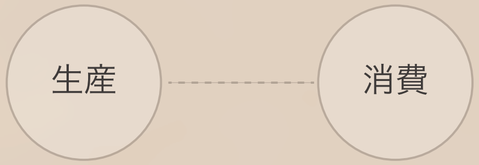
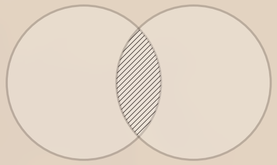
「生産」と「消費」

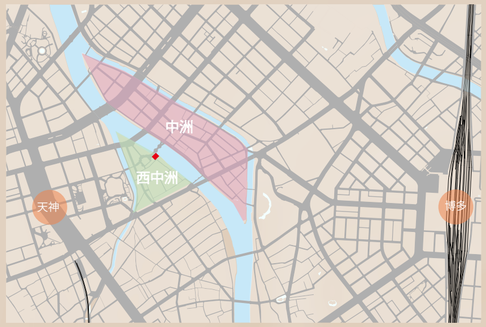


近年インターネットショッピングの台頭によりものを容易に手に入れられるようになり、生産の現場を考えることが少なくなっている。それは都市部ではなおさらのことである。生産と消費の場の乖離、これが現代の課題であると考える。生産の場を知ることで消費するものに愛着を持ち大事にする心が芽生えるのではないか。日常の生活の中で生産の場に触れる機会をつくることで生産と消費を近づけることが本設計の狙いである。



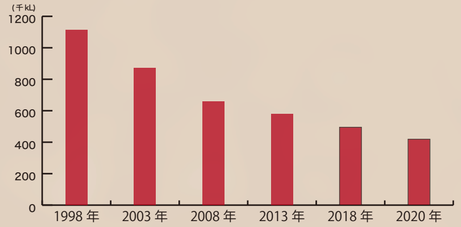
消費地の中に生産の場を小さい拠点で設けることで、日常の生活の中で生産を知る場を作ることができる。消費地＝大都市と捉えることもでき、大都市に国民の半数以上が集中する日本では消費地に生産の拠点を作ることは半分以上の国民が生産の場に触れる機会を持つことができることを意味する。生産の場を目的地ではなく生活の一部として捉えることでこれを実現することができる。

中洲とお酒



本設計で選定した敷地は福岡屈指の繁華街・中洲である。中洲は天神と博多という２つの都市の間に位置し、文字通り川の中にできた「中洲」に生まれた街である。中洲は歓楽街として夜の街の印象が強く、昼と夜で表情を一変させる街である。夜になると街に明かりが灯り昼間の静けさが嘘のような賑わいを見せ、女性・子どもは近寄りづらい怪しげな雰囲気を醸し出す。所狭しと並ぶ飲み屋・バー・屋台では美味しい料理とともに酒が大量に提供されるが、それがどこでどのように作られているか知る者は少ない。

対象とする敷地は天神中央公園の一角に位置しており、福岡市による天神ビッグバンの中で「TENJIN EASTGATE」と称され天神の東の玄関口として位置づけられている。隣を流れる那珂川との一体的な開発が行われている。周辺には明治時代から保存されてきた旧福岡県公会堂貴賓館から近年新しく建てられた飲食店まである。横を流れる那珂川では夜景を楽しむことができるリバークルーズや屋形船が出航しており交通の拠点としても重要な場所である。また敷地からは那珂川を挟むように巨大な看板が立ち並ぶ。



日本酒の国内出荷量は昭和 48 年をピークに他のアルコール飲料との競合などにより減少を続けている。ここ 20 年間で出荷量は半分程度と大幅に減少していることがわかる。近年はコロナ禍によりその減少に追い打ちかけている状態となり、この状態が続けば日本酒業界の衰退が危ぶまれる。一方で海外向けの日本酒の輸出は増加傾向で海外で人気があることがわかる。そのため中洲というインバウンド需要のある土地を選定することで、国内・国外ともに日本酒をアピールをする場をつくることは非常に意味がある。

醸造

日本酒の醸造は多くの工程を踏む必要があり、それぞれの工程で必要な機械・タンクのサイズが異なる。人が生活する空間の階高では不足するため醸造施設用の階高を設定する必要がある。

原料である水・米は重力により上から下に移動すること、流動性のある状態で次の工程に移動することから、工程間をパイプで結んだり上下に配置することで材料の移動を簡単にすることが酒造の設計に求められる。例えば米を蒸す甑は酒母造り・麹室・仕込みに繋がるためそれぞれを近い位置に配置する。人の移動でも甑は作業の出発点として非常に重要であるため関連した他の工程との移動が短いほうがいい。また酒造りは温度管理が味に直結するため、できるだけ温度変化が起きないよう直射日光は避け、断熱効果をもたせることが重要である。以上のように醸造の工程は互いに関連しており、各工程間の移動を簡潔かつ短縮することで醸造の効率を図ることができる。

一麹、二酛、三造り

これは酒造りの中で重要な工程を端的に示した有名な言葉である。麹 (麹を作る)、もと (酒母づくり)、造り (もろみの発酵)。数多くある日本酒の工程の中でもこの三つの工程は日本酒の味を左右する非常に重要な工程であるため、職人も非常に気を使う部分である。

一つ目の麹はその蔵の味を決めると言われるほど杜氏が神経を使う最も重要な工程である。麹室という隔離された部屋で米に種麹と呼ばれるカビのもとになる菌を振りかけ二日間かけて温度管理をしながら米全体にムラなく麹菌を増殖させていく。菌という目に見えない生き物を扱うため熟練の経験が必要である。

二つ目のもとは、ブドウ糖を分解しアルコールをつくり日本酒を生み出す源になる酒母を作る工程である。元になる酵母を小さいタンクの中で二週間かけて増殖させていくことで次の工程で発酵が行われる環境を作り出していく。他の菌が入ってきてもそれに勝つ強い菌を作る必要がある。

三つ目の造りは酒母づくりでできた酒母に蒸米と水、麹を入れ、日本酒に近づける工程。酒母を薄めないため三段階に分けて四日間かけて材料をタンクに入れ、醪の量を増やす「段仕込み」を行う。材料を入れ終わったタンクは 20 日程度放置しアルコール発酵を進める。

米俵

日本酒のすべての工程の始まりである原料の米。日本酒に使われる米は食用の米とは異なる酒造好適米が使用される。有名なものに山田錦などがある。

蒸米

甑と呼ばれる釜で米を蒸す工程。蒸米は外硬内軟の状態が理想とされる。蒸した米は放冷し、水分量も減らす。この後製麹・酒母づくり・仕込みの３つの工程へと分かれる。

製麹

蒸した米を広げ麹種を振りかけかびを増殖させる。日本酒の味を左右するため醸造工程の中で最も重要な工程だといわれる。独立した部屋で温度・湿度の管理を行う。

酒母づくり

仕込みを行う前段階でアルコール発酵が順調に進むように酵母を増殖させる工程。小型のタンクに、麹と蒸米、水、酵母、乳酸を入れかき混ぜる。２週間かけて行う。

精米

玄米の表面を削り中心の心白だけを残す工程。削る割合で出来上がる日本酒の質が変わってくる。特に精米歩合が低い日本酒は大吟醸酒と呼ばれ上品で雑味の少ない日本酒に仕上がる。

洗米

精米した米を洗う工程。
浸漬する工程もここに含まれるが、水に浸かる時間で米の中の水分量が変わるため秒単位で時間を管理する必要がある。

仕込み

麹・蒸米・水をタンクに入れ、アルコール発酵をさせ醪を作る。小さいタンクから徐々に大きいタンクへと３回にわけて量を増やし、１ヶ月かけてアルコールにしていく。日本酒は糖化と発酵を同時に行う並行複醗酵と呼ばれる特殊な方法をとる。

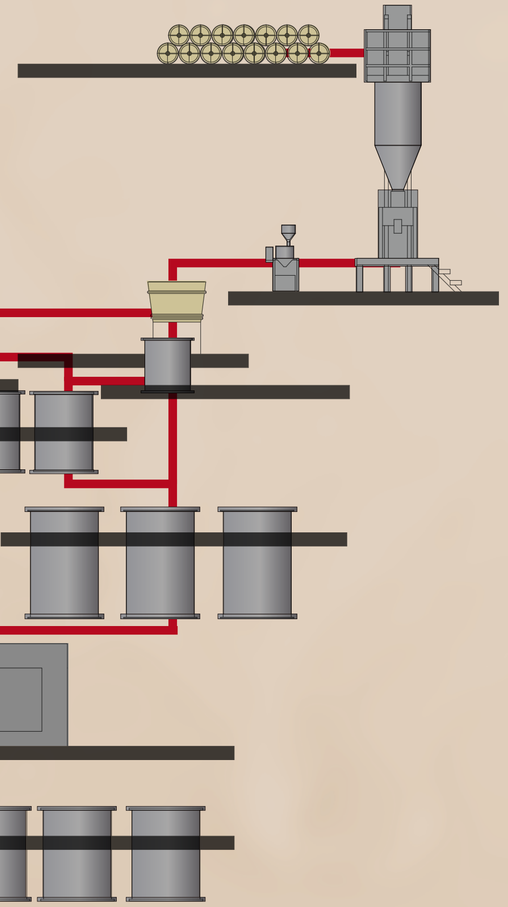
絞り

どろどろの醪を袋に入れた状態で機械で絞り、透き通った日本酒へと変化させる。職人が手作業で行うことで無理な圧力をかけずに絞れるため口当たりの優しい日本酒が出来上がる。

貯蔵

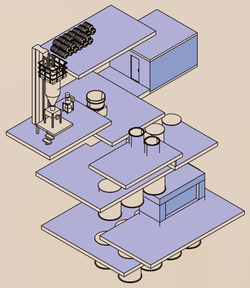
日本酒になったものを貯蔵し熟成させることで味を変化させる。火入れをすることでアルコール発酵を止め品質を保持することができる。

製造の工程をそれぞれの機械をスラブ実際の上に乗せて上から順に並べると右のようになる。タンクは高さがあるため作業がしやすいようにスラブを貫通させ、上からかき混ぜるなどの作業が容易になる。それぞれの機械はパイプで繋がり機械間の材料の運搬の手間がなくなる。

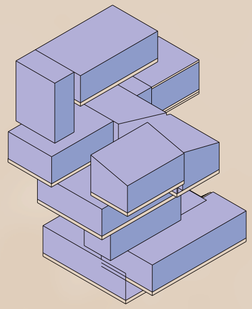


酒造の立体化

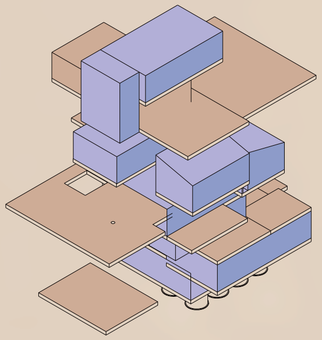
酒造の工程を垂直に並べ、材料が上から投入されると下まで工程が連続して進み、最終的に一番下でお酒が出来上がる物語を建築として表現する。酒造の垂直化は水が重力に従って下に流れるように自然の摂理に従うことで無駄なエネルギーを使用せずに材料の移動を可能とし、酒造りの職人の負担を減らす効果もある。



醸造に必要な機械・人の導線から各工程のスラブ面積・位置を決定し上から工程順に並べる。工程間の高さ関係は機械の大きさから決定しているため、全体の高さは通常のビルの５階建て相当となる。

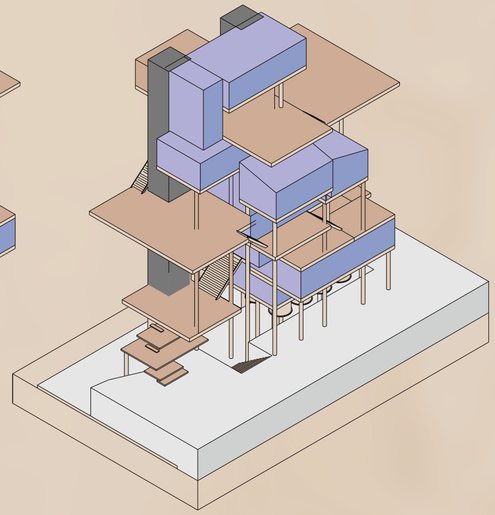


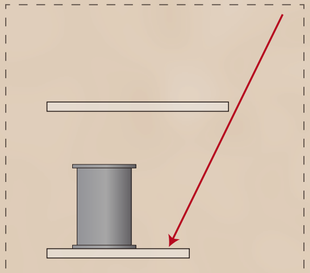
各工程のスラブ面積を機械に必要な高さからボリュームとして立ち上げ、醸造部分の形状を決定する。工程が複雑に入り組む蒸米周囲は移動を数段の階段で済ませるためその分の傾斜をもったボリュームが出来上がる。



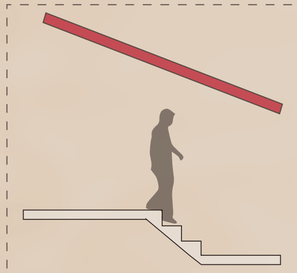
醸造部分の周りに生じた余った空間に人が周遊できるスペースを螺旋状に設け、工程を順に見学できるスペースを作る。周遊エリアのスラブは醸造部分への直射日光を遮るための庇としての役割も兼ねる。

醸造用のエレベーター、周遊用のエレベーターの２基を構造のコアとし、それぞれのスラブを柱で支えることで構造を成立させる。敷地に対応するようにエントランス部を追加。

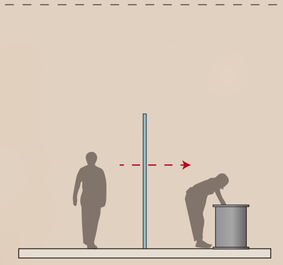




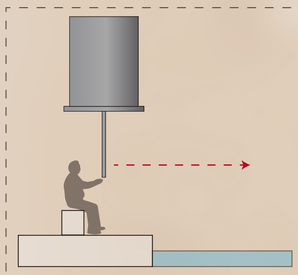
周遊のスラブの先端を伸ばすことにより醸造部に日差しを直接当てないための庇としての役割をもたせる。



屋根の傾斜は酒造部の移動に必要な階段がある箇所に同じ傾斜で作り、外形から酒造部の複雑さを感じられる。



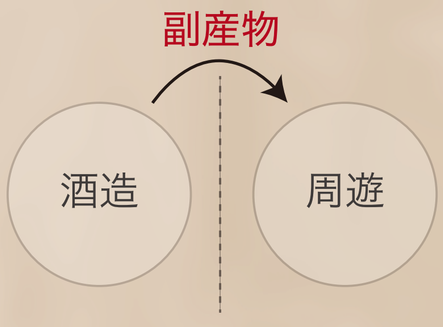
直射日光が当たらない部分に醸造エリアを見学できるようガラスの仕切りを設ける。より生産の現場を理解することができる。



お酒が出来上がる一番下は川に面した場所に設け、「中洲」という土地を感じられる場所でできたての日本酒を楽しむことができる。

副産物の利用

日本酒の製造工程では様々な副産物が発生する。再利用しないとそのままゴミになってしまうが、古来から日本人は無駄を嫌い、少しでも再利用できるものは再利用しようとした。本設計でも副産物を利用しさらなる効果を生む。酒造工程は温度管理や余計な菌の侵入を防ぐことが重要であり、酒造エリアと周遊エリアは衛生的に分ける必要がある。消費と生産の場を近づけるためこの障壁を取り除く手段として、副産物を利用する。隔てられた二つのエリアは副産物を橋渡しの役割としてつながり、生産の場をより良く理解するきっかけを与える。



熱

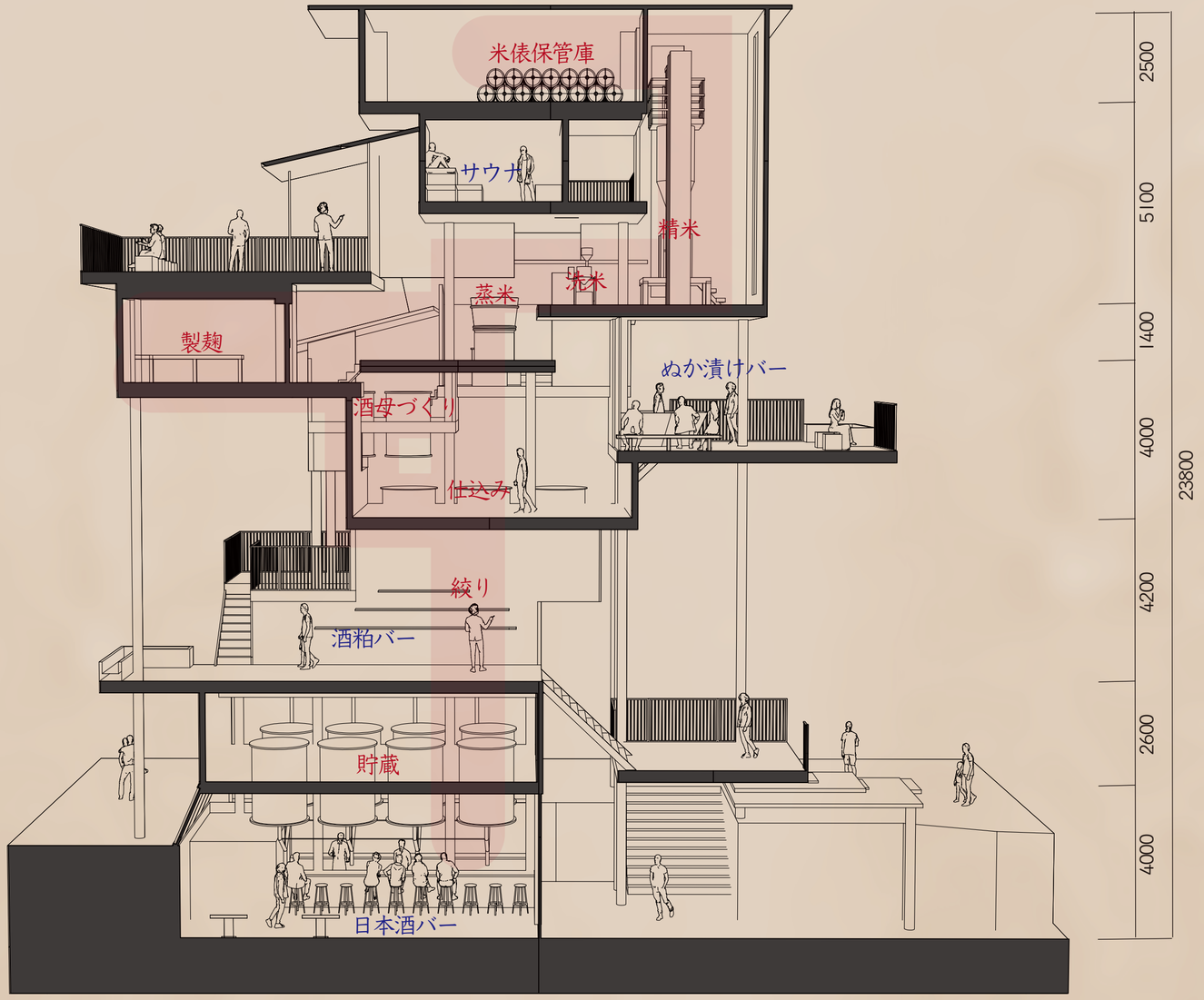
日本酒製造の初期段階で米を蒸す工程で熱・蒸気が発生する。これを再利用するため蒸米工程の上にサウナを設置し熱を再利用する。米を蒸した蒸気も一緒に上に上がるためサウナでは米の蒸されるいい匂いを楽しみながら食欲が湧いてくる。

米糠

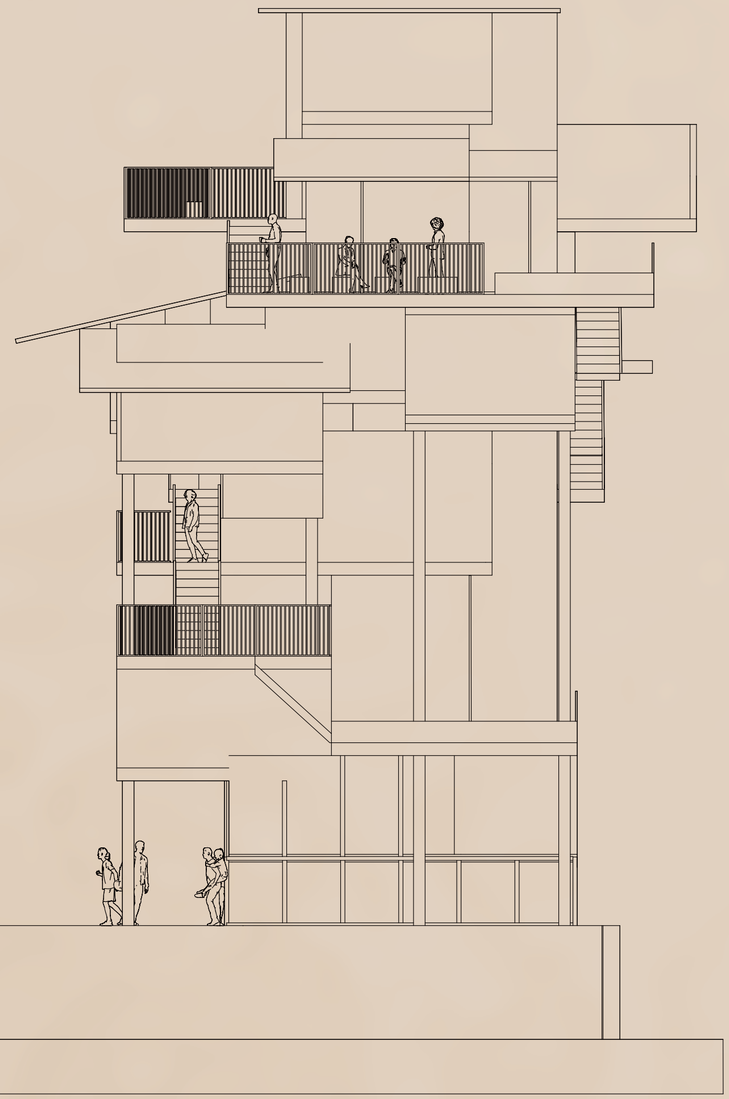
精米の工程で日本酒の原料である玄米の外側を３~4 割削ってから使用するため米糠が毎日大量に発生する。発生した米糠はそのまま下に下ろし加工して使用する。米糠は栄養素を置く含むためぬか漬け等の食べ物や石鹸などに再利用できる。

酒粕

日本酒が生まれる工程であるもろみを絞る際に酒粕が生産される。機械で絞った際は板粕として板状の粕が発生しそのまま料理用として販売することもできるが加工した食品を販売するなどの利用ができ、粕漬けや甘酒作りができる。



東側断面パース S=1/100

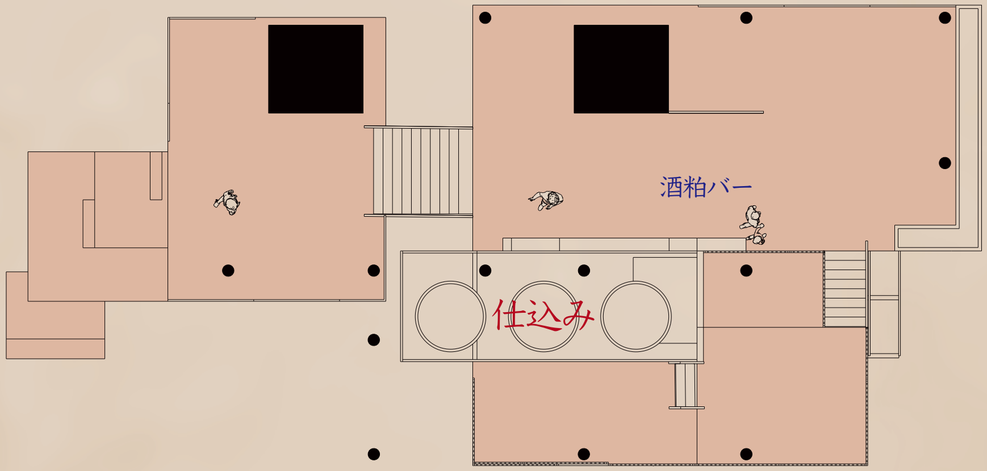


南側立面図 S=1/100

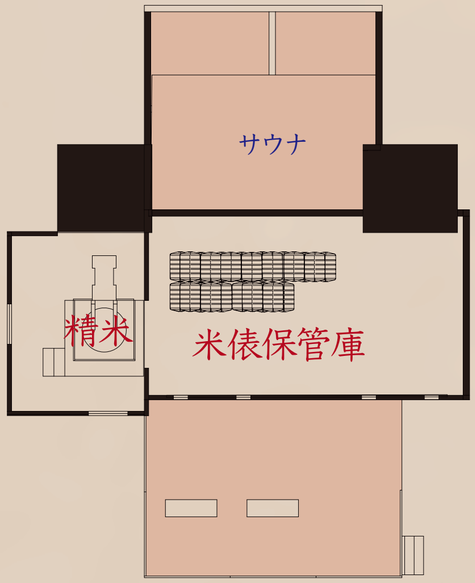
できたてのお酒が飲める日本酒バー

仕込みタンクを２層分に渡って見られる

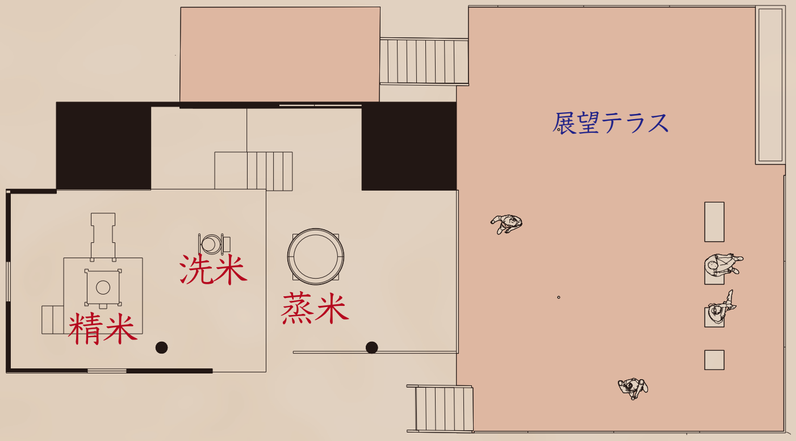
米糠を使ったぬか漬けを味わうことができる



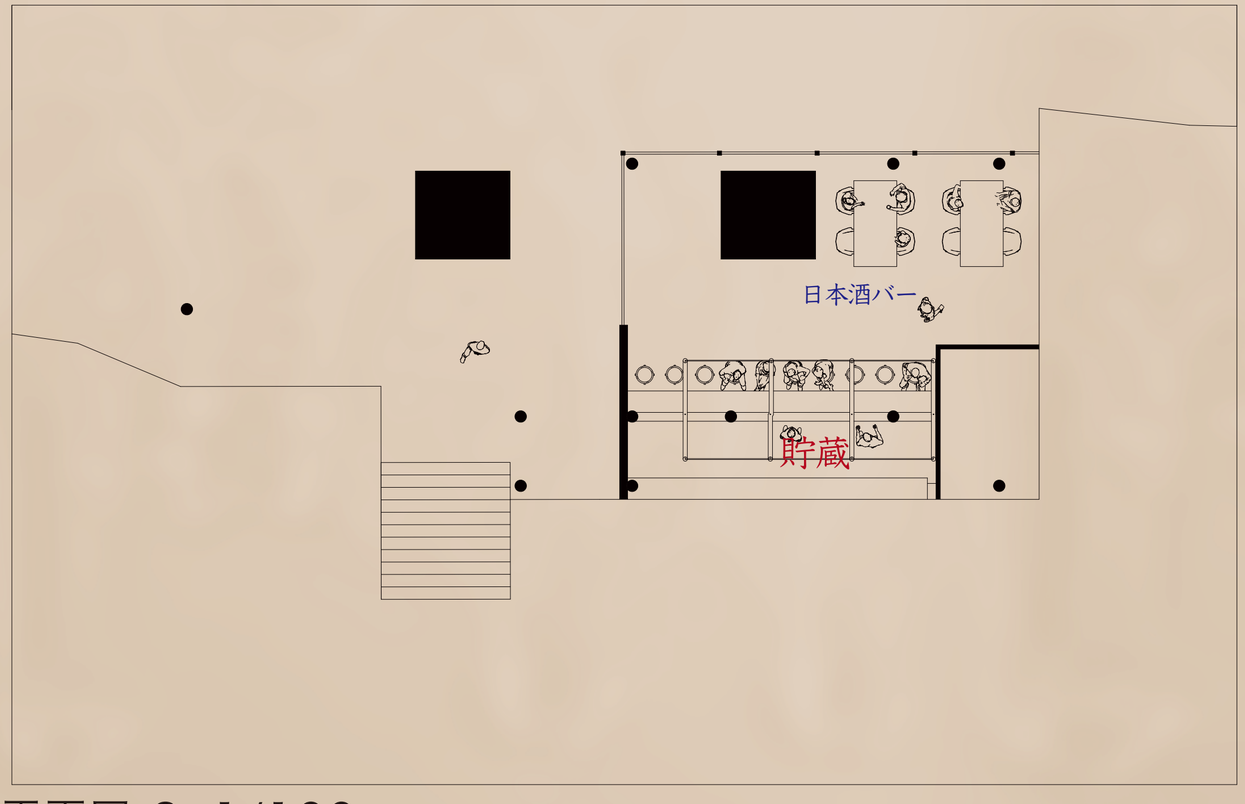
GL+9000mm



GL+23000mm

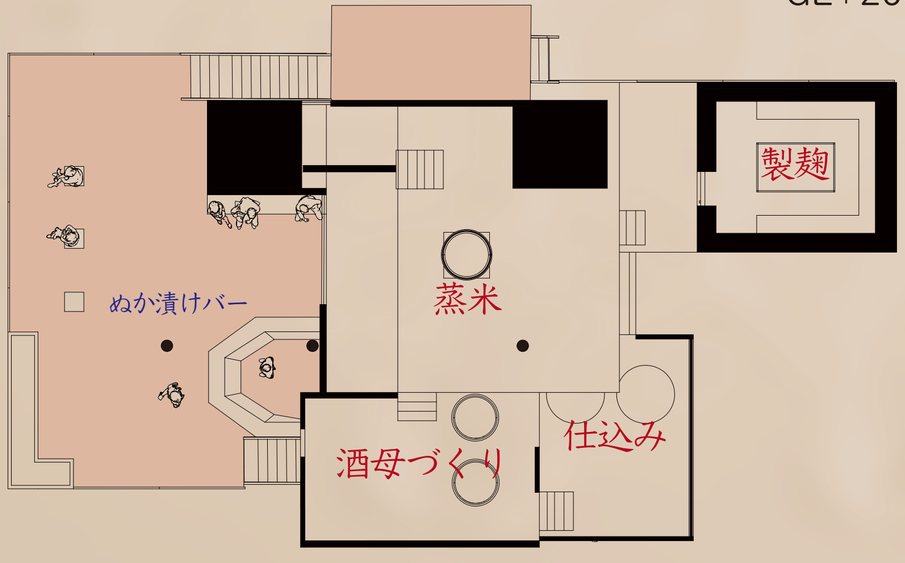


GL+20000mm



平面図 S=1/100

GL+1000mm



GL+16000mm