

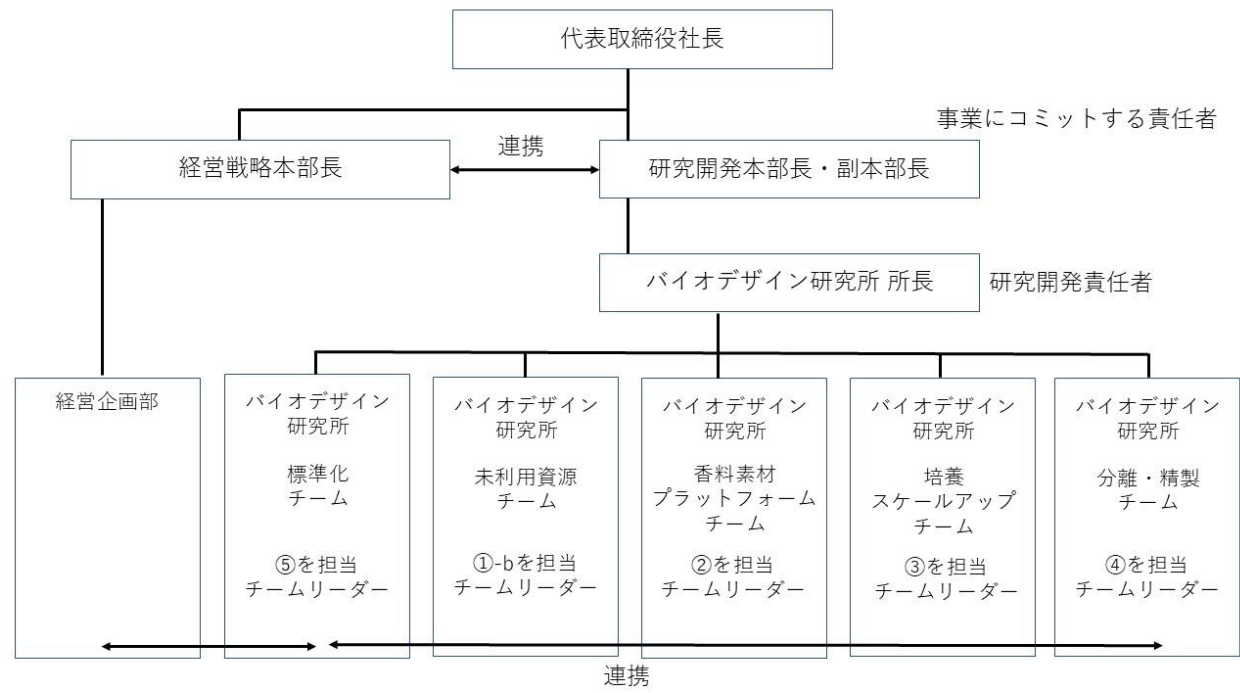
マネジメントシート

プロジェクト名：未利用原料から有用化学品を産み出すバイオアップサイクリング技術の開発
実施者名：高砂香料工業株式会社

(1) 組織内の事業推進体制

(a) 組織内体制図

代表取締役社長
経営戦略本部長
研究開発本部長・副本部長
バイオデザイン研究所所長



(b) 組織内の役割分担

会社の事業方針を決める取締役である経営戦略本部長と研究開発取締役本部長・副本部長は連携し、定期的な進捗報告を実施し、必要に応じて研究の見直しや必要な体制を構築する。バイオものづくり革命推進事業（以下、本事業）の開発責任者は、研究開発担当取締役本部長・副本部長直轄であり、事業の進捗状況を報告し、問題解決や事業化に対して、日常的に相談し、必要な措置を講じる。

●研究開発責任者と担当部署
研究開発責任者 バイオデザイン研究所長

標準化チーム 研究開発項目⑤を担当

未利用資源チーム 研究開発項目①—bを担当

香料素材プラットフォームチーム 研究開発項目②を担当

培養スケールアップチーム 研究開発項目③を担当

分離・精製チーム 研究開発項目④を担当

●部門間の連携方法

定期的な進捗報告の開催、必要に応じて臨時会議の開催

(2) 経営者等の事業への関与の方針

バイオ関連の本事業は、当社の香料ビジネスの成長のために重要な事業と考えており、経営層の積極的な関与をもって進めてまいります。

当社の取締役会は議長を取締役社長とし、社外取締役4名を含む取締役11名及び監査役3名で構成され、経営上の意思決定に係る最高機関となっております。また、当社は、執行役員制度を導入しており、執行役員で構成される経営会議は議長を社長執行役員とし、執行役員14名で構成され、取締役会の下部組織として、迅速かつ的確な意思決定に努めるとともに、取締役会は経営監督機能の強化により重点をおいております。取締役会及び経営会議はそれぞれ月1回開催しております。

バイオ関連の本事業（バイオものづくり革命推進事業）については、当社香料ビジネスの成長のために重要な事業と位置づけ、経営会議での審議、取締役会での承認を得ており、全社的に取り組んでまいります。

(a) 経営者等による具体的な施策・活動方針

香料業界において天然素材へのニーズは高まっております。しかし、天然素材は、産地や気候など様々な要因に影響されることから、品質や供給の安定化、さらにサステナビリティは大きな課題となっております。こうした課題に対応するためにバイオテクノロジーを活用した素材開発は一層重要となっております。バイオテクノロジーを活用した素材開発は、環境負荷が少なく、安定的に香料原料を生産することができるだけでなく、従来にはない新たな香り等を生み出す可能性も秘めており、バイオテクノロジーを活用したものづくりは、当社の香料ビジネスの成長のために重要な事業と考えております。

当社は、これまでも微生物や酵素を用いた発酵技術を活用した天然香料の開発、国内外で天然香料を製造しておりますが、更なるバイオ技術等の強化のため、2022年7月にバイオデザイン研究所を創設し、内閣府が定めた「バイオ戦略2020」に寄り添い、業界トップクラスのバイオものづくりを目指して取り組んでおります。また、自社での開発だけでなく、本事業のような大学や企業といった異業種・異分野の組織とのオープンイノベーションについても積極的に取り組んでおります。

本事業については、定期的に経営層と事業の進捗の状況を確認し、経営層が事業の進め方や

内容に対して適切なタイミングで指示を出せるような体制をとり、進めてまいります。また、社内だけでなく、社外の意見を取り入れることも重要であり、社内外からの幅広い意見を取り入れることで、市場や環境の変化、課題等を見つけ出し、改善策を考えることができ、多様な視点からの意見は、新たなアイデアや戦略を生み出すこともできるものと考えております。そのため、IR活動等によるステークホルダーとの対話、オープンイノベーションのような協働等により、幅広いステークホルダーからの意見等を的確に把握することにも努め、事業の発展につなげてまいります。

(b) 経営者等の評価・報酬への反映

当社は、業績連動報酬として、取締役に対して賞与を支給しており、会社業績や各取締役が設定した重点施策に対する達成度等を総合的に勘案し、支給額を決定しております。バイオ関連の本事業についても重点施策の一つとなっており、進捗状況等は評価や報酬へ反映しております。

(c) 事業の継続性確保の取組

事業の継続性の確保には、知識や情報（ノウハウ）の共有や文化の継承を含めた組織の継続性を考慮したマネジメントシステムの構築が必要と考えております。個人が持っている知識や経験等を企業全体で共有し活用することができれば、企業にとって大きな資産になります。そのため当社は、個人の経験や知識（ノウハウ）といった暗黙知を形式知に変え共有化し、業務の属人化が起らないような組織の形成に取り組んでおります。また、ものづくりにおけるバイオテクノロジーの進展と社会実装が急速に進むことが予想される本事業の継続性を確保するためには、適切なマネジメントシステムの構築の他に、イノベーションを創出し続ける組織風土が必要と考えております。イノベーションの創出にはできるだけ多様な“知”に出会えるような仕組みや工夫が必要であり、ダイバーシティ・インクルージョンはイノベーション創出に欠かせない重要な要素であります。

当社グループは、世界各地に拠点を有し、多様な人材が活躍するグローバルな企業グループであり、人材の多様性は、事業を行う上で最も重要と考える価値の一つであります。人材の多様性の確保を含む人材育成に関する方針として、グループで共通のダイバーシティ・インクルージョンポリシーを策定し、社内への浸透を進めております。ダイバーシティ・インクルージョンポリシーに基づき、人材の多様性の確保を含む人材育成に取り組み、中核人材の登用においても、ジェンダー・国際性・職歴・年齢等の多様性が確保できるよう努めております。

また、新入社員から経営層までの職位に応じた研修を実施、それぞれの階層に必要な教育制度を充実させることで、人的資源を最大限に活用できる人材の育成に取り組んでおります。また、従業員の積極的な自己啓発への支援を目的として、語学をはじめ、マネジメントやビジネススキル、資格取得や個人のライフスタイルに関わる内容など、それぞれの興味や必要に応じた通信教育講座を設けております。ワーク・ライフ・バランスの観点から、仕事と生活の調和を保ちながら充実して働けるように、育児支援や介護支援など社内環境の整備についても積極的に取り組んでおります。このようなマネジメントシステムの構築、人材育成を通じて事業の

継続性を確保できるものと考えております。

(3) 経営戦略における事業の位置づけ

(a) 取締役会等コーポレート・ガバナンスとの関係

バイオ関連の本事業（バイオものづくり革命推進事業）は、当社の香料ビジネスの成長のために重要な事業と位置づけ、経営会議での審議、取締役会での承認を得ており、全社的に取り組んでまいります。

当社の取締役会は議長を取締役社長とし、社外取締役4名を含む取締役11名及び監査役3名で構成され、経営上の意思決定に係る最高機関となっております。また、当社は、執行役員制度を導入しており、執行役員で構成される経営会議は議長を社長執行役員とし、執行役員14名で構成され、取締役会の下部組織として、迅速かつ的確な意思決定に努めるとともに、取締役会は経営監督機能の強化により重点をおいております。取締役会及び経営会議はそれぞれ月1回開催しております。特に経営会議については、四半期に一度、海外拠点の執行役員も出席し、グローバルでの経営報告及び課題について情報を共有し、議論を行う場として位置づけております。

また、定期的に経営層と事業の進捗の状況を確認し、経営層が事業の進め方や内容に対して適切なタイミングで指示を出せるような体制をとり、経営層の積極的な関与をもって進めてまいります。

バイオ関連の本事業については重点施策の一つであり、会社業績や各取締役が設定した重点施策に対する達成度等を総合的に勘案し、取締役の評価や報酬へ反映しております。

(b) ステークホルダーとの対話、情報開示

サステナビリティは、これからの企業には必要不可欠の、全ての活動に係る重要な要素であると考えております。株主や投資家のようなステークホルダーはESG等への積極的な取組みを重視しており、ESGやSDGs等のグローバルな社会課題へ取り組むことは、企業価値の向上につながるものと考えております。

当社は、2040年の当社グループの「ありたい姿」としてVision 2040を定め、Vision 2040の「人にやさしく、環境にやさしく」をスローガンに自然と共生し、自然の恵みを活用するとともに、自然環境の持続性に貢献することを企業としての姿勢を示しております。サステナビリティについては、次のような体制、戦略をもって全社的に取り組んでおります。サステナビリティ課題解決に向けてサステナビリティ推進会議を定期的を開催しております。同会議にはEHS、人事、品質保証、研究開発、生産・調達・物流の5つの機能を主としたチーム編成のサステナビリティ推進チームが参加しており、それぞれの機能が拠点横断的なグローバルな協力体制をとっております。戦略としては、サステナビリティにおける重要項目であるマテリアリティについてビジネス成長における影響を検討して特定し、特定された項目を中心に取り組むことで、全社的に長期的な視点に立ち、社会課題の解決に向け日々注力しております。

当社は、マテリアリティの一つとして「環境にやさしく」を掲げ、気候変動をサステナビリティ経営における最重要課題の一つと認識しています。国際的な枠組みであるパリ協定に沿った事業活動を推進するため、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）への賛同を表明し、提言に沿った気候変動戦略を策定しております。また、当社は、2030年までのサステナビリティの目標・中長期計画として、Sustainability2030を策定しており、気候変動に関する目標として、温室効果ガス（GHG）排出量削減目標を設定し、その削減に取り組んでおります。この目標は2021年5月にScience Based Targets initiative（SBTi）からの承認を得ております。

削減目標に向かって、既に様々なアクションを開始しており、Scope1とScope2については、エネルギーの効率的利用、再生可能エネルギーの導入、プロセスイノベーション等を通じて、GHG排出量削減を推進してまいります。バイオ関連の本事業は環境対応型の新しい価値やビジネスを創造するものであり、サステナビリティの推進、特に気候変動に対して大きく貢献できるものと考えております。

サステナビリティ報告書や統合報告書等のIR活動により、企業の中長期的なビジョンや戦略、業績見通し、リスク管理の取組み等を積極的に情報提供し、投資家や金融機関、取引先等のステークホルダーとの対話を促進してまいります。また、法令に基づく開示以外の情報提供に関しても、企業憲章に基づき適時・適切な開示を行い、広く社会に対して透明性を高めることに努め、投資家や金融機関、取引先等が企業の業績やリスクを適切に判断できる環境を整えてまいります。ステークホルダーやESG評価機関等との対話、国内外のイニシアティブへの賛同等を通じて、持続可能な社会の実現に向けた取組みの推進や情報開示の拡充につなげております。

(c) 企業価値に関する指標との関連性

PBRは、株主や投資家が重視する財務指標の一つであり、企業価値を表す指標でもあります。株主や投資家からの期待に応えるためには、企業価値を向上し、PBRの改善に向けた取組みを推進していく必要があります。その為に当社では、事業成長戦略の推進、ESG等への積極的な取組みを重要な施策として取り組んでおります。事業成長戦略の推進については、当社の中期経営計画「NGP-2」で掲げた基本方針（海外の成長、国内の収益性改善、サステナブルな経営）を着実に進め、企業価値の向上に一層の努力を重ねてまいります。また、ESG等への積極的な取組みが評価され、2022年にはFTSE Russell社が作成した株式市場のESGインデックス「FTSE Blossom Japan Sector Relative Index」の構成銘柄に選定され、また、環境省が進めているサプライチェーン（SC）全体の脱炭素化推進事業においても令和4年度のモデル企業として選ばれました。これらの取り組みに加えて、5月には「資本コストや株価を意識した経営の実現に向けた対応」を公表しており、現在ではPBRも0.9倍を超える水準まで回復しております。バイオ関連の本事業は当社施策の両方に合致するものであり、本事業の推進を通じて企業価値を向上を図り、さらなるPBRの改善に取り組んでまいります。

(4) 事業推進体制の確保

(a) 経営資源の投入方針

2040年の当社グループの「ありたい姿」としてVision 2040を定め、Vision 2040の「人にやさしく、環境にやさしく」をスローガンに自然と共生し、自然の恵みを活用するとともに、自然環境の持続性に貢献することを企業としての姿勢を示しており、そのための研究開発を進めている。

2023年度は、連結決算売り上げ比で、約8%を研究開発費として投資しており、そのうちバイオデザイン研究所にて多くの経営資源を配分し、取り組んでいる。

本事業にはバイオデザイン研究所の研究者を管理者も含め、多数の研究者が取り組む。また、統合報告書として当社では毎年「サステナビリティ報告書」を作成し、報告している。さらに、2020年から実施中の、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）のカーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発事業 研究開発項目①バイオ資源活用促進「カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発」に対する神戸大学との取り組みや、2022年から実施を開始した同事業研究開発項目③ 産業用物質生産システム実証はすでに統合報告書や当社ニュースリリースにて報告しており、本事業に関しても、同様に、事業としての位置付けやマイルストーン達成機会にて、報告を行う。

バイオデザイン研究所においては、合成生物学の強化さらにバイオインフォマティクスの採用をさらに進めている。また、バイオデザイン研究所内の研究人材の多様性の確保のため、ジェンダー・国際性・職歴・年齢等の多様性の確保に努め、女性研究者の比率を上げ、また外国人研究者の雇用も進めたチーム構成としている。一方で、キャリア採用も進めている。

本事業へ取り組む重要性や必要性は、すでに取締役会で報告、議論の後、承認されており、必要に応じて開発体制の見直しや追加の経営資源投入を実施する体制は整っている。また、これまでに、当社では業界において世界に先駆けて、バイオものづくりの将来性、成長性を見越し、投資を行っており、これまでにスタートアップベンチャーともオープンイノベーションを展開し、米国Amyris社やスイスEvolva社とのアライアンスを進めてきた。さらに当社のメンタール開発に代表される産学連携による成功例としての歴史にもあるように、当社の企業文化として、オープンイノベーションやアライアンスに積極的に取り組んでいる。

本事業で上市を目指す香料素材は、天然物からの抽出、精製による既存の香料素材をバイオものづくりにダイレクトに置き換えるものであり、既存顧客からは安定供給ならびに天候に左右されない安定した価格の製品が期待されており、マーケットは確約済みである。一方で、石油原料由来の製品を使用している顧客に対しても、コストが下がれば、高価格帯の化粧品や付加価値食品向けにバイオものづくり素材への置き換えニーズも把握できている。

(b) 専門部署の設置と人材育成

●専門部署の設置

2022年に研究開発本部内に、研究開発担当取締役の直属部門であり、バイオものづくりを専属で実施する「バイオデザイン研究所」を独立専門部署として設置済み。

●人材育成

外部研修等に積極的に参加の機会を設けている。将来の中核を担う若手研究者には、様々なイ

ンキュベーションを実施している。加えて、本事業をはじめとする事業には、できるかぎり若手研究者に参画いただき、我が国の製造業の将来や香料産業の在り方に関して、深く考える機会を設けている。

当社、サステナビリティ報告書や統合報告書において、毎年人材育成に関して記載報告している。さらに、サステナビリティ報告書や統合報告書に記載しているマテリアリティ・アセスメントにおいても人材育成は、ステークホルダーに対して重要度が高く、ビジネス成長において影響度の高い優先事項として認識していることを報告しており、本事業に関しても同様な検討を実施する。

以上