

ポジティブ・インパクト・ファイナンス評価書

評価対象企業：第一金属工業株式会社

2022年3月30日

一般財団法人 静岡経済研究所

目次

<要約>	3
1. サプライチェーンにおける役割および特徴	7
2. 業界の動向	10
3. インパクトの特定および KPI の設定	12
(1) 独自の深絞り技術と金型開発で電池外装缶市場を支える	12
(2) 地域に溶け込んだ経営	14
(3) 差厚缶開発で電池容量拡大	16
(4) 働きやすく成長を実感できる職場環境の整備	18
(5) カーボンニュートラルへの主体的取組み	20
(6) 労働安全衛生と BCP	22
4. 地域課題との関連性	24
(1) 地域経済に与える波及効果の測定	24
(2) 地域の独自課題への貢献	24
5. マネジメント体制	25
6. モニタリングの頻度と方法	25

静岡経済研究所は、静岡銀行が、第一金属工業株式会社（以下、第一金属工業） に対してポジティブ・インパクト・ファイナンスを実施するに当たって、第一金属工業の企業活動が、環境・社会・経済に及ぼすインパクト（ポジティブな影響およびネガティブな影響）を分析・評価しました。

分析・評価に当たっては、株式会社日本格付研究所の協力を得て、国連環境計画金融イニシアティブ（UNEP FI）が提唱した「ポジティブ・インパクト金融原則」および ESG 金融ハイレベル・パネル設置要綱第 2 項（4）に基づき設置されたポジティブインパクトファイナンスタスクフォースがまとめた「インパクトファイナンスの基本的考え方」に則った上で、中小企業^{※1}に対するファイナンスに適用しています。

※1 IFC（国際金融公社）または中小企業基本法の定義する中小企業、会社法の定義する大会社以外の企業

<要約>

第一金属工業は、アルカリ電池やリチウムイオン電池、ニッケル水素電池などの円筒型電池用金属ケースの製造業者である。1950 年にプレス加工業として創業し、71 年に電池用金属ケースの製造販売に移行、現在は、国内でも数少ない電池の外装缶専門メーカーとして、FDK(株)を主力に、東芝電池(株)、古河電池(株)など国内大手電池メーカーと直接取引している。

要素技術は金属プレス加工で、独自の深絞り技術や自社開発のプレス金型に強みを持ち、JIS 規格で定められた 12 種類の円筒缶に対応、月産 5,000 万個の生産能力を有する。ISO に準拠した品質マネジメントシステムを運用し、徹底した品質保証体制を構築する一方、金型や製造機械を自社開発することで生産性の向上にも努めている。また、2021 年 4 月に、建築鉄骨製造事業を主とする(株)影山鉄工所（静岡県沼津市）にグループ入りしている。

特定されたインパクトとしては、まず経済面において、独自の深絞り技術や金型開発と、製品不良率がわずか 0.0583ppm（1 億 2,000 万個に対して 7 個）という高い品質で、電池外装缶市場を支えている点や、地域人材・企業とのつながりを重視し、地域に溶け込んだ経営によって持続的な成長を図っている点が挙げられる。

また、環境面では、主力取引先の FDK(株)と共同で開発し特許も取得した「差厚缶」技術によって、電池の性能が 10%向上しエネルギー効率が高まるとともに、生産エネルギーや材料の使用量が削減するなど、電池のライフサイクルコストの低減や資源の有効活用に貢献している。また、カーボンニュートラルに主体的に取り組んでおり、電力使用量に関するスコープ 1 についてはすでに測定を進めており、スコープ 2 についても把握できる体制を整えつつある。スコープ 3 についても、川下企業 3 社を対象に 2030 年を目標に完了させる計画である。

社会面では、若手を中心に人材育成に積極的に取り組んでいるほか、休暇や福利厚生の実施、働き方改革への対応など、従業員が働きやすく成長を実感できる職場環境を整備している点、労働安全衛生に関して、全社および各部課において目標を設定し、管理職会議で目標管理をするなど PDCA を回している点、感染症拡大を想定した BCP を作成している点などが評価される。

本ファイナンスでは、以下のインパクトが特定され、それぞれに KPI が設定された。

【ポジティブ・インパクトの増大】

分類	テーマ	取組内容	KPI（指標と目標）	インパクトリーダー	SDG s
経済	独自の深絞り技術と金型開発で電池外装缶市場を支える	電池外装缶の専門メーカーとして、高精度、高品質な技術を確立 生産性の高いダブルトランスファープレスを開発	①2030年まで、自社に責任のある取引先からの指摘を毎年1件以内に収める。 ②2030年までに、生産稼働率95%を達成する。	経済の取れん	
	地域に溶け込んだ経営	横浜型地域貢献企業認定制度の最上位認定を取得 地域企業との取引割合6割	①地元企業との取引を重視し、取引先に占める市内企業の割合6割を維持する。 ②2030年までに、地元小中高校生の職場体験やインターンシップを10件受け入れる。	雇用 教育 包摂的で健全な経済	
環境	差厚缶開発で電池容量拡大	FDK(株)と共同で差厚缶の特許取得 特許取得時の計測で、電池容量2割、電池性能10%向上を実現	①2030年までに、FDK(株)と共同で「差厚缶」技術を活用した新製品を5件開発する。 ②2030年までに、「差厚缶」技術をブラッシュアップし、さらなる内容積の増強を達成する。	エネルギー 資源効率・ 資源安全確保	  
社会	働きやすく成長を実感できる職場環境の整備	若手を中心とした教育プログラムの充実・強化 休暇や社員食堂など福利厚生制度の充実 テレワークなど多様な働き方の推進	①2025年までに、天井クレーンやフォークリフト等の有資格者を5名増加させる。 ②2030年までに、女性の管理職を現状の1名から3名に増加する。	雇用 教育 包摂的で健全な経済	 

【ネガティブ・インパクトの低減】

分類	テーマ	取組内容	KPI (指標と目標)	インパクトレーダー	SDG s
環境	カーボンニュートラルへの主体的取組み	自社および取引先の CO2 排出量を可視化し、省エネ、創エネに取り組む	①2022 年までにスコープ 1 およびスコープ 2 への対応を完了させ、2030 年までに川下企業も含めた CO2 排出量の測定体制を整備し、スコープ 3 への対応を完了させる。 ②2030 年までに、自社の CO2 排出量を 2021 年比で 30%削減する。	気候変動	
社会	労働安全衛生と BCP	全社および各部課における安全衛生目標の設定と管理 職会議による目標管理 感染症を想定した事業継続計画 (BCP) の策定	①毎年マネジメントプログラムに労働安全の確保に関する目標を掲げ、PDCA を回すことで、労働災害ゼロを継続する。	雇用 健康と衛生 包摂的で健全な経済	

今回実施予定の「ポジティブ・インパクト・ファイナンス」の概要

契約日および返済期限	2022 年 3 月 30 日～2024 年 3 月 30 日
金額	200,000,000 円
資金使途	運転資金
モニタリング期間	9 年 4 ヵ月

企業概要

企業名	第一金属工業株式会社
所在地	神奈川県横浜市中区かもめ町 41 番地
従業員数	33 名
資本金	4,500 万円
業種	金属プレス加工業
事業内容	円筒型電池用金属ケースの製造販売 (1次・2次電池外装缶など) 円筒缶製造装置・プラントエンジニアリング
主要取引先	FDK 株式会社 東芝電池株式会社 古河電池株式会社
沿革	1950 年 第一金属工業所を横浜市中区小港町に設立 乾電池用メタルトップのプレス加工を行う 1953 年 有限会社第一金属工業設立 1958 年 第一金属工業株式会社設立 1971 年 電池用金属ケース製造販売に主力移行 1977 年 電池用金属ケース設備プラント輸出開始 2000 年 円筒缶の製造方法、特許登録 2005 年 ISO14001 認証取得 2014 年 太陽光発電事業開始 2020 年 ISO9001:2015 認証取得 2021 年 影山グループ入り

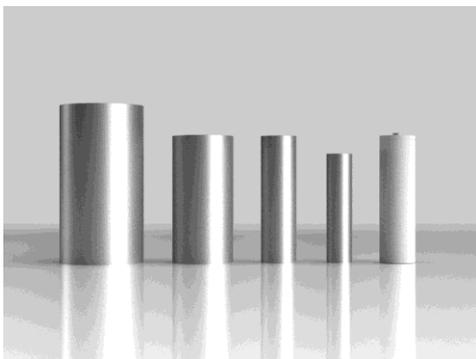
(2022 年 3 月 30 日現在)

1. サプライチェーンにおける役割および特徴

第一金属工業は、アルカリ電池やリチウムイオン電池、ニッケル水素電池などの円筒型電池用金属ケースの製造業者である。1950年に、乾電池用メタルトップ（電池の蓋部分）のプレス加工業として創業し、電池の需要拡大に伴い1971年に電池用金属ケースの製造販売に移行、2000年には取引先と共同で円筒缶の製造方法について特許を取得するなど、その技術力で同業界を牽引してきた。現在は、国内でも数少ない電池の外装缶専門メーカーとして、FDK(株)を主力に、東芝電池(株)、古河電池(株)など国内大手電池メーカーと直接取引している。

要素技術は金属プレス加工で、独自の深絞り技術や自社開発のプレス金型に強みを持ち、JIS規格で定められた直径10mm～43mm、長さ25mm～95mmまでの12種類の円筒缶に対応している。また、生産設備は45t～160tまで合計26台のトランスファープレスを中心に、高速精密旋盤、精密平面研削盤、円筒研削盤などを保有し、月産5,000万個の生産能力を有する。2000年に認証取得したISO9001：2015に準拠した品質マネジメントシステムを運用し、徹底した品質保証体制を構築する一方、金型を自社開発することで生産性の向上にも努めている。

加えて、70年以上にわたり一貫して電池用外装缶に携わってきた経験から、製品製造のみならず、プラント開発や金型製作にもノウハウが蓄積されており、プレス機械メーカーと共同で独自のダブルトランスファープレスを開発した。



アルカリ電池用外装缶／3Dイメージ例



プレス加工工程

【経営理念と経営方針】

第一金属工業の経営理念は、「環境保全の推進、弛まぬ技術革新、品質保証の確立、生産管理の追求、を経営の柱とし企業の努力と発展を通じて社会に貢献する」であり、将来に向けての経営ビジョンとして「100年企業の仲間入り」を掲げる。2020年度に作成した3年間の中期経営計画では、副題として「ステップアップ105」と付けたように、3年後の経営目標を①売上高10億円、②売上高営業利益率5%、③活気ある職場づくりとしている。

そして、この経営目標を達成するために、同社では人、物、金、情報に対してそれぞれ経営方針を設定し、部署ごと、年度ごとに主要施策や行動計画に落とし込んで毎月実績を管理、年度末には成果と反省を総括するなどPDCAを回している。たとえば、業務推進部では、2020年度に新製

品立上げを主要施策とし、5月には「HR-AAAU-4」を、9月には「新 LR6」を製品化している。また、品質保証部でも、2020年度にパトロール検査員やロット測定検査員の育成を主要施策としたが、10月には育成を完了させ12月からローテーションを実施している。さらに、全社共通の主要施策として、2020年度にISO9001の認証取得を掲げ、4月に達成、5月からはQCサークル活動が稼働している。このように、製品開発や人材育成、社内体制整備など、企業成長・強化に向けた幅広い施策や目標が設定され、実現に向けて全社を挙げて取り組む姿勢が第一金属工業の強みとなっている。

<経営方針>

- | | |
|------|-------------------------|
| (人) | 人材育成に向け教育プログラム強化 |
| (物) | プレス機定期点検外注化により予防保全を強化する |
| (金) | 金型更新を実施し、品質向上を図る |
| (情報) | IoT化、情報伝達迅速化、情報共有化を推進する |

<主要施策>

部門	2020年度	2021年度	2022年度
業務推進部	新製品立上げ 3%在庫削減	新規指針作成 2%在庫削減	品質環境統合 新規営業強化
製造部	役職者の育成 ローテーション実施	勤務体制確立 作業方法改善	技術部と交流
品質保証部	パトロール検査員の育成 ローテーション実施	大量検査品の50%削減	勤務体制確立
技術部	金型更新推進 センサー改善実施	金型更新推進 予防保全推進	金型更新推進 技術者の育成
共通	ISO9001取得 品質プロジェクトの推進	IoT化推進 品質プロジェクトの推進	新体制の確立 品質プロジェクトの推進

【適正な廃棄物処理】

第一金属工業が原材料として取り扱う素材は鉄のみであり、製造段階で排出される端材は、その全量が有価物としてリサイクルされている。基本的には取引先からの図面通りに製造しているが、設計段階で同社から提案することで歩留まり向上を図り、極力端材を出さないように努めている。また、プレス加工が主となるため、粉塵や排煙等は発生せず、摩擦油を洗浄することなく出荷するため排水による土壌汚染や水質汚染の懸念もない。梱包材や緩衝材など産業廃棄物として処理され

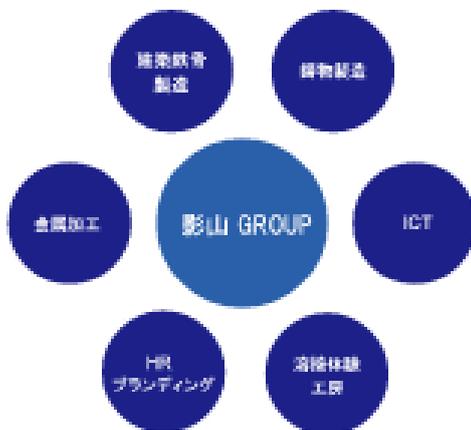
ているポリ袋や廃油などは、廃棄物処理業に委託してマニフェスト処理を徹底している。なお、プレス加工業者として最も懸念される近隣住民に対する騒音対策については、工業団地内に立地しているため影響がないことを確認している。

こうした原材料の歩留まり向上への注力や廃棄物の適正管理は、インパクトレーダーの資源効率・資源安全確保や廃棄物に資する取組みである。なお、UNEP FI のインパクト評価ツールを用いたインパクト分析では、第一金属工業の属する業種固有のネガティブ・インパクトとして、大気、水も特定されたが、前述の通り、粉塵や排煙、廃液を伴う排水等が製造工程から発生しない、あるいは発生してもごく微量であることを確認した。

【影山グループへの参加】

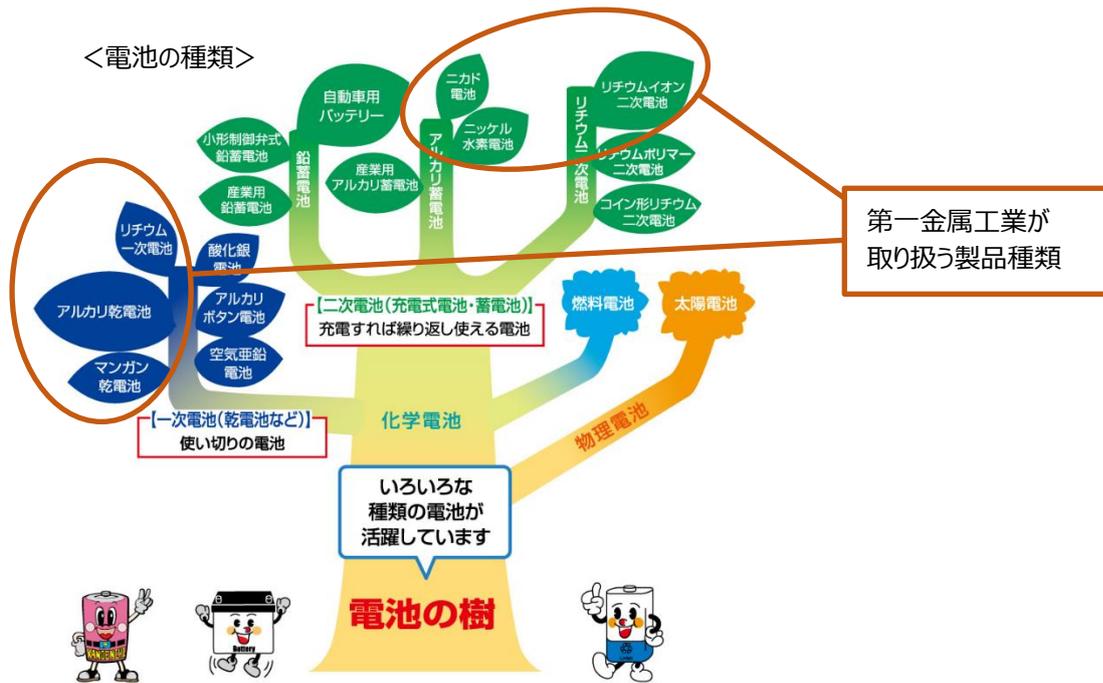
第一金属工業は、2021年4月に、建築鉄骨製造事業を主とする(株)影山鉄工所（静岡県沼津市）にグループ入りした。影山グループでは、資本を効率的に運用し経営を安定化させるため、新事業への投資を積極的に行っている。投資する事業としては、シナジーが見込まれる鉄製品事業や、成長が見込まれる IT 分野、HR 分野、ブランディング分野、地域へものづくり文化を広めるための溶接体験工房事業などがあり、現在 7 つの事業を有する。

主力事業である鉄工事業のビジネスの効率化を図っていく過程で培った ICT 技術や、採用難の経験から強化してきた広報マーケティングの知見を活かした HR・ブランディングノウハウなどを共有し、グループ全体の強化を実現している。



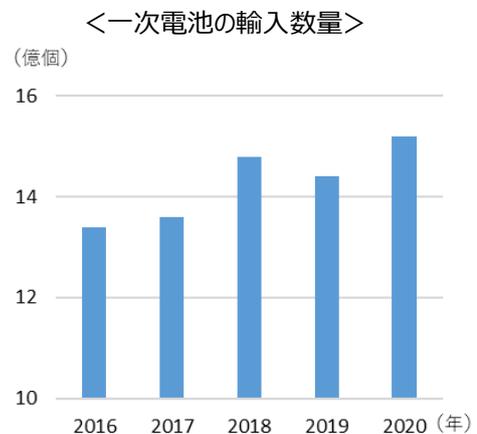
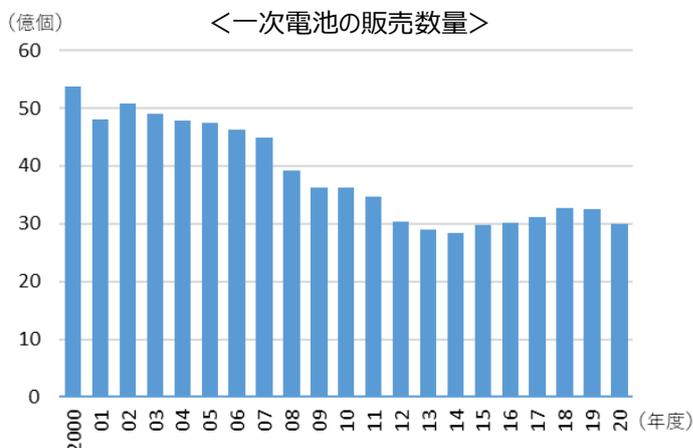
2. 業界の動向

「電池」は、民生機器用、産業用、防災器具用、自動車用など、人々の安全で快適な暮らしや社会を支えており、なくてはならない必需品として浸透している。第一金属工業の主力製品である一次電池は、マンガン乾電池、アルカリ乾電池、リチウム一次電池などの種類があり、円筒形の乾電池が主力となっている。



出典：(一社)電池工業会

一般社団法人電池工業会の公表資料によると、2020年度の一次電池の販売数量は29億9,800万個と前年度比▲7.8%、00年度(53億7,400万個)比では▲44.2%と漸減傾向にある。一方で、2020年の一次電池の輸入数量は15.2億個と、16年比で+13.4%伸長している。国内の一次電池業界では、市場縮小と海外製品との競合が課題となっている。



出典：(一社)電池工業会

電池の歴史は古く、1780年にイタリアの生物学者ガルバーニが、カエルの足から電池の原理を発見したのが起源となっている。その後、1887年に日本の屋井先蔵が乾電池を発明、1904年に島津製作所が国産鉛蓄電池第一号を納入、1964年にアルカリ乾電池、ニカド電池、高性能マンガン乾電池の国内生産が開始されている。その後も、超高性能マンガン乾電池、リチウム一次電池、酸化銀電池、アルカリボタン電池、ニッケル水素電池などが国内生産されるなど、国内においても次々と改良が重ねられてきた（電池工業会資料より）。近年においても、第一金属工業の主力取引先であるFDK(株)では、エネルギー・環境分野における各種電池（ニッケル水素電池、リチウム電池、アルカリ電池、次世代電池）、パワーマネジメントソリューションおよび蓄電システムに関する研究開発を推進しており、新しい電池として、「全固体電池」や「水素/空気二次電池」の研究開発に取り組んでいる（FDK(株)HPより）。このように、電池を取り巻く技術環境は、過去から現在において数多くの革新が繰り返されており、外装缶メーカーである第一金属工業においても、そうした乾電池メーカーのニーズへの対応が求められている。

以上のように第一金属工業の企業概要や特徴および同社が属する業界動向を総合的に勘案した上で、UNEP FIのインパクト評価ツールを用いて網羅的なインパクト分析を実施し、ポジティブ・ネガティブ両面のインパクトが発現するインパクトカテゴリーを確認した。そして、同社の活動が、環境・社会・経済に対して、ポジティブ・インパクトの増大やネガティブ・インパクトの低減に貢献すべきインパクトを次項のように特定した。

3. インパクトの特定および KPI の設定

(1) 独自の深絞り技術と金型開発で電池外装缶市場を支える

<インパクトの別>

ポジティブ・インパクトの増大

<分類>

経済

<インパクトレーダーとの関連性>

経済の取れん

<SDGsとの関連性>

8.2 高付加価値セクターや労働集約型セクターに重点を置くことなどにより、多様化、技術向上及びイノベーションを通じた高いレベルの経済生産性を達成する。

<KPI (指標と目標) >

①2030 年まで、自社に責任のある取引先からの指摘を毎年 1 件以内に収める。

②2030 年までに、生産稼働率 95%を達成する。

<インパクトの内容>

第一金属工業では、経営理念に掲げるように、技術、品質、生産管理に経営の力点を置き、電池外装缶の専門メーカーとしての地位を築いている。アルカリ電池やリチウムイオン電池などの円筒型電池外装缶は、素材である鉄を複数回にわたってプレス加工を繰り返し、徐々に円柱形を作り出していく“深絞り加工”によって製造される。同社はこの深絞りの技術を磨き、精度や生産性を向上させてきた。

まず、精度面では、取引先の乾電池メーカーから厳しい寸法規格を要請されるが、同社はこの厳しい品質要求に十分に対応できており、2020 年度の自社に責任のある取引先からの指摘は 8 件、製品の不良率はわずか 0.0583ppm[※] (1 億 2,000 万個に対して 7 個) に留まっている。従来、品質には強いこだわりを持っていた同社であるが、2020 年に ISO9001 : 2015 を認証取得して以降、品質マネジメントに則った厳格な品質管理を徹底している。この中では、品質方針として「第一金属工業はモノづくりを通してお客様と社会に貢献する」を掲げ、年度ごとの全社品質目標も設定している。

こうした品質に関する社内体制として、統括本部長の下に、品質を管轄する管理責任者を置き、ISO 事務局も設置している。また、各部署の役職者が参加し、月に 1 回開催される生産会議により、不良事例の横展開や再発防止の徹底、改善提案など、品質向上に関する議論がなされ、頻度高く PDCA を回している。

※ppm : 百万分の一を表す単位

<品質方針>

第一金属工業はモノづくりを通してお客さまと社会に貢献する (1) 安定した品質、信頼される製品の供給を通して満足度向上を図る (2) 基本作業の徹底と安全教育の周知徹底を図る (3) 5S 推進により快適な職場環境維持向上を図る

<2021 年度 全社品質目標>

労働安全の確保 【安全：S】	労働災害ゼロ（前年度実績 0 件）
前年度品質クレームの低減 【品質：Q】	自責クレーム 3 件以下（前年度実績 3 件）
生産性の向上 【納期（時間）：T】	生産稼働率 92%以上（前年度実績 91%）
省資源対策の推進 【コスト：C】	各部計画達成率 90%以上 ※ISO14001 の活動に準ずる

また生産性の観点からは、プラント開発事業も手掛ける。生産性を高めるために機械の回転数を上げ過ぎると品質に影響が出るため、外装缶ごとに理想的な回転数を保ちつつ、生産性向上を図るための方策を検討。その結果、1 台のプレス機械に 2 列の金型を並べて加工する“ダブルプレス（2 連式プレス）”と呼ばれる加工技術を駆使した「ダブルトランスファープレス」を開発した。これにより、生産量を倍増させることが可能となったほか、省スペースかつ省エネにも大きく貢献している。また、このダブルトランスファープレスに最適な金型も自社開発し、圧力の掛かり方や材料の抜き方、無駄が生じない材料幅の取り方などを品目ごとに割り出している。このダブルトランスファープレスを始めとしたプラントや金型は、1977 年から主力取引先の(株)FDK とともに、海外のプレスメーカーに輸出しており、これまでに、韓国、フランス、台湾、インドネシア、中国などに 40 数セットの販売実績がある。加えて、FDK(株)と共同で、電池缶材料の開発にも取り組んでおり、材料の硬度や粘性などを変えることで、加工精度や品質、生産性などの向上および電池内で発生するガスに起因する漏液の防止に貢献している。

このように、第一金属工業は、現代の生活になくてはならないエネルギー源である乾電池の外装缶を安定的、かつ高品質・高精度に供給している電池外装缶の専門メーカーであり、乾電池メーカーと共同で技術力の発展にも大きく寄与している。また近年、アジアの電池メーカーが世界シェアを伸ばし、日本市場においても低価格品が流入している中、国内における技術力・生産力の維持に貢献している。これは、インパクトレーダーの経済の収れんに資する取組みと評価できる。

静岡銀行は、第一金属工業が今後も、電池外装缶メーカーとしての役割を發揮していくことを確認するとともに、同社がKPIとして設定した取引先からの指摘件数と生産稼働率をモニタリングしていく方針である。

(2) 地域に溶け込んだ経営

<インパクトの別>

ポジティブ・インパクトの増大

<分類>

経済

<インパクトレーダーとの関連性>

雇用、教育、包摂的で健全な経済

<SDGsとの関連性>

17.17 さまざまなパートナーシップの経験や資源戦略を基にした、効果的な公的、官民、市民社会のパートナーシップを奨励・推進する。

<KPI (指標と目標) >

- ① 地元企業との取引を重視し、取引先に占める市内企業の割合 6 割を維持する。
- ② 2030 年までに、地元小中高校生の職場体験やインターンシップを 10 件受け入れる。

<インパクトの内容>

第一金属工業は、地域に根差した企業であり、地元である横浜の人や企業とのつながりを重視している。地域との関りを深めてきた結果、現在、取引先 76 社のうち 6 割に当たる 46 社が市内企業である。また、雇用については、市内高校へ求人活動を行うなど地域雇用の受け皿となっているほか、大卒や中途採用に関しては地域を限定せず幅広く募集をかけ、独身寮も用意するなど、地域への人の流入を促している。

同社では、経営ビジョンに掲げる「100 年企業の仲間入り」を達成するためには、安定した雇用の確保や企業活動の構築が不可欠であり、そのためには地域における信頼性向上が不可欠であると考えている。地域経済への貢献や地域における CSR の取組みは、社員のモチベーション向上やロイヤリティ強化にもつながり、一体感の醸成にも寄与している。同社の行動規範の第 1 が「社会貢献」であり、「良き企業市民の役割を積極的に果たす」としているように、今後も、利益追求のみならず、その一部を地域社会に還元していく方針である。

特に注力している分野として「教育」がある。これまでも、横浜市立本牧南小学校へニュース掲示板を寄贈したり、プログラミング学習ができる GROOVE X 社の AI ロボット「LOVOT (らぼっと)」の導入資金として寄付をするなど、地元小学校における教育環境の充実に寄与してきた。今後は間接的な支援だけでなく、小中高校生の職場体験や大学生等のインターンシップの受入れなど、直接子供たちと触れ合い、モノづくりの現場を体験してもらうことで、理系や製造業への関心を高めたり、自社のモノづくりへのこだわりを共感してもらうような場の創出も検討している。

第一金属工業は、こうした取組みに加えて、会社前の道路の毎日の清掃や、一般社団法人本牧関連産業振興協会と連携したペットボトルキャップ回収などが、本業以外の活動における地域での社会貢献活動として評価され、2009 年に、横浜市内で本業及びその他の活動を通じて優れた

地域貢献（CSR）活動に取り組んでいる企業を評価し認定する「横浜型地域貢献企業認定制度」の最上位を認定取得した。

このように、第一金属工業では、自社の持続可能な企業活動を支えるステークホルダーの1つとして“地域”も重要視しており、地域との協調を進めている。また、地元テレビ局の自然環境保護キャンペーンに協賛したり、鎮守の森のプロジェクトに参画するなど、外部団体との連携による社会貢献にも取り組んでいる。こうした地域との連携を強めていく中長期的な目的として、教育や地域貢献活動を通じて地域における存在感を醸成し、将来の雇用や取引先確保につなげ自社の成長を図るといった経済的側面があるとともに、広く地域の活性化や地域人材の育成に対する社会的責任の発揮という観点も併せ持つ。したがって、インパクトレーダーの雇用、教育、包摂的で健全な経済に該当する取組みと評価できる。

静岡銀行は、第一金属工業が引き続き地域において存在感を発揮し、地域経済・地域雇用を支える企業であり続けることを確認するとともに、同社がKPIとして設定した市内企業との取引割合や職場体験・インターンシップの受入れ件数をモニタリングしていく方針である。

(3) 差厚缶開発で電池容量拡大

<インパクトの別>

ポジティブ・インパクトの増大

<分類>

環境

<インパクトレーダーとの関連性>

エネルギー、資源効率・資源安全確保

<SDGsとの関連性>

7.3 2030年までに、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる。

8.2 高付加価値セクターや労働集約型セクターに重点を置くことなどにより、多様化、技術向上及びイノベーションを通じた高いレベルの経済生産性を達成する。

9.4 2030年までに、資源利用効率の向上とクリーン技術及び環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大を通じたインフラ改良や産業改善により、持続可能性を向上させる。全ての国々は各国の能力に応じた取組を行う。

<KPI（指標と目標）>

①2030年までに、FDK(株)と共同で「差厚缶」技術を活用した新製品を5件開発する。

②2030年までに、「差厚缶」技術をブラッシュアップし、さらなる内容積の増強を達成する。

<インパクトの内容>

第一金属工業はFDK(株)と共同で、電池の外装缶に関する特許を取得している。1996年5月に出願し、2000年1月に登録されたこの特許は、発明の名称として「筒形電池用ケース及びその製造方法」とあり、同社独自の特殊な絞り金型加工によって、缶内部の板厚を変える技術（差厚缶）を開発したものである。

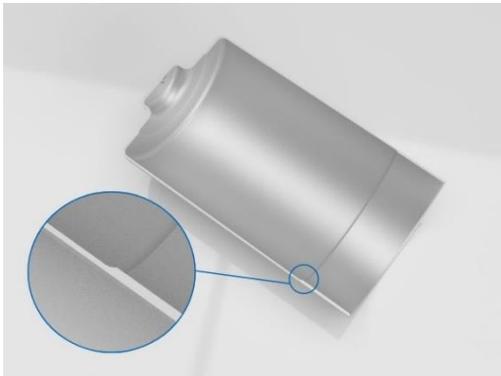
電池の外装缶はJIS規格でサイズが決められているため、性能を高めるためには、缶の外装のサイズはそのまま、板厚を薄くすることによって内容積を大きくする必要がある。ただし、電池の上と下の接点になる部分の強度は保たなければならないことから、上と下の部分の板厚は変えずに、外装缶の真ん中の部分だけを薄くすることに成功した。この部分について公開特許公報では、「開口部と胴部の肉厚を変えてなる電池用金属ケース及びその製造法に関するもの」としており、発明の効果として、大きな封口強度を得ることができる点、基材のコストダウンを図ることができる点、開口部における十分な液密性が得られる点、胴部で正極合剤との接触抵抗が低減して電池性能を向上させることができる点などを指摘している。

実際のサイズ感では、元の板厚が0.3mmの場合で、胴部の真ん中の厚さだけを0.2～0.15mmとするものであるが、特許取得当時の計測では、この0.1～0.15mmの厚さの変化で電池容量が2割増加し、接触抵抗の改善も含め電池性能が10%向上することが証明されている。

このように、第一金属工業が有する、トランスファープレスによる絞り、しごき、成形などの技術力が

「差厚缶」技術を生み出し、電池の性能向上に寄与している。電池の年間生産量は数十億個に上るため、1個当たりの性能向上が世界のエネルギー効率に与える影響は計り知れず、環境面に与えるインパクトが大きいと評価できる。加えて、差厚缶技術によって、外装缶の素材である鉄の使用量削減や生産エネルギー使用量の削減にもつながり、乾電池のライフサイクルコストの低減や資源の有効活用も実現している。したがって、インパクトレーダーのエネルギーや資源効率・資源安全確保に該当する。

静岡銀行は、第一金属工業が差厚缶技術を保持・発展させていくことを確認するために、同社がKPIとして設定した新製品の開発件数と差厚缶技術の高度化による内容積の増強度合いをモニタリングしていく方針である。



差厚缶断面イメージ（3Dモデル）

(4) 働きやすく成長を実感できる職場環境の整備

<インパクトの別>

ポジティブ・インパクトの増大

<分類>

社会

<インパクトレーダーとの関連性>

雇用、教育、包摂的で健全な経済

<SDGsとの関連性>

4.4 2030年までに、技術的・職業的スキルなど、雇用、働きがいのある人間らしい仕事及び起業に必要な技能を備えた若者と成人の割合を大幅に増加させる。

8.5 2030年までに、若者や障害者を含む全ての男性及び女性の、完全かつ生産的な雇用及び働きがいのある人間らしい仕事、並びに同一労働同一賃金を達成する。

<KPI（指標と目標）>

①2025年までに、天井クレーンやフォークリフト等の有資格者を5名増加させる。

②2030年までに、女性の管理職を現状の1名から3名に増加する。

<インパクトの内容>

第一金属工業が高い技術力と品質を保持し続ける背景には、人材育成に関する意識の高さと制度の充実がある。2020年度に策定した中期経営計画でも「人材育成に向け教育プログラム強化」を掲げ、製造部では役職者の育成、品質保証部ではパトロール検査員やロット測定検査員の育成、技術部では技術者の育成など、具体的な対象を定めて社員教育を進めているほか、部内でローテーションを実施したり、他部との交流を図ることで多能工化を促進している。

人材育成に対する同社の特徴は若手社員に対する徹底した教育と、それによる能力の引き上げである。入社時から教育に力を入れており、新入社員研修は5日間の日程で、社員としての心構えからマナー、規則などのほか、品質マニュアルや作業標準の説明、選別実習による製品把握、トランスファープレスや金型の説明、測定器具実習など、座学から実習まで幅広いカリキュラムが組まれている。この後は各部に配属されてOJTによる教育となるが、男女問わずチャレンジできる環境が整備され、目指すべきポジションを可視化しているほか、それに向かってチームが一丸となってサポートしていく体制が構築されている。また、若手社員が意見を言しやすい環境が根付いており、事例を基に改善案を考えさせたり、事故や不良を回避する作業方法を提案させたりすることで、全員でPDCAを回し、チーム力を高めている。実際、5Sパトロールを営業時間内に実施することで業務としての意識を高めたり、改善提案や不良発生事例などを社内掲示板で共有する案などが若手社員から提案され、実現している。さらに、経営者を目指す人材をサポートするための社内独立制度も設けている。

OFF-JTとしては、月に一度、部内で研修や勉強会を開催したり、外部研修への参加も推奨している。また、外部講師による管理職を対象としたマネジメント研修を月に一度実施しているほか、

経営方針や事業計画等を共有するための全体会議を年に一度開催している。資格取得も推奨しており、対象資格の全てにおいて受験費用や合格祝い金を支給。今後は、資格手当等も検討していく。

第一金属工業では、社員が健康に生き生きと働ける環境を整備するための福利厚生制度も充実させている。休暇は、祝日と土日はほぼ休日としているため年間休日数は123日（2021年度）と多く、年次有給休暇の取得率は74.7%、取得日数は平均11.7日と、休暇が取りやすい制度および雰囲気となっている。また、社員食堂を設置し、栄養士が作成した栄養バランスの整ったメニューを毎日提供することで、不規則な食生活による健康不安を解消している。なお、このメニューは、社員の健康に配慮する一方で、食材を使い切ることを前提として考案しているため、フードロスはほぼゼロに抑えている。また、がん検診やインフルエンザ予防接種を希望する従業員には、全額会社負担での検診や接種を実施している。

多様な働き方を推進する一環として、テレワークを推奨し、製造現場以外では100%テレワーク可能な環境を構築している。テレワークによって、育児・介護や、身体的な事情で家から出ることが困難な人の就労を可能とし、多様な人材の雇用を生み出している。また、賃金、昇進、雇用条件などにおいて、男女間の壁をなくし、目に見えないハードルを撤廃している。現在、課長以上の管理職のうち女性は1名であるが、今後はマネジメント研修をより充実させて、女性の管理職を増やしていく方針である。

こうした従業員の人材育成や福利厚生は、現在は第一金属工業が自社で実施しているが、2021年1月にグループ会社の影山鉄工所内にHR・ブランディング事業部を新設し、今後は、グループ全体の人材に関する企画・運営を同事業部で実施していく方針である。

このように、第一金属工業は、人材を企業活動の基本と捉え、社員がモチベーション高く、やりがいを持って働ける環境整備に努めており、インパクトレーダーの雇用、教育、包摂的で健全な経済に該当する。

静岡銀行は、第一金属工業が今後も人材を重要視し、地域の雇用創出に貢献することを確認するとともに、同社がKPIとして設定した有資格者数や女性の管理職数をモニタリングしていく方針である。

(5) カーボンニュートラルへの主体的取組み

<インパクトの別>

ネガティブ・インパクトの低減

<分類>

環境

<インパクトレーダーとの関連性>

気候変動

<SDGsとの関連性>

13.1 全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。

13.3 気候変動の緩和、適応、影響軽減及び早期警戒に関する教育、啓発、人的能力及び制度機能を改善する。

<KPI（指標と目標）>

①2022年までにスコープ1およびスコープ2への対応を完了させ、2030年までに川下企業も含めたCO2排出量の測定体制を整備し、スコープ3への対応を完了させる。

②2030年までに、自社のCO2排出量を2021年比で30%削減する。

<インパクトの内容>

第一金属工業は、経営理念の1番目に「環境保全の推進」を掲げ、環境理念や環境方針を設定するなど、地球環境に対する意識が高い。2005年にはISO14001を認証取得し、環境管理責任者や環境推進委員会を設置して、全社的な取組みとして組織的に推進している。また、温室効果ガス排出低減を目指してカーボンニュートラルに主体的に取り組んでおり、環境省のマニュアルを参考に、電力使用量に関するスコープ1についてはすでに測定を進めており、スコープ2についても把握できる体制を整えつつある。将来的には、グループ会社の(株)クラフトーチで、クラウド上に測定システムを作成し、影山グループ全体のCO2排出量を可視化するとともに、スコープ3についても、川下企業3社が対象となるが2030年を目標に完了させる計画である。

CO2排出量削減に関する具体的な取組みとしては、IoTやICTを活用して生産効率化を進めているほか、保有しているすべてのフォークリフトの電動化、全社のLED化を達成した。また、工場屋根に33kWの太陽光発電システムを設置して自家消費している。

このように、プレス加工業者である第一金属工業は、主として電力使用に伴うCO2排出が環境面におけるネガティブ・インパクトと想定されるが、環境省のマニュアルに則った測定をすでに実施しているほか、今後もスコープ3も含めたマネジメントを検討している。こうした活動は、インパクトレーダーの気候変動に該当すると評価できる。

静岡銀行は、第一金属工業のカーボンニュートラルへの取組みを確認するとともに、同社がKPIとして設定したスコープ3への対応状況やCO2排出量をモニタリングしていく方針である。

<環境理念>

第一金属工業株式会社は港、横浜に立地し周囲には山下公園・三溪園等の観光名所に隣接した素晴らしい環境の中にあります。このような中で当社は多くの資源を使用し電池外装缶の製造販売を行っている事を踏まえ、環境保全への取組を最重要課題と位置づけ『かけがえのない地球環境を健全な状態で次世代に引継いで行く事が現世代の基本的責務』との認識に立って行動する。

<環境方針>

当社は環境理念に従い、環境に与える影響を十分認識し、地球温暖化防止のための省エネルギー、資源の保護と再資源化および生物多様性、生態系の保護等、継続的改善を推進すると共に、環境汚染の予防に努める。

- 1.環境に関連した法規制を遵守すると共に、取引先各社の環境保全活動に協力いたします。又、協力会社にも当社の環境理念・方針を理解して頂き、環境保全活動の協力をお願いすると共に行動していただきます。
- 2.環境目的・目標を定めて活動し、環境マネジメントシステムの推進を図ります。目的・目標は定期的に見直し継続的改善を推進します。
- 3.この方針を組織で働く全ての人々に周知すると共に、教育によって環境保護の意識向上を図ります。

(6) 労働安全衛生とBCP

<インパクトの別>

ネガティブ・インパクトの低減

<分類>

社会

<インパクトレーダーとの関連性>

雇用、健康と衛生、包摂的で健全な経済

<SDGsとの関連性>

8.8 移住労働者、特に女性の移住労働者や不安定な雇用状態にある労働者など、全ての労働者の権利を保護し、安全・安心な労働環境を促進する。

<KPI (指標と目標) >

①毎年マネジメントプログラムに労働安全の確保に関する目標を掲げ、PDCAを回すことで、労働災害ゼロを継続する。

<インパクトの内容>

第一金属工業は、社員が安心・安全に働ける環境整備や安全教育にも努めている。2021年度のマネジメントプログラムにおいても、「基本作業の徹底と安全教育周知徹底を図る」や「5S推進により快適な職場環境維持向上を図る」を重要成功要因（KSF）に掲げており、「労働災害ゼロ」を安全面での戦略目標（KGI）としている。そして、この目標を達成するために、各部課で年間の実施内容を設定している。たとえば、技術部プレス課ではクレーンの実地研修等の安全教育を年に9回実施、技術部技術課ではグラインダー刃による隙間管理を週に1回実施、品質保証部ではヒヤリハットメモを月に1件以上作成し不安全状態・不安全行動を発掘、業務推進部では天井クレーンによるスリング点検を月に1回実施などである。月に1度の管理職会議で、各部課の目標値と実績値との乖離を確認することでPDCAを回し実効性を高めているほか、5Sパトロールを全社員が持ち回りで実施することで、誰もが自分事として捉え、意識を高めている。

同社における安全衛生面で最も注意すべき点は、プレス機における挟み込みである。各プレス機には安全装置の装着を徹底するとともに、新入社員研修で危険な行動について説明し、不用意な扱いを撲滅することで同作業における事故はこれまで起きていない。また、フォークリフト運転中の事故をなくすために、通路にテープを貼って車両と人の通路を明確に分け、動線も区別するなど場内における交通安全対策を徹底している。

第一金属工業では、主に感染症拡大を想定した緊急事態に対する事業継続計画（BCP）を作成している。基本方針として、第一に従業員と顧客の「人命の安全」を掲げ、次いで、「自社の経営維持」、「顧客からの信用を守る」、「社会的な供給責任」を念頭に置いている。同計画では、緊急時における組織体制と指揮命令系統、あるいは重要な製品・業務を明確にするなど、危機管理体制を明記するほか、通常時、警戒時、非常時と段階ごとに感染防止対策を打ち出し、日頃の教育・訓練を通して浸透を図っている。また、大規模災害などにおける事業継続マネジメントシステム

(ISO22301) への対応として FDK の蓄電システムを導入。災害停電時の従業員やその家族との安否連絡、顧客への状況連絡などを想定している。

このように、第一金属工業は、従業員の安全対策を徹底することで、健康で安心して働ける職場環境を整備しており、創業以来、従業員が労務上の事故等で死亡や退職につながるような重大な事故は起こしておらず、今後もこうした労働災害の撲滅を最重要事項として捉えている。これらは、すべての労働者の権利を保護し、安全・安心な労働環境の促進に貢献しており、インパクトリーダーの雇用、健康と衛生、包摂的で健全な経済に該当する。

静岡銀行は、第一金属工業の従業員が継続的に安全・安心な環境の中で働けるように、マネジメントプログラム等における労働安全管理に関する方針・目標を確認するとともに、同社が KPI として設定した労働災害件数をモニタリングしていく方針である。

4. 地域課題との関連性

(1) 地域経済に与える波及効果の測定

第一金属工業は、本ポジティブ・インパクト・ファイナンスの KPI を達成することによって、5 年後の売上高を 10 億円に、従業員数を 45 人にすることを目標とする。

「平成 27 年神奈川県産業連関表」を用いて、神奈川県経済に与える波及効果を試算すると、この目標を達成することによって、第一金属工業は、神奈川県経済全体に年間 17 億円の波及効果を与える企業となることが期待される。

(2) 地域の独自課題への貢献

【SDGs 未来都市・横浜】

第一金属工業が立地する横浜市は、「環境」や「SDGs」をテーマとした都市づくりを進めており、2008 年に環境の先進的な取組みを進める「環境モデル都市」に、2011 年に環境や超高齢化といった世界共通課題に先進的に取り組む「環境未来都市」に選定されたほか、2018 年には「SDGs 未来都市」、「自治体 SDGs モデル事業」に選定されている。

「横浜市 SDGs 未来都市計画（2021～2023）」では、2030 年のあるべき姿として、「力強い経済成長と文化芸術創造都市、観光・MICE 都市の実現」、「花と緑にあふれる環境先進都市」、「人が、企業が集い躍動するまちづくり」、「未来をつくる多様な人づくり」など、8 つの方向性を示している。そして、こうした 2030 年のあるべき姿の実現に向けた優先的なゴール、ターゲットとして、経済、社会、環境の分野ごとに、KPI を設定している。たとえば、経済活動を支える低炭素・循環型の都市づくりを推進し 2030 年の温室効果ガス▲30%削減や、市内企業の持続的な成長・発展、女性・シニア・若者の活躍支援による誰もがポテンシャルを発揮できる社会の実現などを KPI として掲げており、第一金属工業の取組みや、本ファイナンスで設定した KPI と方向性が一致している。

また、横浜市は 2018 年 11 月、「ヨコハマ SDGs デザインセンター」を設立した。同センターは、SDGs の達成に向けて市内外の多様な主体が持つニーズとシーズをつなぎ合わせ、横浜における環境・経済・社会的課題を解決するための中間支援組織であり、市と民間事業者と共同で設立・運営されている。同センターでは、「横浜市 SDGs 認証制度“Y-SDGs”」を運営している。これは、事業者が認証制度を活用して SDGs に取り組むことで、持続可能な経営・運営への転換、新たな顧客や取引先の拡大、さらには、投資家や金融機関が ESG 投資等の投融資判断への活用につなげることを目指すもので、SDGs 未来都市の実現および SDGs 達成に向けて貢献する意思を持つ事業者が対象となる。第一金属工業でも、SDGs 担当を置き、SDGs を意識した経営を進めていることから、今後はこうした認証制度にも挑戦するとともに、SDGs に関心の高い自治体や企業等との連携も視野に入れている。

5. マネジメント体制

第一金属工業を含む影山グループでは、グループ企業が一体となって SDGs に取り組んでいる。現在は、グループ内に設置された SDGs 経営戦略担当がグループ全体の SDGs を推進するとともに、2022 年 2 月には、グループ横断の「SDGs 対策チーム」を設立。各社 2 名ずつ選任された SDGs 担当者が、月に 1 ～ 2 回 WEB 等でミーティングを実施し、各社の課題の共有やグループ全体の方針徹底などを行っている。

本ポジティブ・インパクト・ファイナンスに取り組むにあたっては、影山彰久代表取締役社長が陣頭指揮を執り、グループの SDGs 経営戦略担当が中心となって、社内の制度や計画、日々の業務や諸活動等を棚卸しすることで、自社の事業活動とインパクトリーダーや SDGs との関連性、KPI の設定について検討を重ねた。

本ポジティブ・インパクト・ファイナンス実行後においても、影山社長を最高責任者とし、SDGs 経営戦略担当やグループ全体で 9 名からなる SDGs 対策チームおよび第一金属工業の SDGs 担当者である内川氏と旭谷氏が中心となって展開していく。なお、SDGs 担当者の中にはサポートメンバーも配置している。具体的には、年に一度の全体会議や毎月の管理職会議、あるいは日々の朝礼等を通じて全社員に浸透させるとともに、KPI に対するアクションプログラムを作成し、その達成度合いを確認しながら PDCA を回し、KPI 達成に向けて各部署課で実行していく。また、2023 年度からスタートする次期中期経営計画には、本ファイナンスを通じて棚卸した自社の課題等を基に、SDGs の要素も盛り込む方針である。

最高責任者	代表取締役社長 影山彰久
担当部署	SDGs 対策チーム（グループ横断的組織）
担当者	SDGs 担当（内川、旭谷）

6. モニタリングの頻度と方法

本ポジティブ・インパクト・ファイナンスで設定した KPI の達成および進捗状況については、静岡銀行と第一金属工業の担当者が定期的に会合の場を設け、共有する。会合は少なくとも年に 1 回実施するほか、日頃の情報交換や営業活動の場等を通じて実施する。

静岡銀行は、KPI 達成に必要な資金およびその他ノウハウの提供、あるいは静岡銀行の持つネットワークから外部資源とマッチングすることで、KPI 達成をサポートする。

モニタリング期間中に達成した KPI に関しては、達成後もその水準を維持していることを確認する。なお、経営環境の変化などにより KPI を変更する必要がある場合は、静岡銀行と第一金属工業が協議の上、再設定を検討する。

以上

本評価書に関する重要な説明

1. 本評価書は、静岡経済研究所が、静岡銀行から委託を受けて実施したもので、静岡経済研究所が静岡銀行に対して提出するものです。
2. 静岡経済研究所は、依頼者である静岡銀行および静岡銀行がポジティブ・インパクト・ファイナンスを実施する第一金属工業から供与された情報と、静岡経済研究所が独自に収集した情報に基づく、現時点での計画または状況に対する評価で、将来におけるポジティブな成果を保証するものではありません。
3. 本評価を実施するに当たっては、国連環境計画金融イニシアティブ（UNEP FI）が提唱した「ポジティブ・インパクト金融原則」に適合させるとともに、ESG 金融ハイレベル・パネル設置要綱第 2 項（4）に基づき設置されたポジティブインパクトファイナンスタスクフォースがまとめた「インパクトファイナンスの基本的考え方」に整合させながら実施しています。なお、株式会社日本格付研究所から、本ポジティブ・インパクト・ファイナンスに関する第三者意見書の提供を受けています。

<評価書作成者および本件問合せ先>

一般財団法人静岡経済研究所

主席研究員 森下 泰由紀

研究員 後藤 裕大

〒420-0853

静岡市葵区追手町 1-13 アゴラ静岡 5 階

TEL : 054-250-8750 FAX : 054-250-8770