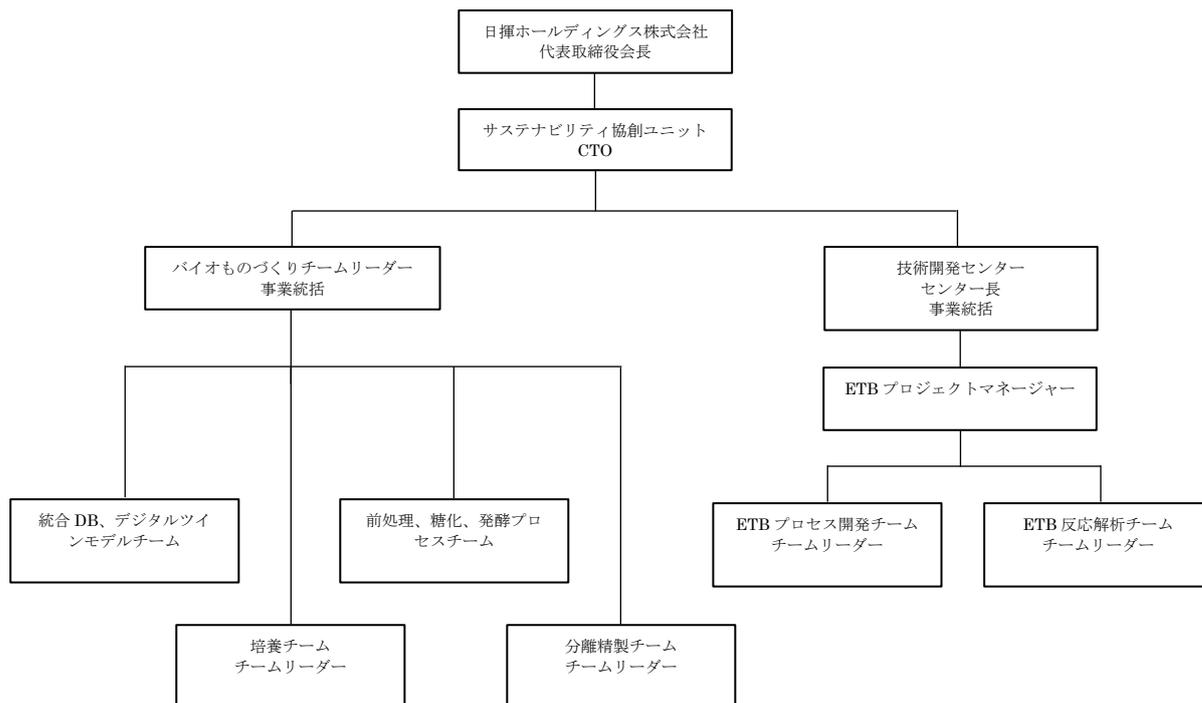


マネジメントシート

プロジェクト名：木質等の未利用資源を活用したバイオものづくりエコシステム構築事業
 実施者名：日揮ホールディングス株式会社

(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

研究開発責任者

日揮ホールディングス株式会社 執行役員CTO

サステナビリティ協創ユニット：バイオものづくり関連事業の全体総括を担当

事業統括

日揮ホールディングス株式会社

サステナビリティ協創ユニット技術開発センター長：ETBチーム統括

日揮ホールディングス株式会社

サステナビリティ協創ユニットバイオものづくりチームリーダー：バイオファウンドリチーム統括

担当チーム

統合DBおよびデジタルツインモデルチーム：プロセス横断型統合データベースおよびデジタル

ツインモデルの開発を担当（専任5人、併任1人規模）

前処理、糖化、発酵プロセスチーム：前処理、糖化、発酵プロセスにおける原料中成分の影響評価手法の構築を担当（専任2人、併任2人規模）

培養チーム：多様な微生物の生産培養に適した培養要素技術・スケールアップ手法の開発を担当（専任6人、併任2人規模）

分離精製チーム：生産プロセスの効率化および省エネルギー化を可能にする分離精製技術の開発（専任6人、併任2人規模）

ETBプロセス開発チーム：ETBプロセスの設計開発を担当（専任4人、併任約15人規模）

ETB反応解析チーム：ETBプロセスの設計のためのエンジニアリングデータ取得を担当（専任2人、併任10人規模）

チームリーダー

統合DBおよびデジタルツインモデルチームリーダー：（微生物培養開発を経験）

前処理、糖化、発酵プロセス：（バイオマスエタノール開発PJを経験）

培養チーム：（様々なバイオプロセス開発を経験）

分離精製チーム：（様々なバイオプロセス開発を経験）

ETBプロセス開発チームチームリーダー：（触媒開発PJ、プロセス開発PJを経験）

ETB反応解析チームチームリーダー：（触媒開発PJを多数経験）

●部門間の連携方法

- ・ プロジェクトマネージャーを中心として、各開発チームと絶えず密に情報交換を行う。
- ・ 当社株式会社内に、社長直下の会議体として、TCO（Technology Commercialization Office）を議長とする技術事業化会議を設けて、第三者的視点から開発進捗の管理を行う。

(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

－ 持ち株会社制への経営体制の移行

1928年創業以来、日揮株式会社として主にエネルギー関連プロジェクトを国内外で遂行してきた。より迅速な意思決定を実現し、来たるエネルギー変革期を乗り越えるため2019年10月に持ち株会社制に移行し、経営トップがグループ全体の最重要課題に注力できる体制となった。

◇ 長期経営ビジョン「2040年ビジョン」、中期経営計画「BSP2025」

持ち株会社制への移行に続いて、2021年5月に長期経営ビジョン「2040年ビジョン」及び中期経営計画「BSP2025」を社内外に発表し、地球の持続可能性に貢献することを明確化した。エネルギー過渡期において既存化石燃料の低・脱炭素化や資源循環を事業の中核に置くことを宣言している。脱炭素化の流れでは、水素・アンモニア製造、CCS、CCUSによるブルー化など具体的な施策が記されている。

◇ 技術事業化会議

技術開発が陥りやすい罠として市場・顧客不在のまま開発が進み、社会実装に至らないケースが

あるが、このようなケースを排除するため、2021年4月より技術事業化会議を開催し、当社、日揮グローバル、日揮全体の技術方向性、テーマ採択、開発予算付与、事業化進捗管理を一元的に行う体制を確立した。

◇ 事業のモニタリング・管理

－ 技術事業化会議（当社版TRL）

技術事業化会議も経営トップ直下の会議体であり、技術開発・事業開発の進捗管理を日揮版TRLにて行う。本事業にもTRLを適用し、技術、事業化のレベルアップを計る。

◇ 中期経営計画「BSP2025」ローリング

本事業もエネルギー・トランジション領域の事業として、グループ経営企画部が中期経営計画「BSP2025」のローリングを行う。

(b) 経営者等の評価・報酬への反映

◇ 譲渡制限付株式報酬の導入

株価変動のメリット・リスクを株主と共有するとともに株価上昇及び当社グループの中長期的な企業価値向上へのインセンティブを高める目的で導入されており、本事業においてもその成否が株価へ影響を及ぼすことから、担当役員の評価、報酬への反映の一つとなる。

◇ TRLによる進捗管理と技術事業化担当役員評価

事業化担当役員であるTCOについてはTRLを用いた進捗管理を各開発テーマに適用し、進捗に応じた評価、報酬への反映を行うこととしている。

(c) 事業の継続性確保の取組

◇ 長期経営ビジョン「2040年ビジョン」

「2040年ビジョン」が今後20年の当社グループの経営方針となる。策定に当たっては現経営陣に加え、若手中堅社員が深く関与し、その内容について各階層で得心しているため、本事業に象徴される低・脱炭素化事業については継続して注力して行くことが確認されている。

(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

◇ カーボンニュートラルに向けた全社戦略

－ 2050年カーボンニュートラル宣言

2021年5月12日に長期経営ビジョン「2040年ビジョン」が取締役会で承認され、同日発表した。その中で日揮グループのカーボンニュートラルの方針として、「2050年カーボンニュートラル宣言」を行った。

◇ 事業戦略・事業計画の決議・変更

－ 長期経営ビジョン「2040年ビジョン」

前述の「2050年カーボンニュートラル宣言」を含む「2040年ビジョン」は2020年12月から全社的な議論を重ね、取締役会メンバーとの意見交換を行い策定したもので、2021年5月12日の当社株式会社の取締役会に付議、承認されているものである。”Enhancing planetary health“を日揮グループ

のパーパスに再定義して、事業領域、事業モデル、組織の3つのトランスフォーメーションを進めると宣言している。

– 中期経営計画「BSP2025」

2021年5月12日の当社株式会社取締役会は中期経営計画「BSP2025」を承認。「2040年ビジョン」のファーストフェーズと位置付け、将来の成長エンジンの確立を目的に研究開発を含めた戦略投資を実施すると表明している。

✧ 決議事項と研究開発計画の関係

– 技術事業化会議・CVC・人事制度

中期経営計画「BSP2025」では従来の研究開発から事業化を見据えたイノベーション創出の組織体制として技術事業化会議を発足させ、加えてCVCを立ち上げることにしている。また、技術の深化、探索に対する全従業員の参画意識を高めるため、人事制度も改定することとしている。具体的には日揮グループ各社のイノベーションのプロセスを一括して技術事業化会議が統括し、進捗に支障を来した場合には各事業会社社長へ必要なリソースの配置、増員を求める。また、イノベーションを自ら推進する組織に相応しい人事評価制度を22年度より導入した。

(b) ステークホルダーとの対話、情報開示

✧ 情報開示の方法

– 中期経営計画「BSP2025」

2021年度～2025年度を対象とする中期経営計画では、戦略分野として「ケミカル」を、将来の成長エンジンとして「カーボンマネジメント」を位置付けている。また、日揮グループのイノベーション組織として、サステナブルな新規事業を中長期的に取り組むことを発信している。

さらに、2050年までに事業活動によるCO2排出量をネットゼロにすることを宣言している。

– プレスリリース

NEDOバイオものづくり革命推進事業採択時は、その内容についてプレスリリースで対外的に情報発信を行う。

– ステークホルダーとのコミュニケーション

上記以外にも、様々な形で各ステークホルダーとのコミュニケーションを推進。

(c) 企業価値に関する指標との関連性

当社グループのメインビジネスの一つである総合エンジニアリング事業では、強固な財務基盤の維持によるリスク体制の確保が、事業の継続、ならびに顧客の信頼獲得による持続的な事業拡大のために必要であると考えている。そのため、自己資本比率を安定的に50%以上に維持するという方針を掲げ、それを実現している。そのうえで、資本効率性を高めるべく、ROE10%を目指すことを中期経営計画（2021～2025年度）における財務目標の一つとして掲げている。

参考：2022年度実績 自己資本比率：55.7%、ROE：7.8%

(4) 事業推進体制の確保

(a) 経営資源の投入方針

◇ 実施体制の柔軟性の確保

－ 技術事業化会議

2021 年 4 月より、技術事業化会議を開催し、当社、日揮グローバル、日揮全体の技術開発の方向性、テーマ採択、開発予算付与、事業化進捗管理を一元的に行う体制を確立し、必要に応じて、開発体制や手法等の見直し、追加的なリソース投入等を行う体制を整えた。

◇ 人材・設備・資金の投入方針

－ 社内人材の投入

本事業専任の開発担当のエンジニアを社内から 50 名以上アサインする。

－ 既存設備の活用

既存大洗研究所設備の活用、および既存シミュレーション計算機の活用によって開発を促進する。

－ 資金の投入

新規ファウンドリ設備建設のための用地を神戸市ポートアイランドに確保済み。

(b) 専門部署の設置と人材育成

◇ 専門部署の設置

－ サステナビリティ協創部

2019 年 10 月の、旧日揮株式会社の持ち株会社化・ホールディングス体制への移行に伴い、当社の社長直下に、サステナビリティ関連事業を創出することを目的とした、サステナビリティ協創部を新設した。その後、更なる取組み拡大を目指し、技術開発機能と事業開発機能を持つグループが追加された。

また、2021 年 4 月の組織改定・人事発令で、サステナビリティ協創部長を TCO(Technology Commercialization Officer)に任命し、左記の技術事業化会議の議長とした。

－ 専門開発チームの設置

本事業専任のプロジェクトマネージャーの下、本事業を専門のアクションとする、ガス発酵プロセス開発チーム、生産プロセス開発基盤開発チーム、要素技術開発チームを設置する。

◇ 若手人材の育成

－ 若手中堅のアサイン

本事業は日揮グループの中期経営計画「BSP2050」、および長期経営ビジョン「2040 年ビジョン」の中核を担うビジネスを創出する為の挑戦であり、それを担う人材を育成する為、積極的に社内外の若手を本事業にアサインする。

－ アカデミア若手中堅研究者との共同研究

大学の若手中堅研究者を再委託先として、共同研究を進める。