

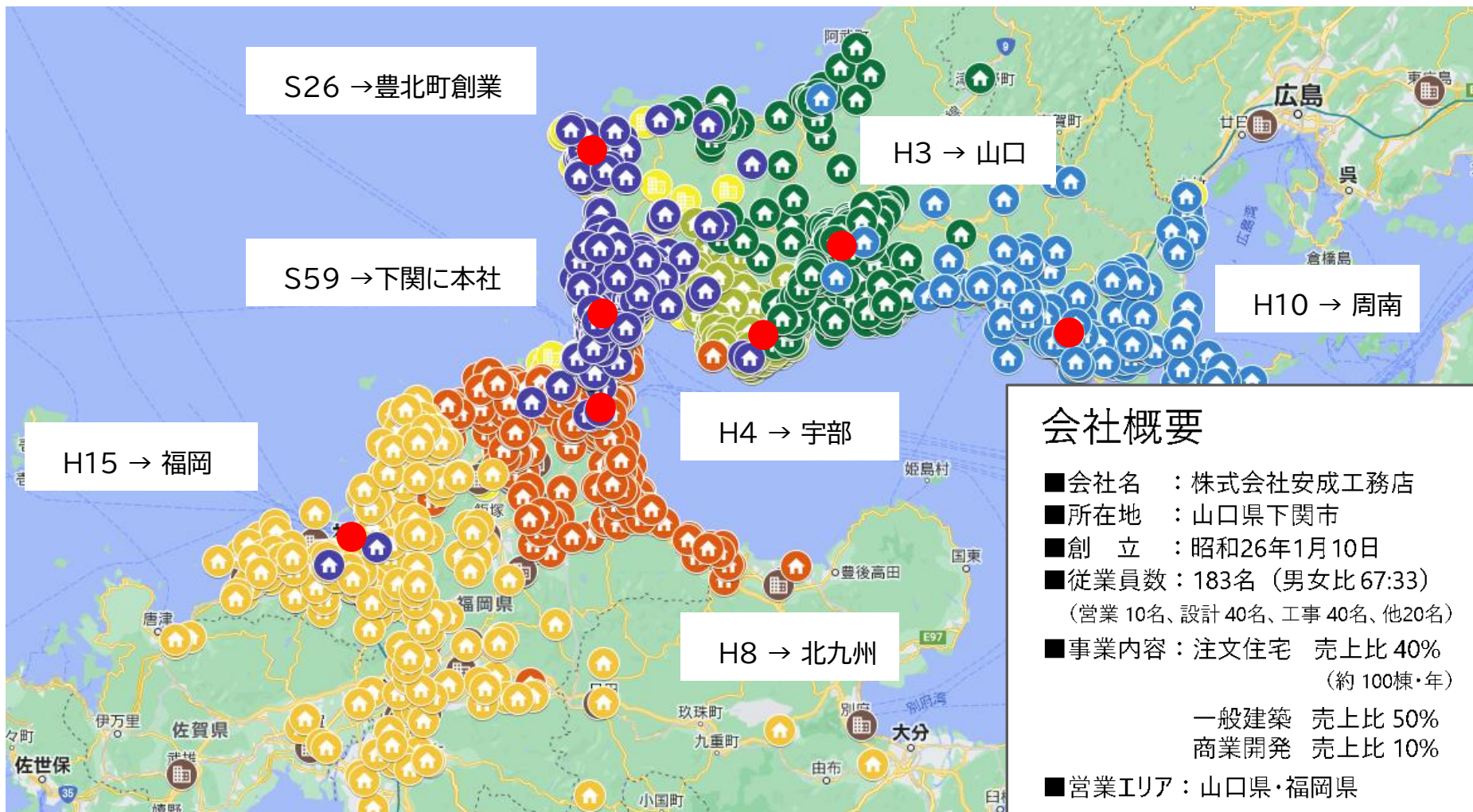
地域工務店の家は低炭素



株式会社 安成工務店
代表取締役 安成 信次

自己紹介（営業エリア）

山口県・福岡県全域



会社概要

- 会社名 : 株式会社安成工務店
- 所在地 : 山口県下関市
- 創立 : 昭和26年1月10日
- 従業員数 : 183名 (男女比 67:33)
(営業 10名、設計 40名、工事 40名、他20名)
- 事業内容 : 注文住宅 売上比 40%
(約 100棟・年)
一般建築 売上比 50%
商業開発 売上比 10%
- 営業エリア : 山口県・福岡県
- 支店 : 下関、山口、宇部、周南
北九州、福岡



山口県 165万人→127万人、下関市 30万人→24万人へと人口減少。

創業地：豊北町 2.7万人→7300人

CSV経営を標榜 (Creating Shared value 共有価値の創造)

2016年より5年毎にCSVレポート発刊→環境報告書

- ・1989年から環境共生住宅に取り組む。 →OMソーラー
- ・1993年にセルースファイバー断熱材 導入 →低炭素
デコスドライ工法を開発、(株)デコスが全国での普及活動。戸建て住宅シェア1.5%。
- ・1996年より林産地連携の家づくり。「呼吸する木の家」

- 
- 
- ・断熱材の調湿性能を検証(九大 尾崎研)
 - ・無垢スギ材の健康性の検証(九大 清水研)
 - ・木の家住人のカラダ年齢経年変化計測(慶応 川久保研)

- 
- ・自然素材型住宅の良好な空気質。健康性、低炭素性を確信。

建築事例（外観）



建築事例（内観）





YASUNARI GROUP CSV REPORT 2021

CSV × SDGs

Creating
Shared
Value
×
Sustainable
Development
Goals

—YASUNARI GROUP—

YASUNARIグループCSVレポート CSV REPORT 2021

持続可能な未来と共有価値の創造を目指した活動報告

あ 私
る 達
べ が
き 考
社 え
会 る

Feel the next
YASUNARI
CO.,LTD.

2 EDITOR'S LETTER

3 編集方針

5 会社概要

7 YASUNARIグループの歩み

9 グループ相関図／グループ会社紹介

12 あるべき社会

- 代表メッセージ
- 「CSV×SDGs」インタビュー
ATGREEN-聞き手

21 CSV／SDGs概念整理

23 5つのミッション

- 25 環境保全
- 39 脱炭素
- 53 ひと
- 65 健康
- 77 まち・コミュニティ

対談

- 37 林産地連携
- 51 イニシャルCO₂削減
- 63 働き甲斐について
- 71 住まいと健康

93 エコアクションの取組と成果

95 KPI

99 マテリアルバランス

100 内部・外部レビュー

- 27 環境共生住宅
- 29 バックパハウス・OMソーラー
- 31 林産地連携・輪掛け乾燥
- 33 森林体験ツアー
- 34 植林ツアー
- 34 ER・地盤調査
- 35 そーれ菊川・工場見学ツアー
- 37 【対談】工務店と林産地連携

環境保全

- 41 YASUNARIグループの省エネ住宅
- 43 OM/OMX
- 44 体感施設
- 45 デコスファイバー(製品)
- 47 除湿躯体システム
- 48 JCA等の研修・プロインゴピック等
- 49 環境情報を把握した建材の積極活用
- 50 安成の標準住宅のイニシャルCO₂
- 51 【対談】イニシャルCO₂削減

脱炭素

- 55 アフターサービス体制
- 56 オーナーズクラブ
- 57 健康経営
- 59 アスティケア
- 60 海外人材確保
- 61 社内人材育成
- 62 働き方改革/WebMTG/ペーパーレス
- 63 【対談】若手社員(働き甲斐)

ひと

- 67 木の家の健康実験
- 70 木の家の健康を研究する会 活動
- 71 【対談】尾崎×清水×安成
- 74 住宅のVOC他の測定
- 75 住まいと健康長寿の共同研究

健康

- 79 商業施設開発
- 81 医療モール開発
- 83 地方創生街づくりネットワーク
- 84 PFI/PPPに向けた取り組み
- 85 安岡エコタウン・綾羅木エコタウン
- 87 熊本震災・水害への支援
- 89 木造仮設住宅協定
- 90 安成工務店のBCP
- 91 e小日本きくがわ、地域通賞
- 92 コミュニティづくり
- 92 子供たちの心に木植えよう
- 92 地域イベント協賛、協力

まち・コミュニティ

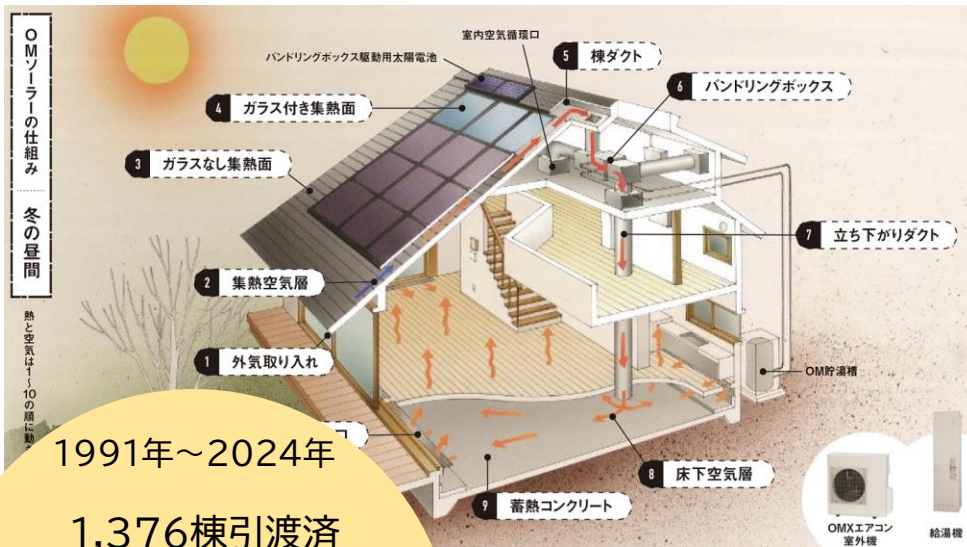
Page 安成工務店の環境活動の原点は、環境共生住宅・OMソーラーハウスへの取組です。

- | | |
|----|----------------|
| 27 | 環境共生住宅 |
| 29 | パッシブハウス・OMソーラー |
| 31 | 林産地連携・林掛け乾燥 |
| 33 | 森林体験ツアー |
| 34 | ER・地盤調査 |
| 35 | そーれ菊川・工場見学ツアー |
| 37 | 【対談】工務店と林産地連携 |

安成工務店の環境活動の原点は、32年前の環境共生住宅としてのOMソーラーハウスの取組です。それがあったために、断熱の重要性を学び新聞紙をリサイクルしたセルロースファイバー断熱材の採用から、やがてデコスとしての断熱材メーカーへの進化を迎えることとなりました。また、当時新建材で行ってきた住まいづくりも、25年前の(株)トライウッド(日田市)との出会いと共に国産材の家づくりへと進化を遂げ、現在では全国の工務店からベンチマークされる会社になりました。安成工務店の環境思想の背骨となっています。



■環境共生住宅(OMソーラーハウス)



1991年~2024年
1,376棟引渡済

累積 **23,765t/年**
CO₂を削減

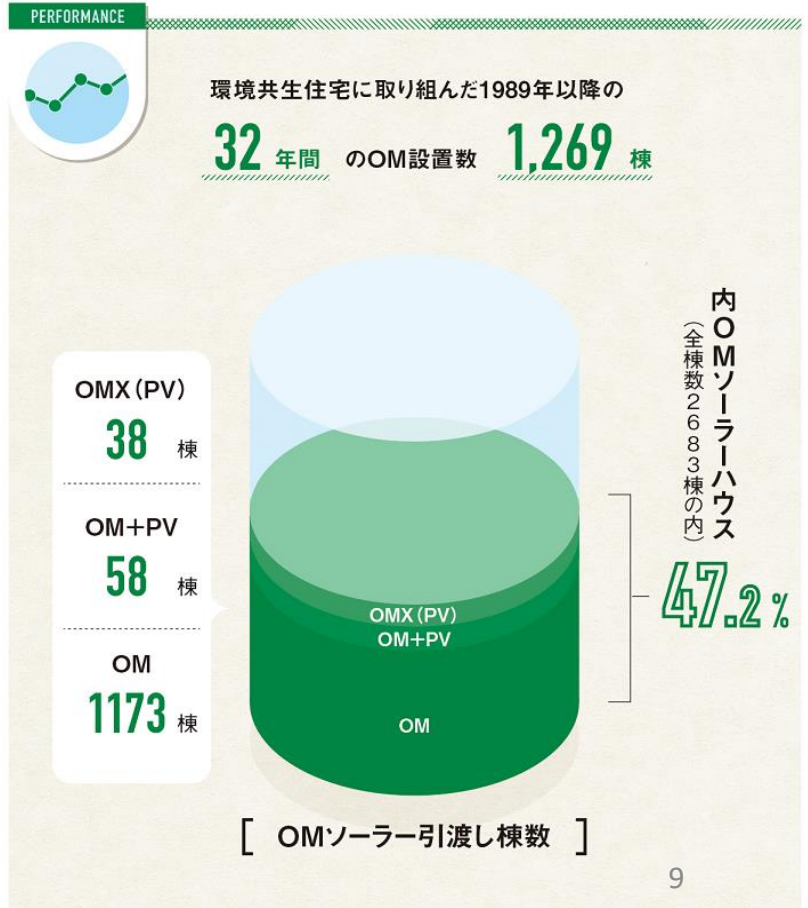
今後、毎年
約2,000t/年
削減し続ける



夏季には小屋裏のハンドリングBOXにある天井エアコンで全館冷房する。
オールシーズン・太陽光&熱利用システム

OMソーラシステム(OMX)の仕組み
■太陽熱・光の総合利用
軒先から取り入れた空気を屋根の太陽光発電パネルの裏側を通過させ、熱を取ることで発電効率を上げ、その熱を床暖房や給湯に利用する仕組み。

OMソーラーの太陽熱利用における省エネ効果はOMで0.8t/棟/年、OMQで4.8t/棟/年、OMXで5.8t/棟/年のCO₂削減効果があることから、
1.376棟で累計 23,765t/年 CO₂ を削減
これから毎年 約2,000t/年のCO₂削減可能。



輪掛け乾燥

原木を玉切りし井桁に組み1年間自然乾燥。(約5,000m³)



31.林産地連携・輪掛け乾燥



育林・伐採→乾燥・製材
(株)トライウッド

プレカット→住宅建設
(株)安成工務店



■輪掛け乾燥(天然乾燥)はH20年より開始。
 原木5,000m³(製品で約2,500m³を天然乾燥。)
 15年×2,500m³=**37,500m³**を太陽と風で乾燥

■これを人工乾燥したとしたら...

- ・重油で乾燥
 $37,500\text{m}^3 \times 50\text{l/m}^3 = 1,875,000\text{l}$ の重油を使用。
- ・送風装置
 $37,500\text{m}^3 \times 40\text{kw} = 1,500,000\text{kw}$ の電力を使用。

林産地連携を開始し、**27年**。輪掛け乾燥を開始して**15年**。

林産地連携の家づくりは、今後の**地域循環型経済のモデル**

Page OMソーラーとデコスドライ工法、それらが脱炭素のスタートです。

41 YASUNARIグループの省エネ住宅

43 OM/OMX

44 体感施設

45 デコスファイバー(製品)

47 除湿躯体システム

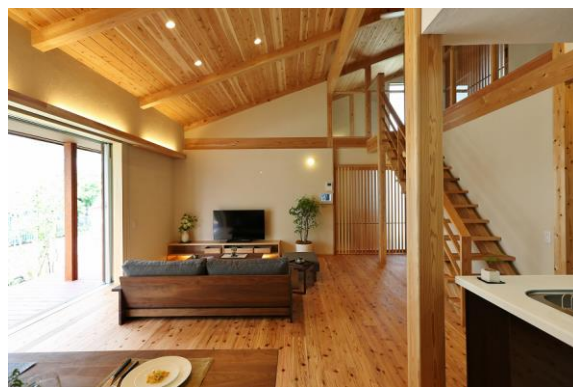
48 JCA等の研修・ブローイングピック等

49 環境情報を把握した建材の積極活用

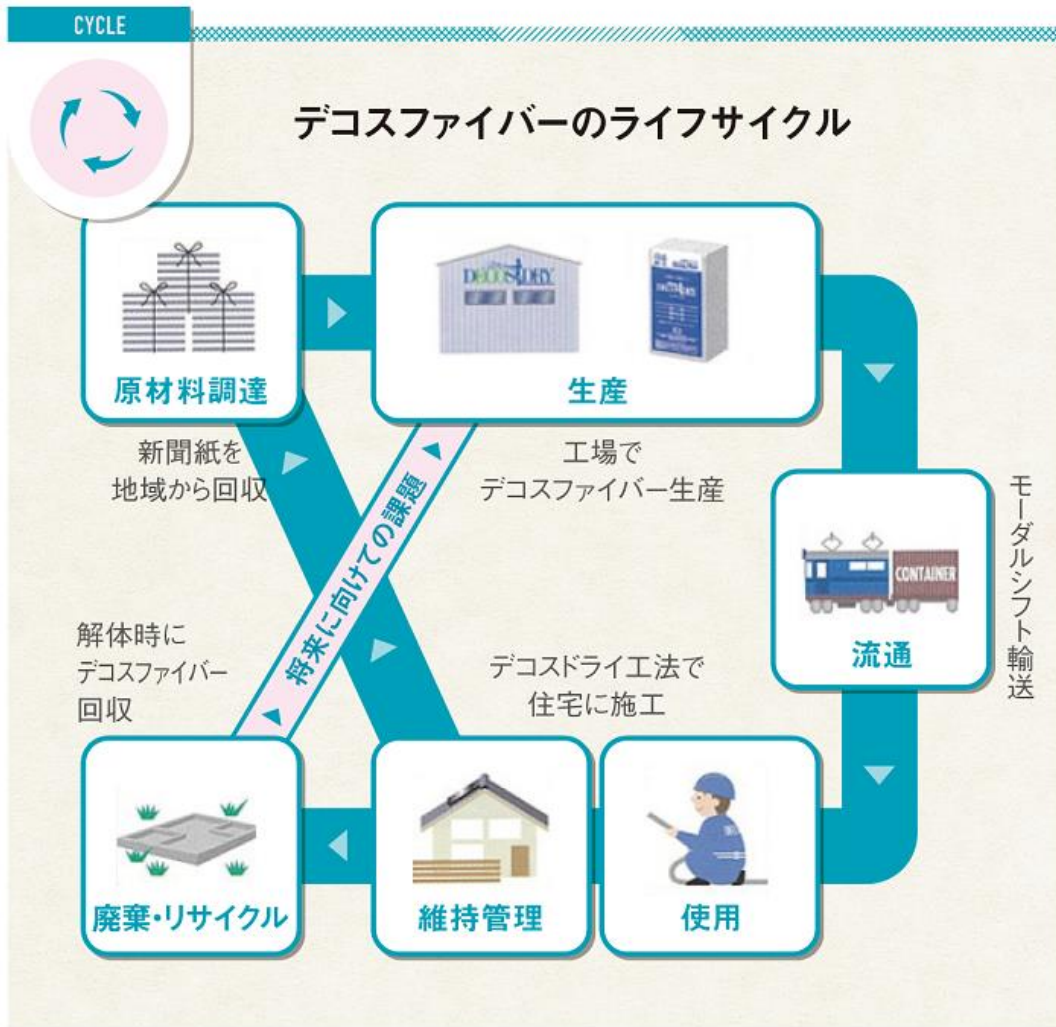
50 安成の標準住宅のイニシャルコスト

51 [対談] イニシャルCO₂削減

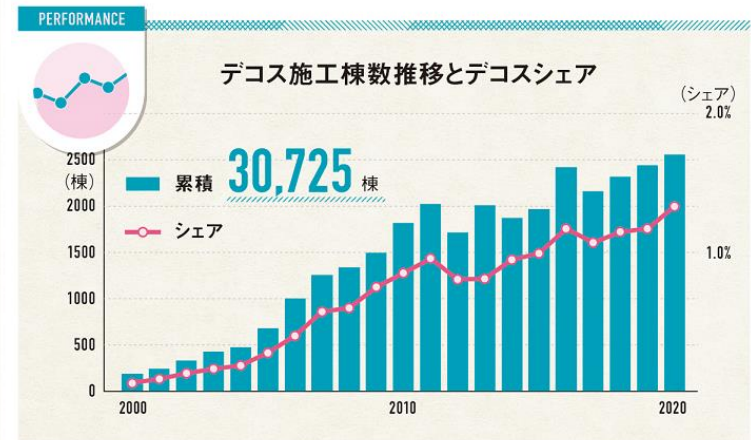
32年前に始めた太陽の熱で床暖房や給湯や換気を行うOMソーラーシステム。その家づくりの過程で断熱の必要性を学んだことが、新聞紙をリサイクルした断熱材デコスドライ工法の開発に繋がりました。またそれらは林産地連携の木の家といった自然由来の材料をつかう家づくりへと自然に進化してきました。そのように、地球環境や体に良いに違いないとの確信の元に継続してきた30年を超える歩みが、今、新たにSDGsや脱炭素の大きな社会運動の中でクローズアップされています。



■デコスファイバー(セルローファイバー断熱材)の使用



セルローファイバー断熱材の施工状況



1

長期断熱性



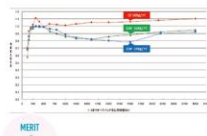
2

安心・安全性



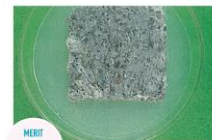
3

調湿性



4

吸音性



5

防カビ・防虫性



6

建物高耐久性



7

省CO₂



8

健康性

環境情報を把握した建材の積極活用

2011年に取得

トライウッド

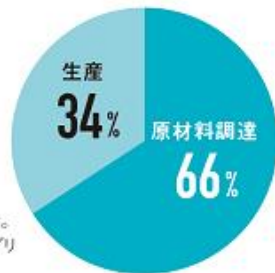


輪掛け乾燥材

風通しの良い山土場に丸太のまま井桁を組み、1年間しっかり天然乾燥させる木材。熱やエネルギーを多く使う人工乾燥材とは違い、本来の木が持つ調湿機能や色、香りを損なわない美しい構造材です。



原材料調達段階から生産段階まで。CO₂の「見える化」カーボンフットプリント1袋あたり



44 (製品材積1m³あたり)
kg-CO₂e

安成工務店

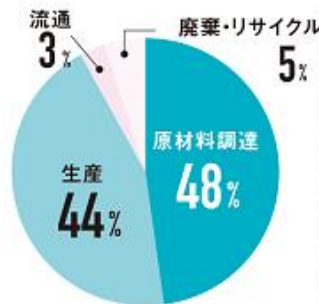


天然乾燥化粧構造材

全自動でなく、人の手が多く介在する半自動プレカット。トライ・ウッドから納入された木材を、「木くばり」できる職人が一本一本異なる木の特徴を見極め、柱や梁桁などの適材適所の化粧構造材を生み出します。



CO₂の「見える化」カーボンフットプリント1袋あたり



130 (製品1m³あたり)
kg-CO₂e

デコス



デコスファイバー

断熱材デコスファイバーは他の断熱材と違い、火や水を使わず電気のみで生産。JR貨物によるモーダルシフトやゼロ・エミッションを達成した工場などにより、非常にCFP値の低い建築用断熱材となりました。

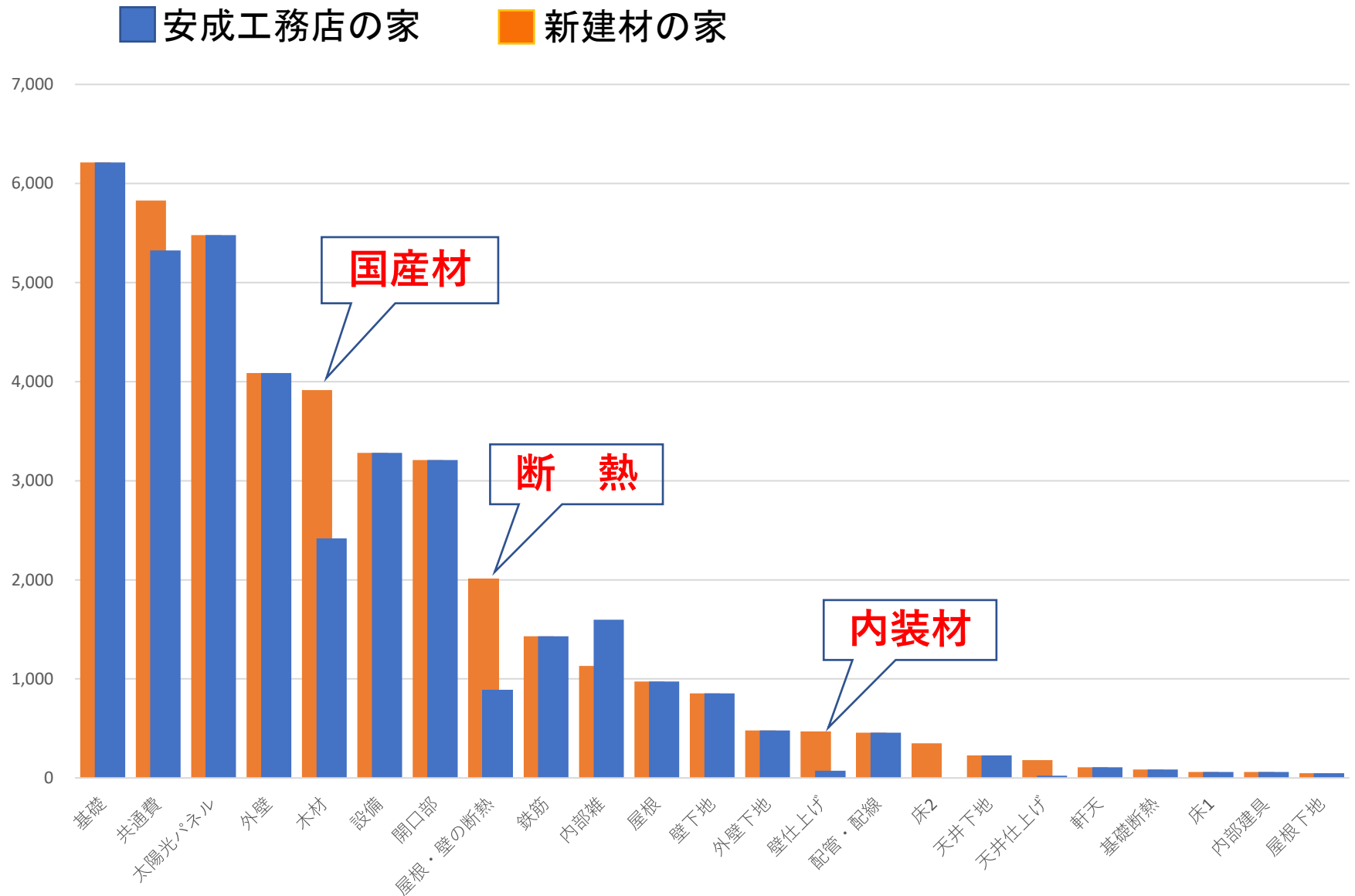


原材料調達段階から生産段階まで。CO₂の「見える化」カーボンフットプリント1袋あたり



7.1 (製品1袋15kgあたり)
kg-CO₂e

■ 安成工務店の標準的住宅の建設時CO₂発生量の計算



■ デコスドライ工法を使用した除湿機能を持った躯体

PERFORMANCE

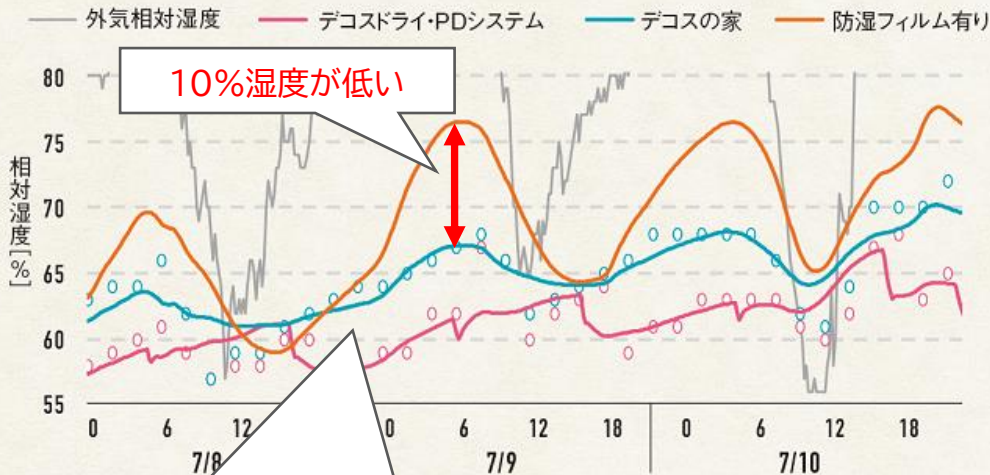


調湿しない家と比較して

約 **15%** 夏場の湿度に差がでています。(R1/9~R2/10)

※除湿躯体と通常躯体の同一間取りの2棟の建物を建設し比較計測をしました。

[除湿躯体と一般躯体の比較実験]



デコスドライ工法(呼吸する躯体)と他の断熱材の2棟の比較実験棟にて1年間の比較実験を

屋根面に通気層を設け、室内空気をその通気層へ送り除湿効果をより高めた場合、更に10%近い湿度の低下を見る事が出来た。

木材の性質をそのまま持った、新聞紙をリサイクルしたデコスファイバー断熱材によるデコスドライ工法は、調湿性のみならず除湿性を持つため、エアコンの除湿機能を補完し、より省エネルギーな住まいを実現できることが分かった。

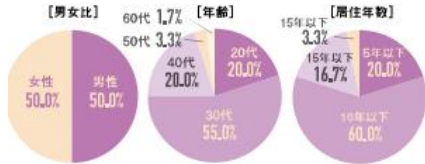
九州大学
安成工務店
デコス
3者共同研究

壁・屋根の内部に設置された通気層を通過させ再度室内に送り出すことで除湿の循環サイクルを作り出します。これにより、15%以上の湿度低減が可能となります。

■自然素材内装による「健康ベネフィット」による脱炭素効果

住環境が居住者の **健康長寿** に及ぼす影響の測定結果

測定に協力いただいたOB施主様



※安定した計測を行うためには、3年以上の継続居住が必要のため、新築後3年以上の居住者、5年後の再測定の方を得た方

各種身体年齢の概要



■川久保先生との共同研究

2020年9月実施

- ・OBのお客様30組60名にカラダ年齢測定
- ・5年経過後の測定→2025年/9月予定

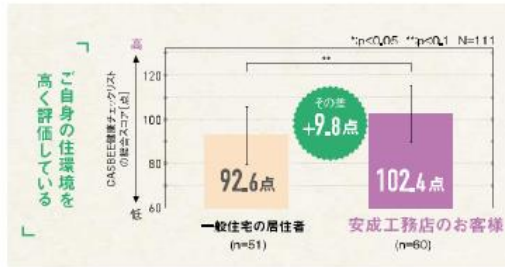
■九州大学との共同研究

2012年より継続研究→kitokenko.com

対象者の住まいの健康について

CASBEEすまいの健康チェックリスト

病気になるず、怪我をせず、健康な体をつくり、維持するためにすまいの健康(すまいの環境性能)が大きな役割を担っています。健康な一生を過ごすためには、問題を改善し、快適で安全・安心なすまいづくりをすることが重要とされています。



共同研究

安成工務店 × 九州大学 × トライウッド

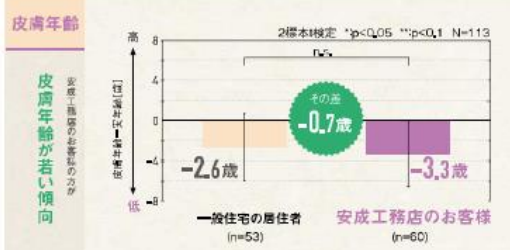
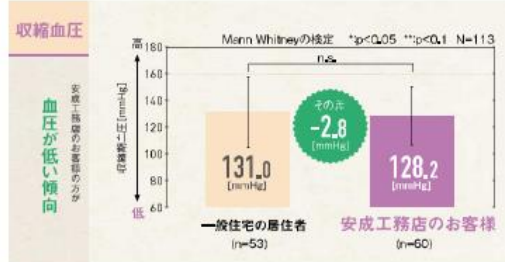
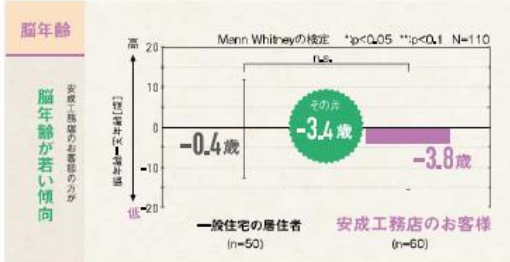
安成工務店では室内空間を構成する木材を中心とした自然素材がヒトの体にも与える影響について平成24年から九州大学(株)トライウッドと協同研究を開始しました。これまで九州大学箱崎キャンパス内に建設した自然素材棟・樹脂建材棟の比較実験棟を6年、伊都キャンパス内に建設した天然乾燥木材・高温乾燥木材・樹脂建材内装3室の比較実験棟で3年の研究を続けています。

実験の経緯

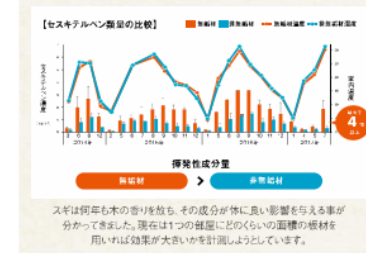
H21	九州大学箱崎キャンパス内に比較実験棟建設	H28	揮発成分に関する論文発表
H22	ヒトの生理(睡眠)比較実験開始	H29	ヒトの室内における脱炭素作用論文発表
H25	ヒトの心理(満足)比較実験開始	H29	高齢者実験開始
H26	年代性別別比較実験開始	H31	ヒトの生理・心理両面に関する論文発表
H27	ハウスダスト(後面)に関する論文発表	H32	インフルエンザウイルスの感染力の実験開始



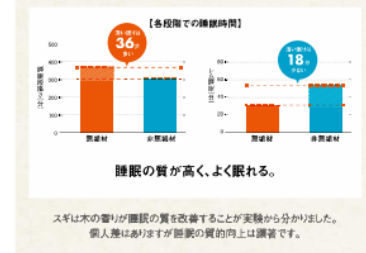
各種健康に関する測定結果



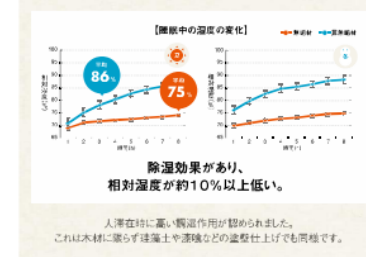
実験1 香り成分 いつでも豊かな香りを有している。



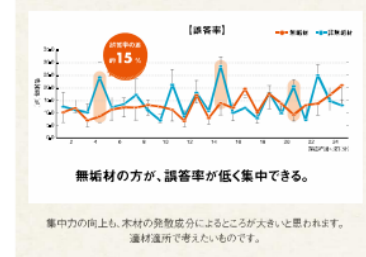
実験2 夜間睡眠 深い眠りが長く、浅い眠りが短い。



実験3 除湿効果 ヒト滞在時に高い調湿作用を有する。



実験4 集中心向上 調査率が少なかった。



● 林産地連携に基づく環境教育



H9年より、4回/年森林体験ツアーを実施。これまで合計88回、5,327名参加。

生物多様性の理解を深めるだけでなく、25年間にわたる植林活動を含めた、これらのイベント自体が社員の環境学習の場となり、人的資本形成に大きく役立っている。また、地道に継続する事でステークホルダーからも大きな評価を得ている。

● サステナビリティ・リンク・ローン 県内第一号

山口銀行は、環境的、社会的に持続可能な経済活動を支援するサステナビリティ・リンク・ローンの第一号として、下関市の住宅メーカー、安成工務店と融資契約を結んだ。企業のSDGs(持続可能な開発目標)活動の達成状況と貸し出し条件を連動させる県内では初の取組。

● 林産地と連携したカーボンフットプリント認定

育林、製材業者であるトライウッド、そして木材加工(プレカット)の安成工務店、断熱材のデコスの3社がそれぞれ同時期にCFP認証を取得し、CO₂発生量カウントを実施。



山口銀行は、環境的、社会的に持続可能な経済活動を支援するサステナビリティ・リンク・ローンの第一号として、下関市の住宅メーカー、安成工務店と融資契約を結んだ。企業のSDGs(持続可能な開発目標)活動の達成状況と貸し出し条件を連動させる県内では初の取組。山口銀行は、環境的、社会的に持続可能な経済活動を支援するサステナビリティ・リンク・ローンの第一号として、下関市の住宅メーカー、安成工務店と融資契約を結んだ。企業のSDGs(持続可能な開発目標)活動の達成状況と貸し出し条件を連動させる県内では初の取組。

YASUNARI GROUP CSV REPORT2021

全ページ公開中 CSV/CSRレポート作成の参考に……。

安成工務店HP

<https://www.yasunari-komuten.com/company/csr>

CSR図書館net

<http://csr-toshokan.net>

エコホットライン

<https://www.ecohotline.com/>

木の家の健康を研究する会

<https://www.kitokenko.com>

脱炭素の時代は、
地域工務店の家づくりが主役だ！

ご静聴ありがとうございました。