



北越製紙株式会社

Hokuetsu Paper Mills, Ltd. CSR Report 2009

北越製紙 CSRレポート 2009

人と自然と社会の、輝かしい未来へ。

キャンバスに描かれた一枚の絵のように。
抜けるような青い空に白い雲が流れ、
心地よい風に吹かれながら
子供たちの無邪気な笑顔があふれている。
緑深い自然の中で家族がのびのびと過です。
そんな輝かしい未来へのプロセスを
真剣に考える時が来ています。
“心を込めた紙づくり”を通して、
経済、環境、社会に貢献していくこと。
すべてのステークホルダーの皆様にとって
魅力ある企業であり続けること。
私たち北越製紙グループの決意が
ここに集約されています。



編集方針

北越製紙グループは、お客様・株主・取引先・地域社会そして社員を含めたステークホルダーの皆様の期待に応え、魅力ある製紙企業として社会の持続的発展に貢献していくことを「企業理念」としてしています。

本レポートは、「経済」「環境」「社会」などの全ての観点から、当社グループがステークホルダーの皆様の期待に応えるために取り組んでいる活動や情報を適切に開示することによって、当社グループの様々な取り組みについてご理解をいただき、ステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを深めるとともに、「紙づくり」を通じて企業価値の向上に役立てていくことを目的に発行しています。

対象期間

2008年4月1日～2009年3月31日
(一部、2009年4月以降の活動内容を含みます)

対象範囲

北越製紙株式会社、主要連結子会社

発行

2009年9月

発行責任者

代表取締役社長 CEO 岸本哲夫

お問い合わせ先

〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町三丁目2番2号
北越製紙株式会社 総務部
Tel: 03-3245-4500 Fax: 03-3245-4511

参考としたガイドライン

GRI「サステナビリティ レポーティング ガイドライン 2006」
環境省「環境報告ガイドライン(2007年版)」

ホームページのご案内

www.hokuetsu-paper.co.jp
本冊子に掲載しているご報告内容を含め、当社グループの情報を当社ホームページに掲載しています。

目次

トップメッセージ 5

トップメッセージ

トピックス 6 世界最大級の新マシン“N9”稼働 8 紀州製紙との経営統合

トピックス

CSRの取り組み 10 企業理念 / CSR コーポレート・ガバナンス / コンプライアンス

CSRの取り組み

環境との調和 13 Biodiversity 14 木材チップから紙までの製造工程 16 日本での森づくり(会津の里山を訪ねて) 22 世界での森づくり(南アフリカでの植林事業) 24 クリーンエネルギー 26 環境対策(排水の生物処理)

環境との調和

社会との調和 29 Society 30 お客様とのかかわり 32 株主・投資家の皆様とのかかわり 34 サプライヤーとのかかわり 36 従業員とのかかわり 38 地域社会とのかかわり

社会との調和

データ 40 北越製紙グループの概要 中期経営計画“Value up-10(V-10)” 41 経営指標 42 環境会計

データ

A MESSAGE FROM PRESIDENT



新潟工場 9号抄紙機“N9”前にて

みなさまへ

当社は、1907年の創業以来、お客様へより良い製品を提供することを通して、企業の発展と社会への貢献を追求し続けてまいりました。そして、2003年には、新たに「北越製紙企業理念」を制定し、さらに魅力ある製紙企業として社会に貢献し、全てのステークホルダーの期待や信頼に応えることを明確にいたしました。この企業理念には、「法を遵守し、透明性の高い企業活動を通じて、顧客・株主・取引先・地域社会より信頼される企業となる」ことを目的として掲げております。これを実現することにより、持続的発展が可能な社会を構築することに貢献していくことが当社の社会的責任であり、経営の重点課題であると捉えております。

近年、企業を取り巻く環境は大きく変化しております。CO₂排出量の削減、グローバル化に伴う世界同時不況の発生、それに伴う完全失業率の上昇など、持続的発展が可能な社会を構築していくために企業が果たすべき役割はますます大きくなっております。

これまで当社では、環境重視の経営を推進するため、省資源や省エネルギー、高効率操業を積極的に追求してまいりました。最近では、エネルギー源を重油からCO₂の発生が少ない天然ガスやバイオマスなどへ転換したことや、海外から輸入している木材チップを植林木にしたことがあげられます。また同時に、社内の品質管理体制並びにコンプライアンス体制の強化に取り組むとともに、地域に密着した事業活動を通じて、地域社会へ貢献してまいりました。

当社では、2008年から経営計画「Value up -10 計画」をスタートさせております。Value up-10 計画の中核をなす新潟工場9号抄紙機(N9)の稼働によって、国際競争力を備えた生産体制の下で、成長戦略を整えるところとなりました。このN9の早期戦力化を進めていながら、経営環境の変化に適応し得る「人財力」の育成、並びにコンプライアンスの徹底を目的とした内部統制管理体制の強化を実行しつつ、収益力の強化を図ってまいります。また、本年10月の紀州製紙との経営統合を新たな契機として、より効率的な経営、持続的な成長を確実なものとし、総合的な国際競争力を有する「紙づくりカンパニー」の実現をめざしてまいります。

本CSRレポートは、当社が現在取り組んでいる活動や情報を、「経済」「環境」「社会」という観点で分類し、わかりやすく適切にお伝えすることを目的として作成いたしました。ステークホルダーの皆様とのコミュニケーションをさらに深めるとともに、皆様の信頼をさらに強固にする努力をこれからも続け、当社の企業価値の一層の向上を果たしていきたいと考えております。そして当社はこれまで通り、心を込めた「紙づくり」を経営の基軸に据えながら、全てのステークホルダーにとって魅力ある企業であり続けたいと念願しております。

今後とも皆様のご理解とご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

代表取締役社長 CEO

岸 本 哲 夫

世界最大級の新マシン“N9”稼働

世界最大級の新マシン“N9”。
品質向上、環境・地域への貢献に多大な効果をもたらしています。

2008年9月、新潟工場において高速オールオンラインマシン9号抄紙機(N9)が稼働。既存マシンと併せて、国内外において屈指の規模を誇る工場となりました。

北越製紙グループは、卓越した国際競争力を備えた生産体制の下で成長戦略を推進できる基盤が整ったこととなります。N9の建設で、これまで以上にステークホルダーの皆様の要請に応えることができるようになりました。

N9とお客様

N9を含めた4台の大型オンコーターマシンによって安定した品質で「お客様が必要なものを必要な時に供給する」理念を現実化。新潟の立地特性を生かし、フレキシブルな生産・販売体制を確立しました。また、お客様や地域の皆様に日本最大規模を誇る最新鋭機N9をご覧くださいけるよう、工場見学の受け入れも積極的に行っています。

※2008年度の来場者数は4,489名(前年比1,836名増)。

N9と環境

N9倉庫からJRコンテナ線によって製品を直接輸送できるように専用引き込み線を増設。これまでのトラック輸送に比べて、CO₂排出量の抑制やエネルギー消費効率の向上、道路混雑・騒音問題の解消などに寄与。地球にやさしく、大量輸送が可能な鉄道輸送に転換する“モーダルシフト”の実現です。併せて生産地・消費地の中間にある北関東地区に倉庫を設置するなど、輸送力の確保とともに輸送効率を大幅に改善しています。

※年間1,300t-CO₂の削減に相当(2008年度実績)。

N9と地域社会

2007年3月に杭打ちを開始して以来、N9建設従事者は延べ35万人に及び、ピーク時の一日就労者は1,800人を超え、多くの皆様の協力を得て地域の経済発展に貢献しました。N9の稼働に伴って、チップヤードの拡張、海外輸出拡大など、海外展開の拠点として新潟東港を利用。当社輸出の最大5割を超える比率で新潟東港から出荷されています。またコンテナ岸壁の新設など、新潟東港の拡張も発表されており(2011年度完成予定)、今後も輸出入拡大の拠点として積極的に活用していく予定です。

N9と雇用・安全

N9という新しいマシンの操業にあたって、多くの従業員を地元で採用しました。工場の受付部門では積極的に障害のある方も雇用。N9を操作する従業員は日々技術の研鑽を重ね、北越製紙安全衛生管理方針である「安全を全てに優先し、明るく、健康な無災害事業場を建設する」という基本方針のもと、N9の安全・安定操業を行っています。



新潟東港に接岸したチップ船“NINE FRONTIER”



チップ船からの荷卸し作業



北越製紙グループの企業価値を高め、
ステークホルダーの皆様の期待に応える“N9”。



紀州製紙との経営統合

2009年10月1日「北越紀州製紙株式会社」へ。
飛躍と成長の新たなステージを迎えます。

北越製紙株式会社は、紀州製紙株式会社との経営統合によって、2009年10月1日より「北越紀州製紙株式会社」として生まれ変わります。さらなる競争力の強化をめざし、グループ全体の統合プロセスを推進します。両社の融合によって多大なシナジー効果を見込んでおり、我が国における製紙業界の新たなステージを切開くこととなります。

4月から経営統合推進のための委員会が始動

2009年10月1日を効力発生日として北越製紙を完全親会社、紀州製紙を完全子会社とする株式交換契約を締結。両社の統合シナジー効果の早期発現のため、2009年4月1日に経営統合推進のための委員会を立ち上げ、さまざまな検討を重ねています。

製品ラインナップの拡充で 多彩なニーズに対応

北越製紙とは異なる強みを持つ紀州製紙との統合はさまざまなシナジー効果をもたらします。そのひとつとして、いままで以上に幅広い製品の品揃えが可能となります。さらに、特殊紙や洋紙の非塗工分野の事業の再構築を含めた効率化を進めることができます。品質の高さはもちろん、お客様からのさまざまなニーズに対して確実に応えることができ、企業価値の向上をはかることが可能となります。

地理的な補完関係を維持し 輸送効率をアップ

新潟工場をはじめとして、長岡、市川、勝田と東日本に製造拠点を有する北越製紙と紀州工場、大阪工場といった西日本に製造拠点を有する紀州製紙の間には、地理的な補完関係が成立します。交錯輸送の排除により輸送効率を高め、お客様により迅速に製品をお届けすることが可能となります。



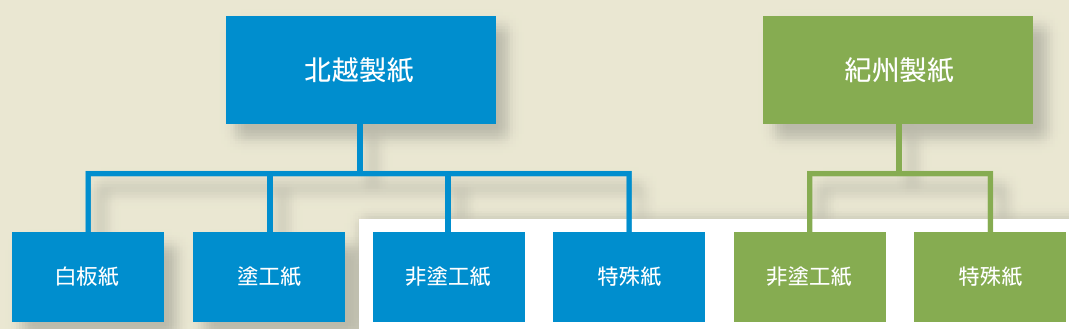
人材交流を深め、社員の成長が加速

両社による人材の相互派遣、紀州製紙本社を当社の本社ビルに移転するなど、人材交流を積極的に行います。さらに紙加工事業を行っている子会社の相互協力も行います。人材交流を深めることで、両社の長所を学び合い、全ての社員がさらなる飛躍を遂げ得るものと考えています。

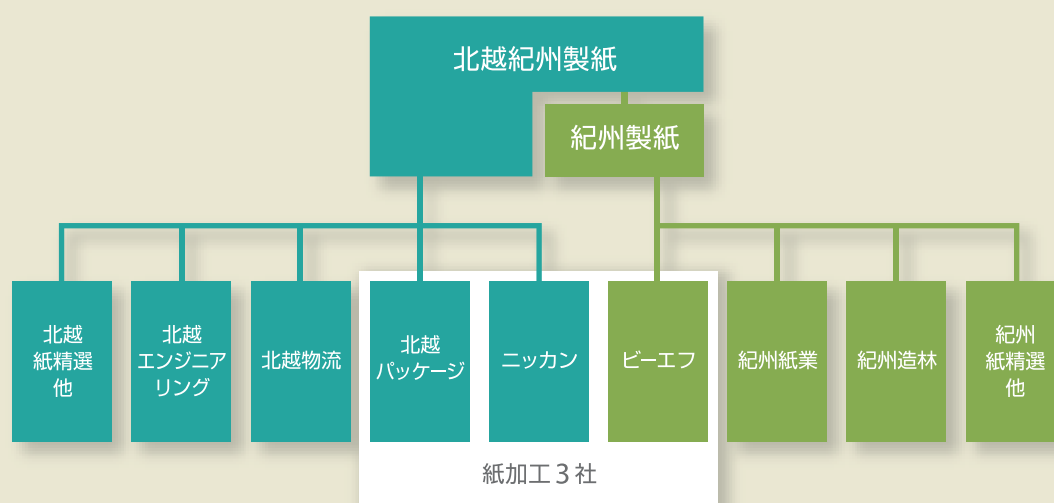
洋紙、白板紙、特殊紙で強みを発揮する、
特色ある製紙メーカーへ。

- 売上高 2,700 億円超のリソースを保有
- 国内マーケットに強固な地盤を確保
- EBITDA400 億円超のキャッシュフローが利用可能
- 印刷・情報用紙を軸に高効率の紙づくりを展開
- グループ内 3 社によってさまざまなニーズに応える紙加工事業

統合両社の品種構成の補完関係



北越紀州製紙グループの構成



企業理念 / CSR / コーポレート・ガバナンス / コンプライアンス

ステークホルダーの皆様のために、
グループ全体の持続的な発展に努めています。

北越製紙グループでは環境保護を重点課題とし、収益の向上によって企業価値を高めながら“人と自然が調和した豊かな社会”の実現をめざし、2005年に「北越製紙グループCSR基本規程」を制定しました。CSR活動の基本指針は、2003年に制定した「北越製紙企業理念」の実践であり、経済的な側面はもとより、環境、社会的な側面からもCSR活動を展開しています。

【企業理念】

魅力ある製紙企業として社会に貢献し、信頼を得るために

北越製紙は高度情報化社会の生活文化に貢献し、顧客・株主・取引先・地域社会そして社員を含めた全てのステークホルダーの期待に応えるべく、グループ全体の持続的な発展に努めてきています。今後とも当社が、将来にわたって、価値を創造し魅力ある製紙企業として活動し、社会に貢献していくために、以下の通り、企業理念を制定する。

- 一. 法を遵守し、透明性の高い企業活動を通じて、顧客・株主・取引先・地域社会より信頼される企業となる。
- 二. 顧客の要望に応えるため、魅力ある商品とサービスを提供する。
- 三. 労使相互信頼の下に、創造力と挑戦意欲を育む明朗闊達な社風をつくる。
- 四. 環境重視の経営に徹し、持続的な成長を目指す。

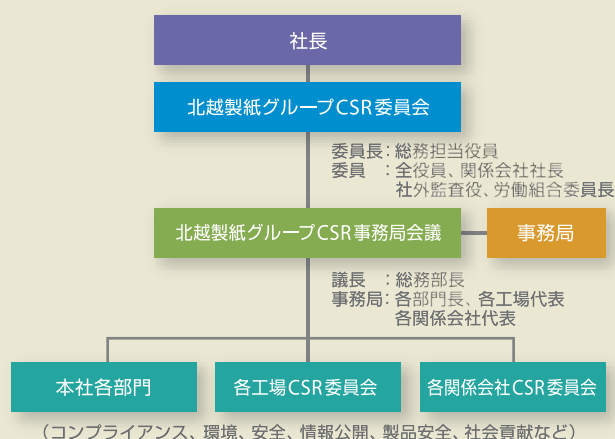
2003年4月1日

【CSR】

● CSR活動推進体制

北越製紙グループでは、CSR活動を継続的かつ実効性の高い取り組みとするため、社長直轄の北越製紙グループCSR委員会を年1回開催し、当社グループCSR活動の総括や当社グループ方針の指示、活動状況の点検・確認を行っております。

また、北越製紙グループCSR事務局会議を年2回開催し、当社グループ方針の具体的な推進計画の策定やコンプライアンス、環境、安全、情報公開、製品安全、社会貢献など、総合的な進捗管理を行っております。



【平成21年度 北越製紙グループ CSR活動推進目標】

基本目標

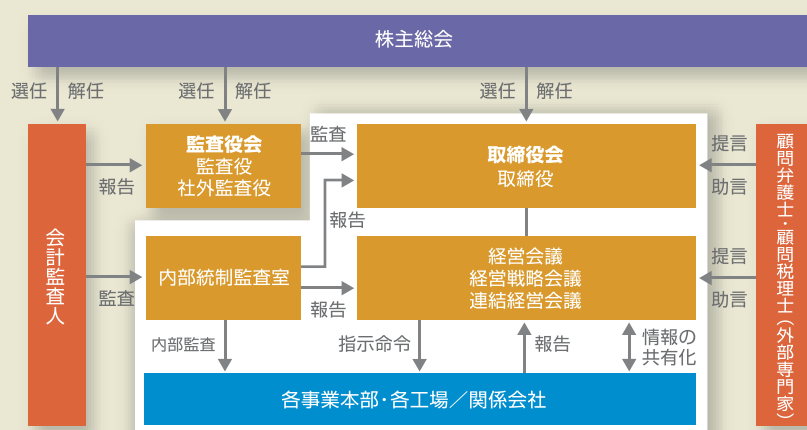
北越製紙グループが共有する「企業理念」のもと、多様なステークホルダーとの信頼関係をさらに高め、社会とともに持続的な成長を果たすことにより、国際競争力を強化する。

重点取組ポイント

1. コンプライアンス・プログラム（PDCA）の継続実施により、製品の品質や安全性をはじめとする全ての事業活動の中にコンプライアンスを浸透させる。
2. 構造改革プランを中心として、収益基盤の再構築を図る。
3. 環境管理体制の強化と環境監査を通じ、CO₂排出量の削減など環境負荷のさらなる低減を図る。
4. 人権を守り、安全で健康な労働環境を実現するとともに、経営と現場が一体となって挑戦する職場風土を構築する。
5. 社会貢献活動、CSR調達、適切な情報開示などを通じ、社会とともに共生・発展する。

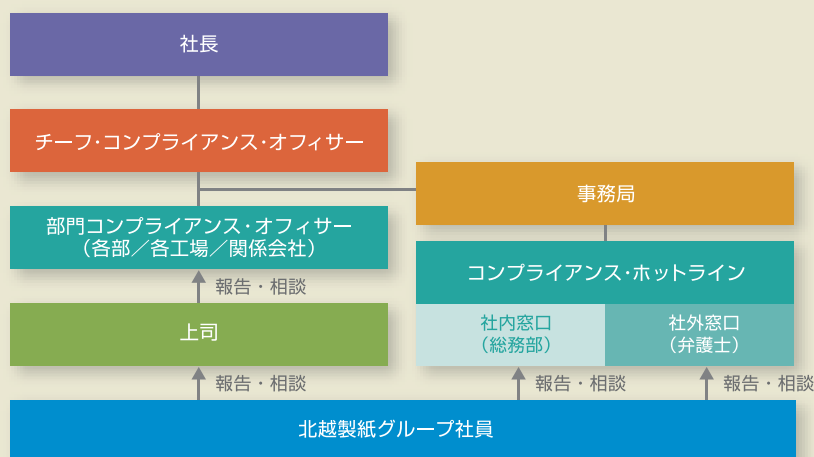
● コーポレート・ガバナンス体制

企業価値の持続的、安定的な向上のためには、適正なコーポレート・ガバナンス体制の構築が重要です。より良いコーポレート・ガバナンスは、コンプライアンス（法令の遵守）を重視した公正な企業活動を行い、透明性のある意思決定がなされなければなりません。私たちはお客様により良い製品を提供し、地域社会と共生することで顧客・取引先・地域社会との緊密な関係を築きながら、全てのステークホルダーの皆様がご満足いただけるよう努力しています。



● コンプライアンス体制

北越製紙では、コンプライアンスを徹底するため、2008年4月、新たにチーフ・コンプライアンス・オフィサー制度を導入しました。また、毎月開催するCO会議（コンプライアンス・オフィサー会議）の中で、コンプライアンス諸施策の全社レベルでの実施、徹底を図るとともに、内部統制監査室による内部監査を行っています。



【コンプライアンスの意識徹底をめざして】

社員一人一人がコンプライアンス意識を持ち、法令や社内規則、企業倫理を遵守できるよう、2008年6月に「北越製紙グループ コンプライアンス・ハンドブック」を当社グループの全社員に配布。このハンドブックに基づいたコンプライアンス研修を集中的に行い、部門ごとに掘り下げた各部、各工場単位のコンプライアンス・マニュアルを作成。さらに自己点検運営要領に基づく自己点検と年度点検計画の作成など、より実効性のあるコンプライアンス施策の強化を図っています。

FOR OUR ENVIRONMENT



南アフリカ、ピーターマリッツバーグにて撮影（2009年8月）

Biodiversity

大切な自然環境を持続的に保全する。
生物多様性への配慮が、重要テーマです。

私たちは自然環境に最も近い企業として
地球上に存在している動物や植物が共存する世界に対し、
何ができるかを考え、取り組んでいます。

紙づくりには原料の木材チップが必要です。
木材は大自然の恵みであり、
その故郷には美しい里山や森林が広がっています。
私たちは国内外で森づくりと森林の活性化を進めています。

本CSRレポートの「日本での森づくり」をお読みいただきたいのですが、
里山が本来有している循環システムを活性化していくことが、
森を生き生きと再生させる上で大切です。

北越製紙が使用している国内の里山の広葉樹は
針葉樹人工林と異なり枝打ちや間伐などをする必要がなく、
そのまま里山の再生サイクルを維持することができます。

里山は生物多様性の観点からも重要です。
人の手が入った明るい林の中では多くの動植物が生活し、
里山生態系を形作っています。
生物多様性に配慮することは
多くの生物が生息できる健全な環境を保全することであり、
土壌や水資源の保全にもつながります。
南アフリカでの植林事業でも生物多様性を考慮した活動を行っています。

自然と身近で向き合っているからこそ、
環境を守り続けていたいと思うのです。

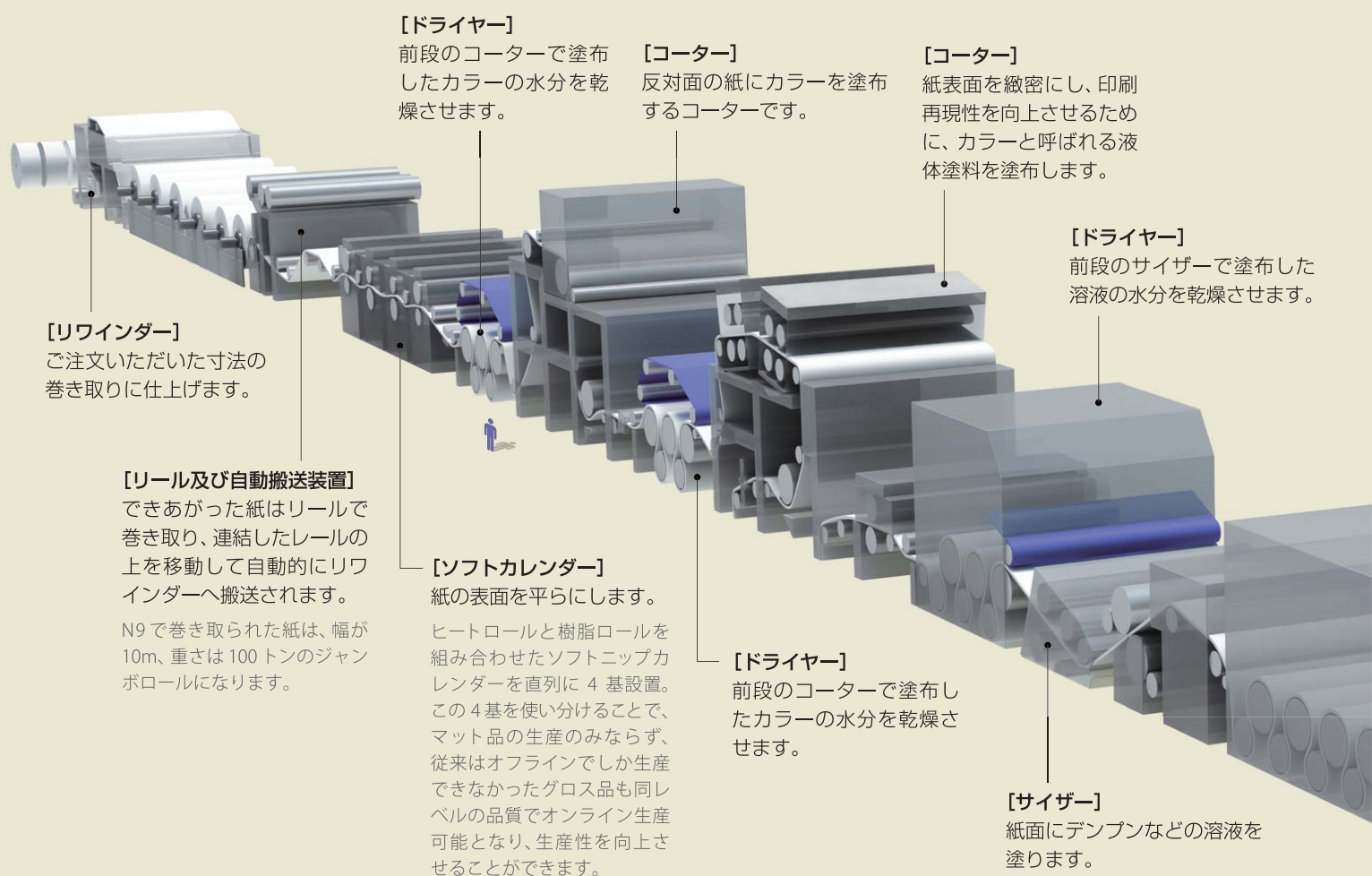
Biodiversityとは

生物学的多様性 (biological diversity) から生まれた造語。1985 年、アメリカ合衆国研究協議会 (NRC) の生物学的多様性フォーラムの中で初めて登場。以来、生物学者、環境保護活動家を中心として世界中で広く使われています。

木材チップから紙までの製造工程

木材チップから高品質の紙へ。
資源を無駄なく使い、環境への負荷軽減を第一に考えています。

海外から専用船で植林木のチップが運ばれ、国内からは里山材のチップが搬入される新潟工場。
ここでは、木材チップからパルプの他にバイオマス燃料の「黒液」が作られます。
また、環境にやさしい ECF という技術で漂白されたフレッシュパルプは紙へと生まれ変わります。
2008年に導入した新マシン“N9”を例にとってその全工程をご紹介します。



パルプから紙をつくる。新潟工場・9号抄紙機“N9”

エヌキュー

世界最大級の高速オールオンラインマシン“N9”。

2008年9月に稼働を始めた高速オールオンラインマシン9号抄紙機“N9”は、
全長264m、ワイヤー幅10.7m、最終巻き取り製品まで一貫して仕上げることのできる
オールオンラインマシン(オンコーター+カレンダー)です。
毎分1,600mという高速度で運転し、生産能力は年間約35万トンです。

木材チップからパルプとエネルギーをつくる。



木材は繊維と樹脂で構成されています。



【蒸解工程】
チップを柔らかくして樹脂を溶かします。



【漂白前のパルプ】
この時点では樹脂が混ざっているために薄茶色をしています。

【薬品再生】
チップを煮る薬品を再生利用します。

【発電機(タービン)】
高圧蒸気でタービンを回して発電します。

【電気・蒸気】
電気は設備の運転に、蒸気は紙の乾燥に使用します。

工場内各種設備へ



【黒液回収ボイラー】
黒液を回収ボイラーで燃焼させると高圧蒸気が発生します。



【ECF漂白工程】
二酸化塩素などの薬品で漂白・脱水を繰り返して色を抜きます。



【漂白したパルプ】
真っ白にECF漂白したパルプを紙の原料に使います。

【ドライヤー】
湿った紙を蒸気の入った高温の筒で乾燥させます。

【プレス】
ロールと毛布でさらに水分率を下げる二次脱水を行います。

【ヘッドボックス】
紙の原料を上方のワイヤーに向けて均一に噴き出します。
幅方向の坪量を自動的にコントロールする型式です。

【ワイヤー】
回転するプラスチックの網で原料を一次脱水します。

守り続けてきた“里山”という大きな財産を次の世代に。
それは私たちのかけがえのない願いです。



日本での森づくり(会津の里山を訪ねて)

豊かな緑に彩られた会津の里山。
そこには、森とともに生きる人々がいます。

郡山から磐越西線に乗り換えて1時間半。美しい連山に囲まれた盆地の街、会津若松に着きます。白虎隊で有名なこの街は鶴ヶ城というお城のある城下町。歴史と伝統を感じさせる静かな佇まいとともに自然に恵まれた環境であることを実感します。県道を車で走ること約1時間、のどかな里山が目の前に広がり、今回の訪問地である大滝山林に着きます。黒揚羽蝶が優雅に舞う広葉樹の中を走り抜け、険しい山道を登り切ると、伐採する男たちの笑顔が待っていました。

里山を生かし、里山と生きる

里山はさまざまな種類の広葉樹が入り混じった雑木林で、古代から里人が利用してきた森林と山のことです。早苗が植えられ、一面に水が満たされた水田を思い浮かべてください。そこに美しい新緑の山々が映える。そんな私たちの原風景ともいえる故郷の山々こそが里山なのです。



広範な用途に使われる広葉樹

かつて人々は里山から得た薪や炭を煮炊きや暖房に利用し、春はワラビやゼンマイなどの山菜、秋はキノコや木の実などの豊かな恵みを受けていました。薬草も里山から採取していたものが見られました。また伝統的な産業における木材の利用では、里山の木を利用した漆器作りや木製家具の製造などがあります。広葉樹がさまざまな用途に使い分けられているのです。例えば軽くて火に強い桐はタンスや楽器の琴に使われ、マッチの軸木には木肌が均質なシナの木、爪楊枝には香りのよい黒文字の木などが使われています。こうした多くの恵みが得られる里山を守るのが、森林の伐採だということは意外に知られていません。

里山再生の循環システム「萌芽更新」

木を伐採することが、なぜ里山を守ることになるのでしょうか。私たちが一般的に抱くのは“木を

切った後は、植林をしないと禿げ山になってしまう”というイメージです。下の写真をご覧ください。伐採した後の切り株から、新しい芽が出ているのがおわかりになると思います。これは「萌芽更新」と言って、木の切り株から芽が出て大きく育って元の木になるという、里山の再生メカニズムのひとつです。「萌芽更新」は広葉樹特有のもので、コナラ、ミズナラが特に強い萌芽力を持ち、切り株という土台で育つために生存競争に勝つ力が強いと言われています。木々の萌芽には、実生(みしょう)更新というもうひとつのシステムがあります。地面に落ちていた種が芽を出して木に育っていくものです。



切り株から新しい芽が出る「萌芽更新」

生物多様性が持続する世界

広葉樹は建築材料目的の針葉樹人工林とは異なっており、枝打ちをする必要がなく、そのままにしておくだけで里山の再生サイクルを維持することができます。また生物多様性の観点でも里山は重要です。人の手が入った明るい林の中では多くの動植物が生活し、里山生態系を形作っています。例えば明るい森林を生息場所としている野ウサギや野ネズミが多く繁殖することで、これらの小動物を餌にしている中小型の猛禽類のオオタカが生活する場となります。多様な動植物が共存共生する世界。里山のもうひとつのキーワードは“生物多様性”です。

日本での森づくり(会津の里山を訪ねて)

紙をつくることは、森をつくること。
里山を守り続ける、最後の担い手として。

紙パルプ産業は国内林業の重要な支え手のひとつです。里山からの薪炭材の生産がほとんどなくなった今日、私たち紙パルプ産業が里山文化の最後の担い手であると言っても言い過ぎではないでしょう。会津坂下(ばんげ)町にある「北越フォレスト」では、里山の広葉樹から、製紙用の木材チップやきのこと栽培用のオガ粉を生産しています。また、漆器などの原木供給も行っています。

紙づくりの上流を支える「北越フォレスト」

北越製紙には、植林・伐採・木材のチップ化という上流工程から、チップをパルプ化し紙をつくるという下流までの一貫したプロセスがあります。北越製紙の紙づくりを支えている木材チップ。国内供給の重要な拠点となっているのが、会津坂下町にある北越製紙の子会社である北越フォレストの坂下工場です。木材チップは1日約150トン进行供給。里山から切り出された木材を仕入れてチップ加工するための最新設備とともに、食用のマイタケやシイタケなどの栽培に使われるオガ粉製造の設備を整えています。



水平振動スクリーンによる製紙用チップの選別

自動化された生産性の高い施設

工場内にはわずか4名のスタッフしかいません。徹底した自動化によって、生産効率の高い工場となっています。いずれのスタッフもすべてのプロセスに精通したプロばかり。里山から切り出された木材を厳しく選木します。木の種類や太さによって、漆器用やきのこと栽培のオガ粉用などに使う木を選び出して、残った木をパルプ用のチップに使用します。工場は自動化され、生産性の高いチップ加工を行っています。現在約40以上の伐採業者が出入りしており、里山で伐採された木はトラックで搬入されます。



オガ粉製造機のノコ刃を研磨するスタッフ

木材のプロフェッショナルとして

チップヤードに高く積まれたチップの山。それだけを見ると木材チップ加工の会社に見えますが、北越フォレスト坂下工場が行っているのはそれだけではありません。オガ粉の製造・販売をはじめとして、製材品や木工品の製造・販売、山林の伐採、林産物の生産、肥料の製造・販売、土木資材の製造、園芸・造園用の樹木、花木の販売など、木に関わるさまざまな事業を行っています。北越フォレストという名前の通り、里山の森林とともに成長を続けている企業です。



きのこと栽培用に製造されるオガ粉

立派な木を伐採する時には、手を合わせる。謙虚な気持ちで木にまかせて木を倒す。

人も森林も、新しい世代へ

パルプ産業を上流で支え、里山を守っているのが、山林の奥地で働く人々です。今回訪れたのは会津若松の大滝山林の伐採現場で、チェーンソーを使ってブナ、ナラ材を切り出している男たちでした。25歳から76歳までの多世代にわたるチーム編成です。経験豊かな年配者の作業員を見習いながら20代、30代の若者たちが道なき道の斜面を元気良く駆け上がっていきます。営業職からの若い転職組もありました。彼は子供に誇れる仕事だと胸を張ります。人も木も新しい世代にどんどん生まれ変わっている現場がある限り、日本は元気であり続けるはずだと。



里山を愛でる心で取り組む

伐採現場は10輪駆動のトラックや重機が並びます。以前はワイヤーを吊るし、伐採した木を1本1本人の手によって運んでいました。この大滝山林では、トラックに積み込み、凸凹の激しい山道を下っていきます。山とともに生きてきた年配の作業員の方に話をうかがいました。

「立派な木を切る時には、自然と手を合わせます。切らせていただくという気持ちです。無理やり倒すのではなく、木にまかせて、木の倒れる方向に倒します」森林に対する謙虚な気持ちが若い世代にも伝わっているような気がします。

“元山”という名のプライド

作業員たちを束ねている木こりの親方のことを山では“元山さん”と呼びます。ここ大滝山林の現場を指揮する“元山さん”である、川島林業社長の川島さんは言います。「新しいという字は、立っている木に斤（オノ）を入れると書きます。木を切ると、その地面に光が入って一斉に新しい芽が吹き、若くて元気な木が育ってゆく。ここでの仕事は森を新しくして、元気にする仕事なんですよ」

最近では女性の志願者も多く、若い世代にも受け止められている伐採現場を眺めながら、「森づくりは、人づくりに通じます」と川島さんは目を細めます。

里山とともに育まれてきた、人々の暮らし。伝統工芸品“会津塗り”に息づいている。

木を活かした、伝統文化の継承

木材は、日本の伝統的な産業に無駄なく使われています。例えば、里山の木を活用した漆器や木製家具。特に漆器は日本特有の美意識のもとで完成されている究極の工芸品です。今回訪れた会津では喜多方が“会津塗り”の中心地としての役割を担ってきました。会津喜多方漆器は、1500年代の室町時代の中期に始まり、後の会津藩主が地場産業の振興のために、近江の国から木地師、塗り師を招いて始まったとされています。

良質な木と良質な漆との出会い

今回訪れたのは喜多方市にある、明治41年創業の“マルサ漆器”。良質な木材を厳選して、木取りから始まり、木地製作、漆の精製、下地、塗りの仕上げまで一貫した作業の中で一品一品を丹念に仕上げています。“マルサ漆器”の代表であり、木地師、塗り師である佐藤信夫さんは、上質な漆器を創り上げる条件として次のように語っています。「良い器を作るためには、木の良さと漆の良さが一緒にならなければいけません。北越さんの木は私たちの期待に応える良質な木が多い」木を切る

人も、切った後の木材がどこに行くのか、どうなるのかを知っていなければいけないとも言います。「木を30年寝かせて、100年使える漆器を作る」のが佐藤さんの口癖。伐採された木は漆に守られながら、人々の暮らしの中で生き続けることになります。



日本での森づくり(会津の里山を訪ねて)

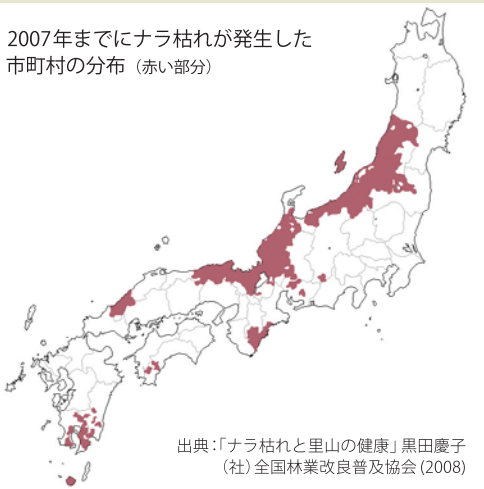
里山に広がる“カシナガ”の被害。 原因は人が山の木を使わなくなったこと。

瑞々しい新緑の季節、一面の鮮やかな緑の山々を眺めると、ところどころに紅葉のように赤茶に変色している場所があります。近くに行ってみると、緑葉のない幹だけの木が立っていたり、道路に横たわっている無残な姿が目撃されました。いま大きな問題になりつつあるカシナガ被害です。ここではその被害の現状と問題点、解決のための方策をご一緒に考えていきたいと思います。

里山に広がっているカシナガ被害

萌芽更新で強い萌芽力を持つコナラやミズナラなどの広葉樹林が、いま危機に瀕しているのをご存じでしょうか。広葉樹が多い里山を訪れると、部分的に異様な風景が広がっています。美しい山肌の一部が、赤茶けて、場所によっては緑がすべてなくなった木々が倒れている場面に遭遇します。これが、樹齢50年くらいの木がカシナガ(カシノナガキクイムシ)によって食い荒らされている、カシナガの被害です。

2007年までにナラ枯れが発生した
市町村の分布(赤い部分)



出典:「ナラ枯れと里山の健康」黒田慶子
(社)全国林業改良普及協会(2008)

被害拡大の背景にあるもの

「萌芽更新」という森林の再生メカニズムについてはすでにご紹介しましたが、これは人の手が入り適度に木を伐採して初めて、この循環システムが活きることになります。しかし、薪や炭の用途に使用されていた里山の木々は1960年代以降に燃料が石油中心になると利用されなくなり、循環システムがうまく働かなくなったのです。里山の木が利用されなくなったことで、樹齢分布が大きくバランスを崩しています。それまで林業が盛んだった頃に最も多かった樹齢1~20年の木々は次第に減少し、41~50年が樹齢のピークになっているのです。

カシナガが好む樹齢50年以上の木

カシナガは正式名称をカシノナガキクイムシという、体長4~5mmの甲虫です。

ナラ、シイ、カシなどの幹に穴を空けて、1本の木に実に1,000匹以上が侵入し、木の中で幼虫を育てます。幼虫のエサになる菌と一緒に木の中に持ち込むナラ菌が木を枯らし、中で育った幼虫は成虫となって他の木を求めて飛び立っていくわけです。カシナガは樹齢50年以上の木を好みます。里山の広葉樹が盛んに利用されていた頃は、広葉樹林の平均年齢が常に若く、カシナガによるナラ枯れが発生しても大規模に広がることはありませんでした。しかし現在ではカシナガが好む50年以上の大木が里山の半数を占めるようになっていきます。

マツクイムシによって日本の赤松林が次々と枯れていったように、このまま放置しておくと、将来日本の里山はカシナガによって取り返しのつかない事態を招くおそれがあります。



カシナガの被害を受け倒れた木



カシナガによって穴を空けられた幹



写真提供:
(独)森林総合研究所 関西支社

カシナガの成虫

放置せず、人の手で伐採する。持続的な循環サイクルを促し、森林の保全につながる。

里山を元気にするために

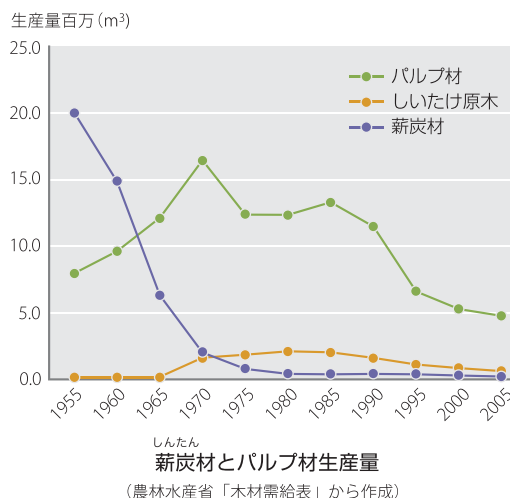
里山では、広葉樹を切って 1 年後には切り株から萌芽して 10 年ほど経つと若い林になり、20 年位で再び伐採が可能となります。種子から発芽して成長するのに比べ、生存競争力に優れ、速いスピードで育ちます。枝や株は切り株の周辺に蒔くことによって、土と同化し、木を育てるための栄養となります。仮に木を切らずにそのままにしておくと、カシナガの被害にあったり、老木になってからは、そこから萌芽するだけの栄養やエネルギーは残りません。自然のまま放置するよりも人の手で木を切ることで持続的な循環サイクルを促し、森林の保全につながり、ひいては里山を活性化していくことになります。



紙パルプ産業に関わる者の使命

地球温暖化対策、循環型社会構築の観点から、近年バイオマス(*注)の持続的な利用が脚光を浴びています。日本ではご紹介した通り、里山から得られる薪炭^{しんたん}がエネルギーとして活用されてきましたが、現在は薪炭材の利用はほとんどなくなりました。今日、日本の薪炭里山文化をкаろうじて支えているのが、私たち紙パルプ産業であると言っても過言ではないでしょう。日本は世界でも有数の森林国であり、この貴重な資源を活用していくことが肝要です。人工林の間伐材利用に注目が集まっていますが、日本の山林は人工林だけではありません。

里山の広葉樹林に目を向け、活用することも同時に考えていかなければなりません。それが里山の広葉樹林をカシナガの被害から守り、ふるさとの原風景と自然を守ることになり、生物多様性の確保にも寄与することになっていくのです。紙パルプ産業に関わる私たちは、その社会的な使命感とともに森を守り続けていきます。



(*注) バイオマス (biomass)

バイオマスとは生態学において生物の量を物質の量として数値化(エネルギー量)したもの。バイオマスは有機物であるために燃焼すると二酸化炭素が出ます。しかし含まれる炭素は、バイオマスが成長過程で光合成で大気中から吸収した二酸化炭素であるために、バイオマスを使用しても全体を見れば大気中の二酸化炭素を増加させてはいないとされています(カーボンニュートラル)。これに対して数億年前に生産された化石燃料は大気中の二酸化炭素を増加させています。

バイオマスエネルギーの源は太陽エネルギーであり、ここからエネルギーを得られれば再生可能エネルギーとなります。

世界での森づくり(南アフリカでの植林事業)

南アフリカ共和国での植林事業を新たに開始。
生物多様性に配慮した森づくりを進めています。

南アフリカ共和国ダーバン港とリチャーズベイ港から、良質な木材チップを輸入している北越製紙。昨秋、現地の森林組合(以下NCT)、三菱商事と植林事業合併会社を設立し、植林事業から木材チップ加工までを一貫して行う緊密な協力態勢がスタート。そこでの重要なキーワードは“生物多様性”です。

水と環境と植林を見つめて

南アフリカは年間平均降水量が480mmという半乾燥地帯ですが、南ア政府は「経済成長を考慮した水の需給は2050年まで可能」との見解を示しています。またユーカリやアカシアといった早生樹種の植林事業は、CO₂を吸収して人間や動植物が生きていく上で必要な酸素を作り出すと同時に、その生長のために水を消費します。森林事業は、植林の環境に与える影響を十分認識した上で、水源をしっかりと保護する取り組みを行わなければなりません。



現地の森林組合(NCT)のスタッフとともに

10%を保護地域として守る

ここでの重要なテーマは、人々にとって大切な水資源の確保と多様な動植物が共生できる“生物多

様性”にあります。この生物多様性を最優先することが、現地での取り組みに反映されています。全植林地においてNCTグループがその約10%を生態系の見本エリアとして保護することを決定。私たちが保有する植林地もまた1,200haのうち約100haが保護地域となっています。

独自の水源地境界を設定

保護地域と植林可能地域はどのように決めるのでしょうか。一般的には沢、河川、沼の各水際から20m以内をバッファゾーンとして規定していますが、NCTでは独自の水源地境界設定ガイドラインとして、雨期時の最大水面高からさらに50cm高い地点を水際とし、そこから20mをバッファゾーンとして保護しています。傾斜が緩ければそれだけ保護エリアが広がりますから、湿地帯などは当然広いエリアで水源が守られることになります。



植林地・保護林・草原が一体となった地域



20mのバッファゾーンが設けられた河川

多様な動植物との共生をめざす

植林地の中の保護地域は動植物にとって格好の生息地となります。草原も天然林も自然のままの植生がそのまま維持されることで、生物の多様性が増すことになります。NCTの植林地でもカメレオンが生息し、ヒルトンデージーといった貴重な山野草が植生し、草原に行けばオリビーやヘビクイワシなどの珍しい動物と出会えます。また日本で園芸品種として人気の高い“君子蘭”は南アフリカが原産地ですが、ここでは天然林の中で自生しているのが見られます。

カメレオン



天然林内に自生する君子蘭



保護地域内に植生するヒルトンデージー

オリビー保護に貢献するNCT

南アフリカの草原を生息地とするオリビーは絶滅の危機にさらされています。NCTではオリビーを絶滅の危機から救うために、NPO組織の「オリビー・ワーキンググループ」と協力して、オリビーの生態調査活動や、オリビーが自然に生活するための保護区の設置と維持活動、あるいは保護区への移送活動など様々なオリビー保護活動を展開しています。



絶滅危機種オリビーの保護

環境保護の国家的な取り組み

南アフリカ政府は、環境に関する法改正を実施して積極的な保護活動を展開しています。生物多様性のレベルは、この10年間で世界第3位にまで回復。現在7ヶ所が世界遺産（自然遺産）に指定されています。北越製紙の植林事業合併会社の近くにある自然保護地域の“クイーンエリザベスパーク”では、シマウマやインパラを日常的に見かけ、切り花として人気の高い“極楽鳥花”やアフリカ原産のアロエが道端に自生。南アフリカの生物多様性の高さを物語っています。



サバンナに生息するインパラと身近に出会う

クリーンエネルギー

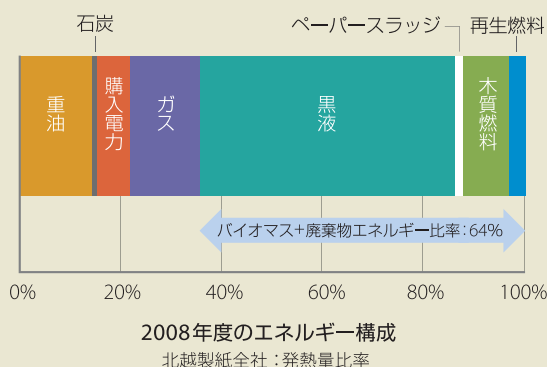
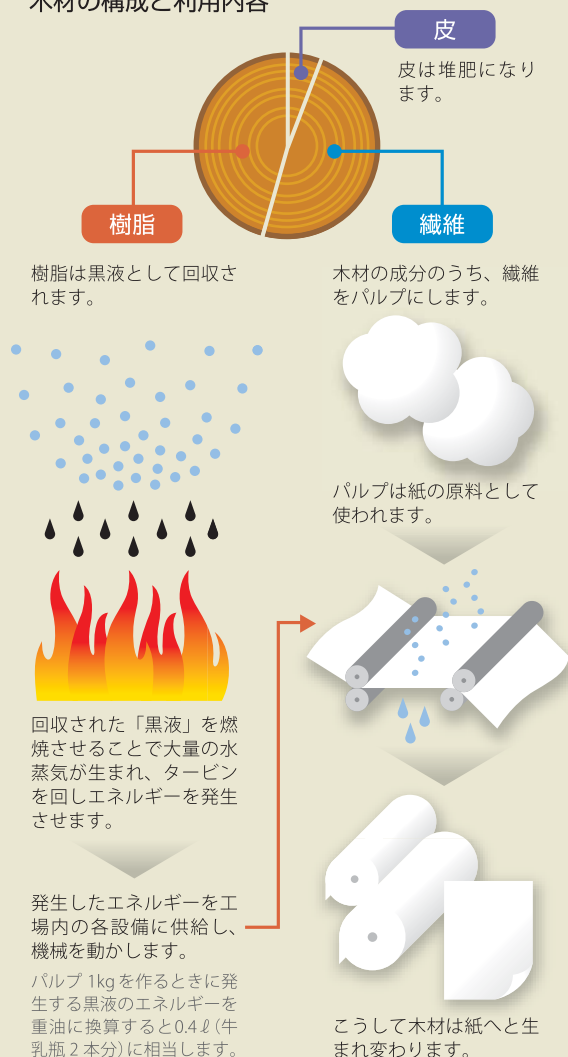
バイオマス燃料でCO₂排出量を大幅に削減。
クリーンエネルギー化を進めています。

北越製紙は、すべての工場でクリーンエネルギー化を進めています。新潟工場では木材から紙を作る時に生まれるバイオマス燃料「黒液」と木質系バイオマスを活用し、天然ガスも利用しています。関東工場(勝田)では木質系バイオマス、長岡工場では天然ガス、関東工場(市川)では都市ガスを利用して、CO₂削減も進めています。

木材がパルプとエネルギーになる。 バイオマス燃料「黒液」。

化石燃料に代わってボイラー燃料として新潟工場ですべての工場で使っているのが「黒液」です。「黒液」というのは、木材チップから繊維を取り出す時に生まれる樹脂を主成分としたバイオマスです。2005年には国内最大級の回収ボイラー「8RB」が稼働を開始しました。工場全体のエネルギーのおよそ3分の2を黒液エネルギーが占めています。新潟工場で使用している1年間の黒液を原油に換算すると超大型タンカー1隻分に相当します。

木材の構成と利用内容



木質系バイオマスを活用する、 関東工場(勝田)と新潟工場。

木造の家屋を解体するときに発生する廃材は、以前は焼却炉で焼却処分されるのが一般的でしたが、細かく砕いて、釘などの金属類を除去すると木質燃料に生まれ変わります。木質燃料は、石炭のおよそ半分のカロリーを持っていますので、ボイラーの燃料として立派に使用することができます。関東工場(勝田)と新潟工場に設置された木質バイオマスボイラーは廃材などから作られた木質燃料を主な燃料にしています。関東工場(勝田)では2006年から稼働し、発電量は41,000kWです。新潟工場では2007年から稼働し、発電量は7,600kWです。木質燃料を使用することで、限りある化石燃料の使用を節約することができます。

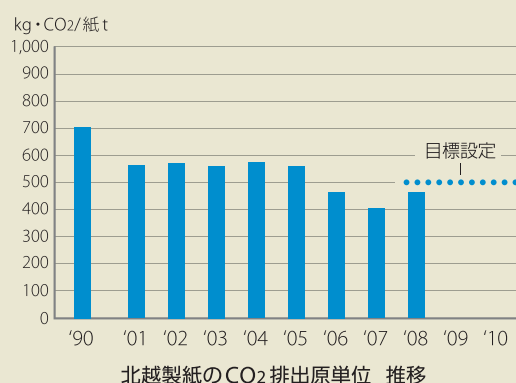
長岡工場、関東工場(市川)では 天然ガスへ転換。

2006年から長岡工場ではそれまで2基あった重油ボイラーを全面的に改造し、使用燃料のすべてを天然ガスに転換しました。また関東工場(市川)でも、発電用の燃料は1%の購入電力以外、すべてLNG(液化天然ガス)による都市ガスを使用しています。CO₂排出量を比較すると石炭は天然ガスの1.8倍、石油は1.4倍です。硫黄分を含まない都市ガスは、ボイラー・ガスタービンからのSO_x(硫酸酸化物)を発生させません。ボイラーの天然ガス化は環境負荷の低減に大きな役割を果たします。

国内最大級の回収ボイラー“8RB”

2008年10月に始まった 「試行排出量取引制度」に参画。

北越製紙が参画した「試行排出量取引制度」では、CO₂排出量 (CO₂ 排出原単位) の低減目標を掲げています。その目標を実験的に達成していき、制度自体の問題点を洗い出すというもので、2012年度までの制度となっています。目標設定では、薄物のコート紙を抄造する高速オールオンラインマシンN9の稼働で紙1kg当たりのCO₂排出量の悪化が予想されたため、8RB やバイオマス発電設備の建設、ボイラー天然ガス化などの、CO₂ 排出量を削減する設備投資を先行して行ってきました。これにより 2008年度では目標をクリア。今後も目標を達成できるように CO₂ 排出量削減に取り組んでいきます。



「平成 21年度地球にやさしい企業」受賞。

関東工場(勝田)が茨城県の「平成21年度地球にやさしい企業」を受賞しました。関東工場(勝田)では、温室効果ガスを削減するために、木質バイオマスエネルギーの積極的な活用に取り組み、平成18年度からバイオマス発電設備を稼働させ、平成19年度には、エネルギーのバイオマス比率80%を達成。また古紙を有効活用するために、生産量の約90%は新聞・雑誌などの古紙を再利用しています。こうした取り組みが受賞理由となりました。



環境対策(排水の生物処理)

海や河川の浄化作用をそのまま工場で再現する。 排水処理のために導入された生物処理テクノロジー。

北越製紙では環境への配慮を行うために、工場から発生する環境負荷をできるだけ小さくするためのさまざまな対策を講じています。今回は2008年度に新たに導入した新潟工場の「酸素ばっき活性汚泥法」と関東工場(市川)の「流動床式生物処理法」を例にとって、工場で使用された水が自然の力を利用して浄化される様子をご説明します。

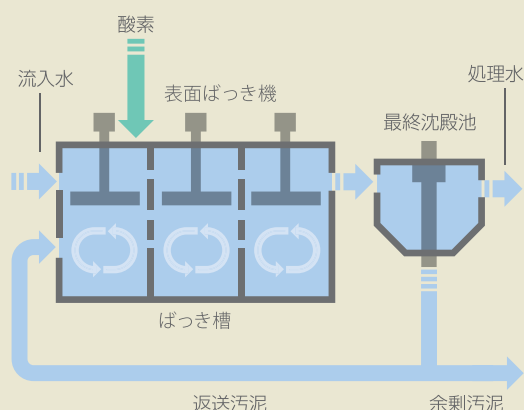
排水処理に威力を発揮する “生物処理”とは？

海や河川には本来、汚濁物質を分解する力、水の浄化作用が備わっています。この浄化作用を行っているのが、バクテリアなどの微生物です。清流の石に見られる緑色のコケにはバクテリアや原生動物が集まっていて、新潟工場で利用している「酸素ばっき活性汚泥法」、関東工場(市川)で導入した「流動床式生物処理法」の発想の原点がここにあります。

排水の生物処理は、水の自浄作用を人工的に効率良く行う方法で、コンパクトな装置を実現するためには、微生物が十分に生育活動する条件を整える必要があります。

新潟工場で活用されている 「酸素ばっき活性汚泥法」

生物処理法は自然の営みであるバクテリアや原生動物の働きを凝縮してコンパクトに実現するもので、その中でも新潟工場で採用されているのが、「酸素ばっき活性汚泥法」と呼ばれている方法です。人間が生きていくためには、呼吸によって空気中の酸素を体内に取り込むことが必要のように、水中の微生物も酸素が必要です。「酸素ばっき活性汚泥法」では、酸素ガスを用いて水中に酸素を供給しています。そのために、水中の酸素濃度を一定に保つことが容易で、設備がコンパクトです。

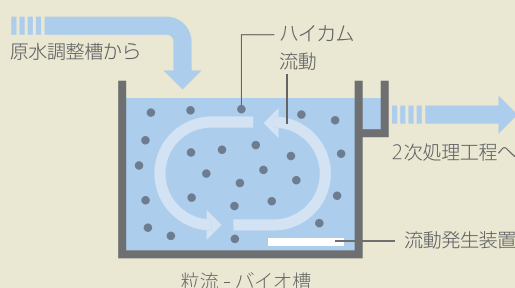


【メリット】

- 酸素供給源として酸素ガスを用いるため設備がコンパクトです。
- 密閉式のばっき槽を使用しているために、処理施設の美観を損なうことなく、泡、飛沫の飛散がありません。

関東工場(市川)に導入されている 「流動床式生物処理法」

「流動床式生物処理法」は場所をとらないコンパクトな装置で、高能率の浄化処理が可能なバイオシステムです。自然界に棲んでいる数10種類の微生物を自己増殖させて汚水の浄化を行うもので、言わば川の浄化作用をそのまま再現するものです。図のようなバイオ槽(ばっき槽)に筒状の担体(ハイカム)を大量投入して、ばっき槽全体に均一に流動させることで、個々の担体に微生物膜が作られます。この微生物膜が排水中の有機物を分解し、排水の浄化を行います。



【メリット】

- 単位面積あたりの担体の表面積が大きく、高能率の処理が可能です。
- ばっき槽の容積が小さくなり、設置面積が少なくすみます。



バイオ槽に投入前のハイカム 微生物が付着したハイカム





HARMONIZE WITH SOCIETY

Society

地域に貢献し、お客様とともに歩む。
社会環境を守ることが、CSRの原点です。

自然環境を大切にすることと同じように、
とても重要なことがあります。
それは、社会環境を守り続けていくことです。

自然環境が人の手を介して守られていくように、
社会環境を守るとは、企業におけるCSRの大きな目的であると考えます。

金融危機に端を発した世界同時不況。
その中でいま最も深刻な問題になっているのが雇用の問題です。

従業員の雇用を守り、地域経済の発展に貢献することは
企業の大きな社会的責任のひとつです。
北越製紙には、100年を超える歴史の中で
会社と従業員が一体となって困難を乗り越え、
築き上げてきた強い信頼関係があります。

お客様に提供する良質な製品は従業員が作るものです。
会社はそんな従業員の支えがあつてこそ、成長・発展していきます。
従業員とのかかわりを考えることが、
結果的にお客様とのかかわり、株主の皆様とのかかわり、
サプライヤーとのかかわり、地域社会とのかかわりを、
より良くしていくものであると信じています。

お客様とのかかわり

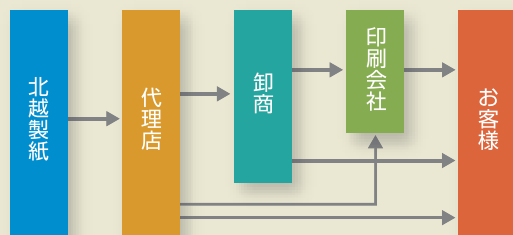
環境に配慮し、安全でご満足いただける製品を安定供給すること。
これが、私たちの使命です。

印刷用紙、PPCを中心とした情報用紙、紙器用途などに用いられる白板紙、ニーズにお応えし開発して創り上げる特殊紙に強みを発揮している北越製紙。

環境配慮を最優先し、安全でご満足いただける製品を供給し続けるために全社員が一丸となって取り組んでいます。

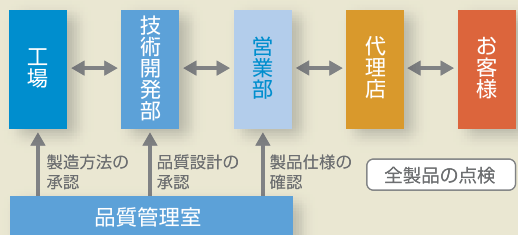
お客様の求める高品質を追求

お客様が求めている品質をより安定的に供給することが、北越製紙に課せられた使命であり、社会的責任です。北越製紙では洋紙、白板紙、特殊紙の3つの柱のもと、販売代理店を通じて、卸商、印刷会社、出版社などのお客様に製品を提供しています。北越製紙では日常の営業活動を通じてお客様の声に真摯に耳を傾けながら、お客様からご満足いただける高い品質を追求し続けています。



ル・ラベルの発行においても品質管理室の承認が必要となります。

品質管理室は、全製品について点検・監視する役割を備えます。製品の品質規格や納入仕様書などの制定・改定には品質管理室の承認が必要です。特に古紙配合の製品においては、日本製紙連合会制定の「古紙パルプ等配合率検証制度」に基づいて、製品の古紙配合率に関する内部監査を定期的実施しています。



日本最大級の生産能力をもつ主力の新潟工場

北越製紙の主力工場である新潟工場は、年間約140万トンの生産能力を有しており、印刷・情報用紙分野の単体工場では、日本最大級です。新潟工場からは高速道路ネットワークを駆使し、専用トラックによって迅速なデリバリーを可能にしています。また新潟工場内の専用引き込み線からコンテナ出荷。さらに新潟東港を拠点に、海外展開も積極的に推進しています。

徹底した品質管理体制

コンプライアンス及び環境重視の経営理念に基づいて、北越製紙が製造・販売する製品の品質管理と検査体制のさらなる厳格化をはかるために、2008年4月に品質管理室を設置しました。

【品質管理室の権限と機能】

お客様との新規製品の引き合いや製品の変更について、製品仕様の確認事項が厳守されるように指導・監視。製品の品質設計や製造方法についても常に品質管理室が承認します。新規製品のレッテ

エンドユーザーとのかかわりを大切にするために

2008年10月7日～11日の期間、東京ビッグサイトにて開催された「2008東京国際包装展（東京パック）」に北越製紙のグループ会社である北越パッケージとともに共同出展。5日間で約20万人の方々が登場し、当社のブースにも多くの方にお越しいただきました。





安心して使用できる製品をお届けするために

木材繊維を主成分とする紙・板紙は、長い歴史の中で情報伝達の手段や、食品などを包む用途として、私たちの生活に密着して使用されてきました。北越製紙ではコンプライアンス（法令遵守）を基本に、用途に合った機能を付加し、最適な品質を確保できるよう努めています。食品用途向けに安心・安全・清潔の要求が強くなっている今、原材料や

製造工程での使用薬品の安全性調査の必要性も高まっています。日本製紙連合会では、2007年に『食品に接触することを意図した紙・板紙の自主基準』を制定。当社ではこの自主基準に準拠しています。運用状況においては品質管理室による定期監査を徹底。また製品の各種規制への適合性は、必要に応じて第三者機関の分析検査報告書などで確認しています。

情報開示とIR活動への積極的な取り組み

【情報開示とコミュニケーション】

株主や投資家をはじめとするステークホルダーの皆様に対し、会社の経営計画・経営成績等に関する情報を適時・適正に開示していくことは、企業の重要な責任のひとつであると考えております。成長性に富み、透明性のある経営実態の対外アナウンスを積極的に行うことにより、「魅力ある企業」の評価獲得に努め、さらなる企業価値向上に努めています。

決算情報や決算説明会等の内容、主要なニュースリリース、その他開示情報及びアニュアルレポートは当社ホームページに掲載しており、ステークホルダーの皆様へ適時情報を発信しています。今後はさらに充実を図っていきます。

【2008年度のイベント開催状況】

1. 決算説明会

- ・2008.5.15 / 2008.11.5 / 2009.5.14

年度決算・第2Q決算の年2回、定期に開催をし、業績報告・見通し等報告を行い、会社状況をご理解いただいています。

2. 経営説明会

- ・2008.5.15 中期経営計画「V-10」策定時に開催
決算説明会とは別に、会社の経営計画が新たに策定された時に開催し、経営方針の透明性を高めることに努めています。

3. 経営トップによる証券アナリストとの意見交換会

- ・2008.7.8（岸本社長出席）

定期に開催される説明会とは別に証券アナリストと座談会形式のミーティングを行っています。業界動向のみならず幅広い分野で意見交換を行い、会社への理解を深めていただいています。

4. スモールミーティング

- ・2008.11.5 / 2009.1.30 / 2009.4.30 各クォーター毎に開催

証券アナリストを中心に、経営層が直接対話を通じて、北越製紙の業績・戦略・経営方針等活発に議論することにより、市場との対話に努めております。

5. 紀州製紙との経営統合関係づくり

- ・2009.3.27 記者会見 於：東証アローズ
- ・2009.3.30 証券アナリストとのミーティング
重要な経営方針の決定時には記者会見等も実施し、適正な情報開示を行っています。

6. 機関投資家からの取材対応

- ・随時（海外投資家とのテレフォンミーティングを含む）
投資家や証券アナリストからの個別取材には積極的に対応し、丁寧な説明を心掛け、信頼の獲得に努めています。

【社外の調査・評価機関からの評価】

北越製紙の主な債務格付状況は、以下の通りです。

主な債務格付状況（2009年7月現在）

格付機関名	格付
格付投資情報センター (R&I)	A-
日本格付研究所 (JCR)	A



紀州製紙との経営統合記者会見

サプライヤーとのかかわり

原材料調達を環境優先で考え、国内外のサプライヤーとのオープンな関係を築き上げています。

原料となる木材は、94%が海外からの輸入材です。荒れ地や遊休牧草地などに生育の早いユーカリやアカシアを植林し、10年ほど育成した植林木です。残りの6%が国内の里山材となっています。お客様に安心してお使いいただける製品を提供し続けるためにも、北越製紙の環境憲章(*注1)の理念に基づき、サプライヤーの皆様とのパートナーシップを大切にしたい原材料の調達を追求しています。

輸入・国産を問わず、調達材の合法性の検証とCSR活動の推進。

原材料調達の基本方針

①環境優先

- ・北越製紙の環境憲章を原材料調達の基本とし、お客様に安心してお使いいただける原材料の購入を行います。
- ・海外からの調達は植林木とする。海外植林事業を拡大し、自社森林資源からの供給量を増やします。国内の調達については、里山二次林の活用と育成、さらには未利用材の活用を進めます。
- ・生物多様性の保全(*注2)、労働者の安全に配慮した木材原料の調達を推進。

②オープンでフェアな取引

- ・すべてのサプライヤーに門戸を開放し、公平公正な取引を行います。

③法令遵守と情報の公開

- ・関連する法令を遵守した原材料の調達を行います。

- ・木材原料は、海外サプライヤーへの出資や直接取引を通じて、適切に管理された森林資源であることを確認するとともに、木材チップソースの情報開示を行います。

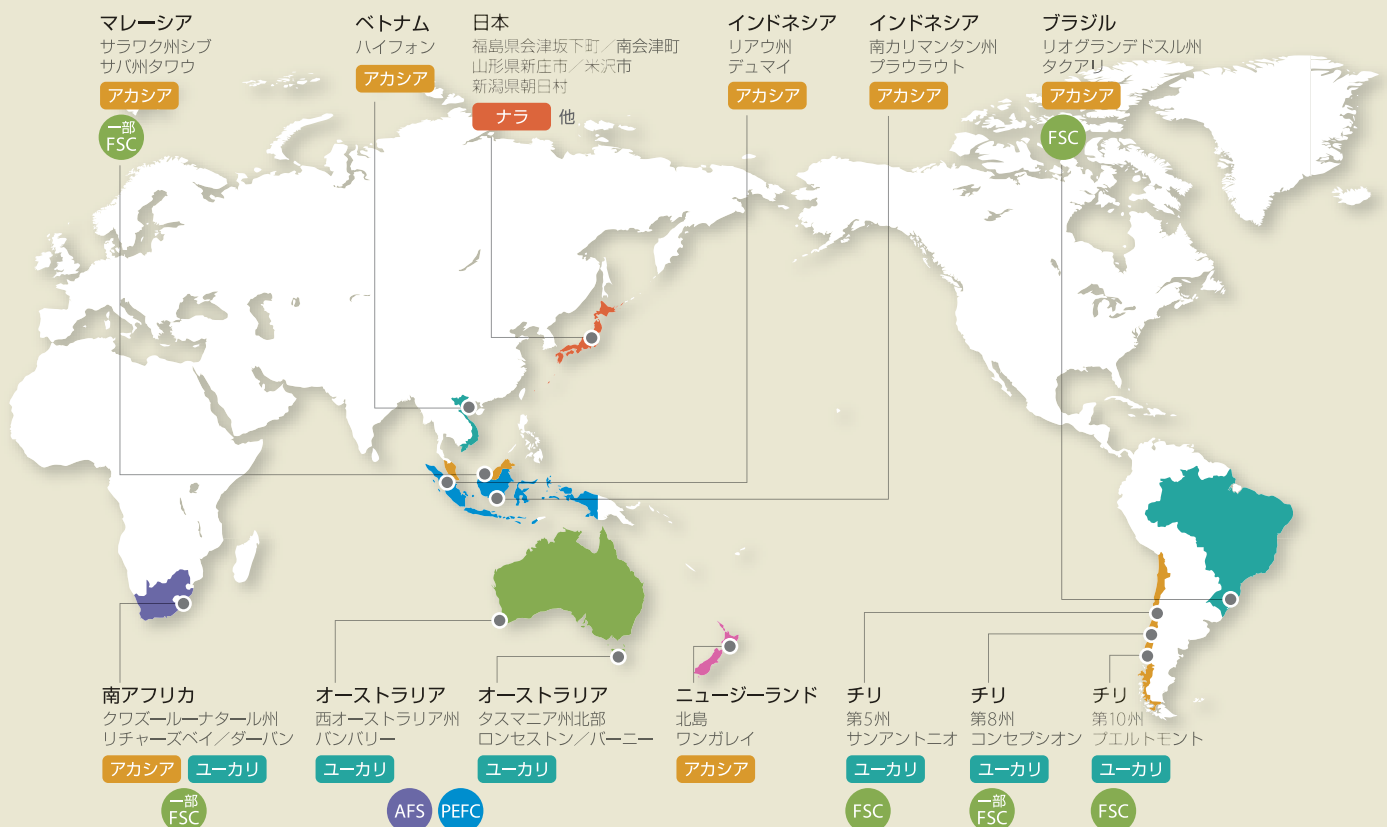
④相互の信頼と繁栄

- ・お取引先の歴史を尊重、信頼関係を構築し、共存共栄の精神の下に環境・安全・品質・コストにベストの調達を追求します。

(*注1) 北越製紙が掲げる環境憲章の基本理念は、持続的発展が可能な社会の実現と名実ともに優良企業たるを期するために、環境にやさしい企業活動を追求し、もって豊かな地球環境保全への社会貢献を行うことにあります。その実現のために①森林資源の保護育成②事業活動にかかわる環境負荷の低減③活資源、省エネルギーの推進を基本方針としています。

(*注2) 生物多様性の保全とは、多くの生物が息息できる健全な環境を保全することであり、土壌や水資源の保全にもつながります。

木材チップソース(2008年度 使用実績)



輸入材

海外から調達する木材チップは植林木で、主に南アフリカ、チリ、ブラジル、オーストラリア、マレーシアのサプライヤーから直接または商社を通じて調達しています。

【具体的アクション】

当社の駐在員や社員が現地調査を行い、下記の項目で正確な情報を収集します。

- ・会社の所在地 / 第三者機関による認証取得の有無 / 集荷し加工する木の種類 / 木材を生産する地域 / 苗木を生産する業者 / 準拠している国内法及び遵守状況 / 違法伐採、係争地で伐採される木材を使用しない宣言書 / 木材集荷地域を示す地図

木材の合法性を確実にするために

チップ船が船積みされるごとに、集荷された木材の基礎情報が遵守されているかどうか、関連書類によって確認しています。

南アフリカ ShinCel 社
トレーサビリティレポート



【サプライヤーとのかかわり】

北越製紙は昨秋、南アフリカでの植林事業をスタートさせました。この事業を通じ、2002年から当社が直接取引している南アフリカ ShinCel 社との協力関係をさらに発展させていきます。写真はShinCel社のブルース・バッシュホード工場長と植林事業合併会社の松浦社長。



また ShinCel 社では地域に密着した CSR 活動にも積極的に取り組んでおり、生まれつき重度心臓病を患っている生後8カ月の赤ちゃんの手術費捻出のため、チャリティゴルフコンペを開催。日本円で約百万円を救済基金に寄付しました。手術は成功し、赤ちゃんは順調に回復しているとのこと。



国産材

国内から製紙原料として集荷する木材チップは、すべて持続可能な里山二次林で、北越フォレストが主に山形県、福島県、新潟県から調達しています。

【具体的アクション】

入荷する木材は、下記のようにすべて北越フォレストで産地を把握・確認しています。

- ・チップ工場が立木を購入する場合、森林法に従って伐採届けを行政側に提出してから伐採・搬出作業に着手 / チップ工場が原木で購入する場合、納材業者に伐採届けの写しの提出を要請。

木材の合法性を確実にするために

北越フォレストに対して、伐採届けの提出状況や集荷した木材の合法性について随時確認を行っています。

北越フォレスト米沢工場取得
「合法性、持続可能性の証明に係る
事業者認定取得工場」認定書



【サプライヤーとのかかわり】

北越製紙のグループ会社である北越フォレスト米沢工場の穴戸工場長。業者の方々とのコミュニケーションを大切にして、地域に密着した活動はもちろん、安全対策にも力を注いでいます。



毎年1回労働基準監督署などから講師を招き、業者の方々へ安全最優先の喚起を促す安全大会を実施しています。また、現場においても安全作業基準の遵守と安全作業の励行を徹底するため、日常的な安全巡視にも力を入れています。



従業員とのかかわり

100年を超える歴史とともに、会社と従業員が一体となる態勢。創造力と挑戦意欲を育む明朗闊達な社風。

北越製紙の人材は、人財です。全社員が一体となって苦難を乗り越え、築き上げてきた歴史があります。会社の繁栄と労働条件向上の同時実現を旗印にして、創造力と挑戦意欲を育む社風を培ってきたのが北越製紙です。また安全衛生管理面にも注力しており、「災害のない、安心して働ける職場づくり」をめざして、グループ全体が一丸となって災害防止に取り組んでいます。

企業の繁栄と労働条件の向上をめざす 「労使共同宣言」

北越製紙は「労使相互の信頼の下に、創造力と挑戦意欲を育む明朗闊達な社風をつくる」ことを企業理念としています。そこには 100 年を超える歴史の中で会社と従業員とが一体となって困難を乗り越え、築き上げてきた想いが流れています。この企業理念の根底にあるのが、1970年に採択した「労使共同宣言」です。この宣言は、企業の繁栄と労働条件の向上を同時に実現しようという理念です。従業員は自らの手でその実現化を図るため、意欲を持って仕事に取り組んでおり、さまざまな自主改善運動を行っています。

歴史的背景

1964年6月16日の新潟地震によって北越製紙は会社存亡の危機に立たされ、やむを得ず人員整理を余儀なくされました。この危機に直面し、全社一丸となって会社再建に懸命な努力を続け、再起する中で次のようなことを学びました。すなわち①自分の生活を守るには、会社の再建、体質強化、発展以外にない②労使は対立と抗争を排して理解と信頼に立ち、協力し合って収益の向上に努めなければならない。これらのことを踏まえて「労使共同宣言」を採択することになりました。

労働組合委員長のコメント

「北越製紙には、半世紀近く雇用問題という言葉はありません。1964年に発生した新潟地震の時に会社の設備に影響がないかと真っ先に駆けつけたのは従業員たちでした。地震によって会社と従業員が一体となって危機感を共有し、それが生産性運動の高まりとともに、1970年に採択された労使共同宣言につながっています。北越製紙では自らテーマを掲げて業務を改善していく小集団活動や安全な環境を作り上げるための安全大会を定期的に開催しています。従業員には職人気質があり、経営側と垣根なしに技術論を語り合う社風があります。そうしたことが、生産効率の高さに表れています。そこには 100 年を超える歴史の中で 40 年近く前に生まれた労使共同宣言のスピリットが脈々と受け継がれているのだと思います」

北越製紙労働組合 中央執行委員長 五十嵐 栄正

【労使共同宣言】

企業の繁栄と労働条件向上のため

- 近代的労使関係の確立
- 生産性運動の実践
- 収益向上の徹底的追及

を積極的に実現する

昭和45年3月3日

労働安全衛生に一丸となって取り組む

「災害のない、安心して働ける職場づくり」をめざし、『安全をすべてに優先し、明るく健康な無災害事業場を建設する』ことを基本方針として、全事業場及び全グループ会社が一丸となって災害防止に取り組んでいます。

● 安全衛生に関する管理方針の決定

毎年12月初旬に安全衛生関係の最高決定機関である「中央安全衛生管理会議」を開催しています。次年度の「安全衛生管理方針」を審議・決定し、安全活動を展開。当年度の災害を分析・反省し、課題となる重点項目を設定し取り組んでいます。

● 安全衛生管理方針（2009年度）

基本方針「安全をすべてに優先し、明るく健康な無災害事業場を建設する」

年度目標指針

- ①労働（休業・不休）災害 ————— ゼロ
- ②火災・爆発・漏洩 ————— ゼロ
- ③飲酒運転・交通（加害・自損）事故 ——— ゼロ
- ④疾病（長期休業）の絶滅

行動指針

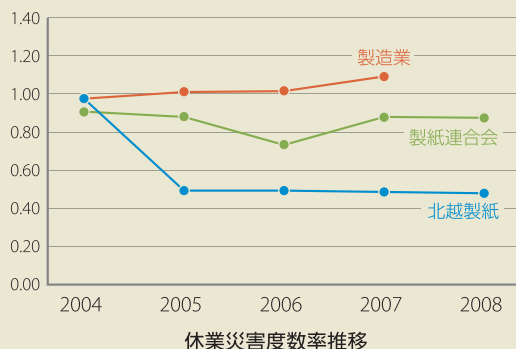
「慣れた作業 慣れない作業でも一呼吸 指差呼称で安全確認を行う」

● 継続して推進している主な取り組み

【全社班長層安全点検】

毎年1回、新潟、長岡、関東（市川・勝田）の3工場から安全点検を行う班長層を1～2名選出。全員で各工場を点検し、危険箇所の指摘を行い、災害防止に役立てています。指摘された危険箇所については、リスクアセスメントを実施し、優先順位をつけて改善を行っています。

● 労働災害の発生状況



度数率：100万延実労働時間当たりの労働災害による死傷者数、災害発生頻度を表す

人を活かして人を育て、「企業力」を醸成

北越製紙では、2008年4月から実施している経営計画「V-10」において、「人材育成と人財活用」を重要な経営施策として位置づけ、人を活かして人を育てて「企業力」を蓄積していくことを目指しています。例えば、OJTを中心にOffJTも取り入れながら階層別、部門別の研修などの人材育成を行っています。また自己啓発のための通信教育制度や小集団活動を通じて、従業員の自発的な成長をサポート。さらに従来の海外トレーニー制度をはじめとして、国際化に対応した人材育成の強化を図っています。



海外トレーニーで中国を訪問

家族とのコミュニケーションを大切に

北越製紙では、従業員及びその家族とのコミュニケーションを何よりも大切にしています。各工場では、従業員の子弟が小学校に入学する際にお祝い会、工場見学会を実施しています。



階層別	技術・技能、職務能力・部門別	小集団(SG)QC	その他
入社前通信教育 入社前集合研修			
一般層			
- 新入社員研修 - 配属職場でのOJT 6ヵ月発表会 1年目発表会 5年目研修 - 中堅リーダー研修 10年目研修 - 新任職制研修 - 班長研修	技術・技能研修 (ポジション研修) 抄紙 紙料 KP 動力 施設 営業 企画・経理 総務・勤労 情報処理 資材 林業 その他各部門	操作員技術研修 機械設備 電気設備	各種資格取得援助 海外研修・海外出張 海外講習会・セミナー参加 英会話研修・トレーニー制度 自己啓発のための通信教育 安全衛生教育
係長層			
- 新任係長研修 - 係長研修			労使生産性研修
管理職			
- 新任管理職研修 - 課長研修 - 部長研修		全社SGリーダー交流会 実践QCリーダー育成研修 SGリーダー育成研修 SG推進・運営委員会	

地域社会とのかかわり

災害復旧支援、文化・教育活動、スポーツ振興などを通して地域社会に貢献していくことも、私たちの大切な仕事です。

1. 災害復旧支援

中国・四川大地震被害への義援金寄付

北越製紙には1964年の新潟地震や2004年の中越地震における被災体験があります。そのため、中越地震や中越沖地震などに対し積極的にボランティア、義援金、物資等の支援を行ってきました。北越製紙は2008年5月12日に中国・四川省を中心とした地域で発生した大地震に対しても(社)日本経済団体連合会を通して義援金を寄付いたしました。

2. 文化・教育活動

中学生職場体験学習「ワクワクワーキング」(新潟工場)

2008年10月21日～23日の3日間、職場体験学習(ワクワクワーキング)を実施。新潟工場近くの東新潟中学校の女子生徒が事務の仕事を体験しました。その後、ワクワクワーキングの発表会が中学校で開催。事務の仕事を通して「北越製紙はどうやって環境にやさしい紙を造っているか」を知ることでしたが、わずか3日間のうちにバイオマスエネルギー、植林木について学習。「北越製紙の煙突から出ているのは、煙ではなく水蒸気です。みなさん安心して暮らしてください」「北越製紙は地域の人たちを大切にしています」「現場で働く人を支えているのはスタッフの事務の人でとても重要な仕事です」と当社のPRまでしていただきました。



北越製紙での活動を発表する中学生たち

東京藝術大学・紙ゼミ開催(長岡工場)

毎年恒例の東京藝術大学芸術学部デザイン科の紙ゼミが、2008年11月17日から3日間開催されました。1日目に新潟工場、長岡工場、安達紙器を見学。2日目からは研究所で紙抄きとファイバークラフトの実習と連日熱心に行われました。ファイバークラフトに挑戦する方が例年より多く、芸術性あるアクセサリなどの作品を製作、商品化できる可能性のある物もありました。紙抄きではこだわりを持って工夫を重ねて、素晴らしい作品を作っていました。最終日の発表会では、芸大生ならではの貴重な意見もいただき、有意義な紙ゼミとなりました。

NHK 教育テレビ 高校講座「化学」への取材協力(新潟工場)

毎週金曜日に放送されているNHK 教育テレビ 高校講座「化学」の番組製作のために、2008年9月6日に新潟工場のソーダ回収ボイラーの取材・撮影が行われました。番組の中では、アルカリ金属の仲間である水酸化ナトリウム(苛性ソーダ)が製紙工程の中でどのように使用され、回収・再利用されているかについて、新潟工場のソーダ回収ボイラーを通して紹介されました。

東京フィルハーモニー交響楽団 長岡特別演奏会

2008年7月9日、長岡市立劇場で「東京フィルハーモニー交響楽団 長岡特別演奏会」が開催されました。文化活動貢献の一環として当社も協賛。1500席ある大ホールは、学生からお年寄りまで幅広い世代の人達で満席状態。今回は「歌声は心をつなぐ」をテーマに、指揮は国内外で活躍されている船橋洋介さん。華麗な舞台姿が印象的だった、ソプラノ歌手の佐藤しのぶさんのお二人によって進められました。



(財)長岡市芸術文化振興財団 提供

演奏の合間には船橋さんと佐藤さんの楽しいトークもあり、お二人とも長岡に縁のある方で思い出話や長岡の好きな所をたくさんお話いただきました。

3. 地域との交流

信濃川クリーン作戦（長岡工場）

2008年4月3日に毎年恒例の「信濃川クリーン作戦」を行いました。工場、研究所、グループ会社の皆さんで信濃川周辺の土手を中心にゴミ拾い。昼休みのわずかな時間でしたが、燃えるゴミを340kg、缶・ビンを30kg、鉄くず40kgと消火器、タイヤなどトラックが満杯になるほどゴミを回収しました。信濃川は、地域の人々の生活にはなくてはならない存在です。いつまでも綺麗な川であって欲しいと願っています。

夏休み写生コンクール（新潟工場）

毎年恒例行事になっている、新潟工場主催の「夏休み写生コンクール」。近隣の小学校6校の3、4年生を対象に募集し、昨年は100件もの作品の応募をいただきました。2008年11月8日土曜日の午後、最優秀賞・優秀賞・北越製紙賞（佳作作品の中から総務担当が作品を選抜します）を受賞した生徒さんとご家族を招き、表彰式を開催。工場見学やはがきづくりも行い内容も盛り沢山となり、参加人数は186名と大盛況となりました。この日構内に展示されている絵を総入れ替え。色の塗り方、使い方が素晴らしい受賞作品が工場内に掲載されています。従業員はもちろん、工場を訪れるお客様の心に残る作品ばかりです。



N9を見学する小学生とご家族のみなさん



新潟工場メモ帳の表紙に採用された3年生の作品

4. スポーツ振興

プロバスケットチーム「アルビレックスBB」とのユニフォームスポンサー契約

2003年に発足し、正式にプロリーグに加盟したプロバスケットチーム“アルビレックスBB”。ホームゲーム1試合平均2,800名、合計22試合で6万人強の観客を動員しています。地元新潟が生んだプロチームということで地域活性化への貢献のため、北越製紙は2008年に初めて契約を締結。観客動員などの実績から地域に充分貢献しています。さらにシーズンパスなどにより当社社員も多数観戦できるなど、福利厚生の一環として、2009年もユニフォームスポンサー契約を継続いたしました。



“アルビレックスBB”のユニフォーム

北越製紙グループの概要

事業概要

- パルプ・紙製造事業
- 紙加工品製造事業
- その他の事業

会社概要

社名：北越製紙株式会社

所在地：東京都中央区日本橋本石町三丁目2番2号

創立：1907年(明治40年)4月27日

代表：代表取締役社長 CEO 岸本哲夫

資本金：42,020,940,239 円(2009年3月31日現在)

従業員数：連結 3,028 名
個別 1,264 名(2009年3月31日現在)

事業所：新潟工場
長岡工場
関東工場(市川)
関東工場(勝田)
研究所
大阪支社
名古屋営業所
新潟営業所

連結子会社：北越パッケージ株式会社
株式会社北越エンジニアリング
北越 트레이ディング株式会社
北越紙精選株式会社
勝田紙精選株式会社
北越物流株式会社
北越水運株式会社
株式会社テクノ北越
株式会社京葉資源センター
株式会社北越フォレスト

中期経営計画“Value up-10(V-10)”

「V-10」2010年度 連結経営数値目標

売上高	2,300 億円
経常利益	150 億円
売上高経常利益率	6.5%以上
EBITDA	360 億円
ROA	5.0%以上

計画期間

2008年4月1日～2011年3月31日(3ヶ年)

基本方針

北越製紙グループは、品質・環境・コストにおける総合的国際競争力を有する紙づくりカンパニーの実現に向け、N9事業の早期戦略化を通じた洋紙事業の拡充、人財力の活用、及びコンプライアンスの徹底等の企業価値増大施策を着実に実行し、全ステークホルダーにとって魅力ある製紙企業となる。

1 投資目的の達成

- ・ N9 の早期安定化
(高品質と低コストの実現、国際市場対応)
- ・ 白板紙・特殊紙分野の収益バックアップ

2 バランス感のある環境経営と国際化の推進

- ・ 省資源・活エネルギー・CO₂・植林・古紙等、バランス感のある環境経営の推進
- ・ 提携等を活かした原材料調達並びに製品販売等、国際化の推進

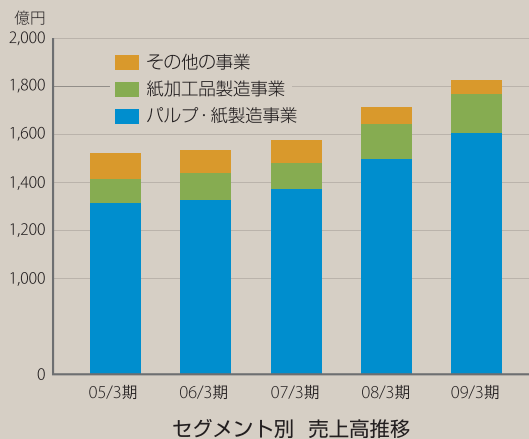
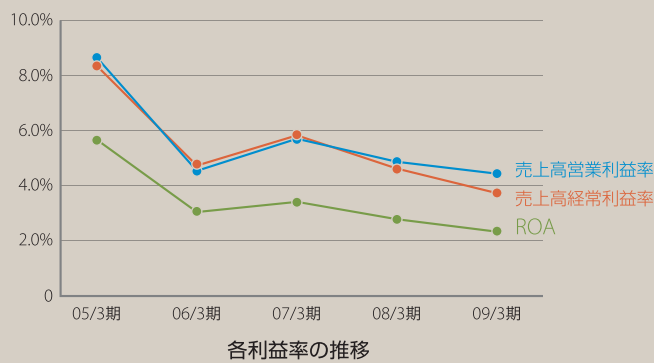
3 人材育成と人財活用

- ・ 社内外の変化を捉えた柔軟性・機動性のある組織への組み替え
- ・ 他業種・海外を含む社外研修・人材交流の活発化による人材育成
- ・ 次世代役職員の育成と人財活用

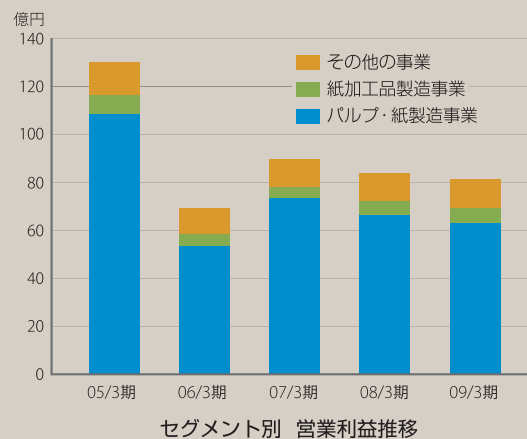
4 経営基盤の強化

- ・ 長岡特殊紙事業部制の導入、業務組織の革新による効率化
- ・ 連結経営の強化・深化
- ・ コンプライアンス、内部統制等の真の理解と定着

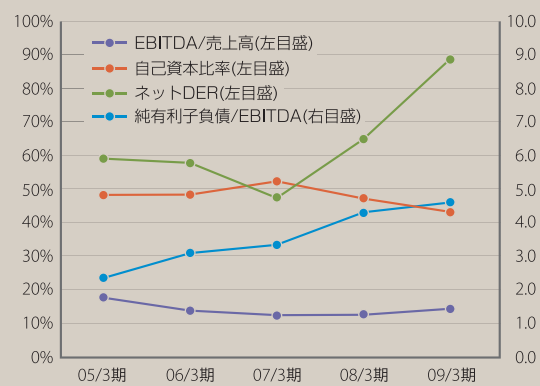
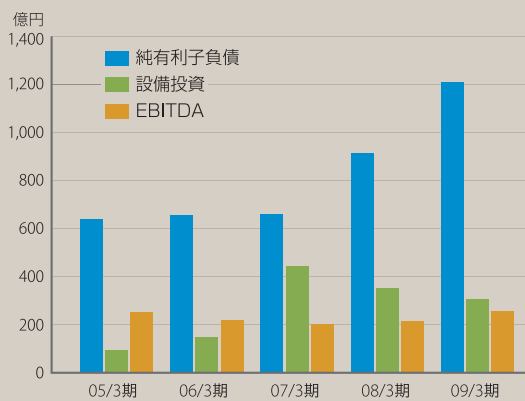
経営指標



コア事業については売上高の増加を達成



原燃料価格高騰によるコストの上昇をエネルギー転換、内部効率の向上、製品価格の修正で補う



2006年5月に建設を決定し、2008年9月に営業運転を開始した新潟工場の9号抄紙機(N9)新設(生産能力35万トン/年・付帯設備を含む総投資額約800億円)に対応し、2006年には約300億円の資本増強を行う一方、借入金も増加させその旺盛な資金需要に対処しています。

株主資本の増強により、自己資本比率の大幅な低下を防ぐことができ、有利子負債は増加したもののネットDER(デット・エクイティ・レシオ)は0.88倍(88%)程度に押さえることができました。

今後は潤沢に創出されるキャッシュ・フローにより、経営施策の裁量の幅を広げることが可能となります。

環境会計

環境保全コスト

集計範囲：北越製紙株式会社
対象期間：2008年4月1日～2009年3月31日
金額単位：百万円

分類	主な取組の内容及びその効果	投資額	費用額
1. 生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト(事業エリア内コスト)		1,563	4,755
内訳 ① 公害防止コスト		521	3,043
a. 大気汚染防止対策		-	484
b. 水質汚濁防止対策	排水処理設備の強化	447	2,421
c. 騒音・振動・悪臭防止対策		74	137
② 地球環境保全コスト		824	491
a. 温暖化防止対策		4	471
b. 省エネルギー対策	省エネルギー設備	85	(製造費用に含む)
c. 国内社有林関連	社有林保育費用	12	19
d. 海外植林関連	海外植林にかかわる設備投資	722	-
③ 資源循環コスト		217	1,220
a. 資源の有効的利用		217	(製造費用に含む)
b. 産業廃棄物の減量化、削減、リサイクル、処理、処分等		-	1,220
2. 生産・サービス活動に伴って上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト(上・下流コスト)		-	661
内訳 ① 環境負荷の少ない原材料等の購入	低硫黄燃料購入費用(差額)ほか	-	131
② 容器包装等のリサイクル・回収等	製品用パレットの再生費用ほか	-	530
3. 管理活動における環境保全コスト(管理活動コスト)		-	183
内訳 ① 社員への環境教育等	環境保全にかかわる教育、ライセンス取得費用	-	2
② 環境マネジメントシステムの構築、運用、認証取得等	ISO14001 関連費用	-	2
③ 環境負荷の監視、測定	環境測定計器類の保守費用、委託分析費用	-	41
④ 環境保全対策組織運営費等	工場環境管理組織	-	136
4. 研究開発活動における環境保全コスト(研究開発コスト)		-	168
内訳 ① 環境保全に資する製品等の研究開発		-	53
② 製造時の環境負荷の抑制の為の研究開発・企画設計等		-	114
5. 社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)		-	72
内訳 ① 緑化・環境美化等	工場内緑化費用ほか	-	43
② 地域住民の行う環境活動への支援等	地域環境フェアほか	-	4
③ 環境保全を行う団体への支援		-	15
④ 環境情報の公表及び環境広告	環境報告書作成費用ほか	-	9
6. 環境損傷に対応するコスト(環境損傷コスト)		-	78
合計		1,563	5,918

※端数処理により合計が合いません。

項目	内容等	金額
当該期間の投資額の総額		30,830
当該期間の研究開発費の総額		1,014

(注) 金額は百万円未満を切り捨てて表示しております。

環境保全効果の例

事業活動との関連による区分	効果項目の例	効果内容の例 (2007 年度対比)
事業活動に投入する資源に関する環境保全効果	省エネルギーの効果	2 億 5 百万円
事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する環境保全効果	排水 BOD の削減	0.44 → 0.43kg/ 製品トン
事業活動から算出する材、サービスに関する環境保全効果	北越製紙が製造するフレッシュパルプは植林木と里山村を主原料にした ECF	

環境憲章

北越製紙は、本憲章の基本理念を企業活動の根幹とし、
労使一体となってその顕現に努めることを宣言致します。

基本理念

持続的発展が可能な社会の実現と、名実ともに優良企業たるを期するために、
環境にやさしい企業活動を追求し、もって豊かな地球環境保全への社会貢献を行う。

基本方針

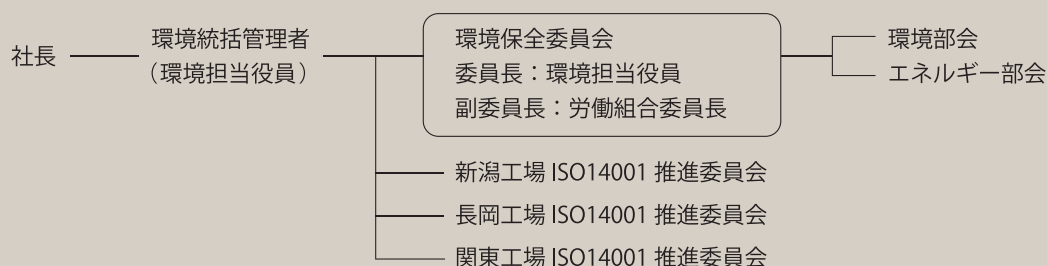
- 一、森林資源の保護育成
- 一、事業活動に係わる環境負荷の低減
- 一、活資源・省エネルギーの推進

行動指針

- ・森林資源の保護育成
- ・環境にやさしい生産技術の向上
- ・省エネルギーの推進
- ・古紙の利用とリサイクルの推進
- ・廃棄物の減少と有効活用
- ・社会への貢献と社内啓蒙
- ・緊急時の適切な対応

環境管理推進体制

環境保全委員会を軸に、各工場の環境保全委員会や ISO 推進委員会が中心となり、環境保全活動の推進に全社で取り組んでいます。



2008年度実排出量 年間環境負荷データ

環境影響	項目	数値	単位
水質	紙・板紙生産量	1,397	千トン
	用水使用量	59,000	千 m ³
	BOD 排出量	599	トン
大気	SS 排出量	701	トン
	CO ₂ 排出量	631	千トン
	SO _x 排出量	330	トン
	NO _x 排出量	2,031	トン
	ばいじん排出量	110	トン

環境目標と実数値

環境影響	項目	単位	96年度 実績	08年度 実績	10年度 目標
地球温暖化防止	CO ₂ 排出量 (CO ₂ 換算)	kg/ 製品トン	667	452 -36% (90年対比)	494
省エネルギー	化石エネルギー (原油換算)	ℓ / 製品トン	292	196 -32% (90年対比)	210
大気汚染防止	SO _x	kg/ 製品トン	1.93	0.24	0.50
	NO _x	kg/ 製品トン	1.26	1.45	1.43
	ばいじん	kg/ 製品トン	0.16	0.08	0.12
水質汚濁防止	排水BOD	kg/ 製品トン	0.80	0.43	0.47
用水使用量減少	用水使用量	m ³ / 製品トン	54.8	42.2	37.1

北越製紙株式会社

〒103-0021

東京都中央区日本橋本石町三丁目 2 番 2 号

Telephone 03-3245-4500

Facsimile 03-3245-4511

www.hokuetsu-paper.co.jp

ECO-PULP



エコパルプ®



植林紙®

表紙に157g/m² 本文に127.9g/m²の北越製紙ミューマットを使用しています。