

## 横浜国立大学大学院における環境講座 (2013年度前期)

地球環境委員会では、2002年度から、環境分野における社会貢献活動の一環として、大学での環境講座を実施しており、将来を担う若い世代に、事業活動を通じた環境問題への取り組みの重要性を伝えるとともに、商社の環境管理体制、環境関連ビジネスを紹介している。

4月18日、横浜国立大学大学院環境情報学府において、環境イノベーションマネジメント専攻の大学院生等を対象に行われた講座には約40名が出席した。説明後の質疑応答では、商取引におけるサプライチェーンCSR行動方針の位置付け、サプライチェーンCSR調査の状況、地域住民などステークホルダーとの合意形成の在り方、企業理念に基づく活動の報告制度、環境教育への取り組み状況、カントリリーリスク管理、フェロモン製剤の効果・環境への影響、日本におけるIPM（総合防除）の普及拡大等について活発に意見、質問が出された。

### 継続的企業価値と環境・社会性



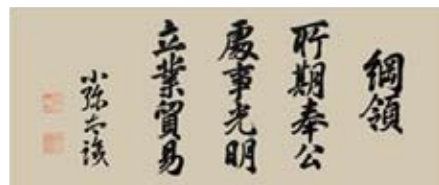
三菱商事株式会社 環境・CSR推進部長 野島 嘉之 (のじま よしゆき)

#### (講演要旨)

中期経営計画2012において「継続的企業価値」の創出を掲げている。その一環として継続的企業価値・環境価値の創出に向けて、「地球」を最大のステークホルダーと捉え、地球環境の保全と改善に取り組んでいる。特に重要性の高い課題としては、気候変動への対応、資源の持続可能な利用、人権・先住民の権利の尊重、生物多様性の保全、人権・労働への配慮、汚染・事故の未然防止が挙げられる。

三菱商事においては、「三綱領（所期奉公、処事光明、立業貿易）」が全ての企業活動の土台となっており、それに基づいて「企業行

動指針」、「環境憲章」、「先住民の権利に関する方針」を定めるとともに、人権に関する国際的規範の順守、国連グローバル・コンパクトへの参加を行っている。また、「サプライチェーンにおけるCSR行動方針」を定めて、サプライヤーにおいても考え方の共有に努め



三綱領

ている。特に環境面・社会面の問題が存在しやすい商品のサプライヤーに対しては定期的に調査を行い、2012年においては34カ国263社より調査票を回収している。サプライヤーを直接訪問した上で、活動状況の確認も行っている。

大規模金属資源開発においては、生物多様性への影響を含む環境負荷低減（ミティゲーション）のため、出資パートナーと共に、開発地の選択、環境負荷の低い採掘手段、開発後の回復（リハビリテーション）などを採掘計画に織り込んでいる。

カナダにおいては、約580万haの森林を保有し、パルプ生産を行っている。操業開始前より、州政府・地域住民・先住民・NGOなどが参加するラウンドテーブルを設置し、生活面にも配慮しながら、伐採スケジュールや持続可能なパルプ生産についての意見交換を行い、実際の操業に反映している。また、自然発生する火災による森林更新を模倣した伐採方法を採用することにより生態系への影響を最低限にするといった工夫も行っている。

地球環境問題をめぐっては、1989年に米国の環境NGOが、南洋材の輸入により熱帯林が破壊されているとして、米国紙への広告および三菱ブランドの不買運動を行った。これを踏まえて、1990年に地球環境室を設置し、個別プロジェクトに対して意見を提出している。また、1995年には、メキシコの塩田事業（持株比率：メキシコ政府51%、三菱商事49%）であるESSA（Exportadora de Sal, S.A. de C.V.）の塩田拡張計画に関して、沖合に繁殖地を有するコククジラの生態系へ悪影響を与えるとして不買運動が展開され、専門家（UNESCO）による環境影響調査の結果において影響はないとの結論が得られたものの、計画の中止を決定した。原油生産を行っているサハリンIIにおいては、コククジラなどの餌場への影響が懸念されるとして、パイプラインのルート変更を行っ

ている。さらに、地中海クロマグロについては、持続可能な漁獲量の範囲内での漁獲枠設定を求める環境NGOがキャンペーンを開始したのに際して、「大西洋クロマグロに関する声明」を発表し、三菱商事としての姿勢・方針を明らかにするとともに、環境NGOとの対話を重ね、理解を得た。

社会貢献・国際貢献に関しては、東日本大震災からの復興に向けて、総額100億円の「三菱商事 東日本大震災復興支援基金」を設立し、2013年度からは「三菱商事復興支援財団」として産業復興支援にも注力している。具体的には、被災により就学が困難となった大学生への奨学金として月額10万円を約1,000名に対して支給するとともに、NPO等に対する復興支援助成金として、年額250万円を支給している。社員ボランティアについても、これまで延べ2,000名超が参加している。産業復興・雇用創出の観点からは、「キャピタルホテル1000」の再建事業支援に融資を行うなど、合計14件（8億円強）の案件に取り組んでいる。

この他、「母と子の自然教室」として、一人親家庭の母子を対象として、社員も参加しながらキャンプや山歩きなどのプログラムを実施している。また、若手芸術家への支援を行う「三菱商事アート・ゲート・プログラム」においては、アート作品1点を10万円で購入し、オークションにより販売した収益を、芸術美術界を志す方々への奨学金に使用している。さらに、1990年以降、熱帯林再生実験プロジェクトをはじめとする、環境植林事業を継続しており、マレーシア、ブラジル、ケニアなどで植林を実施している他、サンゴ礁保全プロジェクトとして、サンゴの白化現象の原因研究の支援も行っている。

#### （講義を終えて）

このたびは講義を通じ弊社の環境・CSRについて紹介する機会を頂き感謝している。

総合商社の事業活動における環境・CSRへの配慮の重要性を感じていただいたのであれば幸いです。弊社は、2013年度からの新しい指針として、「経営戦略2015 ～2020年を見据えて～」を策定し、中期経営計画

2012に引き続き、「継続的企業価値の創出」を目指すことを掲げた。連結・グローバルベースでの環境・CSRの取り組み・強化を通じ、更なる社会価値・環境価値の向上を図りたい。

## 環境保全型農業を支える フェロモン剤と微生物防除剤

CBC株式会社 いちい ひろあき  
執行役員（ファインマテリアルズディビジョン担当） 一井 宏明



CBC株式会社 わかばやし たかし  
リーガルソリューションデパートメントエキスパート 若林 隆



### （講演要旨）

CBCは、化学品専門商社として、早い時期から化学物質に関する各種法規制に対応し、環境負荷を低減した商品の開発・販売を行っている。CBCイングスカンパニー（電子機器部材生産）においては、環境汚染物質が生じないイオンプレーティング法によりメッキなどの加工処理を行っている。食品部門においては、コンビニチェーン向け包装資材に植物由来樹脂を使用し、焼却時のCO<sub>2</sub>排出の大幅な削減を図るなど、メーカーと協力しながら、環境に優しい商品開発・普及に注力している。2003年からはISO14001を取得し、社員の環境に対する理解・認識を深めることを通じて、ビジネスに生かしている。

環境保全型農業とは、農業の持つ物質循環機能を生かし、生産性との調和などに留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の

使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業のことである。環境や食物に汚染がなく、天敵への影響の少ない防除手段を総合的に組み合わせて、害虫や作物病原菌の被害があまり出ないように管理するIPM（Integrated Pest Management：総合的有害生物管理（総合防除））という考え方が注目されている。具体的には、低毒性農薬の人体や環境に影響ない量での使用や、熱や光などを利用した防除などを総合的に行うのがIPMである。

IPMに寄与するバイオリジカルな製品としては、フェロモン製剤、微生物防除剤、天敵製剤、植物抽出剤の4つが挙げられる。

欧米では、1990年代前半ごろ、ガの一種であるコドリングの幼虫が農薬抵抗性をつけて大量発生し、リンゴや梨に大きな損害を与えるとともに、農薬の大量散布により生態系

への影響や環境汚染が問題となった。こうした中、イタリアの大学からの要請に応じて、環境に優しいフェロモン製剤の販売を開始し、農薬散布の削減を目標として事業展開を行ってきた。

フェロモン製剤は、畑中に性フェロモンを充満させることにより、オスがメスの居場所を見失い、繁殖を防止する（交信かく乱法）。フェロモンは4-5ヵ月かけて放出され、畑中のフェロモン濃度を一定に蓄えて次世代の害虫発生を防ぐとともに、農薬を散布しないため、天敵が他の害虫を駆除することも可能となる。フェロモン製剤を長期間使用すれば、農薬をほとんど使用せずに害虫を防除できるようになる。

当初はフェロモン製剤の効果への認識が低く、普及が進まなかったが、7-8年後には農薬削減への寄与が認められ、イタリアの一地方の全リング畑（1万ha）で使用されることになった。フェロモン製剤の使用開始の翌年から、農薬散布はほぼ必要なくなり、現在でも使用され続けている。無農薬リングは消費者に好まれ、高価格でも購入されるため、農家の収入増にもつながった。また、ブドウ園においても使用され、農薬残留ゼロのワインが売り出されている。現在、フェロモン製剤は、全世界において農業国を中心に約80万haの農地で使用されており、欧州では約20万haに上る。

2009年、EU議会はさらなる農薬削減に向けた指令を出し、農薬使用による人間の健康および環境に対するリスクや影響を下げるため、IPMなどを推進することを各国に求めた。これに対応して、フランスでは、2018年までに可能な範囲内で農薬の使用を2008年当時の50%に削減するとしたEcophyto2018（農薬使用半減プロジェクト）を定めており、その実現には、IPMを積極的に導入する必要がある。

こうした動きをビジネス拡大のチャンスと

捉え、2012年に、農作物への害虫、カビなどに対し自然界に存在する微生物や植物の抽出物を利用した防除剤（微生物防除剤）を取り扱うイタリアの会社（Intrachem）を買収し、新たにBIOGARD社を設立して欧州展開を行っている。微生物防除剤は、人体や植物に影響を与えない天然の菌を培養・散布し、植物の葉に病原菌が付着して病気にかかることを予防するものであり、納豆菌の一種などで製品化されている。

IPMの市場規模は、2008年時点で7億5,000万ドルであり、世界の農薬市場規模である250億ドルの3%にすぎなかった。ただし、2010年には10億ドル、2012年には15億ドルに拡大しており、2015年には28億ドルとなることが予想されている。IPM市場の中でフェロモン剤は8-10%程度、微生物防除剤も同程度を占めている。欧州を中心に市場規模は急拡大しているが、日本においては、消費者が色・形のきれいなものを好む傾向にあり、農薬散布が必要となるような高い防除水準が定められていることから、普及が進んでいない。アジアなどで需要が高まれば、これまで培ったノウハウを生かしてグローバルに事業展開していきたい。

### （講義を終えて）

環境問題に商社が貢献している分野の一端を皆さまにご紹介する機会を頂き、お礼申し上げます。ご紹介した講演の内容は、広く報道されている環境問題に対する各社さまの取り組みとはやや異なった観点での取り組みですので、初めてお聞きになった方も多かったのではないかと推察します。弊社も、今回ご案内した取り組みも含め、生態系を破壊しない環境保全型農業の導入は環境対策としては重要なテーマと認識しており、引き続きその推進を図っていく所存です。これを機会に、皆さまからもご意見等を頂ければ幸いです。