

平成27年度多様な入札契約方式モデル事業 支援結果の概要(体育館事業)

茨城県水戸市・三重県四日市市

多様な入札契約モデル事業の支援フロー

- 事業の進捗状況を踏まえ、茨城県水戸市を先行して支援を実施
- 水戸市での実施状況を踏まえ、効果・課題を三重県四日市市にフィードバックして支援

支援範囲

1 応募事業の概要確認

- 事業の目的、進捗状況等

2 発注者が抱える課題の正確な把握

- 発注者が考える事業の課題の整理

3 適用する入札契約方式のポイント整理

- 入札契約方式導入のポイント整理
- 事業の確実な実施に向けたポイント整理

4 具体的な対策の策定

- ポイントに対応した具体的な対策の策定

5 公募資料の作成

- ポイントや対策を反映した公募資料（案）の作成
- 技術評価の視点の作成

参考資料：水戸市HP (<http://www.city.mito.lg.jp/000271/000273/000284/taiikusisetuseibika/p015747.html>)

6 発注者による事業の推進

事業の概要(茨城県水戸市、三重県四日市市 新体育館建設事業)

 支援
フロー

応募事業の概要確認

 発注者が抱える
課題の正確な把握

 適用する入札契約方式の
ポイント整理

具体的な対策の策定

公募資料作成支援

支援結果のレビュー

 発注者による
事業推進

水戸市:東町運動公園体育館建設工事

四日市市:中央緑地公園新体育館建設工事

支援開始時のステータス

 基本設計段階
 施工者ノウハウを設計段階から活用する方式の導入を決定済

 設計者選定終了
 施工者ノウハウを設計段階から活用する方式の導入を概ね決定

スケジュール

基本設計終了後 (H27年9月)、実施設計へ移行

設計者が決定 (H27年9月)、基本設計に着手予定

事業完了予定

平成30年3月末頃予定

平成31年3月末頃予定

規模

延床面積 15,910㎡

延床面積 14,500 ~ 15,500㎡

事業費 (予定)

約86.66億円 (約 180万 / 坪)

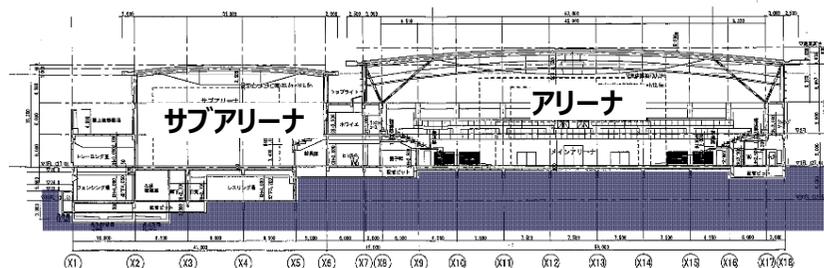
 約57億円 (約 125万 / 坪) ※想定事業費は概算であり、今後物価
 上昇等を見込んだ額に変更する可能性

事業関与者

株式会社 大建設計 (基本・実施設計者)

株式会社 久米設計 (基本・実施設計者)

計画イメージ



新体育館外観イメージ

支援
フロー

応募事業の概要確認

**発注者が抱える
課題の正確な把握**

 適用する入札契約方式の
ポイント整理

具体的な対策の策定

公募資料作成支援

支援結果のレビュー

 発注者による
事業推進

● **国体開催時期が決定しており、極めてタイトな事業スケジュールの中、予定事業費・工期内で確実に事業を実施をするための入札契約の工夫を行いたい**

■ 発注者が抱える課題

■ **極めて限られた工期**の中で、**確実に工期を遵守**したい

- ・国体の開催時期（水戸市：平成31年、四日市市：平成33年）が決まっており、スケジュールに合致した工法・仕様・仮設方法等を設定する必要
- ・建設予定地における様々な制限（風致地区かつ住宅街、高低差が大きい等）があり、敷地条件に合った施工の工夫が必要【水戸市】
- ・一部の施設を供用しながら複数の事業を実施する必要があり、綿密な工程管理が必要【四日市市】

■ **与えられた事業費**の中で、**確実に予算管理**を行いたい

- ・限られた予算の中で、効率的な設計を行い、最小の予算で最大の効果を得る整備計画の実現が必要



■ **一方、発注者には大規模建築事業の経験が無い**

- ・市として大規模な空間を持つ建築物の工事を行った経験がなく、設計上の問題点などの把握が困難

■ **上記目標達成のために発注者の考えだけで設計を進めると、意図しない予算超過や市場と乖離した予定価格の設定等により、事業が遅延するおそれ**

- ・大規模空間を有する建築物の最適な工法選定 ・現場状況に合致した仮設工法や仮設費の設定 ・市場の実勢単価と積算単価の乖離等に不安

施工の実態を踏まえた工期・コスト・仕様の最適なバランスを確保した設計の推進に苦慮

適用する入札方式の課題等の整理



● 工期・コスト・仕様の最適なバランスを確保するために、『設計段階から施工者のノウハウを活用する方式』※の導入を検討

※本支援では優先交渉権者技術協力方式と呼ぶ

■ 導入のポイント

1 工期厳守を前提条件とした設計の達成

- 設計段階から工事施工を十分に見据えた設計を行うことで、スケジュールに合致した工法等の選定を可能としたい。
- 事業の上流段階から施工者の提案を可能とすることで、工期短縮に向けた提案可能範囲を拡大したい。

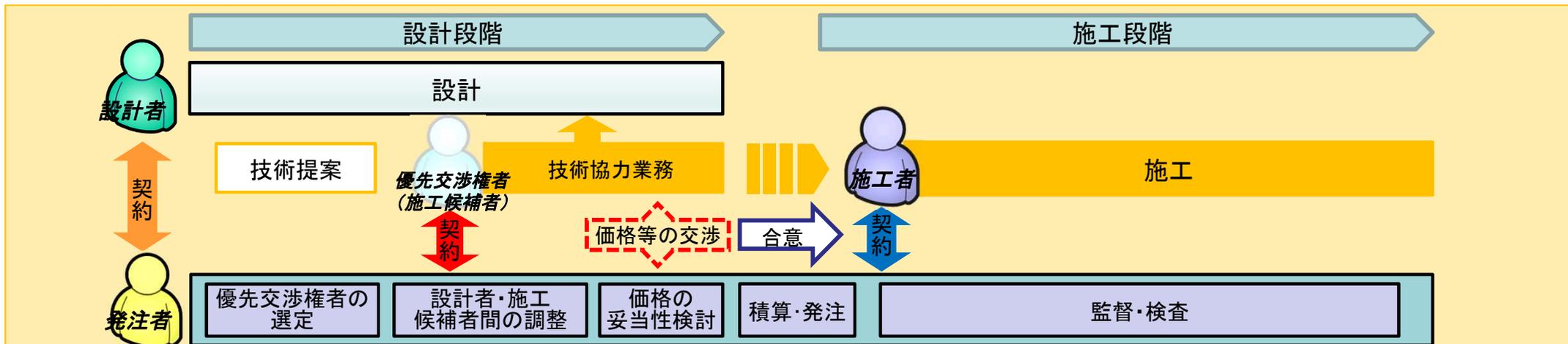
2 市場実勢に合ったコストの把握

- 左記1を踏まえた、市場の実勢を捉えたコストを、より早い段階から把握することで、事業遅延リスクを回避したい。

3 必要に応じた仕様の見直し

- 左記1、2を仕様の見直しが可能な段階から実施することで、市場実勢にあったコストが予算を超過するおそれが生じた場合、必要に応じて仕様の見直しを行いたい。

■ 実施体制図 (イメージ)



確実な実施に向けた4つのポイント

 支援
フロー

応募事業の概要確認

 発注者が抱える
課題の正確な把握

 適用する入札契約方式の
ポイント整理

具体的な対策の策定

公募資料作成支援

支援結果のレビュー

 発注者による
事業推進

●『優先交渉権者技術協力方式』の確実な実施に向け4つのポイントを設定し、対策を検討

■ 確実な実施に向けた4つのポイントと対策の概要

<ポイント①> 適切なコスト管理に向けた工事契約までの全体プロセスを最適化 (P6)

- ・ 想定される（標準的な）選定プロセスにおける課題の確認
- ・ 工事契約までの全体プロセスを最適化

<ポイント②> 技術提案段階での目標工事費と概算工事費の乖離の低減 (P7,8)

- ・ 事業費参考額と参考仕様の提示による概算工事費精度の向上
- ・ リスク分担の明確化によるリスク対策費用の外出し
- ・ 施工者ノウハウ活用による概算工事費の低減
- ・ 価格（絶対値）評価による技術提案競争の促進

<ポイント③> コスト管理を含む適切な技術協力の実施 (P9)

- ・ コスト管理実施方針を明確化 →
- ・ 目標工事費の達成に向けた具体的な取組を明記
- ・ 実施設計段階でのコスト情報の共有
- ・ 競争参加者から技術協力実施方針の提案を募集（施工者ノウハウによる+a）

<ポイント④> 事業の円滑な推進に資する実施体制構築 (P10)

- ・ 役割分担の明確化
- ・ 関係者間でのパートナーシップ協定締結
- ・ CM方式の活用による発注者体制の補完

確実な実施に向けた4つのポイント ~ポイント①~

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

適用する入札契約方式の
ポイント整理

具体的な対策の策定

公募資料作成支援

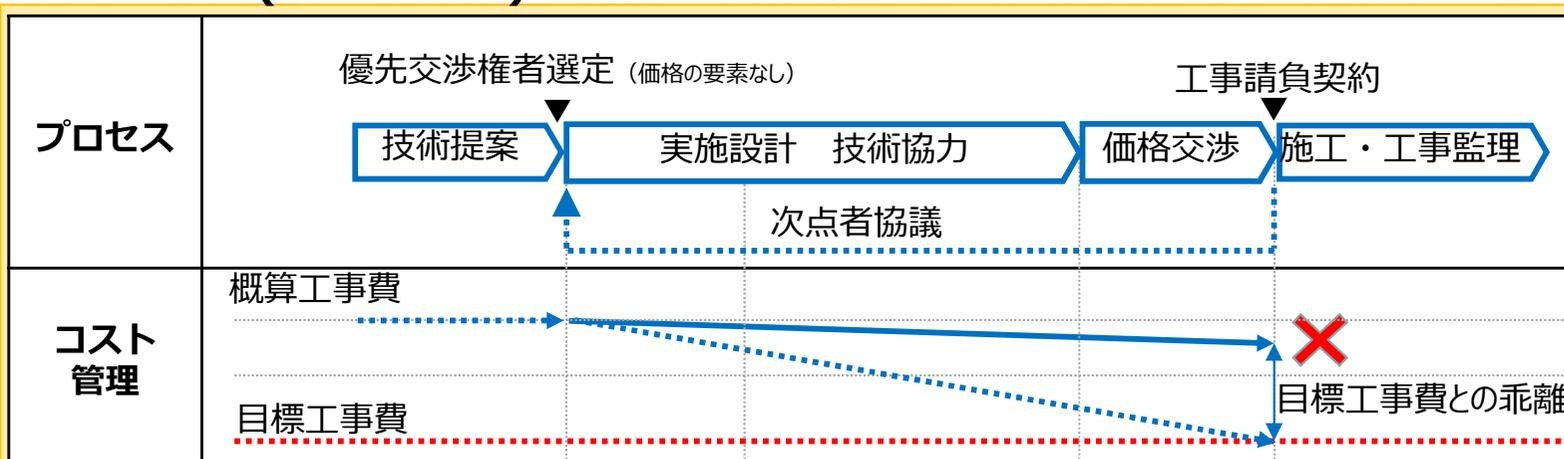
支援結果のレビュー

発注者による
事業推進

ポイント① 適切なコスト管理に向けた工事契約までの全体プロセスを最適化

⇒概算工事費（施工者見積）が目標工事費を上回っている場合を想定した対策により目標工事費との乖離を防止

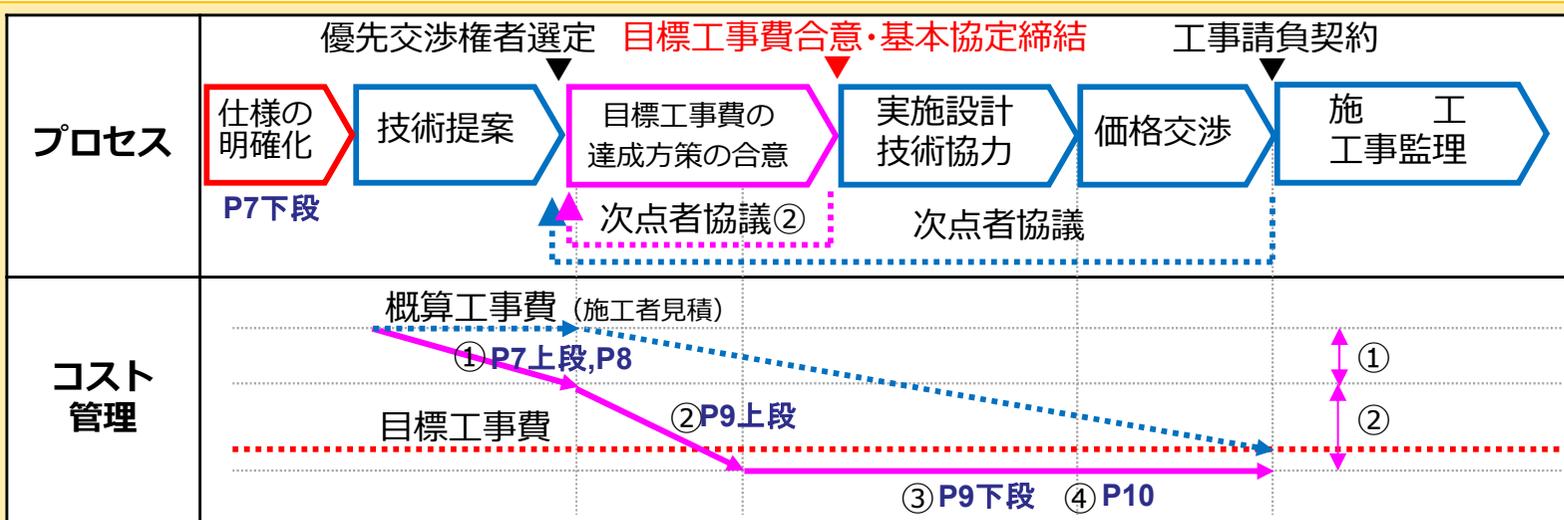
■ 概算工事費(施工者見積)が目標工事費を上回っている場合に想定されるプロセス



- 課題
コスト管理不足による
事業スケジュールの遅延

価格交渉段階で工事費と目標工事費に乖離が発覚するため、価格交渉の長期化、次点者協議への移行等により、事業スケジュールが遅延するおそれ

■ 優先交渉権者技術協力方式



- プロセスの最適化
- ①技術提案段階で概算工事費と目標工事費の乖離を縮減(P7上段,P8)
- ②実施設計・技術協力着手前に目標工事費の達成方策を検討(P9下段)
※合意できない場合
→次点者協議へ移行
- ③実施設計・技術協力段階での適正なコスト管理の実施(P9上段)
- ④事業を円滑に推進するための実施体制の構築(P10)

確実な実施に向けた4つのポイント ~ポイント② その1~

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

適用する入札契約方式の
ポイント整理

具体的な対策の策定

公募資料作成支援

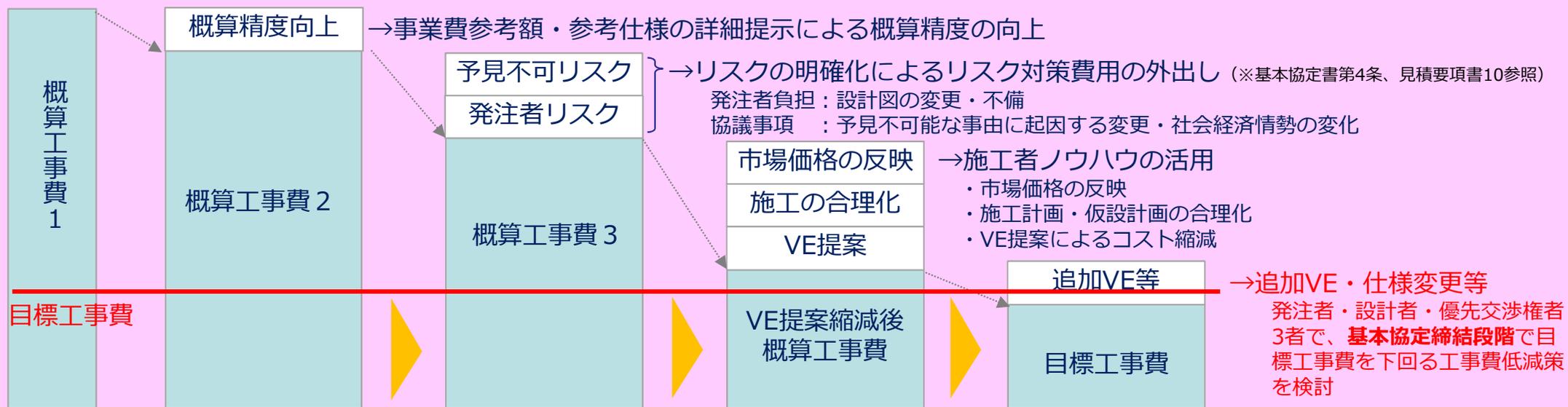
支援結果のレビュー

発注者による
事業推進

ポイント② 技術提案段階での目標工事費と概算工事費の乖離の低減 その1

⇒リスク分担を明確化し、契約内容の曖昧さに起因する予備費(リスク対策費用)の施工者見積への計上を防止

「技術提案段階で目標工事費と概算工事費の乖離を低減する方策」(※プロポーザル実施要項参照)



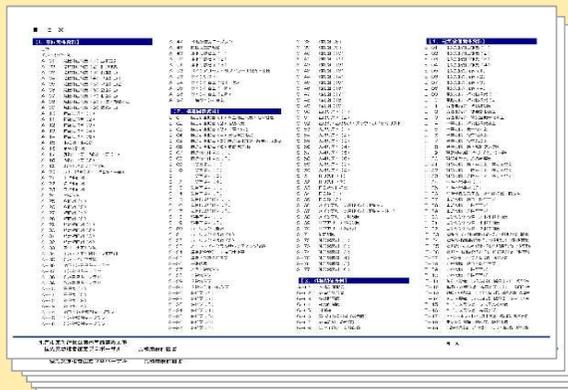
■ 事業費参考額・参考仕様による概算精度の向上/優先交渉権者リスクの低減

事業費参考額・参考仕様の提示

(事業費参考額算出の根拠となる資料)

1. 発注者の意図する目的物の品質・性能と価格等のバランスを明確化
2. 優先交渉権者の概算精度の向上
3. 優先交渉権者リスクの低減

→参考仕様に関する拾い落とし・見込み違いを最小化



~参考仕様~

- (1) 国土交通省告示第15号による基本設計図一式
- (2) その他補足資料 (既往の設計状況による)
 - ① 参考建築図 (建具図・壁種別図・詳細図等)
 - ② 参考構造図 (伏図・軸組図・仮定断面)
 - ③ 参考設備図 (プロット図)
 - ④ 参考仮設計画図等資料 他
- (3) 見積要項書
技術協力~施工期間の見積・施工条件等を規定

確実な実施に向けた4つのポイント ~ポイント② その2~

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

適用する入札契約方式の
ポイント整理

具体的な対策の策定

公募資料作成支援

支援結果のレビュー

発注者による
事業推進

ポイント② 技術提案段階での目標工事費と概算工事費の乖離の低減 その2

■ リスク分担の明確化によるリスク対策費用（施工者）の外出し

リスク分担の明確化

- ① 発注者負担 : 設計図の変更・不備
- ② 優先交渉権者負担 : 設計図に関する
拾い落とし・見込み違い
- ③ 協議事項 : 予見不可能な事由に起因する変更
社会経済情勢の変化

概算工事費上の取扱

- ⇒ 概算工事費に含まない。
- ⇒ 概算工事費に含む。
- ⇒ 概算工事費に含まない。
- ⇒ 概算工事費に含まない。

リスク対策

- ⇒ 発注者による予算措置、発注者VE、仕様変更
 - ⇒ 優先交渉権者負担、新規VE
 - ⇒ 追加VE、仕様変更
 - ⇒ 追加VE、仕様変更、スライド条項
- (※パートナーシップ協定書第4条、技術協力業務特記仕様書等参照)

※見込み違いについては、実施設計段階でのコスト乖離のポイントとなるため、

- ・技術提案項目に、「概算工事費の根拠及び考え方、コスト増などのリスク要因」として具体的な記述を確認
- ・基本協定締結前に、発注者と優先交渉権者の設計グレードの相違について再確認、相違がある場合は、参考仕様又は概算工事費を修正

■ 施工者ノウハウの活用を価格評価

(※プロポーザル実施要項 VIII. 2 参照)

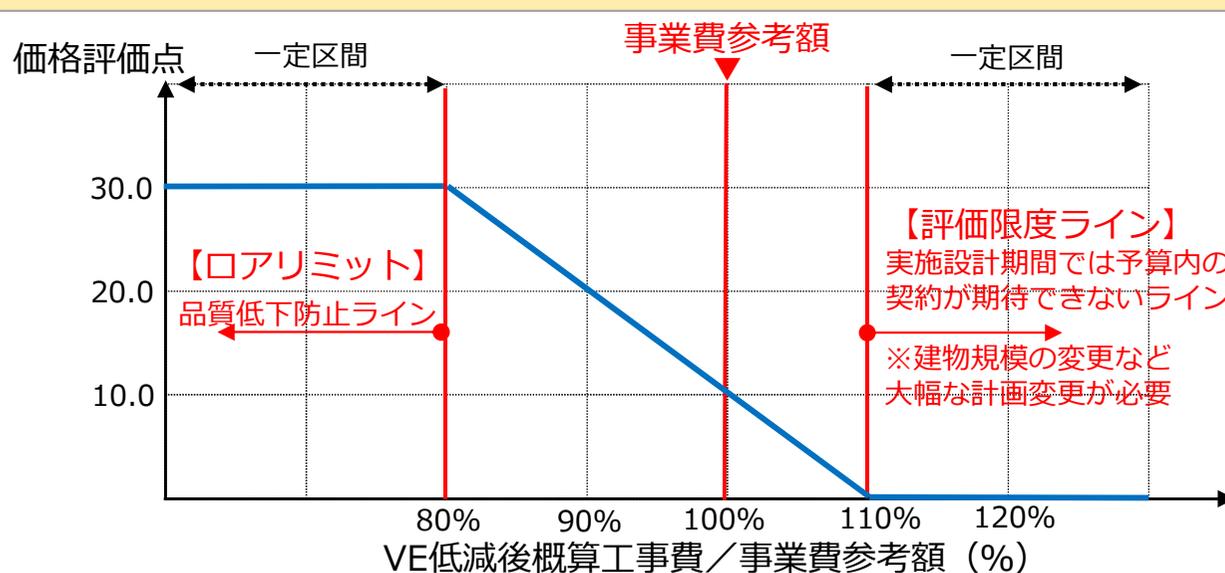
価格評価として絶対値評価を採用

1. 技術提案段階で施工者ノウハウを最大限活用

- ① 市場価格の取込
- ② 施工計画・仮設計画等によるコストダウン
- ③ 有効なVE提案によるコストダウン

2. 価格評価による積極的な技術提案競争

- ・概算工事費が事業費参考額に収束することを防止



確実な実施に向けた4つのポイント ~ポイント③~

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

適用する入札契約方式の
ポイント整理

具体的な対策の策定

公募資料作成支援

支援結果のレビュー

発注者による
事業推進

ポイント③ コスト管理を含む適切な技術協力の実施

■ 競争参加者から技術協力実施方針の提案を募集

<プロポーザル募集時> (※技術提案書評価基準参照)

- ・ 技術協力業務として、コスト管理支援業務を重点に実施設計への施工者ノウハウを活用した協力業務を設定
- ・ 技術提案項目として以下の重点ポイントを設定し、具体性や実現性を評価

- ① 技術協力業務について、施工段階も考慮し、円滑な実施設計と価格交渉を実施する方策
- ② 参考仕様から読み取れる適正なグレード・品質を確保しながら、工事費の軽減と工期短縮を図る方策

技術評価項目	評価事項
(1) 技術協力業務の実施方法	① 技術協力業務の開始にあたり、以下の内容の具体性を評価 A) 概算工事費の根拠及び考え方 B) コスト増加等のリスク要因について C) 発注者及び設計者との共有方法
	② 技術協力業務期間中のコスト管理支援における、提出された概算工事費内訳明細書の活用方法
	③ 設計全般に対する技術検証のポイント・進め方と実施設計へのフィードバック方法
	④ フロントローディングの活用など生産計画・調達計画の実施設計へのフィードバック方法
	⑤ 技術協力業務の概略スケジュールと具体的な業務内容・想定される課題と解決策の提示(例：実施設計の手戻りの防止、コスト推移の確認とリカバリー時間の確保等)
	⑥ その他技術協力業務を効率的に進めるための提案
(2) 技術協力業務の実施体制	① 技術協力業務、施工管理業務それぞれについて業務実施にあたってのチーム編成、チームの特徴、各担当者の能力や実績・資格、発注者及び設計者との具体的な協議方法等
(3) 施工・工程計画についての提案	① 施工計画・工程計画の具体性・実現性、安全性及び工事費・工期に与える影響(キーワード：残土処分、屋根架構造施工方法、近隣対策等)
(4) 施工上の課題に対する技術的所見	① 本工事の課題・問題点の把握及び解決方法
(5) 工事状況の市民への公開方法についての提案	① 工事期間中の市民への工事進捗等情報提供の方法等、提案を実施した場合の効果、実施事例、その他必要と考える事項

■ コスト管理実施方針を明確化 (※プロポーザル実施要項 IX参照)

<優先交渉権者選定後～基本協定締結まで>

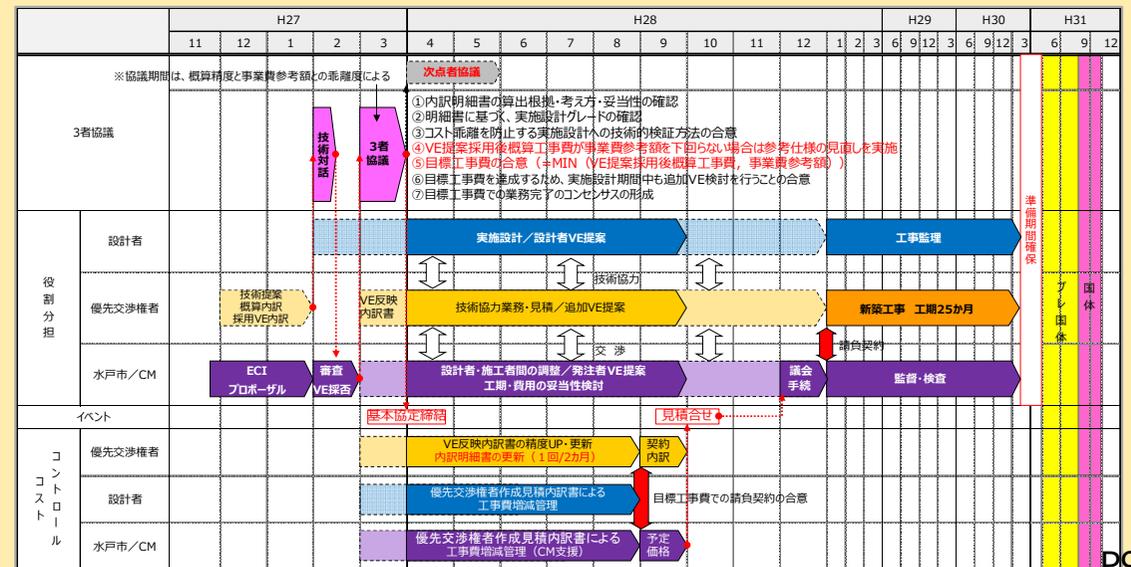
目標工事費の達成に向けた具体的な取組を明記

- ① 内訳明細書の算出根拠・考え方・妥当性の確認
 - ② 明細書に基づく、実施設計グレードの確認
 - ③ コスト乖離を防止する実施設計グレードの確認、フィードバック方法
- ※ VE提案採用後概算工事費が事業費参考額を下回らない場合は、参考仕様の見直しを行う。

<技術協力実施期間中>

実施設計段階でのコスト情報の共有

- ① 優先交渉権者が作成する内訳明細書を3社で共有
- ② 内訳明細書を2か月に1回程度更新し、コストの乖離を防止



確実な実施に向けた4つのポイント ~ポイント④~

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

適用する入札契約方式の
ポイント整理

具体的な対策の策定

公募資料作成支援

支援結果のレビュー

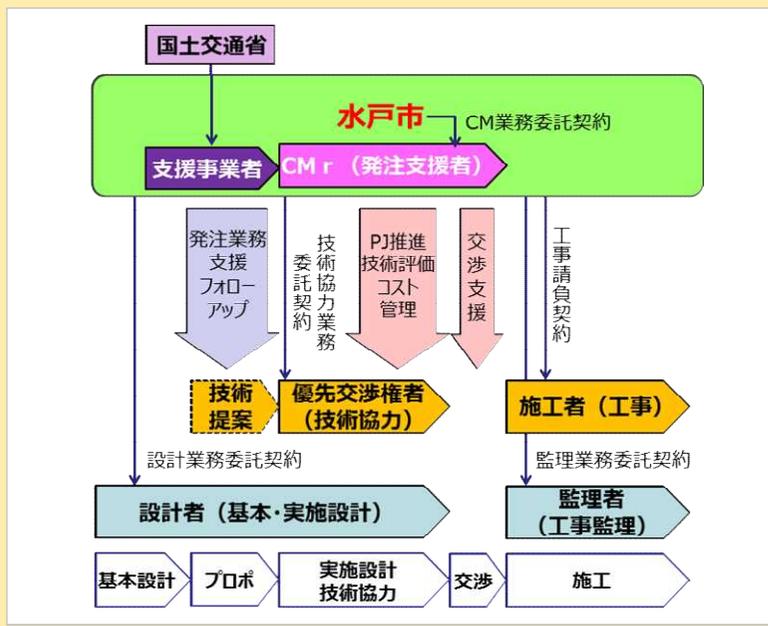
発注者による
事業推進

ポイント④ 事業を円滑に推進するための実施体制の構築

- ・発注者体制を補完するCM方式の導入
- ・役割分担表の明確化
- ・パートナーシップ協定書による協働体制の確立

■ CM方式の導入

発注者体制を補完し、優先交渉権者との対等な交渉を支援し、技術協力業務期間中の工期・コスト・品質の適切なコントロールを図る。



■ 役割分担表

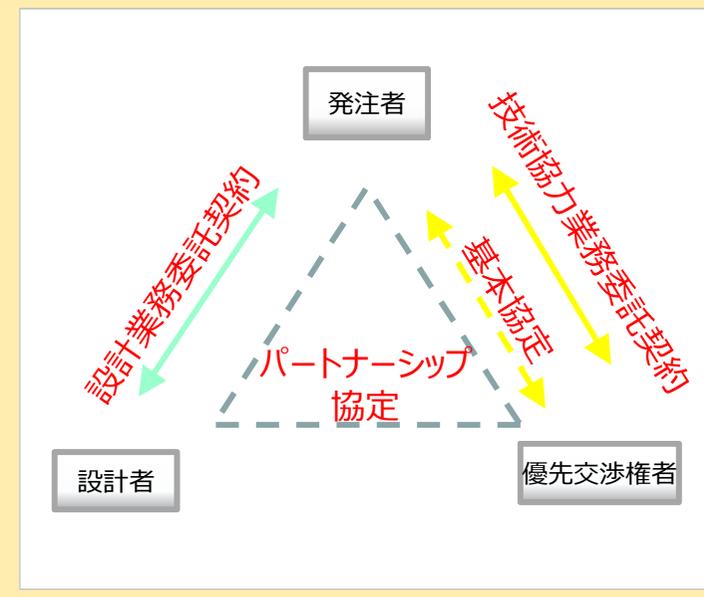
事業関係者間の役割を明確にし、円滑な事業進捗を図る。

【別紙】役割分担表

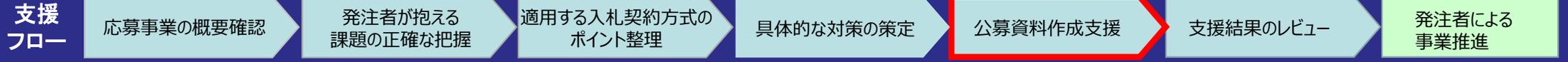
業務内容	発注者 (発注)	発注者 (発注)	発注者 (発注)	発注者 (発注)
1. 企画	担当	担当	担当	
2. 予備調査	担当	担当	担当	
3. 設計業務	発注	発注	発注	発注
4. 発注業務	発注	発注	発注	発注
5. 発注業務	発注	発注	発注	発注
6. 発注業務	発注	発注	発注	発注
7. 発注業務	発注	発注	発注	発注
8. 発注業務	発注	発注	発注	発注
9. 発注業務	発注	発注	発注	発注
10. 発注業務	発注	発注	発注	発注
11. 発注業務	発注	発注	発注	発注
12. 発注業務	発注	発注	発注	発注
13. 発注業務	発注	発注	発注	発注
14. 発注業務	発注	発注	発注	発注
15. 発注業務	発注	発注	発注	発注
16. 発注業務	発注	発注	発注	発注
17. 発注業務	発注	発注	発注	発注

■ パートナーシップ協定書

関係者が事業目標の達成に向け、互いに協力することを規定したパートナーシップ協定を締結し、円滑なコミュニケーションや目標の共有を図る。



公募資料作成支援



●ポイントや対策を踏まえた公募資料作成を支援

■優先交渉権者技術協力方式のポイントに対する具体的な対策を全て公募資料に反映

1. プロポーザル実施要項一式

検討項目及び記載ポイント

- ・ 工事請負契約までの過程
- ・ 技術協力業務概要
- ・ 事業費参考額
- ・ 参加資格/参加範囲を狭めない
- ・ 技術提案等の作成
技術提案・概算工事費提案・VE提案の作成方法・ポイント・提案内容の担保等を記載
- ・ 審査方法
技術提案評価と価格評価方法、価格評価については絶対値評価
- ・ 優先交渉権者選定～基本協定締結までの流れ
VE提案採用後概算工事及び事業費参考額（目標工事費）以下での基本協定締結を明記

2. 基本協定書

工事の契約に至るまでの交渉手続や交渉不成立時の手続を明確化、発注者と施工者のリスク分担を規定

3. パートナーシップ協定書

施工者の提案を反映させた設計成果の完成に向けた発注者、設計者及び施工者間の調整及び協力、役割分担、CMの関与について記載

4. 技術協力業務特記仕様書

優先交渉権者業務内容を規定

5. 見積要項書

公募～技術協力業務～施工の全期間における見積・施工条件等について規定

項目	内容	対応状況	備考
1	プロポーザル実施要項一式	○	
2	基本協定書	○	
3	パートナーシップ協定書	○	
4	技術協力業務特記仕様書	○	
5	見積要項書	○	

■技術提案の評価の視点案作成

本事業におけるプロセスとコスト管理方策の理解度と実施方法の具体性・実現性を評価
 <評価の視点（抜粋）>

1. コストモニタリングの根拠としての概算工事内訳明細書の活用
2. 発注者・設計者と優先交渉権者間のコスト相違の争点となる

参考仕様では読取れない箇所の特定とその見積根拠の提示

3. 工事費超過管理と対策

4. 業務開始又は初期段階での課題の解決及びVEの取入、実施設計遅延の防止策

評価項目	評価内容	評価基準	評価
1. 概算工事内訳明細書の活用	概算工事内訳明細書の活用状況	① 概算工事内訳明細書の活用状況 ② 概算工事内訳明細書の活用によるコスト削減効果	100
2. 発注者・設計者と優先交渉権者間のコスト相違の争点となる	コスト相違の争点となる箇所	① コスト相違の争点となる箇所の特定 ② コスト相違の争点となる箇所の解決策	100

支援
フロー

応募事業の概要確認

 発注者が抱える
課題の正確な把握

 適用する入札契約方式の
ポイント整理

具体的な対策の策定

公募資料作成支援

支援結果のレビュー

 発注者による
事業推進

● 本方式の活用により、以下のとおり優先交渉権者を選定

■ 事業費参考額以内での優先交渉権者の選定

本公募参加資格者：7社 技術提案提出者：5社 辞退：2社

施工者ノウハウの活用結果

- ・ VE提案採用後概算工事費 < 事業費参考額
- ・ 施工者想定グレード（参考仕様では読取れない箇所）の特定と確認による実施設計グレードの共有によるコスト乖離の防止
- ・ 実施設計段階でのコスト管理支援・コストの乖離を防止する技術検証のフィードバック方法・早期の課題解決などの本事業を確実に遂行するための提案の採用

水戸市HP：水戸市東町運動公園体育館建設工事優先交渉権者選定に係る公募型プロポーザルの最終審査結果について（平成28年2月29日）
<http://www.city.mito.lg.jp/000271/000273/000284/001006/001964/p016063.html>

■ 課題

- ・ プロポーザル実施要項において「VE 提案は、1項目あたりの工事費低減額が500万円以上のものを対象とし、最大提案数は40 項目までとする。」としたため、（※プロポーザル実施要項 V.2.3参照）
 - ① VE 提案数が想定していたよりも少なかった。
 - ② 関連性の薄い項目をまとめることにより、工事費低減額を500万円以上とした提案が散見された。
- ・ VE提案の範囲を規定していたが、CD提案と判定される提案が散見された。

上記の課題を踏まえ、四日市市の公募資料にフィードバックする予定

平成27年度多様な入札契約方式モデル事業 支援結果の概要(庁舎事業)

東京都清瀬市・東京都府中市

多様な入札契約モデル事業の支援フロー

- 事業の進捗状況（スケジュール）に応じて支援範囲を設定して実施
- 清瀬市、府中市では以下のフローで支援を実施

支援範囲

1 応募事業の概要確認

- 事業の規模、進捗状況等

2 発注者が抱える課題の正確な把握

- 発注者が検討している入札契約方式
- 発注者が考える事業の課題の整理

3 課題解決に向けた入札契約方式の検討

- 本質的な課題に対応した事業実施体制の検討

4 CM方式先行事例調査・関係者説明資料作成

- 他公共団体の先行事例収集
- 関係者説明用資料作成

5 CMR募集資料の作成・事業者選定支援

- ギャップ分析（業務範囲の設定）
- 役割分担表（案）の作成
- プロポーザル要項（案）等の作成

6 発注者による事業推進

応募事業の概要確認

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

課題解決に向けた
入札契約方式の検討

C M方式先行事例調査・
関係者説明資料作成

CMR募集資料の作成・
事業者選定支援

支援の結果と
フォローアップ

発注者による
事業推進

清瀬市 新庁舎建設事業

府中市 新庁舎建設事業

支援開始時の
ステイタス

基本計画（案）完了 10月1日 清瀬市HPにて公開済み
(パブリックコメント募集中)

9月 基本・実施設計委託契約締結 基本設計中
(プロポ提案の実現性検証中)

スケジュール

平成28年4月 基本設計者選定プロポーザル公募予定

平成27年10月11日 新庁舎建設シンポジウム（市民参加）
平成28年 8月末 基本設計 完了予定
平成29年10月末 実施設計 完了予定

事業完了予定

平成33年度下旬

平成34年8月

規模

延床面積 約10,000㎡

延床面積 約30,000㎡

事業費（予定）

50.8億円

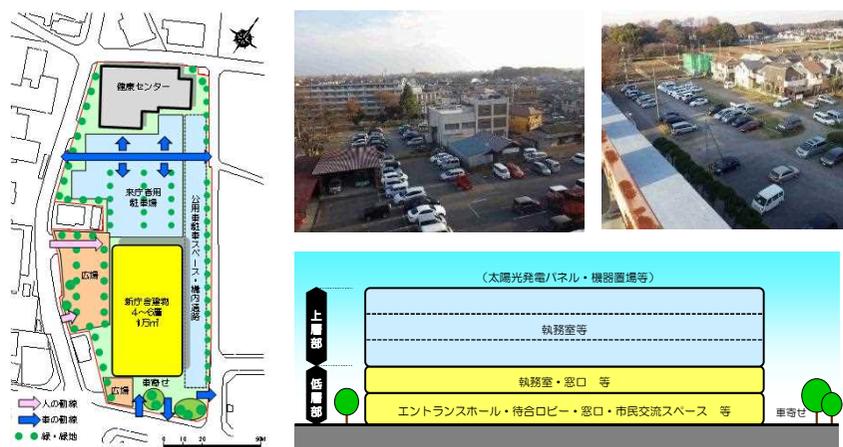
177.1億円

事業関与者

設計者、施工者とも未定（今後選定）

設計者（基本・実施）
千葉学建築計画事務所・久米設計 設計共同体

計画イメージ



発注者が抱える課題の正確な把握

 支援
フロー

応募事業の概要確認

 発注者が抱える
課題の正確な把握

 課題解決に向けた
入札契約方式の検討

 C M方式先行事例調査・
関係者説明資料作成

 CMR募集資料の作成・
事業者選定支援

 支援の結果と
フォローアップ

 発注者による
事業推進

- 発注者は大規模庁舎建設の経験不足等から、適切な設計の推進や発注等、事業の推進体制に不安
- 特に実勢価格を踏まえた適正な予定価格の設定やコスト管理に不安

■ 発注者が考える課題

区分	清瀬市新庁舎建設事業	府中市新庁舎建設事業
マンパワー	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築系技術職員が恒常的に不足している ● 設計者選定段階から、審査体制や審査基準の適切な設定に不安がある <ul style="list-style-type: none"> ・建築系技術職員が1名しかいない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築系技術職員が一時的に不足している <ul style="list-style-type: none"> ・新庁舎建設の他、給食センターや府中駅南口再開発事業などの大型建設事業が並行して実施中のため、技術職員が一時的に不足
技術	<ul style="list-style-type: none"> ● 今後設計を進めるにあたり、技術的に妥当な判断が出来るか不安である ● 工事発注時に適正な予定価格が設定できるか心配 	<ul style="list-style-type: none"> ● 既存施設の機能を継続したまま新築工事を推進する必要がある <ul style="list-style-type: none"> ・解体と建設の繰返しにおける適切な施工方法の選定や工程管理が必要 ● 工事発注時に適正な予定価格が設定できるか心配
コスト	<ul style="list-style-type: none"> ● 極めて厳格な予算管理が必要 <ul style="list-style-type: none"> ・市の財政状況が厳しく、予算超過は事業中止に直結するため、設計段階から厳格なコスト管理が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ● 可能な限りコスト低減を図りたい <ul style="list-style-type: none"> ・建設物価上昇局面にも対応できるよう、可能な限りコスト低減を行っておく必要

モデル事業応募時点では、設計段階から施工者が関与する方式やC M方式を検討

課題解決に向けた入札契約方式の検討

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

課題解決に向けた
入札契約方式の検討

CM方式先行事例調査・
関係者説明資料作成

CMR募集資料の作成・
事業者選定支援

支援の結果と
フォローアップ

発注者による
事業推進

- 現時点の事業計画の技術的難易度を検証した結果、施工者特有の技術を早期に活用する必要があるほど技術的難易度が高いとは確定できない
- そこで、まずは発注者体制を技術的に補完する『ピュア型CM方式』の導入を検討

■ 技術的難易度の検証

<清瀬市>

- ・現在の駐車場に新築する計画
⇒敷地条件は厳しくない
- ・新築後に既存庁舎を解体する計画
⇒複雑なローリング計画ではない
- ・現時点では構造上の特殊な要素は想定されていない
- ・工期は一般的な建築工事と同等
⇒施工者のノウハウが設計段階から必要とは言えない



<府中市>

- ・現敷地での空きスペースを活用した新築工事を計画
- ・新築後に既存庁舎を解体する計画
⇒配置条件や建替え順序計画の難易度は高いものの設計段階で施工者のノウハウが必須とは言えない
- ・工期は一般的な建築工事と同等
⇒現計画の実現性を注視

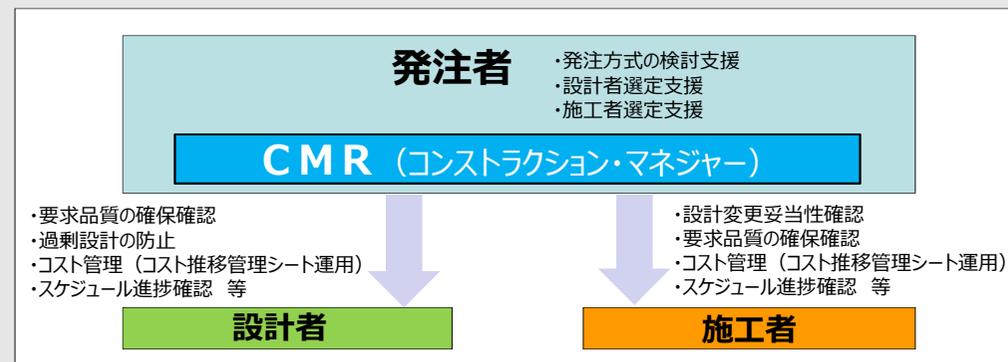


各種の発注方式の概要を説明の結果、両市ともにCM方式導入要望があり、導入検討の支援を実施

■ ピュア型CM（コンストラクション・マネジメント）方式とは？

- ・対象事業のうち発注関係事務の一部又は全部を民間に委託する方式
- ・複数工事が輻輳するあるいは関係機関等との頻繁な調整が必要な工事に対応が可能
- ・発注者が経験の少ない工事において、高度な技術力を要する判断・意思決定を行う必要がある場合に、CMRが適切な助言・提案・資料作成等を実施することで発注者を補完。

<CM方式活用イメージ>



<活用により想定される効果>

- ・専門知識に基づく技術的支援により**判断が迅速化**
- ・発注者の最終的な判断や意思決定に第3者が関与することで、**透明性や説明性がより高まる**

CM方式先行事例調査・関係者説明資料作成

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

課題解決に向けた
入札契約方式の検討

CM方式先行事例調査・
関係者説明資料作成

CMR募集資料の作成・
事業者選定支援

支援の結果と
フォローアップ

発注者による
事業推進

- 『CM方式』の導入に当たっては、議会を含めた関係者の理解が必要
- そのため、①先行事例調査を実施し、②関係者説明用資料を作成

①先行事例調査

庁舎建設事業におけるCM方式採用事例の調査
対象事業：市原市防災庁舎、町田市新庁舎、日立市新庁舎
調査方法：アンケート票及び担当者へのヒアリング

先行事例でのアンケート結果概要

<CM方式の採用理由>

- ・市では**デザインビルド方式**を決めており、ゼネコンの品質管理、コスト管理には技術的支援を行う**CM方式が必須**であると説明。市議会にも説明し、一部の議員からも賛成意見【市原市】
- ・実施設計段階で予算を超過することが分かったため、**予算内におさめる手法として最終的には理事者からの指示でCM方式の導入が実現**【町田市】
- ・基本設計での概算事業費が当初予算を大幅に超過。**設計段階のVEを推進するため**、市内部でCM導入を検討。他市のCM導入事例も調査のうえ、コスト削減に効果があると判断し、**CM方式の導入を決定**【日立市】

<CMR選定方式>

市原市：公募型プロポーザル、町田市、日立市：指名型プロポーザル

<CM方式導入で得られた効果>

- ・発注者体制の強化
- ・技術的評価、判断基準の明確化
- ・設計者への対応力
- ・施工者への対応力
- ・説明資料レベルの向上
- ・コスト構成、コスト推移の可視化によるコスト管理
- ・情報共有レベルの向上
- ・予定価格の妥当性、適正価格の把握
- ・VE提案などによるコストダウン
- ・品質管理の徹底 等

②関係者説明用資料

■ 発注者が抱える課題（例）

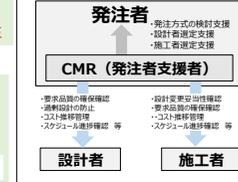
- ・短期的に事業量が増加 ⇒ 時限的なマンパワーの確保が困難
- ・経験の少ない工事の進め方がわからない ⇒ 事業の手戻り、遅延、コストアップ
- ・工事間調整が多く、十分に手が回らない ⇒ 予期しないトラブル、品質低下の発生

■ CM（コンストラクション・マネジメント）とは

CM（Construction Management）方式とは、コンストラクション・マネージャー（CMR）が、**技術的な中立性を保ちつつ発注者の側に立って**、設計・発注・施工の各段階において、設計の検討、工程管理、品質管理、コスト管理などの**各種のマネジメント業務**を行うもの。（2002年 国土交通省『CM方式活用ガイドライン』より）

⇒発注者が本来実施すべき業務範囲－現体制で実施可能な範囲＝CM業務範囲

■ 発注者とCMの関係（例）



■ CM方式の活用により期待される効果

CMRが発注者側のプロとして、「設計者選定」、「施工者選定」や「設計段階」、「施工段階」の各段階において、品質・スケジュール・コストに関して、発注者支援を行うことによって、「品質の確保」、「コストの適正化」、「事業全体スケジュール遵守」 「説明責任の向上」の効果が期待できる。

■ CM導入効果事例

■ 庁舎建設におけるCM導入事例

<CM導入例①> 千葉県市原市 防災庁舎建設工事（延床面積 約8,500㎡）

■ CM導入効果事例

■ 庁舎建設におけるCM導入事例

■ CM導入効果事例

■ 庁舎建設におけるCM導入事例

■ CM導入効果事例

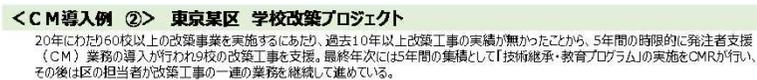
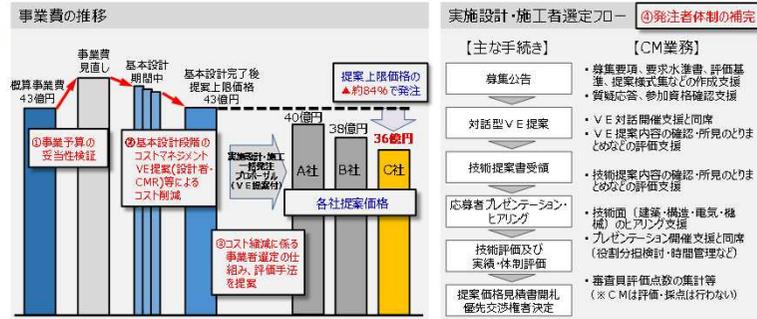
■ 庁舎建設におけるCM導入事例

■ CM導入事例

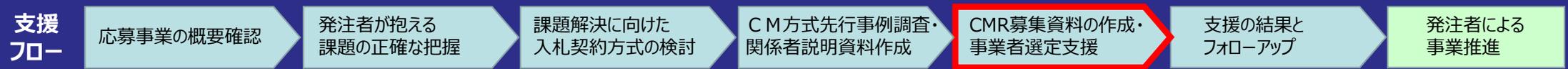
<CM導入例①> 千葉県市原市 防災庁舎建設工事（延床面積 約8,500㎡）

■ CM導入効果事例

■ 庁舎建設におけるCM導入事例



CMR募集資料の作成・事業者選定支援 ①



- CM方式の導入にあたり、必要となる業務範囲を設定するため、『ギャップ分析』により現発注者体制において不足している機能を抽出
- その他発注者体制や事業特性に応じた発注の工夫を実施

■ CM業務発注の工夫

<工夫①：業務範囲の設定>

- ・「**発注者が本来実施すべき業務範囲**」-「**現体制で実施可能な範囲**」= **CM業務範囲** という視点で両市の役割分担をギャップ分析により整理
- ・具体的には、「CM業務委託書※」、「CMガイドブック※」、両市へのインタビュー、支援者のCM実績によるノウハウなどから発注者業務を抽出
- ・清瀬市、府中市と協議・ヒアリング等を行いながら、発注者業務とCM業務を整理（ギャップ分析）し、役割分担表（案）（次項参照）で明確化

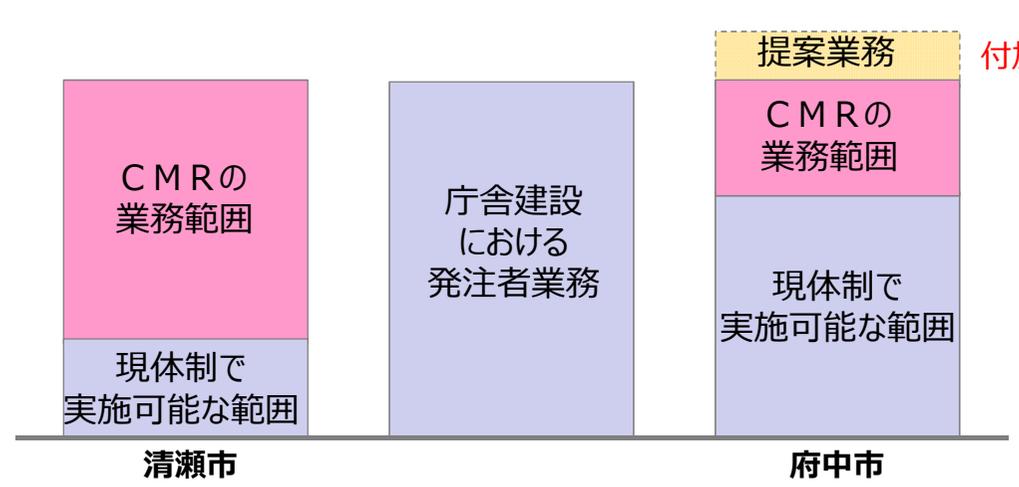
<工夫②：コスト管理>

- ・適切な予算管理のため基本設計段階からの「**コスト推移表**」によるコスト管理を業務範囲とした。

<工夫③：枠組発注>

- ・複数年にわたる業務で予算年度が異なることから、「**基本協定書**」を締結したうえで、2箇年に分けて発注することとした。

※清瀬市のみ



<工夫④：提案業務>

- ・仕様書に定めた業務以外で、本事業の円滑な進捗等に著しい効果が期待できる提案がある場合、発注者に当該提案を行い、発注者がその必要性・有用性を認めた業務については、「**提案業務**」として採用できることとした。

※府中市のみ



CMR募集資料の作成・事業者選定支援 ②



- 円滑な事業推進にはCMRを含む事業関与者間の役割分担の明確化が重要
- ギャップ分析で設定した業務内容に基づき、『事業関与者役割分担表（案）』の作成により、役割分担を明確化

■ 事業関与者役割分担表（案）

清瀬市 設計者選定段階

別紙 事業関与者役割分担	項目	役割分担	
		【発注者】	【CMR】
1. 設計者選定段階	1. プロジェクト基本計画の整理	(資料提示) 承認	案件作成
	1. プロジェクト目的の整理	承認	案件作成
	6. 付帯関連工事に関する発注計画の策定	承認	案件作成
	7. 入札契約方式についての検討・決裁者への説明	説明	助言
	8. 設計者選定方法等の策定 (コンペ、アボブ・ザ・ザール等からアボブ・ザ・ザールを決定する等)	承認	案件作成
	9. マスタースケジュールの作成	承認	案件作成
	10. プロジェクト基本計画書の作成 (上記1~9をまとめた書面)	承認	作成
	2. 設計者選定公募手続き		
	1. 設計者選定における評価基準、選定プロセス (ダイヤ) の策定	承認	案件作成
	2. 設計者選定スケジュールの策定、およびスケジュール管理	承認	案件作成
3. 設計業務委託範囲の整理 (設計対象の整理、設計成果物の確定)	承認	案件作成	
4. 設計委託範囲 予定価格の策定	承認	案件作成	
5. 設計者選定用の資料の作成 (募集要項、応募様式、仕様書、評価基準等)	承認	案件作成	
6. 設計者選定公募手続 (HPでの公表等)	作成	助言	
3. 設計者選定に係る審査会の運営			
1. 審査委員設置要項の策定 (※ 設計者選定のための委員会を審査委員会とする)	作成	助言	
2. 審査委員の選定、委嘱、審査委員会の招集	選定・委嘱	助言 (記録作成)	
3. 審査委員会の運営 (設計者ヒアリングを含む)	主宰	出席・運営支援 議事録作成	
4. 設計者選定に係る最終的評価 (比較表の作成など)	承認	作成	
5. 応募者への対応 (現地調査、質疑回答含む)	承認	支援・案件作成	
6. 市民・議会などの説明 (設計者選定公開プレゼンテーションを含む)	主催	出席・運営支援 議事録作成	
4. 共通業務			
1. プロジェクトの情報管理 (情報管理システムの構築・運用)	承認	案件作成	
2. 会議体運営、出席 (事務局との会議)	出席・協議	出席・協議 議事録作成	

発注者業務 (抽出・整理) | **発注者** | **CMR**

府中市 基本設計段階

別紙「事業関係者役割分担表」	業務内容	役割分担		
		発注者	CMR	設計者
1 基本設計	1 基本設計の方針検証	承認	承認・検証	—
	1 基本設計の方針検証	承認	承認	—
	1 基本設計の方針検証	承認	承認・検証	資料作成
	1 基本設計の方針検証	承認	承認	資料作成
	1 基本設計の方針検証	承認	承認	協力
	2 基本設計図書等の内容確認			
	1 基本設計内容の確認 (品質、工期、コストなど技術的課題を含む)	承認	承認	設計者
	2 設計課題の管理	承認	承認	—
	3 設計者作成の工事費概算の確認・検証	承認	承認・検証	資料作成
	4 コスト推移の管理	承認	管理	協力
	5 設計者作成の工事スケジュール案の確認・検証	承認	承認	資料作成
	6 設計者作成の仮設計画、建替え順序 (ローリング計画等) の検証	承認	検証・資料確認	資料作成
	7 設計者提案の構工法・施工性の検証	承認	承認	資料作成
	8 設計者より提出される技術提案・VE提案の確認・採否	承認	承認・資料確認	資料作成
	9 立案中のVE案の検討、設計者への検討依頼	承認	承認	内容確認・検討
10 概算 (概算) 資料の検証	承認	承認・資料確認	資料作成	
11 基本設計図書等の内容の確認 (歴史、構造、設備間の相互チェック)	承認	承認	資料作成	
12 基本設計成果物の検収	承認	—	資料作成	
13 基本設計の公表	実施	—	資料作成	
14 基本設計説明会の開催	実施	—	出席・協力	
15 関係機関への説明	実施	—	—	
3 特種機器・家具・備品・ICTなど付帯工事への対応				
1 付帯関連工事に関する発注計画の策定	承認	案件作成	協力	
2 各付帯工事の仕様等の検討スケジュールと設計スケジュールの整合性確認、調整	承認	資料作成	資料確認・協力	
3 設計者と各付帯工事に関する発注者内部担当者間の情報共有管理	共有	助言	協力	
4 各付帯工事に関する仕様の基本設計への反映確認	承認	資料確認	資料作成	
4 工事発注準備				
1 プロジェクトの発注準備 (情報管理システムの構築・運用)	承認	資料作成	—	
2 概算採算の確認 (工事概算バランス、受注意欲、労務も含めた建設コスト動向等の調査)	承認	調査実施	—	

発注者業務 (抽出・整理) | **発注者** | **CMR** | **設計者**

府中市 工事発注段階

1 設計者選定	1 設計者選定の出席	出席	出席	主宰
2 設計分科会等への出席	出席	出席	出席	主宰
3 工事発注				
1 総合評価選定方式等による施工者選定				
1 工事発注計画書の更新 (工事区分、地域産業振興対策等を含む)	承認	更新	確認	
2 予定価格の確認 (最新単価更新等、実施設計完了時から更新がある場合)	算定	助言	積算資料作成 (RDC)	
3 施工者選定における評価基準、選定プロセスの策定 (VE対話等を含む)	承認	作成	—	
4 施工者選定スケジュールの策定及びスケジュール管理	作成・管理	助言	—	
5 施工者選定用の資料の作成 (募集要項、応募様式、仕様書、契約書)	承認	案件作成	—	
6 発注者業務 (抽出・整理)				
2 施工者選定				
1 施工者選定の出席	算定	—	—	
2 施工者選定の出席	選定	—	—	
3 審査委員会の運営	主宰	議事録作成	—	
4 施工者選定に係る技術的評価支援 (比較表の作成など)	承認	—	設計者	
5 応募者への対応 (質疑回答 (設計内容に関するもの以外) 含む。)	承認	案件作成	回答資料作成	
6 市民・議会などへの説明	実施	—	—	
3 施工者とのVE等の対話 (※VE対話を行う場合)				
1 VE審査委員会の設置	設置	助言	—	
2 VE対話運営	実施	運営支援 議事録作成	出席・助言	
3 VE提案内容の確認・技術的検証・所見のとりまとめ	承認	資料作成	確認・検証	
4 VE審査委員会への説明・助言	説明	資料作成	資料作成	
4 共通業務				
1 会議出席	主宰	出席	議事録作成	—

発注者業務 (抽出・整理) | **発注者** | **CMR** | **設計者**

※主な言葉の定義
『承認』…作成者・報告者が提出する資料に対して、内容を確認し、承認すること。
『資料確認』…内容が発注者の方針及び意向から逸脱している恐れがないか、予定できる範囲内で適宜確認し、その結果や方針の改善策等を発注者に報告すること。
『進捗確認』…取り決められた工程に基づき業務が進捗しているか否かを確認し、その旨を発注者に報告すること。
『検証』…作成者・報告者が提出する資料に対して、内容を確認し、書面により報告すること。
『VE』…バリューエンジニアリング。品質を下げずにコストを下げる、あるいはコストを下げずに品質をあげる手法

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

課題解決に向けた
入札契約方式の検討

CM方式先行事例調査・
関係者説明資料作成

CMR募集資料の作成・
事業者選定支援

支援の結果と
フォローアップ

発注者による
事業推進

●「役割分担表」等を反映したCM業務発注関係資料(CMR募集資料)の作成を支援

■ CMR募集資料の作成支援

1. プロポーザル実施スケジュール(案)の策定に関する助言

2. プロポーザル実施要項(案)、委託仕様書(案)、評価基準(案)、評価の視点(例)などのツール作成支援

〔清瀬市〕
公募型CM会社選定プロポーザル
実施(募集要項、仕様書等)につ
いて、助言や質疑回答への対応

〔府中市〕
CM方式予算化のため、CM業務
内容(参考見積用)の作成支援

H28/1月 公募型プロポーザル
公告
H28/2月末 選定(済)
H28/3月 CM会社と契約、
CM業務開始

指名型CM選定プロポーザル実施
H28/2月末に指名通知
H28/4月選定(済)
H28/4月CM会社と契約、
CM業務開始

■ CMR募集資料

プロポーザル要項(案)

委託仕様書(案)

評価基準(案)

役割分担表(案)

基本協定書(案)

評価の視点(例)

支援の結果とフォローアップ



- 支援の結果、CM業務の発注を開始済み
- 今後の事業実施状況やCM方式導入の効果を継続して注視

■ 清瀬市新庁舎建設CM業務委託プロポーザル概要

項目	概要			
発注方式	公募型プロポーザル			
参加資格	同種業務実績（公共団体の5,000㎡以上の建築物のCM業務） 類似業務実績（その他の5,000㎡以上の建築物のCM業務） 認定コンストラクションマネジャー（CCMJ）及び一級建築士の所属 等			
選考方針	実績・体制などの客観評価及び、清瀬市の職員で構成する審査委員会において業務提案書やプレゼンテーション等による主観評価の合算 参考見積書は徴収するが評価はしない			
業務提案内容	設計者選定に関する提案 設計段階における品質・スケジュール・コスト管理に関する提案 など			
期間・業務内容	平成28年3月～平成28年8月	設計者選定支援業務	平成28年9月～平成30年度	基本・実施設計段階CM業務
	平成30年度	工事発注段階CM業務	平成31年度～平成33年度	施工段階CM業務

■ プロポーザルの結果

公募プロポーザルに4者が応募。副市長を含むプロポーザル審査委員会により厳正な審査が行われ、2/29に受託者が決定（3/1清瀬市HPで審査結果報告公表）

応募事業者	客観評価	機密評価	合計
A社	72.6/120点	222/360点	294.6/480点
B社	91.6/120点	279/360点	370.6/480点
C社	90.3/120点	240/360点	330.3/480点
D社	92.1/120点	243/360点	335.1/480点

https://www.city.kiyose.lg.jp/s008/010/010/080/kiyose_CM_sinnsakeltuka.pdf

■ 府中市新庁舎建設発注者技術支援業務委託プロポーザル概要

項目	概要
発注方式	指名型プロポーザル
資格及び実績要件	管理技術者及び建築（総合）主任担当者：認定コンストラクションマネジャー（CCMJ）及び一級建築士の資格を融資、CM業務実績
選考方針	府中市の職員で構成する選定委員会において、業務提案書やプレゼンテーション等による評価（見積金額の妥当性評価を含む）
業務提案内容	基本・実施設計段階における品質・進行管理のポイント、コスト管理の具体的手法、建替計画、工事施工性等の検証のポイント、発注手法の検討及び施工者選定の支援について など
期間・業務内容	平成28年4月～平成30年5月 基本・実施設計のマネジメント、施工者選定支援等

■ プロポーザルの結果

4者への指名プロポーザル方式を実施し、選定委員の採点結果をもとに協議し、4/21に受託者が決定（4/21府中市HPで選定結果報告公表）

順位	事業者名	合計得点	備考
1	A社	515点	選定事業者
2	B社	494点	次点事業者
3	C社	440点	
4	D社	378点	

http://www.city.fuchu.tokyo.jp/gyosei/shincyosha/kihon_jissisekkei/gijutusienpuropo.html

【支援結果のフォローアップ】

CMR選定後に発注者、支援者、CMRでプロジェクト成功に向け、発注者の思いや本CM業務発注の目的、今後の課題等の確認と共有を実施し、円滑な事業推進の支援をフォローアップ。

平成27年度多様な入札契約方式モデル事業 支援結果の概要(病院事業)

静岡県島田市

多様な入札契約モデル事業の支援フロー

- 事業の進捗状況（スケジュール）に応じて支援範囲を設定して実施
- 島田市では以下のフローで支援を実施

支援範囲

1 応募事業の概要確認

- 事業の規模、進捗状況等

2 発注者が抱える課題の正確な把握

- 発注者が想定していた課題の検証

3 病院事業特有の課題の整理

- 病院事業特有の課題の整理
- 他公共団体の先行事例調査

4 CM方式の導入検討

- 病院建設実施体制表の作成
- 関係者間の役割分担の整理（CMRの役割の抽出）

5 CMR募集資料の作成、事業者選定支援

- 役割分担等を踏まえた発注関係図書（案）の作成

6 発注者による事業の推進

応募事業の概要確認 (静岡県島田市新病院建設事業)

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

病院事業特有の
課題の整理

先行事例調査

C M方式の導入検討

C M R募集資料の作成
C M業務の発注

発注者による
事業推進

病院の位置づけ	静岡県志太榛原二次保健医療圏の中核病院として地域医療を担う基幹病院
支援開始時の ステータス	平成27年度基本計画段階 (27年12月から設計者選定が開始され、28年3月15日に公募型プロポーザルにより最優秀者・優秀者を選定)
今後のスケジュール	平成28年度:基本設計 平成29年度:実施設計 平成30~33年度:建設工事 (外構・既存解体含む) 平成32年度:開院予定
事業完了予定	平成33年度
規模	病床数445床、延床面積35,000㎡程度
事業費 (予定)	約247億円
事業関与者	医療系コンサル (基本計画実施者)

計画イメージ



新島田市民病院外観イメージ図

病院事業特有の課題の整理（1）

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

病院事業特有の
課題の整理

先行事例調査

CM方式の導入検討

CMR募集資料の作成
CM業務の発注

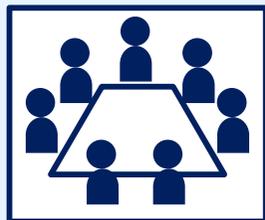
発注者による
事業推進

- 島田市が抱える本質的な課題は何かを改めて検証した結果、病院事業特有の「4つの課題」が浮き彫りに（想定）

■ 病院事業特有の4つの課題

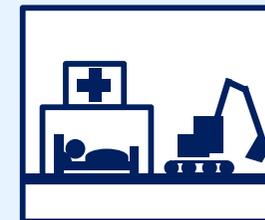
① 複雑：多くの職種、スタッフ、関係者

- 関係機関や関係者が非常に多い
- 関係者間の調整に膨大な時間を要する
- 医療の各部門が専門的かつ複雑に関連



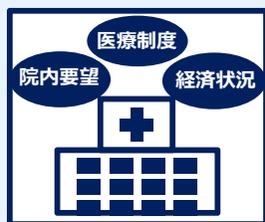
③ 継続：医療の機能の維持、施設の運営

- 24時間365日稼働が原則であり、極めて厳格な安全性の管理が必要
- 医療機能の継続が必要であり、それによる（工事時間の制限等）工期への影響が大きい



② 変化：変化しやすい外部・内部環境

- 診療報酬等の制度改定により事業方針と事業規模が変動
- 関係者からの建築計画に対する要望が続く限り計画内容が変更
- 事業期間が長く、経済状況によりコストが変動



④ 体制：各段階で異なる特殊な専門知識

- 地域医療の中での医療体制のありかたや経営的視点など、一般の公共施設とは異なる専門的知見が企画段階から必要
- 一方で、建設に関する専門的・技術的知見が不足する可能性

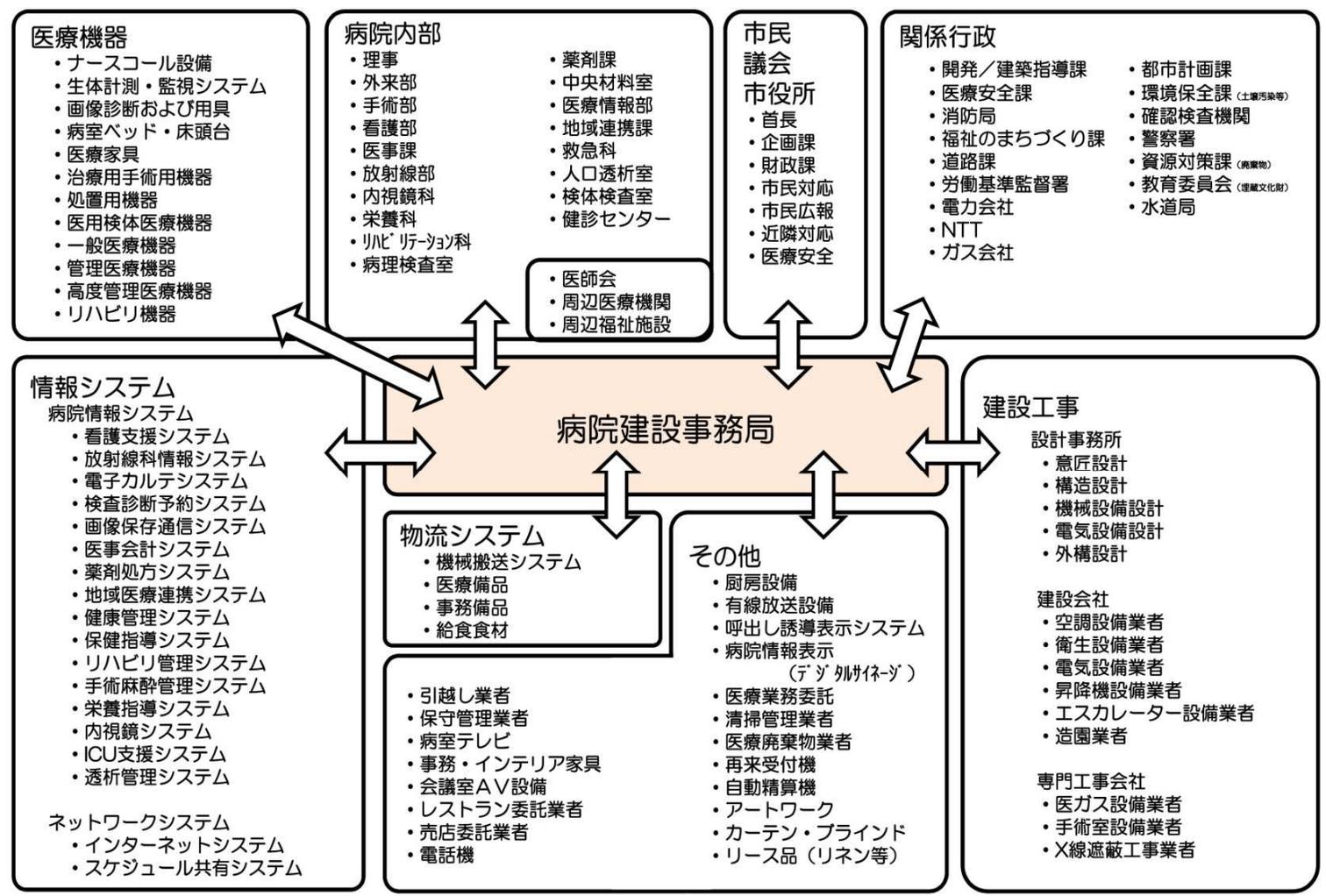


病院事業特有の課題の整理 (1) - ① 複雑



① 複雑：多くの職種、スタッフ、関係者

■ 多くの関係者との調整・協議が必要



- 【課題】**
- ・ 事業関係者や関係機関が非常に多く、把握が困難
 - ・ 病院内部の関係者が多いため、意思決定に向けた調整に時間を要する
 - ・ 医療の各部門が専門的かつ複雑に関連しており、それぞれの役割の把握が困難
 - ・ 施工段階においても関係者（病院、行政、専門工事関係）が多岐にわたり、調整が困難

・調整内容の大小については、病院ごとに違いがあります。 ・建設事業内の調整以外は、通常は別の部署が担当している場合があります。

病院事業特有の課題の整理 (1) - ② 変化



②変化：変化しやすい外部・内部環境

■ 病院建設事業における設計変更又は仕様変更の可能性



設計変更又は仕様変更が発生する要因

変更が発生する段階

環境	設計変更又は仕様変更が発生する要因	変更が発生する段階
外部環境	・人口の変化等による病院経営の方針転換に伴う与条件の変更又は設計変更	● 基本計画段階 ● 設計段階
	・診療報酬改定（2年ごと）による施設基準の変更に伴う設計変更	● 全段階
内部環境	・医師の異動等による診療方針・治療方針の変更に伴う設計変更及び仕様変更	● 全段階
	・各部門のヒアリングによる与条件の変更及びそれに伴う設計の変更	● 設計段階
	・施工段階での病室モックアップ等の現場確認によって発生する設計変更	● 工事施工段階
	・医師・スタッフの日頃の業務改善による運用面の変更に伴う設計変更	● 設計段階 ● 工事施工段階
	・医療機器の仕様決定と発注時期のタイミングに伴う設計変更及び仕様変更	● 工事施工段階
	・医療情報及び院内通信機器の変更による、建築側の設計変更及び仕様変更	● 工事施工段階

【課題】

- ・医療関連制度（診療報酬等の制度等）改定により事業計画（事業方針や事業規模など）が変動
- ・関係者からの要望が最後まで続くため、設計変更が常に発生
- ・医師の異動等による要望や医療方針が変更されることがあり、それに伴う設計変更が多く発生
- ・事業期間が長いため、資材価格や労務費などのコスト変動の影響を受けやすい

病院事業特有の課題の整理（1）－③ 継続、④ 体制



③ 継続：継続：医療の機能の維持、施設の運営

- 24時間365日稼働が原則であり、安全性の極めて厳格な管理が必要
- 医療機能の継続が必要なため、（工事時間の制限等）工期への影響が大きい

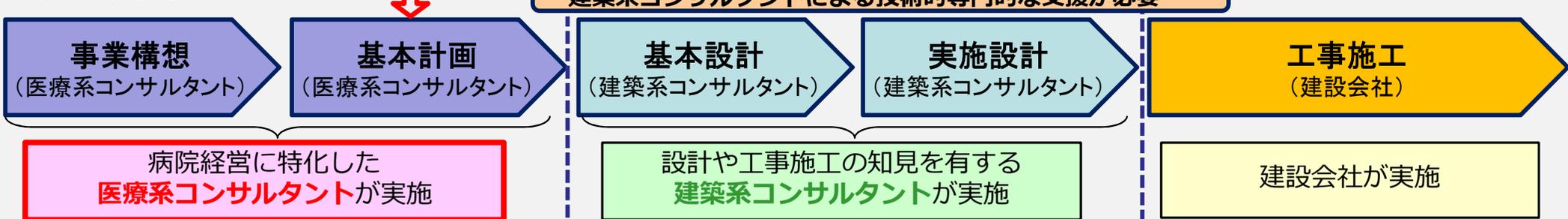
④ 体制：各段階で異なる特殊な専門知識

- 病院事業は経営の観点極めて重要であるため、基本計画段階までは病院経営専門の医療系コンサルタント会社が事業に参画するケースが多い。
- ※建築の専門的知見がない場合、基本計画段階で重要な工事上の制約条件等の課題に対する技術的検証を十分に行えない

一般的な公共建築事業



病院建築事業



病院事業特有の課題の整理（2）先行事例調査



● 想定した病院事業特有の「4つの課題」を検証するため、先行事例調査を実施

調査結果の整理	
前提条件	<p>【コスト】</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設費の上限あり（公立病院改革プラン（H19.2）により上限が30万/m²） <p>【品質】</p> <ul style="list-style-type: none"> 市立病院特有の課題への対応（救急センター・小児救急・精神科病床・結核病床への取組、災害拠点病院の役割、将来計画等）
事業推進体制（発注者）	<ul style="list-style-type: none"> 院内では新病院整備室（事務局）、建設委員会が中心となりまとめた 基本構想等必要に応じ、外部の専門家委員会やコンサルが参加 院内組織では基本構想・計画で1～3人、基本設計6人、実施設計～工事段階で8人で活動 特に施工段階での繁忙期に臨時で市から数人が派遣された 基本的には院内にて、方策の立案決定が可能（議会承認ほぼなし）
設計段階での取組・課題	<ul style="list-style-type: none"> 30万/m²というコスト目標の設計段階での検証は困難 市民病院として求められる機能を盛り込むことはできたと考えているが、結果として面積は増となった 施工段階で設備関連のシャフトの不足等取り合い関係で、平面・断面とも設計変更がでた 医師や看護師の要望については、経営的な目線でまとめるとともに、院内の調整により過剰な仕様によるコストアップを防止
施工段階での取組・課題	<ul style="list-style-type: none"> 発注段階の査定業務、工事中の調整等マンパワー不足となり、時間がかかった 将来拡張のため、建築面積を縮小し、地下を設ける計画変更を行った 実施設計中に東日本大震災が起こったが、BCP項目は事前にかかり盛り込んでいたため、震災に起因する変更はほとんどなかった
課題・問題点	<p>【組織体制の脆弱性】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業全体を通じ、職員のマンパワー不足や専門的な職員の不在により、調整や取りまとめ、コスト・品質管理が自信を持って万全だったとはいえない 医療機器や備品について総合的にわかる人がいれば良かったと感じた <p>【内部要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> 医師の異動による要望変更の可能性

● いずれの病院でも「4つの課題」と同様の課題に苦慮している

CM方式の導入検討（体制の整理）

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

病院事業特有の
課題の整理

先行事例調査

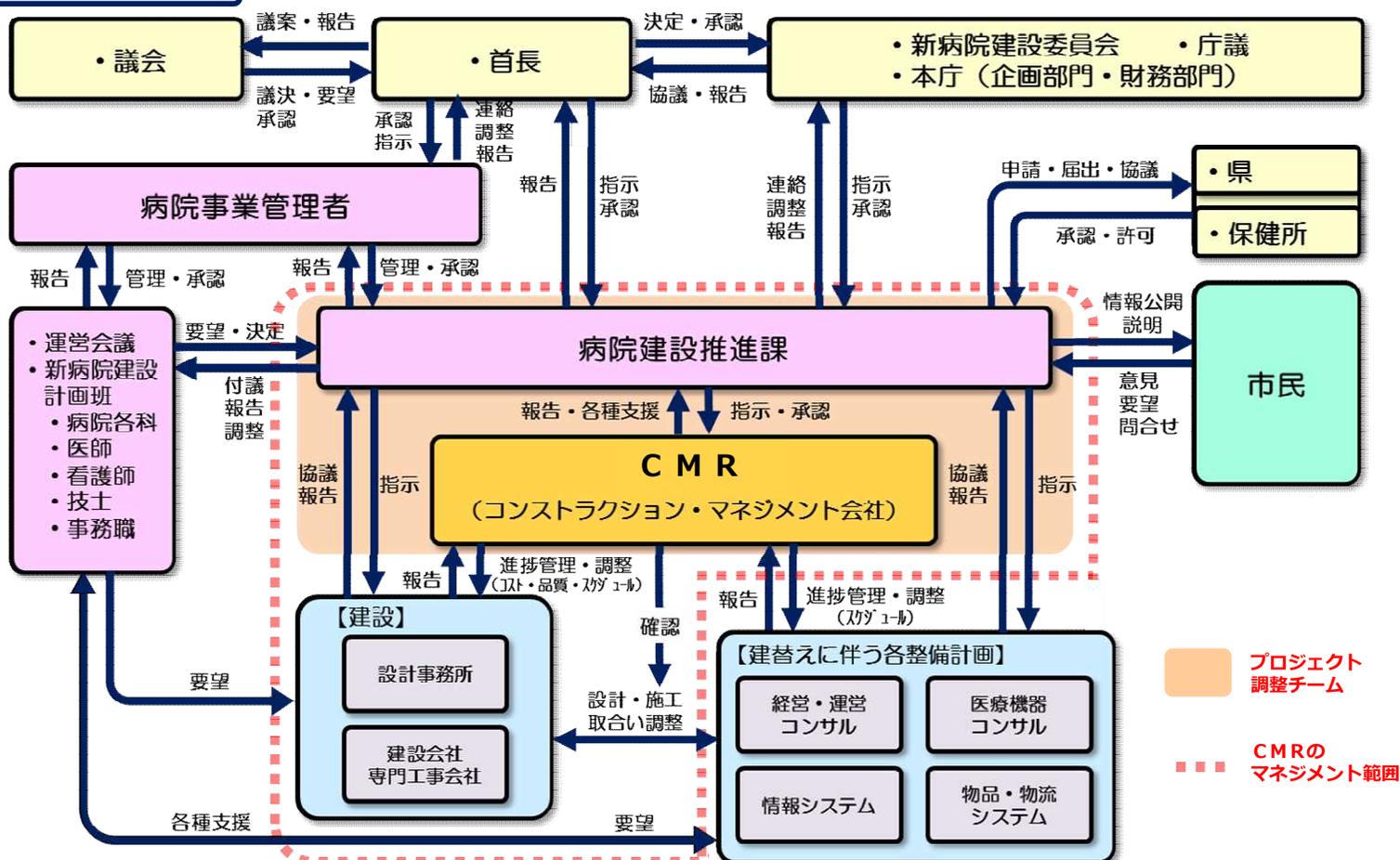
CM方式の導入検討

CMR募集資料の作成
CM業務の発注

発注者による
事業推進

- まずは、「4つの課題」に対応できる体制構築を目的に『ピュア型CM方式』の導入を検討
- CMRは発注者に不足している業務を中心に行う
（①関係者間の意見調整、②事業費推移の管理、③医療機器等の附帯工事への対応 等）

病院建設実施体制表



【発注者の主たる業務】

- ・ 院内各部門との調整業務や本庁等への連絡業務
- ・ 市民への情報公開・説明、外部関係機関への対応

【CMRの主たる業務】

- ・ 関係者間の意見調整や調整会議の運営支援
- ・ 事業スケジュール・コスト・品質の管理
- ・ 医療機器・情報通信コンサル等、複数の関係者間の調整

CM方式の導入検討（体制の整理）



- 事業の進捗に応じて段階ごとに関係者が変化しながら増えていく
- そのため、各関係者の役割を踏まえたCMRの業務内容を事業段階ごとに整理

一般的な病院事業のCMR導入の協力体制の流れ

段階	事業スキーム	CMR業務内容
企画立案時		企画立案時は病院建設推進課のみで業務を行う
		現状調査、外部環境調査の依頼および調整
		病院の現状把握と課題の整理 建設事業に関する調査報告書の作成
基本構想 基本計画時		要求事項の整理
		マスタースケジュール作成
		工事費概算書の作成 総事業費の策定 院内関係者間の調整
基本設計 実施設計時		工事費概算算出と全体事業費との調整
		基本設計・実施設計段階のコスト評価
		基本設計・実施設計図書の内容確認 工事発注方式の策定、発注スケジュールの作成 本工事・別途工事の区分整理 院内関係者間の調整
施工時		施工者から提出された各資料の確認
		別途発注工事と施工者間のスケジュール調整
		設計変更事項と変更工事費の調整 工事マスタースケジュールの確認 医療機器、情報システム、物品・物流システムの整備と工事との調整確認 設計者、施工者間の質疑書・提案書の検討結果の確認 施工図（工事監理者承認済）の確認 院内関係者間の調整 品質管理の確認及び各種検査

島田市はここからCMRが加入

【CMRの各段階での役割】

- ① 基本構想・基本計画時
 - ・ 院内関係者からの要求事項の整理・意見の調整
 - ・ 工事費概算の算出、工事上の制約条件等の課題に対する技術的検証
- ② 基本設計・実施設計時
 - ・ 院内関係者を含む、事業関係者間の意見調整
 - ・ 事業全体のコスト・品質・スケジュールを管理
 - ・ 最適な工事発注方式の提案や工事発注に向けた関係図書の作成
- ③ 施工時
 - ・ 複数の施工会社（本体工事と附帯工事、医療機器等）のスケジュール管理・調整
 - ・ 院内関係者からの要望等に起因する設計変更事項と工事費の調整

CM方式の導入検討（体制の整理）

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

病院事業特有の
課題の整理

先行事例調査

CM方式の導入検討

CMR募集資料の作成
CM業務の発注

発注者による
事業推進

● 発注関係図書の作成に向けてCMRの役割分担を具体化（役割分担表（案）の作成）

項目	役割分担		
	【発注者】	【CMR】	【設計者】
基本設計段階			
1 基本設計開始段階の検討			
1 発注者（病院内）体制の構築、メンバー招集（プロジェクト関係者の役割分担の明確化）	提示	資料作成	確認
2 設計要件の提示（基本方針、目標コスト、目標工期等）	提示	資料作成	確認
3 マスタースケジュールの作成	承諾	資料作成	確認
4 基本設計者への基本設計方針書の作成依頼等	承諾	作成依頼 資料確認	資料作成
5 基本設計スケジュールの管理	承諾	進捗確認	資料作成
2 基本設計の内容確認及び技術的提案			
1 基本設計内容の検証（品質、工程、コストなど技術的課題を含む）	承諾	検証・資料確認	資料作成
2 設計課題の管理	承諾	管理・資料作成	確認・検討
3 設計者作成の工事概算の確認・検証	承諾	検証・資料確認	資料作成
4 事業費推移の管理	承諾	管理・資料作成	確認・検討
5 設計者作成の工事スケジュール案の確認・検証	承諾	検証・資料確認	資料作成
6 設計者作成の仮設計画、建替え順序（ローリング計画等）の検証	承諾	検証・資料確認	資料作成
7 設計者提案の構工法・施工性の検証	承諾	検証・資料確認	資料作成
8 設計者より提出される技術提案・VE提案の検証・採否	承諾	検証・資料確認	資料作成
9 発注側でのVE案の検討及び提案、設計者への検討依頼	承諾	資料作成	内容確認・検討
10 基本設計図書等の内容の確認（発注者欲求事項の設計反映有無）	承諾	資料確認	資料作成
11 基本設計成果品の検収	承諾	資料確認	資料作成
12 基本設計の公表（中間、完了時）及びパブリックコメント募集の支援	実施	支援	協力
13 基本設計説明会の開催（市民向け）	実施	支援	出席・協力
14 関係部門への説明支援	実施	支援・資料作成	協力
3 医療機器・家具・備品・情報通信機器など付帯工事への対応			
1 付帯工事の発注計画書（スケジュール等）の確認	資料作成	資料確認	—
2 付帯工事スケジュールと設計スケジュールの整合性確認、調整	承諾	資料確認・調整	資料作成
3 付帯工事の概算費用の確認	資料作成	資料確認	—
4 付帯工事による建物要求事項の設計への反映確認	承諾	資料確認・調整	資料作成
4 工事発注計画書の作成			
1 発注スケジュール及び施工スケジュールの作成	承諾	資料作成	内容確認
2 工事発注区分表の確認及び決定支援	承諾	資料確認・調整	資料作成
3 発注方式の検討及び決定支援	承諾	資料作成	内容確認
4 工事発注に伴う必要書式の作成支援（発注仕様書・契約書（案）等）	承諾	資料作成	内容確認
5 契約内容の確認助言	承諾	助言	—
5 共通業務			
1 プロジェクト情報管理システムの構築・運営	承諾	構築・運営	協力
2 設計定例会議出席	出席・承諾	出席	主宰
3 設計分科会の出席	出席・承諾	出席	主宰

【CMRの役割例－基本設計段階】

- ① プロジェクト関係者の役割分担の明確化
- ② 設計課題を抽出し、設計者に課題解決策を要求
- ③ 設計者から報告された課題解決策の取組進捗の管理
- ④ 付帯工事による建物要求事項の基本設計への反映確認
- ⑤ 発注方式の検討及び決定支援の実施
- ⑥ 発注スケジュール、施工スケジュールの策定、発注関係図書の作成
- ⑦ プロジェクト情報管理システムによる情報の管理・更新・運用

CMR募集資料の作成、事業者選定支援

支援
フロー

応募事業の概要確認

発注者が抱える
課題の正確な把握

病院事業特有の
課題の整理

先行事例調査

CM方式の導入検討

CMR募集資料の作成
CM業務の発注

発注者による
事業推進

- 病院事業の4つの課題を踏まえた発注関係図書（案）を作成
- この案を踏まえ、島田市にて基本設計段階におけるCM業務を発注



反映例

複雑な関係者間の意見調整を行う (①複雑)

- 14) 関係部門への説明支援
院内、院外及び議会等における本事業に関する説明に向け、発注者への助言及び支援を行い、設計者に協力を依頼する。
- ③医療機器・家具・備品・情報通信機器など付帯工事への対応
 - 1) 付帯工事の発注計画書（スケジュール等）の確認
発注者が行う付帯工事の発注計画書の更新について、発注方法、発注区分、発注スケジュール、契約内容等について発注者に助言する。
 - 2) 付帯工事スケジュールと設計スケジュールの確認及び調整
付帯工事の発注スケジュールを確認し、マスタースケジュールに反映する。その結果を発注者に報告し、承認を得たうえでプロジェクト関係者へ周知する。
付帯工事の仕様決定及び発注の進捗が、設計スケジュールの進捗に影響を及ぼさないよう、付帯工事スケジュールの管理調整を行う。

計画の変更に対して事業予算を管理 (②変化)

- ②基本設計内容の確認、検証及び提案
 - 1) 基本設計内容の検証（品質、工程、コストなど技術的課題を含む）
基本設計の期間中、随時継続的に設計内容が発注者の要求（品質・工程・コスト・施工性など）から明らかに逸脱しているか否かを確認し、結果を発注者に報告する。
 - 2) 設計課題の管理
設計課題を抽出し、設計者に課題解決策を求める。設計者から報告された課題解決策の取組進捗を管理し、結果を発注者に報告する。
 - 3) 設計者作成の工事概算の確認・検証
基本設計中及び基本設計完了時の設計者から提出された工事費概算書について、基本設計図書との整合性及び工事予算額との比較及び適正価格についての検討を行い、その結果を発注者に報告する。工事予算額との関係で疑義があると受託者が判断した場合、発注者と協議し対応策について助言する。
 - 4) 事業費推移の管理
基本設計中における事業費の推移を検証し、発注者へ報告する。

医療機能継続に向けた建替ステップの検証 (③継続)

- 5) 設計者作成の施工スケジュール案の確認・検証
基本設計の内容が概ね確定した時点で、設計者と協議し施工スケジュール案を検証し発注者に結果を報告する。発注者の指示があった場合はマスタースケジュールを更新する。
- 6) 設計者作成の仮設計画、建替え順序（ローリング計画等）の検証及び代替え提案
設計者が作成した仮設計画、及び建替え順序（ローリング計画等）を確認し、実現可能性の検討、及び課題の抽出を行い、発注者と協議し対応策について助言する。
- 7) 設計者提案の構工法・施工性の検証
設計者が作成した構工法・施工性を確認し、実現可能性の検討、及び課題の抽出を行い、発注者と協議し対応策について助言する。

病院事業に経験のある専門家の採用 (④体制)

- 2 応募者が本業務に配置する技術者の資格及び実績要件等
 - (1) 管理技術者（本委託を受託した者（以下「受託者」という。）に所属するものに限る。）
 - ①資格要件
管理技術者の資格は、認定コンストラクション・マネジャー（日本コンストラクション・マネジメント協会の資格試験に合格し登録した者。以下「CCMJ」という。）及び一級建築士の資格を有する者とする。
 - ②実績要件
実績要件は、発注者の業務支援を行うコンストラクション・マネジャー（以下「CMr」という。）として、日本コンストラクション・マネジメント協会発行「CM（コンストラクション・マネジメント）業務委託契約約款・業務委託書（2009年6月改定版）」に記載の2基本設計段階、3実施設計段階、4工事発注段階、5工事段階のCM業務（以下、「CM業務」という。）の内、いずれかの段階について、用途が病院（医療法第1条の5第1項に規定する「病院」）の実績を有する者のうち、病床（医療法第7条2項に規定する「一般病床」）が300床以上の病院の新築及び増改築（工事対象範囲が5,000㎡以上の増改築に限る。）のCM業務を1件以上履行した実績を有する者とする。

発注者による事業推進



- 今後はCM事業者と連携して事業を推進
- 工事の入札契約方式は、基本設計の進捗状況に応じて検討

■ 工事の入札契約方式の比較・検討

方式	概要	メリット			デメリット			
		コスト	スケジュール	品質	コスト	スケジュール	品質	
設計施工分離発注方式	設計（基本設計・実施設計）と施工を分離発注する方式	工種分離発注	・分離工種毎のコスト管理が明確。 ・施工者発注時点で、確定した仕様に対する工事コスト低減が期待できる		・監理者による工事監理の厳格化が可能 ・発注者ニーズを反映しやすい ・設計事務所の特徴や建築計画力を発揮しやすい	・設計後の工事入札段階まで工事費が確定せず不調・不審のリスクがある ・コストと品質のバランスが悪くなる	・配置技術者を事前に手配できない ・施工計画に施工者のノウハウが反映できないため、冗長なスケジュールとなる可能性がある	・施工会社の独自の技術を活用することが出来ない
		病院建設		・病院建設特有の長期にわたる発注者要望の変更・追加を盛り込んだ上で、施工者発注が可能で要求品質・仕様の確保がしやすい	・病院建設特有の継続的な変更・追加に対してコストが増加する傾向が高いため、事業費超過のリスクが高くなる。→CM方式により解決が可能	・医療機能を維持したまま建替を行う必要があり、現地建替えにより複雑なローリング計画が必要な場合は施工会社のノウハウを活用は出来ない	・分離発注業務間の調整業務が多く、発注者側のマンパワーが要求される	
		工種一括発注		・各工種を一括して発注する為、マンパワーが要求される発注業務が工種分離で			・各工種の地元業者の積極的な活用が出来なくなる	
設計施工一括発注方式	基本設計完了後、実施設計と施工を一括して発注する方式						・施工者が同一な面での品質の確保が難しい ・発注者側の仕様面と業者側の仕様面との齟齬が生じやすくなる ・決定された中なるため極端な変更を追求した設計がある	
施工予定者技術協力方式	設計（基本設計・実施設計）と施工を分離発注する方式 実施設計を委託後、施工候補者を選定し、実施設計段階から施工者が関与する方式	一般	・、施工者ノウハウを設計段階から採用できるため、設計や施工計画の施工への最適化に伴うコスト縮減が期待できる	・、施工者ノウハウを設計段階から採用できるため、設計や施工計画の施工への最適化に伴う工期短縮が期待できる。 ・実施設計者選定と施工者選定を同時進行で行え、事業工程の短縮が可能	・、施工者ノウハウを設計段階から採用できるため、設計が実施されるため、過度な経済合理性の追求や過剰な設計が防止できる	・、施工者ノウハウを設計段階から採用できるため、物価変動によるコスト調整リスクを伴う ・、工事価格が施工者選定後に決定されるため、工事価格の増加を目的とした技術協力・提案がなされる恐れがある	・、施工者ノウハウを設計段階から採用できるため、実際の進捗・運用方法について標準化されておらず、関係者の役割が煩雑になりがちである ・、工事価格が優先交渉権者（施工者）選定後に決定されるため、過剰な品質となる技術協力・提案がなされる恐れがある	・、施工者ノウハウを設計段階から採用できるため、発注者のため、標準化されていない運用方法について標準化されておらず、関係者の役割が煩雑になりがちである
		病院建設	・医療施設は医療機能を維持したまま建替を行う必要があり、現地建替えにより複雑なローリング計画が必要な場合は、施工会社のノウハウを活用することで、コストダウンが図れる	・現地建替えにより複雑なローリング計画が必要な場合は、施工会社のノウハウを活用することで、工期短縮が図れる	・継続的な変更・追加に対して、実質的に施工者を決定しているため、競争原理が働かず、コストの増減の透明性や品質の確保に不安がある	・病院建設事業の事例が少ない		

病院事業における各発注方式のメリット・デメリットを比較・検討

- 工事の入札契約方式を比較検討した結果、24時間365日の医療継続するために新病院建設工事が既存病院に与える影響度（建物間の離隔、複雑な施工手順や高度な工法等）が主たる判断要因
 - 既存病院への影響度が大きく、施工手順や仮設計画などに極めて複雑な検討が必要
⇒設計段階から施工者が関与する方式等の検討
 - 複雑なローリング計画は必要なく、既存病院への影響度は大きくない
⇒設計施工分離型
- 今後基本設計の進捗に伴い、新病院の構造や、現地建替えによるローリング計画・仮設計画・工法等に関する設計が一定程度進んだ段階で、判断することとする
- 上記判断に当たってはCM業務受注者が支援するようCM募集要領に明記