

# 持続可能な資源を効果的に活用して、 社会の持続的発展に寄与します

森林は、地球温暖化防止や水源涵養に加えて、多様な生物のすみかとなるなど、さまざまな機能を有しています。日本製紙グループは総合バイオマス企業として、森林を持続的に育成・管理しながら、その豊かな資源を無駄なく有効に利用・リサイクルしています。

地球温暖化防止、生物多様性保全、  
資源枯渇防止に貢献できます

## 1 持続的な森林経営

国内外の自社林 **20.6万ha**  
ヘクタール  
≒東京都の面積

伐採後に、再植林や切り株から生える芽を育てる「萌芽更新」などを行うことで森を再生。永続的に森の恵みを活用します。

### 生物多様性の保全

日本製紙(株)は、国内社有林のうち約20%を、木材生産目的の伐採を行わず、森林の生態系の保全や水源涵養などの機能を保全する「環境林分」としています。そ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ます。

環境林分 **1.8万ha**  
ヘクタール  
国内社有林の約20%

## 2 カーボンニュートラル (炭素循環による地球温暖化防止)

国内外の自社林の  
CO<sub>2</sub>固定 **3,400万t**

植物は光合成によって大気からCO<sub>2</sub>を吸収しながら生長します。したがって、バイオマス燃料を燃やした時に発生したCO<sub>2</sub>は、生長過程で吸収したCO<sub>2</sub>と相殺され、全体としては大気中のCO<sub>2</sub>を増加させていない(カーボンニュートラル)と考えることができます。よって、バイオマス燃料は地球温暖化を進行させない、環境負荷の低いエネルギーとされています。

## 持続的発展に寄与する3つのサイクル



木材に  
固定されたCO<sub>2</sub>

伐採・利用

1

持続的な森林経営

植栽

保育



光合成

CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>を吸収・固定

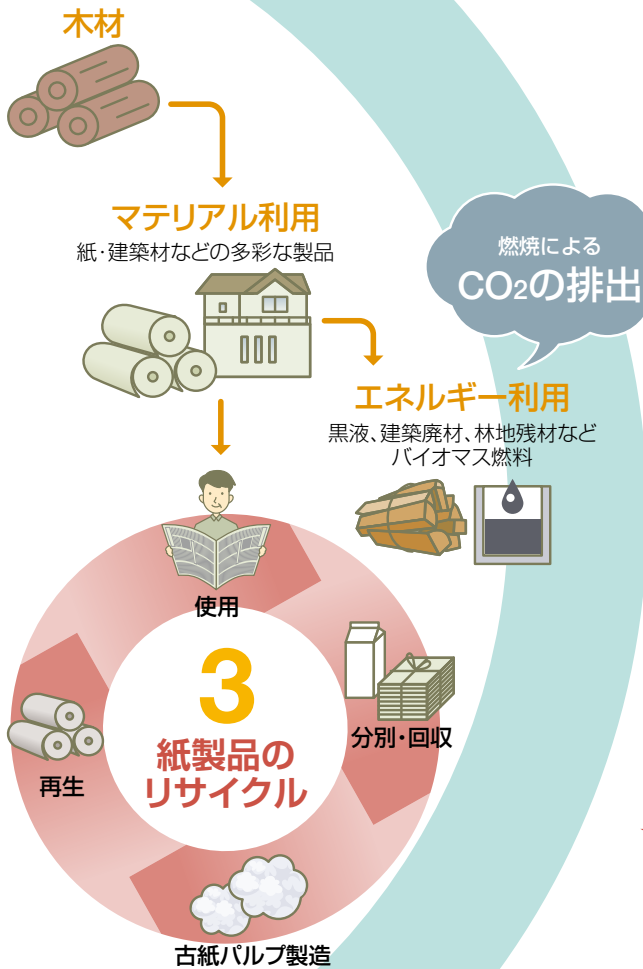
2

カーボンニュートラル  
(炭素循環)

植物の生長にともなう  
CO<sub>2</sub>の吸収

## バイオマス資源の木を余すところなく利用、リサイクルしています

### 木のカスケード利用



### 木のカスケード利用

日本製紙グループは、用途別に多段階(カスケード)で木を利用し、1本の木を余すところなく使うことで資源の利用効率を高めています。

### 資源の枯渇防止

日本製紙グループは使用エネルギーの45%を、パルプ製造時の副産物である黒液や、建築廃材をはじめとするバイオマス燃料および廃タイヤ・RPFなどの廃棄物由来の燃料でまかっています。また、石油化学製品の代替となるバイオマス燃料の開発も進めています。

非化石エネルギー※使用比率

45%

※ 非化石エネルギー=バイオマスエネルギー+廃棄物エネルギー

## 3 紙製品のリサイクル

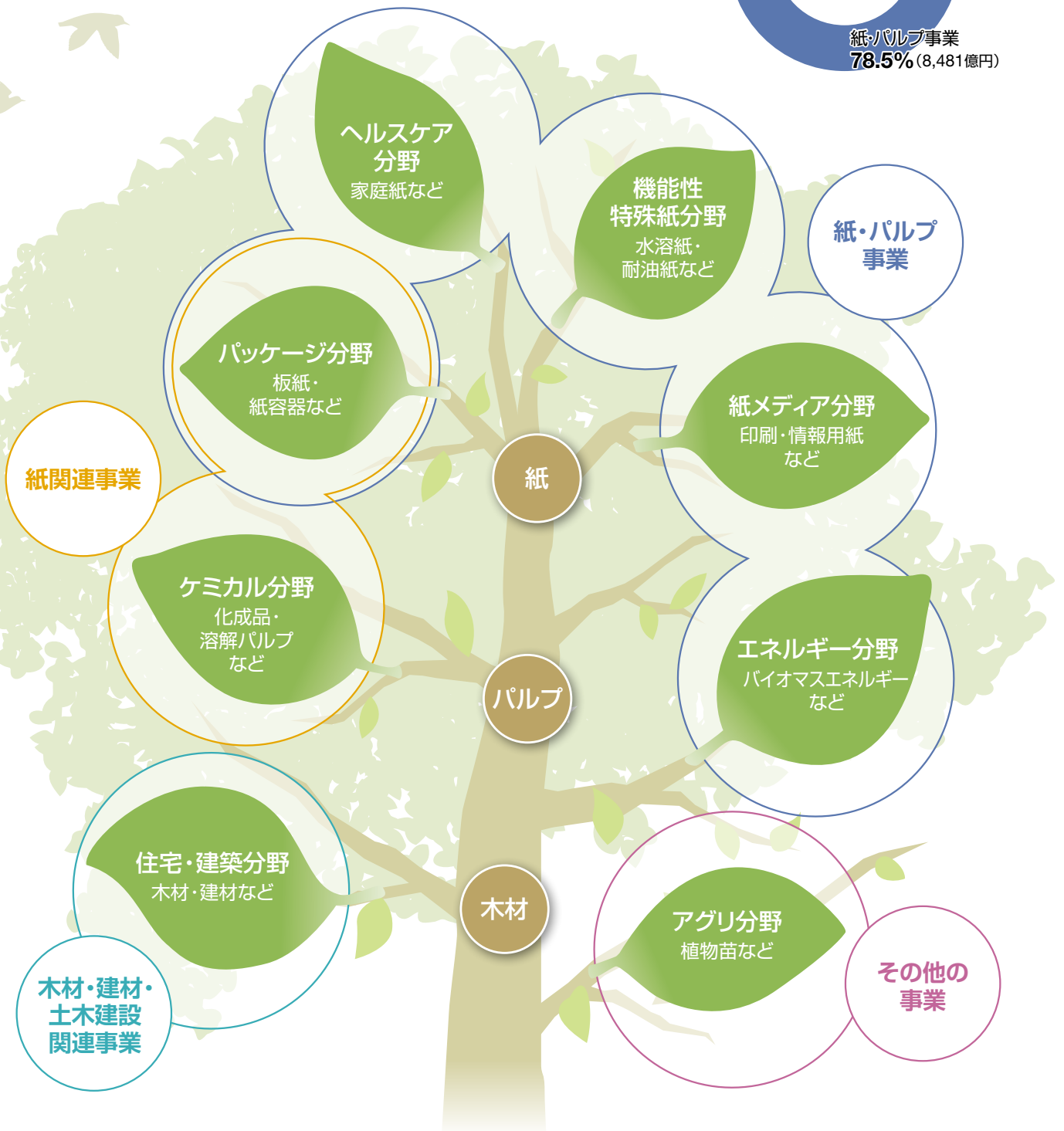
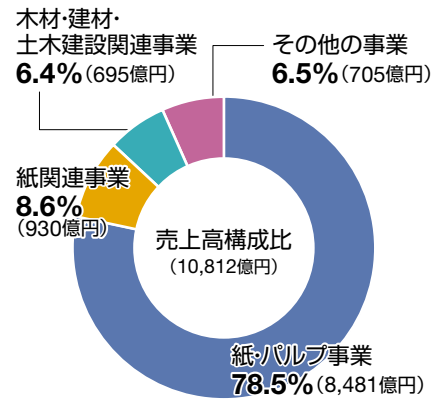
古紙利用率

洋紙 39% 板紙 90%

日本製紙グループはお客さまや市民の皆さまのご協力のもと古紙回収率の維持・向上に努めています。また古紙処理能力を強化するとともに、古紙からつくるパルプの品質向上と用途拡大にも取り組んでいます。

# 再生可能な資源「木」を活用して 多彩な製品を提供しています

日本製紙グループは再生可能な資源である「木」を有効活用して洋紙・板紙・家庭紙からなる洋紙・パルプ事業をはじめ、紙容器や化成品などを取り扱う紙関連事業、住宅用建材などを取り扱う木材・建材・土木建設関連事業など幅広い事業を展開し、多彩な製品を社会に供給しています。



## セグメント一覧

### ● 紙・パルプ事業

#### 《事業内容》

グループの中核事業として、洋紙・板紙・家庭紙の各製品は、生産・販売量と品質で国内業界をリードしています。国内生産体制の再構築を進める一方、洋紙・板紙についてはアジア・環太平洋地域を中心に海外市場にも展開しています。また、自家発電技術を活かしたエネルギー事業にも力を入れています。

#### 《対象顧客》

新聞社・出版社、印刷会社、文具メーカー、一般企業、官公庁、製紙会社、電力会社など



新聞用紙



印刷用紙



特殊紙(ティーバッグなど)



段ボール原紙



家庭紙



電力

### ● 紙関連事業

#### 《事業内容》

紙素材を加工しさまざまな価値を持たせた紙加工事業と、木の成分を無駄なく利用して多種多様な製品を製造・販売する化成事業、およびクリーンコーティング技術を活かした機能性フィルム事業を展開しています。

#### 《対象顧客》

飲料・食品・化学品・その他メーカー、各種紙加工メーカーなど



飲料容器



レーヨン原料



錠剤成形剤



食品添加物



コンクリート分散剤



液晶関連材料

### ● 木材・建材・土木建設関連事業

#### 《事業内容》

紙の原料である木質資源の調達ノウハウを活かした木材事業、良質な木質建築材料を製造・販売し、国産材の利用にも力を入れている建材事業、製紙工場のプラントメンテナンス技術を活かした土木建設関連事業を展開しています。

#### 《対象顧客》

建材・住宅メーカー、施工会社、一般消費者、官公庁など



床材



内装用建材

### ● その他の事業

#### 《事業内容》

植林技術の研究開発で培ったバイオ技術を活かしたアグリ事業、社有地などのグループ資産を活用したスポーツ・レジャー事業、グループ各社の製品や資材の輸送業務を担う物流事業や清涼飲料事業を行っています。

#### 《対象顧客》

一般企業、一般消費者など



清涼飲料事業



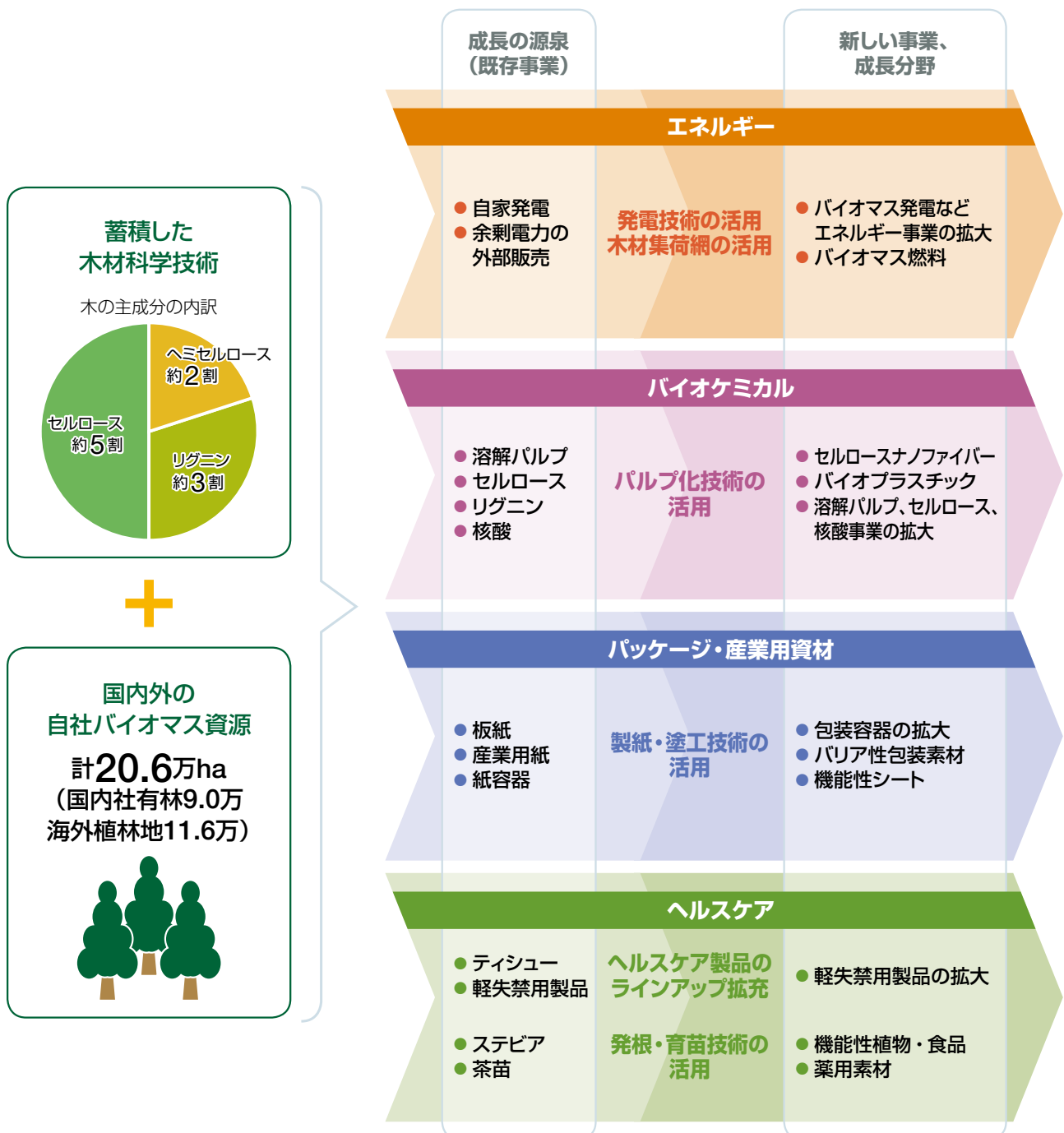
レジャー事業

詳細なデータはP72をご参照ください

# 培ってきた技術と資源を活かして 新たな製品・事業を創出していきます

日本製紙グループは、紙づくりから派生する木材科学技術を蓄積してきました。木のセルロースという繊維分をはじめ、ヘミセルロース、リグニンといった成分を余すところなく活用できる知見を有しています。今後はそれら木質資源をさらに高度利用することで、多様な価値を持った製品・サービスを提供していきます。

当社グループは、電力事業などのエネルギー、セルロースナノファイバーなどの新素材を含むバイオケミカル、包装容器や機能性シートといったパッケージ・産業用資材、さらにはヘルスケアで新事業への展開を進めています。



## TOPICS 1 バイオマス発電

未利用木材やパルプ化工程の副産物である黒液は優れたバイオマス燃料です。製紙工場では古くから黒液をボイラーで燃やして蒸気や電気を生み出し、有効に活用しています。今後は培ってきた発電所の燃料調達および運営ノウハウを強みとして、エネルギー事業をさらに拡大していきます。

例えば、日本製紙(株)八代工場では、燃料として国産未利用木材を100%使用する発電能力5,000kW級のバイオマス発電設備の設置を進め、2015年3月からの稼働を目指しています。燃料となる未利用木材は、すでに確立されている製紙原材料用木材チップの集荷網を活用することで、八代工場の半径50km圏内から安定的に集荷することができます。販売見込み額は年間約13億円です。



稼働中のバイオマスボイラー  
(日本製紙(株)富士工場第3号ボイラー)

## TOPICS 2 セルロースナノファイバー

セルロースナノファイバー(CNF)は木材繊維を幅4ナノメートル(ナノは10億分の1)の細さまで解きほぐした超極細繊維です。温度による寸法変化がガラス繊維並みに小さい、鉄よりも強く紙のように軽い、透明性や酸素バリア性が高いなどの特長があります。また、水中で独特の粘性を示します。CNFは、自動車用や電子機器用の樹脂補強材、食品・化粧品などの添加剤など、さまざまな産業用素材としての利用が見込まれています。

日本製紙(株)は2013年10月、岩国工場内に国内初となるCNFの実証生産設備(生産能力:年産30トン以上)を設置しました。現在、実用化に向けて量産技術の確立やコスト改善に取り組みながら、サンプルを多様な業界に提供し、用途の開発を進めています。



セルロースナノファイバーの透明なシート



## TOPICS 3 ヘルスケア製品

日本製紙クレシア(株)では、生産ラインを新設し、積極的なテレビCM展開も図って軽失禁用製品「ポイズ®」の販売拡大を行っています。2013年度は前年度比約30%増の売上拡大を果たしました。また、さらなる事業拡大を目指し、新たにヘルスケア事業本部を発足しました。男性用軽失禁製品「ポイズ®ライナーアタッチガード」の発売などラインアップを拡充させながら、生産体制を強化し、営業と研究開発にも経営資源を積極的に投入します。

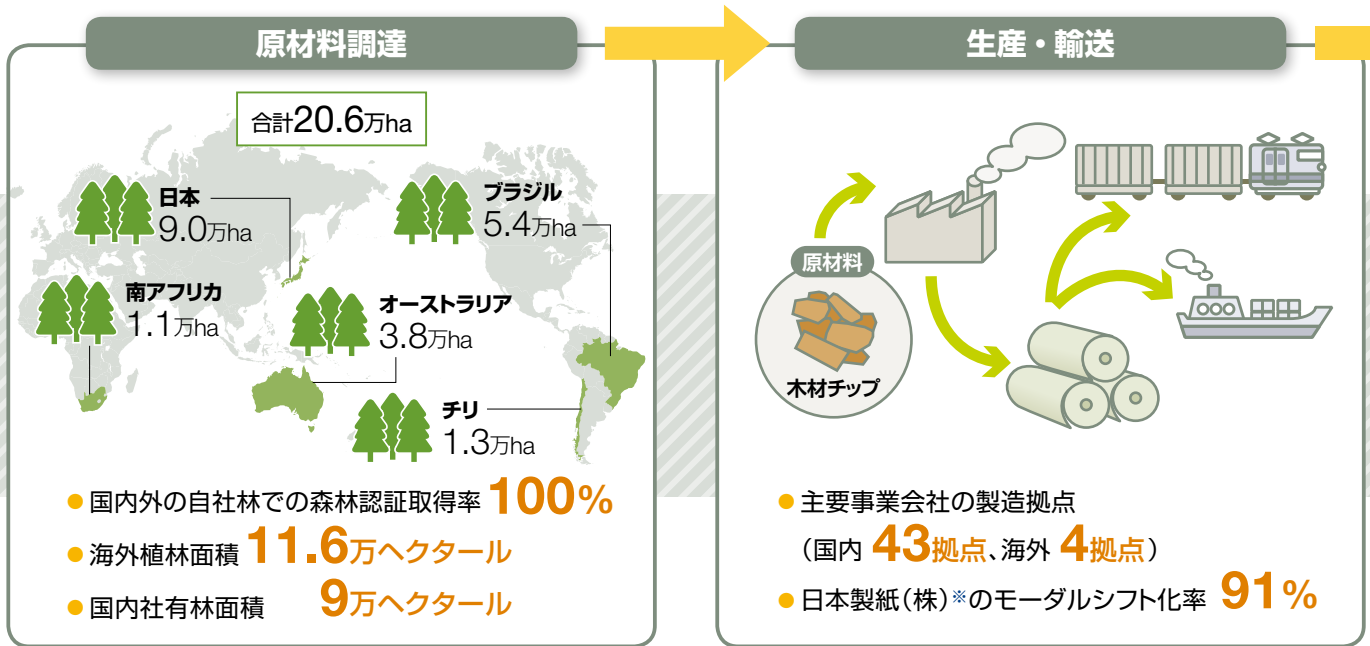


ポイズ®パッド  
超スリム



ポイズ®ライナー  
アタッチガード

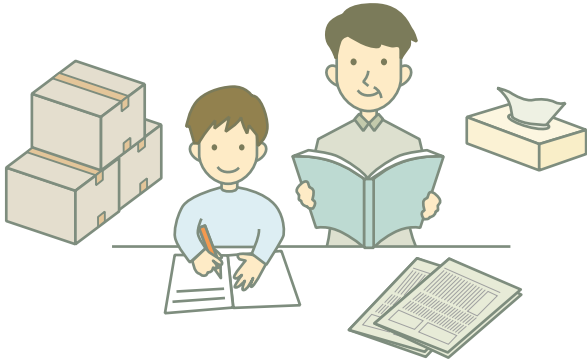
# バリューチェーンにおける社会的課題への取り組み



## 社会的課題に対する日本製紙グループの取り組みの概要

社会的課題	ISO26000の中核主題	CSR報告書2014における掲載ページ	原材料調達
経営に関わる責任	組織統治、公正な事業慣行	P15-20	←
森林経営・原材料調達、環境に関わる責任	環境	P21-50	● 持続可能な森林資源調達 (認証材の調達推進、合法性の確認、海外植林の推進、自社林における森林認証取得、国産材の活用など) ● 国内社有林の保護育成 (生物多様性の保全など森林が持つ多面的機能の維持)
お客さまに関わる責任	消費者課題	P51-56	←←
人権と雇用・労働に関わる責任	人権、労働慣行	P57-66	● サプライヤーの人権対応状況の確認 (年1回のサプライヤー調査の実施) ● 自社の森林経営での人権尊重 (先住民への配慮、強制労働・児童労働の禁止など)
地域・社会への責任	コミュニティ参画およびコミュニティの発展	P67-71	● 海外植林地における地域との共存共栄 (雇用創出、教育支援、地域環境への貢献、文化の保全、安全防災の推進など) ● 国内社有林を活かした地域・社会への貢献 (社有林を活用した環境教育など) ←

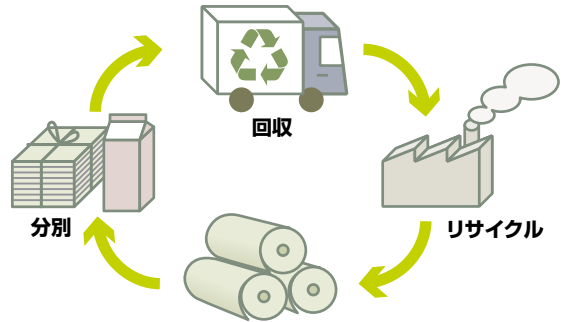
販売・使用



● 主要製品国内生産シェア\*

新聞巻取紙 **35%**    衛生用紙 **13%**  
 印刷・情報用紙 **30%**    板紙 **15%**

分別・回収・リサイクル・廃棄



● 古紙利用率(国内)

洋紙 **39%**  
 板紙 **90%**

\* 日本製紙連合会「紙・板紙統計年報平成25年版」より

バリューチェーンにおける取り組み

生産	輸送	販売・使用	分別・回収・リサイクル・廃棄
コーポレート・ガバナンス、CSRマネジメント、コンプライアンスの徹底、適切な情報開示、ステークホルダーとの対話など			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 気候変動問題への対応</li> <li>● 環境負荷低減 (水質・大気・廃棄物・騒音・振動・臭気など)</li> <li>● 化学物質の適正な管理</li> <li>● 環境配慮型製品の開発・生産</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 積載効率の向上 (モーダルシフトの推進)</li> <li>● 輸送距離の短縮 (直接納入の推進、物流倉庫の再編成)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境配慮型製品の提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 古紙の利用推進 (古紙処理能力の強化、未利用古紙の利用拡大、古紙パルプの品質向上)</li> <li>● 古紙回収の推進</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 製品の安定供給</li> <li>● 品質・安全性の確保</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用による安全確保</li> <li>● お客さま満足の追求</li> <li>● 製品に関する適切な情報開示</li> <li>● お客さま相談、苦情、ご意見対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● お客さまとともに進める回収推進 (リサイクル推進団体支援、古紙回収施設設置など)</li> </ul>
気候変動問題への対応			
適切な情報開示、コミュニケーションの推進、環境教育活動			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基本的人権の尊重</li> <li>● 人権を尊重した雇用</li> <li>● 人材の多様性確保</li> <li>● 人材育成</li> <li>● 労働安全衛生の確保、防災対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 輸送時の安全確保 (交通安全の推進)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● お客さまの個人情報管理</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生産拠点周辺との共存共栄 (雇用創出、教育支援、地域環境への貢献、文化の保全、安全防災の推進など)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 輸送にともなう影響の低減 (交通安全の推進、低公害車の導入、騒音対策の推進)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域とともに進める回収推進</li> </ul>
適切な情報開示、コミュニケーションの推進			



# 事業特性に応じた CSR重要課題を特定しています

バリューチェーンにおける社会的課題への取り組み(P12~13)のうち重要な課題

ISO26000の中核主題	マテリアリティ
組織統治、公正な事業慣行 (経営に関わる責任)	● ステークホルダーとの対話
環境 (森林経営・原材料調達に関わる責任、環境に関わる責任)	● 持続可能な森林資源調達 ● 生物多様性の保全 ● 気候変動問題への対応 ● 環境負荷低減 ● 化学物質の適正な管理 ● 古紙の回収・利用の推進
消費者課題 (お客さまに関わる責任)	● 環境配慮型製品の提供 ● お客さま相談、苦情、ご意見対応
人権、労働慣行 (人権と雇用・労働に関わる責任)	● 労働安全衛生の確保、防災対応
コミュニティ参画およびコミュニティの発展 (地域・社会への責任)	● 海外植林地における地域との共存共栄 ● 生産拠点周辺との共存共栄

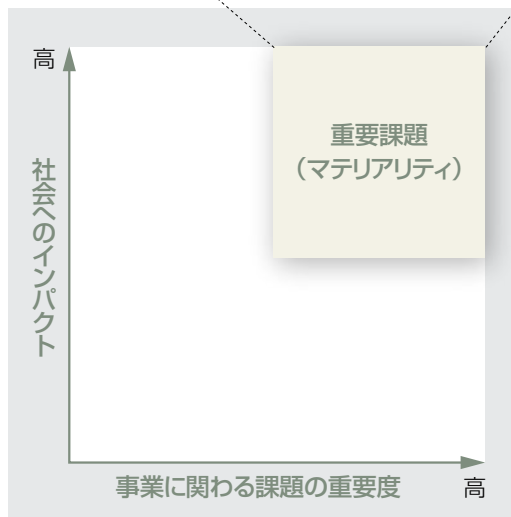
日本製紙グループは、持続的な森林経営を基盤に再生可能な木質資源を余すところなく利用、リサイクルしながら、持続可能な成長を目指す、総合バイオマス企業として発展していきます。

当社グループの社会的責任は、持続性という特徴を持つ資源を効果的に活用して社会の持続的発展に寄与することです。

すなわち、適切な森林経営によって森林は持続可能となり、森林の生態系、生物多様性を保全できます。森林のCO<sub>2</sub>を固定する機能と木質資源の利用により、地球温暖化の防止に役立ちます。木材資源を利用、リサイクル、再生し、資源の枯渇防止に貢献できます。

総合バイオマス企業として、新たな製品、事業を拡大していく当社グループは、広大な森林を育成・管理し、大規模な生産拠点を持つことから、その地域と働く人たちに大きな影響力があります。地域との共存、環境負荷の低減、各拠点で働く人たちの安全衛生の確保は、当社グループの持続性にとって不可欠です。

また、ステークホルダーの皆さまからのご意見は、社会と共存し持続可能な成長をしていくための課題への気付きの機会になります。



よって、当社グループは、バリューチェーンにおける社会的課題への取り組み(P12~13)のうち、上記の項目が特に重要と考えます。

なお、社会へのインパクト、事業に関わる課題の重要度の観点から選択したこれらマテリアリティの項目は、当社グループ従業員におけるマテリアリティの特定のためのアンケート結果とも重なっています。