森林破壊と土地転換のないサプライチェーン

実行のためのガイド

ガボン、ガンバ地区のソウンガ村付近の森林 © WWF / James Morgan

目次

エグゼクティブサマリー 4

地球の自然生態系の危機的状況は
主に非持続可能な農業生産が原因 6

森林破壊・土地転換による危機を
食い止めるためには、
企業による取り組みの大幅な拡大が必要 16

あらゆるレベルの民間企業、公的機関、
金融機関の行動が極めて重要 34

参考文献 48

森林破壊と土地転換のないサプライチェーン：実行のためのガイド
WWF & BCG　2021年7月

WWF
Rue Mauverney 28
1196 Gland, Switzerland
Tel. +41 22 364 9111 CH-550.0.128.920

BCG
200 Pier 4 Boulevard
Boston, Massachusetts 02210

デザイン : BCG Design Studio

WWFⓇおよびWorld Wide Fund for NatureⓇの商標とⓒ1986 Panda Symbolは世界自然保護基金（旧世界野生生物基金）が所有しています。
無断転載を禁ず。ⓒWWF & BCG, 2021

表紙写真
マレーシア、ボルネオ島サバ州。アブラヤシ農園に隣接する森林
ⓒAaron Gekoski / WWF-US

詳細は以下のウェブサイトを参照のこと。
https://deforestation-free.panda.org

エグゼクティブサマリー

森林、サバンナ、草原、泥炭地など、貴重な自然生態系が驚くべき速さで破壊されつつあり、世界中で生命と暮らしが脅かされている。これら貴重な自然生態系は、環境を調整し、生物多様性を維持し、食料安全保障や人々の健康、権利、暮らしを支えている。

このような破壊行為の大半は、牛肉、大豆、パーム油、木質繊維、カカオ、コーヒー、天然ゴムの７つの主要コモディティ（農林畜産物）に起因している。このうち最初の３つだけで農業による森林破壊の 53％（牛肉 37％、パーム油 9％、大豆 7％）を占め、森林以外の生態系の土地転換でも主要因となっている。この３つのコモディティと木材・紙パルプは、2020 年までに森林破壊ネットゼロ達成を目指し、2010 年に署名された Consumer Goods Forum（CGF）の決議の対象であった。しかし、それ以降、コミットメントを表明したのは大企業の 56 ～ 66％にとどまっている。これらの誓約は歓迎すべきものであるが、10 年を経ても、その言葉と実行の間には大きな隔たりがある。

企業がコミットメントを実行に移したかどうか、どのように実行したかを特定することは、依然として困難である。進展をみせた企業であっても、その行動が実際に森林破壊や土地転換を減らしたかどうかを記録し評価することは、さらに困難である。自社のコミットメントについて進捗を報告している企業は 41 ～ 46％に過ぎず、目標に対して報告された進捗率は平均して 55％にとどまっている。進捗の大半は森林破壊と土地転換に関する認証制度を通じての進展だが、その基準や影響力は千差万別である。問題に十分に対処するには、サイトレベルではなく、ランドスケープ（自然生態系のまとまり）規模での補完的な行動が必要である。コモディティ毎の企業コミットメントを取りまとめる Supply Change が発表したコミットメント進捗報告によると、目標に対する進捗率はコモディティによって異なり、木材・紙パルプセクターの目標に対する進捗率は 67％、牛肉は 55％、パーム油は 50％、大豆は 48％と報告されている。

森林破壊と土地転換は依然として速いペースで進んでおり、より強力で革新的な企業の行動と報告が求められる。そのためには、コミットメントに対する行動を明確にし、進捗報告の透明性を高めるシステムと実践方法が不可欠である。企業は個々のサプライチェーンを見直し、総フットプリント（環境負荷）を持続可能なレベルに抑えているサプライヤーからのみ購入することで、サプライヤーの変革を促す必要がある。持続可能な農林産物の生産への移行を実現するためには、企業のコミットメントが、強化された金融インセンティブとガバナンスや、政策の枠組みと貿易基準の後押しを受けられるような、より統合的なアプローチが必要である。

気候と自然の危機に対する緊急性が高まるなか、民間セクターはより大きなリーダーシップを発揮し、他の企業や政府、金融機関などあらゆるステークホルダーに呼びかけてともに行動するために積極的な役割を果たすことが求められている。その一つの方法は、より野心的な法整備の機運が高まっている供給・需要の両サイドの政府、たとえば欧州連合（EU）、英国、中国などに対して直接働きかけることである。もう一つの重要な場として、英国とインドネシアが主導する「森林・農業・コモディティ貿易（FACT）対話」や、近々設立されるその企業プラットフォームがある。これら以外のマルチステークホルダーを巻き込んだ取り組み、セクター・アプローチ、ランドスケープ・アプローチ、管轄アプローチ[1]も、市民社会と民間企業が協力して取り組みを迅速に拡大した Forest Positive Coalition や Amazon Soy Moratorium の例のように、規模拡大やペース加速に寄与しうる。

1. 管轄アプローチとは、土地利用の決定・実施を行う政治的な管轄権が及ぶ範囲において、政府、企業、NGO、その他の利害関係者が、サプライチェーンの持続可能性やサステナブルな経済発展を追求し、自然環境の保全という共通の目標に向かうためのアプローチである。英語では、Jurisdictional Approach と呼ばれる。ランドスケープ・アプローチも似た概念であるが、ランドスケープは、人間の社会、文化的な活動によって影響を受ける自然生態系（エコシステム）のまとまりを指す。どちらも、森林破壊・土地転換のない生産を実現するために十分な規模を確保するためのアプローチである。本文の p.42 以降の説明文も参照のこと。

金融機関にとっても森林破壊と土地転換の抑制に寄与する大きな機会となっている。小規模農家のための実行可能な経済モデルを大規模に開発したり、非持続可能な活動を行う企業への投資を見直したりすることで、環境を悪化させる活動に直接、影響を及ぼすことができる。直接の事業より先を見据えて、サプライチェーンの上流から下流、すべてのステークホルダーと協力することによって、土地と食料の安全保障を必要とする地域コミュニティを支援する重要な役割も担っている。生産者にとっては、資金提供や利益分配を通じて金銭的・商業的な保証を受け、市場、ツール、技術、高品質の商品の利用を後押しするインセンティブがあれば、持続可能な生産法などを取り入れやすくすることができる。

地球環境とそこに暮らす生きものたちは、企業のコミットメントが実を結ぶまで、あと 10 年待つことはできない。気候変動と自然の消失から受ける二重の影響はすでに強く現れ、生物多様性、人々の健康、生計、生活の質、世界経済を脅かしている。

本報告書では、前進への障壁と要件を検討し、森林破壊と土地転換を食い止めるうえで企業が果たす役割を考える。土地劣化 (degradation) は本報告書の主題ではないが、土地劣化は、頻繁に土地転換 (conversion) の後に起こり、自然生態系に有害な影響を与えることに留意しなければならない。より効果的な進展のためには、森林破壊、土地転換、そして土地劣化への対策が互いに補強し合うように講じられる必要がある。

ブラジル、マトグロッソドスール州で発生した森林火災 2020 © WWF Brazil / Silas Ismael

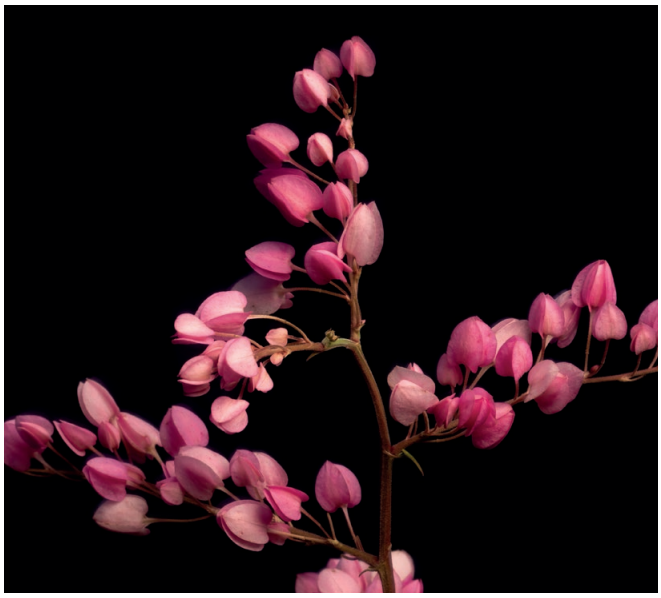
自然生態系は危機に瀕し、その主な原因は非持続可能な農業生産である

地球上の自然生態系　— 特に森林、草原、サバンナなど —　は、気候調節機能だけでなく、生物多様性を維持し、人々の健康や権利、暮らしを守る上でもきわめて重要である。しかし現在、世界の森林破壊と土地転換は驚異的な速さで進んでいる。特にその進行が顕著な最前線では、貴重な自然生態系の劣化や破壊、他の土地利用への転換が加速している。

コロンビア国内のアマゾン熱帯雨林。油ヤシ農園と自然の森の境目 © WWF Colombia / Cesar David Martinez

自然生態系の重要性

世界の森林は、8,000 年前は地表面の約 50％であったが[2]、現在は 31％にまで減少している[1]。草原地帯（イネ科またはイネ科様植物、広葉植物、低木を主体とする土地）は 54％を覆っている[3]。これらの生態系は、住みやすい気候を維持し、生物多様性と健康を守り、多くの人々の生活を支えるうえで不可欠である。



気候

熱帯雨林、草原、サバンナ、泥炭地に蓄えられた炭素は、1,050 ギガトン（1.05 兆トン）と推定されている[4]。平均すると、砂漠や半砂漠を除く自然の生態系は、1 ヘクタールあたり 150 ～ 700 トンの炭素を貯蔵しており、農耕地に貯蔵される炭素の最大 9 倍にあたる[5]。これは、米国が年間に排出する炭素量の 1.5 倍に相当する[6]。森林は海を除けば世界最大の炭素貯蔵庫であり、森林だけで年間 76 億トンの CO2 を吸収する炭素吸収源である。森林破壊と自然生態系の土地転換を止めない限り、世界の気候目標の達成は望めない。森林、草原、サバンナなどの炭素吸収源の破壊や劣化を止め、守り回復させれば[7]、世界全体の排出量の 3 分の 1 以上を削減できる可能性がある。

生物多様性

これらの自然生態系は、大気を浄化し、水を供給するとともに、様々な生物種を養い遺伝子の多様性を維持する場となっている。森林には世界の両生類の 80％、鳥類の 75％、哺乳類の 68％が生息している[8]。南米のアマゾンには世界の生物種の 10％[9]、セラードには 5％が生息している[10]。2010 年から 2013 年のわずか 3 年の間に、アマゾンの熱帯雨林だけで 400 以上の未知の生物種が発見された[11]。また、これまでほとんど人が介入してこなかった自然草原やサバンナにも、きわめて豊かな生物多様性がみられる[12]。セラードでは、生物種の 40％がこの地域固有のものである[13]。

健康

健全で安定した自然生態系は、動物から人にうつる感染症（動物由来感染症）の蔓延を防ぐのに不可欠である。森林を破壊し土地を転換することは、こういったリスクをさらに悪化させる数多くの問題を引き起こす「パンドラの箱を開ける」ことに等しい。生息地や狩り場が分断されると生態系が変化し[14]、その結果、齧歯（げっし）類など特定種類の動物の生息密度が高くなり、動物由来感染症の感染率が高まる可能性を示唆する[15]研究結果も発表されている。

世界保健機関（WHO）は、このような動物由来の病気、たとえばエボラ出血熱、マラリア、ライム病、ニパウイルス感染症、ラッサ熱などを200以上記録しており、その多くが森林破壊と関係づけられている。また、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のような新たな感染症と森林破壊との関連性を立証した研究もいくつかある[16]。その一方で、現代の医薬品の4分の1、推定で年間1,800億ドルに相当する医薬品が熱帯林の植物から開発されている[17]。

食料安全保障、暮らし、人権

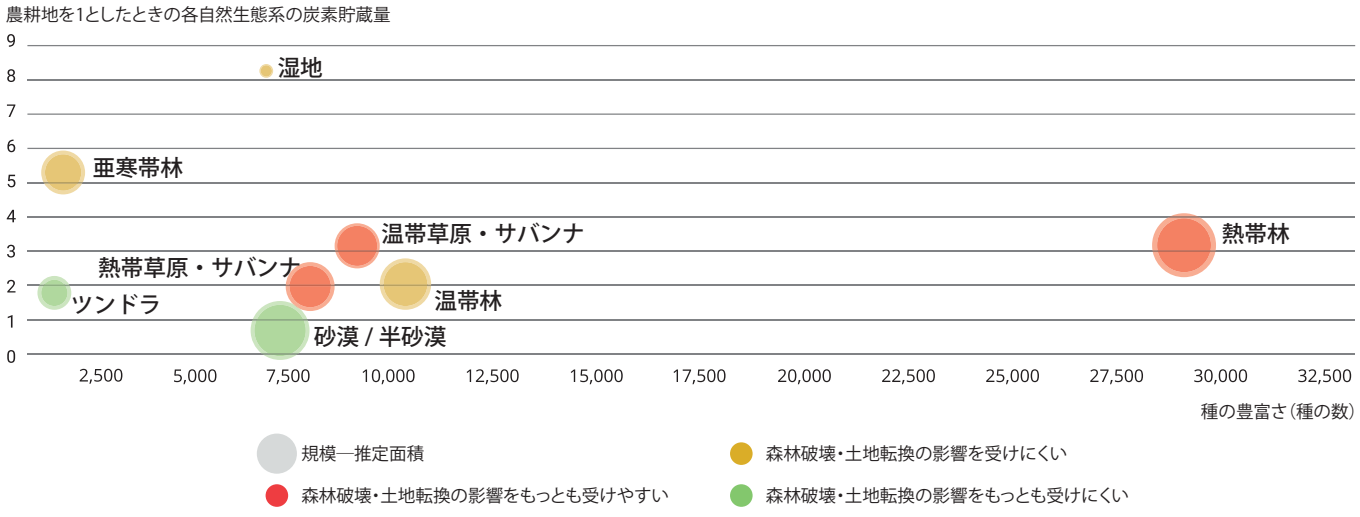
森林とその周辺には10億人を超える人々が住み、食料、住居、エネルギー、収入を森林に頼っている[18]。自然草原やサバンナにも同様に数百万もの人々が暮らしている[19]。森林破壊と土地転換は、先住民と地域コミュニティからその権利や土地、文化、アイデンティティ、領地を奪うとともに、環境にも大きな影響を及ぼす。

自然生態系は一度失われると取り戻すことのできない、かけがえのないものである。仮にその価値全体を経済指標に置き換えるならば、金銭的価値は150兆ドル以上、世界の株式市場の約2倍、金保有高の10倍の価値があるとも言われる[20]。残された自然生態系をより持続可能な方法で利用し、アグロフォレストリーや再生農法のような、より持続可能なシステムで食料を生産することが、自然のシステムとの融合を深め、気候変動やその他の衝撃的変化に対するレジリエンス（耐久力や復元力）を高めるのに必要である。

ブラジル、アマゾナス州 マウエス地区のアマゾン熱帯雨林 © Andre Dib / WWF-Brazil

自然生態系における炭素

熱帯林、熱帯サバンナ、温帯草原は、農耕地に比べて平均で 1 ヘクタールあたりそれぞれ 3.0 倍、1.8 倍、3.0 倍の炭素を貯蔵している。これらの生態系の保護は、世界の気候目標と生物多様性目標を達成するために極めて重要である。



出典：IPCC、NASA Earth Observatory

驚異的な森林破壊と土地転換の速さ

世界の自然生態系は極めて重要であるにもかかわらず、森林破壊と土地転換は驚くべき速さで進行している。

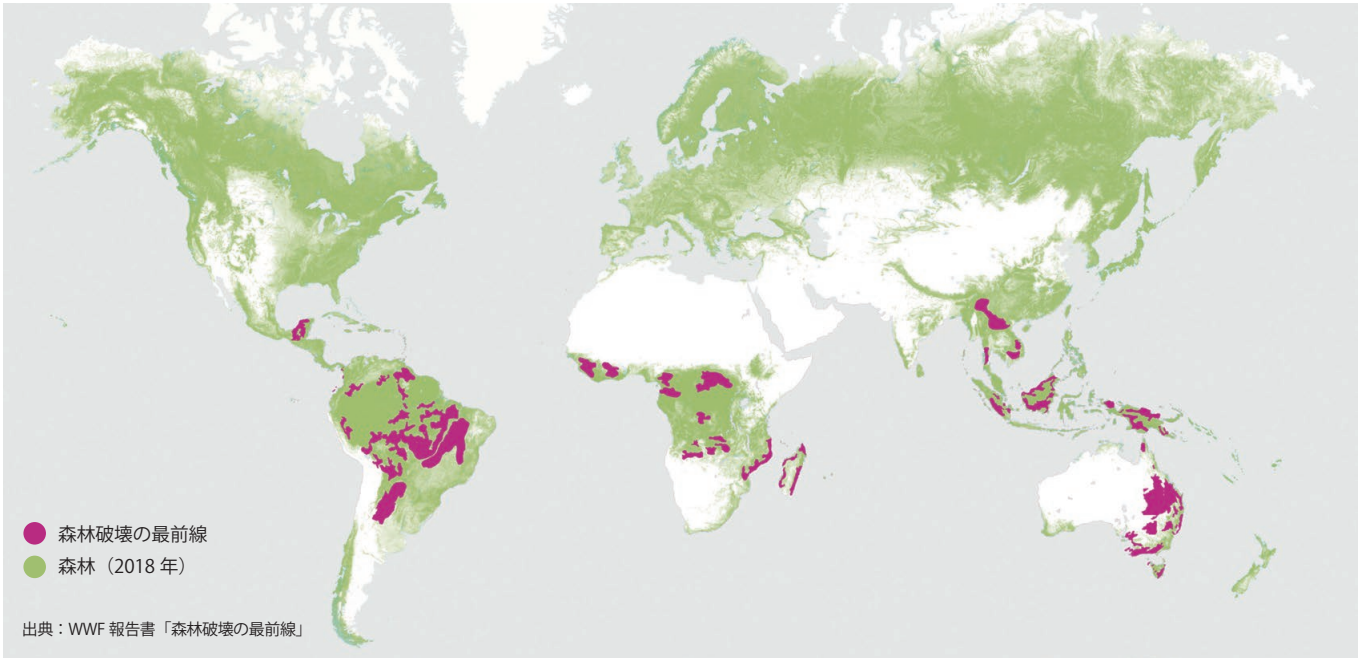
国連食糧農業機関（FAO）が発表したデータによると、過去 20 年間、平均で毎年約 1,300 万ヘクタールの森林が破壊されている。Global Forest Watch のデータでも、毎年平均 1,000 万ヘクタールの森林が、主に農業のために破壊されたことが示されている。森林破壊はほとんどが熱帯と亜熱帯で起きている。WWF が 2021 年に発表した報告書「森林破壊の最前線：変わりゆく世界における森林減少の要因と対応」によると、熱帯・亜熱帯だけでも、わずか 10 年あまりで英国の約 2 倍の面積の森林が失われ、その主な原因は、7 つの主要な農林畜産物、いわゆる「コモディティ」の生産である。

森林破壊と土地転換の度合いは、地域によってばらつきがある。WWF の分析によると、ラテンアメリカ、サハラ以南のアフリカ、東南アジア、オセアニアの森林破壊のうち半分以上は 24 か所の森林破壊の最前線に集中している。現在、この 24 の最前線にある森林地域の 3 分の 2 は、原生林またはほとんど人の手の入っていない自然の森である [22]。世界最大の熱帯雨林であるアマゾンもそのひとつで、2000 年から 2018 年の間に面積の 8％、日本の国土の 1.3 倍に相当する 5,100 万ヘクタールが失われた [23]。

最近まで、土地転換の評価は主に森林を対象にしていたため、森林以外の自然生態系についてのデータは少ない。しかし、手に入るデータからは、土地転換が驚くべき速さで進んでいることがわかる。南米最大のサバンナ地帯であるセラードバイオーム（生物群系）では、2001 年から 2020 年までのわずか 20 年間に、その総面積の 15％（2,900 万ヘクタール）が失われた [24]。もう一つの転換ホットスポット（集中地域）である北米の大草原地帯グレートプレーンズは、2014 年から 2018 年の間に土地転換により 560 万ヘクタールを失い、転換された地域はグレートプレーンズの総面積の約 37％を占めるに至った [25]。

森林破壊と土地転換が起こる際には、まず森林が分断され、その後森林の劣化へと進行する傾向が見られる。こうした森林の分断と劣化も急速に進行している [26]。

森林破壊の最前線 [29]



出典：WWF 報告書「森林破壊の最前線」

たとえば、世界最大の熱帯雨林であるアマゾンは、森林伐採と同じくらい劣化によるダメージを受けており、過去 10 年間で貯蔵した以上の炭素を放出している[27]。

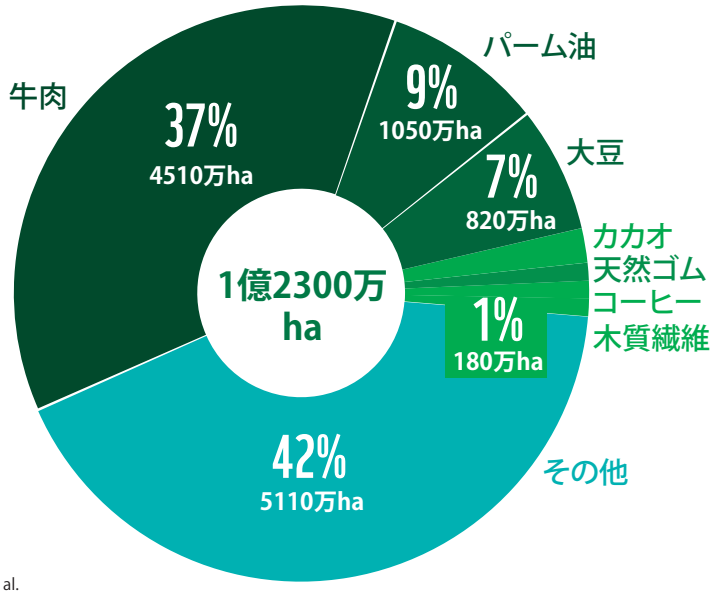
この背景には、木材の違法伐採、非持続可能な林産物の生産と森林管理など多くの要因がある。加えて火災や干ばつ、樹木を枯死させる病害虫も増加しており、さらにこれらは気候変動により深刻化している[28]。また、残存するサバンナや草原の大部分も、原野火災や過度の利用・管理によって徐々に劣化している。

ブラジル、セラード地区における大豆農園 © Peter Caton / WWF-UK

数種の農林業コモディティが大きな責任を負っている

世界資源研究所（WRI）が発表した分析によると、2001 年から 2015 年の間に、世界の森林被覆の減少（森林の破壊と一時的減少の両方を含む）の 39％は農業コモディティが原因としている [30]。中でも牛肉、パーム油、大豆の 3 コモディティだけで、2001 年から 2015 年までの農業を原因とする森林破壊の半分以上をもたらしている。木質繊維の植林地は、森林破壊の原因の 1％にあたる。ただし、このデータも、これらのコモディティが生態系に及ぼす影響を過少評価している。なぜなら得られるデータが森林に限られており、草原やサバンナで起きている大規模な土地転換の多くは含まれていないからである。

コモディティ別の農林業を原因とする森林破壊（2001 ～ 2015 年、Goldman, et al.）



出典：Goldman et al.

マレーシア、サバ州 キナバタンガン地区で持続可能に管理された油ヤシ農園 © WWF-Malaysia / Mazidi Abd Ghani

本報告書では、4つの主要コモディティ（大豆、パーム油、牛肉、木質繊維）に注目する。この4つは2010年にConsumer Goods Forum（CGF）が発表した森林破壊ネットゼロ宣言の対象コモディティである。この中では牛肉生産による森林破壊が圧倒的に大きく、2001年から2015年の間の農業による森林破壊の37％を占めた。牛肉生産はまた、ラテンアメリカのチャコ地域やセラード地域など、草原やサバンナにおいても、大豆と並んで土地転換の主要因になっている。大豆生産は、このデータでは農業による森林破壊の7％に相当する要因であると推定されるが、ブラジルなど一部の国では、伐採後、一度は放牧地となるが、のちに大豆農場に変わっていくといった土地の利用変化があるため、森林破壊・土地転換全体でみるとこれより大きな割合を占める可能性があることに留意すべきである。

木質繊維用の植林地を含め、木材・紙パルプ生産は森林劣化の主要因となっている。老齢林がもつ炭素貯蔵量は新たに植林された樹木よりはるかに大きく、生物多様性も豊富であり、違法伐採や非持続可能な森林管理が気候変動や生物多様性に与える悪影響はとりわけ深刻となりうる。なかでも非持続可能な植林地は、土壌の健全性を損ない、水の利用可能性に影響を及ぼし、地域コミュニティの資源を不足させるおそれもある。

なお、コーヒーとカカオも、上述の4コモディティと同様に森林破壊の要因となっており、いずれも農業による森林破壊の2％の原因になっている。この2つによる森林破壊の度合いは、需要の増加、気候変動の影響、生産性の低下により増加しており、近い将来にはその影響がさらに顕著になると予想される。天然ゴム生産も農業による森林破壊の2％を占めており、森林破壊のペースは2005年以降横ばいとなっている。

これらのコモディティと主要な森林破壊・土地転換の最前線との関連は明らかである。ラテンアメリカでは牛肉と大豆の生産が森林破壊・土地転換の主要因であり、世界の主要な24の最前線地域のうち9つがラテンアメリカにある。一方、サハラ以南のアフリカでは、牛肉、コーヒー、カカオの生産によって8つの最前線で森林破壊・土地転換が進行している。ただしこの地域では自給的農業も大きな要因になっている。東南アジアには7つの最前線があり、森林破壊をもたらすのは主にパーム油の生産だが、程度は軽いものの、カカオ、コーヒー、天然ゴム、紙パルプや、トウモロコシなどの商業農作物の生産も要因となっている。オーストラリア南東部では牛肉生産による森林破壊・土地転換が進行している。北米のグレートプレーンズ地帯では小麦、トウモロコシ、大豆が大規模な土地転換の主要因となっている。

森林破壊・土地転換の危機を食い止めるためには、企業は取り組みを大幅に拡大する必要がある

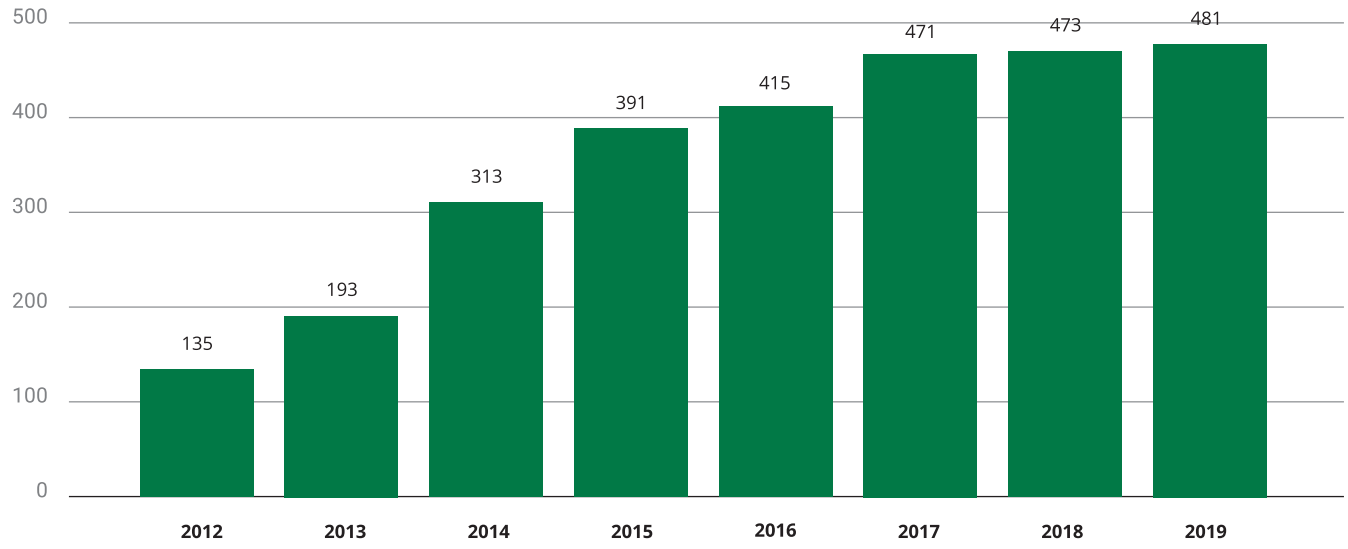
法令の整備や、市民の意識、調達・購買リスク軽減への要求などの多くの要因に促され、重要なランドスケープへの負の影響を軽減することを目指し、自主的なコミットメントを表明する企業が増えている。2010 年代には、マルチステークホルダーからなるグループによる行動宣言（Consumer Goods Forum - CGF、New York Declaration on Forests - NYDF）や、個々の企業によるコミットメントが次々と発表され、機運の高まりがみられた。しかし、宣言と行動の間には依然として大きな隔たりがある。自然生態系の破壊抑止に目に見える効果を上げ、すべての人々の食料安全保障を確保しつつ自然生態系を回復させるためには、さらに多くの行動が必要である。

このセクションでは、コモディティごとの現状と、コミットメントの進捗が遅れている根本的な原因を解明する。

ブラジル、マウエス地区のアマゾンで起きている森林破壊 © Andre Dib / WWF-Brazil

自主的な企業コミットメントは一定の効果を発揮した

企業数の伸びは鈍化



出典：Supply Change

CGF は 2010 年に、大豆、パーム油、牛肉、木材・紙パルプの主要 4 コモディティを対象に、2020 年までに森林破壊ネットゼロを達成するために総力を結集すると誓約した。この CGF のコミットメントを基に「Tropical Forest Alliance（TFA）」が誕生した。これは多様なステークホルダーによるパートナーシップのプラットフォームで、CGF が取り上げた 4 つのコモディティを含むいくつかのコモディティに関して、世界で森林破壊のないサプライチェーンへの移行を進めている企業を支援するために設立された。

その後、多くのステークホルダーがこうした行動のための宣言に賛同してきた。その一例が、2014 年の国連サミットでの「森林に関するニューヨーク宣言（NYDF）」である。同宣言には 200 もの国や組織が賛同し、3 つの分野にわたって野心的な目標が設定された。自然林の消失を終わらせ、劣化した土地や破壊された森林を回復させること、主要な農業サプライチェーンから森林破壊をなくすために企業を支援すること、森林の破壊や劣化に関連する温室効果ガスの排出削減のために資金支援を行うこと、である。しかし NYDF では森林以外の草原やサバンナなどの自然生態系の破壊や劣化については対象とされていなかった。

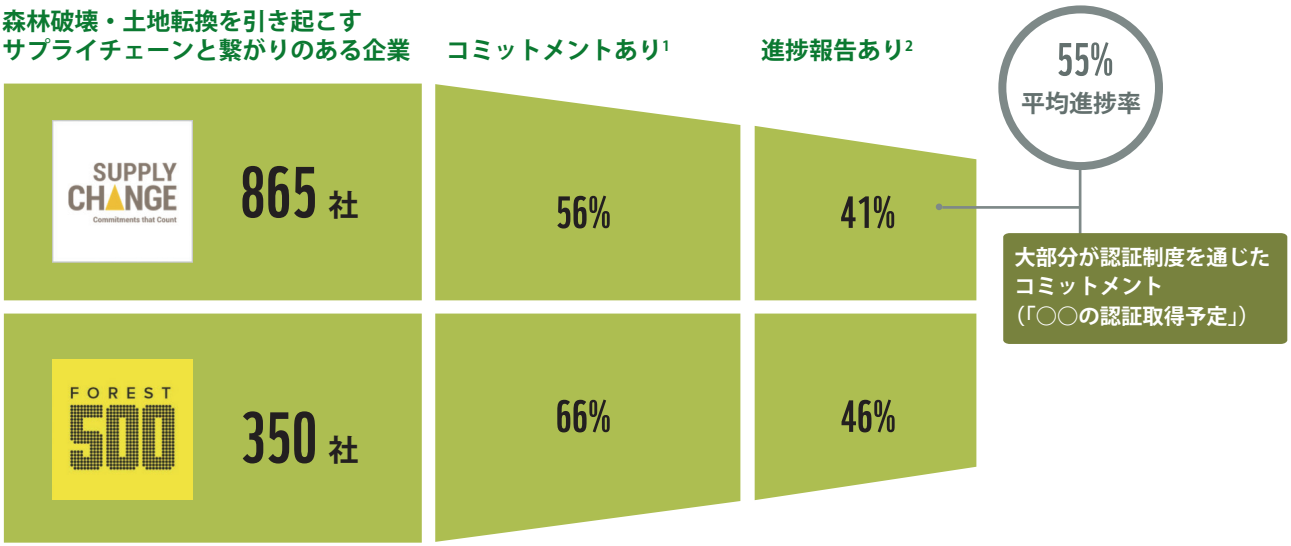
2015 年には、NYDF を土台とし、気候変動に関するパリ協定との関連で、森林破壊とパーム油についての 2 つの「アムステルダム宣言」も、欧州各国政府の連合によって実現した。この 2 つは 2016 年に 1 つのパートナーシップへと発展した。このパートナーシップは、持続可能なコモディティに対する市場からの需要を拡大することで、森林破壊と闘う企業を支援することを目的としている。その主な対象はパーム油で、カカオと大豆も加えているが、牛肉は対象外としている。

近年、特に NYDF が採択された後に続く 2 年間は、大企業による多くのコミットメントがなされたが、最近ではその増加のペースが鈍化している。さらに極めて重要なことは、現在のコミットメントが与える影響は限定的で、目標をまったく達成できていないことである。森林破壊と土地転換は憂慮すべきスピードで続いている。企業の自主的なコミットメントについての今日までの進展が十分でないことは明らかである。

日々の暮らしで消費する多くの製品には、驚くほどのパーム油が使われている。その中には森林が伐採されてできた農地で生産されたものも含まれる © WWF / Richard Stonehouse

コミットメントの範囲と野心は不十分であり、実施状況とは大きく乖離

企業による取り組みの進捗状況



1. 取り扱うコモディティの少なくとも 1 品目について森林破壊・土地転換に関するコミットメントを表明した企業を対象とした（事業全体をカバーしているとは限らない）。
2. 報告を伴うコミットメントの割合に基づく。Supply Change のデータセットでは、すべてのコミットメントについて進捗を報告している企業の 37%と、少なくとも 1 つのコミットメントの進捗を報告している企業の 46%の間に位置付けられる。

出典：Forest500、Supply Change

サプライチェーン上に森林や生態系に関わるリスクのあるコモディティを扱う多くの企業が、森林破壊・土地転換の問題に自主的に取り組むことを約束している。

これらのコミットメントの対象範囲は、コモディティごとのコミットメントから、全体の森林破壊ゼロあるいはネットゼロ、土地転換ゼロまでさまざまである。総じて、コミットメントの範囲は限定的で、森林だけでなくすべての自然生態系の転換を含むコミットメントはわずか 2%にとどまっている。これらのコミットメントを後押しするための認証制度も一様ではないが、コモディティに起因する森林破壊と土地転換に取り組もうとする企業のコミットメントは、特定のコモディティの認証制度を用いるものがほとんどである。

Supply Change[2] が 2020 年 3 月に評価した、サプライチェーン上に森林破壊リスクのあるコモディティを扱う 865 社（10 年以上前に森林破壊を止めることを約束した CGF の加盟企業を含む）のうち、1 つまたは複数のコミットメントがある企業はわずか 56％の 489 社で、合計で 759 件のコミットメントが掲げられていた。Forest 500[3] の企業（こちらも多くが CGF の加盟企業である）については、2021 年 1 月に評価された 350 社のうち、森林破壊・土地転換のないサプライチェーンに向けてコミットメントを掲げた企業は全体の 66% であった。

コミットメントを掲げた企業も、実施との明らかなギャップがある。Forest 500 のベストケースシナリオではコミットメントについて報告している企業は評価対象企業の約 46％しかなく、Supply Change のデータでも 41％にとどまり、しかも、これらのコミットメ

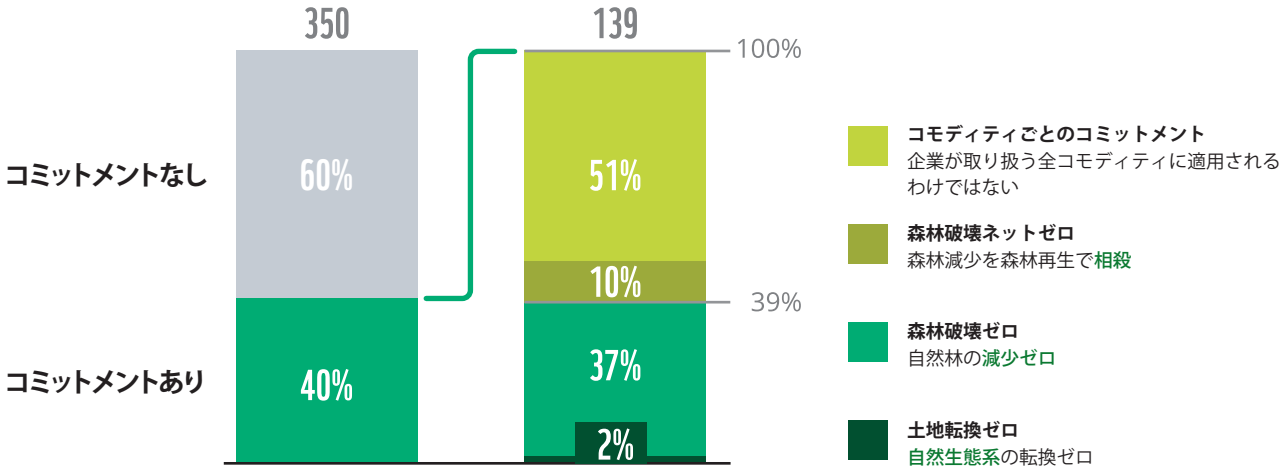
2. Supply Change は、アメリカの環境 NGO フォレスト・トレンズによる、コモディティの生産と消費に関する企業や生産者などのコミットメントとその影響に関する情報を集約し広く公開するイニシアチブ。https://supply-change.org/
3. Forest 500 は、イギリスの環境 NGO であるグローバル・キャノピーによる報告書。2014 年より、世界の主要な企業・金融機関のうち、森林破壊・土地転換リスクに最も関係のある 350 の企業と 150 の金融機関を特定し、毎年、自然破壊と人権に関する方針の質と実施状況について評価している。https://forest500.org/

ント達成への平均進捗率はわずか 55％となっている。

ここで着目すべきは、これらがベストケースシナリオであることだ。さらに Forest 500 と Supply Change には大企業しか含まれておらず、多くの中小規模のステークホルダー、すなわち森林破壊や土地転換を排除するコミットメントも行動もしていないであろう企業は対象に入っていない。コモディティサプライチェーンの上流は細かく分断化されていることを考えると、実際の市場における進捗率はもっと低くなると想像できる。

コミットメント、報告、達成度の低調さは、さまざまなコモディティのコミットメントが遵守された製品の取引量にそのまま反映されている。結局のところ、牛肉、パーム油、大豆、木材・紙パルプの世界の推定生産量に比べれば、コミットメントの対象となっている量、コミットメントが遵守された量ともにわずかである。牛肉でコミットメント遵守率が 21％に達した以外は、コミットメント遵守量の比率はパーム油、大豆、木材・紙パルプがそれぞれ 9％、6％、9％といずれも 10％を下回っている。

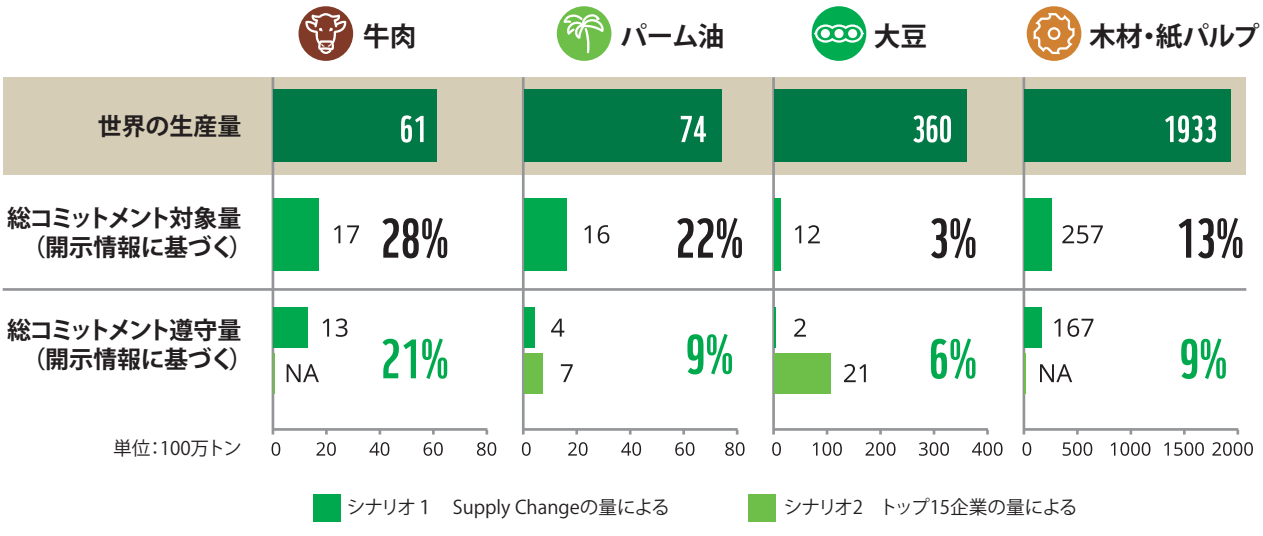
大企業によるコミットメント



注：Forest 500はアカウンタビリティ・フレームワーク(AFi) の定義を用いている。

出典：Forest 500、Supply Change

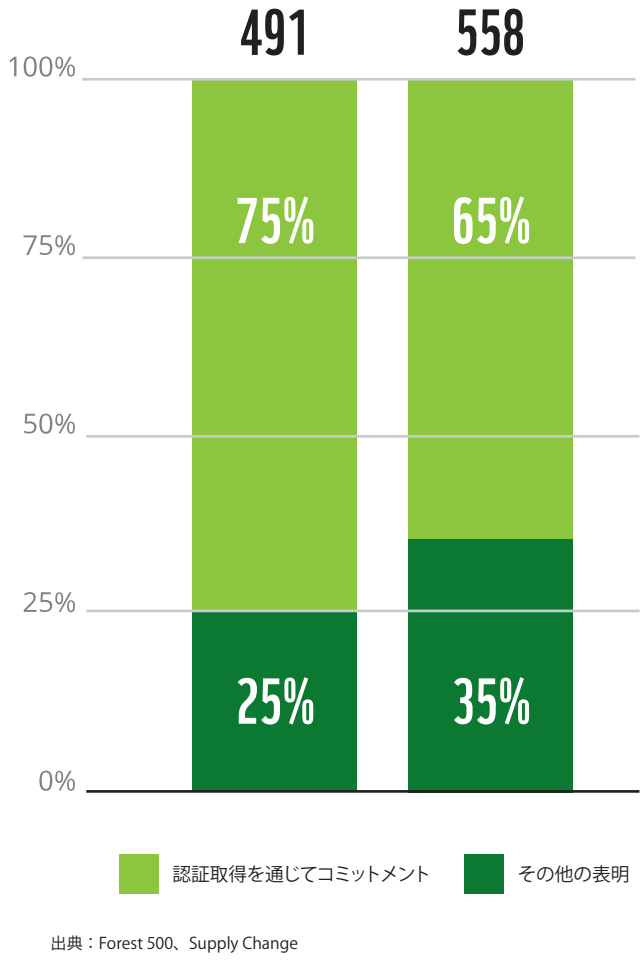
各コモディティのコミットメント対象量と遵守量は、世界の推定生産量と比べるとわずかである



出典：Supply Change（2020 年 3 月）、USDA、trase、Chain Reaction Research

認証制度は、その信頼性にばらつきがあるものの、進捗状況を示す最も一般的なスキームである

スキーム別コミットメントの割合、認証制度と他のスキーム



出典：Forest 500、Supply Change

コモディティ生産による森林破壊・土地転換の抑止に取り組む企業のコミットメントの大半は、認証制度を用いたものである。実際、森林破壊ゼロ、土地転換ゼロのコミットメントを表明している企業の 65 ～ 75％は、関連する認証制度に関わる約束をしている。

認証制度は、効果的に実施され、他のアプローチと強力なガバナンスによって補完されるならば、企業が一連の重要な環境・社会基準に対して責任を果たす一助となる。しかし、認証制度によって、厳格性や信頼性には大きな違いがある。また、認証された原材料を購入することは、特に農業セクターにおいては、コミットメントの遂行に役立つものの、サプライチェーン上で原材料が森林破壊や土地転換を伴わず、人権を尊重して生産されていることを完全に証明するには不十分である。農業コモディティの認証は一つのツールに過ぎず、単独で使用した場合、コモディティ生産に伴う社会・環境問題のすべてにランドスケープ規模で対処することはできない。

ブラジル、セラードをドローンで上空から撮影 © Andre Dib / WWF-Brazil

コモディティによって実態は異なる

セクターやサプライチェーンによって、コミットメントを行う企業の割合、コミットメントの種類、進捗報告にはばらつきがあることがわかった。

コモディティごとの課題と可能な解決策を把握するためには、こうしたばらつきは検討に値する。注意を要する点は、コミットメントの数が多いからといって、コミットメントで約束した量のシェアが大きいとは限らないこと。扱う量のシェアが大きい企業がコミットメントを行うとは限らず、またコミットメントを行う企業も、扱う量のほんの一部だけにしかコミットメントをしていない場合もあるからである。

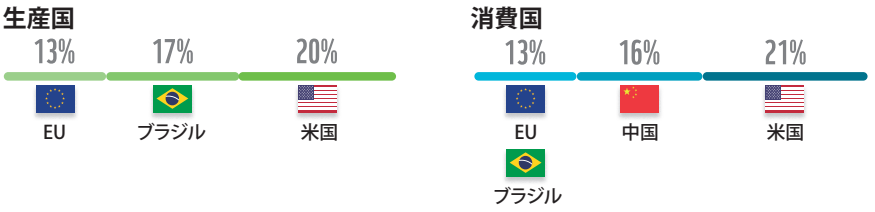
牛肉

米国とブラジルは世界の 2 大牛肉生産国であり、ブラジルでは牛肉生産が森林破壊と土地転換の主な原因となっている。2017 年のブラジルの全牛肉生産量のうち、約 20％が輸出され、80％が国内で消費されており、国内市場が牛肉セクターの拡大を牽引する大きな役割を担っていることがわかる。また、ブラジルのすべての州が等しく国際市場とつながっているわけではなく、輸出の割合が大きいのは 4 州（ロンドニア、マット・グロッソ、サンパウロ、マット・グロッソ・ド・スル）である。そしてブラジル牛肉輸出の約 70％を 3 社（JBS 社、ミネルバ社、マルフリグ社）がにぎっている。

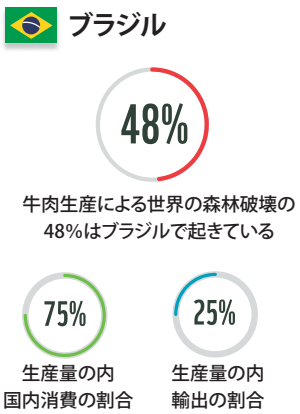
他のコモディティと比べて、牛肉のサプライチェーンに関わる企業は重要なバイオームの破壊抑止への取組みが遅れており、本報告書で取り上げた 4 つのコモディティの中でコミットメントレベルは最低である。また、他のコモディティと異なり、牛肉には認証制度がないことにも注意しなければならない。認証制度はないが、ブラジルのアマゾンでは牛肉生産に関連する森林破壊を抑制するため、2009 年に 2 つの肉牛協定（1 つは法的拘束力があり、もう 1 つは自主協定）が最大手食肉加工企業も参加して締結された。これらの協定は、部分的な成果しか上げていない。また、牧畜が今でも土地所有権を正当化する最も安価な方法であるため、土地投機による森林破壊も牧草地の拡大に

6,100万トン

出典：USDA



ブラジルの概況

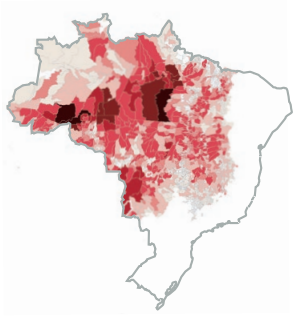


出典：WRI

ブラジルの牛肉輸出は主に中国向け（30%）

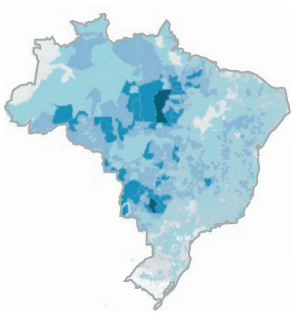
JBS社、ミネルバ社、マルフリグ社の3社で全輸出量の72%を占める

牧草地開発による森林破壊



出典：trase

牧草地



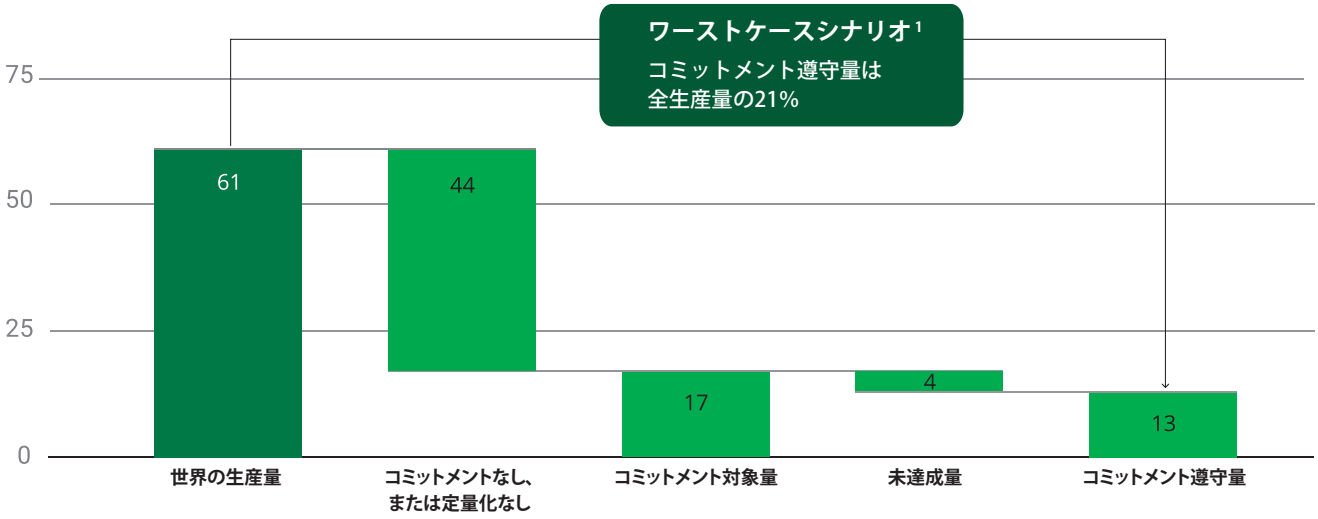
出典：trase

間接的につながっている。さらに、間接サプライヤーの追跡が困難であることや「牛ロンダリング」の慣行が、牛肉サプライチェーンのトレーサビリティと透明性の向上を妨げている。

主に進展の妨げとなっているのは、と畜場や食肉加工工場と契約している生産者に牛肉を供給する中小規模の牧場主間の取引にトレーサビリティが確保されていないことである。加工業者に直接牛肉を供給している企業の多くは、大元の生産者から購入しているであろう間接サプライヤーから牛を購入しているため、仲介の役割を担っているに過ぎない。持続可能な調達に直接的な変化をもたらすことができるのは、大元の生産者である。実際、マルフリグ社は、2019年に調達した牛のうち間接サプライヤーによる調達が53%を占めると見積もっている。サプライチェーン全体にわたる完全なトレーサビリティが、牛肉のサプライチェーンから森林破壊と土地転換をなくすために何よりも重要である。

生産量

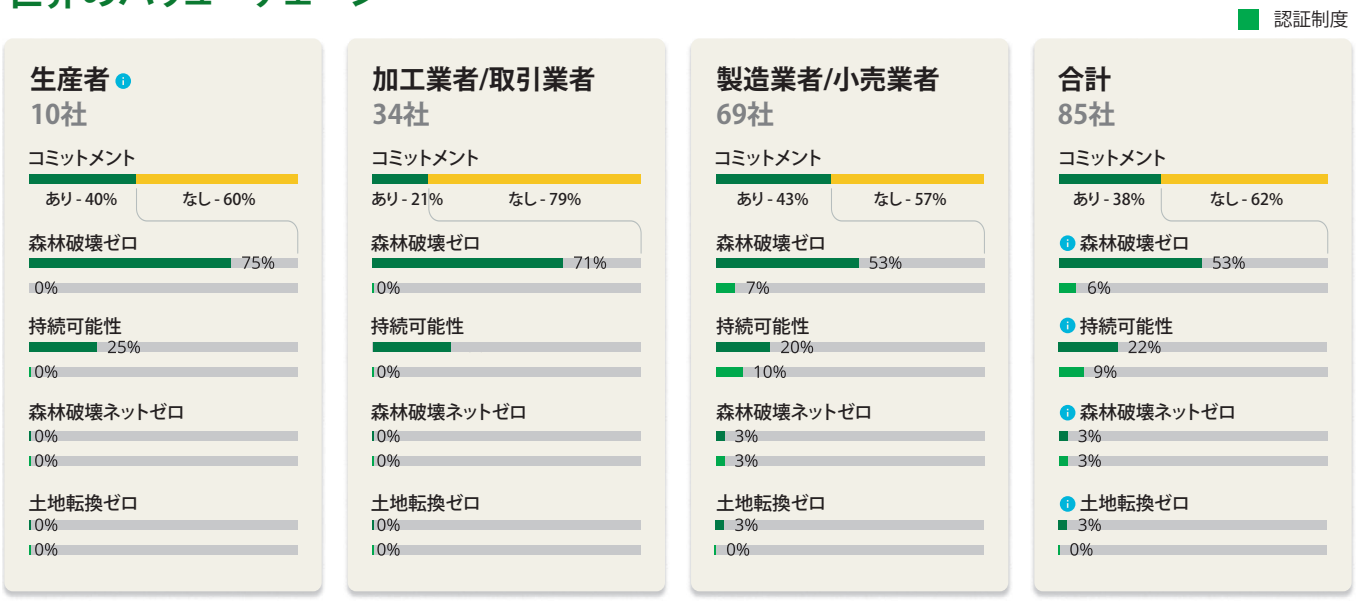
コミットメント・遵守別の牛肉生産量（百万トン）



注1. Supply Changeの量に基づくワーストケースシナリオ

出典：USDA、Supply Change（2020年3月）

世界のバリューチェーン



：ネット…生態系の損失を相殺　森林破壊ゼロ…森林減少なし　持続可能性…原生林を含む　森林破壊…森林のみを含む　土地転換…その他すべての自然生態系を含む

出典：Supply Change ＆Forest 500

© Alffoto

大豆

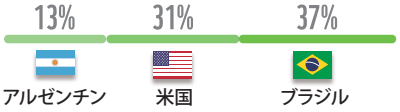
大豆の生産量は過去 10 年間で 2 倍以上に増加した。これは動物性タンパク質に対する世界の需要が加速しているためで、世界の大豆作物の 75％は鶏、豚、牛や羊、養殖魚の飼料として使われている。大豆を原因とする森林破壊と土地転換のほぼすべてがラテンアメリカ、特にブラジルに集中しており、ブラジルの大豆貿易の 3 分の 1 以上をわずか 5 社が扱っている。

大豆は他の 3 つの主要コモディティと比較して、農業による森林破壊と土地転換を抑止しようとする取り組みの達成度が低く、コミットメントの範囲でも、その遵守でも最低レベルにある。コミットメントレベルは牛肉を上回っているが、遵守量のトレーサビリティはきわめて低い。

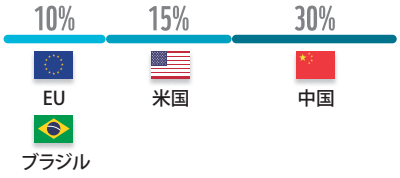
3億6,000万トン

出典：USDA

生産国



消費国



ブラジルの概況

ブラジル

大豆生産による世界の森林破壊の61%はブラジルで起きている

生産量の内国内消費の割合

生産量の内輸出の割合

出典：WRI

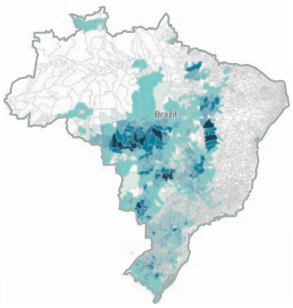
ブラジルの大豆輸出は主に中国向け（58%）

生産は、全生産量の55%を占める上位5社に比較的集中

大豆による森林破壊

出典：trase

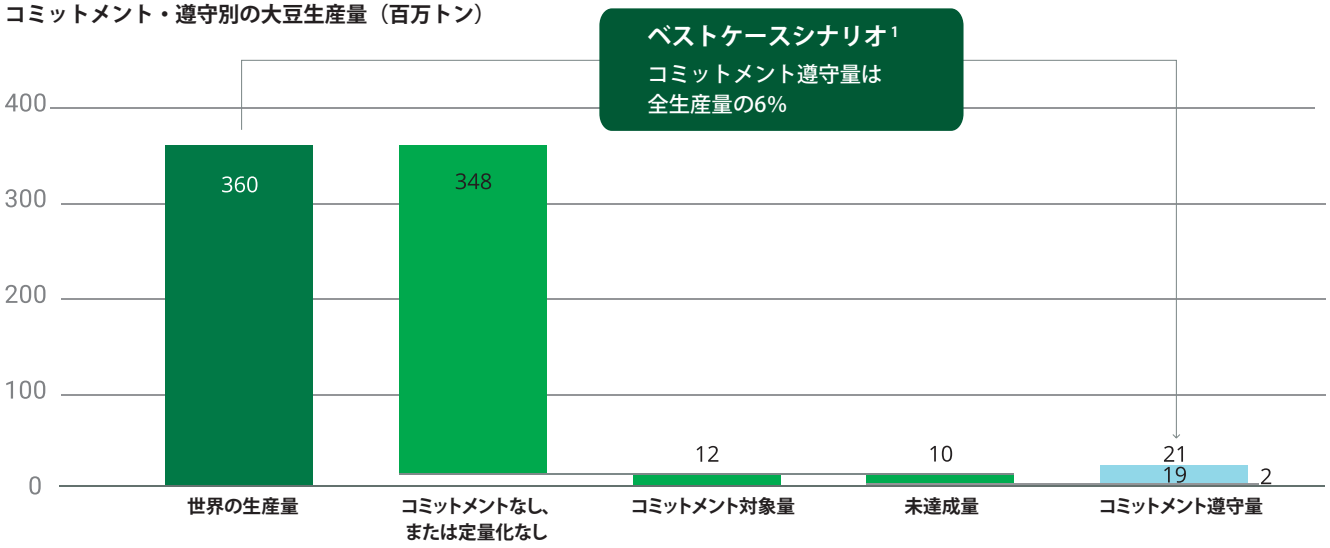
大豆生産



出典：trase

生産量

コミットメント・遵守別の大豆生産量（百万トン）



注1. ベストケースシナリオは、別途情報源からの主要企業の輸出量を含む

出典：USDA、trase、Supply Change（2020年3月）

世界のバリューチェーン

認証制度

生産者 24社	加工業者/取引業者 49社	製造業者/小売業者 171社	合計 184社
コミットメント	コミットメント	コミットメント	コミットメント
あり - 38% / なし - 63%	あり - 39% / なし - 61%	あり - 44% / なし - 56%	あり - 43% / なし - 57%
森林破壊ゼロ	森林破壊ゼロ	森林破壊ゼロ	ⓘ 森林破壊ゼロ
11%	11%	12%	11%
11%	16%	16%	16%
持続可能性	持続可能性	持続可能性	ⓘ 持続可能性
22%	26%	21%	20%
0%	11%	13%	14%
森林破壊ネットゼロ	森林破壊ネットゼロ	森林破壊ネットゼロ	ⓘ 森林破壊ネットゼロ
0%	0%	1%	1%
0%	0%	0%	0%
土地転換ゼロ	土地転換ゼロ	土地転換ゼロ	ⓘ 土地転換ゼロ
11%	11%	1%	3%
44%	26%	35%	35%

ⓘ：ネット…生態系の損失を相殺　森林破壊ゼロ…森林減少なし　持続可能性…原生林を含む　森林破壊…森林のみを含む　土地転換…その他すべての自然生態系を含む

出典：Supply Change ＆Forest 500

© Cesar David Martinez

パーム油

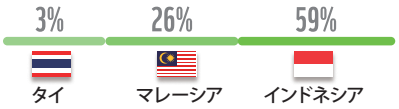
パーム油の主要生産国はインドネシアとマレーシアで、全供給量の 85％をこの 2 か国が占めている。パーム油生産は、世界需要の継続的な成長によって拡大しており、生物多様性に富んだ熱帯のランドスケープを圧迫している。

この 2 か国のパーム油セクターは、生産から加工、貿易まで扱う一握りのコングロマリットが独占している。これらのグループは、パーム油を自社の農園からだけでなく、多数の第三者サプライヤーから調達している。パーム油生産量の約 4 分の 3 は企業プランテーション、残りは小規模農家によるもので、小規模農家が占める割合は年々拡大する傾向にある。たとえばインドネシアでは現在、小規模農家はパーム油生産量では 38％、栽培面積では約半分（46％）を占めている。

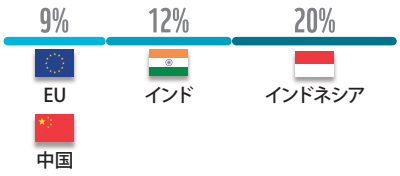
7,400万トン

出典：USDA

生産国



消費国



インドネシアの概況

インドネシア

66%

パーム油生産による世界の森林破壊の66%はインドネシアで起きている

36%
生産量に占める国内消費の割合

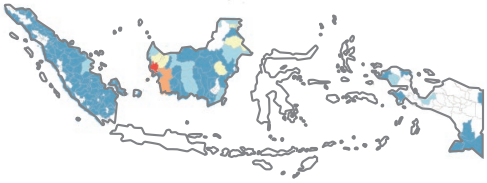
64%
生産量に占める輸出の割合

出典：WRI

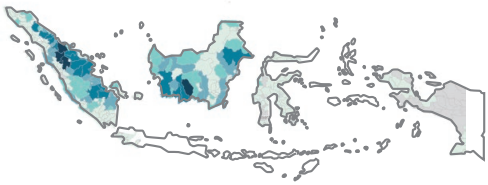
インドネシアのパーム油輸出は主にインド向け（19%）

生産は多数の小規模生産者と上位5社（GAR 社、サイム・ダービー社、ウィルマー社、KLK 社、IOI 社、原材料の 27%を占める）によるが、きわめて断片化している。

パーム油による森林破壊



パーム油生産



出典：trase

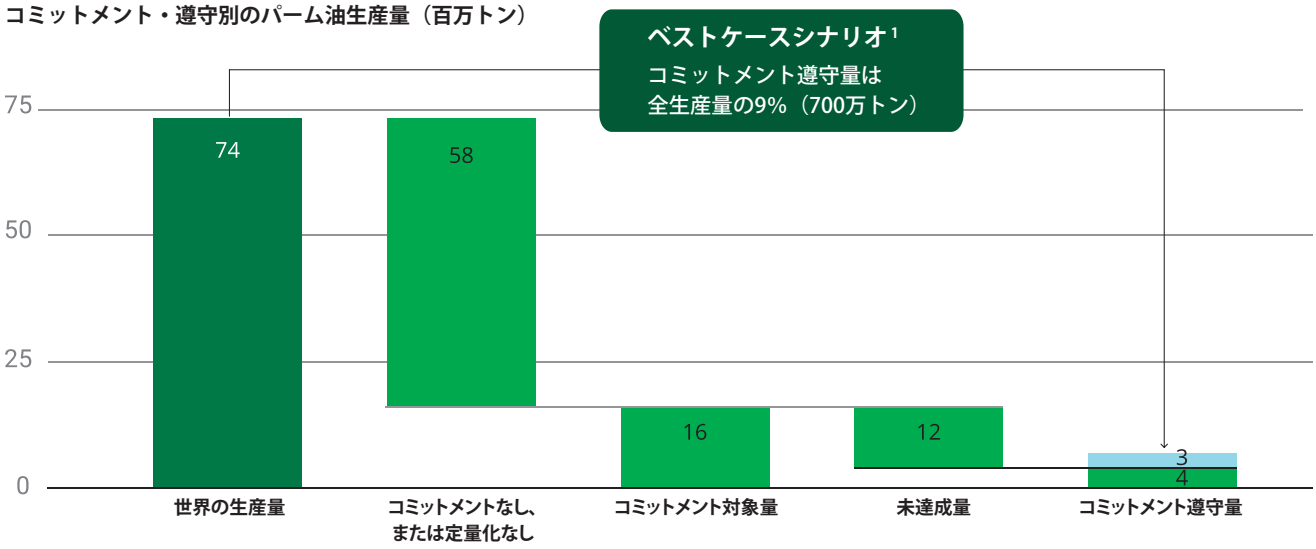
企業プランテーションの最低収量は小規模農家より40%多く、このことから小規模農家の収量を向上させることで森林への圧力を軽減できる可能性があることがわかる。

パーム油は主に輸出市場向けであり、取引は大手総合パーム油企業や農産物の貿易業者に比較的集中している。しかし独立小規模農家の数は増え続けており、独立搾油所も数は不明ながら存在する。このことが、一次加工に関わるサプライチェーン上流で、多数の仲介業者を介して運営されているパーム油市場を、さらに複雑なものにしている。

パーム油に関わる企業のコミットメントレベルは、主要4コモディティ中、比率では最も高い。これらは認証制度を重点としており、大多数の企業がコミットメントの進捗状況を報告している。

生産量

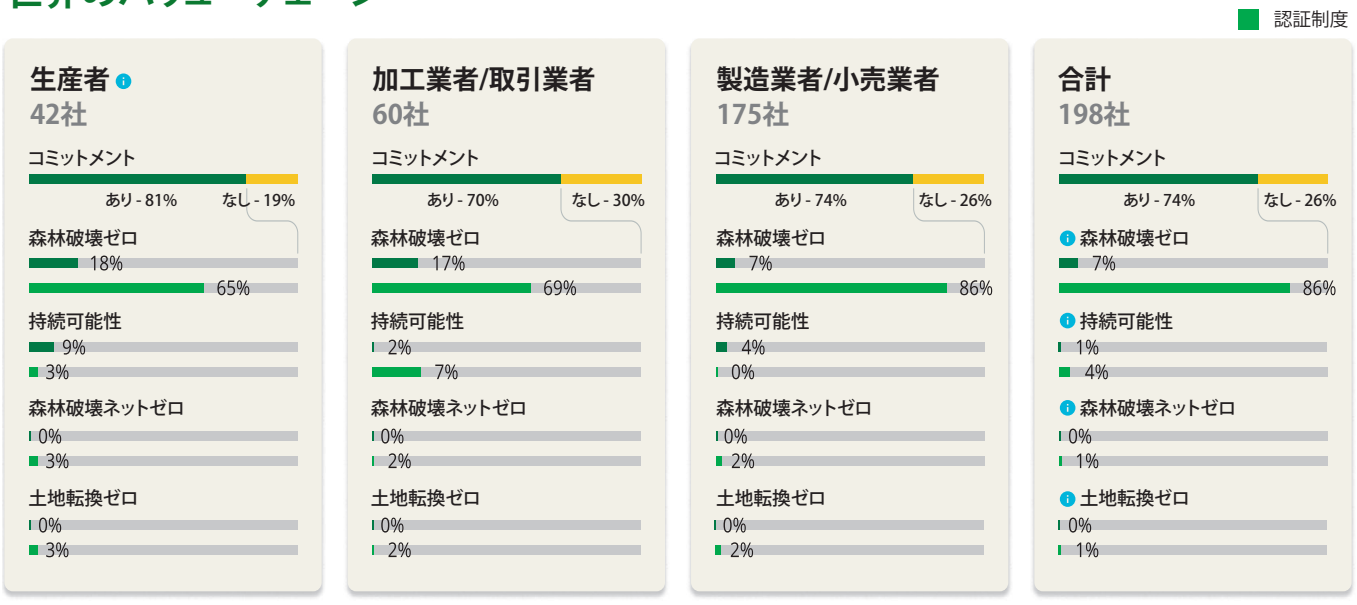
コミットメント・遵守別のパーム油生産量（百万トン）



注1. ベストケースシナリオは、別途情報源からの主要企業の達成可能量を含む

出典：USDA、Chain Reaction Research、Supply Change（2020年3月）

世界のバリューチェーン



：ネット…生態系の損失を相殺　森林破壊ゼロ…森林減少なし　持続可能性…原生林を含む　森林破壊…森林のみを含む　土地転換…その他すべての自然生態系を含む

出典：Supply Change & Forest 500

© Theodore Kaye / WWF China

木材・紙パルプ

木材と紙パルプの生産は世界各地で行われ、いずれも細かく分断化している。しかし木材・製紙用パルプの植林地による森林破壊・土地転換が起きているのは、大部分がインドネシア、パプアニューギニア（PNG）、メコン南部、ブラジルである。現在、このセクターでは企業買収や合併が進んでいるが、一方でパルプ、紙、包装資材の工場への投資も続いている。工場の多くはインドネシアとブラジルにあり、自然林やその他の自然生態系への圧力が増すおそれがある。

また、このセクターではまだリサイクル材の使用率が比較的低いうえ、電子商取引の増加やプラスチック使用を避ける近年の世界的傾向によって林産品への需要が高まっている。このセクターの多くの企業は調達方針を掲げており、多くは認証制度の活用を通じて目標達成することを目指しているが、遵守が確認された取引量は依然として少ない。

19億3,300万トン

出典：USDA

生産国（木材・紙パルプ）

消費国

ブラジルの概況

ブラジル

世界の木材・紙パルプ関連の森林破壊に占める割合

生産量に占める国内消費の割合

生産量に占める輸出の割合

出典：WRI

ブラジルの木材・紙パルプ輸出は主に中国向け（39%）

バリューチェーン上流ではブラジル全体の75%を占める輸出上位5社に比較的集中

森林破壊

出典：trase

生産

出典：trase

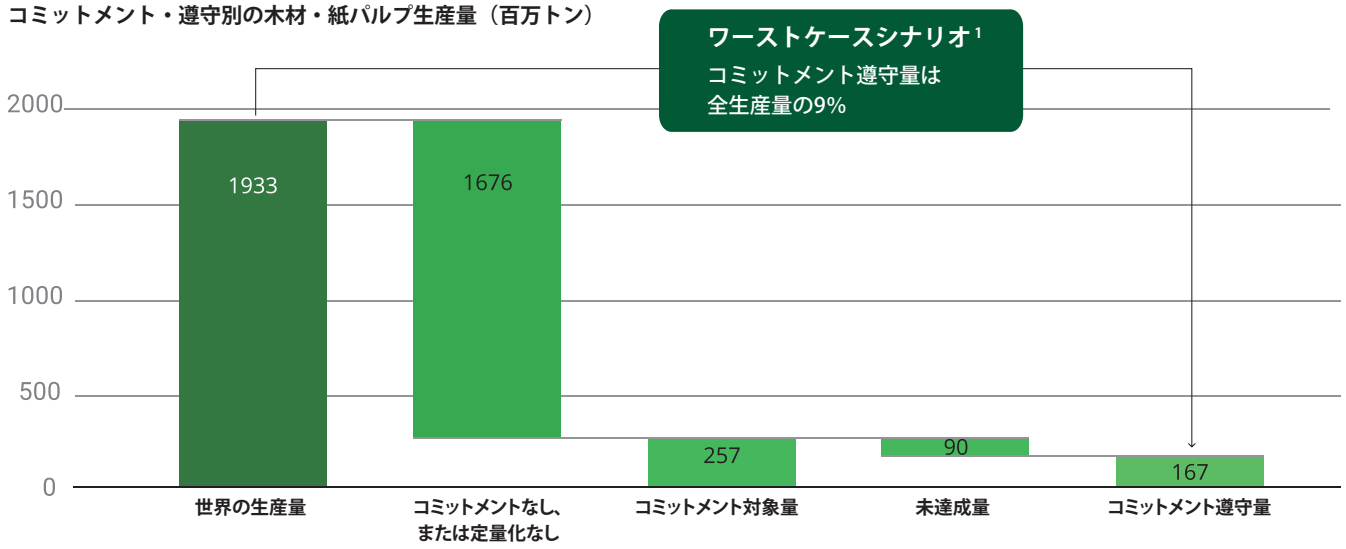
カカオとコーヒー

カカオの主要生産国は西アフリカにあり、その生産量は着実に増加している。すでに何百万ヘクタールもの森林がカカオ生産のために姿を消した。この森林破壊が最も広範囲で起きているのはインドネシアとコートジボワールである。また、世界第２の熱帯雨林であるコンゴ盆地でも、カカオが森林破壊の主な要因となっている。

一方、コーヒーの生産は主にブラジル、ベトナム、コロンビア、インドネシアで行われており、コーヒーに関連する森林破壊と土地転換の大部分はブラジル、インドネシア、ペルーで起きている。

生産量

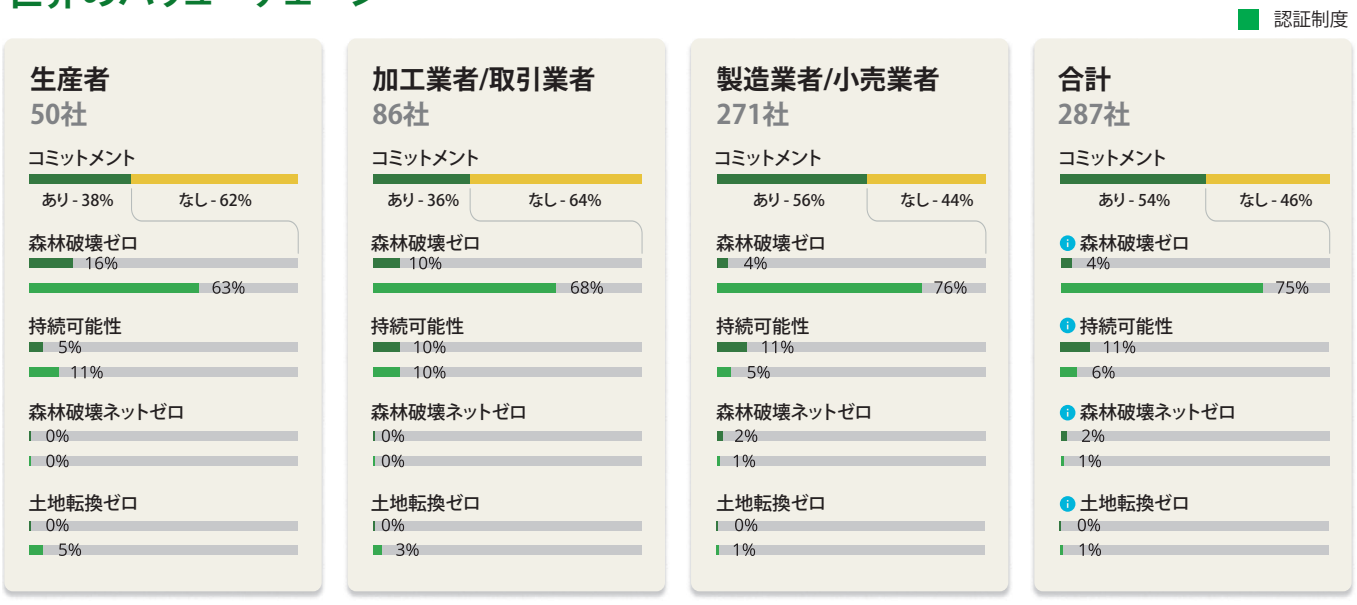
コミットメント・遵守別の木材・紙パルプ生産量（百万トン）



注1. ワースケースシナリオはSupply Changeの量に基づく

出典：FAO、Supply Change（2020年3月）

世界のバリューチェーン



ⓘ：ネット…生態系の損失を相殺　森林破壊ゼロ…森林減少なし　持続可能性…原生林を含む　森林破壊…森林のみを含む　土地転換…その他すべての自然生態系を含む

出典：Forest 500

各コモディティに共通する課題がある

トレーサビリティを妨げる サプライチェーン上流の分断化と インセンティブの欠如

どのコモディティも、サプライチェーンの上流、つまり原料生産に関わる部分は細分化され、取り残されてしまう。こうした上流の生産者らの個々の力は限られていることが多い。生産段階のトレーサビリティ・システムへの投資や支援は、経済的見返りの保証がないことや資金の不足、持続可能な製品や認証製品の不足によって妨げられている。

トレーサビリティ・ギャップ（トレーサビリティが途切れること）はブラジルの牛肉サプライチェーンでの間接サプライヤーと直接サプライヤーの間にも、インドネシアのパーム油の搾油工場と精製工場の間にもあり、複雑な仲介システムが存在し長期契約が欠如することが多いなかでトレーサビリティ・システムを導入することの難しさを物語っている。どちらの例でも、サプライチェーン上流には何千、何万という関係者が存在する。

最近企業が公表している調達方針は、上流のこうした小規模な企業を直接対象とせず、サプライチェーンの中の大企業に焦点を当てている。企業には、サプライチェーン全体を通じてトレーサビリティ・システムを構築し、サプライヤーのパフォーマンスを向上させ、市場の効率を高める方法を見出すことが求められているのである。

バリューチェーンにおける 集中度の高い企業（貿易業者など）が 影響力を行使していない

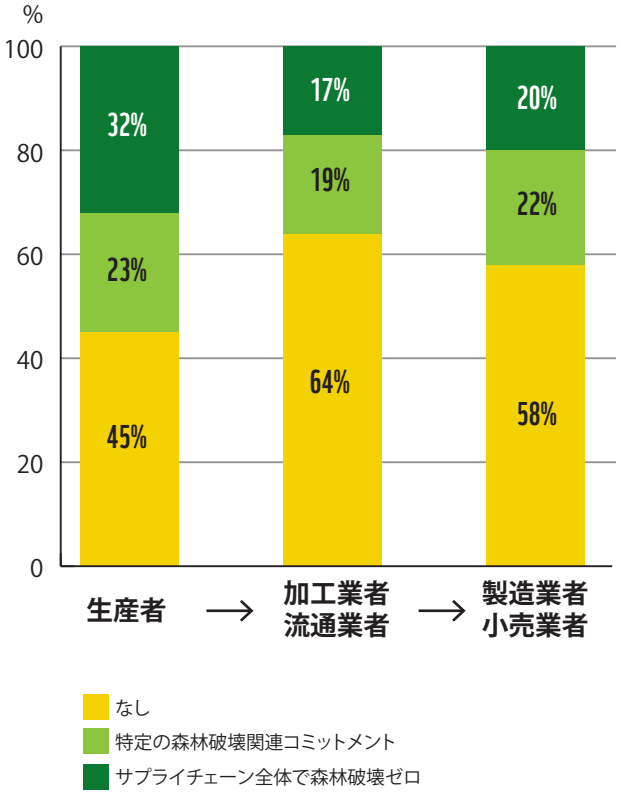
コモディティ取引の特徴として、大企業数社が一部の取引段階で扱う量に著しく集中していることが挙げられる。この状況は、バリューチェーンの変革において、これらの大企業に大きな影響力を与えることを意味する。こうした大企業とは主に流通事業者と加工業者であり、サプライチェーンの中で際立って集中した部分を形成している。たとえば、パーム油の取引業者は、上位 5 社だけで全体量の 87％を占めるが、生産者や小売業者の上位 5 社はそれぞれ 27％、25％を占めるに過ぎない。大豆の場合も、取引業者の上位 6 社、すなわち Bunge 社、Cargill 社、ADM 社、COFCO 社、Louis Dreyfus 社、Amaggi 社が、ブラジルの大豆輸出全体の約 57％を占めている。カカオについては、Barry Callebaut 社、Cargill 社、Blommer 社、Olam Cocoa 社の 4 大加工業者で豆の粉砕量全体の 65％を占める。これらの大企業は、数は少ないが果たすべき役割は大きく、トレーサビリティを確保するために、より厳格な仕組みの実施へと取り組みを強化しなければならない。しかし加工業者と流通事業者は、変化をもたらす力はサプライチェーンの中で突出しているにもかかわらず、これまで出したコミットメントは最も少ない。

© Aaron Gekoski / WWF-US

金融機関はより積極的に行動する必要がある

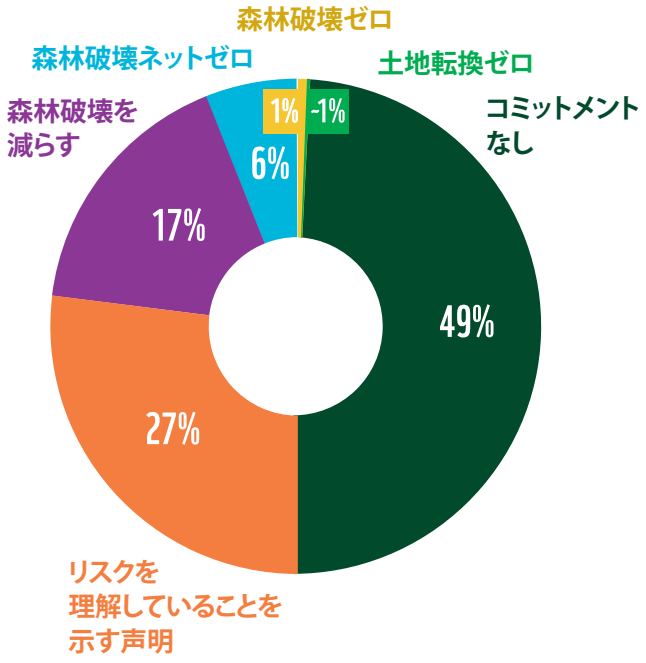
金融機関は投資か融資かに関わらず、すべてのコモディティのサプライチェーンにおいてより積極的な姿勢をとることを求められる。第一に、金融機関は貸し手として、森林破壊と土地転換に直接・間接に関わる企業や活動に融資する直接的な役割を担っている。また、生産者や小規模農家のための実行可能な経済モデルを大規模に開発・支援し、持続可能なコモディティ生産モデルへの公平かつ公正な移行を後押しする力も持っている。しかし、Forest 500 にランクインした金融機関のうち、森林破壊と土地転換を食い止めるというコミットメントを行ったのは現在までに半数にとどまっている。さらに、約束した金融機関のうち、森林破壊・土地転換ゼロへのコミットメントを打ち出したものはわずか 7%にすぎない。

加工業者や流通業者の多くはコミットメントを出していない



出典：Forest 500

Forest 500 によると、森林破壊・土地転換ゼロのコミットメントを出している金融機関は 10%未満



出典：Forest 500

あらゆるレベルの民間企業、公的機関、金融機関の行動が重要である

マレーシア、ボルネオ島、サバ州の油ヤシ農園内を移動するボルネオゾウ © Chris J Ratcliffe / WWF-UK

コミットメントを行動に移し、包括的な取り組みを強化する

森林破壊と土地転換が急増する中、企業はこの問題に取り組み、その流れを逆転させるうえで、より大きなリーダーシップを発揮することが求められる。企業の自主的なコミットメントの効果が限定的なものにとどまっている理由は複数ある。そのひとつは、企業は報告体制と、コミットメントを守れるようにサプライチェーンを適切に管理するためのトレーサビリティや透明性のシステムに十分な投資を行っていないことである。また、単独でのアプローチやコモディティごとの取り組みに留まっており、大きな規模での成果を上げることができないことも挙げられる。その一方で生産者は、森林破壊と土地転換のない生産に移行するためのインセンティブ、技術的支援、健全なガバナンスを欠いている。そして、サプライチェーンの上流部分が断片化されているため、どのアプローチも非常に複雑になり、企業は直接のサプライヤーのみに焦点を絞る傾向にある。

本報告書は、より野心的なコミットメント、実施、透明性のある報告・検証など、民間企業の行動をすべてにわたり強化する必要性を強調している。気候と自然、両方の危機に取り組まなければならない、これからの重要な 10 年間において、コミットメントと実際の運用とのギャップを縮めることはとりわけ重要である。

森林破壊・土地転換ゼロを事業の基本に据え、より包括的で大規模なアプローチ（間接サプライヤーを含む広範な関与やセクター全体での合意など）が必要である。そのために、アカウンタビリティ・フレームワーク（AFi）の基本原則、定義、ガイダンスを共通基準として用いて、土地転換に対する明確なカットオフデートの設定[4]と透明性のある監視・検証・報告（MVR）システムを確立することが求められる。

世界中のサプライチェーン上のすべてのステークホルダー（これまでの先進国の消費者市場だけではなく）が、行動を大幅に強化する必要がある。企業は自身のサプライチェーンの森林破壊と土地転換をなくすだけでなく、自社が購入するものに限らずサプライヤーのすべての事業が持続可能であることを要求し、幅広いセクター全体による合意やランドスケープを巻き込んだアプローチに取り組み、公的機関・金融機関と積極的に協力することが求められる。

企業は、森林破壊・土地転換ゼロに向けた企業行動が、強力なガバナンス、持続可能な農業生産への移行を可能にする金融手段やインセンティブとともに、生産国と消費国の適切な法律や政策の枠組み、貿易基準のなかに組み込まれるような、全体的かつ統合的なアプローチを提唱し貢献する必要がある。気候と自然の危機への対応がますます急がれる中、民間企業がより大きなリーダーシップを発揮し、企業間のみならず、地域社会、政府、金融機関と連携し、積極的な役割を果たすことが求められる。

これは、たとえば EU や英国、中国など、より野心的な法律を作ろうという機運が高い供給側と需要側の国々の政府に対して直接働きかけて行われるべきである。もう一つの重要なプラットフォームは、英国とインドネシアが主導する「森林、農業、コモディティ貿易（FACT）対話」と FACT 対話が近く発表するビジネス・プラットフォームである。その他多様な複数のステークホルダーを巻き込んだ機会、セクターまたはランドスケープ・管轄全体に渡るアプローチは、市民社会と民間企業が協力して取り組みを迅速に拡大したアマゾンを対象にした「大豆モラトリアム」の例にならい、大規模かつ迅速に効果を発揮することができる。

また、金融機関は、コモディティのサプライチェーンに積極的に関わることで、森林破壊と土地転換の低減に貢献できる絶好のポジションにいる。金融機関は、

4. 過去に起きた森林破壊や土地転換を、どこまでさかのぼって確認するか設定すること。多くの認証制度で適用されており、たとえば、FSC のカットオフは 1994 年 11 月であり、それ以前の森林破壊・土地転換については遡及しない。

小規模農家が実行可能な経済的モデルを規模感を持って開発・支援したり、非持続可能な活動を行う企業をポートフォリオから排除したりすることにより、環境劣化につながる活動に直接的な影響力を発揮できる。

このように民間企業は、自らが直接行っている事業の枠を超えて、サプライチェーン上流の生産者と協力することによって、土地と食料の安全保障を必要とする地域コミュニティを支援する重要な役割を担う責任がある。また、生産地域の関係者が持続可能な事業への転換、資金提供や利益分配を通じて金銭的・商業的保証を受け、市場、ツール、技術、高品質の製品を利用する手助けとなるようなインセンティブを与えることもできる。

もうひとつの重要なメッセージは、企業は森林に限らずあらゆる自然生態系に、ポジティブな影響を与えることを追求すべきということだ。企業のコミットメントと行動には、コモディティ生産と取引の拡大によって脅かされるすべての自然生態系が含まれなければならない。このような視点が、森林破壊と土地転換の両方を含む、次ページ以降の行動への呼びかけに盛り込まれている。

森林破壊・土地転換ゼロをめざす過程の中で、企業はある時点で、自然林やその他の生態系の回復や再生、また持続可能な経済的利用を進めるかもしれない。ただし、このような取り組みはあくまで、自然生態系の破壊と転換を止めるための取り組みを行ったうえで、補完的に行われる必要がある。

企業は野心を高め、個々のコミットメントを守るとともに、政府および金融機関を巻き込むリーダーシップを発揮する必要がある

サプライチェーン

3段階の行動を通じて持続可能なサプライチェーンを実現

バリューチェーンの上流と下流の関係者は、アカウンタビリティ・フレームワーク（AFi）に沿って、以下のことを行うべきである。

- コミットメントの強化
- 確実な実施
- 効果的な報告

↓ 行政に対するアドボカシー

公的機関

デューデリジェンス、トレーサビリティ、サプライチェーンの透明性の確保

- 消費国
- 生産国

金融機関

持続可能なポートフォリオ管理の強化と持続可能な生産への移行に対する支援

- ポートフォリオ管理（投資）
- 移行支援（融資）

1. サステナブル調達

森林破壊・土地転換ゼロのコモディティの購入

2. サステナブルサプライヤー

フットプリント全体を対象とした森林破壊・土地転換ゼロの調達方針の実施をすべてのサプライヤーに要求

3. 組織的なアプローチ

集団的な行動を推進するため、マルチステークホルダーの行動に対してリーダーシップを発揮

セクターアプローチ
関連するサプライチェーンの関係者間で、コモディティに関するコミットメント合意を形成

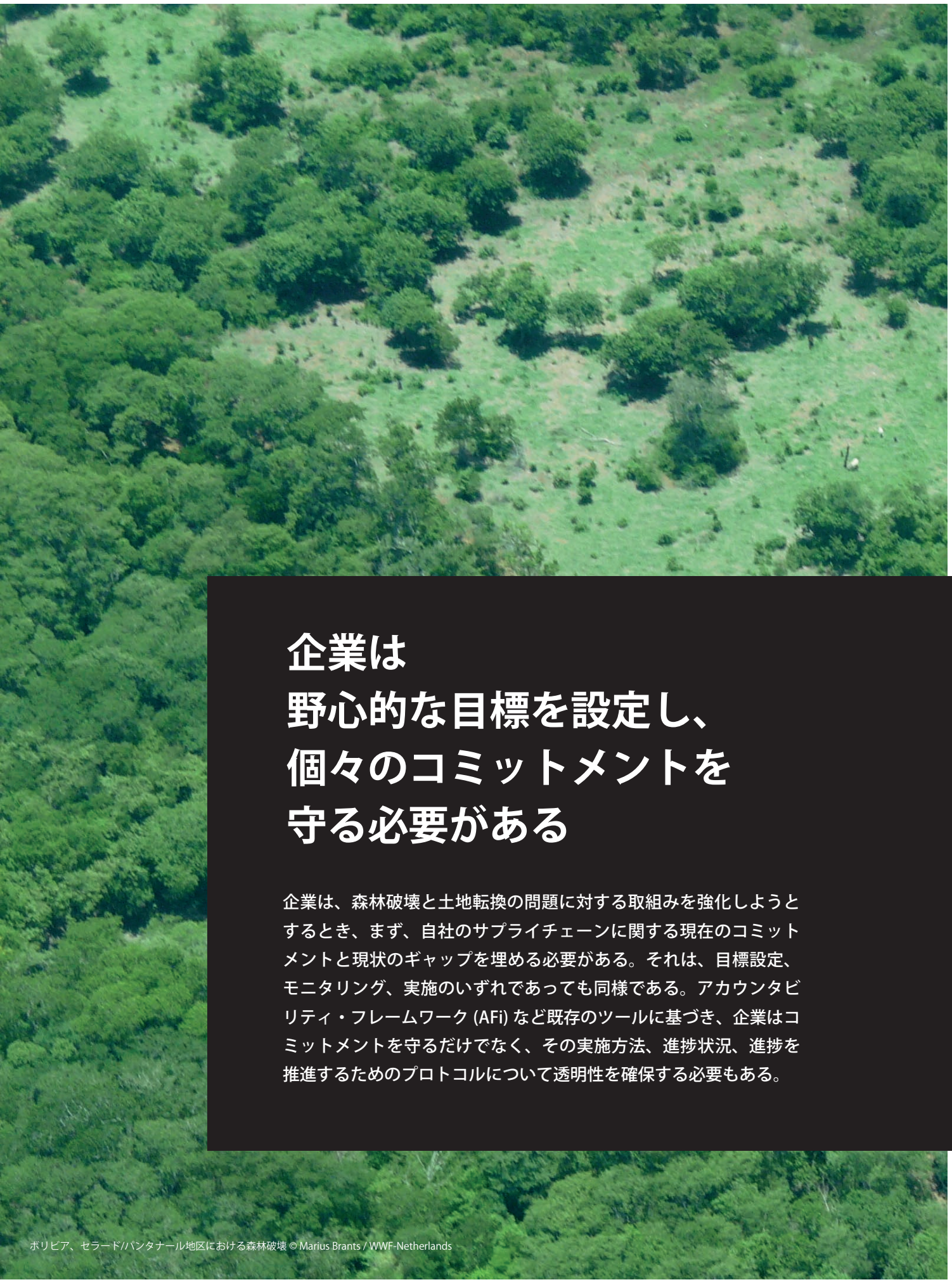
ランドスケープ・管轄アプローチ
特定のランドスケープ・管轄全体を対象に連携して取り組む

生産者は、森林破壊と土地転換のない生産に移行する必要がある

生産者は、事業から森林破壊と土地転換をなくすために、以下のステップを踏むべきである。

- 合意されたカットオフデート以後に森林破壊または森林転換された土地で生産 / 生産拡大を行わない。
- 劣化した土地を修復し、生態系サービスを維持するために、新たな転換は行わず、すでに転換された土地を使って責任ある生産活動を行う。
- 小規模農家の収量を向上させるため、より持続可能で効率的な農法を導入し、自然生態系への農地拡大の必要性を減少させる。
- 森林破壊・土地転換に関する政策や取引先からの要請の遵守、または遵守に向けた進捗状況を個別に報告する。
- 生産者がこれらの要件を実行するために、取引先、政府、金融機関は、生産者に対し、技術的・金銭的なインセンティブを提供する必要がある。

マダガスカル、マングローブ植林の様子 © Justin Jin / WWF France



企業は
野心的な目標を設定し、
個々のコミットメントを
守る必要がある

企業は、森林破壊と土地転換の問題に対する取組みを強化しようとするとき、まず、自社のサプライチェーンに関する現在のコミットメントと現状のギャップを埋める必要がある。それは、目標設定、モニタリング、実施のいずれであっても同様である。アカウンタビリティ・フレームワーク (AFi) など既存のツールに基づき、企業はコミットメントを守るだけでなく、その実施方法、進捗状況、進捗を推進するためのプロトコルについて透明性を確保する必要もある。

ボリビア、セラード/パンタナール地区における森林破壊 © Marius Brants / WWF-Netherlands

アカウンタビリティ・フレームワーク・イニシアティブ (AFi)

アカウンタビリティ・フレームワーク・イニシアティブ（AFi）は、森林破壊・土地転換に関するコミットメントならびに人権についての目標、進捗、モニタリングのための共通の基準を提供する。AFi は数十の NGO と専門家のグループによって 2019 年に設立され、共通の規範、定義、ガイダンスを定めている。倫理的かつ持続可能なサプライチェーンの実現に向けて、企業を支援することを目的としている。

目標を高める

これまでのところ、森林破壊・土地転換に関するコミットメントを行っているのは、関連企業の 56 ～ 66％にとどまっており、すべての自然生態系の転換を含めている企業はわずか 4％に過ぎない。AFi の主要原則に従って、購入企業はコミットメントを引き上げ、森林破壊・土地転換の危機への対応の緊急性を反映した、明確な目標と期限付きのマイルストーンを公に宣言すべきである。これらのコミットメントは、共通の定義に基づくものでなければならない。さらに、購入企業は以下のような行動をとるべきである。

- 企業のサプライチェーン全体から森林破壊と土地転換をなくすことを徹底させるグループレベルの企業方針を通じて、「サステナブル調達」にコミットする。
- これらの方針とその実施をすべての調達先に浸透させることにより「サステナブルサプライヤー」にもコミットし、最終顧客が誰であろうとも、そのサプライヤーのグローバルフットプリントにおいて、森林破壊・土地転換のないコモディティのみを生産・販売することを保証する。

確実な実行

これまでのところ、コミットメント達成に向けた進捗状況を自主的に報告している企業の平均進捗率は 55％にとどまっている。このコミットメントと実施状況のギャップを埋めるために、企業は、コミットメントの実施を効果的に推進・促進するためのシステムとプロセスを確立する必要があり、そのために企業は以下のような行動をとるべきである。

- サプライヤーが自社基準に完全に準拠するために必要なツールや技術支援を提供する。
- 直接サプライヤーとのすべての購買契約に、明確なカットオフデートを含む契約条項を盛り込む。
- 直接サプライヤーとの測定・検証システムを導入し、さらに直接サプライヤーが間接サプライヤーとそうしたシステムを構築するための方針を導入する。
- 輸入コモディティの詳細な原産地（農園や植林地など）の特定を含め、直接・間接サプライヤーから調達したコモディティのトレーサビリティを要求する。
- すべての不適合サプライヤーを特定し、効率的な是正・改善措置への取組みを求め、モニタリングすることで、方針を実施する。不適合を繰り返すサプライヤーは取引を見直す対象とする。

効果的な報告

現在、コミットメントの進捗状況を報告しているのは、大企業の 41 ～ 46％に過ぎない。企業は、AFi に従って、進捗状況と成果を定期的に公表する必要がある。この報告は、各コミットメントに関連する期限付きの目標に関して実施され、かつ信頼できる厳格で独立性のある手法によって評価され、日常的なモニタリングに基づくべきである。また、企業は、信頼性が高く認められた報告基準や指標を用いて、個社およびグループ会社の行動について報告する必要がある。

企業による行政に対するアドボカシー

森林破壊と土地転換を止めるためには、行政やビジネスリーダーが無視できないような、強力ではっきりとした声を企業が集団であげる必要がある。企業には以下のことが求められる。

- サプライチェーンから森林破壊・土地転換を排除し、サプライチェーンの透明性とトレーサビリティを高めて競争条件を公平にするための野心的な規制措置を政府に要求する。
- 森林破壊・土地転換のないサプライチェーンを実現するために政府と協力する。これには、上流の企業が森林に配慮したアプローチに移行することを支援する政策メカニズムやインセンティブが含まれる。
- ランドスケープ・管轄アプローチおよびセクター協力モデルの実施により、現場での確実な行動で政策要請を後押しする。

企業のリーダーシップ：複数のステークホルダーを巻き込んだアプローチ

森林破壊・土地転換のないサプライチェーンを実現するために、企業は多様なステークホルダーや権利者の関与を促し、他の企業や政府、金融機関の協力を仰ぐ必要がある。そのためには、自社のセクターにおいて、あるいはランドスケープ・管轄アプローチを通じて、あるいは政府によるデューデリジェンスの仕組みや政策規制への働きかけを通じて、組織的なアプローチにおいて主導的な役割を果たすことが必要である。

セクターアプローチ

どんな企業も、業界コミュニティの構築を推進する必要がある。コモディティのサプライチェーン全体に関わるすべての関係者を巻き込んだコミットメント合意を形成することができる。このようなセクターアプローチの成功例、特に、大豆を原料とするサケ飼料のサプライチェーンの事例を紹介する。

欧州産サケ：ブラジルの大豆を原料とするサケ飼料のサプライヤーによるセクターアプローチ

2021 年、ブラジルのサケ飼料生産者、CJ Selecta 社、Caramuru 社、Impoca/Cervejaria Petropolis 社の 3 社は、生産・収穫するものはすべて、森林破壊・土地転換のない大豆とすることを決定した。この 3 社はすでに、欧州市場向けに分別管理された森林破壊ゼロ製品の提供を開始していたが、この新たなコミットメントは、サステナブル調達の確保からサステナブルサプライヤーのみとの協力に至るまでの、セクターアプローチでの著しい進展を示している。

この新たなコミットメントのもとでは、サケのサプライチェーンに限らず、大豆事業全体が、すべての市場において同じ基準を満たす必要があるという厳しいもので、これらの企業のサプライチェーンには、2020 年 8 月以降に転換された土地で生産された大豆が入り込むことはない。世界の大豆生産の 75%が飼料用であることを考えると、森林、サバンナ、草原を保護するためには他の動物性タンパク質産業においてもこのようなセクターアプローチが展開されることが不可欠である。

ランドスケープアプローチ・管轄アプローチ

企業は、特定の地理的課題には、地域のステークホルダーや権利者と協力し、ランドスケープまたは管轄アプローチで取り組むべきである。ランドスケープアプローチでは、自然生態系であろうと公有地であろうと、一定の地理的範囲内のステークホルダーが協力して、社会、経済、環境それぞれの異なる目標を調和させるために、さまざまなセクターにまたがる合意を形成する。管轄アプローチにはこれと一定の類似点があるが、主な違いは、地方政府または国の積極的な関与が期待される点である。中には、一つの生態系や地理的範囲内で複数の管轄区にまたがるものもある。これらの取り組みは、十分な規模を持ち、森林破壊・土地転換リスクのあるすべての地域を包括的に網羅する必要がある。その目的は影響力を高めることであり、狭い範囲に限られた森林破壊・土地転換のないサプライチェーンの構築を避け、自社およびサプライヤーの事業が他の管轄区で森林破壊・土地転換を生じさせる状況を回避するためでもある。企業は、サプライチェーンを改善するための個々の取り組みを補完するような、あらゆるランドスケープ・管轄アプローチを支援し、リーダーシップを発揮することが求められる。

大豆モラトリアム：セクターアプローチとランドスケープアプローチの協働が不可欠であることを示す

2006 年に署名された「アマゾン大豆モラトリアム」は、アマゾンの森林から大豆生産用農場への直接転換の阻止を目的としている。この合意の署名者たちは、アマゾンにおける大豆栽培の拡大を大幅に削減することに成功したと長年主張してきた。15 年経った今でも、この合意は史上最大かつ最も効果的な土地転換ゼロの合意と考えられている。

2006 年以降、アマゾンバイオーム（生物群系）における大豆農場は、2006 年の 110 万ヘクタールから 2020 年には 510 万ヘクタール以上へと 400 万ヘクタール以上拡大したが、森林減少はわずか約 10 万ヘクタールであった。さらに、大豆モラトリアムは、ブラジルの流通業者の 80%以上（市場占有率）が共同署名している。

しかし、大豆モラトリアムは、特に間接・中間サプライヤーの可視化、外部のステークホルダー（非署名者）の透明性、政府のシステムではまだカバーされていない地域のモニタリング、農場内の大豆栽培エリア以外の違法な森林伐採などに関する運用手続きの改善がさらに必要である。また、大豆モラトリアムを牛肉、綿花、トウモロコシなど他の重要なサプライチェーンに拡大することも極めて重要である。リスクの高い他のバイオーム、とりわけブラジルの大豆農場の半分を擁するセラードなどについては、共同で解決策を開発する必要もある。この事例が示すように、多様なステークホルダーの行動を成功させるためには、セクターアプローチとランドスケープアプローチの意図と目的を調整することが不可欠である。ある地理的範囲を見る時、企業はそこで生産されるコモディティ全体を考えなければならない。また、1 つのコモディティに焦点を当てる場合、企業はすべての地理的範囲にわたって考えなければならない。さらに、ある地域から近隣の地域へコモディティ関連事業が単に移転されることを避けるため、バリューチェーンの視点を持つことも極めて重要である。

© Aaron Gekoski / WWF-US

企業による行政に対するアドボカシー

企業は、その影響力を利用して、森林破壊・土地転換のないサプライチェーンの実現に向け、政府を動かしていく必要がある。企業が模範を示し、単独あるいは複数企業の声明を通じて、新たな政策とその実施を求める、こうした働きかけは企業の利益になる。さらに、企業が他の企業、政府、金融機関と協力関係を築けば築くほど、関係者全員が森林破壊・土地転換のないサプライチェーンを取り巻く状況、課題、機会をよりよく理解できるようになる。

EU のデューデリジェンス法に対する企業のアドボカシー

2021 年 5 月、複数の多国籍企業が、森林破壊・土地転換につながるコモディティと製品の取引を停止するために有効な EU 法を支持する声明に署名した。

この EU 法規制は、企業にとって、採択される規制措置のレベルを高め、形成するまたとない機会である。最終的に、EU のデューデリジェンス法は、責任ある行動をとることを約束する企業を保護し、公平な競争を可能にする。企業が法制化のプロセスを加速させる理由と機会は、これまでにないほど明白である。

中国の食肉宣言

中国食肉協会（China Meat Association）は 8,000 社が加盟し、中国食肉市場全体の約半分を占めている（共同署名者 64 社はセクターのリーダー）。

2021 年 5 月 12 日、「中国食肉産業グリーントレードと世界持続可能な食肉サプライチェーンサミット」が北京で開催された。サミットにおいて、WWF 中国と中国食肉協会は共同で、中国の食肉産業の持続可能な発展を促進するための「中国食肉産業グリーントレード仕様書」を発表した。この仕様書は、AFi のガイダンスの、中国における基準化を正式に示すものである。

サミットでは 11 社がこの仕様書の第一陣の署名者となり、この仕様書の遵守と、「業界を牽引する重要かつ積極的な役割を果たす」ことを約束した。WWF 中国と協会は、この仕様書の推進と実施に取り組んでいく。

政府のリーダーシップが必要

サプライチェーンから森林破壊と土地転換を排除するためには、公的機関の関与が不可欠である。企業の自発的なコミットメントだけでは不十分で、補助金、既存の土地利用方法、財産権、公共政策と企業方針の一貫性など、状況に応じたガバナンス要因がサプライチェーンの活動を左右し、コミットメントを実行に移す企業の能力に影響する。現地の法律や規制を補完する形で協力し、コミットメントを作成することで、企業はそのコミットメントの効果を高めることができる。

したがって、消費国および生産国の公的機関は、森林破壊・土地転換のないサプライチェーンを確保するための枠組みを提供し、デューデリジェンス、トレーサビリティ、サプライチェーンの透明性などの点において、企業を支援する必要がある。

消費国

消費国は、以下のようなステップを踏むことで、森林破壊・土地転換への取り組みにリーダーシップを発揮することが求められる。

- コモディティのサプライチェーンから森林破壊と自然生態系の転換をなくすため、野心的で拘束力のある国および地域の法律を採択、または支持する。
- 森林破壊・土地転換ゼロのコミットメントの実行を促進する補完的な規則、政策、インセンティブ、技術支援を採用する。
- 生産国と対話し、特に小規模農家に対する資金的・技術的な協力と支援を集める。
- 森林破壊ゼロ、土地転換ゼロ、人権侵害防止に関する明確な要件を、貿易協定やその他の二国間および多国間協定に盛り込む。
- 森林破壊、土地転換、人権侵害につながるコモディティ生産に対する需要全般を排除するため、長期的な政策とインセンティブを採用する。
- 消費が自然生態系に及ぼす影響に関する消費者の知識と認識の向上をサポートし、森林破壊と土地転換のない製品の消費を促進する。

生産国

生産が行われる国は企業と協力して、以下の方法で森林破壊と土地転換を食い止めることが求められる。

- 短期的には、土地転換のない生産に対するインセンティブと、土地転換のない経済的代替案のための技術的基盤と政策を確立する。
- 地方、国内、国際レベルでの漏出の影響（近隣地域などへ生産活動が移転すること）を避けるため、地理的範囲全体に適用される共通の基準に沿った法律を制定する。
- コモディティ生産の拡大が、新たな土地転換ではなく、既に転換された、あるいは劣化した土地で行われるようにするための土地利用計画を設計し、実施する。
- 森林破壊・土地転換ゼロの生産者に対する低コストなクレジットや技術的なインセンティブなど、具体的な金銭的支援を実施する。
- 森林破壊、土地転換、人権侵害のリスクの高い地域において、土地転換ゼロの、自然を基盤とした開発経路のための政策を推進し、実施する。
- 小規模農家の生産や収量を改善させるための農業開発を支援する。

- インフォーマルな市場ネットワークや地上げ計画を減らす、または排除するための政策を策定する。
- 持続可能な生産のための補助金制度を実施する。
- リスクの高いランドスケープを保護区に指定する。
- 消費が土地に及ぼす影響に関する消費者の知識と認識の向上をサポートし、森林破壊と土地転換のない製品の消費を促進する。

森林破壊と土地転換の問題に効率的に取り組むために、公的機関の関係者は、あらゆるレベルの森林破壊と土地転換を含む取り組みの範囲について合意し、小規模農家を支援するための追加的な措置を含めるべきである。そして地域および全国的に基準を設定し、それについて公的ステークホルダーの合意を得ることが重要である。

タイ中部のプラチュワップキーリーカン県のパイナップル農家。クイブリ国立公園のガイドも務める © Thomas Cristofoletti / Ruom for WWF

金融機関はより大きな役割を担うべきである

金融業界は、持続可能な投資へと移行し、生産者（特に小規模農家）が持続可能な生産へと移行する際に金融支援を行う上で、重要な役割を担っている。

環境に配慮した投融資

金融機関は、その投資やポートフォリオから森林破壊およびあらゆる自然生態系の転換を排除すべきである。金融業界には以下のようなことが求められる。

- AFi に沿った共通の定義、基準、指標を活用して、ポートフォリオにおける森林破壊と土地転換のリスクを評価する。
- すべての投資先企業に対して、森林破壊と土地転換のないサプライチェーンを主流とするよう働きかけ、リスクの高い地域でコモディティ取引を行う企業に対しては、100％追跡可能なサプライチェーンと資産レベルのデータの透明性を確保するためのマイルストーンを含むロードマップを策定するよう求める。
- 貿易金融の要件に明確な森林破壊・土地転換ゼロの基準を採用する。
- 流通事業者や購入企業に、森林破壊・土地転換ゼロの包括的な調達方針を採用するよう働きかける。
- 森林破壊・土地転換ゼロを保証する個別または非競争的な投資（訳者注：シードマネーなど）の枠組みを開発する。
- 気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の提言に従い、ポートフォリオにおける気候関連リスクと森林破壊・土地転換リスクを開示し、スコープ 3 の、特に土地利用変化による GHG 排出量に関連するものを含める。
- 自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）を支援する。TNFD は自然関連リスク開示のための一連の提言を出す見込みである。
- 違法および合法的な森林破壊や土地転換を特定した内部告発者のためのグリーバンス窓口や機密プロセスを設定する。

移行の支援

また金融機関は、生産者、とりわけ小規模農家が持続可能なサプライチェーンや組織的なアプローチに移行することに対し、以下のような支援をする必要がある。

- 森林破壊・土地転換のない生産、取引、調達に取り組むインセンティブとなる金融商品（ローン、グリーンボンドなど）や、自然生態系の持続可能な経済利用のための金融商品、持続可能な生産とトレーサビリティの仕組みに関する研究などをデザインし提供する。
- 生産者の持続可能な農法への移行を支援するためのマイクローンを提供する。
- 開発金融機関や政府機関との関係を構築し、「リスク回避」のための融資の仕組みを開発し、さらに民間資金を呼び込む。

持続可能で公正なコモディティサプライチェーンを実現するためには、これらすべての関係者による共同かつ協調的な取り組みが不可欠である。

参考文献

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2020). The State of the World' s Forests. Available at: http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca8642en
2. Convention on Biological Diversity (CBD). Available at: https://www.cbd.int/forest/problem.shtml
3. International Livestock Research Institute (ILRI) with technical contributions from FAO, IUCN, WWF, UNEP and ILC Rangelands Initiative (2021). Rangelands Atlas. Available at: https://www.rangelandsdata.org/atlas/sites/default/files/2021-05/Rangelands%20Atlas.pdf
4. Epple, C., García Rangel, S., Jenkins, M., & Guth, M. (2016). Managing ecosystems in the context of climate change mitigation: A review of current knowledge and recommendations to support ecosystem-based mitigation actions that look beyond terrestrial forests. Available at: https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-86-en.pdf
5. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2000). IPCC Special Report on Land Use, Land-Use Change and Forestry. Available at: https://www.grida.no/climate/ipcc/land_use/index.htm
6. Harris N.L., Gibbs D.A., Baccini A. et al. (2021). Global maps of twenty-first century forest carbon fluxes. Nature Climate Change (234-240). Available at: https://doi.org/10.1038/s41558-020-00976-6
7. Mongabay (2017). Carbon sequestration role of savanna soils key to climate goals. Available at: https://news.mongabay.com/2017/11/carbon-sequestration-role-of-savanna-soils-key-to-climate-goals/
8. FAO (2020). Available at: http://www.fao.org/3/ca8642en/CA8642EN.pdf
9. WWF. Inside the Amazon. Available at: https://wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/where_we_work/amazon/about_the_amazon/?
10. Critical Ecosystem Partnership Fund (2017). Cerrado Biodiversity Hotspot. Available at: https://www.cepf.net/sites/default/files/cerrado-ecosystem-profile-summary-english-revised-2017.pdf
11. World Wide Fund for Nature (WWF) (2017). New Species of Vertebrates and Plants in the Amazon 2014-2015.
12. Murphy Brett P., Andersen Alan N. and Parr Catherine L. (2016). The underestimated biodiversity of tropical grassy biomes. Available at: https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2015.0319
13. Critical Ecosystem Partnership Fund (2017). Cerrado Biodiversity Hotspot. Available at: https://www.cepf.net/sites/default/files/cerrado-ecosystem-profile-summary-english-revised-2017.pdf
14. Morand S. and Lajaunie C. (2021). Outbreaks of Vector-Borne and Zoonotic Diseases Are Associated With Changes in Forest Cover and Oil Palm Expansion at Global Scale. Available at: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2021.661063/full?utm_source=fweb&utm_medium=nblog&utm_campaign=ba-sci-fvets-outbreaks-of-vector-borne-and-zoonotic-diseases-associated-with-changes-in-forest-cover-and-oil-palm-expansion-at-global-scale
15. Jordan R. (2020). Stanford researchers show how forest loss leads to spread of disease. Available at: https://news.stanford.edu/press/view/33295

16. Boston Consulting Group (BCG) (2020). Fighting Deforestation to Prevent Pandemics.

17. United Nations (UN) (2011). Forests for People. Available at: https://www.un.org/esa/forests/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/83_FACT_SHEET_FORESTSANDPEOPLE.PDF

18. World Wide Fund for Nature (2020). Deforestation Fronts: Drivers and Responses in a Changing World. Available at: https://wwf.panda.org/discover/our_focus/forests_practice/deforestation_fronts_/

19. International Livestock Research Institute (ILRI) with technical contributions from FAO, IUCN, WWF, UNEP and ILC Rangelands Initiative (2021). Rangelands Atlas. Available at: https://www.rangelandsdata.org/atlas/sites/default/files/2021-05/Rangelands%20Atlas.pdf

20. Boston Consulting Group (BCG) (2020). The Staggering Value of Forests – and How to Save Them. Available at: https://www.bcg.com/fr-fr/publications/2020/the-staggering-value-of-forests-and-how-to-save-them

21. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2000). IPCC Special Report on Land Use, Land-Use Change and Forestry. Available at: https://www.grida.no/climate/ipcc/land_use/index.htm

22. World Wide Fund for Nature (2020). Deforestation Fronts: Drivers and Responses in a Changing World. Available at: https://wwf.panda.org/disco\ver/our_focus/forests_practice/deforestation_fronts_/

23. Red Amazonica de Informacion Socioambiental Georreferenciada (RAISG) (2018). Deforestacion en la Amazonia. Available at: https://www.amazoniasocioambiental.org/en/publication/technical-note-deforestation-in-the-amazon-2000-2018/

24. PRODES TerraBrasilis (2020). Available at: http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/cerrado/increments

25. World Wide Fund for Nature (WWF) (2020). The Plow Print Report. Available at: https://c402277.ssl.cf1.rackcdn.com/publications/1359/files/original/PlowprintReport_2020_FINAL_08042020.pdf?1596569610.

26. Vancutsem et al., (2021). Long-term (1990-2019) Monitoring of forest cover Changes in the Humid Tropics. Available at: https://advances.sciencemag.org/content/7/10/eabe1603

27. Qin, Y., Xiao, X., Wigneron, JP. et al. (2021). Carbon loss from forest degradation exceeds that from deforestation in the Brazilian Amazon. Nature Climate Change (442-448). Available at: https://www.nature.com/articles/s41558-021-01026-5#citeas

28. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2020). The State of The World' s Forests. Available at: http://www.fao.org/3/ca8642en/ca8642en.pdf

29. World Wide Fund for Nature (2020). Deforestation Fronts: Drivers and Responses in a Changing World. Available at: https://wwf.panda.org/discover/our_focus/forests_practice/deforestation_fronts_/

30. World Resources Institute (WRI) (October 2020). Estimating the Role of Seven Commodities in Agriculture-Linked Deforestation: Oil Palm, Soy, Cattle, Wood Fiber, Cocoa, Coffee, and Rubber. Available at: https://files.wri.org/d8/s3fs-public/estimating-role-seven-commodities-agriculture-linked-deforestation.pdf