

広島市立病院機構における保全最適化システムの確立に関するCM業務

プロジェクトの基本情報	プロジェクト名称	広島市立病院機構における保全最適化システムの確立に関するCM業務
	所在地	広島県広島市
	完了時期	2018年3月
	種別1	□新築・■改修・□その他(具体的に記載)
CM業務委託者に関する情報	CM業務委託者名	地方独立行政法人広島市立病院機構
	種別	□公■公共法人・□民間法人・□その他(具体的に記載)
応募者に関する情報	CM業務委託者の所在地	広島県広島市
	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
	種別	CM専門会社
CMRの参画時期	応募者(法人)の所在地	東京都文京区後楽1-4-27
	業務契約期間	2014年4月～2018年3月
CMRの選定方法	■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	
	プロポーザル	
設計と施工の発注形式	設計・施工分離	
	設計者の選定方法	入札
工場の発注区分	ゼネコン一括/分離	
請負契約の形式	総価一式	
施工者の選定方法	競争入札	



【プロジェクトの概要】

- 群管理により、保全原資の一元化により、偏在していた保全レベルを平準化
 - ・4施設毎の劣化診断及び中長期保全計画作成し、保全工事に必要な各年度の費用を算出。発注者の各年度保全原資とのバランスを図るため、劣化度と緊急度から重要度(医療機能と患者生命維持に必要不可欠な項目)順に平準化を行った。
- 保全管理・FM・CMの手法を融合することにより、広島市型保全最適化システムを構築し実施
 - ・設備の定期点検等メンテナンス管理の整備、保全工事とバリューアップ工事の計画と実施、工事実施プロセスのシステム化(標準図書や業務フロー等)を提案。予算・品質・スケジュールを守りつつ、施設の保全状態の質向上に大きく貢献した。
- 他の群管理型施設保全に応用できるモデルを確立
 - ・予算と保全・バリューアップ工事をバランス良くマネジメントを実行し、発注者と同様の複数施設を保有する法人向けの統合マネジメント手法を活用した保全最適化システムを確立した。

広範で多岐にわたる複雑な要望事項が求められた

機構設立目的と業務の委託目標を理解し、医療施設を、築年も保全状態も異なる多数の施設の、客観的中長期保全計画を策定して、機能向上の工事を柔軟に取り込みつつ、予定の品質・コスト・スケジュールで、4施設をまとめて4年間継続して、説明責任を果たしながら安全に、機構本部の中期計画に即した、保全方法を提案。併せて緊急保全を今年度中に完了する

WBSでタスクとして明確化

プロジェクト目標の創出と共有
 専門家体制の構築

- 1 絶対評価
- 2 序列化で価値判断
- 3 実効性の担保
- 4 予算用高精度
- 5 群管理計画手法、複数年度予算の最適化
- 6 ツールの整備と予防メンテナンス
- 7 群管理実行方式
- 8 整合性確認

以上の条件を満たすシステムを創出
 グループ体制の構築

プロジェクト推進戦略の構築を目指した

- ①プロジェクト目標の創出と共有
- ②広島市病院機構型保全最適化システム「HiBiKiシステム」
- ③専門家+タスクフォース業務推進体制の構築

広域で多岐にわたる委託者の要望事項を、プロジェクト推進戦略として再構築

■ 独立行政法人化に伴う、プロジェクト推進専門体制を構築、医療施設専用ツールをオーダーメイドで策定

- ・専門家体制は、統括管理CMRの基に、全員を病院施設建設の経験者で構成した。
- ・改修設計～工事の実施に必要な医療施設専用ツールをオーダーメイドで策定した。

■ 群管理実行方式により、4年間で想定以上の設計33件・工事49件を、医療影響を最小化し安全に完了

- ・業務の成果の1つは、当初の想定を上回り、4年間4年間で設計業務33件、工事業務49件を完了。
- ・何より懸念された医療継続への影響も回避でき、安全に工事を完了することができた。

■ CMRの綿密な事前検討で、医療を継続しながらの病院改修工事で、高度先進医療機能整備を実現

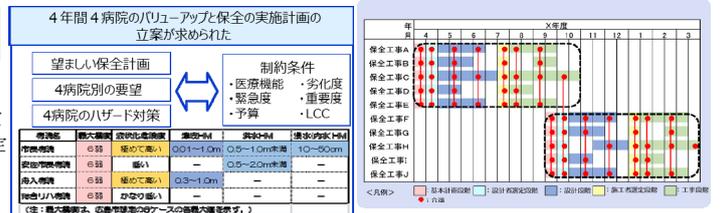
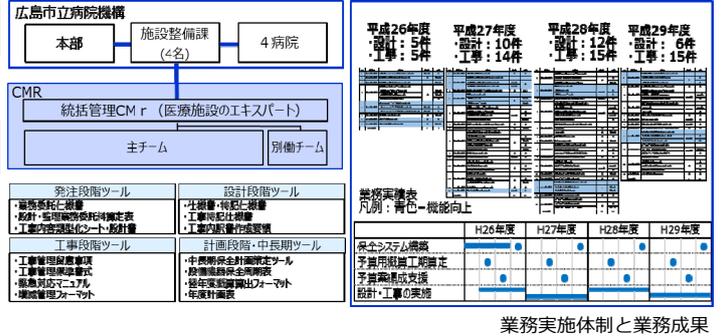
- ・更なる業務成果は、右上表に示した通り、13件の病院要望による機能向上工事を完了できた。
- ・既存病院でも先進医療機能の導入が可能であると、注目を集めている。

■ 医療機能高度化の機能向上と施設機能維持の保全を、同時に実現する「HiBiKi保全システム」を構築

- 保全管理手法により、施設の絶対評価で長期計画を策定し、価値判断基準で中期計画を策定
 - ①同一チームが同一評価基準に沿い、全施設の全室調査により、現状を絶対評価して長期計画を策定
 - ②保全の優先順序決定のため、医療施設特性に応じて序列化した価値判断基準により中期計画を策定
- FM手法により、機能向上の実効性を担保し、高精度な各年度予算を最適化し、円滑に合意形成
 - ③病院要望による機能向上工事は、CMRが具体的な施工計画を立案することにより実行性を担保
 - ④病院からの機能向上要望を予算編成時に採否判断するため、高精度な概算・概略工期を算定
 - ⑤工事パッケージ化と実施時期調整により、予算を最適化し、根拠に基づく資料で合意形成を円滑化
- CM手法により、医療を継続しながらの改修工事の設計・工事を管理し、PDCAサイクルを形成
 - ⑥専門性が高い医療施設の改修工事の円滑化に、医療施設改修専用ツールを整備、実行段階で活用
 - ⑦医療影響を最小化するために、群管理実行方式で保全設計と工事を実施、集中化と効率化を実現
 - ⑧中期保全計画を定期的に見直し、4年間の中期計画との整合を確認することでPDCAサイクルを構成。

■ 成功事例の社会還元の間を得て、他に応用できる、今後の医療施設保全改修のモデルを確立

- ・2015年の医療福祉設備学会で「CM導入で高品位の建物をつくる」として事例を紹介、
- ・2016年に同学会の会誌「病院設備」329号の特集「医療施設のリノベーション」に、「統合マネジメント手法を活用した医療施設のリニューアル」と題して論文を発表した。



保全最適化の「HiBiKiシステム」の構築を目指した

医療施設のライフサイクルデザイン

保全最適化の「HiBiKiシステム」の構築

群管理実施方式を採用

本業務で創出した医療施設の「広島市型保全最適化システム」

応用可能

- 国立独立行政法人
- 地方独立行政法人
- 公的病院団体
- 地域医療連携推進法人

学術面での成果の公表

社会還元により広がる医療施設保全活用のCMモデル

成功事例の社会還元の間を得て、他に応用できる、今後の医療施設保全改修に応用可能な「HiBiKiシステム」を確立