

株式会社 ファーマフーズ

ポジティブ・インパクト・ファイナンス評価書



発行日：2021年12月27日

発行者：株式会社滋賀銀行 営業統轄部

ESG ファイナンス戦略チーム

滋賀銀行は、株式会社ファーマフーズ(以下、「ファーマフーズ」)に対してポジティブ・インパクト・ファイナンス(以下、「PIF」)を実施するにあたって、同社の事業活動が環境・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。

この分析・評価は、国連環境計画金融イニシアチブ(UNEP FI)が提唱した PIF 原則および PIF 実施ガイド(モデル・フレームワーク)、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」に則ったうえで、滋賀銀行が独自に開発した評価体系に基づいている。

目次

要約	3
1. 企業概要と理念、サステナビリティ	5
(1) ファーマフーズの概要ならびに企業理念.....	5
(2) ファーマフーズのサステナビリティ	6
(3) マテリアリティと中期経営計画	6
2. インパクトの特定.....	8
(1) 包括的分析によるインパクト特定プロセス.....	8
(2) ファーマフーズにおける分析	8
(3) 特定したインパクト	14
(4) インパクトニーズとの関係性	20
(5) 本 PIF に対する当行の意図	23
3. インパクトの評価.....	24
4. モニタリング.....	28
(1) ファーマフーズにおけるインパクトの管理体制と開示方針	28
(2) 当行によるモニタリング	28

要約

1. 企業概要と理念、サステナビリティ

- ファーマフーズは「医薬」(Pharmaceuticals)と「食」(Foods)の融合からなる「ファーマフーズ」(Pharma Foods)を目指す京都本社バイオテクノロジー企業である。
- 天然由来の原料にこだわり、科学的根拠に基づいた独自の技術・製品を提供することで、人々の健康維持と生活の質向上に役立つ機能性素材を創造している。「Bio Business Triangle」をコンセプトに「機能性素材事業」「通信販売事業」「バイオメディカル事業」の3事業を展開している。
- 「100歳時代に価値ある豊かさと価値ある健康を」というサステナビリティビジョンを掲げており、長寿社会を迎えている現代において、健康という側面から人々の持続的な幸せ(ウェルビーイング)へ貢献していくことで、持続可能で豊かな社会の実現を目指している。

2. インパクトの特定

- ファーマフーズの最大の特徴は、独創的な製品を生み出す研究開発力である。「身近なバイオ」に注目し、日常の中のあらゆる食品の中に”体に良いもの”(生体を活性化する成分)を見つけ出す研究を行っている。
- 「免疫・老化・神経」を開発のコンセプトとしている。また、数ある食品の中でもニワトリの卵を「生理活性物質の全てを有するバイオカプセル」と捉えて主たる研究対象とし、様々な機能性素材を開発してきた。
- 当行は、事業性評価とバリューチェーン分析を踏まえロジックモデルを作成し、そこから同社の事業活動から生まれる5つのインパクトを導き出した。
- 増大が期待されるポジティブインパクトとしては「革新的な医薬による人々の健康」「ダイバーシティ&インクルージョン」「未利用資源のアップサイクル」、抑制すべきネガティブインパクトとしては「持続可能な生産体制の構築」「適切な顧客対応の徹底」である。
- 国際的なツールを併用することで特定したインパクトの客観性を担保することに加え、同社の事業活動エリアにおけるインパクトの重要性についても分析した。
- 当行が本PIFを通じて、その実現を意図しているのは「新薬による自己免疫疾患治療の拡大」ならびに「未利用資源のアップサイクル」である。これらのコアなポジティブインパクトは、当行が対応すべきとしている社会課題とも方向性を一にするものである。

3. インパクトの評価

- 特定した5つのインパクトの発現状況を今後も測定可能なものにするため、それぞれにKPIを設定した。
- このKPIにより、意図したポジティブインパクトの創出可能性、および重大なネガティブインパクトの緩和・管理が適切になされるかをモニタリングしていく。

4. モニタリング

- ファーマフーズは本 PIF 実行後、各部門での主体的な管理・推進体制を強化していくほか、各 KPI やその達成状況についてウェブサイトで公表を行う予定である。
- 当行は株式会社しがぎん経済文化センターと連携し、年に1回、同社の事業活動から意図したポジティブインパクトが継続して生じていること、重大なネガティブインパクトが適切に緩和・管理されていることを継続的にモニタリングし、エンゲージメントを行う。

1. 企業概要と理念、サステナビリティ

(1) ファーマフーズの概要ならびに企業理念

ファーマフーズは「医薬」(Pharmaceuticals)と「食」(Foods)の融合からなる「ファーマフーズ」(Pharma Foods)を目指す京都本社のバイオテクノロジー企業である。「やさしいバイオ」として天然由来の原料にこだわり、科学的根拠に基づいた独自の技術・製品を提供することで、人々の健康維持と生活の質向上に役立つ機能性素材を創造している。

同社は1997年9月、金武祚氏によって機能性食品素材の開発・販売等を目的に株式会社ファーマフーズ研究所として創業。2001年にはGABA(アミノ酸の一種)含有素材の「ファーマギャバ」を発売。04年、商号を現在の株式会社ファーマフーズに変更。06年、東京証券取引所マザーズに株式を上場した後、16年に同市場第二部、21年に同市場第一部に指定替えとなった。

「医薬と食の融合」(Pharma Foods)を使命に掲げ、事業活動を通じて人々の健康に貢献することを経営の基本方針としており、この使命実現のために「Bio Business Triangle」をコンセプトとしてバイオテクノロジーを基軸に下記の3事業を展開している。

✓ 機能性素材事業 (Bio seeds)

食品分野を中心として独自の機能性素材(原料)を開発し、国内外の食品や菓子、飲料、製薬、家電メーカー向けに販売しているほか、OEM製品の企画販売も行っている。当事業の売上の47.3%を占めるGABA(アミノ酸の一種)の機能性素材「ファーマギャバ」は、GABA売上高で世界一を誇る主力商品である。

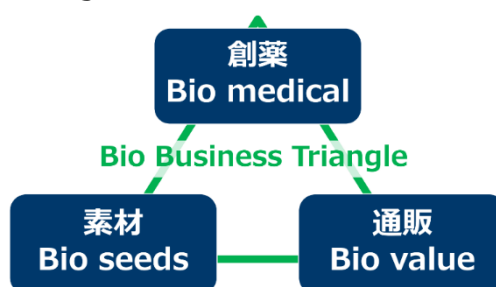
✓ 通信販売事業 (Bio value)

独自の機能性素材を配合したサプリメントおよび医薬部外品(「タマゴ基地」ブランド)ならびに化粧品(「SOGNAND」ブランド)等の商品を、テレビ、インターネットおよびラジオ等の広告媒体を通じて販売している。

✓ バイオメディカル事業 (Bio medical)

独自のニワトリ由来抗体作製技術「ALAgene technology(アラジンテクノロジー)」および卵黄由来の生理活性ペプチド開発技術を用いたバイオ医薬品の研究開発のほか、外部企業からの分析・効能評価試験を受託するLSI(Life Science Information)事業を行っている。

■ ファーマフーズの企業ロゴと「Bio Business Triangle」



[出所：ファーマフーズ]

(2) ファーマフーズのサステナビリティ

ファーマフーズは健康維持の総合サポート企業として、「100歳時代に価値ある豊かさと価値ある健康を」というサステナビリティビジョンを掲げている。長寿社会を迎えている現代において、健康という側面から人々の持続的な幸せ(ウェルビーイング)へ貢献していくことで、持続可能で豊かな社会の実現を目指している。

このビジョン達成に向け、同社は生命活動と健康維持に重要な3つの要素である「免疫」「老化」「神経」の3つを開発コンセプトに据えた研究活動を行っている。そしてSDGs(持続可能な開発目標)もファッションなどではなく事業の中核で追求していくものであるとの考えのもと、経営判断から現場での実践に至るまで社会課題の認識と取組みの実践を浸透させることで、自社の事業成長が持続可能な社会の実現に貢献できるよう努めるとしている。

■サステナビリティビジョン

100歳時代に 価値ある豊かさと 価値ある健康を

[出所：ファーマフーズ]

(3) マテリアリティと中期経営計画

ファーマフーズはサステナビリティビジョン達成に向けたマテリアリティ(重点課題)として、「人々のQOL向上」「資源のアップサイクル」「多様性の尊重」を掲げている。この特定プロセスとしては、SDGsやGRIスタンダード、SASBスタンダード等を参考に、社会課題やESGトレンドを分析し検討すべき課題を抽出。社会的課題(要請)の大きさとファーマフーズにとっての重要性の観点から分類した後、経営会議での議論を経て当該マテリアリティを特定している。

マテリアリティへの対応として2021年7月に策定した中期経営計画(21年8月～26年7月)においては、「新価値(新製品・新市場・新組織)創造」を中核テーマとしている。以下に示すその内容は、身近な食品から安全で安心なバイオ素材を開発し、新しい価値を創造し、人々の健康に貢献するという同社の取組みをさらに進化させたものとなっている。

1つ目の「新製品」創造では、「ファーマギャバ」や「ニューモ育毛剤」などに続くヒット製品の創出に向け新規素材の開発や既存素材による新用途・効果の開発、次世代抗体開発などの研究開発に注力していく。特に次世代抗体開発に関しては、中核技術であるアラジンテクノロジーの改良に加え、外部の機関や他企業、大学などを含めた積極的なアライアンスを行っていくことで、医薬品

の発展にこれまで以上に貢献していきたいとしている。

2 つ目の「新市場」創造では、ブランド強化や海外市場開拓、未利用資源のアップサイクル市場の創造などに注力する。海外市場のうち米国においては、食品安全に関する認証である GRAS (Generally Recognized As Safe) の取得により米国で食品素材を販売する体制を整備し、より多くの人々に同社製品を届けることを目指している。また、同社はこれまでに「究極の持続型環境資源」として、卵殻・卵殻膜や青バナナ、ワイン澱、ゴマなど未利用の資源に由来する素材を開発してきた。新たな取組みとして、2021 年 9 月に三洋化成工業との共同プロジェクトである「アグリ・ニュートリション基本計画」を策定。これは農業の課題解決を目指したものであり、農作物に刺激を与えて品質や耐性を向上させるバイオスティミュラントという素材を開発し、24 年ごろの実用化、さらに長期的には持続可能な農業システムの開発を目指している。

3 つ目の「新組織」創造であるが、創造的な事業活動は「人が支えている」との考えのもと、安心して働き、成長をするための諸制度・プログラムを整備していく。そして「宇宙人以外は誰でも応募可能」との姿勢で、人事プロジェクトチーム結成や M&A・アライアンスの積極活用などにより、年齢、性別、国籍等にとらわれずに人材が活躍できるグローバルな組織体制を築きあげていく。

同社は、これらの取組みを実践するための行動のあり方である”Be Bold”という行動指針にのっとり、持続可能で豊かな社会の実現に向け、リスクを恐れず大胆な姿勢で挑戦を続けていくと表明している。

■行動指針

Be Bold

リスクを恐れず大胆に

[出所：ファーマフーズ]

2. インパクトの特定

(1) 包括的分析によるインパクト特定プロセス

当行の「インパクトファイナンス実施体系」に定める包括的分析により、インパクトの特定手続きを実施した。なお、特定にあたっての重要な要素に関しては、その裏付けとなる内部資料等の確認および企業との対話の実施により手続きを補完することとしている。

(2) ファーマフーズにおける分析

当行は同社のサステナビリティビジョンやマテリアリティ、中期経営計画への取組みは、インパクトを持続的に発現させるための主要素になると考えていることから、インパクト特定プロセスにおいてもこれを尊重して分析を行っている。

①事業性評価

ファーマフーズの最大の特徴は、独創的な製品を生み出す研究開発力にある。同社は「身近なバイオ」に注目し、日常の中のあらゆる食品の中に”体に良いもの”（生体を活性化する成分）を見つけ出す研究を行い、製品の品質・価格、生産方法の知的財産などで他社比優位な製品を開発している。また、創業以来、研究開発に主軸を置いた経営をしていることから、製品の生産は社外の協力企業に委託するファブレスの形態を採用している。

同社は「免疫・老化・神経」の3つの分野を中心に据えた研究開発を行っている。そして、数ある食品の中でも、ニワトリの卵を「生理活性物質の全てを有するバイオカプセル」と捉えて主たる研究対象としてきた。卵の中から有用なバイオマテリアルを一つひとつ見つけ出すという考えが、同社の特徴である「独創的な着想」の原点となっている。

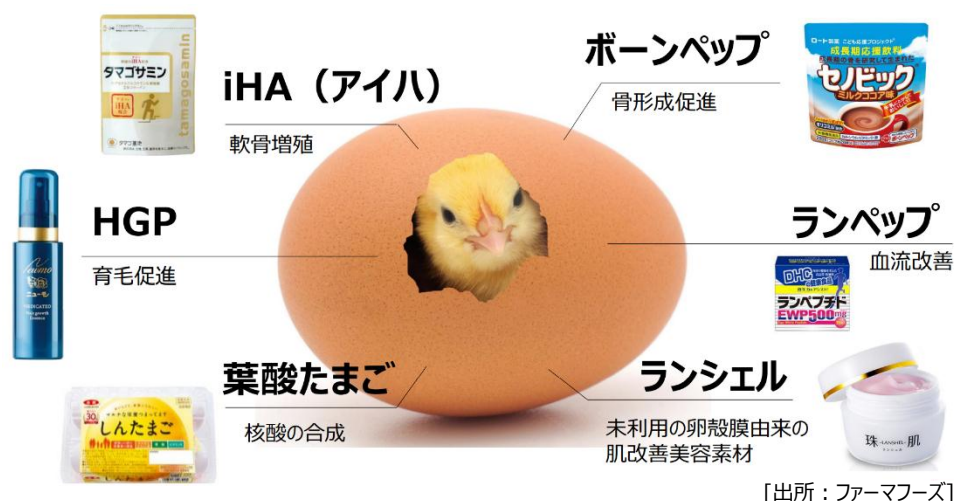
■開発コンセプト



[出所：ファーマフーズ]

卵から開発された素材(製品)の具体例としては、ニワトリが体内の抗体物質を卵に凝縮させる特徴を持つことを応用し開発した鶏卵抗体「オボプロン」や、骨の形成を促進する卵黄ペプチド「ボーンペップ」のほか、卵黄に由来する育毛素材「HGP(Hair growth peptide)」、妊婦に重要なビタミン“葉酸”を高含有する卵「葉酸たまご」などが挙げられる。

■卵から食品・化粧品の機能性素材を探索



卵の他にもバナナ、米、ゴマ、緑茶など、抗酸化作用や免疫力向上など健康に良いとされる食品を研究。免疫賦活剤である「バナファイン」は、ドール・ジャパン株式会社との共同研究により、青バナナを発酵させることでインフルエンザの感染を抑制する新たな機能を発見した製品である。また、GABA の売上高世界一を誇る機能性素材「ファーマギャバ」は、漬物の中に含まれる乳酸菌を京都市中小企業技術センターと共同研究し、高純度に大量生産を可能にする発酵技術を生み出したものである。同社の研究により、GABA は自律神経を整える作用を有し、ストレス緩和や睡眠改善といった複数の効果を得られることが判明している。

このように、誰もが知っている食品の中から、誰も気づかなかったものを発見する独自の着眼点、そして発想した事柄を実現させるための研究技術が同社のコアコンピタンスであり、食品の持つ一次機能(栄養素やカロリーの供給機能)や二次機能(味・香り・美味しさなどの感覚的機能)だけではなく、三次機能としての生体調節機能(生体制御、疾病の防止・回復、体調リズムの調整、老化抑制)をさらに引き出すことにつながっている。加えて、身近な食品は既に身体への安全性が担保されているため、得られた結果(素材)は食品・化粧品・医薬品等へすぐに実用化できるというメリットも有している。

また、同社では代表の金氏をはじめとして素材・創薬の研究ならびに生産、営業の担当役員は全て研究者を配置している。「常識の中に隠れた真実を追求する」という研究に対する信念・姿勢は全社的に浸透しており、独創的な製品を生み出し続ける発想の原動力となっていると考えられる。従業員 293 名の中には 18 人の博士を含めた 47 名の研究開発スタッフがいるほか、知的財産として 2021 年 7 月末時点で 57 件(国内登録 25 件、海外登録 10 件、出願中 22 件)の特許を出願・登録している。「独創性・機能性」を追求することで機能性素材の開発はもとより、それらを活かした

通販事業の展開、そしてさらに高機能な素材は創薬事業へと発展させるというビジネスモデルを構築している。

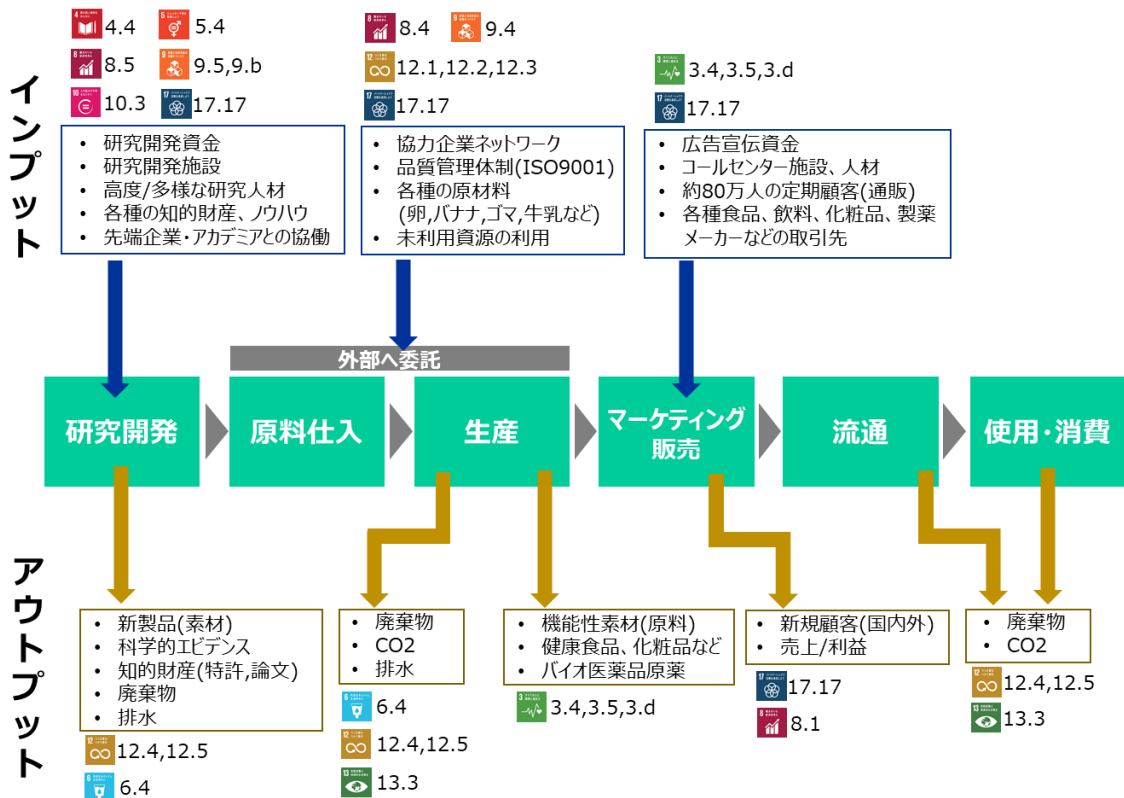
機能的食品や健康食品、化粧品等は消費者の嗜好に影響を受けやすく製品ライフサイクルは比較的短い傾向にあるが、開発初期の段階からマーケティング・開発の両面にわたって検討を行うほか、外部協力者との積極的な共同研究や事業の選択と集中を実践することで、開発の企画段階から製品の上市までの時間短縮を進めることにより成功確率を高めている。

新型コロナウイルス感染症拡大による免疫力向上およびストレス低減への需要、ならびに人生100年時代という価値観の広がりによるアンチエイジング、運動機能および認知機能等への需要はいずれもトレンドではなく、社会的課題というべきものとなっている。このため、従来から行ってきた同社の強みである研究開発への要請はより一層高まっていると考えられる。

②インプット、アウトプットの見える化

先述の事業性評価をもとにファーマフーズのバリューチェーンを分析することで、事業活動におけるインプット(投入物)とアウトプット(成果物)を以下の通り可視化し、各活動が貢献するSDGsのゴールとターゲットとの関連付けを行った。

■バリューチェーンによるインプットとアウトプットの見える化



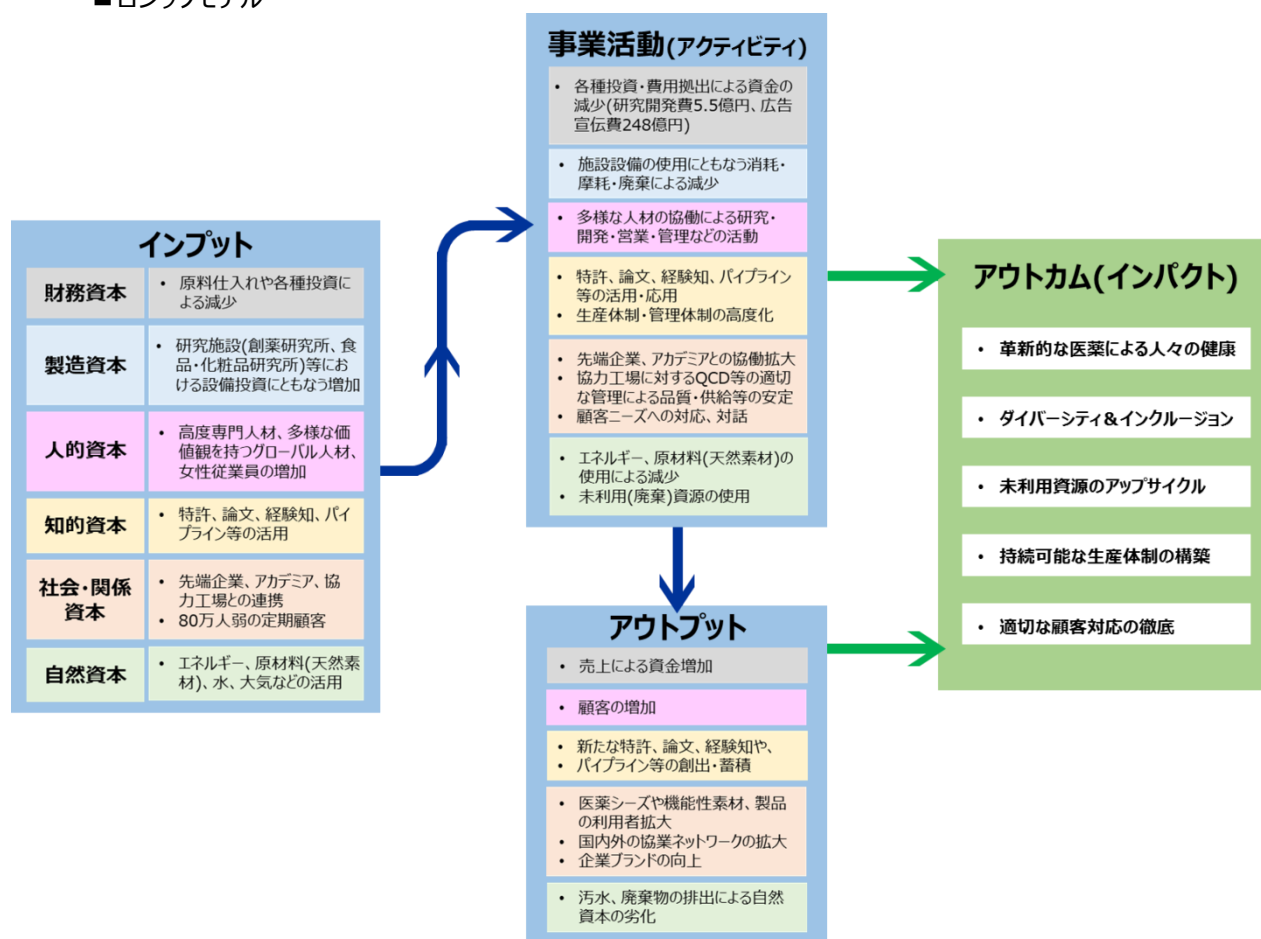
③ロジックモデルの作成

これまでの分析を踏まえ、ロジックモデルを作成しインパクトを特定する。なお、ロジックモデルとは事業活動(アクティビティ)を通じて、投入(インプット)した資本から製品、サービス、副産物、廃棄物を産出(アウトプット)したり、利益の蓄積、労働意欲の減少、地域の活性化などの影響(アウトカム)を与えたりするシステム(ビジネスモデル)の中で、資本がどのように変化(増減、変換)するのにかつて因果関係を明らかにして図表として可視化したものである。

このモデルの中で資本の増減、変換が生じる部分がアウトカムであり、当行はこれをインパクトと位置付け、正の変化をポジティブインパクト、負の変化をネガティブインパクトとして特定する。

同社の事業が6つの資本に与える影響を示したロジックモデルは以下の通りである(各種数値は同社の2021年7月期:有価証券報告書より引用)。

■ロジックモデル



ロジックモデルにより導き出した同社の主要なインパクトは以下の通りである。

強みである研究開発などの知的資本の増大により生み出す医薬シーズが、人的資本や社会・関係資本に好影響を与える「革新的な医薬による人々の健康」。そして、多様な人材が事業活動を行うことで社会・関係資本が拡大する「ダイバーシティ&インクルージョン」が、人々の働き甲斐と

いう形で人的資本を、研究開発の進展という形で知的資本をそれぞれ向上させている。原料としての未利用資源の高度利用を行うことは、自然資本に好影響を与える「未利用資源のアップサイクル」を生み出している。

その他にも「持続可能な生産体制の構築」が、機能性素材・医薬の製造販売という事業活動の中で品質・衛生・環境配慮等で不適切な側面があった場合、人的資本と自然資本に発生する悪影響を抑制している。また、通販事業を中心として「適切な顧客対応の徹底」を図ることで、期待した効果を得られない等の顧客不利益といった財務資本や社会・関係資本に対する悪影響の軽減を図っている。

以下はそれぞれのインパクトにおけるポジティブインパクト(PI)とネガティブインパクト(NI)の区分のほか、UNEP FIのインパクトレーダーにて該当するインパクト・カテゴリを示したものである。

■ 特定したインパクトの整理

PI・NI区分	インパクト	UNEP FIのインパクト・カテゴリ
ポジティブインパクトの増大	革新的な医薬による人々の健康	「健康・衛生」「雇用」「包括的で健全な経済」
	ダイバーシティ&インクルージョン	「雇用」「包括的で健全な経済」
	未利用資源のアップサイクル	「資源効率・安全性」「廃棄物」
ネガティブインパクトの管理・抑制	持続可能な生産体制の構築	「健康・衛生」「雇用」「水」「大気」「資源効率・安全性」「気候」「廃棄物」
	適切な顧客対応の徹底	「雇用」「人格と人の安全保障」「包括的で健全な経済」「経済収束」

④インパクトレーダー等の活用

ロジックモデルにより特定したインパクトに関し、国際目線によるツールとの整合性を確認する。同社の事業活動に該当している6つの業種を特定してインパクトマッピングを使用した。

下図は、6つの業種のポジティブインパクト(PI)とネガティブインパクト(NI)が、どのインパクト・カテゴリにおいて発現すると考えられるかを示したものである。一方で、22のインパクト・カテゴリのうち黄色で抽出しているカテゴリがロジックモデルにより特定したものである。

複数事業を行っていること等により完全一致ではないが、それぞれの手段で特定したインパクト・カテゴリにはほぼ一致が見られることから、ロジックモデルにより特定したインパクトは客観的にも妥当性を有していると判断できる。

■インパクトマッピングによる特定

●●…主要カテゴリ ●…関連カテゴリ

国際標準 産業分類(業種)	機能性素材事業				通信販売事業				バイオメディカル事業			
	【2029】他に分類 されないその他の 化学製品製造業		【2023】石けん、 洗剤、クリーニング、 つや出し剤、香水及 び化粧品類製造業		【4791】通信販売ま たはインターネットによ る小売業		【8220】 コールセンター		【2100】医薬品、 薬用化学品及び 植物性薬品製造業		【7210】自然科学 エンジニアリング研究 実験開発業	
	PI	NI	PI	NI	PI	NI	PI	NI	PI	NI	PI	NI
水												●
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・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		●		●		●		●		●	●	●
包括的で健全な経済	●		●		●	●	●	●	●			●
経済収束						●						●

(3) 特定したインパクト

以下より、特定したポジティブインパクトとネガティブインパクトの内容を記載する。

● 革新的な医薬による人々の健康

ファーマフーズはその社名の通り「医薬」(Pharmaceuticals)と「食」(Foods)の融合という新たなカテゴリの市場創造を志向しており、「食」を疾病の予防や健康の維持手段として活用することは、医学的アプローチと並ぶものと考えている。

現在、同社のコアコンピタンスである研究技術は、創業時からの念願であった創薬事業への発展を加速させている。同社は 2007 年、広島大学との共同研究によりニワトリ抗体技術の応用展開を目指し、株式会社広島バイオメディカル(13 年に同社が吸収合併し消滅)を設立。その後、13 年 10 月よりニワトリ由来の抗体作製技術「ALAgene technology (アラジンテクノロジー)」を用いて本格的に創薬事業に参入し、19 年 11 月には創薬研究所「ドラッグ・ディスカバリー・センター」を開設している。

■ 「ALAgene technology (アラジンテクノロジー)」



この技術はニワトリに病原分子を注射し、脾臓の数億の抗体産生細胞から強い抗体を選抜、遺伝子組み換えによって臨床応用可能な特性を有した「ヒト化抗体」を作製するもので、従来は困難であった抗体を作製できるのが特徴。同社は非臨床試験までの研究開発に特化しており、この技術で作製した抗体の権利(創薬シーズ)を製薬会社へ実施許諾し、新しい作用を持つ抗体医薬の開発に活かすビジネスモデルとしている。

2021 年 1 月には、自己免疫疾患に対する抗体医薬候補を田辺三菱製薬に独占的に提供することを発表。ニワトリ由来の抗体作製技術を有するのは同社を含め世界に 3 社(同社調べ)しかなく、製薬企業へのライセンスアウトまで至ったのは同社が世界初である。

また、この抗体以外にも、同社は自己免疫疾患を対象にした抗 PAD (自己免疫疾患の早期原因分子) 2 抗体などの各種 PAD 抗体、悪性腫瘍を対象にした抗 FSTL 抗体、骨形成のペプチド有効成分「リプロタイト」といったパイプライン(新薬候補)を保有している。

自己免疫疾患とは、免疫が自分の身体を攻撃して、痛みや炎症などの健康障害を起こす病気の総称である。国内患者数は数百万人いると言われているが、原因が不明で病態も80種類以上と多彩であり、治療により病態が抑えられても再発・再燃の可能性も高く、また治療による副作用にも注意を要する。原因そのものを治す治療法は存在せず、アンメットメディカルニーズの高い疾患群とされている。

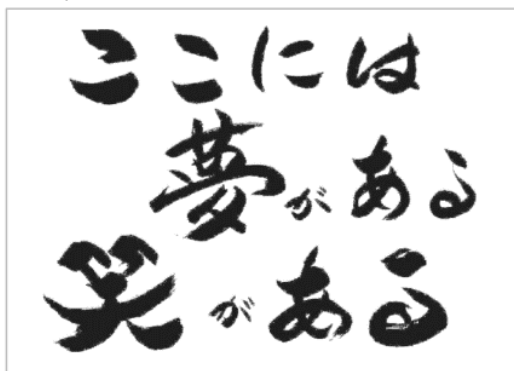
現在の市販薬は自己免疫反応(炎症)が出た後に増加する因子に対して作用するが、同社の新薬候補は炎症の原因となるタンパク質に作用して抗体を作り出すことから、一度症状が治まっても再発するリスクが少ないとされる。今後も国内外でパートナー企業を探索し、既存の抗体医薬が効かなかった自己免疫疾患患者の治療の可能性を広げることで、人々の健康という社会面における追加的なポジティブインパクト創出が期待できると考えられる。

このインパクトはUNEP FIのインパクトレーダーでは「健康・衛生」「雇用」「包括的で健全な経済」に該当し、SDGsでは「3.4、3.d」「8.1、8.4、8.5」「9.4、9.5、9.b」のターゲットに貢献すると考えられる。なお、このインパクトからは衛生の要素であるSDGsの「6」に対応するものは確認できなかった。

●ダイバーシティ&インクルージョン

同社は創業当時からの企業理念として「ここには夢がある 笑がある」を掲げており、これは“夢と笑は自由な発想を生む”という考えに基づいたものである。そして、共通の目標を達成できる人材であれば国籍や男女の違いなどにはこだわらない「宇宙人以外は誰でも応募可能」をテーマとしたダイバーシティ経営を実践している。

■企業理念



[出所：ファーマフーズ]

その推進にあたっては、従業員の多様性を高めることや福利厚生の充実などを直接的な目的とするのではなく、事業戦略やサステナビリティを実現するために不可欠である多様な人材を確保し、そうした人材が意欲的に業務に取り組める職場風土や職場環境を整備することを通じて、その能力(発想力)を最大限発揮させることを目的としている。

この目的実現のため、意図的に多様な経験を持つ個人が集うチーム構成を実施している。研究出身者が営業部門や通信販売部門へ異動することのほか、外国籍の者だけで構成されるチーム(グローバルソリューションチーム)を結成し今後の研究・生産・販売を担わせること、出産・育児の際の充実した各種フォローアップ制度などの取組みがその一例である。その結果として、従業員構

成が多国籍(8 ヶ国)であるほか、女性従業員比率が 50%、育児休業後の復帰率が 100%等の同社の特徴が生まれている。

事業活動の効率性だけを追うのではなく、あらゆる個性が刺激し合いながら、多角的な新しい価値観で価値を創造していく同社のダイバーシティ経営は他企業に比し先進的であり、今後もその事業活動によってインクルーシブな社会の実現に向け社会面にポジティブインパクトを与えていくと考えられる。

このインパクトは UNEP FI のインパクトレーダーでは「雇用」「包括的で健全な経済」に該当し、SDGs では「8.1、8.4、8.5」「9.4、9.5、9.b」のターゲットに貢献すると考えられる。

■ グローバルソリューションチーム (Global Solution Team, GST)



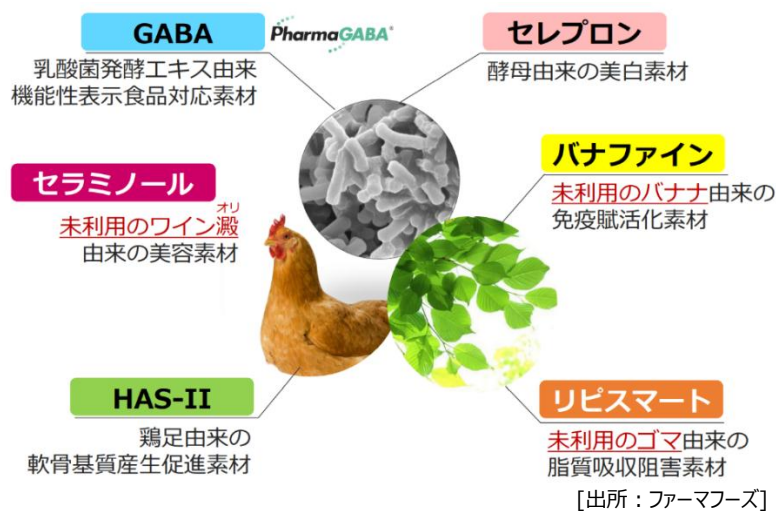
[出所：ファーマフーズ]

● 未利用資源のアップサイクル

同社は天然素材を研究開発の対象としているが、「知恵さえあれば廃棄物は生まれない」として、単に廃棄予定の未利用資源を再利用するということだけにとどまらず、アップサイクル(高度利用)を実現することに価値があると考えている。

既に青バナナやワイン澱、ゴマなど大量の未利用資源に由来する素材を研究し、美容・免疫・ダイエット等の機能性を見出すことに成功している。

■ 未利用資源のアップサイクル



中でも卵殻や卵殻膜については、これらを利用してホルムアルデヒド等の有害物質を無毒化する内装材や、農産物の収量・品質・耐性向上につながるバイオスティミュラント(生体刺激剤)等の開発を進めている。現在、同社では年間 75 トンの卵殻・3 トンの卵殻膜が活用されており、卵に関する廃棄物ゼロを実現している。

国内では年間 263 万トンの鶏卵が生産(令和 2 年鶏卵流通統計)されている一方で、割卵工場などから排出される卵殻は年間約 26 万トンと言われている。一部は肥料などに再利用されるが、ほとんどは産業廃棄物として処理されている。この課題に対して同社事業が実現している卵殻・卵殻膜のアップサイクルは、持続的循環資源として環境面に追加的なポジティブインパクトを生み出していると考えられる。

このインパクトは UNEP FI のインパクトレーダーでは「資源効率・安全性」「廃棄物」に該当し、SDGs では「6.3、6.4」「12.1、12.2、12.3、12.4、12.5」「13.3」「14.1、14.3」「15.1、15.3」のターゲットに影響を与えると考えられる。

■卵殻・卵殻膜をアップサイクルし農業に活用

バイオスティミュラント

バナナ
ゴマ
ワイン
卵殻膜



葉、茎、根は
貴重な未利用資源

機能性/多収性が向上
した果実



発酵/抽出
加工技術

[出所：ファーマフーズ]

●持続可能な生産体制の構築

同社は研究開発部門とマーケティング・営業部門で社内体制の整備・拡充を図りつつ、生産方法に関する知的財産権の確保、製造方法・生産工程の確立や衛生管理面の確認等は同社が行う一方で、製品の生産は社外の協力工場に委託している。

同社は食品・医薬の開発製造販売企業として、持続可能性に配慮し社会的責任を果たすべく、バリューチェーンにおいて様々なネガティブインパクトを管理・抑制する取組みを行っている。

サプライヤー(協力工場)に対しては、各種認証取得や品質保証部門の有無、トレーサビリティ体制等の品質に関する項目に加え、当該企業全体に対する環境対策や人権に配慮した購買活動、働き方改革等のサステナビリティの観点による項目を設け評価・管理を行うこととしている。衛生面についても「食の安全性」という社会課題に対応するため、施設の整備、器具・容器包装用資材の管理、製造工程等の管理運営のほか、各種検査の実施や安全性試験の徹底により管理強化を図っている。

また、研究・製造方法に関しても特徴がある。同社の研究技術の礎となっている鶏卵抗体「オボプロン」は、親鳥が獲得した血液中の抗体を卵黄中に選択的に移行・蓄積させるシステムによりヒヨコに伝えるものである。このニワトリの免疫システムを利用する抗体調製方法は、哺乳動物に抗原を免疫し血液中から調製する一般的な方法と比較し、動物の命を犠牲にすることなく抗体を大量かつ安価に生産することを可能にしている。そのほか、同社の研究・製造工程における発酵・抽出技術は全て酵素分解の方法をとっているため、酸分解やアルカリ分解と比べ排水による環境負荷が抑制されている。

このように、同社は研究開発・生産のプロセスにおいて環境だけでなく社会面にも配慮することで、ネガティブインパクトを管理・抑制し持続可能なものづくり体制を実現していると考えられる。

このインパクトは UNEP FI のインパクトレーダーでは「健康・衛生」「雇用」「水」「大気」「資源効率・安全性」「廃棄物」に該当し、SDGs では「3.4、3.d」「6.3、6.4」「8.1、8.4、8.5」「12.1、12.2、12.3、12.4、12.5」「13.3」「14.1、14.3」「15.1、15.3」のターゲットに影響を与えたと考えられる。

●適切な顧客対応の徹底

同社の3つの事業のうち、通信販売事業は売上高ベースで全体の93%を占める(435億円、2021年7月期:有価証券報告書より)最大のセグメントとなっている。同事業は「発明企業の通販事業」として、独自の機能性素材を配合したサプリメントおよび医学部外品ならびに化粧品を、通信販売方式で消費者に直接販売またはショッピング専門チャンネルへ卸売販売を行っている。

定期顧客件数は70~80万人程度と増加傾向で推移している一方で、機能性の誤認や期待した効果が得られなかった場合、消費者に不経済というネガティブインパクトが生じると考えられる。

取扱製品に関しては、製品そのものについて品質・安全性確保のために必要な規定をした薬機法の規制を受けるほか、表示・広告については薬機法・景品表示法・健康増進法・食品衛生法・JAS法の規制対象となっており、販売でも特定商取引法・消費者契約法等の規制を受けている。このため、同社では関係諸法令への適合状況のチェック体制を整備して対応している。

また、同社は素材の効果として科学的根拠を有する点を査読付きの確りとした学術誌で発表する一方で、顧客・消費者にはそれを分かりやすく伝えることを重視している。加えて、コールセンター部門(株式会社ファーマフーズコミュニケーション)を自社グループ内に有しており、開発部門や営業部門との連携による顧客対応力の向上や、顧客からの情報を製品やサービスの改善につなげるVOC活動の精度向上等を図っている。外注に比して人件費がかさみ各種リソースの確保が困難なことに加え、情報漏洩リスクや教育・管理体制の構築コストといった課題はあるものの、顧客の声を聞く体制を強化することは事業活動を行う上で生じる可能性のあるネガティブインパクトを抑制・最小限にしていくために不可欠な取組みと位置付けている。

このインパクトはUNEP FIのインパクトレーダーでは「雇用」「人格と人の安全保障」「包摂的で健全な経済」「経済収束」に該当し、SDGsでは「8.1、8.4、8.5」「9.4、9.5、9.b」「10.3」「16.3、16.7」のターゲットに影響を与えると考えられる。なお、このインパクトからはSDGsの「1」と「17」に対応するものは確認できなかった。

(4) インパクトニーズとの関係性

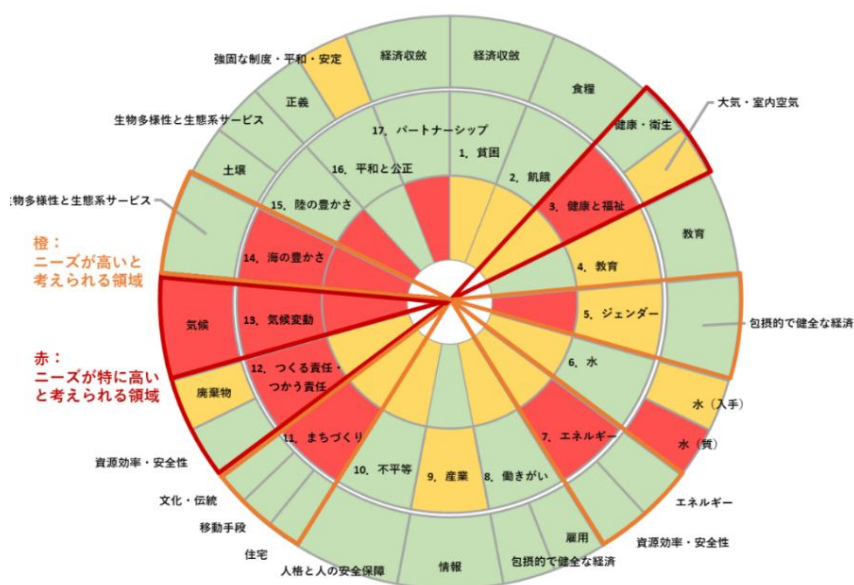
特定したインパクトとインパクト・カテゴリおよびSDGsとの対応関係について記載してきたが、ここではインパクトの重要度を検証するにあたり、同社の事業活動エリアにおけるインパクトニーズとの関係を確認する。

①国内におけるインパクトニーズ

下図の同心円の最内層と中間層の色区分は、日本が特に取り組むべきSDGsを赤色、取り組むべきであるが不十分なSDGsを黄色、その他を緑色としているものである。特定したインパクトと対応するSDGsのゴール「3、6、8、9、10、12、13、14、15、16」との整合性を確認したところ、「16」以外は全て赤色もしくは黄色のゴールに該当するものとなっている。

同社の売上高の97.8%（金額ベース、2021年7月期有価証券報告書より）は国内におけるものである。上記により、同社事業によるインパクトは国内において客観的に重要度が高いと判断することができる。

■国内のインパクトニーズマップ



[出所：「インパクトファイナンスの基本的考え方」参考資料]

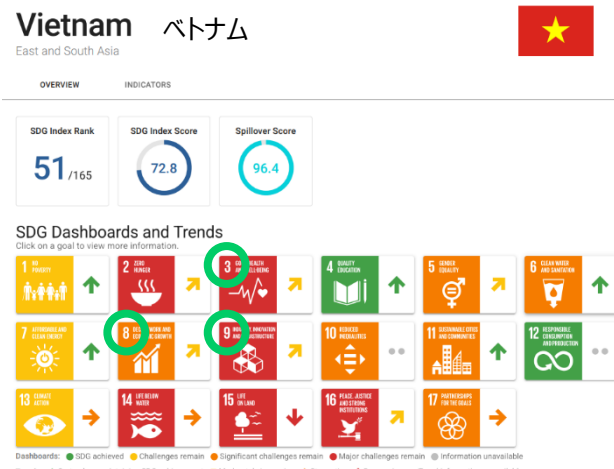
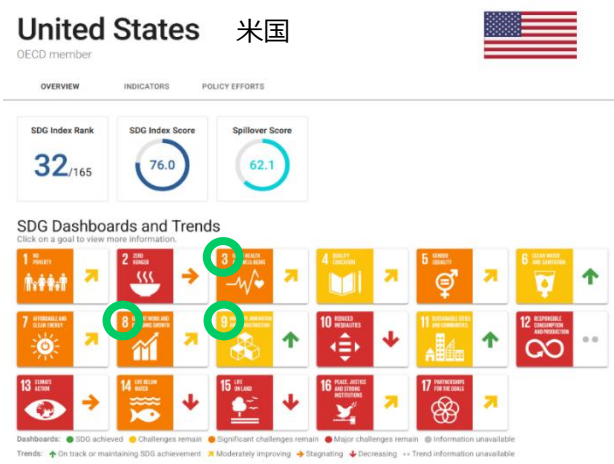
②海外におけるインパクトニーズ

直前期は国内で育毛剤売上が大きく伸長したこともあり、海外向け売上割合は全体の 2.2%と前々期の同 5.6%から減少したが、金額ベースでは 10 億円を初めて突破した。同社は今後も海外展開を加速させていく方針であることから、海外売上高の上位 3 か国(中国、米国、韓国)と、積極展開エリアであるベトナム、インドネシア、マレーシアにおける SDGs インデックス&ダッシュボード 2021 を参照し、当該 6 か国のインパクトニーズと同社のインパクトとの関係性を確認した。

特定した同社のインパクトの中で、海外に向けたものは「革新的な医薬による人々の健康」である。これに対応する SDGs のゴール「3、8、9」は、いずれの国においても「課題が残る」「重要な課題が残る」「大きな課題が残る」とされていることが確認できるため、これらの国においても同社のインパクトは重要度が高いと判断することができる。

■各国のインパクトニーズ

●●●同社のインパクトに対応する SDGs のゴール



Indonesia インドネシア

East and South Asia



OVERVIEW INDICATORS POLICY EFFORTS



SDG Dashboards and Trends

Click on a goal to view more information.



Dashboards: ● SDG achieved ● Challenges remain ● Significant challenges remain ● Major challenges remain @ Information unavailable
Trends: ↑ On track or maintaining SDG achievement ↗ Moderately improving → Stagnating ↓ Decreasing ↔ Trend information unavailable

Malaysia マレーシア

East and South Asia



OVERVIEW INDICATORS POLICY EFFORTS



SDG Dashboards and Trends

Click on a goal to view more information.



Dashboards: ● SDG achieved ● Challenges remain ● Significant challenges remain ● Major challenges remain @ Information unavailable
Trends: ↑ On track or maintaining SDG achievement ↗ Moderately improving → Stagnating ↓ Decreasing ↔ Trend information unavailable

[出所 : SDSN]

（５）本 PIF に対する当行の意図

これまでのインパクト分析結果を踏まえ、当行が本 PIF を通じて、その実現を意図しているのは「新薬による自己免疫疾患治療の拡大」ならびに「未利用資源のアップサイクル」である。

当行は2017年11月に発表した「SDGs 宣言」において、当行および地域社会・ステークホルダーの双方にとって重要な社会的課題を特定。金融を通じて、社会的課題の解決とイノベーションの促進における新たなビジネスモデルを創出すること等を目指すとした。

同社のコアなインパクトである「革新的な医薬による人々の健康」は、独自の抗体作製技術により、自己免疫疾患というアンメットメディカルニーズに応える革新的な医薬品の創製につながるものであるとともに、当行の「少子高齢化・人口減少」という課題認識とも方向性が一致する。

同社は創業当初から創薬事業を目指していたが、開発資金の調達などの目的もあり機能性素材等を先行して手がけた。その後「ファーマギヤバ」をはじめとした様々な機能性素材を開発し事業が成長する中、先述の通り創薬の研究開発に着手し、創薬研究所を開設、直近では製薬企業との自己免疫疾患に対する抗体医薬候補の独占的ライセンス契約までこぎつけた。

“自己免疫疾患と言えばファーマフーズの名前が出る”ことを目指し創薬への挑戦を続ける同社をサポートすることで、「新薬による自己免疫疾患治療の拡大」を実現していきたいと考えている。

もう一つのコアインパクトである「未利用資源のアップサイクル」は、単に廃棄していたもの・未利用のものを再利用するのではなく、新しい価値を生み出して需要を創出する循環システムを目指している。これは環境面にポジティブインパクトをもたらす「新産業創出」として、当行がサポートしていくべき課題でもある。

同社では以前から未利用資源のアップサイクルを「持続可能性のためには当たり前のこと」と考えてきたこともあり、流行などではなく事業の中核部分で実現していくべきものとしている。この意味で、同社の研究開発は自社および顧客の視点だけでなく、その延長線上にある環境・社会とのつながりや貢献まで考慮した事業活動といえる。今後、各種企業との連携等によりこの活動を強化していく同社をファイナンスによりサポートすることは、環境への配慮と新たな価値(製品)の創出とを両立させることにつながると考えている。

以上のように、当行は本 PIF の取組みが、SDGs の達成および貢献に向けた資金需要と資金供給とのギャップを埋めることにつながることを目指している。

3. インパクトの評価

ここでは、特定したインパクトの発現状況を今後も測定可能なものにするため、意図したポジティブインパクトの創出可能性、および重大なネガティブインパクトの緩和・管理が適切になされるかを事前に評価する。加えて、先に特定したインパクトに対し、それぞれに KPI を設定する。

● 革新的な医薬による人々の健康

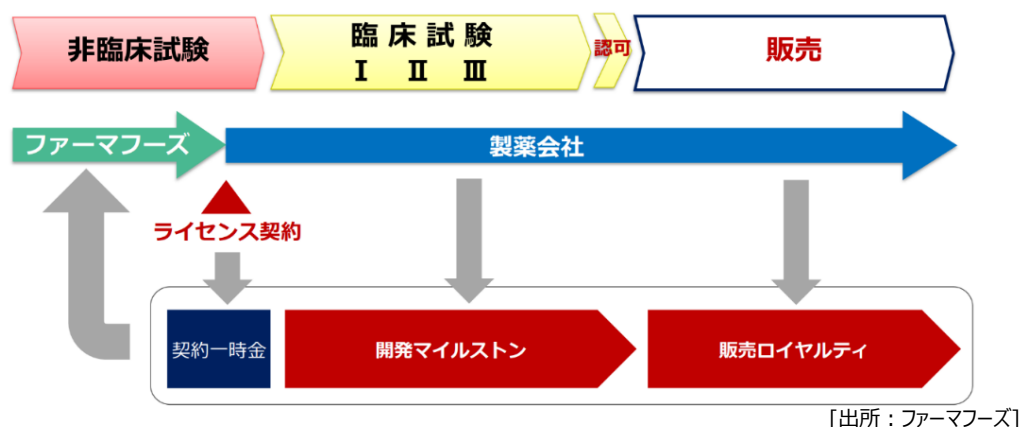
項目	内容
インパクトの種類	社会的側面においてポジティブインパクトを増大
インパクト・カテゴリ	「健康・衛生」「雇用」「包括的で健全な経済」
関連するSDGs	  
内容・対応方針	・自己免疫疾患を中心とした抗体医薬品の創薬シーズの開発
目標とKPI	目標：新薬の上市と普及 KPI：パイプラインのライセンスアウト件数、新薬上市件数・販売数量

創薬ターゲットは自己免疫疾患を中心としたアンメットメディカルニーズに対応するものとしており、これまでは困難であった抗体を作製できる独自の「ALAgene technology (アラジンテクノロジー)」を活用し研究開発を行っていく。



同社の創薬事業は非臨床試験までの研究開発に特化し、独自技術で作製した創薬シーズを製薬会社に実施許諾するビジネスモデルであるが、下図の通り臨床試験や認可、販売の各フェーズに応じて製薬会社からライセンス収入を得る仕組みとなっていることから、本 KPI により同社の創薬シーズが上市され普及し、人々の健康というインパクト発現の進捗をモニタリングすることは可能と考えられる。また、これまで実績がないことから、目標には定量的な要素は含めないこととした。

■ 創薬事業のビジネスモデル

当社の特許を製薬企業へ実施許諾することにより、ライセンス収入を得る








●ダイバーシティ&インクルージョン

項目	内容
インパクトの種類	社会的側面においてポジティブインパクトを増大
インパクト・カテゴリ	「雇用」「包括的で健全な経済」
関連するSDGs	 
内容・対応方針	・「宇宙人以外は誰でも応募可能」をテーマとした多様な価値観の人材が集う組織づくり
目標とKPI	目標：外国人従業員比率50% KPI：外国人従業員比率、女性従業員比率(ともに単体)

同社は、多様な人材が意欲的に業務に取り組み協働することを通じて、その能力(発想力)が最大限発揮され独創的な製品の開発につながると考えている。その実現のため様々な制度やプロジェクトチーム等があるが、ここでの目標には外国人従業員比率 50%を設定した。

当該インパクトの測定には、目標とした外国人従業員比率のほか、多様性を測るものとして女性従業員比率(ともに単体の数値)をKPIに設定しモニタリングを行うこととした。将来的には、より正確にインパクトを測定するため、人材の多様性と研究成果(価値創造)との間に正の相関があるかを測定・検証するための指標を定めることが望ましいであろう。








●未利用資源のアップサイクル

項目	内容
インパクトの種類	環境的側面においてポジティブインパクトを増大
インパクト・カテゴリ	「資源効率・安全性」「廃棄物」
関連するSDGs	    
内容・対応方針	・未利用資源の活用で新しい価値を生み出す継続的な研究開発
目標とKPI	目標：未利用資源のアップサイクルの拡大 KPI：卵殻および卵殻膜の使用量(トン)

未利用資源のアップサイクル測定のための KPI には、同社の研究対象素材として最も使用されている卵の卵殻・卵殻膜使用量とした。また、本 KPI 増加に伴い売上高(または利益)が増加していればアップサイクル(価値創造)が実現しているとみなすことができるであろう。

今後は開発した新素材の件数や、他の未利用資源(青バナナやゴマ等)の使用数量を測定していくこと等、測定範囲を拡大していくこともインパクト測定のためには有用と思われる。

● 持続可能な生産体制の構築

項目	内容
インパクトの種類	環境的側面と社会的側面においてネガティブインパクトを抑制
インパクト・カテゴリ	「雇用」「水」「大気」「資源効率・安全性」「気候」「廃棄物」
関連するSDGs	      
内容・対応方針	<ul style="list-style-type: none"> 品質/衛生/サステナビリティの観点によるサプライヤー(協力工場)の適切な管理 環境面と社会面に配慮した研究・製造プロセスの構築
目標とKPI	目標：KPIの前年度比での改善 KPI：サプライヤー評価実施先の総合スコアの平均点

食品・医薬の開発製造販売企業としての持続可能な生産体制構築のため、ネガティブインパクトを抑制・管理するものとして、サプライヤー評価実施先の総合スコアの平均点を KPI として選定し、毎年、当該 KPI の前年度比での改善を目標としている。

同社のサプライヤー評価は現在 17 先ある全てのサプライヤーに対し、1 社に対し 3 年に 1 度実施している。「経営全般」「品質」「コスト」「デリバリー」「提出期限の遵守」「サービス」「環境」の7つの区分で実施されており、品質や衛生面だけでなく環境対策等のサステナビリティに関する合計 45 のチェック項目を設定、100 点満点でスコアリングしている。

別途、安全性試験や各種検査を実施しているが、生産体制全般を広くカバーする指標として、本 KPI をモニタリングしていく。

● 適切な顧客対応の徹底

項目	内容
インパクトの種類	社会的側面においてネガティブインパクトを抑制
インパクト・カテゴリ	「雇用」「人格と人の安全保障」「包括的で健全な経済」「経済収束」
関連するSDGs	   
内容・対応方針	<ul style="list-style-type: none"> 製品内容や表示・広告、販売における関係諸法令の遵守 顧客対応力の強化による満足度の向上
目標とKPI	目標：クレーム件数の減少、法令違反ゼロ KPI：定期顧客数に対するクレーム件数の割合

80 万人の定期顧客を抱える同社の通信販売事業において、広告表示や苦情処理等の適切な顧客対応を行うことは、顧客の不経済というネガティブインパクトの抑制の観点より重要である。

事業上規制を受ける法令の遵守はもちろんながら、製品の科学的根拠を分かりやすく伝える取組み、苦情や問い合わせに対する対応等が求められる。

定期顧客増加傾向にあつて苦情件数をゼロとすることは困難であるが、本 KPI のモニタリングにより、苦情というネガティブインパクトの抑制が図れていることを測定できると考えられる。

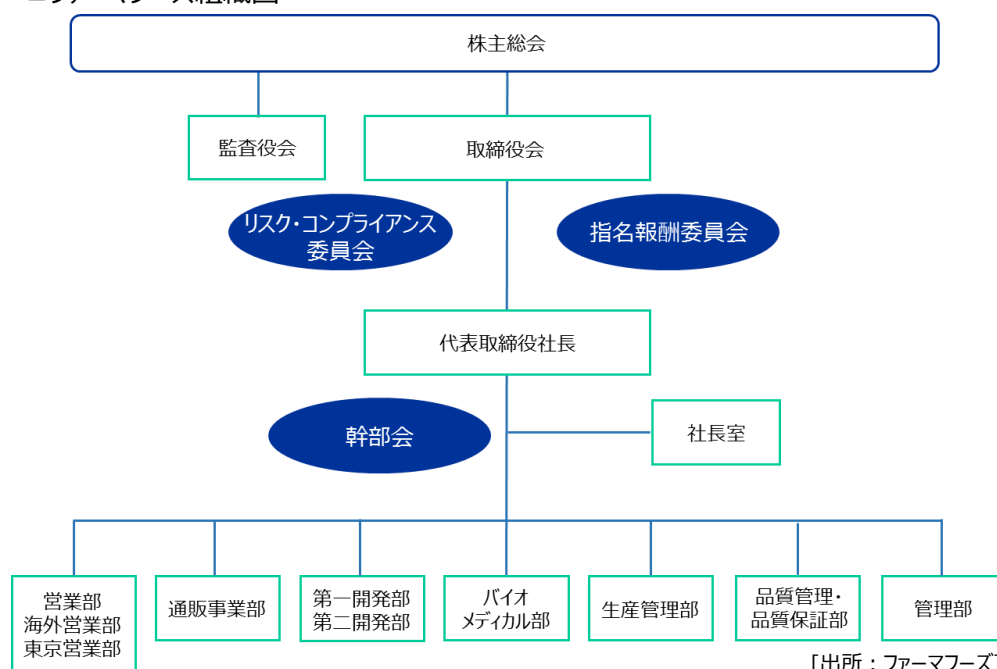
4. モニタリング

(1) ファーマフーズにおけるインパクトの管理体制と開示方針

同社は、代表取締役社長をサステナビリティ推進の最高責任者としている。常勤監査役も出席する幹部会において、管理部経営企画課が各部門長を取りまとめる等の事務局を担い、自社の気候変動を含む中長期的な ESG 課題についてリスクと機会への対応方針や取組計画等を審議・策定するとともに、様々な活動(インパクト)のモニタリングを行うこととしている。

本 PIF 実行後においては、各部門での主体的な管理・推進体制を強化していくほか、社外への周知浸透を図るため各 KPI やその達成状況について同社ウェブサイトで公表を行う予定である。

■ファーマフーズ組織図



(2) 当行によるモニタリング

当行は株式会社しがぎん経済文化センターと連携のもと、PIF の契約期間中、同社の事業活動から意図したポジティブインパクトが継続して生じていること、重大なネガティブインパクトが適切に緩和・管理されていることを継続的にモニタリングする。

モニタリングは少なくとも年に 1 回行うことを契約事項に組み込んでおり、公開情報での確認や日々の対話によって達成状況をフォローアップする体制を構築している。また、このフォローアップは単なる進捗確認ではなく、必要に応じインパクト実現に向けた対応策等に関するエンゲージメントという位置づけである。

以上

【留意事項】

1. 本評価書の内容は、滋賀銀行が現時点で入手可能な公開情報、ファーマフーズから提供された情報やファーマフーズへのインタビューなどで収集した情報に基づいて、現時点での状況の評価したものであり、将来における実現可能性、ポジティブな成果等を保証するものではありません。
2. 滋賀銀行が本評価に際して用いた情報は、滋賀銀行がその裁量により信頼できると判断したものではありませんが、これらの情報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。これらの情報の正確性、適時性、網羅性、完全性、および特定目的への適合性その他一切の事項について、明示・黙示を問わず、何ら表明または保証をするものではありません。
3. 本評価書に関する一切の権利は滋賀銀行が保有しています。本評価書の全部または一部を自己使用の目的を超えて、複製、改変、翻案、頒布等を行うことは禁止されています。