Chapter 4

日揮グループの価値創造と高度化

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して培われ、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。

37　価値創造の歴史
39　事業ポートフォリオの変遷
41　日揮グループの価値創造プロセス
43　日揮グループの経営資本
44　価値創造を支える強み
45　強みのさらなる強化
49　特集①：「遂行2.0」で強化するEPC遂行力

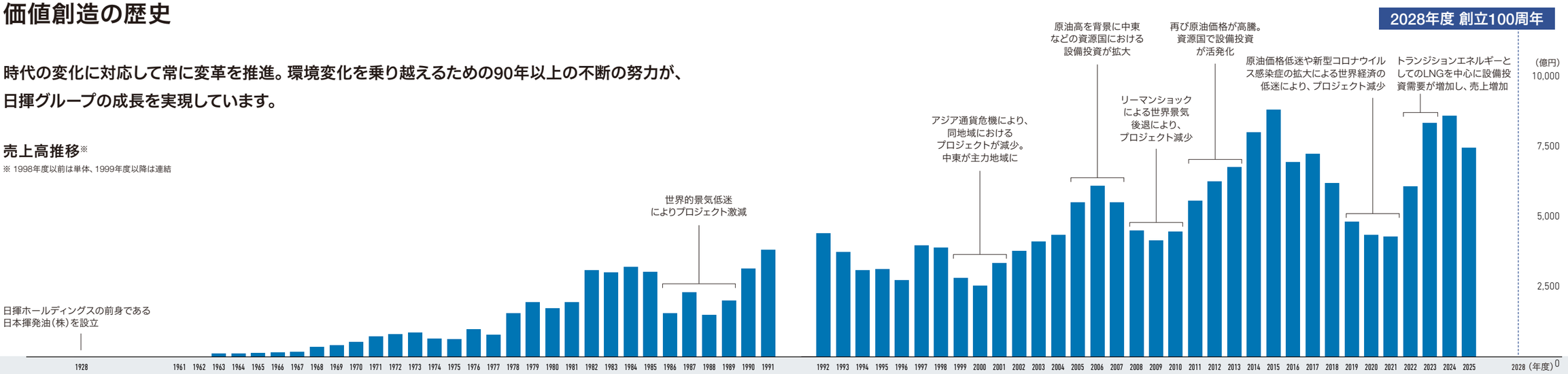
日揮グループの価値創造と高度化

価値創造の歴史

時代の変化に対応して常に変革を推進。環境変化を乗り越えるための90年以上の不断の努力が、日揮グループの成長を実現しています。

売上高推移※

※ 1998年度以前は単体、1999年度以降は連結



社会の動向

1928
日揮ホールディングスの前身である日本揮発油(株)を設立

1960
OPEC設立

1962
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
アメリカ同時多発テロ

2003
イラク戦争

2005
京都議定書発効

2008
リーマンショック

2011
東日本大震災

2015
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

1928～1960s

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、当時約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。


当社グループ初のLNGプラント(ブルネイ)


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。


ガス処理プラント(サウジアラビア)

2010s

事業分野・地域を拡大、持株会社体制へ移行

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進した。

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。


エチレンプラント(アメリカ)

2020s

長期経営ビジョン「2040年ビジョン」を掲げ、さらなる持続的な成長へ

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」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プラント(モザンビーク)

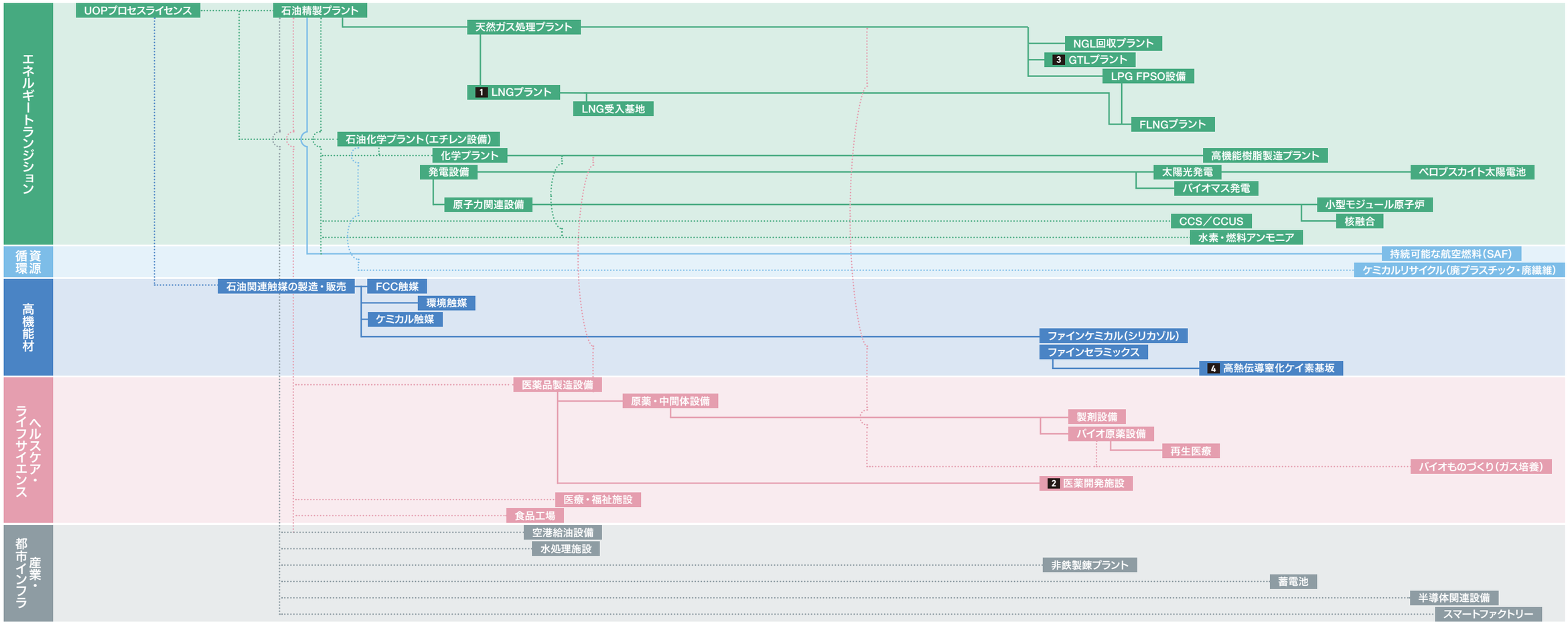
日揮グループの価値創造と高度化

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。

さらに、時代の潮流や顧客ニーズの変化、そして当社グループ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。

—— 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）




ブルネイLNGプラント

FOCUS **LNGプラント初受注（1973年）** 1

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

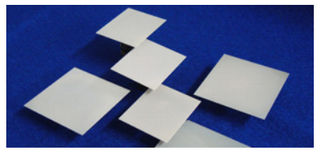
FOCUS **医薬品製造分野への本格参入（1988年）** 2

当社グループはビタミンB_2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 **大型商業GTLプロジェクト初受注（1989年）** 3

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ションの加速に貢献しています。


高熱伝導窒化ケイ素基板

FOCUS **高熱伝導窒化ケイ素基板（2009年）** 4

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。

日揮グループの価値創造プロセス

社会・市場環境の変化

価値創造の源泉

経営資本

- 人的資本
- 知的資本
- 社会関係資本
- ものづくり資本
- 財務資本
- 自然資本

4つの強み

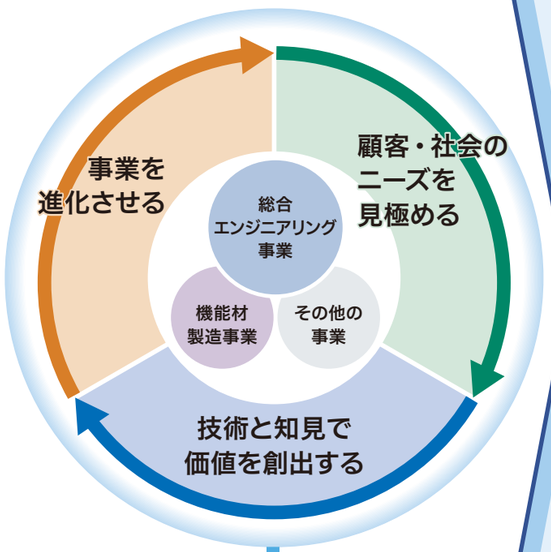
- 先読み力
- 技術力
- マネジメント力
- リスク対応力

日揮グループの経営資本 P.43

価値創造を支える強み P.44

投入

社会変化を成長機会へ転換する日揮グループの事業プロセス



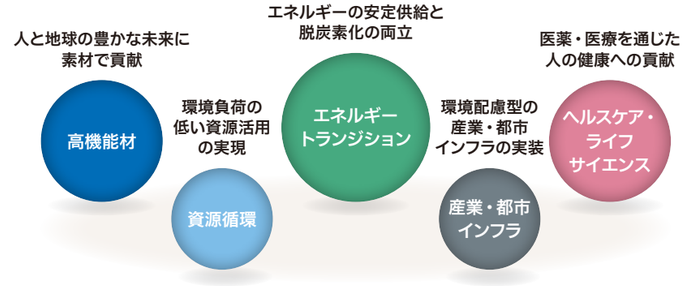
事業を通じた強化・蓄積

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

「2040年ビジョン」2ndフェーズ

新中期経営計画「BSP2030」P.23

中期経営計画
「Building a Sustainable Planetary Infrastructure 2030」

2030年に目指す姿

技術をつなぎ、一歩先のソリューションで課題に挑む協働者

重点戦略1	重点戦略2	重点戦略3
総合エンジニアリング事業の持続的な競争力強化	機能材製造事業の成長加速	ソリューションビジネスの拡充

経営基盤のさらなる強化

- 人的資本の強化
- 成長戦略実現に向けた投資と資本政策

新中期経営計画「BSP2030」における3つの重点戦略 P.29 経営基盤のさらなる強化 P.34

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

日揮グループが解決を目指す社会課題

- エネルギーの安定供給と脱炭素化の両立
- 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

経済的価値の創出

収益成長

再投資

マテリアリティ

日揮グループのマテリアリティ P.63

経営基盤

価値創造を支える基盤 P.61

Purpose & Values ***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

日揮グループの経営資本

日揮グループは、長年にわたる事業活動を通じて、人的資本、知的資本、社会関係資本、ものづくり資本、財務資本を蓄積してきました。これらの経営資本は、当社グループの価値創造を支えており、「先読み力」「技術力」「マネジメント力」「リスク対応力」の源泉となっています。

人的資本

世界各地の多様なプロジェクトを通じて培われた専門性と経験を有する人財は、当社グループの価値創造の原動力です。技術、プロジェクト遂行、事業開発など幅広い領域で知見を蓄積し、変化する社会課題や顧客ニーズへの対応を支えています。

価値創造を支える強み P.44　人的資本への取り組み P.67　人権の尊重 P.85

- 成長戦略と連動した人財戦略
- 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
- 自由闊達な企業風土　など

知的資本

長年にわたり培ってきたエンジニアリング技術、プロセス技術、製造技術に加え、多種多様なプロジェクト遂行経験から得られた知見やノウハウを蓄積しています。これらの知的資本が、新たな価値創造や事業進化を支える競争力の源泉となっています。

価値創造を支える強み P.44　知的資本への取り組み P.77

- 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
- 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

世界中の顧客、パートナー、サプライヤー、政府機関との長期的な信頼関係は、当社グループの重要な経営資本です。幅広いネットワークを通じて得られる知見や対話が、変化する社会・市場環境の把握と新たな事業機会の創出につながっています。

価値創造を支える強み P.44　ステークホルダーエンゲージメント P.90

- 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

ものづくり資本

研究開発設備や製造拠点などのものづくり基盤に加え、安全・品質を支える事業運営基盤を有しています。これらは機能材製造事業における価値創出と、総合エンジニアリング事業における高品質なプロジェクト遂行を支える重要な経営資本です。

重点戦略2 機能材製造事業の成長加速 P.31　HSSEの取り組み P.87　品質マネジメント P.89

- HSSE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
- 機能材製造事業の研究開発・製造拠点や製造技術・システム　など

財務資本

大型かつ長期間にわたるプロジェクトを安定的に遂行、また持続的な成長投資を可能とする健全な財務基盤を維持しています。既存事業の成長に加え、新たな事業領域への挑戦や事業ポートフォリオの進化を支える重要な基盤となっています。

CFOメッセージ P.15　経営基盤のさらなる強化 P.34

- 中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

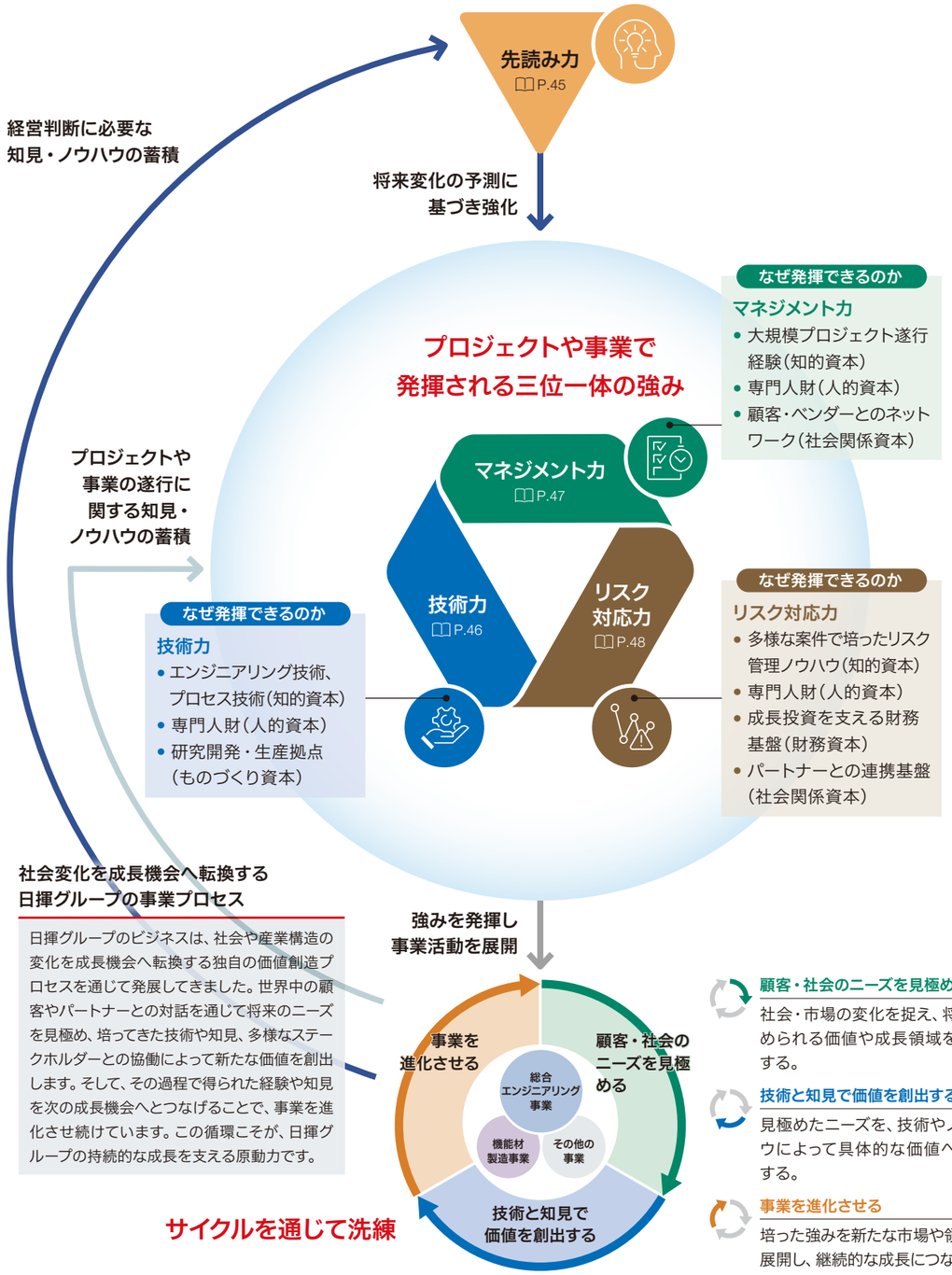
受注産業である総合エンジニアリング事業が主力の当社グループでは、プロジェクトの特性や仕様に応じて、環境に配慮したプラントのEPCなどに取り組んでいます。

気候変動への取り組み P.80　HSSEの取り組み 環境管理に関する取り組み P.88

- 低環境負荷プラントのEPCへの取り組み
- 再生可能エネルギーの活用　など

価値創造を支える強み

日揮グループは、長年にわたり蓄積してきた経営資本を基盤として、「先読み力」「技術力」「マネジメント力」「リスク対応力」という4つの強みを培ってきました。これらの強みを発揮することで、社会・市場環境の変化を成長機会へ転換し、持続的な価値創造と事業の進化を実現しています。

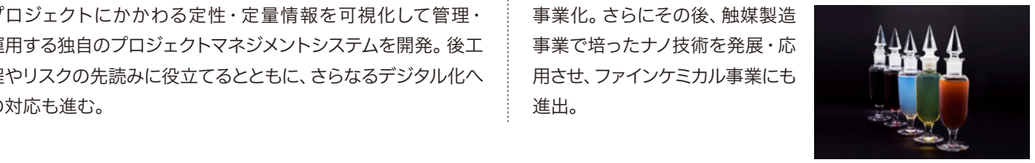


強みのさらなる強化

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



対象地域の拡大

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先読みし、有望な地域へ進出

事例

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長期経営ビジョン「2040年ビジョン」

先読み力に基づいて策定された長期経営ビジョン「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。

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など、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 強みのさらなる強化 マネジメント力 P.47

▶ 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具現化する。

※ 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。

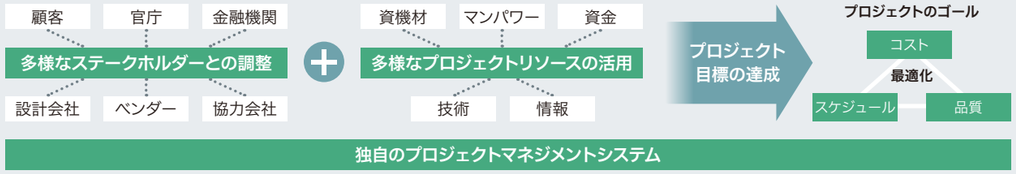
▶ ファインセラミックス
非酸化物セラミックス、金属セラミックス複合材料など、独自の製造・加工技術で半導体製造用の露光装置などに使われるメートルサイズの大型セラミックス部材を供給。また、世界初の金属シリコンの直接窒化技術など独自の製造技術を開発して電気自動車（EV）のパワーモジュールのエネルギー効率を高める高熱伝導窒化ケイ素基板を量産化し、脱炭素社会の実現に貢献している。

強みのさらなる強化

マネジメント力

・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

マネジメント力、とりわけプロジェクトマネジメント力は、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。

人財

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。

プロジェクトマネジャー（PM）のキャリアパス



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）

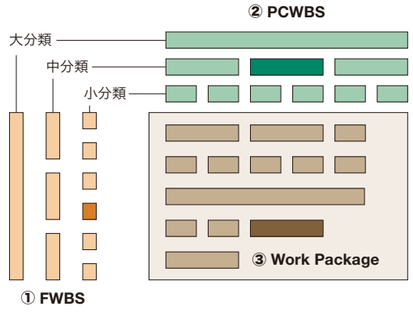
仕組み

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。



リスク対応力

・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

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。

主要なプロジェクトリスク

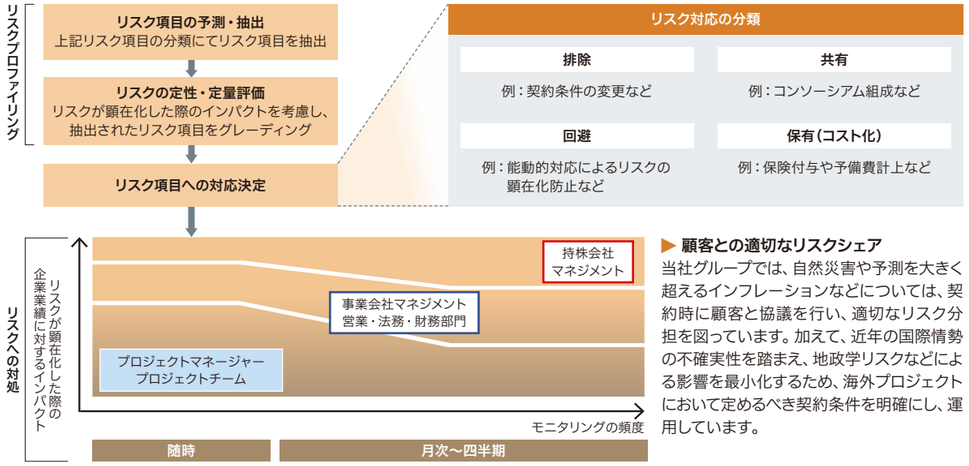
技術リスク	マーケットリスク	契約条件・その他重大リスク
技術仕様および役務の視点から把握すべきリスク。 **技術仕様の変更や情報不備等による設計工数の増加、未経験のプロセス技術など**	プロジェクト運営上の視点から把握すべきリスク。 **資機材価格やレイバーコスト上昇を含むマーケットリスクなど**	契約条件およびプロジェクト背景の視点から把握すべきリスク。 **為替、税務、政情不安、天候や自然災害、過大な性能・納期保証条件など**

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

数多くのプロジェクト遂行実績に裏付けられるリスク予見力や、強固なサプライヤーネットワークに基づく情報収集等により、プロジェクトにおけるリスクを網羅的に抽出し、契約や見積もり等で的確にヘッジしています。



▶ **顧客との適切なリスクシェア**
当社グループでは、自然災害や予測を大きく超えるインフレーションなどについては、契約時に顧客と協議を行い、適切なリスク分担を図っています。加えて、近年の国際情勢の不確実性を踏まえ、地政学リスクなどによる影響を最小化するため、海外プロジェクトにおいて定めるべき契約条件を明確にし、運用しています。

リスク項目のグレーディングに応じ、プロジェクトマネージャー、プロジェクトチームによるリスクへの対処状況を事業会社マネジメントおよび関連部門、持株会社マネジメントが定期的にモニタリング。

▶ **独自のプロジェクトマネジメントツール**
設計、調達、建設に応じたプロジェクトの進捗を可視化し、リスクの早期発見、対処を実現しており、これらのツールは現在EPC事業のDXを通じて強化されている。

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、リスクの発生や対処状況のモニタリングを徹底。

モニタリング

▶ **リスクマネジメントのさらなる強化**
2023年度、2024年度におけるプロジェクトの採算悪化を踏まえ、当社グループではリスクマネジメントのさらなる強化をはじめとする対応策を策定、実装し、リスクヘッジおよびモニタリングを徹底しています。

特集①：「遂行2.0」で強化するEPC遂行力 P.49

特集①：「遂行2.0」で強化するEPC遂行力

海外EPC事業会社の日揮グローバルでは、ここ数年の遂行中EPCプロジェクトにおける採算悪化から得た教訓や外部環境の変化も踏まえ、EPC遂行力を組織的に強化するイニシアチブ「遂行2.0」を推進しています。「遂行2.0」はEPCプロジェクトを取り巻く多様なリスクを早期に把握し、組織横断で対応策を検討・実装することで、EPC遂行力のさらなる強化を目指す取り組みです。本特集では、「遂行2.0」の背景や施策、今後の展望について、「遂行2.0」を牽引する事業会社マネジメントと、施策の実行を担うプロジェクトマネージャーによる対談を実施しました。



日揮グローバル株式会社
専務執行役員
トランジションエナジー
プロジェクト本部長
「遂行2.0」委員長
齊藤 傑

日揮グローバル株式会社
トランジションエナジー
プロジェクト本部
プロジェクトマネジメント部
中東プロジェクト プロジェクトマネージャー
田部井 亮

Q1: 海外でEPCプロジェクトを遂行する環境や難易度はどのように変化していますか。

齊藤　近年、海外EPCプロジェクトを取り巻く事業環境は、地政学リスクの高まりなどにより、不確実性が一段と高まっています。さらに1件当たりのプロジェクト規模の大型化・複雑化に伴い、国内外の多様な人財やリソースを効果的に活用し、組織としてプロジェクトを遂行することがこれまでにも増して重要になっています。また、2023年度・2024年度の当社のEPC遂行では、設計情報の混乱による手戻りに加え、ベンダーの品質や納期管理にも苦戦し、その対応のために追加要員の投入や建設現場での対応を迫られるケースも多く見られました。

田部井　地政学リスクの高まりという点では、中東情勢の悪化などの国際情勢の変化はサプライチェーンの混乱を招き、プロジェクト遂行を一層難しくしています。資機材の調達や輸送への影響が広がるなか、ベンダーマネジメントやリスク管理の重要性は、これまで以上に高まっています。

Q2:「遂行2.0」で、EPC遂行の何を強化しようとしているのでしょうか。

齊藤　過去2年の採算悪化の一因として、日揮グループが事業領域の拡大を急速に推進した結果、人財が各分野へ分散し、日揮グローバルにおいても設計リソースの適正配分に課題が生じました。海外グループ会社や外部設計協力会社を活用して対応しましたが、一部では品質管理体制や遂行力が追い付きませんでした。この経験を踏まえて、当社はこれまでも、過去のプロジェクトで得た知見や教訓を収集し、業務標準の改訂を行ってきましたが、これまで以上にベテラン社員など個人に紐付くノウハウをさらに形式知化していくことに加えて、組織内に蓄積された知識やノウハウ、外部環境変化への対応方針や直近で追加費用を計上したプロジェクトからの教訓も含めて体系的に整理し、業務標準に落とし込み、これをプロジェクト遂行のなかで徹底的に実行していく必要があります。

こうした課題を背景に、2025年に開始した当社の全社的な改善活動が「遂行2.0」です。これから立ち上がってくる受注済みプロジェクトや今後受注するプロジェクトを主な対象として、短期間で効果が期待できる施策をプロジェクトに速やかに展開するとともに、組織能力の向上につながる課題には中長期的な視点で取り組んでいます。特に重視しているのが、EPC遂行力の基盤となる「リスク対応力」の強化です。リスクマネジメントやベンダーマネジメントの標準化、ベンダー品質への対応強化、設計品質の確保など、多面的な施策を進めています。

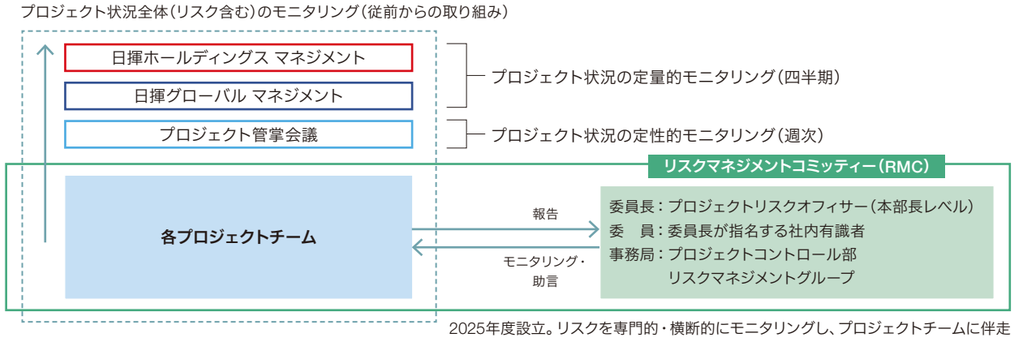
その代表例がリスクマネジメントコミッティー（RMC）の設立です。従来の日揮グローバルの経営マネジメントなどによるモニタリングに加え、RMCがプロジェクトの初期段階からプロジェクトチームに伴走し、リスクを専門的かつ複数プロジェクトを横断的にレビューして可視化し、プロジェクトチームとともに対応策を早期に検討・実行することで、不確実性への対応力を高めています。

「遂行2.0」分科会における課題

早期に解決する課題
- リスクマネジメントのさらなる強化
- プロジェクトステータス可視化
- ベンダー管理の強化　など

中長期視点で対応する課題
- 海外グループ会社の中長期的な活用方針
- 組織と個人の能力のさらなる向上　など

海外EPCプロジェクトのモニタリング体制と役割　リスク対応力 P.48



Q3: 実際に施策を適用した結果、どのような変化がありましたか。

田部井　リスクマネジメントについては、適切な対応策を遂行計画に落とし込むことの重要性を実感しています。プロジェクトの初期段階では、プロジェクトチームが行ったリスクプロファイリングに対してRMCによるレビューを経ることで、リスク評価の詳細化が徹底できました。また、プロジェクトの遂行段階において、定期的にRMCや本部での議論をプロジェクト遂行計画に反映・実行し、PDCAを徹底することでリスク対応を強化しています。直近でもコミッティーメンバーから解像度の高い指摘を受けて対応しており、RMCによるリスクレビューの意義を実感しました。

また、設計品質とベンダーの工程・品質管理においても、具体的な成果が表れ始めています。

設計品質については、例えば、現場で建設チームが地下埋設物の施工を行う際に施工性の問題が発覚し、設計変更による手戻りや工期遅延につながることがあります。そのため、従来実施している設計段階での建設チームも含めた施工性のレビューについて、今回のプロジェクトでは建設チームの関与をより強め、高頻度で継続的に実施し、設計に確実に反映しました。これにより、施工開始後の設計変更を最小限とし、現場から「施工しやすい設計」と評価を得ているほか、顧客からもモデルレビューの品質向上を高く評価していただいています。

一般的なベンダーによる機器製作の流れ

- ベンダー製作図面の発行
- ベンダーが機器製作を開始
- **Pre-FAT、指摘事項の反映**
- 製作完了、ベンダー工場にてFAT
- 指摘箇所をベンダーが手直し・出荷
- 機器を現場に輸送
- 現場にて据え付け

ベンダーの工程・品質管理においては、ベンダーが製作した機器などは、工場出荷前検査（FAT）の段階で多くの指摘事項が判明し、その是正に時間と工数を要するケースがあります。このため、重要な機器は、FATに先立って、製作の初期から中期段階でPre-FATを実施する仕組みを導入し、FAT後の手直しや下流工程への影響を最小限にしています。

私は、「遂行2.0」をプロジェクト遂行力と課題対応力を高めるための「筋トレ」のような取り組みだと捉えています。日々の改善を積み重ねて組織の遂行力を鍛え、有効な施策を社内標準として定着させることで、より確実で安定したプロジェクト遂行が可能になります。2026年に入り、その成果が具体的な形となって表れ始めていると実感しています。

Q4: 遂行体制の強化に向け、今後どのような取り組みを進めていきますか。

齊藤　EPCプロジェクトのリスクはプロジェクトごとに異なり、すべてに通用する万能策はありません。だからこそ、一つひとつの課題に着実に向き合い、改善を積み重ねることが重要です。今後も多様な視点からEPC遂行のあり方を見直し、潜在的なリスク要因を洗い出したうえで、その発現を未然に防ぐ施策を策定して業務標準に落とし込み、各プロジェクトに実装していきます。これにより、プロジェクト収益の安定化とEPC遂行力のさらなる向上を目指します。「遂行2.0」を一過性の活動に終わらせず、日揮グローバルの企業文化として定着させ、継続的な改善と新たな挑戦が自律的に生まれる組織をつくり、長期にわたり社会から必要とされる企業であり続けます。