

建築家は望む、“出る釘は打たれる”という風習への終止符

12 THE JAPAN TIMES SATURDAY, JULY 10, 2010

community

Architect wants to end nail-hammer cycle

Passive House expert's passionate pursuit of new education started out by sticking out

Kris Kosaka
SPECIAL TO THE JAPAN TIMES
Miwa Mori, president of Key Architects, thinks a lot about nails, both as part of her profession and as her philosophy about life.

"It is really tough to be a woman company president in Japan, but that is why I considered carefully the timing of my return to Japan. If it had been even two years earlier, it would have been more difficult," she said. "We have that saying about the nail that gets hammered down—but if it is sticking out enough, if you are different enough or established enough, nobody can hammer it anymore."

Mori's life supports her views. She left Japan when she was 22 to study architecture in Germany, her talent sticking out only slightly. Ten years later, as an expert in eco-efficiency architecture, author of a popular book on eco-construction and designer of the first certified Passive House in the country, Mori sticks out enough to create new forms and lead Japan's move into eco-architecture.

It wasn't easy. Mori admits she was not even sure she wanted to go to a university. "I realized I was interested in creating shapes and drawing and sketching, making three-dimensional objects. I started preparing for art university, creating a portfolio, but all my designs kept getting bigger and bigger. Architecture is the biggest artwork, the most difficult sculpture to make."

As Mori focused on architecture, she learned that her great-grandfather was a famous architect, designing the Presidential Office Building in Taipei in 1919 as well as other structures in Japan. "It suddenly became harder for me, the expectation that I had this talent in my blood, so I tried to keep a distance from my family until I studied about my great-grandfather at Yokohama National University."

During her studies at the university, Mori became interested in so-called soft design architecture. "It was quite strange to me, why I needed a reason for a round shape in my design classes, but no reason or explanation if the design was square."

Professor Kazuyo Ishii at the university introduced Mori to the work of Frei Otto and his Institute for Lightweight Structures at the University of Stuttgart. Mori had finished her undergraduate work in 1999 and started on a master's at Yokohama National University. She applied for and received a one-year scholarship to study in Stuttgart.

"After the year, I realized I wanted to study much more, so I decided not to go back to Yokohama. I switched my master's to Stuttgart University. I interned in a design company, Mahler and Gunster and Puchs (MGF Architekten) during the day, and studied in the evenings. It was very hard. I was handicapped with communication, and although I still felt like a student, I had a huge responsibility."

This responsibility connected her back to Japan: MGF Architekten had won the right to design the German Embassy in Tokyo. As soon as she finished her internship and master's, they hired her full time. Her hard work paid off—after five years in Germany she was fluent in the language, had obtained her master's and learned valuable lessons in eco-architecture.

"Experience with energy efficiency is quite normal in Germany. Everyone has to be aware of it. I had to learn how to design a proper wall, I had to learn all the building physics—how to avoid condensation, how to conserve energy, why air-tightness is so important, all the things I did not know about architecture in Japan, because no one teaches it," she said.

Still, Mori was not quite satisfied. Although she admits it was "good fun to pick out nice tiles from Italy or fancy, designer doorknobs," Mori struggled with the limitation of working with only wealthy clients. "I decided what a private architectural firm can do is quite limited, because they have to make money."

Mori wanted something different; she researched alternative possibilities, including working as an architect for the United Nations to develop housing for low-income people or temporary shelters.

First she had to learn one of the languages used at the U.N. Why? "Neither Japanese nor German are accepted since they both lost the war!" Mori laughs.

She sent out resumes to English-speaking architecture firms in London and Dublin and received a reply three days later.

Within two weeks she had moved from Germany to Dublin, and three weeks later, her life partner and fellow architect, Joerg Heil, joined her. He also found work quickly, and they each specialized in the knowledge of Germany's eco-architecture.

"Ireland was not at the top of energy conservation like Germany, so they all wanted to learn this knowledge. We also had all the connections in Germany to consultants, so from that time on in Dublin, my focus became energy efficiency."

Part of that focus led Mori to Passivhaus, or Passive House, a special certification in architecture that is awarded to projects that meet both exacting energy-conservation targets and low budget requirements. Passive House started in Darmstadt, Germany, when the first house was built in 1990.

"The original idea with Passive House Germany, 19 years ago, was that 'eco' shouldn't be a luxury, it shouldn't be voluntary, eco must be affordable and achievable for everyone."

Using Passive House certification, Mori designed prototype special housing in Ireland, becoming an expert in the exacting demands of the Passive House Institute in order to meet the proper specifications.

As excited as she was by the experience



Miwa Mori, at her Key Architects office in Kamakura, Kanagawa Prefecture, has designed Japan's first certified Passive House (above) in Kamakura. KRIS KOSAKA, COURTESY OF KEY ARCHITECTS

to combine both minimum energy for running a house and minimum energy in the construction.

As Mori explains, "We have such a great tradition in Japanese architecture. The energy spent for materials was zero, everything could be returned to nature, the soil, the bamboo, the wood and paper... but now if people from our generation move into those traditional houses, they put in an air conditioner or an oil heater. Our lifestyles have changed, so our houses must change as well. I want to transfer the traditional idea of a Japanese house into today's energy-efficient house."

Sometimes Mori feels she is fighting Japan's conservative housing industry, where conventional wisdom states a home is no longer valuable after 30 years. "The trend now is to make a carbon-neutral house in Japan with the same basic envelope, flimsy thin walls, and add wind turbines or portable solar panels on the roof, or a highly efficient air conditioner or whatever. Yet after 30 years, none of the devices are working anymore and you don't have any added value to the house itself, so it will just be demolished to start over; an endless cycle of waste."

"Yet, if the skin of the house is designed properly, the house will be durable for 100 years or more. Free from condensation, the temperature inside the house is stable without an air conditioner constantly blowing. We can live in this different way, and it is so important that a family can live without stress," she said.

Mori's face softens at the thought of her big ideas for Japan. "Maybe I will have to tell my students, in their 20s, 100 of young people stick out a little, but unfortunately, most of them get hammered down. In this society, no one will appreciate your small difference, so you must protect it, nourish it, find a way to let it grow—we need a new kind of education."

For more information on Passive House and Mori, see www.passiv.de/ and www.key-architects.com

and knowledge that was being gained in Ireland, Mori was nearing 32 years old—the age limit for applying to work at the United Nations. Still, life was full of meaning. Mori had married Heil and the couple had a young son. She made plans to write a book in Japanese and began design work on the first Passive House in Japan. After spending 10 years in Europe, Mori realized her nail-stuck out pretty far.

"I started thinking, with all my experience, maybe I can bring something back to Japan, something completely missing in Japanese architecture: energy-conservation."

With her knowledge from Germany and her experience with the success of the Passive House in Ireland, Mori felt she could bring something new to Japan. Although there are an estimated 15,000 certified Passive House buildings around the world, most of them are in Germany and Austria.

Mori also longed for home. "I was never escaping from Japan anyway. I always wanted to come back; I was lucky, too, because my husband had a positive impression of Japan, and he wanted to understand what I had been through, how I struggled as a foreigner living in Germany."

Mori moved back to Japan in 2009 with her son, choosing to settle in Kamakura, Kanagawa Prefecture, because of its traditional architecture, greenery and

slower pace of life. Her husband remained in Dublin to provide income for the small family in case things did not work out in Japan. Only six months later, however, he was able to rejoin Mori in Kamakura. The Kamakura Passive House, and her book, were a resounding success.

"With the Kamakura house, I had to deal with new problems, the cooling and humidification, the termites, earthquake resistance, how the direction of the moisture changes from summer to winter; it became much more complicated than a Passive House in Europe, also difficult for the German side at the Institute, who cross-checked all my work to ensure we met their standards." The house was completed in summer 2009, won Passive House Certification, and was followed by the publication of her book a month later, gaining her widespread attention among architects in Japan.

A year later, she is focused on education, mostly writing articles, meeting people and giving lectures and seminars to professionals.

In April, Mori started as a guest professor at Tohoku University of Art and Design. She is also doing consulting work for the next Passive House, which is to be built in Ibaraki Prefecture. In partnership with a small building company in Nara, Mori is developing a prototype house that she calls "a project

パッシブハウスのエキスパートによる“飛び出ること”から始まる新しい教育方針の追及
キーアーキテクトの代表、森みわさんは、彼女の専門分野の一部として、また人生観として、“釘“について思う事が多くあります。「日本で女性として社長であるということは、本当に大変な事ですが、だからこそ日本に戻るタイミングはとても慎重に考えていました。もしも帰国が2年早かったとしたら、今以上に困難なことであっただしょう」

森さんは言いました。「出る釘は打たれるということわざがあります。でももし釘が十分に飛び出ていれば、すなわちあなたが他の人と明らかに違っていたり、何かを十分に確立したりしていれば、もう誰も打ちつけることが出来なくなってしまうはずです。」森さんは自身の理念をもって生きています。彼女は22歳の時、ドイツで建築の勉強をするために日本を離れましたが、当時の彼女の才能はほんの少しだけ目立っていたにすぎなかったはずで、しかし10年後には、省エネ建築のエキスパート、環境に優しい建築に関する一般向けの本の著者、そして国内で初めてパッシブハウスの認定を受けた設計者として、新たな基盤を作り、日本を環境に優しい建築へと導くのに十分突出していました。

それは簡単な事ではありませんでした。森さんは当初、大学に進学したいかどうかも分からなかったと語ります。「形を作ったり、描いたり、特に立体的な造形を作ることに興味がありました。次第に美大への進学を考えるようになり、受験のための準備として自分の作品集を作りはじめましたが、デザインの対象は少しずつ大きくなっていきました。建築はもっとも大きくて、制作が困難なオブジェであると言えるでしょう。」

森さんが建築を学ぶことを決意した時、彼女の曾祖父(長野宇平治)が1919年に台北で、大統領官邸や日本の他の建築物を設計するなど、有名な建築家であることを知りました。「突如、曾祖父から引き継がれた血への期待を感じると、やりにくくなってきたので、家系の話とはしばらく距離を置くことにしました。それでも横浜国立大学の(日本建築史の)授業では、曾祖父の事を学ぶことになりました。

大学在学中、森さんはやわらかい形状の建築に興味を持つようになります。「設計演習の際に、四角い形を作る分には特にその理由を追求されなかったのですが、局面を持った形を作ると必ずその理由を説明しなくてはならなかった事が不思議でした。」同大学の石井一夫教授は、森さんにシュツットガルト大学での Frei Otto の膜構造や軽量構造の研究を紹介しました。森さんは1999年に学部を卒業し、同大学の修士課程に進むと同時に、シュツットガルト大学で勉強するために、一年間の奨学金に応募し、国費留学を果たしました。

「(Frei Otto の研究所での)一年が過ぎ、もっと多くの事を勉強したいと感じたため、横浜国大に戻ることをやめ、シュツットガルト大学の修士課程に籍を移すことにしました。同時に Mahler Guenster Fuchs (MGF) Architekten という設計事務所にインターンとして夜働き、昼間は大学に通いました。それは言葉のハンデもあって、非常に大変な毎日でした。私はまだ学生という感覚があったのですが、事務所では大きな責任のある仕事を任されていました。」

この責任が彼女を再び日本と繋げるきっかけを作ります。MGF Architekten は東京ドイツ大使館の国際設計コンペに勝ち、彼女が大学で修士課程を修了するやいなや、直ぐにフルタイム・スタッフとして働き出すこととなります。彼女の努力は報われたのです。5年間のドイツ生活で、言葉の壁は無くなり、修士を取得しただけでなく、環境

に配慮した建築に関する貴重なノウハウを習得していました。

「省エネに関するノウハウや経験というのは、ドイツでは比較的当たり前の事でした。誰もが認識していなくてはならない分野です。ここで私は、どのように適切な壁構成をデザインするかや、建築物理学に関する一通りの知識を学ばなくてはなりません。どのように結露を防ぐか、どのようにエネルギーを節約するか、また建物の気密性能がなぜ大切なのかといった事は、日本で建築を学んでいた頃は全く知りませんでした。なぜならそういった事を誰も教えてくれなかったからです。」

森さんは設計事務所で資金力のあるクライアントからの依頼を受けた仕事に取り組むことで、イタリア製の洒落たタイルや高級ブランドのドアノブをカタログから選んだりすることを楽しんでいたりしましたが、実は完全には満足していませんでした。「一設計事務所としてできることには限界があるのです。何故なら利益を得なくてはならないから。」

森さんは何か違う事を求めていました。彼女は別の選択肢を探し、建築家として低収入の人々のための家や被災地のシェルターを作るために国連で働くという目標を見つけます。ところがまず、彼女は国連で使用されている言語を取得しなければなりません。なぜでしょう？「日本もドイツも戦争で負けたから、日本語もドイツ語も国連の言語として認められないのです。」と彼女は笑って答えます。彼女は履歴書を英語圏のロンドンとダブリンの建築設計事務所へ送り、3日後には返事を受け取ります。2週間もたたないうちに、彼女はドイツからダブリンに引っ越し、3週間後には彼女の人生のパートナーであり、同業者であるヨルク・ハイル氏がダブリンに越してきました。彼も直ぐに設計士として仕事を見つけ、二人ともドイツで体得した省エネ建築設計に関するスペシャリストとして実務を開始します。「アイルランドという国はドイツのように省エネルギーの先端を行っていませんでしたので、私たちの雇用者はその知識を学びがっていました。私たちはドイツのコンサルタントとのネットワークを生かすことが出来、その時から私の仕事は省エネ建築デザインに特化していきます。」その仕事が森さんをパッシブハウスに導いていったのです。

パッシブハウスとは、低予算の設備投資で省エネルギーを達成した建築に認定を与える第三者機関です。パッシブハウスはドイツで生まれ、1990年にパッシブハウスの第一号が建設されています。「19年前に生まれたドイツのパッシブハウスの理念は、エコとは贅沢であってもボランティアであってもならない、エコとは誰にでも無理なく実現可能なことでなくてはならないということでした。」パッシブハウスの概念を用いて、森さんはアイルランドのソーシャル・ハウジング（低所得者向け国営賃貸住宅）のプロトタイプを設計、パッシブハウス研究所の性能要求を正確に設計できるエキスパートとなりました。アイルランドでこういった知識や経験を蓄積することは大変打ち込み甲斐のあることでしたが、一方で森さんは国連のポストに応募できる年齢制限である32歳になろうとしていました。しかしながら彼女の人生はとても充実しており、彼女

はハイル氏と結婚、二人の間には男の子が生まれていました。その後、森さんは日本向けに本を書く計画を立て、同時に日本で第一号となるパッシブハウスの設計に着手します。ヨーロッパで10年間を過ごしたことで、森さんの釘はそれなりに突出している事を認識します。「これまでの自分の経験を生かし、自分が日本に何かを持ち帰ることが出来るのではないか、と考えるようになりました。日本の建築界にすっかり抜け落ちている事、それは省エネルギーでした。」ドイツで得た彼女の知識と、アイルランドでのパッシブハウス・プロジェクトの成功から得た経験を持って、森さんは日本に何か新しいものをもたらすことが出来るのでは、と感じていました。世界中で15,000戸のパッシブハウス認定を受けた家が建っていたとしても、そのほとんどがドイツとオーストリアの事例です。

森さんはまた、故郷に帰りたいとも思っていました。「一度だって日本から逃げ出そうと考えたことはありませんでしたし、いずれ日本に戻るつもりだったのです。私の夫が日本に対して好印象を持っていたことは非常にラッキーでしたし、私がこれまでドイツで外国人として苦労してきた事を、彼なりに理解したいと思っていたようです。」

森さんは2009年に息子と共に日本に戻り、神奈川県鎌倉市に新居を構えます。鎌倉という街には伝統的な日本建築が残り、緑に囲まれた中でのゆっくりとした生活のペースがお気に入りです。

彼女の夫は、日本への移住が上手くいかない万が一に備えてダブリンに残り、家族の家計を支えることになりました。けれども半年後には、彼は鎌倉の家族に合流することが出来ました。鎌倉パッシブハウスや出版された本の反響は大きかったのです。「鎌倉パッシブハウスのプロジェクトを通じて、新しい問題に直面しました。冷房や除湿の問題、そしてシロアリ対策、耐震性能、夏と冬で壁の中の水蒸気の流れが逆転するという現象など、ヨーロッパでのパッシブハウス設計よりもややこしい事ばかりでした。私の設計がパッシブハウス基準を満たすようにクロスチェックしていたドイツ側の研究所にとっても、大変難しいプロジェクトでした。」2009年に鎌倉パッシブハウスが完成、その一ヶ月後には本の出版に至りました。それによって日本の建築業界から広く注目を浴びるようになっていったのです。

一年後の彼女は、執筆やさまざまな分野の人との面会、専門家への講演やセミナーといった教育・啓蒙活動に重点を置いています。今年の4月からは森さんは東北芸工大学の客員教授に就任しました。同時に茨城県で着工する次のパッシブハウス・プロジェクトのコンサルティング業務に従事、一方奈良県のとある工務店と共同で、ランニング(建物の使用中)とイニシャル(建設中)のエネルギーが最小限となるような住宅づくりのためのプロトタイプを設計しています。森さんは言いました。「私たちは日本建築において、偉大な伝統を持っています。資材のために使うエネルギーはほとんどゼロでした。土、竹、木、紙、といった材料は、全て自然に還るものだったからです。けれどももし現代の私たちがそのような家に引越したとしたら、エアコンや灯油ストーブ

などを使ってしまおうでしょう。私たちの生活スタイルの変化につれて、私たちの住宅のあり方も変化していかなければなりません。私はこの伝統的な日本家屋の持つ良さを、今の時代に合ったエネルギー効率のいい家に反映させていきたいのです。」

時には森さんは保守的な日本の住宅業界からの風当たりを感じます。30年後には住宅の価値が無くなってしまおうというのが、これまでの常識でした。今のところの傾向としては、今までどおりの薄っぺらな壁で家を構成し、風力発電や太陽光発電を載せ、高効率のエアコンやらを搭載することで、カーボンニュートラルな住宅が出来るというものでした。30年後にはこれらの設備は寿命を終えており、住宅自体には価値が一切残らない。ですから結局それを解体してゼロから家を建てる。そういった終わりの無い廃棄サイクルが繰り返されるのです。「けれどももし家の外皮が適切に設計されていた場合、その家は100年以上の耐久性を持つことが出来ます。結露の心配も無く、エアコンの風が吹き荒れることなく、室内の温度を常に一定に保つことが出来ます。それによって今までと違った生活を手に入れることが出来るし、家族がストレス無く暮らせることが何よりも大切です。」彼女は言いました。

森さんが日本のための今後の抱負を語る時、彼女の顔が穏やかになりました。「多くの20代の若者が何かにおいて少しだけ突出しています。しかし残念ながら、彼らの多くはハンマーで打ちつけられてしまう。この社会において、あなたのちょっとした違いを認めてくれる人はなかなかいません。ですからそれを自分で守り、大切にし、成長させなくてはなりません。これが私の学生に伝えたいこと。私たちには新しいタイプの教育が必要なのだと思います。」

パッシブハウスと森さんに関する詳しい情報はこちら

www.passiv.de

www.key-architects.com