

Model C (市町村) BOT 方式の場合 P.33 3. . (1) 参照

前提条件入力シート (左半分)

P.33 3. . (2) 参照

前提条件

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

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	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
			- 千円	
			- 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	
地方債発行額		合計額	378,000 千円	充当率 70 % 備還期間 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	378,000 千円	
補助金		合計額	60,000 千円	国負担分 30,000 千円 県負担分 30,000 千円
	1 年度		0 千円	
	2 年度		0 千円	
		3 年度	60,000 千円	
一般会計		合計額	162,000 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	地方交付税補填	合計額	261,045 千円	元利償還金 x	50 %
	その他収入		0 千円/年		
支出	維持管理費	合計額	50,000 千円/年		
	運営費		50,000 千円/年		
	保険料		0 千円/年		
			0 千円	建設費 x	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	
			- 千円	
			- 千円	
	設備投資	合計額	- 千円	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		- 千円		
2 年度		- 千円		
		3 年度	- 千円	
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			
	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のうち市町村 へ納付する分を収入として入力する。 「 P F I 方式民間収支シート」に民間 事業者の支出欄に計上された公租公課 (固定資産税・都市計画税) 及び収益関 係税の一部 (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	
	税金	固定資産税 都市計画税 市町村民税	4,998 千円 1,074 千円 3.37 %		
	地方交付税補填	合計額	241,376 千円		
	その他収入		0 千円/年		
支出	サービスの対価	合計額	94,109 千円/年		
	維持管理費				
	運営費				
	モニタリング費				
	保険料			- 千円/年	
	公租公課	固定資産税 都市計画税			

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

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		
510,000	千円	公共建設費 ×	85 %
0	千円		
510,000	千円		
0	千円		
14,280	千円	投資額 ×	70 % × 4.0 %
2,142	千円	投資額 ×	70 % × 0.6 %
526,422	千円		
52,642	千円	資金需要 ×	10 %
		1年度	0 千円
		2年度	0 千円
		3年度	52,642 千円
418,280	千円	合計額	割合
0	千円		0 %
0	千円		0 %
418,280	千円		100 %
418,280	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
418,280	千円	3年度	20 年
			金利
			4.0 %
			4.0 %
			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
			金利
			3.5 %
			3.5 %
			3.5 %
55,500	千円	国負担分計	25,500 千円
0	千円		0 千円
0	千円		0 千円
55,500	千円		30,000 千円
526,422	千円		30,000 千円
94,109	千円/年		
0	千円/年		
42,500	千円/年	公共 ×	85 %
42,500	千円/年	公共 ×	85 %
0	千円/年		
0	千円	建設費 ×	0.0 %
4,998	千円	投資額 ×	70 % × 1.4 %
1,071	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.33 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.32 3. (8) 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、市町村の収入となる

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

P S C 算定シート

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。
この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	3	4	5	6	7	8	9	10
	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
収入 計	0	0	438,000	5,670	5,670	5,670	14,355	14,355	14,355	14,355
収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
起債	0	0	378,000							
補助金	0	0	60,000							
地方交付税補填	0	0	0	5,670	5,670	5,670	14,355	14,355	14,355	14,355
支出 計	0	0	600,000	61,340	61,340	61,340	78,710	78,710	78,710	78,710
開業費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
設備投資	0	600,000								
維持管理 運営費	0	0	50,000	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	17,370	17,891	18,428	18,981
起債利息	0	0	0	11,340	11,340	11,340	11,340	10,819	10,282	9,729
公共負担額 計 (名目値)	0	0	162,000	55,670	55,670	55,670	64,355	64,355	64,355	64,355
同上 (実質値)	0	0	162,000	55,670	55,670	55,670	64,355	64,355	64,355	64,355
同上 (現在価値)	0	0	162,000	53,529	51,470	49,490	55,011	52,895	50,861	48,905
正味現在価値 (NPV)			1,012,504							
				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

地方債の元利償還金に対する地方交付税
交付金を収入として計上する

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
14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	699,045
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
													378,000
													60,000
14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	261,045
78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	2,122,091
													-
													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
19,550	20,137	20,741	21,363	22,004	22,664	23,344	24,044	24,766	25,509	26,274	27,062	27,874	378,000
9,160	8,573	7,969	7,347	6,706	6,046	5,366	4,666	3,945	3,202	2,436	1,648	836	144,091
64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	1,423,045
64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	1,423,045
47,024	45,215	43,476	41,804	40,196	38,650	37,163	35,734	34,360	33,038	31,767	30,546	29,371	1,012,504

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。
この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

P F I 事業の施設整備費相当分を起債した
ものとして、従来方式と同率の地方交付税
交付金を収入として計上する (P.28 参照)

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
収入 計	開業年度	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
税金		0	0	0	6,246	6,265	6,285	6,305	6,327	6,349	6,372
地方交付税補填		0	0	0	16,092	16,092	16,092	16,092	16,092	16,092	16,092
その他収入		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出 計		0	0	0	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109
開業費		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サービスの対価					51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609
副賦部分の対価		0	0	0	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500
維持管理・運営部分の対価		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
モニタリング費		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
公共負担額 計 (名目値)		0	0	0	71,771	71,752	71,733	71,712	71,691	71,669	71,646
同上 (実質値)		0	0	0	71,771	71,752	71,733	71,712	71,691	71,669	71,646
同上 (現在価値)		0	0	0	69,011	66,339	63,770	61,300	58,925	56,641	54,445
正味現在価値 (NPV)					1,012,504						

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公租公課のうち、
固定資産税と都市計画税、及び収益関係
税のうち、市町村民税が市町村の収入と
して計上される

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	合計
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
22,488	22,513	22,539	22,565	22,593	22,623	22,653	22,684	6,626	6,660	6,695	6,732	6,770	370,932
6,396	6,421	6,447	6,474	6,502	6,531	6,561	6,593	6,626	6,660	6,695	6,732	6,770	129,556
16,092	16,092	16,092	16,092	16,092	16,092	16,092	16,092	0	0	0	0	0	241,376
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	1,882,189
51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	1,032,189
42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	850,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71,622	71,597	71,571	71,544	71,516	71,487	71,457	71,425	87,484	87,450	87,414	87,378	87,339	1,511,257
71,622	71,597	71,571	71,544	71,516	71,487	71,457	71,425	87,484	87,450	87,414	87,378	87,339	1,511,257
52,333	50,303	48,351	46,474	44,669	42,933	41,264	39,660	46,708	44,894	43,150	41,473	39,860	1,012,504

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

＜単位：千円＞

事業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
開業年度	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
営業収入 計	0	0	0	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109
サービスの対価										
割賦部分の対価	0	0	0	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609
維持管理・運営部分の対価	0	0	0	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500
その他収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
営業費用 計	0	0	0	72,115	72,115	72,115	72,115	72,115	72,115	72,115
維持管理・運営費	0	0	0	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500
保険料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
公租公課	0	0	0	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069
割賦原価	0	0	0	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546
営業利益	0	0	0	21,994	21,994	21,994	21,994	21,994	21,994	21,994
営業外費用	0	0	0	16,731	16,169	15,585	14,977	14,345	13,688	13,004
支払金利(A)	0	0	0	16,731	16,169	15,585	14,977	14,345	13,688	13,004
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	5,263	5,825	6,409	7,017	7,649	8,306	8,990
収益関係税	0	0	0	2,151	2,381	2,620	2,868	3,126	3,395	3,674
税引後当期損益	0	0	0	3,112	3,444	3,789	4,149	4,523	4,911	5,316
累積損益	0	0	0	3,112	6,556	10,346	14,495	19,018	23,929	29,245

<<キャッシュフロー表>>

事業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
開業年度	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
キャッシュ・イン 計	0	0	526,422	26,658	26,990	27,335	27,695	28,069	28,458	28,862
税引後当期利益	0	0	0	3,112	3,444	3,789	4,149	4,523	4,911	5,316
割賦原価戻入れ				23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546
出資金	0	0	52,642							
借入金(A)	0	0	418,280							
借入金(B)	0	0	0							
補助金	0	0	55,500							
キャッシュ・アウト 計	0	0	526,422	14,047	14,608	15,193	15,800	16,432	17,090	17,773
開業費										
設備投資	0	0	510,000							
開業時公租公課			16,422							
借入金(A)元本償還			0	14,047	14,608	15,193	15,800	16,432	17,090	17,773
借入金(B)元本償還			0	0	0	0	0	0	0	0
フリー・キャッシュフロー	0	0	0	12,612	12,382	12,143	11,895	11,637	11,368	11,089
現金残高	0	0	0	12,612	24,993	37,136	49,031	60,668	72,035	83,124

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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
開業年度	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
P I R R 計算										
元利償還前 C F	0		-470,922	43,389	43,159	42,920	42,672	42,414	42,145	41,866
P I R R	6.04%									
D S C R 計算										
元利償還前 C F				43,389	43,159	42,920	42,672	42,414	42,145	41,866
元利償還額				30,778	30,778	30,778	30,778	30,778	30,778	30,778
各期 D S C R				1.41	1.40	1.39	1.39	1.38	1.37	1.36
D S C R 平均			1.32							
D S C R 最低			1.20							
E I R R 計算										
元利償還後配当前 F C F	0	0	-52,642	12,612	12,382	12,143	11,895	11,637	11,368	11,089
E I R R	21.33%									

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

Model C

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
94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	94,109	1,882,189
51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	51,609	1,032,189
42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	850,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72,115	72,115	72,115	72,115	72,115	72,115	72,115	72,115	72,115	72,115	72,115	72,115	72,115	1,442,302
42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	850,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	121,380
23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	470,922
21,994	21,994	21,994	21,994	21,994	21,994	21,994	21,994	21,994	21,994	21,994	21,994	21,994	439,887
12,293	11,554	10,785	9,985	9,154	8,289	7,389	6,454	5,481	4,469	3,416	2,322	1,184	197,275
12,293	11,554	10,785	9,985	9,154	8,289	7,389	6,454	5,481	4,469	3,416	2,322	1,184	197,275
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,701	10,440	11,209	12,009	12,841	13,706	14,605	15,541	16,514	17,526	18,578	19,672	20,811	242,612
3,965	4,267	4,581	4,908	5,248	5,601	5,969	6,351	6,749	7,163	7,593	8,040	8,505	99,155
5,736	6,173	6,628	7,101	7,593	8,105	8,636	9,190	9,765	10,363	10,985	11,632	12,306	143,457
34,981	41,154	47,783	54,884	62,476	70,581	79,217	88,407	98,171	108,534	119,519	131,151	143,457	

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
29,282	29,719	30,174	30,647	31,139	31,651	32,182	32,736	33,311	33,909	34,531	35,178	35,852	1,140,801
5,736	6,173	6,628	7,101	7,593	8,105	8,636	9,190	9,765	10,363	10,985	11,632	12,306	143,457
23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	23,546	470,922
													52,642
													418,280
													0
													55,500
18,484	19,224	19,993	20,792	21,624	22,489	23,389	24,324	25,297	26,309	27,361	28,456	29,594	944,702
													-
													510,000
													16,422
18,484	19,224	19,993	20,792	21,624	22,489	23,389	24,324	25,297	26,309	27,361	28,456	29,594	418,280
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,798	10,496	10,182	9,855	9,515	9,162	8,794	8,412	8,014	7,600	7,170	6,723	6,258	196,099
93,922	104,417	114,599	124,454	133,968	143,130	151,924	160,336	168,349	175,949	183,119	189,841	196,099	

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
41,575	41,273	40,959	40,632	40,292	39,939	39,571	39,189	38,791	38,377	37,947	37,500	37,035
41,575	41,273	40,959	40,632	40,292	39,939	39,571	39,189	38,791	38,377	37,947	37,500	37,035
30,778	30,778	30,778	30,778	30,778	30,778	30,778	30,778	30,778	30,778	30,778	30,778	30,778
1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.27	1.26	1.25	1.23	1.22	1.20
10,798	10,496	10,182	9,855	9,515	9,162	8,794	8,412	8,014	7,600	7,170	6,723	6,258

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	94,109 千円 / 年
(内訳) 割賦部分のサービスの対価	51,609 千円 / 年
維持管理・運営部分のサービスの対価	42,500 千円 / 年
<hr/>	
A : 従来型 (公共が直接実施する場合) のコスト	1,012,504 千円
B : PFI方式で実施する場合のコスト	1,012,504 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	x	85 %
維持管理・運営費の効率性	P S C	x	85 %
<hr/>			
PIRR			6.04 %
DSCR (平均)			1.32
DSCR (最低)			1.20
EIRR			21.33 %

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、事業内容に則して、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(p127) is intentionally kept blank.)

前提条件入力シート (左半分)

前提条件

事業開始に伴って必要となる 初期費用 (入札費用等)	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 %		

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)		従来型公共		算出根拠	
資金需要	開業費	合計額	-	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
		1 年度	-	千円	
		2 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	地方債発行額	合計額	378,000	千円	充当率 70 % 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	378,000	千円	
補助金		合計額	60,000	千円	国負担分 30,000 千円 県負担分 30,000 千円
		1 年度	0	千円	
		2 年度	0	千円	
		3 年度	60,000	千円	
一般会計	合計額	162,000	千円		
資金調達合計		600,000	千円		

施設整備の調達財源

(維持管理・運営期間における収入・支出)

収入	地方交付税補填	合計額	261,045	千円	元利償還金 × 50 %
	その他収入		0	千円/年	
支出	維持管理費	合計額	50,000	千円/年	
	運営費		50,000	千円/年	
	保険料		0	千円/年	
			0	千円	建設費 × 0.0 %

P F I 方式の場合

資金需要 (初期費用)		P F I 方式公共		算出根拠	
資金需要	開業費	合計額	-	千円	
		1 年度	-	千円	
		2 年度	-	千円	
設備投資		合計額	-	千円	
		1 年度	-	千円	
		2 年度	-	千円	
		3 年度	-	千円	
	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					
		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のうち市町村 へ納付する分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 された収益関係税の一部 (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	固定資産税	0	千円	
		都市計画税	0	千円	
		市町村民税	3.37 %		
	地方交付税補填	合計額	241,376	千円	
	その他収入		0	千円/年	
支出	サービスの対価		88,083	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	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、道府県民税およ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				
510,000 千円	公共建設費 ×	85 %		
0 千円				
510,000 千円				
0 千円	投資額 ×	70 % ×	4.0 %	
0 千円	投資額 ×	70 % ×	0.6 %	
510,000 千円				
51,000 千円	資金需要 ×	10 %		51,000 千円
				1年度 0 千円
				2年度 0 千円
				3年度 51,000 千円
403,500 千円	合計額	割合		
0 千円		0%		
0 千円		0%		
403,500 千円		100%		
403,500 千円	借入金(A) 計	償還期間	金利	
0 千円	1年度	20 年	4.0 %	
0 千円	2年度	20 年	4.0 %	
403,500 千円	3年度	20 年	4.0 %	
0 千円	借入金(B) 計	償還期間	金利	
0 千円	1年度	20 年	3.5 %	
0 千円	2年度	20 年	3.5 %	
0 千円	3年度	20 年	2.5 %	
55,500 千円	国負担分計	25,500 千円	県負担分計	30,000 千円
0 千円		0 千円		0 千円
0 千円		0 千円		0 千円
55,500 千円		25,500 千円		30,000 千円
510,000 千円				
88,083 千円/年				
0 千円/年				
42,500 千円/年	公共 ×	85 %		
42,500 千円/年	公共 ×	85 %		
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.33 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.32 3. (8) 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	3	4	5	6	7	8	9	10
	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
収入 計	0	0	438,000	5,670	5,670	5,670	14,355	14,355	14,355	14,355
収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
起債	0	0	378,000							
補助金	0	0	60,000							
地方交付税補填	0	0	0	5,670	5,670	5,670	14,355	14,355	14,355	14,355
支出 計	0	0	600,000	61,340	61,340	61,340	78,710	78,710	78,710	78,710
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	17,370	17,891	18,428	18,981
起債利息	0	0	0	11,340	11,340	11,340	11,340	10,819	10,282	9,729
公共負担額 計 (名目値)	0	0	162,000	55,670	55,670	55,670	64,355	64,355	64,355	64,355
同上 (実質値)	0	0	162,000	55,670	55,670	55,670	64,355	64,355	64,355	64,355
同上 (現在価値)	0	0	162,000	53,529	51,470	49,490	55,011	52,895	50,861	48,905
正味現在価値 (NPV)										1,012,504
										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

地方債の元利償還金に対する地方交付税
 交付金を収入として計上する

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
14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	699,045
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
													378,000
													60,000
14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	14,355	261,045
78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	78,710	2,122,091
													-
													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
19,550	20,137	20,741	21,363	22,004	22,664	23,344	24,044	24,766	25,509	26,274	27,062	27,874	378,000
9,160	8,573	7,969	7,347	6,706	6,046	5,366	4,666	3,945	3,202	2,436	1,648	836	144,091
64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	1,423,045
64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	64,355	1,423,045
47,024	45,215	43,476	41,804	40,196	38,650	37,163	35,734	34,360	33,038	31,767	30,546	29,371	1,012,504

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

民間事業者が納付する収益関係税のうち、
市町村民税が市町村の収入として計上
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
16,462	16,486	16,511	16,537	16,564	16,593	16,622	16,652	592	625	659	695	732	250,369
371	395	420	446	473	501	530	560	592	625	659	695	732	8,993
16,092	16,092	16,092	16,092	16,092	16,092	16,092	16,092	0	0	0	0	0	241,376
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	1,761,652
45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	911,652
42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	850,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71,620	71,596	71,571	71,545	71,518	71,490	71,461	71,430	87,490	87,458	87,428	87,388	87,351	1,511,282
71,620	71,596	71,571	71,545	71,518	71,490	71,461	71,430	87,490	87,458	87,428	87,388	87,351	1,511,282
52,332	50,302	48,351	46,474	44,670	42,935	41,267	39,663	46,712	44,898	43,155	41,478	39,866	1,012,504

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 **BTO** 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

<単位：千円>

事業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
開業年度	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
営業収入 計	0	0	0	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083
サービスの対価										
割賦部分の対価	0	0	0	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583
維持管理・運営部分の対価	0	0	0	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500
その他収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
営業費用 計	0	0	0	65,225	65,225	65,225	65,225	65,225	65,225	65,225
維持管理・運営費	0	0	0	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500
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	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725
営業利益	0	0	0	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858
営業外費用	0	0	0	16,140	15,598	15,034	14,448	13,838	13,204	12,545
支払金利 (A)	0	0	0	16,140	15,598	15,034	14,448	13,838	13,204	12,545
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	6,718	7,260	7,823	8,410	9,019	9,653	10,313
収益関係税	0	0	0	2,745	2,967	3,197	3,437	3,686	3,945	4,215
税引後当期損益	0	0	0	3,973	4,293	4,626	4,973	5,333	5,708	6,098
累積損益	0	0	0	3,973	8,265	12,891	17,864	23,197	28,905	35,003

<<キャッシュフロー表>>

事業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
開業年度	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
キャッシュ・イン 計	0	0	510,000	26,698	27,018	27,351	27,698	28,058	28,433	28,823
税引後当期利益	0	0	0	3,973	4,293	4,626	4,973	5,333	5,708	6,098
割賦原価戻入れ				22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725
出資金	0	0	51,000							
借入金 (A)	0	0	403,500							
借入金 (B)	0	0	0							
補助金	0	0	55,500							
キャッシュ・アウト 計	0	0	510,000	13,550	14,092	14,656	15,242	15,852	16,486	17,145
開業費										
設備投資	0	0	510,000							
開業時公租公課										
借入金 (A) 元本償還			0	13,550	14,092	14,656	15,242	15,852	16,486	17,145
借入金 (B) 元本償還			0	0	0	0	0	0	0	0
フリー・キャッシュフロー	0	0	0	13,147	12,925	12,695	12,455	12,206	11,947	11,677
現金残高	0	0	0	13,147	26,073	38,768	51,223	63,430	75,377	87,054

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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
開業年度	-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	-454,500	42,838	42,616	42,386	42,146	41,897	41,638	41,368
P I R R				6.35%						
D S C R 計算										
元利償還前 C F				42,838	42,616	42,386	42,146	41,897	41,638	41,368
元利償還額				29,690	29,690	29,690	29,690	29,690	29,690	29,690
各期 D S C R				1.44	1.44	1.43	1.42	1.41	1.40	1.39
D S C R 平均				1.35						
D S C R 最低				1.24						
E I R R 計算										
元利償還後配当前 F C F	0	0	-51,000	13,147	12,925	12,695	12,455	12,206	11,947	11,677
E I R R				23.42%						

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

Model C

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
88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	88,083	1,761,652
45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	45,583	911,652
42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	850,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65,225	65,225	65,225	65,225	65,225	65,225	65,225	65,225	65,225	65,225	65,225	65,225	65,225	1,304,500
42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	850,000
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
22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	454,500
22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	457,152
11,859	11,146	10,404	9,633	8,830	7,996	7,128	6,226	5,287	4,311	3,296	2,240	1,142	190,305
11,859	11,146	10,404	9,633	8,830	7,996	7,128	6,226	5,287	4,311	3,296	2,240	1,142	190,305
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,999	11,712	12,454	13,225	14,027	14,862	15,729	16,632	17,571	18,547	19,562	20,618	21,716	266,847
4,495	4,787	5,090	5,405	5,733	6,074	6,429	6,797	7,181	7,580	7,995	8,426	8,875	109,059
6,504	6,925	7,364	7,820	8,294	8,788	9,300	9,835	10,390	10,967	11,567	12,192	12,841	157,788
41,507	48,431	55,795	63,615	71,909	80,697	89,998	99,833	110,222	121,189	132,756	144,947	157,788	

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
29,229	29,650	30,089	30,545	31,019	31,513	32,025	32,560	33,115	33,692	34,292	34,917	35,566	1,122,288
6,504	6,925	7,364	7,820	8,294	8,788	9,300	9,835	10,390	10,967	11,567	12,192	12,841	157,788
22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	22,725	454,500
													51,000
													403,500
													0
													55,500
17,831	18,544	19,286	20,058	20,860	21,694	22,562	23,465	24,403	25,379	26,395	27,450	28,548	913,500
													510,000
													0
17,831	18,544	19,286	20,058	20,860	21,694	22,562	23,465	24,403	25,379	26,395	27,450	28,548	403,500
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,397	11,105	10,802	10,487	10,159	9,818	9,463	9,095	8,711	8,312	7,897	7,466	7,017	208,788
98,452	109,557	120,359	130,847	141,006	150,824	160,288	169,383	178,095	186,407	194,304	201,771	208,788	

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
41,088	40,796	40,493	40,178	39,850	39,509	39,154	38,786	38,402	38,003	37,588	37,157	36,708
41,088	40,796	40,493	40,178	39,850	39,509	39,154	38,786	38,402	38,003	37,588	37,157	36,708
29,690	29,690	29,690	29,690	29,690	29,690	29,690	29,690	29,690	29,690	29,690	29,690	29,690
1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.29	1.28	1.27	1.25	1.24
11,397	11,105	10,802	10,487	10,159	9,818	9,463	9,095	8,711	8,312	7,897	7,466	7,017

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	88,083 千円 / 年
(内訳) 割賦部分のサービスの対価	45,583 千円 / 年
維持管理・運営部分のサービスの対価	42,500 千円 / 年
<hr/>	
A : 従来型 (公共が直接実施する場合) のコスト (現在価値)	1,012,504 千円
B : PFI方式で実施する場合のコスト (現在価値)	1,012,504 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	x	85 %
維持管理・運営費の効率性	P S C	x	85 %
<hr/>			
PIRR			6.35 %
DSCR (平均)			1.35
DSCR (最低)			1.24
EIRR			23.42 %

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、事業内容に則して、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(p137) is intentionally kept blank.)