



内閣府

Cabinet Office, Government of Japan

日本におけるPFI制度の課題と 内閣府における取組

第4回日韓定期PFI推進交流会議

19/10/2009 Mon.

日本におけるPFIの歴史

- 07/1999 「PFI法」施行
Enactment of “PFI Law”
- 10/1999 「PFI推進委員会」発足(PFI法第21条)
Creation of “The Committee for Promotion of PFI”
- 03/2000 「PFI事業の実施に関する基本方針」策定(PFI法第4条)
Drawing up “Policy Framework for the Implementation of PFI”
- 01/2001 「プロセスに関するガイドライン」及び「リスク分担に関するガイドライン」公表
Release of “Guideline for the Implementation Process of PFI Projects” and “Guideline for Risk Sharing”
- 07/2001 「VFMに関するガイドライン」公表
Release of “Guideline for VFM(Value for Money)”
- 07/2001 「PFI法」改正
Revision of “PFI Law”
- 06/2003 「契約に関するガイドライン」及び「モニタリングに関するガイドライン」公表
Release of “Guideline for Contract” and “Guideline for Monitoring”
- 08/2005 「PFI法」改正
Revision of “PFI Law”
- 06/2007 「プロセスに関するガイドライン」及び「VFMに関するガイドライン」改定
Revision of “Guidelines for the Implementation Process of PFI Projects” and “Guideline for VFM(Value for Money)”
- 07/2008 「VFMに関するガイドライン」改定
Revision of “Guideline for VFM(Value for Money)”

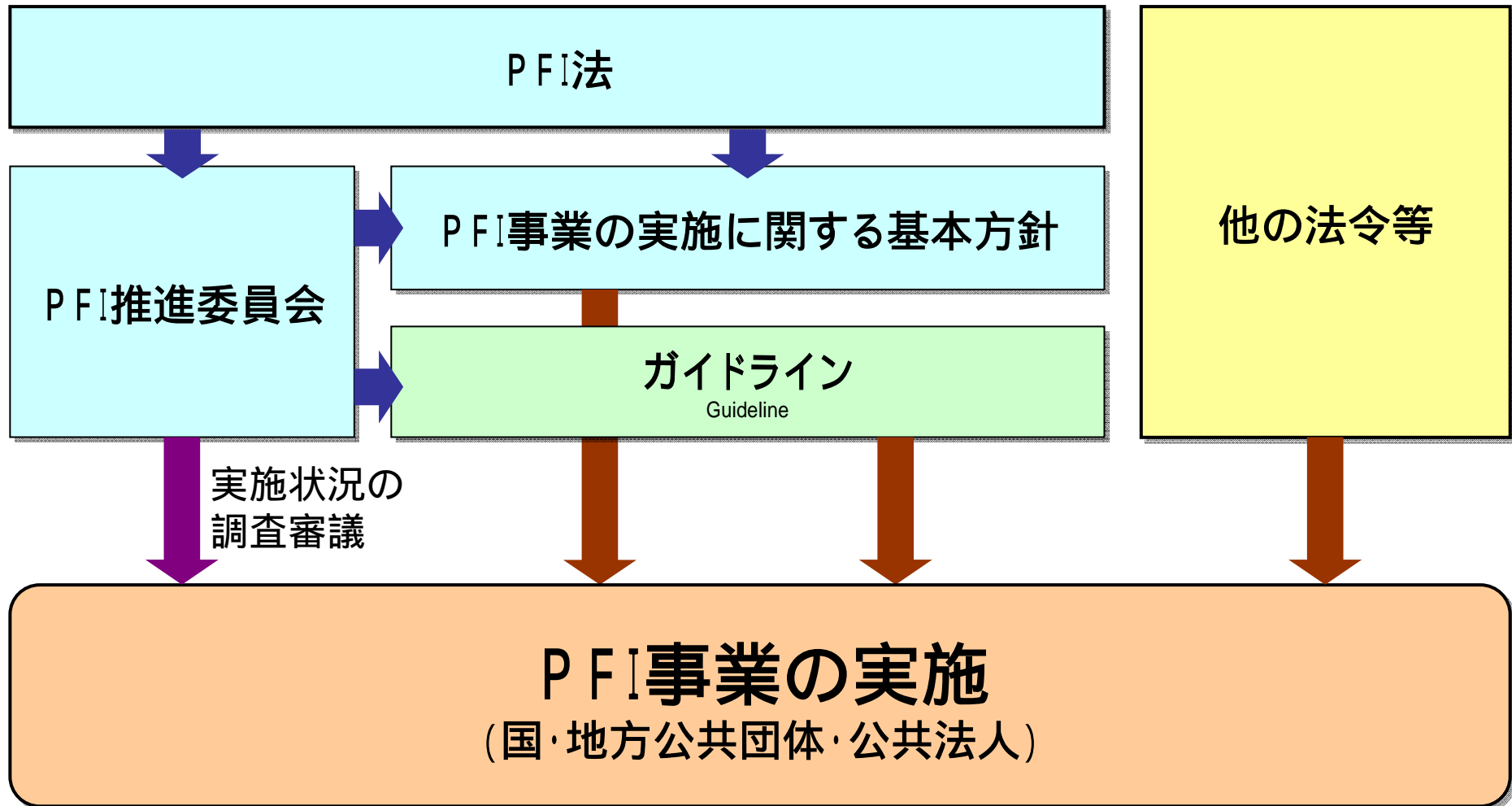


内閣府

Cabinet Office, Government of Japan

日本のPFI推進体制

PFI推進の枠組み



PFI事業の支援措置

PFI法に基づく支援措置

国の債務負担(5年 30年)
行政財産の貸付け
国公有財産の無償使用等
無利子貸付け
資金の確保等及び地方債についての配慮
土地の取得等についての配慮 等

公共施設の所管省庁による支援措置

補助金 等

PFI事業の実施

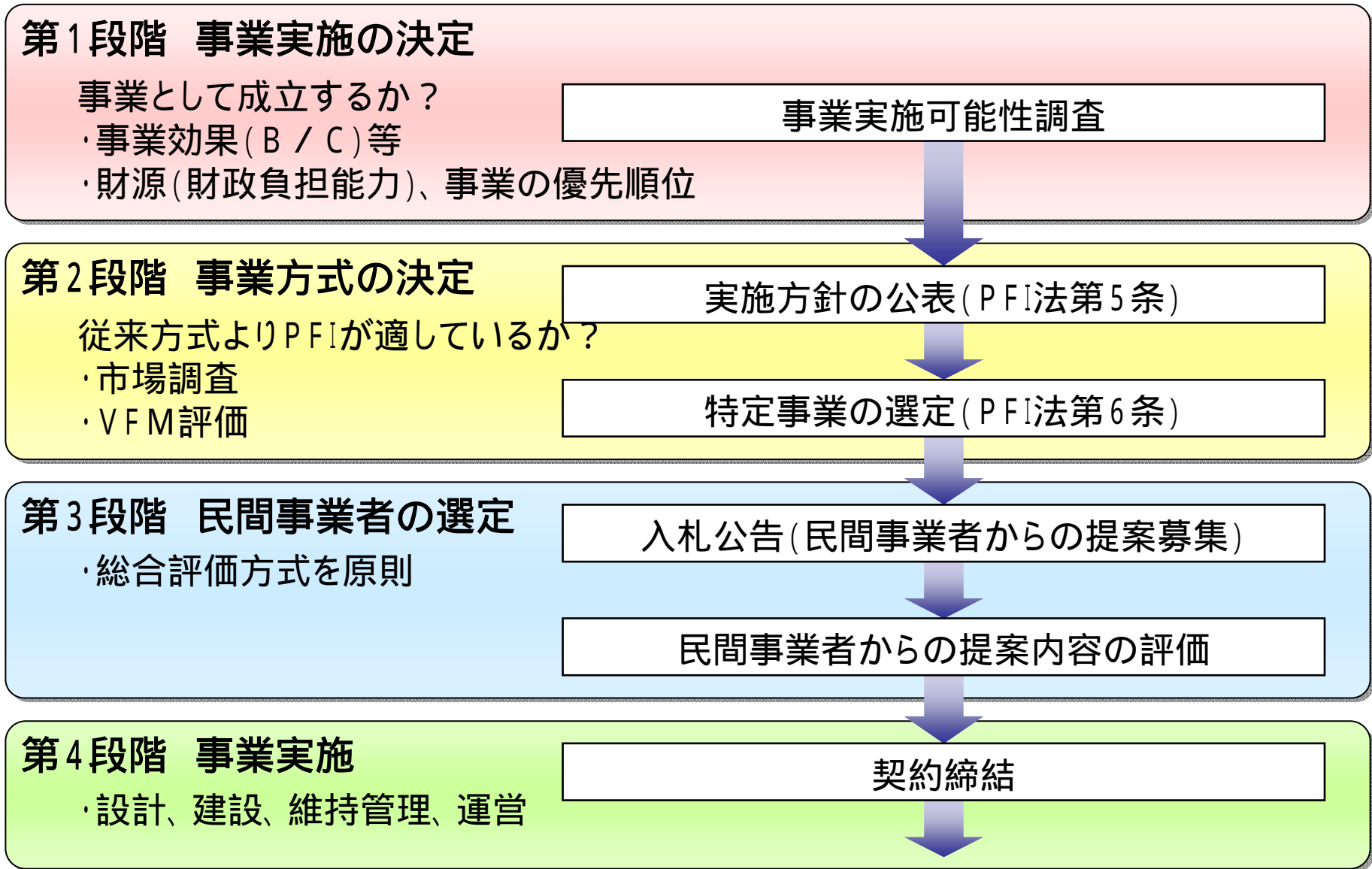
公共施設(道路、鉄道、港湾、空港、河川、公園、水道、下水道、工業用水道等)
公用施設(庁舎、宿舍等)
公営住宅、公益的施設(教育文化施設、廃棄物処理施設、医療施設、社会福祉施設、更生保護施設、駐車場、地下街等)
情報通信施設、熱供給施設、新エネルギー施設、リサイクル施設、観光施設、研究施設等

Energy

Recycle



日本における PFI事業実施までの流れ



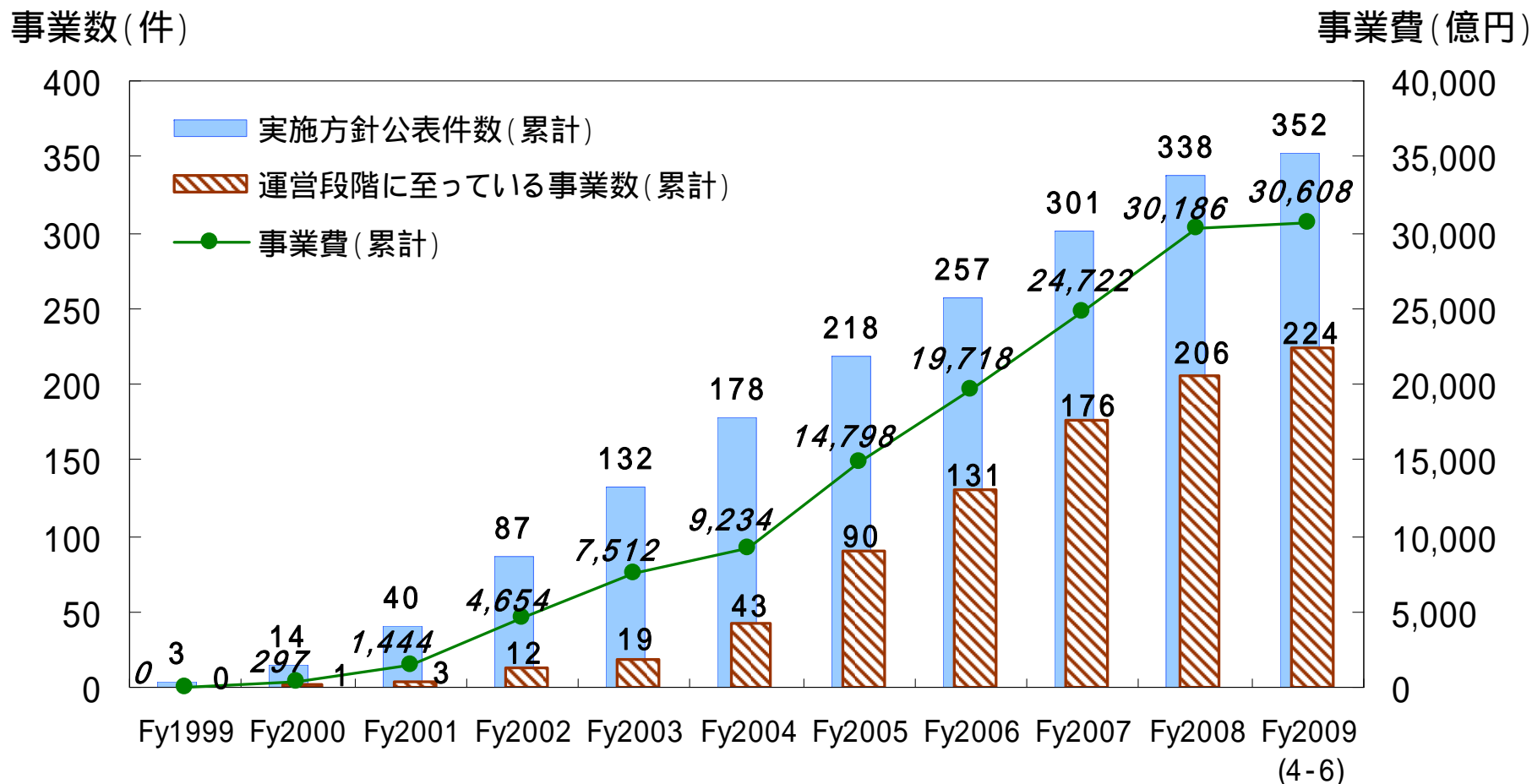


内閣府

Cabinet Office, Government of Japan

日本における PFI事業の実施状況

事業件数と事業費の推移



06/2009時点



内閣府

Cabinet Office, Government of Japan

日本における PFI事業の実施状況

分野別の事業件数

分野	事業主体別			合計
	国	地方	他	
教育・文化(文教施設、文化施設等)	1(1)	80(46)	30(26)	111(73)
生活・福祉(福祉施設等)	0(0)	15(14)	0(0)	15(14)
健康・環境(医療施設、廃棄物処理施設、斎場等)	0(0)	60(41)	2(0)	62(41)
産業(商業振興施設、農業振興施設等)	0(0)	14(7)	0(0)	14(7)
都市基盤(道路、公園、下水道施設、港湾施設等)	6(3)	31(26)	0(0)	37(29)
安心(警察施設、消防施設、行刑施設等)	7(6)	14(8)	0(0)	21(14)
庁舎・宿舎(事務庁舎、公務員宿舎等)	45(18)	7(3)	1(1)	53(22)
その他(複合施設等)	3(0)	36(24)	0(0)	39(24)
合計	62(28)	257(169)	33(27)	352(224)

06/2009時点

括弧内は運営段階の事業件数(内数)



内閣府

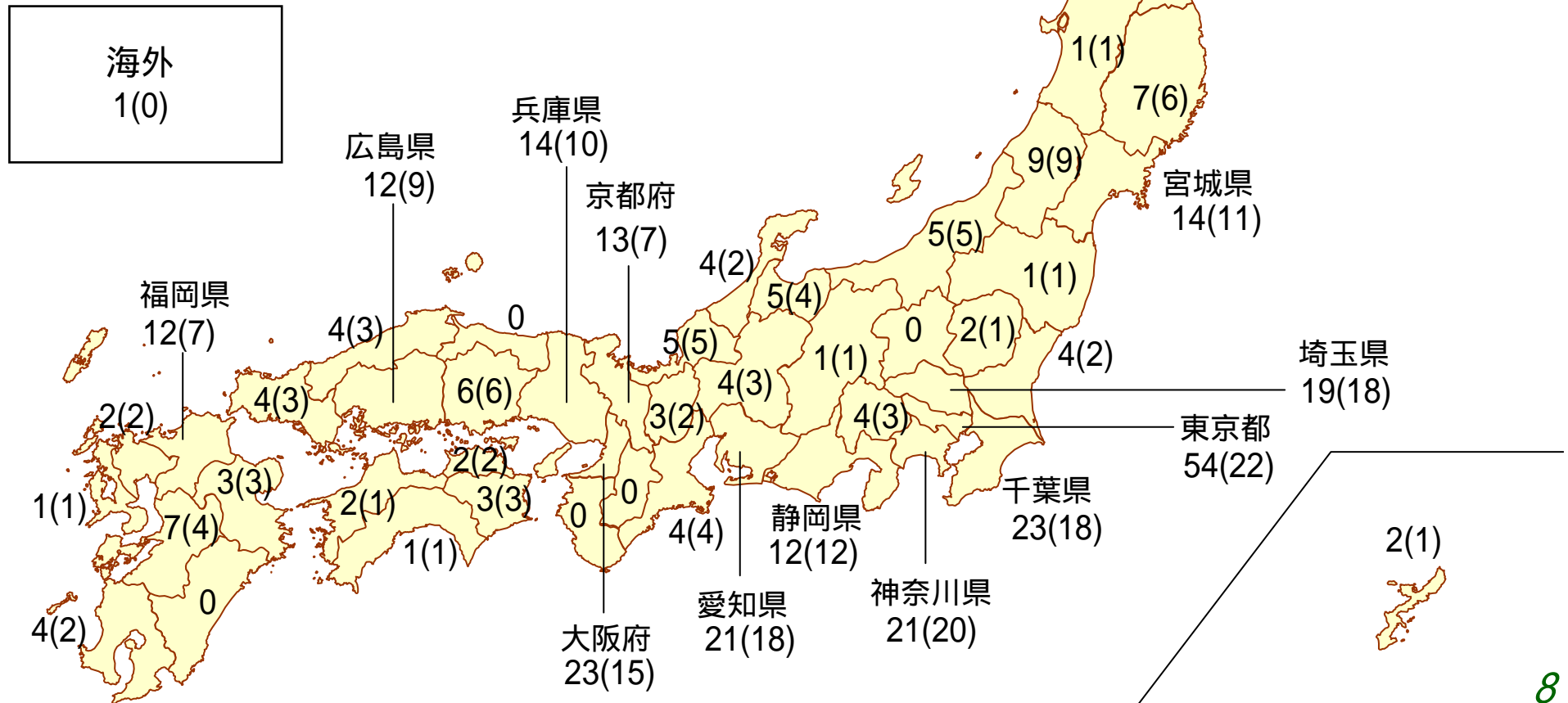
Cabinet Office, Government of Japan

日本における PFI事業の実施状況

都道府県別の事業件数

06/2009時点

括弧内は地方公共団体等の事業件数(内数)



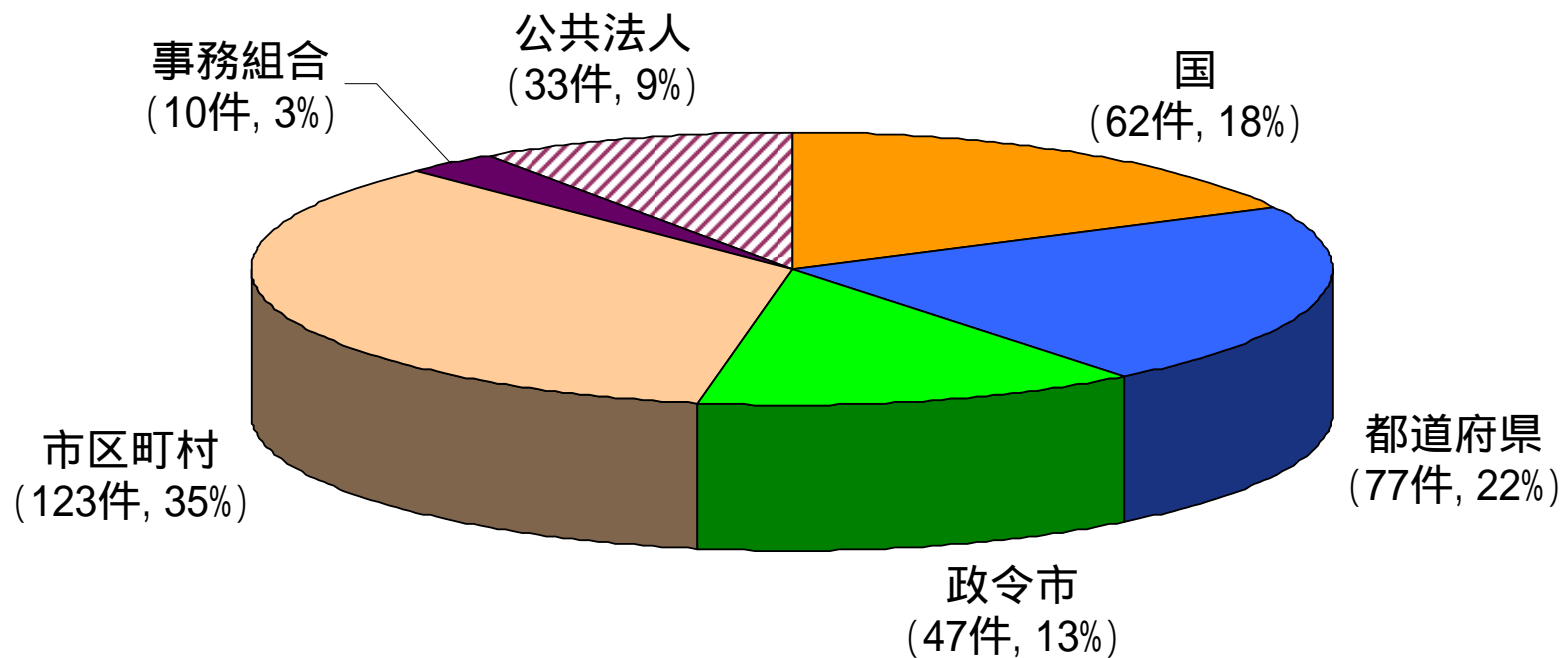


内閣府

Cabinet Office, Government of Japan

日本における PFI事業の実施状況

PFI事業の傾向(管理者等)



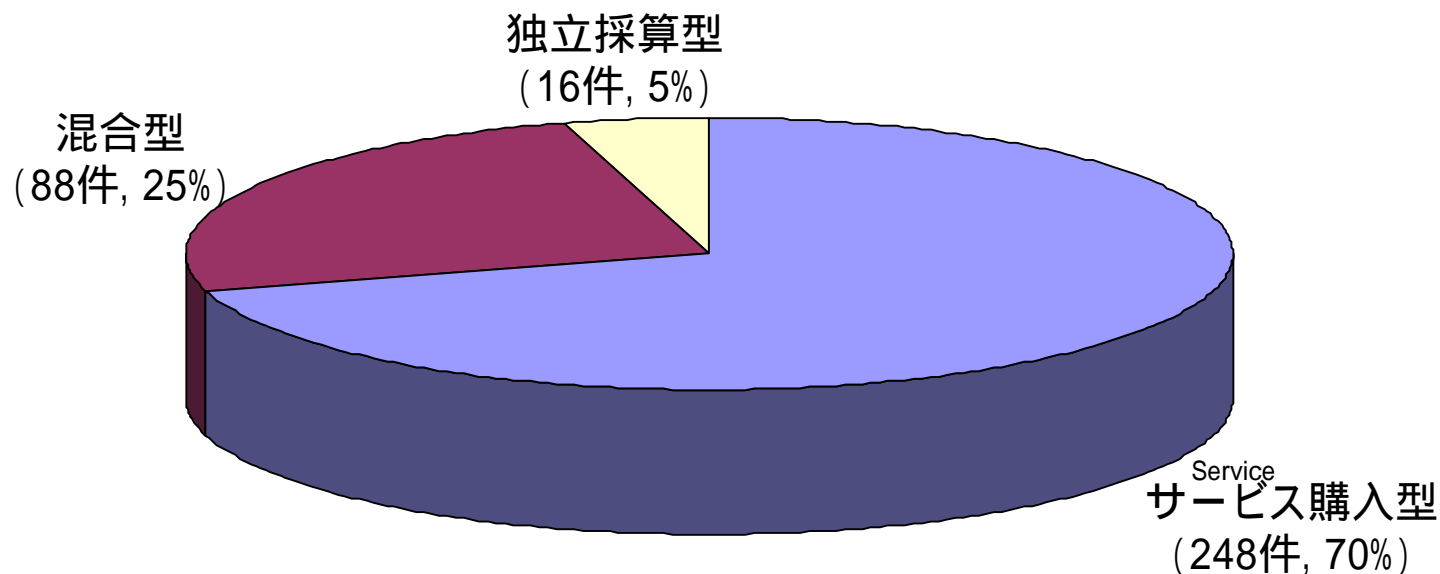
06/2009時点



日本における PFI事業の実施状況

PFI事業の傾向(事業費の回収方法)

- ・ ^{Service}サービス購入型 (Income from Public)
民間事業者が負担する費用を公共から支払われるサービス対価により全額回収する類型。
- ・ 独立採算型 (Income from User)
民間事業者が負担する費用を施設利用者から徴収する料金で全額回収する類型。
- ・ 混合型 (Partially from Public)
「サービス購入型」と「独立採算型」の複合型。
^{Service}

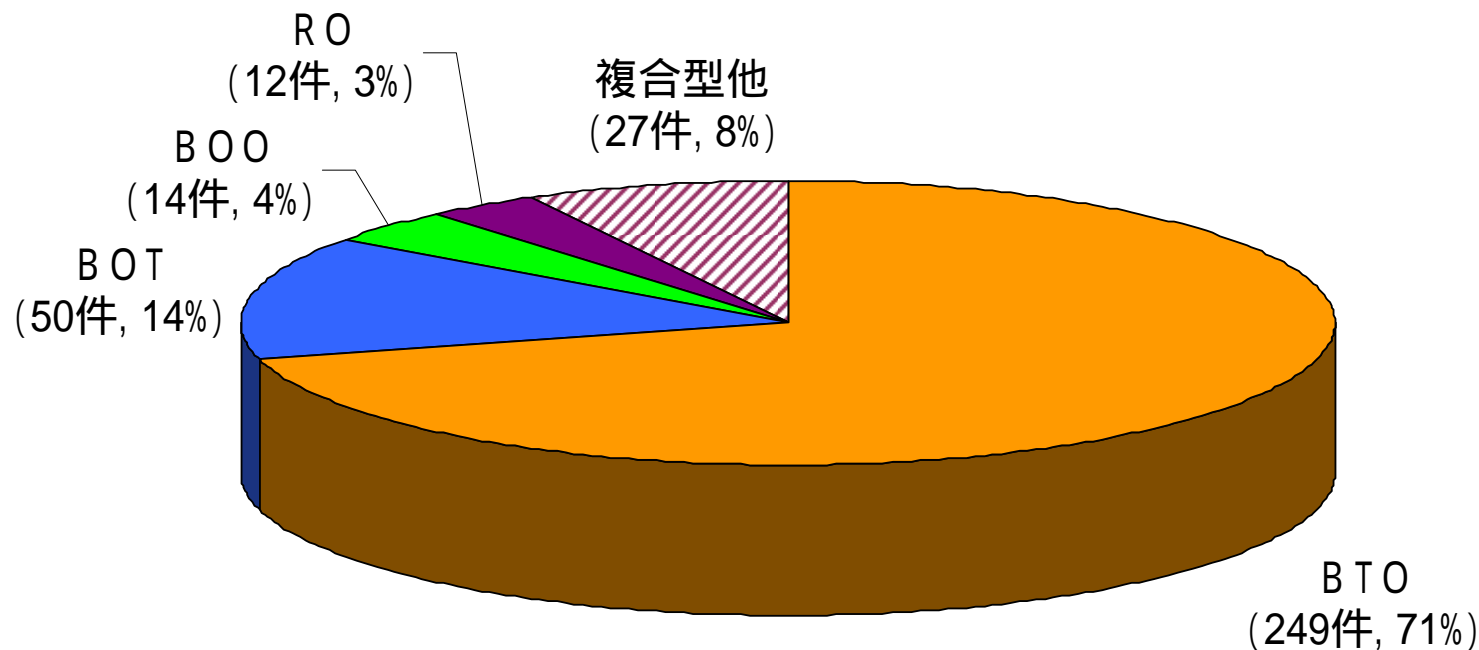




日本における PFI事業の実施状況

PFI事業の傾向(公共施設の所有形態)

- B T O ... Build Transfer Operate (= “BTL” in Korea)
- B O T ... Build Operate Transfer (= “BTO” in Korea)
- B O O ... Build - Own - Operate
- R O ... Rehabilitation Operate



06/2009時点



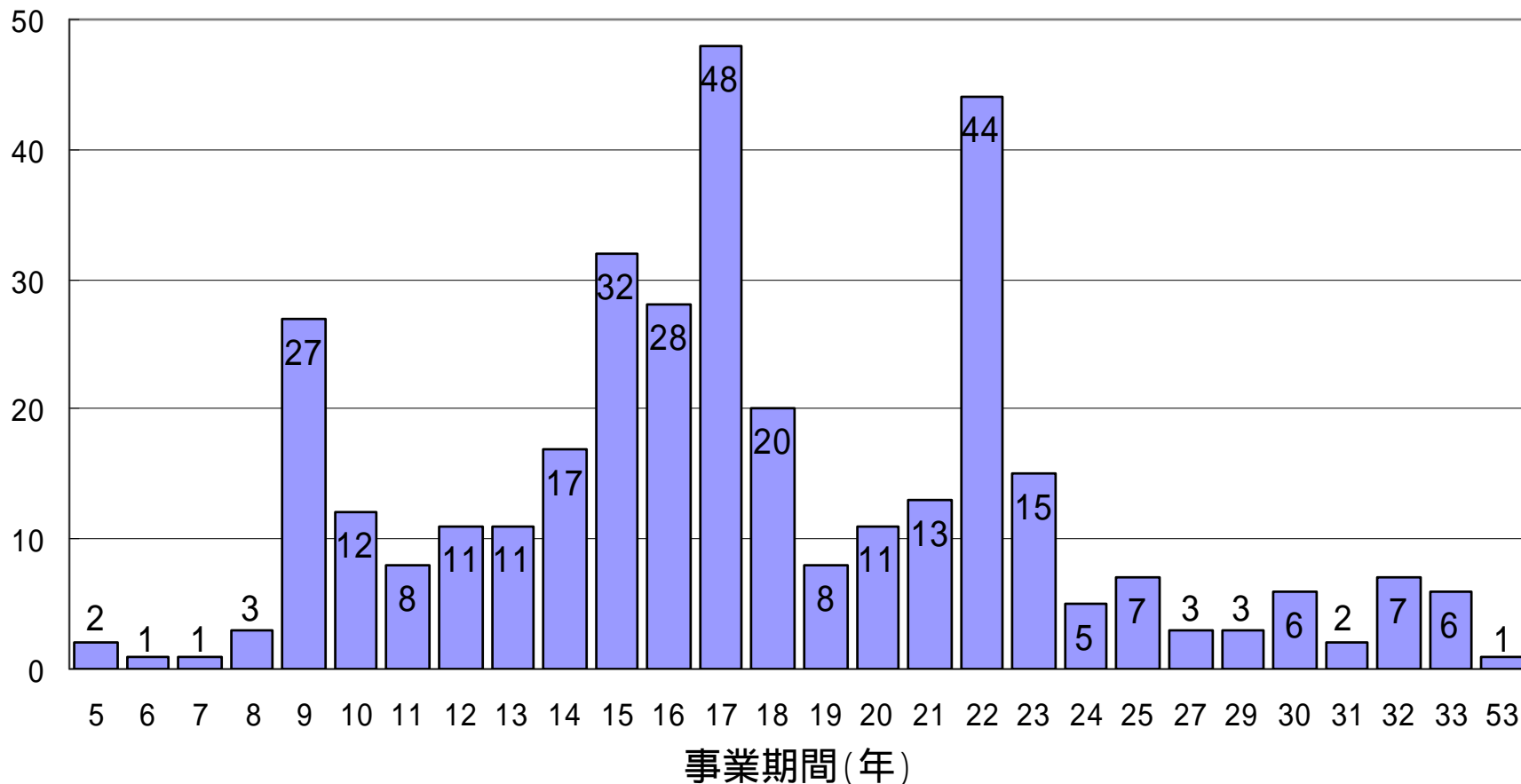
内閣府

Cabinet Office, Government of Japan

日本における PFI事業の実施状況

PFI事業の傾向(事業期間)

件数



06/2009時点

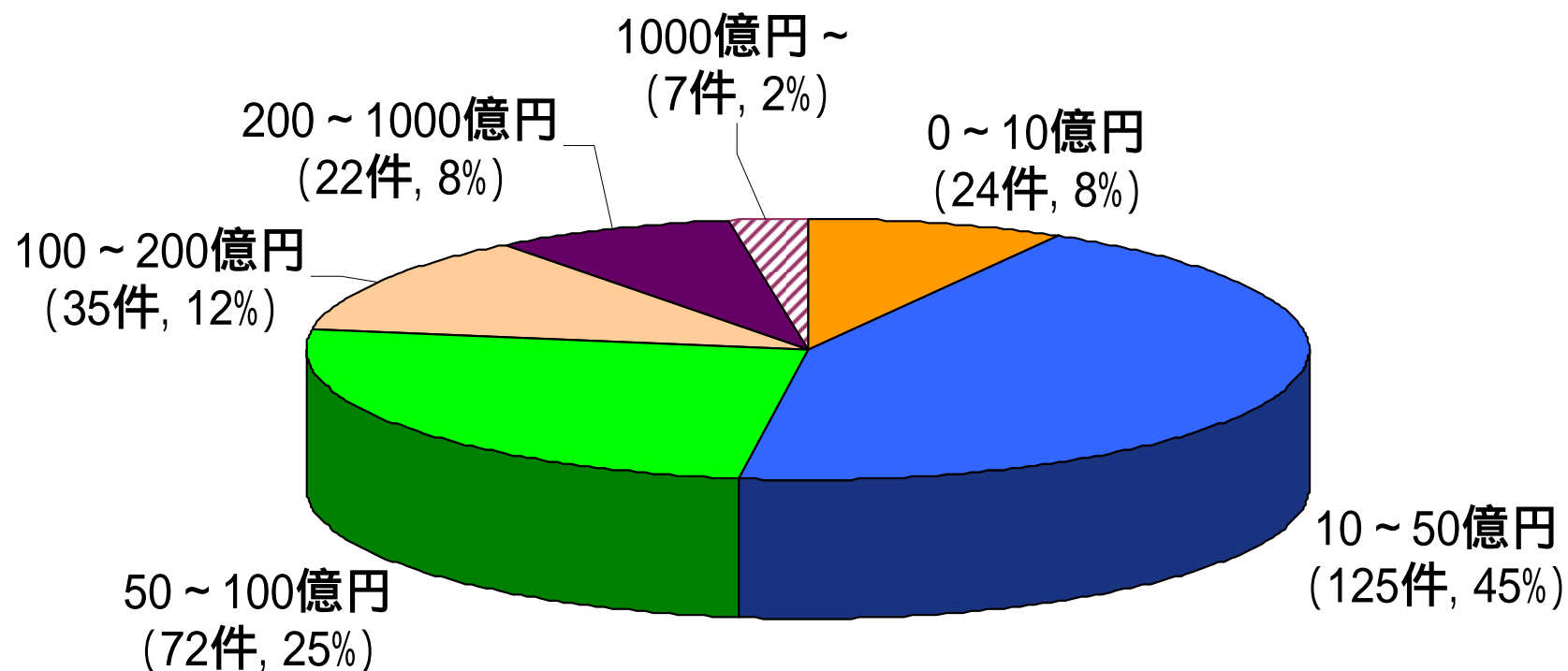


内閣府

Cabinet Office, Government of Japan

日本における PFI事業の実施状況

PFI事業の傾向(事業規模)



06/2009時点



日本における PFI制度の課題

PFI推進委員会報告(11/2007)

リスクの分析及びリスクマネジメントについての考え方の整理の必要性

Risk
要求水準の明確化 Risk Management

より透明性が高く民間の創意工夫が生かせる入札プロセスの実現

契約書等の標準化の推進

運営段階における課題に対する適切な対応

他の官民連携手法とのノウハウの共有、活用及び必要な調整の実施

地球温暖化防止への対応

補助金、税制等の支援措置のイコールフットィングの必要性

VFM評価についての継続的検討

ファイナンスについての検討

コンサルタントの役割の更なる向上の必要性

官民双方がノウハウの共有化をはかる効率的な仕組みの検討

プレーヤーの拡大の必要性

PFIの市場の拡大に向けた検討

災害対応その他現下の政策課題にかかわる検討

重点的に検討し
速やかに措置を
講ずべき課題



日本における PFI制度の課題

日本経済団体連合会からの提言(12/2007)

Guideline

ガイドライン改定等を通じ
早急に対応すべき課題

要求水準の明確化・定量化
管理者等と事業者の適正な^{Risk}リスク分担
民間事業者選定手続きの透明性の確保・向上
「債務負担行為」の柔軟な変更
失格要件の明確化と緩和
落札後の契約の見直しに関する柔軟な対応

法制度の抜本的な改革が
望まれる中長期的な課題

多段階選抜、競争的対話方式の本格的導入
「予定価格」の柔軟な運用

PFIの拡大に向けた対応

PFIの案件形成・運営に対する支援体制の整備
中立的な裁定機関の設置
新たな分野へのPFI導入の検討



日本における PFI制度の課題

総務省政策評価(01/2008)

勧告事項1 VFM算出の客観性・透明性の確保

- 1 VFM算出に係る支援方策の充実(具体的なVFM算出方法のガイドラインへの明示、VFM算出に係る事例の蓄積・情報提供)
Guideline
- 2 VFMの算出過程や算出方法の公表を進めるための措置の実施

勧告事項2 ^{Risk}リスク分担の円滑化、適切な^{Risk}リスク管理

- 1 リスク項目の分担内容及びその分担理由を明示した事例の蓄積・情報提供
- 2 事例蓄積を通じて、^{Risk}リスク分担及び^{Risk}リスク管理に実務上必要な事項の^{Guideline}ガイドラインにおける明示等の実施

勧告事項3 ^{Monitoring}モニタリングの^{Monitoring}的確な実施

- 1 施設の設計・建設段階での^{Monitoring}モニタリング事項の^{Guideline}ガイドラインにおける明示等の実施
- 2 ^{Monitoring}モニタリングの具体的な方法に関する事例の蓄積・情報提供
- 3 ^{Monitoring}民間事業者の^{Monitoring}経理上の独立性を確保する上で必要な事項の^{Guideline}ガイドラインにおける明示等の実施

勧告事項4 民間事業者の^{Guideline}創意工夫の^{Guideline}発揮や^{Guideline}応募しやすい^{Guideline}環境の整備

- 1 性能発注の在り方に関する事項の^{Guideline}ガイドラインにおける明示等の実施
- 2 質疑応答の機会及び期間の設定についての^{Guideline}具体的な手順の^{Guideline}ガイドラインにおける明示等の実施
- 3 要求水準の明確化、提案様式の標準化など民間事業者の提案に係る負担軽減策の実施
- 4 創意工夫が発揮される提案の引き出しや提案費用の負担軽減について工夫した事例の蓄積・情報提供



内閣府における主な取組み

「V F Mガイドライン」改定 (07/2008)
Guideline

「PFIにおける地球温暖化防止への対応」公表
(06/2008)

「PFI事業契約に際しての諸問題に関する基本的
考え方」公表 (04/2009)

「PFI事業契約との関連における業務要求水準書
の基本的考え方」公表 (04/2009)

「PFIアニュアルレポート」公表 (2007 ~)
Annual Report

「PFI事業契約の条項例」について、現在審議中。
(2010春公表予定)

Guideline
VFMガイドラインの改定

VFM評価の透明性と客観性を確保する観点から、VFMの値だけでなく、評価過程や評価方法も公表することについて、VFMガイドラインに明記。
Guideline

意義

- ・ 国民(納税者)に対する説明責任
- ・ 管理者等の要求内容についての民間事業者の理解向上
- ・ 管理者等のVFMを適切に評価しようとする意識の向上

公表内容

1. PSC、PFI-LCC、VFMの値
2. VFM検討の前提条件(割引率、物価上昇率、^{Risk}リスク調整値)
3. PSC及びPFI-LCCについて計上した費用の項目とその算出根拠
4. 選定する民間事業者の事業計画に基づくVFM

留意事項

- ・ 事前に公表することで正当な競争が阻害されるおそれがある場合は、民間事業者の選定後に公表する。
- ・ 公表しない場合はその理由を明らかにする。

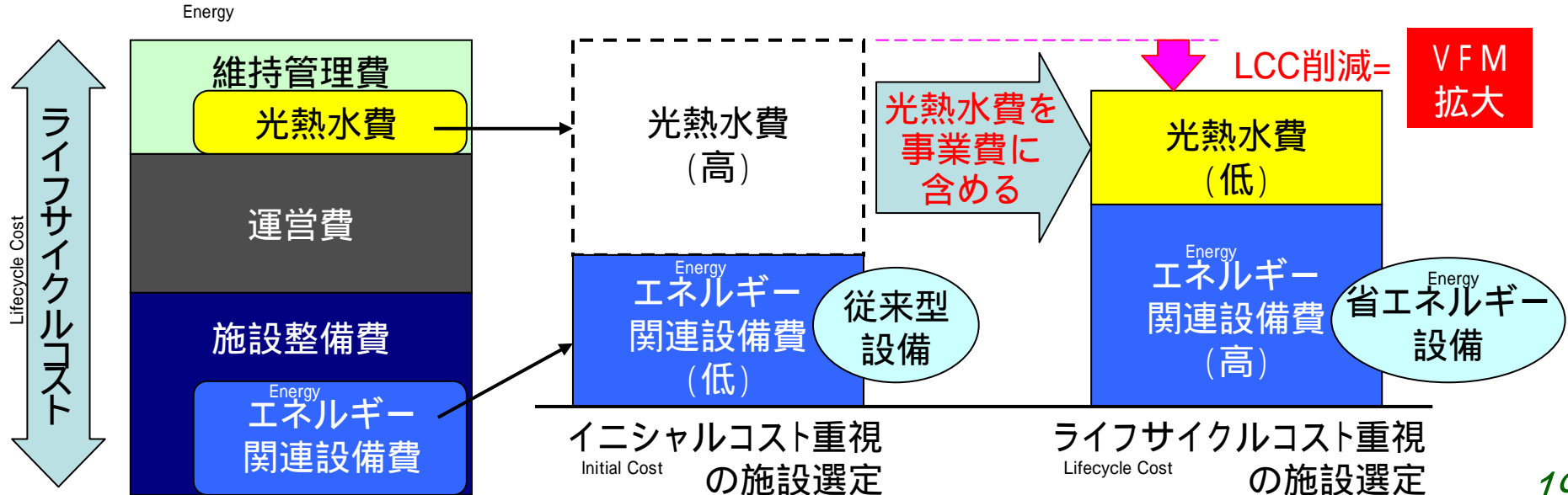


地球温暖化防止への対応

PFI事業における温室効果ガス排出削減対策を推進するため、経済原理に基づき省エネルギーとLCCO2の削減を同時に達成する事業スキームについての基本的な考え方を整理し、「PFIにおける地球温暖化防止への対応」を公表。

ポイント

- 光熱水費を事業費に含めることによって省エネルギーのインセンティブを組込む方法が最も有効
- 初期費用が割高でも、光熱水費を含む事業費低減が実現可能な場合は、省エネルギー設備が積極的に導入されるようになる。





PFI事業契約に際しての諸問題に 関する基本的考え方

議論の^{Point}ポイント

- (1) 状況変化に対応した柔軟なサービス内容・サービス対価の変更
サービス内容の変更に関する規定
建設費に係る物価変動リスクへの対応
ソフトサービス等の価格変更に関する規定
- (2) 管理者等による契約の任意解除
- (3) 情報共有及び情報公開
- (4) 中立的な第三者の関与を含む紛争調整メカニズム
- (5) 法令変更
- (6) モニタリング・支払メカニズムの充実
業務要求水準との一体的検討
実効的なモニタリングの仕組みの構築
建設モニタリング
適切な支払メカニズムの構築



PFI事業契約に際しての諸問題に 関する基本的考え方

(1) 状況変化に対応した柔軟なサービス内容・サービス対価の変更 サービス内容の変更に関する規定

- ・PFIは長期契約であるため、将来の事業環境の変化に対応するための仕組みが必要。
- ・変更が生じることが問題ではなく、変更の必要が生じているのに放置することが問題。



柔軟に変更に対応できる規定の創設

- ・変更手続が機能するためには、当初の条件が明確であることが必要。
(業務要求水準書等の明確化)
- ・変更額や補償額の算定を客観的に行うため、情報の共有が必要。
- ・管理者等の要請による変更の場合は、管理者等が増加コストを負担。
- ・小規模な変更については、予め価格改定の仕組みを合意しておくことが考えられる。
- ・事業によっては、契約書に開業直前、開業1年後等の見直しの規定を設けておくことが考えられる。



PFI事業契約に際しての諸問題に 関する基本的考え方

(1) 状況変化に対応した柔軟なサービス内容・サービス対価の変更 建設費に係る物価変動リスクへの対応

- ・建設費の変動の影響については、民間の創意工夫で影響を緩和することが期待され、通常の範囲内での変動は選定事業者の負担とすべき。
- ・しかし、応札時点では想定しえない急激な物価変動が生じた場合、事業構造が脆弱になり、結果として管理者等が損失を被る恐れがある。



建設費の変動に伴うサービス対価の調整規定

以下の考え方に従い、建設費の変動に伴うサービス対価の調整規定を設ける。
急激で著しく、かつ通常は予測不能な物価変動を対象とする。
サービス対価を変更する場合でも、全てを管理者等がリスクを分担するのではなく、
双方が分担することにより、選定事業者によるリスク管理の努力を促す。
民間事業者が適切にリスクを評価できるよう、変更額の具体的算定方法及び変更
手続を予め規定しておく。
性能発注であることによる複雑性に留意
各種指標の使用も考えられる



PFI事業契約に際しての諸問題に 関する基本的考え方

(1) 状況変化に対応した柔軟なサービス内容・サービス対価の変更 ソフトサービス等の価格変更に関する規定

・市場価格との乖離を防ぐため、指標による価格調整(例えば年1回)がなされているが、指標による調整のみでは長期的には市場価格と乖離が生じる。



・資本的支出を伴わず、資本的投資との関連性も低い、いわゆる「ソフトサービス」については、市場実勢価格との乖離を防ぐための調整を規定する。

ソフトサービス毎に、市場実勢価格との比較を行うタイミングを規定する。
例えば5年程度など(サービスの属性に応じて決定)

調整のための方法は以下のようなものが考えられる。

ベンチマーキング、マーケットテスト(選定事業者による入札の実施)、ソフトサービスの契約期間の短縮・契約の一部解除等
それぞれの方法の特徴を理解し、業務の性質に応じて適切に組み合わせる。



PFI事業契約に際しての諸問題に 関する基本的考え方

(2) 管理者等による契約の任意解除

・「政策変更」や「住民ニーズ^{Needs}の変化」等の合意的な理由により管理者等による契約解除が必要になる場合がある。

解除時の権利義務関係を明確化し、選定事業者・融資機関の立場が不安定となることを防ぐとともに、透明性のある手続により住民への説明責任を果たすことが必要。



管理者等による任意解除権を規定

・任意解除時の選定事業者に対する損失補償額について、対象項目及び算定方法を契約書に明確に規定することが望ましい。

・実際に生じた損失で合理的な額については適切に補償されるべき。

[優先貸付人] 優先貸付人に実際に生じた損失を填補するための違約金相当額
(金利スワップ^{Swap}解約コスト^{Cost}など)

[業務委託先] 一定期間以上の通知で補償をしないとすることも考えられる。
(例外: 初期投資がある場合)

・逸失利益への配慮は必要だが、補償の範囲は限定されることを前提とすべき。



PFI事業契約に際しての諸問題に関する基本的考え方

(3) 情報共有及び情報公開

管理者等の問題意識

- ・契約管理に必要な情報を選定事業者にも求めても守秘義務を根拠に拒まれる。
- ・サービス対価の変更額の客観的算定に必要な情報が共有されていない。

民間事業者側の問題意識

- ・ノウハウに関する部分まで開示を義務付けられると、創意工夫のインセンティブがなくなる。



情報共有

以下に必要な情報を共有

- ・サービス対価の見直し、サービス内容の変更、管理者等による契約解除の際のサービス対価の変更額の客観的算定
- ・選定事業者の義務履行の適切なモニタリング、事業の円滑な継続の早期確認

情報公開

- ・管理者等が入手した情報は、住民への説明責任を果たし、広くノウハウの共有を図るという観点から、公開を原則とする。
- ・ただし、民間事業者のノウハウを守る仕組みがなければ創意工夫を阻害する可能性があるため、民間事業者への配慮が必要。



内閣府

Cabinet Office, Government of Japan

PFI事業契約に際しての諸問題に 関する基本的考え方

(4) 中立的な第三者の関与を含む紛争調整メカニズム

紛争の予防

Face to Face

Communication

両当事者のフェイストゥフェイスのコミュニケーションにより、信頼関係を構築

それでも、紛争が生じた際には...

(1) 紛争調整会議

まずは、当事者間での協議による解決を図る。

(2) 中立的第三者の関与

紛争の内容によっては中立的専門家が関与する紛争解決手続の活用も有効

- ・当面は調停方式(中立的第三者の判断に拘束力なし)を想定
選任の困難性により手続が敬遠されるのを防止
- ・紛争解決手続中の^{Service}サービス継続に関する規定も必要

専門性の確保

良好な関係を持続したまま迅速に解決する必要

(3) 裁判・仲裁



PFI事業契約に際しての諸問題に 関する基本的考え方

(5) 法令変更

法令変更により増加した費用をどちらが負担するのか？



- ・「Riskリスクを最もよく管理することができる者が当該Riskリスクを分担」が基本。
- ・選定事業者は法令変更Riskリスクを管理できない。
以下の場合を除き、原則として管理者等の負担とする。
法令の変更の対象が広く一般的である場合
選定事業者の合理的努力により影響を押さえられる場合
利用料金値上げ等により、一般利用者にCostコストを転嫁できる場合

留意点

- ・資本的支出については、個別性が高く物価Slideスライド等で吸収することは困難と考えられることから、法令の種類にかかわらず管理者等の負担とする。
- ・いずれの場合も選定事業者に費用の軽減義務を負わせることが妥当である。
- ・法令変更に関する通知、協議(費用の軽減方法を含む)等の手順についても、契約書に規定する必要がある。



PFI事業契約に際しての諸問題に 関する基本的考え方

(6) ^{Monitoring}モニタリング・^{Mechanism}支払いメカニズムの充実 業務要求水準との一体的検討

・^{Monitoring}モニタリング、^{Mechanism}支払メカニズムの重要な部分（^{Risk}応札者がリスクと費用を評価し、価格決定に織り込むために必要かつ十分な情報）については、入札段階で開示すべき。

^{Monitoring}実効的なモニタリングの仕組みの構築

^{Monitoring}モニタリングの内容確定までの手順

- ・入札段階でモニタリングの基本となる計画を示し、運営開始までに具体的な^{Monitoring}モニタリング実施計画を作成することが有効。
- ・事業によっては、^{Monitoring}供用開始後1年程度かけてモニタリングの項目や手法等について、実情に合わせて柔軟に適合させていく^{Monitoring}仕組みを導入することが有効。

選定事業者による管理能力の強化、管理者等の契約管理体制の充実

- ・運営業務の比重が重い事業においては、選定事業者による各業務の管理能力の強化に加え、管理者等の契約管理体制の充実を図ることも重要。

第三者機関の活用

- ・^{Service}サービス水準の向上の検証方法として、利用者の満足度調査の他、指定管理者制度で行われている第三者機関による評価の事例を参考とすることも考えられる。



PFI事業契約に際しての諸問題に 関する基本的考え方

(6) ^{Monitoring}モニタリング・^{Mechanism}支払いメカニズムの充実 ^{Monitoring}建設モニタリング

^{Monitoring}建設モニタリングの必要性

- ・完工検査で瑕疵が発見された事例、実際に事故が起きた事例の発生



設計段階

- ・^{Self-monitoring}選定事業者はセルフモニタリングの一環として必要な確認を実施。
- ・管理者等も設計図書が業務要求水準を満たしているか確認。

施工段階

- ・管理者等がどの基準を用いるべきか等について入札段階で意図を示すことにより、実効的な^{Self-monitoring}セルフモニタリングの仕組みを構築することが適切。
- ・^{Self-monitoring}セルフモニタリングが基本だが、特に重要な点については、^{Monitoring}管理者等が自らモニタリングを行うべき。
事業者との作業の重複、過度の介入を避けるべき。



PFI事業契約に際しての諸問題に 関する基本的考え方

(6) ^{Monitoring}モニタリング・^{Mechanism}支払いメカニズムの充実 ^{Mechanism}適切な支払メカニズムの構築

^{Service}サービス水準を維持するための実効性のある動機付けの確保

- ・ ^{Penalty}ペナルティを考える際には、事業目的等に沿った重み付けを行い、^{Mechanism}管理者等の考える重要度が事業者に伝わり、機能するような支払メカニズムとすることが重要。
- ・ 一つの事由が複数の指標に関連する場合に、二重に減額するのか否か等を明確に規定しておく。

利用量に基づく調整

- ・ ^{Service}サービス購入型で、かつ利用者数など利用量によって選定事業者の費用が大幅に増加する場合、増加費用をサービス対価により適切にカバーする枠組が必要。



施設の利用者数など利用量によって選定事業者の費用が増加する場合、原則として利用状況に応じて^{Service}サービス対価が増加する仕組みとする。

- ・ 収容能力に応じた^{Service}上限設定及び入場制限も考えられる。
- ・ ^{Mechanism}支払メカニズム検討段階で、事業者の^{Cost}コスト構造の十分な^{Simulation}シミュレーションが必要。



内閣府

Cabinet Office, Government of Japan

PFI事業契約との関連における 業務要求水準書の基本的考え方

Point

議論のポイント

- (1) 管理者等の意図の明確化
- (2) 業務要求水準の具体化、明確化、精緻化

業務要求水準の明確化

達成すべき基準の明確化

業務要求水準・モニタリング・支払メカニズムの一体的な検討

Monitoring

Mechanism



PFI事業契約との関連における 業務要求水準書の基本的考え方

(1) 管理者等の意図の明確化

課題

- ・管理者等が、何を求めているのか明確に整理しきれていない。



PFI検討の前段階(基本構想)

- ・事業に係る政策目的や求める成果を明確化
実施方針に記述

導入可能性調査段階

- ・PFIの実施にあたり民間事業者に期待する役割を明確化
(どこに重点を置くべきか。リスク移転のポイントはどこか。)
業務要求水準書に記述 Risk Point



- ・民間事業者が業務要求水準の背後にある管理者等の意図を理解することで、それに沿った創意工夫の提案が容易になる。
- ・管理者等の内部で、関係者の認識の共有化が図られる。



PFI事業契約との関連における 業務要求水準書の基本的考え方

(2) 業務要求水準の具体化、明確化、精緻化 業務要求水準の明確化

課題

- ・抽象的な業務要求水準を示しているため、官民の認識に齟齬をきたしている。
- ・管理者等からの情報提供が不十分なため、事業全体を通じた業務改善が難しい。



数値的な基準等による業務要求水準の客観化

- ・プロセスに関する基準の活用 (ISO、HACCP等)
- ・Process主観的な要素の履歴情報を使った客観化 (顧客満足度調査、苦情情報等)

仕様規定の適切な活用 (民間の創意工夫を阻害しないように留意)

- ・管理者等の意図をより明確に伝達できる場合 (参考)
- ・法令等により仕様が一義的に定まる場合 (拘束)
- ・管理者等が仕様を個別具体的に指定したい場合 (拘束)

仕様規定を採用する場合は、拘束条件か参考情報かを明記

各段階において対面による対話を含めた官民のCommunicationコミュニケーションの実施

- ・民間事業者からの提案で、改善の余地があるもの、過剰な提案が含まれているものについては、個別の対話により管理者等が求めるServiceサービスに最適化する。



PFI事業契約との関連における 業務要求水準書の基本的考え方

(2) 業務要求水準の具体化、明確化、精緻化 達成すべき基準の明確化

課題

- ・業務要求水準書に対して適切な^{Monitoring}モニタリング項目が設定されていない。
- ・^{Monitoring}モニタリングを民間事業者任せにしており、十分に機能していない。



- ・^{Monitoring}モニタリング基本計画の作成・公表、対話による改善
- ・^{Monitoring}管理者等が評価することを念頭に置いた実効性のある^{Monitoring}モニタリング方法の設定
- ・^{Monitoring}モニタリング結果の公表と第三者評価

実施方針公表時



入札公告時



契約締結後



事業実施

^{Monitoring}モニタリング基本計画(案)

^{Monitoring}モニタリング基本計画

^{Monitoring}モニタリング実施計画

^{Monitoring}モニタリングの実施

結果の公表

- ・^{Monitoring}業務要求水準毎に、^{Monitoring}モニタリング方法(計測方法、計測頻度)を定める。
- ・効果と負担を考慮し、軽重を設定

- ・民間事業者が、提案内容を反映させた実施計画を作成



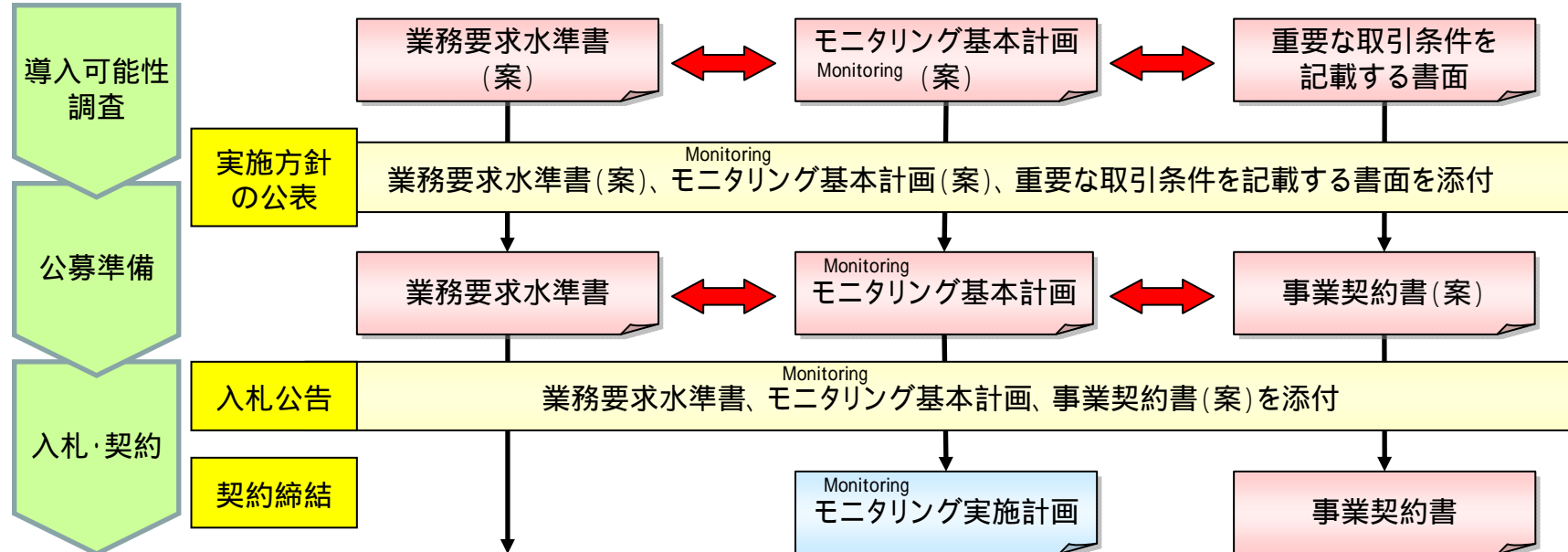
PFI事業契約との関連における 業務要求水準書の基本的考え方

(2) 業務要求水準の具体化、明確化、精緻化 業務要求水準・モニタリング・支払メカニズムの一体的な検討

課題

・業務要求水準、モニタリング、支払メカニズムの関連性が不明確なまま、民間に提示されている。

導入可能性調査段階から一体的に検討





内閣府

Cabinet Office, Government of Japan

감사합니다

