

リスク管理の考え方にに基づき、 化学物質の使用・排出量の削減と汚染予防に取り組んでいます。

■ 考え方

リコーグループでは、世界各地で規制の対象となっている化学物質を「禁止」「削減」「管理」対象に分類し、管理しています。「削減」対象の化学物質については、各物質の環境影響の大きさに応じて環境影響度係数*1を設定し、使用量、排出量の重みづけを行うリスク管理の考え方にに基づいて、重点的に削減に取り組んでいます。また、環境汚染リスクを未然に防止するため、グループ統一の基準を設定し、各事業所はこれに基づいて、環境への浸透や流出の防止に努め、もし汚染が生じた場合には直ちに発見・浄化ができる体制を構築しています。土壌・地下水汚染などについては、財務会計に影響を及ぼす可能性のある環境債務*2の把握にいち早く取り組んでいます。

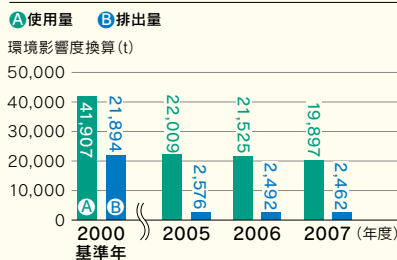
*1 毒性、発がん性、オゾン層破壊影響などを考慮してリコーが設定した値。

*2:49,50ページ

《リコーグループ全体》

リコー削減対象物質の使用量・排出量推移

①リコーグループ(生産)



*4 公共用水域への排出分を集計しています。

※ リコー削減対象物質とは、98~00年度に電気・電子4団体で実施したPRTRの対象物質です。PRTR法の定める物質とは、一部範囲が異なります。個別の物質の使用・排出量についてはホームページをご覧ください。 <http://www.ricoh.co.jp/ecology/data/index.html>

※ ①②のグラフには、リコープリンティングシステムズ、Shanghai Ricoh Digital Equipmentおよび山梨電子工業のデータは含まれていません。

※ ①の過去データの誤りを訂正しました。

事業所における汚染予防活動のセグメント環境会計 (リコーグループ全体)

| コスト | | | 効果 | | | |
|-----------|---------|----------|-----------------|------------|----------------|---------|
| コスト項目 | 主なコスト | 金額 | 経済効果 | | 環境保全効果 | |
| | | | 項目 | 金額 | 削減項目 | 削減量 |
| 事業エリア内コスト | 公害防止コスト | 242.4百万円 | 社会コスト削減額 | 210.3百万円 | NOx | 8.6(t) |
| | | | リスク回避効果額(偶発的效果) | 2,069.5百万円 | SOx | 0.6(t) |
| | | | | | BOD | 3.4(t) |
| | | | | | PRTR対象物質 | 33.4(t) |
| | | | | | (リコー換算係数により合計) | |

※ PRTR対象物質は、リコー削減対象物質を指します。

■ 2007年度までの目標

- ◎自社生産分に引き続き、社外生産委託分の感光体製造における塩素系有機溶剤の使用を全廃
- ◎非生産系所有地、借用地に対する土壌・地下水汚染調査の完了(リコーおよび国内・海外の関連会社)
- ◎汚染の検出された所有地・借用地については、計画的な改善を実施

■ 2007年度のレビュー

社外生産委託分の感光体製造における塩素系有機溶剤の使用全廃については、2005年度末に目標を達成し、完了しました。ただし、それ以降にリコーグループに加わった新たな会社については、現在全廃に向けた取り組みを進めています。環境影響化学物質の使用量は2000年度比52.5%削減*3、排出量は2000年度比88.8%削減*4となりました。

(グラフ①)。2007年度は感光体端部塗膜除去廃液の再利用(クローズドリサイクル)や無塗装化の推進などにより削減が進みました。

*3、*4いずれも環境影響度換算。

■ 今後の取り組み

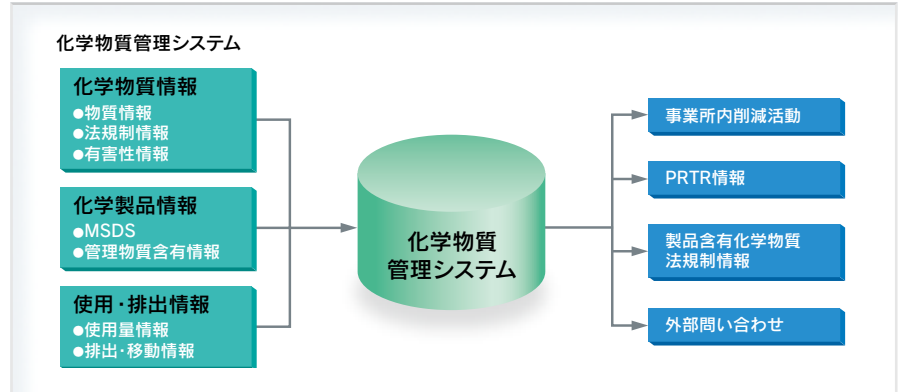
化学物質の使用・排出については、事業が大幅に拡大しても、使用・排出量が増加しないよう削減活動を進めていきます。2008年度は、これまで実施してきた削減活動を継続していきます。また、化学物質のリスク評価、管理、リスクコミュニケーションについて、レベルアップを図っていきます。

化学物質管理

化学物質管理と情報開示

《リコーグループ/グローバル》

リコーグループは、「化学物質管理システム」によって、製造工程で使用する化学物質の使用量・排出量・廃棄量を把握しています。このシステムを活用して、使用削減活動の推進やPRTR資料の作成を行っているほか、世界各国からの化学物質使用量に関するお問い合わせにも迅速に対応しています。



全サイト土壌汚染リスク管理体制構築／アスベスト、PCBsへの取り組み

非生産系事業所1,022サイトの調査完了

《リコーグループ/グローバル》

リコーグループは「土壌・地下水汚染に対する基本方針/リスク管理標準」を設定しており、各サイトではこれに従って現状把握と浄化完了までの将来費用見積りを含む実行シナリオを作成します。2004年度からは孫会社の生産拠点や非生産拠点を含み、世界のリコーグループ全事業用地の履歴調査を開始し、土壌汚染リスクの管理体制を構築。2006年9月には、全世界の非生産系事業所1,022拠点の所有地・借用地の調査を完了しました。対象は販売、物流、サービス、技術開発などの非生産拠点、および孫会社の生産系事業所で、事業履歴や化学物質の使用履歴を調査しました。汚染につながり得る使用履歴があった5拠点で表層土壌調査などを実施し、汚染リスクのないことを確認しました。この調査が完了したことで、生産事業所を含めリコーグループの全サイ

トで土壌汚染リスクが把握され、管理された状態になりました。今後は管理の維持・向上と、M&Aなどで新たに取得した事業についても調査を進めていきます。

アスベスト・PCBsについて

《リコー/日本》

リコーの事業所や設備に使用されているアスベストについては、吹き付けアスベストを対象に調査を行い、3事業所7カ所あることを確認しています。これらすべての拠点で封じ込め、囲い込みなどの飛散防止対策を施し、周辺地域の皆様・従業員を含め、人体に影響がないレベルにあることが確認されており、計画的に改善・撤去を進めていきます。リコーが保有するPCBs含有製品は、低濃度PCBsを含むすべてを対象に調査し、法令に基づく管理と届出を行っており、2016年度までに、処理を完了する予定です（低濃度PCBsを除く）。リコー

グループ全体では、含有量と性状について、管理対象とする範囲を現在見直し中です。社会の関心、各国の法規制動向、調査・管理に要する費用および企業としての目指すべき姿を考慮した上で、適正な管理レベルを設定していきます。

調査対象を石油系汚染物質に拡大し浄化を推進

《リコーUKプロダクツ/イギリス》

イギリスの生産会社リコーUKプロダクツ(RPL)は、従来実施していた化学物質による地下水汚染モニタリングに加え、2007年3月、新たに12カ所をポーリングし、油による汚染を調査しました。これにより生産施設の地下から、英国環境省の定める環境基準を超える汚染が発見されました。RPLでは、2007年9月からオイル除去装置による浄化を開始しました。油の浄化は2008年1月に完了し、基準値の半分の1mm未満に下がっていることが、第三者機関によって認められました。



オイル除去装置

リコーグループの土壌・地下水汚染に対する基本方針

- ① 近隣の生活環境への影響を抑えることを最優先とする。
- ② リコーグループの事業に起因する汚染については、調査・対策に取り組む。
- ③ 国・自治体からの法規制・条例を遵守する。
- ④ 自治体や地域住民とのリスクコミュニケーションに取り組む。
- ⑤ 土地の取得・譲渡、借用・返却時は土壌汚染の可能性を確認する。

①リコーグループ生産関連事業所 地下水汚染調査結果と浄化状況(2008年3月現在)

| 事業所 | 汚染物質 | 調査結果(mg/l) | 日本の基準値(mg/l) | 実施中の対策方法 | |
|-------|------------------------------------|------------------|--------------|--------------------------------------|---|
| 国内 | リコー大森事業所 | cis-1.2-ジクロロエチレン | 0.057 | 0.04 | ・地下水揚水 ・鉄粉還元剤による浄化 ・定期モニタリング |
| | | トリクロロエチレン | 0.13 | 0.03 | |
| | | テトラクロロエチレン | 0.044 | 0.01 | |
| | リコー光学 | cis-1.2-ジクロロエチレン | 0.19 | 0.04 | ・地下水揚水 ・バイオレメディエーション ・定期モニタリング |
| | | トリクロロエチレン | 0.22 | 0.03 | |
| | | テトラクロロエチレン | 0.23 | 0.01 | |
| | リコーエレメックス(岡崎) | cis-1.2-ジクロロエチレン | 0.033 | 0.04 | ・地下水揚水 ・土壌ガス吸引 ・定期モニタリング |
| | | トリクロロエチレン | 1.4 | 0.03 | |
| | | 1.1-ジクロロエチレン | 0.4 | 0.02 | |
| | | 六価クロム | 1.7 | 0.05 | |
| | リコーエレメックス(恵那) | cis-1.2-ジクロロエチレン | 0.57 | 0.04 | |
| | | トリクロロエチレン | 2.9 | 0.03 | |
| | | 六価クロム | 0.14 | 0.05 | |
| | | ふっ素 | 1.3 | 0.8 | |
| リコー計器 | 1.1-ジクロロエチレン | 0.044 | 0.02 | ・地下水揚水 ・バイオレメディエーション ・定期モニタリング | |
| 海外 | リコーエレクトロニクス アーバインプラント (アメリカ) | cis-1.2-ジクロロエチレン | 0.03 | / | ・地下水揚水 ・定期モニタリング ・土壌ガス吸引 |
| | | トリクロロエチレン | 0.095 | | |
| | | テトラクロロエチレン | 4.7 | | |
| | リコーインダストリー フランス(フランス) | テトラクロロエチレン | 0.37 | | ・地下水揚水 ・定期モニタリング |
| | リコー UK プロダクツ (イギリス) | cis-1.2-ジクロロエチレン | 12.0 | | ・地下水揚水 ・定期モニタリング ・原位置化学酸化 ・オイル除去 |
| | | トリクロロエチレン | 2.7 | | |
| | | テトラクロロエチレン | 16.0 | | |
| | | 塩化ビニル | 0.29 | | |

・自然由来と考えられるケースは除外しています。
 ・調査結果は、モニタリングを実施している井戸の中で最も高い濃度の数値を掲載しています。
 ・すべての事業所で周辺地域への影響はありません。
 ・汚染のない事業所を含めた一覧は、ホームページをご覧ください。 <http://www.ricoh.co.jp/ecology/data/index.html>

環境債務の把握

《リコーグループ/グローバル》

過去から現在、将来にわたる事業活動に起因する環境汚染または環境汚染となる可能性があるものについては、企業が将来責任をもって予防・拡大防止、浄化・修復などの処理を行わなければなりません。リコーグループはこれまで土壌・地下水汚染、アスベスト、PCBsなどについて、地域住民や従業員への健康被害の防止に努め、環境や生態系への悪影響を防止するための対策を進めてきました。これに加えて2007年度は、浄化・修復に関して企業が負うべき義務

(環境債務)が業績に及ぼす影響を財務会計に適正に反映させるため、経理・環境・施設部門が連携し、社外コンサルタントにもご協力をいただいてプロジェクトを発足。土壌汚染、アスベスト、PCBsについて、今後の調査・対策に要する環境費用を精査し、①会計基準に従って計算した資産除去債務(将来資産の除去時に必要となる費用)の金額、②法令や契約などにより将来財務会計上の負債となる可能性のあるもの、③法令や契約にはよらないがリコーグループが

自社方針として実施する浄化・モニタリングなどの費用、のそれぞれにつき見積りを行いました。土壌汚染については調査が完了しており、各サイトで作成された実行シナリオに現状把握と浄化完了までの将来費用見積りが含まれていたため、各グループ全体の費用を算出することができました。アスベスト、PCBsについてはリコー分の調査を完了。グループ全体では引き続き調査を進めています。2007年度末において把握されたリコーグループの資産除去債務は1.1億円

(割引現在価値額。割引前金額は4.9億円)で、財務会計上の影響としては金額の重要性が乏しいものであることを確認しました。また財務会計上の債務以外に、法令や契約などにより将来負債と

なる可能性のあるもの12.4億円、および自主的な取り組みとして実施する浄化・モニタリング費用12.2億円があることを確認しています。これらはリコーグループの財政状態・経営成績に重大な

影響を与えるものではありませんが、環境債務(可能性としての債務を含む)の透明性を保ちつつ管理・削減することは重要であり、今後も適正に開示していきます。

専門家に
聞く

INTERVIEW

みずほ情報総研株式会社 光成 美樹 様

**企業の環境に対する姿勢が問われる、
環境債務の開示にいち早く取り組みました。**

環境浄化に対する

企業の責任と意思を表す数字

環境債務という言葉は、「企業が将来支払わねばならない環境に関する費用」を意味します。これは、土壌汚染などの将来の浄化費用を債務認識することを求める会計処理が、米国で1990年代に明文化され、広がったもので、広義には、環境関連の訴訟費用や、今後、温室効果ガスの排出限度が決められますとその削減に要する費用も環境債務に含まれると言えます。ただし、財務諸表に計上する環境債務は、環境対策の将来費用の一部のみが該当するケースが多く、各会計基準の規定によって異なります。2008年3月31日には日本でも「資産除去債務に関する会計基準」が公表され、2010年度から適用されることになりました。今回、基準化されたのは、固定資産の除去に要する費用で、土壌汚染やアスベストなどの対策費用も含まれます。このような開示が求められる理由は、環境汚染の対策費を企業が債務として認識し、財務面の責任能力を会計で報告すること、つまり、企業がきちんと浄化や対策を行っていく意思を株主や投資家などのステークホルダーに示すという意味があります。また、財務諸表に環境対策費用の債務が負債計上されれば、経営の意思決定に直接組み込まれることになり、社会全体の汚染の浄化や対策にも加速がつかうと言えるでしょう。

みずほ情報総研株式会社
環境・資源エネルギー部
チーフコンサルタント
光成 美樹 様



算出には経理部門と 環境部門の連携が不可欠

リコーからの要請で、2007年10月から環境債務プロジェクトに加わりました。リコーグループの場合、グローバルで土壌汚染調査を完了していましたから、通常最も作業負荷の大きい「環境負債の特定とリスクの洗い出し」「除去費用の見積り」を非常に短期間で済ませることができました。私のおもな役割は集めたデータを会計ルールに照らして整理することで、浄化レベルによる見積り額の違いなど私自身も勉強になりました。また、環境債務の算出には、経理部門と環境部門の連携が不可欠ですが、今回はそれもスムーズでした。金額的にもこれまで自主的な浄化活動を進めていたので、会計基準に該当する環境債務の金額は、少額であることもわかりました。環境債務への取り組みは一部の企業で始まったばかりです。リコーには今後も、速い意思

決定や効率的な管理を実現する先事例を次々と作っていただきたいと期待しています。

環境債務算出プロジェクトの実施フローと役割

