



清瀬市新庁舎建設CM業務

2021.06.25

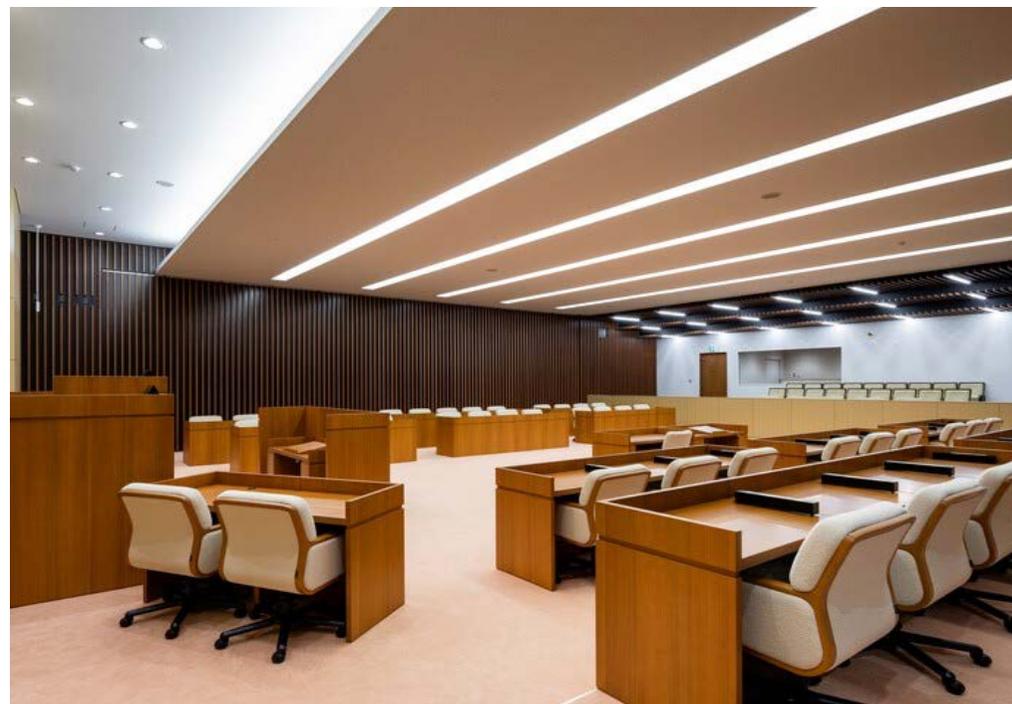
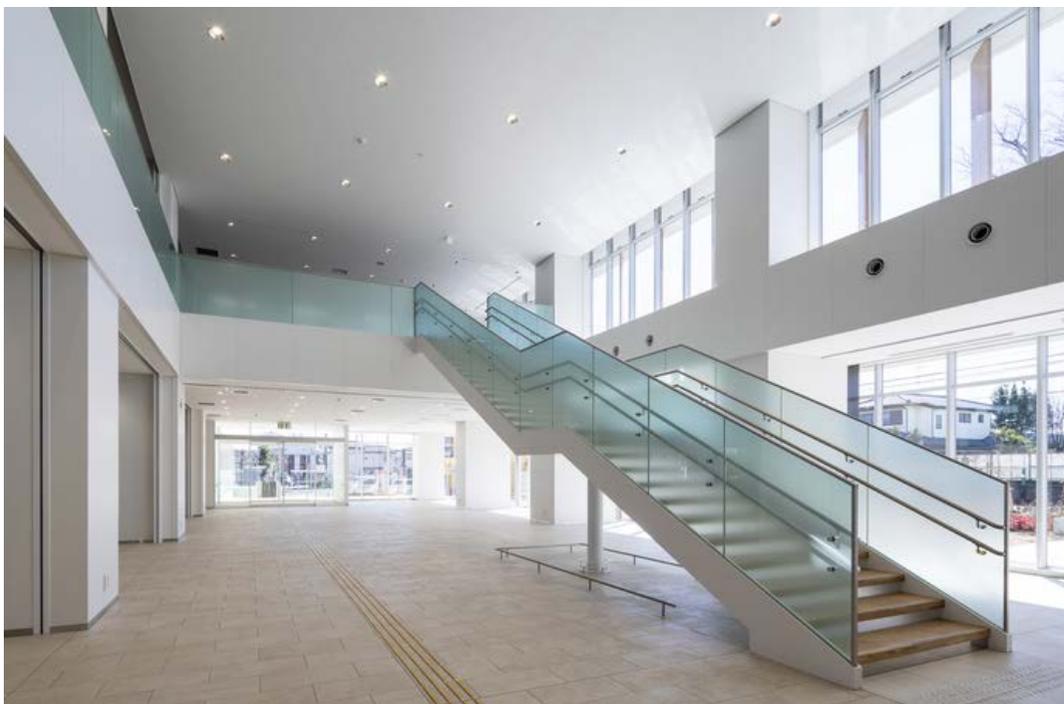
株式会社 山下PMC

1. 概要
2. CMへの期待
3. CM業務内容
4. 設計者選定支援業務
5. コストマネジメント業務
6. 清瀬市様より
7. まとめ

1. 概要



1. 概要

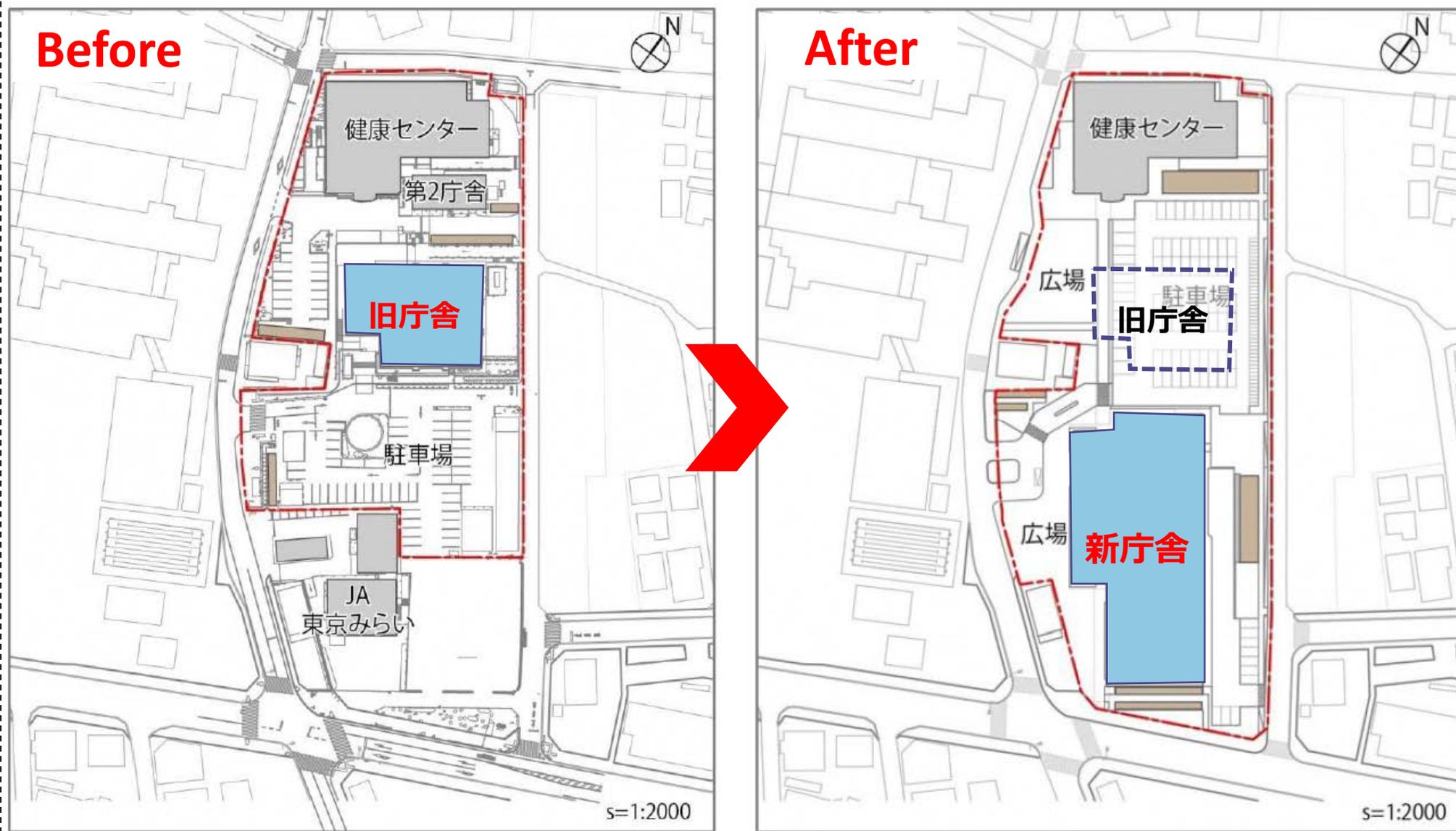


建築概要

所在地	東京都清瀬市
敷地面積	10,275.82m ²
延床面積	10,401.51m ²
構造	鉄筋コンクリート造、地下1階柱頭免震構造
階数/高さ	地下1階地上4階／23.42m
発注方式 / 施工者選定方式	設計・施工分離発注方式（従来型） / 総合評価方式
設計者 / 施工者	株式会社大建設計 / 株式会社大林組

1. 概要

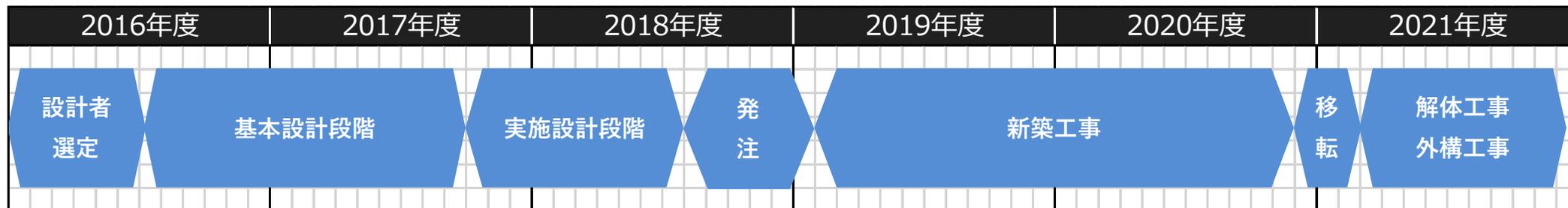
配置計画（ローリング計画）



※清瀬市HP 実施設計【概要版】より

1. 概要

事業のスケジュール



◆CM業務委託契約



★ 初回のCM業務契約締結時に**基本協定書**を締結



基本設計以降のCM契約は**契約予定業務**とし、
「双方合意の上、本協定に基づき当初業務及び契約予定業務の契約を履行する」
とされている ※協定の解除条件あり

2. CMへの期待

CMに対しては主に発注者の技術的な支援、マンパワー的な支援が期待された。また、経験を活かした事業推進や、コストコントロールなども期待された。

発注者の課題		CMへの期待
マンパワー	・建築系技術職員が恒常的に不足	・CMが発注者業務を質的・量的に補完
	・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	・多くの経験を活かし、適切な設計者選定に向けて滞りなく事業を推進
技術	・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	・難解な技術資料に対し、発注者が適切に判断できるように解説・助言
	・工事発注時に適正な予定価格が設定できるか心配	・数量根拠や見積根拠等のチェックによる積算内容の妥当性確認
コスト	・極めて厳格な予算管理が必要	・設計段階のきめ細かいコストコントロール

※国土交通省HP 多様な入札契約方式モデル事業事例集（第2版）参照

3. CM業務内容

設計者
選定段
階CM業
務

基本設計・実施設計段階CM業務

工事発注
段階CM
業務

工事段階CM業務

- (1) プロジェクト基本計画の整理
- (2) 設計者選定公募手続きの支援
- (3) 設計者選定に係る審査会、事務局の運営支援

- (1) 基本設計の工程管理
- (2) 基本設計の内容確認
- (3) 基本設計内容に基づく概算費用検証
- (4) 実施設計の工程管理
- (5) 実施設計の内容確認
- (6) 実施設計内容に基づく積算費用検証
- (7) 特殊機器・家具・備品・ICT（情報通信機器）など付帯工事内容確認
- (8) 工事発注計画の検討
- (9) 各会議体の運営支援・補助

- (1) 施工発注計画の工程管理
- (2) 施工発注方式・区分の検討支援
- (3) 施工発注条件の素案検討支援
- (4) 提案審査・評価方法の素案検討支援
- (5) 会議等運営支援・補助

- (1) 工事監理計画書の確認
- (2) 設計変更等の承認プロセス案作成
- (3) 総合月間工事定例会議及び工事定例会議、分科会への出席
- (4) 施工計画・施工図等に対する工事監理者の対応時期の確認
- (5) 設計変更への対応策についての助言
- (6) 中間時・竣工時の発注者検査の支援
- (7) 工事監理報告書の確認

主なCM業務内容

3. CM業務内容

CM業務の成果 ※清瀬市HPより

設計者選定段階CM業務

- (1) スケジュール管理
 - ① プロジェクトの進捗に合わせた全体スケジュールの見直しと課題の整理
 - ② ショートスケジュールに各到達点を明確にすることで「課題の見える化」を実施
- (2) コスト管理
 - ① 新庁舎建設基本計画における全体事業費の分析・見直しと再評価
- (3) 発注条件の整理
 - ① 現場条件整理と建築関連法規に準じた設計と条件の提示
 - ② 詳細なヒアリングに基づく発注書類（仕様書・特記事項等）の作成
 - ③ 施工発注区分を見据えた設計業務の細分化
 - ④ 発注条件の明確化による追加業務発生リスクの低減
- (4) 設計者選定支援
 - ① 設計者の資質を評価するための評価項目の設定や提案（設計者実績のレビュー等）
 - ② 参加者提出書類内容の情報整理、審査・評価資料作成
 - ③ 質疑回答への専門的アドバイス
- (5) 会議等運営支援
 - ① 各会議体向け説明資料、議事録等の作成
 - ② 公開プレゼンテーションの運営補助
 - ③ 現場説明会の運営補助
 - ④ 非公式打合せ会等への出席

基本設計・実施設計段階CM業務

- (1) スケジュール管理
 - ① プロジェクトの進捗に合わせた全体スケジュールの見直しと課題の整理
 - ② 労働環境等の社会変動及び建築市場動向に応じた将来工程の変更提案
- (2) コスト管理
 - ① 全体事業費に対する設計内容の整合性確認
 - ② 設計事務所積算内容の検証
 - ③ 設計事務所VE・CD提案の検証
 - ④ 独自VE・CD提案の実施
 - ⑤ 検討の進捗に応じたコスト推移の確認
- (3) 設計品質管理
 - ① 発注者要求水準との比較・検証
 - ② 建築関連法規等との整合性確認
 - ③ 施工性に配慮した技術提案の提示
 - ④ 施工後の管理・運営を意識した技術提案の提示
 - ⑤ 施工発注条件の明確化による契約変更リスクの低減
 - ⑥ 市場動向や計画実現性及び技術的難易度の把握を目的とした建設会社へのヒアリング
- (4) 会議等運営支援
 - ① 設計定例会への出席
 - ② 市議会用説明資料等の作成支援
 - ③ 各会議体（庁内VE検討会等含）に向けた説明資料等の作成、運営支援
 - ④ 市民説明会の運営補助
 - ⑤ 意見公聴会・設計説明会の運営補助
 - ⑥ 非公式打合せ会等への出席
 - ⑦ 行政協議・事前相談への出席

3. CM業務内容

CM業務の成果 ※清瀬市HPより

工事発注段階CM業務

- (1) 施工発注計画の工程管理
 - ① プロジェクトの進捗に合わせた工程の見直しと課題の整理
- (2) 施工発注方式・区分の検討支援
 - ① 類似事例を元にした発注方式・施工区分の検討及び分析
 - ② 工事難易度に適した発注方式・施工区分の検討
 - ③ 新庁舎完成に向けた最適な発注方式・施工区分の提示
- (3) 施工発注条件の素案検討支援
 - ① 施工難易度に合わせた参加資格条件案の検討
 - ② 理想とする施工者を選定するための参加資格条件案の検討
 - ③ 類似実績に照らした技術力要求水準案の検討
- (4) 提案審査・評価方法の素案検討支援
 - ① 施工者に相応しい資質を図るための技術提案テーマ課題案の設定
 - ② 参加者を公平、且つ適切に評価できる評価シート案の作成
 - ③ 審査項目に応じ、重点化した点数配分案の提示
 - ④ 参加者提出書類内容の情報整理、審査・評価資料作成
 - ⑤ 質疑回答への専門的アドバイス
- (5) 会議等運営支援
 - ① **施工者選定委員会運営支援**
 - ② 設計定例会への出席
 - ③ **市議会への説明資料等の作成支援及び助言**
 - ④ **非公式打合せ会等への出席**
 - ⑤ 行政協議・事前相談への出席

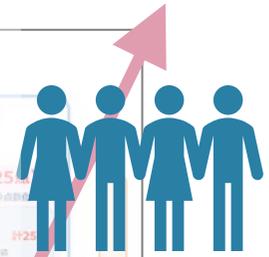
工事段階CM業務

新庁舎は竣工したが、現在旧庁舎の解体、外構整備が進行中のため、CM業務成果は未掲載

4. 設計者選定支援業務

設計者選定委員会の運営

CMRが設計者選定委員会のファシリテートの支援を行い、各委員からの様々な要望を受け止めつつ、清瀬市様と共に落しどころを探して選定業務を推進



・経験豊富な設計者に参画してもらいたいため参加条件である程度絞り込むべき

・なるべくたくさんの設計者にチャンスを与えたいので参加要件は縛りすぎないほうがいい

・華美なものではなく、シンプルで機能美のあるもの、ランニングコストが抑えられる庁舎がのぞましい

・市民に開かれたコンセプトチャルな庁舎がのぞましい

・ある程度の事前に合意した採点基準を元に評価すべき

・自由記述など、採点に自由度を持たせたい

様々な意見の相違はあったものの、最終的には、各委員が歩み寄り、相互理解を深めることができたため、非常に良い提案が引き出せた

2次審査 $A \times 1.0 + B \times 1.0 + C \times 1.0 = 300$ 点満点

1次審査 $A \times 1.0 + B \times 1.0 + C \times 1.0 = 300$ 点満点

A 書類選考 (100点満点)

B 提案書審査 (100点満点)

C プレゼン (100点満点)

(1) 会社概要審査 (80点)

(2) 業務体制審査 (20点)

(3) 予定技術者審査 (20点)

(4) 提案書審査 (40点)

(5) 事前提出書類 (20点)

(6) 公開プレゼンテーション (20点)

(7) 設計委託料見積書 (20点)

4. 設計者選定支援業務

設計者選定業務における3つのポイント

Point① 設計者選定プロセス・選定手法の工夫 ～過去実績レビュー・公開プレゼンテーションなど～

- ・選定プロセス検討の際には**設計者の提案期間が短くならない**ように注意を払いながらスケジュールを設定
- ・発注者が要望する「高い柔軟性と創造性、高いコスト意識等の資質を兼ね備えた設計者」を選定するために、担当者の資質評価の仕組みとして、通常の提案書プレゼンに加えて、**過去実績のレビュー（担当者の過去実績プレゼンテーション）**を採用
- ・2次審査では、市民への理解を深めつつ、選定の公正性を示すために**公開プレゼンテーション**を提案し、事務局側と高い連携を図りながら推進

Point② CMとしても企画案を策定し、課題抽出やコストシミュレーション等を実施

- ・設計者選定における必要な資料をとりまとめつつ、**CMとしても企画案を作成**し、コストシミュレーションや今後設計段階において重点的に検討が必要と考えられる点等について助言し、必要に応じて設計業務仕様書等に反映
- ・各社から提示された提案書に対し、上記の企画案やコストシミュレーションを踏まえて、技術的な観点からチェックを行い、**マスタースケジュールや予算管理上のリスクとなりそうな内容について助言**

4. 設計者選定支援業務

設計者選定業務における3つのポイント

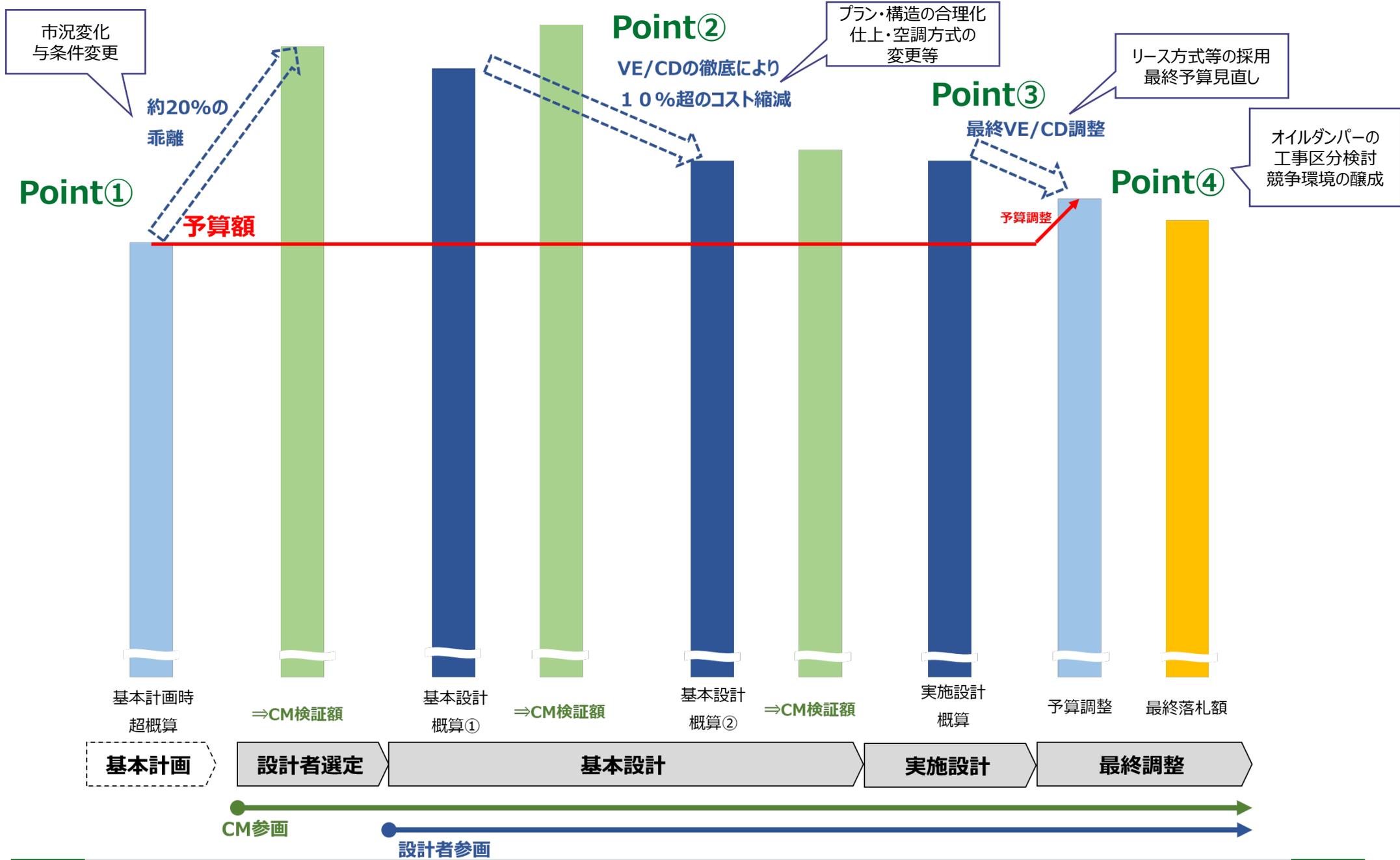
Point③ 設計者選定委員会のファシリテートの全面的支援

- ・1次審査、2次審査（公開プレゼンテーション）を含む計4回の設計者選定委員会のファシリテートを全面的に支援
- ・設計者選定委員会において議論が足りず、追加の協議が発生した際には、委員との個別打合せ対応なども含め、事務局を迅速かつキメ細かく支援
- ・委員の先生方の感覚値をいかに評価基準に乗せて点数化するか、というところの協議や具現化を支援し、清瀬市様と一体となって仕組みを構築

⇒成果：本プロジェクトにベストな設計者を選定（プロジェクト成功に向けた大きな一歩）

清瀬市様との綿密な連携と協業によって、市が当初から要望していた、市にふさわしい「質」、すなわち、高い業務遂行能力と適切な実績を保持し、市が策定した基本計画を深く理解した、高い柔軟性とコスト認識、加えて企画力のある設計者を選定

5. コストマネジメント業務



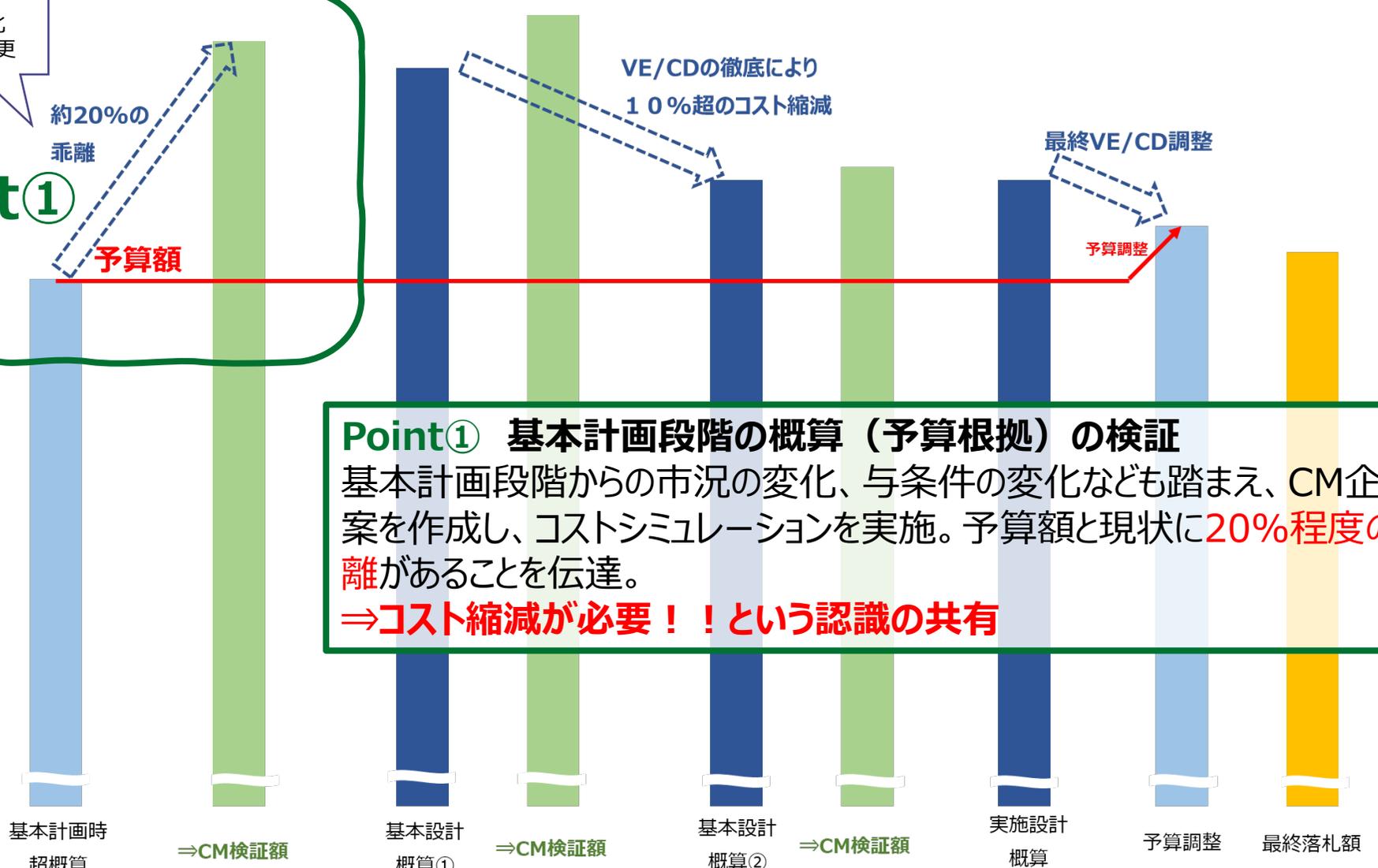
5. コストマネジメント業務

市況変化
与条件変更

約20%の
乖離

Point①

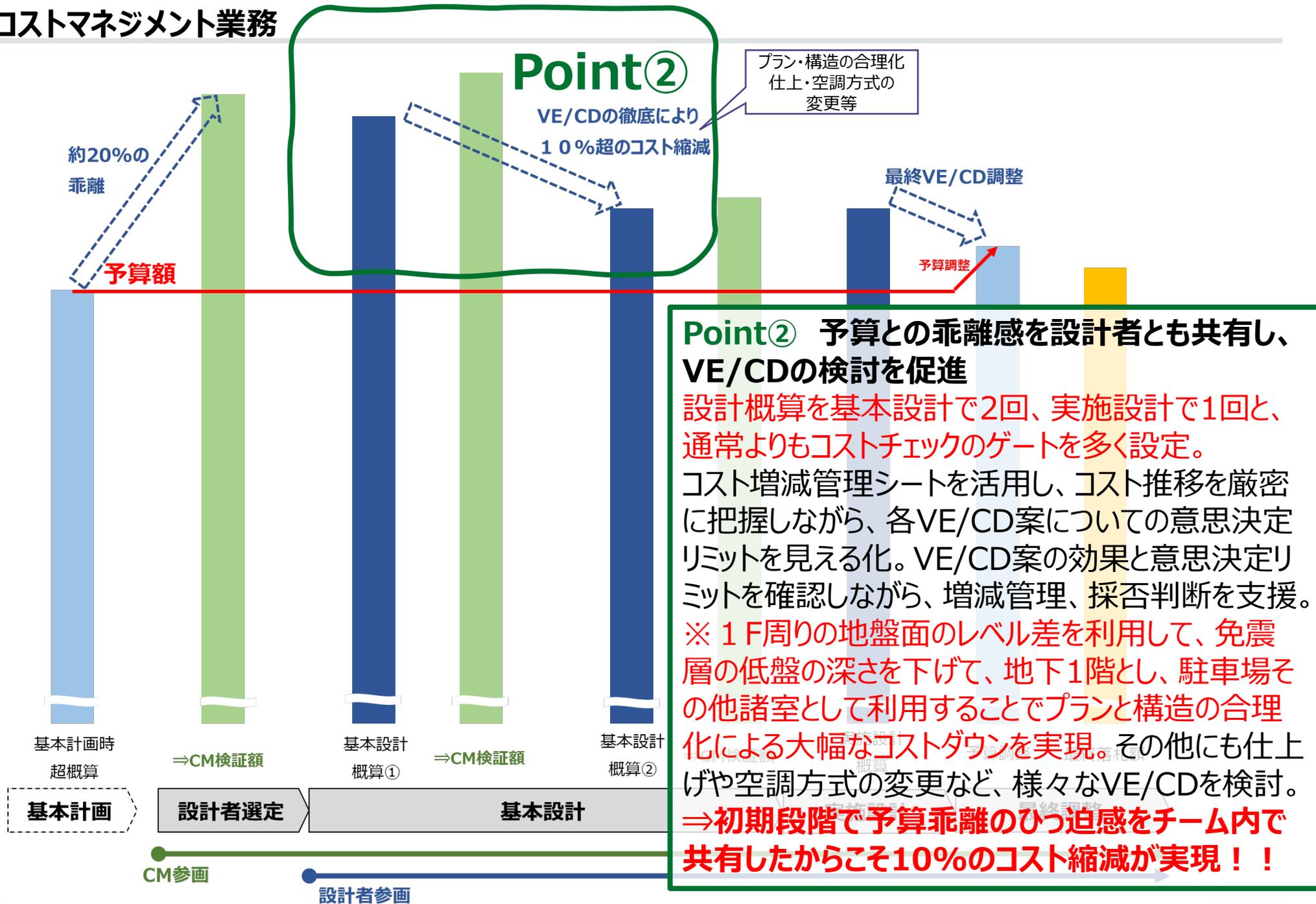
予算額



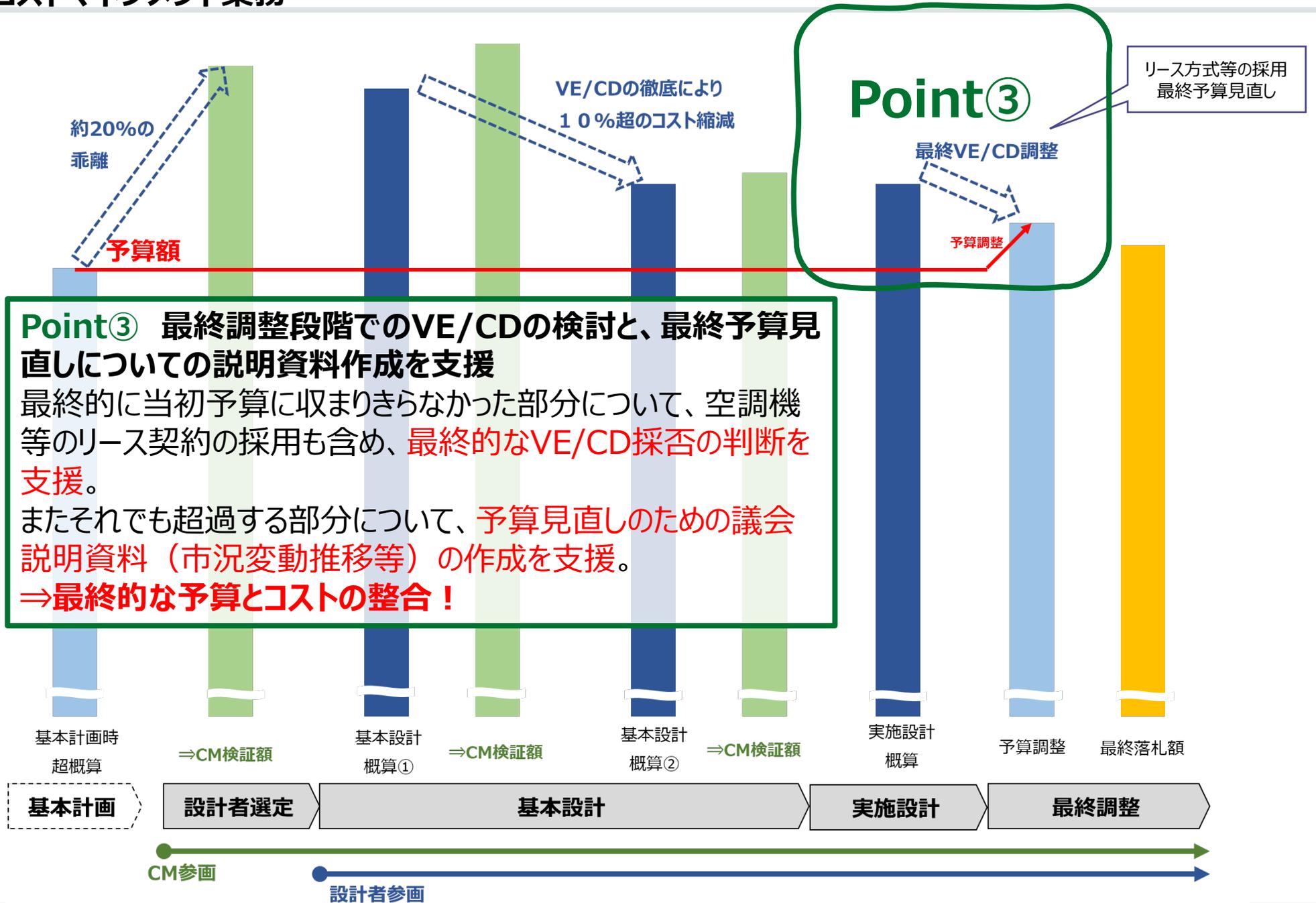
Point① 基本計画段階の概算（予算根拠）の検証
 基本計画段階からの市況の変化、与条件の変化なども踏まえ、CM企画案を作成し、コストシミュレーションを実施。予算額と現状に**20%程度の乖離**があることを伝達。
⇒コスト縮減が必要！！という認識の共有



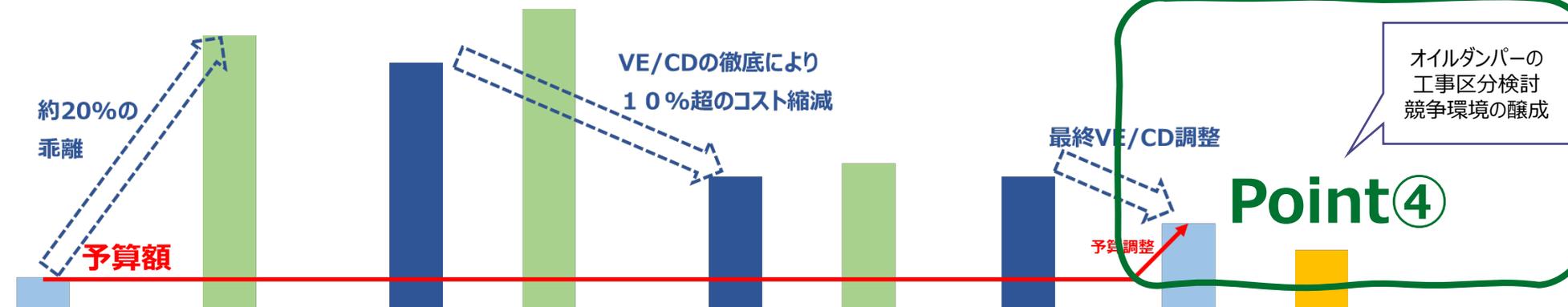
5. コストマネジメント業務



5. コストマネジメント業務



5. コストマネジメント業務



Point④ オイルダンパーの工事区分検討により、適正な競争環境を構築
 免震構造部材であるオイルダンパーについて、工事発注時点で検査データ改ざん問題が発生しており、調達見通しが立たない状況であった。工事範囲に含めて発注した場合、コストや工期が不確実な状態での施工者提案となることが予想されたため、**CMRとしてはオイルダンパーについては別途工事とし、調達リスクを発注者側で受け持つ方向で検討・助言し、適正な競争環境を構築。**
 施工者選定方式は**総合評価方式**を採用し、CMRが制度設計を支援。
⇒技術力があり、かつ価格競争力の高い施工者が選定できる環境を醸成！
最終的には予算の範囲内で請負工事金額が確定！



6. 清瀬市様より

※国土交通省策定のCM方式活用事例集より抜粋

CM方式導入の目的、成果、事業実施体制

<事業や発注者の課題>

工程

- ・耐震性能不足のため、**早期に庁舎を建設**する必要があった。
- ・**限られた敷地条件**のため、2期に分けて工事を実施しなければならなかった。

コスト

- ・**自主財源に乏しい財政状況**において、消費税率改正やオリンピック景気による建設コスト高騰の影響があり、基本計画で定める**計画事業費内で事業を進める**ことが必須であった。

関係者調整

- ・発注者側の**技術的な経験が不足**しており、事業の進捗管理や品質確保を進めるうえでの**調整業務に対して不安**があった。

<CM方式導入の効果・成果>

- ・CMRの支援を受けながら、設計段階のうちに**施工ステップまで含めた事業のマスタースケジュールを策定**し、施工者と共有することにより、**発注者主導による工程マネジメント**を行うことができた。

- ・**計画事業費内で最大限の効果**を得るため、CMRの支援を受けながら、設計段階で設計者と**複数回のVE協議**を行うなどコストマネジメントに取組み、計画事業費内で施工者の特定に至った。

- ・各定例会、分科会へ**CMRが同席**するとともに、個別の課題については**CMRが独自に設計者との調整**を図りながら**市職員の技術的・人的補完**を行うことで、円滑に関係者調整を進められた。

6. 清瀬市様より

※国土交通省策定のCM方式活用事例集より抜粋

CMRの選定・契約など手続き

1. CM業務委託の予算や予定価格の設定方法

CM各社に事業説明とヒアリングを行い、フェーズ毎の人工量を作成いただき、その人工量をベースに、技術者単価により費用算定を行った。

2. CM業務委託の予算確保方法

事業実施のための必要経費として補正予算の議会承認を得た。

3. CM業務委託の仕様書の作成方法

国交省支援アドバイザーの支援に基づき、日本コンストラクション・マネジメント協会発行「CM業務委託契約約款・業務委託書」を参考とした。

4. CM業務委託の契約書の作成方法

市所定の契約書約款を採用した。

5. CM業務の設計変更の有無

行った 行わなかった

設計変更を行った場合の内容、手続き方法

6. CMRの選定基準等の概要

評価委員構成、有識者の有無、評価における提案内容・価格等の配分など

審査委員会（市職員 6名：有識者なし）

評価項目：担当チーム体制、実績、提案（スケジュール、コスト・品質管理等）、見積額

CM方式の採用までの経緯

検討開始時期	基本計画段階	事業を開始する際に「CM」を知っていたか	知らなかった
採用・決定プロセス			<ul style="list-style-type: none">● 基本計画策定段階時（2015年）に今後のプロジェクトの進め方について、国交省の多様な入札契約方式モデル事業に応募し、派遣アドバイザーに支援をいただいた。● 検討時点で一般職2名、建築技術者2名の体制であったため、CM方式導入のアドバイスを受け、発注者体制補完の必要性について庁内合意、議会説明を行った。
採用・決定時の苦労点と解決方法			<ul style="list-style-type: none">● CM方式の先行事例は土木が多く、官庁発注の建築工事の採用事例が少なかったため、業務の必要性の説得材料が乏しかった。● 必要経費の算定基準がないため、CM各社にヒアリングを行い、事業スキームに応じた業務量を検討した。

CM方式活用のポイント（発注者の声）

- CM方式を導入することで技術的な支援（品質管理）と計画事業費内でプロジェクトを貫徹することの2点の効果を期待していたが、実際にCM方式を導入すると、工期短縮とコスト縮減という**期待していた効果以外の成果**も得られた。
- 決められた計画事業費内で最大限の効果を得るためには、市として未経験の領域における**専門の技術的な支援を受けることは大きなメリットであった。**

7. まとめ

- ◆ **技術者をそれほど多く抱えていない自治体**において、CM方式の活用は非常に効果的
- ◆ **設計者・施工者の選定方式の検討、選定業務の支援**において、また、**各種選定委員会などの運営**において、**有識者の検討に加えて、専門家としてのCMRによるサードオピニオンや事務局運営（ファシリテート）の支援**は効果的
- ◆ **基本計画段階での概算算出は予算のベース**となるため、**慎重な検討が必要**
⇒ **基本計画段階からのCM導入を推奨します！**
- ◆ **コストコントロールに重点が置かれる案件**において、**合理的なコスト縮減活動の推進**のためのCM方式の活用は効果的
- ◆ **設計・施工フェーズでの技術的な検証や関係者調整**において、CM方式の活用は効果的

ご清聴、ありがとうございました

