

◆知の創造研究部会(第 13 回例会)発表概要の紹介

報告者: 知の創造研究部会会長 植木 英雄

報告者: 知の創造研究部会員 八代 英美

◆研究会の概要

12月17日の第13回研究会では、八代さんの研究発表「環境産業における知の創造—日本リファインの事例—」と事例対象企業の日本リファイン社長川瀬泰人氏による詳細な同社の事業概要の説明があり、環境資源リサイクルの重要性について認識を深める事が出来ました。

また、八代さんのインタビュー調査報告に基づく課題提起に対して川瀬社長、堀人事部長のコメントを交えて、参加者の皆さんからも活発な質疑・応答が展開され18名の参加を得て、大変有意義な研究会となりました。

今回は、事例研究の発表者に加えて対象企業の社長による事業説明なども交えて、参加者との間で質疑・討論を行なうという新しい試みを実現する事ができ議論

が盛り上がり、もっと延長したいところでしたが、引き続き懇親・忘年会を素材屋大手町店で行ない発表者の八代さん、日本リファインの川瀬社長、堀人事部長を囲み、参加者13名で今後の抱負などを語り合うことができました。日本リファイン社の環境資源リサイクルのビジネスモデルは今後グローバルに発展していくことが見込まれており、マネジメント人材育成や知の創造を促す異分野交流の面で本学会(研究部会)が協働出来る面も期待できるため、会員案内を差し上げて検討して頂くことにしました。

八代さんは、3月5日開催の学会年次大会で本調査結果を発表される予定と伺っております。今回欠席された方もぜひ研究発表の質疑・コメントにご参加ください。

(第13回研究会の様子)

以下、この研究会の詳細報告を発表者である八代さんをお願いしました。写真挿入は松本会員です。

(以上 知の創造研究部会長 植木英雄)



■.溶剤リサイクルのトップ企業: 日本リファインの事例発表 要旨とコメント

◆はじめに

本会でははじめに第1部として日本リファインの概要について川瀬社長からご説明いただき、そのあとBS ハイビジョンによる同社紹介のDVDを視聴しました。続いて第2部では、八代会員による同社の幹部および社員へのインタビュー結果のまとめを聞きながら議論となりました。会員からの質疑やコメントなど活発な応答が展開されました。

■第1部

◆日本リファインの概要

日本リファインは、蒸留をコア技術に、精製リサイクル事業と環境エンジニアリング事業を提供する企業です。

日本リファインの技術の特色は、ガスになった溶剤を回収し液体にする技術と、回収液を分離精製する技術が優れていることです。その技術力は世界のトップクラスで、リサイクル品を新品と同様、もしくはそれを上回るハイグレード品質に精製する高度な技術があります。



(川瀬社長)

◆溶剤とは？

溶剤とは、アルコールやエタノール、シンナーなど、製造プロセスで原料となる液体や、固体・気体を溶かす液体のことをいいます。塗料や印刷インキ、接着剤、医薬品などの最終製品や中間製品を生み出すのに使われるばかりでなく、液晶や半導体の製造工程、ファインケミカル分野、さらにはリチウムイオン電池製造工程など幅広い分野で使われています。産業に不可欠な、いわば隠れた名脇役です。

しかし、溶剤を製造する際には、一般に溶剤の重量以上の石油が消費される。しかも蒸発しやすく、燃えやすい。燃えるとその重量の約 3.5 倍のCO₂を発生させるという厄介者でもある。人体にも有害なので、リサイクルには高度な処理技術が求められるわけです。

◆溶剤リサイクルの重要性

川瀬社長によると、日本国内で消費される新品の溶剤は年間 230 万トンの。使用後に百万トンが大気放散され、残りの 130 万トンのほとんどが、ガスもしくは廃液として焼却されていると考えられます。ところが、これら溶剤のリサイクル数量は年間 18 万トン程度と 10% 以下です。

現在のような状況が少なくとも過去十数年間変わらずに続いています。日本リファインの社会的意義として、溶剤のリサイクル数量を増やすことで、資源を保全し、環境負荷を減らすことが可能です。



◆リチウムイオン電池にも活かされるリサイクルの技術

日本リファインは世界的に拡大するリチウムイオン電池の需要を見通して、その製造工程に必須の溶剤のリサイクル事業を拡大しています。

電気自動車(EV)や家庭用蓄電池などに用いられるリチウムイオン電池は、米国や中国でも政府の振興策などを背景に開発が進んでいます。その製造工程には電極に活物質を結着させるための「NMP」という溶剤が欠かせません。

車載用電池の需要は 2010 年半ばから一気に拡大する見通しで、その中核となるリチウムイオン電池の需要逼迫も想定される。このため、NMPの需要は世界的に拡大する見込みです。

リチウムイオン電池はEVの価格の約半分を占める主要部品。日本リファインのNMPは、NMPの溶剤回収・精製を通じて再生されたものですが、不純物が少なく電池メーカーから高い評価を得ています。新品より高品質な再生品として、リサイクルの常識を超えた製品として知られており、世界における大手化学メーカーに次ぐ第二のNMP供給元として有望です。

しかも、「再生品は新品よりも純度の高い高品質な製品となり、高い市場性が見込まれる」と川瀬泰人社長はその競争力を強調しています。

◆日本リファインの成り立ち

廃棄物をリサイクルして新品よりも高品質にする発想は創業当時から培われました。

日本リファインの創業は 1966 年にさかのぼります。当時は誰もが注目しなかった「使用済み溶剤」を原料として調達し、これをいかに高純度、高品質なものに精製するにこだわってきました。使用済溶剤回収業にとどまらず、化学メーカーとしての技術を確立する戦略を取ったのです。その結果、IPA(イソプロピルアルコール)の精製品は異例ともいえる 99.9%の高純度化に成功したことで、多くのユーザーの信頼を勝ち取り、それが今日の成功につながっています。



創業者である川瀬泰淳会長は、自動車、家電製品の製造向けに塗装機を販売するセールスエンジニアだった。塗装現場で大量に廃棄されている石油系溶剤をみて、「もったいない」(川瀬会長)という意識を強く持ったのだという。

オンリーワン企業としての発想のモデルは、弱みを強みに変えるという屋久杉の生命力にヒントを得たと、川瀬社長はコメントしています。「屋久杉は、年間降雨が八千^{ミリ}から一万^{ミリ}にも達し、表土とともに地表養分が流出するという過酷な自然環境の中で数千年も生き続ける。屋久杉こそ日本の産業力の手本にすべきではないか」(川瀬社長)という発想は同社の理念を表しているということです。

創業当時はオイル・ショックなどもあり、資源の逼迫した日本産業において、まだ使える物資を廃棄していることに疑問を感じ、ビジネスチャンスを見出したのです。当時の日本は高度成長期。モノを生産することだけが注目される時代でした。そうした環境下、いち早くリサイクルに注目した創業者の先見の明は時代を超越した価値があるといえます。

◆日本の価値から匠の技の追求へ

日本リファインの環境技術は、日本的な制約のもとに、日本人の持つ価値観や技の追求を伴って開発されたといえます。日本リファインの特長として挙げられる「もったいない」という意識の底には、廃棄物は希少な地上資源であるという思いがあります。日本的価値の追求が結果として、匠の技の追求へとつながりEV普及のキーテクノロジーの開発にいたったわけです。

日本リファインのように、リサイクル品を新品よりも高品質にするという発想は日本を除いてどこにも存在しないようです。

★ビデオ(DVD)を使つての説明もありました



(DVD での説明の様子)



(この写真は日本リファイン様より提供いただきました)

第2部 日本リファインにおける知の創造について

詳しくは3/5日の年次大会で発表を予定していますが、中間報告と言うことで一部報告いたします。

◆事例の選択理由

日本リファインを事例として選択した理由ですが、まず日本的ものづくり経営を実践しつつ、研究開発においてグローバル化を達成しているというモデル的な中堅企業であったこと、次に、利益を出しにくいといわれる環境業界において高利益率を達成している数少ない企業(2009年を除き連続増収増益)であったことの2点です。

日本的な価値、技を追求しつつエコを通じた世界のトップランナーを目指しながら「高業績」を維持するという、社会性、公益性、公共性の観点からも循環型社会の構築のために必須の企業であると判断して事例調査の対象とさせていただきました。

◆インタビュー実施

2010年6月～10月の期間に、代表取締役 会長、代表取締役 社長、課長代理(営業)、課長(研究開発室)の計4名に面談しました。その後10月の人事異動で、新たに堀人事部長が任命されましたので面談数については人事部長にも面談に応じて頂くなど、引き続き数を増やしていきたいと思っています。

◆面談内容について

日本リファインにおける知の創造について、本会作成の質問項目にそって面談を進めていきました。

内容は大きくわけて、①経営戦略・組織文化について、②組織構造と知の創造の関係について、③情報システム・ツールと知の創造の関係について、の3つです。例として、①経営戦略・組織文化についての質問では、リーダーシップのタイプは?とか、ビジョンの共有はどうか、経営者に関する質問があります。日本リファインの目指す企業像は「地球規模で、VOC(揮発性有機化合物)に関連する資源延命・環境保全に貢献できるオンリーワン企業」ということですが、社業を通じてこの理念が実践されており、組織文化については申し分ないものとお見受けしました。社員の方々からも経営戦略・組織文化においてはリーダーの理念を通じたビジョンの共有がされているという回答でした。



(八代英美さん)

■最後に全体を通しての質疑応答

第2部の発表終了後、日本リファインの川瀬社長、営業出身の堀 人事部長も加わり全体を通しての質疑応答がありました。

まず、会員(Aさん)からの今後の市場における重点活動についての質問がありまして、「中国市場において活発な引き合いや開発活動がある」との社長からのご説明がありました。会員(Bさん)からは中国における知財問題の指摘もありましたが、それに対する対策として、「現地では人材を第一に考えて信頼関係を築いている」というご回答でした。堀 人事部長は営業として中国駐在も経験されており現地の人材について詳しい知識をお持ちです。

さらに社長から今後はアジア市場に注力されるということで特にベトナムは有望である、との指摘もありました。ついで、社長の側からの問題意識として、急速な業績拡大による「人材不足」という問題が呈示されまして、それに対して会員諸氏からのご意見を頂きました。例として日本リファインのような企業では研究開発も世界クラスであるし、必要とされている人材レベルを定義して求めて行く必要があるのではないか(会員Cさん)などのご意見がありました。



(質疑応答のときの様子)

また、企業戦略としてB-to-Bで企業アライアンスを強化しながら消費者や生活者を含むB-to-Cへと拡大し、社員間でもつながっているという意識を強化することで環境保全への貢献度は高まるのではないかとのご指摘もあり(会員Dさん)、「環境=(人の命)生命の尊重」であるという貴重な示唆をいただきました。

その他、たくさんの方々から有益なご意見を頂きました。質疑は研究会終了後の2次会忘年会にも持ちこされて継続されまして、活発な意見交換がされました。

◆おわりに

日本リファインのような中堅企業はエコ・ベースの新産業を育成するうえで日本の重要な資産ともいえます。日本の課題としては、このような環境技術面で優位に立つ企業を、いかに支援、普及させていくかということがあります。そのためにも、本会のような形でこのような企業を認知し、支持していくことが出来れば誠に有意義なことです。

資源小国という日本のハンディを克服し、世界にアピールしている同社の活動内容は会員各位にとっても、非常に元気づけられる内容であったのではないかと思います。

(以上 報告:八代 英美、写真:松本優、文中のスライド画像は日本リファイン様よりご提供いただきました)

★ 番外のコミュニケーションタイム 今回は忘年会

なお、研究会終了後に(知の創造研究部会ではこれも重要なコミュニケーションの時間、毎回有志でやっていますが)、今回は年末でしたので会議をした大手町ビルB1のグルメさかな三昧「素材屋」の宴会室にて講師の川瀬社長、堀人事部長もご参加いただき13名で懇親・忘年会を行ないました。

ネット予約の特典でピザと毛ガニ・たらばガニの大皿盛り付もプラスされ料理も盛り上がりましたが話もそれに負けず盛り上がりました。業界情報もいろいろ仕入れました。

その時の写真です。→

(この部分文と写真:松本 優)



(懇親・忘年会に集まった面々、皆さん笑顔・笑顔)