

心地よさを探して

1

くらしかた・すまいかた Vol.15/
広く住まう 心地よく暮らす

06

会員交流セミナー報告レポート/
環境共生住宅フォーラム / 環境と共生する住まいとまちづくり
(株)ミサワホーム総合研究所 / ミサワホームの環境共生への取組み
㈱五感教育研究所 / 五感で感じる 21 世紀の日本の住まい

11

研究・専門 /
「自然を活かして住む」を学ぶ

13

見学会報告レポート /
平成 22 年度 第 3 回 パークハウス吉祥寺 OIKOS
平成 22 年度 第 4 回 パークホームズ等々カレッジンスクエア



くらしかた・すまいかた Vol.15

広く住まう 心地よく暮らす

中古分譲マンションの断熱改修のススメ

神奈川県横浜市。港北ニュータウンのとあるマンションの最上階に、そのお宅はあります。

暑い夏も、寒い冬も、ずっと我慢しながら暮らしていたご家族が、「もっと快適に暮らしたい」と思い立ってから、理想の暮らしを手に入れるまで。そのもろもろについて、お話いただきました。

中古の、自分で住み続けてきた家だからこそ、できること。

これからの環境共生住宅に必ず求められる、暮らしかたのヒントが満載です。

取材・撮影・編集：(株)地球工作所 Earth Planning & Workinc
取材協力：宿谷昌則さん、託子さんご夫妻

住みはじめたきっかけ

編集部：このマンションにはいつからお住まいですか？

Y（託子）さん：10数年前からです。私たちは結婚してから1年くらいアメリカにいて、帰ってきてから世田谷のアパートに住んでいました。そこは本当に狭くて、子どもが壁にぶつかるような状態だったので、新しい家を探したんです。それから港北ニュータウンの物件があると聞き、ここを見に来たんですよ。当時は市営地下鉄もないし、駅前は原っぱで、現地の見学には車で来たんですが、目印も何もなくて、どこで曲がればいかわからないような状態でした。でもまあ新しい住宅地で、これから発展するだろうという見込みはあったので、人気の物件でした。最初に購入した我が家も抽選だったんですよ。

編集部：最初ということは、その後、住替えられたんですか？

Yさん：そうです。最初に抽選で当たった家には1991年から4年くらい暮らしていましたが、手狭になり、次を探しました。運良く同じマンション内で買い替えることができたので、ちょうど空いていた別棟の最上階、今住んでいるこの部屋を買いました。

編集部：中古で購入されたということでしょうか？

Yさん：ええ。買ってからは特に手入れをせずに住んでいました。最上階（14階）ということもあり、風は強いし、冬は寒いし、夏は暑いんですが、我慢して、それなりに住んでいました。でも、だんだん設備も古くなって、「我が家もそろそろ手を入れないと」という気持ちはありました。

デンマークの住宅の快適さ

編集部：断熱改修しようと思ったのは何故でしょうか。

Yさん：デンマークに3カ月ほど滞在する機会があって、それが一番大きな動機になりましたね。

編集部：いつ頃から、行かれていたのでしょうか？

Yさん：夫の仕事の関係で、2月から3月にかけて2回、9月に1回。1か月の滞在を3回、経験することができました。最初に行ったのは春前の頃で、まだ雪が降っていてかなり寒い時期でした。デンマークはわりと雪が少ないようですが、それでもやっぱり緯度は高いし、すごく寒い。でも部屋の中がすごく快適で、エアコンとかの嫌な感じもないし、交通機関や住宅以外の建物も本当に生活するのが楽なんですよ。そこが「いいなあ」と。もちろん、部屋が広いとか、そういうものもあるんですけど、広いけど寒くない。壁がものすごく厚いんですよ。それから暖房の仕方も温水のラジエーター（放熱器）で、とても穏やかで、喉も痛くならないですし、何もいじらないでも、ちゃんとサーモスタット（温度を調節する機能）も付いていて、もちろん自分で調節することもできますし。それがすごく快適だったんです。

M（昌則）さん：ラジエーターは音がしないんですよ。たまに「止まっているんじゃないか」と疑うくらいでした。確認するために触ると、ちゃんとお湯が流れているのがわかりますが、いかにも暖房しています、という感じじゃないんです。

編集部：常時、電源が入っているのでしょうか？（次頁へ→）



Yさん：温水なので、「栓が開いている」という方が正しいですね。寒い日に外から帰ってきてても部屋の中は暖かい。でも暑過ぎるということもないです。

Mさん：夜中は止まっていますが、建物の蓄熱容量が大きいので、それでも部屋の中は暖かいです。

Yさん：建設途中のお宅とか見ていると、断熱材もすごく厚くて、壁の厚みが40cmくらいあります。日本とは全然違いますね。地震がない国ということで、日本よりも建て方が楽ということもあると思うんですけど、本当に快適でした。

Yさん：家の中が隅々まで暖かく快適なので、全部開け放しで、空間を広く使えるんです。どこにいても快適でした。2回目に行ったのは9月なので、暑くはなかったんですけど、夏も涼しいと思います。

Mさん：そういう暮らしを経験してみると、我が家の暮らしは、夏は暑く、冬は寒い。暮らすには厳しい環境だと実感しました。

実行するには「勢い」が大事

Yさん：4月に帰ってきて、5月の連休には、もう断熱改修の工事について、話を始めていました。その後6月までに計画を立てて、7月初めから8月中頃までかけて工事をしました。

編集部：半年くらいで完成とは早いんですね。それだけデンマークの住宅の快適さに感激したということなんですか。

Yさん：それもあります。この古くなった設備関係の問題をなんとかしなきゃいけないって、ずっと考えていたことも大きな要因ですね。それからウチの場合は、夏の西日がすごくて。最上階ということもありますし、冬もちろん寒いんですけど、夏の暑さの方をなんとかしようということになりました。

Mさん：今回の改修の数年前ですが、リビング、ダイニングだけ床暖房にしたんです。しかし壁や天井の断熱は変えないまま床暖房にしたら、そこに座っていると膝小僧が冷えてくるんです。で、床の設定温度を上げると、もっと寒くなる。どういうことかという、天井表面と床表面の温度差が大きくなって、天井による放射冷却効果が相対的に大きくなるので、体感としての寒さはもっと増す、ということなんです。だから膝かけしていないと寒くてね。

Yさん：家の中にいるのに、凍える感じでした。床にへばりつきたいくらいでしたよ。

Mさん：だから「天井の断熱をちゃんとする」ということも、とても大きなテーマだったんです。

Yさん：あとは「結露」も解消したい事の1つでした。

編集部：帰ってきて思い立って即工事。やはり「勢い」って大事なんですね。

Yさん：そうですね、本当に。

Mさん：思い立ったら「ワーン」とやっちゃわないとダメですね。

Mさん：以前から「熱的なことについて、何をやらなければいけないか。」という事は、僕の頭の中にはあったので。

編集部：奥さまの「GOサイン」を待っていたと。

Mさん：そうです（笑）。

Yさん：住んでいると「ここは使いづらい」と、日々感じることもあるので、改修については私も自分なりにイメージが出来てました。GOを出してから、計画、設計、工事までスムーズに進んだのも、それがあったからだと思います。

住み続けるための配慮も必要

編集部：いざ断熱改修の工事をやると決まったら、分譲マンションの場合、どういうことに気をつけたいのでしょうか？

Yさん：いろいろ大変なんですけど、同じ年の6月くらいに、同じ棟の違う階の方が、間仕切りを外したりする改装工事されていて。それもあったので、「我が家でもできそうだな。」と思ったんです。

編集部：なるほど。やはり皆さん、手を入れる時期なんですね。

Yさん：そうなんです。改修は程度の差はあっても築年数を考えたら、やらざるを得ないということもあるので。とにかく、お風呂なんて、やらないと使えなくなっちゃいますから。ただ、やっぱり音の問題、エレベーターを使って資材を運んだりする工事上の問題があって。今では少しずつ団地の中でも、改修工事に関するルールづくりも進んでいるところ。ないとかやっぱりトラブルの原因にもなりますからね。工事しなくてはいけない時期は、みんな同じなので、お互い様のところはありますが、工事では業者さんが入ったりするので、住民同士であれば、気を使うことでも、どうしても目の行き届かないこともありますから。私たちもこれからここにずっと住むので、近隣の方とトラブルがないようにしたいです。からね。

断熱材をどう入れるか

編集部：改修の内容について、具体的に教えてください。

Yさん：まず外側から行きますと、断熱材を壁と天井に入れました。マンションは壁の外側を動かすことができないため、室

内側に新しい壁を設けて、その間に断熱材を入れました。天井は既存のまま使えたので、一部に穴を開けて入れました。

編集部：断熱材はどんな種類のものを選びましたか？

Mさん：セルローズファイバーの断熱材を吹き込みました。隙間なく埋まるので安心です。

編集部：窓の断熱化はどうされたのでしょうか？

Mさん：元々のサッシを変えることのできなかった窓は、断熱材を入れて内側に壁をふかした分の厚さを活かして内窓を設けました（01）。あとは外側に日よけを設けることができない西側は、複層ガラスの窓で、中にブラインドが入ったものにした（02）。西日をどう遮るかも大きなテーマでしたので。

編集部：このブラインドが入った窓は既成品ですか？

Mさん：そうです。日よけは大事ですよ。この窓については、断熱以外に意外な効果がありました。どういうことかと言うと、改修前、この部屋は南側の和室と壁で仕切られていた個室だったんです。狭い部屋の窓からは隣棟の壁しか見えないし、西日もきつくて夏は暑い、冬は寒い。書斎として使うこともありましたが、なんだか牢獄にいるみたいでした（笑）。

でも改修して南側にあった壁を取り払い、リビングからこの窓を見たら、山も見える、とても景色が良いところだった気がしたんです。

Yさん：光も風もすごく入るようになって。元々あまりエアコンを使ってはいませんでした。この際に捨てました。後はベランダに日よけを付けてもらいました（03）。

編集部：間取りも大きく変わりましたか？

Yさん：元々は4LDKあったんですが、寒かったり、暑かったり、西側と北側の2部屋は、ほとんど物置状態でした。もちろん広く使いたかったんですけど、寒かったらもうしょうがないですね。暖房が効く、本当に狭い範囲で生活していました。でも断熱ができたので、間仕切りを取っても大丈夫ということになって、初めて部屋を広く使えるようになりました（04）。実際は断熱材を入れた分、面積は狭くなったんですが、寒かったり、暑かったりで使えなかった部屋のデッドスペース分が、今は全部使えようになったので、反対に広くなりましたね。

Mさん：10年くらいはその狭い空間の中で、家族3人で生活していたわけで。今考えると、「何やってたのかな」と、自分でも思います（笑）。

編集部：改修にあたり、暖房などはどうされたのでしょうか？

Yさん：前からあった床暖房は床材ごと残しています。新しく床暖房を入れた部分の床材を元の材質に合わせたんですよ（05）

心地よい空間づくりに欠かせないもの

編集部：内装についてはいかがですか。

Yさん：壁紙を取って、珪藻土を塗りました。以前、娘が使っていた部屋は、前の住人の方がたばこを吸っていたようで、閉め切ると臭いがしていたんです。それも嫌で。新たに床暖房にした部分は床をフローリングにし、壁は珪藻土、天井は漆喰にしてもらいました（06）。

編集部：壁が白いので、さらに広く見えますね。

Yさん：そうですね、明るくて気持ちいいです。内装はデンマークの家に、ちょっと影響されています。壁が白地だと、原色系の家具を置いてもポイントになりますし、木の色の内装より、何にでも合わせやすいんですよ（07）。

編集部：開放的な間取りと壁の色、いろんな要素が組み合わさって素敵なインテリアができていると思うんですが、それを支えているのは、実は断熱性なんですね。

Yさん：そうですね。その家の温熱環境が理想の暮らしとか、開放的な間取りで暮らせない制約になっているんだと思います。私たちだって、我慢して狭い中で暮らしてきました。編集部：デンマークのインテリアが良い、という前に、広い空間を心地よく使える、家としての性能があるかどうか問題になってくるんですね。

Mさん：寒さを取り除くためには、閉じる方向にしなきゃダメだと、みんなどっかで思ってるんでしょう。でも開けるようにするためには我慢じゃなくて、断熱する、その方が道理にかなっているんだと、自分で実際にやってみてつくづく思いました。

Yさん：日本はただでさえ家が狭いんですから。もっと狭く住んでいるようなものですよ。

Mさん：本当にもったいないです。

編集部：それで光熱費は高くなったりしないんですか？

Yさん：下がりましたね。床暖房も含め、給湯にはガスを使っていますが、調理器はIHにしたので、電気代が高くなるかと思ったんですが、そんなことはなかったですね。ガス代も電気代も下がりました。

編集部：自然光でこんなに明るいと、照明分の電気代も減ったのでは？

Mさん：そうですね、昼間はほとんどつけませんし、白熱灯はやめて、電球型の蛍光灯とLEDに替えましたからね。

編集部：お風呂も替えられたんですか？

Yさん：そっちの方が本当はメインでしたから、もちろん替えました（笑）。魔法瓶浴槽というものにしました（08）。

編集部：断熱改修をすると部屋ごとの温度差が小さくなり、住む人の健康面でも良いといいますが、実感されていますか。

Yさん：そうですね。お風呂もそうですし。昔は寒くて動きたくなかったんですが、今は家のどこにいても暖かいので行動範囲が広がりました。でも反対に家の中が暖かいので、外に出る時に油断しちゃうんですよ。出てから「寒い」ということが良くあります(笑)。デンマークでも同じで、外出する時は防寒対策をしっかりとしましたね。

Mさん：結露もなくなりました。改修してから寒くなりはじめの頃は、二重にしたサッシの内側に水蒸気が溜まって、ほんのちょっとですが結露することがあったんです。でもその水分を拭いてあげたら、それ以降、結露が出ることはないです。サッシというのは一番弱いところですから、断熱改修をする時に「かえって結露が大変になるんじゃないかな」と心配していたんです。でも壁を珪藻土にしたことで、室内の湿度を調整してくれて、それが大きかったですね。編集部：なるほど。窓だけでなく、壁だけでなく、バランスを考えて断熱改修の計画をたてると、後々に問題が発生することも避けられるんですね。

Mさん：実は結露はお風呂の使い方も関係しているんですよ。お風呂は当然、水蒸気がこもる場所で、使用後に扉を開けて乾かそうとする人も多いと思いますが、それは間違いです。使用後はまず浴室の壁を少し拭いて扉を閉め、それから換気扇を付けます。そうすると浴室の中が負圧になるので、湿気は浴室の外にはいかず、結露も起こりずらくなります。試してみてください。

編集部：暮らしかたでも、いろんなことが快適になるんですね。

中古住宅を改修するメリット

Yさん：中古住宅を改修するより、新築の方が良いような感じがするんですけど、やっぱり今まで使っていたものをより使いやすくするという意味では、改修って良いと思うんですね。

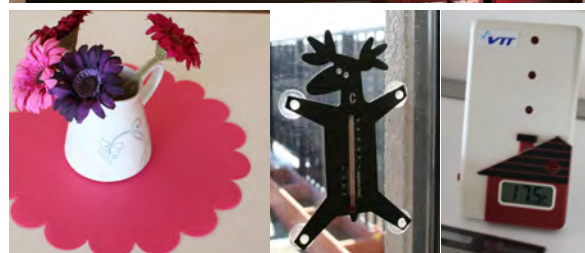
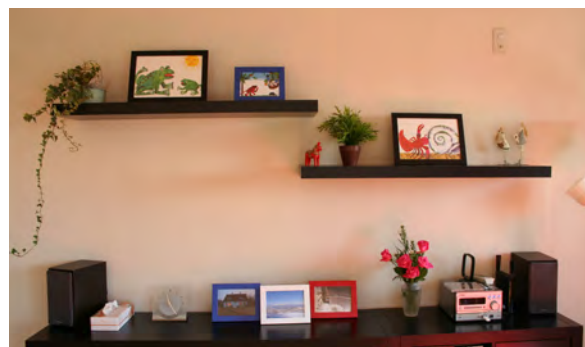
住みやすさというのは、人それぞれ違うわけで、同じマンションの同一規格の仕様を受け入れるのではなく、住んでみて自分なりのものが欲しければ、後でも変えられるという発想です。マンションなんかは、しっかり断熱しておいて、中は自分で自由にというのが、私にとっては一番理想的ですね。新築を買ったとしても、10年住んでみて「ああ、ここはこうしたいなあ」と、だんだんわかってくるものです。そうしたら、我慢して暮らすんじゃなくて、その時々に変えていきながら住み続けることで、自分の理想とする暮らしができる家が出てくるんじゃないかな。

Mさん：僕は温熱環境や光環境の研究・教育が専門ですが、断熱改修のG Oサインを出してもらうのは難しいかな...って勝手に思い込んでいました。でも彼女自身がデンマークの住宅で体験した「心地よさ」というのが、今回の改修を始める大きなきっかけになって、話がスムーズに進んでいきました。やっぱり体感があって、それに伴う言葉があることが重要ですね。実感とか、体感とか、暮らしの中で感じる「心地よさ」に、自分で気づくってことが大切なんだと改めて思いました。

編集部：本日は大変参考になるお話をありがとうございました。★



改修工事中の室内(上)と現在の様子(下) 白い壁に原色系の家具がポイントとして良く映えます。



温度計や花瓶、写真立て等の小物類も可愛い。ご家族が暮らしを楽しんでいる様子が伺えます。

会員交流セミナー報告レポート

KKJでは、会員間の活動交流や環境共生住宅に関する知識向上を目指し、会員限定のセミナーを年4回開催しています。

ここでは開催内容の一部をレポートとしてお届けしています。

■ Vol.20 平成22年第3回

開催日時：2010年11月9日(火) 13:30～16:30

会場：住宅金融支援機構 すまい・るホール

参加者：262名

P7 「環境と共生する住まいとまちづくり」

■ Vol.21 平成22年第4回

開催日時：2011年2月17日(木) 15:00～17:45

会場：ミサワホーム株式会社 新宿NSビル16階 インテリアホール

参加者：31名

P8 「ミサワホームの環境共生への取り組み」

株式会社ミサワホーム総合研究所 取締役 栗原潤一氏

P9 「五感で感じる21世紀の日本の住まい」

株式会社五感教育研究所 代表 山口英一氏



第3回の様子



第4回の様子



環境共生住宅 20 周年記念シンポジウム

環境と共生する住まいとまちづくり

「環境共生住宅」とは、省エネ・CO2 削減という数値的な価値だけでなく、緑豊かで健康に、かつ快適な住まいとまちなみを併せ持つ「心地よい居住環境」のこと。このような住宅やまちを日本にもっと広めたいという思いから、私たち一般社団法人 環境共生住宅推進協議会（以下、KKJ）は始まり、その活動も今年で 20 年を迎える。20 周年を節目とし、過去、私たちが関わってきた環境共生住宅の歴史を振り返りつつ、取り巻く社会情勢の変化や関連施策の現状も踏まえ、未来に向けての環境共生住宅の可能性を語っていただいた。

協議会の 20 年

まずはじめに、一般社団法人環境共生住宅推進協議会（以下、KKJ）の 20 年に渡る活動を、大内照明運営委員長より紹介させていただきました。地球温暖化防止のための取組みが世界的に求められる中で、KKJ では「低炭素型」「循環型の都市・地域づくり」を目指し、環境と共生するすまい・まちづくり、そしてライフスタイルの提案等、幅広い分野で活動を行っています。

最新施策の動向について

次に「施策の最新動向」として、国土交通省住宅局住宅生産課長の橋本公博氏から「低炭素社会に向けた省エネルギー基準義務化への方向性」について、お話いただきました。

地域ごとの環境共生の取組み

続く基調講演では、三井所清典氏（芝浦工業大学名誉教授）から「低炭素地域社会がめざすすまいづくり～低炭素社会の中で環境共生住宅が目指すもの」と題して、お話いただきました。

環境共生住宅研究会の発足（1990 年）から長年に渡って、環境共生住宅に関わってきた同氏による「環境共生住宅認定制度の意味」についての解説や、「地域における自立循環型住宅」の現状、環境省による「エコハウス」建設促進事業等、環境と共生しようとする様々な名称の住宅（エコハウス、自立循環型住宅等）についても、現在のご自身の活動内容と合わせて詳しく解説していただきました。

お話の最後には、「低炭素地域型環境共生住宅研究会」として、地域ごとの参加者（設計者、施工者、大工、左官等の職人、木材等の材料供給者、役所職員等）を KKJ がサポートしながら、低炭素地域社会のすまい・まちづくりを行えるようにしていくと良いのではないかと、KKJ の今後についてのご意見もいただきました。

2050 年に残しておきたい住まい・まち

パネルディスカッションでは、コーディネーターに KKJ 技術顧問である岩村和夫氏（東京都市大学都市生活学部教授）、パネラーには北上義一氏（一般社団法人クラウドコンソーシアム専務理事）、小泉雅生氏（首都大学東京大学院 都市環境科学研究科建築学教授）、山梨知彦氏（株式会社日建設計東京設計室長）を迎え、「2050 年に残しておきたい住まい・まち」についてご議論いただきました。パネルディスカッションの前に、それぞれの携わってきたプロジェクトについて、三氏から簡単にご紹介いただきました。

パネルディスカッションの途中から、基調講演でお話いただいた三井所氏も参加し、最先端の設計技術とそれを使う人のリテラシーについても議論が行われました。「環境と共生する住まい・まち」を考える上で、今後必須になってくる各種のシュミレーションデータをどう活かすかについて、岩村氏「環境共生住宅を考える時に関係してくる環境の要素は、非常に幅広く、データ数も多いので、コンピューターに処理を任せることも多い。実際、BIM にしても、私の大学でも学生にとっては鉛筆みたいなものになりつつあり、ついていけないのは教員だけ、という感じです（笑）。しかし建築の分野でも手描きと最新の技術というのは、両方で成り立つものだと思います。実際、イギリスのかなり先端的な大学でも、手描きや手で模型を作ることを、実寸で作ることと BIM のような最先端の設計技術が共存していて、逆に共存させることで、その二極がオーバーラップする所に新しい世界が生まれてくるという風に、現在は推移しているようです。」

山梨氏「シュミレーションを色々やっていると、相当便利に数字が出てくるんですが、時々あやしいふるまいをします。しかし経験の少ない若いスタッフだと、これが判断できずに見過ごしてしまいがちですが、経験の

ある人だと、「このデータの値はおかしい」と感覚的に見抜くことができます。今後、これと同じことが、環境の分野でも出てくるのではないのでしょうか。そういうことを未然に防ぐためにも、「環境に対するリテラシー」を持っておく必要があると感じています。緻密な計算はコンピューターに任せたとしても、むしろその値を総合的、感覚的につかむことは、人間の直感の方が優れているので、そこは絶対に失っちゃいけないんじゃないか、という気がします。」

パネルディスカッションの締め括りには、「2050 年に残したいすまい・まち」について、パネラーの三氏から一言ずついただきました。

北上氏「可変性がある住宅というのが良いな、と私としては思います。自己診断とか、部品の型番管理等も含めて、寿命管理もきちっとできる。それから新しい概念のプランニングも普及していいんじゃないかと考えています。」

山梨氏「僕はもったいない、という言葉で、将来までを見据えていきたいです。将来、ちゃんと残せるもの、残した方がよいものをしっかり見定めようという動きが今、日本人の中で浸透しつつあります。そういう日本人の「もったいない」という気質を残したい、そう思います。」

小泉氏「僕はやっぱり住まい手が、ある環境行動を起こすということが大事だと思います。我が家ではネコを飼っているんですが、ネコはすごく良い環境行動をするんですね。寒ければ暖かい所に行って、暑ければ涼しい所を探して昼寝する。こういう在り方。ともすると我々は、住宅で全部の問題を解決させようとしています。でも人間がリテラシーを持って行動する。それが 200 年後も同じかどうかという問題はありますが、人間が行動を起こしたくなる、行動を起こすような住まいの在り方というのが、大事だと思っています。だから「いつも心にネコを。」ということが、2050 年にあるべき住まいではないかと考えています。」（終）

Eco Flagship Model

ミサワホームの環境共生への取り組み

2010 年秋、ミサワホームは『ライフサイクル CO2 マイナス住宅』として、同社が独自に取組んできたゼロエネルギー住宅や微気候デザインをさらに発展させた住宅を発表した。今回はそのフラグシップモデルとして、様々な研究開発の成果を 1 つの住宅に集結、製品化するに至るまでの、ミサワホームの環境共生への取組みの経緯と、今後の住まいづくりを考える上で大切にしていきたい事を中心にお話いただいた。



栗原 潤一氏
株式会社ミサワホーム総合研究所
取締役

難しい日本の住まいづくり

世界には気候の異なる様々な地域があり、その地域の特性に応じた住宅が作られてきました。日本にも日本特有の住宅がありました。日本は、冬は乾燥して寒く、夏は暑くて湿度が高い、という変化の幅の大きい地域にあります。例えばロンドンと比較的、夏冬の変化が小さい地域です。札幌でもロンドンに比べると夏は暑く、東京ですと東南アジアと同じくらい暑い。つまり東京は東南アジアから冬のロンドンまでの幅広さで一年の気候が変化する地域にあり、住宅を作る場合、かなり難しいエリアにあります。古来、日本の住宅は、夏を旨として、冬は火鉢その他で我慢をするというものでした。今は断熱化が普及し、冬に重点が置かれ、夏はエアコンをつければ良いという設計になりました。しかしこれからの住宅は、どちらか 1 つの季節だけでなく、夏も冬ももっと快適に過ごせるように、断熱・気密を高め、さらに夏の対策として日射や通風も配慮した住宅にしなければいけないと、ミサワホームでは考えています。

心地よさを実感できる

『微気候デザイン』

高効率の機器や燃料電池といった取組みも大事ですが、自然エネルギーの活用の重要度です。住宅そのもので取込み、利用できる自然エネルギーは太陽か風です。またミサワホームでは、「微気候デザイン」という、周辺の自然環境を活かす事にも取り組んでいます。建物の設計時に周囲にある樹木、あるいはその場所に吹く風、それらを上手く住宅の中に取り込もうというものです。風が通りやすく、日射が入りにくく、さらに内部で発生した熱をいかに上手に捨てられるかということが、冬の対策以上に重要になると考えています。例えば神奈川県宮崎台では、元から樹木があった所を住宅地にし、各住戸に樹木を

通った風が入るような設計にしました。透水性舗装を使用したので、樹木の影になる所は湿度が低く、アスファルト面が放射温度で 40 度近い時でも、住宅周りは 30 度位に保たれているため、窓を開けて過ごす住人もいます。もちろん 30 数度の風は、エアコンほど涼しい訳ではありませんが、何件かのお宅では、ほとんどエアコンを使わずに夏を過ごしています。窓を開けておくと外の緑が見えたり、緑を通して流れてくる風の音が聞こえたり、入ってくる風の感じがすごく気持ちが良い、という感想をいただいています。

ゼロエネルギー住宅の、その先へ

EU 指令では、省エネ基準を上げる取組みの先に、「2020 年 12 月 31 日までに、EU 域内で建築される全ての建築物はゼロエネルギーに近いものでなくてはならない、」という記述があります。「住宅・建築で使うエネルギーをゼロに！」という動きが、欧州から始まりつつあります。ミサワホームはこの「建築物のゼロエネルギー」に関して、十数年前から住宅分野で取組んできました。1998 年には、自分の所で使うエネルギーは自分の所で賄える「ゼロエネルギー住宅」を発表し、現在までに 400 件程が建てられ、生活されています。2009 年には「その次を目指そう」ということで、年間の消費エネルギーの自給化に加え、この住宅を建設した時に使うエネルギーや CO 2 排出量を、建物の使用中に回収していくという住宅を開発しました。そして昨年、ミサワホームの本体（杉並区高井戸）にライフサイクルの CO2 がマイナスになるという「ライフサイクル CO2 マイナス住宅・エコフラグシップモデル」を建設しました。日本が進めている LCCM 住宅とコンセプトは同じですが、さらにライフサイクル CO2、HEMS、自然エネルギーの活用、昔の住宅の持っていた良さを活かすプランニング、可変性等を主に、今まで取

組んできた私共の研究開発の成果を、商品として落とし込みました。太陽光発電と太陽熱使用を考えたカスケード・ソーラーは、普通、設置するだけの太陽電池の裏面を使って蓄熱し、その熱を暖房に利用します。夏の対応では、スクリーンルーバーで日射を遮りながら、風を取り込み、トップライトからは上部に溜まった熱を外に逃がすこともできます。さらに夏の快適性を確保するための「涼風制御システム」を HEMS の中に組み込み、状況に応じた各部位のコントロールが、比較的 low コストで実現できました。HEMS は自動車へのエネルギー供給も含め、携帯端末からの制御も可能です。またモデル棟のある高井戸が、環境上どういう位置づけにあるのか調査をし、鳥がどういう風に飛んでくるのか、ということまでを考えて植栽や水の在り様について設計しました。さらに 2020-30 年を想定し、色々な家族の在り様というものも検討し、それも含めて提案しています。CO2 の収支で比べると、普通の住宅は右肩上がりに増えていきますが、この住宅は、最初は若干大きくても、何十年かで回収できます。私共は、こういう住宅をたくさん作り、森を作るようにまちをつくりたい、と考えています。（終）



エコフラグシップモデルは
2010 年のグッドデザイン賞を受賞

■ミサワホーム ホームページ
<http://www.misawa.co.jp/>

五感で感じる 21 世紀の日本の住まい

「五感とは何か？」を言葉で説明することはできるが、それは五感教育が目指すことではない。考えることを学ぶためにも、自身の手足、自身の感覚、自身の器官を訓練しなければならぬ。それはその人の知性の道具となる。IT の発達、住宅の変容、都市の開発。それらは「人の幸福」を支えるものでありながら、人の五感を衰えさせる要因にもなっている。これからの住まいづくりの中で、人が五感で感じ、真に「満足感」を得るためにはどうすればいいのか、そのヒントについてお話いただいた。



山口 英一氏
株式会社 五感教育研究所
代表取締役社長

日本の家屋はストレスレスであった

昔の家は、家族がお互いの気配を感じながら生活できる家でした。お父さん、お母さん、おじいちゃんが今何をしているのか、子どもは家族みんなを見ながら生活できる。何らかの形でふれあいを持ち、すれ違いながらも合間から見ている。そういうことがコミュニケーションの上でも、家庭というものを成立させる上でも大事なのです。そうやってはじめて、家の中に、家族の団らんの空間ができます。人間のストレスという面からみると、日本の家屋というのは、実に優れています。アメリカの家屋も色々見てきましたが、私が日本の家屋が優れていると感じる要因は 2 つあります。

1 つ目は「自然と共に呼吸する家であること」。この「自然」が大事なんですね。昔の家はまさにこういう家でした。2 つ目は「自然に抗わず、自然を取り入れている家」。昔の家はこういう家でした。例えば家には必ず大黒柱がありました。家の四角を支える通し柱は 1 階から 2 階まで 1 本の材を用いていました。障子やふすま、畳や縁側といった非常に重要なスペースも残っていました。縁側を通して外の音、雨音や木の葉が風でゆれる音や、虫の音なんかを感じ取る、そういうことができたわけです。

家のつくりは比較的開放的でしたが、ふすまや障子は閉じれば個室としてプライベートを確保し、開ければ広間になる。広間に近所の人や親せきの人たちを集め、大勢でコミュニケーションをとることもできます。

また家族と近所の人をつなぐ「土間」という空間もありました。近所の人靴のまま入って行くと、そこは広間になっていて、囲炉裏やかまどといった火もある。そうすると近所の人靴を脱いで上がって話さなくても、お互いコミュニケーションがとれるのです。このように、昔の日本の家の、それぞれの空間が果たしていた機能を、我々の生活にどうやって戻していけばいいのか？それが今後の課題でもあります。昔の通りとはいきませんが、このような空間、住宅をデザインするために、昔の人は必ず五感（視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚）を使っていたのです。

だからこそ現在の家を人の五感で見直す必要があると感じています。

オープン・プランニングの重要性

戦後になりますと、昔の家は形を変え始めます。終戦直後はバラック、それからプレハブ住宅、2 × 4 (ツー・バイ・フォー) 住宅。この住宅になりますと、親世帯子世帯の同居が解消され、1 世帯につき家は 1 軒という考え方が強くなっていきました。家の中ではプライバシーの確保等が進み、現在のコミュニケーションの欠如につながったように思います。

この住宅の輸出元でもあるアメリカでも、プライバシーを確保するため個室を設けてはいます。しかし間取りは多少閉鎖的でも、玄関を開ければ、家と道の間は全面緑で覆われ、開放的です。さらに教会やボーイスカウト等、住民間のコミュニティ活動が非常に盛んです。日本の場合とは違います。またアメリカの場合、どんな住宅でも大事にしているのが、オープン・スペースです。これは、別に難しいことではありません。玄関を開けたら、みんながくつろぎ、集えるような空間が少しあればいいんです。プライベートはその奥にあればいいというものです。空間というものは、連続と隔離、二つの性格を持っています。デザインする時は必ずこの特性と人間の五感に配慮した上で、フレキシビリティな設計をすると、豊かな空間の演出を実現することができます。豊かな空間の演出には、五感が必要なのです。といっても五感というのは、ネットやテレビで見たり知ったりするだけでは、学ぶ事ができません。

五感が育まれなくなった背景

今は五感を使わなくてよい、という時代です。私共が子どもの五感を育み、コミュニケーション能力を高め、幸福な人間の生活を送るために一番必要だと感じるのは、子どもが両親、特に「母親の背中を見て育つ環境づくり」ではないかと思えます。しかし今はお母さんの背中を子どもに見せて育てる、ということができません。なぜかという、家電製品が普及し、家事が自動化。お母さん方の時間が余り、余った時間は少なくなった子どもに対し使うという、親の過保護、過干渉、過期待という

事態が起きているからです。過干渉というのは、常に母親が子どもに干渉することで、子どもにストレスがかかります。過期待は期待がかけ過ぎる。それだけでなく、お袋の味というものも消えつつあります。ファーストフードやチェーン店のレストランなど、全国共通の味が増えたことで、子どもが家庭の中で受け継がれてきた、家族の味、地域の味を舌で感じる機会を失い、味覚を訓練することができなくなっているのです。

また家電と言えば、エアコン。確かに便利ですが、人間の感覚を四季から切り離してしまいました。利便性を向上させたことで、人が失ったものは大きく、結局、暮らしの中で人の五感が育まれる機会が失われています。

その意味で言えば、IT の発達も五感を衰えさせる問題の一つです。確かに IT の発達は非常に有益です。しかし私が一番心配しているのが、デジタル社会で使われる感覚が限定されていることです。キーボードやマウスを使う「触覚」。画面を見る「視覚」。これは 8 割の利用率で、五感の内、1 つしか使っていません。

また記憶に関しても問題があります。例えば「日本 古来 住宅」という単語を入れて検索すると、すぐに答えが出てきます。自分で本を読み、赤い線をたくさん引き、その感触を通して頭の中に情報が入り、ポイントを覚えることにつながっているのですが、画面で見ただけ、読んだだけの情報は、画面が消えると消えてしまう、一時的なものです。しかもてっとり早く全てが解決しちゃう。もちろんすぐに回答が出て、読むだけでも知識は増えるんでしょうが、心の問題として考えた時、現物を見ないで情報だけ知っているという事は、果たして本当に「有益」と言えるのでしょうか。自然の営み、自然を知らない人が増えていきます。大人も知らないのに、子どもも知らない。携帯電話、パソコン、テレビゲーム等の画面に見入って、ほとんど視覚しか使わない。そういうことの結果として、例えば小さい子どもに鶏の絵を描かせると、足が 4 本あり、実物を見たことも、触ったこともないからです。これがコンピューター社会の問題として出てきているわけです。以前、文部省が全国の小学校にコンピューターの導入する件に関して議論する席で、とある大学教授がイギリス視察の報告として非常に大切な事を述べていました。

からだでおぼえたものはなれない サトウ・ハチロー

手でおぼえる
足でさとる
目にやきつける
胸にしみこます

玉ネギをきざむのも
ジャガ芋の皮をむくのも
遊び半分では
できない できない

はげましても
情けなさがあふれてきて
あたりの風景に
もやをかける

手でおぼえる
足でさとる
目にやきつける
胸にしみこます

静かにじっと眺めていると
さわやかな
ほんとうに
さわやかな虫の音が
首にしみこむ
背なかにしみ通る

ボーイスカウトの仕事は
すべてこれだ これなんだ

なれない仕事で
涙ぐむと
母の顔が浮かび
力のいる仕事で
へたばると
父の笑顔が見える
われとわが身を

のりこえる のりこえる
からだでおぼえたものは
からだからはなれない
はなれない

満足に
つとめを果たした夜の
キャンプファイヤーの火は
すばらしい

水くみひとつにも
上手下手がある
米をとぐのも
めしをたくのも

「子どもの教育にコンピューターを用いる場合、まず年齢に応じて、粘土細工をさせなさい。粘土細工で、例えば、車はこういうもので、こういう感覚の物だと、手からその感覚を得た上でコンピューターをやいなさい。そうしないとバーチャルリアリティになりますよ。」と。今の子どもは、自然の中で怪我をしたり、痛い思いをしたりしません。それが少年犯罪の特徴にも表れています。いきなり友だちを刺したり、他者を傷つけたり、他人の痛さ痒さが自分の現実として理解することができなくて、実感のない虚像の世界に生きているのです。

人の五感を活かす幸福な家づくり

では人の持つ五感を活かし、住む人が幸せでいられるような家をつくるためにはどうしたらいいのか？その条件と優先順位について、これは主に私の友人の意見なのですが、なるほどと思ったので、皆さんにもご紹介したいと思います。

1) 命を守る
住宅を建てるからには、天災や外敵等から家族の命を守るものでなくてはなりません。皆さんの命が守れない家には、意味がないのです。しかし住む人自身も、天災や凶悪犯罪、環境汚染から自らの命を守る「知恵」を持つ必要があります。例えば阪神大震災の起こる 3 年前に、井戸の水が温かくなったという話があります。1 年前には井戸の水量が多くなり、そして地震の直前には、井戸水が枯れたと言われました。天災の前には必ず自然の中に前触れがあります。もしそれを読み取る力、ものの道理を理解することができていれば、自分を防御するための法則がわかるんではないでしょうか。

2) 健康を維持する
気候の変化や人体に影響を及ぼす悪いものを避けて健康を維持すること、これは住宅に求められる当たり前の条件です。さらに寒暖、雨風、採光、振動、騒音。高層建築の場合、その振動がどう人体に影響を及ぼすのか、個人的にはとても気になるます。

3) 資産を守る
日本における建物の資産価値は無に等し

いと言われています。減価償却するなら 100 ~ 200 年くらい住み続けられる家を建て、2 ~ 4 世代と住み継ぐべきなのです。ところが実際は地価の高騰、その他の影響で、そう上手くはいきません。ほとんどの建物のお金は土地に取られちゃいます。アメリカですと、1/4 の土地代で済みますが、日本は逆です。「資産価値の下落」や「侵入犯罪」から資産を守るためにも、耐用年数やライフサイクルコストや防犯まで考えて、家を建てる必要があります。

4) 幸福を創造する
ここまでの要素を踏まえて、次に考えるのが「家庭の円満」や「幸福な暮らしを創造する」ことです。家庭内のコミュニケーション、これがあって初めて家に暮らす人が「幸福」になります。家庭の中がイライラしていたり、夫婦仲が悪かったり、子どもの問題が多かったら、黙っていてもストレスがかかってきます。それが高じると、お互いのストレスとストレスの戦いになり、破滅につながります。

5) 快適を味わう
現代はストレスフルな時代です。これを持ち越えるためには、我々は工夫を要します。室内でどういう色や形を用いると人のストレスを緩和させ、心地良い空間を作ることために、インテリアや照明等、それぞれ専門分野の人達が集まり、問題の解決方法を一緒に考えていく必要があるのです。しかし同じ色や形でも、人に与える影響は同じではないことを念頭において作業を進めるべきです。なぜなら人間には陰と陽という属性があり、例えば同じ色でも、陽人には良いけど、陰人にはダメ。反対に陰の人には良く、陽の人には合わない形や素材というものもあります。陰陽というのは、どちらかに偏っているのではなく、ちょうど真中、バランスがとれた状態をよしとするのです。大勢が利用する空間をストレスレスとして考える場合、陰陽のバランスがとれた空間をどうデザインしていくか。それもまた今後の課題です。

6) 満足感を満たす
最後、お金があった時には外観や内観にお金をかけることは個人の自由です。しかしフランスの文豪、ビクトル・ユーゴーがこんな提言を残しています。

「家の内装は、その人が好きなように、自分の満足するようにやりなさい。ただし外観は、勝手にしてはいけません。」ヨーロッパに行く、この言葉のように内装は自由でも、建物の外観には統制がとれて、一つの景観を成しています。景観を成す、ということは、やはり居住環境をみんなと共有の居住空間として、居心地が良い社会が出来ている。お互いがつっぱり合わない社会ができてくる背景には、こういう心理的な影響もあると思うのです。

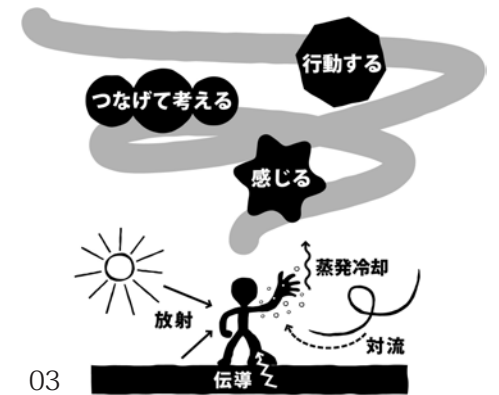
最後に

ジャン・ジャック・ルソーの詩にこんな言葉があります。

「考えることを学ぶためには、我々の手足、我々の感覚、我々の器官の訓練をしなければならない。それは我々の知性の道具である。感覚を訓練することは、それを単に用いることではない。感覚によって正しく判断することを学ぶことであり、いわば感じることを学ぶのである。」

またサトウハチローさんも、ボーイスカウトの子どもたちに宛てた詩「からだでおぼえたものはなれない」(図 1 参照)の中で同じような事を述べています。私共五感研究所では「観る、感じる、創造する」というテーマで活動しています。この 3 つの内、特に「創造する力」が今失われつつあります。物作りの分野からは「匠」がいなくなりました。建築分野も同じかもしれません。この事は今後、日本で新しい物や最高の製品を作る上で、非常に大きな問題になってくるんじゃないでしょうか。

「五感」は、感覚と認識の世界をつなぐ器官です。人間は体を使わないで、思考だけを用いて、抽象的なものばかり作っていると、最後にはバーチャルの世界に入ってしまう。皆さん方も恵まれた立場でいろんな事業をしていらっしゃると思いますので、その中の一つの助けになればと思って、私が 80 年の中で経験してきたことをお話ししました。今日聞いた中で 1 つでも、2 つでも、心に残った事があれば、どうぞ深く掘り下げていってください。本日はありがとうございました。(終)



「自然を活かして住む」を学ぶ

伊藤 牧子
こどものためのオープンハウス事務局

■ポイントは、「体感」

「こどものためのオープンハウス」は建物空間（住まい）をテーマに、体感によって自然の恵みを実感できるような学習プログラムや教材の開発、ワークショップを1998年から行ってきた市民活動グループです。太陽の光や熱、風などの自然を活かした住まいと暮らしによる「心地よさ」と「楽しさ」を伝え、自らの快適な住環境をつくりだすことのできる人が一人でも増えることを目標に、活動しています。

活動する時に、最も大切にしているポイントは「体感」です。私たちのメンバーには、仕事や研究で建築に携わる者が多数おります。そんなメンバー自身が、知っている、理解していると頭で思っていることでも、「体感」してみると、改めて気付くことの面白さや重要性を実感してきました。

「自然を活かして住む」ためには、温度や熱のふるまいについての理解が必要です。しかし、これらについて「知っている」だけでは、「自然を活かして住む」という行動につながりにくいものです。だれもが小中学校で学んだ温度や熱についても、改めて意識して「体感する」ことによる驚きや発見の中で、これまでの知識が智慧になり、「自然を活かして住む」という行動に結びつくと考えます。

私達の体感型ワークショップは、小さな子供から、全く知識のない人、すでに知識のある大学の先生や建築の仕事をしている人まで、幅広く共感を得てきました。

■代表的なワークショップ

ワークショップは、「感じる」「つなげて考える」「行動する」の3つのステップをくり返すことで、螺旋階段を登るように理解が進み、「自らの快適な住環境をつくりだすことのできる人」となるという思いから、組み立てられています。(03参照) 「感じる」ワークショップの代表格は、「快適探検隊」で

す。1999年1月に開催した記念すべき第一回ワークショップでは古民家で「快適探検隊」を行いました。

目隠しをしながら、夏は「暑いところ、涼しいところ」を、冬は「暖かいところ、寒いところ」を探します。目隠しをして立つと風や空気の温度の違いがはっきり感じられます。体感した後、計測してみると、体感温度だけに影響されているわけではないことに気がつきます。それぞれが、最も快適と感じる場所を探し、その場所を「味わい」ながら、なぜ快適なのかを考えます。「なぜか？」の解説をすることで、「つなげて考える」ステップに進めます。

涼しい（暖かい）場所には、涼しく（暖かく）暮すヒントがあります。また、暑い（寒い）場所の暑さ（寒さ）の理由を見つけられれば、それを取り除く方法が考えられます。そのためには、まず「感じる」ことを意識して行なおう、という思いから作られた単純ですが、気付きの多い、重要なワークショップです。

設立当初から、大人気のワークショップが「ダンボールで居心地のよい家をつくろう！」です。(写真01/02)自然を活かして夏は涼しい家を、冬は暖かい家を屋外に実際に作り、つくった家の中に入ることができるので、自分たちが狙い通りできたかどうかの確認や他のグループの工夫につい



[01/02] 大人気の「ダンボールで居心地のよい家をつくろう！」の様子。自然を活かした家を屋外で実際に作るワークショップ。[03] こどものためのオープンハウスにおけるワークショップの概念図 [04/05] 「家模型をつくる」ワークショップの一例。イベント後、それぞれのアイデアがあふれる家がたくさん並びます。

て体感することができます。これは、「感じ」て「つなげて考えた」ことを踏まえて「行動する」を練習する、という位置づけのワークショップです。ここで行なった涼しさ（暖かさ）作りを、家や学校でも実践してもらうようにしています。

ダンボールで居心地のよい家をつくるワークショップの室内版として、「家模型をつくる」ワークショップがあります。これは、開催当日の天気や心配しないで準備することができます。横浜開国博の時には、ヒルサイドエリアで、「夏に涼しい家をつくろう！」と題して実施しました。他に、小学校の家庭科の授業や、企業のイベントなど様々な場所で行なわれてきました。イベントでは、家族で一軒の家をつくるのが、喜ばれています。(写真04/05)

家模型は、構造材等をキット化しました。それにより、それまで多くの時間を費やしていた骨組み作りの時間を短縮し、家を涼しく（暖かく）するための工夫に時間が使えるようにしました。家の工夫をするための材料は、色々なものを用意します。それらを、参加者がバイキング形式で自由に選ぶことで、それぞれのアイデアあふれる家がたくさん並びます。

この様に、体感をキーワードにした様々なワークショップや実験を企画・開発し、進化させてきました。

■ 今後に向けて

現代の都市に住む私たちにとって、ほとんどの時間を過ごす、一番身近な環境である建物空間（住まい）をテーマに行なう環境行動は、中にいる自分自身が快適になるだけでなく、日々の暮らしの中で実践できる環境保全活動だとも考えます。今後も、一人でも多くの方に、「自然を活かして住む」ことに興味を持ち、実践してもらえるように活動を続けていきたいと思えます。

こうした活動が、環境性能のよい住宅を求める人が増える近道だ、と考えています。



伊藤牧子 (いとうまきこ)
横浜在住。一級建築士
芦原建築設計研究所、(株)早見プラザを経て、「伊藤牧子設計室」代表。
設計業務と平行して、1998年設立より「こどものためのオープンハウス」事務局。会は、平成22年度、環境大臣より「地域環境保全功労者」表彰を受ける。
こどものためのオープンハウス <http://www.kodousu.net>

パークハウス吉祥寺 OIKOS

平成 22 年度第 3 回目の見学会は、「パークハウス吉祥寺 OIKOS (オイコス)」。
三菱地所グループの住宅事業における環境・デザインに関する研究を進める
(株) メック eco ライフとの共同企画によって生まれたエコマンションで、国
土交通省の「住宅・建築物 省 CO2 モデル事業」にも採択された全 9 戸の小規
模な集合住宅です。最新の環境共生住宅として多くの環境共生技術を採用する
ほか、住まい方やデザイン・機能面においても独自のコンセプトを打ち出した
事例を見学してきました。(開催日: 2010 年 11 月 15 日、22 日参加者 47 名)

快適な室内環境を目指して

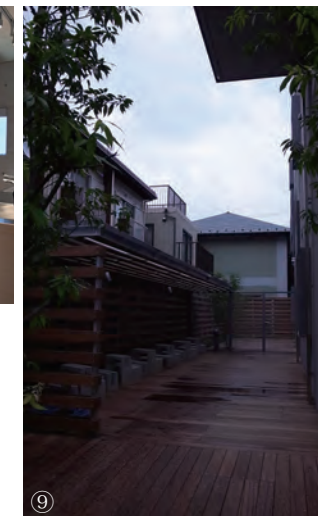
オイコスにおける CO2 削減効果は、従来機器との比較にお
いて、マンション全体で 13.3t/年。1 戸あたりでは 1.4t の
削減を見込んでいます。これらを可能にしているのが、ま
ず躯体部分の断熱。外断熱工法(湿式)と木製断熱サッシ
で躯体が受ける外気からの影響を低減。急激な室温の変
化を抑えることで、結露の少ない居室環境を実現してい
ます。2010 年 10 月に竣工したてのオイコスを訪れたのは、11
月の下旬のこと。雨が降った事もあり、いつもより肌寒い
日だったのですが、常時 20 度で稼働している床放射式空
調システムのおかげで、室内はとても暖かく感じました。「高
い断熱性能と床からの穏やかな輻射熱で、人体に負荷の少
ない快適な温熱環境の実現を目指した」という説明のと
おり、暑過ぎもせず、寒すぎもしない、非常に静かで心地
よい室内が、シンプルな内装と相まって、とても印象に
残りました。

各戸別の太陽熱利用給湯システムの採用

オイコスは屋根に太陽熱給湯パネルや太陽光発電パネルを
搭載し、集合住宅では初めて、戸別給湯を実現した事例
です。屋根に設置された集熱ユニットで集熱し、貯湯タン
ク内で熱交換、不凍液が循環してお湯を沸かします。こ
のシステムは貯湯ユニットに補助熱源機を内蔵することで、
太陽熱の湯温不足を解消することもできます。また太陽
光発電システムでの発電分は共用部に活用。LED 照明と
組み合わせることで高い省エネ効果を生みだしてい
ます。共有部では、機械空調に頼らない自然エネルギー
による換気も試みており、地中熱と熱交換できるクール
チューブにより、新鮮な外気を内部に供給。自然エネル
ギーをアクティブに活用することで、住宅に係るエネ
ルギー量と CO2 の削減に取り組んでいます。



①断熱性の高い木製サッシは、光触媒によるセルフクリーニング機能も持
つ。降雨の度に汚れが流されるため、清掃に係る手間を省く。②床放射式
(床チャンバー型)空調システムは、床下空間に冷気・暖気を吹き込み、床
面の VAV (可変風量コントロールシステムユニット) から放出することで、
人体に快適な輻射冷暖房効果を生み出す。③太陽光発電システムで発電し
た電力は住宅内の照明へ活用。また太陽熱利用給湯システム「エネワイタ
ー (長府製作所)」を採用し、集合住宅では初の戸別給湯を全 9 戸中 7 戸で
実現。従来の給湯機器に比べ、30%以上の CO2 を削減。



④住戸内部は打ち放しコンクリート仕上げ。打ち放し仕上げ特有のセパ穴を残し、
居住者が自由に可変できるよう提案して
いる。1 階のモデルルームでは、壁面に
自転車をかけたり、⑤同室の寝室部分で
は、ハンガーフックとして活用している。
⑥最上階のメゾネットタイプの住戸。オ
イコスでは南面に通常のパルコニーを設
けていないが、この居室はルーフパルコ
ニーがリビング部分に隣接して設けられ
ている。⑦⑧間取りは水周りを部屋の核
とし、仕切りを設けないシンプルな構成。
内装も居住者によるカスタマイズを想定
し、極力省いた造りとなっている。⑨外
周部に設けられた駐輪場。オイコスでは
全 9 戸に対して、1 台も駐車を設けず、
自転車やレンタカーによるライフスタ
イルを提案している。

地域とのつながりを大切に販売方式

オイコスでは、廃棄物抑制の面から、販売のためのパン
フレットやモデルルームを作成していません。そのかわり、
オイコスのある吉祥寺周辺にあるインテリアショップ等と
提携し、部屋をモデルルーム兼ショールームとして公開し
ています。オイコスの購入を検討する為に訪れた人たちも
新居での暮らしをイメージしやすく、気に入った家具や雑

貨があれば、すぐに購入できる仕組みです。このモデルル
ームに展示してある家具や雑貨は、地域の店や作家と新しい
住人たちをつなぐきっかけにもなっています。住宅の設備
や構造だけではなく、ライフスタイルも含めたエコライフ
の提案や家づくりを通じた地域の住宅関連産業を活性化
させようとする試みは、これからの主流になっていくの
ではないでしょうか。

■ 環境共生住宅的技術要素

1. 省エネルギー: 外断熱工法(湿式)、木製断熱サッシ、各戸別の太陽熱利用給湯システム、床放射式(床チャンバー型)空調システム、太陽光発電システム、LED照明、魔法瓶浴槽
2. 資源の高度有効利用: 節水器具の採用、竣工販売方式による廃棄物発生抑制(棟外モデルルームを設けない、従来型の販売パンフレットの撤廃等)
3. 地域適合・環境親和: 駐車場設置台数ゼロ(地域のコミュニティバスやレンタカー利用を想定し、自家用車に頼らない暮らし方を提案)、外周部ウッドデッキ及び街路樹による武蔵野の街並みとの調和
4. 健康快適・安全安心: 外断熱工法、木製断熱サッシ、床放射式空調システムの併用による快適な温熱環境の実現 他多数



■ 基本データ
用途: 分譲型集合住宅(9 戸)
敷地面積: 361.29m²
延床面積: 703.24m²
竣工年: 2010 年 10 月
販売: 三菱地所レジデンス(株)
事業企画: (株) メック eco ライフ

設計: (株) 飯田善彦建築工房・三菱地所ホーム(株)
施工: 前田建設工業(株) 東京支店
構造・規模: 鉄筋コンクリート造 地上 4 階
所在地: 東京都武蔵野市中町 2 丁目
■ 販売に関するお問い合わせ
三菱地所レジデンス(株) 現地販売センター 0120-244-488
吉祥寺オイコス販売用ホームページ <http://www.kichijoji-pj.jp/>

パークホームズ等々力レジデンススクエア

平成 22 年度第 4 回目の見学会は、「パークホームズ等々力 レジデンススクエア」。昨年末に竣工し、今春から入居開始となるこの住宅は、三井不動産レジデンシャル（株）により、集合住宅における省 CO2 のリーディングプロジェクトになることを目指して、ハード・ソフトの両面からさまざまな環境対応に取り組まれています。また国土交通省の「住宅・建築物省 CO2 推進モデル事業」の採択事例でもあります。今回は KKJ 会員である三井不動産レジデンシャル様にご協力いただき、入居までの僅かな間を縫い、環境共生住宅の最新事例を見学することができました。（開催日：2011 年 2 月 25 日（金）参加者 41 名）

省 CO2 のための 4 つの視点

見学会の開催にあたり、まず三井不動産レジデンシャル（株）都市開発二部開発室の互様より、全体概要のご説明をいただきました。太陽光発電を始めとする設備機器による「エネルギーデザイン」、緑化や自然換気システムによる「パッシブデザイン」、カーシェアリング等による「モビリティデザイン」、三井不動産レジデンシャルのホームページを活用した「すまいの ECO チャレンジ」を活用した「コミュニティデザイン」。この 4 つの視点から省 CO2 デザインに取り組まれていること、また居住者へそれらの取組みを伝えるための取組み内容等、お話しいただきました。住宅・建築物省 CO2 推進モデル事業の採択物件であること等から、参加者からは積極的な質疑が寄せられていました。その後、共用部分の自由見学を行いました。

エコな暮らしを応援する取組み

今回取組まれた省 CO2 デザインの中で、購買者が一番に関心、理解を示したのが、敷地のクールスポットとなる中庭の緑化と夏季の涼風を得るためのパッシブウィンドウを用意していた点。夏を涼しく過ごしたいという「快適さへの要望」と「取組みやすさ」。そして効果が見えやすい「わかりやすさ」が、「居住者自身、自分でやってみたい」という気持ちを後押しするようです。購買の動機に直接つながるというわけではありませんが、エコな暮らしを応援する企業の取組みが評価されるという意味で、とても興味深いお話でした。その他、エネルギーデザインとコミュニティデザインを繋げ、家庭で使うエネルギー量や料金を見える化し、さらに環境家計簿をつけたり、エコな課題にチャレンジをして、成功した人にはポイントを付与するなど、エコな暮らしを応援するハードとソフトの両面から考えられた取組みは、非常に勉強になりました。



①太陽光発電システムで蓄えた電力は、共用部の電力として活用。余剰分は売電する予定。②ロビーは中庭に面して開口部を大きく取ることで、日中は自然光のみでも十分な明るさを保っている。③熱源となりやすい駐車場の表面の一部には、打ち水ブロックを採用。打ち水ブロック 1 枚で 350ml の保水が可能のため、夏季の夕立ち後など、天水による自然な打ち水効果も期待できる。④各戸のパルコニーには、夏の日差しを和らげる緑のカーテン用のフックを用意。住まい手のやる気を助ける建築的な工夫も多く見られる。



⑤住棟間には四季の変化を楽しめる中庭を配置。住民の生活に潤いを与え、夏季のクールスポットとしても機能する。⑥パルコニーや共用廊下側の開口部には、通風と防犯性能を兼ね備えた「パッシブウィンドウ」を設置。クールスポットとなる中庭からの涼しさを積極的に取り入れつつ、安心して過ごすことができる。⑦エントランス脇には、イチヨウ（移植保存）、ヒマラヤスギ（現状保存）がシンボル樹として植えられている。中庭の緑と合わせて、自然が豊かな住宅地にふさわしいしつらえとなっている。



■ 環境共生住宅的技術要素

1. 省エネルギー：太陽光発電パネル（6kw）による創エネ（共有部電力として活用）、高効率ガス給湯器「エコジョーズ」、LED 照明（共用部・専有部）による省エネ、セーブ・アース・ディスプレイ（家庭内の消費エネルギーの見える化）、パッシブウィンドウ、Low-E ガラス、打ち水効果のある舗装材の採用、次世代省エネルギー基準仕様（住宅設計性能評価・省エネルギー棟級 4 取得）、カーシェアリング、電動レンタサイクルなど移動手段の共同利用、電気自動車充電コンセント（2 基）の設置 等
3. 地域適合・環境親和：敷地内にクールスポットを設置（中庭）、緑のカーテン用フックの設置、イチヨウやヒマラヤ杉等の既存樹木の保存、屋上緑化 等
4. 健康快適・安全安心：MFR エコクラブでのエコチャレンジ、コミュニティデザインブックの配布による暮らしかた提案 他多数



■ 基本データ

用途：分譲型集合住宅（43 戸）	駐車場：22 台（うち 1 台カーシェアリング）
敷地面積：3,168.61m ²	竣工年：2010 年 12 月
延床面積：3,745.47m ²	売主：三井不動産レジデンシャル（株）
構造・規模：鉄筋コンクリート造 地上 3 階	設計：（株）日建ハウジングシステム
間取り：2LDK～3LDK	施工：（株）間組
占有面積：55.25m ² （2 戸）～83.81m ² （3 戸）	所在地：東京都世田谷区中町 3 丁目



<発行>

一般社団法人 環境共生住宅推進協議会 <http://www.kkj.or.jp/>
The League for the Promotion of Environmentally Symbiotic Housing

<事務局>

〒102-0071 東京都千代田区富士見 2-7-2 ステージビルディング 4F
TEL/03-3222-6390 FAX/03-5211-2785