

# 鉱山事業

三井金属は、1874年に三井組が神岡地区で鉱山経営を開始して以来、140年以上にわたって鉱山事業を行なっています。現在、ペルー共和国において自社開発の鉱山としてワンサラ鉱山、パルカ鉱山を操業しています。日本国内鉱山の多くは既に操業休止・停止となっており、休廃止鉱山管理を行なっています。

## 鉱山周辺の地域コミュニティとの関わり

鉱山事業は周辺環境や地域コミュニティに与える影響がとくに大きいと認識し、ICMMの基本原則、SASBなどにおいて国際的に認識されている鉱山事業に特有のリスクをふまえて、地域コミュニティとの共存・共栄関係構築、人権の尊重に取り組んでいます。2017年度から当社の出資比率が50%を超える鉱山に対し、鉱山事業に係る自己評価アンケートを実施し、人権・環境に関する調査を毎年実施しています。

また鉱山周辺の地域コミュニティとのエンゲージメントを重視し、コミュニティのニーズに沿ったインフラの整備、教育支援、農畜支援などを継続的に行なっています。2019年度には、パルカ鉱山の近隣自治体であるジャマック村との間で、2022年までの包括的な地域支援策に関する協定を締結しました。本協定に基づき、2019年度の活動として橋梁や道路の補修工事、家畜の人工授精の指導などを行ないました。

## 移住および再定住

当社の出資比率が50%を超える鉱山では、先住民や地域住民の移住等の人権リスクを管理しています。現在、先住民の土地および隣接地域で開発、操業している鉱山はありません。また、開発に伴う地域住民の移住は発生していません。

## 小規模開発鉱山 (ASM)

ワンサラ鉱山、パルカ鉱山、赤石鉱山(鹿児島県)の操業地ではASM(Artisanal and Small-scale Mining)の活動はありません。ワンサラ鉱山の操業域外の隣接地域でのASMの活動を確認していますが、事業へのリスクはないことを確認しています。

## 苦情処理システム

ワンサラ鉱山・パルカ鉱山を操業するサンタルイサ鉱業では地元自治体および住民組織と不定期に会合を持ち、苦情や意見を吸い上げる場を設け、問題の解決に努めています。操業に影響する紛争が起きた場合は、エネルギー鉱山省、大統領府の社会争議担当者など第三者立ち合いのもとで協議が行なわれる苦情処理の仕組みを構築しています。なお、2019年度には紛争は発生していません。

全社としての取り組みは、46ページに記載しています。



道路整備のため落石防止壁を設置しました(ジャマック村近郊にて)

## 水の適正管理

ワンサラ鉱山・パルカ鉱山はEIA(環境影響評価)に従って、関連法規に準拠し、排水の管理を行なっています。黄鉄鉱を多く含む地質条件から坑内で酸性水が発生するワンサラ鉱山では、特に酸性水の中和処理を徹底しており、ISO14001を取得しています。また、ワンサラ鉱山の選鉱場では水リサイクルによる再生水の利用を進めており、水使用量の削減にも努めています。

## ワンサラ鉱山での排水管理

酸性水中和処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>坑内水の集約、一括管理</li> <li>鉱山付随プラントにて中和処理</li> </ul>
排水口排水管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>24時間体制でのモニタリングにより、環境基準値以内(pH)を維持</li> <li>3日ごとに排水中の重金属の濃度を分析</li> </ul>
環境モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>周辺14か所で毎月水質検査を実施</li> </ul>



24時間体制での水質モニタリング。全排水口で実施しています

## 鉱さい集積場の適正管理

鉱石から有用な鉱物を抽出する工程において、鉱さいと呼ばれるスラリー状の廃棄物が発生します。この鉱さいを管理・保管するための施設を鉱さい集積場(テールングダム)と呼びます。集積場で事故が発生すると周辺環境やコミュニティへ甚大な影響を与える恐れがあるため、三井金属グループでは集積場からの鉱さいの流出を鉱山事業の重要なリスクの一つと位置づけ、所在国の技術指針、マニュアル等に則って集積場の管理を行なっています。ワンサラ鉱山の2019年度の鉱さい埋立量は471,041トン(※)となっています。

※ パルカ鉱山で採掘した鉱石はワンサラ鉱山の選鉱場で処理しているため、埋立量にパルカ鉱山由来の鉱さいも含まれます。

## 集積場の管理

所在国	ペルー	日本
対象となる集積場の数	1	13
管理指針	技術指針およびマニュアル(エネルギー鉱山省)	鉱業上使用する工作物の技術基準を定める省令の技術指針(経済産業省)
安全性確保の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>浸潤水位および水質のモニタリング(社内専門家/毎月)</li> <li>浸潤水位および傾斜計測(外部専門家/3か月ごと)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>浸潤水位および水質のモニタリング(社内専門家/年1回~月2回※)</li> <li>巡視(社内専門家/年1回~月2回※)</li> </ul>
安定性評価の結果	500年確率で最大規模の地震動が発生した場合でも、安定性に問題はない	<ul style="list-style-type: none"> <li>12の集積場について、将来に渡って考えられる最大規模の地震動が発生した場合でも、大規模な崩壊や、下流への被害リスクは極めて低い</li> <li>1つの集積場について、2019年度の調査で不適合と判明したため、2020年度に耐震工事を実施する</li> </ul>

※ 頻度は各集積場のリスクに応じて適切に設定しています。

## 閉山計画

鉱山事業では、閉山後に生じる可能性のあるリスクを最小化するため、対象となる鉱山において閉山計画の立案、閉山処理費用の保証または積立を実施しています。

鉱山名	閉山計画の有無	既保証/積立額(2019年度)
ワンサラ鉱山(ペルー)	有り	8.5百万USD
パルカ鉱山(ペルー)	有り	2.3百万USD
赤石鉱山(鹿児島県)	無し	249.1百万円(※)

※ 赤石鉱山に関連する事業所に所在する鉱さい集積場の積立額を記載しています。

## 休廃止鉱山の管理

採掘を休止・中止した休廃止鉱山においても、鉱山保安法及び環境関係法令に従い、排水処理や鉱さいの管理を継続して行なっています。集積場および旧坑口の維持管理、重金属を含む酸性の坑廃水の無害化処理、水質モニタリングを実施しています。また、管理状況の確認のため、定期的な巡視・環境監査を実施しています。

\* 2020年度より当社の持分法適用関連会社となりましたニッポン・カセロネス・リソーシズ株式会社(当社資本比率32.2%)は、SCM Minera Lumina Copper Chileを通じてチリ共和国においてカセロネス銅鉱山を運営しています。当報告書の開示対象は当社の資本比率50%超の鉱山です。

## 生物多様性保全の取り組み

ワンサラ鉱山・パルカ鉱山の周辺地域には標高3,000mを越える高地特有の動植物群が存在しています。両鉱山は坑内採掘鉱山であるため、露天採掘鉱山に比べ、地表面に与える影響は限定的ですが、開発・操業に伴う影響を最小化するため、酸性水の適切な処理、環境ベースライン調査や生物生息調査を行なっています。2019年より集積場の規模拡張工事に伴う湿地植物群(Bofedal)の移植を、専門家や関係省庁と連携の上、実施し完了しています。また、2018年からは地域住民に対し動植物保護パンフレットを配布し、生物多様性保全への取り組みに関する情報を提供しています。

