

優秀賞〈新築部門〉

FLAP

光、熱、風、水、音の流れに呼応する建築

応募責任者 土井一秀建築設計事務所 土井一秀



写真1 寝室1からダイニング・キッチンを見る

(撮影：小川重雄)

◇建築概要

作品名：FLAP
設計者：土井一秀建築設計事務所
施工者：(有)アルフ
所在地：広島県広島市
構造：鉄筋コンクリート造
階数：地上3階
延床面積：237.82㎡
竣工年月：2012年5月

◇計画概要

この場所にある光や空気や音の循環の一部となるように、簡潔な形状で自然と呼応する建築である。
広島平野の三角州のほぼ中心の比較的海に近い場所にあり、川から約150mの位置にあるために、川によって強調された海陸風の影響が比較的明確に現れる場所である。敷地形状も川の方位と同じ、ほぼ南向きであり、海陸風の方位と敷地の奥行きが一致するため、北窓より夏の涼風を取り込み、家全体を吹き抜ける。

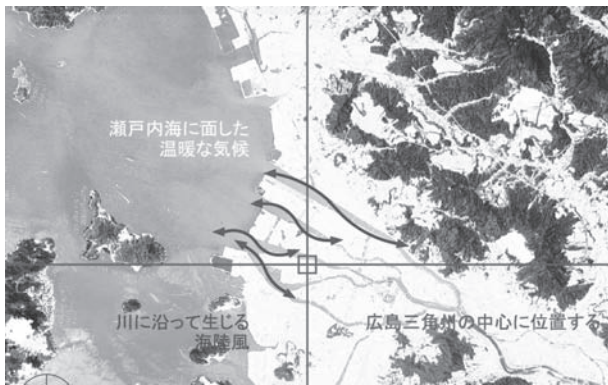


図1 広島市地図



図2 周辺図

南側に大きな幅員の交通量の多い道路があり、将来にわたって、日中さげざげられることのない太陽光を受けられるメリットがあると同時に、道路からの騒音のデメリットも同時にある。南側道路からの騒音と排気ガスの緩衝空間として、南側に大きなサンルームを設け、家族の主要な生活スペースであるダイニングルームの奥まで、暖かい太陽光を導き入れている。

平面計画においては、階段室、EV シャフトを除いて、室内に全く構造壁を設けていない。間仕切建具によって柔軟に部屋を分割することにより、将来の家族

構成の変化に対応できるものとしている。

低層木造密集地域の面に面する3階北側の窓からは、その屋根の連なりを豊かな眺望として見ることができる。南と北に間口いっぱいの大きな窓を設け、そこから取り入れられた自然光が滑らかな曲線を描く室内空間によって、やわらかく室内に拡散され、家全体が光のリフレクターとなっている。

都市の中にながら、南北どちらの窓からも、プライバシーを気にせず、自然の光、眺望、風を楽しむことができる。



写真2 3階寝室からダイニングとサンルームを見下ろす

(撮影：小川重雄)

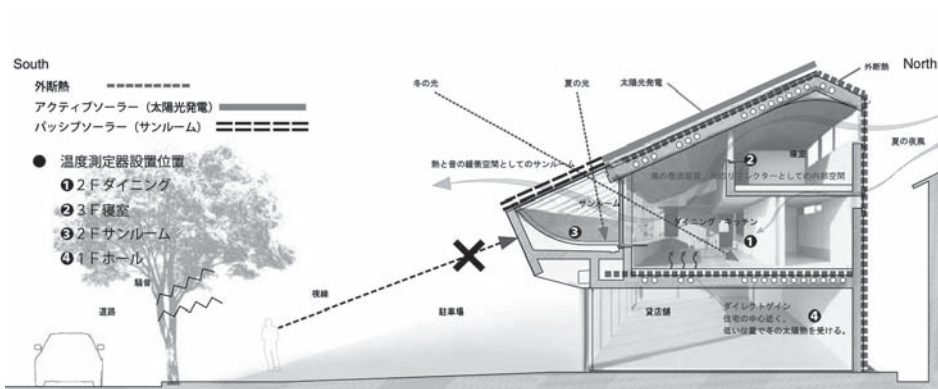


図3 断面ダイアグラム

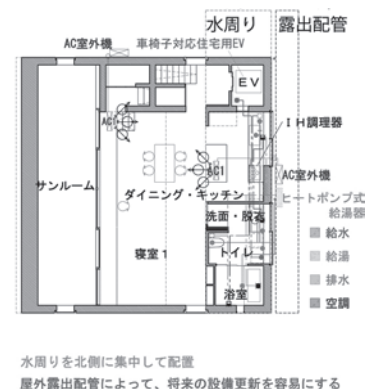


図4 設備平面図

◇太陽光の活用

太陽の方向に傾いた大屋根は、晴れの多い瀬戸内海沿岸の気候と、大きな幹線道路に南面していることにより、多くの太陽エネルギーを受ける。下1/3はガラス温室（サンルーム）となっており、それを介したダイレクトゲインとして、冬には住空間の最も低い位置に太陽熱が取り込まれる。上2/3はソーラーパネルによる発電を行い、パッシブ、アクティブの両面から太陽エネルギーを最大限に生かしている。

◇躯体の長寿命化

外断熱工法とすることにより、躯体コンクリートの温度変化を少なくし、また雨を直接受けないことで中性化を遅らせることを意図している。設備面では、水平方向の配管は、上げ床による床下配管スペースを用い、鉛直方向には、EV横の縦シャフトと、北側外壁に露出した配管によって、設備配管を行う。RC躯体に埋め込まれる配管がないことで、将来の設備更新が容易に行え、建物の長寿命化につながる。



写真3 キッチンからサンルーム越しに空を眺める

(撮影：小川重雄)

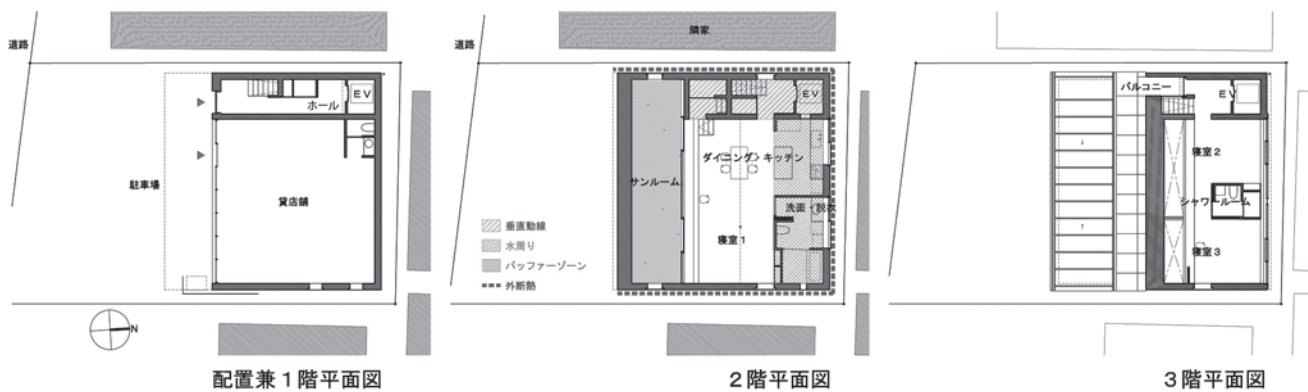


図5 各階平面図

◆断熱計画

冬の太陽光は、2階の主要な生活スペースであるダイニングの床に差し込むように計画されており、その空間は3つの熱緩衝エリア（サンルームエリア、縦動線エリア、水周りエリア）に囲まれている。さらにその外側をRC外断熱、1階の貸店舗によって守られることで、日中太陽から受け取った熱を外に逃がさず、家族の主要な生活時間である夕方から翌朝まで、暖かさを保ち続けることができる。

◆実生活

外気温5度を下回る冬の日、サンルームは外気の影響を受け、急激な温度変動が起こっているが、室内はエアコンを使用していなくても温度変動が少なく安定していることが分かる。夏も同様に、サンルームに比べ室温は比較的安定している。夜間、北からの陸風による涼風を取り込む等、敷地固有の特性を生活の中うまく取り入れることで、建物性能以上の快適性が得られるのではないかと考えてる。



写真4 南側外観、幹線道路から住宅を見る（撮影：小川重雄）

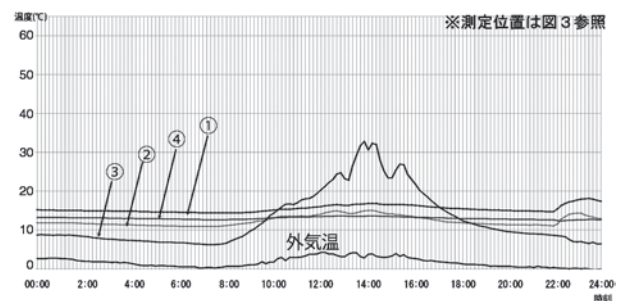


図6 冬の室温測定 『2013/1/3 晴れ時々曇り』

- ・日中、生活者不在のためエアコン使用していない
- ・サンルームの天窓、側面窓閉鎖

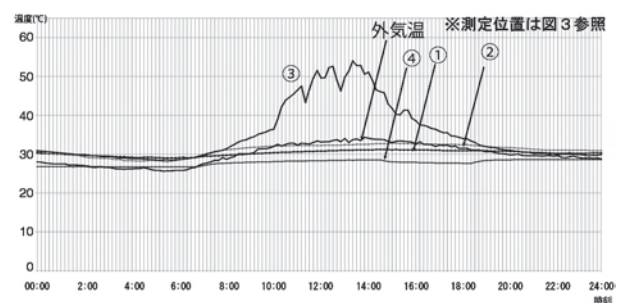


図7 夏の室温測定 『2012/7/18 晴れ』

- ・エアコン使用していない
- ・サンルームの天窓、側面窓開放