



# 環境報告書 2016

## Contents

- p.2 トップメッセージ
- p.3 経営理念/連結決算ハイライト
- p.4 会社概要
- p.5 環境宣言/環境マネジメント
- p.6 資源事業
- p.7 国内の鉱山管理
- p.8 PRTR対象物質の排出・移動量/SOx排出量
- p. 9 環境保全コスト/公害防止管理者数
- p.10 地球温暖化防止への取り組み
- p.11 省エネへの取り組み/エネルギー・水資源使用量
- p.12 安全衛生への取り組み/安全成績
- p.13 教育訓練などへの取り組み
- p.14 地域社会への取り組み



## 主力の製錬事業などにより 循環型社会の構築に貢献しています

東邦亜鉛株式会社  
代表取締役社長

手島達也

東邦亜鉛グループは、「“地域”の一員として認められ、地域にとって存在価値のある会社を目指す」を経営理念に掲げ、環境問題への取り組みが企業の存立に必須の要件であることを認識し、事業活動を行っています。

足元は非鉄金属価格の大幅な下落や電力料金の高止まりなど、当社を取り巻く環境は依然厳しい状況にありますが、そのような状況下であっても、地球環境保全への取り組みを怠ることなく、継続的な環境負荷低減活動を進めてまいります。環境負荷物質を取り扱う製造工程においては、環境設備の点検・整備を確実に実施し、環境規制に基づいた適正な管理の下、大気や公共水域への環境負荷物質排出量の削減に努めていきます。

2015年度はCO<sub>2</sub>排出量やエネルギー使用量が

削減されておりますが、これは主要製品である亜鉛の生産量が減少したためであり、かえって、エネルギー原単位は悪化しております。今後においては、生産工程の効率化や省エネ効果のある設備の導入など更なる省エネ活動を推進してまいります。

また、当社は安全衛生への取り組みにも力を入れており、危険・有害物質の取り扱い教育やリスクアセスメントなどの教育訓練を繰り返し実施し、全従業員の安全に対する意識向上を図っています。加えて、法令順守を従業員に浸透させるため、コンプライアンス研修会などを実施しています。

東邦亜鉛グループは、更なる企業価値の向上を目指すとともに地球環境の保全、循環型社会の形成や社会貢献活動などに力強く取り組み、持続可能な社会の発展に貢献してまいります。



## 経営理念

当社は、

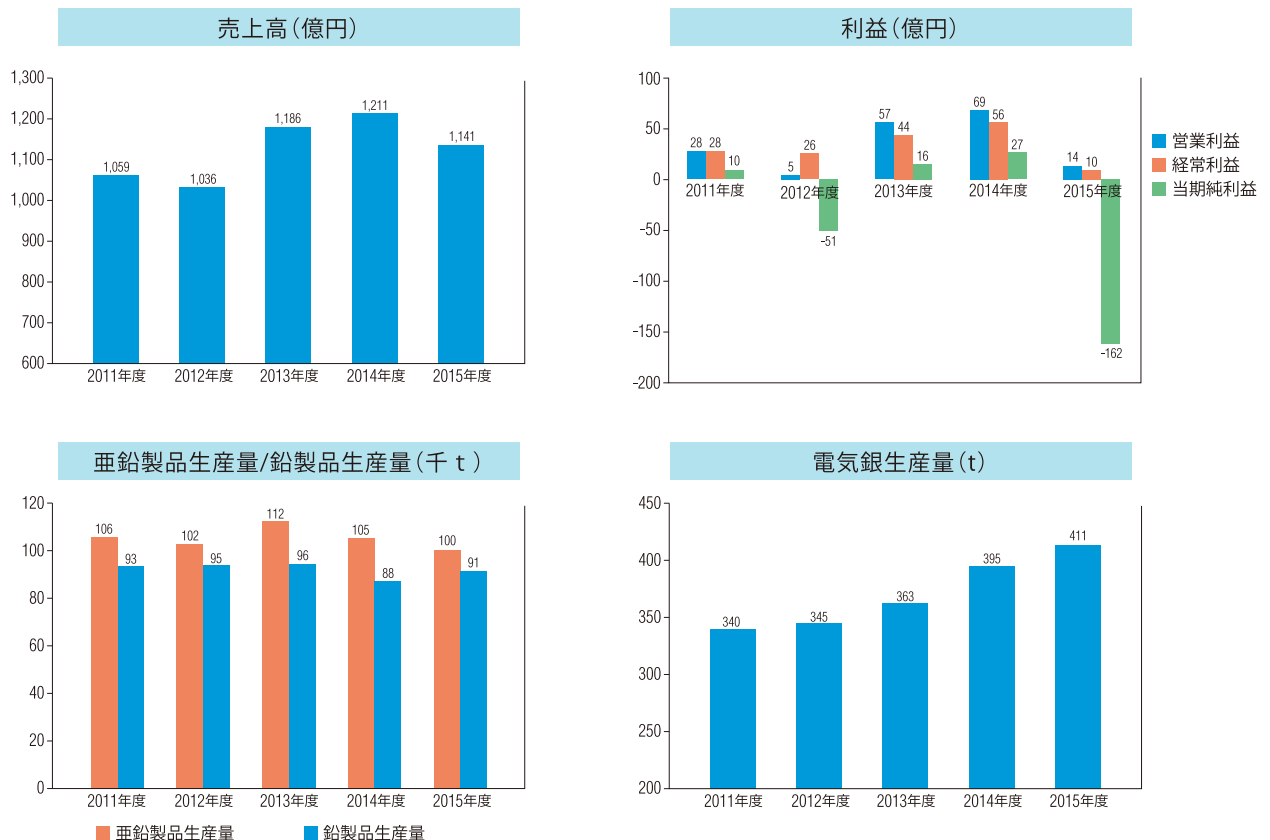
- 1 “顧客”を満足させる良質の製品・サービスを提供する。
- 2 “株主”の期待に応える業績をあげ、企業価値の増大を図る。
- 3 “従業員”の生活を向上させ、働き甲斐のある会社にする。
- 4 “地域”の一員として認められ、  
地域にとって存在価値のある会社を目指す。

以上をモットーに適正かつ最大の収益を目指して揺るぎない企業活動を遂行することにより、当社に関係するすべての人々の利益の増進と企業の発展・向上を図り、もって社会に貢献いたします。

## 連結決算ハイライト



2016年3月期の連結業績(2015年4月1日～2016年3月31日)





# 会社概要

設立 1937年3月5日  
 資本金 146億円  
 本社 〒100-8207  
 東京都千代田区丸の内一丁目8番2号 鉄鋼ビル  
 TEL:03-6212-1711(代表)

代表者 代表取締役社長 手島 達也

- 事業内容
- 製錬事業
  - 資源事業
  - 電子部材事業
  - 環境・リサイクル事業
  - ソフトカーム事業

- 主要製品
- 亜鉛製品
  - 鉛製品
  - 電気銀
  - 硫酸

従業員 連結1,188名 単体660名  
 (2016年3月31日現在)





## 環境宣言

### 環境理念

東邦亜鉛グループは、地球環境保全への取り組みを重要な経営課題として捉え、責任ある企業市民として将来にわたって住みよい社会を形成するために地域社会と良好なコミュニケーションを保ち、環境負荷低減、地球温暖化防止、および生物多様性の保全等の環境改善活動に取り組みます。

### 基本方針

1. 環境マネジメントシステムを運用して、環境目的、目標を定め、さらに定期的見直しによって 継続的な環境保全に努めます。
2. 環境関連法規に加え自主管理基準を遵守し、環境汚染の防止を図ります。
3. 事業活動が地域社会に及ぼす影響を認識し、全従業員の環境保全意識向上のために、労使ともに相互信頼と責任を持って、環境教育、啓蒙活動を行います。
4. 限りある資源の有効利用と環境負荷低減、地球温暖化防止、および生物多様性の保全に努めます。
5. この環境方針を東邦亜鉛グループ全従業員に周知するとともに、一般にも公開します。

2016年4月1日

### 環境マネジメント

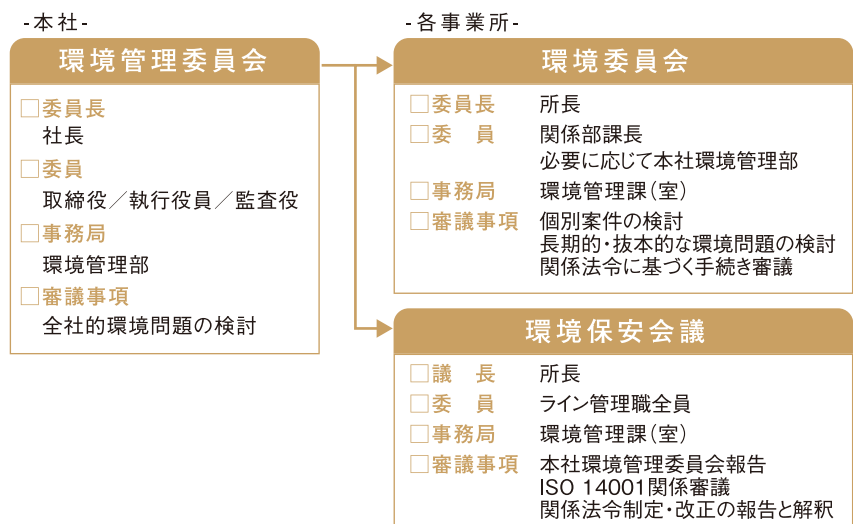
当社は環境問題を経営の最重要課題として認識し、併せてコンプライアンス(法令遵守)経営の徹底を図るため、当社の環境保全活動に係る指針として「環境宣言」を制定し、社員一人ひとりにこの周知を図っています。

責任ある企業市民として将来にわたって住みよい社会を形成するために、当社グループ全体の環境マネジメントシステムのさらなる向上を図り、たゆまざる努力を継続していく所存です。

### 環境管理推進体制

当社は環境保全を経営課題の一つと捉え、環境問題の発生防止と万が一の際の迅速な対応を図るため「環境管理委員会」を設置しております。

また、各事業所には「環境委員会」や「環境保安会議」を設置して、全社一丸となった環境管理推進体制を構築しております。



### 環境監査

事業所名	認証機関	登録証番号	登録日	関連会社
安中製錬所	日本化学キューエイ(株)	JCQA-E-0335	2001年12月25日	子会社の安中運輸(株)含む
小名浜製錬所	(社)日本能率協会	JMAQA-E246	2001年11月 9日	子会社の東邦キャリア(株)含む
契島製錬所	日本化学キューエイ(株)	JCQA-E-0276	2001年 7月23日	
藤岡事業所	日本化学キューエイ(株)	JCQA-E-0316	2001年11月26日	
(株)中国環境分析センター	日本化学キューエイ(株)	JCQA-E-0269	2001年 6月25日	



## 豪州の鉱山開発

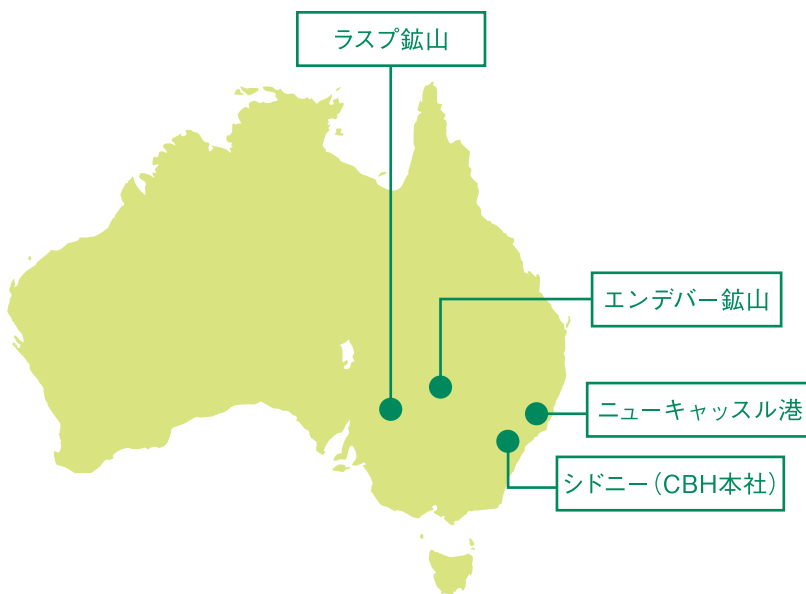
当社は2010年に豪州で亜鉛・鉛鉱山を操業するCBH Resources Limited(以下、CBH社)を買収し、鉱山事業を展開しています。CBH社は豪州シドニーに本社を構え、ニューサウスウェールズ州にてエンデバー、ラスプの2つの亜鉛・鉛鉱山を操業しており、生産された精鉱はニューキャッスル港にある同社の港湾設備から当社製錬所を含むアジア各地の製錬所向けに出荷しています。

- ・ラスプ鉱山  
鉱山町ブローケンヒル市の中央にあり、2012年に開山。
- ・エンデバー鉱山  
鉱山町コパー市の北50kmに位置し、1983年に開山。  
CBH社による操業は2003年に開始。

精鉱生産量(2015年度実績)

(t)

	亜鉛精鉱	鉛精鉱
ラスプ鉱山	46,000	26,000
エンデバー鉱山	85,000	43,000



資源事業部 河村 貴文

豪州の鉱山は、各州政府によって非常に厳格な環境規制が定められています。地域住民の方々とのコミュニケーションを大切にしながら、更なる省エネと環境負荷の最小化を目指し日々取り組んでいます。

## 豪州の環境マネジメント

CBH社は環境保全に係る指針として、豪州の法律に基づいた以下の目標を定め、環境に配慮した事業活動を行っています。

- ・環境影響評価の実施
- ・環境目標の定期的な見直し
- ・環境汚染防止と資源の効率的な利用
- ・自然的、歴史的または文化的に重要な地点の保全
- ・関連する全ての人々(従業員、訪問者)による環境上の責務の遂行
- ・内部または外部監査によるモニタリングの実施
- ・生物多様性の保護
- ・地域共同体との意見交換および重視
- ・環境パフォーマンスに関する労働者、政府、広域の地域共同体との幅広い意見交換の実施等



## 国内の鉱山管理

### 休廃止鉱山の管理

鉱床には数多くの金属が硫化物として含まれているため、採掘中止後も硫化物が空気中の酸素や地下水と反応し、有害な重金属を含んだ酸性の坑廃水が発生することがあります。また、鉱業活動によって発生する捨石(ズリ)、スライム等の集積場においては、雨水等によって捨石中に含まれる有害金属が溶出し、鉱害の発生源となるほか、捨石自体の流出や風による飛散等も問題となる場合があります。これらの環境汚染を防止するために、休廃止鉱山の管理業務として「発生源対策」と「坑廃水処理」を実施しています。

#### 【発生源対策】

- ・坑口から流出する坑廃水を止水するために坑道を閉塞する。
- ・雨水を集積場内に流入・浸透させないために山腹水路を設置したり、集積場の覆土や植栽をする。

#### 【坑廃水処理】

- ・酸性坑廃水を薬剤で中和し、重金属を水酸化物として沈殿除去するなどの処理を行う。

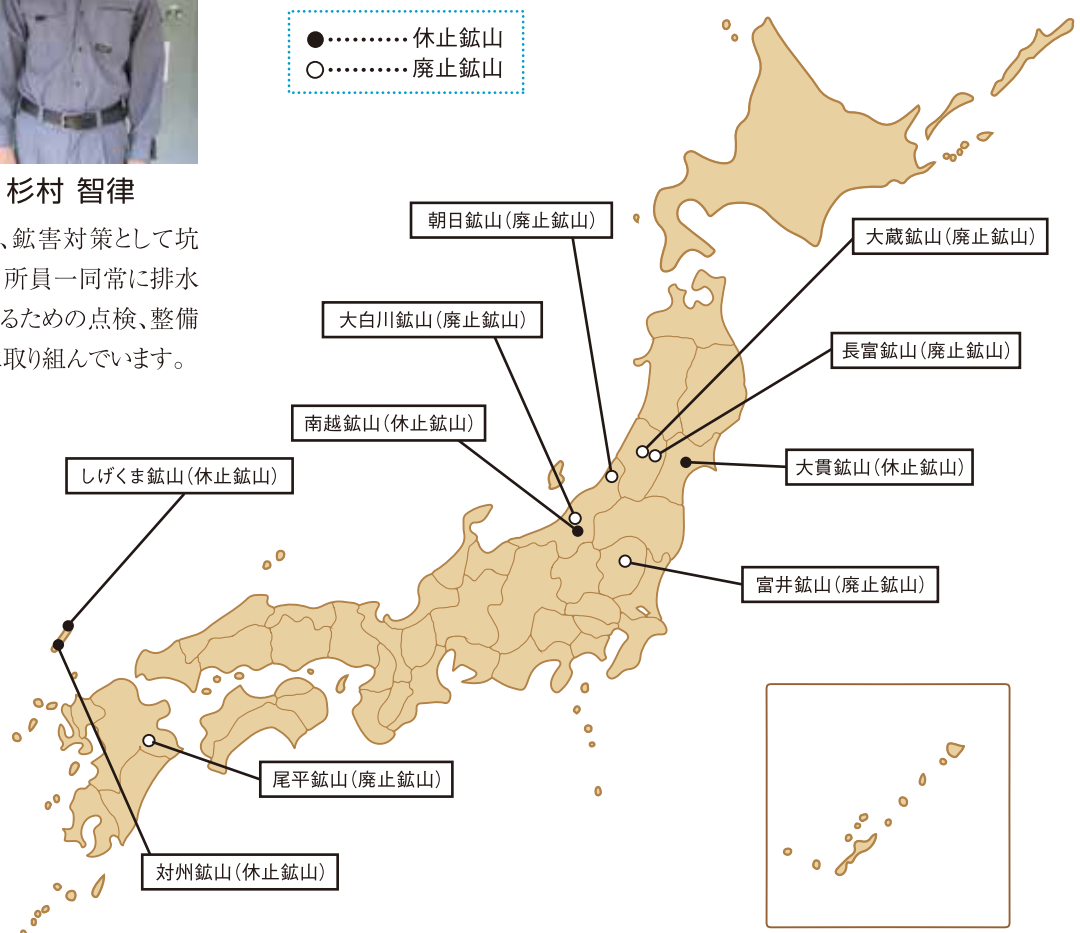
当社の長崎県対馬市にある対州鉱山は、鉱山保安法や長崎県条例に基づいて、発生源対策や坑廃水処理を実施しています。

### 当社グループの主な休廃止鉱山の位置



対州鉱山管理事務所 杉村 智律

当所は対州鉱山閉山後、鉱害対策として坑廃水処理を実施しており、所員一同常に排水基準、環境基準を遵守するための点検、整備並びに自然災害対策等に取り組んでいます。





## 2014年度及び2015年度 PRTR対象物質の排出・移動量

## PRTR対象物質の排出・移動量

PRTR法(化学物質排出移動量届出制度)に基づき、各事業所における化学物質の排出量及び移動量を集計し、年に1回行政機関へ届出を行っています。製造工程で発生する有害な化学物質については適正な処理を行った後、濃度を分析し、安全を確認してから工場外へ排出しています。

2015年度の化学物質総排出・移動量は前年度より約300t減少しました。今後も各事業所で発生する有害な化学物質の適正な管理と排出量の削減に努めていきます。

(単位: t)

	大気への排出		公共水域への排出		埋立処分		廃棄物移動	
	2014年度	2015年度	2014年度	2015年度	2014年度	2015年度	2014年度	2015年度
亜鉛の水溶性化合物	0	0	1	1	0	0	0	0
鉛化合物	0	0	0	0	1,100	1,200	33	50
カドミウム及び化合物	0	0	0	0	2	3	3	1
砒素及び無機化合物	0	0	0	0	110	75	4	14
銅水溶性塩	0	0	0	0	0	0	0	0
アンチモン及び化合物	0	0	0	0	180	140	0	0
ニッケル化合物	0	0	0	0	0	0	2	2
コバルト及び化合物	0	0	0	0	0	0	0	0
水銀及び化合物	0	0	0	0	0	0	0	0
セレン及び化合物	0	0	0	0	0	0	0	0
ふっ化水素及び水溶性塩	0	0	9	6	0	0	0	0
ほう素化合物	0	0	2	2	0	0	0	0
マンガン及び化合物	0	0	0	0	1,600	1,210	32	81
トルエン	1	1	0	0	0	0	0	0
キシレン	1	1	0	0	0	0	0	0
エチルベンゼン	1	1	0	0	0	0	0	0
メチルナフタレン	0	0	0	0	0	0	0	0

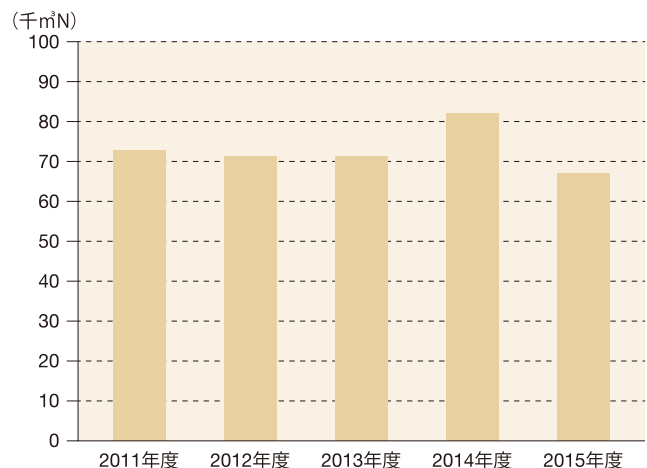
(単位: mg-TEQ)

ダイオキシン類	865	317	0	0	0	0	11	13
---------	-----	-----	---	---	---	---	----	----

SO<sub>x</sub>排出量

硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)は二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)や三酸化硫黄(SO<sub>3</sub>)などの大気汚染物質であり、排出量の低減が求められています。当社の事業活動において発生するSO<sub>x</sub>は、硫酸・脱硫設備を介して最終的に硫酸(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)や石膏(CaSO<sub>4</sub>・2H<sub>2</sub>O)として回収しています。

2015年度は硫酸設備の変更や更新工事を実施し、SO<sub>x</sub>の回収率を向上させました。2015年度のSO<sub>x</sub>排出量は前年比15千m<sup>3</sup>N減の67千m<sup>3</sup>Nとなりました。排出量は鉱石中に含まれる硫黄量等により増減しますが、SO<sub>x</sub>の発生する設備では漏れなどがないように点検・管理を徹底し、周辺環境の改善を図っていきます。



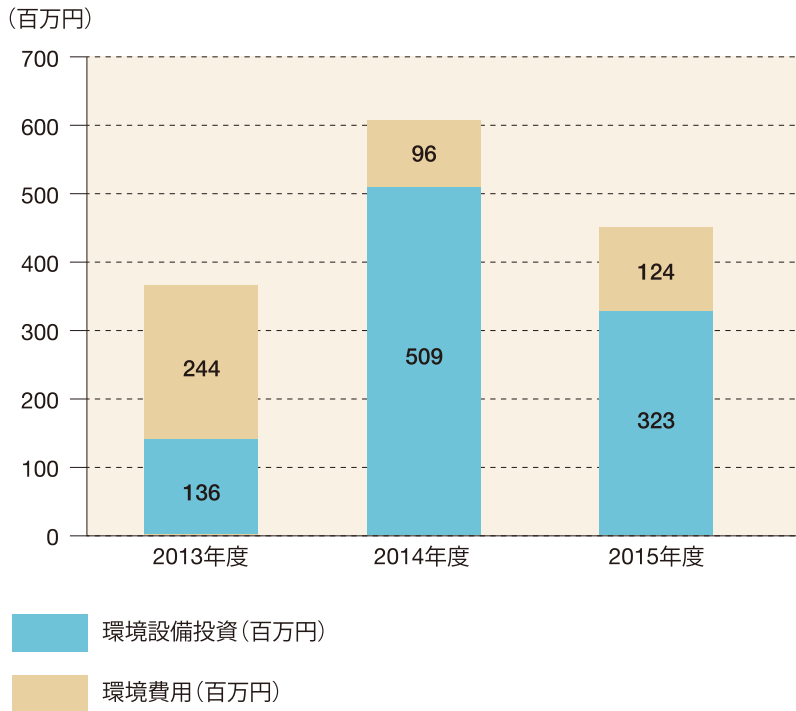




## 環境保全コスト

### 環境保全効果の評価に活用

当社では事業活動を営むに当たって、環境負荷を低減するための設備投資額と費用を集計し、環境保全効果の評価に活用しています。投資は設備の性能向上や集塵機の新規設置、費用は各製錬所で発生する廃棄物の処理費等が挙げられます。2015年度は契島製錬所において、排ガス中の粉塵などを捕集する集塵機(バグフィルター)を更新しました。2015年度の環境設備投資額は323百万円、環境費用は124百万円となりました。



バグフィルター (契島製錬所)

## 公害防止管理者数



### 大気・水質などの有資格者は延べ207人に

当社では、従業員の環境配慮に対する意識向上と公害防止に関する幅広い知識を習得する目的で「公害防止管理者」国家資格の取得に力を入れています。2016年3月現在、安中製錬所、契島製錬所、小名浜製錬所、藤岡事業所、本社を合わせた公害防止管理者数は延べ207人で、前年比19人の増加となっています。

(単位:人)

	保有資格					
	大気1種	水質1種	騒音・振動	騒音	振動	ダイオキシン
安中製錬所	21	27	6	1	2	16
契島製錬所	16	22	1	1	0	10
小名浜製錬所	8	10	2	2	1	12
藤岡事業所	5	9	0	2	1	3
本 社	10	8	1	3	1	6
合 計	60	76	10	9	5	47

2016年3月現在

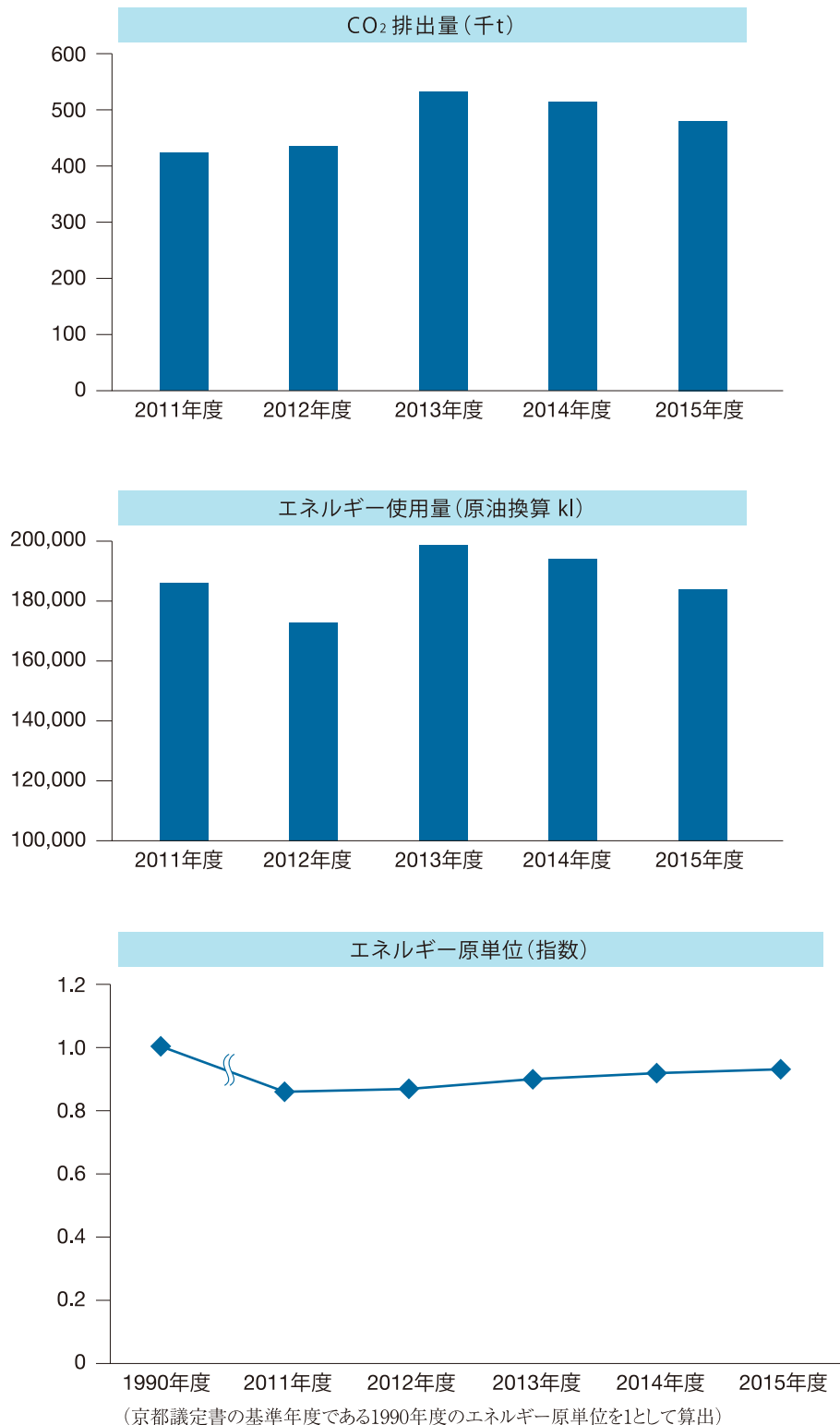


## 地球温暖化防止への取り組み

### CO<sub>2</sub>排出量、エネルギー使用量・原単位の推移

当社では、主要製品の生産におけるエネルギー使用量と原単位を算出し、電気・燃料(重油等)・CO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいます。2015年度は主要製品の生産量が減少したことにより、エネルギー使用量が前年度より約10,200kl減少、CO<sub>2</sub>排出量は前年度より約34千t減少しました。

エネルギー原単位は、処理の難しい(有価金属品位の低い)原料を多く受け入れている影響から、近年悪化傾向にあり、2015年度は前年比1.8%悪化となりました。





## 省エネへの取り組み/エネルギー・水資源使用量

### 省エネへの取り組み

「燃料」「熱」「電気」のエネルギー使用量を削減するため、エネルギー使用の合理化に取り組んでいます。各事業所においては、高効率または省エネ効果のある機器を積極的に採用し、製造工程に取り入れています。

	2015年度の取り組み	2016年度の取り組み計画
安中製錬所	・造液工程の攪拌機台数制限による電力削減	・造液工程の攪拌機台数制限による電力削減
契島製錬所	・トランス更新に伴う高効率化 (特高変圧器更新20,000kVA)	・熱回収による重油使用量削減 ・照明のLED化
小名浜製錬所	・硫酸設備更新に伴う圧力損失低減による ブローア電力削減 ・電動機へのインバーター導入による使用電力削減	・硫酸空気圧縮機更新による最適運転制御及び高効率化 ・亜鉛華ブローアを高効率ブローアへ更新による電力削減(2台)
藤岡事業所	・照明のLED化 ・鉄電解極板位置の調整	・鉄電解カソード板垂直性改善による電力削減

#### 【全事業所の取り組み】

- ・高効率照明への計画変更、夜間照明度調査
- ・エアコン温度の適正管理
- ・昼休みの消灯、帰宅時の事務機器の電源切り
- ・配管ライン(圧縮空気、蒸気類)の漏れ有無定期点検と早期対処
- ・低圧モーターの負荷率調査

### エネルギー・水資源使用量

当社では事業活動で使用する燃料などのエネルギー使用量や水資源の使用量を定量的に把握し、環境負荷の低減に努めています。エネルギーは燃料別に目標原単位を定めて使用量を抑制し、水資源は上水道、工業用水、地下水、海水の4種類に分類し、それぞれ利用方法の最適化に取り組み、節水を心がけています。

#### エネルギー使用量・水資源使用量(4事業所※)

	2013年度	2014年度	2015年度
ガソリン(kl)	29	23	24
灯油(kl)	2,067	2,532	2,124
軽油(kl)	169	165	214
重油類(kl)	11,607	10,646	10,155
LPGガス(千m <sup>3</sup> )	40	30	29
上水道(千m <sup>3</sup> )	366	434	442
工業用水(千m <sup>3</sup> )	7,955	8,135	7,727
地下水(千m <sup>3</sup> )	470	351	331
海水(千m <sup>3</sup> )	17,099	17,026	17,112

※安中製錬所、契島製錬所、  
小名浜製錬所、藤岡事業所

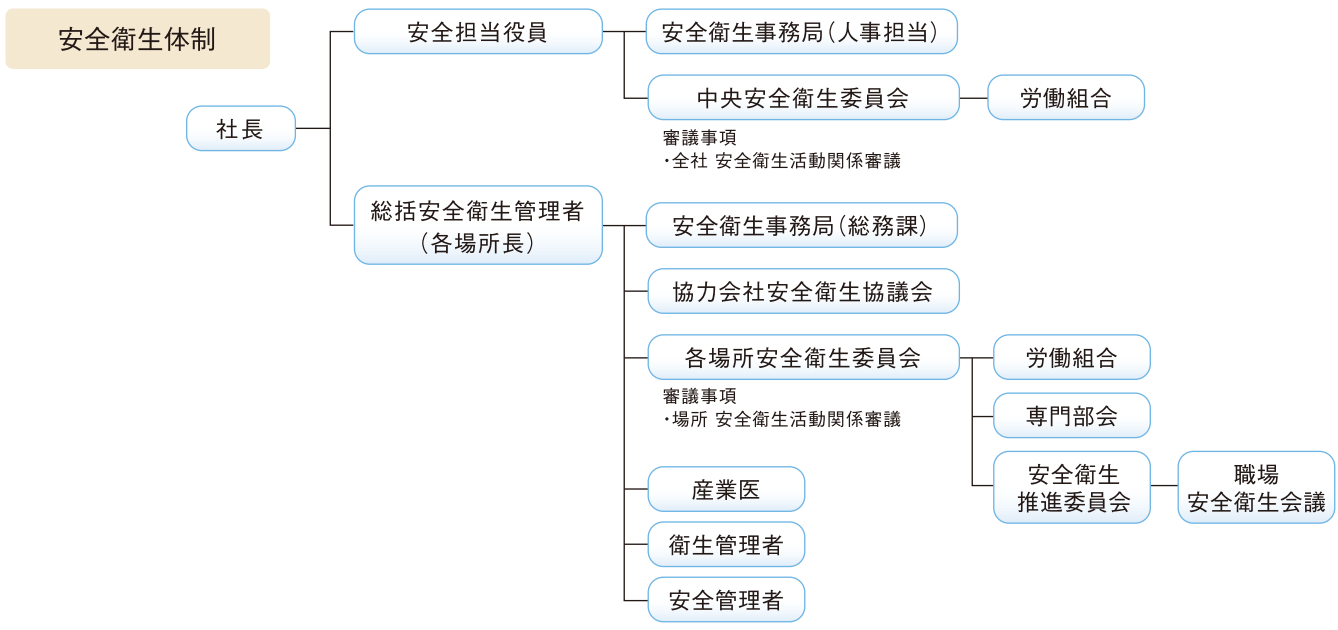


## 安全衛生への取り組み

東邦亜鉛グループでは、社員一人ひとりが安全で快適な職場環境のもと、安心して職場活動ができるよう、以下の「東邦亜鉛グループ安全・衛生管理 3か年計画(2015～2017年度)」を策定し、事業所ごとに安全・衛生活動に取り組んでいます。

- 基本方針**      安全は全てに優先  我が社経営の基本
- 目標**            基本ルールを守り  安全最優先の行動で  職場の安全を確立する
- スローガン**    確立しよう  職場の安全・安心  進めよう  心とからだの健康づくり

- 全社重点実施項目**
- 【安全】**
    - ①教育・訓練の強化(意識の高揚・基本ルールの厳守)
    - ②リスクアセスメントの継続(化学物質のリスクアセスメント)
  - 【衛生】**
    - ①心とからだの健康づくり(ストレスチェックの実施)
    - ②各種健康診断の完全実施と結果のフォローの徹底
    - ③受動喫煙防止活動(禁煙・分煙)の推進
  - 【作業環境】**
    - ①3Sの継続(5Sへの展開)
    - ②特殊作業環境の改善(環境測定の評価と改善)

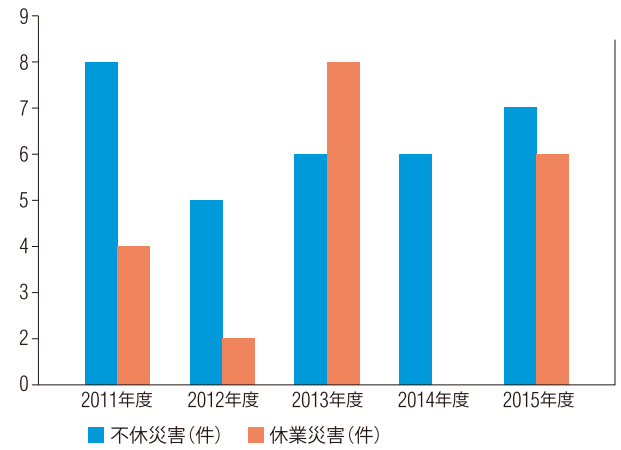


## 安全成績



災害ゼロを目指して工場内パトロールの強化や様々な安全教育(危険予知訓練、危険体感教育、リスクアセスメント等)を実施してきましたが、2015年度の不休災害は7件、休業災害は6件発生しました。

(休業・・・療養を必要とする災害 / 不休・・・治療後、休まず職場復帰できる軽度の災害)





## 教育訓練などへの取り組み

### 危険予知や事例研究で災害を撲滅

従業員一人ひとりの安全に対する意識向上のために年間を通じて安全活動を行っています。製造現場では日々の作業前に設備に不備がないかを点検しているほか、定期的にはリスクアセスメントを実施し、リスクが高いと評価された作業については、作業方法の見直しや設備改善を行い、リスクの軽減化を図っています。

また、従業員のメンタルヘルス対策として、従業員が自身のストレス状況を把握するためのストレスチェックやセクシュアルハラスメント・パワーハラスメントに関する相談や苦情を受け付ける窓口を設置し、働きやすい職場づくりを進めています。

#### 教育

- ・危険体感教育
- ・熱中症予防教育
- ・車両(フォークリフト等)運転教育
- ・酸欠教育
- ・指差呼称・KYT(危険予知訓練)
- ・粉じん教育
- ・危険物・有害物(劇物・毒物)取り扱い教育
- ・電気取り扱い教育
- ・リスクアセスメント
- ・防じんマスクフィッティング講習会

#### 訓練

- ・海上防災訓練
- ・防火訓練
- ・救急法訓練
- ・地震、津波防災訓練

#### その他

- ・定期健診、生活習慣病予防健診、特殊健診の実施と有所見者のフォロー
- ・受動喫煙防止活動(禁煙・分煙)の推進
- ・メンタルヘルス対策、ストレスチェック

### 各事業所の安全への取り組み事例紹介



熱中症予防教育



危険体感教育



救急法訓練



講話「ストレスチェック」

## 地域社会への取り組み

### 信頼関係を深め地域社会に貢献

東邦亜鉛グループは、地域社会に貢献するため、各事業所周辺のボランティア活動をはじめとする社会貢献活動を積極的に行っています。地域行事や清掃活動に参加することにより、地域の方々とのコミュニケーションを図り、相互の信頼関係を深めています。今後においても従業員が社会貢献活動に積極的に参加する職場環境づくりに取り組んでいきます。

#### ● 事業所周辺の清掃活動



環境保全活動の一環として、各事業所の従業員は森林整備や清掃などのボランティア活動に積極的に取り組んでいます。2015年度は従業員やその家族が約250名参加し、工場周辺の草刈りやゴミ拾いを行いました。



#### ● 防災訓練



全事業所では、火災や地震など万が一の事態に備えて毎年防災訓練を実施しています。災害発生時に迅速に対応するため、訓練では通報・情報伝達をはじめ、消火器を使用した消火薬剤の放射、消火栓ポンプによる放水などの消火活動を実践しています。また、けが人が発生した場合にも正しく対応できるように、心肺蘇生法やAED(自動体外式助動器)の取り扱い訓練も実施しました。



#### ● 小学生の社会科見学



安中製錬所と契島製錬所では、小学生の社会科見学授業の一環として、工場見学を受け入れています。原料から製品になるまでのプロセスを間近に見ながら、ものづくりの魅力が少しでも伝わるように工夫して説明しました。



#### ● 地域行事への参加



契島製錬所は、地域活性化を目的とした大崎上島町産業文化祭「すみれ祭り」に毎年参加しています。当社は、栗(しおり)の制作体験ができるブースを設置し、来場者や他の展示・出店されている方々との交流を深めました。栗には契島製錬所で生産された銀を一部使用しました。



問合せ先

東邦亜鉛株式会社 総務本部 環境管理部  
〒100-8207 東京都千代田区丸の内一丁目8番2号 鉄鋼ビル

TEL 03-6212-1713  
FAX 03-3284-1521  
<http://www.toho.zinc.co.jp/>