

Eco Premium Club

第6回 エコプレミアムクラブ シンポジウム

エコプレミアムヴィレッジ

20090803

国際文化会館

主催：エコプレミアムクラブ

協賛：ガラス再資源化協議会・栃木県住宅供給公社

エコプレミアムクラブシンポジウム

エコプレミアムヴィレッジ・センターハウス

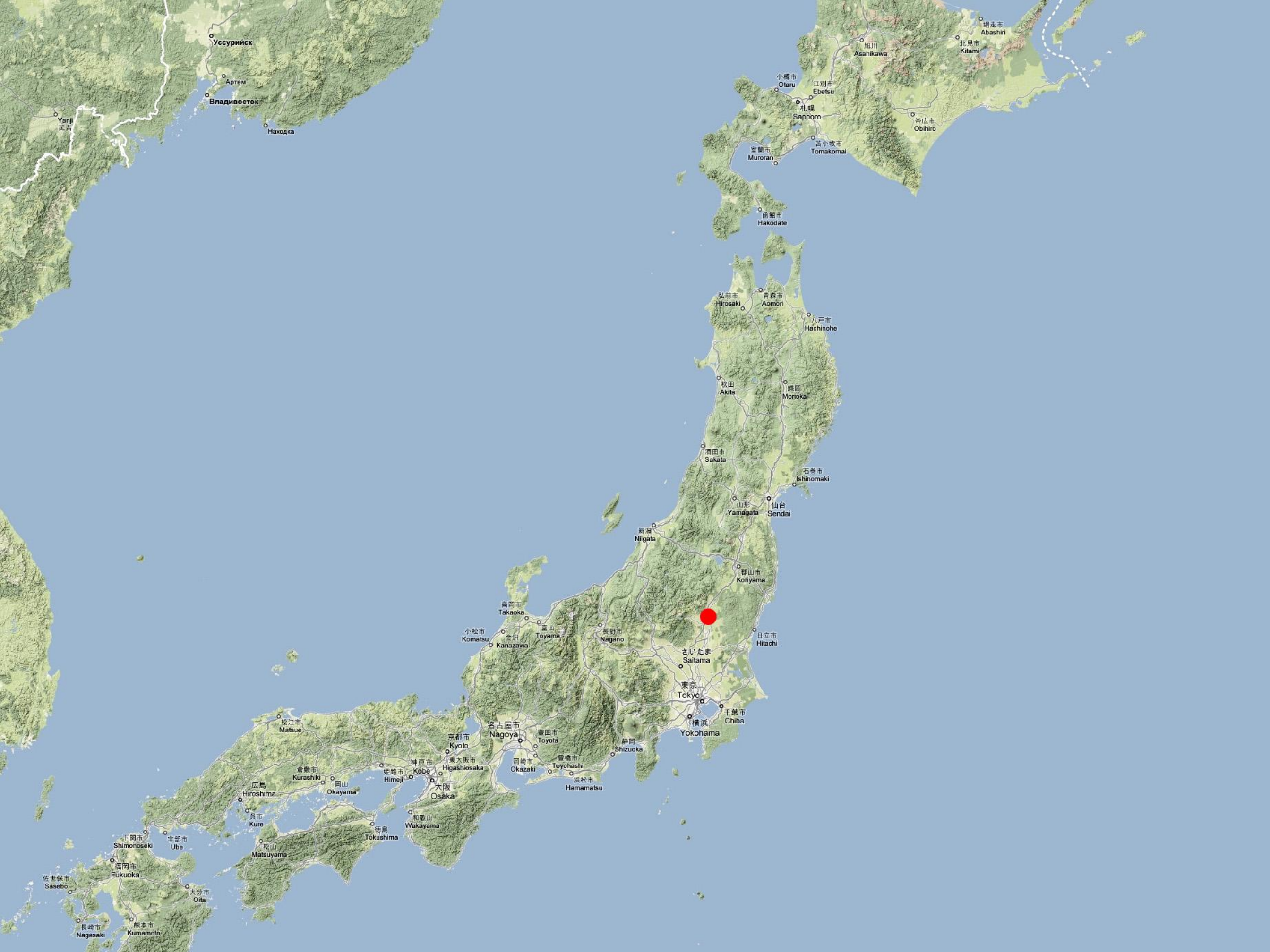
滋賀県立大学・環境科学部環境建築デザイン学科

松岡拓公雄

2009／08／03

つつじが丘ニュータウン *エコプレミアムヴィレッジ*

Tsutsujigaoka Newtown Eco Premium Village



Уссурийск

Владивосток

Находка

Артем

Янжи

延吉

旭川

Asahikawa

網走市

Abashiri

北見市

Kitami

小樽市

Otaru

江別市

Ebetsu

札幌

Sapporo

帯広市

Obihiro

室蘭市

Muroran

苫小牧市

Tomakomai

函館市

Hakodate

弘前市

Hirosaki

青森市

Aomori

八戸市

Hachinohe

秋田

Akita

盛岡

Moroka

酒田市

Sakata

石巻市

Ishinomaki

山形

Yamagata

仙台

Sendai

新潟

Niigata

郡山市

Koriyama

高岡市

Takaoka

小松市

Komatsu

金沢

Kanazawa

富山

Toyama

長野市

Nagano

さいたま

Saitama

日立市

Hitachi

東京

Tokyo

千葉市

Chiba

横浜

Yokohama

名古屋市

Nagoya

豊田市

Toyota

岡崎市

Okazaki

豊橋市

Toyohashi

浜松市

Hamamatsu

静岡

Shizuoka

京都市

Kyoto

神戸市

Kobe

東大阪市

Higashiosaka

大阪

Osaka

和歌山

Wakayama

徳島

Tokushima

広島市

Hiroshima

倉敷市

Kurashiki

岡山

Okayama

呉市

Kure

松山市

Matsuyama

下関市

Shimonoseki

宇部市

Ube

福岡市

Fukuoka

佐世保市

Sasebo

大分市

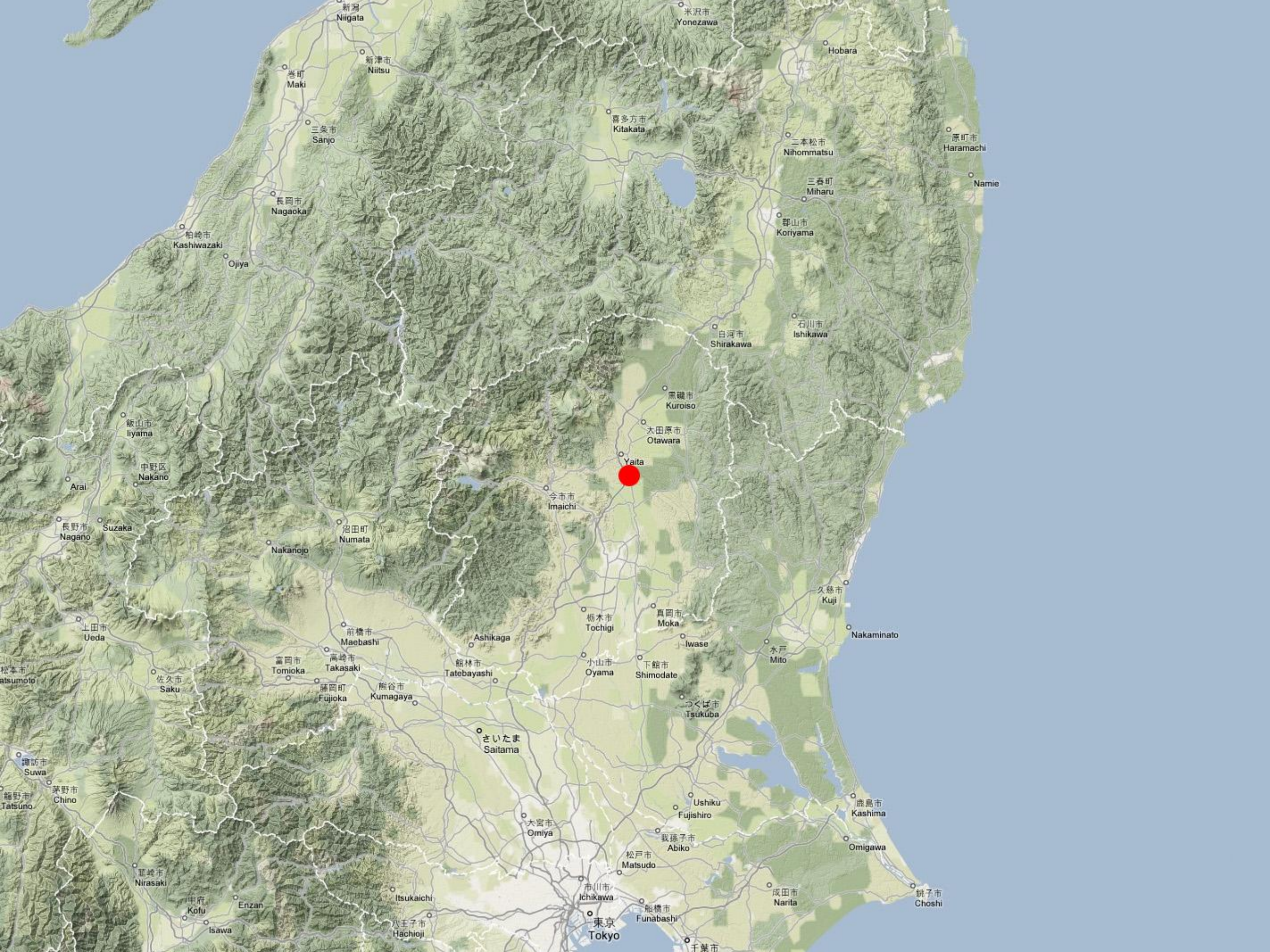
Oita

長崎市

Nagasaki

熊本市

Kumamoto



新潟 Niigata

米沢市 Yonezawa

ほばら Hobara

巻町 Maki

新津市 Niitsu

喜多方市 Kitakata

二本松市 Nihommatsu

原町市 Haramachi

三条市 Sanjo

三春町 Miharu

南井町 Namie

長岡市 Nagaoka

郡山市 Koriyama

柏崎市 Kashiwazaki

石川市 Ishikawa

Ojiya

白河市 Shirakawa

飯山市 Iiyama

黒磯市 Kuroiso

大田原市 Otawara

Yaita

今市市 Imaichi

Arai

中野区 Nakano

長野市 Nagano

沼田町 Numata

Nakanoyo

上田市 Ueda

前橋市 Maebashi

栃木市 Tochigi

真岡市 Moka

久慈市 Kuji

Nakaminato

松本市 Matsumoto

富岡市 Tomioka

高崎市 Takasaki

Ashikaga

小山市 Oyama

下館市 Shimodate

水戸 Mito

龍野市 Tatsuno

佐久市 Saku

藤岡町 Fujioka

熊谷市 Kumagaya

Tatebayashi

真岡市 Moka

Iwase

水戸 Mito

つくば市 Tsukuba

さいたま Saitama

大宮市 Omiya

Ushiku

Fujishiro

鹿島市 Kashima

Omigawa

龍野市 Tatsuno

茅野市 Chino

埴野市 Hirano

埴野市 Hirano

甲府 Kofu

Enzan

八王子市 Hachioji

市川市 Ichikawa

東京 Tokyo

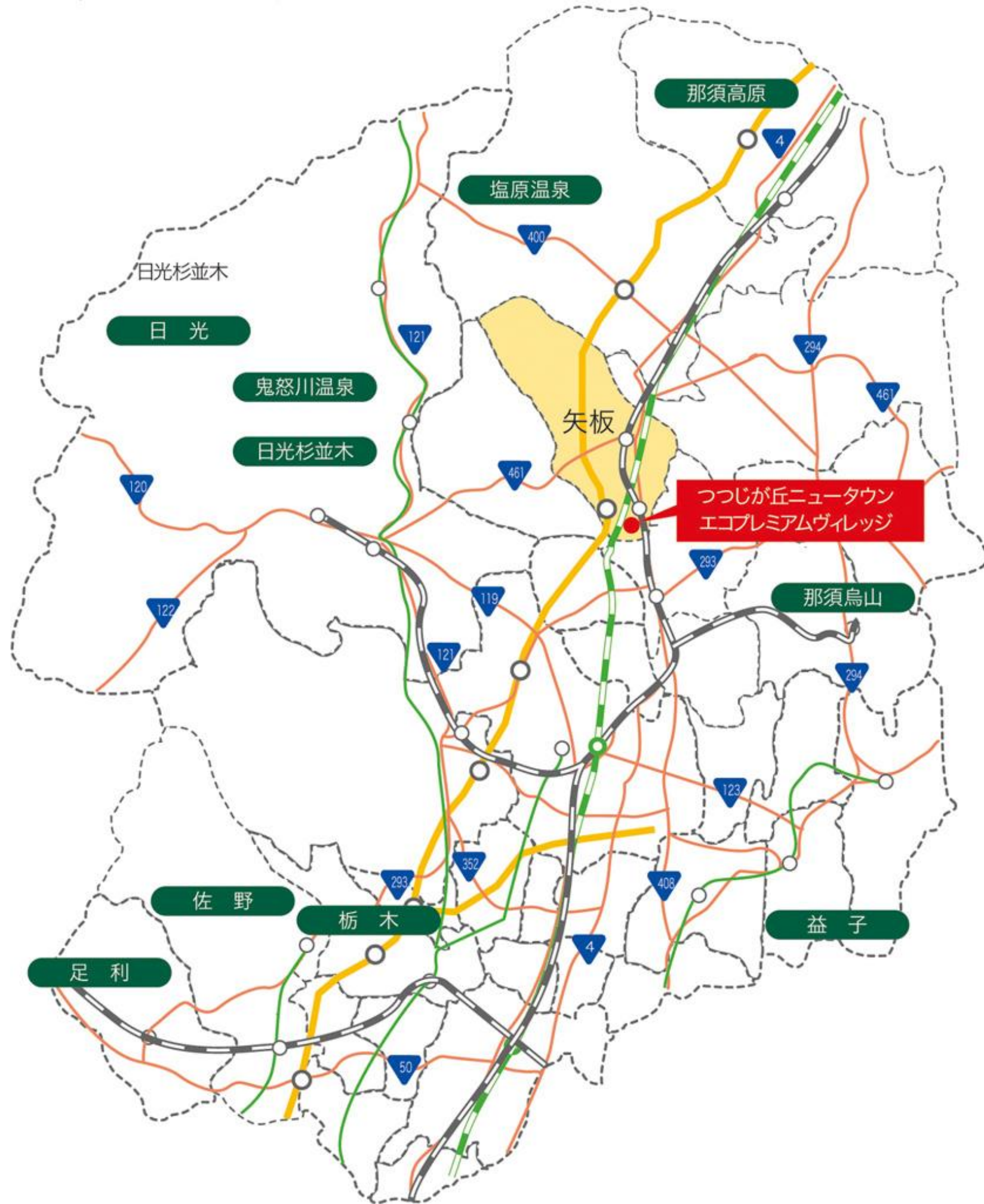
船橋市 Funabashi

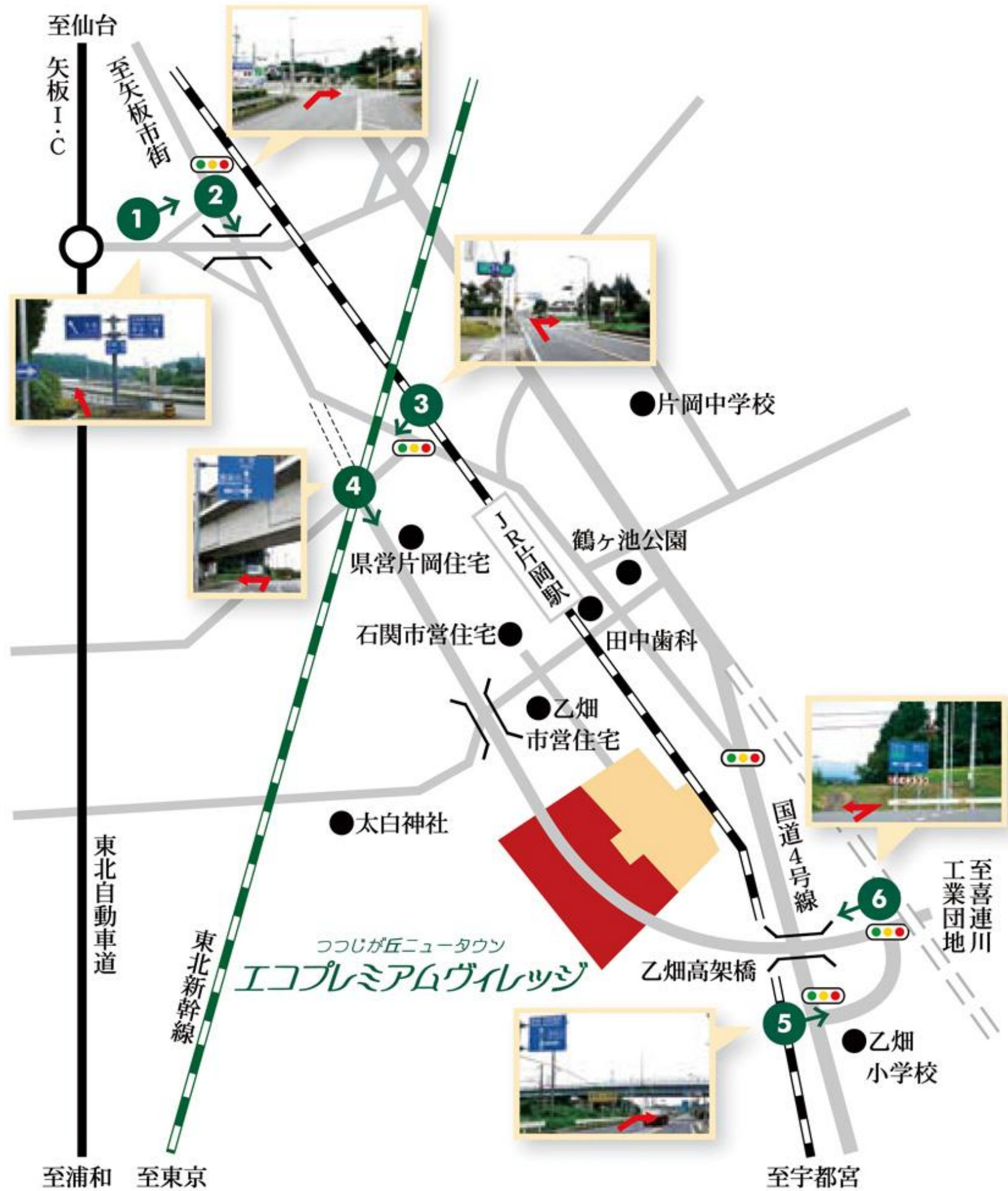
成田市 Narita

銚子市 Choshi

つつじが丘ニュータウンの概要

栃木県住宅供給公社





つつじが丘ニュータウン
 エコプレミアムヴェルツ



エコプレミアムヴィレッジ計画概要

□ 所在地：栃木県矢板市乙畑地内

□ 開発面積：8.3ha

（つつじヶ丘ニュータウン全体の開発総面積は約17ha）

□ 計画区画：112区画

（つつじヶ丘ニュータウン全体の総区画数は286区画）



東北自動車道
矢板 I.C

片岡小学校

東北新幹線

片岡駅

JR 宇都宮線
県道 矢板那須線

第2期エリア

第1期エリア

エコプレミアムヴィレッジ

片岡西通り

加平公園



「エコプレミアムヴィレッジまちづくり憲章」

つつじヶ丘ニュータウン

エコプレミアムヴィレッジでは、環境に配慮したライフスタイルに共感する人々が集う

街として、まちづくり憲章を定め、入居者ひとりひとりが同じ目的をもって、地球環境に

配慮したまちを地域から創ります。

エコプレミアムヴィレッジ

1. 自然エネルギーの活用に努め、次世代に向け環境共生をとおして誇りが持てるまち
2. 安全・健康・快適な暮らしが実感できるまち
3. 環境共生を通して自然とのふれあいや文化的な交流が生まれるまち
4. 人・環境にやさしく、四季のうつろいが感じられるまち
5. 周辺的环境や地域の資源と連携したまち

環境共生型のまちづくり

環境負荷低減への取り組み

まちなみ

快適・健康・安心のまちづくり

■自然エネルギーを暮らしに活かす

- 太陽光や涼風を取り入れるための、宅地方向の配慮や緑道の計画的な配置
- ・太陽光発電の効率に配慮し、かつ夏場の最多風向に合わせた宅地割
- ・緑道を南北に接する住宅の背割りに配置
- CO²の固定を考慮した緑化推進
- ・公園緑道への緑化推進、既存樹木の保全、活用



■分譲宅地

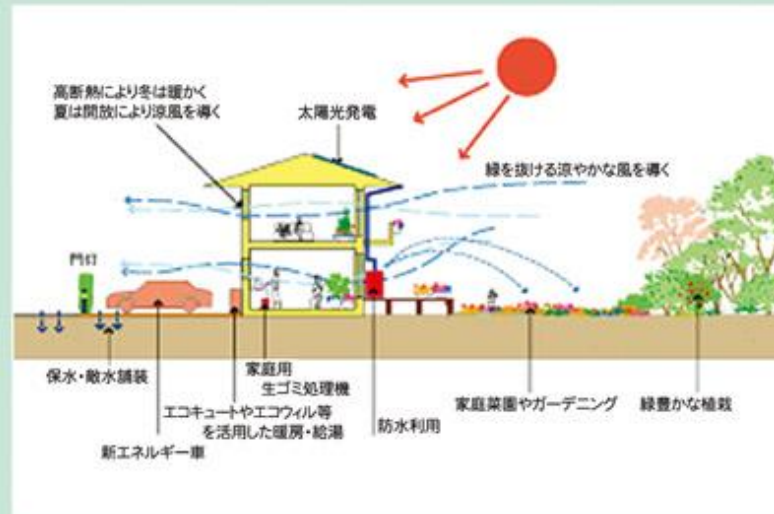
- 基本モジュール15m×20m約90坪区画
- ・各宅地を南面道路、又は北面道路とし、宅地間に4m歩道（フットパス）を配置
- 平均土地価格
- ・1,010万円（307.74m²・坪10.7万円）

住まい

快適と省エネルギーに優れた住まい

■住宅仕様

- 健康・快適な暮らしを実現する室内環境が保たれること
- 長寿命化に配慮した住宅



○省エネルギー技術の導入

- ・断熱、冷暖房、給湯、換気、照明等の高効率機器の採用
- ・太陽光発電設備の設置
- ・自然エネルギー活用のシステムや新省エネルギー部材等の採用など

ひと

環境負荷低減を目指すコミュニティづくり

■環境や暮らしの情報共有、活動育成

- エコスクールの開催（エコプレミアムセンター内）
環境に関する講習会や暮らしに役立つ講習会
- ガーデンスクールの開催（エコプレミアムセンター内）
緑や野菜づくり、ガーデニングに役立つ講習会
- 3R活動（リデュース・リユース・リサイクル）



■エコプレミアムセンターの役割と活用

情報発信機能

環境共生の住まいづくりや暮らしの情報提供

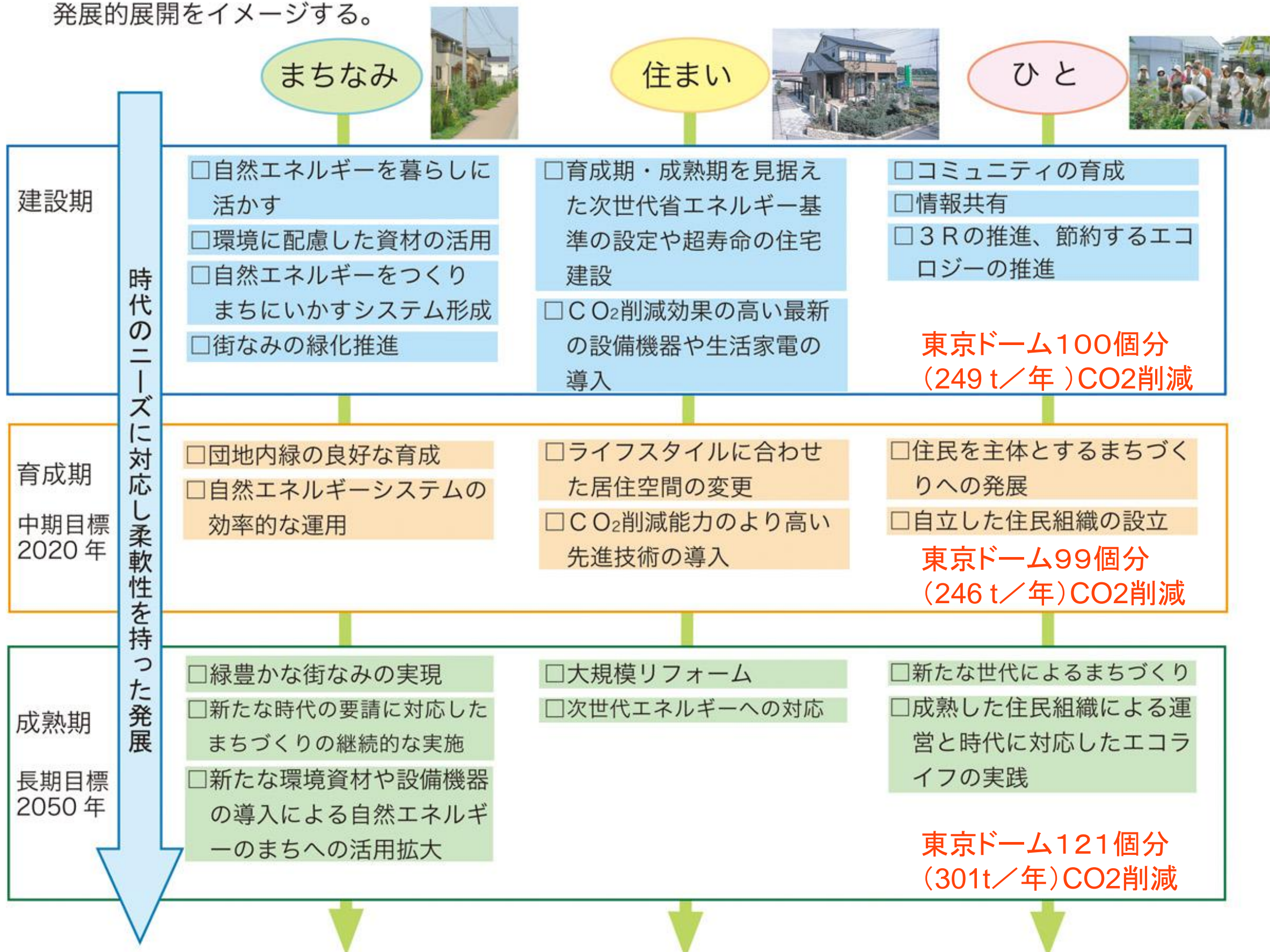
コミュニティ機能

・住民交流空間
・環境に係る講習
・環境活動

現地販売センター

エコプレミアムヴィレッジが目指す発展的展開

エコプレミアムヴィレッジが目指す『2050年CO₂削減50%の“まち”』実現に向けて次のような発展的展開をイメージする。



エコプレミアムヴィレッジの環境

- 1) 自然エネルギーを活かせる緑豊かな環境
- 2) 地球温暖化の緩和に地域で取り組む



ガーデンスポットイメージ

ガーデンスポットイメージ

片岡西通り

乙畑市営住宅

商業予定地

エコプレミアムセンター

中央公園

コミュニティセンター

東公園

公園

公園

桜山

ガス基地

調整池

汚水処理場

- 既存住宅エリア
 - エコプレミアムヴィレッジ
 - エコプレミアムヴィレッジ
環境省補助事業エリア
- 開発総面積/約17ha
総区画数/286区
- 事業主体 栃木県住宅供給公社
基本計画 エコプレミアムクラブ

至宇都宮

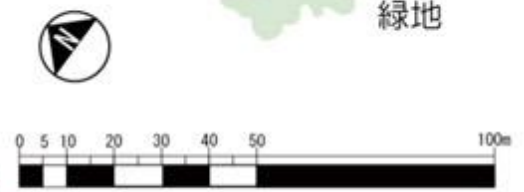
至宇都宮







-  公園
-  ガーデン
スポット
-  緑道
-  緑地



新規植栽と既存緑地が一体となってNTの背景を形成

3号公園は、まちを包む形で配置する。

エコプレミアムセンターの整備

エコプレミアムセンター

現地販売センター

情報発信機能

環境共生の住宅づくりや暮らしの情報提供

コミュニティ機能

住民の交流空間
3R活動拠点
環境に係る講習や活動を通じてコミュニティを育む

CO₂の削減効果の高い最先端の設備機器導入・展示・紹介
= CO₂の削減に貢献し、これからの暮らしを豊かにする技術の紹介 =
<太陽光発電設備・風力発電設備
・地中熱利用設備・雨水貯水利用設備・壁面等緑化等>
3R（リデュース・リユース・リサイクル）の活動拠点

太陽光発電で得られた
電力をまちづくりに生かす
(街路灯や生ゴミ処理機)



公園緑地の維持



語らいの場



ガーデンスポットの維持管理



エコ塾



リサイクルバザー、不要品を交換し合う
リユースセンターとして



子供たちの遊び場



野菜等の販売



花の植え替え



花の栽培



各種講習会

エコプレミアムセンター計画概要

- 所在地：栃木県矢板市乙畑地内
- 敷地面積：887.64m²
- 建築面積：329.58m²
建蔽率：37.13% / 60%
- 延床面積：251.74m²
容積率：28.36% / 200%
- 構造種別：木造
- 階数：1階









北海道洞爺湖サミットにおける『ゼロエミッションハウス』 において採用された各種技術

- 太陽光発電システム
- 小型風力発電機
- ポータブルリチウム電源装置
- 有機EL照明
- 高効率ヒートポンプ給湯機
- 家庭用燃料電池システム
- 環境配慮建材（エコセメント、調湿建材、間伐材・廃棄木材利用木質材料）
- ハイブリッド断熱ボード
- 光ダクトシステム
- 軽量鉄骨造の工業化住宅（制震構造・防汚塗装外壁採用）
- 燃料電池システム実機運転による足湯コーナー
- アザラシ型ロボット
- 家電製品（液晶パネルTV 等）
- 計画換気システム



北海道洞爺湖サミットにおける『ゼロエミッションハウス』 において採用された各種技術

- 太陽光発電システム
- 小型風力発電機
- ポータブルリチウム電源装置
- 有機EL照明
- 高効率ヒートポンプ給湯機
- 家庭用燃料電池システム
- 環境配慮建材(エコセメント、調湿建材、間伐材・廃棄木材利用木質材料)
- ハイブリッド断熱ボード
- 光ダクトシステム
- 軽量鉄骨造の工業化住宅(制震構造・防汚塗装外壁採用)
- 燃料電池システム実機運転による足湯コーナー
- アザラシ型ロボット
- 家電製品(液晶パネルTV 等)
- 計画換気システム

エコプレミアムビレッジにおける『エコプレミアムセンター』 において採用の環境技術

- 高性能断熱材（高気密・高断熱の外断熱システム）
 - 環境配慮建材（地場産杉材、ガラス再生タイル、調湿左官材料等）
 - 壁面緑化
 - 太陽光発電システム
 - 太陽熱利用給湯システム
 - 高効率ヒートポンプシステム
 - 小型風力発電機
 - 地熱利用計画換気システム
 - 地熱利用熱源システム
 - 輻射冷暖房システム（床暖房方式・輻射冷暖房パネル方式）
 - 雨水貯留・雨水利用
 - 無水小便器
 - 人感センサー等による照明コントロール（LED照明）
-
- 中間期における自然通風
 - 庇と高窓、ライトシェルフ等による日照のコントロール
 - 中間領域の採用

エコプレミアムビレッジにおける『エコプレミアムセンター』 において採用の環境技術

- 高性能断熱材(高気密・高断熱の外断熱システム)
- 環境配慮建材(地場産杉材、ガラス再生タイル、調湿左官材料等)
- 壁面緑化
- 太陽光発電システム
- 太陽熱利用給湯システム
- 高効率ヒートポンプシステム
- 小型風力発電機
- 地熱利用計画換気システム
- 地熱利用熱源システム
- 輻射冷暖房システム(床暖房方式・輻射冷暖房パネル方式)
- 雨水貯留・雨水利用
- 無水小便器
- 人感センサー等による照明コントロール(LED照明)

- 中間期における自然通風
- 庇と高窓、ライトシェルフ等による日照のコントロール
- 中間領域の採用





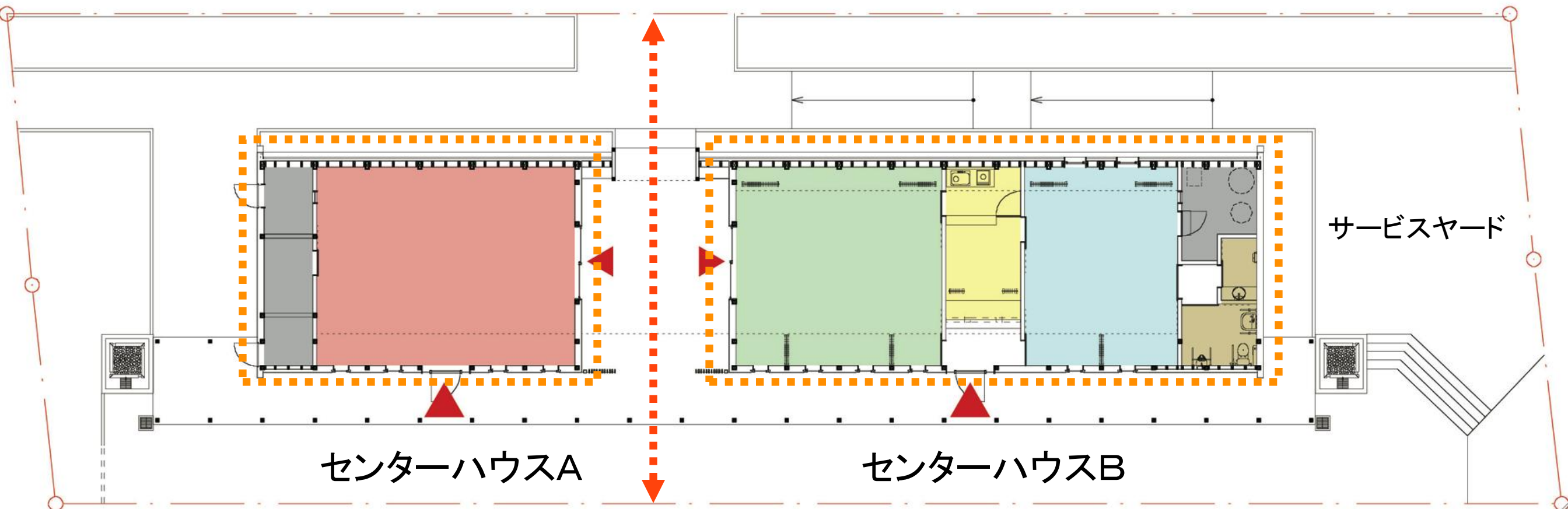
商業施設

サービスヤード

センターハウスA

センターハウスB

公園









エコプレミアムビレッジにおける『エコプレミアムセンター』 において採用の環境技術

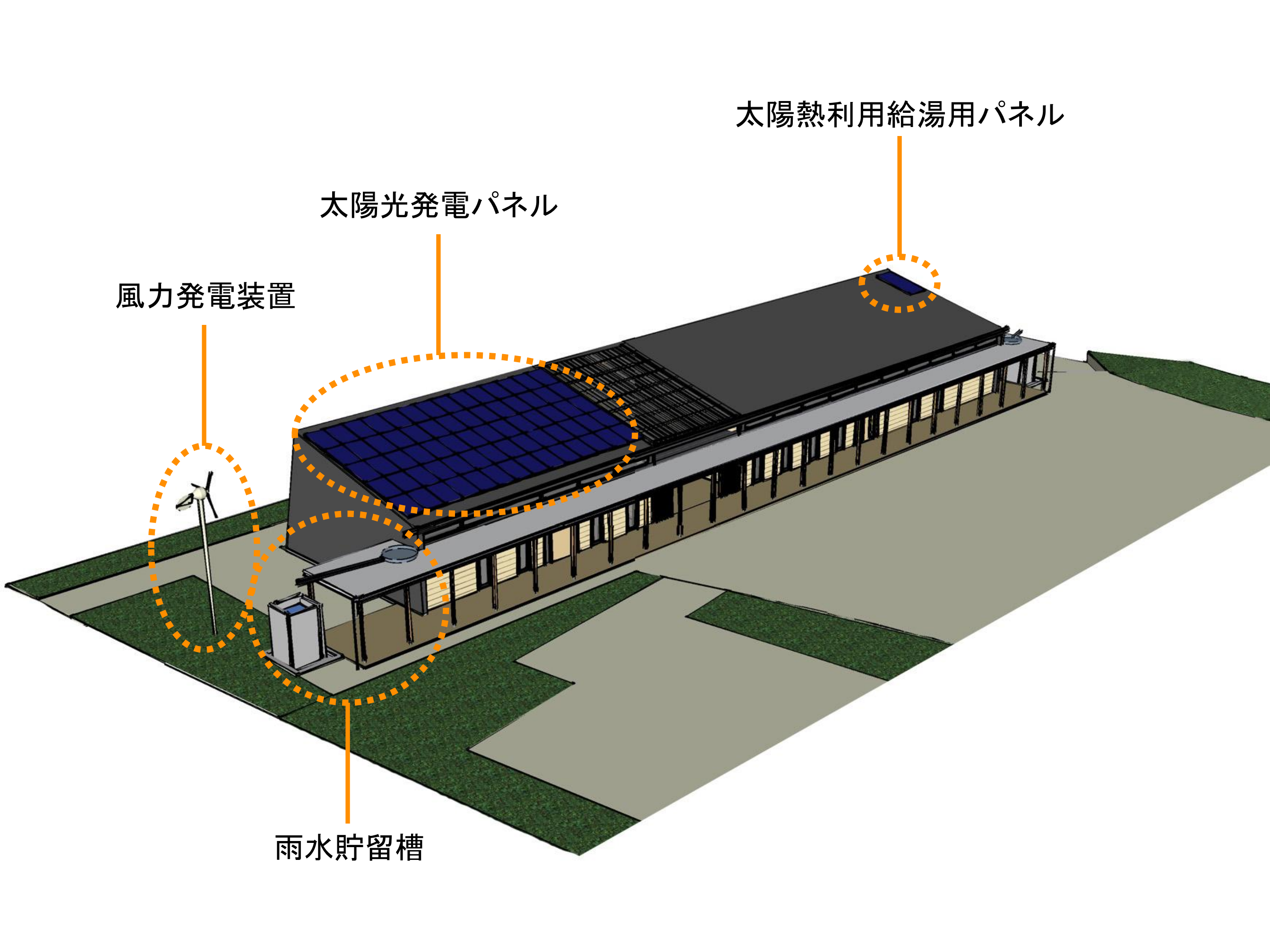
- 高性能断熱材（高気密・高断熱の外断熱システム）
- 環境配慮建材（地場産杉材、ガラス再生タイル、調湿左官材料等）
- 壁面緑化
- 太陽光発電システム
- 太陽熱利用給湯システム
- 高効率ヒートポンプシステム
- 小型風力発電機
- 地熱利用計画換気システム
- 地熱利用熱源システム
- 輻射冷暖房システム（床暖房方式・輻射冷暖房パネル方式）
- 雨水貯留・雨水利用
- 無水小便器
- 人感センサー等による照明コントロールLED照明）
-
- 中間期における自然通風
- 庇と高窓、ライトシェルフ等による日照のコントロール
- 中間領域の採用

太陽熱利用給湯用パネル

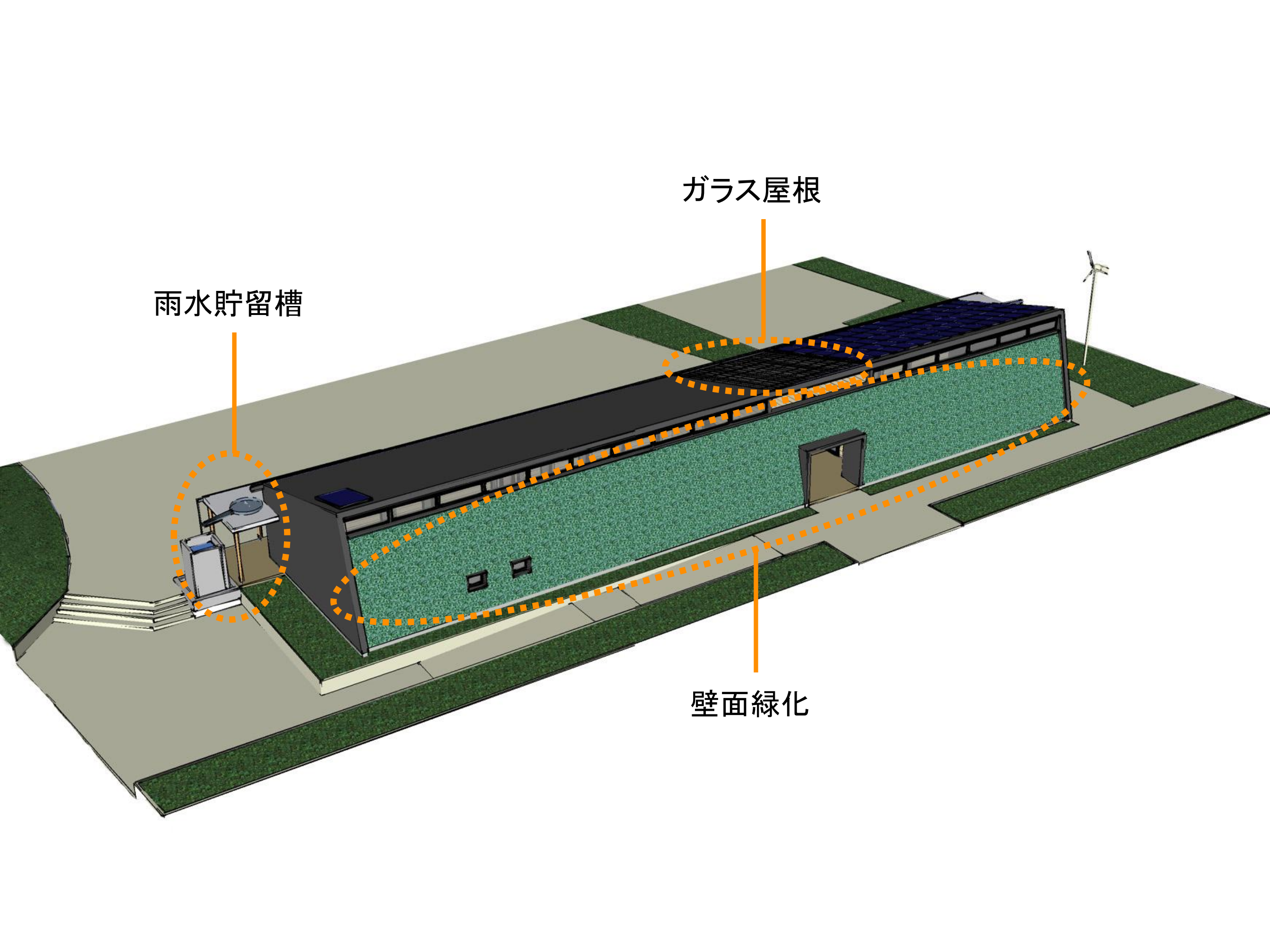
太陽光発電パネル

風力発電装置

雨水貯留槽







雨水貯留槽

ガラス屋根

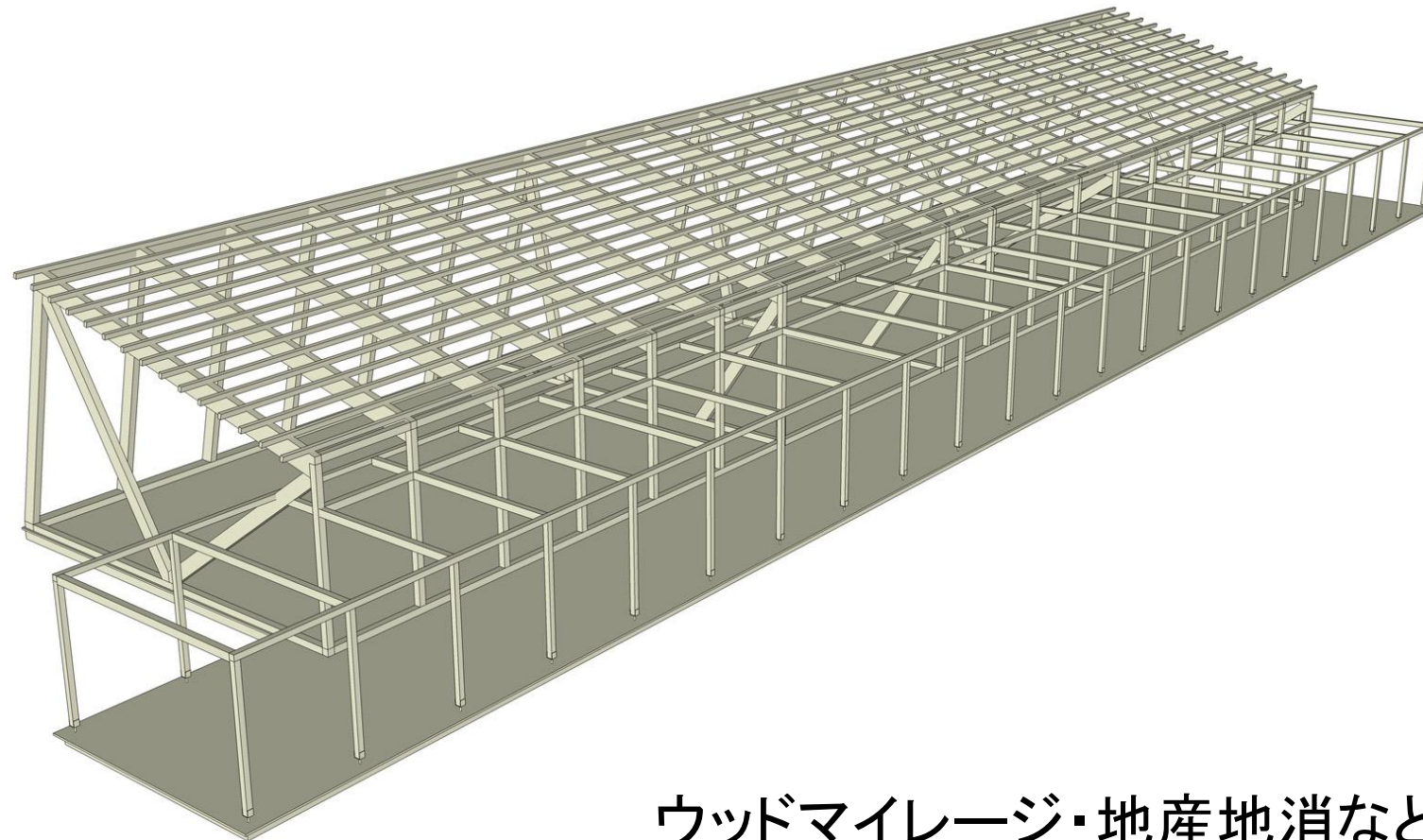
壁面緑化



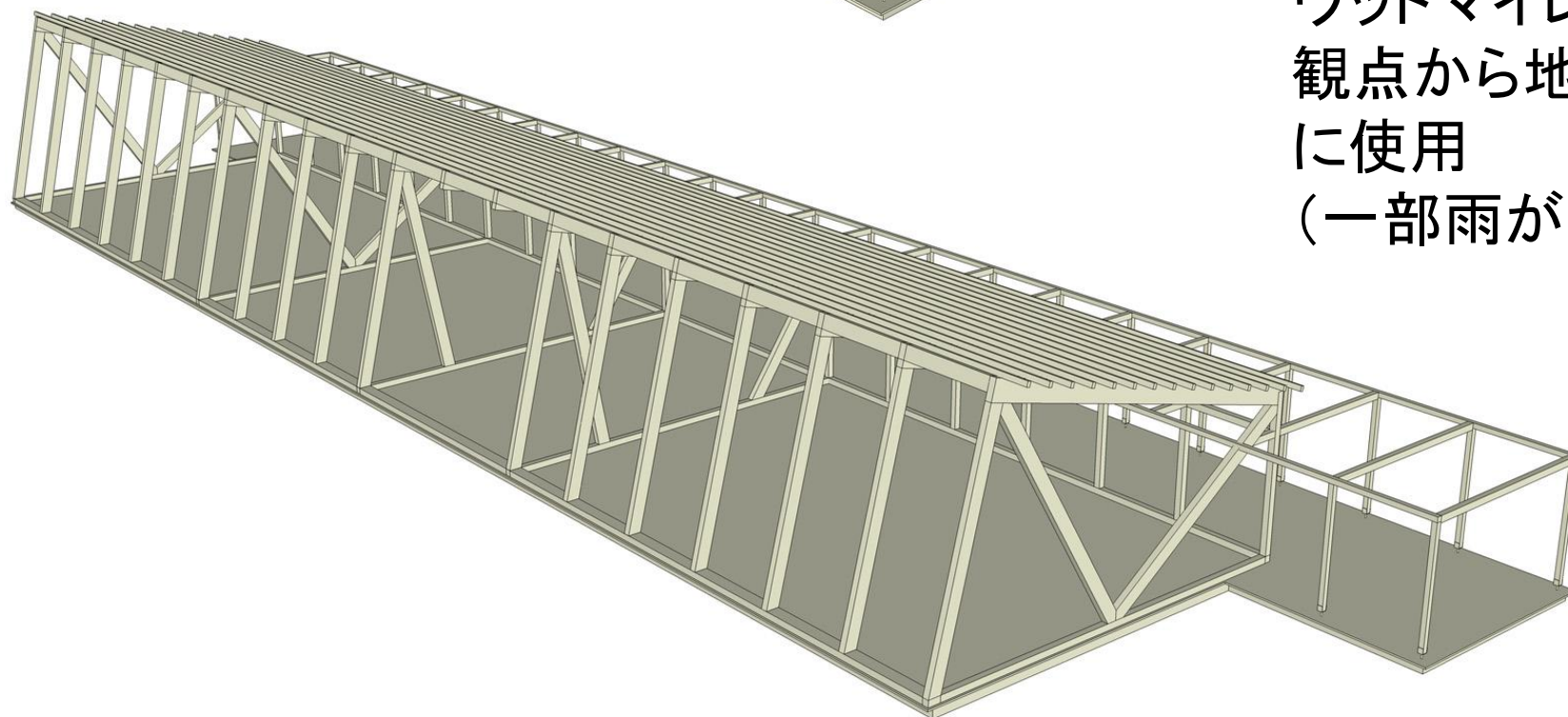
エコプレミアムビレッジにおける『エコプレミアムセンター』 において採用の環境技術

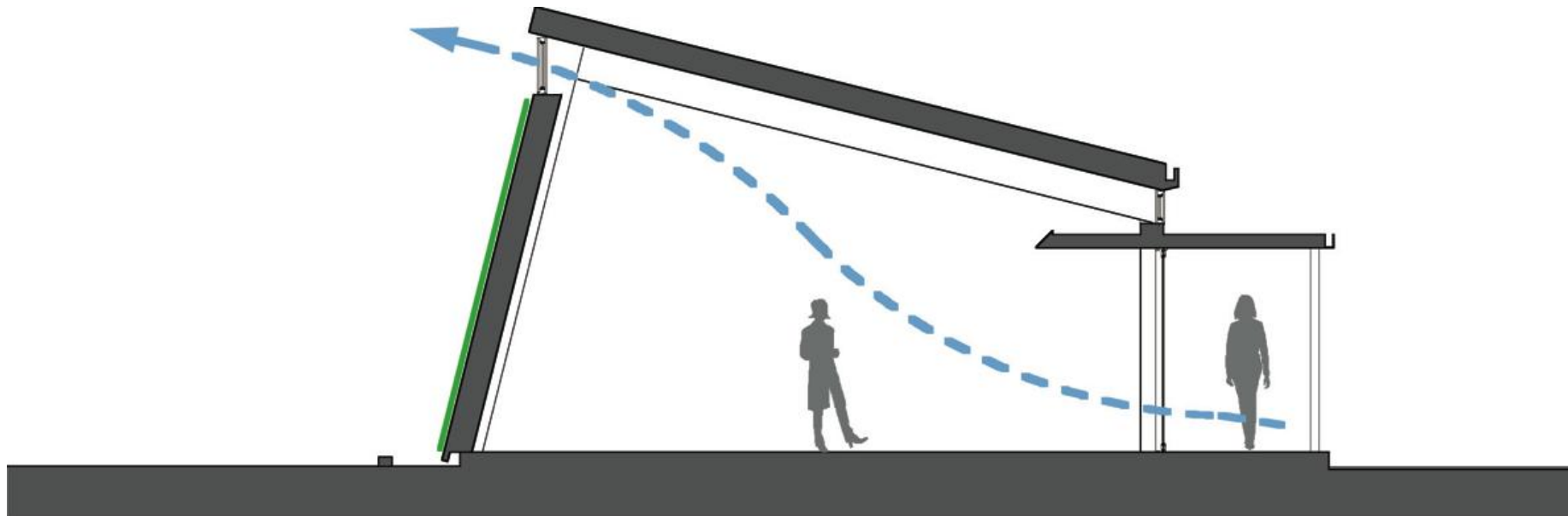
- 高性能断熱材(高気密・高断熱の外断熱システム)
- 環境配慮建材(地場産杉材、ガラス再生タイル、調湿左官材料等)
- 壁面緑化
- 太陽光発電システム
- 太陽熱利用給湯システム
- 高効率ヒートポンプシステム
- 小型風力発電機
- 地熱利用計画換気システム
- 地熱利用熱源システム
- 輻射冷暖房システム(床暖房方式・輻射冷暖房パネル方式)
- 雨水貯留・雨水利用
- 無水小便器
- 人感センサー等による照明コントロール(LED照明)

- 中間期における自然通風
- 庇と高窓、ライトシェルフ等による日照のコントロール
- 中間領域の採用

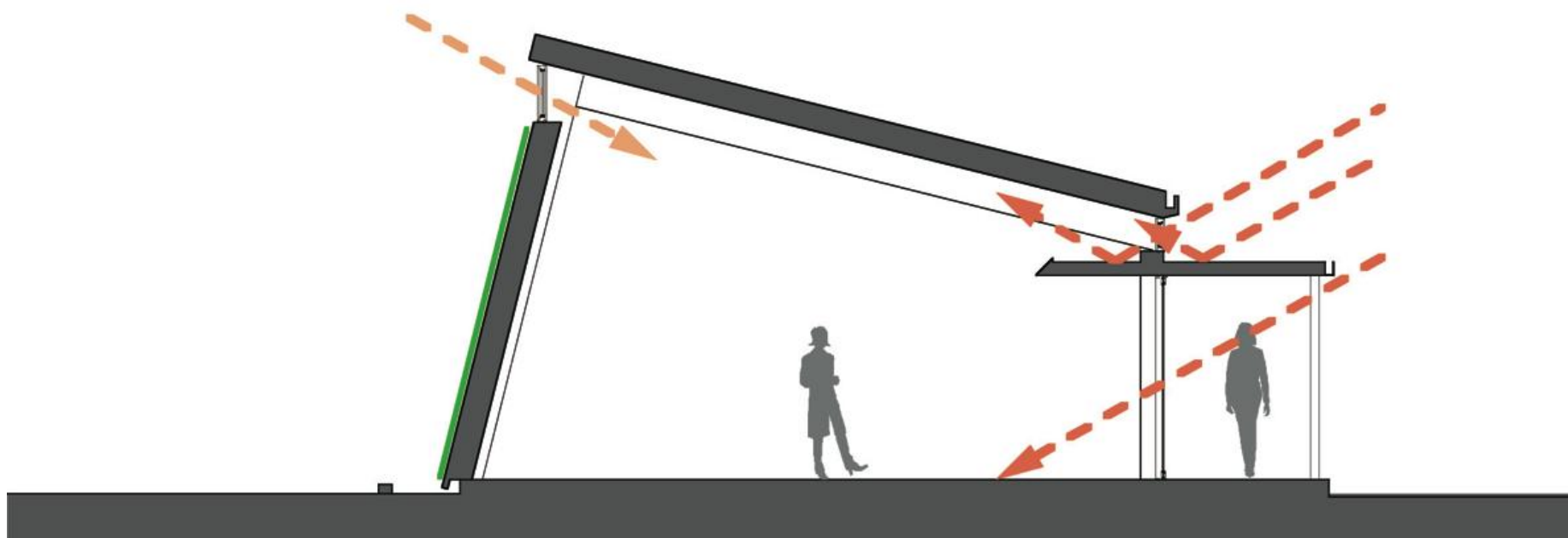


ウッドマイレージ・地産地消などの
観点から地場産杉材を主要構造部
に使用
(一部雨がかり部は檜材)





中間期の自然換気により、エネルギー消費を削減



効果的な採光により断熱性能と室内の明るさの確保を両立

中間期の自然通風



高窓・ライトシェルフによる日照調整



高窓

ライトシェルフ

地場産杉材の活用(構造材・仕上材)

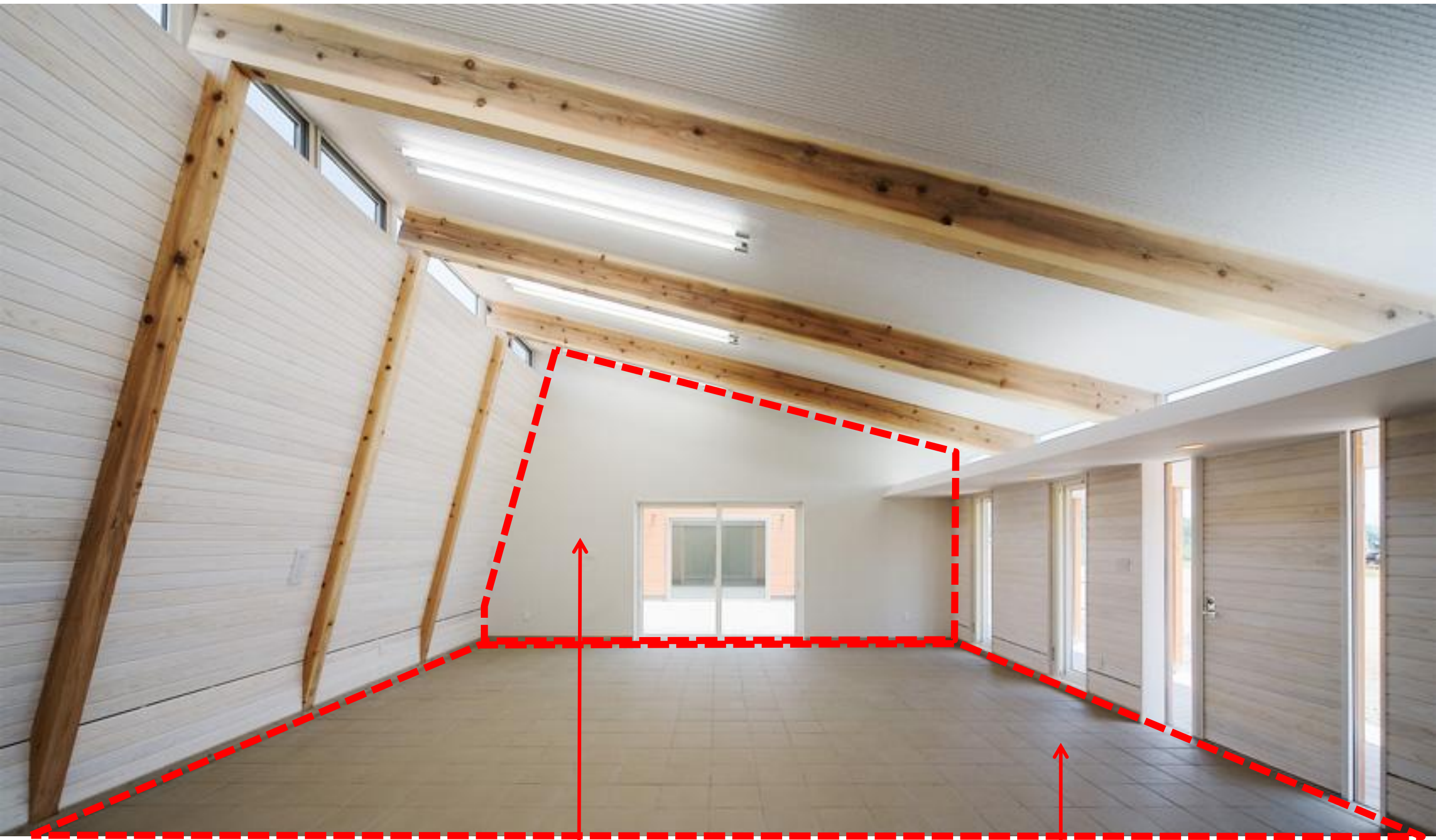


地場産杉材の活用(仕上材)

地場産杉材の活用(構造材)

地場産杉材の活用(仕上材)

環境配慮建材の採用



調湿左官材料による壁仕上げ

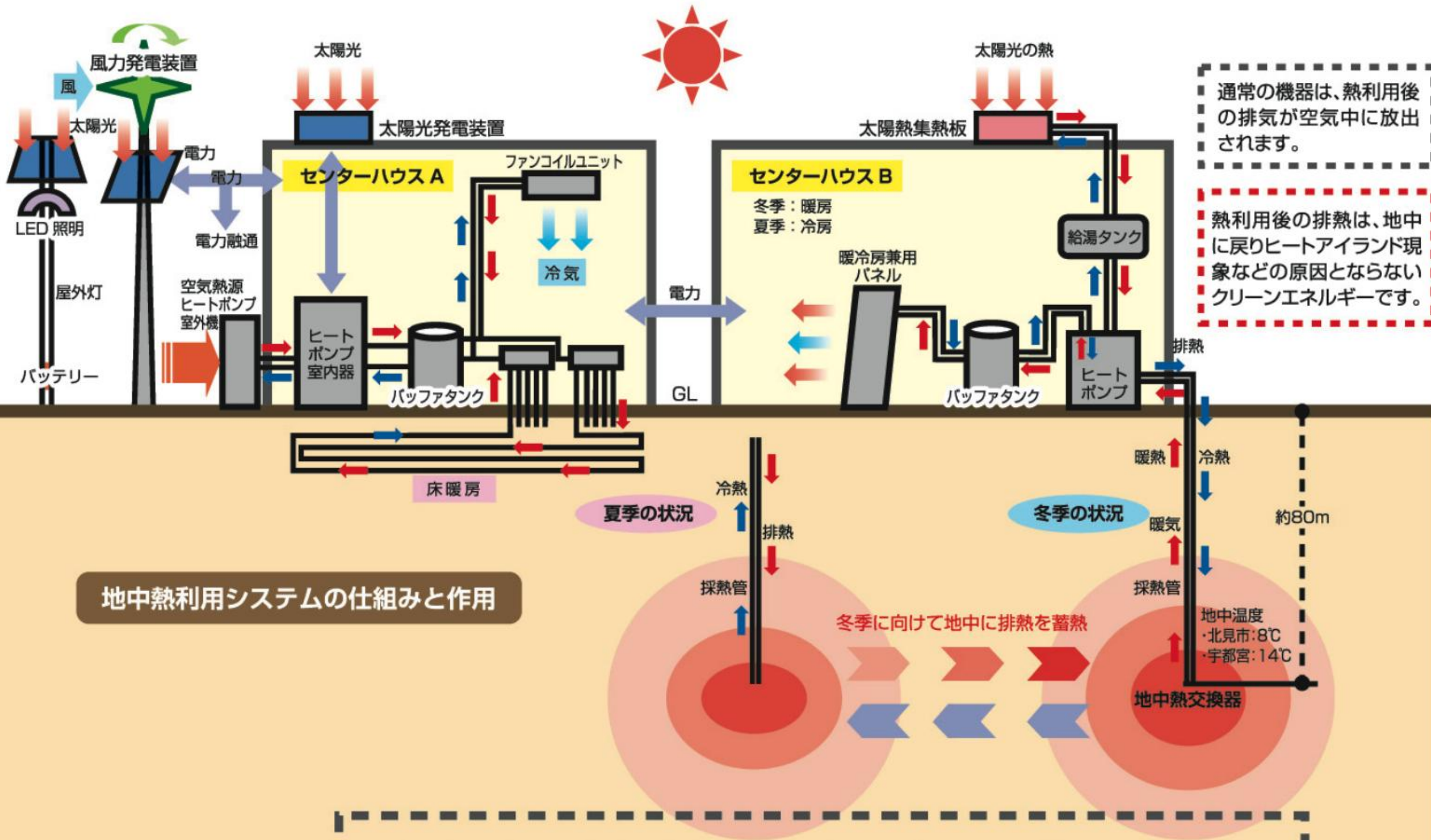
ガラス再生タイルを用いた床

エコプレミアムビレッジにおける『エコプレミアムセンター』 において採用の環境技術

- 高性能断熱材(高気密・高断熱の外断熱システム)
- 環境配慮建材(地場産杉材、ガラス再生タイル、調湿左官材料等)
- 壁面緑化
- 太陽光発電システム
- 太陽熱利用給湯システム
- 高効率ヒートポンプシステム
- 小型風力発電機
- 地熱利用計画換気システム
- 地熱利用熱源システム
- 輻射冷暖房システム(床暖房方式・輻射冷暖房パネル方式)
- 雨水貯留・雨水利用
- 無水小便器
- 人感センサー等による照明コントロール(LED照明)

- 中間期における自然通風
- 庇と高窓、ライトシェルフ等による日照のコントロール
- 中間領域の採用

再生可能エネルギー利用の試み



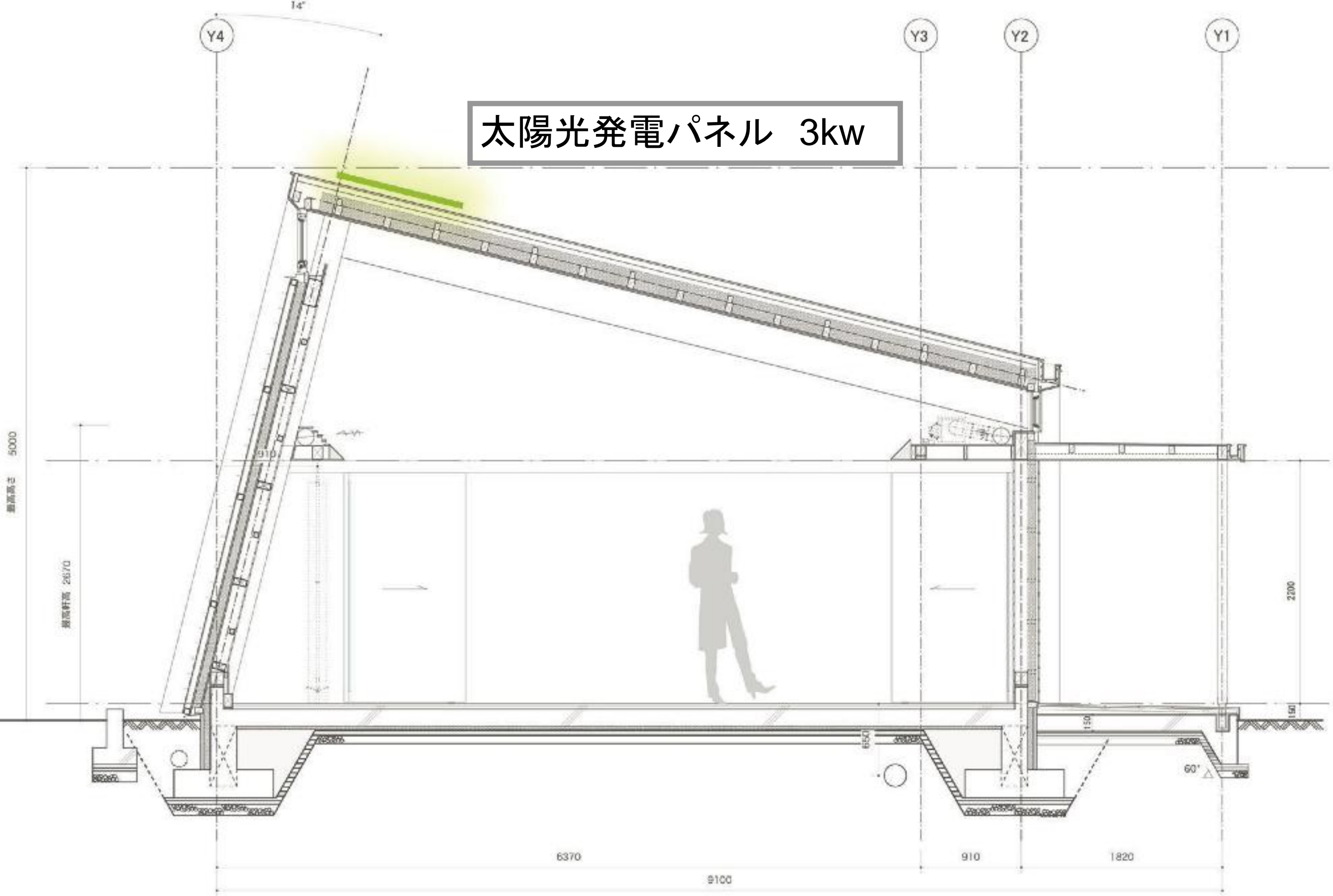
通常の機器は、熱利用後の排熱が空気中に放出されます。

熱利用後の排熱は、地中に戻りヒートアイランド現象などの原因とならないクリーンエネルギーです。

地中熱利用システムの仕組みと作用

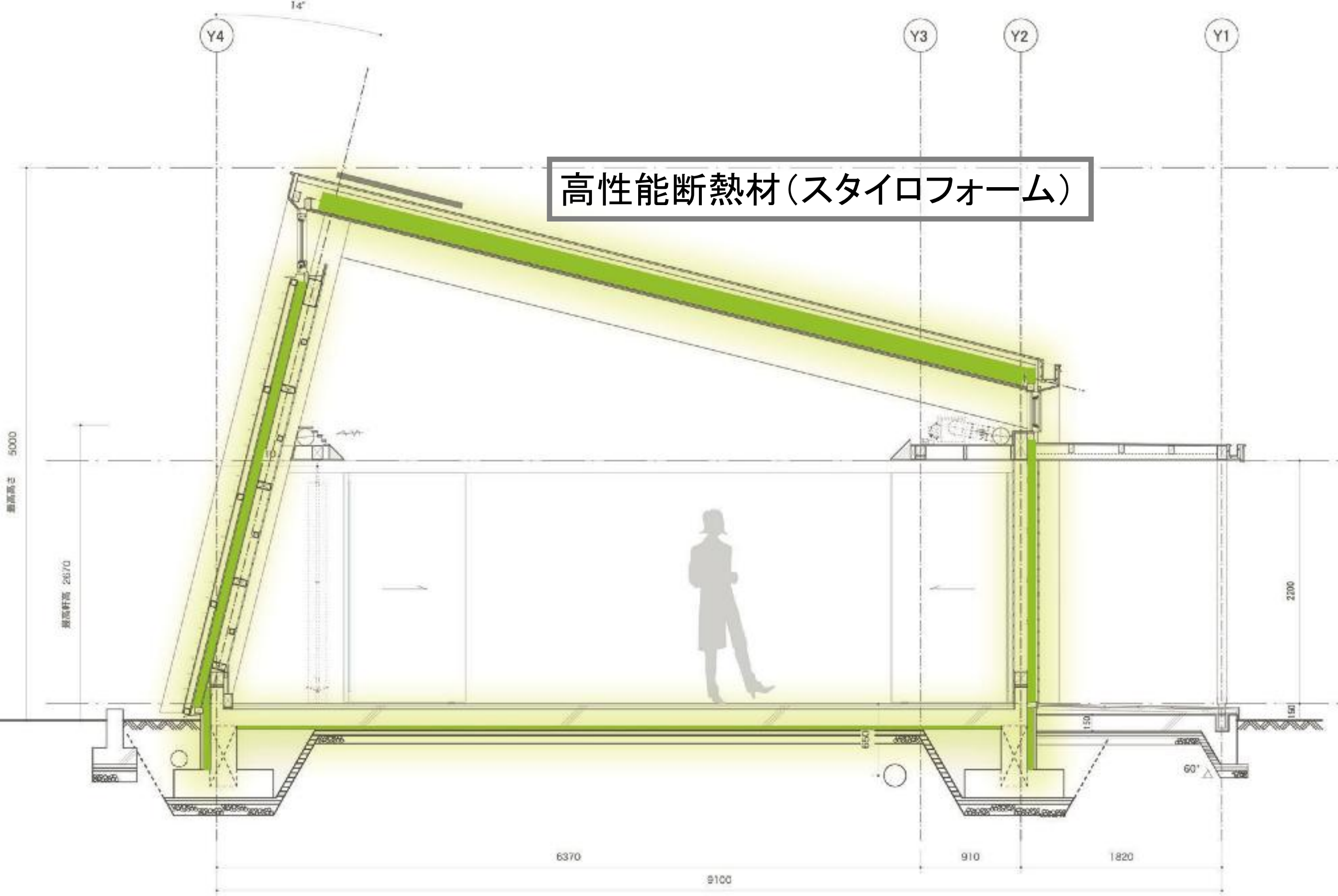
夏季の冷房時には排熱を地中に蓄える事で冬季の暖房に備えます。暖房時には冷熱を地中に戻す事で地中のエネルギーを一年中安定させる事ができます。

太陽光発電パネル 3kw



① 太陽光発電システム・太陽熱利用給湯システム





② 高気密・高断熱の外断熱システム



10

9

8

7

6

5

4

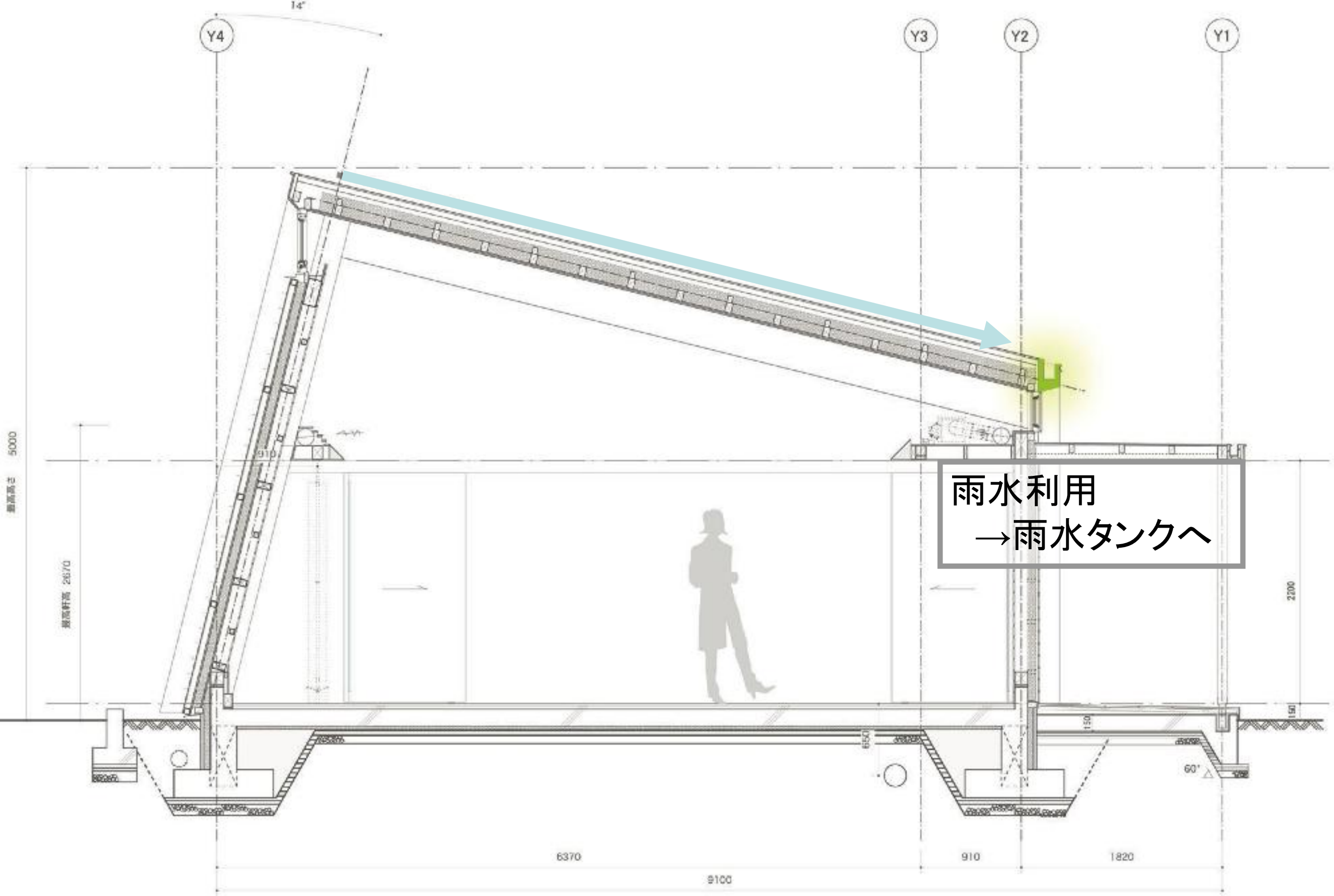
3

2

20 mm

30 mm

20 mm



③ 雨水貯留・雨水利用





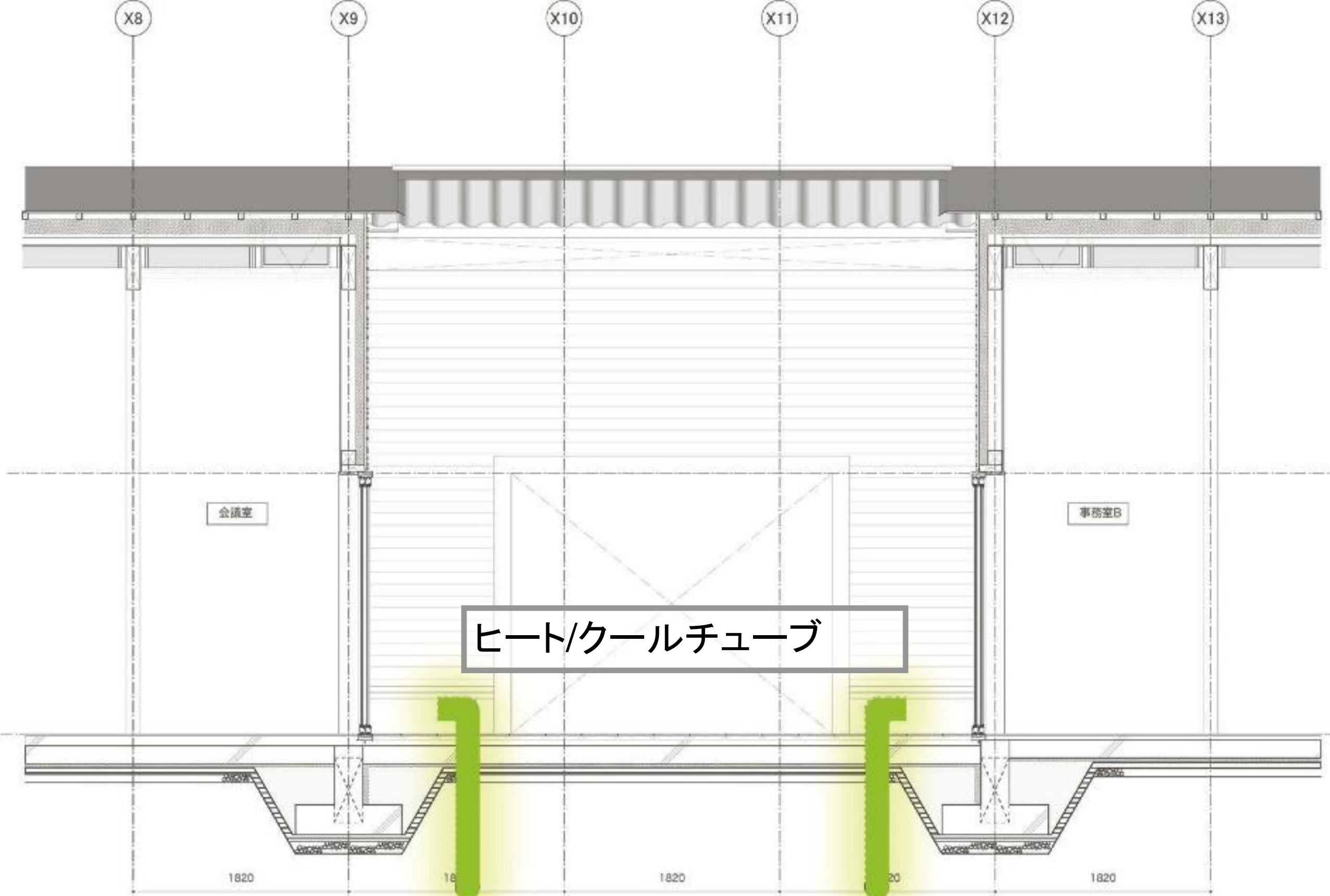


| | |
|---------|---------------------------------|
| 工事名 | つづしが丘ニュータウン エコプラザアムセンター-基礎工事 |
| 工種 | 冷暖房設備工事 |
| 位置 | 16-1 |
| 採熱管挿入状況 | |
| ※外 | 熱機対40叶 |
| 15M | 10.5 |
| 施工者 | クラフトワーク株式会社 |









ヒート/クールチューブ

会議室

事務室B

X8

X9

X10

X11

X12

X13

1820

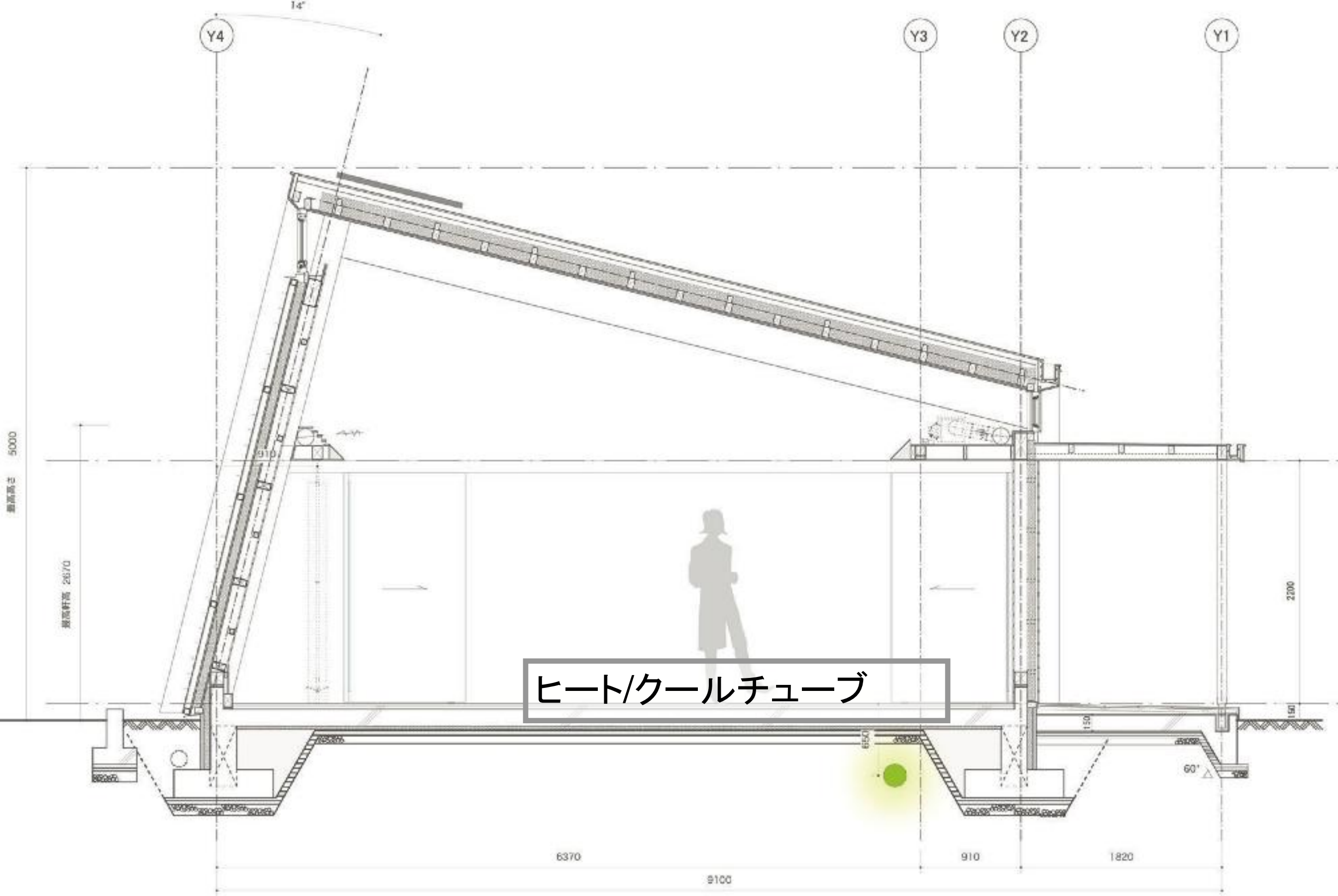
1820

1820

1820

1820



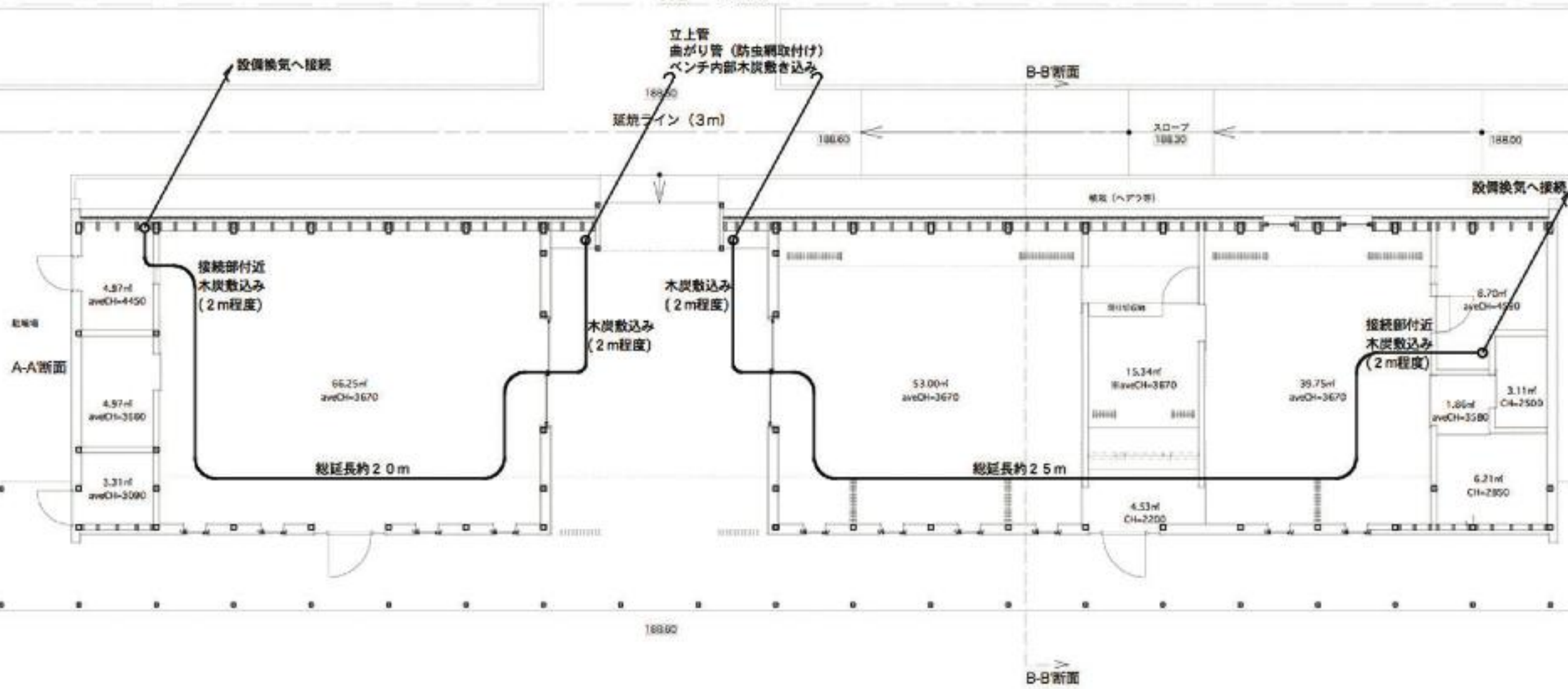


ヒート/クールチューブ

⑤ ヒート/クールチューブ

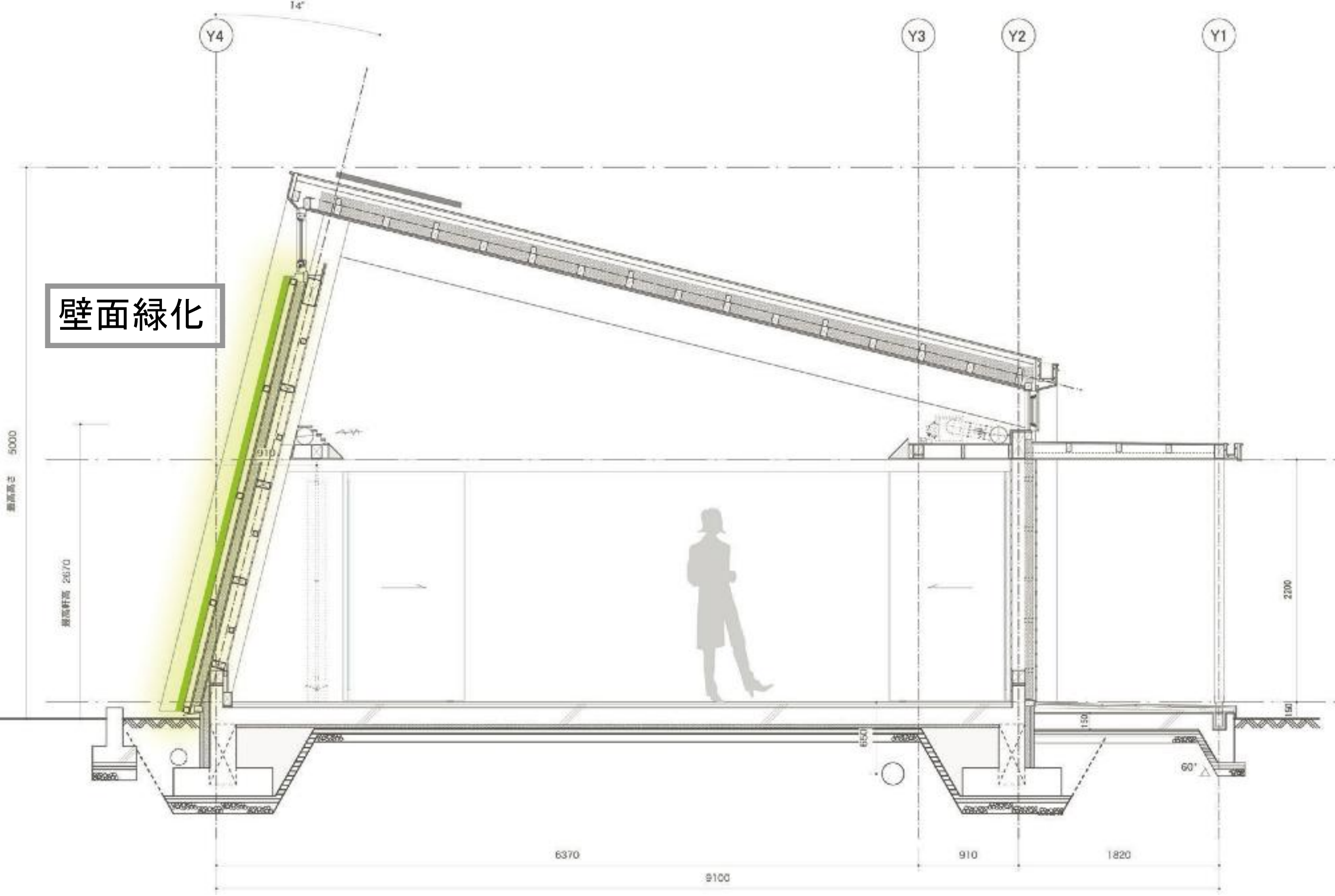


用地 52.169



52.273 用地 (公園)

壁面緑化



⑥ 壁面緑化



エコプレミアムビレッジにおける『エコプレミアムセンター』 において採用予定の環境技術

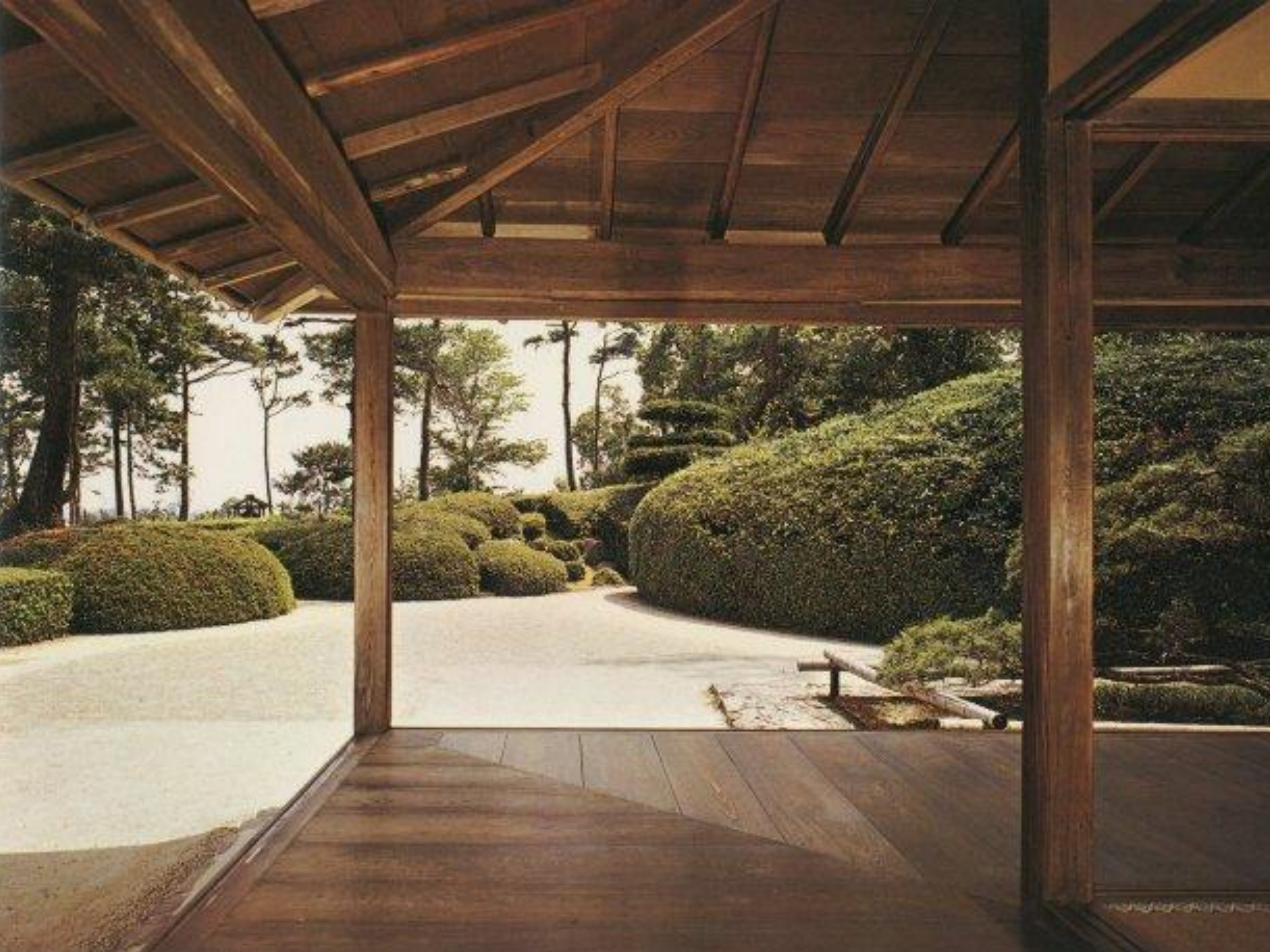
- 高性能断熱材（高気密・高断熱の外断熱システム）
 - 環境配慮建材（地場産杉材、ガラス再生タイル、調湿左官材料等）
 - 壁面緑化
 - 太陽光発電システム
 - 太陽熱利用給湯システム
 - 高効率ヒートポンプシステム
 - 小型風力発電機
 - 地熱利用計画換気システム
 - 地熱利用熱源システム
 - 輻射冷暖房システム（床暖房方式・輻射冷暖房パネル方式）
 - 雨水貯留・雨水利用
 - 無水小便器
 - 人感センサー等による照明コントロール（LED照明）
-
- 中間期における自然通風
 - 庇と高窓、ライトシェルフ等による日照のコントロール
 - 中間領域の採用



天龍寺



智積院







・50歳以上
1000円



エコプレ  アイレッヂ

つっじヶ丘ニュータウン