

製造原価を半減

現在、複写機メーカーは日本国内に10社ある。しかし使用済み製品を再加工した再生機を販売しているメーカーは現状では半分に満たない。とりわけ低価格路線をとるメーカーの複写機は製造コストをギリギリに抑えるために、耐久性の点でリユースが困難とされる。今後、大企業や官公庁などのグリーン調達の対象に再生機が加わえられることになれば、そうしたメーカーは競争から脱落していく可能性がある。

複写機を始めとしたOA機器のビジネスは、かつての売り切り型からリースやレンタル形式の運用型に比重を移している。そこでは製造原価と販売管理費ではなく、生産から運用メンテナンス、回収そして再利用へと循環する製品ライフサイクル全体のコスト管理が問われる。なかでも再利用を前提とした製品設計と、使用済み製品の効率的な回収システムの構築は大きな力ギになる。

こうした「ライフサイクルコストの削減は、環境負荷の軽減とほぼイコールと考えていい。世間では環境対策をコストアップと考えている人が少なくないが、そうした人は環境を勉強していない、環境に取り組んでいない人だ」と、リコーロジスティクスの菅田勝経 営管理本部副部長はいう。

菅田副部長はこれまで十五年近くにわたり、リコーグループで環境対策を担当してきた。リコーの生産管理技術者として派遣された英国のリコーUKプロダクトで、複写機の感光体ドラムを回収するリバース・ロジスティクスの構築に取り組んだことがそのキッカケだった。

当時のドラムには、環境汚染の規制対象にはなっていないものの、グレーゾーンにあるとされるセレンと

第1部

循環させればコストが下がる

循環型ロジスティクスの実現によって、製品のライフサイクルコストは半減できる。メーカーのビジネスは従来の売り切り型から、ソリューションを提供する運用型にシフトしている。そこではリサイクルまで取り込んだロジスティクスの設計が決定的な役割を果たす。 (大矢昌浩)

いう物質が使用されていた。ドラムは一定の使用量を超えると交換が必要になる消耗品で、従来は使用済みドラムがそのまま廃棄処分されていた。これを改め、使用済みドラムを回収して再利用しようという取り組みだった。

英国のバーミンガム郊外にあるリコーUKの工場にドラムを回収して、アルミ製の筒からセレンを剥離それをデンマークの鍛錬場に運んで加工し、再びバーミンガムに戻して、新品を生産する。このサイクルができあがれば、環境汚染を抑制するだけでなく、製造原価が大幅に削減できることは容易に予測できた。ただし、そのためにはユーザーから使用済み製品を回収する仕組みを構築する必要がある。

ドラムの交換は、基本的に欧州各国のリコーの現地法人や販売代理店のサービスマンが担っている。彼らの協力を得られれば回収はできる。交換時に持参した新品ドラムの箱に、使用済みドラムを入れて持ち帰ればいい。サービスマンの手間は多少増えるが、新たなコストは発生しない。仕組み自体はシンプルだ。しかし、それを欧州全土で徹底するのは容易ではなさそうだった。

そこでインセンティブを導入することにした。回収したドラム一本につき約1000円の手数料をリコーUKが販社や代理店に支払うという制度だ。しかし各地を回って、その必要性を説いたものの販社側の反応は鈍い。そこで、ドラムに傷を付けずに、そのまま再利用できる状態で戻してもらえた場合には2000円出すという形で、報酬を倍にした。これで一気に回収に弾みがついた。

それまでドラム一本の製造原価は約4000円だった。それが回収品を再利用することで、約2000円に下がった。製造コストの半減だ。この循環型ロジ

ステイクスの実現によって、リコーUKPロダクトは環境対策と経済性を両立した優れた取り組みを表彰するエリザベス女王賞の環境賞を受賞した。

環境経営のロジスティクス

その後、現在のリコーロジスティクスに異動になった菅田副本部長は、「モノの運び方や拠点の配置を工夫するだけではコストダウンできる程度も知れている。物流マンはものづくりを知らなすぎる。顧客の商売を知らないで何の提案ができるというのか。製造コストの身を把握し、もっと広くロジスティクスをとらえれば、ビジネスチャンスはいくらでもある」と周囲にハツパをかけている。

環境対策が格好の切り口になる。菅田副本部長は環境対策のアプローチを以下の四つのレベルに分類している(図1)。「レベル1」はコンプライアンス(法令遵守)の段階だ。運輸面では排気ガス浄化装置やリミッターの装着、廃棄物のマニユフェスト対策などが代表的な施策になる。このレベルの環境対策はコストアップが避けられない。

「レベル2」になるとコスト削減の可能性が出てくる。社員の意識改革や身近な省エネ活動を実施する段階だ。アイドリングストップや省資源活動を社内に根付かせることで環境負荷と同時にコストを抑制できる。ただし、このレベルの取り組みで削減できるコストは全体のせいぜい一割程度。しかも一度実行したら終わり。それ以上は減らせない。

「レベル3」で初めて環境対策による他社との差別化が視野に入ってくる。社外の利害関係者との調整を進めて輸送の共同化やミルクランなどを実施すれば、車両の積載率が高まり使用車両数など交通量自体を減らすことができる。コスト削減効果としては二割

図1 環境対策から環境経営へ

| | アプローチ | 代表的な取り組み | 経済効果 |
|------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------|
| レベル1 | 法律遵守などの義務を果たす受動的活動 | 低公害車導入、排気ガスリミッター装着、廃棄物マニユフェスト対策など | コストアップ |
| レベル2 | 意識改革・身近な社内運動などの基本的活動 | 運行対策、省エネ運転、省資源、認証取得、社会貢献など | 1割程度のコスト削減 |
| レベル3 | 取引先に働きかけ主体的に実施する積極的活動 | 交通量対策、共同輸送、エコ包装、物流コスト改善など | 2~3割のコスト削減 |
| レベル4 | 取引先への提案と貢献による新事業創出 | 輸送需要対策、SCM、3PL、リサイクル事業ネットワーク化など | 4~5割のコスト削減 収入増 |

リコーロジスティクス菅田氏資料より本誌作成



リコーロジスティクスの菅田勝経営管理本部副本部長

三割が期待できるという。

そして最終段階の「レベル4」では、環境対策が単なるコスト削減ではなく新たな収益源になる。サプライチェーンの構造や各プレーヤーの役割分担など、仕組み自体に環境のメスを入れる。これによってコスト削減効果は四~五割に達する。さらに仕組みを他社に提案していくことで、3PLを始めとした新しいサービス事業も創出できるという発想だ。

規制強化を追い風に

今年二月一六日、「京都議定書」が発効した。地球温暖化の防止を目的に九七年に京都で開催された国際会議で採択された取り決めで、先進国に対して二酸化炭素を始めとした温室効果ガスの削減を義務付けるものだ。削減率は国によって異なる。日本の場合は一九九〇年比で六%の削減を約束している。

物流分野では二〇一〇年までに一四〇〇万トン分の二酸化炭素を削減しなくてはならない。これは現状の総排出量の一六%に当たる。日本の物流分野の二酸化炭素排出量が九〇年以降も増加したことで削減率も拡大した。しかも、トラック車両の約四分の一は効率化が困難な建設用車両であることから、実質的には物流分野で二〇%強を削減する必要がある。

これを受けて日本政府は二〇〇六年四月一日から「改正省エネルギー法」を施行する。これまで工場や事業所を対象にしていた省エネ法を新たに物流分野にも拡大する。今後物流分野の環境規制は強化されることが必至と目されている。それを新たなコストアップ要因とするのか。それともビジネスチャンスとして事業拡大に活かすのか。グリーン・ロジスティクスに対するアプローチとマネジメント能力がそれを左右することになる。