

福島水素エネルギー研究フィールドC M業務

プロジェクトの 基本情報	プロジェクト名称	福島水素エネルギー研究フィールドCM業務
	所在地	福島県双葉郡
	種別1	■新築・□改修・□その他(具体的に記載)
	種別2	□住宅建築・■非住宅建築・□土木・□その他
CM業務委託者に 関する情報	CM業務委託者名	東芝エネルギーシステムズ株式会社
	CM業務委託者の所在地	神奈川県川崎市
	種別	□公共法人・■民間法人・■その他(NEDO)
応募者に 関する情報	応募者(法人)名	日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社
	応募者(法人)の所在地	東京都文京区
	種別	CM専門会社
CMRの参画時期	□事業構想段階、□基本計画段階、■基本設計段階、■実施設計段階、■工事発注段階、■工事段階、■完成後	
CMRの選定方法	プロポーザル方式	
設計と施工の発注形式	設計施工一括	
設計者の選定	プロポーザル	
工事施工者の選定	総合評価	
設計施工者の選定期間	□事業構想段階、□基本計画完了時、■基本設計完了時、□その他(具体的に記載)	
CM業務内容	業務契約期間	2017年9月～2020年7月
	共通業務	■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、■クレームへの対応、■CM業務報告書の作成、□その他(具体的に記載)
	事業構想・基本計画	□事業構想、□基本計画、□その他(具体的に記載)
	基本設計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
	実施設計におけるマネジメント	■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
	工事施工におけるマネジメント	■工事施工準備、■工事施工、■竣工・引渡し、□その他
	完成後におけるマネジメント	■不具合・瑕疵への対応、■引渡し後のアフターケア・運営維持管理、□その他

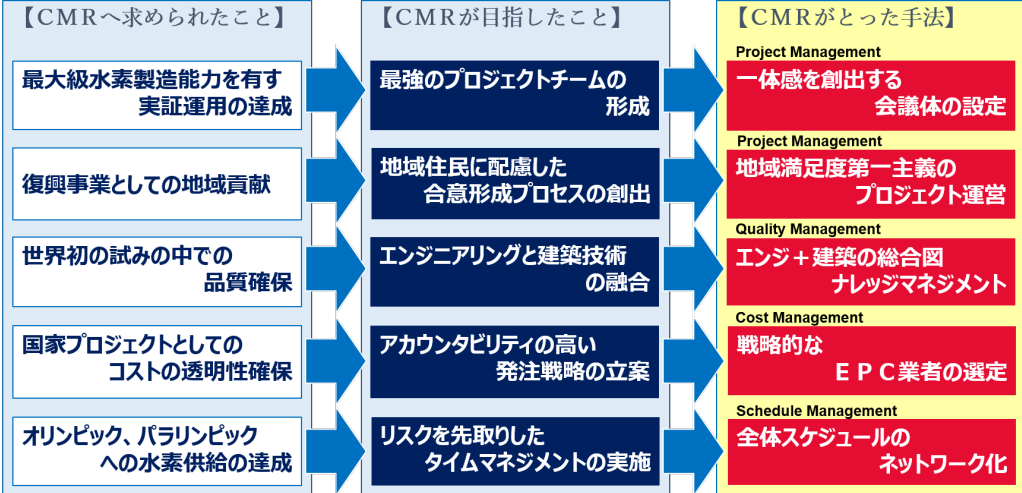


■プロジェクトの背景と概要

東日本大震災。原発メルトダウンによる故郷の喪失。その場所から未来へのエールとして水と太陽の恵みを！福島から水素で未来を紡ぐべく、この地で製造した水素を東京2020オリンピック/パラリンピックへ供給する時間的制約を条件として「水素・太陽光による再生可能エネルギーの世界最大級イノベーション拠点・復興のシンボル」を創造する国家プロジェクト。CMRは「エンジニアリングと建築」、「人と人」を繋ぐトータルマネジメントを実施した。

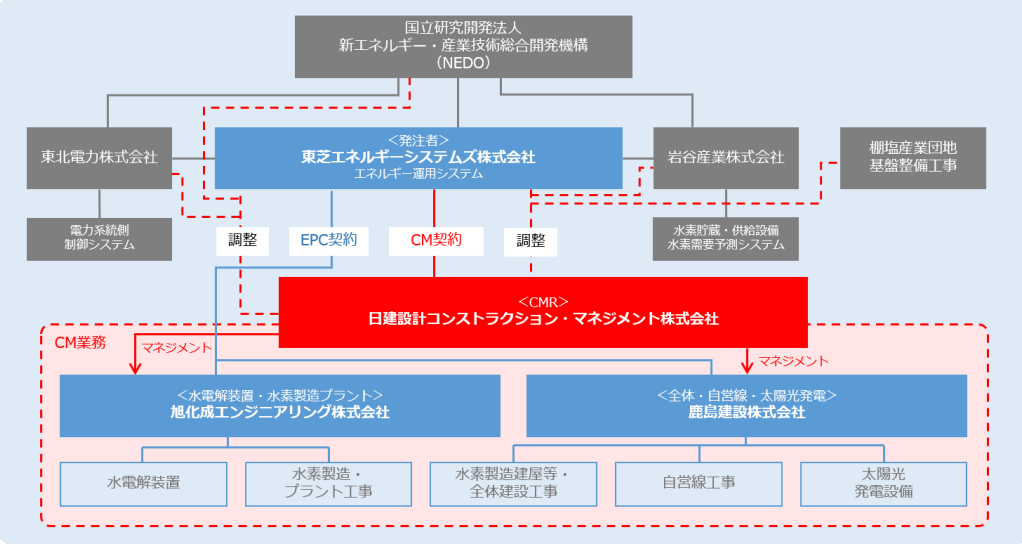
背景を理解した目標設定とCMRのアクションプラン

日本国民の英知を集め、志高くさらにより良い地球環境を育み、人々の誇りへと導くことができる施設の創造が背景にあることを念頭に置き、達成課題・目標を設定し、CMマネジメント手法を本プロジェクトにカスタマイズして展開した。



1 Project Management 一体感を創出する会議体の設定

- 地域とのコミュニケーションを重要視し、浪江町での会議体を早期に開催した。
- 多数の関係者間でのクリティカルな情報の漏れのない共通理解のため、適切なアジェンダの作成、懸案事項のトラッキング、実行のリマインドと確認を行った。
- 発注者との面談を随時企画、各グループの進捗状況の丁寧な説明を行った。
- 発言し易い雰囲気作り、望む方向性を随時確認により、相互理解の環境を創造。
- 専門領域間の繋ぎ役となり、技術者集団を一つにし、相互にリスペクトする空気を醸成。



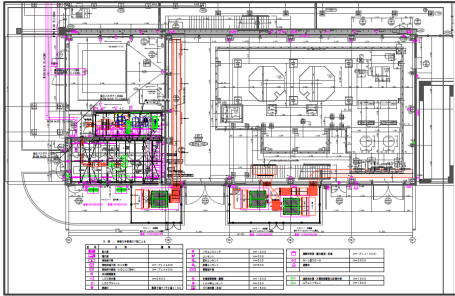
同時並行で進捗する近隣プロジェクト・多数のステークホルダー

2 Project Management 地域満足度第一主義のプロジェクト運営

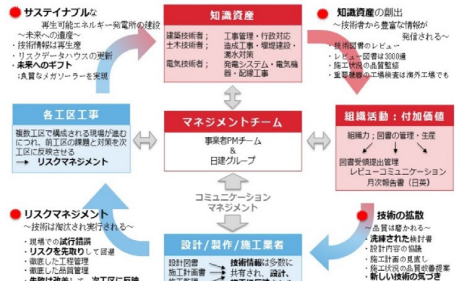
- 発注者とともに地元への説明会に複数回出席し、技術的な質疑対応を中心にサポートし、地域関係者の着工への合意獲得に寄与。
- 同時期にプロジェクトが進行していた産業団地建設他のプロジェクトとも地域配慮の点において連携し、毎月の進捗を確実に報告。
- 自営線敷設においても、系統・ルートに交わる住民・土地改良区等に対する地元説明会に発注者と共に参画し、丁寧に計画内容や進捗の説明をサポートした。

3 Quality Management エンジニアリング+建築総合図 ナレッジマネジメント

- 設計、施工においては、建築主体ではなく、水素製造プラントエンジニアリング主体であることを念頭においた調整を行った。
- エンジニアリングの工程やプロセス概要の把握に努めるとともに、建築との取り合い部分について、CMRの総合的な視点で確認するために、建築メソッドである総合図を取り入れ、全ての情報をプロット、見える化を図り、現場での不整合リスクを解消した。
- 個人の持っている技術や知識を組織の力で付加価値をつけて発信し、それがプロジェクトメンバー間でもまれ、より洗練された形になり、個人に戻ってくるサイクルを「月間CM報告書」「懸案事項リスト」「図書管理シート」「レビュー図書用コメントシート」などを利用して保存、共有、蓄積するナレッジマネジメントにより参画した技術者の知識、見識が一段向上するというサイクルを確立した。



エンジニアリング+建築の総合図



ナレッジ・マネジメント型CM業務サイクル

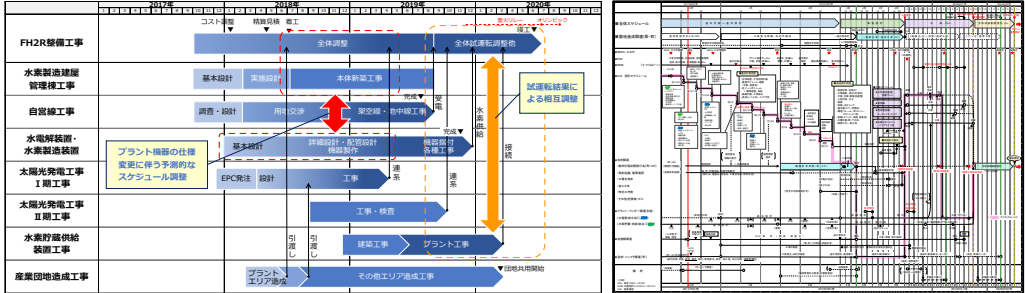
4 Cost Management 戦略的なE P C業者の選定

- 工期、品質、性能、行政・電力会社・住民対応、環境保全に一元的に責任を負うEPC契約方式を採用。
- EPC請負者は独立した第三者としての専門家であるCMRのもと、総合評価落札方式による指名競争入札にて選定された。
- 価格のみではなく「実績に基づいた技術力」と「地元貢献度（地元太陽光パネルメーカーの採用等）」を評価し透明性を実現した。

- 【EPC業者の選定の手順】
- ①入札実施要領の作成
 - ②ロングリストの作成
 - ③ショートリストの絞り込み
 - ④入札要綱書の作成
 - ⑤見積徴収
 - ⑥基礎審査、価格審査、実績審査、技術提案書審査
 - ⑦総合評価
 - ・ 施工計画
 - ・ 品質管理
 - ・ 工程管理
 - ・ 発電システムの提案
 - ・ 福島県への貢献度
 - ⑧優先交渉権者の決定・発表

5 Schedule Management 全体スケジュールのネットワーク化

- 専門が異なる各々のグループの工程をひとつのマスタースケジュールへ統合し、ネットワーク化することで、「いつ、どのタイミングで、誰が、何を実行するか、そしてそのポイントは？」等の情報を常にお互いが理解し、意識を共有できるシステムを構築した。
- 各々のグループにプロジェクトマネージャーを配置し、プロジェクトマネージャーを通じて各グループの関係者へ、タイムリーに各グループが置かれている状況と課題、その対策の伝達するシステムを構築した。これにより、全てのグループ間の相互理解が促進され、相互のスケジュール調整に効果を発揮した。



随時更新されるネットワーク化された全体マスタースケジュール