Chapter 1 Chapter 2 Chapter 3 Chapter 4 Chapter 5 Chapter 6 Chapter 7

Introduction Management Message JGC Strategy Governance Overview Information

What Drives JGC

Chapter 3

本章では、日揮グループの価値創造プロセスに加え、 成長の歴史、経営資本、そして4つの強みに焦点を当て、 当社グループの価値創造の源泉がいかに培われ、 現在に至るまで発揮されてきたのかについてご説明します。

- 23 価値創造の歴史
- 25 事業ポートフォリオの変遷
- 27 日揮グループの価値創造プロセス
- 29 日揮グループの経営資本
- 30 価値創造を支える強み
- 35 特集:新技術の社会実装でも活きる 日揮グループの強み ~エネコートテクノロジーズ×日揮~

What Drives JGC

価値創造の歴史

Chapter Chapter 2 Introduction Management Message

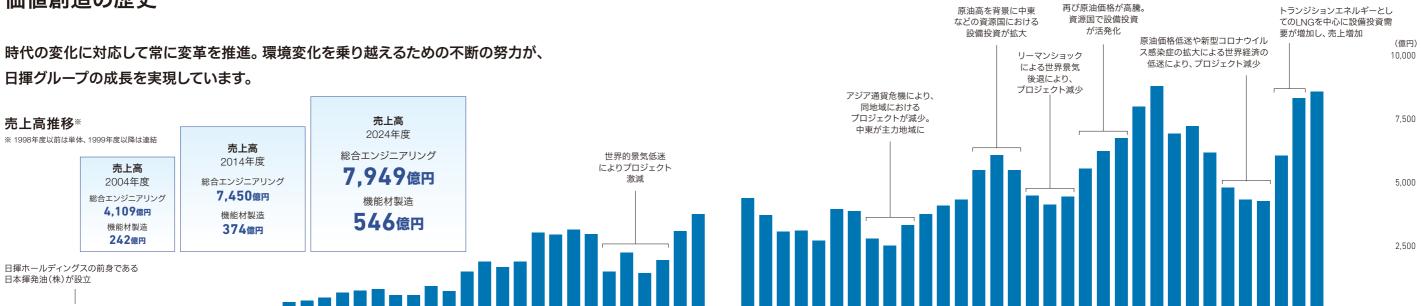
Chapter 3 What Drives JGC

Chapter 4 Growth Strategy

Chapter 5 Sustainability & Governance

Chapter 6 Business

Chapter 7 Data & Other



1960 OPEC設立

社会の動向

1962

1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967

日本、原油輸入自由化

1973

第1次オイルショック、 第4次中東戦争、 変動相場制に移行

1979 第2次オイルショック

> 1980 イラン・イラク戦争 (~1988年)

1985

プラザ合意

1987

ブラックマンデー

1991 湾岸戦争 2001 2005 アメリカ 京都議定書発効 同時多発テロ

2003

イラク戦争

2008 リーマンショック

2015 東日本大震災 パリ協定採択 国連サミットで

SDGs採択

2020 新型コロナウイルス感染症が 世界的に流行

1928

1928~1960s

エンジニアリング事業の創始、海外進出へ

1928年、国内製油所の建設・運営を目的に、日本揮発油株式会社(現・ 日揮ホールディングス)を設立。当初は石油製品の販売を目指していたが、 諸般の事情により断念し、UOPプロセスのライセンス事業を中心に事業展 開を進めた。

1950年代からエンジニアリング事業として石油精製・石油化学プラン トの設計・建設に本格参入。設計・調達・建設(EPC)を一括で請け負う 日本初のゼネラルコントラクターとしての地位を確立。短納期での完工を 実現し、日本の高度経済成長を支えた。これにより、国内外の顧客からの 信頼を獲得し、技術力と実行力を兼ね備えた企業としての評価を高めた。 また、1940年代からは石油関連触媒の製造を開始し、事業の多角化を 図った。

1960年代には海外営業専任部署を設置して海外市場に本格進出し、ペ ルー、アルゼンチン、ベネズエラなどで製油所プロジェクトを受注。1969 年には、当時日本最大のプラント輸出案件となるアルジェリア製油所建設 プロジェクト(7,000万米ドル、約250億円)を伊藤忠商事株式会社と共同 受注した。多くの困難と損失を経験したが、大型海外プロジェクトでの貴 重な経験を得た。またこれを契機に近代的なプロジェクトマネジメント手 法の必要性が真剣に議論されるようになった。



1950年代の設計風景

建設中の製油所(ペルー)

1970s~1980s

グローバルなプロジェクト遂行体制の構築

1970年代から当社はブルネイのLNGプラント、ドミニカおよびシンガ ポールの製油所など、海外の大型プロジェクトを次々と受注し、1977年に は海外受注比率が88%に達した。海外では制度や文化、習慣、自然条件な ど多様な困難が立ちはだかったが、これらを乗り越えた経験は無形の財産 となり、事業の発展に大きく寄与した。

同時期、プロジェクトマネジメント手法の変革が急速に進み、1970年代 後半には巨大かつ複雑な案件を合理的に管理するため、当社独自の管理 体系と支援システムが構築された。これにより、プロジェクト遂行の精度 と効率が飛躍的に向上した。

その後の第2次オイルショックやプラザ合意に伴う急激な円高は、受注 競争力や採算性に深刻な影響をおよぼした。こうした環境下でも、当社は 設計・調達・建設リソースのグローバル化を推進し、現地エンジニアリン グ会社の設立や海外調達拠点の整備、グローバルリソース管理体制の構 築を進め、為替リスクに耐えうる柔軟な遂行体制を整備。様々な困難を乗 り越えて多くの海外プロジェクトを完遂し、国際的なエンジニアリング企 業としての信頼と地位を確立した。





当時世界最大規模のLNGプラント(マレーシア)

1990s~2000s

「ガスの時代」に対応し、 LNG分野のトップコントラクターに

1990年代前半、エンジニアリング業界はメガコンペティ ションの時代に突入し、「プラント冬の時代」を迎えた。東南 アジアでは日米欧に加え韓国勢も参入し、熾烈な受注競争が 展開された。1997年のアジア通貨危機では、投資抑制やプロ ジェクト中断、工事代金の未払いが相次ぎ、当社も重大な経 営危機に直面したが、経営・組織・人員にわたる抜本的な改 革を断行し、これを乗り越えた。メガコンペティションは業界 に淘汰をもたらす一方で、顧客はコスト競争力のみならず、高 い遂行力や技術力を持った総合力のあるコントラクターを求 めるようになった。

また1990年代後半以降、環境保全への関心の高まりを背 景に、クリーンエネルギーである天然ガス・LNGの需要が拡 大。天然ガスの石油化学原料としての活用も進み、「ガスの時 代」が到来した。当社は天然ガス処理プラントやLNGプラン トを連続受注し、技術力と実績を蓄積した。特にLNG分野に おいて数多くのプロジェクトを受注・完工し、当社はLNG分 野のトップコントラクターとしての地位を確立した。

2000年代に入ると、新興国のエネルギー需要拡大に伴い 原油価格が高騰し、中東湾岸諸国では空前のプラント建設

ブームが起こった。当 社はこれに迅速に対 応し、業績と受注を 急速に拡大した。



2010s

事業分野・地域を拡大、 持株会社体制へ移行

2011

シェールガス革命により、北米地域が 一躍ガス生産国、そしてプラント市場と して台頭。LNG、ガスケミカルなどのプ ロジェクトが数多く実現し、当社も北米 市場に進出を果たした。

オフショア分野でも、フローティング LNG分野の草分け的存在として、その確 固たるプレゼンスを確立した。インフラ 分野では、国内の太陽光発電をはじめと する発電プロジェクトのほか、海外子会 社とともに海外インフラ分野の拡大を推

2019年10月に当社グループは、持株 会社体制に移行。海外オイル&ガス、海 外インフラ、国内EPC+保全、機能材製 造で構成する複数事業から、安定的かつ 持続的に成長していく企業グループへと 変革していくことを目指す。



ガス生産基地、CCS設備(アルジェリア)

2020s

「2040年ビジョン」を掲げ、 脱炭素社会の実現に向け加速

世界的な脱炭素化の進展や新型コロ ナウイルス感染症拡大などの影響によ り、社会・産業のパラダイムシフトが急速 に進んだ。当社グループを取り巻く事業 環境が大きく変化するなか、不確実性の 高い時代において、持続的な成長を実現 するためには、環境変化に柔軟かつ迅速 に対応しながら、長期的な視点で自らを 変革していく必要がある。

こうした認識のもと、当社グループは 2021年5月にパーパスを"Enhancing planetary health"と再定義し、長期経営 ビジョン「2040年ビジョン」とその1st フェーズである中期経営計画「BSP2025」 を策定。2040年に5つのビジネス領域で Planetary healthの向上に貢献する企業 グループを目指している。



洋上LNG設備(モザンビーク)

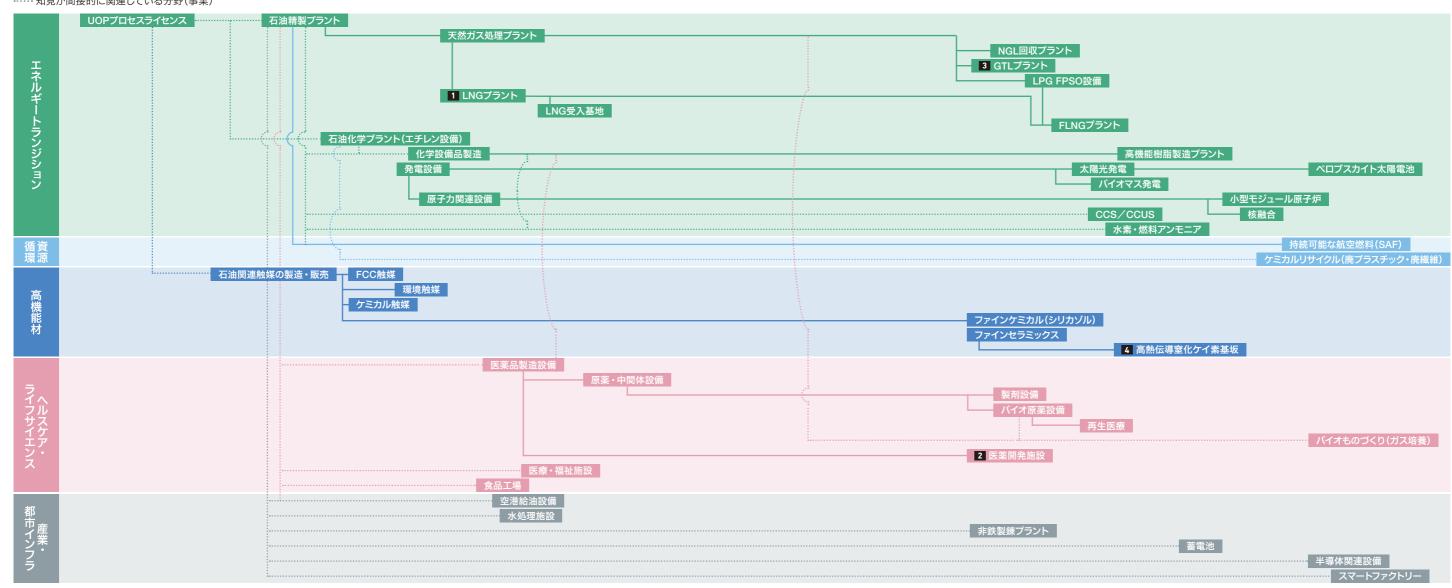
JGC Report 2025 JGC Report 2025 24

事業ポートフォリオの変遷

創業以来、日揮グループは石油精製プロセス(UOPプロセス)の獲得と供与、そしてこのプロセスを活用した製油所のEPCプロ ジェクトを出発点として、プロジェクト遂行のなかで多くの知見と技術を蓄積してきました。

- --- 当該分野の要素技術やEPCプロジェクトの知見が直接的に関連している分野(事業)
- …… 知見が間接的に関連している分野(事業)

さらに、時代の潮流や顧客ニーズの変化、そして我々自身の強い意志のもと、その知見や技術を礎に関連する分野へと事業領域 を段階的に広げてきました。それらは現在、エネルギートランジションをはじめとする5つの事業領域へと発展しています。これか らも、培った技術と経験を活かしながら、持続的な成長を目指していきます。





FOCUS LNGプラント初受注(1973年)

1973年に、当社グループは初めてブルネイ向けLNGプラント建設プロジェクトを 受注しました。黎明期のLNGプロジェクトを成功裏に完工し続けたことで、当社グ ループはLNGプラント建設分野における高い評価を獲得するに至り、今日までの多く のLNGプラントや最先端のFLNG*プラントの受注・遂行につながっています。 ※ FLNG (Floating Liquefied Natural Gas): 浮体式(液化天然ガス)生産設備



サントリー医薬開発センター

FOCUS 医薬品製造分野への本格参入(1988年)

当社グループはビタミンB2製造設備を1970年に受注し医薬品分野に参入しました。 その後、1988年に新薬開発から原薬ならびに無菌・固形製剤製造を含む大型医薬開 発センター建設プロジェクトを完工し、医薬品分野における本格的な受注・遂行体制 を確立しました。その後も新たな設備コンセプトを数多く実現し、ノンハイドロカー ボン分野の柱へと成長しています。



マレーシア大型商業GTLプラント

FOCUS 高熱伝導窒化ケイ素基板(2009年)

ションの加速に貢献しています。

FOCUS 大型商業GTLプロジェクト初受注(1989年)

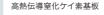
近年、電気自動車やハイブリッド自動車などのパワーユニットに不可欠となってい

1989年にマレーシア向け大型GTL(Gas to Liquids)プロジェクトを受注しました。

天然ガスを原料とする液体燃料GTLは、クリーンな石油製品、石油化学原料を生産で

きることから、現在のe-FUELやe-SAFなどのカーボンニュートラル燃料(合成燃料)

の実現に道を開きました。本プロジェクトでの経験やノウハウはエネルギートランジ



る高熱伝導窒化ケイ素基板は、今後さらなる利用拡大が見込まれています。性能・ コストの両面で従来の製造方法より優れたオンリーワン技術を有しており、当社グルー プは高いシェアの獲得を目指しています。

JGC Report 2025 JGC Report 2025 What Drives JGC

日揮グループの価値創造プロセス

日揮グループは、既存事業で培ってきた強みや独自の経営資本を発揮し、持続的な成長と社会課題の解決を 目指しています。

パーパス

Enhancing planetary health

~"人と地球"の健康は密接に関係しており、この2つを追求していくことで、豊かな未来を創っていく~

JGC's Purpose and Values P.1 価値創造の源泉 経営資本 4つの強み 先読み力 エンジニアリング 人的資本 アプローチと 事業活動 知的資本 技術力 発見 総合 応用 エンジニアリング事業 社会関係資本 投入 機能材 その他 事業 マネジメントカ ものづくり資本 結集 財務資本 リスク対応力 自然資本

日揮グループが解決を 目指す社会課題

Chapter 1

Introduction

エネルギーの 安定供給と脱炭素化の両立

Chapter 3

What Drives

JGC

資源利用に 関する環境負荷の低減 生活を支えるインフラ・ サービスの維持・構築

マテリアリティ

□日揮グループのマテリアリティ

環境調和型

Chapter 2

Management

Message

世界各地域に おける共創共生 人権の尊重・

Chapter 4

Growth

Strategy

エネルギー アクセス

Chapter 5

Sustainability &

Governance

生活の質の

Chapter 6

Business

ガバナンス、 リスク対応

Chapter 7

Data & Other

Information



価値創造の戦略

日揮グループの成長戦略 長期経営ビジョン「2040年ビジョン」

2040年に目指す日揮グループの姿

5つのビジネス領域で

Planetary healthの向上に貢献する企業グループ



「2040年ビジョン」で目指す3つのトランスフォーメーション(TX)

ビジネス領域のTX

ビジネスモデルのTX

組織のTX

□ 長期経営ビジョン「2040年ビジョン」P.41

中期経営計画「BSP2025」

Building a Sustainable Planetary Infrastructure 2025

1stフェーズ「挑戦の5年」(2021~2025年度)

重点戦略

EPC事業の さらなる深化 高機能材製造 事業の拡大

将来の成長エンジン の確立

成長戦略投資

価値創造の成果

企業価値の向上

社会課題の 解決

地球の健康・ 人の健康

> 経済的価値の 創出

収益成長

□ 中期経営計画「BSP2025」P.43

再投資

□ 日揮グループの経営資本 P.29

コーポレート・ガバナンス

□ 価値創造を支える強み P.30

□ コーポレート・ガバナンス P.86

JGC Report 2025 JGC Report 2025

日揮グループの経営資本

日揮グループは、長年の企業活動を通じて独自の経営資本を築いてきました。これらの経営資本は事業活動に おいて競争力を生み、当社グループの価値創造において重要な役割を果たしています。

人的資本

知的資本

知識集約型産業である総合エンジニアリング事業 が売上高の約9割を占める当社グループにとって、 人的資本は非常に重要な経営資本です。

- □ 価値創造を支える強み P.30□ 人的資本への取り組み P.62□ 人権の尊重 P.70
- □ 社員の人権に関する取り組み—日揮協議会 P.72

形式知化が難しいプロジェクトマネジメントのノ ウハウ・実績を数多く持つ当社グループにとって、 知的資本は重要な経営資本です。

□ 価値創造を支える強み P.30 □ 知的資本への取り組み P.77

• 自由闊達な企業風土 など

成長戦略と連動した人財戦略

● 80カ国20,000件以上のプロジェクト遂行実績を通じて 蓄積したノウハウをはじめとする総合エンジニアリング 事業の知的財産

• 化学工学をはじめとした多岐にわたる専門人財

● 多様なバックグラウンド・価値観を持つ人財

- ニッチ製品の製造技術をはじめとする機能材製造事業 の知的財産
- 知財・無形資産の蓄積と活用 など

社会 関係資本

プロジェクトの遂行において数多くの関係者と接 点を持ち、束ねてきた当社グループにとって、その 社会・関係資本は優位性の一つです。

- 長年積み上げてきた顧客との信頼関係
- サプライヤー、協力会社とのネットワーク
- 各種関係機関とのつながり
- 業界を超えたパートナーとの協働 など
- □ 価値創造を支える強み P.30 □ ステークホルダーエンゲージメント P.79

ものづくり 資本

当社グループは、大型で複雑なプラントを安全に、 かつ納期どおりに納める能力を保有しているほか、 高機能材の製造などにおけるものづくり資本を保 有しています。

- HSSFへのコミットメント
- 巨大な構造物を設計し、納期どおりに納める品質管理
- 機能材製造事業の製造拠点や製造技術・システム
- □ 中期経営計画「BSP2025」 高機能材製造事業の拡大 P.48 □ HSSEの取り組み P.73 □ 品質マネジメント P.76

財務資本

当社グループは、大型かつ長期間にわたるプロ ジェクトを安定的に遂行するために強固な財務資 本を保有し、またそれらを活用しています。

□ CFOメッセージ P.15 □ 中期経営計画「BSP2025」 P.43

- 申長期的な企業価値向上に向けた財務・投資戦略 • 安定的にプロジェクトを遂行するための強固な
- 財務基盤
- 信用力「格付けA+」 など

自然資本

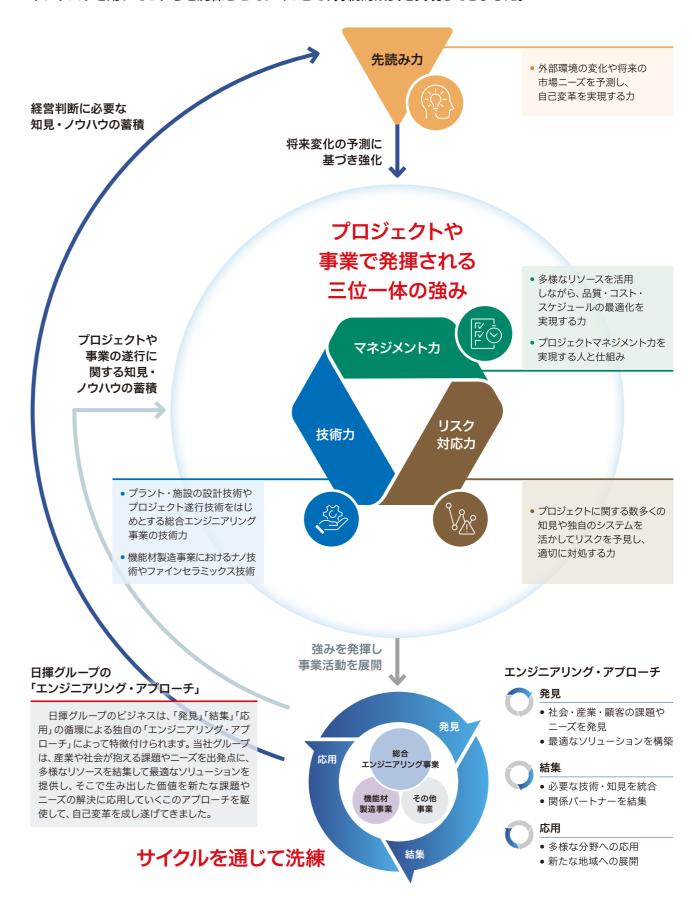
受注産業である総合エンジニアリング事業が 主力の当社グループでは、プロジェクトの特性や ●低環境負荷プラントのEPCへの取り組み 仕様に応じて、環境に配慮したプラントのEPCな ● 再生可能エネルギーの活用 など どに取り組んでいます。

- □ 気候変動への取り組み P.55 □ HSSEの取り組み 環境管理に関する取り組み P.75

Chapter 4 Chapter 5 Chapter 7 Chapter 1 Chapter 2 Chapter 3 Chapter 6 Introduction Management What Drives Growth Sustainability & Business Data & Other Strategy JGC Governance Information

価値創造を支える強み

日揮グループは、創業以来培ってきた4つの強みを経営や事業活動において発揮し、また、そこで得られた知見 やノウハウを用いてこれらを洗練させていくことで、持続的成長を実現してきました。



JGC Report 2025

JGC Report 2025

価値創造を支える強み



先読み力

・外部環境の変化や将来の市場ニーズを予測し、自己変革を実現する力

将来の日本のエネルギー需給の変化を先読みし創業した日揮グループは、その後も常に国内外の市場環境の変化や社会・ 産業のニーズを先読みすることで事業の対象分野と対象地域を拡大し、ビジネスモデルを多様化させ、プロジェクト遂行を高 度化させながら持続的な成長を実現してきました。この強みは、劇的に変化する現代の市場環境において一層活かされ、今 後の当社グループの持続的成長を牽引していくものであると考えています。



社会・産業のニーズを「先読み」し、自己変革を実現

対象分野の拡大

社会・産業のニーズを先読みし、当社の技術や知見を活かすことのできる成長分野へ進出

事例

成長分野の捕捉

有望かつ当社の強みを活かすこと のできる分野を常に模索し、時代 のニーズに先駆けて進出。

例)原油・天然ガス生産(アップストリーム)、LNG、再生可能エネルギー、原子力、医薬品・病院など



世界各地の資源・エネルギー需要動向や経済成長にも目を向けて た読みし、有望な地域へ進出

事例

対象地域の拡大

国内ビジネスの水平展開によるグローバル展開

国内で培ったビジネスノウハウを水平展開し、1960年代、石油

開発が活発であった南米・北アフ リカ地域へ進出。



プロジェクト遂行の高度化

プロジェクトの大型化に伴い、設計・調達・建設各工程の管理 手法の効率化、さらにはプロジェクト管理やリスク管理の高度 化に積極的に取り組み、総合エンジニアリング事業の高付加価 値化を常に追求

事例

科学的なプロジェクトマネジメント手法の確立

プロジェクトにかかわる定性・定量情報を可視化して管理・運用する独自のプロジェクトマネジメントシステムを開発。後工程やリスクの先読みに役立てるとともに、さらなるデジタル化への対応も進む。

ビジネスモデルの拡大

「エンジニアリング」を軸としながら、社会・産業のニーズを先読 みしつつ、保有する技術の発展・応用や、関連する事業の分離・ 独立により、ビジネスモデルを拡大

事例

触媒・ファインケミカル事業への進出

石油精製の工程で必要となる触媒の製造事業を分離・独立して

事業化。さらにその後、触媒製造 事業で培ったナノ技術を発展・応 用させ、ファインケミカル事業にも 進出。



先読み力に基づいた「2040年ビジョン」

先読み力に基づいて策定された「2040年ビジョン」は、2040年における世界の姿について、エネルギー分野をはじめとする様々な観点で想定される環境変化を予測し、世界が直面する課題と日揮グループのコンピタンスを照らし合わせたうえで当社グループが解決すべき課題、果たすべき役割を洗い出したものであり、この実現に向けて着実に歩みを進めています。

Chapter 1

Chapter 2

Management

Message

Chapter 3

What Drives

JGC

Growth
Strategy

Chapter 5

Sustainability &
Governance

Chapter 6

Business

Chapter 7

Data & Other



技術力

- ・プラント・施工の設計技術や要素技術、プロジェクト遂行技術をはじめとする総合エンジ ニアリング事業の技術力
- ・機能材製造事業におけるナノ技術やファインセラミックス技術

日揮グループが保有する技術力は事業セグメントである総合エンジニアリング事業、機能材製造事業の両事業の基盤を支えるものです。



総合エンジニアリング事業

LNGプラント、石油精製・石油化学プラント、クリーンエネルギープラント、 原子力プラント、医薬品工場、病院など

技術を目利きし統合する

プラント・施設の設計技術(E)

▶ プロセス設計技術

プラント設計のコア。国内外で200名以上のプロセスエンジニアが存在し、プラントの全体設計を行う。

▶ 詳細設計技術

配管、機器、土木・建築、電気・計装、構造、IT等、様々な専門エンジニアが存在する。

▶ インテグレーション技術

エンジニア同士で密に連携を取り合いながら多種多様な技術をインテグレート(統合)し、一つの有機体をつくり上げていく。

プロジェクトを最適解に導く

プロジェクト遂行技術

設計図面や仕様の品質・コスト・スケジュールを最適化しつつ巨大な構造物を具現化するために、プロジェクト遂行における様々な知見やノウハウが結集されています。

▶ プロジェクトマネジメント □ 価値創造を支える強み マネジメントカ P.33

▶ 調達(P)

設計(E)から出てきた図面や仕様書に加え、品質やプロジェクトのスケジュール・コストを踏まえ、長い年月をかけて構築してきた幅広い取引先ネットワークから最適なベンダーを選定し、価格・納期の交渉や発注管理を行う。

▶ 建設(C)

数多くのプロジェクト遂行経験をベースに、その国・地域に合った協力会社や建設工法*を選定できる。また、設計や調達の進捗、協力会社の状況など様々な観点を踏まえたうえで、多くの関係者がかかわる工事を監督し、HSSEを徹底しながらプラントという巨大な有機体を見現化する。

※ 当社は**モジュール工法**をはじめとする、複数の建設工法技術を保有している ◯◯ 知的資本への取り組み P.77



機能材製造事業

触媒(石油精製、ケミカル、環境)、ファインケミカル、ファインセラミックス

素材の力で顧客の潜在的なニーズを具現化

触媒開発の基盤であるナノテクノロジーやファインセラミックス技術は、半導体製造プロセスからエレクトロニクス材料、化粧品など多様な分野 に応用され、日揮グループの機能材製造事業を支えています。

▶ 触媒・ファインケミカル

触媒設計・製造で培ったナノテクノロジー(粒子サイズ・細孔径・マクロ構造を制御)で独自の光学特性、表面特性を有する先端機能材料を開発して、半導体をはじめとする幅広い産業界で顧客への新たな価値を創出し、カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミーといった社会の課題に応えている。

▶ ファインセラミックス

非酸化物セラミックス、金属セラミックス複合材料など、独自の製造・加工技術で半導体製造用の露光装置などに使われるメートルサイズの大型セラミックス部材を供給。また、世界初の金属シリコンの直接窒化技術など独自の製造技術を開発して電気自動車(EV)のパワーモジュールのエネルギー効率を高める高熱伝導窒化ケイ素基板を量産化し、脱炭素社会の実現に貢献している。

31 JGC Report 2025 32

価値創造を支える強み



マネジメントカ

・多様なリソースを活用しながら、品質・コスト・スケジュールの最適化を実現する力・プロジェクトマネジメント力を実現する人と仕組み

マネジメントカ、とりわけプロジェクトマネジメントカは、総合エンジニアリング事業をメインビジネスとしてきた日揮グループ にとって強みの根幹となる要素です。独自のプロジェクトマネジメントシステムを駆使し、顧客を含めたステークホルダーとの調整を適切に行い、かつ多様なプロジェクトリソースを効率的にマネジメントして、予定した予算・スケジュールのもとで顧客が求める品質のプラント・施設を完成させます。



日揮グループのプロジェクトマネジメントを実現する「人財」と「仕組み」

プロジェクトマネジメント力を支えている当社グループの代表的な取り組みを、「人財」と「仕組み」の2つの観点からご紹介します。

当社グループは、EPCビジネスにおけるプロジェクト遂行人財、特にプロジェクトの最高責任者であるプロジェクトマネージャーをはじめとし た各機能をリードする人財の育成が重要であると認識しています。当該候補者の育成状況をモニタリングし、中長期的な視点で多様な経験を積 ませ、プロジェクトにおける俯瞰的な視野を持つ人財の継続的な育成を図っています。 プロジェクトマネージャー(PM)のキャリアパス ジョブローテーション 社外での経験・研修 中小規模 大規模 ジョイントベンチャー組織 РМ PM補佐 大規模 海外子会社 企業派遣 子会社 社内外研修 将来を見据えた人事構想に基づき、人財育成計画を作成し実施 持株会社トップマネジメント 事業会社マネジメント プロジェクト人財管理部門 人財所管部門(事務局)

仕組み

人財

プロジェクト管理では、すべての作業を分割し階層構造化したWork Breakdown Structure (WBS)が一般的です。当社グループでは、1980年代より、異なる2つの WBSを用いたマトリックスで作業を体系化し、それぞれをIDで管理する独自の手法を運用しています。これによりコストやスケジュール、リソース等の効率的かつ 高度な管理を実現しています。また、この管理手法は当社グループ内で標準化され、プロジェクト間での知見の水平展開や共有も効率的に行われています。

▶ ① FWBS(Functional WBS):

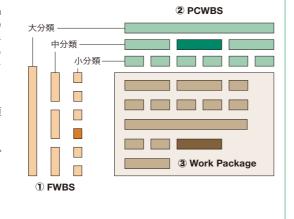
プロジェクト遂行中の業務を、設計・調達・建設などの"機能"で細分化して分類したもの。

② PCWBS (Project Control WBS):

プロジェクトコントロールの観点から、プラントのエリア区分や装置ごとなど、プロジェクトの"機能"以外の切り口で分類したもの。

▶ ③ Work Package:

プロジェクトの作業管理の最小単位。それぞれに作業範囲や仕事量、必要なリソース、コストやスケジュールなどの情報が紐付けられている。





Chapter 2

Management

Message

Chapter 3

What Drives

JGC

Chapter

Introduction

・プロジェクトに関する数多くの知見や独自のシステムを活かしてリスクを予見し、 適切に対処する力

Chapter 5

Sustainability &

Governance

近年はプロジェクト規模の大型化に伴い、個々のプロジェクトにおける採算の変化が会社全体の損益に大きな影響をおよぼす可能性があります。リスクへの適切な対処こそがプロジェクト管理の本質であるという認識のもと、プロジェクトにかかわるすべてのメンバーが様々なプロジェクトリスクに対し、各機能・各フェーズにおいて独自のプロジェクトマネジメントシステム・手法を活用したリスク管理フローに基づく対応を行っています。

Chapter 4

Growth

Strategy

主要なプロジェクトリスク

技術リスク

マーケットリスク

契約条件・その他重大リスク

Chapter 6

Business

Chapter 7

Data & Other

Information

技術仕様および役務の視点から把握すべきリスク。 プロジェクト運営上の視点から把握すべきリスク。

プログェクト連合工の抗点が多心症すべるプ

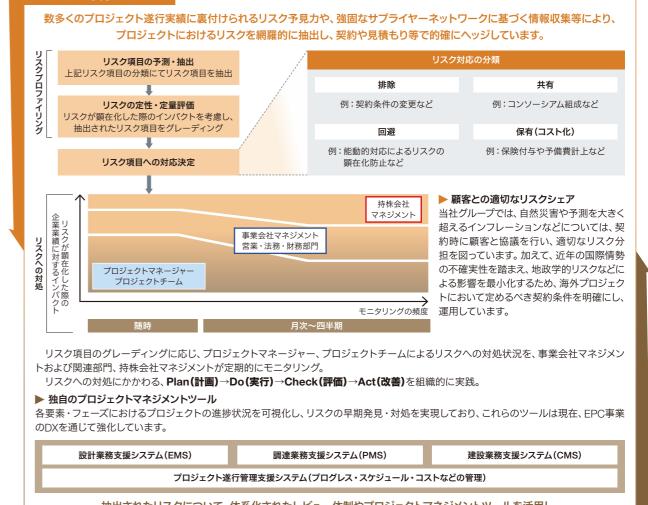
契約条件およびプロジェクト背景の視点から 把握すべきリスク。

技術仕様の変更や情報不備等による 設計工数の増加、未経験のプロセス技術など 資機材価格やレイバーコスト上昇を含む マーケットリスクなど 為替、税務、政情不安、天候や自然災害、 過大な性能・納期保証条件など

一般的なプロジェクトにおけるリスク管理フロー

リスクの予見とヘッジ 受注 モニタリング

リスクの予見とヘッジ



抽出されたリスクについて、体系化されたレビュー体制やプロジェクトマネジメントツールを活用し、 リスクの発生・対処状況のモニタリングを徹底しています。

□ 中期経営計画「BSP2025」 リスクマネジメントのさらなる強化 P.46

モニタリング

33 JGC Report 2025 34

What Drives JGC

特集:新技術の社会実装でも活きる日揮グループの強み ~エネコートテクノロジーズ × 日揮~

当社グループの強みがどのように発揮されているのか、より具体的にイメージしていただくため、特集企画として事業パートナーとの座談会を実施しました。国内EPC事業会社でCVCファンドを運営する日揮と、次世代太陽電池として注目を集めるペロブスカイト太陽電池分野のフロントランナーである株式会社エネコートテクノロジーズ(以下、エネコート)の協業に焦点を当て、両社のキーパーソンに事業の背景や展望、そして新規事業領域でも活かされる当社グループの強みについて語ってい

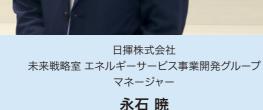
ただきました。



株式会社エネコートテクノロジーズ 代表取締役社長 執行役員CEO

加藤 尚哉

2018年京都大学発スタートアップとしてエネコートを創業、代表取締役に就任。以降、一貫してペロブスカイト太陽電池の実用化・社会実装に取り組む。

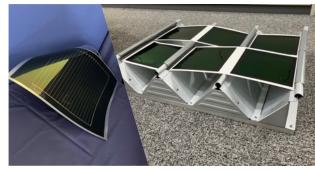


2010年入社。国内外プロジェクトにて機械エンジニアを経験後、 現部署にて新規事業開発およびCVCでエネルギー分野を担当し、 「どこでも発電所」事業のプロジェクトマネージャーを務める。

Q:本事業の概要を教えてください。

加藤 当社は、ペロブスカイト太陽電池のモジュールメーカーになることを目指し、事業を展開しています。ペロブスカイト太陽電池に取り組むスタートアップは複数存在しますが、モジュールの自社製造まで手掛けているのは当社のみであり、そうした点でユニークなポジションにあると考えています。

当社には3つ事業の柱があります。1つ目は、小型モジュールで、屋内外において比較的小出力の電力を発電する用途に向けた製品です。2つ目は車載用途で、自動車メーカーとの協業により、車両への搭載を目指した開発を進めています。そし



ペロブスカイト太陽電池(左)とシート工法のモックアップ(右)

て3つ目は、屋外定置型モジュールで、これが日揮と特に協業している分野です。

永石 当社はこれまで、メガソーラーのEPCやO&M、さらには 発電事業など、太陽光発電分野において実績を積み重ねてき ました。その中で培った高度なエンジニアリングカと豊富なノ ウハウを、本事業に活かしています。

ペロブスカイト太陽電池は、薄型・軽量で設置の自由度が高いという特長を持ち、これまで太陽電池の設置が難しかった場所へのニーズが高まっていますが、壁面への設置などをはじめとする従来の施工方法だけでは、すべてのニーズに対して十分に対応できません。そこで当社は、軽量性に優れたエネコートさまのフィルム型太陽電池と連携し、「シート工法」と呼ぶ、軽量かつ着脱可能で、工場や倉庫の折板屋根に対応した施工方法を開発しています。これにより、多様な場所への導入が可能になります。

エネコートさまはペロブスカイト太陽電池の実用化に向けて製品を開発し、当社はその製品とシート工法を組み合わせ、 社会実装に向けた共同開発・実証を進めています。

Q:ペロブスカイト太陽電池が果たす社会的な役割を教えてください。

Chapter 2

Management

Message

Chapter

Introduction

加藤 ペロブスカイト太陽電池は、軽量かつ柔軟という特長を活かし、従来の太陽電池では難しかった多様な用途への展開が可能です。現時点では、まだ普及には至っていませんが、将来的には広く社会に受け入れられる製品になると確信しています。

特に期待されているのが、"電気の地産地消"の実現です。ペロブスカイト太陽電池は住宅や産業・商業施設など生活圏での発電に適しており、これまでの再生可能エネルギーでは対応しきれなかったニーズに対し、機動的に応えることができます。また、生活圏での発電により、遠隔地からの送電が不要となるため、送電コストの削減にもつながり、将来的には現在の電力料金よりも安価な電気の提供が可能になると見込んでいます。

Q:日揮グループとして、エネコートテクノロジーズに出資した 背景を教えてください。

永石 先述のとおり、当社はこれまでメガソーラー案件を複数 手掛けてきましたが、近年では適地不足や環境面での制約に より、計画数は減少傾向にあります。そうしたなかで、建物に 直接設置できる次世代型太陽電池、特にペロブスカイト太陽 電池に大きな可能性を感じています。CVCの探索テーマの一 つとして、エネコート様の事業には以前より注目していました。 実際に視察の機会を通じて、事業の成長可能性を確信し、

2022年5月に出資しました。



現在、エネコート様はペロブスカイト太陽電池の製品開発に注力し、当社はその施工技術の開発を担っています。両社が連携することで、サプライチェーンを形成して市場を開拓していくパートナー関係を築いています。

Q:これまでに感じた日揮の強みを教えてください。また、 日揮のどのような点に期待していますか。

加藤 日揮には、ペロブスカイト太陽電池の実用化前という不確実性の高い段階で出資いただきました。これは、技術の将来性を見極めたうえでの大胆かつ迅速な意思決定力の表れであり、スタートアップとして非常に心強く感じました。

実証フェーズでは、技術的な課題が次々と現れるなか、日揮は単なる支援者ではなく、開発パートナーとして並走してくださっています。特に苫小牧の物流倉庫での屋外実証では、技術が未成熟な段階であったにもかかわらず、現場での課題を迅速に把握し、開発へフィードバックするという実証から開発へ

の橋渡しをともに実現できたこと は、製品開発において大きな成 果でした。

Chapter 5

Sustainability &

Governance

Chapter 4

Growth

Strategy

Chapter 3

What Drives

JGC

さらに、日揮のエンジニアリン グカによって、従来の壁面設置に とどまらない新たな施工法が生 まれたことで、ペロブスカイト太



Chapter 7

Data & Other

陽電池の市場可能性が大きく広がりました。実際に鉄道会社から日揮の施工方法を採用した実証依頼を受け、博多駅のホーム屋根上で実証を開始する予定です。今後、大量生産フェーズに移行するなかでも、日揮の技術力と現場対応力を活かしながら、社会実装の加速と市場開拓をともに進めていただければと考えています。

Chapter 6

Business

Q: 当社の強みを活かした、今後の戦略を教えてください。

永石 加藤さまに挙げていただいたエンジニアリングカについて、私は多様な分野の知見を結集・統合し、社会課題の解決に貢献する力だと考えています。当社は国内太陽光発電における社会課題の解決策としてペロブスカイト太陽電池に注目し、エネコートさまと連携を進めてきました。社会実装には、エネコートさまによる電池自体の技術開発はもちろんのこと、設置可能な場所を広げる施工方法の開発も重要です。電気や建築など多様な専門性を持つエンジニアが在籍する当社では、それぞれが専門性を発揮し、発電特性などを踏まえた最適な施工方法について、様々な視点から検討を重ねてきました。その結果、現在は工場や倉庫などの軽量の金属屋根(折板屋根)に可能性を見出し、これに注力しています。

加えて、ペロブスカイト太陽電池の普及に向けては、これまで工場や倉庫などを運営する様々な企業さまや自治体さまにご協力いただき、実証も重ねてきました。今後も当社はエンジニアリングカを発揮し、エネコートさまの知見や技術、実証パートナーさまのニーズを的確に理解し、それらを結集・統合することで、ペロブスカイト太陽電池の早期社会実装に貢献していきます。また、当社が担う施工技術の開発については、自己資金による開発にとどまらず、今後は政府研究開発プロジェクトなどにも積極的に挑戦し、開発スピードを加速させていきたいと考えています。

加藤 当社も、GI基金の次フェーズでの採択と、それを通じたより大規模な実証と生産体制の構築を目指しています。ペロブスカイト太陽電池の量産・供給体制の確立と、日揮による施工技術の高度化が両輪となることで、製品の市場拡大と社会実装を一気に加速できると確信しています。

36

JGC Report 2025