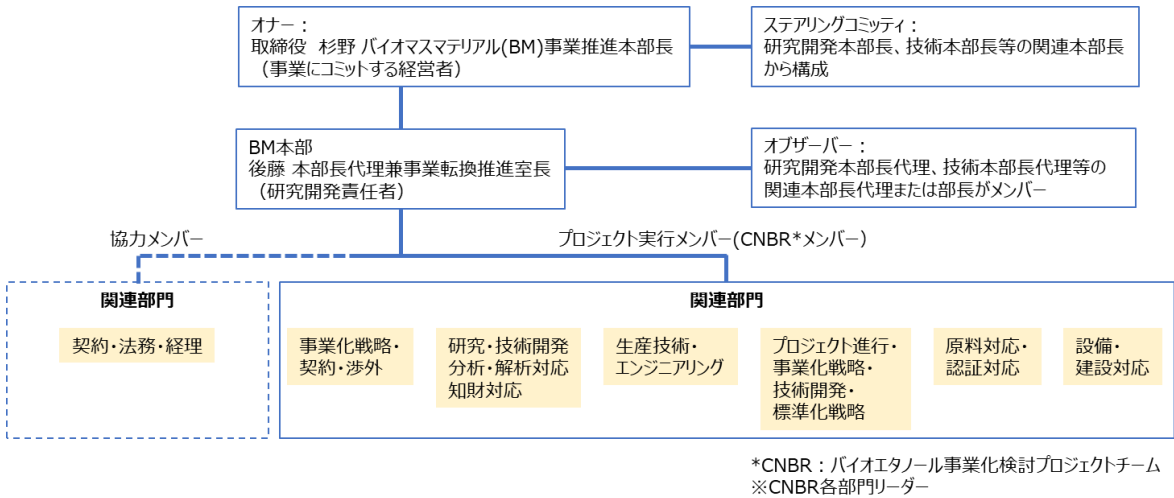


マネジメントシート

プロジェクト名：純国産木材バイオリファイナーによる
世界最高クラスの低炭素バイオエタノール生産プロセスの開発
実施者名：日本製紙株式会社

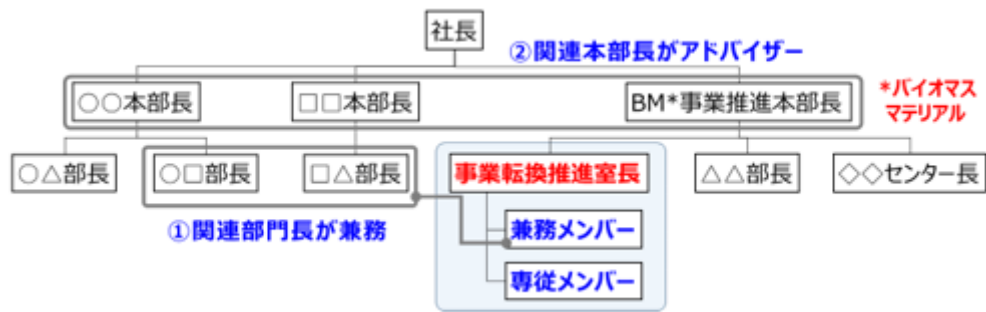
(1) 組織内の事業推進体制

(a) 組織内体制図



- ・ 本事業にコミットする、取締役 常務執行役員 兼 バイオマスマテリアル事業推進本部長をオーナーとし、事業転換推進室長を研究開発責任者として、部門横断的な「CNBRチーム」を組成し、研究・技術開発、原料調達・認証・標準化、事業化・社会実装に関する検討を既に2年弱に渡り活動している。
- ・ CNBRチームの活動は、毎週のチームミーティングでメンバー間の情報共有を行っている。
- ・ 更に隔週で実施している事業転換室ミーティング（後述する関連本部長、兼務各部門長、各工場技術室長らが参加）にて、定期的に進捗報告・PDCA確認を行い関係部門間での横連携を取っている。
- ・ 加えて半期に一度を目安に、会長・社長・社外取締役を含む全取締役をはじめとした経営層および主要グループ会社の社長等が出席する「グループ経営戦略会議」で検討状況の報告を行っており、経営層との意思疎通を図っている。

(b) 組織内の役割分担



プロジェクト実施主体（事業転換推進室）の位置づけ・構成

- ・ 事業転換推進室長は、CNBRメンバー、および、事業転換推進室を中心とした次のチーム全体を一元的に統括する。

●研究開発責任者と担当部署

研究開発責任者 後藤 事業転換推進室長： プロジェクト統括マネージャー担当

担当部署：

○バイオマスマテリアル(BM)事業推進本部 杉野 取締役執行役員 兼 本部長
後藤 本部長代理（事業転換推進室長兼務）

事業転換推進室：プロジェクトリーダー、ビジネス・認証・副産物担当

担当チーム

ビジネスチーム：プロジェクト管理、事業化検討、各種契約、渉外担当

認証チーム： LCA試算・実測調査、CORSIA適格燃料認証対応、関連情報収集・実地調査

副産物チーム： 酵母残渣の肥料・飼料の開発、発生CO₂炭酸塩の開発

●技術本部： 技術・生産・工場担当

技術チーム： 原料開発、セミコマーシャル/コマーシャルプラントの設計・エンジニアリング、
設備立上げ・運転指導

●研究開発本部：研究担当

研究チーム： 各種異物分析・工程解析、トラブルシュート

●部門間の連携方法

- ・ 週例のCNBRチームミーティング、隔週の事業転換推進室ミーティングにて実施中

- ・ 週例のBM事業推進本部長フリーディスカッションにて、事業転換推進室長ならびにプロジェクトリーダー、関係チームリーダーが進捗を報告、同室長が適宜部門長に説明と調整を行っている。
- ・ BM事業推進本部長は月次の社長報告にて進捗を報告、同本部長が適宜関連本部長に説明と調整を行っている。

(2) 経営者等の事業への関与の方針

- ・ 取締役常務執行役員兼BM事業推進本部長が本プロジェクトのオーナーであり、上述のように週例の本部長フリーディスカッションにて、進捗確認とPDCAに関する指示を行う。
- ・ BM事業推進本部長は月次社長報告で、進捗を報告するとともにPDCAに関する指示を受け、事業転換推進室長に反映させる。
- ・ 半期に一度を目安に、社長以下、取締役と執行役員が出席する当社グループの経営戦略会議での報告を行っており、経営層による進捗確認と実行計画の修正などを受け、経営計画・判断を反映させている。

(a) 経営者等による具体的な施策・活動方針

○経営者のリーダーシップ

- ・ 当社の2030ビジョンの基本方針に「成長事業への経営資源のシフト」を掲げ、バイオマスマテリアル（BM）事業推進本部長の直接指揮の下、4つの主要課題の一つとして公表・実行している^{*2}。
- ・ プロジェクトを実行するCNBRチームのオーナーをBM事業推進本部長が務め、関連部門の本部長代理、部長を実行メンバーとしてハンドリングしている。
- ・ BM事業推進本部長は、関連行政部門（経済産業省・資源エネルギー庁、農水省・林野庁など）、並びに、関連企業、自治体、団体に直接赴き、本プロジェクトの内容並びに進捗説明や協力要請を行っている。
- ・ イノベーションマネジメントシステムについては、エキスパートを2024年2月から中途採用にて雇用し、非線形な試行錯誤を奨励する組織としての事業転換推進室の活性化・レベルアップを図っている。

*2 日本製紙グループ統合報告書2023、p16,17、p 34-37

○事業のモニタリング・管理

- ・ 毎週開催の取締役BM事業推進本部長フリーディスカッションにて、進捗確認を行う。
- ・ 隔週開催の事業転換室ミーティングにて、2回に1回（毎月）進捗確認を行い、経営層からの意見を受ける。
- ・ 半期に一度、会長・社長・社外取締役含む全取締役をはじめとした経営層および主張グループ会社の社長等が出席する「グループ経営戦略会議」で報告し進捗確認を行う。

(b) 経営者等の評価・報酬への反映

- ・ 本事業の進捗状況は、上述のように随時、取締役・執行役員の出席する会議にて報告され、担当取締役、担当マネージャー、各チームリーダーの評価に反映される。

(c) 事業の継続性確保の取組

- ・ 本プロジェクトは2030ビジョンの基本方針に対応する新規事業・新素材のロードマップに取り込まれており、バイオマスマテリアル事業推進本部の主要テーマとして、経営層が交代する場合であっても、事業の引継ぎが行われる。

(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

●バイオものづくりによる製品・サービスの社会実装に向けた全社戦略

- ・ 当社は「木とともに未来を拓く総合バイオマス企業」として、森林資源を基盤とした事業活動を通じた持続的な成長の実現を目指している。
- ・ 本研究開発事業の成果となる木材由来のバイオエタノールは、エネルギーの持続可能性を飛躍的に向上させるものであり、循環型社会の重要な基盤をなすものである。
- ・ その価値を社会に認知してもらい普及させる製造販売事業の拡大に取り組むことで、企業としての持続的な成長の実現も図っていく。
- ・ 具体的には本製品の原料が持続可能な木材に由来し、近距離かつ製造プロセスにおいてもGHG排出量を極小化させているという環境価値をユーザーに対して訴求し、拡販活動を実施する。
- ・ CEF認証を取得したうえで、SAFの原料としての利用を中心とするほか、グリーンケミカル製品の原料、持続可能な燃料としての需要も開拓する。

●経営戦略への位置づけ、事業戦略・事業計画の決議・変更

- ・ 当社は本研究開発事業の成果を用いたバイオエタノール事業を新たな成長事業と位置づけ、グループの重要事項を審議・議論するために社外取締役を含む全取締役をはじめとした経営層および主要グループ会社の社長等が出席する「グループ経営戦略会議」で適宜、議論している。
- ・ バイオエタノールの事業戦略および事業計画については、グループ経営戦略会議で担当本部長から報告し（半期に1回以上の頻度）、議論を経て合意形成したうえで取り組みを進めている。
- ・ また、本計画に係る投資や共同事業体の設立などの際には、取締役会での承認や社長決裁など必要な社内手続きを踏んだうえで実施する。
- ・ 決裁を得るうえでは決裁権限者のみならず関連部門に対しても事業戦略・事業計画の説明が必要となることから、社内の関連部署には広く通知している。
- ・ 更に、当社ではバイオエタノール事業を重要な成長事業として育成するため、時宜に応じて積極的に対外的な開示を図り、その価値の認知度向上と需要開拓に努めていく。

●コーポレート・ガバナンスとの関連付け

- ・ バイオエタノールの事業戦略については担当部門長がその成果について評価を受け報酬等人事考課に反映される。
- ・ 最終的には業績への影響として執行の最終責任者である代表取締役社長が成果についての評価を受けることになる。
- ・ 当社では取締役会の諮問機関として、社外取締役3名、代表取締役社長、総務・人事本部長を構成員とする人事・報酬諮問委員会で取締役の選任・評価・報酬について取締役会に答申している。
- ・ 取締役会はその答申を得たうえで各取締役を評価し、指名・報酬の決定を行う。

(b) ステークホルダーとの対話、情報開示

●中長期的な企業価値向上に関する情報開示

- ・ 当社では「統合報告書」や四半期ごとに開示しているIR資料等において、企業価値向上に関する情報開示を行っている。
- ・ バイオエタノール事業は当社の持続的な事業成長に向けて重要な一翼を担うものであるため、その事業戦略や計画についても、採択後など適切なタイミングで、企業成長に向けた取り組みとしての情報開示を統合報告書やIR資料、日々のIR活動等において積極的に行っている。
- ・ 統合報告書の作成にあたっては、価値協創ガイダンスを十分に考慮した構成・コンテンツとしているほか、TCFDに賛同する企業として、そのガイドラインに沿った情報開示を行っている。

●研究開発の概要や事業の効果の継続的な発信

- ・ その他にも当社では、新設備の稼働や新製品の販売、研究開発に関わる成果などに関して、世間一般に公表することを目的として、広報部門がニュースリリースを配信している。
- ・ バイオエタノール事業に関しても、ニュースリリース等を通じて積極的に情報発信を行い、その進捗・成果を幅広く周知させていく。

●ステークホルダーとの対話

- ・ 当社では、四半期ごとに投資家向けの決算説明会を開催し、個別ミーティングを実施している。これらを通じて、事業見通しや中長期的な企業価値への貢献、リスクに関して対話を行っている。
- ・ 金融機関や取引先との対話、地域社会とのリスクコミュニケーションなどを通じて、当社事業の見通しやリスクへの対応について相互理解を深めている。
- ・ バイオエタノール事業は、当社の持続的な事業成長に向けて重要な一翼を担うものであるため、事業の進捗に応じて適切なタイミングでそれぞれのステークホルダーとの対話を重ねていく。

(c) 企業価値に関する指標との関連性

●中長期的な経営戦略において重視する財務指標

- ・ 当社では、中期経営計画2025の目標として、売上高：12,000億円以上、営業利益：早期に400億円以上、EBITDA：安定的に1,000億円、ROE：5.0%以上、ネットD/Eレシオ：1.7倍台を掲げている。
- ・ 東証から要請のあった「資本コストや株価を意識した経営の実現に向けた対応」に関する開示に関して、英文対応も含めて対応済み。
- ・ また、PBR1倍割れとなっている株価水準を重要な問題として認識し、まずは当社の業績水準を鑑みて、利益の絶対額そのものを上げることに注力した対策を進めている。WACCやROICなどの指標に関しても、適切な目標設定について検討を開始している。

(4) 事業推進体制の確保

(a) 経営資源の投入方針

●全社事業ポートフォリオにおける本事業への人材・設備・資金の投入方針

- ・ 当社グループでは2021年に中長期経営ビジョンとして「2030 ビジョン」を定めた。
- ・ 2030 ビジョンにおいて「成長資源への経営資源のシフト」を基本方針の一つとして掲げ、「新規事業・新素材の早期戦力化」に取り組んでいる。
- ・ 「新規事業・新素材の早期戦力化」の取り組みにおいて、バイオエタノール事業については、「パルプ製造設備を活用した新事業」の重要テーマとして位置づけ、「統合報告書 2023」においても社長メッセージをはじめとして複数個所で、言及・説明している。
- ・ この位置づけの下、社内での厳格な審議を経た上で適宜、必要な人材・設備・資金を投入していく。

●機動的な経営資源投入、実施体制の柔軟性確保

○機動的な経営資源投入（現場への権限移譲）

- ・ バイオエタノールの事業化に向けて、実行主体である事業転換推進室に関連部門長を兼務させる体制をとり、事業転換推進室はプロジェクトマネージャーとして、各部門よりエース級の人材を集めてCNBRチームを組成することや中途採用、研究開発費の追加獲得などの裁量を有している。

○実施体制の柔軟性確保（外部リソースの活用）

- ・ CNBRチームは約半年に渡り、ターゲット市場調査や当社の強み・弱みの把握と国内外の技術・企業・行政・関連団体に対するヒアリング調査を行ったうえで、当社の弱みを積極的に補うため、Green Earth Institute、住友商事との「森空プロジェクト」を組成し、より強固な開発体制を構築している。
- ・ 更に、3社の上流・下流のステークホルダーを「森空プロジェクト」連携メンバーとして加えること、国内森林資源の25%を占める製紙用チップのCORSIA適格燃料(CEF)認証適合に向けて、SAF官民協議会認証TGに参画しパイロット事業者として活動すること、また株式

会社日本総合研究所が主催しているカーボンサイクルイノベーションコンソーシアム2023に参画、当社のバイオリファイナリー構想/東北プロジェクトの環境投資価値に関する共同研究を始めるなど、積極的に外部リソースを活用し、日本の森林資源を用いたバイオものづくり・バイオリファイナリーの実現に向けて、業界横断・異業種連携のオールジャパンの体制づくりを進めている。

○プロトタイプ評価とアジャイル開発方針

- ・ 当社原料を用いたGreen Earth Instituteでのラボ設備で得られたバイオエタノール並びに酵母残渣サンプルについて、潜在顧客に提供し、品質分析などを実施しており、現時点では想定品質に問題ないことなどを確認している。
- ・ 本プロジェクトのセミコマーシャルプラント、コマーシャルプラントから得られたエタノールおよび酵母残渣、炭酸塩についても、主に協力企業の評価を得て、その操業条件や設備仕様の見直しなどのフィードバックと技術開発・建設工事の進捗を見て、アジャイルに方針を見直し、事業転換推進室ミーティング、グループ経営戦略会議にて計画変更の了承を得る仕組みとしている。

(b) 専門部署の設置と人材育成

●専門部署の設置

- ・ イノベーション推進体制の項に記載の通り、取締役常務執行役員兼バイオマスマテリアル事業推進本部長直轄の専門部署として、事業転換推進室を設置し、社会実装に向けて、部門横断的な実施体制を確立している。
- ・ 事業転換推進室長は、関連部門長を兼務メンバーという形で束ねており、事業環境の変化やプロジェクトの進展に合わせて、必要な人材を CNBR メンバーとする権限を持つ。
- ・ プロジェクト遂行に向け足りない人材については、専任メンバーとして社外より中途採用を行い補強している。

●人材育成

- ・ カーボンニュートラルを見据えた当社の事業転換を担う重要プロジェクトの一つであることから、CNBR メンバーとして若手の補強・育成を積極的に行っている。
- ・ 具体的には、社内公募制度を用いた 20 代研究員の補強や、若手 20～30 代エンジニアの選抜補強を実施し、50 代から 20 代まで切れ目のないメンバー構成としている。
- ・ 若手ごとに担当を決めており、CNBR メンバー並びに社外連携先・協力企業に対しても担当業務に関するリーダーを務めさせることで、若手の経験・知見の獲得を進め時代の中心人物となるよう育成している。
- ・ 育成した人材は、バイオリファイナリー事業の次世代のリーダーとするだけでなく、その他の事業転換・新規事業化テーマのメンバーとすることで、当社のグループビジョンの実行者として活用していく。また、周囲の若手への波及効果を得るためにも社内広報紙「Dynawave」にて、若手にスポットを当てた特集記事などを掲載している。