

Construction Management

第46回CMA Jフォーラム

病院建替へのCM事例

株式会社 プラスPM
第1グループ チーフマネージャー
本部正大

株式会社 プラスPM 会社概要



経営理念

基本理念

すべてはおお客様の立場で

お客様の成長発展と全社員の幸せを追求して、
最高のサービスの提供と、感謝する心と言葉を持つ

三大精神

- 一、会社は大きな家族、相手の立場に立って思いやりを大切にする
- 一、誠実で真剣に、そして楽しく生きる
- 一、目標実現に向けて“すぐやる、必ずやる、出来るまでやる”

行動理念

社員としての約束

- 一、わたしたちは、日本一のPM・CM会社になります
- 一、わたしたちは、全員が会社の顔です
- 一、わたしたちは、自信と誇りを持ちます
- 一、わたしたちは、可能性を信じ行動します
- 一、わたしたちは、感謝の気持ちを持ち続けます
- 一、わたしたちは、常に自分がリーダーです
- 一、わたしたちは、報告、連絡、相談、確認をします
- 一、わたしたちは、常にコスト意識を持ちます
- 一、わたしたちは、いつも笑顔で接します

社 名 株式会社 プラスPM
大 阪 本 社 大阪市北区西天満2丁目8番5号西天満大治ビル
TEL. 06-6363-6066 (代) FAX. 06-6363-6466
東 京 支 店 東京都千代田区鍛冶町1丁目7番11号KCAビル
TEL. 03-3526-4181 (代) FAX. 03-3526-0801
創 業 1986年4月
法 人 設 立 1988年3月
資 本 金 2,000万円
役 員 代表取締役 木村 譲二
取締役 寺西 照夫
免 許 一級建築士事務所登録 大阪府知事登録(ハ)第12493号
東京都知事登録52394号
宅地建物取引業者 大阪府知事(2)第51888号
所 属 社団法人 大阪建築士事務所協会
一般社団法人 日本コンストラクション・マネジメント協会
社団法人 日本医療福祉建築協会会員
W E B <http://www.plusweb.co.jp>

PlusPM Consultant Sdn.Bhd. 会社概要

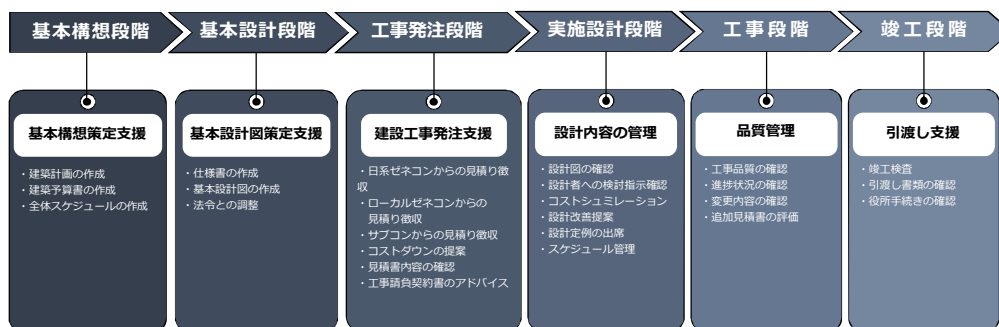
会社概要

社名	Plus PM Connsultant Sdn.Bhd. (1054055-T) プラスPMコンサルタント株式会社
本社	13-16, 13th Floor, Wisma UOA II , No.21, Jalan Pinang, 50450 Kuala Lumpur, Malaysia
設立	2013年7月
代表取締役	木村讓二

3

無断転用禁止 後プラスPM

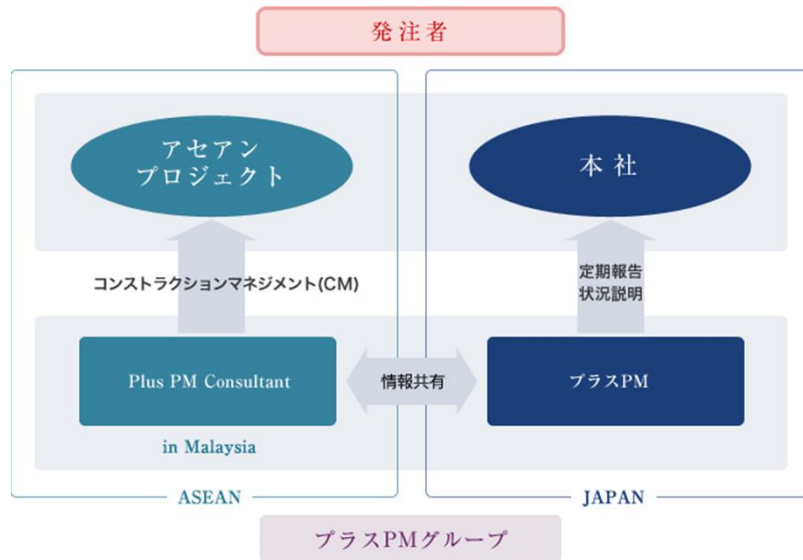
事業フローと支援内容



4

無断転用禁止 後プラスPM

マレーシアと日本の連携

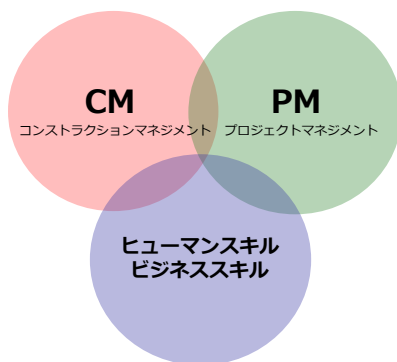


5

無断転用禁止 後プラスPM

建築の「常識」を、経営の視点で問い直す。

建物の完成は、建築事業者のゴールではなく、お客様にとってのスタートであるはずだ。



	CM コンストラクションマネジメントカ	PM ヘルスケアのプロジェクトマネジメントカ
専門技術	<ul style="list-style-type: none"> 建築資材、労務のコストデータベース スーパーゼネコンから地域密着のゼネコンとの信頼関係 1,500社の専門工事会社とのネットワーク 	<ul style="list-style-type: none"> マーケット調査 行政協議 事業計画の検証
ビジネススキル	<ul style="list-style-type: none"> お客様のビジネスを理解する力 税務、不動産知識 医療、介護行政の動向 	
ヒューマンスキル	<ul style="list-style-type: none"> お客様を第一に考える理念の浸透 チームで動くコラボレーション力とコミュニケーション力 	

6

無断転用禁止 後プラスPM

病院建設における プラスPMの実績

プラスPMの実績

【凡例】 公：公立病院 民：民間病院 過去8年実績抜粋

病院名	病床数	床面積	基本構想	設計者選定	設計時CM	発注時CM	施工時CM
東京都済生会中央病院	民	535床	32,000㎡				
がん研有明病院（改修・増築）	民	700床	69,840㎡				
北播磨総合医療センター	公	450床	36,000㎡				
大原総合病院	民	430床	25,000㎡				
第二岡本病院	民	420床	33,000㎡				
関西電力病院	民	400床	38,916㎡				
南大阪病院建替工事	民	378床	26,980㎡				
倉敷中央病院	民	360床	35,000㎡				
最成病院	民	300床	-				
横浜市立脳血管医療センター（改修）	公	300床	38,737㎡				
国際親善病院（改修）	民	300床	19,874㎡				
指扇病院	民	230床	12,000㎡				
慶信会病院	民	220床	-				
高石藤井病院	民	180床	8,420㎡				
洛和会 丸太町病院	民	170床	8,919㎡				
洛和会 音羽病院がん治療棟	民	160床	7,000㎡				
南堺病院	民	150床	7,306㎡				
立川中央病院	民	115床	7,679㎡				
田辺記念病院	民	98床	-				
田中病院	民	78床	-				
久松病院	民	20床	2,388㎡				
櫻井病院	民	48床	982㎡				
渡辺胃腸科外科病院	民	42床	3,170㎡				
神戸市医療センター中央市民病院跡地構想	公	-	70,000㎡				
岡山中央病院放射線がん治療センター	民	-	2,300㎡				
大阪府看護協会(改修)	公	-	-				

病院建設に関するその他の活動



◆アドバイザー活動

- ・国立大学病院データベースセンター資産プロジェクトに参加
建設コスト削減や適性規模の検討についてアドバイザーとして参画中

◆病院建設に関するセミナー活動

- ・「病院の建替え工事を成功させる上で押さえるべきポイント」
全国にて病院経営者向けに開催
- ・新日本有限責任監査法人主催
医療、福祉関係法人向け公益法人制度改革セミナー
施設整備における予算管理について
- ・株式会社日本政策投資銀行・有限責任監査法人トーマツ主催
医療セミナー
建替えの基本構想と予算
- ・株式会社ケアコム主催
病院経営改善セミナー
病院建替工事を成功させるポイント

◆その他

- ・ばる出版社
「プロが教える病院再生プロジェクト」共著
- ・日経B P社
「日経アーキテクチャ」2012年1月号で特集
「日経ヘルスケア」2012年2月号で特集予定

9

無断転用禁止 後プラスPM

Construction Management

CM事例 立川中央病院

立川中央病院におけるCM業務

物件概要

事業主

医療法人財団 立川中央病院

運営会社

医療法人財団 立川中央病院

所在地

東京都立川市

構造・規模

RC造 地上4階(北)3階(南)・地下1階建

敷地面積

2,738.89m²

建築面積

1,444.59m²

延床面積

7,679.69m²

室数/戸数

115床

用途

病院



外観写真：リズミカルに連続する窓と外壁 病棟4床室内観写真：公園の緑が窓際に近い癒しの空間



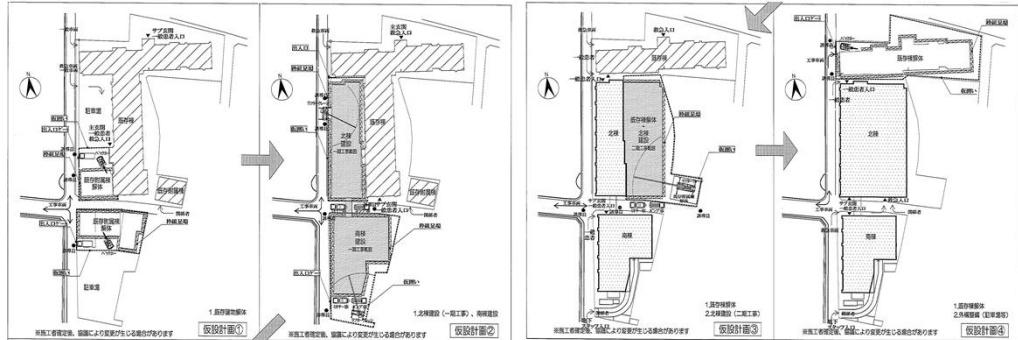
鳥瞰イメージ：全体が竣工すると諏訪神社と諏訪ノ森公園に面した自然に溶け込んだ医療施設となる。

11

無断転用禁止 後プラスPM

立川中央病院におけるCM業務

CMの選定方法	■ヒアリング等による審査
CMが関与した段階	■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
プロジェクト発注方式	■設計・施工分離
設計者の選定方法	■プロポーザル
工事発注区分	■ゼネコン一括
工事契約形式	■総価請負
施工者の選定方法	■技術力評価型総合評価方式



12

無断転用禁止 後プラスPM

プロジェクト目標の達成度

	テーマ	達成度
品質	<ul style="list-style-type: none"> ・病院陣営を継続させながらの現地建替工事を成功させる ・正確、迅速な医療と地域医療連携を推進する病院づくり ・快適で安心な医療施設であるための構造・設備を兼ね備えた病院機能 	<ul style="list-style-type: none"> ・厳しい敷地条件の中で最適な各医療部門の機能(外来、中央診療、病棟)が配置され、患者や医師、スタッフが効果的に移動できるプランニングとなっており、建築計画としての達成度は高い。 ・快適で安心な医療施設であるために、衛生管理面で微酸性電解水を館内に噴霧する設備を技術評価方式で採用し、感染対策に優れた病院としての差別化が達成されている。
コスト	<ul style="list-style-type: none"> ・機能性、経済性のバランスの取れた目標コスト ・事業全体のコスト管理の中での建築予算 総工費：約20.5億 	<ul style="list-style-type: none"> ・基本構想時に目標としたターゲットコスト内で施工者が決定。事業全体の予算の中で目標通りの工事費を達成できたことは、発注者にとっての財務的面で成果を上げた。
スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> ・基本構想3ヶ月、設計者選定2ヶ月、設計期間9ヶ月、発注機関3ヶ月、1期工事期間(解体工事含む)13ヶ月 	<ul style="list-style-type: none"> ・スケジュールの更新を繰り返しながら、病院側と当初目標とした事業工程どおりの期間に1期工事を竣工させ、発注側にとっての運営への負担に影響を与えなかった点で目標達成度は非常に高い。

13

無断転用禁止 後プラスPM

立川中央病院におけるCM業務

◆設計者選定

設計者選定について行ったプロポーザル方式として、

- ①予定設計主担当者が技術提案書をプレゼンする。
- ②主担当者が担当したプロジェクトを直接発注者が見学に行き、その場で建物の設計意図や設計上の工夫について説明を受ける。

これらの総合的評価によって、発注者の納得のいく設計者を選定した。

◆工事施工者選定

東京都医療施設耐震化緊急対策事業」について①工事の困難性、②住民への対応、配慮③工事長期化による安定的な施工などから本方式を行った。発注者に対して最善の選定方式を採用し発注者の建替え要望に即した納得のいく選定として成果を上げることができた。

施工者選定にあたっては、以下の特殊性から「技術力評価型総合評価方式」とした。

- 工事の困難性・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 既存敷地内を利用した建て替えであり、かつ2敷地に建物がまたがっている。また既存病院を運用しながらの工事である。
- 住民への対応、配慮・・・・・・・・・・・・・・・・ 住宅密集地であり、大型重機の搬入が困難。また通行可能な道路が限定される。
- 工事長期化による安定的な施工・・・・・・・・ 数回に渡る解体・建て替えが必要。アスベスト除去及び騒音振動に対する技術的対策を要する。

14

無断転用禁止 後プラスPM

立川中央病院におけるCM業務



■施工者選定:技術提案書

事業の特殊性に対して解決する質の高い技術的提案

■施工者選定:技術提案書を説明する予定現場代理人

予定している現場代理人自らが技術提案書を説明し、本事業に対する意気込みをアピールする。その際発注者から出た質問に対して、明確な回答が出来るか、技術力や経験があるか、コミュニケーション能力が高いか等が審査される。

立川中央病院におけるCM業務

病院建築は、その特殊な機能上、精密医療機器、電子カルテ等の情報システムをはじめ、様々な病院発注工事が発生し、その全てが建設工事と何らかの調整を必要とする。立川中央病院建設計画では、病院内の事業調整室を中心として、建設工事に関連した様々な関連工事との調整を行った。これらの関連工事をスケジュール管理しながら調整するため、関連する工事工程一覧をプラスPMが作成し、工程目標、工事区分、業者名、調整責任者等を事業調整室、施工者及び多数の外部協力業者が共有することで効果的に全体プロジェクトが推し進められた。

関連する工事工程を一覧にすることで、工程目標、工事区分、業者名、調整責任者等を事業調整室、施工者及び多数の外部協力業者が共有することで効果的に全体プロジェクトが推し進めることができた。

■立川中央病院 建設工事 工事区分及び決定スケジュール

工事区分	業者名	調整責任者	工程目標	1期	2期	3期	4期	5期	6期	7期	8期	9期	10期	11期	12期	備考
1	建築	建築	建築	建築	建築	建築	建築	建築	建築	建築	建築	建築	建築	建築	建築	建築
2	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備	設備
3	電気	電気	電気	電気	電気	電気	電気	電気	電気	電気	電気	電気	電気	電気	電気	電気
4	機械	機械	機械	機械	機械	機械	機械	機械	機械	機械	機械	機械	機械	機械	機械	機械
5	情報	情報	情報	情報	情報	情報	情報	情報	情報	情報	情報	情報	情報	情報	情報	情報
6	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他

↑関連工事スケジュール表

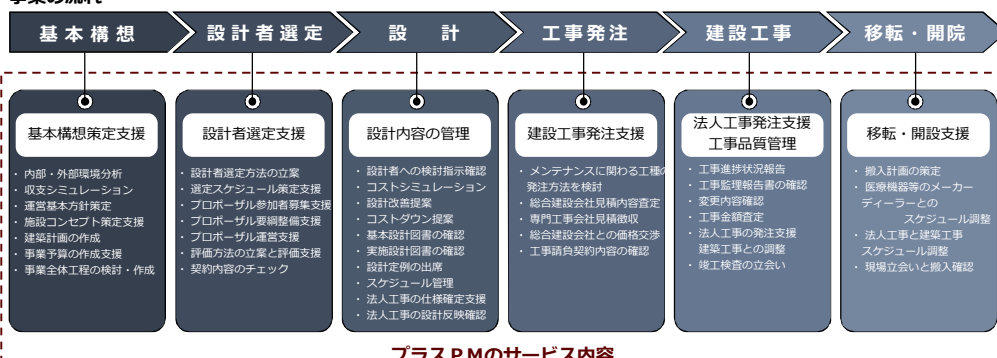
病院のコンストラクションマネジメントについて

事業フローと支援内容

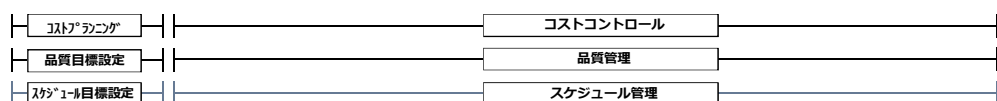
プラスPMでは

事業主の施設・設備の調達業務に関して、**専門的知識を有するコンストラクション・マネジャーが**コスト、品質、スケジュールの最適化支援を行います。

事業の流れ



プラスPMのサービス内容



建築・医療機器・設備機器の調達支援

安定経営、品質向上、コスト削減をお考えの事業主のために
事業主側の技術者として、事業目的を共有し、品質の向上と、調達コストの低減を実現します。

発注者

安定経営・品質向上
コスト削減を要望
専門家不在
情報不足で不安

Plus PM プラスPM
Health Solutions

- ◆ 経営上の改善提案
- ◆ イニシャルコスト削減（建築・医療機器・設備機器）
- ◆ ランニングコスト削減（メンテナンス・光熱費用）
- ◆ スケジュールの最適化

設計会社

【 発注者要望を図面化 】

投資採算性より
建築物自体に興味が高い傾向有
実勢価格は把握できない

建設会社

【 建設工事で利益を得る 】

工事原価が解りにくく
建設コストが不透明

医療機器メーカー

【 CT/MRI/PET/超音波 】

定価、納入価、保守料等、
仕様と価格構成が分かりにくく
 unnecessary costs are possible

システムベンダー

【 電子カルテ/オーダーリング/PACS等 】

各課、各Drが一番良いものを
整備しており、統合するには
カスタマイズ追加費用が必要

事業主の立場で評価
(セカンドオピニオン)
医療と建築技術融合

提案書

設計図書

見積書

21

無断転用禁止 株式会社PM

基本構想策定までの流れ

基本構想段階では、現状課題の共有を行い、機能の検討と建築・施設の検討を融合させ、安全性、確実性の高い事業計画策定が必要
準備段階として大枠の確認を行い、意思決定をとる場合が多い

基本構想策定の全体像

STEP0 検討パターンの抽出・概略把握

院内意思決定

STEP1 現状分析と課題整理

STEP2
診療機能の検討

STEP3
施設の検討

STEP4 事業収支の検討

基本構想の策定

各STEPの概要

- STEP0 基本構想検討の準備
 - ・ 想定されている数パターンの建築的な検証
 - ・ 総事業費やスケジュール感を明らかにする。
 - ・ 院内で基本構想を開始するための下準備として、意思決定に活用できるアウトプットを行う。
- STEP1 現状分析と課題
 - ・ 事業状況や強み・弱みを把握するため、またSTEP2の機能の検討に必要な情報を整理するため、内部事業環境分析や外部事業環境分析を実施。
- STEP2 機能の検討
 - ・ 今後とも安定的に継続的な医療を行うために、医療機能並びに将来の目指すべき方向性を検討・整理。
- STEP3 施設の検討
 - ・ 診療機能を満足する施設の在り方を明確にし、適切な施設規模の検証・提案を行う。また、建築コストデータベースを活用するとともに、既存施設の建築的な課題を明確化し、より精度の高い施設整備コストの算出が必要。
- STEP4 事業収支の検討

24

無断転用禁止 株式会社PM

設計者選定について

設計者選定の重要性について

設計者選定を事業成功の最も重要な段階のひとつ

近年、設計者選定はプロポーザル方式によるケースが増えていますが
 一般的な、会社規模と経歴で行うプロポーザルではなく
 ビジネスパートナーとしてのコミュニケーション力を重視します。
 まずは、どういった設計者を採用すべきか、
 法人の体制と、求める建物の特性に合致する評価基準を策定

**設計段階が、
 建築プロジェクト成功の
 8割を決める。**

Plus PM
 Asset Solutions

**設計「担当者」の選定が
 重要です。**

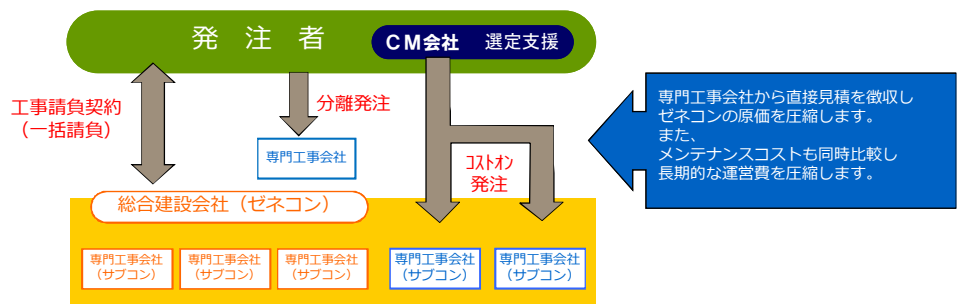
発注手法について

- ・設計・施工の分離
- ・設計者選定事例紹介
- ・工事発注事例紹介
- ・メンテナンスを含めた業者選定

CM発注方法について

工事原価を圧縮すると共にメンテナンス・ランニングコストを削減

専門工事会社のネットワークを活用して、工種別に見積りを徴集し工事原価を圧縮。
同時にメンテナンスコスト、ランニングコスト等、運用中にかかるコストを長期的に圧縮します。



総合建設会社の各工種の金額と専門工事会社の金額を比較検討
(価格以外に技術・実績・与信等を考慮)

多様な発注方式により
品質を確保しコスト削減

【メリット】

- 専門工事会社と直接交渉
→設計段階から必要な情報を得ることで品質向上
- 総合建設会社、専門工事会社選定のプロセス透明化
→工事発注コスト削減
- メンテナンスも含めた分離発注・コストオン発注
→運営コストを削減

コストオン発注のメリット

通常の発注

建設会社が自社にメリットがある各種工事会社へ発注する

➡ 医療法人にとって使い勝手が悪くなる事や、メンテナンス費用が高くなることもある。

34 無断転用禁止 後プラスPM

コストオン発注のメリット

コストオン発注

CM会社が医療法人の代理として各種工事会社を選定することで使い勝手が良い、メンテナンス費用が安くなるなどメリットがある。

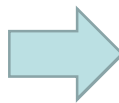
35 無断転用禁止 後プラスPM

発注事例

発注事例

一般的な競争入札

- 1
 - 図面配布 各社見積
 - 入札 (見積合わせ)
- 2
 - 価格交渉
 - 工事請負金額確定と契約



今回の発注プロセス

- 1
 - 図面配布→各社見積
 - 入札
- 2
 - 見積内容の確認
 - ヒアリング・一次価格交渉
- 3
 - 与信評価
 - 配置人員評価
- 4
 - プレゼンテーション・質疑応答
 - 現場代理人面談・技術提案内容の評価
- 5
 - 交渉する総合建設会社の決定
- 6
 - 覚書のとりかわし
 - 専門工事会社入札
 - 価格比較及び業者入替と面談
- 7
 - 確認申請による設計変更 金額増加
- 8
 - 最終価格交渉
 - 工事請負金額の確定と契約

価格と同時に
 ・技術力・実績
 ・現場代理人の人間力
 を総合的に評価し決定