



二合院住居

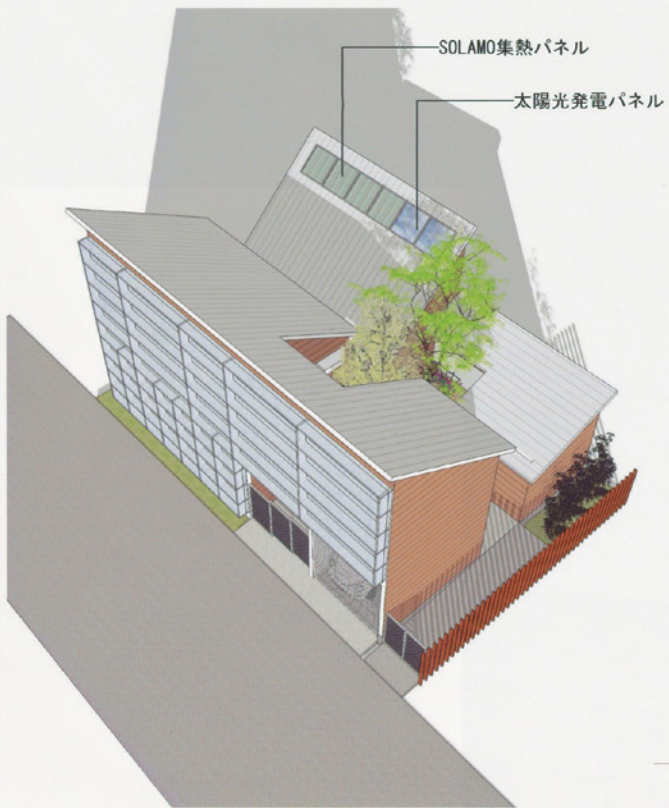
- 北の院** ソーラーエネルギーをActiveに取り込む
- 中の庭** ϕ [北の院] + [南の院] = 外の自然に開かれた住まい
- 南の院** ソーラーエネルギーをPassiveに取り込む



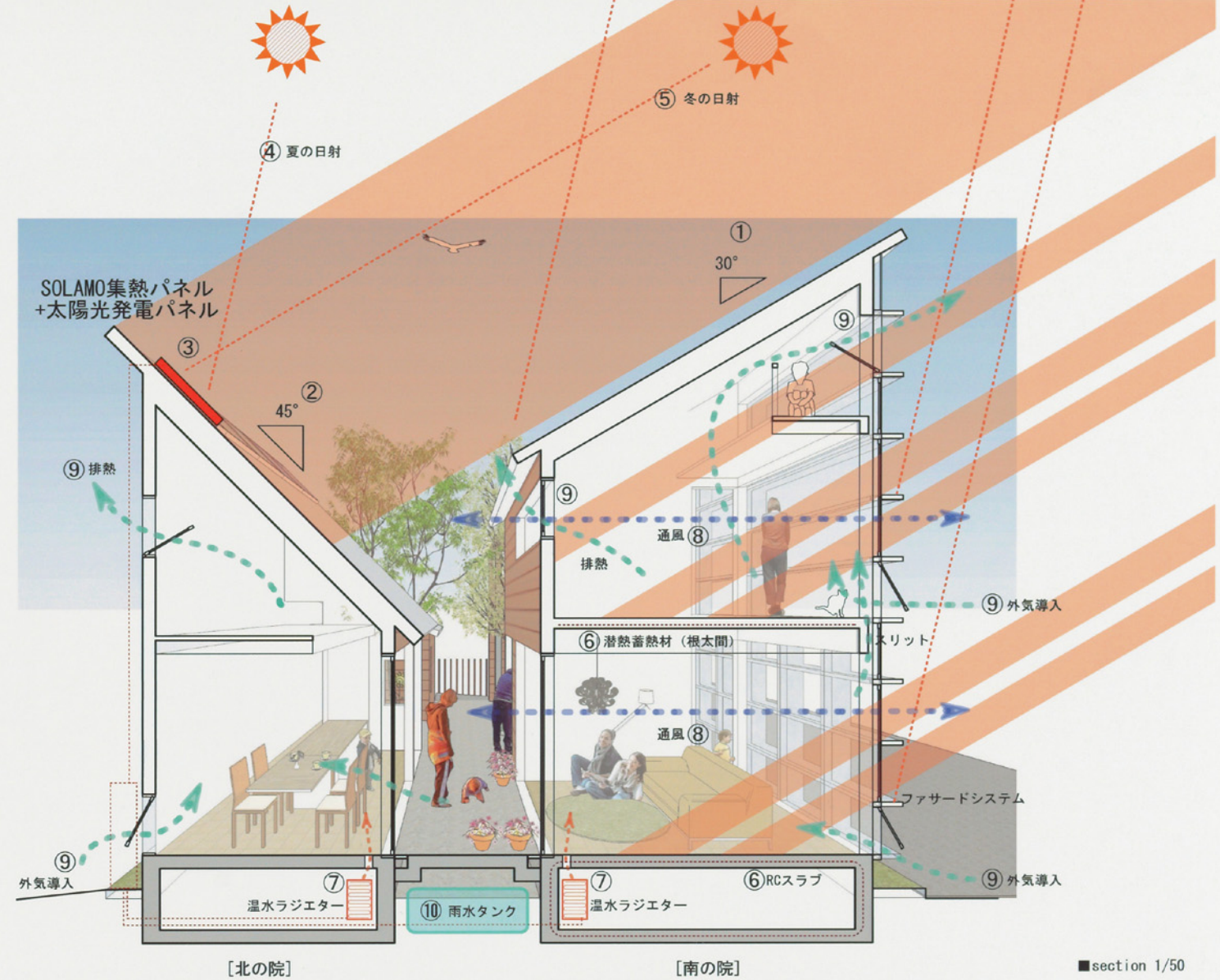
■2F plan 1/100



■1F plan 1/100



■俯瞰図-冬至AM8:00の日影



■section 1/50

ソーラーエネルギーを取り込むこと=住まいを外の自然に開くこと

それは、自然の変化を取り込んだ親自然な住空間とする一方で、「外乱」と言うべき不定常な気候の変化に 대응しなければならない。外の自然を取り込みつつも、快適な住環境を得るためにソーラーエネルギーを最大限に活用する。

- ① [南の院] の屋根勾配: 30° (冬至の南中高度)
- ② [北の院] の屋根勾配: 45° (年間を通じて有効集熱量が最大とされる角度)
- ③ SOLAMO集熱パネル+太陽光発電パネル
- ※ [南の院] の屋根勾配を30° とすることで、建物の高さを確保しながらも [北の院] の屋根に設置したSOLAMO+PVに日影を落とさない。(参照: 俯瞰図-冬至AM8:00の日影)
- ④ 夏の日射はファサードシステムのルーバーで遮蔽する。
- ⑤ 冬の日射は [南の院] ではダイレクトに取り込む。
- ⑥ 取得日射熱又は夜間換気を有効利用するために蓄熱部を設け、室内の温度変化の安定化を図る。1F床はRCスラブ、2F床は潜熱蓄熱材を根太間に設けた床とする。
- ⑦ 床下に温水パネルヒーターを設け、中庭側のペリメーターゾーンを暖房する。熱源はSOLAMOを利用する。中庭に開くことによる温熱環境的負荷を、SOLAMOでActiveに取り込んだソーラーエネルギーで補う。
- ⑧ クロスベンチレーション 通風を確保し夏の負荷を小さくする。
- ⑨ 排熱 換気 夜間換気 片流れの断面形状により効率良く自然換気される。防犯性に考慮し夜間も開放することが可能。
- ⑩ 雨水タンク 雨もソーラーエネルギーの産物である。中庭側に片流れの二つの院の屋根から雨水を集水する。散水、中水利用する。



■facade sketch



■interior sketch