



建設プロジェクト運営方式協議会
Construction Project Delivery System Council

普及啓発委員会 発注方式多様化の調査結果について

2019年6月3日
普及啓発委員会

調査委員会・普及啓発委員会、これまでの活動

▶ 【調査委員会】

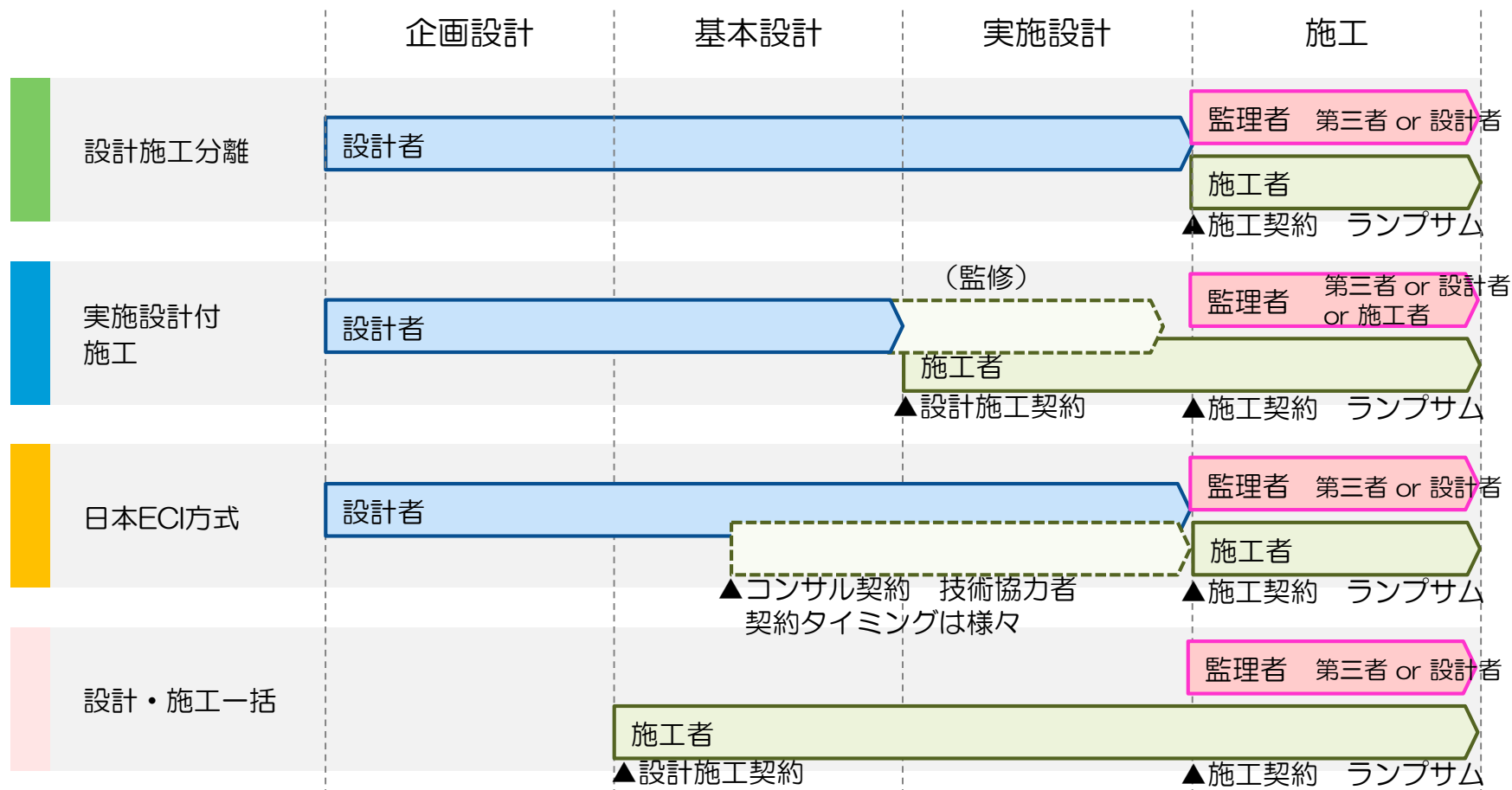
- ▶ 2017年度までの活動で、わが国や英米における発注・契約方式の事例を調査、課題を検討し、発注方式の多様化に関する調査報告書を作成

▶ 【普及啓発委員会】

- ▶ 2018年度には、CPDS会員企業を中心に40者以上の発注者、設計者、施工者、コンサルタントを対象に「建設発注方式に関するヒアリング調査」を実施
- ▶ 本年度から、上記の結果を取りまとめ、報告書・書籍などで情報を発信

調査委員会のまとめ 発注方式の多様化とは

▶ 施工者のプロジェクト関与時期と設計責任の有無



調査委員会のまとめ

発注方式の多様化とは

① 施工者が設計に関与する度合いの多様化

- 設計の確定度を高め、コストの精度が向上する
- 設計責任の不完全さ(日本ECI方式、実施設計付施工方式)
- 主体者間の意見が相違した場合の調整が肝要

② 支払い方式の多様化

- オープンブック方式による下請選定手続きと調達価格の透明化
- 日本では、コスト・プラス・フィーの採用による手続きの増加を嫌う発注者も多い
- 米国では、簡単な建物以外はコスト・プラス・フィーが一般的
- 発注者が技術職を雇用していれば、分離発注も可能

③ 手続きの多様化

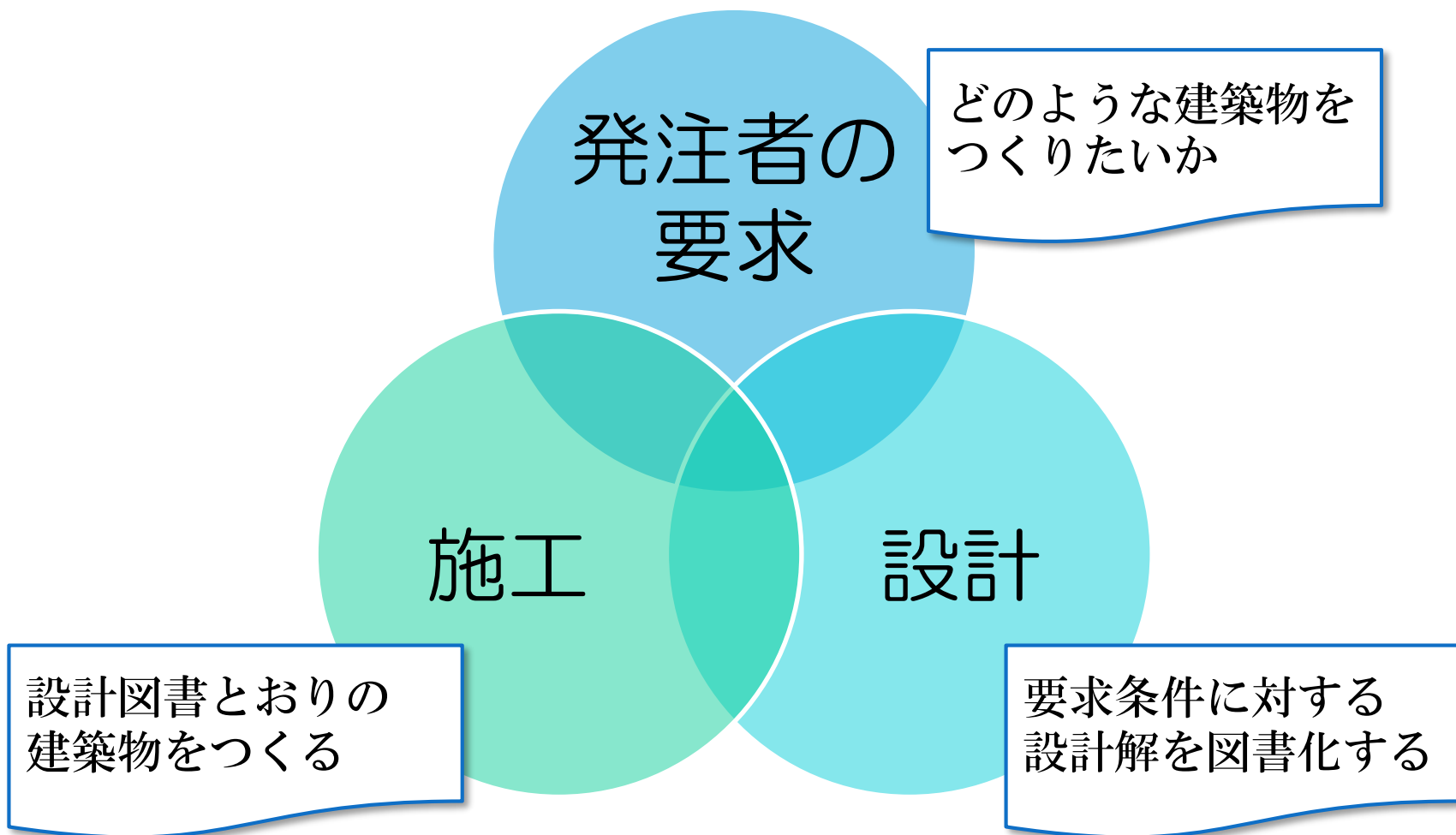
- 「競争によるコストダウン」 事業計画や設計要求の確度を高め、施工者を入札する
- 「協創によるコストダウン」 目標価格の精度を高め、施工者を活用する

これら3つの視点の多様化を組み合わせることが肝要

普及啓発委員会

発注者の視点で「発注方式」を再解釈
する必要があるのではないだろうか

建築物が成立する条件

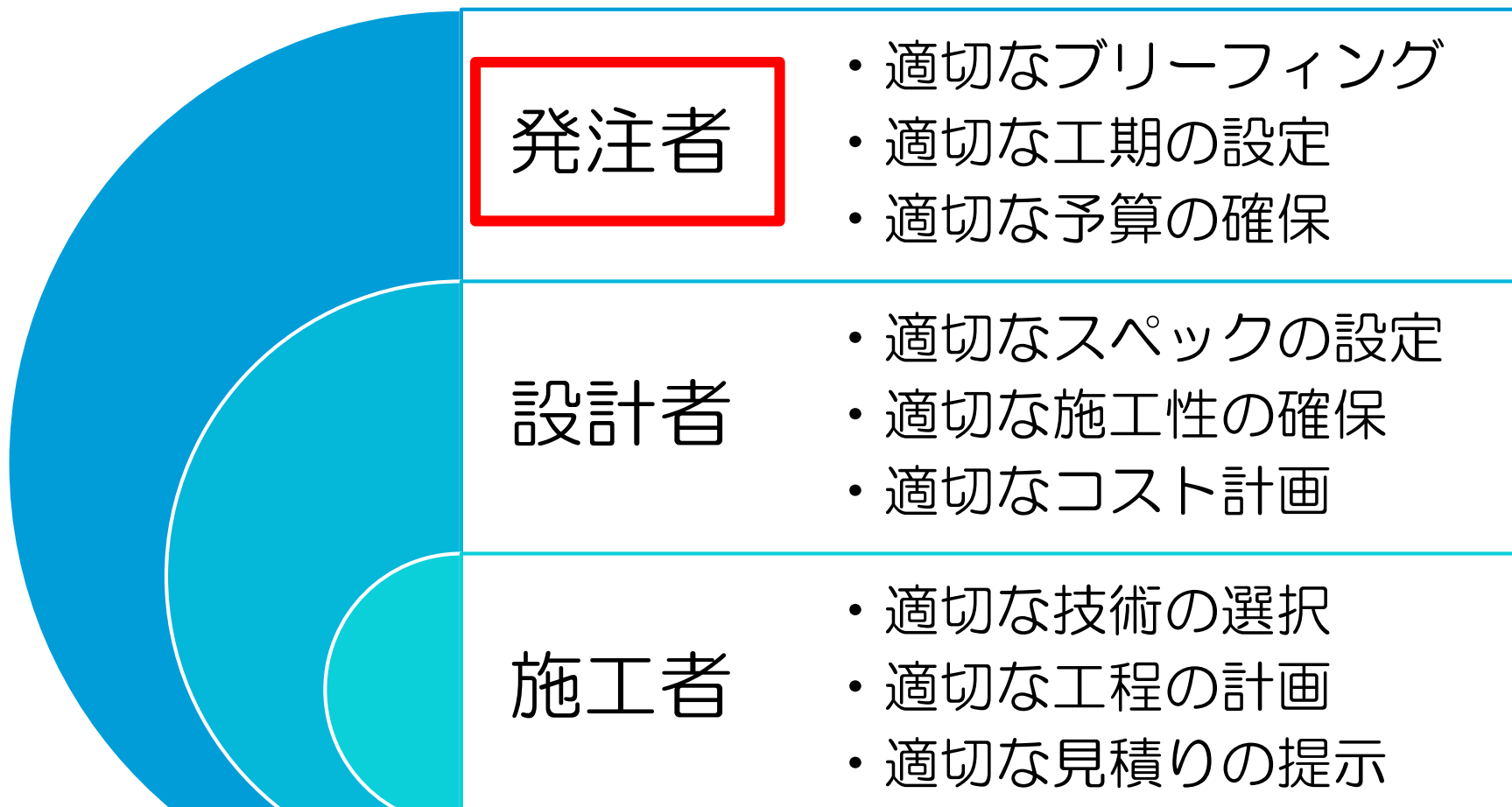


大森文彦 東洋大学教授（2019年5月27日：建設通信新聞）

建築プロジェクトの成立要件



建築プロジェクトの成立要件



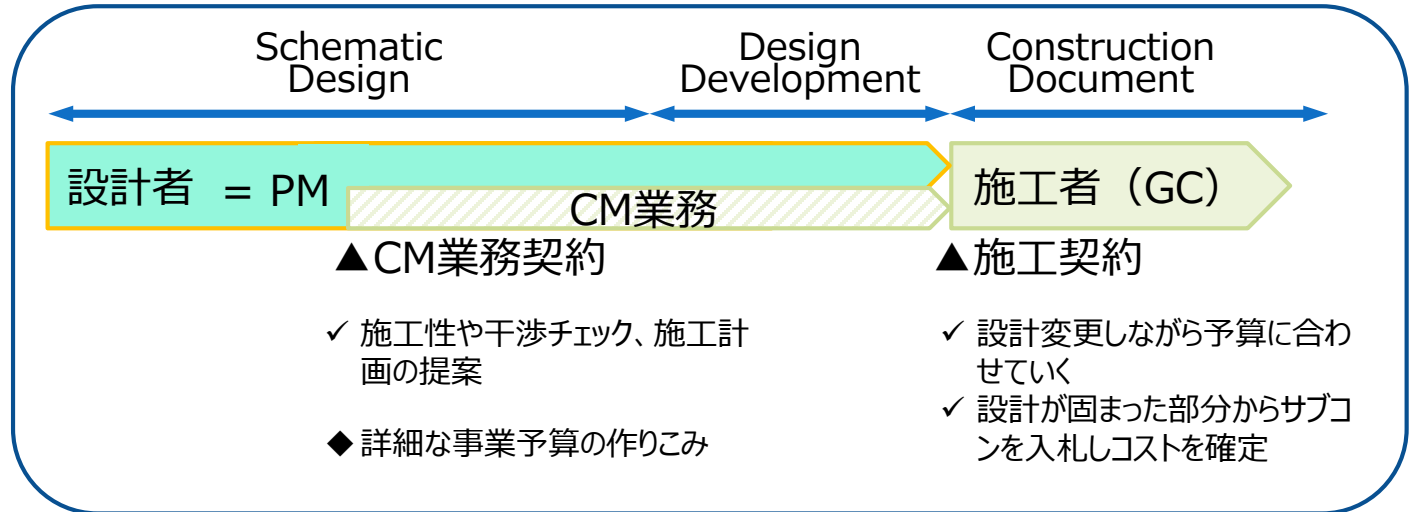
どの段階に誰とどのような契約をするか ⇒ 発注方式

プロジェクトの発注方式を改めて考える

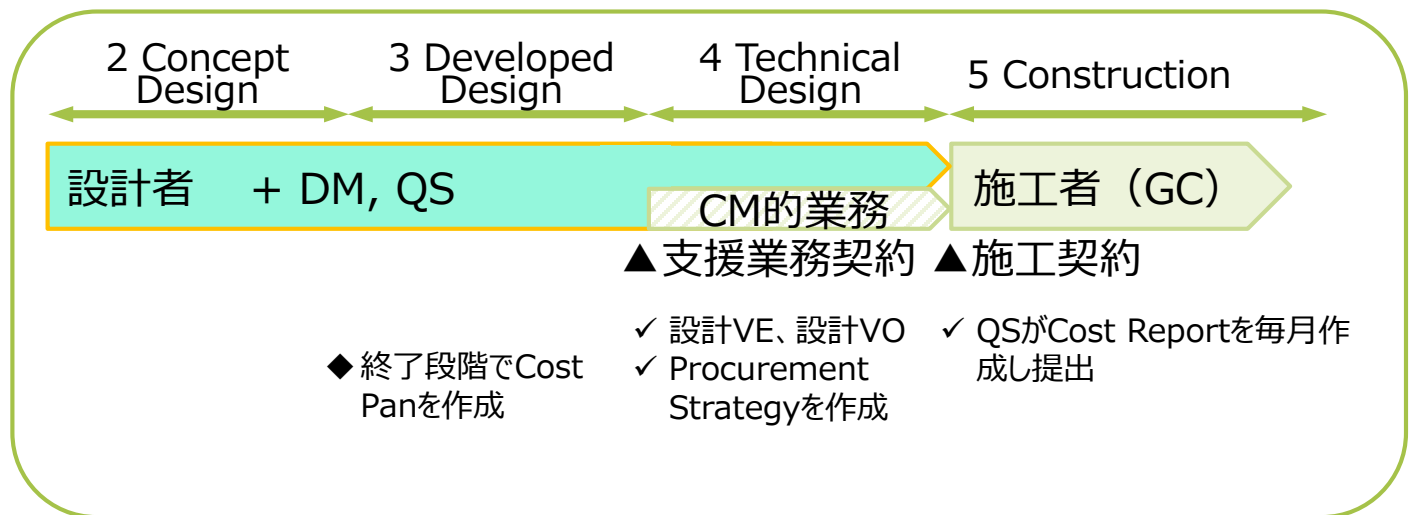
	事業企画	基本計画	基本設計	実施設計	施工	運用
BOT/BT O/BOO		← SPCなど →				
EPC 設計施工一括			← 請負者 →			
DB 実施設計付施工			← 設計者 →	← 請負者 →		
DBB			← 設計者 →	← 請負者 →		
PM コンサル	← (いわゆる、発注者支援) →					
CM コンサル			← (ECI、アットリスク) →			

米国・英国の2段階発注方式

米国 CM/GC (CMC)

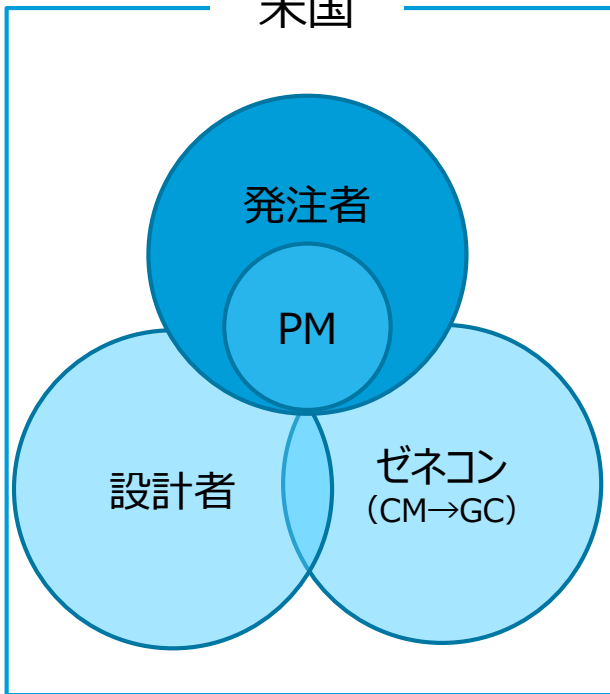


英国 Two Stage Open Book

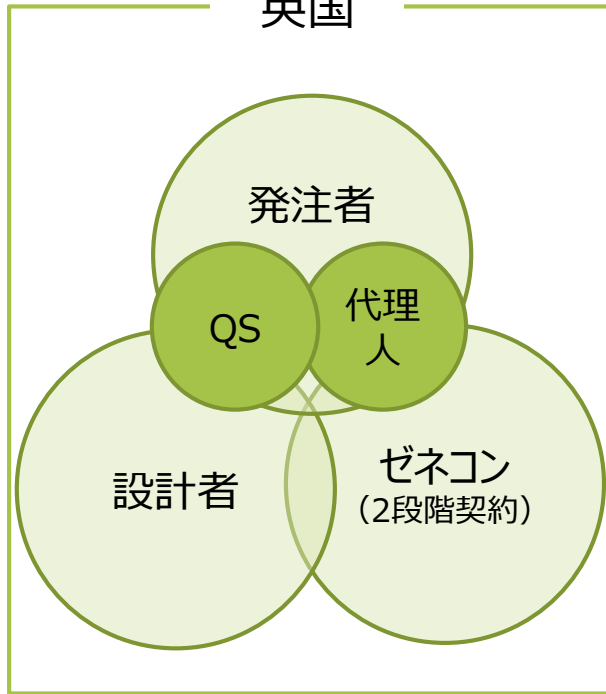


プロジェクトの主導者 (米国・英国・日本の比較)

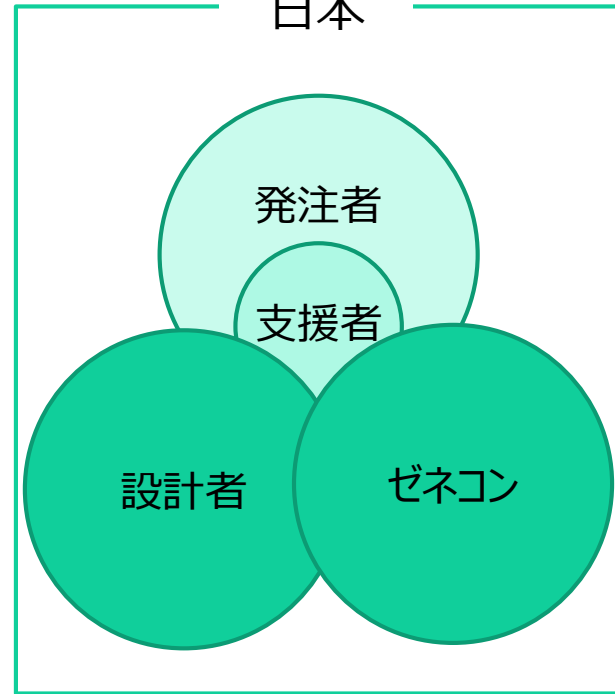
米国



英国



日本



発注者側が中心

受注者側が中心

施工契約時の設計の确实性を高めるため

コストダウンや施工
技術の導入のため

ヒアリング結果の整理

	分類	主な建物	内部の建築技術者	PM/CM採用	主な発注方式	主な発注方式の採用理由	事例	事例の採用理由
発注者A	地方公共団体	公共施設	○	×	分離	—	ECI(実施設計後半)	コスト・予算、施工技術の導入
発注者B	地方公共団体	公共施設	○	×(高度PJ○)	分離	—	一括	工期
発注者C	デベロッパー	ホテル、事務所	○	×	分離	コスト圧縮、社内説明しやすい	実施設計付施工(実施設計後半)	コスト圧縮、設計者のスキル不足
発注者D	デベロッパー	事務所	○	×	中小規模は一括	コストの精度を早期に高める、施工提案がほしいため	一括	コスト、施工提案
発注者E	商業事業者	商業施設	○	○	分離・ECI	設計はグループ会社であるため	ECI(実施設計)	コスト・工期の把握・コントロール・圧縮、労務確保
発注者F	鉄道事業者	商業施設	○	○	一億以上だと分離	上部決済のための資料作成に設計が必要なため	ECI(基本設計)	コスト・予算
発注者G	学校法人	学校	×	○	分離	適正な価格で工事を発注できる、各ゼネコンの知見を集められるため	一括	工期が短い
発注者H	機械メーカー	工場	×	○	一括	アイデアや提案をしてもらえるため	一括(オープンブック)	コンサル提案
発注者I	食品メーカー	工場	×(設備○)	○	一括	ゼネコンの経験値	一括	ゼネコンの経験値
発注者J	メーカー	事務所、工場、その他	×(維持管理○)	○(新築×)	分離	スペックインしてもらうための設計事務所に配慮した動き	ECI(基本設計)、実施設計付施工II2	工事費上限および工期不安早期払拭設計フィー抑制

発注者へのヒアリング

- ▶ 2018年8月~2019年1月
 - ▶ 発注者企業の10社に対面方式でヒアリング
- ▶ 地方公共団体は基本的には設計施工分離方式であり、PM/CMを採用していないが、コストや工期の制約があるときにECI方式や設計施工一括方式といったゼネコンが設計段階に関与する方式を採用している。
- ▶ 主な建物が事務所であり、内部技術者がいる場合、コストを圧縮するか、コストの精度を早期に高めるかによってPM/CMの採用度合いが異なる。
- ▶ 主な建物が商業施設である発注者は、内部技術者が存在していてもPM/CMを採用している。設計者が発注者支援などPM/CMの業務を行っているケースもあり、純粋な設計者の役割から変化している。
- ▶ 内部技術者がおらずPM/CMを採用している発注者は、工期の制約が特にない場合、設計施工分離方式を採用する。工期が短いなどの制約がある場合はCMを採用した設計施工一括方式を行うこともある。
- ▶ 主な建物が工場で内部技術者がおらずPM/CMを採用している発注者は、ゼネコンの提案や経験を入れたいため、設計施工一括方式を主に採用している。

発注者支援の現状

設計者、PM/CM

設計者

プロジェクトの複雑化に伴うプロジェクトメンバーと業務の増加



純粋な設計業務に加えそれ以外の業務を行うことが増えている

PM/CM

発注者によって求めている業務が異なる
施工者が協働する中で不満を感じている



発注者が求めているものとプロジェクトメンバーが求めているものを汲み取り
それに合わせた業務を行うことが求められるようになっている

発注方式の確定要因

基本計画

基本設計

実施設計

同種プロジェクトの経験

内部技術者の有無

発注者自身の繋がり

コストや工期の制約

プロジェクトの複雑さ

プロジェクトの進み具合

結果として
発注契約方式
が確定

基本設計までの
体制が決まる

施工者の関与時期と
業務の見直し

日本の多様化の実態は、プロジェクトメンバーと業務の組み合わせ

プロジェクトの各段階で 発注者に求められる能力

▶ コンサルティングの必要性 ←事業構想力

- ▶ PM/CM会社（プロジェクト全体に対する支援）
- ▶ 設計事務所（事業計画、基本計画に対する支援）

▶ 設計者の選定 ←設計要求条件の定義力

- ▶ 設計事務所（随意、コンペ、プロポーザル）
- ▶ ゼネコン（随意、プロポーザル）

→▶ 設計体制の強化が必要になった場合 ←調整力

- ▶ 実施設計付き施工（基本設計業務と実施設計業務の切り分けが問題）
- ▶ 技術支援：ECI（設計の確定度を上げてから施工契約できるかが問題）
- ▶ アットリスクCM（発注者のニーズを満たすことができるかが問題）

発注方式の多様化に向けて

発注契約方式と多様化

発注契約方式とは**施工者がいつどのように参入するか**によって決定されるもの
他のプロジェクトメンバーの業務は決定に関わっていない
多様化の実態は**プロジェクトメンバーと業務の組み合わせ**

多様化に必要な能力

発注者側には**プロジェクトを采配する能力**が必要
施工者が設計に関与するプロジェクトを行うには
発注者だけではなく施工者などのプロジェクトメンバーにも**相応の能力**が必要

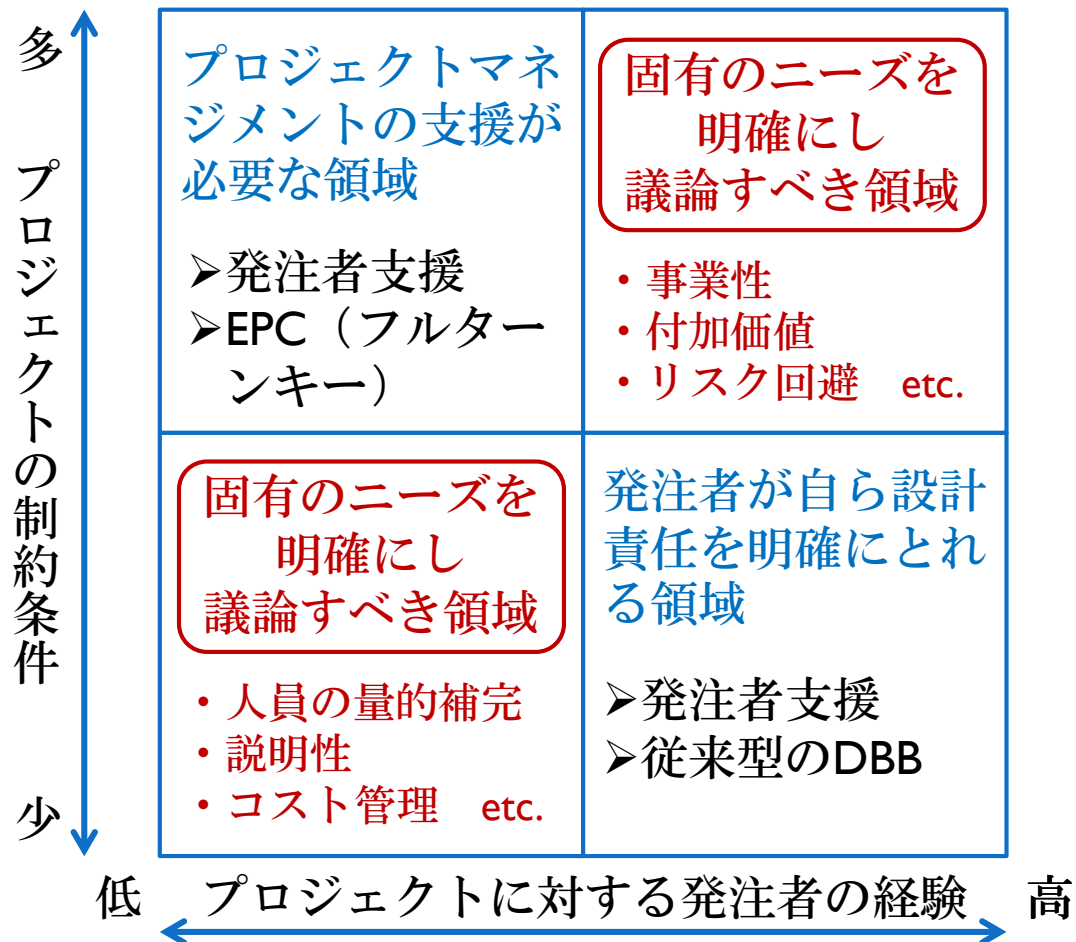
日本の今後

日本が今後多様化を進めるのであれば米国英国の真似をしようとするのではなく
業務や役割、責任を明確にし、プロジェクトメンバーの能力にも着目しながら
様々なプロジェクトメンバーと業務の組み合わせに対応できるように導くことが重要

今後の論点

発注方式を資源の組み合わせとして見る視点

▶ プロジェクトの特性×発注者の能力×受注者の能力





資格認証委員会 資格制度と人材バンク創設について

2019年6月3日
資格認証委員会

1.現状認識

- ▶ 建設プロジェクトの発注者サイドに、プロジェクトの企画から推進までを担う人材が不足している。また、建設プロジェクトのマネジメントを行う人材の能力が共有されておらず、職能として確立されていない。

→発注者サイドでプロジェクトを推進する人材の育成と役割の位置づけが必要

- ▶ 発注者サイドに建設現場における受注者の働き方に関する配慮・意識が足りない。

→建設業の働き方改革の為には適正工期や適正価格の意義について発注者の啓発が必要

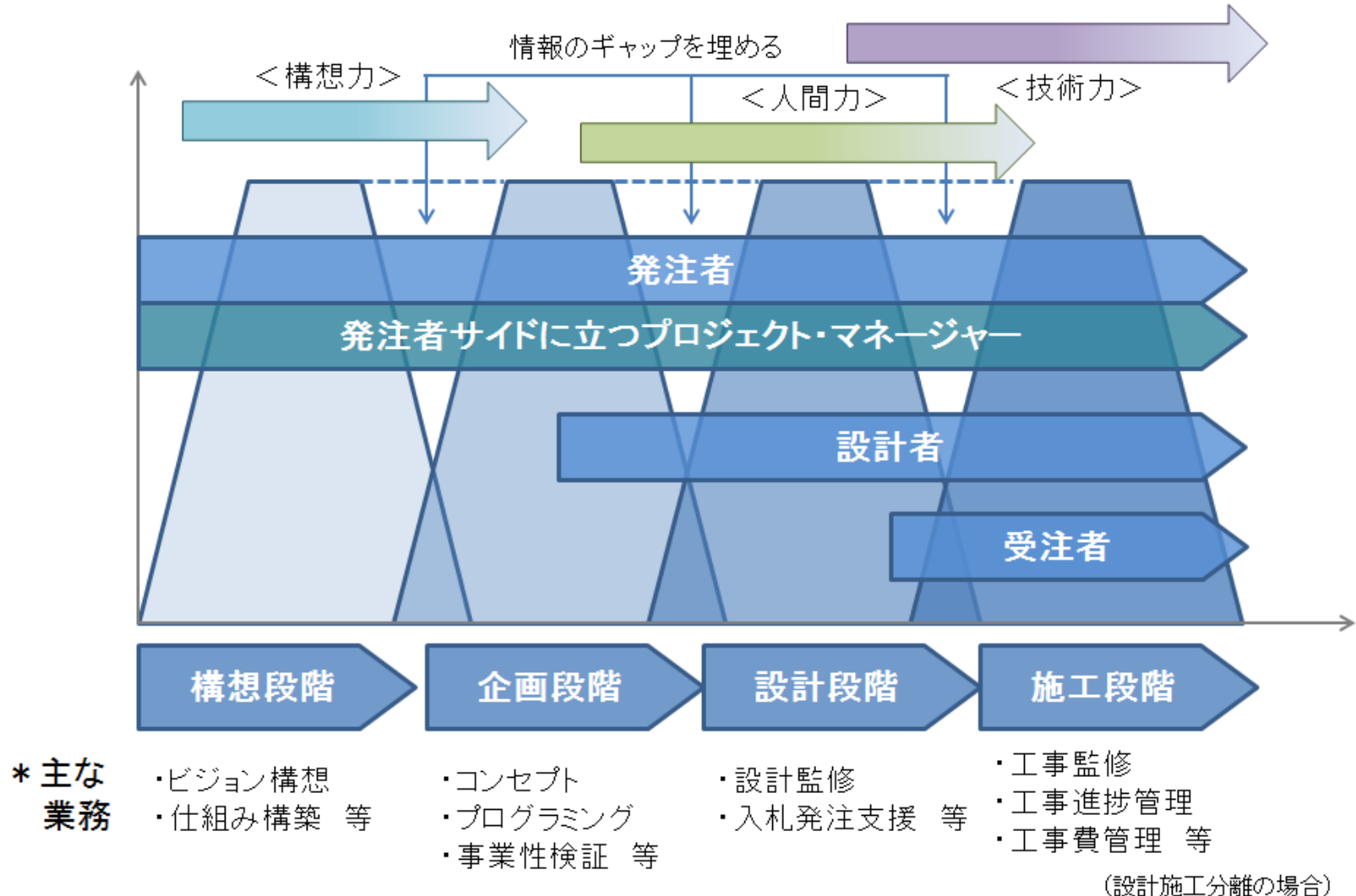
- ▶ 発注者サイドの役割と受注者サイドの役割が混同されており、役割分担や立ち位置が明確になっていない。

→CM方式普及のため発注者と受注者の役割分担と責任の明確化が不可欠

- ▶ 建設プロジェクトだけでなく広く社会システムのプロジェクトに対するマネジメントが重要

→建設及び社会システムの2つの分野で資格制度の創設を検討

2. 建設プロジェクトのプロセスと必要なマネジメント



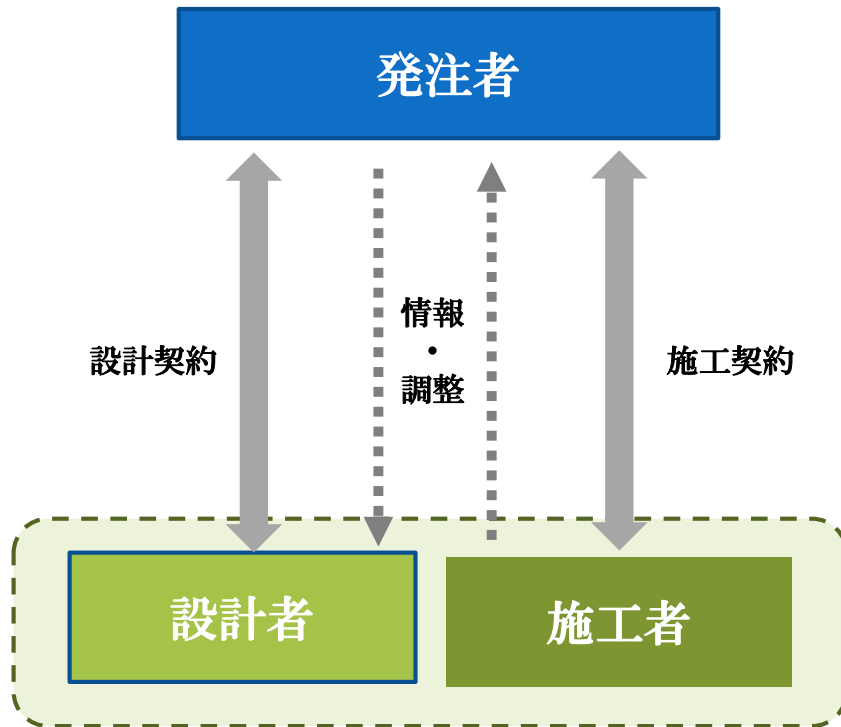
3. 建設プロジェクトの各段階における発注者サイドPMの役割

フェーズ	構想段階	企画段階	設計段階	施工段階
発注者 サイドの PMの役割	○ビジョン構想 ・発注者の思いを言葉や形で表現する ○仕組み構築等 ・実現のための仕組みを構築し、道筋をつける	○コンセプト立案 ・ビジョンを具現化する基本計画案を作成 ○プログラミング ・必要な施設機能の整理ブリッジングアーキテクト（米国）の役割 ○事業性検証 等 ・概算工事費算出 ・フィージビリティ・スタディ ○設計者の選定 ・設計者選定方法の検討 ・候補者のリストアップ ・プロポーサル等設計者選定業務	○設計監修 ・設計者とのコミュニケーション、発注者の意向反映 ○入札発注支援等 ・工事発注計画書の作成 ・入札方法の検討 ・候補企業のリストアップ ・入札実施・契約締結支援	○工事監修 ・施工者とのコミュニケーション、発注者の意向の反映 ・施工品質管理 ○工事進捗管理 ・スケジュールのマネジメント ○工事費管理 等 ・建設コストのマネジメント、上限コストの管理 ・建設事業費の精算 ○工事完了 ・完了検査 ・引き渡し

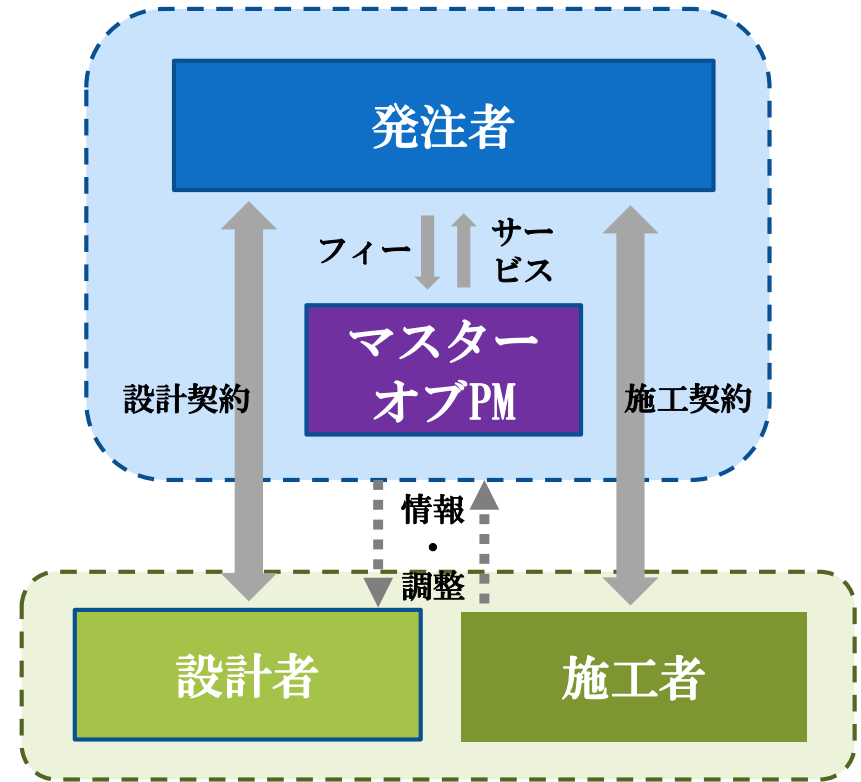
（設計施工分離の場合）

4. CPDS協議会がめざす発注方式＝マスター・オブPMの活用

＜通常の発注方式＞



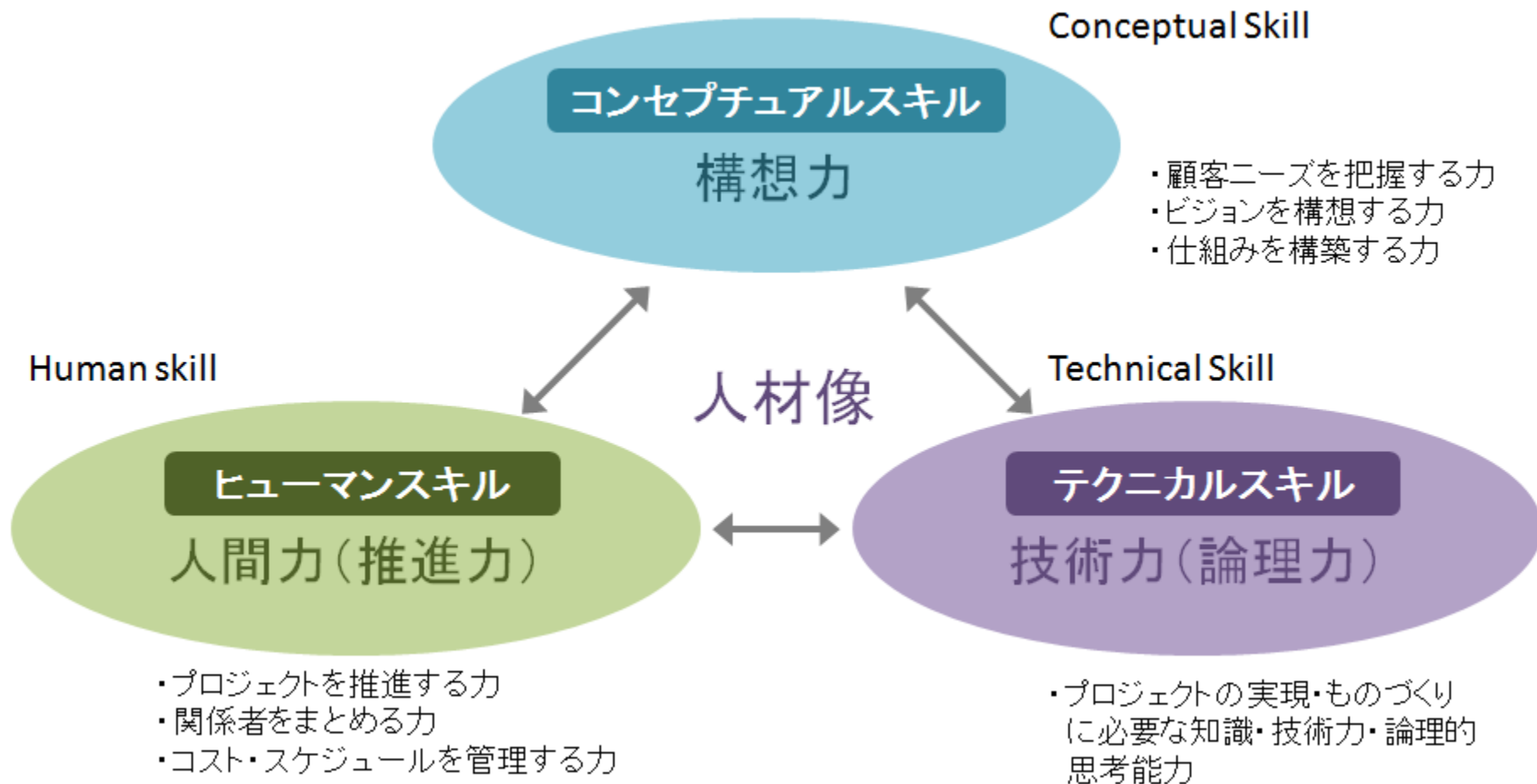
＜PM方式＞



- ▶ 発注者サイドに立ち、受注者と調整を図りながら、プロジェクトの企画から実施までを円滑に推進する。

5. マスター・オブPM に求められる人材像

▶ CPDSが定義する「プロジェクト・マネジメント力」の3要素



6. 資格認証委員会の活動

●資格認証制度の検討

- ▶ Master of PM：プロジェクトマネジャーのアドバンストコース
- ▶ 建設と社会インフラの2部門を設置
- ▶ 認証の対象：組織でなく個人
- ▶ 評価方式の検討：プロジェクトの実績を中心に評価

●人材バンクの立ち上げ検討

- ▶ 人材バンクのイメージ検討
- ▶ 官民連携の仕組み検討

7. 関連団体との交流

- 前身の人材育成委員会の活動を通じて日本PM協会（PMAJ）、日本CM協会（CMAJ）の方をゲストに招き、各協会の活動や資格制度についてお話を伺った。
- 日本FM協会（JFMA）とはお互いに講師を派遣し合い、情報交換を行っている。

	日本PM協会	日本CM協会	日本FM協会	CPDS協議会
設立時期	2005年	2001年	1987年	2015年
会員数	法人：78 特別：12	個人：943 団体：27	個人：851 法人：185 公共特別会員：246	法人：53 省庁等：10
会員属性	プラントメーカー等	設計事務所、コンサルタント等	エンジニアリング、設計事務所等	発注者を中心とした事業会社等
資格制度	PMC、PMS PMR、PMA 約8,000人	認定コンストラクションマネージャー 約600人	認定ファシリテーター 約6,600人	今後検討

8. 今後の展開

- ▶ 国交省や関連団体と連携し、CM方式普及のためプロジェクトの発注者側／受注者側の担い手の役割と位置づけを明確化する。
- ▶ CPDSとして「マスター・オブPM（仮称）」の資格認証制度を創設・運用し、発注者側でプロジェクトを推進する人材の育成と職能の確立をめざす。
- ▶ セミナー等で発注者の啓発を行い、多様な発注方式と「マスター・オブPM（仮称）」の活用を促進するとともに、受注者側の「働き方改革」促進につなげる。
- ▶ CPDSとは別途、国交省や都道府県、URのOB等の人材バンクを立ち上げる。CPDSが認定するマスターオブPM（仮称）の資格を取った人材を登録し、案件ごとにマッチングを行い地方自治体等に紹介する事業を行う。また、人材育成やそのためのカリキュラム作成等も行う。

9. CPDS協議会がめざすマスター・オブ・PM



P2M

プログラム・プロジェクト
マネジメント
日本PM協会

CCMJ

認定コンストラクション
マネージャー
日本CM協会

CFMJ

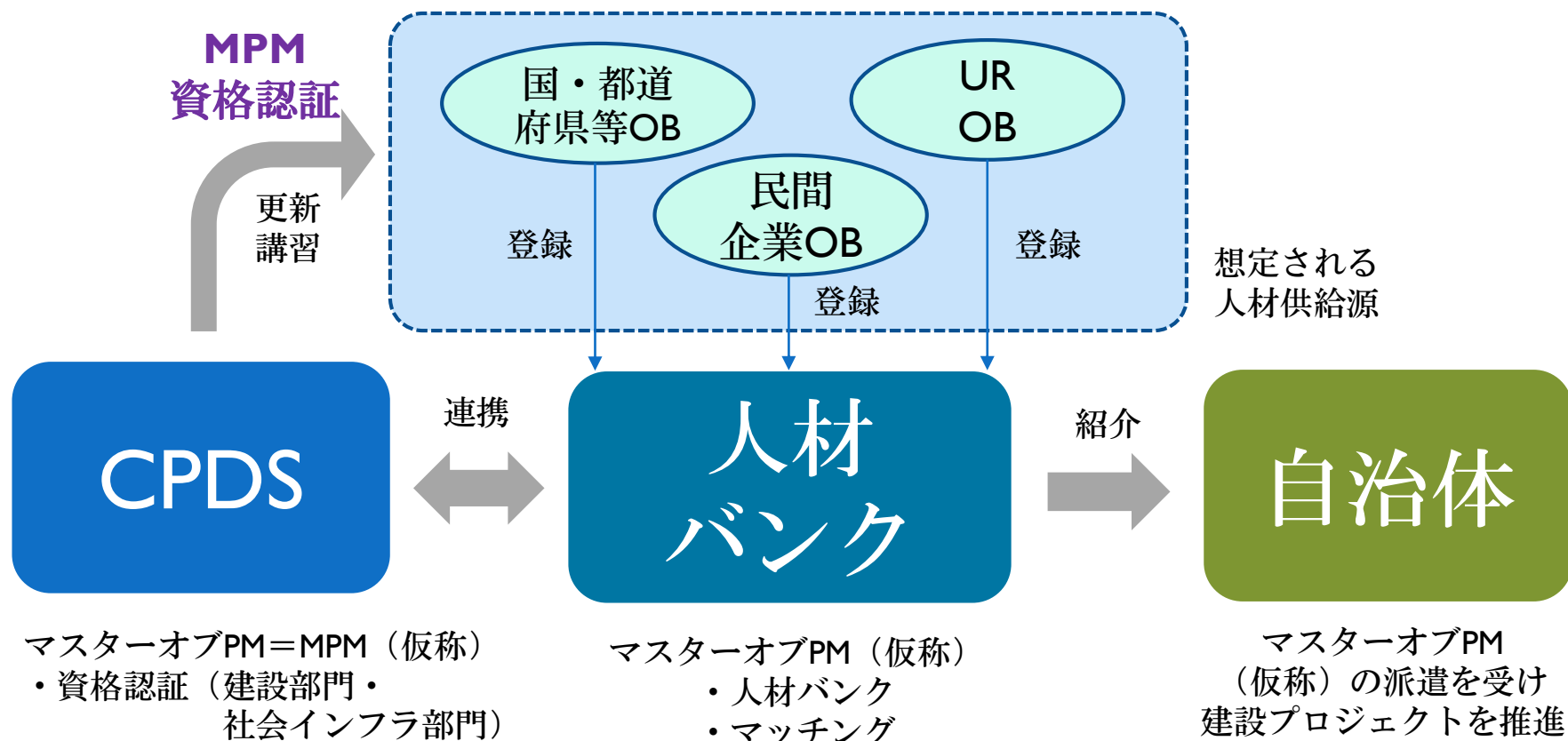
認定ファシリティ
マネージャー
日本FM協会

PMP

プロジェクトマネジメン
ト・プロフェッショナル
PMI日本支部

10.新たに設立する組織のイメージ

- CPDSが認定するマスターオブPM＝MPMの資格を取った人材を登録し、案件ごとにマッチングを行い、地方自治体等に紹介する事業を行う。
- MPMは建設と社会インフラの2部門を想定。建設部門は日本CM協会及びCE財団*、社会インフラ部門はPFI推進機構等との連携を検討する。





CPDS協議会 官民連携委員会 活動報告

2019年 6月 3日

目次

- | | |
|-----|--------------|
| 1 . | 問題意識 |
| 2 . | 契約や建設に内在する課題 |
| 3 . | 新しい契約形態の整理 |
| 4 . | 現状のアプローチ |

1. 問題意識

事業形態は多様化してきた（していく）が、契約方式はこの多様化に対応できているか

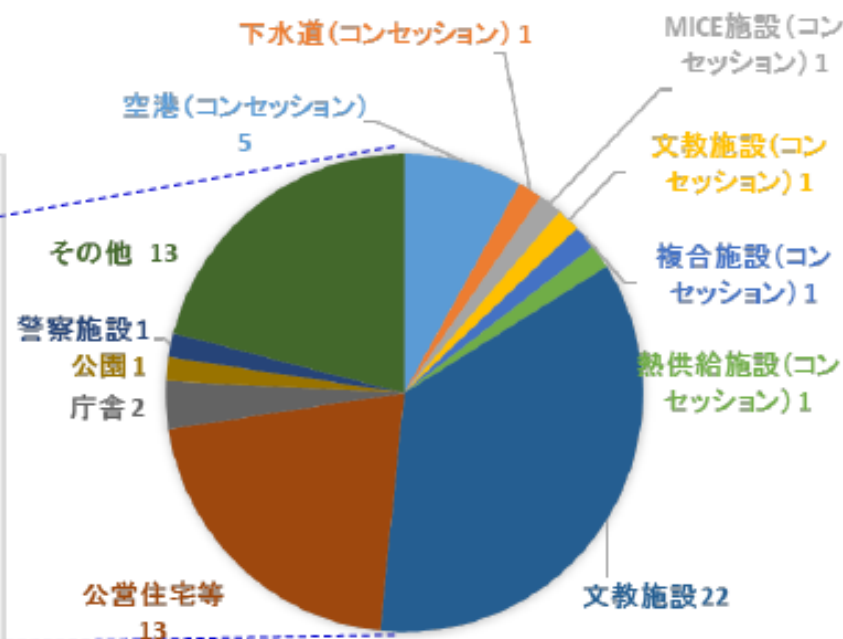
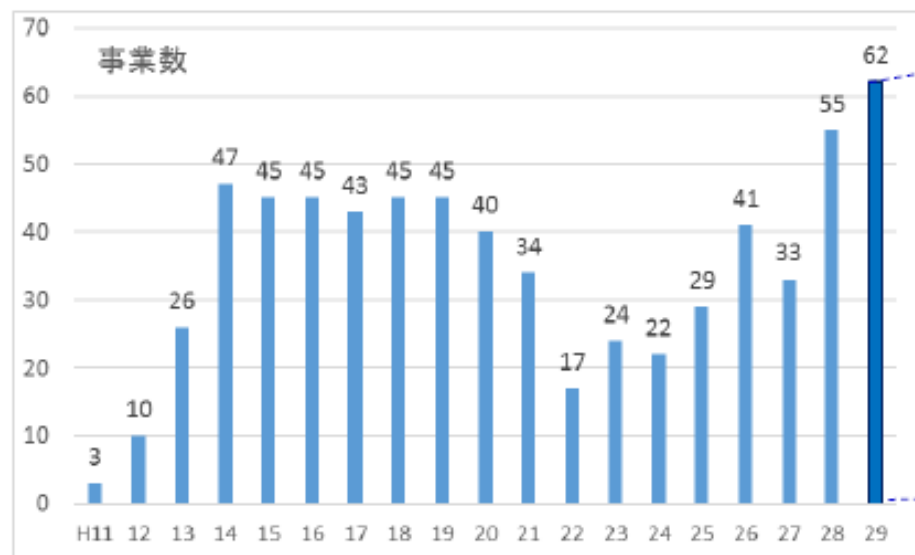
- ✓ PPP/PFI事業の現状
- ✓ 社会的背景とPPP/PFIの必要性
 - 地方公共団体の財政悪化・エンジニア不足
- ✓ 今後のインフラ分野（土木）への展開
 - 例えばPPP/PFI推進アクションプラン

1-1.PPP/PFI事業の増加

PPP/PFI推進室：666事例（2018.3.31） 日本PFI・PPP協会：808事例（2019.5.21）

PFI事業の実施状況／事業数の推移(単年度)

平成30年3月31日時点

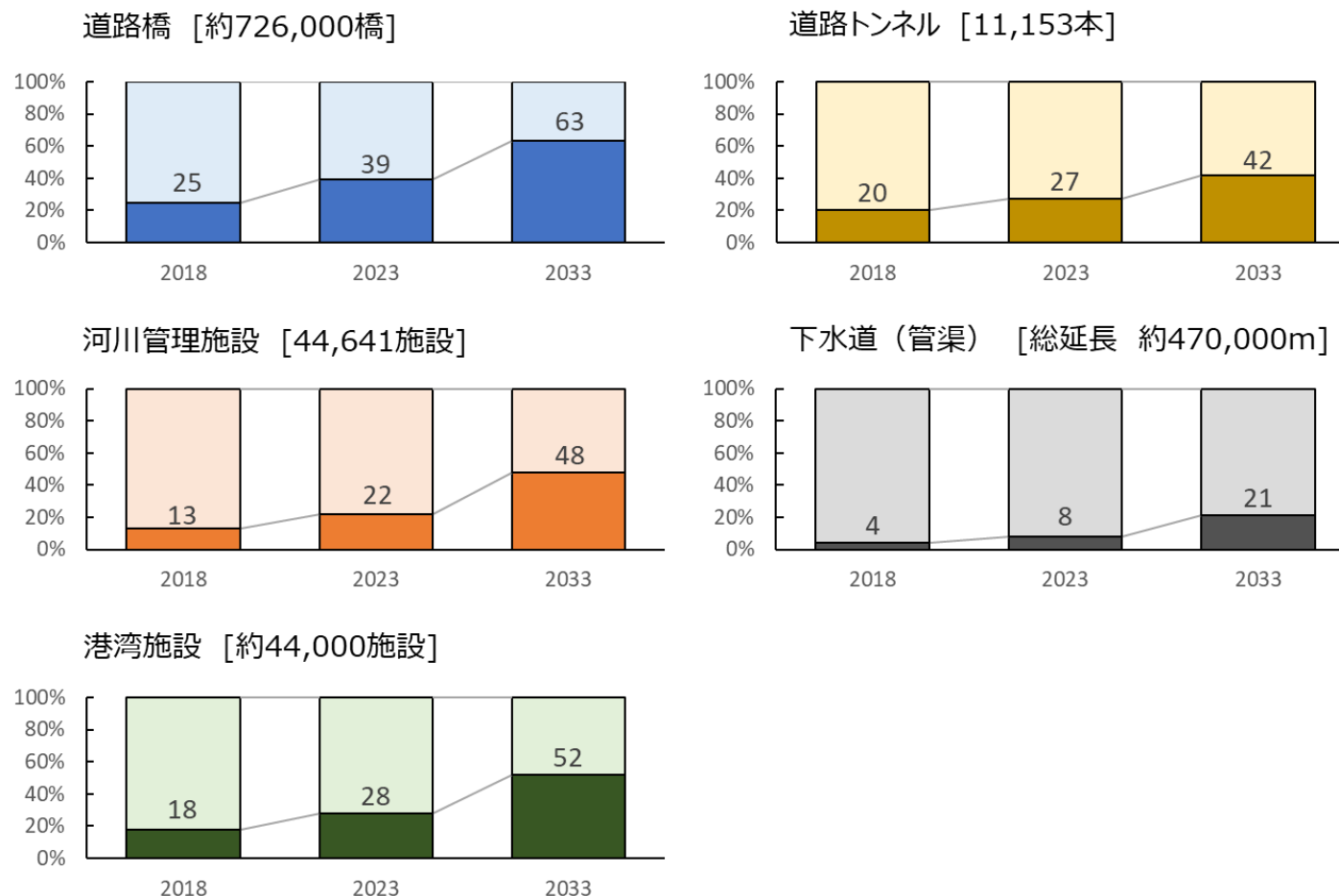


実施方針公表件数(単年度)

H29年度実施方針公表件数内訳(計62件)

1-2.老朽化した施設の更新対応

Fig 3 建設後50年以上経過する公共インフラの割合



1-3.PPP/PFI推進アクションプラン（平成30年改定版）概要

背景	今後多くの公共施設等が老朽化による更新時期を迎える中、公的負担の抑制に資するPPP/PFIが有効な事業はどの地方公共団体等でも十分に起こりうるものであり、良好な公共サービスの実現・新たなビジネス機会の創出も期待できるため、国及び地方は一体となってPPP/PFIの更なる推進を行う必要がある		
ポイント	- 改正PFI法で創設のワンストップ窓口制度、助言制度等の円滑な運用により、国の支援機能の強化を図る - 実施主体の経験や地域の実情に応じた支援・負担軽減策の検討等を通じ、実施主体の裾野拡大を図る - 空港をはじめとするコンセッション事業等の重点分野に公営水力発電・工業用水道を追加する		
改定版概要	PPP/PFI推進のための施策		
	コンセッション事業の推進	実効性のあるPPP/PFI導入検討の推進	地域のPPP/PFI力の強化
	○コンセッション事業の具体化のため、重点分野における目標の設定 ○独立採算型だけでなく、混合型事業の積極的な検討推進	○公共施設等総合管理計画・個別施設計画の策定・実行開始時期に当たる今後数年間に於いて、国及び全ての地方公共団体で優先的検討規程の策定・運用が進むよう支援を実施 ・国及び人口20万人以上の地方公共団体における的確な運用・優良事例の横展開	○インフラ分野での活用の裾野拡大 ○地域・ブロックプラットフォームを通じた具体的な案件形成、民間企業の参入意欲刺激 ・官民対話の普及推進（民間提案の積極的活用等） ・地元企業の事業力強化 ・PPP/PFI推進に資するデータの見える化推進
	公的不動産における官民連携の推進		
	○地域の価値や住民満足度の向上、新たな投資やビジネス機会の創出に繋げるための官民連携の推進 ・公園や遊休文教施設等の利活用推進 ・公共施設等総合管理計画・固定資産台帳の整備・公表による民間事業者の参画を促す環境整備 ・特に市場性の低い地域での優良事例の成功要素抽出・横展開	・地域の実情や運用状況、先行事例を踏まえ、人口20万人以上の地方公共団体で実施を目指す ・PPP/PFIの推進に資するデータの見える化推進	○インフラ分野での活用の裾野拡大 ・先進的な地方公共団体の取組や組織設計等の分析・横展開、期間満了案件の検証 ○PFI推進機構の資金供給機能や案件形成のためのコンサルティング機能の積極的な活用
	コンセッション事業等の重点分野	空港【6件達成】、水道【6件：～平成30年度】、下水道【具体的検討6件達成、実施方針目標6件：～平成31年度】、道路【1件達成】、文教施設【3件：～平成30年度】、公営住宅【6件：～平成30年度】、クルーズ船向け旅客ターミナル施設【3件：～平成31年度】、MICE施設【6件：～平成31年度】、公営水力発電【3件：～平成32年度】、工業用水道【3件：～平成32年度】	
	事業規模目標	21兆円（平成25～34年度の10年間） （コンセッション事業7兆円、収益型事業5兆円（人口20万人以上の各地方公共団体で実施を目指す）、公的不動産利活用事業4兆円（人口20万人以上の各地方公共団体で2件程度の実施を目指す）、その他事業5兆円）	
	PDCAサイクル	毎年度のフォローアップと事業規模や施策の進捗状況の「見える化」、アクションプランの見直し	

1-4.PPP/PFI推進アクションプラン（平成30年改定版）

また、我が国においてこれまでハコモノ中心に活用されてきたサービス購入型PFI事業についても、インフラ分野、特にIoTを始めとする新技術の利活用による民間のノウハウを生かした効率的な維持管理の視点から、インフラの新設はもとより、道路等個別施設の維持管理・修繕・更新等へと活用の裾野を拡大することが重要である。

1-3.PPP/PFI推進アクションプラン（平成30年改定版）概要

背景

今後多くの公共施設等が老朽化による更新時期を迎える中、公的負担の抑制に資するPPP/PFIが有効な事業はどの地方公共団体等でも十分に起こりうるものであり、良好な公共サービスの実現・新たなビジネス機会の創出も期待できるため、国及び地方は一体となってPPP/PFIの更なる推進を行う必要がある

ポイント

- 改正PFI法で創設のワンストップ窓口制度、助言制度等の円滑な運用により、国の支援機能の強化を図る
- 実施主体の経験や地域の実情に応じた支援・負担軽減策の検討等を通じ、実施主体の裾野拡大を図る
- 空港をはじめとするコンセッション事業等の重点分野に公営水力発電・工業用水道を追加する

PPP/PFI推進のための施策

コンセッション事業の推進

- コンセッション事業の具体化のため、重点分野における目標の設定
- 独立採算型だけでなく、混合型事業の積極的な検討推進

公的不動産における官民連携の推進

- 地域の価値や住民満足度の向上、新たな投資やビジネス機会の創出に繋げるため
- ・公園や遊休文教施設等の活用
- ・公共施設等総合管理計画・国土利用計画の公表による民間事業者の参画を促す環境整備
- ・特に市場性の低い地域での優良事例の成功要素抽出・横展開

実効性のあるPPP/PFI導入検討の推進

- 公共施設等総合管理計画・個別施設計画の策定・実行開始時期に当たる今後数年間に於いて、国及び全ての地方公共団体で優先的検討規程の策定・運用が進むよう支援を実施
- ・国及び人口20万人以上の地方公共団体における的確な運用、優良事例の横展開
- ・地域の実情や運用状況、先行事例を踏まえ、人口20万人未満の地方公共団体への導入

優先的検討規定の策定・運用

地域のPPP/PFI力の強化

- インフラ分野での活用の裾野拡大
- 地域・ブロックプラットフォームを通じた具体的な案件形成、民間企業の参入意欲刺激
- ・官民対話の普及推進（民間提案の積極的活用等）
- ・地元企業の事業力強化
- ・PPP/PFI推進に資するデータの見える化推進
- 情報提供等の地方公共団体に対する支援
- ・改正PFI法で創設のワンストップ窓口制度、助言制度等の運用による支援強化
- ・先進的な地方公共団体の取組や組織設計等の分析・横展開、期間満了案件の検証
- PFI推進機構の資金供給機能や案件形成のためのコンサルティング機能の積極的な活用

コンセッション事業等の重点分野

空港【6件達成】、水道【6件：～平成30年度】、下水道【**具体的検討6件達成、実施方針目標6件：～平成31年度**】、道路【1件達成】、文教施設【3件：～平成30年度】、公営住宅【6件：～平成30年度】、クルーズ船向け旅客ターミナル施設【3件：～平成31年度】、MICE施設【6件：～平成31年度】、公営水力発電【3件：～平成32年度】、工業用水道【3件：～平成32年度】

事業規模目標

21兆円（平成25～34年度の10年間）
 （コンセッション事業7兆円、収益型事業5兆円（人口20万人以上の各地方公共団体で実施を目指す）、公的不動産利活用事業4兆円（人口20万人以上の各地方公共団体で2件程度の実施を目指す）、その他事業5兆円）

PDCAサイクル

毎年度のフォローアップと事業規模や施策の進捗状況の「見える化」、アクションプランの見直し

1.5.多様なPPP/PFI手法導入を優先的に検討するための指針

▶ 対象事業の基準

- ▶ 事業費の総額が10億円以上の公共施設整備事業（建設、製造又は改修を含むものに限る。）
- ▶ 単年度の事業費が1億円以上の公共施設整備事業（運営等のみを行うものに限る。）

<https://www8.cao.go.jp/pfi/yuusenkentou/pdf/shishin3.pdf>

2. 契約や建設に内在する課題

ガイドライン等が整備され、実務上の契約事例も多く蓄積されてきた

- ✓ 【PFI事業契約に関するガイドライン・リスク分担等に関するガイドライン】
 - 留意事項や主要なリスク項目について、一定の指針
- ✓ 【PFI標準契約1】
 - サービス購入型についての留意事項
- ✓ 【公共施設等運営権及び公共施設等運営事業に関するガイドライン】
 - リスク分担のあり方や手続きの例を提示

2-1.官民間の契約形態等の多様化

＜PPP/PFI 手法ごとの官民間の契約形態、業務範囲、施設の所有者＞

PPP/PFI手法		官民間の 契約形態	業務範囲				施設の 所有者
			設計 (Design)	建設 (Build)	維持管理 (Maintenance)	運営 (Operate)	
公共施設の設計、 建設・改修、 維持管理、 運営等 を行う方式	BTO	事業契約	民間	民間	民間	民間	公共
	BOT	事業契約	民間	民間	民間	民間	民間
	BOO	事業契約	民間	民間	民間	民間	民間
	BT	事業契約	民間	民間	—	—	公共
	RO	事業契約	民間	民間	民間	民間	公共
	DBO	設計・建設は請負 契約、維持管理・ 運営は事業契約	民間	民間	民間	民間	公共
公共施設の維持管理・運営等 を行う方式	公共施設等 運営権（コ ンセッショ ン）	事業契約	—	—	民間 （※1）	民間	公共
	O	事業契約	—	—	民間	民間	公共
	指定管理者 制度	指定（行政処分）	—	—	民間	民間	公共
	包括的民間 委託	委託契約	—	—	民間	民間	公共

2-2.従来型との比較

従来型PFIの課題

- ✓ 建築分野のいわゆるハコモノが中心
- ✓ サービス購入型契約に硬直化
- ✓ グリーンフィールド中心

今後想定される事業形態

- ✓ 独立採算型／混合型コンセッション／サービス購入型（availability payment）
- ✓ グリーンフィールド／ブラウンフィールド
- ✓ 建築／土木
- ✓ 土木分野への拡大 → 建築に比べて想定外のリスクが大きい

2-3.モデルケース①

公共施設の維持管理・運営等を行う方式に、「設計・建設」は含まれていない
従来の総価契約方式では、民間はリスクを負うことはできない

＜PPP/PFI 手法ごとの官民間の契約形態、業務範囲、施設の所有者＞

PPP/PFI手法		官民間の 契約形態	業務範囲				施設の 所有者
			設計 (Design)	建設 (Build)	維持管理 (Maintenance)	運営 (Operate)	
修、維持管理、運営等 を担う方式	BTO	事業契約	民間	民間	民間	民間	公共
	BOT	事業契約	民間	民間	民間	民間	民間
	BOO	事業契約	民間	民間	民間	民間	民間
	BT	事業契約	民間	民間	—	—	公共
	RO	事業契約	民間	民間	民間	民間	公共
	DBO	設計・建設は請負 契約、維持管理・ 運営は事業契約	民間	民間	民間	民間	公共
公共施設の維持管理・運営等 を行う方式	公共施設等 運営権（コン セッション）	事業契約	—	—	民間 （※1）	民間	公共
	O	事業契約	—	—	民間	民間	公共
	指定管理者 制度	指定（行政処分）	—	—	民間	民間	公共
	包括的民間 委託	委託契約	—	—	民間	民間	公共

契約関係

- ✓ 新規建設を含む道路・橋・トンネル・空港など
- ✓ 運営期間中に必要となった公共インフラの新設や大規模改修
- ✓ 当初実施契約にない、運営期間終了後の期間延長

2-4.モデルケース②

官民間のリスク分担には曖昧さの余地が残っており、更なる精緻化が必要

契約に関するガイドライン -PFI事業契約における留意事項について-

2-8-8 第三者に与える損害（設計、建設段階）

4. 通常避けることのできない理由による損害

- ・ 施設の建設工事に伴い通常避けることができない騒音等の事由により第三者に与える損害等の負担については、その他事由による負担とは別に規定が置かれることが通例
- ・ 建設工事に伴い通常避けることのできない騒音、振動、地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者に損害を与えた場合については、その損害賠償責任が選定事業者にあるとする考え方と、管理者等にあるとする考え方がある。PFI事業契約の締結にあたり、当事者間で、いずれの考え方が当該選定事業に相応しいかを検討し、PFI事業契約において適切に規定することが望ましい。

2-5.費用負担に関する官民協議の一例

長期の運営期間において、様々なケースが発生

協議の概要	民側の主張	官側の主張
運営対象路線における逆走死亡事故に対応した、全線の逆走対策工事のうち、 「要求水準書記載の箇所以外の逆走対策に関する工事費の費用負担」に関するもの	逆走対策は、国土交通省の官側に対する要請に応じて、官側が民間に対して対策の実施を指示したもの これは、実施契約書のうち、「政策変更に基づく協議及び追加費用の負担」における官側による追加費用の負担に該当する したがって、要求水準書記載以外の民間負担とするにはあたらない	逆走対策は、公的機関の定める判断としての「法令改正」に該当するものの、 将来予測費用には、官側が、より安全な道路を目指して実施してきた事故対策の積み上げを含んでいる したがって、実施契約書に規定する「増加費用」及び「追加費用」には該当しないため、民間負担である

2-6.検討の視点 その1

施設整備の業務プロセスの定義

施設整備の業務プロセスをinput、output、「価格の意味」で定義する。

工程	input	output	価格の意味
企画	敷地条件、要望、予算上限、測量図	概略設計(配置図、各階平面図、アクセス及び動線処理の考え方などの趣旨)、パース、要件定義書等	予想額
基本設計	要件定義群	出来形図(配置図、各階平面図、立面図)等	予算額
詳細設計	基本設計図面群	配置図、各階平面図、立面図、構造計算書、構造設計図、構造仕様書（事前積算価格）等	予定価格
積算	詳細設計図面群	見積書、施工計画書	落札額
施工	詳細設計図面群、施工計画	完成図面群	精算額

2-7.検討の視点 その2

施設整備の業務プロセス内の役割分担による整備方式の定義

業務プロセスの中でどこに官民の役割分解点を置くかで、発注方式を定義する。これによってリスク分担のあり方が規定される。仕様発注ではなく、「仕様を発注」するのがPFI。

	企画	基本設計	詳細設計	積算	施工監理 施工
PFI	SPC				
DBO	自治体	SPC			
設計施工一括発注	自治体		ゼネコン		
CM方式	自治体	設計事務所			設計事務所 ゼネコン
公共発注 1	自治体	設計事務所		自治体	設計事務所 ゼネコン
公共発注 2	自治体		設計事務所	自治体	設計事務所 ゼネコン
公共発注 3	自治体				自治体 ゼネコン

3. 新しい契約形態の整理

(*)DBFOM：設計・建設・資金・運営・管理、
TR：料金収入、AP：アベイラビリティ・ペイメント

米国道路P3事業では、アベイラビリティ・ペイメント方式（サービス購入型）も

米国道路P3事業の主な動き

プロジェクト名	州	2018～2019年の動き
■Design Build Finance Operate Maintain (DBFOM) Toll Concessions		
395 Express Lanes	バージニア	2017年夏に着工、2019年秋に供用開始予定
I-77 Express Lanes	ノースカロリーナ	2015年11月に着工、2019年の最後の四半期に全体竣工
SH 288 Toll Lanes Project	テキサス	2016年10月に着工、2019年第2四半期に竣工予定
Transform 66 - Outside the Beltway	バージニア	2017年に着工、2022年12月に竣工予定
■Design Build Finance Operate Maintain (DBFOM) Availability Payment Concessions		
Central 70	コロラド	2017年12月に資金組成完了、2018年7月に着工、2022年3月に竣工予定、2052年まで運営・維持管理
Goethals Bridge Replacement *	ニュージャージー	2017年6月に東行き、2018年5月に西行きが供用開始
Gordie Howe International Bridge	ミシガン	2018年9月に資金組成完了、同10月に着工、6年の建設後、2024年に供用開始。その後、30年の運営・管理・改良工事
I-4 Ultimate	フロリダ	2015年に着工、2021年に供用開始
I-69 Section 5	インディアナ	2014年に着工、2018年11月に供用開始
I-75 Modernization Project Segment 3 *	ミシガン	2018年11月に資金組成完了、2019～22年に建設工事、2048年まで維持管理
Northampton County Bridge Renewal Program *	ペンシルバニア	2017年3月から14年間で33橋の架け替え・改修
Southern Ohio Veterans Memorial Highway (Portsmouth Bypass)	オハイオ	2015年6月に着工、2018年12月に供用開始

(*) Design-build-finance-maintain

(出所)米国FHWAのウェブサイトから運営・維持管理フェーズ前の事業の動きを整理

4. 現状のアプローチ

「リスクを最も良く管理することができる者が当該リスクを分担する」

✓ 「公共がとるべきリスク」と「民間がとるべきリスク」

➤ リスク分担の基本原則に立ち返り、見直すべき

➤ 競争的対話による解決を提案

✓ リスクワークショップ

✓ ガバナンス体制の仕組みの構築

➤ 内部統制、ファシリテーション機能の導入、外部統制

✓ 公共と民間のリスク分担の最適化

➤ 建設リスクの低減に向け、民間の創意工夫を最大限引き出す仕組み

✓ コストプラスフィー&オープnbック方式によるwin-winの関係構築

4-1. ガバナンス体制の構築について

愛知道路コンセッションのガバナンス体制

内部統制	ファシリテーション機能導入	外部統制 (第三者機関)
SPCのセルフモニタリング 県による実績評価	内部・外部の中間機能 両者間の諸調整	複数の外部有識者の評価や アドバイス等

4-2. コストプラスフィー契約について

総価請負契約 → コスト+フィー契約

1. 契約の課題

発注者と受注者間に「**情報の非対称性**」

建設コストは「**ブラックボックス**」

発注者と受注者の関係は「**敵対的**」

2. 契約の課題の解決策

発注者と受注者間で「**情報を開示**」

建設コストをすべて「**オープン**」

発注者と受注者の関係は「**Same boat**」

3. 原価開示方式の骨子

ターゲットプライス

- ✓ 共通目標と仕様・工法等を、リスクのクッションを一切除いたコスト+フィーで設定

オープンブック

- ✓ コストの内訳開示による透明性の確保

インセンティブ／ペナルティ

- ✓ 利益配分とリスク分担の明確化や創意工夫の促進

4. 原価開示方式のメリット

win-winの実現が可能

発注者：コスト削減・品質向上・工期短縮
受注者：適正利益・創意工夫のインセンティブ

トータルコストを下げながら、安全・品質・工期・建設会社の利益を確保

受注者の知恵・ノウハウを早期に反映し無駄なく、より良いものをつくるしくみ