

美又温泉外湯施設詳細設計を含む実施計画策定業務報告書

※一部抜粋

※文中の「デジタル温泉手形」は「美肌パスポート「MEGURU（めぐる）」に読み替えてください



Nakashio **n△s** Architect Studio

中塩和彦建築設計事務所

代表者 中塩和彦

〒730-0051 広島市中区大手町 2 丁目 11-17 新大手町ビル 904

TEL:082-246-3700 FAX:082-246-3707

Email:npro01@helen.ocn.ne.jp

目 次

●外湯施設の詳細設計

1	詳細設計業務	- 3 -
2	建築・電気・機械設備積算業務	- 7 -
3	省エネルギー導入関係	- 8 -
4	建築確認申請及び関係法令	- 17 -
5	構造計算適合性判定	- 22 -
6	概略工程表の作成	- 23 -
7	第三者設計照査	- 24 -
8	平面測量図作成	- 26 -
9	整備等の比較検討ほか	- 28 -
ア)	施設構成の最終検討	- 28 -
イ)	滅菌対策について	- 54 -
ウ)	くるみの木へのヒアリング調査	- 58 -
エ)	アンケート調査	- 60 -
オ)	備品等選定及び費用算出	- 71 -
カ)	外湯施設の収支計画	- 74 -
10	美又温泉国民保養センターの解体撤去計画	- 84 -
ア)	解体手法及び概算事業費	- 84 -
イ)	外湯整備に併せた解体スケジュール	- 88 -
11	駐車場及び民間商業用施設整備計画	- 89 -
ア)	全体整備計画	- 89 -
イ)	民間商業用施設計画	- 90 -
ウ)	温泉スタンドの移設及び公衆トイレの設置	- 94 -
エ)	インフラ整備計画	- 95 -
オ)	植栽計画	- 102 -
カ)	民間商業施設の公募条件整理	- 104 -
12	実施計画の策定	- 105 -
ア)	全体イメージパースの制作	- 105 -
イ)	全体事業計画	- 107 -
13	デジタル技術活用検討	- 110 -
ア)	デジタル温泉手形（仮称）システム概要について	- 110 -
イ)	デジタルサイネージについて	- 113 -

1 詳細設計業務

1. 業務概要

業務の目的

本業務は、美又温泉の泉質を活かした外湯施設(以下「外湯施設」という。)を建設するための詳細設計及び浜田市美又温泉国民保養センター(以下「保養センター」という。)の建物解体撤去の方法やその後の整備計画(以下「整備計画」という。)を含めた全体の実施計画を策定することを目的とする。

業 務 名：美又温泉外湯施設詳細設計を含む実施計画策定業務委託

履 行 期 間：2024 年 6 月 29 日から 2025 年 3 月 21 日

所 在 地：島根県浜田市金城町追原 32-1

敷 地 面 積：3,721.25 m²

延 床 面 積：1,118.70 m²

構 造 規 模：鉄骨造

用 途 地 域：無指定

指定容積率：なし

指定建蔽率：なし



前 提 条 件： 敷地は山や緑に囲まれた自然豊かな場所
敷地の一部がイエローゾーンになっている
東側の道路及び民家は敷地と高低差があり、敷地を見渡せる
西側は家古屋川を望む



業 務 内 容：

(1) 外湯施設の詳細設計

浜田市美又温泉国民保養センター再整備基本構想及び基本計画(以下「基本構想及び基本計画」という)を踏まえ、以下のとおり外湯施設の詳細設計を行う。

- ア 詳細設計業務
- イ 建築・電気・機械設備積算業務
- ウ 省エネルギー導入関係
- エ 建築確認申請及び関係法令に基づく申請業務
- オ 構造計算適合性判定の申請業務
- カ 概略工程表の作成
- キ 工事概算費用の作成
- ク 第三者機関による設計照査
- ケ 平面測量図作成

(2) 整備計画策定業務

保養センターは令和8年3月末まで指定管理による運営を行うこととしており、令和8年4月以降に現保養センターをどのように解体撤去するのか、解体撤去後に駐車場及び民間商業用地や美又温泉スタンドの移設など、外湯の整備スケジュールを考慮した整備計画(以下「整備計画」という。)を策定する。

- ア 保養センターの解体撤去計画
 - ・解体手法及び概算事業費の算出
 - ・外湯整備に併せた解体スケジュールの計画
 - ・アスベスト調査
- イ 駐車場及び民間商業用地の整備計画
 - ・全体整備計画

- ・民間商業用施設用地の整備計画
- ・美又温泉スタンドの整備計画
- ・温泉管や水道管敷設、市道への接続などの計画

(3) 実施計画の策定

本業務の詳細設計や整備計画を反映した実施計画を策定する。

- ア 全体イメージパースの制作
- イ 全体事業計画(事業費、スケジュール)
- ウ 外湯施設の収支計画
- エ デジタル技術活用検討
 - ・デジタル掲示板、キャッシュレス券売機の設計
 - ・デジタル温泉手形等の検討

2. 業務の前提となる基本構想及び基本計画

本計画は、全国に誇る「美又温泉」を最大限活用して市内旅館やホテル・宿泊施設の外湯機能を備えた美肌観光の拠点施設を整備することで新たな交流人口の創造を図るべく策定された「浜田市美又温泉国民保養センター再整備基本構想・基本計画」に基づき計画条件を整理し適正な規模、施設のイメージ、整備内容について検討を行いました。

新たな外湯施設を整備するにあたり、施設の安全性・快適性及び美又温泉地域のまちづくり促進を図るため、民間旅館等と施設整備効果を共有できる計画としています。

3. 業務の基本的方針

基本構想・基本計画ではまず、3つの基本方針を基本戦略として掲げています。



3つの新たなターゲットにより、貸切風呂を含めて70,800人(40%増)の入込客数を想定した業務を行いました。

(1) 30代から50代女性で美容等に関心がある方

美又温泉の泉質は全国屈指の美肌の湯であることから、お肌に対する悩みを抱える30代から50代の女性には最適です。また、30代から50代の女性はお肌悩みだけでなく、普段仕事や家事に追われていることからゆっくりした入浴や入念なスキンケアが行えていない人が多い傾向にあります。



(2) アトピー性皮膚炎などの肌トラブルに悩んでいる方

美又の湯はアトピー性皮膚炎などのお肌にトラブルを持つ方に対して、効果効能があることが科学的・医学的に立証されており、エビデンスを得ていることから、湯治などに最適です。(アトピー性皮膚炎などの皮膚疾患に悩む人の中には肌を人に見られたくない等の理由から温泉や銭湯を利用しない人もいます)



(3) 日常的にスマホなどを利用している方

近年SNSの普及により、旅先や宿泊施設の事前調査はあたりまえの時代といえます。情報拡散による誘客効果は計り知れず今後さらに普及することを鑑みてもSNS対策が重要になります。利用者がSNS映えする珍しい設備がある等の理由で施設にいったいと感じ共有したくなる仕組みづくりを行います。



詳細設計では、こうした方針を基に美又温泉が持つ泉質の良さが体感できる施設を目指して以下のような視点で業務を実施しました。

- ・ターゲット層を基に女性脱衣室は男性脱衣室より広く、個室パウダールームを設け、皮膚疾患に悩みがあり肌を見られたくない利用者の方への配慮を行うとともに、女性で美容に関心がある方がゆっくりとスキンケアを行う時間が作れるように計画した
- ・内湯や露天風呂、外気浴スペース等の広さは、温泉を十分堪能できる施設となるようゆとりを持った広さを確保した
- ・男性内湯にはサウナと水風呂、女性内湯には炭酸風呂を設置し「美肌の湯」×炭酸＝炭酸泉として美肌の相乗効果を体感できる施設とした
- ・利用者が美又温泉地域の自然が感じられるよう開放性の高い空間となるよう、無料休憩室、男女脱衣室及び男女内湯は勾配天井とし、利用者が施設内で快適に過ごせるよう設計した
- ・大浴場に抵抗がある方や身体的コンプレックスを抱える方、家族での入浴を希望する方にも美又温泉を堪能していただけるよう貸切風呂を3室設けた
- ・デジタル技術の活用により美肌観光が推進されるよう、デジタル温泉手形という全国初と思われる仕組みや施設の効率的な運営、利用者サービスの向上といった独自提案を行った

2 建築・電気・機械設備積算業務

成果品一覧は以下のとおりです。

チェック	種 類	備 考
○	設計図書(白焼き図)	別冊に添付
○	設計図書(電子データ)	CD-R
○	設計書	RIBC 内訳書データ、白焼き 1 部
○	数量計算書	別冊に添付
○	確認申請書一式	別冊に添付
○	確認済証	別冊に添付
○	省エネルギー計画書一式	別冊に添付
○	適合通知書	別冊に添付
○	測量図	別冊に添付
○	アスベスト調査報告書	別冊に添付

3 省エネルギー導入関係

「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」（以下「建築物省エネ法」という。）は、建築物の省エネ性能の向上を図るための規制措置と誘導措置を規定するため、平成 27 年 7 月に制定された法律で、一定規模以上の建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務や、誘導基準に適合した建築物の容積率緩和特例などの基準が定められています。

現行の建築物省エネ法の対象は、300 m²以上の非住宅建築物とされていますが、令和 7 年 4 月から原則として、すべての住宅・建築物を新築・増改築する際は「省エネ適合基準」が義務化されます。

省エネ適合基準とは、建築物が備えるべき省エネ性能の確保のために必要な建築物の構造及び設備に関する基準であり、一次エネルギー消費量基準と外皮基準から構成されています。

一次エネルギー消費量基準値とは、設備機器のエネルギー消費量を評価する基準です。

評価対象となる建築物において、地域区分や床面積などの共有条件のもと、実際の建築物の設計仕様で算定した設計一次エネルギー消費量が、標準仕様（平成 28 年基準相当の外皮と標準的な設備）で算定した基準一次エネルギー消費量以下となることが求められます。

省エネ基準の概要

- 省エネ基準とは、建築物が備えるべき省エネ性能の確保のために必要な建築物の構造及び設備に関する基準であり、一次エネルギー消費量基準と外皮基準からなる。

一次エネルギー消費量基準（住宅・建築物ともに適用）

一次エネルギー消費量が基準値以下となること。

※「一次エネルギー消費量」

- = 空調エネルギー消費量 + 換気エネルギー消費量
- + 照明エネルギー消費量 + 給湯エネルギー消費量
- + 昇降機エネルギー消費量（非住宅用途のみ）
- + その他エネルギー消費量（OA機器等）
- 太陽光発電設備等による創エネ量（自家消費分に限る）

外皮基準（住宅のみに適用）

外皮（外壁、窓等）の表面積あたりの熱の損失量（外皮平均熱貫流率等）が基準値以下となること。

※「外皮平均熱貫流率」

= 外皮総熱損失量 / 外皮総面積

<外皮を通じた熱損失のイメージ>



省エネ性能向上のための取組例

【建築物】



【住宅】



なお、一次エネルギー消費性能を BEI と定義し、次の基準にて評価します。

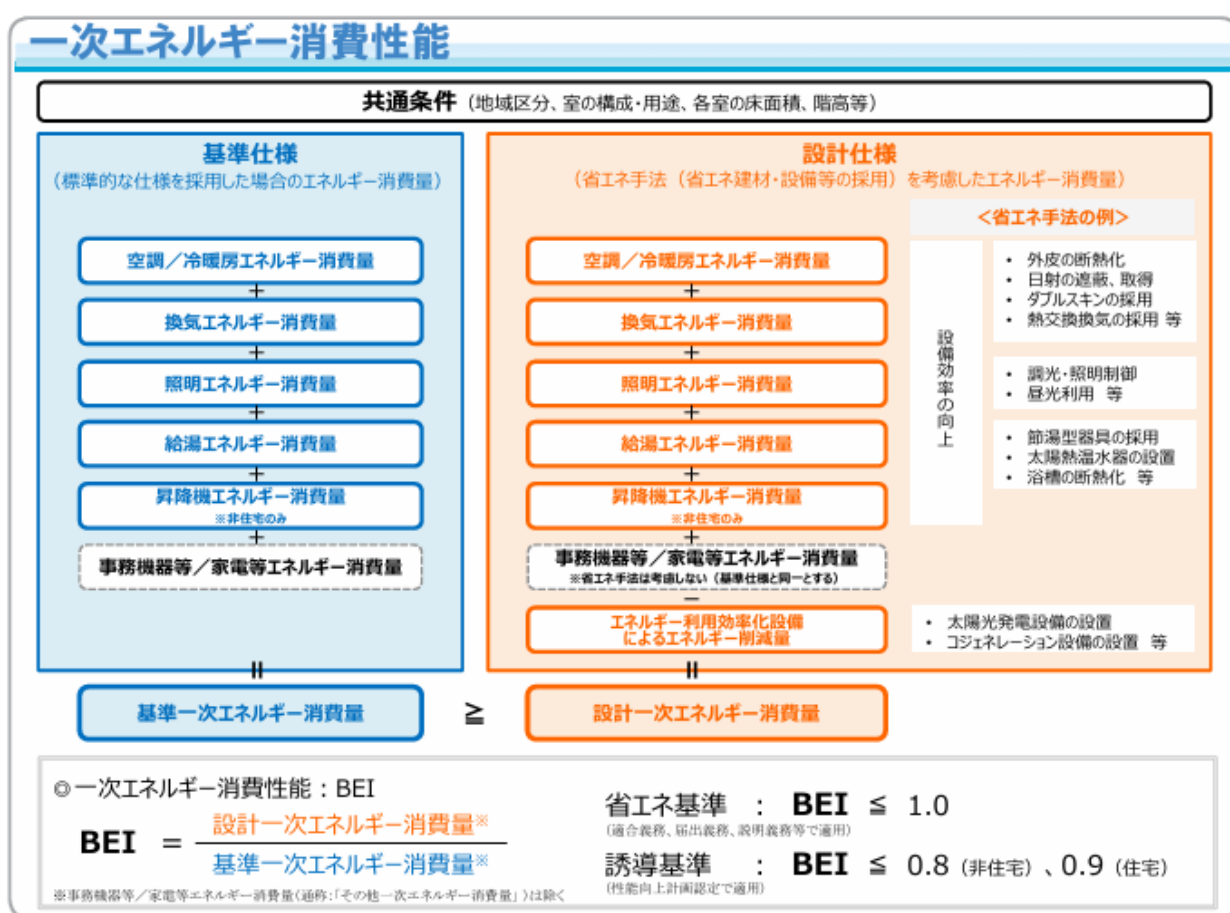
$$[BEI = \text{設計一次エネルギー消費量} \div \text{基準一次エネルギー消費量}]$$

上記計算を行うことで、以下の基準を満たしているか確認が必要です。

新築および既存建築物の増改築 $BEI \leq 1.0$

既存建築物（平成 28 年 4 月 1 日に現存する建築物） ≤ 1.1

省エネ計算において、非住宅建築物に外皮基準は適用されません。ただし、一次エネルギー消費量の計算を行う上で、外皮性能に係る事項を入力する必要があるため、建築設計においては建築物の外皮性能を考慮する必要があります。



非住宅建築物の省エネ計算の方法には、標準入力法・モデル建物法・小規模版モデル建物法があり、今回はモデル建物法で計算を行っています。

・標準入力法

非住宅建築物における標準入力法では、省エネ計算においてより精密な評価が可能です。ただし、建築物に関する詳細な情報を部屋ごとに入力する必要があります。国立研究開発法人建築研究所が、Web 上で公開しているプログラムを利用して計算できます。

・モデル建物法

非住宅建築物のモデル建築法は、建築物の用途に応じた省エネ計算の方法です。標準入力法よりも簡単に計算できます。モデル建築法についても、国立研究開発法人建築研究所のプログラムで計算が可能です。

・小規模版モデル建物法

非住宅建築物の小規模版モデル建物法は、モデル建物法の入力項目をさらに厳選し、より簡易的に評価するための方法です。ただし、利用できる建築物の面積は、300 平方メートル未満とされています。

BEI は、実際に建てる建物の設計一次エネルギー消費量を、地域や建物用途、室使用条件などにより定められている基準一次エネルギー消費量で除した値で評価し、新築される住宅・建築物の一次エネルギー消費量基準に適合となる水準 $BEI \leq 1.0$ 以下にする必要があります。

今回のモデル建物法による計算結果では $BEI = 0.74$ になり省エネ基準に適合しています。

(仮)美又外湯プロジェクト 新築工事 モデル建物法 (単用途計算結果) より

エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版)
モデル建物法(単用途計算結果)

1. 計算結果及び評価結果

(1) 建築物の名称		(仮)美又外湯プロジェクト 新築工事		
(2) 床面積	1,074.70	XML ID/再出力コード		
(3) 省エネ地域区分/年間日射地域区分	6地域	987f36b7-9f13-4bd8		
(4) モデル建物	集会所モデル (公衆浴場)	PVPO-CTSA-YCG#-JAQU		
(5) 評価結果				
年固熱負荷係数	【BPI _m 】	0.41		
一次エネルギー消費量	【BEI _m 】	0.74		
	【誘導BEI _m 】	0.74		
空調設備	【BEI _m /AC】	0.97		
機械換気設備	【BEI _m /V】	-		
照明設備	【BEI _m /L】	0.25		
給湯設備	【BEI _m /HW】	0.64		
昇降機	【BEI _m /EV】	-		
太陽光発電		なし		
コージェネレーション設備		なし		
(6) 判定	BPI _m ≤ 1.00	達成	BEI _m ≤ 1.00	達成
			BEI _m ≤ 0.85 (大規模基準)	達成
			誘導BEI _m > 0.70	非達成

適合判定書については、別添をご参照ください。

省エネ適合基準に関わらず、効率的な運営を踏まえて省エネルギーについて検討し、設計上配慮した点については以下のとおりです。

① 建物の立地と配置

敷地環境を活かす建物の立地と配置について、建物全体を家古屋川に沿って敷地南北に長く配置することで川のもつ自然環境を活かしながら川風が建物全体にかかるよう計画を行いました。

川風とは、川の水が周囲の陸地よりも比熱が大きいため、川と陸地の間で温度差が生じその気圧差によって生まれる風のことで、海と陸の間に起こる海陸風と同じ原理で昼間は川から陸地へ、夜間は陸地から川へと風が吹きます。

川風を意図的に導くことで温熱環境が改善され、自然の風を利用することで建物全体の空調負荷低減に配慮しています。

また、勾配屋根の向きを西側に下げることで建物全体の意匠性に配慮及び西からの日差しを遮るよう配慮しました。

建物の西側周囲には庭を計画し落葉樹の植栽を行うことで、夏は太陽輻射熱を吸収あるいは反射することで樹木と地面の間に適度な涼しさをもたらします。一方、太陽からの輻射熱が減少し、気温も下がる秋～冬にかけて、落葉樹は紅葉し、太陽輻射熱の吸収率が下がるため、樹木の下には適度な輻射熱が届きます。更に気温が下がる真冬には、全て葉が落ち、太陽輻射熱を遮断することなく取り入れることができます。

② 建物の断熱性能

断熱性能とは、建物の機能性のひとつで、断熱性能が高いほど建物内の熱(暖かさまたは涼しさ)が外へと逃げにくく、一年を通じて快適に過ごせます。

建物の断熱性能について、建物の外壁・天井には高性能グラスウール断熱材を使用し、熱の損失を抑制しています。グラスウールは繊維系の断熱材の中でも無機質繊維系に分類され、繊維と繊維の間に空気の層をもつことで熱伝導を低くしています。熱伝導率が低いほど熱を伝えにくく、断熱性能が高いとされます。

建物は機械室を除いて天井断熱を行っていますが、屋根(瓦屋根下地)には発泡ポリスチレンを素材とする高耐久屋根下地材を採用することで外からの熱を屋根面でも防いでいます。

また、窓やドアの気密性を高めることで、冷暖房効率を向上させています。利用室は複層ガラスを採用することで、冷暖房負荷を大幅に削減しています。

複層ガラスはガラスとガラスの間に空間が作られていることにより、断熱性に優れ、外気温が室内に伝わりにくい構造となっています。複層ガラスは1枚ガラスと比べると約1.7倍の断熱性があるといわれています。

外気温との差によって、室内の空気中の水蒸気が水に変化して窓ガラスに発生する結露も、2枚構造のおかげで発生しにくくなります。空気層があることで外からの冷気が入り込みにくくなり、室内の温度低下を防いでくれます。

③ 空調・換気システム

空調設備には高効率の空冷ヒートポンプを使用することで、エネルギー消費を抑えます。

空気熱源ヒートポンプは、外部の空気から熱を取り込み、それを冷暖房や給湯に活用するシステムです。空気をエネルギー源として利用するため、設置が簡単でコストも比較的安く、広く使用されています。冬の寒い時期でも、外気にわずかに含まれる熱を効果的に取り込んで室内を暖めることができます。

換気設備には、一部全熱交換器を採用することでエネルギー消費を抑えます。全熱交換器とは、室内と室外の空気を入れ替える際、排出される空気の熱を回収して取り込む外気に移し、室内の温度変化を最小限に抑えるシステムです。通常の換気扇は、室内の空気をそのまま外へ排出し、外の空気をそのまま取り入れるため、外気温や湿度がそのまま室内に影響を与えます。そのため、夏は暑い空気が、冬は冷たい空気が入り、エアコンでその分を調整する必要があるため、電力消費が増加しがちです。一方、全熱交換器は、排出する空気の熱をエレメント（特殊なフィルター）を通して回収し、給気する外気に移すことで、外気による急激な室温変化を抑えられます。これによりエアコンの稼働頻度や負荷を減らし、省エネ効果も期待できます。

冬には排気の暖かい空気が冷たい外気に熱を伝え、逆に夏は冷房で冷やした空気の冷たさを熱交換器を介して外気に移すため、室内温度を一定に保ちながら換気を行います。

空調システムの比較検討について

	電気モータヒートポンプエアコン (EHP)	ガスヒートポンプエアコン (GHP)
特徴	電気をエネルギー源としてコンプレッサーを駆動しているため、オイル交換等の費用が掛からない特徴があります。	都市ガスやプロパンガス(LPガス)をエネルギー源としてコンプレッサーを駆動し、暖房の立ち上がりが早く、霜取り運転もないため、EHPよりも暖房性能に優れています。
メリット	・電気代のみで良い ・工事費用がGHPよりも安い ・メンテナンス費用がGHPよりかからない	・消費電力が抑えられる ・暖房がすぐに立ち上がる ・霜取り運転がない ・プロパンガス(LPガス)は、災害などにも強い
デメリット	・暖房や冷房時、すぐに設定温度の風が出ない ・契約電力の基本料金が高くなる ・霜取り運転がある	・エンジン音がEHPよりも大きい。 ・メンテナンス、点検等の維持費がかかる。 ・設置費用等の初期費用が、EHPよりも高い。

イニシャルコストの比較

	電気モータヒートポンプエアコン (EHP)	ガスヒートポンプエアコン (GHP)
機器価格	15,254,470 円	23,843,820 円

ランニングコスト等の比較

	電気モータヒートポンプエアコン (EHP)	ガスヒートポンプエアコン (GHP)
基本料金	670,418 /年	123,965 /年
利用料金	1,192,817 /年	2,050,205 /年
ランニングコスト合計	1,863,234 /年	2,174,170 /年

環境性能比較

	電気モータヒートポンプエアコン (EHP)	ガスヒートポンプエアコン (GHP)
CO2 排出量	18,427 kg/年	26,716 kg/年
原油換算値	10.27 kl/年	12.55 kl/年

以上のことから、イニシャルコスト及びランニングコストが安く、環境性能が優れている電気モータヒートポンプエアコン（EHP）を採用しました。

④ 照明設備の省エネルギー化

電気使用量が空調設備に次いで多いのが照明設備になります。照明設備をすべて LED にすることで、消費電力を大幅に削減します。

白熱電球の場合、点灯時には 100℃～180℃と非常に高温になりますが LED 照明の場合には発熱量は 50℃前後と大きく下げることができます。こうした発熱量の減少により空調負荷低減に配慮しました。

エントランス周りの照明は明るさセンサ付きの照明を採用し省エネルギー性を高めます。明るさセンサは、検知範囲内から入射する光の量を検知するセンサです。明るさセンサ付照明器具の場合、一定の光の量以下になる（暗くなる）と点灯し、一定の光の量以上になる（明るくなる）と消灯します。

⑤ 再生可能エネルギーの活用

再生可能エネルギー（再エネ）とは、太陽光、水力、風力、地熱、バイオマスなどの、枯渇せずに繰り返して永続的に利用できるエネルギーのことです。再生可能エネルギーには、太陽光発電や風力発電、水力発電など、さまざまな種類があります。

再生可能エネルギーには、長期的な安全性や環境への影響などの問題が存在します。たとえば、太陽光発電にはパネルの製造や廃棄物処理などの問題があります。また、風力発電においては、風車の廃棄物処理などが問題となっています。長期的な安全性などの問題を解決する見通しがたたないため現段階では、再生可能エネルギーの活用を見送っています。

また、再生可能エネルギーを電力系統に接続する場合、電力系統の安定性や周波数制御などの問題が生じる場合があります。発電量が急激に増加した場合には、電力系統の安定性に悪影響を与えることがあり、電力系統の改修や新しい技術の導入などが必要となることもあるため導入を見送っています。

⑥ エネルギー効率の良い設備の導入

高効率給湯システムの導入として、真空式温水発生機を採用しています。

真空式温水発生器は、缶体内を大気圧より低圧な状態にして減圧沸騰させ、安全な範囲で沸点を調整するしくみになっています。100℃以下の低温で沸騰させることで、通常より効率よく素早く温水を取り出せるしくみになっています。

今回採用した潜熱回収真空式温水発生機は、耐腐食性に優れたステンレス製の熱交換器を採用し、排ガス中の水蒸気から潜熱を回収することで効率 95%もの高い熱効率となっていて従来のボイラーよりも高効率なものとなっています。

燃焼方式は比例制御燃焼方式となっていて、負荷が定格の 20%になるまでバーナーを停止する必要がなく起動と停止の繰り返しによる効率の低下を抑えることができるため超高効率となっています。

缶体内には空気がないため完全に外気と遮断・密閉されています。減圧蒸気室は大気圧以下に減圧された状態となり、熱媒水はバーナーによって加熱されると直ちに沸騰して熱媒水と同じ温度の蒸気を発生させます。缶内で発生した蒸気は、熱交換器の表面で凝縮することにより水を間接的に加湿します。そのため減圧蒸気は凝縮し水滴となって熱媒水にもどるため、熱媒水量は変化せず補給不要で空焚きのおそれもないという利点もあります。

⑥ ボイラーの比較検討

採用している潜熱回収真空式温水発生機はガスを使用しています。重油を使用したボイラーの場合、長期間使用すると煤の付着により効率が低下します。しかしガスの場合は燃料に煤の成分が含まれないため効率低下が起らず長期的に高効率を維持することが可能です。

また電気温水器を使用した場合、ガスのものと比べて水圧が低くなるためシャワーから出る水圧に満足できない利用客が出る可能性があります。美又温泉を利用するお客様の満足度に繋げるためにもガスを使用したものの方が適していると考えています。

そのため今回の高効率給湯システムは重油や電気を使用したものではなく、ガスを使用した潜熱回収真空式温水発生機を採用しました。

⑦ 温浴設備の比較検討

温浴設備として、「ガスボイラー」「A 重油ボイラー」「空気熱源エコキュート」「温泉熱利用タイプの空気熱源エコキュート」を以下のとおり比較検討を行い、「ガスボイラー」を採用し、A 案又は H 案による温浴設備としました。（温泉スタンドは含んでいません）

1. システム

		給湯利用 「上水」				給湯利用 「温泉 60℃」			給湯利用 「温泉 42℃」		
		A 案	B 案	C 案	D 案	E 案	F 案	G 案	H 案	I 案	J 案
給湯	湯	ガスボイラー	A 重油ボイラー	空気熱源エコキュート	空気熱源エコキュート	ガスボイラー	A 重油ボイラー	空冷ヒートポンプ	ガスボイラー	A 重油ボイラー	空冷ヒートポンプ
浴槽	加温	ガスボイラー	A 重油ボイラー	空冷ヒートポンプ	空冷ヒートポンプ	ガスボイラー	A 重油ボイラー	空冷ヒートポンプ	ガスボイラー	A 重油ボイラー	空冷ヒートポンプ
浴槽	冷却	空冷チラー	空冷チラー	空冷チラー	空冷チラー	空冷チラー	空冷チラー	空冷チラー	空冷チラー	空冷チラー	空冷チラー
その他					温泉熱利用有						
給湯	電気料金	106,864	117,006	1,099,340	1,053,713	215,455	221,215	1,225,804	311,611	315,367	755,183
	ガス料金	1,432,972	—	—	—	813,787	—	—	530,730	—	—
	A 重油料金	—	1,748,076	—	—	—	992,735	—	—	647,436	—
	電気料金	5,017,235	5,087,527	13,039,566	13,039,566	5,343,827	5,414,119	13,366,158	5,343,827	5,414,119	13,366,158
浴槽加温	ガス料金	9,931,800	—	—	—	9,931,800	—	—	9,931,800	—	—
	A 重油料金	—	12,115,760	—	—	—	12,115,760	—	—	12,115,760	—
ドライサウナ電気料金		1,375,344	1,375,344	1,375,344	1,375,344	1,375,344	1,375,344	1,375,344	1,375,344	1,375,344	1,375,344
浴槽冷却電気料金		1,880,437	1,880,437	1,880,437	1,639,593	1,880,437	1,880,437	1,880,437	1,880,437	1,880,437	1,880,437
炭酸装置	炭酸ガス料金	1,408,000	1,408,000	1,408,000	1,408,000	1,408,000	1,408,000	1,408,000	1,408,000	1,408,000	1,408,000
	電気料金	283,046	283,046	283,046	283,046	283,046	283,046	283,046	283,046	283,046	283,046
温泉利用料金		543,206	543,206	543,206	543,206	628,966	628,966	628,966	671,846	671,846	671,846
上水道利用料金		942,456	942,456	942,456	942,456	368,936	368,936	368,936	82,176	82,176	82,176
薬剤投入	薬品料金	658,800	658,800	658,800	658,800	658,800	658,800	658,800	660,000	660,000	660,000
	電気料金	73,484	73,484	73,484	73,484	73,484	73,484	73,484	76,205	76,205	76,205
電気システム基本料金		2,211,323	2,276,010	5,016,805	5,083,888	2,230,490	2,295,176	5,639,713	2,371,842	2,436,529	4,937,744
ランニングコスト 合計		25,864,967	28,509,152	26,320,484	26,101,096	25,212,372	27,716,018	26,908,688	24,926,864	27,366,265	25,496,139
A 案を基準とした差額		基準	2,644,185	455,517	236,129	-652,595	1,851,051	1,043,721	-938,103	1,501,298	-368,828

2. イニシャルコスト

	給湯利用 「上水」				給湯利用 「温泉 60℃」			給湯利用 「温泉 42℃」		
	A 案	B 案	C 案	D 案	E 案	F 案	G 案	H 案	I 案	J 案
共通イニシャルコスト	218,620,000	218,620,000	218,620,000	218,620,000	218,620,000	218,620,000	218,620,000	218,620,000	218,620,000	218,620,000
差異部分イニシャルコスト	72,060,000	87,572,000	126,927,500	137,521,200	87,338,400	103,706,400	119,436,400	90,521,700	107,961,700	125,642,700
イニシャルコスト 合計	290,680,000	306,192,000	345,547,500	356,141,200	305,958,400	322,326,400	338,056,400	309,141,700	326,581,700	344,262,700
A案を基準とした差額	基 準	15,512,000	54,867,500	65,461,200	15,278,400	31,646,400	47,376,400	18,461,700	35,901,700	53,582,700

温浴施設におけるシステムのランニング・イニシャルコストであり、設備全体のコスト試算ではありません。

薬品代金には、泉源の塩素代金は含まれておりません。また、温泉スタンドについては、この試算に含まれていません。

給湯に「温泉」を使用する場合の留意点については、以下の通りとします。

- ・給湯用に温泉を使用する許可が取れたものとして試算しています。
- ・給湯用温泉槽は、温泉槽付近に設置するものとして試算しています。
- ・熱源となるボイラーと温泉槽は、熱ロスを考慮するならば、なるべく近くに設置するのが良いです。

< 給湯利用の温泉温度 60℃の場合 > E・F・G案

- ・給湯用温泉槽は、厚生労働省のレジオネラ対策指導要項の 60℃に昇温した温泉をシャワー等で適温にするため、上水を利用する計画です。
- ・シャワー等において、上水管と温泉管が接続されることとなりますが、受水槽以降であるため問題無いとの判断を受けました。

< 給湯利用の温泉温度 42℃の場合 > H・I・J案

- ・給湯使用するため、温泉を給湯用温泉槽に溜め、シャワー水栓等へ温泉を送り、使用温度が下がらないように還り管を設けて循環させます。循環と同時に温泉槽に設けた熱交換器設備にて、温泉温度が下らないように昇温、管理します。
- ・温泉槽とシャワー水栓との距離も離れているため、熱ロスがあり、給湯使用時に適温となるように調整する必要があります。夏期と冬期では放熱温度が違いため、温泉槽の昇温温度も調整する必要があるでしょう。

4 建築確認申請及び関係法令

1. 建築基準法

建築物を新築する前に必要な申請「確認申請」は1月15日に審査機関に提出しました。

建物用途：(区分 08230) 公衆浴場

構造規模：鉄骨造平屋建て、延床面積 1,118.7 m²

法 6 条	確認申請	特建 100 m ² 超、木造 3 以上の階 or 高さ 13m 若しくは軒高 9m 超、木造以外の階 or 延床 200 m ² 超、都市計画区域内の建築物	適用
法 22 条	屋根の構造	大臣が定めた構造方法又は大臣認定	
法 23 条	外壁	木造建築物等で延焼の恐れがある部分は大臣が定めた構造方法	
法 24 条	木造建築物等の外壁	法 22 条 1 項の区域内にある木造建築物等の特殊建築物で各号に該当するものは、外壁及び軒裏で延焼部分は防火構造とする	
法 25 条	大規模木造の外壁	1000 m ² 超木造建築物等の延焼部分は外壁及び軒裏で防火構造、屋根は不燃でつくり又ふかなければならない	
法 26 条	防火壁	1000 m ² 超建築物は防火壁で 1000 m ² 以内の区画(耐火・準耐火を除く)	
法 27 条	耐火要求	別表第 1(4)用途 3 階、床面積 3000 m ² 以上→耐火建築物 平屋 1000 m ² 以上・準耐火建築物	その他の建築物
法 28 条	採光・換気	居室には採光窓 1/7 以上、居室以外 1/10 以上 →令 19 条の 3 に非該当 居室には換気のため窓を床面積に対し 1/20 以上確保	適用
法 28 条の 2	石綿	建築 第二種、第三種ホルムアルデヒド発散建築材料使用の場合、面積、換気方法に規定あり	適用
法 30 条の 2	界壁	長屋または共同住宅の各戸には小屋裏又は天井裏に達する界壁	
法 35 条	避難誘導	別表第 1(1)～(4)の特殊建築物、階数が 3 以上の建築物、採光・排煙無窓の居室を有する建築物、延べ面積 1000 m ² 以上の建築物には避難設備を設ける	適用
令 119 条	廊下幅	小学校、中学校、高校の児童または生徒用：両側 2.3m その他 1.8m 病院患者用、共同住宅の共用廊下、3 室以下居室	

		200 ㎡超：両側居室 1.6m、その他 1.2m	
令 125 条	屋外への出口	避難階の階段から屋外への出口、居室から屋外への出口は令 120 条の数値の 2 倍以下	
令 126 条の 2	排煙設備	別表第 1(1)～(4)の特殊建築物で延床 500 ㎡超、階数が 3 以上の建築物で延床 500 ㎡超、排煙無窓の居室・延床 1000 ㎡超の居室で床面積 200 ㎡を超えるものには排煙設備を設ける(高さ 31m 以下で 100 ㎡以内ごとに防煙壁で区画されたものは除く)	適用
令 126 条の 4	非常用照明	別表第 1(1)～(4)の特殊建築物の居室、階数が 3 以上の建築物で延床面積 500 ㎡超の居室、採光無窓の居室、延床 1000 ㎡超の建築物の居室及び廊下、階段に設ける	適用
令 128 条	敷地内通路	避難階段、125 条出口から道又は公園に通ずる幅員 1.5m 以上の通路を設ける	適用
法 35 条の 2	内装制限	特殊建築物、階数が 3 以上の建築物、排煙無窓の居室を有する建築物、延べ床面積 1000 ㎡以上の建築物、火を使用する設備を設けた室には内装制限有り	適用
令 128 条の 4	内装制限	別表第 1(4)項 その他建築物：床面積 200 ㎡以上	適用
法 35 条の 3	無窓居室の主要構造部	採光無窓の居室を区画する主要構造部は耐火構造又は不燃材料としなければならない	適用
令 21 条	居室天井高さ	2.1m 以上	適用

審査機関とのやり取りは以下のとおりです。（詳しくは別添指摘事項通知書のとおり）

事前協議

6 月 6 日 日本 ERI 株式会社橋本氏へ事前協議

公衆浴場はその他建築物(その他建築物とは耐火建築物又は準耐火建築物に該当しない建築物)に該当するか否か。

→ 法 26 条（防火壁）により準耐火建築物にするかによる。公衆浴場、1,100 ㎡平屋の場合、法 27 条(耐火建築物棟とすべき特殊建築物)によって耐火建築物等にしなければならない特殊建築物に該当しない。任意で準耐火建築物とする場合、ロ準耐でも問題ありません。

10 月 15 日 日本 ERI 株式会社森広氏へ事前協議

建物全体で排煙設備が必要になる場合に該当するか。

→ 計画建物は別表 1(4) 公衆浴場に該当するため建物全体で排煙の検討が必要になります。排煙区画については床面積 500 ㎡以内ごとに区画、区画内の各排煙口まで 30m 以下の距離となるように区画してください。

12月26日 日本 ERI 広島支店井上氏へ事前協議

排煙計算、防煙壁について、配置図、平面図、法チェック図を持参し確認を行いました。

→ 排煙計算及び防煙区画（500 以上の垂れ壁）は部屋ごとに行わなければならない。建具がなく空間が連続している室（ホールと廊下等）は 2 室を 1 室とみなして、排煙計算及び防煙区画が行えるが、防煙垂れ壁を 500 m²ごとに配置し、かつ 30m 以内ごとに窓を設ける必要がある。排煙計算も 1 つの室とみなして計算する。自然排煙が取れず、告示を使う場合も必ず防煙区画を行わなければならない。平 12 建告第 1436 号 4 号（二）

12月26日 ハウスプラス中国上野氏へ事前協議

防災区画について、配置図、平面図、法チェック図を持参し確認を行いました。

→ 内湯に隣接している風除室については部屋の規模が小規模なため、令 126 条の 2 第 1 項第三号の排煙設備の適用除外部分に該当するため風除室 2、風除室 3 は防煙区画する必要がない。脱衣室（男女共）については、告示 1436 号（五）を使用して排煙を検討しているため、脱衣室と内湯（男女共）を仕切る建具の上は 50 cm 以上の垂れ壁が必要です。50 cm 以上の垂れ壁により防煙区画されたことになっても建具が引違いのサッシのため、換気の検討上は内湯に設置している換気扇で建物全体を換気していると考えることが可能です。

意匠関係

- 1月29日 1 回目指摘 記載方法や各図面における標記等について 71 項目
⇒ 2月5日 指摘回答
- 2月12日 2 回目指摘 設計者の記名についてほか
⇒ 2月14日 指摘対応
- 2月17日 3 回目指摘 浄化槽についてほか
⇒ 2月19日 指摘対応
- 2月20日 4 回目指摘 がけ規制ラインについてほか
⇒ 2月21日 指摘対応
- 2月25日 5 回目指摘 造成の経緯や擁壁の法的根拠等について
⇒ 2月26日 指摘対応
- 2月26日 6 回目指摘 床面積の記載方法についてほか
⇒ 3月3日 指摘対応

構造関係

- 1月30日 1 回目構造指摘 計算書及び申請書、構造図について 32 項目
⇒ 2月19日 指摘回答

3月3日 2回目構造指摘 計算書及び申請書、構造図について

⇒ 3月5日 指摘回答

このように意匠と構造について審査と協議及び回答を繰り返して、確認申請を提出して約2か月後の3月12日に別添のとおり確認済証が発行されました。

その他関係法令

2. 消防法

施設用途：非特定用途防火建築物 (4)項 公衆浴場

主な消火設備

・消火器	150 m ²	○
・漏電火災警報器(ラスモルのみ)	300 m ²	×
・自動火災報知設備	300 m ²	○
・屋外消火栓設備	700 m ²	×
・消防機関へ通報する火災報知設備	500 m ²	○
・誘導灯	全部	○

3. 建築物省エネ法

延床面積 300 m²以上の非住宅のため、適合義務あり

一次エネルギー消費量を 1.0 以下とすること

4. 省エネルギー届出

省エネルギーの適合判定は2月5日に審査機関に提出しました。

審査機関とのやり取りは以下の通りです。

2月19日 1回目指摘 燃料消費量についてほか

⇒2月25日 指摘回答

2月25日 2回目指摘 計算対象部分の面積についてほか

⇒2月26日 指摘回答

確認申請と同様に審査と協議及び回答を繰り返し、省エネルギー適合判定を提出して、後の3月12日に別添のとおり省エネルギーについての適合判定通知書が発行されました。

5. 急傾斜地法の申請・届出

急傾斜地崩壊危険区域に該当し、急傾斜地崩壊防止施設以外の施設の設置に該当するため届出を提出する必要があります。

確認申請時には必要なく、工事の着工前までに許可を得る必要があります。

そのため着工の2週間～1か月前に届出を提出及び協議して許可を得る予定です。

6. バリアフリー法

延床面積 2,000 m²未満のため適合義務なし

ただし、多数の者が利用する建築物である特定建築物に該当するため、建築物移動等円滑化

基準への適合努力義務あり

7. 環境基本法

- ・水質汚染濁防止法

排水量 1 日当り 50 立方メートル以上の施設に適用

暫定排水基準 ほう素：500mg/l

ふっ素：15mg/l 又は 50mg/l

8. 景観法

浜田市景観計画に基づく届出

高さ 5m 又は建築面積 100 m² を超える建築物の新築になるため届出を提出する必要があります。届出は建築行為等の着手の 30 日前までに行う必要があるため、着工の 1 か月～2 か月前に届出を提出及び協議して許可を得る予定です。

9. 公衆浴場法

一般公衆浴場の営業を行う場合は公衆浴場法に基づいて基準を満たす必要があります。

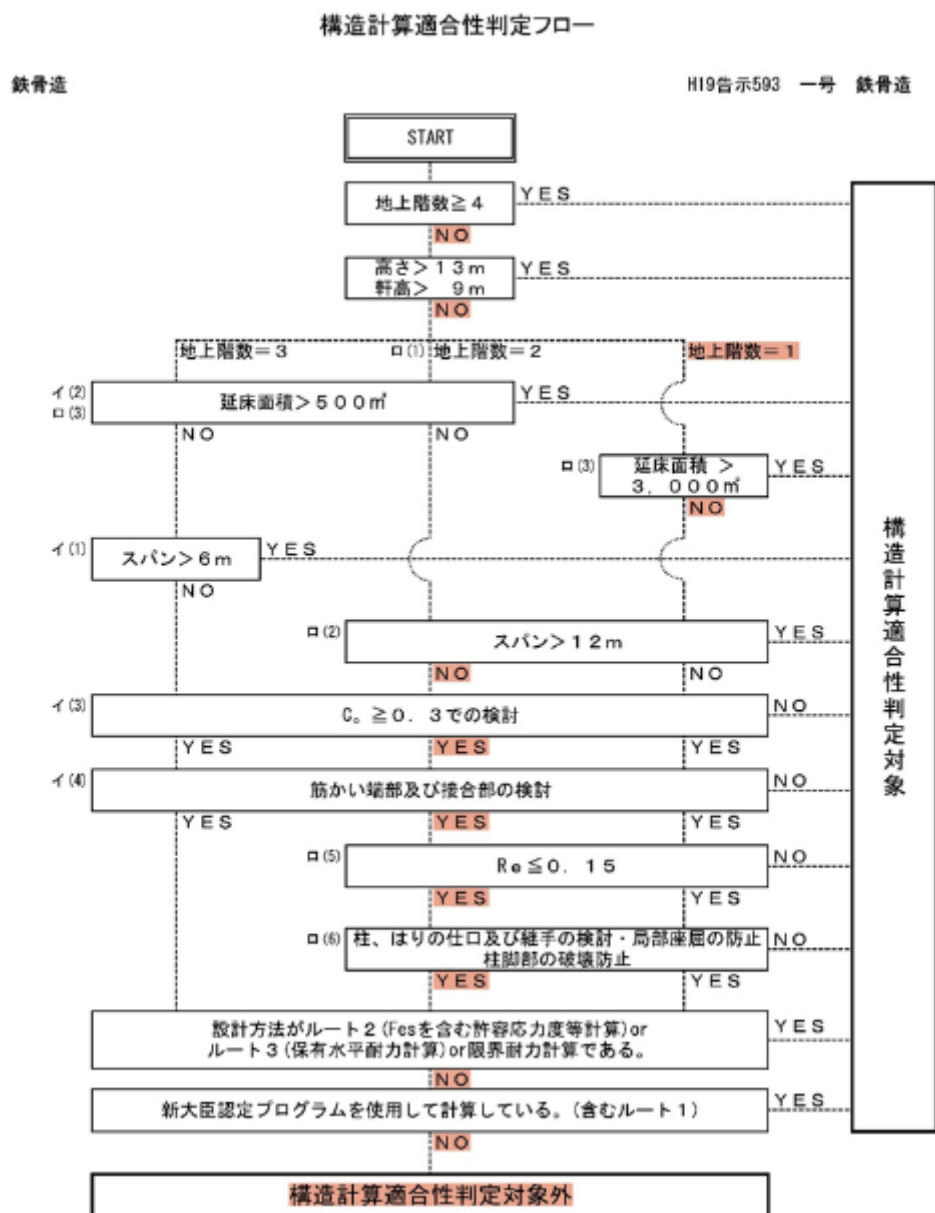
浴室や脱衣場には換気設備や窓を設ける必要があるため計画に反映しました。

洗い場の床はタイル等の耐水材料を用いる必要があるため天然石の福光石を採用しています。施設設置の際は下記の法令に準拠し、保健所との協議が必要になります。

- ・温泉法
- ・温泉法施行令
- ・温泉法施行規則
- ・逐条解説温泉法
- ・公衆浴場法
- ・公衆浴場法施行条例
- ・公衆浴場法施行規則
- ・島根県公衆浴場法施行条例

5 構造計算適合性判定

構造計算適合性判定とは、平成 19 年 6 月 20 日以降、一定の建築物の建築確認申請及び計画通知の審査時に、構造計算適合性判定が義務付け（法第 6 条の 3 第 1 項、法第 18 条第 4 項）られているもので、「構造規模」や「構造計算の方法」、「特殊な構造」によるものが対象とされ、必要となるかについては、鉄骨造の場合、告示により以下のフロー図により判定されます。



本施設については、ルート 1-2 鉄骨造建築物の規模等（平 19 国交告第 593 号 第一ロ(1)、(2)、(3)）に該当するため構造計算適合性判定対象外の建物になります。（地上 2 階以下、高さ 13m 以下、軒の高さ 9m 以下、延べ面積 500 m² 以内（平屋建ての場合は 3,000 m² 以内）、柱スパンが 12m 以下であり対象外となります。）

6 概略工程表の作成

美又温泉外湯施設における概略工程表（スケジュール）は以下のとおりです。

美又温泉国民保養センターが令和8年3月末まで営業を継続すること、建設予定地に資材等の仮設置き場が無いこと、さらに、進入路が一つしか無く民家の生活道路を兼ねていることなど、後述する駐車場整備などを含めて事業全体の進捗管理が重要と考えます。

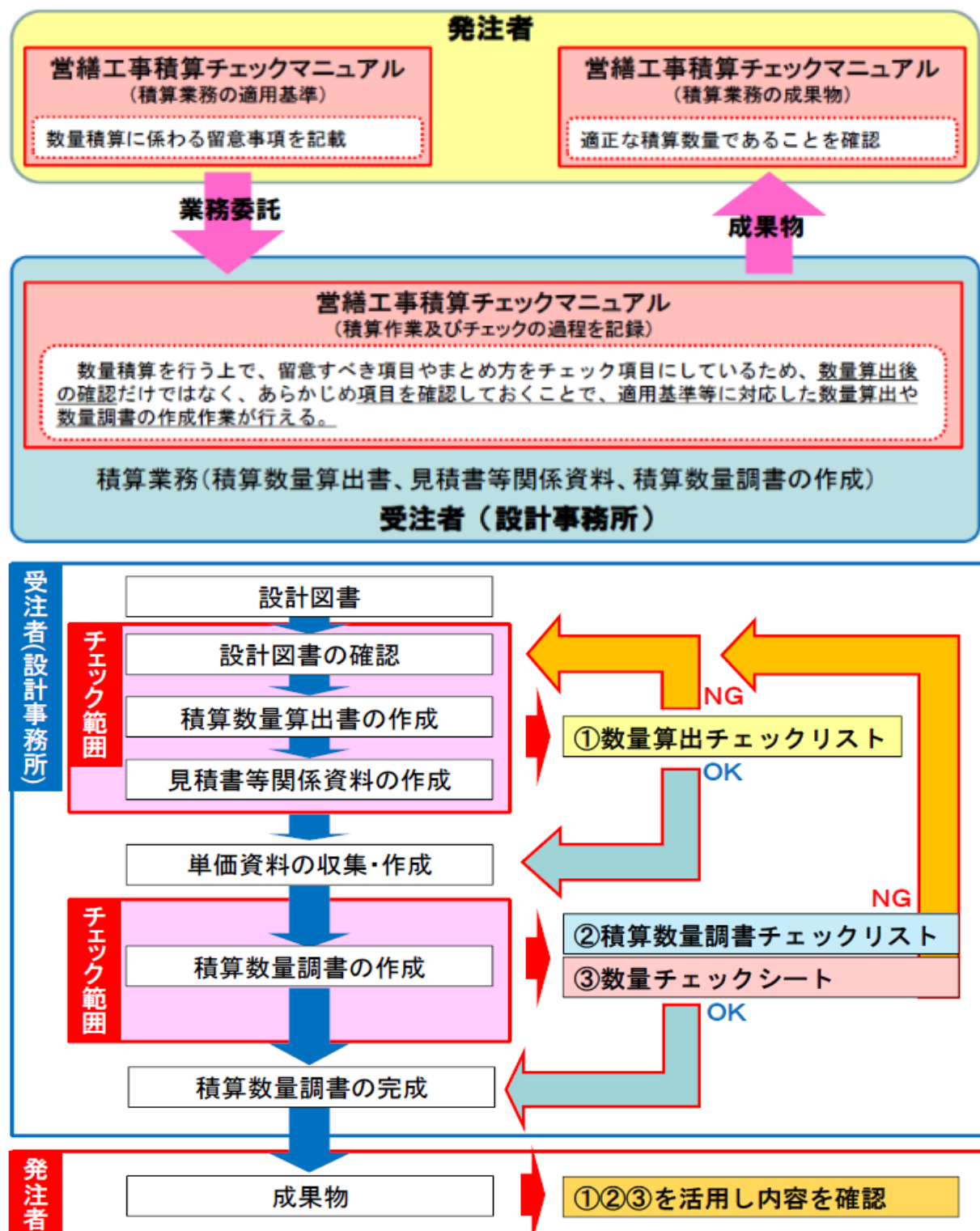
	令和 7 年度												令和 8 年度													
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月					
美又温泉国民保養センター	指定管理期間（令和 8 年 3 月末まで営業）																									外湯施設オープン
施工監理業務		施工監理業務																								
デジタル関連設備設計業務		デジタル関連設備設計業務																								
建築本体工事	入札・議会承認		建築本体工事																							
機械設備工事	入札・議会承認		機械設備工事																							
電気設備工事	入札		電気設備工事																							
外構工事													入札	外構工事												
備品購入													入札	備品購入												
デジタル関連備品購入													入札	デジタル関連備品購入												
指定管理手続き		設置条例、債務負担、公募、指名議決											指定管理開始（開業準備）													

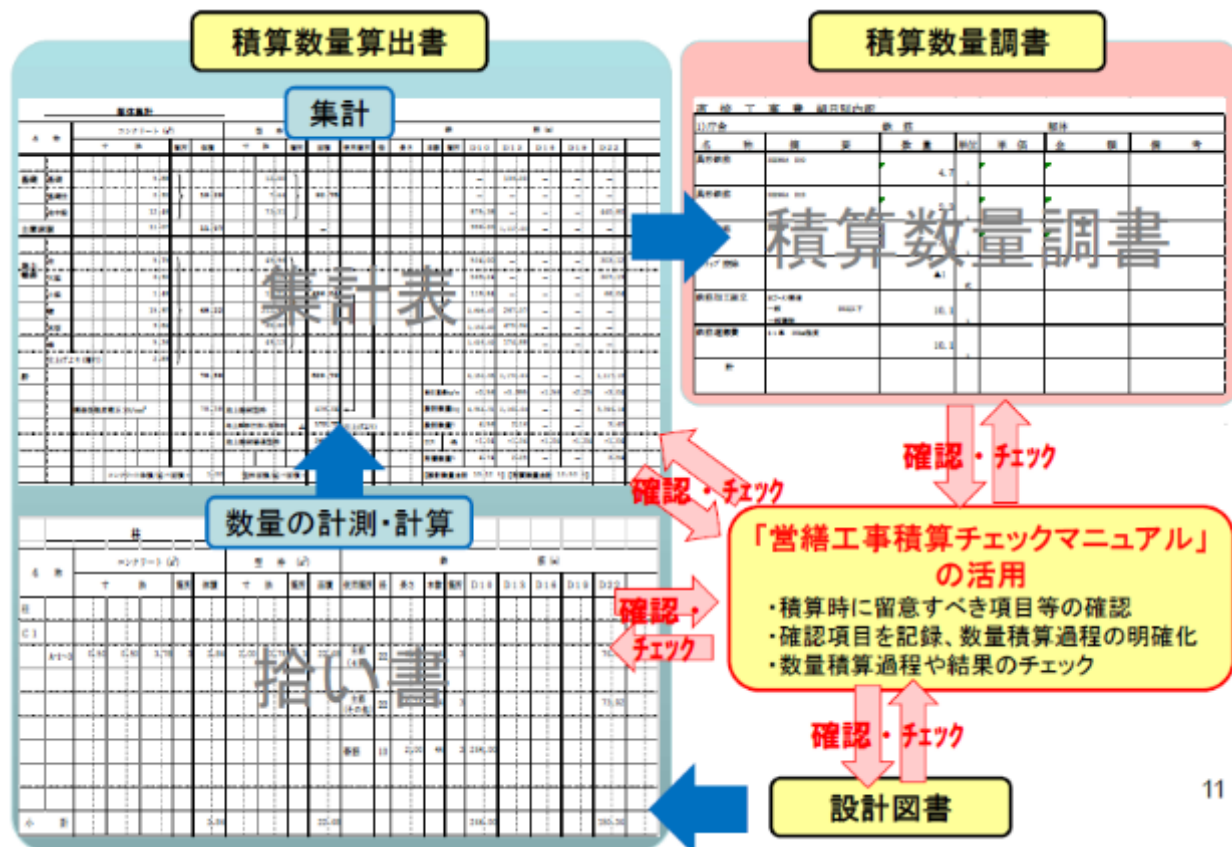
7 第三者設計照査

設計業務の各段階において、受注者が定めた照査技術者が設計条件及び設計基準と照合し、成果物（設計図書）が技術的に適正且つ正確に作成されているかを審査することをいいます。

目的

営繕工事積算チェックマニュアル（以下「チェックマニュアル」という。）は、**積算数量の拾い忘れや違算を防止し、数量算出の精度向上を図る**ことを目的に、積算業務の各過程において、**チェックすべき項目や数量確認のための数値指標**を整理してとりまとめたものである。





11

依頼先

〒690-0842

島根県松江市東本町二丁目 60

一般財団法人 島根県建築住宅センター

8 平面測量図作成

本計画にあたり、地積測量図だけでは敷地全体の高低差が分からないため、2024年12月23日に現況平面図及び縦横断面図を平面測量及び水準測量により測量しました。

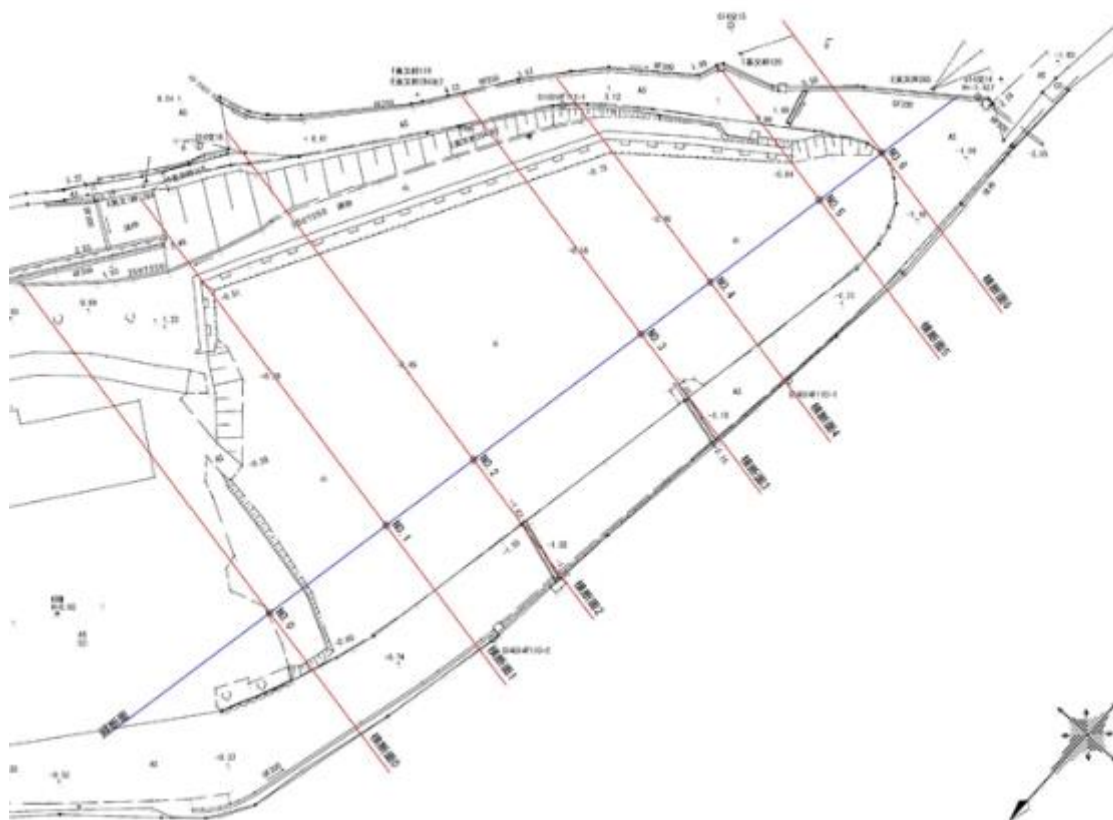
縦横断面図を基に擁壁位置が確定したため、擁壁に配慮し建物位置を検討しました。また、計画地盤高について、過去の洪水などの歴史を基に川に面する道路(美又9号線)高さより1m高く設定し、洪水により浸水しないよう計画を行いました。

KBMの標高は $H=164.52\text{m}$ となっており、川に面する道路(美又9号線)高さはKBM-1.02(No2断面)標高 $H=163.50\text{m}$ 、敷地高さはNo2のポイントでKBM-0.85標高 $H=163.67\text{m}$ 及びNo3のポイントではKBM-1.25標高 $H=163.27$ となっております。

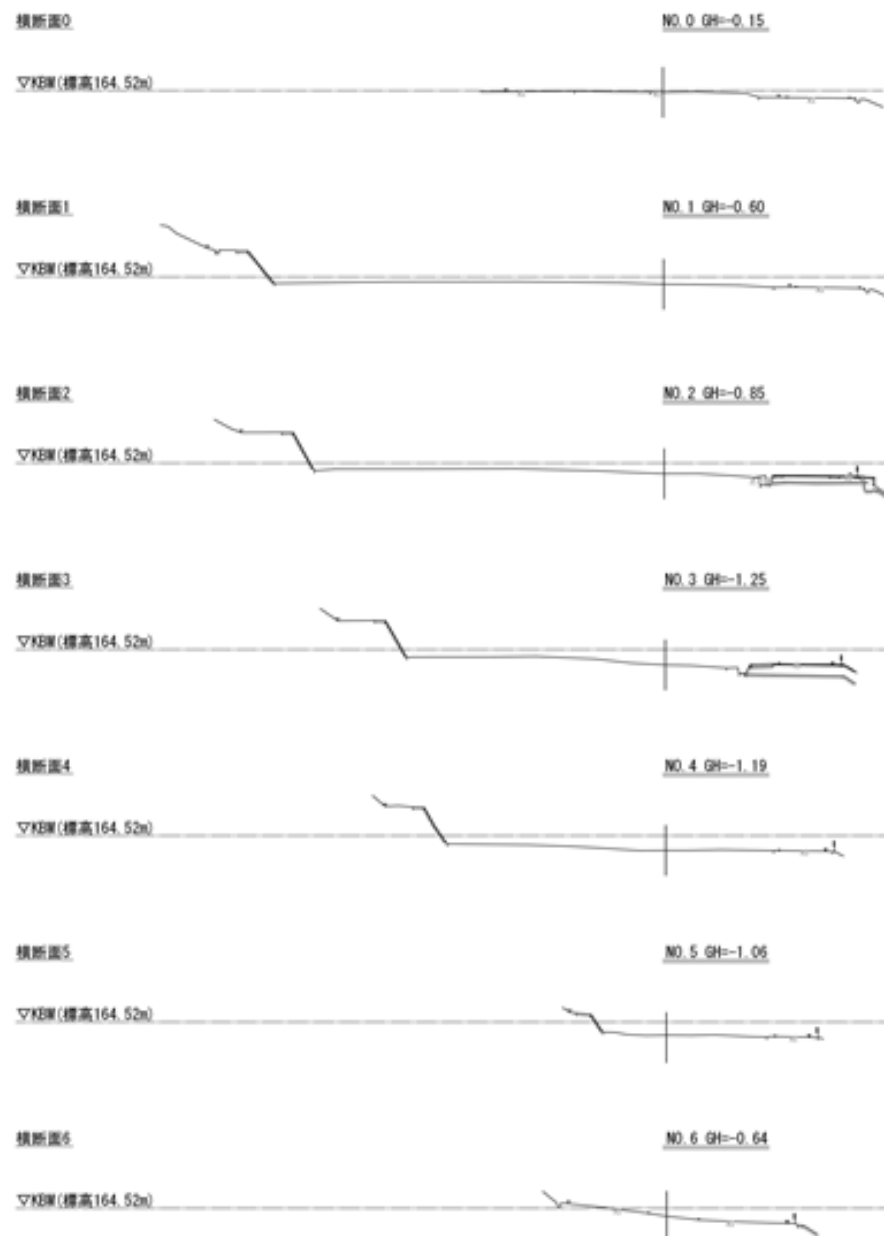
全体整備計画を行う上で駐車場整備予定地の現状地盤高さと美又温泉外湯施設計画敷地の計画地盤高さがフラットになるよう美又温泉外湯施設計画敷地の計画地盤を道路(美又9号線)より約1m高いKBM+0標高 $H=164.52$ としております。

配置計画においては3.省エネルギー導入関係の①建物の立地と配置に記載のとおり、敷地全体に対して建物の長手方向を南北に設定しています。

現況平面図において敷地のNo3～5に対して敷地東側の民家の敷地が高く高低差があり、隣家からプライバシー性の高い露天風呂や内湯・脱衣室が見えないよう利用者のプライバシーに配慮し配置計画を行いました。さらに民家側に廊下及び庭(植栽)を設けることで民家からの視線を遮る計画としています。



横断面図



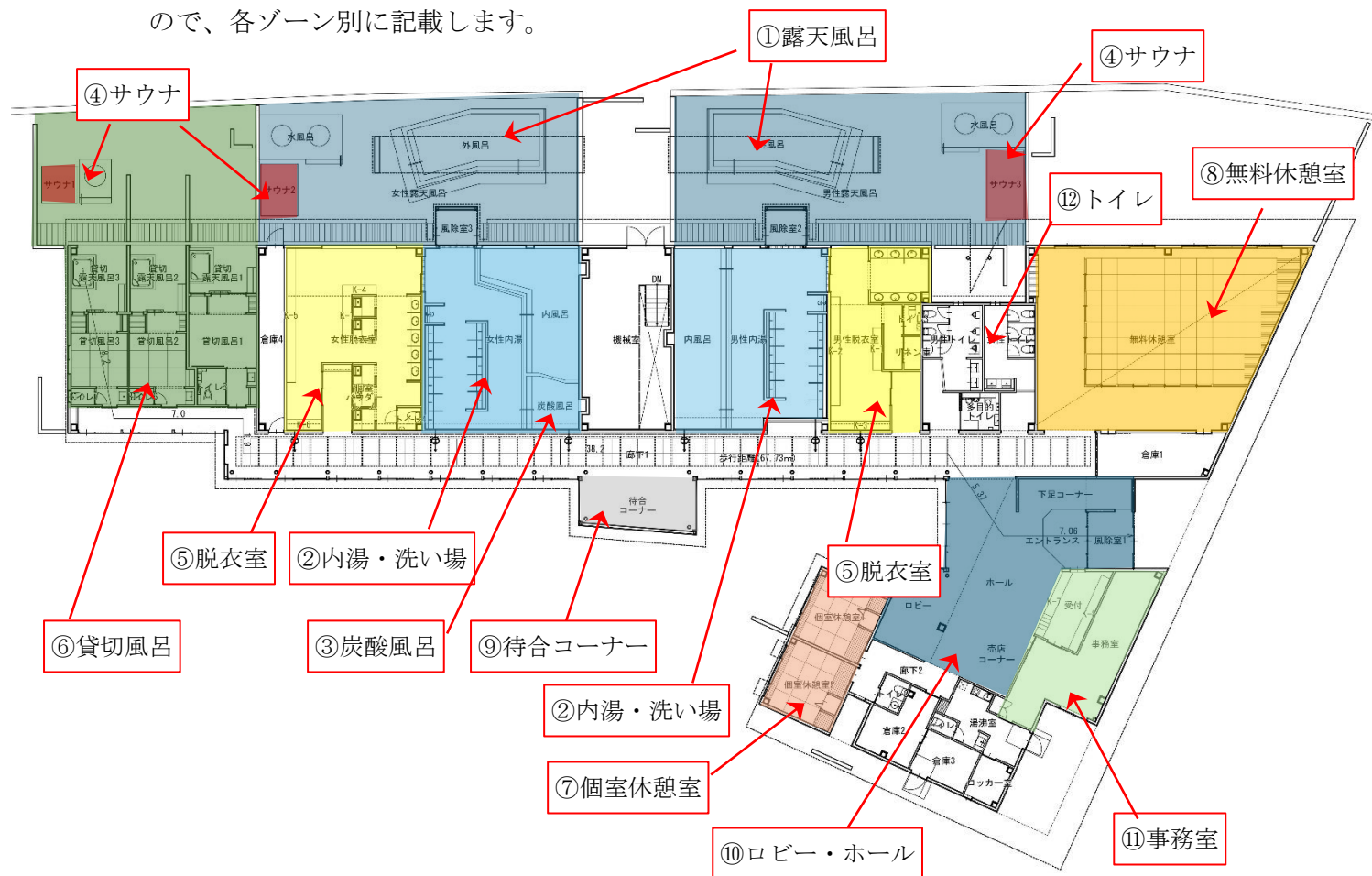
縦断面図



9 整備等の比較検討ほか

ア) 施設構成の最終検討

美又温泉外湯施設の施設構成を以下のとおり検討を行い、最終案としてとりまとめましたので、各ゾーン別に記載します。



番号	ゾーン	面積	記載ページ
①	露天風呂（男女）	計 281.93 m ²	45
②	内湯・洗い場（男女）	計 159.21 m ²	48
③	炭酸風呂	8.69 m ²	49
④	サウナ（3室）	計 18.37 m ²	52
⑤	脱衣室（男女）	計 109.27 m ²	59
⑥	貸切風呂（3室）	計 87.71 m ²	61
⑦	個室休憩室（2室）	計 32.00 m ²	62
⑧	無料休憩室	128.56 m ²	63
⑨	待合コーナー	16.85 m ²	65
⑩	ロビー・ホール	77.73 m ²	66
⑪	事務室	32.44 m ²	68
⑫	トイレ（男女、多目的）	計 42.78 m ²	69

① 露天風呂について

温泉における露天風呂の人気は高く、多くの旅館や日帰り入浴施設では内湯だけでなく露天風呂を併設しています。入浴時に開放感を味わうことができ、景色を楽しむことも露天風呂の大きな魅力です。露天風呂の周りには四季折々の樹種を選定し計画することで季節による違いを楽しむこともできます。露天風呂から道路を挟んで家古屋川が流れていることから大自然の空気を堪能することができます。

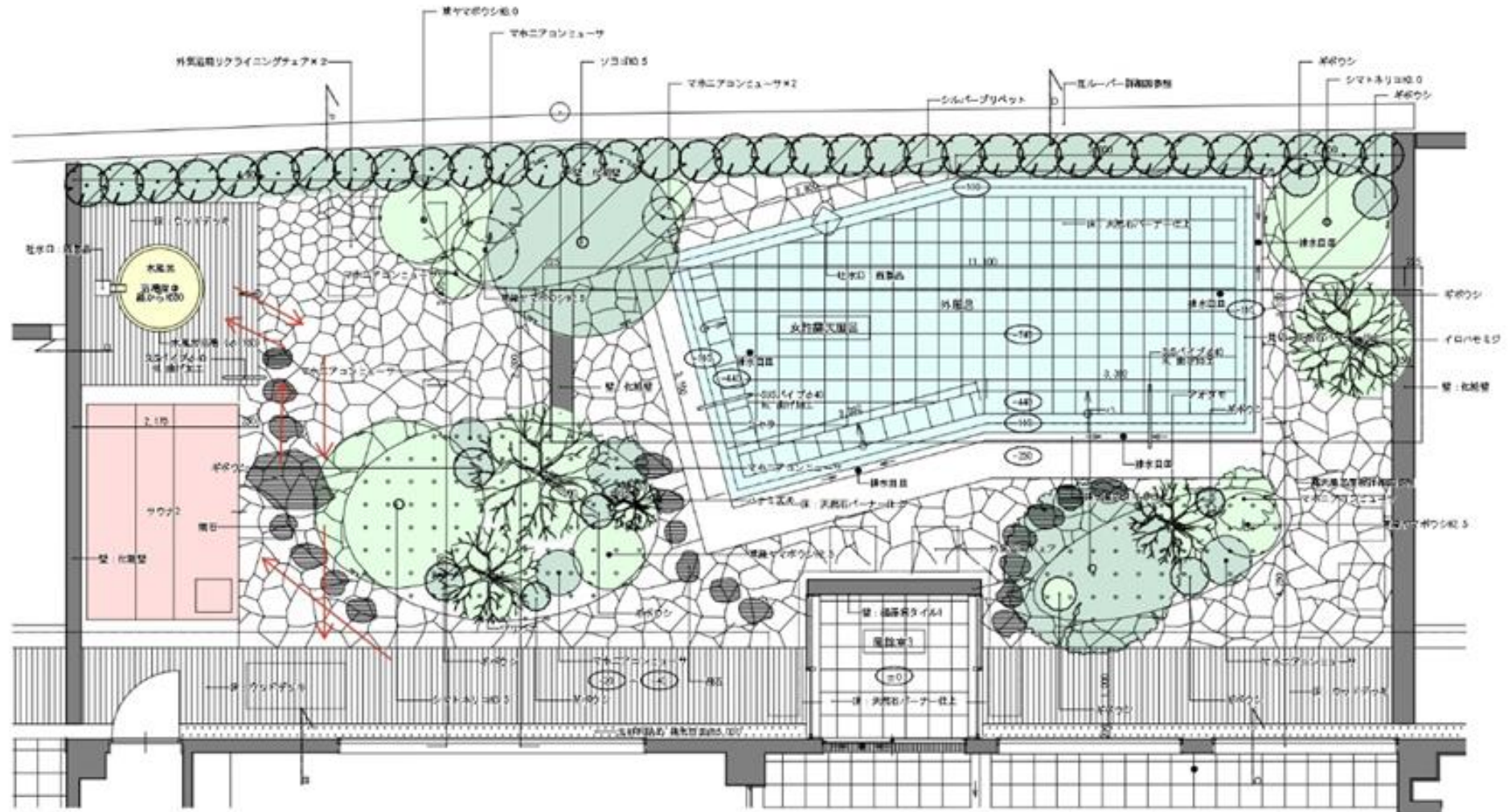
配置計画について高低差のない道路面に面して計画することで東側民家からの視線を遮り、また、周辺の道路からの視線を常緑性のあるシルバープリペットを生垣として植栽と塀で遮り、プライバシーに配慮した計画としています。

ゆったりと外風呂(露天風呂)に浸かりながら、四季折々の木々や大自然を眺望できます。植栽計画については、高木のソヨゴ、シマトネリコをはじめとしそれぞれの樹種の高さに変化をもたせることでより自然な雰囲気とし、移り変わる景色を眺めながら寛ぎのひとときを過ごしたくなる外湯を目指しました。

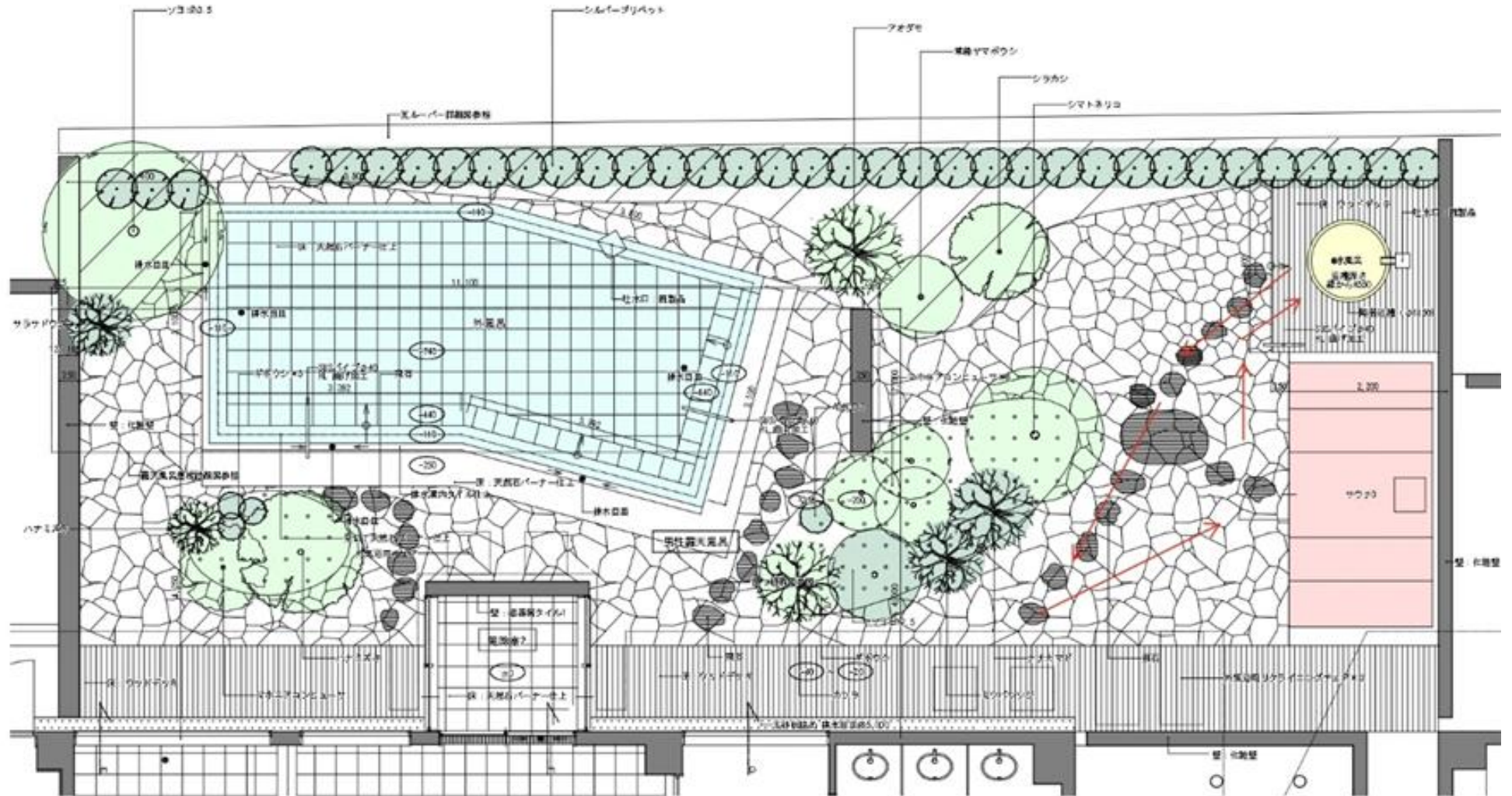
外風呂(露天風呂)は約 18 m²で計画し個々がゆとりをもって入浴ができるよう少し角度を持たせた岩風呂とし、サウナとある程度距離をあけることで、それぞれの動線が交差しないよう計画しています。

また、外風呂は4面あるうちの1面のみ高さを5cm低くすることで側面に向けてオーバーフローする仕組みになっています。

女性露天風呂



男性露天風呂



② 内湯・洗い場について

内湯内は段差等を解消し、子供や高齢者の方が利用しやすいユニバーサルデザインとしています。各脱衣室と同様に十分な通路幅を確保し、利用者がスムーズに通行できるよう計画しています。

美又温泉の泉質は滑りやすいため、床材は滑りにくいよう福光石をバーナー仕上げとしています。福光石とは、島根県太田市で採掘された凝灰岩で肌触りのやわらかい天然石で水に濡れても滑りにくく吸音性、吸水性、消臭乾燥効果があります。

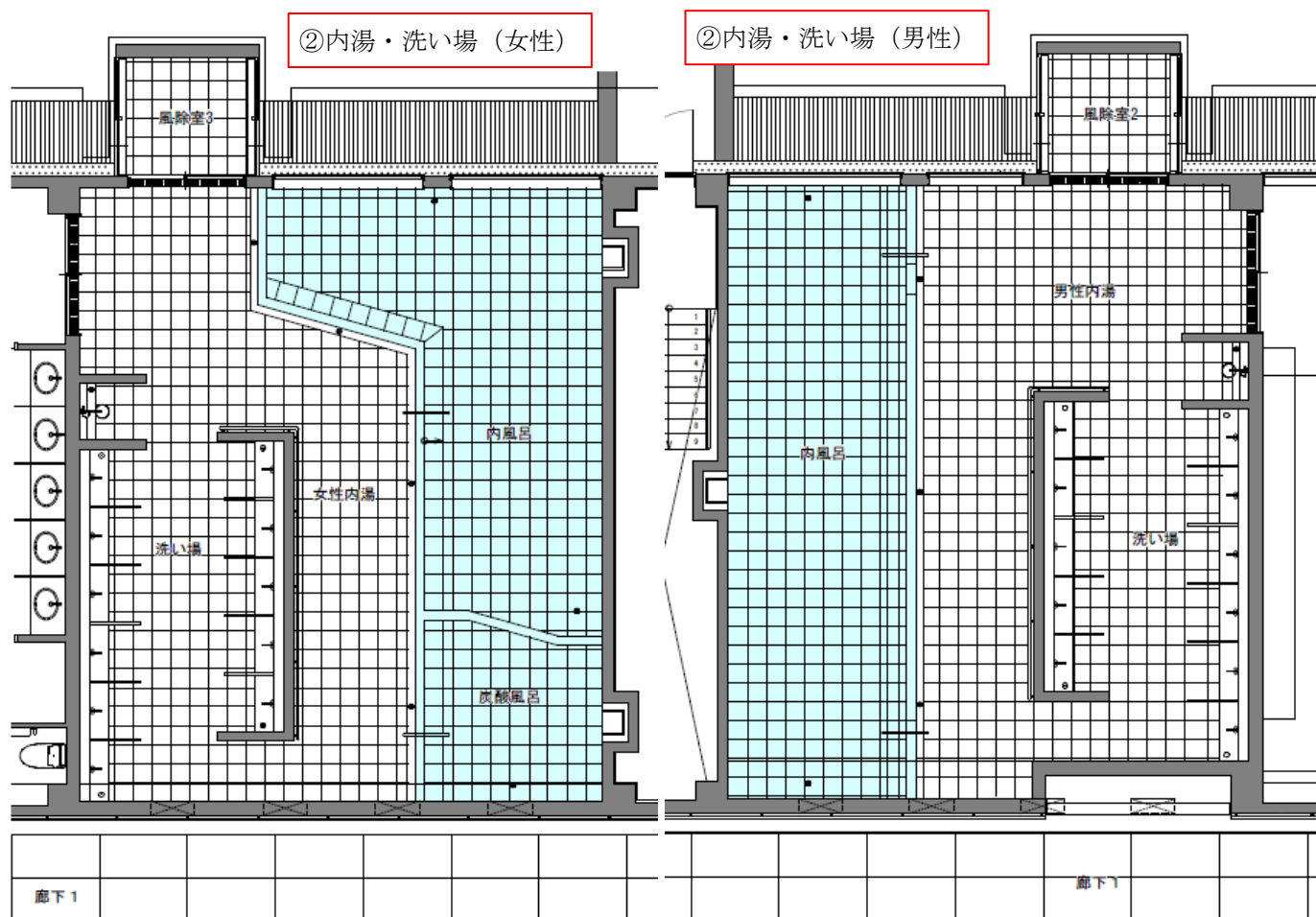
洗い場には各々仕切りを設けることでシャワー飛散防止やプライバシーに配慮しました。

また各内湯は勾配天井とし高窓を計画することで内湯内の蒸気を自然換気することもできるように計画しています。

勾配天井にすることで開放性を高めることはもちろん、内風呂の長手方向を勾配屋根の方向を揃えることで空間をより広く体感できるようにしています。

洗い場の配置についても内湯から洗い場が見えないよう配慮し、ゆったりと内湯でくつろいで過ごせるよう計画しています。

内湯についても外風呂と同様に側面からオーバーフローする仕組みになっています。浴槽に常時新湯を注入して溢流（オーバーフロー）させ、溢流した温泉を再び浴槽に戻して再利用しない「かけ流し」を推奨します。シャワーについても美又温泉国民保養センターと同じ温泉の利用を推奨します。



③ 炭酸風呂について

美又温泉の泉質は pH10 近くあるアルカリ性の湯で、肌への刺激が少なく、肌触りがよいことから「美肌の湯」とも呼ばれています。

アルカリ性の湯は肌の角質をとり、新陳代謝を促進させる効果も期待されています。そこへ炭酸装置を組み込み、人口炭酸泉化させることによって弱酸性の泉質になります。

アルカリ性と弱酸性の温泉にはそれぞれの良さがあり、弱酸性の炭酸風呂とアルカリ性の内湯や露天風呂の両方に入ることによって、入浴者の肌を2つの泉質からきれいにするアプローチができます。

美又温泉のアルカリ性は炭酸装置により弱酸性になりますが温泉水にもともと含まれているメタケイ酸は残ったままです。メタケイ酸には水分を保持して肌を乾燥から守る効果や、肌の新陳代謝を促進してターンオーバーを正常化させることで肌を若々しく保つ効果もあります。美又温泉の泉質を生かしつつ炭酸風呂を堪能することができます。

炭酸風呂は、お湯の中に炭酸ガスが溶け込んでいるお風呂のことで健康効果が高く、医療目的に使われるほど注目されています。

炭酸風呂に浸かるとお湯に溶けた炭酸ガスが皮膚から吸収され、血管が拡張し全身の血流が良くなります。血流が良くなると手足の指先まで血液が行き渡り、冷え性の改善や肩こり、腰痛などの体の痛みの緩和につながります。さらに、血行が改善されると心臓の負担が軽減され、心臓病、高血圧、糖尿病、血栓、心筋梗塞といったさまざまな症状の予防や改善が期待できます。血行の促進効果が高いことから身体が内側からぽかぽか温まるため湯上がり後も湯冷えしにくいのです。

炭酸ガスを皮膚から吸収すると、体内の酸素量が増えて基礎代謝が活発になります。基礎代謝が活発になることで、乳酸の分解や疲労物質の排出が促進され、関節痛や筋肉痛の緩和、疲労回復の促進が期待できます。

炭酸泉の気泡が肌に当たる感覚や、シュワシュワとした音にはリラックス作用があり、緊張した神経を緩和することも期待できます。炭酸泉に浸かって心をリラックスさせることで、ストレスの発散や不眠の解消にもつながります。

また、炭酸の泡は、皮脂のタンパク質を吸着して毛穴の奥の黒ずみや汚れを落としてくれる美肌効果もあります。炭酸風呂と美又の温泉と掛け合わせることで、肌のターンオーバーはより促進され、入浴後は生まれ変わったような美肌を手に入れることができます。

アルカリ性がなくなっても消えないメタケイ酸

メタケイ酸は「天然の保湿成分」とも呼ばれており、古い角質が落ちて新しい細胞へ入れ替る新陳代謝をアップさせてくれる働きがあり、美肌効果が高いと言われています。正常にターンオーバーを繰り返すことで、健康的でハリのある肌を維持することができます。

メタケイ酸は、肌の角質化のバランスを保つセラミドの生成を助けてくれる働きがあります。セラミドは、肌内部にある水分や油分の蒸発を防ぐために、肌の細胞同士をつなぎ合わせる成分です。メタケイ酸が含まれるお湯に浸かることで、セラミドの働きを活性化し、肌の水分や油分を適度に保つことができます。

メタケイ酸には、「ケイ素」が約 35.9%含まれています。「ケイ素」は、肌や髪などを生成するために必要なミネラルです。メタケイ酸を摂取することで、綺麗な肌や髪を手に入れることができます。

美又温泉の温泉分析表 鉱泉分析試験による分析成績(抜粋)

5. 試験室における試験成績

- (イ) 密度： 0.9985 g/cm³ (20℃/4℃)
 (ロ) pH値： 9.9
 (ハ) 蒸発残留物 0.23 g/kg (110℃)
 (ニ) 知覚的試験 無色 透明 微甘味 無臭
 (採水後24時間)

6. 試料 1 kg中の成分：分量及び組成

(イ) 陽イオン

成 分	ミリグラム (mg)	ミリバール (mval)	ミリバール% (mval%)
ナトリウムイオン(Na ⁺)	63.5	2.76	96.50
カリウムイオン(K ⁺)	0.7	0.02	0.70
カルシウムイオン(Ca ²⁺)	1.6	0.08	2.80
陽イオン計	65.8	2.86	100.00

(ロ) 陰イオン

成 分	ミリグラム (mg)	ミリバール (mval)	ミリバール% (mval%)
ふッ化物イオン(F ⁻)	3.2	0.17	4.29
塩化物イオン(Cl ⁻)	21.7	0.61	15.40
硫酸イオン(SO ₄ ²⁻)	16.0	0.33	8.33
炭酸水素イオン(HCO ₃ ⁻)	1.2	0.02	0.51
炭酸イオン(CO ₃ ²⁻)	53.4	1.78	44.95
珪けい酸水素イオン(HSiO ₃ ⁻)	79.8	1.04	26.27
珪ほう酸イオン(BO ₂ ⁻)	0.4	0.01	0.25
陰イオン計	175.7	3.96	100.00

炭酸装置について



機器名：カーボリッチ（株式会社みずはテクノス）

MCH-3K（3.5～7t 用）

スパ施設向け・業務用タイプ

独自技術でランニング・メンテナンスコストを低減

カラー液晶タッチパネル採用

各種センサーを搭載し異常を感知したら自動停止

装置はろ過・循環器から浴槽へつなぐ配管の間に組み込まれていてCO2 溶解ユニットにより炭酸を発生・混合させています。CO2 溶解ユニットにより高濃度の炭酸を発生させ、かつ溶解効率を高めているためランニングコストの低減も図っています。

また炭酸ガス溶解ユニットをはじめ、構成機器は高耐久素材を採用しているため低コストで安定した炭酸泉を提供可能にしています。そのため高効率な炭酸装置となっていて、経済性にも配慮した装置を選定しています。

取替部品は一般的に流通しているものを使用しているため入手しやすく、メンテナンスにおいても利点があります。装置にはフィルターエレメントを使用しているためメンテナンス性にも優れている上、炭酸ガスの発生の際に不純物が混ざりにくくなっています。メーカーの推奨ではフィルターの交換も年に1回のため経済性にも優れています。

この炭酸装置はアロマオイルや薬湯などと組み合わせることも可能となっているため、炭酸泉＋アルファで独自の浴槽を作ることができます。美又温泉の泉質と炭酸を組み合わせることによりオリジナリティが生まれ、美又温泉の強みとなります。

導入事例

同じ島根県では北山温泉の一部の内湯に使用されており、疲労回復や血流改善により代謝促進の効果を求め多くの人に利用されています。その他東京都のアクアセゾンをはじめ、様々な温浴施設で採用されています。また、国内だけに留まらずアメリカのSOJO SPA CLUB 等の国外でも多く採用されています。

北山温泉（日帰り温泉）：島根県出雲市



アクアセゾン（銭湯）：東京都板橋区



ホテル WBF グランデ旭川（ホテル・日帰り温泉）：北海道旭川市



照葉スパリゾート（日帰り温泉）：福岡県北九州市



SOJO SPA CLUB（SPA&HOTEL）：アメリカ



④ サウナについて

サウナの美肌効果について

サウナは美肌にさまざまな良い効果をもたらすことで知られています。

主な効果は以下のとおり。

血行促進：サウナの高温により、体温が上昇し、血管が広がることで血行が促進されます。血流が良くなると、肌の細胞に栄養や酸素が供給されやすくなり、肌の健康が保たれます。

デトックス（老廃物の排出）：サウナで汗をかくことによって、体内の余分な塩分や毒素、老廃物を汗と一緒に排出することができます。これにより、肌のくすみやニキビの原因となる不純物が減り、透明感のある肌になります。

毛穴のクレンジング：サウナの熱で毛穴が開き、汚れや皮脂が浮き上がります。これにより、毛穴の中の詰まりが解消され、肌の調子が整います。デトックス効果と相まって、ニキビの予防にもつながります。

コラーゲン生成の促進：サウナの高温は、皮膚のターンオーバーを活発にし、コラーゲン生成を促進する効果があります。コラーゲンは肌の弾力を保つ重要な成分で、サウナを定期的にご利用することで、肌のハリや弾力が増します。

ストレス解消とリラクゼーション：サウナに入ることによってリラクゼーション効果があり、ストレスが軽減されます。ストレスが肌に悪影響を与えることが多いため、リラクゼーションによって間接的に美肌をサポートします。

代謝の向上：サウナで体が温まることで、代謝が活性化し、脂肪の燃焼やエネルギー消費が促進されます。代謝が良くなることで肌のターンオーバーも改善され、健康的な肌が保たれます。

ただし、サウナの利用は適切な時間と頻度を守ることが大切です。過度に長時間入ると肌が乾燥し、逆にダメージを与えることがあるので、十分な水分補給と保湿が重要です。

「サウナシュラン」について

サウナの施設や体験を評価し、ランキング形式で日本国内のサウナの質や特徴を詳細に評価していて、サウナ愛好者や初心者が自分に合ったサウナ施設を見つけるのに使用されています。ランキングは、施設の設備やサービス、サウナの温度や湿度、またはリラクゼーション効果や清潔さなど、さまざまな評価基準に基づいており、美又温泉日帰りに入浴施設（外湯）の設計の参考となると考えます。「温泉付きサウナ」「女性専用サウナ」「サウナ健康効果や美容効果」など、特定のニーズに対応したランキングもあります。

評価基準：

- (1) 施設の設備：サウナ室の種類（フィンランド式、ロウリュサウナ、スチームサウナなど）や、休憩スペース、リラクゼーションできる空間の有無。
- (2) 温度や湿度：サウナ室の温度や湿度が適切で、快適に過ごせるかどうか。
- (3) 清潔さ：トイレやシャワー、ロッカールームなどが清潔かどうか。
- (4) アクセスや雰囲気：サウナ施設の立地や、施設の雰囲気がリラクゼーションできるかどうか。

サウナのトレンドについて

最近のサウナ施設には、さまざまなトレンドが登場しており、サウナ愛好者や新しい体験を求める人々に向けて進化しています。主な特徴を列記します。

(1) 「整う」体験を重視した施設

「整う」とは、サウナでしっかりと温まった後、冷水浴や休憩を取りながら、心身がリフレッシュされる状態を指します。この「整う」ことを重要視した施設が増えており、サウナの後に冷水プールや冷風を浴びるための外気浴スペース、リラックスできる休憩所を完備している場所が人気です。こうした施設では、サウナ、冷水、休憩のサイクルを何度も繰り返すことで、より深いリラクゼーションが得られることを重視しています。

(2) 多様なサウナタイプの導入

サウナの種類も多様化しており、以下のうちロウリュウのできるフィンランドサウナが注目されています。

ロウリュウサウナ：サウナストーンに水をかけて蒸気を発生させることで、湿度を高め、熱さを感じやすくするサウナです。リラックス効果とデトックス効果を高めるとして人気です。

スチームサウナ：湿度が高く、比較的低温でリラックスしやすいサウナです。肌への優しさもあり、美容効果を期待する人々に人気です。

ドライサウナ：湿度が低く、乾燥した空気の中でしっかりと発汗できるサウナで、サウナ愛好者にとっては定番ですが、最近は温度や湿度のバランスが工夫された新しい形態が増えています。

(3) 女性専用や貸切サウナの増加

女性専用のサウナが増えており、女性客が安心してリラックスできる空間を提供しています。プライバシーを重視し、リラックスできる雰囲気作りに配慮されたサウナや、女性専用のスパ施設が人気を集めています。また、女性専用の美容・健康をテーマにしたサウナも増えており、スキンケアやリラクゼーションを重視したトリートメントが提供されることもあります。

(4) サウナと温泉の融合

サウナと温泉を一緒に楽しめる施設がますます増えています。温泉でリラックスした後にサウナで発汗を促し、その後冷水浴で整えるといった体験を楽しむことができる施設が人気となっています。また、サウナ後のクールダウンに温泉を使うことで、より深いリラクゼーション効果が得られます。

(5) アウトドアサウナと自然との融合

アウトドアで楽しむサウナ（サウナ小屋やテントサウナなど）が人気です。大自然の中でサウナを楽しむことができる施設が増えており、特に森や海辺、湖畔などの自然の中でサウナを体験することが注目されています。外気浴や冷水浴を自然の中で行うことで、サウナの効果をより高めることができるとされています。

(6) サウナ×フィットネスの融合

フィットネスジムとサウナを組み合わせた施設も人気があります。運動後にサウナでリラックスすることで、筋肉の疲れをほぐし、回復を促進する効果が期待されます。金城カントリークラブやかなぎウエスタンライディングパークなどとの連携も効果的と考えます。

(7) カフェ・食事メニュー「サ飯」の充実

サウナの後にリフレッシュできる食事やドリンクを提供する施設が増えており、サウナ施設内にカフェやレストランが併設されていることもあります。特に、サウナ後に摂取する水分や栄養が重要視され、スムージーやデトックスジュース、サウナに特化したメニューを提供する施設が増加しています。美肌効果のある飲食メニューとの組み合わせにより注目が高まることが予想されます。

サウナの導入にあたり

サウナを導入するにあたり、まず屋内と屋外のどちらに設けるか検討をおこないました。屋内にサウナを設置するメリットは、天候に左右されずにいつでも快適に利用できることです。雨や風が強い日や寒い時期でもサウナが屋内にあれば気にせず利用することができます。しかし、部屋として屋内にサウナを設けた場合は、温度と湿度が他の部屋に影響を与えること、屋内に火元があるため火災のリスクにもなります。

屋外にサウナを設置するメリットを加味し今回は屋外での計画を行いました。屋外にサウナを置くメリットは自然と一体化した開放感があるため、植栽を見ながら利用できリラックスすることができます。何よりもサウナーにとっては外気浴こそサウナの醍醐味といっても過言ではありません。サウナ→水風呂→外気浴の一連の流れであり「整う」を体感できる施設としてサウナを外に設置する計画としています。

また、メンテナンス性も考慮し後からサウナ自体を移動・撤去することが容易なため、長期的に考えたときに修繕やリニューアルも容易になります。外置きのサウナは外の道路からクレーンで吊り下げて設置することが可能です。

ロウリュサウナ

屋外に設置するサウナにはいくつかの入浴方法があります。サウナストーンに水をかけて蒸気が発生させる「ロウリュサウナ」、湿度が高くて比較的にリラックスしやすい「スチームサウナ」、湿度が低く乾燥した空気の中でしっかりと発汗できる「ドライサウナ」等があります。ロウリュはサウナ発祥の地・フィンランドから世界に広がった入浴方法です。



熱々のサウナストーンに水やアロマオイルをかけることで蒸気が発生させる方法を指します。

ロウリュサウナは湿度が上がることで息苦しさが軽減しリラックスができます。体温も上がりやすくなるため「ととのい」やすくもなります。汗を効果的にかくことができるため、サウナの効果をより向上することができます。

スチームサウナ

スチームサウナは温度が 40～50℃と低めなため、体の芯からゆっくりと温まることができます。湿度が約 100%と高いので肌や髪への乾燥を防ぐことができます。しかし高湿度の環境ではカビや雑菌が繁殖しやすいため、定期的な清掃や換気が必要となります。



ドライサウナ

ドライサウナは高温で大量の汗をかき老廃物を排出できるためデトックス効果が高いです。湿度が低いいためカビや雑菌の繁殖リスクが低くメンテナンスが容易です。しかし高温が苦手な人や高齢者、子供には負担が大きいため注意が必要です。また大量の汗をかくため肌の水分が失われやすく、肌が乾燥しやすくなります。



以上 3 種類を比較して、肌への負担や衛生面を考慮してロウリュサウナが適していると考えました。

サウナの構造について

サウナで屋外型となると、気軽に楽しめるテントサウナもありますがゆったりとくつろぐには物足りず、木製となると現在国内で普及し始めているものは、バレル型（樽型）がほとんどです。バレルサウナは樽型構造になっていることが特徴です。その形状により天井が円形になっているため、カーブに沿って熱気が自然に降りてきます。そのためサウナ室全体に素早くムラなく熱が伝わります。しかし天井が円形になっているとベンチの高さを確保しづらいため、天井の高さを確保するために直径を大きくしてベンチの位置を低くすると足元が冷えやすくなるため注意が必要です。

バレル型

バレル型は樽型の構造上どうしても背を丸めるような姿勢で座ることになり、広くしようとすると樽の直径を大きくする必要があるため、天井も高くなってしまい熱が空間の上の方へ上がっていきがちです。

OUTDOOR SAUNA

Vol. 01 OUTDOOR SAUNA

アウトドアサウナの中でもバレルサウナはコンパクトで無煙、電動にも乗っているサウナです。

1961年に4段のノキを積み、その後1966年に2段でオーガーであるスタンダードバレルサウナと、美しい木目を持ったフィンランドスプルース材の輸入スタンダードバレルサウナの2タイプを取り扱っています。

1. 国産オーダーバレルサウナ

国産のスタンダードバレルサウナは、1961年に4段のノキを積み、その後1966年に2段でオーガーであるスタンダードバレルサウナと、美しい木目を持ったフィンランドスプルース材の輸入スタンダードバレルサウナの2タイプを取り扱っています。

2. 輸入スタンダードバレルサウナ

フィンランドスプルース材を使用したスタンダードバレルサウナは、美しい木目を持ち、コンパクトなサイズで、アウトドアに最適なサウナです。また、1961年に4段のノキを積み、その後1966年に2段でオーガーであるスタンダードバレルサウナと、美しい木目を持ったフィンランドスプルース材の輸入スタンダードバレルサウナの2タイプを取り扱っています。

No.	型式	サイズ(mm)			重量(kg)	定員人数	広さ	価格
		幅	奥行	高さ				
01	国産用 スタンダードバレルサウナ2121 1961年型4段ノキ	211	211	211	-	2~4人用	コンパクトなサイズ	オーブン・乾燥機付
02	国産用 スタンダードバレルサウナ2121 フィンランドスプルース	211	211	211	-	2~4人用	コンパクトなサイズ	オーブン・乾燥機付
03	国産用 スタンダードバレルサウナ2121 フィンランドスプルース	211	211	211	-	2~4人用	コンパクトなサイズ	オーブン・乾燥機付
04	国産用 スタンダードバレルサウナ2121 フィンランドスプルース	211	211	211	-	2~4人用	コンパクトなサイズ	オーブン・乾燥機付

INDOOR SAUNA 屋内用サウナルーム

1414S Prefab Sauna
2000mm x 1800mm x 1400mm
→ 10人用 (1人1席)
1400mm x 1800mm x 1400mm

キューブ型

キューブサウナはキューブ型のため室内空間が広くなり、2段ベンチも実現できます。

座る場所によって異なる温度帯でそれぞれが快適に楽しめます。正面のガラス面と向かい合うようにベンチがあるため、サウナを楽しみながら、眼前に広がる自然をたっぷり味わえます。バレルサウナよりもキューブサウナの方がより快適にサウナを利用してもらえ、と考えキューブサウナを採用しました。

サウナマットは綿タオルを時間ごとに交換する方法と発泡ポリエチレンマットを設置する方法がありますが衛星面に配慮し発泡ポリエチレンマットを交換するものを使用します。

RIISI POINT

Point 01

自然と調和したキューブデザイン

自然と、体になって溶け合うデザインを追求し、日本製の国産木材を使用し、洗練されたキューブ型デザインです。



Point 02

広い室内空間

キューブ型のため室内空間が広く、なり、2階ベンチも実現。様々なシーンによって異なる表情で人それぞれが快適に過ごします。



Point 03

大きなガラス面

正面のガラス面と向かい合ったベンチを配置した設計のため、サウナを楽しみながら、自然に広がる景色をたっぷり味わえます。



Point 04

ロウリュ

熱したサウナストーンに水をかけ、熱い蒸気により室内の湿度を一気に上げる「ロウリュ」ができるストーブをご用意。



Point 05

職人の技術

サウナの製作は、厚達の高い日本の気候に合わせ、富士山の木材加工職人の専ら気遣いによって絶頂まで丁寧に作られています。





RIISI LINEUP

サイズ・レイアウトは30パターン以上！フルカスタムも自由可能。

RIISI 2000ライト

コンパクトサイズでも浴室内にも設置可能なベンチレイアウト変更可

利用人数目安 3～5名
 サイズ W2834×D2137×H2000mm
 価格 ¥2,938,000円
 (税別 ¥2,481,667円)
 10畳未満 送料 山形県内



RIISI 2000

約50㎡の広さのトップグレードモデル。約10畳のベンチレイアウトに変更可

利用人数目安 5～6名
 サイズ W3314×D2137×H2000mm
 価格 ¥3,528,000円
 (税別 ¥2,940,000円)
 10畳未満 送料 山形県内



RIISI 2000サイズ

約50㎡の広さのトップグレードモデル。約10畳のベンチレイアウトに変更可

利用人数目安 6～10名
 サイズ W3510×D2137×H2000mm
 価格 ¥3,498,000円
 (税別 ¥2,915,000円)
 10畳未満 送料 山形県内



RIISI 2700

外気加熱できるボア、オサツのタイプ。ベンチレイアウト、ボア部分変更可

利用人数目安 4～6名
 サイズ W3834×D2137×H2000mm
 価格 ¥4,938,000円
 (税別 ¥4,066,667円)
 10畳未満 送料 山形県内



RIISI 2700ワイド

ストープ付のラジアンヒーターで、下層ベンチを拡張。ボア部分変更可 (レイアウト変更は最大人数+10名まで可能)

利用人数目安 6～10名
 サイズ W3514×D2137×H2000mm
 価格 ¥4,938,000円
 (税別 ¥4,066,667円)
 10畳未満 送料 山形県内



RIISI 4000

ボア、前面の両面がついた贅沢タイプ。ラジアンヒーターにレイアウト変更可能 (レイアウト変更は最大人数+10名まで可能)

利用人数目安 8～10名
 サイズ W4444×D2137×H2000mm
 価格 ¥4,938,000円
 (税別 ¥4,066,667円)
 10畳未満 送料 山形県内



サイズ調整が可能 国内で製作しているサウナなら、上記6種類のサイズを元に設置場所に合わせて様々なサイズ調整が可能です。新規希望には次のサイズがあります。1.サウナボア 2.壁面材料 3.ストーブは別途お見積りいたします。



水風呂について

サウナに入ると、血管は拡張しますが、その状態のまま水風呂に入ると、血管は急激な収縮を起こします。水風呂を出ると、血管は反射的に以前より広がるため、水風呂から出たあとなのに身体がぼかぼかと暖まるのです。このような血管の伸縮は、反応を強く起こし自律神経系の訓練に役立つので、神経衰弱や、自律神経の失調により起こる諸症状の改善に効果があるといわれています。交感神経を刺激して、自律神経系の調節能力を高め、身体の緊張を取り戻すなどの効果もあります。サウナで温まった後に水風呂で体を冷やすことで、交感神経と副交感神経が切り替わり、リラックス効果を高める「ととのう」状態を体験することも可能です。

交換浴について

サウナの後に水風呂というのはよくありますが、通常の 40℃前後のお風呂や温泉から 15℃~20℃くらいの水風呂へ向かうのにも血行促進などの効果が期待できます。身体が熱くなっているわけではないので、長い時間は耐えられませんが短い時間でも交代浴の効果があります。

水風呂には温泉水を使用

美又温泉の水風呂には、美又温泉の泉質を活かした温泉水を冷却して使用します。水風呂にも温泉水を使用することで他施設との差別化を図ります。

美又温泉の温泉水は豊富なミネラルが含まれている上、古い角質や皮膚をやわらかくして余分な皮脂を洗い落ちやすい状態に整えてくれます。水風呂にも温泉水を使用することで化粧水使用前の導入化粧水としての役割も果たし美肌効果が向上します。

水風呂内の水風呂は人が入ると人肌にあたためられるため水風呂の水は循環して一定温度に保たれるようになっています。



約 45℃の温泉水 → タンクに貯湯し約 18℃に冷却 → 水を循環させ 18℃に保つ仕組み

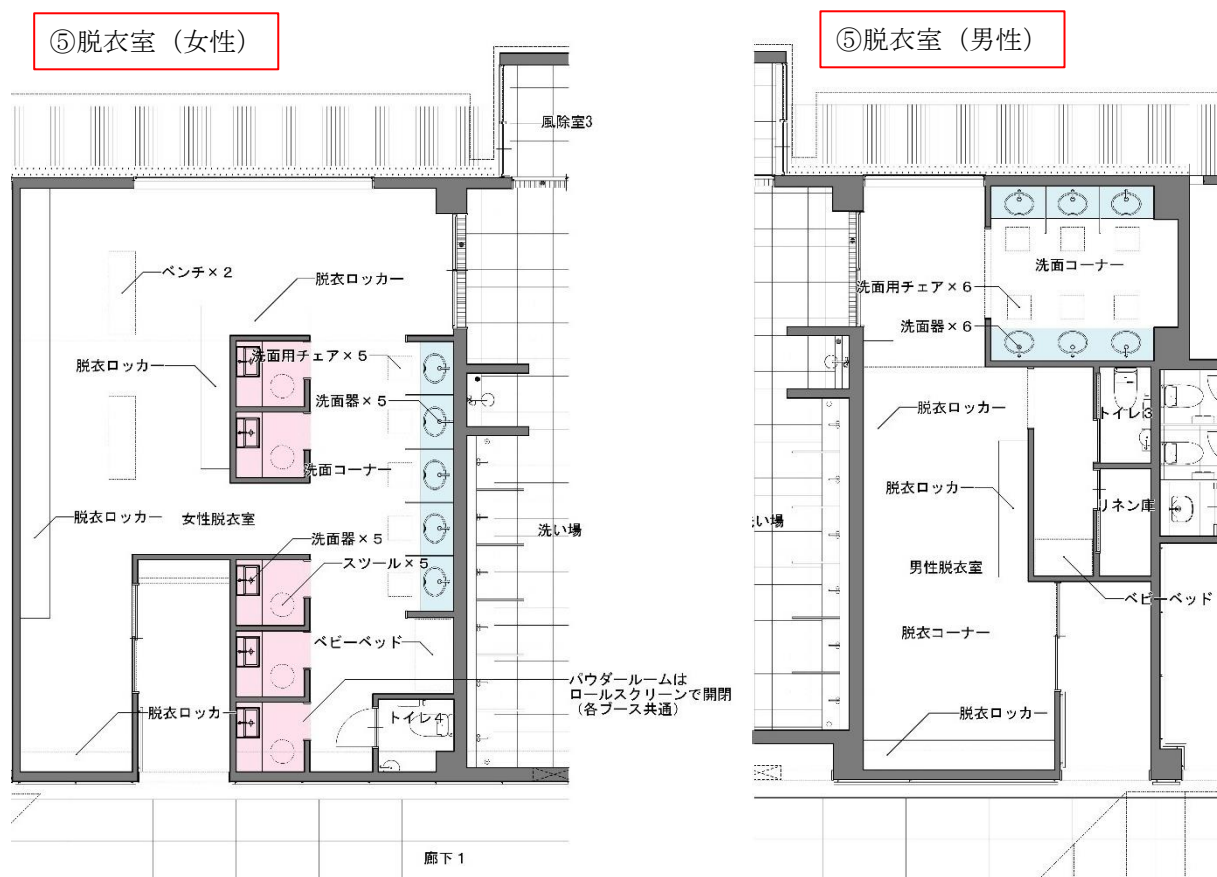
⑤ 脱衣室について

十分な通路幅を確保し、洗面台やロッカーを使用しやすくします。十分なロッカー数を確保し、入込客増加に対応します。

各脱衣コーナーのロッカーには、下部の使いづらさに考慮し、ロッカーの下部にはロッカー専用の造作棚を計画しています。ロッカーの下部を造作棚とすることで脱衣かごを設置し子供や高齢者の方も使用しやすい計画としています。

また、各脱衣室にはそれぞれおむつ替えコーナーを計画することで赤ちゃん及び小さな子供がお母さんかお父さんのどちらでも一緒に温泉に入ることができます。

女性脱衣室には個室のパウダールームを設置することでプライベートな空間を確保しました。ひとりでゆったりと髪を乾かせるよう個室パウダールームの有効幅は1m以上確保しています。個室パウダールームの蒸気がこもらないよう個室パウダールームには天井を塞がないことで空調換気に考慮した計画としています。



女性脱衣室の洗面コーナーについては、すべて仕切りを設けて他の利用者の視線を遮ります。洗面コーナーと脱衣コーナーとの間に個室パウダールームを配置して分離（ロールスクリーンにて半個室）することで動線が交錯しないよう配慮しています。

一方、男性脱衣室の洗面コーナーは半分仕切りのあるものとし、残りは仕切りをなくすることで利用者の利便性に配慮しました。

男性脱衣室についても、女性脱衣室同様、洗面コーナーと脱衣コーナーをなるべく離すことで動線が交錯しないよう配慮しています。

各脱衣室はそれぞれ勾配天井を設け高い位置に換気扇を計画し、風呂あがりの蒸気が停滞しないよう計画しています。

パウダールーム 備品リスト

備品名
ティッシュ BOX
コットン・綿棒 BOX
ハンドソープディスペンサー
トレイ
ダストボックス
ディフューザー
チェア①
チェア②
ミラー
時計
ヘアドライヤー
ヘアアイロン
使い捨てブラシ
使い捨て櫛
竹綿棒
ヘアクリップ
使い捨てヘアゴム
ウェットティッシュ BOX
使い捨てヘアゴム入れ
消毒液用ディスペンサー

ドライヤー①：Refa



ドライヤー②：Repronizer



ティッシュ BOX



ヘアアイロン：KINUJO



ヘアアイロン：Refa



⑥ 貸切風呂について

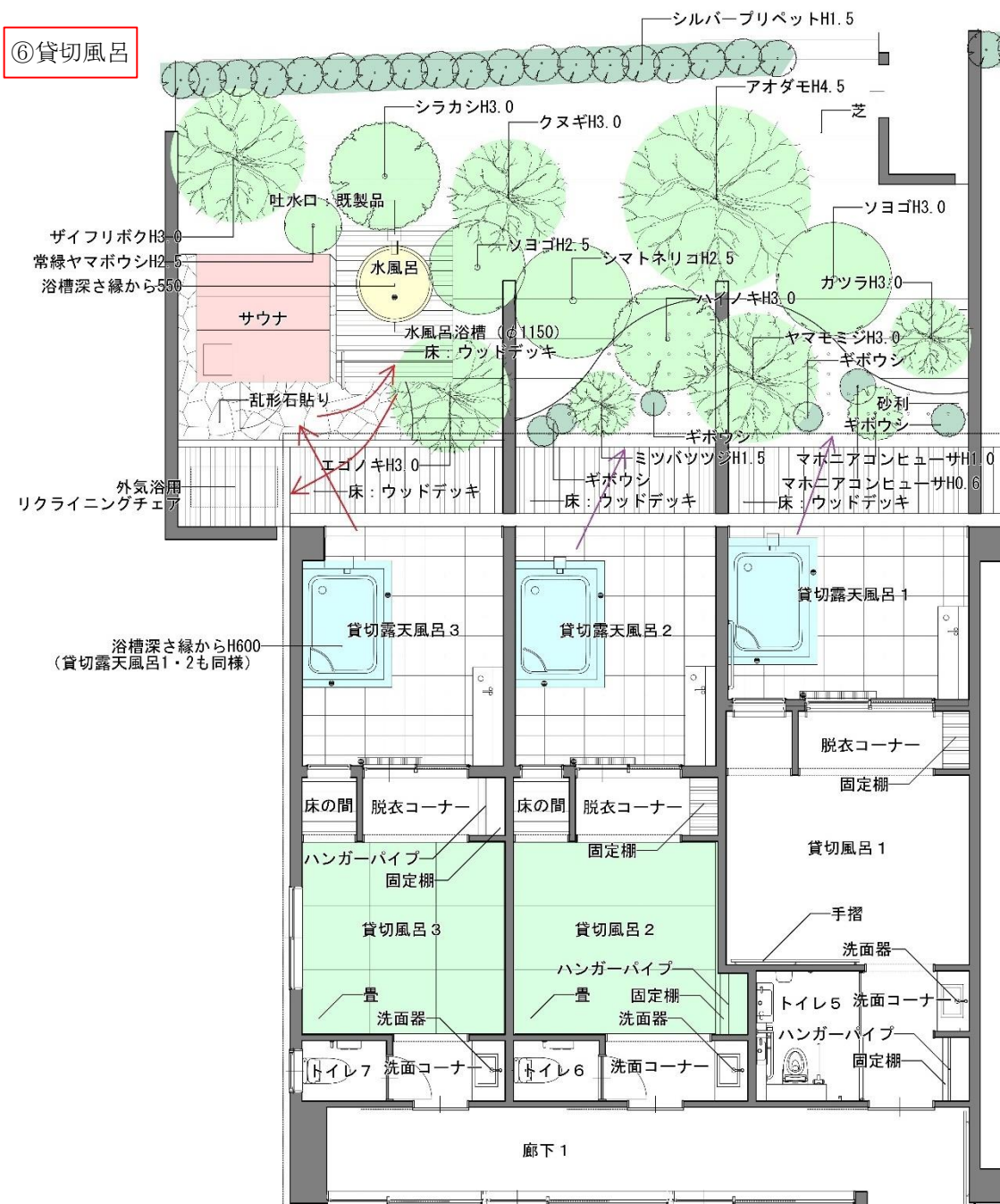
多くの人が利用する外湯に抵抗がある方や、身体的コンプレックスを抱える方や家族での入浴を希望される方等が気兼ねなく利用できる個室空間とします。

貸切風呂1についてはバリアフリーに配慮したゆとりのある広さを確保し、室全体の移動のしやすさに配慮しています。廊下幅は有効1m以上で計画を行い、トイレ5をバリアフリートイレとすることでより多様性のある利用者層が利用できるようにしました。床材は滑りにくいフローリング材とし車いすのまま室内に入れるよう段差をなくしています。

貸切風呂2、貸切風呂3は和室とすることで小さな子供から高齢者まで幅広い層の利用者が家族利用しやすいようにしています。

全ての貸切風呂からは外の景色を眺められるよう計画し落ち着いて寛げます。

貸切風呂3にはサウナを設置し、貸切風呂1及び貸切風呂2との差別化を図っています。



⑦ 個室休憩室について

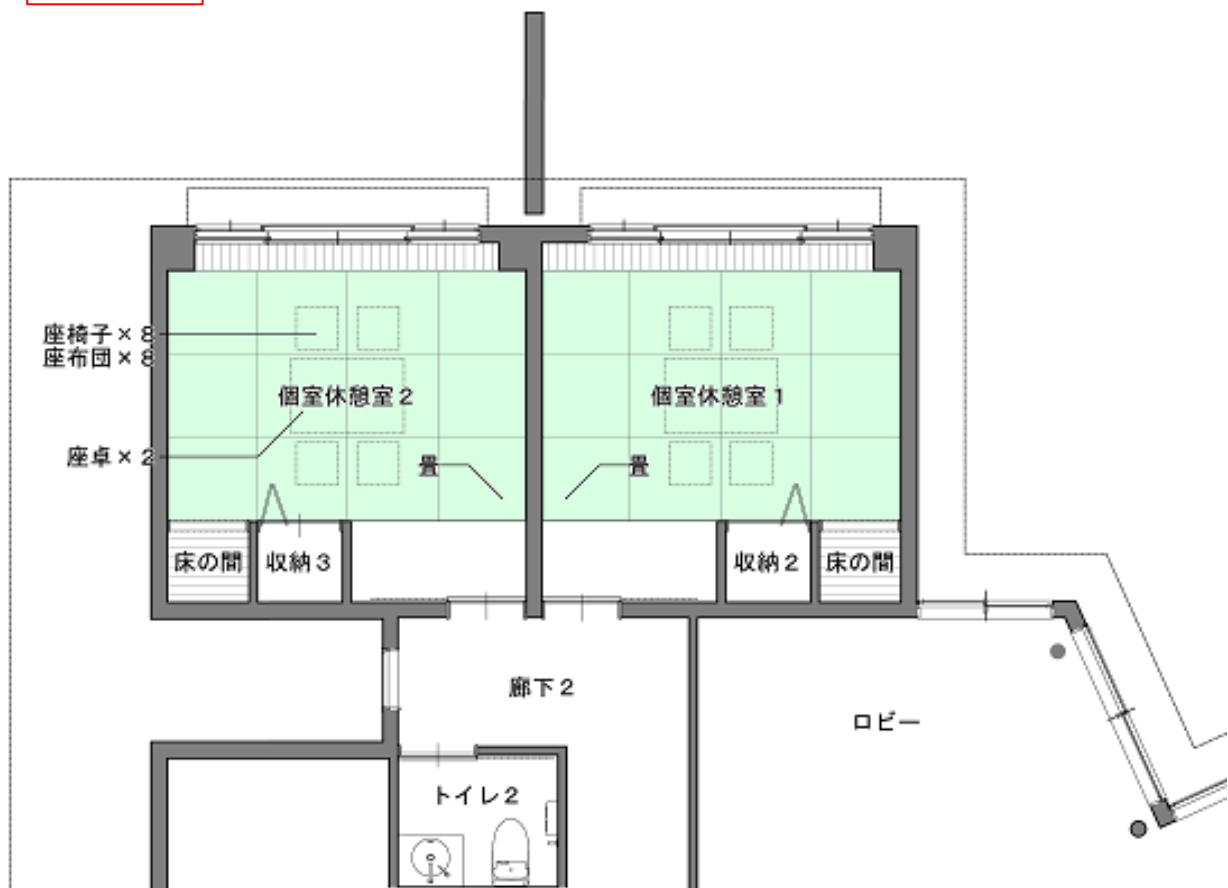
個室休憩室は入浴後に静かに休める安らぎの空間を提供します。

内風呂からホールを介して配置を行うことで無料スペースと有料スペースをゾーン分けし静かな空間として切り離して計画しています。

内装は和を基調とした落ち着いたデザインとします。障子に畳という昔ながらのデザインと思われるかもしれませんが、あえて和風とすることで古き良きわびさびを表現できればと思います。

個室休憩室からは中庭の自然の眺望ができます。中庭にはシンボルツリーとしてソメイヨシノを計画しシンボルツリーの周りにはミツバツツジ、ジューンベリーを計画することで、四季を感じられゆったり心地よく過ごせる空間としています。

⑦個室休憩室



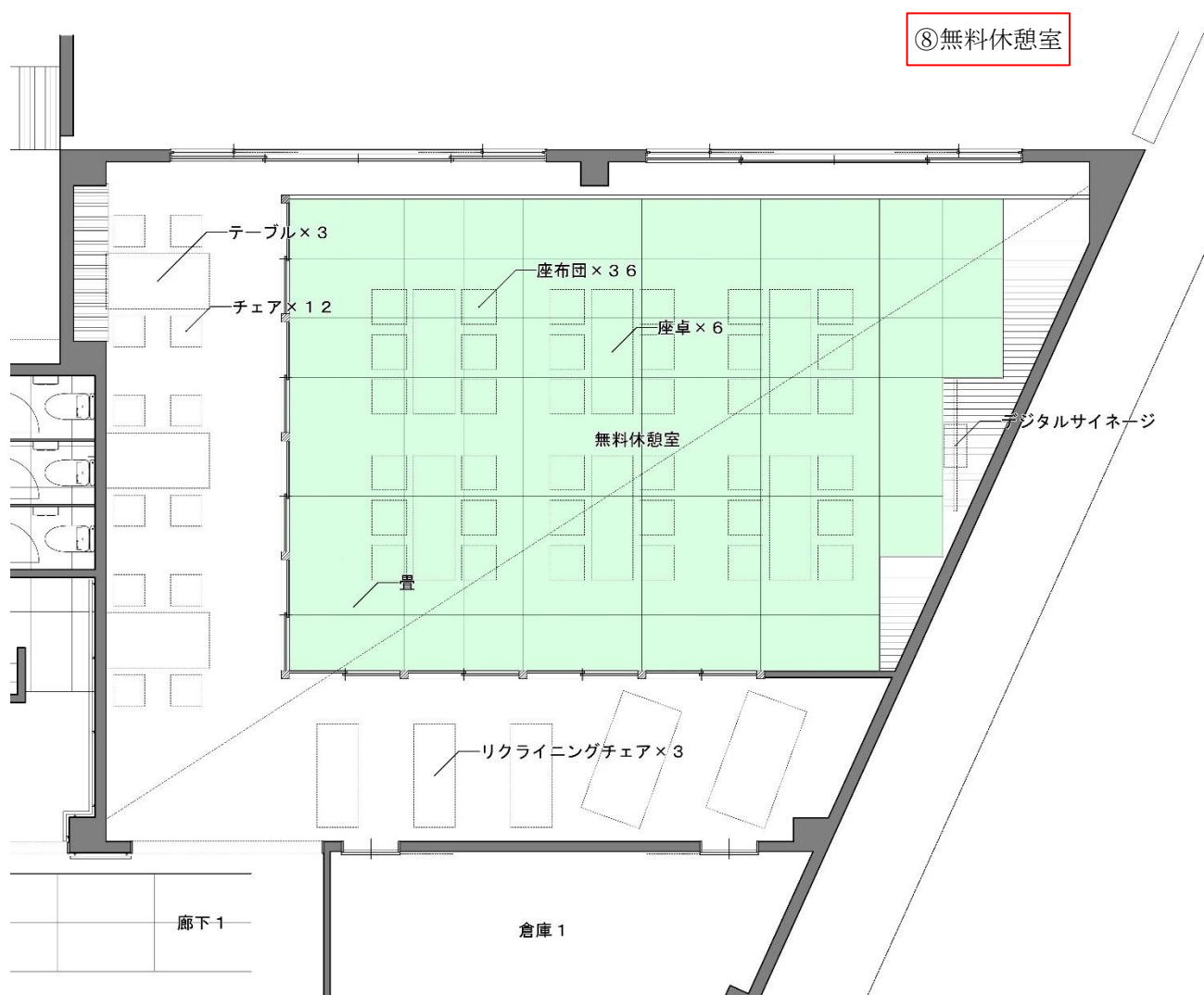
⑧ 無料休憩室について

無料休憩室は小上がりを設け小上がりコーナーは自然全面畳敷きとすることで利用者が自由にくつろげる空間としています。

小上がりコーナーの周りの床材はフローリングとしマッサージチェア及びテーブルセットを配置します。

採光や自然通風が確保できるよう開口部を設け西面は全面ガラス張りとすることで開放性が高い心地よい空間を提供します。

無料休憩室の西側の庭には、落葉樹を配置することで、夏の日差しを遮り冬の日差しが取り込めるようパッシブデザインを取り入れた計画としています。



座卓

2025/04/15 16:05

演漆11

117 演漆 えんしつ



軽量

メラミン樹脂ケヤキ

宴 メラミン樹脂ケヤキ(折脚) ●

11-117-10	¥ 37,300	(W900・D450・H325)
11-117-11	¥ 40,100	(W1,200・D650・H325)
11-117-12	¥ 46,300	(W1,500・D850・H325)
11-117-13	¥ 46,300	(W1,000・D450・H325)
11-117-14	¥ 44,000	(W900・D600・H325)
11-117-15	¥ 46,700	(W1,200・D800・H325)
11-117-16	¥ 60,700	(W1,500・D800・H325)
11-117-17	¥ 60,700	(W1,800・D800・H325)



備用 メラミンケヤキ(折脚) ●

11-117-1	¥ 69,200	(W900・D900・H325)
11-117-2	¥ 89,000	(W1,200・D750・H325)
11-117-3	¥ 89,000	(W1,200・D900・H325)
11-117-4	¥ 96,000	(W1,000・D900・H325)
11-117-5	¥ 106,000	(W1,800・D900・H325)



メラミン樹脂ケヤキ(固定脚) ●

11-117-6	¥ 73,000	(W900・D900・H325)
11-117-7	¥ 96,000	(W1,200・D600・H325)
11-117-8	¥ 106,000	(W1,500・D900・H325)
11-117-9	¥ 116,000	(W1,800・D900・H325)



メラミン樹脂ケヤキ(専用折脚) ●

11-117-19	¥ 102,000	(W1,200・D750・H325)
-----------	-----------	--------------------

座布団

2025/04/15 15:52

演漆11

ENSHITU 210

座布団・クッションカート・座布団ワゴン

無地の座 材質:綿100% 色:エンジュ コブ

中身(フレタン)込 **送料**

11-210-1	¥ 1,890	(50×50)cm
11-210-2	¥ 2,100	(55×55)cm

カバーのみ

11-210-3	¥ 1,200	(50×50) (55×55)cm
----------	---------	-------------------



エンジュ コブ

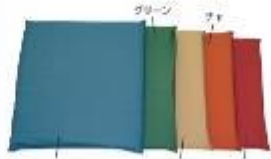
無地の座 材質:綿100% 色:グリーン イエロー オリーブ レッド

中身(フレタン)込 **送料**

11-210-4	¥ 1,890	(50×50)cm
11-210-5	¥ 2,100	(55×55)cm

カバーのみ

11-210-6	¥ 1,200	(50×50) (55×55)cm
----------	---------	-------------------



グリーン イエロー レッド

ストライプ 材質:綿100% 色:ストライプ

中身(フレタン)込 **送料**

11-210-7	¥ 1,890	(50×50)cm
11-210-8	¥ 2,100	(55×55)cm

カバーのみ

11-210-9	¥ 1,200	(50×50) (55×55)cm
----------	---------	-------------------



ストライプ

テーブル



チェア



リクライニングチェア

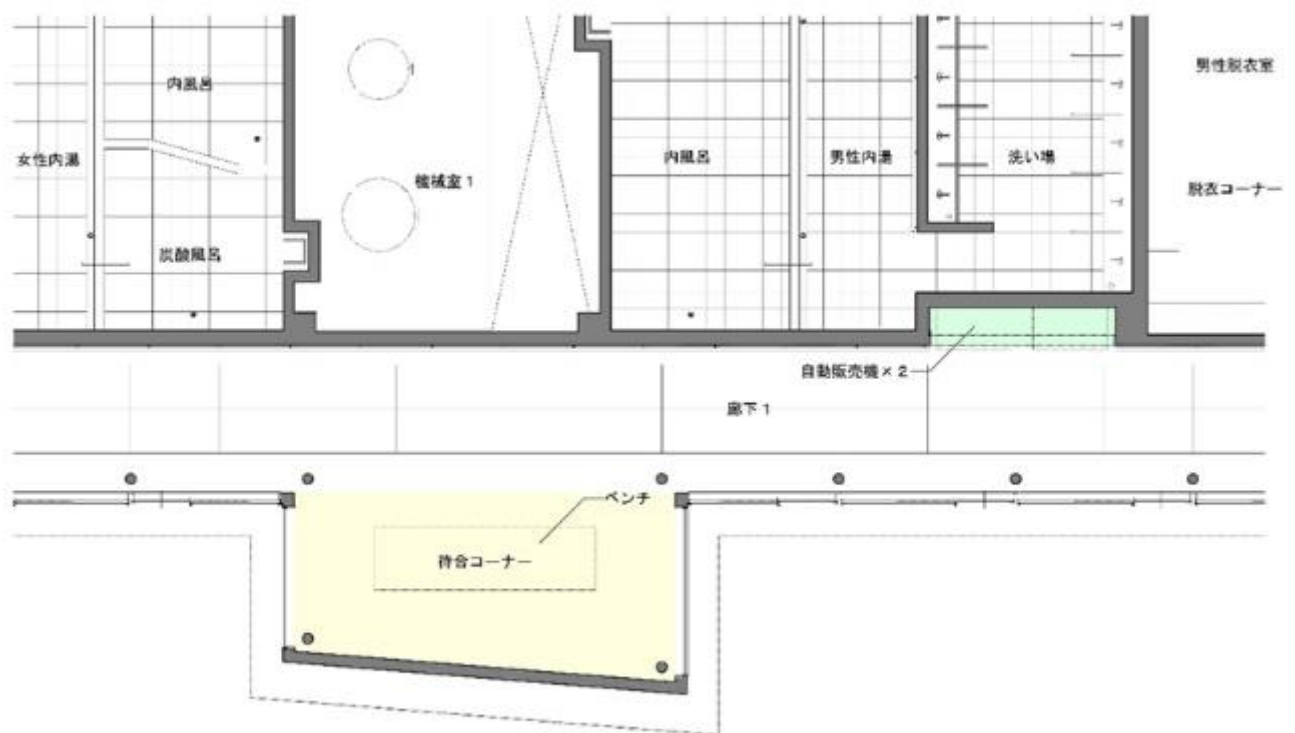


⑨ 待合コーナーについて

待合コーナーは内湯利用後の待ち合わせ及び寛げる場所として廊下1に面して計画を行いました。廊下1は自然に風が通るよう計画を行ったため待合コーナーにも自然の風が通ります。

待合コーナーの左右の壁はガラス窓で構成されており、開放的な空間となるよう配慮しています。窓からは中庭が見え、湯上りに落ち着いて過ごすことができます。中間領域として、内部にいながら外部を感じられる空間となっています。

⑨待合コーナー



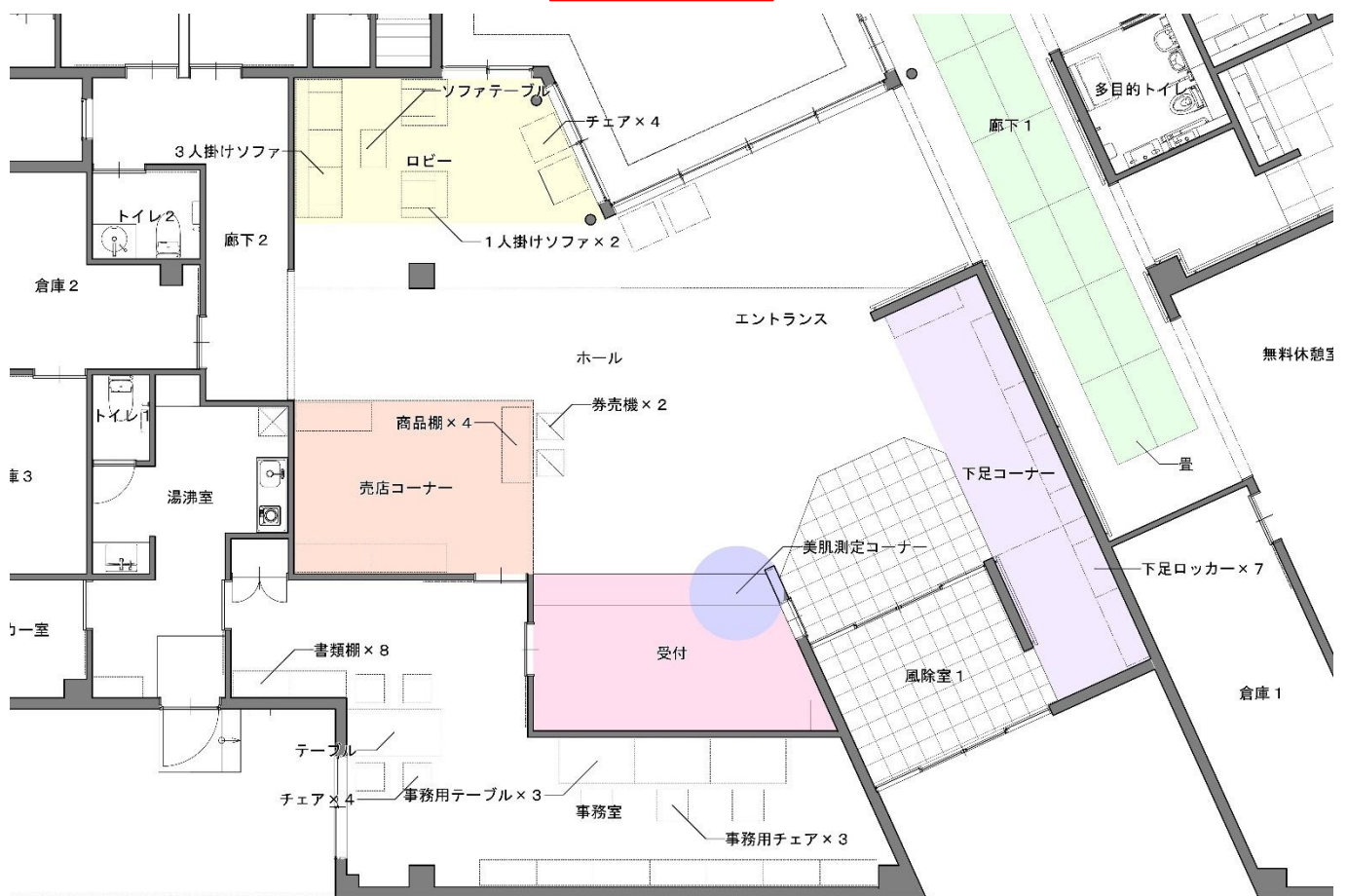
⑩ ロビー・ホールについて

ホールは勾配天井で計画を行うことで開放的な空間になるよう計画しています。ホールの外壁をガラス窓で計画することでホールからは中庭が見え空間が広がって見えるようになっています。パブリックスペースとして居心地の良い空間を目指しました。

ロビーについては、施設全体に、待合コーナー、無料休憩室、ロビーを計画することでそれぞれの場所でそれぞれが寛げるよう配慮しています。



⑩ ロビー・ホール



ソファ



写真 3000-0100

ソファとアームチェアは、それぞれ異なるデザインで、それぞれ異なる機能性を備えています。また、それぞれ異なるサイズとカラーバリエーションがあります。



写真 3000-0100



写真 3000-0100



写真 3000-0100

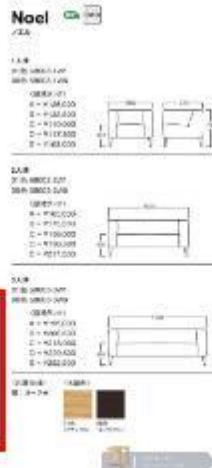


写真 3000-0100 写真 3000-0100

チェア

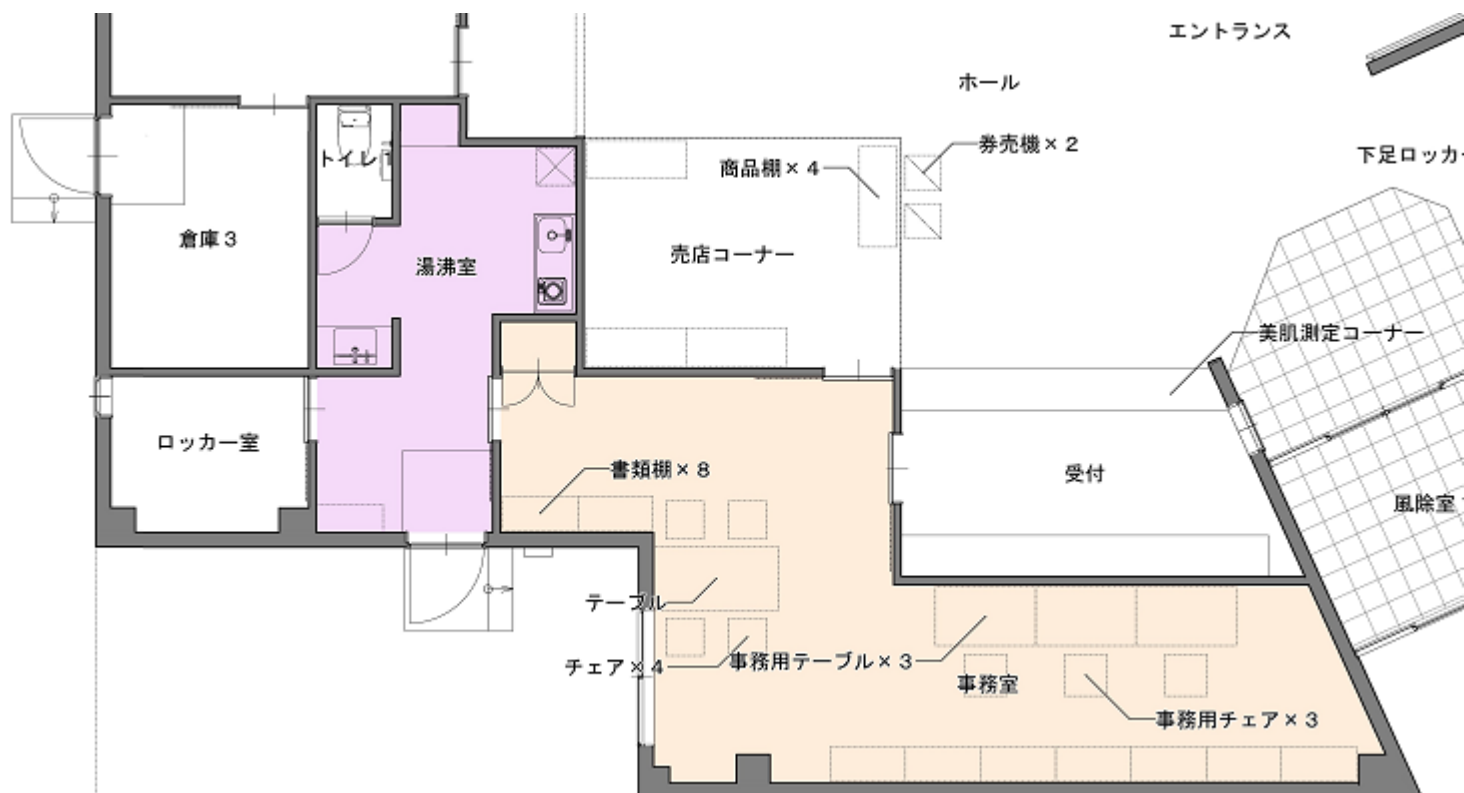


ソファテーブル



⑪ 事務室について

事務室はエントランスを介して利用者動線とスタッフ動線が交錯しないよう施設東側にまとめてスタッフゾーンとして計画を行いました。受付背面に計画を行うことで何かあってもすぐにスタッフが対応できるよう配慮しました。移動距離を短く行き止まりのない計画とすることでスタッフのストレスを緩和しています。またエントランスに面して受付を計画することで施設全体のセキュリティを考慮しています。



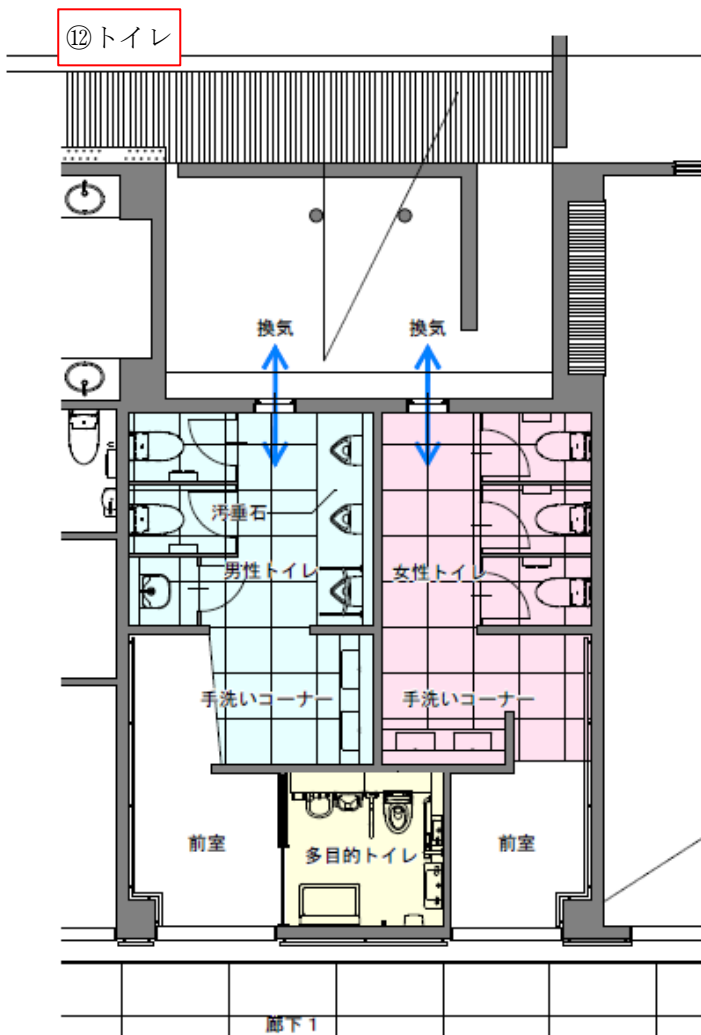
⑫ トイレについて

トイレは無料休憩室の利用者及び個室休憩室の利用者が使いやすい位置に計画を行いました。

男性トイレ及び女性トイレと廊下 1 の間には全室を設けワンクッション設けることで意匠性及び利用者のプライバシーに配慮した計画としています。

多目的トイレについては男女トイレの手前に設け通路幅を有効 1.5m 以上で計画することで車いす利用者の利用のしやすさ及び介助が必要な方でも差支えないよう配慮を行いました。

床材には滑りにくいクッションフロアを使用しだれでも利用しやすいように段差のない計画としています。



男性トイレには小便器が並んでいます。壁からの便器中央までの離れは 450 mm 以上、小便器間隔は 900 mm 以上とし使いやすさに配慮し設計しています。ライニングの幅は 150 mm とし、汚垂れ石は 600 mm としています。

男性女性トイレの大便器はトイレブースで囲んでいます。ブースの扉寸法は、600 mm とし、住宅用と異なり内開きとします。そとで待っている人やトイレ内を歩いている人に扉を開けた時に当たらないようにするためです。ブースの寸法ですが便器前寸法が 700 mm あるためスムーズに出入りが可能になります。便器前寸法 500 mm だと出入りが、かなり窮屈になります。便器奥行を 750 mm 程度としてブース奥行が 1,450 mm あるため窮屈さを感じません。

男性女性トイレ共通として、手洗い器は使いやすさに配慮し、壁からの手洗い器の中心までの離れは、最小で 400 mm 以上、手洗い器間隔は 750 mm 以上として設計しています。

便器個数は労働安全衛生法による便器の個数（事務所） 男子大便器 1 個／60 人、男子小便器 1 個／30 人、女子便器 1 個／20 人を参考に計画を行い男性大便器 2 個、男性小便器 3 個、女性大便器 3 個としています。

イ) 滅菌対策について

温浴施設での滅菌対策の必要性

レジオネラ(レジオネラ属菌)は、もともと道端や庭、植え込みなど身近な土壌に広く生息している土壌菌です。それらが、土埃と一緒に飛散し、入浴者の身体に付着するなどして温浴施設内に侵入します。20℃以上（特に 36℃前後）の水が停滞または循環するような環境で繁殖しやすいため、温浴施設では特に注意が必要です。

この、増殖したレジオネラに汚染された直径 5 μm 以下のエアロゾルを吸入すると、レジオネラ肺炎を発症します。レジオネラ肺炎は健常者もかかりますが、糖尿病患者や喫煙者、新生児や高齢者などがよりかかりやすいことがわかっています。

滅菌対策の比較検討

浴槽水の滅菌方法について、以下のとおり「塩素滅菌」「銀イオン滅菌」「オゾン滅菌」について比較検討を行いました。

厚生労働省「公衆浴場における衛生等管理要領」より抜粋

IV 衛生管理

第 1 一般公衆浴場

5 浴室の管理

(5) 浴槽水の消毒に用いる塩素系薬剤は、浴槽水中の遊離残留塩素濃度を 1 日 2 時間以上 0.2～0.4mg/L に保つことが望ましいこと。

また、適宜濃度を測定し、その記録を 3 年以上保存すること。

なお、温泉の泉質等のため上記の塩素消毒ができない場合は、オゾン殺菌又は紫外線殺菌により消毒を行うこと。この場合、温泉の泉質等に影響を与えない範囲で、塩素消毒を併用することが望ましいこと。

(注)※ 1 オゾン殺菌による場合は、気泡除去装置等を設置し、浴槽水中にオゾンを含んだ気泡が存在しないようにすること。

※ 2 紫外線殺菌による場合は、透過率、浴槽水温との照度比等を考慮して、十分な照射量であること。

※ 3 オゾン殺菌、紫外線殺菌等の効果については、レジオネラ属菌の検査を行い、あらかじめ検証しておくこと。

※ 4 オゾン殺菌又は紫外線殺菌では、循環系全体は消毒されないので、8 (給水、給湯設備の管理) の(2)に当たっては、塩素消毒等を行うことが望ましいこと。

7 浴槽水等の水質管理

(1) 原水、原湯、上がり用水、上がり用湯、循環ろ過装置を使用していない浴槽水及び毎日完全換水型循環浴槽水は 1 年に 1 回以上、連日使用型循環浴槽水は 1 年に 2 回以上（浴槽水の消毒が塩素消毒でない場合、1 年に 4 回以上）水質検査を行い、衛生管理が適切に行われているか確認すること。

なお、その記録を作成し、これを 3 年以上保存すること。

- (2) 前記の水質検査に係る検査項目、水質基準及び検査方法については、「公衆浴場における水質基準等に関する指針」（平成12年12月15日生衛発第1811号）によること。
- (3) 飲用水を供給する設備から供給される水については、「水道法」（昭和32年法律第177号）等で規制を受ける水にあつては当該法律等により水質検査を行い、それ以外の水にあつては次により水質検査を行うこと。

塩素滅菌

一般的に塩素滅菌とは、塩素剤を使用して細菌、ウイルスなどの病原菌を死滅させることをいいます。コストが低くカルキ臭があり快適性は低いですが、酸化分解力がありバイオフィルムの除去に効果的です。滅菌された水の水質基準は、水道法に適合するレベルで、菌類を「0」にすることではありません。

用途別菌類の水質基準

項目	水道法による基準	遊泳用プールの衛生基準	公衆浴場の浴槽水の衛生基準
一般細菌	100CFU/mL 以下	200CFU/mL 以下	—
大腸菌群	不検出	不検出	1 個/mL 以下
レジオネラ属菌	—	—	10CFU/100mL 未満

注) CFU：菌の集落数

注) 水道法に基づく基準は「厚生省令第69号、平成4年12月21日」による

注) 遊泳用プールの衛生基準は「健発第774号、平成13年7月24日」による

注) 公衆浴場における衛生基準は「生衛発第1811号、平成12年12月15日」による

遊離残留塩素濃度・・・0.4mg/L 以上が望ましい（最低0.2mg/L～最高1.0mg/L）

<参考：代表的な塩素系薬剤の種類と特徴>

種類 特徴	塩素化イソシアヌル酸 ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム	モノクロラミン
有効塩素 濃度	60～90%	5～12%	
主な形状	固形、顆粒状	液体	2剤の現地混合
代表的な 商品名	ネオクロール、スパクリ ーン（四国化成工業㈱） パススター（日本曹達㈱）	ビューラックス （興オーマラックス） 花王病院用ハイター （花王㈱）	クロラクター （ケイ・アイ化成㈱） フリップ・フラップ （日本イオン㈱）

<参考：残留塩素濃度の測定方法>

DPD 法の例



デジタル式の例



試験紙の例



オゾン滅菌

比較的低濃度のため短時間で殺菌が可能であるが、低濃度でも毒性が強く人体に有害、生臭いにおいがあるといった理由からあまりお勧めできない。（2024/04/12 西部温泉工業河内氏より）

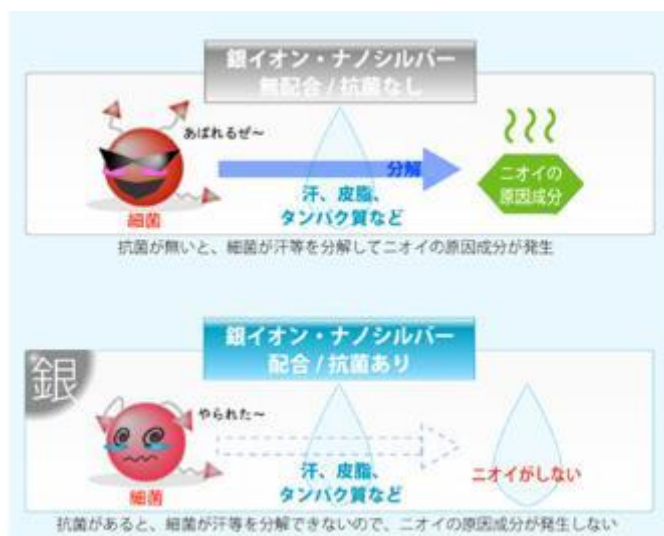
オゾンによる除菌のメカニズムは、まずオゾンが細胞壁・膜にアタックして構造的に破壊します。そして酵素と DNA 溶出（溶菌作用）により細菌が死滅します。また、オゾンが酵素と DNA にアタックすることで酵素と DNA が破壊され細菌が死滅します。複数の攻撃により耐性菌ができないようになっています。



銀イオン滅菌

銀は食品添加物としても利用されていることから安全性が高く、においや刺激感がないことから快適な入浴ができる。

銀イオン滅菌による除菌のメカニズムは、銀イオン・ナノシルバーの保有する抗菌力がニオイの原因菌を退治することでニオイの発生を防ぐというものです。



しかし、銀イオン滅菌装置は塩素滅菌装置に比べてかなり高額であり、1つの浴槽につき1つの銀イオン滅菌装置が必要になる。消耗品の銀電極は1～2年に1回の交換が必要になる。

浜田保健所との協議により、浜田市では島根県公衆浴場法(別表 2(19))により塩素殺菌が基本であり、塩素殺菌以外の方法は難しいということから最終的に塩素滅菌を選びました。

公衆浴場法施行条例 島根県条例第 72 号 より抜粋

別表 (第 2 条関係)

2 衛生措置の基準 (構造設備に係るものを除く。)

(19) ろ過器を使用している浴槽水又は 24 時間以上完全に換水しないで使用している浴槽水の消毒は、次の基準によること。ただし、原水 (循環使用しないで供給される水をいう。以下同じ。) 若しくは原湯の性質その他の条件により塩素系薬剤が使用できない場合、原水若しくは原湯の水素イオン濃度が高くアに掲げる基準を適用できない場合又は他の消毒方法を使用する場合であって、他の適切な衛生措置を行うことを条件に知事が認めたときにあつては、この限りでない。

ア 塩素系薬剤を使用し、浴槽水中の遊離残留塩素濃度を頻繁に測定し、1 リットル中 0.4 ミリグラム程度に保つこと。

イ 結合塩素のモノクロラミンを用いて消毒を行う場合にあつては、モノクロラミンの濃度を 1 リットル中 3 ミリグラム程度に保つこと。

ウ 測定結果は、検査の日から 3 年間保管すること。

ウ) くるみの木へのヒアリング調査

ミシュランの星を取得されている石村先生に、「30代から50代女性で美容等に関心のある方」「アトピー性皮膚炎などのお肌トラブルに悩んでいる方」「日常的にスマホなどを利用している方」をターゲットとしている外湯施設について、配慮すべき点について以下の点について意見を述べられた。

協議経過等

令和6年7月17日	美又温泉外湯施設に関するアドバイス業務委託契約
令和6年7月24日～25日	美又温泉現地視察及び現地指導（石村代表・藤岡氏）
令和6年8月15日	アドバイス業務委託契約報告書受領
令和6年9月	スターバックス検討シート等作成
令和6年9月25日	くるみの木へのヒアリング調査報告書提出

浜田市が美又温泉の新しいターゲットを設定したことを踏まえ、外湯施設にどのような施設的な配慮をすべきかについて



① 機器や調度品のデザインについて

- ・施設の清潔感と洗練された上質な空間づくりが大切
- ・メンテナンスや掃除のしやすさも大切
- ・シンプルで洗練されたデザインを採用する方がよい
- ・妙なゴージャス感では調和が乱れる

② フロント等のオペレーションについて

- ・利用客や従業員の導線、フロントのオペレーションについて先進事例の視察を提案する（三重県「片岡温泉」、「本草湯」）

③ 貸切風呂の時間設定について

- ・入浴時間40分に着替えなどの時間を考慮して、利用者の目的によって時間（料金）を設定できるようにした方がよい
- ・清掃などのオペレーションも考えて複雑にならないように工夫した方がよい

商業施設用地に飲食店等を出店する際のアドバイスについて

① 民間商業施設の想定される客単価等について

- ・カフェの場合とキッチンカーに分けて指標の提示をいただき経営モデル作成

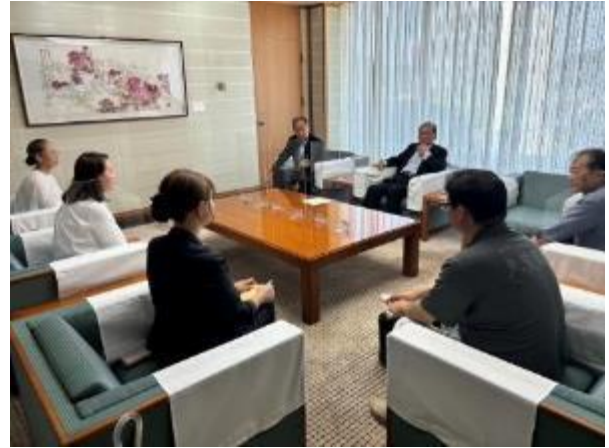
② スターバックスの誘致

- ・新たに設定されたターゲットは、飲食店の中でもカフェへの需要が高い
- ・スターバックスの客層と新しい施設のターゲットは重なる
- ・県西部初出店など話題性も高く相乗効果も見込まれる
- ・スターバックスの誘致に取り組んでみるべき

※別紙のとおりスターバックスの誘致企画書を作成いたしました

③ 民間商業施設に対する支援について

- ・魅力的なカフェなどの民間商業施設は、癒しの空間づくりと観光客の満足度向上には必要不可欠なコンテンツである
- ・地域活性化のためにも外湯整備と並んで重要な課題
- ・優良な民間商業施設誘致を行うためには安定した運営が見込めることが大前提
- ・安定的な運営を目指すためには初期投資の軽減と土地使用料を安価にすることが必要で、浜田市の支援が必要



その他（美又温泉再生に向けた外湯の役割など）について

- ① 近隣旅館との連携
 - ・観光庁事業により高付加価値化を図った旅館を中心に連携を図りながら若い女性の誘客を図るべき
- ② 植栽関係
 - ・景観形成住民協定に掲げられ、美又温泉のロゴマークにもなっている「桜」の植栽を進めるべき
 - ・四季の彩を考えると、春:桜並木、夏:あじさい・ツユクサ・ヤマユリ・アヤメ、秋:桜や紅葉の紅葉などが考えられる
- ③ 施設の名称について
 - ・ターゲットが親しみやすく呼びやすい名称
 - ・海外の方にも発音しやすいものがよい

エ) アンケート調査

外湯施設が若い女性をターゲットとしていることから、施設の整備内容や誘客方法の検討に役立てるため、島根県立大学生及び美又温泉利用者に対して別紙のアンケート用紙により調査を行いました。その結果は以下のとおりです。

1. ご記入者について

	20代以下	30代	40代	50代	総計
女性	7			1	8
男性	3	1	1		5
総計	10	1	1	1	13

	会社員	学生	公務員	自営業	総計
女性	1	6		1	8
男性	1	2	2		5
総計	2	8	2	1	13

2. お住まいの地域を教えてください

	広島県	島根県内(浜田 浜田市)	総計	
女性	1	1	6	8
男性		3	2	5
総計	1	4	8	13

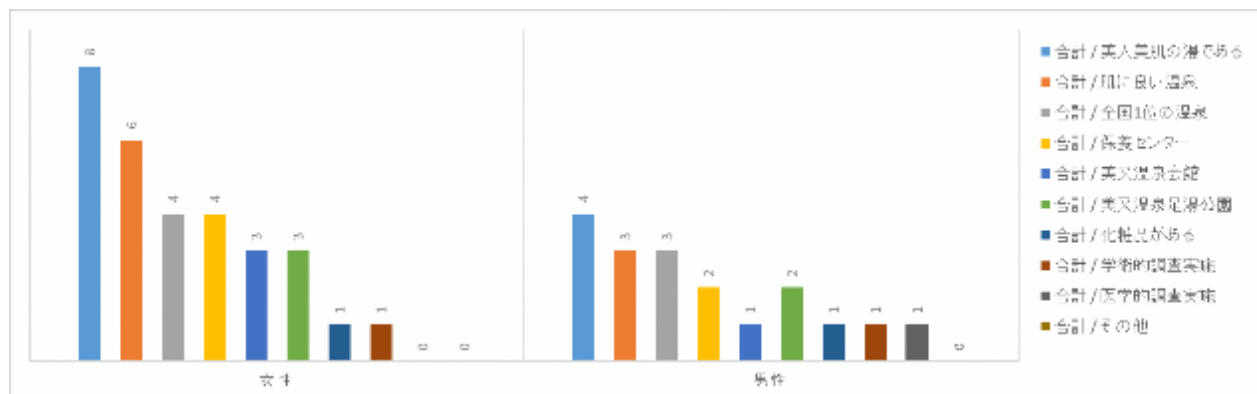
3. 美又温泉について

	女性	男性	総計
名前は知っている	4	1	5
利用したことがある	4	4	8
総計	8	5	13

	名前は知っている	利用したことがある	総計
20代以下	5	5	10
30代		1	1
40代		1	1
50代		1	1
総計	5	8	13

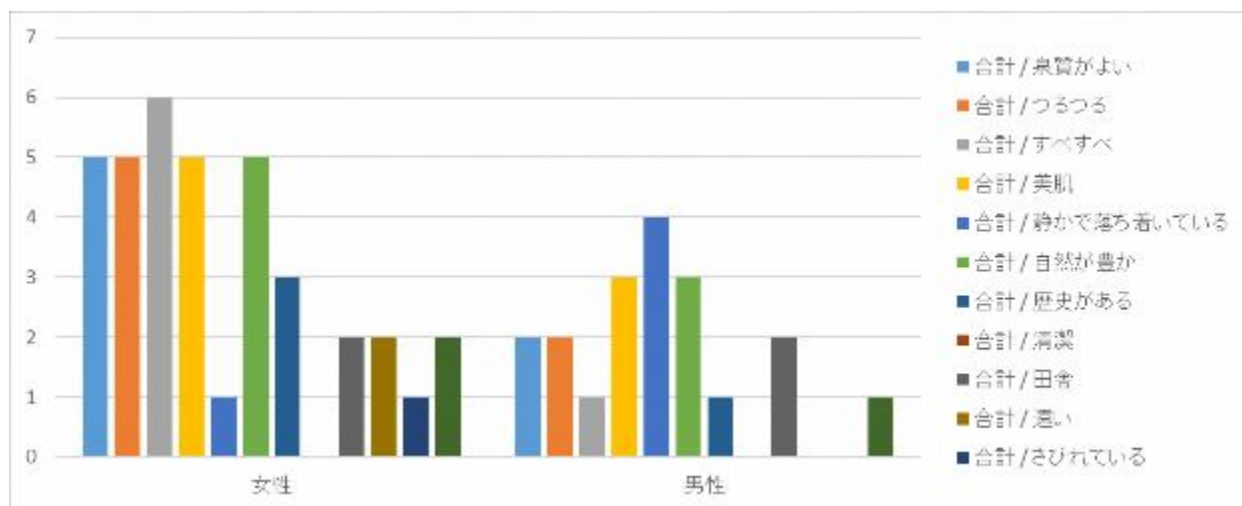
※年齢が上がると認知度も増すことが分かります（＝若年層の認知度不足）

美又温泉について知っていること



※女性に肌に関する認知が高いことが分かります

美又温泉に対するイメージ



※こちらにも女性の方が肌に関する意識が高いことが分かります。

4. 温泉についての利用状況について（すべての温泉についてです）

温泉の利用頻度について

	2-3ヶ月に1回	ほとんど利用しない	月に1回以上	年に数回	総計
女性	3	2	2	1	8
男性	3	2			5
総計	6	4	2	1	13

	2-3ヶ月に1回	ほとんど利用しない	月に1回以上	年に数回	総計
20代以下	4	3	2	1	10
30代		1			1
40代	1				1
50代	1				1
総計	6	4	2	1	13

※性別や年齢には温泉の利用動向に差はみられませんでした

温泉を利用する目的（複数回答可）

	リラックス・ストレス解消	健康増進	旅行・観光	家族や友人との交流	美容	お肌のケア
女性	5	0	5	2	1	1
男性	5	3	3	3	0	0
総計	10	3	8	5	1	1

4-2 温泉を利用する目的		
4-2①	リラックス・ストレス解消	10
4-2②	健康増進	3
4-2③	旅行・観光	8
4-2④	家族や友人との交流	5
4-2⑤	美容	1
4-2⑥	お肌のケア	1
4-2⑦	その他	0
合計		28

全体の約 77%の方がリラックス・ストレス発散を目的とされていることが分かります。

どのタイプの入浴施設が好きですか？（複数選択可）

	露天風呂	内風呂	サウナ	足湯	炭酸風呂	ジャグジー	貸切風呂
女性	6	5	3	3	2	1	0
男性	4	3	2	2	1	0	0
総計	10	8	5	5	3	1	0

4-3 好きな入浴設備		
4-3①	露天風呂	10
4-3②	内風呂	8
4-3③	サウナ	5
4-3④	足湯	5
4-3⑤	炭酸風呂	3
4-3⑥	ジャグジー	1
4-3⑦	貸切風呂	0
4-3⑧	その他	0
合計		32

入浴施設についてシンプルに浴槽を上げた方が多く、また、サウナや足湯、炭酸風呂にも大きな関心があることが分かりました。

5. 入浴設備以外で温泉施設に求めるものや選ぶ基準は何ですか？

温泉施設に求めるものは何ですか？（複数選択可）

	清潔さ	施設全体の広さ	風景・景観	料理・食事	アメニティの充実	サービスの質	洗い場の広さ
女性	8	2	6	3	3	2	4
男性	3	2	5	2	1	1	2
総計	11	4	11	5	4	3	6

	ドライヤーなど	飲食の充実	売店の充実	脱衣室の広さ	休憩室の広さ	キャッシュレス対応
女性	3	1	0	2	2	0
男性	0	1	1	1	2	2
総計	3	2	1	3	4	2

5-1 温泉施設を選ぶ基準			
5-1①	清潔さ	11	84.62%
5-1②	施設全体の広さ	4	30.77%
5-1③	風景・景観	11	84.62%
5-1④	料理・食事	5	38.46%
5-1⑤	アメニティの充実	4	30.77%
5-1⑥	サービスの質	3	23.08%
5-1⑦	洗い場の広さ	6	46.15%
5-1⑧	ドライヤーなど	3	23.08%
5-1⑨	飲食の充実	2	15.38%
5-1⑩	売店の充実	1	7.69%
5-1⑪	脱衣室の広さ	3	23.08%
5-1⑫	休憩室の広さ	4	30.77%
5-1⑬	キャッシュレス対応	2	15.38%
5-1⑭	その他	0	0.00%
合計		59	

温泉施設に一番求めるものは「清潔さ」でした。美意識の高い女性をターゲットとするためには、清潔さが重要です。
また、風景や景観を重視されていることもわかり、施設の外観も大きなポイントと思われます。

温泉地を選ぶ際に重視するポイントは何ですか？（複数選択可）

	アクセスの良さ	温泉の質	周辺観光地の有無	宿泊施設の質	価格	口コミ・評価
女性	4	3	3	2	2	2
男性	1	5	0	1	2	2
総計	5	8	3	3	4	4

5-2 温泉地を選ぶ際に重視するもの			
5-2①	アクセスの良さ	5	38.46%
5-2②	温泉の質	8	61.54%
5-2③	周辺観光地の有無	3	23.08%
5-2④	宿泊施設の質	3	23.08%
5-2⑤	価格	4	30.77%
5-2⑥	口コミ・評価	4	30.77%
5-2⑦	その他	0	0.00%
合計		27	

温泉地を選ぶ際にはやはり泉質を重視していることが分かります。
また、アクセスの良さや口コミなども参考にしています。

6. 旅行など遠方の温泉に行く計画を立てるとしたら

目的地はどのように選ばれますか？（選ぶ順序を番号で記入してください）

	1位観光地	1位温泉地	1位宿泊場所	1位グルメ	1位SNS情報	1位旅行雑誌	1位旅行代理店	1位その他
女性	4	1	1	0	2	0	0	0
男性	1	1	0	0	2	0	0	1
総計	5	2	1	0	4	0	0	1

旅行や温泉地を選ぶ順序 1 位			
6-1①	観光地	5	38.46%
6-1②	温泉地	2	15.38%
6-1③	宿泊場所	1	7.69%
6-1④	グルメ	0	0.00%
6-1⑤	SNS情報	4	30.77%
6-1⑥	旅行雑誌	0	0.00%
6-1⑦	旅行代理店	0	0.00%
6-1⑧	その他	1	7.69%
合計		13	100.00%

温泉地を選ぶ際に観光地を参考にしていると答えた方が一番多く、その情報はSNSを参考にしていることが分かります。

	2位観光地	2位温泉地	2位宿泊場所	2位グルメ	2位SNS情報	2位旅行雑誌	2位旅行代理店
女性	2	1	2	1	2	0	0
男性	1	2	2	0	0	0	0
総計	3	3	4	1	2	0	0

旅行や温泉地を選ぶ順序2位			
6-1①	観光地	3	23.08%
6-1②	温泉地	3	23.08%
6-1③	宿泊場所	4	30.77%
6-1④	グルメ	1	7.69%
6-1⑤	SNS情報	2	15.38%
6-1⑥	旅行雑誌	0	0.00%
6-1⑦	旅行代理店	0	0.00%
6-1⑧	その他	0	0.00%
合計		13	100.00%

	3位観光地	3位温泉地	3位宿泊場所	3位グルメ	3位SNS情報	3位旅行雑誌	3位旅行代理店
女性	2	1	2	2	1	0	0
男性	1	1	2	1	0	0	0
総計	3	2	4	3	1	0	0

旅行や温泉地を選ぶ順序3位			
6-1①	観光地	3	23.08%
6-1②	温泉地	2	15.38%
6-1③	宿泊場所	4	30.77%
6-1④	グルメ	3	23.08%
6-1⑤	SNS情報	1	7.69%
6-1⑥	旅行雑誌	0	0.00%
6-1⑦	旅行代理店	0	0.00%
6-1⑧	その他	0	0.00%
合計		13	100.00%

1位に3点、2位に2点、3位に1点を加算した複合ポイントの結果は以下のとおり

旅行や温泉地を選ぶ順序 合算(1位3点、2位2点、3位1点)			
6-1①	観光地	24	30.77%
6-1②	温泉地	14	17.95%
6-1③	宿泊場所	15	19.23%
6-1④	グルメ	5	6.41%
6-1⑤	SNS情報	17	21.79%
6-1⑥	旅行雑誌	0	0.00%
6-1⑦	旅行代理店	0	0.00%
6-1⑧	その他	3	3.85%
合計		78	100.00%

※最寄りの観光地と合わせて SNS 情報により選んでいる傾向が分かりました。

※旅行誌や旅行代理店に頼らず自分で探していることも想像されます。

目的地の温泉の情報をどのように入手されますか（複数選択可）

	温泉地の公式HP	観光協会HP	Googleマッププロコム	Instagram	Facebook	TikTok
女性	7	2	4	5	1	2
男性	3	3	4	2	0	1
総計	10	5	8	7	1	3

6-2 温泉地を選ぶ際の情報入手方法			
6-2①	温泉地の公式HP	10	27.78%
6-2②	観光協会HP	5	13.89%
6-2③	Googleマップ口コミ	8	22.22%
6-2④	Instagram	7	19.44%
6-2⑤	Facebook	1	2.78%
6-2⑥	TikTok	3	8.33%
6-2⑦	その他	2	5.56%
合計		36	100.00%

情報の入手方法としては、温泉地の公式 HP が一番多く、ついで Google マップの口コミという結果となりました。

7. 美又温泉に日帰り入浴施設（外湯）を建設する予定です。

日帰り入浴施設（外湯）に整備してほしいものはありますか？

- ・ テイクアウトで足湯、RV パーク
- ・ サウナ、飲食店、若者の集まれる場所
- ・ 飲食店、休憩スペース、交通手段、説明書き
- ・ ぬるぬるしない床、水分補給のスペース、定期的なマルシェ
- ・ 休憩スペース、お土産コーナー
- ・ サウナ、湯めぐり
- ・ 温泉でリラックスできる場所、食や観光情報
- ・ 家族のふれあえる場所、お土産コーナー
- ・ 飲食店
- ・ サウナのための飲み物、パウダールーム
- ・ 神楽の見れる会場、特産品の販売

※サウナに関する要望が多かった。

8. 美肌観光の取り組みについて

浜田市の美肌資源として知っているものはありますか？（複数選択可）

	美又温泉	旭温泉	湯屋温泉(きんたの里)	美肌食堂	温泉水化粧品	美又温泉水(2L)
女性	6	2	5	1	2	2
男性	5	3	5	1	2	1
総計	11	5	10	2	4	3

	美肌旅応援宿泊プラン	温泉スタンド	美肌巡りスム(温泉と乗馬体験)	美肌巡り茶	キビソタオル	美又大黒豆腐
女性	1	3	1	1	1	2
男性	0	1	1	1	2	2
総計	1	4	2	2	3	4

	美又温泉	旭温泉	湯屋温泉(きんたの里)	美肌食堂	温泉水化粧品	美又温泉水(2L)
女性	6	2	5	1	2	2
名前は知っている	4	0	3	0	0	0
利用したことがある	2	2	2	1	2	2
男性	5	3	5	1	2	1
名前は知っている	1	1	1	0	0	0
利用したことがある	4	2	4	1	2	1
総計	11	5	10	2	4	3

	美肌旅応援宿泊プラン	温泉スタンド	美肌通りズム(温泉と乗馬体験)	美肌巡り茶	キビソタオル	美又大黒豆腐
女性	1	3	1	1	1	2
名前は知っている	0	0	0	0	0	0
利用したことがある	1	3	1	1	1	2
男性	0	1	1	1	2	2
名前は知っている	0	0	0	0	0	0
利用したことがある	0	1	1	1	2	2
総計	1	4	2	2	3	4

8 浜田市の美肌資源の認知度			
8-1	美又温泉	11	84.62%
8-2	旭温泉	5	38.46%
8-3	湯屋温泉(きんたの里)	10	76.92%
8-4	美肌食堂	2	15.38%
8-5	温泉水を活用した化粧品	4	30.77%
8-6	美又温泉水(2L)	3	23.08%
8-7	美肌旅応援宿泊プラン	1	7.69%
8-8	温泉スタンド	4	30.77%
8-9	美肌通りズム(温泉と乗馬体験)	2	15.38%
8-10	美肌巡り茶	2	15.38%
8-11	キビソタオル	3	23.08%
8-12	美又大黒豆腐	4	30.77%
8-13	美肌お守りスープ	0	0.00%
8-14	その他	0	0.00%
合計		51	

美肌資源の認知度は美又温泉利用者の方が高く、美又温泉を中心とした取り組みであることが分かりました。

9. 美又温泉に関するその他のご意見やご感想があれば教えてください。

- ・ 泉質が大好きです
- ・ 歴史を残したものにしてほしい
- ・ 応援しています
- ・ 泉質がよく温泉街の雰囲気が好きです
- ・ 温泉街の美観を守ること
- ・ 古き良き温泉街を残してほしい、源泉かけ流し
- ・ 新しい入浴施設を楽しみにしています
- ・ トイレの充実

美又温泉に関するアンケート

美又温泉外湯施設詳細設計を含む実施計画策定業務
受託業者: 中塩和彦建築設計事務所 (調査実施 La bise)

アンケートの目的

美又温泉に新しく日帰り入浴施設(外湯)を整備するにあたり、よりよいものにするためにアンケート調査を行っております。恐れ入りますが、以下のアンケートにご協力いただき、ご意見をお聞かせください。

1. ご記入者について ☐この質問には回答したくない

性 別	☐ 男性 ☐ 女性
年 齢	☐ 20 代以下 ☐ 30 代 ☐ 40 代 ☐ 50 代 ☐ 60 代 ☐ 70 代以上
ご職業	☐ 学生 ☐ アルバイト ☐ 会社員 ☐ 公務員 ☐ 自営業 ☐ 主婦 ☐ その他

2. お住まいの地域を教えてください ☐この質問には回答したくない

☐ 浜田市 ☐ 島根県内(浜田市を除く) ☐ 広島県 ☐ 山口県 ☐ その他 ()

3. 美又温泉について

美又温泉を知っていますか?	☐ 利用したことがある ☐ 名前は知っている ☐ 知らない (問4へ進んでください)
<u>利用したことがある、名前は知っている方に質問です</u> 美又温泉について知っていることについて教えてください(複数選択可)	☐ 美人・美肌の湯である ☐ 肌に良い温泉 ☐ 温泉総選挙うる肌部門全国1位の温泉 ☐ 美又温泉国民保養センター ☐ 美又温泉会館 ☐ 美又温泉足湯公園 ☐ 温泉水を活用した化粧品がある ☐ 学術的調査実施済み ☐ 医学的調査実施済み ☐ その他(具体的に)
<u>利用したことがある、名前は知っている方に質問です</u> 美又温泉に対するイメージを教えてください(複数選択可)	☐ 泉質がよい ☐ つるつる ☐ すべすべ ☐ 美肌 ☐ 静かで落ち着いている ☐ 自然が豊か ☐ 歴史がある ☐ 清潔 ☐ 田舎 ☐ 遠い ☐ さびれている ☐ 施設が古い ☐ その他(具体的に)

4. 温泉についての利用状況について (すべての温泉についてです)

温泉の利用頻度について	☐ 月に1回以上 ☐ 2-3ヶ月に1回 ☐ 年に数回 ☐ ほとんど利用しない
温泉を利用する目的は何ですか? (複数選択可)	☐ リラックス・ストレス解消 ☐ 健康増進 ☐ 旅行・観光 ☐ 家族や友人との交流 ☐ 美容 ☐ お肌のケア ☐ その他(具体的に)

どのタイプの入浴施設が好きですか？（複数選択可）	☐ 露天風呂 ☐ 内風呂 ☐ サウナ ☐ 足湯 ☐ 炭酸風呂 ☐ ジャグジー ☐ 貸切風呂 ☐ その他（具体的に）
--------------------------	---

5. 入浴設備以外で温泉施設に求めるものや選ぶ基準は何ですか？

温泉施設に求めるものは何ですか？（複数選択可）	☐ 清潔さ ☐ 施設全体の広さ ☐ 風景・景観 ☐ 料理・食事 ☐ アメニティの充実 ☐ サービスの質 ☐ 洗い場の広さ ☐ ドライヤーなど ☐ 飲食の充実 ☐ 売店の充実 ☐ 脱衣室の広さ ☐ 休憩室の広さ ☐ キャッシュレス対応 ☐ その他（具体的に）
温泉地を選ぶ際に重視するポイントは何ですか？（複数選択可）	☐ アクセスの良さ ☐ 温泉の質 ☐ 周辺観光地の有無 ☐ 宿泊施設の質 ☐ 価格 ☐ 口コミ・評価 ☐ その他（具体的に）

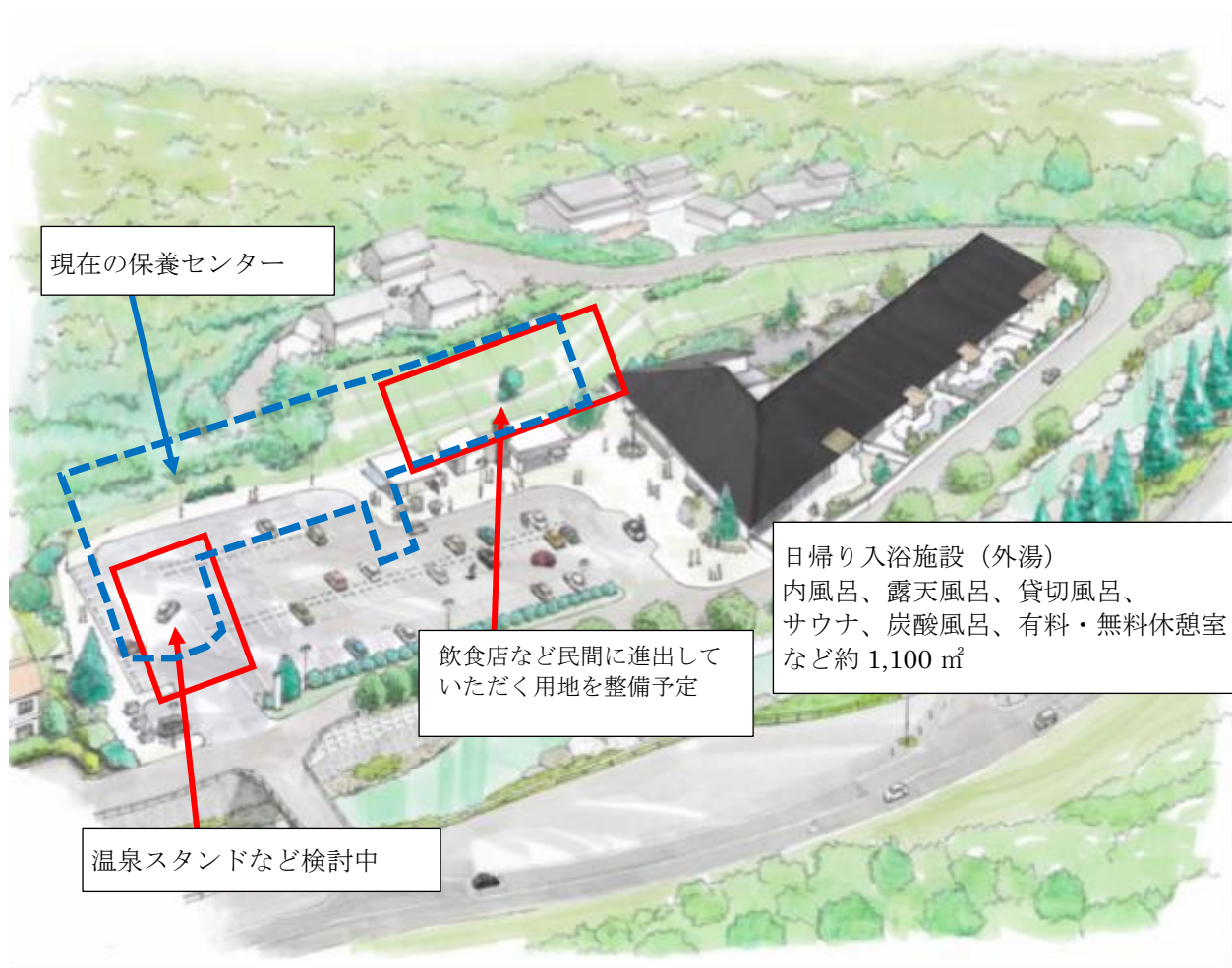
6. 旅行など遠方の温泉に行く計画を立てるとしたら

目的地はどのように選ばれますか？（選ぶ順序を番号で記入してください）	☐ （ ）観光地 ☐ （ ）温泉地 ☐ （ ）宿泊場所 ☐ （ ）グルメ ☐ （ ）SNS 情報 ☐ （ ）旅行雑誌 ☐ （ ）旅行代理店 ☐ （ ）その他（具体的に）
目的地の温泉の情報をどのように入手されますか（複数選択可）	☐ 温泉地の公式 HP ☐ 観光協会 HP ☐ Google マップ 口コミ ☐ Instagram ☐ Facebook ☐ TikTok ☐ その他（具体的に）

7. 美又温泉に日帰り入浴施設（外湯）を建設する予定です。

整備スケジュール（予定）

令和6年度	地盤調査及び施設詳細設計等
令和7年度	建設工事着工
令和8年3月	美又温泉国民保養センター指定管理（営業）終了
令和8年度中	日帰り入浴施設（外湯）完成予定



日帰り入浴施設（外湯）に整備してほしいものはありますか？

8. 美肌観光の取り組みについて

浜田市は美肌観光を推進しています。浜田市の美肌資源として知っているものがありますか？（複数選択可）

- | | | |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|
| ☐ 美又温泉 | ☐ 旭温泉 | ☐ 湯屋温泉（きんたの里） |
| ☐ 美肌食堂 | ☐ 温泉水を活用した化粧品 | |
| ☐ 美又温泉水（2L） | ☐ 美又温泉美肌旅応援宿泊プラン | |
| ☐ 温泉スタンド | ☐ 美肌通りズム（温泉と乗馬体験） | |
| ☐ 美肌巡り茶 | ☐ キビソタオル | |
| ☐ 美又大黒豆腐 | ☐ どこでも美肌お守りスーパ | |
| ☐ その他（具体的に） | | |

9. 美又温泉に関するその他のご意見やご感想があれば教えてください。

このアンケートのご意見を業務の参考とさせていただくとともに、集計結果を浜田市に提出いたしますが、目的以外のものに使用することはありません。

ご協力ありがとうございました。

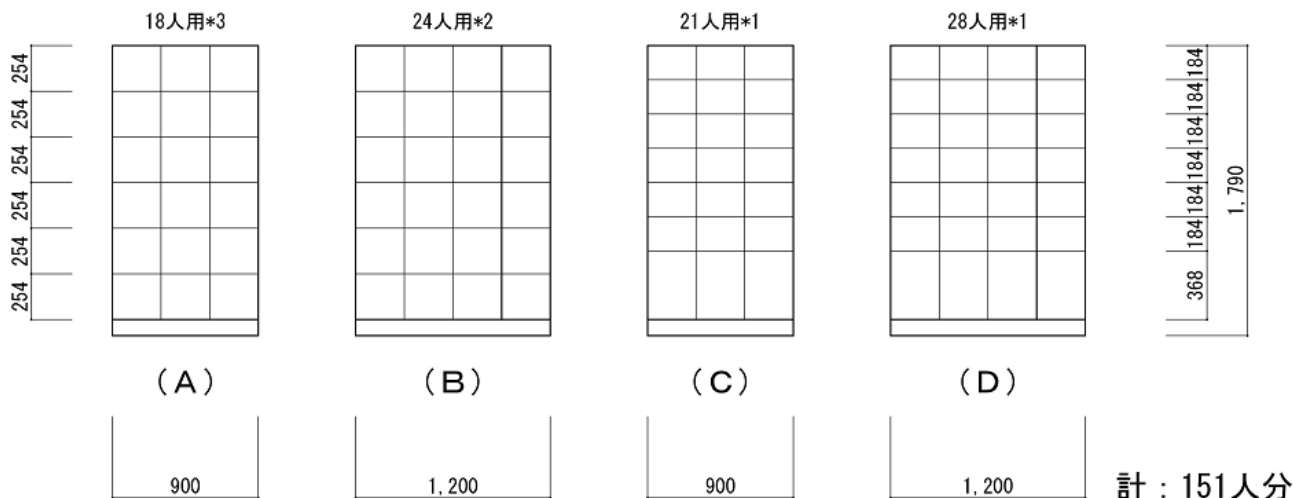
オ) 備品等選定及び費用算出

外湯施設における主要な備品について以下のとおり選定しました。外構に設置する備品と合わせて全体費用は約 4,400 万円と試算しています。

室名	備品名	寸法 (W×D)	数量	金額
下足コーナー	下足ロッカー (151 人分)	(A) 900×380	3	4,500,000
		(B) 1200×380	2	
		(C) 900×380	1	
		(D) 1200×380	1	
ホール・ロビー	チェア	600×600	4	6,780,000
	1 人掛けソファ	730×730	2	
	3 人掛けソファ	2190×730	1	
	ソファテーブル	600×400	1	
売店コーナー	商品棚	1200×450	4	1,900,000
事務室 1	事務用テーブル	1200×700	3	1,844,000
	事務用チェア	500×500	3	
	書類棚	900×400	8	
	テーブル	1500×750	1	
	チェア	450×450	4	
ロッカー室	従業員用ロッカー	1600×450	1	208,000
待合コーナー	ベンチ	3500×1000	1	1,144,000
無料休憩室	テーブル	1500×750	3	4,281,000
	チェア	450×450	12	
	リクライニングチェア	600×1500	3	
	マッサージチェア	800×1500	2	
	座卓	1800×600	6	
	座布団		36	
男女脱衣室	洗面用チェア	400×400	11	156,000
	脱衣用ロッカー (各 50 人分)	900×455	19	7,800,000
		1350×455	3	
	ドライヤー		16	2,288,000
	ベビーベット	1200×600	2	
	ベンチ (女性のみ)	1400×450	2	
個室パウダールーム	スツール	400φ	5	520,000
個室休憩室	座卓	1200×800	2	100,000
	座椅子	450×450	8	24,000
男女内湯、男女露天風呂、 貸切露天風呂 1～3	洗い場用チェア	400φ	28	5,720,000
	桶		40	
	外気浴用チェア	600×600	8	
	外気浴用リクライニングチェア	600×1300	4	
貸切風呂 1～3、個室休憩室	座布団		20	103,000
その他 外構設置				6,632,000
合計				44,000,000

ロビー・ホールには 151 人分の下足ロッカーを採用しています。

下足ロッカーのカギはフロントで渡し、脱衣ロッカーのカギと交換する仕組みであるため、下足ロッカーはカギ付きの物を採用しています。



参考イメージ

シューズロッカー アクリル窓付

窓付で中身がわかる
入れた靴が見付けやすい

■特長

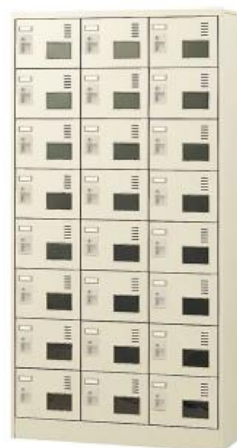
- カギは、シリンダー錠・ダイヤル錠・内筒交換錠・南京錠・鍵なしトッテなどに対応可能(カギごとに金額が異なります)
- 一覧にないものもお問合せください



①12人用3列4段



②18人用3列6段



③24人用3列8段

■ラインナップ

品 名	外形寸法 W×D×H(mm)	内部有効寸法 W×D×H(mm)	質量 (kg)
①シューズロッカーアクリル窓付 12人用 3列4段	900×380×880	263×339×174	約33
②シューズロッカーアクリル窓付 18人用 3列6段	900×380×1790	233×309×254	約58
③シューズロッカーアクリル窓付 24人用 3列8段	900×380×1790	233×309×184	約62

脱衣室のロッカーは木風のものを採用して、床に使用している竹マットに馴染ませました。そうすることによって脱衣室全体を落ち着いて温かみのある雰囲気になっています。一般的な標準のスチールロッカーは、みがき鋼板と呼ばれる材料を使用していますが、このロッカーはボンデ鋼板と呼ばれる材料を使用しています。みがき鋼板より耐食性の高い材料なため、湿気が多い脱衣室での設置でも錆からロッカーを保護することができます。男性脱衣室及び女性脱衣室共に 50 人分ずつ採用して、合わせて約 780 万円の費用となっています。

温浴ロッカー
新築並に下付け配シート配の便利な温浴ロッカーです。

新式ロッカー

YVL-20-2 (上扉開閉 下扉開閉 2人用)
H1800×W600×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-3 (上扉開閉 下扉開閉 3人用)
H1800×W900×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-4 (上扉開閉 下扉開閉 4人用)
H1800×W1200×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-5 (上扉開閉 下扉開閉 5人用)
H1800×W1500×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-6 (上扉開閉 下扉開閉 6人用)
H1800×W1800×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-7 (上扉開閉 下扉開閉 7人用)
H1800×W2100×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-8 (上扉開閉 下扉開閉 8人用)
H1800×W2400×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-9 (上扉開閉 下扉開閉 9人用)
H1800×W2700×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-10 (上扉開閉 下扉開閉 10人用)
H1800×W3000×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-11 (上扉開閉 下扉開閉 11人用)
H1800×W3300×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-12 (上扉開閉 下扉開閉 12人用)
H1800×W3600×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-13 (上扉開閉 下扉開閉 13人用)
H1800×W3900×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-14 (上扉開閉 下扉開閉 14人用)
H1800×W4200×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-15 (上扉開閉 下扉開閉 15人用)
H1800×W4500×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-16 (上扉開閉 下扉開閉 16人用)
H1800×W4800×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-17 (上扉開閉 下扉開閉 17人用)
H1800×W5100×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-18 (上扉開閉 下扉開閉 18人用)
H1800×W5400×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-19 (上扉開閉 下扉開閉 19人用)
H1800×W5700×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

YVL-20-20 (上扉開閉 下扉開閉 20人用)
H1800×W6000×D315
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

また脱衣室にはベビーベッドも採用しているため、小さいお子様連れの利用客にも温泉を利用しやすいように配慮しました。このベビーベッドも木風のものを採用しているため脱衣室の雰囲気に調和するようになっています。

CRIB

FT-22-1 ベビーベッド標準
¥51,600
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

FT-22-2 フランチャベディ
¥69,800
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

FT-22-3 フランチャベディ
¥69,800
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

FT-22-4 フランチャベディ
¥69,800
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

FT-22-5 フランチャベディ
¥69,800
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

FT-22-6 フランチャベディ
¥69,800
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

FT-22-7 フランチャベディ
¥69,800
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

FT-22-8 フランチャベディ
¥69,800
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

FT-22-9 フランチャベディ
¥69,800
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

FT-22-10 フランチャベディ
¥69,800
※1 上扉開閉 20分
※2 下扉開閉 20分
※3 上扉開閉 20分
※4 下扉開閉 20分

カ) 外湯施設の収支計画

詳細設計を踏まえた収支計画の作成

美又温泉国民保養センターの運営実績を踏まえ、新たなターゲット、リニューアル効果、デジタル温泉手形（仮称）などの効果を想定し、以下のとおり収支計画を作成しました。なお、近隣の温泉施設のリニューアル効果は以下のとおりで、その平均は 44.9%増でした。

温泉地	改修時期	入込客数				
		改修前	1 年目	2 年目	3 年目	増減率
出雲湯村温泉 （島根県雲南市）	令和元年 11 月 国民宿舎清嵐荘	H30 33,148 人	R 元 42,042 人	R2 60,641 人	R3 57,675 人	174.0%
吉岡温泉 （鳥取県鳥取市）	令和 3 年 4 月 フィンランド式テントサウナ	R2 11,619 人	R3 8,805 人	R4 14,378 人	R5 13,633 人	117.3%
足温泉 （岡山県真庭市）	令和 3 年 4 月 循環ろ過 → 源泉かけ流し	R2 28,473 人	R3 24,216 人	R4 33,589 人	R5 34,851 人	122.4%

以降、オープン 3 年後の令和 10 年度について根拠数値を記載いたします。

① 入浴客数について

入浴客数			
曜日	営業日数	1 日当り客数	年間客数
平日	200 日	155 人	31,000 人
土日祝	120 日	300 人	36,000 人
合計・平均	320 日	209 人	67,000 人

営業日数については、週 1 日を定休日と仮定し、年間 320 日の営業、平日 200 日、土日祝日 120 日を設定しました。平日を 155 人、土日祝日を 300 人と試算し、年間 67,000 人の入込客数と試算しました。

② 利用比率について

デジタル温泉手形（仮称）の認知が進むにつれ、一般入浴の割合が減り、手形利用者が増加すると見込まれます。令和 10 年度では、一般入浴者が全体の 42%、温泉手形（観光客）が 34.5%、温泉手形（市民）が 18%、高齢者等でスマホ利用が難しい回数券利用者が 5.5%と試算しました。

曜日	一般		温泉手形		温泉手形(市民)		回数券		合計
	大人	子供	大人	子供	大人	子供	大人	子供	
平日	40.00%	2.00%	32.50%	2.00%	16.00%	2.00%	5.00%	0.50%	100.00%
土日祝	40.00%	2.00%	32.50%	2.00%	16.00%	2.00%	5.00%	0.50%	100.00%
平均	40.00%	2.00%	32.50%	2.00%	16.00%	2.00%	5.00%	0.50%	100.00%
	42.00%		34.50%		18.00%		5.50%		

③ 入浴料金の設定と利用料金収入の想定

区分	客数	入浴料	金額
一般大人	26,800 人	1,000 円	26,800,000 円
一般子供	1,340 人	500 円	670,000 円
温泉手形大人	21,775 人	800 円	17,420,000 円
温泉手形子供	1,340 人	400 円	536,000 円
市民割引大人	10,720 人	800 円	8,576,000 円
市民割引子供	1,340 人	400 円	536,000 円
回数券大人	3,350 人	800 円	2,680,000 円
回数券子供	335 人	400 円	134,000 円
合計・平均	67,000 人	856 円	57,352,000 円

利用比率からそれぞれの客数を試算し、左記のとおり入浴料料金を設定したところ、令和 10 年度の入浴料収入の総額は 57,352,000 円となり、1 人当たり 856 円の平均客単価となりました。

④ 貸切風呂料金の設定と利用料金収入の想定

貸切風呂の通常と身体障がい者用の 2 室をタイプ A とし、サウナ付きをタイプ B として試算しました。いずれも平日は平均 2 名での利用を想定し、回転数によって試算したところ、タイプ A (2 室) の利用者は 2,300 人、タイプ B (1 室) の利用者は 1,500 人合わせて 3,800 人と試算しました。よって、令和 10 年度の入浴者数は、③の 67,000 人と合わせて 70,800 人の入浴者となります。

次に、使用料金については、1.5 時間の単価を平日と土日祝日に設定し、試算したところ、タイプ A (2 室) の使用料は 4,800,000 円、タイプ B (1 室) の使用料は 4,320,000 円、合わせて 9,120,000 円と試算しました。

営業日数		貸切風呂	部屋数	2 室	平日	4,500 円	土日祝	5,000 円
タイプ A		回転数	利用者係数	利用者数	使用料			
平日	200 日	1.0 回転	2.0 人	800 人	1,800,000 円			
土日祝	120 日	2.5 回転	2.5 人	1,500 人	3,000,000 円			
合計・平均	320 日	1.6 回転	2.3 人	2,300 人	4,800,000 円			
タイプ B(サウナ付き)		貸切風呂	部屋数	1 室	平日	6,000 円	土日祝	7,000 円
平日	200 日	1.5 回転	2.0 人	600 人	1,800,000 円			
土日祝	120 日	3.0 回転	2.5 人	900 人	2,520,000 円			
合計・平均	320 日	2.1 回転	2.3 人	1,500 人	4,320,000 円			

⑤ 有料休憩室料金の設定と利用料金収入の想定

有料休憩室	部屋数	2	3 時間料金	3,500 円
回転数	利用者係数	部屋数	使用料	
0.4 回転	2.0 人	160 室	560,000 円	
1.0 回転	2.5 人	240 室	960,000 円	
0.6 回転	2.9 人	400 室	1,520,000 円	

有料休憩室については、3 時間の使用料を平日 3,500 円、土日祝日を 4,000 円で設定しました。

貸切風呂と同様の手法にて試算を行ったところ、年間 400 室、1,520,000 円の収入を見込みました。

⑥ 営業時間と人件費の試算について

美又温泉民間旅館の外湯機能を有することから、宿泊者対応の早朝営業（7-9 時）と、日帰り入浴客向け営業（12-21 時）の併せて 11 時間営業で試算を行いました。実際の営業時間については、今後詳細を詰める必要があります。

人件費については、美意識の高い女性をターゲットとすることや美肌観光の中核施設として運営を行うことから、現在の美又温泉国民保養センターの常勤 2 名、パート 8 名のあわせて 10 名の運営よりも多い常勤 3 名、パート 9 名あわせて 12 名で試算いたしました。なお、サウナの管理については、別途リネン費を計上しています。

※デジタル技術を活用して効率化されたオペレーションを行う人員で試算しています。

※パートの時給については曜日や時間等によって異なるため平均額で試算しています。

役職	人数	人件費	形態	一人当たり	金額
管理責任者	1 名	287,300 円×14.5 ヶ月	常勤	4,166 千円	4,166 千円
主任	1 名	230,000 円×14.5 ヶ月	常勤	3,335 千円	3,335 千円
営繕	1 名	230,000 円×14.5 ヶ月	常勤	3,335 千円	3,335 千円
フロント	3 名	1,200 円×7h×20 日×12 ヶ月	パート	2,016 千円	6,048 千円
清掃	3 名	1,200 円×5h×20 日×12 ヶ月	パート	1,440 千円	4,320 千円
ヘルプ	3 名	1,200 円×7h×10 日×12 ヶ月	パート	1,008 千円	3,024 千円
合計	12 名				24,228 千円

⑦ 物販売上収入及び温泉スタンド利用料金収入の試算について

入込客数に対しての平均客単価を以下のとおり設定して 18,762,000 円の収入を見込みました。また、温泉スタンド利用料金収入については、現在の月 100,000 円を参考に年間 1,200,000 円を見込みました。

入浴関係	アメニティ等	@ 15 円	1,062,000 円
自動販売機	ジュース等	@ 100 円	7,080,000 円
売店	お土産品	@ 150 円	10,620,000 円
			18,762,000 円

⑧ 温泉設備ランニングコストの試算について

令和 10 年度の利用者数を 70,800 人と想定し、その温泉設備ランニングコストについて設備業者に依頼して比較検討(P15)を行い、A 案(上水使用)と H 案(温泉使用)の 2 つのランニングコストにて収支計画を作成しました。

区分	A 案（上水使用）	H 案（温泉使用）
諸経費	2,059,600	2,068,000
水道光熱費	11,569,787	11,724,488
燃料費	11,364,772	10,462,530
温泉使用料	546,381	671,846
合計	25,540,540	24,926,864

利用者一人当たりの温泉設備関係のコストは A 案 361 円、H 案 352 円となり、これは重要な指標と考えます。

項 目		A 案（上水使用）	H 案（温泉使用）
給湯	電気	106,864	311,611
	ガス	1,432,972	530,730
加温	電気	5,017,235	5,343,827
	ガス	9,931,800	9,931,800
サウナ	電気	1,375,344	1,375,344
	水風呂電気	1,880,437	1,880,437
炭酸	炭酸ガス	1,408,000	1,408,000
	電気	283,046	283,046
温泉使用料		543,206	671,846
水道使用料		942,456	82,176
薬剤	薬品	658,800	660,000
	電気	73,484	76,205
システム電気料金		2,211,323	2,371,842
合計		25,864,967	24,926,864

両案を比較したところ、H 案（温泉使用）の方が温泉使用料及び水道使用料をはじめ電気代に差が出るなどランニングコスト年間 938,103 円安くなり、温泉水利用による利用者の満足度が高まると予想されます。

浜田保健所との協議を踏まえ、イニシャルコストとも比較しながらどちらを採用するか検討する必要があります。

⑨ 経費において特に配慮した点について

公衆トイレの浄化槽管理費を計上したほか、デジタル温泉手形（仮称）システム保守料金 1,500,000 円、キャッシュレス対応券売機の決済手数料として自動販売機や温泉スタンド収入を除く売上に対して 6 割の利用見込みに対して 3%と試算し、公衆トイレとサウナ関係の清掃費相当としてリネン費を計上（物販を除く売上収入の 2%）しました。

⑩ 令和 10 年度収支試算結果 A 案の場合

①～⑨の試算をもとに、令和 10 年度の収支試算結果は以下のとおりです。

収入の部		内訳		金額
1 入浴料	一般大人	26,800人	1,000円	26,800,000円
	一般子供	1,340人	500円	670,000円
	温泉手形大人	21,775人	800円	17,420,000円
	温泉手形子供	1,340人	400円	536,000円
	市民割引大人	10,720人	800円	8,576,000円
	市民割引子供	1,340人	400円	536,000円
	回数券大人	3,350人	800円	2,680,000円
	回数券子供	335人	400円	134,000円
	計	67,000人	@ 856円	57,352,000円
2 貸切風呂利用料 タイプA(2室) タイプB(1室)	平日	700室	@ 5,143円	3,600,000円
	土日祝	960室	@ 5,750円	5,520,000円
	計	1,660室 3,800人	@ 5,494円	9,120,000円
3 有料休憩室利用料 2室	平日	160室	@ 3,500円	560,000円
	土日祝	240室	@ 4,000円	960,000円
	計	400室	@ 3,800円	1,520,000円
4 物販売上収入	入浴関係	アメニティ等	@ 15円	1,062,000円
	自動販売機	ジュース等	@ 100円	7,080,000円
	売店	お土産品	@ 150円	10,620,000円
				18,762,000円
5 温泉スタンド収入				1,200,000円
6 その他収入	キッチンカー	@ 5,500円	20回	110,000円
合計				88,064,000円
支出の部		内訳		金額
1 人件費	別紙のとおり			24,228,000円
2 福利厚生費	15.881% (健康5.065、介護0.825、年金9.091、雇用0.6、労災0.3)			3,848,000円
3 営業原価	入浴関係	アメニティ等		743,000円
	自動販売機	ジュース等		5,310,000円
	売店	お土産品		7,434,000円
				13,487,000円
4 諸経費	温泉2,066,800 円	1.0%		2,948,000円
5 販売手数料	キャッシュレス決済			1,434,000円
6 公課費	簡易課税第 5 類	50.0%	自販機を除く	4,003,000円
7 光熱水費	温泉11,890,189 円	1.2%	浄化槽550,000 円	13,497,000円
8 燃料費	温泉11,364,772 円			11,365,000円
9 使用料	温泉543,206 円	スタンド222,000 円		765,000円
10 委託料	191人槽1,712,000 円	12人槽45,000 円	システム保守2,000,000 円	3,757,000円
11 修繕費	うち市委託分	1,300千円		2,300,000円
12 需用費	消耗品	2.0%		1,761,000円
13 リネン費	物販を除く	69,302千円	2.00%	1,386,000円
14 広告宣伝費	入浴料等の	69,302千円	1.50%	1,040,000円
15 手数料	消防設備点検、レジオネラ菌検査など			300,000円
16 情報通信料	電話、Wi-Fi、郵便料			300,000円
合計				86,419,000円
収支差額				1,645,000円

⑪ 令和 10 年度収支試算結果 H 案の場合

①～⑨の試算をもとに、令和 10 年度の収支試算結果は以下のとおりです。

収入の部		内訳		金額
1 入浴料	一般大人	26,800人	1,000円	26,800,000円
	一般子供	1,340人	500円	670,000円
	温泉手形大人	21,775人	800円	17,420,000円
	温泉手形子供	1,340人	400円	536,000円
	市民割引大人	10,720人	800円	8,576,000円
	市民割引子供	1,340人	400円	536,000円
	回数券大人	3,350人	800円	2,680,000円
	回数券子供	335人	400円	134,000円
	計	67,000人	@ 856円	57,352,000円
2 貸切風呂利用料 タイプA(2室) タイプB(1室)	平日	700室	@ 5,143円	3,600,000円
	土日祝	960室	@ 5,750円	5,520,000円
	計	1,660室 3,800人	@ 5,494円	9,120,000円
3 有料休憩室利用料 2室	平日	160室	@ 3,500円	560,000円
	土日祝	240室	@ 4,000円	960,000円
	計	400室	@ 3,800円	1,520,000円
4 物販売上収入	入浴関係	アメニティ等	@ 15円	1,062,000円
	自動販売機	ジュース等	@ 100円	7,080,000円
	売店	お土産品	@ 150円	10,620,000円
				18,762,000円
5 温泉スタンド収入				1,200,000円
6 その他収入	キッチンカー	@ 5,500円	20回	110,000円
合計				88,064,000円
支出の部		内訳		金額
1 人件費	別紙のとおり			24,228,000円
2 福利厚生費	15.881% (健康5.065、介護0.825、年金9.091、雇用0.6、労災0.3)			3,848,000円
3 営業原価	入浴関係	アメニティ等		743,000円
	自動販売機	ジュース等		5,310,000円
	売店	お土産品		7,434,000円
				13,487,000円
4 諸経費	温泉2,068,000 円	1.0%		2,949,000円
5 販売手数料	キャッシュレス決済			1,434,000円
6 公課費	簡易課税第 5 類	50.0%	自販機を除く	4,003,000円
7 光熱水費	温泉11,724,488 円	1.2%	浄化槽550,000 円	13,331,000円
8 燃料費	温泉10,462,530 円			10,463,000円
9 使用料	温泉671,846 円	スタンド222,000 円		894,000円
10 委託料	191人槽1,712,000 円	12人槽45,000 円	システム保守2,000,000 円	3,757,000円
11 修繕費	うち市委託分	1,300千円		2,300,000円
12 需用費	消耗品	2.0%		1,761,000円
13 リネン費	物販を除く	69,302千円	2.00%	1,386,000円
14 広告宣伝費	入浴料等の	69,302千円	1.50%	1,040,000円
15 手数料	消防設備点検、レジオネラ菌検査など			300,000円
16 情報通信料	電話、Wi-Fi、郵便料			300,000円
合計				85,481,000円
収支差額				2,583,000円

⑫ 美又温泉国民保養センターとの比較

令和 5 年度の美又温泉国民保養センターの実績と令和 10 年度の日帰り入浴施設収支予測との比較は以下のとおりです。利用者は 40%増、貸切風呂を含めた入浴に係る客単価は 623 円に対して 939 円となります。

	保養センター（R5 年度）		日帰り入浴施設 A 案、H 案	
一般大人	35,559 人	600 円/人	26,800 人	1,000 円/人
一般子供		300 円/人	1,340 人	500 円/人
温泉手形大人			21,775 人	800 円/人
温泉手形子供			1,340 人	400 円/人
市民割引大人			10,720 人	800 円/人
市民割引子供			1,340 人	400 円/人
回数券大人	9,721 人	500 円/人	3,350 人	800 円/人
回数券子供			335 人	400 円/人
貸切風呂	5,295 人		3,800 人	
	1,765 室	2,500 円/室	1,660 室	5,494 円/室
計	50,575 人	@ 623 円	70,800 人	@ 939 円

売上及び経費の比較は以下のとおりです。

	保養センター（R5 年度）	日帰り入浴施設 A 案、H 案
入浴料	31,514,800 円	66,472,000 円
その他	24,262,176 円	21,592,000 円
合計	55,776,976 円	88,064,000 円

	保養センター	日帰り入浴施設 A 案	日帰り入浴施設 H 案
人件費	16,091,648 円	28,076,000 円	28,076,000 円
営業原価	9,374,008 円	13,487,000 円	13,487,000 円
諸経費	2,522,263 円	2,948,000 円	2,949,000 円
光熱水費	8,572,751 円	13,497,000 円	13,331,000 円
燃料費	2,557,621 円	11,365,000 円	10,463,000 円
使用料	217,356 円	765,000 円	894,000 円
委託料	4,002,145 円	3,757,000 円	3,757,000 円
リネン費	0 円	1,386,000 円	1,386,000 円
手数料	277,525 円	300,000 円	300,000 円
その他	7,015,456 円	10,838,000 円	10,838,000 円
合計	50,630,773 円	86,419,000 円	85,481,000 円
収支	5,146,203 円	1,645,000 円	2,583,000 円

⑬ 令和 8 年度から令和 12 年度までの収支計画について A 案の場合

5 年間の収支計画の試算結果は以下のとおりです。※平均については令和 8 年度を 1 年間に換算して算出しています。

収入の部	内訳	令和 8 年度 (4カ月)	令和 9 年度	令和 1 0 年度	令和 1 1 年度	令和 1 2 年度	平均
1 入浴料	一般大人	10,150,000円	27,864,000円	26,800,000円	24,010,000円	23,166,000円	26,458,000円
	一般子供	203,000円	648,000円	670,000円	686,000円	702,000円	663,000円
	温泉手形大人	4,060,000円	15,552,000円	17,420,000円	20,580,000円	21,902,400円	17,527,000円
	温泉手形子供	162,400円	518,400円	536,000円	548,800円	561,600円	530,000円
	市民割引大人	2,192,400円	8,035,200円	8,576,000円	9,055,200円	9,547,200円	8,358,000円
	市民割引子供	162,400円	518,400円	536,000円	548,800円	561,600円	530,000円
	回数券大人	812,000円	2,592,000円	2,680,000円	2,469,600円	2,527,200円	2,541,000円
	回数券子供	40,600円	129,600円	134,000円	137,200円	140,400円	133,000円
	計	17,782,800円	55,857,600円	57,352,000円	58,035,600円	59,108,400円	56,740,000円
2 貸切風呂利用料	計	1,959,500円	7,560,000円	9,120,000円	9,960,000円	10,704,000円	8,645,000円
3 有料休憩室利用料	計	360,500円	1,258,000円	1,520,000円	1,756,000円	1,852,000円	1,494,000円
4 物販売上収入	入浴関係	316,680円	1,019,250円	1,062,000円	1,091,400円	1,119,750円	1,048,000円
	自動販売機	2,111,200円	6,795,000円	7,080,000円	7,276,000円	7,465,000円	6,990,000円
	売店	3,166,800円	10,192,500円	10,620,000円	10,914,000円	11,197,500円	10,485,000円
	計	5,594,680円	18,006,750円	18,762,000円	19,281,400円	19,782,250円	18,523,000円
5 温泉スタンド収入	計	400,000円	1,200,000円	1,200,000円	1,260,000円	1,323,000円	1,237,000円
6 その他収入	計	37,000円	110,000円	110,000円	110,000円	110,000円	110,000円
合計		26,134,480円	83,992,350円	88,064,000円	90,403,000円	92,879,650円	86,749,000円

収入の部	内訳	令和 8 年度 (4カ月)	令和 9 年度	令和 1 0 年度	令和 1 1 年度	令和 1 2 年度	平均
1 人件費	別紙のとおり	7,093,220円	23,558,400円	24,228,000円	24,954,760円	25,703,403円	23,945,000円
2 福利厚生費	15.88%	1,126,000円	3,741,000円	3,848,000円	3,963,000円	4,082,000円	3,802,000円
3 営業原価	入浴関係	222,000円	713,000円	743,000円	764,000円	784,000円	734,000円
	自動販売機	1,583,000円	5,096,000円	5,310,000円	5,457,000円	5,599,000円	5,242,000円
	売店	2,217,000円	7,135,000円	7,434,000円	7,640,000円	7,838,000円	7,340,000円
	計	4,022,000円	12,944,000円	13,487,000円	13,861,000円	14,221,000円	13,316,000円
4 諸経費	温泉分	667,000円	2,000,000円	2,067,000円	2,080,000円	2,100,000円	2,050,000円
	売上の1.0%	261,000円	840,000円	881,000円	904,000円	929,000円	867,000円
	計	928,000円	2,840,000円	2,948,000円	2,984,000円	3,029,000円	2,917,000円
5 販売手数料	キャッシュレス決済	425,000円	1,366,000円	1,434,000円	1,472,000円	1,512,000円	1,412,000円
6 公課費	簡易課税第 5 類	1,188,000円	3,818,000円	4,003,000円	4,109,000円	4,222,000円	3,943,000円
7 光熱水費	温泉関係	3,667,000円	11,000,000円	11,890,000円	12,000,000円	13,000,000円	11,778,000円
	売上の1.2%	314,000円	1,008,000円	1,057,000円	1,085,000円	1,115,000円	1,041,000円
	浄化槽2か所	183,000円	550,000円	550,000円	550,000円	550,000円	550,000円
	計	4,164,000円	12,558,000円	13,497,000円	13,635,000円	14,665,000円	13,369,000円
8 燃料費	ボイラー代	3,667,000円	11,000,000円	11,365,000円	12,200,000円	12,300,000円	11,573,000円
9 使用料	温泉使用料	250,000円	750,000円	765,000円	800,000円	850,000円	783,000円
10 委託料	温泉手形ほか	667,000円	2,000,000円	2,000,000円	2,000,000円	2,000,000円	2,000,000円
	浄化槽	586,000円	1,757,000円	1,757,000円	1,757,000円	1,757,000円	1,757,000円
	計	1,253,000円	3,757,000円	3,757,000円	3,757,000円	3,757,000円	3,757,000円
11 修繕費	維持修繕	200,000円	2,300,000円	2,300,000円	2,300,000円	2,300,000円	1,960,000円
12 需用費	売上の2.0%	523,000円	1,680,000円	1,761,000円	1,808,000円	1,858,000円	1,735,000円
13 リネン費	物販除く2.0%	411,000円	1,320,000円	1,386,000円	1,422,000円	1,462,000円	1,365,000円
14 広告宣伝費	物販除く1.5%	308,000円	990,000円	1,040,000円	1,067,000円	1,096,000円	1,023,000円
15 手数料	消防ほか	100,000円	300,000円	300,000円	300,000円	300,000円	300,000円
16 情報通信料	電話ほか	100,000円	300,000円	300,000円	300,000円	300,000円	300,000円
合計		25,758,220円	83,222,400円	86,419,000円	88,932,760円	91,657,403円	85,500,000円
収支差額		376,260円	769,950円	1,645,000円	1,470,240円	1,222,247円	1,249,000円

⑭ 令和８年度から令和１２年度までの収支計画について Ｈ案の場合

５年間の収支計画の試算結果は以下のとおりです。※平均については令和８年度を１年間に換算して算出しています。

収入の部	内訳	令和８年度 (４カ月)	令和９年度	令和１０年度	令和１１年度	令和１２年度	平均
１ 入浴料	一般大人	10,150,000円	27,864,000円	26,800,000円	24,010,000円	23,166,000円	26,458,000円
	一般子供	203,000円	648,000円	670,000円	686,000円	702,000円	663,000円
	温泉手形大人	4,060,000円	15,552,000円	17,420,000円	20,580,000円	21,902,400円	17,527,000円
	温泉手形子供	162,400円	518,400円	536,000円	548,800円	561,600円	530,000円
	市民割引大人	2,192,400円	8,035,200円	8,576,000円	9,055,200円	9,547,200円	8,358,000円
	市民割引子供	162,400円	518,400円	536,000円	548,800円	561,600円	530,000円
	回数券大人	812,000円	2,592,000円	2,680,000円	2,469,600円	2,527,200円	2,541,000円
	回数券子供	40,600円	129,600円	134,000円	137,200円	140,400円	133,000円
	計	17,782,800円	55,857,600円	57,352,000円	58,035,600円	59,108,400円	56,740,000円
２ 貸切風呂利用料	計	1,959,500円	7,560,000円	9,120,000円	9,960,000円	10,704,000円	8,645,000円
３ 有料休憩室利用料	計	360,500円	1,258,000円	1,520,000円	1,756,000円	1,852,000円	1,494,000円
４ 物販売上収入	入浴関係	316,680円	1,019,250円	1,062,000円	1,091,400円	1,119,750円	1,048,000円
	自動販売機	2,111,200円	6,795,000円	7,080,000円	7,276,000円	7,465,000円	6,990,000円
	売店	3,166,800円	10,192,500円	10,620,000円	10,914,000円	11,197,500円	10,485,000円
	計	5,594,680円	18,006,750円	18,762,000円	19,281,400円	19,782,250円	18,523,000円
５ 温泉スタンド収入	計	400,000円	1,200,000円	1,200,000円	1,260,000円	1,323,000円	1,237,000円
６ その他収入	計	37,000円	110,000円	110,000円	110,000円	110,000円	110,000円
合計		26,134,480円	83,992,350円	88,064,000円	90,403,000円	92,879,650円	86,749,000円
収入の部	内訳	令和８年度 (４カ月)	令和９年度	令和１０年度	令和１１年度	令和１２年度	平均
１ 人件費	別紙のとおり	7,093,220円	23,558,400円	24,228,000円	24,954,760円	25,703,403円	23,945,000円
２ 福利厚生費	15.88%	1,126,000円	3,741,000円	3,848,000円	3,963,000円	4,082,000円	3,802,000円
３ 営業原価	入浴関係	222,000円	713,000円	743,000円	764,000円	784,000円	734,000円
	自動販売機	1,583,000円	5,096,000円	5,310,000円	5,457,000円	5,599,000円	5,242,000円
	売店	2,217,000円	7,135,000円	7,434,000円	7,640,000円	7,838,000円	7,340,000円
	計	4,022,000円	12,944,000円	13,487,000円	13,861,000円	14,221,000円	13,316,000円
４ 諸経費	温泉分	667,000円	2,000,000円	2,068,000円	2,080,000円	2,100,000円	2,050,000円
	売上の1.0%	261,000円	840,000円	881,000円	904,000円	929,000円	867,000円
	計	928,000円	2,840,000円	2,949,000円	2,984,000円	3,029,000円	2,917,000円
５ 販売手数料	キャッシュレス決済	425,000円	1,366,000円	1,434,000円	1,472,000円	1,512,000円	1,412,000円
６ 公課費	簡易課税第５類	1,188,000円	3,818,000円	4,003,000円	4,109,000円	4,222,000円	3,943,000円
７ 光熱水費	温泉関係	3,667,000円	11,000,000円	11,724,000円	12,000,000円	12,500,000円	11,645,000円
	売上の1.2%	314,000円	1,008,000円	1,057,000円	1,085,000円	1,115,000円	1,041,000円
	浄化槽２か所	183,000円	550,000円	550,000円	550,000円	550,000円	550,000円
	計	4,164,000円	12,558,000円	13,331,000円	13,635,000円	14,165,000円	13,236,000円
８ 燃料費	ボイラー代	3,333,000円	10,000,000円	10,463,000円	11,000,000円	12,000,000円	10,692,000円
９ 使用料	温泉使用料	267,000円	800,000円	894,000円	1,000,000円	1,100,000円	919,000円
10 委託料	温泉手形ほか	667,000円	2,000,000円	2,000,000円	2,000,000円	2,000,000円	2,000,000円
	浄化槽	586,000円	1,757,000円	1,757,000円	1,757,000円	1,757,000円	1,757,000円
	計	1,253,000円	3,757,000円	3,757,000円	3,757,000円	3,757,000円	3,757,000円
11 修繕費	維持修繕	200,000円	2,300,000円	2,300,000円	2,300,000円	2,300,000円	1,960,000円
12 需用費	売上の2.0%	523,000円	1,680,000円	1,761,000円	1,808,000円	1,858,000円	1,735,000円
13 リネン費	物販除く2.0%	411,000円	1,320,000円	1,386,000円	1,422,000円	1,462,000円	1,365,000円
14 広告宣伝費	物販除く1.5%	308,000円	990,000円	1,040,000円	1,067,000円	1,096,000円	1,023,000円
15 手数料	消防ほか	100,000円	300,000円	300,000円	300,000円	300,000円	300,000円
16 情報通信料	電話ほか	100,000円	300,000円	300,000円	300,000円	300,000円	300,000円
合計		25,441,220円	82,272,400円	85,481,000円	87,932,760円	91,107,403円	84,622,000円
収支差額		693,260円	1,719,950円	2,583,000円	2,470,240円	1,772,247円	2,127,000円

⑮ 施設利用者と温泉手形利用者の試算について

5年間の施設利用者と温泉手形利用者の見込みについては以下のとおりです。デジタル温泉手形の使い方やメリットが周知されていく中でその利用者割合は増加していくものと試算しました。

一般入浴利用者の推移（試算）

区分	R8(4カ月)	R9	R10	R11	R12
一般大人	10,150 人	27,864 人	26,800 人	24,010 人	23,166 人
一般子供	406 人	1,296 人	1,340 人	1,372 人	1,404 人
温泉手形大人	5,075 人	19,440 人	21,775 人	25,725 人	27,378 人
温泉手形子供	406 人	1,296 人	1,340 人	1,372 人	1,404 人
市民割引大人	2,741 人	10,044 人	10,720 人	11,319 人	11,934 人
市民割引子供	406 人	1,296 人	1,340 人	1,372 人	1,404 人
回数券大人	1,015 人	3,240 人	3,350 人	3,087 人	3,159 人
回数券子供	102 人	324 人	335 人	343 人	351 人
合計	20,300 人	64,800 人	67,000 人	68,600 人	70,200 人

貸切風呂利用者の推移（試算）

区 分	R8(4カ月)	R9	R10	R11	R12
タイプA 平日	182 人	720 人	800 人	960 人	1,040 人
タイプA 土日祝	300 人	1,200 人	1,500 人	1,620 人	1,680 人
タイプB 平日	130 人	480 人	600 人	680 人	800 人
タイプB 土日祝	200 人	750 人	900 人	900 人	930 人
合計	812 人	3,150 人	3,800 人	4,160 人	4,450 人

施設利用者の推移（試算）

	R8(4カ月)	R9	R10	R11	R12
施設利用者合計	21,112 人	67,950 人	70,800 人	72,760 人	74,650 人

デジタル温泉手形利用者の推移（試算）

	R8(4カ月)	R9	R10	R11	R12
温泉手形 観光入浴	5,481 人	20,736 人	23,115 人	27,097 人	28,782 人
温泉手形 市民割引	3,147 人	11,340 人	12,060 人	12,691 人	13,338 人
温泉手形利用者合計	8,628 人	32,076 人	35,175 人	39,788 人	42,120 人

デジタル温泉手形利用者割合と平均入浴客単価の推移（試算）

	R8(4カ月)	R9	R10	R11	R12
温泉手形利用者割合	40.87%	47.21%	49.68%	54.68%	56.42%
平均入浴客単価	@ 876 円	@ 862 円	@ 856 円	@ 846 円	@ 842 円

10 美又温泉国民保養センターの解体撤去計画

ア) 解体手法及び概算事業費

アスベスト調査の実施結果について（別途報告書を添付）

11月29日実施 公益財団法人島根県環境保健公社によるアスベスト調査

アスベスト分析結果報告	
浜田市長 久保田章市 様	報告書番号: 検第 A 2407614-001 号
分析受付日: 2024/12/2	公益財団法人島根県環境保健公社
分析結果報告日: 2024/12/13	〒690-0012 島根県松江市古志原一丁目
分析方法: JIS A 1481-1 (2016)	理事長 田原 研司
分析担当者: 大塚 雅也 (公益社団法人日本作業環境測定協会「石綿分析技術評価事業 評価区分Ⅰ 合格者」)	TEL 0852-24-0207 FAX 0852-24-0122
件名: 建材中石綿分析	
試料採取者: 株式会社ファンタズマ 東條 武	採取日: 11/29
採取施設名: 美又温泉国民保養センター(食堂棟)	
施設住所: 島根県浜田市金城町追原32-1	
特記事項:	
分析日: 12/12	
試料名: 1階天井裏鉄骨梁耐火被覆材	
前処理: ☐ なし ☒ 灰化 ☒ 酸処理 ☐ 沈降・浮遊 ☐ その他	
上段: 材質、下段: 色	層比率 クリソタイル アモサイト クロシドライト トモライト アクチライト アンソファイト 判定
層 1 吹付材 灰色	100% - - - - - 含有なし
備考:	

11月19日実施 株式会社環境理化学研究所によるアスベスト調査

美又温泉国民保養センターアスベスト分析調査				
番号	試料採取場所	採取日	定性分析結果	
			判定	種類
1	宿泊棟1階天井裏鉄骨梁	2024年11月9日	無	
	耐火被覆材			
2	宿泊棟外壁	2024年11月9日	無	
	ALC板+吹付材			
3	本館棟外壁	2024年11月9日	無	
	吹付材+下地			

① 解体手法の検討について



1. 解体順序の検討

アスベスト調査によりアスベスト含有が無いことが判明したため、アスベスト除去対策が不要となった。

また、外湯施設整備との関係で、解体工事に利用出来るスペースが狭いこと、温泉スタンド及び公衆トイレ整備スケジュールの兼ね合いから、美又温泉国民保養センターの解体順序は「イ)外湯整備に併せた解体スケジュール」の通りとする。

2. 解体工法の検討

各棟共に下記の手順で解体作業を行う。

①建築設備の取り外し

②内外装材の取り外し

③屋根材の取り外し

④躯体の取壊し

⑤基礎の取壊し

⑥構内舗装、地下埋没物の撤去、取壊し

注意事項

※1 保養センター（休憩、食堂、大広間）と宿泊棟は、S造（一部RC造）で、建築物の高さも低いので、地上からの圧砕工法で躯体解体を行う。基礎と地中梁は、圧砕機と大型ブレーカ併用で解体する。

※2 浴室棟はRC造4階+塔屋が有り、建物の高さが高いため、地上からロングアーム圧砕機を使用して躯体解体を行う。基礎と地中梁は、圧砕機と大型ブレーカ併用で解体する。

※3 大型重機を使用して解体工事を計画しているので、新美又橋の耐荷重を調査して、重機を選定すること。

※4 特に浴室棟の解体中は、美又温泉旅館街への進入車両や入浴客への配慮が必要である。（振動・騒音及び休日作業等）

概算事業費について

美又温泉国民保養センターの解体に要する概算事業費は以下のとおりです。

概算事業費全体

No	名称	仕様	数量	単位	代価	摘要
A	直接工事費					
A-1	休憩・食堂棟解体工事		1.0	式	37,629,000	
A-2	厨房・大広間棟解体工事		1.0	式	13,408,000	
A-3	宿泊棟解体工事		1.0	式	22,864,000	杭撤去除く
A-4	浴場棟解体工事		1.0	式	22,634,000	
A-5	付属棟解体工事		1.0	式	2,667,000	
A-6	外構解体工事		1.0	式	8,350,000	
	直接工事費 計				107,552,000	
B	共通費				7,323,800	
B-1	共通仮設費		1.0	式		
B-2	諸経費					
	現場管理費		1.0	式	6,980,880	
	一般管理費		1.0	式	14,506,956	
	共通費 計				28,811,636	
	工事価格				136,363,636	
	消費税相当額	10%			13,636,364	
	工事費				150,000,000	

概算事業費詳細

No	名称	仕様	数量	単位	代価
A-1	休憩・食堂棟解体工事	延べ面積：1029 m ²			RC 造 2F
1	仮設工事	外部足場、養生シート、内部足場他	1.0	式	6,420,000
2	解体撤去工事	基礎、躯体、屋根、内外装他	1.0	式	16,087,000
3	産業廃棄物処分	産廃処分、運搬他	1.0	式	13,330,000
4	その他工事	電気・機器設備等	1.0	式	1,792,000
	合計				37,629,000
A-2	厨房・大広間棟解体工事	延べ面積：416 m ²			S 造 2F
1	仮設工事	外部足場、養生シート、内部足場他	1.0	式	2,596,000
2	解体撤去工事	基礎、躯体、屋根、内外装他	1.0	式	5,200,000
3	産業廃棄物処分	産廃処分、運搬他	1.0	式	5,054,000
4	その他工事	電気・機器設備等	1.0	式	558,000
	合計				13,408,000
A-3	宿泊棟解体工事	延べ面積：709 m ²			S 造 3F
1	仮設工事	外部足場、養生シート、内部足場他	1.0	式	4,424,000
2	解体撤去工事	基礎、躯体、屋根、内外装他	1.0	式	8,862,000
3	産業廃棄物処分	産廃処分、運搬他	1.0	式	8,615,000
4	その他工事	電気・機器設備等	1.0	式	963,000
	合計				22,864,000
A-4	浴場棟解体工事	延べ面積：665 m ²			RC 造 4F
1	仮設工事	外部足場、養生シート、内部足場他	1.0	式	3,942,000
2	解体撤去工事	基礎、躯体、屋根、内外装他	1.0	式	9,877,000
3	産業廃棄物処分	産廃処分、運搬他	1.0	式	7,714,000
4	その他工事	電気・機器設備等	1.0	式	1,101,000
	合計				22,634,000
A-5	付属棟解体工事	延べ面積：155 m ² S 造, CB 棟, W 造			
1	仮設工事	外部足場、養生シート、内部足場他	1.0	式	526,000
2	解体撤去工事	基礎、躯体、屋根、内外装他	1.0	式	884,000
3	産業廃棄物処分	産廃処分、運搬他	1.0	式	1,130,000
4	その他工事	電気・機器設備等	1.0	式	127,000
	合計				2,667,000
A-6	付属棟解体工事				
1	仮設工事		1	式	250,000
2	解体撤去工事	埋め戻し含む	1	式	500,000
3	産業廃棄物処分	産廃処分、運搬費含む	1	式	5,800,000
4	その他工事	整地含む	1	式	1,800,000
	合計				8,350,000

イ) 外湯整備に併せた解体スケジュール

美又温泉国民保養センターが令和8年3月31日の営業終了した後、令和8年度予算で解体を行うスケジュールについて以下のとおりまとめました。なお、温泉スタンド及び公衆トイレについては浴室棟解体工事完成後に整備を開始し、民間商業用地については宿泊棟解体工事完成後に整備を開始する予定です。

	保養センター (休憩・食堂・大広間)	浴室棟	宿泊棟
3月	保養センターの営業は3月末まで		
4月			
5月			
6月	仮設工事	仮設工事	仮設工事
7月	内部解体	内部解体	内部解体
8月		躯体解体	躯体解体
		基礎解体	基礎解体
		完了	完了
9月	躯体解体	温泉スタンド整備	民間商業用施設整備
10月	基礎解体		
11月	完了	完成	完成
12月	美又外湯施設OPEN		
1月			
2月			

1 1 駐車場及び民間商業用施設整備計画

ア) 全体整備計画

全体の整備計画として外湯施設をはじめとし、集客性を図るべく民間商業用施設を計画し地域の活性化を目指します。

～進入路等～

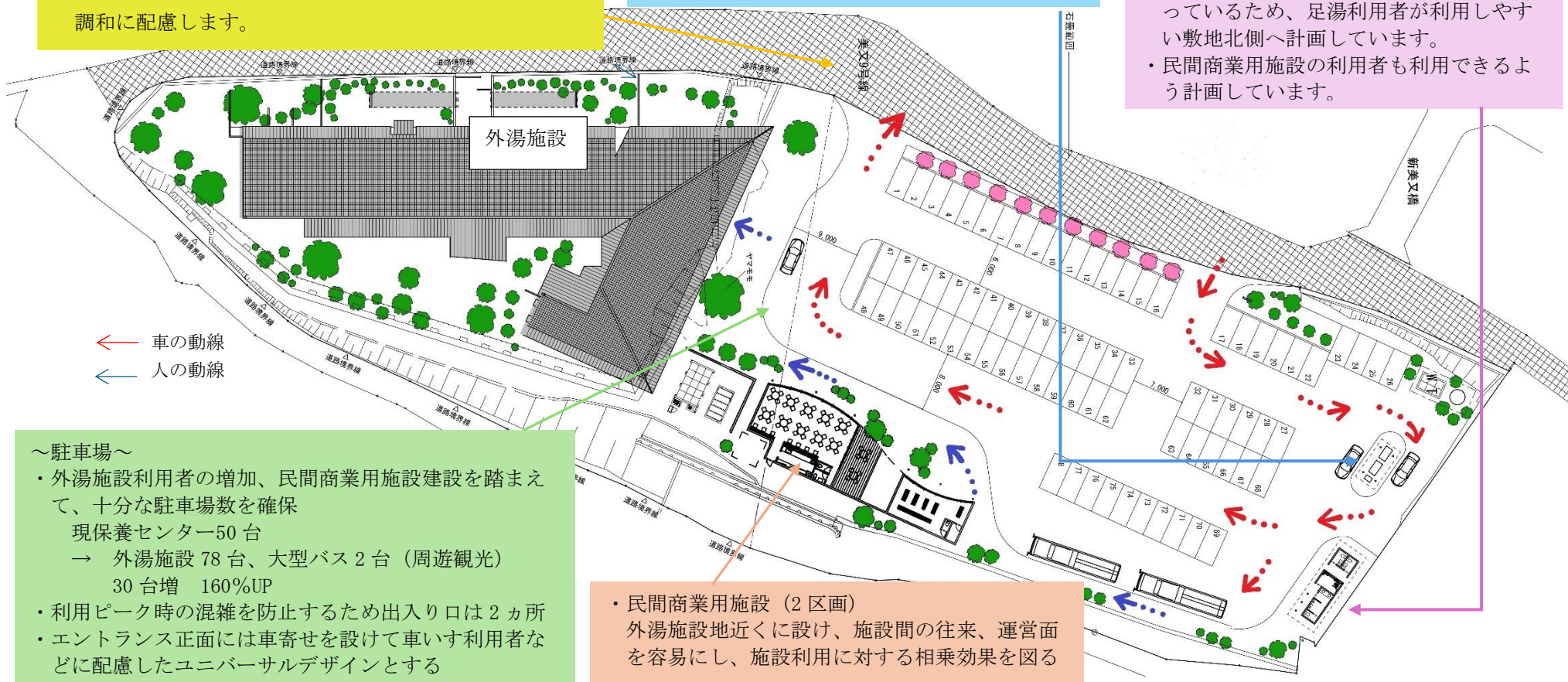
- ・ 進入路は既存美又温泉街と同様に石畳み範囲を延長するとともに、敷地西側の道路を駐車場の間には桜並木を計画するとともに、支障移転した樹木を戻して景観調和に配慮します。

～温泉スタンド～

- ・ 出入口付近に配置し、温泉スタンドのみの利用者に配慮する
- ・ 駐車区画の大きい専用駐車場を設けることで、温泉水をそのまま車に積み込める

～公衆トイレ～

- ・ 美又温泉街には公衆トイレが無く足湯公園を利用する人は、保養センターのトイレを使用していますが、定休日にトイレが使用できないことがたびたび問題となっているため、足湯利用者が利用しやすい敷地北側へ計画しています。
- ・ 民間商業用施設の利用者も利用できるよう計画しています。



イ) 民間商業用施設計画

民間商業用地は2区画設け、それぞれインフラ設備を行います。

外湯施設整備にあたり民間商業用地については民間活力によってカフェなどの飲食店、雑貨店、お土産店などの整備を促進し、美又温泉地域の活性化を図ります。

民間商業用地については、新築で整備した場合、コンテナハウスで整備した場合、トレーラーハウスで開業した場合、キッチンカーで開業する場合等が考えられます。

民間商業用地には外湯施設と合わせて、ここに行きたいと思って施設自体が目的地となるような相乗効果の期待できる施設の誘致を図ります。

イメージ画像



イメージパース

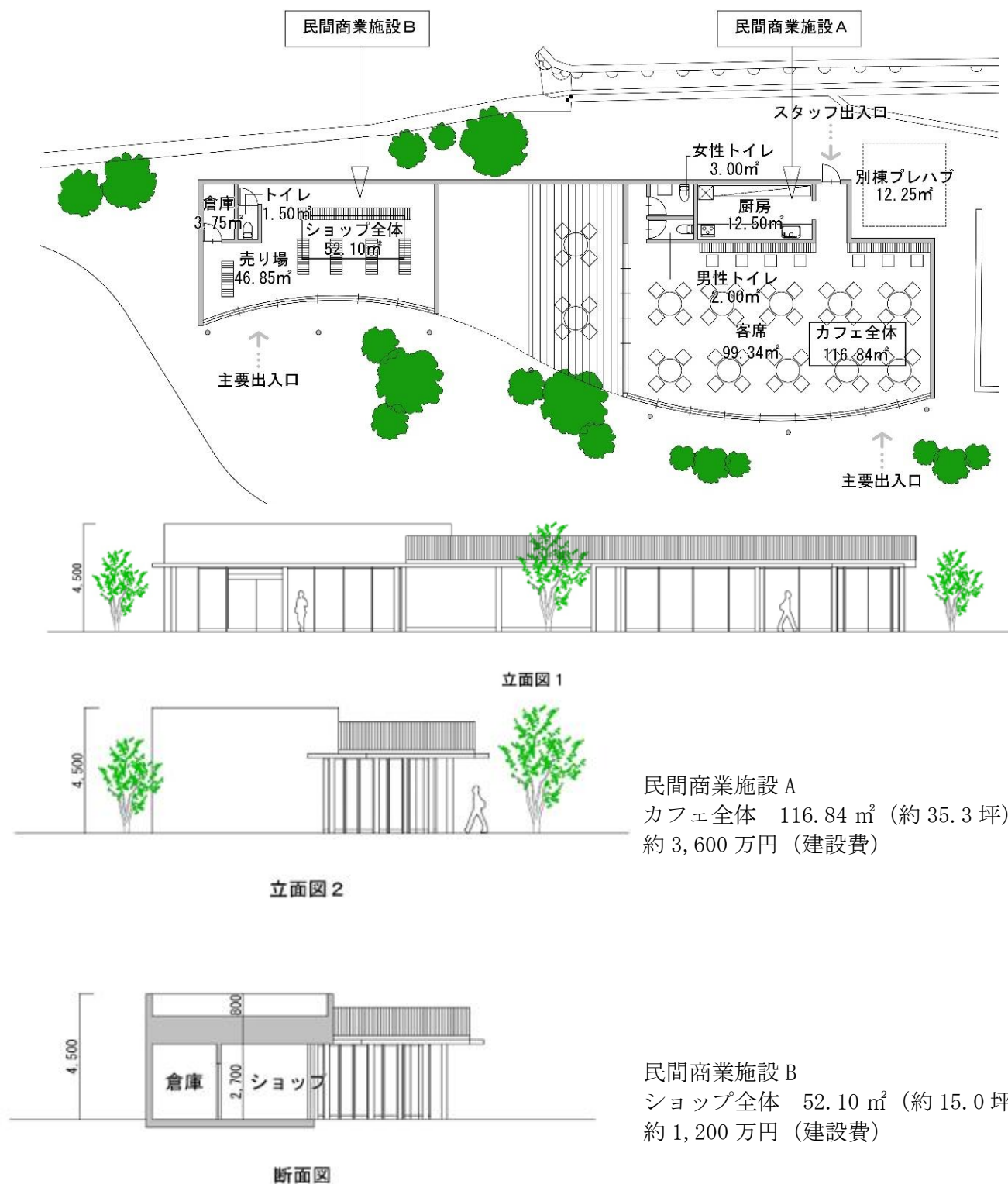


民間商業施設の配置計画

民間商業施設は、美又温泉外湯施設と既存温泉旅館との間に計画を行いました。

美又温泉外湯施設の入込客増加を目指して、相乗効果を期待される民間商業施設は、道路に対面して計画することで視認性に配慮しました。

全体の整備計画においても駐車場から利用しやすい位置に配置を行い、人の流れを作り出せるよう計画を行い、民間商業用地 A の敷地面積は約 300 m²、民間商業用地 A の敷地面積は約 150 m²とし、民間商業施設 B と民間商業施設 A との間に寛げるスペースを計画することで混雑時でもゆとりをもって利用できるよう配慮しました。



コンテナハウスの導入検討

コンテナハウスとは、建築用コンテナで作られた建築物のことです。コンテナハウスは一般建築物のように建設予定地に部材を運び込んで施工するのではなく、工場で部材を組んでから現地に運び込む「プレハブ工法」で作られるため、現地での施工期間が短いのが特徴です

コンテナハウスはレストラン、カフェなどの飲食店や店舗、事務所、倉庫やガレージ、避難施設、宿泊施設、イベントスペース、喫煙所、サウナなど幅広い目的で利用することが可能です。

建築用コンテナが安いと言われる理由は、かつては海上輸送用のコンテナで作った中古のコンテナハウスが流通していたからです。海上輸送用のコンテナと建築用コンテナは、見た目はそっくりですが性能はまったくの別物です。中古コンテナを使って居住用のコンテナハウスを建てたとしても、現在は日本の建築基準法をクリアすることができないため、違法建築となってしまいます。日本国内でコンテナを使用した建築物を建設する場合は、日本の建築基準法に準拠したコンテナでなければなりません。

費用に関してコンテナハウスは重量鉄骨造の建物なので、木造建築よりもやや高い費用相場となります。一般的な重量鉄骨と比べれば少し安価ですが、建築物として格安ということはありません。

木造アパートの坪単価が一般的に 77 万円～97 万円程度とされているのに対し、コンテナハウスの坪単価は 80 万円～85 万円程度とされています。

コンテナハウスは安いと思われがちですが実際には木造建築より高くなるケースも考えられます。

1 台のコンテナを 2 空間に仕切ったカフェ（12ft が厨房部分）

20ft ≒ 6.1m（1ft ≒ 30.5cm）



厨房スペース（20ft ハイキューブコンテナ）

面積：約 7.84 m²、断熱：グラスウール、天井、壁：石膏ボード・EP 塗装

床：耐水合板・ビニルシート、カウンター：合板・モルタル・撥水材

厨房機器：二槽シンク、冷蔵庫、手洗い器、棚

イートインスペース

面積：約 5.41 m²、天井・壁：コルテン鋼＋塗装

床：コンクリート平板



コンテナハウスで飲食店を計画し、イートインスペースを 50 席確保する場合 20ft ハイキューブコンテナをいくつか繋げて建築する必要があります。

コンテナはひとつひとつの大きさが規格品で決まっているため複数のコンテナを別棟として計画することも可能です。

しかしながら、今回の計画では限られた人数での運営も想定されるため、スタッフ動線にも配慮しコンテナハウスではなく、管理のしやすい木造建築の民間商業用施設の計画を行いました。

ウ) 温泉スタンドの移設及び公衆トイレの設置



現在の温泉スタンドは進入路が狭く分かりにくい場所にあるため、移転することにより利用者の増加を図ります。

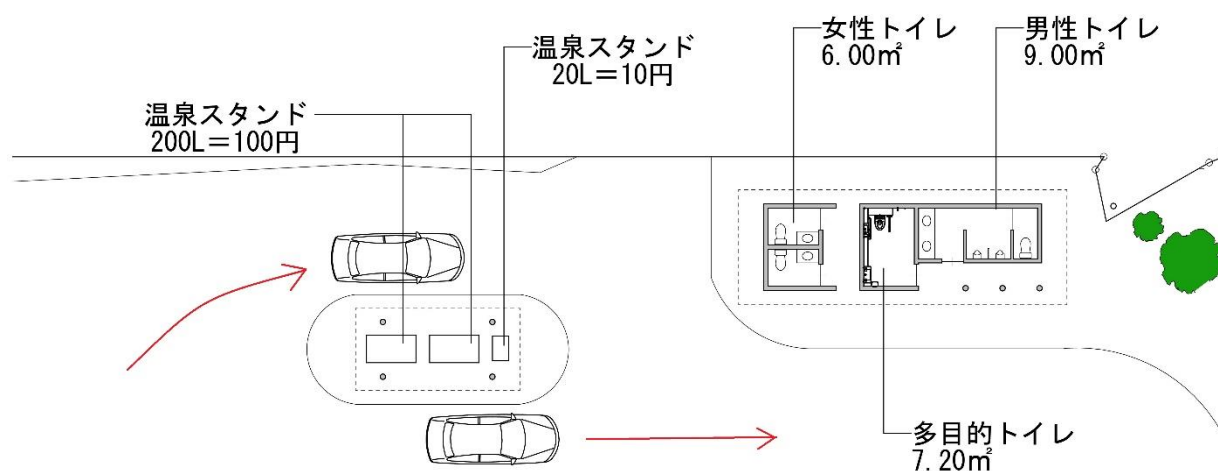
現在の温泉スタンドは4号井戸（温度が高いが泉質が弱い）からの供給で、移転に伴って2号井戸（温度が低いが泉質がよい）とのブレンド、各旅館と同じ泉質（塩素殺菌あり）となります。

現在は地元利用者がほとんどですが、美肌効果の認知度向上に伴い外湯利用者の利用も可能となります。

駐車場出入り口から外湯施設利用者と温泉スタンド利用者の動線が交わらないよう配慮し温泉スタンドの位置を敷地全体に対して北側に計画しています。

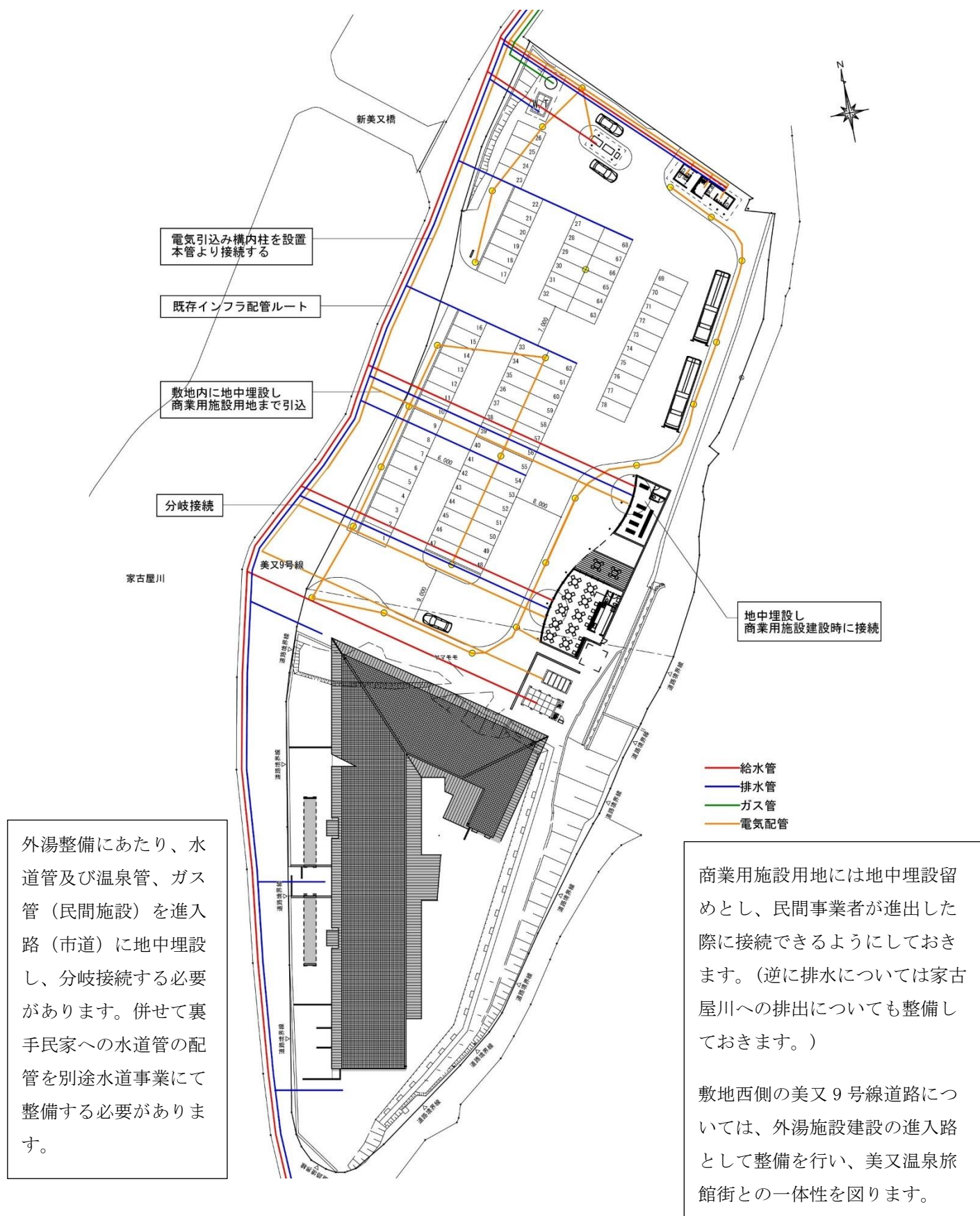
温泉スタンドは地元利用者からの需要も高いため車寄せスペースを計画し地元利用者の利用しやすさに配慮しています。

また、外湯施設と一体に指定管理施設とすることで、毎月売り上げが計上されるため外湯施設の安定収入の一部となることが見込まれ、公衆トイレの維持管理費用との相殺をすることができるほか、現在はコイン詰まりなどのトラブル発生時に金城支所から対応を行っていますが外湯施設職員の対応が可能になることで利用者の利便性も向上します。



エ) インフラ整備計画

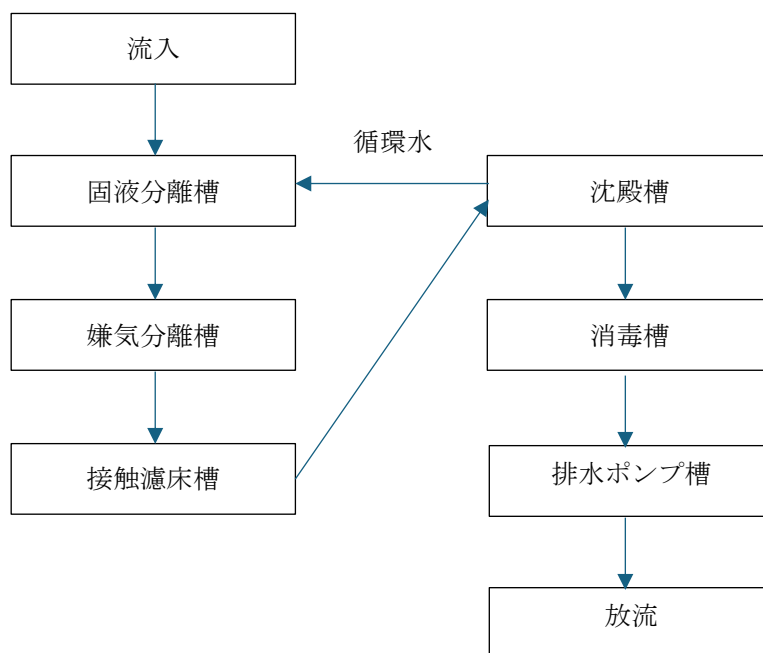
外湯施設、民間商用施設用地及び温泉スタンドを整備するにあたり、インフラ整備(温泉管、水道管、道路整備)は必須項目といえます。それぞれの工事を同時期に行うことで段階的な工事にならず工事費の削減を図ります。



浄化槽の設置について

浄化槽の設置については外湯施設、温泉スタンド用公衆トイレ、民間商業用施設の合計3ヵ所設置する計画です。

浄化槽の大きさについては、し尿浄化層処理対象人員算定表を基に公衆トイレは12人槽、民間商業用施設用地は89人槽で計画しています。



①外湯施設本体の浄化槽処理対象人数は以下のとおり。

建築用途	排水時間 (h/日)	汚水量 (t/日)	流入 BOD 量 (Kg/日)	単位 BOD 量 (mg/L)	人槽
その他の施設 公衆浴場 延べ面積 1,118.7 m ²	12	36.92	1.85	50	190.18 人

ランニングコストについて(税抜き)

運転管理労務費			
項目	単価	回数	費用
管理技術費	15,000 円/人	2 回/月	30,000 円/月
消耗品・雑材費	1,000 円/回	2 回/月	2,000 円/月
巡回車両費	1,500 円/回	2 回/月	3,000 円/月
水質分析費	20,000 円/回	1 回/ 4 ヶ月	5,000 円/月
経費	10,000 円/回	2 回/月	2,000 円/月
管理用水道使用料	100 円/m ³	8 m ³ /月	800 円/月
(A)			42,800 円/月

検査定期点検費			
項目	単価	回数	費用
11 条検査	20,000 円/回	1 回/年	1,667 円/月
(B)			1,667 円/月

汚泥処分費・消毒薬剤費(参考値)			
項目	単価	数量	費用
汚泥処分費	10,000 円/m ³	7.96 m ³ /月	79,600 円/月
消毒薬剤費	800 円/kg	7kg/月	5,600 円/月
(C)			85,200 円/月

※汚泥引抜量は月 2 回 汚泥濃縮貯留槽とばっ気スクリーンを全量

電気使用量(基本料金含まず)				
項目	出力	稼働時間	稼働台数	電力使用量
原水ポンプ	0.40 kw	2.93 hr/日	1 台	35.2 kWh/月
移行ポンプ	0.15 kw	16.00 hr/日	1 台	72.0 kWh/月
排水ポンプ	0.15 kw	6.15 hr/日	1 台	27.7 kWh/月
微細目スクリーン	0.025 kw	16.00 hr/日	1 台	12.0 kWh/月
ばっ気用ブロワ	1.50 kw	24.00 hr/日	1 台	1,080.0 kWh/月
調整用ブロワ	0.30 kw	16.00 hr/日	1 台	144.0 kWh/月
モーター負荷率 80 %				1,370.9 kwh/月
使用料単価 33 円/kWh				36,192 円/月

電気料金は目安であり、実際の使用状況によっては誤差が生じます。
使用料金のみで基本料金は含んでいません。

積算結果① 年間保守点検料(税抜き)	1,556,004 円
積算結果② 年間光熱水費 (税抜き)	434,304 円

②温泉スタンドに併設する公衆トイレの浄化槽処理対象人数は以下のとおり。

計算上は 11 人槽になりますが、既製品のある 12 人槽としています。

建築用途	排水時間 (h/日)	汚水量 (t/日)	流入 BOD 量 (Kg/日)	単位 BOD 量 (mg/L)	人槽
7. 駐車場関係 イ. サービスエリア (便 所・売店なしパーキング エリア) 駐車ます数: 4	12	1.36	0.41	300	10.20 人

ランニングコストについて(税抜き)

運転管理労務費			
項目	単価	回数	費用
管理技術費	12,000 円/人	3 回/年	36,000 円/年
消耗品・雑材費	500 円/回	3 回/年	1,500 円/年
巡回車両費	1,500 円/回	3 回/年	4,500 円/年
経費	500 円/回	3 回/年	1,500 円/年
管理用水道使用料	100 円/m ³	5 m ³ /年	500 円/年
(A)			44,000 円/年

検査定期点検費			
項目	単価	回数	費用
11 条検査	12,000 円/回	1 回/年	12,000 円/年
(B)			12,000 円/年

汚泥処分費・消毒薬剤費(参考値)			
項目	単価	数量	費用
汚泥処分費	10,000 円/m ³	3.65 m ³ /年	36,500 円/年
消毒薬剤費	800 円/kg	5.6kg/年	4,480 円/年
(C)			40,980 円/年

※年 1 回 固液分離槽、嫌気分離槽を全量抜くこととする。

電気使用量(基本料金含まず)				
項目	出力	稼働時間	稼働台数	電力使用量
ばっ気用ブロワ	0.157 kw	24.00 hr/日	1 台	1,375.3 kWh/年
				1,375.3 kWh/年
使用料単価 33 円/kWh				45,386 円/年

電気料金は目安であり、実際の使用状況によっては誤差が生じます。

使用料金のみで基本料金は含んでいません。

積算結果① 年間保守点検料(税抜き)	40,980 円
積算結果② 年間光熱水費 (税抜き)	45,386 円

③民間商業施設の提案内容 A・B で浄化槽処理対象人数を計算した結果は以下のとおりとなりました。別々に設置するよりも共同で設置する方がイニシャルコストもランニングコストも低減できると考えられます。

建築用途	排水時間 (h/日)	汚水量 (t/日)	流入 BOD 量 (Kg/日)	単位 BOD 量 (mg/L)	人槽
民間商業施設 A 飲食店（一般の場合） 延べ面積 135.59 m ²	8	15.19	3.34	220	84.12 人
民間商業施設 B 店舗・マーケット （一般の場合） 延べ面積 52.1 m ²	8	0.78	0.12	150	3.91 人
合 計		15.97			88.03 人
参 考 値		16.00		220	89.00 人

ランニングコストについて（税抜き）

運転管理労務費			
項目	単価	回数	費用
管理技術費	15,000 円/人	4 回/年	5,000 円/月
消耗品・雑材費	1,500 円/回	4 回/年	500 円/月
巡回車両費	1,500 円/回	4 回/年	500 円/月
水質分析費	20,000 円/回	1 回/年	1,667 円/月
経費	1,500 円/回	4 回/年	500 円/月
管理用水道使用料	100 円/m ³	20 m ³ /年	167 円/月
(A)			8,333 円/月

検査定期点検費			
項目	単価	回数	費用
11 条検査	20,000 円/回	1 回/年	1,667 円/月
(B)			1,667 円/月

汚泥処分費・消毒薬剤費(参考値)			
項目	単価	数量	費用
汚泥処分費	10,000 円/m ³	16.6 m ³ /月	13,833 円/月
消毒薬剤費	800 円/kg	2.7kg/月	2,160 円/月
(C)			15,993 円/月

※汚泥引抜量は年 1 回、固液分離槽・嫌気濾床槽・ばっ気スクリーンを全量引き抜くこととする。

電気使用量(基本料金含まず)				
項目	出力	稼働時間	稼働台数	電力使用量
原水ポンプ	0.15 kw	3.81 hr/日	1 台	17.1 kWh/月
排水ポンプ	0.15 kw	2.67 hr/日	1 台	12.0 kWh/月
ばっ気用ブロワ	0.75 kw	24.00 hr/日	1 台	540.0 kWh/月
モーター負荷率 80 %				569.2 kwh/月
使用料単価 33 円/kWh				15,026 円/月

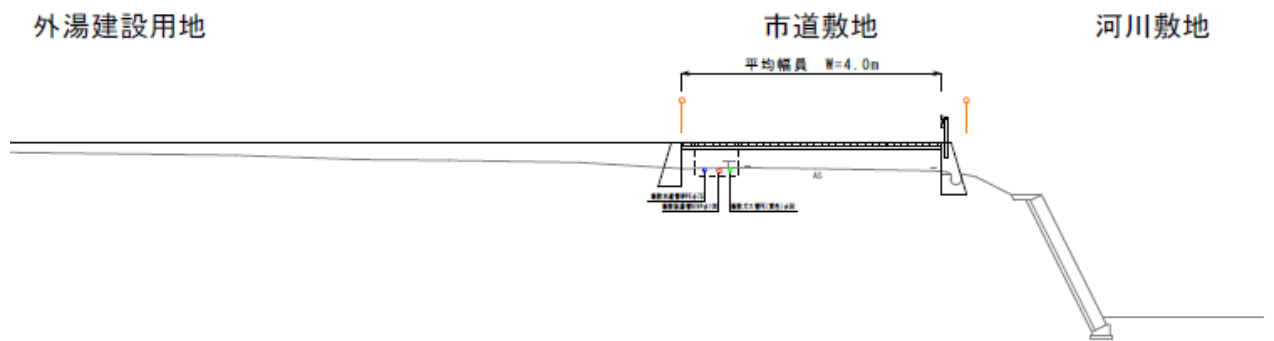
電気料金は目安であり、実際の使用状況によっては誤差が生じます。
使用料金のみで基本料金は含んでいません。

積算結果① 年間保守点検料(税抜き)	311,916 円
積算結果② 年間光熱水費 (税抜き)	180,312 円

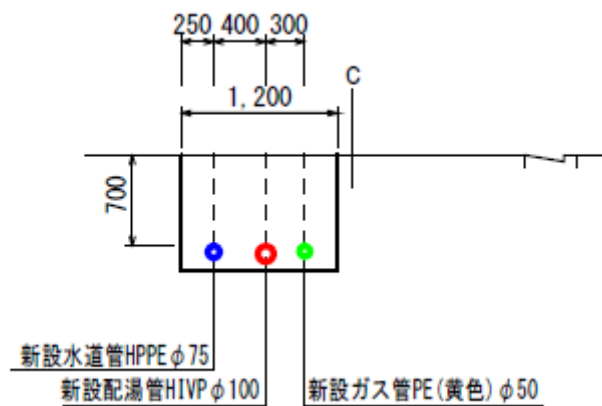
進入路の整備計画

進入路となる市道美又9号線は、外湯整備の地盤高にあわせて約1mの嵩上が必要となりますが、外湯敷地に影響が無いよう擁壁等により配慮する必要があります。

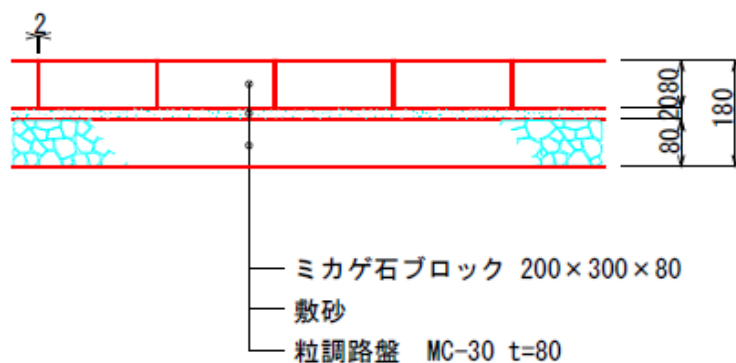
次に、外湯施設や民間商業施設、温泉スタンドから家古屋川への排水を必要とする箇所には横断側溝の整備が必要となります。



また、水道管、温泉管、ガス管（民間施設）の埋設が必要となるため、施工にあたっては複数の工事関係者との調整が必要となります。



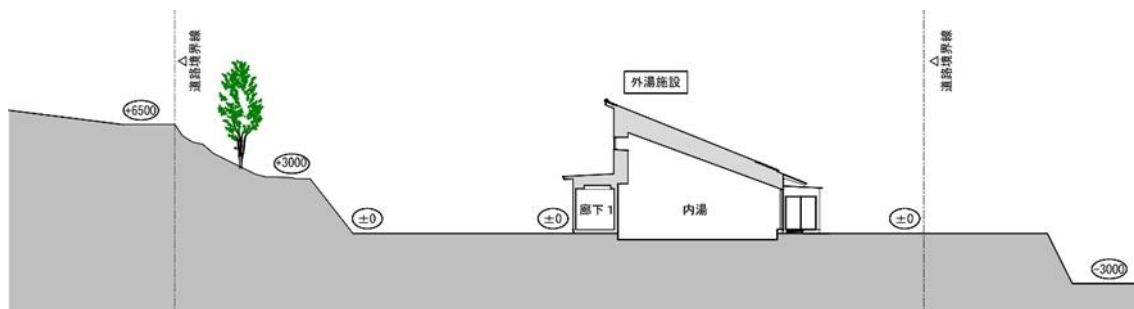
温泉街との一体性や景観との調和を図るため、石畳舗装を提案いたします。



いずれも別途実施設計にて調整を図る必要があります。

オ) 植栽計画

敷地東側の高低差のある道路からの視線に配慮し新設擁壁と道路との境界には植栽を計画する。



Before



After(計画)



敷地の西側には桜並木を計画することで四季折々の景色を楽しめる計画とする。

桜並木イメージ画像



既存石畳み範囲

新設石畳範囲はピンコロ石で計画



カ) 民間商業施設の公募条件整理

民間商業施設の整備区分を以下のとおり設定しました。

内容	出店者	浜田市	備考
【建築工事】			
店舗基礎	○		
〃 本体	○		
〃 内装	○		
【電気設備工事】			
電灯設備	○		市が設置したメーターボックスまでは出店者が負担
幹線設備		○	
【機械設備工事】			
給水設備		○	
給水設備（店舗内への引込）	○		市が設置したメーターボックスまでは出店者が負担
汚水排水設備	○		汚水排水設備までの配管は浜田市が行う
汚水排水設備（店舗内への引込）	○		
阻集器・厨房設備	○		
空調・機械換気設備	○		
消防消火器設置	○		
【その他】			
区画内整備（舗装・盛土・外構等）	○		
ガス設備	○		

1 2 実施計画の策定

ア) 全体イメージパースの制作
鳥瞰パース



外装パース



イ) 全体事業計画

外湯施設及び美又温泉国民保養センター解体、サブコアエリア整備の全体事業計画は以下のとおりです。

● 契約 ● 議会承認 ● 公募

	令和7年度												令和8年度														
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
外湯施設工事				● 準備																							
				●																							
外湯施設設備品購入等																											
外湯施設、サブコアエリア整備、保養センター解体監理業務				●																							
保養センター解体工事																											
サブコアエリア整備工事																											
道路・温泉・水道整備工事																											
外湯施設指定管理																											
民間商業用施設																											

② サウナに関する提案書

フィンランドサウナとドライサウナの違い

●フィンランドサウナ（湿式）



●ドライサウナ（乾式）



フィンランドサウナ基本的な設置例

※ サウナの入り方・・・①②③を3セットします。



ポイント

- (1) 計画されている外湯施設は、公共の入浴施設では珍しいサウナシュランにエントリーできる施設として必ず評価されると思います。
- (2) 露天風呂で寛いでいる方からすると、サウナ後に外気浴で寝そべっている方が視界に入るとあまり気持ちの良いものではありません。
- (3) 樹木等でお互いの空間を尊重しつつ距離を感じさせない配置となっていると思います。

温泉総選挙に続く、サウナシュラン獲得を目指しましょう！

サウナシュランとは



SAUNACHELIN（サウナシュラン）とは、全国 12,000 施設以上のサウナ施設の中から、以下の評価 8 項目から審査され、今行くべき全国のサウナ施設として毎年発表・表彰されるものです。

美又温泉日帰り入浴施設（外湯）は以下のような優位性があることから、審査 8 項目を参考とした配置等を行い、サウナシュランにエントリーして他の温泉施設との差別化を図るべきだと思います。

SAUNACHELIN 評価 8 項目

- ① 水風呂
- ② 外気浴スペース
- ③ ホスピタリティ
- ④ 男女の有無
- ⑤ 料金設定
- ⑥ 清潔性
- ⑦ エンターテインメント性
- ⑧ 革新性



美又温泉日帰り入浴施設（外湯）のポイント

- ① 美肌の湯「美又温泉水」の水風呂
- ② 川のせせらぎ、野鳥の鳴き声の外気浴
- ③ おもてなし向上セミナーの実施など
- ④ 男女別、貸切風呂にもサウナあり（プライベートサウナ）
- ⑤ 公共施設で安価
- ⑥ パウダールーム（美意識の高い方、美容に関心のある方）
- ⑦ 美容に関心のある方、肌に悩みを持つ方の美肌観光や外湯機能・雪見サウナ
- ⑧ 美肌産業（食、化粧品、体験、サウナグッズ）による地方創生

1 3 デジタル技術活用検討

デジタル技術を活用した施設運営を行うとともに、美又温泉の外湯機能並びに美肌観光を推進するため、デジタル温泉手形（仮称）及びデジタルサイネージを導入することを提案します。

温泉手形とは、特定の温泉地で入浴をお得に楽しむことができる、あらかじめ販売されたパスやチケットのことで、複数の温泉施設を巡る際に割引や特典が提供されることが多く、観光客にとって便利なサービスで、温泉地を効率的に巡ることができますが、デジタルで行うことは最先端のものと思われます。

既存の温泉手形では、箱根温泉、伊豆温泉、草津温泉などが有名ですが、複数の温泉施設をお得に楽しむことができるのに対し、デジタル温泉手形（仮称）は、宿泊施設や飲食店と連携した美肌観光を推進することが大きく違います。

デジタル温泉手形（仮称）の主な特徴は、紙や木札の手形を持ち歩く必要がなく、スマートフォンのアプリやQRコードを使って簡単に利用することができ、入浴時にどこで入手したか、利用者の属性を含めたビッグデータの取得が可能であることです。

デジタルサイネージ（Digital Signage）とは、デジタル技術を活用して、電子ディスプレイやスクリーンを使って情報やコンテンツを表示するシステムのことを指し、静止画や動画、テキストなどを動的に表示することができ、広告、案内、情報提供、エンターテインメントなどさまざまな用途で使用されます。日帰り入浴施設では、美肌観光や日本遺産「石見神楽」の情報発信を行うことを提案します。

ア) デジタル温泉手形（仮称）システム概要について

① 導入の目的

- ・美又の美肌温泉ファンを囲い込み PR を推進するため CRM（カスタマーリレーションシップマネジメント）基盤を確立する
- ・施設運用管理システムを施設管理用の特殊 POS を採用し情報の一元管理化による業務効率化および、CRM 基盤との連携実現にて利用者満足度の向上を図る

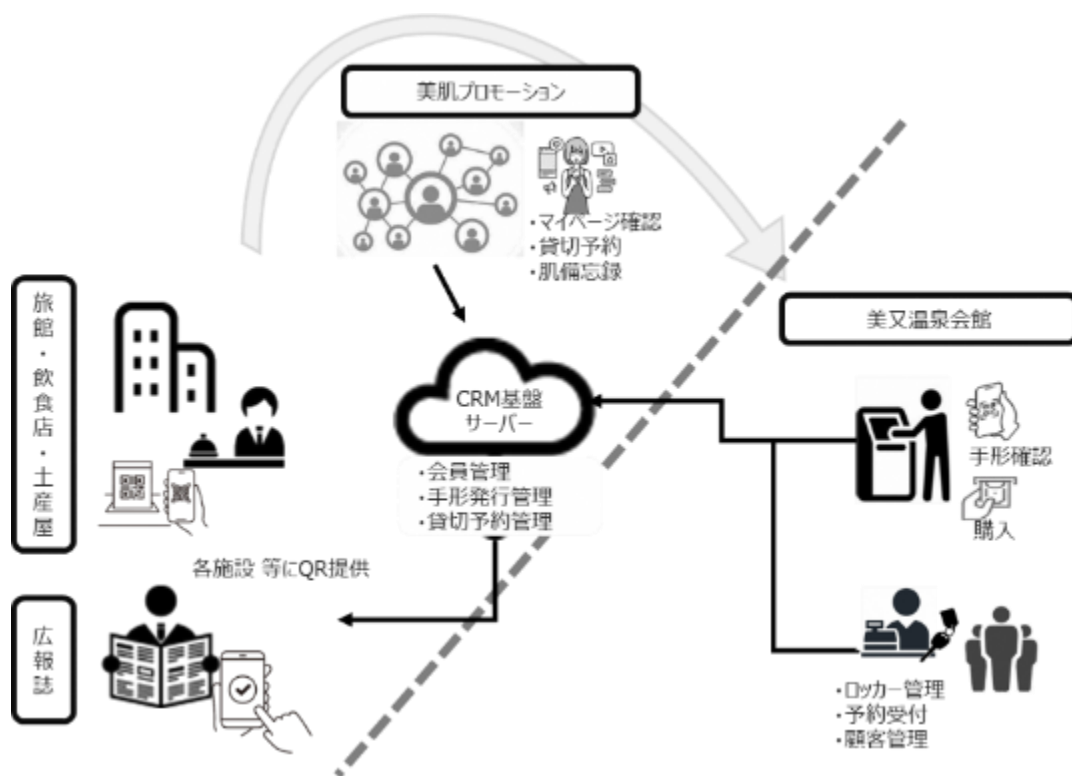
② 期待される効果

- ・会員（手形利用者）へマイページを提供することにより、「美肌温泉」のファン化推進が期待できる
- ・会員（手形利用者）へのメルマガ送付や利用動向分析（送客実績、リピーター）が可能となり PR 合理化が期待できる
- ・各システム連携の実現により受付業務（クーポン確認、貸切予約 等）の合理化
- ・施設運営システムの一元管理化による販売実績管理の合理化
- ・施設内システム（アプリケーション、機器、ネットワーク）のサポート一元管理

③ 全体システム概要

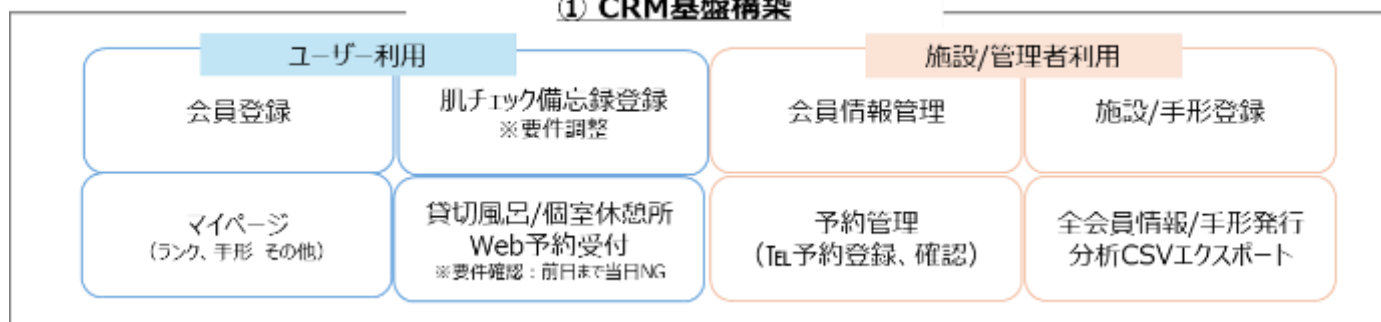
- ・美肌観光の PR を利用目的とした CRM 基盤（会員/手形発行等）の構築
- ・施設運用に関わる PC およびネットワークの調達および運用管理システム構築

- ・両社システムにて会員情報/手形利用可否判定/予約情報において連携
- ・両社のシステムが連携することによりプロモーション施策の多様化および施設運用合理化



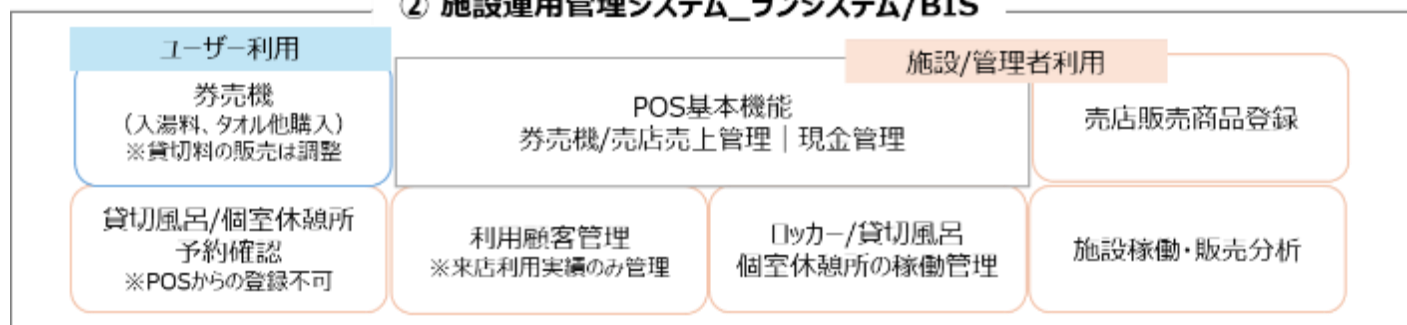
美肌事業者「美肌のまち浜田」推進委員会（宿泊・飲食店等）で温泉手形 QR ⇒ 観光客
 広報はまだ ⇒ 市民割引利用者 ※市民としての確認作業が大幅に効率化される
 日帰り入浴施設 ⇒ 券売機で会員証の掲示によりデータ入手

① CRM基盤構築



+

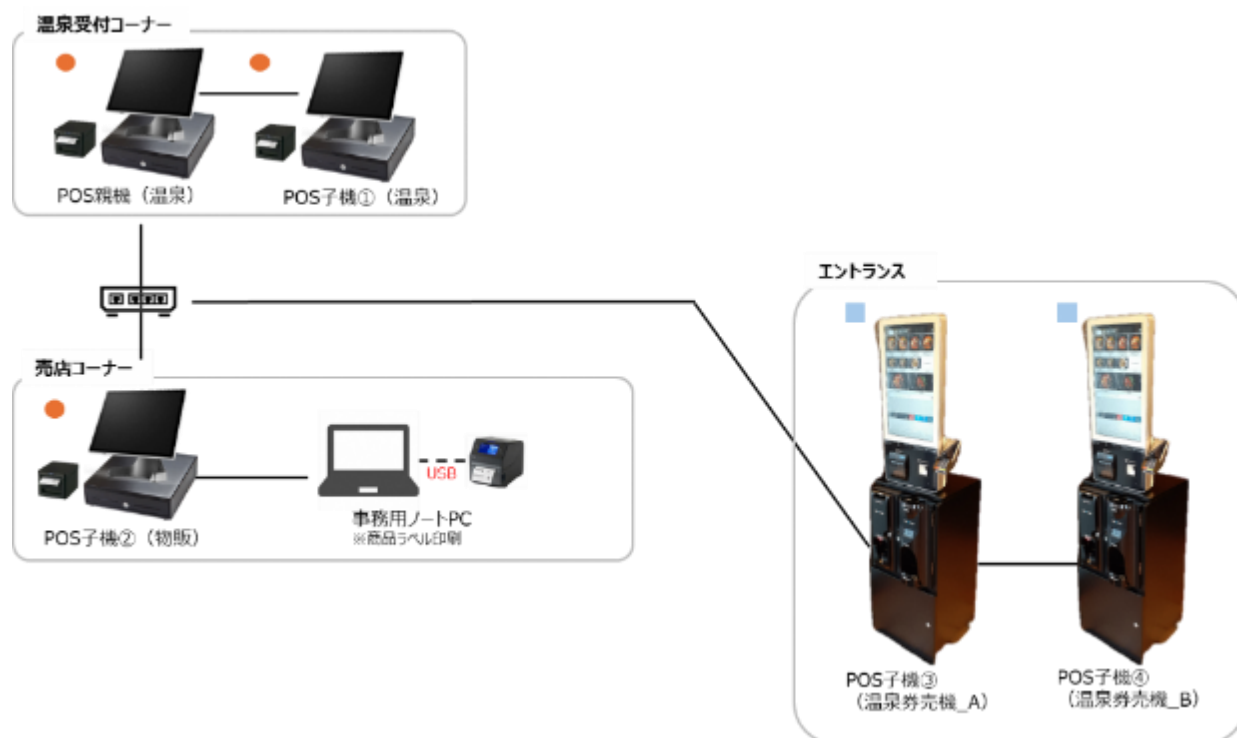
② 施設運用管理システム_ランシステム/BIS



※ 施設運用管理システムはカラオケ BOX 向け POS パッケージソフトのカスタマイズにて対応可能。券売機にはおいては今回案件用に新規開発想定。

④ 日帰り入浴施設での設備導入概要

デジタル温泉手形（仮称）の導入に伴い、券売機やフロントのシステムも連携したものとしします。このことにより、デジタル温泉手形側で貸切風呂や有料休憩室の予約も可能となるほか、施設の混雑状況もリアルタイムで情報提供することが可能となります。



券売機については、現金及び電子マネー等のバーコード決済が可能とします。
また、回数券の印刷や、割引クーポン発行などの拡張性も有しています。

フロントPOS機器（基本構成）

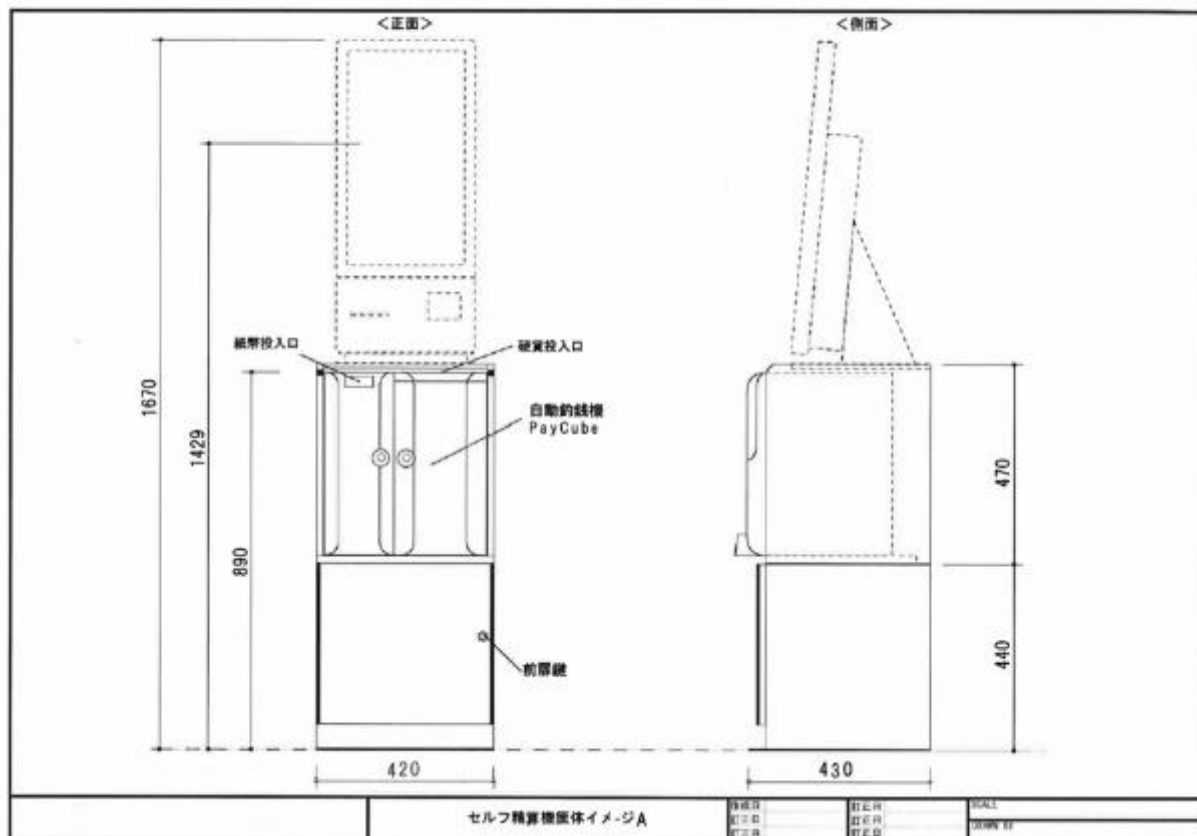
券売機 ※次ページに詳細寸法



- ① POS端末（15インチタッチパネルPC）
型式：E-250
W362×D237×H357mm
- ② キャッシュドロア
型式：E-33H
6貨幣/3紙幣（仕切り板可動式）
W330×D335×H99mm（ゴム足 H9mm高む）
- ③ レシートプリンター
型式：CT-S253
W125×D165×H108mm



券売機 ※詳細寸法



イ) デジタルサイネージについて

無料休憩室にデジタルサイネージ（85 インチモニター）を設置し、フロントにて情報発信の管理を行います。

サイネージ（観光PR動画、イベント掲示画像掲示）利用想定 85インチディスプレイ

2024/11/26 12:22 K-85XR70 購入 | テレビ ブラビア | ソニー

Product page for the Sony K-85XR70 85-inch Bravia TV. The page displays the TV's dimensions (189.1cm height, 156.6cm width, 47.4cm depth) and a silhouette of a person sitting in front of it. Key features highlighted include:

- 画面サイズ:** 85 インチ
- 推奨部屋サイズ:** 16畳程度
- 視聴距離目安:** 180cm
- 明るさ:** 映像を明るく映し出す
- バックライト制御:** LED直下型部分駆動
- 高音質機体:** 30w スピーカー 4つ
- 設置:** 2Wayスタイル
- さらに明るい:** Mini LED搭載による高輝度
- さらに高コントラスト:** Mini LEDバックライトを機体に対応
- 音の遠方が伝わる!:** 40w スピーカー 4つ
- 自由に置き方が選べる!:** 4Wayスタイル

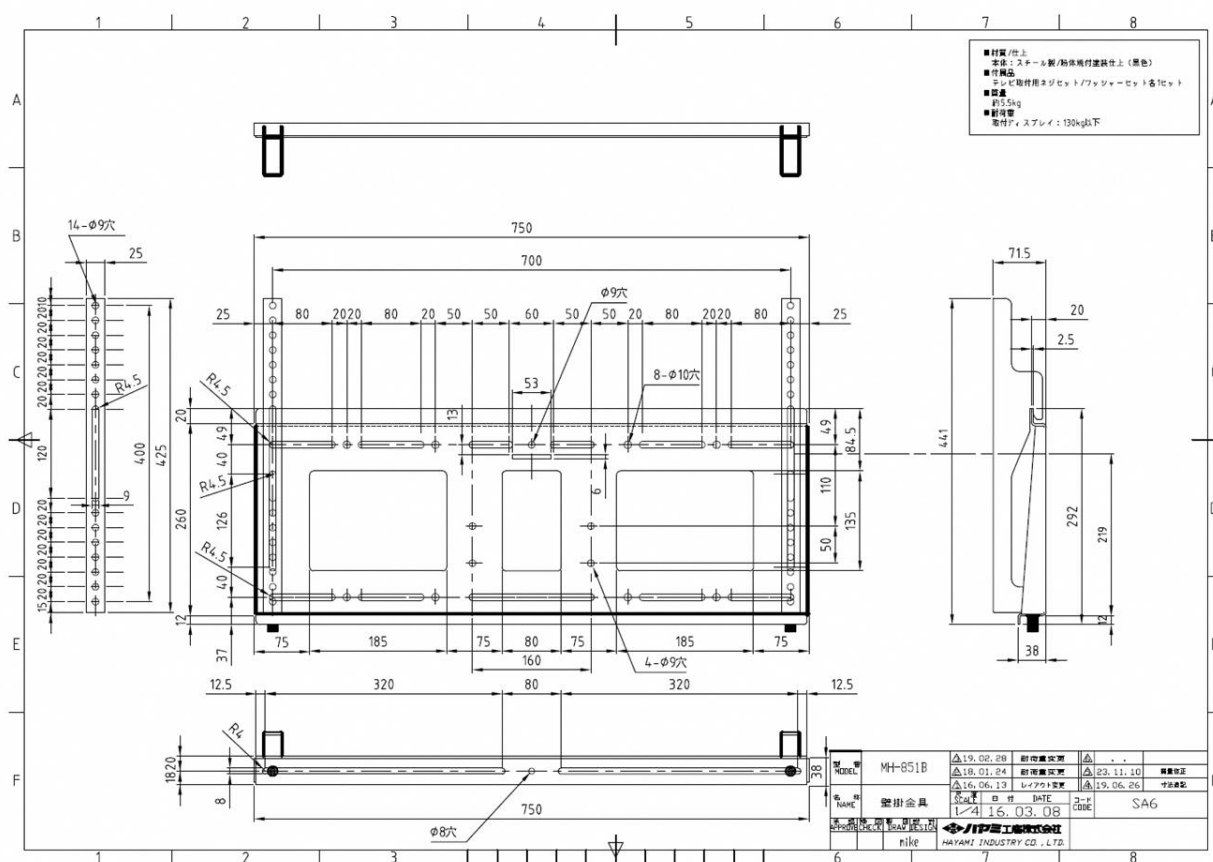
※必ずお読みください。本製品は保証書と併せてお読みください。

- ・費電源、T V 視聴が必要な際は別途工事が必要。ノートPC設置位置はHDMIケーブル（最長30m）到達圏内とする。
- ・ノートPCスペックはWindows Corei3相当を想定。

無料休憩室



HDMI (最大30m)



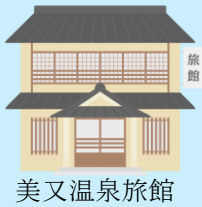
デジタル温泉手形（仮称）については、会員登録、デジタル温泉手形 QR コード発行、会員向けサイトの構築、券売機及びフロントシステムの構築、美肌チェックページの構築、貸切風呂及び有料休憩室の予約システム、日帰り入浴施設の混雑状況のシステム、会員向け美肌 DM の構築など複合的にシステム開発が必要となるほか、それぞれシステムが一体的に連動し、ビッグデータの取得なども必要となります。

費用を最小限に抑えてシステム開発を行うためには、上記の全体を理解することはもちろん、浜田市が進める美肌観光や美又温泉の現状や特性を理解しつつ、「美肌のまち浜田」推進委員会との連携をとれることも重要と考えます。

デジタル温泉手形 スキーム

個別の2次元バーコードを発行・設置

美又温泉外湯



美又温泉旅館



個別2次元
バーコード



ビジネスホテル



個別2次元
バーコード



飲食店



個別2次元
バーコード



観光施設



個別2次元
バーコード



各種ショップ



個別2次元
バーコード

市民割引制度



市報はまだ



個別2次元
バーコード

2次元バーコードからデジタル温泉手形取得
(観光客2~3日間、市民1か月有効)



初回のみ登録必要

- ・性別
- ・年代
- ・居住地
- ・ニックネーム
- ・メールアドレス



入手したデジタル温泉手形を日
帰り入浴施設(外湯)券売機に
かざすことで割引された入浴券
の発行とともに、**ビッグデータ
の取得**を行う。

日帰り入浴施設のターゲット

30代から50代女性で美容等に関心がある方

お肌に悩みのある方

日常的にスマホを使用する方

誘客目標(令和10年度)

70,800人(うち**デジタル温泉手形 37,075人**)

温泉手形のメリット(利用者側)



- ・入浴料200円引き
- ・混雑状況の提供
- ・貸切風呂の予約
- ・有料休憩室の予約
- ・美肌測定器の使用
- ・美肌測定履歴管理
- ・観光情報の取得、割引

温泉手形のメリット(事業者側)

- ・フロント業務の効率化 (外湯施設)
- ・市民割引制度の運用が容易 (外湯施設)
- ・予約システムなどの併用可能 (外湯施設)
- ・ビッグデータを活用した誘客 (連携事業者)
- ・ターゲットの可視化と商品開発 (連携事業者)
- ・会員サイトを使った情報発信 (連携事業者)