

原材料調達・ 森林経営に関わる責任



方針とマネジメント	52
基本的な考え方	52
理念と基本方針	52
原材料調達マネジメントの推進体制	52
原材料調達の現状	53
紙の原材料調達の現状	53
持続可能な原材料調達	54
基本的な考え方	54
環境と社会に配慮した調達の推進	54
植林木・認証材の調達推進	55
国産材の活用	56
海外植林の推進	57
国内外自社林での森林認証の取得	57

国内社有林の保護・育成	58
国内社有林に関する取り組み	58
海外植林地での地域貢献	60
基本的な考え方	60
植林地所在地の概況	60
地域住民、地域の伝統文化への配慮	61
自然環境・生態系保全への配慮	62
古紙の安定調達	64
古紙の安定調達の取り組み	64

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、地球環境や生態系と関わり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。こうした環境と社会への影響をふまえて、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、再生可能な木質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

日本製紙グループは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、いくつかを原案の修正に採用させていただきました。

原材料調達マネジメントの推進体制

グループ全体の原材料調達を統括しています

日本製紙グループでは、日本製紙(株)の原材料本部長を委員長とする日本製紙グループ原材料委員会を設置して、原材料の調達方針などグループ全体の原材料調達に関する重要事項を審議しています。

原材料調達に関する理念と基本方針(2005年10月5日制定)

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) 会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

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

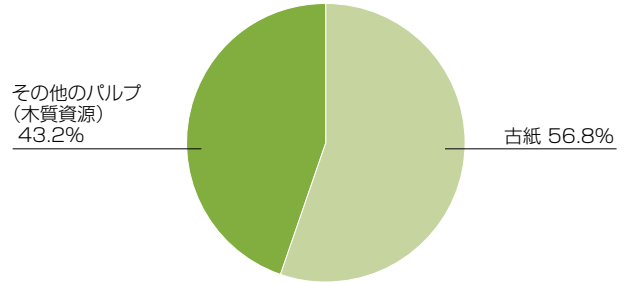
紙の原材料調達の現状

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製品であり、その原材料の57%を古紙が占めています。残る43%が、主にパルプをつくるための木材チップなど木質資源です。

日本製紙(株)はグループの木質原材料調達を担っています。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を中心としたオセアニアからの輸入が一番多く、それぞれ48%、76%を占めています。

紙製品の原材料における古紙利用率※1(2012年度)※2



※1 古紙利用率=古紙/(古紙+その他のパルプ)
※2 国内グループ

木質原材料調達の内訳 (2012年度)(日本製紙(株))

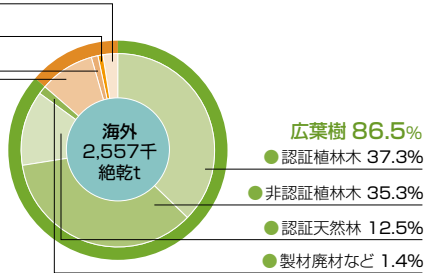
(トン=絶乾トン)

海外 62.8% (2,557千トン)		国内 37.2% (1,517千トン)	
広葉樹 54.3% (2,211千トン)	針葉樹 8.5% (346千トン)	広葉樹 16.6% (678千トン)	針葉樹 20.6% (840千トン)

海外の内訳

針葉樹 13.5%

- ▲ 製材廃材など 2.3%
- ▲ 非認証天然林 1.0%
- ▲ 非認証植林木 1.1%
- ▲ 認証植林木 9.1%



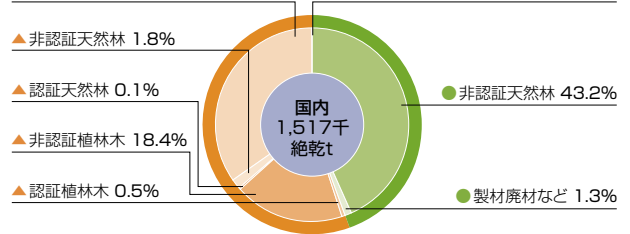
国内の内訳

針葉樹 55.3%

- ▲ 製材廃材など 34.5%
- ▲ 非認証天然林 1.8%
- ▲ 認証天然林 0.1%
- ▲ 非認証植林木 18.4%
- ▲ 認証植林木 0.5%

広葉樹 44.7%

- 認証天然林 0.2%
- 非認証天然林 43.2%
- 製材廃材など 1.3%



日本製紙(株)が調達している海外材の生産国および樹種(2012年度)

(トン=絶乾トン)

広葉樹

国	千トン	構成比	樹種
オーストラリア	1,051	47.5%	ユーカリ
チリ	389	17.6%	ユーカリ
南アフリカ	530	24.0%	ユーカリ、アカシア
ブラジル	241	10.9%	ユーカリ
合計	2,211	100.0%	

針葉樹

国	千トン	構成比	樹種
オーストラリア・ニュージーランド	262	75.8%	ラジアータパイン
米国	84	24.2%	ダグラスファー
合計	346	100.0%	

持続可能な原材料調達

「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

基本的な考え方

合法性と透明性を重視した 原材料調達を実践しています

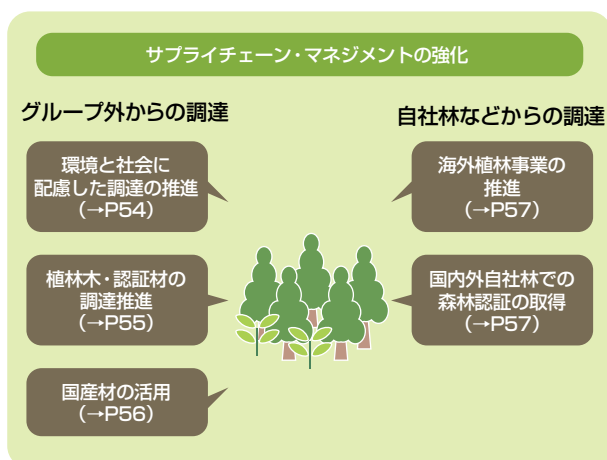
日本製紙グループは、環境と社会に配慮した持続可能な原材料調達を進めており、木質資源調達においては合法性が確保され「持続可能であること」を基本とした上で、「木材の出所が明らかであること」、そしてそれらについて「きちんと説明できること」を重視しています。

外部からの購入においては、環境と社会へ配慮した原材料を購入するためのサプライチェーン・マネジメントを強化して、信頼できる調達体制の構築に努めています。同時に、適切な原材料調達がきちんと行われていることを確認する指標として、第三者認証である「森林認証制度」を活用しています。

また、自社林からの調達にあたっては、海外植林事業を推進して植林木の調達を増やすとともに、国内外の自社林で森林認証を取得することにより、持続可能な森林経営を実践しています。

持続可能な木質資源調達

- 持続可能であること(サステナビリティ)
- 木材の出所が明らかなこと(トレーサビリティ)
- きちんと説明できること(アカウンタビリティ)



環境と社会に配慮した調達の推進

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

日本製紙グループは「原材料調達に関する理念と基本方針」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・実行しています。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 木質原材料調達に関するアクションプラン
http://www.nipponpapergroup.com/csr/procurement_actionplan.html

● 海外材に関する合法性の確認

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、関連書類で確認しています。2012年に購入した輸入チップについては、各サプライヤーからの船積書類とアンケート調査により、違法伐採による材を含んでいないことが確認できています。

● 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。

● トレーサビリティの充実

海外のサプライヤーに対しては、アンケートおよびヒアリング調査を実施しています。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かめるなど、トレーサビリティの充実に図りながら、木材の合法性と持続可能性を確認しています。国産材については林野庁が定めた「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」に基づくトレーサビリティを確保しています。

● **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、学校や福祉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しています

日本製紙グループは、原材料調達が適切に行われていることを確認するツールとして森林認証制度を活用しています。認証材から産出された木質資源を原材料として調達することで、その原材料の適法性のみならず持続可能性を客観的に証明できることとなります。

こうした考えのもと、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年度以降も継続しています。

● **輸入広葉樹チップにおける認証材の調達推進**

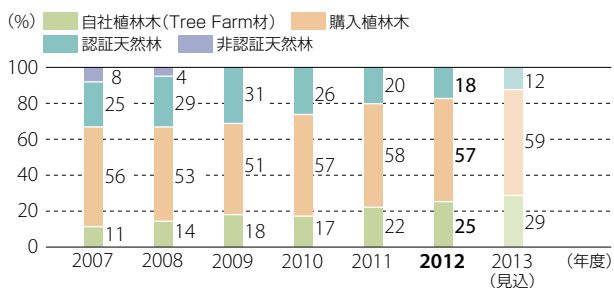
日本製紙グループでは、輸入広葉樹チップの全てを植林木または認証材にするという目標の達成を受けて、グリーンアクションプラン2015において「輸入広葉樹チップの全てを、PEFC材またはFSC®材とする」という目標を新たに掲げました。これは、輸入広葉樹チップにおいて、森林認証制度におけるFM認証※を取得した森林から産出した材もしくはCoC認証※においてリスク評価が行われた材のみを調達することを指すものです。

現在では、多くのサプライヤーがCoC認証を取得しており、2012年末時点において、引取量の97%がPEFCまたはFSC®材となっています。

※ **FM認証とCoC認証**

森林認証制度には、責任ある森林管理を認証するFM(Forest Management)認証と、認証された森林から産出された林産物の適切な加工・流通を認証するCoC(Chain of Custody)認証があります。FM認証では、①法律や制度枠組の順守、②森林生態系・生物多様性の維持・保全、③先住民・地域住民の権利の尊重、④森林の生産力の維持・向上などの項目を客観的な指標に基づき第三者が審査することで持続可能な森林管理が行われていることが認証されます。CoC認証は、林産物の加工・流通過程に関する事業者を対象とした制度です。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

輸入広葉樹の種類別構成比(日本製紙(株))



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。森林認証では林産物に、認証材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	内容・特徴
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認証制度を取り入れている
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(Canadian Standard Association): カナダ FFCS(Finnish Forest Certification System): 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

持続可能な原材料調達

国産材の活用

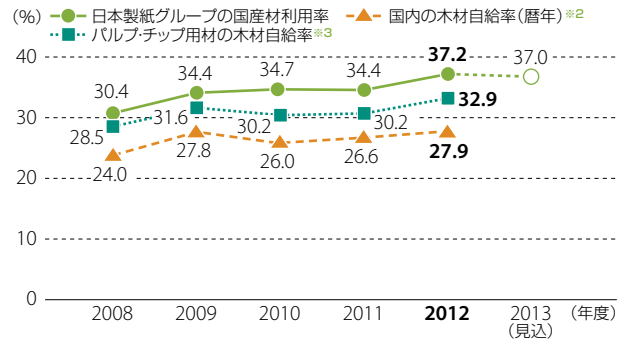
国産材を積極的に活用し 森林の荒廃防止に貢献します

日本では近年、全国各地でスギ・ヒノキなどの人工林の荒廃が懸念されています。木材価格の低迷から林業の採算性が悪化し、間伐などの適切な手入れができなくなっていることがその要因です。林業を活性化させて森林の荒廃を防ぐため、日本政府は2009年に「森林・林業再生プラン」を発表。木材自給率を2008年の24%から2020年までに50%まで高めるという目標を掲げ、国を挙げて国産材の振興策を進めています。

日本製紙グループでは、製紙原料における国産材比率の向上に取り組んできました。2008年度に30%に達し、2012年度の利用率は37.2%まで高まっています。今後

も国産材を積極的に活用し、国内林業の活性化に貢献していきます。

国産材利用率^{※1}の推移(日本製紙グループ)



※1 国産材利用率は、国内製材所の廃材チップを含めて計算しています

※2 林野庁「木材需給表」より

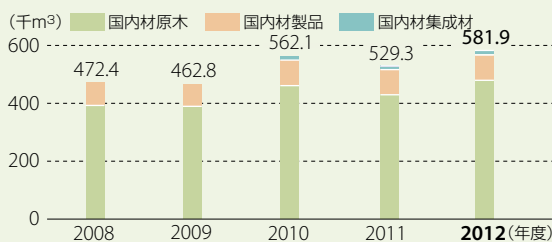
※3 経済産業省「紙パルプ統計年報」より

事例 国産材の活用を積極的に推進 (日本製紙木材(株)、日本製紙(株)、(株)パル、パルテック(株))

● 国産材集荷網を活かした事業展開

日本製紙木材(株)は、日本製紙(株)が使用する国産材の集荷を担うとともに、主に住宅向けの木材・建材などを仕入・販売しています。国内での国産材集荷網をベースに、製材用の良材から製紙用チップ原料や木質燃料などの下級材までを取り扱える強みを活かして、積極的に国産材のビジネスを展開。2012年度の国産材取扱量は、国内第2位にあたる約58万m³となりました。「国産材の取扱量年間100万m³」を目標に掲げて、引き続き国産材の活用に向けた新たな用途開発や輸出などに取り組んでいます。

国産材の品種別 販売実績(日本製紙木材(株))



● 九州の間伐材を利用したコピー用紙を販売

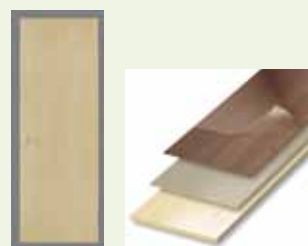
日本製紙(株)では、九州の間伐材を利用した「木になる紙 コピー用紙」の販売を開始しました(→P82)。

● 国産材100%の住宅建材を開発

近年、日本の林業再生に向け、国を挙げて国産材の振興策が進められています。

(株)パルでは、国産材の利用量をより増やすため、木質部に国産材を100%使ったフラッシュドア、折戸と複合フローリングを開発。普及価格帯でありながら国産材100%という住宅建材を開発しました。また、国産スギ・ヒノキのMDFの原料には間伐材も積極的に活用しています。各製品とも、材料の購入・保管・運用に厳格なルールを設けた上で、国産材100%であることを表示しています。

(株)パルでは住宅内装建材を手がけるほか、全国的な国産材の集荷ネットワークを持つ日本製紙木材(株)、



(左)フラッシュドア・クローゼット「スペースパレット 国産材100」
(右)複合フローリング「リアルフィット エコ 国産材100」

国産針葉樹を主原料とするMDFを生産するエヌ・アンド・イー(株)[※]などと共同し、原材料から製品まで一貫したものづくりに取り組んでいます。

※ 日本製紙木材(株)の子会社

海外植林事業の推進

「Tree Farm構想」のもと、再生可能な木質資源を自ら育てています

日本製紙グループでは、グループ環境憲章(→P30)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」の中でもこの方針は貫かれています。

「Tree Farm構想」とは、畑で作物を育てて収穫するのに同様に、木を自ら育てて毎年の生長した分だけを収穫・活用し、それを繰り返しながら持続可能な原材料調達を実現するためのプロジェクトです。

2012年末の植林面積は12.4万ヘクタールです。環境行動計画「グリーンアクションプラン2015」(→P31)では「海外植林面積20万ヘクタールを目指す」ことを掲げています。

地域生態系に配慮した植林事業

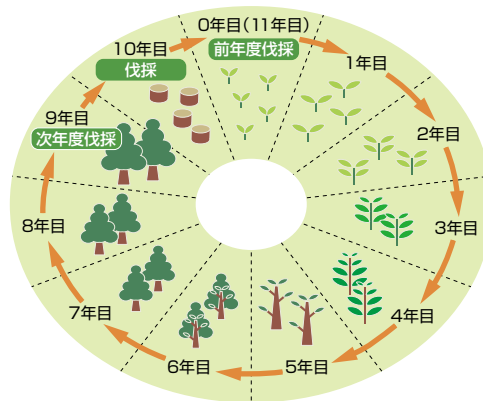
日本製紙グループは植林事業において、草地、農場・牧場の跡地や植林木の伐採跡地を植林地として利用しています。またユーカリ・グロビュラスを中心に、各地の気候と製紙原料に適した樹種を選んで植栽しています。ユーカリは早生樹と呼ばれる生長の早い樹種です。収益性の高い早生樹による一斉植林と域内の生物多様性の維持を両立するために、広域な生態系への影響が大きい河川沿いの原生植生を残すなど、適切な処置を講じています。例えばブラジルAMCEL社では、所有地の半分以上を保護区に設定しているほか、土壌浸食対策、水質モニタリング、大学や研究機関との共同調査によって自然植生や野生動物の保護に取り組んでいます。



水辺林を残した植林。(右図)青色部が水辺林

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。



10年伐期のサイクル

国内外自社林での森林認証の取得

国内外の全ての自社林で森林認証を取得しています

日本製紙グループでは、第三者認証である「森林認証制度」を適切な原材料調達の指標として活用しており、自社林経営においても、森林認証の取得を進めてきました。

2007年度に日本国内の全ての自社林で森林認証を取得(→P59)。海外においても全ての自社林で森林認証の取得を完了しました。今後も取得した森林認証を維持しながら、環境と社会に配慮した森林管理を継続していきます。

海外植林事業で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 (ライセンス番号)	取得時期
VTP(オーストラリア)	AFS	2005年 5月
PTP(オーストラリア)	AFS	2006年 6月
BTP(オーストラリア)	AFS	2006年 4月
SEFE(オーストラリア)	AFS	2006年10月
Volterra(チリ)	CERTFORCHILE	2007年12月
Forestco(南アフリカ)	FSC® (FSC-C022307)	2003年 4月
AMCEL(ブラジル)	FSC® (FSC-C001931)	2008年12月

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

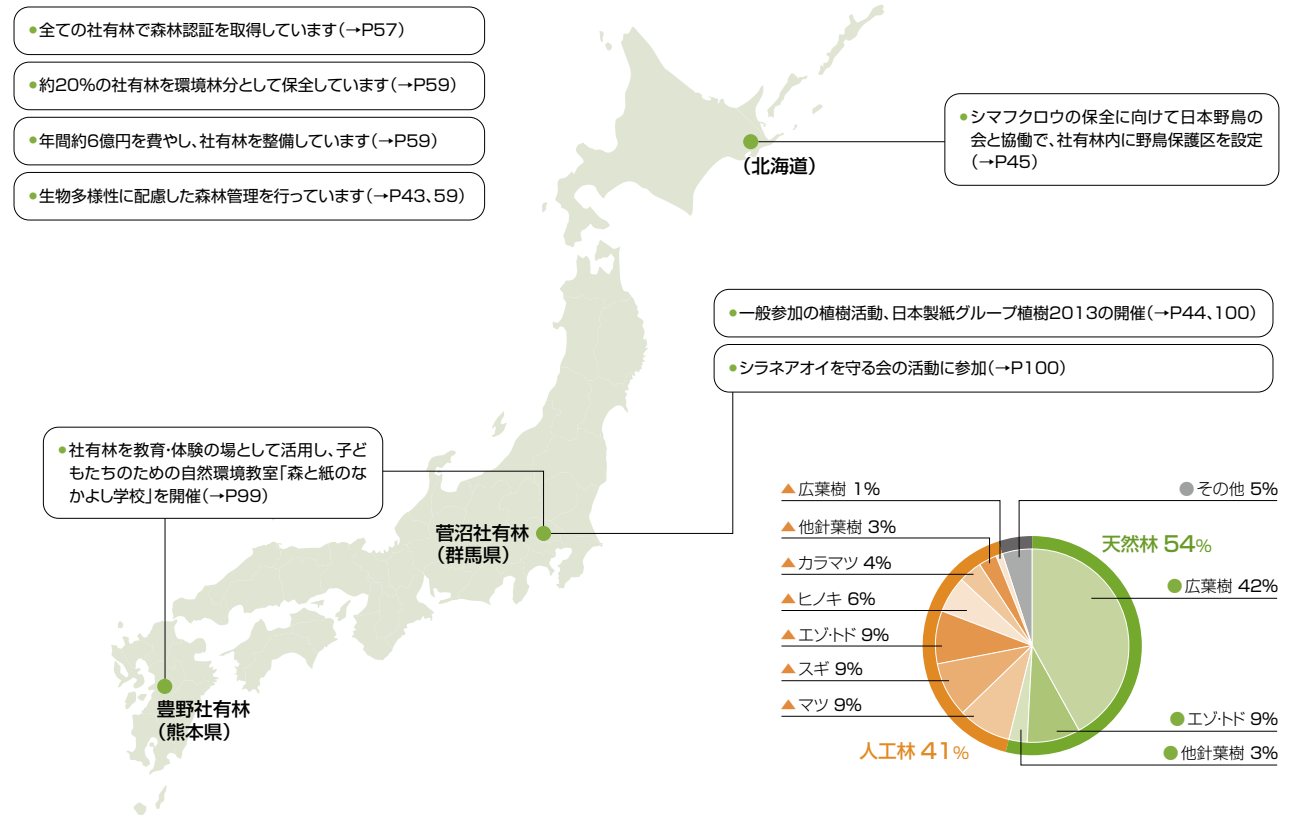
総面積9万ヘクタールに及ぶ社有林で適切な森林経営を実践しています

日本製紙(株)は、国内に総面積約9万ヘクタールの社有林を保有しており、民間では全国第2位の森林所有者です。

日本製紙グループにとって、森林は経営資源として重要な意味を持つ一方、森とともに生きる企業として、森林の多面的な役割を認識しその維持に努めています。

北海道から九州まで全国400カ所に広がる社有林では、各地域で特性に応じた森林管理を実践し、持続可能な森林経営を進めています。

日本製紙(株)の国内社有林分布と樹種別構成比



道府県別の社有林分布(2013年3月末現在)

都道府県別 社有林分布								
都道府県	社有林数	面積(ha)	都道府県	社有林数	面積(ha)	都道府県	社有林数	面積(ha)
北海道	53	43,580	静岡	54	2,677	島根	17	2,851
青森	7	294	岐阜	2	233	山口	26	1,457
秋田	12	693	京都	16	279	徳島	2	244
岩手	29	6,541	三重	1	3	愛媛	1	319
宮城	16	1,675	奈良	2	795	高知	1	146
山形	10	498	兵庫	4	286	福岡	2	53
新潟	1	350	和歌山	2	230	大分	10	702
福島	14	1,074	岡山	1	58	熊本	58	5,737
群馬	1	4,915	広島	9	721	宮崎	25	9,235
山梨	8	1,615	鳥取	1	168	鹿児島	15	2,563
合計							400	89,991

● 国内全社有林における森林認証の取得

日本製紙(株)では国内の全ての社有林でSGEC森林認証を取得しています。

SGEC森林認証(→P55)は日本独自の森林認証制度で、日本の風土に適したかたち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ことを審査します。当社の社有林は、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。

● 環境林分の設定

日本製紙(株)では、適切な森林経営を実施するにあたって、社有林を「経営林分」と「環境林分」に明確に区分し、それぞれの林地特性に適した管理を行っています。社有林全体の約80%を占める「経営林分」では、木材生産の場として活用しながら、周辺環境や地域特性に配慮した森林経営を推進しています。「環境林分」では、木材生産目的の伐採を行わず、生態系保全や水源涵養など森林の持つ環境機能の保全に努めています。環境林分は国内社有林の約20%(約1.8万ヘクタール)に及び、この中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となっています。



環境林分(北海道)

● 国内社有林の整備

日本製紙(株)では、下刈りや枝払い、間伐の実施など国内社有林の維持・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。

● 生物多様性に配慮した森林経営

日本製紙(株)では森林認証の取得や環境林分の設定など、森林経営における生物多様性の保全を進めています。また、生態系への影響が大きい水辺林の保全なども考慮しています。

さらに、現場担当者がその地域の希少生物をリストアップした独自のレッドデータブックを携帯するなど、現場における生物多様性の配慮にも努めています。

国内社有林の生物多様性に関するデータ

(2013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	環境林分%
I 厳正保護地域 原生自然地域	0	0	0	0%	—
II 国立公園	0.6	4.5	5.1	6%	88%
III 天然記念物	0	0	0	0%	—
IV 種と生息地 管理地域	0	0	0	0%	—
V 景観保護地域	2.5	0.7	3.2	4%	22%
VI 資源保護地域	0	0	0	0%	—
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/>

「国産材マーク」の創設と普及活動に参画

「国民や産業界が国産材をより多く使うことが、日本の森林を元気にすることにつながる」との考えから、2013年8月、(一社)日本プロジェクト産業協議会(JAPIC)森林再生事業化委員会が「国産材マーク」を創設、同時にそのマークの普及活動を推進する「国産材マーク推進会」を発足させました。

2009年の設立当初から同委員会に加盟していた日本製紙(株)は、国産材マークの創設に関与し、「国産材マーク推進会」にも発足同日に参加。同マークの普及活動を推し進めていくとともに、日本製紙(株)が保有する9万ヘクタールの国内社有林材の販売促進ツールとして同マークを活用していく考えです。



普及用国産材マーク

※ 国産材活用への取り組みについてP56で報告しています

海外植林地での地域貢献

地域社会との共存・共栄を目指して
良好な関係づくりに取り組んでいます

基本的な考え方

地域に貢献する植林事業を展開しています

日本製紙グループは、植林地周辺の地域社会と良好な関係を築き、ともに発展していくことが重要であると考えています。森林経営にあたっては、地域住民、地域の文化・伝統と自然環境・生態系に配慮しています。また、雇用の創出や教育活動への援助などを通じて地域経済にも貢献しています。

植林地所在地の概況

世界4カ国で12.4万ヘクタールに及ぶ植林地を管理しています

日本製紙グループは、オーストラリア、南アフリカ、チリ、ブラジルの4カ国で12.4万ヘクタールの植林地を管理しています。

● オーストラリア

オーストラリアは木材産業を高度に発達させている森林資源国で、世界最大の製紙原料用チップ輸出国です。

日本製紙グループは1970年代初頭から天然広葉樹チップを輸入しており、現在、輸入チップの約5割を同国から調達しています(→P53)。また、オーストラリアの天然林保護と利用に関わる議論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植林事業を推進しています。

● 南アフリカ

南アフリカは世界でも有数の植林先進国で、17世紀後半からマツ類の植林が行われています。日本製紙グループは、1975年から30年以上にわたって、同国からチップを輸入しています。

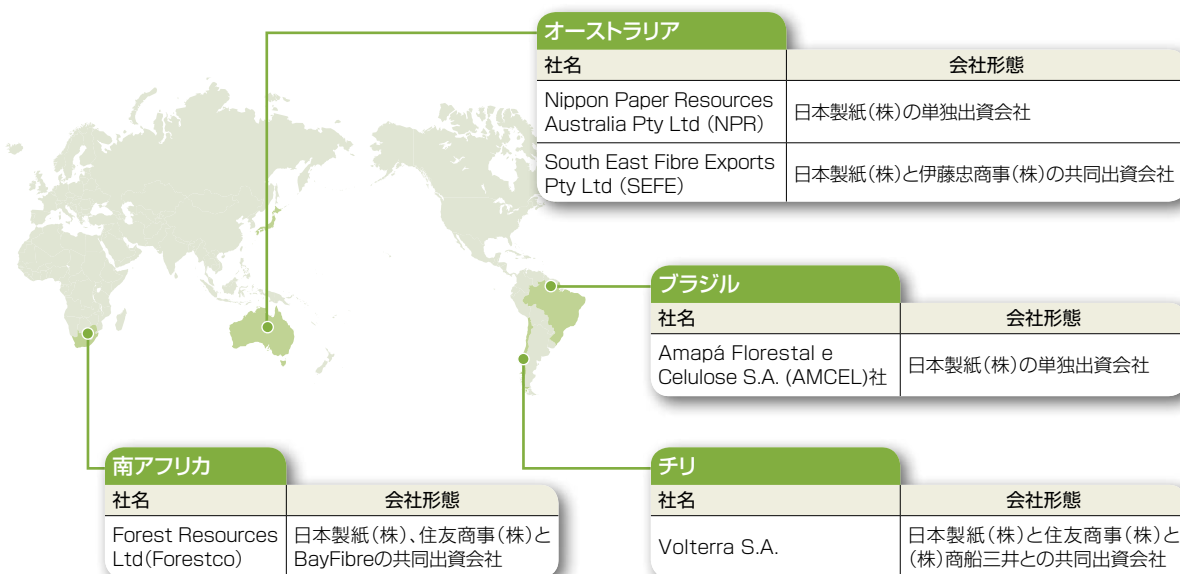
● チリ

チリでは、20世紀中頃からラジアータパインや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232万ヘクタール(2009年末時点)。そこから得られる林産品は世界各国へ輸出されて、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」(→P57)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。

● ブラジル

広大な国土を持つブラジルは、世界有数の森林資源国、林業先進国として安定した地位を確立しています。ブラジルでは経済が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、植林地を経営しています。

植林会社の概要



地域住民、地域の伝統文化への配慮

**コミュニケーションを大切にして
地域社会と共生しています**

日本製紙グループは、地域の文化・伝統を尊重し、共生を目指した取り組みを進めています。

**事例 地域社会とともに地元特産品を育成
(チリ Volterra社)**

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き、近隣住民の方々からの要望を受け止め、植林事業推進と地域振興を両立できるように心がけています。

その一環として2011年から、新たな特産物としてキイチゴを栽培するという近隣集落の試みを支援。また、別の近隣集落との間で、地元で採れるニョチャという植物(籐の一種)を加工した民芸品製造プロジェクトも支援しています。



初収穫したキイチゴと近隣住民の方々



ニョチャでつくられた民芸品

**事例 農家への苗木贈与プログラムへの参加
(チリ Volterra社)**

Volterra社は、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。このプログラムは、土壌侵食などで疲弊した土地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500万本のマツ類とユーカリの苗を農家に贈与するというものです。Volterra社は2005年から毎年ユーカリ苗を寄付しており、2013年は16,000本を提供しました。

**事例 先住民への配慮
(チリ Volterra社)**

チリ南部では、先住民であるマプーチェ族が、古くからの固有の伝統・文化を育みながら生活しています。植林地経営にあたっては、先住民にとって重要な遺産、価値のある聖地などの有無を確認し、かつ、Volterra社所有地内に存在するこれらの区画を保全し、先住民の皆さまがいつでも訪問や利用できるように配慮しています。

**事例 地元住民のチェーンソー作業資格取得の支援
(チリ Volterra社)**

Volterra社は、自社植林地であるトラナケペ林班の伐採作業を地元住民に提供するため、同林班でチリ林業協会主催のチェーンソー作業資格取得講習会を開催しました。



チェーンソー作業研修

2013年から地元住民による伐採作業を開始し、就業機会を提供しています。

**事例 養護施設バス整備計画への協力
(ブラジル AMCEL社)**

AMCEL社のあるアマパ州サンタナ市では、障がい者に対応した公営バスの台数がごくわずかであるため、多くの方が不便な移動を強いられています。また、急病などの際のタクシー利用は、経費がかさむだけでなく安全面でも問題があります。この対策として、外務省ODAでは草の根無償支援「オスピタリダージ養護施設バス整備計画」(官民連携事業)を実施しており、AMCEL社はこの計画に全面協力して、



供与したバスと関係者の方々

障がい者専用バスを供与しました。

海外植林地での地域貢献

事例 地域の人々の就業活動を支援 (ブラジル AMCEL社)

AMCEL社はアマパ州政府や市、郡、地域コミュニティからの要請に基づいて、現地の工業訓練学校や商業訓練学校と協力して就業および職業訓練教育を実施しています。青少年や経済的に恵まれない人々を対象に、木材の学校※1、青少年プロジェクト※2といった教育プログラムが毎年実施され、AMCEL社は主要なスポンサーとして参加しています。これらの



木材の学校での木材加工実習

プログラムは、AMCEL社の本社のあるサンタナ市、オペレーション事務所のあるポルトグランジ郡、苗畑のあるタルタルガウジーニョ郡で行われ、1998年の開始以降、延べ2,000人以上が参加しています。

※1 木材の学校

家具製造など木材加工技術を教える

※2 青少年プロジェクト

整備士、美容師など手に職をつける教育をする

事例 植林会社で消防団を構成 (西豪州 BTP社※)

西豪州南西部の植林関連会社は、社会的な問題である大規模森林火災に備え、独自の消防団を構成しています。BTP社は、その一員として消防自動車などの消火設備を備え、森林火災時の消火活動に協力しています。毎年、定期ミーティング・合同訓練を実施し、植林会社各社がお互いの役割を確認するとともに、万全の連絡網・協力体制を敷いています。森林火



消火活動を支援

※ BTP社はNPR社の関係会社

災対応専門家である西豪州政府環境省(DPAW)や消防救急サービス(FESA)などの政府系専門機関との協力体制も築いています。

事例 チャリティ草競馬への会場提供 (西豪州 BTP社)

BTP社が作業全般を請負管理しているEco Treefarm(大阪ガス70%、三井物産30%)の植林地の一部を毎年3日間、チャリティ草競馬の会場として無償提供しています。この草競馬は慈善団体が主催しており、2013年で40回目を迎えました。毎年多



植林地でのチャリティ草競馬

くの参加者で賑わい、その収益金は事故や病気で身体障がいを負った子どもたちへ贈られたり、地元消防団体などに寄付されています。

事例 地域社会とのコミュニケーション (チリ Volterra社)

Volterra社では、地域の方々との交流の一環として、毎年クリスマスに地元の小学生へプレゼントを届けています。子どもたちも、これを大変楽しみにしています。



プレゼントを受け取った地域の小学生

して、毎年クリスマスに地元の小学生へプレゼントを届けています。子どもたちも、これを大変楽しみにしています。

自然環境・生態系保全への配慮

生物多様性や水質などを調査して生態系の保全に努めています

日本製紙グループでは、保有する植林地で生物多様性や水質などさまざまな調査を実施し、生態系の保全に努めています。また、地域との共生を目指し、地域の児童・生徒を対象とした環境教育などにも取り組んでいます。

事例 所有する天然林内の生態系調査を実施 (チリ Volterra社)

Volterra社は2011年から、社有地内の天然林における動植物の生態系調査を、地元コンセプション大学とともに開始。約5千ヘクタールの面積を持つ同天然林には多くの野生動植物が生息し、希少動植物、絶滅危惧種も含まれています。モニタリング観察を継続しながら、森林内の生態系保全を推進していきます。

事例 天然林再生プロジェクトを計画
(チリ Volterra社)

Volterra社では、植林地の一部を天然林へ再生するプロジェクトを計画しています。そのために、地域の実生天然木の苗木を2013年に13,000本採取しており、今後対象地区に植栽していきます。



実生天然木の苗木



苗木採取にご協力いただいた
近隣住民の方々

事例 生物多様性調査の実施
(ブラジル AMCEL社)

AMCEL社は、31.4万ヘクタールに及ぶ広大な保有地の56%にあたる約17.5万ヘクタールを保護区としています。生息している動植物の生態系維持のため次のような取り組みをしています。

- 植林地内に水質・水位モニタリング設備を設置し定期的水質検査を継続実施
- 国立再生可能天然資源・環境院が実施している野生動物放野プログラムへ保護区を毎年提供
- 保有地内の野生動物の目撃記録を継続的にデータベース化
- 2010年、パラ連邦大学生物学部の協力を得て、植林地とそれ以外の地域におけるほ乳類の生息調査を実施
- 2011年から2012年にかけて、アマゾン連邦農業大学の協力を得てサバンナの植生調査を実施
- 2011年から2013年にかけて、特定保護区の大中小型哺乳類生息調査を実施(→P43)



調査の様子

事例 キャンベラ市の高校生が伐採現場、工場を見学
(オーストラリア SEFE社)

2013年3月、キャンベラ市の高校(Orana High School)の生徒がオーストラリアSEFE社の伐採現場、工場の見学に訪れました。木材生産とチップ生産のオペレーションの職業見学は、技術系の学生たちにとって非常に興味深い体験となりました。



SEFE工場内を見学する生徒

事例 アグロフォレストリーの導入
(西豪州 BTP社)

BTP社では、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(2013年6月末現在、300頭を放牧)、2006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、化学肥料の使用量も削減でき、持続可能な植林事業につながっています。



植林地での遊牧

古紙の安定調達

本社での一元管理を通じて
全社の需給対応を行っています

古紙の安定調達の取り組み

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

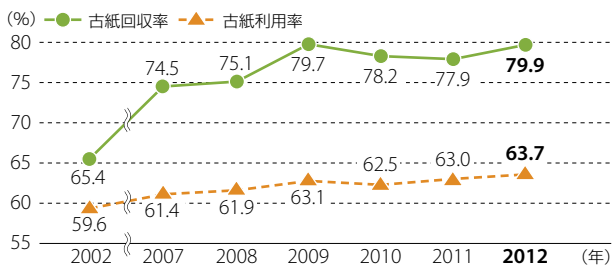
近年、古紙の回収は、ゴミ減量を目的とする行政施策としてのみならず、資源の再利用策としても位置付けられ、その重要性は年を追うごとに増えています。日本の製紙業にとっても、古紙は原材料の6割以上を占める不可欠な資源となっています。

こうした現状をふまえて、日本製紙グループでは、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。

● 古紙を取り巻く現状

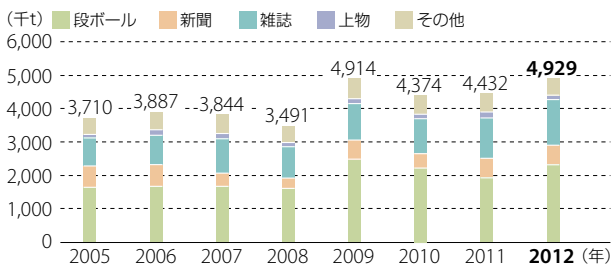
日本において、古紙の回収率と利用率は、2012年はそれぞれ79.9%、63.7%となりました。近年、中国での古紙需要、その中でも特に板紙向け古紙の需要増加にともなって、日本国内の古紙価格も影響を受ける構図となっています。

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*



* 各年1-12月合計

● 本社での一元管理による全工場の需給対応

2012年の日本製紙グループの古紙消費量は、国内製紙産業全体の約18%にあたる年間約296万トンにのぼり、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。従って、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、必要な量を効率良く集めることが重要です。

日本製紙グループでは、各工場での生産に必要な古紙の需給状況を全国5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。

● 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。日本製紙グループでは、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)