
エコロジカル・デザイン研究部会
What can design do for ecology?

ワーキンググループ1：

「エコ・コンシャス思想の探求」

平成6年7月

産業文化研究会／エコロジカル・デザイン研究部会
(財)日本産業デザイン振興会

●はじめに

エコロジーの問題は、シンプルな問題である。ただし従来の考え方、方法論では解決し得ない、全く新しい考え方のワケ組みを必要とする問題であることを、まず再認識しておきたい。

ごく単純に考えてみよう。地球環境への負荷をできるだけ少なくして生きることは、生活者一人ひとりの考え方としては、ごくあたりまえになりつつある。ところが、この生活者が企業や地域社会に所属すると、このあたりまえの行動ができない。企業や地域社会などのしくみは、専門特化した論理にのっとって運用される。そこでは、個人もまた専門特化したシステムの中に位置づけされる。

エコロジーの問題は、ある意味で全体の問題である。全体にとっての最適解を見出そうとする思考は、専門特化した社会からは生まれてこない。ここにエコロジー問題の本質がある。

エコロジーの問題を、本質的に考えていくためには、全体を受けとめられる唯一の存在である個へと立ちもどり、個から社会、地球全体へと向う思考、全体と部分とを有機的に結びつける方法論が必要なのである。

「デザイン」は、特に我が国では、商品や空間の造形手段として受けとめられて来た。表面的にはそれで間違いはないのだが、その造形の中には、全体を部分に凝縮しようとする力、部分を通じて全体を揺り動かそうとする意志が込められている。この全体と部分に関連づけて、あるかたちを導こうとする思考—方法論を、より広く社会的に引き出し、活用することができるのなら、「デザイン」はエコロジー問題に本質的に取り組みうる、ほとんど唯一—といってよい思考—方法論なのではあるまいか。

本論は、産業文化研究会、エコロジーデザイン研究部会、「エコ・コンシャス思想探究グループ」の約1年半にわたる研究を「提言書」のかたちに要約したものである。

産業文化研究会は、企業・産業活動の新しい行動規範（パラダイム）をデザインを通じて求めようとする研究会であり、この研究部会も、新たな企業論構築を主軸として、エコロジー問題を捉えている。

以下「提言」は、第1章では、エコロジー問題の捉え方を研究部会の思考展開に即して述べ、第2章では、企業論としてそれをどう展開しうるか、具体的にはデザインを経営資源としてどう活用するかを展望してみた。

エコロジーの問題は、自然に働きかける社会的な動物である人間の生存を前提にすると、本質的には解決しえない問題のようにも思われる。しかし、その時点、その時点でのベストを誘導することは、思考であり方法論である「デザイン」を通して可能である。

このような確信にもとづいて、「提言書」を作成した。

1994年7月

産業文化研究会 エコロジカル・デザイン研究部会
ワーキンググループ1

■エコロジカル・デザイン研究部会 研究メンバー一覧

座長	三菱電機(株) 開発本部 技師長	鶴田剛司
研究コーディネーター	オーシマデザイン設計 代表取締役	大島礼治
研究メンバー	東日本旅客鉄道(株) 総合企画本部経営管理部 課長代理	楠 稔
ワーキンググループ1:	オムロン(株) コーポレート・コミュニケーション局デザイン部 主事	石川 実
	(株)ジェイアール東日本建築設計事務所 企画本部開発部デザイン部 総括主任	相原恒一
	ソニー(株) コーポレートデザインセンターIPCデザイン 担当部長	高橋重雄
	(株)電通 コーポレート・コミュニケーション局開発部 参事	阿部 裕
	東日本旅客鉄道(株) 施設電気部設備課	小山義則
	三菱電機(株) デザイン研究所ビジュアル・コミュニケーショングループ リーダー	武井秀彦
	三菱電機(株) デザイン研究所総合デザイン部開発企画グループ 主事	沢田 均
	ヤマハ(株) デザイン研究所第2研究室 室長	相庭信四郎
ワーキンググループ2:	キヤノン(株) 総合デザインセンター MMIデザイン室 主任研究員	小島辰夫
	(株)ジェイアール東日本建築設計事務所 企画本部開発部 総括主任	東佳代子
	トヨタ自動車(株) 東京デザイン部 次長	堀田 隆
	同社 東京デザイン部第1企画グループ 係長	伊奈史朗
	日本たばこ産業(株) 事業開発部事業開発室 調査役	齋藤和平
	三菱電機(株) デザイン研究所生活システム部第1生活グループ	柳町弘之
事務局兼務	(株)オーシマ・デザイン設計 デザイナー	熊谷容子
	(財)日本産業デザイン振興会 プロジェクト推進部 部長	青木史郎
	同 同部	鈴木順子

目次

はじめに	-----	i
エコロジカル・デザイン研究部会 研究メンバー一覧	-----	ii
第1章 エコ・コンシャス思想の発見		
1-1: エコロジー問題の本質	-----	1
1-2: 思想としてのエコ、現像としてのエコ	-----	3
1-3: エコ・コンシャス思想の発見	-----	4
1-4: エコ・コンシャス・テクノロジー	-----	5
1-5: エコロジーの担い手は誰か	-----	7
第2章 エコ・コンシャスな企業であるために		
2-1: 企業とエコロジー	-----	9
1) 市場経済とエコロジー		
2) 企業が社会を変える、社会が企業を変える		
2-2: 商品作りの変革	-----	11
1) 生産プロセスの再考		
2) エコ・コンシャスを促すデザイン		
2-3: 「エコ・コンシャス技術」の発見	-----	14
1) 専門特化型技術、横断型技術		
2) エコ技術とエコ・コンシャス技術		
3) 豊かさをもたらす技術		
4) エコ・コンシャス技術がプロダクトミックスを導く		
2-4: エコロジカル・マネジメント	-----	18
1) “顔の見える作り手と使い手”からの発想		
2) 再配置のデザイン		
3) 静脈のデザイン		
4) ソシオ・チャネル		
2-5: エコ・コンシャスな企業へ	-----	23
1) 社会に開かれた企業へ		
2) 「エコ・コンシャスな企業」へのステップ		
3) 経営資源としてのデザインの再配分		

「エコ・コンシャス思想の探求」レポート

■ 1. エコ・コンシャス思想の発見	28
1-1 エコ・コンシャス思想の発見 / 1-2 エコ・コンシャス思想、アメニティ思想	
1-3 エコ・コンシャス思想の実現へ向けて	
■ 2. デザインとエコロジー	31
2-1 デザインの役割 / 2-2 デザイナーの役割	
■ 3. 企業・産業はエコロジー問題にどう取り組んだらよいか	33
3-1 パラダイムシフトの可能性 / 3-2 エコ・コンシャスな企業への道 /	
3-3 エコ・コンシャスな思考の発揮 / 3-4 エコ・コンシャス・テクノロジー /	
3-5 エコロジカル・デザイン / 3-6 ソシオ・チャンネル /	
3-7 エコロジカル・マネジメント / 3-8 デザイン資源の活用	
■ 4. エコロジカル・マインド	41
4-1 エコロジカル・マインドの共有 (その1) /	
4-1 エコロジカル・マインドの共有 (その2)	
■ END 新たな日本発のデザイン思想を	43

第1章 エコ・コンシャス思想の発見

“エコロジー問題の解決へ向けて、デザインは役立ちうるのか”。このような問いをデザイナーに発してみると、あまり肯定的な答えは返ってこない。「総論的には係わるが、デザインに出来るのは素材の選択、リサイクルを前提とした組立などに限られる」と。本当にそうなのだろうか。デザインは、エコロジー問題の本質にせまれる思考—方法論なのではあるまいか。

「エコロジカル・デザイン研究部会」ワーキンググループ1は、このような問いかけを自らに発することから研究を開始した。

以下この自問自答のプロセスを紹介しておきたい。この最大の課題をどのように把握、自分の思考—方法論を築いていったか、エコロジーの専門家ではない人間の集団が、一つの参考例を示すことにもなるだろう。

1-1：エコロジー問題の本質

研究はスターとしたものの、研究メンバーのみでは知識も、知恵も不足して気味である。そこで、まずエコロジー概念をやや広くとらえ、有識者、実践者の方々をまねき、討論に加わっていただいた。

- 生物は、生き残るという目的を持ちながら、環境に適応してきた。その原型は人のモデルたりうる。……多様な価値を認め、拾っていくことがまず出発点 (本川達雄氏)
- アメニティ思考、あるべきものが、あるようにあること、は意識的に200年かかって築きあげられて来た価値観。日本の現状は、アメニティ思考のアナロジーとも受けとめられ (木原啓吉氏)
- 廃棄とは、自然へ還元すること。その容量を越えれば、自然はダメージを受ける。自然に帰りうる範囲をさがすこと (富所富男氏)
- 江戸の思考は、部分的には不合理だが、全体としてみると合理的。江戸の社会は、前年の太陽エネルギーで全てをまかなう社会。長期的にみれば、合理性がある (石川英輔氏)

○これまで日本人がお手本としてきたアメリカ的な、経済的普遍主義が効果を持たなくなり、また、モノのもつ象徴的価値が衰弱してきている。日本的なものに即したもの作りあり方を考えていく時期が来ているのではないか。（佐伯啓思氏）

確かに、環境破壊はもはや急にはもとの自然に戻せないままに進んでいるようにみうけられる。

ただ、エコロジー概念を広くとらえヒヤリングをおこなったということもあろうが、エコロジーの問題は、単に物理的な領域、眼に見える世界に限定された問題とは思われない。

「欲望」という言葉が出たように、それは人間の価値観、生産の価値観、生活の価値観に係わる問題でもある。むしろ今日の社会を支配している「単一合目的な価値観」のあり方が、エコロジー問題の根元なのではあるまいか。ワーキンググループはそう考えていった。

問題の所在を少し明確にしてみよう。

各氏の発言、また様々に発表されている論説をみると、現在エコロジーという言葉は、二つのニュアンスで用いられているように思われる。

a. 思想としてのエコロジー

…「生態学」と翻訳されるエコロジー。

b. 現実問題としてのエコロジー

…いわゆる「環境問題」としてのエコロジー。

「b. 現実問題としてのエコロジー」から、製造活動、生産活動へ要請がなされていることは事実である。

しかし、目に見えている現実問題のみを取り上げて、根本的な解決がはかれるだろうか。エコロジーの問題は、私達の価値観にもかかわる問題である。そもそも、価値観の変革なくしては現実問題の解決も図れないのではあるまいか。

極論するなら、私達のありよう、私達の生みだした様々な装置、システムが「a) 思想としてのエコロジー」的な存在になれば根本的に問題は解決する。

「身の丈に応じた生活」が、産業の側の過度とも思える頑張りによって、「身の程知らず」の状態に追いやる。「身の程知らず」になった人間は、単にクオリティの高い生活を求め、「欲望の蓋」は次々の開けられてきた、だから……、とは考えられる。そもそも、江戸の生活は「身の丈に応じた生活」システムで運用されて来たはずではないか。

だからといって、昔に戻れでもはや、すまされない。また「モラル」の問題というには、エコロジーはあまりに現実的な問題である。

ワーキンググループは現実と理想との間を行きつもどりつする。理想をかかげ、現実を押さえ込むのではなく、現実を一步一步解決することで、理想へと到達する道、方法はないかと。

「b. 現実のエコロジー」か「a. 思想としてのエコロジー」を呼び覚ましてはいる。誰しもがどこか変だ、とは感じている。生活者一人ひとりの価値観が少しずつ変化しはじめている。とするなら、この方向を加速する知恵はないだろうか。

「現実」から、「本質」「理想」へと、橋わたしをする知恵があるはずだ。そうした知恵のありようを、「エコ・コンシャス思想」ととりあえず名づけてみた。

「エコ・コンシャス思想」とは呼んでみたものの、まだまだ漠然としている。ここで、二つの視点が浮かびあがった。

その一つは、「アメニティ」概念。木原氏の説明にあったように、アメニティとは「あるべきものが、あるようにある状態」をさすという。しかもこの概念は、市民の意識をもとに200年もかかって人工的に作られてきた概念だという。

もう一つは、「産業文化研究会」のもう一つの部会「メタ・デザイン研究部会」が追求してきた内容である。ここでは、現像的にみられるデザインではなく、思考としてのデザイン、デザインの本質とは何かについて果てしないまでの議論が続けられている。その結果たどりついた一端が、ミクロとマクロを連鎖させ、コスモロジックにものごとを把えていく思考のあり方である。

このように考えてくると、「エコ・コンシャス思想」なるものも、何ら特殊な思想、思考ではないことに気づく。

元来、人間はその存在も行為も多様であり、多義的である。そうした人間の中にある価値観の広がり尊重し、自由な気持ちと呼び覚まし、実践していく方法。全体を見わたす思考を常に持ち、個や個の競争に力点を置きすぎない思考。バランス感覚、ハーモナイズ感覚、あるいはコモンセンスという言葉で語られる内容等々。

人間はもともとエコロジカルな存在でいられるよう、「エコ・コンシャスな思想」をもっているはずである。産業化社会の進展の中でこうした思考一方法が片隅にのみやられてしまった、と考えるなら、復権は可能だろう。

要は、刺激し、気づかせてあげればよい。そのための具体的な思考一方法論として、デザインがある。ワーキンググループは、少し展望が見えて来た。

現実と理想をつなぐ思想、人間に内在しているハーモナイズ感覚等と「エコ・コンシャス思想」を説明しても、漠然としすぎている。環境問題という現実に向かい向かう思考方法論というには、何となく弱々しい。

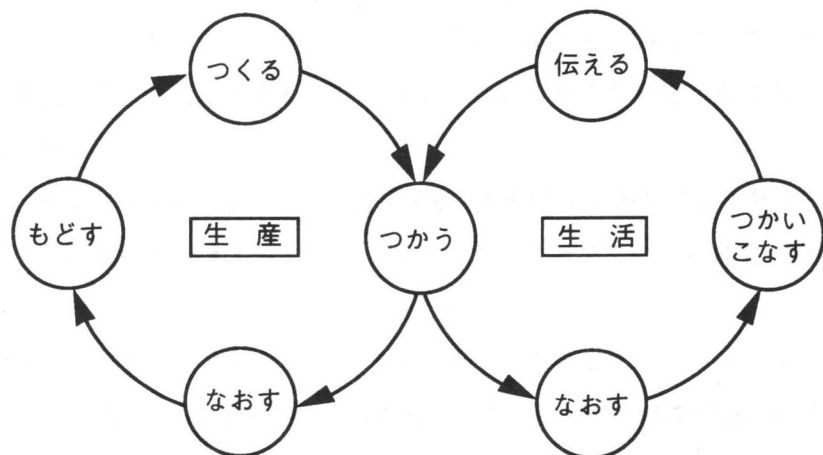
ワーキンググループ1がこのように考えていた時、ワーキンググループ2はエコロジーを考えるごくわかりやすい図式を導いていた。

グループ2は、「エコロジーとエコノミーの両立」というテーマをかかげたが、マクロ論をさげ、ミクロ論、デザイナー・開発担当者としての経験を踏まえ、「なぜ愛着のあるモノづくりが出来ないのか」と問い直すことから研究を開始した。

大量生産、生産販売、大量廃棄のみという図式を打ちやぶらない限り、エコロジー問題は解決しない。そのキーワードは「ロングライフ」と「愛着」という言葉にあるのではないか。愛着をもって「作り、売り、使う」ことを、どこかで成立させない限り、現状を変えることは難しい。ともかく、モノづくりの目的を「愛着」、言葉を変えれば、「使いこなすこと」「生活のスタイルを作りあげること」に結びつけて行くべきではないか。

グループ2は、このような視点から、下図のようなサーキュレーションを図式化し、研究を進展させた。

●図1-1 ワーキンググループ2による「エコ・サーキュレーション」



もちろん、モノづくりの全てを「愛着」で語ることはできない。しかし、「使いこなすこと」「ライフスタイルを作りあげること」（図中では「伝える」）を目標として取り組むなら、少なくとも、その商品の物理的寿命が尽きるまでは使いこなそうという、マインドは育てられる。このことによって、ものの総量の増加はおさえられる。一見企業にとって不利な状況ではあるが、「使いこなすこと」をめぐる、メンテナンス・ビジネス、カスタマイズ・ビジネス等が展開されうる。とするなら、企業はその収益構造を変化させることで対応できるのではないか。

「エコ・コンシャスな思想」を追いかけているグループ1にとって、この図式、（以下、「エコ・サーキュレーション」と名づける）は、その思想を実践的に考える一つのツールとなった。

まず、「エコ・サーキュレーション」は、「相手のこと」を考えるきっかけを与えてくれる。

エコロジカルな存在とは、そもそも他者を尊重できる存在という意味でもあろう。自分勝手であとは知らない、ではない考え方に立脚する必要がある。社会全体がエコロジカルになっていくためには、生産の価値観と生活の価値観の同時的な変革が必要とされる。生産の側は、生活の側が問題といい、また生活の側はその逆をいう。そうではない考え方、この「同時的」という部分が重要なのである。

次に「エコ・サーキュレーション」は、「エコ・コンシャスな思想」を育てる具体的な方法論となりうる。

このサーキュレーションは、もともと具体的なもののありよう、かたちを追求するために図式化されたものである。「心はかたちを求め、かたちは心を進める」というキャッチコピーがあるが、つまり、もののかたちを変えていくことで、エコ・サークルを意識する、言葉を変えれば、「エコ・コンシャスな思想」を育てていくことは可能だろう。

デザインの本業であるかたちづくり、企業活動の根幹である商品づくりを通じて、生産の側、生活の側相方に「エコ・コンシャス思想」を育てていく可能性が開けてきた。

以下、グループ1は、「エコ・サークル」をモチーフとして「エコ・コンシャスな企業」づくりへ向けて、企業を少しずつ進展させていくアプローチを検討し続けた。

最後に、エコロジー問題の担い手についての討論をまとめておこう。この問題は研究部会の発足当初から何回となくくりかえされたテーマではある。

まず、その担い手は私達一人ひとりと考えてみる。しかし、それではあまりに総論すぎて、現実の問題に立ち向かい得ない。私達一人ひとりは究極のかたち、なのであろう。それでは、私達の集合、世論、社会はどうか。市民の側からの権力強化し、規制をとという考え方も当然できる。

しかし、単一目的合理性が支配する社会の中で、政治的な権力と経済的な権力が対立することは、社会の混乱、停滞をもたらしかねない。要は、おりあいをつけられない社会状況を作りだしてしまう。

当然、ある種の規制は必要とされよう。ただその規制は、生活の側も、生産の側も、ともに新しい次元に向けて、育ちうるものでなければなるまい。

むしろ、その担い手は、生産の側、産業、企業の側ではないのか。

生産の側は、今日では環境破壊の主役とされてしまっている。しかし「エコ・サーキュレーション」をもち出すまでもなく、産業、企業は「商品」を通じて生活に直接係わる。生活者が望まないことは、産業、企業は原則的に出来ない。この市場の原理にこそ従うべきではないだろうか。

無論、産業、企業の側が今のままで良いという意味ではない。生活者が産業の担い手であると同時に、産業、企業もまた生活の担い手であることを自覚するなら、そこに新しい市場環境も開けてこよう。

要は、産業、主体的な行動を誘発する。産業、企業のもつ生活への提案力を「エコ・コンシャスな思想」へと誘導することが、エコロジー問題を解決していく一番現実的なアプローチなのではないだろうか。（次章では、こうした討論をもとに、「エコ・コンシャスな企業づくり」へ向けてのモデルを提示している。）

このように考えてくると、グループメンバー一同、デザイナーの役割が重いことに、今さらながら気づいていった。デザイナーは、自分自身の中で、社会と個人とを往復させながら、モノ・コトのありよう、かたちを具体的に提案していく。個人、生活者の視点に根ざした発想であり、ある種の呼びかけをおこなおうという意志にもとづいた活動である。

関係性の中から、という点で、デザイナーはその存在自体が「エコ・コンシャス」であり、またその活動が人々の「エコ・コンシャスな思想」を呼び覚ます存在という言い方も出来よう。

しかし、単一目的的な社会は、デザイナーにも「エコ・コンシャス」な立場を取りにくくさせている。とするなら、その位置を変えること、個人と社会、産業・企

業と生活を結ぶ場所へと、そのスタンディングポイントを移すことが、まず求められるのではないか。

極論めいた言い方になるが、デザイナーは「エココンシャスな思想」を誘導する役割を担いうる。デザイナー自身には、問題提案者、誘導者としての自覚がさらに求められるし、また社会全体の問題として、デザイナーの適正な配置が必要、ということになるろう。

エコロジーの問題は、自然に働きかける社会的な動物である人間の生存を前提にすると、本質的には解決しえない問題のようにも思われる。

しかし、その時点、その時点で、より好ましい方向を誘導することは、思考であり、方法論である「デザイン」を通して可能である。

第2章 エコ・コンシャスな企業であるために

2-1：企業とエコロジー

第2章では、エコロジー問題を企業再生の好機として捉え、企業経営資源として定着しつつある「デザイン」を活用し、「エコ・コンシャス思想」を企業の中に育て、「エコ・コンシャスな企業」へと至る方策をモデルとして提示したい。

ただし、ここで示そうとするモデルは、「エコ・コンシャスな企業」へと、一足飛びに駆け上がろうとするものではない。むしろ、日々の実践を通じて少しずつ歩みを進めていく方法、企業が、市場、社会、そして、個人との育ち合いの中で自覚的に変化していく方法を示したいと思う。

1) 市場経済とエコロジー

まずその前に、企業活動（エコノミー）とエコロジーの問題を、若干整理しておく必要がある。

今日の企業は言うまでもなく、市場経済の論理にのっとって行動している。マーケットメカニズムの働きにより、資源の適正再配分が自動的に行われる。ゆえに、競争を妨げないような配慮が必要という論理である。

しかし、エコロジーの問題は、経済学では市場の失速として捉えられるという。たとえば、水・空気・土地・石油あるいは人間の労働力といった、人間の生産物ではないものの配分については、マーケット・メカニズムが適切に機能しない。エコロジーはその代表例ということになるが、エントロピーの増大を防ぐ為に、マーケット・メカニズムを越える何らかの経済活動の調整、社会的規制が必要ということになる。私的な活動、相互の利害を調整する、という意味での社会的規制である。

しかし、市場経済の立場に立てば、社会的規制を前提にして自由勝手に振る舞えるかという、今日の企業は、もはやそうではない。先進諸国のマーケットは充分成熟している。このことは、経済活動全体が買い手の側に依存していることを意味する。

買い手の側の要求が、量的充足を越え、生活の質的充足社会全体の質を追求する方向に動いているとするなら、企業もまた、それに対応せざるを得ない。要求がエコロジーへと向かっているなら、企業も「エコ・コンシャス」な意味を持たない限り、生き残れない。俗な言い方をすれば、そのことに早く気付けば気付くほど先手をとれる、ということになる。

2) 企業が社会を変える、社会が企業を変える

問題は、生活者の要求が果たしてエコロジーへ向かっているか、という点にある。私たち自身のこととして考えてみても、漠然とした意識はある。ただ何をすればいいかが具体的にはわからない。つまり、潜在的なニーズ、ウォンツが、そこにあると考えていよいよだろう。産業、企業の役割は、このニーズ、ウォンツを明確にしてあげることではないだろうか。

言うまでもなく、企業の活動は商品の提供を通じて生活と直結している。また従業員という意味でも生活と深く関わっている。この生活と関わるという視点・生活価値の再編成を行いうる、少なくとも提供しうる、という点に着目すべきであろう。

生活者へ向けて、「共に考えよう」とすること。企業と市民、社会との育ち合いの機会を、企業活動の根幹である「商品」を通じて開いていくこと。このことが「企業市民」としての役割を果たすことに他ならないのではないだろうか。

今日の企業に求められるのは、消費の場面のみをみるのではなく、生活をどう捉え、どのような思想をもって育てていくか。社会全体の中で企業を位置づけ、そこからどう振る舞うかを、まず考えてみることであろう。それは企業として、エコロジー問題を解く鍵であると同時に、健全な発展・継承を導く確実なアプローチとなるはずである。

2-2：商品作りの変革

企業は、まず、企業活動の根底を支える「商品づくり」の次元から、「エコ・コンシャスな思想」をもって変革していく試みから開始すべきであろう。

この次元でのエコロジカルな目標を、無駄なものを作らないこと、と捉えてみる。その商品の物理的寿命が尽きるまで、愛着をもって使ってもらえる商品を提供することである。

1) 生産プロセスの再考

しかし、この簡単なことがなぜ実践できないのか。その原因の一つは、商品のつくり方であろう。これまでの商品開発は、「開発-生産-販売」のプロセスを細かくステップにわけ、順送りの直接的につなげていくという方式がとられていた。分業体制の中で各ステップは次のステップのことは考える。その結果が総体としてどうなるかは、原則的には誰も問わないし、責任を持たない。このような体制が、何となくでき上がってしまったのではなかろうか。

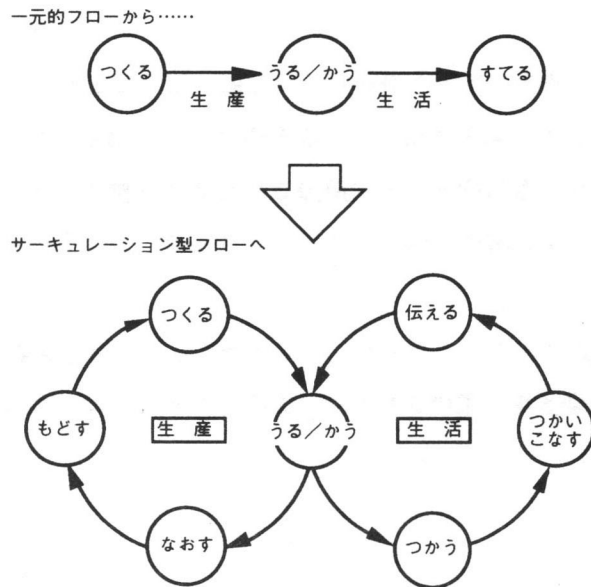
この直線的な順送り方式に対し、第1章で提案した「エコ・サーキュレーション」を対置させてみよう。下図のように対をさせてみることで、商品づくりの最終目標が、極めて明確になろう。

それは、図中の言葉で言えば、「つかいこなし」を導くこと、生活のソフトウェアの蓄積（図中では「伝える」）を図ることに他ならない。

具体的には「使いこなす」こと、生活ソフトウェアの蓄積へ向けて「つくる・うる・なおす・もどす」という生産側のステップが、どう機能すればよいか、を考えることである。

生活を育てていくという視点は、企業と生活者一人ひとり、社会との間の関係性に立脚した新しいインターフェイス、新しい開発のしくみを当然生むことになるだろう。

●図2-2 一元的フローからサーキュレーション型フローへ



(*ワーキンググループ2でのサーキュレーションに「うる・かう」の項目を追加して考えている)

商品づくりの出発は、もともと「他人に喜んでもらうもの」を作ることであったし、商品開発の鉄則も、「客から学ぶ」ことから始まる。

「エコ・サーキュレーション」を意識することは、企業活動を初心に戻す、大きな契機となるはずである。

2) エコ・コンシャスを促すデザイン

しかし、「エコ・サーキュレーション」と言っても、抽象的すぎる。そこで、「デザイン」に先導的な役割を期待したい。

まず、商品づくりのデザインの方向性を明確にしてやることである。

今日まで、企業における「デザイン」は、商品の外観形成（スタイリング）を通じて、商品の意味性を伝達する手段として用いられて来た。ただ、このデザインも前述の直接的なステップの中に位置づけられたために、単に新規性や時代感覚を訴求する手段として用いられて来たかの感がある。

この「デザイン」に、「エコ・サーキュレーション」の視点から目標を与えること、即ち「つかいこなす」「生活ソフトウェアの蓄積」のために、具体的な商品のかたちをどうすればよいかを問いかけてみる。つまり意味操作の方向性をエコ・コンシャスなものへと変えていく誘導役を果たしてもらおう。“このような暮らし方が考えられます”と、かたちを通じて具体的に提案してもらおう。

形能を操作することで意味を伝達する技術、つまりHowは一応確立されている。「エコ・サーキュレーション」を意識することによって、Who、Whatが否応なく明確になるはずである。

企業活動の中で「デザイン」は、商品の記号操作を担当してきた。その操作の方向を生活のソフトウェア蓄積へ向けて変えること、即ち市場における短期的な差異性の主張ではなく、生活の側での本質的な価値創造へと向けることで、生産と生活を結ぶサーキュレーションを、企業の中に、そして社会全体に気づかせていくことができる。

企業の中に既に導入されているデザインに、「スカウト」的な役割を果たせさせること、これが「エコ・コンシャスな企業」へ向けての第一歩となるはずである。

2-3: エコ・コンシャス技術の発見

「エコ・サーキュレーション」に着目すること、別の言い方をすれば、Who、Whatを明確にすることは、新しいHowを生み出す。この新しいHowについて、技術の面から、また、市場概念の面から捉えてみたい。

1) 専門特化型技術、横断型技術

まず、技術について考えてみよう。

リサイクル技術、メンテナンス技術といった、環境負荷を軽減する具体的な技術領域は既に確立されている。エコロジーに関する技術として重要な技術であるが、ともすればそれらは場面を限定した、閉ざされた系として位置づけられて来たのではなかろうか。「エコ・サーキュレーション」の図中で言えば、生産サークルの「なおす」「もどす」ための技術と考えられて来たようだ。

果たして、企画・設計の段階、販売企画の段階で、メンテナンスやリサイクルの問題がどこまで組み込まれていたか、と問うてみよう。また、メルセデス・ベンツのように、リサイクルの問題をアドバンテージを取る企業戦略へと仕上げる発想が日本企業にあっただろうか。

ここには、技術を生み出すマインド、あるいは技術を横つなぎしていくもう一つの技術が、不在であったように思われる。

2) エコ技術とエコ・コンシャス技術

私達は、そうした技術を、エコロジーの問題を直接的に物理的に解決していく技術群（エコ・テクノロジー）と区分する意味で、「エコ・コンシャス技術」と呼んでおく。この技術群は物理的な対象の分析ばかりというより、関係性の中から導びかれる点に大きな特徴がある。

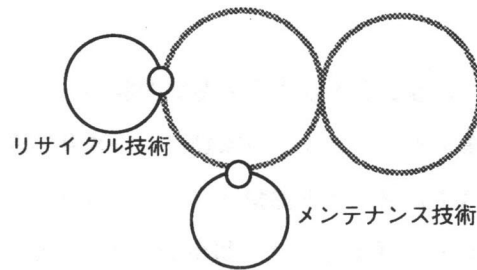
「エコ・サーキュレーション」に戻もどって考えてみよう。「エコ・コンシャス技術」とは、生活のサークルと生産のサークルを結びつけることで、そこに生まれてくる技術群と考えられる。

生活サークルの「つかう」と、生産サークルの「もどす」を結ぶ。「つかいやすく、もどしやすい」リサイクル技術が発見できるはずである。同様に、「使いこなす」と「なおす」とを結べば、永く使うためになおしやすい設計、寿命に応じて部品を構成しなおす、といった新しいメンテナンス技術が生まれる。

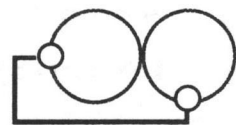
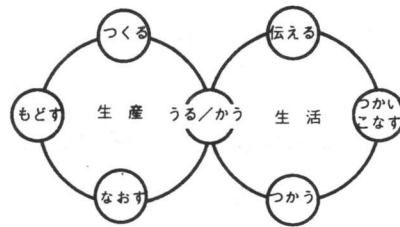
さらに「なおす」「伝える」と、サークルを一巡させて「つくる」（再び作る）を結べば、リファビッシュ技術、リ・プロデュースとも言うべき技術が登場しうる。

●図2-3-A 「エコ・コンシャス技術」の発見

従来のエコロジカル技術

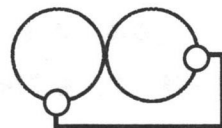


エコ・コンシャスな技術



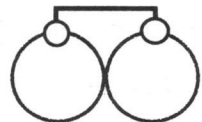
【新リサイクル技術】

例えば、「つかう」と「もどす」を同時に満足する技術



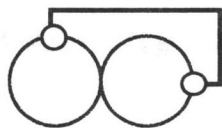
【新メンテナンス技術】

例えば、長く使い込むことを前提にメンテナンスを継続させていく技術



【リプロデュース技術】

例えば、時代の変化、ライフスタイルの変化に対応して商品を作り直す技術



【リファビッシュ技術】

例えば、新品同様に作り直す技術

3) 豊かさをもたらす技術

「リファビッシュ」「リ・プロデュース」について、若干説明しておこう。

「リファビッシュ」は、コピー機のような機器の分野で、新品同様に戻すという概念で展開されている。桐のタンスに例を引くまでもなく、古くからある再生の考え方、技術である。ただ、それだけが「エコ・コンシャス技術」であろうか。

自動車を例にとると、物理的には20年もつという。一方新車の買い換えは、現在平均5年弱であるという。なぜ買い換えが起こるのか。ライフステージの変化といった生活技能面からであろうが、それ以上に「何となく古くて格好悪い」といった心理的な側面も多いようだ。

人間を対象としている以上、心理的な要素を否定することはできない。

自動車のような大型耐久消費財は、自分がいつもビビッドでありたいという気持ちを表現する「自己表現メディア」としても機能する。極言すれば、百人百様の自動車あり得るのであり、少なくとも自動車は一つの価値観に基づいてはいない。

この多様な価値という視点と、現実問題としてエコロジーをどう結べばよいのだろうか。たとえば、新品同様に越えて商品の記号性を再生産する技術系を発想してはどうか。

工業製品の分野での記号の再編成は、現状では大変な手間がかかる。ただ眼を転じてみると、三子車・二子車という存在はいくらかもある。セダン、ワンボックス、4WDまでが部品の共通化を促進し、姉妹車として生産されている例もある。とするなら、5年乗ったセダンをワンボックスに変身させることも、夢ではあるまい。

姉妹車という技術は、ニーズの多様化を前提に生産合理化を推し進める技術である。しかし時間軸を一寸のばして考えると、この合理化技術も「エコ・コンシャス技術」たりうるのである。

自動車の例を越えて一般的に捉えれば、ユーザーのWhatの変化に作り直していくことで対応しうる技術、ということになるだろう。このような技術を「リ・プロデュース」と呼んでおきたい。

「エコ・コンシャス技術」とは“環境にやさしい技術”（現実問題としてのエコロジーへの対応）であるだけでなく、同時に“人にやさしい”（本質としてのエコロジー）を満足する技術と考えておきたい。

4) エコ・コンシャス技術がプロダクト・ミックスを導く

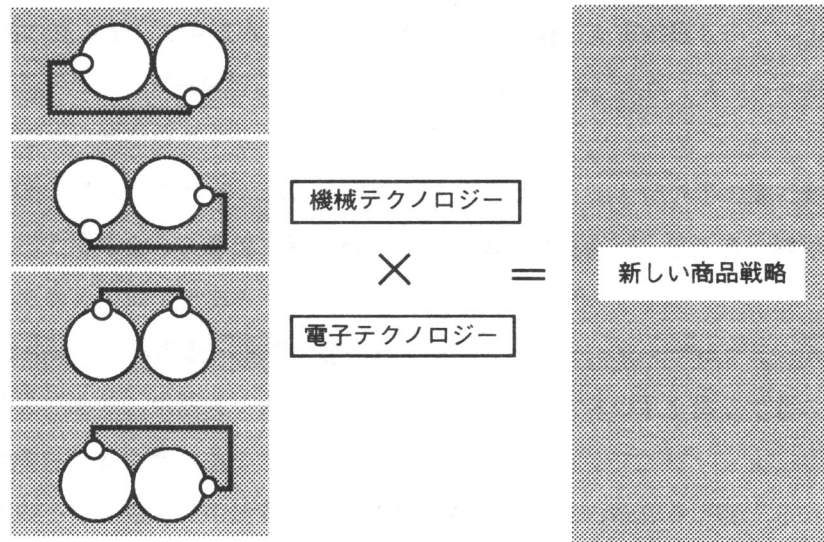
「エコ・サーキュレーション」の登場によって、これまでの技術発展にまつわる、ある種の欠落が指摘できたかと思う。専門特化した技術を、エコロジーの視点から横つなぎする技術を、ここでは「エコ・コンシャス技術」と呼んでおいた。この新しい技術群は、ベンツの例を引くまでもなく、商品開発戦略のかなめの技術となり得るだろう。

たとえば、カメラを例にとり、「エコ・コンシャス技術」の発揮のさせ方をみよう。

いわゆる「レンズ付フィルム」の場合は、「使いやすく、もどしやすい」リサイクル技術が鍵となる。レンズシャッターの中級機では、バージョンアップを含むメンテナンスが、また高級一眼レフでは、リファビッシュが、各々の問題となろう。

特にカメラのように電子化が進んだ機器では、「ソフトとハードの分離」（何をソフトとして分離させておくか）と「エコ・コンシャス技術」との組み合わせが、そのままプロダクトミックスを導く商品戦略となるはずである。

●図2-3-B エコ・コンシャスなプロダクト・ミックス



このように、「エコ・コンシャス技術」は、従来の技術を再編集、再構成する新しい商品戦略を導く技術として機能する。

ただし、それは研究室の中ではなく、生活や社会、他の産業等との関連の中で芽生え、育まれる技術であることを明記しておきたい。

前項で述べた新しいリサイクルやメンテナンスの考え方、またリファビッシュ、リ・プロデュースという技術概念は、そのまま新たなビジネスを生む市場概念となり得よう。

むしろ市場概念というより、そこから新しい産業構造の転換がありうる、とさえみなされるのではなかろうか。

1) “顔の見える作り手と使い手”からの発想

再び自動車を例にとろう。

自動車は商品レベルでは最大の基幹産業であるだけに、不法投棄といった論外な社会問題はあるにせよ、新車が中古車となりさらに海外に輸出され、とエコロジーという視点からみても活用が進んでいるとあって良いであろう。

ここで、問題となるのは、エコロジ的な活動を担う産業が、副次的な産業とみなされている点ではなかろうか。この発想自体の逆転が、新しい市場発見のヒントなのではあるまいか。

少し別の見方をしてみよう。生活する側は、私に合った車がほしい。一方作る側は何十万人かのユーザーを想定して、平均値的に開発する。当然ミスマッチが生じ、結果として不自然な廃棄が起りやすい。

愛着のもてるモノを作るには、今日のシステムは作り手と使い手の間に距離がありすぎる、とするなら、距離を縮めればよい。極端に言えば、生活者の隣で自動車が作られてもよいはずであろう。

そこで注目できるのが、前項で述べたリファビッシュ、リ・プロデュースを担う技術・産業である。生活者一人ひとりにとって、自分自身の車を作ってもらえる場所は、顔の見える距離にあってほしい。各々の街にあるリファビッシュ、リ・プロデュースの小型工場が、生活者にとっては自動車づくりのむしろ主役、という逆転はできなだろうか。

生活者一人ひとりの生活機能に則した部品のアッセンブリを行い、記号を生産するのは大メーカーではなく、むしろこうした街の小型工場にまかせるべきではないか、という発想である。

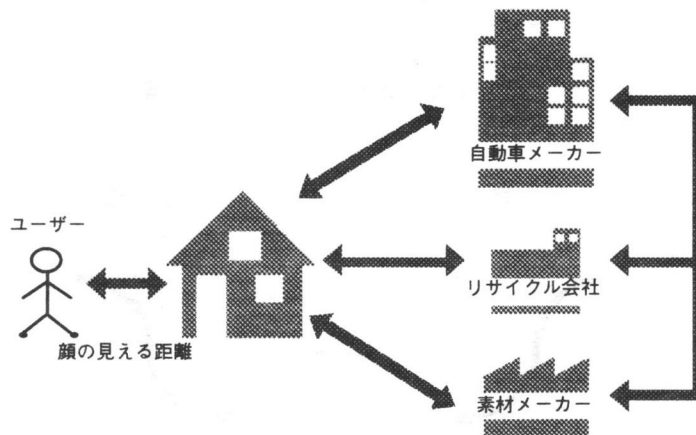
2) 再配置のデザイン

街の小型工場は、同時にメンテナンス工場であり、解体を通じてリサイクル工場でもありうる。素材メーカーは、小型工場と組むことによって資源リサイクルを促進する。部品メーカーは、小型工場との連携から、部品を商品として開発する。部品メーカーにとって、小型工場はニーズを観察・発見する実践的なラボラトリーともなりうる。このことを通じて、部品メーカーの開発力は飛躍的に向上しよう。

一方、今日の大メーカーは、どのような存在になるだろうか。先端技術の開発、時代的な記号の生産者という役割を含めて、一種のシステム・コンストラクターの機能をもっと考えられる。極端な言い方をすれば、物財の生産を離れた「知的なインフラストラクチャ」として機能することもあり得よう。

「デザイン」という言葉を使って各々の役割を整理すると、街の小型工場はスタイリング、居住性等のいわゆる「デザイン」を担当。部品メーカーは「商品づくりのデザイン」。今日の大メーカーはトレンドの提供、操作性の標準化、部品相互のアセンブリ基準といった内容を含めた「システム・デザイン」を担う、ということになるろう。

●図2-4-A 複眼的、多層的な産業構造モデル仮説



ここで述べたストーリーは、昔のコーチビルダー（馬車職人の工房）復活という夢物語、時代の進み方とは逆だと一笑に付されるかも知れない。

しかし、今日の工業化を進めた単一合目的合理性が、環境破壊のそもそもの原因とするなら、こうした小さな存在も含め、多様なモノの作り方があっても良いだろう。

大量生産というじくみが私たちにもたらした利点は、計り知れない。しかし、大量生産すべきもと、一人ひとりに合わせて作るべきモノとを区分していく時代に来ているように思われる。とするなら、上述のような複眼的、多層的な産業構造は、意外と時代の要請かも知れない。

3) 静脈のデザイン

ここで産業、企業から社会へと一度眼を転じてみよう。

本論では、企業がエコロジーに取り組むことは、その企業にとって、新たな企業創造を生むはずだ、との視点に基づいて述べてきた。しかし、全ての企業がそうした自覚的な活動を展開するとは限らない。とするなら、何らかの規制は必要であろう。

ただその規制は、経済的な規制では決してなく、新しい社会目標、行動目標が誘導されるべき、社会的な規制と考えられる。

新たな行動目標として、「静脈のデザイン」という考え方を提示しておきたい。「エコ・サーキュレーション」中の言葉で言えば、「つくる、うる／かう、もどす」を動脈、「使いこなす、うる／かう、もどす」を静脈と想定してみた。大量生産、大量販売が大量廃棄を生み、その廃棄がもはや自然への回帰がはかれないうまにまで至っている。とするなら、この静脈の部分に人々の新しい活動を誘発する一つのしかけとして、規制を考え、活用することが求められよう。

●図2-4-B 「静脈」のデザイン

