

# 台東スタンダード

一般社団法人東京都建築事務所協会「台東支部」は、台東区に根付いて建築にまつわる活動を行っている団体です。

意匠、構造、設備設計とさまざまな建築設計事務所が所属しています。  
それぞれの街にはその街にあった建物があるのではないかと考えています。

台東区の特徴として、  
間口の細い敷地

地盤が良くない・・・支持地盤は約30m以深で杭がほぼ必ず必要

地下水位が浅い・・・およそ2.0m以内程度

区の90%程度が商業地域・・・住宅からビルまでが同じ地域に建っている

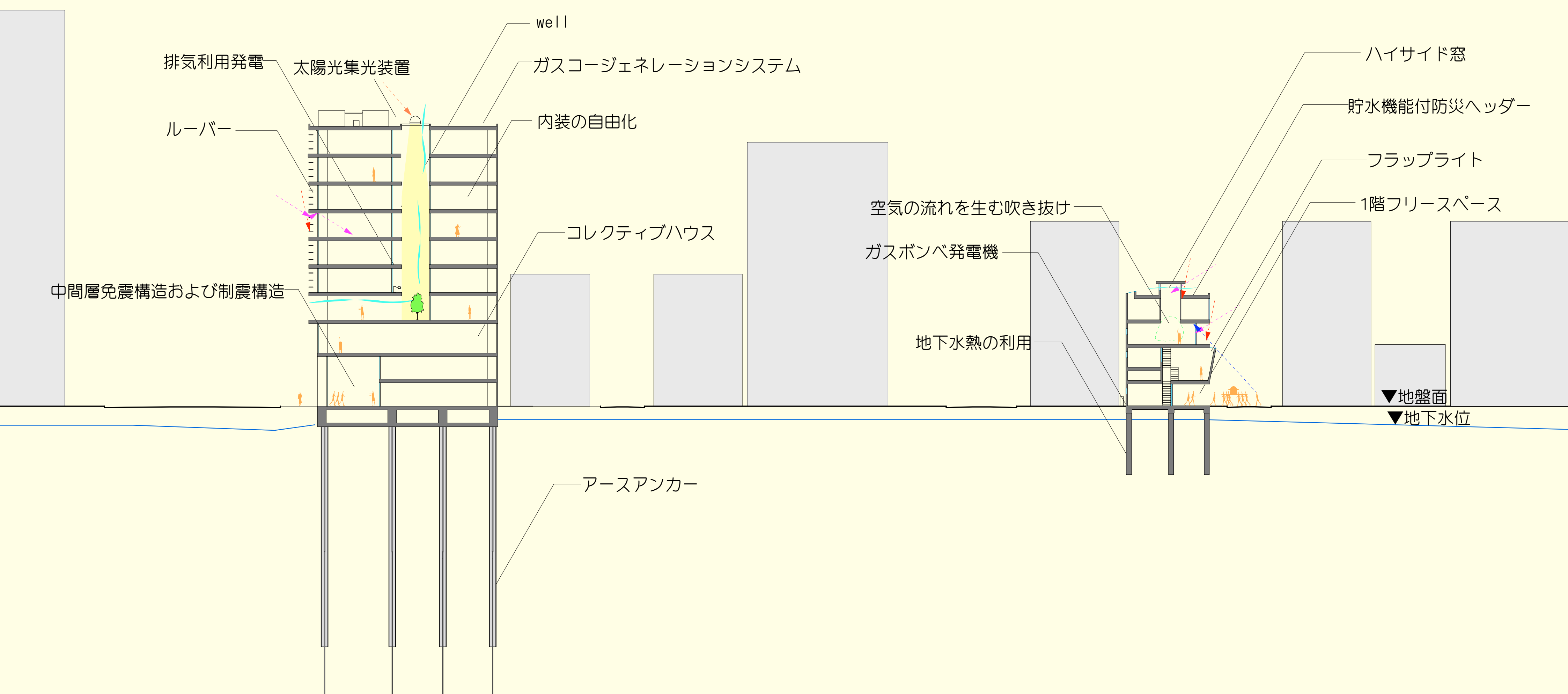
隣建物との距離が近い

お祭りがほぼ毎月開催・・・下谷神社大祭、三社祭り、鳥越神社大祭など

下町エリアが多くあり、下町コミュニティが存在する

などが考えられます。

”いま”考えられる台東区のスタンダードをご提案します。



台東スタンダードとは

台東区ならではの未来への建築のあり方を考えました。

- ・太陽光集光装置による採光性能の向上
- ・ガスコージェネレーション排ガス投入型吸収冷温水システム
- ・well 降下する光と上昇する風とが交差する機能的かつ環境的なエリア
- ・小型風力発電機を利用した排気や換気の有効利用
- ・ルーバーや障子による日射のコントロール
- ・賃貸住宅における内装の自由化
- ・コレクティブハウスという住み方
- ・中間層免震構造および制震構造
- ・建築物の引き抜き抵抗や転倒防止対策にアースアンカー

- ・ガスポンベ発電機を利用した災害時への対応
- ・貯水機能付防災ヘッダー取付によるライフラインの確保
- ・杭を生かした地下水熱源の利用
- ・隣地との隙間を極小にできる鉄筋コンクリート積組造
- ・日射による熱負荷を考慮した奥行きのあるファサード
- ・フラップライト 天空光を採り入れ視線を遮る窓
- ・ハイサイド窓による熱溜まりを排出する換気
- ・空気の流れを生み出す吹き抜け
- ・1階の店舗やフリースペースという機能

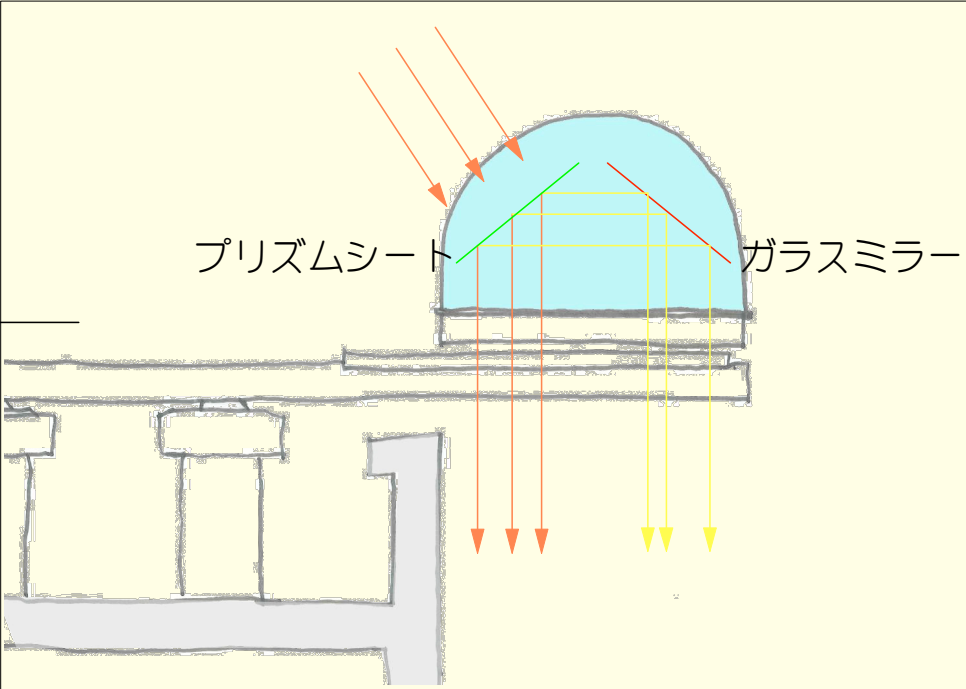
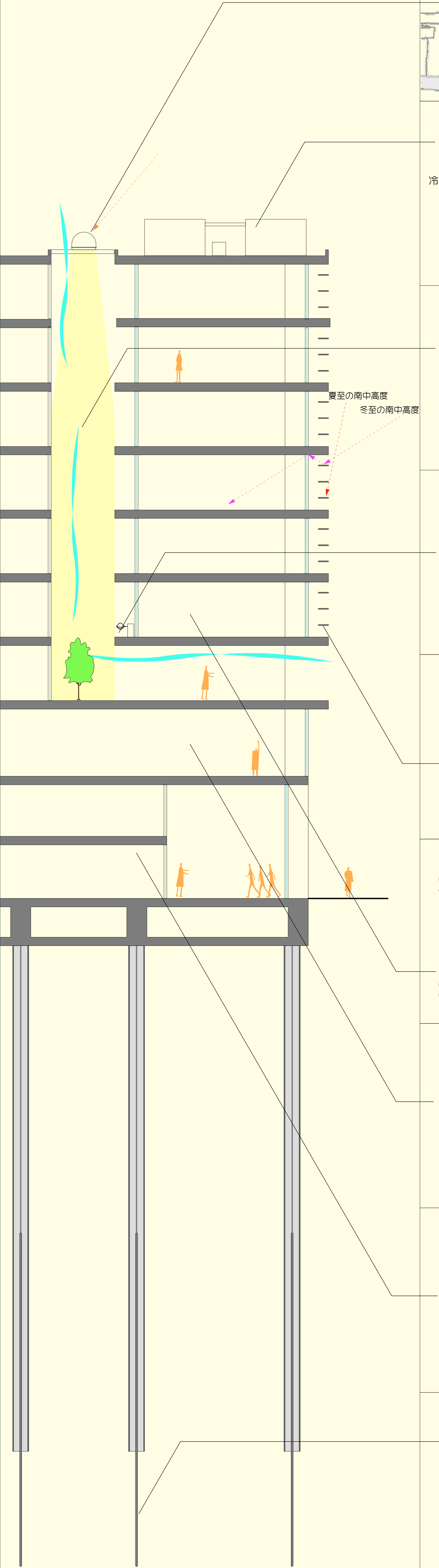
詳細は台東支部のブースにて展示しています。

是非ご覧下さい。



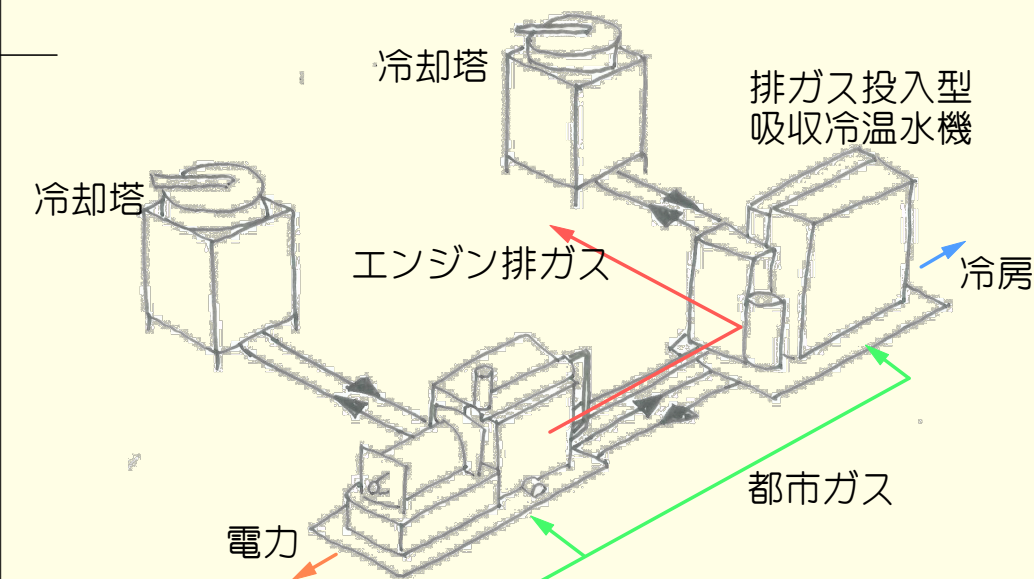
# 台東スタンダード 大規模ver

台東区ならではの  
未来への建築のあり方を考えました。



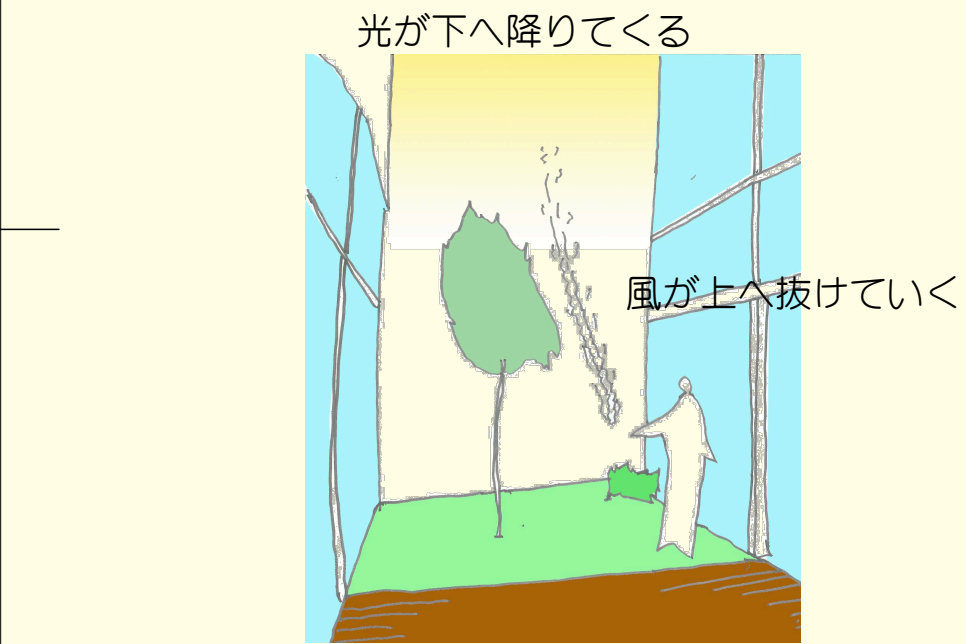
## 太陽光集光装置によって太陽光を導く

高性能光センサーが太陽を自動追尾し、well空間へ太陽の光を導きます。wellの底では植物を育成することも可能となります。wellに面した部屋はより良い環境を手に入れることができます。装置によって紫外線が大幅にカットされ、快適な環境を作り出します。高い建物に囲まれた商業地域などに有効なシステムとなります。



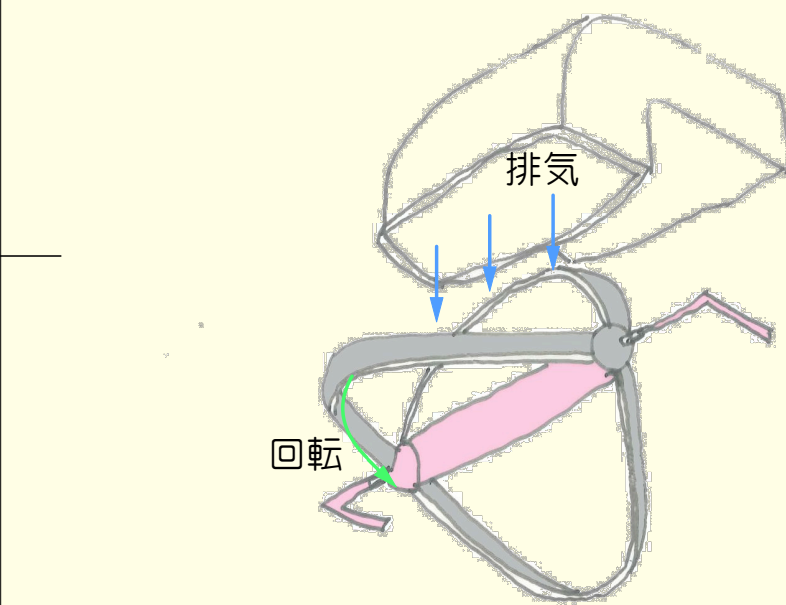
## ガスエンジン排ガス投入型吸収冷温水システムの利用

都市ガスシステムを燃料に高効率ガスエンジンで発電を行います。その際、発生する排ガスと排温水を直接、高効率排ガス投入型吸収温水機に投入することで冷温水を発生させます。需要が少ない時は排熱のみで冷房を行い、大きくなった場合には都市ガスによって追い炊きし、冷房需要をまかなうことで高効率・低コストを実現することができます。



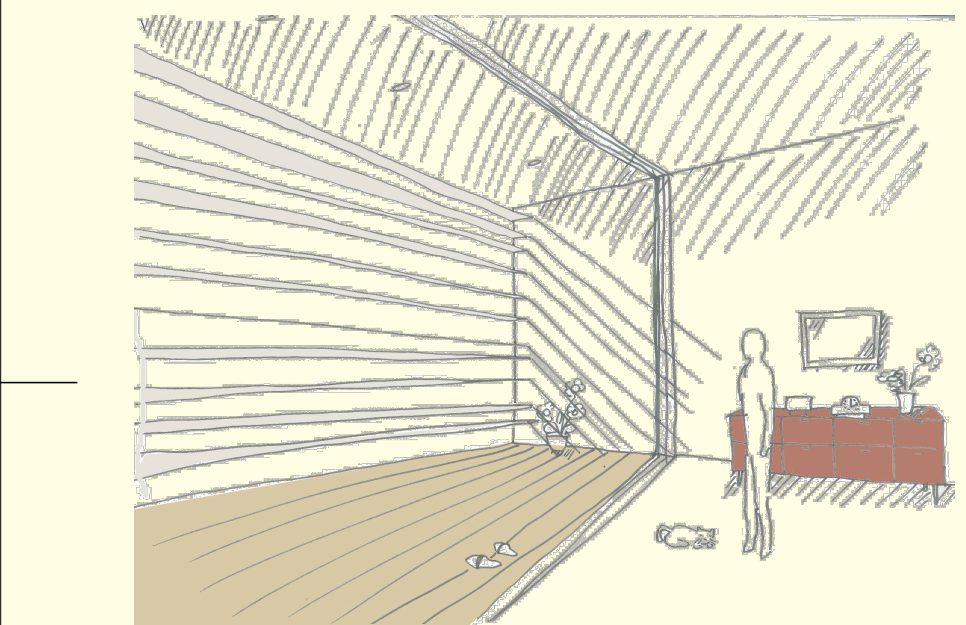
## wellによる環境の向上

井戸状に深い吹き抜けは下降する光と上昇する風とが交差する機能的かつ環境的なエリアとなり、建物内に効果的に光と風を取り込みます。近隣建物と距離が近く外部からの光と風が期待できないときには建物内部にwellを設けることで環境を向上させることができます。



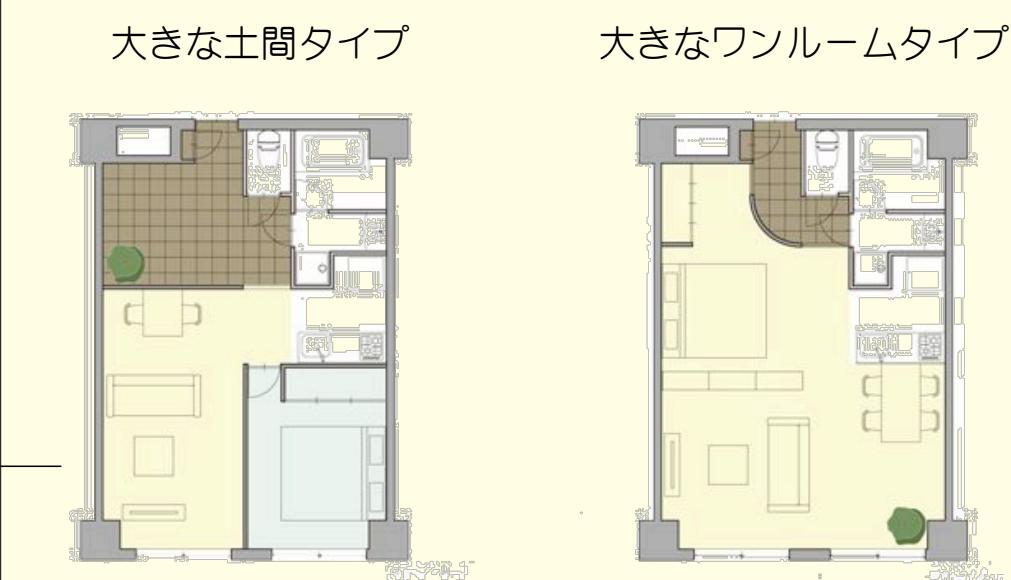
## 小型風力発電機を利用した排気や換気の有効利用

小型風力発電機を排気口やエアコンの室外機から出る風などを活かしてタービンを回転させ、発電させます。捨てるものを利用してエネルギーを生むシステムです。自然の風と異なり、エアコンや換気扇が稼働している間は確実な風力が見込まれます。計算可能な風力を利用することで確実に電力が得られます。エアコンなどで使う電力をエアコンの排気から生み出す新しい発電方法です。



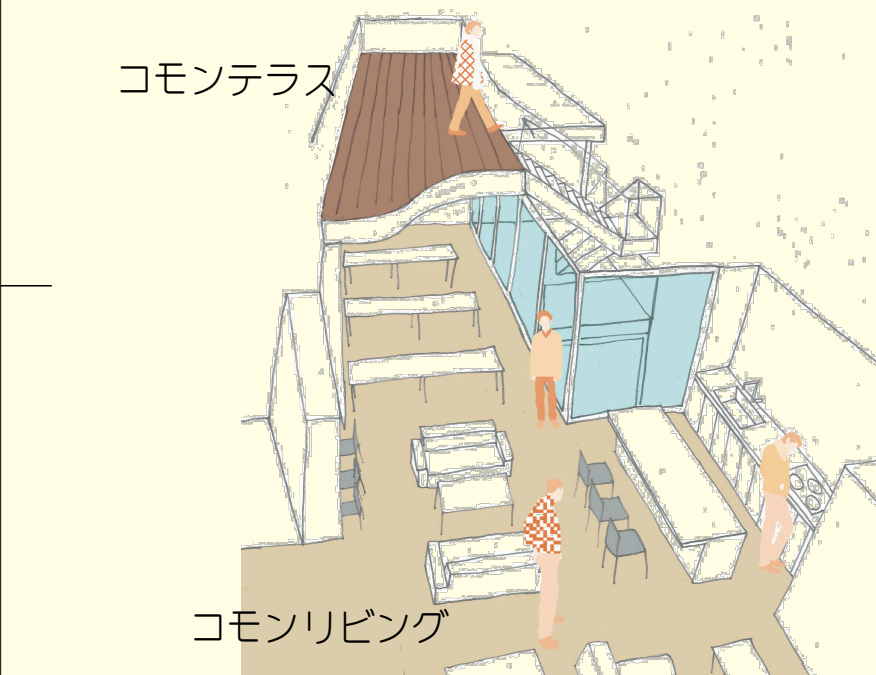
## ルーバーによる日射のコントロール

ルーバーはライトシェルフとなり、光を奥へ導き、ルーバーは庇となり、直射日光を避け熱負荷を下げます。季節毎の日射をコントロールすることで良好な室内環境をつくるができます。また、熱負荷のコントロールを行うことで空調負荷の低減をすることができます。



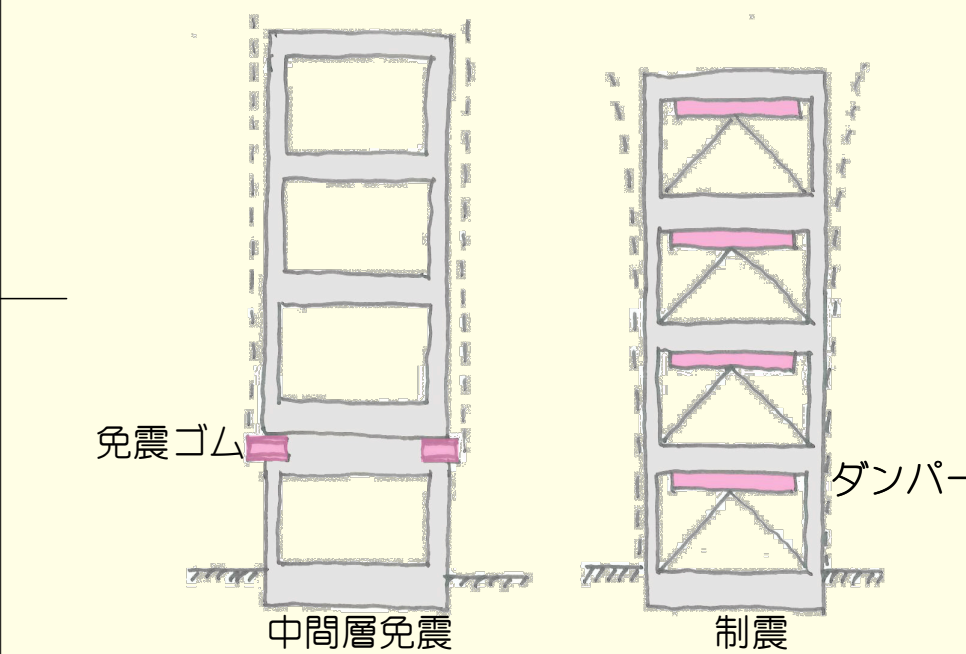
## 内装の自由化

賃貸住宅であっても内装を自由に変えることができるようすることで、居住者が長く住みやすくなるようにします。自分の生活にあった賃貸住宅とすることができるで20年30年と使い続けられる建物とできると考えています。



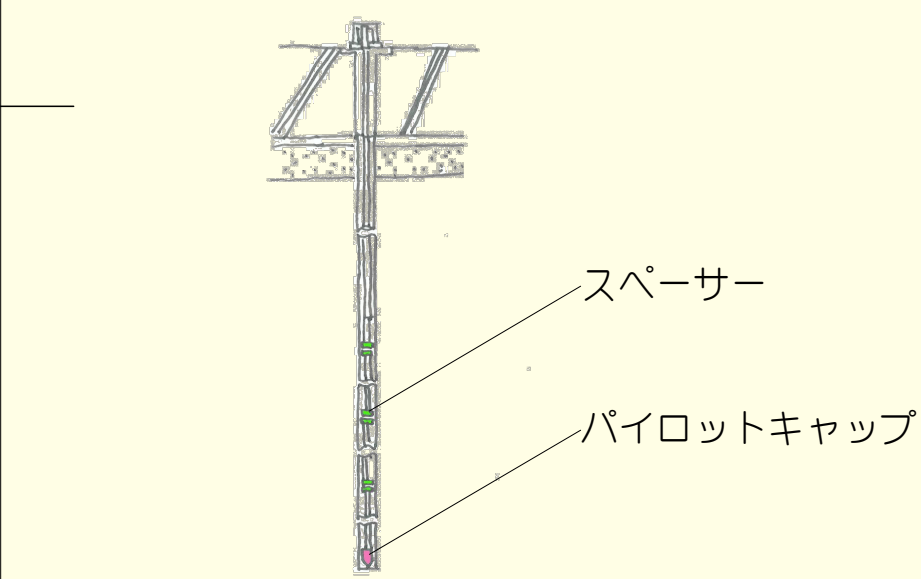
## コレクティブハウスという住み方

コレクティブハウスとは、生活の一部を共有するような賃貸住宅。個々の住宅は水回り等も含め完全に独立し、プライバシーを確保しながらも「コモンスペース」と呼ばれる共用のスペースや設備をシェアしています。日常生活の一部を共同化し、合理的な暮らし実現しながらコミュニティのある豊かな暮らしが可能になります。



## 中間層免震構造および制震構造

中間層免震構造は建物の中間階に積層ゴムなどの柔らかい部材を置くことにより地震のエネルギーを吸収する構造形式を示します。免震構造は、建物の地震被害を少なくなります。制振構造は、地震のエネルギーをダンパー等で吸収することにより建物に負担する地震力を低減する構造形式です。建物の負担を低減するため、耐震構造に比べて被害が小さくなるというメリットがあります。



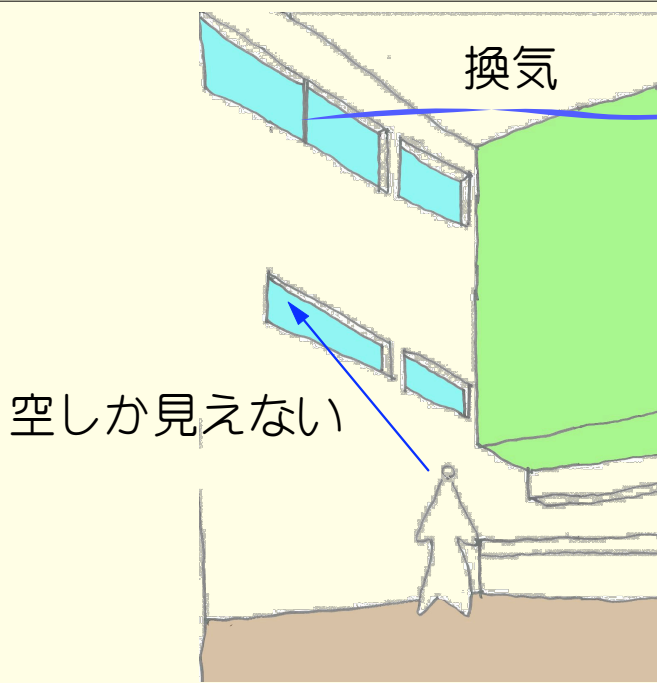
## アースアンカー

鋼管杭内にアースアンカーを打設することで地震時の転倒防止となります。狭い敷地に高い建物を建てる際には地震時の転倒防止対策が必要となります。安定した引き抜き耐力を保持するためのアースアンカーです。



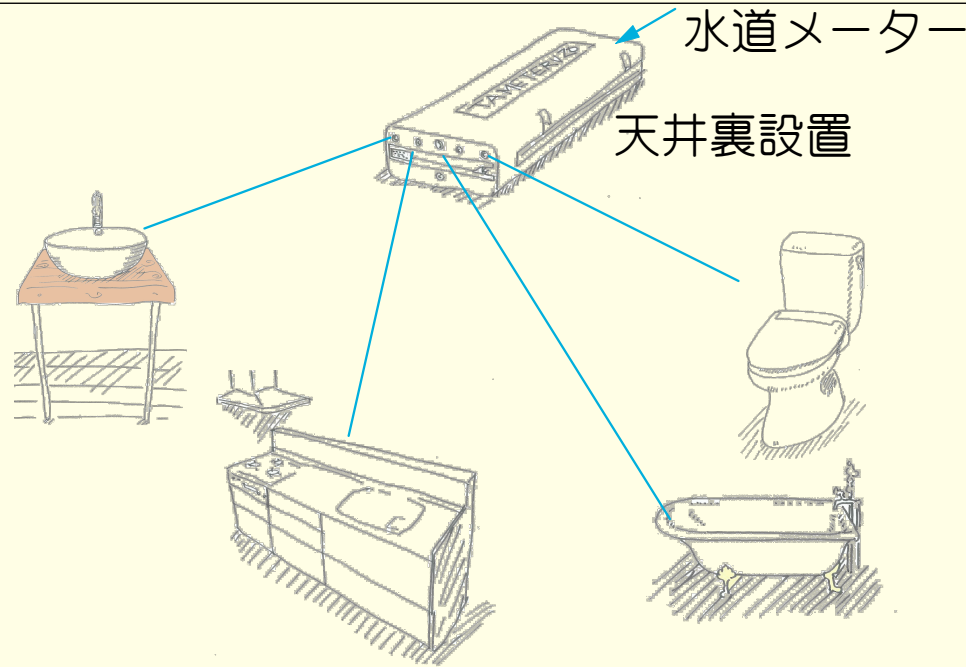
# 台東スタンダード 中層ver

台東区ならではの  
未来への建築のあり方を考えました。



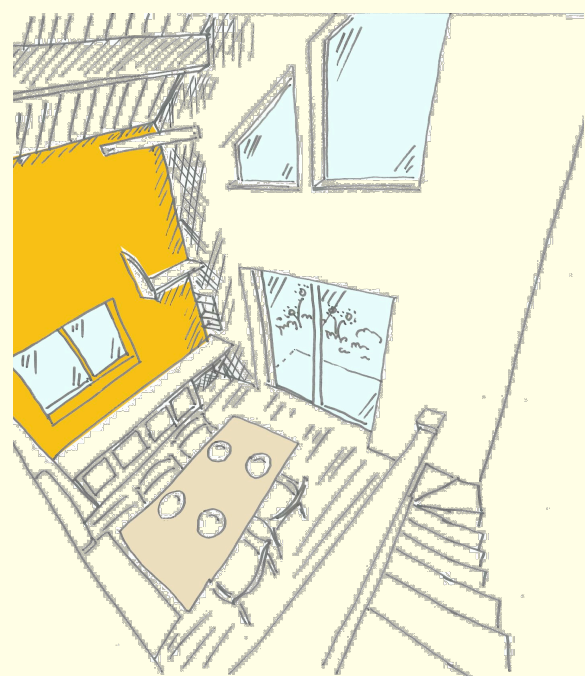
## ■ハイサイド窓

高い位置の窓によって夏季の熱溜まりを排出することができます。高い位置の窓は空のみしか見えない窓になり、外からの視線も防ぐことができます。



## ■貯水機能付防災ヘッダー取付け

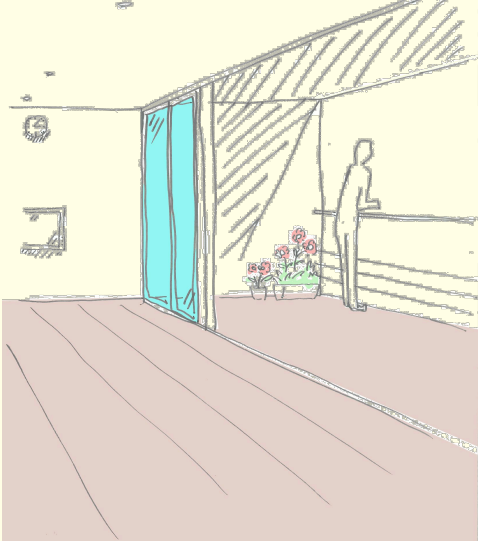
通常は水道メーターから各水栓が直接接続され、断水時などは水の供給が止まってしまいます。貯水機能付防災ヘッダーを取付けることで断水時にも貯水している36リットルの水の供給ができるようになる提案です。簡単なシステムなため、新築でもリフォームでも集合住宅などの大規模な建物でも設置が可能です。平常時、水道水はヘッダーを通して供給されるため、常に新しい水道水を備蓄することになります。



## ■空気の流れを生み出す吹き抜け

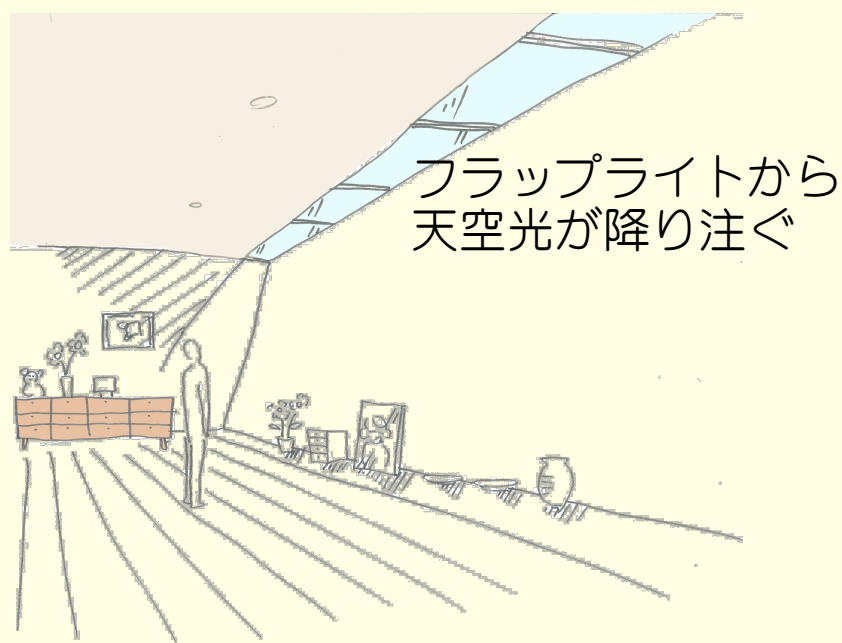
輻射冷暖房と合わせて設置することで空気の流れをうみだすことができます。空気が流れていることで中間期などエアコンに頼らない生活がしやすいくなります。

奥行きが日射を制御する  
また室内と一体に使える



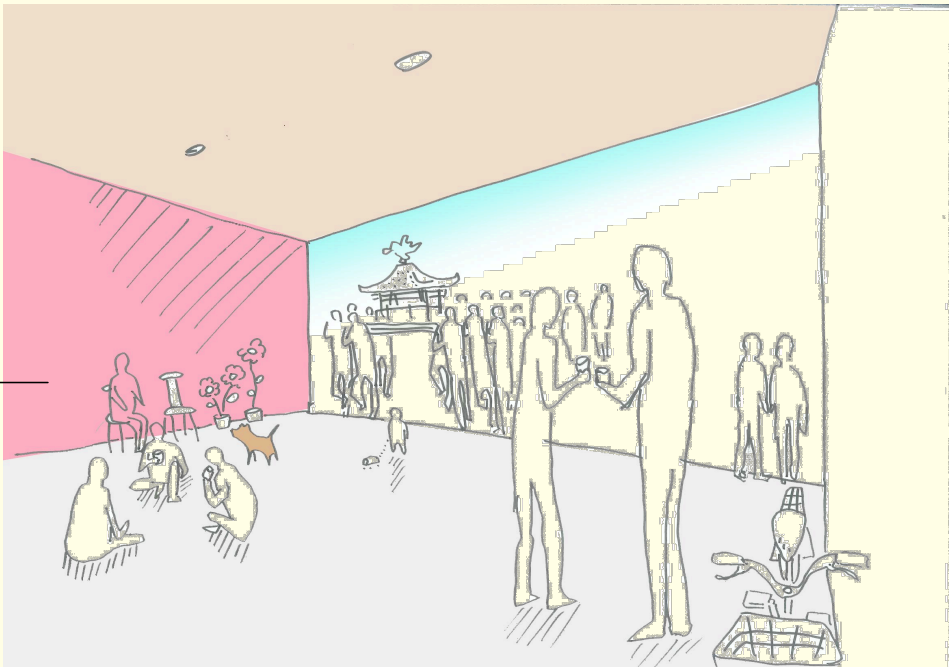
## ■奥行きのあるファサード

ファサードに奥行きを取ることで日差による熱負荷を抑えることができます。奥行きによって視線が奥まで届かなくなり、プライバシーを確保することができます。



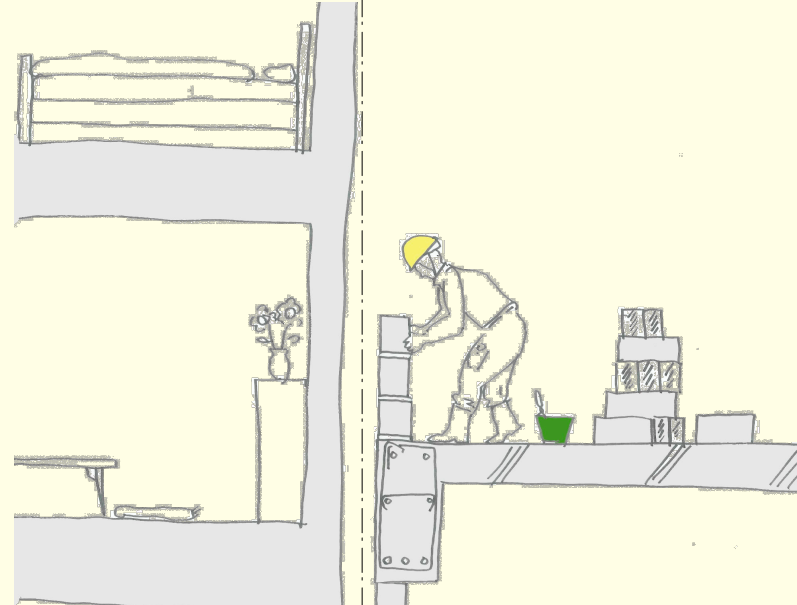
## ■フラップライト

壁をめくるように窓を確保することで外部の視線を避けながら効率的に採光をとることができます。上部からの光が壁面に直接あたるため印象的な壁面が生まれます。床面と壁面が離れたように見えることで床が浮遊しているように感じることができます。



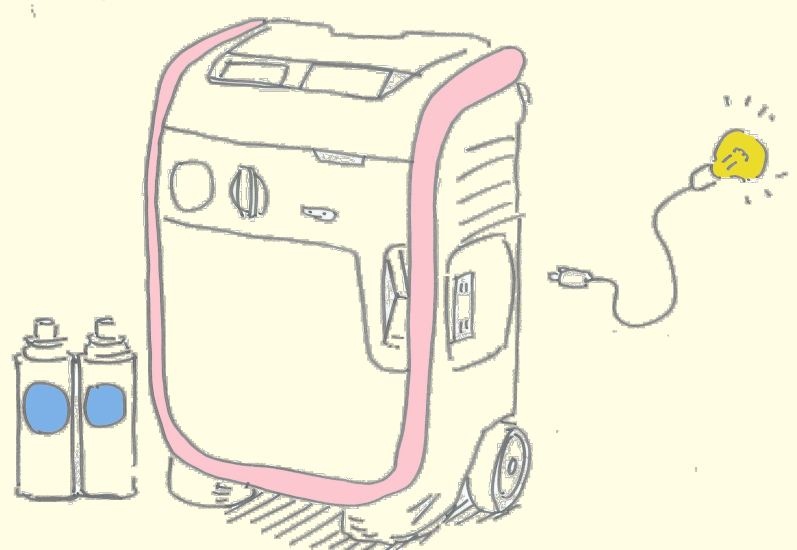
## ■1階のフリースペースや店舗という機能

1階をフリースペースや店舗とすることでお祭りなどのイベント時に近所の方みなさんと集まることができるようになります。また台東区はほぼ90%が商業地域であるため、1階が自由になっているほうが街として良いと考えます。



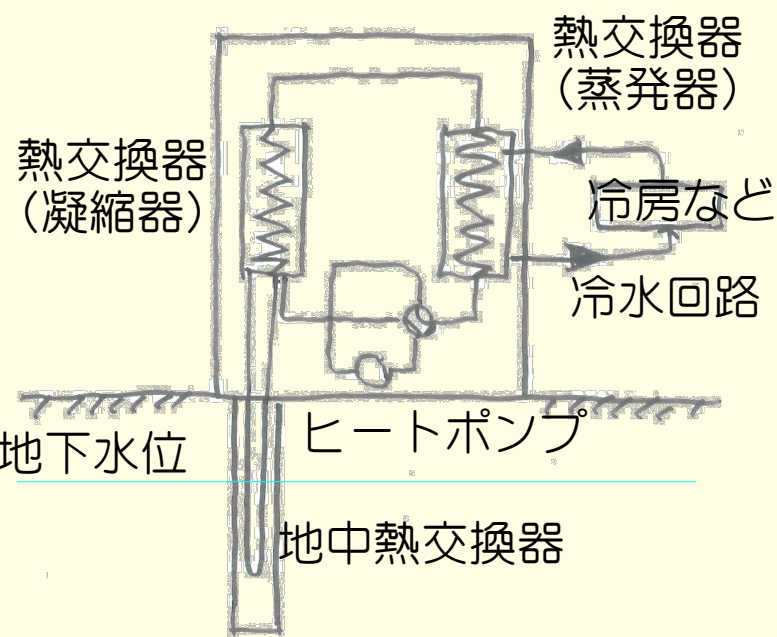
## ■鉄筋コンクリート積組造

RM造の耐力壁、壁ばりおよび耐力壁・壁ばり接合部などのRM構造部材とRC造のスラブ、基礎ばり（RM造でもよい）および基礎スラブによって構成される構造です。室内側からのみの施工ができるため、隣地ぎりぎりまでせこうすることができます。



## ■ガスポンベ発電機を利用した災害時への対応

ガスポンベ発電機を利用して、建設時に配線しておいた非常用コンセントや非常用照明を、使用することができるようになる提案です。カセットボンベ2本で約2.2時間連続運転することができます。ガスポンベ発電機は非常に簡単に扱うことができるため、女性や高齢者、子供が生活する住宅にもってこいです。



## ■杭を生かした地下水熱源の利用

水温の安定している地下水の熱利用を杭によって行う提案です。台東区は地盤が良くなく、杭がほぼ必ず必要になります。また、地下水位が2.0mと浅いため、地下水の利用が容易となります。そこで杭を利用して外気温に影響されず能力を発揮することができる地下水熱を利用した冷暖房を利用することでランニングコストを抑えることができます。