



PFI アニュアルレポート

2007

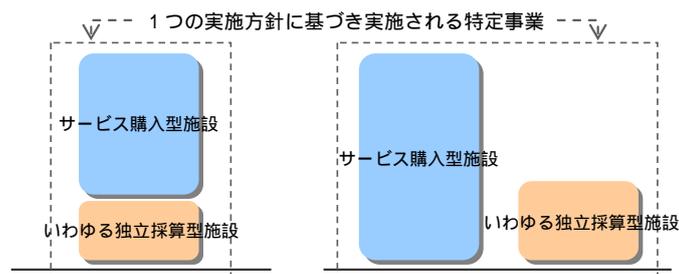
平成19年度

■ ■ ■ 内 閣 府 ■ ■ ■

【 補 注 】

本文中、以下の用語については下記の趣旨で使用している。

- 1 公共施設等…………… PFI法(民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律)第2条第1項で定義された「公共施設等」を指す。
- 2 実施方針…………… PFI法第5条に基づき、公共施設等の管理者等が特定事業の選定及び民間事業者の選定にあたって策定・公表が義務づけられている特定事業の実施に関する方針を指す。
- 3 管理者等…………… PFI法第2条第3項の「公共施設等の管理者等」を指す。
- 4 国等…………… 国及びPFIの事業実施主体である特殊法人、独立行政法人、国立大学法人等を指す。
- 5 市区町村…………… 市区町村に東京都特別区を加えたものを市区町村と呼称している。
- 6 特定事業の選定…………… PFI法第6条に従い、基本方針及び実施方針に基づき、実施することが適切であると認める特定事業を選定することを指す。
- 7 事業契約…………… PFI法第10条第1項に規定する事業計画及び協定をいう。
- 8 いわゆる独立採算型…………… 選定事業者が自ら調達した資金により施設の設計・建設・維持管理・運営を行い、そのコストが利用料金収入等の受益者からの支払いにより回収される類型を指す。
- 9 混合型…………… 選定事業者のコストが、公共部門から支払われるサービス購入料と、利用料金収入等の受益者からの支払いの双方により回収される類型を指す。「VFMに関するガイドライン」に示されている「いわゆるジョイント・ベンチャー型」と同義。なお、たとえば一つの実施方針に基づいて、複数棟の施設の整備を行っている事業で、サービス購入型でコストが回収される施設といわゆる独立採算型でコストが回収される施設が含まれている場合も「混合型」に含めることとする。



- 10 PPP/PFI…………… 我が国でいうPFIは、国際的には英国以外ではPFIという名称は用いずPPPの一部とされるのが一般的である。本アニュアルレポートでは、主に他国の制度を論ずる場合、PPP/PFIという呼称を用いている。
- 11 PFI事業…………… 本アニュアルレポートでは、法制度や事業の枠組み等広くPFI全体を指す場合にPFIという呼称を用い、事業の側面に重点をおいて説明する場合はPFI事業という呼称を用いている。

第1章 地球温暖化防止への対応

第1節 公共部門に求められる役割	1
1 背景	1
2 公共部門における地球温暖化対策の基本方針	3
(1) 国の取組方針	3
(2) 地方公共団体等の取組方針	3
(3) その他の公共法人の取組方針	3
第2節 PFI 事業における地球温暖化対策の現状と課題	4
1 アンケート結果の概要	4
(1) 地球温暖化対策に対する意識の高まり	4
(2) 業務要求水準書等への記載状況	5
2 PFI 事業における地球温暖化防止に向けた取組の方向性	7
(1) 取組が求められる事業	7
(2) 光熱水費の取扱い	7
(3) PFI 推進委員会報告における位置づけ	8
第3節 地球温暖化対策の推進に向けて	9
1 基本的な考え方	9
(1) ライフサイクルコストを考慮したエネルギー設備の選定	11
(2) 運営段階の省エネルギーの推進	11
2 地球温暖化対策の推進に資する事業スキーム	12
(1) エネルギーに関する官民の役割分担	12
(2) 各類型の概要と特徴	12
(3) 業務要求水準書等に記載すべき事項	18
3 省エネルギー実現のための主要な論点	19
(1) エネルギーに関する官民のリスク分担のあり方	19
(2) 光熱水費に係るサービス対価	21
(3) インセンティブ付与の考え方	22
第1章のまとめ	23

第2章 我が国におけるPFIの現況

第1節 PFI 事業の実施状況	24
1 実施方針公表済み事業全体の傾向	24
(1) PFI 事業数と事業費累計	24
(2) 管理者等別の事業数	24

(3) 事業分野別の事業数	31
(4) 事業類型別の事業数	32
(5) 施設の所有形態別の事業数	32
(6) 事業範囲別の事業数	35
2 アンケート調査で回答のあった165事業を対象とした分析	39
(1) いわゆる独立採算型事業について	39
(2) 直接協定について	43
(3) コンサルタントの活用に関する事項について	45
第2節 PFI手法の導入事例	50
事例1 新仙台市天文台整備・運営事業	51
事例2 長井海の手公園整備等事業	54
事例3 東大阪市消防局・中消防署庁舎整備事業	57
事例4 京都市立小学校冷房化等事業	60
事例5 杉並区井草介護強化型ケアハウス整備等事業	63
事例6 東北大学(三条)学生寄宿舍整備事業	66
事例7 益田地区広域クリーンセンター整備及び運営事業	69
事例8 大久保浄水場排水処理施設等整備・運営事業	72
第2章のまとめ	75

第3章 我が国のPFIの課題と今後に向けて

第1節 「PFI推進委員会報告」	77
1 経緯	77
2 「PFI推進委員会報告 真の意味の官民のパートナーシップ(官民連携)実現に向けて」	78
(1) 15の個別課題	79
(2) 重点的に検討し速やかに措置を構すべき課題	87
第2節 「VFM(Value for Money)に関するガイドラインの改定」及び 「PFI事業実施プロセスに関するガイドラインの改定」について	88
1 「VFMに関するガイドラインの改定」(平成19年6月29日)	88
(1) 改定の背景・経緯	88
(2) 改定内容とその解説	88
2 「PFI事業実施プロセスに関するガイドラインの改定」(平成19年6月29日)	90
(1) 事業者選定における審査方法について	91
(2) 総合評価について	92
第3節 VFM評価の透明性・客観性の確保	94
1 VFMの算出及び公表における現況と課題	94
2 総務省「PFI事業に関する政策評価書」(平成20年1月)	94
3 VFM算定方法等の公表に関するアンケート結果	95
(1) 特定事業選定時のVFMに関する事項について	96

(2) 事業者選定時点の VFM に関する事項について	99
4 VFM の透明性・客観性確保に向けた動き	102
第 4 節 標準化の推進	103
1 英国等における標準化の状況	103
(1) PFI 契約の標準化	103
(2) 4ps による調達パック (Procurement Pack)	103
(3) その他の分野での標準化	104
(4) オーストラリア・ヴィクトリア州の標準化に向けた取組	106
2 我が国の標準化に向けた取組	107
第 5 節 PFI 制度等の官民連携方法の活用方策	109
1 様々な官民連携手法について	109
(1) 官民連携手法の概要	109
(2) 官民連携手法の適切な導入・選定にあたっての留意点	111
2 PFI 以外の官民連携手法とのノウハウの共有・活用について	113
(1) 官民連携手法の実態及び実務上の課題についてのアンケート調査の概要	113
(2) PFI、指定管理者制度、市場化テストのノウハウ共有について	114
第 6 節 国の補助金・税制等のイコールフットィングの現況	117
1 国の補助金等のイコールフットィングについて	117
(1) 国の補助金等の適用状況に関する調査の概要	117
(2) 今後の補助金等のイコールフットィングについて	119
2 税制のイコールフットィングについて	120
(1) 不動産取得税・固定資産税・都市計画税について	120
(2) その他	120
第 7 節 PPP / PFI における国際的な情報共有	124
1 PFI 推進室の活動	124
(1) 第 2 回日韓定期 PFI 推進交流会議の開催	124
(2) ウェブカンファレンス 2008 の主催	125
(3) 世界銀行 PPPI Days 2007 への参加	126
2 諸外国の公表資料	129
(1) 英国	129
(2) オーストラリア	132
(3) その他	134
第 3 章のまとめ	135
コラム 1 各事業類型の具体例	13
コラム 2 業務要求水準の標準化と KPI について	106
コラム 3 ベンチマーキング及びマーケットテスト	108
コラム 4 地方債の元利償還金に対する交付税措置について	121
コラム 5 PFI と財政健全化のための指標について	122

第1章

地球温暖化防止への対応

第1節 公共部門に求められる役割

1 背景

近年、地球温暖化問題への関心が高まっている。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第四次評価報告書（平成19（2007）年）において、世界平均地上気温の上昇、世界平均海面水位の上昇について指摘がなされ、気候システムに温暖化が起きていることは疑う余地がないとされている。さらに、同報告書では人為起源の温室効果ガスの増加が温暖化の原因である可能性がかなり高いとされている¹。

このような地球温暖化問題に国際的に対応していくため、気候変動枠組条約に基づき、「気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書（以下、「京都議定書」という。）」が平成9（1997）年に採択され、平成17（2005）年に発効された。我が国は、この京都議定書に基づき、平成20（2008）年度から平成24（2012）年度までの5年間の平均で、基準年（1990年）に対して温室効果ガスの排出量を6%削減する必要がある。

しかし、平成18（2006）年度の実績データ（確定値）によれば、我が国の温室効果ガスの総排出量は基準年に比較して6.2%増加している。基準年比6%削減という目標を達成するためには早急な対策が不可欠であるといえる。

特に我が国の温室効果ガス排出量の84%を占めるエネルギー起源CO₂（エネルギーの使用に伴い発生する二酸化炭素）の排出量は、平成18（2006）年度の実績データ（確定値）によれば、12.0%と他の温室効果ガスに比べ大きく増加している（図表1-1-1）。さらに、このエネルギー起源CO₂は、統計上、産業部門、運輸部門、業務その他部門（オフィスビル、小売店舗、病院、学校等）、家庭部門及びエネルギー転換部門の5つの部門に分けられ、PFI事業の多くが分類される「業務その他部門」においては、基準年比の排出量が39.5%と大幅に増大している（図表1-1-2）。平成17（2005）年に閣議決定された「京都議定書目標達成計画」において、京都議定書に定められた温室効果ガスの排出削減に向けて、各部門がどのような取組を行っていくべきかを規定しており、増大要因に対応した効果的な取組が求められている。

以上のことから、PFI事業においても地球温暖化防止に向けた取組は急務であり、実効性のある温室効果ガス排出削減対策を推進していく必要があるといえる。

¹ 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第四次評価報告書統合報告書の公表について（環境省、文部科学省、経済産業省、気象庁：平成19年11月17日）http://www.env.go.jp/earth/ipcc/4th_rep.html

図表 1-1-1 温室効果ガスの総排出量

	京都議定書の 基準年		平成 17 (2005) 年度		平成 17 (2005) 年度からの 増減 (%)	平成 18 (2006) 年度確定値	
	数量	シェア (%)	数量	基準年 比 (%)		数量	基準年 比 (%)
二酸化炭素 (CO ₂)	1,144	90.7	1,291	+12.8	-1.3	1,274	+11.3
エネルギー起源二酸化炭素	1,059	84.0	1,203	+13.6	-1.4	1,186	+12.0
非エネルギー起源二酸化炭素	85.1	6.7	87.5	+2.9	+0.3	87.7	+3.1
メタン (CH ₄)	33.4	2.6	23.9	-28.3	-1.2	23.6	-29.2
一酸化二窒素 (N ₂ O)	32.6	2.6	25.6	-21.7	0.0	25.6	-21.7
代替フロン等 3 ガス	51.2	5.1	18.0	-64.9	-3.8	17.3	-66.2
ハイドロフルオロカーボン類 (HFC _s)	20.2	1.6	7.3	-64.1	-8.8	6.6	-67.3
パーフルオロカーボン類 (PFC _s)	14.0	1.1	36.5	-53.8	-2.6	6.3	-55.0
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	16.9	1.3	4.2	-75.0	+2.9	4.3	-74.3
合計	1,261	100	1,358	+7.7	-1.3	1,340	+6.2

- (注) 1. 数量単位：百万 t-CO₂
 2. t-CO₂：二酸化炭素トンと呼ばれ、温室効果ガスの排出、吸収、貯蔵等の量を、相当する温室効果を有する二酸化炭素の重量に換算した単位
 3. 出典：「2006 年度（平成 18 年度）の温室効果ガス排出量（確定値）について」（環境省）

図表 1-1-2 二酸化炭素 (CO₂) の総排出量

	京都議定書の 基準年		平成 17 (2005) 年度		平成 17 (2005) 年度からの 増減 (%)	平成 18 (2006) 年度確定値	
	数量	シェア (%)	数量	基準年 比 (%)		数量	基準年 比 (%)
エネルギー起源二酸化炭素							
産業部門（工場等）	482	42.1	455	-5.7	+1.1	460	-4.6
運輸部門（自動車・船舶等）	217	19.0	257	+18.1	-1.2	254	+16.7
業務その他部門 （商業・サービス・事務所等）	164	14.4	238	+44.8	-3.7	229	+39.5
家庭部門	127	11.1	174	+36.7	-4.9	166	+30.0
エネルギー転換部門（発電所等）	67.9	5.9	79.3	+16.9	-2.6	77.3	+13.9
小計	1,059	92.6	1,203	+13.6	-1.4	1,186	+12.0
非エネルギー起源二酸化炭素							
工業プロセス	62.3	5.4	53.9	-13.5	0.0	53.9	-13.5
廃棄物（焼却等）	22.7	2.0	33.5	+47.8	+0.8	33.8	+48.9
燃料からの漏出	0.04	0.0	0.04	+2.7	-4.5	0.04	-2.0
小計	85.1	7.4	87.5	+2.9	+0.3	87.7	+3.1
合計	1,144	100	1,291	+12.8	-1.3	1,274	+11.3

- (注) 1. 数量単位：百万 t-CO₂
 2. エネルギー起源の部門別排出量は、発電及び熱発生に伴う CO₂ 排出量を各最終消費部門に配分した排出量
 3. 出典：「2006 年度（平成 18 年度）の温室効果ガス排出量（確定値）について」（環境省）

2 公共部門における地球温暖化対策の基本方針

京都議定書目標達成計画においては、「業務その他部門」の全体として、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律第49号。以下、「省エネ法」という。）によるエネルギー管理や自主行動計画の着実な実施等を通じて温室効果ガス排出の抑制をはかることとされている。その中で、PFI事業の発注者となる公共部門については、国・地方公共団体等に対してそれぞれ具体的な取組を求める方針が掲げられている。また、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下、「温対法」という。）においても、国・地方公共団体等が、地球温暖化対策の推進をはかることとされている。

（1）国の取組方針

国は、温対法に基づく政府実行計画及び同計画に基づく各府省実施計画に基づき、平成20（2008）年度から平成24（2012）年度の第一約束期間を念頭に、財・サービスの購入・使用、建築物の建築・管理その他の事務及び事業に関し、率先的に取り組むこととされている。

（2）地方公共団体等の取組方針

PFI事業の主要な推進主体である地方公共団体については、温対法に基づき、実行計画の策定が義務付けられている。

また、京都議定書目標達成計画において、「外部への委託、指定管理者制度等により実施するもので、温室効果ガスの排出の削減等の取組（措置）が可能なものについては、受託者等に対して必要な措置を講ずるよう要請する」との記載がある。PFI事業は、公共サービスの提供を包括的に民間事業者へ委託するものであり、選定事業者に対して必要な措置を講ずるよう要請することは、京都議定書目標達成計画を実現するために必要な事項となっている。

（3）その他の公共法人の取組方針

国、地方公共団体以外の公共法人についても、京都議定書目標達成計画において「国、地方公共団体は、独立行政法人等の公共法人に対し、その特性に応じた有効な地球温暖化対策に関する情報提供を行い、政府の実行計画や地方公共団体の実行計画に準じて、独立行政法人等がその事務及び事業に関し温室効果ガスの削減等のため実行すべき計画を策定すること、及びそれに基づく率先した取組を実施することを促すとともに、国は、可能な限りその取組状況について定期的に把握すること」との規定がなされている。

第2節 PFI事業における地球温暖化対策の現状と課題

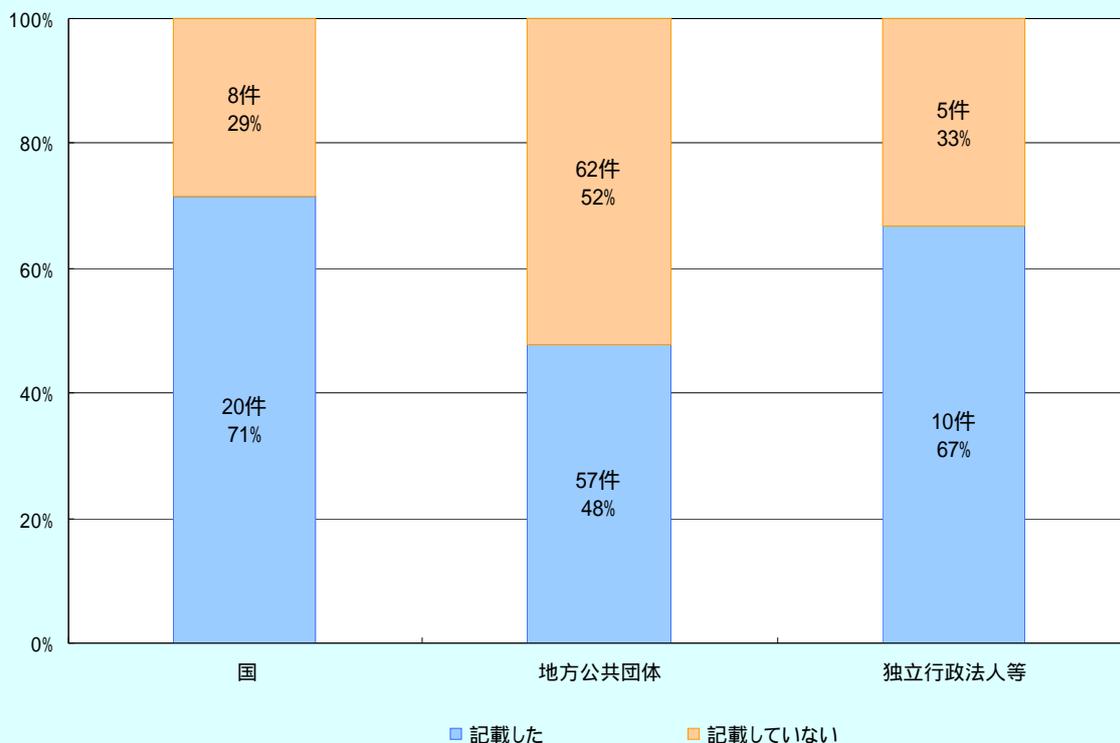
1 アンケート結果の概要

(1) 地球温暖化対策に対する意識の高まり

PFI事業における地球温暖化対策の現状と課題を把握するために、平成19(2007)年12月末までにPFI事業の実施方針を策定・公表した事業のうち、PFI事業の実施を中止したもの等を除いた287事業を対象としたアンケート調査を実施した。なお、アンケートに対して回答があったのは、165事業(回収率58%)である。

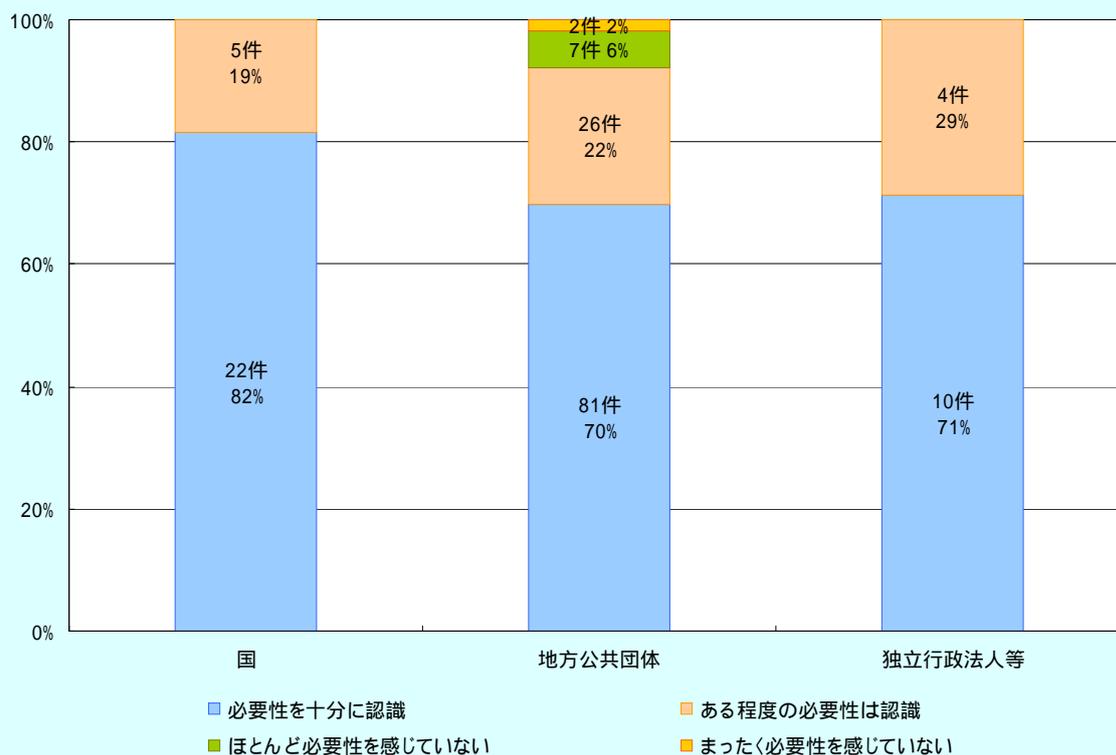
アンケート結果によると、約半数が何らかの地球温暖化への対応策を業務要求水準書に記載しており、また、約7割以上の公共施設等の管理者等(以下、「管理者等」という。)が、地球温暖化対策の必要性を認識しており、管理者等の地球温暖化対策への関心は高いと考えられる(図表1-2-1、1-2-2)。

図表 1-2-1 地球温暖化対策に関連する項目を業務要求水準書に記載した事業



(注) 国 N=28、地方公共団体 N=119、独立行政法人等 N=15

図表 1 - 2 - 2 地球温暖化対策に対する取組の必要性の認識

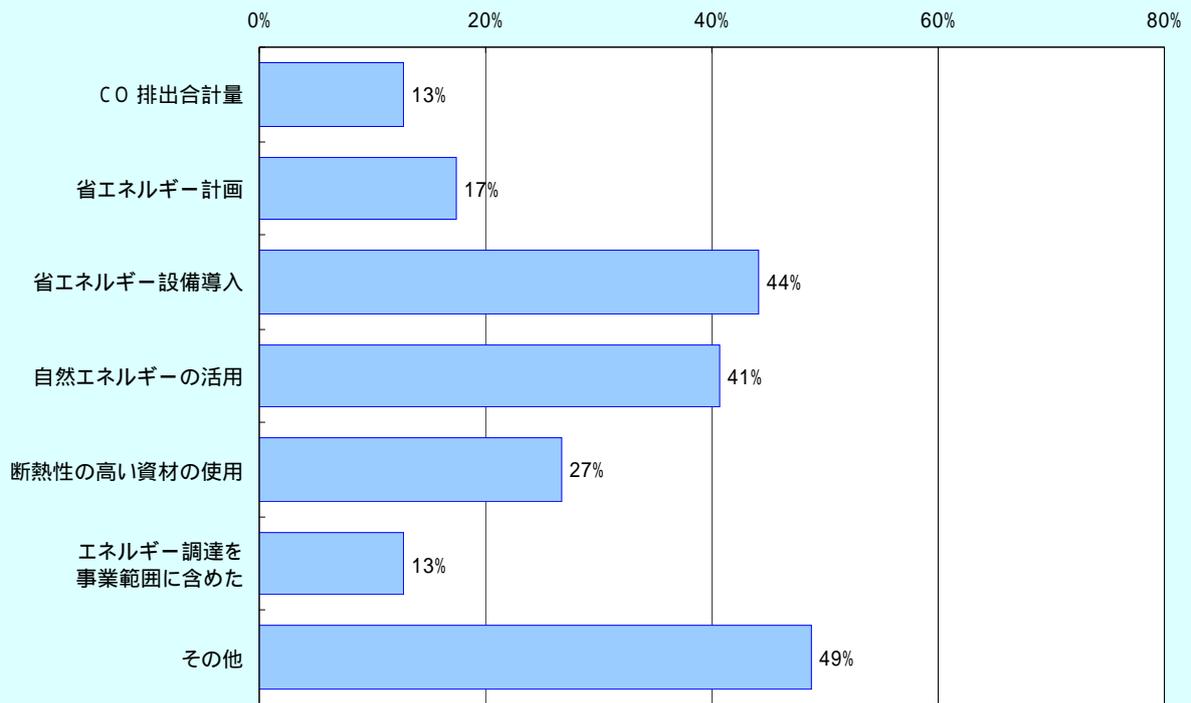


(注) 国 N=27、地方公共団体 N=116、独立行政法人等 N=14

(2) 業務要求水準書等への記載状況

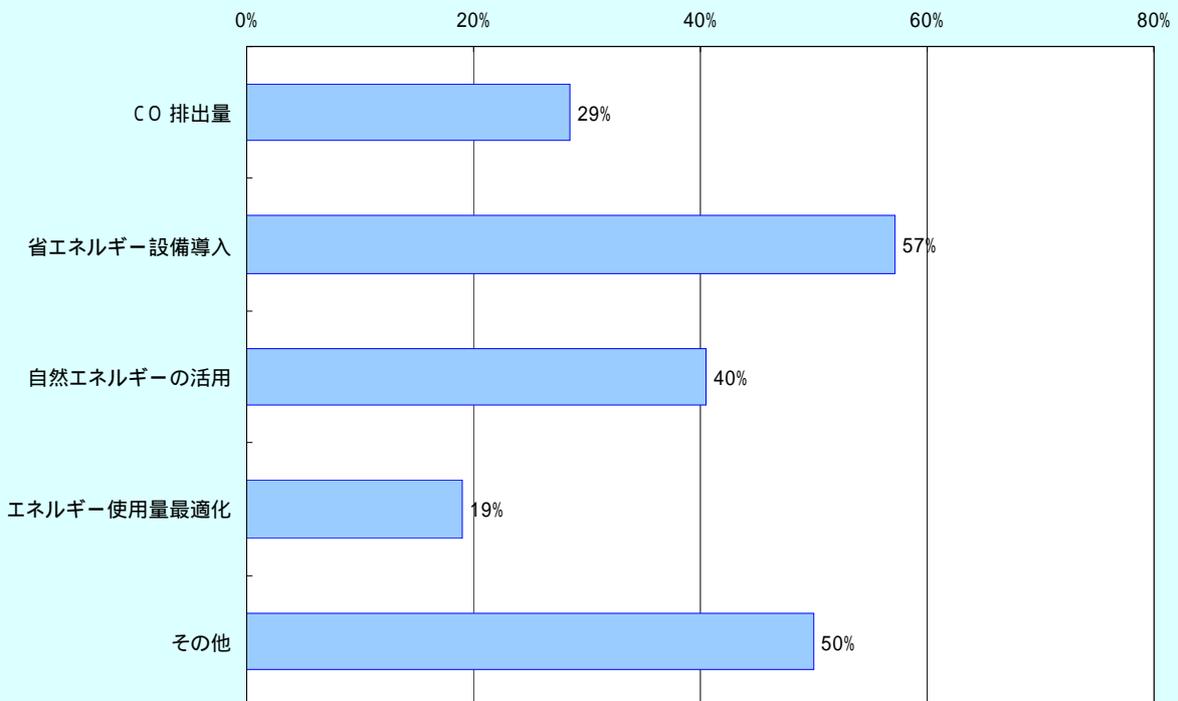
業務要求水準書及び審査基準に地球温暖化防止に関してどのような対策を義務付けたかについて調査したところ、具体的な記載内容としては、省エネルギー設備の導入や自然エネルギーの活用を求めたケースが最も多く、一方、エネルギー調達を民間事業者の事業範囲に含めたケースは少なかった(図表1-2-3、1-2-4)。

図表 1-2-3 業務要求水準書への記載事項



(注) 複数回答 (N = 86)

図表 1-2-4 審査基準への記載事項



(注) 複数回答 (N = 84)

2 PFI 事業における地球温暖化防止に向けた取組の方向性

(1) 取組が求められる事業

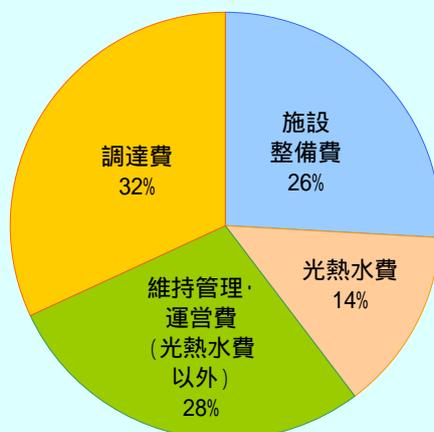
ESCO事業など省エネルギーそのものを目的としたPFI事業も実施はされているが、その件数はごく限られたものとなっている。地球温暖化対策を進めるため、省エネルギーそのものを目的としない一般的なPFI事業においても、業務要求水準等の標準的な項目として地球温暖化対策を組み込む等、その具体的な方法を検討する必要がある。

(2) 光熱水費の取扱い

一般に、PFI事業では民間事業者の創意工夫を引き出し、効率的で質の高い公共サービスの提供を実現している。その一方で、地球温暖化対策と不可分な関係にあるエネルギーに着目すると、現状では十分な注意が払われているとはいいがたい。例えば、施設におけるエネルギー利用状況の分析やエネルギーの調達（光熱水費の支払い）そのものも、管理者等によって直接行われていることが多く、結果としてPFI事業で指向する「全体最適」の範囲から切り離されてしまっているおそれがある。

しかし、実際にはPFI事業のライフサイクルコスト（LCC）に占めるエネルギー費用（光熱水費）の割合は決して小さいものではない。特に病院等の維持管理・運営の比重が重い事業において、その比率は大きくなる傾向が強い（図表1-2-5）。したがって、地球温暖化防止のためにも、また事業のLCCをできるだけ低く抑えるためにも、PFI事業における光熱水費に注目することが重要である。

図表 1 - 2 - 5 病院事業における光熱水費の比率の一例
（事業方式：BTO + RO 方式、維持管理・運営期間：約 15 年間）



(3) PFI 推進委員会報告における位置づけ

PFI事業における地球温暖化対策については、「PFI推進委員会報告（平成19年11月15日）（第3章第1節参照）」においても図表1-2-6のとおり示されており、光熱水費をPFI-LCCに含めること等、適切な対応策について検討することの重要性が指摘されている。

図表 1-2-6 「PFI 推進委員会報告」より抜粋

「PFI事業においては、要求水準書でライフサイクル二酸化炭素排出量（LCCO₂）^{（注）}の削減目標を定め地球温暖化防止対策について明確に示している例があるほか、温室効果ガスの削減についての配慮がなされているか否かを総合評価の際の非価格要素の一つとして加点評価の対象としている例もあり、管理者等の関心は比較的高いと考えられる。（中略）

このような動きをさらに促進するため、地球温暖化対策につき明確に位置付けること等につき、要求水準書等の具体的な作成のあり方を示す指針に明記するとともに、審査基準に温室効果ガスの削減への配慮を示すべきことにつき、管理者等に対し、普及啓発を図ることとする。」

「省エネ機器の導入等により光熱費をライフサイクル全体として削減し、あわせて温室効果ガスの削減にも資することが可能であるならば、VFMの向上に資するのみならず、地球温暖化防止にも資することとなる。このため、運営段階における光熱使用にかかわる官民の負担のあり方をあらかじめ決めておくこと等を前提としたうえで、光熱費につきPFI-LCCに算入すること等、適切な対応策について、検討することとする。」

（注）LCCO₂とは、ライフサイクルCO₂の略であり、事業全体で排出される二酸化炭素の総量のことをいう。

第3節 地球温暖化対策の推進に向けて

1 基本的な考え方

PFI事業において地球温暖化対策の推進を考える場合、次の2つのケースのいずれかもしくは両方を含むケースを想定することができる。

ケース1	ケース2
・地球温暖化対策の推進とPFI-LCCの最小化の両立が可能なケース。	・太陽光発電等の自然エネルギーの活用や緑化の推進など、現時点では地球温暖化対策の推進とPFI-LCCの最小化が必ずしも両立しないケース。

ケース1においては、PFIの基本理念である民間ノウハウを可能な限り活用していくという考え方を踏まえ、民間ノウハウが発揮しやすくかつ経済原理に基づいてCO₂が削減できるスキームをPFIの枠組みに導入することが重要である。

これを実現するための具体的な方策としては、エネルギー調達を民間事業者の業務範囲に含める（したがって、PFI-LCCに光熱水費を含める）ことが最も大きな効果を発揮すると考えられる。この場合、民間事業者はLCCを最小化しようとするため、設備コストが割高であっても積極的に省エネルギー設備の導入をはかるものと考えられる。さらに、運営段階においても、エネルギーマネジメント²を積極的に実施するインセンティブが自動的に働き、温室効果ガスの削減につながる。

したがって、エネルギー調達を民間事業者の業務範囲に含めることを業務要求水準書に明記することが望ましい。特に規模が大きい事業や総事業費に占める光熱水費の割合が高い事業については、メリットが大きいと考えられる。

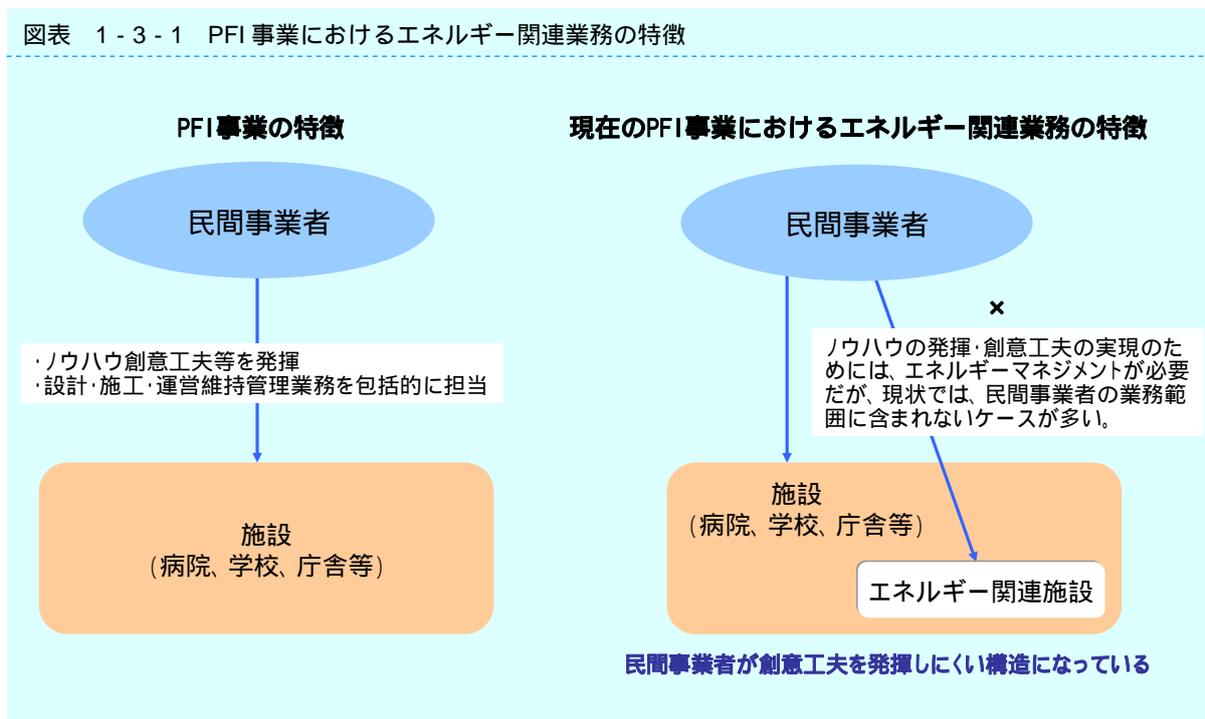
ケース2のように、現時点では経済原理からはその導入が期待しにくい設備や施設については、政策的に太陽光発電等の自然エネルギーの活用や屋上緑化の推進などの導入をはかることが重要である。これらのように、それ自体では経済性が成り立ちにくい手法については、エネルギー調達を民間事業者の業務範囲に含めたとしても、民間事業者からの自主的な提案を促すことは難しい。自然エネルギーや緑化等を導入すべきであると管理者等が判断した場合には、業務要求水準書にその旨を明記し、その趣旨にあった提案を民間事業者に求める方策などが考えられる³。

² エネルギーに関して、維持管理・運営まで含めた最適化を行うために、当該施設におけるエネルギーの利用状況を測定・分析し、ライフサイクルベースでの検討を行うこと。

³ 特に、太陽光発電については、政府の「低炭素社会づくり行動計画」（平成20年7月）において、「太陽光発電世界一の座を再び獲得することを目指し、太陽光発電の導入量を2020年に10倍、2030年には40倍にすることを目標として、導入量の大幅拡大を進める。」と明記された点も留意する必要がある。

なお、以下では主としてケース 1 を想定して検討した内容を示す。

図表 1 - 3 - 1 PFI 事業におけるエネルギー関連業務の特徴

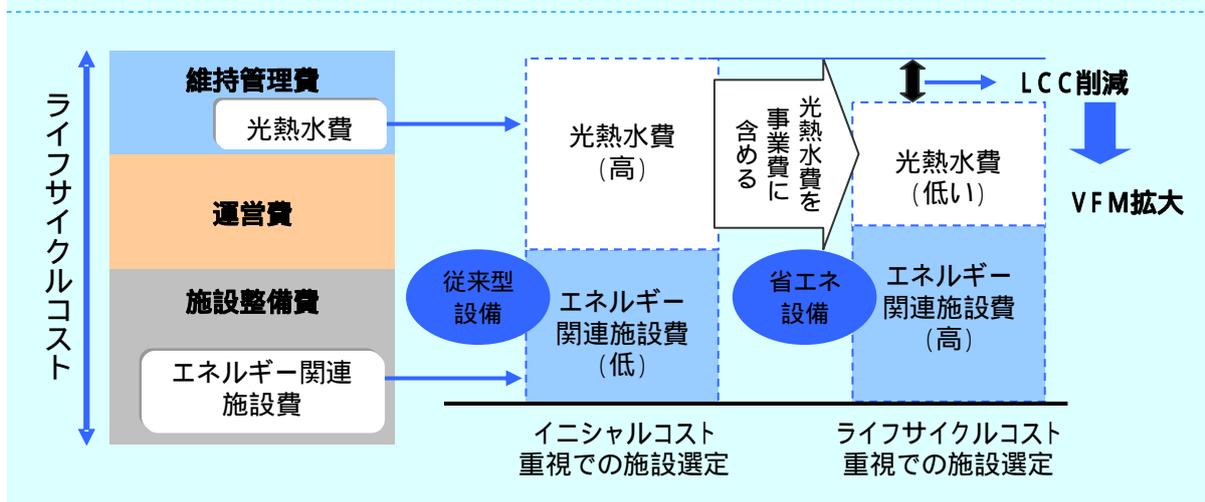


(1) ライフサイクルコストを考慮したエネルギー設備の選定

光熱水費が管理者等の負担となる場合、民間事業者は価格点に直接影響を及ぼすイニシャルコストの低減を重視するため、光熱水費を含めた LCC では割安であってもイニシャルコストが高い省エネルギー設備が選択されにくくなると考えられる。このようにイニシャルコストのみを重視した提案が採用されると、管理者等は割高な光熱水費を払い続けることとなる。これは地球温暖化対策と VFM 向上の両側面から避けなければならない(図表 1-3-2)。

こうした傾向を改善し、ライフサイクルベースで見た光熱水費及び CO₂ 排出量の削減を促す仕組みを導入していくことが望まれる。

図表 1-3-2 エネルギー関連施設選定におけるイニシャルコスト重視型とライフサイクルコスト重視型の比較イメージ図



(2) 運営段階の省エネルギーの推進

運営段階において、地球温暖化対策やエネルギーに関する民間事業者の創意工夫を実現する手法として、エネルギーマネジメントがある。

エネルギー調達を民間事業者の業務範囲に含めることができない場合、エネルギーマネジメントを民間事業者の業務範囲として位置付ける等、民間事業者に CO₂ の削減インセンティブを与える仕組みを取り入れていく必要がある。

2 地球温暖化対策の推進に資する事業スキーム

(1) エネルギーに関する官民の役割分担

1 では、PFI 事業において省エネルギーを推進するための事業スキームについて、光熱水費の負担及びエネルギーマネジメントの観点から整理を行った。それぞれの項目に関する官民の役割分担によって、主として次の3つの類型に分類できる（図表1-3-3、1-3-4）。

図表 1-3-3 エネルギーに関する官民の役割分担に基づく事業類型

事業スキーム	エネルギーに関する役割分担	
	光熱水費負担	エネルギーマネジメント
類型1	民間事業者	民間事業者
類型2	管理者等	民間事業者
類型3	管理者等	管理者等

(2) 各類型の概要と特徴

ア 類型1（光熱水費負担：民間事業者、エネルギーマネジメント：民間事業者）

類型1は、事業期間中のエネルギー調達を民間事業者の業務範囲に含めるものであり、最も省エネルギー効果の高い事業スキームであると考えられる。

民間事業者は事業構造に組み込まれたインセンティブに応じて、エネルギーに関して設計から維持管理・運営までを一貫して最適化することが可能となる。その結果、イニシャルコストが多少割高であっても、光熱水費を含めたLCCが縮減できる場合は、省エネルギー設備の積極的な導入が期待できる。さらに、維持管理・運営期間中の省エネルギー実現が自らの利益となることから、エネルギーマネジメントが積極的に実施され、継続的に省エネルギー推進に向けた創意工夫が発揮される。このように、PFIの理念にもっとも合致した仕組みといえる。

イ 類型2（光熱水費負担：管理者等、エネルギーマネジメント：民間事業者）

類型2は、類型1と類型3（後述）の間で、類型1を選択することが困難な場合のセカンドベストとして考えるべき事業スキームである。エネルギー調達を管理者等が担うものの、省エネルギー推進の担い手としての民間事業者の創意工夫が期待できる。

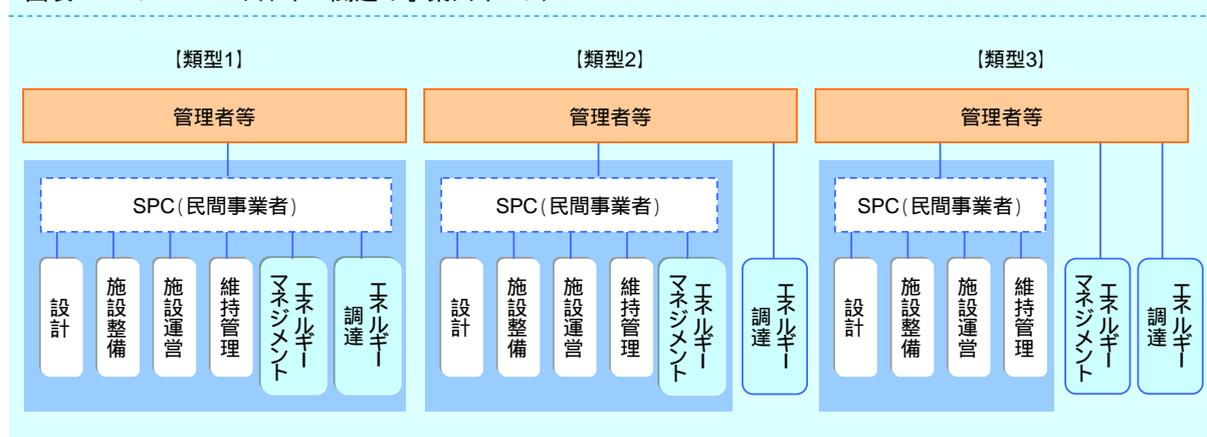
ただし、この場合エネルギー調達は民間事業者の業務範囲に含まれないことから、

省エネルギー設備を導入したほうが光熱水費を含めた LCC では有利であっても、それが適切に選択されない可能性がある。また、運営段階においても、選定事業者による省エネルギーへの積極的な取組を担保するためには、何らかの省エネルギー促進のためのインセンティブを組み込む必要がある。

ウ 類型3（光熱水費負担：管理者等、エネルギーマネジメント：管理者等）

類型3は、エネルギーの調達及びエネルギーマネジメントのいずれも管理者等が担うものである。エネルギーに関して民間事業者の創意工夫を發揮できる余地が少ないため、類型1、2と比較して省エネルギー効果は得られにくいと考えられる。また、特に民間事業者に対する省エネルギー実現のためのインセンティブが付与されていない場合は、民間事業者の提案によるイニシャルコストが割高な省エネルギー設備の導入等が実現されにくくなると考えられる。

図表 1-3-4 エネルギー関連の事業スキーム



コラム
1

各事業類型の具体例

業務要求水準書を中心とした事業者選定時の書類への記載事項の参考に供するため、以下に3類型それぞれにおける業務要求水準書等への記載事項を例示します。

類型1

東京都多摩広域基幹病院（仮称）及び小児総合医療センター（仮称）
整備事業

【業務要求水準書におけるエネルギー関連記載事項の例】

業務区分に関連した記載事項

業務区分表の中に、光熱水費管理及びエネルギー管理中長期計画を民間事業者が実施することが明記されています（次表）。同様に費用負担区分表にお

いても、光熱水費の費用負担が民間事業者であることを明記されており、事業期間全体にわたり民間事業者がエネルギーマネジメント業務及びエネルギー調達業務（光熱水費負担）を行うことが示されています。

業務区分	業務内容	発注者	事業者
光熱水費管理	電気		
	水道		
エネルギー管理中長期計画	策定・報告		
	提案・助言・支援		

設計・建設業務に関連した記載事項

施設の設計に関連して、「仕上げ方針」、「環境への配慮（次表）」等にエネルギー配慮項目を明記しています。

(工)環境への配慮	1) 負荷の遮断 日射制御、熱損失抑制などを建築的に実現する 2) 資源の有効利用 再生化建材の採用や余剰材が出にくい建材・工法の選定を行う。 3) 自然エネルギー 太陽光、外気、雨水等の利用を行い、使用エネルギーの削減をめざす。
-----------	---

【業務要求水準書以外におけるエネルギー関連記載事項の例】

別紙の「サービス対価の見直し方法」の項目において光熱水費を組み込んだ見直し方法の考え方を記載しています（次表）。

別紙[8] [サービスの対価の見直し方法]	2 光熱水費にかかる見直しの骨子 本再編整備事業に係る光熱水費の量リスクについては乙の負担としているが、本契約第83条若しくは第84条による他、下記の場合に甲及び乙は速やかに協議を行い、光熱水費の算定を見直すことができるものとする。 (1) 開設日から[25]ヶ月間の実績使用量が当初計画量と著しく乖離した場合。 (2) 当初想定外の医療器械の導入等、甲の事由により実績使用量が当初計画量と著しく乖離した場合。
--------------------------	--

類型 2

筑波大学附属病院再開発に係る施設整備等事業

【業務要求水準書におけるエネルギー関連記載事項の例】

業務区分に関連した記載事項

費用負担区分表の中に、光熱水費の負担者は大学であることが明記されています。また、共通費用負担区分表の記載事項は次のとおりです。

	費用項目	大学	事業者
水道光熱費	各業務で使用する水道、電気等の水道光熱費(感染性医療廃棄物処理システムの運転にかかる電気代等も含む)		
	事業者が執務室で使用する水道、電気等の水道光熱費		

設計・建設業務に関連した記載事項

民間事業者の事業範囲の中にエネルギーマネジメント業務が明記されています。これにより、エネルギーの利用状況の分析やその結果に基づく省エネの提言などの業務については、民間事業者に委ねられることが確認できます。

オ 施設維持管理業務	(ア) 清掃業務 (イ) 施設等管理業務 (ウ) 警備業務 (エ) エネルギーマネジメント業務
------------	--

上記に合わせる形で、業務要求水準書第 6 章の施設維持管理業務の中にエネルギーマネジメント業務の内容が明記されています。

エネルギーマネジメント業務（以下抜粋）

(1)基本的考え方 2)業務概要	本事業において整備する施設のうち、病院施設にエネルギーを供給している医学中央機械室等の運転管理及び各種エネルギー調達は、従来どおり大学で実施することから、本事業で実施するエネルギーマネジメント業務は、新築及び既存棟のエネルギー使用量の測定及び分析を行い、運用面からエネルギー使用量の削減に資する提案を求める。
(2)要求水準 3)サービスレベル	
ア 協働体制の構築	
a 省エネルギーに関連した情報を収集し、院内周知及び省エネルギーに関する助言を行うこと。	
b 病院施設におけるエネルギー使用特性を十分に把握した上で、病院内における省エネルギー推進体制を提案すること。	
イ 企画・提案	
a エネルギー使用量の測定及び分析結果を踏まえて、病院のエネルギー使用量の削減に関する企画提案を毎年度行うこと。	
ウ 健全経営への貢献	
A 事業者が実施する各業務と連携しながら、エネルギー使用量の削減に貢献すること。	

(3)業務区分表

当該業務にかかる業務・作業について、以下のとおり病院と事業者で区分するものとする。

業務区分	業務内容	業務主体	
		病院	事業者
エネルギー マネジメント	電気、ガス、水道等のエネルギーの使用量の測定・分析		
	病院の運用面における光熱水費削減に資する提案		
教育	病院職員を対象とした光熱水費削減に資する教育		

【業務要求水準書以外の募集要項におけるエネルギー関連記載事項の例】

業務要求水準書その他、実施方針、事業契約書、落札者決定基準においても関連事項の記載があります。

事業契約書の事業概要の施設維持管理業務の中に、民間事業者の業務としてエネルギーマネジメント業務が明記されています（次表）。

(事業契約書) ・5節：施設維持管理業務 ・72条：施設維持管理業務の実施	事業者は大学に対し、維持管理・運営期間中、要求水準書に従い、自らの責任及び費用において、自ら又は協力企業に対する委託もしくは請負の方法により、次の各号に掲げる施設維持管理業務を行う。 (ア) 清掃業務 (イ) 施設等管理業務 (ウ) 警備業務 (エ) エネルギーマネジメント業務
---	---

類型 3

中央合同庁舎第7号館整備等事業

【業務要求水準書におけるエネルギー関連記載事項の例】

業務区分に関連した記載事項

施設整備運営を中心としたPFI事業であり、業務要求水準書の中にエネルギーマネジメントに関する記載はなく、光熱水費についてもサービス対価に含まれません。

設計・建設業務に関連した記載事項

一方、環境保全の観点から、自然エネルギーの利用、省エネルギー性能、ライフサイクルベースで見たCO₂の削減等について次の記載があります。

2 環境保全性に関する性能		
2-1 環境負荷低減に関する性能		
2-1-4 省エネルギー・省資源に関する性能		
負荷の抑制	屋内周囲環境空間の年間負荷 (PAL値)	省エネルギー化を図り、エネルギー使用の合理化に関する法律(以下、「省エネルギー法」と呼ぶ。)におけるPAL値は、以下に掲げる目標以下とする。 PAL:270MJ/m ²
自然エネルギーの利用		自然エネルギーは積極的に有効利用する。 50KW以上の太陽光発電設備を設置する。
エネルギー・資源の有効利用	省エネルギー性能 (CEC値)	省エネルギー化を図り、省エネルギー法におけるCEC値は以下に掲げる目標以下とする。 CEC/AC:1.4、CEC/V:1.0、CEC/EV:0.8、CEC/L:0.9
	LCCO ₂ の削減	環境保全を図り、グリーン庁舎計画指針におけるLCCO ₂ 削減目標は、以下に掲げる値とする。 LCCO ₂ :20%以上削減 (LCCO ₂ の算出方法は資料2-2-16による)
	雨水・排水再利用	水資源の有効利用のため、雨水・排水再利用を図る。

【業務要求水準書以外の入札説明書におけるエネルギー関連記載事項の例】

要求水準書以外に、事業者選定基準及び提出書類様式においても関連事項の記載があります。事業者選定基準の内容は次のとおりです。

事業者選定基準における加点項目

	No.	評価項目	配点	定量	定性	評価ポイント
環境負荷低減	7	建築的な省エネルギー性能	5			PAL値の向上が図られているか
	8	設備システムの省エネルギー性能	10			CEC値の向上が図られているか (CEC/AC・V・EV・Lの総合評価指標による)
	9	自然エネルギーの活用 (直接的な利用)	2			自然採光、自然通風等の直接利用型自然エネルギーの利用がなされているか
	10a	自然エネルギーの活用 (間接的な利用)	3			太陽光発電、風力発電等の間接利用型自然エネルギーの利用がなされているか
	10b	自然エネルギーの活用 (間接的な利用)	3			太陽熱利用等の間接利用型自然エネルギーの利用がなされているか
	11	ごみ処理計画	2			優れた食品ごみ処理システムの導入により減量化、リサイクル化が可能なものとなっているか

(3) 業務要求水準書等に記載すべき事項

(2) に示した 3 つの類型において、それぞれ省エネルギーを実現していくためには、官民の役割分担の変化に伴うリスク分担のあり方や実際に LCC や LCCO₂ の削減が実現できたか否かを確認するためのモニタリング方法などが必要とされる。これらは、業務要求水準書、事業者選定における審査基準等に、具体的に記載される必要がある。

具体的な記載内容として検討されるべき内容を各事業の類型ごとに整理すると、図表 1-3-5 のようになる。

図表 1-3-5 入札にあたって業務要求水準書、審査基準等に記載すべき事項とその検討内容

事業 スキーム	項目	検討内容
類型 1	官民のリスク分担の 明確化	・事業全体のリスクの最小化に資するよう、エネルギー関連リスクを把握し、適切な官民のリスク分担のあり方を検討。
	LCCO ₂ 削減に対する 適切な評価	・自然エネルギーの導入等、追加的な LCCO ₂ 削減に資する提案を促進するための適切な評価方法（配点の重み付け等）を検討。
類型 2	LCCO ₂ /LCC 削減 （省エネルギー） に対する適切な評価	・民間事業者の提案価格に光熱水費が含まれないことを踏まえ、省エネルギー設備や自然エネルギーの導入を促進し、LCCO ₂ /LCC を削減させるための適切な評価方法（配点の重み付け等）を検討。
	エネルギーマネジメン ト機能の整理	・エネルギーマネジメント機能の具体的な業務内容を整理。
	モニタリング方法の整 理	・民間事業者が提案する LCCO ₂ /LCC 削減方策の実効性、担保性を確保するためのモニタリング方法を検討。
	運営段階のインセンテ ィブ手法の整理	・運営段階において、省エネルギー推進のインセンティブ手法を検討。
類型 3	LCCO ₂ /LCC 削減 （省エネルギー） に対する適切な評価	・民間事業者の提案価格に光熱水費が含まれないことを踏まえ、省エネルギー設備や自然エネルギーの導入を促進し、LCCO ₂ /LCC を削減させるための適切な評価方法（配点の重み付け等）を検討。
	モニタリング方法の整 理	・エネルギー関連業務を業務範囲に含まないため、エネルギー使用量等のモニタリングへの民間事業者の参画方法の検討。 ・民間事業者が提案する LCCO ₂ /LCC 削減方策の実効性、担保性を確保するためのモニタリング方法を検討。
	運営段階のインセンテ ィブ手法の整理	・運営段階において、省エネルギー推進のインセンティブ手法を検討。

3 省エネルギー実現のための主要な論点

(1) エネルギーに関する官民のリスク分担のあり方

光熱水費は単価と使用量で構成されることから、リスクの顕在化は単価もしくは使用量の変動に起因することになる。また、CO₂排出量も排出係数と使用量により決定されるため、使用量の変動は光熱水費とCO₂排出量の双方に影響を与えることとなる。

単価変動リスクは、燃料価格の変動等に伴うエネルギー会社の料金改定によるリスクである。一方、使用量変動リスクは、「初期段階（維持管理・運営開始時）の計画と実需乖離リスク」と「維持管理・運営期間中の使用量変動リスク」の二つに大別できる。前者は基本設計段階で精度の高い使用量想定が困難なため、維持管理・運営開始後に計画と実需が乖離するリスクであり、設計・建設・維持管理・運営を一括で民間事業者が発注する事業においては、回避できないリスクといえる。また、後者は気温・天候等の外的要因や運営の方法、設備性能など多様な要因により使用量が変動するリスクである。

光熱水費に関する管理者等と民間事業者間のリスク分担については、以下を基本的な考え方として検討することが望ましい。光熱水費を民間事業者が負担する類型1の場合は、これらを踏まえて項目ごとに合理的な分担方法を設定する必要がある（図表1-3-6）。

帰責任負担を原則とする。

管理者等と民間事業者の双方が使用量変動リスク要因の帰責者となり得る。

気候・天候等の外的要因も使用量に影響を与えるが、これは管理者等・民間事業者とも帰責者とはいえない。

エネルギー使用量計測を民間事業者の業務とし、管理者等側帰責者による変動量の計算を含め、要因ごとの変動量の立証責任を民間事業者が負うこととする。

図表 1-3-6 エネルギーに関する個別リスクの内容と分担方法の考え方の例

	リスクの種類	リスクの内容	リスク分担の考え方
運営開始時	運営条件に起因する計画と実需の乖離	提示された運営の前提条件(職員数、就業時間等)と供用開始後の実際の運営条件が異なることによりエネルギー使用量に差が生じ、光熱水費の提案価格と実績価格が乖離するリスク	運営開始後の諸条件が、公共側の都合により入札公告時に示した内容と異なった場合は、管理者等に帰責事由があることから <u>管理者等がリスクを負担する</u>
	設計に起因する計画と実需の乖離	提案時の基本設計に基づいた事業期間中のエネルギー使用量の計画値と運営開始後の実績値に差が生じ、光熱水費の提案価格と実績価格が乖離するリスク	民間事業者の想定不備によりエネルギー使用量が計画値と異なる場合は、民間事業者に帰責事由があるため、 <u>民間事業者がリスクを負担する</u>
運営期間中	気温・天候の変動	気象条件等の変動によりエネルギー使用量が変動し、光熱水費の提案価格と実績価格が乖離するリスク	官民の双方とも帰責者ではないため、諸条件を考慮して <u>事業ごとに設定する</u>
	施設運営方法の変更	事業期間中に施設の運営方法が変更されることによってエネルギー使用量が変動し、光熱水費の提案価格と実績価格が乖離するリスク	事業期間中における管理者等による施設運営方法変更の帰責者は管理者等であるため、 <u>管理者等がリスクを負担する</u>
	設備の追加・更新	管理者等が事業期間中に自ら設備を更新する、または当初想定していなかった設備を追加することによりエネルギー使用量が変動し、光熱水費の提案価格と実績価格が乖離するリスク	管理者等の都合による設備の更新・追加は、民間事業者が想定できるものではなく、帰責者は管理者等であるため、 <u>管理者等がリスクを負担する</u>
	設備劣化による効率低下	民間事業者が設置・維持管理する設備が、経年劣化等により当初の性能を発揮できなくなることによりエネルギー使用量が変動し、光熱水費の提案価格と実績価格が乖離するリスク	設備の提案・設置・保守管理は民間事業者の業務範囲であり、それに起因した経年劣化は民間事業者の責任において対応すべき事項であることから、 <u>民間事業者がリスクを負担する</u>
	運転・保守管理の不備	民間事業者の運転ミスや施設・設備の保守管理の不備等により、エネルギー使用量が変動し、光熱水費の提案価格と実績価格が乖離するリスク	設備の運転・保守管理は民間事業者の業務範囲であり、民間事業者の責任において対応すべき事項であることから、 <u>民間事業者がリスクを負担する</u>

(2) 光熱水費に係るサービス対価

エネルギー業務関連のサービス対価としては、光熱水費、エネルギーマネジメント業務費に分けることができる。光熱水費に係るサービス対価は、あらかじめ維持管理・運営開始後の変動要因を踏まえた改定方法を決定しておく必要がある。

光熱水費	施設の維持管理・運営に際し、要求水準書に記載した必要なエネルギーの調達に要した費用を指す。提案書提出時に民間事業者が提示する光熱水費の計画値がサービス対価支払の基準額となる。なお、実際に必要とする光熱水費は前述のとおり単価と使用量により変動することもあるため、これらを踏まえた改定方法をあらかじめ設定する必要がある。
エネルギーマネジメント業務費	エネルギー使用量の測定及び分析、それらを踏まえたエネルギー使用量削減に資する提案に必要な費用の支払を指す。業務範囲にエネルギーマネジメント業務のみを含む(サービス対価に光熱水費を含まない)場合は、エネルギー使用量の変動に応じたペナルティとインセンティブを付与する仕組みを取り入れることが望ましい。

上記2種類の業務費の改定についての基本的な考え方を次の表に示す(図表1-3-7)。なお、基準となるエネルギー使用量については、計画段階と実際の事業開始後の実績が乖離することが多く、一部の病院事業等で実施されているように、供用開始後の一定期間を経た時点で計画値と実績値との乖離が明らかとなった場合に、官民の協議の上で見直す方法を採用することが現実的と考えられる。

図表 1-3-7 サービス対価改定の考え方の例

項目	改定	改定方法例
光熱水費(エネルギー調達業務)		
単価変動		指標として電気・ガス・上下水道等の料金改定率を使用
使用量変動		
計画と実需との乖離(運営方法)		一定の監視期間を設けた後、計画値を補正した「基準使用量」を設定
気温・天候変動		エネルギー使用量と気温との相関を確認し、平均気温との乖離幅より算定
施設運用		
施設運用方法の変更		残業時間等に応じた増減
管理者等の都合による設備更新・追加		新設・更新機器等による負荷変動分のエネルギー使用料金を算定
維持管理・運転	-	民間事業者による対応が原則
エネルギーマネジメント業務費		物価変動を考慮

(3) インセンティブ付与の考え方

具体的なLCCO₂/LCC削減のための民間事業者へのインセンティブ付与については、事業者選定段階、運営段階の二つに分けて検討することが望ましいと考えられる。

事業者選定段階は、民間事業者が施設の仕様や導入する設備・機器を検討する段階であり、応募者の提案においてLCCO₂/LCCの削減を求める場合には、それを適切に評価する審査基準を設定する必要がある。

運営段階は、選定事業者がエネルギーマネジメントを含めた施設の維持管理・運営が可能な段階であり、LCCO₂/LCCの削減に向けては、選定事業者が有益な取組や助言を行った場合、その効果を何らかの形で還元する仕組みを盛り込む必要がある。

図表 1-3-8 各事業類型のインセンティブ付与の内容の例

事業類型	付与の対象	インセンティブの内容
【類型1】	光熱水費	・光熱水費を含めることによって自動的に十分なインセンティブ付与がなされる。
【類型2】	エネルギーマネジメント業務費	・事業者選定時における審査基準に省エネルギーに関する項目を設け、適切な配点を行う。 ・選定事業者のエネルギーマネジメントにより光熱水費の削減が実現した場合、削減額の一部をインセンティブとしてサービス対価に上乗せして支払う。
【類型3】	維持管理・運営業務費	・事業者選定時における審査基準に省エネルギーに関する項目を設け、適切な配点を行う。 ・選定事業者の業務改善等により光熱水費の削減が実現した場合、削減額の一部をインセンティブとしてサービス対価に上乗せして支払う。

第1章のまとめ

第1節 公共部門に求められる役割

我が国は「京都議定書」に基づき、2008年度から2012年度までの平均で、基準年(1990年)に対して温室効果ガスの排出量を6%削減する必要がある。PFI事業においても実効性のある温室効果ガス排出削減対策を推進していく必要がある。

京都議定書目標達成計画において、国・地方公共団体等に対してそれぞれ具体的な取組を求める方針が掲げられている。

第2節 PFI事業における地球温暖化対策の現状と課題

アンケート結果によると、約半数の事業において何らかの地球温暖化への対応策が業務要求水準書に記載しており、管理者等の関心は高いといえる。

PFI推進委員会報告においても、光熱水費をPFI-LCCに含めること等、地球温暖化に関する適切な対応策について検討することの重要性が指摘されている。

第3節 地球温暖化対策の推進に向けて

PFI事業において地球温暖化対策の推進を考える場合、「地球温暖化対策の推進とPFI-LCCの最小化の両立が可能なケース(ケース1)」や「自然エネルギーの活用等、必ずしも両立できるとは限らないケース(ケース2)」がある。前者においては、エネルギー調達を民間事業者の業務範囲に含めること、後者においては、民間事業者に自然エネルギーの活用等についての提案を求めること等の対応策が考えられる。

ケース1におけるPFI事業で省エネルギーを推進するための事業スキームを、「光熱水費の負担」及び「エネルギーマネジメント」の観点から整理すると、それぞれの項目に関する官民の役割分担により、主として次の3つの類型に分類できる。

両項目が民間事業者の分担となる場合(類型1)は、省エネルギー設備の積極的な導入や、エネルギーマネジメントの主体的な実施等が期待できるため、最も省エネルギー効果が高い。光熱水費が管理者等、エネルギーマネジメントが民間事業者の分担となる場合(類型2)は、事業期間全体で最もエネルギー効率の高い設備が導入されるとは限らないため、何らかの省エネルギー促進のためのインセンティブを組み込む必要がある。両項目が管理者等の分担となる場合(類型3)は、エネルギーに関して民間事業者の創意工夫を発揮できる余地が少ないため、類型1、2より省エネルギー効果は得られにくい。光熱水費に関する管理者等と民間事業者間のリスク分担については、帰責者負担を原則とすること、管理者等と民間事業者の双方が使用量変動リスク要因の帰責者となり得ること、気候・天候等の外的要因も使用量に影響を与えるが、これは管理者等・民間事業者とも帰責者とはいえないこと、エネルギー使用量計測を民間事業者の業務とし、管理者等側帰責者による変動量の計算を含め、要因ごとの変動量の立証責任を民間事業者が負うこととすることを基本的な考え方として検討することが望ましい。

第2章

我が国におけるPFIの現況

第1節 PFI事業の実施状況

内閣府では、我が国におけるPFI事業の傾向や現状を把握するために、平成19(2007)年12月末までにPFI事業の実施方針を公表した事業のうち、PFI事業終了、中止、PFI導入を断念したものを除いた287事業の実施主体にアンケート調査を実施した。

本節では、平成20(2008)年3月31日までに実施方針を公表した303事業の公表資料データに加えて、上記アンケート調査の結果、165事業の管理者等から回収したデータを踏まえ、我が国のPFI事業の実施状況について分析を行った結果を整理した。なお、本節に示されている数値は、特に断りのない限り、平成19(2007)年度末までのものである⁴。

1 実施方針公表済み事業全体の傾向

(1) PFI事業数と事業費累計

実施方針を公表済みのPFI事業数は年々増加しており、平成19(2007)年度末時点で303件にのぼっている。平成18(2006)年度に比べると、事業数は43件増加している。また、PFI事業数の増加とともに事業費(累計)も増加しており、平成19(2007)年度末時点で約2兆5千億円に達している。

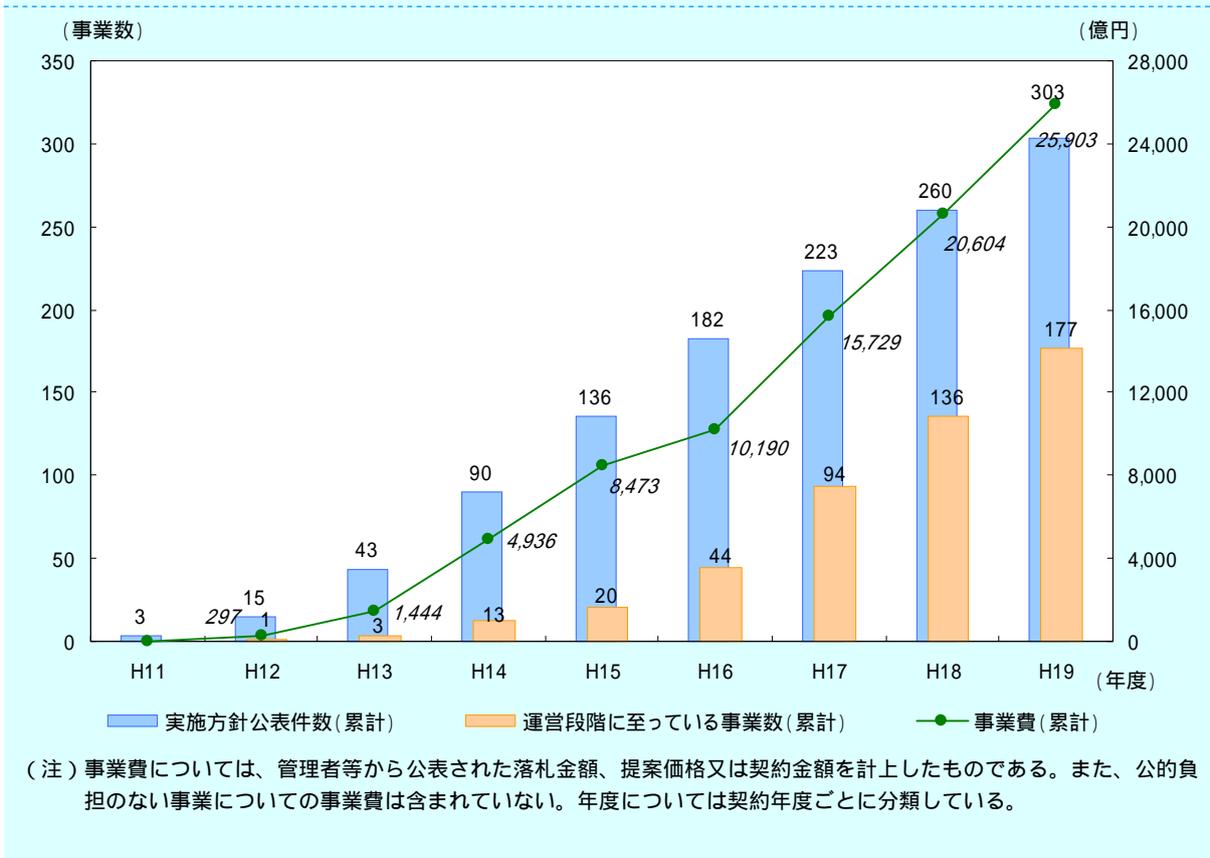
さらに、既に施設の供用が開始された事業(以下、「運営段階に至っている事業」という。)の数も、平成18(2006)年度末から41件増加し、平成19(2007)年度末時点で177件と、全体の6割近い件数にまで増加している(図表2-1-1)。

(2) 管理者等別の事業数

管理者等(国等、地方公共団体)別にみると、国等で78事業、地方公共団体で225事業が実施されており、平成19(2007)年度の増加数は地方公共団体が27件、国が15件、独立行政法人が1件となっている(図表2-1-2)。管理者等(国、独立行政法人、地方公共団体)別にみると、地方公共団体、独立行政法人は前年度と同程度の水準で推移しているが、国の増加数が大きく拡大している。この背景としては、平成

⁴ 平成19年度末までにPFI導入を断念した事業について、当該事業の実施方針公表時期まで遡及して全事業分析の対象外とした。なお、平成19年度末までにPFI導入を断念した事業は8事業である。また、平成19年度中に、事業実施主体が政令指定都市に指定された事業についても、実施方針公表時期まで遡及して変更した。

図表 2-1-1 事業数（実施方針公表件数）及び事業費の推移（累計）



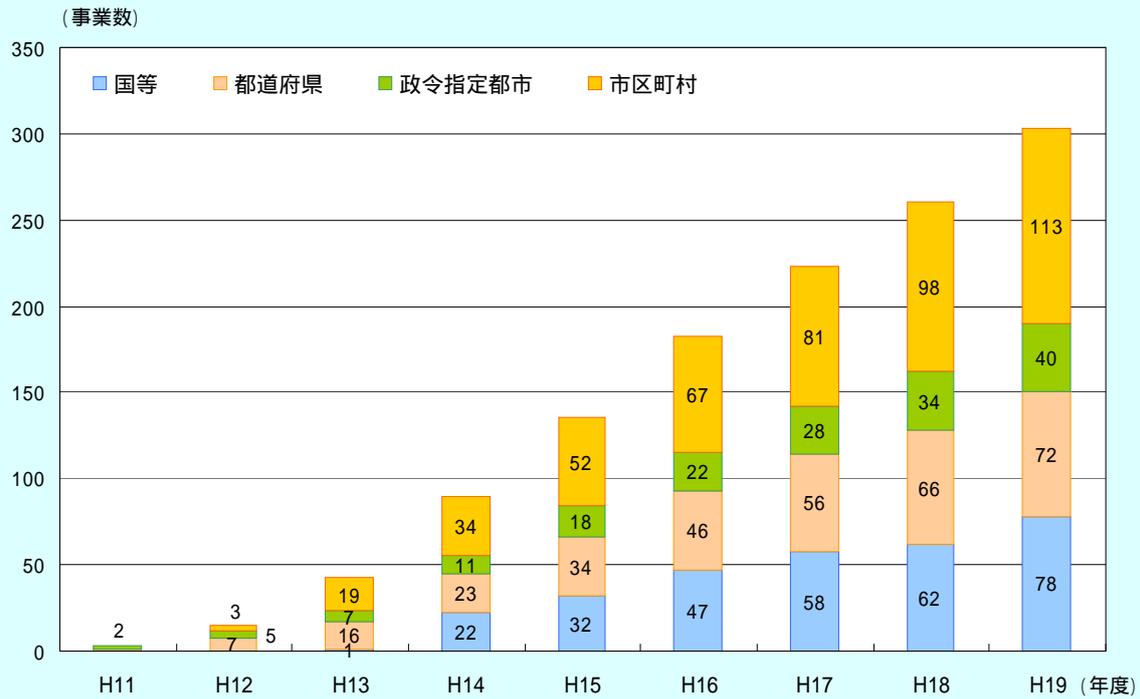
19（2007）年度に、国土交通省と財務省の「庁舎と宿舍」事業が大幅に増加したことが考えられる。なお、国の省庁別内訳（累計）をみると、国土交通省が20件と最も多く、次いで財務省が19件と続いている（図表2-1-3、2-1-4）。

公共施設等が立地している都道府県別のPFI事業件数をみると、6県（青森県、群馬県、奈良県、和歌山県、鳥取県、宮崎県）において未実施である。これは平成18（2006）年度から変わっていない（図表2-1-5）。

管理者等ごとに、PFI手法の導入済み、未導入の割合をみると、国、都道府県及び政令指定都市は、それぞれ半数以上でPFIを導入済みであり、特に、政令指定都市はほぼすべての94%で導入済みとなっている。一方、市区町村は94%が未導入である。なお、複数事業を実施しているのは、市区町村で特に少なく、PFIを導入済みの市区町村のうち14%となっている（図表2-1-6、2-1-7）。

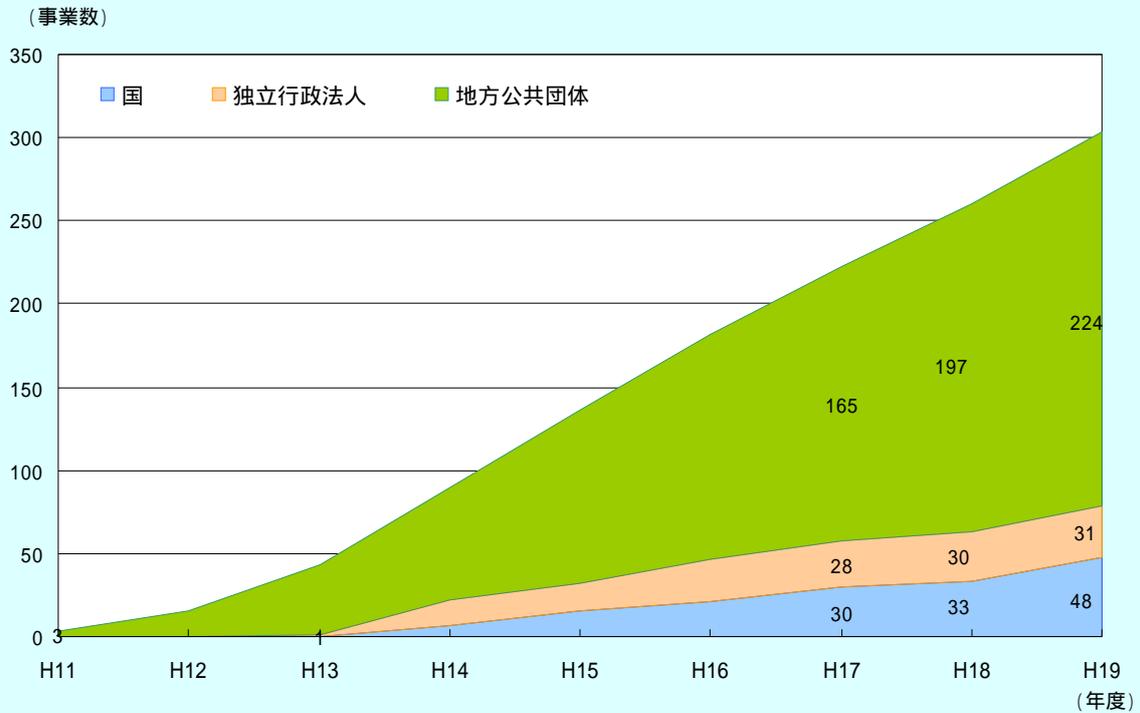
このように、PFI事業は着実に浸透し続けているものの、未だPFIの実施状況にはばらつきがある状況がうかがわれる。

図表 2-1-2 管理者等別事業数の推移（累計）



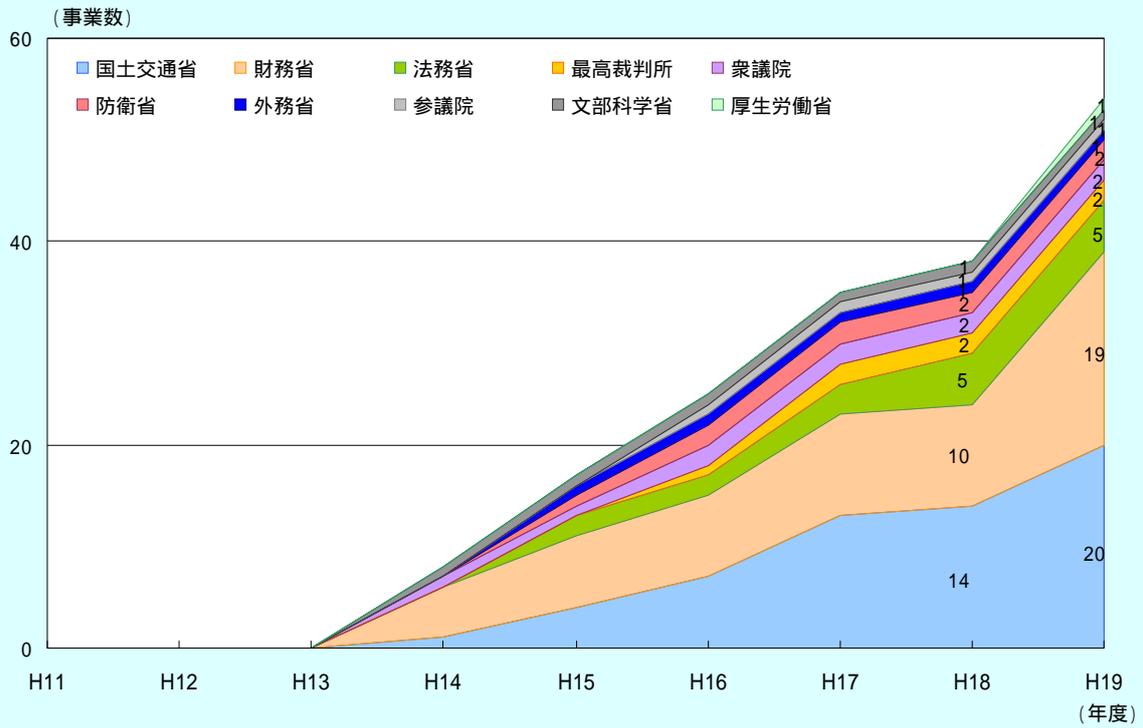
- (注) 1. 管理者等における「国等」とは、官庁、独立行政法人、最高裁判所等を指す。
 2. 「九段第3号庁舎・千代田区役所本庁舎整備等事業」は、国と千代田区の共管事業であるが、本グラフ上の整理では、国の区分に計上している。
 3. 「大阪府精神医療センター再編整備事業」は、地方独立行政法人の事業であるが、本グラフ上の整理では、都道府県の区分に計上している。

図表 2-1-3 管理者等（国、独立行政法人、地方公共団体）別事業数の推移（累計）



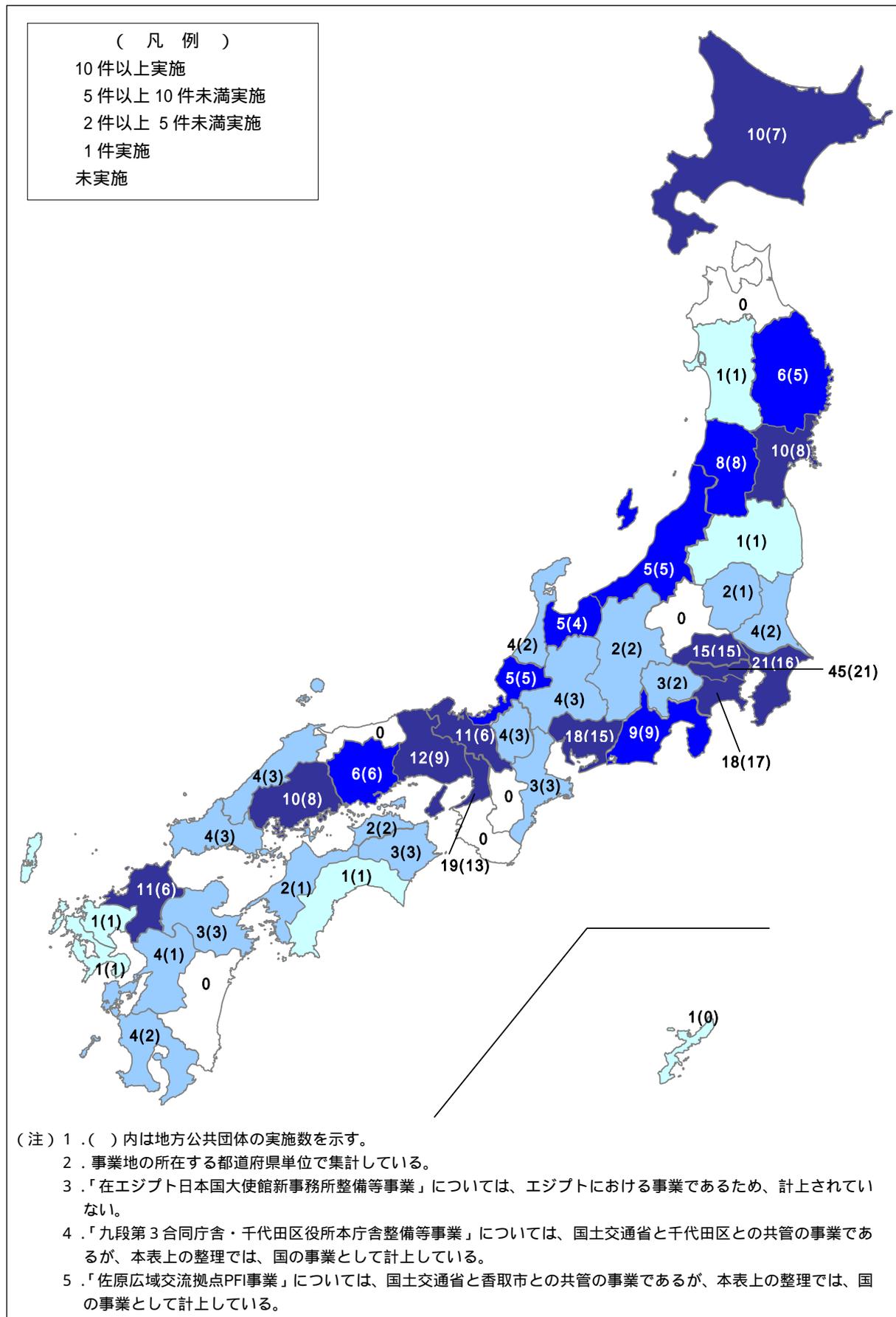
- (注) 1. 「九段第3号庁舎・千代田区役所本庁舎整備等事業」は、国と千代田区の共管事業であるが、本グラフ上の整理では、国の区分に計上している。
 2. 「独立行政法人」には、各国立大学法人のほか、独立行政法人情報通信研究機構、大学共同利用機関法人人間文化研究機構、独立行政法人国立病院機構四国がんセンター、地方独立行政法人大阪府立病院機構が含まれる。

図表 2-1-4 国の省庁別事業数の推移（累計）

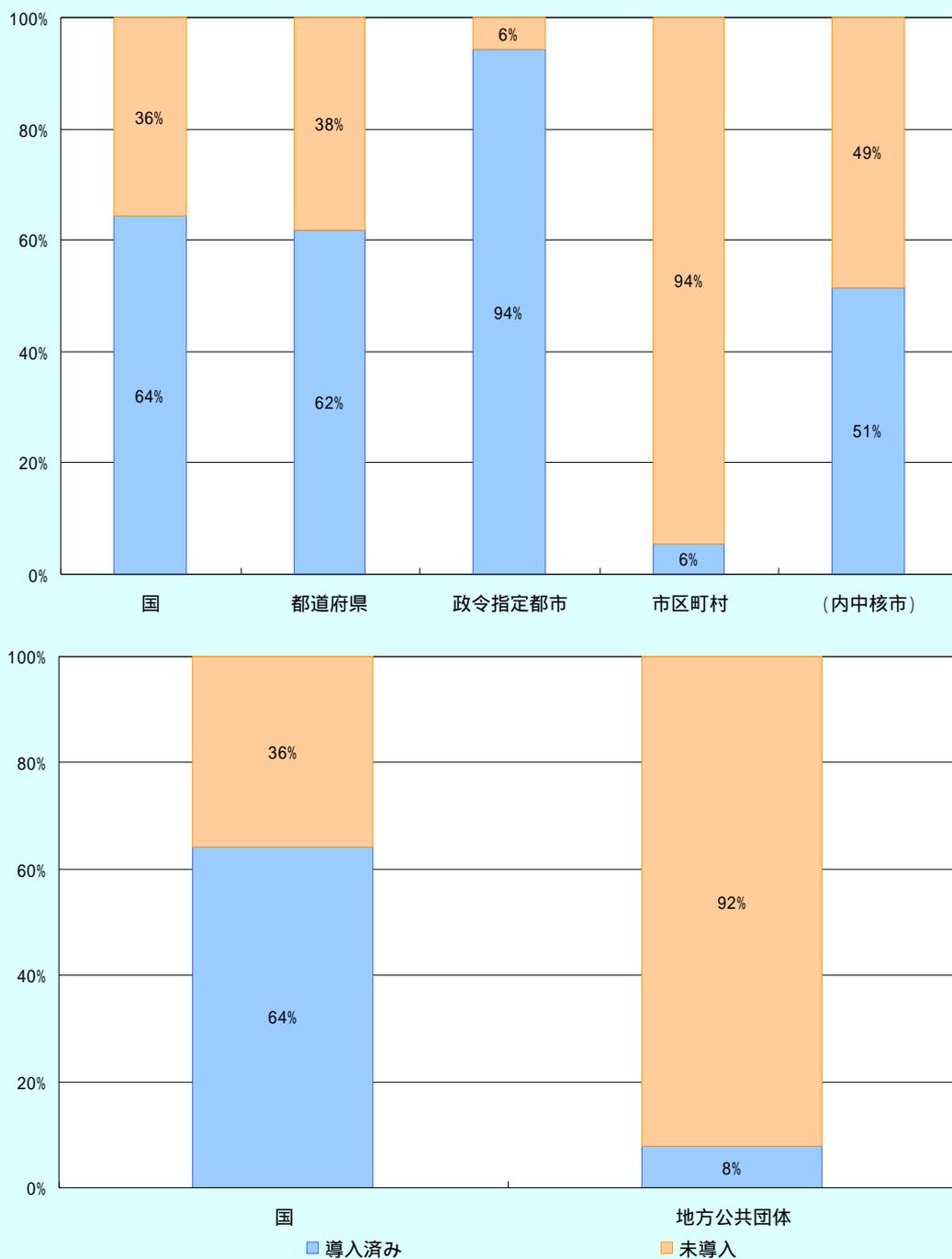


（注）「中央合同庁舎第7号館整備等事業」、「苫小牧法務総合庁舎整備等事業」、「衆議院新議員会館整備等事業」、「参議院新議員会館整備等事業」、「東京地家裁立川支部（仮称）庁舎整備等事業」、「熊本合同庁舎B棟整備等事業」は、複数の省庁の共管事業であるため、それぞれの区分に計上している。

図表 2-1-5 地域別 PFI 実施数

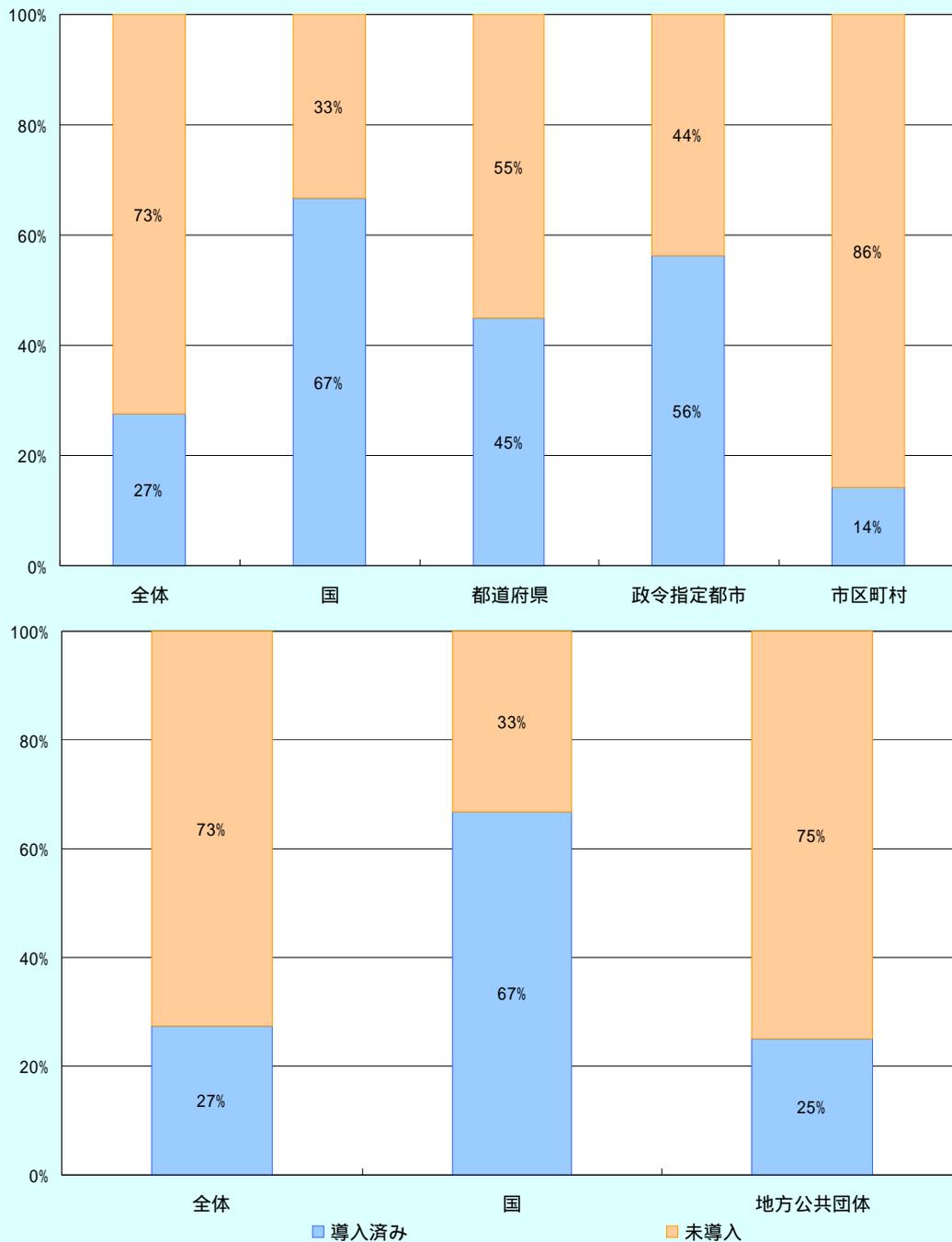


図表 2-1-6 管理者等別導入割合



- (注) 1. 国 : N=14、都道府県 : N=47、政令指定都市 : N=17、市区町村 : N=1,799、中核市 : N=35、地方公共団体 : N=1,863
 2. 「国」には、内閣府、11省(総務省、法務省、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省)、国会及び裁判所を含む。
 3. 「地方公共団体」は、都道府県、政令指定都市、市区町村を指す。
 4. 国の事業である「中央合同庁舎第7号館整備等事業」、「苫小牧法務総合庁舎整備等事業」、「衆議院新議員会館整備等事業」、「参議院新議員会館整備等事業」、「東京地家裁立川支部(仮称)庁舎整備等事業」、「熊本合同庁舎B棟整備等事業」は、複数の省庁の共管事業であるため、それぞれの区分に計上している。
 5. 「九段第3合同庁舎・千代田区役所本庁舎整備等事業」、「佐原広域交流拠点PFI事業」は、国と市区町村の共管事業であるため、それぞれの区分に計上している。
 6. 「(仮称)水と緑の健康都市小中一貫校整備等事業」、「県宮坂地区住宅整備事業」、「山形県宮松境・住吉団地移転建替及び酒田市琢成学区コミュニティ防災センター整備等事業」、「西部地域振興ふれあい拠点施設(仮称)整備事業」は、都道府県と市町村の共管事業であるため、それぞれの区分に計上している。

図表 2-1-7 複数のPFI事業を実施している管理者等の割合



(注) 1. 全体：N=153、国：N=9、都道府県：N=29、政令指定都市：N=16、市区町村：N=99、地方公共団体：N=144
 2. 「国」には、内閣府、11省（総務省、法務省、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省）国会及び裁判所を含む。
 3. 「地方公共団体」は、都道府県、政令指定都市、市区町村を指す。
 4. 国の事業である「中央合同庁舎第7号館整備等事業」、「苫小牧法務総合庁舎整備等事業」、「衆議院新議員会館整備等事業」、「参議院新議員会館整備等事業」、「東京地家裁立川支部（仮称）庁舎整備等事業」、「熊本合同庁舎B棟整備等事業」は、複数の省庁の共管事業であるため、それぞれの区分に計上している。
 5. 「九段第3合同庁舎・千代田区役所本庁舎整備等事業」、「佐原広域交流拠点PFI事業」は、国と市区町村の共管事業であるため、それぞれの区分に計上している。
 6. 「（仮称）水と緑の健康都市小中一貫校整備等事業」、「県営坂地区住宅整備事業」、「山形県営松境・住吉団地移転建替及び酒田市琢成学区コミュニティ防災センター整備等事業」、「西部地域振興ふれあい拠点施設（仮称）整備事業」は、都道府県と市町村の共管事業であるため、それぞれの区分に計上している。

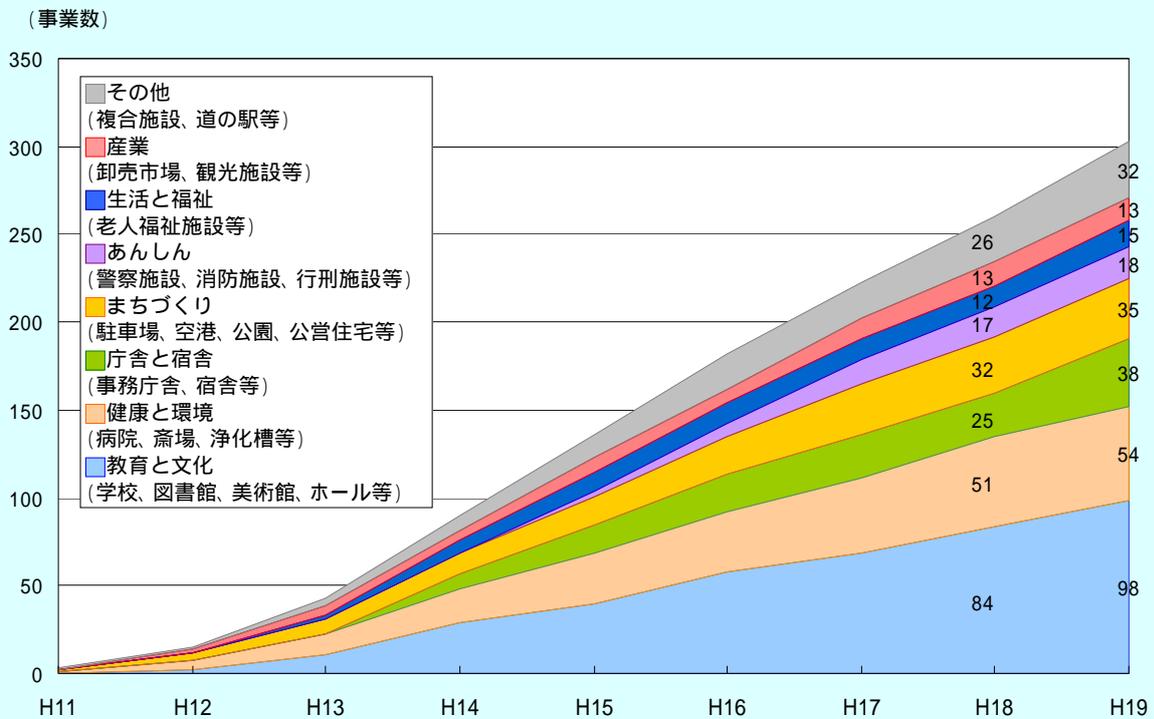
(3) 事業分野別の事業数

我が国では、学校、廃棄物処理施設、病院、空港、刑務所等の様々な事業分野に PFI が導入されている。

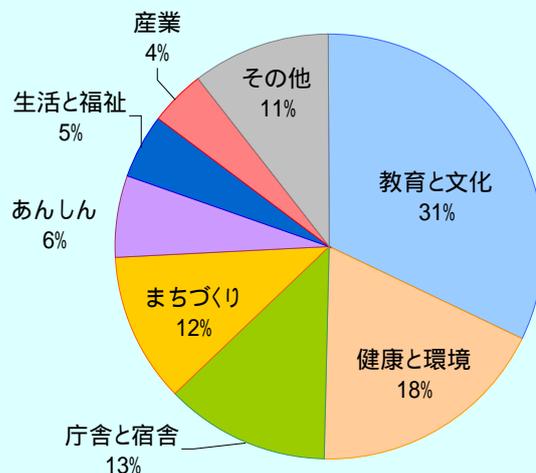
事業分野の割合についてみると、内閣府が公表している 8 分類では、「教育と文化（学校、図書館、美術館、ホール等）」が 98 件（31%）と最も多く、次いで「健康と環境（病院、斎場、浄化槽等）」が 54 件（18%）となっている（図表 2 - 1 - 8、2 - 1 - 9）。

平成 18（2006）年度に比べると、特に宿舍（9 事業）給食センターや小中学校（ともに 5 事業）が増加している。

図表 2 - 1 - 8 事業分野別事業数の推移（累計）



図表 2 - 1 - 9 事業分野別事業数の割合（平成 19 年度末時点）

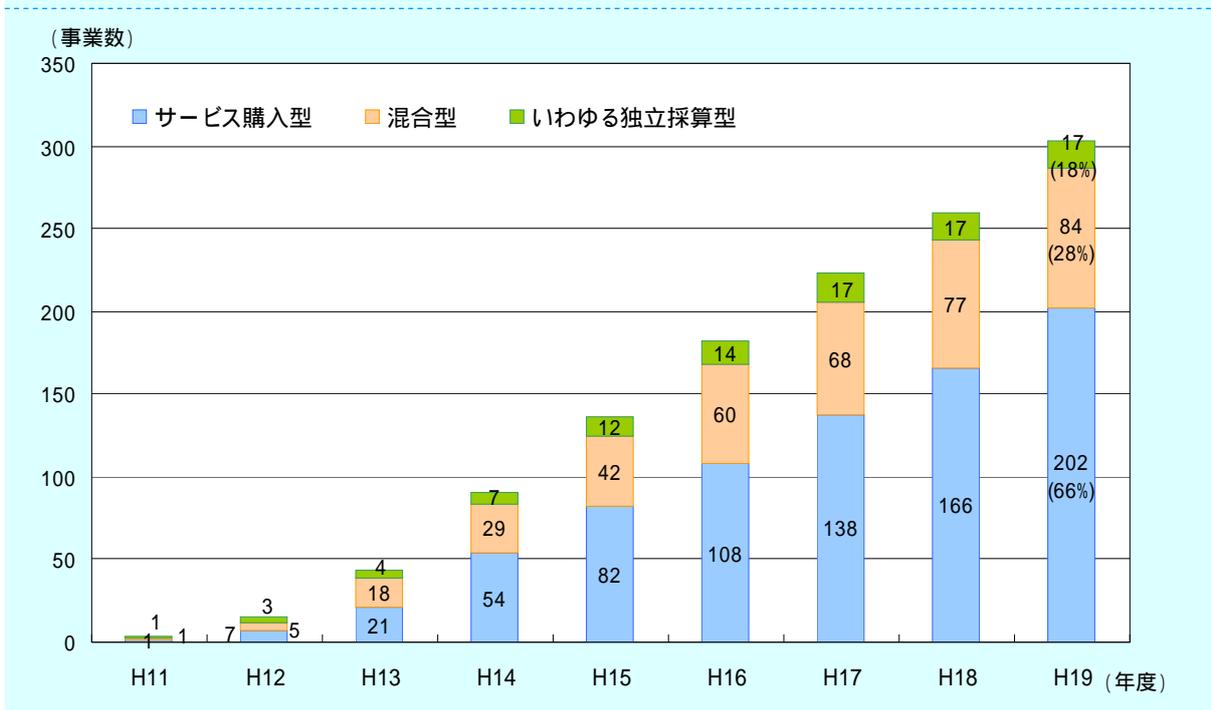


(4) 事業類型別の事業数

事業類型別事業数をみると、「サービス購入型」が202件と最も多く、全体の66%を占めている。次いで「混合型」が84件(28%)であり、「いわゆる独立採算型」は、17件(6%)で最も少ない。

平成18(2006)年度に比べると、「サービス購入型」が36件、「混合型」が7件増加しているが、「いわゆる独立採算型」は、平成17(2005)年度以降、増加していない(図表2-1-10)。

図表 2-1-10 事業類型別事業数の推移(累計)



(5) 施設の所有形態別の事業数

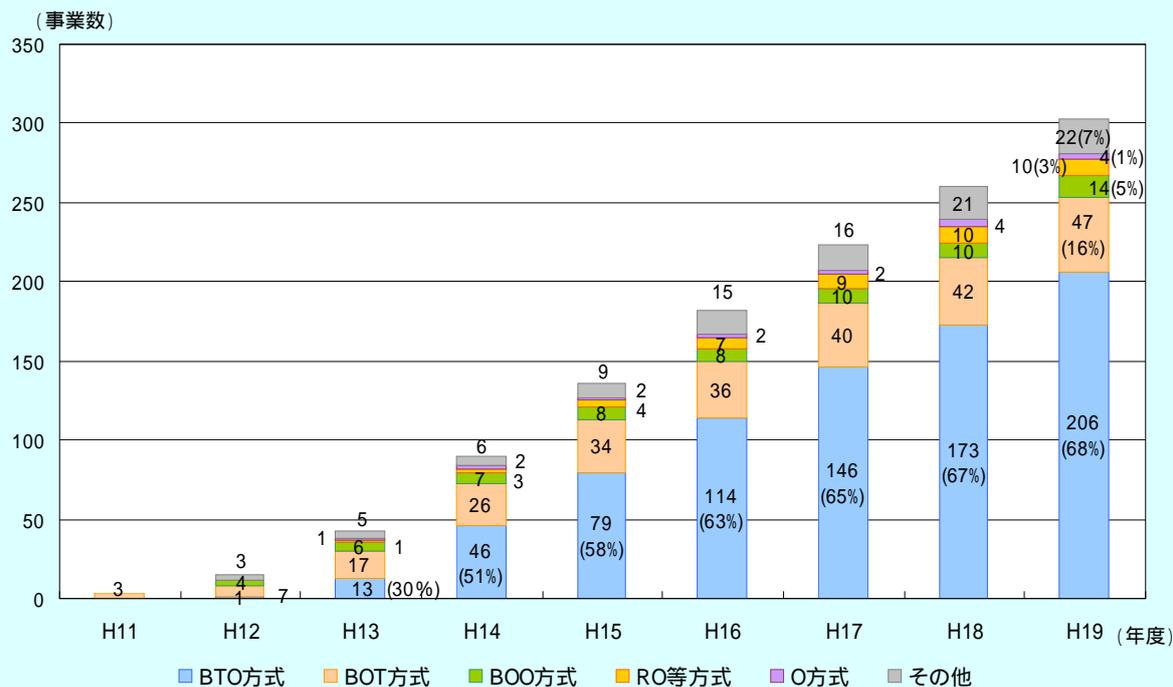
PFIにおいては、施設の所有権が事業期間中に管理者等に帰属するか、選定事業者等に帰属するか等により、BTO方式、BOT方式、BOO方式、RO方式、O方式等に分類される(資料編p8~10参照)。

施設の所有形態別の事業数をみると、BTO方式が206事業と最も多く、全体の68%を占めている。次いで、BOT方式が47事業(16%)となっている。平成18(2006)年度に比べると、特にBTO方式が増加している(33事業)(図表2-1-11)。

管理者等別施設の所有形態の割合を比較すると、国等、地方公共団体ともにBTO方式の割合が高い。特に国等では89%の事業においてBTO方式が採用されており、その割合が高い(図表2-1-12)。

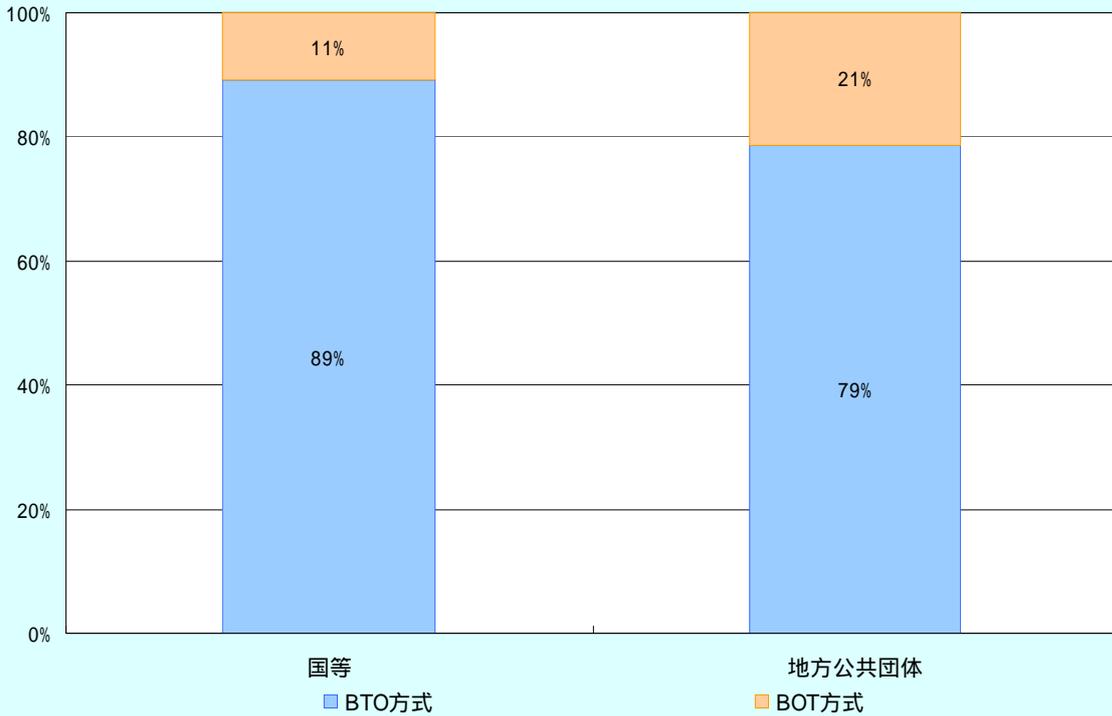
また、事業分野別に施設の所有形態をみると、「庁舎と宿舍」、「あんしん」、「産業」、「教育と文化」の分野で BTO 方式を採用する事業の割合が高くなっている。一方、「健康と環境」、「生活と福祉」、「まちづくり」の分野では BTO 方式を採用する事業の割合が半数程度にとどまり、BOT 方式、BOO 方式等、事業期間中の施設の所有権が選定事業者に帰属する事業の割合が高くなっている（図表 2 - 1 - 13）。

図表 2 - 1 - 11 施設の所有形態別事業数の推移（累計）



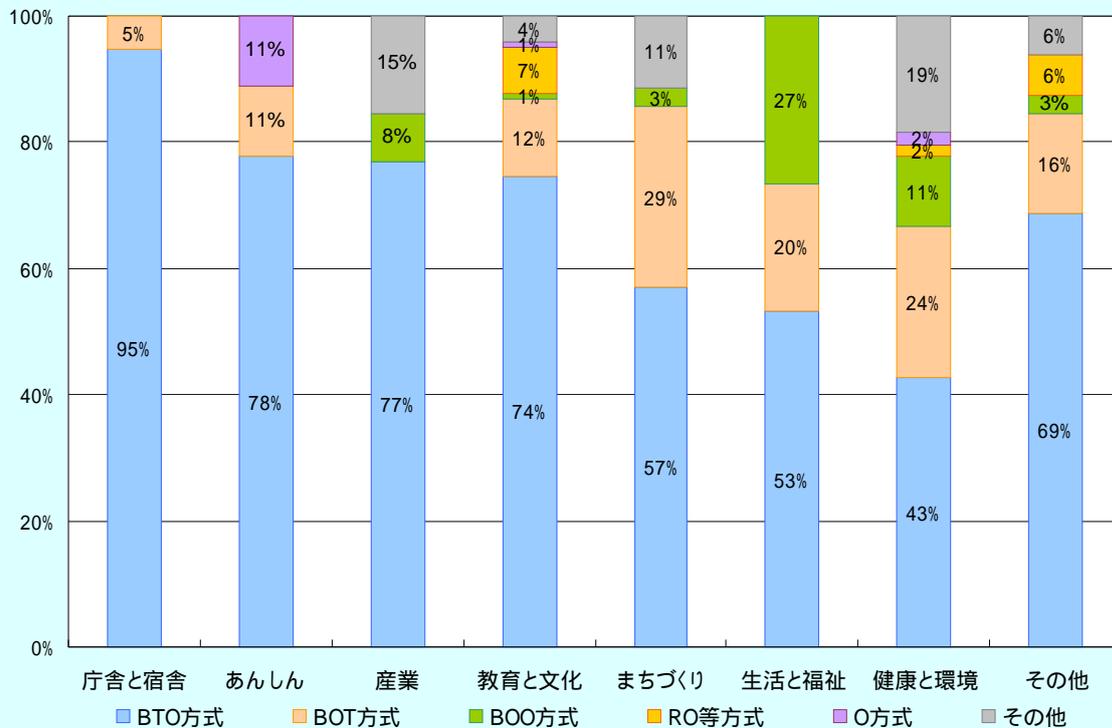
- (注) 1. 「RO 等方式」は、RO 方式、RTO 方式、ROT 方式を指す。
 2. 一つの事業に複数の施設の所有形態を含むものは「その他」に分類している。
 3. 端数の都合から、施設の所有形態別事業数の割合の合計が 100% とならない。

図表 2 - 1 - 12 管理者等別施設の所有形態の割合



- (注) 1. 国等 : N=78、地方公共団体 : N=225
 2. 一つの事業に複数の施設の所有形態を含むものは対象外。
 3. 「地方公共団体」は、都道府県、政令指定都市、市区町村を指す。

図表 2 - 1 - 13 事業分野別施設の所有形態の割合



- (注) 1. 庁舎と宿舍 : N=38、あんしん : N=18、産業 : N=13、教育と文化 : N=98、まちづくり : N=35、生活と福祉 : N=15
 健康と環境 : N=54、その他 : N=32
 2. 庁舎と宿舍 (事務庁舎、宿舍等) 産業 (卸売市場、観光施設等) あんしん (警察施設、消防施設、行刑施設等) 教育と文化 (学校、図書館、美術館、ホール等) 生活と福祉 (老人福祉施設等) まちづくり (駐車場、空港、公園、公営住宅等) 健康と環境 (病院、斎場、浄化槽等) その他 (複合施設、道の駅等)
 3. 端数の都合から、分野別割合の合計が 100% とならない場合がある。

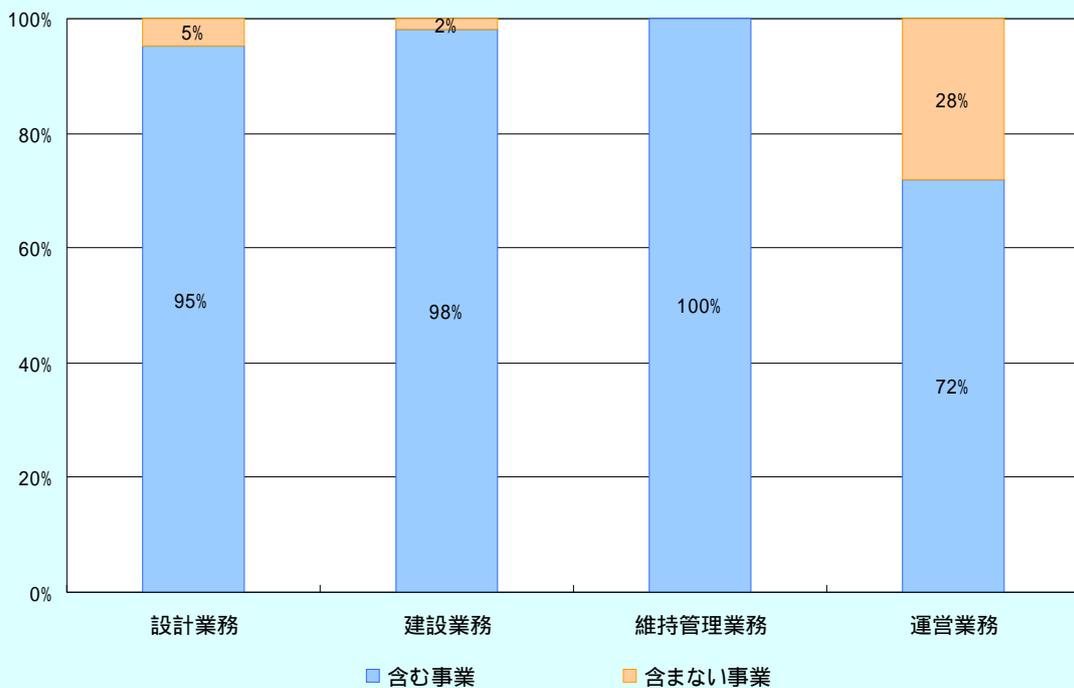
(6) 事業範囲別の事業数

PFI では、公共施設の「設計業務」、「建設業務」、「維持管理業務」、「運営業務」等を一括して民間事業者にゆだねることによって、民間事業者の有するノウハウを最大限に引き出すことが期待される。

業務範囲はそれぞれの事業の特性に応じて決定されている。たとえば、公共部門で事前に設計業務を行うため、選定事業者は設計について VE 提案⁵のみを行う事業や、公共部門の既存施設を活用した施設整備を伴わない PFI 事業も存在する。

選定事業者の事業範囲別事業数をみると、設計業務及び建設業務は、90%以上の事業において選定事業者の事業範囲としており、また、維持管理業務は、303 事業すべてが選定事業者の事業範囲としている（図表 2 - 1 - 14）。

図表 2 - 1 - 14 各業務を含む・含まない事業数の割合



(注) N=303

⁵ バリュー・エンジニアリング提案 (VE (Value Engineering) 提案)
発注者が提示する設計図書に対して、施設、設備の価値向上を目的に、デザイン、品質及び管理・保守を低下させることなく、最小のコストで必要な機能を達成するために建設物、工法、手続、時間等の改善等について、事業者が行う技術提案。

運營業務を含む事業

運營業務を選定事業者の業務範囲に含めている事業は 218 事業（72%）であり、設計業務等他の業務に比べ、相対的に少ない（図表 2 - 1 - 14）。また、平成 18（2006）年度においては、選定事業者の事業範囲に含む事業の割合は全 260 事業中 193 事業と約 74%であり、全体的に運營業務を含む事業の割合はほとんど変化していない（図表 2 - 1 - 15）。

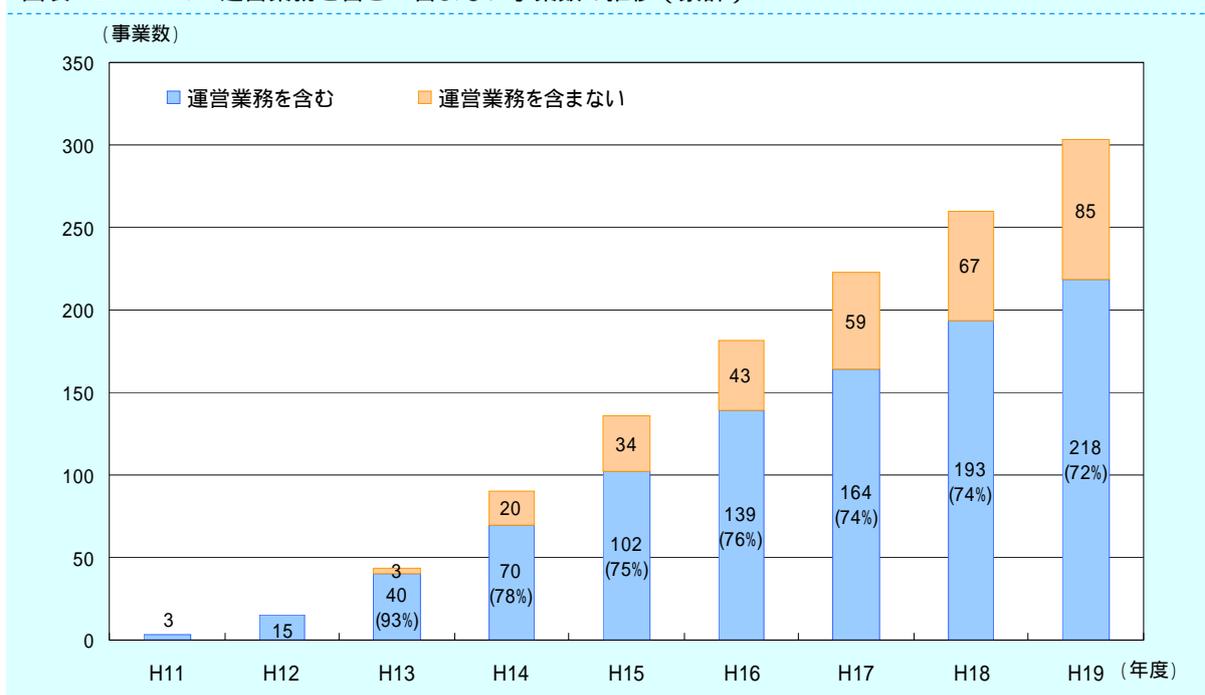
分野別にみると、「生活と福祉」、「産業」分野のすべての事業において運營業務が含まれている。一方、運營業務を含む割合の少ない分野は、「庁舎と宿舍」（32%）、「あんしん」（61%）及び「教育と文化」（66%）である（図表 2 - 1 - 16）。

管理者等別に運營業務の有無をみると、都道府県、政令指定都市、市区町村はいずれも 80%以上の事業で運營業務が含まれているのに対し、国等は運營業務を含む割合が 42%と半数以下となっている（図表 2 - 1 - 17）。

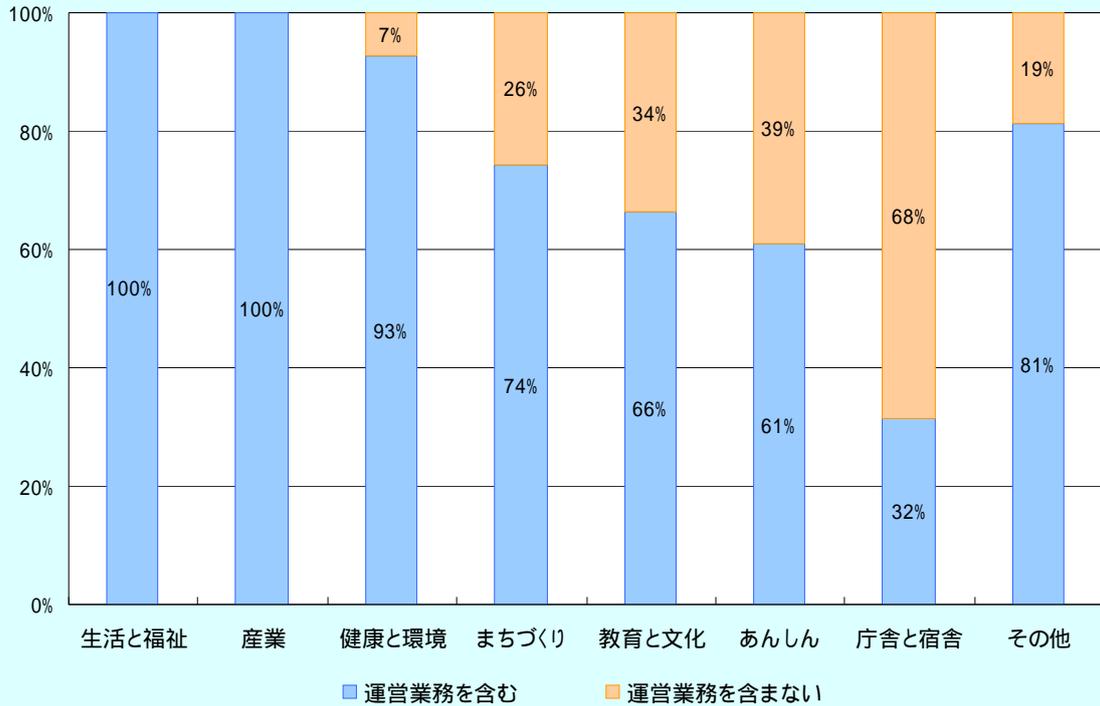
選定事業者の業務範囲に運營業務を含んでいない事業の背景としては、「教育と文化」や「あんしん」分野に含まれる教育施設や警察施設のように、運營業務を公共部門が実施することとなっている事業や、「庁舎と宿舍」分野に含まれる宿舍のように、そもそも運營業務に相当する業務がほとんどない事業があることが考えられる。

また、施設の所有形態別に運營業務の有無をみると、BOT 方式ではほぼすべての事業において運營業務が含まれている一方、BTO 方式では、運營業務を含む割合は 63%である（図表 2 - 1 - 18）。

図表 2 - 1 - 15 運營業務を含む・含まない事業数の推移（累計）

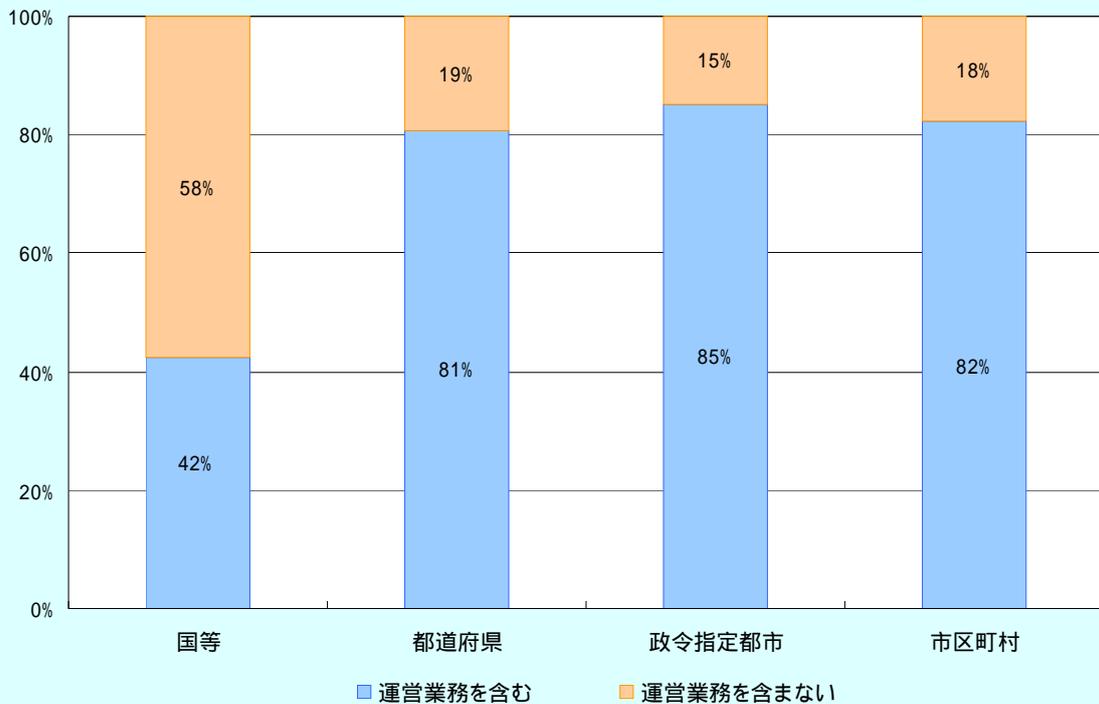


図表 2 - 1 - 16 事業分野別運営業務の有無の割合



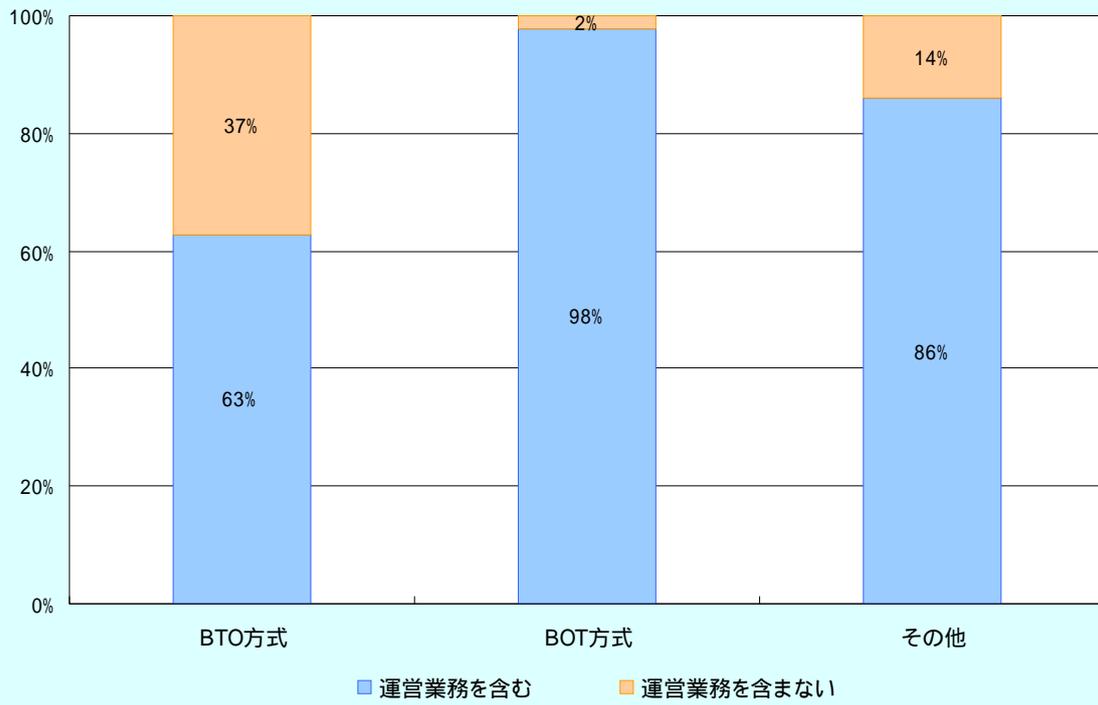
(注) 1. 生活と福祉 : N=15、産業 : N=13、健康と環境 : N=54、まちづくり : N=35、教育と文化 : N=98、あんしん : N=18、庁舎と宿舍 : N=38、その他 : N=32
 2. 生活と福祉 (老人福祉施設等)、産業 (卸売市場、観光施設等)、健康と環境 (病院、斎場、浄化槽等)、まちづくり (駐車場、空港、公園、公営住宅等)、教育と文化 (学校、図書館、美術館、ホール等)、あんしん (警察施設、消防施設、行刑施設等)、庁舎と宿舍 (事務庁舎、宿舍等)、その他 (複合施設、道の駅等)

図表 2 - 1 - 17 管理者等別運営業務の有無の割合



(注) 国等 : N=78、都道府県 : N=72、政令指定都市 : N=40、市区町村 : N=113

図表 2 - 1 - 18 施設の所有形態別運営業務の有無の割合



(注) BTO方式 : N=206、BOT方式 : N=47、その他 : N=50

2 アンケート調査で回答のあった 165 事業を対象とした分析

本項においては、平成 19（2007）年 12 月までに PFI 事業の実施方針を公表した事業のうち、PFI 事業の実施を中止したもの等を除いた 287 事業（回答：165 事業）を対象としたアンケートの結果について分析する。ここでは、本レポートの他の項において言及されるテーマを除く以下の 3 つのテーマについて分析を行う。

- 1 いわゆる独立採算型事業について
- 2 直接協定について
- 3 コンサルタントの活用について

なお、本項に示されている数値は、特に断りのない限り平成 19（2007）年 12 月末時点のものである。

(1) いわゆる独立採算型事業について

いわゆる独立採算型事業は、PFI の事業類型の一つであり、民間事業者が、自ら調達した資金により施設の設計・建設、維持管理及び運営を行い、施設利用者からの料金収入のみで資金を回収する事業類型をいう。他の類型としては、民間事業者が、自ら調達した資金により施設を設計・建設し、維持管理及び運営を行い、管理者等が、そのサービスの提供に対して対価を支払うサービス購入型事業や、いわゆる独立採算型とサービス購入型を併用した混合型事業がある。ここでは、いわゆる独立採算型事業のみを対象にしたアンケート調査結果について分析する。なお、いわゆる独立採算型事業を含む混合型事業については、ここでは調査の対象とはしていない。

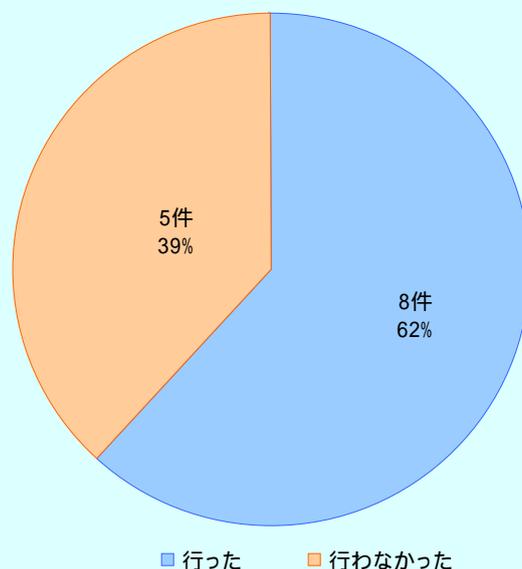
ア いわゆる独立採算型事業の評価の実施

PFI 法第 8 条では、PFI 事業を特定事業として選定する際には、「客観的な評価(当該事業の効果及び効率性に関する評価を含む。)を行い、その結果を公表しなければならない。」と規定されている。いわゆる独立採算型事業についてもこれは例外ではない。「VFM に関するガイドライン」では、「利用者から徴収する料金ですべて賄い、公共部門の支出が生じない事業(いわゆる独立採算型)についても、PFI 事業として実施することにより効率的かつ効果的に実施できるという評価を行うものとする。」とされており、事業の実施について客観的な評価を行うことが求められている。

特定事業選定時に加え落札者決定時においても効率的かつ効果的に事業を実施できるかについての評価を実施しているかどうかアンケート調査を行ったところ、実施しているとしたいわゆる独立採算型の事業は 62%であった(図表 2 - 2 - 1)。なお、落札者決定時に効率的かつ効果的に事業を実施できるかという評価を行わなかった理由としては、「VFM 算定について、特定事業選定時と異なる要素が無かったため」等が挙げられた。

また、いわゆる独立採算型事業の評価項目としては、特定事業選定時においては、「サービス水準」、「事業者側へのリスク移転」が挙げられたのに対し、落札者決定時においては、「事業シミュレーションの妥当性の確認」等、事業の安定性に関するものが多く挙げられた。

図表 2 - 2 - 1 落札者決定時におけるいわゆる独立採算型事業の評価
(効率的かつ効果的に事業を実施できるか)の実施



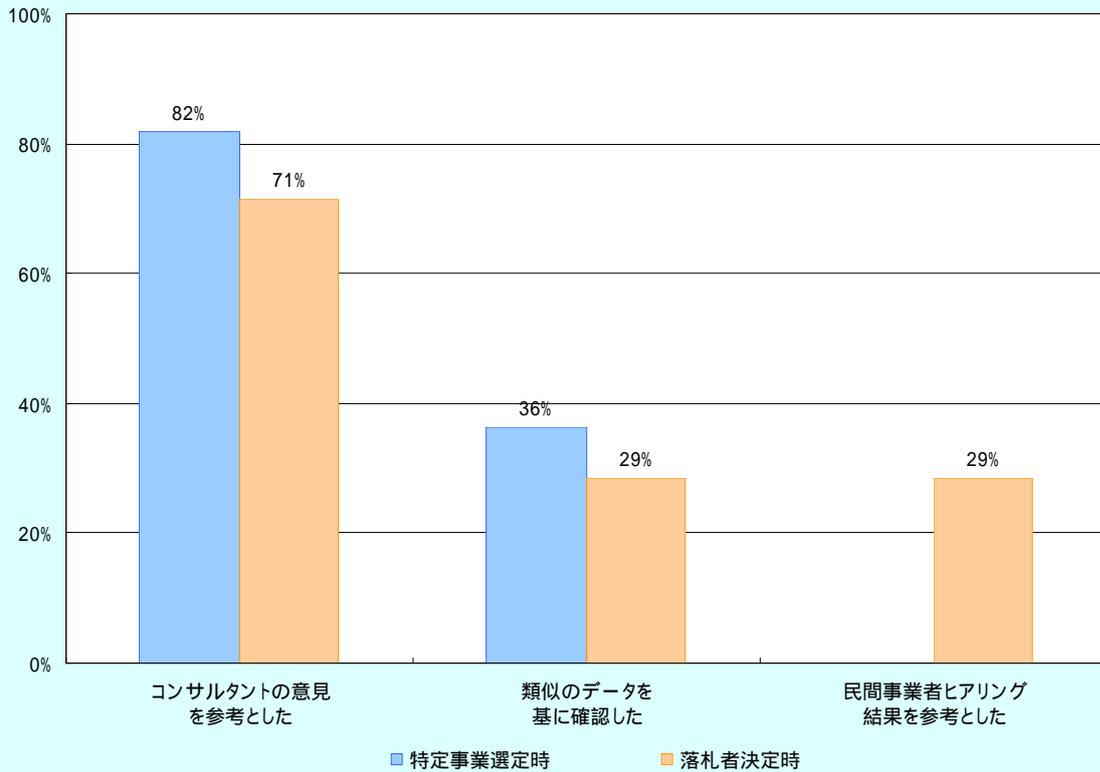
(注) N = 13

イ いわゆる独立採算型事業の評価根拠

いわゆる独立採算型事業の評価根拠の確認方法としては、特定事業選定時、落札者選定時とも、コンサルタントの意見を参考とした事業が最も多いことが明らかとなった(図表2-2-2)。いわゆる独立採算型事業に関しては、評価の根拠が事業によって大きく異なるため、コンサルタントの意見等を参考にして事業ごとに評価の基準、根拠を設定していることがうかがえる。

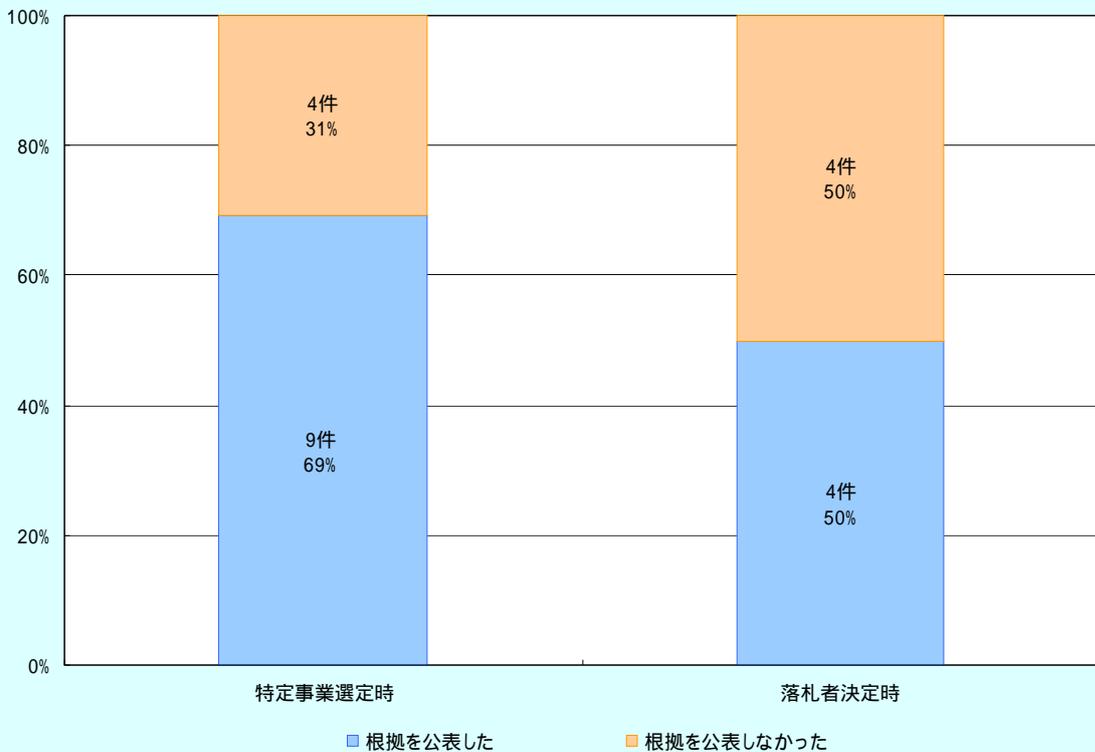
いわゆる独立採算型事業の評価結果の根拠の公表については、特定事業選定時においては、評価結果を公表している事業のうち、その根拠も公表している事業は69%(9件)であった。一方、落札者決定時においては、根拠を公表しているとした事業は、落札者決定時に評価結果を公表した事業のうち50%(4件)であった(図表2-2-3)。

図表 2-2-2 いわゆる独立採算型事業の評価根拠の確認方法



(注) 1. 複数回答
 2. 特定事業選定時 N = 11、落札者決定時 N = 7

図表 2-2-3 いわゆる独立採算型事業の評価根拠の公表



(注) 特定事業選定時 N = 13 (結果を公表した事業)、落札者決定時 N = 8 (結果を公表した事業)

(2) 直接協定について

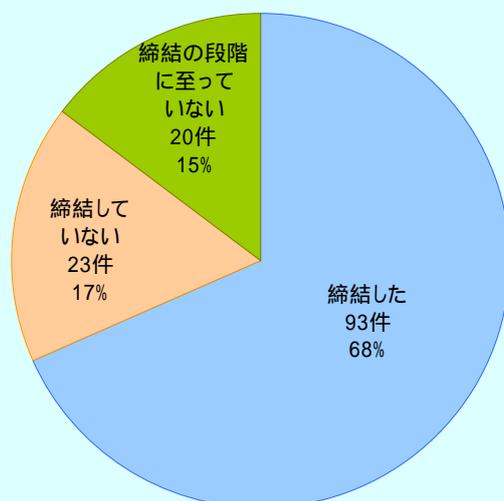
ア 直接協定の締結の有無

PFI 事業においては、選定事業者による事業の実施が困難となった場合などを想定し、管理者等と融資を行う金融機関との間で直接協定（ダイレクト・アグリーメント）を締結することが想定されている。一般的に、この協定は管理者等による PFI 事業契約の解除権行使を融資金融機関等が一定期間留保することや、資金供給している融資金融機関等による選定事業に対する一定の介入（Step-in）を可能とするための必要事項について規定している。

本アンケートの結果では、直接協定を締結したと回答した事業が 68%（93 件）あり、締結の段階に至っていないとした事業が 15%（20 件）であったことを考慮すると、直接協定を締結する事業の割合は高いことが明らかとなった（図表 2 - 2 - 4）。

直接協定に関する課題としては、「調整に時間を要した」、「直接協定の内容の検討に労力を要した」等の回答があった。一般に管理者等は金融機関との協定に関する経験・ノウハウ等が少ないため、直接協定の締結について労力を要したことが推察される。

図表 2 - 2 - 4 直接協定の締結の有無



(注) N = 136

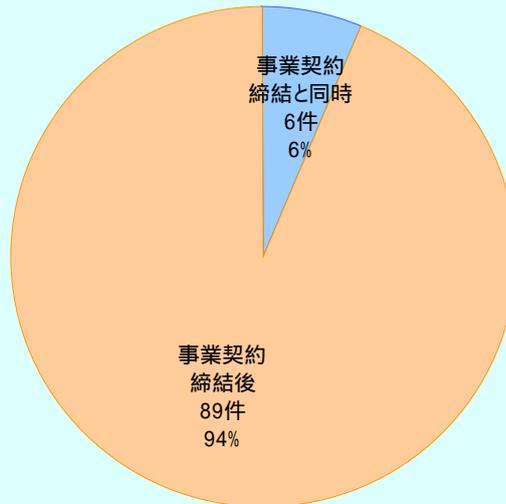
イ 直接協定の締結時期

本アンケートの結果では、金融機関と直接協定を締結した時期として、事業契約締結後と回答した事業が 94%（89 件）あり、事業契約と同時に締結している事業

はほとんどないことが明らかとなった（図表 2 - 2 - 5）。

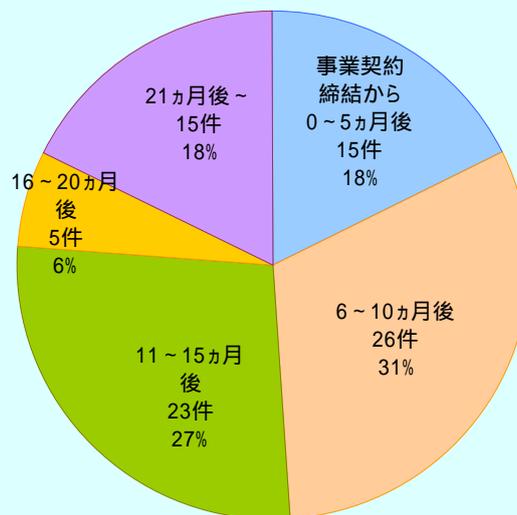
事業契約締結後に直接協定を締結した場合の時期としては、事業契約締結から「6～10ヵ月後」が31%（26件）と最も多かったが、全体的にばらつきがあり、事業ごとの事情により、直接協定の契約時期が決められていることがうかがえる（図表 2 - 2 - 6）。

図表 2 - 2 - 5 直接協定の締結時期



（注）N = 95

図表 2 - 2 - 6 事業契約締結後の直接協定締結時期



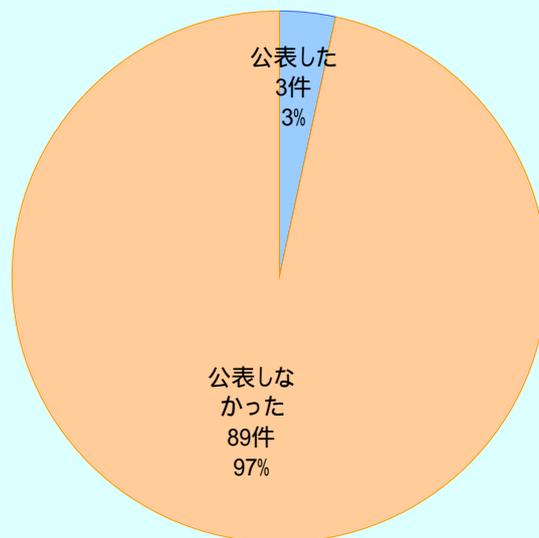
（注）N = 84（直接協定を締結した事業のうち、無回答を除く）

ウ 直接協定の公表

本アンケートの結果では、直接協定の内容について公表したと回答したのはわ

ずか3%（3件）であった（図表2-2-7）。公表しなかった理由としては、「金融機関の同意が得られないから」、「他事例でも公表していなかったから」等が挙げられた。

図表 2-2-7 直接協定の内容公表



（注）N=92（直接協定を締結した事業のうち、無回答を除く）

（3）コンサルタントの活用に関する事項について

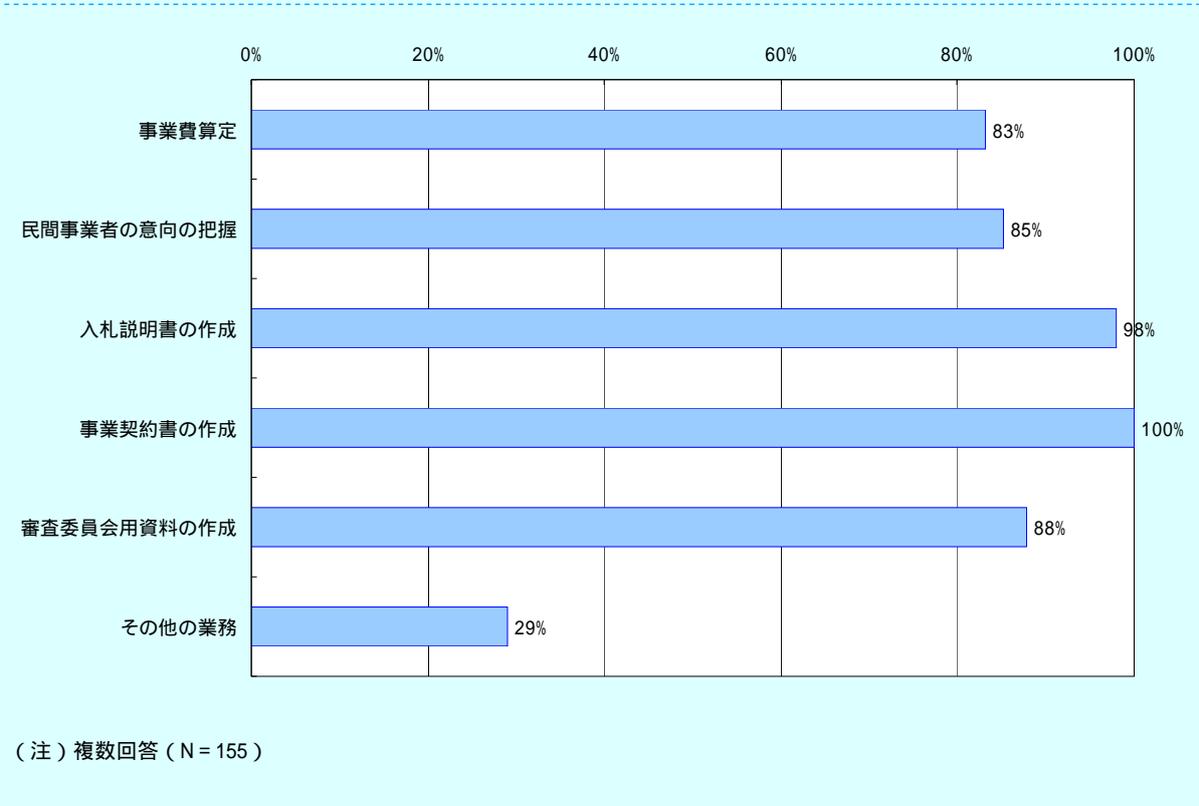
ア コンサルタントを活用した業務

PFI事業の実施には金融、法務、技術等の専門知識が必要であり、先行事例の多くは、コンサルタントの支援を受けている。

本アンケート調査の結果では、「事業費算定」、「民間事業者の意向の把握」、「入札説明書の作成」、「事業契約書の作成」、「審査委員会用資料の作成」のいずれの業務についても、80%以上の事業においてコンサルタントを活用しており、PFI事業の実施にあたっては、コンサルタントに業務を委託することが一般化していることが明らかとなった（図表2-2-8）。その他コンサルタントを活用した業務としては、「建設段階におけるモニタリング」、「直接協定締結支援」等が挙げられた。

また、コンサルタントを活用した理由としては、「PFIに関するノウハウの不足」を挙げた事業が多くあり、これらの不足を補うために、知識やノウハウを蓄積しているコンサルタントを活用していることがうかがえる。

図表 2 - 2 - 8 コンサルタントを活用した業務

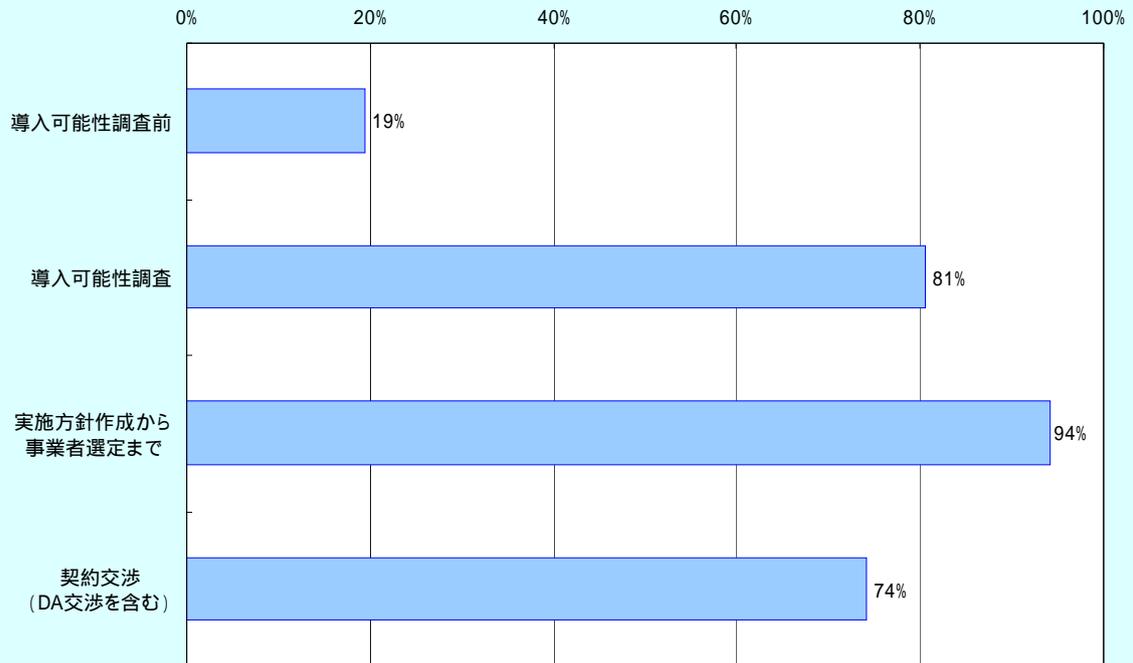


イ コンサルタントを活用した段階

PFI 事業においてコンサルタントを活用する段階としては、一般的に、PFI 導入可能性調査実施以前の段階、導入可能性調査段階、実施方針作成から事業者選定、契約交渉までのいわゆるアドバイザリー業務の段階、事業契約締結後のモニタリングの段階等が挙げられる。

本アンケート調査の結果では、実施方針作成から事業者選定までの期間にコンサルタントを活用したと回答した事業が 94% と最も多く、次いで導入可能性調査の段階、契約交渉の段階の順で回答があり、導入可能性調査から契約交渉までの段階で、コンサルタントが多く活用されていることがうかがえる(図表 2 - 2 - 9)。なお、アンケート調査結果回答が得られた事業のうち、モニタリング段階のコンサルタントの活用状況については、そもそもモニタリング段階に至っている事業が少なかったことから本調査の分析の対象外とした。

図表 2 - 2 - 9 コンサルタントを活用した段階

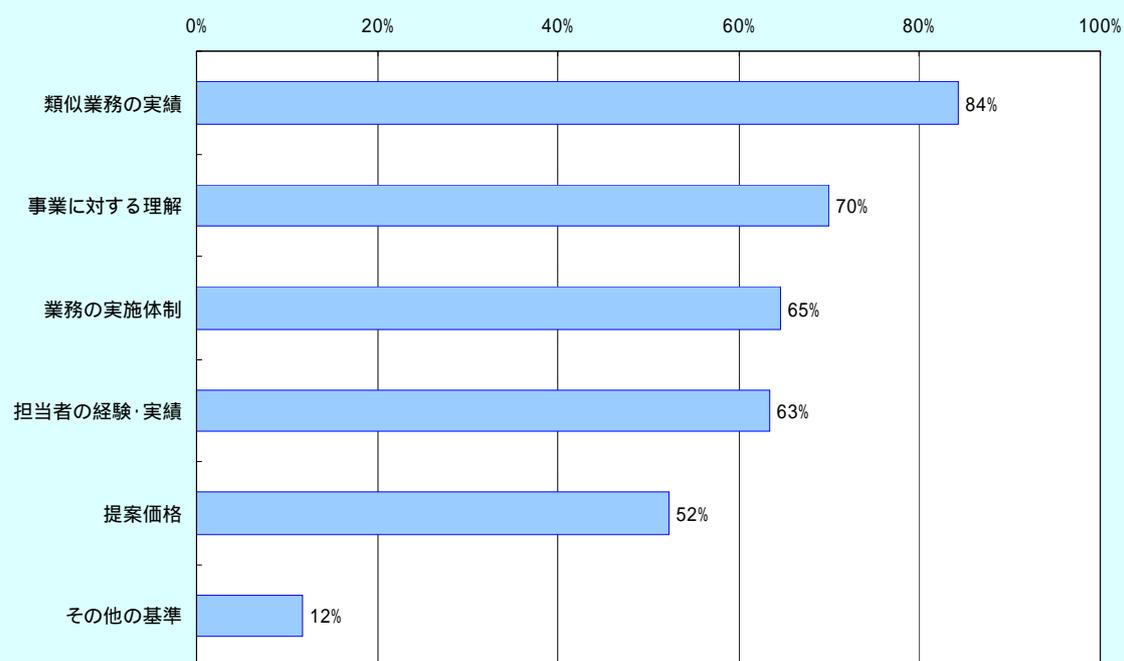


(注) 複数回答 (N = 155)

ウ コンサルタントの選定の基準

本アンケートの結果では、コンサルタント選定の基準として、類似業務の実績と回答した事業が84%と最も多かった(図表2 - 2 - 10)。基準を用いた理由としては、「PFI に対する理解、ノウハウの必要性を判断するため」等が挙げられた。

図表 2 - 2 - 10 コンサルタント選定の基準

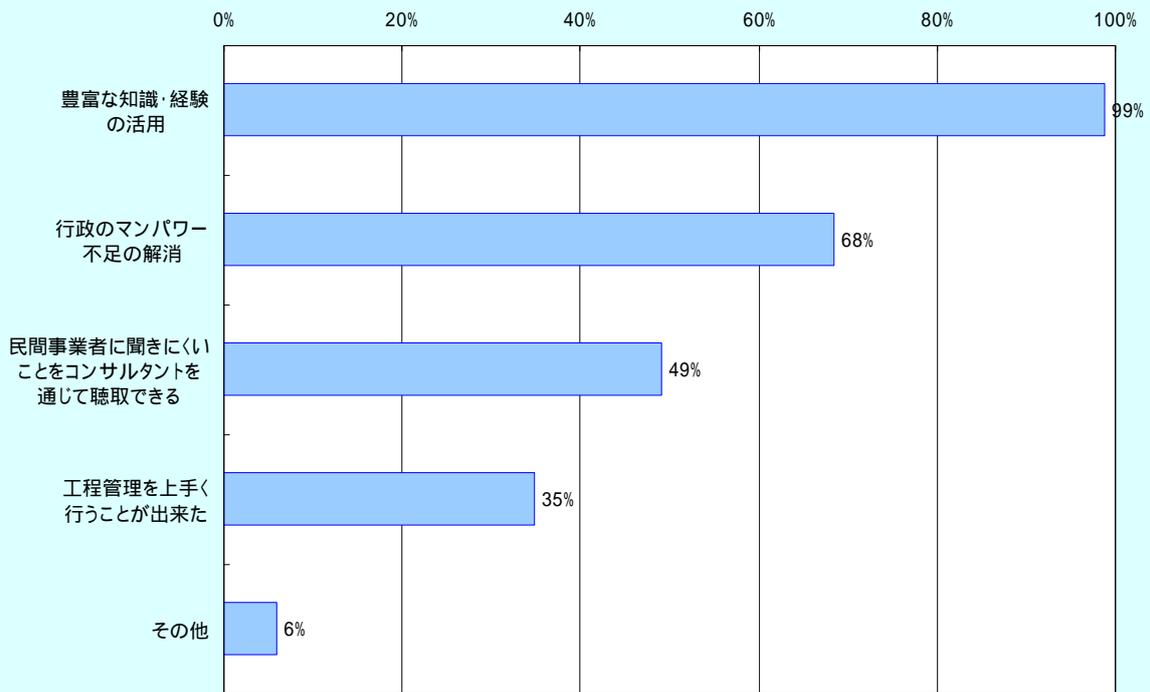


(注) 複数回答 (N = 153)

エ コンサルタントの活用のメリット及びデメリット

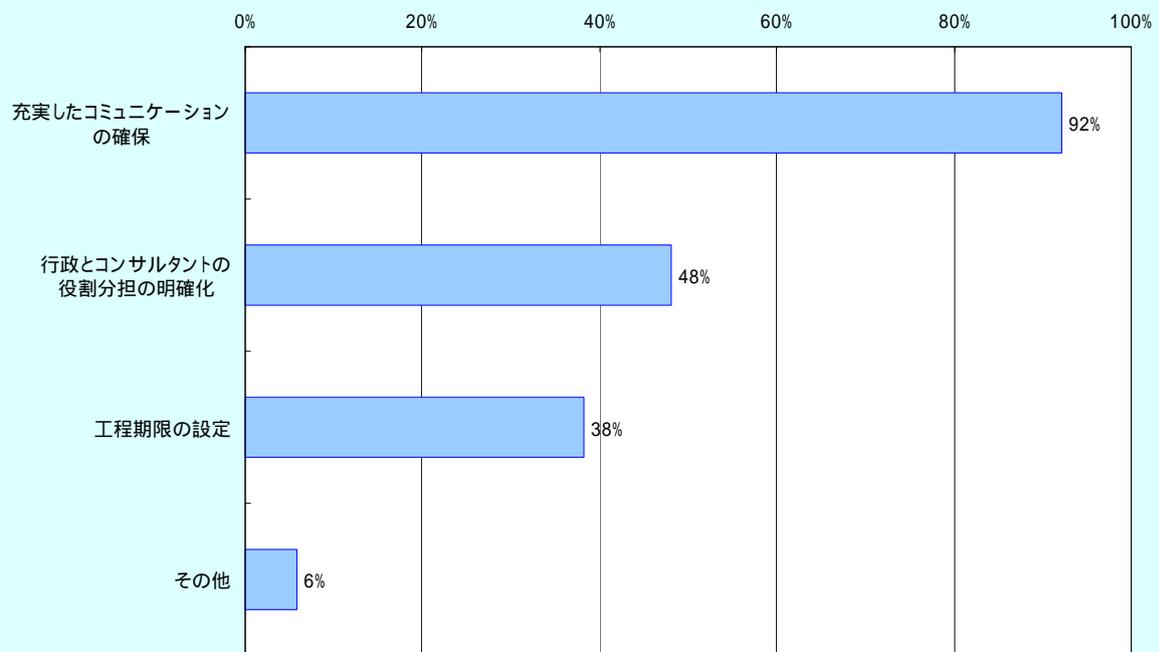
本アンケート結果では、コンサルタント活用のメリットとして、回答のあったほぼ全ての事業（99%）で、豊富な知識・経験の活用が可能なが挙げられた。また、行政のマンパワー不足の解消が可能ながメリットとして挙げた事業も68%あった（図表2-2-11）。管理者等側のPFI事業実施における知識、ノウハウ、マンパワーの不足を総合的に補うことがコンサルタントの役割となっていることが推察される。一方で、コンサルタント活用によるデメリットとしては、行政側の費用面の負担の増加を挙げた事業が多くあった。また、コンサルタントの活用における留意点としては、行政とコンサルタントの間の充実したコミュニケーションの確保を挙げた事業が92%と多くあった（図表2-2-12）。

図表 2-2-11 コンサルタント活用のメリット



(注) 複数回答 (N = 155)

図表 2-2-12 コンサルタント活用における留意点



(注) 複数回答 (N = 154)