

## 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を目標とし、米州・欧州・豪州等にて再生可能エネルギーの事業の推進および対応強化を行っています。

事業名	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	
	ソフトバンク鳥取米子ソーラーパーク	日本	42.9MW	
	ソフトバンク泉大津ソーラーパーク	日本	19.6MW(建設中)	
	ソフトバンク苫東安平ソーラーパーク	日本	111MW(建設中)	
	ソフトバンク熊本荒尾ソーラーパーク	日本	22.4MW(建設中)	
	ソフトバンク大牟田三池港ソーラーパーク	日本	19.6MW(建設中)	
	たはらソーラー・ウインド共同事業	日本	50MW(建設中)	
	奥松島「絆」ソーラーパーク(東松島市復興支援事業)	日本	3.9MW	
	Brockville Solar	カナダ	10MW	
	Beckwith Solar	カナダ	10MW	
太陽熱発電事業	Guzman Energia S.L.	スペイン	50MW	
風力発電事業	Brazos Wind, LP	米国	160MW	
	Bald Hills Wind Farm Pty Ltd	豪州	106.6MW(建設中)	
	Zajaczkowo Windfarm Sp.	ポーランド	48MW	
	(株)エヌエス・ウインドパワーひびき	日本	15MW	
	たはらソーラー・ウインド共同事業	日本	6MW(建設中)	
	ウインドファーム浜田	日本	48MW(建設中)	
	Norway Wind	カナダ	9MW	
	SOP Wind	カナダ	40MW	
	West Cape Wind	カナダ	99MW	
	Caribou Wind	カナダ	99MW	
	Harrow Wind	カナダ	40MW	
	PAR Wind	カナダ	49MW	
	Plateau Wind	カナダ	27MW	
	ELSC Wind	カナダ	99MW	
	Erieau Wind	カナダ	99MW	
	Cape Scott Wind	カナダ	99MW	
	Eoliatec del Istmo S.A.P.I. de C.V.	メキシコ	164MW	
	Eoliatec del Pacifico S.A.P.I. de C.V.	メキシコ	160MW	
	バイオマス発電事業	市原グリーン電力(株)	日本	50MW
	流れ込み式水力発電事業	Energia Sustentavel do Brasil S.A.	ブラジル	3,750MW
Spanish Hydro		スペイン	84MW	

### 事例紹介：日本／奥松島「絆」ソーラーパーク(東松島市復興支援事業)

東日本大震災で被害を受けた宮城県東松島市の沿岸部に、発電容量約3.9メガワットの太陽光発電所を設置し、2013年8月から事業者として発電・売電事業を行っています。防災拠点となる同市内公共施設3か所の駐車場には、災害時の非常用電源として自立運転が可能なカーポート型太陽光発電設備を設置し、2013年3月から商業運転を開始しています。



奥松島「絆」ソーラーパーク  
(宮城県東松島市)

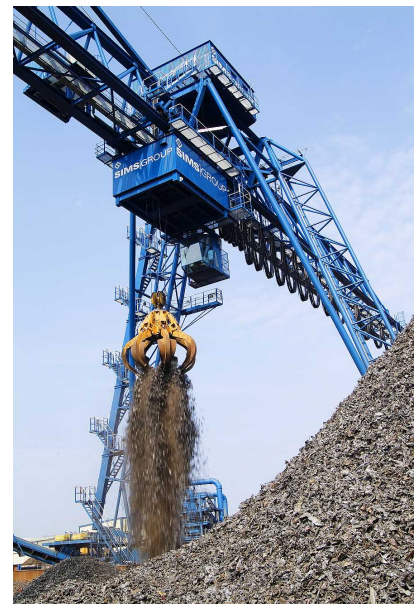
## 資源リサイクル事業

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(金属屑、電子機器リサイクル等)	北米／欧／豪・NZ ほか	金属屑等1,300万t/年
三井物産スチール(株)	金属屑回収・販売事業、環境ソリューション事業	日本	金属屑取扱量450万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 <sup>3</sup> /日

### 事例紹介：金属屑および電子機器等の総合リサイクル事業

2007年6月に金属屑・廃電子機器取扱量世界1位のSims Metal Management社に出資、2014年3月末時点の出資割合17.7%と筆頭株主となっています。同社は、北米を中心として世界5大陸に270を超える拠点をもち6,100名を超える従業員を擁する等、グローバルに事業を展開しています。金属屑および廃電気電子機器の取り扱いに加えニューヨーク市等でゴミ処理事業を行う等、総合リサイクル会社として成長を続けています。



Sims スクラップヤード(米国)

## 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礎に、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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 排出量92.3%減
MRC(Mitsui Rail Capital, LLC)	鉄道貨車リース事業	北米	世界4極(米・欧・伯・露) 総保有貨車数 約2万両 総保有機関車数 約300両
MRCE(Mitsui Rail Capital Europe B.V.)	鉄道機関車リース事業	欧州	
MRC-LA(Mitsui Rail Capital Participações)	鉄道貨車リース事業	ブラジル	
MRC1520(MRC1520 LLC)	鉄道貨車リース事業	ロシア	
Via Quatro	サンパウロ地下鉄4号線運営	ブラジル	年間1億7,300万人を輸送

### 事例紹介: 鉄道車両リース事業

米国、欧州、ブラジル、ロシアの世界4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・運行管理等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。



貨車牽引中のボンバルディア製電気機関車

## 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: 豪州/植林事業

1996年以来、オーストラリア ビクトリア州で3か所、西豪州で3か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。



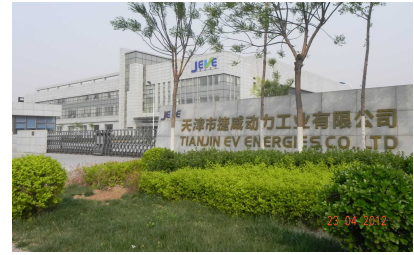
西豪州の植林事業

## その他環境関連ビジネス

事業名	事業内容
メキシコにおける水処理事業	当社連結子会社で水処理エンジニアリング会社のAtlatec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カ所は2012年5月に完工・操業開始、2カ所は建設工事中
中国における水処理事業	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。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。中国における水環境問題に貢献すべく同J/Vを運営中。
チェコ共和国における上下水コンセッション事業	スペイン大手水事業会社FCC Aqualia社とともに、チェコ共和国オストラバ市における上下水コンセッション事業に2013年9月に参画。約130万人を対象に、上水供給(含むバルク水)および下水処理を展開中。
太陽光発電モジュールおよび部材	太陽電池モジュールおよび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	Glycos Biotechnologies, Inc.(米) : バイオマスをベースとした化学品(主にイソプレンの)開発・製造 Proterra, Inc.(米) : 路線バス会社向けEVバスおよび急速充電器の製造・販売 BioAmber, Inc.(カナダ) : バイオコハク酸およびその誘導体の製造・販売 Inventys Thermal Technologies, Inc.(カナダ) : 燃焼排ガスからのCO <sub>2</sub> 分離・回収技術の開発 (株)日本イトミック : 電気給湯器・ヒートポンプ式給湯システムの開発・製造
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電工との合弁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
アジアにおける環境エレクトロニクス事業	p.85参照
高品位尿素水 AdBlue®(アドブルー)事業	p.85参照
日豪酸素燃焼CCS実証プロジェクト	p.85参照
微生物によるガス発酵技術開発への投資事業	p.85参照
英国路線バスEV化実証事業	p.85参照
太陽光発電監視サービス	p.86参照
クラウド型省エネサービス	p.86参照

### 事例紹介: アジアにおける環境エレクトロニクス事業

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。



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ますます高まっています。



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(CO<sub>2</sub>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

### 事例紹介: 微生物によるガス発酵技術開発ベンチャーのランザテック社への投資

一酸化炭素(CO)や二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を含むガスを微生物により発酵させることで、エタノールやブタジエンといった燃料や化学品に転換する技術を開発しているベンチャー企業へ出資参画。二酸化炭素を含む排ガスのエネルギーへの転換技術の商業化により、温暖化防止にも貢献し得る事業の展開を目指します。



中国・首都鋼鉄との  
デモンストレーションプラント

### 事例紹介: 英国における路線バスEV化に向けた実証プロジェクト

都市の温暖化ガス削減効果が期待できる交通機関のEV化、中でも早く普及すると考えられる路線バスに着目し、英国の中規模都市/ミルトンキーンズ市で最も乗客数の多い路線をすべてEVバスに置換え(計8台)、路線の始点・終点で毎回充電(通称「ちょこちょこ充電」)する予定です。充電はケーブルを繋ぐ手間を省き、ボタンひとつで充電を開始できる非接触充電技術を利用しています(電磁誘導方式)。ちょこちょこ充電することで車載電池容量を減らし、バスの本体価格・重量を経済性に合うレベルにできるかを検証することを目的としています。また実路線での運行データを収集・分析し、他路線へ展開する際に最適な車載電池容量・充電設備数をシミュレーションすることで、企画から運用までのワンストップソリューション構築を目指します。



非接触充電EVバスの電磁誘導方式

## 事例紹介:太陽光発電監視サービス

太陽光発電設備はメンテナンスフリーと言われていますが、実際はパネル損傷・汚れ、また機器故障の発生、経年劣化などがあり、これらの異常にいち早く気付くシステムが必要です。当社連結子会社三井情報(株)ではICT統合力により太陽光発電設備を遠隔監視するクラウドサービスを提供しています。



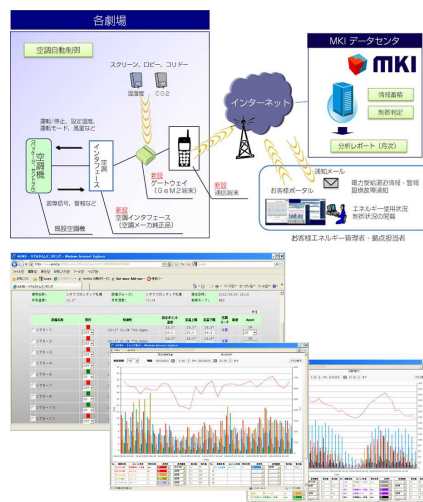
太陽光発電所設備と遠隔監視画面イメージ

## 事例紹介:クラウド型省エネサービス

当社連結子会社三井情報(株)では、IT技術を活用した商業施設向け省エネサービスを提供しており、お客さまの手間無く、快適性を維持しつつ省エネを実現しています。

### [省エネサービスの特徴]

- 空調を遠隔から自動制御することで無駄なエネルギー消費を抑制しコスト削減を実現
- 空調設備メーカーや、エネルギー種別(電気・ガス)に依存せず、既存の空調設備を有効活用
- 短期間、低コストで導入
- 計測値を基にした、リアルタイムでの自動制御を実施
- 制御エリアを細かく分割し、各エリアの制御が可能
- 温度変化が生じやすい環境でも柔軟に制御を行い、無駄なくエネルギーを活用



システム概要と制御画面