

★
Democratic
Barack Obama (Pres)
Joe Biden (VP)

特集：グラフィックデザインの変革

How does graphic design

CHANGE

1B
Republican
John Mc Cain (Pres)
Sarah Palin (VP)

別冊付録

音楽CD付ヴィジュアルブック
raster-noton
"aiff-tiff"

収録アーティスト

alva noto, cyclo.,
frank bretschnider, nibo,
byetone, signal

Now House™ Project

持続可能な住宅のモデル

WORK WORTH DOING

2006-present
House

Project management:
Work Worth Doing

2006年—現在
住宅

企画・運営:
ワークワースドゥーイング

WORK WORTH DOING

Lorraine Gauthier and Alex Quinto started an interdisciplinary design studio, Work Worth Doing in January, 2004, after graduating from the first class of the Institute without Boundaries, where they were part of the team that developed the Massive Change project. WWD are creating positive social and environmental actions for corporations, governments, and communities. Our current projects involve the greening of houses, preserving cultural heritage in Ontario, and understanding the intersection of design, society, and the environment.

ワークワースドゥーイング

ローレイン・ゴーチエとアレックス・クイントンはインスティテュート・ウィズアウト・バウンダリーで「マッシュアップチェンジ」展のチームに参加した後、同校卒業後、2004年に領域横断的なデザイン事務所 Work Worth Doing を設立した。会社や政府、コミュニティのために社会と環境に関わる前向きなアクションを産み出す。現在は住宅の緑化や、オンタリオの文化保全などのプロジェクトが進行中。

Now House™ Project

66% of the houses that will be standing in 2050 have already been built.

Improving existing houses is one of our biggest environmental challenges. In Canada, the residential sector accounts for 17% of total energy use and 16% of the country's green house gas (GHG) emissions. In Toronto, that number is higher with the residential sector contributing 25% of our GHG. While it's important to be smarter about the new houses we build, about 66% of the houses that will exist in 2050 are already standing. This fact led us to re-examine the standard starting point designing new sustainable housing, and investigate retrofitting the homes we already have instead of building new.

The first Now House is a demonstration project in which we turned a 60-year-old WWII house into a net zero energy home—a home that produces as much energy as it uses. Now House is one of 12 winners from across Canada in Canada Mortgage and Housing Corporation's Net Zero Energy Healthy Home design competition. Now House is the only retrofit project, all others are building new homes. Now House was the brainchild of Work Worth Doing and was completed through collaboration with an architect, mechanical engineer, urban designer and technical and social researchers.

We chose a wartime house because they have a similar layout and footprint, and with a million such houses in Canada, they provide opportunities to replicate our process. In each application of the process we take into account the social and economics of the community in which we are working.

We are currently applying the Now House net zero energy process to a group of five wartime houses in a community in southwestern Ontario. These homes are part of a social housing agency that is being challenged by the growing problem of energy poverty. People can afford the rent but not the utility bills. Reducing the operating costs of these homes will assist the client in managing costs and make the homes more affordable to tenants.

ナウ・ハウス・プロジェクト

2050年に建っているであろう家の66パーセントは、すでに建てられてしまっている。

すでに存在している家を改良することは、環境に関する最大の問題のひとつである。カナダでは、全エネルギー使用の17パーセントと、国の温室効果ガス(GHG)放出量の16パーセントを、居住区域が占めている。トロントではその数値が高くなり、居住区域が私たちのGHGの25パーセントを出している。私たちが建てる新しい家に関しては、よりスマートであることが重要であるが、2050年に存在しているであろう家のおよそ66パーセントはすでに建っている。したがって、新しい持続可能な住まいをデザインする標準的な出発点を私たちは再考しなければならず、新しく建てる代わりに、私たちがすでにもっている家を改装することを研究しなければならないことになる。

最初の「ナウ・ハウス」は、デモンストレーション・プロジェクトで、そこで私たちは、築60年の第二次大戦中の家を、ゼロ・エネルギーの家—自分が使うだけのエネルギーは自分でまかなえる家—に作り変えた。「ナウ・ハウス」は、デザイン賞「Canada Mortgage and Housing Corporation's Net Zero Energy Healthy Home」で、カナダ全土から選ばれた12の受賞者の中のひとつであった。「ナウ・ハウス」は、ただひとつの改装プロジェクトで、他はすべて、新しい家を建てるというものであった。「ナウ・ハウス」は、デザイン事務所 Work Worth Doingが創案したものであり、建築家、機械エンジニア、都市デザイナー、技術研究者と社会研究者たちのコラボレーションによって完成された。

私たちが戦時中の家を選んだのは、それらの家が似たようなレイアウトと設置面積をもっており、そのような家がカナダには数百万件あり、私たちの工程を再現する機会が得られるからである。その工程をそれぞれ適用するに際して、私たちが作業をしているコミュニティの社会的・経済的側面を考慮に入れた。

現在は、「ナウ・ハウス/正味ゼロ・エネルギー」のプロセスを、オンタリオ南西のコミュニティにある戦時中に立てられた5軒の家に用いている。これらの家は、エネルギー不足という高まりつつある問題に苦しむ社会住宅機構の一部である。人々は賃料はまかなえるが、公共料金が払えない。これらの家の稼働コストを減らすことによって、顧客がコストをやりくりするのを助けることができ、家を賃借人にとってより利用しやすいものにすることができる。





Small house – Big results

Now House:

Reduced GHG emissions by 5.4 tonnes annually

Achieved an annual energy cost of zero

Reduced electricity use by 59.8%

Achieved an EGH (Energy Standard) of 94 (100 is net zero)

Produces energy from renewable sources

Produced minimal waste

Improved indoor air quality

Is affordable

Is scaleable.

Sustainable buildings need integrated design

The integrated design process (IDP) is as an alternative to conventional linear design processes and is frequently used in the development of projects that require ideas and problem solving from multiple specialists, such as high performance sustainable buildings like Now House. The complexity of these jobs is meant to be managed by bringing all the stakeholders to the table from the outset, where they can focus on whole house design and share their perspectives, experiences and skills.

The Now House team drew many important lessons from practicing IDP throughout the project including: Social and economic factors should be included in the design of physical building systems.

Integrated design is important at the outset, but equally important in the execution of the retrofit process.

A critical source of information when designing future solutions comes from knowing how the building systems will perform over their life span, and from how the tenant or homeowner and community adapt to or use sustainably retrofitted homes.

From our experience, we have learned that taking a socio-technical approach to these design challenges is crucial to their success.

Working in the community

Our biggest challenge, and most rewarding task is to work with the community members in the process of developing a successful Now House project in their environment. An example of this is the community retrofit challenge in Topham Park, where effective communication, education and a spirit of cooperation, has helped us to measure the impact of a locally-driven project on behaviour change (conservation) and energy and emissions-reductions through home retrofits. The Topham Park community has been working together since January 2008 to reduce their home energy use by at least 25% against a pre-defined baseline.

The Now House team has designed, distributed and tabulated results of a demographic, attitudinal, and energy-use survey distributed to 200 households in Topham Park. We have set up an email and telephone database of residents interested in learning about energy saving and participating in the community project. We have planned and facilitated meetings in the community with the objective of gathering ideas and developing a strategy for moving forward. We have also published and distributed a community project newsletter: Topham Now.

小さな家——大きな結果

ナウ・ハウスは、

GHG放出量を年間5.4トン削減し、

年間エネルギーコストゼロを達成し、

電力使用量を59.8パーセント削減し、

EGH（エネルギー基準）の94を達成し（基準100を正味ゼロとする）、

再生可能資源からエネルギーを生み出し、

出るゴミの量は最小にして、

室内の空気質を改善し、

お手ごろに、かつ

大規模に実現することが可能な家だ。

持続可能な建物は、総合的なデザインを必要とする総合的デザイン・プロセス (IDP) は、従来のリニア・デザイン・プロセスに代わるものであり、「ナウ・ハウス」のようにパフォーマンスの高い、持続可能な建物の場合、様々な専門化によるアイデアと問題解決を要するプロジェクトの発展のために、しばしば用いられている。これらの仕事は複雑であるため、それに対処するために、関係者のすべてを最初から全員に見えるようにし、彼らが家全体のデザインに焦点をあて、彼らがそれぞれの観点、経験、技術を全員で共有することになる。

「ナウ・ハウス」チームは、プロジェクト全体でIDPを実践することによって、多くの重要な教訓を引き出している。その教訓には、次のようなものが含まれる。社会的・経済的要素は、物理的な建物のシステムのデザインに含まれるべきである。

総合的なデザインは最初から重要であるが、しかし改装プロセスにおいても同じように重要である。

批判的な情報源は、未来の解決法をデザインすることが建物のシステムが、建物として建っている間にどのようにはたらくかを知ることと、賃借者や持ち主とコミュニティが、改装された家にどのように適応し、またそれをどのように維持可能な仕方で使用するかを知ることに基づく。

私たちの経験から、これらのデザインの課題に対しては、社会的・技術的アプローチをとることが、成功のためには重要であるということ学んだ。

コミュニティの中ではたらく

私たちの最大の課題、そしてもっとも甲斐ある仕事とは、「ナウ・ハウス」プロジェクトを、その環境の中で成功裏に発展させるプロセスにおいて、コミュニティのメンバーとともにたらくことである。その一例は、トップハム公園でのコミュニティ改装課題である。ここでは、地域で運営されているプロジェクトが行動を変化させること（保持すること）、そして家の改装によってエネルギーと放出量の削減に与えるインパクトを査定する際に、効果的なコミュニケーション、教育、そして協力の精神が、助けとなった。トップハム公園のコミュニティは、2008年の1月以来、彼らの家のエネルギー使用量を、あらかじめ定められた基準に対して少なくとも25パーセント削減するために、ともにたらいっている。

「ナウ・ハウス」チームは、トップハム公園の200世帯に配布された人口統計、個人的見解、そしてエネルギー使用の調査をデザイン、配布し、その結果を表にまとめた。私たちは、エネルギー節約を学ぶことと、コミュニティプロジェクトに参加することに興味のある住民たちの、電子メールと電話のデータベースを立ち上げた。私たちは、アイデアを集め、前進するための戦略を発展させるという目的のために、コミュニティのミーティングを計画・促進した。私たちはまた、『Topham Now』というコミュニティプロジェクトのニュースレターを発行し、配布した。

