

中部鋼鈹 環境報告書 2021



中部鋼鉄株式会社 環境方針

基本理念

私たちは「資源リサイクル」による鉄作りを原点とし、新たな社会的価値の創造に挑戦するとの存在理念に基づき、環境保全、環境負荷の低減に積極的に取り組み、人と地球に優しい企業として、環境保護、地域社会の持続的発展に貢献します。

基本方針

- 1) リデュース、リユース、リサイクルをベースに作られた、環境にやさしい高品質な厚板製品を市場に安定的に供給することで、循環型社会の構築に貢献する。
- 2) 企業の社会的責任を十分に自覚し、環境パフォーマンスの向上と順守義務を満たすことはもとより、全部門が目標を定め環境の継続的な改善に努める。
- 3) 市街地に立地する製鉄所として、事業活動が地域環境に与える影響を常に認識し、省エネルギー、省資源による環境負荷低減に向けた操業努力、設備改善、意識改革に継続的に取り組み、地域との共生をめざす。

中部鋼鉄株式会社
代表取締役社長
重松 久美男

CONTENTS

■ トップメッセージ	1
■ 2020年度 環境重点テーマと主な取り組み	2
■ 循環型社会構築への貢献	3
■ 環境パフォーマンス向上	6
■ 環境法令順守	8
■ 環境負荷低減	10
■ 中期環境重点項目	13
■ 地域との共生	14

編集方針

この環境報告書は、当社がどのように環境活動を進めているか、また環境負荷削減に向けた活動や社会的活動についてどのように取り組んでいるかをまとめたものです。

なお、報告書の作成にあたっては、環境省「環境報告ガイドライン(2018年版)」および「エコアクション21」などの環境情報を参考にしています。

報告対象範囲

掲載内容は2020年4月1日～2021年3月31日に実施された活動内容および活動によって得られた結果です。また、対象範囲は、中部鋼鉄株式会社および関連会社としています。

■ トップメッセージ

日頃より当社ならびに当社事業に格別なご理解ご支援を賜り、厚く御礼を申し上げます。

2020年度の世界経済は、米中貿易摩擦の影響や新型コロナウイルス感染症の世界的大流行によりマイナス成長が顕著になりました。鉄鋼業界においても経済活動の減速、人やモノの移動制限により需要が低迷しました。一方、アメリカは大統領の交代により気候変動に対する政策が大きく変わり、日本の地球温暖化ガス削減目標もより具体化された事から、SDGs(持続可能な開発目標)への取り組みは、今後、企業にとって最重要経営課題になると認識しております。

<ステークホルダーエンゲージメント>

当社は市街地に立地する製鉄所として、地域の皆様方との共存共栄を大切にしております。昨年度的环境管理活動は、中期経営計画の経営ビジョンとして定めた「環境を重視した地域社会との共生」に則り、出来る限りコミュニケーションの充実を推進いたしましたが、コロナ禍により「地域住民工場見学会」や「近隣小学生工場見学会」などの開催を見送らざるを得ない状況となり極めて遺憾に堪えません。私達は地域貢献を含めた取り組みを早期に再開し、今後も環境保全を進展させたいと考えております。

<省エネ活動>

当社は、資源循環型社会の一翼を担った“鉄スクラップ資源リサイクル”を担う企業として、永年培った製造技術を活用して、CO₂を削減しつつ低炭素社会に適合した付加価値の高い、地球に優しい厚板製品として再生する社会的な役割を果たしています。2020年度は11月に電力制御装置を更新したことで、電力使用量を抑制しムダのない制御ができるようになりました。今後は政府が掲げる脱炭素社会の実現へ向け、更なるトータルエネルギーの低減に取り組んでまいります。

<廃棄物管理>

製造業にとって密接な関係にある廃棄物については、一年を通して全社的にゼロエミッションへの取り組みを推進しました。副産物発生比率は横ばいですが事務部門におけるペーパーレス化が進み、少しずつ改善の根を広げています。

「環境報告書 2021」を通じて、中部鋼鉄グループの環境に対する考え方やその活動成果をご報告いたします。当社の環境管理活動についてご高覧頂き、皆様の忌憚のないご意見をお寄せいただければ幸甚です。



2021年6月
中部鋼鉄株式会社
代表取締役社長
重松 久美男

■ 2020年度 環境重点テーマと主な取り組み

●環境基本方針からの重点テーマと主な取り組み項目

基本方針	重点テーマ	主な取り組み項目	SDGs
循環型社会構築への貢献	3R (リデュース、リユース、リサイクル)の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・リサイクル推進(埋立廃棄物を出さない) ・副産物発生量の削減 ・スラグ発生量の抑制 	   
	環境マネジメントシステム有効活用	<ul style="list-style-type: none"> ・内部環境監査の実施 ・環境パトロールの実施 ・継続的改善活動の実践 	   
環境パフォーマンス向上と環境法令順守	株主・行政等との関わり	<ul style="list-style-type: none"> ・株主様向け工場見学会の開催 ・行政と連携した環境アセスメントの実施 	
	環境法令への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・有害物質の管理 ・環境に関わる法的資格の取得推進 ・工場排水の水質管理・排水量削減 ・法改正へのタイムリーな対応 	     
環境負荷低減と地域との共生	省エネ活動の推進 (CO ₂ 削減)	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ推進小委員会活動 ・省エネ設備投資 ・太陽光発電事業 ・直送圧延率の向上 ・加熱炉の熱効率改善 	  
	地域との交流	<ul style="list-style-type: none"> ・近隣住民工場見学会の開催 ・会社周辺清掃活動の実施 ・近隣小学生工場見学の受入 ・町内会主催清掃活動への参加 	

環境基本方針から6つの重点テーマを設定し、テーマ毎にブレイクダウンした取り組み項目を設定しています。

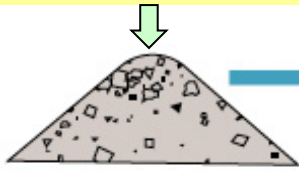
■ 循環型社会構築への貢献

● 3 Rの推進

電気炉製鋼による鉄資源のリサイクル
主な生産工程と副産物

★製鋼工程

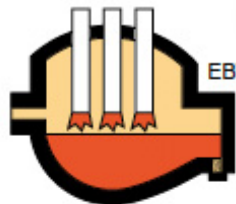
鉄スクラップ (リサイクル)



原料



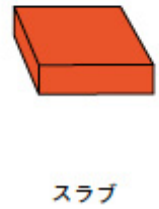
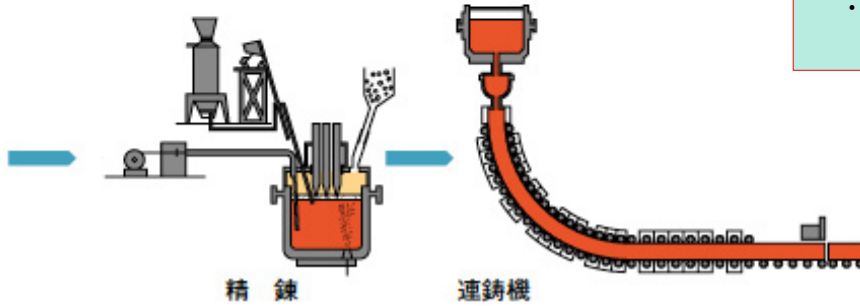
配合・装入



溶解



- 製鋼工程の主な副産物
- ・スラグ (鉱さい)
 - ・レンガ屑
 - ・ダスト
 - ・スケール (酸化鉄)
 - ・スラッジ等



スラブ

★圧延工程

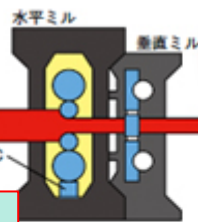


スラブ

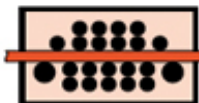


加熱

- 圧延工程の主な副産物
- ・スケール (酸化鉄)
 - ・レンガ屑
 - ・スラッジ等



圧延



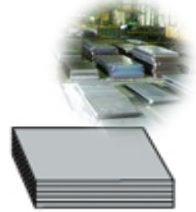
矯正



脱水素



採寸・切断



製品

☆生産工程で発生する副産物の3 Rを推進

■ 循環型社会構築への貢献 ～ 3 R の推進～

～生産工程で発生する副産物の3 R 推進に関わる諸活動～

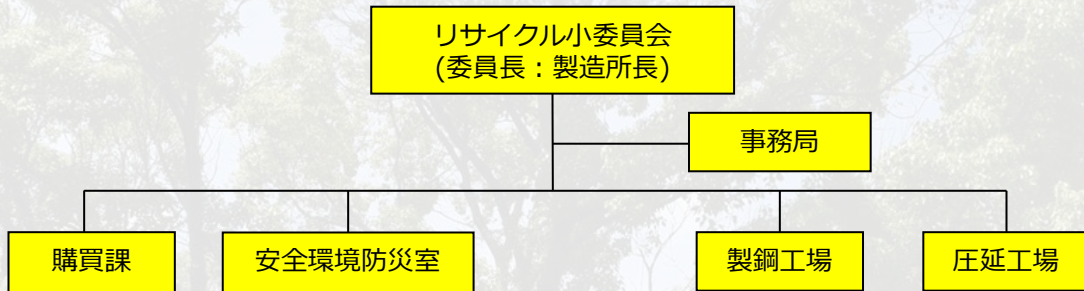
● リサイクル推進小委員会

当社は鉄スクラップを原料に厚鋼板を製造している電炉厚板メーカーです。電炉プロセスはそれ自体が大きなリサイクル活動と言えます。しかし、同時に副産物も生成されます。それらへの対応として、2012年からリサイクル推進小委員会活動を展開しています。

本委員会は、当社の製造プロセスにおいて発生する副産物の3 R を効率的に推進することによって副産物の排出量減量化を図っています。併せて副産物の資源化を検討しています。

本委員会の構成は以下の通りです。

〔本委員会 構成図〕



前記の他にも、定期的にスラグ管理に関するマネジメントレビューの開催や業界団体のスラグ普及活動に参加しています。

● ダスト・スラッジ等連絡会

本連絡会は、前記リサイクル推進小委員会の下部機構のひとつとして発足し、当社で発生する副産物の減量化および資源化に取り組むことを目的に設置しました。

現在の主な活動は、スラグの発生量低減、水処理スラッジ排出の減量化と再生利用先の開拓による最終処分量の低減です。

● スラグ連絡会

当社で発生する副産物の内、スラグに関して、道路などの基礎に用いられる路盤材やコンクリートの骨材に再資源化するための処理を委託しています。本連絡会は、処理業者と緊密に連絡、情報交換を行なうことにより、適正なスラグの生成と処理の状況、再資源化した後の販売状況などを定期的に確認、検討することを目的に設置しました。

主な活動として、スラグの品質および在庫状況、再資源化製品の販売状況、拡販状況に関する課題の検討などについて処理業者と情報交換などを行なっています。

●排出量減量化・資源化への取り組み

これまで以下の様な取り組みを行ってきました。

①-1 排出量減量化

- ・スラグリサイクル率の向上によるスラグ排出量の抑制
- ・出鋼歩留の向上によるスラグ排出量の抑制
- ・取鍋の長寿命化によるレンガ屑の排出量削減
- ・水処理装置稼働時間の見直しによるスラッジ発生量の削減
- ・油水分離装置導入によるロールグラインダー研削排油量の削減
- ・污泥乾燥ピットの設置による排出量の減量化

①-2 資源化

- ・新たな処理方法・処理事業者の開拓

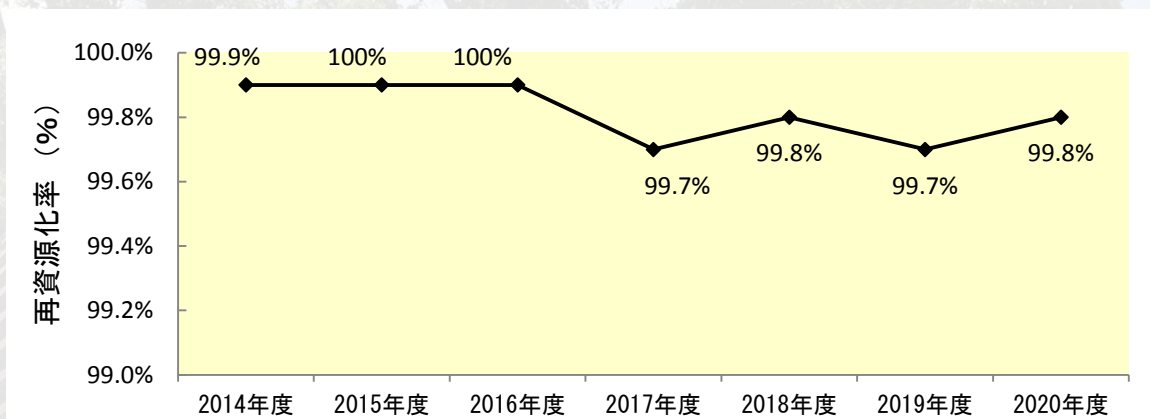
②最終処分量ゼロへの取り組み

ダストについて、これまで一部埋立最終処分していたものを2014年10月で終了し、一旦は全量再資源化を実現致しましたが、新たに製鋼水処理スラッジの最終処分量が増加しました。新たな再利用先の発掘を課題として挙げています。

●2020年度の取り組み

再生利用困難であった製鋼スラッジのリサイクル化について複数の案を試し、再生実現可能な方法に辿り着きました。今後、試験を行い全量資源化を目指します。

副産物の再資源化率推移



●今後の取り組みについて

副産物の3Rの内、引き続き、排出量減量化と再生利用に取り組むこととしました。

具体的には

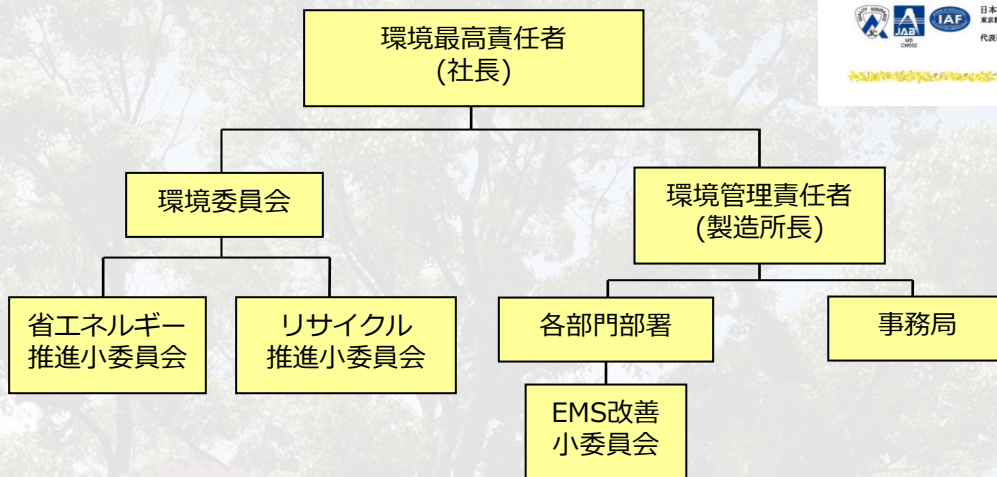
- ・耐火物材質変更での寿命延長による排出量の減量化
 - ・他の埋立廃棄物の再資源化
- などです。

■ 環境パフォーマンス向上

● 環境マネジメントシステム(EMS)の推進

2018年にISO14001：2015へ移行し2020年度は初めての更新審査を受けました。環境マネジメントシステムの構築により、環境保全、順守義務の意識付け、環境パフォーマンスの向上につながっています。また、環境マネジメントシステムは以下の推進組織により、全社展開されています。

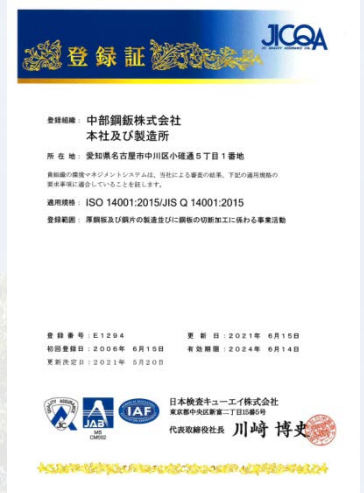
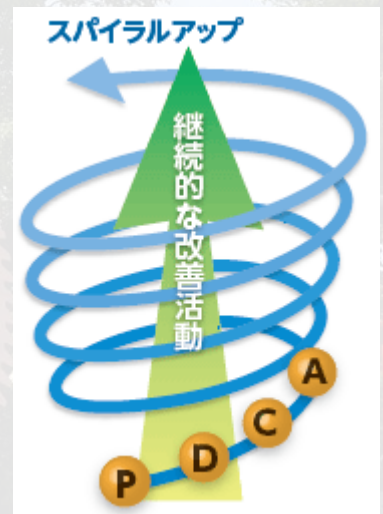
● 環境マネジメント推進組織



環境マネジメント推進組織は環境最高責任者（社長）の下、1つの委員会、3つの小委員会からなり、諸課題に取り組んでいます。

● 2020年度 環境マネジメントシステム運用実績

環境マネジメント推進活動	開催時期・頻度
環境パトロール	8月・3月
環境委員会(マネジメントレビュー)	4月・11月
環境課題 目標設定	3月
外部審査	3月
EMS改善小委員会	7月・2月
リサイクル推進小委員会	4月・10月
省エネパトロール(部署レベル)	5月・1月
環境パトロール(部署レベル)	月1回
省エネルギー推進小委員会	7月・10月・1月



■ 環境パフォーマンス向上 ～環境マネジメントシステムの有効活用～

● 環境マネジメントシステム（EMS）の有効活用

環境パトロール

環境管理責任者（製造所長）を中心としたメンバーで環境パトロールを実施し、騒音、振動、水質、粉塵、廃棄物等の環境リスクを確認しました。新たに発見した環境リスクは、改善への取り組みを行っています。



内部環境監査

各部署の環境リスクについて相互チェックを行い、改善を図っています。



当社は環境保全の取り組みを推進する仕組みとしてISO14001に基づくPDCAサイクルを展開させ、常に取り組みのレベルアップを図っています。

● ISO14001 更新審査結果

審査機関	日本検査キューエイ株式会社
日程	審査：2021年3月22日～24日
審査結果	A所見 : 0件 B所見 : 2件 改善の機会 : 10件
評価	事務部門を含め、全部門で環境目標を定め環境負荷削減を進め、更に全部門で自部署の順守評価を行っており、全員参加のEMSが運用されている。

■ 環境法令順守 ～環境法令への対応～

当社が順守すべき環境法令のうち大気・水質・騒音・振動に関する順守結果は以下の通りです。

環境法令	順守項目	概要	規制値	単位	評価
大気汚染防止法 ダイオキシン類 対策特別措置法ほか	NOx	排ガス中（加熱炉）の窒素酸化物濃度	80	ppm	○
	Cd	排ガス中（電気炉）のカドミウム濃度	400	μg/Nm ³	○
	Pb	排ガス中（電気炉）の鉛濃度	4,000	μg/Nm ³	○
	ダイオキシン類	排ガス中（電気炉）のダイオキシン類濃度	5	ng-TEQ/Nm ³	○
	ばいじん	排ガス中（加熱炉）のばいじん濃度	0.05	g/Nm ³	○
	Hg	排ガス中（電気炉）水銀濃度	※1(50)	μg/Nm ³	○
水質汚濁防止法	pH	排水の酸性度・アルカリ度	6.0～8.5	—	○
	n-H	排水中の油分等	2	mg/ℓ	○
	BOD	排水中の汚染物質が微生物によって、ガス化される時に消費される酸素量のこと。	25		○
	COD	排水中の汚染物質が酸化剤によって、酸化される時に消費される酸素量のこと。	20		○
	SS	排水の濁り具合	30		○
	Fe ²⁺	排水中の溶解性鉄分濃度	10		○
	その他生活環境項目6種	排水中の亜鉛、全窒素、全リン、フッ素濃度およびCOD、全窒素、全リン負荷量	2～120	kg/日	○
			5.02～100.3		○
健康項目3種	排水中のカドミウム、鉛、ヒ素濃度	0.03～0.1	mg/ℓ	○	
騒音規制法 (愛知県条例)	騒音レベル	敷地境界6定点の騒音レベル	55,60(夜)	dB	○
			60(朝)		○
振動規制法 (愛知県条例)	振動レベル	敷地境界4定点の振動レベル	60(夜)		○
			65(朝)		○

※1:鉄鋼連盟等による自主管理基準値。(水銀に関する水俣条約を踏まえ、2018年4月の大気汚染防止法改正により「工場及び事業場における事業活動に伴う水銀等の排出」が規制に追加されましたが、鉄鋼製造施設は規制対象ではありません。)

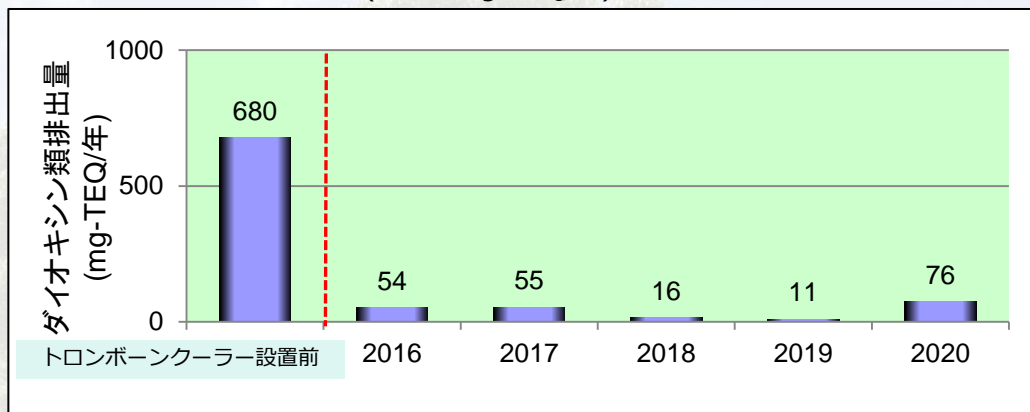
・その他の規制項目については規制値を下回る、または定量下限界以下(検出されない)です。

<解説>

当社は環境方針に「順守義務を満たす」と掲げています。従来から存在する法令を順守することはもとより、新たな法令に対しても法成立へ向け議論されている段階でリスクと捉え、監視強化および対策に取り組んでおります。

● 有害物質の管理
ダイオキシン類

ダイオキシン類排出量の推移(単位：mg-TEQ/年)



2005年度に排ガス冷却装置(トロンボーンクーラー)を設置した事により ダイオキシン類排出量は大きく減少し、低位安定しております。

● 環境に関わる法的資格の取得推進

当社では工場スタッフを中心に環境に関連した資格取得を推進し、専門知識の習得に加え、環境意識の向上を図っています。

環境関連有資格者数(2021年3月末現在 括弧内は2020年度資格取得者数)

資格名称		有資格者数
公害防止管理者	大気	15 (0)
	水質	19 (2)
	騒音・振動	9 (1)
	ダイオキシン類	13 (0)
エネルギー管理士		12 (1)
放射線取扱主任者		2 (0)

● 粉塵計の設置

粉塵量の常時計測は義務ではありませんが、粉塵の排出防止や構内環境変化に対応するために役立てています。



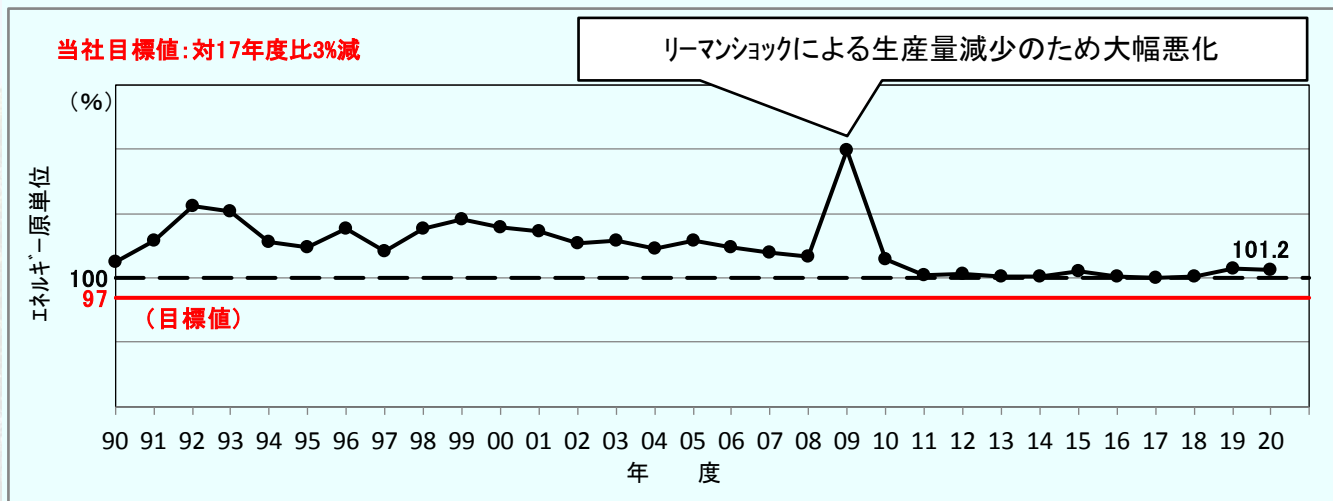
主要地点に設置した粉塵計

● 省エネ活動の推進

当社における省エネルギー活動は、組織的かつ継続的に取り組むことを目的に、2009年3月に「省エネルギー推進小委員会」を発足し、社内横断的な改善活動を進めています。

2020年度は18中期3ヶ年計画の最終3年目として、2018年度・2019年度エネルギー原単位の2年連続前年度比悪化を受けて、省エネルギー活動へ取り組むことになりました。

● 全社 年度別エネルギー原単位の推移



2020年度のエネルギー原単位は、CO₂削減に向け製鋼工場での低電力操業を試みましたが思うような効果が得られず、前年度よりは若干良化したものの対17年度比3%減の目標達成には至りませんでした。

● 主な省エネ取り組み項目

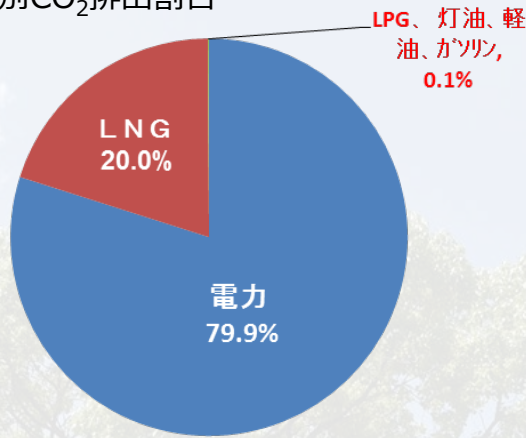
小集団活動による省エネをテーマとした活動では、電力およびLNG、エア使用量削減について5テーマを完結しました。また、年4回(5月・8月・11月・2月)全社各職場で省エネルギーパトロールを実施し、問題点の指摘とその是正および改善活動により、社内の省エネルギー意識の啓蒙、さらなる活性化に努めています。省エネルギーパトロールを継続してきた成果もあり、ここ数年は指摘件数も減少傾向にあります。

年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
パトロール 指摘件数	59	61	48	37	29	12
省エネ 改善実施 件数	21	38	57	51	28	51

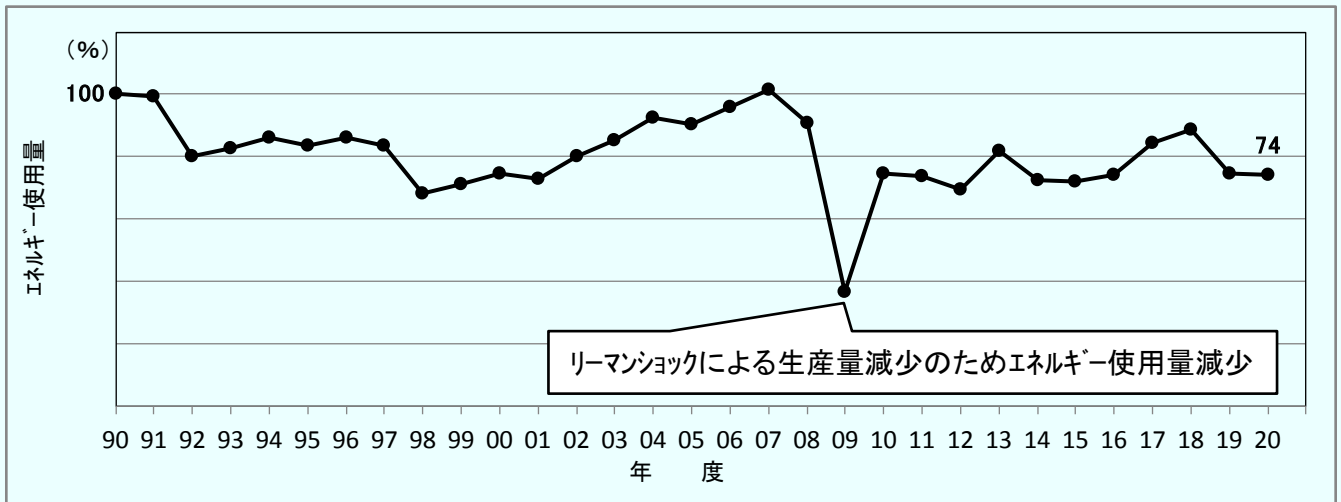
■ 環境負荷低減

～CO₂削減～

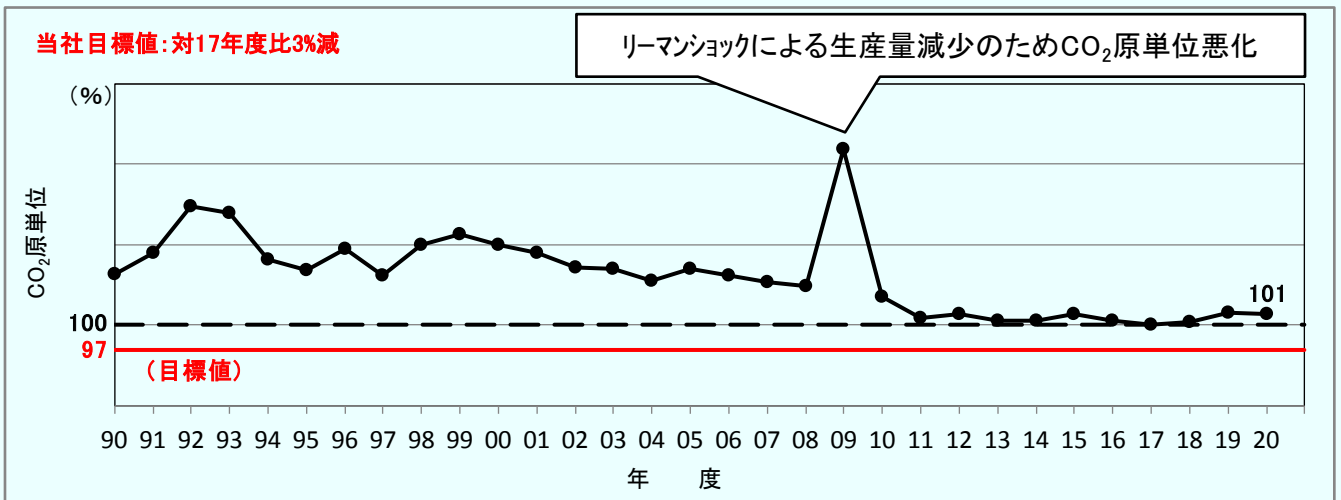
● 2020年度使用エネルギー別CO₂排出割合



● エネルギー使用量の推移



● CO₂排出原単位の推移



モノづくり企業にとって重要な地球温暖化対策は、省エネルギー活動であると認識し、これらを推進することで、CO₂削減の努力をしています。

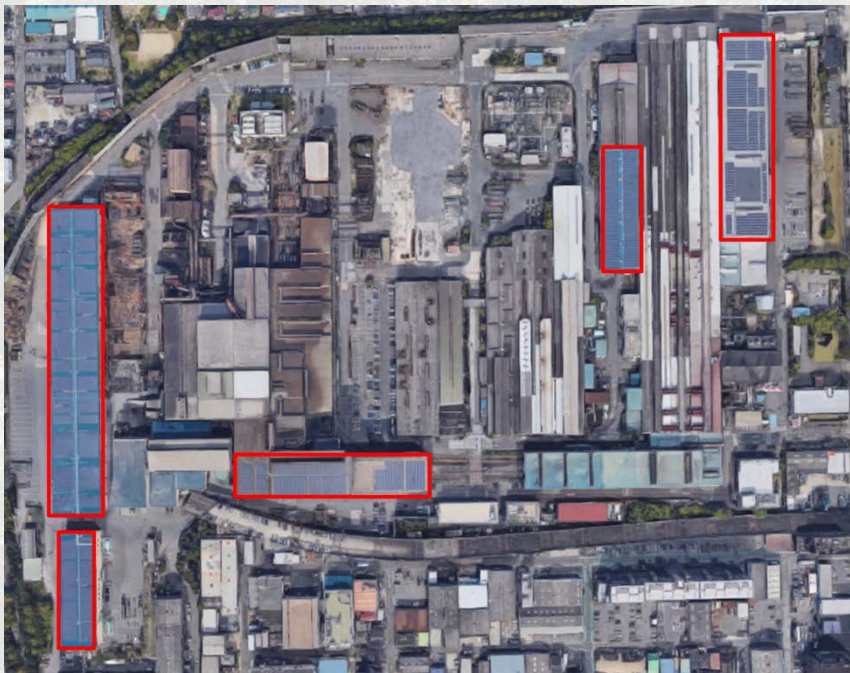
■ 環境負荷低減

～CO₂削減～

● 再生可能エネルギーの創出

中部鋼鉄太陽光発電所 2020年度発電状況

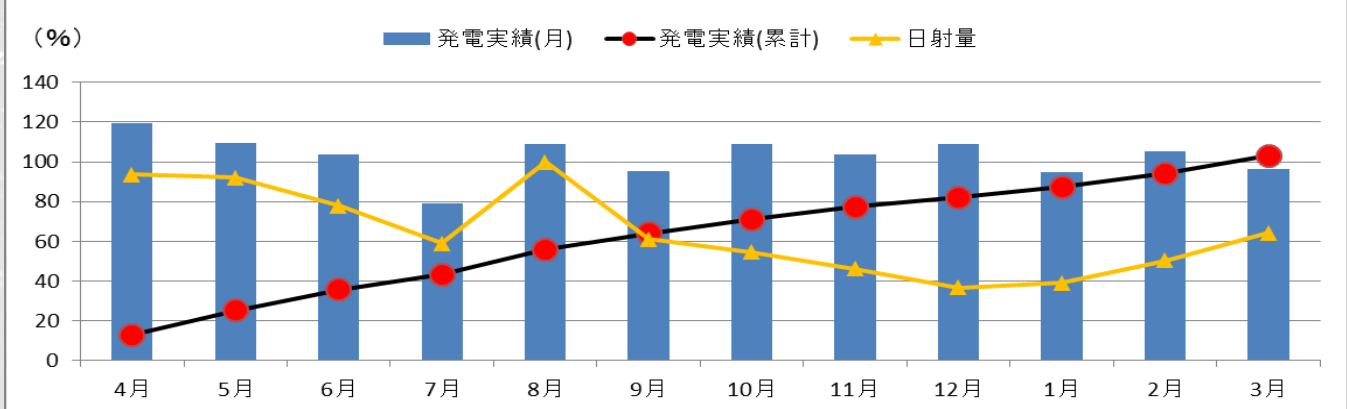
中部鋼鉄太陽光発電所の概要	
発電出力/年間発電量	1.5MW/1,478MWh
運転開始日	2013年11月 1日
2020年度発電実績	計画比：103% （約470世帯の年間使用分に相当）
〃 CO ₂ 削減量	杉の木 年間 約51,800本 のCO ₂ 吸収量に相当



☐ 太陽光発電所

写真.中部鋼鉄航空写真(太陽光発電所 設置状況)

2020年度 月別発電状況



2020年度の太陽光発電所は、大きなトラブル無く発電し、CO₂削減に寄与しました。

■ 21中期経営計画 環境重点項目

● 負荷の低減からグリーンな社会へ

数十年・数百年先の未来へ大気汚染・水質汚濁・地球温暖化などの負の遺産を残さないためには、様々な負荷の低減が欠かせません。当社は環境に優しい商品の購入、省エネ・効率的なリサイクルによる製品製造、ゼロエミッションに見合う副産物循環と廃棄物発生量の低減を軸にグリーンな社会形成に継続的に取り組んでまいります。

【国連（世界）の動き】

- ・ 2030年迄のSDGs（持続可能な開発目標：17の目標と169の達成基準）
- ・ パリ協定（2030年迄の削減目標）の発表（各国）

【日本政府の環境方針】

- ・ 2030年の温室効果ガス・目標46%削減（2013年度比）
 - ・ 脱炭素社会
 - ・ 再生可能エネルギーの活用
- ↓
- 2050年カーボンニュートラル

【21中期経営計画を踏まえた環境重点項目】




- 1) 循環型社会への貢献
 - ・ 新電炉建設による効率的なリサイクル、省エネルギーの実現
 - ・ ゼロエミッションの達成による地域との共生と社会からの信頼
- 2) ESG/SDGs課題に対する取組の強化
 - ・ 働き方改革
 - ・ 積極的な情報開示、コンプライアンスの遵守
 - ・ ガバナンスの強化

【具体的目標】

- 1) 2023年迄にCO₂原単位削減目標15%（2013年度比）・・・電気炉更新検討
- 2) 資源循環（水資源・熱源・副産物等）の取組
- 3) 気候変動（省エネ・省資源・大気汚染）への対応
- 4) 地域の信頼・共生への対応（騒音・振動・大気汚染・水質汚濁）

■ 地域との共生

当社は市街地に立地する製鉄所であり、その事業活動が地域環境に与える影響を考え、常日頃より環境保全、環境負荷低減に努めております。まず地域において市民であるという自覚を持ち住民の皆様とのコミュニケーションが何よりも大切と考え、工場見学会等を通して意見交換をさせて頂いてまいりました。コロナ禍により複数の活動が中止されましたが、早期に再開したいと考えています。

<p>会社周辺清掃活動</p> 	<p>12月に会社周辺の歩道や緑道の美化清掃を実施しました。また幹線道路に面した敷地東側の歩道は通行量や落ち葉が多い為、毎日、清掃活動を行っています。</p>
<p>町内会主催清掃活動</p> 	<p>近隣の町内会が主催する清掃活動が11月に開催され、地域住民の方と共に当社従業員も参加しました。清掃活動を通して、地域の皆様とのコミュニケーションを図るとともに、地域の美しい環境づくりに努めています。</p>
<p>図書の寄贈</p> 	<p>創業70周年の記念行事および社会貢献の一環として、近隣の複数の小学校に図書を寄贈しました。図書が児童の健全な発育に役立つことを願っています。</p>
<p>地域住民工場見学会 小学生工場見学会</p>	<p>コロナ禍により2020年度は残念ながら工場見学会の開催が出来ませんでした。</p>

中部鋼鉄株式会社
環境報告書 2021
2021年6月発行



本報告書についてのご意見・お問い合わせは、下記までご連絡下さい。

中部鋼鉄株式会社

〒454-8506 名古屋市中川区小碓通五丁目1番地

TEL 052-661-3811(代表) FAX 052-654-1458