



Daiwa House[®]
Group

住宅・建築の バリューチェーンとSDGsの関わり

～大いなる和をもって社会に貢献する事業を～



エコ・ファースト企業
環境大臣認定

 We Build ECO
Daiwa House Group[®]

2018年 12月 11日

大和ハウス工業（株）

環境部 山本 亮

Daiwa House
Group

創業者精神の継承 事業を通じた社会的貢献



Daiwa House®
Group

共に創る。共に生きる。

グループシンボル「エンドレスハート」は、
絶えることのないグループの行動と無限に続く成長・発展性を表し、
将来にわたる「サステナブル・ビジョン」の実現を目指す
私たちの理念体系を体現しています。
これからの未来も、私たち一人ひとりが原点を忘れることなく継承を重ね、
サステナブルな社会を実現するための限らない挑戦を進めていきます。

何をしたら儲かるかという発想で事にあたるな
どういう商品が、
どういう事業が世の中のためになるかを考える
会社は社会の公器やからな

—— 創業者 故・石橋 信夫 (1921~2003年)

私たちの事業の原点



1955年 パイプハウス（創業商品）



1959年 応急仮設住宅

“日本列島に森林を残せ”

- 戦時中の乱伐で山林は荒廃
- 木材の代替資源の普及促進が重要な社会課題
- 木造だった建築構造に鉄の鋼管を採用した「パイプハウス」を開発



“被災者の暮らしを守る”

- 伊勢湾台風（死者・行方不明者5,000人、家屋全半壊15万戸）
- 短時間で建設できる「パイプハウス」を応急仮設住宅として供給
- 通常業務を停止し一日も早い建設に尽力



私たちの事業の原点



1959年 ミゼットハウス (プレハブ住宅の原点)



1963年大阪駅前交通安全陸橋

“子どもたちに勉強部屋を”

- 戦後のベビーブームで手狭になった住宅・校舎
- プレハブ建築技術を活かした「移動教室」を提案
- 家に居場所が無い子どもたちに、3時間で建つ子供部屋を商品化し、爆発的に普及

4 質の高い教育を
みんなに



“交通事故から守りたい”

- 急速なモータリゼーションで、こどもを巻き込んだ交通事故が急増
- 国内初の鋼管併用による横断歩道橋を川崎製鐵と共同で寄贈

11 住み続けられる
まちづくりを



私たちを取り巻く社会課題

人権・労働問題の深刻化

- ✓ 児童労働・強制労働や劣悪な労働環境
- ✓ 先住民の権利を侵害した違法伐採
- ✓ 日本は長時間労働が常態化（2015年度平均労働総時間：1719時間）

国内の人口減少・高齢化社会

- ✓ 高齢者の増加（2015年度高齢化率：26.7%）
- ✓ 労働力人口の減少（00年⇒15年：▲168万人）

地域コミュニティの衰退

- ✓ 地域コミュニティの希薄化、高齢化
- ✓ ニュータウン等の老朽化、高齢化

気候変動の進行・エネルギー問題

- ✓ 業務・家庭部門のCO2排出量が増加
- ✓ エネルギー自給率の低下（2014年度：6%）
- ✓ 低水準の自然エネルギー割合（2015年度：14.5%）

生物多様性の喪失

- ✓ 世界の森林面積は年平均330万ha減少
- ✓ 開発による生態系の損失
- ✓ 日本の都市部では緑が減少

事業上のリスク/機会と主な取り組み



事業上のリスク/機会、主な取り組み

商品・サービス（居住・使用・メンテナンス・解体）

リスク
機会

主な
取り組み

SDGsへの
貢献

コミュニティ形成や団地再生による新たな事業機会の創出

P17

- **ニュータウン再生
~多世代循環まちづくり~**
- 全国事業所における地域共生活動

- 地域コミュニティ、集合団地の再生



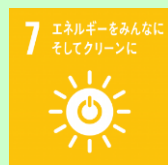
省エネ規制の強化、ZEH・ZEB等の推進による、省エネ建物や環境エネルギー事業の事業機会拡大

P18~21

- **エネルギーゼロの住宅・建築・まちづくりの推進**
- **再生可能エネルギー発電事業の拡大**

P15

- 地球温暖化防止
- 再生可能エネルギーの普及
- エネルギー自給率の向上



都市緑化ニーズの高まりによる環境緑化事業の拡大

P18~21

- **自然環境と調和したまちづくりの推進**
- 環境緑化事業の推進

P22

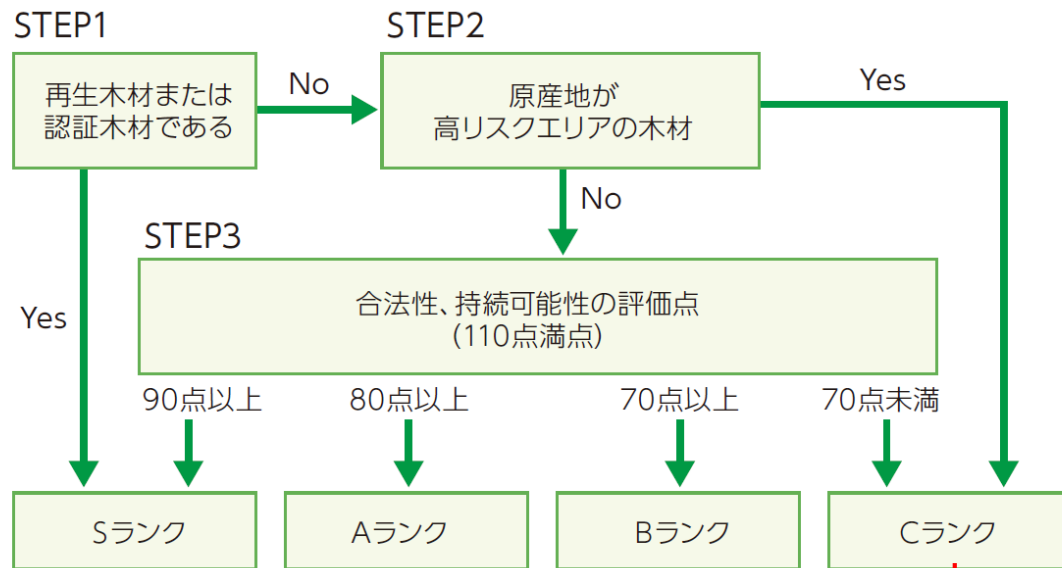
- 緑あふれる街の創出
- 緑の資産価値向上
- コミュニティ拠点の創出



【調達】 持続可能な木材調達の推進

- 「生物多様性ガイドライン（木材調達編）」に基づき持続可能な木材調達を推進
- 毎年、調達木材の合法性および持続可能性について評価を実施し、Cランク木材はサプライヤーとともに改善を実施
- 2017年度のCランク木材比率は2.4%に改善（2014年度：7.3%）

■ 木材調達評価フロー



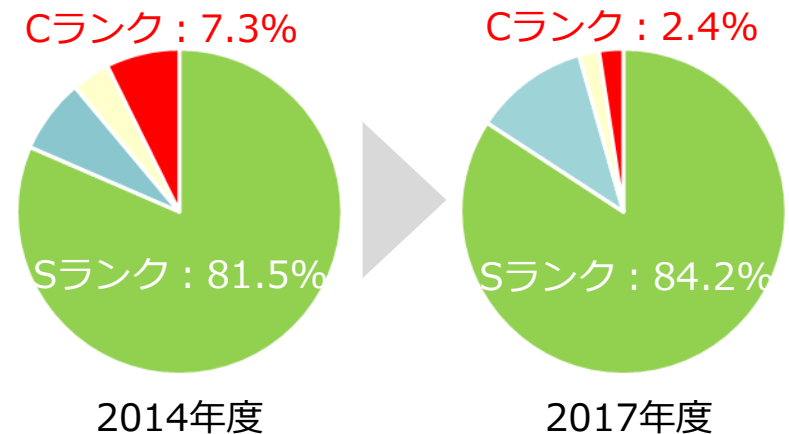
【認証木材】

- ・ FSC（森林管理協議会）
- ・ PEFC（PEFC森林認証プログラム）
- ・ SGEN（「緑の循環」認証会議）

改善

効果確認

■ Cランク木材比率



【調達】 サプライチェーンにおける脱炭素化の推進

- 調達段階における温室効果ガス（GHG）排出量は、バリューチェーン全体の約2割を占めており、住宅・建築の居住（使用）段階に次いで多い
- 調達段階における脱炭素化を図るため、主要サプライヤーにGHG排出量削減目標を設定いただき、当社グループと協働して脱炭素化を推進する

■ 調達段階における脱炭素化の目標

2021年度
目標

2021年度までに、主要サプライヤーの**9割以上**に温室効果ガス削減目標を設定

2025年度
目標

2025年度までに、主要サプライヤーの**9割以上**と**SBT水準**※の温室効果ガス削減目標を**共有・推進**
※年1.7%以上の削減

SBT認定



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

■ 今後の取り組み（予定）



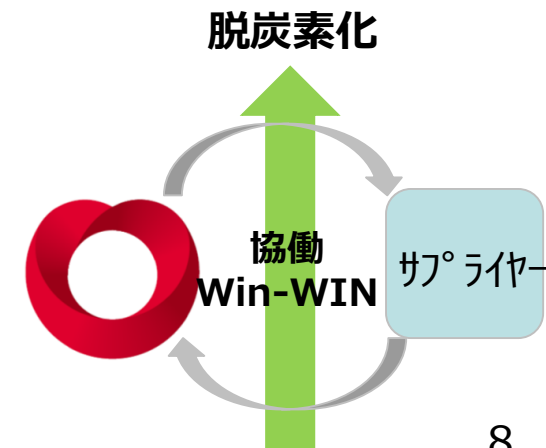
方針説明会・勉強会



省エネ診断



優秀事例表彰



【自社活動】IoT・ロボットを活用した生産性向上

- 生産・施工現場に様々なIoT技術やロボット技術を活用し、さらなる作業者の安全確保と生産性向上に向けた取り組みを推進
- より働きやすい職場環境を実現することで、労働人口の減少や人財確保の問題に対応



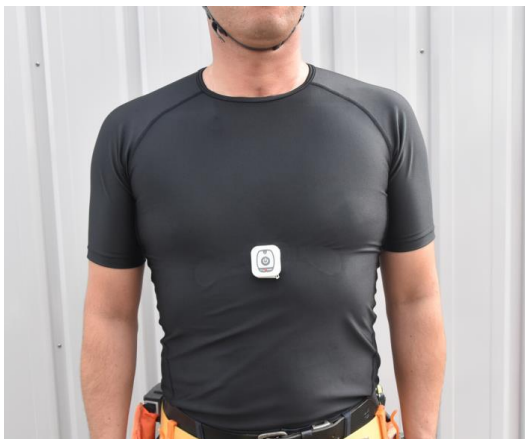
耐火被覆吹付ロボット



ロボットスーツ「HAL腰タイプ作業支援用」



狭小空間点検ロボット「moogle evo」



熱中症予防システム

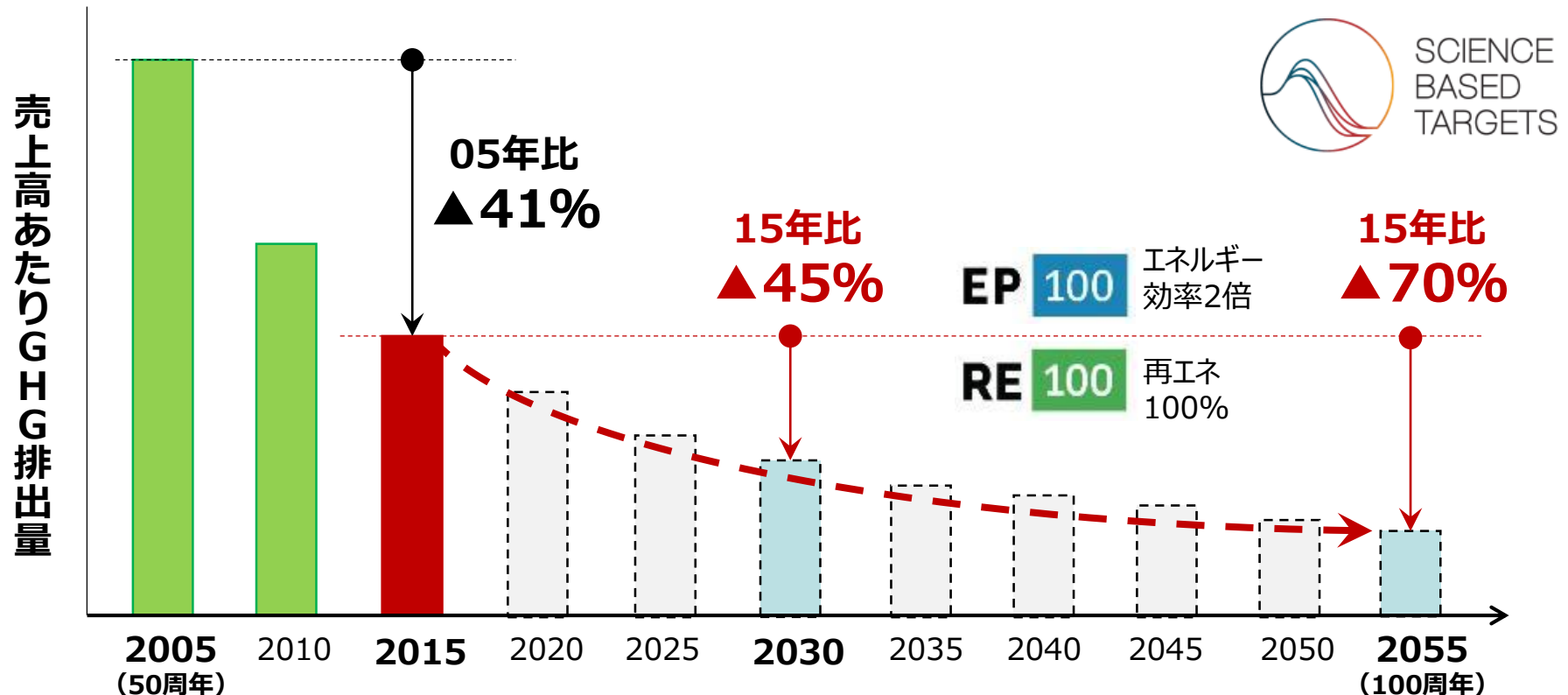


空調作業服

若年層が、働きがい・
生きがいのもてる労働環境
「4週8休」を目指して

【自社活動】 温室効果ガス排出量削減 <SBT>

- 自社活動におけるGHG削減について、“2℃目標”と整合した長期にわたる削減目標を設定
- 05年からすでに4割減らしてきたCO₂排出量を、**2030年までに15年比▲45%、2055年（創業100周年）には同▲70%**を目指す



多様な自社活動での温室効果ガス排出量削減

GHG削減 = 省エネ + 再エネ

【事務所・展示場】 917カ所



【物流】

560台



【商業施設・店舗】 440カ所



【介護施設】

7カ所



【車両】

13,547台



【物流倉庫】

62カ所



【リゾートホテル】

29カ所



【都市型ホテル】

52カ所



【工場】

31カ所



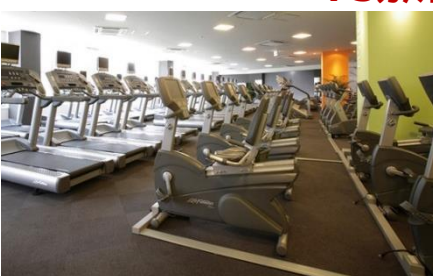
【施工現場】

7,138千㎡



【スポーツクラブ】

73カ所



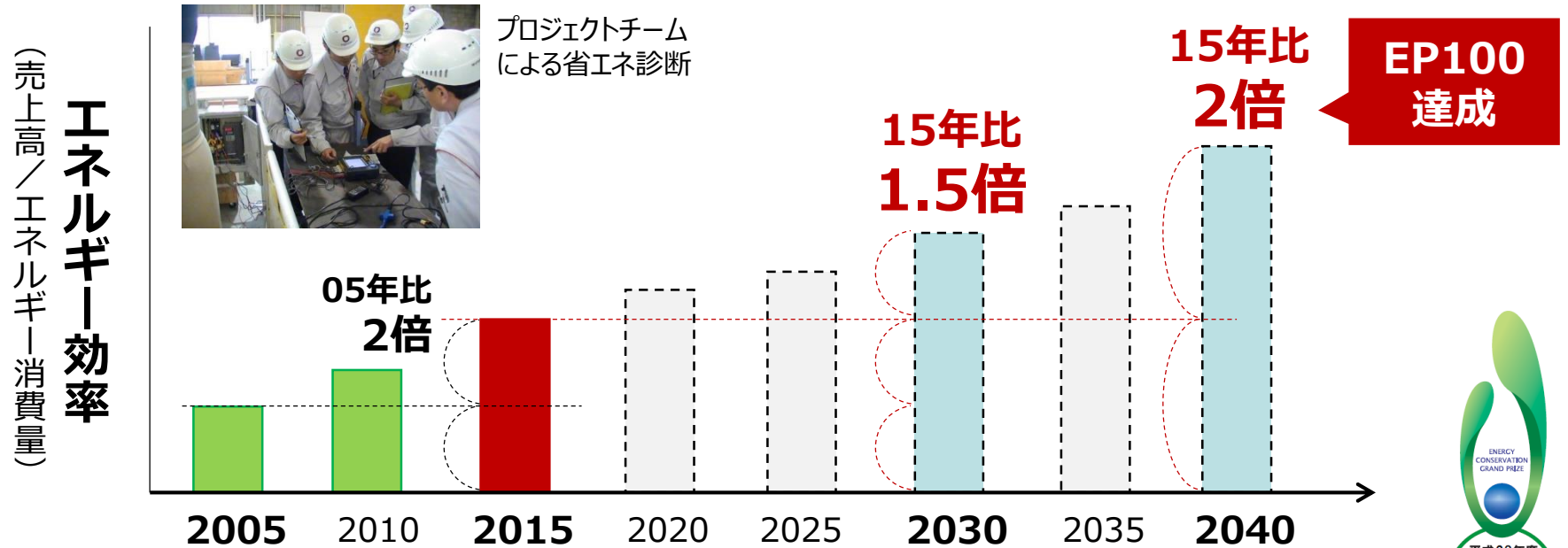
【駐車場】

2,321カ所



【自社活動】 エネルギー効率を2倍へ〈EP100〉

- 05年からの10年間で、すでに“エネルギー効率2倍”を達成
- 今後、2030年までに15年比1.5倍、40年に同2倍を目指す



■ 既存施設での省エネ

- 建物用途毎にトップランナー事業場を選定し、集中的に省エネ対策を実施し水平展開
 - 毎年、エネルギーコストの15%を省エネ投資へ
 - 環境に配慮した高度な施設オペレーション
- ※東京ビルがLEED (既存) のプラチナ認証を取得

■ 新築施設のZEB化

- 新規に建設する事務所や商業施設では、先端技術を積極的に活用しZEB化を推進
- 大規模店舗では日本初となるZEB
「ロイヤルホームセンター津島店」



ロイヤルホームセンター津島店 「大型ZEB店舗の実現」

- 1万㎡を超える大規模店舗では、**“日本初”**となる**ZEB店舗**
- 基準建物比▲68%の省エネ、1.2MWの太陽光でZEBを実現

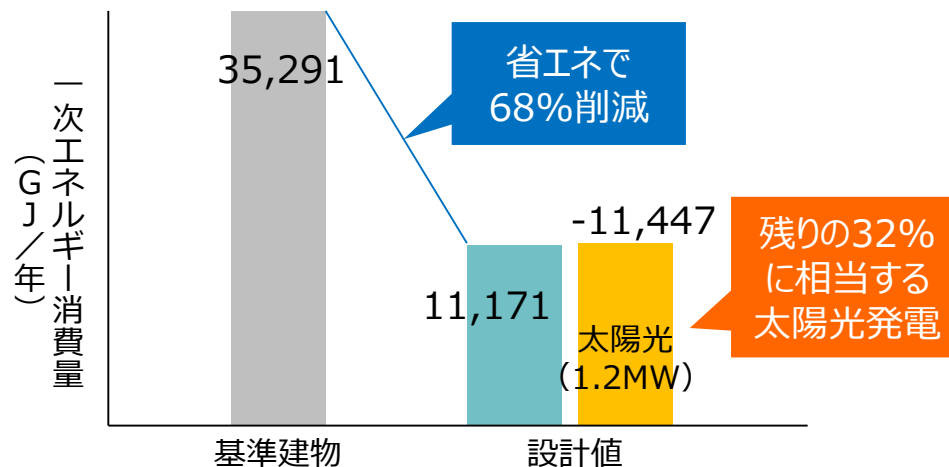
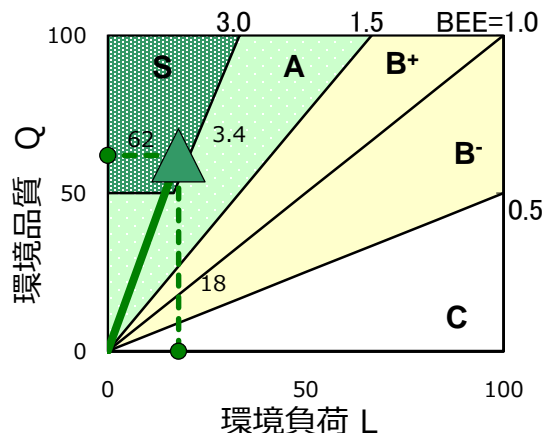
名称 : **ロイヤルホームセンター津島店**
 設計・施工 : 大和ハウス工業 名古屋支社
 建設地 : 愛知県津島市柳原町3丁目1-1
 構造 : 鉄骨造 1 F 建
 敷地面積 : 29,983.72㎡ (9,070坪)
 延べ面積 : 13,695㎡ (4,142坪)
 竣工 : 2016年4月



■ CASBEEあいち評価結果 Sランク (自己評価)

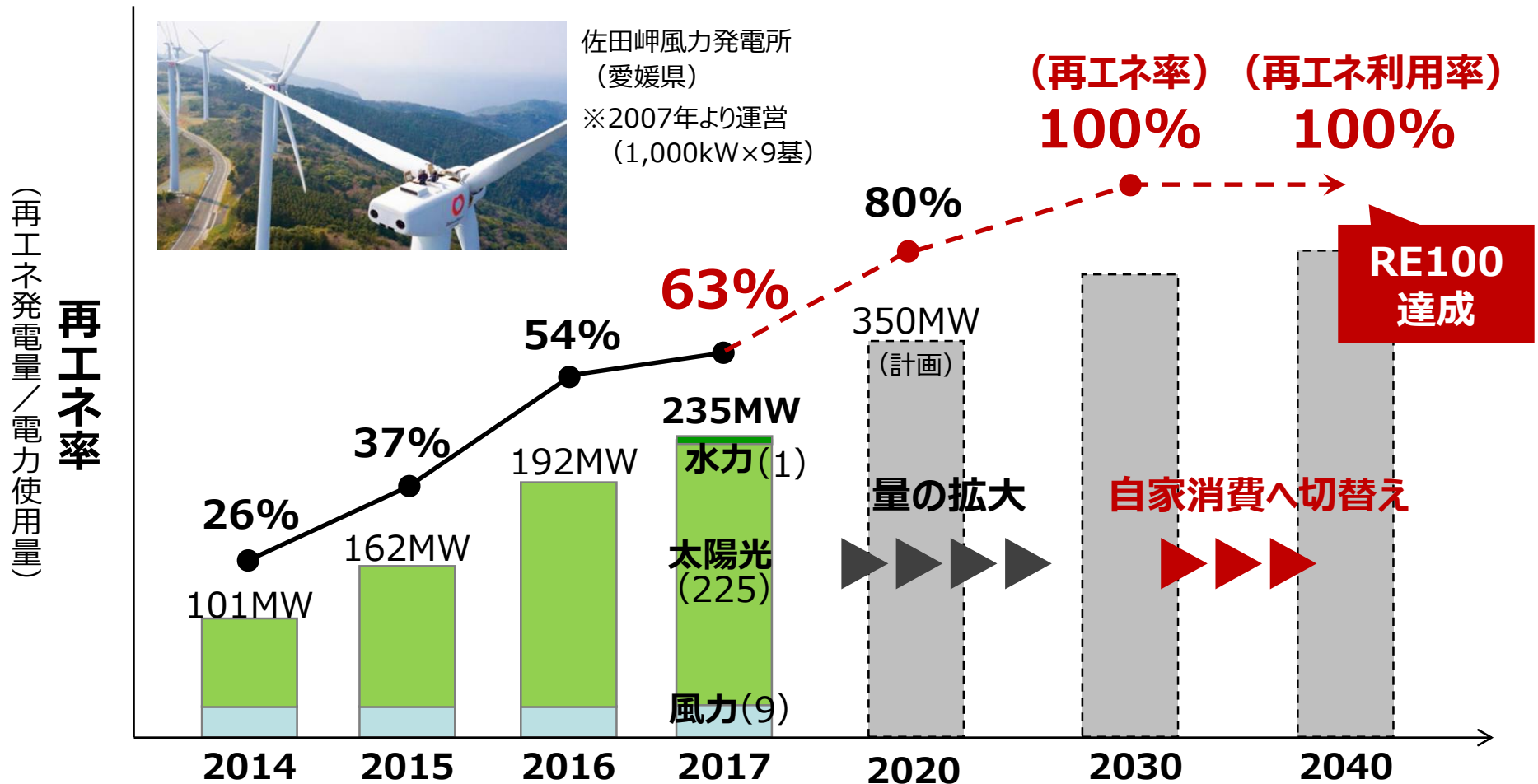
BEE = 3.4 ★★★★★★

S: ★★★★★★ A: ★★★★★ B+: ★★★★ B-: ★★★ C: ★



【自社活動】再エネ利用100%へ<RE100>

- 17年末現在、再エネ発電量はグループ電力使用量の約63%
- 今後、2030年までに電力使用量を上回る再エネ発電（売電含む）を建設・稼働し、順次、自家消費に切り替え、2040年には全ての使用電力を再エネで賄う



DREAM Solar/Wind 「再エネ発電事業の展開」

- 17年末現在、235MW（180件）の再エネ発電を稼働中（売電、自消含む）
- 計画中を含めると、20年までに350MW（260件）となる見込み

◆ 発電事業の展開状況

- 太陽光発電（地上設置）
- ▲ 太陽光発電（屋根上設置）
- ◆ 風力発電
- グレー色は、建設・計画中



DREAM Solar 岡山工場



DREAM Solar 北九州ひびき灘



- 不動産開発で培った
多様な事業スキームの構築
- 建築技術で培った
多彩な施工技術の活用



DREAM Solar 恵庭



佐田岬風力発電所

大和ハウス佐賀ビル「脱炭素を先取りした“電力自給”オフィス」

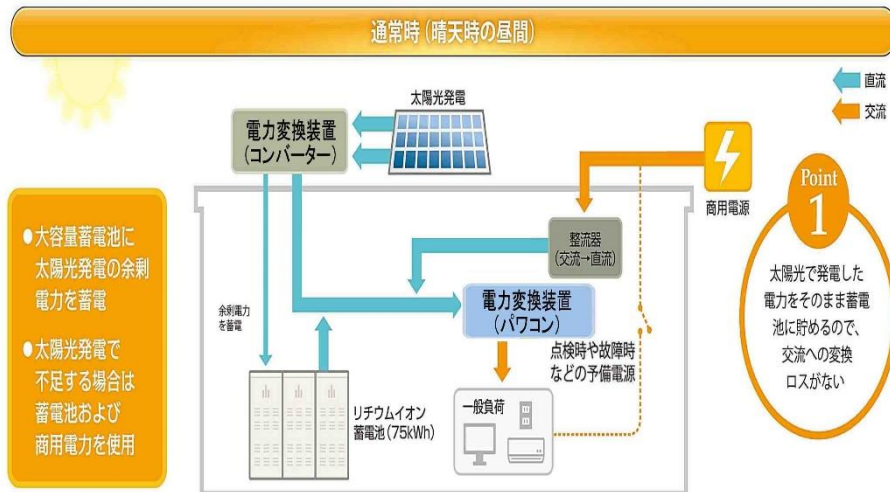
- エネ効率2倍（EP100）、再エネ100%（RE100）を具現化した「佐賀支店ビル」
- 太陽光発電と蓄電池を組合せ、日本初の「電力自給オフィス」を実現

ZEBの
進化形

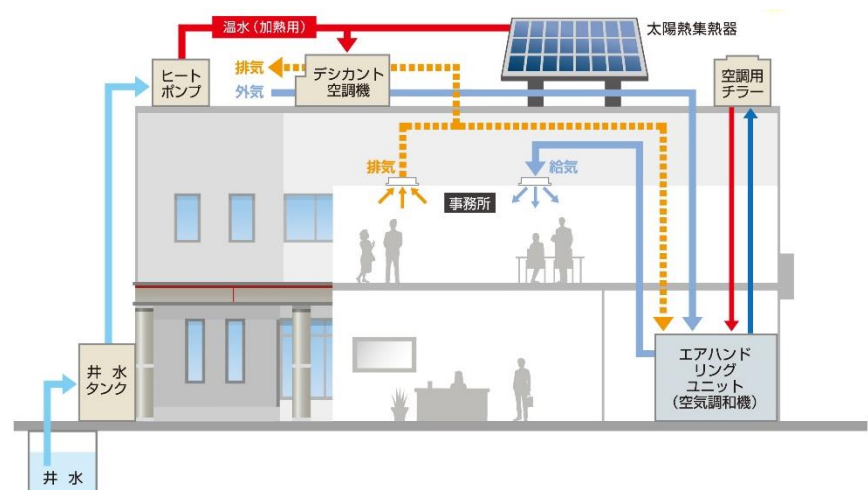
名称 : 大和ハウス佐賀ビル
 設計 : 大和ハウス工業 佐賀支店
 建設地 : 佐賀市成章町6番5号
 構造 : 鉄骨造2F建
 敷地面積 : 5,556.33m² (1,681坪)
 延べ面積 : 2,444.57m² (739坪)
 竣工 : 2018年2月



■ 電力自立システム（太陽光:83kW、蓄電池:75kW）



■ 井水・太陽熱利用ハイブリッド空調システム



【商品・サービス】ニュータウン再生 ～多世代循環型まちづくり～

- ▶ 人口減少や少子高齢化に対応するため、「産・官・学・民」連携によりエリア価値を高めるサービス等の開発・提供を通じて、若年層にも魅力的で高齢者も安全安心に暮らせるサステナブルなまちに再生

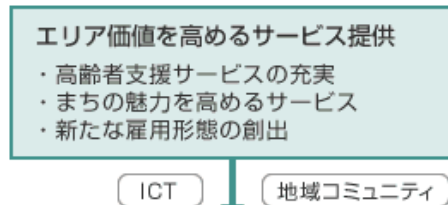
緑が丘・三木青山団地再生事業（兵庫県三木市）

入居開始 : 1971年～
 開発面積 : 約146万㎡（東京ドーム31個）
 総区画数 : 約3,400区画
 高齢化率 : 38.8%（2015年3月末現在）
 人口減少 : 11,500人（'82年）⇒9,173人（'15年）

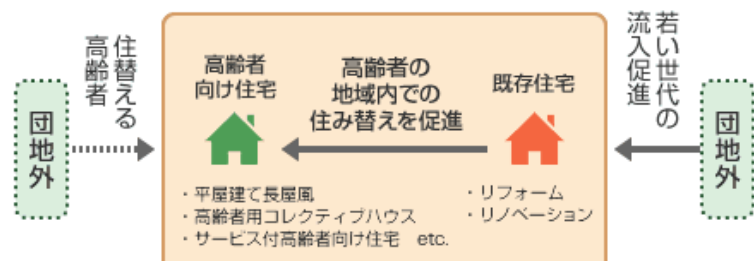
開発当初



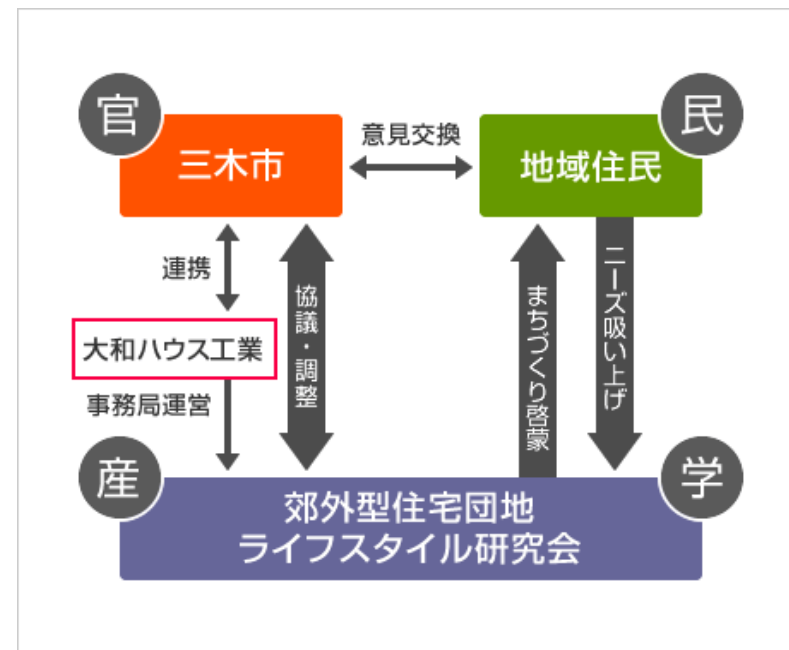
2014年10月



郊外型戸建住宅団地



イメージ図



【商品・サービス】 エネルギーゼロの住宅・建築・まちづくり

企業の社会的責任として
自社活動のCO₂削減を推進

CO₂削減  SCIENCE BASED TARGETS

省エネ **EP 100**

創エネ **RE 100**

企業版 2°C目標
※2018/08認定

エネルギー効率2倍
※2018/03加盟

再エネ 100%
※2018/03加盟

ダブル加盟は、建設業“世界初”

好循環

自社活動で蓄積したノウハウを活かし、
エネルギー・ゼロの街づくりを推進

For Nature by xevoΣ 住宅
- ZEHの普及 -

+

D's SMART シリーズ 建築
- ZEB建物の拡大 -

+

スマートシティ/タウン 街づくり
- 複合型街づくりの展開 -

&

環境エネルギー事業
- 省エネ・創エネ・蓄エネ・電力小売 -

自社で取組む「省・創・蓄エネ」の成果を、事業の競争力向上へ

【住宅】 For Nature by xevoΣ 「ZEHの普及」



豊かな未来へ、豊かな自然と共に。

ブランド4つの約束

家計にプラス

自然のぬくもり

経済性

快適性

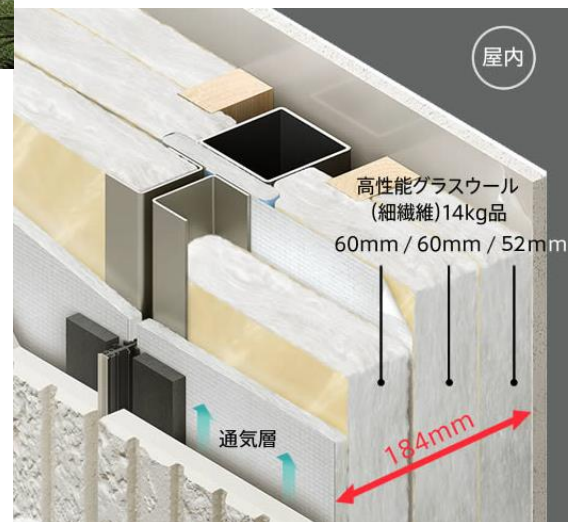
自然災害から守る

自然があふれる

安全性

環境性

少ないエネルギーで健康かつ快適に
外張り断熱通気外壁



【建築】 D's SMARTシリーズ「ZEB建物の拡大」

■コンセプト

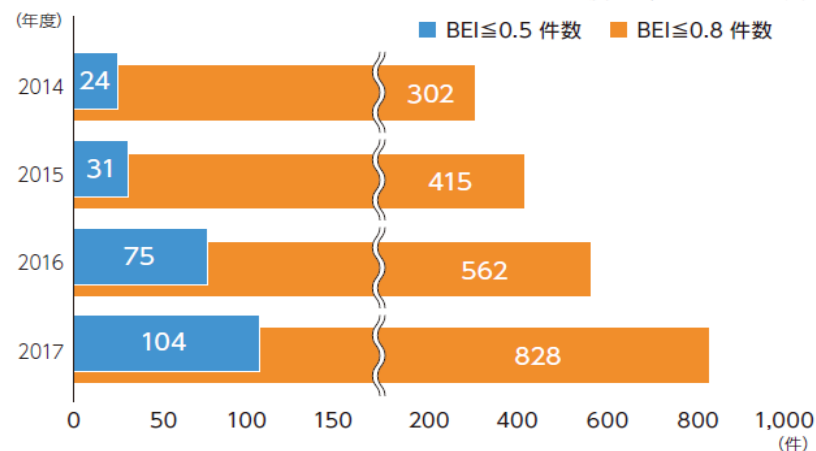
先進技術でエネルギーをカシコク使う

自然を活かす(光・風・緑)



■ ZEB^{*1}仕様および誘導基準^{*2}の設計件数

※複合用途建物は用途別にカウント
※2017年度は当社グループでの実績



【D's SMART シリーズ】

オフィス



D's SMART OFFICE

店舗



D's SMART STORE

介護施設



D's SMART SILVER

物流施設



D's SMART LOGISTICS

工場



D's SMART FACTORY

医療施設



D's SMART MEDICAL

【街づくり】スマートシティ/タウン「複合型街づくりの展開」

- 2013年に、日本初のゼロ・エネルギー・タウン（スマ・エコ タウン晴美台）を開発
- 海外での街づくりも視野に、総合力を生かした複合型スマートシティ開発を推進

住宅団地

2013年 スマ・エコ タウン晴美台（65区画）



- 省エネと創エネに配慮した土地利用計画
- 省エネポイントを付与→電気自動車カーシェアリング
- **ZET率 = 128.3%**
※創エネ量÷消費量

2014年 スマ・エコ 陽だまりの丘（64区画）

- 敷地の法面を活かし、100kWの太陽光発電を設置

2015年 セキュリア豊田柿本（21区画）

- 戸建3棟+集会所にて、蓄電池を使い電力融通

2016年 セキュリア豊田本町（21区画）

- 全住戸に3電池とD-HEMSを導入

2016年 高尾サクラシティ（戸建、マンション、商業施設）

複合街づくり



【街全体】

- 街全体のエネルギーの見える化
- 住宅-商業施設間のクールシェアサービス
- 非常時に商業施設からマンションへ電力供給

【戸建街区】

- 全住戸3電池、D-HEMSの導入
（太陽光発電、燃料電池、蓄電池）

海外へ

【商品・サービス】 自然環境と調和したまちづくりの推進



➤ 生物多様性リスク評価

計画地及び周辺に生息する鳥や昆虫類の生態系調査を実施

➤ 緑被率 38.65%

市内の樹林地で多くみられる種を指標生物に選定。これらの指標生物が好む植栽計画を策定

➤ 生態系の維持・保全

居住者向けの自然観察イベントやモニタリングへの参加などを計画

敷地外周にランニングコースを設置、居住者が楽しみながら自然に触れる機会を提供

プレミスト湘南辻堂

2018/12予定

指標生物の一例



ABINC
Association for Sustainable Innovation
in Harmonizing with Nature and Community

いきもの共生事業所
(ABINC) 認証



ベニシジミ



コゲラ



モズ



➤ 世界共通の社会課題（SDGs）に向き合い、**100周年10兆円**に向けた**3本の矢**に沿って、新たな**事業機会の拡大**に取り組む

