



第2回

日本エコハウス大賞
2016

2016年10月4日に伊礼智、堀部安嗣、西方里見、松尾和也、前真之の5氏による審査会を行いました(審査員総評は112頁)。エントリー69件のうち書類審査を通過した40作品のなかから、ファイナリスト(大賞候補)4作品、リノベーション部門大賞1作品、部門賞9作品、協賛賞4作品、奨励賞10作品を選出しましたので、ここに発表いたします。

FINALIST

大賞候補

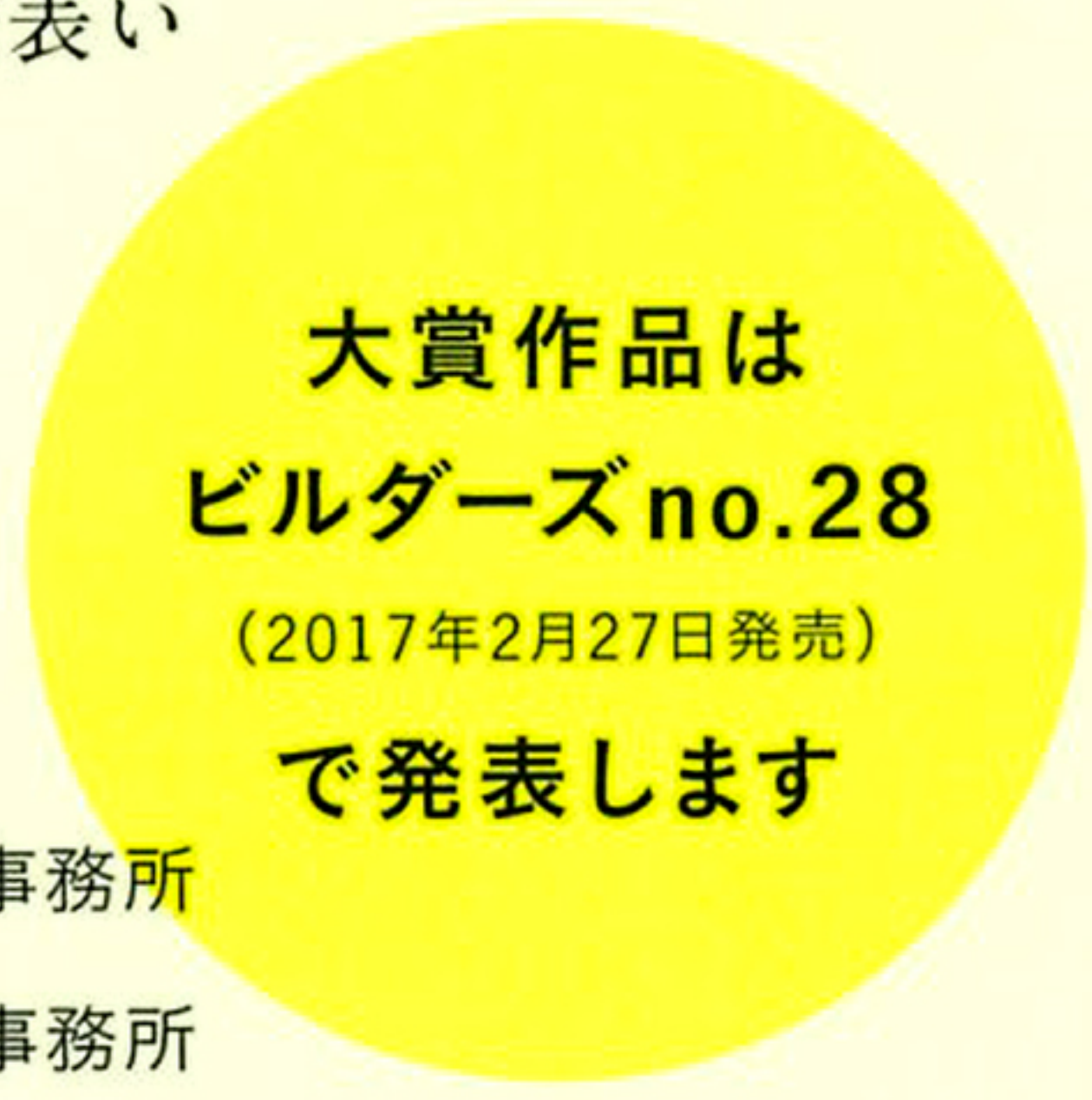
- 米原パッシブハウス ————— 吉岡昌一建築設計事務所
- スキップするトンネルハウス ————— 設計島建築事務所
- 和泉町の家 ————— 夢・建築工房
- ならやまの家 ————— トヨタヤスシ建築設計事務所 + 伊藤吉郎

RENOVATION SECTION

大賞

- 福島の家 ————— 大森典子建築設計事務所

大賞候補4作品については、UA値、 η A値、一次エネルギー消費量を、「ホームズ君 省エネ診断」(インテグラル)で計算し、各作品の冒頭に記載しています(72、76、80、84頁)。なお、開口部のU値 η 値は、WindEyeもしくはカタログに記載された値を用いており、日除けの補正係数は定数で計算しています



大賞作品は
ビルダーズno.28
(2017年2月27日発売)
で発表します



大賞候補

FINALIST

2

スキップする
トンネルハウス

設計島建築事務所

施工：分離発注方式

UA値：0.40W/mk

η A値：2.4

1次エネルギー消費量：

62.3GJ/年

2016

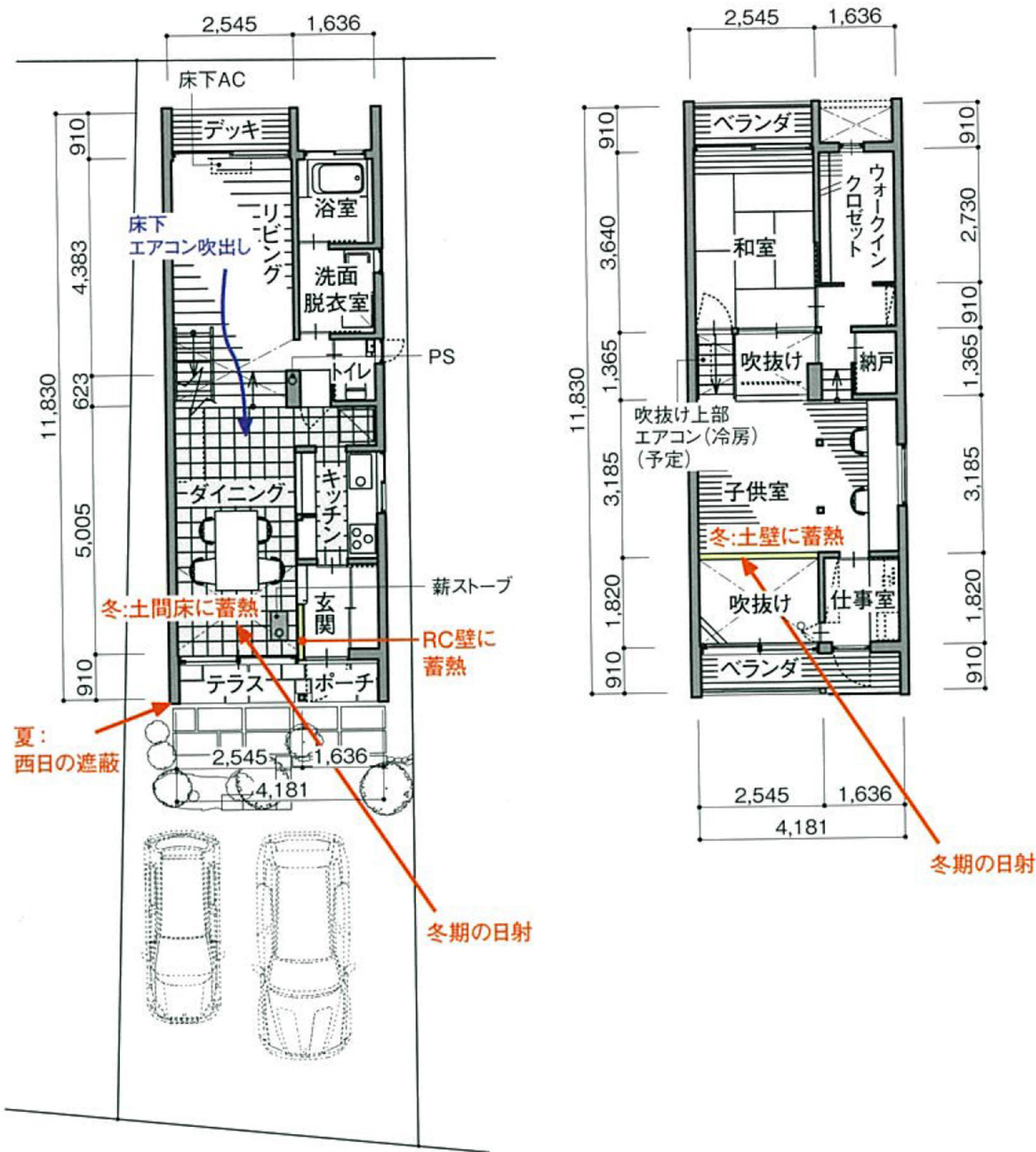




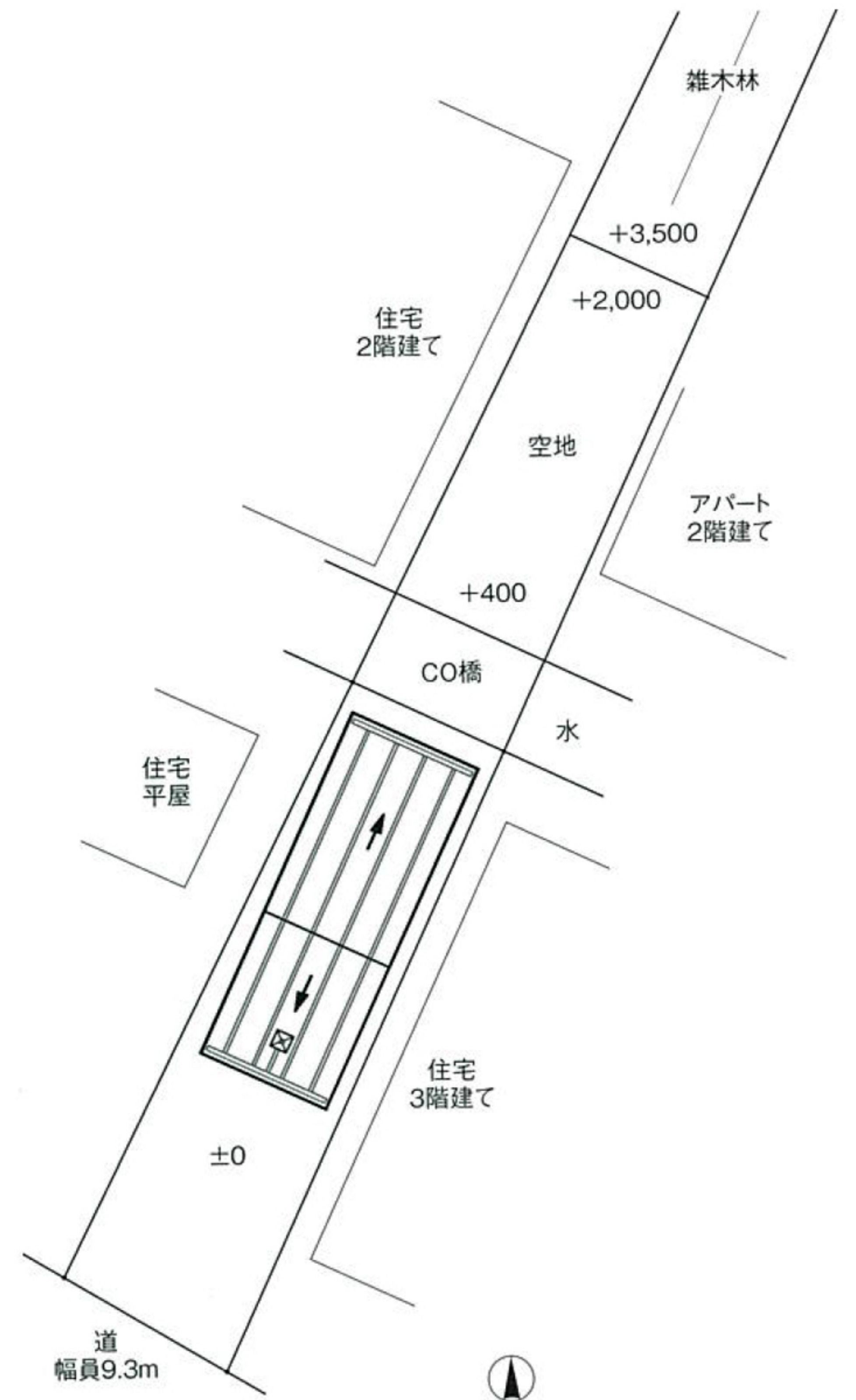
心地よい川風が通り抜ける家

上：南面大開口は冬の日射取得を重視し、あえてLow-E複層ガラス(日射熱取得率0.74)を採用。冬は、天然スレートを敷いた床と吹抜けの土壁に集熱、蓄熱する。夜間は、ハニカムブラインドで熱損失を抑えている

下左：南庭の秋保石のテラスから続く土間のダイニング/下右：狭い間口のほぼ全面を開口部とし、軒と側壁で日射遮蔽をしている



平面図 S=1:200



配置図 = 1:400

DATA

所在地: 宮城県仙台市青葉区
 家族構成: 夫婦、子供2人
 構造: 木造在来工法
 敷地面積: 124.18㎡
 建築面積: 49.46㎡
 延床面積: 76.83㎡
 竣工年月: 2016年4月

左: 室内は柱梁を露しにした真壁づくり。
 薪ストーブ脇のRC壁に蓄熱する
 右: 南西側外観。側面にはほとんど窓を
 設けていない



宮城県仙台市内を流れる河岸段丘の中腹に位置するこの敷地は、間口が6m、奥行き21mの細長い形状で、背後に急傾斜の雑木林を擁する。小さく建てて広く住む——狭小地の家の鉄則である。限られた空間を広く使うために、いたずらに部屋を仕切らず、家全体を快適に保つために外皮性能を高め、エネルギーを効率良く使う室内環境を目指した。

また、冬期の日射を最大限得るため、正面（南西）と裏（北東）の両サイドは間口いっぱい窓を設け、トンネル状の空間とした。その結果、春から秋にかけて涼しい川風が屋内を吹き抜けていき、北側の窓の外には雑木林の緑が広がる気持ちよい空間となった。断面構成は、敷地のコンテクトに従って、川側から山側へとスキップする4層2階建てである。2カ所に設けた吹抜けが、熱を

循環させる環境装置として機能する。このほか、この家では建設廃棄時のエミッションを少なくする試みもしている。構造材には、ウッドマイレージの少ない地元の木を使い、露わしている。内壁は土に還る耐力面材（モイス）で仕上げを兼ね、「化粧」はほとんどしていない。目に見えるものすべてが機能的な意味をもつ。これは、ハリボテ化する昨今の住宅へのささやかな抵抗であり、素材の意味や本質に迫ることでエコの本質に近づけるのではないかと考えている。

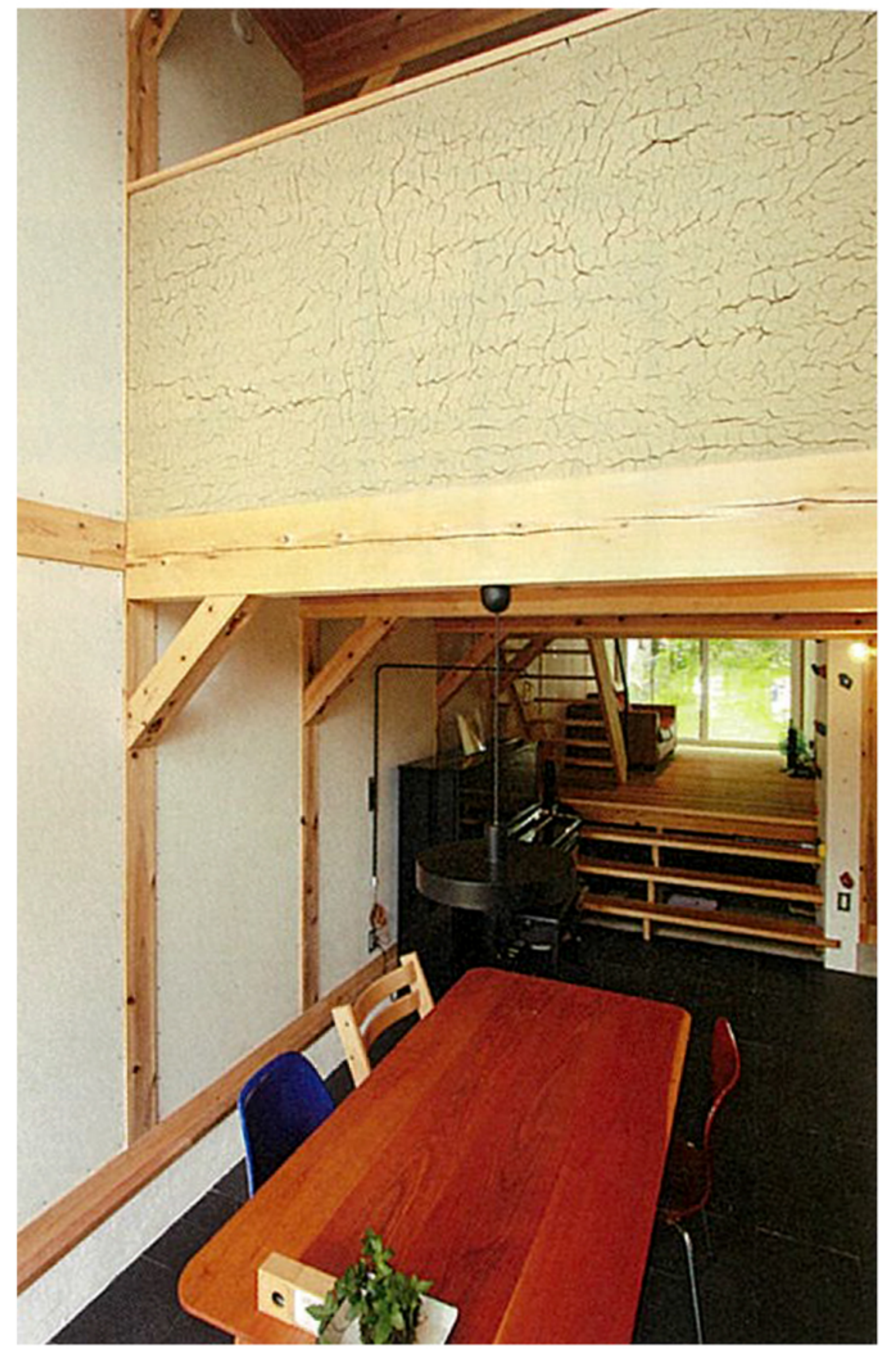
スキップフロアで空間をつなぎ広く使う



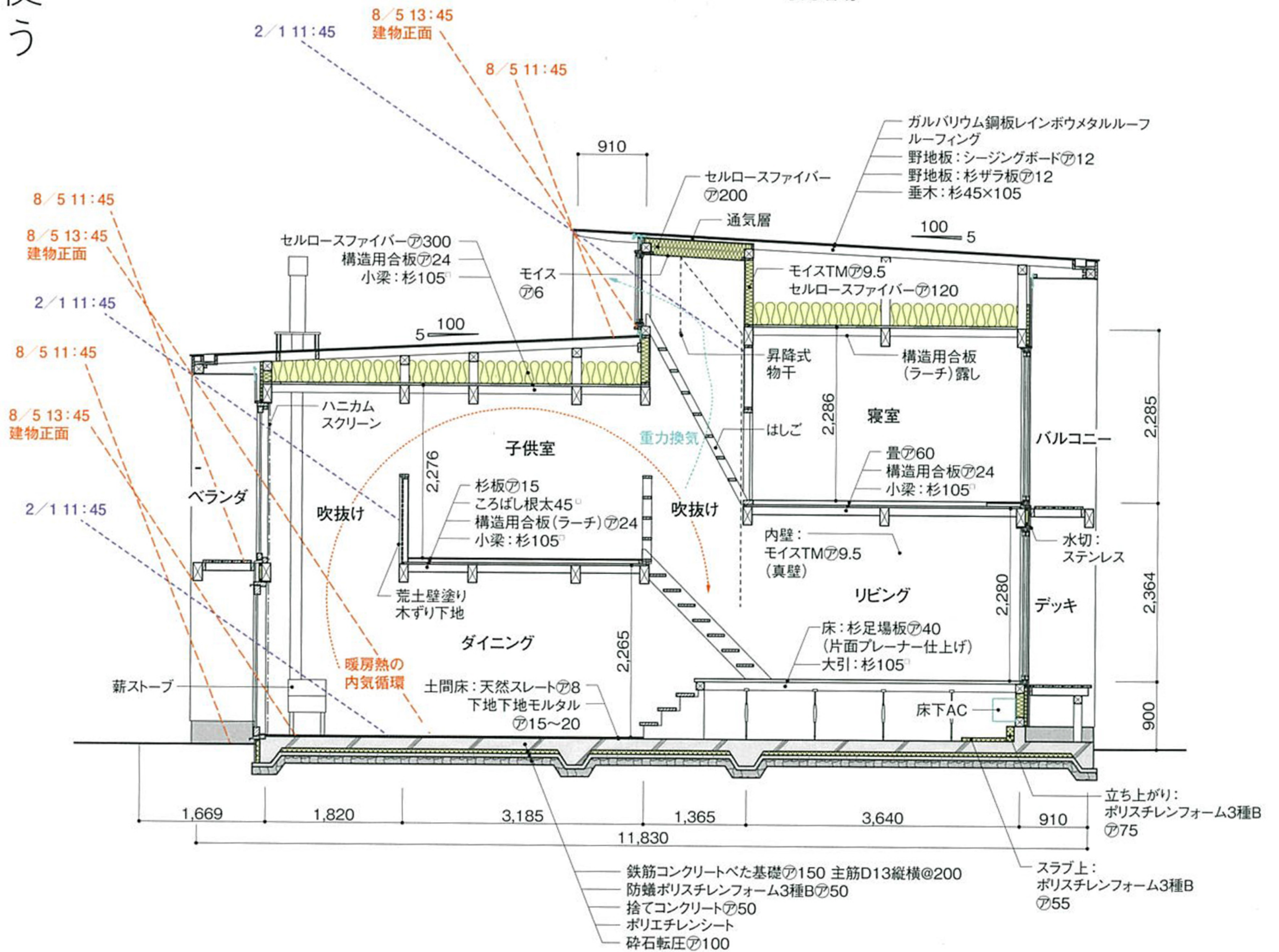
2階の主寝室の構造は露しとなっている



リビングから、吹抜けを見上げる。跳ね上げ屋根のハイサイドライトから自然光が差し込む。夏は熱気を排出し、冬は吹抜け上部のファンで頂部に溜まった暖気を床下を送る



南北に抜けるトンネル状の空間は、スキップフロアで構成される。リビングの床下は、キッチン脇から出入りでき、エアコンの吹出しを妨げない範囲で収納として利用。配管類の点検も容易



POINT 01 深い軒と側壁で夏の日射をカット

POINT 02 間口いっぱいの窓で冬の日射をゲット

断面図 S=1:100

温

熱的に不利な南北に細長い敷地に建つこの家は、設計も容易ではありません。しかし、このような困難な条件を生かし、南面を大きく開口して日射取得に工夫を凝らした点が設計の一番の魅力となりました。外構や周辺環境との呼応も良く、利他的な視野を持っている点も審査対象になっています。また、図面を見てみると無駄がなく納まった断面構成に、設計のうまさを感じます。ところどころに施された土壁の職人技など、総合的に良い仕事がなされている家でした。意匠だけでなく、もちろん性能面に関しても熟考されています。

省エネルギー性能

UA値	0.40W/m ² K (Q値:1.43W/m ² K)	
η値	2.4	
C値	0.68cm ³ /m ³	
一次エネルギー消費量	69.6GJ/年	
地域区分	4	
断熱仕様	屋根・天井	セルロースファイバー60K 300mm
	外壁	セルロースファイバー60K 145mm
	床・基礎	外・スラブ下:防蟻XPS-3b 50mm 内:XPS-3b 25mm
	窓	APW330真空トリプル、トリプルスマージュ、木製サッシ「エコスライド」
	気密	防風透湿シート「トリオプラス」(ウルトジャパン)
	その他	天然スレート床と土壁に蓄熱
設備仕様	冷暖房	暖房:薪ストーブ、床下エアコン:パナソニックUX(補助) 冷房:エアコン(予定)
	給湯	エコジョーズ(リンナイ)、太陽熱温水器
	換気	ダクトレス第一種熱交換換気システム(ルノサン)
	創エネなど	—
その他	—	

Q値2.4

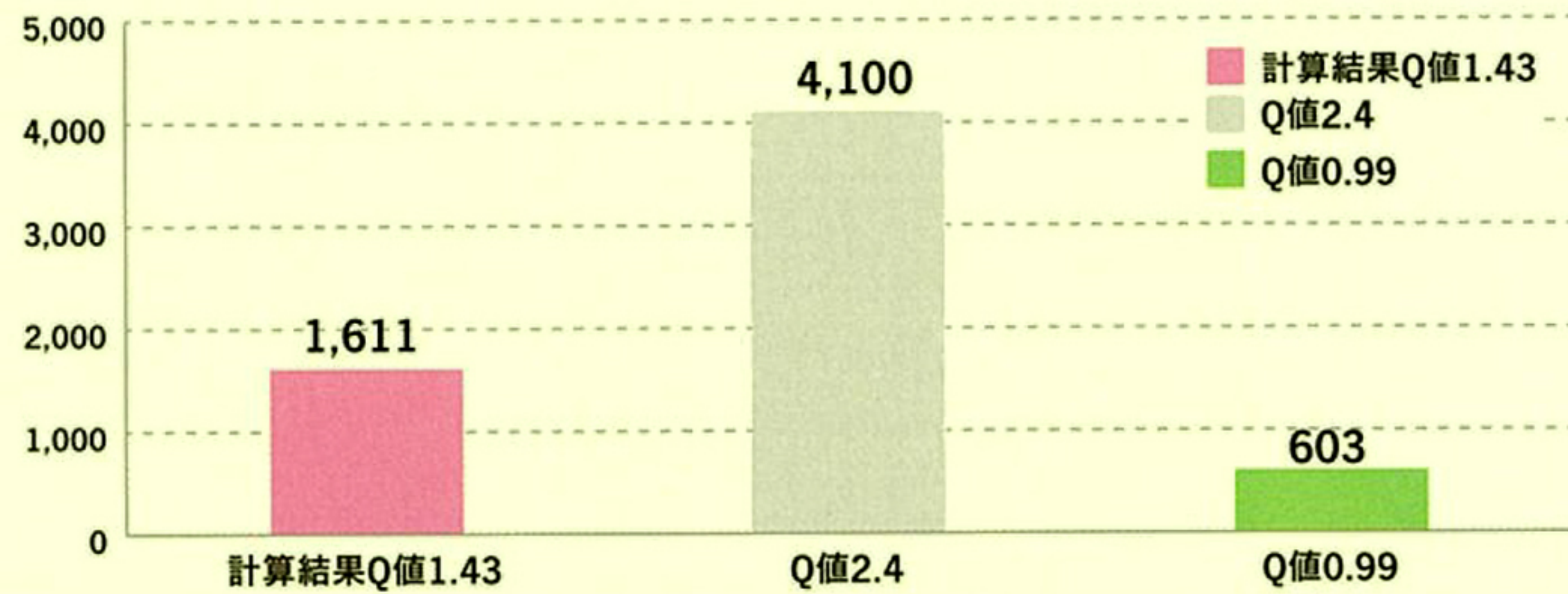
(H11省エネ基準)

と比べて

電気使用量を

61%削減!

住宅性能と年間暖房用電気使用量(kWh)の比較



4(Ⅲ)地域と計算結果の比較 61%の電気使用量の削減
4(Ⅲ)地域と Dot 基準の比較 85%の電気使用量の削減

開口部の日射熱取得と熱損失の比較



建築地の年間外気温度

