

# ガラス再資源化協議会（GRCJ）有志メンバーによる ベルギー視察報告書

2015年 2月10日

〒106-0032 東京都港区六本木 3-4-24 六本木足立ビル

TEL: 03-5775-1600 FAX: 03-3405-5698

ガラス再資源化協議会

当協議会の許諾なく、無断で本報告書の一部もしくは全体を転載・複製することをご遠慮ください。

## はじめに

本報告書は、ガラス再資源化協議会を中心に集まった有志メンバーによるベルギーのリサイクル関連団体3箇所の視察報告書である。このメンバーによるリサイクル視察調査旅行も今回で5回目を重ねることになった。それぞれのメンバーが所属する業種は大きく異なっているにも関わらず、共通の問題意識を持ちつつリサイクルの調査を行うということがもう5年も続いたのである。「継続は力なり」というが、私たちの調査研究も一つの力になりつつある。

さて、今回の調査対象としては、PV Cycle、AGEU Headquarters、Umicoreの3社を選んだ。PV Cycleはヨーロッパのソーラーパネルのリサイクルをコーディネートする団体であり、わが国でもその役割がとみに注目されている。将来にわたってわが国でも大量の使用済みソーラーパネルが排出されるという予測は周知のとおりであり、その適正な処理・リサイクルシステムの構築の必要性が認識されている。今回、PV Cycleを訪問調査対象に選んだのも、処理・リサイクルシステムの設計について聞き取り調査し、理解を深めることの重要性を我々が痛切に感じたからである。

一方、AGEU Headquartersはガラスの生産品を供給する立場にあるという意味では、生産物連鎖の上流に位置する会社である。適正な資源循環システムを構築するためには、生産物連鎖の上流・下流に位置する事業者の適切な連携協力関係がなければならない。拡大生産者責任（EPR）の役割が強調される昨今、生産物連鎖の上流に位置する事業者の役割は益々重要になり、AGEU Headquartersのような事業者との情報共有は避けられない。こうしたことを意識して、AGEU Headquartersを訪問調査対象として選んだ。

Umicoreはかつて非鉄精錬事業者でありながら、リサイクル事業者に大きく変身した会社である。この変身は大成功であり、今やヨーロッパで押しも押されぬリサイクラーとなっている。ガラスのリサイクルは専門ではなく、やはり非鉄金属系のリサイクルに強い会社だが、生産物連鎖の下流に位置する事業者の調査は欠かせない。調査訪問対象として選んで正解であった。DOWAエコシステムのようにこれに似た会社は日本にもあるが、日本とはまた異なったビジネス戦略を垣間見たような気がする。

例年のことになるが、今回も視察のオーガナイズ役はガラス再資源化協議会にお願いした。また、エコプレミアムクラブからの協力も得ることができた。この場を借りて両組織に謝意を表したい。この調査旅行のオーガナイズ役であるガラス再資源化協議会代表加藤聡氏に心より感謝申し上げたい。

また、この調査旅行の記録をとどめ、この報告書にまとめる役割を果たして頂いたハリタ金属社長張田真氏にこの場を借りてお二人に謝意を表したい。

2016年1月30日

ガラス再資源化協会政策部会長

慶應義塾大学経済学部 細田衛士

・訪問日時 2015年11月18日(水)～11月20日(金)

・参加者

1. 細田衛士 慶応義塾大学経済学部教授 3R推進協議会会長
2. 加藤 聡 クリスタルクレイ株式会社 取締役会長 GRCJ代表幹事
3. 浜田篤介 株式会社浜田 代表取締役社長
4. 山本孝昭 株式会社ドリーム・アーツ 代表取締役社長
5. 張田 真 ハリタ金属株式会社 代表取締役社長

① PV CYCLE

Ad: Rue Montoyer 23 1000 Brussels, Belgium

Mr. Jan Clyncke

② AGEU Headquarters

Ad: Avenue Jean Monnet 4 B1348 Louvain-la-Neuve Belgium

Mr. Niels Schreuder

③ Umicore

Ad: Broekstraat 31 BE-1000 Brussel

Dr. Jan Tytgat Director Government Affairs Benelux

□ PV CYCLE

太陽光発電設備等のリユース・リサイクル・適正処分に関する報告書より、参考のためPV CYCLE 関連部分を以下に抜粋する。

太陽電池モジュールメーカーによる自主的回収スキームの動向

1) PV CYCLE の概要

PV CYCLE は太陽電池モジュールの回収・リサイクルスキームの構築を目的とした世界初の産業団体である。欧州WEEE 指令に太陽電池モジュールが追加される可能性を見据え、関連団体・企業により2007年に設立された。

PV CYCLE が太陽電池モジュールの回収を2010年に開始してから、2014年までに回収した総量は10,431トンである。概ね2,500トン/年だとすると、各年に25トントラック100台分。上記の内、回収ポイントから(概ね住宅から)回収された量は全体の約10%。2013年時点で、EUで導入され

た太陽電池モジュールは累計800万トンである。最も早い排出は、2030年頃であると予測される（PV CYCLE ヒアリングより）。回収量は、EU内でドイツが最も多い。現在、回収されている太陽電池モジュールのほとんどは、初期不良・破損品である。2013年に太陽電池モジュールを回収した国は、18か国である。各年の回収量は、2012年の3,762トンが最も多く、その後は2014年で2,099トンと下降気味である。

## 2) PV CYCLE の回収ポイント

PV CYCLE の回収ポイントは、計347ポイントである（2014年11月時点）。しかし、この中で実際に活動しているのは、約35箇所である。回収ポイントの約7割は、ドイツ、イタリア、フランスに位置している。殆どの場合、回収ポイントは、太陽電池モジュールの施工業者が運営している。施工業者が大量に太陽電池モジュールを回収する場合、PV CYCLE の回収ポイントに輸送しなくても良いよう、自身が回収ポイントになることが可能である。

ドイツでは、WEEE の回収は自治体が行っており、現在約400の回収ポイントが自治体により運営されている。今後国内法化された際に、PV の回収も自治体経由で行うのかについてはまだ議論を行っている段階である。

PV CYCLE では、太陽電池モジュールが40枚以上の場合、PV CYCLE が回収を行っているが、40枚以下の場合には利用者が回収ポイントへ持ち込むことになる。PV CYCLE へのヒアリングによれば、40枚を分岐点としている大きな理由は、回収用のコンテナ（木製パレット）に40枚以上は入らないためである。40枚以下であれば、手動による荷卸しも可能となる。なお、採算性の観点からは、回収ポイントにおいて160枚ぐらいまで集約されるのが望ましいとされている。



出所) PV CYCLE ホームページ  
図 1-36 国別の回収ポイント数 (2013年)

表 1-21 国別の回収ポイント数 (2013年)

国	回収ポイント数	国	回収ポイント数
ドイツ	108	ギリシャ	8
イタリア	79	オーストリア	5
フランス	42	スイス	4
ベルギー	30	デンマーク	4
オランダ	16	ポルトガル	3
イギリス	11	スロベニア	3
スペイン	9	チェコ共和国	2

出所) PV CYCLE ホームページ

出所) 太陽光発電設備等のリユース・リサイクル・適正処分に関する報告書

### 3) PV CYCLE のリサイクルスキームの概要

太陽電池モジュールの枚数が40未満（住宅用太陽光発電システム約1件分に相当）の場合には、回収ポイントへの輸送まではエンドユーザーが、それ以降のプロセスはPV CYCLE が実施。

エンドユーザーは、太陽電池モジュールの設置場所から最も近い回収ポイントをPV CYCLE のウェブ情報をもとに特定し、PV CYCLE に必要書類を提出した上で、太陽電池モジュールを撤去し、回収ポイントまで輸送する。太陽電池モジュールの撤去・運送に係る費用はエンドユーザーが負担する。

PV CYCLE は、回収ポイントに運び込まれた太陽電池モジュールを保管し、一定量を超えた時点でリサイクル事業者を選定し、リサイクル事業者のプラントまで太陽電池モジュールを輸送する。回収ポイントにおける太陽電池モジュールの収集・保管、リサイクルプラントまでの輸送、およびリサイクルにかかる費用はPV CYCLE が負担する。

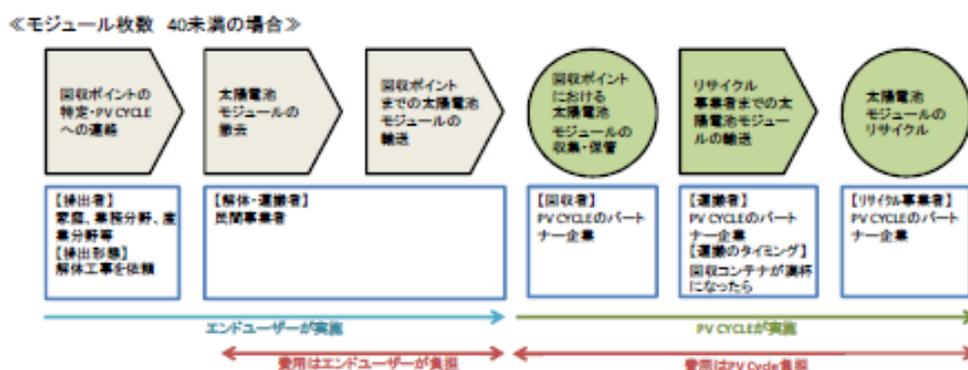
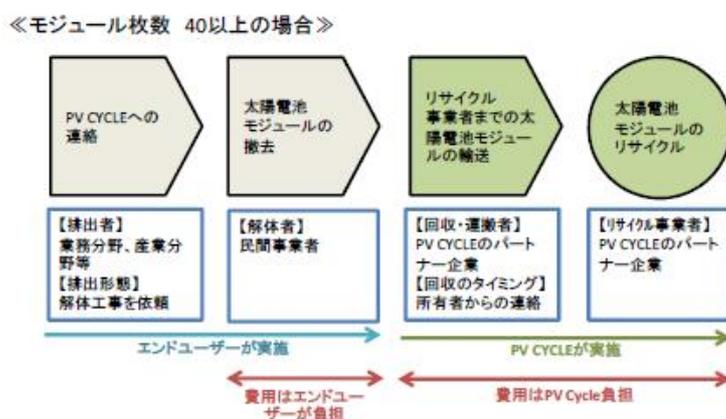


図 PV CYCLE のリサイクルスキーム（モジュール枚数40未満）

出所）太陽光発電設備等のリユース・リサイクル・適正処分に関する報告書

太陽電池モジュールの枚数が40以上の場合には、太陽電池モジュールの撤去まではエンドユーザーが、リサイクル事業者までの太陽電池モジュールの輸送以降のプロセスはPV CYCLE が実施する（回収ポイントまでの輸送及び保管のプロセスは省略される）。

エンドユーザーは、回収依頼に係る必要書類をPV CYCLE に提出した上で、太陽電池モジュールを撤去する。太陽電池モジュールの撤去に係る費用はエンドユーザーが負担する。PV CYCLE は、エンドユーザーからの連絡を受けてリサイクル事業者を選定し、太陽電池モジュールの撤去場所からリサイクル事業者の元まで直接輸送する。太陽電池モジュールの輸送、リサイクルにかかる費用はPV CYCLE が負担する。



出所) PV CYCLE ホームページ, PV CYCLE へのヒアリング調査

図 PV CYCLE のリサイクルスキーム (モジュール枚数40 以上)

出所) 太陽光発電設備等のリユース・リサイクル・適正処分に関する報告書

#### 4) PV CYCLE の運営費用

PV CYCLE では、会員企業（製造業者等）から、Contribution fee を徴収し、太陽光発電設備の回収から処理までを担っている。

各製造業者のContribution Fee

= 回収・処理コスト × 各製造業者の前年販売シェア%

× 各国の太陽光発電設備の廃棄量（予測値）

Contribution fee の算出にあたっては、各国の太陽光発電設備の回収・処理にかかるコストと、各製造業者の前年シェア（重量比率）と、各国の太陽光発電設備の廃棄量（予測値）をかけあわせる。

廃棄量の予測値は、過去の導入量に対して、経過年数ごとの廃棄率（PV CYCLE

が算出）をかけて算定する。解体にかかる費用は、太陽光発電設備のユーザーが負担するものとしており、含まれていない。改正WEEE 指令でも解体は製造業者の責任に含まれていない。太陽電池モジュールの処理施設がない国では、他国に輸送し処理を行うため、輸送費が高くなる。国によって、回収・輸送・処理費用が異なるため、製造業者のContribution Fee は国によって異なる。複数国にまたがって太陽電池モジュールを販売している製造業者は、それぞれの国でPV CYCLE と契約する仕組みとしており、PV CYCLE からの請求書や取引口座も国ごとに分かれている。現時点で廃棄量は非常に少ないため、処理費用のContribution Fee への影響は意外と小さく、製造業者の販売シェアの方が大きく影響する。なお、PV CYCLE では、Contribution Fee を支払うか、自社で回収・リサイクルコストを徴収・運用するかのいずれかを選択可能となっている。例えば、First Solar 社はPV CYCLE のメンバーだが、他のメンバーとは異なる独自の回収・リサイクルシステムを運用している。First Solar 社は、同社のCdTe 系モジュールについて、販売価格に回収・リサ

イクルコストを上乗せして専用口座に積み立てており、万一First Solar社が倒産しても、回収・リサイクルを継続できる資金体制を整えている。なお、2011年までは前払い方式（製品購入時に支払い）でリサイクルコストを回収していたが、2012年より、消費者の経済的メリットを考慮し、前払い方式と後払い方式（製品廃棄時に支払い）のいずれかを選択することが可能となるよう、リサイクルプログラムが改定されている。

First Solar社のように自社で回収・リサイクルコストを徴収・運用している場合、PV CYCLEにContribution Feeを支払う必要はない（First Solar社は会費（membership fee）のみを支払っている）。ただし、現在はメンバーの多くがContribution Feeの支払いを選択していると考えられる。

PV CYCLEのContribution Fee（“pay as you go”方式）に対し、太陽電池モジュールメーカーが欧州市場から撤退した場合、あるいは倒産した場合に、孤児製品（Orphan Products）の廃棄コストをどのように担保するのかを、欧州委員会は懸念し、改正WEEE指令では、メーカーが製品販売時にギャランティ（Recycle insurance またはBlocked bank account）を提供することにより、倒産時の金銭的補償を行うこととされた。一方、歴史的WEEEについては、現存する全てのメーカーが金銭的負担を行うこととなっている。

PV CYCLEへのヒアリング調査によると、倒産したメーカーが製造した太陽電池モジュールの回収・処理コストについては、スキームに加盟している他の企業（倒産していない企業）が負担することとなっている。加盟各国において制度が導入されている段階であり、今後各国制度との整合が図られるものと考えられる。改正WEEE指令の施行により各国のPVリサイクル制度は変遷途上にあるが、各国の制度、特に歴史的PV分のリサイクル費用を何年間かけて徴収するかが費用に大きく影響を及ぼす。

歴史的PV（Historical PV）の回収・処理コストに対する考え方は、国によって異なる。PV CYCLEでは、基本的には事業破綻をしても1年間団体運営ができる費用を留保しているが、国によっては、歴史的PVのリサイクル費用を5年以内に確保し、留保するという無理な要求をしてくるケースもあり、その場合Contribution Feeは膨大な金額になってしまうので行政側と交渉をする。

#### 1) WEEE 指令への品目追加

太陽光発電設備の導入が我が国に先行して進んだ欧州では、改正WEEE指令（同指令に基づく各国法）に基づき、メーカーによる太陽電池モジュールの回収・リサイクルが制度上義務づけられたところである。追加にあたっては、リサイクルによる環境影響評価を実施し、有害物質による環境影響を踏まえると、リサイクルを実施することが費用対効果としてプラスとの判断がなされている。なお、WEEE指令では欧州市場に上市される海外メーカー品についても制度対象となるため、欧州市場に出荷している輸入業者も対応が求められる。

48現在、加盟国における法制度化・運営スキーム構築が進められているところであり、具体的にどのようなスキームが構築・運営されていくのかについて、引き続き注視していくことが重要と考えられる。

欧州では制度化の過程で環境影響評価や費用対効果分析に基づき政策オプションの評価が行われている。欧州と同様に導入量が急増している我が国においても同様の検討に基づく制度化の検討が必要ではないか。

## 2) メーカーの自主的回収・リサイクルスキーム

改正WEEE 指令導入以前より、メーカーが中心となり構成されたPV CYCLE が自主的なリサイクルスキームを構築している。現在、改正WEEE 指令に基づくリサイクルへ対応するため、準備を進めているところである。我が国でもメーカーが自主的なリサイクルスキーム構築に関与することが必要ではないか。

## 3) 欧州各国におけるリサイクルシステム構築の動向

これまで自主的な取組としてリサイクルシステムを構築・運用しているPV CYCLEが改正WEEE 指令に基づくリサイクルシステムの有望な受け皿の一つとなることが想定される。各国法でどのようなシステム設計がなされるのかを引き続きフォローすることは、我が国の対応を検討する際の参考になるのではないか。

以上 報告書から抜粋

以下、今回訪問した面談要点録

### PV CYCLE とは

- ・ 製造業者への働きかけをする団体
- ・ 各国に法的に認められた組織をつくることを目的に、2007年に協会ができた。
- ・ 最初はボランティアとして開始。太陽光メーカー6社から始めた。
- ・ 太陽Pのみでなく、パワーコンディショナーのリサイクルもする。
- ・ 非営利団体として、営利は追わない。損はしない。
- ・ 2012年7月EUの指針が出来る。28加盟国、国内方へ適応まで、18か月しかなかった。

### WEEE 指針について

- ・ 廃棄物の法律、EU指針、WEEE、各国法令に準じて行う。
- ・ 製造業者は2012年の4つのカテゴリーにわかれ、加盟国にある会社は登録。日本など現地法人がない場合はインポーターとして登録。
- ・ 輸入業者は法人の資格が必要。オンライン取引のアマゾンなども対象。

### 義務について

- ・ 製造業者、販売業者は EU 加盟国に登録しなければならない。
- ・ PV CYCLE が業務代行として引き受けることも可能。
- ・ EU 指令の段階は甘いが、各国へ法令化されると規制は厳しくなる。
- ・ ドイツの場合、3 か月に一度、量と重さを報告。
- ・ 処理の報告、消費者への報告が必要になる。
- ・ 個別に回収するため製品にマークを入れている。市町村のゴミにまぜて排出は禁止。
- ・ ファーストソーラー社は自社回収システムを確立。

### 運用について

- ・ EU 指令 法規に適合しているかどうか
- ・ ドイツでは財政的な支払を義務付け。多くの国は PV サイクルで運営であれば認める。
- ・ ドイツでは、倒産した場合の対応策として保険会社なども管理、活用。  
保険会社は協会に入っていない。
- ・ EU の太陽光 P メーカーは、半分以上倒産した。

### 回収について

- ・ 専用回収 BOX 作成。1 箱に 40 枚入る
- ・ 常設コレクトポイントとして、EU 全域に 2 0 0 ポイントある。ドイツは 1 0 0 ポイント、イタリアは閉めた。
- ・ ボランティアとして始めたときはコレクトポイントが 3 0 0 あった。

### リサイクルについて

- ・ 12500 トン／年回収している。シリコン、ノンシリコンにわけている。壊れたもの、不良品も多い。
- ・ 事前にアルミフレームを取外している。
- ・ 日本は NEDO から処理目標コスト 5 円／KW 提示されているが、PV Cycle はどうかの問いに、4 5 5 ユーロ／t のコストがかかる（38 円／Kg 程度）と回答。

## まとめ

日本サイドから、細田先生、加藤代表、ハリタ金属 張田より、ガラスリサイクル、太陽光パネルリサイクルについてプレゼンさせていただき、意見交換を行った。今回の GReAT の視察ツアーにおいて、PV CYCLE とのミーティングは重要であった。日本においても太陽 P リサイクルの実証事業が行われ、社会制度も議論されている。その中、GReAT も環境省の委託事業を行う立場で先行している EU の動きを認識することはタイミング的にも重要であった。整備された回収システムには、BtoB のものが主軸に流れていた。WEEE カテゴリー 4 の市町村回収のものにおいては把握していないとのこと。カテゴリー 4 として落札された後にリサイクル工場で処理されるが、その中から太陽 P のみ分別して、ガラスリサイクルなど高度な処理することはコスト的にも不可能な領域である。WEEE 指令から EU 各国法令で内容も違うために、今後の EU 内での統一性に課題が残る。



Mr. Jan Clyncke 氏 とディスカッション

詳細 別紙 PV CYCLE 配布資料

## □AGEU Headquarters

日本サイドから、細田先生、加藤代表、ハリタ金属 張田より、ガラスリサイクル、太陽光パネルリサイクルについてプレゼンさせていただき、意見交換を行った。旭硝子の企業方針として、Circular economy、Resource Efficiency の視点からも、ガラスリサイクルの実現に向けて取り組んでいる。リサイクルの質にも思想があり、日本では遅れている建設系ガラスリサイクルや様々な使用済み製品の素材として使用されるガラスのリサイクルについて投石をいただいた思いである。また訪問した工場の施設は、太陽の光を自動的に採光コントロールし、自然エネルギーを使用した、ZEB ゼロエネルギービルディングである。これから太陽パネルが進化し、BIPV・「建材一体型太陽光パネル」として窓ガラスと同化していくと思うが、そうなれば完全な ZEB ゼロエネルギービルディングが世界を変えるかもしれない。イノベーションの芽を目の当りにした気がした。



ディスカッション風景



集合写真

詳細 別紙 AGEU 配布資料

## □Umicore

Umicore の企業方針として、Circular economy、Resource Efficiency の実現のために社会の仕組みをつくり、企業としてアプローチしていく必要性を企業方針と関連させて説明いただいた。企業戦略上のターゲット素材を定めており、事業領域も選択と集中を行い、理念の高さだけでなく戦略的な企業姿勢を感じた。EU 内で議論されている制度を規制的な側面からもロビー活動を行い自益と公益を達成する姿勢があった。しかし使用済み製品等を回収から中間処理する、疎を密にする部分には近寄らない姿勢である。理念と現実の課題が見え隠れもした。



ユミコア本社

Dr. Jan Tytgat 氏 プレゼン



集合写真

詳細 別紙 Umicore 配布資料

## GRCJ ツアー所見

今回のツアーは、ガラスという素材を視点の中心にしたツアーであった。主なテーマは、太陽光パネルの EU 取り組み調査であった。ここ数年の EU 定点観測的な視点から、リサイクルの思想にも変化を感じた。このレポートを作成している中、2015 年 12 月 2 日、欧州の CE (circular economy) パッケージが公表された。RE (Resource Efficiency) や、CE において、日本でも EU 動向に注目が集まる中、現地、現場にて空気を感じることはタイムリーでもあり有意義であった。Commission adopts ambitious new Circular Economy Package と題したこの政策の発表そのものの思想的なインパクトは大きい。産業構造を変えていくことにもつながる可能性があるため、リサイクルとは、再生素材とは、などの概念そのものが激変する可能性がある。リサイクラーとして私のミッションは、この体験を日本の価値に翻訳することであり、今後の業界の発展を通じた、日本の静脈産業の発展に、日々精進していく所存である。

ツアー中大変お世話になりました、細田先生をはじめ、同行したメンバーに感謝申し上げると共に、特にツアー全般の段取りをいただいた加藤様には心よりお礼申し上げます。GRCJ の益々のご発展を祈念し、感謝を兼ねた所見を添えさせていただきます。

レポート作成者 ハリタ金属株式会社 代表取締役 張田 真

### 「2015 年度 GRCJ 海外視察ツアーの所感」

株式会社ドリーム・アーツ

代表取締役社長

山本 孝昭

2011 年 GRCJ 初の海外視察以来、IT 業界に身を置く、門外漢である私をツアーの末席に加えて頂いていることに、この場を借りて心よりお礼申し上げます。

当海外視察ツアーは回を重ねる毎に益々充実し、この度も多くの得難い学び、発見、示唆を得ることができました。細田先生の視座の高いご指導、加藤様の素晴らしいご配慮とご尽力、そして参加メンバーの皆様のご厚情とご理解に感謝するばかりです。

幹事である加藤様より “2015 年の GRCJ 海外視察に関する門外漢としての所感を述べよとのご指示を頂きました。拙文ではありますが、GRCJ、エコプレミアムクラブでご縁を頂いたメンバーの方々からや、これまでの海外視察ツアーから学ばせて頂いたことも含め、以下に今回の海外視察ツアーで授かった気付きについて簡単にまとめさせて頂きました。

この度の視察ツアーで最も印象に残り、私に重要な示唆を与えた一言があります。それは

「Sustainable Strategy=持続可能な戦略」です。ブリュッセルの UMICORE 訪問の際、同社のビジネス概要や歴史、理念について説明を受けた時に紹介されたキーワードでした。

かたや「Dog Year」（IT 業界の技術進化の早さを、犬の成長スピードに例えた俗語）という言葉に象徴される IT 業界に身を置く者としてとても新鮮に感じ、それはまた自身の経営において貴重な考察の起点を与えてくれたのです。

「Sustainable Strategy=持続可能な戦略」というキーワードに接して以降、視察ツアー中だけでなく、帰国してからも考察は続きました。それを抽象化して表すなら「産業・業界そして経営における長期視点とスピード」についてです。

先ず思いを馳せたのは、往路：東京-パリのフライトの際に利用したジェット旅客機内でのことです。そこで初めて飛行中にインターネット Wi-Fi サービスを体験しました。IT 業界に身置く者として、密かに感激せずには居られませんでした。

1903 年にライト兄弟が人類初飛行を成し遂げてから僅か百十数年。人々は地上から 1 万 m の高度で高級ホテル並みのサービスを受け、インターネットにより世界中の人、情報、デジタルサービスにアクセスしています。

機中でのインターネット接続に感激しましたが、本質的には人類のインテリジェンスを結集した航空機という工業製品と運行サービスの凄まじい発展スピードを再認識し、あれこれ考え始めました。それは、200 年に及ぶ UMICORE 社の歴史を知り、「Sustainable Strategy=持続可能な戦略」というキーワードに触れることで始まった考察です。

産業革命以降、動脈産業は急速な拡大を遂げました。UMICORE をはじめとする資源産業・業界は、地球から原料物質を取り出し精錬等の根本加工を経て、様々な工業資源を提供してきました。また石炭から石油へとエネルギーの大転換が発生し、電化と大量生産技術、微細・精密加工技術、そしてロジスティクス技術も飛躍的に高まりました。

それと共に利用可能な素材原料の種類も急速に拡大。その量と質も急速に高まり、そこから多様な素材が生まれ、加工技術の向上に伴い工業製品の種類も量も爆発的に増加しました。さらに 20 世紀後半にはマーケティングと IT の出現・発達により、動脈型の産業エコシステムが世界レベルで爆発的に拡大したのはご承知の通りです。

しかし、こうした産業革命以降の科学技術と産業モデルの発展は、人口爆発と公害、富の格差、資源の枯渇等、人類の存続が危ぶまれる程の大きな問題を引き起こしています。この重大な課題・問題に対峙されるのが、当視察ツアーの母体である GRCJ であり、エコプレミアムクラブの皆さんであることを改めて認識しました。

さて、こうした「Sustainable Strategy」というキーワードに端を発した考察は、2つの貴重な認識を私に与えてくれました。

1つ目は、私がいる IT 業界・産業が他の産業に比べ、あらゆるところで早い＝スピーディーであるとの認識は<間違っている>ということです。（IT 業界の動きは他に比べ非常に早いという一般的な常識に対する異論）

人類の初飛行以降の航空機の発展スピードは凄まじく、それは同時に素材、加工、構造、電子制御、通信等の関連する全ての個別技術の発展とそれらの融合によりもたらされた、僅か数十年の成果です。

今や引退し始めたボーイング 747＝通称ジャンボジェットの初飛行は、ライト兄弟の偉業から僅か 66 年目。それは奇しくもインターネットが初めて接続された 1969 年です。インターネットは誕生から 47 年ですが、航空機の爆発的な発展に比べ、それを遥かに上回る程の発展とは思えません。

最初のコンピュータは 1946 年に米国ペンシルバニア大学で作られた「ENIAC」と言われています。その誕生から 70 年、「ENIAC」の 24 万分の 1 の重量で約 60 万倍もパワフルになったのが、iPhone に代表される現在のスマートフォンです。これには航空機に匹敵する発展スピードを感じます。しかし IT も航空機と同様に数十年に及ぶ歴史の上に成立しているのです。

IT 業界・産業が際立って早いと感じる/感じさせられるのは、①<キーマンや注目企業の入れ替わりが他の産業に比べ非常に多い> ②<また同時にビジネス・モデルの変化も激しい> ③<IT 企業は株式マーケットで人気の主要銘柄となり、小さな変化にも社会が敏感に反応している> からです。

IT によって世界的に資金の流動性が急激に高まり、さらに SNS 等のソーシャルメディアはすっかり市民権を得て一挙に広まりました。表層的で細々した IT 産業の変化に皆が安易に反応させられている＝踊らされている状況とも言えます。それもまた IT の効力によって。

十年の単位で見れば、航空産業も資源・素材産業も、そしてエコ産業も、それぞれ大きな動きや突発的な激変もあり、本質的な変化のスピードはIT産業となんら変わりません。それは今回の視察で得た示唆と考察をきっかけに、以前の海外視察やエコプレミアムクラブでの学びを思い合わせた率直な感想です。今後はさらに「業態崩壊」と言われるほど産業・業界間の壁は低くなり、ますます従来の常識は通用しなくなるでしょう。

そして2つ目の重要な認識は、「長期的な視点の重要性」と「大観: Perspective」の大切さです。

(大観: Perspective は、2014年に開催されたエコプレミアムクラブの年次シンポジウムのメイン・テーマ)

奇遇にも今回の海外視察ツアーの数ヶ月前から、久々に3年間の中期戦略プランを打ち出そうとドラフト版を作り始めていました。長期的な視点に基づく3年間の戦略プランをまとめるのは、ネットバブルが弾けた2002年以来13年振りのことです。恥ずかしながら「他業界に比べ圧倒的にスピードが速く、先の見えない世界にいる我が社には、中期プランなど当面不要である」との認識で、2002年以来中期計画を立てていませんでした。

しかし国内の労働人口減少、本格的なシェアリング社会の到来、業界だけでなく国をも越えるボーダーレス化と新業態の台頭、加速するテクノロジーのコモディティ化と業態崩壊、テロの横行と難民問題…。不透明感がますます高まる中、2016年に創業20年目を迎えることもあり、大局的な考察と長期的な視点での構想と戦略プランが必須であると考え準備を始めていたのです。

そんな絶妙なタイミングで「Sustainable Strategy」というキーワードに深く感じ入り、重要な示唆として受け止めることができました。不安定で不透明な時代だからこそ「Sustainable=持続可能」であることが大切だとのシンプルなメッセージに、多くの示唆と考察の糸口を見つけることができました。また前段で述べたように、そもそもIT業界だけが突出してスピーディーで変化が激しいわけではないことに気付いたことも、考察を進める上での重要な土台となりました。

今回のGRCJ海外視察ツアーでの気付きと示唆により、年末年始に弊社幹部が中長期的視点と大局観をもって頭を付き合わせ議論し、時に一人一人が沈思し、またと無い貴重な検討をすることができました。中期戦略の策定に至るこうしたプロセスも、極めて価値のある機会です。

1月15日、インターネットを利用したTV会議システムで東京本社と全拠点（広島、那覇、石垣、中国大連）を結んだ2016年度の全社Kick-offミーティングを開催。そこで中期戦略プランを発表し、2019年位に向けた新体制を発足させました。

オリンピックが開催される2020年まであと4年弱となった現在、これからの3年を考え、そのために10年後を予想し、そして30年後を夢見る…。期せずしてこの度の視察ツアーに参加したことで、大いにその質を高めることができました。創業20年の大きな節目に際し、当視察ツアーから本当に素晴らしいアナロジーと重要な考察の機会をいただき、深く感謝しております。

パリのテロで視察の中止を心配しておりましたが、お陰様で最期まで本当に有意義で楽しいツアーを続けることができました。また余談ではありますが、この度は海外留学直前の次女を同行させていただき、私のみならず愚娘にまでツアーメンバーの皆様から大変なご厚情を賜りました。この場をお借りして心より御礼申し上げます。

充実した視察ツアーとその後の貴重な考察やディスカッションの場面を思い浮かべると、抑えきれない感謝と感激が湧き上がり、ついつい長文となりました。

どうかご容赦いただければ幸いです。



ベルギー欧州本部前

折りしもテロの直後パリ・ブリュッセルでの厳戒態勢の中、無事に視察、帰国できたことに感謝。