

Chain Reaction Research は、  
Aidenvironment、Profundo、Climate  
Advisers の連合体です。

連絡先：

[www.chainreactionresearch.com](http://www.chainreactionresearch.com);  
[info@chainreactionresearch.com](mailto:info@chainreactionresearch.com)

著者：

Sarah Drost, Aidenvironment  
Ender Kaynar, Profundo  
Matt Piotrowski, Climate Advisers

貢献者：

Auriane Germéont, Aidenvironment  
Youki Mikami, Plantation Watch  
Toyoyuki Kawakami, JATAN  
Gerard Rijk, Profundo

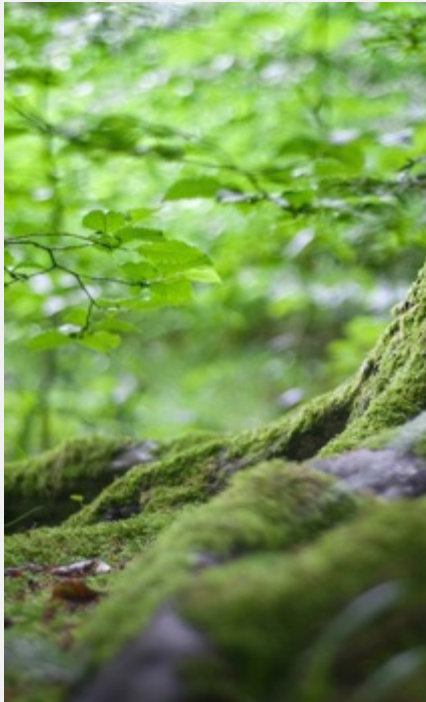
## 日本：リーケージパーム油や合板の主な 出資者と買い手

2021年4月

本稿は、世界のパーム油・木材市場における日本の役割について、特に持続不可能なパーム油や合板の買い手・出資者としての日本の立場を中心に論じています。

### 主な調査結果：

- インドネシアやマレーシア産のパーム油や木材製品を大量に購入している日本は、両商品のリークマーケットです。大手商社である ITOCHU、Mitsubishi、Mitsui & Co.、Sojitz、Sumitomo は、持続不可能なパーム油や木材の購入者であり、資金提供者でもあります。ITOCHU、Mitsui & Co.、Mitsubishi は NDPE に基づく購入を行っていますが、現在まで NDPE を遵守していません。2020 年には、ITOCHU のパーム油サプライチェーンにおいて 4,538ha の伐採が行われました。
- 日本政府のバイオマス政策は、パーム油や木製品の輸入を奨励していません。食用のパーム製品の需要は比較的安定していますが、日本の FIT 制度を背景に、発電用のパームカーネルシェルやパーム油の需要が高まっています
- 2021 年の東京オリンピックでは、サステナビリティを推進し、RSPO の加盟を促進しましたが、調達方針は不十分です。RSPO 認証パーム油の輸入量は少なく、未認証のものも混ざっています。Korindo は、日本の輸入業者である Sumitomo Forestry を通じて、大会会場の 1 つの建設に森林破壊につながる合板を供給しています。
- 日本のインドネシア合板の大きな需要は、森林伐採と流出パーム油に関連しています。日本のインドネシア合板の大きな需要は、森林伐採と流出パーム油に関連しています。日本への最大のインドネシア合板輸出業者 10 社は、2016 年から 2020 年の間に、パーム油の運営のために 15,340ha を伐採しました。Sojitz、Sumitomo、ITOCHU がその主要な受け手となっています。ITOCHU だけがグループレベルで NDPE 方針を持っていますが、その子会社である ITOCHU 建材はパーム油用の土地を整地した企業から合板を受け取っていました。
- 日本は、インドネシア、マレーシア、シンガポールに次ぐ第 4 位のアブラヤシ伐採権の出資国です。日本の金融機関は、2013 年から 2019 年にかけて、東南アジアのパーム油部門に 62 億米ドルの融資を行いました。そのうち Mitsubishi UFJ Financial、Mizuho Financial、SMBC Group が 96% を占めました。また、木材セクターで活躍する企業にも 63% の融資を行っています。いずれも適切な森林リスクセクターの方針がありません。
- 日本の商社である Fuji Oil や下流企業である Kao Corporation はレピュテーション・リスクにさらされています。Fuji Oil は、2020 年にパーム油のサプライチェーンにおいて 4,732ha、Kao は 9,523ha の森林破壊と泥炭開発の危機にさらし、ha でした。Fuji Oil と Kao
- は、現在の評価倍率に基づいて、森林破壊リスクによる損失額をそれぞれ 16 億米ドルと 6,000 万米ドルと予想しています。財務家と投資家は、Kao と Fuji Oil のレピュテーション価値の損失を回避するために、モニタリングや検証のための追加支出を行うことができます。



## 日本はパームヤシと木材の輸入と融資に重要な役割を担う

インドネシアやマレーシア産のパーム油や木材製品の主要な買い手である日本は、両商品のリークマーケットとなっています。日本はパーム油の生産国ではありませんが、一握りの総合商社がパーム油や木材を含む、さまざまな製品の取引や融資を行っています。本報告書では、日本の **大手** 総合商社のうち 5 社が、持続不可能な、いわゆるリーケージパーム油や木材の買い手および出資者として挙げられます。これらの会社は、ITOCHU Corporation（「ITOCHU」）、Mitsubishi Corporation（「Mitsubishi」）、Mitsui & Co.、Sojitz Corporation（「Sojitz」）、および Sumitomo Corporation（「Sumitomo」）です。

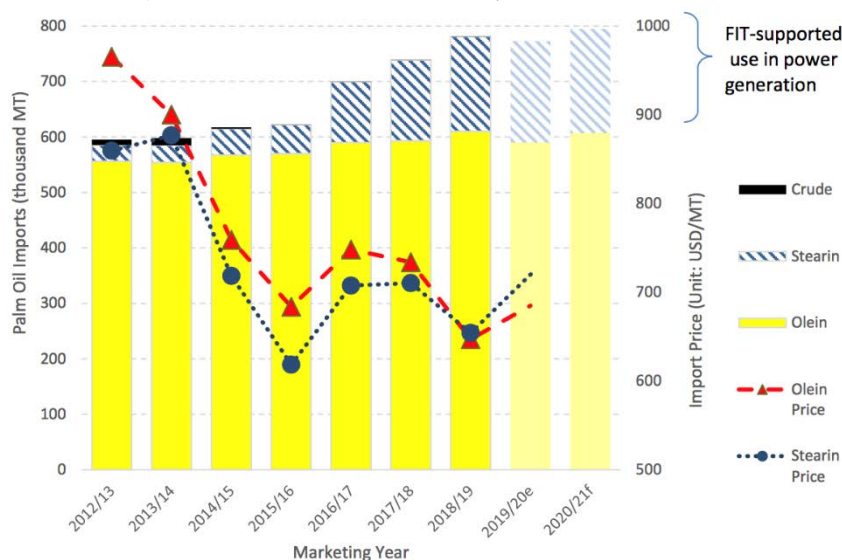
### 日本のパーム油輸入は、食用とバイオマス発電所用の需要が引き続き増加

日本は、主に食品加工やバイオマス発電所の需要のために、東アジア地域からのパーム油の最大の輸入国の一つです。2018/19年、日本は **781,758** メートルトン (MT) のパーム油を輸入し、そのうち 62% がマレーシア産、38% がインドネシア産でした。2018/19年の輸入量の 78% (610,428 MT) は主に食品加工や化学品製造向けのパームオレイン油、22% (170,741 MT) は **発電** や食品 (主に **マーガリン**) に使用されるパームステアリン油、1% 未満 (589 MT) は粗パーム油 (CPO) でした。

パームオレインの需要は、主に食用に牽引され、比較的安定しています (以下の図 1)。パームオレインのその他の産業用途 (15%) には、石鹸、洗剤、化粧品などの化学品製造が含まれます。2020/21 年のパーム油の総輸入量は 795,000MT と推定されています。また、パーム核油 (PKO) の輸入量は、過去 5 年間で **72,000~80,000MT** の間で一定しています。

2014 年に日本で初めてパーム油発電所が稼働して以来、主にバイオマス発電によって牽引されてきたパームステアリンの需要は、今後も継続的に拡大すると考えられます。

図 1：日本のパームオレイン、パームステアリン、原油の年間輸入量

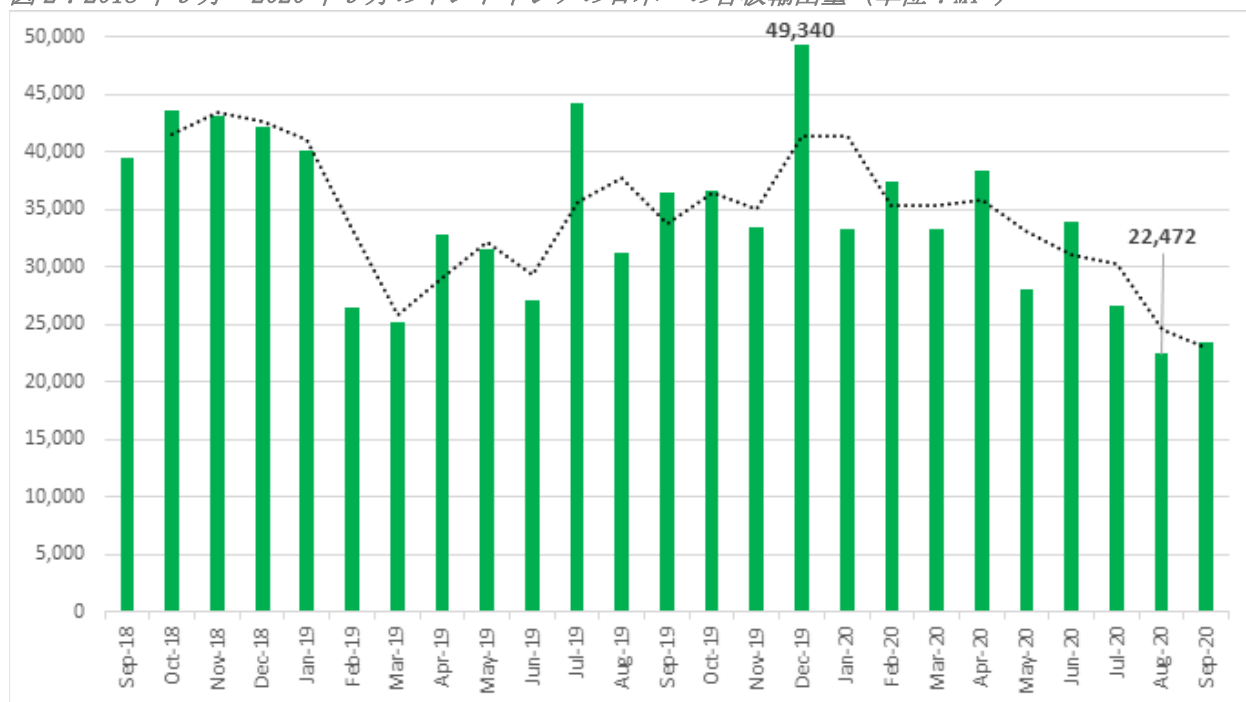


出典：図は「Japan Oilseeds and Products Annual, [April 2020](#)」からの抜粋です。。FITとは、日本政府の再生可能エネルギー支援制度である「固定価格買取制度」を示します。

### 日本は、主に建築用に使用される、インドネシアの合板の最大の輸出先です

日本はインドネシアにとって最大の合板の買い手です。2018年9月から2020年9月の間に、**860万MT**の合板がインドネシアから日本に輸出されました。この期間、日本はインドネシアの最大の買い手であり、同国の合板の輸出量の31%を受け取り、73社から輸入しました。月間平均の対日合板輸出量は34,393MTで、2019年12月(49,340MT)、2020年8月(22,472MT)に異常値が見られます(図2)。

図2：2018年9月～2020年9月のインドネシアの日本への合板輸出量(単位：MT)



出典：[tradedata.net](http://tradedata.net)をもとにChain Reaction Researchが作成。

日本の針葉樹および合板を含むエンジニアリングウッド製品の輸入は減速の傾向です。[貿易データとセクター分析](#)は、日本の木材市場におけるこの減少と最近の変化を裏付けています。背景にある要因は、直近ではCOVID-19のパンデミックと関連しており、原材料の輸出入が世界経済活動の全体的な低迷の影響を受けているためです。より構造的には、建設部門の需要の減少と国産木材製品の成長に関連しています。

日本では、合板は住宅建設や床材として広く使用されています。日本の人口減少に伴い、現在建設されている家族用の住宅は小さくなっています。その結果、針葉樹の主な消費者である日本の建設業界は、海外の合板の需要を減少させています。

最後に、日本では2000年代初頭から国産の木材製品への依存度が高まっています。林野庁は、2025年までに国内の木材消費量を3,000万立方メートルから4,000万立方メートルに増加させることを[目標としています](#)。インドネシア、マレーシア、中国からの木材製品の輸入に代わって、国内での生産が増加しています。住宅需要の減少を背景に、政府は木材の消費を促進するために、非住宅や高層ビルなどの針葉樹製品の非伝統的な市場を推進しています。昨年、FAは[2,200万米ドル](#)の支援プログラムを策定し、高層ビルでの構造用材やエンジニアードウッド製品の使用を促進しました。

## 日本のバイオマス政策はパーム油と木材製品の輸入を奨励する

日本政府の再生可能エネルギー利用の奨励は、発電のためのパーム油、パーム椰子殻、また木質ペレットの使用を促進しました。発電所による主要燃料源としてのパーム油の使用は、森林破壊との関連があるため 物議をかもし といえます。2012 年以来、日本は固定価格（すなわち関税）で再生可能エネルギーから発生した電気を購入する公益事業を保証する再生可能エネルギー支援計画である、固定価格買取制度 (FIT) 法を実施しました。2020 年に、固定価格買取制度 (FIT) システムは、世界でバイオマス電力において 21-24 円/kWh で最大のインセンティブを持ちました。2022 年の 4 月から開始し、日本は固定価格買取制度 (FIT) システムを小さな発電所で持続する一方で、大規模なバイオマス発電所ではフィードインプレミアム (FIP) 制度を導入することを目指しています。固定価格買取制度 (FIT) は 固定 電気料金に基づいていますが、フィードインプレミアム (FIP) 制度は電気の市場価格により左右されます。以前の 予想 に反して、これら両方の制度はバイオマスに依存し続けることとなります。

日本は、2022 年 4 月までの持続的なパーム油のための円卓会議 (RSP0) で、パーム油とそのバイオマス発電所での二次的な利用の認証を受けるための条件に遅れることとなります。日本の経済産業省 (METI) は当初、この固定価格買取制度 (FIT) システムに基づく 必要条件 を 2019 年 3 月に計画していたが、2019 年の日本とインドネシア間の二国間協力交渉後の 2021 年まで 延期されました。インドネシアは、日本のバイオマス発電所で用いられているパーム椰子殻の最大の輸出国です。さらに、日本が持続可能なパーム油のインドネシア国内規定 (ISPO) のような、他の認証制度も受け入れる交渉がなされました。経済産業省は最近、再び 2022 年の 4 月 まで固定価格買取制度 (FIT) に基づき認証を延期しました。経済産業省の 2022 年に実施する固定価格買取制度 (FIT) ガイドラインは、「分別生産流通」(IP) または「完全分離方式」(SG) のパーム油調達を 求め、それは油が認定補給基地に戻る可能性を意味しません。

一方で、共同市民社会の取り組みや住民の反対は、2020 年の日本で唯一存在していた、また新しく計画されていたパーム油火力発電所の停止となります。パーム油発電プロジェクトが キャンセルされた 最大のものは、日本の京都府舞鶴市にある 66-MW の発電所です。20 年間の営業と年間およそ 120,000MT のパーム油の消費を計画していました。2019 年の 5 月に、ゴールデン・アグリ・リソース (GAR) は、発電所の開発計画を目的としていた舞鶴グリーン取り組み GK を 取り決め ました。大手企業である AMP グループが舞鶴のバイオディーゼル発電所プロジェクトから 撤退した ことは、最終的にこのプロジェクトの進捗を妨げました。新しいパーム油発電所の停止に続いて、宮城の旅行代理店 H. I. S. と京都の Sankei Energy は、パーム油発電所との関わりを止めるための市民社会 キャンペーン の対象となりました。

### 発電のための認証されていないパーム椰子殻の輸入急増

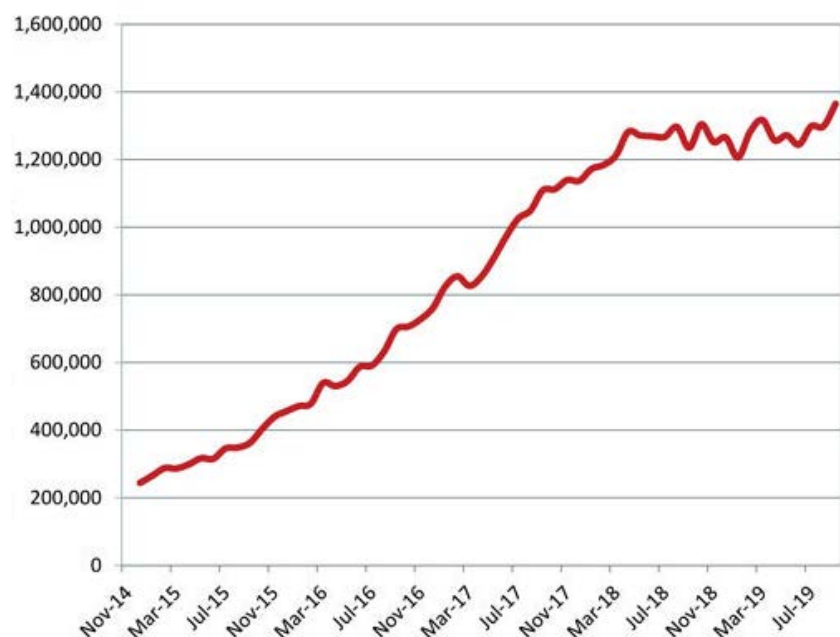
日本は、2012 年にこのパーム油副産物が固定価格買取制度 (FIT) システムにおいてバイオマスと承認されて以来、パーム椰子殻の主要な輸入先となっている。見積もりは 2019 年のパーム椰子殻と他のパーム残留物の輸入が 250 万 MT であったことを示しており、これらは FIT に適合した中型と大型の (20 MW 以上) バイオマス発電所で原料として主に用いられています。対照的に、2014 年~2015 年会計年度に日本は 287,000 MT のみのパーム椰子殻を輸入し、2014 年に最初のバイオマス発電所が起動して以来かなりの増加 (第 3 図) を見たことを示しています。2025 年までには、日本のパーム椰子殻の輸入は「信頼がおけ高額でない原料」を求めるバイオマス発電所の数の増加に伴い、500 万 MT に達することが見込まれています。

殆どのパーム椰子殻はインドネシア産である。2018 年に、インドネシアは 伝えられるところによれば、110 万 MT ものパーム椰子殻を輸出した。インドネシアは、日本のパーム殻残留物需要のおよそ 70% を



満たし、残りの 30%はマレーシアからの輸入である。パーム椰子殻は、「エネルギー容量において最も費用効率の高いバイオマス原料」と考えられています。

第3図：2014年-2019年における日本のパーム椰子殻輸入の急増 (MT)



出典：[Biomass Magazine](#), 2020年1月2日

2020年6月から11月にかけてのインドネシア産パーム椰子殻の日本の主だった **輸入先** は、HanwaHanwa、Erex、Toyota Tsusho Corporation、Sumitomo Forestry、ITOCHU、Inabata (Sumitomo Chemicalの一部) を含みます。後半の3つの会社は、この報告書の別の部分でパーム油と合板の持続不可能な業務を行う企業として注目されています。東証一部上場の商社である Hanwa は、いわゆる **日本のFIT制度に基づくRSB認証** を2021年の2月に受け取った最初の企業です。この認証は、日本の固定価格買取制度 (FIT) システムに基づいてバイオマスを生産、調達、また日本に輸入する企業のもので、12の持続可能な **原則** に従うことを求めています。2019年に、Hanwa はインドネシアを拠点とする供給者と日本の未確認の発電所と **15年契約** に従事しました。**出荷データ** によると、インドネシアの企業である Jatim Propertindo Jaya のみが Hanwa の供給者として述べられています。リアウを拠点とした企業は **報告によると**、2020年の6月から11月にかけて Hanwa に **205,564 MT** のパーム椰子殻を供給した最大の国立パーム椰子殻輸出者です。また再生可能電力生産者である Erex は、日本にある新しいパーム椰子殻を用いた発電所のための燃料をインドネシア産のパーム椰子殻供給者から **確保しました**。：沖縄の50-MW の Uruma (2021年7月に予定) と香川の75-MW の坂出發電所 (2025-2026年に予定)。Inada は、Sumitomo Chemical に **合併された** 専門商社です。

パーム椰子殻はパーム油を抽出した後の副産物である。環境保証法は現在までパーム椰子殻を含めていません。2018年7月から2019年6月にかけて、インドネシアとマレーシアで生産されたパーム椰子殻の5分の1のみがRSPOで認定されたパーム油農園からのものと **査定されました**。それでも、持続可能なバイオマテリアルの円卓会議 (RSB)、国際持続性カーボン認証 (ISCC)、また Green Gold Label (GGL) 認

証など、いくつかの世界的またヨーロッパの認証プログラムがパーム椰子殻を認証する意図を示しました。

経済産業省は近い将来、認証されたパーム椰子殻のみを FIT 対象として含むなど、より厳しい持続可能な対策を含めることを提案する可能性があります。それに応じて、高額であるが 木質ペレット のような代替的なバイオマス燃料源の輸入の増加の可能性があります。しかしながら、パーム椰子殻の持続可能な認証は 実現が困難 かもしれません。いくつもの個人の製造工場からの廃棄物を追跡するのは、容易なことではありません。

## 東京オリンピックは持続性を促進したが持続不可能な業務は残りそうです 日本は東京オリンピックを持続可能なゲームとして促進します

2020 年の東京オリンピックとパラリンピックゲームは、パーム油、木材、紙、また他の農産物と水産物に持続可能な 調達 方針を採用しました。パーム油の調達基準は、全ての調達されたパーム油が次の承認された認定法の一つで認証されていることを 求めています：RSP0、マレーシアの持続可能なパーム油 (MSPO)、または ISPO。持続可能なパーム油促進のための 調達コード によると、「日本の人々はこれまで殆どパーム油の持続可能性に注意を向けることがありませんでした。2020 年に東京で、事業者と顧客の持続可能なパーム油に関する認識をこの調達コードを明確にして実施することで高め、それは持続可能なパーム油の動きの長期的な拡大への貢献を目標とし、ひいてはパーム油生産の現場の改善につながります。」

非政府組織 (NGO) は、2020 年東京調達方針は、調達結果 の開示の不足や調達コードの外観図の不足など、環境面の懸念を明確にしていないと 警告しています。

マレーシアは RSP0 認証と ISPO 認証に続いて、ゲームの調達方針として MSPO 認証を採用することを 要求 しました。マレーシアのテレサ・コック一次産業大臣は、2018 年に MSPO 認証を確実にする上での一次産業省、その機関また産業の協力は輸入国により認識されていると述べました。マレーシア政府は、この取り組みが”マレーシアパーム油のブランド化とイメージを高める”、世界的にマレーシアパーム油が受け入れられる上での重要な一歩であると みなしました。MSPO 認証と ISPO 認証の基準は従来、より国際的に受け入れられている RSP0 認証基準と比較して、持続可能で社会的な要求 において低い得点を得ます。しかし、RSP0 認証基準も環境的また社会的な持続性をもたらししていないと 批判 されています。

## 合板製造者は東京オリンピック前の持続不可能な実践において NGO の高度な安全対策下にある。

東京オリンピックを控えて、材木の日本への輸出者は持続不可能な実践において NGO によるより緻密な調査に直面しています。2018 年 11 月に、熱帯雨林行動ネットワーク (RAN)、インドネシア環境フォーラム (WALHI)、TUK Indonesia、および Profundo は Korindo がどのように輸出者として、輸入者として Sumitomo Forestry が、2020 年東京オリンピックのバレーボール競技の開催地である有明アリーナ建設のための合板を提供したかを 明らかにしました。木材 について東京 2020 年の調達コードで具体化された適法性、持続可能性、作業者の安全性、また先住権と地域権の尊重の条件があるにもかかわらず、Sumitomo Forestry は東カリマンタン州でオラウータンの生息地を切り開いた、プランテーション会社である PT Tunas Alam Nusantara (PT TAN) からの合板を間接的に 提供しました。2016 年から 2017 年にかけて、Korindo の合板工場は合板を日本の Sumitomo Forestry に製造し輸出する一方で、PT TAN から原料を 受け取りました。

RSP0 認証と同様に、持続可能な木材製品の FSC トレードマークは、認証されている企業が森林破壊と人権侵害に関与したとして、環境 NGO により 強く非難 されました。日本の クリーンウッド法 規制は日本の木材輸入者がその木材製品の出所を確認することを求めています。これは、林業と林産物協会により

実行される産業認定法を通して、または森林管理協議会(FSC)、PEFC 森林認証プログラムのような第三者の森林認証法/管理の連鎖 (CoC) 森林認証システムを通して実行できます。多くの企業は、彼らの供給連鎖に入り込む木材が持続可能に製造されたことを保証する FSC 認証を選択しています。しかし、Hardaya のような幾つかのインドネシアの合板供給者は、現在 FSC 認証と PEFC 認証を得ているにもかかわらず、2016 年から 2020 年にかけてその営業において森林破壊を行ったことを、CRR の共同経営者 Aidenvironment は発見しました。

## オリンピックは日本が RSP0 会員になることを促したが、持続性の課題は残ります

認証されたパーム油を含む東京オリンピックの調達基準は、日本企業が RSP0 会員の立場を用いて持続性を促す活動を強める発端となりました。USDA GAIN の [報告](#) は、「西洋では長年熱帯国のパーム油の利用は物議をかもす問題であった一方で、日本では 2020 年の東京オリンピックがこの課題をもたらしました」と述べました。RSP0 認証を受けたパーム油を利用する日本企業は、2015 年の 37 社から 2020 年 12 月の [221 社](#) へと急上昇しました。

オリンピックが日本での持続性課題をもたらした一方で、広範囲の影響はこれから明らかになります。企業の持続性の条件を満たすための戦略は、主に自主的な認証にかかっています。オリンピックの [調達コード](#) 下での条件は、RSP0 会員を [増やす](#) ことに至った。しかし、2019 年にベルギーとドイツではそれぞれ 84%、47%の輸入されたパーム油が RSP0 認証されていた一方で、日本は [2%](#)のみでした。

企業が RSP0 会員などにより持続可能性を促進している一方で、実際には多くの日本製品に付いている「MIXED」RSP0 認証マークは改善された持続性に向けた活動の十分な証拠とは言えないということが分かります。

多くの日本製品の RSP0 認証マークは「MIXED」となっており、認証されたパーム油に持続不可能なパーム油が含まれていることを示しています。日本企業が持続性の課題の前進を試みる一方で、頻繁に認定された油は認定されていない油と混合しています。日本企業が認定されたパーム油を輸入する際に、[98%](#)の認定された油は RSP0 認定でマスバランス (MB) またブックアンドクレーム (BC) として分類されています。MB は供給連鎖の過程で追跡不能な従来のパーム油が認証されたパーム油に混ぜられていることを示します。BC 分類は、監視の届かない供給連鎖からのパーム油であるが、製品が RSP0 認定のパーム油“[認証クレジット](#)”を購入する製造者に由来することが、認証を獲得する最初の一步です。

最後に、持続可能なパーム油促進のためのオリンピック調達コードは、RSP0 認証のマスバランスマークのパーム油を含むことを許可しているため依然として弱いままです。それとして、認定されていない持続不可能なパーム油がゲームのためにも用いられる可能性があります。

## 日本のパーム油の間接的な買い手は、直接的な買い手に比べより大きなリーケージリスクを持つ

### 日本の輸入者は、インドネシア産のパーム油の内 97%を NDPE 方針に遵守する業者から仕入れる

日本のパーム油輸入者のトップ 7 は、2019 年~2020 年にインドネシア産のパーム油の内、93%を NDPE 方針に遵守する輸出者である、Royal Golden Eagle (RGE) と Musim Mas から仕入れました。今述べた二つのパーム油業者はそれぞれ、60% ([314,866 MT](#)) と 33% ([172,344 MT](#)) のインドネシア産パーム油を 2019 年から 2020 年の 11 月にかけて日本に輸出しました。(以下の第 4 図)。また、Wilmar International と Energi Unggul Persada はともに NDPE 公約の 2%を下回りました。KPN 企業グループ(以前の GAMA)の一部である Energi Unggul Persada は、KP の NDPE 方針を 2019 年の終わりまで [採択し公約する](#) 必要がありました。残りの 3% (13,331 MT) は、New Energy Development Dumai (10,450)、Tunas Baru Lampung (2,880 MT)、Salim Group (2,001 MT) を含むリーケージ精製者と業者に起因します。今述べた内の最後の企業は、[NDPE 方針](#) を取り入れながらもその実行に [至っていません](#)。New Energy Development Dumai は、主要な燃料源としてパーム油と椰子殻を用いるバイオマス発電所のための重要な [拡大計画](#) を持つ日本企業である New Energy Development Co., の一部です。この企業は公共の NDPE 方針を持っていません。

RGE グループの NDPE 方針遵守について、特にそのパーム油取引とその処理部門の APICAL、また紙・パルプ業 APRIL において最近、論議がかわされています。Aidenvironment と Earthqualizer の最近の [ビデオ映像](#) は、RGE を Nusantara Fiber Group の補助 PT 産業森林植林と関連させ、インドネシアのカリマンタン州ではすでに 10,000ha 以上もの森林破壊が行われました。さらに 50,000ha の森林が近い将来、消えてしまう危険にあります。RGE は Nusantara Fiber Group との関連を否定しているが、それは秘密所有構造を持ち、こうした企業は [様々な面](#) で Nusantara Fiber group とつながっています。RGE グループは、とりわけ日本の Mitsubishi UFJ Financial Group (MUFG) とオランダの ABN AMRO から [融資](#) を受けています。

さらに、[伝えられるところに](#) よると、「100 を越えるコミュニティが RGE とその供給者と対立しており」、RGE のパルプと製紙企業である APRIL とつながっています。この企業は、方針や標準作業手順が地域社会を尊重する自由意志による、事前の、十分な情報に基づく同意 (FPIC) に遵守していない、最も大きな企業グループとして [強調](#) されました。

第4図：日本へのインドネシアパーム油の主要供給者 (2019年～2020年)

| 輸出者グループ  | パーム油の輸出<br>(MT) | パーム油の輸出シ<br>ェア (%) | NDPE ポリシーの有無  |
|--|-----------------|--------------------|---|
| Royal Golden Eagle   | 314,886         | 60%                | <a href="#">はい</a> 、最近、遵守して<br>いない深刻な <a href="#">問題</a> 有り |
| Musim Mas  | 172,344         | 33%                | <a href="#">はい</a>  |
| Energi Unggul Persada (KPN<br>Corp)                          | 10,800          | 2%                 | <a href="#">はい</a>  |
| New Energy Development Dumai<br>(New Energy Development Co.) | 10,450          | 2%                 | いいえ   |
| Wilmar International   | 8,589           | 2%                 | <a href="#">はい</a>  |
| Tunas Baru Lampung   | 2,880           | 0.6%               | いいえ   |
| Salim Group  | 2,001           | 0.4%               | <a href="#">はい</a> 、しかし実施に <a href="#">至ら<br/>ない</a>        |
| Mahkota Group  | 150             | <0.1%              | <a href="#">はい</a>  |
| その他  | 1               | <0.1%              | -   |
| 総計   | 522,100         | 100%               |   |

出典：連鎖反応に関する調査に応じ、インドネシアの輸出 [データ](#) に基づいています。2020年の取引データは2020年11月までのものです。データは日本へのインドネシアの輸出のみを含み、マレーシアの輸出データは含まないため、日本へのパーム油輸出者のリストは包括的ではありません。

ITOCHU のみがインドネシア産パーム油の日本のトップ7輸入者の中で、**集団レベルの NDPE 方針を持つため持続不可能な業務の続行は確実**とされます。Traders Mitsui & Co. と Mitsubishi Corporation は、100%持続可能なパーム油の調達目標として2030年を掲げた(第5図)。Mitsubishi は [NDPE 方針](#) を持つ一方で、それは FPIC と照合せず、十分に実施されていないためその取り組みは弱いと考えられています。こうした企業の供給者基盤 (Royal



Golden Eagle など) での法令遵守問題と相まって、弱い方針は供給連鎖内のパーム油の持続不可能な業務の原因となる傾向が強いです。

第5図：輸出者グループを含む2019年と2020年のトップ7日本の輸出者グループ

| 日本の輸入者 - 輸出者グループ                       | 2019年パーム油輸入 (MT) | 2020年のパーム油輸入 (MT) | NDPE 方針遵守の輸入者  |
|--|------------------|-------------------|--|
| <b>Mitsui &amp; Co.</b>                | <b>86,723</b>    | <b>61,275</b>     | いいえ、100%持続可能なパーム油の調達の目標は <u>2030</u> 年                   |
| Musim Mas                              | 55,153           | 38,998            |  |
| Royal Golden Eagle (Asian Agri/Apical) | 30,769           | 22,277            |  |
| Wilmar International                   | 799              | -                 |  |
| <b>Sojitz Building Material Co.</b>    | <b>54,091</b>    | <b>62,049</b>     | いいえ  |
| Royal Golden Eagle (Asian Agri/Apical) | 54,091           | 62,049            |  |
| <b>Mitsubishi Corporation</b>          | <b>48,317</b>    | <b>55,142</b>     | <u>はい</u> 、しかし弱い方針。2030年までに100%持続可能パーム油の調達を <u>目指す</u> 。 |
| Mahkota Group                          | -                | 150               |  |
| Royal Golden Eagle (Asian Agri/Apical) | 48,317           | 54,992            |  |
| <b>ITOCHU Corporation</b>              | <b>27,701</b>    | <b>34,737</b>     | <u>はい</u> 。 <u>2025</u> 年までに100%持続可能パーム油の調達を目指す。         |
| Musim Mas                              | 19,242           | 21,098            |  |
| Royal Golden Eagle (Asian Agri/Apical) | 8,460            | 9,549             |  |
| Wilmar International                   | -                | 4,089             |  |
| <b>Mitsui and Co. (TKPMI section)</b>  | <b>-</b>         | <b>55,330</b>     | いいえ、上記参照。  |
| Musim Mas                              | -                | 36,551            |  |
| Royal Golden Eagle (Asian Agri/Apical) | -                | 18,780            |  |
| <b>Kamisu Power Plant LLC</b>          | <b>1,300</b>     | <b>16,500</b>     | いいえ  |
| Energi Unggul Persada                  | -                | 10,800            |  |

|                                   |         |         |     |
|-----------------------------------|---------|---------|-----|
| Musim Mas                         | 1,300   |         |     |
| Salim Group                       | -       | 2,000   |     |
| Wilmar International              | -       | 3,700   |     |
| Inabata & Co. (Sumitomo Chemical) | 10,450  | -       | いいえ |
| New Energy Development Dumai      | 10,450  | -       |     |
| 8つの他の輸入者                          | 3,381   | 5,104   |     |
| 総計                                | 231,963 | 290,137 |     |

出典：連鎖反応に関する調査に応じ、インドネシアの[取引データ](#)に基づく。2020年の取引データは2020年11月までのものです。取引データは日本へのインドネシアの輸出のみを含み、マレーシアの輸出データは含まれていません。そのため、この図にはマレーシアから主に調達を行う、日本で最大のパーム油利用者であるFuji Oilグループは含まれていません。

最大のパーム油ユーザーであるFuji Oilと株主であるITOCHUは、2020年に合わせて9,270haの伐採につながっています。

株式上場している商社のFuji Oil Holdingsは、パーム油製品の日本最大の利用者です。同社は2019年にCPO、CPKO、精製パーム油を776,000MT消費しました。その量の大部分はマレーシアから調達しており（58%）、残りはインドネシア（38%）、パプアニューギニア（3%）、タイ（1%）から調達しています。2019年、同社は調達量の11~20%をこれらのパーム油製品に費やしています。Fuji Oilのパーム油製品は、同社の純売上高の21~30パーセントを占めています。日本の商社・総合商社であるITOCHUは、Fuji Oilの筆頭株主であり、インドネシア産パーム油の主要な買い手7社のうちの1社であります（上図5）。

Fuji Oilは、Fuji OilとUnited PlantationsのパートナーシップであるUniFujiを通じ、Marsとのサプライチェーン関係を結ぶこともあり、サステナビリティ・パフォーマンスの向上を2030年の目標に掲げています。グループ内でNDPE方針を推進しているFuji Oilは、2016年から責任あるパーム油調達方針を掲げています。公的な苦情処理メカニズムも備えており、2030年までに持続可能な方法で調達されたパーム油を100%にすることを目指しています。

Aidenvironmentは、2020年にFuji Oil Holdingsのパーム油供給基地において、4,732haの森林、泥炭林、泥炭の除去を確認しました。また、同社のサプライヤー工場1,395社のうち、62社がNDPE不適合、2社が潜在的に不適合であることが判明しました（下記図6）。この7つのサプライヤーグループは、2020年にFuji Oilの供給基地に入る不適合パーム油の46%（2,193ha）を担当していました。さらに、2020年にインドネシア、マレーシア、パプアニューギニアのアブラヤシ伐採権内で最大の森林破壊者として挙げられているCapital GroupとJhonlin Groupの2つのグループは、Fuji Oilを含むNDPEポリシーを持つ多くの取引業者やブランドのサプライチェーンに登場する工場を運営しています。

さらに、Aidenvironment-Earthqualizerは、Fuji Oilの主要株主であるITOCHUのパーム油サプライチェーンにおいて、2020年に4,538haの森林伐採を発見しました。パーム油工場や精製所を持たない日本の商社であるITOCHUは、2019年に308,000MTのパーム油およびパーム油製品を調達しており、そのうちCPO量の91%は688工場から調達していると言われていました。これらの工場のうち、40社がコンプライアンスに違反していることが判明し、2020年に4,538haの森林と泥炭を除去しました。同社のサプライチェ

ーンにおける最大の森林破壊者は、ほとんどが Fuji Oil のサプライヤーと類似しています (図 6)。ITOCHU は、木材、紙パルプ、ゴム、パーム油の調達に適用される [NDPE 方針](#) を持ち、[2025 年](#) までに持続可能な方法で調達されたパーム油を 100% 使用することを目指しています。

図 6 : 2020 年に 200ha 以上の森林伐採を行った Fuji Oil ホールディングスのサプライヤー

| グループ                          | 森林破壊がある子会社の工場  | 2020 年の総森林伐採量 (ha) | 詳細   |
|-------------------------------|--|--------------------|--|
| IJM Corporation Berhad        | PT Prima Alunga  | 569                | IJM Corporation Berhad は、 <a href="#">NDPE 方針</a> を持ち、マレーシアとインドネシアに 6 つの工場を持っています。Fuji Oil はそのうちの 2 工場から直接調達している： <a href="#">Indonesia Plantation Synergy</a> と <a href="#">IJM Edible Oils Sdn Bhd</a>   |
| Saraswanti Group              | PT Saraswanti Agro Estate  | 409                | Fuji Oil は、Saraswanti Group の子会社である <a href="#">Saraswanti Sawit Makmur</a> から直接調達。  |
| SIPEF                         | PT Dendymarker Indahlestari  | 279                | Fuji Oil は、SIPEF グループの Tolan Tiga Indonesia, Agro Muko, Eastern Sumatra Indonesia, Hargy Oil Palm Ltd, Umbul Mas Wisesa からパーム油を <a href="#">調達</a> 。このグループは、インドネシア、パプアニューギニア、コートジボワールに 11 のパーム油工場を持ち、 <a href="#">NDPE 方針</a> を掲げています。   |
| Anglo-Eastern Plantations PLC | PT Kahayan Agro Plantation; PT Sawit Graha Manunggal   | 259                | Fuji Oil は、Anglo-Eastern Plantations (AEP) PLC のグループ工場である Indonesia Plantation, Mitra Puding Mas, Alno Agro Utama, Tasik Raja, Bina Pirti Jaya (UK) からパーム油を調達している。同グループは <a href="#">NDPE 方針</a> を掲げており、AEP が過半数の株式を保有する PT Kahayan Agro Plantation (KAP) の下、Bunge と Cargill の苦情リストに載っている。両者は同社を停止しなかった。 |
| Double Dynasty Sdn Bhd        | DD Pelita Sebungan Plantation Sdn Bhd (1-3 Estate); Mutiara Pelita Genaan Plantation Sdn Bhd (Estate: Mutiara Pelita Genaan 1 - 3) | 243                | Fuji Oil は、Double Dynasty Sdn の子会社であるマレーシア・サラワク州の <a href="#">DD Palm Oil Mill Sdn</a> からパーム油を調達していました。DD は、2019 年と 2020 年にそれぞれ Wilmar と Bunge の苦情リストに入っていました。Wilmar は停止を解除し、Bunge はリストに入っているのに関わらず調達を続けていた。   |

| グループ                | 森林破壊がある子会社の工場  | 2020年の総森林伐採量 (ha) | 詳細   |
|---------------------|--|-------------------|--|
| First Resources Ltd | PT Borneo Persada Prima Jaya; PT Citra Agro Kencana; PT Ketapang Agro Lestari; PT Maha Karya Bersama | 234               | First Resources は <a href="#">NDPE 方針</a> に基づいて操業しており、スマトラ島とカリマンタン島に 15 の工場を持っている。富士石油はそのうちの 11 工場から調達している。同社は HCS 評価をピアレビューに提出していない。ユニリーバは 2018 年から同社からの調達を停止した |
| Haji Anif Shah      | PT Anugerah Niaga Sawindo  | 200               | 富士石油は、Haji Anif Shah 氏が所有するスマトラ州の <a href="#">Anugerah Langkat Makmur</a> から石油を調達している。   |
| その他のグループ            | -  | 2,539             | -  |
| 合計                  | 不適合全 62 工場 (潜在的に違反している 2 工場*も含む)   | 4,732 (735)*      | -  |

出典: Aidenvironment/Earthqualizer \*また、Yayasan Pahang グループの YP Plantation Holdings Sdn Bhd (Pekan Timur Estate) と、Alexander Thaslim 氏が所有する PT Arjuna Utama Sawit は、それぞれ 417ha と 318ha (合計 735ha) の森林破壊に関連しており、最も森林破壊が進んでいるサプライヤーの一つです。また、Fuji Oil ホールディングスとの関連性は確認できませんでした。

### 日本の FMCG 企業は大量のパームを調達しているが、漏洩リスクが高い

Nissin Foods Group、Calbee、Lion、Moringa Milk Industry、Kao Corporation などの日本の FMCG (Fast Moving Consumer Goods) 企業は、かなりの量のパーム油およびパーム油製品を購入しています。特に Kao Corporation は、調達量の [11~20%](#) をパーム油およびパーム油製品に費やしており、Calbee Inc.、Moringa Milk Industry、Lion Corporation は、調達量の約 1~5% をパーム油に費やしていると [開示しています](#)。日清食品グループは、パーム油事業に関するデータの要請に [答えていません](#)。[味の素グループ](#) など他の FMCG 企業では、パーム油への支出は調達量の 1% 未満となっています。

[Kao Corporation](#) と [Nissin Foods Group](#) のみが NDPE への取り組みを行っています。Kao Corporation は、2020 年に森林破壊ゼロの [目標](#) を掲げ、パーム油製造工場を [公開](#) するなど、最も進んだ取り組みをしているようです。Nissin Foods Group の NDPE 方針は、2020 年に [改定](#) され、持続可能で紛争のないパーム油の調達が盛り込まれましたが、100% 持続可能な調達の目標時期は [2031](#) 年までとなっています。同社はパーム油工場のサプライヤーのリストを公開していません。消費財メーカーの Moringa Milk Industry 乳業、Calbee Inc.、Lion Corporation は、NDPE ポリシーを持たず、ミルサプライヤーも公表していません。これらの企業はいずれも RSPO メンバーですが、通常は [BC](#) および [MB](#) クラスのパーム油を調達しています。

非持続可能なパーム油の FMCG への流出は、ほとんどの買い手の NDPE グループレベルのコミットメントと実施が限られていること、サプライヤーのスクリーニングが行われていないこと、そして透明性のないサプライチェーンが原因であると考えられます。

[Kao のサプライヤーは、サステナビリティレポートや情報開示ではトップレベルであるにもかかわらず、9,523ha の森林破壊につながっています。](#)

日本の FMCG 企業である Kao Corporation は、インドネシア、マレーシア、タイからかなりの量のパーム油およびパーム油製品を調達しています。同社は、消費財事業で使用する CPO、粗製パーム核油 (PKO)、およびその派生品と、化学事業で使用する脂肪酸の購入に、調達量の [11~20%](#) を費やしていま



す。Kao の 2020 年パーム油製品の消費量は [446,000MT](#) です。さらに、同社は総売上高の [81~90%](#) をパームおよびパーム（カーネル）油の誘導体を含む製品に依存しています。

1887 年創業の Kao Corporation は、2020 年 12 月 31 日時点で、売上高 13,820 億円（1200 万米ドル）、正社員数 3 万 3,603 人と [発表](#) しました。同社の消費財事業は、化粧品（2019 年度連結売上高 [20.1%](#)）、スキン&ヘアケア（同 [22.7%](#)）、ヒューマンヘルスケア（同 [17%](#)）、ファブリック&ホームカー（同 [23.9%](#)）で構成されています。また、ケミカル事業は [16.3%](#) となっています。Kao Corporation は、Royal Golden Eagle の子会社 Apical と共同で、PT Apical Kao ケミカルズを運営しています。この合弁会社は、Kao のケミカル事業部門の十分な原材料の確保を [サポート](#) しています。

Kao 株式会社は、パーム油と木材製品の責任ある調達をアジェンダに含めています。日本の FMCG 企業で 2019 年のパーム油 [製造所リスト](#) を公開しているのは Kao のみのようです。パーム油製造所リストを公開している他の日本企業 3 社は、商社の [Fuji Oil](#)、[ITOCHU Corporation](#)、[Nisshin Oilio](#)（主要株主は Marubeni）です。Kao は、パーム油と紙の調達 [ガイドライン](#) を定めており、森林破壊ゼロを約束し、森林や泥炭地の開発に関連するパーム油の購入を抑えることにしています。2021 年 2 月には、サプライチェーン全体での炭素排出量削減と気候変動への取り組みが評価され、環境影響に関するグローバルな情報開示システムを中心とした非営利団体である [CDP](#) から、4 年連続でサプライヤー・エンゲージメント・リーダーに [認定されました](#)。Kao は、2007 年 4 月から [RSPO に加盟](#) しています。同社は当初、2020 年に RSPO 認証パーム油によるトレーサブルなパーム油を 100% にすることを計画していましたが、「使用するパーム油がトレーサブルであり、森林破壊ゼロにつながることを自ら検証する」ことを決定したと [報じられています](#)。「この決定の背景には、市場への認証油の供給が不十分であること、また一部の環境 NGO から認証油が必ずしも森林破壊ゼロにつながるわけではなく、人権を十分に保護しているわけではないとの指摘があります。」

しかし、Kao のサプライヤーに対する Aidenvironment-Earthqualizer の 2020 年森林破壊モニタリングでは、Kao の検証システムが不十分であったことが明らかになりました。そのため、Kao は、持続可能でないパーム油やパーム油製品の重要なリーケージバイヤーとなっています。同社の [1,027](#) のサプライヤー工場のうち、57 の非準拠工場が、インドネシアとマレーシアで 2020 年に 9,523ha の森林、泥炭林、泥炭を伐採しています。以下の図 7 は、Kao [Corporation](#) に関連する 2020 年の最大の森林破壊者を示しています。これらの 6 つの企業グループは、2020 年に Kao [Corporation](#) に供給するパーム油およびパーム油コンセッションで発生したすべての森林破壊の 75%（7,185 ha）に関与しています。Ciliandry Anky Abadi（CAA）、IndoGunta、Jhonlin Group も、2020 年の東南アジアの [森林破壊者トップ 10](#) に登場しています。

図 7：2020 年に最も森林破壊の多い Kao のサプライヤー

| グループ                 | 森林破壊のある子会社の工場  | 2020 年の総森林伐採量 (ha) | 詳細   |
|----------------------|--|--------------------|--|
| Ciliandry Anky Abadi | PT Citra Agro Abadi; PT Agrindo Green Lestari; PT Inti Kebun Lestari                             | 3,453              | Kao は、Ciliandry Anky Abadi (CAA) が所有する <a href="#">PT Borneo Ketapang Indah</a> から直接調達している。NDPE 方針を持つほぼすべての加工業者・貿易業者が CAA との取引を停止している。 |
| IndoGunta            | PT Rimbun Sawit Papua; PT Sawit Berkah Sejahtera; PT Subur Karunia Raya; PT Permata Nusa Mandiri | 1,179              | Kao は、IndoGunta の子会社である <a href="#">Gunta Samba Jaya</a> 社から直接調達している。NDPE 方針を持つほぼすべての加工業者・取引業者が、IndoGunta との取引を停止している。                 |

| グループ                                 | 森林破壊のある子会社の工場  | 2020年の総森林伐採量 (ha) | 詳細  |
|--------------------------------------|--|-------------------|---|
| Jhonlin Group                        | PT Kurun Sumber Rezeki;<br>PT Jhonlin Agro Raya;<br>PT Multi Sarana Agro Mandiri;<br>PT Senabangun Anekapertiwi;<br>PT Pradiksi Gunatama | 955               | Kao は、Jhonlin Group の子会社である <a href="#">Batulicin Agro Sentosa</a> (南カリマンタン、Tanah Bumbu 地区) から直接調達している。このグループは、 <a href="#">土地の紛争</a> につながっている。                                   |
| Sungai Budi Group/Tunas Baru Lampung | PT Samora Usaha Jaya;<br>PT Budiduta Agromakmur  | 620               | Tunas Baru Lampung 社は、スマトラ島と西カリマンタン島に6つの工場を持っている。NDPE 方針を持つほぼ全ての加工業者・貿易業者は Tunas Baru Lampung 社との取引を停止しているが、Kao は子会社の Sungai Baru Lampung をサプライヤーグループとして <a href="#">掲載している</a> 。 |
| IJM Corporation Berhad               | PT Prima Alumga  | 569               | IJM Corporation Berhad は、マレーシアとインドネシアに6つの工場を持っています。Kao は、IJM Plantations Berhad (子会社) をサプライヤーとして <a href="#">掲載している</a> 。   |
| Saraswanti Group                     | PT Saraswanti Agro Estate  | 409               | Kao は、Saraswanti グループの子会社である Saraswanti Sawit Makmur から直接調達しています。   |
| その他のグループ                             | -  | 2,338             | -   |
| 合計                                   | 不適合のあった57工場すべて   | 9,523             | -   |

出典：Aidenvironment/Earthqualizer、森林破壊データ (Sentinel Satellites 1 and 2) に基づきます。

## 日本の合板需要は森林破壊とパーム油のリーケージに関係しています。

インドネシア産合板の日本への輸出上位企業がパーム油のリーケージに関係していることが判明。

インドネシアの合板の対日輸出量上位10社は、2016年から2020年の間に、アブラヤシ用に15,340 haを開墾しています(図8)。2018年から2020年の間に、彼らは599,819 MTの合板を日本に輸出し、全輸出量の70%を占めました。10社の企業グループのうち7社もアブラヤシを栽培しているが、すべてのプランテーション事業を対象としたグループNDPE方針を採用しているところがありません。

図8：2018年9月～2020年9月のインドネシア合板の対日輸出国トップ10

| コーポレート・グループ                      | 2018年9月から2020年9月までの合板の日本への輸出量 (MT) | マーケットシェア (%) | グループレベルでのNDPE方針 | 認証状況 | アブラヤシ開発のための森林伐採 (ha) 2016-2020年                      |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------|------|--|
| Kayan Patria Pratama (KPP) Group | 83,819                             | 10%          | なし              | 不明   | 2,993 : PT Alhada Agro Sejahtera, PT Hanusentra Agro |

日本：リーケージパーム油や合板の主な出資者と買い手  
| 14

| コーポレート・グループ                    | 2018年9月から2020年9月までの合板の日本への輸出量 (MT) | マーケットシェア (%) | グループレベルでのNDPE方針  | 認証状況  | アブラヤシ開発のための森林伐採 (ha) 2016-2020年   |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------|--|---|---|
|                                |                                    |              |  |   | Karet, PT Kayan Plantation, PT Kukar Commodities Worldwide, PT Tanjung Manis Artha Lestari                                    |
| Alas Kusuma Group              | 73,461                             | 9%           | なし   | 子会社 <a href="#">PT Suka Jaya Makmur</a> と Sari Bumi Kusuma は <a href="#">FSC 認証 (CoC)*</a>  | その他のグループ子会社である PT Kusuma Alam Sari と PT Sawit Jaya Makmur は <b>3,437</b> ha を伐採   |
| Sumber Mas Indah Plywood       | 73,246                             | 9%           | <a href="#">なし</a>   | <a href="#">FSC 認証 (CoC)</a>  | -   |
| Korindo                        | 69,069                             | 8%           | <a href="#">なし</a>   | FSC ‘ <a href="#">条件付アソシエーション</a> ’   | <b>5,211</b> : PT Dongin Prabhawa, PT Gelora Mandiri Membangun, PT Papua Agro Lestari, PT Tunas Sawaerma 1B                   |
| Harita Group                   | 61,763                             | 7%           | <a href="#">なし</a><br><a href="#">Bumitama</a> を通じたパーム油事業のためのNDPE方針            | <a href="#">RSPO 認証</a>   | <b>908</b> : PT Andalan Sukses Makmur, PT Damai Agro Sejahtera, PT Karya Makmur Langgeng と PT Tanah Tani Lestari              |
| Ko Tji Kim @ Aris Sunarko      | 54,623                             | 6%           | なし   | 不明  | -   |
| Ananto family                  | 50,654                             | 6%           | なし   | 子会社 PT Surya Satria Timur は <a href="#">FSC 認証 (CoC)</a>  | その他の子会社 PT Kebun Sawit Nusantara と PT Tunas Alam Nusantara は <b>293</b> ha を  |
| PT Central Cipta Murdaya (CCM) | 46,817                             | 5%           | なし   | 子会社 PT. Intracawood Manufacturing は <a href="#">FSC 認証</a>  | その他の子会社 PT Hardaya Inti Plantation と PT Sebuku Inti Plantation は <b>1,292</b> ha を  |
| Sampoerna                      | 43,327                             | 5%           | <a href="#">なし</a> .<br><a href="#">Sampoerna Agro Tbk</a> によるパーム油の持続可能性に関する方針 | 子会社 <a href="#">PT Putra Sumber Utama Timber, PT Sumber Graha Sejahtera</a> と <a href="#">PT Hutan Ketapang Industri</a> は <a href="#">FSC 認証 (CoC)</a> . | <b>1,206</b> : PT Anugerah Palm Indonesia, PT Lanang Agro Bersatu, PT Sawit Selatan, PT Sungai Rangit Jaya, PT Tania Binatama |

| コーポレート・グループ          | 2018年9月から2020年9月までの合板の日本への輸出量 (MT) | マーケットシェア (%) | グループレベルでのNDPE方針 | 認証状況    | アブラヤシ開発のための森林伐採 (ha) 2016-2020年 |
|----------------------|------------------------------------|--------------|-----------------|---------|---------------------------------|
|                      |                                    |              |                 | RSPO 認証 |                                 |
| Tanjung Raya Plywood | 43,040                             | 5%           | なし              | 不明      | -                               |
| 合計                   | 599,819                            | 70%          | -               |         | 15,340                          |

出典：貿易データ、企業のウェブサイト、Aidenvironment-Earthqualizerの森林破壊データ (Sentinel Satellites 1 and 2) をもとに、Chain Reaction Researchが作成。\*CoCとはChain of Custody Certificationの略で、FSC認証材が非認証材や非管理材と識別・分離されていることを意味しています。

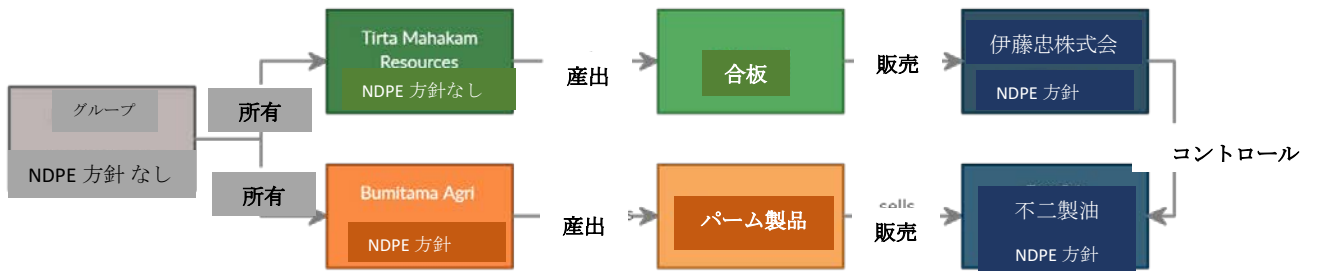
これらのインドネシアの合板輸出業者の大半は、所有構造が不明で、公開ウェブサイトを持たず、サプライヤー、バイヤー、パーム油の運用について透明がありません。最も不透明なグループは、Kayan Patria Pratama (KPP)、Alas Kusuma Group、Sumber Mas Indah Plywood、Ko Tji Kim @ Aris Sunarko、Ananto family、Tanjung Raya Plywoodなどです。

- KPP社は、[Idec Abadi Wood Industries](#) (81,169MT) と Kayan Wood Industries (2,650 トン) という 2 つの子会社を通じて合板を輸出しています。1 つ目の子会社は、北カリマンタンのコタ・タラカンにあり、合板と製材を生産しています。2 番目の子会社についてはほとんど知られていません。
- アラス・クスマ・グループは、西カリマンタンにあるサリブミ・クスマ (64,997 トン) と Harjohn Timber (8,463 トン) を通じて、日本に合板を輸出しています。
- Sumber Mas Indah Plywoodは、東ジャワ州グレシクにある[加工会社](#)で、合板、木工品、二次加工品を生産しており、月産12,000m<sup>3</sup>の生産能力を持っています。アジア、北米、ヨーロッパなど様々な地域に輸出しています。
- Ko Tji Kim @ Aris Sunarkoは、PT [Wijaya Triutama Plywood](#)とPT [Wijaya Cahaya Timber](#)という2つの加工会社を所有しています。
- PT Surya Satrya TimurもWana Cahaya Nugrahaもウェブサイトを持っていないため、Anantoファミリーの運営は不透明です。
- [Tanjung Raya Plywood](#)は月に6,600m<sup>3</sup>の木製品を生産し、様々な市場に輸出しているが、主に日本とインドに輸出しています。この会社がパーム油部門と関係があるかどうかは不明です。

より透明性が高く、パーム油のNDPE買い手とのつながりが知られている合板輸出業者には、Haritaグループ、PT Central Cipta Murdaya (CCM)、Sampoernaがあります。CCMのNDPE買い手は森林破壊リスクに最もさらされています。CCMはNDPE方針を持っていませんが、HaritaグループとSampoernaはパーム油部門のNDPE方針を持っているため、対照的です。Haritaグループは、[Tirta Mahakam Resources](#)を通じて合板を輸出していました。東ジャワ州グレシクにある同社は、合板や関連木材製品の製造・販売を行っています。東カリマンタンにも工場があります。Haritaグループは、インドネシアの財閥系企業で、天然資源関連の事業を行っています。主な事業内容は、パームオイルプランテーション、鉱山、製錬所などです。パーム油部門のNDPE買い手のほとんどは、Haritaのパーム油部門であるBumitamaから調達しています(図9)。



図 9 : Harita グループと NDPE の買い手とのつながり



出典：貿易データ、公開されている [パーム油製造所リスト](#)、企業ウェブサイトをもとに、Chain Reaction Research が作成。

PT [Intracawood Manufacturing](#) は、インドネシア国内外で不動産、製造、小売、IT、建設、天然資源など様々な事業を展開している Central Corporate Management Group (CCM) の一員です。CCM は、2011 年のフォーブス誌のインドネシア人富豪ランキングで 14 位にランクインした Murdaya Widjawimarta Poo 氏と Siti Hartati Murdaya 氏の夫妻が [所有](#) しているとされています。CCM グループは、Hardaya Inti Plantations を通じて、Unilever、AAK、Cargill、Ferrero、GAR、Nestle、P&G など、ほとんどの NDPE 買い手にパーム油を販売しています。

Sampoerna は、銀行、運輸、不動産、プランテーション (Forestry、ゴム、アブラヤシ) など様々な分野で事業を展開しています。グループは、PT Sejahtera Usaha Bersama (32,558 MT) を含む 3 つの異なる子会社を通じて日本に合板を輸出しました。アブラヤシ部門である [Sampoerna Agro Tbk](#) は、2007 年からインドネシア証券取引所に上場しています。2021 年 2 月現在、37 社の NDPE 買い手がこのグループからパーム油を調達しています。

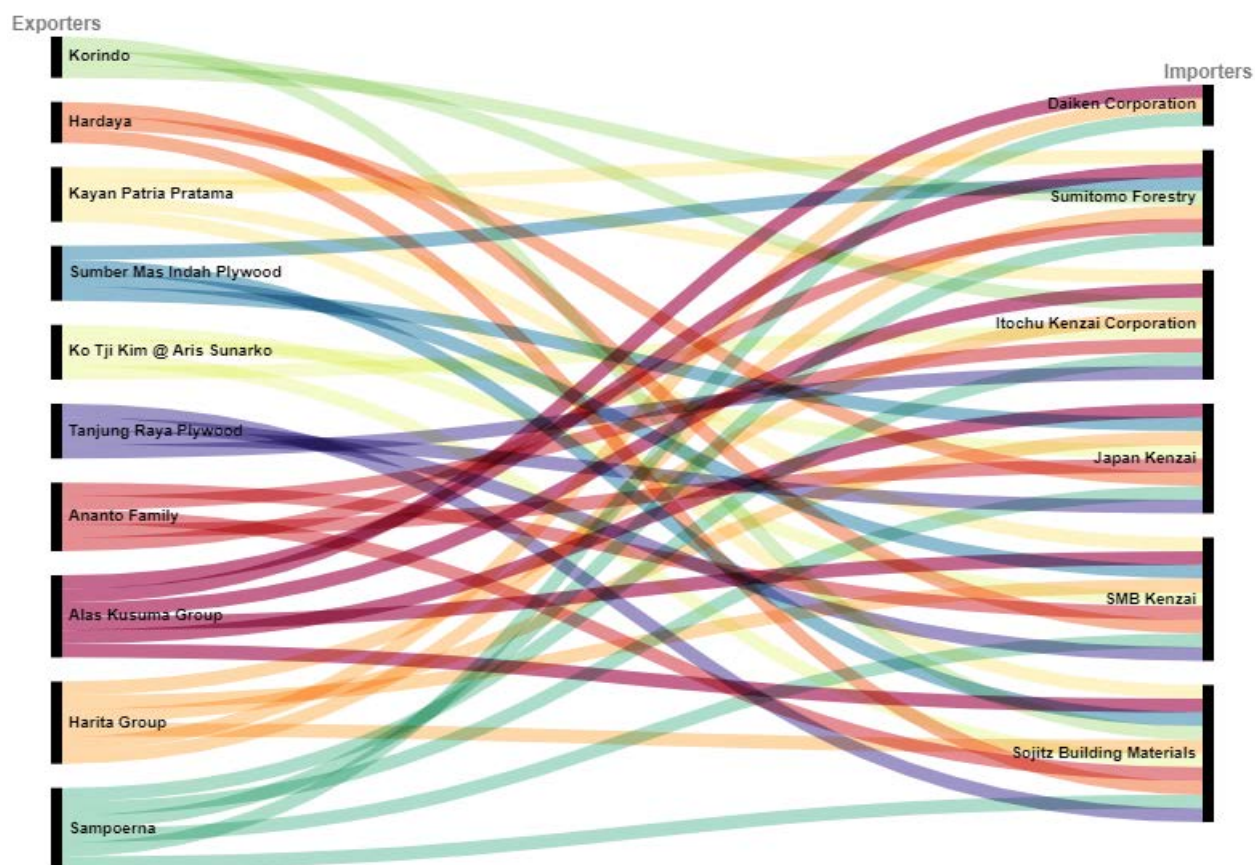
Korindo は、コンプライアンス問題に関連した合板とパーム油の輸出業者として最もよく知られています。同社は、持続可能でない [アブラヤシ](#) と [合板](#) の操業で告発されています。Korindo の子会社である Korindo Aria Bima Sari と Balikpapan Forest Industries は、それぞれ 40,762 MT と 28,306 MT の合板を輸出しました。Korindo 社は主にパプアとカリマンタンで 4 つの伐採会社と 7 つの加工施設を運営しています。Avon、Kellogg's、Mondelez は、2021 年 2 月現在、Korindo からパーム油を購入しています。

インドネシア合板の対日輸出上位 10 社のうち、パーム油事業を対象とした NDPE 方針を採用しているのは 2 社のみです。Harita グループ (Bumitama を通じて) と Sampoerna (Sampoerna Agro Tbk を通じて) がその例であります。しかし、インドネシアで木材プランテーションを運営している企業の中には、プランテーション事業全体に適用される持続可能性ポリシーを採用している企業はありません。

インドネシアの合板を輸入する日本のトップ 6 社は、NDPE を持たないパーム油生産者とつながっています。

インドネシアの 10 グループが主に輸出しているのは日本の 6 社で、2018 年から 2020 年の間に 78% にあたる 665,246MT の合板を受け取っています。下の沖積図 (図 10) は、インドネシアの合板の日本への輸出上位者と輸入上位者がどのようにつながっているかを示しています。これらの輸入業者はすべて FSC 認証を取得しているものの、NDPE 政策の対象外であるパーム油活動を行っている企業から合板を調達しています。また、これらの日本企業はまだクロスコモディティグループレベルの NDPE 公約を採用していません (図 11)。

図10：インドネシア合板の輸出上位10社とインドネシア合板の日本の輸入上位6社の供給関係（2018年9月～2020年9月）



出典:貿易データをもとに Chain Reaction Research が作成

図 11 : 2018 年 9 月から 2020 年 9 月までのインドネシア合板の日本の輸入先上位 6 社

| 日本の輸入業者                   | 輸入量(MT) | マーケットシェア (%) | 認証         | グループ NDPE 方針  |
|---------------------------|---------|--------------|------------|---------------|
| SumitomoForestry          | 233,953 | 27%          | FSC        | 無             |
| Sojitz Building Materials | 120,285 | 14%          | FSC と PEFC | 無             |
| ITOCHUKenzai              | 110,378 | 13%          | FSC と PEFC | 木材、ゴム、パーム材用は有 |
| SMBKenzai                 | 93,694  | 11%          | FSC と PEFC | 無             |
| Daiken Corporation        | 56,350  | 7%           | FSC と PEFC | 無             |
| JapanKenzai               | 50,586  | 6%           | FSC と PEFC | 無             |
| 合計                        | 665,246 | 78%          | -          | -             |

出典：貿易データ、企業のウェブサイト、FSCおよびPEFCのウェブサイトをもとに、Chain Reaction Researchが作成

漏洩した合板やパーム油に関連する日本の主な輸入業者は SumitomoForestry です。Sumitomo Forestry は東京証券取引所に [上場しており](#)、天然資源の管理や資材・建設事業を [専門としています](#)。SumitomoForestry は、日本国内に約 48,000ha の森林・植林地、[海外では](#)インドネシア、パプアニューギニア、ニュージーランドに約 231,000ha の森林・植林地を [保有しています](#)。同社の事業は、サラワク州で違法かつ持続不可能な伐採を行っている企業 (Shin Yang, Samling, WTK) と [関連があるとして](#)、すでに複数の NGO によって報告されています。さらに最近では、Korindo 社から汚染された木材を購入していたことが [明らかになりました](#)。また、2018 年 9 月から 2020 年 9 月の間に SumitomoForestry は NDPE ポリシーのないアブラヤシの植林を運営する Alas Kusuma Group から合板を受け取っています。

NDPE のグループ政策を持たない企業から合板を受け取っている他の日本の輸入業者には、Sojitz Building Materials、ITOCHUKenzai、SMBKenzai、Daiken Corporation、JapanKenzai などがあります。Sojitz Building Materials は、日本のコングロマリットである [Sojitz Corporation](#) が [100%出資しています](#)。Sojitz Building Materials は建材商社、建設業、不動産業を営んでおり、Sojitz は東京証券取引所に [上場している](#) 財関係企業です。Sojitz Building Materials は、Korindo、Kayan Patria Pratama、Hardaya など、輸出上位 10 グループのうち 9 グループから合板を調達していました。Sojitz Building Materials のサプライヤーのうち、Salimグループに属する PT Kayu Lapis Asli Murni を含む 5 社は、NDPE ポリシーを持たずにパームオイル活動を行っています。

ITOCHU の子会社である ITOCHUKenzai は、多くの支店を通じて建設分野の [事業](#) を行っています。同社は、主に合法性の側面に焦点を当てた木材調達に関する [方針](#) を所有しています。2017 年、レイنفォレスト・アクション・ネットワークは、ITOCHU が森林リスクのあるさまざまな商品分野 (紙パルプ、木材、パーム油、ゴム) の植林を運営する持続不可能な企業とつながっていることを [報告しました](#)。また、ITOCHU は合板の輸入の原因で暴露されました。なぜかという合板サプライヤーのうち 4 社が NDPE ポリシーを持たないパーム油セクターで操業していることが明らかになったからであります。ITOCHU Corporation のパーム油事業は、[Fuji Oil](#) が採用している「責任あるパーム油調達 [方針](#)」の対象となっていますが、最近、森林伐採が確認されたいくつかの植林会社から調達を続けています。IJM 社、Genting 社、Sumber Tani Agung Resources 社などです。

SMB Kenzai は 3 つの親会社を [持っています](#) : Sumitomo Corporation (36.25%)、Mitsui & Co (36.25%)、Marubeni Corporation (27.5%) の 3 社で、輸出入、不動産、サービス、販売などを [行っています](#)。PT SMB Gobel Indonesia と PT Indonesia Fibreboard Industry Tbk は、SMBKenzai の関連会社で、インドネシアで事業を行っている会社です。三井 SumitomoKenzai は、Sumitomo グループの環境方針に基づき、グループで取り扱う木材製品の法令遵守を求めています。両社の事業はいずれも NDPE の約束事が適用されていないため、SMBKenzai は Sumitomo と同じリスクにさらされています。同社は 2018

日本：リーケージパーム油や合板の主な出資者と買い手  
| 19

年9月から2020年9月の間、インドネシア合板の上位サプライヤーグループ10社のうち9社から調達しているが（図10）、その多くがパーム油事業で森林破壊を示しています。また、同社の合板サプライヤー26社のうち5社は、NDPEのコミットメントの対象となっていないアブラヤシの植林を運営しています。

Daiken Corporationは、2018年9月から2020年9月の間に、56,330MTの合板を日本に輸入しました。同社は東京証券取引所に [上場しており](#)、住宅・建築用の様々な木質材料や家具の生産を専門としています。Daiken Corporationの [筆頭株主](#)はITOCHU Corporation（35%）です。インドネシアでは、生産拠点であり駐在員事務所でもあるPT Daiken Dharma Indonesiaを通じて活動しています。Daiken Corporationの合板サプライヤー2社は、インドネシアでアブラヤシを栽培していますが、NDPE政策を持っていません。

JapanKenzaiは建築資材を生産しています。JKホールディングスが [所有しており](#)、東京証券取引所に上場しています。インドネシアには駐在員事務所と子会社が1社ずつ [あり](#)、JapanKenzaiはインドネシアの合板輸出大手10社のうち7社から調達しています。18社のサプライヤーのうち、3社はNDPEの約束の対象外です。

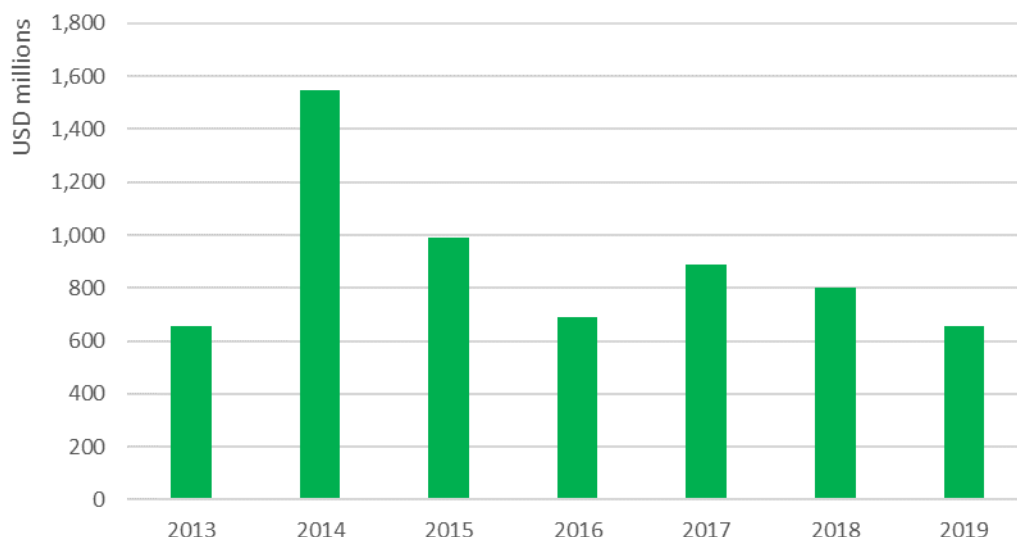
## 日本は東南アジアのパーム油部門の第4位の融資先であります

*日本の金融機関が東南アジアのパーム油セクターに提供した融資額は62億米ドル*

2013年から2019年の間に、日本の金融機関は東南アジアのパーム油セクターの企業に対して、確認された融資の11%を提供しました。ローンや引受サービスの形で、日本の金融機関はパーム油セクターに [62億米ドル](#)の融資を行いました。日本は、マレーシア、インドネシア、シンガポールに続く第4位の融資先となっています。



図 12：日本の金融機関による東南アジアのパーム油への融資・引受状況



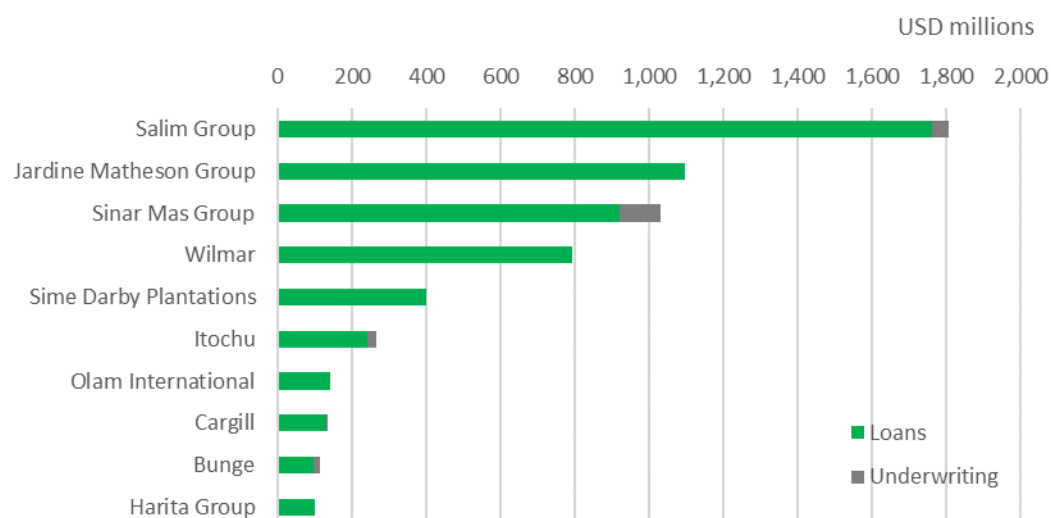
注：すべての金額はパーム油の帰属価額で調整されています。出典 [Forests & Finance \(2020\)](#)

日本の金融機関による年間の融資額は、2013年から2019年にかけて平均8億9,000万米ドルでしたが、2014年の数字が上昇したのは、MitsubishiUFJ FINANCIALとMizuho Financialが、New Britain Palm Oil Limited (NBPOL) の買収のためにSime Darby社に4億500万米ドルの融資を行ったことが主な要因です。

日本の金融機関による特定融資のうち、96%がMitsubishiUFJ FINANCIAL、Mizuho Financial、SMBC GROUPによるものです。2013年から2019年の間に、これら3つの金融機関はそれぞれ23億米ドル、20億米ドル、17億米ドル相当の融資と引受サービスを東南アジアのパーム油セクターに提供しました。

Salimグループは、日本の金融機関から2013年から2019年にかけて総額18億米ドルの最大の特定融資を受けました。Salimグループは、インドネシアの主要なパーム油輸出企業の中で唯一、多額の融資を受けました。同時期にJardine Matheson Groupは11億米ドル、Sinar Mas Groupは10億米ドルの融資を受けています。また、Salimグループの他にも、Wilmar International (7億9200万米ドル)、ITOCHU Corporation (2億6500万米ドル) が日本の金融機関の顧客リストのトップ10に入っています。SalimグループはNDPEの方針を持っているにもかかわらず、実施が不十分となっています。

図 13：日本の金融機関のパーム油顧客上位 10 社 (2013-2019 年)



注：すべての金額はパーム油の帰属価額で調整されています。出典 *Forests & Finance* (2020)

トレーダーの Fuji Oil は 265 百万米ドル、川下企業の Kao は 548 百万米ドルの融資を日本の金融機関から受けました。インドネシアから日本へのパーム油輸出の最大手である Royal Golden Eagle グループは、日本の金融機関から 1 億 6,100 万米ドルの融資を受けました。この金額は、同社が受けた特定融資総額 71 億米ドルのわずか 2% に相当します。日本の 2 大産業グループである Mitsui & Co と Mitsubishi 自動車は、事業活動の中でパーム油事業が占める割合が非常に小さいため、融資データは含まれていません。その他の企業については、Forests & Finance データベースでは日本の金融機関とのつながりは確認されませんでした。

図 14：日本からの融資が確認されているパーム油輸出・輸入国の例 (2013-2019 年、百万米ドル)

| グループ                                | 銀行                         | ローン                             | 引受           | 合計        |              |
|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------|-----------|--------------|
| 輸出業者・サプライヤー<br>Salim グループ           | Mizuho Financial           | 678                             | 46           | 724       |              |
|                                     | SMBC GROUP                 | 676                             |              | 676       |              |
|                                     | MitsubishiUFJ<br>FINANCIAL | 406                             |              | 406       |              |
|                                     | <b>Salim グループ合計</b>        |                                 | <b>1,761</b> | <b>46</b> | <b>1,807</b> |
| Wilmar                              | MitsubishiUFJ<br>FINANCIAL | 288                             |              | 288       |              |
|                                     | SMBC GROUP                 | 221                             |              | 221       |              |
|                                     | Mizuho Financial           | 218                             |              | 218       |              |
|                                     | 三井 Sumitomo トラスト           | 37                              |              | 37        |              |
|                                     | その他                        | 27                              |              | 27        |              |
|                                     | <b>Wilmar 合計</b>           |                                 | <b>792</b>   |           | <b>792</b>   |
|                                     | Royal Golden Eagle グループ    | MitsubishiUFJ<br>FINANCIAL・グループ | 139          |           | 139          |
| 東京スター銀行                             |                            | 11                              |              | 11        |              |
| 日本政策投資銀行                            |                            | 11                              |              | 11        |              |
| <b>Royal Golden Eagle グループ 合計*。</b> |                            |                                 | <b>161</b>   |           | <b>161</b>   |

| グループ                                    | 銀行                       | ローン        | 引受         | 合計         |
|---|--------------------------|------------|------------|------------|
| Sungai Budi グループ (Tunas Baru Lampung 社) | Mizuho Financial         | 10         |            | 10         |
| 輸入業者<br>ITOCHU・Fuji Oil                 | SMBC GROUP               | 63         | 3          | 66         |
|   | 農林中央金庫                   | 40         |            | 40         |
|   | 三井 Sumitomo Mitsui Trust | 40         |            | 40         |
|   | 日本生命保険相互会社               | 40         |            | 40         |
|   | Mizuho Financial         | 31         | 3          | 34         |
|   | MitsubishiUFJ            | 14         | 3          | 16         |
|   | FINANCIAL・グループ           |            |            |            |
|   | その他                      | 14         | 14         | 29         |
| ITOCHU・Fuji Oil 合計                      |                          | <b>242</b> | <b>23</b>  | <b>265</b> |
| Kao Corporation                         | Mizuho Financial         | 118        | 14         | 132        |
|   | 大和証券                     |            | 122        | 122        |
|   | MitsubishiUFJ            | 90         | 5          | 95         |
|   | FINANCIAL                |            |            |            |
|   | りそなホールディングス              | 90         |            | 90         |
|   | 三井 Sumitomo トラスト         | 59         |            | 59         |
|   | 野村証券                     |            | 36         | 36         |
|   | SMBC GROUP               |            | 14         | 14         |
| Kao 合計                                  |                          | <b>358</b> | <b>190</b> | <b>548</b> |

注：すべての金額はパーム油の帰属価額で調整されています。ただし、Royal Golden Eagle Group と Kao(\*)はファイナンス額が会社全体のものです。出典 [Forests & Finance](#) (2020)。Chain Reaction Research (2020)を参照

パーム油分野の日本の金融機関は、木材分野の企業にも融資しています。

MitsubishiUFJ FINANCIAL、Mizuho Financial、SMBC Group は、建築用の木材メーカーに融資している日本の金融機関のトップ 5 に入っています。これらの金融機関は 63%の融資を行っています。日本の金融機関が提供する 23 億ドルの特定融資と引受サービスのうち、Mizuho が 29% (662 百万ドル)、MitsubishiUFJ が 18% (400 百万ドル)、SMBC Group が 16% (361 百万ドル) を占めています。

図 15：日本の機関からの融資が確認された木材輸出・輸入業者（数百万米ドル）

| グループ                   | 銀行               | ローン        | 引受 | 合計         |
|------------------------|------------------|------------|----|------------|
| 輸出業者・サプライヤー<br>ハリタグループ | SMBC GROUP       | 91         |    | 91         |
|                        | MitsubishiUFJ    | 9          |    | 9          |
|                        | FINANCIAL・グループ   |            |    |            |
| ハリタグループ合計              |                  | <b>100</b> |    | <b>100</b> |
| 輸入業者<br>ITOCHU         | Mizuho Financial | 247        | 6  | 253        |
|                        | SMBC GROUP       | 188        | 5  | 193        |

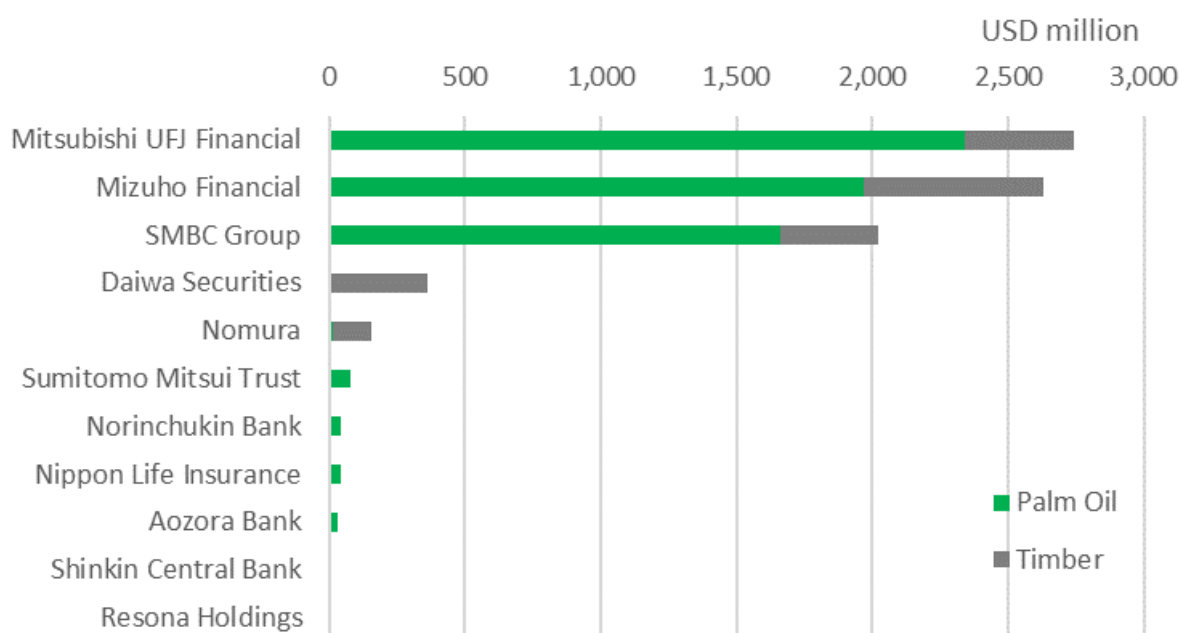
日本：リーケージパーム油や合板の主な出資者と買い手  
| 23

|                            |                                 |            |            |            |
|----------------------------|---------------------------------|------------|------------|------------|
|                            | MitsubishiUFJ<br>FINANCIAL      | 55         | 6          | 61         |
|                            | その他                             | 22         | 11         | 33         |
| <b>ITOCHU 合計</b>           |                                 | <b>512</b> | <b>28</b>  | <b>540</b> |
| <b>SumitomoForestry</b>    | 大和証券                            |            | 350        | 350        |
|                            | 野村証券                            |            | 124        | 124        |
|                            | SMBC GROUP                      | 35         | 78         | 114        |
|                            | 三井 SumitomoMitsui<br>Trust      | 35         |            | 35         |
|                            | Mizuho Financial                | 35         |            | 35         |
|                            | MitsubishiUFJ<br>FINANCIAL・グループ | 25         |            | 25         |
|                            | その他                             | 246        |            | 246        |
| <b>SumitomoForestry 合計</b> |                                 | <b>376</b> | <b>552</b> | <b>928</b> |

注：SumitomoForestry と ITOCHU の金額は木材の帰属価値を調整したもので、ハリタグループ(\*)の融資額は全社のものです。出典 [Forests & Finance](#) (2020)

MitsubishiUFJ FINANCIAL、Mizuho Financial、SMBC GROUP のパーム油・木材分野への融資額を合計すると、2013 年から 2019 年の間に 74 億米ドルになります。上位 3 社に続いて、同期間に大和証券が 3 億 6400 万米ドル、野村証券が 1 億 5500 万米ドルを木材セクターに提供しました。

図 16：パーム油と木材の日本のクレジット会社トップ 10 (2013-2019 年)



注：すべての金額は、パーム油と木材の帰属価格で調整されています。出典 [Forests & Finance](#) (2020)

*MitsubishiUFJ FINANCIAL、Mizuho Financial、三井 Sumitomo 銀行グループの森林リスク商品部門方針は依然として不十分です*

Forests & Finance の評価によると、3つの金融機関は、森林リスク商品部門の方針を公開しているにもかかわらず、環境基準が弱いことがわかりました。

**MitsubishiUFJ FINANCIAL・グループ：** MitsubishiUFJ FINANCIAL： MitsubishiUFJ FINANCIAL は、[Forests & Finance](#)社による政策評価で50点満点中18点を獲得しました。これは、保護価値の高い地域を除き、顧客による森林伐採を禁止する政策が「悪い」と評価されたためです。パーム油部門の [方針](#) については、顧客に RSPO のメンバーになることを奨励し、関連する事業が認証されていない場合は、認証取得のための行動計画を提出するよう求めています。

**Mizuho Financial：** [Forest & Finance](#)政策評価では50点満点中16点で、顧客が環境基準に違反することを禁止する方針がありません。パーム油・木材部門の [方針](#) では、顧客・プロジェクトが持続可能なパーム油生産の認証を受けているかどうか、責任ある森林管理の認証を受けているかどうかを考慮としています。

**SMBC GROUP：** SMBC GROUP は、[Forests & Finance](#)政策評価で50点満点中22点を獲得しました。これは、同社の環境基準が合理的であると評価されたためです。同行のパーム油 [方針](#) では、RSPO または同等の認証機関による認証を確認してから支援を行うとしています。また、新たな植林を開発する際には、森林資源や生物多様性が保護されていること、児童労働などの人権侵害がないことが求められています。森林破壊については、違法な森林破壊のみを言及し、大規模プロジェクトについては、融資を検討する際に [赤道原則](#) に基づいて環境影響を評価しています。

*Kao Corporation と Fuji Oil は、パーム油の大量購入によりレピュテーション・リスクにさらされています。*

2019年の自己申告による CDP 開示情報によると、Kao Corporation と Fuji Oil ホールディングスのパーム油購入量は、各社の総調達量の11~20%の範囲にあり、評判を落とすような事象が発生した場合、投資家を財務リスクにさらすことになります。

Kao は、パーム油のサプライチェーンに起因するレピュテーションリスクやマーケットリスクが、[700億円](#)（約6億4,220万米ドル）の財務的影響を及ぼすと推定しています。Kao は、パーム油のサプライチェーンに起因するレピュテーションリスクやマーケットリスクが、[700億円](#)（約6億4,220万米ドル）の財務的影響を及ぼすと推定しています。Kao は、このような事態が発生する可能性を高く見積もっています。この財務リスクへの対応として Kao が開示しているコストは、管理業務コストとして従業員3名の10%/年に相当する360万円（約3万3千米ドル）です。しかし、Kao のパーム油（および誘導品）のコストは1トンあたり2,700米ドル（2019年の [CDP 開示情報](#) に基づいて算出）であることから、対応コストの大部分はすでに Kao のパーム油調達コストに含まれている可能性があります。これは、2019年の市場平均価格である1トンあたり600米ドルを大幅に上回るものです。



Fuji Oil は、パーム油のサプライチェーンに起因する風評被害が発生した場合、**67 億 5,000 万円**（約 6,190 万米ドル）の経済的影響を受けるリスクがあります。Fuji Oil は、対応コストとして 4,000 万円（約 40 万米ドル）を計上しました。この中には、1) NGO との共同プログラム費用、2) 外部コンサルティング会社による情報収集費用、3) サプライチェーン改善活動やサプライヤーとのエンゲージメントなど、持続可能なパーム油調達方針を推進するための費用が含まれています。Kao とは異なり、Fuji Oil が算出した 2019 年のパーム油コストは 1 トンあたり 539 米ドルと市場平均を下回りました。

図 17: Kao と Fuji Oil の 2019 年のパーム油に関する CDP 開示内容

| CDP 発表 2019                  | Kao Corporation | Fuji Oil Holdings |
|------------------------------|-----------------|-------------------|
| パーム油、KPO、デリバティブの購入トン数        | 446,000         | 776,000           |
| パーム油の購入コスト／全調達量              | 11-20%          | 11-20%            |
| パーム油に依存する収益の割合               | 81-90%          | 21-30%            |
| パーム油関連の潜在的な財務リスクの見積もり（百万米ドル） | 642.2           | 61.9              |
| 対応策のコスト（百万米ドル）               | 0.03            | 0.4               |
| 対応コスト（米ドル/トン）                | 0.07            | 0.5               |

出典: [CDP Forest disclosures](#)

レピュテーション・リスクを最小限に抑えることができ、ベンチマークとなる実行コストは 65 米ドル/MT

金融機関は、Kao や Fuji Oil のようなレピュテーション価値の低下を避けるために、モニタリングや検証のための追加支出に注力することができます。MT あたり 65 米ドルのベンチマークパーム油の実行費用と、CRR の 2020 年 7 月の [報告書](#) のバリューチェーン分析に基づき、パーム油製品の消費者価値に対するベンチマークパーム油政策実行費用の割合は、Kao が 0.18%、Fuji Oil が 3.04% でした。比較的小さな追加コストは、Kao の製品の小売価格や消費者価格に容易に加えることができます。一方、Fuji Oil は比較的利益率の低い B2B ビジネスであるため、Fuji Oil の顧客は実行コストを補うために製品価格を約 3% 引き上げる必要があります。しかし、Fuji Oil は利益率の高い FMCG、小売、レストランの顧客基盤を持ち、特にマースとのユニフジを通じたサプライチェーン関係を考慮すると、余分なコストはバリューチェーンの次の 2 つのステップで分配することができます。

図 18: Kao と Fuji Oil のバリューチェーン分析

| 2019 年                           | Kao<br>パーム油関連製品 | Fuji Oil<br>パーム油関連製品 |
|----------------------------------|-----------------|----------------------|
| パーム油、KPO、デリバティブのトン数              | 446,000         | 776,000              |
| パーム油購入費総額（米ドル） <sup>1</sup>      | 1,207           | 418                  |
| 1 トンあたりのコスト（米ドル）                 | 2,706           | 539                  |
| 1 トンあたりのベンチマークとなるパーム油の実行コスト（米ドル） | 65              | 65                   |
| ベンチマークとなるパーム油の政策実行費用（単位：百万米ドル）   | 29              | 50                   |

| バリューチェーン（百万米ドル）：                     |        |       |
|--------------------------------------|--------|-------|
| 売上原価に占める原材料の割合 <sup>2</sup>          | 71.0%  | 71.0% |
| 原料費                                  | 4,627  | 575   |
| 売上原価（CoS） <sup>3</sup>               | 6,517  | 809   |
| CoS/純収益                              | 56.5%  | 80.4% |
| 売上総利益                                | 1,799  | 197   |
| 比率 純収益/原料（X）                         | 2.5    | 1.8   |
| パーム油関連の純収益 <sup>3</sup>              | 11,535 | 1,006 |
| 付加価値税（VAT）を除いた小売/スーパー価格 <sup>4</sup> | 14,419 | 1,510 |
| VAT を含む消費者物価 <sup>5</sup>            | 15,861 | 1,661 |
| 純収益に占めるベンチマークパーム油執行費用の割合             | 0.25%  | 5.01% |
| 小売価格に占めるベンチマークパーム油執行費用の割合            | 0.20%  | 3.34% |
| 消費者価値に占めるベンチマークパーム油執行費用の割合           | 0.18%  | 3.04% |

出典：Chain Reaction Research、<sup>1</sup>CDP 2020、総調達量の11~20%の範囲の中間値、<sup>2</sup>Unilever Annual Report FY2019、<sup>3</sup>全社の Annual Report、パーム油関連売上 of CDP、<sup>4</sup>Kao はスーパー・食品小売業の売上総利益20%、Fuji Oil は FMCG の売上総利益50%と仮定、<sup>5</sup>9%の付加価値税フードチャンネルと仮定

Kao と Fuji Oil は財務リスクを過小評価している可能性があり、投資家には関与する余地がありません。

Kao と Fuji Oil の両社は、評判を落とすような事象が発生した場合に、一部の顧客からの収入が失われる可能性に基づいて、財務上の影響を見積もっています。Kao は、総売上高の半分が影響を受ける可能性があり、顧客の10%が1年間に購買行動を変えることで、売上高の約5%がリスクにさらされると試算しています。一方、Fuji Oil は、45%の顧客から6ヶ月間にわたって総売上高の10%が影響を受ける可能性があり、総売上高の約2%がリスクにさらされると想定しています。投資家にとっては、このような市場アクセスリスクは、投資価値に対する直接的なリスクとなります。収入減が企業評価に与える影響を切り離すと、同じレベルの利益率を仮定し、現在の評価倍率を用いた場合、Kao と Fuji Oil の株式はそれぞれ5.2%と2.4%の価値を失う可能性があります。

しかし、CRR が2019年5月に発表したレピュテーションリスクの評価に関する調査によると、レピュテーションを毀損する事象は、収益の損失よりもはるかに企業評価にマイナスの影響を与える可能性があります。同レポートの手法によると、このようなイベントは、対応の成功（または失敗）に応じて、企業評価に20%のプラスの影響から29%のマイナスの影響を与える可能性があるという。Kao Corporation と Fuji Oil の場合、レピュテーションによるリスクの価値は、投資家にとってそれぞれ96億米ドル、7億5,000万米ドルにもなります。

最新の提出書類によると、Fuji Oil の41%は ITOCHU Corporation とそのグループ会社が所有しており、三井 Sumitomo Mitsui Trust は4%、JA グループは3%を所有しており、それぞれ96百万米ドル、83百万米ドルに相当します。Vanguard、Schroders、BlackRock などの国際的な機関も多く出資していますが、

支配株主である ITOCHU Corporation には投資家が関与する余地があります。ITOCHU Corporation の [ウェブサイト](#) によると、外国人投資家は 35% の株式を保有しています。

一方、Kao Corporation は親会社を持たず、外国人投資家が 44.4% を保有しています。トップ投資家のリストに、日本の銀行では、MitsubishiUFJ FINANCIAL・グループが 25 億ドル、三井 SumitomoMitsui Trust が 24 億ドル、野村証券が 20 億ドルとなっています。

図 19 : Kao Corporation と Fuji Oil 株式会社の株主上位 20 社 (単位 : 百万米ドル)

| 投資家グループ - Kao Corporation    | USD mn | 投資家グループ - Fuji Oil             | USD mn |
|------------------------------|--------|--------------------------------|--------|
| MitsubishiUFJ FINANCIAL グループ | 2,478  | ITOCHU                         | 1,123  |
| 三井 SumitomoMitsui Trust      | 2,414  | 三井 SumitomoMitsui Trust        | 96     |
| 野村証券                         | 1,966  | 農業協同組合                         | 83     |
| Mizuho Financial グループ        | 1,895  | 野村証券                           | 47     |
| Sun Life Financial           | 1,129  | 東京海上ホールディングス                   | 46     |
| BlackRock                    | 1,085  | SMBC GROUP                     | 35     |
| Vanguard                     | 973    | 日本生命保険                         | 35     |
| 大和証券グループ                     | 952    | Vanguard                       | 34     |
| Lindsell Train               | 584    | Franklin Resources             | 28     |
| 日本生命保険                       | 545    | Schroders                      | 26     |
| 政府年金基金—グローバル                 | 526    | BlackRock                      | 24     |
| Fidelity Investments         | 502    | 大和証券グループ                       | 20     |
| JPMorgan Chase               | 391    | 政府年金基金—グローバル                   | 17     |
| Pendal Group                 | 301    | Dimensional Fund Advisors      | 9      |
| CalPERS                      | 265    | MitsubishiUFJ FINANCIAL グループ   | 8      |
| SPARX                        | 187    | 上組                             | 8      |
| TIAA                         | 182    | Marathon Asset Management (UK) | 6      |
| Bank of New York Mellon      | 163    | J-オイルミルズ                       | 5      |
| Baillie Gifford              | 162    | Mizuho Financial グループ          | 4      |
| Power Financial Corporation  | 150    | BNP Paribas                    | 4      |

出典: Refinitiv (2021 年 3 月閲覧)、Profundo の計算

#### 免責事項

本レポートおよびここに記載されている情報は、厳選された公的な情報源から得られたものです。Chain Reaction Research は、Climate Advisers、Profundo、Aidenvironment (以下、個別に、または併せて「スポンサー」といいます) の非法人プロジェクトです。開催者は、本レポートの情報が信頼できる情報源から得られたものであると信じていますが、予告なしに変更される可能性のある本情報の正確性または完全性を保証するものではなく、本文書のいかなる部分もそのような保証をするものではありません。また、これらの記述は、当該記事や特集の執筆者の現時点での判断を反映したものであり、開催者の意見を必ずしも反映したものではありません。また、開催者は、本書およびその内容の使用に関連して、連帯責任を負うものではありません。また、本文書は、金融商品の提供や、開催者による投資その他の戦略 (投資の「買い」、「売り」、「持ち」など) についての助言や推奨を意味するものではありません。

ません。開催者の従業員は、本報告書が対象とする企業、プロジェクト、投資先のポジションを保有することがあります。本レポートのいかなる側面も、投資家または投資家候補の個別の状況を考慮したものではありません。本レポートの内容および開催者が提供する情報やデータに同意するかどうかは、ご自身でご判断ください。