

# EU の環境規制の現状と今後の動向

(社)日本メタル経済研究所 前主任研究員  
f\_tanno@mitsui-kinzoku.co.jp

初出 2006 年 3 月  
**丹野 文夫**  
現：三井金属鉱業株式会社 金属・環境事業本部勤務

## はじめに

過去の2度にわたるEU環境規制の非鉄金属関連法規を中心とした報告に引き続き、今回は特に非鉄金属に関係の深いREACHシステムと規制が発効し加盟各国の準備も整いつつあるWEEE及びRoHS指令を中心に、規制の進捗状況と今後の対応策を取りまとめた。

## 1. 化学物質規制

### 1.1. リスクアセスメント

EUの化学物質規制は1967年制定の「有害物質の評価分類と表示・包装に関する規制(67/548/EEC)」が最初である。本規制は制定後上市する化学物質の各国への届出義務を負わせ、各国が当該化学物質のリスク評価を行い人と環境への影響を軽減するための勧告を行えるとしている。これ以降、発ガン性・化学的突然変異誘発性・生殖毒性に関する規定を明確にし、その技術附属文書にEU統一の有害物質評価分類(附属文書 ) リスクシンボル(附属文書 ) 表示義務の基本となるリスク・安全上の定理(附属文書 と ) 評価分類のための検査方法(附属文書 ) を規定した。有害物質が混合・調合されたものの評価基準は既にデータが確定した単一物質の濃度に応じて評価と分類を行うとした。

1993年、加盟各国間の評価統一のため人に与えるリスクを評価する基本原則を定めた「新規物質のリスクアセスメント指令(93/67/ECC)」が、既存化学物質についてはデータのシステマテックな収集とリスク評価を行うための「リスクアセスメント規則(793/93)」が発効し、年間上市量に従い逐次既存の化学物理データと人及び環境に与える影響に関するデータが提出され1998年には約10万種の化学物質のデータが収集され、「欧州既存商業物質インベントリ(EINECS)」に登録された。

この中で、優先度が高くリスク評価が特に急がれると判断された141種は特定優先化学物質として拘束力の強いEU規則にリストアップされ、リスクアセスメントの対象となった。

リスクアセスメントは優先物質リストに基づき加盟国が分担して行う。担当国政府は産業界への追加情報の提出や追加テストの実施を要請しながらデータの評価作業を行い、レポート草案を作成するとともに当該物質の管理・監視方法等に関しリスク削減措置を提言する。草案は加盟国とEU委員会により構成される技術部会(Technical Committee)に提出され、「有害物

質の販売・使用制限指令(76/769/EEC)」により販売・使用禁止となる場合は、規定により費用対効果分析及び代替物質の可能性調査を実施すると同時に欧州委員会内設置の毒性・環境毒性・環境に関する科学審議会(CSTEE)の検討を経て公式文書として発表され、最終的なリスク管理または使用制限が決定される。

リスクアセスメントは、環境及び人の健康に対するリスク評価から構成され、評価の内容は、物質固有の有害性の特定、暴露レベルと被害レベルの評価、物質の放出や移動の経路に関する評価と蓄積性評価、環境から人や生物への取り込みと蓄積性の評価(生物学的利用能) 人や環境に対する被害の定量的評価からなり、化学物質のリスクの最終評価は上記項目毎のリスクの掛け算で評価され一項目でもリスクが小さければ全体のリスクも小さく評価されることになる。

対象141物質のうち2005年までに92物質についてリスクアセスメントの草案が提出され、62物質についてリスクアセスメントが完了している。

非鉄金属に関しては優先物質リスト記載25物質のうち、亜鉛・カドミウム・ニッケル及び業界の自主的作業である、鉛・銅について行われており状況は以下のとおりである。

#### (1) 亜鉛(担当国:オランダ)

亜鉛は非鉄金属では最初にリスクアセスメントが開始されたため、非鉄金属リスクアセスメントの標準化を図る作業も同時に行われ、無機物(inorganics)・非溶解性(insolubles)・必須元素(essential elements)・ナチュラルバックグラウンド・生物学的利用能(bioavailability、水質・堆積物・土壌からどの程度生物に取り込まれるかを示す)等金属に特有の性質を考慮するのに不可欠な科学的概念が明確化されテクニカル・ガイダンス・ドキュメントの改訂版に標準として採用された。2005年に、亜鉛取り扱い作業従事者の亜鉛ヒューム吸引とそのヒュームを含むダスト・汚泥等の取り扱いにリスクマネジメントが必要、それ以外はリスク管理・利用箇所での予防的措置は不要、との結論で最終報告書がEU委員会に提出されて作業

は終了し、現在は承認作業が継続している。

## (2) カドミウム (担当国: ベルギー)

ニカド電池を対象を絞り使用済みニカド電池の焼却・埋立処理における暴露とリスクに焦点をあてた評価を行い、ニカド電池の回収・リサイクル制度整備がリスクを排除する最善の政策選択肢であり、これを条件に使用禁止には至らない、との結論で最終報告書が提出され作業は終了している。

## (3) ニッケル (担当国: デンマーク)

人体影響に関する作業が先行し食品・飲料・水・人体組織・薬品に含まれるニッケルの制限値の見直しを検討される一方、環境に関する作業はデータ不足等の原因で遅延し完成見通しは明らかでない。

## (4) 鉛

業界団体のLDAIが中心でリスクアセスメントを実施しているため信頼性を確保し最終的なリスク評価書として規制者の承認を得ることが重要な課題であり、オランダが審査国となり独立の科学審議パネルに環境影響・人体影響各部門の学識者・コンサルタントが任命され作業が実施された。2005年に、バッテリー以外の用途は使用禁止あるいは制限、バッテリー用途は回収・リサイクル制度確立によりリスクを極小化でき使用可能、との報告書草案が提出され、承認待ちである。

この結論は、バッテリーは密閉容器なので回収・リサイクル体制が確立すれば評価項目の一つである物質の放出や移動の経路に関する評価でリスクの確率が極小となり、全体のリスクも小さくなるというリスクアセスメントの基本思想が明示された例といえよう。

## (5) 銅

European Copper Instituteが実施しイタリアが審査担当国となっている。国際銅協会に蓄積された科学的資料・文献が提供され、銅線から塗料に至るまでのエンドユーズをカバーし、鉛と同様の進め方で実施されておりリスクアセスメントの客観性や化学物質新政策との整合性確保に努めている。2005年最終草案が提出された。

### 1.2. REACHシステム

リスクアセスメントによる化学物質規制については、化学物質の種類が膨大で作業は量的に困難を極めており、リスク評価の手法等にも問題が多いとの指摘もあって、作業は全般的に非常に遅延しており、有害と考えられる化学物質はリスクアセスメントを待たず予防的に規制を導入すべき(予防原則)との考えにより現行のリスクアセスメント制度では時間的に化学物質の規制が有効に行われないとの批判がある一方で、リスクアセスメントが完了せず化学物質の有害性に関

するリスクが科学的に証明されないまま使用制限等の環境規制を導入することに対しての反発も強まって何らかの解決策が欧州委員会に求められた。欧州委員会は2001年にリスクアセスメント制度の見直しと、化学物質の規制強化を同時に行うための戦略として、化学物質情報開示の進捗と化学物質管理政策決定の透明性保持、化学物質規制の統一、「予防原則」適用の明確化、「代替原則」適用の徹底と低リスク物質への可能な限りの代替、化学物質リスクアセスメント責任負担の産業界への移行、リスクアセスメント作業実施機関の新設、REACHシステムの導入とリスク管理の徹底、REACHシステム管轄組織として欧州化学物質庁の創設、を基本構想とした「化学物質政策白書」を提案し、その中核となるREACHシステムについては立法化の手続きが開始された。

REACHシステムは以下の4項目が基本となる。

### (1) データの登録 (Registration)

化学物質を1t/年以上生産している企業にその物質に関するデータ提出を義務付け、ユーザー企業にも化学物質の用途等についてのデータ提供を義務付ける。

提出する技術書類の内容は、製造者・輸入者を特定できる情報、物質を特定する情報、製造及び使用に関する情報、分類及び表示に関する情報、安全な使用に関するガイダンス、生産量に応じて指定された要求情報の要旨、その詳細な検討結果の要旨、情報が脊椎動物試験によって得られたのかどうか、必要な場合は試験方法の提案、とする。

データ提出の期限は生産量に応じて、生産量が年間1,000t以上の化学物質は施行後3年、年間100t以上の化学物質は施行後6年、年間1t以上の化学物質は施行後11年、となる。

### (2) データの評価 (Evaluation)

欧州化学物質庁は生産量が年間100tを上回る物質を対象に、登録されたデータの分析から、物質ごとに決められた試験プログラムでの評価や試験が必要か否かを判断する。特に、特定の物質の長期に亘る暴露の影響を重視する。金属と金属化合物の大半が評価対象になると考えられる。

### (3) 認可 (Authorization)

発ガン性、突然変異性、生殖機能に影響を及ぼす物質(CMRs)と、残留性有機汚染物質(POPs)が本条項の対象となり、これらの物質の販売・使用は、生産者・使用者が安全性を科学的に証明することができた場合にのみ認可される。

### (4) 制限

化学物質による人の健康や環境への容認しがたいリスクが存在すると判断された場合、当該化学物質の製造・使用・上市について制限することができる。新規の制限の導入は欧州委員会または加盟各国からの発意

により提案される。

REACHシステムは化学物質の安全性の証明義務を産業界に負わせる証明負担の移行によりリスクアセスメント完了に要する時間の短縮を目指しており、施行後は「データがないので規制されない」状況から「データがないので販売できない」状況へ移行することになり、従来に比較し厳しい規制案であり手続きや費用あるいは秘密保持の面で問題が多いとの意見が産業界を中心に強く表明されているため欧州委員会は今後の審議に関して欧州委員会と欧州議会が共同で修正のためのロードマップを作成する等企業等の負担軽減に配慮する方向である。

## 2. 製品規制

### 2.1. WEEE 指令と RoHS 指令

WEEE 指令と RoHS 指令は廃棄物の削減・資源の有効活用・含有有害物による汚染防止を目的に 2003 年 2 月に発効し各加盟国国内法は 2004 年 8 月に施行された。WEEE 指令により使用済み家電・電子機器の回収、リサイクルが製造企業に義務付けられ、RoHS 指令により当該機器への規制物質の使用が禁止される。

規制対象品目は、大型電気製品（冷蔵庫、洗濯機等）、小型電気製品（電気カミソリ、ヘアドライヤー等）、IT・通信関連機器、AV 関連機器、照明器具、電動工具、玩具、医療機器、監督装置・制御機器、自動販売機という 10 のカテゴリーで示されており、これらの製品に用いられる部品や付属品（冷蔵庫の棚等）、消耗品（電池、トナーカートリッジ等）も対象となる。

WEEE 指令では廃棄製品の年間回収目標を人口一人当たり 4kg とし、加盟各国は 2006 年 12 月 31 日までに目標を達成することが義務付けられている。また再生率・リサイクル率目標は以下のとおりであり、再生率は再使用・リサイクル率に熱利用を加えたものである。

	再生率	再使用・リサイクル率
大型家電	80%	75%
小型家電	70%	50%
IT 機器	75%	65%
ガス放電ランプ		80%

生産者は 2005 年 8 月までに、回収ポイント以降の自社製品の廃棄物回収、処理、再生及び環境上健全な処分費用を負担する。回収網等の整備は各企業が個別に行うか、共同出資等により行う。

生産者は製品を販売する際保証金を提供し、生産者名及び上市された時期を明記する。2005 年 8 月以前に販売された製品（historical waste）のリサイクル費用は指令施行後 8 年間（大型製品は 10 年間）は新製品の販売価格に上乗せする形で購入者に負担させることができる。費用負担は、費用が発生した時に存在するすべての生産者がマーケットシェアに応じて負担する。

製造企業が不明または倒産等の製品（orphan products）が発生することを防ぐため、販売に際し企業名

のラベリング等を義務付ける。生産企業は製品設計の工夫等により、製品及び部品の再使用率を高める努力を行う。WEEE 指令は第 175 条（アムステルダム条約）を根拠にしているため、加盟国が対象範囲を拡大することは可能であり、指令達成に必要な国内法整備は各国独自で実施する。

RoHS 指令の対象品目は WEEE 指令と全く同一であるが医療器具・監視装置・制御機器は対象外とされた。適用除外用途を除いて鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、臭素系難燃剤（PBDE、PBB）の使用は 2006 年 7 月をもって禁止され、その閾値（最大許容値）は、均質材料（製品全体）でカドミウムは 0.01%、その他の物質は 0.1% である。

第 95 条（マーストリヒト条約）を根拠にしているため、対象範囲は加盟各国で全く同一であり、施行前に規制を開始する以外の上乗せ規制はできない。

### 2.2. IPP と EuP 指令

EU での製品や廃棄物に対する環境規制は、今までの末端処理（end of pipe）規制から、製品政策と廃棄物政策を統合して製品化前に環境負荷軽減を要求する政策へと変化してきている。こうした考えから IPP の概念が生まれた。IPP は LCA の概念・手法を用いて、製品の生産、消費、廃棄に至るライフサイクル全般において、環境負荷の軽減措置を目指す政策である。具体策としては、製品が廃棄物となった時の回収・リサイクルの方策を製品の設計・製造段階から予め考慮することにより、製造方法、原材料の使用等を規定し、有害物質の使用を制限する等して、有害廃棄物の排出を抑制するというものである。政策目標と実現策は、環境負荷の小さいグリーン製品の需要促進を目指すため消費者への情報提供が不可欠でありエコラベル制度を見直す、企業の生産効率の改善を促しエコデザインを企業で促進しライフサイクル評価を実施できるよう支援するためガイドラインの作成・環境配慮を反映した工業基準の策定を行いライフサイクルに関する情報システムを改善するとともに製品の製造過程における主要データの提示を企業に義務付ける、環境コストを価格に反映させエコラベル製品に対する税制面での優遇策を導入して、市場原理に基づくものの環境負荷の小さい製品の価格優位性を実現する、である。

IPP の考えに基づき、電気・電子製品が環境に与える影響を軽減することを目的に、欧州委員会産業総局が策定を進めていた電機電子機器の環境配慮設計（EEE）指令と運輸・エネルギー総局が検討していた最終使用機器に関するエネルギー効率要求（EER）指令を一体化した EuP 指令が欧州委員会から、電気・電子製品のライフサイクル全般におけるエネルギー消費を中心とした環境負荷を考慮した製品設計等を域内で統一的に実施し環境負荷を軽減することを目的に提案された。LCA を取り入れることや、リサイクルを容易にし有害物質の使用を削減するというエコデザインの考



産業界の業界団体)ではIPPの産業界への影響について集約作業が実施され、政策概念として曖昧な点を多く残しているものの、非鉄金属はライフサイクルが長く・高率のリサイクルが可能であるといった特徴から、IPPの概念に沿う素材であることをアピールすべきとの見解を示している。既に鉛・銅・ニッケルのリスクアセスメントに業界が自主的取組みを開始したことで理解できるように、この流れはEU政府のみならずEU全体に広まりつつあり、環境対策が従来の事後対策から「予防原則」に確実に転換したと考えるべきであろう。

EUの環境規制については法案決定が遅く対応が取りづらい等の問題もある。

EUでは、まず基本理念が提示され、その後の法案作成作業では多方面の意見の集約や議論を進めながら修正を重ねるのが一般的である。従って、LCAのように、その概念や算定手法が確立していないにも拘わらず、北欧諸国のようにLCAの概念を環境政策に活発に取り入れようとする等の事例が散見される。要は基本理念が達成できれば、法案詳細には余りこだわらない、場合によっては規制が開始されてからでも詳細決定や変更がありうると考えているとみられる。従って、基本理念を理解したうえで対応策を検討することが重要であり基本理念達成にふさわしい対策なら法案詳細が決まる経過の中で万一当該法案が異なる場合は、EUの業界団体等と協力して意見書を提出する等、EU政府・議会に対するロビー活動を行うことも必要である。また、各指令や政策の不透明な点や現在及び将来発生するであろう問題点を抽出・整理し、対応策も含めた自社あるいは業界の意見を整理し、リスクアセスメント等のデータに基づく論理的な意見を加えて取りまとめ、EU政府・議会に常に主張していくことも重要である。

(2006.7.14)

