

海外進出の成功のカギ

日米のコミュニケーションとビジネス文化を超えた「米国生産拠点作り」への提案

はじめに

一般的に『海外プロジェクトは難しい』と考えられている。米国における場合、安全、品質上のトラブルは、他国に比べて比較的小さいように感じるが、現地エンジニアリング会社へ工場建



設を依頼した場合、日本的な常識はまったく通用しない。米国の契約ルールによって各工程で追加コストを請求され、大幅なプロジェクト予算超過、工期遅延となり、これがいわゆる「プロジェクトが失敗」したという判断に繋がる。

大幅な予算超過の主な要素として、以下の事項が想定される。

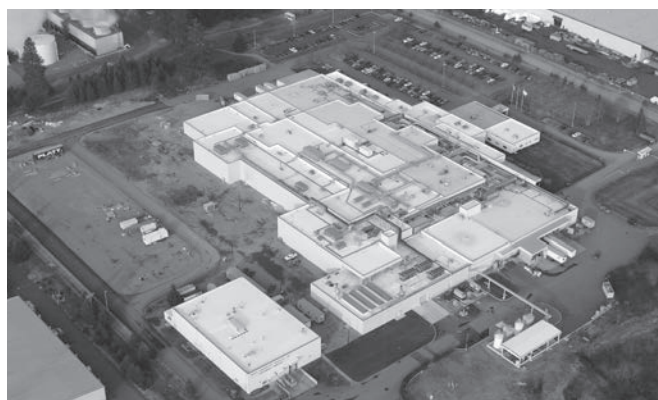
(1) 現地事情に関する情報不足、不正確な情報による誤った判断

(2) 機器・工事引合の不備(所掌・仕様)が明確でない、抜け、誤解、不適切なメーカー・業者への発注

(3) 契約書の不備(成果物・規定事項)に関する記載不足、抜け、誤解

(4) 適切なリスクマネジメントの欠如

総合エンジニアリング・建設サービスを手がける『インスペックグループ』では、工場建設のあらゆる場面から用地選定、基本設



計、生産設備の調達・据付・配管・計装・PLCプログラミング、そして建設、エネルギーソリューション、生産設備のメンテナンスまで、プロセスやクライアントの立場を熟知したプロフェッショナル・エンジニア集団が、ワンストップ、ターンキー・ソリューションを提供し、海外プロジェクトの「成功」をサポートしている。

よいエンジニアリング会社を選定するための
8つのチェックポイント

① 総合エンジニアリング会社の役割

・ 工場設計・建設(EPC: Engineering/Procurement/Construction)
・ 工場用地の候補地選定、各種許認可取得を含めた製造工場の設計、施工、試運転までの一貫サービス、操業開始後の技術支援、および定期維持整備など

② 用地選定、許認可取得方法

インスペック社では米国各州との情報交換を通じ、クライアントの要望に最適な候補地提案を行う。【図1】

また、工場建設に不可欠な許認可申請、開発申請、環境申請(EPA)などのための法規制確認作業にも対応し、リスク低減に努める。州政府、郡、市により

図1：用地選定・許認可取得のための調査項目例

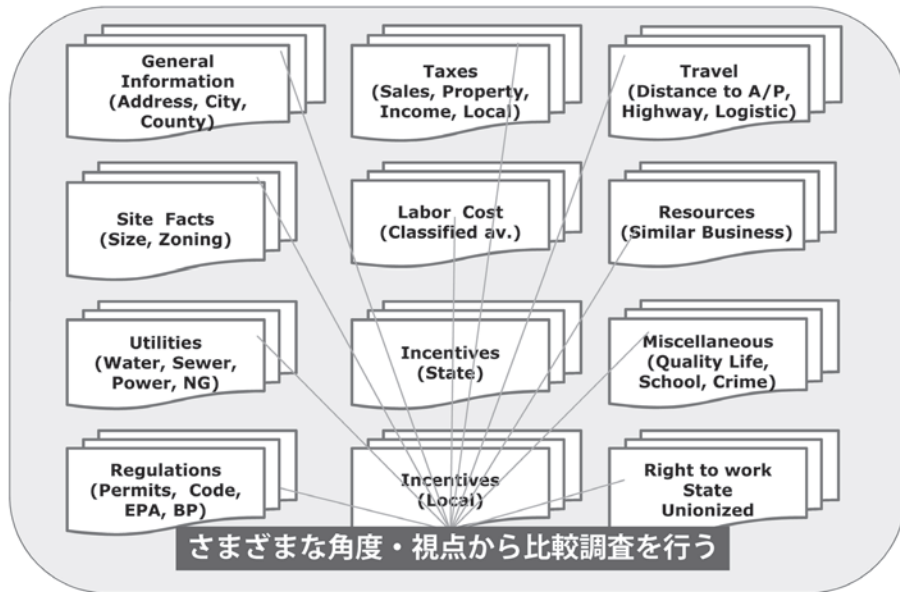
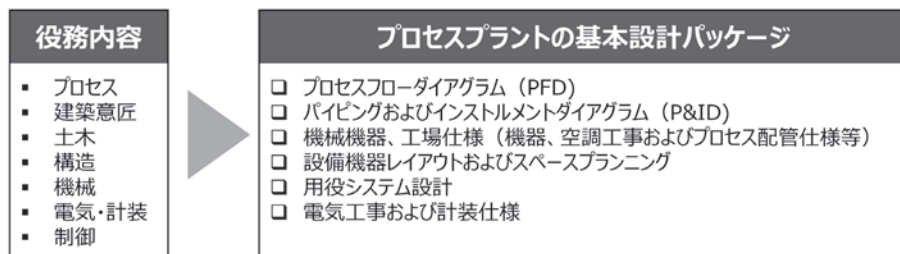


図2：インセンティブ【優遇条件】例

	A州	A'郡	A''市
継続的インセンティブ (3-5年間)			
1 プロジェクト助成金	\$200,000 (3年間合計)	-	\$700,000 (3年間合計)
2 固定資産税減税	-	\$1,500,000 (5年間合計)	-
インフラ整備インセンティブ (A州、A'郡による負担)			
1 新設アクセス道路工事費用 (A州道路交通局)	\$500,000	-	-
2 市水 / 下水配管延長工事費用	-	\$400,000	-
計	\$700,000	\$1,900,000	\$700,000
インセンティブ合計	\$3,300,000		

参考数値

図3：基本設計パッケージ例



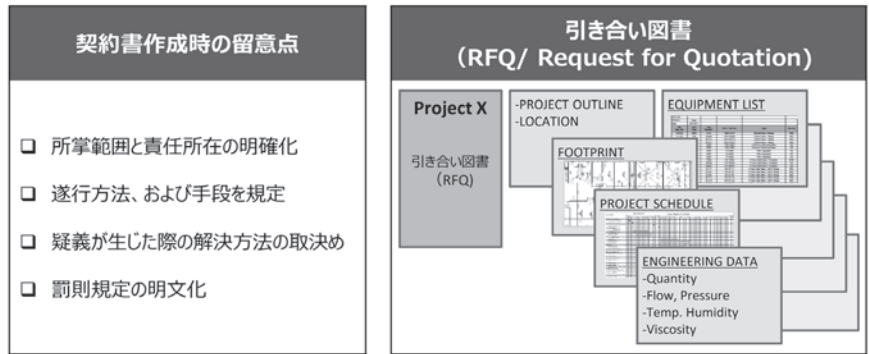
③ エンジニアリングソリューション提案／実施方法
プロジェクトを様々な切り口

優遇条件には違いがあり、これらから検証し、技術的課題のみならず、コスト、スケジュールなども勘案した最適なソリューションを提案・実行することが総合エンジニアリング会社の役割。構想段階や基本設計段階から詳細な施工設計段階まで、重要な設計のニーズに幅広く対応する。【図3】

④ 引合図書(RFQ)
日米間のギャップ(常識、設計思想、規格の差など)を埋めるために必要不可欠なものは、「引合図書(RFQ)」と「発注仕様書・契約書」である。この完成度を高めることが追加コストを抑えるための最大の防衛策となる。こ

これらの内容を徹底的に精査し、誤解される表現や資料間の不整合を取り除き、次ページの図で示されるようなポイントを引き合い図書、発注仕様書および契約書上で、明確にしておくことが大変重要となる。【図4】
発注者と受注者の間では、追加・変更の交渉は前述の資料・

図4：契約書作成時の留意点と引き合い図書（RFQ）例

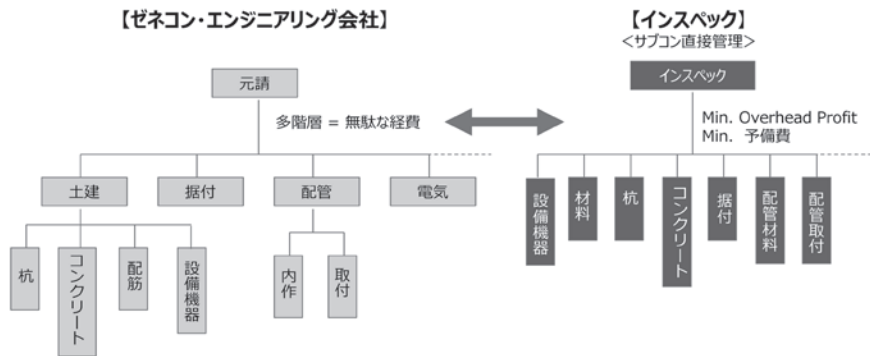


図書をベースに行われ、これ以外の抛り所はない。たつた一行の記載漏れや些細なミスが大きくな追加コストにつながる。

⑤ コスト競争力

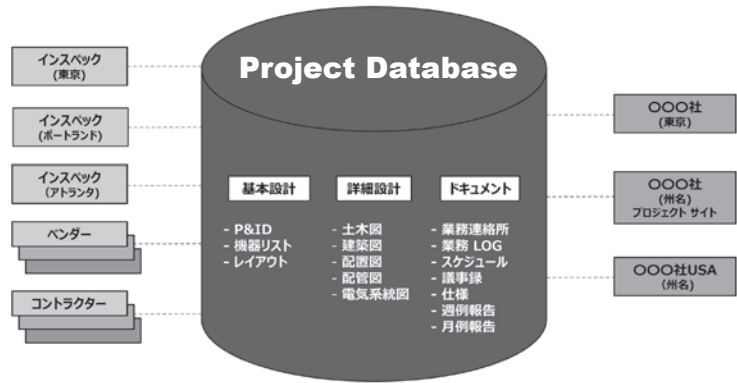
エンジニアリング会社は従来、所掌を少数の業者に発注し、プロジェクト管理を単純化するこ

図5：コスト削減を図るための組織例



回避しようとする傾向がある。これは多階層の発注構造を発生させる要因となり、各層でマー

図6：情報共有化とデータベース例



工期管理を徹底していく。また、日米間の規格の違いに精通した当社エンジニアは、特

⑥ 情報の共有化／プロジェクトデータベース

プロジェクト関係者間のコミュニケーションの円滑化を図り、情報の共有化を迅速に、且つ効果的に行うことは、プロジェクト成功の鍵になる。

データベースを使用することは、情報を個人に帰属させることなく、日本人と米国人間の情報の共有化を図ることを容易にする。情報チャンネルを明確にし情報の伝達を徹底することで、上位者の指示事項が関係者に迅速に伝わる仕組みができていく。

⑦ 工程管理

設計のスケジュールコントロールを徹底することで、納期遅延メカニズムを解消することは、プロジェクト成功のために大変重要なポイントである。

- (1) 設計進捗
- (2) 機器納期管理
- (3) 現場工事管理

これら3つの要因を緻密にコントロールすることによって工期の遅れを防ぎ、工程通りの進

図7：納期遅延のメカニズム（当社想定）

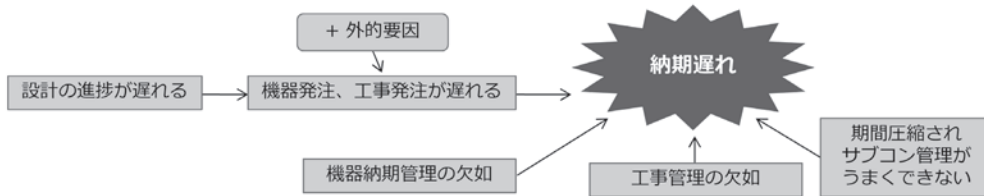


図8：計画から試運転までの最適なサービス例

プランニング	エンジニアリング	コンストラクション
□ コーディネーション		
<ul style="list-style-type: none"> □ マネジメント □ 用地選定 □ 環境関連サポート □ 税金・労務・輸送 □ 施工性評価 	<ul style="list-style-type: none"> □ マネジメント □ 基本設計 □ 詳細設計 □ 制御 □ 施工計画 	<ul style="list-style-type: none"> □ マネジメント □ 安全管理 □ 工期管理 □ 予算管理 □ QA/QC
<ul style="list-style-type: none"> □ 施工性評価 □ 予算策定 □ 全体スケジュール 	<ul style="list-style-type: none"> □ 施工計画 □ スタートアップサポート □ 見積・査定・提案 	<ul style="list-style-type: none"> □ 調達 □ 書類管理 □ 機器の納期・受け入れ管理 □ 契約業務 □ 施工及び施工管理 □ 点検・検査・テスト □ 試運転

設備投資を行うクライアントにとってのコア・コンピタンスは、本業である製造や販売、また、最適な生産拠点の決定、優秀な従業員の確保、プロセス開発、基本設計、ノウハウ機器の調達、建設後の生産行為などであると考えられると、工場建設自体の管理業務に費やす労力を可能な限り無くすることが総合エンジニアリング会社の役割となる。

クライアントの工場建設プロジェクトチームにとって、計画から建設完了に至るまで、現地に

まとめ

- ・ プロジェクトコストの見積り
- ・ コンストラクターの審査選定チェック
- ・ コンストラクターの競争入札
- ・ 入札の分析と評価
- ・ プロジェクト総予算の決定および予算管理
- ・ 業者との契約管理
- ・ 製作図、施工図や提出物の承認
- ・ 現場管理およびクオリティマネジメント
- ・ スタートアップおよび試運転
- ・ 定期維持整備【図8】

駐在する人材を極力少なくし、試運転以降から生産が軌道に乗るまで、最低限の人員で短期間に完結することが可能であれば、総投資額の抑制の面から考えても大きなメリットとなる。

インスペック社では「日本語でのコミュニケーション」により、プロジェクトを遂行する中で、クライアントの真意・意向を正確に理解し、社内、当局、ベンダー各社とのコミュニケーションを図る事で、あらゆる局面に対処する。日本人実務部隊が前線でプロジェクトを率い、工場建設に関わる専門知識、経験で、クライアントの利益を最大限に引き出す事に尽力し、単なる通訳・翻訳の域を超えたところに存在している。

限られた経営資源、変化の激しいビジネス環境下において、リスクを回避し、最適なソリューションを導いていく「ベストパートナー」の選定が、今後の重要なカギとなってくる。

著者
豊田 太郎 CEO
インスペック グループ



inspecgroup.com

捗をもってクライアントの生産開始を遵守する。

⑧ プロジェクトマネージメント

プロジェクトマネージメントチームが設計プロセスの初期段階から関わり、エンジニアと緊密

に業務を進めることにより、設計と現場間における相互のやり取りを効率的に推進する。さらに、クライアントの社内プロジェクトメンバーの一人という意識で、以下のプロセスをスムーズに遂行する。