について

本報告書は、2019年1月1日から2019年12月31日までの
World Coffee Research（WCR）の活動、重要事項、
成果について記載するものである。

進捗状況と成果

現在の状況と今後の見通し

2012年から2019年まで、World Coffee Research (WCR) は初めて世界規模でコーヒー栽培の研究開発に取り組む基礎を構築してきた。そこではかつて例のないグローバルな試験ネットワークが生まれ、世界の産業界の関係者の協力が実現して、有効な収穫が明らかになってきた。

WCR最初の7年間の成果が次の10年間にインパクトを及ぼす

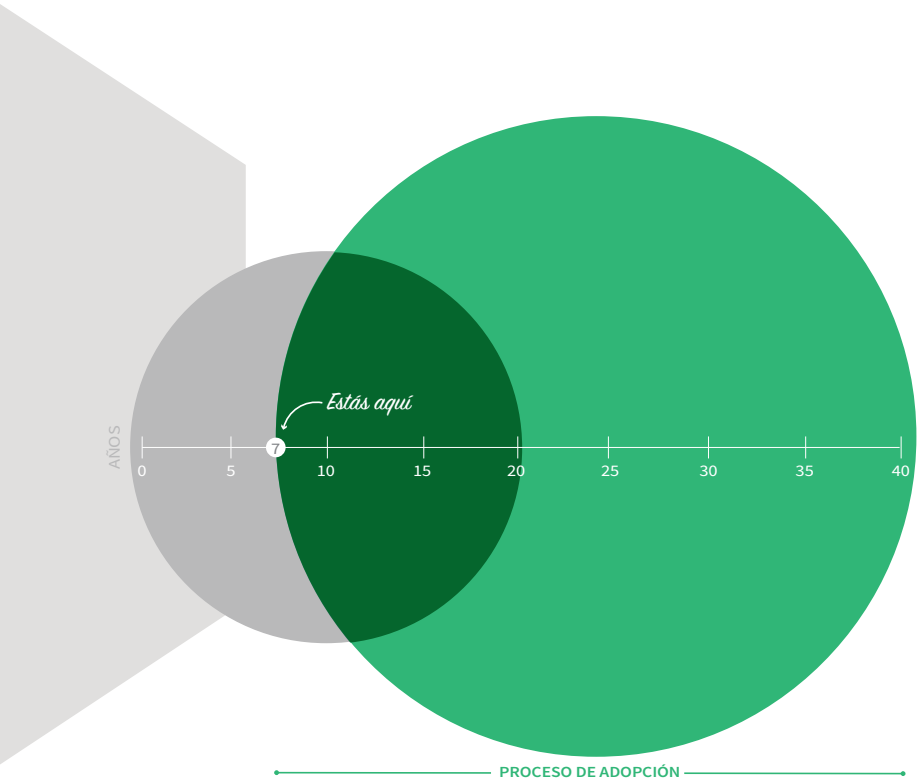
世界規模の品種改良プログラム
気候変動に抵抗できる次世代コーヒー品種の開発を加速するため、2か所の世界ハブから各国で援助活動：F1ハイブリッド50種以上、品種改良期間を20年から10年に短縮、世界遺伝子バンクでコーヒーの遺伝的多様性を保存する世界的戦略。

隠れた危機に対処するツール
生産者に健全で高品質な種子・苗木を提供する体制が世界的に欠如している現況に取り組み、無料公開の種苗場・種子生産者マニュアル、種苗場研修プログラム、支援アドバイスを提供。

世界最大のコーヒー品種生育実証実験と種子交換
2019年に国際的多地域品種実証実験は5年目に入り、22か国40地点で31品種の生育データを取得。

生産者と研究者のための公開情報
アラビカ品種カタログ（2016）、コーヒー・レキシカン（2016）、さび病技術マニュアル（2018）、種苗場・種子生産者のためのベストプラクティス・ガイド（2019）、公開アラビカ品種ゲノム（2018）。
参照先: worldcoffeeresearch.org/work

世界数百か所を結ぶ農場試験のグローバル・ネットワーク
品種と農法のどんな組み合わせが最高収益をもたらすかを測定。
現在まで状況の異なる249試験を実施。


Estás aquí
AÑOS
0
5
7
10
15
20
25
30
35
40
PROCESO DE ADOPCIÓN

年間ハイライト

2019年の活動状況と 新しい発見

2019年、世界中のパートナーたちと共に、
WCRは活発な取り組みを行った。

世界の種苗場・種子生産者に向けて、2つのベストプラクティス・ガイドを無償で公開。

英語版・スペイン語版 参照先：
worldcoffeeresearch.org/guias
(41 頁参照)

中米で初めて、試験品種F1ハイブリッドの実地生産収穫を完了

気候変動に対する耐性を持つ次世代品種を選別する第一歩（17頁参照）

H. vastatrix の新規ゲノム解読完了への飛躍的進歩

コーヒーさび病の仕組みとその対応策への理解を深めた（13頁参照）

生産者の収益性向上をめざす農場試験の国際ネットワーク拡大

15か国で294試験（31頁参照）

新CEO着任 Jennifer “Vern” Long博士

WCRを次の時代へ（48頁参照）

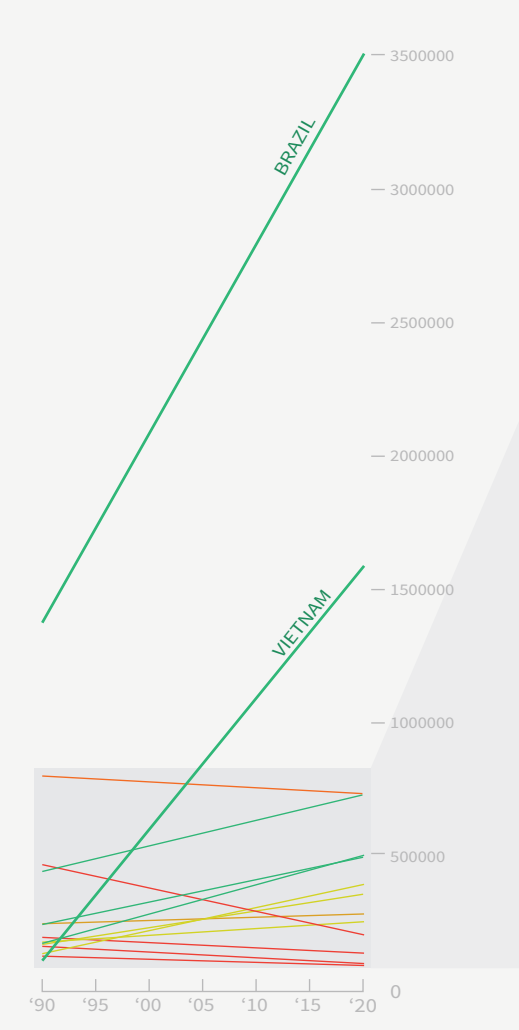
2019年のコーヒー農業の状況

オリジンの多様性が縮小

数少ないオリジンだけで世界のコーヒーの大部分が生産されていると、サプライチェーンに大きな危機がおよび、コーヒー愛好家が求めコーヒー産業の要となるユニークな味わいを探すのがいっそう困難になる。今日、わずか5か国が世界のコーヒーの72%を生産している。10年前、同じ割合のコーヒーは7か国で生産されていた。

ブラジルやベトナムといった効率的な生産国では1ヘクタール当たり平均1.5〜2トン(訳注：25〜33袋)のコーヒーを収穫している。その他世界のほぼすべての地域では、1ヘクタール当たり平均0.5トン(訳注：8.33袋)ほどにとどまっており、その差はますます開いている。高品質の豆で知られたケニヤ、エルサルバドル、メキシコといった生産国を含め、低効率生産の国々は深刻な危機に瀕しているといえる。

他の国々が損失を抱えながら生産活動を行うのに対し、高効率生産国では、利益を上げ、そのメリットをさらに統合強化していくことができる。こうした傾向に加えて、予測不能な気候変動による圧力があり、これが多くのコーヒー生産者を追い詰め、コーヒーのオリジン多様性を脅かしている。オリジン多様性は、需要を含め多くの要因にかかっているが、品質と生産量の改善に向けたコーヒー栽培におけるイノベーションに効果が期待できるのは言うまでもない。



データ提供：ICO、2019年

カギは高効率生産

過去30年間に、世界のコーヒー生産は600万トンから1,030万トンに上昇した（70%増加）が、そのほとんど(85%)がブラジルとベトナムの増加によるものである。

危険ゾーン

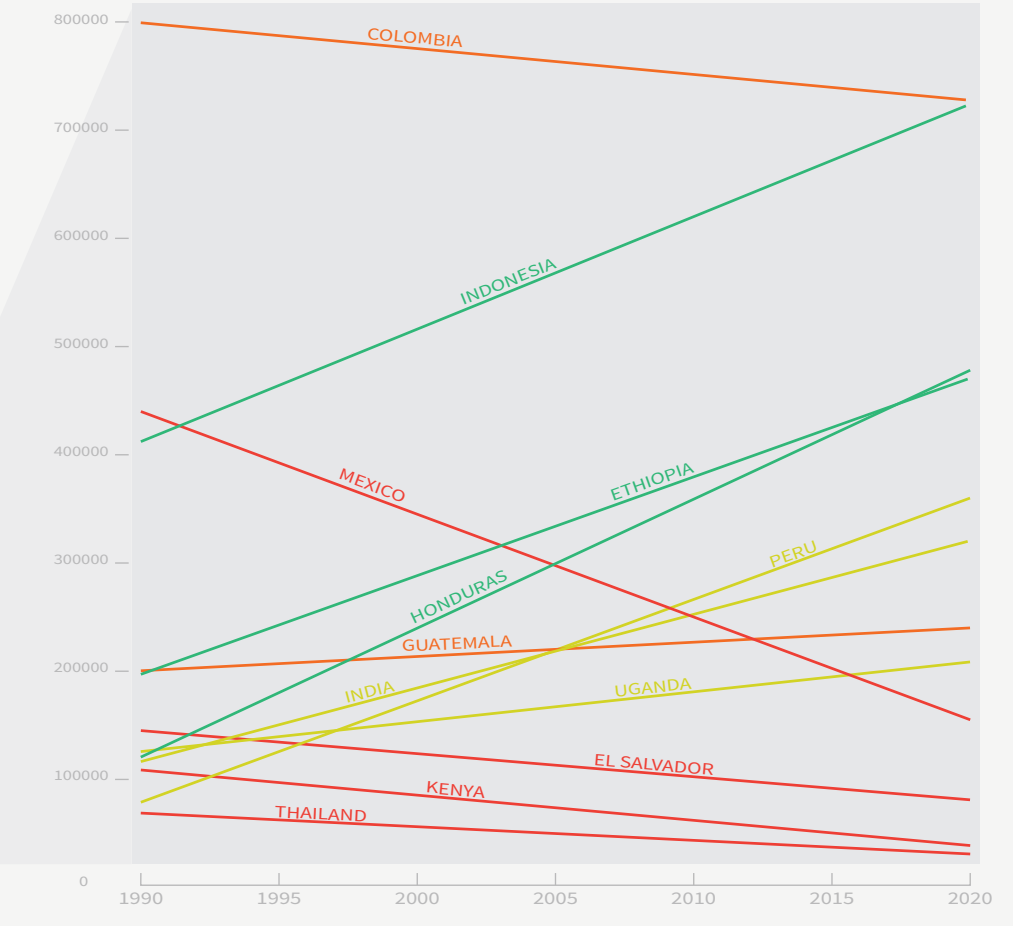
高効率生産者が価格を決定する商品市場、そしてコーヒー以外の生計がより魅力的になってきている市場においては、生き残りをかけて各国が全生産量を拡大する方向を探らざるをえない。

明日には消える可能性

増産不振のケニヤ、メキシコ、エルサルバドルといった低生産量生産国では、さらに生産低下が続き、かつての卓越したオリジンは市場でも非常に入手しにくくなっている。

今日はあっても、明日には消える？

1990〜2018年のコーヒー生産推移



コーヒーのサステナビリティの危機

将来のサステナビリティを賭けた 農業研究開発の役割

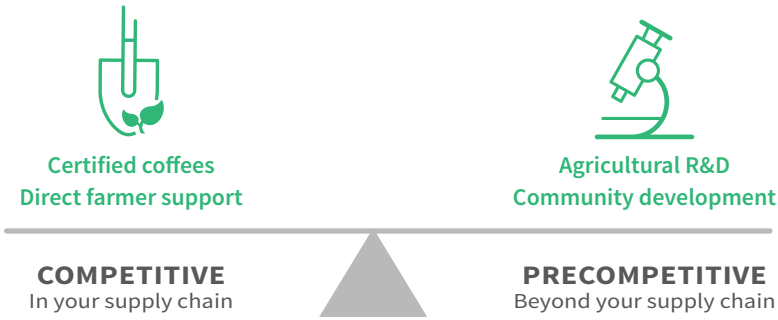
「農家に焦点を当てた農業イノベーションが基本となる。
それなしに長期的に持続可能なコーヒー産業はあり得ない」

—Mario Cerutti氏 Lavazza　チーフ・サステナビリティ・オフィサー

2019年、最近のコーヒー価格危機に対して発表された2つの重要な報告書は、コーヒー産業全体のサステナビリティを促進するのは経済的実行可能性であると結論付けた[1]。コーヒーの農業研究開発だけでコーヒーのサステナビリティ危機を解決することはできないのが当然であるのに対し、持続可能な農業開発を可能にする重要な根本活動として、農業研究開発があまりに長きにわたって見過ごされてきた。

農学研究は、生産量と収益性、気候への抵抗性と適応、土壌の健全性と保全など、他の重要な要素を改善する主要な原動力である。コーヒー栽培へのどのようなアプローチが（経済、人材、自然資源などの面で）最大のコストパフォーマンスを達成するかを識別する助けとなる。そうした知見は、全当事国に成長をもたらし、国連の持続可能な開発目標(訳注：SDGs)に向けてポジティブな変化を推進すると共に、コーヒー農業を変容させるために不可欠なものだ。農学研究開発による知識、技術、資源、効率は、バリューストリーム全体を通して流れていくはずだ。

農学研究開発を含むバランスのよいサステナビリティ・ポートフォリオ



[1] "Coffee Development Report," ICO, 2019; and "Ensuring Economic Viability and Sustainability of Coffee Production," Colombia Center on Sustainable Development, 2019.

SDGsに直接貢献するWCRの研究アジェンダ

WCRの研究アジェンダ

- 品種改良と農学を基盤として、栽培生産性向上を最も効果的に推進する。
- 生産性向上だけでなく、特に収益性と品質の改善に焦点を当てる。
- 世界的規模で栽培環境と土壌保全を実現しつつ、最適で収益性が高い 品種と農法への理解を進め、気候変動に対する抵抗力に貢献する。
- 各国のコーヒー関連組織、コーヒー輸出会社、その他関連機関など、イノベーションを直接農家に技術移転する組織と協力して活動する。

先端研究

イノベーションの加速

コーヒーの主要な病害を理解し、戦う

さび病の生物学を読み解く

コーヒーのさび病は現在も経済的に最も損害の大きい病害であるため、その対策を見出すことが非常に重要である。コーヒー農家がほぼ200年もの間さび病と付き合ってきたにもかかわらず、その生物学的な仕組みは解き明かされていない。効果的な病害対策と品種改良プログラムに 欠かせないのは、さびの繁殖方法（現在の遺伝的多様性と新しい遺伝的多様性を創り出す能力を含めて）と分散とその履歴を理解することだ。しかしいずれの問題にもまだ結論は出ておらず、厳格な試験も行われていない。

2019年、葉さび病に詳しいPurdue大学のM. Catherine Aime博士は葉さび病の繁殖方法、遺伝的多様性など生物学的な研究を継続してきた。博士の目的は、H.vastatrixに有性生殖の段階があるのかどうか、もしあるのならそれがどこで生起するのかを突き止め、H.vastatrixが歴史的にまた2012年に中南米に大被害をもたらした流行に至る世界的な動静をマッピングすることだ。これまでに以下が明らかになっている。

Hemileia vastatrixの新ゲノム配列 **1**

H. vastatrix遺伝子型判定のためのSSRマーカー **15**
(訳注：SSR：Simple Sequence Repeat(単純反復配列)

初の世界規模の系統分布分析用に**14**か国から収集したH. vastatrix 標本 **934**

研究は、アラビカ栽培品種においてさび病抵抗性を強化するために、品種改良者に必要なデータを供給することを目指す。また病害の流行が発生するときの変数モデリングを行うためのデータも出していく。抵抗性に優れた栽培品種と病害発生を防止する農場管理方法の知識があれば、リスクを引き下げ、生産性と収益を向上させるツールを農家に提供できることになる。またこれを応用して、迅速かつ安価に行える葉さび病胞子の試験方法を開発することが考えられ、これにより農場で存在するさび病の種類を特定することができるようになる。

可能性はいかに？

化学薬剤に頼らずにさび病と戦う

高価な殺菌剤や害虫駆除剤が農園の害虫や病気を抑え込む唯一の方法ではない。コーヒー葉さび病にも自然界に何種かの天敵が存在する。「従来の生物学的駆除対策」では、さび病の天敵と味方を遭遇させてしまう。

2015年以来、WCRはブラジルFederal de Viçosa大学のRobert Barreto博士と協力し、さび病の天敵を同定し評価してきた。Barreto博士と大学院生のチームは、2019年に有望な候補種を分析し、大きな成果を挙げた。中でもめざましいのは、4年間実験室における試験を行った上で、同大学の実験地において、コーヒーさびに対する特に有望な天敵（天敵となる菌類）の農場試験に着手したことである。今後の評価によって、これらの候補のいずれかがさび病駆除剤となる可能性が明らかになるはずである。

自然界に存在するコーヒーの味方(内生菌)となるトリコデルマ属 (訳注：ﾌﾝﾀﾏｶﾋﾞ網ﾎﾞﾀﾝﾀｹ目ﾎﾞﾀﾝﾀｹ科に属する子嚢菌) 4種を発見

マイコパラスティック属(訳注：寄生生物) Nectriaceae(訳注：ﾍﾞﾆｱﾜﾝﾌﾞﾀﾞｹ科ﾈｸﾄﾘｱ科)およびDigitopodium（コーヒー葉さびを食する菌）に関する分類学上の研究2題

完成論文1本、執筆中論文3本、計4本発表予定

世界の研究者を結集
ロブスタに新時代到来か？

気候変動の影響でアラビカの生産と品質の維持がますます困難になるなか、C. canephora（ロブスタ）への関心が改めて高まり、そのカップ品質改善に注目が集まる。2018年からWCRは世界規模のC. canephora品種改良に向けて、パートナーらと共に研究に取り組んでいる。国際的なロブスタ研究開発コンソーシアムにはWCR、NaCORI（ウガンダ）、CCRI （インド）、ICCRI（インドネシア）、WASI（ベトナム）、CNRA（コートジボワール）、INIFAP（メキシコ）、PROMECAFE, IRD（フランス）、CIRAD（フランス）、MERCON Group、Nestle、Lavazzaが参加し、J.M.Smuckerからも支援を得ている。

ロブスタ研究開発ワーキンググループ・ワークショップ
2019年4月　コートジボワール

主要な優先事項を決定

- C. canephora遺伝資源の現状を理解し、世界規模の品種改良を目指す公平な資源交換計画を作成する。
- ロブスタ多地域品種実証実験を通して多様な環境に現存するロブスタ品種を評価し、急速な遺伝学的進歩を目論む。
- 世界的なロブスタ品種改良共同プログラムを確立し、ロブスタ種の標準品質の向上（クリーンカップ、ネガティヴな苦味の低減）を目指し、より高品質の新ロブスタ種を創出する。

ロブスタの味は向上するか？

ロブスタのカップ品質改良についての研究はこれまで比較的少なく、遺伝的多様性はかなり豊かであることから、改良できる可能性は高い。しかし品種改良者にロブスタのカップ品質を正しく示すために、品質と関連つけた目標を定義する必要があり、感応特性（異なるロブスタ種についてのフレーバー、アロマ、その他感応的な特性）と感応と相関のある化学的／分子的前駆体を設定する必要がある。Lavazza、OLAM、ECOM、Nuemann Kaffe Group、JDE、Nestle、Nespressoからの支援を受けて、WCRは、ロブスタ種コーヒーの品質知覚を予測可能にする揮発性化合物を識別する研究プログラムを立ち上げ、またゲノムワイド関連解析(GWAS)アプローチを通して、ロブスタ品種改良プログラムに品質に即した遺伝子ターゲットを組み込もうとしている。こうした予測マーカーを利用すれば、品質を前面に打ち出す新品種創出に伴う時間とコストを大幅に削減できるかもしれない。2019年には、評価用の多様な標本の識別と、2020年の実施に向けた研究プロトコルの策定を行うための作業が始まった。

応用研究

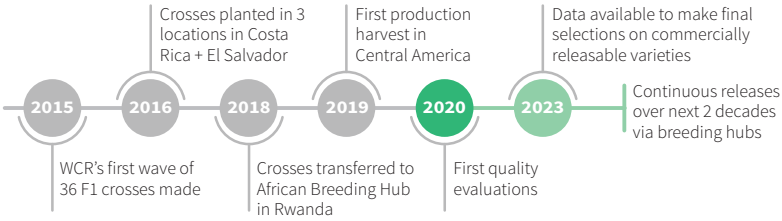
品種改良と農学研究を通して
コーヒーの未来を創造する

品種改良試験のマイルストーン

ハイブリッド品種の収穫

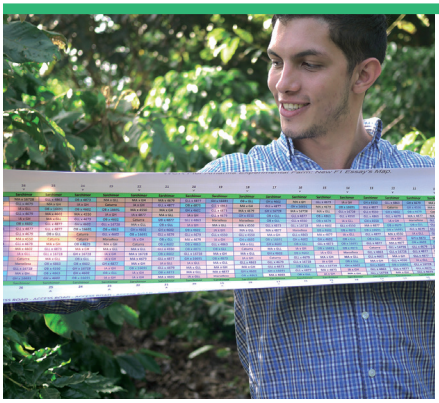
WCRの品種改良プログラムは、F1ハイブリッド（交配雑種第一代）と呼ばれる新しい種類のコーヒー品種に焦点を当てている。新品種はその優秀な資質から、この先数10年間のコーヒー生産を一変させる大きな可能性を秘めている。

WCRのF1ハイブリッド・プログラムは2019年、最初の本格的な収穫というマイルストーンに到達した。植え付けの日からそれぞれの木の生育を注意深くモニターし測定してきたが、チェリー収穫によって、各交配種の生産量とカップ品質という最も重要なデータを収集できることになった。



2019年の収穫から得られる生産と品質のデータによって、試験対象から成果が劣る候補品種を除くことが可能になる。しかし初回の収穫からのデータは植物の栽培期間全体のパフォーマンスの信頼性ある指針とはならないため、生育が一貫していることを確かめるためには、中米の共同品種改良ハブを通し農家に放出できる品種を最終的に選定する前に、今後3回か4回の収穫を通してモニターし別の環境に植えられた同じ品種のデータと比較する必要がある。

品種改良試験の実際



1 この図表は、エルサルバドルのフロール・アマリアにおけるF1ハイブリッド試験の実験計画を説明するものだ。実験は36の交配品種で行われ、品種により3株から33株がある。それらを栽培地内にランダムに植え付け、土壌、日照、水はけなど区画による条件の違いが結果に影響を及ぼさないようにしている。

2 作業は収穫前日に始まる。研究技術者が栽培区画を歩き、翌日に収穫できる完熟チェリーをつけた木を記録する。当日には、研究技術者が区画地図、はかり、記録ノートを持参して現場を訪れる。

3 それぞれの木で、完熟したチェリーだけを慎重に選んで収穫する。

4 それぞれの木から採取したチェリーを別々に計量する。収穫期にわたり、各株で3回から4回の収穫が行われる。さらに年間の合計生産量を正確に算出するために、各株のその後のチェリー重量を加えていく。

5 各株から採取されたチェリー重量を別々に記録する。当該交配品種のパフォーマンスを決定するため、それぞれの株のデータの平均値をとる。

6 計量後に各交配品種毎に全チェリーを集め、精選して、品質評価を行う。エルサルバドルのWCR研究農場に近いJ. Hill加工所には小ロットのコーヒーチェリーを処理する設備がある。豆は水洗式で生産処理・精選される。

中央アメリカ品種改良ハブ

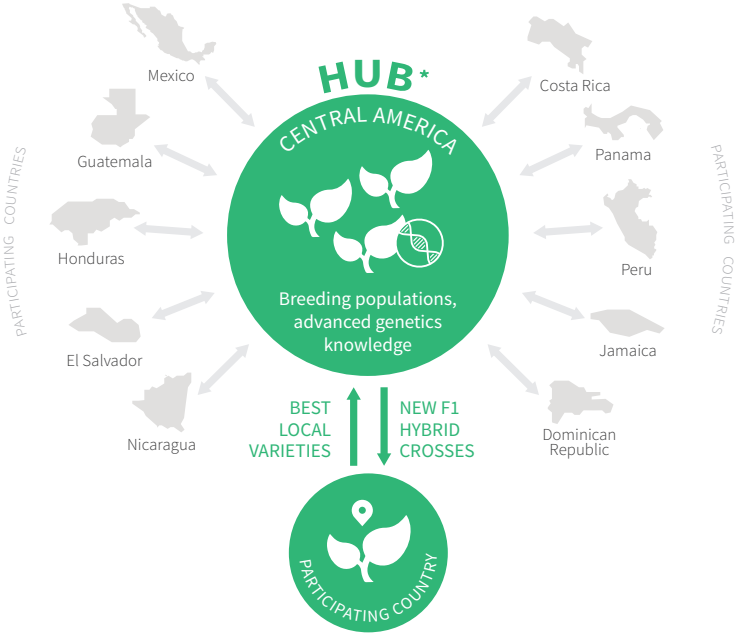
市場の需要に応え、産業の遺伝子資源と品種プールが持続できるような、抵抗力のある高品質の次世代品種を確立する。これは、個人や単独機関で担うにはあまりに大きな、分野横断的な新構想である。WCR戦略の基礎は、国、研究機関、民間のパートナーたちがコーヒーの遺伝子的改良の促進に役立つような、地域の品種改良ハブのネットワークを創造することである。ハブは参加パートナーによる共同的な仕組みと管理形態を有し、地元のホスト機関が調整役を担う。WCRの先端研究の成果はハブに伝えられ、国や他のユーザーはその地域で最上の品種を持ち寄り、地元の栽培条件に合い、また地元農家のニーズに応える新しい交配品種をつくり出す。

アフリカの品種改良ハブのひとつを2017年にルワンダでスタートさせた後、2019年にはPROMCAFE加盟10か国(訳注：Café de Investigacion y Desarrollo en Costa Rica, Honduras, Guatemala, Panama, Rep.Dominicana, Jamaica, El Salvador, Nicaragua, Mexico y Peruの10か国)に向けたラテンアメリカ地域共同品種改良ハブ創設に向けて大きな前進を果たした。このハブは各国のコーヒー機関の品種改良部門とPROMCAFE地域の各組織が、新しい品種改良方法を用い、遺伝的多様性をもつアラビカ種の新個体群を利用して、共同で新品種の開発評価にあたることを支援するものだ。

2019年の主な活動

- 地域の品種改良専門家技術会議をグアテマラ市で開催、品種改良ハブのホスト国を選定する作業を進めるため、参加者の中で「小委員会」を設置。以下の各機関から代表者が出席：ANACAFE、CENTA CAFÉ、CSC、ICAFE、IDIAP、IHCAFE、IICA、INDOCAFE、INTA、JACRA： 開催者はWCRおよびPROMECAFE
- ホスト機関を選定するための小委員会会議を開催
- ホスト国と品種改良ハブのロケーション決定に関し、技術委員会とPROMCAFE役員会が協議
- ラテンアメリカ品種改良ハブの設立を正式決定するための条件交渉

ラテンアメリカ品種改良ハブの設立は、USDA MOCCAプロジェクト の支援を通して行われている（45頁参照）。



コーヒーさび病に対し、シェードは良いのか悪いのか？

WCRの資金提供によるCIRADおよびCATIEの研究者および学生たちは、その答を求めて微視的世界の調査を行った。すでに何年かにわたり、シェードがコーヒーさび病にマイナスとプラス両方の影響を及ぼすことが知られている。ではさびに関していえばシェードの良し悪しは何によって決まるのだろうか。このほど、深い影をつくるChloroleucon eurycyclum(訳注：マメ科樹木の一種、中南米固有種)のようなシェードツリーがコーヒーさび病にとって問題となることがわかった。深いシェードはコーヒーの葉に達する雨量を減じてしまう。一般的に、葉についた胞子を「洗い流し」、地面に落とす雨は、コーヒーにとって良いものである。重なり合うシェードではこの洗い流す効果が低減するため、コーヒーの葉は、シェードなしの場所の葉と比べ、平均して2倍以上のさび病の胞子を付着させていた。

こうした雨の「洗い流し」効果はこれまで報告されたことがなく、報告書執筆者らは、これが2012年から中米で猛威をふるったコーヒーさび病の感染拡大の要因になった可能性があるとしている。シェード下のコーヒー樹木から洗い流される胞子がわずか8%であるのに対し、シェードのない場所では胞子の25%が洗い落とされている可能性があると研究者は見積もっている。

研究者達は、上昇する気温に適応するためにシェードは欠かせないとしながらも、さび病に対しては望ましくない効果を与えると結論している。ここから、さび病を防除するためには、やわらかく小さな羽状の葉をもつ背の低い木をシェードに使うことが示唆される。またさび病を抑えるためには、雨季にシェードツリーを剪定することも役立つかもしれない。

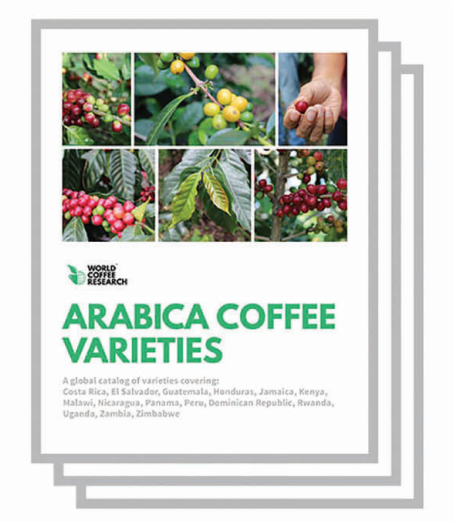
Crop Protectionジャーナルに全文掲載:

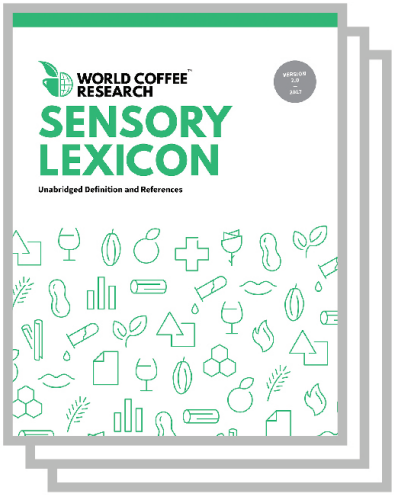
Avelino, J., Vílchez, S., Segura-Escobar, M., Brenes-Loaiza, M., Virginio Filho, E., &Casanoves, F. (2019).「日よけ用のChloroleucon eurycyclumは雨による夏胞子洗い流しを阻んでコーヒーさび病を促進する」

.

その他の無料ダウンロード文書

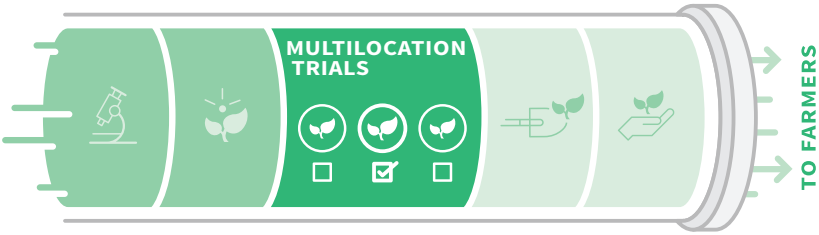
以下の資料はWCRウェブサイトから無料でダウンロード可能
worldcoffeeresearch.org/work





多地域実証実験

国際的ネットワークによる コーヒー品種試験



WCRは22か国のパートナーたちと共にかつて例のない研究試験拠点の国際ネットワークを構築し、品種パフォーマンスの試験を実施し、コーヒー生産国のパートナーとの共同研究能力をつくり上げた。

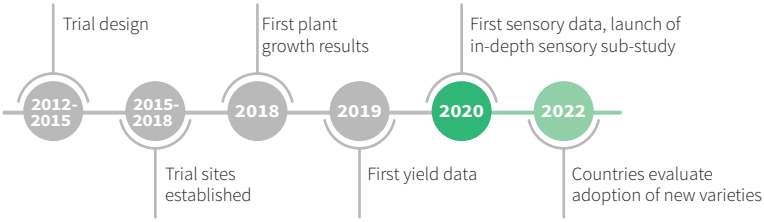
私たちは2014年に世界最大のコーヒー品種パフォーマンス試験と種子交換を目指して国際的多地域品種実証実験(IMLVT)を開始した。厳格な試験と評価を行うため、世界最高のアラビカ31種を世界24か国に持ち込んだ。参加各国は研究区画の準備・監視・維持と農学的評価を行う研究者を任命し、WCRと協力して試験を実施する。

「WCRは今ではユニークなネットワークを成熟させ、多様な環境にわたる品種とパフォーマンスに関し世界規模のデータを集積するようになった。このような事は数世紀にわたるコーヒー市場においてかつて無かった。このレガシーは永遠であろう。」

—Giacomo Celi氏 Mercon サステナビリティ担当ディレクター

多地域品種実証実験5年間の成果

2019年、多地域品種実証実験は5周年を迎えた。2014年に最初の苗木がフロリダの植物検疫ラボから送り出され、2015年初めに最初の実験が各地で本格的にスタートした。これらの実験地では成熟期に入り2期目の収穫を迎えている。2019年には初めて世界13地点で多地域品種実証実験区画の収穫が行われた。



2020年にはネットワーク各所からの植物生育、収穫量、カップ品質、病害影響の結果が集まり、初回の世界試験報告書にまとめられる。

限界気候：ザンビアの多地域品種実証実験

世界各地の多地域品種実証実験拠点の環境は多様であり、そのためコーヒー研究者は各地で最も成果の良い品種を選び出す評価を厳密に行うことができる。中には「マージナル・ゾーン」と呼ばれるコーヒー生育の過酷な挑戦ともいえる気候条件の場所で試験栽培を行うことも含まれる。コーヒー栽培地の多くで、農家はすでに年々限界ともいえる天候にたびたび直面している。さらに、今後そうした限界条件はますますありふれたものとなるだろう。限界条件の実証実験農場で生育が良い品種は、今後10年から20年のうちにさらに高温と乾燥が進むかも知れない地域の農家にとっては有望なものとなる。

WCRは2016年からOLAMと協力し、ザンビア北部のマフィンガヒルにあるKateshi農園の試験場で活動してきた。同地の平均年間雨量1250ミリは冬期6か月に集中し、それ以外の半年間、土地は干ばつ状態となる。農園の夏季の平均気温は25°Cだが、最高気温は約34°Cに達する。実証実験区画では、木がやっと生きていけるだけの最小限の灌漑しか行わない。

Kateshi農園の実証実験は2016年に開始され、23品種（矮性種16種、通常種7種）を中心に行われている。同地の実証実験管理助手を務めるOLAMのMatilda Mumba氏によると、通常種の成果は良くなく、乾燥ストレスで多くの葉が落ちていた、と言う。特にGesha、AB3、Sln.5B、Sln.6に勢いがなく、実りも悪かった。

ザンビアの結果はまだ2度の収穫期をおわったところであり、予備的なものといえるが、それでも極度の乾燥地におけるいくつかの主要品種の生育を示す重要な指針となる。ザンビアの生育データは他の試験地40か所のデータと照合され、それを参加22か国で共有して、いずれの品種が乾燥地に最適であるかを明らかにしていくこととなる。

パートナーのハイライト：JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ（JNC）ペルー

国際的多地域品種改良実証実験は、実証実験の拠点を設け、栽培をしデータ収集を行う国の機関の協力なしには成り立たない。ペルーのJunta Nacional del Café (JNC)はWCRの実証実験に長く協力してきた活発なパートナーのひとつであり、農業組合をまとめる国の協会で、加盟組織の強化を目的とする。JNCはその活動を、ペルーの22万のコーヒー農家の競争力を高める努力をしながら、同国のコーヒー産業に多大な貢献を行っている。

主要コーヒー栽培地域2か所で、JNCは国際的多地域品種実証実験を管理している。フニン県の平均気温は21°C、雨量1500ミリ、標高1190メートル、カハマルカ県では平均気温22度、雨量1300ミリ、標高1687メートルである。CENFROCAFEとFinca Mountain Villaがホストを務める実証実験は2015年12月に開始された。

コーヒーが重要輸出品であるにもかかわらず、ペルーにはコーヒー専門の研究機関がない。ペルーのコーヒーはすべてアラビカ種で、主としてカトゥーラとティピカであったが、2012年のさび病大発生以来はカティモールが台頭している。しかしコーヒーがペルーにもたらされてから250年、新品種の導入や研究が体系的に行われたことはまったくなかった。それがこの多地域品種実証実験と、更には同国の農業灌漑省(MINAGRI)が最近公表した全国的なアクションプランで変わりつつある。カハマルカ県の試験場は、研究者、学生、農学者、農業従事者、政治家たちまで、2017年以来2000人以上が訪れる目的地となっている。

試験対象として26品種（および地元5品種）を5年間にわたり観察してきた結果、ペルーは国際的多地域品種実証実験ホストとして、新品種を正式に導入する最初の国のひとつとなった。そして新しい多様な選択肢をこの先10年間に自国の農家に提供していくだろう。

WCRの会員会社に加え、WCR多地域実証実験の後援者には次のような組織がある。

- ペルー国内のコーヒー農家の収入改善に取り組むCoffee Alliance for Excellence (CAFÉ) プロジェクト、TechnoServe Peruが主導、USAIDが資金提供
- コンゴ南キヴ州の活動Feed the Future Democratic Republic of the Congo Strengthening Value Chains (SVC)、Tetra Techが主導、USAIDが資金提供
- Maximizing Opportunities in Coffee and Cacao in the Americas (MOCCA)、TechnoServeが主導、USAIDが資金提供
- Philippine Coffee Advancement and Farm Enterprise (PhilCAFE) プロジェクト、ACDI/VOCAが主導、Food For Progress, USDAが資金提供

農場試験

収益への道を探って

とにかく第一に：コーヒーのサステナビリティは農家の収益性にかかっている

グローバル・コーヒー・モニタリング・プログラム（GCMP）は、農家の収益性を考察する前例のない調査である。これがコーヒー農業の実態を変え、コーヒー栽培の経済的なサステナビリティに大きく貢献する可能性がある。この試験場ネットワークは実際の農場にあり、サプライチェーンの農業経済学者の支援を得て生産者自身によって管理される。実証実験から品種と気候変動対策を行った農法のどのような組み合わせが最大の収益をもたらすか、またどのような条件下で利益が最大化されるかを示すデータが得られる。試験場ネットワークの規模、実地条件下での実証実験、収益追求の重視、コーヒーのサプライチェーン全体の取り組みにより、WCRの最も野心的で革新的なプログラムとなっている。

この実証実験は、綿密に計画された調査を現実の条件下で収益に影響する要因に関連付けるという、これまでの間隙を埋めるものである。自分の制限された条件下で、収益性向上への道とは何か？という農家が直面する最も基本的なこの問いかけの答を出すカギとなるかもしれない。

収益性においてはコストが問題の半分を占めるが故に、コストを引き下げれば（たとえ生産が増加しなくても）収益性向上の重要な要素となり得る。GCMPネットワークの大きな目標は、それぞれの農法にとってどのような手法を取れば収益性が向上するか情報提供していくことである。

5か国がプログラムに新規参加（2019年）

13か国が実証実験を実施（2019年末現在）

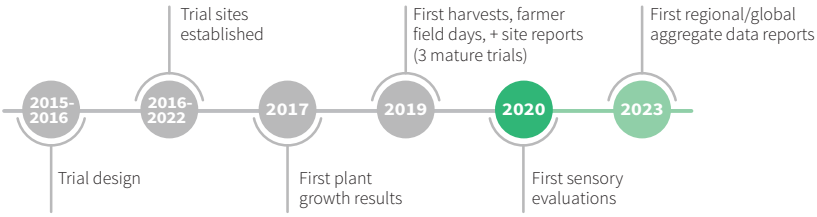
189の試験場が実証実験開始（2019年）

333件の試験がネットワーク内で進行（2019年末現在）

20の実験場で初回または2回目の収穫を実施（2019年中）

1回の農家フィールドデーを開催（ニカラグア）（2019年）

34品種を試験ネットワーク内で調査



EN EL CAMPO

インパクトを目指す研究

**グローバル・コーヒー・モニタリング・プログラムは
収益性への道を測定する。**

厳密性

実証実験は、品種と気候変動対策を行った農法の8種の組み合わせを現在 の栽培方法（コントロール条件）と比較できるように厳密に計画され、**いずれが最大の収益を生むか**を決定しようとするものだ。

研究実証試験であり、デモ用栽培ではない。

現実の農場

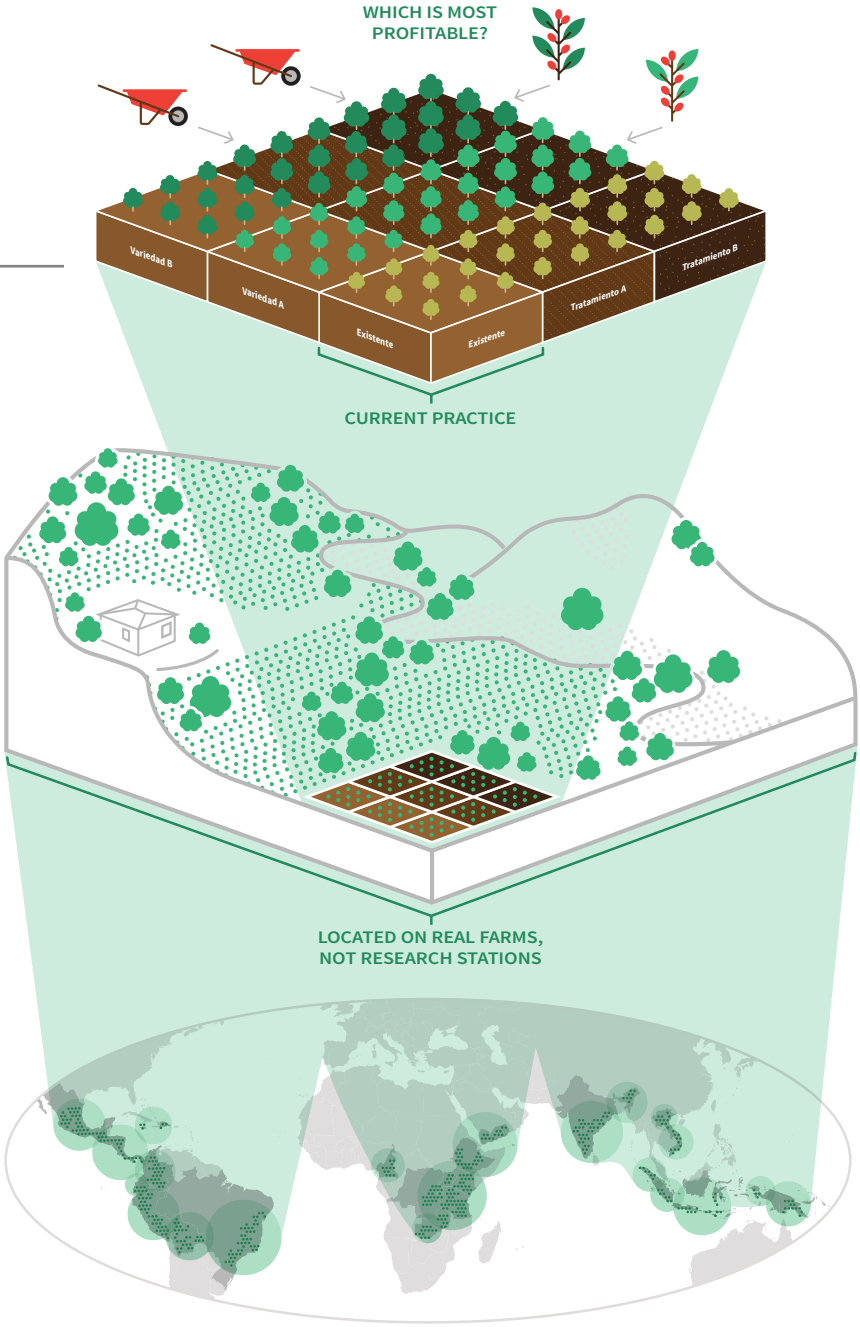
実際のさまざまな農場で、多様な課題や制約の中で行われる現実重視の研究である。数百におよぶ試験場で、農場規模の大小、標高の違い、日照の違い、高温・低温、乾湿の条件など、多様なコーヒー栽培方式を世界規模 で把握する。多様な状況において、低コスト、生産量増大、究極的な収益向上に向けて何が役立つかを教えてくれるだろう。

異なる条件の農場で、収益性につながるのは何か？

壮大な規模

集計した数百件の試験データから生産性、品質、生産コストなどさまざまな変数の相互作用と影響を測定し、収益向上へのさまざまな道筋の理解に役立てる。

WCRと50以上の輸出企業、協同組合、NGOらのパートナーによる共同実施。


WHICH IS MOST PROFITABLE?
Variedad B
Variedad A
Existente
Existente
Tratamiento A
Tratamiento B
CURRENT PRACTICE
LOCATED ON REAL FARMS, NOT RESEARCH STATIONS
HUNDREDS OF TRIALS IN 20+ COUNTRIES

グローバル・コーヒー・モニタリング・プログラムは前例のない世界規模の実証実験である。農場レベルでの2つの主要決定事項、すなわち農法と品種が実際の多様なコーヒー栽培方式の環境下でいかに収益性にインパクトを与えるかを研究する。それはどのように行われ、私たちは何を学べるのか。

背景：農家の収益を決定するのは何か？

農家の収益は、農場の基本的な管理方法からリスクや負債の管理、また価格のような農家には手の届かない要因まで、多くの要素の結果である。概して主な要因としては、生産性、価格、コスト、キャッシュフロー管理などであるといえる。高額の収入があってもコストが非常に高ければ、収益性は低下する。生産量が少なくてもコストを低く抑えれば、それなりの収益性があるだろう。最近のコーヒー価格危機で明らかになったように、1つの要因がその他すべての要因に強い影響を投げかけることがある。価格が非常に低下すると、並外れて高効率の農家だけが利益を上げることができるようになる。

農場レベルの収益性要因を調査する理由は？

農家は、収益に大きく影響する農場レベルの決定を管理することができる。農家は（品質や認証に関して価格プレミアムを得る以外は）コーヒー価格をコントロールすることはほとんど或いは全くできない。世界的に価格が極端に低下する時を除けば、農場レベルの管理決定が収益性を決める主要な要因となる。

理想的な状況でいかにコーヒー生産を最大化するかという研究は豊富にある。問題は、そうした「最高のパッケージ」はどう考えてもコーヒー農家には、金銭的にも労働力・時間から見ても高価すぎる。これが、世界のコーヒー農場のほとんどで、可能な生産量のほんの一部しか生産できていない理由のひとつである。

農家が最良の栽培方法を理解するのは非常に重要であるが、同様に重要なのが、たとえば根おおいにかかる時間コストを下げることにより農家が赤字から黒字に転じるような、行動の積み重ねを理解することだ。これまでコーヒー生産に関する研究の大部分は収益の最大化ではなく、生産の最大化を目指すものだった。農場のタイプと条件によって、収益最大化のためのやり方は非常に異なってくるだろう。さまざまな異なる状況の中ですべての農家が知りたいのは、自分にとってお金になるのはどんなことか、ということだ。

農家が栽培を続けていくためにいかにそのコストを引き下げ、収益性を上げるか、それに応えるしっかりした応用研究が欠落しているといえる。

実証実験：何を調べるのか？

世界的ネットワークには、数百におよぶ農場が含まれている。実証実験は、品種と気候変動対策を行った農法の組み合わせ8組を各農場の現在の栽培方法と比較して調査するよう、厳格に計画されている。試験場は、世界中のコーヒー生産方式に見られる多様な栽培方法と栽培環境を代表するよう選ばれる。

品種

各国で、ふつう試験用に高品質品種3〜5種が使用可能であり、そこから2種が選ばれる（3種目は農家が現在栽培している品種、あるいはその地域の主要な品種）。世界各地で試験の対象となっている全品種は以下の通りである。

GCMPネットワークの試験場で試験対象となっている品種
（各試験場で3品種）

Anacafe 14
Batian
BM 139
Bourbon
Bugisu Local
Catimor
Catuai
Caturra
Costa Rica 95
EC14
El Carmen (no oficial)
Gesha
H16
H1 Centroamericano
Icatú
Jackson
Kabare 16
Lempira
Mariana
Marsellesa
Mulungu
Obata
Oro Azteca
Parainema
RAB C15
Ruiru 11
San Isidro
Sarchimor T5296
SL14
SL28
Starmaya
THA1
Típica
Villa Sarchi

農学実践方法

各国で専門家グループが集まり、その国の農業体制と生産性向上を阻む主因について話し合っている。そこから以下の4カテゴリーそれぞれについて具体的な農法のリストが作成された。農家ではそのメニューから自分の農場で試したい方式を選ぶことができる。

世界各地で試験実施中の農法の4カテゴリー

1. 施肥の方法
2. 土壌保全方法
3. 植え付け方法
4. シェード管理方法

品種+農法の理由とは？

品種によるパフォーマンスは品質、生産性、農家の収益を決定する主要な要素のひとつである。しかし同じ品種でも条件によって生育に差が出る。この実証実験では、優良品種の使用といろいろな農法の相互の影響を調べ、生産量増加、高品質、生産コスト低減、そしてより高い収益などの点で、何が農家に最大のメリットをもたらすかを考察する。

養分や施肥にフォーカスしない理由は？

適切な養分を与えることが生産向上への重要な方策だということには、ほとんどの農家、農学者、研究者が同意するだろう。それなのになぜGCMPは栄養にフォーカスしないのか。それは、現実的には多くの農家ではまったく肥料を与えないか、そうでなくてもコストが高すぎる故に推奨された量を与えていないからだ。本研究は、農家が彼らの農法と状況に応じて、組合せの種類を選ぶ機会を与えるものである。GCMP実験計画を通して、私たちはいくつかのタイプの農場が、彼らが実施可能な農法の条件下で特定の品種を選ぶことが理にかなうかどうかを見ることができる。

結果として、何を学ぶか？

各農場内の試験場で、9つの栽培法の組み合わせのいずれが最低コスト、最大生産量、そして農家への最大収益をもたらすかを知ることになる。
その国または地域で十分な数の試験場で収穫が行われたら、データは次の集合（国内、地域内、全世界）にまとめられ、多変量回帰分析を使い、農法、品種、気温と降水量、土壌、標高、社会経済的特徴（農場規模や収入）など多くの要因について生産量、コスト、収益性の測定が行われる。

インパクト：試験結果はいかに農家の増収につながるか？

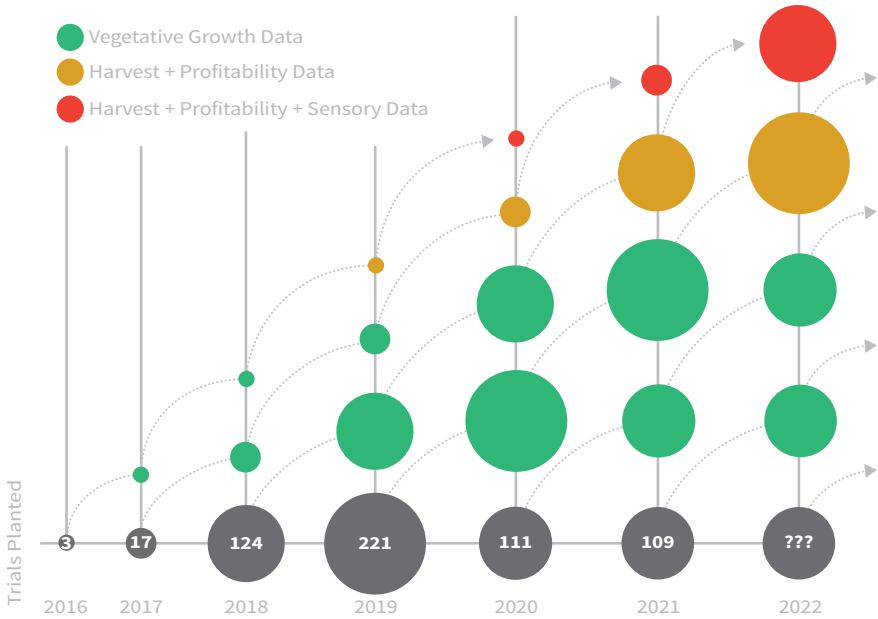
究極的には、品種、気候、環境がコーヒー生産と収益性に与える影響について、世界の認識が段階変化するのにこの研究結果が役立つと期待される。農業研修や品種推奨ですべて一律のアプローチをするより、農家が直面する異なる現実に合わせて推奨内容をいかにオーダーメイドとすべきかわかるようになるだろう。また実証実験によって、コーヒー農場改革や技術採用への投資インパクトに関し非常に総合的なデータを提供し、農家が農業を続け、オリジン多様性を守れるような実質的な方向性に大きな変化を及ぼすだろう。

今この研究が必要な理由は?

世界中で満足に収益を挙げていない農家はあまりに多く、生産者がコーヒー栽培を辞める強い動機となっている。同時に、コーヒーが世界的に重要なセクターであり、世界のコーヒー供給者が資源の乏しい小自作農であるという事実に比して、増収にかじを切るための知識ベースはあまりにも貧弱だ。本実証実験は、世界的なセクター全体で農場の収益性とコーヒーの生産と品質に画期的変化をもたらすため、異なるタイプの農家に現実的に何が役立つかという理解を深めかつ刷新することになるだろう。コーヒー生産の経済的サステナビリティを改善するために必要なのは、現実的な農場研究だけではない。研修、信用貸しへのアクセス、その他の農家への支援も緊急に幅広く行う必要がある。しかし、理想とはいえない条件下で栽培を行うさまざまなタイプの農家にとって何が役立つかという根本的な知識が大きく欠けていれば、そうした他の支援のいずれも期待される効果を生むことはないだろう。

データが利用可能になるのはいつか?

コーヒーは樹木作物であり、木が収穫できる状態になるには平均3年かかるため、複数のデータが利用可能になるにはしばらく時間がかかる。試験用の植樹からの2年間は木の生育データを収集する。4年目には最初の収穫・収益データが得られ、5年目には感応データを集めることができる。下図に示すように、2021年には世界規模で収穫・収益データの世界規模の最初のデータが揃う。



農家に光を当てて：CATARINA TAHAI AJ POP

これまでの全人生をコーヒー生産に捧げてきたCatarinaさん(右)と3人の姉妹

「収益を挙げるために新しいアプローチが必要です」と、グアテマラのアティトランとサン・マルコスの間の僻地にある小さなChuixaq´ol農場を営むCatarina Tahai Aj Popさんは述べる。実証実験の場としては意外な地点かもしれないが、ここが多様な農場数百か所で行われている実証実験の世界ネットワークの一端を担っている。試験の目標は、どの品種とどの農法が従来の方法を超える収入を農家にもたらすかを明らかにすることだ。

コーヒーはCatarinaさんの家族3世代にわたって収入の大半を提供してきた。3人の姉妹と娘の手も借りながら、彼女は植え付け、除草、施肥、収穫をすべて自分で行う。収穫したチェリーは彼女自身重要なメンバーとなっている近くの農協FECCEGに販売する。だが2012年から2015年にかけての低価格とさび病の流行で、農場はもう少しで閉業せねばならないほどの打撃を受け、生き残りをかけてバナナとマクサン（タマレス(訳注：南米の伝統的な食用トウモロコシ)を包む葉）を栽培しなければならなかった。「地域では、新しい品種の導入とか新植の支援とかはほとんど受けられません。」

CatarinaさんとFECCEG、WCRは共同で彼女の農場を管理し、全コストについて詳細なデータを集めており、そしてまもなく、2020年の初回収穫の後には、生産量とカップ品質のデータも取得可能になる。彼女は結果に非常な期待を寄せている。「私たちが近隣の農家とは違うことをしているのを見ている近隣の人たちも高い関心を寄せていて、どのように参加できるか知りたがっています。」

農場の実地試験

11月にニカラグアでグローバル・コーヒー・モニタリング・プラットフォーム農場実証実験・農家フィールドデーを初開催

2019年11月、ニカラグアの農家フィールドデーで、WCR最大の実証実験の最初の結果が農家と共有された。小自作農を中心とする近隣農家の人たち12人がヒノテガ県のFinca La Marsellesaの農場内試験場を訪れて、植樹後2年目の木の生育の違いを見学した。すべてのGCMP区画と同様に、ここでも9区画に分けてそれぞれ品種と栽培実践方法のさまざまな組み合わせを行い、いずれがより多くの収益につながるかを解明しようとしている。この日、WCRの農学者であるElly Castro氏と、パートナーであるECOMのPhilippe Courtel氏が異なる栽培方法と各々のコストを説明した。イベントの終了前になってある参加者がCourtel氏に「では、あなたの意見では、どの品種が一番なのですか」と訊ねた。Coutel氏は答える前に少し微笑んだ。「大きければ必ずしもいいというものではありません。あなたにとって大事なのは生産量ですか、それとも品質ですか？最上の品種というのは、あなたのコストをカバーする品種です。」

La Marsellesa試験場

品種：Marsellesa、Starmaya、Centroamericano

農法

- 土壌保全：水分を保持し、土壌温度上昇・水・土砂の流失・地表を流れる雨水・雑草を防ぐために、コーヒーの木の列間にイネ科牧草Brachiaria ruziziensisで被覆を行う。
- 養分：比較的高価な肥料（年１回の施肥なので人件費を低減）と、安価ながら3回の使用が必要な肥料の2種を使う。

農家の反応

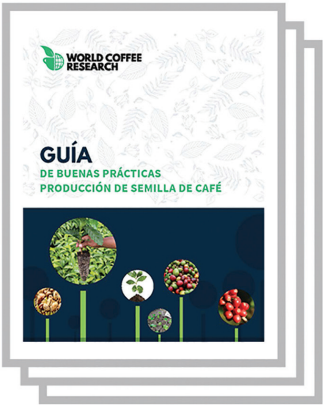
- 訪れた農家のほとんどは家族で労働し、そうした労働コストを記録していないことが多い。彼らは人件費を考慮すると高価な肥料のほうが実際は安いということに驚いていた。2019年のコーヒー価格低下によって、ほとんどの農家では肥料が購入できなかった。
- ニカラグアでは被覆作物の使用は一般的でない。土壌の浸食と急斜面の養分を保全し、乾季に水分と土壌の低温を保つためにこれを取り入れることに関心を示す農家が多かった。
- 参加者全員が収穫の最終結果と、いずれの品種の収益性が最も高いかという問題に関心を抱いていた。

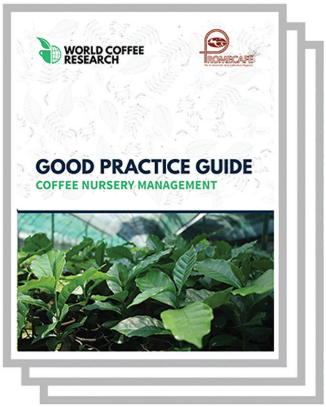
技術移転

健康な苗木と新しい知識を農家へ

コーヒー農家に高品質で健康な苗木を届ける有能な世界的体制の欠如。コーヒー・セクターに隠れたこの危機に対応すべく、WCRは2019年も活動を続けてきた。

新しいベストプラクティス・ガイド





WCRとPROMECAFEは11月にコーヒー種子生産者と種苗場管理者に向けてオープンアクセスのベストプラクティス・ガイドを公表した。英語版とスペイン語版が用意されている。これらの研修ガイドでは、木の健康と、遺伝的純粋性とトレーサビリティの改善を重視し、小規模・中規模・大規模農業用に分けて適切な情報を伝える。

以下のサイトから無料でダウンロード

worldcoffeeresearch.org/guias

世界的な数値は明らかではないが、各国の調査によると、種苗場、特に非正規の小規模種苗場で育てられたコーヒー苗の50%以上が、農場での植え付け前あるいは直後に枯れることが珍しくない。今日、より良い品種によって生産向上の可能性が拡大しているにもかかわらず、そうした世界中の種苗場の問題があるためにそれが農家に届いていない。世界中で全農家に高品質の苗木を届けられる国はほとんどない。

農場に低品質の苗木を植え付ける農家は、この先何十年も生産性の低い状況を余儀なくされ、特に小自作農の人々は貧困の中に強固に閉じ込められてしまう。種苗場の栽培方法を改善できれば、世界のコーヒー農場の生産性と収益性が格段に上昇し、新品種・改良品種による遺伝子上のメリットが農家に届く可能性が高まる。

オープンアクセスのベストプラクティス・**マニュアル2**点を公開（英語・スペイン語）

2019年、マニュアルへのアクセス数は**84か国**から**1000回**

種苗場改善プログラム

2019年、WCRは小自作農家を置き去りにすることなく強固でプロフェッショナルなコーヒー種子セクターを築くという長期的な目標に向け、プログラムを継続した。WCR種苗場開発プログラムは、世界中の国々の小自作農家のために遺伝的に純粋で健康な苗を生産する小規模種苗場の能力を強化するものである。種苗場のスタッフには、苗生産と事業管理の両面からベストプラクティスを訓練し、遺伝的に純粋な種子ストックを確保する手助けをする。

> ペルーとプエルトリコで、**130人の種苗場管理者**と技術者に研修を行う
>
> 2019年に研修を受けた種苗場の生産能力は**15億株**

種苗改善プログラムは2020年には対象を東アフリカに拡大し、ウガンダ、コンゴ共和国、ルワンダで研修を行う。また、メキシコ、グアテマラ、ニカラグア、ホンジュラス、エルサルバドル、ペルーでも研修を主催する。

3つの国の種子セクターで明らかになったこと

種苗場研修プログラムを開始する前に、まずその土地の種苗生産体制の基本的な査定を行うのが普通だ。2019年にWCRは、特に種子生産が困難で組織体制が乱れている3か国、東ティモール、フィリピン、メキシコ、で種子セクター分析を実施した。

> 調査した種子ロット中、純原種は**10%以下**

東ティモール

- 東ティモールは名高いハイブリッドティモール（さび病耐性のあるC. arabicaとC.canephoraハイブリッドの交配種）のふるさとである。現在島内には、ハイブリッドティモールの多様な遺伝子をもつ個体群が繁殖しているが、同時に度重なる国外からの持ち込みによって、驚くべき数の交配種カティモール（カトゥーラとティモールのハイブリッド）が見出された。

フィリピン

- 正式に認可され発売されている品種はごく少数である。種子の認証と生産方式の問題で、純原種よりも異種交配種が多い。南部の農家では国外からの持ち込みによってカティモールを使い、北部では今もブルボン系統が栽培されている。

メキシコ

- 南部ではコーヒーさび病に耐性を持つ品種への関心が高い。調査した標本のほとんどは、カティモール、サルティモール、その他さび病耐性のある種類の交配種だった。種子栽培区画が以前からのブルボン栽培地に近いことから交配が起きている。
-
-

センターとの協力

パートナーと世界規模の研究アジェンダを共有

共通認識に基づく世界的研究アジェンダを実施するため、WCRは各国政府・民間セクターだけでなく、世界中の公共組織とのパートナーシップにも多くを依存している。2019年には世界中で公的資金による重要なコーヒー開発プロジェクトの多くが、WCRをパートナーとして組み込んでいる。こうしたプロジェクトは、開発の取り組みが研究投資を通して長期的な能力拡大につながり、研究アジェンダを小自作農のニーズと優先事項につなぐための主要なルートを提供する。コーヒー農業研究開発への長期的インパクトの中心的な推進力である。

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

(米州におけるコーヒーとカカオの機会最大化プロジェクト)

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
資金提供：Food for Progress、USDA
主なプロジェクト・パートナー：TechnoServe、PROMECAFE、NCIs、NGOs

MOCCAプロジェクトを通して、WCRは中米における事業範囲を大幅に拡大しており、農家の畑を使ってさらに100件の農場技術実証実験（31頁参照）を軌道に乗せた。PROMECAFEとその参加国と協力し、品種改良業者を訓練するラテンアメリカの品種改良ハブを確立しようとしている。また多地域農学実証試験10か所（1か国2地点）を設立し、国際多地域品種実証実験（25頁参照）を拡大した。農家に最良の健康品種を届けるためにコーヒー種苗場用の専門化ツールを開発している。

Philippine Coffee Advancement and Farm Enterprise (PhilCAFE) project

(フィリピンのコーヒーの進化と農場企業家のプロジェクト)

当事国：フィリピン
資金提供：Food For Progress、USDA
主要パートナー：ACDI/VOCA

コーヒー農家1万3700軒の生産量を3倍にし、フィリピンのコーヒー輸出量を10倍にすることを目指す5か年プロジェクトである。WCRは、遺伝子多様性に乏しく種苗管理が行き届かない種苗体制を見直すための分析を行い、増産を阻む問題点を明らかにし、研究能力を構築していく。また農場に技術実証試験地点20か所、国際的多地域実証実験地2か所を設置し、地域に適合する種苗研修マニュアルを作成する。さらにPlant Industry局と協力し、コーヒー種子認証方法を改善するとともに、少額助成金を提供して地元の研究活動を支援する。

Strengthening Value Chains Kivu
(キヴの価値連鎖の強化プロジェクト)

当事国：コンゴ共和国
資金提供：Feed the Future、USAID
主なプロジェクト・パートナー：Tetra Tech、ONC、INERA、UCB

SVCプロジェクトは、コーヒーの生産性改善、品質向上による付加価値、金融管理、市場リンクの強化により、南キヴのコーヒー農家1万5000軒の増収を目指す。WCRはすでに実際の農場30か所に技術実証試験場を開いているが、さらに15か所の開設を計画し、品種と気候変動対策を行った農法のいかなる組み合わせが最大の収益性をもたらすかを明らかにしていく。また農業実証実験を6か所で実施し、栽植密度、被覆作物の利用、大豆や豆類との間作、有機肥料づくりと施肥量、施肥の頻度などを含めて新しいアプローチの投資対効果を明らかにしていく。WCRはさらに、優良品種の大量生産用に専門種子生産場を確立する支援をし、生産性向上を阻む主要な問題点（立ち枯れや古木など）をあぶり出していく。カッパーと地元審査員を訓練し、サンプリングを向上させて、Saveur du Kivu(訳注：キヴの風味)競技会の支援も行っている。このイベントはコンゴの高級品種コーヒーとスペシャルティコーヒーの購買者を結びつける。

Inclusive, Sustainable, and Connected Coffee Value Chain
(コーヒーの価値連鎖に直結する持続維持可能を包含するプロジェクト)

当事国：東ティモール
資金提供：アジア開発銀行
主なパートナー：Landell Mills、OLAM

このプロジェクトは、小自作農家に研修と拡張されたサービスを届けることにより東ティモールのコーヒー産業の再開発を促進するものである。WCRは同地のための品種／種子セクター分析を完了し（44頁参照）、有望な地元品種や個体群を使った品種実証試験を設定して支援するほか、新品種の導入方法についても検討する。WCRは実際の農場で農場技術実証実験10件を準備している。

Coffee Alliance for Excellence (CAFE) Project
(卓越さの為のコーヒー同盟(CAFÉ)プロジェクト)

当事国：ペルー
資金提供：USAID
パートナー：TechnoServe

WCRはSWOT分析を完了し、種苗場と地域で利用できる品種についての評価をすることになっている。プロジェクトの一環としてWCRでは4つの農場技術実証実験を確立し、来年にはさらに4か所を追加していく。

Alliance for Resilient Coffee

(気候変動に対するコーヒーの回復力のための同盟(共同企業体))

当事国：ホンジュラス、グアテマラ、ウガンダ
資金提供：USAID
主なパートナー：HRNS

主導する7つのNGOと研究機関から成る当コンソーシアムは気候変動への対策とコーヒー生産の向上を目的に活動する。コンソーシアムの目標は、民間セクターの参入促進に必要なツール、知識、製品、ソリューションを提供し、気候変動対策を行った農業を定着させることである。このプロジェクトの一環として、WCRは102か所（ウガンダ36、ホンジュラス35、グアテマラ31か所）で農場技術実証試験を行い、気候変動対策について農学アプローチと品種の収益性を調査している。また再生・回復用の意思決定支援ツールのパイロット版を作成した。

Rehabilitating Puerto Rico's Coffee Seed Sector Post Hurricane Maria

(ハリケーン・マリア後のプエルトリコのコーヒー種苗場セクターの復興プロジェクト)

資金提供： Starbucks Foundation、Fonalledas Foundation
パートナー：Puerto Rico Coffee Roasters

ハリケーン・マリア後のプエルトリコのコーヒー産業復興を目指すプロジェクトで、新品種を提供し、種苗場の改善を図る。プロジェクトの中で、WCRは16か所の農場技術実証試験を行い、プエルトリコに最適な品種と農法の組み合わせを探る。

Innovative Technology for the Management of Coffee Nurseries（メキシコ）

(コーヒー種苗場の管理の為の革新的科学技術)

資金提供：Inter-American Developement Bank
パートナー：Sustainable Harvest

メキシコのオアハカとチアパスの小規模コーヒー生産者を訓練・支援し、革新的な農法、管理、市場用のツールを提供して増益を図るプロジェクトである。WCRは協同組合と協力して、種苗生産と種子ロット管理を支援する役割を担う。

WCRの新CEO

Jennifer “Vern” Long博士

6月にWCRは新しいCEOを迎えた。Jennifer “Vern” Long博士は、WCR創設者であるTim Schilling博士の跡を受けての着任となった。Long博士は2019年の6月から12月までSchilling博士と共に仕事をし、Schilling博士は今後もWCRの理事として留まる。Schilling博士は「Long博士の下でWCRは非常に安泰といえます。天性のリーダーであり、企業家として思考する人です。組織の構築にもすぐれた経験があり、まさにパーフェクトの人選といえます」と述べている。

Long博士は品種改良を専門とし、小自作農家に向けた国際的農業研究の25年に及ぶ経験を持つ。これまで、米国国際開発庁（USAID）の農業研究局で理事を務め、年間1億4000万ドル超の国際プログラム・ポートフォリオの運営に当たってきた。

博士はまた、中米、アフリカ西部・東部・南部、南アジアの低・中収益の国々で、小自作農家の収益性向上を目指す共同作物研究を実施する為、業界、政府、CGIAR国際農業研究センター、大学研究者、農家まで、多様な関係者を召集する経験に長けている。

「コーヒー生産は今後多くの課題に直面しますが、それに対処できるのが農業研究開発です。世界を代表するコーヒー機関のひとつとしてWCRを確立したSchilling博士の功績をしっかり発展させていこうと思います。」

—Jennifer “Vern” Long博士

WCRについて

WCRは2012年に世界のコーヒー産業により設立された非営利の共同研究機関である。高まる需要に応え、かつ天然資源の保護を行いながら、コーヒー栽培を収益性ある持続可能な生計手段とするために、コーヒー農業にイノベーションを導入することが必要であるとの認識に基づいて活動を行っている。WCRはコーヒー生産者の能力拡大のため、世界のコーヒー産業が農業改革に投資することを実現する。

ミッション

高品質のコーヒーを育み、保護し、その供給を強化するとともに、コーヒー生産者の生計を向上させていく。.

インパクト

農業科学の進歩を活用すれば、コーヒー収穫量、品質、気候変動に対する耐性、さらに生産農家の生計を劇的に向上させることが可能になる。

技術革新のパイプライン

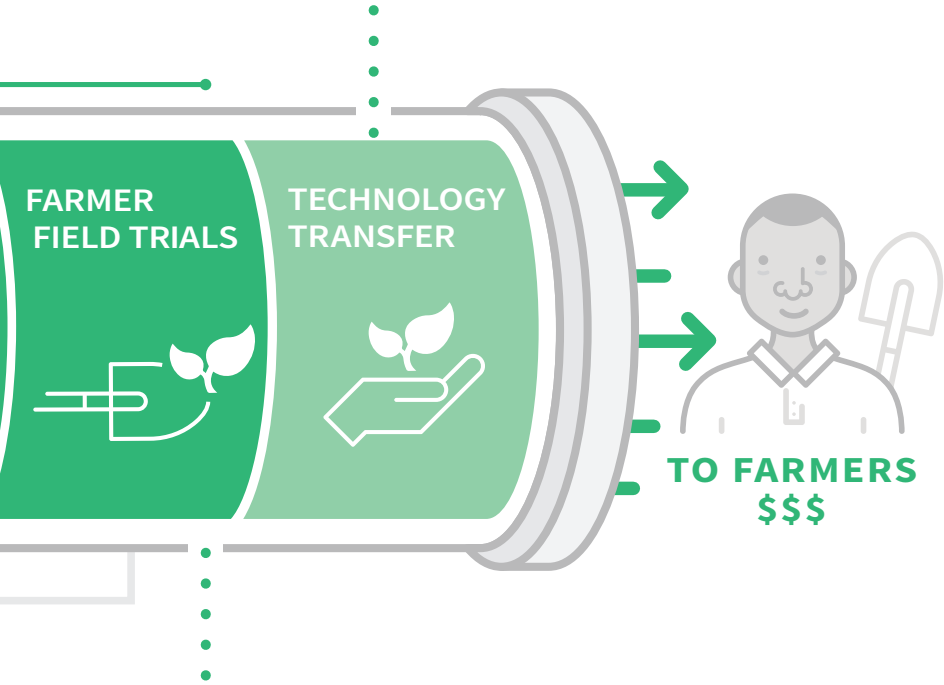
WCRの技術パイプラインは、高品質コーヒーの世界的な供給を脅かす要因に対抗するソリューションを提供し、コーヒー農家の気候変動からの回復力と収益性を向上させる。

Develop new technologies and methods to speed up innovation —the "latest and greatest."

Assess the best over time and space—test new varieties and agronomy approaches in research stations around the world.

Determine what is promising—develop new varieties and new agronomy approaches together with partnering countries.

Expand access for farmers—deliver the results of our research to partners who can rapidly increase the uptake of new technologies and knowledge among farmers, including extension agencies, exporters, banks, and input companies.



Test the best of the best directly with farmers "in the real world"—does it match their real-world constraints? Does it support profitability?

協力・オープン・グローバル

パートナーシップのアプローチ

WCR はコーヒーの未来を確実にするために、共同研究体制を推進している。

WCRは意欲的な共通の研究アジェンダを追求するために、地域研究機関、コーヒー関連組織、政府、NGOなどと深い協力体制を築いている。各国でその国の中心的なコーヒー関連機関の戦略に合わせた協力から活動を開始し、WCRと当事国が共同で取り組めるような研究活動への合意に到達する。

多面的なステークホルダーの協力体制：29の各国政府研究所・機関を含む67の パートナー。

COLLABORATING INSTITUTIONS

MEXICO / CENTRAL AMERICA / THE CARIBBEAN

GUATEMALA – *ANACAFE*
HONDURAS – *IHCAFE*
MEXICO – *INECOL*
COSTA RICA – *CATIE*
EL SALVADOR – *CSC*
NICARAGUA – *INTA*
COSTA RICA - *ICAFE*
PANAMA – *MIDA*
JAMAICA – *JACRA*
DOMINICAN REPUBLIC – *CODOCAFE*
PUERTO RICO – *Department of Agriculture, UPR*
REGIONAL – *PROMECAFE*

SOUTH AMERICA

COLOMBIA – *CIAT*
BRAZIL – *Funarbe/UFV*
PERU – *JNC*

WCR LOCATIONS

EL SALVADOR:
RESEARCH FARM & LATIN AMERICA REGIONAL OFFICE

RWANDA:
EAST AFRICA REGIONAL OFFICE

UNITED STATES:
ADMINISTRATIVE & SCIENTIFIC HQ

FRANCE:
EUROPE OFFICE

AFRICA

DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO – *INERA, UCB*
CAMEROON – *IRAD*
KENYA – *KALRO*
UGANDA – *NaCORI*
ZIMBABWE – *CRI*
MALAWI – *DARS*
RWANDA – *RAB, NAEB*
REGIONAL – *IITA*

ASIA / AUSTRALIA

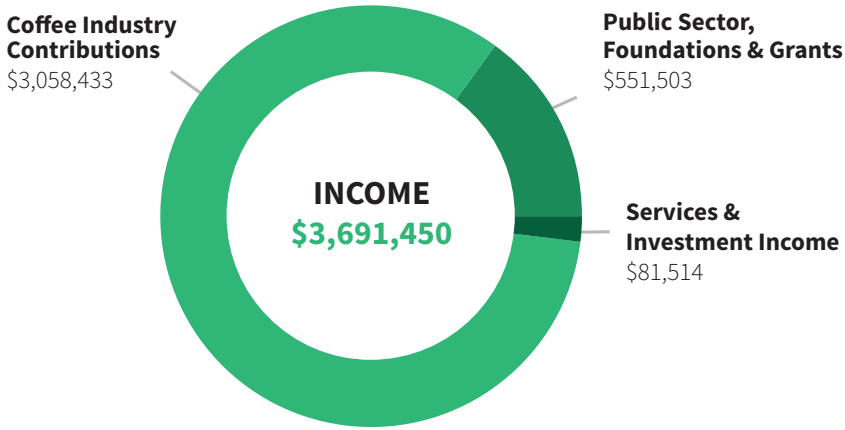
INDIA – *CCRI*
INDONESIA – *ICCRI*
AUSTRALIA – *Southern Cross University*
VIETNAM – *WASI*
PHILIPPINES – *Local government*
EAST TIMOR – *East Timor government*

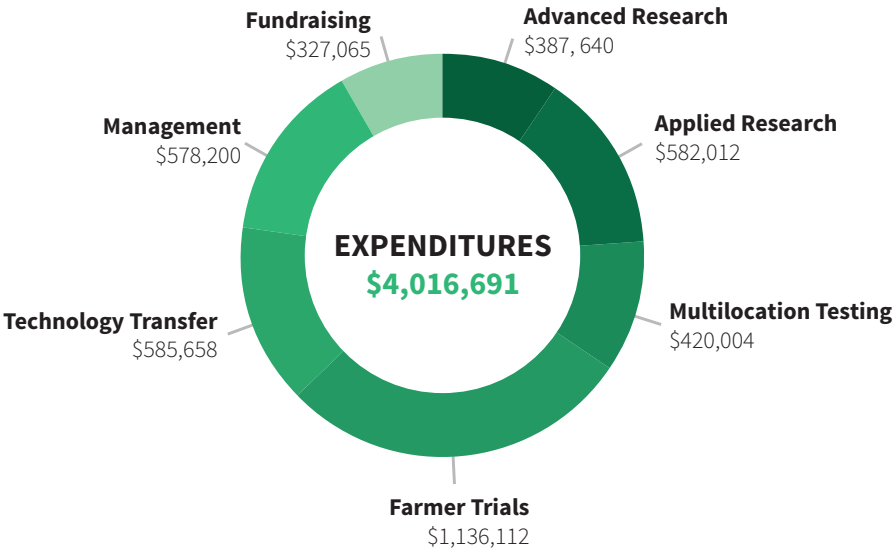
投資の効果

**助成金、公的基金、サービス収入に加え、
パートナーたちからの現物提供を得て、
コーヒー産業投資のインパクトを増強していくことができる。**

コーヒー 業界メンバーからの寄金$1につき、
WCRは**$1.33**に値する 研究を行っている。.

2019年度財務結果*





2019度末財務状況

現金／投資: $1,192,167
その他資産: $2,407,955
負債: $237,022
純資産: $3,363,100

総計: $3,600,122

*発生主義による監査前数値

謹んで哀悼の意を表します

PASCAL GAKWAYA KALISA

WCRアフリカ地域コーディネーター

チーム

私たちの中心となる科学・運営チームは、コーヒー、遺伝学、植物科学と病害、感応評価科学などの専門知識を駆使して意欲的な研究アジェンダに取り組んでいる。

リーダー

- Dra. Jennifer “Vern” Long, *Directora Ejecutiva*
- Dr. Tim Schilling, *Fundador del WCR y Presidente en Europa*
- Dr. Kraig Kraft, *Director de Programas Globales*
- Danielle Knueppel, *Directora del Programa de Monitoreo Global del Café*
- Greg Meenahan, *Director B2B Asociados*
- Hanna Neuschwander, *Directora de Comunicaciones*
- Siaska Vieira de Castro, *Directora Administrativa y Finanzas*
- Salvador Urrutia Loucel, *Director Regional de América Latina*

チーム

- Julio Alvarado, *Técnico de Investigación*
- Sara Bogantes, *Coordinadora GCMP en América Central*
- Josue Callejas, *Agrónomo de El Salvador*
- Elly Castro, *Agrónoma de Nicaragua*
- Elisabeth Fillmore, *Asistente de Comunicaciones*
- Nicole Freeman, *Administradora de Contratos y Becas*
- Koleen Hall, *Administradora de Negocios*
- Jarrod Harris, *Coordinador de Finanzas y Post-Premio*
- Alexa Heinicke, *Administradora de B2B Asociados*
- Pascal Gakwaya Kalisa, *Coordinador de GCMP en África Este*
- Jean Baptiste Kayigamba, *Mejorador y asistente del IMLVT*
- Molly McLain, *Coordinadora de Marcas*
- Viviana Medina, *Coordinadora en Puerto Rico*
- Jimmy More, *Agrónomo de Perú*
- Simon Martin Mvuyekure, *Embajador del Centro de Mejoramiento de Café*
- Maureen Namugalu, *Agrónoma de Uganda*
- Maud Nicolas, *Administradora de Empresas WCR Europa*
- Square Nyasulu, *Agrónomo de Malawi*

- Jose Paiz, *Agrónomo de Guatemala*
- Solène Pruvot-Woehl, *Líder de Proyecto del IMLVT*
- Nuzul Qudri, *Coordinator Regional en Indonesia*
- Sylvain Roulain, *Agrónomo de Investigación y Desarrollo*
- Jean Paul Rugwiro, *Agrónomo de Rwanda*
- Nicaise Sheila Sagbo, *Coffee Economy Technician,*
- Hector Andres Santos Rojas, *Agrónomo de Honduras*
- Peter Sinnott, *Ebcargado de Bases de Datos*
- Samuel Thuo, *Agrónomo de Kenya*
- Lucile Toniutti, *Mejoradora Molecular*
- Emilia Umaña, *Especialista en Desarrollo de Almácigos*

> 2019年WCRのチームメンバーは36名に増加。

理事会

理事会は世界各国のコーヒー企業を代表するリーダーや有識者で構成されており、プログラムの方向性を定めるために舞台裏で熱心な取り組みを行っている。

- Doug Welsh, *Peets (Presidente)*
- Jim Trout, *The J.M. Smucker Company (Vice Presidente/Secretario)*
- Shawn Hamilton, *Java City (Tesorera)*
- James McLaughlin, *Intelligentsia Coffee*
- Edwin Price, *Center on Conflict and Development, Texas A&M University*
- Ric Rhinehart, *Specialty Coffee Association*
- Matt Saurage, *Community Coffee Company*
- Keith Writer, *Betty & Taylors of Harrogate*
- Monique Oxender, *Keurig Dr. Pepper*
- Frank Dennis, *Swiss Water*
- Mario Cerutti, *Lavazza*
- Jim Smith, *Royal Cup*
- Eric Poncon, *ECOM*
- Regina Chin, *National DCP/Dunkin'*
- Mike Keown, *Farmer Brothers (Presidente de Former)*
- Furio Suggi Liverani, *Illycaffe*

科学諮問委員会

各分野で国際的に知られた科学者たちが、自らの時間を割き、WCRの研究アジェンダに対し貴重な指針と共に、フィードバックを提供している。

- M. Catherine Aime, Experta en Patología de Hongos, Purdue University
- Walter Baethgen, Experto en Cambio Climático, Earth Institute, Columbia University
- Elisabeth Guichard, Experta Sensorial, French National Agronomic Research Institute (INRA)
- Kyle Murphy, Experto Socioeconomomía, Jameel Poverty Action Lab (J-PAL)
- Seth Murray, Experto en Genética Cuantitativa, Texas A&M University

共同研究者と学生

世界中の研究者と大学院生たちが世界的に共有するWCRの研究アジェンダに関わる課題やプロジェクトに取り組んでいる。

- M. Catherine Aime, Purdue University
- Jacques Avelino, CIRAD
- Roberto Barreto, Universidade Federal de Viçosa, Brazil
- Benoit Bertrand, CIRAD
- Espoir Bisimwa Basengere, Universite Catholique de Bukavu
- Melanie Bordeaux, Fundacion Nicafrance
- Jean-Christophe Breitler, CIRAD-INECOL
- Christian Bunn, CGIAR
- Edgar Chambers, Kansas State University
- Jane Cheserek, KALRO, Kenya
- Phillipe Courtel, Fundacion Nicafrance
- Harry Evans, Universidade Federal de Viçosa
- Jean-Xavier Guinard, UC Davis Coffee Science Center
- Joseph Kimemia, Kenya
- Trish Klein, Texas A&M University
- Rachel Koch, Purdue University
- Sarada Krishnan, Denver Botanic Gardens
- Simon Martin Mvuyekure, Rwanda Agriculture Board
- Christiane Masirika Fazili, Universite Catholique de Bukavu
- Scott McAdam, Purdue University
- Elias de Melo, CATIE
- Fabienne Moreau, ADNid
- Paul Mulemangabo, INERA/RAB
- Luciano Navarini, illycaffe
- Surya Prakash, CCRI, India
- William Ristenpart, UC Davis Coffee Science Center
- Carlos Rodriguez, Starbucks
- Sara Sarmiento Salcedo, postdoctoral fellow, Universidade Federal de Viçosa
- Susana Schuller, JNC, Peru
- William Solano, CATIE
- Paul Songer, Songer & Associates
- Ucu Sumirat, ICCRI, Indonesia

- Paulo van der Ven, RD2 Vision
- Antonio Chalfun, University Federal Lavras
- Tobias Kretzschmar, Southern Cross University
- Osmar Matute, IHCAFE
- Nayani Surya Prakash, CCRI India
- Ucu Sumirat, ICCRI Indonesia
- Elijah K. Gichuru, (KALRO) CRI Kenya
- Robert Manson, INECOL Mexico
- Philippe Courtel, Fundacion Nicafrance
- Susana Schuller, JNC Peru
- Arinaitwe Godfrey, NACORI Uganda
- Caleb Mahoya, CRI Zimbabwe
- Rapha Ricon, University Federal Lavras
- Marino Suarez, INCOCAFE, Dominican Republic
- Paul Mulemangabo, INERA, Democratic Republic of Congo
- Sergio Morales, Anacafe, Guatemala
- Yonis Morales, IHCAFE
- Pedro Pereira, OLAM Laos
- Nathan Kachiguma, NARS Malawi
- Job Chemutai, NACORI Uganda
- Brahim Banda, OLAM Zambia
- Gerald Bryan, JACRA, Jamaica
- Jorge Sanders, PRCR, Puerto Rico

大学院生

- Kifle Belachew, Ph.D. student, Jimma University
- Marina Bracale, Ph.D. student, Universidade Federal de Viçosa
- Taya Brown, Ph.D. student, Texas A&M University
- Adans Augustín Colmán, Ph.D. student, Universidade Federal de Viçosa
- Jorge Diaz-Valderrama, graduate student, Purdue University
- Teeratas Kijpornyongpan, graduate student, Purdue University
- Miraine Ndacnou, Ph.D. student, Universidade Federal de Viçosa
- Thaisa Nobrega, Ph.D. student, Universidade Federal de Viçosa
- Maria del Carmen Herrera Rodriguez Ph.D., Universidade Federal de Viçosa

WCR会員とパートナー

会員

さまざまな大小の企業や機関から成る会員たちが、コーヒー研究の世界的なアジェンダの策定に寄与している。会員の支援こそ活気あるコーヒー産業の基盤である。

> 2019年度、**216**の企業会員・個人会員からWCRの活動への支援をいただいた。前年度に比べ、**38%の増加**である。

$500,000以上

NDCP

DUNKIN'

SMUCKER'S
THE J. M. SMUCKER COMPANY

$200,000〜$499,999

TAYLORS of HARROGATE

Keurig DrPepper™

$100,000〜$199,999

FONDAZIONE GIUSEPPE E PERICLE LAVAZZA ONLUS

Farmer Brothers®

L'OR

S&D COFFEE & TEA

Peet's COFFEE™

$40,000～$99,999

- Allegro Coffee
- Caravela Coffee
- Community Coffee Company
- EFICO Group
- Foodbuy
- Fundacion Fonalledas
- illycaffe
- KEYCOFFEE Y.S. Foundation
- Lavazza Professional
- PROBAT
- Sustainable Harvest

$10,000～$39,999

- Beck Flavors
- Coffee Circle
- Clif Bar & Company
- Counter Culture Coffee
- Descamex
- Falcon Coffees
- Gaviña & Sons
- Intelligentsia Coffee
- Java City
- KEY COFFEE
- Lincoln & York Coffee Roasters
- Louis Dreyfus Company Suisse
- Mercon Coffee Group
- N.J. Douek & Uniglobe Coffee
- Olam Americas – Specialty Coffee Division
- Philz Coffee
- Royal Cup Coffee
- Swiss Water Decaffeinated Coffee

$5,000～$9,999

- Batdorf & Bronson
- Belco SAS
- Coffee Libre
- Driftaway Coffee
- Eight O'Clock Coffee
- Equator Coffees & Teas
- Origin Coffee
- Reily Foods Company
- Single O
- Small Batch Coffee Roasters
- Specialty Coffee Association of Japan
- The Coffee Source
- Walker Coffee Trading
- Wilbur Curtis
- Workshop Coffee

$1,000～ $4,999

- Atlas Coffee Importers
- Cafcom
- Cafe Virtuoso
- Calendar Coffee
- Camel Coffee Co.
- C-COOP
- Chameleon Cold Brew
- Coffee by Tate
- Dark Woods Coffee
- Demus
- DR Wakefield
- Dunn Brothers Coffee Franchising
- Gimme! Coffee
- Honey Coffee/ Izaki Coffee
- InterAmerican Coffee (U.S.)
- InterContinental Coffee Trading
- Irving Farm Coffee Roasters
- Japan Roasters' Network

- Kaldi's Coffee
- Kickapoo Coffee
- Kyokuto Fadie Corp.
- Marubeni Food Corp.
- Melbourne Coffee Merchants
- Mr. Espresso
- Orsir Coffee
- Ozo Coffee
- Pacific Espresso
- PublicUs
- Rave Coffee
- Red Cedar Coffee
- Roast House Coffee
- Sarutahiko Coffee
- Specialty Coffee Association UK Chapter
- Spyhouse Coffee Roasters
- Sweet Maria's Coffee
- Tata Coffee
- The Seed
- Toa Coffee
- Tony's Coffee
- Transcend Coffee
- Vides58 Coffees

$999以内

- 32Cup Specialty Coffee
- Adam Obratil
- Andrew Chinery
- Ann Margaret Cortez
- Barista Hustle
- Be Brave
- Beanstock Coffee Roasters
- Black Oak Coffee Roasters
- BlendIn Coffee Club
- Blow Back Coffee Roasters
- Blume Coffee Traders
- Bolt Coffee Company
- Boon Boona
- Boxcar Coffee
- Brian Gaffney
- Bridge Coffee Company
- Brookmill Roastery
- Buckman Coffee Factory
- Calanthe Coffee Company
- Camino Real Coffee Roasters
- Caravan Coffee
- Casa Espresso
- Coffee Factory
- Coffee Nexus
- Coffee Traders
- Colour Coffee Roasting
- Conic Roasting
- Crankhouse Coffee
- Crop to Cup Coffee Importers
- Curve Roasters
- Dave's Koffiebranderij
- Dear Green
- Dispatch
- Espanola Coffee Roasters
- Etrusca Comercial
- Fortitude Coffee Roasters
- Fulcrum Coffee Roasters
- Full City Rooster
- Greenway Coffee Company
- Hacienda La Minita
- Heart and Graft Coffee
- Huckleberry Roasters
- Imbibe Coffee Roasters
- Iron and Fire Coffee Roasters
- Jonas Wellington
- Jones Coffee Roasters
- Kate Causey
- Kiss the Hippo Coffee
- Landmark Specialty Coffee
- Limini Coffee
- Lüna Coffee
- Marigold Coffee
- Market Lane
- Monastery Coffee
- NEAT Coffee
- Nicolas Rivolta
- North Fork Coffee Roasters
- Olam International
- Olam Specialty Coffee Europe

- Olisipo Coffee Roasters
- Ome Project
- One Cup Coffee Roasters
- Pedro Ros Casanova
- Prufrock Coffee
- Public Coffee House
- Quaffee
- Rabbit Hole Roasters
- Rebel Alliance Roasters
- Rebel Dog Coffee Company
- Red Goni Coffee
- Rimini Coffee
- Ringtons
- River City Coffee
- Rose N Crantz Roasting
- Rose Park Roasters
- Ross Street Roasting
- Savaya, Center for Coffee Excellence
- Sightglass Coffee
- Square Mile Coffee Roasters
- Structure Coffee
- Square One Coffee Roasters
- Taf Coffee
- Taiwan Coffee Laboratory
- Takewara Coffee
- Tamikka Sims
- Tee Nguyen
- Temple Coffee Roasters
- The Excellent Cup
- The Roastery
- Tung Nguyen
- Vagabond Coffee Roaster
- Verve Coffee Roasters
- Vessel Roasters
- Wakuli
- WB Coffee
- West Cork Coffee Roastery
- Zen Coffee Roasters

チェックオフ・プログラム協賛者

チェックオフ・プログラムを通して、焙煎業者および輸入業者がグリーンコーヒー1ポンド購入ごとに数セントを寄付し、直接的にコーヒー産業の将来への支援としている。

チェックオフ・プログラム協賛サプライヤー

- 32Cup Specialty Coffee Merchants
- Abira Colombia
- Algrano
- Atlantic Specialty Coffee
- Atlas Coffee Importers
- Be Green Trading
- Belco
- Bourbon Specialty Coffees
- Cafe Imports
- Cape Horn Coffee
- Capricorn Coffee Comercio Internacional
- Caravela Coffee
- Caravela Limited
- Condesa Co.Lab
- Crop to Cup Coffee Importers
- Descamex
- DR Wakefield
- East Africa Coffee Company
- Expocaccer Cooperativa dos Cafeicultores do Cerrado
- Exportadora de Café Guaxupé
- Falcon Coffees
- Greencof
- Hacienda La Minita
- InterAmerican Coffee (UK)
- InterAmerican Coffee (US)
- InterContinental Coffee Trading
- Kawacom/ECOM
- La Bastilla Coffee Estates Corporation
- List + Beisler

- Melbourne Coffee Merchants
- MTC Group
- N.J. Douek/Uniglobe Coffee
- Nordic Approach
- Olam Americas – Specialty Coffee Division
- Olam International Limited
- Olam Specialty Coffee Europe
- Onyx Coffee
- Paragon Coffee Trading Company
- Racafé
- RGC Coffee
- Royal Coffee
- Sucafina North America
- Sustainable Harvest
- Swiss Water Decaffeinated Coffee Company
- The Coffee Source
- This Side Up Coffee
- Trabocca
- Twin Trading
- Volcafe Specialty Coffee
- Walker Coffee Trading
- Zephyr Green Coffee

協賛小売業者

- National DCP and Dunkin’

協賛焙煎業者

- Allegro Coffee Company
- Batdorf & Bronson
- Beanstock Coffee Roasters
- Black Oak Coffee Roasters
- Blow Back Coffee Roasters
- Blume Coffee Traders
- Bolt Coffee Company
- Boon Boona
- Boxcar Coffee Roasters
- Cafe Virtuoso
- Calendar Coffee
- Camino Real Coffee Roasters
- Caravan Coffee
- Casa Espresso
- Chameleon Cold Brew
- Coffee by Tate
- Coffee Factory
- Colour Coffee Roasting
- Conic Roasting
- Counter Culture Coffee
- Crankhouse Coffee
- Curve Roasters
- Dark Woods Coffee
- Dave’s Koffiebranderij
- Dispatch
- Driftaway Coffee
- Dunn Brothers Coffee Franchising
- Equator Coffees & Teas
- Fortitude Coffee Roasters
- Full City Rooster
- Greenway Coffee
- Heart and Graft Coffee
- Huckleberry Roasters
- Imbibe Coffee Roasters
- Intelligentsia Coffee
- Irving Farm Coffee Roasters
- Java City
- Jones Coffee Roasters
- Junker’s Café-Rösterei
- Kaldi’s Coffee
- Kiss the Hippo Coffee
- Landmark Specialty Coffee
- Limini Coffee
- Lüna Coffee
- Marigold Coffee
- Market Lane
- Monastery Coffee
- Mr. Espresso
- NEAT Coffee
- North Fork Coffee Roasters
- Olisipo Coffee Roasters

- One Cup Coffee Roasters
- Origin Coffee
- Ozo Coffee
- Philz Coffee
- Prescott Coffee Roasters
- Public Coffee House
- Quaffee
- Rabbit Hole Roasters
- Rave Coffee
- Relief Coffee Roasters
- Rimini Coffee
- Ringtons
- River City Coffee
- Roast Factory
- Roast House Coffee
- Rose N Crantz Roasting
- Rose Park Roasters
- Ross Street Roasting
- Saint Henri - Micro Torrefacteur
- Sample Coffee Roasters
- Single O
- Small Batch Coffee Roasters
- Spyhouse Coffee Roasters
- Square Mile Coffee Roasters
- Square One Coffee Roasters
- Structure Coffee Roasters
- Taylors of Harrogate
- Temple Coffee Roasters
- The Beautiful Bean
- The Excellent Cup
- The Roastery
- Tony's Coffee
- Vagabond Coffee Roaster
- Vessel Roasters
- West Cork Coffee Roastery
- Workshop Coffee
- Zen Coffee Roasters

研究パートナー

コーヒー研究機関を結ぶWCRの世界ネットワークには、大学、コンソーシアム、公的機関、民間企業の研究部門を含む研究所などが参加している。これらの機関ではWCRの戦略実施のために人的資源・インフラ資源を提供しており、今日の問題と明日への課題に対処する協調的なアプローチをまさに体現している。

- ADCI/VOCA
- ADNid
- African Fine Coffees Association
- African Coffee Research Network
- Agricultural Research for Development in Africa
- Alfonso Anzueto
- American Public Land Grant Colleges and Universities
- Asociación Nacional del Café, Guatemala
- Asociación Salvadoreña de Beneficiadores y Exportadores de Café
- Beneficiadora Santa Eduviges, Costa Rica
- Brazilian Coffee Research Consortium
- Café California Mexico
- Carlos Rivas
- Catholic Relief Services
- Catholic University of Bukavu, Democratic Republic of Congo
- CATIE Tropical Agricultural Research and Higher Education Center
- C. Dorman, Kenya
- Central Coffee Research Institute, India
- Centre for Agricultural Bioscience International
- CIAT International Center for Tropical Agriculture

- CIRAD French Agricultural Research Centre for International Development
- CodoCafe
- Coffee Industry Corporation, Papua New Guinea
- Coffee Research Institute, Zimbabwe
- Coffee Research Program
- Cohonducafe
- Conflict & Development Foundation
- Conservation International
- Department of Agricultural Research Services, Malawi
- ECOM Trading
- EFICO Group
- Enveritas
- European Union Horizon 2020 Program
- FECCEG, Guatemala
- FEDECOVERA, Guatemala
- Finca Aquiares, Costa Rica
- FNC Cenicafé, Colombia
- Fundacion Aggie de El Salvador
- Fundación Fonalledas Inc., Puerto Rico
- FundaECO, Guatemala
- Global Coffee Platform
- Global Coffee Review (WCR Media Partner)
- Great Lakes Coffee Company, Uganda
- Guatemalan National Coffee Association
- Hacienda Barbara Panama
- Hanns R. Neumann Stiftung, Germany
- Hawaii Agriculture Research Center
- Hiu Coffee/Union Hand Roasted
- Honducafe
- IHCAFE Honduras
- illycafe, Italy
- Indonesian Coffee and Cocoa Research Institute
- Institut National Pour L'etude Et La Recherche Agronomiques, Democratic Republic of Congo
- Instituto De Ecología, Mexico
- Inter-American Development Bank
- International Women in Coffee Alliance
- Jamaica Agricultural Commodities Regulatory Authority
- J. Hill & Cia, S.A. de C.V., El Salvador
- Junta Nacional de Café Peru
- KAWACOM, Uganda
- Kenya Agricultural and Livestock Research Organization
- Keurig Dr. Pepper
- La Marzocco, Italy
- Landell Mills
- Lavazza, Italy
- Mercon Coffee Group
- MIDA Panama
- Ministerio de Agricultura y Riego de Perú
- Molias de Honduras
- MZCPCU, Malawi
- National Agricultural Export Development Board, Rwanda
- National Coffee Research Institute, Uganda
- Nicafrance Foundation, Nicaragua
- Norman Borlaug Institute for International Agriculture at Texas A&M University
- Northern Coffee Corporation Ltd, Zambia
- NSF International
- OLAM International Ltd.
- Peruvian National Coffee Board
- PROMECAFE
- Puerto Rico Coffee Roasters
- Purdue University
- Radio Lifeline
- RD2 Vision
- Rogers Family
- Royal Botanic Gardens, Kew

- Ruivarbo, Costa Rica
- RWACOF, Rwanda
- Rwanda Agriculture Board
- Rwanda Trading Company
- Rwashoscco, Rwanda
- San'a University (Yemen)
- Songer & Associates
- Southern Cross University, Australia
- Specialty Coffee Association
- Starbucks and the Starbucks Foundation
- Sucafina, Switzerland
- Sustainable Harvest Coffee
- TechnoServe
- TechnoServe Peru
- Tetra Tech
- Texas A&M Center for Coffee Research
- Ueshima Coffee, Japan
- UFLA Brazil (Universidade Federal de Lavras)
- UGACOF, Uganda
- United States Agency for International Development
- United States Department of Agriculture
- Universidade Federal de Viçosa, Brazil
- UTZ, The Netherlands

提携機関

- Alliance for Coffee Excellence
- Coffee Quality Institute
- Crop Trust, Germany
- FlavorActiV
- International Coffee Organization
- National Coffee Association
- Specialty Coffee Association
- Specialty Coffee Association of Japan

あなたからの
ご寄付を

驚異の研究に生かします

チェックオフ・プログラムを通し、焙煎業者の皆様は、協賛輸入企業から、
コーヒー生豆1ポンドまたは1キロ購入ごとに数セントのご寄付で
WCRの活動を支援していただくことができます。下記ウェブサイトから、
協賛輸入企業のリストをご覧の上、コーヒーの未来を確かなものとする
活動にご協力ください。

worldcoffeeresearch.org/checkoff

WORLD COFFEE RESEARCH™