環境配慮設計

欧州発の規制波及

含有化学物質を徹底管理

製品づくりで配慮が必要な環境規制や制度が増えている。欧州連合（ＥＵ）で始まった製品含有化学物質規制はアジアにも波及し、化学物質管理の重要度が増している。日本では４月に製品一生分の二酸化炭素（CO_2）排出量を算出する「カーボンフットプリント」の本事業がスタート。海外ではCO_2以外の環境負荷全般も評価する制度づくりが進行中だ。製品づくりや完成した製品の取り扱いについて環境配慮がますます重要となっている。

２０１１年末にＥＵの化学物質規制「ＲＥＡＣＨ規則」が定める高懸念物質（ＳＶＨＣ）に20物質追加され、73物質となった。ＳＶＨＣは生産量か輸入量が年間１トンを超えるとＥＵ化学品庁への届け出の義務が生まれる。また製品に重量比０・１％以上含まれると情報公開の義務も発生する。

これまではＳＶＨＣの53物質が対象だった。指定から半年後に届け出の義務が発生するため、新たに加わった20物質は６月から届け出が求められる。

ＲＥＡＣＨはこれまでの化学物質規制と異なる。従来は有害物質の使用禁止や制限を求める規制が多かった。ＥＵの欧州特定有害物質規制（ＲｏＨＳ）も製品への鉛や水銀など有害６物質の使用を制限している。一方のＲＥＡＣＨは発がん性を有する物質など健康被害が疑われる物質をＳＶＨＣに指定する。企業には届け出などで厳しい管理を求めるが、製品への使用は認められる。化学物質によるリスクを最小化するため、影響が疑われる物質の管理を徹底しようというのがＲＥＡＣＨの狙いだ。

ＳＶＨＣの届け出は11年６月から始まったが、今のところ大きな混乱は起きていない。ただしＳＶＨＣは半年に１回のペースで追加されるため、管理対象物質が次々に増える。最終的には１５０物質になるとされる。

製品含有化学物質を対象とした規制は、世界に広がっている。中国版ＲＥＡＣＨと呼ばれる新化学物質環境管理弁法は10年に施行。また中国版ＲｏＨＳは12年にも第２ステップに入るとされる。これまでの第１ステップは製品への鉛、水銀など有害６物質の使用があれば表示する制度だった。第２ステップでは含有の有無を第三者に証明してもらう制度となる。ＥＵのＲｏＨＳは非含有を自己宣言する制度で、第三者による確認を求めていない。

韓国ではＥＵと同等のＲｏＨＳが施行済み。また同国では自国版ＲＥＡＣＨの導入準備も進めている。ベトナムでは12年12月、インドでは14年中に自国版ＲｏＨＳが施行予定だ。

ＥＵのＲｏＨＳも改正される。これまでは有害６物質の使用制限の対象を家電やゲーム機など特定の電子・電気製品としていたが、14年からは医療機器や監視制御機器も加わる。またＥＵの安全基準を満たした製品に「ＣＥマーク」を添付する「ＣＥマーキング」制度も適応される。製品の環境配慮設計において化学物質管理のウエートがますます大きくなりそうだ。

世界の製品関連の環境制度・規制

ＥＵ	環境フットプリント	14項目の環境影響をサプライチェーン全体で評価。13－14年に義務的制度
	ＲｏＨＳ	電子機器への有害６物質の使用制限。14年に改正・強化
	ＲＥＡＣＨ	全ての化学物質の登録・評価、製品含有物質の届け出など
	ＥｒＰ	製品ごとにエネルギー使用量を規制
米国	エネルギースター	国際的な省エネ基準・ラベル制度
中国	中国版ＲｏＨＳ	電子機器への有害６物質の使用の表示。12年に第２ステップ？
	中国版ＲＥＡＣＨ	化学物質の登録、評価。10年施行
韓国	韓国版ＲｏＨＳ	08年施行
ベトナム	ベトナム版ＲｏＨＳ	12年12月施行
インド	インド版ＲｏＨＳ	14年施行
その他	スコープ３基準	米シンクタンクなど。サプライチェーン全体でのCO_2排出量算出ルール。11年10月発行
	持続可能性の評価・報告システム	サスティナビリティ・コンソーシアムが作成中。一部製品で先行導入

海外でも製品ライフサイクルに着目した環境配慮設計の新制度づくりが進む。世界の環境政策に大きな影響を与えてきたＥＵは「環境フットプリント（ＥＦＰ）」制度を開発中だ。

「製品のＥＦＰ」「企業のＥＦＰ」の２種類があり、いずれも気候変動以外の環境影響についても製品一生分を算出する。案によれば生態毒性、発がん性、資源枯渇、土地利用など14の環境影響を評価項目とする。企業には生産などの活動が14項目それぞれに与えた影響の算出を求める。完成品メーカーであれば素材や部品のサプライヤーからも14項目の評価結果を集め、自社の環境影響として評価する。製品のＥＦＰも同様にサプライヤーからの集計が必要となりそうだ。

ＥＵの行政執行機関である欧州委員会はＥＦＰ評価に使う推奨データを決める。評価の〝目盛り〟がそろうため、製品や企業の環境配慮性の比較ができるようになる。また評価結果は政策に反映させる予定で、ＥＦＰによって減税するなどインセンティブを考えている。政府機関による公共調達基準に取り込む案も有力となっている。

欧州委員会は12年末までに評価ルールとなる方法論を完成さ、13年か14年に義務的な制度にし、ＥＵ域内で活動する企業に「企業のＥＦＰ」と「製品のＥＦＰ」の評価を求める。

巨大企業が連携組織

持続可能性を測定報告

民間側でも製品の環境配慮性を評価する仕組みづくりが進んでいる。ウォルマート、コカ・コーラ、ケロッグ、Ｐ&Ｇ、ダウといった巨大企業の連携組織「サスティナビリティ・コンソーシアム（ＴＳＣ）」は、家電や食料品、衣料品など一般消費財の環境影響を評価する「持続可能性の測定・報告システム」の開発に取り組んでいる。

同システムは生産に使った原材料やエネルギー、消費者の使い方、廃棄後に自然界に放出される化学物質などの情報を集め、製品の環境影響を総合評価する。カテゴリー別のホットスポット（改善点）を決め、改善点を基準にメーカーや小売りが個別製品を評価する。例えば洗剤なら「温水による洗濯」が改善点で、冷たい水でも汚れが落ちる新製品を開発すれば評価が良くなる。現在、１００製品群の改善点づくりが進行中だ。

同システムはウォルマートなどの小売り側とメーカー側が同じ評価基準で製品の環境負荷を測定し、改善に取り組める利点がある。

環境配慮設計の国際規格としては国際電気標準会議（ＩＥＣ）の「ＩＥＣ62075」がある。富士通は11年度に「ＩＥＣ62075」をベースに日本と欧州の情報通信技術（ＩＣＴ）製品の開発拠点の環境配慮設計規定を共通化した。日本、欧州のどちらの拠点で開発しても世界各地の環境規制などに対応できる。

世界各地で製品に対する環境要求は厳しくなっている。次々に作られる規制や制度に追随できる環境配慮設計への取り組みが求められる。

ＴＳＣ「持続可能性の測定・報告制度（ＳＭＲＳ）」の概要

レベル１＝「カテゴリー持続可能プロフィール」作成
- 製品カテゴリー別に適応（洗剤、冷凍牛肉、靴など）
- 環境的・社会的課題と改善の重要点を簡潔にまとめたプロフィール
- カテゴリー別のホットスポット（改善点）を明らかにする

⇩

レベル２＝「製品持続可能性宣言」作成
- 製品レベルに適応
- エネルギー、水、廃棄物など環境影響を記載
- 比較可能

世界で環境影響評価制度づくり進行

製品一生分を算出

◀来年度から日本ではカーボンフットプリントの本事業化が始まる

環境負荷の〝見える化〟

日本で来年度開始

製品のCO_2排出量への注目も高まっている。12年度から日本ではカーボンフットプリント（ＣＦＰ）の本事業が始まる。ＣＦＰは原材料調達から生産、流通・販売、使用、廃棄までのCO_2排出量の合計値。製品に数値を表示することで製品一生分（ライフサイクル）のCO_2量がわかる。製品の環境負荷の〝見える化〟を通し、低炭素社会づくりに役立てようと、経済産業省が09年―11年度に試行事業を展開してきた。

これまでにイオンのコメ、亀田製菓の米菓、日本ハムのハム・ソーセージ、岡村製作所のオフィス家具、三信化工の給食用食器、チクマのユニホーム、カルビーのポテトチップスなど４６０製品がＣＦＰを算出し、認定商品となっている。ただしＣＦＰの算出までにとどまり、ＣＦＰの数値を表示した製品は少ない。

４月からは民間事業者がＣＦＰの算出、認定を始める。日本生活協同組合連合会はＣＦＰ認定製品を取り扱う方針。同連合会は「エコマーク」など外部機関の審査や認定がある環境配慮製品を積極的に取り扱っている。