

パッシブデザインで計画する住宅地に、さまざまな環境趣向の居住者が選択できる住宅づくりを展開

大宮ヴィジョンシティ みはしの杜

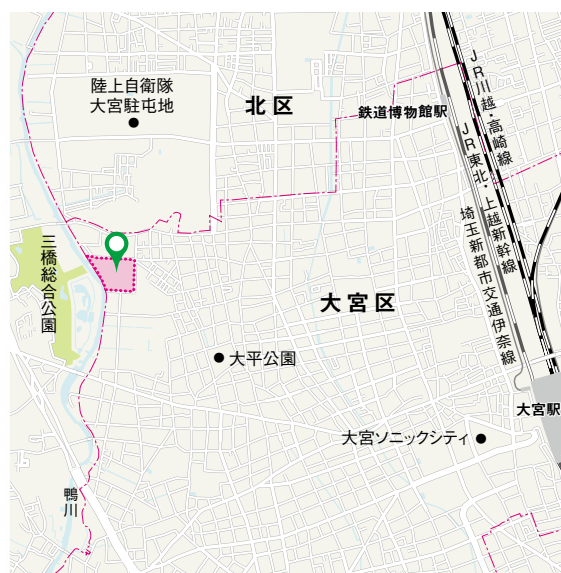
採択事業名称 大宮ヴィジョンシティプロジェクト[平成25年度 第1回]

提案者 株式会社中央住宅、ポラストウン開発株式会社、ポラテック株式会社、株式会社ポラス暮らし科学研究所

埼玉県さいたま市大宮区で整備される全122戸の戸建住宅団地です。近隣に大規模な公園や河川が位置する恵まれた自然環境を活かし、街区計画にパッシブデザインを採用するほか、全住戸を低炭素建築物認定基準に適合させています。また、ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)仕様街区、パッシブ利用型街区等、さまざまな環境趣向の居住者が選択できる住宅構成とするほか、ライフサポート型HEMSを導入し、エネルギーの見える化に加え、家庭菜園、雨水利用など積極的に緑と関わる活動の支援や設備機器の定期メンテナンスを計画しています。

- ①住宅地名：大宮ヴィジョンシティ みはしの杜
- ②所在地：埼玉県さいたま市大宮区三橋1-907-1ほか
- ③主用途：戸建住宅
- ④敷地面積：約25,300㎡(開発面積)
- ⑤延床面積：12,431㎡(122棟)
- ⑥階数：地上2階
- ⑦竣工年月：2014年9月
- ⑧販売主：株式会社中央住宅、ポラストウン開発株式会社
- ⑨設計者：株式会社中央住宅、ポラストウン開発株式会社
- ⑩施工者：ポラテック株式会社
- ⑪CASBEE：Aランク(BEE=2.6)
- ⑫受賞歴：—
- ⑬URL：—

位置図



全景



省CO₂への主な取り組み

● 趣向に応じて選択可能な街区構成

- 全街区において、次世代基準を超える断熱仕様や高性能サッシ等を採用し、HEMSや温度に応じて変動する形状記憶合金による自動小屋裏換気システム、敷地の流体解析による通風対策および遮風対策を実施
- ZEH街区（先進型）では、太陽光発電、潜熱回収型ガス給湯器とヒートポンプによるハイブリッド型給湯器などを採用

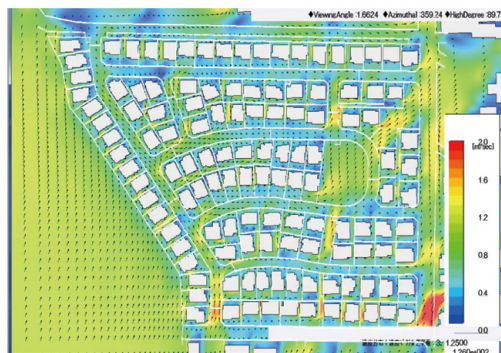


〈先導街区 (ZEH街区)〉



最低限の太陽光発電による創エネと高い断熱性能を備えるなど、高効率設備によるZEH仕様の住宅で構成。災害時の電力融通も兼ね備えた街区。

〈パッシブデザインによる街区計画〉



さいたま市の気象特性と団地西側の鴨川・三橋総合公園等の周辺状況により流体解析を行い、区画や配棟計画を立て、パッシブデザインを実施。

〈パッシブ街区〉



杜の街区・公園の街区・木立ち街区など、植栽の工夫や風通しなど省エネ志向の住宅で形成された街区。

〈ライフサポート型HEMS)〉



HEMSを活用したエネルギーの見える化だけでなく、「フード&グリーン活動」により、まちづくりへと展開。

MEMO 埼玉県等を中心に展開する地域に密着した住宅事業者による戸建住宅団地プロジェクトです。建設戸数を最大にする画一的な宅地配置ではなく、シミュレーションで風の流れに配慮した街区計画とし、居住者の環境趣向に応える多様な仕様の住宅を配置しています。また、エネルギーだけではなく、家庭菜園を含めて緑と積極的に関わるライフスタイルを支援する工夫も採り入れられています。

ネット・ゼロ・エネルギー・タウンの実現を目指す ニュータウン再生のモデルプロジェクト

SMA×ECO TOWN晴美台

採択事業名称 (仮称)晴美台エコモデルタウン創出事業[平成24年度 第1回]
提案者 大和ハウス工業株式会社

大阪府堺市にある泉北ニュータウンの小学校跡地で、ニュータウン再生のモデルプロジェクトとして取り組む戸建住宅団地の計画です。65区画すべての住宅をネット・ゼロ・エネルギー・ハウスとするほか、共用施設にも太陽光発電を導入するなど、計画地全体としてネット・ゼロ・エネルギー・タウンの実現を目指しています。また、まち全体としての風向解析による街区設計、団地全体のエネルギーの見える化、管理組合の経費面での持続性を担保する工夫など、まちと住宅の長寿命化に配慮した取り組みも進めています。

- ①住宅地名：SMA×ECO TOWN晴美台
- ②所在地：大阪府堺市南区晴美台1-38
- ③主用途：戸建住宅
- ④敷地面積：16,832㎡(開発面積)
- ⑤延床面積：7,646㎡(住宅65棟)／58㎡(集会所)
- ⑥階数：地上2階
- ⑦竣工年月：2014年3月
- ⑧販売主：大和ハウス工業株式会社
- ⑨設計者：大和ハウス工業株式会社
- ⑩施工者：大和ハウス工業株式会社
- ⑪CASBEE：全戸Sランク
- ⑫受賞歴：第1回先進的まちづくりシティコンペ 国土交通大臣賞、ジャパンレジリエンスアワード2016 最優秀レジリエンス賞、都市住宅学会2013年 業績賞、第23回地球環境大賞 フジサンケイグループ賞
- ⑬URL：<https://www.daiwahouse.com/about/community/case/harumidai/>

位置図



全景



省CO₂への主な取り組み

● ネット・ゼロ・エネルギータウン実現のための取り組み

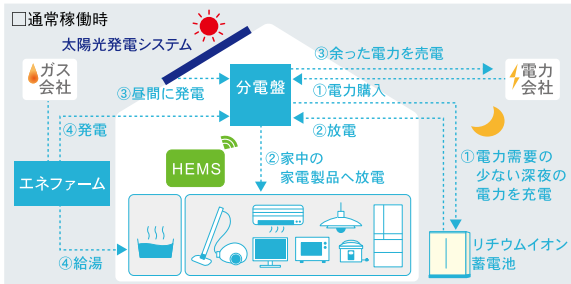
- 団地共用部では、風向解析による団地内の風の流れを考慮した道路線形計画および施設配置計画、太陽光発電システムと大型リチウムイオン蓄電池（共用部）、LED街路灯、電気自動車によるカーシェアリングおよび非常時のV2H、団地内ホームページによる省エネ情報交換および団地全体エネルギー状況の見える化、省エネ貢献度に応じたエコポイント付与による省エネ行動の促進
- 住宅部への省CO₂の取り組みとして、Ⅲ地域断熱仕様、高効率給湯器、燃料電池コージェネレーション設備、LED照明、太陽光発電システム、HEMS、リチウムイオン蓄電池等の採用



各住宅はネット・ゼロ・エネルギー・ハウスとなる住宅設備を設置。緑を積極的に植栽し、潤いある良好な景観は、まちの長寿命化につながる。



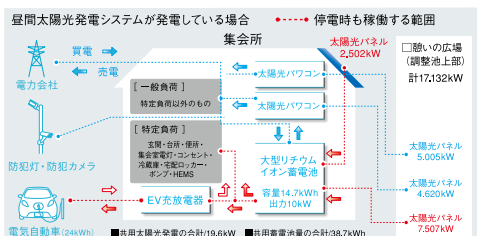
〈住宅の取り組み〉



HEMSによる見える化とともに、まち全体のエネルギーも見える化。

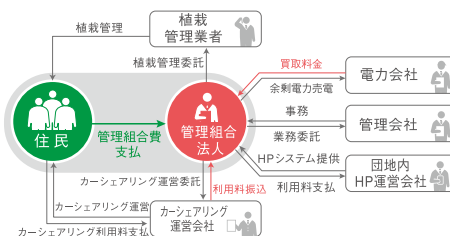
電気自動車をまちの全員で共同所有し、シェアリング。まちの共用太陽光発電システムで発電した電気を充電して走行。

〈団地共用部における取り組み〉



太陽光パネルを設置・蓄電し、エネルギーを自給自足。災害時にも電力供給が可能で、かまどベンチなどの設備も導入。電気自動車をまち全体でシェア。

〈自治による持続可能なまちづくり〉



団地管理組合法人を通して住民による自治を行い、多様な収入源を確保。景観協定により美しいまちを維持。ハード・ソフト両面において良好なコミュニティを形成。

MEMO 全棟でのネット・ゼロ・エネルギー実現のみならず、まち全体でのエネルギー消費の見える化など、団地全体でゼロ・エネルギーへの取り組みを進めています。また、団地管理組合を法人化してタウンマネジメントに取り組むほか、堺市初の景観協定を締結し、ニュータウン再生のモデル事業としても期待されています。

既存の自然環境を最大限に活かして住宅地を配置し 持続的な住宅地形成を目指した地域全体のマネジメントを展開

近鉄あやめ池住宅地

採択事業名称 あやめ池遊園地跡地・省CO₂タウンプロジェクト[平成21年度 第2回]
提案者 近畿日本鉄道株式会社(現在、近鉄不動産株式会社が事業を承継)

奈良県奈良市のあやめ池遊園地跡地における集合住宅、戸建住宅等の複合型まちづくりです。従前の池や周囲の緑といった豊かな自然環境を活かし、既存樹木の保全のほか、「CASBEEまちづくり」の視点から環境に配慮したまちづくりを進めています。住宅地区では、省エネ・創エネに配慮した集合住宅や戸建住宅、池を活かしたフローターソーラーなど、区域全体で多様な省CO₂の取り組みを展開し、住民専用ポータルサイトの開設や地域エコ通貨、電動自転車シェアリングなど、住民による継続的な省エネ活動を推進する仕組みを取り入れ、郊外型省CO₂まちづくりのモデルケースを目指しています。

位置図



- ①住宅地名：近鉄あやめ池住宅地(事業区域)
- ②所在地：奈良県奈良市あやめ池北1丁目
- ③主用途：集合住宅・戸建住宅
- ④敷地面積：約14.7ha
- ⑤延床面積：約23,000㎡(集合住宅69戸、戸建住宅115戸)
- ⑥階数：[集合住宅]地上3階、地下1階/[戸建住宅]地上1~2階
- ⑦造成竣工年月：2010年10月
- ⑧販売主：近鉄不動産株式会社
- ⑨設計者：株式会社日建設計
- ⑩施工者：株式会社大林組
- ⑪CASBEE：[まちづくり]Aランク/[集合住宅]Aランク(BEE=2.8)
[戸建住宅]Aランク(BEE=2.9)
- ⑫受賞歴：国土交通省「生物多様性につながる企業のみどり100選」
- ⑬URL：<http://kansai-bunjoukodate.kintetsu-re.co.jp/estate/ayameike-new/>

全景



省CO₂への主な取り組み

● 「CASBEEまちづくり」にもとづいた郊外型省CO₂まちづくり

- CASBEEまちづくりの視点から環境品質の向上や環境負荷低減への取り組み
- 住民専用ポータルサイトでのCO₂見える化、エコステーションでのエコ教室開催、地域エコ通貨「あやめ池エコポイント」等にて住民による持続可能なエコ活動推進等を実践

● 自然エネルギーを活用した省エネ、創エネ

- フローターソーラー、太陽光・風力利用防犯灯、ソーラーLED公園灯の導入
- 水辺の涼風を取り込む「風の道」、環境と共生する「緑の廊下」の形成

● 建築面・設備面の両面から省エネ性能を向上

- 外断熱工法、LED照明、W発電システム（家庭用燃料電池コージェネレーションシステム×太陽光発電）等の採用

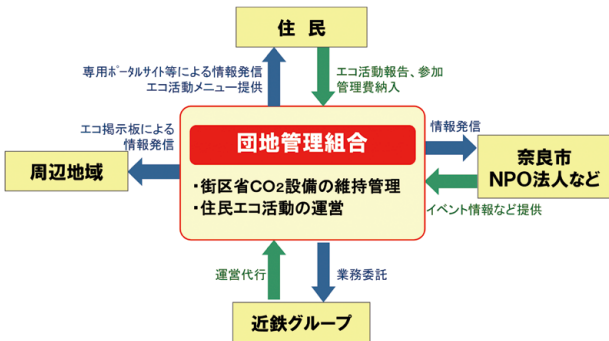
〈環境品質の確保〉

左:自然石護岸と湿地の復元
右:桜並木の再生



既存樹木の保全、湿地の復元、緑のリサイクル計画、景観・環境ガイドラインの作成等を行い環境品質の確保に努めている。

〈持続可能なエコ活動〉



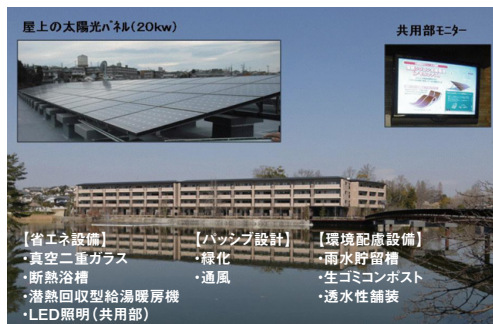
戸建・集合住宅からなる団地管理組合法人を結成し、住民による持続的に活動可能なエコ活動推進スキームを実践。

〈戸建住宅での取り組み〉



近鉄の環境共生住宅「風音の思想」をベースにまちづくりの観点からさらなる省CO₂技術と地域特性を活かすバツシブ設計を導入。また外溝・植栽等に関する戸建ガイドラインを策定しており、まち並み形成にも配慮。

〈集合住宅での取り組み〉



安心安全の住宅に省エネ設備を採用。まちづくりコンセプトに基づいた環境や景観に配慮した設計により、暮らしの中で環境意識の醸成を目指す。

地域特性を活かしたまちづくりコンセプトの作成

| 緑のリサイクル計画 | 景観・環境ガイドライン |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・既存樹木の保全、移植 ・伐採樹木の再利用 | <ul style="list-style-type: none"> ・あやめ池をのぞむ景観軸 ・住民を自主的取り組みへ誘導 |

街区における省CO₂技術の導入

- ・池に浮かべた太陽光発電システム
- ・自然エネルギー（太陽光・風力）利用照明灯
- ・自然石護岸、湿地の復元
- ・地域特性を活かした設計
- ・環境と共生する「緑の廊下」の形成

戸建住宅・集合住宅における省CO₂技術の導入

| 戸建住宅 | 集合住宅 |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・外断熱工法 ・W発電システム（太陽光発電×家庭用燃料電池コージェネシステム） ・雨水貯留槽、生ゴミコンポスト | <ul style="list-style-type: none"> ・真空二重ガラス ・潜熱回収型給湯暖房機 ・太陽光発電（共用部） |

住民による持続可能なエコ活動推進

| エコ活動メニュー | 支援ツール | 促進ツール |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・CO₂見える化 ・マイカー利用の抑制 ・エコ教室 ・住民参加の街区管理 | <ul style="list-style-type: none"> ・住民専用のポータルサイト ・エコステーション ・エコ掲示板 ・電動自転車シェアリング | <ul style="list-style-type: none"> ・地域エコ通貨 |

〈フローターソーラーの導入〉



池に設置したフローターソーラー（20kw）は、創エネのシンボルになっており、発生電力は集会所等で利用。

MEMO 戸建街区や集合住宅街区のみならず、菖蒲上池の周囲に位置する学校、福祉施設等を含む複合型まちづくりです。住宅街区では団地管理組合が組織され、池への視線と動線を確保する歩行者専用道路の脇には共用緑地も設けられ、各敷地内の緑地と一体となり、連続した緑化空間をつくり出すなどの取り組みも行われています。

多様な省CO₂技術とタウンマネジメントの導入による 快適で安心なエコライフの実現

Fujisawa サステナブル・スマートタウン

採択事業名称 Fujisawaサステナブル・スマートタウン省CO₂先導事業(住宅) [平成25年度 第1回]

提案者 Fujisawa SSTマネジメント株式会社、三井不動産レジデンシャル株式会社、パナホーム株式会社

神奈川県藤沢市辻堂の企業工場跡地において展開する、省CO₂と非常時対応を目標に掲げたスマートタウンの計画です。パッシブ技術とアクティブ技術を組み合わせるとともに、太陽光発電・蓄電池・HEMSを連携した非常時対応型の創蓄連携システムを個々の住宅に導入しています。また、タウンマネジメント会社がまち全体の情報を集約し、入居後も省CO₂の取り組みや居住者の行動をサポートし、持続的なまちづくりを目指しています。

- ①住宅地名：Fujisawa サステナブル・スマートタウン(戸建て住宅中央街区)
- ②所在地：神奈川県藤沢市辻堂元町6丁目の一部
- ③主用途：戸建住宅・集会所(防災拠点)
- ④敷地面積：約193,000㎡(開発面積)
- ⑤延床面積：—
- ⑥階数：地上2階
- ⑦竣工年月：2014年4月(街びらき)
- ⑧建築主：パナホーム株式会社・三井不動産レジデンシャル株式会社(戸建て住宅街区)
- ⑨設計者：パナホーム株式会社、西武建設株式会社、他
- ⑩施工者：パナホーム株式会社、西武建設株式会社、他
- ⑪CASBEE：Sランク(BEE=4.8)
- ⑫受賞歴：—
- ⑬URL：<http://fujisawasst.com/JP/>

位置図



全景



取り組み
テーマ

複数建物・
街区

地方・郊外

既存ストック

賃貸

省エネ行動

コ・ベネ
フィット

省CO₂への主な取り組み

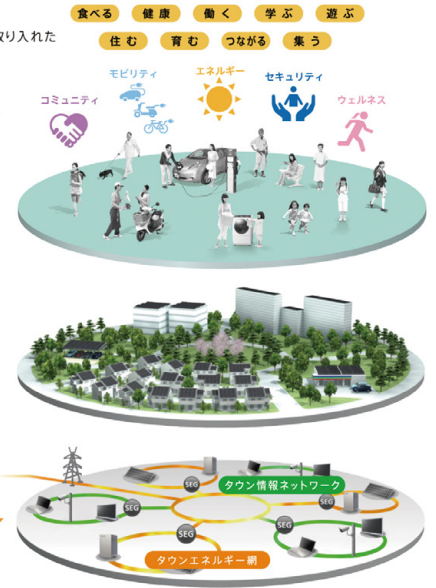
- **建築面・設備面の両面から省エネ性能を向上**
 - 次世代省エネルギー基準を超える断熱性能、太陽光発電と燃料電池コージェネレーションのW発電によるオール電化住宅
- **省エネ機器の導入によるエコライフの支援**
 - 全戸にLED照明・高効率エアコンの導入、入居時の環境シミュレーション・入居後のエコライフレポートの実施
- **エネルギーの見える化による省エネ行動の促進**
 - HEMSと宅内設置タブレットにより太陽光発電・燃料電池コージェネレーションの発電状況・回路別電力消費量の見える化により、入居者の省エネ行動を促進

ゾーニングやインフラ設計に偏重せず、「暮らし起点」の街を3層で設計。自然の恵みを取り入れた「エコ&スマートな暮らし」を5つのサービスと9つのテーマで持続させていくサステイナブル・スマートタウンを実現しました。

スマートライフ提案

スマート空間設計

スマートインフラ構築



〈CO₂±0のFujisawaSSTスマートハウスの設計〉



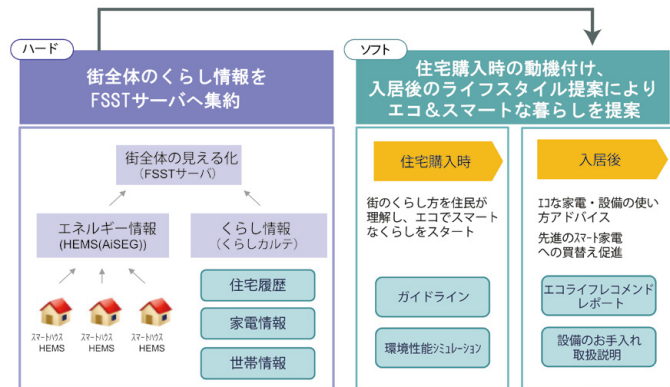
全戸に創エネと蓄電の連携システムを導入し、自動制御と見える化を行い、居住者の省CO₂行動を働きかける。

〈災害拠点の役割を担う集会所〉



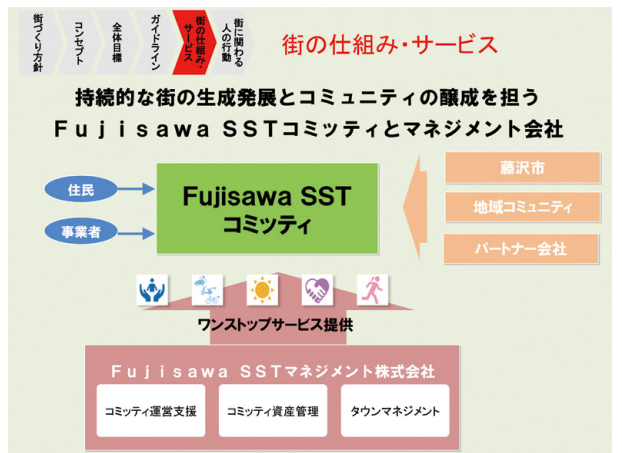
津波発生時に屋上避難可能な強度設計、非常備バックアップの創蓄連携、V2H (Vehicle to Home)、防災備品の備蓄等を行い、非常時の災害拠点として整備。

〈サステイナブルな街のエネルギー・マネジメント〉



エネルギー情報に加え、まち全体の暮らし情報も集約化し、住宅購入時の動機づけや入居後のライフスタイル提案を行っている。

〈まちの持続的発展を支えるタウンマネジメント〉



地縁団体とマネジメント会社の両輪により安定した地域活性化を実現。

MEMO 幅広い民間事業者によって創設されたタウンマネジメント会社が、「コミット」と称する住民による自治組織を支援し、タウンマネジメントの展開が計画されています。全戸に配置されたHEMSからのエネルギー情報に加え、暮らしの情報も街で集約し、住民がエコなライフスタイルを継続できるような工夫も取り入れられています。

街区

集客施設

病院

庁舎

事務所①
(自社ビル)

事務所②
(テナントビル)

学校

研究所

共同住宅

住宅団地

戸建住宅

「省エネ、再生可能エネルギー利用、災害への強さ」を兼ね備え、東北の新たな価値創造を目指すスマートタウン

スマートコミュニティ明石台

採択事業名称 省CO₂技術を活用した復興モデル分譲地 スマートコミュニティ明石台 [平成23年度 第3回]
提案者 積水ハウス株式会社

宮城県富谷町における大規模分譲地の第一期工事(59棟、集会所、コミュニティセンター)を対象とした復興モデル分譲団地計画です。東日本大震災後の「災害への強さ」と「再生可能エネルギー利用」へのニーズに対し、個々の住宅には高断熱・高効率設備・太陽電池・燃料電池・大容量蓄電池等の省エネ・創エネ技術を導入するほか、集会所などの共用施設も防災コミュニティセンターとして活用できるように太陽電池や大容量蓄電池を備え、復興団地のモデル的プロジェクトとして、二期工事や他地区への普及を目指しています。

- ①住宅地名：スマートコミュニティ明石台(第1エリアの一部)
- ②所在地：宮城県富谷市明石台
- ③主用途：戸建住宅・集会所
- ④敷地面積：約84,000㎡(第1エリア全体の開発面積)
- ⑤延床面積：7,580㎡(住宅59棟、集会所1棟、防災コミュニティセンター1棟)
- ⑥階数：[住宅]地上2階/[集会所・防災コミュニティセンター]地上1階
- ⑦竣工年月：2012年6月～2013年2月
- ⑧建築主：積水ハウス株式会社
- ⑨設計者：積水ハウス株式会社
- ⑩施工者：積和建設東北株式会社
- ⑪CASBEE：A～Sランク
- ⑫受賞歴：第9回エコプロダクツ大賞 エコサービス部門 推進協議会特別賞(節電優秀賞)
- ⑬URL：<http://www.sekisuihouse.co.jp/bunjou/miyagi/akaishidai/>

位置図



全景



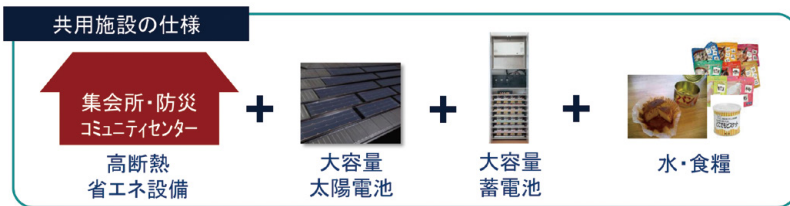
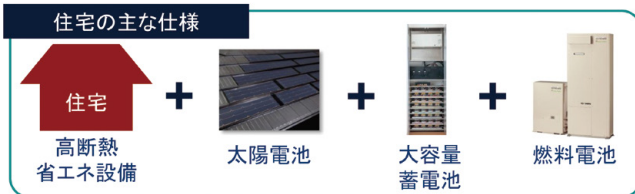
省CO₂への主な取り組み

● 全住宅に省エネ設備機器＋創エネ設備の導入

- 街区内のすべての住宅において高断熱＋省エネ設備＋太陽電池を導入し、全体の約3割の住宅には燃料電池・大容量蓄電池を加えた3電池連携システムを導入

● 街区全体での取り組み

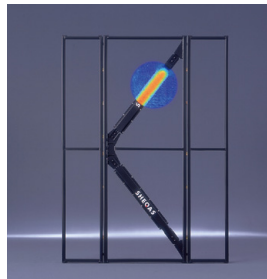
- 共用建物である防災コミュニティセンター、集会所においても、高断熱＋省エネ設備＋大容量太陽電池・蓄電池を設置
- 街路灯にもLEDを採用し、分譲地全体で省CO₂と、当時の社会的課題であった系統電源利用を大幅に減らす節電を実現
- 太陽電池の余剰電力の売電分は周辺地域で使われ、地域全体での大幅なCO₂削減・節電を実現



日中に余った電気は近隣の住宅、商店や学校などに供給されます。周辺へ電気を供給する「まちの発電所」として地域に貢献できます。

〈各住宅でのエネルギー確保〉

各住宅は耐震・制震システムを採用し、地震後でも居住空間を確保できるようにしながら、災害時でも太陽電池の発電した電気を使うことができ、3電池連携システムであれば日常とほぼ同等の生活が可能。電気とガスが止まっても、太陽電池と大容量蓄電池からの電気で生活可能。



震度7クラスの大地震を想定して開発された制振システム「シーカス」

〈共用施設でのエネルギー・水・食糧の確保〉

防災コミュニティセンターには16.3kWの太陽電池を、集会所には6.5kWの太陽電池と9.86kWhの蓄電池を設置することで共用施設での電源を確保。さらには、食糧・水などの確保もしており、災害時の地域拠点になる。

防災コミュニティセンター

〈分譲地全体での取り組み〉

実際の災害時には設備等のハードだけではなく、住民同士が助け合う行動が重要となる。ここでは「ひとえん」という日常的に住民同士がコミュニケーションを図る取り組みを積極的に行っている。



MEMO 開発区域面積39.9万㎡、総区画数763区画、想定人口2,650人を計画する大規模な住宅団地です。東日本大震災の直後に本補助事業として実施された一期エリアを皮切りに、災害への強さと再生可能エネルギー利用など補助事業と同様のコンセプトで、二期～三期とまちづくりが展開されています。

公民連携でまちづくりが進む駅前開発と一体となった戸建住宅地で展開する「紫波型エコハウス」の推進

オガールタウン日詰二十一区

採択事業名称 紫波型エコハウス建築プロジェクト[平成25年度 第1回]

提案者 橋建設株式会社、株式会社小松組、大清建設、有限会社山清建設、佐々木建設株式会社、有限会社作松建設、工藤工匠組、スズキハウス有限会社、岡崎建設株式会社、株式会社十文字組、有限会社箱崎建設、川村建築、有限会社丸藤工務店、紫波型エコハウス建設協同組合

JR紫波中央駅前で公民連携（PPP）によってまちづくりが進む「オガール」地区に整備された戸建住宅地です。町が定めた「紫波型エコハウス基準」に適合した高断熱高気密住宅を、地域の工務店が連携して集中的に建設することで、先駆的なエコタウンの形成を進めています。また、地区全体で展開される木質チップを主燃料とした地域熱供給からは、個々の住宅にも熱供給が行われています。

位置図



- ①住宅地名: オガールタウン日詰二十一区
- ②所在地: 岩手県紫波郡紫波町紫波中央駅前2
- ③主用途: 戸建住宅
- ④敷地面積: 111,005㎡(開発面積)
- ⑤延床面積: - (57棟)
- ⑥階数: 地上2階
- ⑦竣工年月: 2020年1月
- ⑧設計者: 各受注者による
- ⑨施工者: 岡崎建設株式会社、川村建築、株式会社小松組、有限会社作松建設、佐々木建設株式会社、橋建設株式会社、有限会社立花建築興業、有限会社箱崎工務店、有限会社藤建ハウス、丸藤工務店有限会社スズキハウス有限会社
- ⑩CASBEE: Sランク(BEE=3.6)
- ⑪受賞歴: -
- ⑫URL: -

全景



省CO₂への主な取り組み

- 紫波型エコハウス基準による高断熱高気密住宅の誘導
- 木質バイオマスを活用した地産地消の熱供給
- 町産木材の積極的活用

〈紫波型エコハウス〉



〔紫波型エコハウスサポートセンター〕

(平成31年3月閉館)

- ①敷地面積：68㎡
- ②延床面積：123㎡
- ③階数：地上2階
- ④竣工年月：2014年6月
- ⑤建築主：紫波町
- ⑥設計者：株式会社みかんぐみ
- ⑦施工者：橘建設株式会社

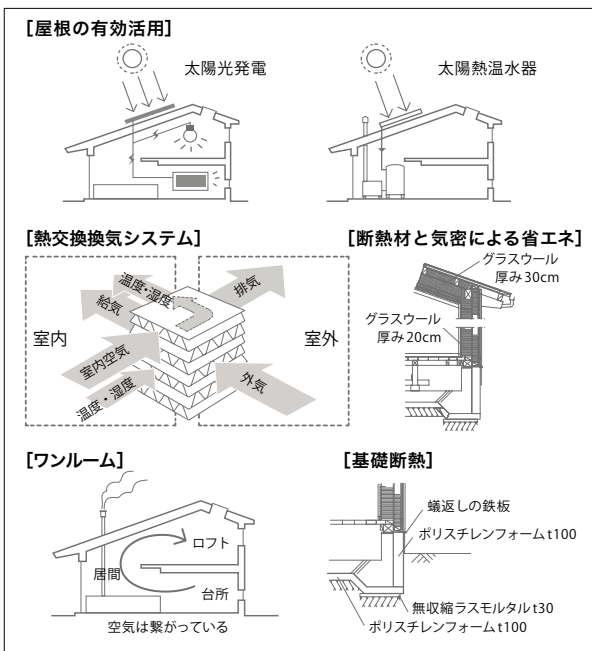
循環型まちづくりの理念に基づき、エネルギー・人材および木材などの地産地消による経済の循環を目指す

宅地分譲の条件に、町が定めた紫波型エコハウス基準を付記し、高断熱高気密住宅を誘導

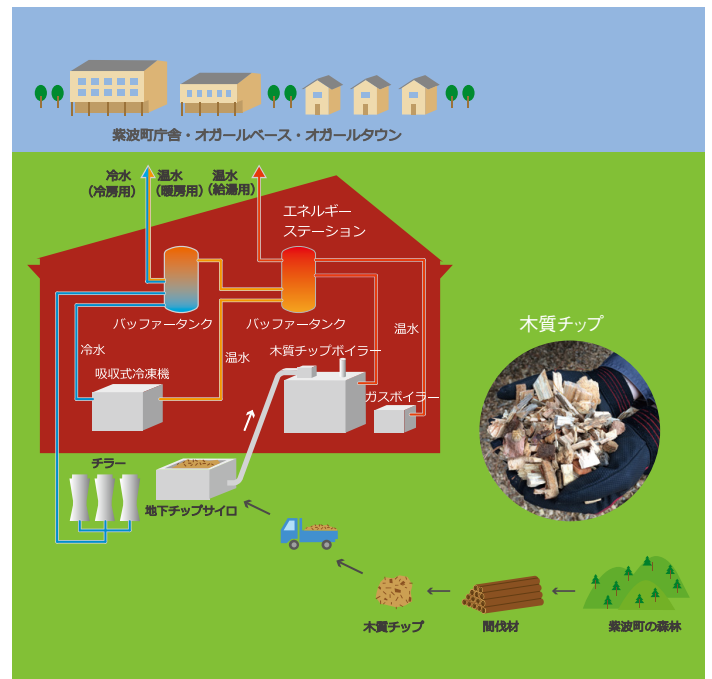
〈紫波型エコハウスの基準〉

1. 町産木材を構造材の木材総量80%以上使用
2. 年間暖房負荷48kWh/(㎡・年)以下
3. 相当隙間面積0.8cm²/㎡以下

(住宅性能向上技術の一例)



〈地産地消の熱供給〉



オガール地区では、紫波町内の森林から生み出された木質チップを主燃料とする地域熱供給を展開
オガールタウンの各住宅にも、エネルギーステーションから暖房・給湯用の温水が供給される

MEMO オガールプロジェクトは、町有地10.7haを中心としたまちづくりで、フランス語で駅を意味する「Gare(ガール)」と紫波の方言で成長を意味する「おがる」から、このエリアを出発点として、紫波が持続的に成長していく願いを込めて名付けられています。