

# 令和元年度入札契約改善推進事業 支援結果

## (仮称) 猿楽橋架替えに伴う擁壁等更新事業

---

東京都渋谷区

# 入札契約改善推進事業の支援フロー

- 事業の進捗状況(スケジュール)に応じて、支援範囲/内容を設定して実施
- 渋谷区では、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、概要、制約条件及び進捗状況の確認

### 2 発注者が抱える課題・ニーズの把握、課題解決に向けた検討手法の提案

- 地域の実情を踏まえた多様な入札契約方式の提案

### 3 事業背景、設計と施工の難易度を踏まえた入札契約方式の一次評価

- 事業特有の課題、発注者としての入札契約方式の検討支援

### 4 地域の実情を踏まえた入札契約方式の決定支援

- 施工者に対する市場調査の実施支援
- 市場調査結果を踏まえた入札契約方式の二次評価

### 5 入札契約方式の入札図書作成の支援、設計段階の発注者体制についての助言

- 発注者と事業関係者の役割分担表の作成支援
- 入札契約図書(入札説明書、仕様書、評価基準)についての助言

### 6 発注者による事業の推進 (今年度4月から先行してCM業務の公募開始)

# 事業の概要

## 支援フロー

応募事業の概要確認

課題・ニーズ把握  
検討手法提案

事業背景・工事難易度による  
入札契約方式の一次評価

地域の実情を踏まえ  
入札契約方式決定

入札図書作成支援  
発注者体制の確認

発注者による  
事業推進

事業名称・地域/地区	(仮称)猿楽橋架替えに伴う擁壁等更新事業
対象事業/工事	道路構造物の更新工事(擁壁・トンネルの建替え、橋梁の土工構造物化)
事業費(予定)	約22億円
事業完了予定	令和7年3月末
現在の事業の進捗状況	詳細設計(代官山側) 予備・詳細設計(明治通り側)
今後のスケジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・詳細修正設計(代官山側)及び詳細設計(明治通り側) 令和2年度中旬～令和3年度上旬</li> <li>・施工 令和3年度中旬</li> </ul>
発注スキーム	技術提案・交渉方式(技術協力・施工タイプ)
事業関係者	施工者未定
計画イメージ	

# 事業の概要

## 支援フロー

応募事業の概要確認

 課題・ニーズ把握  
検討手法提案

 事業背景・工事難易度による  
入札契約方式の一次評価

 地域の実情を踏まえ  
入札契約方式決定

 入札図書作成支援  
発注者体制の確認

 発注者による  
事業推進

## 1.事業の目的

昭和9年の竣工から80年以上を経ており、竣工当時に比べた車両の大型化と通行台数の増加、ならびに橋梁部材の経年劣化、大規模補強工事の未実施により、供用の安全性が懸念される状況にある。猿楽橋の橋下で交差し今後拡幅整備が予定される都市計画道路補助第18号線に対する対策も必要となっている。このため、猿楽橋の架替えに伴い耐震性能を向上させ、**災害時の防災機能を十分発揮できる路線**とする。

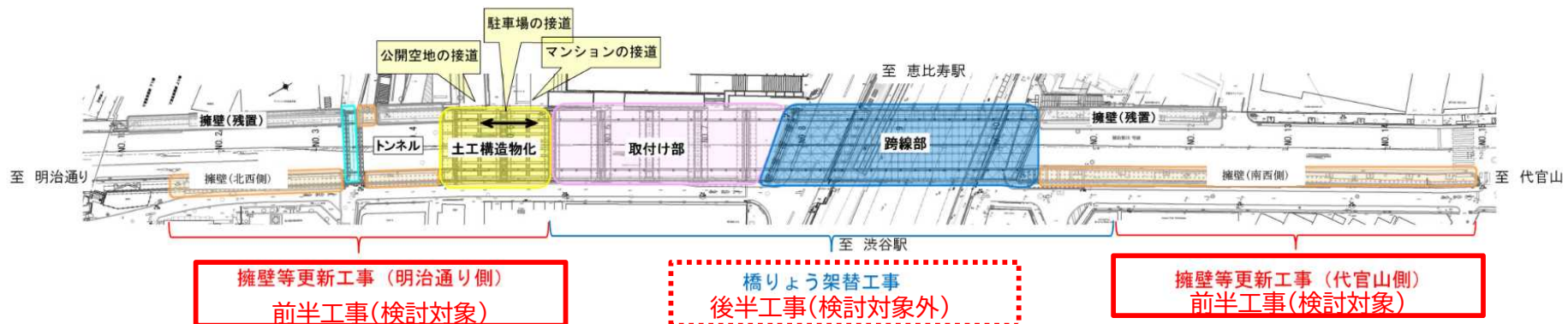
## 2.事業概要

### ・事業費と事業規模

○概算事業費:約22億円

- 事業規模 前半工事 明治通り側
- ①トンネルの更新 L=15.4m W=6.0m(内空)
  - ②土工構造物化 L=20.5m
  - ③擁壁 L=45.1m
  - ④擁壁 L=66.6m
- 代官山側

【平面図】



# 課題の整理

## 支援フロー

応募事業の概要確認

**課題・ニーズ把握  
検討手法提案**

 事業背景・工事難易度による  
入札契約方式の一次評価

 地域の実情を踏まえ  
入札契約方式決定

 入札図書作成支援  
発注者体制の確認

 発注者による  
事業推進

### 【当初の課題】

- 適切な工事の仕様を決定することが難しく、入札不調に懸念
- 近年、大規模工事の発注実績がほとんどなく、大規模事業の経験がある職員が少ない。工事中の不測の事態への対応や設計変更等の職員への負担増加が懸念

### ■ (仮称)猿楽橋架替えに伴う擁壁等更新事業における課題・ニーズの把握・整理

課題	概要
品質	設計者と施工仕様を検討できる施工者との連携が必要
コスト	近接施工による騒音・振動への配慮、沿道出入口の利用確保等に伴う施工上の新たな費用支出に懸念
スケジュール	老朽化対策・耐震化としての対策が必要であり、計画スケジュール通り(最短)での工事完了が必要

### 「発注者の抱える課題」を把握・整理

### ■ 発注者が抱える課題の整理

課題①	概要	課題②	概要
入札契約方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大規模工事への経験のある企業が参加できることが必須</li> <li>● 不調不落の防止が重要</li> </ul>	発注者体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 経験のない大規模事業に対する体制の補完</li> <li>● 事業関係者の連携が重要</li> </ul>

渋谷区における重要度の高い課題は以下の3点として整理

- ① 施工時の仕様の明確化、② 不調不落の防止、③ 発注者体制

# 検討手法の提案

## 支援フロー

応募事業の概要確認

**課題・ニーズ把握  
検討手法提案**

 事業背景・工事難易度による  
入札契約方式の一次評価

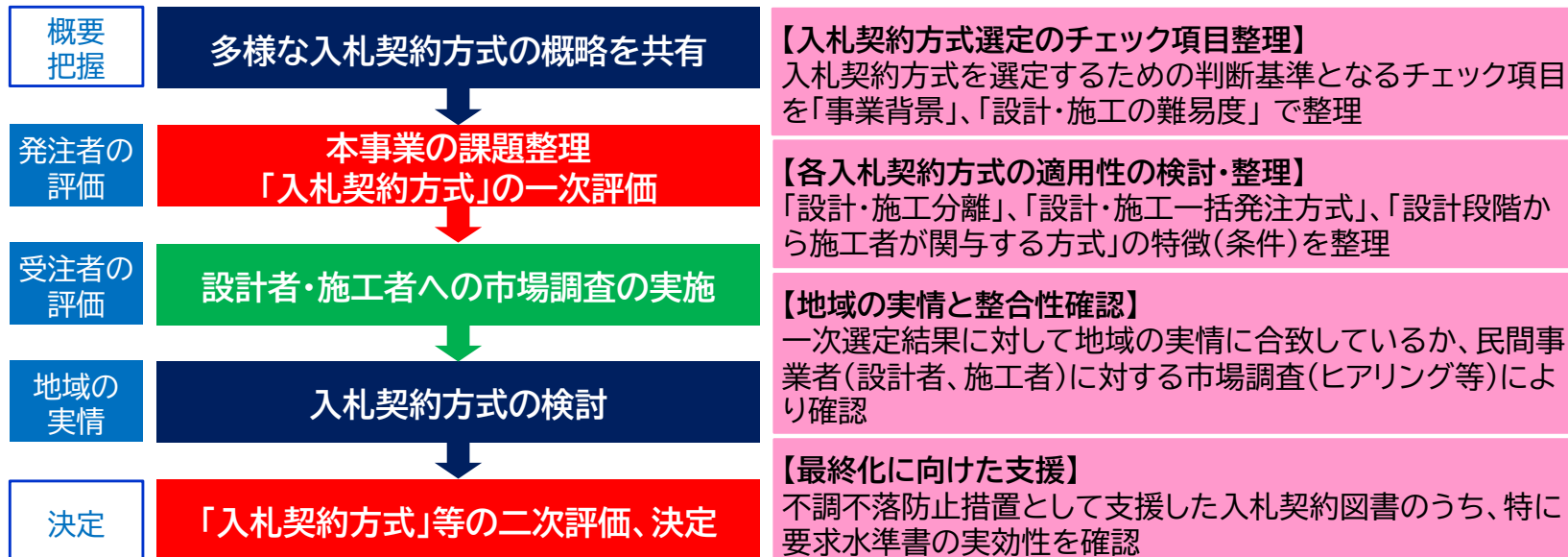
 地域の実情を踏まえ  
入札契約方式決定

 入札図書作成支援  
発注者体制の確認

 発注者による  
事業推進

- 事業特有の課題、地域の実情を踏まえた、発注者に最適な入札契約方式の選定プロセスを提案
- 各入札契約方式の特徴や留意点は、国が整備しているガイドラインを参考に検討
- 不調不落防止のため、市場調査(ヒアリング調査)を提案

### 【事業特有の課題、地域の実情を踏まえた入札契約方式の検討支援】

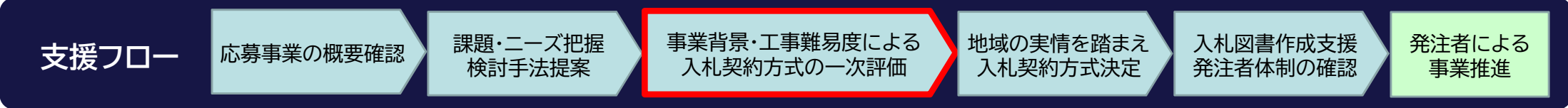


■ 多様な入札契約方式の検討は、国土交通省が整備されている2つのガイドラインを参考とした。

- ・公共工事の入札契約方式の適用に関するガイドライン
- ・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

- 発注者に最適な入札契約方式を決定するために、「発注者・受注者」それぞれの視点での評価を総合的に行う。

# 入札契約の一次評価



- 事業の課題を「①事業背景」と「②設計・施工の難易度」の2つのチェックシートで整理
- 各項目評価については、支援事業者が整理し、応募者と意見交換して作成

- 「課題の整理」⇒「入札契約方式の留意点を精査」
- 「事業背景」と「設計・施工の難易度」に関する課題を項目別に整理
- 現場踏査や発注者との意見交換し、チェック項目の重要度・優先度を設定

## 事業背景に関するチェックシート

(6)本事業の課題整理①「事業背景」と入札契約方式への要求事項 国土交通省

分類	事業背景	難易度	入札契約方式への要求事項
1. スケジュール上の制約度	<input type="checkbox"/> 詳細設計や、着工化計画・着工化として対応が必要であるから計画スケジュール通りで工事を完了させる。 <input type="checkbox"/> ネットワークとして取りよう架替工事の際は、本事業のスケジュールに合わせる必要がある。	++ 高い	<input type="checkbox"/> 設計と施工のそれぞれの工期の相違と実現可能な入札契約方式の選択 <input type="checkbox"/> 設計・施工の両方から当該事業を理解した設計書の作成 <input type="checkbox"/> 設計への施工者の関与
2. 財政上の制約度	<input type="checkbox"/> 現場踏査や発注者との意見交換し、チェック項目の重要度・優先度を設定	++ 高い	<input type="checkbox"/> 設計への施工条件の反映 <input type="checkbox"/> 設計への施工者の関与
3.			
4.			
5.			
6.			

**チェック項目**

- 1.スケジュール上の制約度
- 2.財政上の制約度
- 3.市場性の確保
- 4.市民の理解
- 5.契約の透明性
- 6.品質の確保

## 設計・施工の難易度のチェックシート

(6)本事業の課題整理②「設計・施工の難易度」と入札契約方式への要求事項 国土交通省

分類	事業背景	難易度	入札契約方式への要求事項
1.仕様・設計の確定度	<input type="checkbox"/> 施工条件に合わせた検討が必要であり、その旨を仕様書へ反映する必要がある。	++ 高い	<input type="checkbox"/> 設計への施工条件の反映 <input type="checkbox"/> 設計への施工者の関与
2.工場の難易度	<input type="checkbox"/> 対象地域が設計・施工の難易度が高い。経路・距離等への配慮が必要である。 <input type="checkbox"/> 対象地域は設計・施工の難易度が高い。経路・距離等への配慮が必要である。	++ 高い	<input type="checkbox"/> 設計への施工条件の反映 <input type="checkbox"/> 設計への施工者の関与
3.施工の制約度	<input type="checkbox"/> 設計・施工の難易度が高い。経路・距離等への配慮が必要である。	++ 高い	<input type="checkbox"/> 設計への施工条件の反映 <input type="checkbox"/> 設計への施工者の関与
4.工事予定価格の確定度			

**チェック項目**

- 1.仕様・設計の確定度
- 2.工場の難易度・複雑度
- 3.施工の制約性
- 4.工事予定価格の確定度

■ 工事難易度の把握

- 施工に対して施工者が設計段階へ関与することが有効であると充分想定できる

- ✓ 本線を横断するトンネル施工の最適化
- ✓ 施工中の沿道利用者の出入確保(通行規制方法への配慮)

## 入札契約方式の一次評価

- 「技術提案・交渉方式(技術協力・施工タイプ)」が優位と判断

(7)候補となる契約方式の【一次評価(案)】(事業背景・工事の難易度) 国土交通省

事業支援者が事業背景、施工条件から評価すると、設計段階から施工者が関与する方式(設計協力・施工タイプ)が優位であると確認。表内赤字の評価値は赤字で表示する。

評価項目	設計段階から施工者が関与する方式		表内赤字の評価値は赤字で表示する	
	設計協力・施工タイプ	設計・施工タイプ	設計・施工タイプ	設計・施工タイプ
技術提案	優位	優位	優位	優位
交渉方式	優位	優位	優位	優位
競争入札	優位	優位	優位	優位
単独入札	優位	優位	優位	優位

## 課題の整理結果

- 「事業背景」では、今後の橋りょう架替え工事着手に間に合わせることの重要度が高い
- 「設計・施工の難易度」では、仕様の確定度と近接施工への配慮についての重要度が高い
- 渋谷区での一次評価結果は、「技術提案・交渉方式(技術協力・施工タイプ)」が優位と判断

# 【参考】入札契約方式の総合評価結果

事業支援者が事業背景、施工条件から評価すると、  
 設計段階から施工者が関与する方式(設計協力・施工タイプ)が優位であると確認

表内赤字が評価の  
 重要な点

分類	設計・施工分離発注	詳細設計付工事 発注方式	設計・施工一括発注方式	設計段階から施工者が関与する方式		
				技術協力・施工タイプ	設計交渉・施工タイプ	
設計者 施工者	▼設計契約▼設計契約 予備設計 詳細設計 施工 ▲工事契約	▼設計委託契約 予備設計 詳細設計 施工 ▲工事契約	予備設計 詳細設計 施工 ▲工事契約	▼設計契約▼設計契約 予備設計 詳細設計 設計協力 施工 ▲協定 ▲工事契約	▼設計契約 予備設計 詳細設計 施工 ▲協定 ▲工事契約	
期待する効果	スケジュール	△ 設計業務完了後に工事積算・工事契約準備を行うため、発注準備に時間を要する場合がある。	○ 設計と工事間の発注準備が省略できる。	— (予備設計終了段階のため本方法は対象外)	○ 設計中に積算等の作業が実施でき、かつ工事が随意契約となるため作業手間が少なくなる	○ 設計中に積算等の作業が実施でき、かつ工事が随意契約となるため作業手間が少なくなる
	コスト	△ 近接施工、トンネル施工の工事仕様条件が定まりにくいため、仕様変更が発生する可能性がある	○ 近接施工、トンネル施工の工事仕様を反映した設計が可能となるため、仕様変更が発生しにくい	—	○ 近接施工、トンネル施工の工事仕様を反映した設計が可能となるため、仕様変更が発生しにくい	○ 近接施工、トンネル施工の工事仕様を反映した設計が可能となるため、仕様変更が発生しにくい
	品質	△ 施工条件を反映した設計になりにくく完工物への影響が懸念される。	○ 工事仕様が反映された設計成果となる。	—	○ 工事仕様が反映された設計成果となる	○ 工事仕様が反映された設計成果となる
実効性	△ 代官山側と明治通り側で設計進捗が異なるため、全体工事の仕様が不明確となる。	△ 予備設計完了段階では工事仕様(工事予定価格)が確定が困難である。 △ 一部詳細設計(代官山側)が完了しており、施工者が改めて設計し直すには非効率である。	—	○ 詳細設計完了時に工事仕様(工事予定価格)が確定しやすく実効性が高い。 ○ 一部詳細設計(代官山側)が完了しており、その部分に対しては設計協力により設計者が修正する方が効率的である。	○ 詳細設計完了時に工事仕様(工事予定価格)が確定しやすく実効性が高い。 △ 一部詳細設計(代官山側)が完了しており、施工者が改めて設計し直すには非効率である。	
市場性 (民間事業者の参加意欲等)	○ 設計施工分離発注は、従来方式であり問題はない	△ 設計部所を持たない施工会社が多いため不調に対する懸念がある	—	○ 施工会社が自ら設計しないため設計部所を保有しない企業も参加できる可能性がある	△ 設計部所を持たない施工会社が多いため不調に対する懸念がある	
法的制約 (発注者の内規等)	○ 通常の発注方式であるため、法的/内規に対して問題はない。	△ 発注者の実施要綱等の整備が必要となる。	—	○ 発注者の実施要綱(案)が整備中である。	△ 発注者の実施要綱等の整備が必要となる。	
総合評価	△	△	×	◎	○	



# 地域の実情の調査(市場調査)

## 支援フロー

応募事業の概要確認

課題・ニーズ把握  
検討手法提案

事業背景・工事難易度による  
入札契約方式の一次評価

地域の実情を踏まえ  
入札契約方式決定

入札図書作成支援  
発注者体制の確認

発注者による  
事業推進

- 実効性を確保した入札契約方式には、受発注者双方の共通認識が重要
- 入札条件や仕様書作成には、施工者が参加及び実行できる内容とするため市場調査を支援

### ■ 市場調査の概要

#### (1) 調査対象企業

- ①～③に示す条件から5社実施
  - ① 渋谷区競争参加資格要件を満足する企業
  - ② 設計技術のある企業
  - ③ 設計技術協力の担当者が在席している企業

#### (2) 調査対象期間

- 令和2年1月9日(木)～17日(金)

#### (3) 調査内容

- 各企業とのヒアリング時間は、90分～120分
  - ① 公示から応募までの期間
  - ② 参加資格要件と技術者の参加要件
  - ③ 現場説明会の必要性
  - ④ 技術協力業務の運用に対する留意点 等

### ■ 市場調査結果(施工者からの要望等)

主なヒアリング項目		主な概要
公示から 応募までの 期間	競争参加申請 期間	・一般工事同様の2週間で問題なし ・競争参加資格申請時の書類が膨大とならないよう配慮必要
	技術提案作成 期間	・国の事例程度の技術提案であれば30日～45日程度 ・1特定テーマはA4であれば2枚程度
参加要件等		・技術協力業務の管理技術者に工事実績を求められると辛い場合あり ・技術協力業務の管理技術者の資格要件は幅広く設定 ・工事契約前までの工事の監理技術者の交代要件緩和 ・表彰や地域要件等の考慮
現場説明会の実施		・技術協力業務内容を早めに把握するには有効な手段 ・各社とも公示前での開催について要望あり
留意事項		・設計者とのコミュニケーションが重要 ・役割分担が曖昧にならないように仕様書を定めることが重要
【評価】実効性・市場性		・近接施工時における提案要素はある ・各社とも非常に参画意思等の興味が高い状況

### 入札契約方式の二次評価

- 施工者による設計への施工技術提案が十分ある
- 技術提案・交渉方式(技術協力・施工タイプ)が導入可能と判断

### ■ 地域の実情の把握(市場調査)

- 技術協力業務の仕様(役割分担)の明確化、発注前の説明会等へ要望がある。
- 施工に対する技術提案の可能性があり、非常に参加意欲も高い結果であった。

# 発注体制の確認

## 支援フロー

応募事業の概要確認

課題・ニーズ把握  
検討手法提案

事業背景・工事難易度による  
入札契約方式の一次評価

地域の実情を踏まえ  
入札契約方式決定

入札図書作成支援  
発注者体制の確認

発注者による  
事業推進

- 発注者、設計者、施工者の役割分担表の作成を支援
- 役割分担表から発注者体制の確保が必要な箇所を設定しつつ、CM方式・発注者支援業務の導入を検討

### ■ 役割分担表の検討

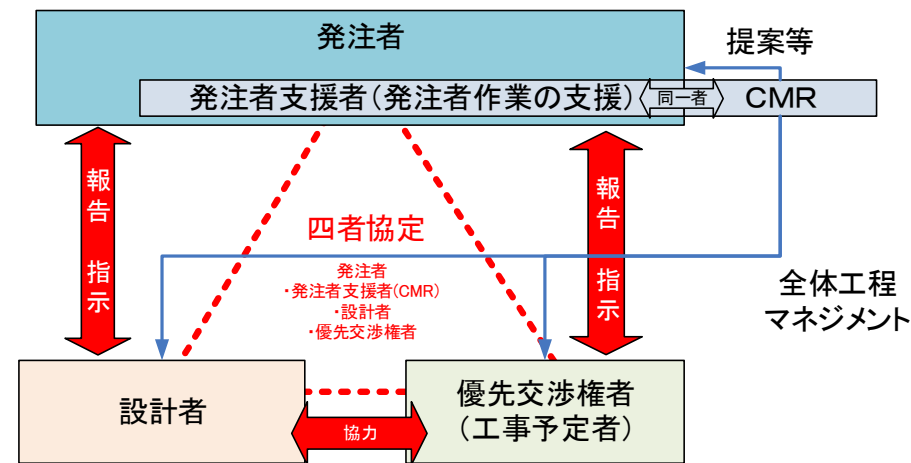
- 施工スケジュール上の制約度が重要なため、技術協力業務実施中における工程管理については、CM方式を活用して先導的に発注者をマネジメント

関係者 主な業務項目	発注者		CMR	設計者	工事予定者
	発注者	発注者支援者 (補助作業)			
工程管理・評価・提案等	△	-	○	-	-
設計提案	△	△	-	△	○
設計提案の評価等	○	△	-	△	△
設計への反映	△	△	-	○	△
協議運営	○	△	-	△	△
関係機関協議	○	△	-	△	△

凡例: ○主体となる作業者 △補助・支援者

### ■ 実施体制の検討

- 発注者、CMR、設計者、施工者の四者が協力しあって事業推進できるように四者協定を締結
- 設計業務、CM業務、技術協力業務の契約者間で協定締結



### ■ 渋谷区の決定

- 詳細設計に施工者が関与することで仕様を明確化させるECI方式(技術協力・施工タイプ)を導入
- 初めてECI方式を導入するため、主に工程管理(リスク管理)に対して第三者(CM方式)を活用
- 発注者の人員補完が必要なため、発注者作業への補助として発注者支援業務を併用
- 各役割を明確化させて技術協力業務、設計業務、CM業務への各仕様書へ反映

## 【参考】ECI方式導入に対する発注者の意見

- 今後ECI方式を活用される地方公共団体の皆様に向けて、ECI方式導入時に配慮すべき点について紹介

- ECI方式は、全国でも実施例が数例しかなく参考となる資料が少ないことから、要綱や要領の作成が難しかった。
- 内部の関係部署に対して、ECI方式の制度及びECI方式の適用が適切であることの説明が難しかった。
- 技術支援業務後の工事契約方法が一般競争入札ではなく随意契約となることについて、なかなか理解していただけなかった。
- 建設会社が技術協力業務の具体的なイメージを持ちづらかったためか、技術協力業務の見積もり金額が各社で大きく乖離(2~9千万)したため、参考額の設定に苦労した。

# 発注者による事業推進

## 支援フロー

応募事業の概要確認

課題・ニーズ把握  
検討手法提案

事業背景・工事難易度による  
入札契約方式の一次評価

地域の実情を踏まえ  
入札契約方式決定

入札図書作成支援  
発注者体制の確認

発注者による  
事業推進

- 3/27に事業概要等に対する事前説明会を渋谷区庁内会議室で実施(区HPで開催案内)
- ECI方式(技術協力業務)の公示は、4月末を目標として調整中
- CM業務(発注支援業務含む)は、4月上旬に公示予定

