

CHAPTER 5

コアコンピタンスと 経営資源

本章では、当社グループによる価値創造を実現するコアコンピタンスと、それを支える経営資源の更なる強化に向けた取り組みについてお伝えします。

67 コアコンピタンス

コアコンピタンス
プロジェクト遂行力

74 経営資源

人的資本
社会・関係資本
製造資本



コアコンピタンス



プロジェクトリスクに対して適切に対応しながら、品質、コスト、スケジュールの最適化を実現しています。



プラント・施設や機能材の提供を通じて、社会や顧客が直面する様々な課題の解決に貢献しています。



総合エンジニアリング事業

エンジニアリング技術

広範かつ高度な設計、建設技術で、エネルギー、インフラ分野で数多くのプラント、施設を実現しています。

エチレン



シェブロンフィリップス社向けエチレンプラント

完工実績
42

LNG(液化天然ガス)



ヤマルJSC向けLNGプラント

完工実績
48

機能材製造事業

ナノ材料制御技術

4つのナノ基盤技術(調製、粒子配列制御、細孔制御およびマクロ構造制御)が、オンリーワン機能を持つ材料の提供を可能にしています。



セラミックス製造加工技術

研究開発機能と、原料調合、焼成、加工に至る生産機能の内製化が、独自の特性を有するセラミック材料の提供を実現しています。



CHAPTER 5 コアコンピタンスと経営資源

コアコンピタンス

プロジェクト遂行力

プロジェクトリスク管理体制

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し得る状況となっています。

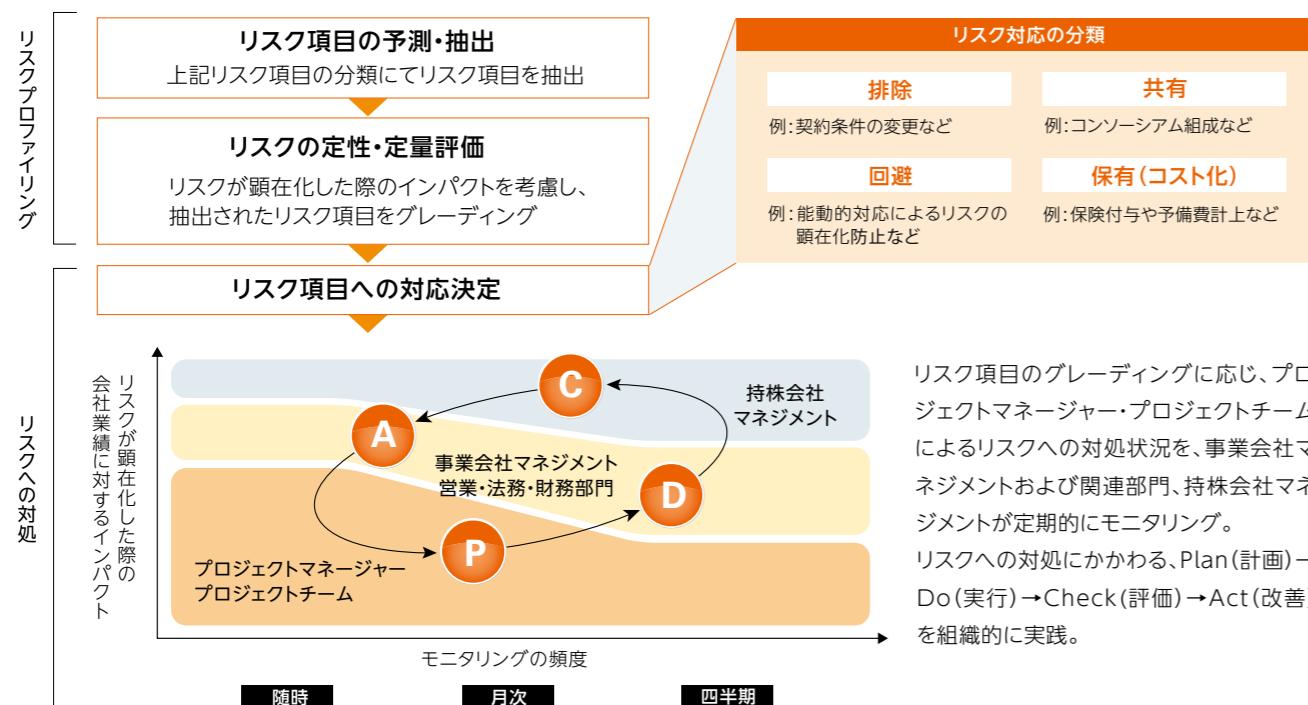
当社グループでは、かねてから、海外における大型プロジェクトは多くのリスクを内包しており、リスクへの適切な対処こそが、

プロジェクト管理の本質であるとのプロジェクト遂行文化を醸成してきました。そうした意識のもと、プロジェクトにかかるすべてのメンバーが、各機能・各フェーズにおいて、高いリスク感度に基づく対応を重ねています。

プロジェクトにおけるリスク項目

技術リスク	プロジェクト運営リスク	契約条件・その他重大リスク
技術仕様および業務の視点から把握すべきリスク。 プロジェクトチームと設計部門が協力して対応を主導。	プロジェクト運営上の視点から把握すべきリスク。 プロジェクトチーム・プロジェクトマネージャーが対策を主導。	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。 会社マネジメントと連携し、プロジェクトマネージャーが対策を主導。
設計条件にかかる顧客との見解の不一致、未経験のプロセス技術	社内・ベンダー・サブコンのリソースの確保など	為替、税務、政情不安、過大な性能・納期保証条件など

リスク管理のフロー



Column

リスクへの適切な対処と受注競争力の両立

プロジェクトの見積もり・計画段階において、過去のプロジェクト経験や対象プロジェクトの特性の正しい認識に基づき、リスク項目を適切に予測・抽出することは、プロジェクト実行段階を通じた収益実現の大前提です。しかし、抽出されたリスクへの対応が、保有(入札価格への予備費計上)に偏ると、受注競争

力を失うことになります。当社グループでは、あらゆる知見を活用し、排除・回避・共有といった、リスクへの能動的な対処を図ることで、適切なリスク管理と受注競争力確保の両立に取り組んでいます。

コアコンピタンス

プロジェクト遂行力

プロジェクトマネジメント人財の育成

プロジェクトマネージャー(PM)の質と数は、エンジニアリング会社のケイパビリティ決定の最重要要素の一つであり、当社グループでは、持株会社トップマネジメントも関与する形で、その育成に組織的に取り組んでいます。

以下では、当社グループにおけるPMの役割と求められる知識・能力・資質、および育成体系について説明します。

プロジェクトマネージャー(PM)とは

社内外の関係者の協力のもと、プロジェクト管理手法・ツールを駆使し、定められた納期、予算、品質を守り、利益を確保して、プロジェクトを納期通りに完成させ、顧客の満足を得ることが、PMの究極的な役割です。

PMには、プロジェクト遂行にかかる短期・中期・長期の戦略を策定し、設計から調達、建設、試運転に至るプロジェクトのすべてのフェーズに関与することが求められます。

必要とされる知識、能力

- 各技術・商務領域の包括的知識、マネジメント能力
- マスタースケジュール、人員計画の策定能力
- コスト状況の把握能力
- プラント処理能力要求から、装置構成・規模、コスト、工程、工数の概算を想定し、社内外に説明できる能力

求められる資質

- リーダーシップ、調整力、交渉力
- 精神力、ストレス耐性
- 広い視野、決断力
- 論理性、計画性、企画力

プロジェクトマネージャーの育成体制

優秀なPMを育成するには、若いうちから、多様な経験をさせることが重要です。そこで将来を見据えた人財構想に基づき、人財育成計画を作成。優秀な人財を、特定部門が抱え込み、多

様な経験を阻害しないよう、グループ人財・組織開発部が事務局となり、PM候補者の状況をモニタリングし、中長期的な視点で、経験を積ませるよう管理しています。

プロジェクトマネージャーのキャリアパス



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
プロジェクトマネジメント開発部	グループ人財・組織開発部門 (事務局)

コアコンピタンス

プロジェクト遂行力

日揮グループのプロジェクトマネジメント人財

次世代プロジェクトマネージャーとして活躍中の3名をご紹介します。



リスク管理の実力こそが、
コントラクターとしての価値

水谷暢良

電子情報工学科卒 1994年入社
制御設計部門、プロジェクトコントロール部門を経て、プロジェクト部門に異動。複数の案件でプロジェクトマネージャーを務め、現在はプロジェクトダイレクターとして大型製油所案件を担当。

プロジェクトマネジメントに関するご自身の考え方について教えて下さい。

案件の大型化に伴いステークホルダーが多様化・複雑化し、更に世の中の変化のスピードが速まるなか、顧客を含めた関係各社との共通認識の形成やリスク管理、メンバーの高いパフォーマンスの保持に資する人財マネジメントなど、いわゆるソフトスキルによる対応が求められる領域の重要度が高まっています。

過去の経験や社内に蓄積された知見をベースに、深い洞察力と想像力を働かせることで、プロジェクト遂行中に起こり得る問題に対して前広に予防策を講じて問題の発生を未然に防ぎ、新しい技術も駆使しながら遂行パフォーマンスの最大化を実現することがプロジェクトマネジメントの本質と考えます。

リスク管理の鍵は何でしょう？

計画段階でリスクのプロファイリングを徹底して行うのは勿論、遂行段階でも、常に変化していく状況に応じてプロファイリングを改訂し、早めの対応を講じていくといったPDCAを回すことが重要だと考えます。リスク管理に関わる仕組みをつくるのは簡単ですが、対応策を有機的に機能させていくためには強い信念と実行力が必要です。

また、特定の組織の損得ではなく、プロジェクト全体の成功を主眼に、ステークホルダー全体でのオーブンなリスクシェアリングの協議を通じ、最も有効なリスク対処を選択することが求められます。

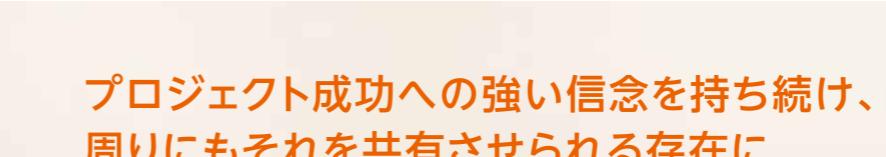
理想のプロジェクトマネージャー像は？

顧客や社外関係者を含むプロジェクトにかかる方々の一人でも多くが「このプロジェクトをやってよかった、また同じメンバーと一緒に仕事をしたい」と思えるプロジェクトの中心にいる存在です。プロジェクトに対する真っすぐな情熱を持ってチームを牽引し、メンバーの共感ややる気、達成感を最大化し、さらにステークホルダー全体からの信頼を得るようなカリスマ性も求められます。

Episode

自身の成長の契機となった経験を教えて下さい。

設計部門やプロジェクトコントロール部門で経験を積むなかで、プロジェクトマネージャーになって責任を背負ってやり遂げてみたいという気持ちが強くなっていました。最初にプロジェクトマネージャーとして見積りから完工までやり遂げたシンガポールの製油所改造案件は、大きな成長の機会であり、今の自身の礎になっています。



込山 宏

化学システム工学専攻 1998年入社
プロセス設計部門、制御設計部門を経て、2004年よりプロジェクト部門に異動。複数の案件でエンジニアリングマネージャー、プロジェクトマネージャーを務め、現在はLNG案件のプロジェクトダイレクターを務める。

プロジェクトマネジメントに関するご自身の考え方について教えて下さい。

プロジェクトの開始段階で、関係者とともに、対象プロジェクトの成功とは何なのかを明確にし、最終ゴールのイメージを共有すること、最終ゴールを念頭に機能やフェーズ毎のターゲットを設定し、それを管理していくことがプロジェクトを成功に導くための鍵です。プロジェクトを取り巻く環境は常に変化しますので、都度、必要な軌道修正を行うことも重要ですが、最終ゴールのイメージにブレがあってはいけません。

大型プロジェクトの成功は、プロジェクトマネージャーの個の能力では到底達成できません。社内外の多様なリソースを集結し、メンバーが知恵を出し合ってプロジェクトを進めていく組織をつくりだすことが、プロジェクトのリーダーに求められる重要な役割です。

リスク管理の鍵は何でしょう？

予測・抽出されるリスクファクターへの対応として、「排除」、「回避」、「共有」といった能動的な対応を優先すべきであり、ある意味でリスクを抱え込む、受動的な対応といえる「保有(リスクファクターのコスト化)」は最終手段となります。プロジェクトの遂行段階でリスク項目が発現し

た場合には、予め決めておいた対処プランを大胆に発動し、後手にならないことが重要だと考えます。

理想のプロジェクトマネージャー像は？

チャレンジ精神を常に持ち、リーダーシップを発揮してチームを引っ張る存在です。プロジェクトを取り巻く環境の変化に目を配り、柔軟かつ迅速な意思決定を行う能力も求められます。また、どんな困難な局面に際しても、自身が手掛けるプロジェクトを最終的に成功に導くという、強い信念と思いを持ち続け、周りにもそれを共有させられる存在であることも必要です。

Episode

自身の成長の契機となった経験を教えて下さい。

プロジェクト部門への異動後、複数のプロジェクトでプロジェクトダイレクターやプロジェクトマネージャーと身近に仕事をする機会に恵まれました。プロジェクトの統括責任者が、どのようなポリシー、戦略のもとに意思決定を行うか、顧客やジョイントベンチャーのパートナーなどとの関係構築、折衝を行うかを学べたことは、大変貴重な機会でした。

コアコンピタンス

プロジェクト遂行力

日揮グループのプロジェクトマネジメント人財



顧客に寄り添うことで 要望を具体化し、最適解を提案

河南 真由美

建築工学専攻 2002年入社
入社後、ヘルスケア分野のプロジェクト部門に配属。その後、ジョブローテーション制度により、海外オイル&ガス分野の海外現場駐在も経験。多くの病院・介護施設案件にプロジェクトエンジニア、プロジェクトマネージャーとして携わる。

ヘルスケア分野のプロジェクトマネージャーに 求められる役割・能力を教えてください。

私が担当するヘルスケア(病院、介護施設)分野では、当社側からの提案により、設備の具体的な要件や機能が定まっていくケースが少なくありません。意匠面での提案も、受注のための重要な要素となります。対象地域の医療事情を理解したうえで、顧客に寄り添うことで施設を通じて実現すべき医療・介護事業の姿を明確にし、それに見合った施設の提案を取りまとめていくことがプロジェクトマネージャーの重要な役割です。

遂行段階では、当社の他分野の案件に比べプロジェクトにかかるメンバーの絶対数が少ないこともあります。プロジェクトマネージャーが多くの領域の仕事を自ら担当していくなければいけません。様々な方面にアンテナを張って情報を集約すること、気になることがあれば自ら突っ込んで確認していくことが重要と考え、実践しています。

リスク管理の鍵は何でしょう？

社内外の関係者とのコミュニケーションを綿密にし、プロジェクト遂行上の不確定要素や不安要素を共有し、早め早めに対処していくことが求められます。課題への対

処方針の決定を先延ばしにしないよう心掛けています。

理想のプロジェクトマネージャー像は？

マネジメント能力も勿論必要ですが、建築、設備、電気分野の技術的知見およびスキルをバランスよく有し、状況に応じて自ら実務もこなせる存在でしょうか。目立たない点かもしれません、こうした柔軟な対応ができるか否かが、円滑なプロジェクト遂行の鍵になります。また、高いコミュニケーション能力、人間性、豊富な経験に基づく提案能力などにより、どのような顧客からも早期に信頼を獲得できることが理想です。

Episode

自身の成長の契機となった経験を教えて下さい。

入社10年目に、ジョブローテーションの一環で、インドネシアLNGプロジェクトの現場駐在の機会を得ました。海外では、日本に比べ、工事業者の技術力や信頼性にバラつきがあり、適用すべき設計・工事スタンダードの確認など、自分が工事業者の役務領域にまで入り込んで工事を管理する必要がありました。慣れない執務環境のなか、対応に苦慮する場面もありましたが、この経験が現在の業務にも活かせていると感じています。

経営資源

人的資本

人財基盤は、総合エンジニアリング事業、機能材製造事業、コンサルティング事業に共通する、当社グループにとって最も重要な経営資源です。当社グループでは、多様な人財に対する

育成制度の確立やモチベーションを高める人事評価・報酬制度の充実、並びに働きやすい環境整備に積極的に取り組んでいます。

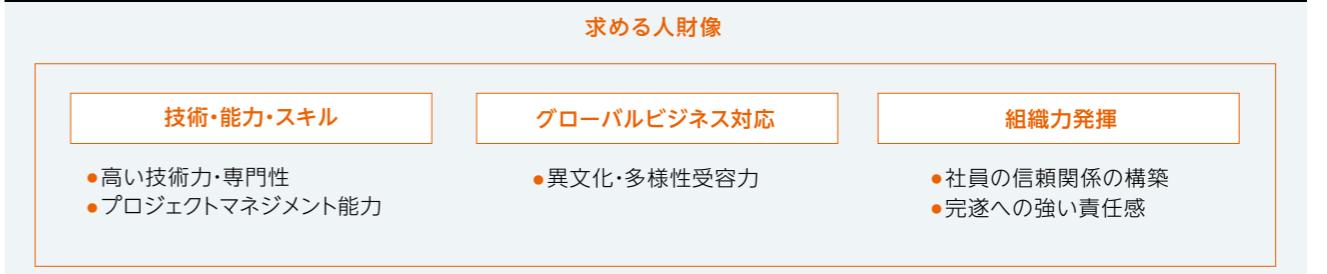
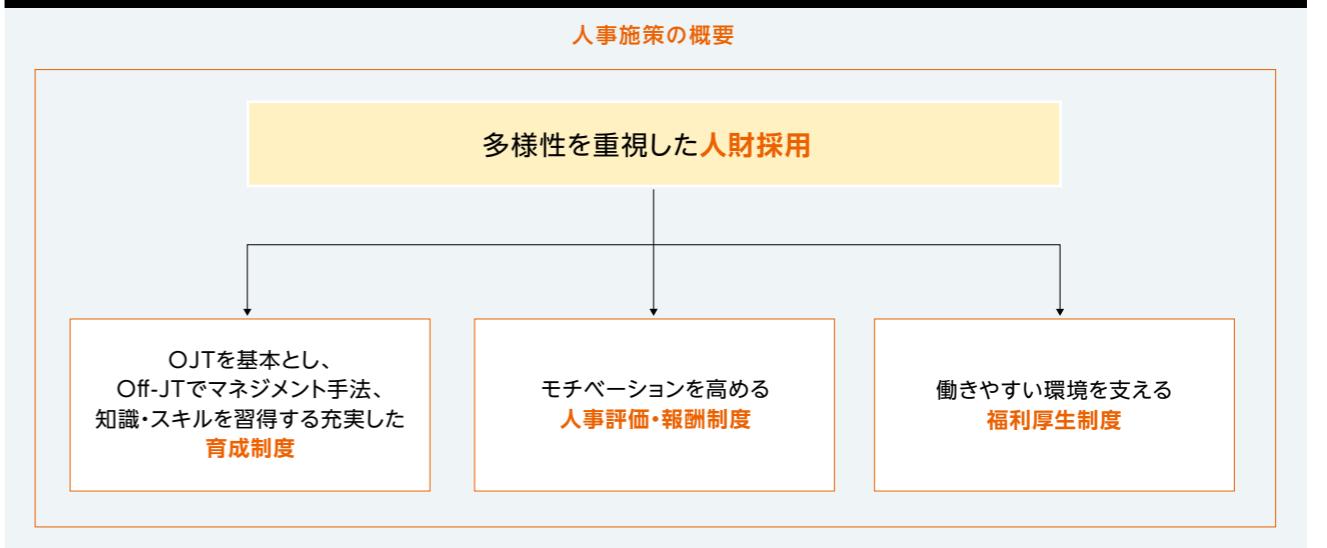
求める人財像と人事施策の概要

当社グループの社員には、高い技術力と専門性、多国籍の人財と協力して業務を行なう上で必要となる異文化・多様性を受容する力、また組織力の発揮に貢献できるマインドを有することが求められます。

当社グループでは日本国内の新卒採用のみならず、第2新

卒採用、キャリア採用および障がい者採用など様々な方法を通して獲得した当社グループ事業の社会的意義の高さに共鳴する優秀かつ意欲にあふれた人財に対して、育成、人事評価・報酬、福利厚生制度を中心とした充実した人事施策を講じることで、求める人財像の実現を目指しています。

充実した人事施策を通じて、求める人財像を実現



経営資源

人的資本

幅広い技術力、専門性を持つ人財群



育成制度

当社グループでは、現場訓練制度やジョブローテーション制度を含むOJT(On the Job Training)、各種研修プログラムによって構成されるOff-JT、各種資格取得や語学力向上に関わる自己啓発支援を3本柱に据えた育成制度により、高い技術力・専

門性、異文化・多様性受容力、チームワークに必要なメンタリティを有する人財の育成に取り組んでいます。

Off-JTにおいては下表の通り、社員各層に求められるスキルに応じ、各種研修を段階的に実施することで、人財の育成を図っています。

Off-JT(各種研修)制度の概要



※1 先輩社員から若手社員への技術、経験の継承を目的とし、社内有志によって運営される専門講座

※2 JEEP:JGC Engineering Extension Program
プロセス設計、詳細設計、プロジェクトマネジメント、情報通信などの各種技術講座

経営資源

社会・関係資本

当社グループは、1950年代から国内外の多様なエネルギーインフラ分野の顧客に対しプラント・施設の設計・建設役務、ならびに保全役務を提供してきました。機能材製造分野では、エネルギー・化学会社から、半導体・電子材料会社といった、幅広い顧客の要望に迅速かつ柔軟に対応し、独自特性を有する各種製品・材料を提供しています。コンサルティン

グ分野では、国内外の専門家や有識者との連携体制を活かし、電力会社や官公庁などに対する調査・分析役務を提供しています。

これら取り組みを通じ、顧客からの信頼を獲得し、強固な顧客基盤の構築に繋げています。

分野毎の主要顧客

総合エンジニアリング		
海外オイル&ガス分野	海外インフラ分野	国内
オイルメジャー 産油・産ガス国国営石油会社 石油化学・化学会社、など	発電事業者 石油・ガス事業者 非鉄金属会社、など	石油会社、ガス会社 石油化学・化学会社 電力会社、発電事業者 医薬品会社、病院、など

実績事例



機能材製造	
触媒・ファイン分野	ファインセラミックス分野
石油会社 石油化学・化学会社 電子機器材料会社 光学機器材料会社 医療機器材料・加工会社 化粧品会社、など	半導体材料／加工会社 電子機器材料／加工会社 光学機器材料／加工会社 医療機器材料／加工会社 製造／加工会社、など

コンサルティング
電力会社、ガス会社 研究機関 官公庁、地方自治体、など

経営資源

社会・関係資本

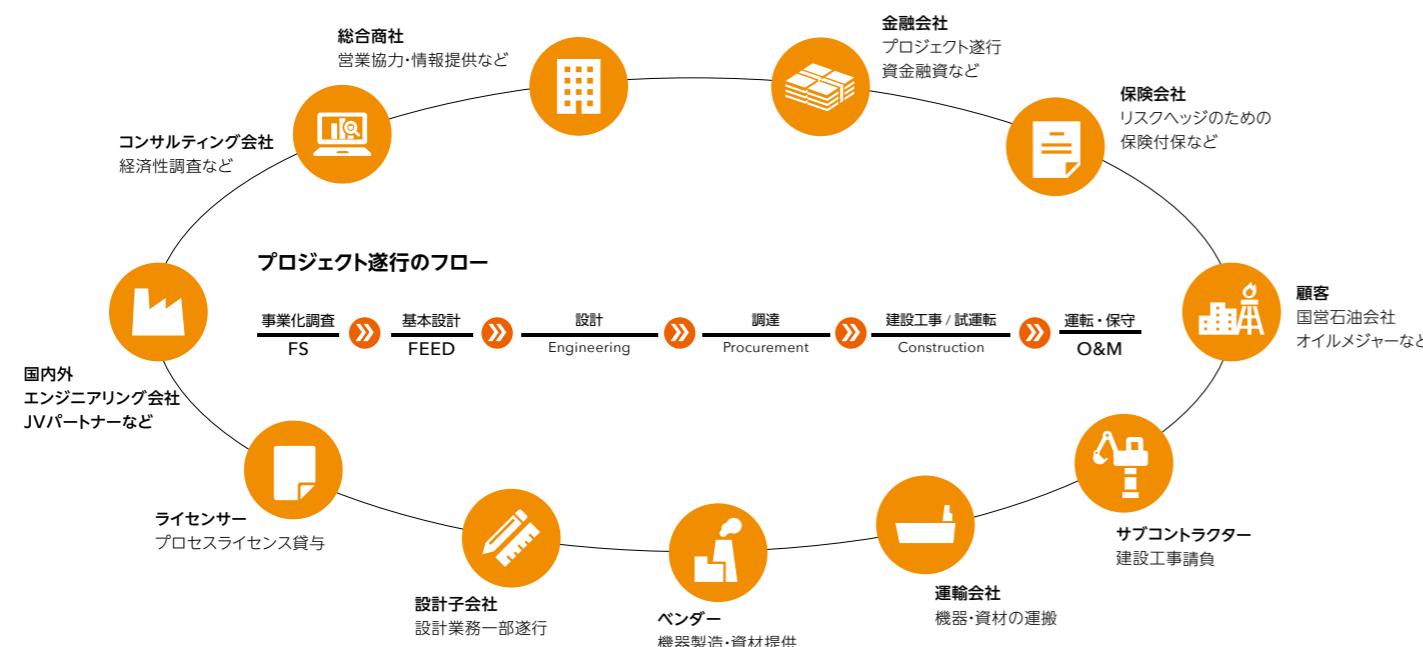
当社グループは取引先を価値創造のパートナーと位置付け、最適な品質・コスト・納期を取引先と一緒に実現することで、相互の競争力強化と成長を目指しています。品質・価格・納期・技術力などを総合的、かつ公正に評価し、環境・人権・安全衛生・情報管理に十分配慮しながら取引先の選定を行っています。

グローバルなサプライチェーン

取引先を価値創造のパートナーとして尊重

プラント建設に際しては、世界各国の様々なパートナー企業との連携が不可欠です。当社グループは、過去50年以上におよぶ豊富な海外プロジェクトの遂行実績を通じ、プラント建設にかかるグローバルなサプライチェーンを構築しています。

当社グループは各取引先を価値創造のパートナーとして尊重し、最適な品質・コスト・納期の実現を取引先と一緒に推進しています。



製作支援の様子

経営資源

製造資本

当社グループの機能材製造事業では、福岡、新潟、宮城、愛知、岩手にそれぞれ生産拠点を有しており、隣接する研究開発拠点から生まれる技術イノベーションとの相乗効果により、高品質な機能材の安定供給を実現しています。

高品質の機能材製造を実現する生産体制

