

# 原材料調達にともなう責任

グローバルな企業活動が進展するとともに、サプライチェーンにおけるCSRへの関心が高まり、製品やサービスを供給する各企業は、自社だけでなく調達先におけるCSRへの配慮にも目を配ることが求められています。とりわけ、紙パルプ業界の原材料調達におけるサプライチェーン・マネジメントは、CSRに関わる最重要課題のひとつです。

なぜなら、地球環境に深く関わる森林からの木質資源調達には、多様なステークホルダーが介在するからです。木質資源は再生産可能な資源ですが、周辺環境への影響を正確に把握しておかなければ環境破壊につながるリスクもあります。

日本製紙グループは、こうした事業特性をふまえて、社会の要請や関心も考慮しながら、環境と社会に配慮したサプライチェーン・マネジメントを実践していきます。





西豪州(オーストラリア)の植林地

**原材料調達現状** ..... P 56

紙の原材料調達の現状 ..... P 56

**方針とマネジメント** ..... P 57

基本的な考え方 ..... P 57

理念と基本方針 ..... P 57

**サプライチェーンにおける取り組み** ..... P 58

木質原料調達に関するアクションプラン ..... P 58

植林木・認証材の調達推進 ..... P 58

**古紙の安定調達への取り組み** ..... P 59

古紙の安定調達への取り組み ..... P 59

**海外植林事業の推進** ..... P 60

「Tree Farm構想」の概要と進捗状況 ..... P 60

自社林での森林認証取得 ..... P 61

生物多様性の保全 ..... P 61

**国内社有林の保護・育成** ..... P 62

国内社有林に関する取り組み ..... P 62

**植林地の概況——オーストラリア** ..... P 64

原産地の概況 ..... P 64

植林事業会社の概要 ..... P 64

地域社会との共存共栄へ向けた取り組み ..... P 65

タスマニアからの木質原料調達について ..... P 68

**植林地の概況——南アフリカ** ..... P 69

原産地の概況 ..... P 69

植林事業会社の概要 ..... P 69

地域社会との共存共栄へ向けた取り組み ..... P 69

**植林地の概況——チリ** ..... P 70

原産地の概況 ..... P 70

植林事業会社の概要 ..... P 70

地域社会との共存共栄へ向けた取り組み ..... P 71

**植林地の概況——ブラジル** ..... P 72

原産地の概況 ..... P 72

植林事業会社の概要 ..... P 72

地域社会との共存共栄へ向けた取り組み ..... P 73

# 原材料調達の現状

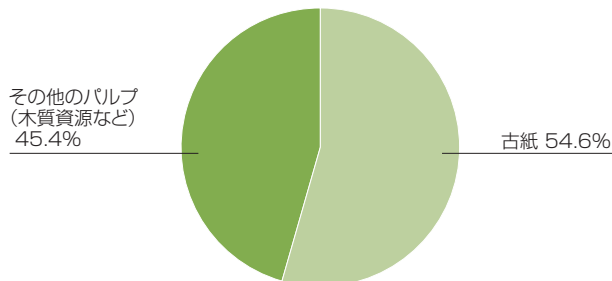
古紙の利用を積極的に進めていくとともに  
持続可能な経営が実践されている森林から木質資源を調達します

## 紙の原材料調達の現状

古紙と木質資源を主要原材料として  
紙・パルプ製品を製造・供給しています

日本製紙グループの主要製品は紙であり、その原材料の54.6%を古紙が占めています。残る45.4%が、主にパルプを作るための木材チップなど木質資源です。日本製紙グループは、木質資源の3分の2を海外から、3分の1を国内で調達しています。海外材は広葉樹・針葉樹ともにオーストラリアからの輸入が一番多く、それぞれ53.9%、78.3%を占めています。

## 紙製品の原材料における古紙利用率※



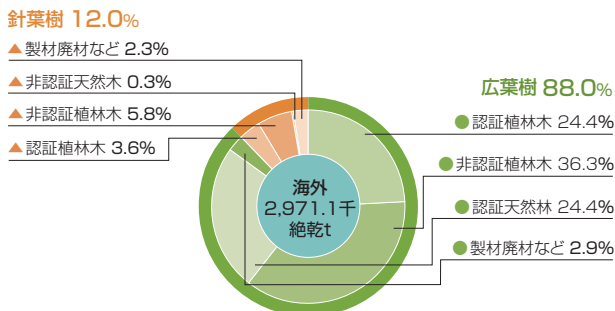
※ 古紙利用率=古紙/(古紙+その他のパルプ)

## 木質原材料調達の内訳

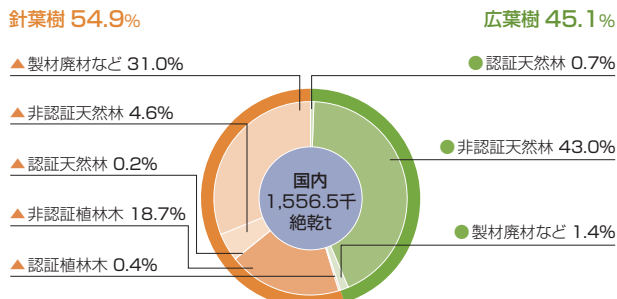
海外 65.6% (2,971千トン)		国内 34.4% (1,557千トン)	
広葉樹 57.8% (2,616千トン)	針葉樹 7.8% (355千トン)	広葉樹 15.5% (702千トン)	針葉樹 18.9% (855千トン)

(トン=絶乾トン)

### 海外の内訳



### 国内の内訳



## 日本製紙グループが調達している海外材の生産国および樹種(2009年度)

### 広葉樹

国	千絶乾トン	構成比	樹種
オーストラリア	1,411	53.9%	ユーカリ
チリ	479	18.3%	ユーカリ
南アフリカ	463	17.7%	ユーカリ、アカシア
ブラジル	264	10.1%	ユーカリ、アカシア
合計	2,616	100.0%	

### 針葉樹

国	千絶乾トン	構成比	樹種
オーストラリア	278	78.3%	ラジアータパイン
アメリカ	62	17.4%	ダグラスファー
ロシア	15	4.3%	ロシアエゾトド
合計	355	100.0%	

# 方針とマネジメント

理念と基本方針に基づいて、環境と社会に配慮した  
原材料調達を実践しています

## 基本的な考え方

木質資源を持続可能なかたちで  
安定的に調達していきます

紙・パルプの主要原材料である木材チップなどの木質資源は、地球環境と関わりの深い森林から供給されます。また、その調達には国内外のサプライヤーだけでなく、産地の地域社会や行政機関を含めた多くの人々が関与します。こうした社会への影響の大きさをふまえて、サプライヤーとともに産地の森林生態系や地域社会、労働安全衛生などに配慮しながら持続可能なサプライチェーンを確立していくことが重要です。

日本製紙グループは、再生産可能な木材資源を持続的に調達できる体制・仕組みづくりに取り組んでいます。

## 理念と基本方針

ステークホルダーのご意見をふまえた  
理念と基本方針を制定しました

日本製紙(株)では、持続可能な原材料調達を実践していくために、植林事業や森林認証取得などに注力しています。これらをグループ全体で推進していくために、日本製紙グループでは2004年10月に「原材料委員会」を設置。翌2005年度に「原材料調達に関する理念と基本方針」を制定しました。制定に際しては、原案を公開して国内外のステークホルダーから広くご意見を募りました。いただいた2,000件近くのご意見の全てを社内で検討した上で、いくつかを原案の修正に採用させていただきました。

## 原材料調達に関する理念と基本方針

### 理念

私たちは、環境と社会に配慮したグローバル・サプライチェーン・マネジメントを通じ、信頼される原材料調達体制の構築を目指します。

### 基本方針

#### 1. 環境に配慮した原材料調達

- (1)木質資源は、持続可能な森林経営※が行われている森林から調達します。
- (2)違法伐採材は使用・取引しないとともに、違法伐採の撲滅を支援します。
- (3)循環型社会を目指し、リサイクル原料を積極的に活用します。
- (4)化学物質については、関連法規等を遵守し適正な調達を行います。
- (5)トレーサビリティ・システムを構築し、サプライチェーン全体で上記項目が実践されていることを確認します。

#### 2. 社会に配慮した原材料調達

- (1)サプライヤーとの公平かつ公正な取引を追求します。
- (2)サプライチェーン全体で、人権・労働への配慮を実践していきます。

#### 3. ステークホルダーとの対話の推進

- (1)ステークホルダーとの対話を通じ、常に環境と社会に配慮した原材料調達のレベル向上を目指します。
- (2)当社の取り組みを広く知ってもらうために、積極的な情報開示を行います。

#### ※「持続可能な森林経営」

持続可能な森林経営とは、経済的な持続性はもとより、環境・社会面の持続性に対しても配慮した森林経営を示すものであり、日本製紙グループでは以下のとおり定義する。

- (1)生物多様性の保全がなされていること
- (2)森林生態系の生産力および健全性が維持されていること
- (3)土壌および水資源が保全されていること
- (4)多面的な社会の要望に対応していること

# サプライチェーンにおける取り組み

「木質原材料調達に関するアクションプラン」に基づいて  
サプライチェーン・マネジメントの強化を図っています

## 木質原料調達に関するアクションプラン

違法伐採材の排除を徹底するとともに  
環境と社会に配慮した調達を進めます

### ● アクションプランの概要

日本製紙グループは「原材料調達に関わる理念と基本方針」に基づいて、木材の合法性確認を含むCSR調達を実践していくために、アクションプランを制定しその取り組みを進めています。このアクションプランは、海外材についてはトレーサビリティの充実、国産材については合法性証明に関する事業者団体認定の推進を柱としています。

**WEB** アクションプラン  
[http://www.np-g.com/csr/procurement\\_actionplan.html](http://www.np-g.com/csr/procurement_actionplan.html)

### ● 合法性の確認とトレーサビリティの充実

海外のサプライヤーからの調達においては、船積み単位で「木材の伐採地域とサプライヤーが関連法規を遵守しており、違法伐採材が含まれていないこと」について、関連書類によって確認しています。

また、サプライヤーに対してアンケートを実施。森林施業に関連する法規とその遵守、樹種、森林認証の取得の有無などの基本情報を確認するなど、トレーサビリティの充実を図りながら、木材の合法性と持続可能性を確認しています。

### ● 国産材に関する合法性の確認

2006年、グリーン購入法で木材の合法性証明に関するガイドラインが示され、合法性を証明する方法として、伐採届などの書類を個々に添付する方法と、その管理の仕組み全体を認定する事業者団体認定を取得する方法が定められました。

日本製紙木材(株)は、この事業者団体認定を取得しています。同社を通じて国産材を集荷することで、日本製紙(株)は合法性が確認された材の供給を受けています。

### ● 人権、労働および地域社会への配慮

日本製紙(株)は、取引をしているサプライヤーが人権や労働についての方針あるいはそれらに対処するシステムを持っており、人権や労働に関する問題は発生していないことをアンケートおよびヒアリングによって確認しています。

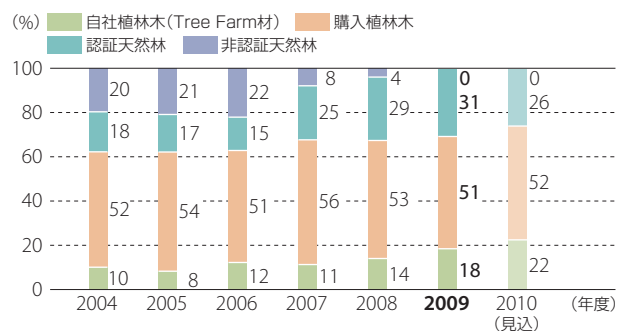
また、サプライヤーの多くが、学校や老人施設への寄付などの社会貢献活動を通じて地域社会との融和を図っています。

## 植林木・認証材の調達推進

輸入広葉樹チップの全てを植林木または  
認証材にするという目標を達成しました

持続可能な原材料調達に向けた取り組みのなかで、日本製紙グループは「国内紙パルプ工場向けに調達する輸入広葉樹チップを、2008年までに全て植林木または認証材にする」という目標を掲げていました。この目標を、計画どおり2008年度中に達成し、2009年度以降、輸入する天然広葉樹チップは全て認証チップとなっています。

### 輸入広葉樹の種類別構成比



### ● 輸入広葉樹チップのCoC認証※

森林認証制度では、認証を受けた森林から生産・流通される木材製品の合法性や持続可能性を保証するCoC認証が取り入れられています。2006年に改正された「グリーン購入法」においても、木材の合法性・持続可能性を証明する方法のひとつとしてCoC認証が挙げられています。

日本製紙グループは2008年までに輸入広葉樹チップを植林木あるいは森林認証材にすることを目標に取り組みできましたが、現在では多くの輸入広葉樹サプライヤーがCoC認証を取得しており、2009年度実績ではCoC認証を取得したサプライヤーからの輸入広葉樹チップの割合は83%になっています。

#### ※ CoC認証

林産物の加工・流過程程に關与する事業者を対象とした制度。加工・流通の各プロセスで、認証を受けた森林から産出された林産物(認証材)を把握するとともに、非認証材のリスク評価が行われていることを認証し、一連のプロセスに携わる全事業者がCoC認証を受けている場合、製品に認証マークを表示できます

# 古紙の安定調達への取り組み

在庫能力を柔軟に活用した全社の需給対応を行っています

## 古紙の安定調達への取り組み

### 需給動向の把握に努めながら、古紙の安定調達と利用拡大を図っています

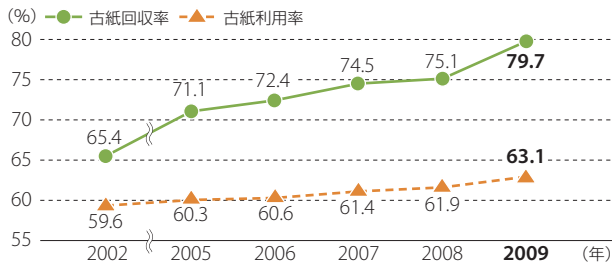
近年、古紙の回収は、ごみ減量を目的とする行政施策としてのみならず、資源の再利用策としても位置づけられ、その重要性は年を追うごとに増えています。日本の製紙業にとって、古紙は原材料の6割以上を占める不可欠な資源となっています。

こうした現状をふまえて、当社グループでは、長年にわたって古紙業界とともに築き上げてきた安定的な購入姿勢を継続し、古紙のリサイクルの出発点となる古紙の確実な調達を推進しています。また、低グレード古紙を活用する取り組みや古紙処理設備の増強を通じて、古紙利用の拡大を図っています(→P46-47)。

### ● 古紙を取り巻く現状

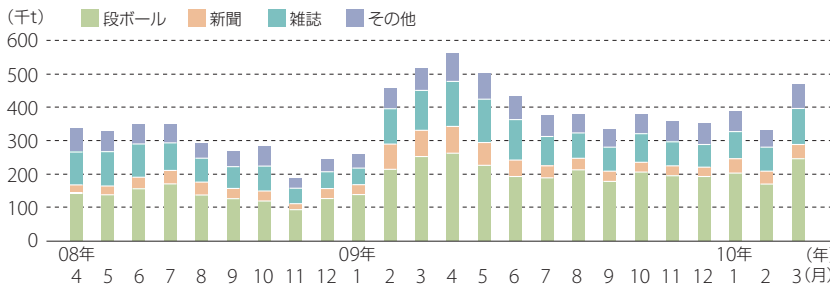
日本において、2009年の古紙回収率は79.7%、古紙利用率は63.1%と過去最高値を更新しました。しかし近年、中国で紙・板紙需要が大幅に増加するにつれ、日本の古紙輸出量も増加しています。古紙輸出動向により、国内の古紙の価格も影響を受ける構図となっています。

### 日本国内での古紙回収率・利用率の推移



出典:古紙再生促進センター

### 日本からの古紙輸出数量推移



出典:財務省通関統計

### ● 本社での一元管理による全工場の需給対応

2009年の当社グループの古紙消費量は、国内製紙産業全体の約20%にあたる年間約320万トンにのぼり、その確保が紙・パルプ製品の安定供給には不可欠といえます。

しかし古紙は、読み終えた新聞・雑誌や使用済みの段ボールといった「発生物」であり、供給量を調整できる「目的生産物」ではありません。したがって、安定的に古紙を利用していくためには、高い精度で需給バランスを把握しながら、必要な量を効率よく集めることが重要です。

当社グループでは、各工場での生産に必要な古紙の需給状況を全国6拠点で把握し、その動向を日本製紙(株)本社で一元管理することで、グループ全体のバランスをにらみながら各工場への安定供給に努めています。

※ 日本製紙グループの古紙利用量および古紙利用率の推移については、P46をご参照ください

### ● 安定調達を支える高い在庫能力

大量の古紙を安定的に調達するためには、発生量に振れが生じた場合でも調整弁となる在庫スペースの確保が欠かせません。当社グループでは、月間使用量の約80%の在庫スペースを確保しており、発生量の変動に対して、さらに強靱な需給安定体制の構築を進めています。



古紙ストックヤード(日本製紙(株)八代工場)

# 海外植林事業の推進

「Tree Farm構想」のもと、自然環境や生態系、地域社会に配慮しながら再生可能な木質資源を自ら育てています

## 「Tree Farm構想」の概要と進捗状況

「2015年までに20万ヘクタールの海外植林地を造成」することを目標に、植林地面積のさらなる拡大を目指します

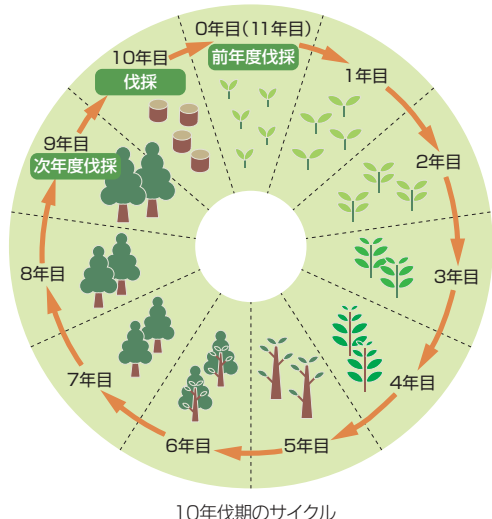
日本製紙グループでは、グループ環境憲章(→P36)に基づいて、生物多様性に配慮しながら国内外で森林の保護・育成に取り組んでおり、海外植林事業「Tree Farm構想」のなかでもこの方針は貫かれています。

「Tree Farm構想」とは、木を育てて毎年の生長量分のみを収穫・活用し、それを繰り返すことによって持続可能な原料調達を実現するためのプロジェクトです。「2008年までに10万ヘクタールの植林地を造成する」という目標を掲げて1992年にチリでスタートし、その後オーストラリア、南アフリカで植林を進め、この目標を計画よりも2年早く達成しました。

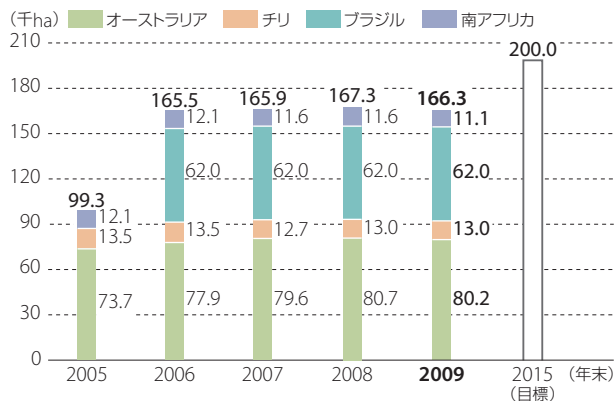
現在、「2015年までに20万ヘクタール以上の植林地を造成する」という新たな目標を掲げています。2006年末にブラジルのAMCEL社(→P72-73)をグループに迎えたことによって、目標達成へ向けて着実に歩みを進めています。

### 植林のサイクル

毎年計画的に植栽し、大きく生長した後に伐採して利用します。伐採後は、再植林や、切り株から生える芽を育てる萌芽更新と呼ばれる方法で森を再生します。このサイクルを繰り返すことで永続的に森の恵みを活用することができます。このような循環型森林経営を通じて、広葉樹チップ資源を自ら育成していきます。



### 海外の国別植林地面積



### 地域生態系に配慮した植林事業

日本製紙グループは植林事業において、草地、農場・牧場の跡地や植林木の伐採跡地を植栽地として利用しています。またユーカリ・グロビュラスを中心に、各地の気候と製紙原料に適した樹種を選んで植栽しています。

ユーカリは早生樹と呼ばれる生長の早い樹種で、その植林には地力や水源機能の低下、地域生態系への影響などが懸念されることもあります。そうした事態を引き起こさないよう、施肥のほか、水脈や水路付近には植栽せずに原生植生を残すなど、適切な処置を講じています(写真参照)。ブラジルAMCEL社では、所有地の半分以上を保護区に設定しているほか、土壌浸食対策、水質モニタリング、大学や研究機関との共同調査によって自然植生や野生動物の保護に取り組んでいます。



水辺林を残した植林。  
青色部が水辺林

### 自社林での森林認証取得

## 全ての自社林で森林認証を取得しました

日本製紙グループでは、グループ環境憲章(→P36)の「グリーンアクションプラン2010」で「2008年までに国内外全ての自社林において森林認証を取得する」ことを目標に掲げていました。

2007年度に日本国内の全ての自社林で森林認証を取得(→P62)、続いて2008年12月にブラジルAMCEL社がFSCの森林認証を取得し、海外の全ての自社林で森林認証の取得を完了しました。

目標達成後も取得した森林認証を維持することにより、環境と社会に配慮した森林管理を継続していきます。

### 生物多様性の保全

## 森林認証規格に基づいた管理を通じて健全な森林環境の保全に努めています

森林認証は、持続可能な森林経営を第三者機関が客観的に評価する制度で、生物多様性の保全も重要な審査項目となっています。日本製紙グループでは、植林地での森林認証の取得とその維持を通して、生物多様性の保全に貢献していきます。

例えば、チリで植林事業を営んでいるVolterra社では、植林地付近の水域における生息微生物カウントによる水質検査(→P71)を実施するなど、地域と密着しながら自然環境の保全に努めています。

### 海外植林事業の森林認証取得状況

海外植林プロジェクト(事業会社別)	認証制度名	取得時期
オーストラリア WAPRES/RTA	AFS	2004年9月
オーストラリア VTP/VIZ/YAA/JAF MATE/KTA	AFS	2005年5月
オーストラリア PTP	AFS	2006年6月
オーストラリア BTP/AAP/ECOT	AFS	2006年4月
オーストラリア SEFE	AFS	2006年10月
チリ VOLTERRA	CERTFORCHILE	2007年12月
南アフリカ Forestco	FSC	2003年4月
ブラジル AMCEL	FSC	2008年12月

### 代表的な森林認証制度とその概要

森林認証とは、持続可能な経営がなされている森林を第三者機関が認証する制度です。パフォーマンス認証では林産物に、認証林から産出された製品である旨を表示することで選別的購入を促し、健全かつ持続的な森林経営を支援していくことを目的としています。

認証制度名[属性]	内容・特徴
パフォーマンス認証	森林そのものの質・現状を評価するもの
FSC(Forest Stewardship Council) [全世界をカバーする森林認証制度]	非営利の国際会員制組織である、認証機関FSCが策定した10原則と基準に準拠した森林を認証する。CoC認証制度を採用している
PEFC(Programme for the Endorsement of Forest Certification) [各国森林認証制度の相互承認を推進]	政府間プロセスなどの基準・指標に基づく各国独自の森林認証制度の互換性・同等性を保証する相互承認の仕組みとして発足。欧州各国から始まって、世界34カ国の森林認証制度が参加している。FSCと同様にCoC認証も実施している
	PEFC相互認証の代表的な認証制度
	SFI(Sustainable Forest Initiative): 北米(アメリカ・カナダ)
	CSA(CSA International): カナダ
	FFCS(Finnish Forest Certification Council): フィンランド
	AFS(Australian Forestry Standard): オーストラリア
	CERTFORCHILE: チリ
SGEC(「緑の循環」認証会議) [日本独自の森林認証制度]	豊かな自然環境と持続的な木材生産を両立する森林管理について保証する。日本独自の自然環境・社会慣習・文化を尊重した7基準35指標に基づいて審査される。CoC認証も実施している



# 国内社有林の保護・育成

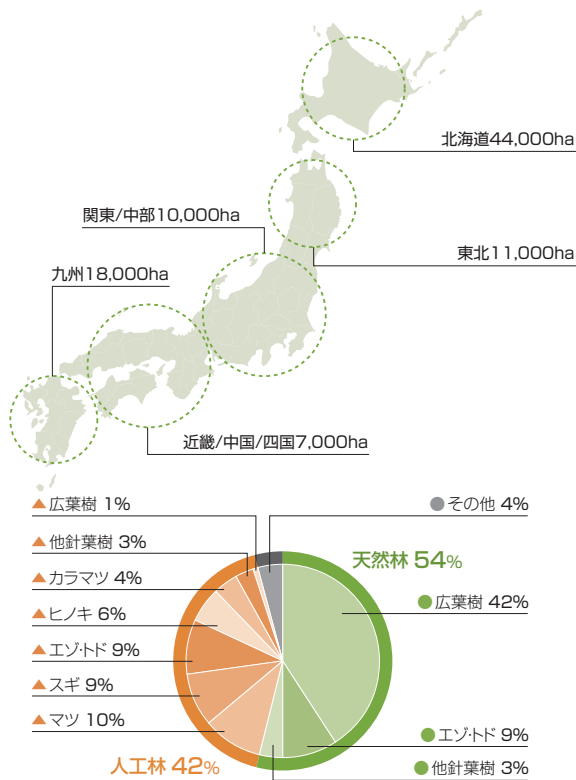
森林の健全な生育を促すために、全国各地の自社林で地域の特性に応じた森林管理を続けています

## 国内社有林に関する取り組み

総面積9万ヘクタールに及ぶ自社林で適切な森林経営を実践しています

日本製紙(株)は、国内に総面積約9万ヘクタールの自社林を保有しており、民間では全国第2位の森林所有者です。社有林所在地は北海道から九州まで各地域で特色を生かした森林経営を実践しています。

### 日本製紙(株)の国内社有林分布と樹種別構成比



## ● 国内全社有林で森林認証を取得

2007年10月、日本製紙(株)では、国内の全ての社有林で森林認証の取得を完了しました。

取得したSGEC森林認証(→P61の表参照)は日本独自の森林認証制度で、日本の風土に適した形で水源涵養や生物多様性といった森林の多面的機能を維持し、持続的な森林経営が行われているかを審査します。日本製紙(株)の社有林は、生物多様性に配慮しながら各地の自然環境に適した森林施業を行ってきたことが評価されました。今後もこの森林認証を維持していきます。

### 国内自社林での森林認証取得状況

国内社有林(地域別)	SGEC認証
北海道	2005年12月取得完了
東北	2007年10月取得完了
関東・中部	2007年10月取得完了 (静岡県北山社有林のみ2003年12月に取得済)
近畿・中国・四国	2006年12月取得完了
九州	2005年3月取得完了

## ● 生物多様性の保全

国内社有林の約20%(18,000ヘクタール)を、木材生産目的の伐採を禁止して地域の生態系や水源涵養などの環境機能を保全する環境林分に設定しています。環境林分のなかには、阿寒や日光など国立公園に指定されている森林もあり、多くの生物の営みの場所となっています。



日光白根山(群馬県 菅沼社有林)

のなかには、阿寒や日光など国立公園に指定されている森林もあり、多くの生物の営みの場所となっています。

### 国内外社有林の生物多様性に関するデータ(2010年3月末現在)

(千ha)

IUCNカテゴリー	経営林分	環境林分	計	構成比	環境林%	IUCN定義
I 厳正保護地域 原生自然地域	0	0	0	0%	—	学術研究若しくは原生自然の保護を主目的として管理される保護地域
II 国立公園	0.6	4.5	5.1	6%	88%	生態系の保護とレクリエーションを主目的として管理される地域
III 天然記念物	0	0	0	0%	—	特別な自然現象の保護を主目的として管理される地域
IV 種と生息地 管理地域	0	0	0	0%	—	管理を加えることによる保全を主目的として管理される地域
V 景観保護地域	2.5	0.7	3.2	4%	22%	景観の保護とレクリエーションを主目的として管理される地域
VI 資源保護地域	0	0	0	0%	—	自然の生態系の持続可能利用を主目的として管理される地域
非該当	68.6	13.1	81.7	91%	16%	
合計	71.7	18.3	90.0	100%	20%	

WEB IUCN(国際自然保護連合)日本委員会ウェブサイト  
<http://www.iucn.jp/>

## ● 国内社有林の整備

日本製紙(株)では、国内社有林の維持・管理に年間約6億円を費やしています。国産材価格が低迷するなかで、採算は取れていないのが実情ですが、森の恵みである木材を利用することで存続・発展してきた企業として、森林の多面的な機能を十分に発揮できる、バランスの取れた持続可能な森林経営に努めています。

社有林の維持・管理にあたっては「経営林分」と「環境林分」に区分して保護する林分を明確にしています。また、地域によって多様な森林を形成している各社有林で、地域特性や周辺環境に配慮した適切な経営を推進しています。例えば、気象条件が厳しく生長量の少ない北海道では、原則として皆伐は行わず、択伐・間伐による管理を実施。一方で、生長力の旺盛な九州では皆伐を実施しますが、伐採地が連続しないよう保護樹帯を設けています。また、社有林から生産した木材を建築用材や製紙原料に有効に活用しながら、適切な方法で森林を再生・循環させています。

このほか、下刈り・除伐・枝払い・保育間伐など森林の健全な生育に必要な保育作業を実施し、社有林を育成しています。



間伐作業(静岡県北山社有林)



北山社有林で生産された木材を使用した「SGEC森林認証の家」

## ● 国産材の利用促進

日本では戦後、積極的にスギ・ヒノキなどの造林が行われてきましたが、現在、それら森林資源を健全に育成するために間伐などの手入れの必要性が高まっています。しかし、木材価格の低迷から林業が生業として成り立たず、林業への意欲減退から適切な手入れがされなくなった森林では荒廃が懸念されています。

日本製紙グループは、健全な森林を育成するために、間伐材を含めた国産材の利用促進に取り組んでいます。国産材使用比率を高める製紙技術の向上に努めるなど独自の取り組みに加え、林野庁と連携して間伐材利用促進モデル事業※に取り組んでいます。

※ 2008年: 宮城・福島、2009年: 宮城・福島・島根・熊本、2010年: 山梨・島根・熊本

## JAPIC「森林再生事業化研究会」

「森林再生事業化研究会」は、「林業復活と産業創出による森林再生」を目指して設置された日本初の産学官プラットフォームで、2009年3月に経済界の政策提言機関である(社)日本プロジェクト産業協議会(JAPIC、会長:三村明夫新日本製鐵(株)会長)のなかに設置され、スタート段階から日本製紙(株)も参画しています。

2010年3月には、1年にわたる検討の成果を発表する場として「次世代林業サミット会議」を開催し、その席上で「産業界として木材自給率50%を目指す」「既存の垣根を越えるシームレスな広域森林再生」「関係企業が集結・協働して伐採木材の100%カスケード利用」の実現を目指した「次世代林業システム」と題した国家プロジェクトとしての推進提案を発表しています。



次世代林業サミット会議で、日本製紙(株)の「国産材利用促進に向けた取り組み」を発表する森林資源部長・井上(現岩国工場 原材料部長)

# 植林地の概況——オーストラリア

オーストラリアの厳格な森林管理規則・協定に則って、各地で健全かつ地域社会に根ざした植林プロジェクトを展開しています

## 原産地の概況

世界有数の森林資源国で、適切な森林の利用と植林木資源の拡充を進めています

オーストラリアは、天然林と植林木を活用して木材産業を高度に発達させている森林資源国です。また、世界最大の製紙原料用チップ輸出国でもあり、製紙原料用ユーカリを中心に植林事業へ活発な投資がなされています。

日本製紙グループは、1970年代初頭にオーストラリアから天然広葉樹チップの輸入を開始。以来、製材廃材や間伐材を利用したパイン植林木チップ、製紙原料用ユーカリ植林木チップなどの購入へと取引を拡大してきました。

現在、日本製紙グループが海外から調達する木質原料の約5割がオーストラリアから供給されています(→P56)。

日本製紙グループは、オーストラリアの天然林保護と利

用に関わる議論(→P68)に積極的に参加する一方で、植林木資源の拡充を目指してオーストラリア各地でユーカリ植林事業を推進しています。オーストラリアにおける日本製紙グループの植林プロジェクト面積は、合計で8.0万ヘクタールに達しています(2009年末)。

## 植林事業会社の概要

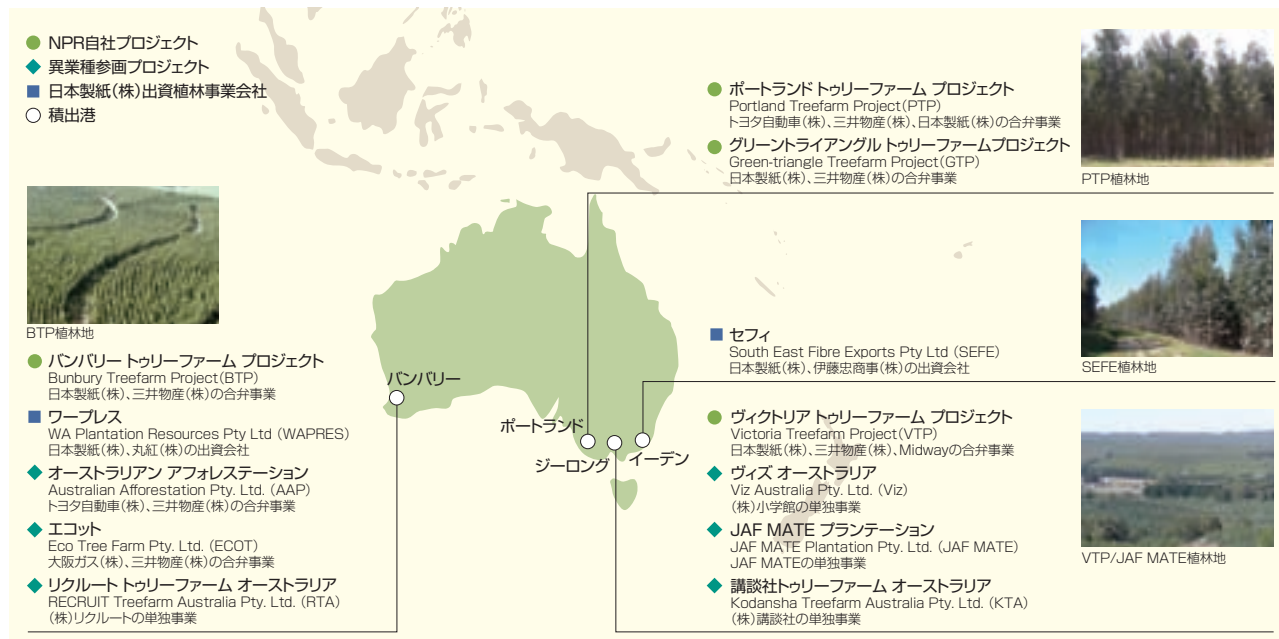
関係会社3社が植林事業を展開しています

オーストラリアでは、関連会社であるNippon Paper Resources Australia Pty Ltd(NPR)、WA Plantation Resources Pty Ltd (WAPRES)、South East Fibre Exports Pty Ltd (SEFE)の3社が、Tree Farm構想に基づいて植林事業を展開しています。各社は、木材チップの製造・販売も営んでおり、日本製紙グループへの原料供給の一翼を担っています。

## 植林事業会社

社名	会社形態	事業内容
Nippon Paper Resources Australia Pty Ltd (NPR)	日本製紙(株)の単独出資会社	4つの自社プロジェクトの経営管理、および異業種他社から「Tree Farm構想」に参画いただいている植林プロジェクトの技術支援・作業請負
WA Plantation Resources Pty Ltd (WAPRES)	日本製紙(株)と丸紅(株)の共同出資会社	苗生産・販売、植林・チップ輸出
South East Fibre Exports Pty Ltd (SEFE)	日本製紙(株)と伊藤忠商事(株)の共同出資会社	植林・チップ輸出

## オーストラリアにおける植林事業と積出港



## 地域社会との共存共栄へ向けた取り組み

### 各地の植林プロジェクトで、地域との良好な関係づくりに取り組んでいます

#### ● 従業員の人権・労働安全衛生への配慮

SEFE社では、安全で衛生的な労働環境を維持するために、管理職と従業員で構成される労働環境における安全・衛生委員会、管理職安全委員会などを設置して、従業員の意識啓発に注力。併せて、マネジメントの強化を図る一環として内部監査体制を強化し、定期的に監査を実施しています。

WAPRES社では、労働安全衛生マネジメントの強化策として、労働安全衛生に関するオーストラリアの国内規格であるAS4801を2008年12月に取得しました。また、安全衛生および供給する原料の品質確保に関する啓発ビデオを製作し、従業員の社内研修に使用しています。ビデオでは、苗生産から船積みまでに関わる全作業での安全面などの留意点を説明。併せて日本製紙(株)での抄造過程も紹介することで、グループのサプライチェーンの一翼を担っているという誇りと自覚を促しています。

また他の事業会社も、人権・安全衛生に配慮して従業員と良好な関係を築いています。



従業員研修

#### ● 自然環境・生態系保全への配慮

##### アグロフォレストリー(BTP)

BTPでは、持続可能な植林事業を目指す取り組みのひとつとして、樹木と他の農作物や家畜を同じ土地で同時に栽培・育成するアグロフォレストリー(Agroforestry)と呼ばれる農法を導入しています。

2005年末に植林地内で羊の放牧を開始し(2010年7月末現在、700頭を放牧)、その翌年から羊毛や食肉用

羊を出荷しています。

羊が雑草を食べることで、植林地での除草剤の使用を抑制できる上、森林火災のリスクも低減できます。また、羊の排泄物が肥料となることから、化学肥料の使用量削減にもつながります。

この取り組みは今後も継続し、地域社会や環境との共存を図っていきます。



植林地での放牧

#### 森林認証への取り組み

SEFE社では、2006年10月に自社の植林地で森林認証AFS(→P61)を取得しました。同社の全原木調達量の90%以上を供給するニューサウスウェールズ州・ビクトリア州の両州有林も、それぞれ2006年12月、2007年2月にAFSを取得して、同規格に準拠しながら伐採作業や林地保全作業にあたっています。さらに、SEFE社では、両州有林から調達した原木のチップ加工・流通工程で、AFSのCoC認証(→P58)を取得しています。

日本製紙グループでは、オーストラリア内の全ての自社植林地においてAFS森林認証の取得を完了しました(→P61)。今後も認証を維持しながら持続可能な森林経営を続けていきます。



森林認証審査

## 植林地の概況——オーストラリア

### ● 雇用機会の提供、経済・産業振興への配慮

各事業会社では、それぞれ地域産業振興に寄与すべく活動しています。特にSEFE社は、ニューサウスウェールズ州ベガ郡随一の企業として、地域に多くの雇用機会を提供しています。同社従業員が約80人、直接関係する州有林関係者や伐採・輸送業者、製材工場などが合計で約400人。これに各種小売業者や、建設・工事をはじめとする下請け業者など約300人が加わります。

2008年には、今まで間伐をせず放置されていたり、間伐しても林地に切り捨てられていたラジアータパインを原料としてチップ生産を開始しました。これによって資源の有効活用に加え、さらに多くの雇用を創出することになります。

また、オーストラリア南西部に位置するBTPにおいても、植林やチップ加工、輸出事業運営にあたり、関連請負業者を含めてその多くを地元から雇用しており、地方の雇用創出に寄与しています。

このように各事業会社では地域に与える影響の大きさをふまえて、地域の方々や行政、地域団体などとの良好な関係を維持するよう努めています。

### WAPRES社 最優秀苗畑賞受賞

WAPRES社は植林事業のみならず、ユーカリ苗の生産・販売事業も行っています。その苗畑事業において、西オーストラリア州最優秀賞を2004年から2009年まで6年連続で受賞しています。

この賞は、苗畑・園芸産業団体NGIA (Nursery & Garden Industry Australia)が毎年主催し、苗畑・園芸の各分野で著しい功績が認められた個人・企業などを表彰するものです。選考は、NGIAから派遣された調査官により、事業計画と実績、環境対策、品質管理、記録管理、従業員管理などあらゆる面から事業管理を査定されます。



WAPRES社の苗畑



受賞記念の盾

### ● 地域住民、文化・伝統への配慮

#### 羊農家に放牧地を提供(PTP、VTP)

近年の少雨に苦しむ植林地近隣の羊農家に、植林地を放牧地として無償で提供しています。植林地内の草や溜め池の水を羊の餌や飲み水に利用してもらうことで、近隣農家の手助けとなっています。また、PTPとVTPにとっても、羊が雑草を食べることで、防火帯を整備するための除草剤使用量を削減できるという効果が期待できます。

#### 先住民への配慮

オーストラリアでは、先住民(アボリジニ)が古くから固有の伝統・文化を育んできています。植林にあたってはAFSの基準に従って先住民遺跡・文化的遺産などの有無を確認しています。天然性の州有林・私有林を伐採する際にも、それぞれ該当するAFS-RFA(→P61、P68)などに準拠し、必要な場合には現地住民に伐採の是非などを確認しています。

#### 地域観光産業への協力

SEFE社では、地域の収入源のひとつである観光業に協力して、ニューサウスウェールズ州有林・林業協会などと共同で、イーデン市内に林業関係のアンテナショップを設置するとともに、学校の休暇期間中に州有林とSEFE工場見学を合わせたバスツアーを企画・運営しています。



イーデン港船積み設備と湾内観光船

また同社の工場・船積み設備は、イーデン港を拠点とする湾内観光船のアトラクションのひとつとして利用されています。

### 植林事業のフロー



地拵え



苗畑

● 地域への寄付・支援活動

各事業体はそれぞれ、地域のスポーツチーム、小学校などに毎年寄付をし、その活動を支援しています。また、伐採作業オペレーター養成プログラムへの支援や、林業専攻の学生を対象に奨学金制度を実施するなど、地域に根ざした活動を行っています。



慰霊碑の除幕式

2008年6月にSEFE社のあるイーデン村内の公園に、林業殉職者慰霊碑が建立される際、同社はその建立費の一部を寄付しました。

地域の医療関連活動を支援 (WAPRES社)

WAPRES社は、2009年に療養患者の家族のための宿泊施設に子どものための遊具を寄贈しました。また、遠隔地



患者と社員パイロット

での治療が必要な貧しい患者に対し、従業員2人が無償飛行のパイロットとして活動しており、WAPRES社もサポートしています。

砂浜植生の回復プログラムに貢献 (BTP)



植付作業の様子

2010年7月、BTPは地元のルシュノー保護公園にユーカリ植林地の収穫後残材 (枝葉など) を約500トン寄付し、砂浜植生の回復プログラムに貢献しました。

山火事への対応

2009年2月にビクトリア州で発生し甚大な被害を与えた山火事の被災者に対し、日本製紙グループでは関連各社合計で約41,000豪ドルを寄付しました。

PTPでは2009年7月に、林地内に設置している消火用貯水タンクの一部を植林地所在地域の消火活動に役立てるために地元消防団に寄付しました。この貯水タンクは、消火用のほかに除草剤撒布時の攪拌用に使っていましたが、その使用機会は限られていたことから、貯水設備を必要としている地元消防団にタンクを無償提供することで、設備の有効利用と社会貢献を図ることができました。

WAPRES社では、植林会社間の火災時協力体制の構築を目的として、BTP、ABP、Elders-Forestry、GSLなどとの連絡網を整備しました。また、現場での火災訓練も各地で実施しました。



寄贈した貯水タンク



消防団からの感謝状



## 植林地の概況——オーストラリア

### タスマニアからの木質原料調達について

近年、地球環境問題のひとつとして森林の減少が指摘されています。それに関連して、オーストラリアのタスマニアにおける森林資源の利用と保護について、オーストラリア連邦政府およびタスマニア州政府と一部環境NGOとの間で、長年にわたって活発な議論が続けられてきました。

タスマニアから原料を調達している日本製紙(株)に対しても、環境NGOや消費者団体、お客さまなどから、さまざまなお問い合わせが寄せられていますが、日本製紙(株)は多様なステークホルダーの方々に対し、日本製紙グループの原料調達に関する姿勢をわかりやすくお伝えする努力を続けています。2008年5月には当社ほか国内製紙会社、タスマニア州政府、環境NGOの3者による会談が実現し、タスマニアの森林問題についてお互いの理解を深めることができました。

日本製紙グループは、2005年に「原材料調達に関する理念と基本方針」を制定するにあたっては、多くのステークホルダーから幅広くご意見をいただき、それらに基づいて原案を修正しています。2010年3月にはタスマニアから購入するチップに関し、FSC コントロールウッドとしてのリスク評価の一環として、現地関係者と意見交換するなど、ステークホルダーとの対話を重視しており、今後も対話を繰り返しながら森林資源の利用と保護に関わる問題に真摯に取り組んでいきます。

タスマニアの森林資源の利用については、原材料調達に関する理念に掲げる「環境と社会への配慮」に基づき、日本製紙グループは同地域の森林経営に関する基本情報の把握に努めてきました。オーストラリア駐在員を通じた日常的な情報収集に加えて、政策変更や新法制定といった節目には、オーストラリア連邦政府およびタスマニア州政府などから当社宛てに親書をいただくことで現地政府の考えを確認しています。

タスマニアでは1997年に州政府とオーストラリア連邦



オーストラリアの森林施業。植林地とリグロース林を区分した上で施業を行っています

政府との間で締結されたRegional Forest Agreement (RFA)※に基づいた伐採事業が行われています。また、州政府と連邦政府は、この協定を補強するTasmanian Community Forest Agreement (TCFA)を2005年5月に締結して、一部住民からの要望に応える形でオールドグロス林をはじめとする同地域の森林の保護をいっそう強化しています。さらに、連邦政府は、2007年8月に発行したパンフレット「オーストラリア:持続可能な森林管理」のなかでも、民主的手続きを経た法規制に基づいた森林管理を行っていることを明確に記しています。

また、タスマニア産チップの原料には、オーストラリアの森林認証制度であるAustralian Forestry Standard (AFS)を取得した州有林やチップサプライヤーの自社林材、製材廃材が利用されています。

以上のことから、日本製紙グループは、タスマニアでは合法的かつ持続可能な森林経営が適正に行われており、これは当社の原材料調達方針と相反するものではないと判断しています。

#### ※ Regional Forest Agreement (RFA)

環境保護と自然利用の調和を目指して締結された森林協定。連邦政府、州政府、現地関係者(林業と観光業を含む産業界、科学者、環境団体)とが科学的な根拠に基づいて2年間にわたって協議し、民主的な手続きを経て法制度化されました



伐採後の種子採取。この種子を利用して次世代の森林を育成します



伐採後の火入れ跡。ユーカリは火入れによって更新が促進されます



伐採後約3年経過した林地。次世代の更新が行われています

# 植林地の概況——南アフリカ

サプライヤーと長年にわたる信頼関係を構築、  
植林事業会社は地域経済の発展に積極的に協力しています

## 原産地の概況

長い歴史を持つ植林先進国から、  
植林木由来の木材チップを  
継続的に調達しています

南アフリカは、世界でも有数の植林先進国です。17世紀後半にパインの植林が開始され、19世紀半ばからは、政府の奨励もあって、製材用・坑木用のユーカリ、薪炭用・タンニン抽出用のアカシアといった広葉樹の植林が急速に進展。これら植林木の用途は、第二次大戦後にパルプ用へと広がり、現在では南アフリカ全体で生産される原木の約3分の2をパルプ用材が占めています。

日本製紙グループは、1975年から30年以上にわたって、同国から継続的にチップを輸入しています。

## 植林事業会社の概要

安定的な供給元として  
サプライチェーンの一翼を担っています

日本製紙(株)は、BayFibre社※が経営する植林会社 Forest Resources Ltd (Forestco)に出資しています。Forestco社とBayFibre社は1.1万ヘクタール(2009年末実績)の植林地を運営しており、1997年から日本製紙グループ向けに木材チップの輸出を開始、現在も安定的な供給元となっています。

また、同社では、日本製紙(株)の海外植林事業会社のなかでは最も早い段階で森林認証FSC(→P61)を取得、健全な森林経営を行っています。

### ※ BayFibre

南アフリカのチップ生産・船積を行う協同組合BayFibre Central Timber Cooperative Ltd.。南アフリカにおけるチップ輸出の大手で、同社の生産するチップの大半を日本製紙グループで購入しています

## 植林事業会社

社名	会社形態
Forest Resources Ltd (Forestco)	日本製紙(株)と住友商事(株)とBayFibreの共同出資会社



世界最大級(年間輸出货量180万ADトン、2009年実績)の積出港リチャーズベイ

## 南アフリカにおける植林事業と積出港



## 地域社会との共存共栄へ向けた取り組み

地域の経済発展などに積極的に協力しています

### ● 雇用機会の提供、経済・産業振興への貢献

南アフリカでは、農村部の経済発展が政府にとって重要なテーマのひとつとなっており、林業の果たす役割が期待されています。Forestco社の事業地が農村部ということもあり、地域の発展・振興に積極的に協力しています。住民

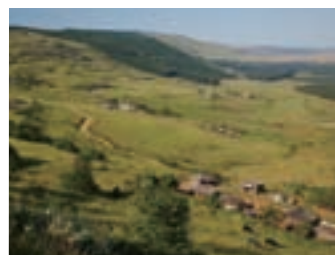


地域の作業請負員

に雇用機会を提供しているほか、地域住民が経済的自立を目指して設立した作業請負会社を優先的に活用しています。

### ● 地域住民への配慮、社会貢献

地域住民に、間伐材の一部を薪として提供したり、貯水タンクを設置して飲料水を供給したりしているほか、所有地の一部を学校用地などに無償提供しています。



地域住民に貸与している土地



# 植林地の概況——チリ

一定の森林規模を保ちながら木質資源を利用していく植林サイクルを確立、地域社会や従業員にも配慮した事業運営に努めています

## 原産地の概況

林産業の盛んな国土中央部で早くからユーカリ植林を続けています

チリは、15の州からなる南北に細長い国です。国土の中央部に位置する第Ⅵ州から第Ⅹ州では、20世紀中頃からラジアータパイン・ユーカリの植林事業が盛んに行われています。チリ国内の植林面積は、国土面積の3%にあたる約226万ヘクタール(2007年末現在)。そこから得られる林産品はアジア・北米・欧州へ輸出されて、チリの経済を支える重要な役割を担っています。

日本製紙グループでは「Tree Farm構想」(→P60)に基づいた最初のプロジェクトとして、チリで植林事業を展開しています。

## チリにおける植林事業と積出港



## 植林事業会社の概要

持続可能な植林サイクルを構築しています

日本製紙(株)は、現地法人Volterra S.A.を通じて1992年から植林事業を展開しています。

Volterra社は、第Ⅷ州から第Ⅹ州に約18.8千ヘクタールの土地を所有しています。チリの森林法に則って水源林や天然林を保護しながら、放牧跡地や灌木林などの未利用地を活かして造成した植林地面積は約13.0千ヘクタール(2009年末現在)です。

パルプ適性の高いユーカリ・グロビュラスの植林を進め、Tree Farmプロジェクトのなかで最も早く、2003年から日本製紙(株)向けにチップを輸出しています。なお、伐採後の土地では、すでに2度めの収穫に向けた造林作業を行い、持続可能な森林経営を進めています。(→P60「植林のサイクル」参照)

また、2007年12月には森林認証CERTFORCHILE(→P61)を取得しました。

## 植林事業会社

社名	会社形態
Volterra S.A.	日本製紙(株)と住友商事(株)と(株)商船三井との共同出資会社

## 木質原料利用と森林再生



## 地域社会との共存共栄へ向けた取り組み

### ● 自然環境・生態系保全への配慮

2006年に、Volterra社では自社林面積の約26%を占めている保護林の現状調査を実施。その結果に基づいて保護帯のうち3カ所を保護価値の高い自然林として指定し、保護プログラムを作成して管理しています。また、原生動植物の保護および水源涵養に関するパンフレットを作成して従業員・請負業者への教育を行っています。

植林地付近の水域では、生息微生物カウントによる水質検査を実施しています。この水質検査に地元の児童・生徒に参加してもらうプログラムも作成しています。



水質調査

### ● 作業現場での労働安全の確保

従業員の安全を確保するために、労使で構成する安全委員会を設置しています。この委員会では、月例会議を通じて、安全に関わる実務の改善と従業員の意識向上を図っています。

また、間接雇用労働者の安全管理を事業主に義務付けた新請負業者法(2007年1月発効)に基づいて、Volterra社では作業現場の安全管理体制を強化しています。専任の労働安全管理専門員による全請負業者の労働災害データの管理システムの整備、現場巡視を実施しています。また、安全管理に関するマニュアルを作成し、現場作業における応急処置、山火事対策、防衛運転などの講習会も実施しています。



作業現場での安全講習会

### ● 地域の伝統・文化の尊重

Volterra社が事業を展開している地域は、インディオ系住民が多く暮らしています。その文化や習慣、伝統への理解を深める目的で、Volterra社では経営幹部、全従業員および請負業者を対象として、インディオ系集落のリーダーによる講習会を実施しました。

また、同社ではインディオ系住民も差別なく雇用しているほか、請負業者にも指導しています。



インディオ村落長宅訪問

### ● 地域とのコミュニケーション体制を確立

Volterra社では、地域の方々とのコミュニケーション窓口を務める専任担当者を置いて、一貫性のある対応を心がけています。また、全従業員が、地域の方々から受ける要望や各種問い合わせなどを適切に管理職スタッフに伝えられるよう、「ステークホルダーとのコミュニケーションマニュアル」を作成・配布しています。



地域の小学校での環境教育

### ● 農家への苗木贈与プログラムへの参加

林業協会(CORMA)と企業の提携による地域貢献プログラムに参加しています。これは、土壌浸食などで疲弊した土地5千ヘクタールの回復と、農村地区の収入源の確保、技術供与を目的として、5年間で5百万本のパインとユーカリの苗を農家に贈与するというもので、Volterra社は2005年から毎年ユーカリ苗を寄付しており、2010年は1万2千本を提供しました。

# 植林地の概況——ブラジル

植林からチップ輸出までを手がけるAMCEL社をグループに加えて  
ブラジルでの植林事業を開始しました

## 原産地の概況

経済発展を続ける資源大国で、  
グローバルな事業展開を視野に  
活動しています

広大な国土を持つブラジルは、世界有数の森林国、林業先進国として安定した地位を確立しています。ブラジル経済は堅調に成長しており、植林事業を営む上でのインフラ整備も進んでいます。

日本製紙グループは、2006年末に植林からチップ生産・輸出までの一貫事業を行っているAMCEL社を買収しました。

ブラジルは、地理的にもヨーロッパ向けビジネスに大きな潜在可能性を有しており、AMCEL社はグローバルな資源戦略を推進していく上で重要な拠点となります。

## ブラジルにおける植林事業と積出港



## 植林事業会社の概要

広大な植林地を所有、さらに拡大していきます

AMCEL社は、1976年に設立され、アマパ州内に約31万ヘクタールもの広大な土地を所有しています。このうち保護林として確保している約17.3万ヘクタールを除いた約13万ヘクタールは植林可能地で、2009年末の植林済面積はユーカリ約53千ヘクタール、パイン他で約9千ヘクタールです。2008年からは、日本製紙グループの環境行動計画「グリーンアクションプラン2010」で掲げた「2015年までに20万ヘクタール以上の植林地を造成する」という目標の達成を視野に、毎年1万ヘクタールのペースで植林面積を拡大しています。

## 植林事業会社

社名	会社形態
AMCEL (Amapá Florestal e Celulose S.A.) 社	日本製紙(株)と丸紅(株)の共同出資会社



苗畑



ユーカリ苗



植林地



チップ積出港(サンタナ港)と  
チップ工場

### 地域社会との共存共栄へ向けた取り組み

## 安定した雇用機会を提供するとともに、産業・経済振興に向けた地域の活動に参加しています

AMCEL社の従業員数は798人(2010年6月末)、関係請負会社の従業員総数は約200人にのびります。また、売上高約33億円(2009年)と、地域への経済・産業振興に貢献しています。

#### ● 労働安全衛生への配慮

AMCEL社では、安全衛生専門スタッフ6人、専属医1人および看護師2人を雇用し、従業員の安全衛生に配慮しています。従業員を対象に、安全衛生および環境保全に関する講習会を年1回開催しています。



地元の小学生への環境教育

#### ● 自然環境への配慮

植林地ではISO14001認証を2004年に取得しているほか、土壌浸食対策、水質モニタリング、大学や研究機関との共同調査により、自然植生や野生動物の保護に取り組んでいます。また、2008年12月にFSC認証を、2009年1月にFSC/CoC認証を取得しました。



水質モニタリング



水源地(保護区)

#### ● 地域貢献活動

##### 「Escola da Madeira(木材の学校)」への協賛

AMCEL社では、無職の人々への就業支援を目的として1999年から実施されている「Escola da Madeira(木材の学校)」(主催:SENAI ブラジル工業振興会)に100%スポンサーとして協力しています。これは、地域の求職者を対象に家具製造など木材加工技術を教える教育プログラムで、サンタナ市内や、AMCEL社の苗畑のあるタルタルガルジーニョ郡などで毎年開催しています。これまでに延べ1,600人以上が参加しています。



「Escola da Madeira」での木材加工実習

##### 青少年の職業訓練プログラム「Projeto Pirralho」への協力

AMCEL社が拠点を置くアマパ州の州政府は、1997年から、経済的に貧しい青少年を対象に木材加工、車両修理、パソコンなどを教える職業訓練プログラム「Projeto Pirralho」を実施しています。AMCEL社は、1998年から同プログラムにスポンサーとして参加。同社の植林地出張所があるポルトグランジ郡などで、郡当局と共同でプログラムを実施・運営しています。



「Projeto Pirralho」での職業訓練



「Projeto Pirralho」参加者とAMCEL社従業員