

県立宮崎病院プロジェクト

2022年10月19日



九州支部公共CM活用セミナー

公共施設の整備事業におけるCM方式の導入事例①

CM部
チーフマネジャー
濱田 徹

1. 県立宮崎病院プロジェクトとは	—P.02
2. 課題と背景	—P.06
3. CM採用の経緯	—P.16
4. プロジェクトの目的	—P.19
5. CMRの基本姿勢	—P.22
6. プロジェクトの目標と達成手法	—P.33
7. プロジェクト目標の達成度	—P.36
8. 最後に	—P.39

県立宮崎病院プロジェクトとは

宮崎県**全県**における **中核病院**

再始動
と
実現

県立宮崎病院プロジェクトとは



新病院 外観

計画概要

事業主	宮崎県病院局
所在地	宮崎県宮崎市
建物用途	病院
延床面積	47,609㎡
構造	鉄骨造（免震構造）
階数	地上8階
設計	日建・コラム設計業務JV
施工	（建築主体工事）大成建設・吉原建設・桜木組JV （電気設備工事）きんでん・小田・島JV （空調設備工事）高砂熱学工業・生目設備・サン設備JV （衛生設備工事）大成設備・菱熱・内田工業JV （昇降機設備工事）東芝エレベータ
竣工	2021年9月

CM採用に至った経緯

経営コンサルの支援のもとで基本構想を策定

基本構想時の概算事業費 …約**185億円**



策定された基本構想をもとに設計事務所が基本設計書を作成

基本設計完了時の概算事業費 …約**316億円**

約**131億円**の概算事業費の増額



議会で予算化を見送り

CM方式の採用が決定

CMRの取り組みの3つのポイント

規模の適正化

仕様の適正化

発注方式の適正化

県立宮崎病院プロジェクトとは



課題と背景

- **全県の中核病院**としての必要性能不足
- **災害時対応**への課題
- **早期再整備が必要**な中、**事業中断**

3つの課題

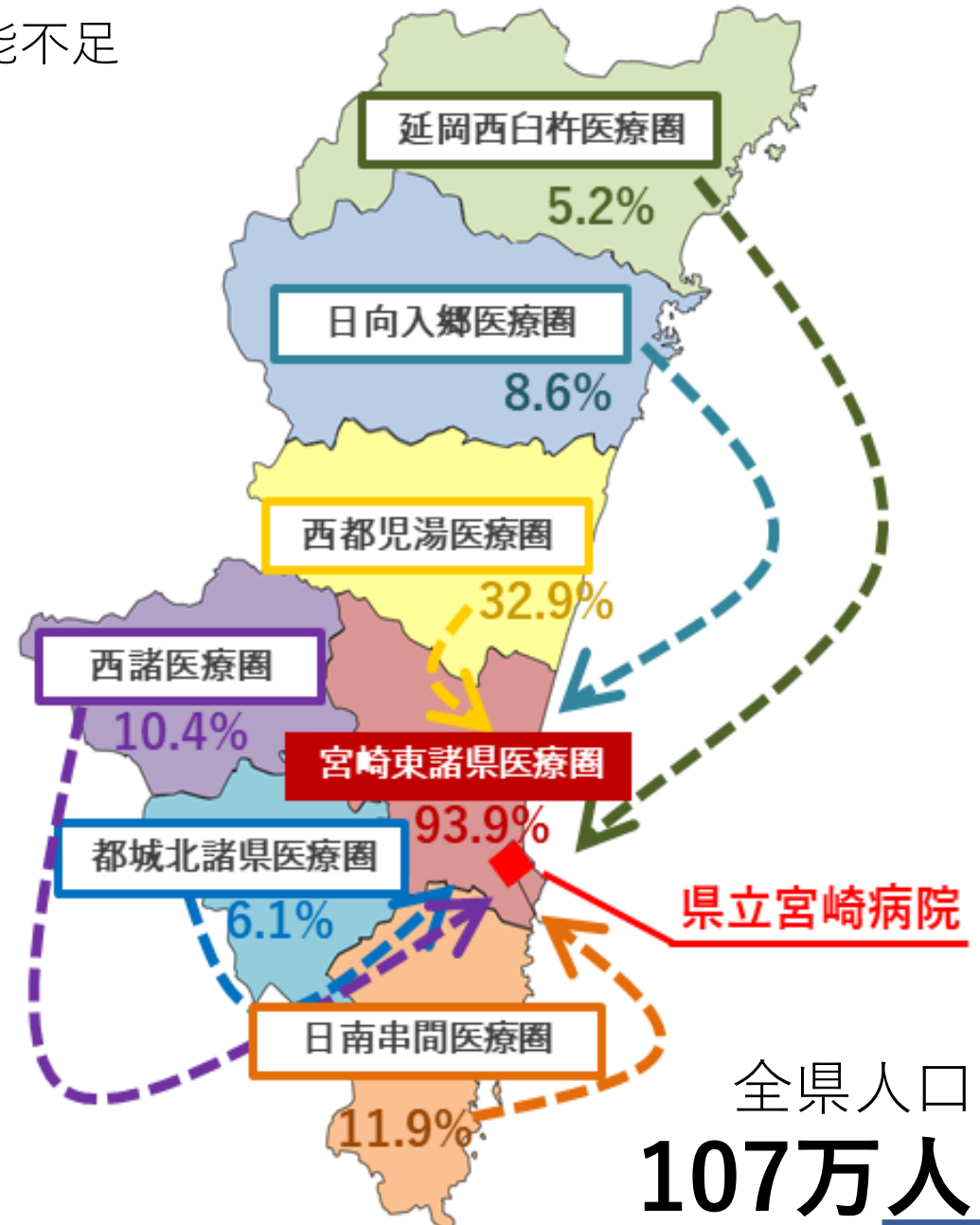
全県の中核病院としての必要性能不足

「県立宮崎病院」とは

- ✓ 救命救急センター・精神科救急
 - ・ 全県を対象
 - ・ 立地する地域の1/4の救急患者が搬送
- ✓ 大規模災害時
 - ・ 南海トラフ地震や大淀川氾濫を想定
 - ・ 医療の中核を担うことが期待

基本構想完成時(平成25年) 県立宮崎病院実績

- 入院：延約14.5万人/年
- 外来：延約15.9万人/年
- 分娩：557件/年
- 救急：6,492件/年
- 手術：8,436件/年
- 移植：腎臓60件/26年
- 造血幹細胞83件/25年
- 治験：19件/年



全県人口
107万人

全県の中核病院としての必要性能不足

✓ 救命救急センター・精神科救急

- ・ 全県を対象
- ・ 立地する地域の1/4の救急患者が搬送

✓ 大規模災害時

- ・ 南海トラフ地震や大淀川氾濫を想定
- ・ 医療の中核を担うことが期待

基本構想完成時(平成25年) 県立宮崎病院実績

- 入院：延約14.5万人/年
- 外来：延約15.9万人/年
- 分娩：557件/年
- 救急：6,492件/年
- 手術：8,436件/年
- 移植：腎臓60件/26年
- 造血幹細胞83件/25年
- 治験：19件/年

しかし…既存病院は

✓ 救命救急センター

- ・ 同規模・同機能病院の約40%の面積

✓ 患者環境

- ・ 病棟の個室や面談する部屋が不足

“患者の療養環境家族のプライバシー
の確保ができていない“

災害時対応への課題

✓ 救命救急センター・精神科救急

- ・ **全県**を対象
- ・ 立地する地域の**1/4**の救急患者が搬送

✓ 大規模災害時

- ・ 南海トラフ地震や大淀川氾濫を想定
- ・ **医療の中核**を担うことが期待

基本構想完成時(平成25年) 県立宮崎病院実績

- 入院：延約14.5万人/年
- 外来：延約15.9万人/年
- 分娩：557件/年
- 救急：6,492件/年
- 手術：8,436件/年
- 移植：腎臓60件/26年
- 造血幹細胞83件/25年
- 治験：19件/年

しかし…既存病院は

✓ 耐震性能

- ・ 新耐震基準は満足
- ・ 南海トラフ地震では

“一部の診療機能の継続に支障をきたす
おそれがある”

✓ 浸水時性能

- ・ 救急救命センター、放射線検査機器と
いった主要機能部門が**1階**に配置

“近隣の大淀川氾濫による浸水時に
対応ができない事態が予測される”

- 全県の中核病院としての必要性能不足
- 災害時対応への課題
- 早期再整備が必要性的な中、事業中断

建替えによる**医療環境の改善は
緊急課題**

実はそれだけではない

自治体病院の置かれている**経営環境**

特別企画:医療機関の倒産動向調査 (2018 年)

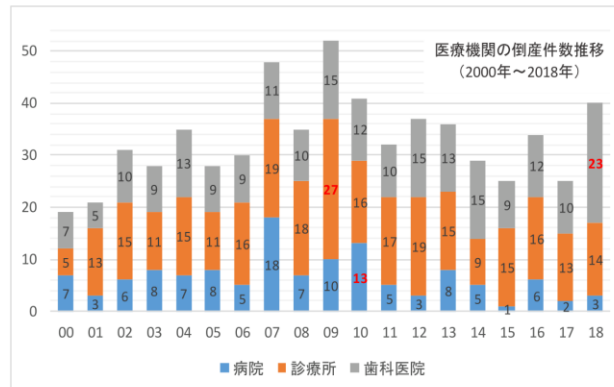
医療機関の倒産、前年比 60%増 ～歯科医院の倒産が 2000 年以降最多を記録～

調査結果

- 2018 年の医療機関（病院・診療所・歯科医院）の倒産（負債 1000 万円以上、法的整理）は 40 件（病院 3 件、診療所 14 件、歯科医院 23 件）となり、前年（25 件）比で 15 件増（60.0%増）となった。2000 年以降では、2009 年（52 件）、2007 年（48 件）、2010 年（41 件）に次ぐ水準となり、40 件に達したのは 2010 年以来、8 年ぶり
- 歯科医院の倒産が 23 件となり、2000 年以降最多となっていた 2009 年、2012 年、2014 年（各 15 件）を大きく上回り更新。2018 年の医療機関の倒産件数増加の最大の要因となった
- 40 件の負債総額は 140 億 3000 万円（病院 94 億 8900 万円、診療所 33 億 9000 万円、歯科医院 11 億 5100 万円）。最大の負債は「磐城中央病院」や「小名浜中央病院」を経営する医療法人翔洋会（福島県いわき市、12 月、民事再生法）の約 61 億 6400 万円
- 40 件の倒産態様の内訳は「破産」が 34 件（構成比 85.0%）、「民事再生法」が 6 件。都道府県別では「大阪府」（9 件）が最多で、以下、「福岡県」（4 件）、「愛知県」「兵庫県」（各 3 件）と続いた

	倒産件数
2000年	19
2001年	21
2002年	31
2003年	28
2004年	35
2005年	28
2006年	30
2007年	48
2008年	35

2009年	52
2010年	41
2011年	32
2012年	37
2013年	36
2014年	29
2015年	25
2016年	34
2017年	25
2018年	40

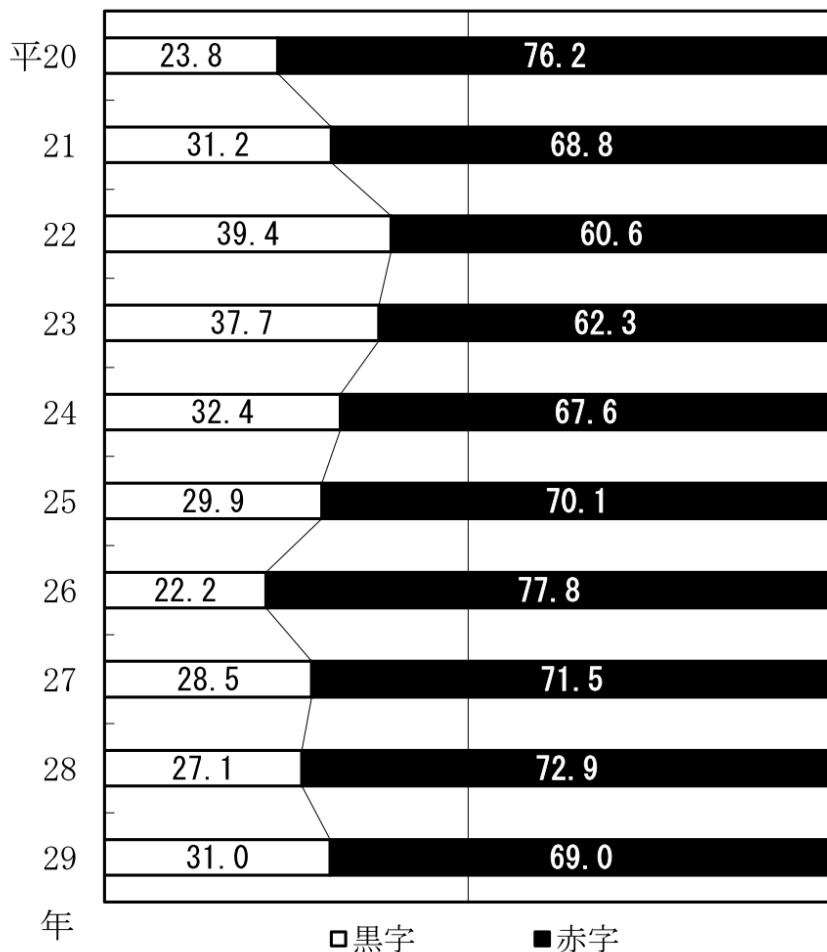


Covid-19の影響が なかった時期 帝国データバンクにて 「医療機関の倒産動向調査」 が行われた

1. 医療機関の倒産は 前年比60%増

2. 2018 年の医療機関の倒産は 40 件

6月1ヶ月分の総損益差額からみた
黒字・赤字病院の数の割合(%)年次推移



629病院のうち

赤字病院数の割合は**69.0%** (434病院)

自治体病院324病院のうち

赤字病院は**88.3%** (286病院)

公的病院では195病院のうち

赤字病院は**54.9%** (107病院)

私的病院では、110病院のうち

赤字病院は**37.3%** (41病院)

出典：一般社団法人全国公私病院連盟「平成29年 病院経営実態分析調査の概要」2018年3月1日
(6月1ヶ月分の総費用と総収益の差額。他会計負担金・補助金等は総収入から控除)

その他にも

- 国の政策による診療報酬低減
- 人口減少による患者減少・スタッフ減少

自治体病院の置かれている経営環境



建設への投資はできるだけ
縮減しなければならない

マネジメントの重要性

CM採用の経緯

CM採用の経緯

- ✓ 基本設計終了時、概算金額316億円より46億円削減した予算に見直され、目標予算が270億円に設定された。
- ✓ この目標が達成されず**入札不調・不落**となった場合は事業が遅延するだけでなく、**最悪事業中断となるリスク**がある。事業費を予算内に収め、**予定時期及び予算内で確実に発注を実現**しなければならない。
- ✓ 事業費削減は必須ながらも、県の中核病院としての**医療機能を損なわず、患者本位の療養環境**を実現しなければならない。
- ✓ 更に、公共工事として県民に対し**説明責任を果たす必要**があり、プロセスを透明化し進めなければならない。



確実に予定通りの建設事業を行うため、

発注者である宮崎県病院局の技術的補完を目的として

CM方式の導入を決定

2015年（平成27年）3月	「県立宮崎病院再整備基本構想」策定	<建設事業費：185億円（税込）>
2016年（平成28年）10月	基本設計終了	<建設事業費：316億円（税込）>
2016年（平成28年）11月	議会にて「慎重に検討して欲しい」との意見を受け、平成29年度当初予算化を見送り	
2017年（平成29年）6月	事業費、病床数及び収支計画の見直しについて議会報告、CM費用予算化、平成29年度補正予算を議決	
2017年（平成29年）6月	CM業務公募型プロポーザル公告	同年8月CM業務及び実施設計スタート
2019年（令和元年）3月	工事入札（総合評価方式）、落札 <（税込）建設事業予算：265億円 内新棟建設予算225億円 落札結果合計217億円（予備費 8 億円）>	
2019年（令和元年）4月	着工	
2019年（令和元年）4月	1日 消費税増税指定日（これ以降の工事契約は新税率）	
2021年（令和3年）9月	竣工	
2022年（令和4年）1月	開院	
	今後、既存病院解体工事、改修工事 予定	

プロジェクトの目的

宮崎県107万人を対象とした 中核病院の早期運用開始

基本設計完了時に中断した建設プロジェクトを
再度軌道に乗せる

プロジェクトの目的

- +最先端の高度医療・急性期医療を提供し全県から患者を受け入れられる医療環境の実現
- +災害時医療や感染対策医療において全県レベルでの中核を担える病院の実現
- +スタッフが働きやすく、患者の療養環境に配慮した病院の実現



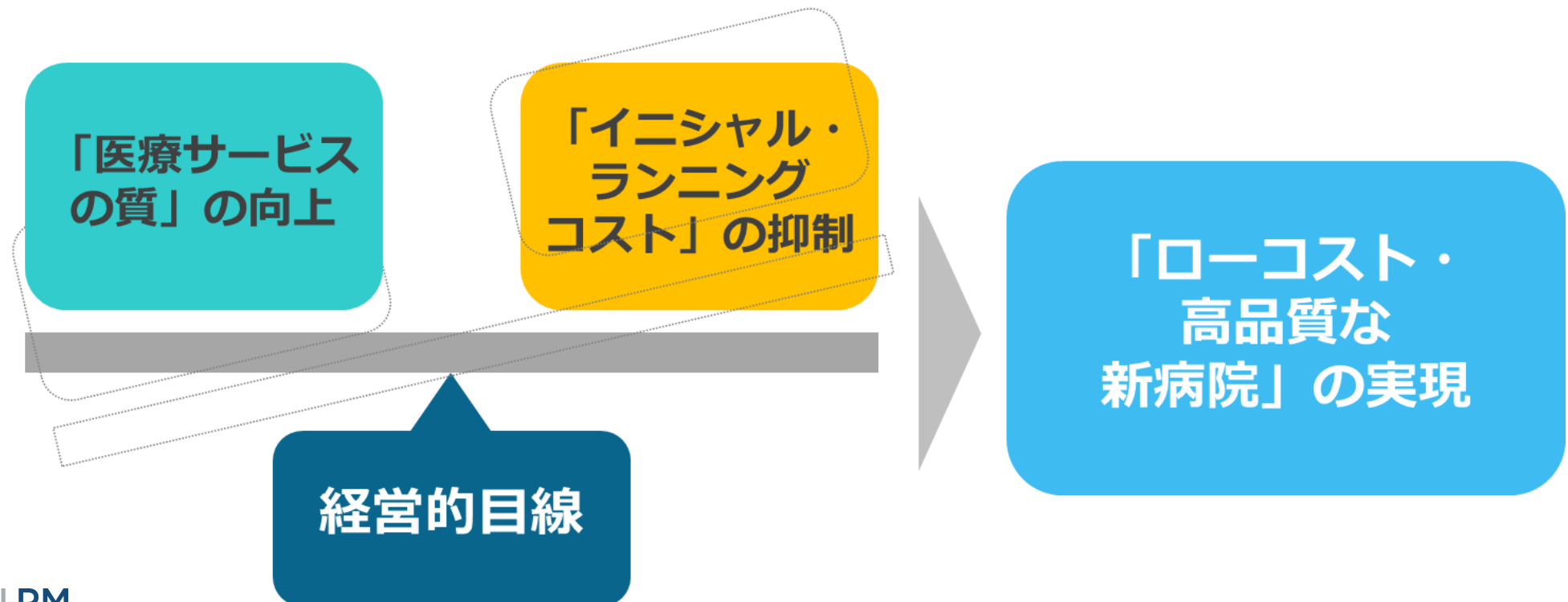
3つの目標

- 全県の中核病院としての**医療・療養環境実現**
- **災害時対応**機能の実現
- **必要機能を低減せず**に**理想の病院をつくる**

CMRの基本姿勢

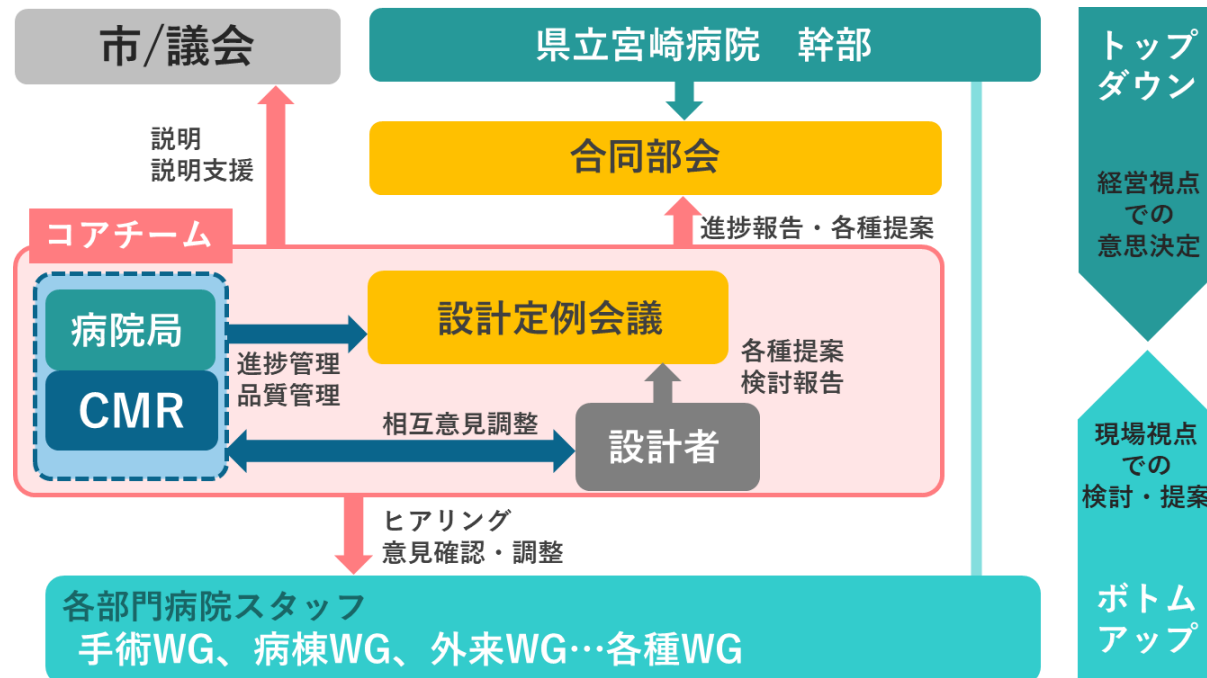
単なるコスト削減を行ってはいけない

- ✓病院経営を取り巻く環境は、厳しさを増している。これからの病院の健全経営のために、『医療サービスの質の向上』と『イニシャル・ランニングコスト低減』のベストバランスを実現する。
- ✓現場目線を大切にしながら、常に**病院の経営方針を理解**し、建設事業の推進支援を行う。



誰もが納得する意思決定

- ✓ 病院は**多職種・多人数のスタッフ**がおり、国家資格取得者も多いため**根拠となるデータを提示し、理解を得ながら**の設計変更を行う。
- ✓ 意思決定に至るプロセスの透明化を図り、アカウンタビリティを確保する。
- ✓ **発注者側に立つ病院建設の専門技術者**として、宮崎県・県立宮崎病院・実施設計者間の各種調整を、**客観的な資料の提供や対話**を重ね、丁寧に意思決定を積み上げる。



プロジェクトの目標と達成手法

プロジェクトの目標と達成手法

目標

達成手法

1

宮崎県全県を対象とした中核病院に
ふさわしい病院建物の実現

高い防災性と医療環境を有した
病院建築の実現

2

新たな新棟建設工事費目標225億円の
達成

達成手法

LCC(ライフサイクルコスト)を
考慮した46億円のコスト削減

3

地域経済の活性化への寄与

達成手法

地域経済に寄与する発注方法の
検討と実行

4

当初の整備工程（平成33年度中頃の開
院）から大きく遅れない工程計画の立
案と実行

達成手法

消費増税の回避と
平成33年9月竣工、12月開院

1

宮崎県全県を対象とした中核病院に
ふさわしい病院建物の実現

高い防災性と医療環境を有した
病院建築の実現

- ▶ **病院機能を全県の中核病院に
ふさわしいものとする**ことを
最優先の目標
- ▶ 最新の診療環境と患者の療養
環境に加えスタッフの労働環境
にも配慮した病院の実現。
- ▶ 地域医療の根幹を担う病院に
よって、地域住民の医療環境を
向上させる。

- ▶ 予算は厳しい状況だが、耐震性
能の向上や浸水対策としての土
地嵩上げといった**基本的な防災
機能は変更検討の対象としない。**
- ▶ 基本設計までに病院スタッフと
設計者で積上げてきた議論を尊
重し、**従前の議論を踏まえた設
計変更案を提案**することで、発
注者の意思決定を支援。
- ▶ 一方で、同規模・同機能な病院
のデータから**各種指標を用いて
基本設計内容を比較評価し分析。**

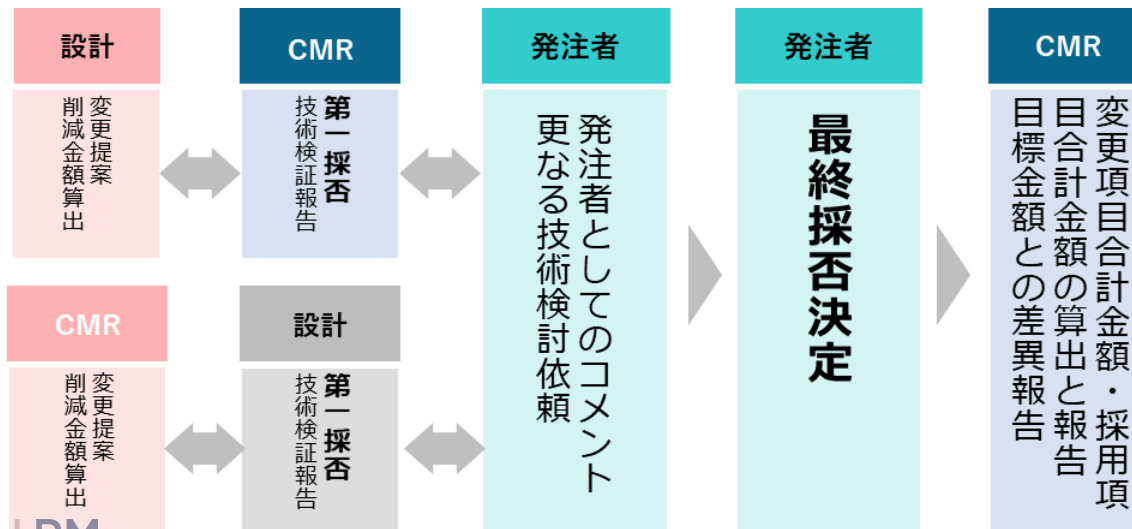
1

宮崎県全県を対象とした中核病院に
ふさわしい病院建物の実現

高い防災性と医療環境を有した
病院建築の実現

医療機能を維持した計画変更の仕組みづくり

1. CMRは新しい目で、設計はこれまで経緯を踏まえて、変更提案
2. 提案内容を互いに評価する仕組みを構築
3. それぞれの立場での「第一採否」を行い自らのスタンスを明確化



医療機能の低下を
防ぎながら
発注者・設計者と
一体となって検討

プロジェクトの目標と達成手法

1

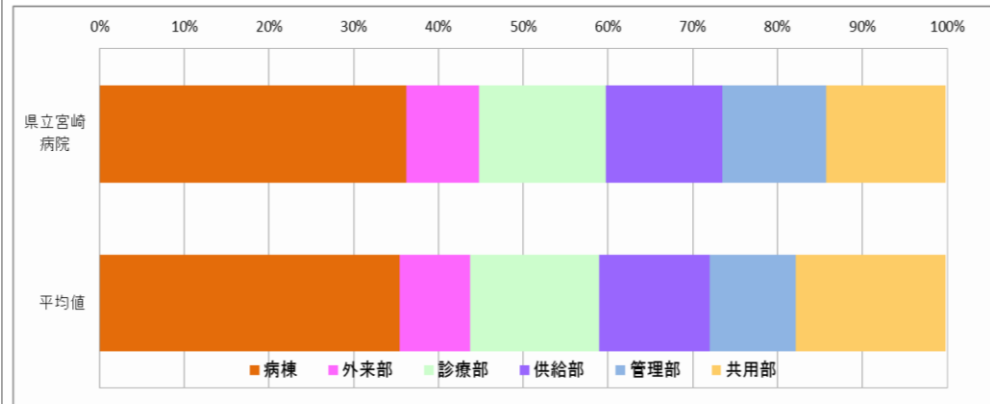
宮崎県全県を対象とした中核病院に
ふさわしい病院建物の実現

高い防災性と医療環境を有した
病院建築の実現

部門別面積分析と部門計画の検証

○全体面積に対する部門別面積構成比 (%)

病院名	病床数	1床当り 全体面積	1床当り 病棟面積	1床当り 病棟外面積	病棟	外来部	診療部	供給部	管理部	共用部
県立宮崎病院	508	102.3								
平均値		80.8								
平均との差		21.6								



※部門別面積分析では
データベースとの比較の為、
以下の部門を省いています。
・ 保育所

平均値は400-650床の病院
データから算出しています。

- ✓ BMに比べ面積が大きい
エリアを特定
- ✓ BMより面積が過大である
ことが、即ち余分な
面積とは限らず、その
病院の医療機能の特徴
である可能性もある。
- ✓ そこで、各部門において
医療機能による面積
増であるのか、あるいは
削減しても医療機能
に影響がないのかを検
証を行った。

プロジェクトの目標と達成手法

1

宮崎県全県を対象とした中核病院に
ふさわしい病院建物の実現

高い防災性と医療環境を有した
病院建築の実現

部門別面積分析と部門計画の検証

○現計画の部門別面積と目安の面積

ID	病院名	病床数	1床あたり 全体面積	1床あたり 病棟面積	1床あたり 病棟外面積	病棟				外来部		診療部門																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						一般病棟	ICU/CCU	救急病棟	合計	一般外来部		救急部	合計	検査部		放射線部						手術部		分娩部	リハビリテーション部		血液透析	化学療法	内視鏡	特殊診療室	合計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
										診療部	待合			検体検査部	生理検査	X線診断	同上待合	血管造影	放射線治療	核医学検査	PET	手術ゾーン	日帰り手術部		専用検査室	一般リハ						精神ディケア																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	県立宮崎病院																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

■厨房エリアの面積

○比較内容

平均値である「1床あたり全体面積80.8㎡」の場合の
厨房面積と比較する

○検証

- ・平均値の場合の全体面積=508床×80.8㎡/床=41,046.4㎡
- ・平均値の場合の厨房面積=41,046.4㎡×1.83%=751㎡
- ・現計画の病院面積980㎡

⇔差は約230㎡ (大きい)

✓ 各部門別面積構成比からBMにおける仮想部門面積を算出し計画と比較

✓ 当プロジェクトでは厨房面積が過剰

規模の適正化 例

面積分析により、厨房部分の面積が過大であることが判明

厨房職員へのヒアリングを行い、面積削減案と新たな機器配置案を提案

→了承

削減した面積
137m²

建設コスト減額：6500万円
厨房機器削減：1500万円
計：8000万円



- 具体的に面積削減可能か、計画検証
- 削減可能額を見える化し、意思決定支援

必要な機能は保ったまま改善案を提案

仕様の適正化 例 1

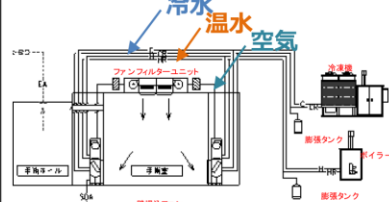
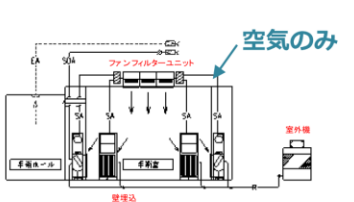
医療環境を維持した病院特有設備の変更案

✓ 特有で高コストの建築設備

例えば手術室の調温調湿システム

- ✓ 病院要望により全手術室が温水管・冷水管が天井裏を走る方式
- ✓ 漏水や結露を最も避けなくてはならない室であるため、設計者と協力しあい変更案を用意し手術部門スタッフにヒアリングを行った。
- ✓ 結果、漏水・結露の危険性がない方式に変更することができ、更に約4,200万円の削減が可能となった

1-2. ヒアリング協議の報告【手術室の空調方式】

比較案	現計画	改善提案
	室内循環機器設置方式（恒温方式）	室内循環機器設置方式（冷暖房切替方式）
システム構成図		
熱源	中央熱源方式（冷凍機 + ボイラー + 膨張タンク 等）	個別熱源方式（室外機）
空調機構成	壁埋込ファンコイルユニット（4管式） + ファンフィルターユニット	空冷ヒートポンプ式壁埋込エアコン + HEPAフィルターユニット
問題点 （経年劣化）	- 手術室天井内に冷水及び温水配管が設置される為、配管の断熱材劣化からの結露の恐れがある - 手術室の上部を温水・冷水配管が合計で4系統通る。漏水の危険性が排除できない。	天井内に冷暖房機器が無く、凝縮水が発生しないので水漏れの危険性は無い。

設計経緯確認

問題点の整理と改善案作成

病院スタッフヒアリング

設計変更減額

時間的な制約から設計者、病院担当者間で十分な意見すり合わせができていない中で設計を進めるしかなかったことが判明

手術室の天井裏を冷水・温水配管が通るシステムとなっていたので、設計者と協力し漏水・結露の危険性が低い代替案を作成

病院スタッフが手術室に求めている性能を再度確認し代替案のシステムも機能が果たせることを確認

設計変更を設計者に依頼するとともに、設計変更リストに項目を追記。発注者に報告

機能を向上させながら改善案を提案

他に…医療ガスアウトレット等

LCC(ライフサイクルコスト)を 考慮した46億円のコスト削減

仕様の適正化 例 2

ES（エネルギーサービス）事業の導入

- ✓ 導入は**基本設計段階でも検討されていた。**
- ✓ そこでES事業の対象とする**設備範囲について複数案を検討**した。
- ✓ 検討の結果、いくつかの設備範囲を対象としたES事業の導入でインシタルコストの削減、ランニングコスト削減が可能であることが判明したため、**事業の導入が決定**された。
- ✓ ES事業は実施設計に強く関係するため、**ただちに事業化と入札・選定を実行**
- ✓ 結果、インシタルコストとして約10億円、ランニングコストも15年で約3億2000万円の削減が可能と

ESP再検証

[illegible]

■省エネマネジメント

ES業者独自の維持費用削減メンテナンス手法(省エネマネジメント)として以下の内容を検討しています。

- 稼働後の換気風量やポンプ動力の適正化による電力削減
- 冷温水の送水温度調整
- 熱源の運転順序や台数の適正化等、省エネに資するソフト対応を指します。

借差·转记事项

[illegible]

- ✓ 過去の検討とは違う設備範囲でES事業導入をシミュレーション
- ✓ ランニングコストを含むLCCの削減が可能となる結果がでた
- ✓ ただちに事業化と入札・選定を実行

発注方式の適正化

マーケットサウンディングによる

実際の建設環境の把握

- ✓ 発注当時「九州バブル」と呼ばれるほど**建設投資が旺盛**
- ✓ 競争環境を構築し、適切な入札価格とするためには、入札に参加する会社数、参加条件を**正確に把握する必要**
- ✓ 公共施設の発注では**情報の公平性**の観点から、情報を集めることが困難。よって入札時と同様に公告を出し公式に民間企業と対話を行う**マーケットサウンディングを提案**
- ✓ 実際の対話では、入札参加の意向や同種実績の確認、単体入札かJV予定か、出資比率の希望、工期の妥当性と変更要望、取組意欲が何によって変化するかをヒアリングした。
- ✓ ヒアリング内容を活かし、**公共事業として適正な競争環境が構築**できるよう発注方式を検討

◆マーケットサウンディングとは

マーケットサウンディングとは、“施工者（民間事業者）との対話を通じて、広く意見や提案を求める市場調査を行うこと”

◆導入する目的

- 現段階における、施工者側の本事業への参加意欲を調査するため。
- 施工者との対話を通じて相互理解を図ることにより、本事業への参加意欲の向上を期待し、施工者選定時により多くの施工者に参加してもらうため。
- 現在、想定している工事費について施工者側が考える市場価格を調査するため。

◆サウンディング項目

- 公募条件（参加要件、取組み意欲、着工時期・参加要件で取組意欲が変わるか）
- 発注区分（建築・電気・設備分離発注もしくは一括発注について意見徴収、JVの場合の社数要望、必要JVペアリング期間、出資比率要望）
- 工事費（入札時の繁忙度、必要な積算期間、入札時コスト状況、九州地区の状況）
- 工期（工期の妥当性、工期に影響がでそうな条件、工期変更要望と理由、工期短縮の可能性）

◆マーケットサウンディング結果総括表

結果総括

- ✓多くの建設会社は2-3社JV希望
- ✓ペアリング期間は1-2ヶ月要望
- ✓入札時の繁忙度は各社高い
- ✓当地の生コンは非常に高い
- ✓九州・宮崎で同時期に大型案件
- ✓工期は妥当
- ✓積算期間は2ヶ月必要
- ✓着工時期で参加意欲が変わる。準備期間必要

他

項目	単体	JV	単体	JV	JV	JV	JV	JV
①-A 参加企業の在り方								
・JVの場合の社数	-	-	3社JV	2~3社JV	2~3社JV	2~3社JV	-	-
①-B ペアリング期間	2週では短い	-	1ヶ月	-	2ヶ月	-	-	-
・出資比率	-	-	最低20%	7:3, 5:3:2	5:3:2	5:3:2	代表は最低50%	最低20%
②-A 実績の条件								
企業	1. 病院敷地なし 総合病院	1. 200床 病院	経費 1700	10年以内	-	県内企業のみでは 100床でも良い	100床 病院	経費 840~1200
2. 3000床 病院	2. 250床 病院	3000床	6階建以上	-	-	2000床 病院	病床数 なし	-
3. 3000床 病院	同一敷地内建設 既発注施工とは不 同	35,000㎡以上 3000床+電費	4階以上	-	-	-	病床 50~70%	-
技術者	-	免状	技術者も同様	4階以上	-	同上	設備実績の要件	設備調り
25,000㎡、2500床	-	-	-	-	-	-	保安交差 中央熱源	なし
③ その他	予め参加要請、重 積算期間を公表して ほしい	JVは万全準備と買 付準備のメリット あり	出資比率20%より 高くしてほしい	・経営陣の評価 ・職員の評価 ・評価を入れて欲しい	-	実績は良いが、 構成員は少し評 価して欲しい	-	-
④ 発注区分	建築・電気設備・機械設備工事は 一括発注か分離発注か	一括発注	一括発注	一括発注 (電気設備の分離 成立するのではあ り)	分離発注	一括発注 (電気設備)	分離発注	分離発注
コスト面での差	一括の方が下がる	一括の方が下がる	-	一括の方が下がる	一括の方が下がる	一括の方が下がる	一括の方が下がる	一括の方が下がる
・設備と電気の一 括で発注者のメ リット	・電気設備工事が 機能 管理しやすい一括	・電気設備工事が 機能 管理しやすい一括	-	・分離はメンテナンス の要が工費が過剰 設備業者になるメ リットがある	・分離はメンテナンス の要が工費が過剰 設備業者になるメ リットがある	・Jの事項に2ヶ月 ほしい	・電気、衛生、部 門をまとめる上 で受けることがで きる	・電気、衛生、部 門をまとめる上 で受けることがで きる
・設備と電気一括 のコスト削減	・設備と電気一括 のコスト削減	・設備と電気一括 のコスト削減	-	・コスト面では、 施設・電気設備の 分離化が可能	・コスト面では、 施設・電気設備の 分離化が可能	・一括発注は不調 になりやすい	・設備のコストが 明確、建設費者 と対話ができ、品 質が上がる	・設備のコストが 明確、建設費者 と対話ができ、品 質が上がる
⑤ その他のメリット・デメリット	・全国での工事経 験と技術、地元な らでの経験	・全国での工事経 験と技術、地元な らでの経験	-	・地元企業との活用 については、地元 事業者の活用を求 めることも必要と する	-	・建設費者+電気 設備JV会社+機械 設備JV会社といっ た構成が望ましい	-	-

分離発注と各3者JV 評価基準による地元発注の促進

- ✓ 地元経済への波及効果拡大、地元企業の実績獲得機会の観点から、**地元企業の参加を重要視した発注方式**とする必要があった。
- ✓ 各工事の**工事価格を小さくすることで地元企業の参画が容易**になるよう、建設主体・電気設備・管設備・空調設備を分離発注とし、各工事3社までのJV組成を求めることとした。
- ✓ JV組成にあたっては、マーケットサウンディングの結果を踏まえ、十分なペアリング期間を設けた。その他にも、実績要件や工事時期等についても、**事業として可能な限り要望に応える**ような要件を設定した。
- ✓ 工事を細かく分離発注した上で、それぞれを総合評価型の入札方式としたため、技術提案テーマや評価方法の検討段階で、**他事例収集やテーマの検証**を行った。

◆各工事JV企	代表構成員	第2構成員	第3構成員
建築主体	全国	宮崎	宮崎
建設電気	全国	九州	宮崎
建設空調	全国	宮崎	宮崎
建設管	全国	九州	宮崎
昇降機	全国		
ES事業	全国		

✓各代表構成員には同規模病院等の比較的高い実績要件を設けた
 ✓各構成員には総合評定点や小規模な施設の実績要件を設けた

◆技術提案テーマ 検討段階資料

総合評価落札方式（宮崎病院特例型）の技術提案の課題テーマ（案） 青字：プラスPM加筆 30.8.22

評価事項	主体工事	電気工事	給排水設備工事
①工事目的物の性能・機能に関する事項	免震装置の施工に係る品質確保及び施工管理等 基幹災害拠点病院として、大規模地震発生時にも医療機能を継続することを目的とし、建物及び医療機器等への被害を最小限に抑えるために免震装置を設置するに当たり、 免震装置の施工計画に係る品質確保及び工程管理等について提案を求める。	大規模地震対策としての施工に係る品質確保及び施工管理等 基幹災害拠点病院として、大規模地震発生時にも医療機能を継続することを目的とし、電気設備への被害を最小限に抑えるために 必要な施工計画に係る品質確保及び工程管理等について提案を求める。	大規模地震対策としての施工に係る品質確保及び施工管理等 基幹災害拠点病院として、大規模地震発生時にも医療機能を継続することを目的とし、給排水設備への被害を最小限に抑えるために 必要な施工計画に係る品質確保及び工程管理等について提案を求める。
②社会的要請に関する事項	建物の長寿命化に係る施工上配慮すべき事項及び開院後における維持保全計画 宮崎県公共施設等総合管理計画の基本的方針及び宮崎病院の経営面への影響を考慮して、改築後の病院には長期間の使用が求められることから、建物の長寿命化に資する 施工計画に係る品質確保及び開院後の維持保全等について提案を求める。	建物の長寿命化に係る施工上配慮すべき事項及び開院後における維持保全計画 宮崎県公共施設等総合管理計画の基本的方針及び宮崎病院の経営面への影響を考慮して、改築後の病院には長期間の使用が求められることから、電気設備の長寿命化に資する 施工計画に係る品質確保及び開院後の維持保全等について提案を求める。	建物の長寿命化に係る施工上配慮すべき事項及び開院後における維持保全計画 宮崎県公共施設等総合管理計画の基本的方針及び宮崎病院の経営面への影響を考慮して、新病院には長期間の使用が求められることから、給排水設備の長寿命化に資する 施工計画に係る品質確保及び開院後の維持保全等について提案を求める。
③施工上配慮すべき事項	狭敷敷地内での建替工事における既存施設の運営への維持対策及び安全対策 狭敷敷地における本建替工事を行うにあたり、工事に使用できる範囲に限られている中で、既存病院の運営（入院患者・外来者や病院スタッフのほか、近隣住民等を含む）に支障となる事項を 配慮し、長寿命化等の観点から、開院後の院内回しに係る	狭敷敷地内での建替工事におけるインフラ切り直しと施工上配慮すべき事項 狭敷敷地における本建替工事を行うにあたり、工事に使用できる範囲に限られている中で、既存病院の運営（入院患者・外来者や病院スタッフを含む）に支障となる事項を 配慮し、長寿命化等の観点から、開院後の院内回しに係る	狭敷敷地内での建替工事におけるインフラ切り直しと施工上配慮すべき事項 狭敷敷地における本建替工事を行うにあたり、工事に使用できる範囲に限られている中で、既存病院の運営（入院患者・外来者や病院スタッフを含む）に支障となる事項を 配慮し、長寿命化等の観点から、開院後の院内回しに係る

検証結果
 ✓災害時における対応（耐震性向上）や維持保全についてテーマとする
 ✓将来の変化に対しての配慮についてテーマとする
 ✓隣接して営業中の既存病院や近隣への配慮についてテーマとする

プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標の達成度

1

宮崎県全県を対象とした中核病院に
ふさわしい病院建物の実現

高い防災性と医療環境を有した
病院建築の実現

- ✓ 免震構造、災害時運用の想定・各種バックアップといった**高い対災害性能と浸水対策を実現**
- ✓ 病院スタッフとのヒアリング内容を十分に反映し、**充実した診療空間・労働環境を実現**

2

新たな新棟建設工事費目標225億円の達成

LCC(ライフサイクルコスト)を
考慮した46億円のコスト削減

- ✓ 46億円のコスト削減目標⇒予算約225億円に対し、落札金額は約217億円となり**工事発注完了時点で予備費8億円を設定できた**
- ✓ 施工中に、**新型コロナウイルスの感染急増時の対応に伴う施設整備の追加、療養環境の向上に伴う変更など**、病院機能を向上させる設計変更を行い約7.3億円の追加工事となった。**当初予算から約8千万円の予備費を残し竣工**を果たすことができた。（物価上昇による約5億円のコスト増加を除く）

3

地域経済の活性化への寄与

地域経済に寄与する発注方法の
検討と実行

- ✓ 結果として**6社の地元建設会社**を含むJVが落札し、建設事業に参加する事となった。

4

当初の整備工程（平成33年度中頃の開院）か
ら大きく遅れない工程計画の立案と実行

消費増税の回避と
平成33年9月竣工、12月開院

- ✓ 事業休止期間約9ヶ月の全体工程遅れを約6ヶ月取り戻し**新たな目標である令和3年9月竣工を達成**

宮崎県**全県**における **中核病院**

再始動
と
実現

最後に

地域医療への貢献を最大化することが病院建設PJの目的

Q 品質

地域医療へ貢献できる病院を実現するためには、その病院が地域の中でどのような役割を担う病院であり、どのような機能を持つべきなのか、その機能に対し建築が過剰になっていないか、第三者のチェックが必要。

病院経営を理解し建設技術をもつCMRという第3者が常にチェックすることが有効

D 工程

事業予定の通りの開院の実現は、地域の人々に早期に良質な医療を提供することにつながる。また、災害に対する備えも早期に行う事となる。

建設スケジュールを管理し、遅延のない遂行をマネジメントするC方式Mが有効

C コスト

国の政策による診療報酬の低減や人口の減少による患者数減少・スタッフの減少と、病院経営を取り巻く環境は今後ますます厳しくなっていく。

病院は、地域医療にとっては「そこにあり続ける事」が非常に重要で最大の地域貢献であると考えられる。その為には病院の安定経営が必要であり、「診療報酬」という形で収入が一定決まっている病院においては、できるだけ建設費を縮減する必要がある。

建設投資の縮減をマネジメントするCM方式が有効

病院建設において、また公共事業において
CM方式が今後益々広がることを願っています

