

**OLYMPUS**<sup>®</sup>

Your Vision, Our Future

ENVIRONMENTAL  
REPORT  
2003

オリンパス環境レポート 2003



# 目次

オリンパスと環境との関わり	2	オリンパスの事業活動と環境影響
環境マネジメント	4	経営理念と環境憲章
	5	推進体制
	6	環境基本計画
	8	環境マネジメントシステム運用状況
	10	リスクマネジメント
	12	環境教育
	14	安全・衛生
	15	環境会計
製品への取り組み	16	製品への環境配慮
	17	エコプロダクツ
	18	製品環境設計への取り組み
	19	グリーン調達
	20	製品における環境配慮の事例
	21	環境技術開発の事例
	22	製品包装・物流における環境配慮
生産活動における取り組み	24	省エネルギー・省資源
	26	廃棄物削減・リサイクル推進
	28	化学物質管理
社会的な取り組み	30	社会貢献
	32	環境コミュニケーション
事業場データ	34	国内・海外事業場環境データ
	36	海外生産拠点での取り組み
年表・事業拠点	38	オリンパス環境活動のあゆみ / 編集後記
	39	オリンパスグループの主要事業拠点

## 会社の概要(2003年3月31日現在)

商号	オリンパス光学工業株式会社
設立	1919年(大正8年)10月12日
本社所在地	〒163-0914 東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モリス TEL: 03-3340-2111
事業内容	医療・健康、映像・情報、工業関連機器の製造・販売 銀塩カメラ、デジタルカメラ、録音機、光磁気ディスクドライブ、双眼鏡、消化器・外科・処置具・超音波分野の内視鏡関連機器、生物顕微鏡、分析機、ゲルム解析システム、情報機器、工業用内視鏡、工業顕微鏡、他
資本金	40,832百万円
従業員数連結	オリンパスグループ24,126名
従業員数単体	オリンパス光学工業(株)5,223名 (正社員・嘱託)
売上高(連結)	564,343百万円(2002年度)
売上高(単体)	346,364百万円(2002年度)

## 本報告書の対象範囲

オリンパス光学工業(株)	技術開発センター(八王子)	
	日の出工場	
	伊那事業場	
オリンパス光学工業(株)の生産関係会社	辰野事業場	
	(株)東京金属協和工場	
	青森オリンパス(株)	
	会津オリンパス(株)	
	オリンパスオプトテクノロジー(株)	本社
		大町事業所
		坂城事業所
	三島オリンパス(株)	
白河オリンパス(株)		
(株)岡谷オリンパス		

対象期間: 2002年4月1日 ~ 2003年3月31日  
従業員数: 5,827名(2003年3月31日現在)

表紙写真撮影: 動物写真家 岩合光昭(いわごう みつあき)  
1950年東京生まれ。地球上のほとんどの地域へ自らおもむき、大自然や動物を被写体とした臨場感あふれる写真を多く発表。その作品は世界的に高く評価されている。

表紙写真: 北西ハワイ諸島  
ハワイ4島の北西からミッドウエー島までの約2,200kmにわたる島々。1909年、ルーズベルト大統領により米国立野生保護区に指定された。絶滅危惧種の繁殖地であるこの地域は環境保護のために厳重な管理体制がしかかれ特別な許可なしでは入ることができない。

U.S. Department of the Interior Fish and Wildlife Service  
Midway Atoll National Wildlife Refuge/ Hawaiian Islands  
National Wildlife Refuge U.S. Fish and Wildlife Service  
Department of the Interior

## ごあいさつ

企業経営という面で最近、CSR( Corporate Social Responsibility )・「企業の社会的責任」ということが強く言われるようになってきましたが、オリンパスグループは「Social IN( ソーシャル・イン )」を経営思想の原点としてCSRを果たすべく企業活動を実践してまいりました。

2002年度は、「02環境基本計画」の初年度にあたり、「環境技術開発と製品への環境配慮」「ゼロエミッション挑戦」「グループ統合環境マネジメント推進」を重点施策とし、環境調和経営に努めました。企業の事業活動は少なからず地球環境に負荷を与えるものですが、生産性の向上によるエネルギー効率の改善、エコ商品の開発による新しい価値の創造、ゼロエミッション工場の実現による循環型生産システムの構築など、「環境課題から価値創造」へと意識改革を進めてまいりました。

「環境技術開発と製品への環境配慮」では、オリンパスエコプロダクツ基準の制定、エコプロダクツ認定システムの整備を終えました。今後、オリンパスエコ商品の市場導入を行います。「ゼロエミッション挑戦」では、廃棄物総量の減量化とリサイクル率の目標を達成いたしました。2003年度は最終埋め立て率を1%以下にする「ゼロエミッション」がいくつかの事業場で実現いたします。「グループ統合環境マネジメント推進」では、海外工場の環境データ管理に大きな前進がありましたが、海外での取り組みをさらに強化いたします。

また、昨年度から実施してきました事業場の土壌・地下水汚染リスク診断は調査を全て終わりました。その結果、1事業場をのぞき安全性が確認されました。汚染が発見された箇所は、さらに詳細な調査後、土壌改良を行い緑化する計画です。

「Your Vision, Our Future」というコーポレートスローガンを掲げて、新しい価値創造のモノづくりに挑戦し、社会と価値観を共有しながら企業活動を行ってまいります。



2003年6月

オリンパス光学工業株式会社

代表取締役社長 菊川 剛

# オリンパスの事業活動と環境影響

オリンパスは自社の事業活動が地球環境に与える影響をできるだけ正確に把握し、その影響を抑える活動につなげていきたいと考えています。

## 開発・生産プロセスにおける主な環境影響

### INPUT

エネルギー	製品原材料・副資材	事務系資材
電力 .....9,639万kWh 重油 .....3,941kl 灯油 .....268kl 軽油 .....72kl ガソリン .....54kl 都市ガス .....68万㎡ LPG .....13万㎡ 合計 .....1,198TJ T.J(テラジュール)=10 <sup>12</sup> J	金属材料 ...鋼材、アルミニウム、真ちゅう 光学ガラス プラスチック .....ABS、PC、ポリエチレン、 ポリプロピレン 化学品 .....酸類、アルカリ類、溶剤、 塗料	コピー紙 .....133t その他ユーティリティ 上水 .....17万㎡ 地下水 .....140万㎡

### 研究・開発



### 設計



### 生産



事業活動

開発・生産事業所	技術開発センター(八王子) 日の出工場 伊那事業場 辰野事業場	(株)東京金属協和工場 青森オリンパス(株) 会津オリンパス(株)	オリンパスオプトテクノロジー(株) 本社 大町事業所 坂城事業所	三島オリンパス(株) 白河オリンパス(株) (株)岡谷オリンパス
----------	--	---	---	--

### OUTPUT

CO <sub>2</sub> 排出	PRTR指定物質の大気への排出	再資源化	廃棄物中間処理委託
電力分 .....34,412t-CO <sub>2</sub> 重油分 .....10,917t-CO <sub>2</sub> 都市ガス分 .....1,462t-CO <sub>2</sub> LPG分 .....803t-CO <sub>2</sub> 灯油分 .....672t-CO <sub>2</sub> その他 .....314t-CO <sub>2</sub> 合計 .....48,580t-CO <sub>2</sub>	トルエン .....9.5t キシレン .....2.7t エチレンオキシド .....0.8t トリクロロエチレン .....0.5t エチレングリコール .....0.3t その他 .....0.6t 合計 .....14.4t	金属・ガラスくず .....825t 紙・ダンボール .....742t プラスチック .....381t 生ごみ・汚泥 .....279t 廃油 .....257t 廃酸・廃アルカリ .....157t 合計 .....2,641t	廃プラスチック .....215t 紙くず .....154t 汚泥 .....145t 廃酸 .....125t 廃アルカリ .....103t 金属・ガラスくず .....65t 廃油 .....37t その他 .....3t 合計 .....847t
ボイラー大気汚染有害物質 SOx .....6t NOx .....40t	水系への排出 BOD .....5.2t		



事業分野

映像・情報分野



デジタルカメラ



銀塩カメラ



デジタル録音機



光磁気ディスクドライブ

医療・健康分野



内視鏡ビデオスコープシステム



生物顕微鏡



血液分析機



超音波内視鏡

工業関連分野



工業用顕微鏡



工業用内視鏡



液晶基板検査装置

物流



販売



サービス



OUTPUT

主な製品

▶P16

デジタルカメラ	.....1,060t
銀塩カメラ	.....950t
録音機	.....170t
光磁気ディスクドライブ	.....140t
内視鏡	.....560t
顕微鏡	.....700t
分析機	.....600t
計測機	.....100t
プリンタ	.....150t
合計	.....4,430t

包装材

▶P22

ダンボール	.....1,409t
紙	.....483t
プラスチック	.....222t
金属	.....48t
ガラス	.....2t
合計	.....2,164t

# 経営理念と環境憲章

オリンパスグループは、社会の価値を会社の中に取り入れる「Social IN」を経営の基本思想としています。環境保全活動も、企業市民として社会と真に融合して歩む指針を環境憲章に示し、具体的な活動につなげています。



## Social INの実現

企業と社会との関係を3つの「IN」で確立することを目指します

オリンパスグループは、「Social IN(ソーシャル・イン)」を経営思想の原点に位置づけています。これは、生活者として社会と融合し、価値観を共有しながら、事業を通して新しい価値観を提案し、人々の健康と幸せな生活を実現することを意味します。「既成概念の打破による意識変革」と「顧客原点の行動」を行動の基本としています。

## オリンパス環境憲章

オリンパスの環境問題に対する基本的な考え方です

オリンパスは、企業市民として環境問題に対する基本的な考え方を明示し、その具体的な活動につなげるために、1992年8月にオリンパス環境憲章を制定しました。これは、全社環境委員会の審議を経て、経営会議で決定されたものです。

**環境理念** オリンパスは人々の安全・健康と自然のいとなみを尊重し、環境に調和する技術の開発・事業活動を通して、持続的発展が可能な人間社会と健全な環境の実現に貢献する。

**環境行動指針** すべての事業活動において、環境保全を優先し、組織的にまた一人ひとりが、熱意を持って取り組む。

### 1. 技術開発

安全で環境保全に配慮した商品や生産技術の開発を行う。またその成果を社会に公開・提供する。

### 2. 規範作成と評価

世界に先んずる自主基準・規範を整備し、開発・生産・販売などの各段階において環境への評価を行う。

### 3. 資源の保護

省資源・省エネルギー活動を徹底するとともに、廃棄物の回収・再資源化などのリサイクル活動を推進する。

### 4. 活動支援

行政の環境施策に協力するとともに、地域・国際社会の環境保全活動を理解し、積極的に参画・支援する。

### 5. 啓蒙と全員参加

環境保全について、広報・啓蒙活動を行い、一人ひとりが理解を深め、家庭・職場・社会において自主的に環境保全の活動に取り組む。

### 6. 推進体制

環境担当役員のもとに、環境保全推進の責任を明確にし、組織を整備して、内外の変化に適切に対応する。

# 環境マネジメント 推進体制

オリンパスでは、グループ全体の環境方針・戦略等に関する審議および意思決定は、社長を議長とする経営執行会議が行っています。

## 推進組織

オリンパスでは、1992年より環境担当役員を任命。全社環境委員会、および事業場環境責任者会議において、全社の環境関連重要事項に関する施策立案と、事業場における重点施策・重点課題を審議して課題解決を図っています。

また、各社内カンパニー・センター、各事業場サイト、海外現地法人単位の環境管理組織を設けて、具体的な環境推進を行っています。

さらに2003年度からは、エコプロダクツ認定委員会を新設しました。この委員会では、オリンパスのエコプロダクツ基準を基にエコプロダクツ製品の認定を行い、環境配慮型製品の創出を推進します。

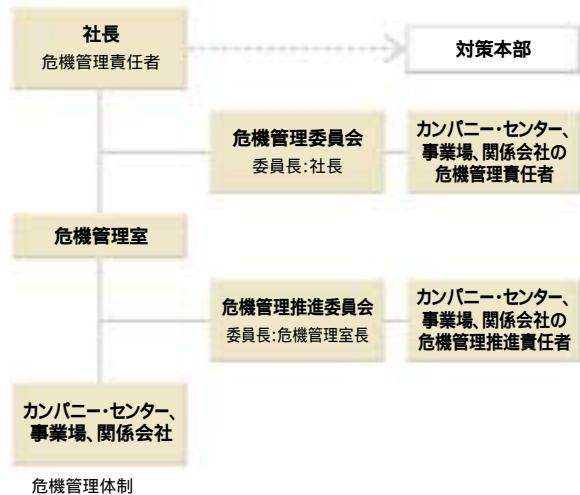
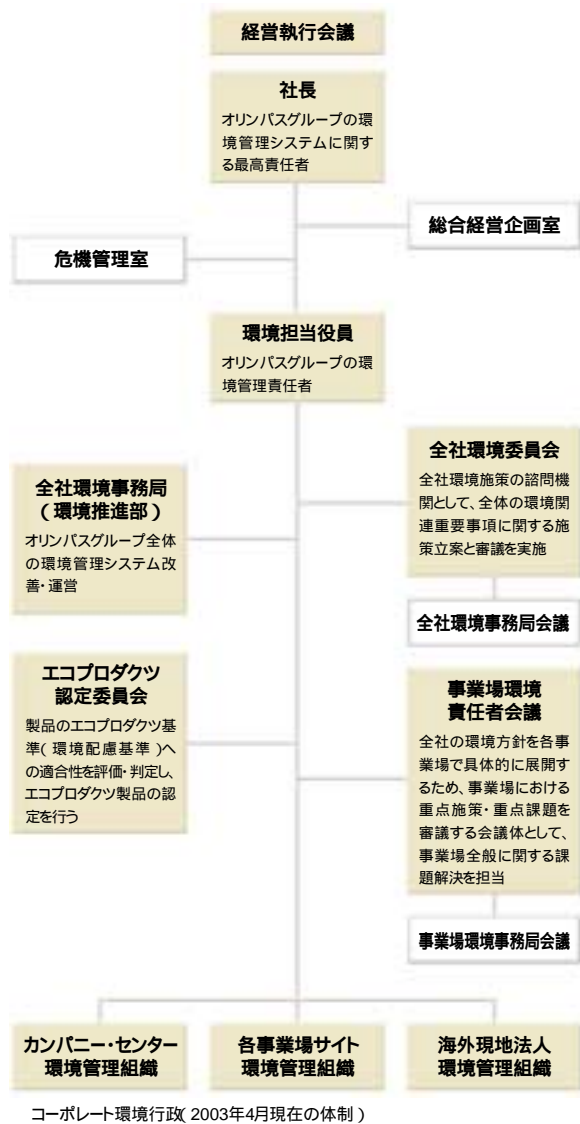


会議写真

## 危機管理体制

企業による経済活動の広がりや、社会システムや意識の変化により、予期せぬ危機に遭遇する機会が増加しています。そのためオリンパスでは、社長を危機管理責任者とし、全社的立場から危機情報を一元管理する危機管理規定を定めて、危機の発生防止と早期収拾を図っています。またこの規定は環境リスクマネジメントにも適用し、環境保全に取り組んでいます。

なお2002年度、オリンパスに対する訴訟・罰金・科料・苦情はありませんでした。



# 環境基本計画

オリンパスでは社長方針を基に、3年ごとに5年先を見据えた環境基本計画を策定しています。2002年度は「02環境基本計画」の初年度として「エコプロダクト」、「エコファシリティ」、「エコマネジメント」の推進に取り組みました。

## エコロジービジョン21

環境ブランド力を向上させ  
企業価値の最大化をめざす

### 環境経営優良企業の実現

#### 基本方針

#### オリンパスは02環境基本計画において

- ・プロダクト：全分野 環境配慮型製品の市場導入
  - ・ファシリティ：全事業場 ゼロエミッション挑戦
  - ・マネジメント：グループ統合 環境マネジメント推進
- の3つのエコロジー戦略展開により「環境調和経営」を推進する

#### 目標

#### 2004年度に向けて

- ・LCAの実用化定着、コンシューマーエコ商品の発売
- ・新製品の鉛フリー化
- ・エコ硝材の新製品適用
- ・塩素系有機溶剤全廃(トリクロロエチレン、ジクロロメタン)
- ・ゼロエミッション国内主要事業場達成(埋め立て1%以下)
- ・国内CO<sub>2</sub>排出量40%削減(2000年度比 売上高原単位)
- ・海外生産拠点ISO14001認証取得
- ・環境効率経営の実施

#### 重点施策

##### エコプロダクト

環境技術開発と製品への環境配慮

1. 製品評価手法の製品適用(LCA、他)  
製品アセスメント全製品実施、グリーン調達、長寿命化・安全性改善、タイプ ラベル商品(製品環境情報提供)
2. 環境技術開発と製品適用  
脱有害物質(鉛フリーはんだ、エコ硝材、他) 環境技術の新製品適用
3. 包装材3Rの展開(リデュース、リユース、リサイクル)  
梱包方法改善(リターナブル、リサイクル容易化) 集配システム改革、運搬手段改革(モーダルシフト、適正車両化)

##### エコファシリティ

ゼロエミッションへの挑戦

1. 省エネ・省資源促進  
効率的エネルギーシステムの導入(コージェネレーション、蓄熱式空調熱回収システム等) 生産用水の循環化拡大、レンズ・表面処理排水のクローズドシステム
2. 廃棄物削減とリサイクル化  
グリーン購入、再資源化・リターナブル、中間処理拡大(厨芥処理等)
3. 有害物質の排除と環境リスク低減  
ピッチレス加工法導入、六価クロム化合物代替技術、脱シアン化、VOC削減、国内事業場土壌状況調査と対策環境施設管理の充実

##### エコマネジメント

グループ統合環境マネジメント推進

1. 環境経営のグローバル展開  
グループ全体へのISO14001(EMS)拡大、環境教育の充実、環境業績評価
2. 環境コミュニケーションの充実  
環境会計・報告書・ホームページ・社会貢献・全社エコ展・社外エコ展出展



2002年度実績

### エコプロダクト 環境技術開発と製品への環境配慮

重点施策	目標	実績	自己評価
製品評価手法の製品適用	・LCA評価技術習得	・LCIデータ調査を終えてオリンパスLCA体制を整備 ・各カンパニーの4製品で試行完了 ・銀塩カメラ、デジタルカメラのエコリーフ環境ラベル基準制定に参加	
	・エコ商品導入推進	・オリンパスプロダクツ基準の制定	
環境技術開発と製品適用	・鉛フリーはんだの新製品適用	・鉛フリー対応製品の推進計画見直しにより延期	
	・エコガラスの新製品適用	・全社エコガラス化率94.7%。カメラは社内製全製品エコガラス化達成	
包装材3Rの展開	・包装資材の回収運用開始	・医療機器ユーザー要望による回収処理の実施開始 ・内視鏡キャリングケースのダンボール化、顕微鏡のフィルム包装による包装材削減	

### エコファシリティ ゼロエミッションへの挑戦

重点施策	目標	実績	自己評価
省エネ・省資源促進	・国内CO <sub>2</sub> 排出量:2000年度比、売上高原単位12%削減	・国内事業場CO <sub>2</sub> 排出量:売上高原単位9%削減で未達 ・海外深セン(中国)を加えると総量は増加傾向	
	・水の削減	・前年度に対して4%の増加	
廃棄物削減とリサイクル化	・廃棄物排出量 2000年度比5%削減	・廃棄物排出量9.6%削減、リサイクル率75.8%	
	・ゼロエミッション化の施策設定	・廃棄物発生から処分までの集計区分を図式で明確にした。 処理業者変更による再資源化の拡大と、埋め立て量の把握を義務付けた	
有害物質の排除と環境リスク低減	・塩素系有機溶剤2004年度全廃	・トリクロロエチレンは3月末で全廃。ジクロロメタンの廃止が今後の課題(塗装治具剥離、プラスチック成形金型クリーニング用)	
	・六価クロムの廃止計画立案	・研究開発センターで2005年末六価クロム全廃計画を策定	
	・国内事業場土壌調査完了	・調査完了	

### エコマネジメント グループ統合環境マネジメント推進

重点施策	目標	実績	自己評価
環境経営のグローバル展開	・グループ全体へのISO14001認証拡大	・全社環境管理マニュアルを見直し、オリンパス社内基準 OIS として制定 ・2003年度にコーポレート環境マネジメントのISO14001認証取得を計画し活動を開始 ・OD(アイルランド)の認証取得は2003年7月になる見込み	
	・海外工場環境データ管理水準向上	・海外工場OW(ドイツ)ODI、KeyMed(イギリス)の四半期ごとのデータ管理実施	
環境コミュニケーションの充実	・社内エコ展示会開催	・社内エコフォーラムを9月に東京地区で開催。他6事業場にパネル展示を巡回	

# 環境マネジメントシステム運用状況

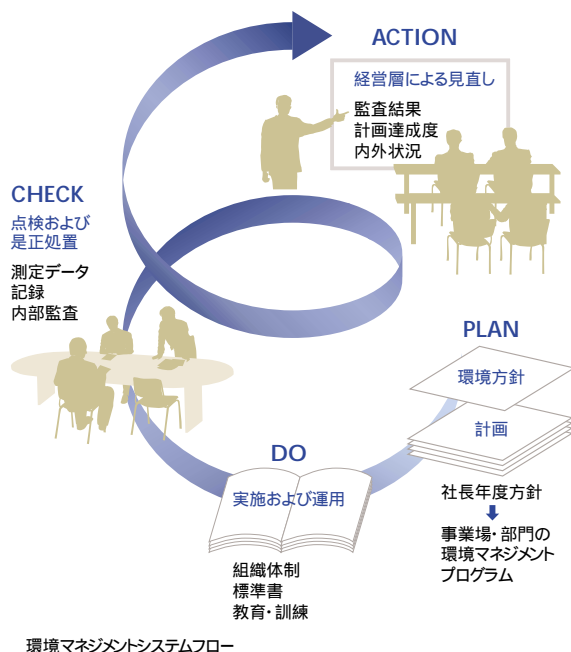
オリンパスグループでは、ISO14001環境マネジメントシステムを環境経営推進のための基本的な手段ととらえ、グループ内での導入拡大を進めています。

## 環境マネジメントシステムの概要

環境マネジメントシステムでは、Plan - Do - Check - Action( PDCA )のサイクルを回すことにより、環境影響の継続的な軽減を図ることができます。

オリンパスグループでは、グループ全体のPDCAサイクルを回すとともに、それぞれの事業場や部門でもサイクルを回しています。

ISO14001環境マネジメントシステムについては、事業場単位で導入。生産を担当する事業場から順次、開発・サービス・事務・販売の事業場に拡大し、海外事業場でも推進していきます。



## ISO14001認証取得状況

生産事業場の伊那事業場が、グループとして初めてISO14001認証を取得し、それに続いて生産・開発事業場、海外生産拠点が導入してきました。国内の主要開発・生産事業場は、1999年度までにISO14001の認証を取得し、すでに9事業場が更新をしました。

各事業場では環境マネジメントシステムによる改善を通して、製品への環境配慮、省エネルギー、廃棄物削減などで成果をあげています。

海外の生産関係会社でも、中国のOlympu( Shenzhen ) Industrial Ltd( 深セン工場 )、ドイツのOlympus Winter & Ibe GmbH、イギリスのKeyMed( Medical & Industrial Equipment ) Limitedが認証を取得しています。

また国内外の開発・製造拠点16事業場中、13事業場が認証を取得。認証事業場の従業員合計は約14,100人で、オリンパスグループ全体の従業員の約58%となります。

事業場	所在地	認証取得年月
伊那事業場	長野県伊那市	1997年 2月
辰野事業場 / (株) 岡谷オリンパス	長野県上伊那郡辰野町	1998年 2月
日の出工場	東京都西多摩郡日の出町	1998年 7月
技術開発センター(八王子)	東京都八王子市	2000年 3月
会津オリンパス(株) / (株) オブテック	福島県会津若松市	1998年10月
白河オリンパス(株)	福島県西白河郡西郷村	1998年10月
青森オリンパス(株)	青森県黒石市	1998年11月
オリンパスオプトテクノロジー(株) 坂城事業所	長野県埴科郡坂城町	1998年12月
三島オリンパス(株)	静岡県駿東郡長泉町	1999年 6月
(株) 東京金属協和工場	茨城県真壁郡協和町	2003年 2月
Olympus(Shenzhen) Industrial Ltd.	中国・深セン市	1999年 9月
Olympus Winter & Ibe GmbH	ドイツ・ハンブルグ市	2001年 5月
KeyMed( Medical & Industrial Equipment ) Limited	イギリス・サウスエンドオンシー市	2002年 3月

オリンパスグループのISO14001認証取得状況 (2003年3月31日現在)

## 各事業場における活動状況

各事業場サイトでは、いろいろな工夫と地道な活動でマネジメントシステムのスパイラルアップを行っています。

## 伊那事業場

「EMSが工場に定着しました」

伊那事業場は、ISO14001の認証を取得してから6年が経過しました。今年度の認証機関による審査では「マネジメントシステムが工場に定着していることがよく見えており、管理状態は非常に良い」とのご講評をいただきました。環境担当者としてはこの上ないお褒めの言葉で、ホッと一安心といったところです。2003年度は更新審査ということで、更に気を引き締めて取り組みます。



総務グループ  
中村紀行さん

## 辰野事業場

「構造改革とEMSの再構築を行いました」

辰野事業場は構造改革により、サポートサービス部(株)岡谷オリンパスの転入、オリンパスオプトテクノロジー(株)が発足する組織変更がありました。関係会社の共存によりサイト組織が複雑化する中、環境マネジメントシステムの再構築を行いました。幸いにも事務局メンバーの増員と各部門の協力もあり、事業場EMSの立て直しをすることができました。



総務グループ  
黨一浩さん

## 三島オリンパス

「毎月のポスター掲示で意識改革を図っています」

三島オリンパスが環境活動を本格的に開始したのは、1999年のISO14001認証取得からです。環境事務局として環境改善に欠かせない事は、社員一人ひとりの意識改革と強い意志だと痛感しています。意識付けの一環として1998年10月から毎月環境ポスターの掲示を行い、2003年3月時点で54号を発行するにいたしました。環境改善は地味に、永続的に取り組む活動といえます。



購買グループ  
長谷川 要さん

## OOT坂城事業所

「新組織での再スタートを切りました」

4月に坂城オリンパス(株)からオリンパスオプトテクノロジー(株)に移行し坂城事業所として再スタートするなど、2002年度は坂城にとって変化の多い年でした。再スタートにあたり、環境方針・環境標準書の作成や電子化等の推進をしたほか、経済的に厳しい中でプログラム展開活動を維持・管理しました。



レンズ技術チーム  
高井力夫さん

## 白河オリンパス

「全従業員がテーマ設定しています」

白河オリンパスの環境マネジメントシステムの運用は、全従業員が方針展開の中でテーマ設定を行い取り組んでいます。活動結果も、職場の環境保全委員が月次の業務報告として実績報告を行っています。また内部監査も環境保全委員が主体となり、お互いの職場を交互に監査しながら他職場の取り組み状況を精査。優れた点は自職場でも活用してシステムのレベルアップを図っています。



内部監査風景

## 会津オリンパス

「毎月定期的な内部環境監査を行っています」

会津オリンパスでは、環境マネジメントシステムが有効に機能しているかどうかを確認するために、毎月内部環境監査を実施しています。本年度も1年間で14職場全ての監査を実施しました。監査は職場の実態に合わせたチェックリストをその都度作成し、活動計画の進捗状況や廃棄物、溶剤・薬品の管理状態を確認します。また監査員を各職場1名以上養成するという目標も達成できました。



内部監査風景

# 環境マネジメント リスクマネジメント

オリンパスグループでは、土壌・地下水汚染を大きな企業リスクとして捉え、国内生産サイトを対象に土壌・地下水を中心とする環境サイトアセスメントを自主的に進めています。

## 概況調査とボーリング調査

2002年度は土壌汚染対策法施行前でしたが、環境省から公表されている「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針運用基準」に基づき、各サイトで使用履歴のある化学物質に着目して土壌調査を実施しました。具体的には、揮発性有機塩素化合物については40mメッシュ高感度法ガス濃度分析、重金属については5地点混合溶出及び含有試験を行いました。そして各サイトにおいて相対的に高濃度の揮発性有機塩素化合物および重金属が検出された地点を1箇所選択し、深度5mまでのボーリング調査を実施しました。

その結果、15サイトは環境基準未達であることが確認されましたが、岡谷サイトにおいて地表から1m付近までの深さに0.047ppm(基準値0.03ppm)のトリクロロエチレンが確認されました。また同じく岡谷サイトにおいてアスファルト舗装直下に0.11ppm(基準値0.05ppm)の六価クロムが確認されましたが、両化合物ともに地表付近に止まっており、アスファルトで覆われていることから周辺への環境に対する影響はないものとの判断に至りました。

### 揮発性有機塩素化合物

調査項目	土壌ガス				
	ジクロロメタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	シス-1,2ジクロロエチレン
調査地点数	344	344	26	344	344

### 重金属類

調査項目	溶出量				含有量		
	Cd	As	Pb	Cr	Cd	As	Pb
調査地点数	10	10	17	17	10	10	17

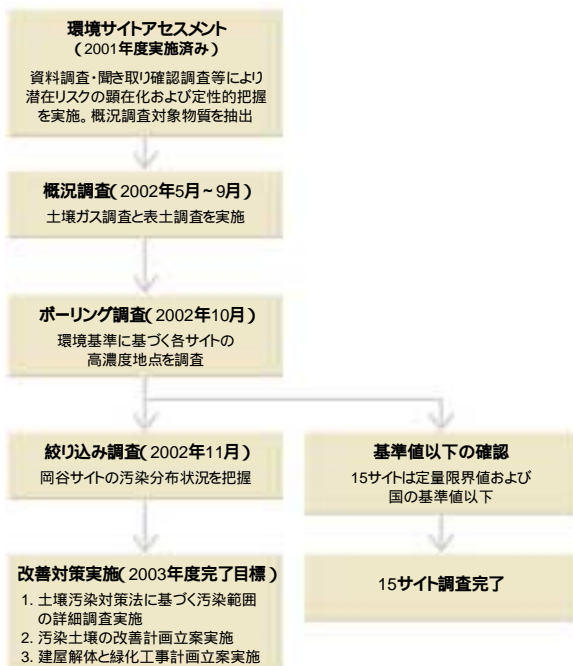
16サイトの調査項目と調査地点数

### 岡谷サイトにおける絞り込み調査

ボーリング調査地点を中心に5mメッシュで4方向に土壌ガス調査をした結果、過去にトリクロロエチレンを使用していた建屋周辺の地中にガス濃度で2ppm程度のトリクロロエチレンが確認され、同建屋周辺に環境基準を超える汚染が懸念される事が判明しました。

### 今後の対応

岡谷サイトのトリクロロエチレン対策につきましては、土壌汚染対策法に基づき対象建屋周辺の詳細調査を経て、建屋の解体、土壌改善・緑化工事計画などを具体化していきます。



環境サイトアセスメント・土壌調査フロー



岡谷サイトにおける重金属調査



坂城サイトにおける土壌ガス吸引作業のためのコア抜き作業



辰野サイトにおけるボーリング調査

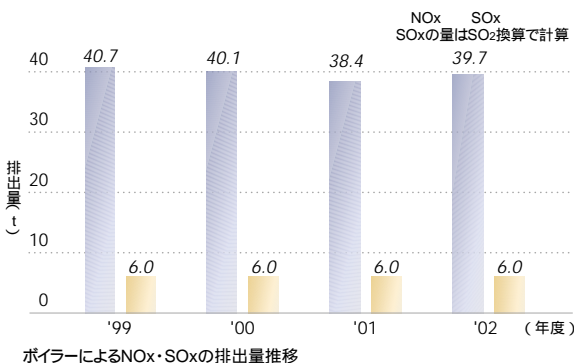
### 調査結果(調査機関のコメント)

各サイトともトリクロロエチレン等使用履歴のある化合物が地中に残留していることは明らかであるが、岡谷サイトを除き環境基準を超過する懸念はほとんどない。ただし今回建屋床下などの調査はしていないため、まったく問題がないとは言い切ることができないが、敷地外周部において環境基準を超過している懸念はほとんどなく、事業場周辺への環境に対する影響はないものと判断する。岡谷サイトについてはトリクロロエチレン及び六価クロムが環境基準を超過しているが、以下の理由により現在のところ敷地外への影響はほとんどなく、緊急対応は不要と判断する。

- ・トリクロロエチレンは地表から1m程度の深さにおいて環境基準を超過したが、2m以下は基準未満である。
- ・環境基準を超えるトリクロロエチレンが発見された場所は敷地の内側で、外周部に問題がないことから外部への影響はないものと判断される。
- ・六価クロムについても、表層付近に止まっており敷地外への影響の可能性は低い。またアスファルトで覆われており飛散や雨水による浸透の懸念も小さい。
- ・敷地内井水中のトリクロロエチレン濃度は0.006から0.008ppmであるが市内に存在する広範囲の地下水汚染に起因する可能性が高い。

### 大気・水質汚染の防止

オリンパスグループでは、法規および条例の規制値遵守はもとより、各サイトで規制値より厳しい自主管理値を設定



### 汚染リスクの取り組み

リスク管理においては、事前の汚染防止策が重要と考えています。辰野事業場は、操業開始20年経過時点での環境リスク点検を行った結果、表面処理職場から廃水処理施設までの配管ピット幅が狭く点検しづらいことがわかりました。その対策として、配管については可能な限り地上化を行い、地上化できない部分のピットには耐薬品処理を施すことで、早期に異常が発見できるよう空間を設けました。

また、構内排水路に有害物質が流入した際、河川に流出する危険があることがわかりました。その対策として、汚染排水を遮断する緊急遮断ゲートを排水路の途中に3ヶ所設置しました。

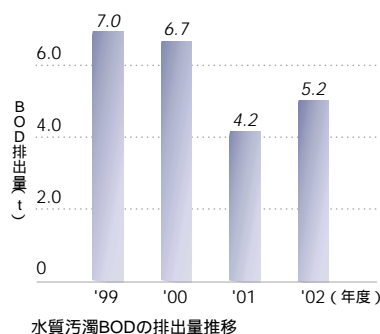


配管の地上化対策



緊急遮断ゲート

定して環境関連施設の維持管理を行い、大気や水質の汚染防止に努めています。



# 環境教育

環境活動を充実させていくためには、社員一人ひとりの環境意識を高めることが重要です。目標達成に向けた意識・行動の啓発および、知識・技能の修得のために環境教育を実施しています。

## 環境教育体系

環境意識を高め、自主的に環境保全活動に取り組んでいくためには、新入社員から経営層まで、また一般教育から専門教育まで、一人ひとりに適切な教育を施すことが大切です。

そのためオリンパスグループでは、人事部人材開発センターと環境推進部が中心で行う全社教育、事業場が主体となって行う事業場教育、外部教育機関による教育など、それぞれの役割に合った教育を設定し実施しています。



環境教育体系図

## 全社教育

全社的な教育コースとして、内部環境監査員養成講座を1997年より開催しています。2002年度は4回の開催で88名が受講。2002年度までの累計では22回開催し、受講者数が489名となります。

また開発・設計者に対しては、環境に配慮した包装技術や、リサイクルを考慮した設計法の教育を行っています。

さらに経営層への教育として行政・産業界の環境への取り組み動向や環境経営度評価などについて説明を行っています。



内部環境監査員養成講座

## 事業場・部門教育

各事業場および各部門ではそれぞれが教育計画を立て、環境教育を実施します。全従業員に対しては、方針、法規制、計画、基準、実施手順等の一般教育が、説明会や職場ミーティング、ネットワークを通じて行われます。新人・転入者に対しても、方針から実施手順までの教育が行われます。2002年度の新入社員に対する環境教育受講者数は112名でした。また危険物質を扱うなどの特定作業の従事者には、適正な実施手順・事故発生時の対処方法等が手順書・マニュアル等を使用して教えられ、必要により実地訓練を実施。2002年度は228名が受講しました。

## 環境関連資格者

各事業場は、環境および労働安全衛生関係の法的資格者を充足するよう、社内基準を設けて計画的に育成しています。公害防止管理者に関しては、特定工場では資格者4名以上、特定工場以外では水質関係1名以上の社内基準を定め、特別管理産業廃棄物管理責任者に関しても各事業場に1名以上を確保しています。

資格	実際の人数	社内基準	法定人数	
公害防止管理者	大気	40	18	1
	水質	108	31	9
	騒音	19	7	0
	振動	18	5	0
公害防止主任管理者	1	0	0	
特別管理産業廃棄物管理責任者	65	14	14	

環境関連資格者数 (2003年3月31日現在)

## オリンパス エコフォーラム

グループ全員がオリンパスの環境への取り組みの実態を正確に理解し、環境改善の促進につなげることを狙い、オリンパスグループとして初めての社内エコフォーラムを2002年9月4、5日の2日間、技術開発センターで開催しました。

主な内容は、パネル展示会と講演会の2つです。オリンパスの環境への取り組みの歴史をはじめとし、中長期計画・実績・体制等の全般状況、製品における環境配慮、事業場における省エネ・廃棄物リサイクルの改善等を、54枚のパネルと一部現品により展示しました。また欧州の事業場からのパネル参加、アテンドもありました。

展示会へは約600名が入場。入場者からの質問も多く、アンケートの結果からみても当初の目的を達成するものでした。



エコフォーラムポスター



パネル展示

### パネル展示会

展示会では製品関係の改善事例として、包装・梱包材の材質変更・削減、顕微鏡での省資源・省エネなどが展示されました。また事業場の改善では、粉体塗装導入による有機溶剤の削減・塗料リサイクル等の改善、空調方式変更による省エネ活動などが展示されるなど、各部門での活動と成果が伝えられました。



パネル展示会



### 講演会、表彰

環境経営に関する講演会には、会長、社長をはじめ、役員、管理者、環境担当者約160名が出席しました。講演会では講演に続き、パネル展示の優秀事例に対する表彰を実施。製品関係と事業場関係、さらに海外からの参加事例に対する特別賞を加え、計6事例が「オリンパス環境賞」を受賞しました。



表彰



講演会

# 環境マネジメント

## 安全・衛生

オリンパスでは関係する法規制の遵守はもとより、高い水準を目指して労働安全および健康・衛生の管理を推進しています。また新しいプログラムを積極的に導入して、医療・健康領域の商品に関わる立場からも健康増進を図っています。

### 労働安全管理

オリンパスの各事業場では「作業環境の危険ゼロ」を目指して、定期的なパトロールなど、災害撲滅に向けた取り組みを行っています。2002年度は昨年度と同じ20件の労働災害が発生しましたが、休業日数は大幅に低減しています。また安全で快適な職場作業環境を維持するために、各事業場では労働安全衛生法に基づいた作業環境測定を実施しています。対象となる職場数は、昨年度に比べてやや増加しています。これらの職場では、作業場の騒音と粉じん・有機溶剤・特定化学物質の空气中濃度を定期的に測定するとともに、発生源の抑制に努めています。

項目	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度
発生件数	13	20	22	20	20
休業災害件数	1	5	9	7	8
不休業災害件数	12	15	13	13	12
休業日数	14	25	238	163	41

労働災害件数

区分	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度
第1管理区分	168	162	105	114	125
第2管理区分	8	7	1	2	4
第3管理区分	2	2	2	2	5
測定区分計	178	171	108	118	134

第1管理区分:作業環境管理が適切に行われていて、現在の管理が継続されることが望まれる作業環境  
第2管理区分:第1と第3管理区分の中間に位置して、改善により第1管理区分へ移行が望まれる作業環境  
第3管理区分:作業環境管理が不適切であり、速やかな改善を要求される作業環境

作業環境測定職場数

### 健康向上コンセプト

オリンパスでは健康保険組合が中心となり、HEALTHY COMPANY & HEALTHY PEOPLE を目指す活動を行っています。従来の「病気で治療」から「病気にならない健康づくり」に考え方を転換し、従業員一人ひとりの自覚と実践を重視して、それを支援する体制を強化しています。例えば、生活習慣病の発症要因を早期発見するため社内健診をシステム化して、各人のパソコンで健診申し込み・問診記入を可能としました。また「生活習慣・癌予防健診」として、最近の検査技術を取り入れるなど、社内健診項目を拡充しました。さらに2002年10月には、フォロ体制の強化や、電話一本で健康や介護に関する相談および全国の施設・サービス等の案内相談ができる、オリンパス「さわやかダイヤルサービス」を開始しました。



健康向上コンセプト

### ウォーキングキャンペーン

生活習慣病予防に向け、オリンパスでは気軽にできる運動であるウォーキングを広める活動を行っています。毎年ウォーキングに適した9月～11月の3ヶ月間をウォーキングキャンペーン期間とし、一日平均一万歩を目標に活動を行います。目標を達成した参加者にはもちろん記念品が授与されます。

参加者はグループウェアデータベースに歩数を毎週登録し、各事業場ごとの上位者が公表され各人の意識向上につながっています。日の出工場では、2000年5月に「第1回ウォーキングキャンペーン」を開始し、昨年未までに5回のキャンペーンを行いました。キャンペーン期間中には、「ウォーキング教室」や「ウォークラリー」を開催するなど、歩くだけでなく、従業員同士のコミュニケーションをはかる活動も積極的に行ってきました。



東京事業場ウォーキングイベント



日の出ウォークラリー優勝杯贈呈式



オリンパスでは、環境保全活動のコストとその効果を定量的に評価するツールとして、環境省の環境会計ガイドラインに沿った環境会計システムを1999年度から導入。環境マネジメントの推進に活用しています。

2002年度環境コストと効果

2002年度環境コストを、環境省「環境会計ガイドライン(2002年版)」に沿って集計しました。2001年度までは国内の生産事業場のみが対象でしたが、2002年度は海外生産拠点のうち最大規模の深セン工場を加えたコストを初めて算出。海外も含めた費用額は1,335百万円、設備投資額は512百万円となりました。国内のみでの費用額は1,305百万円で、これは昨年度比21%の増加。費用額に占める人件費の割合は41%で、昨年比べて9%の低減です。これは人件費よりリサイクル促進等で外部に委託する費用が増加したためです。また国内の設備投資額は486百万円で昨年度比2.7倍と大幅な増加。特に2002年度は新たな施策として、水質汚濁防止に向けた河川への遮断ゲートの設置や土壌調査実施、省エネに

向けた高効率な空調機の導入等がありました。一方環境保全効果は、CO2排出量やコピー紙購入量では昨年を上回りましたが、廃棄物中間処理委託量については国内比較で前年比45%削減と顕著な効果を得ています。これは、先のコストのうち、外部へのリサイクル委託等、資源循環コストをかけた結果によるものと考えています。経済効果については国内で、エネルギー費用が1,484百万円、廃棄物中間処理委託費用が40百万円と、それぞれ前年度に比べて6%、39%の削減となりました。

単位：t

分類	環境負荷指標	2001年度 国内	2002年度		前年度からの増減 (国内)	増減割合 (国内)
			国内	深セン		
事業場 工場の 内効果	CO2排出量	45,966	48,221	16,042	2,255	5%
	廃棄物中間処理委託量	1,530	840	123	-690	-45%
	コピー紙購入量	125	133	-	8	6%

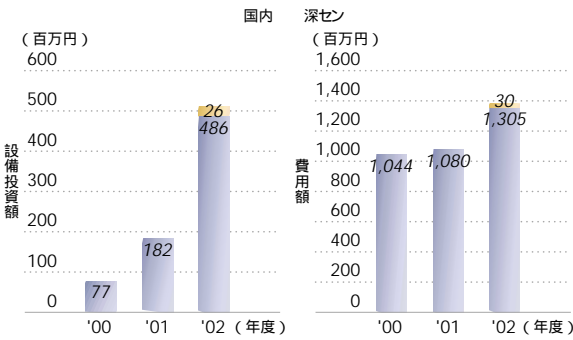
環境保全に伴う物量効果

単位：百万円

分類	効果の内容	2001年度 国内	2002年度		前年度からの増減 (国内)	増減割合 (国内)
			国内	深セン		
費用削減	エネルギー費用	1,571	1,484	316	-87	-6%
	廃棄物中間処理委託費用	66	40	3	-26	-39%
	コピー紙購入費用	19	21	-	2	11%
収入	リサイクルによる有価物売却収入	13	13	3	0	0%

環境保全に伴う経済効果

単位：百万円



環境保全コストの推移

分類	主な取り組み内容	主な関連ページ	設備投資額				費用額				
			2000年度 国内	2001年度 国内	2002年度		2000年度 国内	2001年度 国内	2002年度		
					国内	深セン			国内	深セン	
事業場 工場の 内コスト	公害防止コスト	緊急遮断ゲート、土壌調査	10-11ページ	9	59	88	17	237	226	347	17
	地球環境保全コスト	省エネルギー(CO2削減)	24-25ページ	52	57	344	9	24	22	119	2
	資源循環コスト	ゼロエミ推進、廃棄物処理	26-27ページ	15	46	14	0	153	151	277	3
上・下流コスト	グリーン調達活動の推進	19ページ	0	0	0	0	9	13	43	0	
管理活動コスト	全社推進、各サイト推進	4-9ページ	0	14	40	0	249	257	284	8	
研究開発コスト	製品環境配慮技術開発	16-21ページ	1	0	0	0	297	316	225	0	
社会活動コスト	構内整備・緑化	-	0	6	0	0	75	93	9	0	
環境損傷コスト	重油流出に伴う対策	-	0	0	0	0	0	2	1	0	
合計				77	182	486	26	1,044	1,080	1,305	30

対象範囲：オリンパス光学工業(株)および国内の生産関連会社 対象期間：各年度とも4月1日～3月31日

# 製品への取り組み

## 製品への環境配慮

製品の開発設計では、資材の調達から廃棄へと至る各段階での環境影響を事前に評価することが重要です。オリンパスでは、製品アセスメント制度を運用し、環境配慮型製品の開発を進めています。

### 環境配慮設計システム

オリンパスでは、1992年に環境活動委員会を組織化し、製品包装・物流の環境改善活動を開始しました。続いて1997年からは製品のリサイクル性を向上させるため、製品アセスメント制度の運用を開始しました。1999年にはその思想を「オリンパス製品アセスメントガイド」として制定。製品の省エネルギーや省資源設計への対応を明確にしました。

2002年度には「02環境基本計画」の重点実施課題として、化学物質管理・グリーン調達の見直し、LCA技術の導入、そして製品の新たな環境配慮設計基準「オリンパスエコプロダクツ基準」の制定に取り組み、環境配慮設計システムの充実を図りました。

### 環境保全・安全性のための有害物質排除

製品を構成する部品・材料には、機能・性能や品質を確保するためさまざまな化学物質が使われています。オリンパス製品をお客様に安心してお使いいただくために、また製造時の安全と廃棄物による環境負荷の極小化のために、さまざまな化学物質の安全性情報と法規制を先取りし、製品に含まれる有害物質や製造に利用する有害物質の廃絶を進めてきました。すでに鉛フリーはんだも製品適用技術を確立し、2003年度に新製品への適用を推進する計画です。さらにレンズの鉛フリー化、脱PVC化、医療機器洗滌消毒液の低毒性化、脱水銀化等、安全な化学物質への代替化による製品の環境保全・安全への取り組み、三価クロムめっき溶化、粉体塗装化等、利用技術の製品・製造への採用を進めています。

2002年度は、従来の化学物質利用ガイドラインを見直して、オリンパスの製品設計・製造・調達の全てにわたる利用基準を「環境関連物質管理規定」に決めました。そして新たに設定した「オリンパスエコプロダクツ基準」に反映して運用することとしました。

年度	主な活動
1992	オリンパス環境憲章制定 全社環境保全組織の見直し ・製品環境活動委員会を設立し、製品包装・物流改善を開始
1996	96全社環境保全基本計画設定 全社環境マニュアル制定
1997	伊那事業場オリンパスグループ初のISO14001認証取得 ・製品環境アセスメント運用開始
1999	99全社環境基本計画設定 全社製品アセスメントガイド制定
2000	グリーン調達制度導入 ・グリーン調達調査開始 全社化学物質利用ガイド制定
2002	02全社環境基本計画設定 オリンパスエコプロダクツ基準設定 全社製品アセスメントガイド見直し 全社化学物質利用ガイド見直し ・全社環境関連物質管理規定制定 グリーン調達調査制度見直し ・新グリーン調達調査試行 LCA技術導入・試行

環境活動と環境設計システム構築の歩み

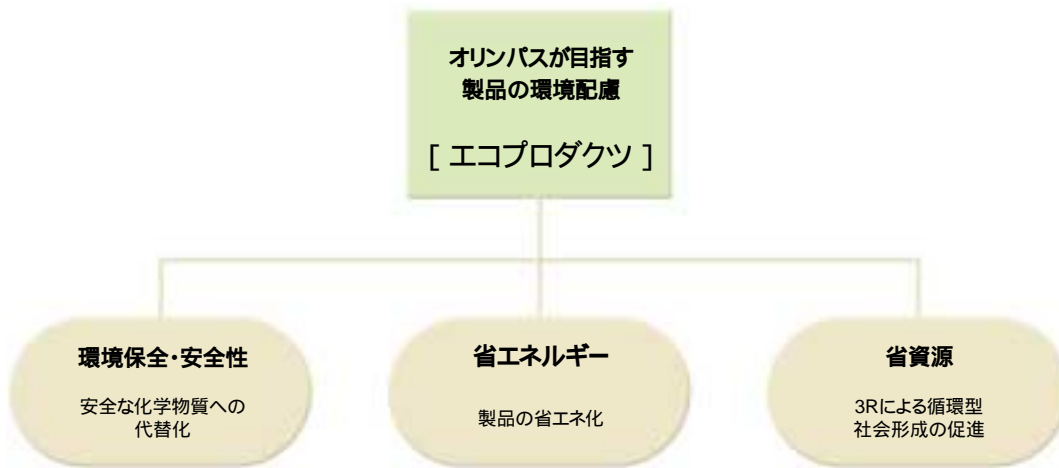
区分	製品に含有される物質	生産時に使用される物質
使用禁止	製品に含有されることがあってはならない 9物質群 ガムム化合物 有機スズ化合物 特定臭素系難燃剤 オゾン層破壊物質 等	生産時に使用してはならない 30物質群 オゾン層保護法の特定期間指定物質 土壌・地下水汚染防止使用禁止物質 大気汚染防止法の特定期間指定物質 化審法第1種特定化学物質 等
使用制限	使用制限計画に沿って製品への含有を全廃する 5物質群 六価クロム化合物 鉛化合物 水銀化合物 等	使用制限計画に沿って生産時の使用を全廃する 該当なし
使用管理	製品への含有量および使用部位を把握する 14物質群 ヒ素化合物 ベリリウム化合物 ニッケル化合物 セレン化合物 等	オリンパス内での生産・廃棄時に使用状況を把握する PRTR法第1種指定物質 354物質 (上記区分の重複物質を除く)

環境関連物質の利用基準

# エコプロダクツ

新しい価値創造を目指す「環境配慮型製品の姿」を定め  
2003年度からの新たな環境配慮型製品創出の準備に取り組みました。

## オリンパスが目指す製品の環境配慮



エコプロダクツ概念図

### オリンパスエコプロダクツ基準

オリンパスは、環境配慮型製品の設計基準として「安全な化学物質への代替化」「製品の省エネ化」「3Rによる循環型社会形成の促進」を掲げ、オリンパスエコプロダクツ基準を作りました。

オリンパスエコプロダクツ基準はオリンパス独自の製品環境主張項目32項目について、それぞれの製品カテゴリー別に基準を設定し、製品の企画・設計・試作の段階で実施する製品アセスメント項目とレベルを決めています。

### オリンパスエコプロダクツ認定委員会

オリンパスエコプロダクツは、製品カテゴリー別エコプロダクツ基準の条件を満足した環境配慮型製品に適用する社内制度として、2003年度から運用します。

全社環境委員会が認定した製品カテゴリー別基準に基づき開発された製品は、オリンパスエコプロダクツ認定委員会が審査し、環境担当役員が承認します。承認されたオリンパスエコプロダクツにはシンボルマークを使用し、環境情報をカタログやオリンパスホームページで公開します。

定義	基準
環境保全・安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品への使用禁止・制限物質</li> <li>・使用時の安全性向上</li> </ul>
省エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用時消費電力の削減</li> </ul>
省資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・軽薄短小化</li> <li>・再資源可能化率</li> <li>・分別性</li> <li>・回収/リサイクル性</li> <li>・表示</li> <li>・使用時の省資源</li> <li>・製造時の省資源</li> <li>・長寿命化</li> <li>・アップグレード</li> </ul>
環境情報公開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境影響評価/情報提供</li> </ul>

オリンパスエコプロダクツ基準

# 製品への取り組み

## 製品環境設計への取り組み

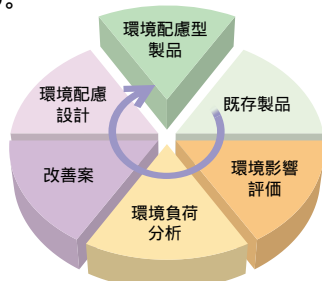
製品のライフサイクルを通して環境影響を評価するために、ライフサイクルアセスメント(LCA)の技術導入に取り組んでいます。2002年度は、全カンパニーにてLCAを試験的に導入し、技術的な蓄積を行いました。

### LCA導入の取り組み

製品のライフサイクル、すなわち資材の調達、生産、物流、使用、廃棄のすべてを含めて、製品設計や生産技術開発を通じた環境負荷のさらなる極小化を図るために、製品の環境負荷を客観的・定量的に評価するLCA技術の導入に取り組みました。

製品開発に迅速にフィードバックできる評価スピードの重視と、社内の主要な部品加工・組立て工程の環境負荷原単位(Life Cycle Inventory: LCIデータ)を取り入れた、製造時の環境負荷評価が可能なLCA技術の導入を目標に取り組んでいます。

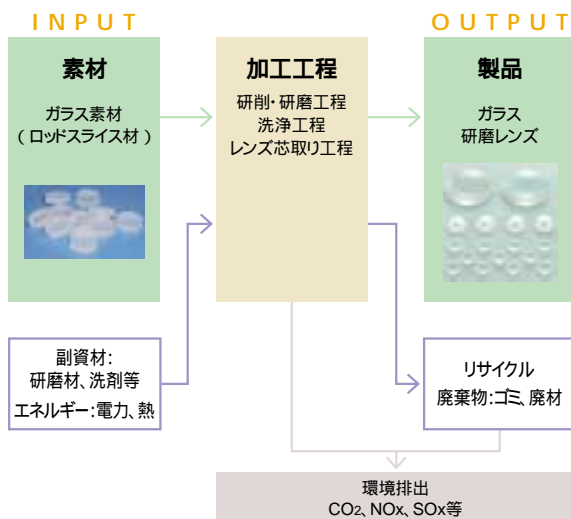
このLCAをオリンパス独自の評価システム「Olympus Life Cycle Assessment: OLCA」として2003年度より運用しています。



## OLCA

(Olympus Life Cycle Assessment)

OLCAを用いた評価手法図



加工程のLCIデータ調査

### 生産ステージのLCIデータ調査

生産ステージのLCAでは、資源消費・環境排出の負荷とエネルギー使用量を評価項目として、ガラス・金属・プラスチック加工、表面処理や組立て等の社内主要工程における、材料・素材・副資材・エネルギー、廃棄物等の全インプット・アウトプットのLCIデータ調査による原単位を用います。

そのために、主要工程ごとの電力消費もモニタリングし、より実態に即した原単位の積み上げに取り組んでいます。

電力消費モニタリング



エコプロダクツの創出とエコマネジメントの推進には、環境負荷の測定評価ツールがキーになります。製品開発者が製品コストを見積もることでコストダウンを志向するように、また工場管理者が生産効率を把握することで生産性向上を志向するように、環境負荷を定量化し、改善していくプロセスを業務の仕組みとして組み込んでいくことが必要と考えています。

そのために、使いやすいILCAツールをOLCA(オリンパスのLCA)として開発しています。すべての製品と工程がこのツールによって評価され、環境マネジメントの尺度として定着することを目指しています。



生産技術本部 生産システム研究部  
グループリーダー  
福田昌久さん

# 製品への取り組み

## グリーン調達

環境配慮型製品の開発・生産のため、環境負荷がより少ない材料や部品の調達を目的に、お取引先と協同で「グリーン調達調査共通化協議会」の新しい調査仕様に沿って取り組んでいます。

### グリーン調達への取り組み

オリンパスでは、2000年よりグリーン調達を開始。この間お取引先の「品質・価格・納期」と「環境保全活動への取り組み」評価を実施し、調達での環境配慮に取り組んできました。しかし環境配慮型製品の開発をさらに促進していくためには、材料や部品の環境負荷の低減と資源の有効利用を行わなければなりません。また製品の含有化学物質に対する法規制遵守は必須。製品の材料や部品を構成する化学物質の情報を製品設計に反映するため、グリーン調達調査の実施がより重要になっています。2年間のグリーン調達調査により、お取引先の協力で環境保全活動の調査については順調な成果をあげてきましたが、材料・部品の調査をいかに行えるかが課題でした。

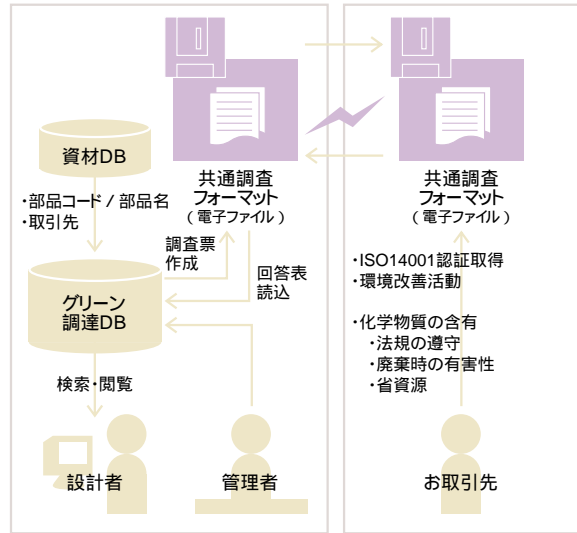


### グリーン調達調査共通化協議会への参加

JEITA(電子情報技術産業協会)に設立された、グリーン調達調査の業界標準化に取り組む協議会JGPSSK(グリーン調達調査共通化協議会)に参加し、新しいグリーン調達調査共通化活動に取り組んできました。今後は、グローバルなグリーン調達調査の共通化が進むことと期待しています。



調査記入票



環境配慮設計 → エコプロダクツの創出  
電子ファイルによる新グリーン調達のイメージ図(取引先評価・環境関連物質調査)

### 新グリーン調達の試行

オリンパスでは、協議会仕様によるトライアルにいち早く取り組みました。社内説明会を経て、2002年12月より国内550社、海外300社のお取引先を対象に説明会を開催。回答・入力操作方法を会得してもらうために、一部の会場ではパソコンによる入力等のデモも実施しました。トライアルでは、お取引先の「環境取組度合い調査」と協議会調査仕様による「化学物質調査」を電子情報ファイルにて実施しました。2003年度は、新グリーン調達の本格運用に取り組めます。



新グリーン調達お取引先説明会

# 製品における環境配慮の事例

オリンパス製品は従来より、小型・軽量化を進め、省資源・廃棄物削減に寄与してきました。中でも重要な製品環境配慮要件として、関連製品の消費電力削減に注力しています。

## 「デジタルカメラCAMEDIA μ-10 DIGITAL」における環境配慮

### 省電力化・省資源化

メイン基板には、新設計1チップ低電圧駆動ICを搭載。高密度実装化を行いました。さらにレンズのズームモーターにも低消費電力、高トルクモーターを開発。デジタルカメラ使用時の大幅な省電力化と、基板の小型化による省資源化を実現しています。



### 光学系のコンパクト化

3倍ズーム撮影レンズは、従来機種7群8枚から3群5枚へと軽量コンパクト化を行いました。また非球面レンズ設計とガラス成形加工によりレンズ枚数を大幅に削減し、製造時の省エネ・省資源化を進めています。ファインダー光学系も体積比50%減にコンパクト化しました。



### 低消費電力設計による生活防水の実現

低消費電力化は使用時の発熱を抑える効果をもたらし、撮像素子を熱から守ることでデジタルカメラの生活防水化を実現しました。

### レンズの鉛フリー化

レンズなど光学ガラスにはすべて鉛フリーガラスを使用しています。



### 液晶バックライトの水銀レス化

バックライト光源に白色発光ダイオードを使用。液晶モニターから水銀を排除しました。

### 電源の二次電池化による省資源

約300回充放電可能な新リチウムイオン二次電池による省資源化を進めています。二次電池の再資源化センター会員として使用済み電池の回収、リサイクル化を推進しています。



### その他の環境配慮

分別を容易にするために主要プラスチック部品には材料識別表示をしています。発泡スチロール緩衝材の全廃、製品説明書のCD-ROM化による紙の削減や再生紙の使用を進めています。

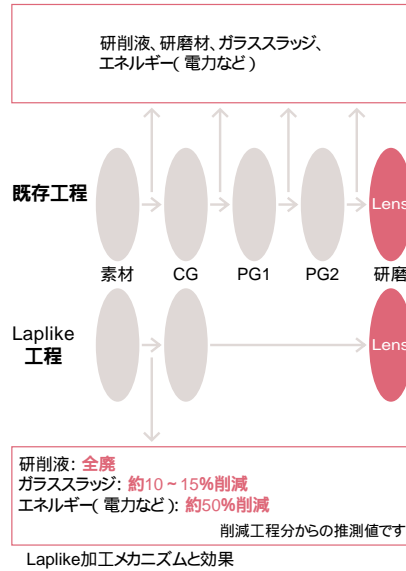


# 環境技術開発の事例

オリンパスでは、製品のライフサイクルを通して環境に与える影響を極小化する製品・製造技術の開発や利用技術の積極的な導入に取り組んでいます。

## レンズ研削・研磨統合技術

オリンパスはレンズの研削・研磨の工程削減を図ることができ、さらに、研削液を使わない研削・研磨統合技術「Laplike(ラプライク)法」を開発しました。この技術は、液中で表面電位を生じる特殊な結合材にダイヤモンドを配合した砥石がレンズを削り出し、同時に研磨液から供給されるシリカ・ナノ粒子が結合材に吸着しレンズを平均粗さ精度0.03 μm以下まで研磨するものです。これにより、その後の精密研削工程が不要となりました。この技術の導入により、設備・設置スペースの半減、作業工数削減による省エネルギー50%、産業廃棄物のガラススラッジ15%削減とエチレングリコール研削液を全廃することができます。

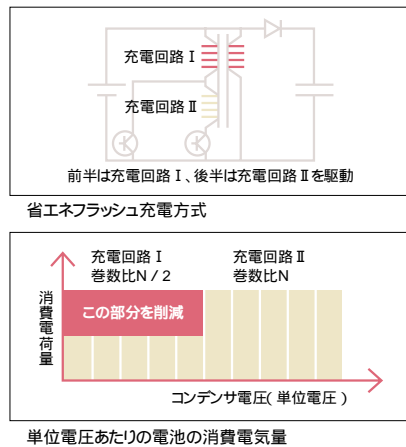


生産技術本部  
超精密技術部  
岸田尚之さん

「レンズ製造法の変革を目指し、現場ニーズから生まれたLaplike法ですが、原価低減が環境負荷低減につながることを実感しました。」

## 消費電力を25%削減した省エネ・フラッシュ充電回路

オリンパス独自の「省エネフラッシュ充電回路設計」により、充電で消費される電力を約25%削減しました。この技術は、発光に必要なコンデンサー電圧と荷電量を得るために、充電電圧に応じて巻線比の異なる充電回路を切り換え、電池の消費電流を削減するものです。充電回路もコンパクト化し、フィルムカメラに採用してきました。さらに、改良を重ねて充電時間の早い回路を組み込んだ第二世代の省エネフラッシュを新製品に搭載しています。

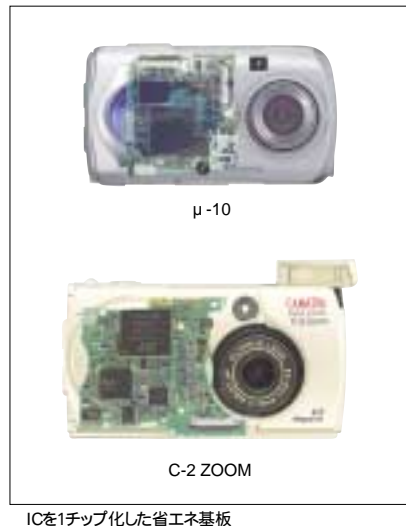


映像開発本部  
映像第3開発  
土田啓一さん

「今後は、この技術を省エネに対する要望が高いデジタルカメラへ応用していきたいですね。」

## 省電力・省資源デジタルカメラ用 ASIC

LCAによるデジタルカメラの環境影響評価では、製品のライフサイクルに占める使用時のエネルギー負荷率が大きく、省エネルギー設計が製品開発の重要課題でした。オリンパスは「高効率画像処理技術」、「省エネIC設計技術」によって、高速処理・低消費電力のデジタルカメラ用ASICを開発。使用時の省エネルギーと小型軽量化の省資源設計を進めています。



研究開発本部  
SOC技術部  
上野 晃さん

「デジタルカメラの省電力化、小型化の実現に向け、ASICのさらなる多機能化、低消費電力化に挑戦していきます。またここで得た技術を他製品へ適用していきたいと考えています。」

## 製品包装・物流における環境配慮

製品包装材使用量の削減や再生資源の利用、包装の小型化による製品包装・物流の環境負荷の低減を図っています。また、オリンパスグループ全体の物流拠点を統合して、物流にともなう環境負荷の低減を目指しています。

### 製品包装・物流における環境への取り組み

製品包装では、包装機能品質と信頼性、廃棄性、利便性が高く、リサイクルのインフラが整った材料への転換と再生材の利用、包装設計の適正化、包装設計技術の開発に取り組んでいます。また物流では、製造拠点からの直送化や配送仕分けの自動化にともなう物流環境の変化に対応した輸送包装化や、モーダルシフト等による省エネルギーと効率化など物流全体での環境負荷の低減を図っています。

包装・物流改善として以下のポイントを掲げて取り組んでいます。

- ・材質変更
- ・ダンボール箱の形状変更
- ・再資源化性の配慮
- ・輸送環境の包装設計配慮
- ・環境に配慮した物流システムの構築

### 製品包装の動向

1992年に包装環境委員会を設置して「スリムサーティー：包装容積・発泡スチロール重量30%削減」を包装設計技術開発の目標に掲げ、製品包装材の3R（リデュース・リユース・リサイクル）を恒常的な活動として進めてきました。製品包装についてのさらなる環境配慮として、リサイクルインフラの整ったダンボール・パルプモールド・フィルム包装材料への転換と3R設計の推進をはじめ、緩衝材としての発泡スチロールへの再生材の利用、印刷や表面加工からの有機溶剤の排除、LCAによる環境負荷の少ない包装設計などに取り組んでいます。



ダンボール化された内視鏡キャリングケース



パルプモールド化した光磁気ディスクドライブ緩衝材



フィルム包装化した顕微鏡緩衝材



水系インキによる分析試薬包装印刷





## 物流包装の改善

物流包装では、以下のような改善が行われました。  
青森オリンパスで生産している内視鏡処置具の輸送を、10個入りのダンボール箱から折畳みコンテナ(オリコン)を使用した「通い箱」にしました。月間約2,400箱を使用していましたので、ダンボールの削減量は、年間17トンになります。



オリコンの利用



洗濯機の無外装化



スロープの利用

また従来はダンボールで梱包していた内視鏡洗濯機は、テストを重ねた結果、製品をビニール袋で個装しコンピテナで輸送する無外装方式で強度的に問題のないことが確認できました。コンピテナにはダンボール製スロープを一緒に入れて洗濯器との隙間を詰め、スロープの利用によりコンピテナへの出し入れが楽になるようにしました。この無外装化によりダンボールの削減量は年間5トンが見込まれます。

## 物流の改善

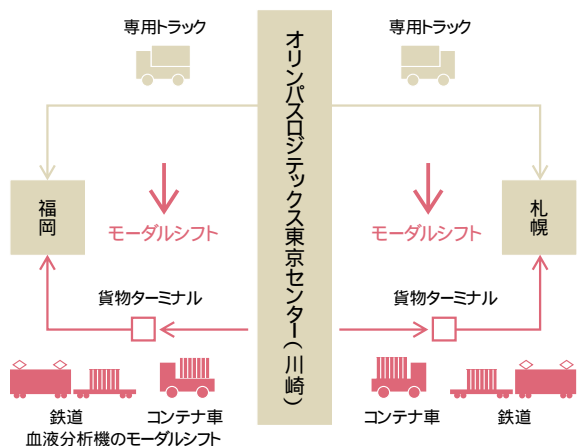
血液分析機は精密機械であるうえ装置も大きいため、品質保持の観点から専用トラックで輸送することを基準としていました。しかし物流改善の取り組みの中で、航空機、鉄道による輸送にも十分耐えられることがわかりました。そこでリードタイムが許す範囲で、遠隔大都市圏(札幌、福岡)の輸送を専用トラック便から鉄道便に切り換えました。

このモーダルシフトによる改善は、CO<sub>2</sub>の排出量で換算しますと、約93%の削減となります。

従来から進めてきた包装材料の改善を含めて、この改善事例は4月23日に開催された「全日本物流改善事例大会2003」で発表し、「物流合理化努力賞」に選考されました。



物流改善事例大会の発表風景



包装材料と輸送手段の二つの面で、環境改善とコスト削減を両立させることができました。

環境対応にはお金がかかると思いますが、環境改善のアプローチで、コスト削減にもつながりました。「現状維持」という厚い壁を打ち破るには、絶対あきらめずに工夫を重ねることが重要なのだと実感しました。

オリンパスロジテックス(株)  
東京センター長  
酒井路朗さん



# 生産活動における取り組み 省エネルギー・省資源

地球温暖化防止、CO<sub>2</sub>排出量削減に向けて省エネルギー対策を推進しています。  
生産活動の拡大にともない、2002年度のエネルギー使用量は増加しました。

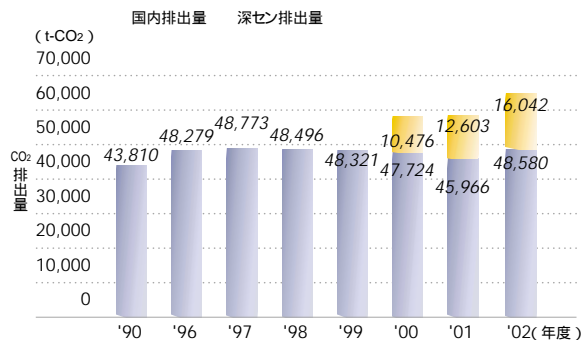
## エネルギー総使用量の推移

オリンパスグループは2002年度、「気候変動枠組条約」の京都議定書で採択された温室効果ガス削減計画目標2010年度6%削減(1990年度比)に向け、目標値を明確にしました。オリンパスグループが排出する温室効果ガスのほとんどがCO<sub>2</sub>ガスであり、その排出量を削減することはまさに省エネルギー対策ともなります。

これまでは各サイトでの「草の根活動」での対策で効果が出ていましたが、これは生産体制が海外展開されたことも、削減の一因であると考えられます。CO<sub>2</sub>排出量削減は地球規模の問題であり、国内のみの活動でなく海外生産拠点も含めた削減計画を考えなくてはなりません。そのため従来型の省エネルギー対策では、目標達成が難しいと考えられます。

なお2002年度の国内エネルギー使用量は48,580t-CO<sub>2</sub>となっており、前年度比絶対値で5.7%増加しました。売

上高原単位では、前年度と同じ値で横這いとなりました。また今年度は、海外生産拠点のうち最大規模の中国・深セン工場について、2000年度から2002年度までのエネルギー使用量を新たに把握しました。2002年度は海外生産量が増加したため、深セン工場も加えたエネルギー使用量は64,622t-CO<sub>2</sub>で、前年度比10.3%の増加となりました。



深センのCO<sub>2</sub>排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」の平成11年度の係数を国内と同様に使用し、算出しています。

CO<sub>2</sub>排出量の推移

項目	単位	1990年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度
CO <sub>2</sub> 排出量	t-CO <sub>2</sub>	43,810	48,496	48,321	47,724	45,966	48,580
エネルギー量	テラジュール	1,084	1,208	1,200	1,194	1,159	1,198
売上高(オリンパス光学単体)	億円	1,574	2,574	2,794	3,129	3,283	3,464
売上高原単位	t-CO <sub>2</sub> / 億円	27.8	18.8	17.3	15.3	14.0	14.0
売上高原単位(96年度を100)	%		79	72	64	59	59
原油換算	キロリットル	28,069	31,280	31,054	30,910	30,000	31,012

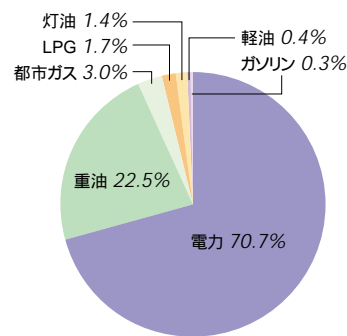
CO<sub>2</sub>排出量:「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」の平成11年度の係数を用いてすべての年度について算出しています。

ジュールへの換算:電力は「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」。

その他は「総合エネルギー統計」の係数を用いてすべての年度について算出しています。

原油への換算:「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」の係数を用いて算出しています。

エネルギー使用量と売上高原単位



2002年度エネルギー種別CO<sub>2</sub>排出量

## 会津オリンパスの事例

会津オリンパスでは、工場の屋根から進入する熱が空調にとって大きな負荷となっていました。そこで洗浄室増築に合わせて、屋根面積836m<sup>2</sup>について屋根断熱材の強化を実施。外部からの熱進入を遮断低減しました。

その結果断熱材無使用時と使用時の冷凍機能力差で16kWの出力ダウンが計られ、年間103,680kWhの削減ができました。



断熱材を使用した洗浄室の屋根

## 伊那事業場の事例

### 空調施設を高効率機器に変換しました

伊那事業場では空調設備に、従来の冷水パッケージエアコン・冷却塔方式から、電力負荷を平準化し、季節変動にも対応できる高効率型熱電機器の吸収式冷温水機・冷却塔・空調機を導入。年間電力量として360,000kWh削減しました。またこの設備は、天然ガスのインフラが整えば重油から天然ガスに切り替えることが可能で、コージェネレーションシステムへも組み入れられるようになっていきます。



冷却水ポンプの効率化



吸収式冷凍機

### インバータ制御できるコンプレッサーを導入しました

エア需要の変動に対する追従制御をリアルタイムに行うため、インバータ制御機を導入。アンローダーロスの排除を行い1460,000kWh削減しました。



インバータ制御コンプレッサー

### 電力モニターを導入しました

社内LANでネットワーク化した電力モニターを導入。各職場単位での電力管理が可能となり、省エネ活動に活用しています。



電力モニター

### 伊那事業場「資源エネルギー庁長官賞」受賞

伊那事業場では今年度、「資源エネルギー庁長官賞」を受賞しました。全従業員が一丸となって省エネルギーに取り組んだ結果といえます。今後も、高い目標を掲げ省エネルギー活動に取り組んでいきます。



受賞した総務グループの小野定之さん(左) 水谷聡さん

## 日の出工場の事例

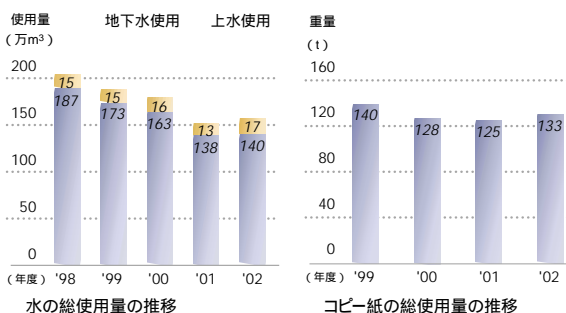
日の出工場では、工場設備に使用する圧縮空気を3台のコンプレッサーで作っていましたが、圧力状態により1台が待機運転となり、負荷がないにも関わらず電力消費をしていました。そこでこの1台を、ON-OFF運転可能な小型コンプレッサー2台に更新。必要圧力条件時のみ稼動することにより待機電力をカットし、年間3,036kWhの電力削減を実現しました。



日の出工場の小型コンプレッサー

## 省資源活動

2002年度の水の総使用量は157万 $\text{m}^3$ で前年度比4%増となりました。コピー紙の使用量は133トンで昨年比6%増でした。



伊那事業場「資源エネルギー庁長官賞」受賞

伊那事業場では今年度、「資源エネルギー庁長官賞」を受賞しました。全従業員が一丸となって省エネルギーに取り組んだ結果といえます。今後も、高い目標を掲げ省エネルギー活動に取り組んでいきます。

受賞した総務グループの小野定之さん(左) 水谷聡さん

# 生産活動における取り組み 廃棄物削減・リサイクル推進

2002年度は「02環境基本計画」の実施初年度として「ゼロエミッション挑戦」を重点施策にして取り組んできました。また2002年度の廃棄物中間処理委託量は、前年度に比べ683トンの削減となり再資源化率は76%でした。

## ゼロエミッション達成を目指した取り組み

生産規模や構成人員が多く、廃棄物排出量が多い事業場を重点に、再資源化ができない廃棄物の分別方法の見直しや、再資源化可能なインフラが整備されている業者開拓等の積極的な取り組みを行いました。

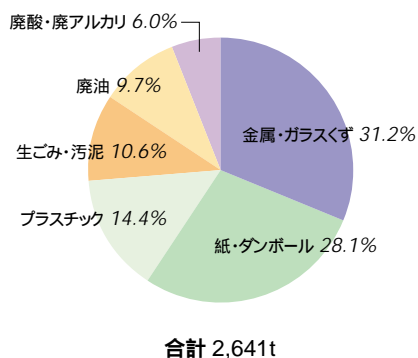
またゼロエミッション達成基準の埋立率1%以下達成に向け、それぞれの課題を見極め、減量化・再資源化を強力に推進しました。このような取り組みの中で、2002年度後半には単月で埋立率1%以下を達成した事業場もありました。

2003年度は主要事業場のゼロエミッション宣言に向けて審査方法や規定を整備し、積極的な展開を図ります。

## 2002年度の再資源化量と再資源化率

オリンパスでは各事業場で発生する排出物発生総量のうち、資源として利用価値のあるものを、各事業場内設備や外部委託により再資源化のために処理した量を再資源化量として集計しています。この中には有価物として売却したものが含まれています。

2002年度における再資源化量は2,641トンで前年度より721トン(38%)増加しました。この内有価物として売却した量は268トンでした。また再資源化率は76%と前年度より20%向上しました。

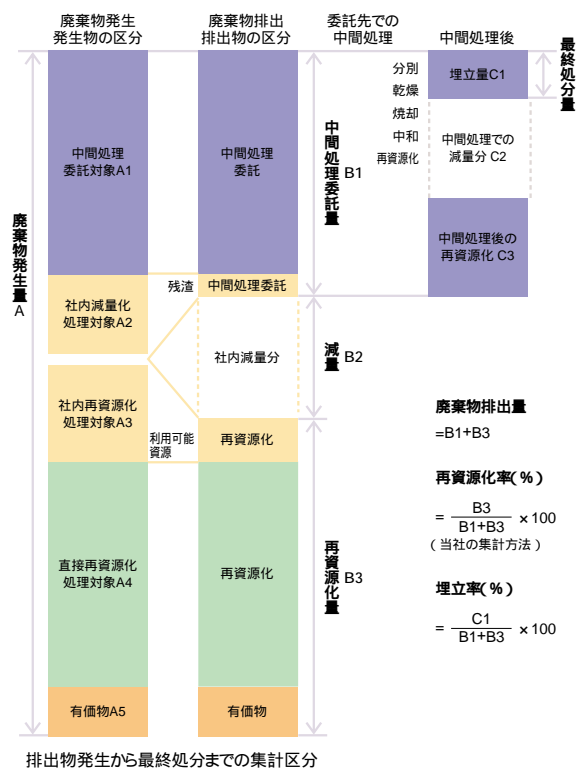


再資源化量の内訳

## 廃棄物発生から最終処分までの考え方

オリンパスでは「最終処分量」の削減を第一に捉え、「中間処理後の埋立量を総排出量の1%以下とする」ことをゼロエミッションの到達基準としています。(下図、埋立量C1)

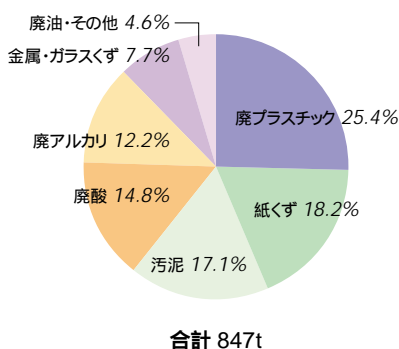
さらに廃棄物(排出物発生量)の抑制を図るため、社内でも乾燥等の減量化処理や廃液再生等の再資源化処理を推進しています。



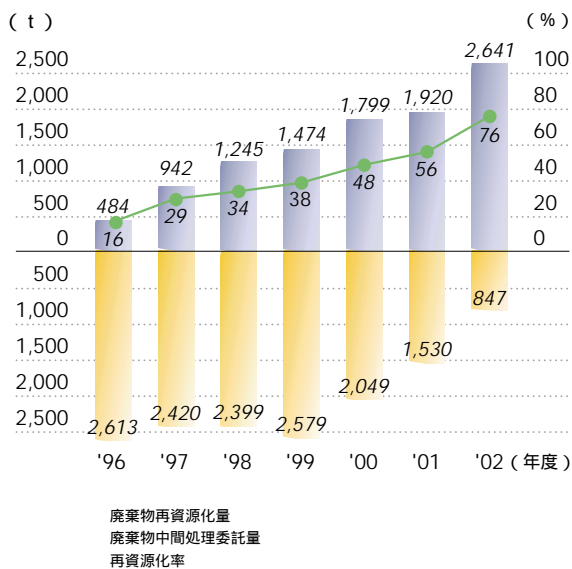


## 廃棄物中間処理委託量の推移

廃棄物中間処理委託量の削減に向けて、当社の特徴的な排出物であるレンズ汚泥や廃プラスチック、廃酸・廃アルカリを集中的に再利用および社内循環できる取り組みを行いました。その結果、2002年度における国内の開発・生産事業場の廃棄物中間処理委託量は847トンで前年度に対して683トン(45%)、基準年度(1996年度)に対して1,766トン(68%)の削減を実現しました。



廃棄物中間処理委託量の内訳



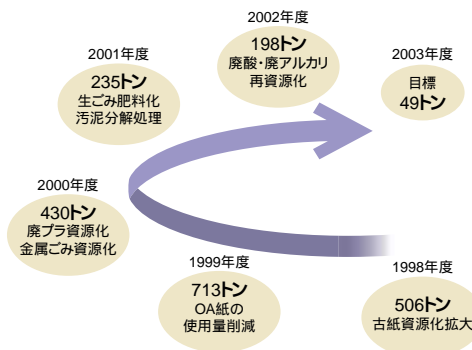
再資源化量と廃棄物中間処理委託量の推移

## 八王子リサイクルセンター

技術開発センター(八王子)では2002年3月12日よりリサイクルセンターが稼動し、1年が経過しました。以前の廃棄物集積所を全面的に改築。2階部分も含め延べ床面積263m<sup>2</sup>と間口の広い一時保管場所となり、大型の廃棄物等も容易に保管できるようになりました。また2001年6月から稼動を始めた堆肥型生ごみ処理機(高発酵型)も、このセンターの中で約3,000名の食事を賅ったあとの生ごみ処理を日夜行っています。



八王子リサイクルセンター



技術開発センターの廃棄物中間処理委託量の削減構想

## 辰野事業場の徹底した分別回収

辰野事業場では廃棄物を2002年10月まで52種類に分別をしていましたが、再資源化率のさらなる向上を目指し、12月には分別体系を見直し82種類に分別し再資源化を推進しています。

辰野事業場には海外からの派遣社員も大勢いるため各分別容器に実物や写真を貼り付け、見て分かる工夫をしています。



辰野事業場の分別回収

# 化学物質管理

製品や生産工程には多種多様な化学物質が使用されており、環境や健康に有害な影響を与えるものがあります。オリンパスでは事故防止や環境への排出削減のため、さまざまな取り組みを行っています。

## 化学物質の利用基準

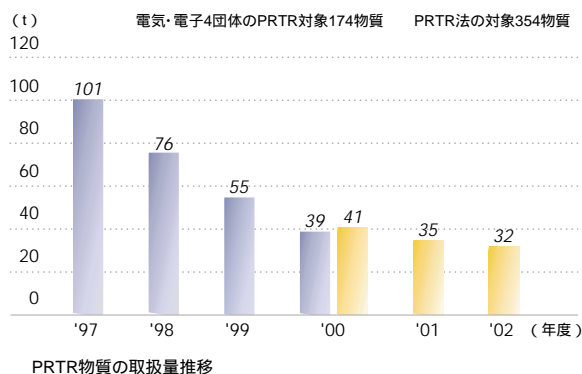
2002年度は、製品部材としての使用と製造工程での使用に関して、有害性に応じて「禁止」、「制限（極力削減）」、「管理（使用量を把握）」の3区分に分類を新しく制定しました。

## PRTR調査

オリンパスグループでは、1997年より電機・電子4団体のガイドラインに沿って化学物質の排出・移動量調査を実施しています。2002年度は、PRTR法に沿って、その対象である第1種指定物質354物質について調査を行いました。各事業場では年間取扱量10kgを超える化学物質を調べ、全事業場合計取扱量が100kg以上の物質について集計しました。その結果2002年度は、PRTR法対象物質の総取扱量は31.77トンで前年度比3.76トンの削減になりました。

区分	製品に含まれる化学物質	生産工程で使用する化学物質
使用禁止物質	カドミウム、有機スズ化合物、PBB、PBDE、PCB、ポリ塩化ナフタレン、アスベスト、アゾ化合物、オゾン層破壊物質	CFCs、ハロン、四塩化炭素、HCFC、HBFCs、臭化メチル、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、cis-1,2-ジクロロエチレン、ベンゼン、アスベスト類、アルドリノ、エンドリノ、クロルデン、デルドリノ、ヘキサクロロベンゼン、ポリ塩化ナフタレン(塩素数が3以上のものに限る)、DDT、PCB、ビス(トリブチルスズ)エーテル、アモサイト、クロシドライト、ビス(クロロメチル)エーテル、4-アミノピフェニル、4-ニトロピフェニル、ベンジジン、-ナフチルアミン
制限物質	六価クロム、鉛、水銀、ポリ塩化ビニル、シアン化合物	
使用管理物質	アンチモン、砒素、ベリリウム、ビスマス、クロム、コバルト、ニッケル、セレン、テルル、タリウム、塩化パラフィン、その他の臭素系難燃剤、フタル酸エステル、放射性物質	PRTR法第1種指定物質354物質(上記区分の物質と重複する物質は除く)

化学物質の利用基準



単位: t

法No	物質名	取扱量	排出量			消費量	除去消費量	廃棄物移動量	リサイクル量	埋立
			大気	水域	土壌					
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状)	0.29	0.01			0.20		0.07		
40	エチルベンゼン	0.14	0.11					0.03		
42	エチレンオキシド	3.64	0.78	0.06			2.81			
43	エチレングリコール	0.68	0.32	0.01				0.35		
63	キシレン	4.24	2.71					1.53		
69	六価クロム化合物	0.48				0.03	0.02	0.43		
101	酢酸2-エトキシエチル	0.31	0.02			0.10		0.19		
145	ジクロロメタン*1	0.36	0.23					0.13		
207	銅水溶性塩	0.13		0.04		0.05		0.05		
211	トリクロロエチレン*1	0.47	0.47							
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	0.16	0.16							
227	トルエン	11.64	9.54					2.10		
230	鉛及びその化合物	5.56				2.91		1.74	0.91	
231	ニッケル	0.36		0.03		0.23		0.09		
232	ニッケル化合物*1	1.69	0.01	0.26		0.67		0.76		
283	ぶっ素及びその化合物	0.45						0.45		
304	ほう素及びその化合物	0.27		0.04		0.02		0.21		
307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル*2	0.63		0.06				0.57		
309	ポリ(エキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.27		0.01			0.19	0.08		
	合計	31.77	14.36	0.52	0.00	4.21	3.01	8.77	0.91	0.00

\*1ジクロロメタン、トリクロロエチレン、ニッケル化合物(硫酸ニッケル)は有害大気汚染物質調査対象です。

\*2アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。

四捨五入のため、合計値が一致しない場合があります。

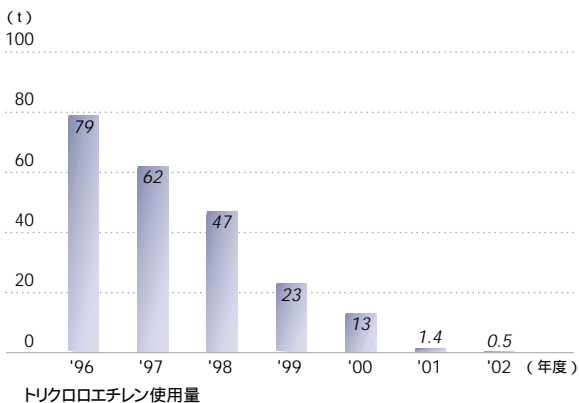
PRTR物質集計結果

## 有機溶剤の削減

オリンパスでは、塩素系有機溶剤としてジクロロメタンとトリクロロエチレンを使用しています。その中でトリクロロエチレンは、伊那事業場でレンズ保護膜希釈溶剤として使用していました。トリクロロエチレンの溶解性および乾燥性に匹敵する性能をもつ溶剤はありませんが、環境への影響がより少ない溶剤への切り替えを検討。保護膜の主剤であるピッチを、溶解する酢酸ブチル系の溶剤を用いることで、トリクロロエチレンの代替としました。しかしこの溶剤は引火点が低いため、そのままでは爆発・火災の危険を持ちます。この安全対策として

- ・塗布ブース排気ファンの防爆仕様化
- ・ブース内フィルター目詰まり点検

等の対策を行い、製造工程のトリクロロエチレン使用は2003年3月で全廃できました。



## エチレングリコールレス化達成

オリンパスでは、レンズの自動加工ラインで使用しているエチレングリコールの代替・削減を進めてきました。ただ実験で良好な結果が得られても、実際に現場で使用してみると思ってもみない不具合が生じるなどして「作業者が安心して使用できる」代替品を見つけることは困難でした。しかしグラクールを使用することで、エチレングリコールを年間530kg削減することができました。

## 粉体塗装で溶剤削減

オリンパスの塗装は有機溶剤型塗装が主流。塗膜として製品化される割合は約15%で、残りの廃プラスチック(40%)、揮発性有機化学物質のキシレン(45%)はすべて大気に排出されていました。有機溶剤型塗装には以下のような問題点がありました。

### 1 廃プラスチック

年間廃プラスチックとして約5トン発生、また設備メンテナンスとして汚泥の処理が必要

### 2 有機溶剤の大気排出

使用する塗料・シンナーには多種の有機溶剤分が含まれており、そのすべてが大気に放出

### 3 排水処理

溶剤型塗装設備(ウォーターブース)では水を大量に使用。構外処理施設を通した浄化が必要

以上への対策として、オリンパスでは顕微鏡部品専用の粉体塗料を、塗料メーカーと協同で独自に開発。高級外観仕様(シボ模様)で低温焼付け可能という、二つの特徴を持つ粉体塗装技術の開発により、塗料廃棄物・有機溶剤の大気排出

“0”の塗装が完成しました。そして、この粉体塗装によりキシレンを年間1.7トン削減しました。



伊那事業場の粉体塗装室



レンズ自動加工ライン

## 社会貢献

ソーシャル・インの経営思想に基づいて、各地で社会貢献活動に積極的に取り組んでいます。

### ふれあい運動会

2002年10月に東京都八王子市にある富士森公園陸上競技場で第19回ふれあい運動会が開催され、オリンパスの社員がボランティアとして参加しました。運動会では障害者に対するサポートボランティアを行いながら、様々な種目に共に参加して交流を深めました。



社員はボランティアとして参加

### 自然科学観察コンクール

昭和35年から、小・中学生の「科学する心を育てること」を目的に文部科学省後援のもと毎年開催されている「自然科学観察コンクール」。オリンパスはこのコンクールを第1回から協賛。身の回りの自然の中から見つけた「なぜ?」「どうして?」という疑問に取り組み、毎年素晴らしい作品を生み出しています。作品点数は毎年増加傾向にあり、第43回は小学生4,084件、中学生549件、合計4,633件の応募がありました。作品や授賞式の様子等は、<http://www.shizecon.net/>でご覧になれます。



ポスター

### 福祉祭り

東京都八王子市では2002年5月に第19回福祉祭りが開催され、オリンパスも自社の製品をブースに出展しました。地域の方々は、普段目にする事のない内視鏡や顕微鏡を自分たちの手で実際に動かしながら、楽しく体験・学習されていました。オリンパスでは今後も、このような体験型の交流活動を通じて地域社会への協力を積極的に行っていきます。



地域の方々が生体顕微鏡を体験

### 親子で楽しむ科学の不思議 「青少年のための科学の祭典」

2002年8月、東京・科学技術館にて「青少年のための科学の祭典」が開催され、オリンパスもブースを出展しました。デジタル顕微鏡「MIC-D」を使った観察サンプル当てクイズは子どもたちに大変好評でした。同時に、第42回「自然科学観察コンクール」で表彰された作品も展示され、子どもたちだけでなく学校の先生やPTAの方々が熱心に閲覧していました。オリンパスでは今後も、子どもたちに科学を体験するような機会を提供していきます。



入賞作品の展示

### 「日本の自然」写真コンテスト

オリンパスが第1回から協賛している「日本の自然」写真コンテストは今年で第20回を迎えました。“いつまでも守り続けたい「日本の自然」”をテーマに、「ドキュメンタリー部門」7,030点、「フォトアート部門」639点の合計7,669点が集まり、2003年6月に朝日新聞東京本社で表彰式が行われます。受賞作品を収録した写真集も9月中旬に発売される予定です。



2002年の表彰式の様子

### Olympus Optical Co. (Europa) GmbHのチャリティー活動

2002年8月に中央ヨーロッパで発生した大洪水は、ドイツ・オーストリア・チェコと広い地域に甚大な被害をもたらしました。オリンパスでは、BennewitzとWittingという2つの小規模な企業に、合わせて10,000ユーロの寄付を行いました。ドイツの中でも特に被害が大きかったSaxony地区の商工会議所に問い合わせ、リストにある全社と話をし、最も支援が必要だと思われる企業を選びました。



被害が大きかった企業に寄付を実施



## 英国王立動物虐待防止協会「Young Photographer of the Year」への協賛

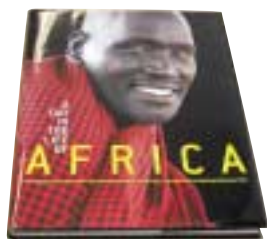
オリンパス（UK）は毎年動物愛護団体である英国の王立動物虐待防止協会（Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals 略：RSPCA）と共に「Young Photographer of the Year」という写真コンテストを開催しています。このイベントには10年以上の協賛。受賞者にカメラの提供をしたり、ロンドンで開かれる展示会用に受賞者の写真を製作しています。このコンテストは、若い人に写真を通じて環境や野生動物と人間の共存の重要性を理解してもらう目的で、18歳以下の若者を対象としています。今年度のエントリー数は約6,000人で、2002年12月に授賞式が開催されました。



受賞者

## 撮影イベント「A Day in the Life of Africa」への協賛

「A Day in the Life of Africa」は、世界21ヶ国の著名なフォトジャーナリスト100人が、アフリカ大陸の53ヶ国に分散し、ある1日（2002年2月28日）のアフリカ大陸全域の様子をカメラに収めるという撮影イベントです。オリンパスはメインスポンサーとしてこのイベントに協賛し、当社製品寄贈や機材使用のトレーニング、サポートサービス等で全面的な支援を行いました。撮影された作品は2002年10月に写真集として出版され、収益は全額アフリカのエイズ教育プログラム設立資金に提供されています。また、オリンパスは2003年6月14日から7月13日にかけて東京都写真美術館で、このイベントの写真から選りすぐりの250点を集めた展示会を主催します。「A Day in the Life of Africa」についての詳細は <http://www.ditlafrica.com/>（英文）をご参照ください。



出版された写真集

## 英国野生生物トラストへの貢献

KeyMed社は、地域社会に積極的に貢献し、地域活性化を目指した様々なプロジェクトに参加しています。例えば、地元エセックス州の野生生物トラスト（Essex Wildlife Trust：EWT）では、貢献者として大きく貢献しています。EWTは1959年に設立され、事業者からの基金、会費、寄付、資産により運営されています。EWTはエセックス州内で92の自然保護区と7,500エーカー（2,800ヘクタール）の土地を維持管理し、野生生物保護のために毎年約100万ポンド（日本円で約2億円）の経費を掛けています。2001年、EWTは、次世代が野生生物と環境との保護の必要性を理解するために、ビジターセンターと学校とにおいて野生生物に関して2万7,000人以上の子供に教育を行いました。



野外教育

## オリンパスカレンダーによるWWF支援

かねてから地球にやさしい技術の創出を目指し、環境保護の重要性を提唱してきたオリンパスは、自然の尊さを訴える広告活動や世界最大の民間自然保護団体であるWWFジャパンと協力関係にあります。その一環として、野生動物の貴重な写真を収めたネイチャーフォトカレンダーをWWFジャパンに寄贈する協賛を始めて、2003年版で18作目となりました。2003年版は動物写真家 岩合光昭氏が世界各地で撮影した「野生動物の子どもたち」をテーマに、限りない自然保護へのメッセージを込めて制作した写真で構成されています。なお、WWFは絶滅の危機に瀕する野生生物とその生息域の保護や、森林、海洋の保護活動、環境教育など、幅広く自然保護活動を行っています。



オリンパスカレンダー2003年版

# 環境コミュニケーション

環境情報の発信や地域のイベントへの参加など、生活環境を共有する地域社会とのコミュニケーションを大切にしています。

## 環境レポート

2000年9月にオリンパスグループとして、初めて環境レポート（日本語版・英語版）を発行しました。その後、2001年度、2002年度と毎年日本語版と英語版を発行し、本年度が4回目の発行となります。環境レポートは、環境推進部が社内の関係部門と協業して制作しています。環境レポートは冊子での配布の他に、インターネットのオリンパスホームページ（<http://www.olympus.co.jp/>）でも掲載しています。



環境レポート2002

## 社内環境情報データベース

本社環境推進部門をはじめ、各事業場、各社内カンパニーで保有する環境情報をデータベース化し、従業員全員がアクセスできるグループウェアを通じて情報を共有化しています。これにより、従業員全員が社内環境規定や環境に対する詳細な取り組みに関する情報を得ることができます。



社内データベース画面

## 「環境フェスタinあいづ」への参加

会津若松市が毎年開催し、2002年9月が10周年記念となる「環境フェスタinあいづ」に、会津オリンパスは毎年参加しています。今年は省資源、省エネルギー、廃棄物のリサイクル等、オリンパスグループでの環境保全活動の一端をパネル展示。廃棄物のリサイクルとして、社員食堂から出た生ゴミで作った有機肥料「エコユーキ」を無料配布しました。また、環境クイズに答えてくださった方にオリンパスのデジタルカメラで撮影した写真をプリクラシールに印刷してプレゼントしました。



環境フェスタ当社ブース

## 地域周辺での活動への参加

オリンパスの各事業場では、各地域社会に根差した活動を行っています。各事業場が主催する事業場の清掃活動を年に数回実施しており、従業員全員対象での活動として、すでに定着した活動となっています。技術開発センター八王子では、就業時間後社員で手分けをして、事業場周辺の道路や公園等、地域の清掃作業を行っています。会津オリンパスでは、オリンパス健康保険組合のウォーキングキャンペーンと並行して、毎年紅葉の時期に健康推進目的で、北会津工場近くの阿賀川周辺10kmコースを、景観を楽しみながらウォーキングで心地よい汗を流し、ゴール後は参加者全員でクリーンアップ活動として、河川や道路の清掃を行いました。



八王子での清掃活動

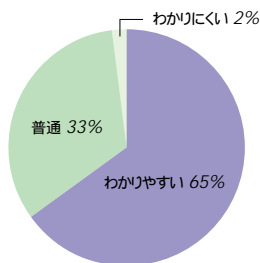


会津オリンパスでの清掃活動

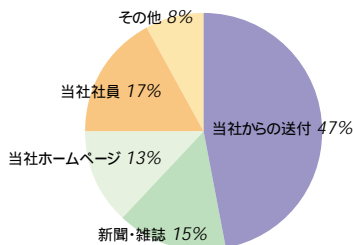
## 2002年度報告書に対するご意見

2002年度も、「オリンパス環境レポート」に対して多くのお問い合わせやご意見をいただきました。ありがとうございました。皆さまからいただきましたご意見につきましては、結果をまとめ、今回の報告書に反映させています。

Q1 オリンパス環境レポート2002をお読みになって、どのように感じになりましたか?



Q3 この環境レポートの存在をどのようにしてお知りになりましたか?



## オリンパス環境レポート2002へのご意見

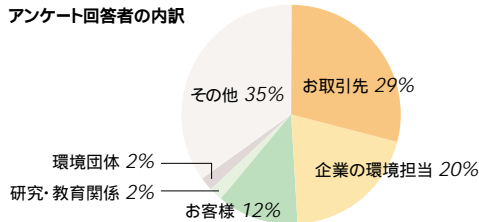
改善すべき点	オリンパス環境レポート2003での対応	主な関連ページ
具体化事例をもっと記載してほしい。	海外の事業場を含めて各事業場の事例を多く掲載しました。	24-29、36、37ページ
従業員や顧客からの声(意見・評価)も掲載したらどうか。	従業員の写真とコメントを記載しました。	9、21ページ
ユーザーが実際に手にしている身近な製品をベースに説明する記事を期待する。	μ10DIGITALを環境配慮型製品のページに記載しました。	20ページ
今後取り組むべき課題や2003年度の活動についての記載を入れたら良い。	環境基本計画の中で記載しました。	6ページ
法定上の基準値や一般的な数値との比較をもっと欲しい。	2002年版と同様、事業場データ一覧の中に記載しています。	34、35ページ
失敗事例を入れると良いのではないか。	2002年は重油流出があり、記載しました。今回は該当する内容がありませんでしたが、リスクマネジメントの内容を土壌調査を中心に充実させました。	10、11ページ
社会貢献に関する情報記載の拡大。	社会貢献に関する誌面を倍増させました。	30、31ページ
図が少ない。	2002年版に比べ、図を増やしました。	-
環境会計の各項目ごとに費用と効果の両方を示してほしい。どれだけのコストをかけたか、どんな効果があったのか分かりにくかった。	今回の報告書では反映できませんでした。今後の環境会計の取り組みの中で検討させていただきます。	15ページ

良かった点	
<p>昨年のレポートよりページ数、情報量が増えわかりやすくなった。</p> <p>写真や図が多く使われているので、視覚的に内容がつかみやすかった。</p> <p>「オリンパスと環境との関わり」のまとめ方がよかった。</p> <p>プラス面だけでなくマイナス面の事例についても情報公開されている。</p> <p>環境会計での2001年度総括がわかりやすい。</p> <p>オリンパス環境憲章などの企業情報が得られて参考になった。</p>	<p>トップ方針が下位層に良く浸透している事が感じられた。</p> <p>環境理念の中の「自然とのいとなみ」という言葉に共感した。</p> <p>リスクマネジメントが入っている事(他社ではほとんど見られない)</p> <p>光学ガラスの鉛フリー化は知らなかった。</p> <p>オリンパスと国内関係会社が一丸となり環境問題に取り組んでいる事が素晴らしい。</p>

## オリンパス環境レポート2002アンケート結果

合計回答者数:51 2003年3月31日現在

アンケート回答者の内訳



Q2 環境レポートの中で、興味をもたれた内容についてお聞かせください。

項目	回答数	項目	回答数
ごあいさつ	9	製品包装・物流の改善	17
オリンパスの事業活動と環境影響	15	省エネルギー・省資源	20
2001年度環境活動のハイライト	9	廃棄物削減・リサイクル推進	25
経営理念と環境憲章	10	化学物質管理	12
組織体制	6	大気・水質の汚染防止	11
中期環境計画	13	社会貢献	4
環境マネジメントシステム運用状況	13	環境コミュニケーション	10
リスクマネジメント	19	国内事業場概要	1
環境教育	13	国内事業場2001年度環境データ	3
安全・衛生	9	海外生産拠点での取り組み	4
環境会計	12	オリンパス環境活動のあゆみ	5
製品への環境配慮	14		
製品における環境配慮の事例	23		

複数回答のため合計回答者数とは一致しません。

事業場データ

国内・海外事業場環境データ



事業場名・所在地	概要	水						大気			水質	
		水の利用 (m <sup>3</sup> )		ボイラー数	ばいじん (g/m <sup>3</sup> N)	NOx (ml/m <sup>3</sup> N)	SOx (ml/m <sup>3</sup> N)	pH	BOD (mg/l)			
		上水	地下水									
オリンパス光学工業株	<b>技術開発センター(八王子)</b> 〒192-8507 東京都八王子市石川町2951 TEL: 0426-42-2111(代表) ・操業年度 / 1963年 ・土地面積 / 89,552m <sup>2</sup> 事業内容 / 医療、映像、産業関連等の開発、要素・生産技術の開発	・用途地域 / 準工業地域 ・建物延床面積 / 70,767m <sup>2</sup>	上水	30,213	3	0.01 (0.3)	72 (100)	0.04 (3.62)	7.6 (5-9)	120 (600)		
	地下水	81,971										
	合計	112,184										
	<b>日の出工場</b> 〒190-0182 東京都西多摩郡日の出町平井34-3 TEL: 042-597-7111(代表) ・操業年度 / 1993年 ・土地面積 / 8,486m <sup>2</sup> 事業内容 / 医療用、工業用内視鏡および超音波製品の生産	・用途地域 / 工業専用地域 ・建物延床面積 / 10,606m <sup>2</sup>	上水	9,516					8.1 (5-9)	280 (600)		
地下水	0											
合計	9,516											
<b>伊那事業場</b> 〒396-0021 長野県伊那市大字伊那5128 TEL: 0265-72-1111(代表) ・操業年度 / 1944年 ・土地面積 / 38,863m <sup>2</sup> 事業内容 / 光学顕微鏡の生産	・用途地域 / 準工業地域 ・建物延床面積 / 38,677m <sup>2</sup>	上水	10,576	7	0.005 (0.3)	115 (180)	0.06 (0.1)	8.3 (5.8-8.6)	17 (30)			
地下水	340,492											
合計	351,068											
<b>辰野事業場</b> 〒399-0495 長野県上伊那郡辰野町伊那富6666 TEL: 0266-41-4111(代表) (株) 岡谷オリンパス分を含む。 ・操業年度 / 1981年 ・土地面積 / 125,840m <sup>2</sup> 事業内容 / デジタルカメラ・液晶検査装置の生産、半導体の研究開発	・用途地域 / 工業専用地域 ・建物延床面積 / 44,000m <sup>2</sup>	上水	10,901	15	0.01 (0.3)	95 (180)	0.1 (2.4)	7.4 (5.8-8.6)	15 (30)			
地下水	580,120											
合計	591,021											
国内生産関係会社	<b>(株) 東京金属協和工場</b> 〒309-1101 茨城県真壁郡協和町大字小栗上中台7001-1 TEL: 0266-57-3555(代表) ・操業年度 / 1970年 ・土地面積 / 18,624m <sup>2</sup> 事業内容 / アルミダイキャスト・プラスチック成形・顕微鏡等組み立て	・用途地域 / 無指定区域 ・建物延床面積 / 6,304m <sup>2</sup>	上水	3,302					8.0 (5.8-8.6)	20 (25)		
	地下水	6,252										
	合計	9,554										
	<b>青森オリンパス(株)</b> 〒036-0357 青森県黒石市追子野木2-248-1 TEL: 0172-52-8511(代表) ・操業年度 / 1973年 ・土地面積 / 26,345m <sup>2</sup> 事業内容 / 医療用処置具の生産	・用途地域 / 工業専用地域 ・建物延床面積 / 8,967m <sup>2</sup>	上水	10,930	2	0.003 (0.3)	88 (180)	4.3 (17.5)	7.5 (5.8-8.6)	9.5 (160)		
	地下水	5,072										
	合計	16,002										
	<b>会津オリンパス(株)</b> 〒965-8520 福島県会津若松市門田町大字飯寺字村西500 TEL: 0242-28-2111(代表) ・操業年度 / 1970年 ・土地面積 / 63,657m <sup>2</sup> 事業内容 / 医療用内視鏡の生産	・用途地域 / 工業専用地域 ・建物延床面積 / 27,975m <sup>2</sup>	上水	0	12	0.095 (0.3)	120 (260)	0.04 (1.05)	7.3 (5.8-8.6)	17 (160)		
	地下水	250,376										
	合計	250,376										
	<b>OOT(株) 本社</b> 〒394-0083 長野県岡谷市長地栄宮3-15-1 TEL: 0266-27-6111(代表) ・操業年度 / 2002年 ・土地面積 / 19,967m <sup>2</sup> 事業内容 / デジタルカメラおよび光学機器製品の技術開発・製造	・用途地域 / 第2種準工業地域 ・建物延床面積 / 14,183m <sup>2</sup>	上水	3,325	3	0.02 (0.15)	110 (120)	ND (1.2)	7.4 (5.8-8.6)	ND (30)		
地下水	72,795											
合計	76,120											
<b>OOT(株) 大町事業所</b> 〒398-0004 長野県大町市大字常盤字東原3798 TEL: 0261-22-6111(代表) ・操業年度 / 1974年 ・土地面積 / 17,810m <sup>2</sup> 事業内容 / 金型設計製作・MO成形・部組生産	・用途地域 / 工業専用地域 ・建物延床面積 / 7,116m <sup>2</sup>	上水	0					7.1 (5.8-8.6)	8.9 (160)			
地下水	22,633											
合計	22,633											
<b>OOT(株) 坂城事業所</b> 〒389-0602 長野県埴科郡坂城町中之条1355 TEL: 0268-82-2361(代表) ・操業年度 / 1978年 ・土地面積 / 41,415m <sup>2</sup> 事業内容 / カメラ用レンズ、プリンタの生産	・用途地域 / 工業専用地域 ・建物延床面積 / 15,475m <sup>2</sup>	上水	60,824	1	ND (0.3)	89 (180)	ND (2)	7.9 (5.8-8.6)	16 (30)			
地下水	36,492											
合計	97,316											
<b>三島オリンパス(株)</b> 〒411-0943 静岡県駿東郡長泉町下土狩128 TEL: 0559-73-1311(代表) ・操業年度 / 1978年 ・土地面積 / 7,066m <sup>2</sup> 事業内容 / 血液分析装置の開発・製造およびサービス	・用途地域 / 準工業地域 ・建物延床面積 / 5,931m <sup>2</sup>	上水	19,382					7.6 (6-8.5)	8.0 (8)			
地下水	0											
合計	19,382											
<b>白河オリンパス(株)</b> 〒961-8061 福島県西白河郡西郷村大字小田倉字狼山3-1 TEL: 0248-27-2211(代表) ・操業年度 / 1979年 ・土地面積 / 76,550m <sup>2</sup> 事業内容 / 医療用機械器具の生産	・用途地域 / 工業専用地域 ・建物延床面積 / 11,500m <sup>2</sup>	上水	8,944	3	ND (0.3)	65 (180)	0.44 (17.5)	7.0 (5.8-8.6)	3.2 (25)			
地下水	5,479											
合計	14,423											
海外生産関係会社	<b>Olympus(Shenzhen) Industrial Ltd.</b> 深セン市 ・操業年度 / 1991年 ・土地面積 / 104,446m <sup>2</sup> 事業内容 / カメラ組立を主にレンズ加工、プラスチック成形、金属部品加工	・用途地域 / 工業専用地域 ・建物延床面積 / 33,334m <sup>2</sup>	上水	244,453	2	0.08 (0.08)	1.5 (-)	ND (0.7)	7.5 (6-9)			
	地下水	0										
	合計	244,453										
	<b>Olympus Winter &amp; Ibe GmbH</b> ドイツ・ハンブルグ市 ・操業年度 / 1954年 ・土地面積 / 13,300m <sup>2</sup> 事業内容 / 内視鏡製品の開発・生産・販売・サービス	・建物延床面積 / 11,980m <sup>2</sup>	上水	5,322								
地下水	0											
合計	5,322											
<b>Olympus Diagnostica GmbH(Irish Branch)</b> アイルランド共和国・クレア県 ・操業年度 / 1987年 ・土地面積 / 1,300,000m <sup>2</sup> 事業内容 / 血液分析機用試薬の開発・生産	・建物延床面積 / 5,700m <sup>2</sup>	上水	14,935									
地下水	0											
合計	14,935											
<b>KeyMed(Medical &amp; Industrial Equipment) Limited</b> イギリス・サウスエンドオンシー市 ・操業年度 / 1970年 ・土地面積 / 30,000m <sup>2</sup> 事業内容 / 内視鏡製品の販売・修理および開発・生産	・建物延床面積 / 15,000m <sup>2</sup>	上水	15,739									
地下水	0											
合計	15,739											

下段 内は規制値



(2003年3月31日現在)

実績データ																						
水質				エネルギー							廃棄物					PRTR取扱量						
COD (mg/l)	SS (mg/l)	n-H (mg/l)	大腸菌群数 (個/mi)	電力 (万kWh)	重油 (kl)	都市ガス (千mi)	LPG (千mi)	ガソリン (kl)	その他 (kl)	CO <sub>2</sub> 換算 (t・CO <sub>2</sub> )	一般廃棄物 (t)	産業廃棄物 (t)	特別産廃物 (t)	再資源化量 (t)	再資源化率 (%)	トリクロロエチレン (t)	鉛化合物 (t)	キシレン (t)	トルエン (t)	エチレンオキシド (t)	ジクロロメタン (t)	その他 (t)
	2 (600)			1,842	153	680		3	60	8,624	38.2	149.0	10.7	570.0	74.2			0.01	0.03	0.10		0.13
	250 (600)			217			25			930	10.7	0.0	0.7	51.5	81.9		0.01			0.44		0.12
	2 (50)	- (30)	140 (3,000)	*1,146	938		5	18	203	7,272	9.7	31.1	16.0	395.4	87.4	0.47	0.28	0.04	0.08		0.07	1.50
5.8 (20)	4 (30)	0.5 (30)	0 (3,000)	2,075	1,012		8	8	8	10,298	23.0	23.6	66.6	577.5	83.6		1.30	0.07	0.07			2.21
	27 (40)	2.0 (3)	2,000 (3,000)	499	543		33	6	4	3,515	63.1	32.1	0.0	236.7	71.3							
5.7 (160)	6 (200)	2.4 (30)		286	135		3	1	12	1,447	7.4	0.0	0.0	53.0	87.7		0.01		0.15	2.81		0.02
	6 (200)	ND (30)	980 (3,000)	*1,251	865		11	4	6	6,952	31.4	31.0	13.0	235.6	75.8		3.27	3.44	4.95		0.06	2.62
ND (30)	ND (50)	2.1 (30)	- (3,000)	208	176		1	2	11	1268	3.5	2.3	0.0	37.6	86.6		0.26					
	6 (200)	1.0 (5)	ND (3,000)	1,041			37	2	17	3,991	0.0	149.3	0.0	128.5	46.3		0.02	0.56	5.12		0.06	0.04
	27 (30)	- (30)	29 (3,000)	638	73		2	4	19	2,550	29.3	40.3	17.4	136.7	61.1			0.12	0.16		0.16	0.07
	9 (100)			110				3		400	9.4	27.6	0.0	46.1	55.5							
	10 (70)	0.5 (10)		327	46		5	4	1	1,334	7.5	4.3	0.1	161.1	93.1		0.71			0.30		
71 (130)	31 (100)			1,496			51	2	3,931	16,042	8.3	42.8	71.6	492.9	80.1							
				241		2,303				1,834	316.0	16.1	35.1	343.0	49.4							
				190	72					1,328	84.5		220.1	55.7	15.5							
				301		4,799				2,208	3.8	5.8	1.0	346.4	97.0							

空欄は対象外 - は測定なし NDは測定限界以下 \*数字は各工場合計数字(会津、オブ、北会津、伊那、宮田)

深セン工場のCO<sub>2</sub>換算は国内と同じ係数で算出しています。

# 海外生産拠点での取り組み

海外生産拠点では、各々の地域の特性に合わせた環境への取り組みを行っています。



## Olympus (Shenzhen) Industrial Ltd.

所在地: 中国・広東省 深セン市  
 従業員: 約5,800名  
 主な事業内容: 銀塩カメラ・デジタルカメラの組立およびレンズ加工、プラスチック成形  
 ISO14001認証取得: 1999年9月

深セン工場は、省エネルギー、公害防止、廃棄物削減など広範な環境保全活動を行った結果、2002年9月のISO14001認証再審査で高い評価を受けました。また2002年4月には広東省からクリーン生産企業候補に設定され、2003年2月には深セン市から2002年度グリーン企業に認定されました。

省エネルギーについては、成形職場照明の省エネタイプへの改造、塗装職場換気システムのインバータ化改造等を行いました。公害防止については、排水処理装置のフィルタープレスを自動化して処理効率を向上させるとともに、装置の好気槽、嫌気槽、調整槽の容積を拡大して処理能力を向上させました。廃棄物削減については、プラスチック成形工程で発生する端材のリサイクルする対象部品を拡大した結果、年間約118トンの材料を再生・再利用しました。



人事総務部環境・安全課、Mr. Di Bao Feng 写真右とMs. Luo Ying



Olympus (Shenzhen) Industrial Ltd.



グリーン企業賞状



廃樹脂再生設備



公害処理施設改造

## Olympus Winter & Ibe GmbH: 略称 OWI社

所在地: ドイツ・ハンブルグ市  
 従業員: 約500名  
 主な事業内容: 内視鏡製品の開発・生産・販売・サービス  
 ISO14001認証取得: 2001年5月

2002年度は環境保全活動として、ガスヒーティング装置を改良しました。3つの装置にはガスの燃焼効率を上げる「セラミック・ノズル」というものが装備されています。燃焼室に備え付けられたセラミック・ノズルが、ガスの燃焼効率を上げ、熱伝導を改善するというねらいがあります。さらに、排気ガスの一部は再び燃焼され(再循環) その結果、以下の効果が得られました。

- ・ガス消費量低下 約15%
- ・汚染排気の低下
- ・煤煙の削減
- ・二酸化炭素排気の削減



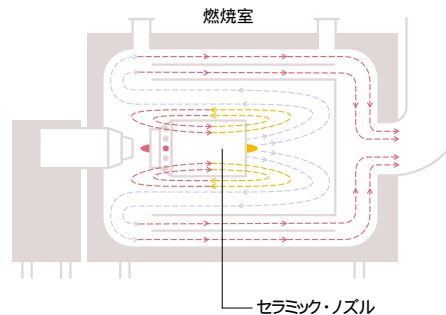
Head of Regulatory Affairs,  
Mr. Bruno Soltau



OWI社



ガスヒーティング装置



燃焼室の図

## Olympus Diagnostica GmbH (Irish Branch) 略称ODI社

所在地: アイルランド共和国・クレア県  
従業員: 約220名  
主な事業内容: 血液分析機用試薬の開発・生産  
ISO14001認証取得: 2003年取得予定

ODI社は、約300エーカーの広大な敷地を所有しており、そこには多くの動物が住む山林と3つの湖があります。ODIの廃液は浄化後、それらの湖の1つに流されています。その湖は地元でも釣り場として利用されています。



Human Resource Manager,  
Mr. Liam McGregor



ODI社

2002年度は、工場からの廃液・排水の水質向上と処理能力向上を目指して廃液処理設備を改善しま

した。改善のポイントは2つ。1つは湿地に植えられた葦をフィルターとした最終浄化工程です。この工程を設定することにより、リン酸、アンモニア、BODが改善されます。例えばリン酸は、クレア県の基準値1.0mg / ℓに対して、湿地設置前の0.368mg / ℓから設置後は0.038mg / ℓまでに改善されました。またもう1つは、汚泥処理のためのミズ養殖設備設置。排水処理施設で発生した汚泥をミズ養殖設備に入れることにより、生物的な処理方法で汚泥をたい肥に変えることができます。ODI社はアイルランドでこの汚泥処理技術を最初に導入した企業の一つです。



湿地帯での浄水床



ミズ養殖設備

## KeyMed Medical & Industrial Equipment Limited: 略称KMD社

所在地: イギリス・サウスエンドオンシー市  
従業員: 約650名  
主な事業内容: 内視鏡製品の販売・修理および開発・生産  
ISO14001認証取得: 2002年3月

KeyMed社は、2002年3月にISO14001を取得し、従業員に対する環境教育、環境影響を減らす様々な対策の実施、地域社会への貢献など、環境活動を継続的に行っています。

その中でも最も重要な活動は、“Green Travel Plan”という活動です。これは地方自治体が、地元企業に向けて参加を要請した活動ですが、KeyMed社はこ

の活動にはじめて積極的に取り組んだ企業の一つです。

“Green Travel Plan”は、従業員の通勤で生じる環境影響を減らすことを目的とした活動で、自転車通勤や自家用車の乗合通勤、バス等公共交通手段の利用や、徒歩通勤を奨励しています。KeyMed社は、自家用車の乗合通勤を促進するため、自家用車乗合通勤のデータベースを構築したり、公共交通手段に関しても、KeyMed社の従業員に対し割引が適用されるよう配慮しました。また、自転車通勤者に対してはシャワールームや更衣室を提供しており、自転車通勤者が安全に通勤できるように、事業場に隣接した自転車専用道路建設の資金提供を提案しています。



Regulatory & Environmental Affairs  
Manager, Mr. Andrew J Vaughan



KeyMed社



シャワールーム



駐輪場



更衣室、アイロン台

# オリンパス環境活動のあゆみ／編集後記

## オリンパスグループの環境活動の歴史／表彰

年	月	主な活動
1975年	3月	公害防止委員会設立
1976年	6月	各事業場で環境週間行事を開催 WWF(現・世界自然保護基金)への支援(カレンダー提供等)開始
1970年代	後半	公害防止、廃棄物処理、薬品管理等に関する全社横断的な基準・規定類の整備が進む
1984年	4月	公害防止診断開始(以後1996年まで実施)
1992年	1月	環境保全推進室(全社環境統括部門)設立
	8月	オリンパス環境憲章制定
1993年	7月	特定フロン、1,1,1-トリクロロエタンの使用全廃
1994年	12月	小型カメラ包装用の発泡スチロール使用全廃
1996年	3月	「96全社環境保全基本計画」設定
	6月	全社環境管理マニュアル制定
1997年	2月	伊那事業場がオリンパスグループ初のISO14001認証取得
1998年	6月	1997年度分PRTRをまとめ、公表
1999年	7月	「99全社環境基本計画」設定
	9月	深セン工場(中国・深セン市)がISO14001認証取得
2000年	2月	日の出工場が「電気使用合理化活動最優秀賞」を受賞(関東地区電気使用合理化委員会)
	3月	技術開発センターがISO14001認証取得し、国内の主要事業場12事業場が認証取得完了
	10月	グリーン調達ガイドラインを導入し、部品調達先の調査終了 業務用商品の購入ガイドライン策定
2001年	2月	日の出工場が「電気使用合理化活動最優秀賞」を連続受賞
	3月	洗浄工程でのトリクロロエチレン削減が進む 辰野事業場が生ごみ処理機導入
	5月	Olympus Winter & Ibe GmbH社がISO14001認証取得
	6月	技術開発センターが発酵型生ごみ処理機導入
	8月	物流拠点のオリンパスロジテックス社東京センターが稼働開始
2002年	3月	KeyMed( Medical & Industrial Equipment ) Limited 社がISO14001認証取得 技術開発センター(八王子)のリサイクルセンター稼働開始 「02全社環境基本計画(呼称「エコロジービジョン21」)設定
	4月	環境推進部設立 環境委員会組織の整備(全社環境委員会・事業場責任者会議等) 土壌・地下水を中心とする環境サイトアセスメントを開始(国内生産サイト対象)
	9月	社内エコフォーラム開催
2003年	2月	伊那事業場が「資源エネルギー庁長官賞」受賞
	3月	トリクロロエチレン全廃

## 編集後記

2002年度は「02環境基本計画」の初年度に当たり、エコロジービジョン21として「エコプロダクト」、「エコファンシリティ」、「エコマネジメント」の施策展開と実施に取り組んできました。本レポートは、環境省の「環境報告書ガイドライン(2000年度版)」を参考に環境保全活動を振り返りました。海外も含めて、多くの環境担当者に報告してもらいました。「環境課題」に対する社会の期待や要求がますます本質的で高度なものになってきたと感じています。地道な取り組みに新しい知恵の組み合わせが求められています。オリンパスグループの考え方や活動をひとりでも多くの方々に

にご理解いただき、今後の継続的な改善を図っていくためにも、忌憚のないご意見やご助言、ご感想等をお寄せいただければ幸いです。



環境推進部長  
恒藤克彦



# オリンパスグループの主要事業拠点

(2003年4月1日現在)

## 日本

オリンパス光学工業株式会社  
 本社事務所  
 技術開発センター(八王子)  
 日の出工場  
 伊那事業場  
 辰野事業場  
 (株)オリンパス総合サービス  
 青森オリンパス(株)  
 会津オリンパス(株)  
 オリンパスオプトテクノロジー(株)本社  
 オリンパスオプトテクノロジー(株)大町事業所  
 オリンパスオプトテクノロジー(株)坂城事業所  
 オリンパスオプトテクノロジー(株)辰野事業所  
 オリンパスオプトテクノロジー(株)八王子事業所  
 オリンパスロジテックス(株)  
 三島オリンパス(株)  
 白河オリンパス(株)  
 (株)岡谷オリンパス  
 (株)オリンパスエンジニアリング  
 オリンパスシステムズ(株)  
 (株)パスジーン  
 (株)オリンパスAVS  
 (株)オリンパスメディカルエンジニアリング  
 オリンパススリース(株)  
 KS オリンパス(株)  
 (株)オプノテック  
 AOIテクノロジー(株)  
 ITX(株)

## アジア・太平洋

Olympus Asian Pacific Limited  
 Olympus Asset Management Limited  
 Olympus Hong Kong and China Limited  
 Pan Yu Factory  
 Olympus(Shenzhen)Industrial Ltd.  
 Beijing Beizhao Olympus Optical Co., Ltd.  
 Olympus(China)Investment Co., Ltd.  
 Olympus Beijing Industry & Technology Limited  
 Olympus Taiwan Co., Ltd.  
 Olympus Singapore Pte Ltd  
 Olympus Australia Pty Ltd  
 Olympus New Zealand Limited  
 Olympus Trading(Shanghai)Limited  
 Olympus(Thailand)Co., Ltd.  
 Olympus Technologies Singapore Pte Ltd  
 Olympus Korea Co., Ltd.  
 Olympus(Malaysia)Sdn. Bhd  
 Olympus(India)Pvt. Ltd.  
 Olympus Optical Technology Philippines, Inc.

## ヨーロッパ

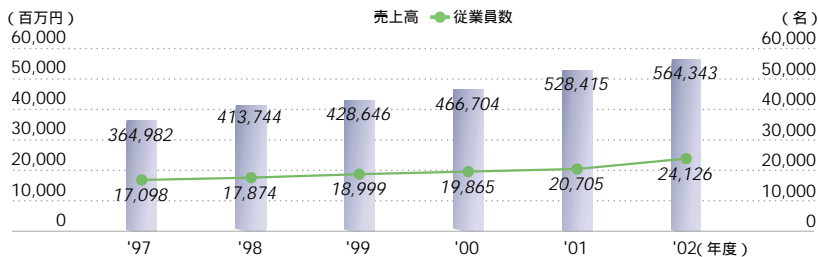
Olympus Optical Co.(Europa)GmbH  
 Olympus Winter & Ibe GmbH  
 Olympus Optical AB  
 Olympus France S.A  
 Olympus Austria Gesellschaft m.b.H  
 Olympus Optical(Schweiz)AG  
 Olympus d.o.o.za trgovinu  
 Olympus trgovina d.o.o.  
 Olympus C&S, Spol. s.r.o.  
 Olympus Diagnostica GmbH  
 Olympus Diagnostica GmbH(Irish Branch)  
 Olympus Danmark A/S  
 Olympus Norge A/S  
 Olympus Italia S.R.L.  
 Olympus Software Europe GmbH  
 Olympus Endo-Repair Europe GmbH  
 Olympus Hungary Kft.  
 Olympus Medical Care(Hungary)Kft Medical Service Limited  
 Olympus Endoterapia Sp.z.o.o.  
 Olympus Optical Polska Sp.z.o.o.  
 Olympus Optical Co Espana, S.A.  
 Olympus Technicas, S.L.  
 Olympus Finland OY  
 Olympus Slovenija d.o.o.  
 Olympus Nederland. B.V.  
 Olympus U.K. Ltd.  
 Olympus Optical Co(U.K.)Ltd.  
 Olympus KeyMed Group limited  
 KeyMed(Medical & Industrial Equipment)Limited  
 KeyMed(Ireland)Ltd.  
 Algram Group Ltd.  
 Olympus Moscow Limited Liability Company  
 Olympus BioSystems GmbH  
 Olympus Service Facility Portugal Lda.  
 Olympus Optical Portugal S.A  
 Olympus Diagnostica Portugal S.A.  
 Olympus d.o.o.

開発  
 製造  
 販売  
 サービス  
 修理工場  
 リース  
 業務支援  
 物流  
 事業育成  
 持株会社  
 金融会社

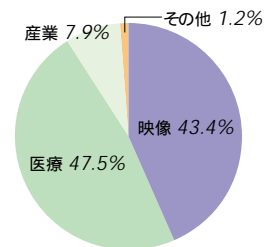
## アメリカ

Olympus USA Incorporated  
 Olympus America Inc.  
 San Jose National Service Center  
 Olympus Latin America, Inc  
 Olympus Optical do Brasil, Ltda.  
 Olympus America de Mexico, S.A. de C.V.  
 Olympus Receivable Funding Corporation I  
 Olympus Receivable Funding Corporation II  
 Olympus Corporation of America  
 Olympus Industrial America, Inc.  
 Olympus Integrated Technologies America Inc.

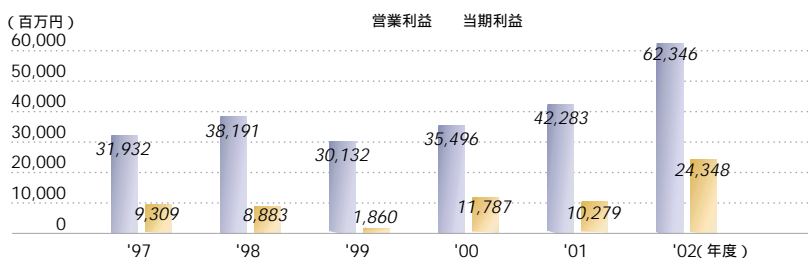
# オリンパスグループの主要データ



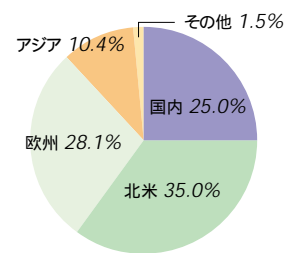
連結売上高・従業員数推移



2002年度分野別連結売上高比率



営業利益・当期利益



2002年度地域別連結売上高比率



**Smile for the Earth**

人と地球の環境調和のために。

**OLYMPUS®**

オリンパス光学工業株式会社

お問い合わせ先

環境推進部

〒192-8512

東京都八王子市久保山町2-3

TEL:0426-91-7288 FAX:0426-91-7291

E-mail:environ@ot.olympus.co.jp

オリンパスホームページ

<http://www.olympus.co.jp/>

**TREE FREE**



この報告書は、竹パルプ100%の非木材紙「タケバルキーGA」に  
水なし印刷で、大豆油インキを用いて印刷されています。

発行2003年6月

次回発行予定2004年6月

X04KJ-0603T Printed in Japan