



環境への取り組み

2025年のあるべき姿

環境・安全活動を推進する（環境負荷低減、環境・安全の確保、生物多様性保全の推進、環境・安全活動成果の公表、休廃止鉱山における無事故・無災害の継続）

環境への取り組み(基本的な考え方)

古河機械金属グループは、持続可能な社会の実現に貢献するため、「企業行動憲章」および「環境管理基本理念」に基づき、事業活動に伴う環境リスクを低減し、地球環境に配慮した企業活動に努めています。

温暖化対策については、「2025年ビジョン」に基づいた2019年度から10年間の第四期中期削減計画に基づき、活動を推進するとともに、カーボンニュートラルの実現に向けた協議を開始しました。

環境保全活動の展開に当たっては、予防的措置を施し、自然災害に対するレジリエンスの強化を図るなど、リスクへ対応する能力の向上・強化を進めています。

また、事業活動が生態系に与える負の影響を低減するための取り組みを推進するとともに、継続的な緑化活動、山林の健全な育成など、生物多様性の保全・再生活動を推進しています。

PLAN & CHECK //

● 環境・安全重点目標と実績 (2020年度)

★★★★目標達成 ★★目標やや未達成 ★目標未達成

	2020年度重点目標	2020年度実績	評価
環境保全・安全衛生活動	1 当社グループ各社の効果的な環境・安全管理システムの運用と推進 ●EMS規格の運用による継続的改善の推進 ●関係法令遵守体制の推進 ●環境・安全に影響を及ぼす設備保全の推進 ●各種データの確実な収集および効果的な運用の推進	●環境・安全監査時に環境保全・安全衛生の取り組みチェックシートを活用した確認および改善点については指導を実施 ●環境・安全担当者の業務内容の明確化および担当者が関係法令を遵守するために必要な能力の向上を推進	★★★★
	2 環境パフォーマンスの継続的な改善の推進 ●温暖化ガス排出量の削減(トップランナー設備・機器導入、生産工程の効率化、環境配慮型製品の開発・普及など) ●水資源使用量の削減(水資源使用の効率向上・再利用、生産工程の効率化など) ●廃棄物等総排出量の削減(原材料使用の効率化による副産物の発生抑制・再資源化など) ●化学物質排出量の削減(生産工程の改善、除害装置の適切な管理など)	●各所からの集計結果に基づき、部内にて「環境パフォーマンス月例報告会」を行い、その内容について各所へのフィードバックを実施 ●環境・安全推進会議(環境)において、各所の担当者と目標に向けた討議を実施	★★★★
	3 生物多様性保全活動の推進 ●生物多様性に与える環境リスク低減に向けた具体的な取り組みの推進 ●継続的な緑化活動・山林管理および生物再生活動の推進	●足尾事業所における新たなホタル再生活動計画を策定 ●継続的な社有林管理のため、年間管理計画を策定し、各種作業を実施	★★★★
	4 無事故・無災害に向けた予防対策の強化 ●再発防止策の徹底とリスクアセスメントによる予防対策の強化 ●不安全な状態・行動の撲滅に向けた安全活動の強化 ●設備・機器点検の強化、適切な作業手順による環境・設備事故の削減 ●労働災害率の低減(強度率目標0.03以下)	●環境・設備事故は対前年度減となったが、労働災害の発生件数が増加 ●強度率は0.01となり、目標の0.03以下を達成 ●事故災害発生事業所に対する現地視察およびウェブ会議を実施	★
鉱山管理	1 知識・技能伝承などによる現場力向上の推進 2 坑廃水処理施設の維持管理 3 集積場・坑内の整備推進 ●日常点検の徹底 ●知識・技能向上に向けた社員教育の実施	●安全確保のための危険作業の洗い出しを実施 ●知識・技能向上に向けた社員教育を実施 ●足尾鉱山および久根鉱山において豪雨災害時の坑廃水処理施設のレジリエンス強化を図るための各種工事を実施	★★★★

● 環境・安全重点活動目標 (2021年度)

環境保全・安全衛生活動	1 環境パフォーマンス(CO₂、水、廃棄物、化学物質)の継続的な改善の推進 ●第四期中期削減計画に基づく削減目標管理の強化 ●月次データの解析による予防対策の推進 ●化学物質取扱量の削減(前年度比1%削減)
	2 現場力向上のための教育・指導の推進 ●関係法令に対する理解向上教育の推進 ●各種作業を遂行するための知識・技能向上教育の推進 ●各種測定データの解析および活用の推進
	3 無事故・無災害に向けた予防対策の強化 ●設備・機器類の点検強化および適切な作業手順書作成の推進 ●不安全な状態・行動の撲滅に向けた安全活動の強化 ●危険感受性向上に資する教育の推進 ●リスクアセスメント実施強化による労働災害率の低減(強度率目標0.03以下)
	4 生物多様性保全活動の推進 ●事業活動が生態系に与えるリスクの影響を低減する取り組みの強化 ●継続的な緑化活動・山林管理などによる生態系保全活動の推進
鉱山管理	1 知識・技能伝承などによる現場力向上の推進 2 坑廃水処理施設の維持管理 3 集積場・坑内の整備推進



ACTION //

【責任者メッセージ】ー 2020 年度の総括ー

事業活動全体を通じて環境保全活動を推進

当社グループでは「持続可能な社会の実現」に貢献するため、生産設備の改善や操業の効率化・安全操業に努め、地球環境や生物多様性への影響を考慮した環境保全活動を推進しています。

2020年度は新型コロナウイルス感染症対応のため、現地視察の一部をウェブ会議に切り替える等の対策を講じました。毎年実施している「環境・安全監査」、「環境・安全推進会議」については、実施時期の延期等はありませんでしたが、感染予防対策を図りながら、計画どおり実施しました。

また、近年多発している自然災害への対応として、国内の休廃止鉱山において、自然災害によって鉱害防止施設の機能が停止し、坑廃水が河川等に流出しないためにレジリエンスの強化を図るための各種予防工事を実施しました。「カーボンニュートラル」への対応については、当社グループの生産拠点における実現に向けた検討を開始しました。

環境安全管理委員会委員長
執行役員 環境安全統括部長
久能 正之



DO //

環境マネジメント

● 環境安全管理委員会

当社グループの環境保全・労働安全衛生管理に関する重要事項については、各生産拠点のトップなどで構成される「環境安全管理委員会」で立案・審議しています。2021年4月開催の委員会は新型コロナウイルス感染防止対策の観点からウェブ開催に変更し、実施しました。委員会では、2020年度の環境・安全重点活動の評価結果、2021年度の環境・安全重点活動目標などの報告・審議を行い、承認されました。また、第四期中期削減計画の進捗状況と今後の推移、事故災害の発生状況と今後の無事故・無災害に向けた取り組み状況などについて協議が行われました。環境安全統括部からカーボンニュートラル実現に向けた取り組みについて報告のうえ、関係先への協力を依頼しました。



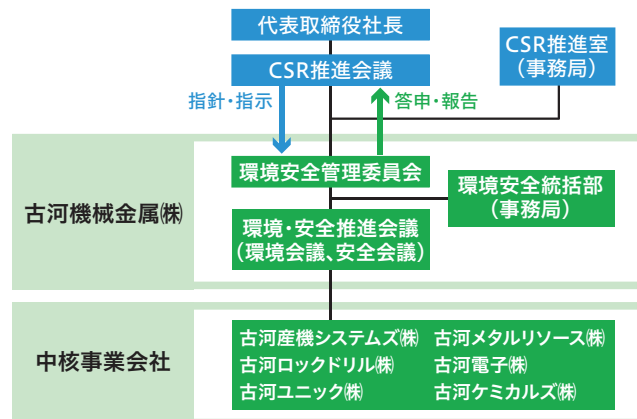
環境安全管理委員会

環境・安全監査

古河機械金属グループでは各所における環境保全・安全衛生活動の向上を図り、「是正」から「予防対策」へのシフトを促進することを目的として、毎年5～6月に「環境・安全監査」を実施しています。2020年度は新型コロナウイルスの感染拡大状況を考慮し、実施時期を10～11月に変更しました。

2020年度の環境・安全監査では、環境面においては、第四期中期削減計画に基づき、各所における環境パフォーマンスの削減に向けた進捗管理、操業に影響を及ぼす環境法令に対する対

● 環境・安全推進体制図 (2021年度)



【環境安全管理委員会】

委員長：環境安全統括部長
委員：各本部長、各中核事業会社工場長(工場長がない場合は管理部長)
事務局：環境安全統括部
開催場所：本社
開催頻度：年1回

【環境・安全推進会議(環境会議/安全会議)】

出席者：環境安全統括部長および部員、各中核事業会社、他の環境・安全担当者
事務局：環境安全統括部
開催場所：原則、当社足尾事業所で開催
開催頻度：年1回(2019年度から「環境会議」、「安全会議」に分けて実施)

応状況等についての確認を行いました。安全面においては、リスクアセスメント実施状況、事故災害発生後の発生原因等の分析、再発防止に向けた取り組み状況等について確認を行い、無事故・無災害に向けた各工場の取り組みを支援し、「現場力」向上に寄与することを目的に実施しました。



古河ケミカルズ(株)大阪工場



環境への取り組み

DO //

環境・安全推進会議

「環境・安全推進会議」は古河機械金属グループの環境・安全担当者が出席し、各所における環境保全・安全衛生活動の向上を図ることを目的として年1回開催していましたが、環境および安全担当者の育成、各所における活動の更なるレベルアップを図るため、2019年度から「環境会議」と「安全会議」に分け、「環境会議」を毎年11月、「安全会議」を毎年7月の開催に変更しました。

●安全会議

2020年7月、「安全会議」を古河機械金属(株)足尾事業所に開催しました。会議では、安全に関する認識確認テストの実施、過去5年間の労働災害発生状況の報告および4M分析法を使った事故原因の分析方法等についての指導を行いました。また、危険感受性の向上を図るための協議もを行い、活発な討議が行われました。



環境・安全推進会議(安全会議)

●環境会議

2020年11月には「環境会議」を古河ユニック(株)佐倉工場にて開催しました。会議では、各所における第四期中期削減計画の目標達成に向けた進捗状況の確認、各種設備の維持管理に関する法的要求事項確認テスト、当社グループ内で発生した環境事故に基づく是正、予防対策について説明を行い、知識の共有を図りました。また、各社・各所における緊急事態への準備および対応について最新の状況に関する報告を行いました。



環境・安全推進会議(環境会議)

第四期中期削減計画と2年目の結果

「2025年ビジョン」に基づいた2019年度から2028年度までの10年間の第四期中期削減計画の2年目(2020年度)の結果は、各工場におけるトップランナー設備・機器導入や生産工程の効率化を進める一方、コロナ禍の影響による一部の工場における生産減などによりCO₂排出量、水資源使用量、廃棄物等総排出量ともに削減目標を達成しました。

第四期中期削減計画の3年目に入り、削減目標の達成に向けて、各社における進捗状況を的確に把握し、目標達成に向けて取り組んでいます。

TOPICS

「人と環境へ配慮した製品一覧」をHPに掲載

古河機械金属グループは、持続可能な社会の実現に貢献するため、環境保全、カーボンニュートラルの実現に向けた環境配慮型製品の開発・普及に積極的に取り組んでいます。その中の「人と環境へ配慮した製品」について一覧表に取りまとめました。

当社グループは、これからも、人と環境へ配慮した製品・サービスの提供に努めていきます。

「人と環境へ配慮した製品」については、こちら

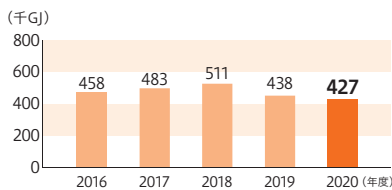
<https://www.furukawakk.co.jp/csr/environment/consideration.html>

古河機械金属グループのマテリアルフロー (2020年度)

INPUT						OUTPUT	
種別	使用量	種別	使用量	種別	使用量	種別	使用量
エネルギー投入量	揮発油 (ガソリン) 30kℓ	A重油 170kℓ	都市ガス 773千m ³	CO ₂ 排出量	20,903t-CO ₂		
	灯油 205kℓ	液化石油ガス (LPG) 314t	電気 36,414千kWh	排水量	474千m ³		
	軽油 170kℓ			廃棄物等総排出量	5,912t		
水資源投入量	上水道 108千m ³	工業用水 562千m ³	地下水 0千m ³				

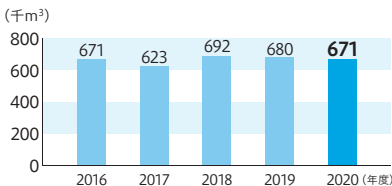
INPUT

●エネルギー使用量



各工場におけるトップランナー設備・機器導入や生産工程の効率化などによりエネルギー使用量の節減に努めるとともに、コロナ禍の影響により一部の工場における生産減により、対前年度比3%減となりました。

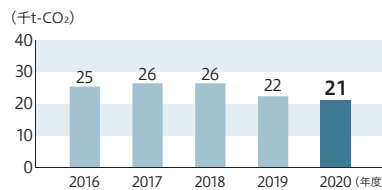
●水資源投入量



水資源使用の効率向上・再利用、生産工程の効率化などを推進するとともに、一部の事業所において節水設備の導入、漏水対策を行ったことにより、対前年度比1%減となりました。

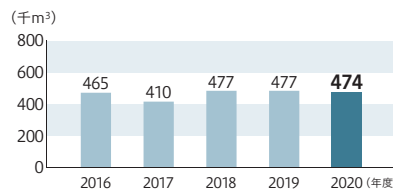
OUTPUT

●CO₂排出量



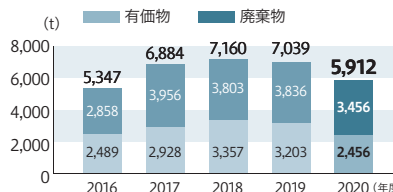
エネルギー使用量の対前年度比3%減およびCO₂排出係数の影響により、対前年度比5%減となりました。

●排水量



水資源使用量が対前年度比1%減となった影響により、排水量は対前年度比で若干の減となりました。

●廃棄物等総排出量



廃棄物の発生抑制・再資源化などを推進する一方、コロナ禍の影響による生産減などにより、廃棄物等総排出量は対前年度比16%減となりました。なお、廃棄物等総排出量のうち、42%を有価物が占めています。

TOPICS

当社保有山林について

古河機械金属(株)の保有する山林は全国で約2,200haあります。各地域の森林組合と協働し、計画的な除間伐、下刈り、枝打ちなどを行うことにより、山林の健全な育成に努めています。

静岡県浜松市天竜区の久根山林は、FSC森林認証を取得しています。同山林を含めた当社保有山林におけるCO₂吸収量は約8千t-CO₂/年であり、古河機械金属グループにおける2020年度CO₂排出量の約38%を吸収する計算となります。

当社は地元の森林組合と協働し、山林の健全な管理、作業効率向上、間伐材の搬出を容易にするために、山林内における新たな森林作業道の建設を進めています。



久根山林(静岡県浜松市天竜区)



環境への取り組み

DO //

化学物質の管理

2020年度のPRTR^{*}届出対象物質は前年度と同様15物質となりました。生産工程の改善、除害装置の適正な管理など化学物質排出量の削減を推進するとともに、コロナ禍の影響による各部門の生産減などにより、大気へのキシレン、エチルベンゼン、トルエン、1,2,4-トリメチルベンゼンなどの排出量が減少しました。

● PRTR 届出対象物質の排出量・移動量 青数字：前年度より減少 赤数字：前年度より増加（単位：kg／年、ダイオキシン類のみ：mg-TEQ／年）

物質番号	化学物質	排出量								移動量			
		大気		公共用水域		土壌		事業所における埋立		下水道への移動		事業所の外	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
53	エチルベンゼン	28,534	24,064	0	0	0	0	0	0	0	0	1,894	1,713
75	カドミウム及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2,798
80	キシレン	40,491	32,486	0	0	0	0	0	0	0	0	3,672	3,766
87	クロム及び3価クロム化合物	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	34	17
243	ダイオキシン類	2.7	4.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.21	0.06
272	銅水溶性塩	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	0	0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	5,005	3,759	0	0	0	0	0	0	0	0	485	477
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,302	1,012	0	0	0	0	0	0	0	0	168	162
300	トルエン	38,317	36,255	0	0	0	0	0	0	0	0	1,445	1,172
308	ニッケル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
332	砒素及びその無機化合物	5	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1,769	2,452
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	0	7	3	0	0	0	0	0	0	1,477	1,277
412	マンガン及びその化合物	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	30	26
438	メチルナフタレン	13	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
453	モリブデン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) : 環境汚染物質排出・移動登録制度

環境会計

● 環境保全コスト

古河機械金属グループでは、環境省の「環境会計ガイドライン」を参考として環境保全に要するコストを把握し、環境保全と環境効率の向上に努めています。

2020年度の投資額は合計で545百万円となりました。主な内訳は休廃止鉱山におけるたい積場廃水管更新工事、坑内整備工事、工場における防音設備工事などの公害防止のための投資です。投資に当たっては予防対策を強化しており、その結果、公害防止コストの割合が約70%を占めています。

費用額は合計で1,068百万円、内訳としては公害防止設備の維持・管理の徹底、森林の保全など、環境保全活動を推進するための費用です。

● 環境保全コスト（事業活動に応じた分類）

（単位：百万円）

分類	主な取り組みの内容	投資額	費用額
(1) 事業エリア内コスト		530	850
内訳	公害防止コスト	402	570
	地球環境保全コスト	121	68
	資源循環コスト	7	212
(2) 上・下流コスト	市場に出た製品のリサイクル・回収・再商品化のためのコスト	0	8
(3) 管理活動コスト	ISO14001の運用、環境教育、事業所内美化・緑化などのためのコスト	0	63
(4) 研究開発コスト	環境保全に資する製品などの研究開発のためのコスト	15	145
(5) 社会活動コスト	地域清掃、地域緑化などのためのコスト	0	2
(6) 環境損傷対応コスト	事業活動が環境に与える損傷に対応するためのコスト	0	0
合計		545	1,068

● 環境保全効果

環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標（単位）	2019年度	2020年度	前年度との差
事業活動に投入する資源に関する環境保全効果	総エネルギー投入量（千GJ）	438	427	11千GJ減少
	水資源投入量（千m ³ ）	680	671	9千m ³ 減少
事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する環境保全効果	温室効果ガス排出量（t-CO ₂ ）	21,930	20,903	1,027t-CO ₂ 減少
	廃棄物等総排出量（t）	7,039	5,912	1,127t減少

● 環境保全に伴う経済効果

2020年度古河ケミカルズ(株)大阪工場のタービン発電機稼働による購入電力費用削減効果は43百万円となりました。

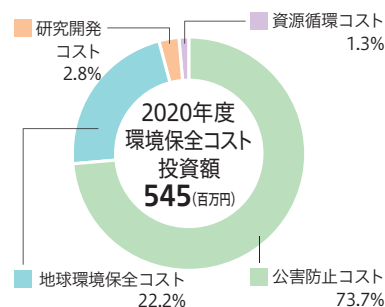
資源循環（有価物売却収益等）に伴う経済効果は128百万円となりました。

● 環境保全に伴う経済効果（実質的效果）

（単位：百万円）

効果の内容	金額
資源循環（有価物売却収益等）	128
省エネルギー効果	43
合計	171

● 環境保全コスト投資額内訳



気候関連リスクへの対応

古河機械金属(株)環境安全統括部では、当社グループにおける工場と休廃止鉱山エリアにおいて想定される気候関連リスクに対して、現地確認や関係者との打ち合わせにより管理状況を把握したうえで、リスク評価を行っています。

古河ロックドリル(株)吉井工場では大雨による河川の氾濫に対して、休廃止鉱山を管理する足尾事業所では豪雨・大雪によるインフラの断絶に対して、過去の被害実績やハザードマップなどから被害状況を想定し、対策を策定しています。

自然災害の被害を受けた際に、操業および周辺環境への影響を最小限に留めるために、緊急時連絡体制の強化、対策内容を迅速かつ的確に対応できるための役割を明確にし、リスクに迅速に対応できるよう、体制を整備しています。



古河ロックドリル(株)吉井工場(左)と隣接する鍋川



足尾事業所
太陽光発電所入口

生物多様性保全活動の推進

●「足尾さくら植樹会」、「古河の森植樹会」の開催を中止

当社グループ独自の緑化活動として足尾地区の社有地に桜の苗木1,000本植樹を目指す「足尾さくら植樹会」、および栃木県日光市足尾町松木地区の当社社有地内における「古河の森植樹会」(主催:栃木古河会:栃木県内の古河グループ各社による組織)は、新型コロナウイルス感染症対策のため、2020年に引き続き、2021年もやむを得ず中止としました。

両会とも、2年続けての開催中止の事態となりましたが、今後とも活動は継続していきます。

●旧久根鉱山跡地および足尾銅山跡地におけるホタル再生活動



造成中のホタル池(日光市足尾町社有地内)

ホタルは、環境の状況を反映する生物であり、良好な水環境を表す象徴であるといえます。そのようなホタルが持続的に生息できる環境を再生し、次世代に残したいとの思いから、当社環境安全統括部では、ゲンジボタルが乱舞したと言われている旧久根鉱山跡地(静岡県浜松市天竜区)において、再生活動を続けてきました。その結果、毎年6月下旬から7月初旬にかけて飛翔する姿を見ることができるようになりました。

2021年度からは、足尾銅山跡地(栃木県日光市足尾町)においてもホタルの再生活動の準備を開始しました。

再生地の整備に当たっては、ビオトープ(生物生息空間)の考えを取り入れ、水路は蛇かごによる護岸を行い、ハンノキ・ヤナギといった水辺に生育する樹木を水辺に配し、周囲の光が入り込みにくく暗闇が保てるよう、ホタルの好む水辺の環境を再現します。

今後も、生物多様性に配慮した生物、植物の再生活動を継続して行っていく予定です。

●休廃止鉱山管理における安全対策

当社グループでは休廃止鉱山管理の基本方針である「安全操業の継続」に基づき、坑廃水処理に関する中長期計画を策定したうえで計画的に予防工事を実施しています。

近年、ゲリラ豪雨など自然災害が多発しており、外部要因による停電や道路不通などの事態が生じた場合でも坑廃水処理施設の機能が維持できるように、レジリエンス(災害への対応力)強化を図っています。

足尾鉱山(栃木県日光市)では、非常用発電機用の燃料倉庫を改修し、その結果、3日間分の燃料保管が可能になりました。

また、久根鉱山(静岡県浜松市)では貯泥槽(3槽)の増設および非常用発電機の能力向上を図りました。



新設した燃料倉庫(足尾鉱山)



新設した貯泥槽(久根鉱山)