

Model T (公共全体) BOT 方式の場合

前提条件入力シート (左半分)

P.49 2.3.3(1) 参照

P.49 2.3.3(2) 参照

事業開始に伴って必要となる 初期費用 (入札費用等)	前提条件	施設概要	敷地面積	**** m	(備考)
		延床面積	**** m	(備考)	
		割引率	4.0 %		
		インフレ率	0.0 %		

施設整備費を入力

従来型の場合 (公共が直接実施した場合)

資金需要 (初期費用)	開業費	合計額	-	千円	算出根拠 工期が 1 年の場合は開業の前年度 である「3 年度」に記入
		1 年度	-	千円	
		2 年度	-	千円	
		3 年度	-	千円	
	設備投資	合計額	600,000	千円	一般会計負担額は「 P S C 算定シート」 の公共負担額欄に表示される
		1 年度	0	千円	
		2 年度	0	千円	
		3 年度	600,000	千円	
	資金需要合計	合計額	600,000	千円	充当率 50 % 償還期間 20 年 利率 3.0 % 据置期間 3 年
	地方債発行額	合計額	300,000	千円	
		1 年度	0	千円	
		2 年度	0	千円	
資金調達 (施設整備の調達財源)	補助金	合計額	0	千円	補助金裏負担が必要な場合
		1 年度	0	千円	
		2 年度	0	千円	
		3 年度	0	千円	
	一般会計	合計額	300,000	千円	1 年度 0 千円 2 年度 0 千円 3 年度 0 千円
	資金調達合計	合計額	600,000	千円	

(維持管理・運営期間における収入・支出)

収入	合計額	0	千円/年
支出	合計額	50,000	千円/年
維持管理費		50,000	千円/年
運営費		0	千円/年
保険料		0	千円/年
		建設費 ×	0.0 %

P F I 方式の場合

(初期費用)

資金需要 (初期費用)	開業費	合計額	-	千円	算出根拠
		1 年度	-	千円	
		2 年度	-	千円	
		3 年度	-	千円	
	設備投資	合計額			施設整備費は民間事業者が実施 するので、公共の資金負担はない
		1 年度			
		2 年度			
		3 年度			
	建中金利				
	開業時 公租公課	不動産取得税 登録免許税			
	資金需要合計				
	資本金				
資金調達	設備借入金	合計額			
		1 年度			
		2 年度			
		3 年度			
		借入金 (A) 計			
		1 年度			
		2 年度			
		3 年度			
		借入金 (B) 計			
		1 年度			
		2 年度			
		3 年度			
補助金	補助金	合計額			
		1 年度			
		2 年度			
		3 年度			
	資金調達合計				

(維持管理・運営期間における収入・支出)

収入	サービスの対価	合計額	104,852	千円/年	民間事業者が納付する税金を収入として 入力する。「 P F I 方式民間収支シ ート」で民間事業者の支出欄に計上された公 租公課 (登録免許税、不動産取得税、固定 資産税、都市計画税) 及び収益関係税 (法 人税、事業税、都道府県民税、市町村民税) が「 P F I 方式公共負担額シート」の 収入欄に計上される
	税収 (国税)	登録免許税	2,268	千円	
		法人税 (国税分)	27.37	%	
	(都道府県税)	不動産取得税	15,120	千円	
		事業税	8.76	%	
		都道府県民税	1.37	%	
	(市町村民税)	固定資産税	5,292	千円	
		都市計画税	1,134	千円	
		市町村民税	3.37	%	
	その他収入		0	千円/年	
支出	サービスの対価	合計額	104,852	千円/年	
	維持管理費				
	運営費				
	モニタリング費		-	千円/年	
	保険料				
	公租公課	固定資産税			
		都市計画税			
	収益関係税率				

民間事業者は、収益に対する税金として法人税、事業税、
都道府県民税及び市町村民税を納付する

前提条件入力シート（右半分）

施設整備費は民間事業者が実施するので、ここに入力する。結果は、「PFI方式民間収支シート」の「キャッシュ・アウト」欄に設備投資として表示

BOT方式なので施設の取得に伴う登録免許税を国へ、不動産取得税を都道府県に納付する。「PFI方式公共負担額シート」の収入欄にそれぞれが税収として計上される

民間事業者のノウハウ活用などにより削減が見込める場合は削減後の比率を入力する。今回は80%、85%、90%、95%、100%の5パターンで試算した

PFI方式民間		算出根拠	
-	千円		
-	千円		
-	千円		
540,000	千円	公共建設費 ×	90 %
0	千円		
0	千円		
540,000	千円		
0	千円		
15,120	千円	投資額 ×	70 % × 4.0 %
2,268	千円	投資額 ×	70 % × 0.6 %
557,388	千円		
55,739	千円	資金需要 ×	10 %
		1年度	55,739 千円
		2年度	0 千円
		3年度	55,739 千円
501,649	千円	合計額	割合
0	千円		0%
0	千円		0%
501,649	千円		100%
501,649	千円	借入金 (A) 計	償還期間
0	千円	1年度	20 年
0	千円	2年度	20 年
501,649	千円	3年度	20 年
0	千円		金利
0	千円		4.0 %
0	千円		4.0 %
0	千円		4.0 %
0	千円	借入金 (B) 計	償還期間
0	千円	1年度	20 年
0	千円	2年度	20 年
0	千円	3年度	20 年
0	千円		金利
0	千円		3.5 %
0	千円		3.5 %
0	千円		3.5 %
0	千円	国負担分計	0 千円
0	千円		0 千円
0	千円		0 千円
0	千円		0 千円
557,388	千円		
104,852	千円/年		
0	千円/年		
45,000	千円/年	公共 ×	90 %
45,000	千円/年	公共 ×	90 %
0	千円/年		
0	千円	建設費 ×	0.0 %
5,292	千円	松涛線 ×	70 % × 1.1 %
1,134	千円	投資額 ×	70 % × 0.3 %
40.87	%		

BOT方式では開業時の公租公課が施設整備費に上乗せで必要になる

PFI事業を実施するために新たに設立した会社の資本金として調達する部分

P.49 2.3.3(3) 参照

「PFI方式民間収支シート」の「キャッシュ・イン」欄に借入金として表示

P.47 2.3.2(7) 参照

「PFI方式民間収支シート」を参照しながら、民間事業として成り立つ水準の金額を探し出す。今回の作業では、PFI方式の公共負担額とPSCが同額となる金額を入力している

PFI方式では維持管理業務は民間事業者が実施するので、ここに入力する。結果は、「PFI方式民間収支シート」の「営業費用」欄に毎年支出として表示される

民間事業者のノウハウ活用などにより削減が見込める場合は、削減後の比率を入力する。今回は80%、85%、90%、95%、100%の5パターンで試算した

BOT方式なので資産所有に伴い、民間事業者は毎年、固定資産税及び都市計画税を市町村に納付する。これらは「PFI方式民間収支シート」の支出欄に公租公課として計上される。なお、両税は市町村へ納める税金のため、税収として計上する

収益関係税として納付する法人税、事業税、都道府県民税、市町村民税の合計の実効税率

事業方式： BOT 方式

維持管理期間： 20 年

上段はインフレ後の名目値。下段はインフレ前の実質値。
本ケースではインフレ率を0%としているので、上段、
下段とも同じ値になっている

施設整備費が設備投資額として計上される

収支シミュレーション

< 単位：千円 >

収支予想 事業期間 開業年度	1 -2	2 -1	3 0	4 1	5 2	6 3	7 4	8 5	9 6	10 7
収入 計	0	0	300,000	0	0	0	0	0	0	0
収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
起債	0	0	300,000							
補助金	0	0	0							
支出 計	0	0	600,000	59,000	59,000	59,000	72,786	72,786	72,786	72,786
開業費	-	-								
設備投資	0	0	600,000							
維持管理・運営費	0	0	0	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
保険料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
起債償還	0	0	0	0	0	0	13,786	14,199	14,625	15,064
起債利息	0	0	0	9,000	9,000	9,000	9,000	8,586	8,160	7,722
補助金裏負担	0	0	0							
公共負担額 計（名目値）	0	0	300,000	59,000	59,000	59,000	72,786	72,786	72,786	72,786
同上（実質値）	0	0	300,000	59,000	59,000	59,000	72,786	72,786	72,786	72,786
同上（現在価値）	0	0	300,000	56,731	54,549	52,451	62,218	59,825	57,524	55,311
正味現在価値（NPV）	1,250,925									
割引率	4.0%									

各年度の公共負担額を開業年度0年度時点
を基準として現在価値で把握した値

事業期間（この表では21年間）の公共負担額を
開業年度0年度時点を基準として現在価値で把握
した値の合計額

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
													300,000
													0
72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	2,014,358
													-
													600,000
50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	1,000,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15,516	15,981	16,461	16,955	17,463	17,987	18,527	19,083	19,655	20,245	20,852	21,478	22,122	300,000
7,270	6,804	6,325	5,831	5,322	4,798	4,259	3,703	3,131	2,541	1,934	1,308	664	114,358
													0
72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	1,714,358
72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	1,714,358
53,184	51,138	49,171	47,280	45,462	43,713	42,032	40,415	38,861	37,366	35,929	34,547	33,218	1,250,925

開業年度 20 年度の公共負担額を、開業年度 0 年度を
基準として現在価値化した値

P F I 方式公共負担額シート

事業方式 **BOT** 方式

維持管理期間： **20** 年

上段はインフレ後の名目値。下段はインフレ前の実質値。
本ケースではインフレ率を 0%としているので、上段、
下段とも同じ値になっている

登録免許税を国へ、不動産取得税を都道府県に
納付するので、それぞれ税収として計上する

収支シミュレーション

<単位：千円>

収支予想	事業年度 開業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
収入 計		0	0	17,388	8,670	8,946	9,232	9,530	9,840	10,162	10,497
税収（国税）		0	0	2,268	1,503	1,687	1,879	2,079	2,286	2,502	2,726
税収（都道府県税）		0	0	15,120	556	625	695	769	846	926	1,009
税収（市町村税）		0	0	0	6,611	6,634	6,657	6,682	6,707	6,734	6,762
その他収入		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出 計		0	0	0	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852
開業費		-	-	-							
サービスの対価											
割賦部分の対価		0	0	0	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852
維持管理・運営部分の対価		0	0	0	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
モニタリング費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
補助金裏負担		0	0	0							
公共負担額 計（名目値）		0	0	-17,388	96,182	95,907	95,620	95,323	95,013	94,691	94,355
同上（実質値）		0	0	-17,388	96,182	95,907	95,620	95,323	95,013	94,691	94,355
同上（現在価値）		0	0	-17,388	92,483	88,671	85,006	81,482	78,094	74,835	71,702
正味現在価値（NPV）				1,250,925							

割引率 **4.0%**

各年度の公共負担額を開業年度 0 年度時点
を基準として現在価値で把握した値

事業期間（この表では 21 年間）の公共負担額を
開業年度 0 年度時点を基準として現在価値で把握
した値の合計額。今回の作業では、P S C の正味
現在価値と同額となるよう、毎年度のサービスの
対価を設定している

民間事業者が納付する税金が
収入として計上される

11 8	12 9	13 10	14 11	15 12	16 13	17 14	18 15	19 16	20 17	21 18	22 19	23 20	合計
10,845	11,208	11,585	11,977	12,384	12,808	13,249	13,708	14,185	14,681	15,197	15,733	16,291	258,115
2,960	3,202	3,455	3,717	3,990	4,274	4,569	4,877	5,196	5,528	5,873	6,233	6,606	77,411
1,095	1,185	1,279	1,376	1,477	1,582	1,691	1,805	1,923	2,046	2,174	2,307	2,445	42,931
6,790	6,820	6,851	6,884	6,917	6,952	6,989	7,026	7,066	7,107	7,149	7,193	7,239	137,772
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	2,097,048
59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	1,197,048
45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	900,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94,007	93,645	93,268	92,876	92,468	92,044	91,603	91,145	90,668	90,172	89,656	89,119	88,561	1,838,934
94,007	93,645	93,268	92,876	92,468	92,044	91,603	91,145	90,668	90,172	89,656	89,119	88,561	1,838,934
68,690	65,793	63,008	60,330	57,755	55,279	52,899	50,609	48,408	46,292	44,257	42,300	40,418	1,250,925

開業年度 15 年度の公共負担額を、
開業年度 0 年度を基準として
現在価値化した値

民間事業者へ支払うサービスの対価。
同額が「 P F I 方式民間収支シート」
で民間事業者の収入に計上される

P F I 方式民間収支シート

事業方式 **BOT** 方式

維持管理期間： **20** 年

民間事業者へ支払うサービスの対価のうち、施設整備費の延払部分（延払元本と金利で構成される）

施設整備費用の延払に対応して計上する現金支出を伴わない、計算上の費用

民間事業者が借入をした借入金の支払利息。本ケースは元利均等返済としており、その利息部分のみ計上

民間事業者へ支払うサービスの対価のうち、維持管理・運営費部分

収支シミュレーション

収支予想

事業年度
開業年度

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
-2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7

営業収入 計	0	0	0	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852
サービスの対価				59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852
割賦部分の対価	0	0	0	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
維持管理・運営部分の対価	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
営業費用 計	0	0	0	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295
維持管理・運営費	0	0	0	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
保険料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
公租公課	0	0	0	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426
割賦原価	0	0	0	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869
営業利益	0	0	0	25,557	25,557	25,557	25,557	25,557	25,557	25,557
営業外費用	0	0	0	20,066	19,392	18,691	17,962	17,204	16,416	15,596
支払金利 (A)	0	0	0	20,066	19,392	18,691	17,962	17,204	16,416	15,596
支払金利 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
税引前当期損益	0	0	0	5,491	6,165	6,866	7,595	8,353	9,141	9,961
収益関係税	0	0	0	2,244	2,520	2,806	3,104	3,414	3,736	4,071
税引後当期損益	0	0	0	3,247	3,645	4,060	4,491	4,939	5,405	5,890
累積損益	0	0	0	3,247	6,892	10,952	15,442	20,381	25,786	31,675

<<キャッシュフロー表>>

事業年度
開業年度

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
-2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7

キャッシュ・イン 計	0	0	557,388	31,116	31,514	31,929	32,360	32,808	33,274	33,759
税引後当期利益	0	0	0	3,247	3,645	4,060	4,491	4,939	5,405	5,890
割賦原価戻入れ	0	0	55,739	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869
出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
借入金 (A)	0	0	501,649	0	0	0	0	0	0	0
借入金 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
キャッシュ・アウト 計	0	0	557,388	16,846	17,520	18,221	18,950	19,708	20,496	21,316
開業費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備投資	0	0	540,000	0	0	0	0	0	0	0
開業時公租公課	0	0	17,388	0	0	0	0	0	0	0
借入金 (A) 元本償還	0	0	0	16,846	17,520	18,221	18,950	19,708	20,496	21,316
借入金 (B) 元本償還	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
フリー・キャッシュフロー	0	0	0	14,270	13,994	13,708	13,410	13,100	12,778	12,443
現金残高	0	0	0	14,270	28,264	41,973	55,383	68,483	81,261	93,704

当期の事業活動で生み出された現金。マイナスの場合は資金流出を表す

民間事業者が借入をした借入金の元本返済部分

割賦原価は現金として支払っていないので、キャッシュフロー計算ではキャッシュ・インとして戻す

<<指標計算表>>

事業年度
開業年度

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
-2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7

P I R R 計算										
元利償還前 C F	0	0	-557,388	51,182	50,906	50,620	50,322	50,012	49,690	49,355
P I R R	5.99%									
D S C R 計算										
元利償還前 C F				51,182	50,906	50,620	50,322	50,012	49,690	49,355
元利償還額				36,912	36,912	36,912	36,912	36,912	36,912	36,912
各期 D S C R				1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.35	1.34
D S C R 平均				1.30						
D S C R 最低				1.18						
E I R R 計算										
元利償還後配当前 F C F	0	0	-55,739	14,270	13,994	13,708	13,410	13,100	12,778	12,443
E I R R	22.90%									

P I R R 計算の基になる初期投資額

税引後当期損益 + 割賦原価 + 支払利息の合計金額。税金を支払った後、借入金の元利償還に使える現金

フリー・キャッシュフローと同じ金額。最後に残った配当可能な現金

税引後当期損益 + 割賦原価 + 支払利息の合計金額。資金調達方法による影響を受けない段階でのキャッシュフロー

E I R R 計算の基になる資本金額

11 8	12 9	13 10	14 11	15 12	16 13	17 14	18 15	19 16	20 17	21 18	22 19	23 20	合計
104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	104,852	2,097,048
59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	59,852	1,197,048
45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	900,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	79,295	1,585,908
45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	900,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6,426	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426	128,520
27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	557,388
25,557	25,557	25,557	25,557	25,557	25,557	25,557	25,557	25,557	25,557	25,557	25,557	25,557	511,140
14,744	13,857	12,935	11,976	10,978	9,941	8,862	7,740	6,573	5,360	4,097	2,785	1,420	236,595
14,744	13,857	12,935	11,976	10,978	9,941	8,862	7,740	6,573	5,360	4,097	2,785	1,420	236,595
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,813	11,700	12,622	13,581	14,579	15,616	16,695	17,817	18,984	20,198	21,460	22,772	24,137	274,545
4,419	4,782	5,159	5,551	5,958	6,382	6,823	7,282	7,759	8,255	8,771	9,307	9,865	112,208
6,394	6,918	7,463	8,030	8,621	9,234	9,872	10,535	11,225	11,943	12,689	13,465	14,272	162,337
38,070	44,988	52,451	60,481	69,102	78,336	88,208	98,743	109,968	121,911	134,599	148,065	162,337	

11 8	12 9	13 10	14 11	15 12	16 13	17 14	18 15	19 16	20 17	21 18	22 19	23 20	合計
34,264	34,787	35,333	35,900	36,490	37,104	37,741	38,404	39,094	39,812	40,558	41,335	42,142	1,277,113
6,394	6,918	7,463	8,030	8,621	9,234	9,872	10,535	11,225	11,943	12,689	13,465	14,272	162,337
27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	27,869	557,388
													55,739
													501,649
													0
													0
22,169	23,055	23,977	24,937	25,934	26,971	28,050	29,172	30,339	31,553	32,815	34,127	35,493	1,059,037
													-
													540,000
													17,388
22,169	23,055	23,977	24,937	25,934	26,971	28,050	29,172	30,339	31,553	32,815	34,127	35,493	501,649
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,095	11,732	11,355	10,963	10,556	10,132	9,691	9,232	8,755	8,259	7,743	7,207	6,649	218,076
105,800	117,532	128,887	139,850	150,406	160,538	170,230	179,462	188,217	196,476	204,219	211,427	218,076	

11 8	12 9	13 10	14 11	15 12	16 13	17 14	18 15	19 16	20 17	21 18	22 19	23 20
49,007	48,644	48,267	47,875	47,468	47,044	46,603	46,144	45,667	45,171	44,655	44,119	43,561
49,007	48,644	48,267	47,875	47,468	47,044	46,603	46,144	45,667	45,171	44,655	44,119	43,561
36,912	36,912	36,912	36,912	36,912	36,912	36,912	36,912	36,912	36,912	36,912	36,912	36,912
1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.27	1.26	1.25	1.24	1.22	1.21	1.20	1.18
12,095	11,732	11,355	10,963	10,556	10,132	9,691	9,232	8,755	8,259	7,743	7,207	6,649

計算結果

民間事業として成立するサービスの対価を支払う場合で、財政負担削減額がマイナスでなければ、PFI事業の可能性はある。今回の作業では、財政負担削減額がゼロの場合のサービスの対価を逆算しており、PIRRなどの指標により、民間事業としての成立可能性を検討することとしている

公的財政負担の削減結果

PFIを導入した場合に、公共が民間に支払うサービスの対価	104,852 千円 / 年
(内訳) 割賦部分のサービスの対価	59,852 千円 / 年
維持管理・運営部分のサービスの対価	45,000 千円 / 年
A : 従来型 (公共が直接実施する場合) のコスト (現在価値)	1,250,925 千円
B : PFI方式で実施する場合のコスト (現在価値)	1,250,925 千円
C : 財政負担削減額 (A - B)	0 千円
D : 財政削減率 (C / A * 100)	0.00 %

民間事業者の事業可能性

< 前提条件の調整項目 >				
■ 設備投資額の効率性	P S C	×	90 %	
■ 維持管理・運営費の効率性	P S C	×	90 %	
PIRR				5.99 %
DSCR (平均)				1.30
DSCR (最低)				1.18
EIRR				22.90 %

民間事業者の創意工夫、ノウハウの活用などより削減が見込める場合は削減後の比率を表示する。個別事業の検討に当たっては、民間事業者へのヒアリング等を基に削減後の比率で計算するが、今回は80%、85%、90%、95%、100%の5パターンで試算した

個別事業の検討に当たっては、事業内容に即して、その時々金利情勢や投資環境、民間事業者の意向等を基に目標値を設定する。この目標値が実現されるサービスの対価の水準で、財政負担削減率が見込めれば、PFIの可能性はある。今回の作業では、財政負担削減率がゼロの場合のサービスの対価の水準を逆算しており、ここに現れた結果で民間事業としての成立可能性を検討する

(This page(p171) is intentionally kept blank.)

Model T (公共全体) BT0 方式の場合

前提条件入力シート (左半分)

P.49 2.3.3(1) 参照

P.49 2.3.3(2) 参照

前提条件

a. 事業内容

施設概要	敷地面積	**** m	(備考)
	延床面積	**** m	(備考)
割引率		4.0 %	
インフレ率		0.0 %	

事業開始に伴って必要となる
初期費用 (入札費用等)

施設整備費を入力

従来型の場合 (公共が直接実施した場合)
(初期費用)

資金需要	開業費	合計額	従来型公共	算出根拠
		1 年度	- 千円	工期が 1 年の場合は開業の前年度 である「3 年度」に記入
		2 年度	- 千円	
		3 年度	- 千円	
	設備投資	合計額	600,000 千円	一般会計負担額は「 P S C 算定シート」 の公共負担額欄に表示される
		1 年度	0 千円	
		2 年度	0 千円	
		3 年度	600,000 千円	
資金需要合計			600,000 千円	
資金調達	地方債発行額	合計額	300,000 千円	充当率 50 % 償還期間 20 年 利率 3.0 % 据置期間 3 年
		1 年度	0 千円	
		2 年度	0 千円	
		3 年度	300,000 千円	
	補助金	合計額	0 千円	補助金裏負担が必要な場合 0 千円
		1 年度	0 千円	
		2 年度	0 千円	
		3 年度	0 千円	
	一般会計	合計額	300,000 千円	
資金調達合計			600,000 千円	

(維持管理・運営期間における収入・支出)

収入	収入	合計額	0 千円/年
支出	維持管理費	50,000 千円/年	
	運営費	50,000 千円/年	
	保険料	0 千円	
	建設費 ×	0.0 %	

P F I 方式の場合

(初期費用)

資金需要	開業費	合計額	P F I 方式公共	算出根拠
		1 年度	- 千円	
		2 年度	- 千円	
		3 年度	- 千円	
	設備投資	合計額		
		1 年度		
		2 年度		
		3 年度		
	建中金利			
	開業時 公租公課	不動産取得税 登録免許税		
資金需要合計				
資金調達	資本金			施設整備費は民間事業者が実施 するので、公共の資金負担はない
	設備借入金	合計額		
		1 年度		
		2 年度		
		3 年度		
		借入金 (A) 計		
		1 年度		
		2 年度		
		3 年度		
		借入金 (B) 計		
		1 年度		
		2 年度		
		3 年度		
	補助金	合計額		
		1 年度		
		2 年度		
		3 年度		
資金調達合計				

(維持管理・運営期間における収入・支出)

収入	サービスの対価			民間事業者が納付する税金を収入として 入力する。「 P F I 方式民間収支シート」 に計上された収益関係税 (法人税、事 業税、都道府県民税、市町村民税) が「 P F I 方式公共負担額シート」の収入欄に 計上される
	税収 (国税)	登録免許税 法人税 (国税分)	0 千円 27.37 %	
	(都道府県税)	不動産取得税 事業税 都道府県民税	0 千円 8.76 % 1.37 %	
	(市町村税)	固定資産税 都市計画税 市町村民税	0 千円 0 千円 3.37 %	
	その他収入		0 千円/年	
支出	サービスの対価	合計額	97,145 千円/年	
	維持管理費 運営費 モニタリング費 保険料 公租公課		- 千円/年	
	固定資産税 都市計画税			
	収益関係税率			

民間事業者は、収益に対する税金として法人税、事業税、
都道府県民税及び市町村民税を納付する

前提条件入力シート（右半分）

施設整備費は民間事業者が実施するので、
ここに入力する。結果は、「PFI方式
民間収支シート」の「キャッシュ・アウト」
欄に設備投資として表示

民間事業者のノウハウ活用などにより削減
が見込める場合は削減後の比率を入力する。
今回は80%、85%、90%、95%、100%の
5パターンで試算した

PFI方式民間		算出根拠	
-	千円		
-	千円		
-	千円		
540,000	千円	公共建設費 ×	90 %
0	千円		
540,000	千円		
0	千円		
0	千円	投資額 ×	70 % × 4.0 %
0	千円	投資額 ×	70 % × 0.6 %
540,000	千円		
54,000	千円	資金需要 ×	10 %
		1年度	54,000 千円
		2年度	0 千円
		3年度	54,000 千円
486,000	千円	合計額	割合
0	千円		0%
0	千円		0%
486,000	千円		100%
486,000	千円	借入金(A) 計	
0	千円	1年度	0%
0	千円	2年度	0%
486,000	千円	3年度	100%
0	千円	借入金(B) 計	
0	千円	1年度	0%
0	千円	2年度	0%
0	千円	3年度	0%
0	千円	償還期間	金利
0	千円	20 年	4.0 %
0	千円	20 年	4.0 %
0	千円	20 年	4.0 %
0	千円	償還期間	金利
0	千円	20 年	3.5 %
0	千円	20 年	3.5 %
0	千円	20 年	3.5 %
0	千円	国負担分計	0 千円
0	千円	県負担分計	0 千円
0	千円		0 千円
0	千円		0 千円
0	千円		0 千円
540,000	千円		
97,145	千円/年		
0	千円/年		
45,000	千円/年	公共 ×	90 %
45,000	千円/年	公共 ×	90 %
0	千円/年		
0	千円	建設費 ×	0.0 %
0	千円	投資額 ×	70 % × 1.4 %
0	千円	投資額 ×	70 % × 0.3 %
40.87	%		

BTO方式なので登録免許税、不動産取得税
は発生しない

PFI事業を実施するために新たに設立した
会社の資本金として調達する部分

P.49 2.3.3(3) 参照

「PFI方式民間収支シート」の
「キャッシュ・イン」欄に借入金として
表示

P.47 2.3.2(7) 参照

「PFI方式民間収支シート」を参照しながら、
民間事業として成り立つ水準の金額を探し出す。
今回の作業では、PFI方式の公共負担額と
PSCが同額となる金額を入力している

PFI方式では維持管理業務は民間事業者
が実施するので、ここに入力する。
結果は、「PFI方式民間収支シート」の
「営業費用」欄に毎年支出として表示される

民間事業者のノウハウ活用などにより削減が
見込める場合は、削減後の比率を入力する。
今回は80%、85%、90%、95%、100%の
5パターンで試算した

BTO方式なので固定資産税、都市計画税は
発生しない

収益関係税として納付する法人税、事業税、
都道府県民税、市町村民税の合計の実効税率

P S C 算定シート

事業方式： BTO 方式

維持管理期間： 20 年

上段はインフレ後の名目値。下段はインフレ前の実質値。
本ケースではインフレ率を 0% としているので、上段、
下段とも同じ値になっている

施設整備費が設備投資額として計上される

収支シミュレーション

< 単位：千円 >

収支予想 事業期間 開業年度	1 -2	2 -1	3 0	4 1	5 2	6 3	7 4	8 5	9 6	10 7
収入 計	0	0	300,000	0	0	0	0	0	0	0
収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
起債	0	0	300,000							
補助金	0	0	0							
支出 計	0	0	600,000	59,000	59,000	59,000	72,786	72,786	72,786	72,786
開業費	-	-	-							
設備投資	0	0	600,000							
維持管理・運営費	0	0	0	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
保険料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
起債償還	0	0	0	0	0	0	13,786	14,199	14,625	15,064
起債利息	0	0	0	9,000	9,000	9,000	9,000	8,586	8,160	7,722
補助金裏負担	0	0	0							
公共負担額 計（名目値）	0	0	300,000	59,000	59,000	59,000	72,786	72,786	72,786	72,786
同上（実質値）	0	0	300,000	59,000	59,000	59,000	72,786	72,786	72,786	72,786
同上（現在価値）	0	0	300,000	56,731	54,549	52,451	62,218	59,825	57,524	55,311
正味現在価値（NPV）	1,250,925									
割引率	4.0%									

各年度の公共負担額を開業年度 0 年度時点
を基準として現在価値で把握した値

事業期間（この表では 21 年間）の公共負担額を
開業年度 0 年度時点を基準として現在価値で把握
した値の合計額

11 8	12 9	13 10	14 11	15 12	16 13	17 14	18 15	19 16	20 17	21 18	22 19	23 20	合計
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
													300,000
													0
72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	2,014,358
													-
													600,000
50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	1,000,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15,516	15,981	16,461	16,955	17,463	17,987	18,527	19,083	19,655	20,245	20,852	21,478	22,122	300,000
7,270	6,804	6,325	5,831	5,322	4,798	4,259	3,703	3,131	2,541	1,934	1,308	664	114,358
													0
72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	1,714,358
72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	72,786	1,714,358
53,184	51,138	49,171	47,280	45,462	43,713	42,032	40,415	38,861	37,366	35,929	34,547	33,218	1,250,925

開業年度 20 年度の公共負担額を、開業年度 0 年度を
基準として現在価値化した値

P F I 方式公共負担額シート

事業方式 方式 維持管理期間： 年

上段はインフレ後の名目値。下段はインフレ前の実質値。
本ケースではインフレ率を 0% としているので、上段、
下段とも同じ値になっている

収支予想		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
事業年度											
開業年度		-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
収入 計		0	0	0	2,332	2,599	2,876	3,165	3,465	3,777	4,102
	税収（国税）	0	0	0	1,562	1,740	1,926	2,119	2,320	2,529	2,747
	税収（都道府県税）	0	0	0	578	644	713	784	859	936	1,017
	税収（市町村税）	0	0	0	192	214	237	261	286	311	338
	その他収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出 計		0	0	0	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145
	開業費	-	-	-							
	サービスの対価										
	割賦部分の対価	0	0	0	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145
	維持管理・運営部分の対価	0	0	0	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
	モニタリング費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	補助金裏負担	0	0	0							
公共負担額 計（名目値）		0	0	0	94,814	94,547	94,269	93,981	93,681	93,369	93,044
同上（実質値）		0	0	0	94,814	94,547	94,269	93,981	93,681	93,369	93,044
同上（現在価値）		0	0	0	91,167	87,414	83,805	80,335	76,999	73,791	70,706
正味現在価値（NPV）					1,250,925						

割引率

各年度の公共負担額を開業年度 0 年度時点
を基準として現在価値で把握した値

事業期間（この表では 21 年間）の公共負担額を
開業年度 0 年度時点を基準として現在価値で把握
した値の合計額。今回の作業では、P S C の正味
現在価値と同額となるよう毎年度のサービスの
対価を設定している

民間事業者が納付する税金が
収入として計上される

11 8	12 9	13 10	14 11	15 12	16 13	17 14	18 15	19 16	20 17	21 18	22 19	23 20	合計
4,439	4,790	5,155	5,535	5,930	6,341	6,768	7,212	7,674	8,155	8,655	9,174	9,715	111,859
2,973	3,208	3,453	3,707	3,971	4,246	4,532	4,830	5,139	5,461	5,796	6,144	6,506	74,910
1,100	1,187	1,278	1,372	1,470	1,572	1,678	1,788	1,902	2,021	2,145	2,274	2,408	27,725
366	395	425	456	489	523	558	595	633	672	714	756	801	9,224
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	1,942,910
52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	1,042,910
45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	900,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92,706	92,355	91,990	91,610	91,215	90,805	90,377	89,933	89,471	88,991	88,491	87,971	87,431	1,831,051
92,706	92,355	91,990	91,610	91,215	90,805	90,377	89,933	89,471	88,991	88,491	87,971	87,431	1,831,051
67,740	64,888	62,145	59,508	56,973	54,535	52,191	49,937	47,769	45,685	43,682	41,755	39,902	1,250,925

開業年度 15 年度の公共負担額を、
開業年度 0 年度を基準として
現在価値化した値

民間事業者へ支払うサービスの対価。
同額が「 P F I 方式民間収支シート」
で民間事業者の収入に計上される

iv PFI方式民間収支シート

事業方式 **BT0** 方式維持管理期間： **20** 年民間事業者へ支払うサービスの対価のうち、
施設整備費の延払部分（延払元本と金利で
構成される）施設整備費用の延払に対応して計上する
現金支出を伴わない、計算上の費用民間事業者が借入をした借入金の支払利息。
本ケースは元利均等返済としており、その
利息部分のみ計上

☆ 収支シミュレーション ☆

<単位：千円>

民間事業者へ支払うサービスの対価のうち、
維持管理・運営費部分

《収支予想》

事業年度 開業年度	1 -2	2 -1	3 0	4 1	5 2	6 3	7 4	8 5	9 6	10 7
営業収入 計	0	0	0	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145
サービスの対価				52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145
割賦部分の対価	0	0	0	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
維持管理・運営部分の対価	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
営業費用 計	0	0	0	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
維持管理・運営費	0	0	0	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
保険料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
公租公課	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
割賦原価	0	0	0	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
営業利益	0	0	0	25,145	25,145	25,145	25,145	25,145	25,145	25,145
営業外費用	0	0	0	19,440	18,787	18,108	17,402	16,668	15,904	15,110
支払金利 (A)	0	0	0	19,440	18,787	18,108	17,402	16,668	15,904	15,110
支払金利 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
税引前当期損益	0	0	0	5,705	6,358	7,037	7,743	8,478	9,241	10,036
収益関係税	0	0	0	2,332	2,599	2,876	3,165	3,465	3,777	4,102
税引後当期損益	0	0	0	3,373	3,759	4,161	4,578	5,013	5,464	5,934
累積損益	0	0	0	3,373	7,133	11,294	15,872	20,885	26,350	32,283

《キャッシュフロー表》

事業年度 開業年度	1 -2	2 -1	3 0	4 1	5 2	6 3	7 4	8 5	9 6	10 7
キャッシュ・イン 計	0	0	540,000	30,373	30,759	31,161	31,578	32,013	32,464	32,934
税引後当期利益	0	0	0	3,373	3,759	4,161	4,578	5,013	5,464	5,934
割賦原価戻入れ				27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
出資金	0	0	54,000							
借入金 (A)	0	0	486,000							
借入金 (B)	0	0	0							
補助金	0	0	0							
キャッシュ・アウト 計	0	0	540,000	16,321	16,974	17,653	18,359	19,093	19,857	20,651
開業費										
設備投資	0	0	540,000							
開業時公租公課			0							
借入金 (A) 元本償還		0	0	16,321	16,974	17,653	18,359	19,093	19,857	20,651
借入金 (B) 元本償還		0	0	0	0	0	0	0	0	0
フリー・キャッシュフロー	0	0	0	14,053	13,786	13,509	13,220	12,920	12,608	12,283
現金残高	0	0	0	14,053	27,839	41,347	54,567	67,487	80,095	92,377

当期の事業活動で生み出された現金。
マイナスの場合は資金流出を表す民間事業者が借入をした
借入金の元本返済部分割賦原価は現金として支払って
いないので、キャッシュフロー
計算ではキャッシュ・インとして
戻す

《指標計算表》

事業年度 開業年度	1 -2	2 -1	3 0	4 1	5 2	6 3	7 4	8 5	9 6	10 7
P I R R 計算										
元利償還前CF	0	0	-540,000	49,813	49,546	49,269	48,980	48,680	48,368	48,043
P I R R		6.05%								
D S C R 計算										
元利償還前CF				49,813	49,546	49,269	48,980	48,680	48,368	48,043
元利償還額				35,761	35,761	35,761	35,761	35,761	35,761	35,761
各期 D S C R				1.39	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34
D S C R 平均				1.30						
D S C R 最低				1.19						
E I R R 計算										
元利償還後配当前 FCF	0	0	-54,000	14,053	13,786	13,509	13,220	12,920	12,608	12,283
E I R R		23.39%								

税引後当期損益＋割賦原価＋支払利息
の合計金額。税金を支払った後で、
借入金の元利償還に使える現金フリーキャッシュフローと同じ金額。
最後に残った配当可能な現金税引後当期損益＋割賦原価＋支払利息
の合計金額。資金調達方法による影響を
受けない段階でのキャッシュフロー

E I R R 計算の基になる資本金額

11 8	12 9	13 10	14 11	15 12	16 13	17 14	18 15	19 16	20 17	21 18	22 19	23 20	合計
97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	97,145	1,942,910
52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	52,145	1,042,910
45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	900,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	1,440,000
45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	900,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	540,000
25,145	25,145	25,145	25,145	25,145	25,145	25,145	25,145	25,145	25,145	25,145	25,145	25,145	502,910
14,284	13,425	12,531	11,602	10,636	9,631	8,586	7,499	6,368	5,192	3,970	2,698	1,375	229,215
14,284	13,425	12,531	11,602	10,636	9,631	8,586	7,499	6,368	5,192	3,970	2,698	1,375	229,215
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,862	11,721	12,614	13,543	14,510	15,515	16,560	17,647	18,777	19,953	21,176	22,448	23,770	273,695
4,439	4,790	5,155	5,535	5,930	6,341	6,768	7,212	7,674	8,155	8,655	9,174	9,715	111,859
6,423	6,931	7,459	8,008	8,580	9,174	9,792	10,435	11,103	11,798	12,521	13,274	14,055	161,836
38,706	45,637	53,096	61,105	69,684	78,858	88,650	99,085	110,189	121,987	134,508	147,781	161,836	

11 8	12 9	13 10	14 11	15 12	16 13	17 14	18 15	19 16	20 17	21 18	22 19	23 20	合計
33,423	33,931	34,459	35,008	35,580	36,174	36,792	37,435	38,103	38,798	39,521	40,274	41,055	1,241,836
6,423	6,931	7,459	8,008	8,580	9,174	9,792	10,435	11,103	11,798	12,521	13,274	14,055	161,836
27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	540,000
													54,000
													486,000
													0
													0
21,477	22,336	23,229	24,159	25,125	26,130	27,175	28,262	29,393	30,568	31,791	33,063	34,385	1,026,000
													540,000
													0
21,477	22,336	23,229	24,159	25,125	26,130	27,175	28,262	29,393	30,568	31,791	33,063	34,385	486,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,946	11,595	11,230	10,850	10,455	10,044	9,617	9,173	8,711	8,230	7,730	7,211	6,670	215,836
104,323	115,918	127,148	137,997	148,452	158,496	168,113	177,285	185,996	194,226	201,956	209,167	215,836	

11 8	12 9	13 10	14 11	15 12	16 13	17 14	18 15	19 16	20 17	21 18	22 19	23 20
47,706	47,355	46,990	46,610	46,215	45,804	45,377	44,933	44,471	43,990	43,490	42,971	42,430
47,706	47,355	46,990	46,610	46,215	45,804	45,377	44,933	44,471	43,990	43,490	42,971	42,430
35,761	35,761	35,761	35,761	35,761	35,761	35,761	35,761	35,761	35,761	35,761	35,761	35,761
1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.24	1.23	1.22	1.20	1.19
11,946	11,595	11,230	10,850	10,455	10,044	9,617	9,173	8,711	8,230	7,730	7,211	6,670

計算結果

民間事業として成立するサービスの対価を支払う場合で、財政負担削減額がマイナスでなければ、PFI事業の可能性がある。今回の作業では、財政負担削減額がゼロの場合のサービスの対価を逆算しており、PIRRなどの指標により、民間事業としての成立可能性を検討することとしている

公的財政負担の削減結果

PFIを導入した場合に、公共が民間に支払うサービスの対価	97,145 千円 / 年
(内訳) 割賦部分のサービスの対価	52,145 千円 / 年
維持管理・運営部分のサービスの対価	45,000 千円 / 年
A : 従来型 (公共が直接実施する場合) のコスト (現在価値)	1,250,925 千円
B : PFI方式で実施する場合のコスト (現在価値)	1,250,925 千円
C : 財政負担削減額 (A - B)	0 千円
D : 財政削減率 (C / A * 100)	0.00 %

民間事業者の事業可能性

< 前提条件の調整項目 >				
■ 設備投資額の効率性	P S C	×	90 %	
■ 維持管理・運営費の効率性	P S C	×	90 %	
PIRR				6.05 %
DSR (平均)				1.30
DSR (最低)				1.19
EIRR				23.39 %

民間事業者の創意工夫、ノウハウの活用などにより削減が見込める場合は削減後の比率を表示する。個別事業の検討に当たっては、民間事業者へのヒアリング等を基に削減後の比率で計算するが、今回は80%、85%、90%、95%、100%の5パターンで試算した

個別事業の検討に当たっては、事業内容に即して、その時々金利情勢や投資環境、民間事業者の意向等を基に目標値を設定する。この目標値が実現されるサービスの対価の水準で、財政負担削減率が見込めれば、PFIの可能性はある。今回の作業では、財政負担削減率がゼロの場合のサービスの対価の水準を逆算しており、ここに現れた結果で、民間事業としての成立可能性を検討する