

E

環境
Environment

森林育成・保全を地球環境の最重要課題とした持続可能な経営

基本的な考え方

森林を減らすことなく、木材をどう入手していくか。ウッドワンはこの課題に対してニュージーランドでの法正林施業による半永久的な資源確保を実現することで答えを出しました。地球環境保全と木材調達を両立させた経営により、気候変動の要因となる森林減少などの社会課題解決に貢献していきます。

森林資源の再生と活用

理想の木を求め、ニュージーランドの広大な森を活用し、苗木を育てることから始める。それがウッドワンの植林事業です。時間と手間をかけて計画的に森林を管理することで、木材の有効活用とともに、環境保全と共生に取り組んでいます。

■ ニュージーランドの植林事業

約40,000haの森で、森林経営を行っています。

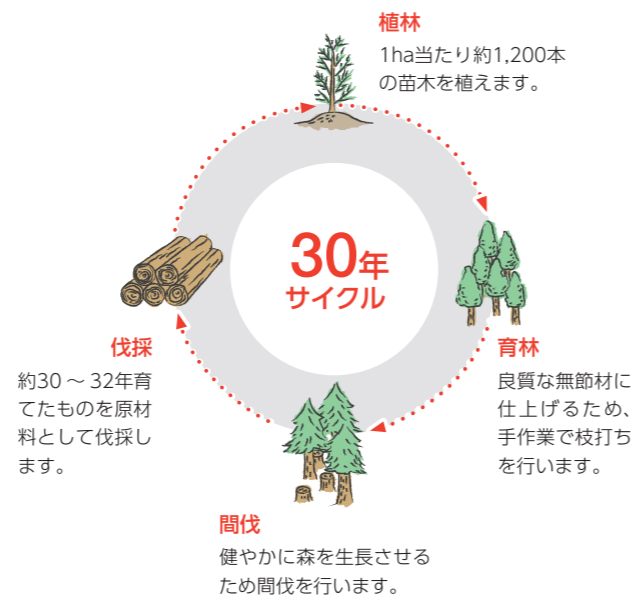
1990年6月、ウッドワンはニュージーランド北東で森林経営権を取得しました。現在では約40,000haの森林経営を行っており、毎年植林面積の拡大を図っています。植林しているのは、ニュージーパイン®。約30年で樹高30～40mになるという生長の早さとまっすぐ伸びることが特徴です。



■ ニュージーランドの森林経営

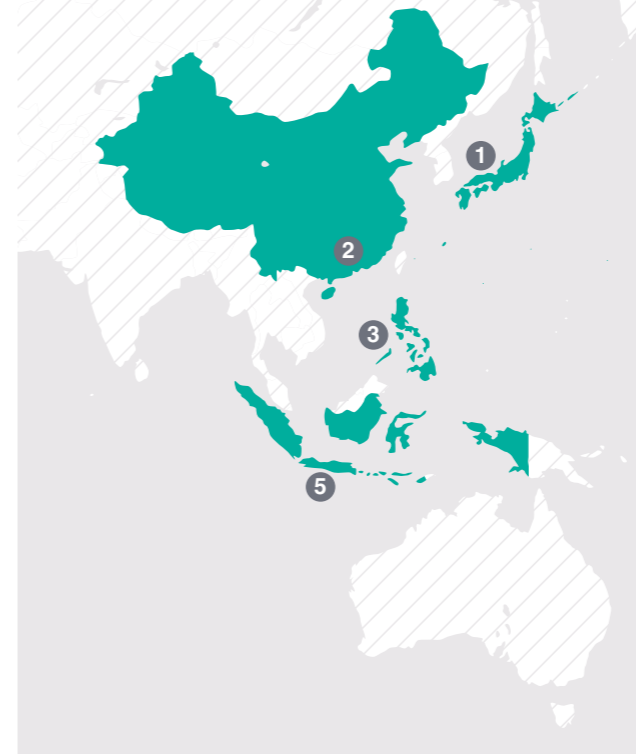
30年サイクルで計画的な植林を実施。

ニュージーランドでは約25年で伐採され、梱包材の用途しかなかったニュージーパイン®を、付加価値の高い木質建材として活用するために、ウッドワンは標準伐期を30～32年とし、その間数度の間伐と高い位置まで枝打ちをすることを森林経営の方針としています。



ニュージーランドの全森林・全工場で、森林認証を取得しています。

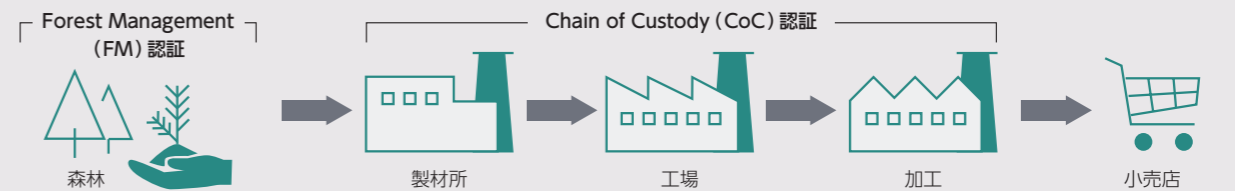
ウッドワンでは、ニュージーランドの全森林・全工場及びフィリピン、中国、インドネシア、日本国内の木質建材工場でも森林認証を取得しています。環境、社会、経済の観点で適切な森林管理が行われていることを審査するFM認証、製造・加工・流過程における全ての工程で認証材が適切に管理されていることを審査するCoC認証。この2つの認証を取得することにより、一貫した森林認証製品の出荷体制を確立しています。



FSC® (Forest Stewardship Council® : 森林管理協議会)
世界中の全ての森林を対象とし、環境保全の点から見て適切で社会的な利益にかなない、経済的にも継続可能な森林管理を推奨することを目的として、1993年に設立されました。森林管理のためのFSCの原則と基準の作成及び維持を行っています。

FM 認証 (森林管理認証)
森林を対象とした認証で、「10の原則」と「70の基準」に基づいて森林管理が適切に行われていることを認証機関が審査し認証します。

CoC 認証 (加工・流過程の管理認証)
森林認証のうち製造・加工・流通における認証で、認証森林から出た木材を最終製品になるまで、全ての工程で非認証材と混じらないよう適切に管理できているかどうかを認証機関が審査し認証します。



- 1 Japan 日本**
 - CoC 認証 (FSC-C043904)
- 2 China 中国**
 - CoC 認証 沃達王國際有限公司 (FSC-C023820)
- 3 Philippines フィリピン**
 - CoC 認証 JUKEN SANGYO (PHILS.) CORP. (FSC-C022435)
- 4 New Zealand ニュージーランド**
 - CoC 認証 カイタイア地区の工場 (FSC-C014204) ギスボン工場 (FSC-C013437) ワイララパ工場 (FSC-C009303)
 - FM 認証 全森林のFM認証 (FSC-C013648)
- 5 Indonesia インドネシア**
 - CoC 認証 PT. Woodone Integra Indonesia (FSC-C131982)

環境会計

ウッドワンでは2003年度から環境会計を導入し、効率的な環境負荷の削減に活用しています。

2021年度環境会計の概要

2021年度の環境保全コストにおいて、投資額は発生しませんでした。費用額は914百万円で、前年と比べ約23%の減少となりました。環境保全効果においては、電気使用量は前年並みですが、本社工場の発電設備の稼働を終了したことにより、電気購入量が2,080千kWh増加となりました。また、電気購入量が増加したことにより温室効果ガス排出量が1,535t-CO₂増加しています。環境保全対策にともなう経済効果については、バイオマス発電所で発電した電力を販売したことにより1,147百万円の収入を得ています。

■ 2021年度環境会計

集計範囲：株式会社ウッドワン

対象期間：2021年4月1日から2022年3月31日

集計方法：環境会計ガイドライン2005年版を参考に、ウッドワンの事業を考慮した独自の区分により集計

環境保全コスト

(単位：百万円)

区分	主な取組内容	2020年度		2021年度	
		投資額	費用額	投資額	費用額
バイオマス発電	木くずによる自家発電にかかる費用	10	1,114	—	852
省資源・リサイクル	廃棄物削減・処理費用		58		47
商品の化学物質対策	ホルムアルデヒド、VOC対策費用		4		5
公害防止	大気汚染、水質汚濁、騒音・振動防止費用		7		7
管理活動	環境負荷物質の測定、EMS関係の費用		1		3
合計		10	1,184	0	914

※人件費については、時間に全社平均賃率を乗じて計上しています。

※減価償却費については財務会計上の金額を計上しています。

※複合コストについては原則100%環境保全目的のコストを計上しています。

環境保全効果

環境パフォーマンス指標	環境保全効果 ^{※1}		
	2020年度	2021年度	前期との差
電気購入量(千kWh)	21,973	24,053	2,080
電気使用量(千kWh)	30,376	29,881	-495
水資源投入量(m ³)	158,082	158,472	390
温室効果ガス排出量 (Scope 1,2) ^{※2} (t-CO ₂)	8,051	9,586	1,535
廃棄物等総排出量(t)	2,830	2,694	-136
化学物質(t)	9.3	9.4	0.1

※1 環境保全効果=基準期間の環境負荷の総量-当期の環境負荷の総量

※2 ウッドワンバイオマス発電所運用時に排出されるCO₂排出量から、GHGプロトコルのScope 1,2排出量に環境パフォーマンス指標を変更

環境保全対策にともなう経済効果

(単位：百万円)

区分	金額	主な内容
有価物売却	1,147	売電収入

ニュージーランド植林事業の環境会計

CO₂の“吸収源”としての森林

植物は光合成によって、大気中のCO₂を吸収し、炭素を樹体に固定して、酸素を大気中に排出します。そのため森林は、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの1つでもあるCO₂削減の有効な手段として注目されています。1997年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議では、森林によるCO₂の吸収を温室効果ガス削減の手段として活用することが決まりました。当社グループのジューケンニュージーランドリミテッド(JNL)が運用する約40,000haの森林のうち、ニュージーパイン[®]によるCO₂の吸収量は、年間70万t-CO₂になります。



CO₂吸収量:
70万t-CO₂

191万人の呼吸量

JNLが経営する約40,000haの森林のうち、ニュージーパイン[®]によるCO₂吸収量(年間)

191万人の呼吸量に相当するCO₂を吸収したことになる

CO₂の“貯蔵庫”としての木材

温室効果ガスであるCO₂は、森林で樹木に吸収された後も木材中に固定されています。そのため木材製品は燃やされたり微生物によって分解されたりして、再びCO₂として大気中に放出されるまでの貯蔵庫であるといえます。木材製品を生産することは、植林で吸収したCO₂を、炭素として固定する貯蔵庫を生産しているといえます。JNLが2021年度に創出した木材の量は173,449tで、これによる炭素固定化量をCO₂に換算すると、14.5万t-CO₂でした。



CO₂固定化量:
14.5万t-CO₂

40坪の木造住宅
8,152戸分

JNLの育林による2021年度の木材創出量は173,449tで、CO₂固定化量は14.5万t-CO₂でした

40坪の木造住宅8,152戸分の木材を創出したことになる

ニュージーランド植林事業の環境会計

植林・育林コスト

年度	投資額	費用額	環境保全効果	
			CO ₂ 吸収量	CO ₂ 固定化量
2020年度	1,063百万円	4,389百万円	CO ₂ 吸収量	75万t-CO ₂
			CO ₂ 固定化量	13.5万t-CO ₂
2021年度	1,557百万円	5,429百万円	CO ₂ 吸収量	70万t-CO ₂
			CO ₂ 固定化量	14.5万t-CO ₂

創出した木材の量

年度	木材創出量
2020年度	161,099t
2021年度	173,449t

森林経営の地をニュージーランドにした理由とは…

日本の杉が60年かかって成長し用材となるのに対して、北米原産のニュージーパイン[®]は多雨多湿で生育条件のよいニュージーランドでは30年という短期間で生長し、強度的にも申し分のない樹種であることがわかったからです。

再生可能エネルギー

ウッドワンでは、生産過程で発生した木くず、未利用材などを燃料とするバイオマス発電所を中心に、環境に配慮した再生可能エネルギーの利用を推進しています。

バイオマス発電の実施

ウッドワンでは、「木を活かしきる」という考え方に基づき、生産過程で発生する月間約500tもの木くずを木質資源として有効利用するため、木質バイオマス発電所の運用による発電事業を展開しています。

1980年に愛知県の蒲郡工場にバイオマス発電設備を初めて導入し、当時は発電した電力は自社使用でしたが、2015年に本社敷地内に新設したバイオマス発電設備では発電した電力はFIT制度（再生可能エネルギーの

固定価格買取制度）^{*1}により全量売電し、本格的に売電事業に参入しています。

燃料は生産過程で発生する木くずのほかに、本社を置く広島県内産の未利用材を積極的に活用することで国産材の活性化に貢献しています。

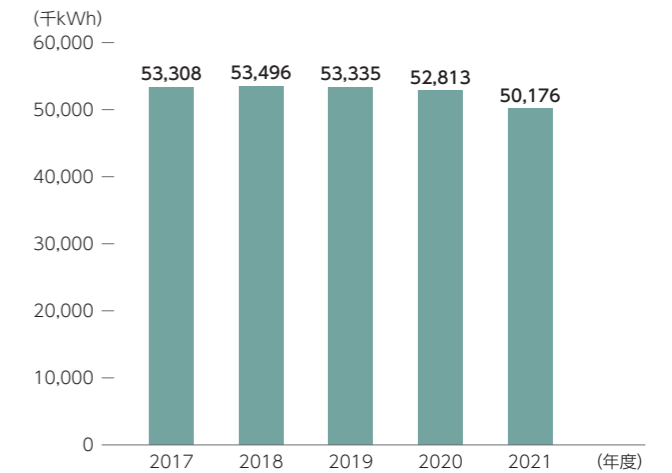
※1 再生可能エネルギー固定価格買取制度
太陽光、風力、地熱、小規模水力、バイオマス発電により発電された電力を、電力会社が全量20年間固定価格で買い取る制度です。買い取り価格は電源の種類、使用燃料（バイオマスの場合）によって細かく設定されています。



バイオマス発電所

- 設置工場
本社工場（広島県）
- 設置年
2015年

バイオマス発電量の推移（5年間）

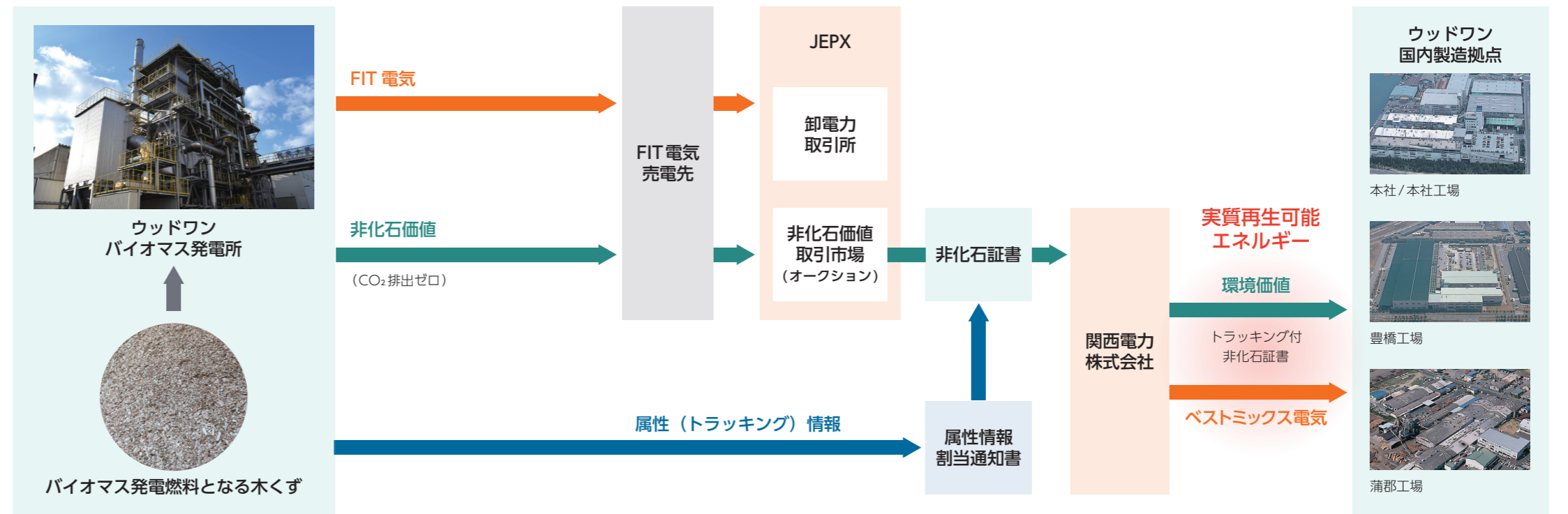


自社のバイオマス発電所由来の再生可能エネルギー導入

2022年4月よりウッドワンでは、事業活動における環境負荷軽減のため、関西電力株式会社が提供する「再エネECOプラントラッキング付帯」^{*2}を活用し、自社のバイオマス発電所で発電された、再生可能エネルギー由来で実質的にCO₂排出ゼロの電気を自社工場で使用しています。再生可能エネルギー由来の電気が持つ環境価値（CO₂を排出した）を証書化したFIT非化石証書にウッドワンバイオマス発電所の属性情報（電源種や発電所在地などの情報）を付与した「トラッキング付非化石証書」を購入することにより、ウッドワンバイオマス発電所に由来するCO₂排出量ゼロの電気を国内全ての製造拠点にて使用しています。

トラッキング付非化石証書は、脱炭素社会を目指し、企業が自ら事業で使用する電気を100%再生可能エネルギー由来の電気で賄うことを目指す国際イニシアティブ「RE100」への適応が可能です。

自社バイオマス発電所由来の再生可能エネルギーに切り替えた電力はウッドワンが使用する電力量の75%に相当し、CO₂の削減量は一般家庭の約2,940世帯分となる年間約8,000t^{*3}を想定しています。



※2 再エネECOプラントラッキング付帯：再生可能エネルギー由来の非化石証書を持つCO₂排出量ゼロの付加価値（環境価値）に再エネ電源のトラッキング情報を付加するメニュー
※3 使用電力量及びCO₂排出係数は2020年度の数値をもとに算定