

株式会社足利銀行が実施する 菊地歯車株式会社に対する 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、株式会社足利銀行が実施する菊地歯車株式会社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

2022年12月28日
株式会社 日本格付研究所

評価対象：

菊地歯車株式会社に対するポジティブ・インパクト・ファイナンス

貸付人：株式会社足利銀行

評価者：株式会社足利銀行

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、足利銀行が菊地歯車株式会社（「菊地歯車」）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、足利銀行による分析・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。足利銀行は、中小企業向けの PIF の実施体制整備に際し、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、足利銀行にそれを提示している。なお、足利銀行は、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わかるとおり、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 定義

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。

足利銀行は、本ファイナンスを通じ、菊地歯車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、菊地歯車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 フレームワーク

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、足利銀行が 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) 足利銀行は、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。

< P I F 概略図 >



(出所：足利銀行提供資料)

(2) 実施プロセスについて、足利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、足利銀行内部の専門部署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、全て足利銀行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、足利銀行が、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菊地歯車から貸付人である足利銀行に対して開示がなされることとし、可能な範囲で对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。

(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



JCR Sustainable

PIF for SMEs

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んを問わず、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。本書に係る一切の権利は、JCR が保有しています。本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 (気候変動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

菊地歯車 株式会社

2022年12月28日

株式会社 足利銀行

目次

1. はじめに	P1
2. 会社概要	P2
(1) 企業概要	
(2) 事業内容・あゆみ	
(3) 主な取扱製品	
(4) 社是・経営理念等	
(5) 商流・サプライチェーンにおける役割	
(6) 製造工程	
(7) 設備について	
3. 業界動向	P14
4. 地域との関連性	P15
5. サステナビリティ活動	P17
(1) 環境面での活動	
(2) 社会面での活動	
(3) 経済面での活動	
6. 包括的分析	P28
(1) UNEP FI のインパクト分析ツールを用いた分析	
(2) 特定されたインパクト領域とサステナビリティ活動の関連性	
7. KPI の設定	P30
(1) 環境面	
(2) 社会面	
(3) 社会・経済面	
(4) 経済面	
8. マネジメント体制	P34
9. モニタリング	P35

1. はじめに

足利銀行は、菊地歯車株式会社（以下、菊地歯車）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あたり、菊地歯車の企業活動が、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・評価した。

分析・評価にあたっては、株式会社日本格付研究所（JCR）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」に則ったうえで、中小企業¹に対するファイナンスに適用している。

<本ファイナンスの概要>

金額	500,000,000 円
資金使途	運転資金
実行日	2022 年 12 月 28 日
モニタリング期間	6 年

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ならびに会社法の定義する大会社以外の企業

2. 会社概要

(1) 企業概要

企業名	菊地歯車株式会社
所在地	栃木県足利市福富新町 726 番地 30
事業所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本社工場 栃木県足利市福富新町 726 番地 30 ・ 第 2 工場 栃木県足利市福富新町 726 番地 26 ・ 第 3 工場 栃木県足利市福富新町 726 番地 22 ・ 第 4 工場 栃木県足利市福富新町 726 番地 23 ・ 第 5 工場 栃木県足利市福富新町 726 番地 20 ・ 第 6 工場 栃木県足利市福富新町 726 番地 10
従業員数	159 名（男性 133 名、女性 26 名）
設立	1969 年 7 月 1 日
資本金	30,000,000 円
業種	歯車製造業
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各種歯車の製造・設計 ・ 歯車装置の製造・設計 ・ 複合加工機を活用した試作部品の製造
認証取得規格	<ul style="list-style-type: none"> ・ ISO9001 ・ ISO14001 ・ JISQ9100

沿革	1940	栃木県足利市本城 3 丁目にて、歯車の生産を開始
	1968	足利鉄工団地協同組合設立に参加
	1969	法人に組織変更、菊地歯車株式会社に改組
	1978	第 1 次工場を増築し、機械設備を増設
	1982	第 2 次工場増築 中小企業庁より「中小企業合理化モデル工場」として認定を受ける
	1987	第 2 工場新設
	1993	第 3 工場新設
	1997	第 4 工場新設
	2000	ISO9002 : 1994 全工場一括認証取得
	2002	日本機械学会関東支部技術賞を受賞 ISO9001 : 2000 移行審査完了 第 5 工場新設
	2003	栃木県フロンティア企業として認証される
	2004	ISO14001 認証取得
	2005	本社工場を増築 ISO14001 : 2004 移行審査完了
	2006	栃木県より「経営革新計画」の承認を受ける
	2007	経済産業省より「元気なモノ作り中小企業 300 社」に選定 高齢者雇用開発コンテスト「厚生労働大臣表彰優秀賞」受賞
	2008	「栃木県イメージアップ貢献賞」受賞
	2009	JISQ9100 認証取得
	2011	「とちぎ産業活力大賞 最優秀賞」受賞
	2013	第 6 工場新設
	2014	経済産業省より「頑張る中小企業・小規模事業者 300 社」に選定
	2016	「第 1 回あしぎんビジネスプラン・グランプリ」グランプリ賞受賞
	2017	経済産業省より「地域未来牽引企業」に選定
	2018	中部産業連盟「VM 推進賞」受賞
2023	第 7 工場竣工予定	

(2022 年 12 月 28 日現在)

(2) 事業内容・あゆみ

菊地歯車は、栃木県足利市にて、自動車や油圧機器、ロボット、航空・宇宙など、幅広い業種の歯車を製造している。歯車は、動力を伝達する機械要素であり、あらゆる機械において、なくてはならない重要な部品である。歯車があるから、車は走ることができ、飛行機は飛ぶことができる。同社は歯車の製造を通じて、生活や産業のあらゆる場面で活躍する機械を支え、社会の発展に貢献している。

同社の祖業は、足利市の伝統産業であった機織業であり、1940年に機織工場の片隅に歯切機械を設置し、歯車の製造を開始したことが始まりである。事業拡大の転機として、1961年にオートバイのスピードメーターギヤを受注したことが挙げられる。当時、日本製のオートバイは海外のロードレースで優勝するなど、世界に認められる存在となり、高度経済成長と相まって生産台数を大幅に増加させていた。

スピードメーターギヤの受注以降、2名だった従業員は約10年間で36名となるほどに事業が拡大した。それに合わせて1969年に法人組織「菊地歯車株式会社」に改組し、本社を現在の足利鉄工団地に移転した。移転の際は、現会長の菊地義治社長（当時）が中心となり、地元の町工場18社と「足利鉄工団地協同組合」を設立した。工業団地への大手企業進出の動きが活発となっていたなか、地元企業の進出を支援するなど、同社以外の地元産業界の発展にも尽力した。

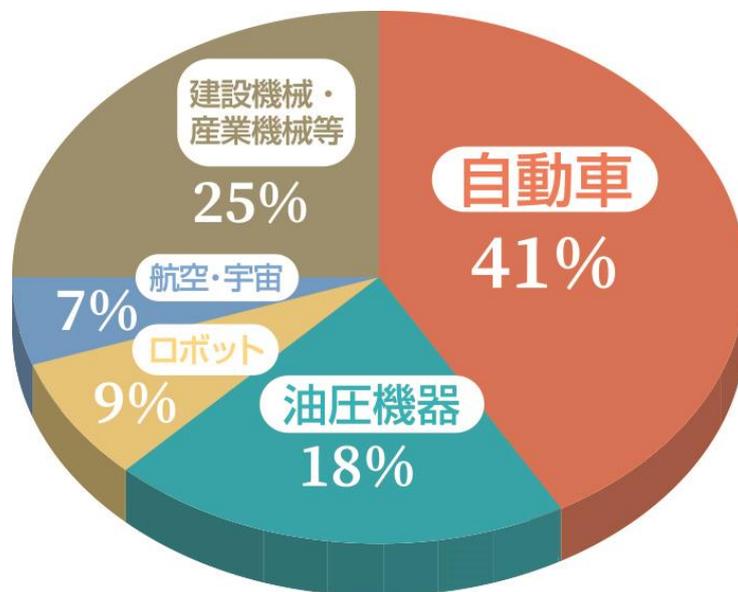
<創業時の歯切盤>



現在では、10業種約200社と幅広い業界に歯車を供給しているが、そのきっかけとなった出来事がある。1960年代から1970年代にかけて同社売上の約70%を占めていたオートバイ関連の受注が、内製化により徐々に減少してしまっただけでなく、これ以降、少数の取引先への依存から脱却し、幅広い分野に歯車を供給していくことが、自社の持続的な成長と地元を中心とした産業界の発展に貢献できると考え、技術者の育成と生産設備の充実による品質向上に励んできた。その結果、多様化する顧客ニーズへの対応力が強化され、高精度の歯車を市場に安定的に供給することで、時代を牽引する先端技術の実現に貢献してきた。近年では、ロボットや航空・宇宙といった、より高度な技術が求められる分野でも活躍しており、「世界に通用する歯車サプライヤー」として、グローバルレベルで重要な地位を築いている。

また、事業拡大とともに、海外に生産拠点を持つメーカーも多いなか、同社は国内製造にこだわりを持つ。これは、菊地義治氏や現社長の菊地義典氏が持つ「地元の足利で製造した歯車を国内外に提供することで地元貢献したい」という想いにもとづくものである。

<同社の業種別売上割合>



同社提供資料をもとに作成

(3) 主な取扱製品

菊地歯車は、汎用的な歯車から特殊な機能をもつ歯車まで、5,500種類を超える多種多様な歯車を市場に供給している。同社が製造する歯車は、自動車のエンジン部品をはじめ、ショベルカーの運転席を回転させる役目を持つ遊星減速機、航空機のエンジン部品などに使われているが、特徴は「精度の高さ」にある。他社では対応が難しい1,000分の1ミリ単位で精度が要求される歯車にも対応しており、ミクロン単位での加工精度が要求される歯車の製造においても、高い品質を維持できることが強みである。

<自動車向け製品>



内径ヘリカルギヤ(高精度歯研仕上げ)



レース用タイミングギヤ

<油圧機器・建設機械向け製品>



ポンプギヤ



平歯車

<航空・宇宙向け製品>



インペラー・ブリスク・ダブルヘリカル



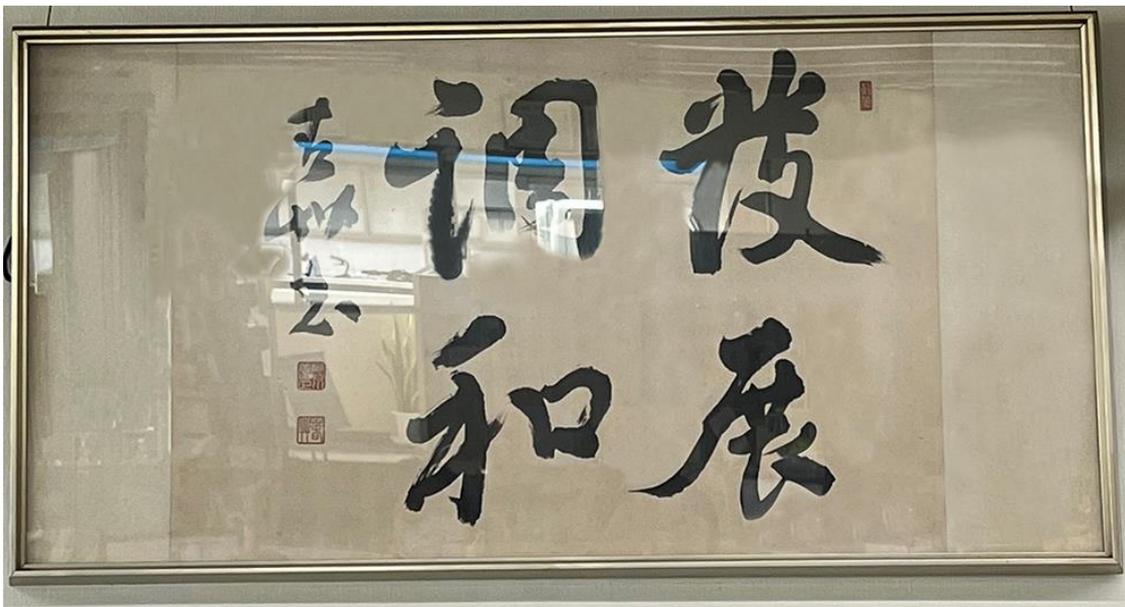
ポンプギヤ

同社パンフレットより引用

(4) 社是・経営理念等

菊地歯車は、社是として「発展調和」を掲げている。「事業は発展させなければならないが、それは調和のとれた発展でなければいけない」という意味であり、無理に成長を急ぐのではなく、取引先や協力工場、従業員などとの調和を大切にしながら、継続的に成長することを方針としている。

<社是>



また、同社は、以下のような経営理念や経営方針、行動指針を掲げている。
従業員が幸せになるために、会社は利益を出し続け、永続的に発展しなければならない。
そのためにも最も大切なことが「人づくり」であるとの想いが込められている。

今後も、同社に関わる幅広いステークホルダーとともに成長し続けることで、
産業界や社会の発展に貢献していく考えである。

経営理念

1. 我が社に集まる人は、皆幸福に成らねばならない。
2. 我が社は、歯車および関連製品を製造し、社会の進歩に貢献する。
3. 我が社は、顧客にとって価値のある会社でなければならない。即ち、歯車作りのプロとしての提案力・良い品質・短い納期で、顧客に報いる会社である。
4. 我が社は、社員にとって、働き甲斐のある会社でなければならない。
5. 我々は、我が社にとって、必要な人間でなければならない。

経営方針

同業他社に目標を定め、負けない会社作りを目指す。

1. 顧客の声を神の声と考え、誠意で答える。
2. 常に設備の近代化に努力する。
3. 会社は「物を作ると共に、人を作るところである。」の信念で、人材教育に努める。
4. 会社の存続は、利益があつてこそである。収益の上がる体質に改善努力する。

行動指針

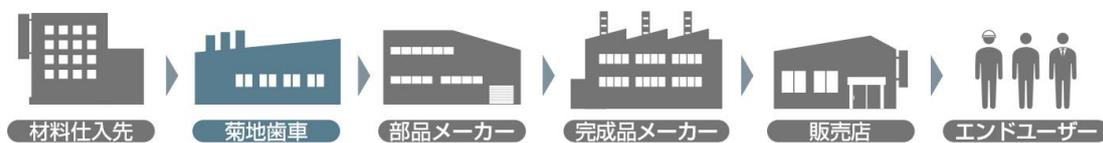
『今やる、すぐやる、必ずやる』

(5) 商流・サプライチェーンにおける役割

①商流

菊地歯車は、100%受注生産であり、受注に応じて材料を調達し、歯車の製造を行い、幅広いメーカーに供給している。高い技術力をもつ同社は、自動車メーカーや国内航空機メーカー、大手 Tier1 メーカーと直接取引を行っている。

<主な商流>



各種資料をもとに作成

②サプライチェーンにおける役割

サプライチェーンにおいて、中心的な役割を果たし続けるためには、品質向上やコスト削減、納期短縮といった取引先の課題解決に貢献することが求められる。

同社は、特級技能士や一級技能士をはじめ、優れた技能を持つ多数の技術者を擁している。他社では対応が難しい小ロット・高難度加工にも対応し続けてきたことで、豊富なノウハウやスキルが社内に蓄積されており、サイズが合えば、幅広い産業分野の歯車を製造できる。これらが、同社の技術力を支える基盤となっているとともに、品質向上にも寄与している。

また、通常よりも短い時間で歯切加工ができる独自の技術や、ロボット導入による自動化と24時間稼働で、生産性を向上させ、コスト削減を実現している。

さらに、最新鋭の設備を導入した6つの工場を光ケーブルで接続し、生産管理の一元化を行うとともに、全国に約140社の協力工場を有するネットワークを駆使することで、多様な生産計画に対応して、納期短縮も実現している。

このように、業界が求める品質やコスト、納期に対応できる体制を整えることで、取引先の付加価値創出や生産性向上に貢献し、サプライチェーンにおいて重要な役割を担っている。

<同社の生産体制>



同社ホームページより引用

(6) 製造工程

主に以下のプロセスを経て、歯車が製造される。

手順	工程	内容
1	仕入	メーカーの要望に応じて、最適な材料を仕入れる
2	旋削	旋盤やマシニングセンタで材料に「削り」「穴あけ」等の加工を施す
3	ブローチ	ブローチ盤で工作物の穴内部や表面を削る
4	歯切	ホブ盤やギヤシェーバー等の歯切盤で歯車の形状に仕上げる
5	シェービング	ミクロン単位の精度で削り加工を行う
6	焼き入れ	歯車の硬度を高めるために、熱処理を行う
7	研磨	砥石で内径研磨や外径研磨等を行う
8	歯研	歯の部分を精密に加工する
9	検査	完成した歯車の品質や精度を検査する

< 歯切加工 >



< 歯切前・歯切後 >



↑ 左側が歯切前、右側が歯切後

菊地歯車提供資料

(7) 設備について

菊地歯車は、豊富な加工設備ならびに特徴的な高精度の加工機を多数保有しているほか、旋盤やマシニングセンタ、研磨機といった設備も充実している。量産向けのものづくりに適した国内製だけでなく、特殊用途の加工に適した海外製の工作機械のハイエンドモデルも導入しているほか、三次元測定機をはじめとする各種検査機器も揃えている。このような多様な設備を組み合わせることで、取引先のニーズに応える体制を整えている。

<歯車加工設備>



不二越 GMS450



REISHAUER RZ410

<機械加工設備>



HERMLE C42U



OKUMA V760EX

<測定機>



KLINGELNBERG P40



東京テクニカル TTi-600

同社ホームページより引用

<主要設備一覧（2022年6月末時点）>

名称	台数
NC ホブ盤	35 台
汎用ホブ盤	41 台
グリソン社ギヤシェーパー	2 台
ギヤシェーパー	20 台
ギヤシェービング盤	21 台
ギヤスカイビング盤	1 台
KAPP 社歯車研削盤	1 台
ライスハウアー方式歯車研削盤	8 台
マーグ歯車研削盤	1 台
リープヘル社連続創成研削盤	2 台
ハードギヤホーニング盤	2 台
ブローチ盤	6 台
ワイヤーカット放電加工機	6 台

名称	台数
NC 旋盤	19 台
マシニングセンタ	19 台
円筒研磨機	28 台
平面研磨機	5 台
センタレス研磨機	1 台
複合研削盤	4 台
複合旋盤	1 台
同時5軸マシニングセンタ	3 台
レーザーマーカ	2 台
CATIA V5	1 台
CAM(hyper MILL)	1 台
CAM(Mastercam X)	2 台
歯車設計ソフト(Dontyne)	1 台

<主要測定設備一覧（2022年6月末時点）>

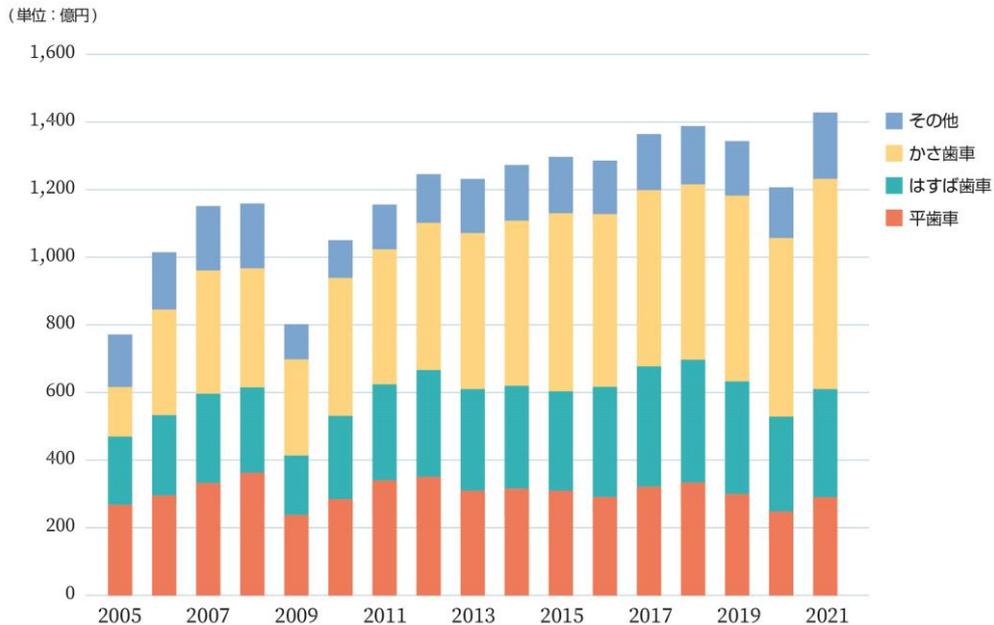
名称	台数
NC 歯車試験機	9 台
三次元測定機	5 台
形状測定機	3 台
表面粗さ試験機	5 台
真円度測定機	2 台
画像寸法測定機	1 台

名称	台数
ワンショット 3D 形状測定機	1 台
ロックウェル硬度試験機	2 台
マイクロビッカース硬度試験機	1 台
ブリネル硬度試験機	1 台
磁粉探傷装置	1 台
AI 画像検査装置	2 台

3. 業界動向

歯車は、自動車をはじめ、輸送機器や産業機械、工作機械、ロボットなど多岐にわたり利用されている。経済産業省「生産動態統計」によると、2009年はリーマンショック、2020年は新型コロナウイルス感染症の拡大による影響で、歯車の生産高は落ち込んだものの、長期的には増加傾向にあることが確認できる。

＜歯車の生産金額推移＞



経済産業省「生産動態統計 機械統計」をもとに作成

近年、歯車に対するニーズは多様化しており、高精度であることに加え、軽量化や小型化、静粛性等への要求が高まっている。例えば、自動車産業では、世界的な地球温暖化により、自動車の電動化が急速に進んでいる。電気自動車の動力源となる電気モーターは、電気でモーターを回転させることでタイヤの動力を得るため、エンジンと比較して、静かであることが特徴である。エンジン音が無くなることで、相対的に歯車が起こすノイズや振動が目立つようになるため、その低減が求められている。

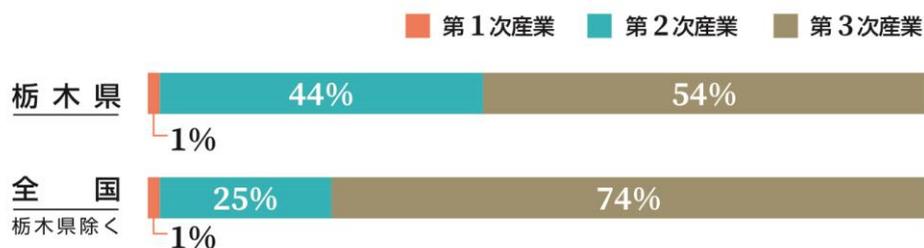
また、同業界は高度な技術を要求されるため、技術伝承が課題となっている。熟練工の高齢化や若者の機械離れといった問題も存在するなかで、熟練の従業員がもつ技術やノウハウを、次世代を担う従業員に引き継いでいくことが求められている。

菊地歯車は、常に最新設備導入のため継続して設備投資をしているほか、技術者の育成に努めることで、業界の課題解決に取り組んでいる。ものづくりを取り巻く環境は常に変化しており、独自の歯車メーカーであり続けるために、挑戦を続けている。

4. 地域との関連性

栃木県の産業構造は、第2次産業（特に製造業）の割合が高いことが特徴である。内閣府「県民経済計算」によると、2019年度の県内総生産に占める第2次産業の構成割合は44%と、全国（栃木県除く）平均の25%を大きく上回る全国2位となっており、栃木県は高度な技術力を持つ中小・小規模企業が集積する全国有数の「ものづくり県」といわれている。

<2019年度 県内総生産（名目）産業別構成比>



内閣府「県民経済計算」をもとに作成

菊地歯車の菊地社長は、栃木県中小企業振興審議会のプラン検討部会長という立場で、栃木県の産業振興施策の基本指針である「新とちぎ産業成長戦略～Society5.0時代を切り拓き、飛躍するとちぎの産業～」の策定に関与している。

2021年3月に策定された本指針において、県は、強みとする「自動車」「航空・宇宙」「医療福祉機器」を「戦略3産業」と位置付け、重点的に支援を行うとしている。先述したとおり、同社は、自動車メーカーや航空機メーカーと直接取引を行うなど、戦略3産業の維持・発展には欠かせない存在となっている。

他にも県は「AI・IoT・ロボット技術」を今後のものづくり企業の成長を加速する「未来3技術」のひとつと位置付けており、新技術・新製品開発や戦略3産業に活用することで、ものづくり県の更なる発展を目指すとしている。同社は、後述する「新分野への挑戦」において、かさ歯車²の本格的な製造に向けて取組みを開始する。かさ歯車は複雑な動きができる産業用ロボットなどに使用され、ロボット技術の発展には欠かせないものである。

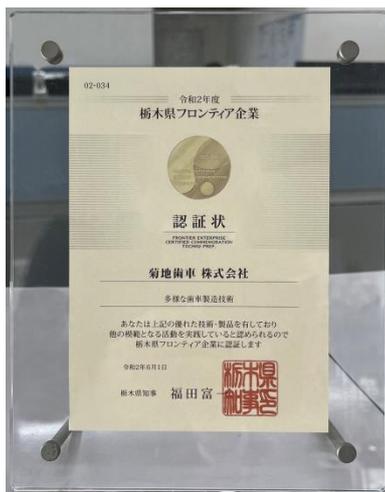
このように、県と同社の進む方向性は一致しており、県の産業の更なる振興において、同社は大きな役割を担っているといえる。

² 円錐形の歯車で、直角に交差する2軸間に動力を伝達する。傘の形をしていることから、かさ歯車と呼ばれる。

また、県では、県内企業等における SDGs 推進の機運を醸成するとともに、SDGs の達成に向けた企業の主体的な取組みを推進するため、「とちぎ SDGs 推進企業登録制度」を創設している。同社も本制度に登録しており、事業活動を通じて、SDGs の達成に努めている。

さらに同社は、栃木県知事から「栃木県フロンティア企業」に、また経済産業大臣から「地域未来牽引企業」として認定されるなど、地域の産業界を牽引する存在であり、地域経済の発展や地元人材の雇用創出に貢献している。

<栃木県フロンティア企業>



<地域未来牽引企業>



5. サステナビリティ活動

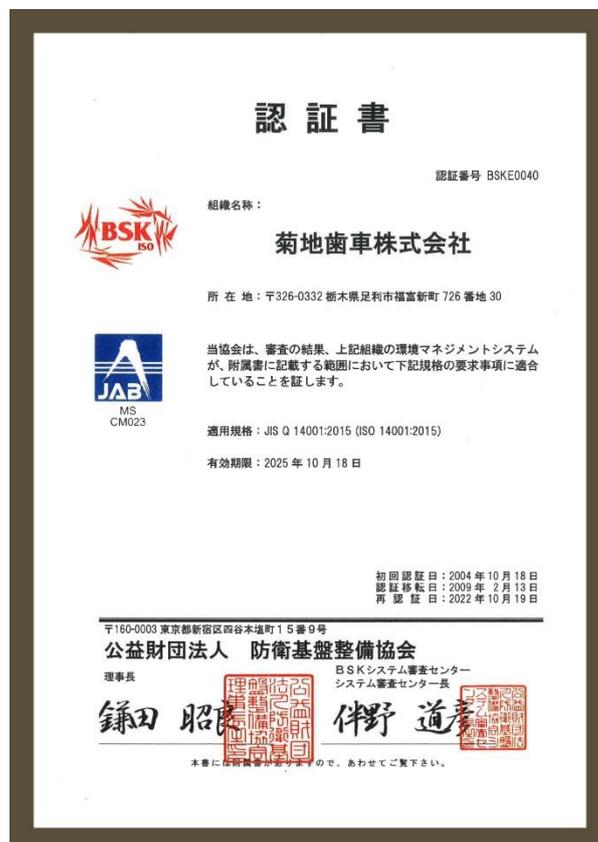
(1) 環境面での活動

1. 環境負荷低減

菊地歯車は、2004年に ISO14001 を取得している。ISO14001 にもとづき、環境負荷を低減させる仕組みと体制を整備し、定期的な内部監査やマネジメントレビューを実施するなど、全社的な環境マネジメントシステムを構築している。

また、全従業員を対象に、環境教育を行うことで、環境負荷低減に関する理解や意識の向上に努めている。具体的には、製造工程において、定められた手順を守らなかった場合に予想される環境への影響について指導することで、環境負荷低減に向けて、従業員の啓発に努めている。

< ISO14001 >



同社提供資料

II. 気候変動対策

菊地歯車は、カーボンニュートラルの実現に向けて、省エネと創エネに取り組むことで、事業活動におけるCO2排出量削減に努めている。毎月、自社のCO2排出量を把握し、策定した削減計画にもとづき、さまざまな活動を行っている。

省エネへの取り組みでは、外部業者の省エネ診断の結果を踏まえ、工場で使用する設備や照明を、計画的に省エネ性能の高い設備に更新している。2022年度は、暖房設備を重油式からガス式に切り替えた結果、CO2排出量が前年対比約1.2t削減できたことを確認している。全工場や事務所の照明もすべてLED照明への切替が完了しているほか、工場や事務所の電気量をリアルタイムで把握できるエコWAVEを設置し、節電に取り組んでいる。

創エネへの取り組みでは、2022年7月に、第6工場に太陽光パネル560枚を設置し、年間発電量207.20kWhを自社消費している。これは、第6工場で使用する電力の約40%に相当する。

<第6工場に設置している太陽光パネル>



同社 YouTube チャンネルより引用

III. 廃棄物削減

菊地歯車は、廃棄物管理手順書にもとづき、事業活動の中から排出される廃棄物の種類に応じて分別したうえで、適切に処理している。歯切加工では、金属に切削加工を施して、歯車の形に成形する際に、切粉が排出される。製造工程で最も多く排出される切粉は、専門業者に回収してもらい、100%リサイクルされている。

同社は、切粉の排出量を削減するために、丸材ではなく、歯車の形状に近い鍛造材を使用しており、材料支給の場合においても、鍛造材での支給を取引先に提案し、廃棄物削減に努めている。

また、製造工程で使用する切削油のリサイクルにも取り組んでいる。もともと切削油は再利用をするものであるが、6つの工場すべてに浄化設備を導入しており、切削油の使用期限を延長することで、使用量削減に努めている。

さらに、不良率を低減させるため、過去の不良事例や作業手順書が確認できるITシステム「製造情報サポートシステム」を導入している。各現場に端末を配置し、作業開始前に確認することで、過去の失敗を繰り返さないための対策を行っており、製造現場の知識やノウハウを属人化することなく、会社全体で共有して活用できる仕組みづくりを行っている。

そのほか、従業員同士が不要品を譲り合うプラットフォーム「きくてい」を設置している。ベビー用品を譲り合うなど、従業員が身近なところから、廃棄物削減や資源の有効活用を考えられるよう、社内で工夫している。

<丸材・鍛造材>



↑左側が丸材、右側が鍛造材

<きくてい>



同社提供資料

(2) 社会面での活動

1. 人材育成・技術伝承

菊地歯車は、人材育成や技術伝承に取り組むことで、従業員の働きがい向上を実現している。入社後5年以内に2級技能士資格を、10年以内に1級技能士資格を取得する基準を設けており、資格取得に向けて、先輩従業員が受検者を指導する習慣や文化が根付いている。少量多品種で高度な技術が求められる歯車の製造にあたっては、現場のスキル向上は欠かせないものであるため、製造現場では、ベテラン従業員と若手従業員が同じ班になって作業するように工夫し、OJT教育を通じて全社一丸となって技術伝承をはかっている。スキルアップのための社外研修費用についても全額会社負担としているほか、資格取得の報奨金制度を設けることで、従業員のモチベーション向上にも努めている。

また、スキルマップを作成し、従業員の能力を可視化している。各部署単位で求められるスキルを4段階に分類することで、自身の現在の能力を把握し、明確な目標設定ができるようにしている。設定した目標に対しては、先輩従業員からフィードバックを受けることで、習熟度の理解と向上に努めている。

<資格取得者数一覧（2022年6月末時点）>

資格名	人数	資格名	人数
機械加工 特級技能士	10名	ホブ盤作業 2級技能士	18名
機械検査 特級技能士	1名	NC ホブ盤作業 2級技能士	3名
ホブ盤作業 1級技能士	38名	NC フライス盤 2級技能士	8名
NC ホブ盤作業 1級技能士	4名	NC 旋盤 2級技能士	7名
NC フライス盤 1級技能士	4名	円筒研削盤 2級技能士	2名
NC 旋盤 1級技能士	3名	機械検査 2級技能士	5名
普通旋盤 1級技能士	1名	機械保全 2級技能士	1名
機械検査 1級技能士	8名	電気系保全 2級技能士	2名
機械保全 1級技能士	3名	普通旋盤 2級技能士	1名

II. ダイバーシティ経営

菊地歯車は、ダイバーシティ経営の促進に取り組むことで、多様な人材がいきいきと活躍できる職場の環境整備に努めている。

女性活躍については、官民一体で推進する「とちぎ女性活躍応援団」に登録しているほか、育児介護休業規程を整備しており、仕事と家庭を両立しやすい職場になっている。例えば、製品の外観検査を担当する女性従業員からは、一緒に仕事をする班の多くが女性で、育児の相談ができるといった声や、急用時でも会社や従業員の理解を得られやすいといった声が上がっている。男性従業員の育児休暇についても、取得した従業員の事例を社内報に掲載するなど、取得促進を行っている。

また、同社は、障がい者が活躍できる職場の整備にも努めている。定期的な面談や日頃の作業の様子を踏まえて、本人の適性に合った業務に配置しており、仕上げ作業や最終検査など、さまざまな業務で活躍している。同じ班で働く従業員も、本人の特性を理解したうえでサポートを行う風土が醸成されている。このような自社の雇用事例を他の企業に対して、発表し共有することで、地域における障がい者雇用の促進にも貢献している。

さらに同社は、29歳以下の従業員が、全体の約27%を占め、2016年には「ユースエール認定³」を取得しているなど、若者が働きやすく成長できる企業である。

今後は「男女生き生き企業⁴」の認定を取得するため、取り組みを高度化させていく方針である。

<とちぎ女性活躍応援団>



<障がい者雇用事例発表>



同社提供資料

- 3 若者の雇用・育成に積極的で、離職率・有給休暇取得実績などが一定水準を満たし、若者の雇用管理等が優良な中小企業を厚生労働大臣が認定する制度
- 4 女性活躍の推進や働き方の見直しに積極的に取り組む企業等を栃木県知事が認定する制度

III. 労働安全衛生・健康経営・メンタヘルス

菊地歯車は、労働安全衛生に関する取組みを通じて、従業員が安心、安全、健康に働ける職場環境を整備している。作業中の事故等を防ぐために、工場内の安全パトロールを毎月実施し、各現場で危険箇所を抽出し、事故を未然に防いでいる。安全パトロールの結果は、毎月開催する安全衛生委員会で報告が行われており、社内全体の共有や意識の統一がはかられている。同委員会には、産業医を招き、熱中症対策や感染症対策をはじめとする健康面に関しても、注意喚起を行っている。

また、工場内の安全を確保するため、5S⁵活動にも取り組んでいる。同社の工場は「5S・VM⁶委員会」が中心となって整理整頓を行っており、班ごとにVMを活用した作業ボードを作成し、作業における異常や問題点、進捗等を一目でわかる状態にしている。この取組みについて、2018年には中部産業連盟から「VM推進賞」を受賞しており、国内外から多くの企業が見学を訪れている。

さらに、菊地社長は、「足利5S学校⁷」の3代目校長として、5Sインストラクター養成講座の講師を務め、足利流5Sを多くの企業に普及させている。

<VMを活用した作業ボード>



<5Sが行き届いた工場>



5 整理、整頓、清掃、清潔、しつけ

6 Visual Management…「目で見る管理」のこと

7 「5Sの街・足利」をスローガンに、商工会議所が中心となり発足した団体

同社は「我が社に集まる人は、皆幸福で成らねばならない」という経営理念を掲げており、従業員が働きやすい職場環境の整備に努めている。2020年より、約100問のアンケートに回答することで、従業員の幸福度を数値化することができる幸福度調査を毎年実施している。本調査をきっかけに、社内プロジェクトチーム「幸せデザインプロジェクト」を立ち上げ、部署横断のプロジェクトメンバーが中心となり、従業員の幸福度を向上させるための活動を行っている。具体的には、「対面では意見や相談をしづらい」といった声を踏まえて、LINEの公式アカウントの導入による定期的な社内ニュースの配信や、チャット機能を利用して経営改善の意見を出す目安箱の設置が挙げられる。

そのほか、全従業員を対象に、定期健康診断とストレスチェックを毎年実施している。また、課長以上の職位を対象に人間ドックを、希望者を対象に成人病健診を実施するなど、従業員の健康維持に努めている。

今後は「とちぎ健康経営事業所⁸」の認定を取得するため、更に取組みを高度化させていく方針である。

<幸せデザインプロジェクトのワークショップ>



同社提供資料

8 従業員の健康づくりに積極的に取り組む事業所を栃木県知事、全国健康保険協会栃木支部長、健康保険組合連合会栃木連合会長が認定する制度

IV. 地域の雇用創出・地域経済の活性化

菊地歯車は、地元の学校から、毎年、工場見学を受け入れており、工場見学を通じて、自社の事業活動やものづくりに関する魅力を伝えている。また、毎年3名程度、地元の工業高校生をインターンシップや職場体験として受け入れ、次世代を担う若者に職場体験の場を提供している。こうした活動から採用につながる事例も多く、地域の雇用を創出し、地域経済の活性化に貢献している。

さらに、地域に根ざした企業として、地域の交通安全運動や公共施設等の清掃活動、防火防災活動にも参加しているほか、会社内にAEDを設置し、地域住民の有事の際に、速やかな手当と救命ができる体制を整備するなど、地域貢献活動にも取り組んでいる。

<工場見学>



同社提供資料

(3) 経済面での活動

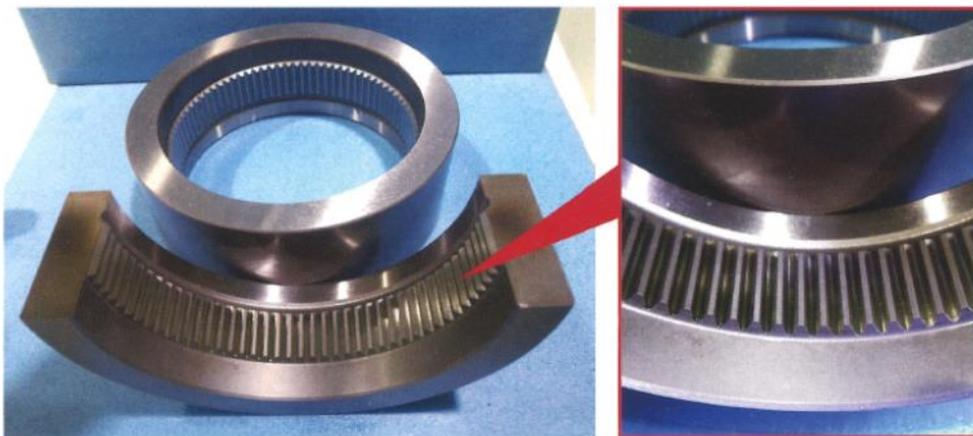
高精度な歯車の提供

①世界に通用する加工技術

菊地歯車は、高度な技術を有し、高精度な歯車を提供している。同社の強みは、正確なインボリュート曲線の歯形・歯筋の歯車を製造するだけでなく、その先を想定して作り込んだ歯車を安定して製造できることにある。歯車はあくまでも機械を構成する部品であり、搭載されるユニット部分で動力伝達部品として求められる機能を発揮しなければならない。そのような場合に、インボリュート曲線という数値では測りきれない領域で「歯形の形状をミクロンオーダーで修正する」というような絶妙な作り込みが必要になることがあり、同社はそれに対応できる高度な技術を持っている。

また、同社はインターナルギヤの高精度加工にも強みを持っている。ドイツ製の成形歯車研削盤 KAPP VX55 を日本で初めて導入し、インターナルギヤの歯形・歯筋の成形において、高度な技術力と相まって、JIS 等級の最高等級である N4 級を実現している。

<インターナルギヤの超高精度加工>



同社パンフレットより引用

上記をはじめとする同社の技術は、さまざまな産業分野で使用される機械に活用されている。例えば、自動車の動力伝達装置であるデファレンシャルユニットに使用されるトルセンユニットの歯車が挙げられる。トルセンユニットとは、プロペラシャフトの力をアクスルシャフトに伝達するために使用される部品で、タイヤを円滑に回転させる働きをする製品である。特に、駆動部分の部品である歯車がスムーズにかみ合わなければ、音が目立ってしまい、快適性が損なわれてしまうことから、1,000分の1ミリ単位の加工技術が求められる。同社の製造する高精度の歯車は、海外製のスポーツカーや国産車の高級モデル、過酷な悪路を走行することに適したSUVなどに搭載される。

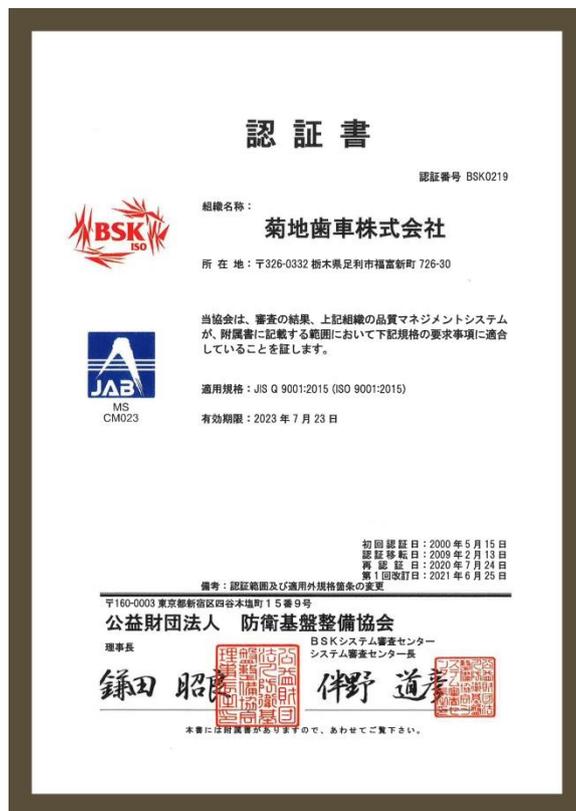
②徹底した品質管理とコスト意識の醸成

同社は、2009年に歯車業界では日本初となる、航空宇宙産業の品質管理規格であるJISQ9100認証を取得している。加えて、三次元測定機等の検査設備を保有し、従業員一人ひとりへの徹底した教育を行うことで、品質向上に努めている。

また、毎年11月には、従業員の測定技術を競い合う測定大会を開催している。今年で28回目を迎える同大会には、協力工場も参加しており、同社のみならず、ネットワーク全体での高品質の維持・向上をはかる、まさに「発展調和」の取組みとなっている。

さらに、工場の従業員を班（小集団）に分け、それらを会社として見立て、コスト管理を行っている。班ごとに、貸借対照表や損益計算書を毎月作成し、自分たちが請け負った仕事の売上・費用・利益を把握することで、従業員一人ひとりの収益に対する意識向上をはかるとともに、品質を維持しながらコストの低減にも取り組んでいる。

<JISQ9100>



同社提供資料

③新分野への挑戦

これまで述べてきたように、高度な技術力を持つ同社であるが、現状に満足することなく、常に挑戦を続けている。

1つ目は、遊星減速機の自社設計である。同社は減速機を材料仕入から組立までできる体制を整えているが、取引先からの「設計から同社で行ってほしい」との要望を踏まえ、減速機の設計ができるエンジニアを採用し、設計から製造まで一貫生産できる体制を構築した。現在は、試作品を製造し、展示会に出展するなど、改良に向けた意見を収集している段階である。

2つ目は、直交軸の歯車「かさ歯車」の製造である。歯車には直交軸と平行軸があり、それぞれに設備投資が必要となる。同社はこれまで、平行軸の歯車を中心に製造してきたが、2023年度に直交軸の歯車を製造できる設備を導入する予定である。かさ歯車の用途は多岐に渡ることから、新たな事業領域への進出を目指す同社にとって欠かせない取り組みである。

このように、高精度な歯車加工技術や徹底した品質管理、新分野への挑戦を通じて、社会課題の解決や産業界の持続的な成長に貢献していく。

6. 包括的分析

(1) UNEP FI のインパクト分析ツールを用いた分析

UNEP FI のインパクト分析ツールを用いて、菊地歯車の歯車製造事業を中心に、網羅的なインパクト分析を実施した。その結果、ポジティブ・インパクトとして、「雇用」「移動手段」「包摂的で健全な経済」が、ネガティブ・インパクトとして「雇用」「水(質)」「大気」「土壌」「資源効率・安全性」「気候」「廃棄物」が抽出された。

インパクト分析ツールの結果に加えて、菊地歯車の事業活動を加味して、ポジティブ・インパクトとして「教育」「経済収束」を、ネガティブ・インパクトとして「保健・衛生」を追加した。

インパクト領域	インパクト分析ツールにより抽出されたインパクト領域		個別要因を加味し特定されたインパクト領域	
	ポジティブ	ネガティブ	ポジティブ	ネガティブ
水				
食糧				
住居				
保健・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・公正				
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		●		●
包摂的で健全な経済	●		●	
経済収束			●	

(2) 特定されたインパクト領域とサステナビリティ活動の関連性

<ポジティブ・インパクトの向上>

インパクト領域	テーマ	主な取組内容
教育	人材育成・技術伝承	<ul style="list-style-type: none"> ・現場における OJT 教育 ・スキルマップを活用した習熟度の向上 ・資格取得の報奨金制度
雇用 包摂的で健全な経済	ダイバーシティ経営	<ul style="list-style-type: none"> ・女性活躍に向けた取組み ・障がい者が働きやすい環境の整備
雇用 包摂的で健全な経済	地域の雇用創出 地域経済の活性化	<ul style="list-style-type: none"> ・工場見学、インターンシップの受け入れ ・交通安全運動や公共施設の清掃活動
移動手段 経済収束	高精度な歯車の提供	<ul style="list-style-type: none"> ・高精度な歯車加工技術 ・JISQ9100 認証にもとづく品質管理 ・測定大会の実施 ・小集団活動によるコスト管理

<ネガティブ・インパクトの低減>

インパクト領域	テーマ	主な取組内容
水(質) 大気 土壌	環境負荷低減	<ul style="list-style-type: none"> ・ISO14001 にもとづく環境負荷低減 ・従業員に対する環境教育
気候	気候変動対策	<ul style="list-style-type: none"> ・CO2 排出量の算定・削減計画の策定 ・省エネや創エネの促進
資源効率・安全性 廃棄物	廃棄物削減	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の適切な分別と処理 ・製造情報サポートシステムを活用した不良率の削減 ・きくていの設置による資源の有効活用
保健・衛生 雇用	労働安全衛生 健康経営 メンタルヘルス	<ul style="list-style-type: none"> ・安全パトロールの実施 ・工場内の5S・VM 活動 ・幸福度調査にもとづく PT の立ち上げ

7. KPI の設定

特定されたインパクト領域のうち、環境・社会・経済に対して一定の影響が想定され、菊地歯車の持続可能性を高める項目について、以下のとおり KPI が設定された。

また、KPI を設定しないインパクト領域についても、適切な取組みがなされていることを、引続き確認していく。

(1) 環境面

インパクト領域	気候
インパクトの別	ネガティブ・インパクトの低減
テーマ	気候変動対策
取組内容	省エネや創エネへの取組みを促進させることで、CO2 排出量を削減する
KPI(指標と目標)	<ul style="list-style-type: none"> ・2025 年までに、CO2 排出量を 2019 年度対比で 3%削減する ・2028 年までに、CO2 排出量を 2019 年度対比で 5%削減する (2019 年度実績:2012.13t-co2)
関連する SDGs	 

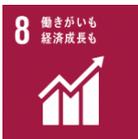
インパクト領域	資源効率・安全性、廃棄物
インパクトの別	ネガティブ・インパクトの低減
テーマ	廃棄物削減
取組内容	製造情報サポートシステム等を活用して、製造工程における不良品の発生を低減することで、廃棄物を削減する
KPI(指標と目標)	毎年、不良率を 100ppm～150ppm(0.010%～0.015%)の水準で維持する(2022 年 6 月期:150ppm)
関連する SDGs	

(2) 社会面

インパクト領域	教育
インパクトの別	ポジティブ・インパクトの向上
テーマ	人材育成・技術伝承
取組内容	現場における OJT 教育やスキルマップを活用した習熟度の向上をはかることで、資格取得者を増加させる
KPI(指標と目標)	2028 年までに、1 級技能士資格取得者数を 10 名増加させる (2022 年 6 月期:72 名)
関連する SDGs	

インパクト領域	保健・衛生、雇用
インパクトの別	ネガティブ・インパクトの低減
テーマ	労働安全衛生・健康経営・メンタルヘルス
取組内容	従業員の健康促進に取り組むことで、健康でいきいきと働ける職場環境を整備する
KPI(指標と目標)	2028 年までに「とちぎ健康経営事業所」の認定を取得する
関連する SDGs	 

(3) 社会・経済面

インパクト領域	雇用、包摂的で健全な経済
インパクトの別	ポジティブ・インパクトの向上
テーマ	地域の雇用創出・地域経済の活性化
取組内容	工場見学やインターンシップ、職場体験の実施により、自社の事業活動やものづくりの魅力を伝え、自社の認知度を高めることで、採用につなげる
KPI(指標と目標)	工場見学やインターンシップ、職場体験を活用して、地元の人材を積極的に採用する
関連する SDGs	

インパクト領域	雇用、包摂的で健全な経済
インパクトの別	ポジティブ・インパクトの向上
テーマ	ダイバーシティ経営
取組内容	女性活躍の推進や働き方の見直しに取り組むことで、誰もが働きやすい環境を整備する
KPI(指標と目標)	2028年までに「男女生き生き企業」の認定を取得する
関連する SDGs	 

(4) 経済面

インパクト領域	経済収束
インパクトの別	ポジティブ・インパクトの向上
テーマ	高精度な歯車の提供
取組内容	高精度な歯車加工技術や徹底した品質管理、新分野への挑戦を通じて、社会課題の解決や産業界の持続的な成長に貢献する
KPI(指標と目標)	<ul style="list-style-type: none"> ・2025年までに、ユニット化した遊星減速機の製造・組立技術を確立し、販売実績をつくる ・2025年までに、スパイラルベベルギア等のかさ歯車の製造技術を確立し、販売実績をつくる ・2028年までに、ロボット分野の売上高比率を15%まで増加させる(2022年6月期:8.5%)
関連するSDGs	 

8. マネジメント体制

菊地歯車では、本ファイナンスに取り組むにあたり、菊地義典社長と菊地一雄経営管理部長が中心となり、自社の事業活動の棚卸を行い、インパクトリーダーやSDGsとの関連性について検討したうえでKPIを設定した。

本ファイナンス実行後においても、菊地義典社長を最高責任者、菊地一雄経営管理部長を実行責任者として、経営管理部を中心に、全従業員が一丸となってKPIの達成に向けた活動を実施する。

<KPIの達成に向けた活動の実施体制>

最高責任者	代表取締役社長 菊地 義典
実行責任者	取締役執行役員 経営管理部長 菊地 一雄
担当部署	経営管理部

9. モニタリング

本ファイナンスで設定した KPI の進捗状況については、足利銀行と菊地歯車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、日々の情報交換や営業情報の場を通じて実施する。

足利銀行は、KPI 達成に必要な資金およびその他ノウハウの提供、あるいは足利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 の達成に向けてサポートを行う。

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、足利銀行と菊地歯車が協議のうえ再設定を検討する。

本評価書に関する重要な説明

1. 本評価書は、足利銀行が菊地歯車から提供された情報と、足利銀行が独自に収集した情報にもとづき、現時点での計画または状況に対して評価を実施しており、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。
2. 本評価を実施するにあたっては、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)にもと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、JCR から、本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。
3. 足利銀行は、本評価書を利用したことにより発生するいかなる費用または損害について一切責任を負いません。

<本件に関するお問い合わせ先>

株式会社足利銀行

営業企画部 課長 大森 昌浩

係長 石井 周作

〒320-8610

栃木県宇都宮市桜4丁目1番25号

TEL : 028-622-0111