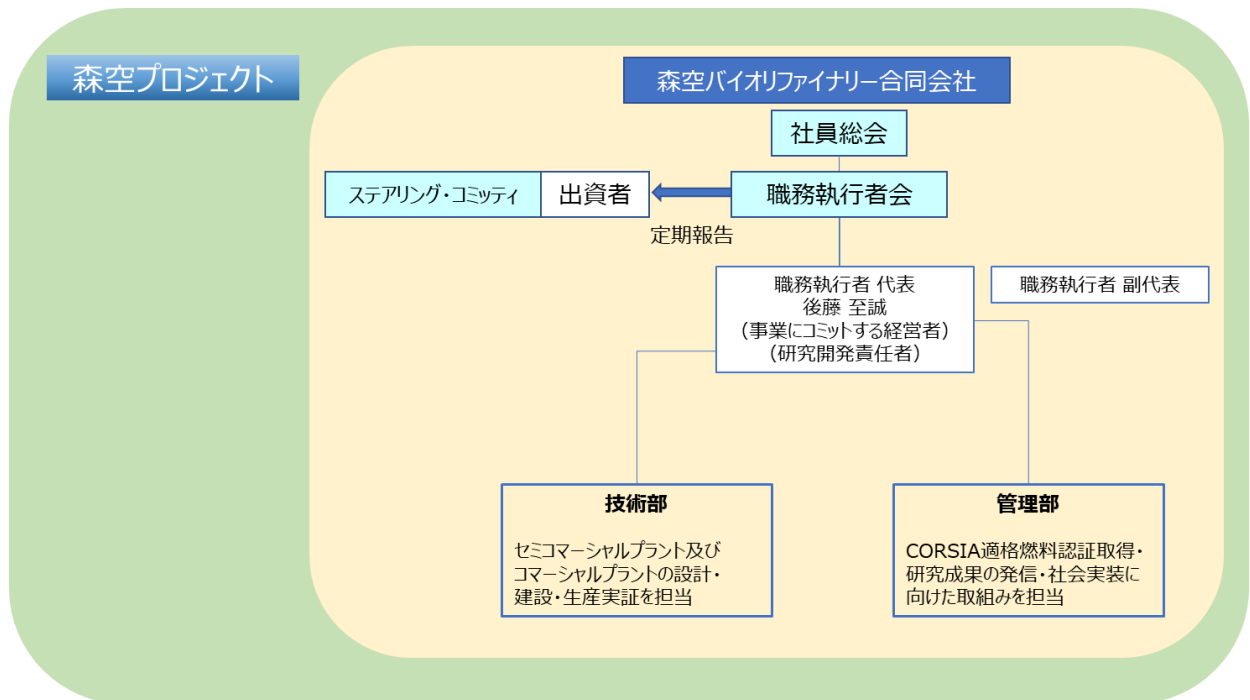


マネジメントシート

プロジェクト名：純国産木材バイオリファイナリーによる
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：森空バイオリファイナリー合同会社

(1) 組織内の事業推進体制

(a) 組織内体制図



(b) 組織内の役割分担

●研究開発責任者と担当部署

職務執行者 代表：本プロジェクトを統括

担当部署：

○技術部：セミコマーシャルプラント/コマーシャルプラントの設計・エンジニアリング及びスケールアップ技術開発を担当

○管理部：CORSIA適格燃料認証取得、研究成果の発信、社会実装に向けた各種取組、森空プロジェクトとの連携を担当

●部門間の連携方法

- ・ 週例で各部門長を含むメンバーにて進捗確認会議を実施

(2) 経営者等の事業への関与の方針

(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

- ・ 職務執行者 代表は、週例で各部門長より進捗報告を受け、指示出しを行う。
- ・ 職務執行者 代表は、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。

○事業のモニタリング・管理

- ・ 毎週開催の報告会議にて、進捗確認を行うとともに、指示出しを行う。
- ・ 森空プロジェクトのステアリング・コミッティにおいて、出資者に対し、進捗報告を行う。
- ・ 職務執行者会において、進捗報告を行う。

(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、出資者及び職務執行者の出席する会議にて報告され、代表、担当部長、各メンバーの評価に反映される。

(c) 事業の継続性確保の取組

- ・ 当社は、本プロジェクトの社会実装を目的として設立された会社であり、経営層が交代する場合であっても、本事業はコア事業として後継の経営層に引き継がれる。

(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

●国産木材由来バイオエタノール事業の社会実装に向けた全社戦略

- ・ 当社は、本事業の社会実装を目的として設立された会社であり、低LCAの国産木材由来バイオエタノールの社会実装は、当然に目指している姿である。

●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、木質バイオマスを原料とするバイオエタノールおよびバイオケミカル製品の製造販売事業の実現に向けて取り組んでおり、社内外に周知済みである。
- ・ 本事業の進捗状況は、出資者が出席する、ステアリング・コミッティ及び職務執行者会に報告される。また、重要事項は、ステアリング・コミッティでの承認を経て、職務執行者会にて決議される。

●コーポレート・ガバナンスとの関連付け

- ・ 当社の職務執行者/代表としては、当該事業へのコミットメントは大前提となる。

(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

- ・ 国産木材由来バイオエタノール事業の社会実装実現を目指す企業として、サステナビリティに係る社会的要請と会社が目指す方向は一致しており、対外的な報告書の中で、これら活動について情報開示していく予定である。
- ・ 実施体制の変更が認められた場合は、研究開発の概要や事業の意義等を含めて、共同実施企業と連名にて、対外発表をする予定である。

●ステークホルダーとの対話

- ・ 当社では、毎月実施しているステアリング・コミッティにおいて、出資者代表に対し、本事業の報告を実施している。

(c) 企業価値に関する指標との関連性

- ・ 当社は、実証フェーズの着実な推進及び商用機移行が、まずは主要なKGIとなる。商用機移行後は、売上高等をKPIとする。本事業の社会実装実現のために設立された会社であり、本事業の成功が、企業価値の大きな向上に直結する。

(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

- ・ 本事業は、当社のコアとなることから、代表社員である日本製紙より、主としてスケールアップ技術開発及び CEF 認証取得に必要な人員を投入する。
- ・ 加えて、出資会社及び森空プロジェクト参画企業の協力を得て、各社の強みを生かしてリソース投入を実施する。
- ・ 人材、設備、資金の投入に際しては、ステアリング・コミッティ及び職務執行者会での必要な審議を経た上で、投入を決定する。

●機動的な経営資源投入、実施体制の柔軟性確保

- ・ 本事業は、長期間であること、事業化の実現が重要であることから、ターゲット製品の市場の状況、研究開発の進捗や環境変化を踏まえ、体制や開発手法等の見直しを、迅速かつ柔軟に実施していく予定である。
- ・ 森空プロジェクトの枠組みを活用しながら、特に、市場創造及び出口側の確保に向けて、事業実施期間中にも、航空会社や石油元売り企業らとの協力関係の構築を進める。

(b) 専門部署の設置と人材育成

●専門部署の設置

- ・ 大前提として、当社は、本事業の社会実装のために設立された会社であることから、社として、すでに専門性をもった組織である。
- ・ 代表社員である日本製紙においては、代表取締役副社長 兼 技術本部長直轄の専門部署として、バイオエタノール事業推進室を設置し、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。
- ・ プロジェクト遂行に向け足りない人材については、出資会社からの人材投入或いは中途採用も含めた検討を行う。

●人材育成

- ・ 代表社員である日本製紙においては、本事業は、カーボンニュートラルを見据えた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、バイオエタノール事業推進室メンバーとして若手の補強・育成を積極的に行っている。
- ・ 当社としては、実証機の稼働後、バイオ人材育成拠点としての活用も視野に検討したい。

3. 想定されるリスク要因と対処方針

(a) 研究開発（技術）におけるリスクと対応

- ・ スケールアップした設備がスケールアップ前の性能に未達となるリスク
→ スケールアップがうまくいかない原因については、ベンチスケールでの連続実験の結果があることから、どの部分がうまく稼働していないか分析できる。
その分析結果に応じて、シミュレーションによる条件の最適化や、新たな種類の設備・装置等の検討・変更を図るなどの対応を行う。
- ・ 工程上の不具合（連続運転時の各所へのデポジット（堆積物）付着等）や処理効率低下により大量安定生産が想定を下回るリスク
→ 製紙化学、特にウエットエンド化学は、プロセスの連続運転・安定操業に対するトラブルシュート、効率改善、デポジット対策の研究開発を専門としている。デポジット分析から始める一連の工程調査・解析と仮説検証、問題解決の流れは、長年の経験と膨大なデータ・知見を加味したソリューションの手法として確立しており、速やかな課題解決のために流用する。

(b) 社会実装（経済社会）におけるリスクと対応

- ・ SDGs推進の動きが弱くなり、価格が安い石油由来の燃料や化学品の販売が伸び、木質パルプを使ったバイオエタノールが売れなくなる。
→ 更なる収率の向上やユーティリティの削減などの低コスト化のための開発を進めつつ、バイオ由来製品の経済的価値を向上させる仕組み、企業のバイオものづくりへの転換コストを抑制する仕組み、市場を創出する仕組み、消費者の受容性を高める取り組みなどバイオ製品の市場環境の整備の推進を働きかける。

(c) その他（自然災害等）のリスクと対応

- ・ 地震、台風その他天災などのリスク
→ 本開発を一旦中断の上、天災が収束後、開発計画、スケジュールを見直す

(d) 事業中止の判断基準

- ・ 技術開発において、上記のリスク対応を行っても、事業化までの道筋が見えない場合
- ・ 市場においてバイオ化もしくは低炭素・非可食原料由来・国産等の価値が認められず、石油系はじめ競合製品に対する優位性の構築が中長期的にも困難であると判断される場合
- ・ 天災等に対し、開発計画、スケジュールを変更しても、開発継続が困難であると判明した場合