

ポーライト本社・伊奈工場プロジェクト



PJ基本情報	PJ名称	■ポーライト本社・伊奈工場プロジェクト
	所在地	■埼玉県北足立郡伊奈町
	完了時期	■2024年7月
発注者	種別	■新築/非住宅建築
	委託者名	■ポーライト株式会社
応募者情報	所在地	■埼玉県北足立郡伊奈町
	応募者名	■阪急コンストラクション・マネジメント(株)
	所在地	■大阪府大阪市
CM参画時期	種別	■CM専門会社
	契約期間	■2021年10月～2024年7月
	参画段階	■事業構想段階/基本計画段階/設計施工者選定段階/基本設計段階/実施設計段階/工事段階
CMRの選定方法		■特命
設計と施工の発注方式		■基本設計からの設計・施工一括発注
設計施工者の選定方法		■総合評価方式(技術提案、価格)
主要用途・地域地区		■事務所、工場 / : 市街化調整区域
敷地面積		■30,974.65 m ²
延床面積		■12,507.95m ²
構造規模		■S造 2F
生産ラインコンサルタント		■株式会社ZERO1
土地・不動産コンサル		■株式会社東栄、塩川設計測量株式会社
デザイン監修等		■株式会社DDC
基本・実施設計、施工		■株式会社カチ

プロジェクト概要/テーマ01 CMRへ求められたこと

Client [背景と課題] <<発注者はどのような理由でCM方式を採用したか>>
現本社工場の課題解決、社としての生産能力の強化の必要性

従前の本社工場は、狭隘な敷地での増改築の繰り返しにより、十分な環境とは言えない状況にあった。本社・伊奈工場建設にあたり、埼玉県伊奈町に約3万m²の土地を取得する運びとなり、開発許可の事前協議なども始まっているが、工事スケジュールなどが読めない状況に対し、**CMRによる技術的サポートとマネジメント力を期待**してCM方式を採用することになった。

現状の課題	本社機能	工場機能
<ul style="list-style-type: none"> ・執務スペースの分析 ・会議室の不足 ・分散した各部署での効率悪化 ・外部空間を介しての移動 ・食堂の老朽化 ・室内温度環境の劣化 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発を担う場所がない ・劣悪な労働環境 ・外部を利用できる得ない搬出スペース ・不合理な搬入搬出経路 ・製品の生産量の限界 ・室内温度環境の劣化 	

約60年ぶりの本社移転 伊奈町での開発許可を伴う用地取得 急激な建設市況の変化

技術支援とマネジメント力を期待
CM方式の採用

Client [CMRの提案] <<CMRは専門家として発注者に対してどのような提案や説明をおこなったか>>
現課題を見える化し、その課題解決の必要性を提案

①その事業構想を実現しうるプロジェクト体制の構築
S 運営 長期にわたる**社運を賭けたプロジェクト**を務めるに足りうるPJ関係者の選定とその統括者の必要性

②多様なステークホルダーの横断的支援の必要性
D 納期 都市計画法29条開発許可、農地法第5条許可を行う**土地・不動産コンサルタントとの協働、生産効率化のコンサルタントとの協働**などプロジェクト初期段階から**横断的支援の必要性**

③基本計画から工事完了までの適切なマネジメント
Q 品質 生産施設の配置計画や開発許可を並行しながら、発注者の要求事項を基本計画にとりまとめ、適切な発注方式を採用し、最も**ふさわしい設計施工者への発注**と工事マネジメントの必要性

④要望予算の明確化・工期内の実現
C コスト 建設需要が高まり、コスト・プライスが上昇する中、**早期の工事契約**、長期化する工期や変動する建設市況の中で**的確にコスト及び全体事業費をハンドリング**することの必要性

テーマ02 CMRが目指したこと

CMR [目標設定] <<CMRはプロジェクトの目標をどのように設定したか>>
夢プロジェクトと称する発注者の明確な思いをカタチに！

フェーズ1の全体構想・基本計画業務を開始した時点で、発注者側では、「**夢プロジェクト**」と称する、社長を統括とした本社工場のあり方検討が進められていた。CMRとしてプロジェクトの各スコープの早期理解と要望事項の具現化を進めるにあたり、**生産ラインコンサルタントとの協働が重要と捉え**、生産ライン検討の「**ナカ打合せ**」、本社工場建設の「**ソト打合せ**」の検討会議から、明確な思いを受け取り、実現することを目指した。

ポーライト社内:「夢プロジェクト」チーム	「夢プロジェクト」 真のグローバル本社機能の構築を目指す!
<ul style="list-style-type: none"> ZERO1: 生産ラインコンサル 阪急CM: CMR ナカ 打合せ ソト 打合せ 	<ul style="list-style-type: none"> 工場 <ul style="list-style-type: none"> ・生産量1.5倍 ・自動化・半自動化の推進 ・集中管理 オフィス <ul style="list-style-type: none"> ・ワンフロア ・オフィス ・世界各拠点との連携 技術開発 <ul style="list-style-type: none"> ・開発の充実 ・新商品・新製品の開発 ・新機事業

発注者の明確な思いをカタチに

CMR [目標設定] <<CMRは自己の業務目標と業務スコープをどのように設定したか>>
QCDsを意識したプロジェクト目標の設定

S 運営	プロジェクト体制の構築	事業に合致したPJ体制構築を目指し、適切な事業者選定を行う。
D 納期	調達時期を意識したマスター工程の構築	設計施工者調達時期、先行発注期間、を意識したマスタースケジュールの構築
Q 品質	夢プロジェクトの具現化	発注者の明確な思いをデザイン品質を大切に建物に具現化する。
C コスト	全体事業費の把握と報告	発注者の事業意識を理解し、コスト情報を共有、現況を常に報告する。

手法 01 02 03 04 05 06 07 08

QCDsを網羅した「8つのマネジメント手法」で目標達成を目指す。

テーマ03 CMRがとった手法 8つの手法でプロジェクトを主導

01 多くの社内関係者とのコミュニケーションから、各者の役割を認識し
意思決定がリアルタイムで合意できる会議体を構築

02 異業種コンサルとの協働でCMRが全体基本計画の骨格を策定

初期段階では、【**夢プロジェクト**】を、発注者のプロジェクトメンバーと**生産ラインコンサルタント**で行っていた。CMRが参画したことで、生産ライン規模や生産ラインのレイアウトを建物全体基本計画に落とし込むことができ、**生産ラインの現実的な検討が可能**となった。ナカ打合せでは、主に生産ラインのレイアウト、新規生産計画などが協議され、**CMRは建築の専門家として助言**をした。ソト打合せでは、ナカ打合せで検討した、生産ラインを建物に落とし込み、CMRが全体基本計画としてまとめた。**ナカ打合せとソト打合せは、隔週ごと交互に行い全体基本計画をまとめていった。**

ナカ 打合せ	CMRが、専門家として助言	ソト 打合せ	CMRが計画案を推進
<p>主な打ち合せの議題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループ会社との連携方法を確立 ・ワンフロアオフィス、見通しの良い執務空間 ・コミュニケーションの活性化 ・意思決定のスピードアップ 	<p>本社機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動化・可視化を進める ・生産性1.5倍を目指す ・合理的な配置 ・室内環境向上 ・省エネの実現 	<p>工場機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時代の変化に対応できる研究施設 ・提案型企業を目指す開発施設 ・新機事業を立ち上げられる施設 ・常に更新可能な施設 	<p>研究開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建物計画からのフィードバック

03 基本構想を早期に可視化するため、CMチームに建築デザイナーを起用
発注者チームのゴールを明確に！

設計施工者選定前から、**プロジェクトの統括者である社長自ら建物内外のデザインに強い思い**があることもあり、そこにプロジェクトのゴールの糸口があると考えた。**CMチームに建築デザイナーを起用し、基本計画段階において細部に至るまで多くのシミュレーションを検討し、発注者チーム関係者でのより明確なイメージを共有した。**

基本構想段階	基本計画段階	設計段階
<ul style="list-style-type: none"> A: 敷地形状案 B: 前面道路正対案 	<ul style="list-style-type: none"> 前面道路からのボリューム検討 ファサード検討 	<ul style="list-style-type: none"> 基本計画で考えられたデザインコンセプトは竣工まで踏襲される。 来客用会議室 エントランスホール検討 エントランス風除室検討 シスルーEV検討

04 発注者との金銭感覚のズレをなくす!
コスト意識を共有することによる、確実な業務推進

サウンディング	コスト意識を共有することによる、確実な業務推進
<ul style="list-style-type: none"> ・大手ゼネコン・中堅ゼネコン、地方、地元のゼネコンに適切なアプローチを実施 ・コストの読める明確な基本計画を提示 ・応募者の営業ノウハウ(感)による明確な情報提示 	<p>大手、中堅、地方、地元ゼネコンから現時点のコストや市況を適切につかみ、発注者に対してライブ感のある情報を提供した。</p> <p>松竹梅などのグレードで、各部位別にコスト比較を行い、具体的な数字や明確な仕様と写真を掲載し、コスト感覚を共有した。</p> <p>過去20年のコスト推移表など、阪急CM独自データ蓄積から発注チームへ建設市況を説明。</p>

05 盛岡の設計施工者によるBIM360を駆使した設計一元管理

選定方式は、建物ゾーニングや**外観デザインを明確にしていたことから、設計施工一括方式**を採用し、PJ体制やデザイン、合意形成のスキルを問うた**総合評価方式**を採用。最終選考では、数社によるプレゼンを行い、BIMを駆使した生産機器と、建築空間の調整等、**フロントローディング型の意思決定や視覚的にわかりやすいアニメーション**を用いた提案をしたカチに決定した。カチにとっては、同様用途事例はあったものの経験規模をはるかに超えるプロジェクトであった。設計段階にて、**CMRが、CGベース表現、デザイン、ゾーニングの補完**を行った。設計段階ではBIM360を用い、発注者・CM・設計施工者が**大型スクリーンを介して意思疎通**を図った。BIM設計者がカチや本拠地・盛岡からの遠隔操作で検討を行った。発注者、CMがオンラインにて現時点の3Dモデルの進捗とフィードバックを行い、**発注者側の生産ラインの製作機器や実験機器のデータも提供**いただき、**データを一元化し確認**を行った。

06 納期・スケジュールマネジメント
CMR作成のTODOLISTに進捗を一元化

07 コストマネジメント～全体事業費の把握
大枠をつかんで発注担当者に安心を!

08 関係者の意見を尊重するきめ細やかな対応
全ての関係者が十分なパフォーマンスを出す!

CMRは、発注者に寄り添い、発注者が考える最良のものを建築として実現することが使命である。それには、**すべての関係者が納得いくカタチで提供**する必要がある。**プロジェクト関係者のパフォーマンス向上を意識**してプロジェクト推進に臨んだ。時には、各関係者の能力、業務範囲を限定しないプロジェクトに向き合った。

地球環境への配慮: CO2削減への取り組み E 環境: Environment

企業環境方針に基づき、新社屋の建築物のライフサイクルCO2削減を図った。太陽光発電については将来的に設置予定であり、環境への負荷軽減に配慮し、継続的に取り組んでいる。

太陽光パネル設置経緯	太陽光発電	CO2削減量
<ul style="list-style-type: none"> ・設計施工者よりソーラーパネル提案 ・関係者全員で事例見学会 ・効果を実感し協力で検討→採用 	<ul style="list-style-type: none"> ・500坪の太陽光発電パネルを屋根に設置 ・大型ソーラーパネル(工場エリア) ・節電による省エネ効果も期待される 	<ul style="list-style-type: none"> CO2削減量 18t/年 CO2削減量 226t-600t/年 CO2削減量 67t

基本計画段階から、発注者から社員へのヒアリングを行い、CMRが朝晩の行動マップに整理し、ふさわしい場やシチュエーションを話し合った。

具体的な運営計画、行動計画、厨房計画を提示し、厨房運営会社へ早期参画を促し、発注者の発注選定の道筋を整理し、設計に反映。

朝食	昼食	夕食
<ul style="list-style-type: none"> 食べる 休憩 会議 多目的 	<ul style="list-style-type: none"> 同僚や上司との食事 ミーティング 他部署、他事業所とのミーティング 神前との談話 懇話会 イベント活動 	<ul style="list-style-type: none"> 仕事後のリラクゼーション 仕事後のリラクゼーション 昨年の納期調整の反省会(従業員と家族の参加)

テーマ04 CMRが受けた評価

評価 [達成度] QCDsを網羅した「8つのマネジメント手法」で夢プロジェクトをカタチにし「真のグローバル本社」実現の事業パートナーとして貢献!!

S 運営達成度	事業に合致したPJ体制構築を推進し、適切な事業者選定を行う。	発注者の明確なデザイン指向に対して視覚的に表現できる設計施工者を選定でき、建築デザイナーとともに具現化できた。
D 納期達成度	設計施工者調達時期、先行発注期間、を意識したマスタースケジュールの構築	開発協議をマスタースケジュール通り執行、建物竣工は、2か月ずれしたが、生産ライン搬入時期を重複し、7月稼働ができた。
Q 品質達成度	発注者の明確な思いをデザイン品質を大切に建物に具現化する。	デザイナーとしての真摯な対応により、きめ細やかな配慮がされ、設計施工者とのコラボレーションによりデザイン品質を高めた。
C コスト達成度	発注者の事業意識を理解し、コスト情報を共有、現況を常に報告する。	コストの透明化を心掛け、発注者様と膝を突合わせ粘り強く行うことで竣工時には、感謝の言葉を頂くことができた。

Service 手法 01 02 03 05
Delivery 手法 01 02 06
Quality 手法 01 02 03 04 08
Cost 手法 01 04 07

全体総括 (阪急CMまとめ)

明確なビジョンのある発注者にとって、カタチやデザインに早期に落とし込むことが重要である。本PJは、基本構想・基本計画段階にて**デザイナーをCMRチームに加え、明確な完成イメージを共有**することで、**全員が目指すゴールに邁進**できた。BIMに長けたDB事業者を選定したことで、発注者内の多くのステークホルダーへの**合意形成が可能**となった。あわせて、**生産ラインコンサルタントとの協働**から、発注者側の設計する**生産設備と工場部の内部空間の緻密な調整が可能**となったことを実感した良例だと確信している。

全体総括 (阪急CMまとめ)

初めの大規模建築プロジェクトでありCM方式にて全(知)らぬ状況からスタートしたが、発注者、設計者、施工者をつなぐ大きなプロジェクトの各プロセスを明快に説明してもらいながら進めてもらい、かつ、中立的立場での専門的意見ももらえた。

コスト面では予算以下での完了となったことも満足しており、不安なプロジェクトが進められた。建物のデザインも満足しており、会社の知名度が格段にアップしたと感じており、新規顧客も増え、雇用の面でも調子に従業員数が増加するなど、目標以上の効果を感じており、今後の事業拡大に向けた主要拠点にふさわしい建物となった。従業員も以前のオフィスに比べいきいきと働いてくれており、大きな課題であったコミュニケーション不足も解消し業務効率化にもつながっている。

建物の維持管理方法を丁寧に説明いただけたことや、運用面での心配事の相談対応などアフターフォローにもすごく感謝している。

ポーライト様 (総務執行役員)