

CO₂の吸収・固定、回収への取り組み

海外植林事業の推進

植林は、大気中のCO₂を経済的に吸収・固定させることができる効果的な方策です。

当社は、1998年から、オーストラリア国のブリスベンに合弁会社BPFL(Brisbane Plantation Forest Company of Australia Pty., Ltd.)を設立し、植林事業を行っています。BPFLは1万haに10年計画で毎年1,000haずつユーカリを植林する計画で、2001年度末現在、既に約3,500haの植林を終了しました。

また、エクアドル国においても、1万haにユーカリを植林する計画で、現地パートナーであるEXPOFORESTAL SA社、三菱製紙(株)などと共に、植林事業を行う現地法人を設立し、2001年度末で、500haの植林を実施しました。これらの地点におけ

るユーカリによるCO₂の固定量は、伐採までの成長期間を平均して20～35t-CO₂/ha・年程度とされています。

植林木は、将来、製紙原料として活用される予定で、これにより現在製紙用に使用されている天然林の保護が図られ、自然保護にも貢献します。



オーストラリア国における植林風景

CO₂の吸収・固定に向けた研究開発

産業植林だけでなく、当社はオーストラリア国クイーンズランド州のエンシャム炭鉱跡地で短期間にCO₂固定能力の高い森林を造成する技術の試験を日豪共同で実施しています。

本試験は、2000年度よりNEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)から委託を受け、(財)石炭エネルギーセンター、出光興産(株)および関西電力(株)と共同で実施しています(オーストラリア国側

の実施主体はCSIRO(連邦科学産業研究機構)、オーストラリア国の炭鉱跡地は修復緑化(リハビリテーション)が義務付けられています。これまで草地程度にしか修復されなかった石炭採掘跡地を、短期間で森林に修復しようという試みで、2000年度に、採掘跡地の28haに約13,000本のユーカリ苗を植林し、成育状況等の調査を実施しています。

京都議定書の概要

対象ガス	CO ₂ 、メタン、亜酸化窒素(1990年を基準年)、HFC、PFC、SF ₆ (基準年は1995年でも選択可能)
約束期間	2008～12年(第一約束期間)
目標	先進国及び市場経済移行国全体で少なくとも5%削減(日本: 6%削減)
吸収源の扱い	土地利用の変化及び林業部門における1990年以降の植林、再植林及び森林減少に限定して考慮。(詳細は今後決定)

京都メカニズム

- ・排出量取引
京都議定書で先進国に割り当てられた温室効果ガス排出量を売買する仕組み
- ・共同実施(JI)
先進国が共同で温室効果ガス削減のための事業を実施し、削減された排出量を関係国間で配分する仕組み
- ・クリーン開発メカニズム(CDM)
先進国が途上国で実施したプロジェクトにより削減された排出量を関係国間で配分する仕組み。

京都メカニズム活用に向けた準備

京都メカニズムは、京都議定書の中で、削減目標を経済合理的に達成するための手段として導入されたもので、先進国間で実施する排出量取引と共同実施(JI)および発展途上国で実施するクリーン開発メカニズム(CDM)の三種類があります。日本政府は、今年3月に改定された地球温暖化対策推進大綱の中で、事業者による京都メカニズムの活用をエネルギー起源の二酸化炭素排出抑制の有効な対策であると位置付けています。

当社はかねてから、国内で実施する温室効果ガス排出抑制対策に加えて、京都メカニズムを積極的に活用することが最も合理的な地球温暖化防止方策になるものと確信し、京都メカニズムの活用に向けたプロジェクトの調査活動を続けてまいりました。このようなプロジェクトには、石炭火力発電の効率改善や燃料転換、ガスコンバインドサイクル発電の導入、水力発電や風力発電等の再生可能エネルギーの開発など、当社が従来から取り組んできた発電分野のプロジェクトだけでなく、学校や工場の省エネルギーなど、新しい事業分野のプロジェクトも含まれています。

これらのプロジェクトをCDMやJIとして実施すれば、プロジェクトによる温室効果ガス排出抑制効果の一部を日本の排出削減量として計算することができます。しかし、現在はまだCDMについて先行して国際的活用システムの構築を急いでいる段階にあり、プロジェクト実現のためにはまだ問題も残されています。当社は、豊富な国際事業の経

験も活かしつつ、具体的プロジェクトの実現を目指しているところです。

また排出量取引についても、CO₂排出削減の有効な手段として調査を実施していきます。

京都メカニズム活用に向けた調査の実績

	件名
1998	ロシア国石炭火力CO ₂ 削減調査 ロシア国リャザンスカヤ火力改修計画 中国既設石炭火力効率向上計画 ウズベキスタン共和国中小水力発電計画 カザフスタン共和国アルマター州風力発電所建設計画 ウクライナ国ドニエトロフスク市ユジマシ社発電所ガスコンバインドサイクル化計画
1999	インド国バクレスユア火力4・5号機増設計画 ミャンマー国ヤンゴン地区コンバインドサイクル発電所 ルーマニア国タルニッツア揚水発電計画 ロシア国ブレア水力発電事業 トンガ国における風力発電可能性調査
2000	ブラジル国サンパウロ州立初等学校省エネ計画 エジプト国宮城雄工場省エネ計画 ウクライナ国ドネツク炭田炭坑メタン回収利用 ベトナム国ウォンビ石炭火力効率向上 インド国パークラ左岸水力発電所の改修、近代化および出力増加調査 オマーン国における分散型電源導入プロジェクト
2001	ポーランド国オストロヴェンカ熱供給火力改修計画 アラブ首長国連邦北部電力公社老朽発電所リハビリ計画 エジプト国紅海沿岸地域ホテル総合省エネ計画

