

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

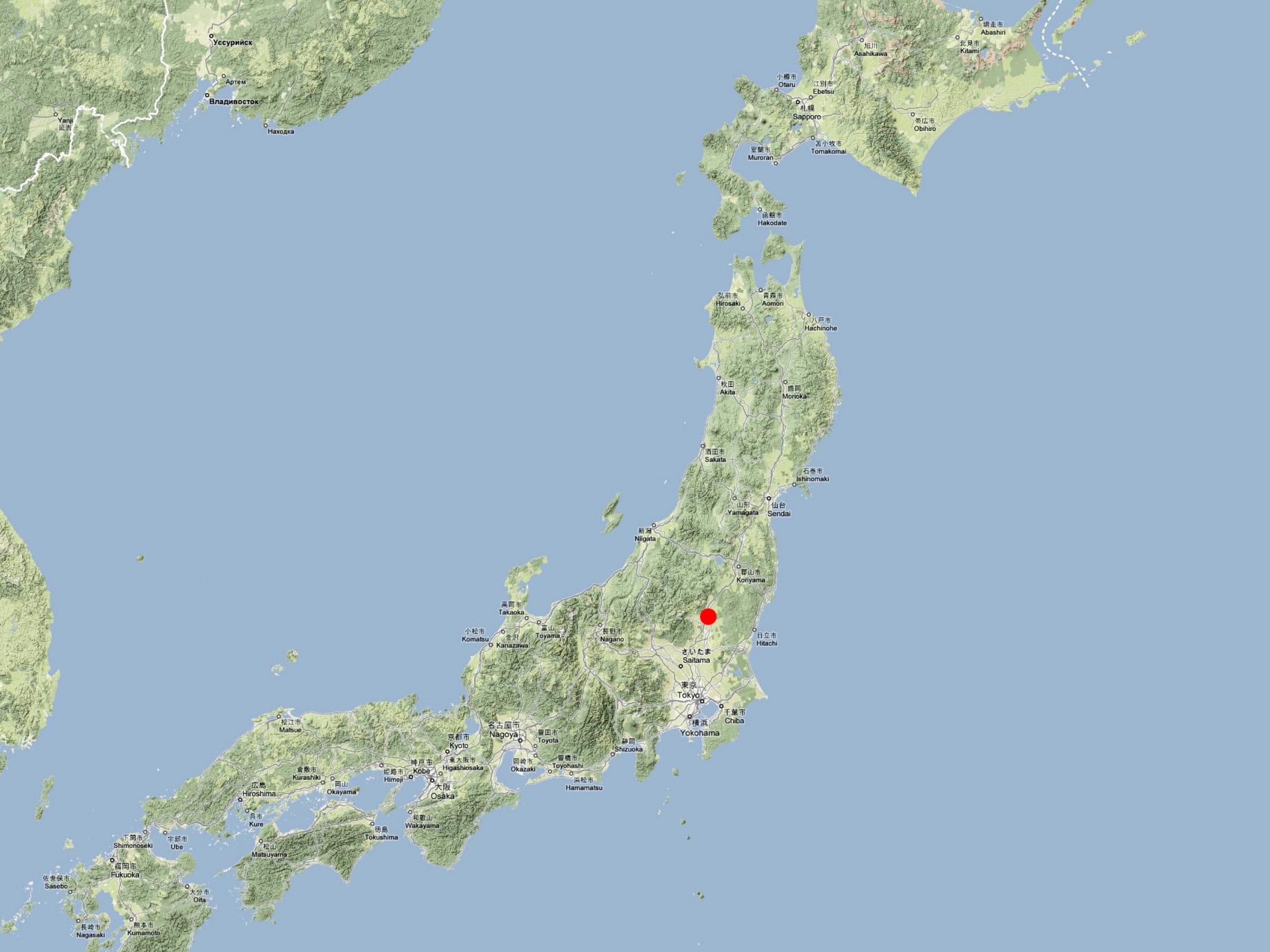
2008／07／28



日本の風景

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

横浜

Yokohama

千葉市

Chiba

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

東大阪市

Higashiosaka

神戸市

Kobe

大阪

Osaka

姫路市

Himeji

倉敷市

Kurashiki

岡山

Okayama

広島市

Hiroshima

呉市

Kure

松山

Matsuyama

徳島

Tokushima

和歌山

Wakayama

下関市

Shimonoseki

宇部市

Ube

福岡市

Fukuoka

佐世保市

Sasebo

大分市

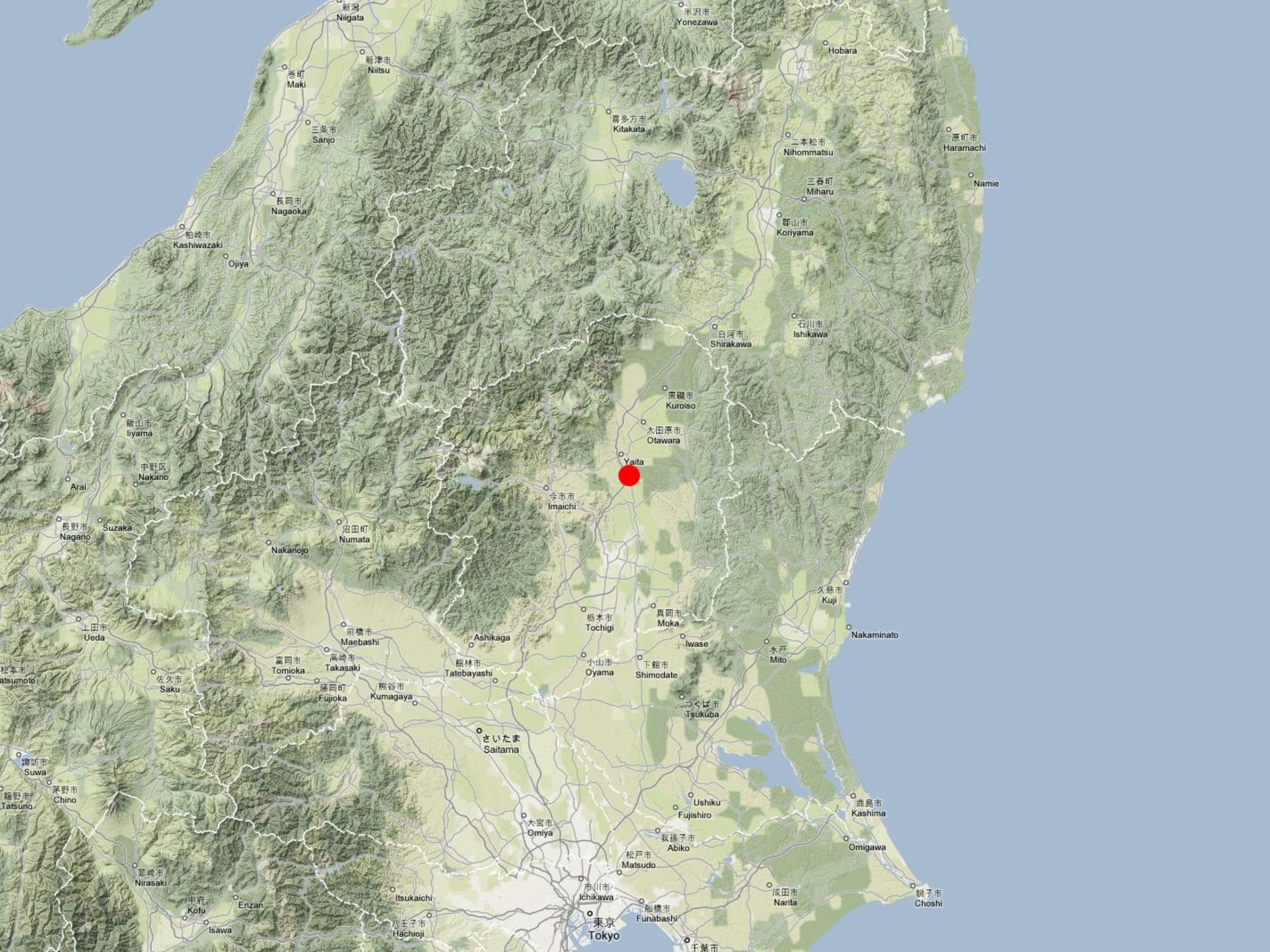
Oita

長崎市

Nagasaki

熊本市

Kumamoto



新潟 Niigata

米沢市 Yonezawa

ホバラ Hobaru

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

長岡市 Nagaoka

三春町 Miharu

沼田市 Numata

柏崎市 Kashiwazaki

Ojiya

郡山市 Koriyama

Namie

白河市 Shirakawa

石川市 Ishikawa

飯山市 Iiyama

黒磯市 Kuroiso

大田原市 Otawara

Yaita

今市市 Imaichi

長野市 Nagano

沼田町 Numata

Nakanojo

Arai

中野区 Nakano

Suzaka

前橋市 Maebashi

Ashikaga

栃木市 Tochigi

真岡市 Moka

久慈市 Kuji

Nakaminato

上田市 Ueda

富岡市 Tomioka

高崎市 Takasaki

館林市 Tatebayashi

小山市 Oyama

下館市 Shimodate

水戸 Mito

松本市 Matsumoto

佐久市 Saku

藤岡町 Fujioka

熊谷市 Kumagaya

Ashikaga

真岡市 Moka

Iwase

水戸 Mito

上田市 Ueda

松本市 Matsumoto

佐久市 Saku

藤岡町 Fujioka

熊谷市 Kumagaya

館林市 Tatebayashi

小山市 Oyama

下館市 Shimodate

水戸 Mito

上田市 Ueda

松本市 Matsumoto

佐久市 Saku

藤岡町 Fujioka

熊谷市 Kumagaya

館林市 Tatebayashi

小山市 Oyama

下館市 Shimodate

水戸 Mito

さいたま Saitama

つくば市 Tsukuba

諏訪市 Suwa

龍野市 Tatsuno

茅野市 Chino

埴田市 Hirasaka

甲府市 Kofu

Enzan

Itsukaichi

八王子市 Hachioji

大宮市 Omiya

Ushiku

Fujishiro

鹿島市 Kashima

Omigawa

市川市 Ichikawa

東京 Tokyo

船橋市 Funabashi

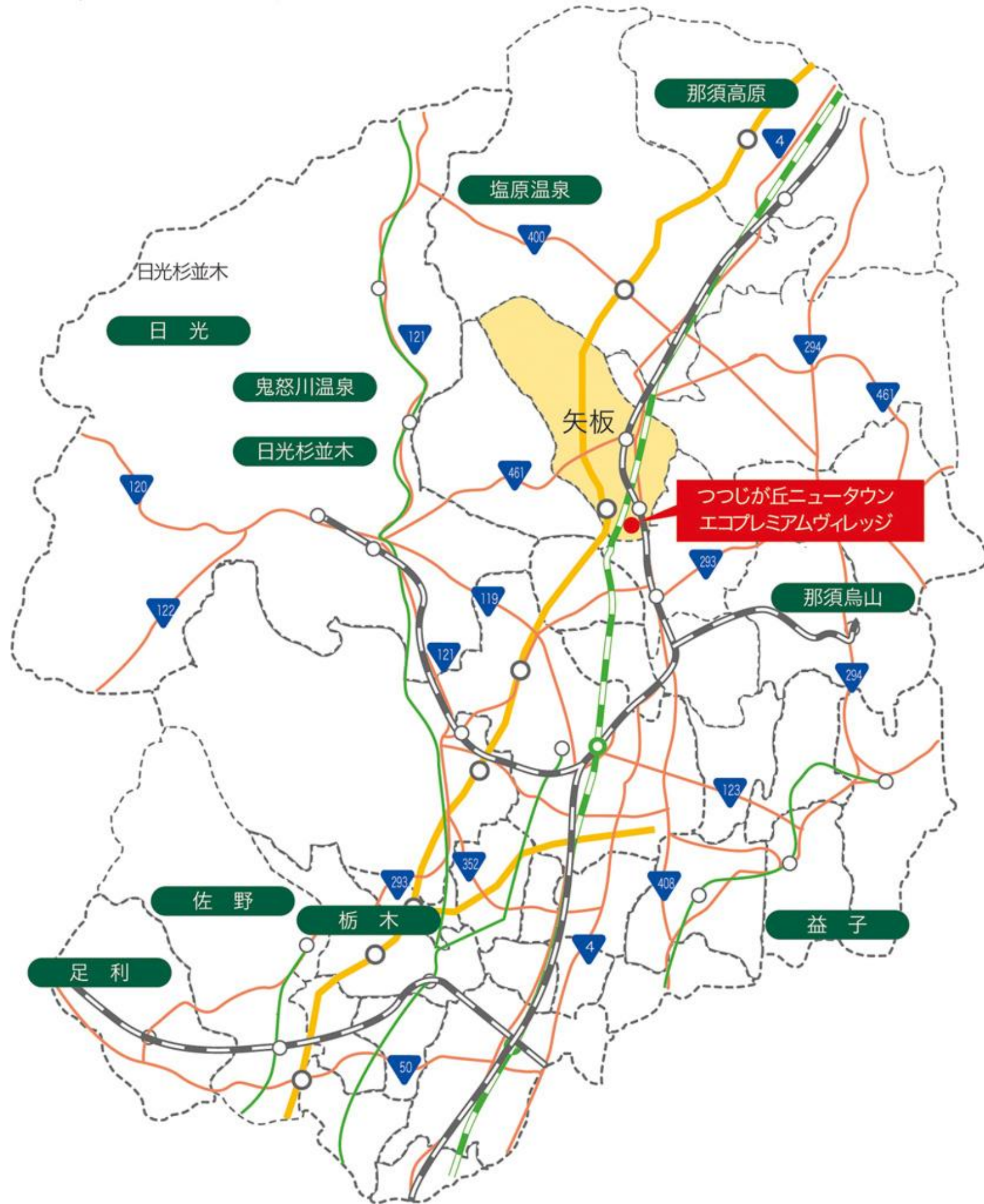
千葉市 Chiba

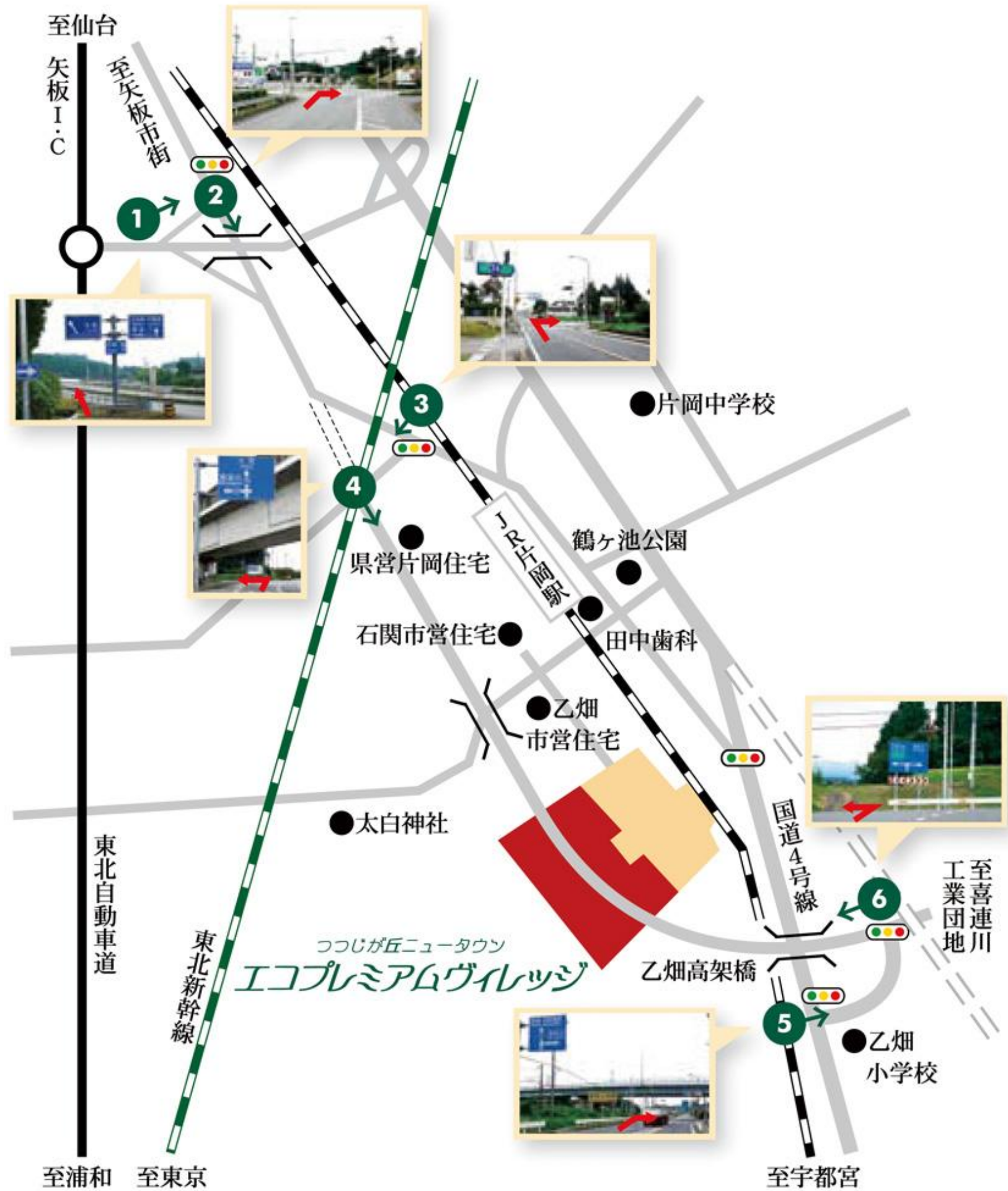
成田市 Narita

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







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

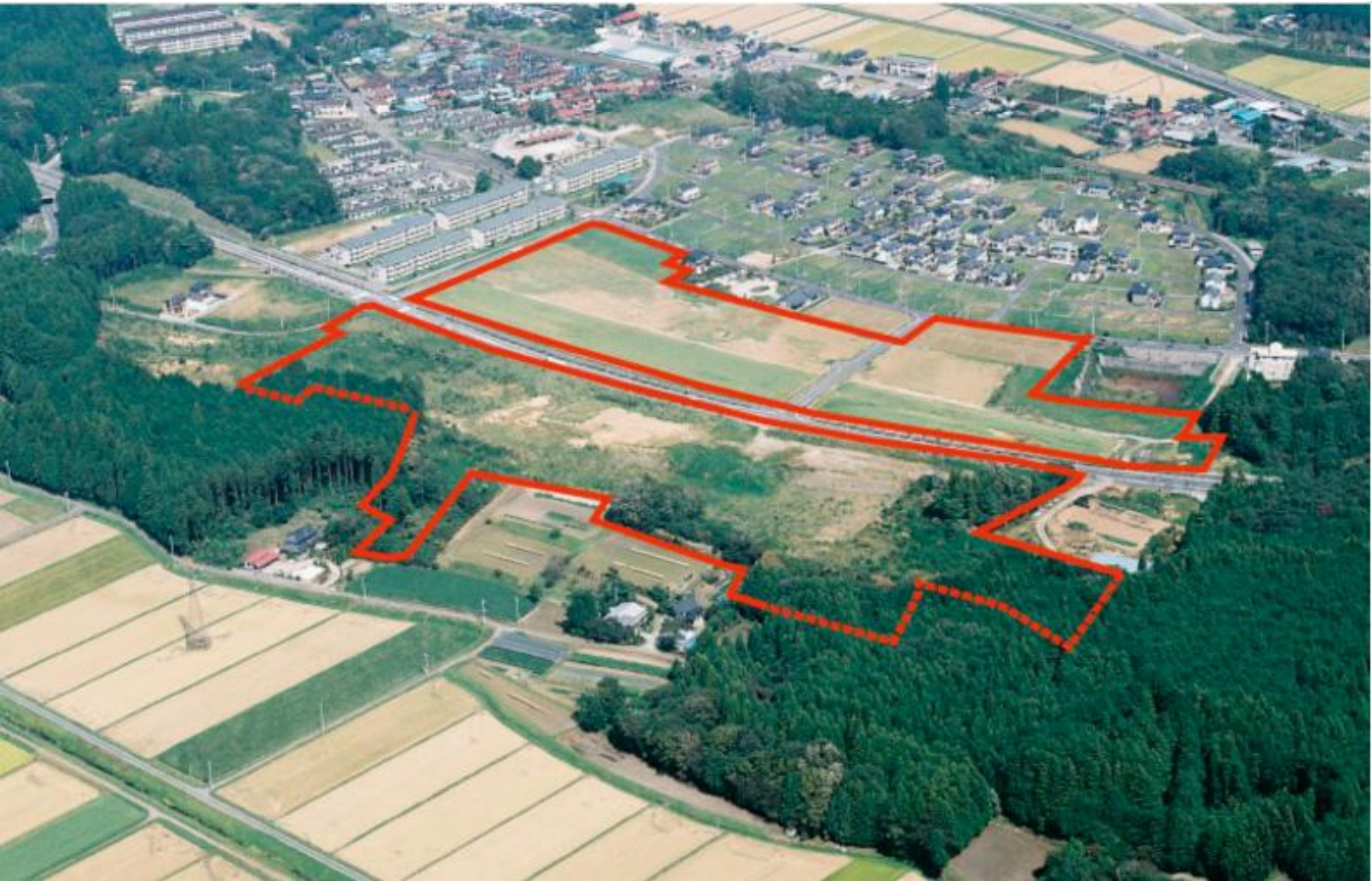
第2期エリア

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



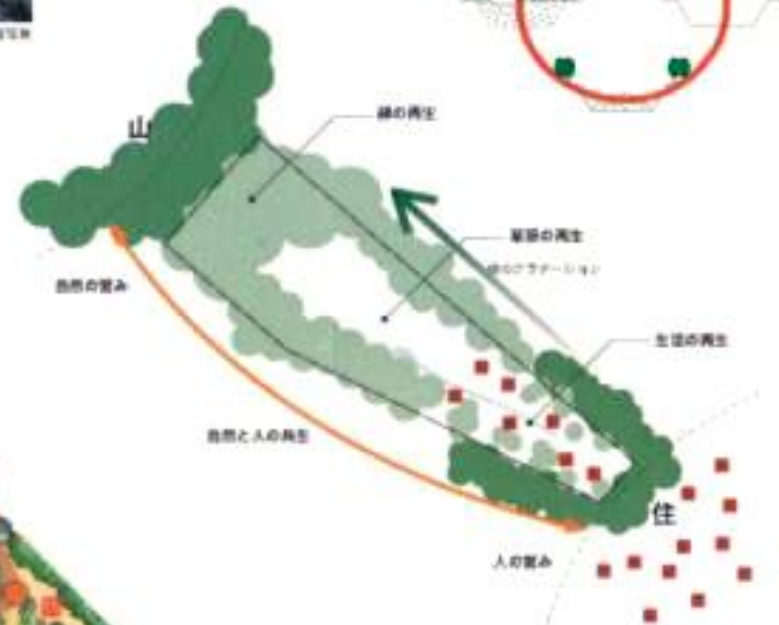
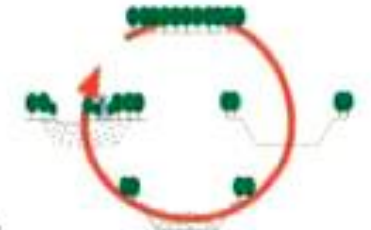


エコプレミアムヴィレッジ構想

現代の人々が求めているものは、豪華な施設でもなければ、大げさな仕掛けでもありません。充実した時間を過ごす「場」であり、自然と一体となって人生を過ごす「環境」です。「エコプレミアムヴィレッジ」は、住民と地域の人々が一緒に創り出す豊かな自然環境です。本構想が実現することで、都市利用の新たな可能性が生まれるものと考えます。



計画地周辺の様子



土地利用方針

山と谷に広がる自然環境を最大限に活用し、自然環境を大切にし、自然環境を活かした生活環境を創出する。地域の人が利用し、愛する場所を多くし、自然環境を活かしてよりよい生活環境を創出する。自然環境を大切にし、自然環境を活かした生活環境を創出する。自然環境を活かした生活環境を創出する。自然環境を活かした生活環境を創出する。



1 アンテナ塔の周辺に自然環境を創出



2 自然環境を活かした生活環境を創出



3 自然と一体となって生活環境を創出する。自然環境を活かした生活環境を創出



4 自然環境を活かした生活環境を創出



5 自然環境を活かした生活環境を創出



6 自然環境を活かした生活環境を創出



7 コミュニティを創出し、自然環境を活かした生活環境を創出



8 自然環境を活かした生活環境を創出



9 自然環境を活かした生活環境を創出



10 自然環境を活かした生活環境を創出



11 自然環境を活かした生活環境を創出



12 自然環境を活かした生活環境を創出



13 自然環境を活かした生活環境を創出



14 自然環境を活かした生活環境を創出



15 自然環境を活かした生活環境を創出



16 自然環境を活かした生活環境を創出



17 自然環境を活かした生活環境を創出



18 自然環境を活かした生活環境を創出



19 自然環境を活かした生活環境を創出



20 自然環境を活かした生活環境を創出



21 自然環境を活かした生活環境を創出



22 自然環境を活かした生活環境を創出



23 自然環境を活かした生活環境を創出



24 自然環境を活かした生活環境を創出



25 自然環境を活かした生活環境を創出



26 自然環境を活かした生活環境を創出



27 自然環境を活かした生活環境を創出



28 自然環境を活かした生活環境を創出

〒110-0001 (東京都千代田区千代田) 1-1-1









「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

省資源・省エネルギー時代に向けて、私達のライフスタイルは今以上に環境負荷を抑えた暮らしが求められる。
エコプレミアムヴィレッジは、自然エネルギーを積極的に活用し、豊かな暮らしと人々の交流が築ける持続性のあるまちを目指す。

= 快適・健康・安心を提供するまちづくり =

○まちでは、緑豊かな環境を創り、四季の移ろいや自然の風を感じる街並み形成を目指す。

また自然エネルギーを活用した地球に優しい暮らしを実現する、ゆとりのある街並み形成や防犯性の高い、安全安心の暮らしを創出する。

= 快適で省エネルギーに優れた住まいづくり =

○住宅は、次世代に引き継ぐにふさわしい性能と質を持つ長寿命建築により、ライフステージに合わせて姿を変えつつも世代を超えて長く住み続けられる住宅を整備する。

また住戸に設けるエネルギー消費機器についてもCO₂削減を考慮した最先端の設備導入を図り、常に進化を目指す。

= 環境負荷の低減を目指したコミュニティづくり =

○環境への意識をもつ居住者の誇りやステイタスを大切にし、環境情報の共有や、ともにまちをつくるコミュニティの育成により、豊かな生活を目指す。



ヴィレッジを構成する **まちなみ、住まい、ひと**
が連携し、エネルギー負荷の少ない
地球環境にやさしい持続性のあるまちをめざす。

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

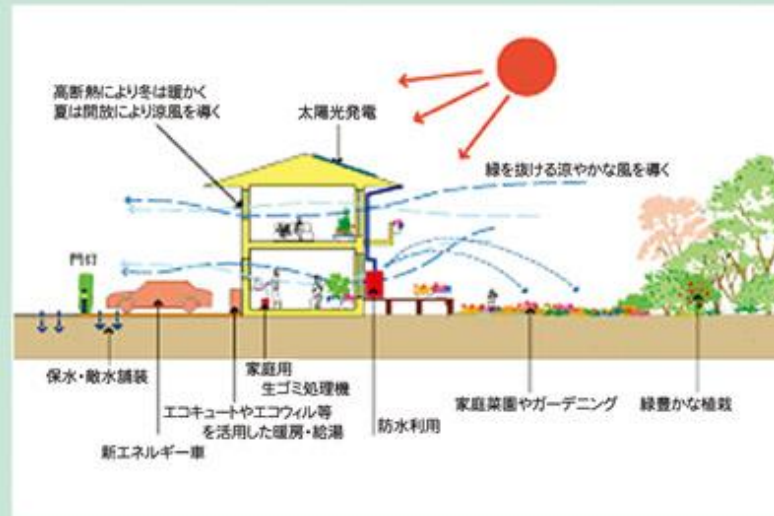
- 基本モジュール15m×20m約90坪区画
- ・各宅地を南面道路、又は北面道路とし、宅地間に4m歩道（フットパス）を配置
- 平均土地価格
- ・1,010万円（307.74m²・坪10.7万円）

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

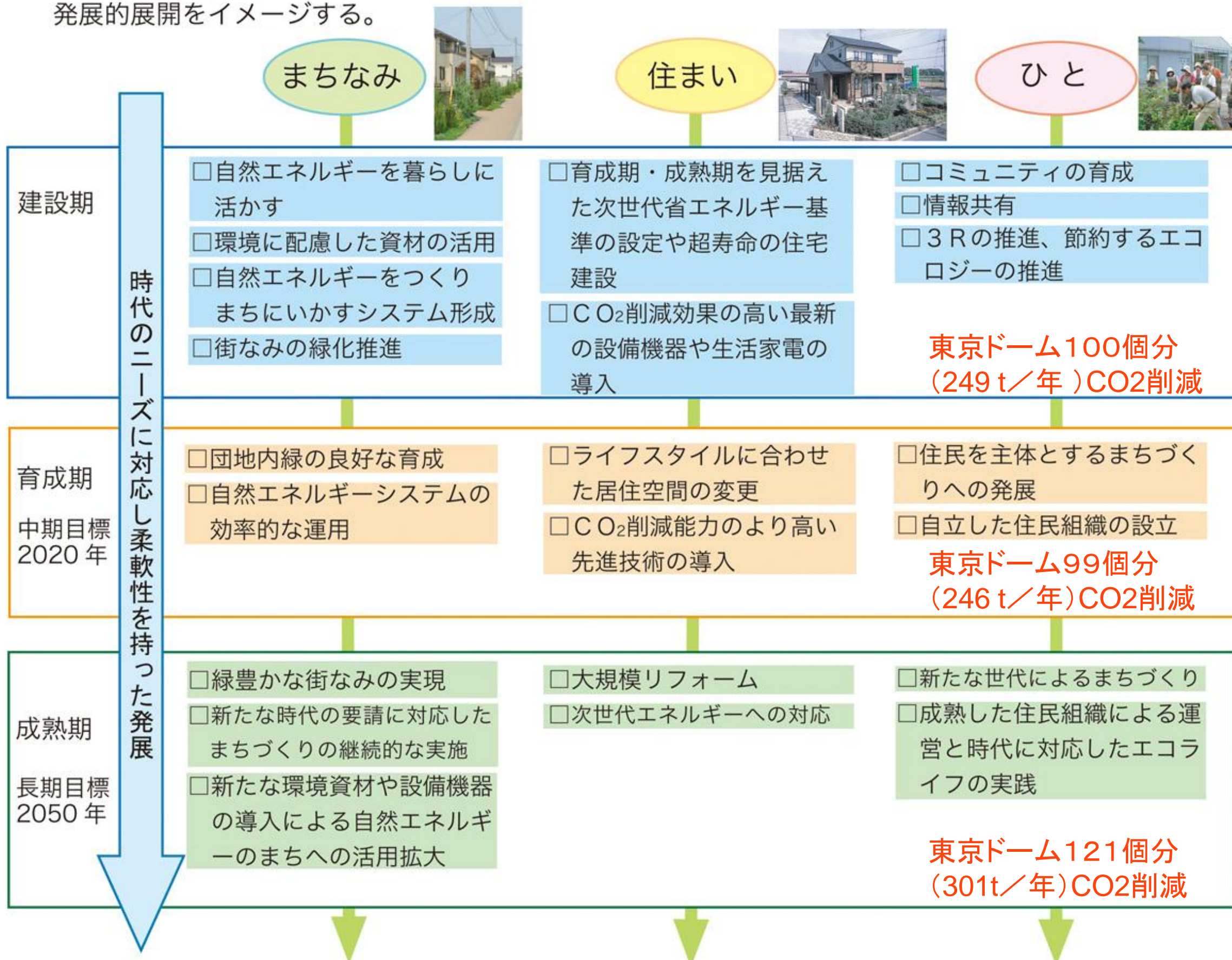
コミュニティ機能

・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



至矢板市街

至仙台

乙畑市営住宅

ガーデンスポットイメージ

ガーデンスポットイメージ

中央公園

コミュニティセンター

商業予定地

エコプレミアムセンター

東公園

公園

片岡西通り

公園

ガス基地

調整池

汚水処理場

桜山

	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

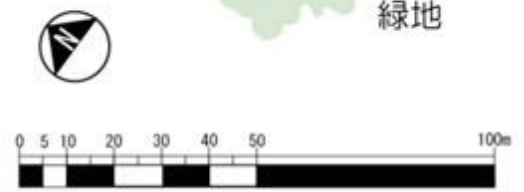
至宇都宮

至宇都宮





-  公園
-  ガーデン
スポット
-  緑道
-  緑地



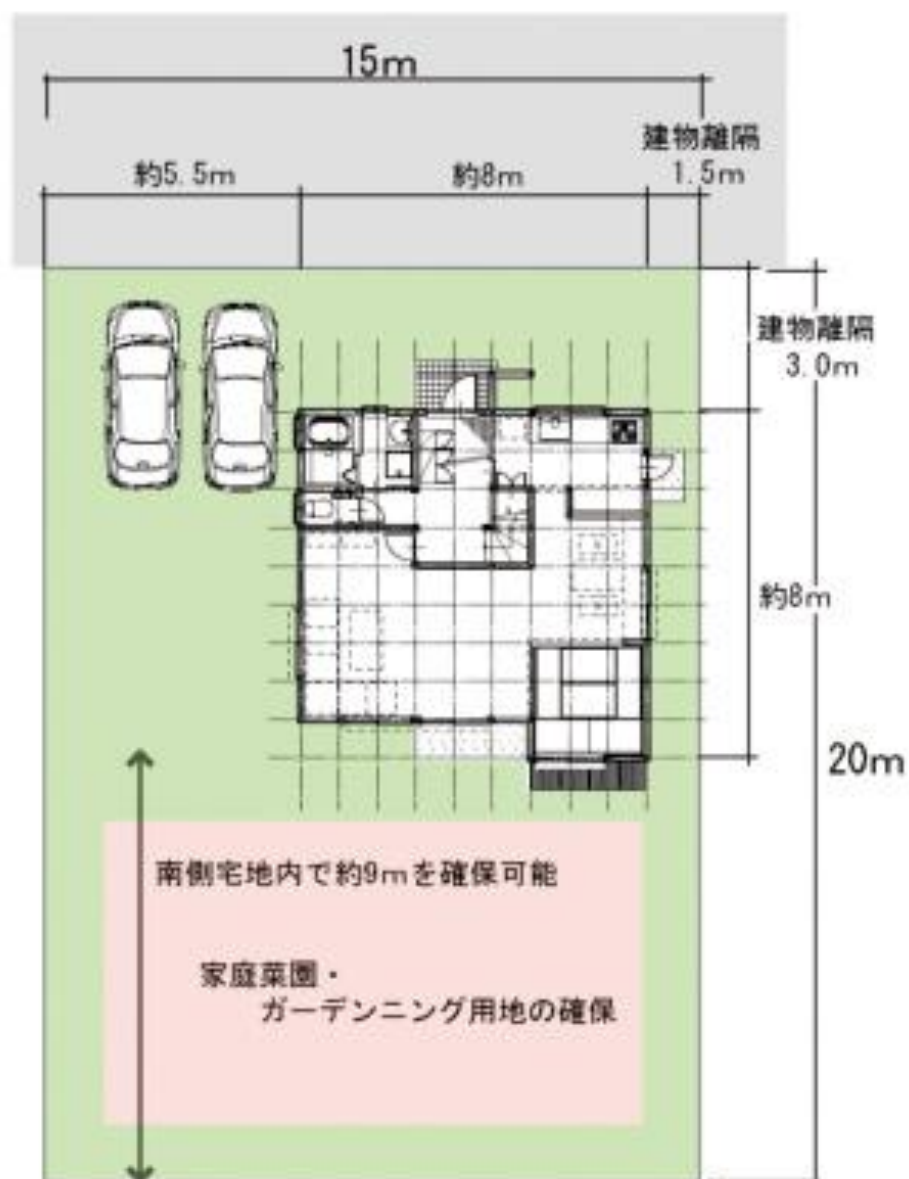
3号公園は、まちを包む形で配置する。

●モジュールの設定

15×20mを基本モジュールとする。

・宅地区画イメージ

一般型誘導居住面積（4人家族）125㎡、駐車場2台を確保の上、園芸や家庭菜園の出来るゆとりの庭が確保できる構成（冬至時間日照を確保）



○北緯36度で南北軸に住宅配置。

住宅は2階建。冬至時間の日照確保には南側建物壁との
距離=8m必要

（計画地は北緯36度44分）

○想定プラン4LDK・延床面積約125㎡

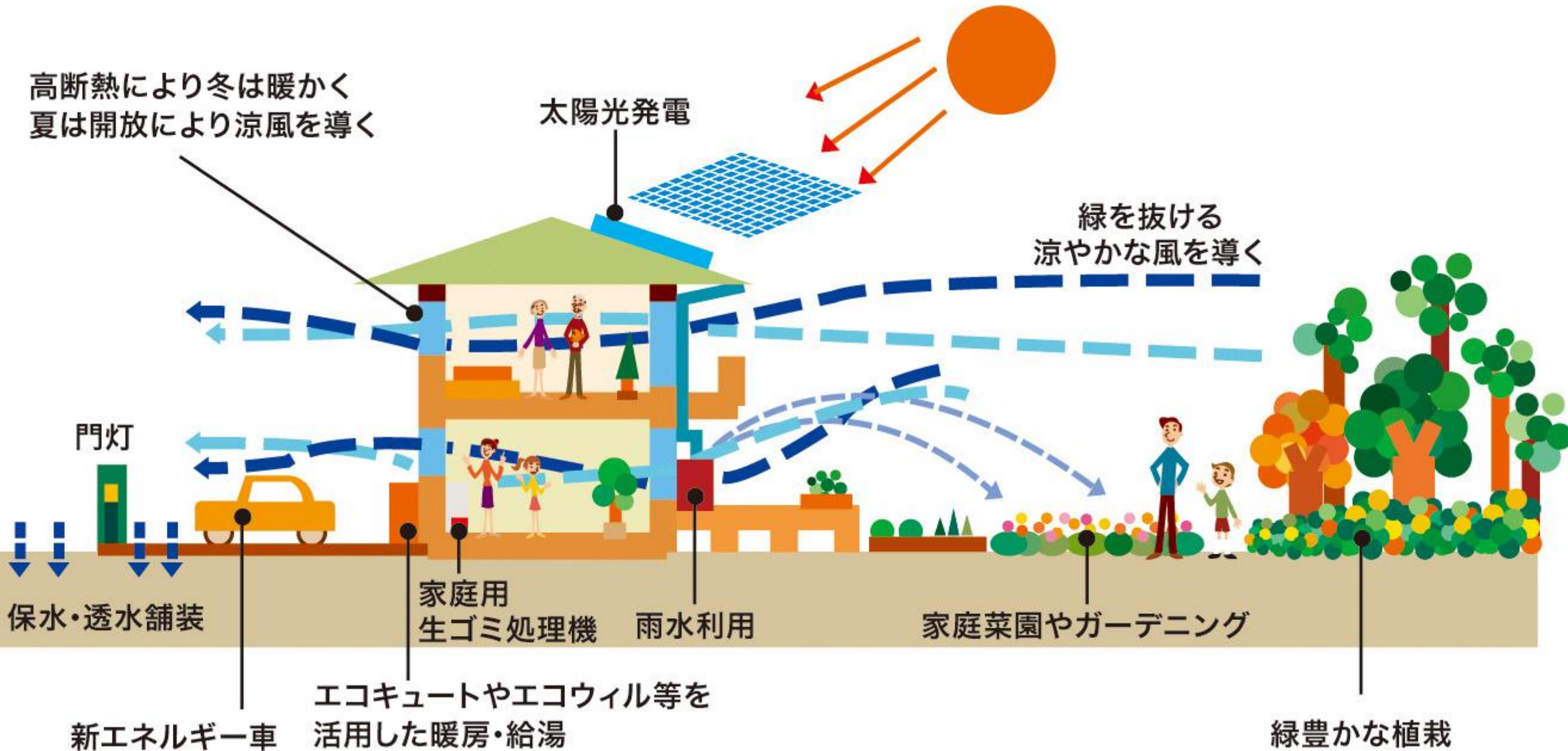




エコプレミアム住宅のイメージ

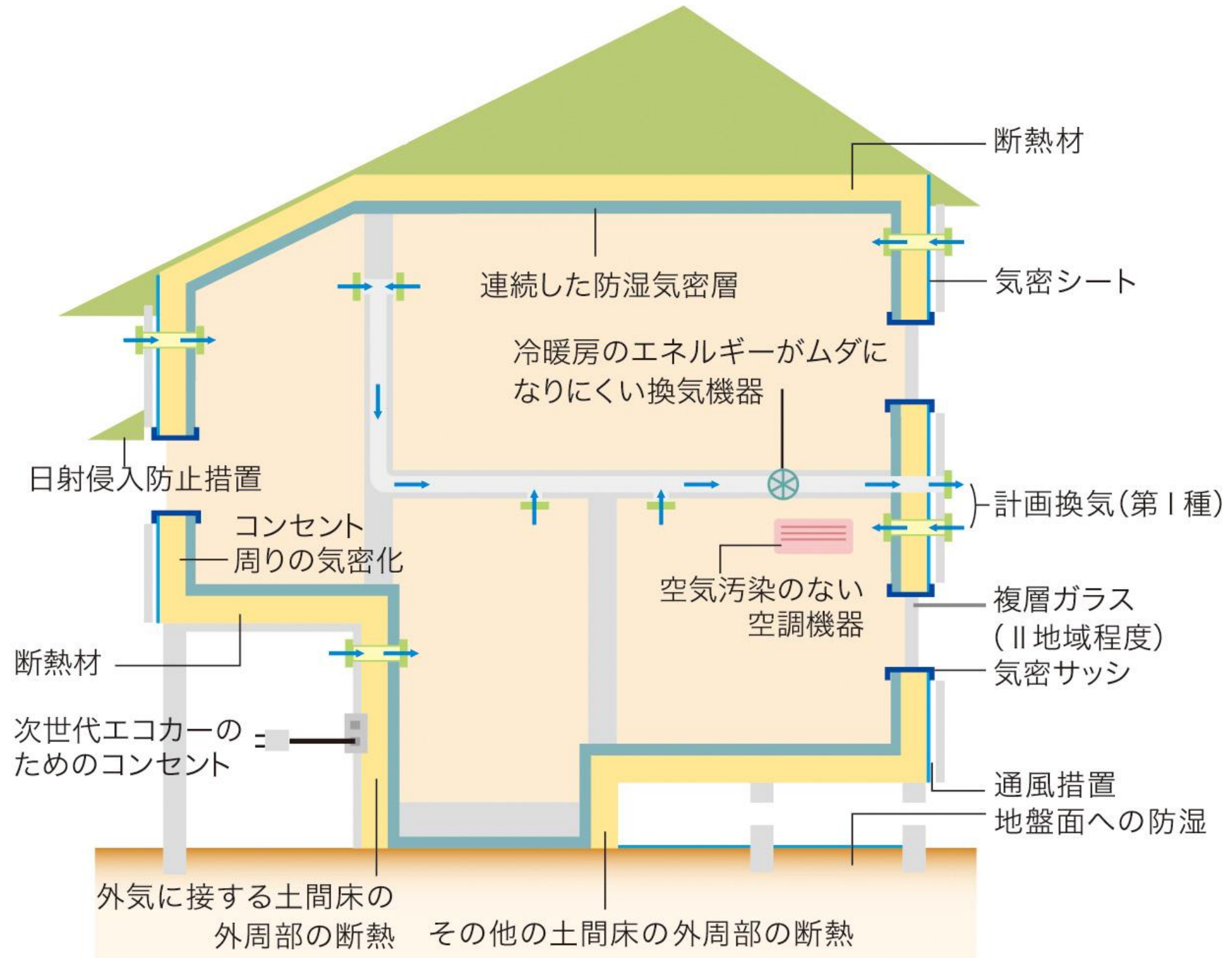
- 1) 次世代省エネルギー基準仕様
- 2) 長寿命に配慮した住宅
- 3) 省エネ技術が導入されている事

エコプレミアムヴィレッジの住宅イメージ



環境省「街区まるごとCO2 20%削減事業」の導入により、まち全体でCO2削減を目指します。

エコプレミアムヴィレッジの住宅イメージ



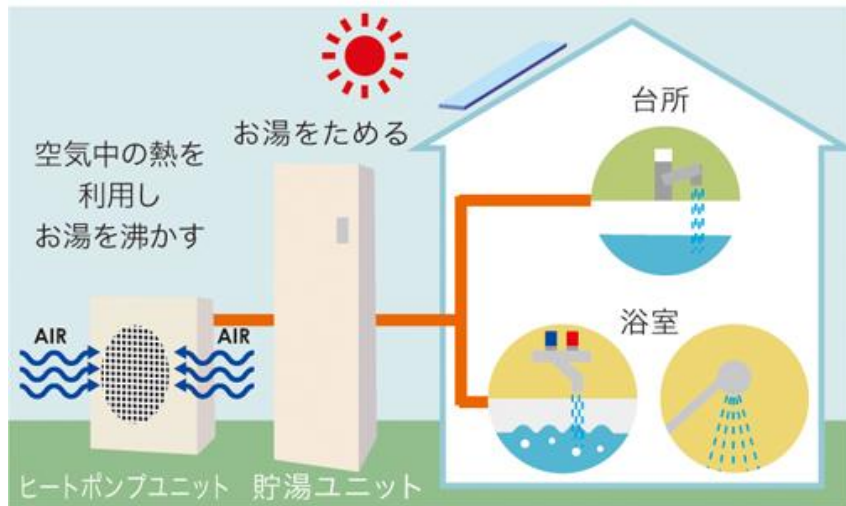
環境省「街区まるごとCO2 20%削減事業」の導入により、まち全体でCO2削減を目指します。

タイプA

太陽光発電設備3kw

+

高効率給湯器(エコキュート)



助成金の上限289.5万円

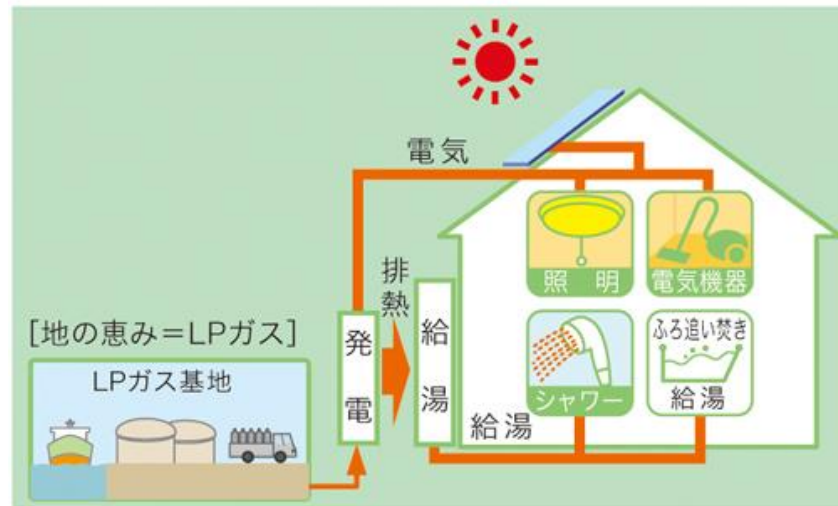
※建築条件となる住宅の断熱強化仕様を含む。

タイプB

太陽光発電設備3kw

+

高効率給湯器(エコウィル)



助成金の上限289.5万円

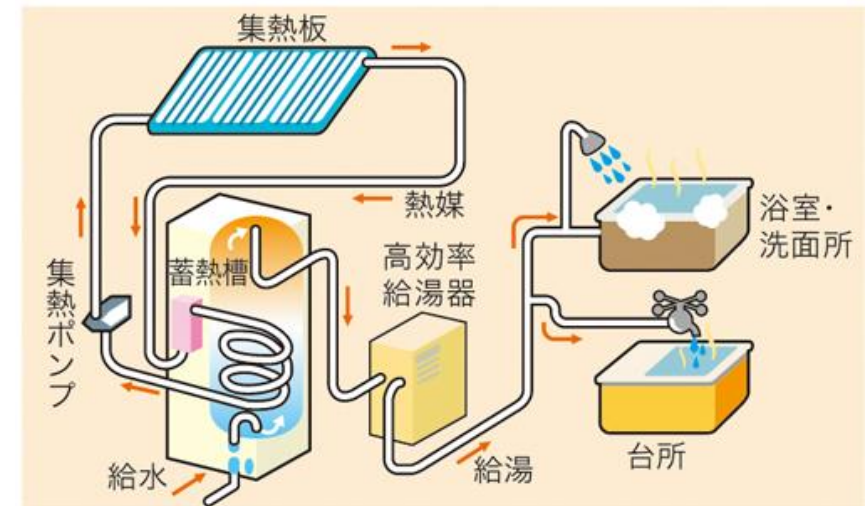
※建築条件となる住宅の断熱強化仕様を含む。

タイプC

太陽熱温水システム

+

高効率給湯器(ガスジョーズ)



助成金の上限229.5万円

※建築条件となる住宅の断熱強化仕様を含む。

エコプレミアムヴィレッジ

環境負荷を抑えた
ゆとりの住まい

- 高気密・高断熱の住宅
- 高効率の給湯機
- 太陽光発電



趣味や個性が
生かせる住宅



ガーデニング



家庭菜園

エコ活動やレクリエーションを
通じてのコミュニティ育成

家庭生ゴミ処理機の
未熟コンポストの持ち込み

完熟コンポスト
の提供



CO₂固定の森づくり
居住者の憩いや集いの場

公園・緑地・ガーデンスポット



花づくり



コンポスト
ヤード



コミュニティの醸成

交流・活動・情報拠点
エコプレミアムセンター

最新の情報や
講習会の提供



自宅不用品の
交換会



最新の設備機器
(太陽光発電・風力発電
地中熱利用施設・雨水利用設備等)

家庭菜園の収穫物の即売



環境に関する講演会や
ガーデニング講習

3Rの推進

- リデュース (廃棄物発生抑制)
- リユース (再使用)
- リサイクル (再資源化)



地域との連携

地域の自然資源
〈高原山・日光・那須等〉

地場産業
〈農産物・地酒等〉

スポーツ・レクリエーション
〈ゴルフ・乗馬等〉

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

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





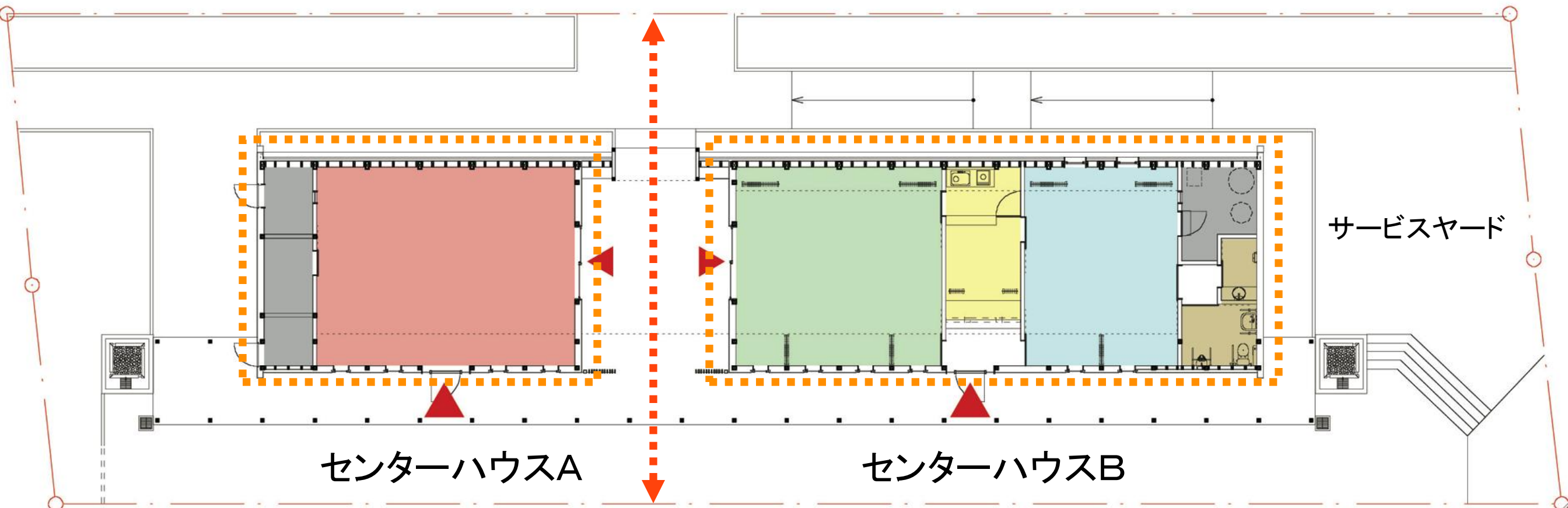
商業施設

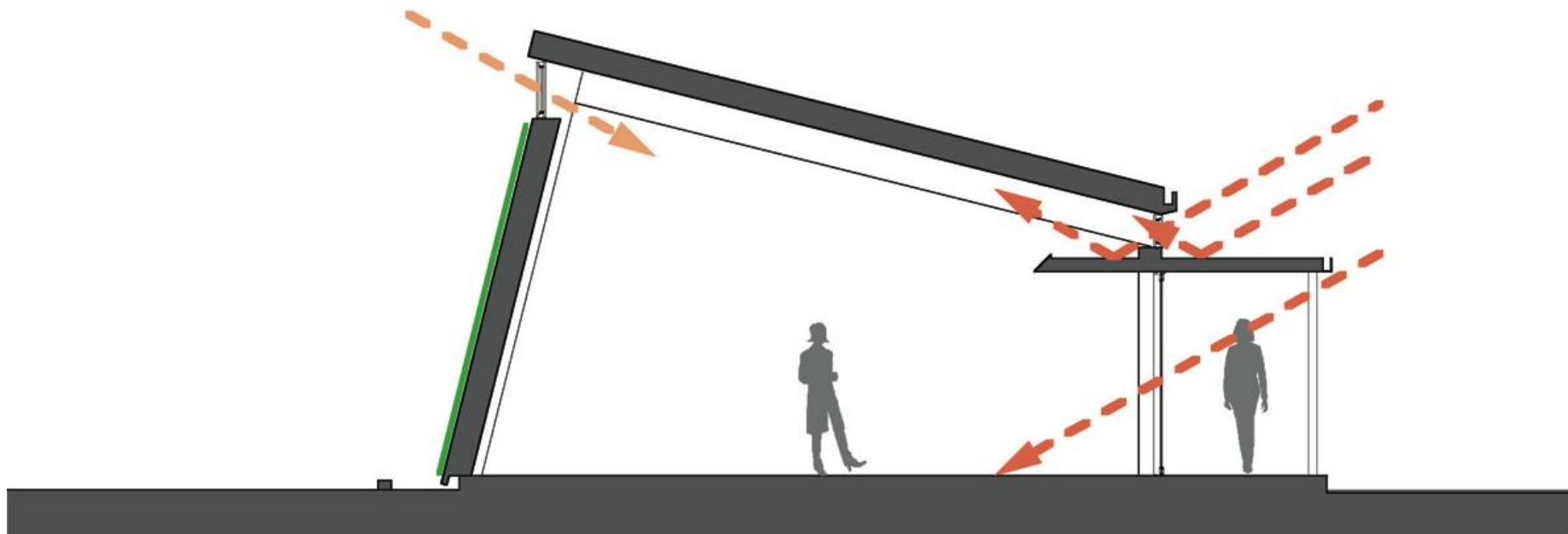
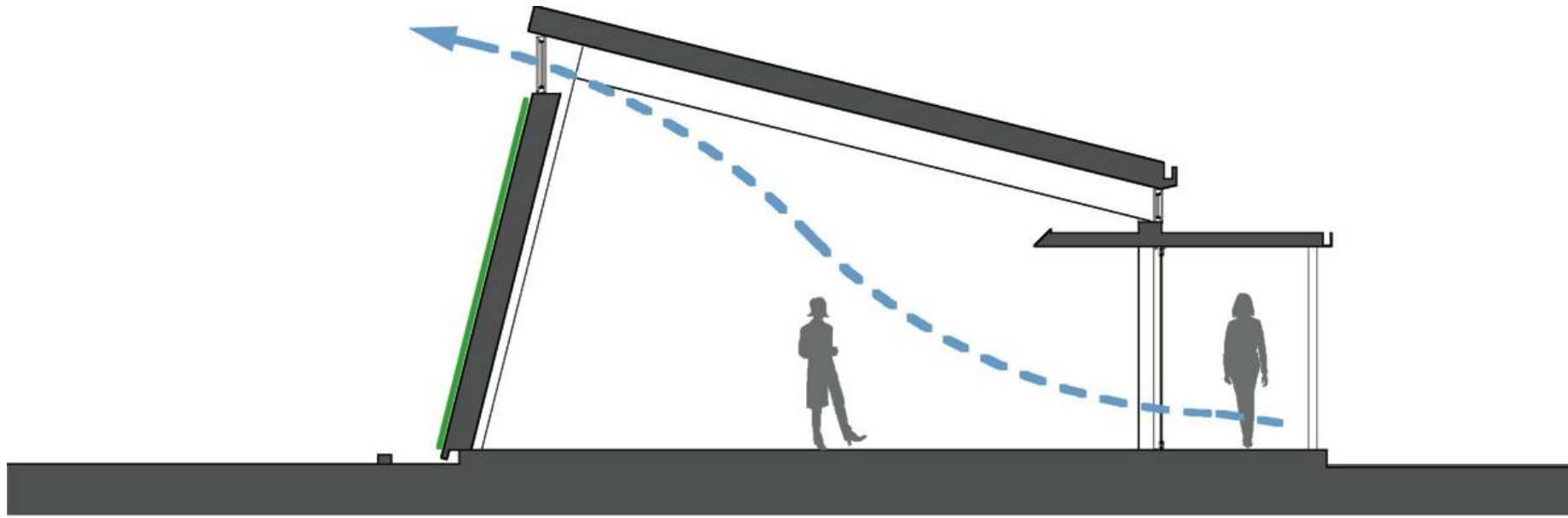
サービスヤード

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

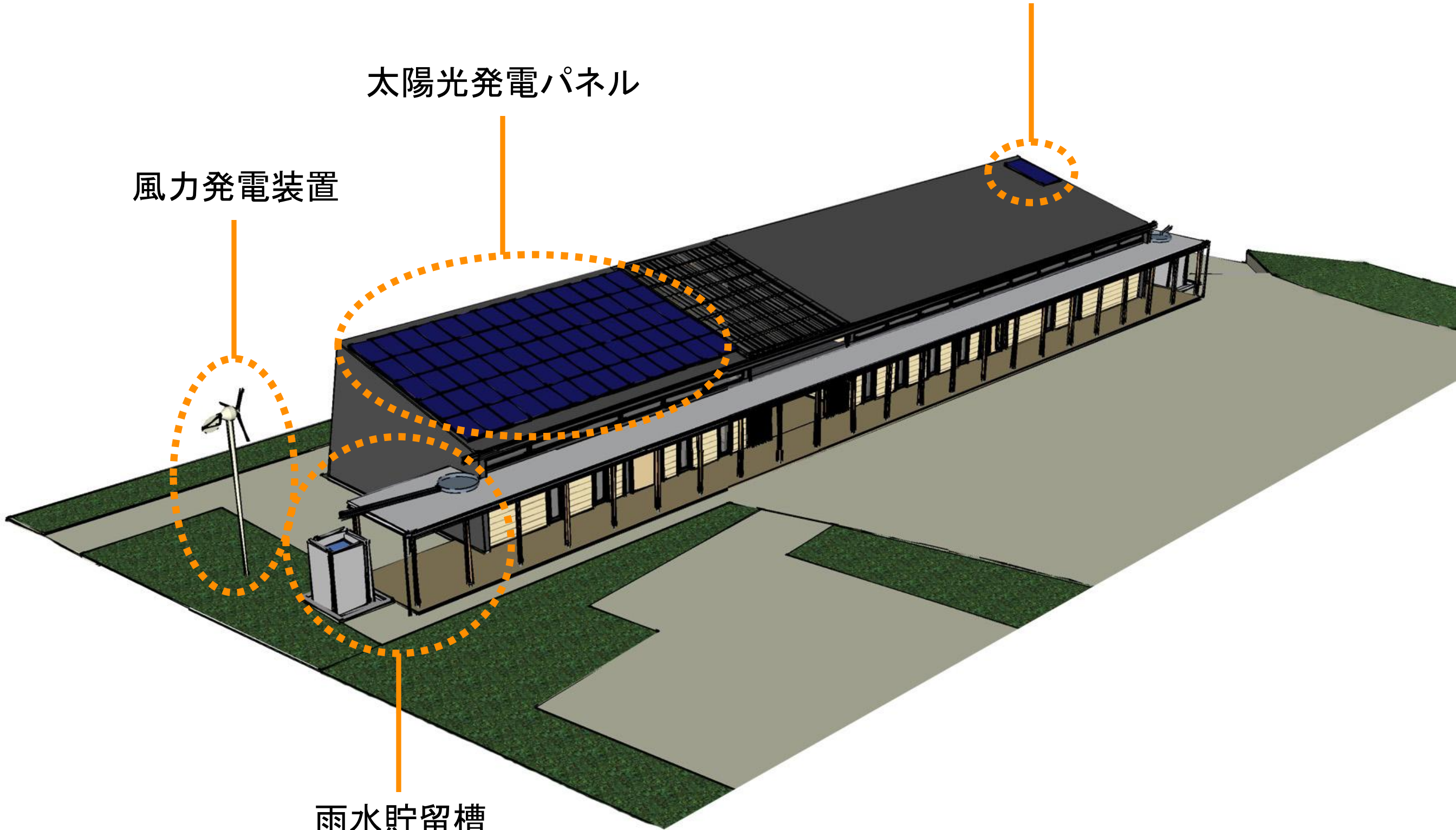
- 高性能断熱材（高気密・高断熱の外断熱システム）
- 環境配慮建材（地場産杉材、ガラス再生タイル、調湿左官材料等）
- 壁面緑化
- 太陽光発電システム
- 太陽熱利用給湯システム
- 高効率ヒートポンプシステム
- 小型風力発電機
- 地熱利用計画換気システム
- 地熱利用熱源システム
- 輻射冷暖房システム（床暖房方式・輻射冷暖房パネル方式）
- 雨水貯留・雨水利用
- 無水小便器
- 人感センサー等による照明コントロールLED照明）
-
- 中間期における自然通風
- 庇と高窓、ライトシェルフ等による日照のコントロール
- 中間領域の採用

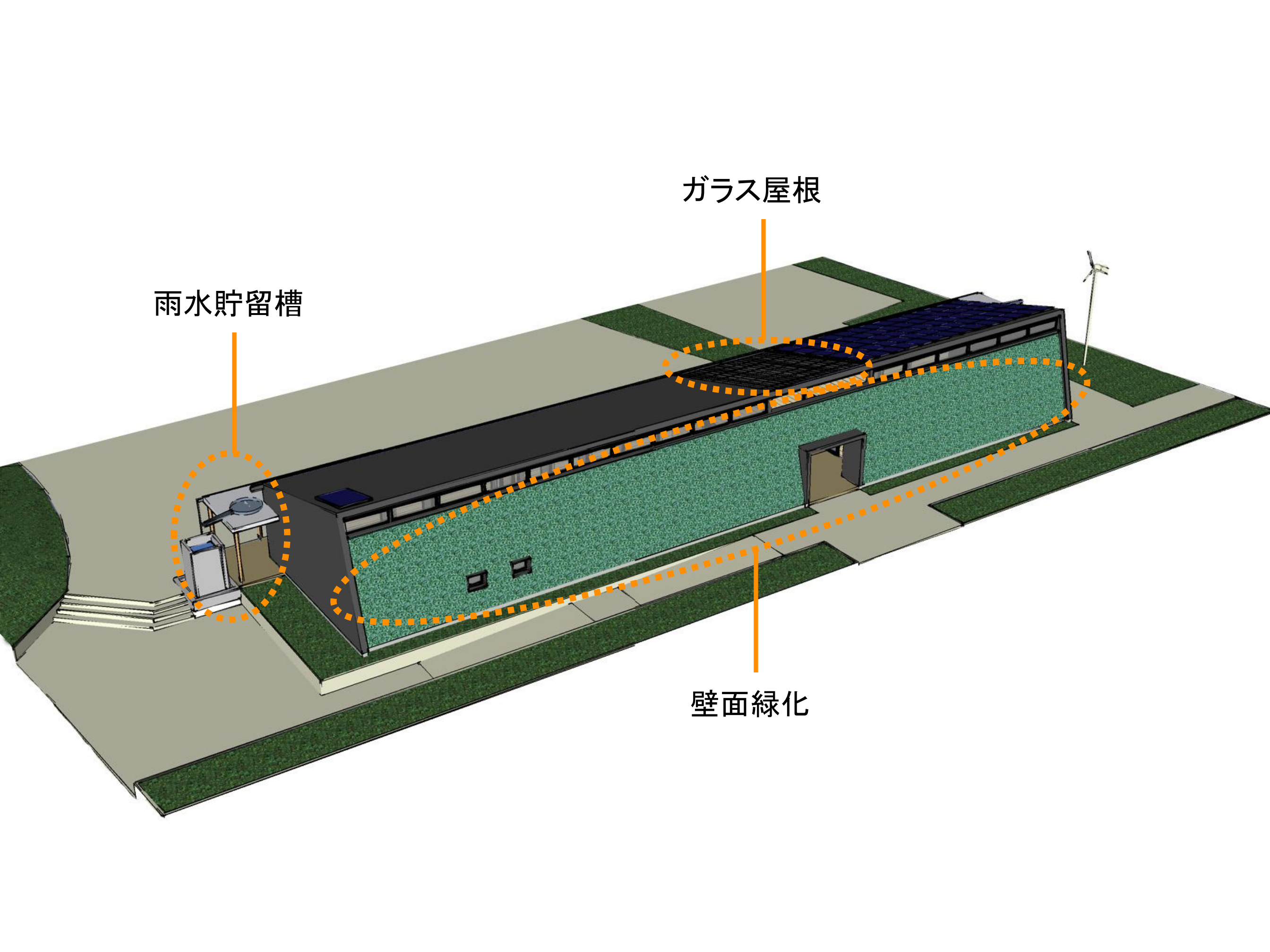
太陽熱利用給湯用パネル

太陽光発電パネル

風力発電装置

雨水貯留槽





ガラス屋根

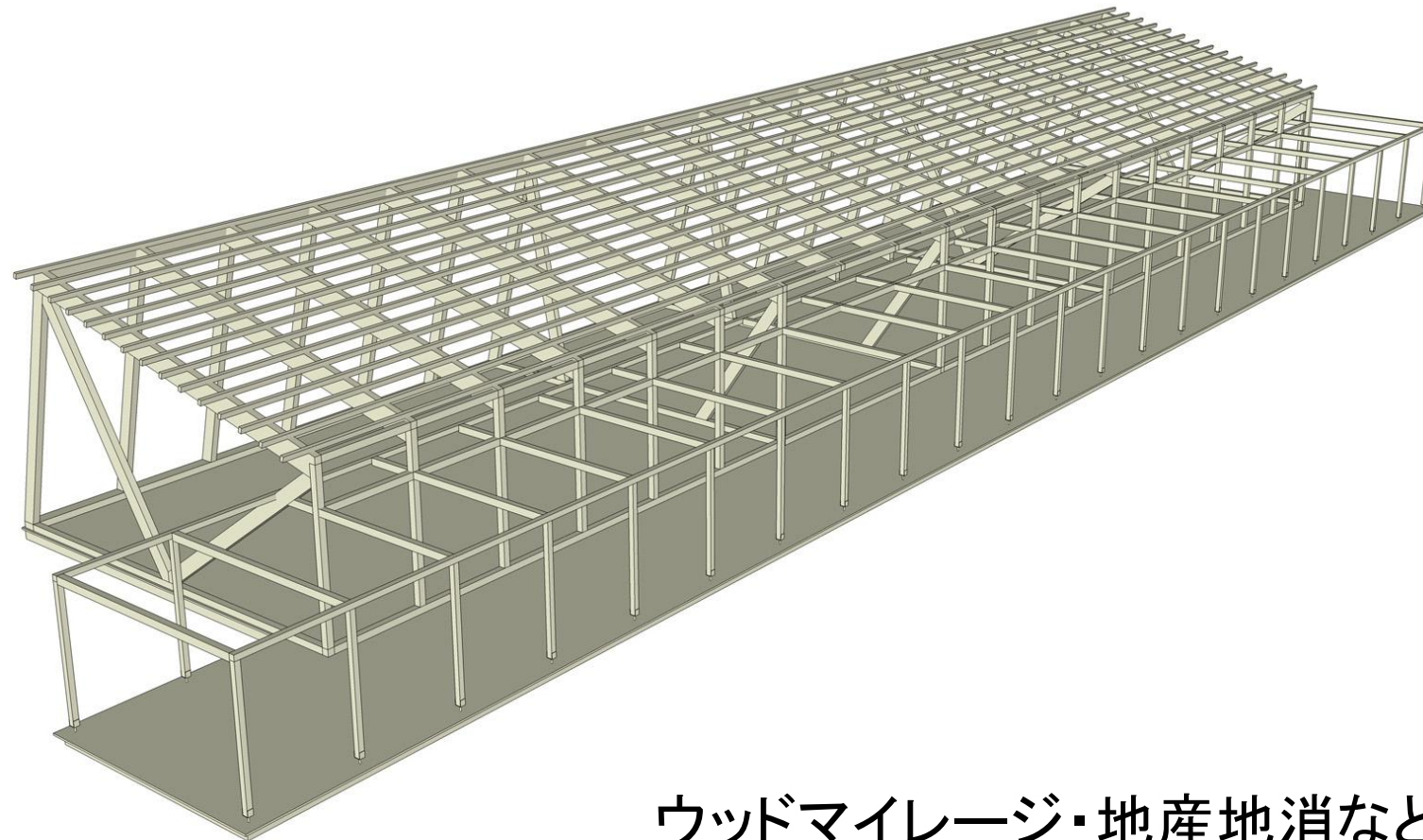
雨水貯留槽

壁面緑化

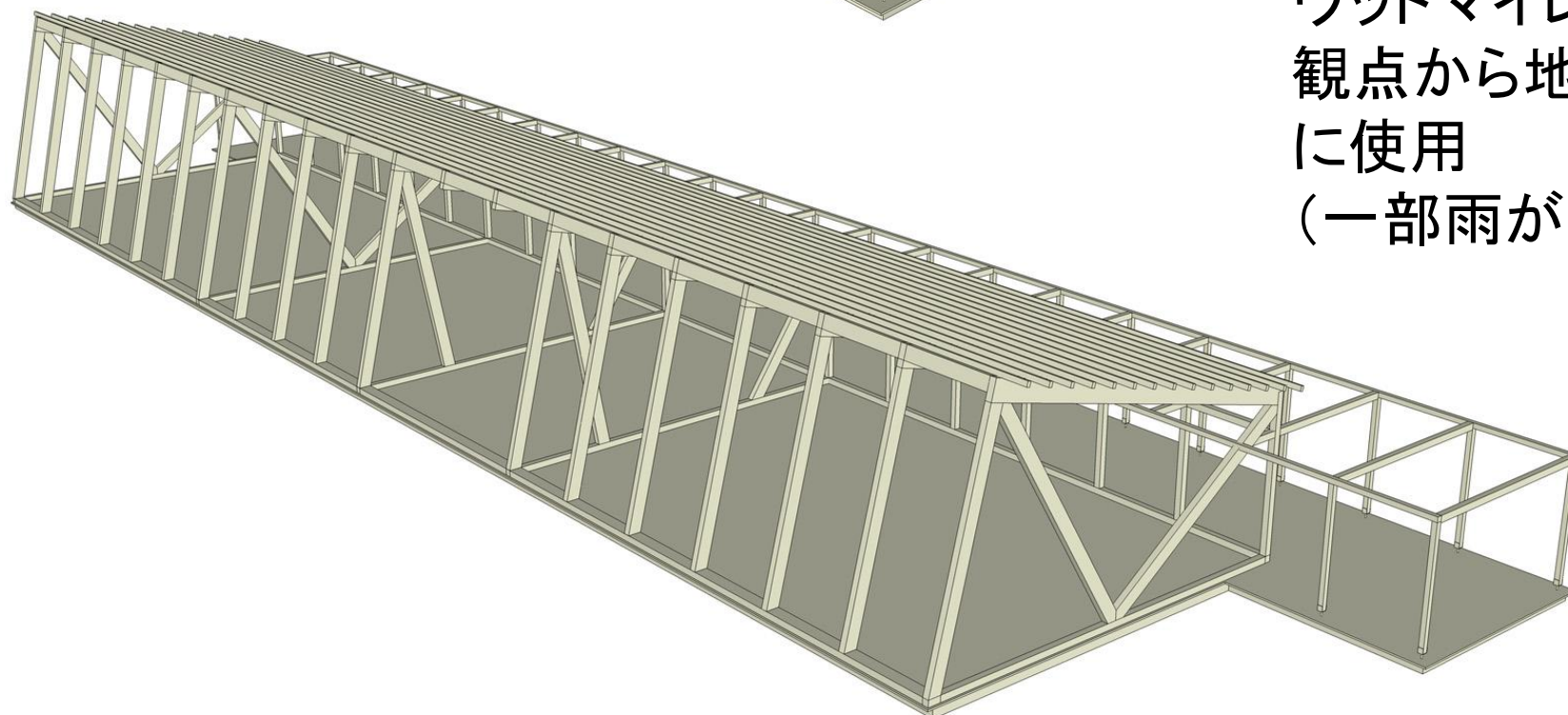
エコプレミアムビレッジにおける『エコプレミアムセンター』 において採用予定の環境技術

- 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



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)

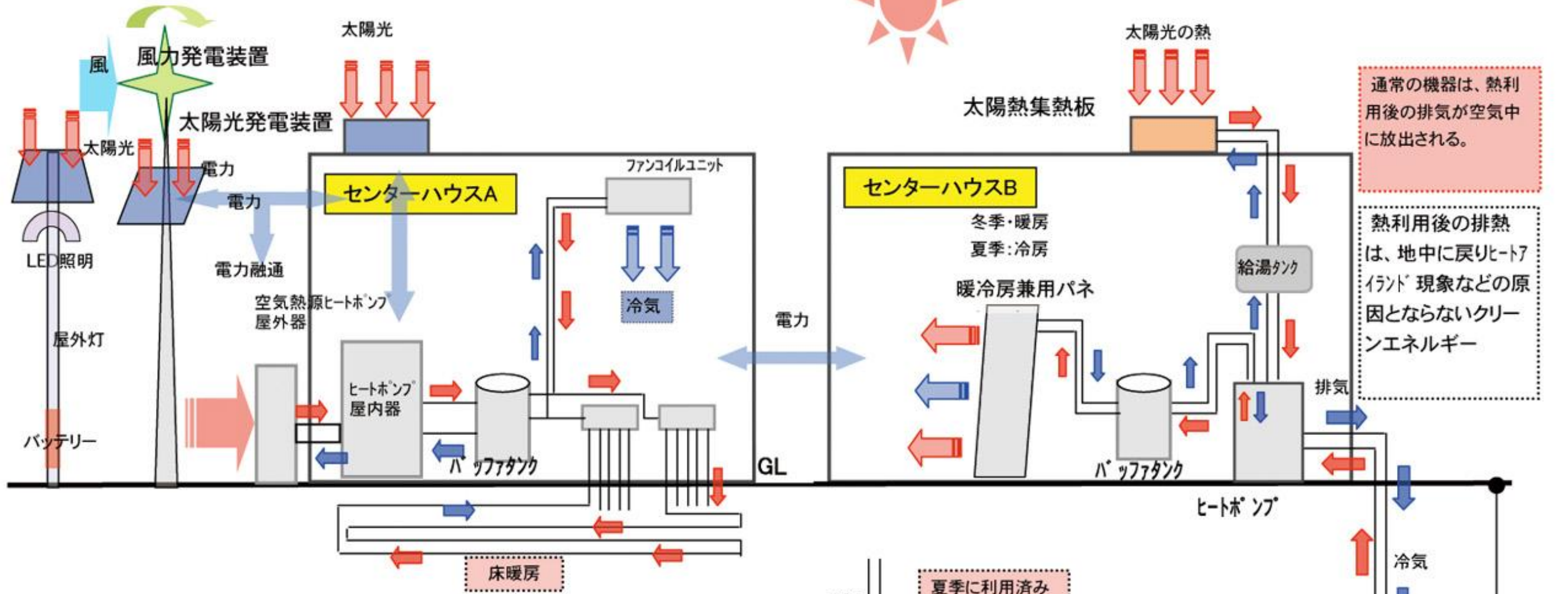


エコプレミアムビレッジにおける『エコプレミアムセンター』 において採用予定の環境技術

- 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

エコプレミアムセンターでの再生可能エネルギー利用の取り組み

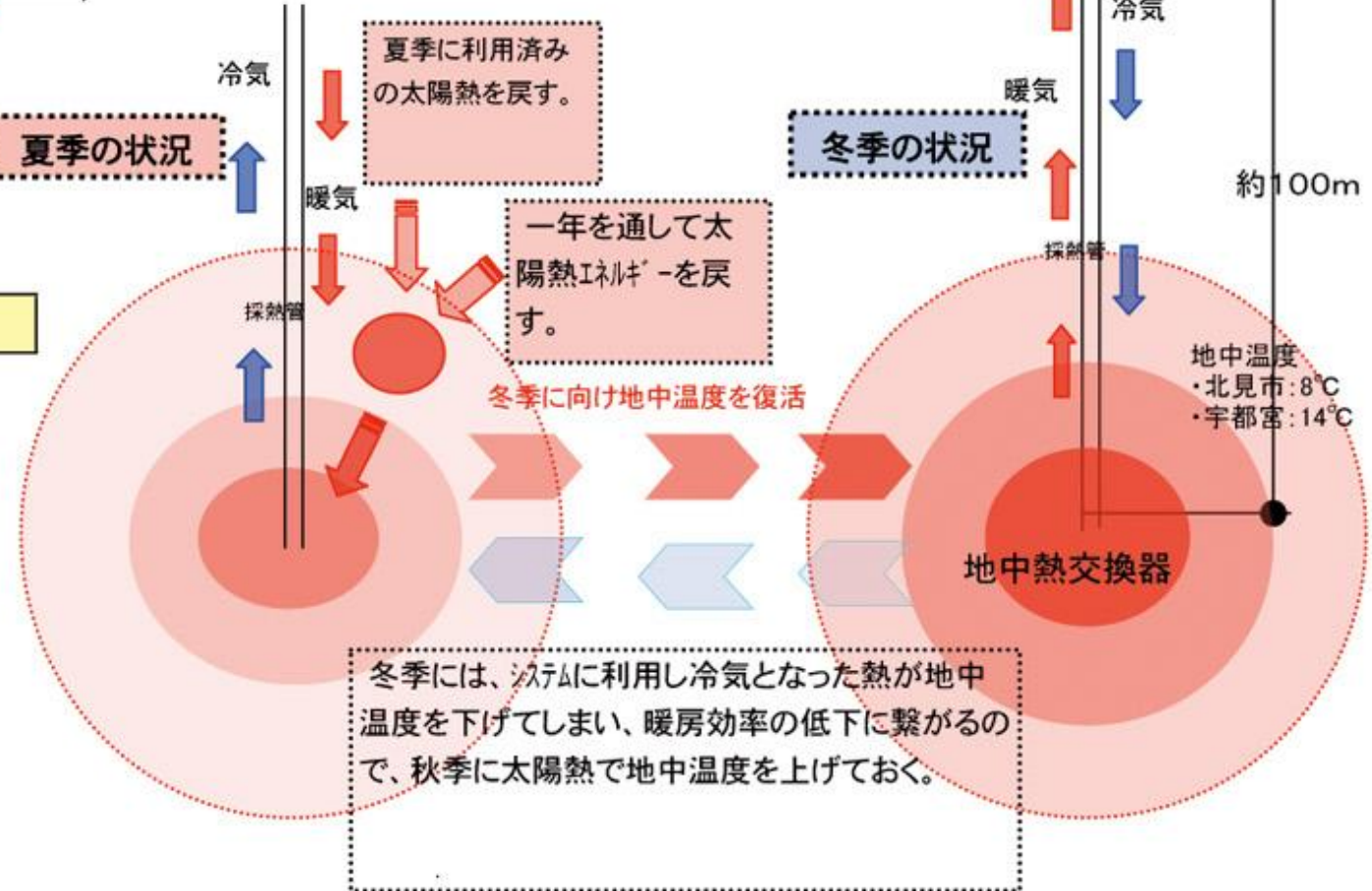
*太陽の光と熱・大気の流れと熱・大地のぬくもりを利用する

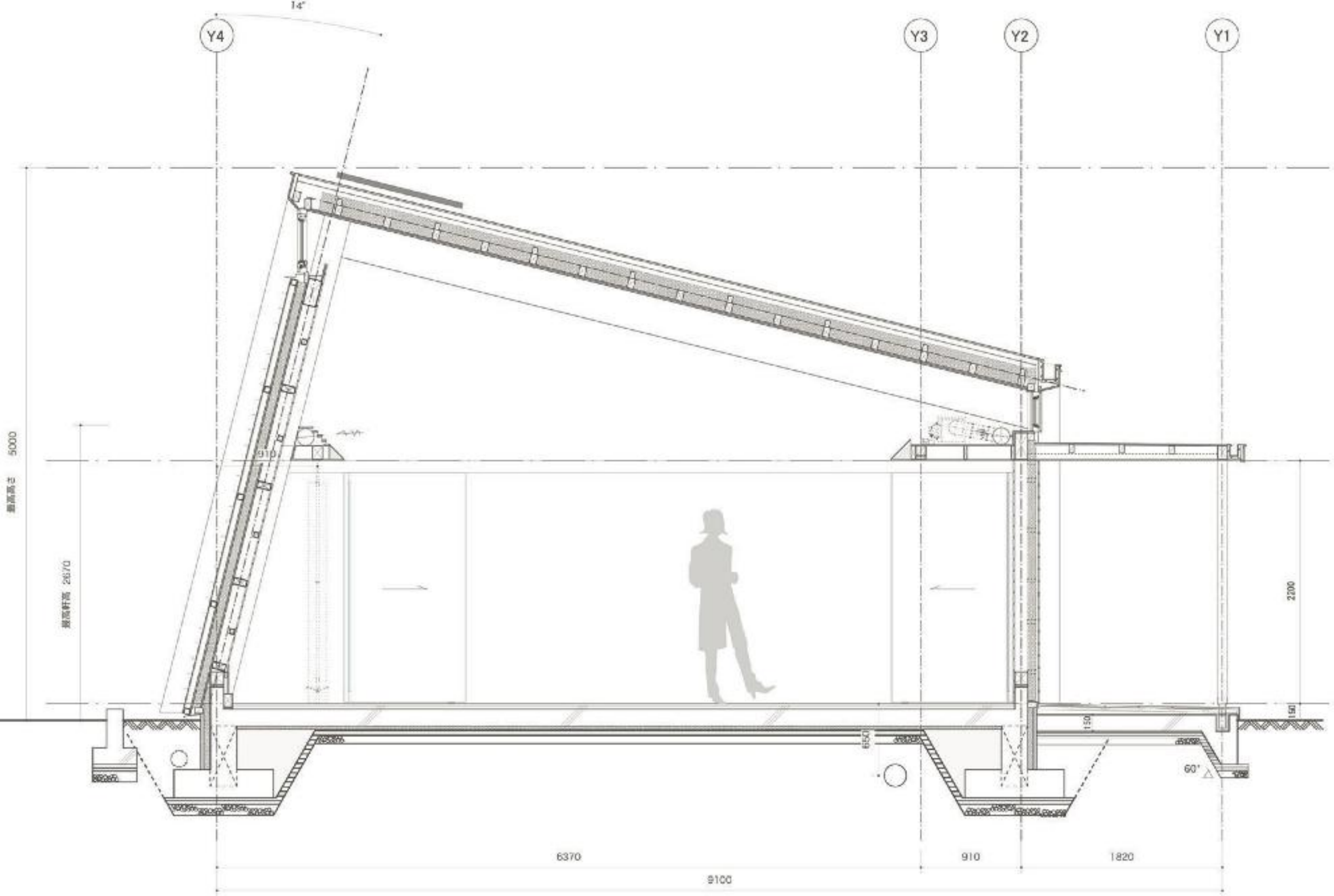


通常の機器は、熱利用後の排気が空気中に放出される。

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

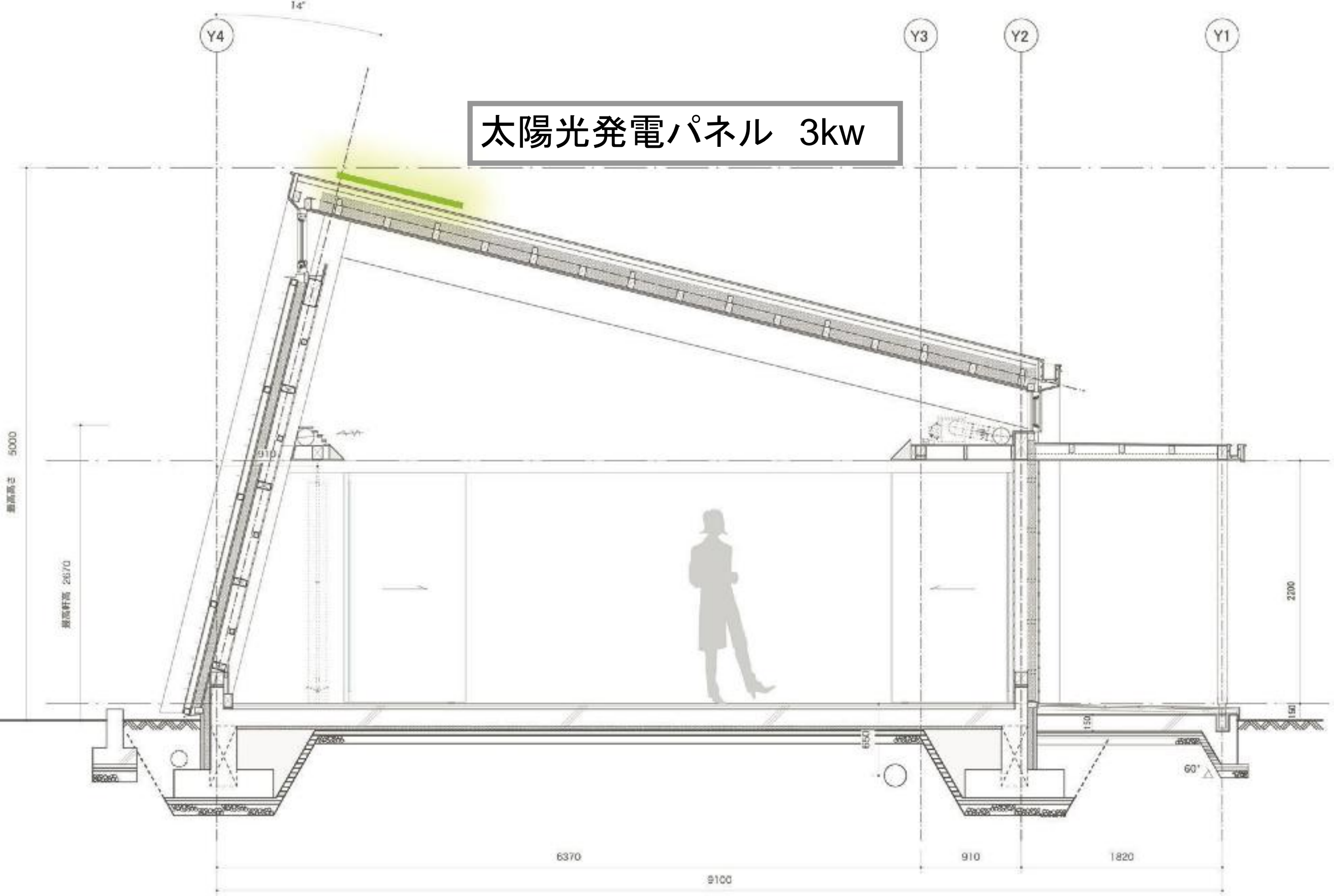
地中熱利用システムの仕組みと作用



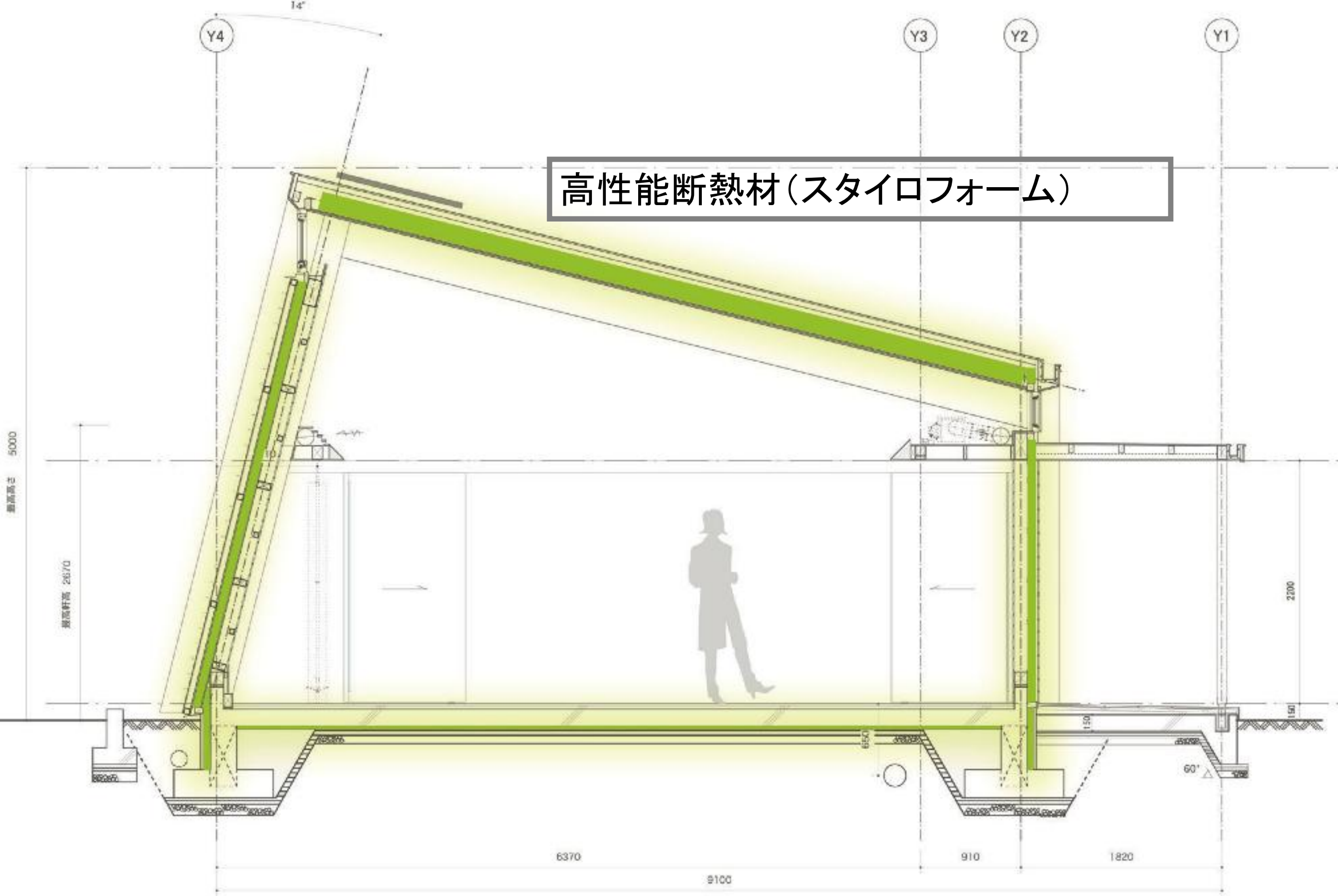


■ 採用予定の環境技術の概要

太陽光発電パネル 3kw

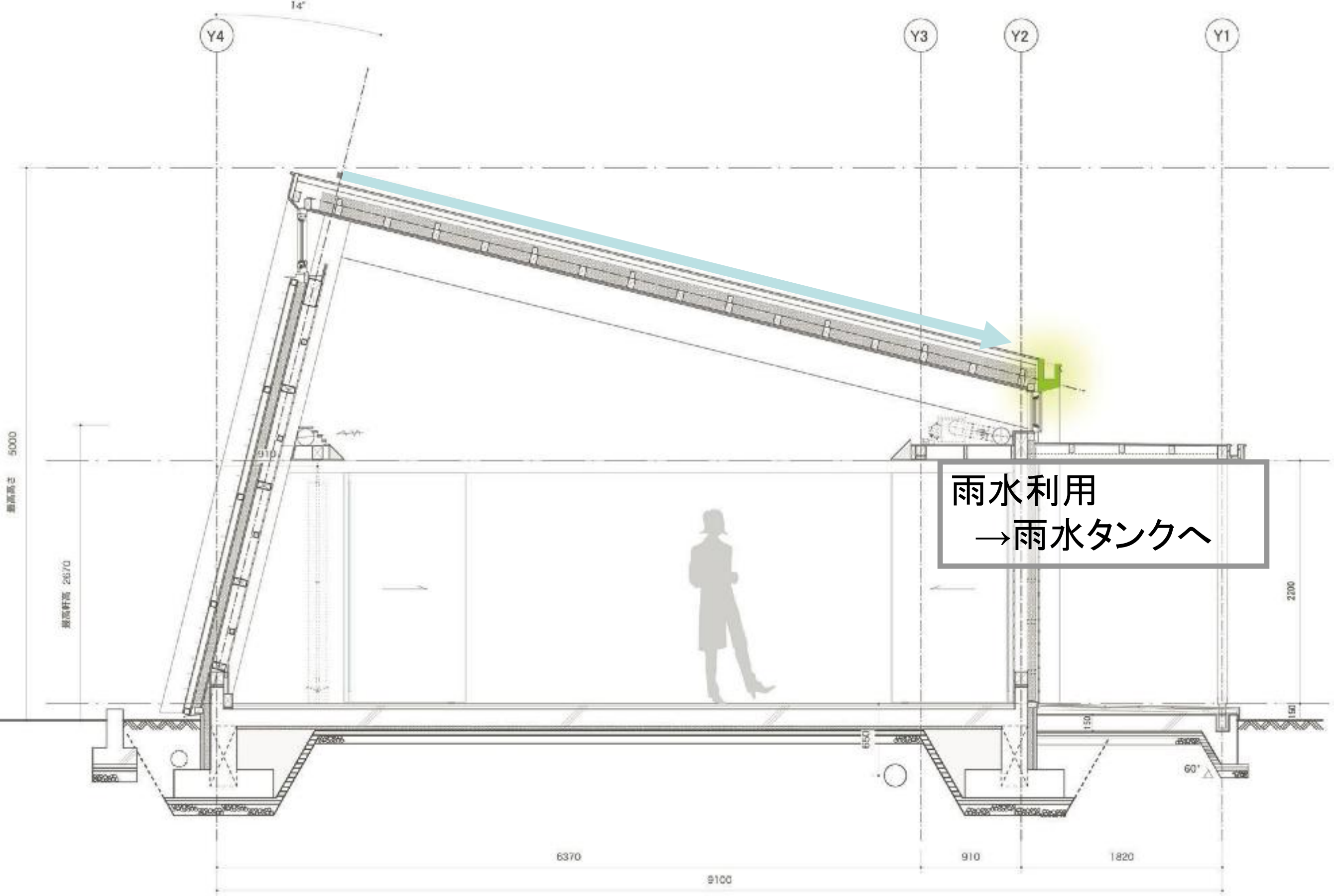


① 太陽光発電システム・太陽熱利用給湯システム

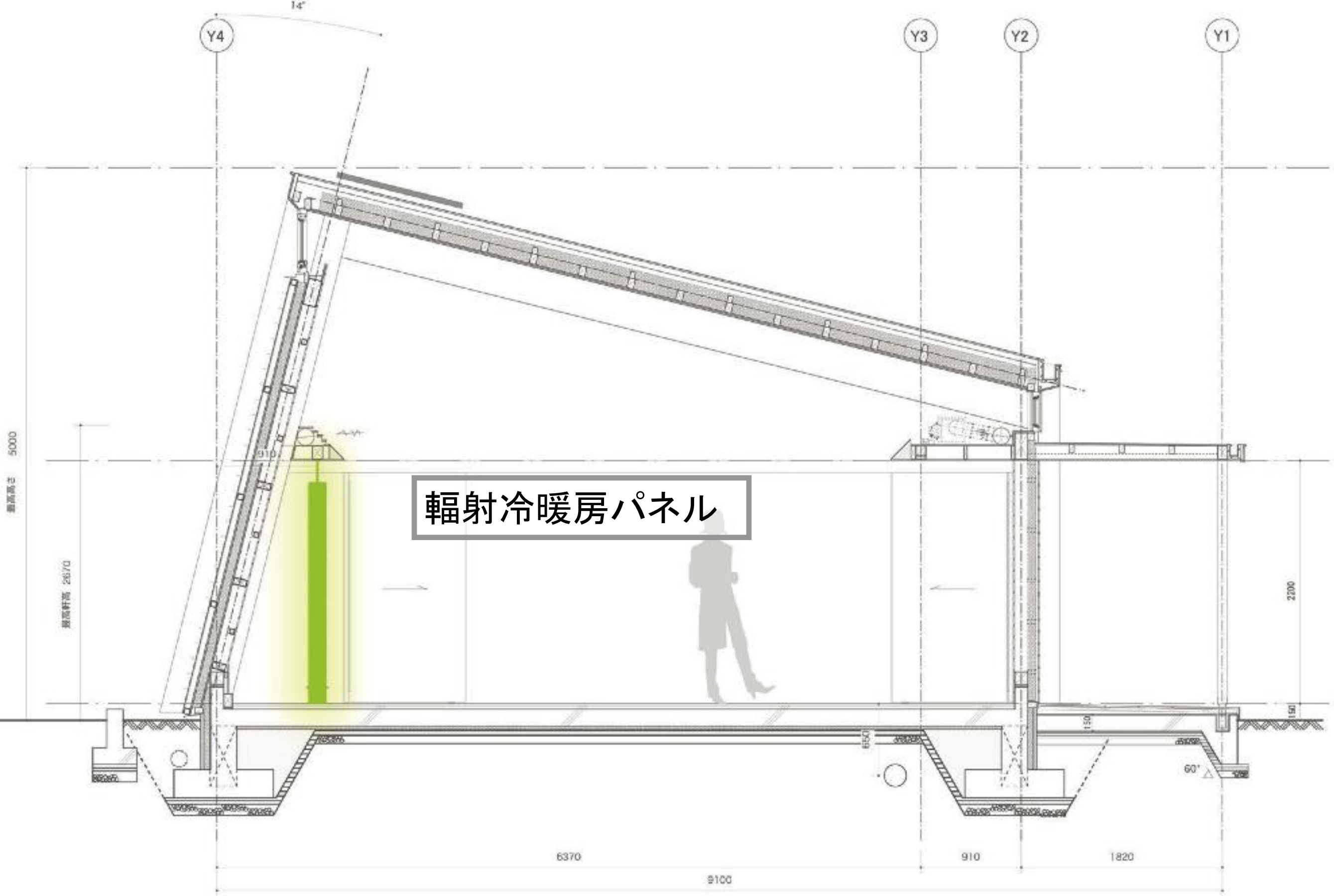


高性能断熱材(スタイロフォーム)

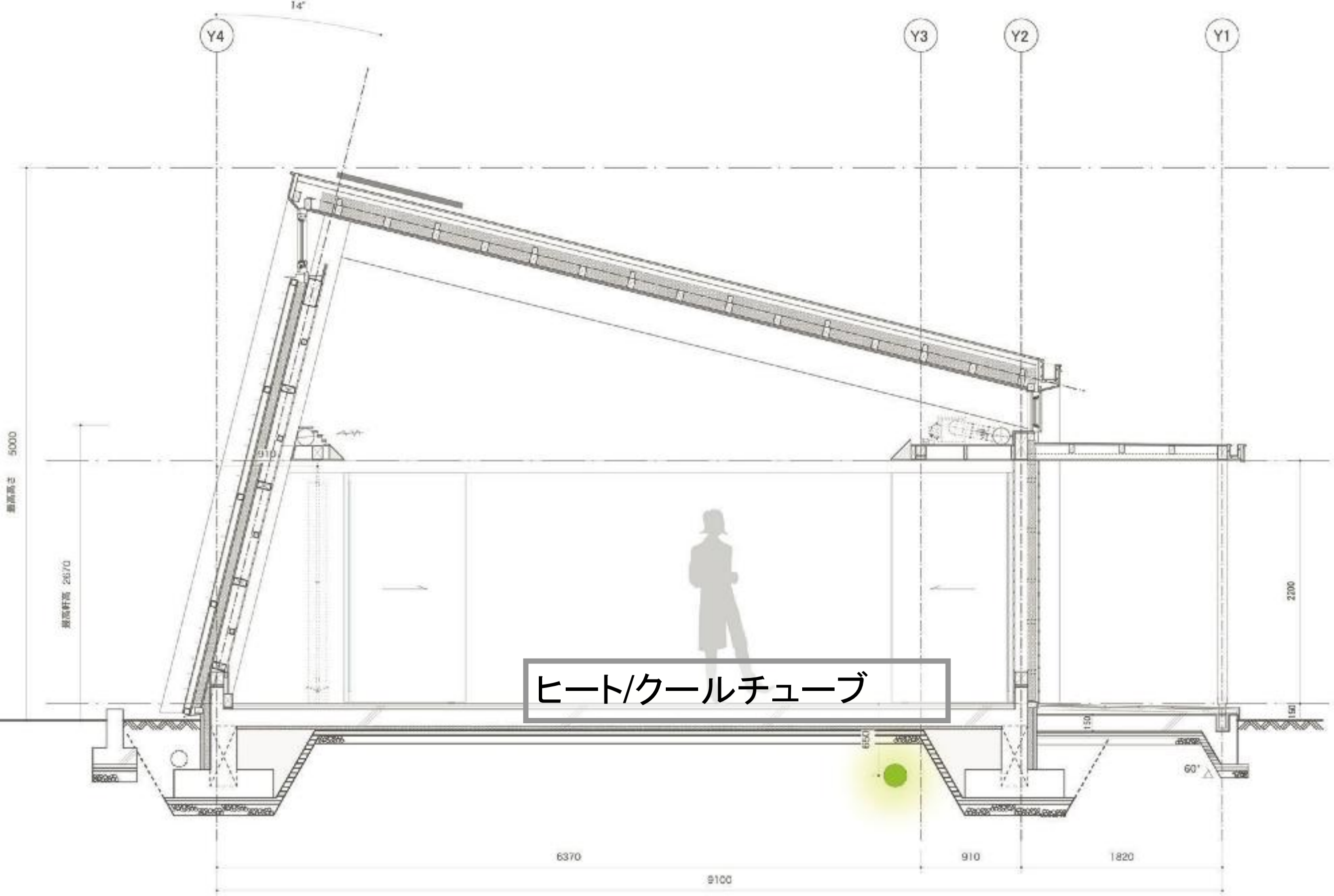
② 高気密・高断熱の外断熱システム



③ 雨水貯留・雨水利用

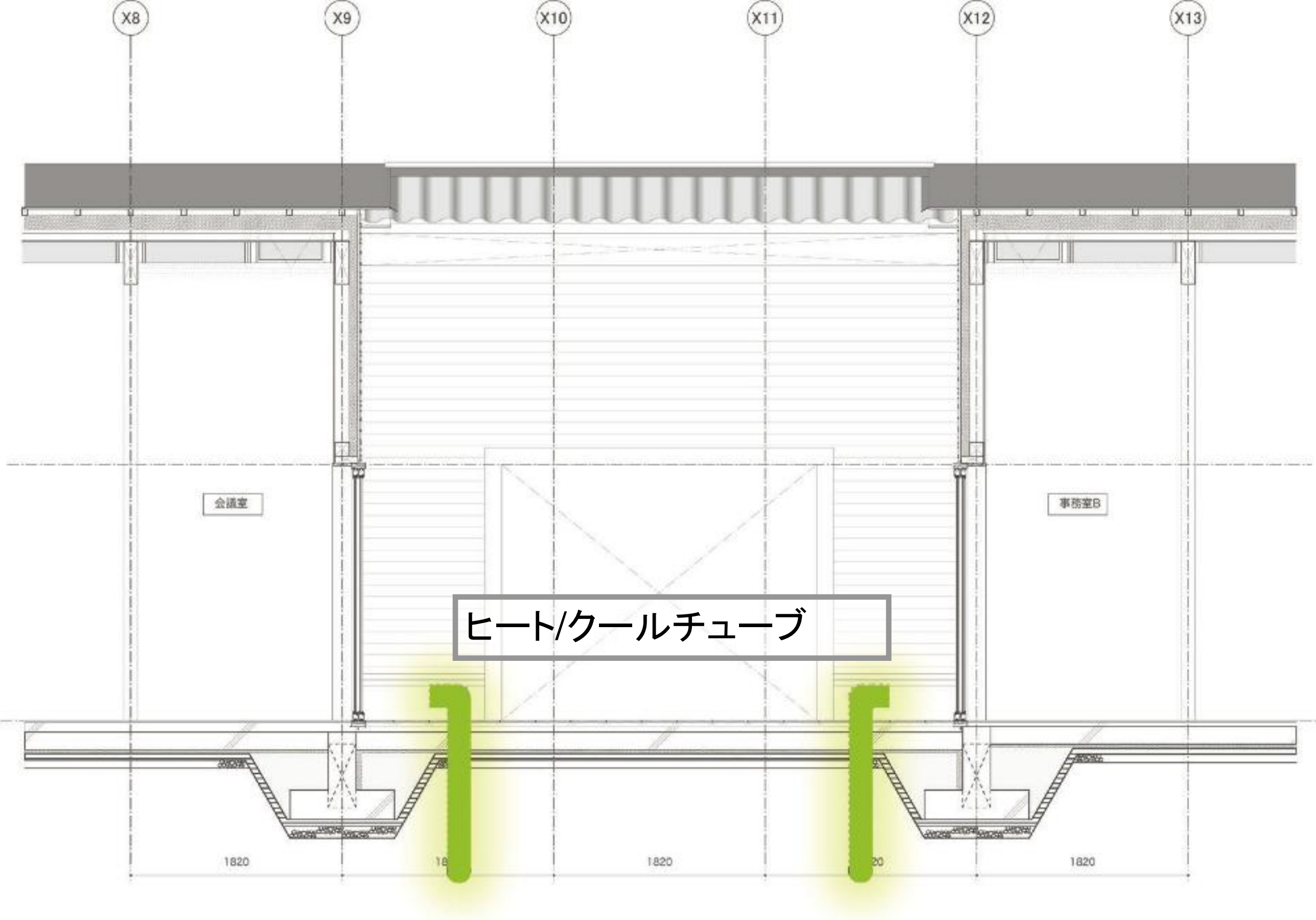


④ 輻射冷暖房システム(床暖房方式・輻射冷暖房パネル方式)



ヒート/クールチューブ

⑤ ヒート/クールチューブ



ヒート/クールチューブ

会議室

事務室B

X8

X9

X10

X11

X12

X13

1820

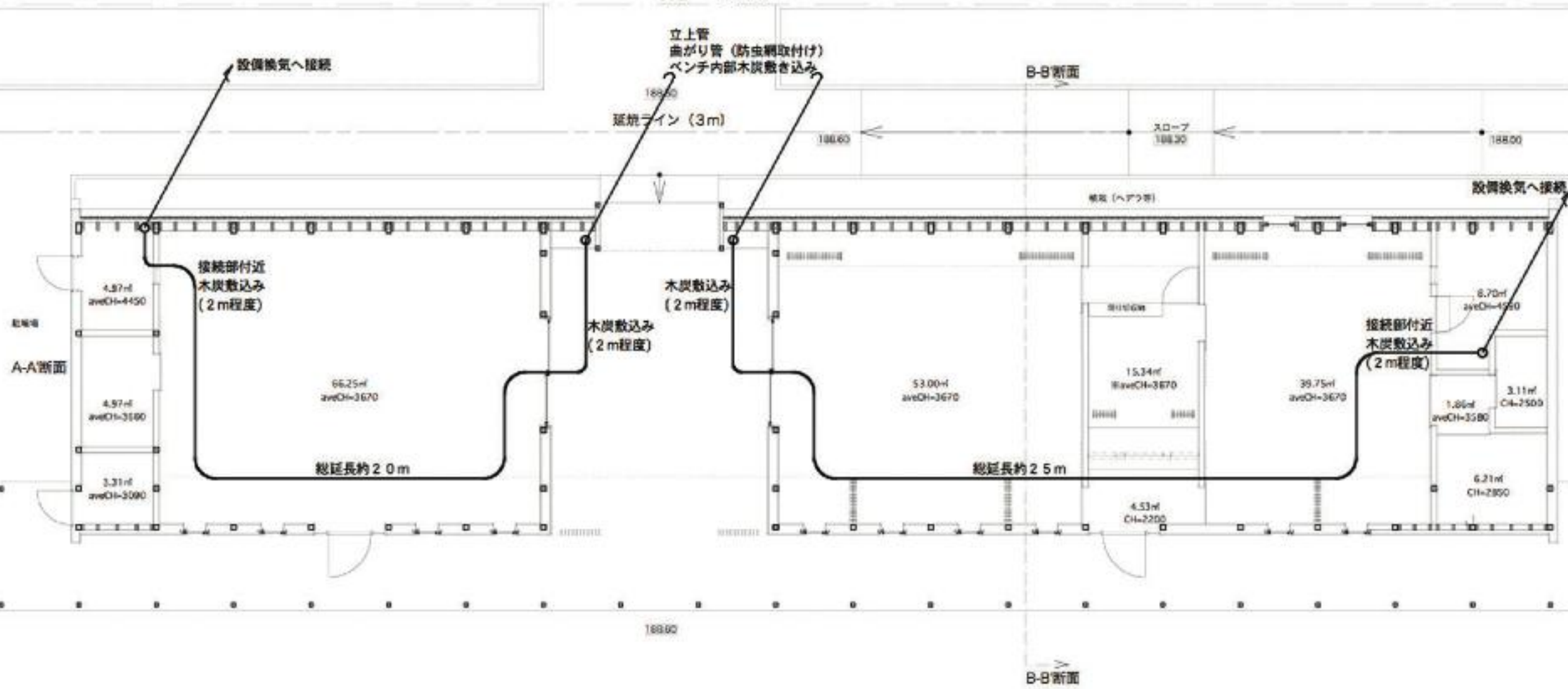
1820

1820

1820

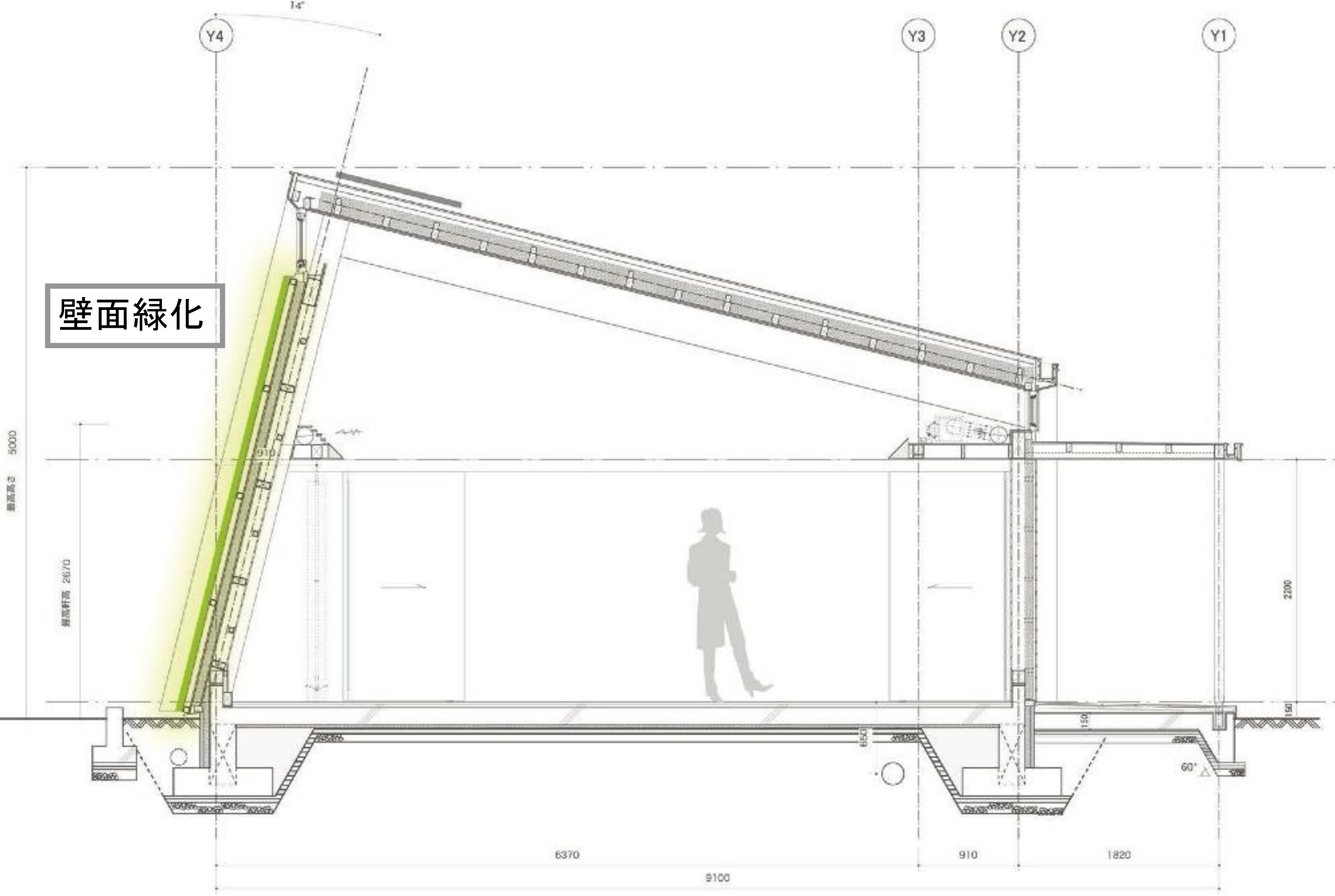
1820

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









エコプレ  アイレッヂ

つっじヶ丘ニュータウン