

カカオの持続的供給にむけて

～世界ココア基金は持続的なカカオの供給を確立する世界規模の
取り組みやカカオ研究の統合的アプローチをリードしている～

ビル・ガイトン（世界ココア基金会長）

年間300万トン以上のカカオが、西アフリカ・東南アジア、およびラテンアメリカで栽培されている。大半のカカオ農園は、平均土地所有面積10～35エーカーという規模の家族経営でなされており、多くのカカオ農家にとってカカオが家族を養う主たる収入源となっている（図1）。

カカオの木は適切な剪定がなされると、木の幹の部分に小さな花が咲く（図2）。この花は受粉後にカカオのポッドとなる（図3）。農家は、このポッドが熟すと、木の枝あるいは幹から、なたや鋭利な刃物を使って切断し、収穫する。地域や気候によるが、年間1～2回の収穫が可能である。収穫されたばかりのカカオのポッドを割ると、約20から30の豆が入っており、それぞれが甘い味のする白色のバルブで覆われている（図4）。そして豆をポッドから取り出し、バナナの葉の下や発酵箱などを使用して発酵させる（図5）。この作業は、特に収穫後の処理として極めて重要な工程で、味と品質に大きな影響を与える。

その後カカオ豆は農場内や道路脇のスペースで、プラスチックシートの上や竹製のベッドの上、あるいは地面に置いて乾燥させる（図6）。農園ごと、もしくは協同組合などを通じて、天日乾燥機を使用する場合もある。

発酵・乾燥を終えて袋詰めされると、出荷用として、または現地の加工施設に送られるべく港に運ばれる。カカオの供給の難しさは、農場から工場へと輸送する間も品質変化することにある。

こうした生産・供給体制で、年々増加するチョコレートの需要を賄わなければならない。チョコレート需要の伸びは年間約2～3%と想定されており、年間に新たに6万トンから12万トンの追加供給が必要である（図7）。この量はエクアドルのカカオ供給量にほぼ匹敵する。

図1 A Mature Cocoa Farm



図2 Cocoa Flowers on Trunk



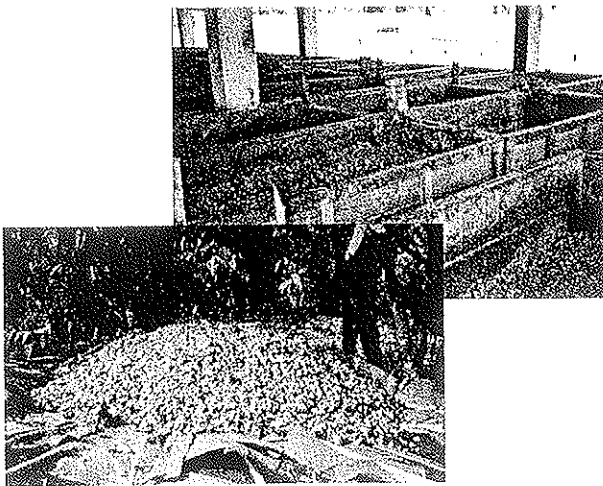
☒3 Ripe Cocoa Pods



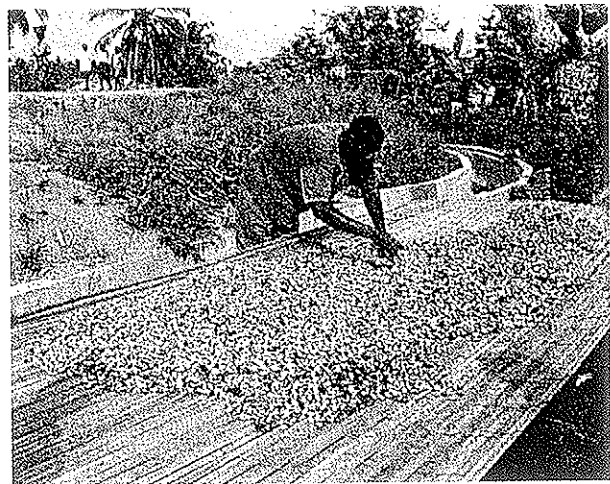
☒4 Fresh Cocoa Beans



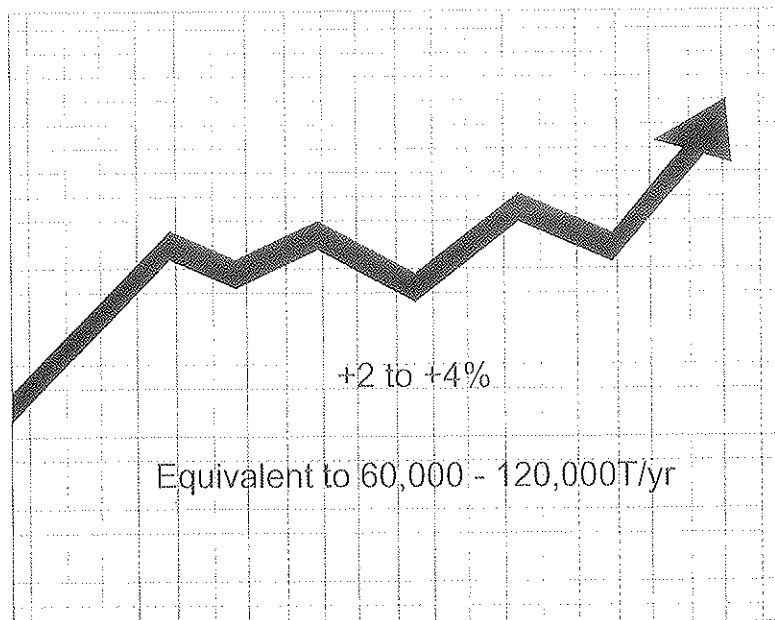
☒5 Cocoa Fermentation Methods



☒6 Sun-Dried Cocoa

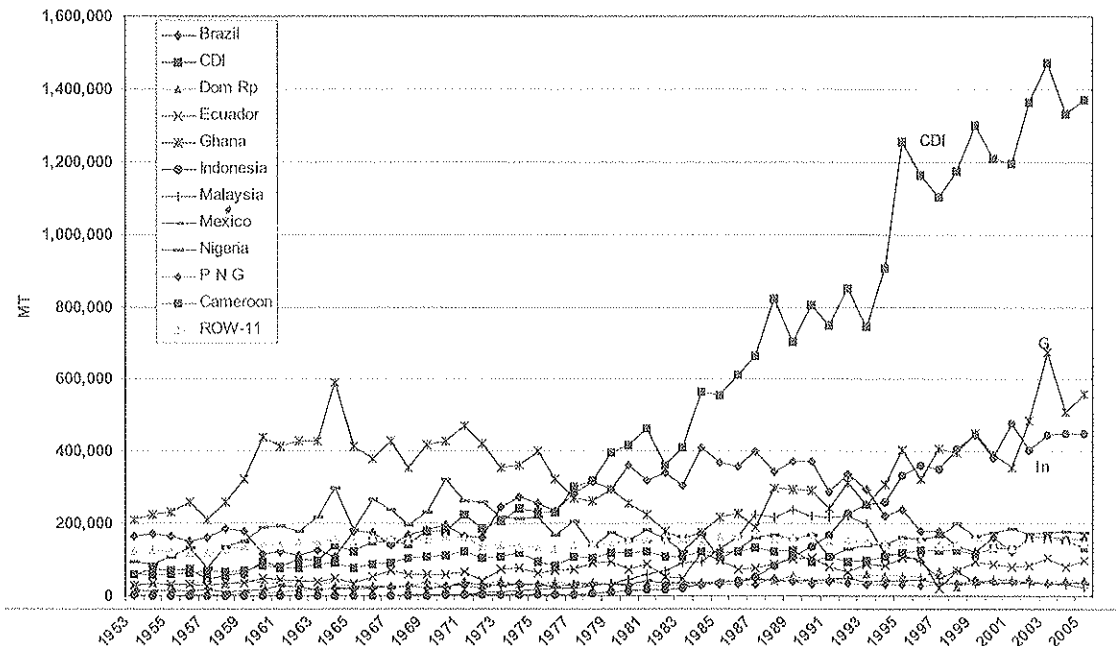


☒7 Cocoa Market Demand Increase



過去60年にわたるカカオの総供給量の推移をみると、供給と需要のバランスは概ね取れていたが、国別にはかなり顕著な変化が見られる（図8）。

図8 Long Term Trends in Supply
World Cocoa Production



まず第1に、ガーナは近年、供給基盤としてはプラスの成長基調にあるものの、第1位から第2位へと順位を落としている。

マレーシアはかなり生産量を増してきたが、害虫の一種であるカカオポッドボローラーの影響を受けたことからヤシ油への転作がなされ、減少に転じた。

インドネシアも生産量を伸ばさせた。これは、国外に出ていたカカオ労働者が本国インドネシアに戻り、そこでカカオ農園を営むようになったからである。しかし、マレーシア同様、カカオポッドボローラーが大きな脅威となり、品質ならびに収穫量が低下している。

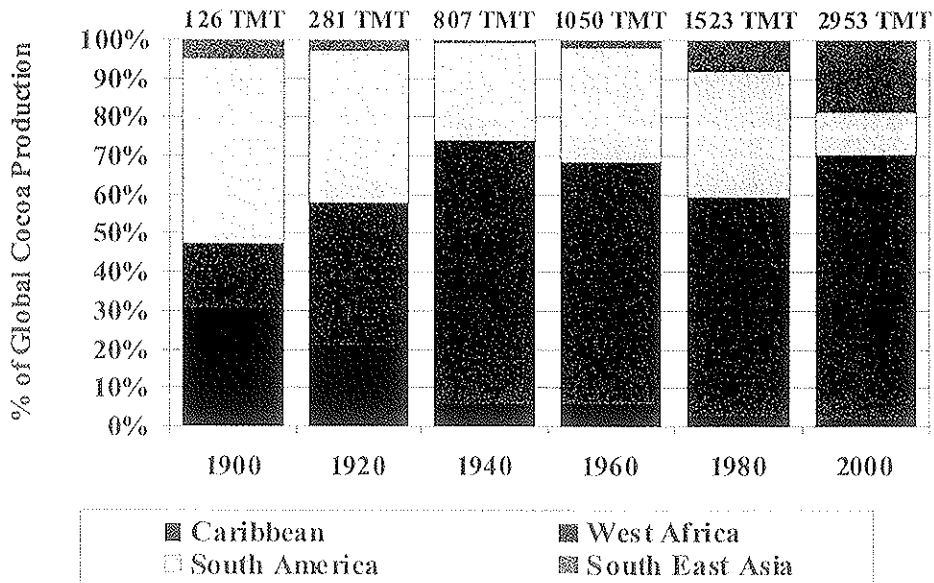
一方、ブラジルは、ピーク時と比べて25%まで低下した。これは、1980年代後半に、「ウィッチズブルーム」と呼ばれる真菌の感染が発生したためである。

コートジボアールは、世界最大のカカオ生産国となっており、現在でも引き続き大きな成長を遂げている。しかし、国内の政情不安という脅威に晒されている。

1900年頃、カカオのほとんど大半がラテンアメリカで栽培されていた。ところがそれ以降、西アフリカがそのシェアを拡大し、いまや支配的な地位にある（図9）。このように生産地域が集中することは、業界にとってもリスクがあり、カカオ供給を分散化することは極めて重要と考える。農家において、経営リスク削減のため、作物の多角化・分散化を行うことと同じである。

チョコレート業界は、カカオの供給基盤ならびに経済性に関して、多くの懸念を抱いている。まず第1は、世界のカカオ栽培の3分の1が毎年、病害虫の被害を受けていることである。また、土壌の肥沃度も問題である。カカオは通常、熱帯地域の肥沃とはいえない土地で生育している。また、一般的に農家は肥料入手のための十分な資金や手段を持ち合わせていない。さらに、生産性が大きく落ち込むと、農家が他の作物に転作してしまうことも懸念される。

図9 Cocoa Production by Region
1900-2000

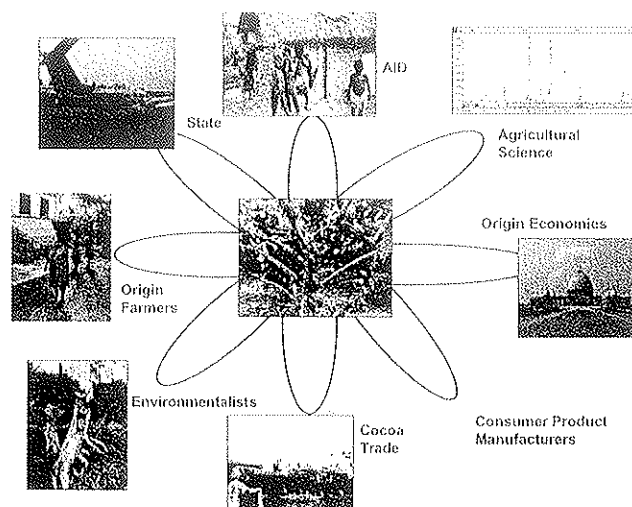


また、栽培が適切でないために、物理的性状、フレーバー・品質が劣化してしまう問題がある。加えて虫害による劣化もあり、地域によっては残留農薬も懸念材料となっている。

カカオが生育する地域は、世界でも非常に生物多様性に富んだ地域であると同時に、環境が最も脆弱な地域であるともいえる。このことから、カカオの栽培と健全な環境活動とは緊密な関係があることがわかる。また、グローバル市場で競争するための農業スキルや技術をカカオ農家に提供できるシステムがまだ十分に開発されていない点も指摘される。こうした課題の解決に向けて、指導的役割を果たすパートナー・資源・さらに技術的知見や専門性などを関連づけながら調和させていく努力が求められる。

図10は、カカオの生産地域、生産コミュニティを支援するために活動をしているパートナーのネットワークを示している。それぞれのパートナーは、独自の専門性や利益をも、共有のものとして投入している。チョコレート業界は、こうしたパートナーシップについて、業界外のみならず、企業間のパートナーシップも重要であると認識するに至った。確かに、こうした企業は市場では互い

図10



に競合関係にあるが、一方、共に手を携えてカカオ生産とそのためのコミュニティの健全性を維持することは、相互の利害に合致するものである。これこそがまさに2000年、WCF（世界ココア基金）の設立に至った背景である。すなわちWCFは、持続的なカカオ経済を、その栽培地域において、経済・社会の発展と環境保全とを同時に実現しようというものである。

WCFのプログラムは、カカオの世界3大生産地域である西アフリカ・ラテンアメリカ・東南アジアの3つの地域にまたがっている。現在、WCFの会員は60を数える企業ならびに業界団体から構成され、世界のチョコレート生産の65%を占めている。北米・ヨーロッパ・アジア・ラテンアメリカの大中小のチョコレートメーカー・加工業者・消費者・貿易商社などがこの基金に参加している。

WCFの活動は、産業発展の取り組みにおいては、ユニークな特徴を持っている。

まず第1は、WCFは会員と協力しながら、官民のパートナーシップ構築の努力をしているという点である。そして、その一方で小規模なカカオ農家に力をつけさせるため、生産ならびにマーケティング活動を改善できるよう材料を提供している。また、政府の支援や関与も非常に重要なポイントとなっている。それがあって初めて、プログラムが終わった後も技術を維持することが可能となる。

第2は、経済・社会・環境を含めたあらゆる側面からカカオ経済の持続性を高めるトレーニングを行っている点である。農民圃場学校（FFS）では、病害虫の管理、収穫後の選別・処理、植林など指導を行っている。

WCFのすべての取り組みは、国を越えて測定が可能で、目に見える結果を生み出すことに向けられている。指導・訓練を受けた農民の数や普及率の測定に加え、さらに具体的な測定項目として、所得・収穫量・事業拡大・保健・健康・労働問題のほか、殺虫剤散布量の減少や使用法などがある。

こうした取り組みは、特段のコストをかけずとも、トレーナーや農民の間でさらに広く共有することができる。さらに、大切な機能として、資源の共有化があげられる。これにより、企業が個別にプロジェクトを支援するのと比較して、全体としてより大きな影響力をもたらすことができる。

WCFのプログラムは、大きく分けて4つの分野に分類できる。1点目は、病害虫の研究に対する基本的なサポートを提供すること。2点目は、農民に対して、実用的な技術を安価に提供することを通して、農業をより科学的なものにすること。3点目は、生産地域の分散化を図ること。これによって、業界・農家・農村いずれにとってもリスクの低減につながる。そして4点目は、環境への影響。

カカオの大敵である真菌による病気に、「フロスティボッド（図11）」と「ウィッチズブルーム（図12）」がある。現在、この2つの病気はラテンアメリカ地域の多くの場所で広がりつつある。

ウィッチズブルームについては、トリニダードでCRU（カカオ・リサーチ・ユニット）を支援している。このプログラムでは、31ものクローンが世界的に集められ、その耐病性をチェックすべく、スクリーニングが行われた。このプロセスは、やはり長年かかることになるが、願わ

図11 フロスティボッド



図12 ウィッチズブルーム



くばラテンアメリカにおいて農家に提供できる有用素材の特定につながるのではないかと期待している。

一方、フロスティポッドは、ウィッチズブルームよりもさらに深刻で、ペルーから中米・メキシコ南部にまで拡大している。現在、非常に重要な研究がコスタリカの熱帯研究センター（CATIE）で進められており、この病気の検索と試験を行っている。

また、耐病性を高める品種改良に加え、WCFでは、統合害虫管理（IPM、善玉真菌が病原真菌を攻撃）も支援している。このプログラムの1つの課題として、管理プログラムの制御において気候や温度の影響を大きく受ける点があげられる。ただし、他の制御技術と併用することによって高い効果を上げる可能性が期待される。

それでは、このような研究結果をいかにして小規模なカカオ農家に応用していくか、また多くの農民にとって圃場試験レベルの段階からスケールアップすることでどのような変化をもたらされるか。これは、WCFにとっての大きな課題である。

農家対象のトレーニング支援プログラムは、通常3～4年かけて試験適用を行う。その過程を経て、非常に有望と思われる活動を見定める。効果があった活動は、スケールアップして、より多くの農家を対象に4～10年かけて行っていく。

具体例として、西アフリカでは、WCFが現地のプログラムに出資し、支援している。STCP（持続可能な樹木・作物プログラム）と呼ばれるもので、2002年に、米国国際開発庁とチョコレート業界の官民協働作業としてスタートした。そして4年間にわたる試行段階において、コートジボアール・ガーナ・カメルーン・ナイジェリアで農民圃場学校を開校した。1万3,000人以上の農民がさまざまな活動のトライアルに参加し、素晴らしい結果を得ることができた。調査によれば、農民圃場学校で学んだ農家は所得が50%近く増加した。また農協を通してカカオを販売することにより、カカオ価格を5%から15%引き上げることも可能となった。これらすべては、価格支援システム抜きで行われている。加えて、農家はより安全な労働を心がけ、さらには農場での農薬散布量の削減にもつながった。

STCPに加えて、WCFでは、西アフリカの若者への教育活動も支援している。この活動は西アフリカ政府の支援を得て行われており、次世代のカカオ農民である子供たちに対して、識字・計算・農業経済、そして基本的な生活上のスキルなどを教えている。またプログラムの一環として、農家が自由に使える少額の貸し付けを行うことで、子供を学校に通わせることが可能となる農家もある。これによりこの2年間で4万人以上の子供たちが恩恵を受けた。

WCFは、東南アジアにおいてもプログラムを展開しており、東南アジア固有の問題に対応すべく努力している。この問題の解決のために、パートナーと協力して、一連の栽培作業の改善（頻繁な収穫・剪定・消毒など）に取り組んできた。

また、それとは別に、現在害虫の理解を深めるために特にフェロモンを使った研究も進めている。東南アジアの農家に対して指導・訓練を行うこのプログラムは「サクセス・アライアンス」と呼ばれている。対象国はインドネシア・フィリピン・ベトナムである。このプログラムは2001年にスタートし、現在も小規模農家を対象に支援を続けている。すでに10万人以上の農民がこのプログラムを終了し、普及率も非常に高くなっている。

このプログラムの主眼は、カカオポッドボラーのコントロール、殺虫剤の使用量の削減、ココナッツ・コーヒー・バナナや他の樹木・作物の多毛作化などで、ベトナム・フィリピンを対象に展

開している。

地域プログラムとしては、ラテンアメリカの事例をあげたい。WCFは、エクアドル・コロンビア・ペルー・ボリビアでの連携を「ACCESO」と呼び、これを支援している。このプロジェクトは、2002年にスタートし、ベスト・プラクティスに関する交流や、ラテンアメリカ地域における農民圃場学校を展開しようと考えている。

プログラムのもう1つの重要な側面に、農協ならびに現地機関の強化がある。このプログラムは、真菌による病気の管理に関するWCFの研究部隊とも緊密な連絡をとっている。

17万人以上の農民がこれらプログラムから便益を享受しており、西アフリカでは、すでにスケールアップの段階に入ろうとしている。農民圃場学校のモデルを踏襲し、トレーニングを継続的に行い、特にそれぞれのカカオ栽培地域特有のニーズに対応すべく改善し、適用を進める。

もう1つ、将来重要性が増すと考えられる分野が「品質」である。具体的にはフレーバーグレードとノーフレーバーグレードの分離などである。加えて、樹木・作物の管理も重視している。具体的には、多毛作システムを展開し、これによって地域における樹木密度を上げ、圃場・農園レベルで分散化と多角化を図ることである。

WCFはこれ以降も、さらに多くの分野で活動を広めていく。より有効な活動を規模を拡大しながら展開し、開発機関やNGO・政府など新しいパートナーとも提携を深めていく。さらに、農家レベルで取り組めるプログラムを継続的に開発し、最良の実践に絶えずチャレンジし改善していく努力も必要である。

そのためにはカカオ業界に携わるより多くの人たちがこうした努力に協調・協力してくれることが肝要である。