

株式会社清水銀行が実施する 株式会社上田紙工機に対する ポジティブ・インパクト・ファイナンスに係る 第三者意見

株式会社日本格付研究所（JCR）は、株式会社清水銀行が実施する株式会社上田紙工機に対するポジティブ・インパクト・ファイナンス（PIF）について、国連環境計画金融イニシアティブのポジティブ・インパクト・ファイナンス原則への適合性に対する第三者意見書を提出しました。

本件は、環境省 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」への整合性も併せて確認しています。

* 詳細な意見書の内容は次ページ以降をご参照ください。

第三者意見書

2023年8月31日
株式会社 日本格付研究所

評価対象：

株式会社上田紙工機に対するポジティブ・インパクト・ファイナンス

貸付人：株式会社清水銀行

評価者：株式会社清水地域経済研究センター

第三者意見提供者：株式会社日本格付研究所（JCR）

結論：

本ファイナンスは、国連環境計画金融イニシアティブの策定したポジティブ・インパクト・ファイナンス原則に適合している。

また、環境省の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」と整合的である。

I. JCR の確認事項と留意点

JCR は、清水銀行が株式会社上田紙工機（「上田紙工機」）に対して実施する中小企業向けのポジティブ・インパクト・ファイナンス（PIF）について、株式会社清水地域経済研究センターによる分析・評価を参照し、国連環境計画金融イニシアティブ（UNEP FI）の策定した PIF 原則に適合していること、および、環境省の 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」と整合的であることを確認した。

PIF とは、SDGs の目標達成に向けた企業活動を、金融機関が審査・評価することを通じて促進し、以て持続可能な社会の実現に貢献することを狙いとして、当該企業活動が与えるポジティブなインパクトを特定・評価の上、融資等を実行し、モニタリングする運営のことをいう。

PIF 原則は、4 つの原則からなる。すなわち、第 1 原則は、SDGs に資する三つの柱（環境・社会・経済）に対してポジティブな成果を確認できるかまたはネガティブな影響を特定し対処していること、第 2 原則は、PIF 実施に際し、十分なプロセス、手法、評価ツールを含む評価フレームワークを作成すること、第 3 原則は、ポジティブ・インパクトを測るプロジェクト等の詳細、評価・モニタリングプロセス、ポジティブ・インパクトについての透明性を確保すること、第 4 原則は、PIF 商品が内部組織または第三者によって評価されていることである。

UNEP FI は、ポジティブ・インパクト・ファイナンス・イニシアティブ（PIF イニシアティブ）を組成し、PIF 推進のためのモデル・フレームワーク、インパクト・レーダー、インパクト分析ツールを開発した。清水銀行は、中小企業向けの PIF の実施体制整備に際し、清水地域経済研究センターと共同でこれらのツールを参照した分析・評価方法とツールを開発している。ただし、PIF イニシアティブが作成したインパクト分析ツールのいくつかのステップは、国内外で大きなマーケットシェアを有し、インパクトが相対的に大きい大企業を想定した分析・評価項目として設定されている。JCR は、PIF イニシアティブ事務局と協議しながら、中小企業の包括分析・評価においては省略すべき事項を特定し、清水銀行及び清水地域経済研究センターにそれを提示している。なお、清水銀行は、本ファイナンス実施に際し、中小企業の定義を、PIF 原則等で参照している IFC（国際金融公社）の定義に加え、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としている。

JCR は、中小企業のインパクト評価に際しては、以下の特性を考慮したうえで PIF 原則との適合性を確認した。

- ① SDGs の三要素のうちの経済、PIF 原則で参照するインパクト領域における「包括的で健全な経済」、「経済収れん」の観点からポジティブな成果が期待できる事業主体である。ソーシャルボンドのプロジェクト分類では、雇用創出や雇用の維持を目的とし

- た中小企業向けファイナンスそのものが社会的便益を有すると定義されている。
- ② 日本における企業数では全体の 99.7%を占めるにもかかわらず、付加価値額では 52.9%にとどまることから、個別の中小企業のインパクトの発現の仕方や影響度は、その事業規模に従い、大企業ほど大きくはない。¹
 - ③ サステナビリティ実施体制や開示の度合いも、上場企業ほどの開示義務を有していないことなどから、大企業に比して未整備である。

II. PIF 原則への適合に係る意見

PIF 原則 1

SDGs に資する三つの柱（環境・社会・経済）に対してポジティブな成果を確認できるかまたはネガティブな影響を特定し対処していること。

SDGs に係る包括的な審査によって、PIF は SDGs に対するファイナンスが抱えている諸問題に直接対応している。

清水銀行及び清水地域経済研究センターは、本ファイナンスを通じ、上田紙工機の持ちうるインパクトを、UNEP FI の定めるインパクト領域および SDGs の 169 ターゲットについて包括的な分析を行った。

この結果、上田紙工機がポジティブな成果を発現するインパクト領域を有し、ネガティブな影響を特定しその低減に努めていることを確認している。

SDGs に対する貢献内容も明らかとなっている。

PIF 原則 2

PIF を実行するため、事業主体（銀行・投資家等）には、投融資先の事業活動・プロジェクト・プログラム・事業主体のポジティブ・インパクトを特定しモニターするための、十分なプロセス・方法・ツールが必要である。

JCR は、清水銀行が PIF を実施するために適切な実施体制とプロセス、評価方法及び評価ツールを確立したことを確認した。

- (1) 清水銀行は、本ファイナンス実施に際し、以下の実施体制を確立した。

¹ 経済センサス活動調査（2016年）。中小企業の定義は、中小企業基本法上の定義。業種によって異なり、製造業は資本金 3 億円以下または従業員 300 人以下、サービス業は資本金 5 千万円以下または従業員 100 人以下などだ。小規模事業者は製造業の場合、従業員 20 人以下の企業をさす。



JCR Sustainable PIF for SMEs



(出所：清水銀行提供資料)

- (2) 実施プロセスについて、清水銀行では社内規程を整備している。
- (3) インパクト分析・評価の方法とツール開発について、清水銀行からの委託を受けて、清水地域経済研究センターが分析方法及び分析ツールを、UNEP FI が定めた PIF モデル・フレームワーク、インパクト分析ツールを参考に確立している。

PIF 原則 3 透明性

PIF を提供する事業主体は、以下について透明性の確保と情報開示をすべきである。

- ・本 PIF を通じて借入人が意図するポジティブ・インパクト
- ・インパクトの適格性の決定、モニター、検証するためのプロセス
- ・借入人による資金調達後のインパクトレポート

PIF 原則 3 で求められる情報は、全て清水地域経済研究センターが作成した評価書を通して銀行及び一般に開示される予定であることを確認した。

PIF 原則 4 評価

事業主体（銀行・投資家等）の提供する PIF は、実現するインパクトに基づいて内部の専門性を有した機関または外部の評価機関によって評価されていること。

本ファイナンスでは、清水地域経済研究センターが、JCR の協力を得て、インパクトの包括分析、特定、評価を行った。JCR は、本ファイナンスにおけるポジティブ・ネガティブ両側面のインパクトが適切に特定され、評価されていることを第三者として確認した。

III. 「インパクトファイナンスの基本的考え方」との整合に係る意見

インパクトファイナンスの基本的考え方は、インパクトファイナンスを ESG 金融の発展形として環境・社会・経済へのインパクトを追求するものと位置づけ、大規模な民間資金を巻き込みインパクトファイナンスを主流化することを目的としている。当該目的のため、国内外で発展している様々な投融資におけるインパクトファイナンスの考え方を参照しながら、基本的な考え方をとりまとめているものであり、インパクトファイナンスに係る原則・ガイドライン・規制等ではないため、JCR は本基本的考え方に対する適合性の確認は行わない。ただし、国内でインパクトファイナンスを主流化するための環境省及び ESG 金融ハイレベル・パネルの重要なメッセージとして、本ファイナンス実施に際しては本基本的考え方に整合的であるか否かを確認することとした。

本基本的考え方におけるインパクトファイナンスは、以下の 4 要素を満たすものとして定義されている。本ファイナンスは、以下の 4 要素と基本的には整合している。ただし、要素③について、モニタリング結果は基本的には借入人である上田紙工機から貸付人である清水銀行及び評価者である清水地域経済研究センターに対して開示がなされることとし、可能な範囲で対外公表も検討していくこととしている。

要素① 投融資時に、環境、社会、経済のいずれの側面においても重大なネガティブインパクトを適切に緩和・管理することを前提に、少なくとも一つの側面においてポジティブなインパクトを生み出す意図を持つもの

要素② インパクトの評価及びモニタリングを行うもの

要素③ インパクトの評価結果及びモニタリング結果の情報開示を行うもの

要素④ 中長期的な視点に基づき、個々の金融機関/投資家にとって適切なリスク・リターンを確保しようとするもの

また、本ファイナンスの評価・モニタリングのプロセスは、本基本的考え方で示された評価・モニタリングフローと同等のものを想定しており、特に、企業の多様なインパクトを包括的に把握するものと整合的である。

IV. 結論

以上の確認より、本ファイナンスは、国連環境計画金融イニシアティブの策定したポジティブ・インパクト・ファイナンス原則に適合している。

また、環境省の 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」と整合的である。



JCR Sustainable PIF for SMEs

(第三者意見責任者)

株式会社日本格付研究所

サステナブル・ファイナンス評価部長

梶原 敦子

梶原 敦子

担当主任アナリスト

川越 広志

川越 広志

担当アナリスト

新井 真太郎

新井 真太郎



本第三者意見に関する重要な説明

1. JCR 第三者意見の前提・意義・限界

日本格付研究所（JCR）が提供する第三者意見は、事業主体及び調達主体の、国連環境計画金融イニシアティブの策定したポジティブ・インパクト金融(PIF)原則への適合性及び環境省 ESG 金融ハイレベル・パネル内に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」への整合性に関する、JCR の現時点での総合的な意見の表明であり、当該ポジティブ・インパクト金融がもたらすポジティブなインパクトの程度を完全に表示しているものではありません。

本第三者意見は、依頼者である調達主体及び事業主体から供与された情報及び JCR が独自に収集した情報に基づく現時点での計画又は状況に対する意見の表明であり、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。また、本第三者意見は、PIF によるポジティブな効果を定量的に証明するものではなく、その効果について責任を負うものではありません。本事業により調達される資金が同社の設定するインパクト指標の達成度について、JCR は調達主体または調達主体の依頼する第三者によって定量的・定性的に測定されていることを確認しますが、原則としてこれを直接測定することはありません。

2. 本第三者意見を作成するうえで参照した国際的なイニシアティブ、原則等

本意見作成にあたり、JCR は、以下の原則等を参照しています。

国連環境計画 金融イニシアティブ ポジティブ・インパクト金融原則

環境省 ESG 金融ハイレベル・パネル内ポジティブインパクトファイナンスタスクフォース
「インパクトファイナンスの基本的考え方」

3. 信用格付業にかかるとの関係

本第三者意見を提供する行為は、JCR が関連業務として行うものであり、信用格付業にかかるとは異なります。

4. 信用格付との関係

本件評価は信用格付とは異なり、また、あらかじめ定められた信用格付を提供し、または閲覧に供することを約束するものではありません。

5. JCR の第三者性

本 PIF の事業主体または調達主体と JCR との間に、利益相反を生じる可能性のある資本関係、人的関係等はありません。

■留意事項

本文書に記載された情報は、JCR が、事業主体または調達主体及び正確で信頼すべき情報源から入手したものです。ただし、当該情報には、人為的、機械的、またはその他の事由による誤りが存在する可能性があります。したがって、JCR は、明示的であると暗示的であるとを問わず、当該情報の正確性、結果、的確性、適時性、完全性、市場性、特定の目的への適合性について、一切表明保証するものではなく、また、JCR は、当該情報の誤り、遺漏、または当該情報を使用した結果について、一切責任を負いません。JCR は、いかなる状況においても、当該情報のあらゆる使用から生じうる、機会損失、金銭的損失を含むあらゆる種類の、特別損害、間接損害、付随的損害、派生的損害について、契約責任、不法行為責任、無過失責任その他責任原因のいかなるものを問わず、また、当該損害が予見可能であると予見不可能であるとを問わず、一切責任を負いません。本第三者意見は、評価の対象であるポジティブ・インパクト・ファイナンスにかかる各種のリスク（信用リスク、価格変動リスク、市場流動性リスク、価格変動リスク等）について、何ら意見を表明するものではありません。また、本第三者意見は JCR の現時点での総合的な意見の表明であって、事実の表明ではなく、リスクの判断や個別の債券、コマーシャルペーパー等の購入、売却、保有の意思決定に関して何らの推奨をするものでもありません。本第三者意見は、情報の変更、情報の不足その他の事由により変更、中断、または撤回されることがあります。本文書に係る一切の権利は、JCR が保有しています。本文書の一部または全部を問わず、JCR に無断で複製、翻案、改変等を行うことは禁じられています。

■用語解説

第三者意見：本レポートは、依頼人の求めに応じ、独立・中立・公平な立場から、銀行等が作成したポジティブ・インパクト・ファイナンス評価書の国連環境計画金融イニシアティブのポジティブ・インパクト金融原則への適合性について第三者意見を述べたものです。

事業主体：ポジティブ・インパクト・ファイナンスを実施する金融機関をいいます。

調達主体：ポジティブ・インパクト・ビジネスのためにポジティブ・インパクト・ファイナンスによって借入を行う事業会社等をいいます。

■サステナブル・ファイナンスの外部評価者としての登録状況等

- ・国連環境計画 金融イニシアティブ ポジティブインパクト作業部会メンバー
- ・環境省 グリーンボンド外部レビュー者登録
- ・ICMA (国際資本市場協会)に外部評価者としてオブザーバー登録、ソーシャルボンド原則作業部会メンバー
- ・Climate Bonds Initiative Approved Verifier (気候債イニシアティブ認定検証機関)

■本件に関するお問い合わせ先

情報サービス部 TEL : 03-3544-7013 FAX : 03-3544-7026

株式会社 日本格付研究所

Japan Credit Rating Agency, Ltd.

信用格付業者 金融庁長官（格付）第1号

〒104-0061 東京都中央区銀座5-15-8 時事通信ビル

ポジティブ・インパクト・ファイナンス評価書

2023年8月31日
株式会社清水地域経済研究センター

目次

1. 評価の概要	1
2. PIF の概要	2
3. 企業概要	2
4. 包括的分析	4
5. サステナビリティ経営体制	11
6. インパクトの特定	15
7. KPI の決定	18
8. モニタリング	21

清水地域経済研究センターは、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）が公表している「ポジティブ・インパクト金融原則」に則り、株式会社上田紙工機（以下、上田紙工機という）の包括的なインパクト分析を行いました。

清水銀行は、本評価書で特定されたポジティブ・インパクトの拡大とネガティブ・インパクトの低減に向けた取り組みを支援するため、上田紙工機に対してポジティブ・インパクト・ファイナンス（以下、PIF という）を実行します。

1. 評価の概要

（企業概要）

上田紙工機は静岡県静岡市駿河区にある 1948 年創業の紙工機械製造業者である。段ボール箱を製造する際に、段ボールのシートから組み立てができるように段ボール箱の形を切り取る全自動平盤打抜機（段ボール用プレス機）を中心とした紙工機械の製造販売を行っている。

（インパクト特定）

紙工機械製造事業におけるポジティブ・インパクトとして特定した項目は「教育」「雇用」「資源効率・安全性」「廃棄物」「包括的で健全な経済」とし、ネガティブ・インパクトとして特定した項目は「健康・衛生」「雇用」「資源効率・安全性」「気候」「廃棄物」とした。

（KPI の決定）

ポジティブなインパクトの成果が期待できる事項として、社会面において、「教育」ではテーマを「従業員の育成を図る」とし KPI は「玉掛・クレーンの有資格者を 13 名以上にする」「フォークリフトの有資格者を現在の 6 名以上にする」「移動式クレーンの有資格者を 2 名以上にする」「溶接資格の有資格者を 3 名以上にする」とした。社会面・経済面において、「雇用」「包括的で健全な経済」ではテーマを「性別・年齢を問わない活躍の場を作る」とし KPI は「女性従業員を 7 名以上にする」「女性管理者を登用し、1 名以上にする」「60 歳以上の従業員を 10 名以上にする」とした。環境面において、「資源効率・安全性」「廃棄物」ではテーマを「資源ロスと廃棄物の抑制」とし KPI は「全自動平盤打抜機の年間販売台数における異常投入検知装置と除電装置をセットした機械の割合を 50%以上にする」とした。

ネガティブなインパクトの低減が必要となる事項として、社会面において、「健康・衛生」ではテーマを「従業員の健康維持を図る」とし KPI は「労働災害事故発生ゼロを達成し維持する」とした。「雇用」ではテーマを「ワークライフバランスの推進」とし KPI は「有給休暇取得率 90%以上を維持する」とした。

(モニタリング)

モニタリング体制として、統括責任者を小山年正社長、プロジェクトリーダーを小山孝子常務取締役とし、プロジェクトチームとして総務部内にSDGs推進チームを組成した。今後少なくとも年1回はモニタリングする体制を構築し、進捗状況を確認する。

2. PIFの概要

今回実施予定の融資概要

契約日及び返済期限	2023年8月31日～2030年8月31日
金額	100,000,000円
資金使途	運転資金
モニタリング期間	7年

3. 企業概要

企業名	株式会社上田紙工機 本社 
海外拠点	無
従業員	33名 (2023年7月時点)
資本金	20百万円
業種	紙工機械製造業
事業の内容	紙工機械製造販売事業 100%
主要取引先	<主要仕入先> (株)赤阪鐵工所、(株)コハラ、(株)エヌ・ビー中根屋 他 <主要販売先> 国内外の段ボール箱メーカー
沿革	1948年 静岡市にて上田城守氏が紙工機械製造販売業として個人商店を創業 1960年 有限会社上田紙工機械製作所を設立

	<p>1969年 株式会社に組織変更</p> <p>1978年 全自動平盤打抜機マルチプラテン 1400型を開発</p> <p>1990年 全自動平盤打抜機ユニプラテンU-1700型カストリ機付きを開発</p> <p>1993年 社長に上田司氏就任、会長に上田城守氏就任、商号を株式会社上田紙工機に変更</p> <p>1995年 新型機種全自動平盤打抜機SU-1400型、SU-1700型を開発 抜きカス搬送専用機Zコンペアーを開発</p> <p>1997年 全自動平盤打抜機ユニプラテンSU-2000Ⅱ型を開発 SUシリーズラインアップ完成</p> <p>2002年 コンパクトサイズ廉価版、EU-1400を開発</p> <p>2004年 コンパクトサイズ廉価版、EU-1550を開発</p> <p>2010年 カストリ補助ローラーが静岡県経営革新計画に承認される</p> <p>2011年 屑処理シュレッター、パレットプレス、落丁機を開発</p> <p>2012年 SUシリーズの技術をそのままに、機械セットを自動化、セット時間の短縮、様々な機能をオート化した次世代型機械SU-1700X（エクストラ）を開発</p> <p>2014年 本社新社屋完成</p> <p>2018年 創立70周年、3代目社長に小山年正氏就任、会長に上田司氏就任</p> <p>2019年 第三工場完成</p> <p>2020年 サイドグルアーGSシリーズを開発</p>
<p>企業理念</p>	<p>「お客様第一主義」</p> <p>「愚直なモノづくり」</p>
<p>組織図</p>	<pre> graph TD A[社長] --- B[常務取締役] A --- C[取締役本部長] A --- D[総務] A --- E[営業] A --- F[製造] </pre>

4. 包括的分析

(1) 業種別インパクトの状況

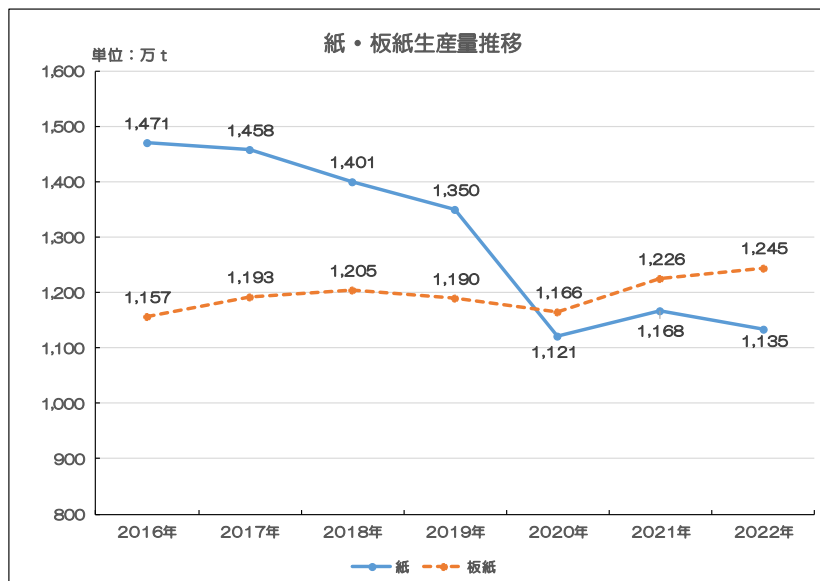
上田紙工機が主力商品として製造する紙工機械は、その他の一般機械製造業に分類される。インパクトレーダーの標準値において、ポジティブなインパクトとして発現した項目は「雇用」「包括的で健全な経済」、ネガティブなインパクトとして発現した項目は「雇用」「水（質）」「大気」「土壌」「資源効率・安全性」「気候」「廃棄物」となった。

2819 その他の一般機械製造業	標準値	
	ポジティブ	ネガティブ
水(入手可能性)	○	○
食糧	○	○
住居	○	○
健康・衛生	○	○
教育	○	○
雇用	●	●
エネルギー	○	○
移動手段	○	○
情報	○	○
文化・伝統	○	○
人格と人の安全保障	○	○
正義	○	○
強固な制度・平和・安定	○	○
水（質）	○	●
大気	○	●
土壌	○	●
生物多様性と生態系サービス	○	○
資源効率・安全性	○	●
気候	○	●
廃棄物	○	●
包括的で健全な経済	●	○
経済収束	○	○

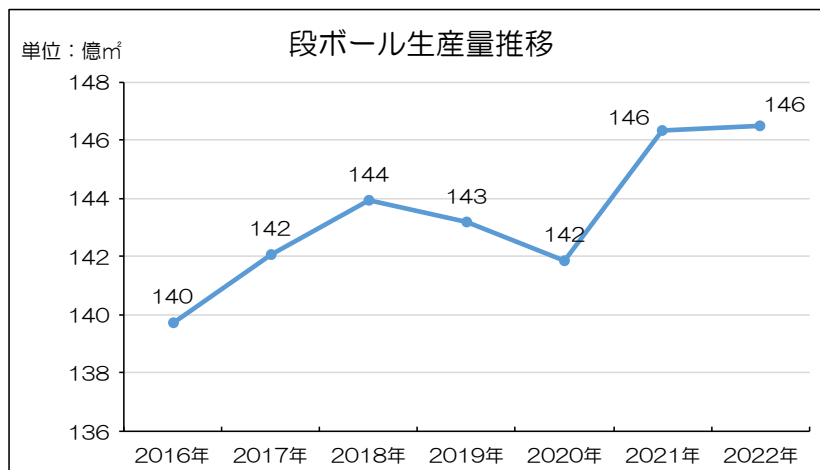
(2) サプライチェーン全体におけるインパクトの状況

i 紙工機械製造業界動向

2020年の産業センサスでは紙を抄く^{すく}機械や印刷機械など、紙を製造、加工する機械装置全体の出荷額は2,497億円であった。この中で紙工機械は主に紙を箱などに加工する機械であり、出荷額は383億円（次頁グラフ参照）であった。日本における紙工機械製造業界はユーザーである紙製品製造業を支えているが、紙製品の販売動向に大きな影響を受ける。紙製品の製造状況について、「紙」は電子化や書籍類の販売縮小などにより減少が続いている。一方で段ボール箱などに加工される「板紙」は食料品を始めとして電気器具、薬品、通販・宅配・引越、陶磁器・雑貨等様々な用途に使用されており、最近の段ボールの生産量は2018年をピークに減少傾向にあったが、コロナ禍による宅配や加工食品の需要増に伴い2021年には急増し、2022年も同水準となっている。



出典：経済産業省「生産動態調査」より作成

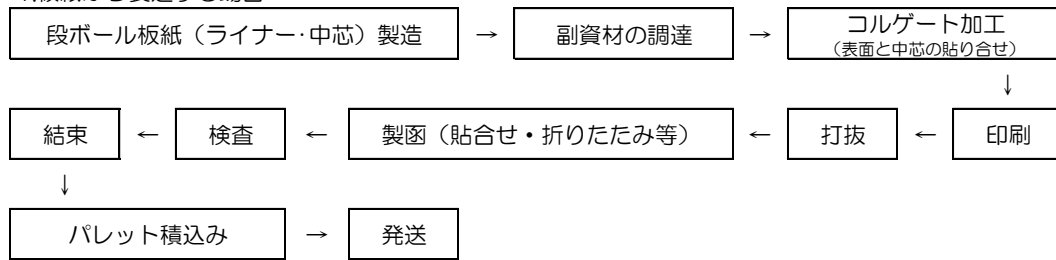


出典：全国段ボール工業組合連合会「段ボール生産月報」より作成

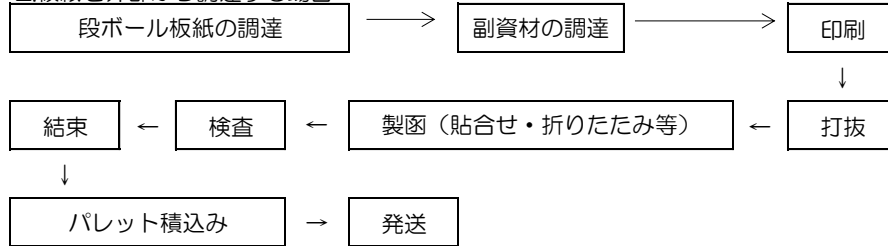
板紙から段ボール箱に加工する際にいくつかの工程があり、紙工機械メーカーの機械が利用される。同社は段ボール箱の製造用機械の製造が主業務であるため段ボール箱の製造工程について以下に示す。

段ボール箱の主な製造工程

1. 板紙から製造する場合



2. 板紙を外部から調達する場合

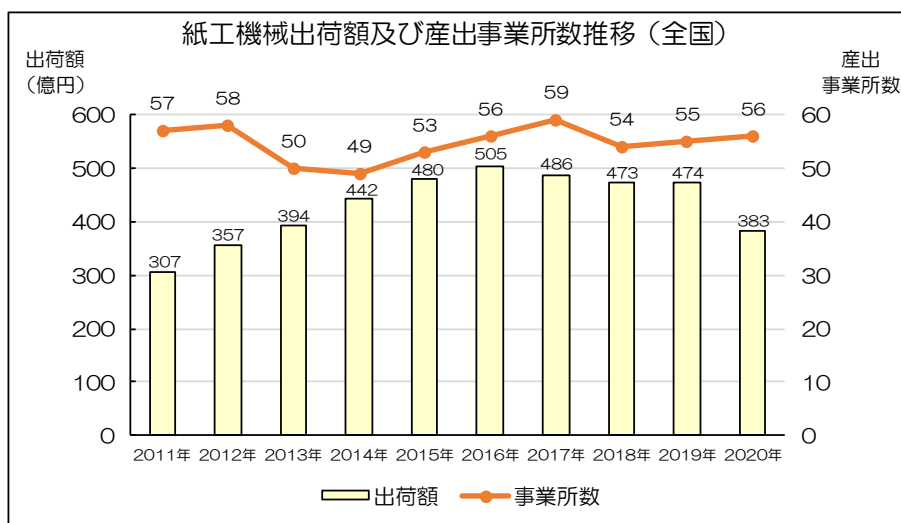


当社作成

段ボール箱メーカーは、段ボール用の板紙から段ボール箱まで一貫して製造する業者と、板紙の供給を受けて段ボール箱を製造する業者がある。そのうち、前者には大手業者が多く、段ボール箱生産量の6割程度を占め、後者には中小業者が多く、生産量の4割程度を占めている。

同社が主力として製造・販売する平盤打抜機は上図工程中の「打抜」で必須の装置である。同社は全自動平盤打抜機では国内で30%以上のトップシェアを誇っている。

平盤打抜機を含む紙工機械は工業統計では「紙工機械」に分類され、出荷額と事業所数の推移は下図の通りである。製紙・紙加工業者向けに特化した業界であることから出荷額、事業所数とも大きくはなく、出荷額は2016年の505億円をピークに減少傾向にあり、事業所数も増減があるものの2017年の59事業所をピークに2018年は54事業所に減少、以降は横這いである。

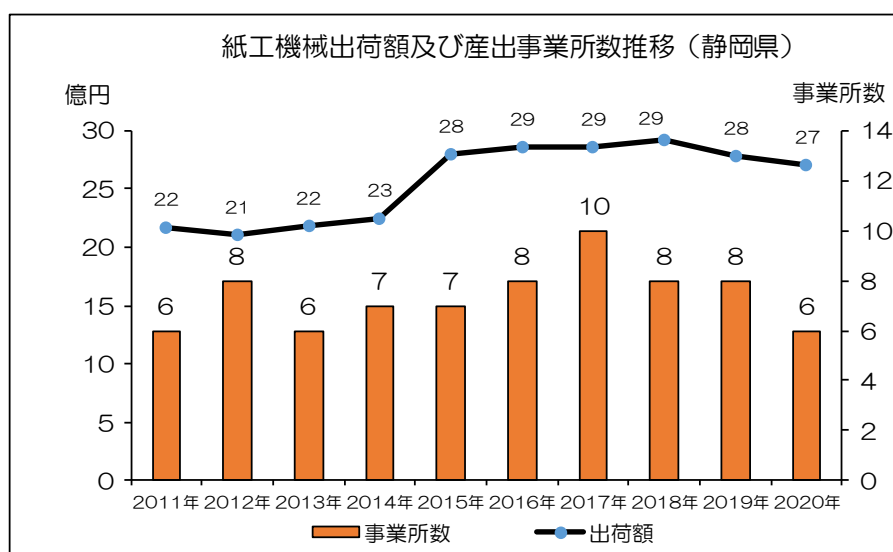


出典：経済産業省工業統計及び経済センサスより作成

ii 静岡県における紙工機械製造業

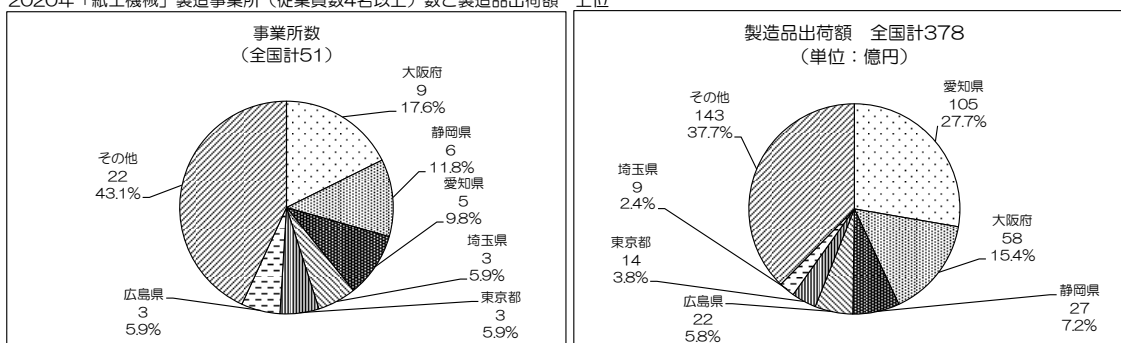
静岡県は、富士市を中心に紙製品製造業が集積していることから、関連産業として紙工機械製造業が立地している。出荷額と事業所数の推移は、出荷額についてはコロナ禍前の2018年の29億円をピークとして以降減少、事業所数は2017年の10事業所をピークに減少している。

静岡県内における従業員4人以上の紙工機械製造事業所数は6事業所であり、全国の51事業所に占める割合は11.8%となっており、大阪府の9事業所17.6%に次いで全国2位となっている。紙工機械出荷額においては、静岡県は27億円であり、全国の378億円の7.2%を占め全国3位となっている。



出典：経済産業省工業統計及び経済センサスより作成

2020年「紙工機械」製造事業所（従業員数4名以上）数と製造品出荷額 上位



出典：令和3年（2021）経済センサス・活動調査

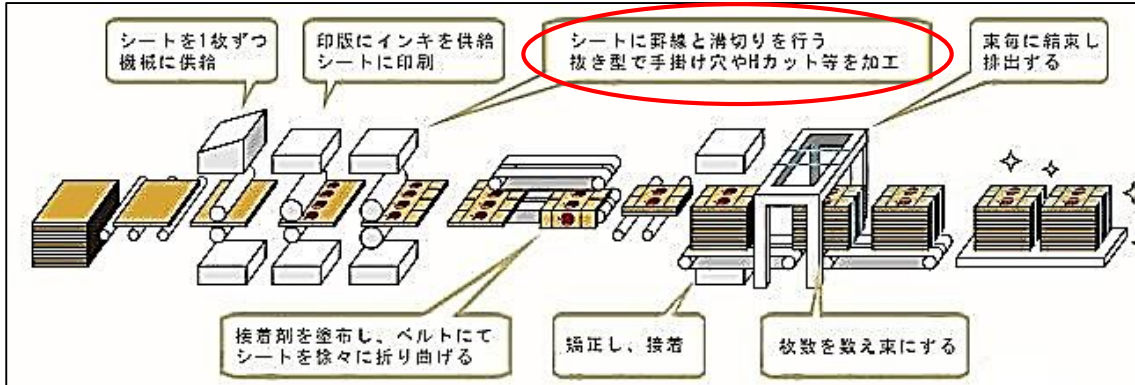
iii 事業概要

同社は1948年に静岡市で上田城守氏が紙工機械の製造・販売として個人創業した。1960年有限会社上田紙工機械製作所を設立し、1969年株式会社へ組織変更した。紙加工業者向けの加工機械の製造を主業務とし、中でも段ボール箱メーカー向けの全自動平盤打抜機の国内シェアは30%となっており、取引先は国内外の段ボール箱メーカーである。

同社では、製品の大きさや製造ラインのスペース等に合わせてカスタマイズをした多品種小ロット型の「世界に一台しかない」打抜機を提供している。

同社の主力商品である全自動平盤打抜機は、シート状の段ボール原紙を箱に加工する前段階で、段ボールのシートから不要な部分を取り除いて段ボール箱の形を打ち抜く装置である。下図の段ボール箱の製箱工程中で「シートに罫線と溝切りを行う 抜き型で手掛け穴やHカット等を加工」の部分に使用される。同社の機械は段ボール箱の製造工程の中で欠かすことのできない機械であり、製造効率、品質に影響を与える重要な加工を行う部分である。

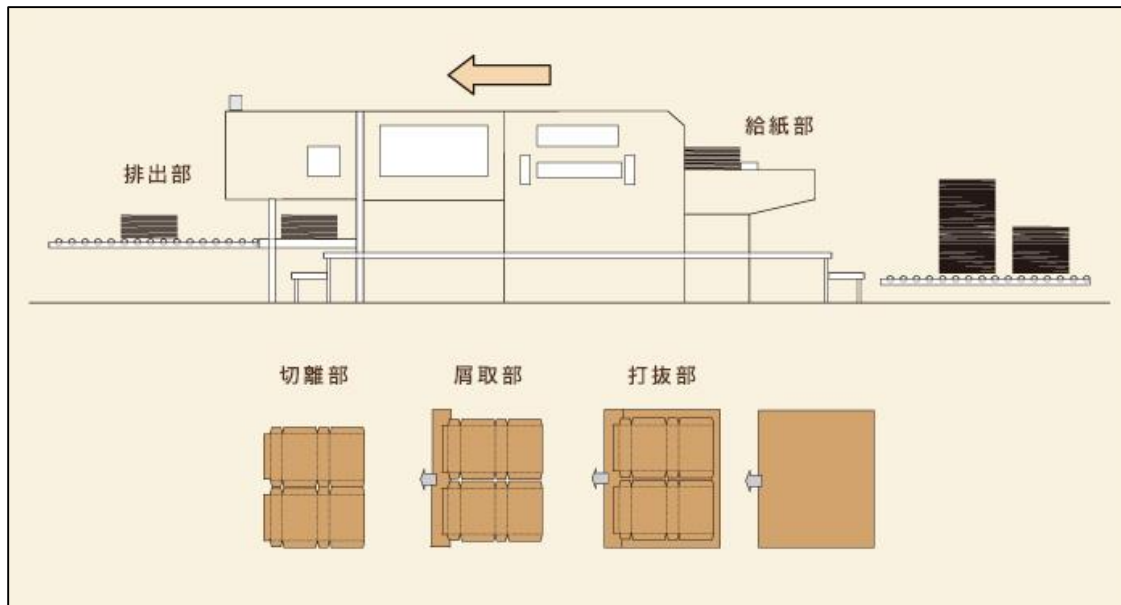
段ボール箱の製箱工程



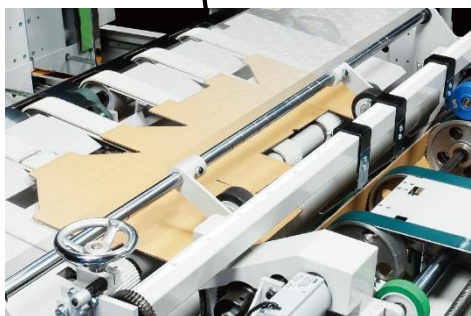
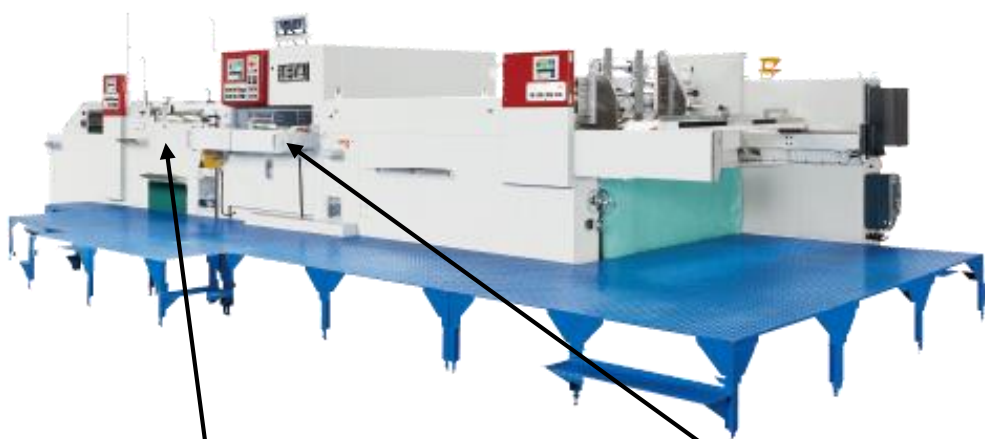
出典：全国段ボール工業組合連合会ホームページ

平盤打抜機は「プラテンダイカッタ」とも呼ばれ、下図のように段ボールシートを加工する。平盤打抜機の工程は、図面右側の「給紙部」にセットされた段ボールシートが「打抜部」に進み、セットされた刃付きの抜き型（ダイ：多くは木製のためメーカーでは木型という 以下「抜き型」と呼ぶ）により段ボール箱の形状に切断され、屑取部（同社では屑取を「カストリ」と呼んでいることから、以下「カストリ」と呼ぶ）と切離部で不要な部分を取り除き、排出部に積み上げられて次の工程に進む。

平盤打抜機（プラテンダイカッタ）



出典：全国段ボール工業組合連合会ホームページ



カストリ部拡大図



打抜部拡大図

平盤打抜機は加工する段ボール箱のサイズや形状の変更など「セット替え」を行う際、その都度打抜部にセットされた抜き型の交換と再調整が必要となる。この「セット替え」には熟練者でも数分～十数分の時間を必要とし、多品種少量生産をする段ボール箱メーカーの課題となっていた。同社では平盤打抜機にセット時の調整の数値を機械に記憶させる仕組みを組み込んだ。これにより、「セット替え」の際に求められた再調整を最小限とすることができ、1分程度で「セット替え」ができる機械を開発した。これにより熟練を要さず若手スタッフでも打抜き作業が可能となった。

また、打ち抜かれた段ボールの不要な箇所を取り除く「カストリ」工程は、従来の機械では専用の抜き型をセットして取り除く方式や、振動により取り除く方式が使われている。抜き型を用いる方式は専用の抜き型を用意する必要があり、「セット替え」の際に打抜部の抜き型と合わせて交換再調整をする必要が生じ、振動方式には複数の段ボールのシートを同時に打抜く「多丁取り」が難しい等の課題があった。

同社ではカストリにおける抜き型や振動装置を不要とし、セット替えの際には打抜部にデータを入力し、カストリ部には簡単なカストリ用のピンをセットするのみで穴の部分の不要箇所を取り除くことが可能なカストリユニットを開発して機械に組み込んだ。これによりセット替えの際の時間が1分以内に短縮、効率化が図られた。

課題の解決として、段ボール加工工程において全自動平盤打抜機へ段ボールシートが斜めに投入された場合や加工中の段ボールシートの移動で発生する静電気によって段ボールシートの流れが変わることでロスが生じることが課題となっていた。同社では、全自動平盤打抜

機に段ボールシートの異常投入検知装置と静電気の除電設備をセットすることで異常投入や段ボールシートの流れが変わることを抑止し加工ロスの発生を低減する装置を開発し、本年 2023 年より提供を始めた。これにより同社機械のユーザーの加工ロスが 30%程度改善される。

このほかにも同社では、打ち抜かれてカストリ部の下部に溜まる段ボールの不要部分をコンベアで取り出しダストボックスに自動的に押し込む装置（下図①）や、段ボールカスの破碎装置（下図②）、加工前・加工後の段ボールを移動させるコンベア装置（下図③）等の付帯設備を開発して提供している。



① 不要段ボール搬送機



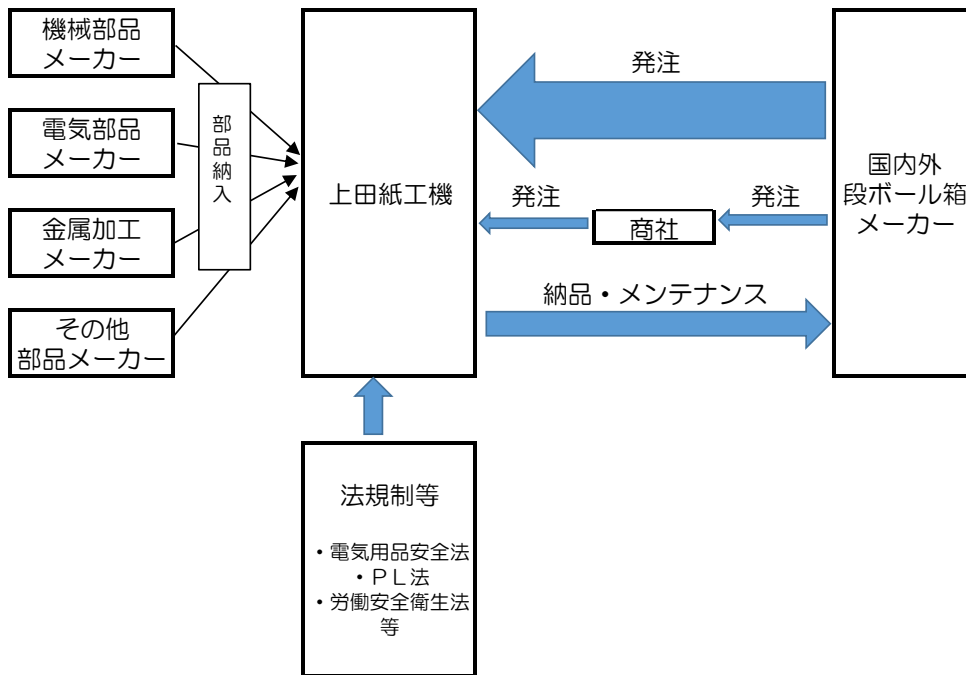
② 段ボールカス破碎装置



③ コンベア装置

（出典：同社ホームページ）

iv サプライチェーンの概要



紙工機械製造業界のサプライチェーンは、機械部品・電気部品・金属部品等のメーカーと機械メーカーならびにユーザーである紙加工メーカーで構成されている。同社の場合は段ボール加工機械に特化していることから段ボール箱メーカーからの発注により全自動平盤打抜機を始めとした各種の機械装置が製造され納品される。

同社の機械はほとんどが段ボール箱メーカーに合わせた特注機であるため、90%以上は段ボール箱メーカーからの直接発注であり、付帯設備とセットで受注する場合もある。

5. サステナビリティ経営体制

(1) サステナビリティ経営方針






上田紙工機の経営理念は、「お客様第一主義」「愚直なモノづくり」としており、ユーザーのニーズに寄り添った段ボール加工機械の製造に取り組んでいる。

また同社では2019年1月にSDGs宣言を行い、事業に関わる部分では「女性も男性も力を発揮できる職場環境の整備、社員教育をする」「電気使用量、紙使用量を削減、省エネを推進する」「災害時の事業継続力を強化する」とし、地域貢献や環境対策として「AEDの設置、全国AEDマップに登録、緊急時に地域の方々にも御利用いただく」「従業員へのマイボトル携行を推奨する」を掲げ、段ボールの加工機製造業として環境負荷の低減と経営力の向上、持続的な地域社会の発展に貢献する方針を定めている。

SDGs宣言書

私たちは、持続可能なまちづくりに向けて、次のとおり取り組むことを宣言します。

〈宣言日・変更日〉 令和1年12月17日

事業所・団体としての2030年の（または中長期的な）あるべき姿		
地球に優しい段ボールの加工機製造業として、環境負荷の低減と経営力の向上、持続的な地域社会の発展に貢献する。		
事業所・団体としてのねらい、特徴的な活動		
地域の周辺清掃活動、健康増進のため毎朝ラジオ体操実施、全従業員がSDGs宣言目標の達成を目指す。		
各目標に関連する取組内容		
ゴール	これまでの取組	来年度の取組目標
	女性も男性も力を発揮できる職場環境の整備、社員教育をする。	仕事と子育ての両立支援、介護などのそれぞれの事情に合わせた働き方を実現する。 男女が共に働きやすい職場環境づくりと、女性の活躍推進に向けて積極的に取り組む活動で、やりがいを感じられる職場環境の実現する。
	電気使用量、紙使用量を削減、省エネを推進する。	太陽光発電設備を導入し、再生可能エネルギーの利用や、休憩時間の消灯などの省エネの推進により、電気使用量を減らし、CO2の削減・地球温暖化対策に貢献する。 製品不良や紙媒体の電子化といった紙使用量の削減により、余分な廃棄物の増加を防止する。
	AEDの設置、全国AEDマップに登録、緊急時に地域の方々にも利用していただく。	事務所内にAEDを設置、財団全国AEDマップに登録、AEDの設置情報を公開し、緊急時には地域の方々にも利用していただく。
	災害時の事業継続力を強化する。	事業継続力強化計画に係る認定申請書の作成。 災害時の安否確認サービスの利用する。 災害対応マニュアルを全従業員に配布する。
	従業員へのマイボトル携行の推奨する。	従業員への携行推奨のため、マイボトル用給水機を5台設置する。
その他		

(記載上の注意)

- 1 取組は3〜5つの目標に関する取組を記載してください。
- 2 取組のない目標については、行ごと削除してください。
- 3 目標はなるべく定量的に記載してください。
- 4 ゴールとの関連が不明なものは「その他」に記載してください。

(2) 社会面における対応

〈健康・衛生に関して取り組んでいる項目、課題等〉

インパクトレーダーにおいて、「健康・衛生」は標準値として発現していないが、上田紙工機は塗装工程や溶接工程を担う従業員に法定の検査を受診させている他、人間ドックの受診を勧めており、従業員の健康維持を推進している。

労働災害事故については過去40年間で3件と少ない。過去の事故を教訓として、毎日の朝礼での確認と徹底、危険箇所への注意喚起表示の設置など、日々の細かな労働災害事故の

発生防止対策を行っている。一方で 2022 年に通勤途上の事故が 1 件発生しており、労働災害事故防止対策の更なる推進の必要性を確認した。

〈教育に関して取り組んでいる項目、課題等〉

インパクトリーダーにおいて、「教育」は標準値として発現していないが、SDGs 宣言でも「社員教育をする」と宣言しており、同社は OJT、セミナーへの参加、溶接やクレーンといった業務に必要な資格取得の推進に取り組んでいる。資格取得については男女の区別無く推奨し必要な資金は会社負担としている。従業員の教育、育成に積極的に取り組んでいるが、制度面でもう一段の整備の必要性を確認した。

〈雇用に関して取り組んでいる項目、課題等〉

同社の従業員の有給休暇取得率は 90%以上となっており、休暇が取りやすい体制であることを確認した。また、従業員 33 名の時間外勤務時間は 435 時間/月であり、1 人当たり平均時間外勤務時間は 13.1 時間/月である。時間外勤務時間については業務の繁忙による部分も大きいいため、短縮は難しいことを確認した。

(3) 社会面・経済面における対応

〈雇用、包括的で健全な経済に関して取り組んでいる項目、課題等〉

従業員の状況は以下の通りである。

(単位：名)

種類	男性	女性	合計
役員	3	1	4
管理者	3	0	3
一般	22	4	26
合計	28	5	33
男女比率	84.8%	15.2%	100%

(単位：名)

年齢	男性	女性	合計
60 歳以上	7	1	8
50 歳～59 歳	3	0	3
40 歳～49 歳	8	1	9
30 歳～39 歳	9	2	11
20 歳～29 歳	1	1	2
合計	28	5	33
男女比率	84.8%	15.2%	100%

同社の定年は 60 歳であり、60 歳以降も再雇用により継続勤務が可能となっている。現状でも 60 歳以上の従業員は 8 名勤務している。また、障がい者は 1 名在籍している。

同社の女性従業員は現在 5 名であり、女性比率は 15.2%である。女性は設計部門と事務部門に在籍しており、同社が制定している育児後の復職制度を利用して復職した者もいる。女性の役員を含めた管理者は現在 1 名である。採用について同社はホームページ上で「男女問いません、女性の活躍を応援します」としており、性別、障がいの有無、年齢による区別のない採用がされていることを確認した。継続的な若手従業員と女性従業員の採用、管理職への登用の必要性を確認した。

(4) 環境面における対応

〈水（質）に関して取り組んでいる項目、課題等〉

インパクトレーダーにおいて、「水（質）」のネガティブ・インパクトが標準値として発現したが、上田紙工機の製造工程において水の使用は限定的であり、汚染や過剰利用は生じないことから水（質）環境に与える影響は限定的であることを確認した。

〈大気に関して取り組んでいる項目、課題等〉

インパクトレーダーにおいて「大気」のネガティブ・インパクトが標準値として発現したが、同社の製造工程においては、塗装工程でシンナーを使うものの専用ブースで作業を行い、回収していることから大気汚染物質の排出はなく、大気に与える影響は限定的であることを確認した。

〈土壌に関して取り組んでいる項目、課題等〉

インパクトレーダーにおいて「土壌」のネガティブ・インパクトが標準値として発現したが、同社の製造工程において、土壌を汚染する可能性はないことを確認した。

〈資源効率・安全性、廃棄物に関して取り組んでいる項目、課題等〉

段ボール加工工程において、全自動平盤打抜機へ段ボールシートが斜めに投入された場合や加工中の段ボールシートの移動で発生する静電気によって原紙の流れが変わることでロスが生じることが課題となっている。

同社では、全自動平盤打抜機に段ボールシートの異常投入検知装置と静電気の除電設備をセットすることで異常投入や段ボールシートの流れが変わることを抑止し、加工ロスの発生を低減する装置を開発した。これにより同社機械のユーザーの加工ロスが 30%程度改善される。資源効率向上と廃棄物の発生抑制につながることを確認した。

同社の製造工程で発生する金属屑や端材は、一定量が貯留された時点で産業廃棄物処理業者処分を依頼している。また、塗装等で使用するシンナーについては濾過することで再利用している。同社では資源効率・安全性の向上と、廃棄物発生抑制に積極的に取り組んでいることを確認した。

〈気候に関して取り組んでいる項目、課題等〉

同社は再生可能エネルギーの活用について意識が高く、1994年には太陽光発電装置を導入し、現在も電力会社へ売電を行っている。2022年8月から2023年7月の1年間で50,467kWhの電気を供給し、クリーンエネルギーの提供に貢献している。同社では本社照明と工場の常用部分の照明の100%LED化が完了している。この他にも12:00から13:00の休憩時間は消灯する等の節電により、省エネルギー化に取り組んでいる。また、営業車両6台は全てハイブリッド車となっており、CO₂の発生抑制に積極的に取り組んでいることを確認した。

6. インパクトの特定

(1) インパクトの特定分析

UNEP FIのインパクトレーダーにおける標準値を基に、前記の分析を踏まえ、下記のブレ審査シートにて個社別の状況を考慮して、インパクトとKPI設定対象を特定した。

インパクトの特定分析

インパクト領域	total	UNEP FI 標準値	個社分析 修正値	インパクトの詳細 具体的取組内容	KPI 設定対象	関連するSDGs ターゲット
---------	-------	----------------	-------------	---------------------	-------------	-------------------

入手可能性、アクセス可能性、手ごろさ、品質(一連の固有の特徴がニーズを満たす程度)

水(入手可能性)	ポジティブ					
	ネガティブ					
食糧	ポジティブ					
	ネガティブ					
住居	ポジティブ					
	ネガティブ					
健康・衛生	ポジティブ					
	ネガティブ		○	労働災害事故の抑制を図る	○	3.d
教育	ポジティブ		○	有資格者の増加を図る	○	4.4
	ネガティブ					
雇用	ポジティブ	○	○	高齢者、女性従業員と女性管理者の増加	○	8.5
	ネガティブ	○	○	有給休暇取得率の維持	○	8.2
エネルギー	ポジティブ					
	ネガティブ					
移動手段 (モビリティ)	ポジティブ					
	ネガティブ					
情報	ポジティブ					
	ネガティブ					
文化・伝統	ポジティブ					
	ネガティブ					
人格と人の安全保障	ポジティブ					
	ネガティブ					
正義	ポジティブ					
	ネガティブ					
強固な制度・ 平和・安定	ポジティブ					
	ネガティブ					

質(物理的・化学的構成・性質)と有効利用

水(質)	ポジティブ					
	ネガティブ	○				
大気	ポジティブ					
	ネガティブ	○				
土壌	ポジティブ					
	ネガティブ	○				
生物多様性と 生態系サービス	ポジティブ					
	ネガティブ					
資源効率・安全性	ポジティブ		○	原料ロスを抑制した機械の提供	○	9.4 12.2 12.5
	ネガティブ	○	○	シンナーの再利用など資源効率の向上と産業廃棄物発生抑制		
気候	ポジティブ					
	ネガティブ	○	○	再生可能エネルギーの活用と省エネルギー化の取り組みの継続		
廃棄物	ポジティブ		○	原料ロスを抑制した機械の提供	○	9.4 12.2 12.5
	ネガティブ	○	○	シンナーの再利用など資源効率の向上と産業廃棄物発生抑制		

環境の制約内で人間のニーズを満たす手段としての人と社会の経済的価値創造

包括的で健全な経済	ポジティブ	○	○	高齢者、女性従業員と女性管理者の増加	○	8.5
	ネガティブ					
経済収束	ポジティブ					
	ネガティブ					

(2) インパクト特定

インパクトレーダーの標準値として発現した項目に、包括的分析を行い、サステナビリティ経営体制において分析した結果、追加項目として、ポジティブでは「教育」「資源効率・安全性」「廃棄物」を追加した。ネガティブでは「健康・衛生」を追加した。削除項目として、ネガティブでは製造工程において水の使用量は少なく、汚染や過剰使用は生じないことから「水(質)」を削除した。製造工程において、大気に影響を与える影響は限定的であることから「大気」を削除した。同様に製造工程において土壌を汚染する可能性はないことから「土壌」を削除した。

特定したインパクト

ポジティブ：「教育」「雇用」「資源効率・安全性」「廃棄物」「包括的で健全な経済」
 ネガティブ：「健康・衛生」「雇用」「資源効率・安全性」「気候」「廃棄物」

特定したインパクトの中で、インパクトを特定するものの KPI を設定しないものはネガティブ・インパクトで「気候」である。同社では本社事務所照明と工場の常時使用部分の LED 化は完了し、営業用車両の省エネルギー車化も完了していることから現状で対応可能な項目は完了しており KPI は設定しないこととした。また、「資源効率・安全性」「廃棄物」についても、受注量の増減により廃棄物の発生量が増減し定量的な目標設定が困難であることから KPI は設定しないこととした。

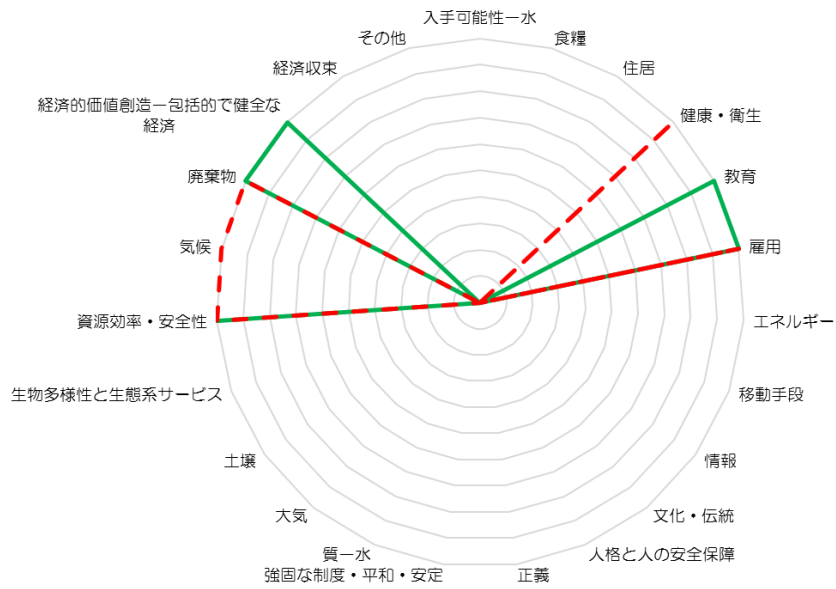
2819 その他の一般機械製造業	修正値	
	ポジティブ	ネガティブ
水(入手可能性)	○	○
食糧	○	○
住居	○	○
健康・衛生	○	●
教育	●	○
雇用	●	●
エネルギー	○	○
移動手段	○	○
情報	○	○
文化・伝統	○	○
人格と人の安全保障	○	○
正義	○	○
強固な制度・平和・安定	○	○
水(質)	○	○
大気	○	○
土壌	○	○
生物多様性と生態系サービス	○	○
資源効率・安全性	●	●
気候	○	●
廃棄物	●	●
包括的で健全な経済	●	○
経済収束	○	○

(3) インパクトレーダーにおけるマッピング

特定したインパクトをもとにインパクトレーダーで発現したインパクト・マップは以下の通りとなる。

【修正後】インパクト・マップ


— ポジティブ — ネガティブ



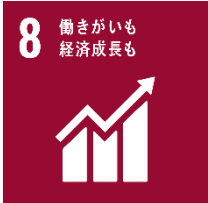
7. KPIの決定

(1) ポジティブなインパクトの成果が期待できる事項

i 社会面

テーマ	従業員の育成を図る
インパクトリーダー	教育
取組内容	有資格者の増加を図る
SDGs との関連性	 <p>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企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</p>
KPI	<p>2030 年までに玉掛・クレーンの有資格者を 13 名以上にする</p> <p>2030 年までにフォークリフトの有資格者を 6 名以上にする</p> <p>2030 年までに移動式クレーンの有資格者を 2 名以上にする</p> <p>2030 年までに溶接資格の有資格者を 3 名以上にする</p>

ii 社会面・経済面


テーマ	性別・年齢を問わない活躍の場を作る
インパクトリーダー	雇用、包括的で健全な経済
取組内容	高齢者、女性従業員と女性管理者の増加
SDGs との関連性	 <p>8.5 : 2030 年までに、若者や障害者を含むすべ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、ならびに同一価値の労働についての同一賃金を達成する</p>
KPI	<p>2030 年までに女性従業員を 7 名以上にする</p> <p>2030 年までに女性管理者を登用し、1 名以上にする</p> <p>2030 年までに 60 歳以上の従業員を 10 名以上にする</p>

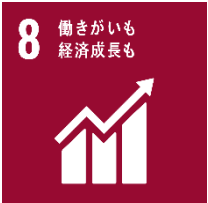
iii 環境面

テーマ	資源ロスと廃棄物の抑制
インパクトリーダー	資源効率・安全性、廃棄物
取組内容	原料ロスを抑制した機械の提供
SDGs との関連性	<p>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</p> <p>12.2 : 2030 年までに天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用を達成する</p> <p>12.5 : 2030 年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する</p>
KPI	2030 年までに全自動平盤打抜機の年間販売台数における異常投入検知装置と除電装置をセットした機械の割合を 50% 以上にする

(2) ネガティブなインパクトの低減が必要となる事項

i 社会面

テーマ	従業員の健康維持を図る
インパクトレーダー	健康・衛生
取組内容	労働災害事故の抑制を図る
SDGs との関連性	 <p>3.d : 全ての国々、特に開発途上国の国家・世界規模な健康危険因子の早期警告、危険因子緩和及び危険因子管理のための能力を強化する</p>
KPI	2030年までに労働災害事故発生ゼロを達成し維持する

テーマ	ワークライフバランスの推進
インパクトレーダー	雇用
取組内容	有給休暇の取得率の維持
SDGs との関連性	 <p>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</p>
KPI	有給休暇取得率 90%以上を維持する

(3) 地域において認識される社会的課題への貢献

- ・同社は SDGs 宣言を行い、女性も男性も力を発揮できる職場環境の整備を進めている。人口減少下で、仕事と子育ての両立支援などに取り組んでいる。又、有資格者の増加を図り、働きがいのある職場づくりを目指している。
- ・地域の社会的課題への対応策として事務所に設置してある AED を全国 AED マップに登録し、緊急時には地域住民にも利用できるようにしている。このほかにも従業員にマイボトルの携行を推奨し、専用の給水機を配置している（コロナ禍により給水機の使用を中止したが、使用再開を検討中）。
- ・災害時の事業継続力の強化を図り、地域経済への持続的な貢献が可能となるよう事業継続力強化計画の策定を進めている。

8. モニタリング

(1) モニタリング体制

同社では、本 PIF の実行にあたり横断的なプロジェクトチームを組成した。統括責任者を小山年正社長、プロジェクトリーダーを小山孝子常務取締役とし、プロジェクトチームとして総務部内に SDGs 推進チームを組成した。同社の企業理念を基に、事業実績、企業活動等の棚卸しを行い、本 PIF のインパクトの特定及び目標と KPI の策定を行った。本 PIF 実行後においては、決定したインパクトの内容や KPI を営業会議・朝礼等で社員へ周知し、関連するサプライチェーンへも通達し、達成に向けた連携を図り、プロジェクトチームを中心に同社全体で KPI の達成に向けた推進体制を構築していく。

統括責任者

代表取締役社長 小山 年正氏

プロジェクトリーダー

常務取締役 小山 孝子氏

プロジェクトチーム

総務部 SDGs 推進チーム

(2) モニタリングの頻度と方法

本 PIF で設定した KPI 及び進捗状況については、同社と清水銀行及び当社の担当者が定期的な場を設け、共有する。会合は少なくとも年に 1 回は実施するほか、日頃の情報交換や営業活動の場等を通じて実施する。

本評価に関する説明

1. 本評価書は、清水地域経済研究センターが、清水銀行から委託を受けて実施したもので、清水地域経済研究センターが清水銀行に対して提出するものです。
2. 清水地域経済研究センターは、依頼者である清水銀行及び清水銀行がポジティブ・インパクト・ファイナンスを実行する上田紙工機から供与された情報や上田紙工機へのインタビュー等で収集した情報に基づいて、現時点での状況を評価したものであり、将来における実現可能性、ポジティブな成果・見通し等を保証するものではありません。
3. 清水地域経済研究センターが本評価に用いた情報は、信頼できるものと判断したものではありませんものの、その正確性等について独自に検証しているわけではありません。清水地域経済研究センターはこれらの情報の正確性、適時性、完全性、適合性その他一切の事項について、何ら表明または保証するものではありません。
4. 本評価は、国連環境計画金融イニシアティブ(UNEP FI)が提唱したPIF原則及びPIF実施ガイド、ESG金融ハイレベル・パネルにおいて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」に則って行っております。

〈評価書作成者〉

〒424-0941

静岡市清水区富士見町2番1号

株式会社清水地域経済研究センター

常務取締役 杉山晶彦

Tel 054-355-5510、Fax 054-353-6011