

環境関連ビジネス



世界中で多岐にわたる事業を展開する三井物産は、環境問題への産業的解決による貢献を「環境方針」の行動指針に組み込み、その積極的な対応を経営上の最重要課題のひとつとして位置づけ、グローバル・グループベースでさまざまな環境関連ビジネスを展開しています。地球温暖化、人口問題が深刻化する中で、自然環境の保全、生物多様性、低炭素社会、自然エネルギーに対する社会の関心はますます高まりつつあり、取り組んでいくべきテーマは山積みの状況です。こうした課題解決に向け当社の取り組みも多方面にわたりますので、ここでは一部の案件をご紹介します。

再生可能エネルギー関連事業

地球温暖化対策、そして持続可能な世界実現のため、当社の保有エネルギー資産に占める再生可能エネルギーの比率を大幅に引き上げることが目標とし、米州・欧州・豪州等にて再生可能エネルギーの事業の推進及び対応強化を行っています。

事業主名(出資先)	事業主名/出資先	国	発電容量/規模
太陽光発電事業	IPM Eagle Desarrollos Espana	スペイン	1.5MW
	ISAB Energy Solare	イタリア	1MW
	羽田太陽光発電(株)	日本	2MW
太陽熱発電事業	Guzman Energia S.L.	スペイン	50MW(建設中)
風力発電事業	Brazos Wind, LP	米国	160MW
	Bald Hills Wind Farm	豪州	106.6MW(計画)
	Zajaczkowo Windfarm Sp.	ポーランド	48MW
	(株)エヌエス・ウィンドパワーひびき	日本	15MW
	MITOS Windpark GmbH	ドイツ	3MW
バイオマス発電事業	市原グリーン電力(株)	日本	50MW
バイオエタノール生産事業	The Andersons Albion Ethanol LLC/Clymers Ethanol LLC, The Andersons Ethanol Investment LLC	米国	105万KI/年 (生産量)

事例紹介: 日本/羽田太陽光発電事業

東京電力株式会社との共同出資により、羽田空港国際線地区貨物ターミナル上屋の屋根を活用し出力2,000kWの国内最大級オンサイト太陽光発電所を建設、2010年8月より商業運転しています。当発電所から発生する太陽光電力と系統電力を組み合わせて安定的な電力を供給するエネルギーサービス事業を進めています。



国内最大級の太陽光パネル(羽田空港)

温室効果ガス排出削減プロジェクト

2002年以来、当社が持つさまざまな機能を有機的に結び付け、京都議定書で温室効果ガス排出削減のひとつの手法として規定されているクリーン開発メカニズム(CDM)を主体的に手掛けてきました(下記一覧表参照)。また、2009年からは新たにグリーン投資スキーム(GIS)枠組みを活用した京都議定書に基づく温暖化ガス排出枠の取引をチェコ共和国と開始し、チェコ国内の住宅関連の環境・省エネ促進の支援を開始しました。今後は、これまでCDM・GISを通じて体得した知見を活かし、特に再生可能エネルギー・省エネ・エネルギー有効活用の領域における日本の環境技術の提供も含めた温室効果ガス排出削減事業を推進し、中長期にわたる地球規模での気候変動問題の解決に貢献していきます。

プロジェクト名	実施国	排出削減量
山東中気化工科技有限公司の中国におけるHFC23分解プロジェクト	中国	600万tCO ₂ /年
広東省深圳前湾LNG発電プロジェクト	中国	130万tCO ₂ /年
鉄法煤業集団CMM都市ガス利用プロジェクト	中国	130万tCO ₂ /年
甘肅省三道湾水力発電プロジェクト	中国	150万tCO ₂ /年
Deepak社の硝酸工場におけるN2O削減プロジェクト	インド	50万tCO ₂ /年
レパント・ランドフィルのガス処理プロジェクト	チリ	30万tCO ₂ /年
Bell Eco 排水メタン回収及び発電プロジェクト	マレーシア	10万tCO ₂ /年
その他 17案件		1,900万tCO ₂ /年
合計 24案件		3,000万tCO ₂ /年

事例紹介: チェコ共和国/住宅関連の環境・省エネへの補助金制度

当社は、これまでにチェコ政府から温室効果ガス排出枠(計4,000万t以上)の購入契約を締結済みで、その代金は同国内の住宅関連の環境・省エネへの補助金として使用されています。当社は、引き続きチェコ政府と連携のうえ、日本の技術を使ったチェコ国内での温室効果ガス削減・省エネ活動への取り組みも進めていきます。



補助金制度を利用した外壁・窓枠の断熱改修

事例紹介: マレーシア/Bell Eco排水メタン回収および発電プロジェクト

Bell Corporation(マレーシア)が保有する椰子油精製工場において、椰子油を絞った後の工場排水から発生するメタンガスを回収・発電利用し、温室効果ガスの削減を行うプロジェクトに関し、CDM事業化支援と排出権の買取を行っています。このプロジェクトは2008年に国連に登録され、2012年までに約10万t-CO₂の排出権創出が予想されています。



浄化槽で排水を処理し、メタンガスを回収

資源リサイクル事業

地下資源のみならず、資源リサイクル事業(地上資源)をエネルギー・環境総合戦略の傾注分野として取り組み、資源の安定供給確保と環境問題の産業的解決を目指しています。

事業主名(出資先)	事業内容	国	事業規模
Sims Metal Management Ltd.	総合リサイクル事業(金属スクラップ、家電リサイクルなど)	北米 / 欧 / 豪・NZ 他	金属スクラップ1,400万t/年、家電リサイクル40万t/年 など
三井物産メタルズ(株)	金属スクラップ回収・販売事業、環境ソリューション事業	日本	鉄・非鉄スクラップ取扱量560万t/年
共英リサイクル(株)	産廃処理・ガス製造事業	日本	処理能力27,000mt/年、14万Nm ³ /日

事例紹介: 金属スクラップおよび家電リサイクル事業

2007年6月に鉄・非鉄スクラップ・廃電気電子機器取扱量世界1位のSims Metal Management社に出資、2012年3月末までの出資割合17.6%と筆頭株主となっています。同社は鉄・非鉄スクラップ・廃家電の取り扱いのみならず、ニューヨーク市のゴミ処理事業にも参入、総合リサイクル会社として成長を続けています。



Sims Claremont スクラップヤード(米国 NJ 州)とマンハッタン・自由の女神像

モーダルシフト

社会インフラの整備・構築は各国の経済成長・産業振興にとって最重要課題であり、このニーズに応えるためグローバル・グループでの機能を強化しています。特に過去10年で成長してきた鉄道リース事業の実績を根拠に、鉄道ロジスティクス事業を傾注分野とし、鉄道ターミナル開発等、貨物輸送バリューチェーン上の新規事業に取り組みモーダルシフトを推進していきます。

事業主名(出資先)	事業内容	国	定量効果(年間 CO ₂ 削減量)
トライネット・ロジスティクス(株)	東京湾はしけ輸送(市原～横浜)	日本	トラック輸送比較CO ₂ 排出量92.3%減
MRC (Mitsui Rail Capital, LLC)	鉄道貨車リース事業	北米	貨車8,100両
MRCE (Mitsui Rail Capital Europe B.V.)	鉄道機関車リース事業	欧州	機関車280両
MRC-LA (Mitsui Rail Capital Participações)	鉄道貨車リース事業	ブラジル	貨車6,800両 (保有車両数2012年3月末時点)

事例紹介: 鉄道車両リース事業

米国、欧州、ブラジルの世界3極で展開する当社鉄道車両リース事業は客先の輸送ニーズに合わせた車両タイプを提供し保守・運行管理など商社ならではの付加価値を付け貨物輸送の効率化を推進しています。また、トラックから鉄道へのモーダルシフト促進を通じ温室効果ガス排出量を削減し地球環境改善にも貢献しています。



大豆油運搬中の MRC-LA 社の貨車(ブラジル)

植林事業

事業主名(出資先)	国	事業規模(*目標値)
BTP(Bunbury Treefarm Project)	豪州	2万ha(*)
GTP(Green Triangle Treefarm Project)	豪州	1万ha(*)
VTP(Victoria Treefarm Project)	豪州	8千ha(*)
AAP(Australian Afforestation Pty., Ltd.)	豪州	2千ha(*)
PTP(Portland Treefarm Project)	豪州	3千ha(*)
BFP(Bunbury Fibre Plantations Pty.,Ltd.)	豪州	1万4千ha

事例紹介: オーストラリア/植林事業

1996年以来、オーストラリア ビクトリア州で3カ所、西豪州で3カ所の植林事業を推進しています。持続可能な森林資源の育成を通じ、貴重な天然資源の保存、二酸化炭素の吸収・固定、生物の多様性保護、土壌浸食や塩害防止等にも貢献しています。



BFP社(西豪州/バンバリー)が推進しているユーカリの植林事業

その他環境関連ビジネス

事業名	事業内容
水処理事業	当社連結子会社で水処理エンジニアリング会社のアトラテック社(本社メキシコ)を通じ、同国ケレタロ州の下水処理事業や、メキシコ石油公社PEMEX向け排水処理事業に米国三井物産と共同参画するほか、2008年12月および2009年9月には同国ハリスコ州水道局より下水処理事業を連続受注、2010年1月には単一プラントとしては世界最大となる下水処理事業を同国水資源庁より受注。1箇所は2012年5月に完工・操業開始、2箇所は建設工事中。
中国における水処理事業展開	シンガポール大手水事業会社／Hyflux社と折半出資会社Galaxy NewSpring社を2010年8月に設立し、以降2010年12月末までに中国国内における上下水・再生水事業22資産を買収完了し、共同事業運営を開始。2012年12月には2資産を追加取得し、今後、中国における水環境問題にさらに貢献すべく同J/Vを通じた事業拡大を進める方針
太陽光発電モジュールおよび関連機器	太陽光発電モジュール販売(貿易・内販)、関連システム機器のグローバルな供給体制の整備・構築
太陽光発電システム設計・施工・販売	米国の100%子会社SunWise Technologies, Inc.による米国市場での太陽電池発電システム事業に代表される発電システムの設計・施工を含めたフルターンキーでの設備調達・納入
太陽電池用資機材	太陽電池および太陽電池モジュールを構成する主要資機材(含むシリコン原料・製品)の安定的生産・供給基盤の構築
二次電池用原材料	リチウムイオン電池を中心とする二次電池用原材料の安定的生産・供給基盤の構築
クリーンテクノロジー領域投資事業	BioAmber, Inc.(カナダ)バイオマス由来の化学品製造プロセスの開発およびライセンス給与、JD Holding Inc.(Prudent Energy Inc.)(中国)バナジウムベースの大型蓄電池の製造販売、Solaria Corp(米)太陽光発電用モジュールの製造、Kajima Bio Agritech Ltd(イスラエル)種子開発・生産・販売、GMZ Energy, Inc.(米)熱電材料およびそれを用いた太陽熱システム向け集熱モジュール等の開発・販売、Redwood Systems, Inc.(米)LED照明用のコントロールシステム、関連アプリケーションの開発・販売、EnerVault Corporation(米)大型蓄電池の開発・販売、Inventys Thermal Technologies, Inc.(カナダ)燃料排ガスからのCO ₂ 分離・回収技術に基づくCO ₂ 販売、日本イトミック(株)電気給湯器・ヒートポンプ式給湯システムの開発・製造、China Ming Yang Wind Power Group Ltd.(中国)風力発電機器製造事業に資本参画
天然ガス・燃料電池自動車用車載タンク	天然ガス自動車および燃料電池自動車用の車載燃料タンクの輸入販売
屋上緑化、壁面緑化、校庭緑化	三井物産アグロビジネス(株)により、緑化の資材提案販売、環境改善植物の販売事業を展開
中国におけるビルの省エネ事業	中国泰豪グループ、Panasonic電工との合併関係会社にてビルのオートメーション化および省エネ化エンジニアリング事業を推進
カーシェアリング事業	低燃費・低公害車を活用したカーシェアリング事業の推進
中国における電気自動車・スマートグリッド向け二次電池事業	次頁参照
高品位尿素水 AdBlue [®] (アドブルー)事業	次頁参照
日豪酸素燃焼CCS実証プロジェクト	次頁参照

事例紹介: 中国における電気自動車・スマートグリッド向け 二次電池事業

中国でリチウムイオン二次電池製造・販売を手掛ける天津市捷威動力工業有限公司への事業参画を通じ、電気を「貯める」ソリューションを提供することで、持続可能なエネルギー消費社会の実現に貢献します。

台湾でLEDウェハーおよびチップ製造・販売を手掛けるFormosa Epitaxy社への事業参画を通じLED光源の普及による省エネルギー社会の実現、CO₂排出削減への貢献を目指します。



天津市捷威動力工業有限公司工場建屋

事例紹介: 高品位尿素水 AdBlue®(アドブルー)事業

トラックやバスの排出ガスに含まれる窒素酸化物に対して還元剤として働き、水と窒素に無害化する三井化学(株)製AdBlue®。当社はAdBlue®総代理店として全国に物流拠点・インフラを構築・拡充。国が定める排ガス規制対応の新型ディーゼル車両にAdBlue®を安定供給することで、環境に貢献しています。自動車排出ガス規制の強化(ポスト新長期規制)に伴い、AdBlue®安定供給のニーズは益々高まっています。



AdBlue®はドイツ自動車工業会(VDA)の登録商標です

事例紹介: 日豪酸素燃焼CCS実証プロジェクト

石炭利用における環境負荷の軽減を目指して、豪州クィーンズランド州営カライドA石炭火力発電所の既存ボイラーを改造の上、世界初となる酸素燃焼によるボイラー操業で二酸化炭素を回収する日豪共同の実証実験を推進中です。今後回収した二酸化炭素の地下貯留を目指します。この当社が参画する日豪共同のCCS(CO₂回収・貯留)実証試験プロジェクトには、日豪両政府からの支援も得ています。



豪州クィーンズランド州カライドA石炭火力発電所4号機の酸素燃焼ボイラーとその付帯設備