

発注者、CMr、設計施工者、生産設備ベンダーがOneTeamになり“20年後を見据えたスマートファクトリーを実現”

プロジェクトの背景と目的

昨今の内食回帰や、食べ方提案、健康訴求した商品開発などにより納豆市場が拡大し、国内需要が増加。複数の既存工場での生産量を増強しても、社会的な需要に対し供給が追いつかない現状があった。また、生産工程上の従業員の安全性の確保や作業負荷が高いなどの課題を抱えていた。それに対し、今後の更なる成長性の確保、中長期的に安定的な生産体制の確立が不可欠と判断。最新技術を導入した“20年後を見据えた新工場の建設”が求められた。



CMrが求められたこと

理想的な納豆製造工場の“あるべき姿”を追求したスマートファクトリーの建設

- ・昨今の内食回帰や、営業戦略である食べ方提案、健康訴求した商品開発などにより納豆需要が拡大。複数の既存工場での生産量を増強しても、社会的な需要に対し供給が追いついておらず、早急な新工場建設が必要となった。
- ・ゼネコン2社に工場建設のコンサルティングを依頼。ゼネコンから計画、スケジュール、超概算を受領したが、コスト・スケジュールの妥当性について客観的な評価・判断ができない、目付、2社以外のゼネコンからも提案を受けてプロジェクトを推進したい等の理由から、CM方式を採用した。

CMrが目指したこと

適正なコスト・品質・スケジュールでの20年後を見据えたスマートファクトリーの実現

- ・発注者とCMrはプロジェクトの初期段階で複数回の協議を実施し、潜在的な要望及びプロジェクトの課題・リスクを抽出、整理した。その後、解決策の検討を実施して、プロジェクトの目標を設定した。
- ・その後プロジェクトオーナーへのトップインタビューを行い、プロジェクトのゴールに認識ずれがないかを確認。
- ・ゴールを可視化し共有する、「プロジェクトマネジメント方針書」を作成して、発注者とCMr相互で確認した。

品質	20年後を見据えたスマートファクトリーの実現 ・多品種・大量生産を実現する増産体制の構築 ・将来的な増産フレキシブルに対応できる施設計画 ・自動化省人化による生産効率の向上 ・納豆製造工場特有の課題の明確化と解決策の検討、提示
コスト	生産設備他を含むプロジェクト全体の事業予算策定と、予算内でのプロジェクト推進 ・発注者要望を反映した精度の高い事業予算策定と透明性の高いコストコントロール
スケジュール	2020年12月稼働開始 ・決定時期を逃さないマイルストンの設定 ・多様な発注方式の中から、スケジュール遵守可能な発注方針を策定
プロジェクト推進	円滑なプロジェクト推進と合意形成支援 ・承認フローを可視化し、社内合意形成を支援 ・プロジェクトオーナーへの定期的な報告会を設置と、手戻りのないプロジェクト推進

CMrが目指したこと

徹底した納豆製造工場のあるべき姿の追求とそれを具現化する設計施工者選定

- ・発注者の想いである“あるべき姿の追求”を踏まえ基本構想・基本計画を立案し、それを具現化する設計施工者の技術力を最大限に引き出すことが最も重要だと考えた。そこで発注者 設備開発チームとあるべき姿を追求する基本構想・基本計画策定、それを具現化できる技術力を持った設計施工者の選定を業務目標と設定した。

CMrがとった手法

発注者要求水準の検討と可視化

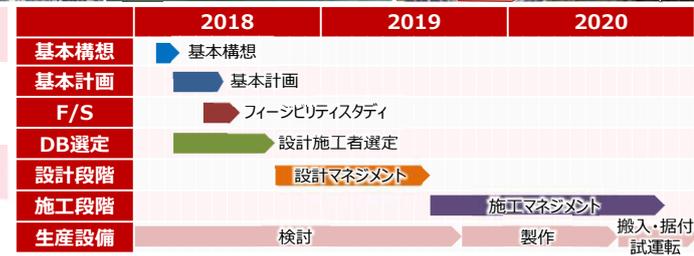
- 【課題①】将来を見据えた増産に対応できる施設にする必要がある
→【提案・実行①】生産ラインの拡張を見据えた最適な配置計画・平面計画を検討
- 【課題②】従業員の安全性確保と生産性を向上した施設にする必要がある
→【提案・実行②】自動化省人化を目指した各種動線の短縮と効率性を検討
- 【課題③】BCP対応や環境に配慮した施設としたい
→【提案・実行③】365日24時間稼働する基幹工場としてのBCP対策および環境と省エネを検討

20年後を見据えたF/Sと技術力を最大限引き出す 設計施工者選定

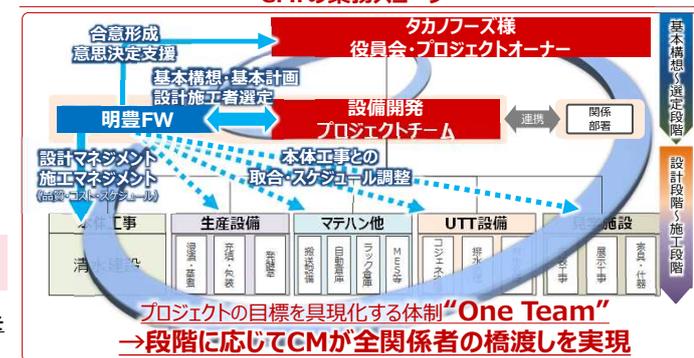
- 【課題④】計画予定地北側の追加購入によって敷地全体での検討が必要
→【提案・実行④】敷地全体での最適解を導き出し、新工場にフィードバック
- 【課題⑤】設計施工者の技術力を最大限に引き出せる設計施工者選定を実施したい
→【提案・実行⑤】公平・公正な競争環境を構築し、優れた技術力を有する設計施工者を選定

徹底したコスト・スケジュールのマネジメントと臨機応変な対応

- 【課題⑥】事業予算内でのプロジェクト完了
→【提案・実行⑥】精度の高い事業予算の策定とプロジェクトを通してのコストコントロール
- 【課題⑦】2020年12月稼働を順守するにあたりどのようにプロジェクトを進めてよいか不安がある
→【提案・実行⑦】承認プロセスの明確化と経営層との合意形成支援
- 【課題⑧】Covid-19の影響によるプロジェクトスケジュール遅延リスクの排除
→【提案・実行⑧】発注者の高い衛生管理に呼応したリモート会議体制の構築



CMrの業務スコープ



CMrが受けた評価



CMrが受けた評価

CM方式による“20年後を見据えたスマートファクトリー”の実現

品質	<p>“20年後を見据えたスマートファクトリー”あるべき姿の実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従業員の安全性向上と多品種大量生産に対応した生産体制の構築と生産性向上 ・BCP対応 (非常用発電機72時間)と環境・省エネに配慮 (太陽光・省エネ機器採用) ・FSSC22000に準拠し、ベストコントロール・結露防止・床びり割れ防止を徹底した
コスト	<p>事業予算内でのプロジェクト完了</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CMのコストデータベースを用いた精度の高い全体事業予算を策定 ・公平・公正な競争環境による設計施工者選定を実施し、適正価格で発注すると共に、コストマネジメントの仕組みづくりを確立 ・設計施工段階の、VECDの採否判断に対する助言と見積検証による事業予算内で完了
スケジュール	<p>2020年10月竣工、12月稼働開始を実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新型コロナの影響で現場は約0.5か月閉鎖したが、設計施工者協力のもと予定通り竣工・生産設備を含むプロジェクトシナリオを関係者全員に共有、予定通りに稼働開始
プロジェクト推進	<p>すべての関係者に納得感のあるプロジェクト推進と合意形成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトオーナーへの定期的な報告会議実施により、プロジェクトを通して合意形成を支援 ・すべての関係者が発注者の想いを共有してゴールに到達するプロジェクト推進

プロジェクトの基本情報	プロジェクト名称 所在地 種別 種別2	タカフーズ株式会社 水戸第三工場新築計画 CM業務 茨城県笠間市長栗路1 3 2 0-2 ■新築 ■非住宅建築	設計と施工の発注形式 工事施工者の選定 設計施工者の選定期間	■設計施工一括 ■総合評価 ■基本計画完了時	設計者の選定 ■グローバル
CM業務委託者に関する情報	CM業務委託者名 CM業務委託者の所在地 種別	タカフーズ株式会社 茨城県小美玉市野田1542 ■民間法人	CM業務内容	業務契約期間：2019年1月～2020年12月	
応募者に関する情報	応募者名 応募者の所在地 種別	明豊ファシリティーズ株式会社 東京都千代田区平河町2-7-9 JA共済ビル6階 ■CM専門会社	共通業務 事業構想・基本計画	■発注者の目標・要求の確認と更新 ■プロジェクトの推進と管理 ■設計者・施工者・監理者の選定・発注 ■プロジェクト構成員の役割分担の明確化と更新 ■プロジェクト情報管理 ■プロジェクトにおけるリスクについての説明 ■CM業務報告書の作成	
CMrの参画時期・選定方法			基本設計におけるマネジメント 実施設計におけるマネジメント 工事施工におけるマネジメント	■基本設計の方針検討 ■基本設計への支援と確認 ■基本設計図書等の内容の確認 ■その他 (基本設計完了時の概算コストの確認)	
				■実施設計の方針検討、■実施設計への支援と確認、■実施設計図書等の内容の確認、■その他 (工事請負金額の確認)	
				■工事施工準備、■工事施工、■竣工・引渡し、■その他 (工事中の設計変更コストの確認)	