

ESGで明らかになる企業の森林リスク

主事研究員 安藤範親

〔要 旨〕

世界の森林面積の減少が続いており、林業や木材産業、製紙産業などは、森林環境に悪影響をもたらしているとしてネガティブなイメージが付与される傾向がある。一方で、近年はESG情報を重視する機関投資家やそれを経営戦略に生かす企業が増えており、土地転換や過剰伐採による森林減少および整備不足による病害虫の発生といった森林劣化などの森林リスクへの対応のほか、木材利用による持続可能な社会への貢献などが注目されている。木材などの森林資源を利用する企業には、ESGの観点からみてどのような課題があり、またそうした企業はどのように持続可能性に配慮した木材の調達活動を進めているのだろうか。

森林リスクにかかるCDPの企業評価においては、ESGの観点から「自然環境」「法規制」「社会情勢」に関する外部環境の変化と、それに対する企業の事業活動による外部環境への影響の2つが取り上げられている。また、国内企業においては、政府のガイドラインにのっとり、個別企業の独自の取組みによる方法で森林リスクが確認されている。更なる森林リスクの解消や持続可能性に配慮して生産された木材等の利用促進においては、機関投資家によるESG投資の広がりのほか個別企業のモニタリング費用の低減や、森林認証制度の実効性向上とともに地域の実情に即した同制度の普及が課題となるだろう。

目 次

はじめに

- 1 森林の減少・劣化による森林リスクの上昇
- 2 国際機関が進める森林リスクの解消へ向けた取組み
- 3 ESG投資で民間の力を活用
- 4 企業独自の木材調達デューデリジェンス

5 今後の日本の課題

- (1) 小括
- (2) 木材利用は持続可能な開発に貢献
- (3) 高まる持続可能な木材の需要
- (4) 認証制度の実効性とモニタリング費用が課題

はじめに

世界の森林面積の減少が続くなか、国際社会では、気候変動の緩和などのために森林保全の重要性が増している。また、その森林から産出される木材等の資源利用は、建築物における炭素貯蔵効果、材料代替効果（鉄などと比べて二酸化炭素排出量が少ない）のほか、エネルギー利用における化石燃料代替効果があるなど持続可能な社会に貢献する。

近年、ESG情報を重視する機関投資家や、それを経営戦略に生かす企業が増えており、土地転換や過剰伐採による森林面積の減少および整備不足による病害虫の発生といった森林劣化など（以下「森林リスク^(注1)」という）への対応のほか、木材利用による持続可能な社会への貢献などが注目されている。しかしながら、森林資源を収穫し原材料として利用する林業や木材産業、製紙産業などは、環境に悪影響をもたらしているとしてネガティブなイメージを付与される傾向がある。本稿では、森林リスクについて、ESGの観点からどのような課題があり、森林に関わる企業がどのような持続可能性に配慮した木材の調達活動を進め、情報発信を行っているのか示したい。

(注1) 森林面積の減少の7割以上が農業開発によるものであり、農業の土地収益性の上昇を目的とした輸出作物を生産するための油ヤシ園、ゴム園、大豆畑、牧場などへの土地利用転換によって引き起こされている（Miyamoto (2020)）。森林の劣化は、病害虫、森林火災、木材の過剰採取、整備不足などによって起こり、森林の持

つ多様な機能が衰えた結果である。しかしながら、森林の質を評価する統一的な指標はないため劣化の状況に関する情報は限られる。これら森林の減少や劣化を、本稿は森林リスクと呼ぶ。

1 森林の減少・劣化による森林リスクの上昇

森林は人々の生活と深く関わっている。例えば、森林は河川や海辺の生態系保全、二酸化炭素吸収や化石燃料代替エネルギー供給による地球環境保全、土砂流出や暴風雪などによる自然災害防止、水の貯蔵や浄化などの水源かん養、木製品や食料などの物質生産といった、人類の生存に不可欠な多様な機能を有している。

しかしながら、こうした森林の多様な機能は、農地等への転用による森林面積の減少のほか、森林資源の過剰採取などにより縮小している。国連（FAO and UNEP (2020)）によると、2020年の世界の森林面積は40.6億haで、世界の陸地面積の30.8%を占める。世界の森林面積は1990年から2020年までの30年間で1.8億haが減少しており、その減少面積は日本の森林面積（2,500万ha）の約7倍に相当する^(注2)。

例えば、アメリカ北西部のワシントン・オレゴン・カリフォルニアの3州では、林業や製材・製紙などの木材産業による原生林の皆伐によって、1900年代後半にマダラフクロウの生息地が奪われ絶滅の危機に陥った。このような状況を受けて、生態系保全を目的とする環境保護運動が高まった結果、90年代前半には森林の大幅な伐採制限、

施業規制が行われた。^(注3)

同様に、カナダにおいても林業、木材産業による原生林伐採で森林減少および劣化が進んで問題化し、残された貴重な原生林を保護することを目的として環境保護運動が活発になった。90年代には、種の多様性の確保や景観の維持のために伐採方法や育成に条件を課すなどの規制が相次いで打ち出された(村嶋・荒谷編著(2000))。近年では、持続可能な森林経営が適切に実施されていることを認証する森林認証制度^(注4)が幅広く利用されており、19年末現在、カナダの森林全体の約半分を占める168百万haの森林が認定されている。

ただし、持続可能な森林経営が推進される状況下においても、木質ペレットの原料を得るための大規模な伐採により、絶滅危惧種であるカリブー(トナカイ)の生息地域の範囲が狭められたことが問題として指摘されている(Stand.earth(2020))。

(注2) 森林面積の減少は、90年から2000年の10年間は年平均7.8百万ha、10年から20年の10年間は同4.7百万haとなり縮小傾向にある。この背景には、中国で植林面積が拡大していることや南米で農業開発等による森林面積の減少が縮小していることなどがある。

(注3) 米材を最も大量に輸入していた日本では、92年から93年にかけての「第1次ウッドショック」の要因の一つにもなった(安藤(2021))。

(注4) 森林認証制度は、持続可能性に配慮した木材を消費者に届け、持続可能な森林経営を支援する民間主体の取組みである。独立した第三者機関が環境・経済・社会の3つの側面から定められた一定の基準に基づき、森林経営者の森林管理水準を評価・認証する仕組みと、その森林から収穫された認証材が消費者の手に届くまでの加工・流通過程を認証する仕組みから構成される。

2 国際機関が進める森林リスクの解消へ向けた取組み

森林リスクの拡大を抑えるために、90年代以来各国政府や国際機関等によってリスク解消に向けた議論が継続的になされている。地球温暖化、酸性雨、オゾン層破壊といった地球規模での環境問題が深まるなかで、92年の国連環境開発会議、通称「地球サミット」(UNCED: United Nations Conference on Environment and Development)では、21世紀に向けて持続可能な開発を実現するために各国および関係国際機関が実行すべき行動計画「アジェンダ21」が採択された。その内容には、森林の急速な減少・劣化の対策として、熱帯林、温帯林、北方林を含む全ての種類の森林の多様な役割・機能の維持や、森林の持続可能な経営および保全の強化等が挙げられた。

また、森林に関する初の世界的合意である「森林原則声明」^(注5)が採択され、森林に関する問題について国レベル、国際レベルで取り組むべき複数の要素で構成される15の原則が規定された。例えば、森林管理・保全・持続可能な開発の責任は、各国政府にあることを認識したうえで、森林保全と持続可能な開発に関連した国際協力の強化の必要性があること、森林と森林生態系に関するタイムリーで信頼できる正確な情報を提供すること、森林が再生可能なバイオ燃料の供給を通じてエネルギー需要を満たすうえで重要な役割を果たしていること、世

界の緑化に向けた取組みを行うことなどが記されている。

この「地球サミット」を契機として、その後も森林分野では一連の国際連携協力活動^(注6)が続けられてきた(第1表)。近年では、17年の国連森林フォーラム(UNFF:United Nations Forum on Forests)特別会合で、「国連森林戦略計画2017-2030(UNSPF:United Nations Strategic Plan for Forests 2017-2030)」が採択された。UNSPFでは、15年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された「持続可能な開発目標(SDGs:Sustainable Development Goals)^(注7)」における森林分野(目標15)への貢献を目的に、世界の森林減少の反転や森林劣化の防止、森林を基盤とする経済的、社会的、環境的な便益の強化など、30年までに達成すべき6つの世界森林目標および26のターゲットが掲げられている。

そのほか、森林に関連する国際的な動きとしては、違法伐採や違法伐採木材の流通が地球規模の環境保全や持続可能な森林経営の推進を阻害する要因の一つであるとし

て、これを阻止するための取組みがある。05年に英国で開催されたG8グレンイーグルズサミットでは、違法伐採への対策が森林の持続可能な経営に向けた重要な一歩であることを確認し、先進国の木材消費国を中心に違法伐採対策を推進することが必要であるとされた。

これを受けて、08年に米国は違法に伐採された木材等の取引や輸入の禁止等を「レイシー法(Lacey Act)^(注8)」に盛り込んだ。13年にはEUが「EU木材規則(EU Timber Regulation)」を施行し、違法に伐採された木材を市場に供給することを禁止するとともに、事業者に対し、取り扱う木材の違法性評価を義務付けた。続いて、14年にオーストラリアが「違法伐採禁止法(Illegal Logging Prohibition Act)」を、17年に日本が「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律(通称『クリーンウッド法』)」を、18年に韓国が「木材の持続可能な利用に関する法律(목재의 지속가능한 이용에 관한 법률)」を施行しており、先進国の木材消費国において、国内または取引される木材の生

第1表 国連における持続可能な森林経営に関する政府間対話の概要

	会議名	概要
92年	国連環境開発会議(UNCED、地球サミット)	・アジェンダ21(森林減少対策等)の採択 ・森林原則声明の採択
95~97	森林に関する政府間パネル(IPF)会合	・IPF行動提案取りまとめ
97~00	森林に関する政府間フォーラム(IFF)会合	・IFF行動提案取りまとめ ・「森林に関する国際的な枠組」の採択(IFF4)
01~	国連森林フォーラム(UNFF)会合	・「全てのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書(NLBI)」の採択
15	国連森林フォーラム第11回会合(UNFF11)	・「2015年以降の森林に関する国際的な枠組」の採択
17	国連森林フォーラム特別会合	・「国連森林戦略計画2017-2030」(UNSPF)の採択 ・「4ヶ年作業計画2017-2020」の採択

資料 林野庁「令和2年度 森林・林業白書」

産国である外国の法令に適合した合法伐採木材の利用が促されている。

(注5) 「森林原則声明」(“Forest Principles”)の正式名称は、「Non-Legally Binding Authoritative Statement of Principles for a Global Consensus on the Management, Conservation and Sustainable Development of All Types of Forests (全ての種類の森林の経営、保全及び持続可能な開発に関する世界的合意のための法的拘束力のない権威ある原則声明)」である。その内容は世界の全ての森林における持続可能な経営のための原則を示している。

(注6) 95年から97年の森林に関する政府間パネル(IPF: Intergovernmental Panel on Forests)では、地球サミットにおける合意内容の実行方策や、資金協力および技術移転における国際協力、森林評価および持続可能な森林経営の基準・指標などの要素を含んだ150以上の行動提案が行われた。97年～2000年には、IPFを引き継いだ森林に関する政府間フォーラム(IFF: Intergovernmental Forum on Forests)が開催され、IPFで取りまとめられた行動提案の実施促進や持続可能な森林経営の進捗状況の把握、新たな国際基金の創設や貿易と持続可能な森林経営の調和方策などが検討された。その結果として、2000年に森林に関する国際的な枠組(IAF: International Arrangement on Forests)が採択され、01年に持続可能な森林経営の実施の促進や政策対話等を継続する国連森林フォーラム(UNFF: United Nations Forum on Forests)が設立された。15年に開催されたUNFF第11回会合では、IAFに基づいたこれまでの活動を評価したうえで、今後の活動提案が行われた。

(注7) SDGsは、国際社会が30年までに貧困を撲滅し、持続可能な開発を実現するための行動目標であり、17のゴール、169のターゲットから構成される。国連は、都市の貧困や格差、人権といった先進国の人々の問題や、気候変動をはじめとしたグローバルな問題の解決には、先進国と発展途上国が共に取り組むことが重要であるという認識のもとに、SDGsは「誰一人取り残さない」を基本理念として、先進国を含む全ての国々で取り組むことが合意された。

(注8) 同法は、違法に捕獲された鳥類やその他動物の違法な取引等を規制する法律として1900年に制定された。同法は、事業者が取引するにあたり、国内外の法令を遵守して採取されたものか否かを確認することを義務付けるとともに、罰則を設けている。

3 ESG投資で民間の力を活用

各国政府および国際機関は、森林を含む地球規模での環境問題の解決に向けた取り組みを進めている。国連はその取り組みを民間にまで広めようと、民間の力(資金)を動かし、企業を変えていくことで世界の環境・社会問題を解決しようと考え、06年に機関投資家(銀行、保険会社、投資会社、年金基金等)の意思決定プロセスにESG(Environment [環境]、Social [社会]、Governance [ガバナンス])^(注9)を反映させる必要性を強調し、金融業界に対して「責任投資原則(PRI: Principles for Responsible Investment)」への賛同を求めた。

PRIに署名した機関投資家の数は3,826(21年3月末値)に達しており、持続可能性を巡るESGを考慮した資金の流れが、世界的に広がりつつある。日本では、世界最大の機関投資家であり、厚生年金と国民年金の年金積立金の管理・運用を行う年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF: Government Pension Investment Fund)が、17年からESGを考慮した資産運用を開始した。その影響から、ESG投資を始める機関投資家や、ESGへの対応を重視する企業が増えている^(注10)。

機関投資家は、ESG投資を行うにあたって企業のESG情報を収集するが、世界でも参照されているデータの一つとしてCDP(旧名称:カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト [Carbon Disclosure Project])がある。CDPは大手企業の二酸化炭素排出量

や気候変動問題への取組状況を公表することを目的に、2000年に英国で設立された国際NGOである。

CDPは、企業の「気候変動」「水」「森林」といった環境に関する取組状況を把握するために、企業に質問書を送付しその回答結果を採点して公表している。現在、世界の9,600以上の企業がCDPからの質問書に回答しており、CDPが取りまとめた情報は、590以上の機関投資家によって投資判断に利用されている^(注11)。

調査分野の一つである「森林」については、森林減少に関連する4つの商品（木材、畜産物〔牛〕、大豆、パーム油）に関して企業が生産、調達、使用方法に焦点を当てて質問書が作成されている。例えば、商品の生産量や消費量に関するデータ収集や開示の有無、原産地のトレーサビリティ（原材料の調達から廃棄までの追跡可能性）の有無、商品に対する森林認証制度などの第三者認証の採用の有無、森林火災を被ったなど事業活動に対する森林リスクの影響の有無、事業活動に影響を及ぼす森林リスクの特定および評価の実施状況、森林リスクに対する取締役会レベルの監督の有無、森林リスクに関する企業方針の有無などの質問がある。

21年の質問書の内容から森林リスクに該当するものを抽出して整理すると、第2表のとおり、「自然環境」「法規制」「社会情勢」の3項目に関して、企業の事業活動を取り巻く外部環境の変化と、それに対する企業の事業活動による外部環境への影響という2つの観点でまとめられる。

なお、こうしたCDPの評価方法は、企業活動を経済面のみならず環境面および社会面からも評価しようとする「トリプルボトムライン」と明らかに同様の観点を取り入れている^(注12)。

(注9) ESGとは、企業に影響を与える諸問題をE：環境問題への取組み（生態系保全や温室効果ガス排出量の公表など）、S：社会的取組み（労働条件、人材育成、地域貢献活動など）、G：企業経営を監視する取組み（行動規範、汚職防止、説明責任など）の3種類に大別したものである。ESG投資とは、投資家の投資決定プロセスに「E（環境）、S（社会）、G（コーポレート・ガバナンス）」の非財務的な諸情報を組み込むことで、長期的な観点から企業価値を評価し、長期のパフォーマンス向上を念頭に投資を行うという考え方で、財務諸表に現れない隠れたリスクを顕在化させようとする投資アプローチである。

(注10) 企業のESGへの対応は、GPIFによると、企業がSDGsに取り組むことで共通価値創造（CSV：Creating Shared Value、企業が社会のニーズや社会問題の解決に取り組むことで社会的価値を創造し、その結果として経済的価値が創造されるという考え方）を実現し、企業価値の持続的な向上を図ることで、ESG投資を行う投資家の長期的な投資リターン^(注10)の拡充につながるため、ESG投資と投資先企業のSDGsへの取組みは、表裏の関係にあるとしている（GPIFホームページ <https://www.gpif.go.jp/investment/esg/> [21年10月最終アクセス]）。

(注11) CDPホームページ <https://www.cdp.net/en/info/about-us/what-we-do> (21年10月最終アクセス)

(注12) 英国のジョン・エルキンソン氏が、決算書の一番下の行（ボトムライン）に利益や損失の結果を記すように、社会や環境的側面からの評価も追加するべきと提唱した（Elkington (1997)）。この考えは、多くの企業が参照するGRI（Global Reporting Initiative）のサステナビリティ報告書のガイドラインの骨格となっている。

4 企業独自の木材調達 デューデリジェンス

森林リスクへの対応は、公的部門だけで

第2表 CDPの質問書から抽出した森林リスク一覧

企業の事業活動を取り巻く外部環境の変化	企業の事業活動による外部環境への影響
自然環境	
異常気象の増加	土地利用転換による森林・泥炭地・自然生態系の減少
降水パターンの変化	絶滅危惧種や保護種の生息環境に対する影響
平均気温の上昇	ワシントン条約規制対象種の取引
生態系のぜい弱性の増加	焼畑または皆伐による土地開墾
生態系サービスの減少	希少種や固有種の存在など高保護価値地域の土地利用転換
土地資源の不足	高炭素貯蔵林の土地利用転換
砂漠化や土壌劣化による土地損失	市場リーケージ(注1)の発生
森林火災	
法規制	
国内法の変更	国内法の不遵守
国際法や二国間協定の変更	国際法や二国間協定の不遵守
土地規制の変更	汚職・不正行為の有無
土地所有権や占有権に関する不確実性や対立	違法に生産・取引された森林商品の調達の有無
強制力の低い規制、規制の不確実性	不明もしくは問題のある調達先からの森林商品の調達の有無
製品の原産地や適法性についての不確実性	法的および慣習上の土地所有権の認識不足
操業許可取得の困難度の上昇	
規制機関間の調整不足	
制裁措置や訴訟の問題	
一時停止措置や自主協定問題	
成熟した認証や持続可能性基準の不足	
社会情勢	
認証を受けた持続可能原材料の費用上昇	先住民と地域社会の同意(FPIC(注2))
認証を受けた持続可能原材料の入手可能性	先住民の権利に関する国連宣言に従った操業状況
調達商品の費用上昇	先住民と地域社会に対する影響
地元地域社会の反対	男女共同参画と女性自立の推進状況
利害関係者からの懸念・指摘の増加	国連国際労働機関の労働基準の採用状況
否定的なマスコミ報道	透明性が高い建設的な対話による苦情や対立
森林商品に関連した企業ブランドの低下	サプライチェーンへの小規模農家の組み入れ状況
消費者し好の移り変わり	
市場ニーズの変化に関する不確実性	

資料 CDPフォレスト質問書および報告ガイダンス2021ver1.3をもとに作成

(注) 1 市場リーケージは、プロジェクトが需要と供給の均衡を変化させ、他の市場関係者が活動をシフトさせる場合の温室効果ガス排出量の増加である。例えば、大規模な森林保護プロジェクトによって地元の木材供給が減少し、需要が満たされない場合、これにより価格が上昇し、他の場所の森林に圧力がかかる可能性がある。

2 Free Prior and Informed Consentの略。事前の自由な意思による十分な情報を得たうえでの合意を意味する。

なく、機関投資家のESG投資などを通じて企業にも広まりつつある。企業は、ESG情報を開示するにあたって、事業活動を通じたサプライチェーンにおける森林リスクを特定し、調達する木材の合法性や持続可能

性を確認する必要がある。

国内企業においては、林野庁のガイドラインにのっとった確認が行われている。その確認方法としては、①森林認証による方法、②業界団体の認定による方法、③個別

企業の独自の取組みによる方法の3つがある。^(注13)以下では、方法①、方法②、方法③に略称する。

ここでは具体例を挙げて国内企業による合法性・持続可能性の確認方法を紹介するため、国内木材需要の45%を占める建設・^(注14)住宅業界から2社を、35%を占める製紙業界から業界団体を取組事例に取り上げる。

まず、大手ハウスメーカーである住友林業では、再生可能な資源である「木」を生かした事業活動を通じて持続可能で豊かな社会の実現に貢献するため、05年に「木材調達基準」、07年に「木材調達理念・方針」を定め、合法かつ持続可能な責任ある木材調達活動を実施している。その確認方法としては方法①および方法②が用いられている。また、調達方針に基づいたデューデリ^(注15)ジェンスを行っており、調達先が合法的に伐採された木材、または合法的に伐採された木材のみを原料とする木材製品を供給できることを確認している。さらに、方法③として合法性を証明する書類の確認だけに頼らずに、必要に応じて現地調査を行い、伐採地までのトレーサビリティを確認している。同社は、合法性が担保できた場合であっても、「持続可能な木材及び木材製品」^(注16)の定義に沿わないものについては、定義に沿う代替木材への移行を進めている。20年度94.6%であった持続可能な木材及び木材製品の取扱比率を、21年度末までに100%にする目標を掲げている。

同じく大手ハウスメーカーの積水ハウスでは、合法性や生物多様性を軸に、伐採地

住民の暮らしまでを視野に入れた「木材調達ガイドライン」を07年に定めている。その確認方法としては方法①および方法②が用いられている。さらに、方法③として約50社の主要木質建材サプライヤーに対して実態調査を毎年実施している。必要に応じてサプライヤーへの指導やアドバイスを重ねながら、フェアウッド調達^(注17)を推進し、調達レベルの向上を図る取組みを進めている。同社のガイドラインに定める基準に達した木材調達比率は、19年度95.3%を達成している。

続いて、製紙業界団体である日本製紙連合会では、会員企業の共通した対応として、06年に原料調達方針と合法証明システムを作成し、さらに「違法伐採問題に対する日本製紙連合会の行動指針」を策定している。それ以降、方法①および方法②に加え、同連合会による企業の監査（実態調査）が行われるなど方法③が用いられており、使用する全ての木材原料について合法性を確認している。また、会員企業の独自の取組みに客観性と信頼性を担保するために、07年度に「違法伐採対策モニタリング事業」を開始し、18年度に「日本製紙連合会・合法証明DD（デューデリジェンス）マニュアル」を策定している。これは、日本のクリーンウッド法のみならず、EUの木材規則、オーストラリアの違法伐採禁止法等で要求される内容をクリアするものとなっている。製紙業界の輸入木材チップに関しては、森林認証材および認証された管理木材が100%利用^(注18)されている。

以上のとおり、国内企業では、木材調達
の定義やガイドライン、方針を定めること
で、方法①および方法②を併用して、合法
性・持続可能性が確認された木材が調達さ
れている。さらに、現地調査や実態調査を
行うなど方法③も用いられている。

(注13) 林野庁が05年のG8グレンイーグルズサミ
ットを受けて06年に公表した「木材・木材製品の
合法性、持続可能性の証明のためのガイドライ
ン」による。なお、業界団体の認定による方法
とは、森林・林業・木材産業関係団体が、合法
性と持続可能性に関する自主的行動規範を作成
し、その規範に基づいて分別管理された木材に
対して事業者が証明書を作成することを認定す
る仕組みである。

(注14) 20年の木材需給表による。それぞれ、建設・
住宅業界は、総需要量に占める製材用材および
合板用材の構成比、製紙業界は、総需要量に占
めるパルプ・チップ用材の構成比である。

(注15) 経済協力開発機構 (OECD : Organisation
for Economic Co-operation and Development)
「責任ある企業行動のためのOECDデュー・ディ
リジェンス・ガイダンス (日本語版)」では、「デ
ュー・ディリジェンスは、自らの事業、サプラ
イチェーンおよびその他のビジネス上の関係に
おける、実際のおよび潜在的な負の影響を企業
が特定し、防止し軽減するとともに、これら負
の影響へどのように対処するかについて説明責
任を果たすために企業が実施すべきプロセス」
としている。

(注16) 住友林業は、合法性の担保を前提に、「1.
森林認証材及び認証過程材：FSC、PEFC、
SGEC、2. 植林木材、3. 天然林材で、その森
林の施業、流通が『持続可能である』と認めら
れるもの (転換林由来の材＝森林をオイルパー
ム農園等に転換する際に伐採される天然林材は、
これに含まれない)、4. リサイクル材」の4点
に該当するものを「持続可能な木材及び木材製
品」と定義している (住友林業ホームページ
[https://sfc.jp/information/society/social/
supply-chain/distribution.html](https://sfc.jp/information/society/social/supply-chain/distribution.html) [21年10月最
終アクセス])。

(注17) フェアウッドとは、伐採地の森林環境や地
域社会に配慮した木材・木材製品や、そのよ
うな利用方法のことである。一般財団法人 地球・
人間環境フォーラムと国際環境NGO FoE
Japanが提唱した (積水ハウスホームページ

[https://www.sekisuihouse.co.jp/company/
sustainable2020/environment/biodiversity/
activity2/act_1/](https://www.sekisuihouse.co.jp/company/sustainable2020/environment/biodiversity/activity2/act_1/) [21年10月最終アクセス])。

(注18) 日本は森林管理制度が整備されており、国
産材について必ずしも認証が必要でないことか
ら、クリーンウッド法の規定に基づいて伐採木
材の調達が行われている。なお、林野庁の平成
30年度クリーンウッド法定着実態調査事業では、
クリーンウッド法登録事業者によって入荷され
た国産材丸太は、ほぼ全量 (99.98%) が書類な
いし追加的情報によって合法性が確認されてい
る。

5 今後の日本の課題

(1) 小括

土地の用途転換や過剰伐採によって世界
の森林面積は減少しており、森林リスクは
依然として解消されていない。一方で、92
年の地球サミットを機に始まった各国、国
際機関による議論の結果、17年にはUNSPF
などの森林リスクの解消に向けた国際的な
目標が掲げられた。また、主要先進国にお
いては、違法伐採木材の流通を阻止し持続
可能な森林経営を推進するための法律を定
める動きが広がっている。

加えて、国連の呼びかけで民間の機関投
資家がESGを考慮した資産運用を始めた結
果、ESGへの対応を重視する企業が増えて
いる。企業の森林に対する取組みにおける
森林リスクについてCDPの質問項目を確認
した結果、ESGの観点から「自然環境」「法
規制」「社会情勢」に関する外部環境の变化
と、それに対する企業の事業活動による外
部環境への影響の2つの側面を重視してい
ることがわかった。それに対して国内企業
は、政府のガイドラインにのっとって、①

森林認証による方法、および②業界団体認定による方法を併用するなどした、③個別企業の独自の取組みによる方法で森林リスクを確認し、合法性、持続可能性に配慮した木材の調達活動を進めている。

(2) 木材利用は持続可能な開発に貢献

公的機関や企業等は森林リスクへの対策を進めつつある。しかし、森林資源を収穫し原材料として利用する林業や木材産業、製紙産業などは、環境に悪影響をもたらしているというネガティブなイメージを付与される傾向がある。一方で、持続可能性に配慮して生産された木材等はSDGsや気候変動の目標達成につながるものであり、企業等のポジティブな貢献も期待されている。

15年の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で合意された20年以降の国際的な気候変動対策の枠組みであるパリ協定では、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持し、1.5℃に抑える努力を迫及することなどを目的としている。同時に、パリ協定では、気候変動の緩和とそれへの適応のために、森林リスクの削減と木材等の利用による持続可能な開発を進めることが奨励された。例えば、持続可能性に配慮して生産された木材等を利用することによる生活の向上、持続可能な都市への貢献、

天然資源の採掘量の削減のほか、炭素貯蔵効果、材料代替効果、化石燃料代替効果といった温暖化防止への貢献などである。

しかしながら、持続可能性に配慮して生産された木材等を利用することによるポジティブな社会貢献が認知されていないことから、国際連合食糧農業機関（FAO：The Food and Agriculture Organization of the United Nations）は、17年に持続可能な森林および木材の利用が持続可能な開発に貢献しうることの改めて発信するため、国際会議「持続可能な世界に向けた持続可能な木材利用（SW4SW：Sustainable Wood for a Sustainable World）」を開催した。同会議では、5つの項目についてより多くの人々にメッセージを広める必要性が示された（第3表）。なかでも、4項目目の気候変動緩和^(注19)には、バイオエコノミーの実現が欠かせな

第3表 国際会議（SW4SW）における持続可能な開発へ向けて重要となる5項目と木材利用の関係

1 SDGs	持続可能な木材バリューチェーンは、SDGsの17ゴール全てに関連しており、特にSDG8、SDG12、SDG13、SDG15に関連している。
2 地域資源管理	持続可能な森林管理は、持続可能な地域資源管理の重要な構成要素である。環境に優しく、社会的責任を果たし、経済的に健全な木材バリューチェーンを促進することは、持続可能な地域資源管理への移行の重要な一歩であり、より広い社会にプラスの影響を与える。
3 富の再分配	地域の生活を向上させるためには、グローバル/リージョン/ローカルのバリューチェーンをつなぎ、木材以外の林産物を多様化して、包括的なバリューチェーンを有効活用するとともに、利益の公平な分配をサポートする必要がある。
4 気候変動緩和	持続可能な木材バリューチェーンは、立木や木材製品による炭素貯蔵のほか、化石由来原材料や製品からの代替など、気候変動の緩和に不可欠である。特に、建設分野における緩和への貢献が注目される。
5 金融支援	持続可能な木材のバリューチェーンを促進するためには、バリューチェーンに沿った金融リスク、投資の障壁・機会の評価と、森林の製品やサービス全般の証券化や収益化を改善する必要がある。また、持続可能で包括的な木材バリューチェーンを支援するための資金調達の手段として基金設立などが必要である。

資料 FAO「SW4SW Concept Note」をもとに作成

い。18年のCOP24では、開催国であるポーランド政府が、おとぎ話の「三匹の子豚」をリメイクし、木材が建築資材として鉄やコンクリートより温室効果ガス排出削減効果が優れていることをPRしている。例えば、建築に木材を使用することで、コンクリートに比べて約40%、鉄に比べて約30%の二酸化炭素排出量を削減することを示した。木材は他の資材と比べて製造時のエネルギー消費が少ない省エネ資材であり、地球温暖化問題の緩和などへの貢献が期待される。

(注19) 石油や石炭など化石資源を基盤とする社会・経済から脱却し、木材などのバイオマス（生物資源）で代替しながら持続可能な経済社会の実現を目指す考え方。09年にOECDが提唱した。

(3) 高まる持続可能な木材の需要

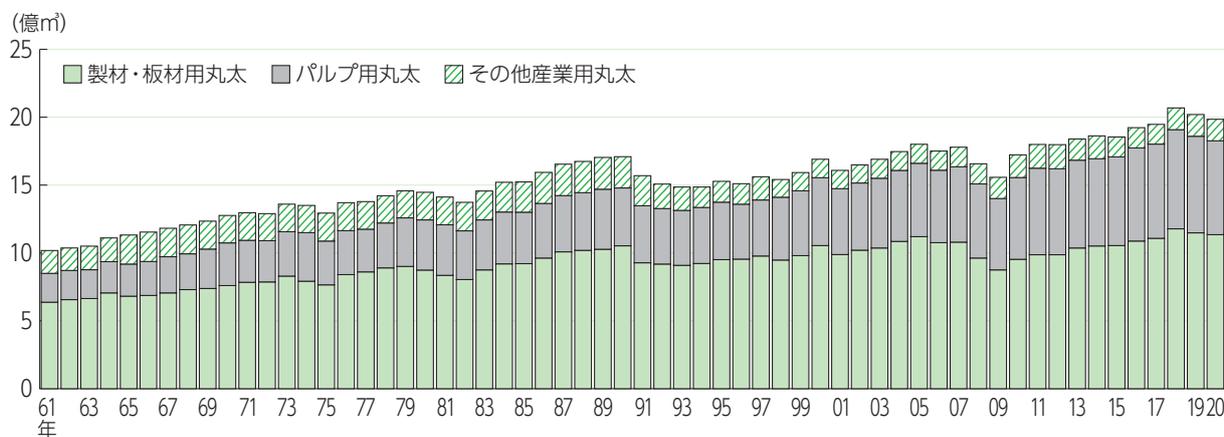
日本では、20年10月に首相が「2050年までにカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」と宣言したことをきっかけに、温室効果ガス排出削減に関連する議論が加速している。今後はその目標達成に向

けて、化石燃料や金属・鉱物などの枯渇性資源から、持続可能性に配慮して生産された木材等をはじめとした非枯渇性の生物資源への転換およびその循環利用が進められるだろう。

既に木質バイオマス発電による木材利用量が増加しているほか、今後は、改正木促法^(注20)により、木材の利用がまだ少ない非住宅の低層建築物のほか、4階建て以上の中高層建築物の木造化が推進される。

世界では、経済変動による波はあるものの木材供給量は長期的に増加傾向が続いており（第1図）、今後は木材需要の高まりとともに、森林資源の過剰採取などによる森林の減少・劣化が拡大する恐れから、持続可能性に配慮して生産された木材に対する需要が高まるだろう。しかしながら、CDPによると、20年の森林分野における日本企業への質問送付先数は176社であり、そのうち回答企業数は47社と27%の回答率であった。この回答率は、気候変動分野の68%、水分野の63%と比較して低く、森林分野に

第1図 世界の木材供給量の推移図



資料 Faostat

関係する企業のデューデリジェンスに対する取組みはまだまだ乏しいことがわかる。

国内外の木材需要の高まりや機関投資家のESG投資の広がりを背景として、木材調達における第三者評価を含めた継続的なモニタリングに基づくデューデリジェンス実施への要望が機関投資家からより一層高まることで、対応に迫られる企業が増加するだろう。

(注20) 政府は、21年10月に「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律（略称、改正木促法）」を施行し、民間建築物を含めた全ての建築物を対象に木造化や内装木質化を推進している。

(4) 認証制度の実効性とモニタリング 費用が課題

日本では、クリーンウッド法のもとに日本または外国の法令に適合した合法伐採木材の利用が促されている。また、持続可能な森林経営を支援する森林認証制度も活用されている。それにもかかわらず、上述のとおり、企業のデューデリジェンスの取組みには、各企業独自の方法が用いられている。

山ノ下ほか（2021）によると、生産国の法制度は、天然林の皆伐が法的に許可されていることがあるなど、持続的な森林管理を実現するためには不十分な場合があり、合法的に生産・加工・流通する木材であったとしても、それを必ずしも持続可能な木材とみなすことはできないとしている。また、川上（2021）によると、日本の森林認証制度はさまざまで、信頼できるものもあればそうでないものもある。認証基準の内

容と監査状況で制度の実効性を評価する必要があるとしている。

つまり、合法材や森林認証材の利用は持続可能性を確認する方法ではあるものの、その内実をトレースしていくと不十分な点がいくつかある。前述のとおり、カナダでは森林認証制度の活用が進んでいるにもかかわらず、絶滅危惧種への影響が指摘されていた。したがって、企業は調達先によってそれぞれの制度のリスクを把握する必要がある。そのため、企業による合法かつ持続可能な責任ある木材調達活動の実施にあたっては、制度の利用のみならず独自のデューデリジェンスの取組みが求められている。その結果、企業はさまざまな調達先の継続的なモニタリングが必要となるためその費用負担が課題となる。その費用をどのように抑えるかが、これからの森林リスクの解消と持続可能性に配慮して生産された木材等の利用促進に影響を与えるだろう。

まずは、森林認証制度の実効性向上とともに地域の実情に即した同制度の普及が望まれる。

<参考文献>

- ・安藤範親（2021）「製材品価格が急騰しウッドショック発生」『農中総研 調査と情報』web誌、7月号
- ・川上豊幸（2021）「第3報告 熱帯林減少への日本のサプライチェーンと金融による対応状況」『林業経済』第73巻第12号
- ・村嶋由直・荒谷明日兒編著（2000）『世界の木材貿易構造—（環境の世紀）へグローバル化する木材市場—』日本林業調査会
- ・山ノ下麻木乃・粟生木千佳・藤崎泰治・鮫島弘光（2021）「持続可能性に配慮した木材に対するニーズと違法伐採対策における合法性確認アプローチ」『木材情報』第360号

- 林野庁 (2019) 「平成30年度クリーンウッド法定着実態調査事業報告書」
- Elkington, J. (1997), *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*, Capstone Publishing.
- FAO and UNEP (2020), *The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people.*

- Miyamoto, M. (2020), "Poverty reduction saves forests sustainably: Lessons for deforestation policies," *World Development*, Vol.127.
- Stand.earth (2020), "Investigation - Canada's growing wood pellet export industry threatens forests, wildlife and our climate."

(あんどう のりちか)

書籍案内

農林漁業金融統計2020

A4判 188頁
 頒 価 2,000円(税込)

農林漁業系統金融に直接かかわる統計のほか、農林漁業に関する基礎統計も収録。全項目英訳付き。

編 集…株式会社農林中金総合研究所
 〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-11 TEL 03(6362)7753
 FAX 03(3351)1153

発 行…農林中央金庫
 〒100-8420 東京都千代田区有楽町1-13-2

〈発行〉 2020年12月