



パック連通信

No.91 2012年6月10日発行

全国牛乳パックの
再利用を考える連絡会

事務局：東京都中野区東中野 4-6-7 東中野パレスマンション 201 TEL.03-3360-1098

満開の桜の中 日韓情報交流会開催in慶州

去る4月11日から4日間の日程で、第3回日韓乳加工産業グリーン経営情報フォーラムへの参加のため、世界遺産に登録されている新羅千年の古都、韓国慶州市を訪れました。

今年20周年を迎える全国牛乳容器環境協議会が、記念事業としてツアーを組んで下さり、容環協の中嶋会長を団長に、乳業社や賛助会員企業そしてパック連と計17名が参加致しました。

また前回のフォーラムで報告いただいた神戸大学の石川雅紀教授も特別講師として招かれ、先生と共に日本の参加者は韓国側から丁寧な歓迎を受けました。慶州市は韓国内屈指の桜の名所でもあり約2万5千本、長さにして約60kmの桜がちょうど満開を迎えていて、その景色は圧巻でした。



教育文化会館近くの普門湖周辺

○日韓乳加工産業グリーン経営情報フォーラム

4月13日 於：韓国教育文化会館

開会に先立ち、主催者である韓国紙パック資源循環協会（以下KPCRA）の李会長より、挨拶がありました。



「ここ千年の古都慶州に、ようこそお越しくださいました。11月下旬に大阪市で開催された日韓フォーラムから、あまり月日が経っておりませんが、日本から多くの参加をいただきましたことに、改めて厚く御礼申し上げます。フォーラムを通じた日韓のグリーン経営に関する情報交流は、環境面だけでなくクオリティー、技術、経営等あらゆる分野で、日韓の乳加工産業発展に役立つことと思います。今後も継続に向けて、関係各位のお力添えをお願い申し上げます。」

続いて全国牛乳容器環境協議会（以下、容環協）の中嶋会長より挨拶がありました。

「私ども容環協は今年で創立20周年を迎えますが、今回のフォーラムは、その記念事業として位置づけ、参加させていただきました。」

昨年、日本では東日本大震災があり、韓国の皆様にも大変多くのご支援をいただきましたことに、再度お礼を申し上げます。現在復興に取り組んでいるところですが、私たちの扱っている牛乳も、放射能による汚染問題が消費者から上がってきたこともあり、この4月から牛乳は1キロあたり50ベクレルといった世界で最も厳しい放射能汚染基準が設定されています。安心して牛乳を飲んでいただけるよう、放射能検査記録の公開に努力しています。

また、紙パックリサイクルについては目標値50%を掲げていて、この日韓フォーラムを介して、両国が互いに目標達成できるよう切磋琢磨し、なお一層乳業界が発展していくことを心から願っております。」



続いて、共同主催団体の韓国乳加工協会の会長に新しく就任された朴会長からも、挨拶がありました。

「今回で3回目を迎えますこのフォーラムが、両国の乳加工業界の発展を願い、韓国で開催されたことを大変有意義に思います。両国ともに乳加工技術は世界最高レベルにもかかわらず、今まで親善、交流の機会が



ありませんでした。
今回のフォーラムを通
じ両国の業界が活発に
議論し、さらなる発展
につながる場となるこ
とを願っています。」

《事例報告ダイジェスト》

1. 「日本乳業界の現状と環境活動について」

(一社) 日本乳業協会環境部 谷ロー人氏

まず TPP について、試算では乳製品に関しての生産減少額は7,000億円弱、割合では32%。特にバター、脱脂粉乳の割合は85%、100%となっており非常に高い減少率となっている。すでに自由化されているチーズ・アイスクリームも関税撤廃で影響を受けると予想され、農水省試算での4,500億円の損失という酪農面での影響と合計すると、1兆1,500億円程度の経済損失を試算。

これらを踏まえ、貿易自由化、国際化は日本経済に重要な課題であるが、食料安全保障や地域雇用確保の観点から、酪農・乳業化のみならず社会全体に多大な影響を生じる懸念があり、TPP に対する乳業界のスタンスは、賛同できないということで公表。

次に昨年3月11日に起きたマグニチュード9の地震と津波による大震災の影響について。被害総額は16兆~25兆。乳業全体への影響は、震災後1週間は39の乳業工場が稼働停止し、その対応で非常用発電機の提供、避難及び応援従業員へ食料を提供。3週間後は計画停電によりアイス、発酵乳、粉ミルク等の製造が停止し、製油所事故による燃料不足、紙パック製造工場被害によるカートン不足などの問題が発生。半年後では電力使用制限対応で、発電機の設置や土日製造へのシフトが行われた。この震災で見えてきた課題の1つは、生乳から製品までのトータルな安全確保。酪農家、乳業メーカー、農水省が汚染経路や範囲をトレースする仕組みに課題があり、現在農水省と協議中。2つ目はエネルギーや原料不足時の安定供給体制。3つ目は乳業工場の配置と役割の確認。粉ミルクはどんな状況でも供給しなくてはならず、自治体による備蓄や配布体制の構築強化が進められている。

放射能汚染対応としては、4月より基準が厳しくなり牛乳・乳製品は1キロあたり50ベクレルとなっている。自治体のモニタリング調査に加え、メーカー検査の結果10ベクレルを越す牛乳はなかったとして、

公表をしている。

環境活動としては、ヨーグルト製造工程での乳酸菌培養に使用する培地を、乳酸菌を分離した後子牛用の飼料として活用。また北海道から首都圏への濃縮乳輸送をトラックから船や鉄道に切り替え、大幅なCO2排出量の低減を実現したほか、駐車場の緑地化や太陽光発電の活用によるCO2排出削減の例もある。紙パックリサイクルについても、工場周辺住民と環境コミュニケーションを通して、啓発を進めている。

2. 「紙パックリサイクルの現状と動向」

全国牛乳容器環境協議会 佐藤 章氏

容環協は、乳業メーカー135社、紙容器メーカー7社、他団体会員等あわせて146企業団体と古紙回収、再生紙メーカー10社で構成。今年で20周年を迎える。

日本では循環型社会形成を促進するための法体系に基づき、容器包装リサイクル法(以下、容リ法)によって紙パックもリサイクルされているが、全体的に容リ法の施行は、生活系ごみの総排出量の減少などの循環型社会形成への寄与、市民の3R意識の向上、容器包装の軽量化や分別しやすい容器構造への転換、埋め立て地の延命などの変革をもたらした。

日本における紙パックリサイクルの動向は、2010年度調査の結果、損紙も含め43.6%の回収率で、2010プランで目指していた50%には届かなかった。また使用済み紙パックの回収率は33%となっており、出荷量に対して3分の1程度の回収状況で家庭系の紙パック回収をいかに上げていくかが課題。全体の回収量は6万8千t、個別の回収率としては家庭系が30.6%、事業系が52.2%。事業系の内訳は自販機・飲食系が21.2%、学校給食が79.8%となっており、自販機・飲食系の回収が進んでいない。

家庭系回収の伸び率鈍化については、自治体や小学校からの意見要望を踏まえ、2015年に向けた「プラン2015」を策定。古紙問屋及び回収業者との継続的な連携、その他の古紙類に混入してしまっている紙パックの分別徹底、まだ向上の余地がある学乳パックのリサイクルの促進、事業系紙パックの回収率の低さなど課題を洗い出し、一方1L紙パックリサイクルが23.4gのCO2削減という環境負荷効果の見える化を行ったことなどの成果を明確にした。その上で回収率50%達成のため①地域との意見交換の場作り、②家庭系紙パックの回収のきっかけ作り、③小型紙容器の回収促進や店頭回収の向上、④

学校教育の場での環境教育活動の促進、⑤再生品の利用促進や情報伝達の迅速化という5項目を掲げた。この2015プランは紙パックの環境特性を正しく伝え、環境を考え行動する人を増やすことを基本として、最終的に環境負荷の少ない社会、一人ひとりが環境を考え行動する社会の実現を目指している。

3. 「紙パックリサイクルとリサイクル商品」

株式会社日誠産業 亀谷 寿長氏

1970年創業の四国の徳島県にある再生パルプメーカーで、もともとは古紙の回収等を行っていた。1988年に再生パルプ製造プラントを設置した頃、ちょうど日本では紙パック回収運動が全国的に広がっていた。

現在、国内で約10万tがリサイクルされているうちの約20%、年間2万tの紙パックを再生、日産では80tくらいの生産能力。仕入先は紙パックの印刷・加工メーカーや乳業メーカーなどの産業系と、回収物では古紙問屋、市民団体、自治体、小学校等。

パルプの納入先は、家庭紙・洋紙・和紙・特殊紙・板紙等の各種のメーカー。また緩衝材、建材にも使用され、商品群は非常に多様であり、開発も進んでいる。

紙パックをいくつかの工程で、ポリエチレンとパルプに分離し、ウェットパルプの状態では板状に成形しているため、溶かしやすく、加工しやすいこともあり効率がよいという特徴があるが、ただし輸送コストは高くなる。紙パックから分離したポリエチレンは、焼却による熱利用を行い、工場の離解工程のエネルギー源に使用したり、周辺のトマトハウス生産農家へ燃料として提供。廃水処理設備に関しては、国内でも比較的厳しい基準の地域のため1日2千トン程の水を微生物と凝集沈殿によってきれいな水にし、海へ流している。

また、牛乳パック再利用マークの工場認定を受けており、付加価値を付けて販売している。

リサイクルの3要素は、集めること、有効に利用すること、そして最後はリサイクルされた製品を消費者が積極的に使うこと。この3つが環となつてつながつていくよう貢献していきたい。



4. 「韓国のEPR制度改善のための取組み」

韓国紙パック資源循環協会 金 相徳氏

EPR制度が施行され10年がたち、さまざまな成果や課題が見えてきた。成果としてはリサイクル量の増加で、'03年の93万tから'09年には137万tとなり、約46%増加。経済効果は1兆7,600億ウォン、雇用創出面は6,300万人、埋め立て費用は1兆8,500億ウォンの削減、温室効果ガスも年間300万tのCO2削減となっている。これらすべて合わせた経済効果は約3兆6,000億ウォンとなる。

またリサイクル産業の基盤も構築された。マーケット拡大によりリサイクル義務生産者が58%増え、リサイクル事業者も34%増加。回収ボックスや分別場およびリサイクル施設の設置などインフラ整備も進んだ。成果の一番大きな点は、消費者意識の改善で、ごみを品目別に排出するという習慣が徐々に定着。生産者面ではリサイクルコストの義務負担から、材質や構造について改善が行われている。

一方問題点としてはリサイクル業者の増大、過当競争による業者の収益の悪化、また不平等の面やリサイクルの質より量の優先も指摘されている。こうした問題改善のため、現在法律改正に向け政府が動いている。

改正の主な内容は自治体と事業者の責務を明確化。包装廃棄物の減量、及びリサイクルが容易な包装素材の改善。容器包装の補償金制度の実効率を上げるため事業者団体を設立する。生産者のリサイクルの義務履行方法を合理的に改善。リサイクル賦課金徴収の実効性のための取組み。EPR制度の管理システム構築など。

これにより、環境大臣が事業者に負担金やリサイクル義務率軽減等のインセンティブを与えることができる。また、自治体の分別収集を拡大し、リサイクルしやすい包装材利用促進へのねらいがある。リサイクルルートが似通っている包装材の場合、統合した共済組合を設立できるようにもなる。この改正案については2011年10月に国務会議で議決され、現在国会で審議中。2013年からの施行を目指している。

5. 「ソウル牛乳協同組合のグリーン経営戦略」

ソウル牛乳協同組合 鄭 ウチャン氏

ソウル牛乳は1937年創業の韓国において代表的な乳業メーカー、組合員数約1,900名。従業員1,938名、売上1兆4,600億ウォンとなっている。4つの工場と2つの研究所、9つの酪農支援センター、19か所に営業拠点がある。

2009年グリーン経営を宣言し、取り組む背景となつ

たのは、世界的な気候変動により資源の重要性やグリーン経営への関心の高まりがあった。企業の環境特性向上が、経営効率、企業イメージ改善に寄与すると考えている。グリーン経営導入により、ソウル牛乳では環境コストの発生、専門的人員の必要、グリーン認証費用、カーボンオフセット減縮費用など多くの変化がもたらされたが、環境への配慮を本来の経営に統合することで、国際的にも持続した成長を維持していくと考え、またそれを定義としている。

グリーン経営のビジョンとして「顧客・自然とともにするソウル牛乳」を掲げ、2014年までに炭素排出量25%削減を目標としている。食品業界初の全工場グリーン認証も受けた。具体例としてペットボトルへの直接印刷から収縮フィルムへの変更や、車両の急発進抑制や最短ルート構築等、ガソリン使用量の低減につとめている。

2011年までに社内においてグリーン経営の周知徹底、専門部署の設立、内部評価制度の構築、各種認証取得を行った。今年から2014年までに、政府・自治体とのグリーン製品購買の連携、エコデザインやグリーン製品の適用等を進める。2015年から全社でのERPシステムの構築、持続可能性報告書作成、グリーンカード制の導入を計画。また3R (Reduce, Replace (エコ代替), Recycle) の推進で排熱や廃水の再利用、排出温室ガスの物質チェック、NGO とのエコ活動、社員の自転車通勤の推進、牧場での HCCP 認証の拡大につとめている。



釜山の民間経営によるリサイクル中間処理場にて

6. 「韓国内の乳業メーカーの取組み」

韓国乳加工協会 鄭 ジュウオン氏

今回の日韓フォーラムを機に乳業会社数社が相互に訪問し見学を行ったので、その報告を行いたい。

南洋乳業の天安新工場はソウル牛乳の居昌工場と並び、消費者開放型の最先端設備の工場で人員 250 人。

生産規模は市乳 190 万個/日、コーヒー飲料など 35 万個/日。環境関連施設として廃水処理は活性汚泥法を採用。BOD は 4 以下、COD は 6 以下、SS は 2 以下と高い処理水準となっている。紙パックは年間に、1,270t を回収し圧縮して製紙メーカーへ納めている。

鄭食品清州工場は、世界一大きい豆乳工場で環境に関する特徴としては、炭素成績表示の認証を取得している。紙パックリサイクル量は年間 40 t。

毎日乳業光州工場は、100 億ウォンをかけて改修を行い、開放型見学路を設置。環境への取り組みとして粉ミルクに初めて炭素排出量表記を行った。他の乳製品も含め、商品に一番多くの炭素排出量を表記しているのが毎日乳業。紙パックリサイクル量は年間 72 t。

ソウル牛乳の居昌工場は、2005 年竣工の最も新しい工場。生産規模は 15,227 万 t/年。売上げ 1,738 億ウォン。高い廃水処理水準を保っていて、排水が流れこんでいる工場脇の池ではチョウザメを飼育。紙パックの回収量は年間 800 t で、圧縮などの工程は外注会社が行っている。

釜山慶南牛乳の漆西工場の特徴は、当日受乳・当日生産システムでフレッシュさを全面に出している。炭素成績表示の認証取得。

プルミル（元ロッテ牛乳）の環境への取り組みとして、7 月から韓国初再生燃料ウッドチップの使用を発表。これにより年間約 6,000 t の温室効果ガス排出削減につながるのと、環境に配慮した企業イメージの向上をねらっていると思われる。

日韓フォーラムに参加して

今回の日韓フォーラムは前代表の所縁ある慶州市での開催でした。前代表が 27 年ほど前、在韓日本人妻の方々の施設「慶州ナザレ園」に訪問し、牛乳パックリサイクルによる収益金を寄付させていただき、その際主宰者の李方子さんとも交流させていただいたという経緯があり、感慨深いものがありました。

さて、韓国のグリーン経営への取り組みは年を追って活発になってきています。これまで相互の訪問・見学などほとんどなかった韓国内の乳業会社が、フォーラム開催に向け見学を実施したことは印象に残りました。競合する乳業社がグリーン経営について、事前に情報交換を行うなどフォーラムを積極的に活用された姿勢は、韓国の急速なグリーン成長を物語っています。今回も、最先端設ソウル牛乳協同組合の居昌工場見学の手配を含め 10 年前から交流のある金英基氏に大変お世話になりました。国際交流は水面下での準備作業が膨大ですが、両国の乳業関係者のネットワークが築かれ、フォーラム継続の基盤が確立されたことを実感いたしました。

