

米国工場建設に伴う リスクと対策

日米の差異の認識と失敗リスクの回避

工場建設における日本と諸外国の最大の差異は「コミュニケーションとビジネス文化」ということができ。こうした差異の認識をはじめ、緻密な情報収集による見えないリスクの顕著化、リスク発生確率への思慮周到な対策、自らマネージする強いリーダーシップがプロジェクトを成功に導く。

概要

日系企業が米国で工場建設を進める上で、考えられるリスクと対処すべき重要なポイントについて述べることにしたい。

日本国内での工場建設と海外のそれと最も違う点は、コミュニケーションとビジネス文化ではないだろうか。プロジェクト成功の確率は、こうした違いを認識し、どこまで昇華し、これに伴う失敗のリスクを排除できるかに依存するといつてよいだ

ろう。私ども、エンジニアリング会社の存在意義は、こうした海外プロジェクトにかかわる豊富な知見と具体的マネジメントを付加価値として役務を通して提供し、顧客の工場建設を成功へ導くことである。

工場建設に伴う リスク

工場建設におけるプロジェクト関係者の最大の関心事は、「建設コスト」に集約されるのではないだろうか。米国にかぎつていえば、安全、納期や品質上のトラブルは、他の国に比

較して少ないように思われる。よく耳にする「プロジェクトを失敗した……」の表現は、大幅予算超過だったという意味が強いのではないだろうか。

建設コストは、それ単独の管理の問題として捉えるべきではなく、プロジェクト全体のマネジメントの結果であり、安全、品質、納期の現場マネジメントとも深くかかわっている。

米国大手エンジニアリング会社は、プレゼンテーションも派手で完璧に見えてしまうが、特に、海外進出を初めて経験する企業には、起用に当たっては慎重に検討されることをお勧めしたい。米国式のやり方が分か

河野 敦 氏
インスペック グループ バイスプレジデント

電話 : 503-595-6540
eメール : info@inspecintl.com
www.inspecintl.com

っていることを前提として進めていくためである。使い方を熟知していないと大失敗のリスクを秘めているといえる。

では、米国における工場建設プロジェクトにおいて、最も基本的で不可欠なことは何だろうか。それは、『設計図書』と「発注仕様書・契約書の完成度」に尽きる。この資料の完成度に反比例して追加コストが発生すると断言できる。これらの資料は、実際のプロジェクト推進時点での追加・変更交渉のベンチマークであり、発注者の意図を受注者へ伝える法的根拠を有する最も重要なコミュニケーション媒体である。プロジェクト発足の早い時点で、エンジニアリング会社を巻き込んで綿密なマネジメントの下に、基本パッケージを作成することが有効である。

(1) 設計図書

すべてのハードは、この資料に基づいて製作・施工される。したがって、設計が不備であると途端に現場が混乱し、その混乱が負のスパイラルを生じさせ、結果として膨大なコスト超過や、納期遅延という事態に陥ることになる。つまり、いったん混乱が生じると、その混乱を抑えるためのエネルギー（人的資源、コスト）が本来の業務へ投入すべきエネルギーを加速度的に浪費させ、プロジェクト全体の運営に歪が生じるからである。

状況打開のため、コストの高い日本人技術者を大挙して長期建設現場へ派遣する事態になれば、コストはいうに及ばず、滞在に伴うリスク（事故・災害）も考慮する必要があるが出てくる。

以上の観点から、設計図書の内容精査は徹底的に実施し、受注者に誤解される表現や資料間の不整合に至るまでチェックを実施することが肝要である。

- (a) 適用技術・市場性・施工性の妥当評価
- (b) 要求仕様の文書化・定量化とその判定基準

(2) 発注仕様書・契約書

設計図書がハードを担保する根幹であるとすれば、発注仕様書と契約書は、履行に当たって発注者の意図を反映させる具体的ルールに相当する。

- 思ったように業者が動かないのは、文書で規定していないからに過ぎない。
 - (a) 業務供給範囲（所掌・責任の所在）
 - (b) 遂行の方法、手段の規定
 - (c) 疑義が生じた際の解決の方法
 - (d) 役務不履行の際の罰則規定
- たった1行の記載漏れやミスが、意外に大きな追加コストへつながる。

資料の(1)と(2)が完璧な仕上がりであれば、プロジェクトの失敗リスクは大幅に低減され、成功の確率は約70%に達するといえる。追加・変更の交渉は、これらの資料をベースに実施される。これ以外の抛り所はない。交渉がもつれる場合は、法廷での争いとなるが、これも膨大なエネルギーを投入することになり得策ではない。

物価上昇リスク

工事契約で工事期間中の物価上昇の据え置き規定（最近では予想が難しくリスク分を契約時に上乗せしてくるケースが多い）を指定するのが有効だが、昨今の鉄鋼材料や電線などの材料費の高騰は、異常ともいえる状況で、しばらく続くと見られている。

為替リスク

プロジェクト発足と同時に、金融機関と相談しながら為替予約をタイムリーに実施することが求められる。

労働力リスク

当該建設予定地の近隣で他のユーザーの大型プロジェクトが重なった場合、十分な労働力を調達できないため、致命傷となる場合がある。遠方からの調達は、滞在費など



の経費が上乘せされ、建設コストの上昇につながるため、極力回避する必要がある。建設予定地周辺の他社のプロジェクト計画、実施状況などや地元の労働市場の大きさについて、あらかじめ用地選定の際に調査すべきポイントになる。

スケジュール遅延リスク

予定通りのスケジュールで工場を立ち上げ、1日も早く製品を市場へ送り出すことがビジネスの観点での至上命令である。ここでも設計の遅れが及ぼす影響は著しく、設計スケジュール管理は最重要事項である。設計の遅れが、機器の発注、工事発注のタイミングを遅らせ、結果として工期を圧迫し、無理な施工計画が安全面、品質面やコスト面でのリスクを上げてしまうことになる。

試運転で問題が発生すると、生産スタートが遅れるリスクが生じる。また、設計・施工段階での品質管理を怠ると、そのツケは最後の試運転時に噴出する。

品質不良リスク

要求品質を仕様書に定量的に提示すること。「常識」は通用しないと心得るべきである。

事故・災害リスク

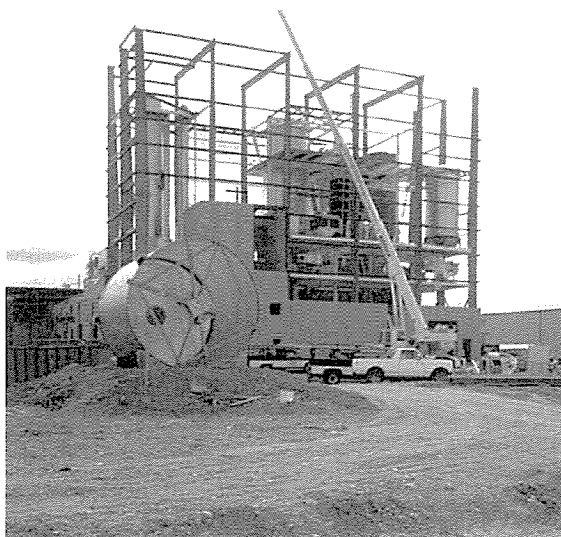
施工段階の安全管理は、OSHA(労働安全衛生法: Occupational Safety

& Health Administration) ルールをガイドラインに、施主と施工業者一体となって推進することが重要で、単なる罰則規定だけでリスクを下げる効果は少ないと考えられる。基本は現場中心の巡回と指摘・是正の繰り返しと教育の継続だが、工事フェーズの変化に応じた重点的管理が有効である。特に、対処療法よりも、プロアクティブで科学的な危険予知を働かせた事故発生リスクを下げる有効なハード、ソフト面での対策を講じることが重要となる。

また、災害(火事、地震、水害、大型台風、竜巻被害など)やテロなど不測の事態が発生した場合の、社内および地元警察、消防署を含めた緊急時対応マニュアル(ERP)や緊急連絡網などの整備が、被害の拡大や情報が混乱するリスクを最小限にするための有効な手段となる。

建設工事における契約形態に関する考察

通常、工場建設では、ランプサム(一括請負)契約を採用することが多いが、これによって追加コストの抑



止力があると考えるのは早計である。結果的に元請業者へリスクをヘッジしたことはならない。むしろ業者は利益を潤沢に享受し、施主は膨大な追加費用を支払う羽目になることが往々にしてあるからである。

このランプサム契約とはスキームを異にする、CM契約という選択肢がある。

この2者の大きな違いは、前者が元請業者にプロジェクト一式を委ねるのに対して、後者は、施主がプロジェクトのイニシアチブをとる点にある。CM契約では、エンジニアリング会社とマネジメント契約を締結し、プロジェクト遂行のプロとチームを組んで業者を直接マネジメントすることが可能である。施主側は、生産技術、エンジニアリング会社側はプロジェクトマネジメントの人的

資源がそれぞれ投入され、一つのプロジェクトチームを構成し、それぞれの強みを生かして遂行する。

ランプサム契約では見えなかった材料費や人件費などのコストも、この場合は完全にガラス張りで把握することができるため、実質的なコストのマネジメントが可能になる。

ランプサムでは、直接業者へ指示できない歯がゆさも、この場合は、自ら契約主体となることで施主の意向を直接反映させることが可能となる。いい換えると、「リスクを主体的にマネジメントする」ことが可能になるのである。

まとめ: プロジェクト成功のために

かぎられた経営資源、また変化の激しいビジネス環境の下、現実にはリスクを100%回避することは極めて難しいことである。リスクは、もともと第三者へヘッジできるものばかりではないことを再認識し、情報を幅広く収集し、見えないリスクをなるべく顕在化させて、リスクの発生する確率とこれに伴うダメージの度合いに応じてメリハリのある対策を講じるよう心掛けることが、プロジェクト成功への近道だと考えられる。そして、リスクを真正面から捉えて、「自ら」マネジメントしていく強いリーダーシップが海外プロジェクトを推進する上で強く求められているのではないだろうか。