



近大エネマネプロジェクト

KINDAI University

エネマネ^{アール}Rハウス

—窓辺のカートリッジとルームガーデンで生まれ変わるすまいとコミュニティー—

近畿大学

1. 社会背景と現状について（リノベーションに着目して）
2. カートリッジというシステムと普及方法について
3. ルームガーデン（旧空間）の多様な活用方法について
4. エネマネRハウスの市場とケーススタディについて
5. エネマネRハウスの環境技術と省エネ効果について

1. 社会背景と現状について（リノベーションに着目して）
2. カートリッジというシステムと普及方法について
3. ルームガーデン（旧空間）の多様な活用方法について
4. エネマネRハウスの市場とケーススタディについて
5. エネマネRハウスの環境技術と省エネ効果について

R (リノベーション) だからできること

窓本来の機能

近隣とのつながり



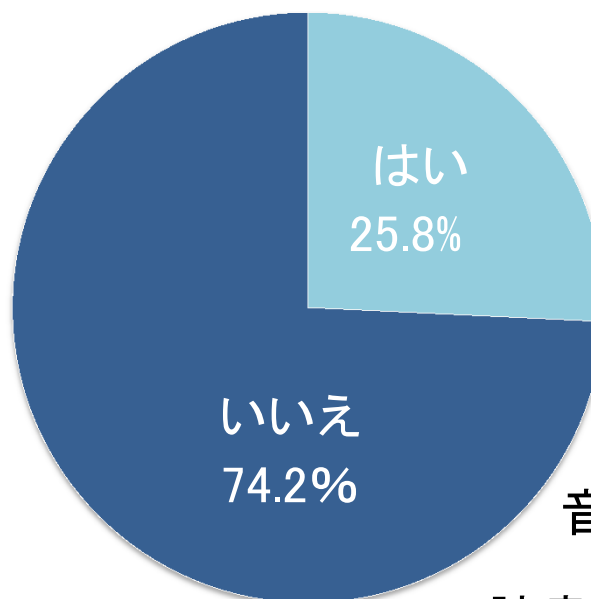
設備の普及により、機能を失った窓



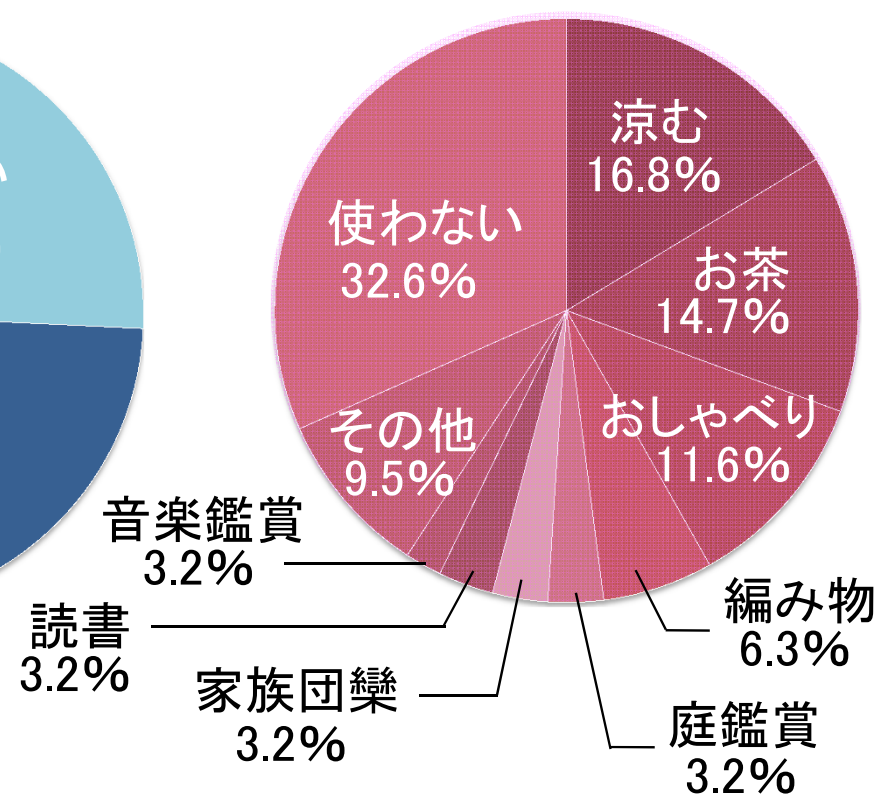
■ : カーテンが閉まっている窓 ■ : シャッターの閉じた窓

ニュータウンでのアンケート

窓辺で近所の人とおしゃべりしますか



窓辺の使い方



枚方のニュータウンに住む住民66人にアンケート



インタビュー風景

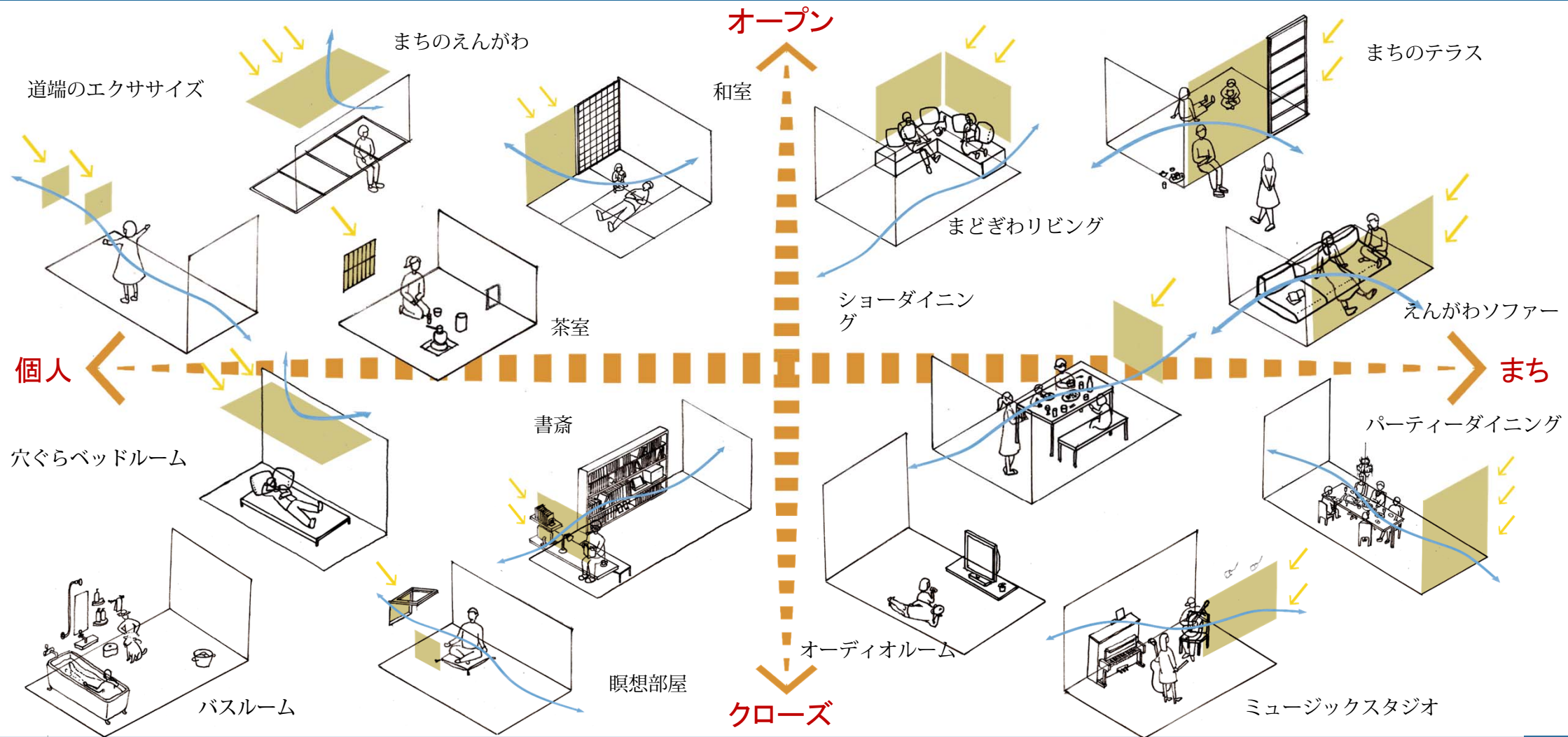
1. 社会背景と現状について（リノベーションに着目して）
2. カートリッジというシステムと普及方法について
3. ルームガーデン（旧空間）の多様な活用方法について
4. エネマネRハウスの市場とケーススタディについて
5. エネマネRハウスの環境技術と省エネ効果について

地域の再価値化

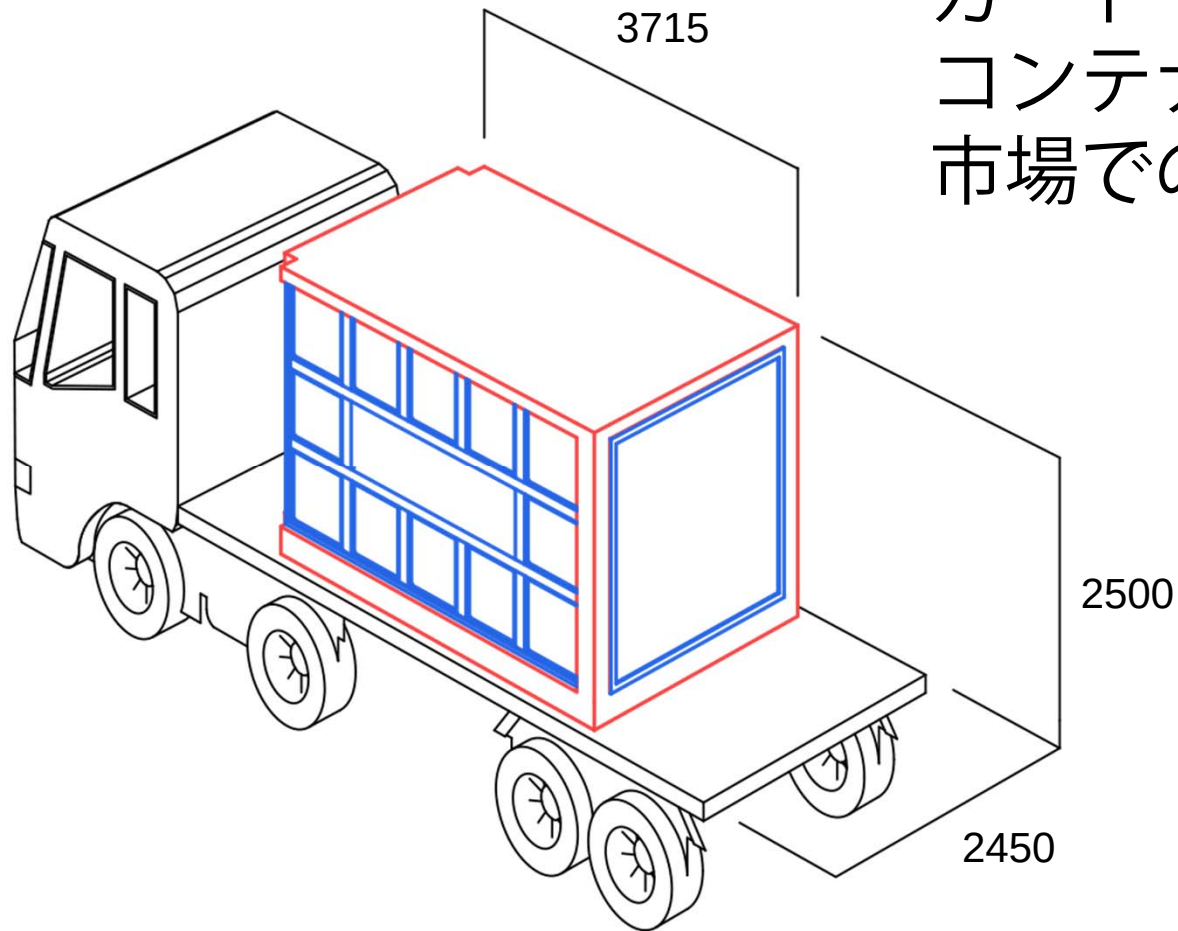


カートリッジ

カートリッジの普及



カートリッジの市場流通

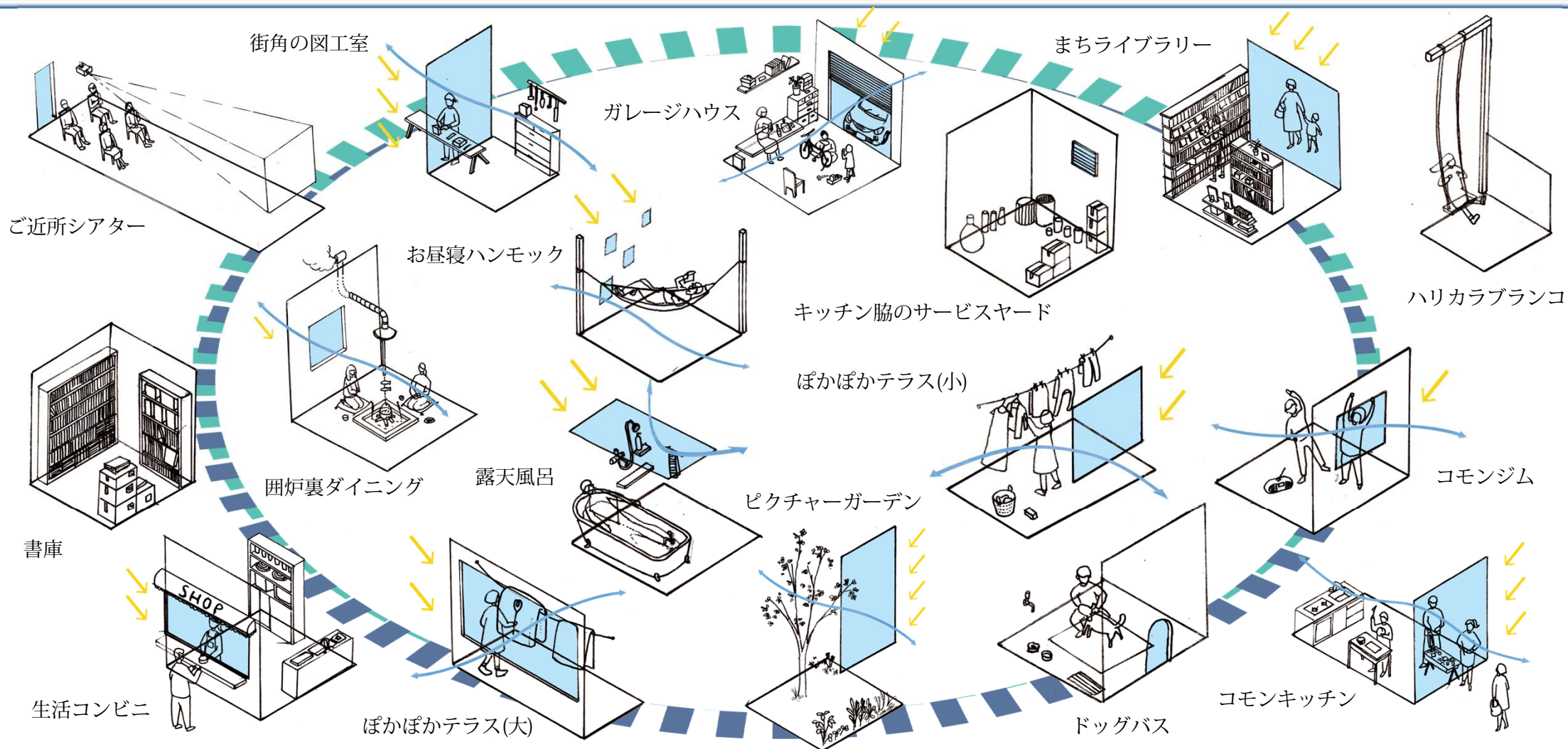


カートリッジのサイズの上限を
コンテナサイズとすることで、
市場での流通運搬を可能とする



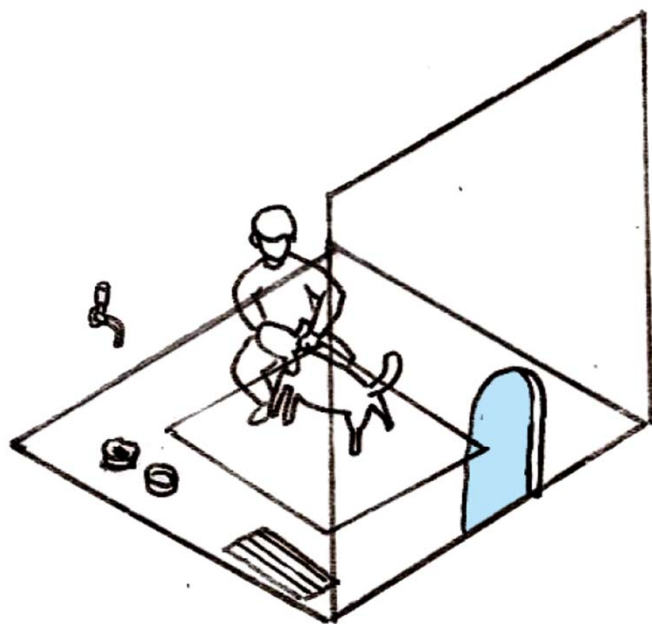
1. 社会背景と現状について（リノベーションに着目して）
2. カートリッジというシステムと普及方法について
3. ルームガーデン（旧空間）の多様な活用方法について
4. エネマネRハウスの市場とケーススタディについて
5. エネマネRハウスの環境技術と省エネ効果について

ルームガーデンの多様性



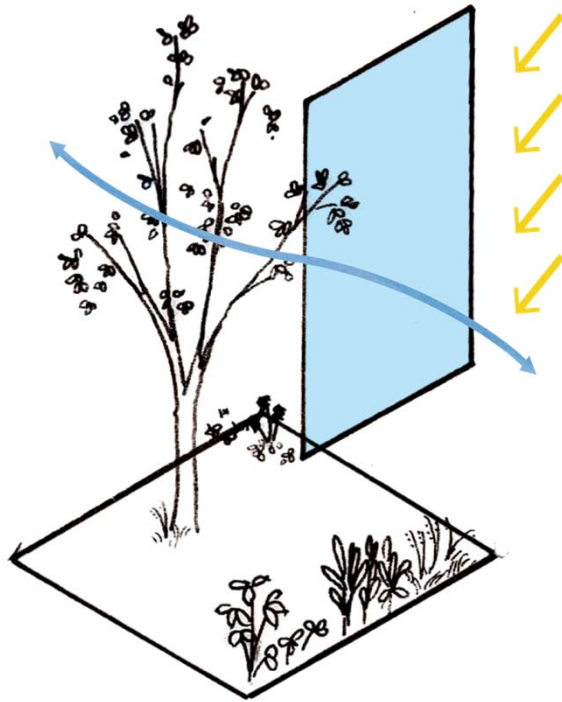
ある家族のルームガーデン

ドッグバス



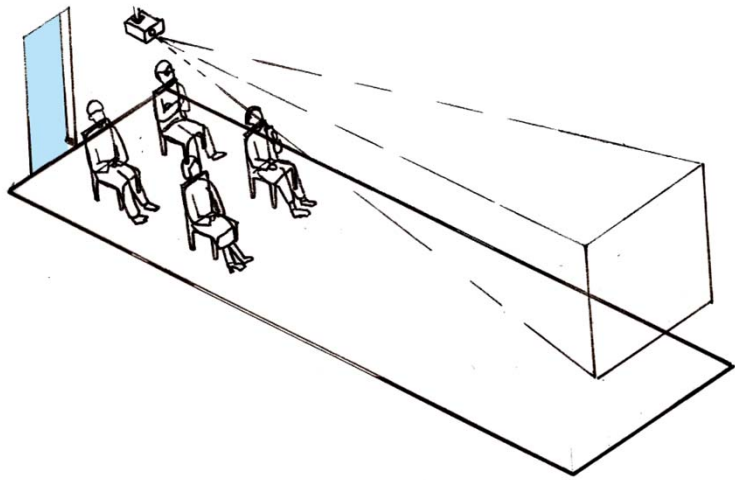
ある家族のルームガーデン

ピクチャガーデン



ある家族のルームガーデン

ご近所シアター



ある家族のルームガーデン

小屋裏の暖気活用

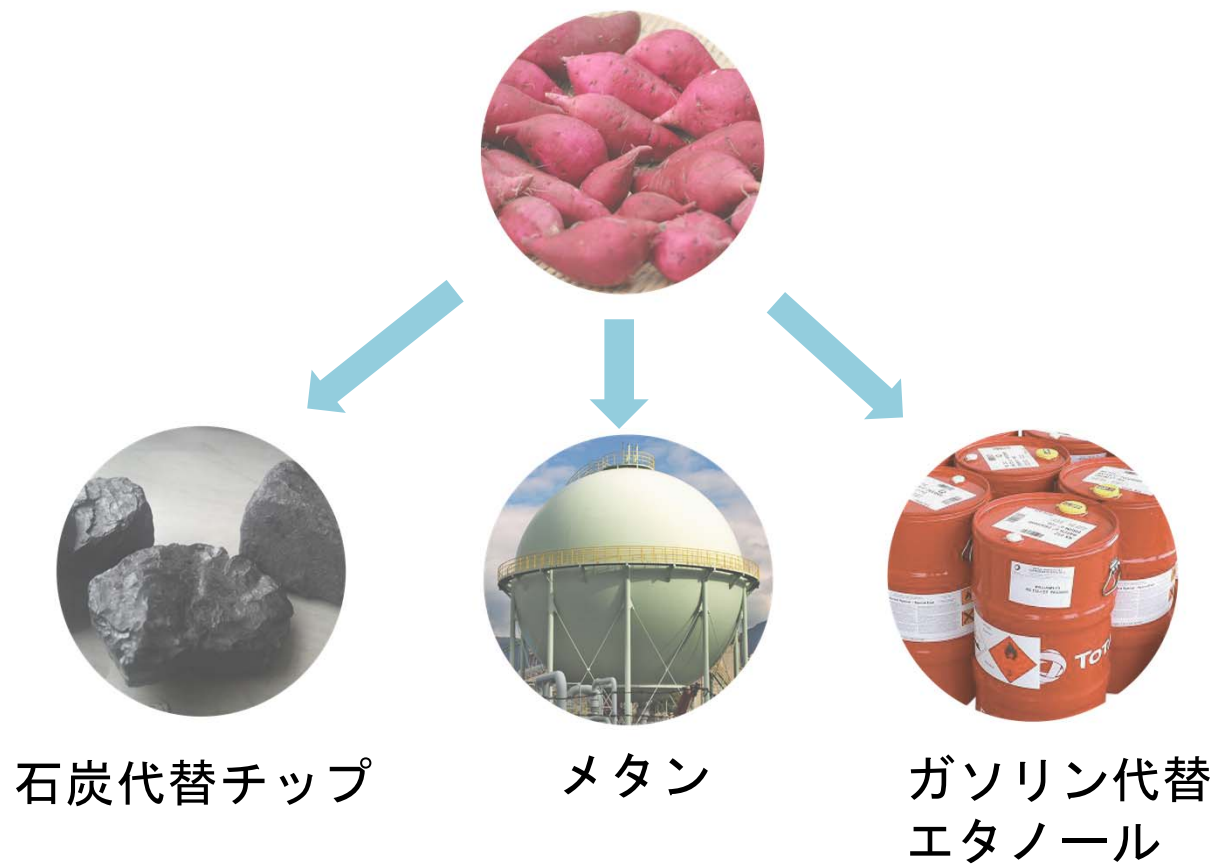
設備置き場

- ・ 外気除湿システム
- ・ 真空断熱貯湯タンク
- ・ 蓄電池
- ・ 熱交換換気扇用配管



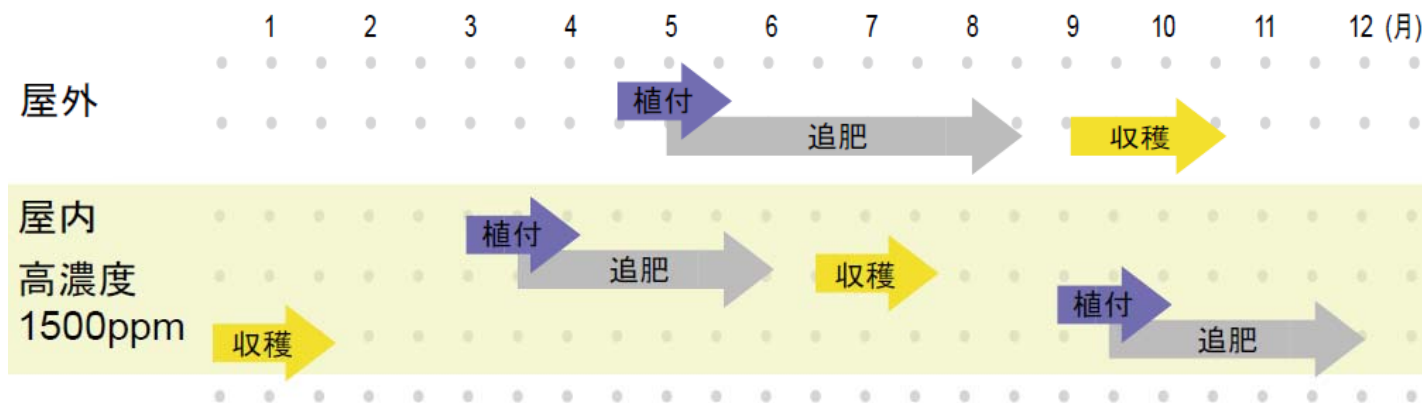
トリジェネレーション

レジリエンスの向上



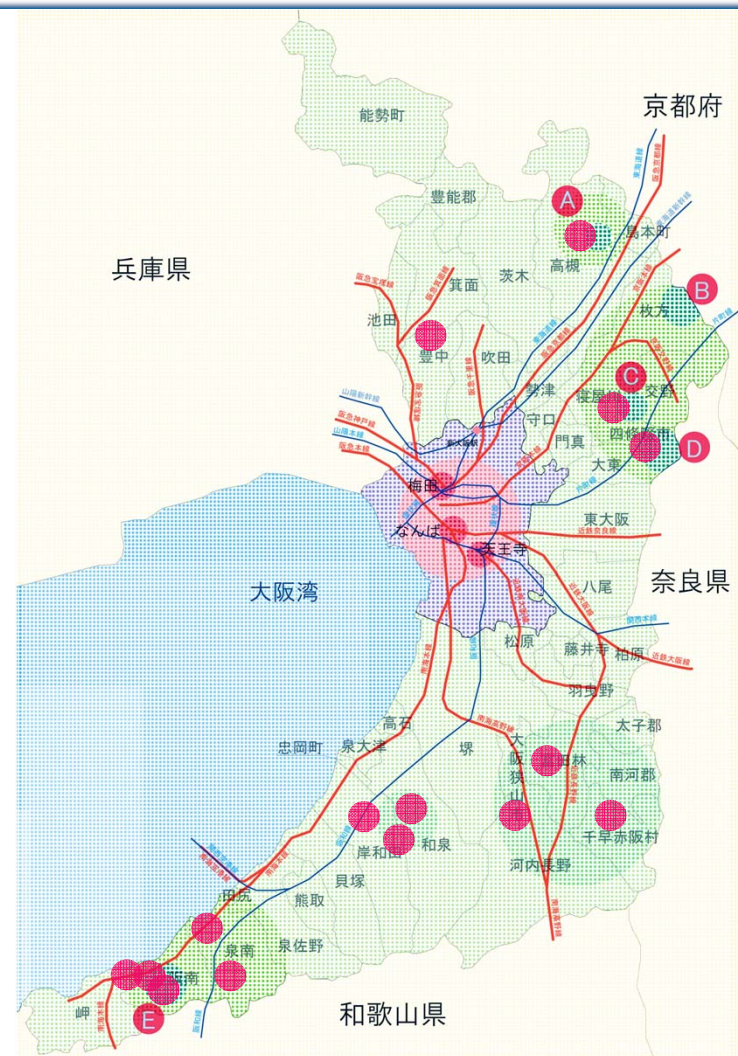
トリジェネレーション

レジリエンスの向上



1. 社会背景と現状について（リノベーションに着目して）
2. カートリッジというシステムと普及方法について
3. ルームガーデン（旧空間）の多様な活用方法について
4. エネマネRハウスの市場とケーススタディについて
5. エネマネRハウスの環境技術と省エネ効果について

大阪府のニュータウンの住宅



A. 高見台



B. ポエムノールひらかた北山



C. コモンシティ星田



D. 関西学研都市
田原地区財団住宅祭



E. 阪南スカイタウン

ニュータウン総数：23箇所

総区画数：3401区画

建ぺい率：40% 581区画

50% 2054区画

60% 581区画

枚方の住宅

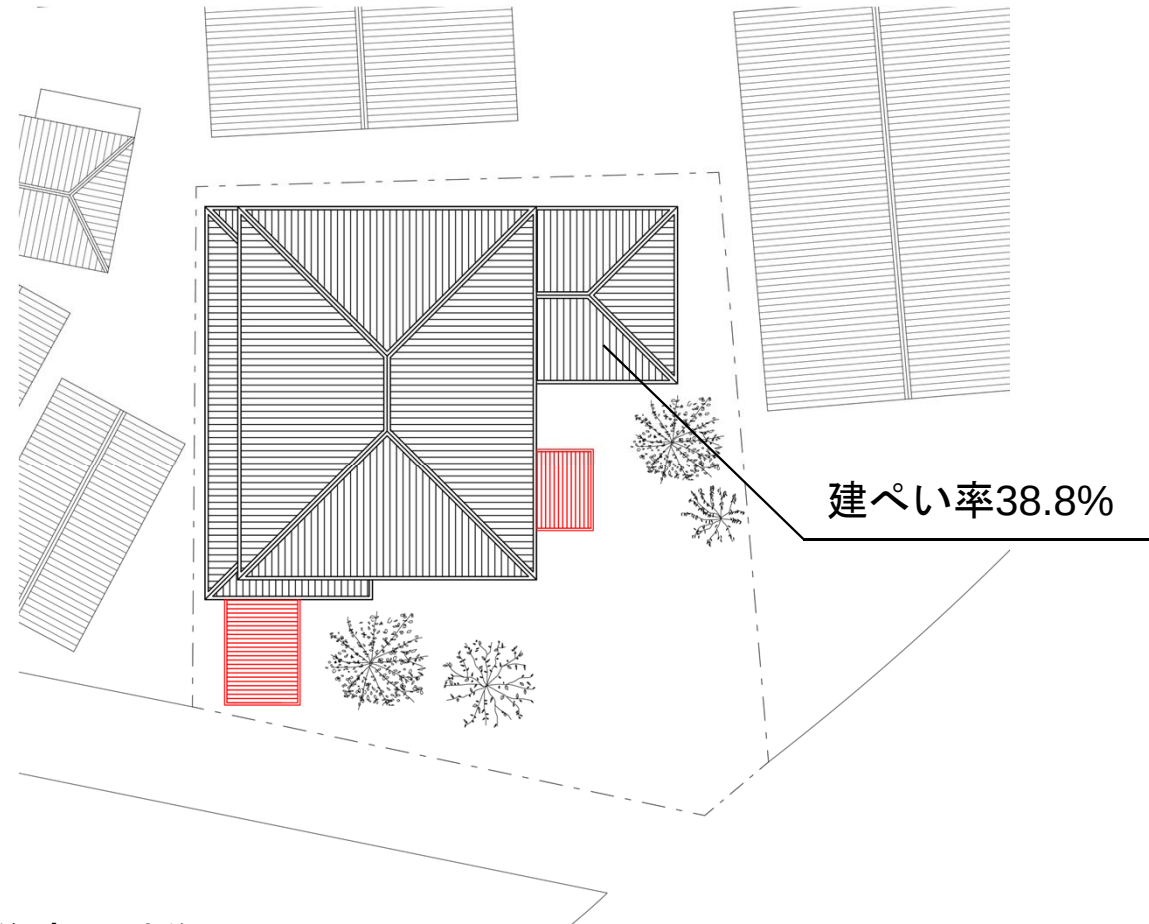
T邸 枚方市（第1種低層住居専用地域） 50%

建築面積 116.136m²
敷地面積 299.077m²
建ぺい率 38.8%
建築可能面積 33.403m²

カートリッジ設置後
建ぺい率 43.6%（右側：1.9%，下側：2.9%）



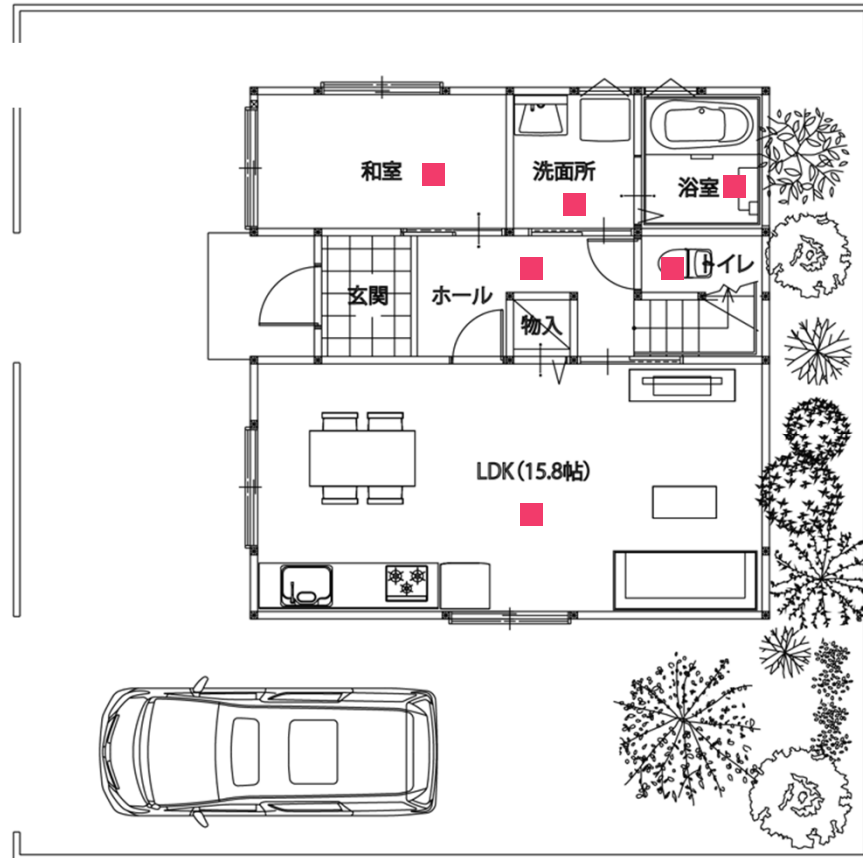
枚方市の住宅で試作



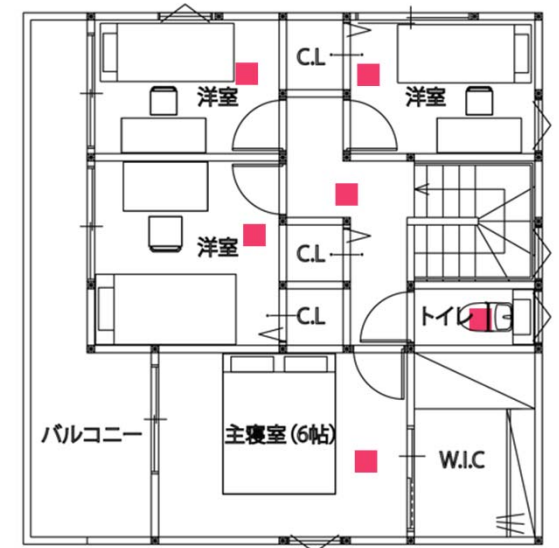
ある家族のライフステージ

改修前
家族4人

↓
両親



1 F



環境インスペクション

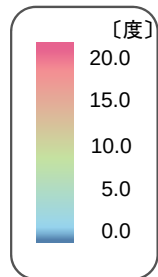
■: 環境センサー

2F

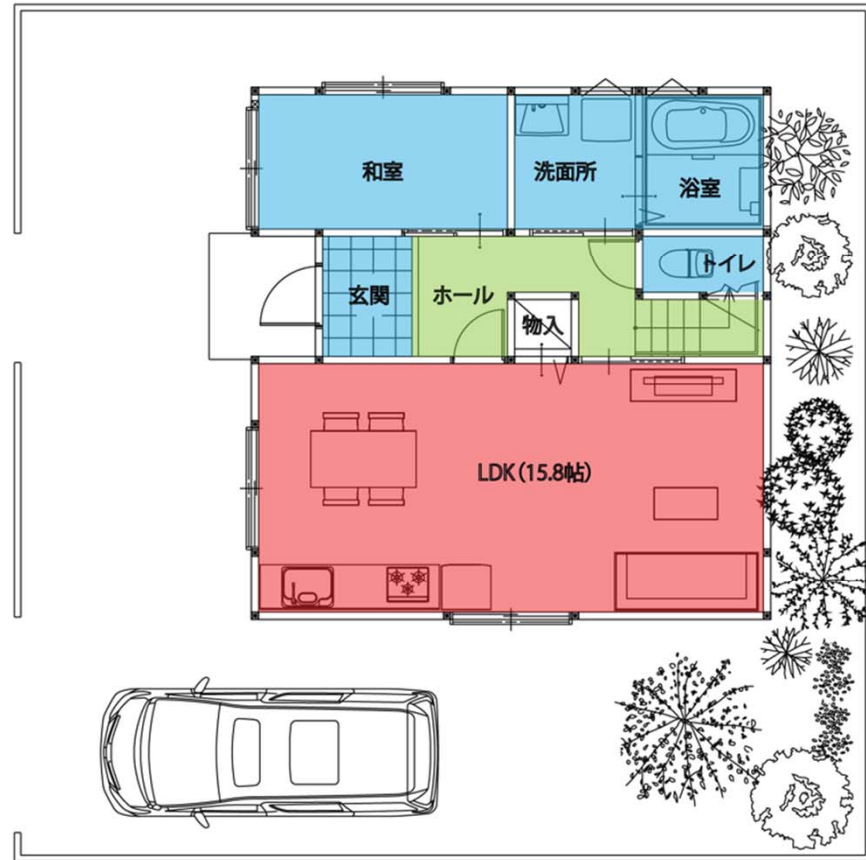
ある家族のライフステージ

結果

外気温
6.5度



1 F



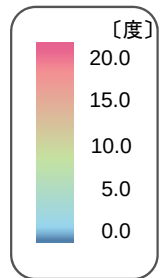
2F



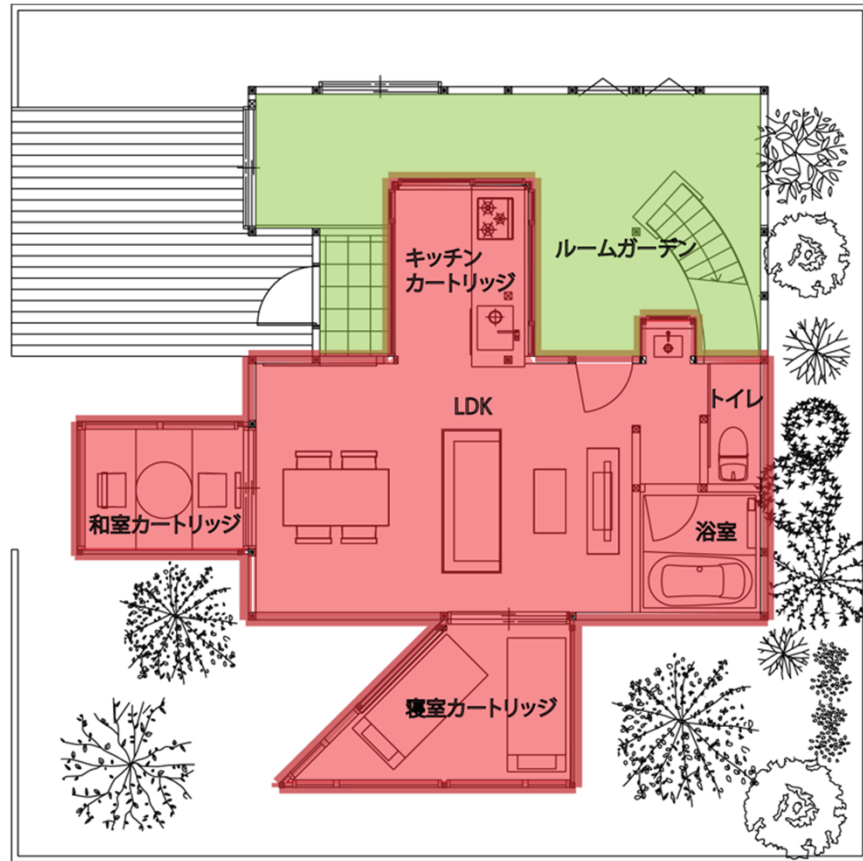
ある家族のライフステージ

改修後

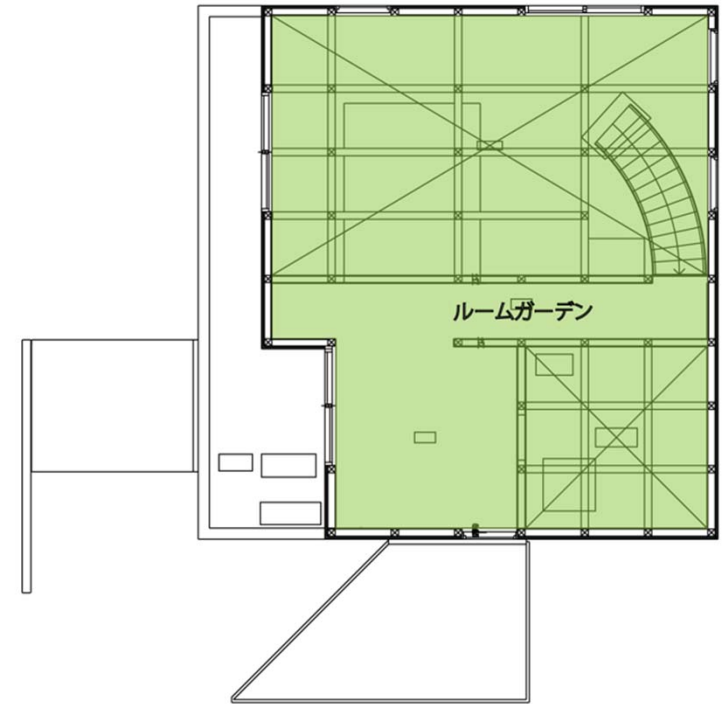
両親



1 F



2F

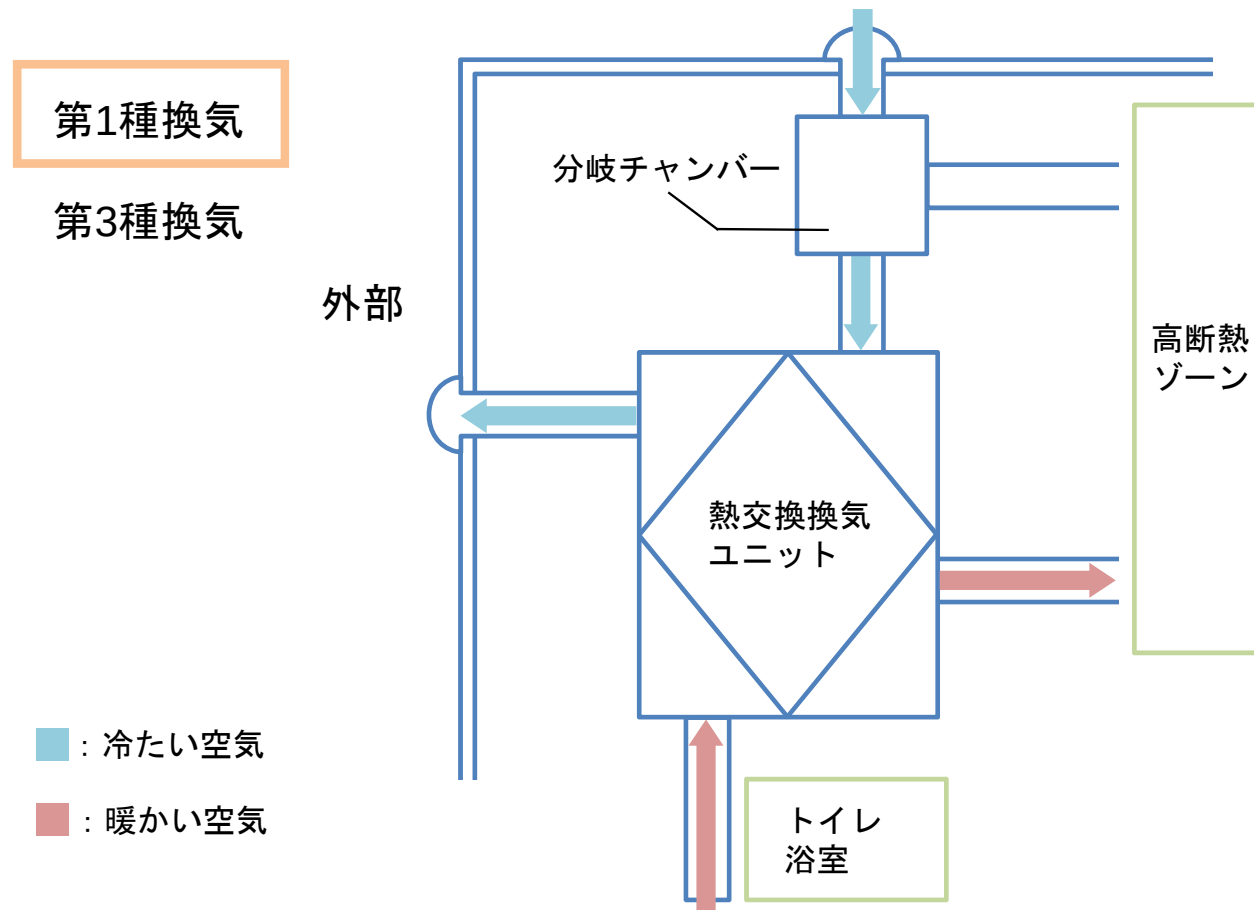


1. 社会背景と現状について（リノベーションに着目して）
2. カートリッジというシステムと普及方法について
3. ルームガーデン（旧空間）の多様な活用方法について
4. エネマネRハウスの市場とケーススタディについて
5. エネマネRハウスの環境技術と省エネ効果について

「家産家消」でエコな暮らし

換気システム

断熱ゾーンの第1種・第3種換気の切り替えダイアグラム



断熱ゾーン

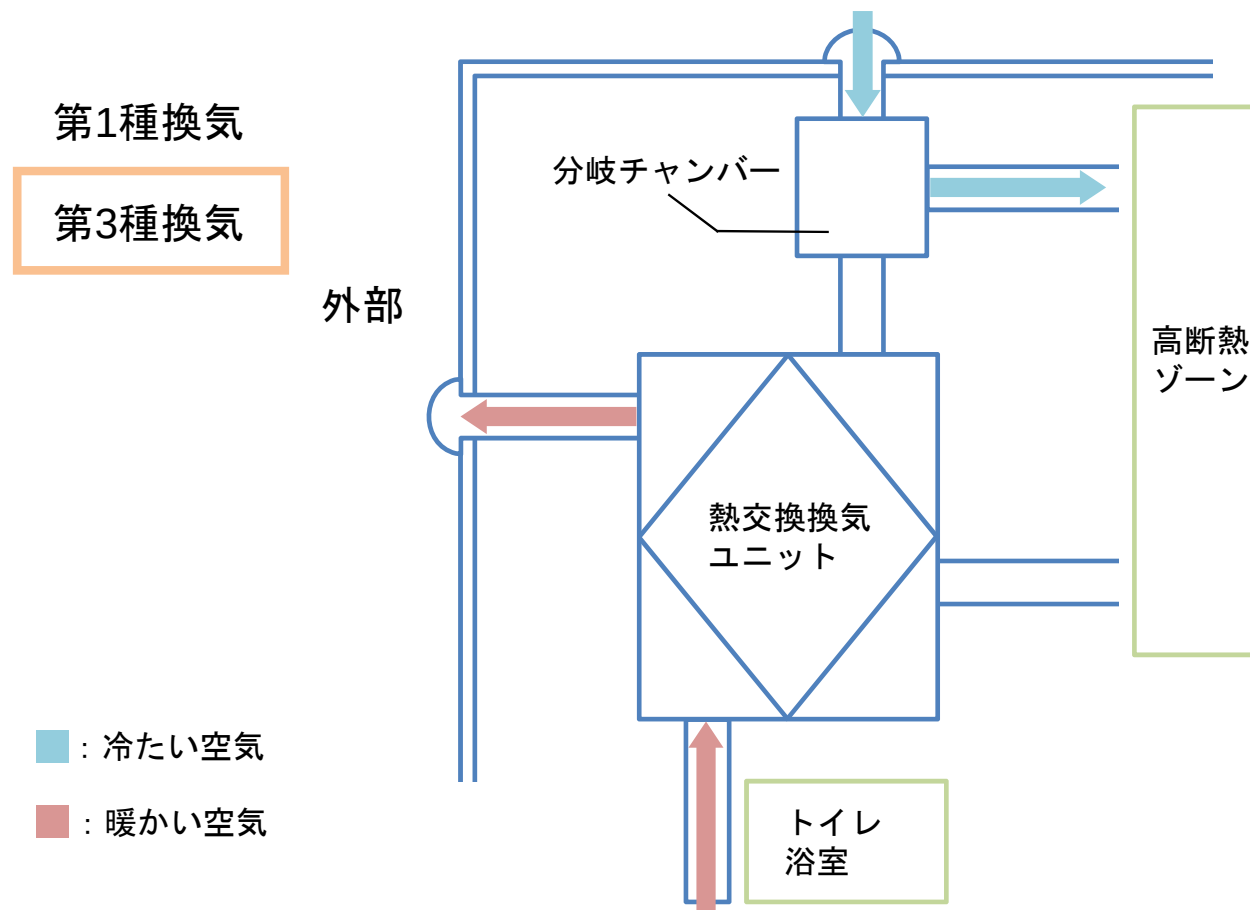
オーバーヒート対策として
第1種換気と第3種換気の
切り替え運転を行う

ルームガーデン

断熱空間とは独立した
第3種換気を行う

換気システム

断熱ゾーンの第1種・第3種換気の切り替えダイアグラム



断熱ゾーン

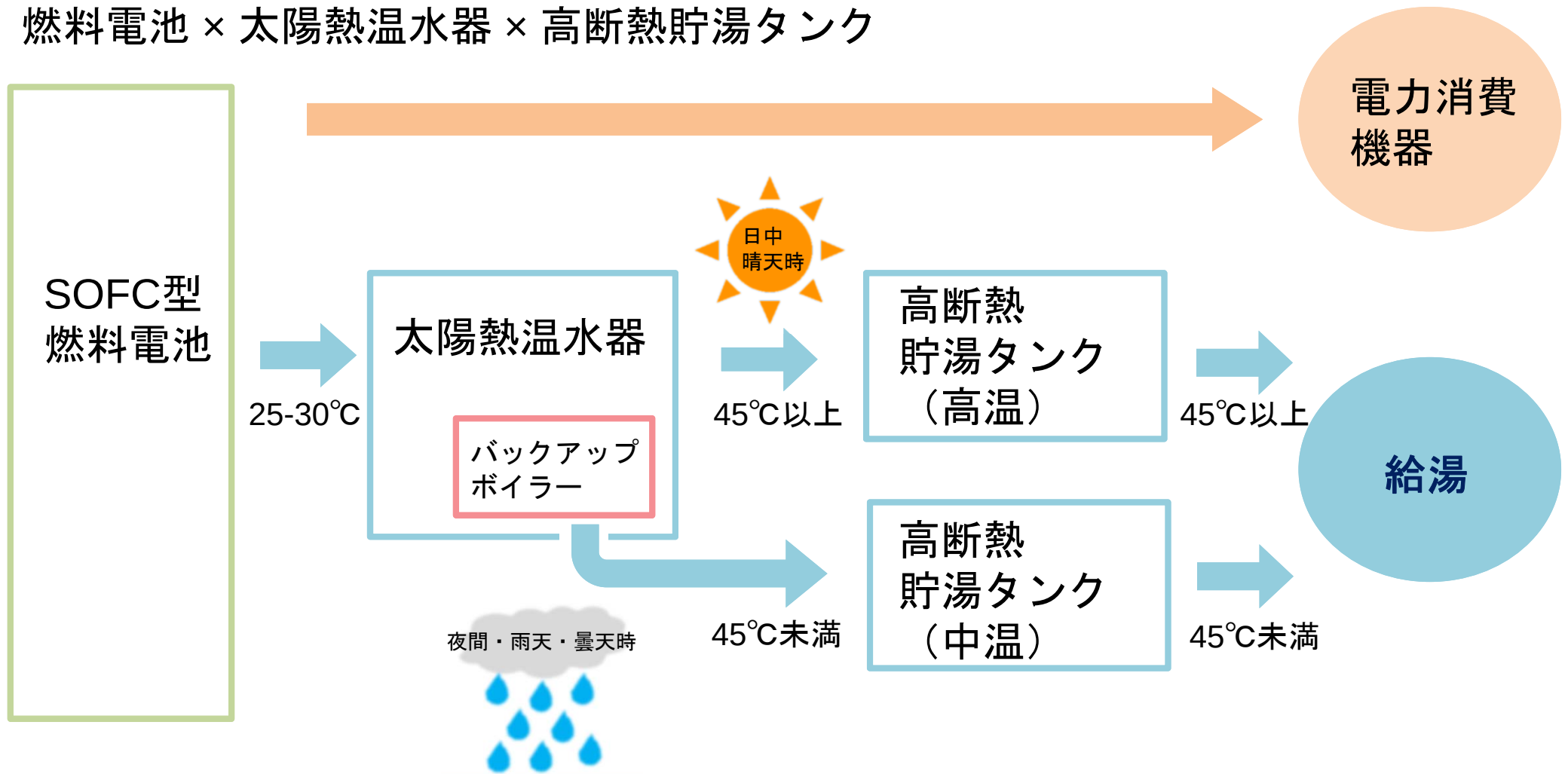
オーバーヒート対策として
第1種換気と第3種換気の
切り替え運転を行う

ルームガーデン

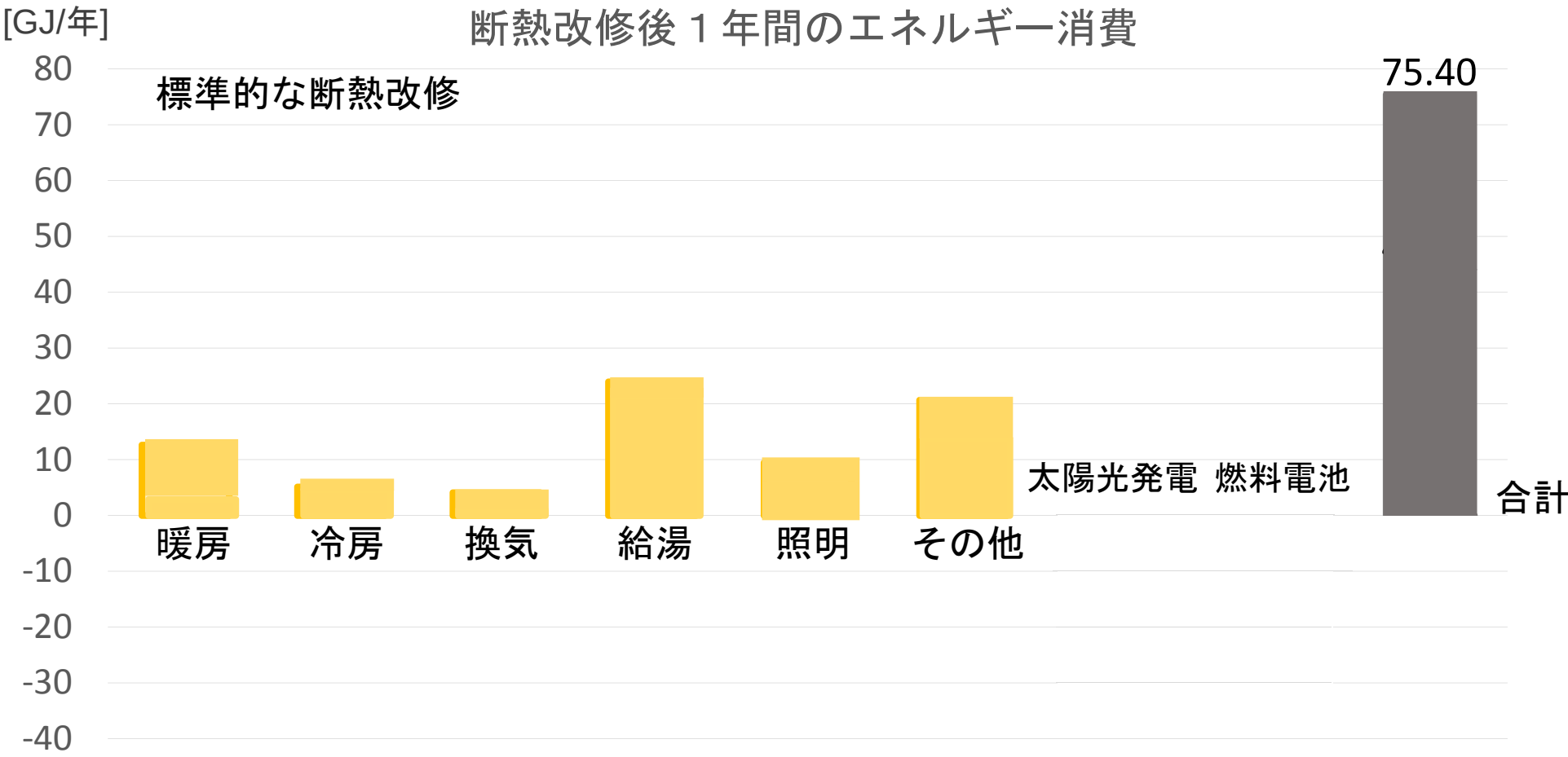
断熱空間とは独立した
第3種換気を行う

発電・給湯システム

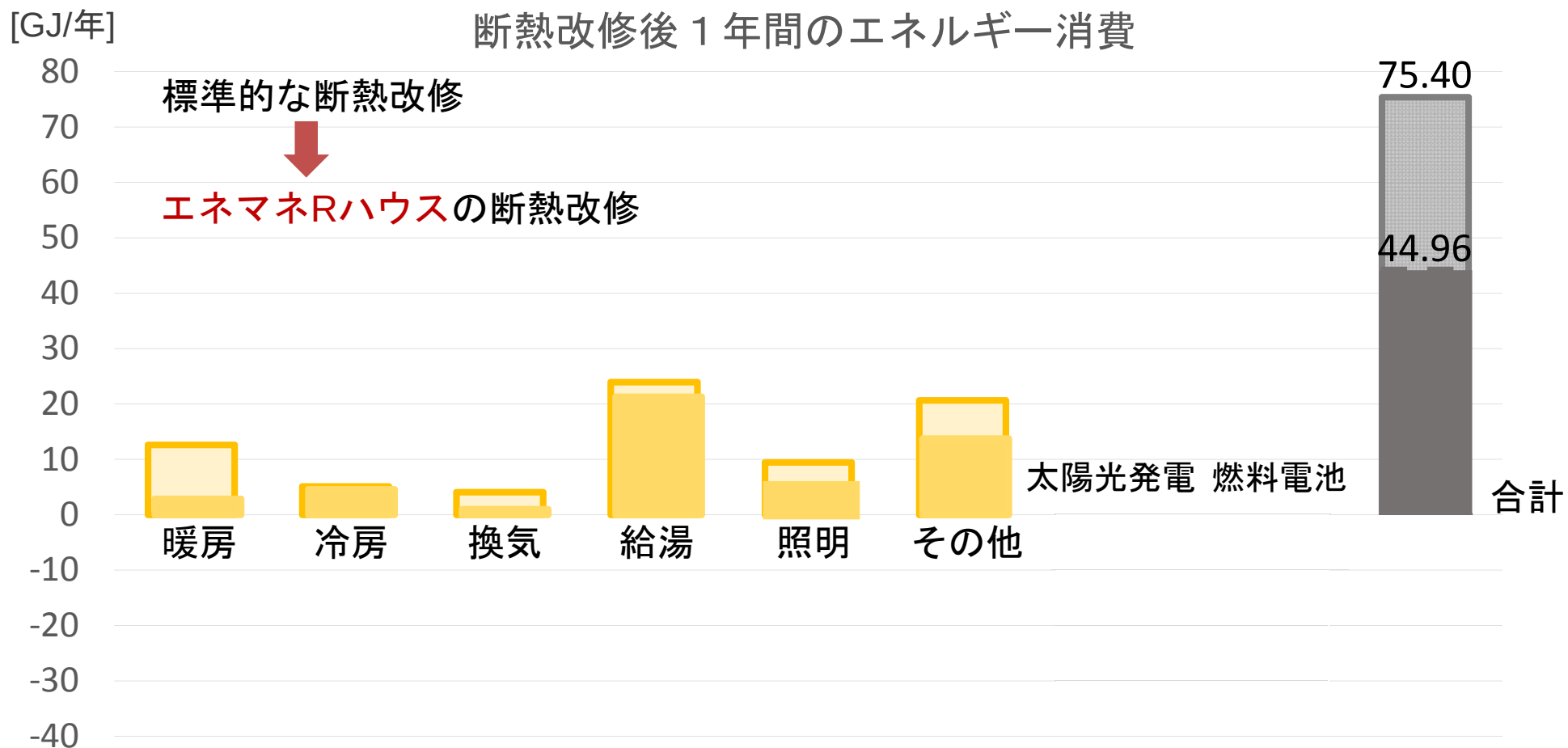
燃料電池 × 太陽熱温水器 × 高断熱貯湯タンク



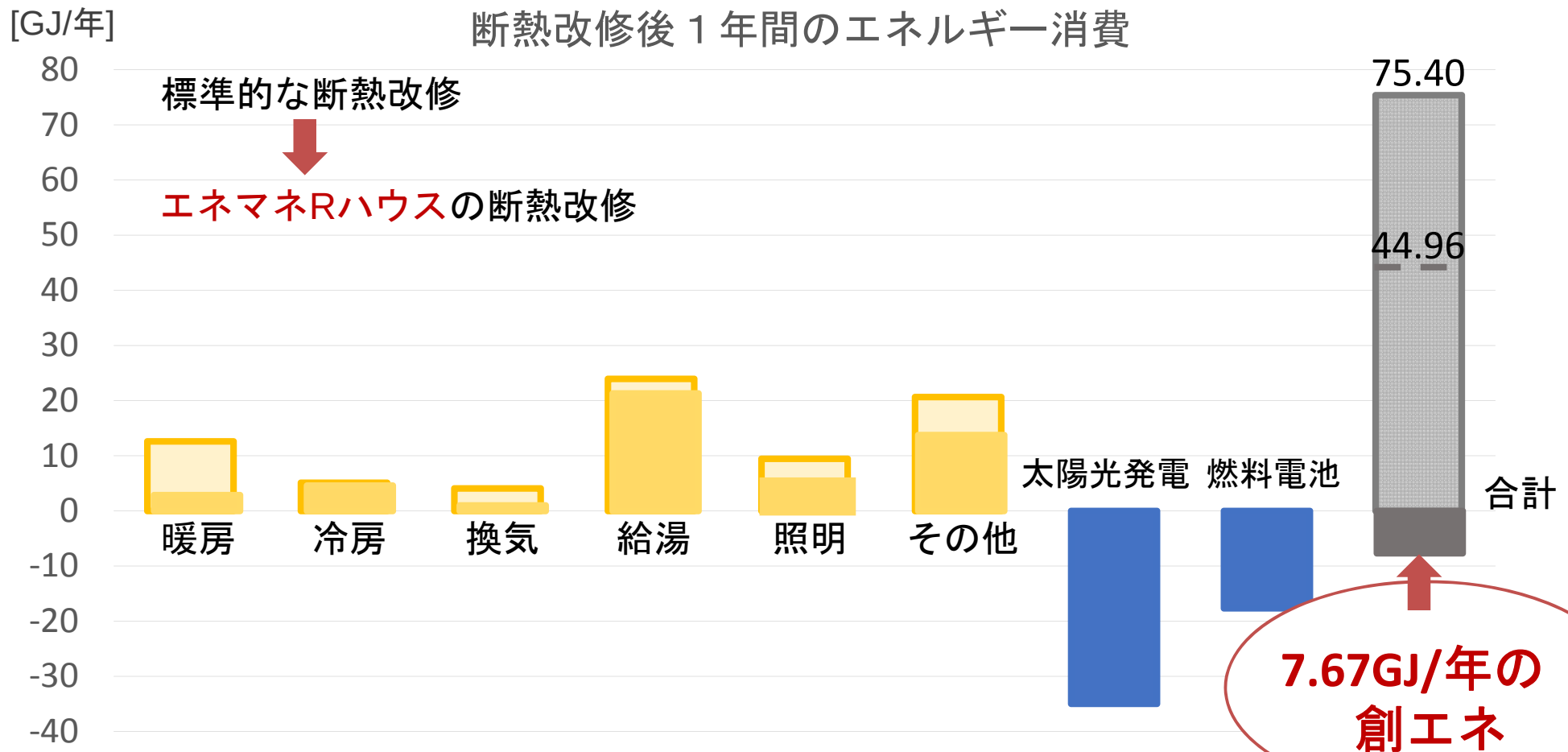
ネットゼロエネルギーの達成



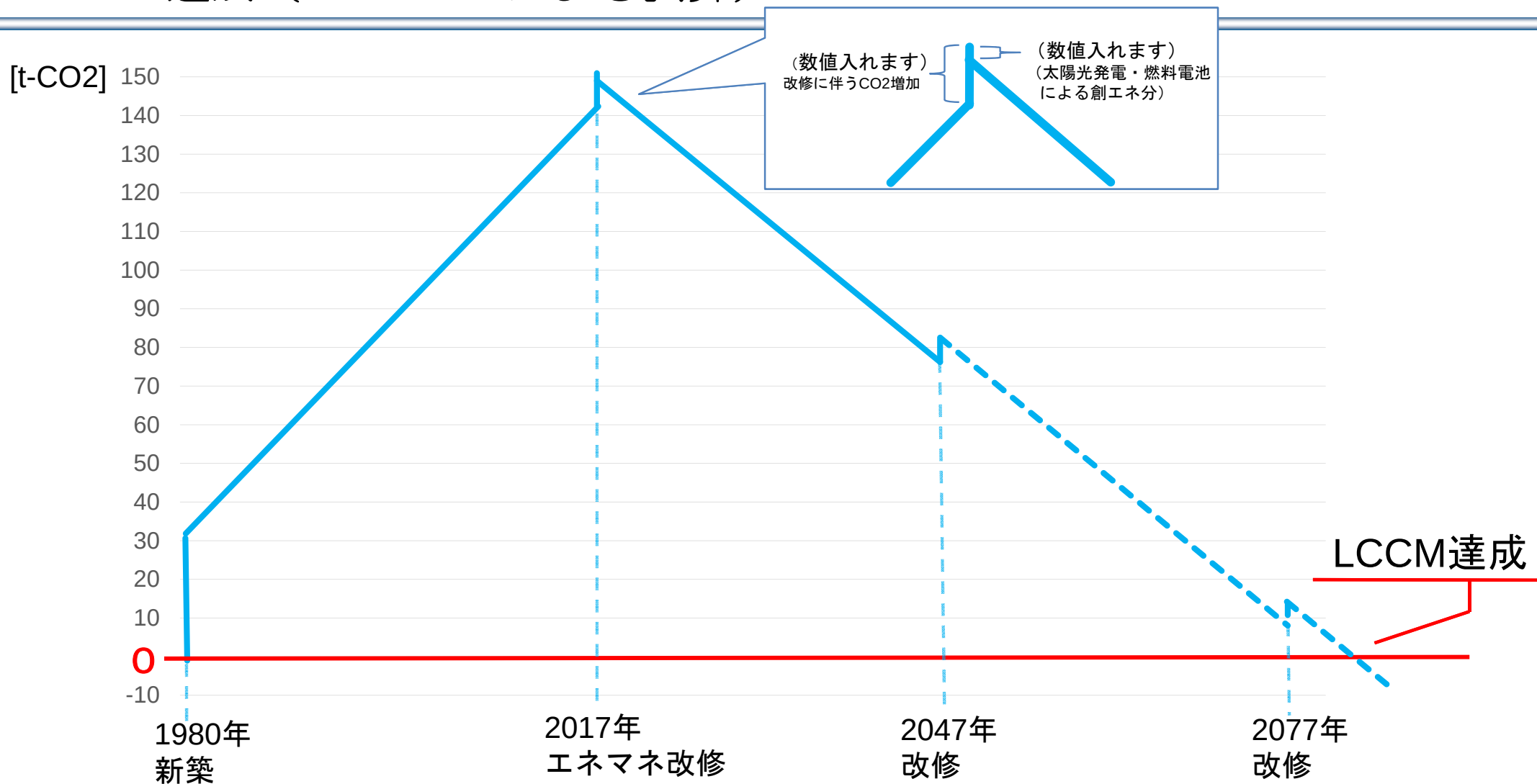
ネットゼロエネルギーの達成



ネットゼロエネルギーの達成



LCCMの達成（CASBEEによる試算）



今後のスケジュール

	8							9							10							11							
地域調査・アンケート調査	■	■	■	■	■	■	■																						近畿大学学生
積水ハウス研究所・見学会		■	■																										積水ハウス・近畿大学学生
大阪ガス・見学会						■																							大阪ガス・近畿大学学生
定例会議	■					■				■																			プロジェクトメンバー
中間報告							■	■																					近畿大学学生
施工図制作	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															一級建築士事務所 松岡聡田村裕希・近畿大学学生
リノベーションデータの分析	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															積水ハウス株式会社
香り研究・開発	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
エネファームの材料発注								■	■	■	■	■	■	■															
エネファーム設置													■	■															大阪ガス株式会社
エネファームの実証実験																													
気流実験																													ダイキン工業株式会社
環境センサー納品																													オムロン株式会社
空量制御プログラム製作																													
空量制御プログラム実験																													マーベックス株式会社
カートリッジ製作																													
施工																													YKKAP株式会社・東邦家具
空調工事																													東邦家具・各業者
カートリッジ搬入・設置																													ダイキン工業株式会社
エネファーム設備搬入・設置																													東邦家具
太陽光パネル搬入・設置																													大阪ガス株式会社
家具搬入																													パナソニック株式会社エコソリューション社
																													積水ハウス株式会社



実施体制

	近畿大学	積水ハウス株式会社
計画系WG	旭ファイバーグラス株式会社 株式会社カネカ 東邦家具 日本板硝子ビルディングプロダクツ株式会社 株式会社マーベックス 一級建築士事務所 松岡聡田村裕希	株式会社エクセルシャノン 大建工業株式会社 中島硝子工業株式会社 パナソニック株式会社エコソリューション社 YKKAP株式会社
設備系WG	大阪ガス株式会社 株式会社カネカ パナソニック株式会社エコソリューション社	Armacell Japan株式会社 ダイキン工業株式会社 株式会社マーベックス
計測系WG	オムロン株式会社	パナソニック株式会社エコソリューション社

