



大人の社会見学

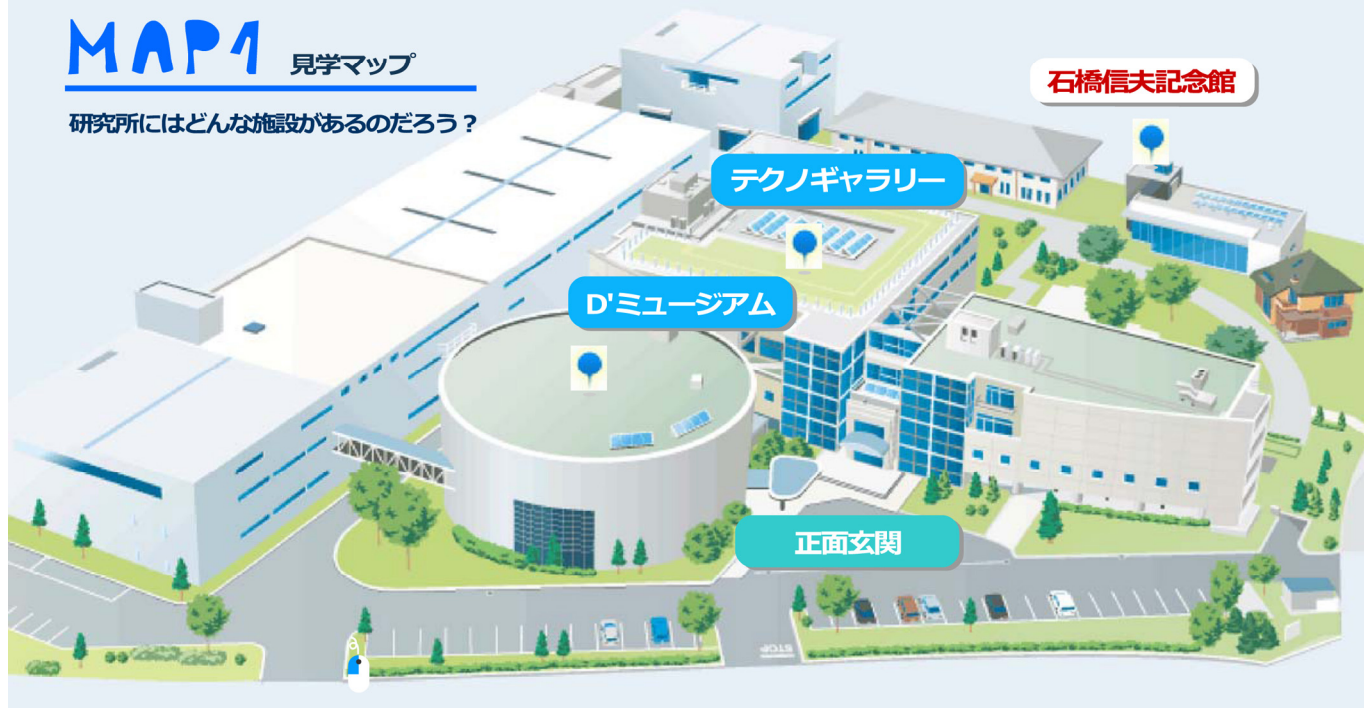


共に創る。共に生きる。
We Build Hearts ダイワハウスグループ
大和ハウス工業総合技術研究所
〒631-0801 奈良市左京 6 丁目 6-2 (TEL) 0742-70-2111
<http://www.daiwahouse.co.jp/lab/tour/index.html>



MAP1 見学マップ

研究所にはどんな施設があるのだろう？



家を建てる、今回は大人の社会見学と題して、大手ハウスメーカーである大和ハウス工業株式会社の新技術がいっぱい詰まった総合技術研究所を訪ねて、奈良県奈良市にある奈良山研究パークまで行ってきました。プレハブ住宅を日本で初めて発表し、免震・断熱などの新しい技術への取り組みに力を入れている大和ハウス工業の奥の奥まで潜入して来たいと思います。

《概要》

大和ハウス工業株式会社 東証大証1部 1925

本社	大阪市北区梅田 3-3-5	坪単価	規格住宅 55 万～ 65 万 注文住宅 70 万～ 80 万
設立	1974 年 3 月		
売上	1 兆 348 億円 2010 年 3 月期		業界第 2 位のハウスメーカー 戸建 - 4 割 賃貸住宅・店舗 - 6 割



見学コースのご案内

1. ビデオ

最初にまず本館1階のスペースで椅子に座って、10 分間程の企業紹介ビデオを見ます。ここでは大和ハウス工業が誕生してから現在までの歩みと、未来への取り組みを「あ・す・ふ・か・け・つ」のキーワードごとに紹介されています。わかりやすくして簡潔なビデオなので退屈しないですみます。

2. D's ミュージアム

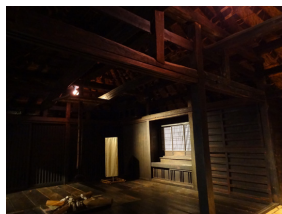
D's ミュージアム棟に場所を移すとエレベーターで3階まで上がります。ここでは**世界の環境共生住宅フロア**と題して、自然との共生を実現している世界各国の住居を、模型や映像で紹介してあります。自然の形状を利用した住居遺跡のレプリカが並び、モンゴル遊牧民の移動住居である**パオ**や徳島の伝統家屋を、実際に移築展示してあったり見ごたえ十分です。また現在ドイツの地方都市**カッセル**で行われている、環境を重視した街作りへの取り組みをジオラマで紹介したりと、とても興味深い展示がなされています。あっという間に時間が過ぎて、「そろそろ次へ」と促されるまで、まじまじと見てしまいました。画像をいくつか紹介しておきますが、詳しい内容はHPにありますのでそちらをご覧ください。



断崖の家 アメリカ



パオ モンゴル



徳島の民家 日本



鞍型屋根 インドネシア



風穴のある家 パキスタン

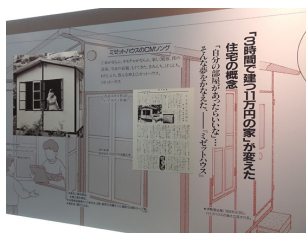


フンデルトヴァッサー・ハウス オーストリア



カッセル・エコロジー団地 ドイツ

次に2階に降りるとそこは**ヒストリカルフロア**です。ここでは大和ハウス工業の創業から現在に至るまでの沿革を、写真や住宅模型をとりいれた年表で紹介しています。昭和30年に創業して以来**パイプハウス**を商品化し、の工業化を目指していち早く工場で成形を現場で組み立てるという、現在のプレハ



原型での住宅で、ミゼットハウス登場



プレハブ住宅の大型化

の導入が図られます。1960年代半ばからは高度経済成長に伴い、宅地開発から住宅供給まで一貫して行い、これまでなかった**住宅ローン**を導入するなど都市開発へも積極的に取り組むようになりました。現在は2006年から**外張り断熱**で有名な**XEVO**シリーズを投入し、戸建住宅のさらなる掘り起こしを行っているということです。施設内にはミゼットハウスの現物が展示してあり、当時の

さらに建築されたもの
ブ住宅の

ある**ミゼットハウス**を販売します。6畳あまり
当時は子供部屋として3時間あまりで建て



創業・パイプハウス登場



都市開発への取り組み



XEVO 登場

様子がよくわかります。しっかりとした説明員さんの声を耳にしながら、ゆっくりと案内していただけるのでわかりやすく、問いかけにもすぐに返答してくださるので安心して廻れます。



ミゼットハウスの模型

3. テクノギャラリー

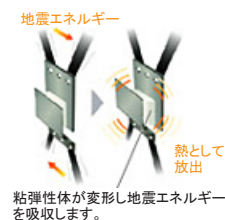
建物を移動して大和ハウス工業の先進技術を、見て、触れて、実感する**テクノギャラリー**へ向かいます。ここからは写真がとれなかったので、資料で主なものを紹介します。



耐震・制震・免震技術

耐力パネルと**基礎**および**トリプルコンパインドシステム**と呼ばれる3本一体構造の**支柱**で基本**耐震**構造を作り出します。これがプレハブ住宅の核になる耐震技術であると言えます。次に**制震技術**ですが、ダイワハウス工業では筋交いをXでとりその交差部分に弾力性のあるゴムを取り付け、地震そのものの力を吸収して建物の倒壊を防ぐとともに内外装の損傷を押さえます。さらにその後発生する余震にも比較的性能を劣化させることなく対応出来るというものです。さらに大和ハウスオリジナルの**免震**システムが目を引きます。しっかりとした基礎の上に**単球式転がり支承**と呼ばれるすり鉢状の円盤の上に鉄球をおいた装置を設置して、その上に建物が乗っかっているという構造を採用しています。普段は**風揺れ固定装置**がしっかりと家を固定しています。震度5以上の地震の時にはそれが外れて、今度は家が転がっていかないように**パンタグラフ式減衰装置**がしっかりと止めるという仕組みになっています。耐震+制震 耐震+免震という複合的な耐震への取り組みが紹介されています。ちなみにこの免震技術を実際に体感できる装置もあり、参加型で楽しめると思います。

制震パネルの構造



オリジナル免震技術



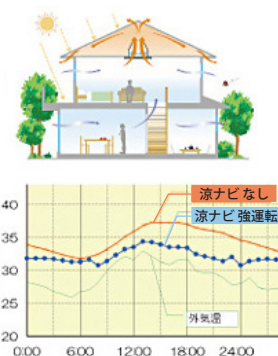
外張り断熱通気外壁模型



外張り断熱通気外壁

プレハブ＝暑いというのはイメージかもしれませんが、プレハブ住宅の気温への取り組みから**外張り断熱通気外壁**という構造は、生まれたと言っても過言ではないでしょう。ここでは実際に西日の当る部屋を再現して外張り断熱通気外壁がある部屋と、無い部屋の体感温度の比較実験を行っていました。違いははっきりしました。

涼なびイメージ



パッシブデザイン技術

環境共生住宅という観点から、自然と調和しながら自然の力を活かして快適な室内環境を得ることが出来ないかということで、**涼なび**という技術を開発し紹介しています。以下涼なび説明（HPより抜粋）です。

古来の開ける技術を活用しています。部屋の温度に応じて**ダンパー**が自動的に開き、**排熱ファン**が熱気を室外に捨ててくれます。これによって帰宅時に感じる熱のこもりを軽減し、**エアコンの使用量を減らすことが出来るのです**。

これからの技術の普及は今後日本の目指す先進住宅の基本になるべきだと思います。今後の成果に期待しています。

その後いくつか気になるところを質問して、大和ハウス工業が目指す家作りについていろいろと伺いました。説明員さんも最近建てられたご自身の自宅の話をされていました。女性目線の家づくりって大事なことがたくさんあります。細かいところへの気配りとか、コストの話なんかはやっぱり女性だなんて思うような感想だったと思います。案内していただけたところはここまでですが、そのほか研究所内には、材料実験・防水実験・構造実験を行う**テクノラボA**と防火実験・防水実験・土質の実験を行う**テクノラボB**があり、日々さらなる技術の開発の向けて地道な研究が続けられていると伺いました。そのほか**シニアライフ実験住宅**という施設を設け、これからの高齢者社会に対応した新しい住宅を提案していこうという取り組みもなされています。2時間ほどの速足の見学でしたが、有意義な時間になったと思います。次回大人の社会見学にもご期待ください。（常深）