



令和4年12月15日 CMセミナー資料
無断転載禁止

CM方式に関わる国土交通省の取組み

令和4年12月15日
国土交通省 不動産・建設経済局
建設業課 入札制度企画指導室

 **国土交通省**
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

 **国土交通省**
令和4年12月15日 CMセミナー資料
無断転載禁止

本日の内容

1. CM方式推進の背景
 - (1) 建設業の現状・課題
 - (2) CM方式の位置づけと概要
2. CM方式活用に向けた国土交通省の取組み
 - (1) ガイドライン
 - (2) 事例集
 - (3) モデル事業
 - (4) 相談窓口
3. 参考資料

1

令和4年12月15日 CMセミナー資料
無断転載禁止

1. CM方式推進の背景

(1)建設産業の現状・課題

(2)CM方式の位置づけと概要

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

2

国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
無断転載禁止

建設産業の役割と課題

建設産業の役割

建設産業は、**地域のインフラの整備やメンテナンス等の担い手**であると同時に、地域経済・雇用を支え、災害時には、**最前線で地域社会の安全・安心の確保を担う地域の守り手**として、国民生活や社会経済を支える大きな役割を担う

【災害の応急対応】

東日本大震災
(一社) 仙台建設業協会
地震発生直後より避難所の緊急耐震診断等を実施。同日18時には若林区にて道路啓開作業を開始。



熊本地震
(一社) 熊本県建設業協会
地震発生直後より県との「大規模災害時の支援活動に関する協定」に基づいて支援活動を実施



通行不能の交差点での応急工事 道路啓開(倒木・土砂の撤去)

【インフラメンテナンスの必要性】

社会資本の老朽化による被害



米・ミシシッピ川の高速道路橋の落橋 (2007年) (出典: MN/DOT)



香川・徳島県境無名橋の落橋 (2007年)

現下の建設産業の課題

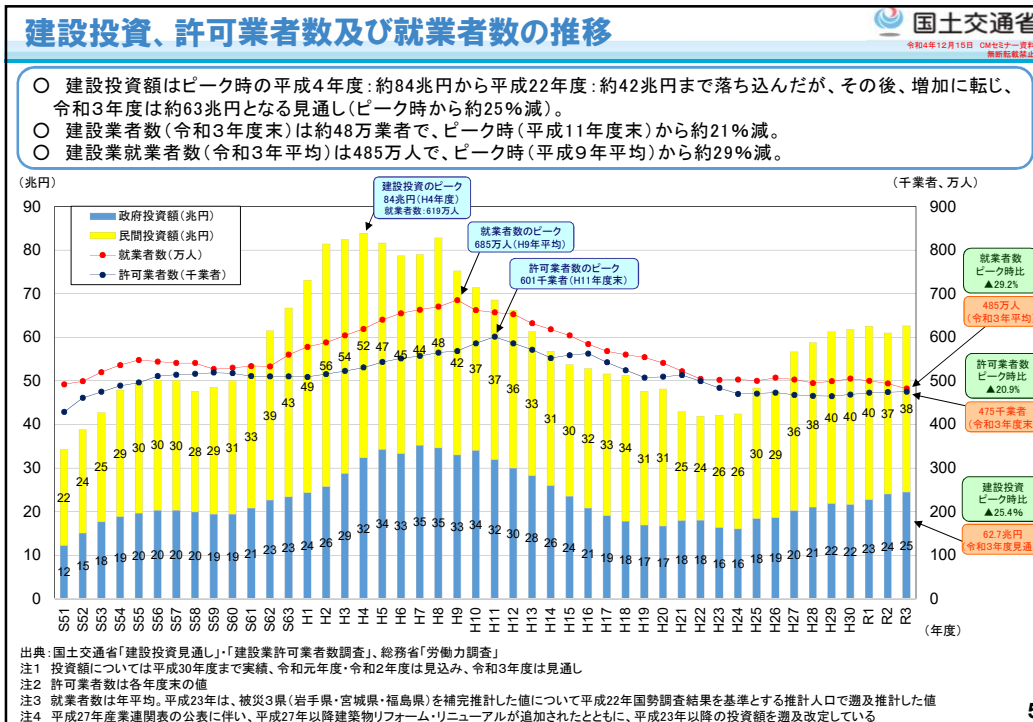
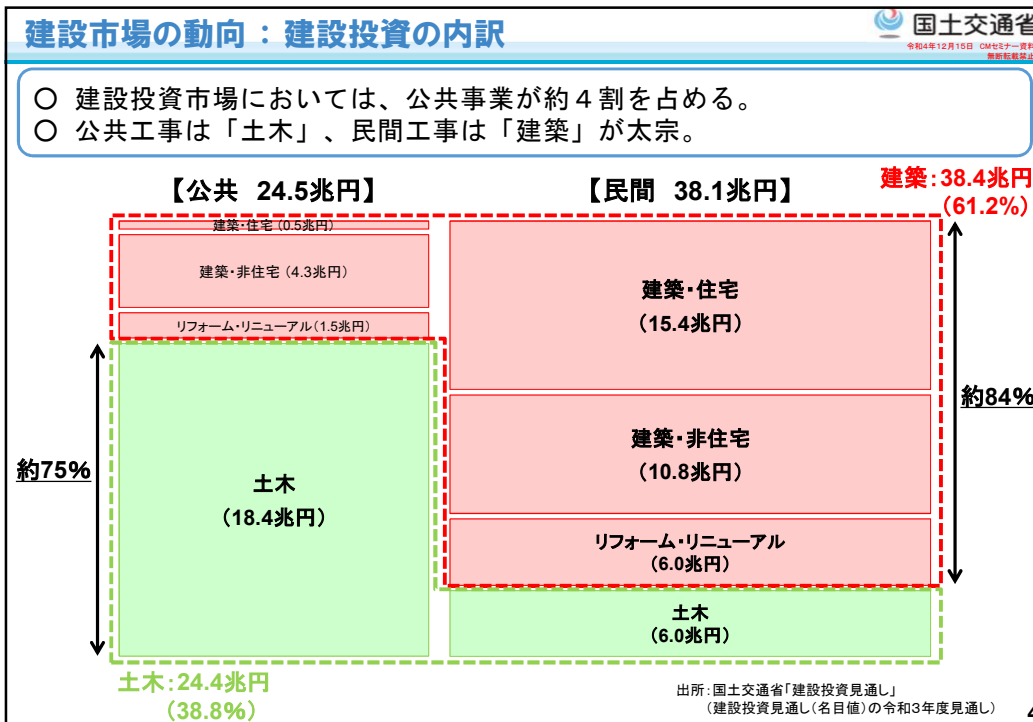
【建設業の働き方改革の促進】
長時間労働が常態化する中、その是正等が急務。

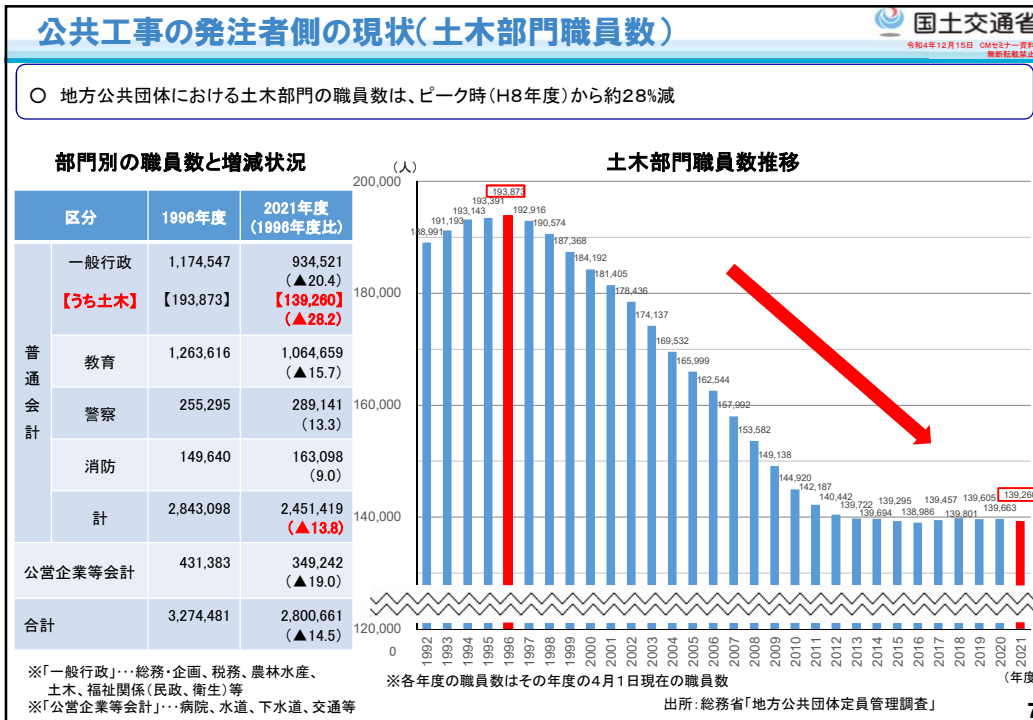
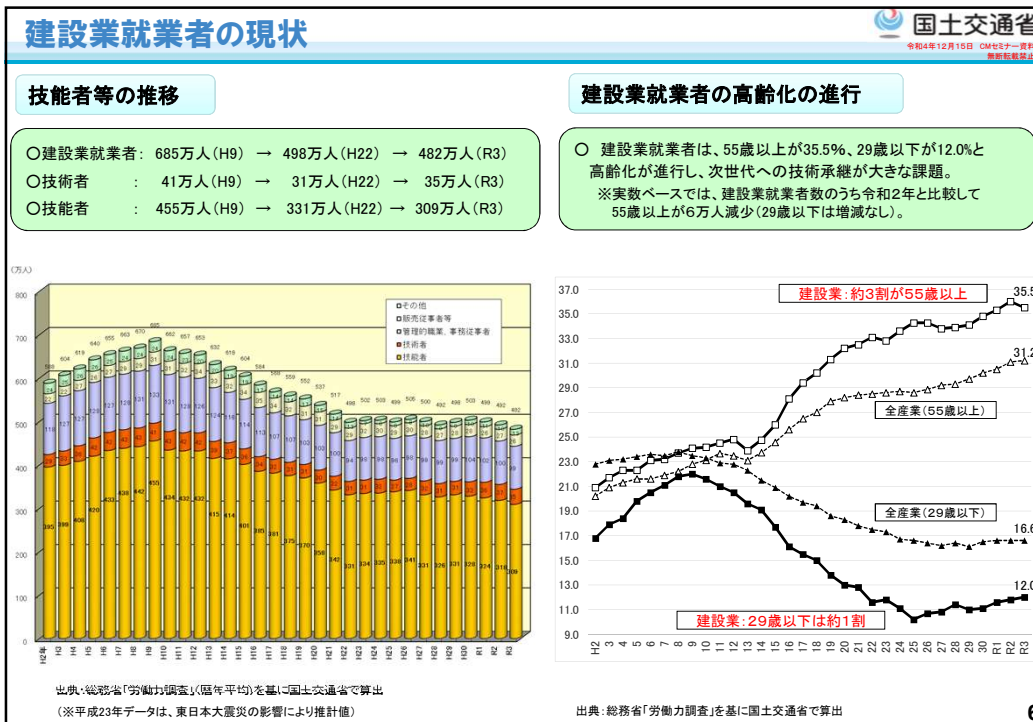
【建設現場の生産性の向上】
現場の急速な高齢化と若者離れが深刻化する中、限りある人材の有効活用と若者の入職促進による将来の担い手の確保が急務。

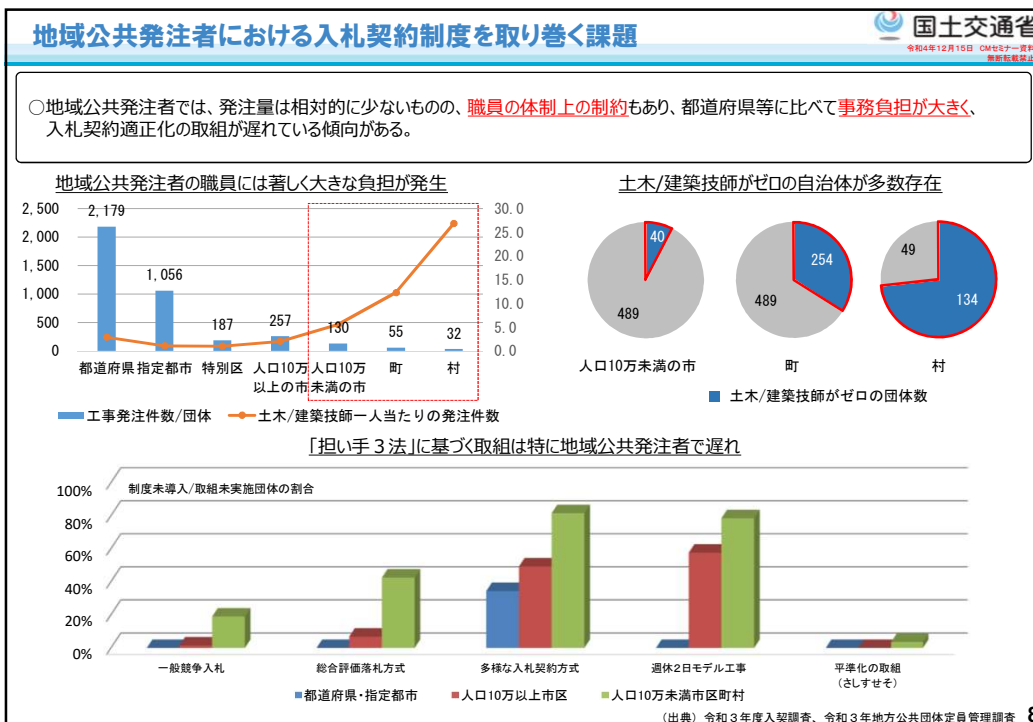
【持続可能な事業環境の確保】
地方部を中心に事業者が減少し、後継者難が重要な経営課題となる中、今後も「守り手」として活躍し続けやすい環境整備が必要。

中長期的なインフラの品質確保等のため、国土・地域づくりの担い手として、持続可能な建設産業の構築が課題

3







国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
機密取扱禁止

1. CM方式推進の背景

(1)建設産業の現状・課題

(2)CM方式の位置づけと概要

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

9

公共工事の品質確保の促進に関する法律におけるCM方式の位置づけ

国土交通省
令和4年12月15日 CMセンター資料
機密取扱注意

○公共工事の品質確保の促進に関する法律では、発注関係事務を適切に実施することができる者の活用について規定され、**発注者の支援対象範囲に応じた契約方式のひとつとしてCM方式が位置づけられている**

公共工事の品質確保の促進に関する法律（公共工事品質法）

第二十一条 発注者は、その発注に係る公共工事等が専門的な知識又は技術を必要とすることその他の理由により自ら発注関係事務を適切に実施することが困難であると認めるときは、国、地方公共団体その他法令又は契約により発注関係事務の全部又は一部を行うことができる者の能力を活用するよう努めなければならない。この場合において、発注者は、発注関係事務を適正に行うことができる知識及び経験を有する職員が置かれていること、法令の遵守及び秘密の保持を確保できる体制が整備されていることその他発注関係事務を公正に行うことができる条件を備えた者を選定するものとする。

工事調達例

契約方式	競争参加者の設定方法	落札者の選定方法	支払い方式の選択
契約の対象とする業務および施工の範囲の設定方法 事業プロセスの対称範囲に応じた方式 工事の施工のみを発注する方式 設計・施工一括発注方式 詳細設計付工事発注方式 設計段階から施工者が関与する方式（ECI方式※1） 維持管理付工事発注方式 発注単位に応じた方式 包括発注方式 複数年契約方式 発注関係事務の支援対象範囲に応じた方式 CM方式※2 事業促進PPP方式※3 など	契約の相手方を選定する際の候補とする者の範囲の設定方法 一般競争入札 指名競争入札 随意契約 など	契約の相手方の候補とした者から、契約の相手方とする者を選定する方法 価格競争方式 総合評価落札方式 技術提案・交渉方式 段階的選抜方式 など	業務及び施工の対価を支払う方法 総価契約方式 総価契約単価合意方式 コストプラスフィー契約・オープンブック方式 単価・数量精算契約方式 など

※1 Early Contractor Involvementの略 ※2 Construction Managementの略 ※3 Public Private Partnershipの略

CM(コンストラクション・マネジメント)方式の概要

国土交通省
令和4年11月25日 CMセンター資料
機密取扱注意

CM方式とは

○ **発注者の補助者・代行者であるCMR（コンストラクション・マネージャー）が、技術的な中立性を保ちつつ発注者の側に立って、設計の検討や発注方式の検討、工程管理、コスト管理などマネジメント業務の全部又は一部を行う**

段階	CM業務の内容
共通	<ul style="list-style-type: none"> ○全体工程管理支援 ○事業費管理支援 ○各種情報管理支援 ○関係者会議運営支援 ○他機関等調整支援（業務・工事間含む）
設計段階	【業務発注】 ○入札・契約方式提案 ○発注関係図書作成支援 ○技術提案等の評価支援 【業務監督】 ○発注者の意思決定支援 ○各種技術的助言 ○検査に係る支援
施工段階	【工事発注】 ○入札・契約方式提案 ○契約関係図書作成支援 ○技術提案等の評価支援 【工事監督】 ○発注者の意思決定支援 ○各種技術的助言 ○検査に係る支援（土木）

ピュア型CM方式

・CMRが設計・発注・施工の各段階においてマネジメント業務を行う方式

アットリスク型CM方式

・左記のマネジメント業務に加えて、CMRが施工に関するリスクを負う方式

※業務内容は発注者のニーズによって取捨選択

CM方式に期待される効果

発注者体制

- 多様な建設生産・管理システムの形成による**発注者の選択肢の多様化**
- **発注プロセスの透明性**の確保とステークホルダー（株主、納税者等）への**説明責任**
- **発注体制の強化**（発注者内技術者の量的・質的補完）

コスト

- **コスト構成の透明化**とそれによる**適正価格の把握**
- V E などの**コスト・マネジメントの強化**

品質

- **品質管理の徹底**
- 設計・発注・施工の各段階における**民間のマネジメント技術の活用**
- 品質・技術に優れた**施工者の育成**（特に専門工事業者）

12

CM業務の実施段階(建築事業)

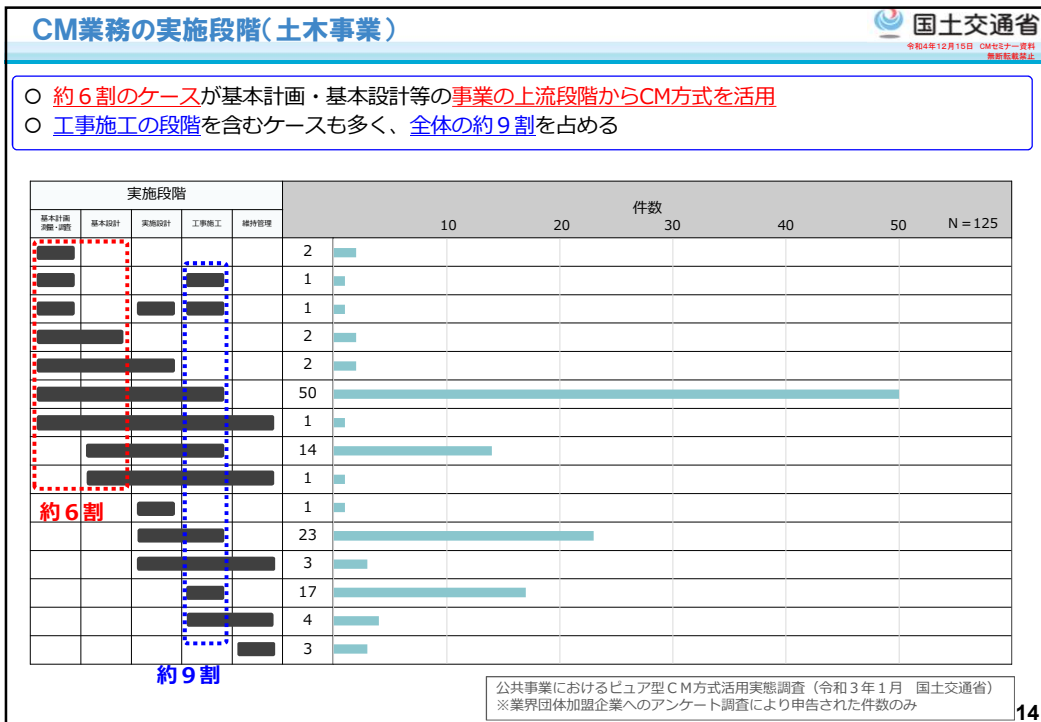
- **約8割のケース**が基本計画・基本設計等の**事業の上流段階からCM方式を活用**
- 特に**基本計画段階から**CM方式を活用するケースも**約5割**を占める

実施段階				件数	10			20			30			N = 154
基本計画	基本設計	実施設計	工事施工											
				29	-----									
				3										
				8	-----									
				30	-----			-----						
				10	-----									
				14	-----									
				32	-----			-----						
				5	-----									
				21	-----			-----						
				2										

公共事業におけるピュア型CM方式活用実態調査（令和3年1月 国土交通省）
 ※業界団体加盟企業へのアンケート調査により申告された件数のみ

13

7

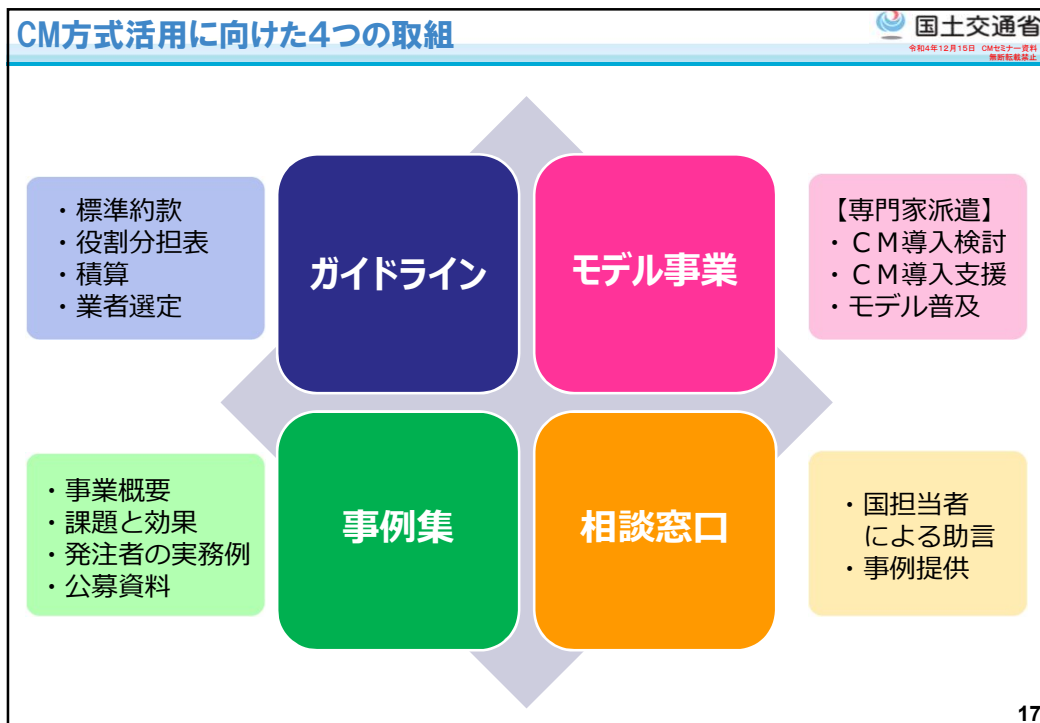


国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
無断転載禁止

2. CM方式活用に向けた国土交通省の取組み

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism


15



令和4年12月15日 CMセミナー資料
無断転載禁止

2. CM方式活用に向けた国土交通省の取組み

- (1) ガイドライン
- (2) 事例集
- (3) モデル事業
- (4) 相談窓口


国土交通省
 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

18

国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
無断転載禁止

地方公共団体におけるピュア型CM方式活用ガイドライン

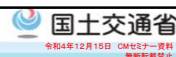
概要

<ol style="list-style-type: none"> 1. 本ガイドラインの位置付け <ol style="list-style-type: none"> 1.1 背景・目的 2. CM方式の概要 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 CM方式とは 2.2 CMの役割 2.3 建築/土木事業の主な性質等の違い 2.4 品確法上のCM方式の位置付け 3. ピュア型CM方式の現状 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ピュア型CM方式の活用状況と活用の背景 3.2 ピュア型CM方式の基本的な枠組み 4. ピュア型CM方式の活用に向けて <ol style="list-style-type: none"> 4.1 CMRの業務内容と業務分担 4.2 CMRの業務報酬の積算の考え方 4.3 CMRの参加要件 4.4 CMRの選定方法 4.5 CM業務の契約図書 4.6 活用に当たっての留意事項 	<ol style="list-style-type: none"> 5. ピュア型CM方式の検討事項 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 CMRの制度上の位置付けについて 6. 添付資料 <p>CM業務委託契約約款(案)</p> <p>各段階におけるCM業務役割分担表(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>地方公共団体における ピュア型CM方式 活用ガイドライン</p> <p>令和2年9月 国土交通省 不動産・建設経済政策課 入札制度企画推進室</p> </div> <p style="text-align: center; color: red;">地方公共団体における ピュア型CM方式活用ガイドライン</p>
---	---

国土交通省ホームページ
<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001362388.pdf>

19

CMRの業務執行権限の範囲（各段階における登場人物の違い）

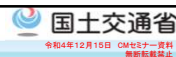


建築・土木事業の各段階における登場人物の違い

○ 建築・土木事業の各段階における登場人物の違いに留意しながら、（特に建築事業においては、建築士法上の設計者や工事監理者の法定業務としての位置づけにも留意）それぞれの事業におけるCM業務役割分担表の例を整理。（ガイドライン：P5～7）

建築事業		土木事業	
設計段階	工事段階	設計段階	工事段階
発注者と設計者の2者の関係	発注者・工事監理者（設計者）・工事受注者の3～4者の関係	発注者と設計者の2者の関係	発注者と工事受注者の2者の関係
【設計者の役割】 ・建築工事の実施に必要な図面及び仕様書を設計者の責任において設計図書を作成(建築士法第2条) 2条	【工事監理者の役割】 ・施工者の行う工事を設計図書と照合し、それが設計図書のとおり実施されているかいないかを確認(建築士法第2条8項) ・実施されていない場合は、工事施工者に設計図書のとおり実施するよう求め、施工者がこれに従わない時は、建築主に報告(建築士法第18条第3項)	【設計者の役割】 ・土木工事の実施に必要な図面及び仕様書を設計者の責任において設計図書を作成（建築のような法的位置付けはない）	【法的な工事監理者はいない】 ・土木では工事監理者自身がおらず、建築の工事監理者の役割は発注者自ら実施 ・外部委託として工事監督支援者を導入しているケースもあり

CMRの業務執行権限の範囲（役割分担表）



建築・土木事業の各段階における役割分担表（例）

役割分担表の例 (建築事業)	CM業務役割分担表(例)における前提条件について(建築)	各段階におけるCM業務役割分担表(例)(建築)
役割分担表の例 (建築事業) 1. 業務項目は「CMRが関与した場合の発注者の業務内容」として整理 2. 委託者は技術職員及び事業に係る業務経験が深い地方公共団体を想定し、調査職員・監督職員・検査職員は当該地方公共団体にて配置 3. CM業務は基本計画業務が実施された後に基本計画業務が実行される段階から導入 4. CM業務の対象は、地方公共団体の本庁舎等事業又は同様の建設事業 5. 入札契約方式(発注方式)は発注方式(設計施工分離契約方式)を採用 6. 設計図書作成方法は技術的な評価を行うプロポーザル方式を採用 7. 施工者選定方法は総合評価方式を採用 8. CMRの役割は職能限定される場合もあるが、代表的役割はCM業務役割分担表(例)のとおり ※「事業関係者」における「委託者」の役割は、実際の事業の内容や各地方公共団体の体制にあわせて適宜変更・修正して使用する必要がある。 ※本CM業務役割分担表(例)を参考に適宜必要な業務内容や項目を確定して使用するものとなるが、これらの項目はCM業務の業務範囲に連動することには注意が必要となる。	CM業務役割分担表(例) 作成における前提条件について(土木) <前提条件> 1. 業務項目は「CMRが関与した場合の発注者の業務内容」として整理 2. 委託者は技術職員及び事業に係る業務経験が深い地方公共団体を想定し、調査職員・監督職員・検査職員は当該地方公共団体にて配置 3. CM業務は、調査・調査・設計業務が実施された後に設計業務から導入 4. CM業務の対象は、一般土木事業であり、補助金や交付金を申請する規模の事業 5. 入札契約方式(発注方式)は発注方式(設計施工分離契約方式)を採用 6. 調査・調査・設計業務を委託する際の選定方法は技術的な評価を行う総合評価方式のプロポーザル方式を採用 7. 施工者選定方法は総合評価方式を採用 8. CMRの役割は職能限定される場合もあるが、代表的役割はCM業務役割分担表(例)のとおり ※「事業関係者」における「委託者」の役割は、実際の事業の内容や各地方公共団体の体制にあわせて適宜変更・修正して使用する必要がある。 ※本CM業務役割分担表(例)を参考に適宜必要な業務内容や項目を確定して使用するものとなるが、これらの項目はCM業務の業務範囲に連動することには注意が必要となる。	各段階におけるCM業務役割分担表(例)(建築) 本表は、建築事業におけるCM業務の役割分担を整理したものであり、CMRの種類やCMRの役割分担は、各地方公共団体の体制や事業内容によって異なる。 CM業務の種類、CMRの種類、CMRの役割分担は、CMRの種類によって異なる。 CM業務の種類、CMRの種類、CMRの役割分担は、CMRの種類によって異なる。 CM業務の種類、CMRの種類、CMRの役割分担は、CMRの種類によって異なる。

CMRの選定方法

CMRの選定方法

○ **CM業務を活用する場合、CMRのノウハウ提供、技術的知見、高度なマネジメント力などが求められることが想定。**ガイドラインでは、CM業務を取り扱う事業者、管理技術者などの技術力、経験等を評価することができ、過去の事例も多い「**公募型プロポーザル方式**」で手続きを行うことを基本として整理。
(ガイドライン：P22)

公募型プロポーザル方式の手続きについて

主な留意点

○ 発注者はCMRの**企業としての能力審査**とともに、CMRを主体とした**チーム構成員の資格や実績を評価する必要**。

○ 学識経験者や民間有識者などの**専門家による選定組織の一員としての評価への参加**を検討することが望ましい。

○ 地方公共団体がCM方式を活用する場合、**地元企業を育成・活用**していくという観点も重要。将来的には**実務要件等を地域の状況に合わせて適切に設定する必要**。
(ガイドライン：P24)

22

CMRの資格要件・実務要件等

CMRの参加要件

○ 高度かつ専門的な技術や知識を必要とするCM方式を活用する場合、発注者がCMRに対して参加要件（資格要件、実務要件等）を求めているケースもあるが、現状では整理された資料は存在しない。

○ **本ガイドラインでは、既存の資格を資格要件とし、実務要件と合わせて参加要件として設定することで整理。**

○ 設定に際しては、**CMR及び管理技術者（CMr）に必要なとされるマネジメント能力及び、各分野（建築・土木）の専門性の両方を考慮する必要**があり、業務内容に応じて、適切な参加要件を設定。
(ガイドライン：P21)

CMRに対する要件（例）	管理技術者（CMr）に対する要件（例）	担当技術者に対する要件（例）
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各地方公共団体に定めている有資格業者名簿への登録がある者 例）建築事業：建築関係コンサルタント業務 土木事業：土木関係建設コンサルタント業務 ▶ 建築事業については、建築士法の規定に基づく（一級）建築士事務所登録 ▶ 発注予定のCM業務と同種や類似のマネジメント業務の実績 ※発注事業と同等の規模の実績、件数の実績などの設定も可能 	<p>資格要件</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 例えば建築事業では一級建築士やCCMJ、土木事業では技術士（総合技術監理部門又は建設部門）といった様々な資格の中からいずれか適切なもの <p>実務要件</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 例えば発注するCM業務と同種や類似のマネジメント業務などの実務経験の中から適切なもの ※対象事業と同等の規模の実務経験、人数などの設定も可能 <p>これらをそれぞれ要件として設定することにより、マネジメント能力と分野の専門性の両方を評価することが重要と考えられる。</p>	<p>業務内容に応じて、適切な資格要件や実務要件を設定する。</p>

✓ 発注者側の経験や職員が不足しているといった状況が顕著な場合には、公共建築工事業品質確保技術者・公共工事業品質確保技術者（※）の資格や、**公共事業における同種・類似業務の実務経験が重要**になる。

✓ 対象施設・事業によっては、実務要件としてどのような事業段階に対してCM業務を実施した経験があるかについても考慮する必要がある。

✓ ただし、地域の実情も踏まえ、資格要件や実務要件の設定を厳しく過ぎることで競争参加者がいなくなるという状況に留意。

23

国土交通省
令和4年12月15日 CMセンター資料
機密取扱要旨

CMRの業務報酬の積算の考え方（算定フロー）

CMRの業務報酬の算定フロー

○ CMRの業務は、事業関係者の業務から独立したものであり、**CM業務の対価は設計費や工事費とは別に予算化**しておかなければならない。加えて、**CM業務の対価は業務内容によって千差万別**であるため、期待される効果と費用の両面を考慮して対価を設定していく必要。（ガイドライン：P15）

業務報酬の算定フローイメージ

24

国土交通省
令和4年12月15日 CMセンター資料
機密取扱要旨

CMRの業務報酬の積算の考え方

CMRの業務報酬の積算の考え方

○ 本ガイドラインでは、**個別の業務項目に対して人工を設定するのではなく、全体の業務量に対して実施体制を組むという考え方**で整理。（ガイドライン：P18）

直接人件費の算定フローイメージ

a) CM業務の業務項目ごとに事業工程を設定

事業工程	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
1.〇〇〇〇支援										
2.〇〇〇〇支援										
3.〇〇〇〇協議										

(月当り人工:人日)

職種区分	役割	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	計
主任技術者	管理技術者	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	30.0
技師(A)	担当技術者	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5		3.0	3.0	142.5
技師(B)	担当技術者		19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5		156.0

(月当り直接人件費:円)

職種区分	単価	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	計
主任技術者	52700 円/日	158,100	158,100	158,100	158,100	158,100	158,100	158,100	158,100	158,100	158,100	1,581,000
技師(A)	46300 円/日	902,850	902,850	902,850	902,850	902,850	902,850	902,850	0	138,900	138,900	6,597,750
技師(B)	37900 円/日	0	739,050	739,050	739,050	739,050	739,050	739,050	739,050	739,050	0	5,912,400
計		1,060,950	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	897,150	1,036,050	297,000	14,091,150

25

国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
機密取扱注意

CMRの業務報酬の積算の考え方（契約変更・インセンティブ）

契約変更・インセンティブの考え方

- 業務着手後の変更契約の可否は、**業務項目の増減ではなく** CM業務の適正な実施に必要な**実施体制の見直しの要否により判断**。（ガイドライン：P18）
- インセンティブの設定については詳細な検討が必要であり、本ガイドラインにおいては、**インセンティブの設定について現時点では想定していない**。将来的には、「業務成績評定点」の加点を行う等、報酬以外のインセンティブの付与等に対しても検討することが必要。（ガイドライン：P20）

変更契約の判断イメージ

突発的な事項等により、一時的に体制が不足する場合は、バックアップ等による対応も考えられるが、恒常的に残業等が多く発生する場合は、実施体制の見直しが必要と考えられる。また、当初予定していた体制では余剰がでる状況となり、減員する場合も見直しが必要となる。
(発注者としては、CMRの状況をよく把握しておく必要がある)

26

国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
機密取扱注意

CM業務標準約款等の整備（契約約款）1/2

CM業務委託契約約款（案）の主な内容

	主な項目	CM業務委託契約約款（案）における取扱
I. 準委任契約の扱い	① 契約形態の扱い	● 準委任契約として取り扱い、 善管注意義務を規定 （第1条）
	② 検査時の検査対象及びその引渡し規程について	● CM業務は成果品の作成を目的としているものではないため 「成果物」は無い が、その業務の完了（履行）を確認するために、 「業務報告書（履行報告）」を規定し、その検査の合格をもって業務完了 としている（第29条）
	③ CM業務の受託者の作成する資料に対する著作権の帰属の扱いについて	● 一般的には該当するケースはほとんど無いと考えられるため、必要に応じて個別対応して頂くものとし、 本約款では規定しない
	④ 契約解除時の支払に関する規定の扱いについて	● 既に業務として履行した部分については、発注者支援業務の規程を参考に、 既履行部分を検査のうえ、支払わなければならない こととする（第46条）
II. 契約図書の位置付け	⑤ CMRがプロジェクトに存在する場合の設計者、工事受注者等への責任規定の扱い	● 設計者、工事受注者等の責任については、CM業務の契約約款には直接的には関係しないため、本約款では 責任の非免除規定を設けることはしない
III. 関係者の役割と責任	⑥ CMRへの情報提供に関する委託者の義務規定の扱い	● CMRが業務を実施する際に必要となる情報については、事業の進捗に伴い必要な情報が変わることや、事業執行に必要な全ての条件をあらかじめ網羅的に把握することは困難であることから、 受発注者双方が速やかな情報提供がなされるように努めることとし、本約款では規定しない （ガイドラインに留意事項として記載）
	⑦ 関係者（発注者（委託者）、CMR、設計者、工事受注者等）の権限等の明確化規定の扱い	● CMRの関与の範囲は 事業ごとに異なる ため、CM業務の 共通仕様書及び特記仕様書で規定 する
	⑧ CMR関与に関する設計者、工事受注者等への明示通知規定の扱い	● CMRによる円滑な事業関与が可能となるように、発注者から設計等業務受託者や工事受注者等の関係者に対する CMRの事業関与の明示規定を記載 （第1条）

27

CM業務標準約款等の整備（契約約款）2/2		国土交通省 令和4年12月15日 CMセミナー資料 機密取扱要旨
CM業務委託契約約款（案）の主な内容		
主な項目	CM業務委託契約約款（案）における取扱	
IV.その他	⑨ 前払金の扱い	<ul style="list-style-type: none"> 前払金の条項は本約款には入れていないが、個別の業務の特性に応じて必要と考えられる場合は前払金を支払う契約とするものとする
	⑩ 部分払の扱い （適用の可否、支払限度）	<ul style="list-style-type: none"> CM業務は、業務の既済部分に対して、全体業務完了前に代価の一部を支払うことができる規定とする。なお、CM業務は、既履行部分相当額の全額支払いとしている 部分払の回数は、履行期間や履行金額を勘案して妥当と認められるものとする（第31条）
	⑪ CMR及びCMRと資本・人事面において 関連がある者によるCM業務の対象となる 業務、工事の入札契約への参加の扱い	<ul style="list-style-type: none"> CM業務の中立性を担保するため、地域の実情を踏まえつつ、CMR及びCMRと資本・人事面において関連がある者は、CM業務の対象となる業務、工事の入札契約に参加することができないこと、また、事業の途中段階でCM業務を発注する場合には、CM業務の対象となる業務、工事を受注した者と資本・人事面等において関連がある者は、CM業務のプロポーザルに参加できないことなどを参加要件として定めることについて考慮する必要がある。（ガイドラインに留意事項として記載）
	⑫ 土地の立ち入りについて	<ul style="list-style-type: none"> 土木事業では第三者の土地への立ち入りする場面が多いことから、本約款に規定。 ※事業の特性により必要に応じて適用する。（第11条）
	⑬ 臨機の措置について	<ul style="list-style-type: none"> 土木事業では災害時の臨機の措置が必要な場面もあるため、本約款に規定。 ※事業の特性により必要に応じて適用する。（第25条）

28

CMRの制度上の位置づけ		国土交通省 令和4年12月15日 CMセミナー資料 機密取扱要旨
CMRの制度上の位置づけ		
<p>○ CMRは発注者の意図する品質、工期、コストを十分に理解し、建設生産システム全般に係るマネジメントの実施が求められていることから高いスキルを有している必要があるが、CM業務は一般的にその業務内容が多岐に渡ることや、定型的な成果物がある業務ではないこともあり、現状では発注者がCMRの能力やスキルを定量的に把握することは困難。</p> <p>○ 現在、CM業務を取り扱う事業者は一定程度の実績を有する企業が多いため、直ちに不良不適格業者がCM業務に参画する可能性は低いと考えられるが、発注者がCM方式を利用しやすい制度を構築するうえで、CMRに求められる要件・能力及び、それらをどのように評価すべきかを検討するとともに、CMR選定の基礎となる情報を蓄積するため、CMRの役割を担うことが可能な企業について登録等を行う仕組みの必要性の有無についても、今後のCM業務の活用状況を踏まえつつ、引き続き議論を継続していく必要。</p> <p style="text-align: right;">（ガイドライン：P27）</p>		

29

国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
機密取扱禁止

CMガイドラインのポイント(まとめ)

<p>各段階における役割分担</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 役割分担表の前提となる条件整理 ○ 事業段階毎の役割分担の整理 (登場人物の変化に注意) 	<p>業務報酬の積算の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 業務報酬は内容によって千差万別 ○ 全体の業務量に対しての実施体制で積算 ○ 設計変更は実施体制の見直しの要否による (× 業務項目の増減) ○ 将来的には報酬以外のインセンティブ
<p>CMRの選定方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 公募型プロポーザル方式を基本 ○ 企業の能力と個人の資格や実績 ○ マネジメント能力・専門性の両方 ○ 公共事業における実務経験が重要な場合 	<p>CM業務委託契約約款</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 準委任契約(善管注意義務) ○ CMRの事業関与の明示 ○ CM業務の中立性の担保

30

国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
機密取扱禁止

2. CM方式活用に向けた国土交通省の取組み

- (1) ガイドライン
- (2) 事例集
- (3) モデル事業
- (4) 相談窓口

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

31

CM方式活用事例集-知りたいが見つかる28選-

国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
機密取扱禁止

事例集の概要

- 全国の地方公共団体におけるCM方式を活用した事業の中から、**重点的に活用されている分野（災害復旧事業、庁舎・学校・病院等の建築事業等）**を中心に28事例（建築事業20事例、土木事業8事例）を掲載
- 事業の抱えている課題とCM方式導入による効果（課題解決）について、ポイントとなる項目を抽出。品質・コスト・スケジュール等に分類することで、**導入成果をより具体的に把握**できるよう整理
- 発注者の実施体制やCM方式導入の経緯、発注手続きの事例など、**実務担当者にとって参考となる情報**を掲載

事例集の構成

事例集（本編）

・契約内容、実施体制、効果に加え、CM導入に係る端緒や過程、活用のポイントについて、28事例を紹介

事例集（資料編）

・募集要項、特記仕様書、役割分担表など、発注図書を作成事例を掲載

事例15 香川県善通寺市 善通寺市新庁舎建設事業

事業概要

目的と効果

実施体制

契約内容

発注者の声

採用までの経緯

CMRの声

CM方式活用事例集（掲載事例一覧）

国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
機密取扱禁止

建築事業

【施設用途】発注団体	
【庁舎】	山形県 米沢市
【体育館】	茨城県 水戸市
【学校】	千葉県 市原市
【庁舎】	東京都 府中市
【庁舎】	東京都 清瀬市
【学校】	東京都 中野区
【学校】	東京都 練馬区
【市民ホール】	神奈川県 小田原市
【庁舎】	神奈川県 横浜市
【庁舎】	山梨県 丹波山村

【施設用途】発注団体	
【庁舎】	長野県 上田市
【病院】	静岡県 島田市
【体育館】	三重県 四日市市
【文化会館】	兵庫県 養父市
【庁舎】	奈良県 桜井市
【庁舎】	香川県 善通寺市
【庁舎】	福岡県 鞍手町
【総合運動場】	佐賀県
【庁舎】	熊本県 宇土市
【多目的アリーナ】	沖縄県 沖縄市

土木事業

【事業区分】発注団体	
【道路】	岩手県
【道路】	宮城県
【道路】	宮城県
【道路】	福島県

【事業区分】発注団体	
【港湾施設】	福島県
【河川】	福島県
【造成・改修等】	福島県 浪江町
【道路】	東京都 渋谷区


【事例14 - 兵庫県養父市】 やぶ市民交流広場(YBファブ)整備事業

国土交通省
令和4年12月15日 CMセンター資料
機密取扱要

事業概要

市内最大のホールである八咫文化会館（876席）の耐震強度不足と老朽化に伴い、ホール機能、公民館機能、図書館機能、公園機能を持つ複合施設、やぶ市民交流広場（YBファブ）の整備を計画。
平成28年6月に基本構想策定を開始し、構想をふまえた基本計画の策定作業と並行してCM方式の検討と採用を決定。平成29年10月からはCM方式のもと、設計及び工事の発注方式を検討し、ECI方式の採用を決定。平成30年3月に設計者、平成31年3月に施工者を選定し契約を締結、施工者の技術協力のもと令和元年11月に設計を完了した。令和2年1月に着工しており、令和3年6月に竣工、9月に開館を予定している。

延床面積	約 4,202㎡
階数・構造	RC造一部S造 劇場：地上3階 図書館：地上1階
事業費	約 45億円
建設手法	移転新築
発注方式	ECI方式



CM方式導入の目的、成果、事業実施体制

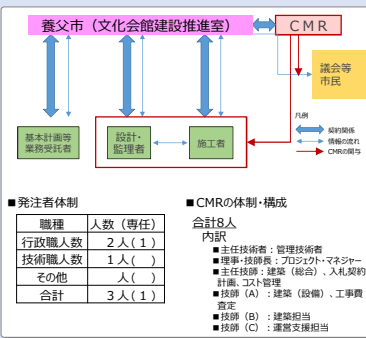
<事業や発注者の課題>

- 工程**
 - 合併特例債の申請期限や早期の供用開始など**事業の完了期日に制約**があった。
- コスト**
 - 市にとっては**数十年に一度の大規模事業**であり、建設物価の上昇や人手不足による工事費の増加があっても**計画した事業費内で事業を完了**させる必要があった。
- 関係者調整**
 - 事業費の制約**がある中で、特徴のある施設の実現や、市民の意見反映、地元の歴史やデザインとの連携などの**実現が課題**であった。
 - 市職員の**技術的な専門性の不足**があった。

<CM方式導入の効果・成果>

- CMRの支援を受けながら、**事業のマスタースケジュール表を作成**したことで、設計者選定、施工者選定、関連工事の発注時期など**計画的な事業執行**ができた。
- CMRを交えた**入札契約方式の検討**により**ECI方式を採用**し、入札不調による事業遅延リスク回避や設計完了後の円滑な工事着手が可能となった。
- CMRの支援を受けながら、ECI方式による**設計者、施工者からの提案の検証や採択**を行い、計画した事業費内で**実施設計をまとめる**ことができた。
- 計画や運営、デザインに関する**専門家への意見聴取**とその計画への反映支援及び**市民ワークショップ**の企画、実施等により**市民や関係者の意見を取りまとめる**設計者に伝達し、設計に市民意見の反映ができた。

<事業実施体制>



■発注者体制

職種	人数(専任)
行政職人数	2人(1)
技術職人数	1人()
その他	人()
合計	3人(1)

■CMRの体制・構成

合計8人
内訳

- 主任技術者：管理技術者
- 理事・技師長：プロジェクト・マネジャー
- 主任技師：建築(総合)、入札契約計画、コスト管理
- 技師(A)：建築(設備)、工事費査定
- 技師(B)：建築担当
- 技師(C)：運営支援担当

CM方式活用のポイント(発注者の声)

- 大型建築事業における予測されるリスク項目の洗い出し、全体事業費の検証や管理、事業完了までに対応が必要な項目の洗い出しなど、専門的な助言を得ることができた。
- 入札不調が懸念される地方部での公共建築事業**において、設計者公募、施工者公募ともに公募から契約締結まで**実績に応じた資料作成や助産**などの支援を得ることができた。

CM業務・契約内容等

<CM業務契約>

- 発注方式：グローバル方式
- CMR：阪急コンストラクション・マネジメント(株)
- 契約金額：約62百万円
- 契約方式：段階的に契約(2回目からは随意契約)

<CM方式の導入範囲>

基本構想	基本計画	基本設計	実施設計	施工	維持管理
------	------	------	------	----	------

契約期間：2017年10月～2021年6月

【事例14 - 兵庫県養父市】 やぶ市民交流広場(YBファブ)整備事業

国土交通省
令和4年12月15日 CMセンター資料
機密取扱要

(1) スケジュール

1. 事業スケジュール

基本構想完了	2017年 2月
基本計画完了	2017年12月
基本設計完了	2018年11月
実施設計完了	2018年11月
工事着工	2020年 1月
竣工	2021年 6月
供用開始	2021年 9月

2. 事業者選定スケジュール

CMR選定完了	2017年10月
設計者選定完了	2018年 3月
設計施工者選定完了 (DB方式の場合)	
施工者選定完了	2019年 3月

(2) 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	知っていた
採用・決定プロセス	<ul style="list-style-type: none"> 大規模な建築事業であり、スケジュールと事業費管理を確実にするための方策を模索していた。 過年度に土木事業(道路トンネル)においてCM方式を導入した実績があった。 国土省の多様な入札契約方式の事例などからCM方式の導入を検討した。 インターネット等でCM方式採用自治体を検索し事例を収集し、本事業に合った業務内容を検討し見積りを徴収した。 庁内合意のち予算化に至った。 		
採用・決定時の苦労点と解決方法	<ul style="list-style-type: none"> 担当者も含めてCM方式に関する知識不足により、その導入効果を数値化や具体的指標で示すことが出来ず、庁内合意が難航した。(過年度にCM方式の採用事例はあったものの合併前の案件でもあり庁内にその認識は薄かった。) 特に厳しい財政事情の中、多額の委託費を投入することの必要性への理解を得ることに難航した。 		

(3) 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
複数社からの見積りを徴収し根拠とした。

2. CM業務委託の予算確保方法
設計監理委託料、工事請負費と同様に予算の議会承認を得た。(市の単独事業費)

3. CM業務委託の仕様書の作成方法
他自治体の事例を参考にし、外部評価委員の助言と指導を受けて作成した。

4. CM業務委託の契約書の作成方法
他自治体の事例を参考にし、外部評価委員の助言と指導を受けて作成した。

5. CM業務の設計変更の有無
 有(予定) 無(予定)
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
評価委員会のメンバー構成：職員1名、有識者ほか4名(副市長、県職員、学識経験者2名、民間有識者1名)
評価項目：見積額、提案(体制、市民意見徴収、コスト管理・品質管理、工程管理)

(4) 創意工夫(CMRの声)

プロジェクト参加初期段階からの総事業費分析及び適正事業費提案と、施工者への事前のヒアリングと頻繁な直接対話の実施により不調を防止した。


【事例15 - 奈良県桜井市】桜井市新庁舎等建設事業

国土交通省 令和4年12月15日 CMセミナー資料 機密取扱注意

事業概要

築50年が経過した本庁舎については、平成20年に耐震診断を行った結果、IS値0.3未満であった。
本庁舎の位置する地域は、桜井市地震防災マップでは震度7が想定される地域であり、災害時の拠点として庁舎の安全性や機能性の確保が必要であった。
また、本庁舎のバリアフリーやユニバーサルデザインへの対応など市民の利便性向上を図るため、新庁舎の建設をすることとした。

延床面積	約 7,839㎡
階数・構造	S造 地上4階建、塔屋1階
事業費	約 35億円
建設手法	現地の建て替え、移転新築
発注方式	技術提案交渉方式（設計交渉・施工タイプ）



CM方式導入の目的、成果、事業実施体制

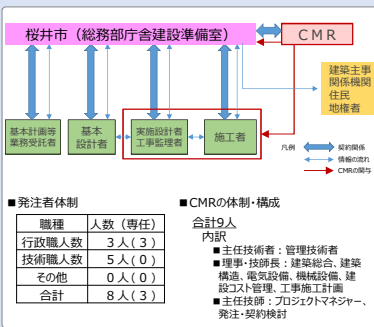
＜事業や発注者の課題＞

- 品質・技術**
 - 建築系技術職の職員のマンパワーが不足していた。
 - 品質の確保と技術提案交渉方式への知見が不足していた。
- 工程**
 - 新庁舎の開庁後に現本庁舎を解体し、跡地の整備を行うまで一連の事業工程において、**起債や補助制度などの条件に整合**するよう工程調整が必要であり、**確実な工程管理**による予定工期内の完成が必要であった。
- コスト**
 - 新庁舎等の設計・施工、現庁舎等解体の設計・施工、外構施工という長期間かつ、設計と施工を同時並行して実施しなければならぬが、**限られた事業費内で執行**する必要があり、**成札者の確保**が課題であった。
 - また、技術提案交渉方式における設計、施工時の**コスト管理について不安**を感じていた。

＜CM方式導入の効果・成果＞

- 施工計画書等について、市監督員の承諾前にCMRが品質確認を実施することにより、**発注者体制の補完**を図った。
- 事業協定書や契約書の案文作成、契約変更方法の検討**に際し、多項等の有効性について、CMRの顧問弁護士の見解を求めるとリスク回避策が実施された。
- 設計施工業者の公募段階において**VE提案型のプロポーザル方式を採用**することにより、RC造からS造とし、**目下予定工期内で完成可能となる提案**が行われた。
- CMRが定期的に現場巡回**を実施し、現場の現状を把握したうえで工程に関する確認や助言を行ったことで、**安全性確保や環境維持に配慮された工程管理**が実現できた。
- VE提案に際して、要求水準書にて発注者が求めるVE項目を明確にし、**VE対話を実施**することで、**実現性の高いVE提案を引き出し**、予算内での見積提案を実現した。
- また、基本設計終了時の概算額を総合的に分析し、**市場動向を踏まえた適正価格を設定**することにより、適切なコスト管理を実現できた。

＜事業実施体制＞



■発注者体制

職種	人数（専任）
行政職人数	3人（3）
技術職人数	5人（0）
その他	0人（0）
合計	8人（3）

■CMRの体制・構成

合計9人内訳

- 主任技術者：管理技術者
- 理事・技師長：建築総合、建築構造、電気設備、機械設備、建設コスト管理、工事施工計画
- 主任技師：プロジェクトマネージャー、発注・契約検討

CM方式活用ポイント（発注者の声）

- 新庁舎等の建築工事に関しては、CMRによるコスト管理が十分に機能し、大きな効果が得られたが、解体設計と外構設計のコスト管理に関しては更なる効果も期待された。
- **発注者として何に困っているかを具体的に示さないと、CM業務は有効に機能しない。**CMRは、知識・経験・データを膨大に保有しており、**ノウハウをどうCMRから引き出せるかが、活用のポイント**と考える。

CM業務・契約内容等

＜CM業務契約＞

- ・発注方式：公募型プロポーザル方式
- ・CMR：明豊ファシリティワークス（株）
- ・契約金額：約70百万円
- ・契約方式：段階的に契約（2回目からは随意契約）

＜CM方式の導入範囲＞

基本構想 → 基本計画 → 基本設計 → DB選定 → 実施設計 → 施工 → 維持管理

契約期間：2018年3月～2021年6月

【事例15 - 奈良県桜井市】桜井市新庁舎等建設事業

国土交通省 令和4年12月15日 CMセミナー資料 機密取扱注意

(1) スケジュール

1. 事業スケジュール

基本構想完了	2017年3月
基本計画完了	2018年2月
基本設計完了	2018年5月
実施設計完了	2019年12月
工事着工	2020年1月
竣工	2021年6月
供用開始	2021年7月

2. 事業者選定スケジュール

CMR選定完了	2018年3月
設計者選定完了	
設計施工者選定完了 (DB方式の場合)	2018年12月
施工者選定完了	

(2) CM方式の採用までの経緯

CM方式を庁内で検討し始めた時期	基本計画段階	事業を開始する際に「CM」を知っていたか	知っていた
採用・決定プロセス	● 庁舎建設事業にあたり、建築系技術職の人数が少ないためにCM業務を検討してはどうかと庁内において話があり、国土交通省のモデル事業を活用しながら検討する中でCM方式の採用を決定した。		
採用・決定時の苦労点と解決方法	● 建築系技術職の不足と大規模事業（庁舎建設事業）という観点からCM方式の採用方針についての内部での理解は得られた。 ● CM業務の当初発注においては委託料が合わず不調となった。その後業務内容の見直しや業者からの参考見積徴収等の対策を講じ、委託料の再設定を行った上で再公募を行い、調達に至った。		

(3) CMRの選定・契約など手続き

- CM業務委託の予算や予定価格の設定方法**
複数業者からの見積りを参考とした。
- CM業務委託の予算確保方法**
補正予算とその他委託料（調査設計費等）からの流用。
- CM業務委託の仕様書の作成方法**
国土交通省モデル事業の支援業者からの提案をもとに庁内で精査して作成した。
- CM業務委託の契約書の作成方法**
本市の委託契約書を基に作成した。
- CM業務の設計変更の有無**
 有（予定） 無（予定）
設計変更を行った場合の内容、手続き方法
- 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
庁内委員のみ
客観評価120点、業務提案書評価360点、価格評価20点

(4) 創意工夫（CMRの声）

公共建築事業ではまだ例が少ない技術提案交渉方式（D+B方式）だったことから、実施設計及び施工候補者選定委員への入札契約方式の説明補完や他事例の情報提供を行い本入札契約方式の理解を深めた。VE対話でも、構造VEの妥当性判断などをCMRの技術的見解や、他自治体での採用例などを紹介し発注者の意思決定を支援した。

国土交通省
令和4年12月15日 CMセンター資料
機密取扱注意

公共事業におけるCM方式活用のポイント ～事例集・発注者の声より～

- 1 CM業務は定型業務ではなく、事業毎に導入目的が異なるため、**業務内容や役割分担、何を期待するのかを特記仕様書に記載**するなどにより明確にすること。
- 2 CM業務を採用した場合でも、**最終的な判断や意思決定は発注者が行う必要**があることを発注者が十分に理解し、その上で、プロジェクトに関係する設計会社、施工会社も含めた**責任の範囲やあり方を、事業開始時に整理**しておくこと。
- 3 設計会社、施工会社などの事業関係者からの理解や協力を得られるように、**関係者間の連絡体制、協力体制を構築**しておくこと。
- 4 CMRの持つノウハウや技術力を最大限に引き出すためには、日々の情報共有を大切にしながら、**発注者の考えをタイムリー且つ正確にCMRに伝達**すること。
- 5 委託料見積りの妥当性の判断に際しては、**段階別に見積りを細分化**するなどして確認し、**業務の有効性についての説明責任**を果たすことを意識して、**成果の見え化などの工夫**を行うこと。

38

国土交通省
令和4年12月15日 CMセンター資料
機密取扱注意

CM業務の実績（近畿ブロック）

都道府県	発注者	事業名
滋賀県	大津市	水原市統合庁舎整備事業
滋賀県	田原市	小児医療センター移転整備計画CM業務
滋賀県	野洲市	野洲市市民センター基本計画策定支援業務
京都府	長岡京市	長岡京市立小学校交流館改修事業
大阪府	豊田町	外国人受入環境整備推進センター市民協働型施設整備事業
大阪府	大阪市立大学	市立大学附属図書館（文庫部棟）CM業務
大阪府	大阪市立大学	市立大学田中記念館改修工事CM
大阪府	大阪市立大学	市立大学附属改修整備事業（工学部B棟ほか）CM業務
大阪府	大阪市	市設建築物確保（改修相談・設計）発注者支援業務委託
大阪府	合同会社大阪市立大学学術情報センター	大阪市大理工学舎CM業務
大阪府	茨木市	茨木市小学校内運動場空調設備等整備事業
大阪府	公立大学法人 大阪府立大学	大阪府立大学学舎整備事業
大阪府	公立大学法人 大阪府立大学	新大学学舎整備事業に係るCM業務
大阪府	高槻市	高槻市学校交流館改修等事業
大阪府	公立大学法人 大阪府立大学	GREEN CLOCK新世代複合工場新設事業
大阪府	公立大学法人 大阪府立大学	8・16C Tビルリニューアル施設新設事業
大阪府	公立大学法人 大阪府立大学	総合教育研究 新設事業
大阪府	大阪市	大阪府中央児童市民協働基本計画策定支援
大阪府	大阪市	市設建築物確保（改修相談・設計）発注者支援業務委託
大阪府	茨木市	堺市設建築物整備
大阪府	船場市	船場市庁舎施設整備事業
大阪府	福井市	福井市新庁舎整備
大阪府	茨木市	茨木市公共施設包括的改修整備更新事業
大阪府	茨木市	安威川公園児童館基本計画策定及び設計支援業務
大阪府	橿原市	社会福祉法人 社会福祉院市民協働型改修事業CM業務
大阪府	藤井市	市立藤井市市民協働型改修事業
兵庫県	神戸市	令和4年度 人とくみ連携基本計画策定業務
兵庫県	神戸市	協同交流拠点 運営・整備事業
兵庫県	神戸市	高砂小学校舎修繕施設整備
兵庫県	神戸市	山の寺小学校教室改修整備事業
兵庫県	姫路市	姫路市立小中学校交流館改修導入事業
兵庫県	神戸市	福知山線 近畿府立総合福祉センター（福祉棟）CM業務
兵庫県	川西市	市立総合医療センター整備事業CM業務
兵庫県	三田市市民院	三田市市民院増設及び改修工事基本構想策定支援業務
兵庫県	大牟田市	大牟田市市民院基本-実用設計コンストラクション・マネジメント業務
奈良県	公立大学法人 奈良県立資料大学	奈良県立資料大学附属施設
奈良県	公立大学法人 奈良県立資料大学	奈良県立資料大学施設整備
奈良県	奈良市	奈良県中央児童市民協働型整備事業
奈良県	桜井市	桜井市新庁舎建設事業
奈良県	大和郡田市	新庁舎建設事業 管理支援業務組合マネジメント
奈良県	明日香村	明日香村新庁舎建設事業
奈良県	奈良市	総合医療センター-跡地整備CM業務
和歌山県	和歌山市	和歌山市新庁舎建設事業


業界団体加盟企業へのアンケート調査により
申告された業務のみ（令和4年6月集計）

39

令和4年12月15日 CMセミナー資料
無断転載禁止

2. CM方式活用に向けた国土交通省の取組み

- (1) ガイドライン
- (2) 事例集
- (3) モデル事業
- (4) 相談窓口


国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

40

国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
無断転載禁止

入札契約改善推進事業の概要

https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/totikensangyo_const_tk1_000102.html

事業の目的

- 発注者である地方公共団体における多様な入札契約方式の導入・活用を支援、入札契約制度等の改善を支援 (H26～29：多様な入札契約方式モデル事業、 H30～：入札契約改善推進事業)
- 支援による成果を、他の地方公共団体に展開

事業のスキーム

- 有識者と国土交通省が連携し、新たな入札契約方式の導入を目指す地方公共団体が実施を計画している事業からモデルとなる事業を選定し、専門的知見を有する支援事業者を派遣
- 支援事業者による発注支援を通して得られた知見と成果を全国に展開

事業の運営フロー ※時期は予定です。

モデル事業の募集 対象：都道府県又は市区町村 対象事業：全ての公共工事

モデル事業の選定 3月中旬

- ① 先進性 (過去の採用事例は少ないが、将来効果的である可能性が高いと)
- ② 汎用性 (今後、多くの地方公共団体での適用が可能であること)
- ③ 実現性 (対象事業の工程等が明確となっている)

支援事業者の選定 6月頃

モデル事業の支援 7月頃～翌年3月上旬

事業ごとの支援フロー構築
円滑な事業推進支援

- 1 応募事業の目的、進捗状況の確認
- 2 発注者が抱える課題の整理と、技術的な検証
- 3 課題を解決するための入札契約方法の検討
- 4 課題解決や、発注のための資料作成等の実地的な支援
 - ・議会説明用資料作成支援
 - ・事業全体の課題整理
 - ・リスクの整理
 - ・公募資料の作成支援 など

モニタリングとフィードバック 応募者からの意見聴取 等

有識者 → 助言 → 国土交通省

↓ 委託 ↓

専門家 (支援事業者)

↓ 発注支援 ↓

地方公共団体

全国へ展開

有識者による専門的見地からの助言

令和5年度事業については、令和5年1月下旬～2月末まで募集予定

41

平成26～令和3年度 モデル事業一覧							国土交通省 令和4年12月15日 CMセンター資料 機密取扱要	
年度	自治体名	事業名	入札契約方式（支援事業による提案）					
			設計・施工				CM 方式	その他
			分離	一括方式	DB D+B			
-	技術 協力	DB	D+B					
H26年度	大仙市（秋田県）	除雪業務						地域維持型方式
	宮城県	除雪業務						地域維持型方式
	相模原市（神奈川県）	下水道管敷設事業			●			総合評価方式（高度技術提案型）
	新城市（愛知県）	新城市庁舎建設事業		●				
	大阪府	施設の軽微な補修事業						補修工事マニュアル、標準仕様
H27年度	水戸市（茨城県）	体育館建設事業		●			●	
	四日市市（三重県）	体育館建設事業		●			●	
	清瀬市（東京都）	新庁舎建設事業	●				●	
	府中市（東京都）	新庁舎建設事業	●				●	
	島田市（静岡県）	新病院建設事業	●				●	
H28年度	小田原市（神奈川県）	市民ホール建設事業				●	●	
	野洲市（滋賀県）	病院建設事業	●					
	中土佐町（高知県）	新庁舎等建設事業	●					
	高松市（香川県）	給食センター建設事業		●				
	善通寺市（香川県）	新庁舎建設事業	●		●		●	

42

平成26～令和3年度 モデル事業一覧							国土交通省 令和4年12月15日 CMセンター資料 機密取扱要	
年度	自治体名	事業名	入札契約方式（支援事業による提案）					
			設計・施工				CM 方式	その他
			分離	一括方式	DB D+B			
-	技術 協力	DB	D+B					
H29年度	板橋区（東京都）	小中学校等空調設備 一斉更新事業						維持管理/機器支給/コストオン 方式
	上田市（長野県）	庁舎改修・改築事業		●	●		●	
	桜井市（奈良県）	新庁舎建設事業				●	●	
	徳島県・美波町（徳島県） ※共同申請	大規模災害を想定した 復旧・復興事前検討事業						各段階における入札契約方式の備え
H30年度	愛川町（神奈川県）	施工時期等の平準化検討事業 地域の担い手確保対策検討事業						平準化施策、地域企業育成型発注
	むつ市（青森県）	道路除排雪に係る改善検討事業						-
	四万十市（高知県）	文化複合施設整備事業	●					
	横須賀市（神奈川県）	こども園整備事業	●					
H31年度	調布市（東京都）	施工時期等の平準化事業						平準化の推進
	渋谷区（東京都）	猿楽橋架替えに伴う擁壁等更新事業		●			●	
	四日市（三重県）	近鉄四日市駅周辺等整備事業		●				
R2年度	入善町（富山県）	海洋深層水取水設備整備事業				●	●	
R3年度	岡山県	公共工事入札契約改善勉強会						県内市町村参加による勉強会の開催
	葛城市（奈良県）	入札契約適正化の検討						入札契約適正化全般の改善検討

43

国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
最新情報誌

「多様な入札契約方式モデル事業」リーフレット＆事例集

「多様な入札契約方式モデル事業」リーフレット＆事例集第2版（2019年3月）
https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/totikensangyo_const_tk1_000174.html

多様な入札契約方式の活用に向けて【第2版】

国土交通省では、最前線の自治体レベルでも広く普及し、地方公共団体が抱える様々な事業の課題解決に最適な入札契約方式が選定されるよう、他地域への水平展開が期待される事業を対象に、平成26～29年度の4年にかけて、多様な入札契約方式モデル事業を実施しました。

このリーフレットには、これまでの4年間のモデル事業における地方公共団体への発注者支援の取組みを紹介するとともに、実際にモデル事業の支援を受けた地方公共団体の声や、モデル事業委員会からのメッセージを掲載しています。

全国の地方公共団体が地域の実情や工事の性格等に応じて最も相応しい入札契約方式の選択・活用が図られるよう、このリーフレットが今後の他事業のヒントになれば幸いです。

2017
多様な入札契約方式モデル事業選定・推進委員会
【2019.3月改訂】

活用事例①

現行発注者体制において不足している機能を抽出し、過不足ないCM業務範囲の設定
[キック分析]により発注者機能を分析し、役割分担表で明確化

CM方式の選定	発注者体制	CM方式	選定理由(選定要素)
横浜市(東京都)	庁舎建設事業	設計・施工分離+CM方式	基本計画(策)完了段階 発注者機能 (※: 設計管理業務)
用中市(東京都)	庁舎建設事業	設計・施工分離+CM方式	基本計画(策)完了段階 発注者機能 (※: 設計管理業務)

比較事業の概要

事業名称	所在地	新庁舎建設事業	新庁舎建設事業
構造・面積	延床面積 約 10,000㎡	延床面積 約 30,000㎡	延床面積 約 30,000㎡
事業費(予定)	約 50.0億円	約 77.5億円	約 77.5億円
事業完了予定	平成34年度 供用開始予定	平成30年度 竣工予定	平成30年度 竣工予定

地方公共団体の課題やニーズ

- 庁舎建設事業の経験がなく、事業のマネジメント全体に不安。
- 他にも建築関係の事業があり、建築系職員が不足。
- CM方式を導入したいが、議会等の関係者へのオーソライズが必要。

ソリューション(解決方法)の提案

- CM方式導入にあたり、先行事例調査を依頼し、関係者間関係構築の体制を構築。
- CM方式導入にあたり、必要な業務範囲を特定するため、キック分析による、現体制で不足している機能の抽出を実施。
- キック分析で特定した業務内容に基づき、役割分担を明確化することを提案。

得られた効果

- CM方式活用による経済的支援により、迅速な判断が可能となった。
- 発注者に必要な役割と現在の発注者の体制と対応可能な役割が明確化され、CM方式の導入による発注者体制の構築の範囲がより明確になった。
- CM方式導入への理解を促すことが出来た。

国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
最新情報誌

2. CM方式活用に向けた国土交通省の取組み

(1) ガイドライン

(2) 事例集

(3) モデル事業

(4) 相談窓口

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

45

入札契約適正化に係る相談窓口

国土交通省
令和4年12月15日 CMセミナー資料
無断転載禁止

https://www.mlit.go.jp/report/press/lotikensangyo13_hh.000717.html

- 都道府県公契連での働きかけと連携し、地方公共団体における取組の普及浸透の総合的なサポート・相談体制を強化
- 入札契約適正化に関する地方公共団体担当者からの一般的な相談のほか、入札契約方式に関する個別具体的な案件に対する助言や、平準化関連の事例紹介や助言等を行う相談体制を新設

国土交通省建設業課における相談体制

地方公共団体の入札契約担当者向け

入札契約適正化相談窓口

～入札適正化法に基づく地方公共団体の取組の普及浸透をサポート～

① 入契ワンポイントナビ

② 入札契約改善アドバイザー ※
※従来の「入札契約方式等相談窓口」を移行

③ 平準化推進ヘルプデスク

➡ 入札契約適正化法に基づく各種取組に関する一般的な相談やワンポイントアドバイスについて
電話・メールで都度受付
電話（①のみ） TEL 03-5253-8278
メール hqt-nyukei-hotline@gxb.mlit.go.jp

➡ 入札契約方式等に関して、個別具体的な助言等を実施
メール hqt-tokennyuki@gxb.mlit.go.jp

➡ 平準化の取組に関して、事例紹介、個別具体的な助言等を実施
メール hqt-heijunka@gxb.mlit.go.jp

（注） 個別の紛争等について見解を示す趣旨のものではありません。
メールでお問い合わせいただいた場合など、回答には一定の時間を要することがあります。

建設業者、一般の方向け

建設業フォローアップ相談ダイヤル
➡
法令解釈、社保未加入対策等に関する問合せを受付

建設業法違反通報窓口「駆け込みホットライン」
➡
主に大臣許可業者を対象に建設業に係る法令違反の通報を受付

46

令和4年12月15日 CMセミナー資料
無断転載禁止

3. 参考資料

国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

47

参考になるガイドライン



令和4年12月15日 CMセミナー資料
機密取扱要旨

入札契約方式全般

- 公共工事の入札契約方式の適用に関するガイドライン本編/事例編 (2022年3月改正)
<https://www.mlit.go.jp/tec/nyusatsukeiyakugaido.html>
- 地方公共団体における入札監視委員会等第三者機関の運営マニュアル (2007年5月)
<https://www.mlit.go.jp/common/000020270.pdf>
- 「多様な入札契約方式モデル事業」リーフレット&事例集第2版 (2019年3月)
https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/totikensangyo_const_tk1_000174.html

技術提案・交渉方式

- 国土交通省直轄工事における技術提案・交渉方式の運用ガイドライン (2020年1月改正)
https://www.mlit.go.jp/tec/content/eci_guide_202001.pdf

設計・施工一括発注方式

- 設計・施工一括及び詳細設計付工事発注方式実施マニュアル(案) (2009年3月)
<http://www.nilim.go.jp/lab/peg/img/file1504.pdf>
- 設計・施工一括発注方式等における建設コンサルタント活用に関する運用ガイドライン(案) (2011年9月 平成23年度第4回国際的な発注・契約方式の活用に関する懇談会より)
<http://www.nilim.go.jp/lab/peg/img/file700.pdf>

災害復旧

- 災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン (2021年5月改正)
https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000082.html
- 地方公共団体における復旧・復興事業の取組事例集 (2017年)
https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/totikensangyo_const_tk1_000164.html

総合評価方式

- 国土交通省直轄工事における総合評価落札方式の運用ガイドライン (2016年4月改定)
<https://www.mlit.go.jp/common/001068241.pdf>
- 地方公共団体向け総合評価実施マニュアル (2008年3月)
<https://www.mlit.go.jp/common/000020197.pdf>
- 公共建築工事総合評価落札方式適用マニュアル・事例集 (2020年7月)
https://www.mlit.go.jp/gobuild/hinkaku_sougou.html

CM方式

- CM方式活用事例集 ～知りたいが見つかる26選～ (令和3年度) (2021年6月)
https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/totikensangyo_const_tk1_000102.html
- 地方公共団体におけるビュア型CM方式活用ガイドライン (2020年9月)
<https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/content/001362396.pdf>
- 地方公共団体等におけるCM方式活用事例集 (2016年6月)
https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/totikensangyo_const_tk1_000119.html

事業促進PPP

- 国土交通省直轄の事業促進PPPに関するガイドライン (2019年3月)
<https://www.mlit.go.jp/tec/PPPraido.html>

建設コンサルタント業務

- 建設コンサルタント業務等におけるプロポーザル方式及び総合評価落札方式の運用ガイドライン (2021年3月一部改定)
<https://www.mlit.go.jp/tec/content/001397245.pdf>

48



0

目次		
1. プロジェクト概要	P2
2. CM業務内容	P11
3. CMRによる支援の効果	P19
おわりに		

Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 1

1

1. プロジェクト概要

2

2

1. プロジェクト概要

米原市統合庁舎整備事業

【計画地の概要】

新幹線停車駅である米原駅の東口に隣接し、市庁舎としては全国的にも少ない立地条件

Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 3

3

1. プロジェクト概要	米原市統合庁舎整備事業
4つの分庁舎を統合し	
集う つなぐ 広がる を実現した	
未来につながる新たな拠点	
<p>米原に住む人、訪れる人が集まり、世代を超えて交流し、ともにつながり、学び合うことで、新たな広がり創造する新しい未来への交流拠点を目指したプロジェクトです。</p>	
<p>要求品質、事業予算、スケジュールを守る事業推進が求められ、基本設計から竣工引渡しまでのマネジメントを行い、希望通りの庁舎が実現しました。</p>	
<small>Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 4</small>	

4

1. プロジェクト概要	米原市統合庁舎整備事業				
南東側全景	屋上広場				
					
<table border="1"> <tr> <td>主要用途</td> <td>庁舎、市民活動スペース、屋上広場、コンベンションホール、駐車場</td> </tr> </table>	主要用途	庁舎、市民活動スペース、屋上広場、コンベンションホール、駐車場	<table border="1"> <tr> <td>発注者</td> <td>米原市</td> </tr> </table>	発注者	米原市
主要用途	庁舎、市民活動スペース、屋上広場、コンベンションホール、駐車場				
発注者	米原市				
<table border="1"> <tr> <td>敷地面積</td> <td>9,008.98㎡</td> </tr> </table>	敷地面積	9,008.98㎡	<table border="1"> <tr> <td>基本設計</td> <td>株式会社 山下設計</td> </tr> </table>	基本設計	株式会社 山下設計
敷地面積	9,008.98㎡				
基本設計	株式会社 山下設計				
<table border="1"> <tr> <td>延床面積</td> <td>12,675.19㎡</td> </tr> </table>	延床面積	12,675.19㎡	<table border="1"> <tr> <td>実施設計・施工</td> <td>大成・桑原特定建設工事 共同企業体</td> </tr> </table>	実施設計・施工	大成・桑原特定建設工事 共同企業体
延床面積	12,675.19㎡				
実施設計・施工	大成・桑原特定建設工事 共同企業体				
<table border="1"> <tr> <td>構造/階数</td> <td>鉄骨造/地上5階、塔屋1階</td> </tr> </table>	構造/階数	鉄骨造/地上5階、塔屋1階	<table border="1"> <tr> <td>竣工</td> <td>2021年3月</td> </tr> </table>	竣工	2021年3月
構造/階数	鉄骨造/地上5階、塔屋1階				
竣工	2021年3月				
<small>Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 5</small>					

5

1. プロジェクト概要	米原市統合庁舎整備事業
プロジェクトの背景	
<p>2005年の合併以降、分庁舎方式で旧4町の庁舎を活用してきたが、以下の課題を解消する必要があり、統合庁舎方式の新庁舎を建設することとなった。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・分散による市民サービスや行政効率の低下 ・耐震性能等危機管理面での不安、老朽化 ・情報管理体制の構築 ・ユニバーサルデザインへの対応 ・各庁舎のスペース不足 等 	
<p>また、本事業では市町村の合併で必要となる事業に対する財源として使用可能な地方債である『合併特例債』を活用するため、2020年度内の新庁舎竣工が必須であった。</p>	
<small>Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 6</small>	

6

1. プロジェクト概要	米原市統合庁舎整備事業
<p>コンベンションホール</p> 	<p>1階兼配置図</p> 
<p>市民窓口</p> 	<p>南側外観</p> 
<small>Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 7</small>	

7

1. プロジェクト概要 **米原市統合庁舎整備事業**

3階 会議室



3階平面図



3階 市民活動スペース



2階平面図



Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 8

8

1. プロジェクト概要 **米原市統合庁舎整備事業**

5階 議場



5階平面図



5階 展望スペース

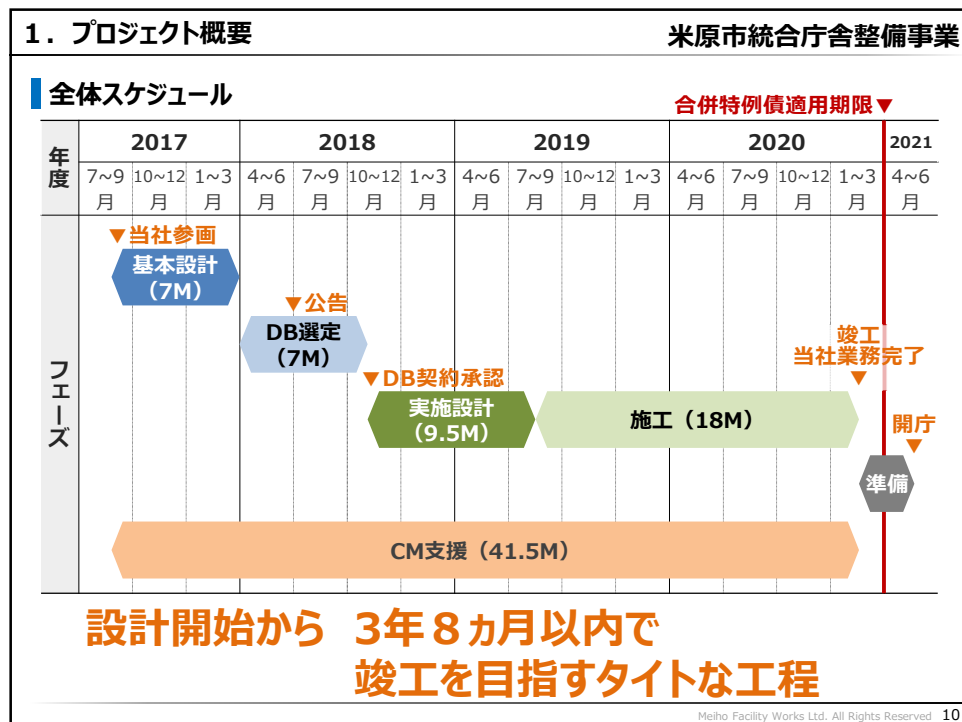


4階平面図



Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 9

9



10

2. CM業務内容

11

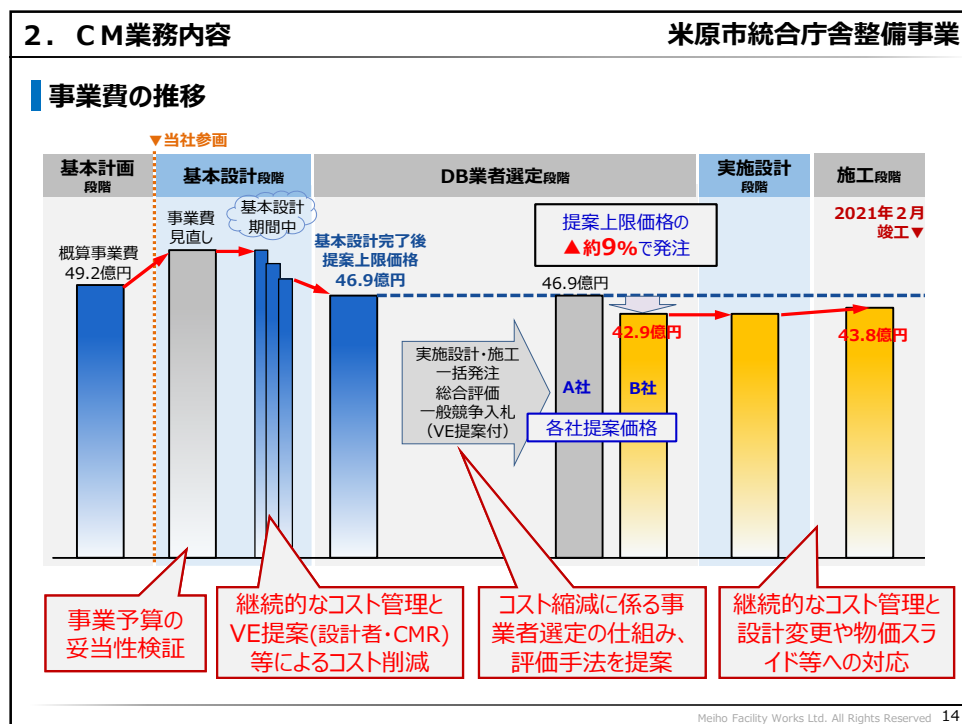
11

2. CM業務内容	米原市統合庁舎整備事業
CM採用の背景	
背景① 事業予算の抑制だけでなく、遅延できないスケジュール	
市の財源負担の軽減を目的に 合併特例債 を活用するが、起債は 2020年度内の竣工が条件 であり、遅延は許されないため、 入札不調や設計・施工段階での手戻りのない事業推進が必要 。	
背景② 市として初めてのDB方式の採用	
合併特例債の活用に向けて、設計施工分離方式ではなく、 スケジュールにメリットのある基本設計先行型DB方式 を初めて採用することになった。	
背景③ 発注者体制の補完（建築技術者不足への対応）	
本プロジェクトにおける当初の 市担当者は兼務職員を含めて3名（内、技術職員1名） であった。事業費とスケジュールに制約があるなかで、 庁内外への説明責任を確保する必要があった 。	
Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 12	

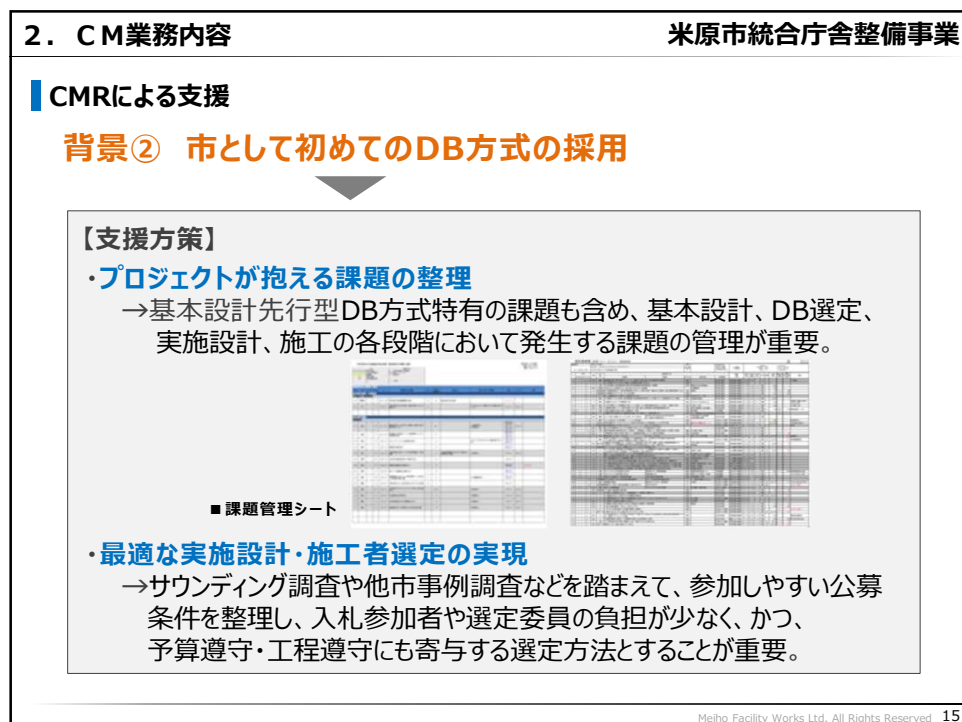
12

2. CM業務内容	米原市統合庁舎整備事業
CMRによる支援	
背景① 事業予算の抑制だけでなく、遅延できないスケジュール	
<div data-bbox="384 1458 520 1487">【支援方策】</div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="384 1503 740 1532">・事業費の把握と継続した管理 →庁舎建設の事業費は、庁舎の建設工事費だけでなく、別発注の工事費や什器備品費等が発生するため、全体事業費の早期把握と、コスト推移の継続的な管理が必要。 <li data-bbox="384 1682 759 1711">・近隣関係者との合意形成支援 →新庁舎はJR新幹線駅舎と直結する施設で、駅前では新たな拠点づくりの一環として、民間企業を主体とする開発計画もあり、多数の関係者との合意形成が重要。 <li data-bbox="384 1832 751 1861">・適正な什器・備品の発注支援 →開庁準備を円滑に行うため、適正な仕様と価格での発注が必要。 <div data-bbox="1038 1458 1217 1688"> <p>■コストアロケーション</p> </div>	
Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 13	

13



14



15

2. CM業務内容		米原市統合庁舎整備事業
各段階のCM業務と会議体		
段階	CM業務の概要	会議の概要
基本設計段階	<ul style="list-style-type: none"> 基本計画時の事業費概算を検証し、項目の抜け漏れなどを抽出、基本設計への反映を依頼 基本設計者が提示する事業費概算への助言 基本設計者のVE提案に関する確認・助言 基本設計図書への発注者要求の反映確認 	<ul style="list-style-type: none"> 2週間に1回のCM定例会議を実施 2週間に1回の設計定例会議に出席 3ヶ月間、毎週、入札契約方式検討会議（DB選定に関する勉強会）を実施
実施設計 施工者 選定段階	<ul style="list-style-type: none"> 参加者にとって魅力的な提案環境の構築 入札説明書、評価基準等の提案 コスト縮減などに寄与するVE対話方式の構築 地域貢献の提案 選定デイリースケジュールの提案 	<ul style="list-style-type: none"> 毎週、CM定例会議を実施 デイリースケジュールに沿った、選定委員会開催支援、質疑回答、参加資格の確認、実績審査、VE提案の確認、提案一覧表の作成等の支援を実施

Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 16

16

2. CM業務内容		米原市統合庁舎整備事業
各段階のCM業務と会議体		
段階	CM業務の概要	会議の概要
実施設計段階	<ul style="list-style-type: none"> 基本設計者による意図伝達の履行確認 実施設計者が提示する工事費見積の精査（契約内訳の抜け漏れ確認、増減見積の検証） 実施設計者のVE提案に関する確認・助言 実施設計図への要求水準の反映確認 	<ul style="list-style-type: none"> 2週間に1回のCM定例会議を実施 2週間に1回の設計定例会議に出席
施工段階	<ul style="list-style-type: none"> 工事監理者の業務履行の確認 設計変更のコスト検証 物価スライド協議への対応 工事進捗状況の確認 地域貢献金額の実施確認 本体工事と付帯工事等の整合性確認 	<ul style="list-style-type: none"> 2週間に1回のCM定例会議を実施 2週間に1回の設計分科会に出席 月1回の総合定例会議、現場定例会議に出席

Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 17

17

2. CM業務内容
米原市統合庁舎整備事業

CMRによる支援



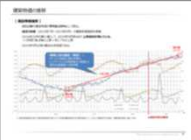
背景③ 発注者体制の補完（建築技術者不足への対応）

【支援方策】

- ・**事業全体に亘る支援体制の構築**

→庁舎整備事業では、建設工事に関する調整だけでなく、別発注する付帯工事等に関する庁内担当部署との調整が発生するため、関連する情報の整理と庁内調整の円滑化が必要となる。
- ・**議会説明資料作成等を支援**

→庁舎建設は市にとって大規模な公共事業であることに加え、市民の関心も非常に高いため、しっかりと説明責任を果たしていく必要がある。

■ 議会説明資料等

Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 18

18




3. CMRによる支援の効果

19

19

3. CMRによる支援の効果	米原市統合庁舎整備事業
支援の効果	
【品質】 基本理念と要求事項が満たされた新庁舎が実現	
各段階で一貫して丁寧な品質マネジメントを行ったことで、要求水準を確保した新庁舎の完成に貢献。	
【コスト】 予算内でのプロジェクト完了	
実施設計・施工者選定において、V E 対話方式を採用し、大手ゼネコン2社による公正な競争環境でコスト縮減に貢献。	
実施設計・施工段階においても適正なコスト管理を行い、当初の予算内でプロジェクトが完了。	
【スケジュール】 起債期限の2020年度内での竣工引渡しを実現	
2021年3月に建物竣工引渡し後、付帯工事、移転等を行い、当初予定どおり、2021年5月に新庁舎開庁。	
Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 20	

20

3. CMRによる支援の効果	米原市統合庁舎整備事業
発注者からの評価	
 市担当者	庁舎建設事業の進め方や設計者への要望の出し方などの助言をもらって大変心強かった。
市担当者	基本設計者やDB事業者に対して、市から言いにくい事や、専門的な依頼をCMRが代弁してくれてとても助かった。
	CMRから提供されたマネジメントツールは、進捗を把握できたり、検討時期が明確になるなど、とても効果的だった。
	初めてのDB選定であったが、しっかりと競争環境を創出することができ、コスト効果が出たことも大変良かった。
	 市担当者
 市担当者	議会对応資料の作成に困った時には、直ぐに来てくれたり、スピーディに資料を作成してくれたり、レスポンスの速さに助けられた。
市担当者	市上層部の承認などの庁内合意の際に、「CMRから助言をもらった」と説明すると、スムーズな合意が出来た。
Meiho Facility Works Ltd. All Rights Reserved 21	

21



22

End of File



明豊ファシリティワークス株式会社



23

公共施設の整備事業におけるCM方式の導入事例

滋賀医科大学 設備改修プロジェクト

2022年12月15日

NIKKEN

日建設計コンストラクション・マネジメント

0

00.目次

- 01.滋賀医科大学について
- 02.業務内容
- 03.スケジュールと体制
- 04.検討内容
- 05.検討内容詳細
- 06.既設改修業務のポイント
- 07.本業務による効果

NIKKEN

日建設計コンストラクション・マネジメント 1

1

01. 滋賀医科大学について

所在地：滋賀県大津市瀬田月輪町



NIKKEN

※大学概要2019より
日建設計コンストラクション・マネジメント 2

2

02. 業務内容

開学から40年をむかえ、開学当初に整備した建物の老朽化が進んでいる。

- 1974年開学の滋賀医科大学構内の老朽化したインフラ設備の計画的な更新を実施していくため、設計指針となる各設備の基本方針策定を業務とする。
- 延床面積約127,000㎡、大学施設・医学部附属病院・インフラ設備棟・構内共同溝が対象となる。
- 2020年8月から2020年度末までに大学の調査会社による現地調査結果を踏まえインフラ設備の更新計画の策定及び設備方式の比較検討及び更新費用算出を行う。

NIKKEN

日建設計コンストラクション・マネジメント 3

3

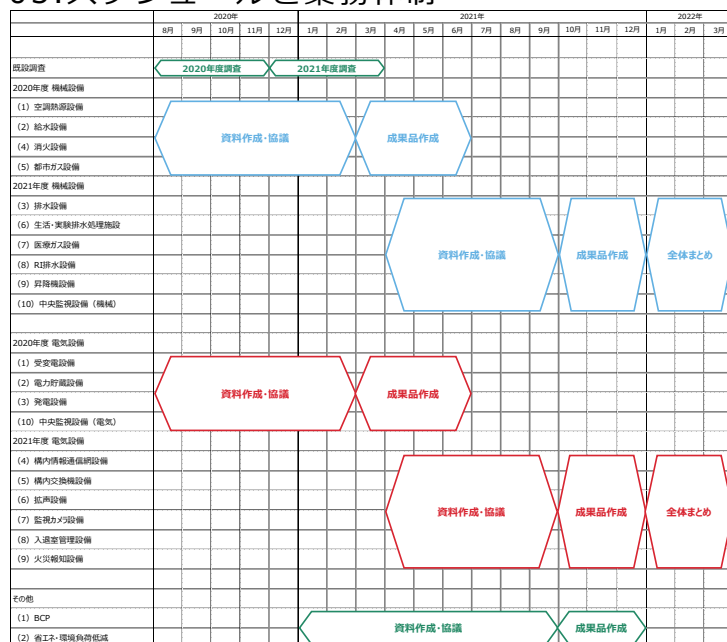
02.業務内容

電気設備	機械設備	その他
1) 受変電設備 2) 電力貯蔵設備 3) 発電設備 4) 構内情報通信設備 5) 構内交換機設備 6) 拡声設備 7) 監視カメラ設備 8) 入退室管理設備 9) 火災報知設備 10) 中央監視設備(電気)	1) 空調熱源設備 2) 給水設備 3) 排水設備 4) 消火設備 5) 都市ガス設備 6) 生活・実験排水処理設備 7) 医療ガス設備 8) RI排水設備 9) 昇降機設備 10) 中央監視設備(機械)	1) BCP 2) 省エネ・環境負荷低減

これらの項目に関して計画的な更新を実施していくため、設計指針となる各設備の基本方針策定する。その際には将来的に計画されている大規模建物整備計画についても考慮して検討を行う。

4

03.スケジュールと業務体制



発注者



受注者

日建設計コンストラクション・マネジメント

既設調査



5

04. 検討内容(電気設備：受変電設備)

現状分析

- ①課題の整理
- ②現状の停電時リスク低減(2重化)の考え方
- ③大学・病院負荷の状況と将来負荷の見込み
- ④エネルギーの使用量比較
- ⑤大学系統、病院負荷系統の付加分布の分析
- ⑥病院系電気室、大学電気室の日負荷曲線の分析

整備計画

- ①整備計画
- ②特別高圧引込方式の検討
- ③高圧配電システム方式の検討
- ④維持管理(物理的・周期的)の方針
- ⑤構内ガス熱源→電気熱源へシフト検討・提案
- ⑥整備計画の年次計画
- ⑦特高トランス検討
- ⑧整備計画の概算額

04. 検討内容(機械設備：空調熱源設備)

現状分析

- ①現状システムの概要
- ②現状負荷とエネルギー使用量
- ③熱源システムの運用
- ④故障事例
- ⑤今後の課題

整備計画

- ①熱源の更新方針
- ②冷熱源システムの検討
- ③温熱源システムの検討
- ④非常時の熱源設備の運転検討
災害時に運転が必要な空調機の重要度分類
- ⑤熱源設備の分散配置の検討
- ⑥温水の供給方式比較
- ⑦整備計画

04. 検討内容(その他：BCP、省エネ・環境配慮など)

BCP

- ① 課題の整理
- ② 防災リスクマップ
- ③ 内閣府ライフライン復旧日数
- ④ 新技術導入による災害時対応の展望

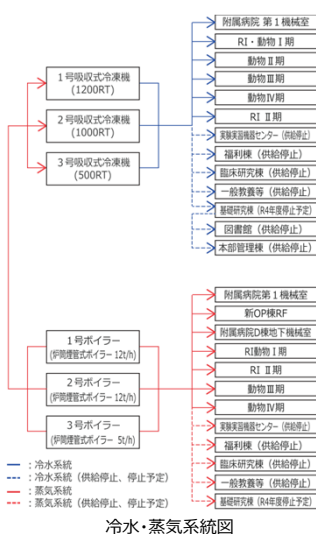
省エネ・環境負荷低減

- ① エネルギー消費量の現状の位置づけ
- ② 熱源設備変更による省エネルギー効果
- ③ 設備変更とLED化に伴うエネルギー消費量の想定
- ④ LED改修による省エネ
- ⑤ 再生可能エネルギーの展望
- ⑥ 太陽光発電機増設による消費電力削減の想定
- ⑦ 省エネ改修による費用対効果

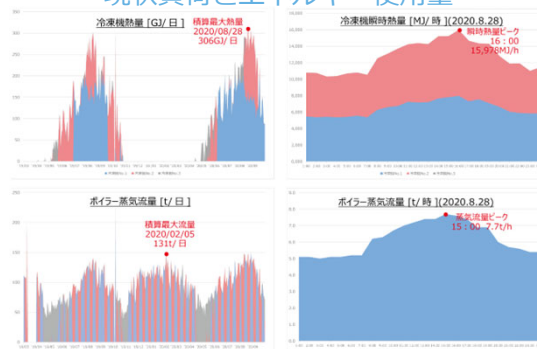
05. 検討内容詳細(機械設備：空調熱源設備 現状分析)

現状システムの概要

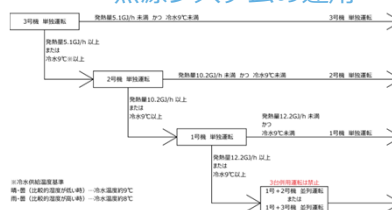
主要機器構成				
蒸気吸収式冷凍機	1号機	1,200RT	サンヨー製	2006年設置
	2号機	1,000RT		2003年設置
	3号機	500RT	三菱重工製	2003年設置
伊崎産業ボイラー	1号機	12t/h	川重冷熱工業製	2000年設置
	2号機	12t/h		2001年設置
	3号機	5t/h		2001年設置



現状負荷とエネルギー使用量



熱源システムの運用

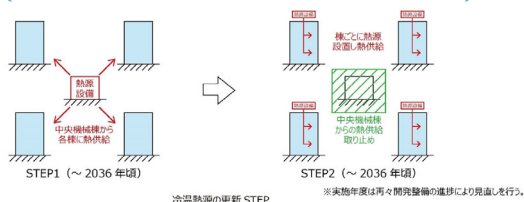


第二部資料 事例

05. 検討内容詳細(機械設備：空調熱源設備 整備計画)

熱源システム更新

(中央から供給 or 建屋ごとに熱源設置)



冷熱源の更新 STEP

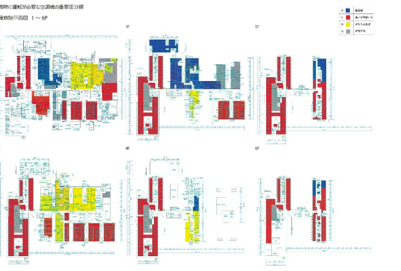
冷熱源システムの検討

システム	高効率型・高圧縮型冷凍機 + 熱交換器	高効率型・高圧縮型冷凍機 + 熱交換器 + 蓄熱装置
主要機器構成	高圧縮型冷凍機 1200RT 高圧縮型冷凍機 1000RT 蓄熱装置 200RT (蓄熱容量 50h-3)	高圧縮型冷凍機 400RT x 2 蓄熱装置 310RT (150RT)
電気性能	一次エネルギー消費 37,923 GJ/年 CO2排出量 1,876 t-CO2/年	一次エネルギー消費 22,553 GJ/年 CO2排出量 879 t-CO2/年
メリット・デメリット	【メリット】 蓄熱装置を併用することで、電気負荷のピークを削減し、自給電力の活用が促進される。蓄熱装置の設置スペースを削減できる。蓄熱装置の設置スペースを削減できる。蓄熱装置の設置スペースを削減できる。 【デメリット】 蓄熱装置の設置スペースを削減できる。蓄熱装置の設置スペースを削減できる。蓄熱装置の設置スペースを削減できる。	【メリット】 蓄熱装置を併用することで、電気負荷のピークを削減し、自給電力の活用が促進される。蓄熱装置の設置スペースを削減できる。蓄熱装置の設置スペースを削減できる。 【デメリット】 蓄熱装置の設置スペースを削減できる。蓄熱装置の設置スペースを削減できる。蓄熱装置の設置スペースを削減できる。

NIKKEN

非常時の熱源設備の運転検討

熱源設備	最大出力 (kW)	最大運転時間 (h)	運転コスト (円/年)	運転効率 (%)
SH-A (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-B (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-C (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-D (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-E (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-F (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-G (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-H (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-I (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-J (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-K (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-L (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-M (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-N (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-O (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-P (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-Q (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-R (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-S (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-T (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-U (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-V (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-W (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-X (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-Y (ガス)	1,200	100	1,200,000	95
SH-Z (ガス)	1,200	100	1,200,000	95



日建設計コンストラクション・マネジメント

05. 検討内容詳細(機械設備：給水設備 現状分析)

現状システム

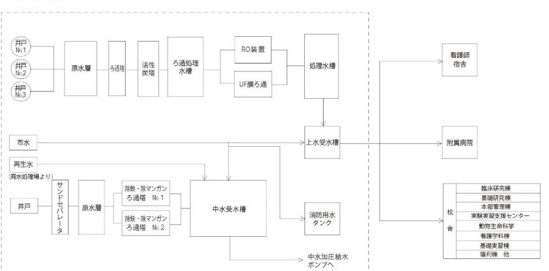
上水・中水の水源・供給方式と使用用途

項目	水源	供給方式	用途
上水	公共上水道 + 井水 (上水用井戸あり)	上水受水槽 + 加圧給水ポンプにて各棟へ供給	飲用水
中水	再利用水 + 井水 (中水用井戸あり) + 上水	中水受水槽 + 加圧給水ポンプにて各棟へ供給	トイレ洗浄水、屋外散水

- 1) 主要機器リスト
 - 上水受水槽 (1994年設置) : 有効 720 m³ (360 m x 2)
 - 上水加圧給水ポンプ : 1,300L/min x 2 (INV), 1,100L/min x 2 (定速) (1994年設置)
 - 中水受水槽 : 有効 750 m³ (500 + 250 m)
 - 中水加圧給水ポンプ : 2,400L/min x 50m (6台ローテーション, 5台並列) (2014年設置)
 - 井戸揚水機 (中水) : MAX 750L/min
 - 井戸ろ過 (中水) : 22.0 m³/h (除鉄ろ過マシン)
 - 井戸ろ過 (上水) : 水供給事業者直送

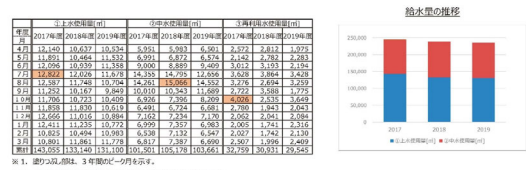


2) 給水系統図



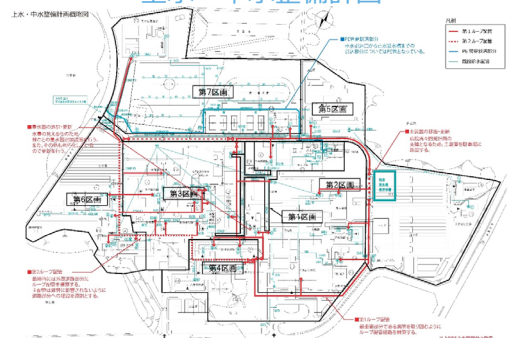
NIKKEN

上水・中水使用量の推移



※1. 建物の総数は、3年間同じです。
 ※2. 2022年の水使用量は水道と再利用水 + 井水 + 上水の合計である。

上水・中水整備計画

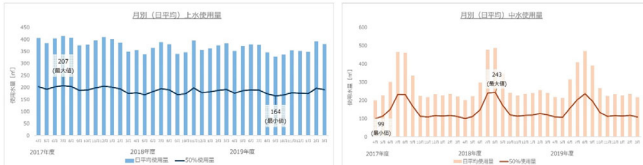


日建設計コンストラクション・マネジメント

第二部資料 事例

05. 検討内容詳細(機械設備：給水設備 整備計画)

水槽容量の確認 (平時の確保水量)



水槽容量の確認 (災害時の確保水量)

災害時確保水量の算定(大数)

■確保すべき水量 (災害発生時) $Q_{req} = Q_{1st} + Q_{2nd} + Q_{3rd}$

- Q_{1st} : 初期必要確保水量 (初期必要確保水量)
- Q_{2nd} : 1人あたり1日必要確保水量
- Q_{3rd} : 必要設備の稼働確保に必要な確保水量

■必要水量の算定(小人数)

- 飲料水: 4人/日
- 衛生用水 (トイレ用): 15人/日
- 衛生用水 (洗面用): 30人/日
- 衛生用水 (風呂用): 100人/日
- 衛生用水 (洗濯用): 15人/日

■必要水量の計算

項目	人数	飲料水	衛生水	消防	消防	消防
入居者	1,224	4,896	24,480	0	18,360	36,720
待客者	6,120	24,480	0	0	0	91,800
職員	700	2,800	0	0	0	21,000
合計	8,044	32,176	24,480	0	18,360	149,520

■必要水量の計算

上水	80 m³	3 日分	240 m³/日
雑用水	150 m³	3 日分	450 m³/日

■必要水量の合計(大数+小人数)

Q_{1st}	16.8	253	270 m³ (1.73 日分)
Q_{2nd}	1052.5	449	1502 m³ (1.16 日分)

NIKKEN

日建設計コンストラクション・マネジメント 12

12

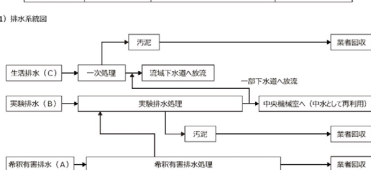
水源システムの検討

	改修案A 井水の上下水利用：水供給事業での利用 井水の雑用水利用：水供給事業での利用	改修案B 井水の上下-雑用水利用：水供給事業での利用																																
システム図																																		
特徴	井水の上下水利用として水供給事業による供給方式とする。井水の雑用水利用としても上下とは別の水供給事業として追加を行う。	井水の上下-雑用水利用をまとめて水供給事業による供給方式とする。上下-雑用水をまとめて水供給事業として契約することにより、井戸や過剰設備などをまとめて合理化を図ることができる。																																
ランニングコスト	<table border="1"> <tr><td>大津市上水道</td><td>2,738 千円/年</td></tr> <tr><td>大津市下水道</td><td>3,303 千円/年</td></tr> <tr><td>井水上下水使用</td><td>20,826 千円/年</td></tr> <tr><td>井水雑用水使用</td><td>13,350 千円/年</td></tr> <tr><td>電気料金</td><td>2,463 千円/年</td></tr> <tr><td>合計</td><td>42,680 千円/年</td></tr> <tr><td>差額</td><td>-12,088 千円/年</td></tr> <tr><td>比率</td><td>78%</td></tr> </table>	大津市上水道	2,738 千円/年	大津市下水道	3,303 千円/年	井水上下水使用	20,826 千円/年	井水雑用水使用	13,350 千円/年	電気料金	2,463 千円/年	合計	42,680 千円/年	差額	-12,088 千円/年	比率	78%	<table border="1"> <tr><td>大津市上水道</td><td>2,738 千円/年</td></tr> <tr><td>大津市下水道</td><td>2,613 千円/年</td></tr> <tr><td>井水上下水使用</td><td>17,622 千円/年</td></tr> <tr><td>井水雑用水使用</td><td>10,832 千円/年</td></tr> <tr><td>電気料金</td><td>2,622 千円/年</td></tr> <tr><td>合計</td><td>36,428 千円/年</td></tr> <tr><td>差額</td><td>-18,339 千円/年</td></tr> <tr><td>比率</td><td>67%</td></tr> </table>	大津市上水道	2,738 千円/年	大津市下水道	2,613 千円/年	井水上下水使用	17,622 千円/年	井水雑用水使用	10,832 千円/年	電気料金	2,622 千円/年	合計	36,428 千円/年	差額	-18,339 千円/年	比率	67%
大津市上水道	2,738 千円/年																																	
大津市下水道	3,303 千円/年																																	
井水上下水使用	20,826 千円/年																																	
井水雑用水使用	13,350 千円/年																																	
電気料金	2,463 千円/年																																	
合計	42,680 千円/年																																	
差額	-12,088 千円/年																																	
比率	78%																																	
大津市上水道	2,738 千円/年																																	
大津市下水道	2,613 千円/年																																	
井水上下水使用	17,622 千円/年																																	
井水雑用水使用	10,832 千円/年																																	
電気料金	2,622 千円/年																																	
合計	36,428 千円/年																																	
差額	-18,339 千円/年																																	
比率	67%																																	

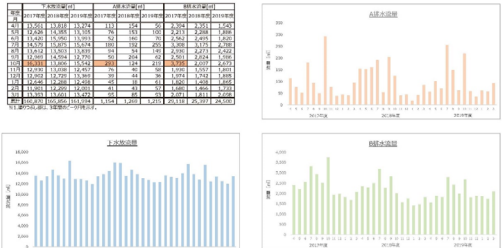
05. 検討内容詳細(機械設備：排水設備 現状分析、整備計画)

排水の分類と排水先、系統図

分類	排水の分類	排水の内容	処理方法
汚水	汚水	汚水	下水処理場
生活排水 (C)	生活排水	生活排水	下水処理場
実験排水 (B)	実験排水	実験排水	下水処理場
実験用排水 (A)	実験用排水	実験用排水	下水処理場



排水量の分析



NIKKEN

日建設計コンストラクション・マネジメント 13

13

排水管の更新方法比較

	更新	設置方法
概要	撤去 → 新設	
適用できる配管種別	すべて (管種の変更も可能)	トレンチレスパイプリレーは、管種・管径の固定による適用範囲が狭い。
施工適応性	障害物等なければ、施工可能	トレンチレスパイプリレーは、管種・管径の固定による適用範囲が狭い。
更新期間	配管種による	トレンチレスパイプリレーは、管種・管径の固定による適用範囲が狭い。
コスト	付帯工事が少ない場合、設置方法より安価 ex) 給水配管更新単価 (SGP-PVA8 300mm中配管) : 102,336円/m 排水配管更新単価 (VP8 300mm中配管) : 26,385円/m ※設置、取付・撤去工事 (付帯工事を含む)	ex) 給水配管更新単価 (AL工法300mm中配管) : 104,803円/m 排水配管更新単価 (PPT工法300mm中配管) : 120,633円/m ※取付、取付・撤去工事 (付帯工事を含む)
メリット	<新設となるので、品質が高い 仕様に合わせて管種・管径を再決定することができる	<トレンチレスパイプリレー 既設配管を利用できる 掘削が不要で施工できる 掘削が不要であるため、工期が短くなる
デメリット	<トレンチレスパイプリレー 掘削が不要であるため、掘削が不要である 掘削が不要であるため、掘削が不要である	<トレンチレスパイプリレー 掘削が不要であるため、掘削が不要である 掘削が不要であるため、掘削が不要である

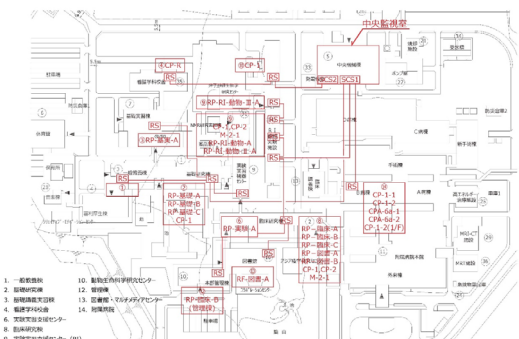
NIKKEN

日建設計コンストラクション・マネジメント 13

第二部資料 事例

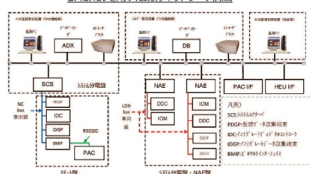
05. 検討内容詳細(機械設備：中央監視 現状分析、整備計画)

現状システムの把握とネットワーク構成

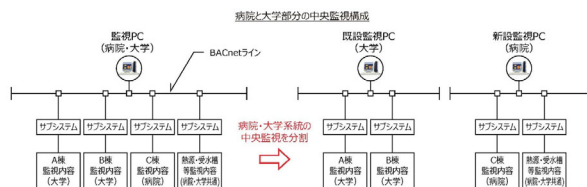


1. 監視室
2. 監視室
3. 監視室
4. 監視室
5. 監視室
6. 監視室
7. 監視室
8. 監視室
9. 監視室
10. 監視室
11. 監視室
12. 監視室
13. 監視室
14. 監視室

BACnetを用いた既存ネットワーク構成



中央監視の更新方針



中央監視構成比較表

	現状	更新後
システム構成	中央監視室約1700㎡ 監視PC(病院・大学) 監視室(大学) 監視室(病院) 監視室(大学) 監視室(病院)	中央監視室約1700㎡ 監視PC(病院・大学) 監視室(大学) 監視室(病院) 監視室(大学) 監視室(病院)
特徴	監視室約1700㎡ 監視PC(病院・大学) 監視室(大学) 監視室(病院) 監視室(大学) 監視室(病院)	監視室約1700㎡ 監視PC(病院・大学) 監視室(大学) 監視室(病院) 監視室(大学) 監視室(病院)
更新内容	監視室約1700㎡ 監視PC(病院・大学) 監視室(大学) 監視室(病院) 監視室(大学) 監視室(病院)	監視室約1700㎡ 監視PC(病院・大学) 監視室(大学) 監視室(病院) 監視室(大学) 監視室(病院)

05. 検討内容詳細(BCP、省エネ・環境配慮など)

災害時の課題の整理

項目	現状	目標/課題	改善計画	備考
地震	避難室	避難室(避難人数)	避難室	
水害	水害対策	水害対策	水害対策	
電力	電力供給	電力供給	電力供給	
その他	その他	その他	その他	

防災リスクマップ



エネルギー消費量の現状位置づけ確認



各種検討に伴う削減効果



06. 既設改修業務のポイント

ポイント1

既設改修業務は現状把握と既設調査がとにかく大変！

- 既設内容の成果品まとめは業務内容の一部であるが、既設調査は別途実施。
- 既設調査は普段から建物管理をされている業者に発注。
既存内容を熟知しており、改修計画提案がスムーズとなった。

ポイント2

業務全体が2か年に分かれていると、成果品のイメージ共有が容易。

- 電気・機械設備とも業務が2か年に分かれており、密度の濃い項目が1年目となっている。
- 1年目の成果品まとめは2年目にずれ込んだが、2年目および全体まとめはスムーズに完了。

07. 本業務による効果

効果1

既設内容全体を容易に把握できる成果品とすることができた

効果2

将来改修の方向性を定めることにより、適切な予算化・計画立案が可能になる

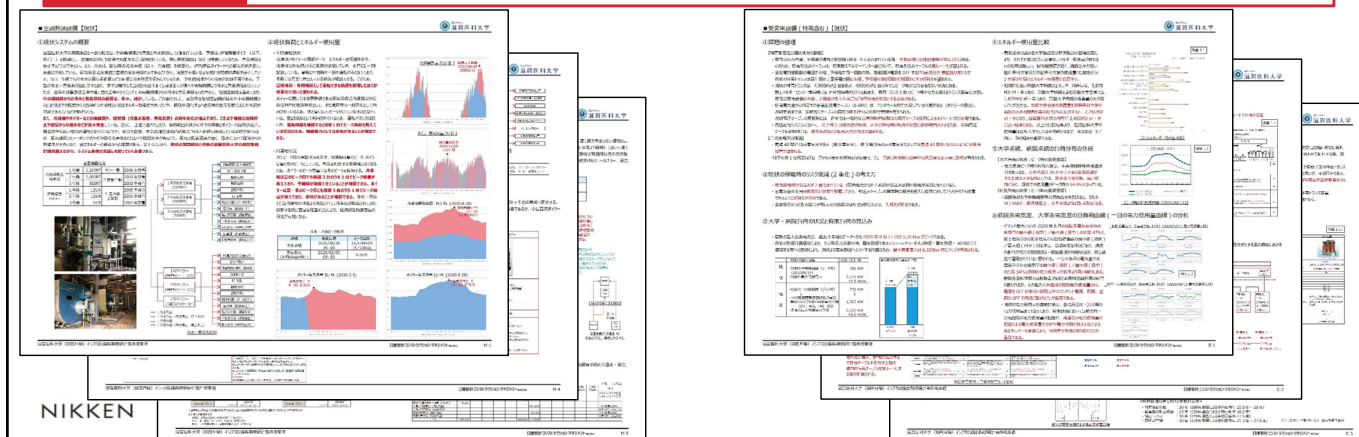
第二部資料 事例

07.本業務による効果

効果1

既設設備内容を簡単に把握できる成果品とすることができた

- 官庁施設は施設課担当者が数年で交代する。新任の方が既設内容を把握するのに竣工図などでは内容把握に時間がかかる。
- 詳細内容が全て記載されているわけではないが、概略把握できる資料として非常に便利。



18

07.本業務による効果

効果2

将来改修の方向性を定めることにより、適切な予算化・計画立案が可能になる

- 単純更新による更新計画では、その都度より良い方式へ更新できるが、全体を包括するような大規模な更新は予算上できない。
- 将来のあるべき姿を議論することにより、無駄のない更新計画とすることが可能。

単純更新



将来を見据えた更新

NIKKEN

日建設計コンストラクション・マネジメント 19

19

NIKKEN
EXPERIENCE, INTEGRATED

CMの普及に向けた日本CM協会の取組み



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
2022.12.15

**最近、建設プロジェクトの仕事のあり方が
少なからず変化していることを実感しませんか!?**

CMの浸透もその流れの一貫です。



民間建設事業において

- ・大都市圏・中核都市・大企業の民間建設事業において
CM導入はもはや「一般化」「あたりまえ」

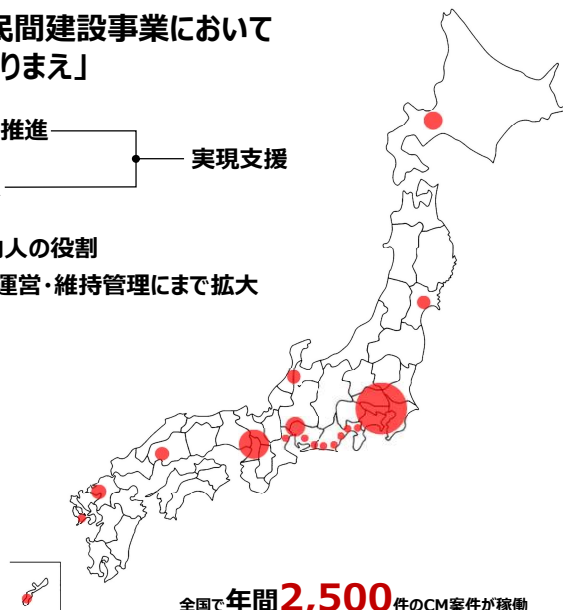
・・・建設事業の価値増大・合理性追求・効率推進
+
プロセスの透明性・公正性・妥当性の確保

→ 実現支援

- ・・・CMrは発注者側に立つ支援者・道先案内人の役割
⇒建設Pj領域を拡げて事業構想・企画や運営・維持管理にまで拡大

急速に増大

- ・都市部の収益用途施設
(オフィス・商業・ホテル・物流・マンション・複合)
- ・製造業全般の本部・生産・研究・販売施設
- ・サービス施設・インフラ施設
(メディア・金融・情報・交通・インフラ供給)
- ・スポーツ・文化・教育施設
(大学・アリーナ・美術館・学校・スタジアム)
- ・医療・介護・福祉・健康増進施設 他



全国で年間**2,500**件のCM案件が稼働



2

公共建設事業において

- ・2014年**公共工物品確法改正**を皮切りに
公共建設事業へのCM導入が一気に進展した！

・・・上記品確法改正により、「多様な発注方式（プロジェクト実施方式）」が可能になり、
DB方式（設計施工一括方式）、**ECI方式**（施工者が早い段階で参画する方式）他 が一気に浸透した。

+

上記品確法改正により、併せて**CM方式**が事業促進PPP方式などとともに、
「発注関係事務の支援対象範囲に応じた契約方式」として、その促進を明記された。

||

「多様な発注方式」と「CMの活用」はセットで考えられることが多くなった！

- ・2020年9月9日「**地方公共団体におけるピュア型CM方式活用ガイドライン**」が登場
→地方へのCM導入がさらに進んでいる！

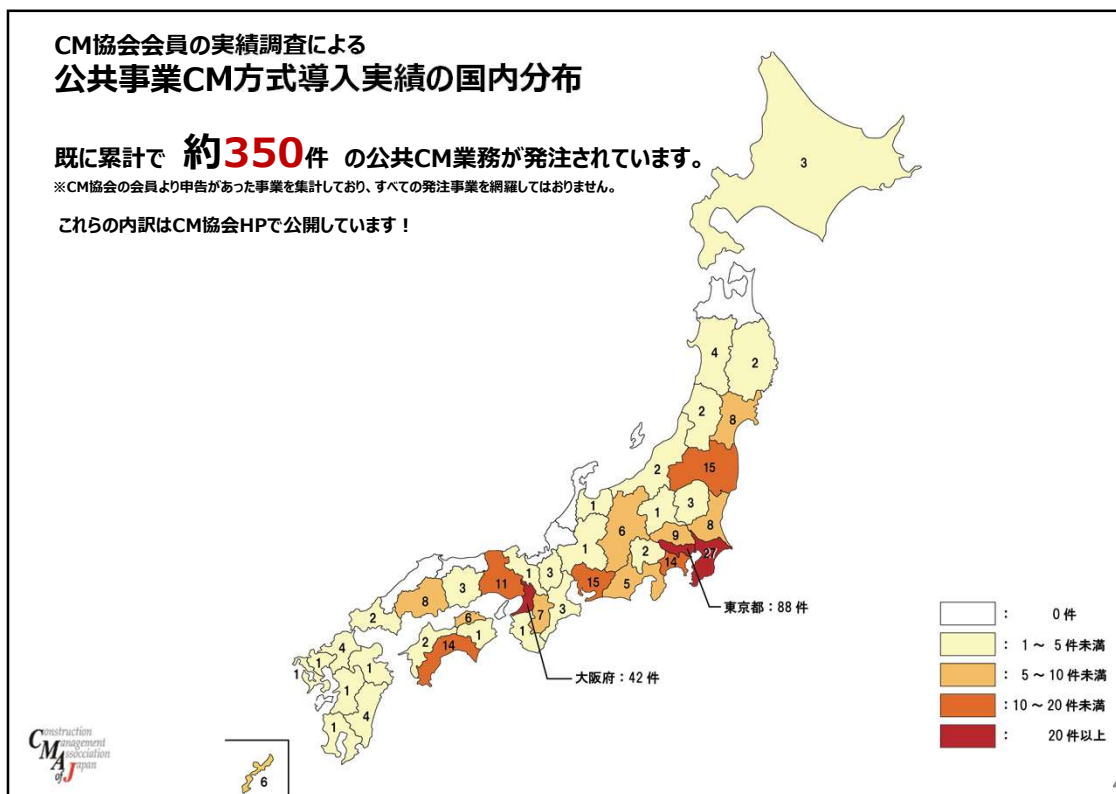
→ **公共CM活用の流れは、
中央から地方、特殊から一般Pjへ**

一気に進展

- ・庁舎・集会施設・展示場・学校・大学・スポーツ施設
(スタジアム・アリーナ・体育館 他)
- ・文化施設 (図書館・ホール・学習センター・美術館・博物館・文化財施設 他)
- ・医療福祉施設・卸売市場・インフラ施設・街づくり 他



3



これらのCM業務は、すべて
日本CM協会の会員（企業・個人）が担っています！

日本CM協会の主な対外的役割は？

1. CMの全国的な普及・浸透活動

- ① ビジネスとしてのCM業務を日本全国に広げていく活動推進
- ② 公共事業を中心に各公共機関・自治体への働きかけ
- ③ 社会及び建設産業へのCMの認知度拡大
- ④ CM業務の担い手拡大のための潜在層への働きかけ

2. CMの社会的信頼の獲得と業務品質の維持・保全

- ① 日本の社会制度・産業構造に適合したCM体系の確立と維持
- ② CM業務品質の維持・保全
- ③ 良質なCMの担い手（CM r）への啓蒙と育成

**CMガイドブック発行、CM業務契約約款・業務委託書・解説書整備、
CM資格・試験制度充実、CM賠償責任保険制度充実、
各種セミナー・スクール・フォーラム・講習会開催、
CM選奨 選出・配信、各種CM情報の配信**



6

公共事業におけるCM選奨を受賞した事例（32件）

○9件は資料付

受賞年	プロジェクト名	発注者名
2022	○ラグビーワールドカップ2019TM会場整備に伴うCM業務	公益財団法人 ラグビーワールドカップ2019組織委員会
2022	○中土佐町公共施設群高台移転プロジェクト	中土佐町
2022	○中野区 みなみの小学校他2校校舎新築工事に伴うCM業務	中野区
2022	○県立宮崎病院プロジェクト	宮崎県病院局
2022	○やぶ市民交流広場 YB fab 整備プロジェクト	養父市
2022	○沖縄アリーナ建設工事CM業務	沖縄市
2022	○新市立島田市民病院建設コンストラクション・マネジメント業務	島田市民病院事業管理者
2021	○千曲市/新庁舎等建設支援コンストラクションマネジメント業務	千曲市
2021	○横浜市新市庁舎整備に伴うCM及び各種支援業務	横浜市
2020	愛知県国際展示場建設プロジェクト	愛知県
2020	上田市庁舎新築 コンストラクション・マネジメント業務	上田市
2020	足柄上合同庁舎本館新築工事に伴うCM業務	神奈川県
2020	市原市立小中学校空調設備導入プロジェクト	市原市
2019	Jヴィレッジ復興・再整備CM業務	福島県/一般財団法人 福島県電源地域振興財団
2019	ふたば医療センター附属病院プロジェクト	福島県病院事業管理者
2019	宮古市中心市街拠点施設整備事業に係るCM業務	宮古市
2019	熊本城復旧基本計画 CM 業務	熊本県観光局 熊本城総合事務所
2019	広島市立病院機構における保全最適システムの確立に関するCM業務	地方独立行政法人 広島市立病院機構
2019	市原市防災庁舎建設プロジェクト	市原市
2018	グローバル認証基盤整備事業 CM業務	独立行政法人 製品評価技術基盤機構
2018	女川町地方卸売市場施設整備事業発注者支援業務	女川町
2017	長野市第一庁舎及び長野市芸術館建設CM業務	長野市
2017	市立吹田サッカースタジアムプロジェクト	スタジアム建設基金団体
2016	石巻市水産物地方卸売市場石巻市場建設事業におけるビューCM業務及びアットリスクCM業務	石巻市
2015	公立大学法人高知工科大学国際交流会館新築工事CM業務	高知県香美市
2015	独立行政法人年金・健康保険福祉施設整備機構（RFO）コンサル業務	独立行政法人 年金・健康保険福祉施設整備機構
2015	足立区小学校施設更新プロジェクト	足立区
2014	南相馬市立図書館および市民情報交流センター建設工事CM業務	南相馬市
2014	大阪府立病院機構病院施設増改築工事等に関するCM業務	地方独立行政法人 大阪府立病院機構
2013	町田市庁舎新築工事CM業務	町田市
2013	特別区人事・厚生事務組合のための発注者支援業務3種	特別区人事・厚生事務組合
2013	森山ダム本体工事CM試行業務	国土交通省 東北地方整備局



7

ピュア型CM（コンストラクション・マネジメント）方式とは

発注者の立場に立ったコンストラクション・マネジャー(CMr)が、プロジェクトの目標や、要求の達成を目指して、プロジェクトを主体的に進めていく建設生産方式。

受注者主導の体制から
↓
発注者主導の体制へ



8

CM（コンストラクション・マネジメント）導入の効果

★建設プロジェクト自体の成功支援（しくみづくりと推進）

～発注者主導の体制によって建設プロジェクトを成功に導く～

CMrが発注者とともに実現可能なプロジェクト計画「**枠：Budget**」を策定し、それに最適な発注方式を検討支援し、選定された発注方式によって、プロジェクト全体を推進支援することで、計画された**枠内（品質・コスト・スケジュール）**でプロジェクト成果をあげることを実現支援します。

★専門技術の支援・補完 ～確かな技術力の提供によって事業リスクを低減～

多くの発注者が技術系職員の不足でプロジェクト運営に苦慮されてますが、CMrは発注者を手助けしてプロジェクトの推進および技術的な支援・補完を行います。CM会社は、設計経験者・施工管理経験者・発注運営経験者他、様々な技術者を抱えており、総合的なマネジメント力と技術力により、企画・発注・設計・施工における品質・コスト・スケジュールのマネジメントを行います。CMrが**臨時建設室的な役割**を担い事業の成功度合いを高めリスクを低減することが可能となります。

★建設最新事情の活用

～アップデートな最新の建設ノウハウ・技術・市況情報等の活用～

発注者が抱える事業の目的・要求・手法などの課題に対し、CMrは様々な建設情報を有しており、アップデートな建設ノウハウ・技術・市況（建設費等）・運営等の最新情報やトレンドを把握しています。発注者と利害関係のないCMrの知見で、プロジェクト推進の強力なエンジンとすることができます。



9

CMrが行う6つのマネジメント（CMガイドブック参照）

1.全体 マネジメント

プロジェクトの体系・組織づくり、情報管理、合意形成支援などを通じて、プロジェクトを円滑に推進支援する。

2.調達 マネジメント

発注方式を検討・立案支援し、発注図書構築・推進・評価・検証等を実施支援する。

3.「品質」マネジメント

建物の確かな性能・機能・運営・環境の実現に向けた技術支援を行う。
…品質レベルの設定と検証。

4.「コスト」マネジメント

所期のコストプランニング、ターゲットコストの設定支援と、その設定コストに向けた各フェーズでのコスト検証、見積内容検討、VE検討等を管理支援する。
…合理的で設定コストに適したコスト・マネジメント。

5.「スケジュール」マネジメント

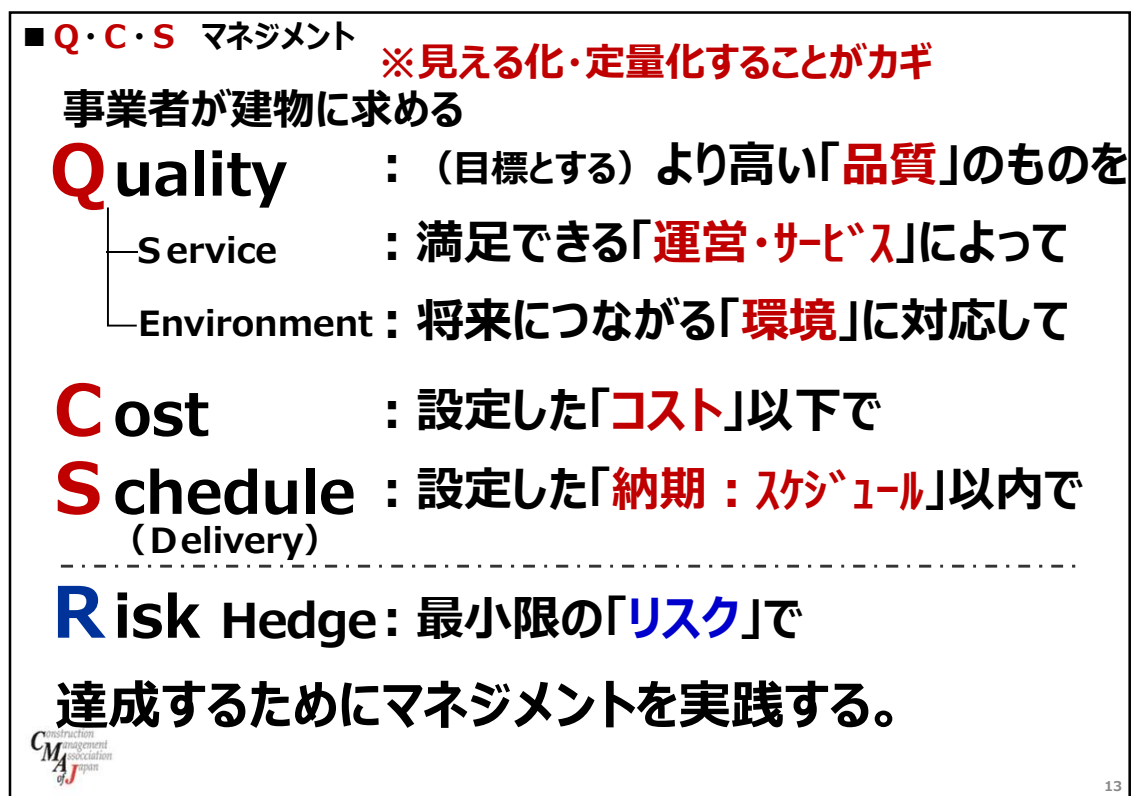
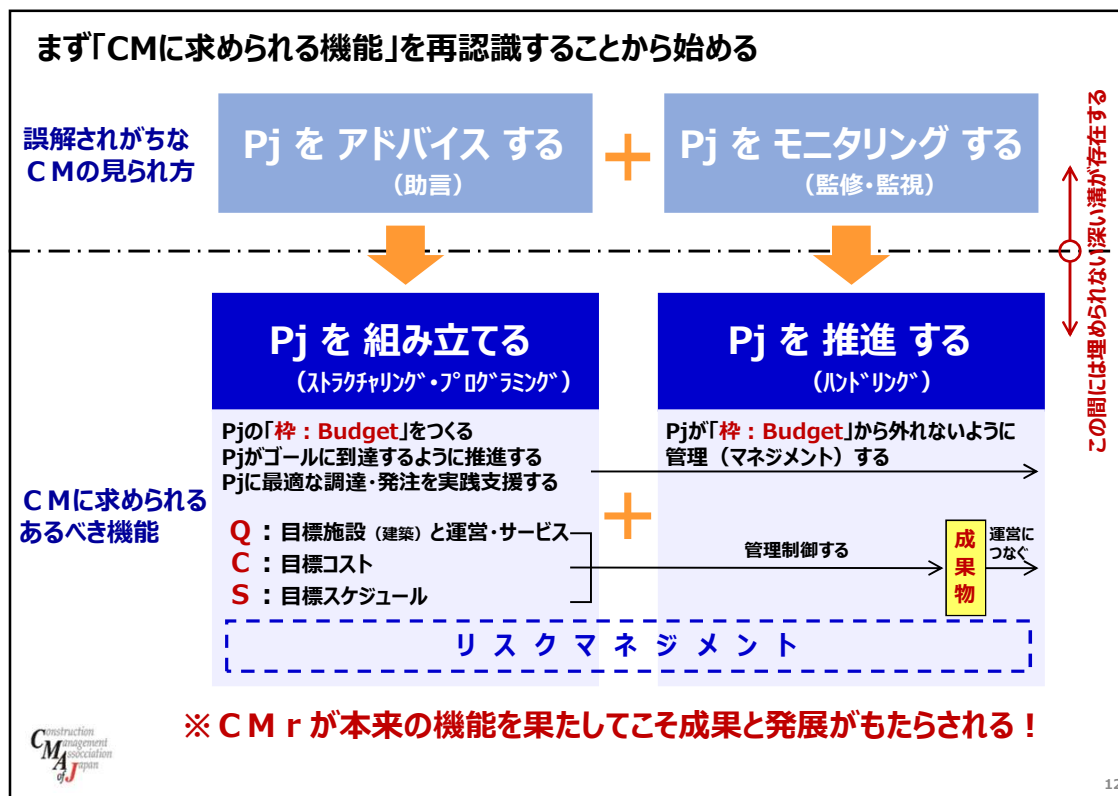
所期の全体スケジュール設定支援と各フェーズを的確に履行していくスケジュール・マネジメントを推進する。
…ゴールを見据えたプロジェクト推進。

6. リスク・マネジメント

プロジェクト全般にわたり、各種リスクを最小化するリスク・マネジメントを実践する。

■ CMにチャレンジするなら今しかない！

—CM業務は設計業務の延長ではない—



■ CMrの業務の概要

共通業務

- ・CM業務契約
- ・プロジェクトの推進と管理
(会議体運営支援・プロジェクト運営方針含む)
- ・委託者の要求の確認と更新

プロジェクトフレームの検討と推進 (全体・調達・リスク マネジメント)

- ・プロジェクト関係者の役割分担の明確化と更新
- ・プロジェクトの情報管理
- ・プロジェクトにおけるリスクについての説明
- ・クレームへの対応
- ・CM業務報告書の作成

選定・発注行為

プロセスの組合せと立案による
多様な発注方式(入札契約方式)の選定・推進支援

個別業務

事業構想

業務領域拡大 ←

プロジェクトの各プロセスごとに固有のマネジメント業務(Q・C・Sマネジメント)

基本計画 → 基本設計 → 実施設計 → 工事施工 → 完成後

CM協会が刊行しているCM業務委託書が想定する、一般的な業務領域プロセス

→ 業務領域拡大

- CMrの個別業務の領域は、基本計画以前の事業構想や完成後の維持管理計画まで拡大しています。
- また、多様な発注方式(入札契約方式)導入の拡がりと共に、共通業務で行うプロジェクトフレームの検討や、個別業務におけるプロセスの組合せと立案が、より重要な要素となっています。

14

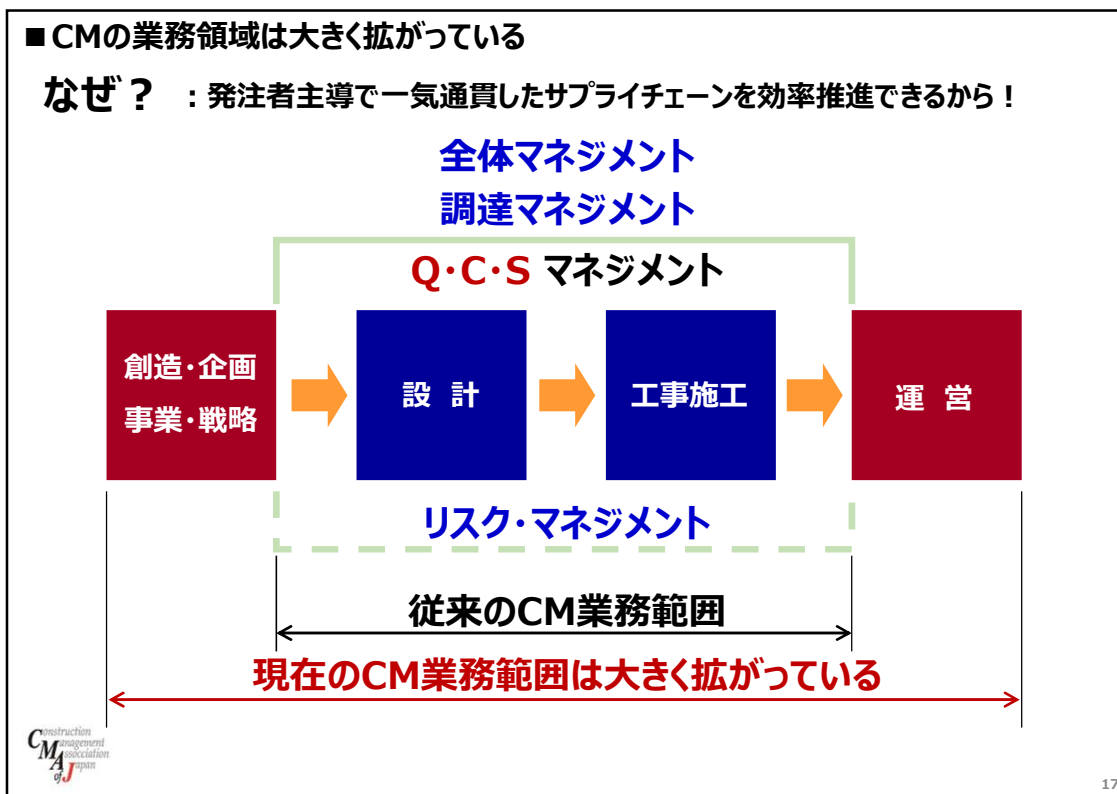
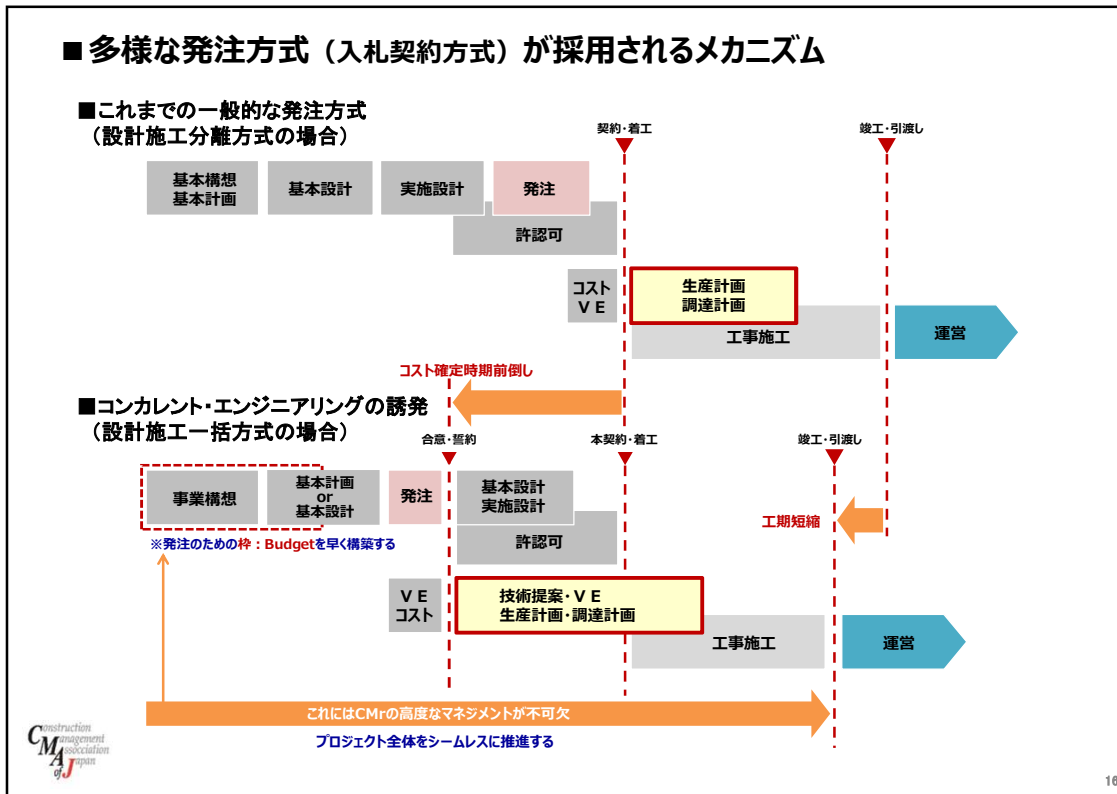
■ 多様な発注方式(入札契約方式)をいかに活用するか！ ※日本CM協会では「プロジェクト実施方式」と呼称

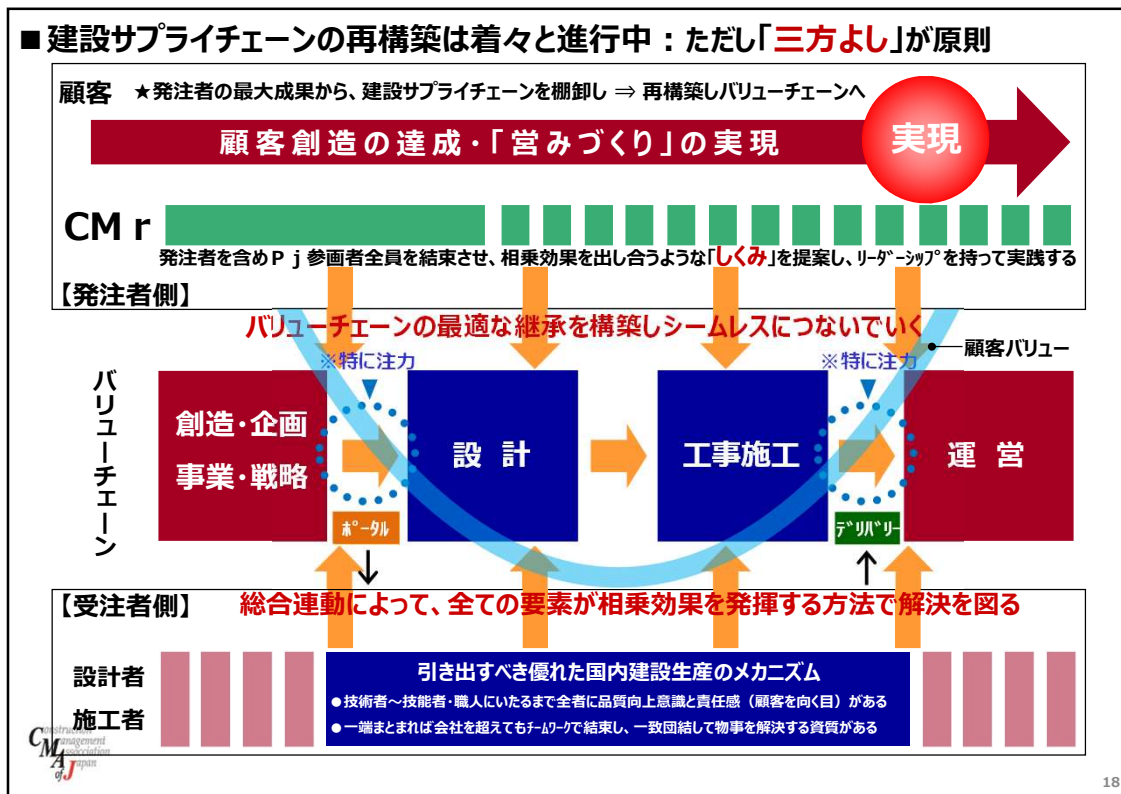
これから重要視！

入札・契約方式	事業構想・基本計画	基本設計	実施設計	工事施工
発注者支援の建設マネジメントを導入する方式 (CM方式) <small>全ての入札・契約方式に対して、事業構想から工事施工に至る全てのフェーズにおいて発注者支援を可能にするマネジメント方式</small>	▼CM選定 CMr			
	発注 選定 検討 発注	設計者、監理者選定 設計施工者、監理者選定 基本設計者選定	実施設計施工者、監理者選定	工事施工者選定
設計施工分離発注方式(従来方式) <small>実施設計完了後に工事施工者を選定し、工事施工を発注する方式</small>	発注計画 検討	設計者、監理者選定	発注計画 検討	工事施工者選定
設計施工一括方式	基本設計からの設計施工一括(DB)方式 <small>基本計画完了後、設計施工者を選定し、基本設計・実施設計、工事施工、監理業務を一括して発注する方式</small>	発注計画 検討	設計施工者、監理者選定	
	実施設計からの設計施工一括(DB)方式 <small>基本設計完了後、設計施工者を選定し、実施設計及び工事施工、監理業務を一括して発注する方式</small>	発注計画 検討	基本設計者選定	実施設計施工者、監理者選定
工事施工者が早期に参加する方式(ECI方式) <small>設計事務所が基本設計までを行った段階で施工予定者を選定し、技術協力者として、実施設計を支援する方式</small>	発注計画 検討	設計者、監理者選定	施工予定者選定	技術協力

多様な発注方式を適格に活用できるか！

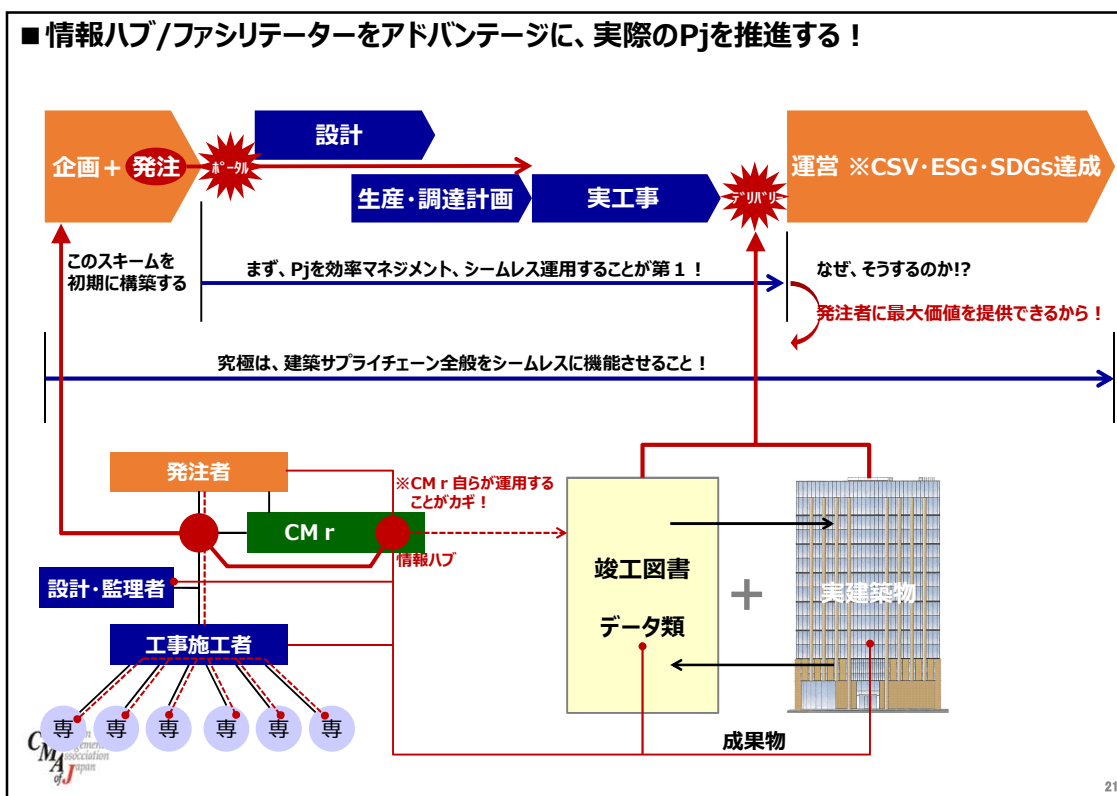
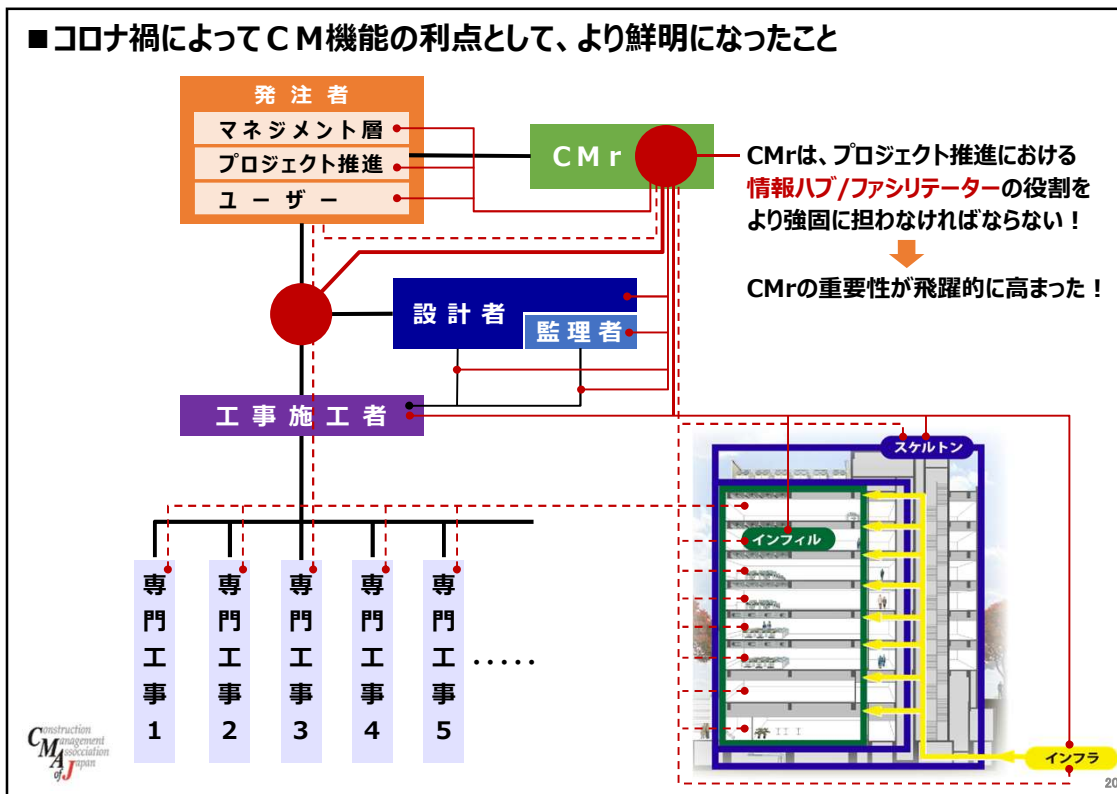
15





再確認！

さらにCMがコロナ禍によって得た利点



CM業務を体験することは、 同時に設計業務を進化させること！

そして、(全ての)ビジネスにはマネジメントが必要だ！
ということに覚醒する機会となる。



■ 顧客領域・ビジネス機会を拡げるために

CMに チャレンジする！



- ・思いもよらないアイデアを創出できる
- ・事業（ビジネス）と設計がより緊密になる
- ・設計・監理業務自体を再構築できる
- ・設計図書を効率よくまとめる方法を得る
- ・設計・監理リスクを格段に低減できる

- ・顧客目線を一気に獲得できる
- ・Pj全体を俯瞰する力が備わる
- ・顧客との距離が一層縮まる
- ・リスクヘッジの感覚を体得できる
- ・ビジネス領域が格段に広がる

注 ただし、同一Pjで設計とCMを同時に行うべきではない！



CMガイドブックの構成を今一度確認する！



CMの全容をわかりやすく解説した 日本で唯一の教本

- 社会情勢の変化にこたえる
 - ・民間における急拡大の事情
 - ・公共への展開
 - 急速に広がる、多様な発注方式に対応
- 発注者、設計者、施工者、CMr等、すべての人に使いやすく
- CMそのものの領域拡大を反映
建設工事前段階や完成後のライフサイクルへの業務拡大
- 詳細なCM事例の紹介
公共・民間を問わず**150**件以上のCM事例を掲載



2024年に向けて改定作業を進めています！

■まとめ

1. 建設産業にも **巨大変化の波** がおとずれている
2. 世の中は**便利**になる方向にしか進まない
3. (全ての) ビジネスには **マネジメント** が必要不可欠
4. CMにチャレンジすることは **設計業務の進化** にもつながる
5. ピュア型CMの精神は「**三方よし**」が基本
6. 前例主義に捉われず本質的効果を鑑みて**行動**する！

**現在の日本CM協会は
建設関連団体の中でも大いなる発展の可能性を有する
数少ない協会の1つです。**

**日本CM協会とともに
CMにチャレンジしてみませんか！**



公共事業の事例紹介（CM選奨から）



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
2022.12.15

公共事業におけるCM選奨を受賞した事例（32件）

○9件は資料付

受賞年	プロジェクト名	発注者名
2022	○ラグビーワールドカップ2019TM会場整備に伴うCM業務	公益財団法人 ラグビーワールドカップ2019組織委員会
2022	○中土佐町公共施設群高台移転プロジェクト	中土佐町
2022	○中野区 みなみの小学校他2校舎新築工事に伴うCM業務	中野区
2022	○県立宮崎病院プロジェクト	宮崎県病院局
2022	○やふ市民交流広場 YB fab 整備プロジェクト	養父市
2022	○沖縄アリーナ建設工事CM業務	沖縄市
2022	○新市立島田市民病院建設コンストラクション・マネジメント業務	島田市病院事業管理者
2021	○千曲市/新庁舎等建設支援コンストラクションマネジメント業務	千曲市
2021	○横浜市新市庁舎整備に伴うCM及び各種支援業務	横浜市
2020	愛知県国際展示場建設プロジェクト	愛知県
2020	上田市庁舎新築 コンストラクション・マネジメント業務	上田市
2020	足柄上合同庁舎本館新築工事に伴うCM業務	神奈川県
2020	市原市立小中学校空調設備導入プロジェクト	市原市
2019	Jヴィレッジ復興・再整備CM業務	福島県/一般財団法人 福島県電源地域復興財団
2019	ふたば医療センター附属病院プロジェクト	福島県病院事業管理者
2019	宮古市中心市街拠点施設整備事業に係るCM業務	宮古市
2019	熊本城復旧基本計画 CM 業務	熊本県観光局 熊本城総合事務所
2019	広島市立病院機構における保全最適システムの確立に関するCM業務	地方独立行政法人 広島市立病院機構
2019	市原市防災庁舎建設プロジェクト	市原市
2018	グローバル認証基盤整備事業 CM業務	独立行政法人 製品評価技術基盤機構
2018	女川町地方卸売市場施設整備事業発注者支援業務	女川町
2017	長野市第一庁舎及び長野市芸術館建設CM業務	長野市
2017	市立吹田サッカースタジアムプロジェクト	スタジアム建設基金団体
2016	石巻市水産物地方卸売市場石巻売場建設事業におけるビューCM業務及びアットリスクCM業務	石巻市
2015	公立大学法人高知工科大学国際交流会館新築工事CM業務	高知県香美市
2015	独立行政法人年金・健康保険福祉施設整理機構（RFO）コンサル業務	独立行政法人 年金・健康保険福祉施設整理機構
2015	足立区小学校施設更新プロジェクト	足立区
2014	南相馬市立図書館および市民情報交流センター建設工事CM業務	南相馬市
2014	大阪府立病院機構病院施設増改築工事等に関するCM業務	地方独立行政法人 大阪府立病院機構
2013	町田市庁舎新築工事CM業務	町田市
2013	特別区人事・厚生事務組合のための発注者支援業務3種	特別区人事・厚生事務組合
2013	森山ダム本体工事CM試行業務	国土交通省 東北地方整備局



2022年受賞 ラグビーワールドカップ2019™会場整備に伴うCM業務 (DB方式)

国内の大規模国際イベントに初めてCM手法を適用し、日本全国12都市のスタジアムを同時並行で整備

プロジェクト名称	<ul style="list-style-type: none"> ラグビーワールドカップ2019組織委員会支援業務 (組織委員会内への出向による業務、以下「内部CMR」と表示) ラグビーワールドカップ2019™会場整備に伴うCM業務 (CM業務委託、以下「外部CMR」と表示)
CM業務委託者	公益財団法人ラグビーワールドカップ2019組織委員会
CMRの参画時期	<ul style="list-style-type: none"> ■事業構想段階、■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、■完成後
CMRの選定方法	特命、プロポーザル方式
設計施工者の選定方法	総合評価落札方式
業務契約期間	2014年9月～2019年12月
CM業務概要	<ul style="list-style-type: none"> ■各自治体にCM手法を展開し、条件の違う12会場を整備 ■大会運営と施設整備をつなぐツールを開発。縦割りを排除し、全ステークホルダーの合意形成を実現 ■施設整備を伴う大規模国際大会を効率的に推進する仕組みと体制を構築



■12会場の工事内容



No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
開催自治体	札幌市	岩手県 釜石市	埼玉県 熊谷市	東京都	神奈川県 横浜市	静岡県	愛知県 豊田市	大阪府 東大阪市	神戸市	福岡県 福岡市	熊本県 熊本市	大分県
スタジアム	札幌ドーム	釜石 鶴巻陸上競技場	熊谷 ラグビー場	東京 スタジアム	横浜 国際総合競技場	小笠原山総合運動公園 エスパスタジアム	豊田 スタジアム	東大阪市 花園ラグビー場	神戸市 御崎公園球技場	東平尾公園 博多の森球技場	熊本県民 総合運動公園 陸上競技場	大分 スポーツ公園 総合競技場
座席	41,400	16,200	30,000	49,900	72,300	50,900	45,000	25,000	30,300	22,600	32,000	40,000
自治体 工事	☆	★☆☆	★☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	★☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
組織委員会 工事	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RWCL 工事	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

★：大規模レジャー工事 ☆：中小規模レジャー工事 ●：仮設工事の設営・撤去

2022年受賞 ラグビーワールドカップ2019™会場整備に伴うCM業務 (DB方式)

■プロジェクトの課題：日本全国12都市のスタジアムには4つのギャップによる課題が山積

- ギャップ① (組織委員会と開催自治体)：**開催自治体工事は直接の発注者ではないため、組織委員会は計画内容や進捗状況を把握しづらい。スケジュールや施設整備の内容の整合性等に問題が生じていた。
- ギャップ② (組織委員会とRWCL)：**組織委員会は“RWCLスタンダード”を満たすスタジアム整備を義務付けられていた。明確な記載がない条件も多く、与条件の設定におけるギャップがあった。組織委員会はRWCLと協議しながら施設整備を進める必要があった。
- ギャップ③ (組織委員会内の大会運営計画部署と施設整備部署)：**組織委員会は50近い自治体と民間企業の出向者、外国のスポーツイベント専門家等、300人以上のメンバーからなる。組織が縦割り化し、大会運営部署と施設整備部署の連携が薄れ、施設整備の要求過大化、工程遅延が生じる懸念があった。
- ギャップ④ (全国12会場の距離)：**全国12都市のスタジアムで施設整備を同時並行で行うには、距離の問題と会場数が多いことによる情報管理の煩雑さの課題があった。

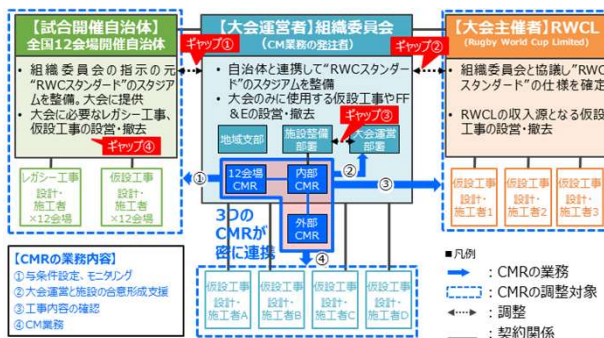
■プロジェクトの推進体制

CMRが組織委員会のパートナーとして3者のギャップを埋め、施設整備を統合する役割を担う

●内部CMR、外部CMR、12会場CMRの3つのCMRが連携してプロジェクトを推進。

●自治体、組織委員会、RWCLの工事の3者が別々に工事発注。様々なギャップが存在。

●組織委員会が3者の間を取り持つ形で施設整備を推進。



- プランニング** 縦割りにちな関係者の意見を集約し、施設整備を実現したい。 → 多様な関係者の障壁を埋め、情報を水平展開できるツールを構築。“RWCLスタンダード”を満たす12会場を整備
- コスト** 大会予算の約1/4を占める施設整備費を厳格に管理したい。 → チェット収入に応じて適切な予算を設定し、目標予算内でプロジェクトを推進

- 調達** 最適なパートナーを公正に選定したい。 → 受注者のクイビリティを踏まえた最良のパートナーと発注条件により発注者主導の体制を構築
- 納期** 他者の発注工事も含め施設整備の完成期限を厳守したい。 → ①自治体レジャー工事の遅れや計画変更を「感知」→「改善」→「追跡」する仕組みにより遅延と確認が完成 ②短工期の中で継続する仮設工事のリスク、課題を早期に潰し、トラブルなく実行

PJ推進 全国12会場の施設整備を確実に完了させたい。 → 4つのギャップを解消する体制を構築し、確実にかつ効率的にプロジェクトを推進

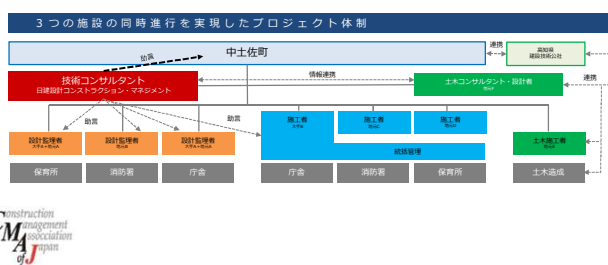


2022年受賞 中土佐町公共施設群高台移転プロジェクト (設計・施工分離方式)

「小さな地方自治体」の実情と課題に寄り添い、CM会社が果たすべき貢献と地方とのリレーションの在り方を問う、未来につながるプロジェクト。



“思い切って全部高台へ”



プロジェクトの目標とCMRの成果	
予定工期での完成と安全な工事の実現達成	クリティカルパスとなった庁舎は施工計画の難易度も高く、最終年はコロナの影響も受けたが関係者の協力により安全に予定工期を守る事ができた。
コスト決定プロセスにおける透明性確保と実行予算の達成	透明性の最も高い設計施工分離方式および指名競争入札の採用で、議会及び市民に対し高い説明責任を果たした。最終的に発注総額は工事費は0.1%減額、事業費は約2.3%に抑える事ができた。
設計および施工段階における合意形成へのBIMの活用	起伏のある敷地への配管計画や木質空間の議場の費用等について合意形成に活用された。デザインや複雑な敷地での施工計画の承認で活用された。
地元産材の活用をはじめとする地元への貢献	庁舎施工者においては透明な入札を優先したが、使用材料については地域への貢献を求め、百万十斤や産産材の利用が促進された。また、設計IVでは大手と地元のリモート連携がコロナ禍において効果的に働いた。
“小さな地方自治体”の担当者への継続的な意思決定支援	福澤奮闘する町の担当者を支えるため、限られたリソースを有効活用し、4年余りに寄り添い意思決定のサポートをした。(次頁で解説)

2022年受賞 中野区 みなみの小学校他2校校舎新築工事に伴うCM業務 (設計施工分離発注方式)

小学校3校の同時期整備を推進するアジャイル型の横申しマネジメント

各校毎の課題を、3校の共通事項として俊敏に水平展開して解決し、品質の標準化と個別事情対応のバランスを取りながらプロジェクト管理を実践



今後の区立学校施設整備事業に繋がるベースとなるプロジェクト

■プロジェクトの背景
中野区立小中学校再編計画(第2次)に基づき、今後も継続的に行われることになっている学校整備事業の“先行事例”としての役割を担うプロジェクトであり、区が求める要求品質の整理や、設計者が異なることによる工事費の変動を抑制することが求められた。当該3校のマネジメントのみならず、区立学校における教育環境の高いレベルでの標準化や、発注者体制の補完方法、今後継続する改築事業推進の基礎づくりへの寄与が必要であった。

年度	2017	2018	2019	2020	2021
CM業務	3校同時 設計マネジメント		3校同時 工事マネジメント		
中野第一小	基本設計	実働設計	入札	解体	工事監理
みなみの小	基本設計	実働設計	入札	解体	工事監理
美鳩小	基本設計	実働設計	入札	解体	工事監理



◆：学校採用開始

区職員の一員となる『チーム中野』を構成 3校同時の整備事業を効率的に運営

多くの同時進行プロジェクトを円滑に実施してきた“情報共有方法”と“意思決定支援”の仕組みによる効率的なプロジェクト運営

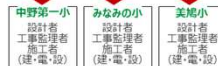
提案1 3校の整備事業の円滑かつ効率的な運営

提案2 プロジェクトリーダーに情報を一元化、スピーディかつ正確に関係者へ伝達

提案3 3校同時進行を利点とした合同検討会議などの設定により、円滑に事業を推進



品質の標準化・スケジュール・コスト管理



2022年受賞 中野区 みなみの小学校他2校校舎新築工事に伴うCM業務 (設計施工分離発注方式)

小学校3校の同時期整備を推進するアジャイル型の横申しマネジメント

各校毎の課題を、3校の共通事項として俊敏に水平展開して解決し、品質の平準化と個別事情対応のバランスを取りながらプロジェクト管理を実践

各敷地・各設計者の特色を活かしながら、発注者の求める平準化された教育環境を実現

同時並行で進む3校のプロジェクトは要求仕様の平準化が求められる一方で、デジタル技術の導入などの“教育環境の急速な変化”に柔軟に対応して設計を進める必要があるため、各設計者の特色を受け入れながら進める「アジャイル型マネジメント」を行い、発注者の求める「教育環境とコストの平準化」を両立した。

① 一足軒への人工芝の併用	 中野第一小学校 校庭から校舎を見る	 みなみの小学校 校庭から校舎を見る	 美鳩小学校 校庭から校舎を見る
機密とセキュリティの両立	 校舎外観	 校舎外観	 校舎外観
豊かな特徴ある共用部	 光沢のある校舎廊下	 多目的スペースのある校舎廊下	 家具がある校舎廊下

プレ設計フェーズでの大切なアクション

- 過去案件の仕様を分析し、CMRの知見を加えて発注者の要望を整理
- 設計者毎の提案をアジャイル出来る余白と、区の必須要求を明確に定義
- 同時進行していくための“3校合同会議”の提案と“3校ロードマップ”の作成

設計フェーズでの柔軟なアクション

- 超概算設定のためのルール作りとCMR検証
- 比較すべき項目を整理し、CMRの知見を加えて判断
- 発注者と3設計者とCMRと一緒にブラッシュアップする仕様書
- 設計者と協議をしながら進める協議型レビューの実施

工事フェーズでの確実なアクション

- 3校共有を実現するCMR配置
- 横申し意識を持ち続けるマネジメント
- 常に最新情報を反映する仕様書更新
- 全設計者を交えた各校見学会の開催



発注者の意向と設計者の特色を同時に活かすアジャイル型マネジメントの重要性

本プロジェクトで最も重要だったのは、“求められる平準化と異なる設計者の個性を同時に満たすこと”だった。
常に「進化し続ける要求仕様」確保すべき平準化の認識合わせ「案件ごとの区担当者や設計者・施工者の個性を活かす」という3本の串を意識し、柔軟に変化しながら対応したことが、同時進行する複数マネジメントで発注者様にご満足いただける結果に繋がった。

区担当者3チーム × 設計事務所3者 × 工事施工者9者 × CMR


6

2022年受賞 県立宮崎病院プロジェクト (設計施工分離発注方式)

宮崎県全県における中核病院建設事業の再始動と実現！！

プロジェクトの基本情報	プロジェクト名称 県立宮崎病院プロジェクト
CM業務委託者に関する情報	完了時期 2021年9月
CMRの参画時期	CM業務委託者名 宮崎県病院局
CMRの選定方法	業務契約期間 2017年8月～2021年9月30日
設計と施工の発注形式	実施設計段階、工事発注段階、工事段階
設計者の選定方法	プロポーザル
工事の発注区分	設計・施工分離
請負契約の形式	プロポーザル
施工者の選定方法	分離発注
	単価数量積算方式
	総合評価

■プロジェクトの概要

- 基本構想段階での建設事業予算**185億円**が、基本設計終了時**316億円**に増加。議会で**予算化が見送られた。**
- CM参画による事業費削減は必須ながら、全県レベルの中核病院としての医療機能・患者本位の療養環境を実現。



県立宮崎病院は、宮崎県全県レベルでの中核病院

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




7

2022年受賞 県立宮崎病院プロジェクト (設計施工分離発注方式)

プロジェクトの目標設定

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

- 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とした。
- 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。
- 地域住民の医療環境を向上させる。

2 新たな新棟建設工事費目標 225億円の達成

- 議会にて基本設計完了時点の事業費316億円から46億円を削減し、新たな事業費は270億円となり、**新棟の建設費目標は225億円**となった。
- CMRは**46億円を削減し、建設費225億円の達成**を目標とした。

3 地域経済の活性化への寄与

- 2017年の宮崎県全体の建設業総生産は2,790億円。本病院建設の経済効果は非常に大きい。
- 地元企業への発注機会を最大化する発注の仕組みを構築することを目標**とした。

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

- 災害対策、狭隘化による医療提供機能低下・建物老朽化による不具合の多発から緊急性が高く、事業再始動時工程目標の**平成33年12月の開院を目標**とした。

業務目標と業務スコープの設定

高い防災性と医療環境を有した病院建築の実現

- 予算は厳しい状況だが、**基本的な防災機能は変更検討の対象としない**。
- 従前の議論を踏まえた設計変更案を提案し、発注者の意思決定を支援**。
- 同規模・同機能の病院データから**基本設計内容を比較評価、分析**。

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

- 基本設計内容を精査し、**医療機能を保持したまま縮小できる部分**を抽出、面積削減を目指した。
- 医療機能を維持しつつ**LCCを削減**できる変更可能な仕様の抽出とコスト削減を目指した。
- ES(エネルギーサービス)事業の導入を検討、LCCの削減を目指した。

消費増税の回避と平成33年9月竣工、12月開院

- 事業スケジュールの遅延により、**消費増税の指定日**である2019年4月1日が近づいてきており、**3月31日以前の工事契約**という目標を追加した。

プロジェクト目標、業務目標の達成

宮崎県全県の中核病院にふさわしい医療環境と高い防災性病院建物の実現

- 全県の中核病院としてふさわしい高度医療環境**を有した病院建築を実現した。
- 高い防災性能と浸水対策**を実現した。
- 充実した診療空間・労働環境**を実現した。

46億円のコスト削減の達成と更なる予備費の確保を実現

- 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が、**当初予算から約8千万円の予備費を残し竣工した**。

地域経済の活性化に寄与する工事発注を実現

- 6社の地元建設会社**を含むJVが落札。
- 地元建設会社の参画を促すだけでなく、**地元建設関連企業への発注等**で、地域経済への高い波及効果があった。

当初の整備工程から事業中止時期を経て定められた事業工程を達成

- 新たな事業工程の目標である令和3年9月竣工を達成**。
- 増税前に発注・工事請負契約の締結を実現。

病院部門面積 ハンデマークとの比較検証

1-2. ヒアリング協議の報告【手術室の空調方式】

代表構成員	第2構成員	第3構成員
建設主体	全国	宮崎
建設電気	全国	九州
建設空調	全国	宮崎
建設管	全国	九州
昇降機	全国	宮崎
ES事業	全国	宮崎

地域経済の活性化

既存病院・新病院設置

2022年受賞 やぶ市民交流広場 YB fab 整備プロジェクト (ECI方式)

プロジェクトの基本情報

所在地 ■ 兵庫県養父市八鹿町
発注者 ■ 養父市
CMR ■ 阪急コンストラクション・マネジメント株式会社
CMRの ■ 基本設計段階/実施設計段階
参画時期 ■ 工事発注段階/工事段階/完成後
 2017年10月~2021年10月
建物情報 ■ 敷地位置: 兵庫県養父市
 ■ 敷地面積: 25,328.49㎡
 ■ 延床面積: 4,209.47㎡
 ■ 構造規模: RC造一部S造3階建
 ■ 主な用途: 劇場・図書館

テーマ01 CMRへ求められたこと

CM業務のプロポーザル実施要項において、CMRに求めることを下記のようにまとめている。
 「本施設は、文化芸術の拠点として将来にわたり、愛着を持って利用され、地域の文化を守り育み、ふるさとへの誇りを一層高める役割を果たすとともに、市民はもちろん、市外からも気軽に立ち寄り、養父市の文化、芸術、伝統、風土が醸し出す魅力が感じられる場所にならなければなりません。これの実現に向けて、限られた予算の範囲内で、より高品質な施設を期限内に完成させ、市民に提供するという最大限の事業効果を発揮することをCMRに求めています。」

テーマ02 CMRが目指したこと

■プロジェクトを取り巻く状況

- ①高い技術力を持つ大手ゼネコンが参画しにくいエリア
- ②市民からの意見聴取の推進役が不在
- ③市民の関心は低く、機運が盛り上がっていない

■プロジェクトの目標

- ①目標期日内に目標予算内での目標品質確保
- ②市民の意見を取り入れた計画の実現
- ③市民から愛着を持たれる賑わいある施設の実現

2022年受賞 やぶ市民交流広場 YB fab 整備プロジェクト (ECI方式)

テーマ03-1 CMRがとった手法：入札発注方式の工夫

最適な発注スキームで設計者と施工者の技術力を最大化

都市部から離れたエリアであっても、高い技術力が必要となる複合施設を目標予算内で実現するために、入札公募以前に設計情報の開示と応募条件の協議を実施する「**審査市プラットフォーム**」を実施。さらに施工者の技術力を設計に活かすためECI方式を採用。また設計中の価格の上昇を抑制するために、**技術協力業務と工事請負の同時契約**を実施。

- ① 高い技術力を持つ複数の施工会社が競合する環境づくり
- ② 施工者選定と工事請負契約の最適な実施時期の検討
- ③ 設計者と施工者の最適な協業体制の検討

■ ECI方式の詳細

テーマ03-2 CMRがとった手法：市民意見の具現化

市民意見を着実に具現化するための体制を構築

- ① 市民からの施設に対する意見を吸い上げる手法の検討
- ② 抽象的になりがちな意見を具体的なカタチとして落とし込むための検討プロセスの構築
- ③ 実施設計以降の変更にも対応できる体制づくり

基本設計中に実施した市民WSから得た市民意見は、実施設計においてECI方式のもとで、施工者の技術力、コスト調整力を活かしながら**CMRが具現化のマネジメントを実施**、オーケストラ演奏の音質を重視したホール設計や、景観を考慮したフライアワーの形状変更、当初金属葺きであった屋根仕上げを当地でかつて生産されていた「八鹿瓦」の色を再現した瓦葺きへの変更、外壁の一部を八鹿瓦と同じ釉薬及び焼成温度で製作したタイル貼りへの変更、などを実現。

- 基本設計段階と実施設計以降の屋根形状の違い
- 周辺に風景に似し現代版の八鹿瓦

テーマ03-3 CMRがとった手法：イベント実施による機運向上

市民が愛着を持てる様々なイベントの実施と、開館後の賑わいにつながる仕組みづくり

- ① 施設の使いこなしについて意見を聞くためのWSの開催
- ② プロジェクトの認知度を高めるイベントの企画と開催支援
- ③ 多様な企画を生む市内外の学校や各種団体との連携構築
- ④ イベント開催で得た知見を運営マニュアルとして取りまとめ

■ 現場を囲む既存場への密着イベント

CMRによる企画と実施支援のもと、施設の使いこなしに関する市民ワークショップを開催し、そこで得たアイデアをもとに市内の高校や市外の短大、大学、各種団体と連携して、壁画イベントや日記会、プライタイムイベントなど、様々なイベントを実施。さらに、そこで得た知見を、**運営マニュアル**としてまとめた。

10

2022年受賞 沖縄アリーナ建設工事CM業務 (ECI方式)

地域振興と防災機能を併せ持つ、日本初の“魅せる”アリーナ

プロジェクト概要

観光産業の発展を目標に掲げ、他地域と差別化が図れるスポーツコンベンションの推進などによる来県者の交流および地域振興の拠点の創出、県内に多くの基地を抱える現状等も考慮しての航空機事故や自然災害などに備えた防災拠点の実現、またその実現において主要官庁の補助金を最大限に活用することに挑戦した事業です。

CMRは、基本設計から実施設計段階への移行期間から参画し、各種業務を沖縄県内の地元企業と協働しながら、技術的サポートだけでなく、プロジェクト成功に寄与する様々なサービスの提供を行いました。

座席配置やサイトラインの検証にもBIMが活用され、魅せる観戦環境や快適性が実現されたメインアリーナ

3つの日本初 “動く”センターゾーン “魅せる”劇空間アリーナ “365日稼働”する集客施設

2つの県内初 ECI方式・CM方式導入（公共事業）

発注項目	取付方式	発注者	発注形態
スポーツ施設建設業務	ゼロ1	コンサル	地元企業
建設コンサルタント業務	ゼロ2	コンサル	地元企業
建設コンサルタント業務	ゼロ3	コンサル	地元企業
デジタルマーケティング/営業戦略構築	ゼロ4	コンサル	地元企業
ファンタジー構築	ゼロ5	コンサル	地元企業
イベント制作構築	ゼロ6	コンサル	地元企業
運営構築	ゼロ7	コンサル	地元企業
カーナビ構築	ゼロ8	コンサル	地元企業
カーナビ構築	ゼロ9	コンサル	地元企業
カーナビ構築	ゼロ10	コンサル	地元企業
AED/救急車搬送	ゼロ11	コンサル	地元企業

発注規模・金額、地元企業（県内・市内の代理店等）の受注可能性等を検討し、適切な発注パッケージを実現しました。

多岐にわたるメンバーで構成されたプロジェクトチームにおいて、CMRは、継続的に発生する協議の情報を把握し、連携を使い、着実にプロジェクト推進に努めました。
赤枠範囲 = CMRの活動範囲 赤網掛範囲 = CMRの重点対応範囲

11

2022年受賞 沖縄アリーナ建設工事CM業務 (ECI方式)

PJ全体 多岐にわたる要望を取込んだ施設の実現

1. 格式高い式典開催と、子供が遊び回ることのできるような空間の両立等、多様性を受け入れられる施設、来場者に非日常の楽しさと日常的安心を提供する沖縄市や関係者の要望を叶えた施設が誕生できました。
2. ビルディング（西側の商業・飲食エリア）、メインアリーナ、サブアリーナ、各種多目的室等、365日稼働が可能であり、施設の事業を向上させる多くの機能を詰め込んだ施設が実現できました。
3. 専門用語が飛び交う建設現場において、用語が示す意味を関係者全体が理解しながら事業推進を行うことによる求めるものと出来上がるものの齟齬のない施設が実現できました。

工程・コスト・施工技術 幾多のハードルを乗り越え適切な工程・コストを実現 特殊施設の建設における専門性をクリア

1. 不測の事態により5ヶ月の工期延長が発生したが、現場での実施スケジュール・補助金執行の事務スケジュールの両面において、**特異要因以外の工期延長を防止し、工事完成期日を遵守**できました。
2. 技術提案や設計者・施工者のVE提案の適切な取込み、現場進捗による実情に即した設計変更対応等、適時適切なコスト管理を徹底し、建設コストの増加を抑制できました。
3. 施工段階の**発注者組織の技術的支援により、適時の意思決定を促し、順調な工事進捗が実現**できました。
4. 大空間トラス梁架構等の事例の少ない**工事に対応した災害可能性の予測・予防策の先行検討により、重大災害発生を防止**できました。

運営 建築空間と備品計画が融合した魅力ある施設が実現

1. 設計時より施設運営者を交えた協議実施、**建物竣工から1か月というタイトな期間で、開業・運営上、必要な全ての工事を完了し、予定通りの開業を実現**できました。
2. 「どのように使うか」「どのように見せるか」「どのようにサービスを提供するか」の綿密な調整により、**空間設計と備品計画が融合した魅力ある施設が実現**できました。



賑わいと多機能性が企画され、格式高い式典や子供たちが遊びまわること等にも対応できる施設が実現された。



綿密なシミュレーション(BIMを活用)の通りに施工されていく現場により、不測の事態の発生が抑制され、コスト圧縮も可能となる。



音響と映像は常設・備品・仮設が連動



購入待ちや飲食をしながらでも観戦可能



12

2022年受賞 新市立島田市民病院建設CM業務 (設計・施工分離方式)

複雑かつ多岐な要素をとりまとめる病院CMRが、病院建築の在り方を変える

島田市及び周辺地域の二次救急や政策的医療を担う急性期病院である、市立島田市民病院の建替プロジェクト。同一敷地内で既存病院施設を運営しながらの建替であり、医療活動に影響を及ぼさないプロジェクト運営が必須であるとともに、地域経済の活性化等も含めた「**地域のための建替計画**」が求められた。

技術面を支援するセカンドオピニオン的存在

病院CMR参画

公立病院建替の新しい在り方

他の公共病院から高い関心

プロジェクトの	プロジェクト名称	新市立島田市民病院建設
基本情報	所在地	静岡県島田市
	完了時期	2021年3月(新病院竣工まで)
	新築/改修	新築・改修・その他(既存解体工事)
CM業務委託者に	CM業務委託者名	島田市病院事業管理者
	官/民区分	官庁工事
	業務契約期間	2016年5月～2021年3月(新病院竣工まで)
CMRの参画時期	<input type="checkbox"/> 基本計画段階、 <input checked="" type="checkbox"/> 基本設計段階、 <input checked="" type="checkbox"/> 実施設計段階 <input checked="" type="checkbox"/> 工事発注段階、 <input checked="" type="checkbox"/> 工事段階、 <input checked="" type="checkbox"/> 完成後	
設計・監理者	株式会社 内藤建築事務所	
施工者	株式会社 竹中工務店	
施工者の選定方法	一般競争入札(技術提案型総合評価落札方式)	
施設概要	敷地面積	約31,357㎡
	建築面積	約9,870㎡ 延べ床面積: 約39,508㎡ 鉄骨造 地上8階
	免震構造(病院棟)、一部RC造	



既存病院 (撤去予定) 新病院

2021年10月撮影(表記無き限り、写真は島田市立総合医療センターHPより) 左奥が旧島田市民病院(撤去予定)、右手前が新病院(島田市立総合医療センター)。既存病院敷地内での近接施工であり、施工期間中の医療行為の継続が重要となった。



地域医療ニーズを勘案し最新機器を導入



グランドオープン後の配置図



13

2022年受賞 新市立島田市民病院建設CM業務 (設計・施工分離方式)

■プロジェクトを成功に導く4つの目標とその結果

【目標1】品質とコストの両立 求められた品質を予定価格を下回るコストで実現

高品質 地元貢献 予定値で落札 → 独自の発注戦略採用 VE提案付き一般競争入札 (技術提案型総合評価落札方式) → 技術提案で品質確保 地元調達率30%超 予定値の85%で落札

【目標2】スケジュール管理 移転・開院準備期間にも配慮し、狙い通りの開院を実現

基本設計段階から発注方式の検討・審議を開始。アンケート・有識者にアライング等により方式決定。
 市幹部説明、議会対応、国文書・職人の存在等、公共事業特有の条件もマイルストーン管理。
 3月の明渡し準備期間を確保し、5月開院。引越し準備・トレーニング・機器設置期間も確保。
 開院準備・インフラ切替リスク等を加味し、病院運営・医療への影響を最小化したステップ計画。

【目標3】地域貢献 地元調達による地域経済への貢献を実現

発注時に地元調達率の提案を求め、それを達成することで、地域経済の活性化に寄与した。また、下請け企業への発注状況や支払い条件の確認を毎月行い、その結果をHPで状況を公表することで、地元との信頼構築を支援した。

【目標4】医療環境維持 予めのリスク予測により、工事期間内の医療機能維持を実現

給電切替時等や引越し時にもトラブルは無く、医療行為を継続しながらの同一敷地内建替を実現した。また、CMR自ら品質管理体制の構築案を提示・実行し、品質確保を図った。

■「未来から選ばれる病院」へ、病院CMRの有効性を証明

病院の建替は、「少量多種の集合体」を構築するということ 病院CMRの有効性機能の集合体である病院の建替は、建築と医療機能の双方に精通した存在が必須となる。CMRが全体を俯瞰的に全領域を支援することで、病院CMRの有効性を証明した。

体制図 島田市に寄り添う体制を構築

【地元調達の例】市内企業は、何次下請けでも算入可とした。市内企業であることは登記簿やヒアリング等で確認。
 地元調達率30%超 地元からのクレームは皆無

地元調達の考え方 如何に地元貢献するかを考慮

【全領域支援】CMRが全てを俯瞰して支援
 凡例
 医療コンサルの検討領域
 設計者・施工者の検討領域

病院CMRが俯瞰的に全領域を支援

14

2021年受賞 千曲市新庁舎等建設支援CM業務 (設計・施工一括方式)

2敷地に3棟の建物を異なる施工期間/異なる設計者及び施工者にて実現
 CMRが事業全体で最適な施設構築と地元企業への経済波及効果の実現を支援したプロジェクト

プロジェクト目標

- 1市2町(更埴市・戸倉町・上山田町) 合併の集大成にふさわしい事業の達成
- 合併特例債等、各種補助金手続き期限までのタイトなスケジュールの実現
- 市民体育館の休館期間の圧縮 (利用率の高い施設の可能な限りの休館短縮)
- 安心・安全かつ分かり易い施設の整備 (来庁者・職員が使いやすい施設の実現)
- 地元企業の育成と経済波及効果を可能な限り最大限にする工事発注の実現
- 高い防災機能の実現 (防災庁舎として市民に広くアピールできる施設の実現)

プロジェクト概要

所在地	長野県千曲市
種別	新築
CM業務委託者名	千曲市 (所在地: 長野県千曲市)
CMr	日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社
CMrの参画時期	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
設計と施工の発注方式	庁舎・体育館、立体駐車場: 実施設計・施工一括発注方式 外構等: 実施設計・施工分離発注方式
設計者の選定	基本設計者: プロポーザル方式 実施設計者: 総合評価方式
工事施工者の選定	庁舎・体育館: 総合評価方式 立体駐車場・外構工事等: 一般競争入札

北側からの鳥瞰 (庁舎を中心に右が体育館・左が立体駐車場)

着工から8段階のステップを28か月間で行う事業

15

2021年受賞 千曲市新庁舎等建設支援CM業務 (設計・施工一括方式)

1 公共事業としての市の課題・目標の確実な達成 牽引型・協働型マネジメントの実践

- 庁舎・体育館建設の他、解体・立駐・外構等の多くのPJが同時進行する複雑なプロジェクトにおいて、CMがスケジュールを総合的に管理し、検討事項を明確化し、優先順位を関係者内で明確に共有しながら事業を牽引。
- 施工専門スタッフが発注者と共に現場を確認。発注者の理解を深めることを主軸に、完成後の影響やメンテナンス性等を意識した説明・検討を求め、納得のプロセスを支援。
- 「この場所に必要なものは何か」「施設利用者に必要なものは何か」市の担当者の意見とCMのもつ他事例の経験とを定し合わせ、より地域にフィットした施設になるよう議論を重ねた。

2 地元企業への経済波及効果を実現するスキームの確立 ハイブリッド型発注による地元貢献 持続的な経済波及効果

- JV方式による地元企業活用から、一括受注会社からの工種毎の下請発注を総合評価方式にて評価するという手法で地元企業の受注量を確保する方式を提案し実現。
- 分離可能な工事を地元企業へ直接発注し、地元企業育成と経済波及効果の最大化を狙った。
- 実績ある元請け会社の管理の下で、地元企業が参画できるスキームとすることで、持続的な地元経済への波及効果が得られる仕組みとした。
- 上記スキームの採用により、地元企業の特徴を生かした、迅速なメンテナンス対応が可能な体制が構築され、質の高い施設管理が実現されている。

3 市民・市職員が使いやすい施設の実現 「求める機能」と「できあがる建物」がフィットする意思決定

- 建物管理・運営検討を目的とした会議を隔週開催し、どのように「使うか」について、具体的に協議を行い、意思決定の基準を明確にしたうえで、判断材料や仕様提案の提示を設計者・施工者に求めた。
- 施設での具体的イベントの想定し、利用者動線の見える化等により、発注者の潜在的な要望を掘り下げ、設計へフィードバック。
- イニシャルコスト・メンテナンス性・ランニングコストを合わせた検討を促し、設計段階から工事段階まで、将来にわたる使いやすさ、維持管理のしやすさ、経済性を考え抜いた仕様決定をライフサイクルマネジメントの視点から支援。

4 地方自治体におけるCM方式活用の手法の確立 近隣他市でのCM方式採用拡大

- 千曲市のCM方式での成功を発端とした近隣市におけるCM活用の拡大。

種類	工事名称	発注方式	発注者	地元活用手法
既存解体	先行解体工事	分離	地元施工会社	地元企業への直接発注
	体育館解体工事	一括	大手ゼネコン	下請として地元企業へ発注(約10%) 総合評価方式の採用
	体育館工事			
建物新築	庁舎工事	分離	地元施工会社	地元企業への直接発注
	歩道工事			
	立体駐車場工事			
	外構I期工事			
外構	園路外構工事	分離	地元施工会社	地元企業への直接発注
	外構II期工事			
	地中線利用工事			
	外構サイン工事			
サイン	体育館サイン工事	一括	大手ゼネコン	下請として地元企業へ発注
	庁舎サイン工事			
	立駐サイン工事	分離	地元企業+メーカー	地元企業とメーカーのJV
	外構サイン工事			

ハイブリッド発注方式の体系図 (概要は左記参照)

永続的な地元経済への波及効果が得られる仕組み (概要は左記参照)

16

2021年受賞 横浜市新市庁舎整備事業 (基本設計からのDB : 設計・施工一括方式)

最大規模の自治体庁舎で、日本初の基本設計からの設計・施工一括発注方式を実施 発注準備から開業支援まで一括したCMで公共施設特有の課題に対応

敷地面積：13,142㎡ 階数：地上32階、地下2階
 建築面積：約7,941㎡ 塔屋2階
 延床面積：142,627㎡ 用途：市庁舎
 構造：S造(CFT)、SRC造、中間免震、制振構造

事業フォーメーションの特徴

横浜市の関係部署と民間事業者のハブとなり、建設・維持管理・運営を含む移転事業全体を推進支援

- 新庁舎を活用するビル管理会社、商業運営会社、アトリウム運営会社の参画を実現する事業スキームを構築
- 工区・工程分割により、市内企業が数多く参画し、地域経済に貢献する発注(調達)体系を構築
- 横浜市主導(CM含む)の建設プロジェクト運営を可能にするフォーメーションを構築しプロジェクトを推進

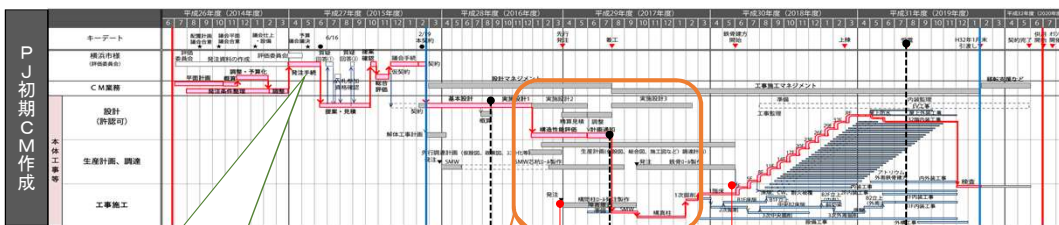
17

2021年受賞 横浜市新市庁舎整備事業（基本設計からのDB：設計・施工一括方式）

事業スケジュールの推移

基本計画時(2014年)、労務ひっ迫や建設コストの高騰により、2019年度内の事業完了は困難さが懸念

- ・基本計画時に実現可能な枠：Budget（品質・コスト・納期）を横浜市と協議設定し基本設計からのDBしくみを構築
- ・性能発注に基づく設計・施工一括契約の締結により、設計期間中に主要資機材の先行発注を可とする発注図書を整備
- ・設計から施工にシームレスに移行させるコンカレントエンジニアリングにより、CM業務提案時に想定したスケジュール通りに完了



DB発注の最大の利点となる、設計・許認可・生産計画・調達・工事のコンカレントエンジニアリング（同時並行作業）を実践

CM作成スケジュールより早期に先行発注を実施。首都圏建設ラッシュ（オリバラなど）と同時期であったためDB発注の特徴を活かして実施設計時に構真柱や鉄骨を早めに発注した。

