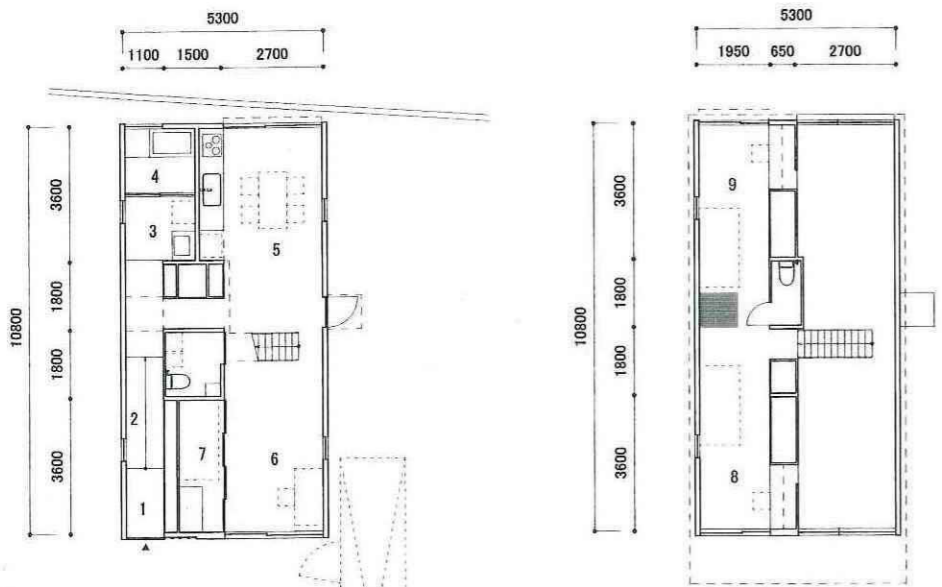
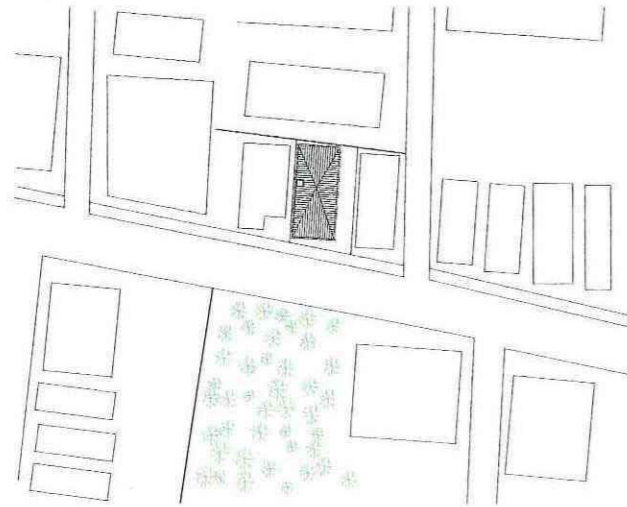


# 作品番号002-1

## コンセプト

- ・街や近隣とのつながりをもつ住宅。
  - ・緑の眺望など周囲の自然を取り込んだ住宅。
  - ・家族間のつながりが感じられる空間構成をもつ住宅。
  - ・採光、通風を容易にする、空間構成や部位のデザインをした住宅。
  - ・断熱、蓄熱、遮熱、排熱等の熱性能を向上させる、構法の採用、部位のデザインをした住宅。
  - ・経済性、環境負荷低減に配慮した設備機器を採用した住宅
  - ・環境制御技術を使って合理的な思考のもとにデザインすることで生まれる、新たな快適性を求めた住宅
- ※コンセプトを実現するための空間構成、構法、部位のデザインの要点を別紙に示す。



2階平面図 1/200

1階平面図 1/200

- 1 玄関
- 2 斜路
- 3 洗面脱衣室
- 4 浴室
- 5 ダイニングキッチン
- 6 コーナー1
- 7 アルコブ
- 8 コーナー2
- 9 コーナー3



夕景外観。筒状空間が浮かび上がる。



南側外観。深い庇が設けられている。外装はガルバリウム鋼板小波サイディング。



コーナー1よりダイニングキッチンを見る。北側の大きなガラス面から光が入る。東側高窓を利用して換気を行う。

ダイニングキッチンよりコーナー1を見る。南側の大きなガラス面から光が入る。通りを挟んだ対面の果樹園の緑を取り込む。



2階コーナー3よりコーナー2を見る。東側の大きなガラス面から光が入る。

2階コーナー2よりコーナー3を見る。北側の大きなガラス面、トップライトから光が入る。

作り付け家具はすべて、内装材と同じ構造用合板によって造られている。(キッチン)

# 作品番号002-2

## 環境制御システム（採光・通風・通気・断熱・遮熱・蓄熱）

### ①南北に抜ける筒状空間

居室は南北に抜ける筒状の空間として、スムーズな通風ができるようにすることで、夏季のエアコンの使用を極力抑えている。また南北に長い一室空間は、家族同士の距離を取りながら、つながりを感じることができる。1階は車椅子生活をする男性が使用し、壁のない大きな一室空間は自由に動きまわることができ、玄関からのスロープを設置する等、バリアフリーに配慮した空間である。

### ②南面の大きなガラス

南面に大きなガラスを設け、冬季に十分な直射日光を取り込めるようにし、ダイレクトゲインにより1階床下の蓄熱層に蓄熱することで、暖房負荷を抑えている。また前面通りに対して開いているため近隣との関係がつけられ、様々なサービスも受けやすい。道路を挟んだ対面に広がる果樹園の緑を風景として取り込んでいる。

### ③南面の庇

南側に深い庇を設け夏季の直射日光の室内への侵入を防ぎ、冷房負荷を抑えている。

### ④屋根、外壁の外断熱工法とペアガラス

屋根・外壁共に構造体の外側から断熱パネルを取り付ける外断熱工法とし、開口部は全てペアガラスを使用して断熱性能を上げ、冷暖房負荷を抑えている。

### ⑤屋根裏、外壁内通気工法

屋根材と断熱材の間、外装材と断熱材の間に通気層を設け、屋根材や外装材からの輻射熱を排熱し、また室内の除湿を行う。

### ⑥水蓄熱対流式床暖房システムと基礎断熱工法

1階床下全面に水の袋（アクアセル）を敷込み、夜間電力による電気ヒーターで暖めて蓄熱し、昼間は輻射により暖房を行う。また基礎を断熱材で包んでいるため、基礎コンクリートにも蓄熱され、更に蓄熱効果を上げている。この大きな蓄熱層によって冬の暖房負荷を抑えている。また水の対流により動力を使わずに室内を均一に暖めることができる。アクアセルの量は熱損失係数から必要蓄熱量を計算し決まっている。

### ⑦北面の大きなガラス

北面に大きなガラスを設け、年間通して安定した多量の採光を確保し、照明負荷を抑えている。

### ⑧トップライトとグレーチング床

1階廊下の上をグレーチング床にし、その上の屋根をトップライトにすることで、暗い1階廊下に採光する。またグレーチング床を通して1階から2階へ空気が動き換気が行われる。

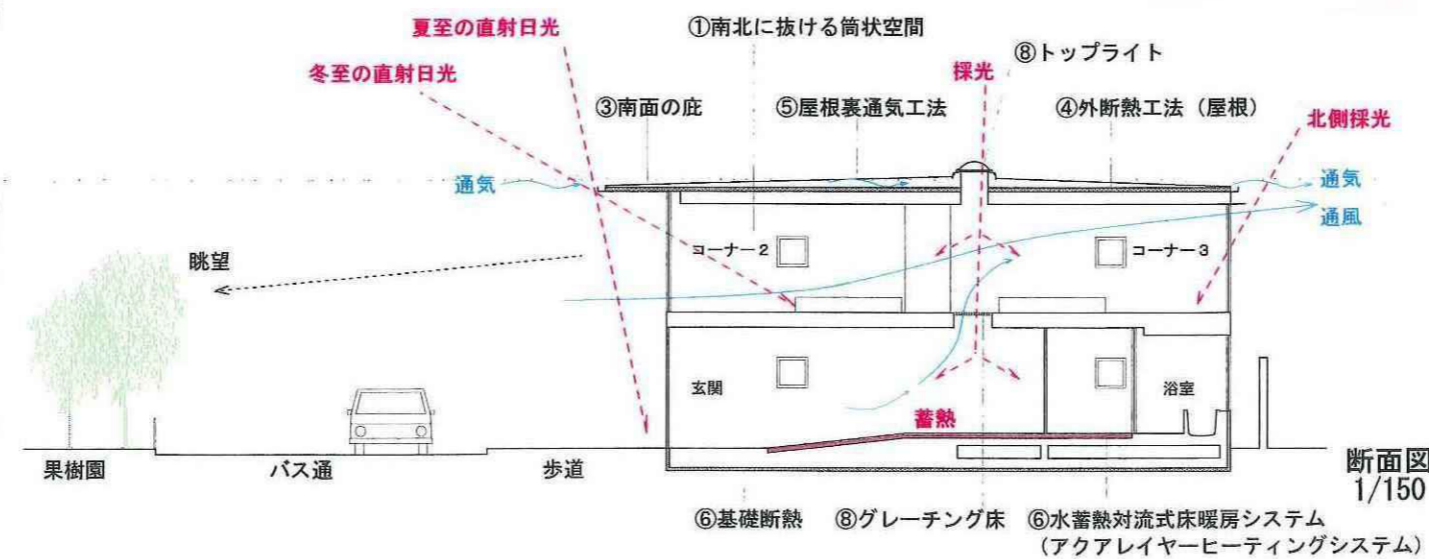
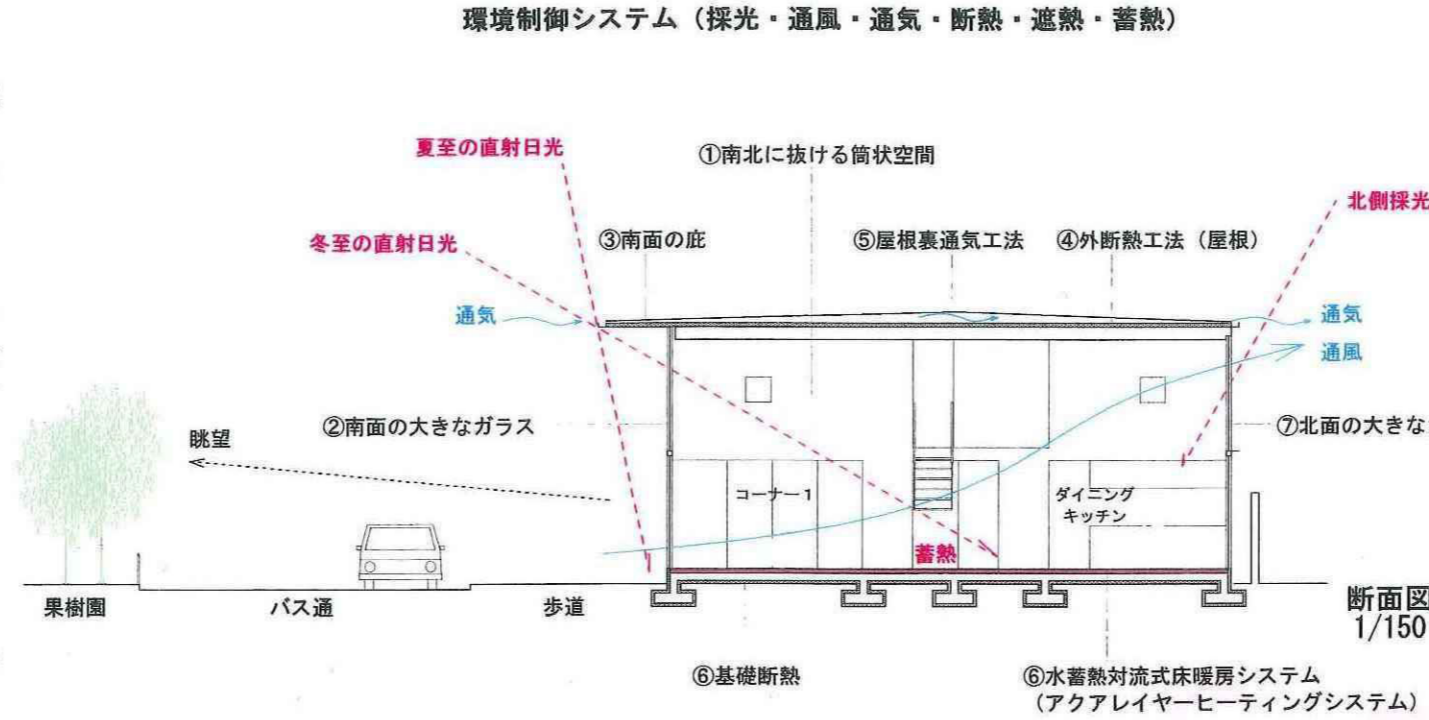
### ⑨高窓

天井の高い筒状空間の上部に高窓を設けて暖かい空気が逃げるようにし換気が行われる。

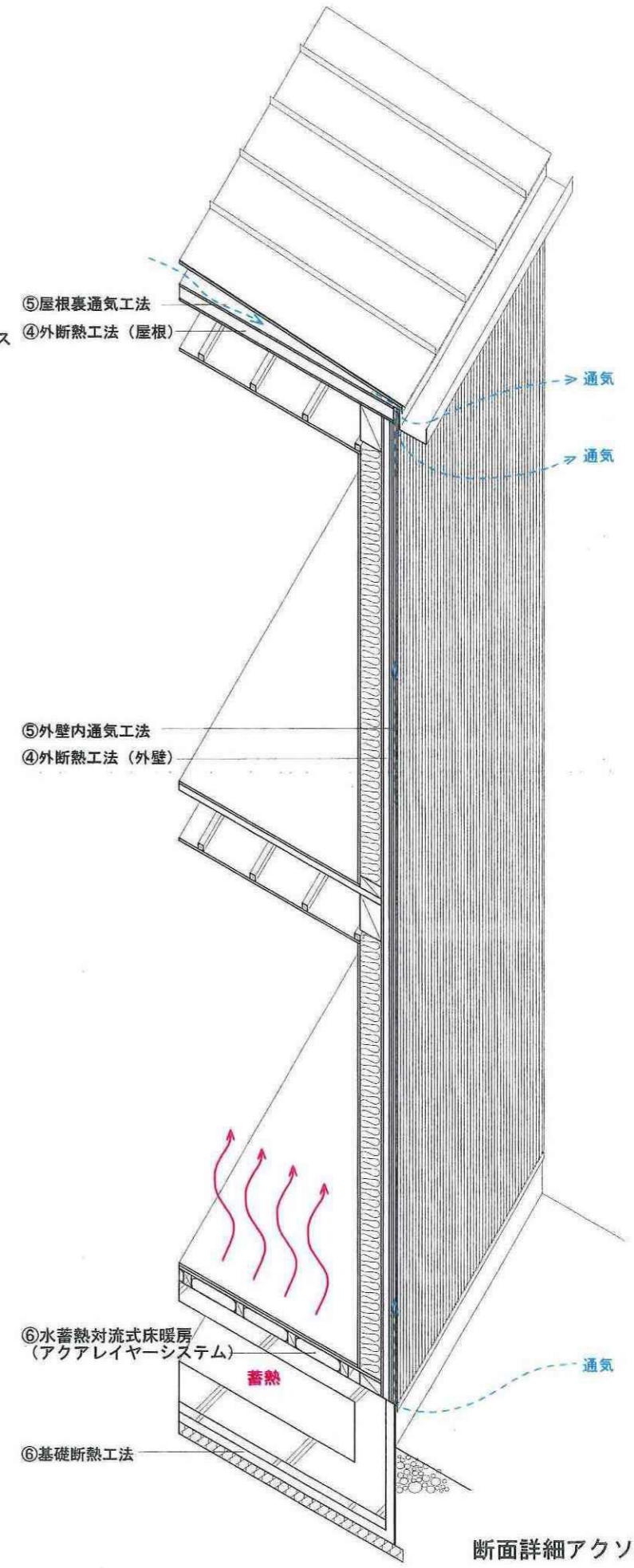
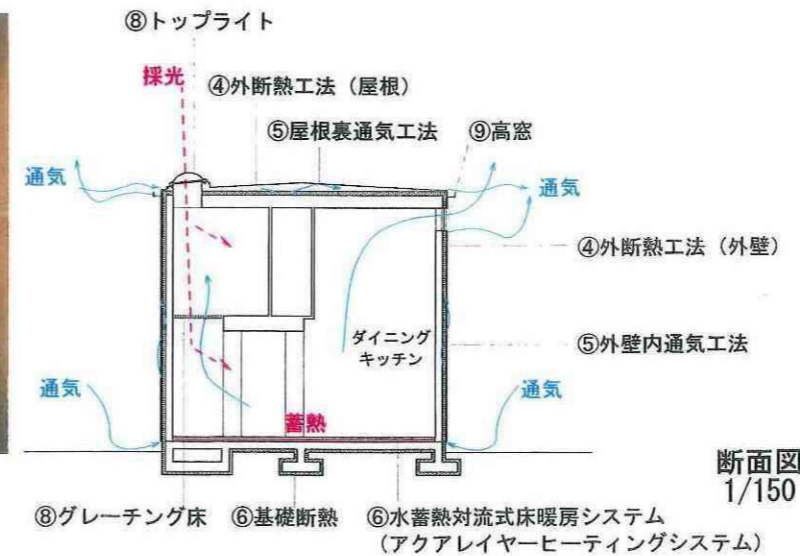
### ⑩ヒートポンプ給湯

給湯は全て夜間電力を使用したヒートポンプで行っている。

以上のように空間構成、構法、部位のデザイン全てにおいて採光、通風、断熱、蓄熱、遮熱機能を向上させるように検討し、徹底した省エネルギーを試みることで、通常の単なる電化住宅と比較して経済性、環境好適性に優れた建築となった。またこのような空間構成、構法、部位のデザインによって、都市において享受できる自然を最大限とり入れ、近隣や周囲環境との関係、家族同士のつながりや使い勝手における柔軟性を備え、今までにない快適さをもった住空間を作り出した。



通りを挟んだ対面の果樹園の緑を取り込む。 1階廊下。グレーチング床を通して落ちるトップライトからの光。



断面詳細アクト