

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY REPORT

CSR 報告書 2019



本報告書に関するお問い合わせ先

日本軽金属ホールディングス株式会社

CSR・監査統括室 CSR担当

〒140-8628 東京都品川区東品川 2-2-20 天王洲オーシャンスクエア

TEL.03-5461-8645 FAX.03-5461-9188

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



環境に配慮した FSC® 認証紙と植物油インキを使用しています。

目次

- 2 編集方針／CSR情報の報告媒体について
- 4 トップメッセージ
- 6 80年の歩み
- 8 新・中期経営計画
- 10 日軽金グループのCSR推進体制と重要課題の選定、
気候変動問題対応
- 12 特集 アルミでサステナブルな社会へ
 - 1 アルミでサステナブルな社会に貢献
 - 2 リサイクルでサステナブルな社会に貢献
 - 3 サステナブルな輸送に貢献
 - 4 サステナブルな住環境に貢献
 - 5 サステナブルな未来に貢献
- 21 環境
- 24 安全
- 25 品質保証
- 28 ワーク・ライフ・バランス
- 29 ステークホルダーとのコミュニケーション
- 31 ガバナンス、内部統制
- 33 社外取締役インタビュー
- 34 グローバルネットワーク、会社概要、
決算ハイライト、事業概要
- 36 第三者意見
- 37 第三者保証報告書
- 38 データ編

編集方針

はじめに

「日本軽金属グループCSR報告書2019」は日軽金グループのCSRに関する考え方や取組みについて、ステークホルダーの皆さまにわかりやすく報告し、ご理解いただくことを目指しています。日軽金グループは、グループを取り巻く社会課題を認識し、また近年高まりを見せている気候変動問題やESG投資、さらにSDGsなどの国際的取組みを意識し、その解決に貢献できるよう、CSRに関する取組みを推進しています。それぞれの課題に対する取組みをご覧いただき、ご意見・ご感想をお寄せいただければ幸いです。

参考ガイドライン

本報告書は、「環境報告ガイドライン(2018年版)」(環境省)および「GRI(Global Reporting Initiative)スタンダード」を参考にして作成しています。

対象期間

本報告書のデータ集計期間は2018年4月～2019年3月です。
※一部、これ以前のデータおよび以後のデータを含みます。

対象範囲

特に指定しない場合は、日本軽金属ホールディングス(株)および連結対象子会社77社 計78社。

発行時期

2019年9月初旬(次回：2020年8月、前回：2018年8月)

第三者保証の該当箇所

記載情報の信頼性を保証するために、KPMGあずさサステナビリティ(株)による第三者保証を実施しており、該当箇所に★で表示しています。

顕彰



地球環境大賞
「日本経済団体連合会会長賞」
2018年4月



環境コミュニケーション大賞
「優良賞」
2019年2月

CSR情報の報告媒体について

本報告書は、日軽金グループの2018年度におけるCSRの取組みについて報告しています。より詳細な内容、過去の取組み、財務情報などにつきましては、WEBサイトを併せてご覧ください。

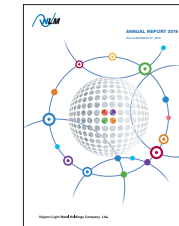
非財務情報

- CSR報告書 (冊子・PDF)
- WEBサイト
<http://www.nikkeikinholdings.co.jp/csr/>
<http://www.nikkeikinholdings.com/csr/> (English)



財務情報

- WEBサイト
<http://www.nikkeikinholdings.co.jp/ir/ir-data/>
- Annual Report
- Fact Book
- 株主通信



SDGsへの取組みとCSR報告書特集ページの作成について

日軽金グループでは、2017年度報告書でSDGsに取り組むことを表明しており、その後もCSR委員会での討議や社内報を通じての周知、マッピングの作成や個別ビジネス毎の課題選定などを進めています。また、本報告書でも一部紹介していますが、グループ全体または主要セクター毎の重要課題の選定はSDGsと結びつけることを検討しています。

本報告書の特集記事は、2011年のCSR報告書発行開始当初より、グループ内から10数名のメンバーが集まり作成しています。本編については、特集同様に10名前後の事務局メンバーが集まり作成しています。2019年度版作成に当たっては、SDGsの理解を目的に、本年度制作チームメンバー・事務局に加え過去の制作チームメンバーや希望者を加え、(一社)イマココラボによるワークショップ2030SDGsを開催しました。また、このワークショップについては、本年5月に実施された環境実務担当者会議においても開催され、SDGsの社内浸透の大きな助けとなりました。まだグループ内には参加希望者が多く、同様の取組みをこれからも継続していきます。



ワークショップの様子

採用銘柄



表紙について

清流を好み生息するカワセミは、高度経済成長期には自然環境破壊が進み「滅びゆく自然のシンボル」といわれましたが、近年は河川の水質改善が進んだことで、都心の川や公園の池などでも見かけるようになりました。このようことから、カワセミは「環境汚染のバロメーター」といわれています。

本報告書制作チームメンバーは、日軽金グループが環境保護に貢献するとともに、コーポレートカラーと同じ青色のカワセミとともに俊敏な事業運営、組織運営を続ける100年企業グループでありたいとの想いを込めて、表紙として採用しました。

「チーム日軽金」の力で サステナブルな社会へ

これまで取り組んできた揺るぎない事業基盤を土台に、新たな成長に向けて
「チーム日軽金」の強みを活かしながらサステナブルな社会の実現に貢献していきます。



80周年そして100年企業グループへ

日軽金グループの中核をなす日本軽金属(株)が、2019年3月30日に80周年を迎え、グループとしても新たな一歩を踏み出しました。

日軽金グループの歴史は、1940年代初頭に静岡と新潟の地においてアルミ製錬を興したことに始まります。アルミ製錬は1950年代からの日本の経済発展とともに成長を遂げますが、同時に数多くのアルミ加工メーカーをグループ企業として迎えながら業容を拡大していきました。

その後1973年に始まるオイルショックにより電力多消費型産業の代表ともいうべきアルミ製錬は姿を消していくことになりましたが、日軽金グループは、アルミという優れた特性を持つ素材の可能性を追い求めながら加工分野を中心に成長を続け、現在に至っております。

日軽金グループは、今後も創立以来連綿として受け継がれてきた「ものづくり」の精神を大切に、飽くなき探求心を持ち続けながら、地球環境配慮型の商品・サービスの開発に弛まぬ努力を続けてまいります。

危機を乗り越え持続可能な社会・会社へ

今日、アルミニウムは食品、医療、建築、輸送機器、電気電子機器、機械装置など、広範な分野で利用されています。これは、アルミニウムが持つ軽量性、熱伝導性、加工性などの特長がそれぞれの分野で有用であることによります。さらに、アルミニウムの原料となるボーキサイトはその埋蔵量が豊富で、かつ世界中に不偏的に存在していることも重要な要因の一つです。これによって国際的な取引市場が確立され、価格も安定しています。このような素材としての機能性の高さや商品としての市場性の高さがアルミニウムを産業用や生活用の素材として使いやすいものとしています。

さらに、アルミニウムは合金の種類や製法が多様で、ユーザーごとと商品ごとに設計された合金や製法が選択され、ニーズにしっかり応えることができます。剛性を維持しながら軽量化したり、寸法精度を維持しながら小型化したり、コストを下げながら熱交換効率を向上したり、強度を維持しながら装飾性を高めたりしながら、ユーザーとともにアルミニウムの用途開発を進めてきました。これらの取組みの結果、生活に密着した素材となった現在、アルミニウムは市場の多様化や途上国の成長によってさらに新しい需要が喚起されます。こうしたニーズをユーザーとともに的確に捉えていく動きは今後も変わることはありません。どのような産業が勃興しても、どの国・地域が発展してもそのユーザーと緊密に連携、協力して用途開発を進めていきます。機能性と市場性を兼ね備えるこの金属とともに、その価値を最大限に引き出して市場へ提供していくことが我々の使命であり、企業価値であると考え、これからもこの価値を追求し続けていきます。

他方、アルミニウムはその製錬工程におけるエネルギーの多消費やそれに伴うCO₂の排出が大きな問題となっています。世界のエネルギー需給がひっ迫したり、地球温暖化が深刻化したりしてくれば、こうした問題が、アルミニウムを敬遠する動きとなるリスクがあります。このため、サプライチェーンにおけるアルミニウムのCO₂排出量削減はアルミニウムメーカーとして重要な課題であると考えています。

幸いなことに、アルミニウムのリサイクルは、質的にも量的にも再生率が高く、再生による価値の低下が少ないことから優れた経済合理性を持っています。このため世界規模で循環のしくみが自律的に形成されてきました。そして、日軽金グループは、新塊を主原料とする分野と再生塊を主原料とする分野の両方の技術、商品・サービスを有し、事業を展開している国内唯一のメーカーです。これまでの用途開発に加え、素材の再生利用技術の開発は今後の日軽金グループの主要な使命になることを確信しています。これまでアルミニウムを通じて社会に提供してきた価値は、今後省エネルギー、脱炭素という付加価値を併せ持つ「品質」を備えなければなりません。

私たちはオイルショックという大きな危機を乗り越えました。そしてこれからも、脱炭素シフトによるアルミそのものが抱えるリスクや気候変動がビジネスに与えるリスク、それらをきちんと把握し、変遷する社会のニーズを捉えた商品・サービスで「お客さまの欲しいをかなえる」のその先の商品・サービスを提供し、持続可能な社会へ貢献してまいります。

「チーム日軽金」の強みを活かし 「サステナブルな異次元の素材メーカー」へ

日軽金グループは、グループ各社がアルミニウムに関する広範な領域で事業展開を行っており、ものづくりに加え、設計、施工、サービスからアフターメンテナンスに至るまでの総合力を有しています。

日軽金グループがスローガンとして掲げている「異次元の素材メーカー」とは、当社の強みであるチーム日軽金としての総合力を活かして、お客さまが求めるものは何かということを常に考え続け、他の素材メーカーとは違う魅力を創造していくことです。付加価値が何なのかは、私たちではなく、お客さま、延いてはお客さまの先の社会が決めていくものであり、お客さまを通じて社会と真摯に向き合い、そのニーズを捉えて、それを商品・サービスに反映していくことが重要であると考えています。ニーズを反映するにあたって、チーム日軽金でしかできないことを突き詰めていけば、他の素材メーカーと別の次元で勝負することができるようになります。チーム日軽金の強みであり出発点でもある素材の強みを活かして社会に向き合い、社会のニーズに合った商品・サービスを提供し、社会に付加価値を認めていただくことが、私たちの目指す異次元の素材メーカーです。

地球温暖化防止を目指し2015年に採択されたパリ協定は、世界の平均気温上昇を産業革命前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をするとしています。その達成は現在の延長線上の対応では困難を極めます。アルミニウムが今後も地球温暖化防止の要請に対応できる素材であり続け、サステナブルな社会へ貢献するために、昨年、2030年度を目標年度とする温室効果ガス削減計画を策定しました。本年は気候変動リスク・機会への対応やSDGsへの貢献を意識した重要課題の選定に着手しています。地球温暖化をはじめとするSDGsに掲げられたさまざまな社会課題の解決に向けて、私たちはすべてのステークホルダーと真摯に向き合っていきます。そうしていくことで日軽金グループは「サステナブルな異次元の素材メーカー」になるという信念を持ち、活動を続けていきます。

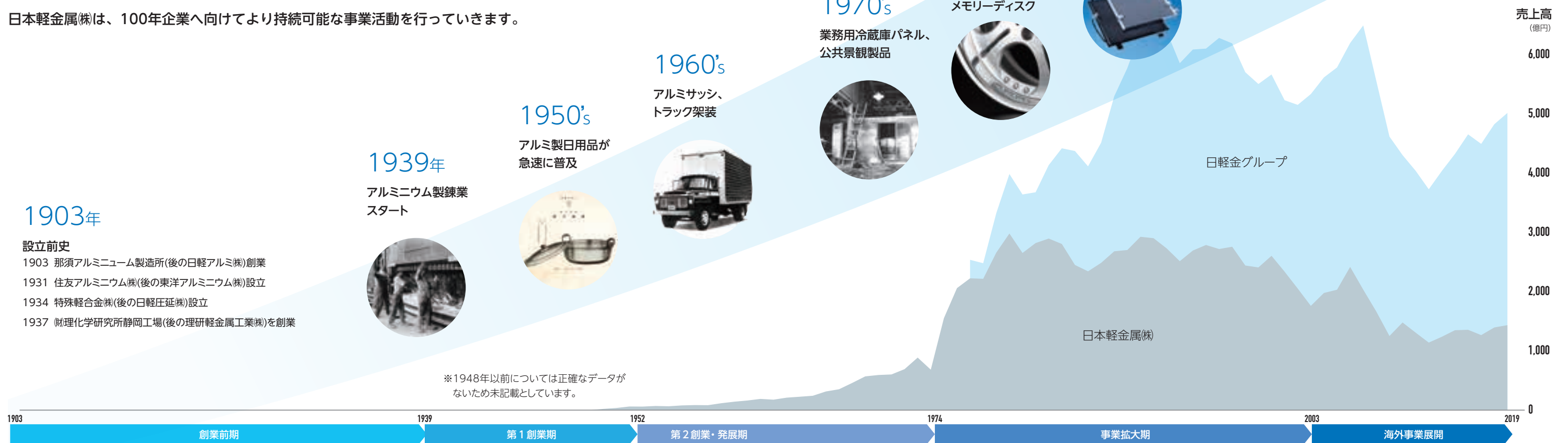
私たち日軽金グループが取り組むCSR活動の成果と課題をご報告させていただきます。皆さまの忌憚のないご意見をお寄せいただければ幸いです。

2019年8月
日本軽金属ホールディングス株式会社
代表取締役社長

岡本 一郎

100年企業グループへ。 サステナブルな異次元の素材メーカーとして、 成長し続ける。

19世紀初頭、アルミニウム製錬の技術が発明されて一世紀余り。
人類はこの軽くて丈夫な金属を、器用に、綺麗に、便利に使いこなしてきました。
日本軽金属(株)は、その歴史を1939年以来80年、前身を含めれば100年以上に亘って支えてきました。
それは豊かな生活のためであり、社会の健全な発展に貢献するためでした。
日本軽金属(株)は、100年企業へ向けてより持続可能な事業活動を行っていきます。



事業の歴史と意義

1903年(明治36年)

アルミ器物メーカー「那須アルミニウム製造所」が創業

ニギリ矢印を商標とする銅や急須などの家庭用品は黎明期の日本のアルミ需要開拓に大きく寄与しました。



1939年(昭和14年)

東京電燈(株)(後の東京電力)と古河電気工業(株)を中心とする出資によりアルミニウム製錬業を目的に日本軽金属(株)設立

大規模水力発電を持つアルミニウム製錬メーカーの誕生は、産業、生活にその用途を拡げつつあるアルミニウムの安定供給に大きく貢献しました。



1952年(昭和27年)

カナダのアルミニウム・リミテッド(後のアルキャン社、現リオ・ティント社)と資本・技術提携

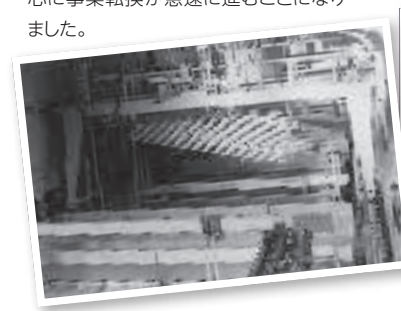
世界的なアルミメジャーとの提携によりもたらされた世界最先端技術が後の新商品・新技術の基盤となり、高度経済成長期の爆発的な需要増を支えました。



1974年(昭和49年)

日軽アルミ(株)を合併、日軽圧延(株)からの営業譲渡により、アルミ製品の総合一貫生産体制を確立

オイルショックによる電気代の高騰により、アルミ製錬業からアルミ加工業中心に事業転換が急速に進むことになりました。



1998年(平成10年)

東洋アルミニウム(株)を合併

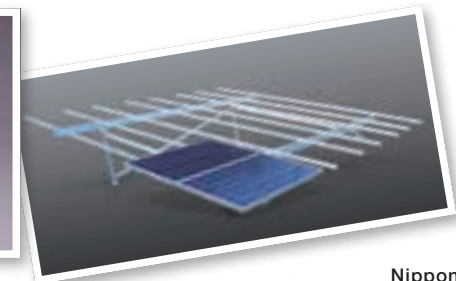
アルミ箔の最終製造工程を繋げることで、グループ事業の多様化が実現し、太陽光発電など環境配慮型の商品開発が可能になりました。



2012年(平成24年)

持株会社体制

事業拡大期で勃興・成長した事業群を経営として統合し、横串によって連携強化したことにより、より高度で細やかなユーザー対応が可能となる「チーム日軽金」が誕生しました。



2019年(令和元年)

本社移転(予定)

80年の時を隔てて本社が創業の地に戻り、「異次元の素材メーカー」として新たなページを開きます。



2016～2018年度 中期経営計画レビュー

日軽金グループは、2016年4月を起点とする3ヵ年の中期経営計画(以下「16中計」という)として、「グループ連携による新商品・新ビジネスモデルの創出」、「地域別×分野別戦略による事業展開」、「企業体質強化(事業基盤強化)」の3つの基本方針により、連結収益の最大化と財務基盤の強化に努めてきました。その結果、最終年度にあたる2019年3月期の業績目標について

は、中国経済の減速、半導体関連や電機・電子関連での市場環境悪化により営業利益のみ未達となりましたが、売上高、経常利益、親会社株主に帰属する当期純利益は目標値を達成することができました。財務指標については、すべての項目において目標値を達成しました。

	2016年3月期 (実績)	2019年3月期 (16中計目標値)	2019年3月期 (実績)	差異 (目標値比)
売上高	4,644	5,000	5,005	+ 5
営業利益	268	320	301	△ 19
経常利益	245	310	311	+ 1
親会社株主に帰属する当期純利益	155	200	206	+ 6
有利子負債	1,822	1,600	1,396	△ 204
D/E レシオ (倍) ※ 1	1.4	1 倍以下	0.7	△ 0.3
ROCE (%) ※ 2	9.0	10%超	10.8	+ 0.8

※1 D／Eレシオ(有利子負債比率): 有利子負債÷自己資本
※2 ROCE(使用資本利益率): 金利差引前経常利益÷使用資本(自己資本+有利子負債－現預金)

2019～2021年度 中期経営計画

チーム日軽金として異次元の素材メーカーへ

2019年度から始まった新たな中期経営計画(以下「19中計」という)では、収益力の向上および財務基盤の改善に一定の成果を上げた16中計の取組みを強化・継続するとともに、積極的

に資金・人財などの経営資源を投入し、「異次元の素材メーカー」として、さらなる成長を目指します。

1. 基本方針

① 新商品・新ビジネスの創出

- ➡ グループ連携の強みを徹底的に追求し、すべての顧客の新しい価値を創造
- ➡ ものづくりを核としサプライチェーン全体を通じた商品・ビジネス開発

② 成長に向けた資源投入

- ➡ グループの強みを活かせる分野・地域へより積極的に資源を投入
- ➡ ビジネスに応じた俊敏な組織運営と外部資源の活用

③ 経営基盤強化

- ➡ 安全優先とコンプライアンス・品質遵守の徹底
- ➡ 持続的な企業価値向上のための人財拡充

① 新商品・新ビジネスの創出

日軽金グループは、アルミニウムに関する広範な事業領域で事業展開を行っており、ものづくりに加え、設計、施工、サービスからアフターメンテナンスに至るまでの総合力があります。この総合力を活かし、グループ各社に加え、サプライヤーをも含めた連携の強みを徹底的に追求することに

よって、市場のニーズにしっかりと対応したすぐれた新商品・新ビジネスを生み出し、これを既存のお客さまにとどまらず、すべてのお客さまに提供していきます。

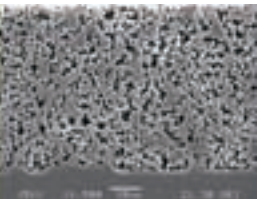
	分野	事業部門
環境対応車関連	自動車・輸送	日本軽金属、日軽金アクト
リチウムイオン電池関連	自動車、電機電子、環境	日本軽金属、東洋アルミニウム、日軽金アクト、日本電極
医療用・医薬関連	電機電子、食品・健康 他	日本軽金属、東洋アルミニウム、日軽パネルシステム
インフラ長寿命化関連	公共・景観	日本軽金属、日軽金アクト、住軽日軽エンジニアリング
整備・サービス関連	自動車・輸送・食品・健康 他	日本フルハーフ、日軽パネルシステム



リチウムイオン電池ケース



フラットパネルを用いたクリーンルーム



粉末積層造



橋梁検査路[KERO®]



温度管理車両[CHILNO]

② 成長に向けた資源投入

足元の日軽金グループの状況をふまえ、さらなる成長を目指し、より積極的に資源投入していきます。「小さく生んで大きく育てる」を基本原則に、市場動向を見極めたうえで、日軽金グループの強みを活かせる分野・地域

へ攻めの投資を実行します。また、攻めの投資を行うために、それぞれのビジネスに応じた俊敏な組織運営を行い、適宜、外部資源も活かしていきます。

地域	事業展開	強み	分野
日本	新商品対応設備投資、能力増強投資	一貫体制、技術開発力	自動車、電池、熱、環境 他
日本	エンジニアリング開発センター建設	シェア No1、大型物件対応力、施工ネットワーク	食品健康、電機電子
中国	新商品対応設備投資	難形状・高精度押出、機械加工、高周波接合、組立	自動車、熱
インド	製造・販売拠点の設立	合金開発、協業	自動車
北米	製造・販売拠点の設立	設計、合金、鋳造、鍛造、加工	自動車

③ 経営基盤強化

「安全がすべてに優先する」という考えのもと、健康で安全な職場づくりとゼロ災害を目指すとともに、コンプライアンスや品質遵守の重要性についてもグループ内外を問わず全従業員で再徹底し、円滑な事業活動を行っていきます。

日軽金グループでは、人は財産であるとの考えから「じんざい」を「人財」と書きます。人財は事業運営の基盤であることから、柔軟な働き方や職場環境の改善に積極的に取り組むことにより、人財の育成と確保に努めます。

また、人財の多様化のさらなる推進、働き方改革などを通じて、従業員一人ひとりが仕事に責任と誇りを持ち、伸び伸びと自分の力を発揮できるように取り組んでいきます。啓発・教育にとどまらず、安全・環境対策や省人・省力化などにも積極的に資源投入することにより、持続的な成長や社会との共生を図っていきます。

2. 財務方針と株主還元

利益配分の基本方針は、財務体質と経営基盤の強化を図りつつ、中長期的な視点から連結業績などを総合的に勘案し、株主の皆さまへの配当を実施することです。利益還元の指標は、自己株式の取得を含む総還元性向※30%を基準として配当額などを決定します。

また、成長分野における事業拡大と、基盤ビジネス分野における需要創造・収益力拡大に向けた投資に加え、経営基盤の強化、研究開発や人財育成など将来に向けた事業展開に備えるため内部留保の確保を図り、企業価値の向上に努めていきます。

※ n年度の総還元性向＝
$$\frac{(n\text{年度の年間配当額})+(n+1\text{年度の自己株式取得額})}{n\text{年度の親会社株主に帰属する当期純利益}}$$

3. 数値目標

	2019年3月期(実績)	2020年3月期(予想)	2022年3月期(19中計目標)
売上高	5,005	5,100	5,400
営業利益	301	310	375
経常利益	311	305	370
親会社株主に帰属する当期純利益	206	200	240
ROCE (%)	10.8	10.3	11.4



日軽金グループのCSR推進体制

日軽金グループでは、社長が委員長を務め、グループ会社社長や各事業の執行責任者を委員としたCSR委員会が年2回開催されます。CSR委員会では、SDGsや気候変動対応などのCSRに關係する重要な事項が討議されており、日軽金グループのCSR活動は委員会が採択されたCSR推進計画に基づき進められます。また、関連部署のメンバーが集まるCSR月例会を開催しており、CSR推進計画の進捗を確認するなどCSR委員会と連携した取組みを行っています。さらに、取組みを通じて認識された課題については年2回および適宜日軽金HD取締役会に報告しています。

他方、日軽金グループはグループ各社・部門において、CSR活動を統括・推進する役割を担うCSRリーダーおよびCSR推進者を任命しています。CSRリーダー・推進者は自社・部門の事業のステークホルダーとコミュニケーションをとりながら独自のCSR活動を行っています。その結果、社会のニーズに応える形で生まれた商品もあります。



東日本大震災後に開発された耐震天井NEQRES® (ネクレス)。2016年の熊本地震では一枚も落ちませんでした。



重要課題の選定と気候変動リスク・機会への対応

日軽金グループは、サステナブルな異次元の素材メーカーとして成長し続けるために、解決しなければならない重要な課題の選定に取り掛かっています。19中計では、製造業の根幹に関わる「安全」「品質」「環境」の3要素を重要課題として仮に選定しました。

「安全」は、従業員の安全、製品・サービスの安全、パートナーを含む事業継続の安全、安全な街づくりや食品・医療の安全です。

「品質」は、製品・サービスの品質です。品質遵守とコンプライアンスの徹底です。

「環境」は、事業活動による環境負荷軽減、採鉱や製錬工程などのサプライチェーンにおける環境負荷の軽減、軽くて強いアルミ製品が社会にもたらす貢献です。

他方、世界的には気候変動リスク・機会への対応やSDGsへの貢献が企業に求められています。アルミニウムはトップメッセージでも述べたとおり、気候変動問題に対してリスクと機会を併せ持っています。このリスクを減らし、機会を事業拡大につなげ、グループが成長していくために何をすべきかをこれからステークホルダーと真摯に向き合い議論を積み重ねていきます。



日軽金HD中期経営計画より



CSR推進中期計画策定

日軽金グループは、2019年2月、第16回CSR委員会でCSR推進中期計画を採択しました。この計画は、これまでと大きく4つの点を変更しました。

一つめは、これまで毎年更新していたものを中期経営計画と同じ2019年度から3か年の中期計画としました。これによって、大きな課題にも着手しやすくなります。

二つめは、これまでの計画はリスク側面への取組みが中心でしたが、機会側面の取組みを加えました。リスク側面の取組みが充実してきたことや、CSR本来の事業を通じた取組みに注力していくためです。

三つめは、2030年の「ありたい姿」を策定しました。10年後の未来を想像することで、今やるべきことを明確にすることを狙いました。

四つめは、これまで環境や品質など取組み項目ごとに整理していたものをステークホルダーごとに整理し直しました。どの取組み課題もステークホルダーとの対話をしながら解決していくべきと考えるためです。



CSR委員会の様子

日軽金グループのCSR推進中期計画（2019-2021）

ステークホルダー		ありたい姿 (2030年)	中期計画 (2019～2021年度)
E	環境	- 優れた環境配慮製品・サービスが社会に提供されている。 - 持続可能な社会を目指した環境活動が進んでいる。	- 環境リスクが管理されている。 - 環境人財が計画的に育成されている。 - 環境課題に関するコミュニケーションができています。 - ISO14001マネジメントによるSDGs活動ができています。
	お客さま	- 安定した高品質な製品・サービスを提供している。 - お客さまの要望を的確に把握し、それを上回る製品・サービスを提供している。	- 製品・サービスの開発から量産までの各段階で品質保証体制を構築する。 - 法規適用製品の管理体制を強化する。 - 海外生産拠点の品質保証体制を構築する。 - 品質管理・保証スタッフの能力を向上させる。
	取引先	- 持続可能な最低のコストで製品・サービスを調達している。 - 持続可能な最高の品質の製品・サービスを調達している。 - 常に必要な時に必要な数の製品・サービスを調達している。 - サプライヤーにとって、常に門戸が開かれている。 - サプライヤーとの良好なコミュニケーションがある。 - 事業停止リスクに対して協働して対策がとられている。 - 環境負荷の低い、製品・サービスを調達している。 - 人権に配慮した調達を行っている。	- サプライヤーとの相互理解を進める。 - 事業停止リスクの洗い出し、対策を実施する。 - 環境負荷評価を行い、評価の高いものを採用する。 - 人権リスク評価を行い、評価の高いものを採用する。
S	安全	安全 - 全ての職場で、労働災害がない企業である。 - 全ての職場で心身とも健康に働ける企業である。	安全 - 労働災害ゼロに向けたそれぞれの活動レベルを向上する。 - メンタルヘルスによる休業者をゼロにする。
	従業員	労働慣行 - 自分自身のやりがいや成長を感じながら生き活きと働ける企業である。 - 社会に貢献している実感があがり社員がプライドを持てる企業である。 - 貢献に対して正当な評価や称賛、感謝が得られる企業である。 - 性別や国籍、年齢などによる差別がなく多様性が活かされている企業である。 - ハラスメントがなく互いを思いやる気持ち、配慮のある企業である。 - 人生との調和をはかりながら多様な働き方が選択できる企業である。	労働慣行 - 多様な人財の採用と活躍を推進する。 - 働き方改革に対応したワーク・ライフ・バランスを推進する。
	地域・社会	- 地域に愛される企業である。 - 地域の発展に貢献し、必要とされる企業である。 - 地域の優秀な人財が集まる企業である。	- 地域とのコミュニケーションを継続し発展させる。 - 地域への分配と還元を適切に行い地域における企業ブランドを確立する。 - 地域の生物多様性を維持向上させる。 - 地域のモノづくり人財育成に積極的な役割を担う。
G	株主・投資家	株主・投資家の当社に対する理解が深まり、当社株式が長期運用・保有対象となっている。	- 投資家の求める情報を適宜適時に開示し、当社への理解促進を図る。 - 財務情報開示に加え、多様な方法でチーム日軽金の魅力を伝える。

アルミでサステナブルな社会へ



1 アルミでサステナブルな社会に貢献

アルミニウム素材をサステナブルに



アルミ製品は、私たちの日常生活でさまざまな形で使われ、社会の隅々まで浸透しています。他方、こうしたアルミ製品の素材ができるまでには、原料であるボーキサイトの採掘から始まり、たくさんの電気を必要とする製錬工程を経て作られます。また、使用後はリサイクルされ再び製品に生まれかわります。

日軽金グループでは、商品としての価値を高めながら他方で環境への影響を小さくする努力を続けています。

1 アルミニウムの資源は豊富

アルミニウムは地殻中に酸素、ケイ素に次いで多く存在する元素であり、金属元素としては最も多く地中に存在しています^{*1}。アルミニウムの原料であるボーキサイトも500~750億トン^{*2}存在するといわれており、これはアルミニウムに換算すると125~200億トンとなります。世界のアルミニウム消費量約0.6億トン/年(リサイクル分を含まず)^{*3}に比べて十分な供給量が確保できています。

※1 第5版化学便覧応用化学編I(日本化学会編、丸善)より
 ※2 2007年USGS(アメリカ地質調査所)データより
 ※3 JOGMEC「鉱物資源マテリアルフロー2017」より

2 アルミニウムを使用するリスク

ボーキサイト鉱床は熱帯雨林地域、または過去に熱帯雨林であった地域に多く存在します。ボーキサイトを採掘する地域では、もともと生育していた森林を伐採するため、森林資源が減少するリスクがあります。

また、アルミニウムの製錬は、多量の電気を使います。1トンのアルミニウムを作るのに約9.2トン^{*4}のCO₂を排出します。

※4 日本アルミニウム協会「低炭素社会実行計画」より

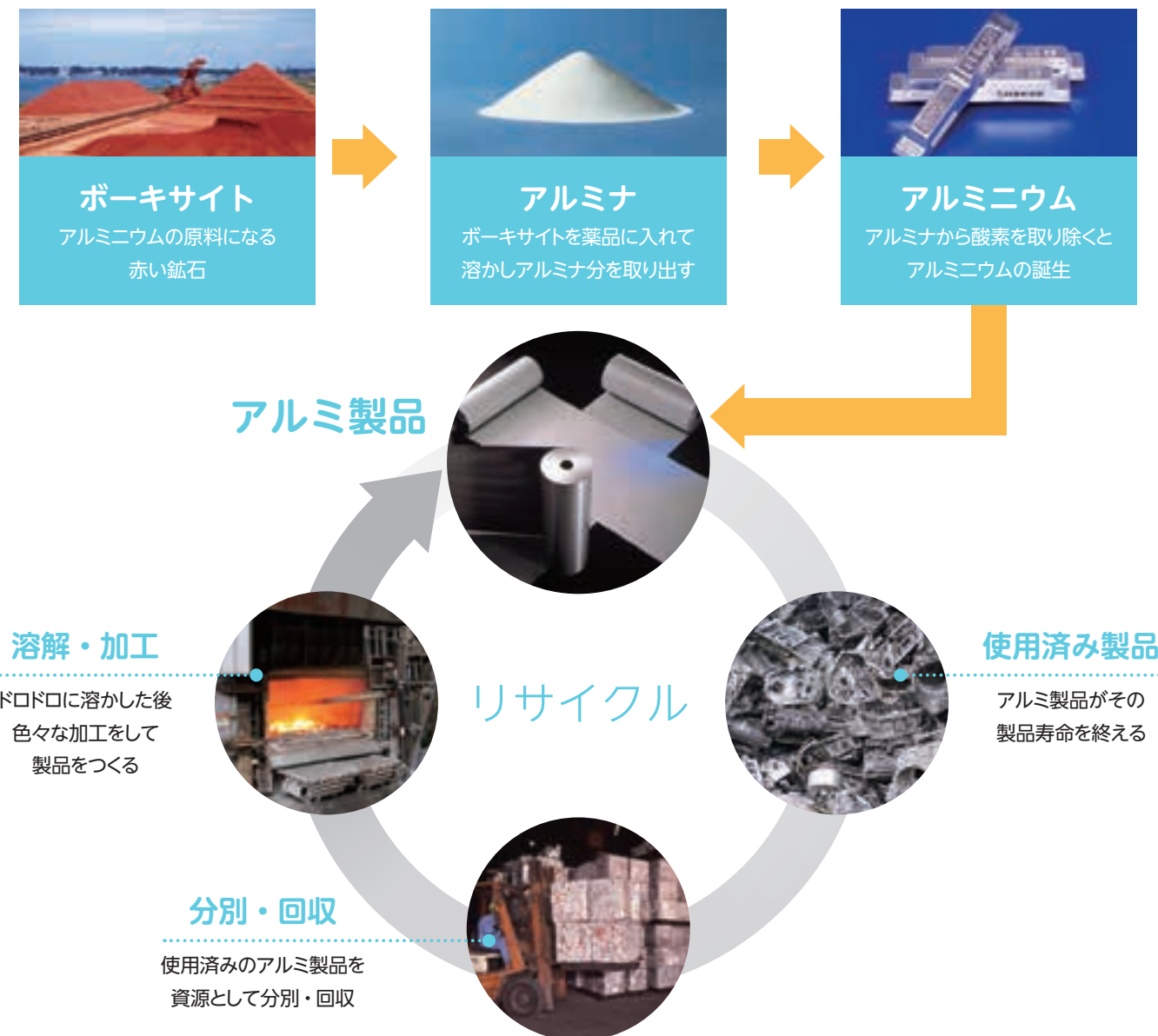
3 アルミニウムを使用するメリット

アルミ製品はさまざまな分野で使用されています。自動車やトラック、鉄道などの輸送機器の軽量化によって燃費が向上し、その機器を使用している間中CO₂排出量を少なくすることができます。また、アルミ箔包装は食品や薬品の品質維持期間を長期化できます。さらに、錆びにくい特長があり、住宅やビルなどの建物や橋などの構造物の長寿命化に貢献しています。

リサイクル性が優れていることもアルミニウムの特長です。アルミニウムは溶かせば何度でも使用できます。リサイクル時に必要なエネルギーは新しく作るのに必要なエネルギーの3%で済むため、リサイクルアルミの使用が増えれば、CO₂排出量の大きい製錬工程によってつくられる新しいアルミニウムを減らすことができます。

アルミでサステナブルな社会へ

アルミ製品は、輸送機器の軽量化や建物の長寿命化などの機能によって広く社会に用いられてきました。他方、アルミ製品になるまでの過程において自然破壊をもたらしたり大量のCO₂を排出したりする側面も持っています。日軽金グループは、この素材の両面を理解し、サステナブルな社会の実現に引き続き貢献できるよう商品価値の向上と環境負荷の軽減に積極的に取り組みます。



2 リサイクルでサステナブルな社会に貢献

特殊合金スクラップも大切な資源としてグループで循環します



日本軽金属(株)は、蒲原工場で鋳造した特殊合金をコイル状の板にしてタイ国へ輸出し、現地のグループ会社であるニッケイ・サイアム社でさらに圧延加工し、自動車熱交換器用フィン材として現地で販売しています。

ニッケイ・サイアム社では、加工していく過程でスクラップが発生します。このスクラップは特殊な元素を配合した材料のため、ニッケイ・サイアム社で転用できる材質がない状態でした。本来、発生したスクラップは元の材質に使用することで新たな添加元素や新しいアルミ地金の使用を抑えることができ、環境負荷を軽減できます。今回の場合、蒲原工場へ送り返すにもスクラップの形状だと積載効率が悪く、コスト面で問題がありました。そこで、スクラップ輸送効率のよいサイズの塊(スラブ)に鋳造し、日本の蒲原工場へ循環するしくみを構築し、2017年から運用を開始しました。現在では月100トンのリサイクルを行っています。これにより、CO₂排出量を年間約1万トン(日本軽金属(株)試算)削減しました。



タイ国から蒲原工場に届いたスラブ

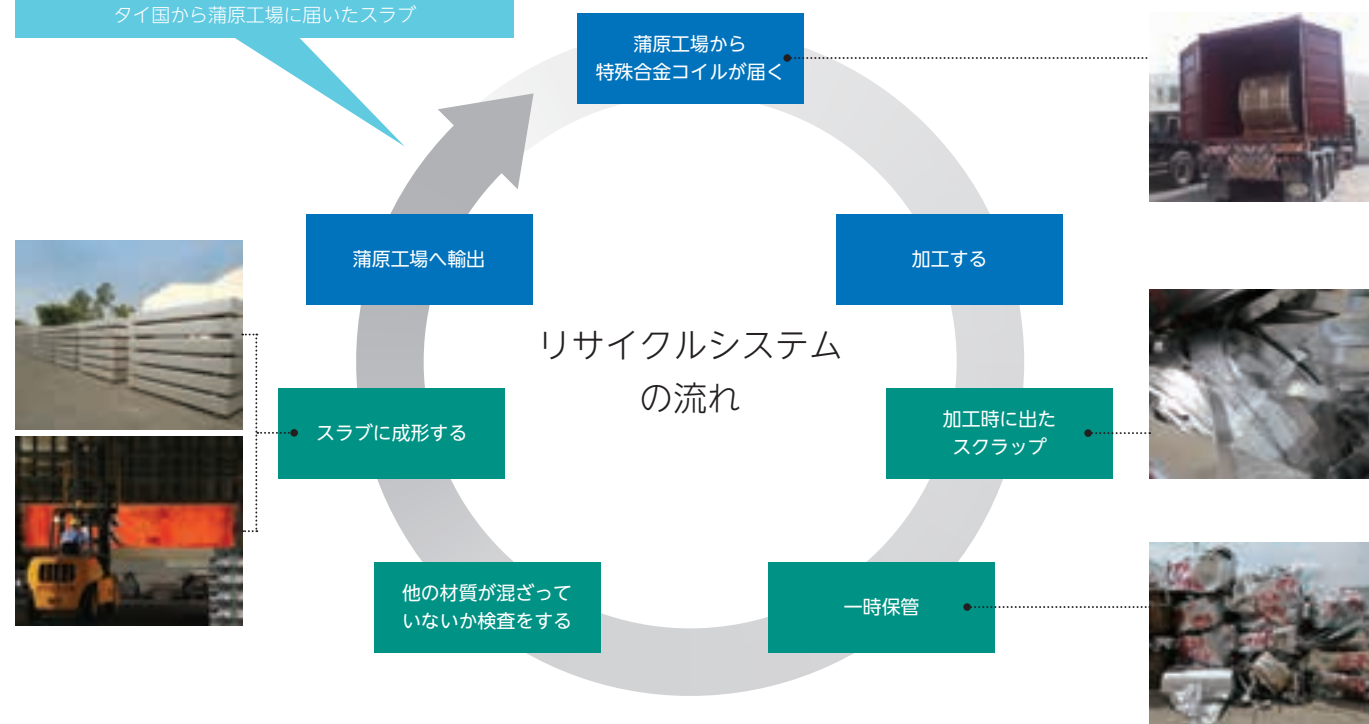
ニッケイ・サイアム社 購買担当者のお話

Q このシステムを構築するにあたって苦労したことや工夫したことを教えてください。

A システムを構築する過程で2つの問題がありました。一つ目は、スラブを鋳造するときに、コンテナへの積載効率のよいスラブサイズと設備上の最適サイズと調和する設計をすることに試行錯誤しました。二つ目は、鋳造するときに他の材質のスクラップが混ざって成分が規格外になることが発生しました。これを防ぐため、炉に投入する前にスクラップに他の材料が混ざらないように管理したり、鋳造する前にスクラップの成分測定をしたりしました。このために新規に小型の測定機械も導入しました。このような問題を解決してつくったしくみは在庫の削減にもつながり、コスト削減にも貢献できたことを喜んでいます。



ニッケイ・サイアム社
Procurement Department
Assistant Manager
スモンタさん



新たなリサイクルシステムの構築を目指します(アルミ車両の水平リサイクル)



アルミニウムは融点が低いため、スクラップを再溶解して簡単にリサイクルすることができます。リサイクルは「CAN to CAN」のようにリサイクルされて元の製品になるのが理想です。これを水平リサイクルといいます。しかし品質上の問題や流通過程で他の材質や鉄などの違う金属が混ざる問題などで必ずしも元の製品に戻らないリサイクルが大半です。例えばアルミサッシは、住宅解体時に発生しますが、網戸やビスなどが付いており、そのままではサッシの材料として使うことはできません。網戸やビスを取り除いて分別し、他の材料が混ざらないように管理してリサイクル工場まで運ぶのは容易ではありません。こうしたことから、スクラップは循環するたびにグレードが下がって再使用できる範囲が狭くなっていきます。

そこで、日軽金グループでは研究開発拠点であるグループ技術センターで水平リサイクルを開発テーマとして取り組んでいます。スクラップを選別する方法、溶解したアルミから不純物を除去する方法、解体分解しやすい製品設計など、さまざまな角度から検討を重ねています。そのひとつとして、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)や日本アルミニウム協会と共同でアルミ製鉄道車両の水平リサイクルを実現する取組み

を行っています。鉄道車両1台を解体して回収したスクラップを高速で分析・選別し、選別したスクラップを再溶解して鉄道車両の素材である押出材を製作しました。



アルミの残りかす(アルミドロス)まで活用します



アルミニウムを溶解すると、溶けたアルミの上にアルミを含む酸化物が生成され、それが空気と反応してアルミドロスとなります。アルミドロスは料理で例えると灰汁のようなものです。このアルミドロス中にはまだアルミニウムが残っており、これを回収装置で絞り出します。アルミニウムを絞り出した後の残りは、そのままでは産業廃棄物となって埋め立て処分となるのですが、さらに鉄鋼用脱酸*材として使うことができます。溶けた鉄に加工されたアルミドロスを加えることにより、組成のコントロール以外に歩留りやエネルギー効率の向上にも寄与しています。

日軽産業(株)では日軽金グループ内で発生したアルミドロスを年間約5,400トン回収しています。製造過程で発生した残りかすを有効利用することで、埋め立て処分となる産業廃棄物をなくし、鉄鋼の生産性を向上させるという最後までアルミニウムの価値を使い切るサステナブルな事業を展開しています。

*脱酸＝酸素を除去すること

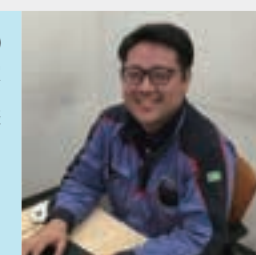


お客さまの声

当社の知多工場では月産14～15万トンの特殊鋼材を製造しております。電気炉で鉄スクラップを溶解した後、取鍋精錬工程において、脱酸・脱硫や合金添加による成分粗調整を行い、その後脱ガス設備で水素などのガス成分の除去を行います。アルミドロスは電気炉溶解工程または取鍋精錬工程で約350トン/月使用しています。電気炉では着熱効率が高いアルミドロスを使用することで、歩留の向上や電力エネルギーの削減につながっています。加えて、取鍋精錬を効率良く行う上で必要不可欠であるスラグ組成のコントロールを行う際にもアルミドロスを活用しています。また、費用対効果が大い点もアルミドロスの魅力です。アルミドロスを使用して約35年となりますが、今後も継続的に使用していきたいと思っています。

※スラグ…鉱石から金属を精錬する際に発生する副産物

大同特殊鋼(株)
知多工場 製鋼室
間内 良太様



3 サステナブルな輸送に貢献

新容積の配送トラックで、消費エネルギーの削減に貢献します

タイ国では、経済成長とともに小売市場も拡大を続けています。特にコンビニエンスストアは、忙しい都市生活者が増えるにつれ、利用ニーズが高まり、店舗数も急速に増加しています。そしてその店舗への商品の配送は日本と同じようにトラックが担っています。日本と違うのは、4トン車や8トン車などの大型のものではなく、主に小型のピックアップトラックという点です。

他方、タイ国では自動車の保有台数も急速に増加しているものの、インフラ整備が追いついておらず、市街地を中心に慢性的な渋滞が発生しています。この渋滞の対策として1990年代から、ピーク時間における貨物車のバンコク都心部への流入規制が行なわれています。バンコクでは、車両重量が2.2トンを越える車両は6時～9時、16時～20時は都心部へ入ることができません。このため、規制を受けないピックアップトラックが使われているのです。

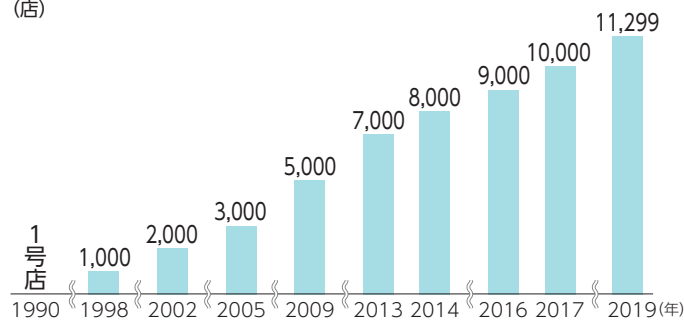
しかしピックアップトラックは1トしか運べず、急速に増加する商品輸送の需要に応えるためには配送回数を増やすことで対応していました。そのことがさらに渋滞の要因となっており、ピックアップトラックよりたくさん運べる車両の登場が期待されていました。

フルハーフマハジャック社は、この期待に応え、トラック用の軽量ドライバン[KaruBo(カルボ)]を開発・発売しました。この商品は、2トトラックをベースにした車両で、都心部で24時間走行可能となりました。運べる容量はピックアップトラックの1.4倍、積載重量は2.9倍となり、配送回数も少なくなります。こうしたことを評価

いただき、バンコク都心部向けセブン-イレブンの配送車両に採用いただきました。

● タイ・セブン-イレブン店舗数

(店)



(出典) CP ALL社資料



軽量ドライバン[KaruBo(カルボ)]



店舗

開発担当者の声

近年、バンコクは大気汚染が進み、以前よりも微小粒子状物質(PM2.5)の濃度が高まる日が増えました。多くの人々が環境保護の大切さを意識するようになったと感じています。タイ政府も環境保護対策を打ち出しており、自動車関連だと排気ガスや車両積載量の規制が強化されていく方針です。これからは今までよりも軽量で強度を確保できるトラックボデーが増加すると考えています。

「KaruBo」の一番の特長は、従来の同じサイズのボデーに比べ強度は同等で、かつ重量が半分であることです。これからも「KaruBo」のような、省エネルギーを実現できる商品をお届けしていきます。



フルハーフマハジャック社
Deputy Design Department
Manager
大柳 雄太さん

お客様の声

フルハーフマハジャック社の対応は素早く、問題に対して新しい方法を提案いただいています。「KaruBo」は他社の車両に比べて強度が高く、白いパネルは清潔感があり、CP ALL社の良い印象につながっていると思います。今後とも密にコミュニケーションができると良いと思います。

当社は物流規格を統一する方針です。トラックの荷台容積を大きくし、運行回数を減らすことで、排気ガスを減少させていきます。他にも電気自動車を導入するなどして、効率のよい物流を追求し、環境を守り、社会のお役に立てるようにしていきます。



CP ALL社
(タイ・セブン-イレブン運営)
Logistics Assistant
General Manager
Sumathe(スマート)様
(左から2番目)

アルミバスバーで電気自動車の軽量化に貢献します

世界各国で本格的に普及が進んでいる電気自動車やハイブリッド車は、大容量の電気を流すため大型の金属製電線「バスバー」が使われています。バッテリー、インバータ、コンバータ、キャパシタなどの部品の内部や部品同士の間配置され、電気を流しています。

現在この「バスバー」は、電気を安定的に流すためにほとんどが銅製です。しかし銅は比重が重い金属のため、車の重量が重くなってしまうデメリットがあります。

さらに電気自動車は走行距離を延ばすために、バッテリーや他の電気製品を大型化するために重量が重くなってしまう、走行距離が延びにくい弱点があります。

そこで日本軽金属(株)は、車両用のアルミ製バスバーを開発しました。アルミ製は酸化しやすいなどの課題がありましたが、酸化を防ぐ特殊めっきを開発し、課題を克服しました。

アルミは銅と比べて重さは約3分の1です。流れる電気の量を同じにした場合、アルミ製バスバーの重量は銅製バスバーの約半分となりました。

アルミ製バスバーには電気自動車を軽くする大きな期待が寄せられています。



アルミバスバー



担当者の声

バスバーは従来、発電所や電気を多く使う工場などで使われる大型のものが一般的でした。私たちは、これを小型化できれば、普及の進む電気自動車用途などに対応できるのではないかと考え、アルミ製バスバー「PPAB」を開発しました。この製品は軽量なため車両に搭載した際に環境負荷低減に貢献できます。

これらの特長を活かして電気自動車はもとより広く多様な製品の開発に取り組んでいきます。



日本軽金属(株)
板事業部
電材加工ビジネスユニット
吉田 明仁さん

宅配ボックスでCO₂を削減します

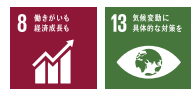
近年のインターネット通販の拡大で宅配便の取扱個数が急速に増加しています。また、再配達の多さからドライバーへの負担がさらに増えていることが社会問題となっています。利用者の便利さを損なわずに宅配の効率を上げるために、新たなしくみやインフラの整備が求められています。

(株)東陽理化学研究所は、郵便受けの製造を行っており、最近では郵便受けに宅配便の箱が入るサイズに改良されていますが、大きな荷物には対応できません。そのため大きな荷物でも不在時に受け取れる宅配ボックスの開発が求められていました。宅配ボックスは、セキュリティを確保することや玄関先に設置されることからデザインや大きさも重視され、開発にはさまざまな課題がありましたが、お客さまから求められる機能やデザインを満たす製品を開発することができました。

この宅配ボックスが全国に設置されれば、再配達の無駄が軽減されます。ドライバーの負荷や環境への負荷の軽減につながりサステナブルな輸送に貢献できると考えています。



宅配ボックス



お客様の声

東陽理化学研究所には約35年前から板金製品の製造を委託しており、一貫生産による高品質な製品を安定して供給していただいております。

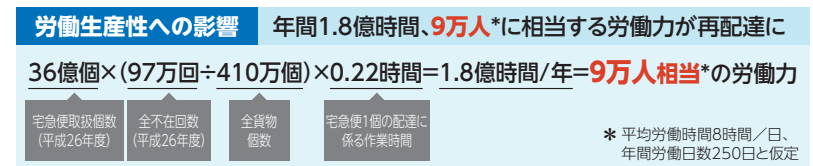
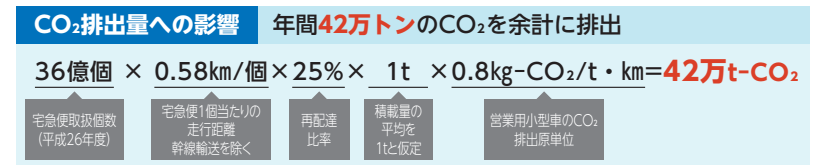
宅配ボックスは、居住者の代わりに荷物を受け取ってくれるロッカー型設備です。宅配ボックスがあれば再配達依頼や在宅時間の制約から開放されるため、現在のネットショッピング時代に重宝され、市場で再注目されています。

また、政府が住宅取得支援策として発行する次世代住宅ポイントの家事負担軽減設備として宅配ボックスが対象に選ばれ、今後のさらなる需要拡大を見込んでおります。



田島メタルワーク(株)
技術開発部 部長
矢部 篤志様

● 再配達のトラックから排出されるCO₂の量



出所：国土交通省(平成27年)「宅配の再配達削減に向けた受取方法の多様化の促進等に関する検討会報告書」

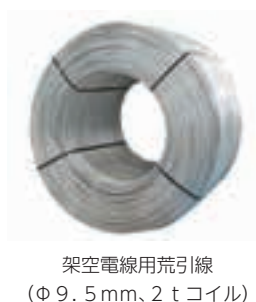
4 サステナブルな住環境に貢献

安心に電力を届けます

アルミニウム線材(株)では、送電線に使われるアルミ線を製造しており、国内シェアは5割を超えます。電線には銅製とアルミ製があり、それぞれに特長があります。銅製は導電率が高くより多くの電気を送ることができます。アルミ製は導電率では劣りますが、銅製より軽いため電線を支える電柱や鉄塔にかかる負荷を減らし長く使うことができます。また、価格が銅と比べて安く安定しているため使いやすい材料です。

こうしたことから、1960年代以前に整備され現在更新が進められている日本の電線は、多くがアルミ線に張り替えられています。

また、張り替えられて撤去されたアルミ電線もリサイクルしています。



架空電線用荒引線
(φ9.5mm、2tコイル)



架空送電線と鉄塔

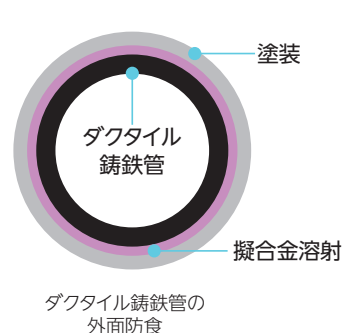


水を安全に届けます

私たちが毎日使っている水は水道管を通して給水されています。水道管は、設置されて50年以上が経ったものが多く、老朽化に伴って管が腐食するケースがあります。腐食が進行した場合、漏水やそれに伴う断水が起きることになります。また、大きな地震が発生すると水道管網の大規模な破壊にもつながり、長期にわたって水が供給されず、人々の生活に甚大な被害を及ぼす可能性があります。

日本軽金属(株)と日軽産業(株)は、(株)栗本鐵工所と協働して水道管の腐食を防ぐための金属の膜をつくる材料となるアルミ合金溶射線を開発しました。これは、異なる金属(アルミと亜鉛)を同時に管に吹き付けることで腐食に強い溶射被膜をつくるものです。これによって水道管の100年以上*の使用が可能になります。

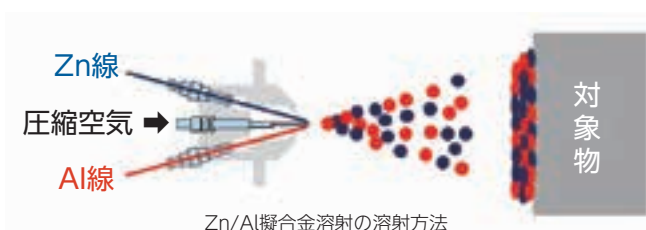
※：(一社)日本ダクタイル鉄管協会が実製品調査結果および実験室試験結果を基に算出した推定値



ダクタイル鉄管の
外面防食



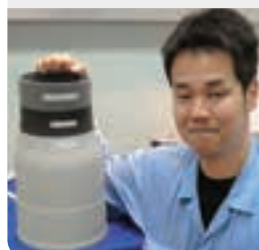
水道用ダクタイル鉄管



Zn/Al擬合金溶射の溶射方法

開発担当者の声

私はアルミ合金溶射線の合金組成の提案と評価を担当しました。想定とは異なる結果が出る事が多く、組成の検討にはかなり苦労しましたが、粘り強く検討し耐久性の優れた溶射線を開発することができました。今後もサステナブルな社会インフラづくりに貢献できる製品開発に取り組んでいきます。



日本軽金属(株)
グループ技術センター
表面創製グループ
兼子 彬さん



建物の長寿命化を進め、長く住み続けられる街づくりを進めます

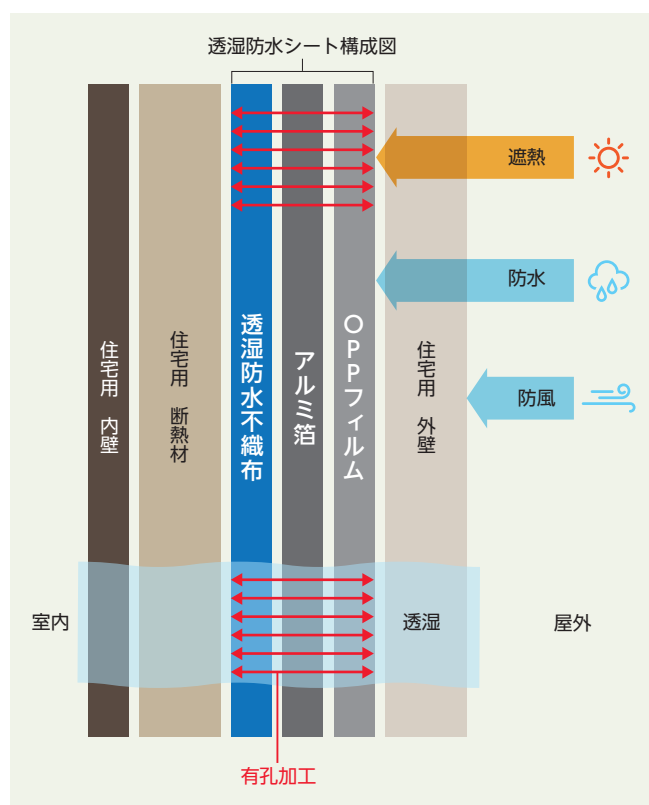
住宅外壁用の防水シートは、アルミ蒸着膜を使った製品が一般的です。しかし、アルミ蒸着品は湿気を主な原因として、アルミ部分が酸化して劣化してしまうため十分な耐久性を確保することができませんでした。そこで、東洋アルミニウム(株)はアルミ箔の特性を活かしたToyalo Thermo Reflectorを開発しました。

この製品は、有孔加工されたアルミ箔を使用することにより、防水性、透湿性、通気性に加え長期に亘って赤外線反射性がある透湿防水シートです。

夏は室外からの輻射熱(赤外線)を反射して室内の温度上昇を抑えたり、冬には室内の暖房による熱放射を反射して室内の温度低下を抑えたりすることができます。



Toyalo Thermo Reflector



Toyalo Thermo Reflectorを用いた住宅外壁断面イメージ

サステナブルなエネルギー、太陽光発電の普及を推進します

再生可能エネルギーの需要増に伴って、太陽光発電はその中心的存在として産業用、民生用ともに急速に広がっています。

日軽金グループでは、アルミ製ソーラーパネル架台(アルソル®)や太陽電池向けセラミック素材、太陽電池用材料としてバックシート(トータルソーラー®)やアルミペースト(アルソーラー®)など太陽光発電に関するさまざまな商品を提供しています。東洋アルミニウム(株)は、さらに太陽光発電の普及を加速するため軽量でコンパクトな、太陽電池軽量モジュール「Hane® Module」を開発しました。これは従来型モジュールと比較して重量を半分程度にできたことで、これまで建物の耐荷重の点から設置が困難だった工場の屋根、倉庫の屋根、ビルや大型施設の壁面、駐車場や駐輪場、遊歩道、バス停、タクシー乗り場、公園の東屋、コインパーキングなどさまざまな場所に設置することが可能になりました。さらに、エネスタンド®(ソーラーカーポート)と組み合わせることによって、電気自動車用の充電インフラの普及にも一役を担うことができます。



※エネスタンド®は、スカイジャパン社の登録商標です。



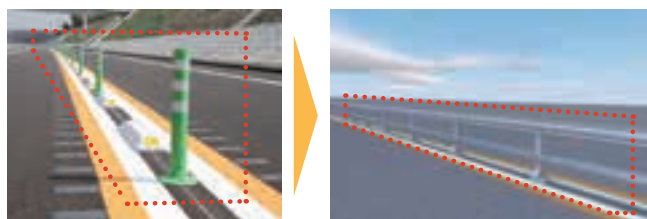
5 サステナブルな未来に貢献

交通事故を減らしたい

日本国内の有料高速道路の約3割を占める暫定二車線区間の中央分離帯は、大部分がゴム製のポールとなっています。このような道路では、反対車線への飛び出し事故の発生リスクが高く、一度事故が起こると大事故になる可能性が高く、長い時間車両通行止めになってしまいます。

(株)住軽日軽エンジニアリングは、こうした暫定二車線区間の有料高速道路での交通事故軽減のため、アルミ合金製の2本のビームを取り付けた支柱をアンカーで固定する「車線区分柵」を開発しています。

この車線区分柵は、設置幅が狭いため狭小幅にも設置可能で、支柱も前方や側方を見通しやすい高さとなっていることから、十分な視界が確保されています。また、部材をボルトで連結する構造の



ため、重機を使用しなくてもどこでも人の力で設置することができ、広く普及することによる事故軽減が期待されます。

開発担当者の声

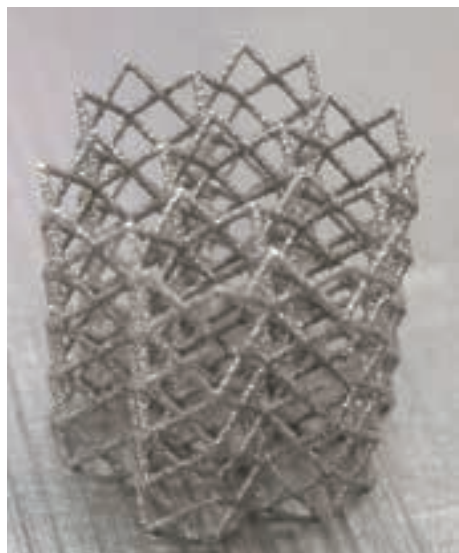
今回の開発では、これまで積上げてきた経験と技術の応用だけでは足りず、より柔軟な発想が求められました。弱い支柱の設計やアスファルトの物性把握が課題となっていますが、何度も衝突試験を繰り返すことでアスファルトの特性を把握しつつ開発をすすめています。今後も製品開発を継続することで交通事故の軽減に貢献していきます。



(株)住軽日軽エンジニアリング
営業企画部
新商品推進チーム チーム長
富岡 仁計さん

未来の産業基盤をつくる

日本軽金属グループでは、3Dプリンター用の素材としてのアルミ合金の研究開発を行っています。その中で日軽金グループの持つ粉末製造技術、急冷凝固技術が最大限に活かせると考えています。



3Dプリンター試作品

3Dプロジェクトリーダーのお話

Q 3Dプリンターの材料として、アルミニウムはどんな分野で活躍が期待されますか？

A あらゆる産業分野での活用が期待されます。従来の加工では製作できない形状や、粉末合金・レーザーによる溶融焼結の急冷凝固がこれまでにない合金特性を可能にします。今後、グループの知見を活かした合金開発技術などでさまざまな分野への可能性が大きく広がると考えています。また、これらの技術を活用すれば、これまで以上の軽量化・高機能化を実現できることから、省エネ効果の高い部品の実現など、環境面でも社会に貢献できるものと考えます。

Q 3Dプリンタービジネスに関して一番大変なことは何ですか？

A 3Dプリンターは、新しい技術であることから、前例や文献などが少なく、また、規格や基準もないため、一から全てを構築していく必要があります。広大な荒野を一から耕すイメージですが、その分大きなやりがいもあると感じています。



日軽金アクト(株)
3Dプロジェクト
リーダー
久保田 泰弘さん



気候変動問題に対応し、持続可能な社会の実現を目指します

環境マネジメント体制

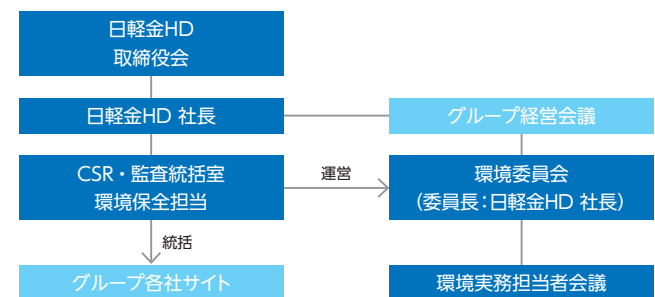
日軽金グループは、事業活動が環境に与える影響を十分認識し、関係法令の遵守はもとより、環境方針を掲げて主体的かつ積極的に持続可能な事業と社会の実現に向けて取り組んでいます。

日軽金グループの環境経営に関する基本的な施策は、日軽金HDの社長を委員長とし、同役員および主要なグループ会社社長などで構成する「環境委員会」で審議・決定しています。

環境委員会での決定事項は、事務局である環境統括部門で具体化し、各サイト*の環境実務担当者により構成する「環境実務担当者会議」において周知を行い、活動を展開しています。

※サイト：環境マネジメントシステムを適用する対象範囲

環境マネジメント体制図



※全25社47サイト(国内環境経営範囲)

環境監査

日軽金グループでは、ISO14001による監査とは別に、グループの環境統括部門が中心となり、国内外60サイトを対象として定期監査を実施しています。環境監査は法令遵守、緊急対応体制、訓練実施状況および生物多様性への取組み状況などを確認しています。

2018年度は、国内15サイト、海外7サイトで実施し、65件の指摘を行いました。廃掃法に基づく保管基準を満足していないことや、PCB含有機器の調査が不足していることなどを指摘し、是正しました。また、貯蔵タンク本体に次回の点検予定日を記載することにより確実に点検し環境トラブルを防止しているなどの好事例もありました。これらの事例は、環境実務担当者会議で共有し、環境リスクの低減につなげています。



環境監査の様子

環境人財の育成

日軽金グループでは、各サイトの事業内容に合わせたさまざまな人財育成を行っています。

日軽物流(株)では、廃掃法に基づく排出者に係る法的義務に加えて、収集運搬基準の遵守や委託を受けた産業廃棄物の帳簿作成・保管などについて教育しています。また日本軽金属(株)グループ技術センターでは、研究開発・分析業務において多種の薬品を使用するため、使用済み薬品の洗浄方法や、薬品漏洩時の緊急対応方法などについて教育しています。

共通の環境教育として、法令勉強会、ISO14001内部監査員育成講習、環境監査への参加などを行っています。法令勉強会は毎年2回開催しており、2018年度は土壌汚染対策法と廃掃法をテーマに行いました。ISO14001内部監査員育成講習は、できるだけ多くの従業員が環境保全の目で現場を見ることができるよう年1回開催しており、2018年度は50名が受講しました。環境監査への参加は、各サイトの環境担当者が、他のサイトの環境監査に監査員として参加します。現場の歩き方・見方、課題検出のポイント、対策の要点などを実地で学ぶことにより、環境への理解を深めてもらう取組みです。2018年度は担当27名中のべ34名(参加率126%)が参加しました。

環境関連公的資格者の育成

日軽金グループは、環境法令の改正の動きに迅速に対応できる人財を育成するため、法定必要人員を満たすだけでなく、環境関連公的資格の取得を奨励しています。

環境関連公的資格の取得状況

資格名		取得者数	必要人数	報奨金 [*] (万円)
公害防止管理者	大気	96	26	10
	水質	128	28	10
	騒音	51	16	5
	振動	46	18	5
	ダイオキシン類	23	14	5
一般粉じん		45	4	—
産業廃棄物処理施設技術管理者		9	3	—
特別管理産業廃棄物 管理責任者	感染性廃棄物以外	153	32	—
	感染性廃棄物	5	4	—
エネルギー管理士	熱・電気	96	19	10
環境計量士	濃度関係	2	0	10

※日本軽金属(株)の場合

海外サイトでの環境実務担当者会議

日軽金グループは2016年度から海外でも環境実務担当者会議を毎年開催しています。2018年度は10月にタイ国(ニッケイ・サイアム社パトゥムタニ工場)で開催し、3社5サイトの環境担当者18名が参加しました。

会議では省エネルギー、大気・水質・土壌汚染防止について活発な質疑や議論が行なわれました。また各サイトの環境担当者間のネットワークが構築され、環境情報の共有化によって環境リスクの低減につながっています。



タイ国での環境監査の様子



タイ国での環境実務担当者会議の様子

環境事故・緊急対応

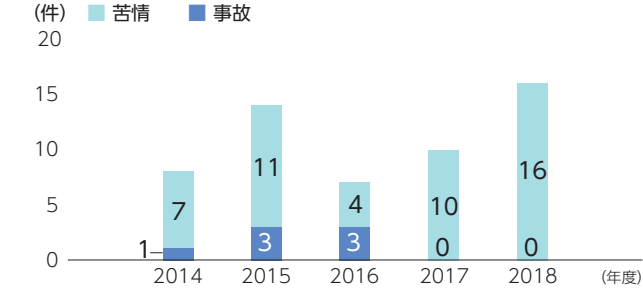
日軽金グループは、環境に関わるトラブルへの迅速な対応のため、国内外で速報システムを整備、運用しています。

2018年度は、環境に関する苦情^{*1}が16件(国内4件／海外12件)寄せられました。いただいた苦情に対しては、発生サイトと環境統括部門が連携して緊急対策・再発防止を行っています。さらに国内外の同様の設備を持つサイトにも横展開をしてリスク低減を図っています。

また、サイト近隣の住民の皆さまを対象として環境対策説明会を開催して、水や大気などの測定結果を開示し、環境対策の説明や工場見学をするなど、地域の皆さまへの情報開示と積極的な意見交換に努めています。

2018年度は環境に関わる訴訟・罰金・科料はありませんでした。また環境に関する事故^{*2}は、前年度に引き続き0件でした。

環境トラブル発生状況



※1苦情：外部からの連絡件数(臭い・騒音など)

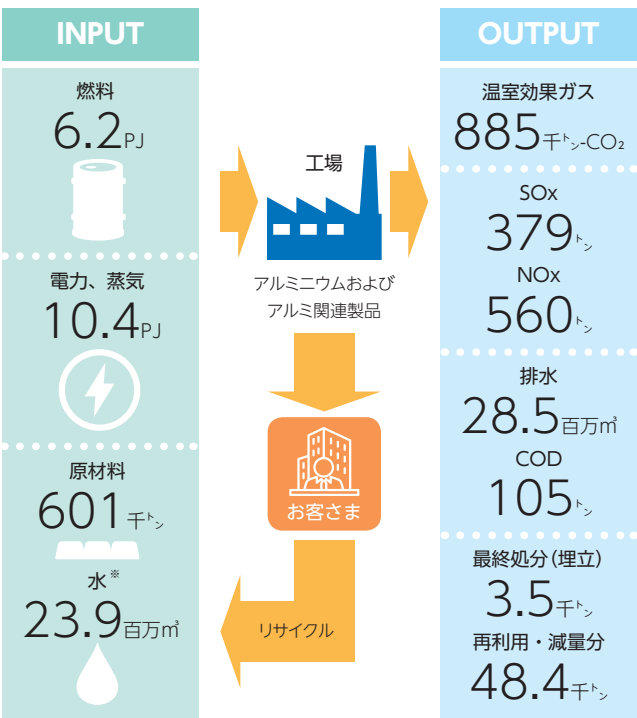
※2事故：影響が外部に及ぶ環境トラブル(油・薬剤の漏えいなど)



工場見学をされる近隣住民の皆さま

(左：理研軽金属工業(株)、右：日軽エムシーアルミ(株)戸倉工場)

マテリアル・バランス(2018年度)



※水：海水の取水量は除いています。

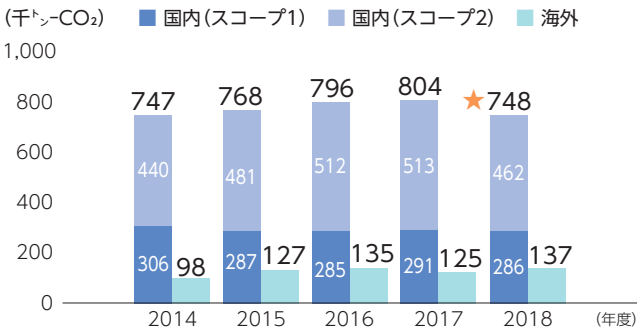
温室効果ガス排出量削減の取組み

日軽金グループの温室効果ガス排出量実績

日軽金グループ全体では前年度比43千トン-CO₂減の885千トン-CO₂となりました。

国内は前年度比56千トン-CO₂減の748千トン-CO₂、海外は前年度比12千トン-CO₂増の137千トン-CO₂となりました。

温室効果ガス排出量の推移



※ 国内の集計範囲：国内連結子会社29社

※ 算出には、次のCO₂排出係数を使用しています。

電力：電気事業連合会／電気事業低炭素社会協議会公表の前年度使用端CO₂排出原単位

燃料：「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」の各燃料の単位当りの発熱量と熱量当りのCO₂排出量

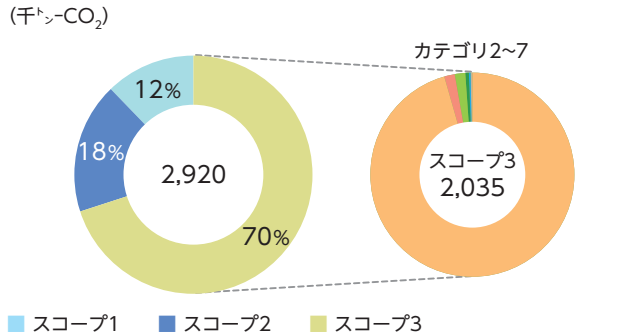
※ 日本軽金属(株)蒲原製造所の水力発電による電気についても、同係数を使用しています。

※ 実績値にはフロン起因の排出量は含んでいません。

※ 海外の集計範囲：海外連結子会社14社(全24社)

※ 海外の電力に関わるCO₂排出量の算出は、IEA[CO₂ emissions from fuel combustion 2017]に記載されている最新の各国別CO₂排出係数を使用しています。

スコープ3を含めた温室効果ガス排出量(2018年度)



スコープ1：日軽金グループが直接排出する温室効果ガスの排出量

スコープ2：日軽金グループが電力などエネルギーの使用によって間接的に排出する温室効果ガスの排出量

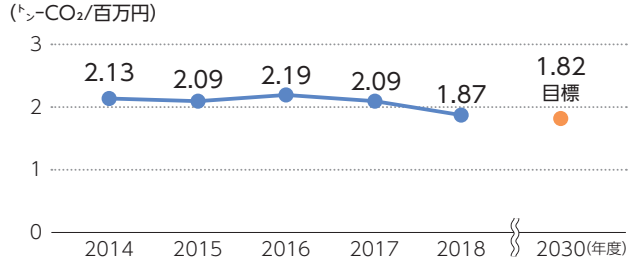
スコープ3：日軽金グループがサプライチェーンで間接的に排出する温室効果ガスの排出量

温室効果ガス排出量削減の目標と実績(国内)

日軽金グループは、「2030年度までに温室効果ガス排出量売上高原単位を1.82トン-CO₂／百万円にする」を目標としています。

2018年度は、1.87トン-CO₂／百万円となりました。これは、省エネルギー活動への取組み、生産減による使用エネルギーの減少、電力のCO₂排出係数が下がったことなどによるものです。

温室効果ガス排出量売上高原単位の推移(国内)



TOPIC：コージェネレーションシステム(コジェネ)の導入

日本軽金属(株)清水工場は、水酸化アルミニウムやアルミナを製造しており、その製造工程において多くの電気や蒸気を必要とします。過去には重油を原料とした自家発電機を使用して多くの温室効果ガスを排出していました。この課題に対応するためコジェネを導入し、2019年1月より稼働開始しました。

コジェネは都市ガスを使ってエンジンを回して電気をつくと同時に、発電時に排出される熱も利用して蒸気や温水をつくるシステムです。このシステムの導入により、6月までの半年間の実績で約3,400トン-CO₂を削減しました。年間では約7,000トン-CO₂^{*}を削減できる見込みです。

コジェネから発生する温水には未利用のものもあり、今後これを他の製造工程に利用することでさらなるエネルギーの効率利用、温室効果ガス削減に取り組みます。

※稼働時間は年間8,400時間(年間350日)とする。

CO₂排出係数は電気事業低炭素社会協議会公表の2017年度CO₂排出実績(確報値)を使用。



コージェネレーションシステム

担当者の声

動力係では、清水工場のユーティリティーの管理を担当しています。コジェネ設備の導入は、エネルギーコスト削減・省エネを目的に約4年前から検討され、2017年から工事開始し、2019年1月より運用を開始しました。

運用開始後は、最も良い効率での安定稼働となるよう、現場の方々と日々意見交換をして勉強している真っ最中です。コジェネにトラブルが起きれば工場全体が停止してしまうという緊張感と、清水工場の省エネを推進するという強い使命感で、全員一丸となって日々の業務に励んでいます。

日本軽金属(株)

清水工場

設備課動力係

今井 達也さん



水の有効利用への取組み

日軽金グループでは水の有効利用の取組みを行っています。

中国の昆山市にある東陽精密機器は、2つの工場で排水施設を持っており、日中は、約90～140トン／日排水していました。これを、逆浸透膜浄水装置を増設し、水の再利用を促進するなどして、約70トン／日に削減しました。夜間は、生産調整などを行いながら、排水をゼロにしています。



東陽精密機器の逆浸透膜浄水装置

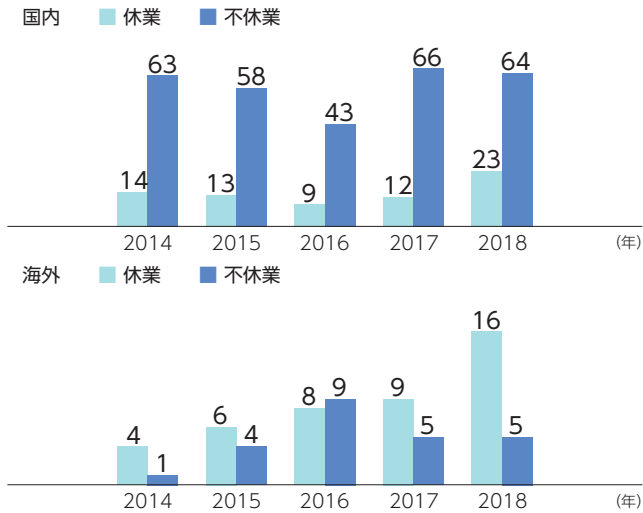
安全がすべてに優先する

安全がすべてに優先する

日軽金グループでは、「安全衛生は企業存立の基盤であるとの認識のもと、全従業員ならびに地域社会の安全と、健康の確保のために、労使一体でグループの総力を結集し、安全衛生水準の向上と労働災害ゼロを目指します」のスローガンに加え、5項目の方針を掲げて2018年度の安全衛生活動を推進しました。

しかしながら、2018年は国内外とも災害発生件数が前年比で大幅に増加しました。

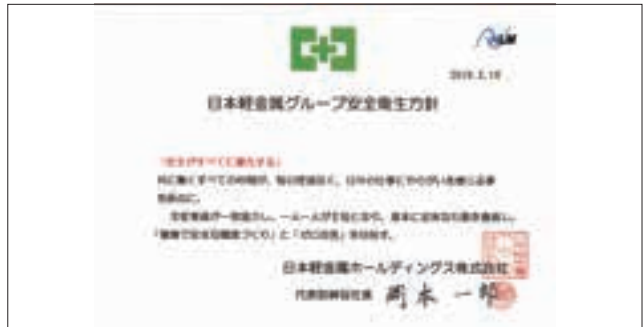
労働災害発生状況



こうした状況を真摯に受け止め、安全衛生方針が形骸化して従業員に浸透していないのではないかととの反省に至りました、そして安全に対する基本方針を従業員に浸透しやすいシンプルなものするとともに、トップの想いを従業員に直接伝えることを目的として、安全衛生方針を見直しました。

「安全がすべてに優先する」を基本方針とし、全役員・従業員が一丸となって労働災害防止に取り組んでいます。

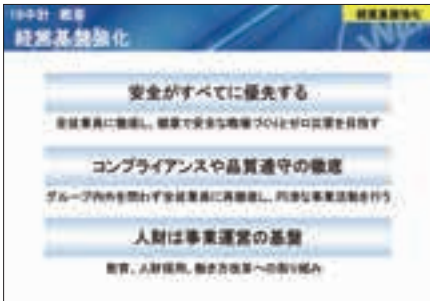
また、この安全方針の海外事業所での浸透のため、中国語、タイ語、英語による安全衛生方針を作成し、すべてのグループ会社での安全活動を進めています。



安全優先を中期経営計画の基本方針へ

日軽金グループでは、「安全がすべてに優先する」というグループの方針をより明確にし、経営トップの決意をしっかりと伝えるため、2019年度を初年度とする中期経営計画(19中計)の基本方針として、安全優先を「経営基盤強化」策としています。

人財は事業運営の基盤であり、働く人の命と健康を守るとは企業存立の基盤です。経営トップが挨拶の冒頭で必ず述べる、「安全がすべてに優先する」の方針を全役員・従業員で徹底し、安全な職場を作ることによってゼロ災害を達成し、安定な生産活動と、それに基づく企業業績の向上を図ります。



日軽金HD中期経営計画より

安全衛生教育

日軽金グループでは、安全活動を推進する人財育成を重要課題としており、従業員に対する安全教育に注力しています。

2018年度は、安全マネジメントシステム、リスクアセスメント、法定特別教育などの社内教育を行いました。安全技能や知識をしっかりと学ぶことは災害撲滅のために重要と考え、教育ができる人を増やすとともに、人財育成を進めています。



現場での安全教育の様子

安全情報の共有化

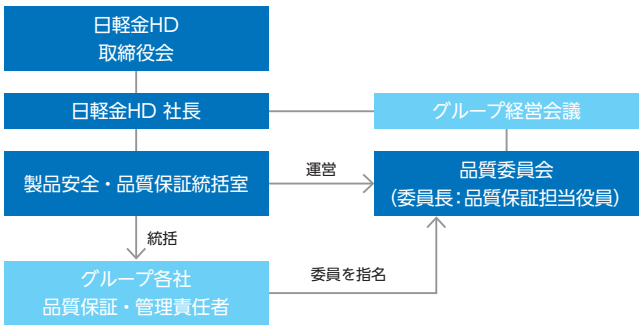
日軽金グループでは、労働災害発生時の情報周知や災害対策内容の情報共有ツールとして、社内システムのデータベースを活用しています。グループ内の全事業所から閲覧と投稿が可能なデータベースを利用し、グループ内で過去に発生した災害事例と対策方法など、労働災害防止活動の具体的取組み内容を共有し、災害の未然防止に役立てています。

異次元の商品・サービスを品質保証する

日軽金グループでは、品質のリスクや心配事を減らすために品質マネジメント体制の適切な維持に努めています。機会の面では、品質好事例コンテストを実施し情報を共有することで、日軽金グループの強みを伸ばす活動を推進しています。

品質マネジメント体制

品質保証・管理体制



1 品質保証部門の独立性確保

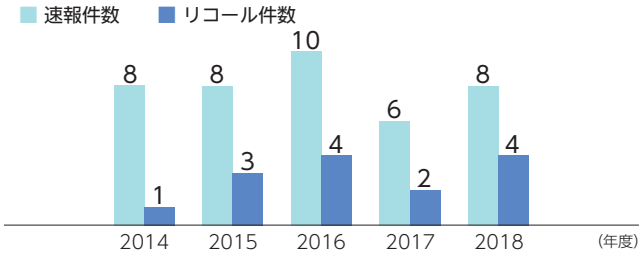
品質保証部門の独立性確保のため、日軽金HD社長直轄の製品安全・品質保証統括室(室長：品質保証担当役員)を設置し、全ての会社・部門の品質保証部門を直接統括しています。

2 重大品質事項に関する報告

日軽金グループでは、人身に係る欠陥やリコールなどの重大な品質問題が発生した場合は、責任の所在に関わらず情報を速やかにグループ内に展開しています。

2018年度は8件の報告がありました。

重大品質事項に関する報告件数



速報・リコール内容(2018年度)

発生日月	不具合の内容	分類
2018年9月	製品のバリで指を切創	人身事故
2018年10月	蓋のクラック	重大な物損事故
2018年10月	部品のグリス不足	リコールの可能性
2018年10月	部品の溶接不良	リコールの可能性

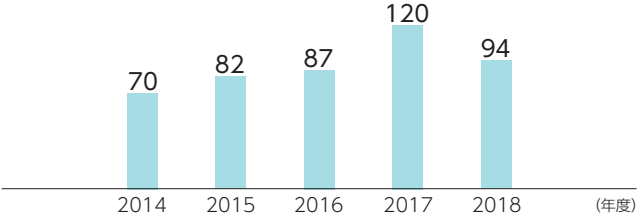
2018年10月	可動装置減圧弁指示無	リコールの可能性
2018年11月	包材のコーティング不良	リコールの可能性、重大な物損事故
2018年11月	組成異常	重大な物損事故
2018年12月	製品のバリで手を切創	人身事故

3 安全性、品質、法規制への適合を多面的に評価する「審査会議」

審査会議は、商品の上市、量産品の材料や工程などの重要な変更があれば必ず実施され、対象の商品・サービスが合格するまで何度も見直しを行います。

また、法令遵守、製品安全、要求品質の適合を確実にするために多面的な検討を行います。例えば、お客さまと約束した仕様が実現可能な購買、生産工程、コスト、検査方法となっているかなどについて、専門的な見地で確認します。無理な仕様が検出されれば、工程改善を行ったり、お客さまと仕様変更の交渉を行ったり、それでも無理であれば受注を辞退することも選択肢のひとつです。

審査会議の対象となった商品・サービスの件数



4 試験・測定体制のチェック

日軽金グループは、毎年11月の品質月間に合わせ、品質総点検を実施しています。

2018年度は試験・測定体制のチェックをテーマに総点検を実施しました。

総点検の内容

- 計測機器類が適切に管理・使用されているか
 - ノギスなども含む全測定機種の設定リスト・配置状況の提出
 - 検査・測定手順などの整備や運用の状況
- 測定データが適切に取り扱われているか
 - 出荷検査表記載データと検査の原始データの照合

5 品質保証ネットワークの構築

日軽金グループは、品質保証部門の独立性をより強固にするため、グループを横断した品質保証ネットワークを構築しています。品質担当役員を委員長とする「品質委員会」では、グループの品質方針の伝達、品質マネジメント推進計画の承認を行います。またグループ内で発生した品質問題や品質監査の結果などを共有し、ディスカッションなども行い品質保証レベルの向上に努めています。

6 品質監査

毎年グループの拠点を対象に品質監査を実施し、前述**1**～**5**までの対策が継続的に実施されていることを確認しています。これは、品質上の改善点を被監査部門と共有し、品質保証レベルのさらなる向上を目指す活動です。

2018年度は66拠点に対して指摘131件、提案138件を行いました。

品質好事例コンテスト

日軽金グループでは、グループの品質保証レベルの向上を目的として2018年度より品質好事例コンテストを始めました。

2018年度は41件の応募があり、最優秀賞1件、優秀賞2件が選ばれました。この取組みにより、他拠点の活動内容を見て、「自工場で困っていることがあるので、その事例について詳しく教えて欲しい。」などの拠点間での情報共有が始まっています。

最優秀賞



(株)東陽理化学研究所

協力会社とのコラボレーションによる、アルミダイカスト部品の品質改善

受賞理由:お客さまへ良い商品を安定的に届けることを追求し、自社の枠を越えて協力会社と一緒に諦めることなく品質改善に取り組み、大きな成果があった。お客さまにも評価していただいた。

優秀賞



日軽金アクト(株)

引張試験標準化の取組み

受賞理由:引張試験において、人が介在しない仕組みを構築する上でグループ内他社の良い事例を採り入れることにより効率的に改善へと結びつけた。

理研軽金属工業(株)

計測機器による測定時間の短縮と判定ミスの防止

受賞理由:お客さまの要求品質を満たすために測定箇所を増やす一方、一部の手順を自動化して判定ミスを減らすだけでなく検査員の負荷を減らすことにも成功した。



グループ品質委員会で表彰されたみなさん。左から、日軽金アクト(株):田中さん、村上委員長、(株)東陽理化学研究所:番場さん、理研軽金属工業(株):吉村さん

受賞者の声

品質保証の仕事では、製品の試作段階から立ち会って、5ゲン主義で対応することを心掛けています。

今回のコンテストに応募した内容は、協力会社での製品の歩留まりが悪くお客さまへの欠品が発生しそうになっていたところで、協力会社と協力して改善を行いました。最初

は、上手くコミュニケーションがとれず苦労しました。私たちの希望を伝えるだけでなく、協力会社の皆さんの要望に対して真摯に応えていくうちに、いろんな声が聞こえてきました。そこから順調に改善が進むようになりました。アルミダイカストの技術的な面では日本軽金属(株)にも力を借りました。チーム日軽金の強みを存分に活かした改善となりました。

次回も、最優秀賞を狙ってがんばり2連覇を取りたいです。



(株)東陽理化学研究所
品質保証部 品質保証 Gr
番場 友恵さん

受賞者の声

私は、自動車向けの鍛造サスペンションの品質保証を担当しています。

今回は、押出工場の引張試験自動化によって人が介入できないしくみをつくる活動の取りまとめを行いました。各拠点を訪問して現状の問題点の抽出を行ったり、お手本となる拠点到担当者で訪問して自動化の必要性を認識してもらったりしました。助けが必要な拠点に入り込んでサポートもしました。拠点ごとに引張試験機や検査のしくみに違いがある中、いかに自動化していくかに苦労しましたが、当グループでも1、2を争うしくみを構築できたと思います。



日軽金アクト(株)
品質保証 Gr
田中 康仁さん

受賞者の声

私は、押出型材の品質保証業務に携わっています。今回の改善は、お客さまへより高品質な商品を提供するために検査する箇所が増えたことをきっかけに始まりました。検査スタッフがミスなくスムーズに検査できるように、やりづらさを無くすことを目的として、スタッフの要望を採り入れながら進めていきました。改善後、そのスタッフから「今までの作業と違うため戸惑いもあったが、新しいしくみを導入して良かった。これで、検査する箇所が増えても納期通りに残業せずに終わることができる。」という声を聞けて、苦労した甲斐があったと感じています。



理研軽金属工業(株)
品質・環境推進室
吉村二士夫さん

クロスチェック

日軽金グループは、アルミニウムおよびアルミ合金を使用した製品を製造・販売しています。アルミニウムそのものはやわらかい金属ですが、シリコン、鉄、銅、マグネシウムなどの他の金属元素を添加したり、熱処理をしたりすることにより、さまざまな特性を持つアルミ合金に生まれ変わります。その添加量は、百分の一から百万分の一単位での管理が必要です。また、欧州のRoHS指令^{*1}やREACH規則^{*2}などにより、特定の元素が含まれていないことを保証する必要があります。そのため、添加元素が適量に配合されているか、特定の元素が含まれていないかを確認するために「発光分光分析法」という方法を用いて分析を行います。また、製造されたアルミ合金がお客さまの要求されている所定の性能を有しているかを確認するために、引張強度や伸びなどの機械的性能を確認する「引張試験」を行います。

これらの試験は、それぞれの専用機器を用いて測定しますが、百万分の一単位の成分を管理するためには、分析作業の正確さや機器そのものの誤差も問題になります。そこで、こうした誤差も見逃さず、正確性を確保するために、毎年グループの国内外の拠点間でクロスチェックを実施しています。クロスチェックとは、同じ条件、同じ材料に対して複数の拠点で同じ分析・試験を行ってその差やばらつきを確認することです。その結果を各拠点へフィードバックし機器類の補正に反映させることで、分析結果の正確度の向上につなげています。クロスチェックの全体の結果については、グループ品質委員会では報告されます。

2018年度のクロスチェック結果は、発光分光分析15拠点、引張試験16拠点で実施し、問題のある拠点はありませんでした。

クロスチェックにおいて、主管部署としての役割を担っている日本軽金属(株)グループ技術センターは、日軽金グループの研究開発拠点として研究開発を行っている一方、分析・材料試験グループが元素の分析・化合物の同定、形態観察・結晶構造解析・表面分析、環境分析、材料試験などの各種分析を行っており、グループ唯一のJIS Q17025認定試験所です。

※1 RoHS指令:「電気・電子機器の特定有害物質使用禁止(RoHS:Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment)指令」の略称

※2 REACH規則:「化学物質の登録、評価、認可及び制限(Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)」の略称



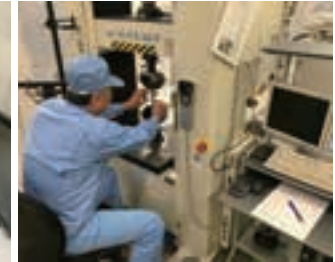
日本軽金属(株)グループ技術センター



JIS Q17025試験所認定証

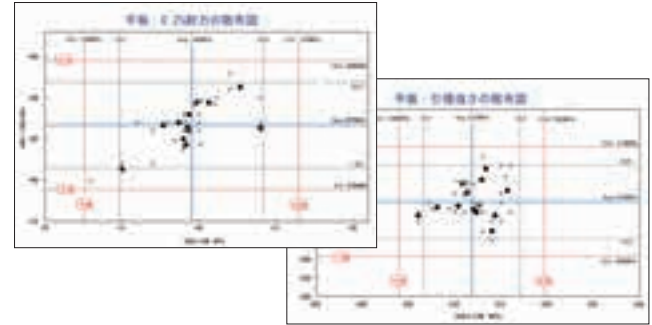


発光分光分析試験の様子



引張試験の様子

クロスチェックの結果 (引張試験)



担当者の声

日軽金グループでは、分析作業の違いによる誤差をなくすために引張試験の自動化を進めていますが、自動化によるメリットとデメリットを理解して進める必要があります。例えば、自動化することでブラックボックス化された部分については、どのプロセスが自動化されたのかを理解できるような教育を行う必要があります。そこで、グループ内で引張試験に携わる人を対象に定期的な勉強会を計画しています。勉強会の中では、引張試験の原理・原則から最新の試験機の動向などを学ぶ場として考えています。



日本軽金属(株)
グループ技術センター
分析・材料試験グループ
材料試験担当リーダー
望月 浩行さん

担当者の声

クロスチェックで発光分光分析を担当しました。業務の中で、お客さまに信頼される確かな分析情報を提供することを一番に考えています。クロスチェックでも、分析結果は勿論のこと分析痕が適切であるかなど細部にわたって確認を実施しています。

分析自体は機械が行いますが、その機械を操作・設定するのは人です。今後は発光分光分析の勉強会を行ない、グループの技能レベルの向上に努めていきます。



日本軽金属(株)
グループ技術センター
分析・材料試験グループ
化学分析担当リーダー
細路 康弘さん

働き方改革への取り組み

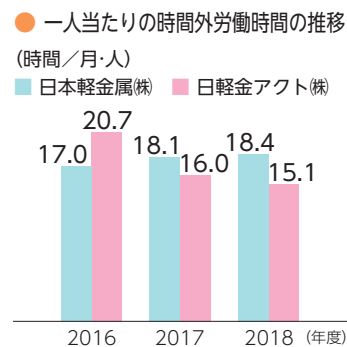
働き方改革への取り組み

長時間労働への取り組み

日軽金グループでは、これまで働き方改革のひとつとして長時間労働対策に取り組んできました。2016年11月から、国内拠点を対象に一定時間以上の時間外労働に達した従業員を特定し、フォローを行っています。主な取り組みとして、有給休暇や代休の取得を奨励したり、産業医による面接指導などを行ったりして、従業員の心身の健康を管理しています。また、設備投資を行って生産現場の省力化・効率化を行っています。

日本軽金属㈱は、残業時間の削減のため2019年4月から労働時間管理システムを改善し、従業員ごとの残業時間や疲労度を見える化しています。残業時間が増加したり、疲労度が上がった部下がいる場合、翌朝には上司に対して自動的に報告されます。上司はすぐに業務配分を見直すなどして、一人当たりの時間外労働時間の推移（時間／月・人）を図ります。

日軽金アクト㈱は、2017年度より残業時間の申告制を徹底して、長時間労働を減らしています。この取り組みにより、2018年度は残業時間を2016年度比で約27%削減しました。



担当者の声

2年前から、部下から上司への残業時間の申告制を見直し、確実な申告とそれに基づいた上司と部下のコミュニケーションを徹底して行っています。これまで、どうしても自分の業務に関する時間管理や業務の選別が後回しになり、結果として長時間労働が発生するケースが多々ありました。その仕事は、今やらなきゃいけないのか、本当に必要なのか、といった会話を徹底的に行うことで、業務を選別して集中的に取り組むという意識改革がなされました。その結果、残業時間が減って、家族と過ごす時間が増えて、仕事もますますがんばれるようになったとの声も多く聞くようになりました。



日軽金アクト㈱ 人事グループ
犬童 隆喜さん

年次有給休暇の取得状況

日軽金グループ国内の2018年度の年次有給休暇の取得率は58.8%でした。計画年休の設定、夏休みの連続取得奨励(5日

以上)などにより、休みやすい環境づくりに取り組んでいます。日本軽金属㈱では、病気や介護などの長期休業に備えた年休取得控えを緩和するため、長期休業に備えることができる積立休暇制度を設けています。これにより、休暇を本来の心身のリフレッシュや自己研鑽に使うことができる環境を整備しています。

子育て支援の取り組みについて

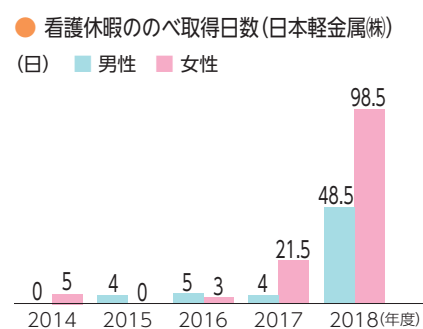
日軽金グループでは、子育て支援に力を入れています。2018年度は、育児休業取得者数が男性6名(1名)、女性66名(55名)でした。(※かつこ内は2017年度実績)

日本軽金属㈱の子育て支援制度

- 子供が3歳になるまで利用できる育児休業制度(法定は1歳(最長2歳)まで)
- 子供が小学校3年生になるまで利用できる短時間勤務制度(法定は3歳まで)
- 育児を理由に退職した社員の職場復職制度(ジョブリターン制度)
- 育児休業取得促進のため、最初の5日間を有給扱いとすること
- 育児のための積立有給休暇の取得期限を小学生3年生までとすること
- 子供の急な病気などによる看護休暇を有給扱いとすること(一人目:年5日、二人以上:年10日)

これらの制度の利用促進のため、イントラネットや社内報で周知徹底を図りました。その結果のひとつとして、看護休暇は、2017年度のべ取得日数25.5日、2018年度は147.0日となりました。

今後も日軽金グループでは、支援策の拡充を図り従業員の就業と子育ての両立をバックアップしていきます。



看護休暇取得者の声

子どもの通院のために看護休暇を取得したら、思いのほか妻からも子どもからも喜んでもらえました(笑)。看護休暇を取るにあたっては職場の上司や同僚の理解と協力が必要ですが、有給化により会社の本気度も明確になったため、とても取りやすくなりました。

子育てでは苦労も多いですが、妻とともに子どもの成長を楽しんでいます。これからも会社の制度をうまく使いながら、仕事と育児を両立していきたいと思っています。



日本軽金属㈱ 蒲原製造所 発電課 整備係
望月 啓次さん

ステークホルダーとのコミュニケーション

サプライヤーとのコミュニケーション

日軽金グループは、サプライヤーとともに、公平・公正な調達、反社会的勢力の排除、調達コンプライアンス、含有化学物質管理、紛争鉱物問題、人権・労働環境への配慮などのCSR調達を推進してきました。さらに、BCP(事業継続計画)、SDGsへの取り組みなどについて共有し、社会の要請や期待に応えられるよう取り組んでいます。

サプライヤーアンケート

日本軽金属㈱では、当社のCSR調達に対する考え方の共有を目的として、サプライヤーに毎年発行されるCSR報告書の送付とともに、CSR調達アンケートをお願いしています。この取り組みは2010年からスタートし、毎年行っています。2018年度は446社にお願いし、回答率は51.8%でした。

回答の傾向としては、人権への取り組みについては、昨年と比べると人権に関する方針を策定したり、社員に対する啓発活動を行ったりしているサプライヤーが増加しています。

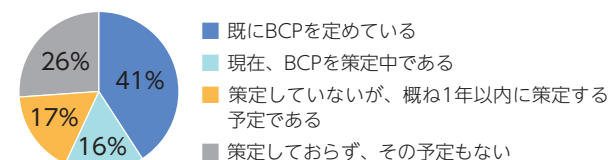
知的財産権の保護の取り組みにおいても意識向上が見られ、公平・公正な企業活動のために努力されているサプライヤーが増えています。

アンケートを活用したCSR調達推進の取り組み

近年多発している大規模な災害によって、BCPの重要性が高まっています。アンケートでもサプライヤーがBCP策定に向けて積極的に取り組まれていることがわかりました。

このようなサプライヤーの取り組みをさらに安定調達につなげていくために、一部のサプライヤーに対して生産・出荷拠点や保管場所の確認を行って、供給ルートのマップを作成しました。これにより、大規模災害により供給に障害が見込まれるルートや対象品を素早く絞り込むことができるようになりました。今後はこうした動きを他のサプライヤーにも拡げていき、事業継続の確実性を高めていきます。

サプライヤーの事業継続計画の策定状況について



サプライヤーの約7割はBCPを策定済みもしくは策定に向けて動いていることがわかりました。

下請法遵守の取り組み

日軽金グループは、サプライヤーとの関係において、発注者としての優位な立場を利用して不当な取引条件を強要するリスクがあることを自覚し、調達部門が中心となってその排除に努めています。

特に、下請法の遵守にはグループを挙げて取り組んでいます。グループ調達担当者の勉強会、個別相談会、事例研究などを実施し、調達担当者の正確な業務知識の習得や意識の向上を図っています。2018年度は20拠点からのべ200名が講習会に参加しました。



下請法講習会の様子

受講者の声

初めて受講しましたが、要点を絞ったわかりやすい内容でしたので、下請法についての理解を深めることができました。下請法は調達・購買部門の一員である私にとって大変身近であり、遵守すべき法令であることを改めて認識することができました。

受講後は、サプライヤーの下請取引の該否や取引条件が下請法に定められた支払条件になっているかなどをより注意して見るようになりました。もっと言えば、今私たちはSDGsへの取り組みを進めており、バリューチェーンを構成するサプライヤーとのパートナーシップはとても大切なことであると思います。これまで以上に、やらなければならないことを意識して、日々の仕事に取り組んでいきます。



日本軽金属㈱ 資材・物流部
篠原 奈緒美さん



内部統制

日軽金HD取締役会は、「内部統制システム整備の基本方針」を決議し、その徹底を図っています。また、半期ごとに内部統制の状況について報告を受け、その監督・指導を行っています。

リスクマネジメント

日軽金グループのリスク管理システムは、リスクを「戦略リスク」※1、「オペレーショナルリスク」※2、「ハザードリスク」※3に分類し、対応しています。特に、オペレーショナルリスクとハザードリスクについて重点対策リスクを特定し、それぞれのリスクに機動的に対応できるよう、日軽金HDに統括部門を設置し、事業部門と連携してリスクに対処しています。

日軽金HD取締役会は、リスク管理全般の状況について年2回報告を受けて、その内容を評価したうえで必要な指示を行います。

2018年度は、社会問題ともなった品質偽装問題に焦点を当て、グループ全体での試験・検査体制や品質仕様の一斉点検などを実施し、品質保証体制の強化を図りました。

※1：ビジネス戦略、市場、経済変動、法制度改革など

※2：製品・サービスの欠陥や環境事故など

※3：自然災害、事故災害など

重点対策リスク



財務報告に係る内部統制の仕組み

日軽金グループは、適正な財務報告を確保するため、財務報告に係る内部統制システムを整備・運用しています。このために、グループ各社および部門ごとに「内部統制推進責任者」と「内部統制推進者」を配置し、統制の適切な整備と運用を推進しています。その評価は、日軽金HD社長直轄の独立性が確保された監査部門によって行われています。整備、運用、評価の状況は、監査役、会計監査人、および日軽金HD取締役会へ報告され、必要な是正が行われます。

コンプライアンス体制

コンプライアンス委員会

日軽金グループは、日軽金HD社長を委員長とする日軽金HD取締役で構成されるコンプライアンス委員会を設置しています。コンプライアンス委員会では、毎年、「コンプライアンス推進計画」を策定し、計画の実行状況を四半期ごとに確認しています。

コンプライアンスコード、コンプライアンス・ミーティング

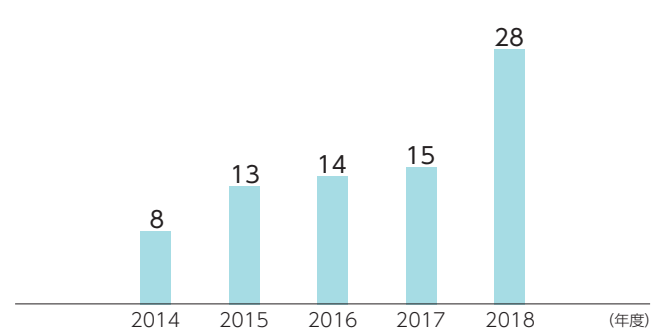
日軽金グループの行動規範は「グループ・コンプライアンスコード」として示され、海外を含むグループ全ての役員・従業員に対して、法令、企業倫理、ビジネスマナーの遵守、良識ある行動、ステークホルダーとの積極的なコミュニケーションなどを求めています。この規範の周知徹底のため、行動規範はハンドブックとして全員に配付され、常時携行できるようになっています。

さらに、行動規範の理解促進、周知徹底のため、毎年2回、職場単位で「コンプライアンス・ミーティング」を開催し、反復学習を行っています。ミーティングでは、自職場の問題や他部門で起きたコンプライアンス違反事例などを題材とした意見交換も行っています。2018年度はのべ2,066回の職場ミーティングが開催され、のべ20,972名が参加(参加率93%)しました。

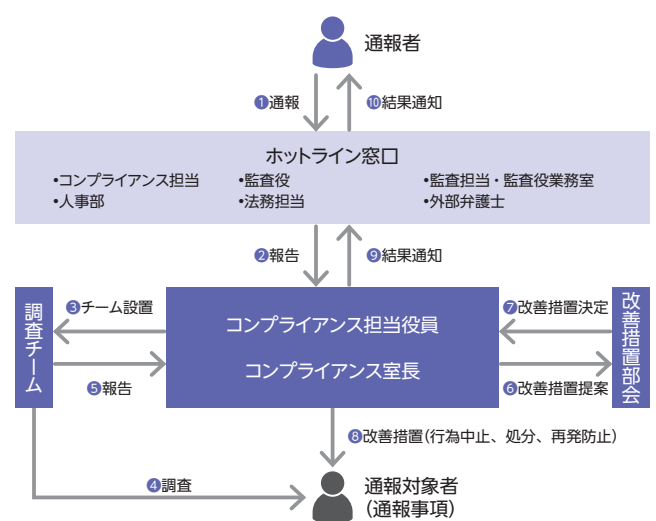
内部通報制度

内部通報制度は、主要会社に設置されているほか、グループ共通の通報窓口として「日軽ホットライン」を設置しています。

日軽ホットライン通報件数の推移



日軽ホットラインの流れ



「チーム日軽金」をさらに進めるため、会社や事業の垣根を越えた人財交流を！



一昨年度より社外役員にグループ各社の工場などの事業視察をしていただいておりますが、現場をご覧になったご感想をお聞かせください。

どの工場も全て印象に残っています。この取組みは大変良いものだと思っています。現場では常識となっていることも、役員にとっては実際に現場を見ないとわからないことはたくさんあります。現場を見ることで、取締役会に出てきている資料やプレゼンの内容からは見えなかったことを自分なりに発見できます。また、現場で働いている方の目の輝きを見て、工場に活気があるかなどもわかります。自分の目で現場を見ることで、資料だけでは誤解してしまうことを防ぐことができるので、ガバナンスの実効性を向上させる取組みになっていると思います。



日軽金HD取締役会についてご意見をお聞かせください。

日軽金HDの取締役会はとてもオープンだと思います。私の経験では、社長以外は誰も何も発言しない取締役会も他社ではめずらしくありません。私は、社外取締役としての役割は、今までの経験を踏まえて、業務が適正な方向に執行されるように提言することだと考えています。それには取締役会がオープンな場でなくてはなりません。その点では、日軽金HDの取締役会は決議事項だけではなく、さまざまなテーマについて討議する機会もあります。そこでは多種多様な業歴・経験をお持ちの社外取締役の方々が、色々な切り口・角度から自分の考えを遠慮なく発言なさっています。今後ともこのようなオープンな取締役会を継続していくことが肝要だと思います。



日軽金HDのガバナンスの課題についてお聞かせください。

一般的にはうまく機能していると思います。ガバナンスが適切に機能しているからこそ、業績もここまで上がってきたのだと思います。そこでもう一步進んだらもっと良いのでは、と感じていること

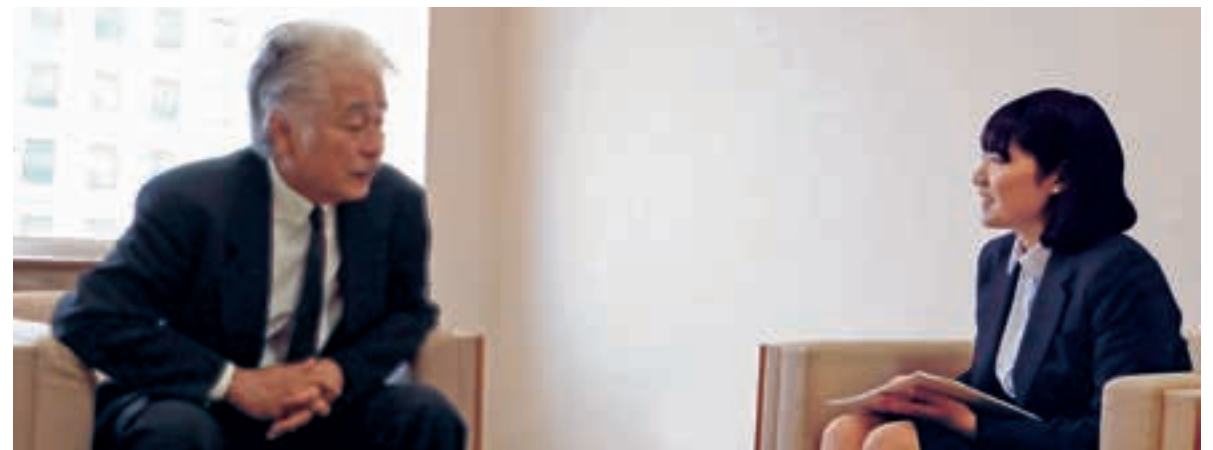


があります。日軽金グループが掲げている「チーム日軽金」や「横串活動」をさらに深化させるために、人財活用にもっと力を入れてはどうでしょうか。グループ内の会社や事業部の垣根を越えて人財交流するという点は、現状ではまだ不十分ではないのかと感じています。優秀な人財は自分の所に囲い込んでおきたいと思うのは当たり前のことですが、その壁を乗り越えなければなりません。その一助として、社外の人も加えた人事委員会のような組織を設置したらどうでしょうか。優秀な人財を積極的にグループ内で交流させ、お互いに育てていくような制度・仕組みをつくる必要があるのでは、と考えています。そうして初めて「チーム日軽金」や「横串活動」を実現できると思います。



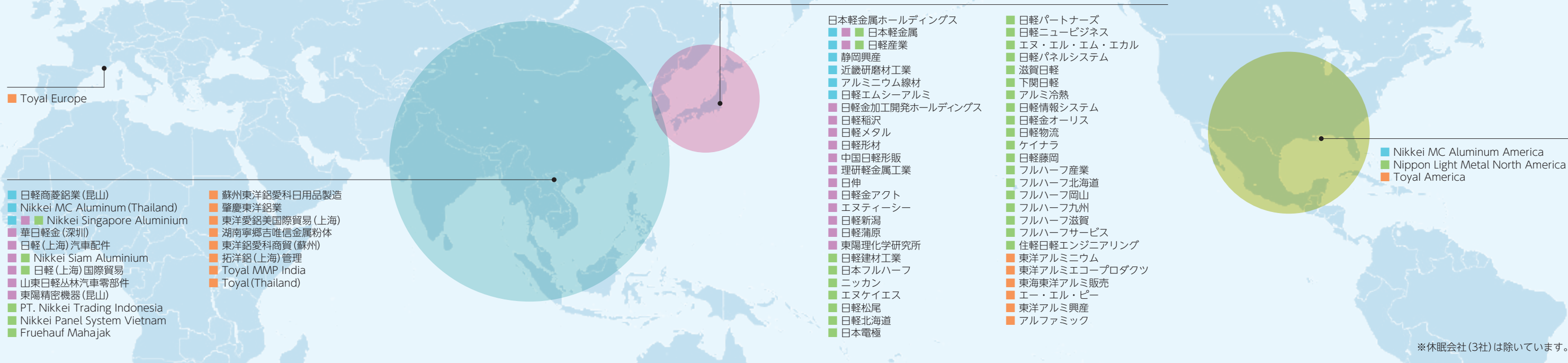
未来を担う若い人へメッセージをお願いいたします。

若い世代の人たちに望みたいことは、若いうちに失敗の経験をたくさんしてください、ということです。失敗を経験することで学ぶことはたくさんあります。その経験から失敗の原因・対処の仕方を学ぶだけでなく、失敗した人の気持ちも分かるようになります。それはいずれ管理職の立場になり部下や同僚が失敗した時に適切なケアをする一助になるでしょう。もう一つは、与えられた仕事には失敗を恐れずベストを尽くすことです。上司には自分の意見を忌憚なく言ってみよう心掛けましょう。決めるのは上司ですが、会社にとって正しいことでも言わなければ分かってもらえません。仕事から逃げず、仕事を愛し、ひとつひとつの仕事を懸命にこなしていくことが肝心だと思います。そうした皆さん各々の仕事に向かう姿勢が積み重なって、会社は成長するものだと思います。人は偶然で生まれていつの日か死ぬのが必然ですが、生きている今をどのような心構えで大切に過ごすべきかと常に考えていただきたいと思います。



社外取締役 林 良一さん

聞き手：日本軽金属(株)人事部 小笠原 真由さん

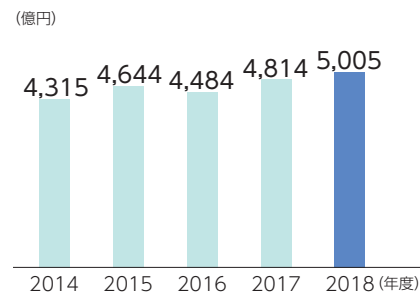


会社概要

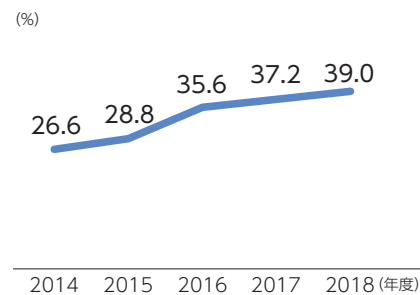
商 号	日本軽金属ホールディングス株式会社 (略称：日軽金HD)	設 立	2012年10月1日
証 券 コード	5703	資 本 金	465億2,500万円
英 文 商 号	Nippon Light Metal Holdings Company, Ltd.	売 上 高	5,004億51百万円 (連結)
本 社 所 在 地	東京都品川区東品川二丁目2番20号	従 業 員 数	13,316名 (連結) ※データはすべて2018年度、または2019年3月末現在

決算ハイライト

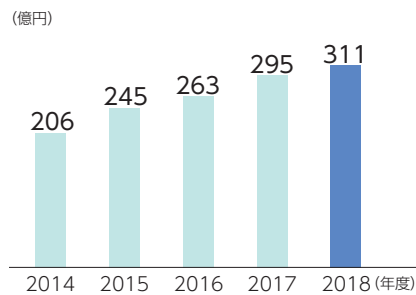
売上高の推移 (連結)



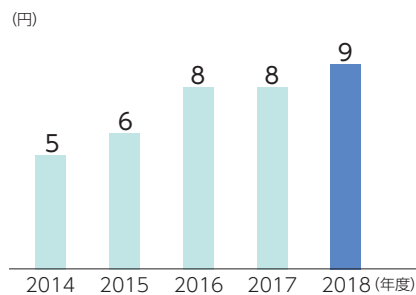
自己資本比率の推移 (連結)



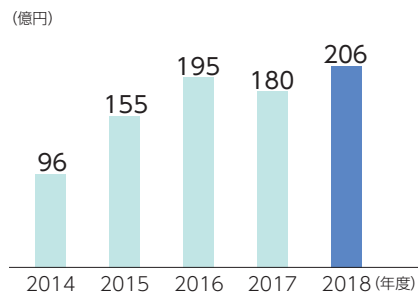
経常利益の推移 (連結)



配当

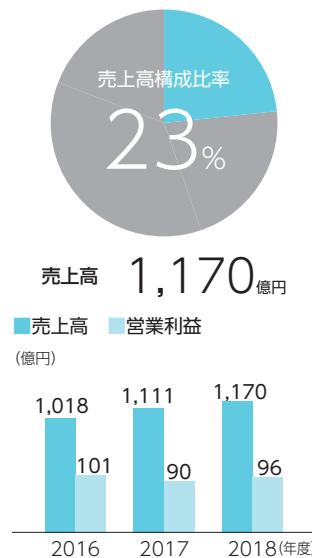


親会社株主に帰属する 当期純利益の推移 (連結)



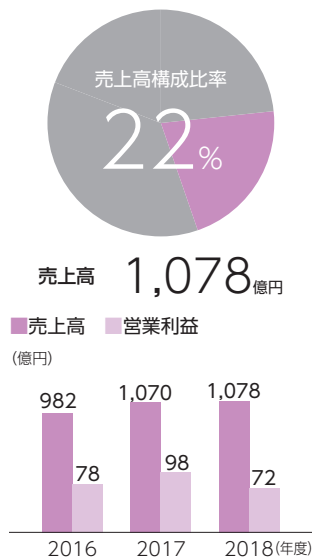
事業概要

アルミナ・化成品、 地金事業



アルミナ・化成品部門では、水酸化アルミニウム、アルミナ、各種化学品を生産しており、これらは難燃剤やセラミックスなどの原料、紙・パルプ製造の工業資材などさまざまな分野で使用されています。地金部門では、さまざまな種類のアルミニウム合金を製造しており、ユーザーニーズに応じた高機能合金の開発において高い評価を受けています。

板・押出製品事業



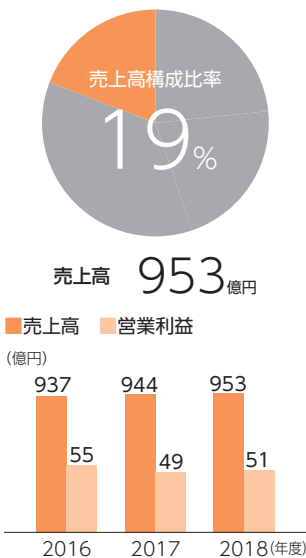
アルミニウム板・押出製品は、自動車部品、鉄道車両向けなどの輸送関連分野や、半導体・液晶製造装置や感光体ドラム向けなどの電機・電子分野をはじめとして、幅広い分野で活躍しています。長年培った技術やノウハウを活かしてユーザーニーズに対応する製品の開発を積極的に行い、高機能の板・押出製品を提供しています。

加工製品、関連事業



日軽金グループには特長ある加工製品を扱う数多くのグループ会社があります。特に、日本フルハーフ㈱のトラックボディ、日軽パネルシステム㈱の業務用冷凍・冷蔵庫用パネルなどは、その品質を高く評価され、各業界でトップシェアを誇ります。その他にもアルミ電解コンデンサ用電極箔、自動車部品、炭素製品など私たちの生活に身近なアルミ加工製品を提供しています。

箔、粉末製品事業



東洋アルミニウム㈱が中心となり事業を担っています。アルミニウムの特性を活かし、食品や医薬品の包装材料からエレクトロニクス分野、アルミペースト、太陽電池用部材まで、社会や産業、暮らしに役立つさまざまな製品を開発し、トップメーカーとしての地位を確立しています。独自技術を基盤として新分野を拓きながら、国内外の市場へ多種多様な高機能材料・製品を送り出しています。

第三者意見をいただいて

「日本軽金属グループCSR報告書2018」でいただいたご意見(海野みづえ氏より)と日軽金グループの対応

主なご意見	日軽金グループの対応	掲載頁
社会要素に関連し企業価値の創造につながる操業を「サステナビリティ戦略」として明確にしていくことが大事である。(中略) 開発や営業部門との連携を強めることになり、ここでSDGsの課題も検討していくことを提案したい。	気候変動問題への対応について検討を開始しました。特に機会について、SDGsに結び付けた検討を加速してまいります。	P2 P4-5 P10
今後も生産活動が活発化すれば全体の温室効果ガス排出量は増加するため、現場の努力だけではやりきれない。(中略) 御社は自社開発の水力発電を創業時から行っており、発電元の使用エネルギーを総合的に検討するなどが一つの対策ではないだろうか。	2018年度の温室効果ガス排出量は生産減などによって減少しました。ご提案いただいたエネルギーの総合的な検討にまでは辿りついていませんが、今後、気候変動問題について議論していく中で検討をしていくべき課題の一つだと考えています。	P21-23
リサイクルも主要な環境課題であり、毎年の達成度合いがわかるような指標があるとわかりやすく、それをもとにして活動の成果を時系列で評価していくことが必要。	当グループでは、リサイクルを主要な事業の一つとしています。2018年度のリサイクル由来の使用原料の割合は33%でした。また、グループ内やお客さまを含めたリサイクル(クローズド・リサイクル)の事例を増やす取組みも進めています。	P4-5 P12-15
労働安全や品質管理といった活動は、地域への貢献活動とは切り分けて、事業の基礎を支える責任活動としてコンプライアンスの意識を持ち続けて徹底して続けていただきたい。	安全、品質は、当グループが仮に選定した重要課題です。事業の基礎を支える責任活動であることを明確にするため、新中期経営計画で「安全優先とコンプライアンス・品質遵守の徹底」を基本方針の一つとしました。さらにこれらが当グループの付加価値ともなるよう取り組んでいます。	P10 P24 P25-27
ステークホルダーのコミュニケーションをここに含む場合にも彼らの懸念や課題に対してどう向き合い解決しているのか、という会社にとってリスク対応となる取組みに重点をおくことである。	安全、品質、環境を当グループの重要課題として仮に選定しました。今後、ステークホルダーとの対話を通じて、重要課題の見直し・選定を進めていきます。	P5 P10 P29-30



（株）創コンサルティング
代表取締役

海野 みづえ氏

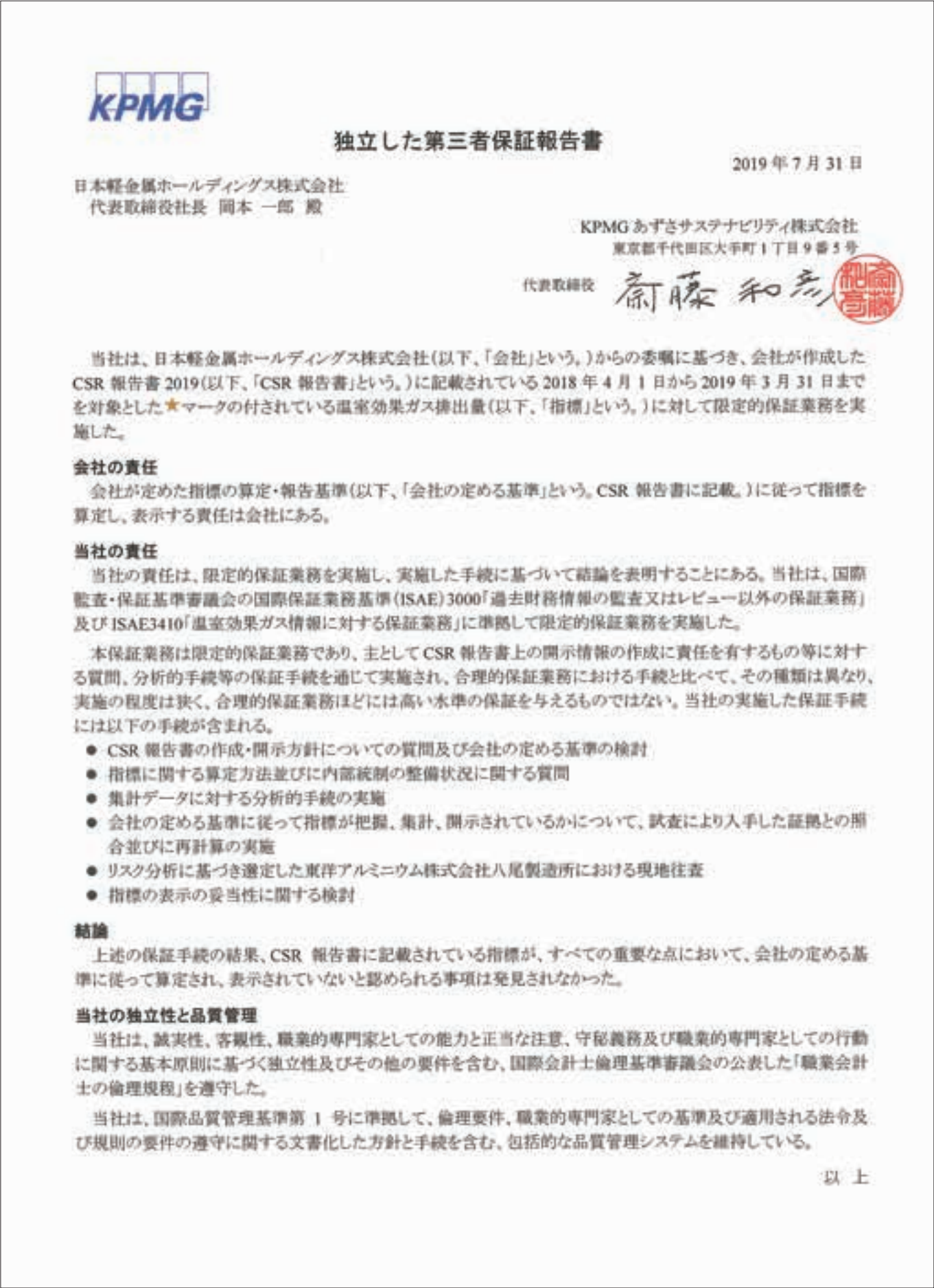
日軽金グループでは、2019年度より新規の中期経営計画がスタートし「異次元の素材メーカー」を掲げて次のステージに向けています。ここでの新ビジネス領域の中にサステナビリティの要素が組み込まれており、CSRも従来の領域を超え進展したものになっています。

今回の特集「アルミでサステナブルな社会へ」では、同社の事業でのサステナビリティを説明しており、そこがわかりやすくなりました。これをさらにサステナビリティ経営計画として発展させることが期待されます。それにはまず、今後の目指していくサステナブルな未来社会と事業のイノベーション領域を示していくことです。現時点では、テーマを出しているものの十分に体系化していませんので、このような課題を整理し目標設定とその進捗確認をしていかれることが大事です。

例えば、アルミニウム素材でのサステナブル社会の実現であれば、製品を提供することと素材を活用してまちの基盤づくりを提供することの2つの方向があります。中計で示す環境対応車や医療関連などは前者にあたるもので、後者についてはサステナビリティ計画のなかで、自社だけでなく社会を意識しそこへの影響を視野に入れていただきたいです。

環境面：気候関連の情報開示の要請が強くなっており、これまでの温室効果ガスの排出削減以上の取組みとその公表が焦点になっています。長期にわたるビジョンと分析、さらに事業へのリスクと機会の把握が必要で、サイト内での取組みを超えて他者との連携まで考える時代なのです。アルミ事業を軸にしつつ、今後はサービスや各種技術を活用し他業種とも連携した新たなビジネスモデルに発想を広げる、といった異次元企業のスタイルを具体的に示していただきたいです。

社会面：サプライヤーへのCSR調達について、グローバル企業に企業責任を問う声が世界で強くなっています。海外事業を含め、その対応の報告も盛り込んでいただきたいです。ステークホルダーとのコミュニケーションについては、どこを何を行ったかといったことだけでなく、実際にどのようなことが提起され会社側にはどんな学びと変化があったかなどを報告することが大事です。また株主はステークホルダーの中に含めるよりも、ガバナンス対策の一つであるエンゲージメント行動として位置づける方がいいでしょう。こちららも、株主との接点を強めることで自社の経営にどんな影響をもたらしたか、といった成果報告まで踏み込んでいただきたいです。



集計範囲				2016	2017	2018	単 位
環 境							
温室効果ガス排出量(スコープ1、スコープ2) ^{*1}			連結(国内のみ) ^{*2}	796	804	★748	千t ₂ -CO ₂
			連結(海外のみ) ^{*3}	135	125	137	千t ₂ -CO ₂
温室効果ガス排出量売上高原単位 ^{*1}			連結(国内のみ)	2.19	2.09	1.87	t ₂ -CO ₂ /百万円
						★1,947	千t ₂ -CO ₂
スコープ3排出量の内訳 ^{*4}	カテゴリ1	購入した製品・サービス ^{*5}	連結	1,962	1,926		千t ₂ -CO ₂
	カテゴリ2	資本財	連結	21	22	35	千t ₂ -CO ₂
	カテゴリ3	カテゴリ1、2に含まれない燃料およびエネルギー	連結	33	28	34	千t ₂ -CO ₂
	カテゴリ4	輸送、配送上流	連結	11	11	11	千t ₂ -CO ₂
	カテゴリ5	事業から出る廃棄物	連結	4	4	5	千t ₂ -CO ₂
	カテゴリ6	出張	連結	0	0	0	千t ₂ -CO ₂
	カテゴリ7	雇用者の通勤	連結	3	3	3	千t ₂ -CO ₂
エネルギー使用量		電力、蒸気 燃料	連結	10.6	10.8	10.4	PJ
			連結	6.3	6.3	6.2	PJ
エネルギー使用量売上高原単位			連結	37.7	35.5	33.2	GJ/百万円
使用原材料の重量			連結	618	576	601	千t ₂
SOx排出量			連結	341	473	379	t ₂
NOx排出量			連結	576	520	560	t ₂
総取水量 ^{*6}			連結	※723.7	23.5	23.9	百万m ³
総排水量			連結	30.8	28.6	28.5	百万m ³
COD排出量			連結	119	97	105	t ₂
廃棄物および副生成物の排出量と処理		再利用・減量分 最終処分(埋立)	連結	40.9	37.3	48.4	千t ₂
			連結	3.9	3.5	3.5	千t ₂
環境会計		環境保全コスト 投資額	連結(国内のみ)	2,009	1,983	2,218	百万円
		環境保全コスト 費用額	連結(国内のみ)	5,847	※85,598	6,210	百万円
		環境保全活動に伴う経済効果 収益	連結(国内のみ)	397	486	554	百万円
		環境保全活動に伴う経済効果 費用増減 ^{*9,10}	連結(国内のみ)	2,770	-1,440	-982	百万円
環境に関わる訴訟・罰金・科料の件数			連結	0	0	0	件
環境に関わる事故件数 ^{*11}			連結	3	0	0	件
環境に関わる苦情件数 ^{*12}			連結	4	10	16	件
従業員							
役員数	常勤役員		連結	男性	187	190	208 人
			連結	女性	0	0	0 人
従業員数 ^{*13}	従業員(管理職)		連結	男性	1,529	1,540	1,640 人
			連結	女性	73	90	95 人
	従業員(一般社員)		連結	男性	9,091	8,992	9,087 人
			連結	女性	2,433	2,233	2,494 人
国・地域別従業員数	従業員		連結	合計	13,126	12,855	13,316 人
			連結	男性	7,879	8,058	8,399 人
	日本		連結	女性	1,135	1,198	1,271 人
			連結	男性	2,506	2,243	2,282 人
年代別従業員数 ^{*14}	アジア		連結	女性	1,331	1,089	1,095 人
			連結	男性	235	231	229 人
	米国・欧州		連結	女性	40	36	40 人
			連結	男性	—	—	108 人
	15歳から20歳未満		連結	女性	—	—	15 人
			連結	男性	—	—	2,153 人
	20歳から30歳未満		連結	女性	—	—	559 人
			連結	男性	—	—	3,150 人
	30歳から40歳未満		連結	女性	—	—	833 人
			連結	男性	—	—	2,878 人
	40歳から50歳未満		連結	女性	—	—	671 人
			連結	男性	—	—	1,975 人
新規雇用者数 ^{*15}	50歳から60歳未満		連結	女性	—	—	276 人
			連結	男性	—	—	646 人
	60歳以上		連結	女性	—	—	52 人
			連結(国内のみ)	—	596	692	人
	総数		連結(国内のみ)	—	7.1	7.8	%
			連結(国内のみ)	—	197	211	人
	新卒採用人数 ^{*15}		連結(国内のみ)	—	401	490	人
			連結(国内のみ)	—	3.5	5.6	%
	離職者数 ^{*15}		連結(国内のみ)	—	88.4	83.8	%
			連結(国内のみ)	—	8	8	人
	入社3年後の定着率 ^{*15,16}		単体(日本軽金属㈱)	26	8	8	人
			単体(日本軽金属㈱)	100	100	100	%

集計範囲			2016	2017	2018	単 位
平均年齢 ^{*15}		男性	—	39.1	39.9	才
			—	36.9	37.4	才
平均勤続年数 ^{*15}		男性	—	11.5	11.8	年
			—	7.7	8.0	年
平均年間労働時間 ^{*15}		女性	—	2,146	2,157	時間/人
			—	1,974	1,871	時間/人
平均年間時間外労働時間 ^{*15}		男性	—	324	302	時間/人
			—	161	150	時間/人
平均年休取得日数 ^{*15}		女性	—	9.9	9.9	日
			—	9.7	9.6	日
平均年休取得率 ^{*15}		男性	—	52.5	57.8	%
			—	71.6	73.4	%
育児休業新規取得者数 ^{*15}		女性	—	1	6	人
			—	55	66	人
介護休業新規取得者数 ^{*15}		男性	—	2	4	人
			—	1	2	人
短時間勤務制度利用者数 ^{*15}		女性	—	0	1	人
			—	61	66	人
メンタルヘルス不調を事由とする休職者数 ^{*15}		男性	—	34	59	人
			—	2	9	人
平均年間教育・研修費用 ^{*15}		女性	—	29.2	24.9	千円/人
			—	2.47	2.59	%
障がい者雇用率 ^{*17}		単体(日本軽金属㈱)	2.47	2.59	2.63	%
			2.05	2.03	1.93	%

安全

労働災害件数 ^{*18}	休業災害	連結(国内のみ)	9	12	23	件
		連結(海外のみ)	8	8	16	件
	不休業災害	連結(国内のみ)	43	65	64	件
		連結(海外のみ)	9	5	5	件
休業災害度数率 ^{*18,19}		連結	0.46	0.56	1.05	
		単体(日本軽金属㈱)	0.00	0.27	0.54	

コンプライアンス

日軽ホットラインへの通報件数 ^{*20}		連結	14	15	28	件
		連結	2,230	2,102	2,066	回
コンプライアンス・ミーティング	開催数	連結	19,991	20,237	20,972	延べ人数
	参加者数	連結	126	182	167	件
特許公開件数 ^{*18}		連結	143	107	92	件
特許登録件数 ^{*18}		連結				

品質保証

製品・サービスの提供における法令違反件数	連結	0	0	0	件
品質速報件数	連結	10	6	8	件
リコール件数	連結	4	2	4	件

コミュニティ

社会貢献に関わる支出額	連結	163	133	168	百万円
-------------	----	-----	-----	-----	-----

ガバナンス

1株あたりの中間および期末配当金	連結	8	8	9	円
------------------	----	---	---	---	---

★：記載情報の信頼性を保証するために、KPMGあずさサステナビリティ㈱による第三者保証を実施しています。

- ※1. 2018年度より主要オフィスの温室効果ガス排出量を集計しています。
- ※2. 2017年度の温室効果ガス排出量(国内)の集計に誤りがあり、修正しました。
算出には、次のCO₂排出係数を使用しています。
電力:電気事業連合会／電気事業低炭素社会協議会公表の前年度使用端CO₂排出原単位
燃料:「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」の各燃料の単位当たりの発熱量と熱量あたりのCO₂排出量
- ※3. 電力に関わるCO₂排出量の算出には、IEA「CO₂ emissions from fuel combustion 2017」に記載されている最新の各国別CO₂排出係数を使用しています。
燃料に関わるCO₂排出量の算出には、日本国内のCO₂排出係数を使用しています。
- ※4. 環境省・経済産業省が公表している排出原単位を乗じて排出量を算定しています。
- ※5. カテゴリ1はグループ外からの購入量を基準とした上位3品目を対象としています。このうちのアルミ地金の購入量は、日本軽金属㈱グループ・メタルセンターの調達分を対象としています。
- ※6. 海水の取水量は除いています。
- ※7. 集計範囲は、連結(国内のみ)です。
- ※8. 2017年度の集計に誤りがあり、修正しました。
- ※9. 費用増減は次の計算方式で算定しています。(費用増減＝基準期間(2017年度)の費用－当年度(2018年度)の費用)
- ※10. ー(マイナス)は費用の増加を表します。
- ※11. 影響が外部におよぶ環境トラブル(油・薬剤の漏えいなど)
- ※12. 外部よりの申し立てがあった件数(臭い、騒音など)
- ※13. 嘱託(常勤)社員を含みます。
- ※14. 2018年度より連結の数値を報告しています。
- ※15. 2017年度より連結の数値を報告しています。
- ※16. 入社から3年後の4月1日の在籍者の割合。
- ※17. 対象期間は、各年度末の直後の6月1日時点です。また、法定雇用率は2.2%(2018年3月31日以前は2.0%)です。
- ※18. 対象期間は、暦年(1月～12月)です。
- ※19. 休業1日以上 の災害を対象としています。(通勤途上災害除く)
- ※20. 今回より、対応を要さなかった案件も含めたすべての件数を報告しています。