



組合で整備する施設の内容及び事業収支について

1. 余熱利用施設に係る基本方針

関連計画における基本理念及び基本方針などを踏まえ、余熱利用施設に係る基本方針を次のとおり設定します。

基本方針1 発電利用後の熱エネルギーを有効利用できる施設

ごみの処理に伴って発生する熱エネルギーを用いて最大限の発電を行うこととし、余剰熱エネルギーを有効活用して余熱利用施設を整備するものとします。

基本方針2 周辺住民に親しまれ地元活性化に寄与する施設

周辺住民に開かれた利用しやすい施設づくりに努めるとともに、人やものの交流拠点として地元活性化に寄与する施設とします。

基本方針3 構成市民の福祉の増進を図ることのできる施設

本組合の構成市民が年齢や障がいの有無に関わらず利用でき、その福祉の増進に寄与できる施設とします。

基本方針4 安全で安心して利用できる施設

衛生的で市民が安心・安全に利用できる施設とします。また、災害発生時における安全を確保します。

基本方針5 経済性に優れた施設

余熱利用施設の整備及び運営に係る費用は、住民からの税金であることを意識し、民間経営手法を検討するなど、コストの削減と費用対効果の向上に努め、経済性に優れた施設を目指します。

2. 施設整備のコンセプト

余熱利用施設に係る基本方針を踏まえ、施設整備のコンセプトを設定しました。

【施設整備のコンセプト】

- ① 熱回収に伴う余熱を有効利用することにより、ごみ処理行政への理解を図り、構成市民の福祉の増進のため「温浴施設」を整備します。〔基本方針①、②、③より〕
- ② 多様な温浴施設などを整備することにより、施設の魅力度を向上させ、子どもから高齢者まで幅広い世代が利用する施設とします。〔基本方針②、③より〕
- ③ 飲食や休憩が可能な施設を併設することにより、利用者の利便性だけでなく、利用者間の交流を図ることができる施設とします。〔基本方針②、④より〕
- ④ 民間的経営の手法を取り入れるなど、魅力的な施設内容・充実したサービスを提供することによって、事業収支の安定性を確保しながら、経済性に優れた施設とします。〔基本方針⑤より〕

3. 施設が提供する機能の設定

施設整備のコンセプトから、本施設が提供すべき機能を設定しました。

3.1 休息・休養機能

利用者の心身の疲労回復、ストレスからの開放を図るため、休息・休養機能を備えるものとします。具体的には、熱回収に伴う余熱を利用する「温浴施設」を整備します。「温浴施設」は、多様な種類の浴槽（内風呂）とともに、露天風呂、サウナ、さらには岩盤浴などを整備することにより、魅力度の向上を図ります。

3.2 飲食提供機能

利用者が温浴施設の利用の前後に食事や休憩ができるよう、飲食提供機能を備えるものとします。

3.3 交流機能

近隣住民、家族・友人などとのふれあいにとどまらず、子どもから高齢者など世代間のふれあいが図れるよう、利用者間の交流機能を備えるものとします。

3.4 その他の機能

ごみ処理施設及び余熱利用に関して学ぶことができるとともに、高齢者、乳幼児とその保護者、障がい者などの方々が施設を利用できるよう、その他の機能を備えるものとします。

また、災害発生時においても、電力を確保するなど災害対応を取れる施設とします。

【施設整備のコンセプト】



【施設が提供する機能】

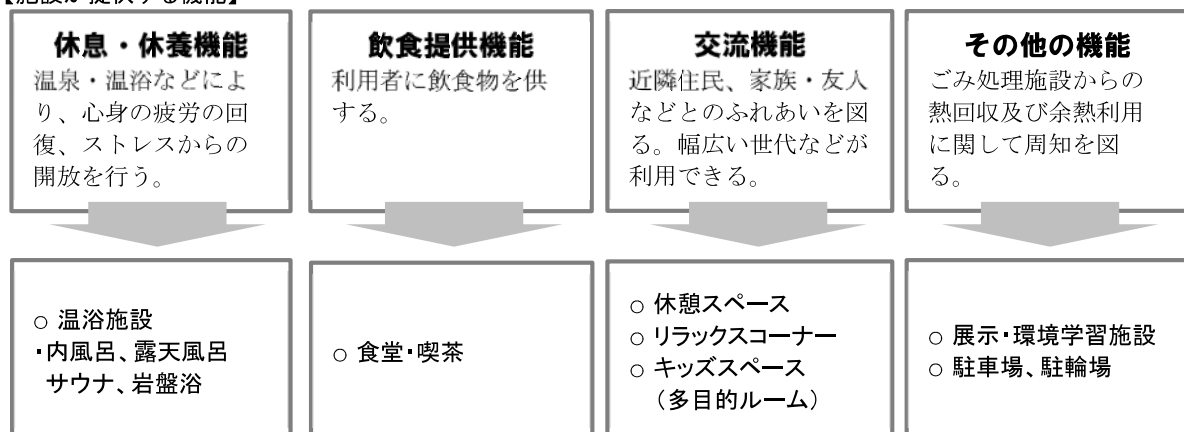


図 1 機能の設定と機能に対応する施設

4. 各機能に対応する施設の内容及び規模

機能に対応する施設について、それぞれの規模を設定しました（表 1 参照）。また、表 1 に含まれる機能以外に本施設に考えられる機能を表 2 に整理しました。

4.1 休息・休養機能

(1) 温浴施設

内風呂として、炭酸泉やシルキー風呂、薬湯風呂、地域の素材を使ったイベント風呂（日本酒、花、果物）などの人工温泉を導入します。内風呂の同時滞留者は 136 人程度を想定します（回転率 2.0 回程度）。また、上記の内風呂に加えて、露天風呂を設置します。露天風呂の同時滞留者は 50 人程度を想定します。

さらに、温浴施設として魅力ある施設とし、集客力を高めるため、サウナ、岩盤浴施設を設置します。サウナの同時滞留者は 30 人程度、岩盤浴施設の同時滞留者は 48 人程度を想定します。

4.2 飲食提供機能

食事を提供可能な食堂（レストラン）、及び喫茶（カフェ）を設置します。定員は 32 人程度を想定します。

4.3 交流機能

大広間など、温浴施設の休憩スペースを設置します。定員は 32 人程度（床面積 150m²）を想定します。

マッサージチェアなどを配置した温浴施設のリラックススペースを設置します。定員は 8 人程度を想定します。

また、遊具などを配置し、乳幼児などが安心して遊べるキッズスペースを設置します。

4.4 その他の機能

ごみ処理施設の余熱を有効利用していることを展示、学習できる設備を設置します。

その他、エントランス、廊下、事務室、トイレ、機械室（余熱の熱交換器、補助ボイラ、ろ過機、ポンプ）などを計画します。

また、災害発生時には、大広間などの休憩スペースが活用できることを想定します。

駐車場については乗用車 140 台分（施設見学者用駐車場と共用の 42 台分を別途確保）の駐車スペース、駐輪場は自転車 19 台分の駐輪スペースを確保します。

表 1 施設規模のまとめ

機能	施設	床面積 (m ²)
休息・休養機能	温浴施設 内風呂	780
	露天風呂	200
	サウナ	120
	岩盤浴	200
飲食機能	食堂・喫茶 (厨房を含む)	200
交流機能	休憩スペース	150
	リラックスコーナー	50
	キッズスペース	70
その他の機能	エントランスなど	150
	展示・環境学習施設	30
	機械室	150
	駐車場	2,800
	駐輪場	20
計		4,920

表 2 追加が考えられる施設

機能	施設	床面積 (m ²)
休息・休養機能	温浴施設 足湯	30
健康増進機能	多目的ルーム	50
	歩行用プール	300
	キッズプール	160

5. 施設配置の検討

余熱利用施設について、施設の配置を検討しました（図 2 参照）。また、建築物の平面（ゾーニング）を検討しました（図 3 参照）。なお、これらはあくまで想定（イメージ）であり、施設の設計段階で変更の可能性があります。

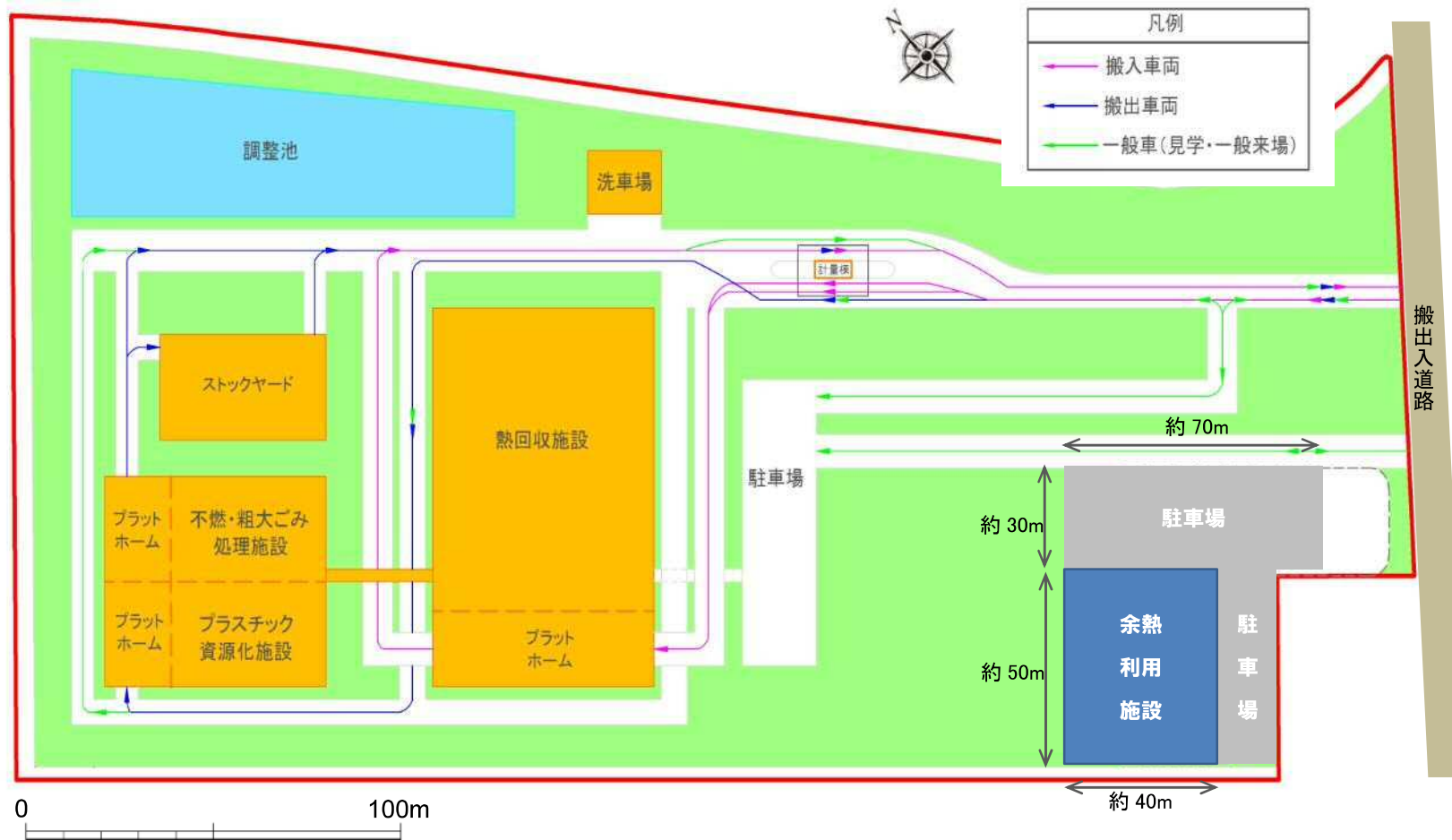
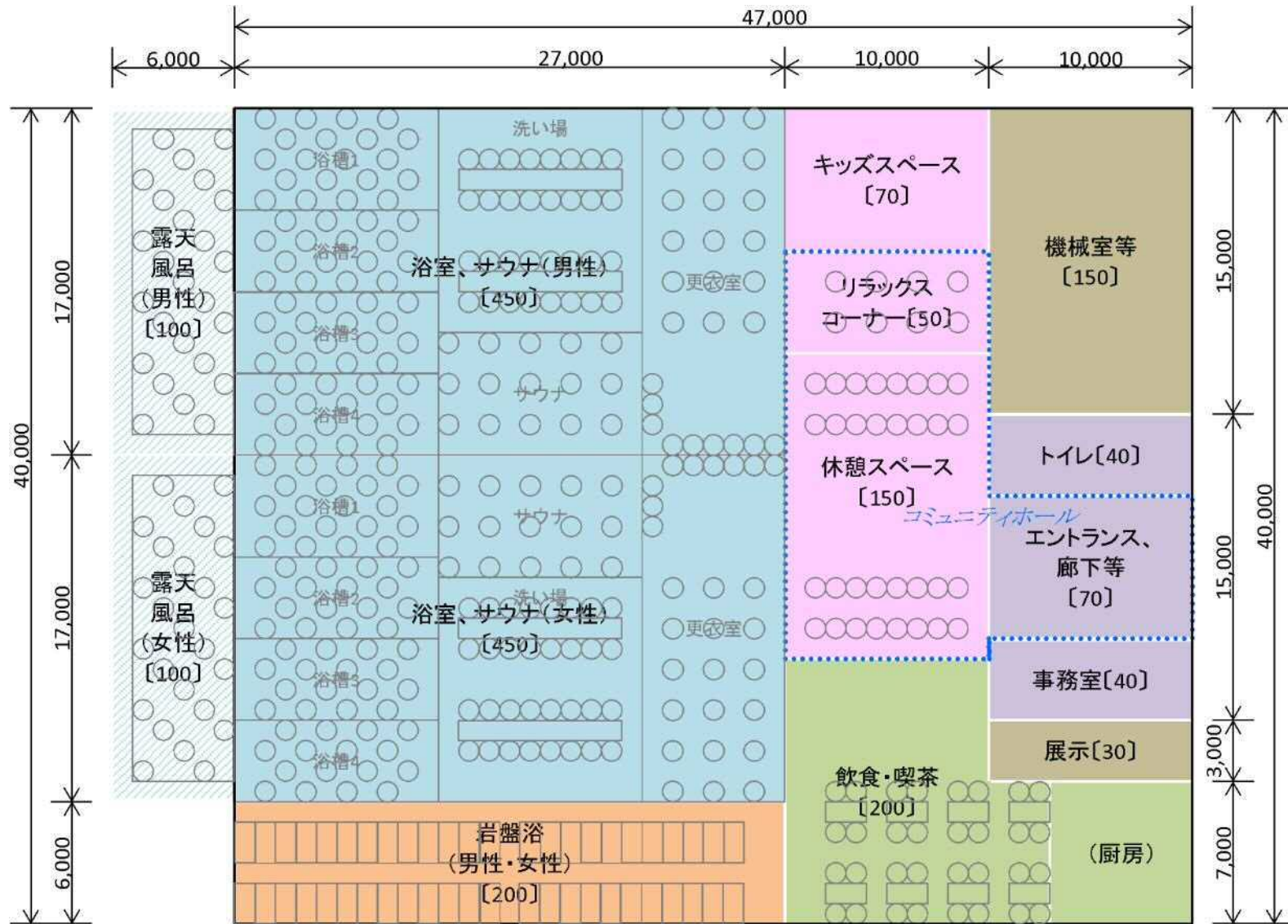


図 2 施設配置のイメージ

写



[]の数値は床面積 (m²) ○は同時滞留者数の概数

図 3 建築物の平面 (ゾーニング) イメージ

6. 施設の事業収支

6.1 建設費

余熱利用施設の概算事業費について、床面積及び類似事例の単価を用いて算出したところ、概算事業費は約 11 億円となりました。

表 3 余熱利用施設の概算事業費

分類	機能	施設	床面積 (m ²)		単価 (千円/m ²)	概算費用 (百万円)
建設費	休息・ 休養機能	温浴施設 内風呂	780	2,100	500	1,050
		露天風呂	200			
		サウナ	120			
		岩盤浴	200			
	飲食提供機能	食堂・喫茶 (厨房を含む)	200			
	交流機能	休憩スペース	150			
		リラックスコーナー	50			
	その他の 機能	エントランス等	150	2,820	10	28
		キッズスペース	70			
		展示・環境学習施設	30			
		機械室	150			
		駐車場	2,800			
		駐輪場	20			
建築設計費						60
計			4,920	4,920		1,138

注：消費税を含む。

表 4 追加が考えられる施設

機能	施設	床面積 (m ²)	単価 (千円/m ²)	概算費用 (百万円)
休息・休養機能	温浴施設 足湯	30	500	15
健康増進機能	多目的ルーム	50	500	25
	歩行用プール	300	500	150
	キッズプール	160	500	80

注：概算費用は、類似事例の単価を用いて算出した参考値。

6.2 維持管理費

余熱利用施設の維持管理費について、類似事例の維持管理単価を用いて算出しました。年間の維持管理費は約 7 千 3 百万円となります。

表 5 維持管理費の試算

分類	単価 (千円 /m ²)	床面積 (m ²)	金額 (千円)	備考
光熱費	6.5	2,100	13,650	単価は類似事例アンケートより
点検費	2.5	2,100	5,250	〃
修繕費	2.0	2,100	4,200	〃
運営人件費	13.6	2,100	28,560	〃
警備費	0.3	2,100	630	〃
清掃費	0.7	2,100	1,470	〃
その他	3.3	2,100	6,930	〃
飲食施設原価	—	—	12,750	飲食施設売り上げの 30%と想定
合計			73,440	

6.3 収入

余熱利用施設の収入について、年間利用者数 17 万人を前提に、類似事例から利用割合及び利用料金を設定して試算したところ、年間約 1 億 2 千万円となりました。

表 6 収入の試算

施設	区分	利用 割合	利用者数 (人)	利用料金 (円)	売上 (千円)	備考
温浴施設	大人	50%	85,000	500	42,500	
	シニア	40%	68,000	400	27,200	
	小人	10%	17,000	250	4,250	
岩盤浴	大人	10%	17,000	250	4,250	
	シニア	8%	13,600	200	2,720	
	小人	0%	0	125	0	
飲食施設	飲食施設利用者	50%	85,000	500	42,500	温浴施設利用者の 50%が飲食施設を利用と想定
合計	収入 合計				123,420	



6.4 事業収支

余熱利用施設の支出（維持管理費）及び収入から、事業収支を試算しました。年間利用者数 17 万人、大人料金 500 円とすると、年間約 5 千万円の収益となります。

ここで、年間利用者数及び利用料金を変数として事業収支の変化を試算すると、年間利用者数 17 万人、温浴施設の大人料金 300 円の場合、年間約 1 千 7 百万円の収益となり、年間利用者数 13 万人、大人料金 500 円の場合では、年間約 2 千 4 百万円の収益となります。

また、損益分岐点は、大人料金 500 円の場合、年間利用者数で約 9 万人となります。

表 7 事業収支の試算

	内訳	金額（千円）
収入		123,420
	温浴施設 売上	80,920
	飲食施設 売上	42,500
支出		73,440
	光熱費	13,650
	点検費	5,250
	修繕費	4,200
	運営人件費	28,560
	警備費	630
	清掃費	1,470
	その他	6,930
	飲食施設原価	12,750
収支		49,980

注：年間利用者数 17 万人、大人料金 500 円とした場合の事業収支。

表 8 年間利用者数及び利用料金を変数とした事業収支の変化

		事業収支（千円）					
		年間利用者数（人）					
		90,000	110,000	130,000	150,000	170,000	190,000
温浴施設の 大人料金 （円）	300	-19,236	-10,024	-812	8,400	17,612	26,824
	400	-10,668	448	11,564	22,680	33,796	44,912
	500	-2,100	10,920	23,940	36,960	49,980	63,000
	600	6,468	21,392	36,316	51,240	66,164	81,088
	700	15,036	31,864	48,692	65,520	82,348	99,176

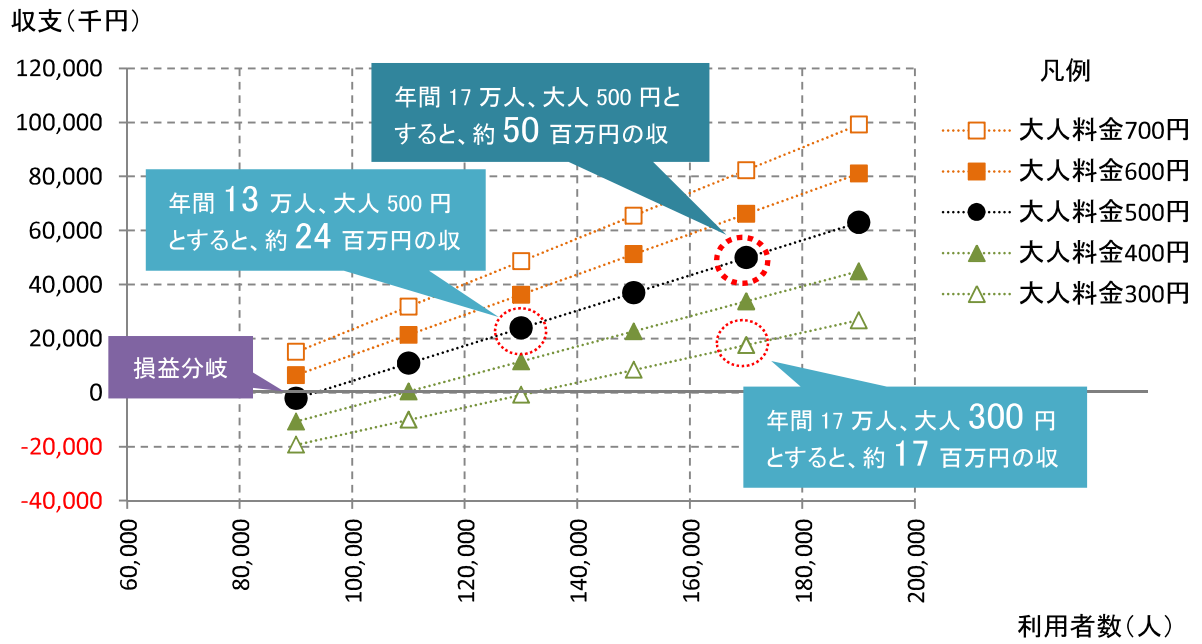


図 4 年間利用者数及び利用料金を変数とした事業収支の変化



7. 提案を受ける施設内容

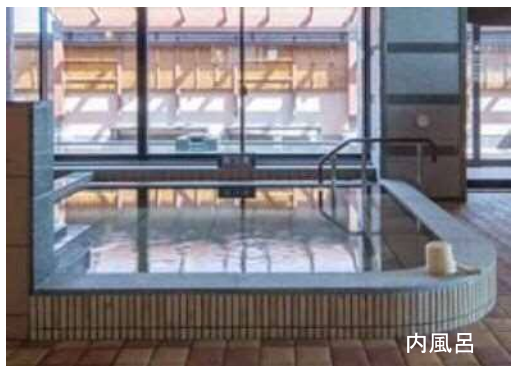
整備・運営事業において今後発注方法などを検討することとなりますが、必ず設置する「必須施設」（共用部や管理室などを含む）とともに、事業者の提案により設置を検討する「提案施設」を整理しました。

表 9 必須施設と提案施設の整理

機能	施設	必須施設	提案施設
休息・休養機能	温浴施設 内風呂		
	露天風呂		
	サウナ		
	岩盤浴		
飲食機能	食堂・喫茶（厨房を含む）		
交流機能	休憩スペース		
	リラックスコーナー		
	キッズスペース		
その他の機能	エントランスなど		
	展示・環境学習施設		
	機械室		
	駐車場		
	駐輪場		
追加する機能			

(参考資料)

【事例：見附市 ほっとぴあ】 延床面積＝2,203 m²



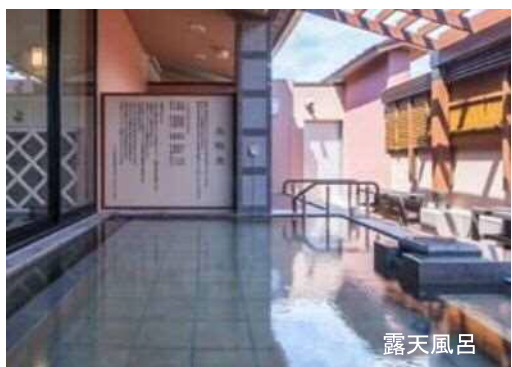
内風呂



内風呂



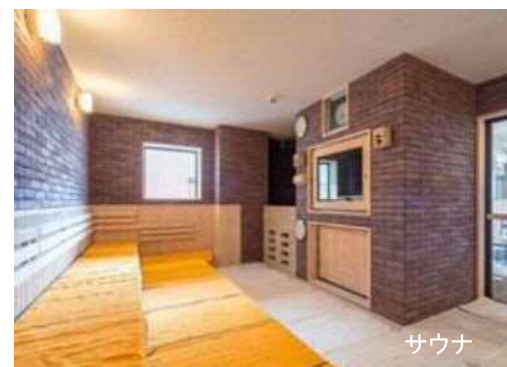
内風呂(ジェットバス)



露天風呂



露天風呂



サウナ



岩盤浴(高温)



岩盤浴(中温)



岩盤浴(低温)

出典：みつけ健幸の湯 ほっとぴあホームページ

【事例：見附市 ほっとぴあ】 延床面積＝2,203 m²



- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1 健汗房(灼熱ロウリュウ) | 9 炭酸風呂 |
| 2 三汗房「熱の間」(岩塩／高温) | 10 寝転び湯 |
| 3 三汗房「静の間」(薬宝玉石／中温) | 11 電気風呂 |
| 4 三汗房「温の間」(トルマリン／低温) | 12 める湯 |
| 5 涼汗房(クールルーム) | 13 あつ湯 |
| 6 Cafehesso(カフェヘッソ) | 14 冷水風呂 |
| 7 幸汗の間(ホットフロア) | 15 遠赤外線サウナ(ロウリュウサービス) |
| 8 壺湯 | 16 リラックスバス |

階	施設内容	面積(m2)
3F	岩盤浴室	134
	健汗房	69
	健汗広場	80
	コミックコーナー	101
	ホットフロア	98
	カフェ ヘッソ	4
	トイレ	8
2F	露天風呂(男)	126
	大浴場(男)	193
	サウナ(男)	34
	脱衣室(男)	122
	露天風呂(女)	126
	大浴場(女)	193
	サウナ(女)	34
	脱衣室(女)	122

注：2Fの面積小計に露天風呂は含まない。

階	施設内容	面積(m2)
1F	玄関	36
	下足コーナー	40
	玄関ホール	46
	コミュニティホール	158
	食堂	128
	多目的室	115
	カラオケコーナー	18
	休いやし處	50
	フロント	20
	売店コーナー	19
	寝ころび処	16
	自動販売機コーナー	16
	多目的トイレ	7
	トイレ	41
BF	機械室(想定)	324
		324

注：BF 機械室の面積は想定。



- | |
|------------------------|
| 17 ジェットバス |
| 18 健幸食堂味(み)つけ |
| 19 梅の間(多目的室) |
| 20 紫陽花の間(多目的室) |
| 21 カラオケコーナー 本町歌房 は一もにー |
| 22 休いやし處(ボディケア) |
| 23 フロント |

出典：みつけ健幸の湯 ほっとぴあホームページ

【事例：船橋市 メグスパ】延床面積＝2,115 m²



内風呂



サウナ



サウナ



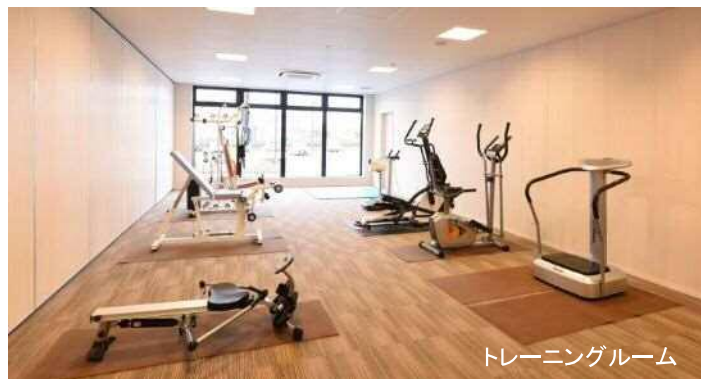
更衣室



更衣室



食堂



トレーニングルーム



軽運動室

出典：ふなばし メグスパ ホームページ

【事例：船橋市 メグスパ】 延床面積＝2,115 m²

