

S先生の家「パッシブ熱循環」

氏名：亀井天元

設計主旨

設計に当たり、**外断熱仕様**とした北側外壁面以外は内外コンクリート打ち放し仕上げとし、和室及びサニタリー、キッチン以外は天井なし、コンクリートと対比的にブラインドボックスや床に木を感じさせることで、安堵感が得られる住宅となるように心掛けた。

陶芸・絵画などのアトリエを併設するため、室内の脱臭と、展示空間、アクティブを極力抑えた、穏やかで適度な空気の循環を「パッシブ熱循環」と命名した。このことを配慮して設計した。

仕組みとしては、熱負荷の少ないインテリアゾーンに**エアダクト**を設置。

ダクトの煙突効果と、コンクリート躯体（壁構造）の熱容量が大きいことを活用、基礎底盤部は外壁周囲から1500まで**スタイロフォーム**を敷きこみ熱逃げを防止。

階段室を下降する**冷気**は切り炭によって湿度と屋内臭気の調整がなされ、南側の床下地中梁間を活用した**エアタンク**に向う。エアタンクにて、階段室からの循環気及び外部からの新鮮空気を、躯体熱及び地熱により、冬場にはさらに掘炬燵の余熱により**暖気**とし、エアダクトを上昇。

2階でエアダクトの一部を**調整弁付換気口**として、住戸内に穏やかな空気の流れを取り込む。

階段室をエアループ（空気の流れをつなぐ経路を兼ねている）として利用している。

屋内空気は、南側より新鮮空気の取入れと2階北東より適時の排気を維持しつつ、エアタンク、ダクト、エアループ、床吸気口、地中梁スリーブ、と循環する。

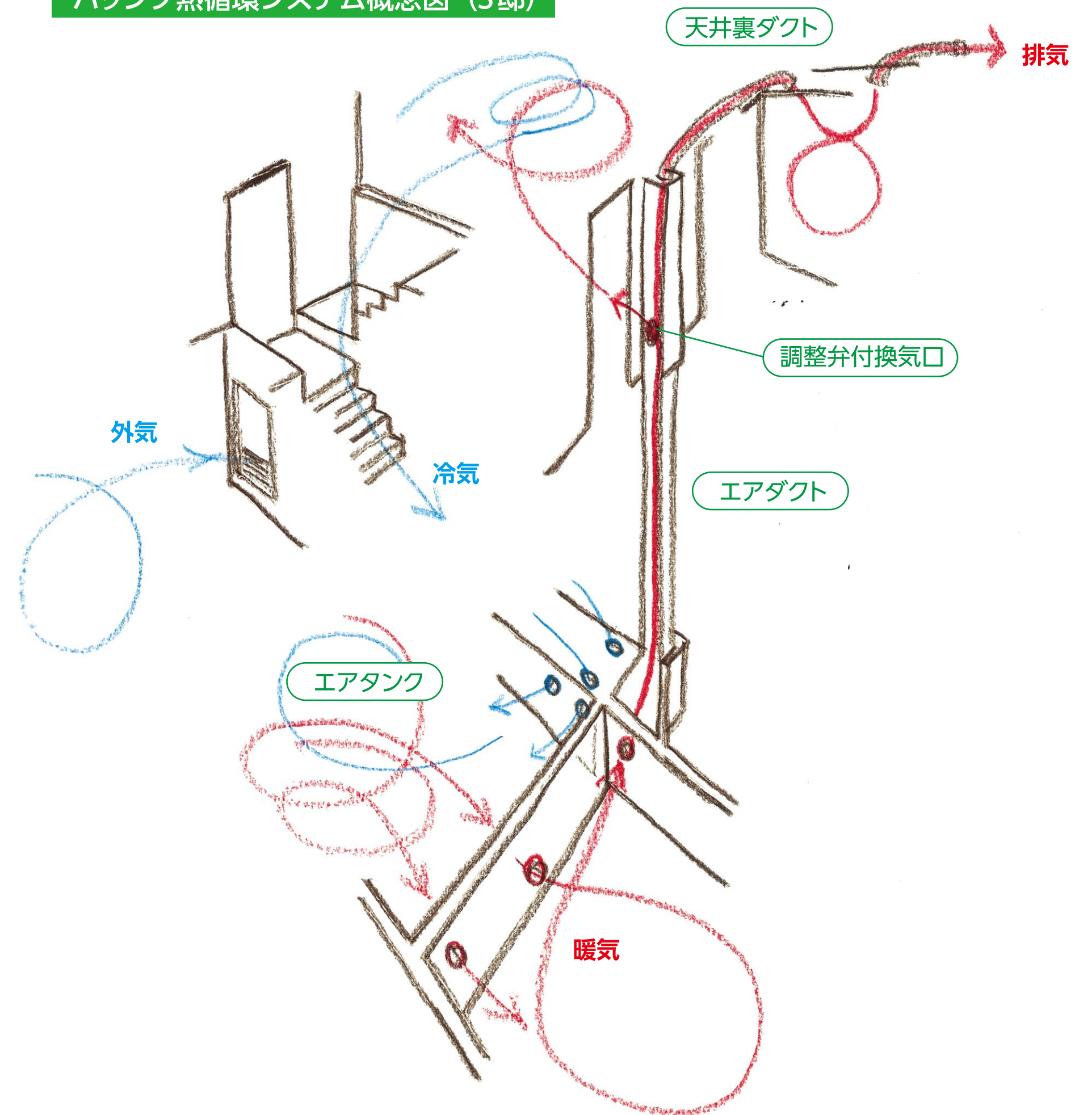
冬は2階で換気口を開き暖かい空気を室内に招く。

エアダクト頭部と2階トイレを**天井裏ダクト**で結び、換気扇の稼働（トイレ使用時の定期稼働、夏場など継続稼働）によりダクト内空気の排気が促進される。

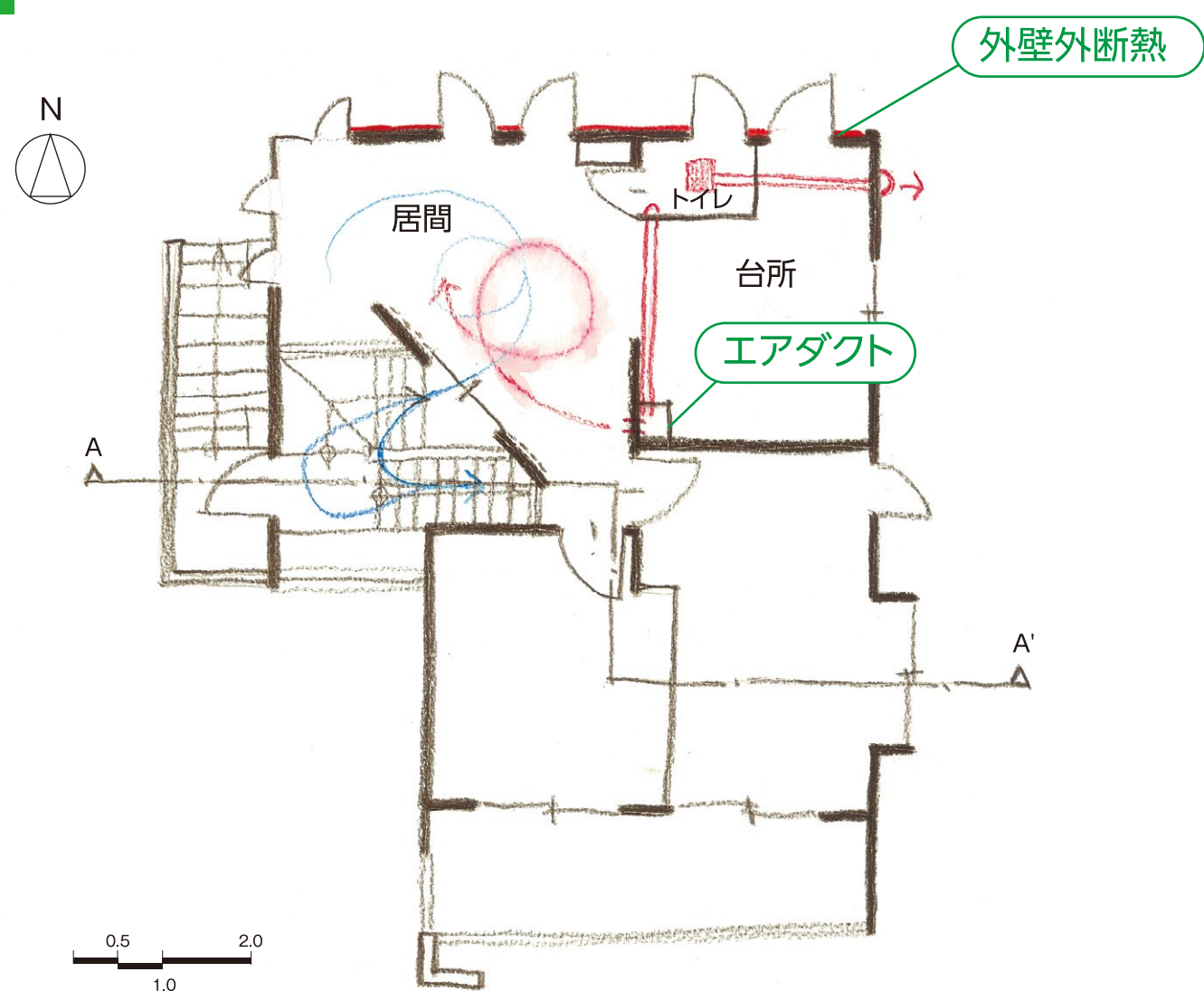
築後10年以上がたつが、住み手は、年間を通じ、極端な寒暖の時期以外はエアコンの使用もなく快適な生活を送っている。都市においては水と緑の風の道などパッシブな大きな仕組みで人間性の回復を求めている。このことを建築にも浸透させたいと考えた。

建築地：東京都東村山市

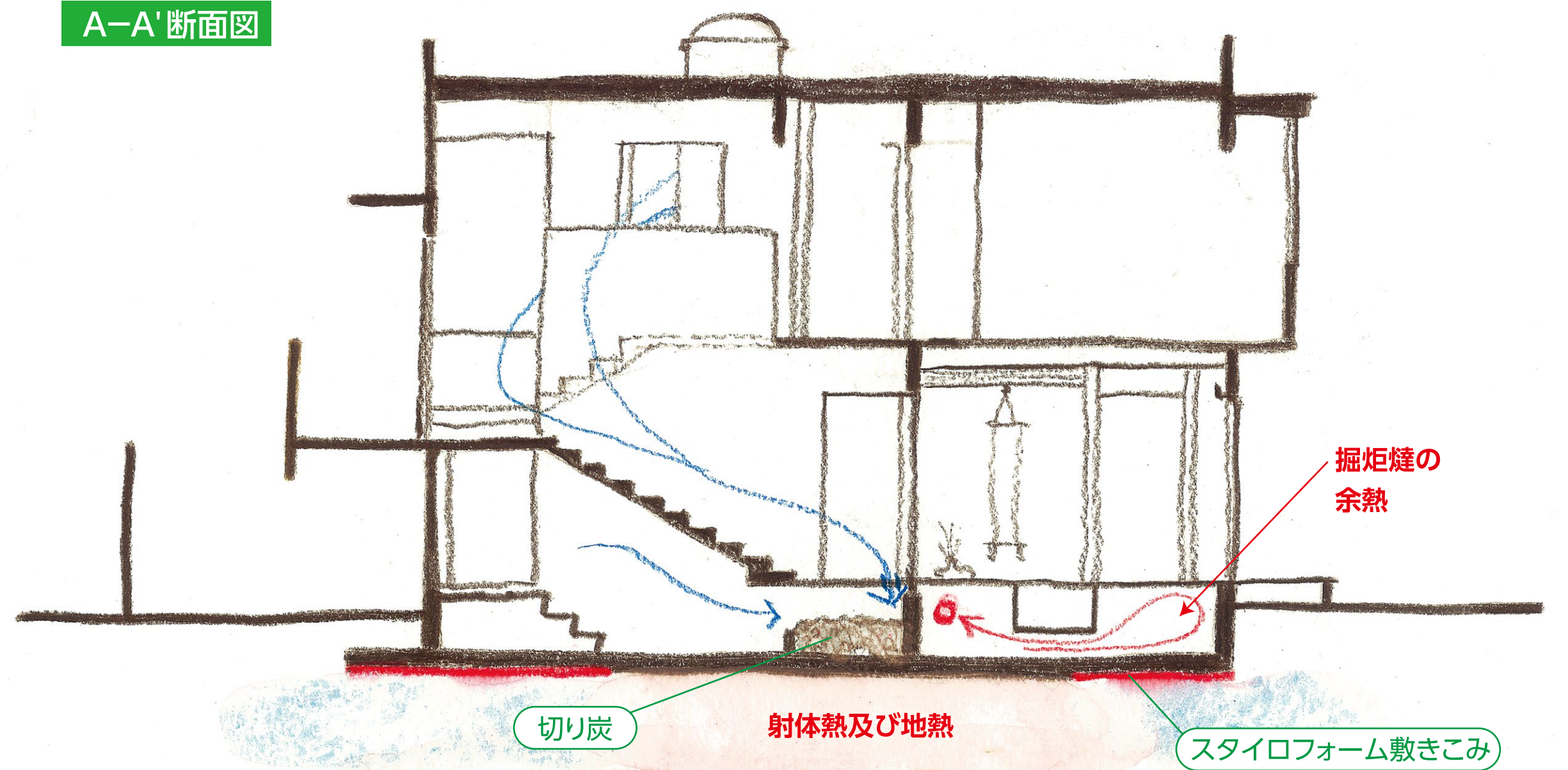
パッシブ熱循環システム概念図（S邸）



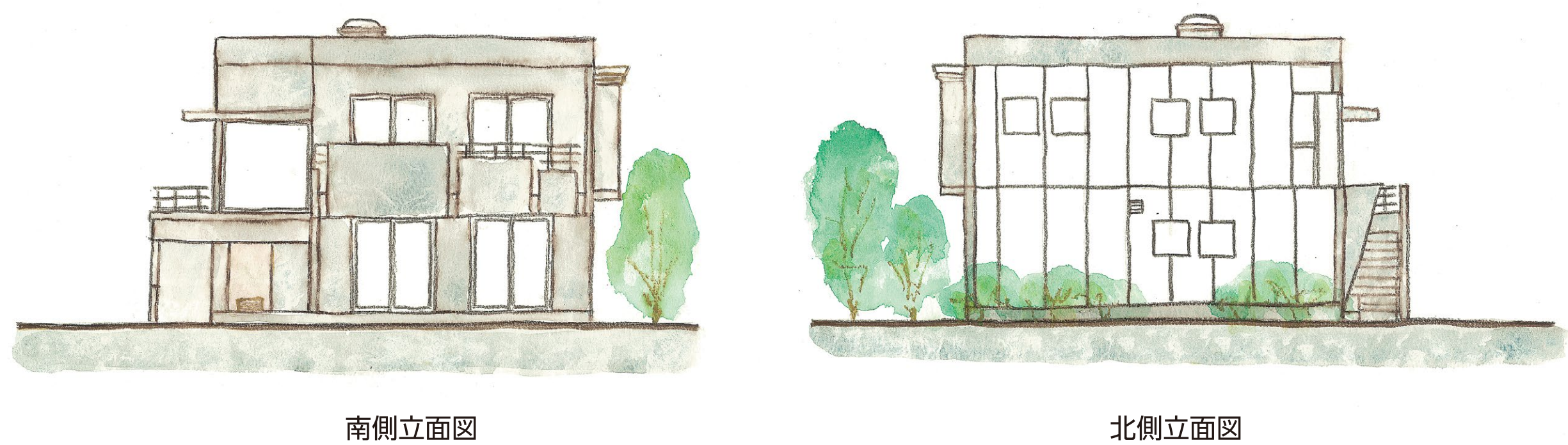
平面図 ■2階平面図（一部天井裏ダクト図）



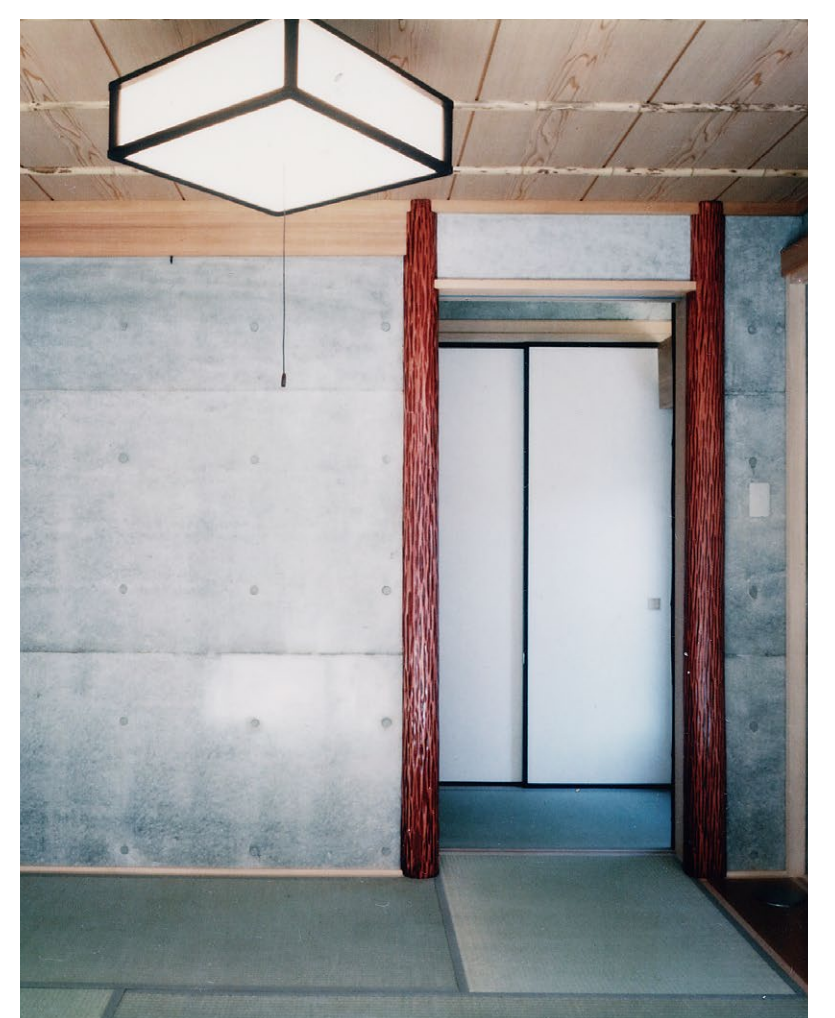
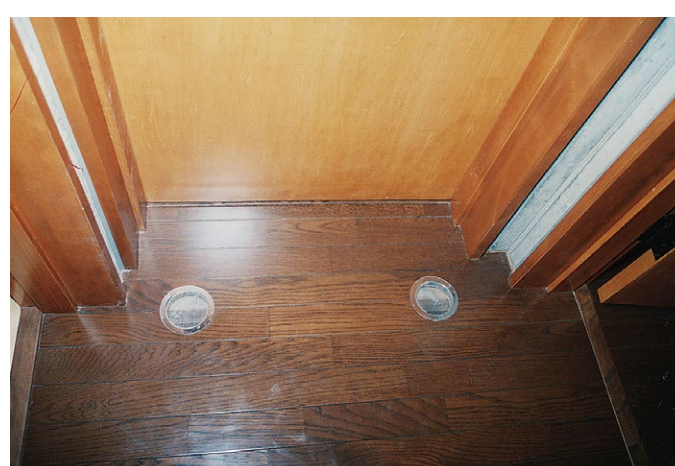
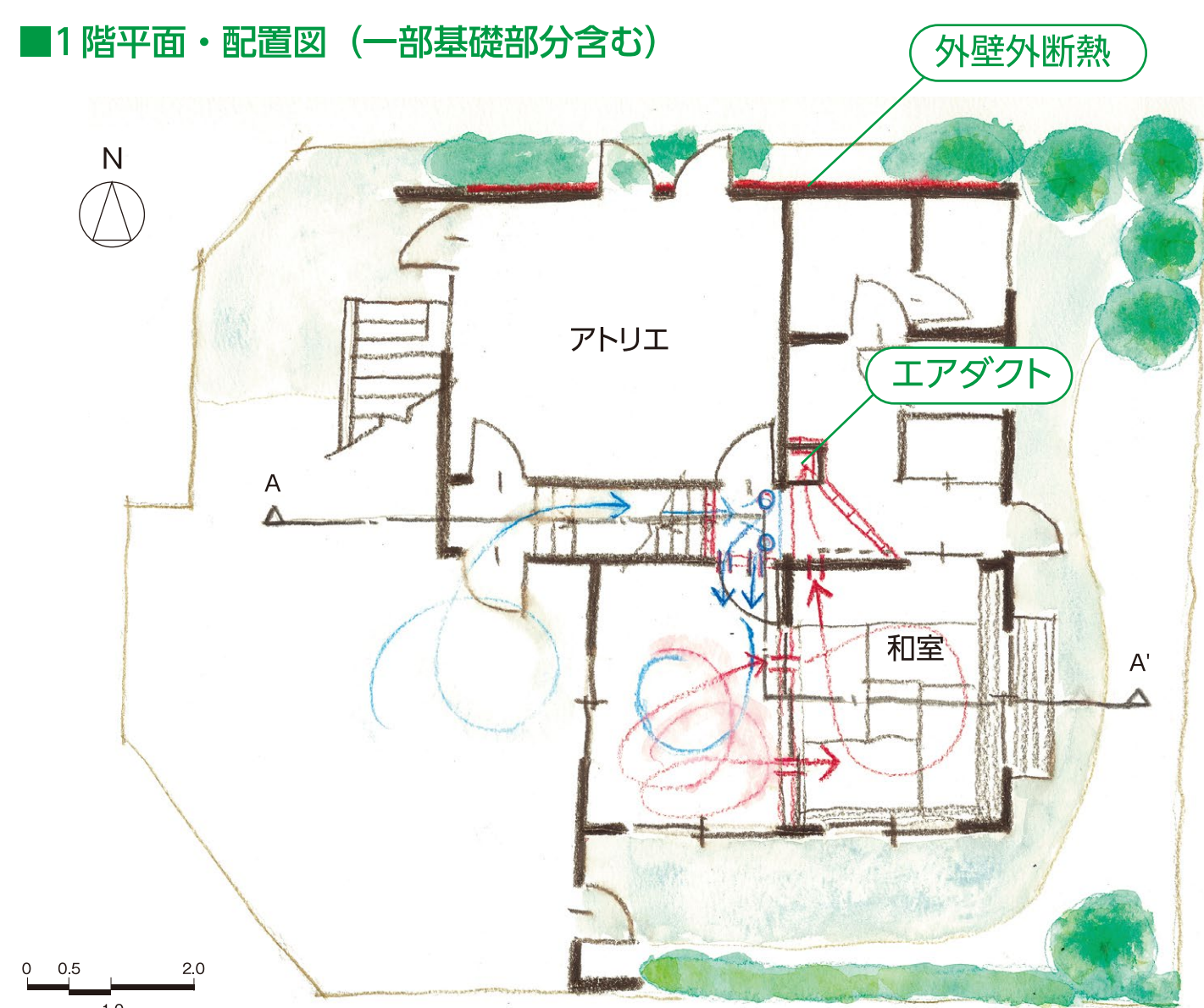
A-A' 断面図



立面図



■1階平面・配置図（一部基礎部分含む）



外観/南西側

外観/北西側

外観/南東側

1階廊下換気口

2階居間

1階和室

1階和室