

# 総合バイオマス企業としての 持続可能なビジネスモデル

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しています

持続的発展に寄与する**3**つのサイクル

## 1 持続的な森林経営

国内外の  
自社林 **20.4万ha**  
≒東京都の面積

伐採後に、再植林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**  
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)

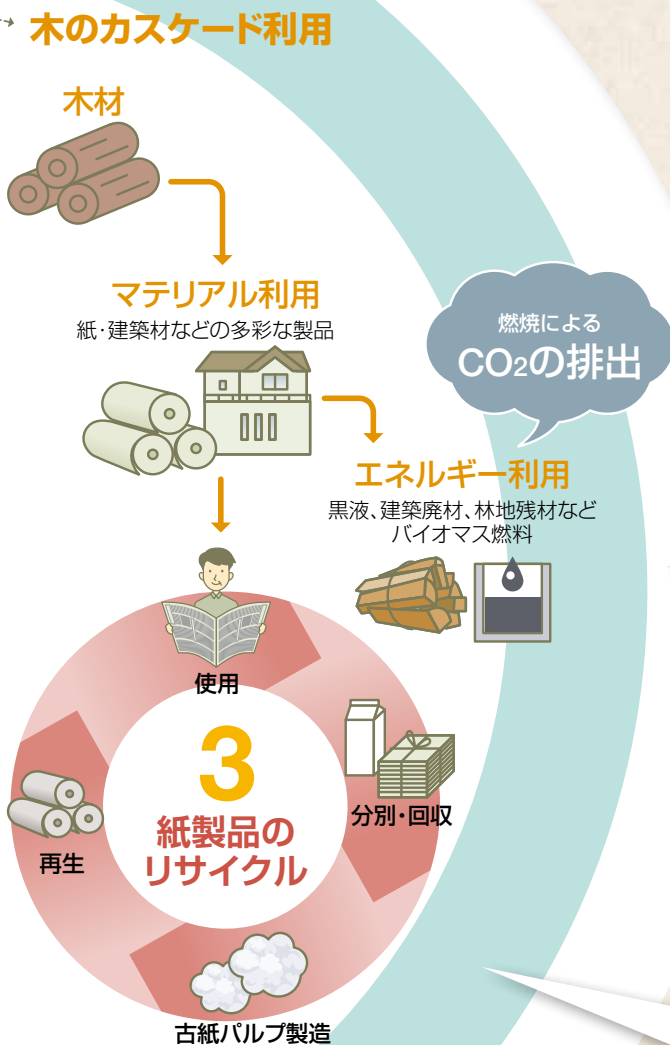
国内外の自社林の  
CO<sub>2</sub>固定 **3,400万t**

日本製紙グループの主要原材料である木は、生長過程で大気中のCO<sub>2</sub>を吸収・固定しています。木質資源を燃やして発生したCO<sub>2</sub>は、生長過程で吸収したCO<sub>2</sub>と相殺され、大気中のCO<sub>2</sub>を増加させない(カーボンニュートラル)と考えられます。適切に管理された持続可能な森林から調達する木質資源を有効活用し続けることで炭素を大気中に増やすことなく循環させています。

**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

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47%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

47%

※ 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

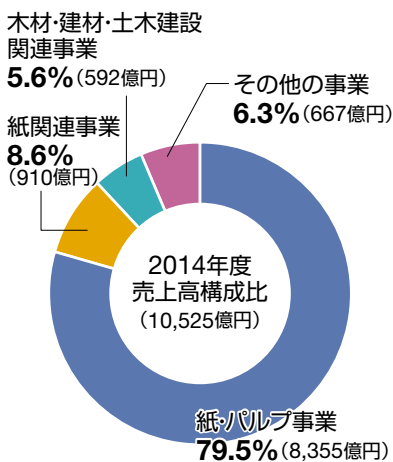
洋紙 **38%** 板紙 **92%**

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。



# 日本製紙グループの事業概要

日本製紙グループは再生可能な資源「木」を活用して多彩な事業を展開しています。洋紙・板紙・家庭紙をはじめ紙容器、化成品、住宅用建材など、暮らしに不可欠な製品を広く社会に提供しています。



## 紙メディア分野

製品例



新聞用紙

印刷用紙

## パッケージ分野

製品例



段ボール原紙

飲料容器

## ヘルスケア分野

製品例



家庭紙

## 機能性特殊紙分野

製品例



特殊紙(ティーバッグなど)

## エネルギー分野

事業例



発電事業

## 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、一般消費者など





## 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・販売する化成品事業、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

### ケミカル分野

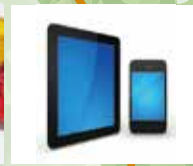
#### 製品例



コーティング材料



食品添加物



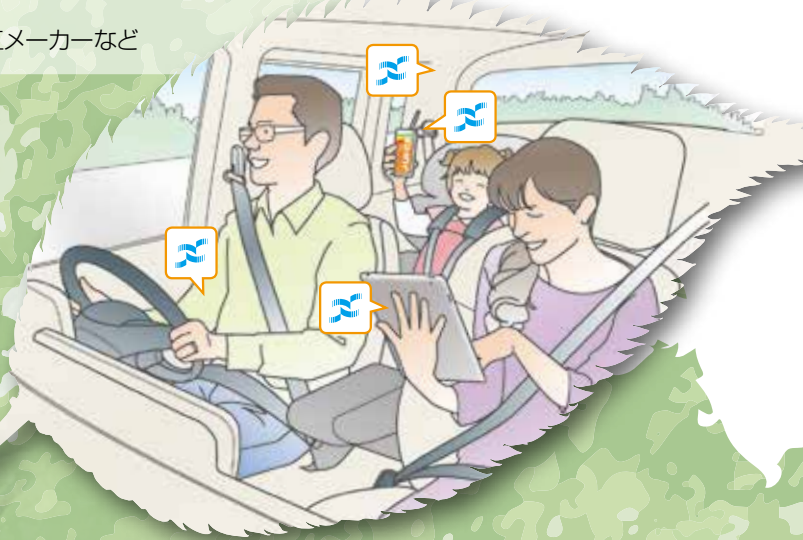
液晶関連材料



レーヨン原料



コンクリート分散剤



### 住宅・建築分野

#### 製品例



製材品



内装用建材

## 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では国産材に強みを持っており、国産材の建材への利用にも力を入れています。また、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

## 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を担う物流事業を行っています。

### 《対象顧客》

一般企業、一般消費者など

### アグリ分野

#### 事業例



アグリ事業

### スポーツ・レジャー分野

#### 事業例

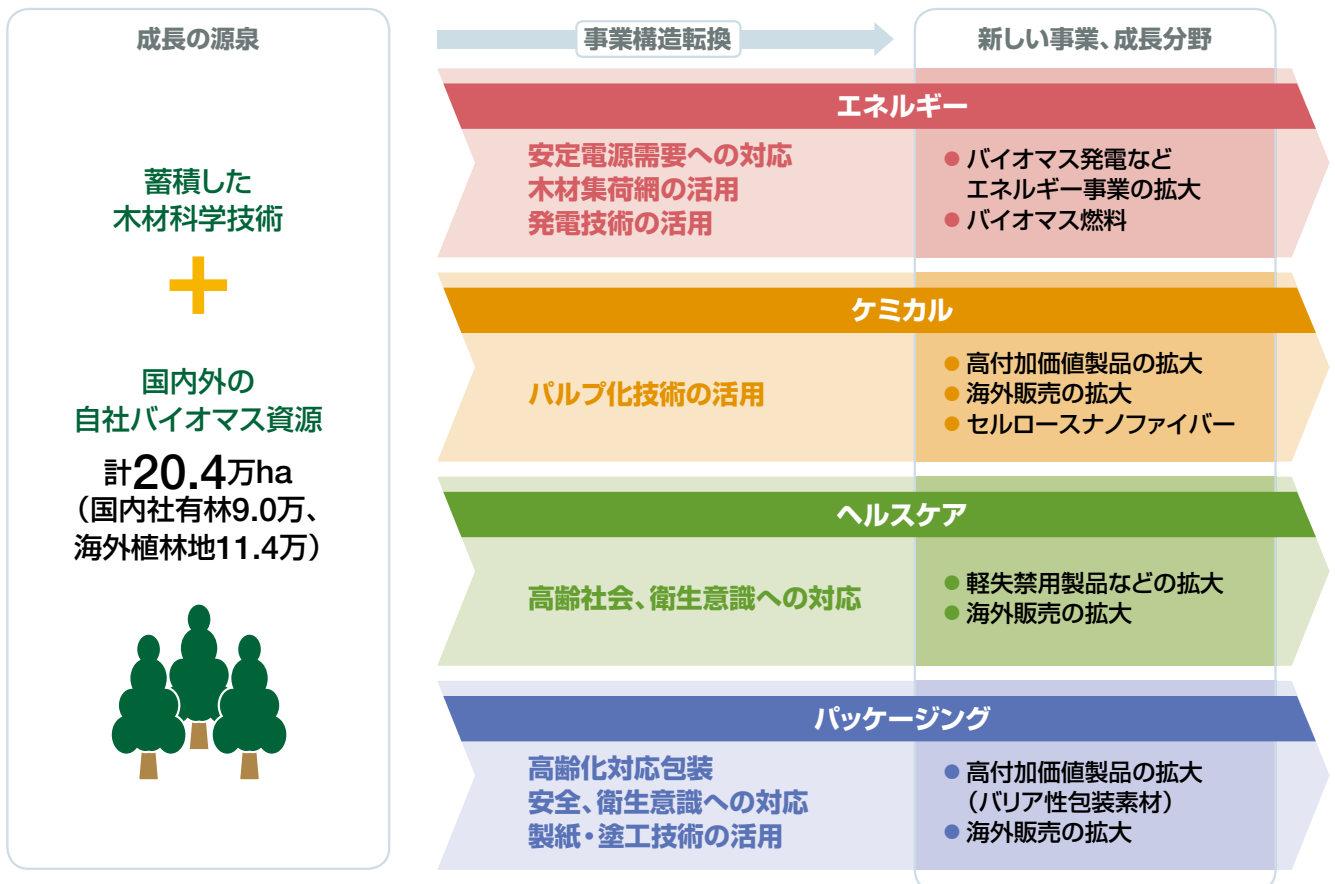
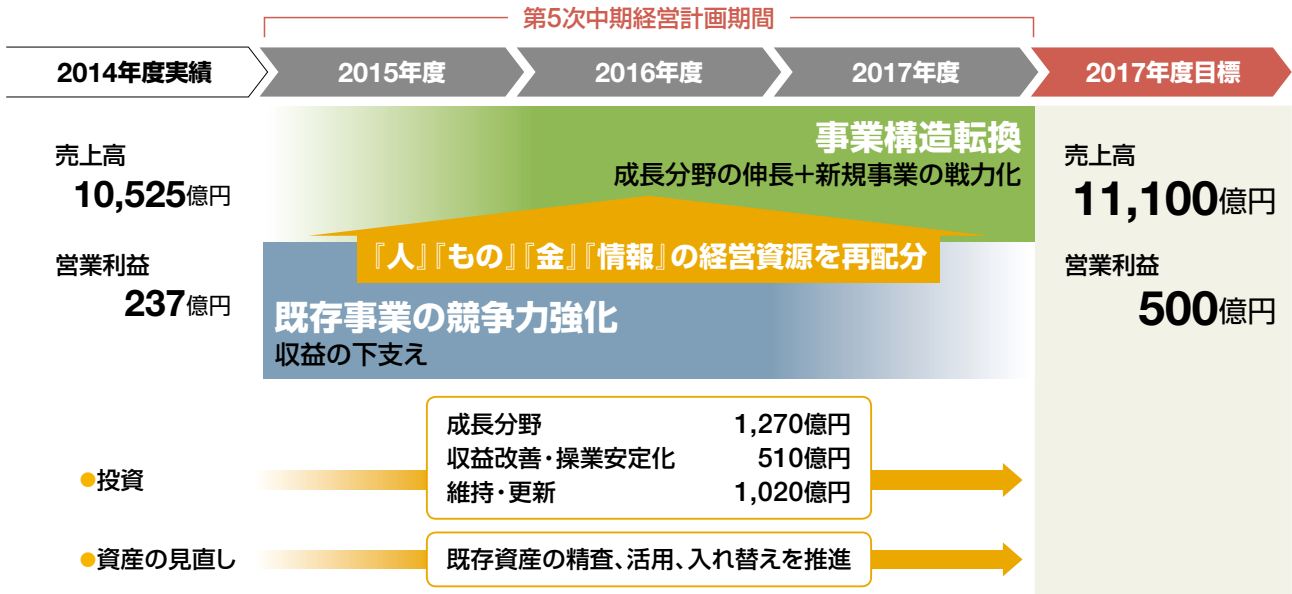


レジャー事業

# 第5次中期経営計画

日本製紙グループは、2015年度から3か年にわたって取り組む第5次中期経営計画を策定しました。国内外の洋紙・板紙事業の収益力強化を土台に、事業構造転換によって成長分野の事業を伸ばし、木とともに未来を拓く総合バイオマス企業として新たな価値を創造します。

## 第5次中期経営計画の主要テーマ





## 成長分野

### 1 エネルギー

日本製紙(株)では、2015年2月から徳島県小松島市で太陽光発電所が営業運転に入り、2015年6月に八代工場バイオマス発電所が稼働しました。さらに、バイオマス混焼の石炭火力発電プロジェクトや風力発電事業の検討とともに、新規バイオマス燃料の事業化を推し進めています。今後も、第5次中期経営計画を着実に推進し、売上高500億円体制の早期構築に向けて事業を拡大していきます。



小松島太陽光発電所(モジュール容量2.1万KW)

### 2 ヘルスケア

今後の成長が見込まれるヘルスケア事業は、中期的な売上高目標200億円の達成に向けて経営資源を重点配分します。日本製紙クレシア(株)では、マザー工場である京都工場の増産体制を完成させると同時に、営業体制も強化します。また、高い消臭機能を持つ「ポイズ®」および「肌ケアアクティ®」シリーズを発売するなど、新しい商品を提案しながら高齢社会に対応していきます。



ポイズパッド® レギュラー 20枚

肌ケアアクティ® ふんわりフィット 朝までぐっすり 尿とりパッド 6回分吸収 27枚

### 3 パッケージング

液体用紙容器事業の開始から50年が経ち、事業の転換期とらえてオリジナリティのある商品の開発にも注力していきます。3R(リデュース、リユース、リサイクル)および携帯性など、さまざまな観点で製品の付加価値を高めます。中期的には、飲料以外の用途や紙器分野などへ裾野を広げ、さらにこれらをグローバルに拡大していくことを課題ととらえ、推進していきます。



各種紙容器・包装容器

## 新規事業

### セルロースナノファイバー(CNF)——独自技術による新市場創出へ

セルロースナノファイバーは、木材から得られる繊維(パルプ)をナノ\*オーダーにまで微細化した世界最先端のバイオマス素材です。

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。

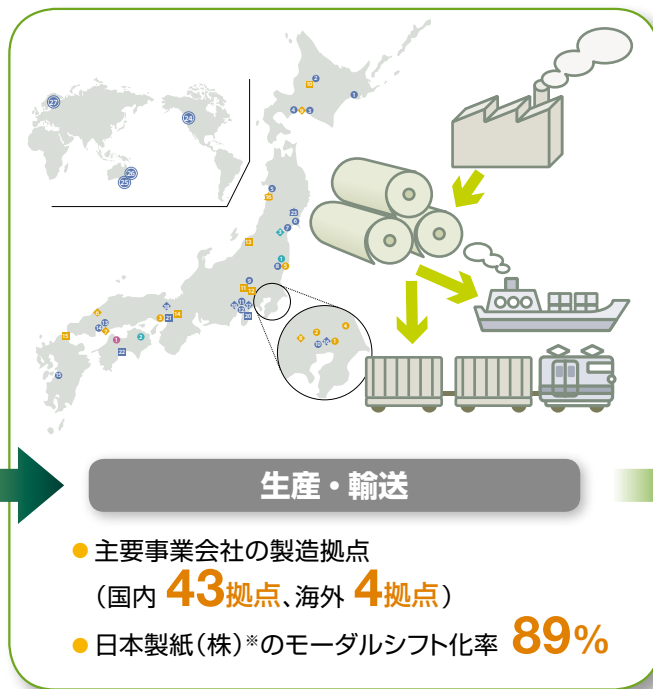
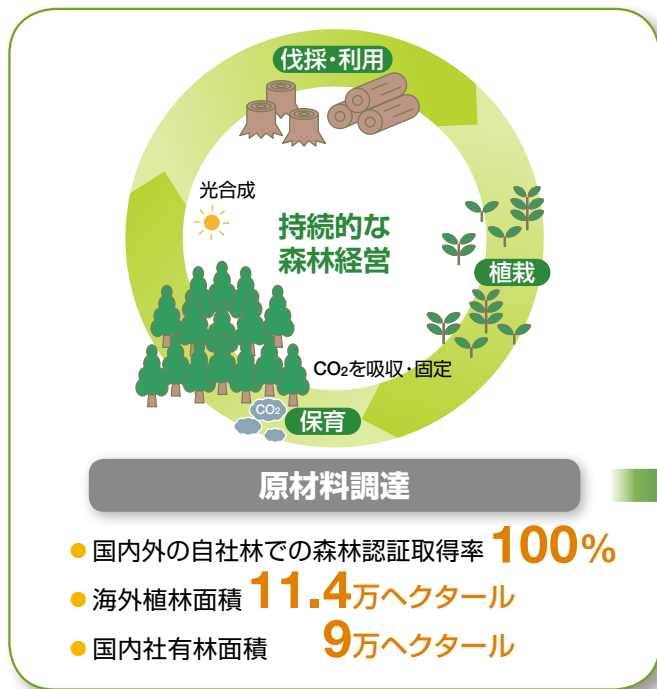
また、CNFを配合した高い消臭機能を持つ機能性シートを使って、「肌ケアアクティ®」シリーズなどのヘルスケア製品に展開し、CNFの新市場を切り拓いていきます。

経済産業省は2030年にCNF関連材料市場を1兆円とする目標を立てています。例えば、CNFを自動車部品に応用することで大幅な軽量化が見込まれるなど、複合材料分野で大きな市場となる可能性を秘めています。日本製紙(株)は、人材を補強し、事業化への取り組みを加速していきます。



\* 10億分の1を示す単位

# 日本製紙グループの価値創出フローと社会的課題



※洋紙部門

## 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	ISO26000の中核主題	CSR報告書2015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	P21-46	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>持続可能な原材料調達</b> (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)</li> <li>● 国内社有林の保護育成 ( <b>生物多様性の保全</b> など森林が持つ多面的機能の維持)</li> </ul>
お客さまに関わる責任	消費者課題	P47-52	←←
人権と雇用・労働に関わる責任	人権、労働慣行	P53-60	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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)</li> <li>● 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)</li> </ul>
地域・社会への責任	コミュニティへの参画およびコミュニティの発展	P61-65	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 海外植林地における <b>地域との共生</b> (雇用創出、教育支援、文化の保全、 <b>地域環境への貢献</b>、 <b>生物多様性の保全</b>、安全防災の推進など)</li> <li>● 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)</li> </ul>



**販売・使用**

- 日本製紙グループの売上高構成比
 

紙・パルプ事業	<b>79.5%</b>	紙関連事業	<b>8.6%</b>
木材・建材・土木建設関連事業	<b>5.6%</b>	その他の事業	<b>6.3%</b>



**分別・回収・リサイクル・廃棄**

- 古紙利用率(国内)
 

洋紙	<b>38%</b>
板紙	<b>92%</b>

重要課題(マテリアリティ)

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、個人情報管理、 <b>ステークホルダーとの対話</b> など			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>気候変動問題への取り組み</b></li> <li>● <b>環境負荷の低減</b> (水質・大気・廃棄物・騒音・振動・臭気・化学物質など)</li> <li>● <b>環境と社会に配慮した製品の開発・生産</b></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>● <b>古紙の利用推進</b> (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>● <b>古紙の回収推進</b></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>● <b>環境と社会に配慮した製品の提供</b></li> <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、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 <b>古紙の回収推進</b> (リサイクル推進団体支援、古紙回収施設設置など)</li> </ul>
<b>気候変動問題への取り組み</b> 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>● <b>労働安全衛生の確保、防災対応</b></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>● <b>生産拠点周辺との共生</b> (雇用創出、教育支援、地域環境への貢献、文化の保全、<b>安全防災の推進</b> 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 <b>古紙の回収推進</b></li> </ul>
適切な情報開示、コミュニケーションの推進			



# 日本製紙グループのCSRにおける重要課題(マテリアリティ)

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	重要課題(マテリアリティ)	関連指標
組織統治、公正な事業慣行 (経営に関わる責任)	● <b>ステークホルダーとの対話</b>	P20
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)	● <b>持続可能な原材料調達</b> ● <b>気候変動問題への取り組み</b> ● <b>環境負荷の低減</b> ● <b>古紙の回収・利用</b> ● <b>生物多様性の保全</b>	P24 P35 P38 P43 P44
消費者課題 (お客さまに関わる責任)	● <b>環境と社会に配慮した製品の提供</b>	P51
人権、労働慣行 (人権と雇用・労働に関わる責任)	● <b>労働安全衛生</b>	P55
コミュニティへの参画およびコミュニティの発展 (地域・社会への責任)	● <b>地域・社会との共生</b>	P63

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、真に豊かな暮らしと文化の発展に貢献します。

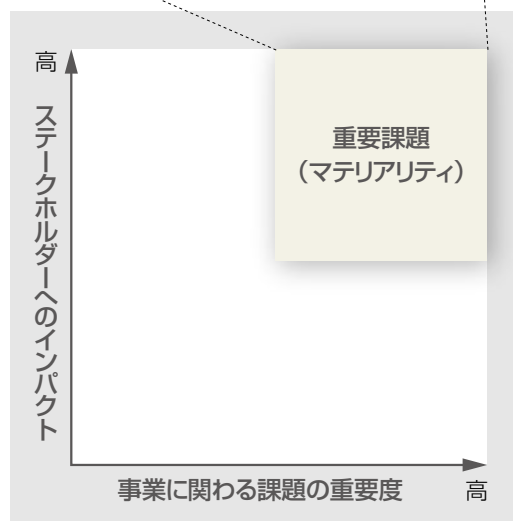
当社グループの社会的責任は、持続性という特徴を持つ資源を効果的に活用して持続可能な社会の構築に寄与することです。

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。木質資源を利用、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。地域との共生、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、社会と共生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、ステークホルダーへのインパクト、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対するアンケート結果と重なり、また、お客さまや地域住民の方からお問い合わせの多い項目も反映しています。