



サステナブル建築物等先導事業

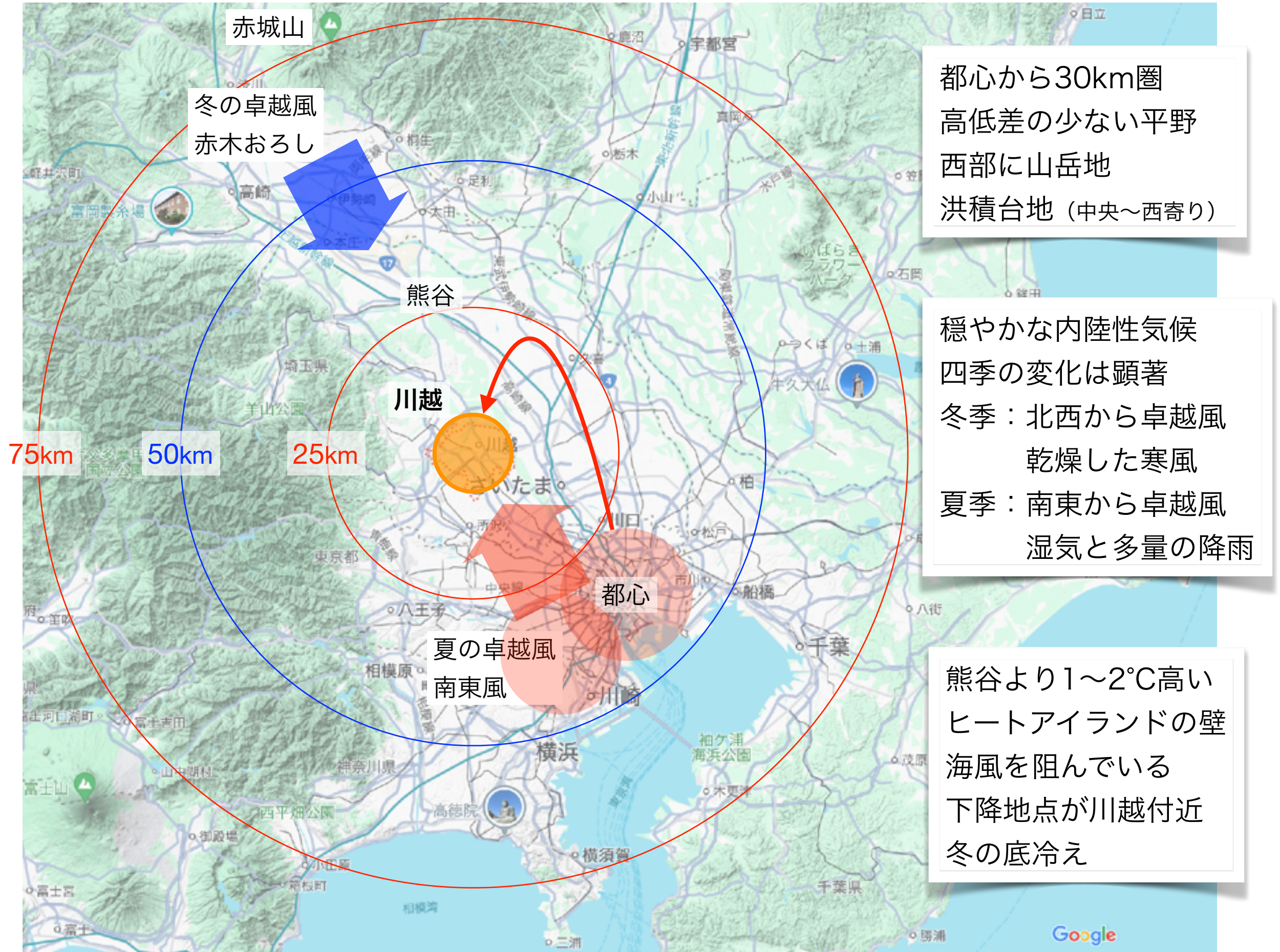
採択事例紹介

雑木の庭に建つ石場建ての家／自然を楽しむ街の家／氷川のつながる家：いずれも川越市内

2024年9月2日 13:15~17:00 オンラインにて

有限会社綾部工務店 綾部孝司

気候風土と気候特性 | 自然地理的環境



気候風土と気候特性 | 計画地周辺環境

H28 雑木の庭に建つ石場建ての家

- ・ 市街地から程よい距離
- ・ 閑静な**住宅地**
- ・ 普通の密集度
- ・ 2方道路 敷地150坪
- ・ 方位は南西振れ
- ・ 平屋建て 床面積32.5坪
- ・ 土壁石場建て

R5 氷川のつながる家

- ・ 市街地から程よい距離
- ・ 水田の多い**郊外**
- ・ 住宅、建物はまばら
- ・ 1方道路 敷地75坪
- ・ 方位は南向き
- ・ 平屋建て 床面積25坪
- ・ 落とし込み板壁石場建て

R2 自然を楽しむ街の家

- ・ **市街地**
- ・ 商業地域の中
- ・ 大小商業施設、集合住宅、戸建てが混在密集
- ・ 1方道路 敷地107坪
- ・ 方位は南向き
- ・ 平屋建て 床面積27坪
- ・ 落とし込み板壁石場建て

住宅地

市街地

郊外

川越市のイメージ図

気候風土と気候特性 | 使う材料



木・土・草でつくる

地域材

荒木田土

和紙

藁畳

自然石



気候風土と気候特性 | つくり方



墨付け 手刻み



石場建て

気候風土と気候特性 | 資源を無駄なく再利用



地域材の活用

70年前の古材を再利用

継続して炭素貯蔵

50年前の古土を再利用

雑木の庭に建つ石場建ての家 | 土塗り真壁+杉板張りの外観

2階建ての戸建住宅の立ち並ぶ住宅地
自然を感じる暮らしを実現
土壁の平家建て

落葉樹

通風採光高窓

深い軒庇

植栽からの蒸散

床下の通風

貯水と涵養に配慮した造園

採択時UA値：1.02W/m²・K

雑木の庭に建つ石場建ての家 | 深い軒と玄関アプローチ



落葉樹

鏡板雨戸

窓前の落葉樹

雨落ち

床下通風

道路際の低い板塀

炭化木材

雑木の庭に建つ石場建ての家 | 吹き抜け空間と松梁の木組み

高天井

地松太鼓梁

通風採光高窓

大黒柱

庭との連動

真壁土塗り漆喰仕上

個室との連動

無垢板張り床



雑木の庭に建つ石場建ての家 | リビングから庭を見る

長尺地松

通風採光高窓

真壁土塗り漆喰仕上

小舞壁

庭との連動

大きな引き込み窓

無垢板張り床



自然を楽しむ街の家 | 景観に配慮した街路からの眺め

アスファルトとコンクリートに囲まれた市街地立地
自然を感じる暮らしを実現
落とし込み板壁の平家建て

深い軒と高窓

落葉樹の雨庭
隣地との緑の連担

貯水と涵養に配慮した造園

照り返し防止と治水に配慮した西側月極駐車場

採択時UA値：0.91W/m²・K

自然を楽しむ街の家 | 片面真壁 落としし込み板壁

各所に多孔質の材料を使用
大きな窓や通風経路の確保
臨機応変に対応できる可変空間

古材

地域材による落としし込み板壁

引き込み連続窓

地域大工職による造作家具

リビングと一体の畳の間

刻みで発生したカンナ屑



自然を楽しむ街の家 | 手で刻み人力で建てる

手起こしによる建て方

一つ一つの工程を丁寧に
接合部の締まり具合を体感
維持管理に生かす



自然を楽しむ街の家 | 人の集う縁側



氷川のつながる家 | 施工と完成のイメージ



計画地から水田方面を望む

氷川のつながる家 | 架構とゾーニング

冬の卓越風



表土現しの北雨庭

連なる水田に近接した郊外立地

自然を感じる暮らしを実現

落とし込み板壁の平家建て

各ゾーンの連動性を重視

日射と風を調整する機能

多孔質の材料の多用

地場製作木製建具

サービスゾーン
(水廻り)

プライベートゾーン

パブリックゾーン

蓄熱瓦

エントランスゾーン

落葉樹

日射取得・日射遮蔽・蒸散

表土現しの南雨庭

蒸散・照り返し防止

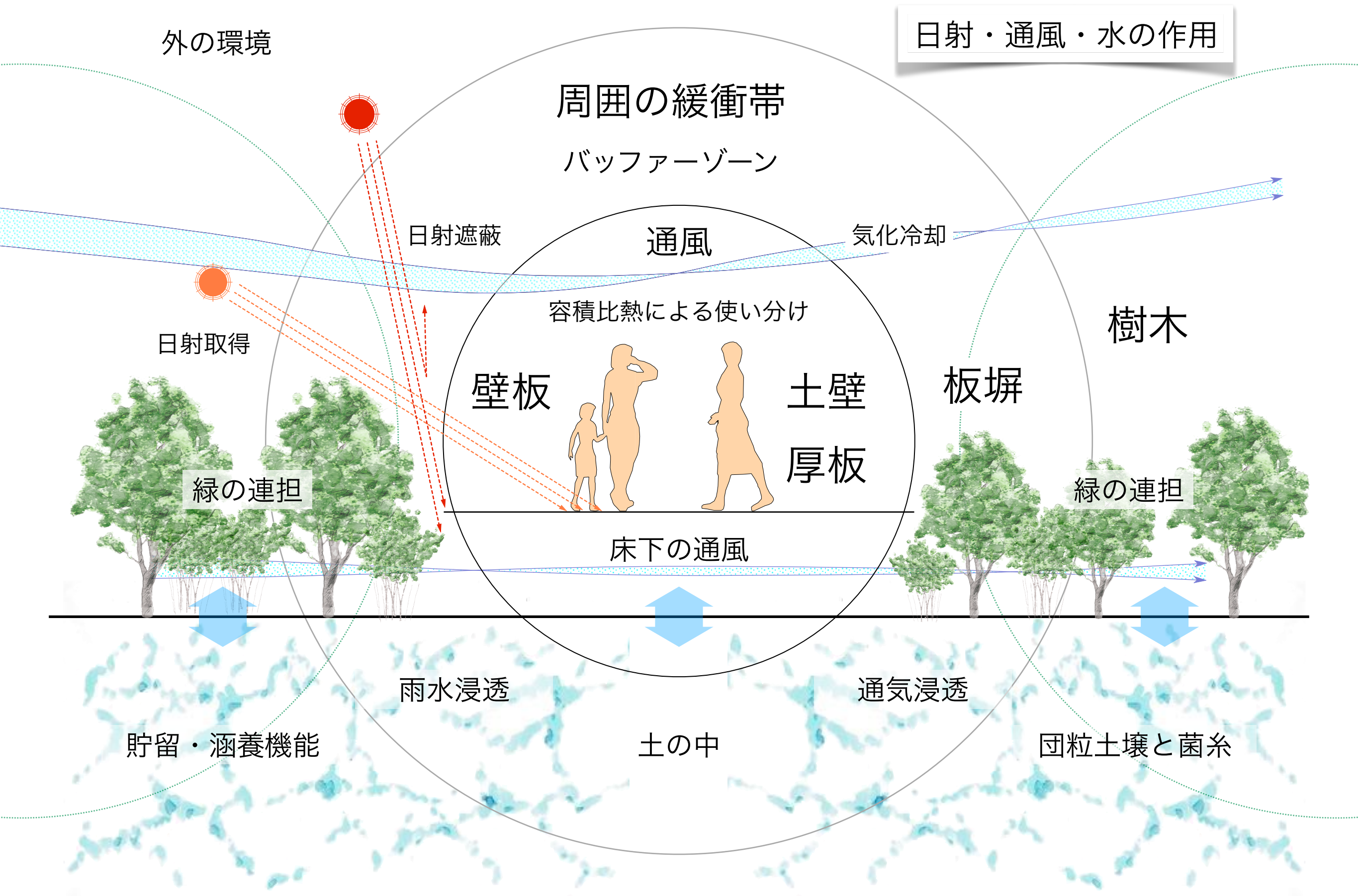
夏の卓越風

南東風

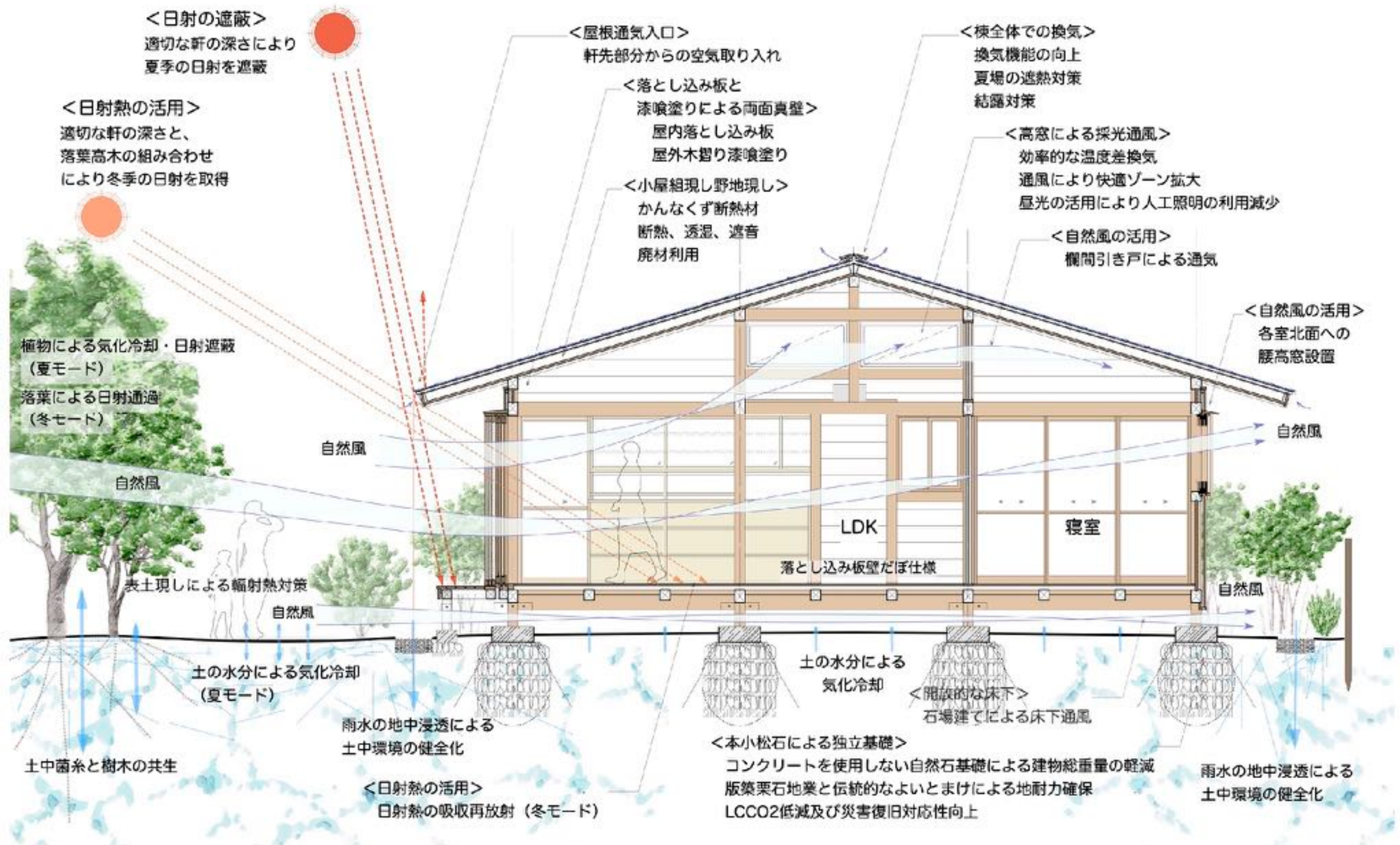


採択時UA値：
1.03W/m²・K

気候風土適応住宅 | 冬季・夏季への対応



気候風土適応住宅 | 冬季・夏季への対応



気候風土適応住宅 | 告示第786号2項に必要な基準

土壁・板壁以外の真壁造（両面、片面）→ 1項の対象外
告示第1100号 貫構造真壁造 → 伝統技術の継承に有効



1F杉板大壁+2F木摺り真壁



ボード系真壁

気候風土適応住宅 | 告示第786号2項に必要な基準

全国基準である告示第786号の1項の対象外になっている
告示1100号に該当する伝統的な構法の仕様が不足している
→ 2項に基準を設けることで2025年の義務化以降も **建設が可能**となる

②土塗壁以外で、構造が貫構造の外壁両面を真壁としたもの

前述した土塗壁や落とし込み板壁を用いず、例えば、屋外側をモルタル塗の真壁、室内側をラスボード下地漆喰塗の真壁とするなどの壁構法をいいます。寒冷な地域などの土壁などの施工が難しい地域で採用されています。土壁や板壁と異なり、壁体内に断熱材を施工することはできますが、断熱層の厚さが限られ、特に通し貫を用いた場合は壁内の空隙が少なくなるため、必要な断熱性を確保することが困難になると想定されます。



写真 3-3 土塗壁を用いない外壁両面真壁（外部）



写真 3-4 同（内部）

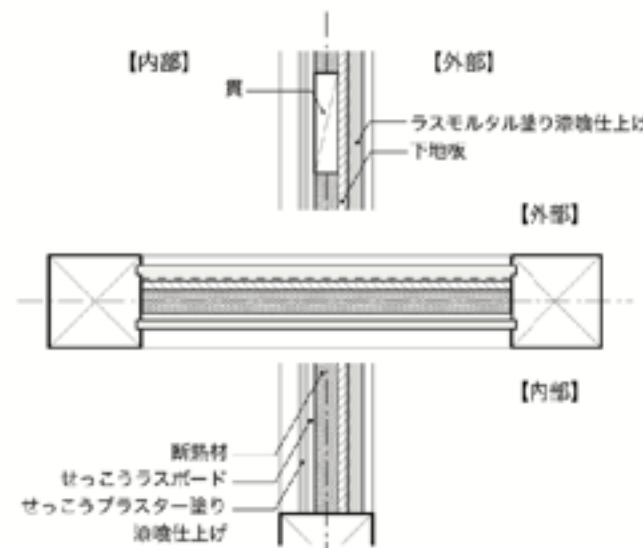
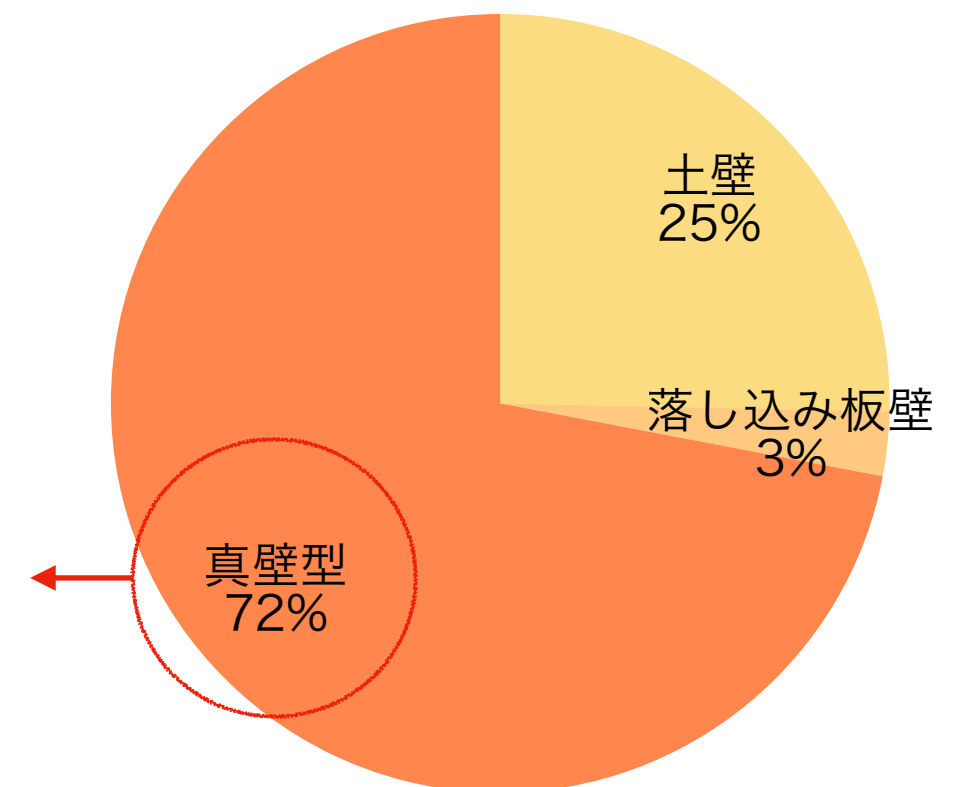


図 3-1 土塗壁以外で外壁両面真壁の例



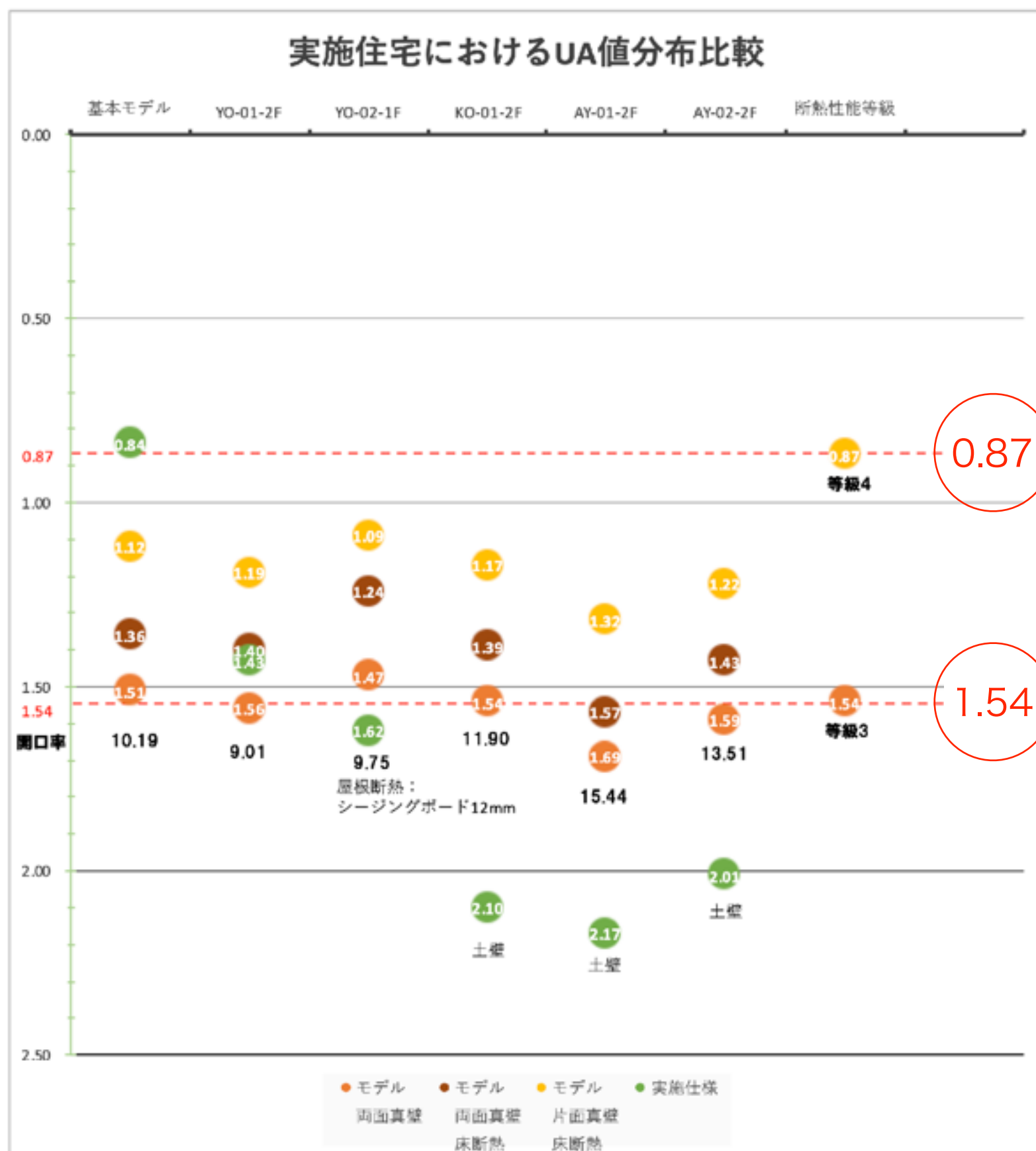
埼玉県内で調査した施工事例の割合(150事例)

埼玉建築士会 気候風土適応住宅研究小委員会データより

調査事例のうち、72%にあたる住宅が
気候風土適応住宅として扱われることにより

伝統技術の継承に効果的

気候風土適応住宅 | 告示第786号2項に必要な基準



性能表示制度における断熱性能等級を
基準値の目安とすることによる検討

溫熱等級4 UA値 0.87

※建築物省エネ法における基準

温熱等級3 UA値 1.54

実施の住宅に設定した

両面真壁、片面真壁の各仕様と 実施仕様との比較

本検討では、両面真壁仕様でUA値1.54をクリアできるかがポイントとなる。

モデル仕様ではぎりぎりでクリアし、実施事例の参考値では1.54を境に上下のバラツキがみられる。

一方で屋根と床、開口部性能の断熱仕様の工夫、検討によって実用上の対応範囲とも考えられ、気候風土適応住宅に定めるUA値基準を温熱等級3とすることは、**実施にあって妥当性ある設定値**と考えられる。

気候風土適応住宅 | 外皮性能向上の工夫

屋根90

垂木の**成を増し**、勾配天井を組み合わせ断熱材設置

壁38

柱の**断面を大きめ**にし、土壁の外側に断熱材設置

透湿性に配慮した断熱材の施工

事例1：写真の木質繊維系

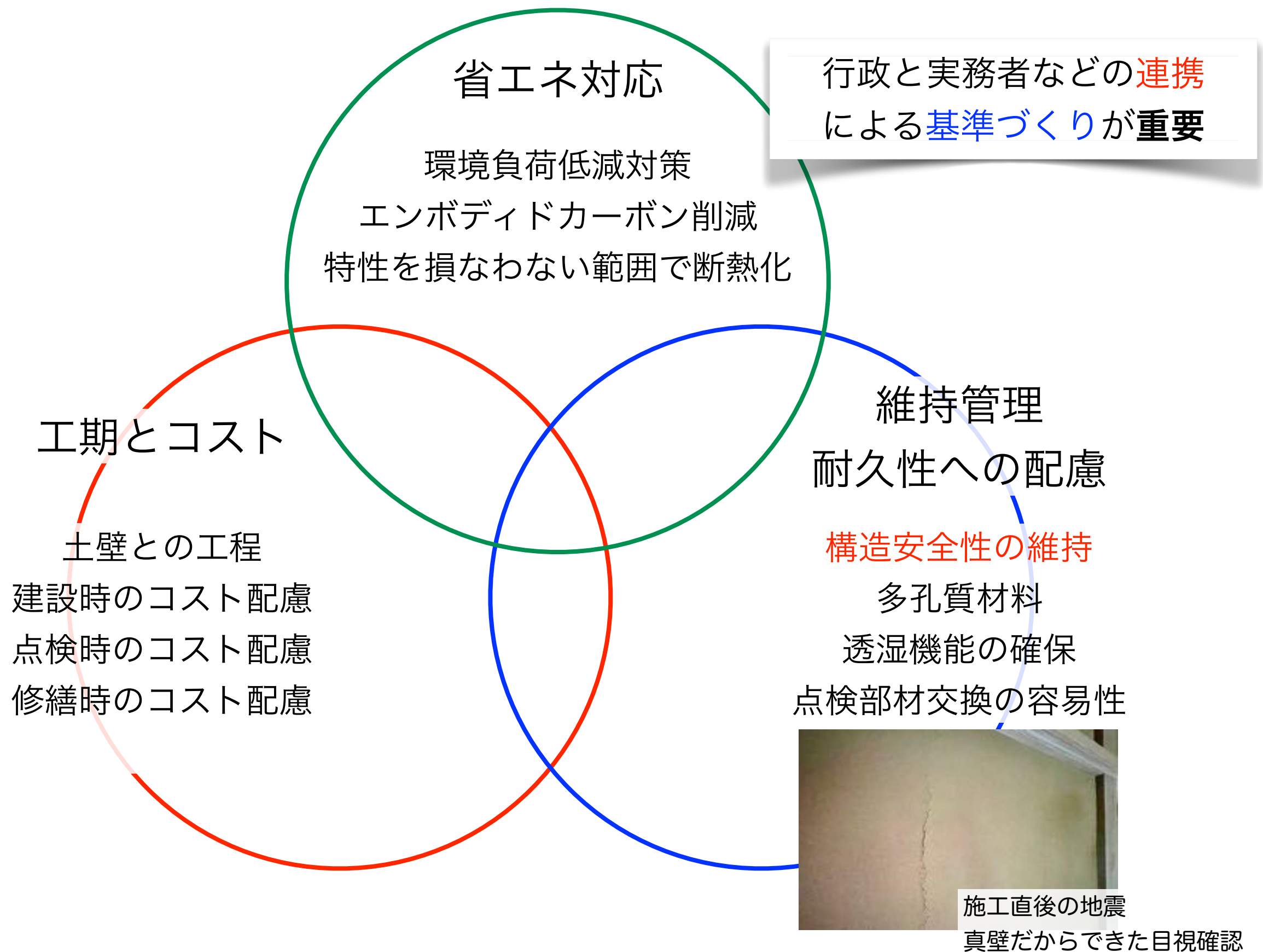
事例2：木質繊維系、かなな屑

事例3：木質繊維系、かなな屑

木組みの段差を大きめに取り、
特注寸法の断熱材を設置

床120

気候風土適応住宅 | 工法の特徴に配慮した設計と施工





ご清聴ありがとうございました。