

**2050年カーボンニュートラル 明記。
住生活基本計画 バックキャスティングで施策を考える。
(ロードマップ、検証)**

**2月24日
第5回再生可能エネルギー・タスクフォース**

**4月28日～8月10日
脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等あり方、進め方検討会**

**2050年にめざすべき住宅・建築物のあり方
ストック平均でZEH、ZEB水準の省エネ性能（20%削減）
載せられるところにはほとんどPV**

**2030年にめざすべき住宅・建築物のあり方
新築平均でZEH、ZEB水準の省エネ性能（20%削減）
新築の載せられるところにPV 60%**

2050年にめざすべき住宅・建築物のあり方

ストック平均でZEH、ZEB水準の省エネ性能（20%削減）→**不十分**エコキュートとLEDで実現可能
載せられるところにはほとんどPV

2030年にめざすべき住宅・建築物のあり方

新築平均でZEH、ZEB水準の省エネ性能（20%削減）→**不十分**エコキュートとLEDで実現可能
新築の載せられるところに**PV 60%**

国交省が責任を持って進める。

断熱性能がたらない。

なぜ国交省は断熱をしたがらないのか。

2020年義務化の闇

- ①未習熟業者が多いため。**
- ②内閣法制局に止められた。財産権の侵害**
- ③確認申請業務の煩雑さに対応できない。**

なぜ国交省は断熱をしたがらないのか。

**どこかの誰かの意思？？
環境への取り組みvs業界のサボタージュ。
できる中小工務店としては風評被害。**

変わりたくないだけ？

なぜ国交省はPVをしたがらないのか。

- ①縦割り行政。**
- ②建築ではなく、モノである。**
- ③温暖化？って感じ。海外情報も取り入れない。**

2020年のEU司令。EU 2020新築 CN 義務化

とっとり健康省エネ住宅『NE-ST』には助成制度があります

県では、県民の健康維持・増進及びCO₂の削減を図ることを目的に、戸建住宅の新築における県独自の省エネ基準となる健康省エネ住宅性能基準を制定し、基準を満たす住宅を認定し助成しています。

とっとり健康省エネ住宅性能基準		※「住まいる」とは「とっとり住まいる支援事業」の略称であり、県内工務店により一定以上の県産材を活用する新築戸建て住宅が対象となる補助金です。			
区分	国の省エネ基準	ZEH (ゼッチ)	とっとり健康省エネ住宅性能基準		
			T-G1	T-G2	T-G3
備考	次世代基準 (H11年)	2020年標準 政府推進	冷暖房費を抑えるために必要な最低限のレベル	経済的で快適に生活できる推奨レベル	優れた快適性を有する最高レベル
断熱性能 U _A 値 [W/m ² K]	0.87	0.60	0.48	0.34	0.23
気密性能 C値 [cm ² /m ²]	—	—	1.0	1.0	1.0
冷暖房費削減率	0%	約10%削減	約30%削減	約50%削減	約70%削減
住まいる上乗せ額	—	—	定額10万円	定額30万円	定額50万円
住まいる最大助成額			最大110万円	最大130万円	最大150万円
世界の省エネ基準(U _A 値)との比較	寒 今 日本 ●日本(0.87)	日本の省エネ基準は努力義務だが 欧米は義務化されている	今 欧米 ●フランス(0.36) ●ドイツ(0.40) ●英国(0.42) ●米国(0.43)	暖	



京都府再生可能エネルギーの導入等の促進に関する条例の概要

【ねらい】

- 再生可能エネルギー(再エネ)の供給量の増大等を図り、地球温暖化対策の推進と地域社会及び地域経済の健全な発展を目指す。

【主な内容】

税制優遇等による再エネ導入団体等の積極支援

- 地域住民と協働して再エネ設備の導入を支援する団体への優遇措置
- 再エネ設備と蓄電池等を同時に導入する中小企業者等への優遇措置
 - R 2改正で、優遇措置(税制優遇)を受けるために必要な認定の基準に「災害その他の非常の場合に、当該再エネ設備において発電された電気を一般の利用に供しようとするもの」を追加
- 再エネ設備導入に係る個人向け融資制度を規定

建築物への再エネ導入促進策

- 中規模(延床面積300m²以上を想定)～大規模(延床面積2,000m²以上)建築物の新築・増築時の再エネ導入義務【R 2改正で中規模まで拡大】
- 設計者から建築主への情報提供の義務【R 2改正で義務化】

事業者への再エネ導入促進策

- 特定事業者※に対する再エネ導入等に係る報告の義務【R 2改正で創設】

※ 府内における事業活動に係る年間(年度)のエネルギー使用量が原油換算数量で1,500キロリットル以上の事業者等、温室効果ガスの排出量が多い事業者

2030年にめざすべき住宅・建築物のあり方

新築平均でZEH、ZEB水準の省エネ性能（20%削減）

→**不十分**エコキュートとLEDで実現可能

新築の載せられるところに**PV60%**

もともとの目標は2030年新築全て、ZEH、ZEB

後退とみるか、具体的ととるか。

断熱性能がたらない。→断熱性能はG2以上

鳥取県が先進的。翌朝が13°C

(現行基準は8°C)

連続運転でも適合基準以下の消費エネ

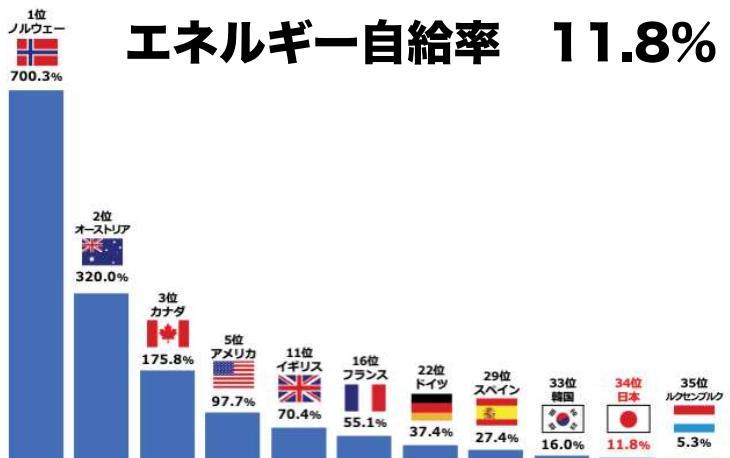
推奨 G2 or G3

2050年に脱炭素

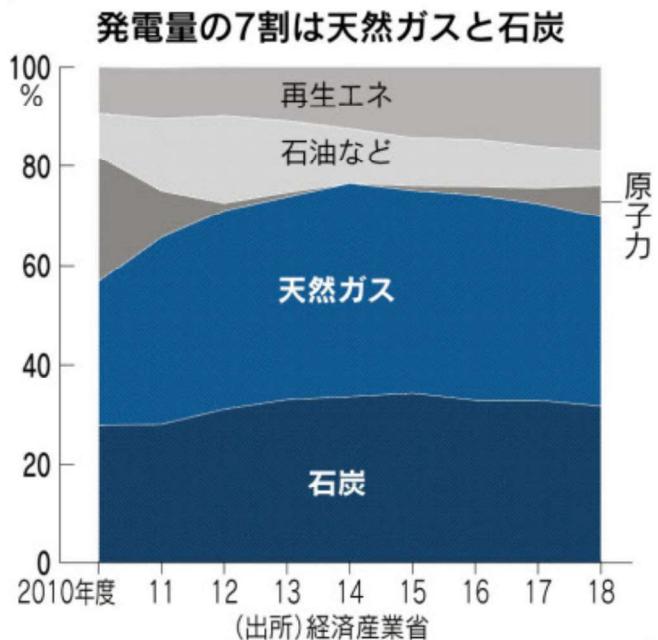


**化石燃料は使わなくなる。
クルマは全てEVへ。
家は全てカーボンニュートラルに。**

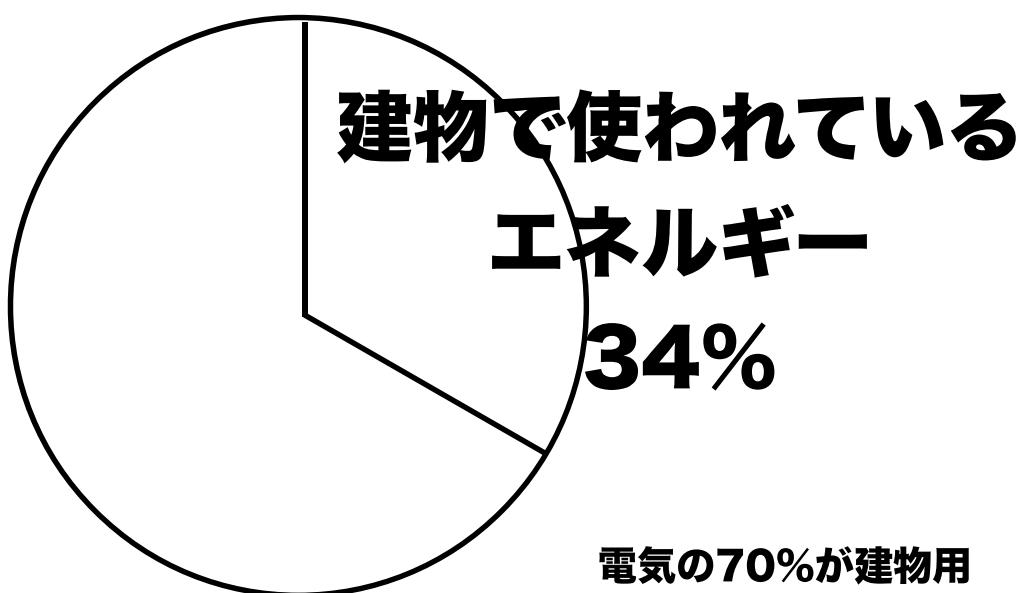
**再生可能エネルギーでやっていけるのであれば
それに越したことはない。**



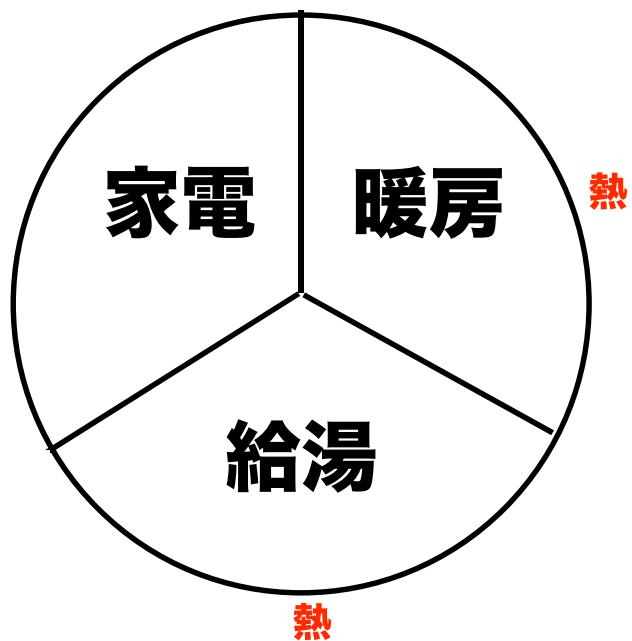
**現在、不安定なエネルギー供給。石炭火力は包囲網に。
昨年末、年末に電力網の危機。**



日本のエネルギー全体

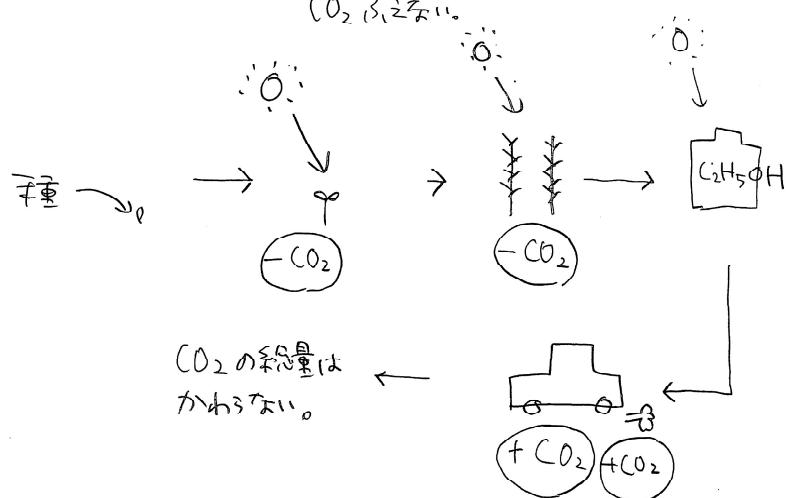


家のエネルギー全体



バイオマスは薪、チップ、ペレット

バイオマスはなぜ カーボンニュートラルになるのか。
 CO_2 ばらない。

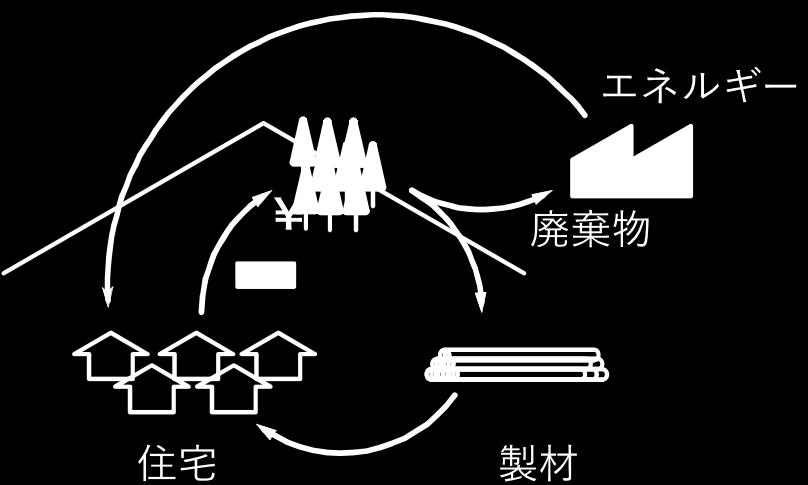


森を中心とした循環

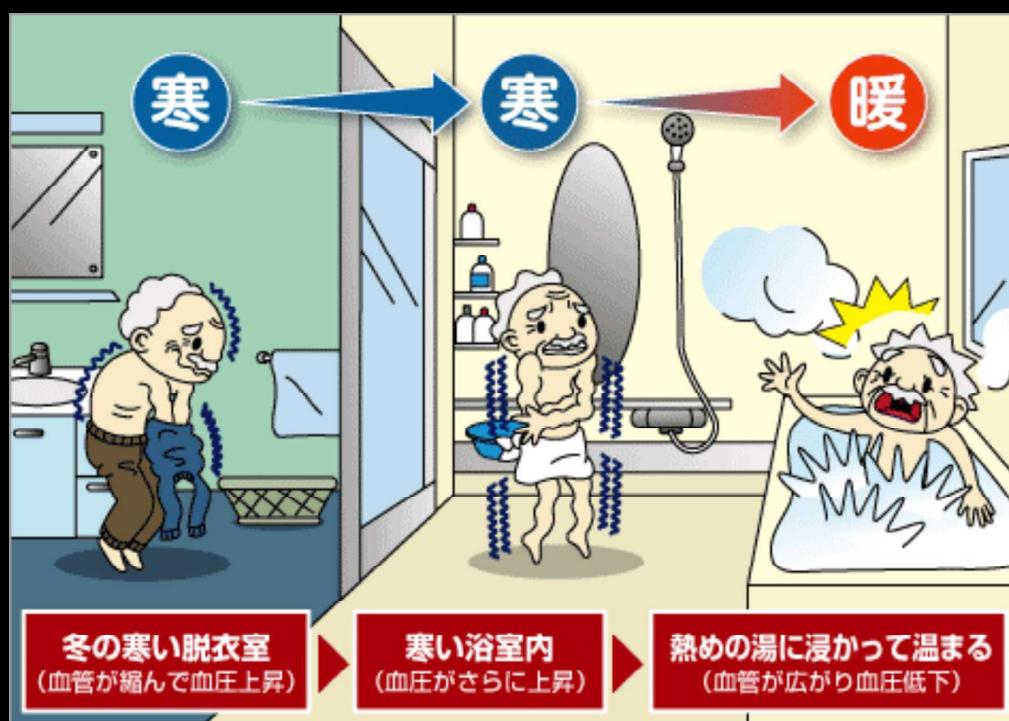
リアル里山資本主義

小さく経済を回す

CASH OUTしないで
地域の材料を使う。



ヒートショックに敏感 健康 トイレの室内化



年間18000人

東日本大震災
18500人

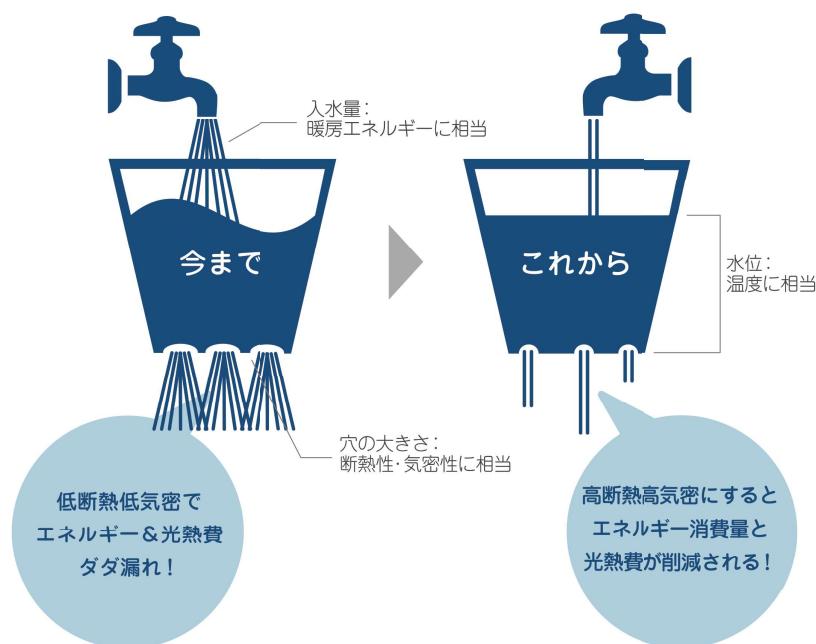
コロナ
5000人

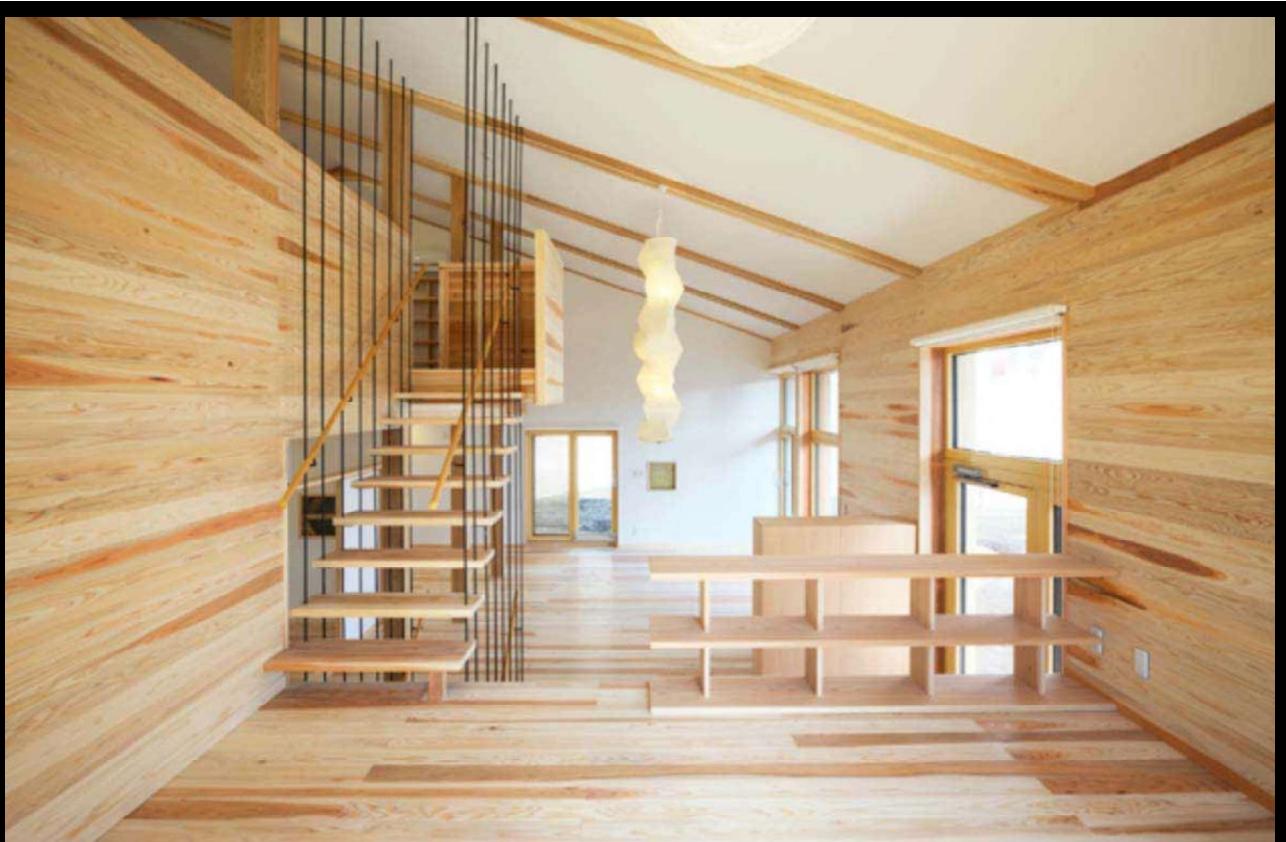
家自体は

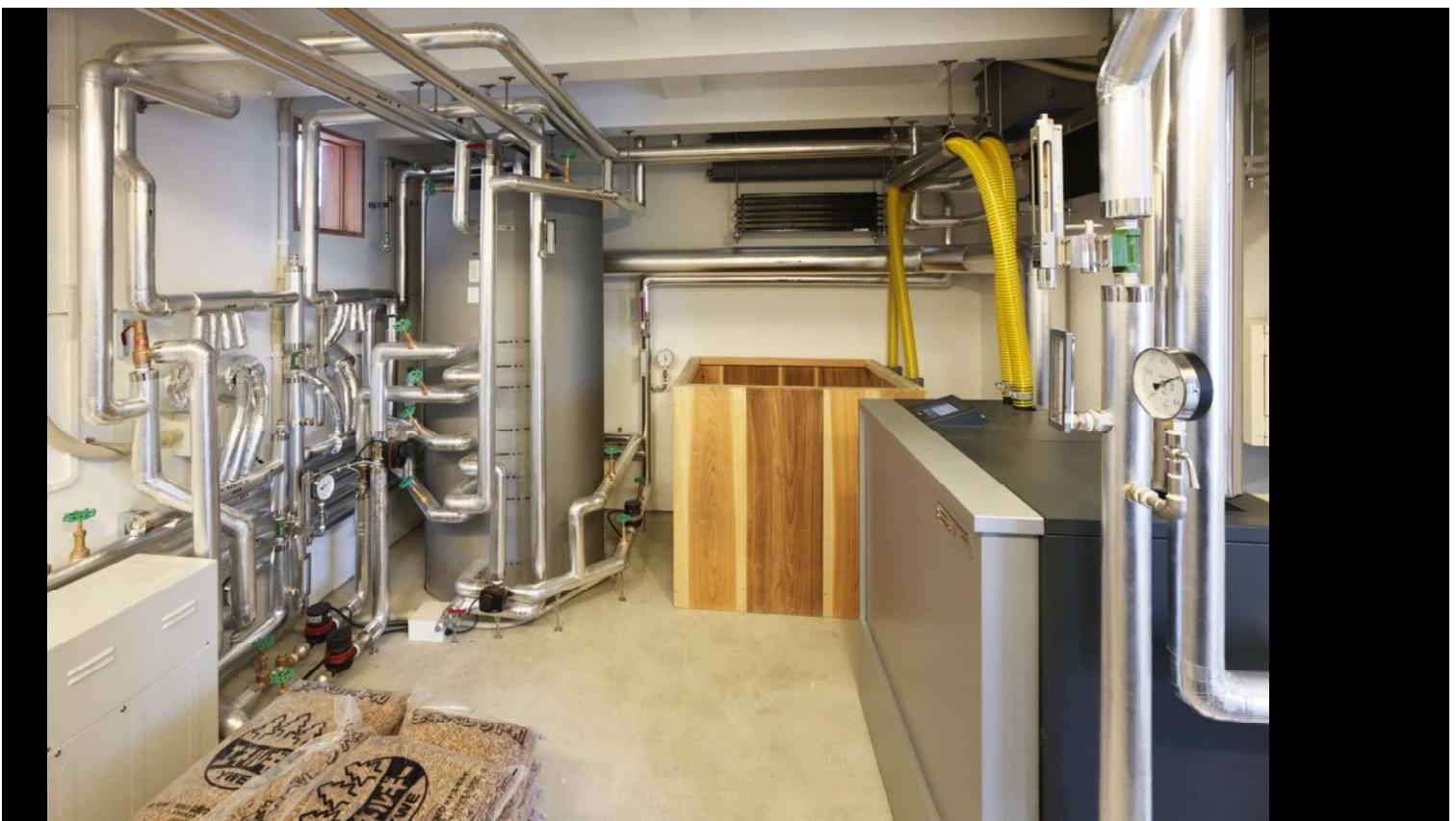
G2あるいはG3以上の断熱
6地域以外では付加断熱必要
ボード系断熱材で包む。(パネリード)

とにかく徹底した省エネルギーでほぼゼロ
+
PV(太陽光発電) 6kW
で
ゼロエネルギーハウス

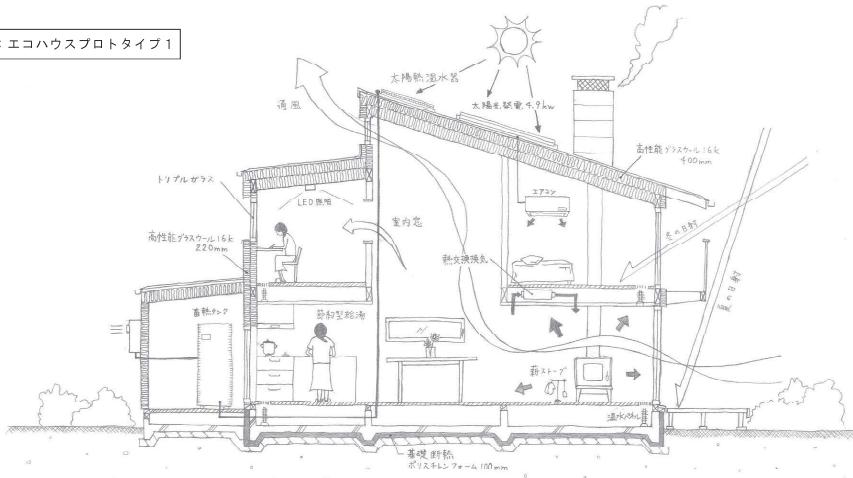
ふつうはまず
大きな穴をふさぐことから考える







図解：エコハウスプロトタイプ1



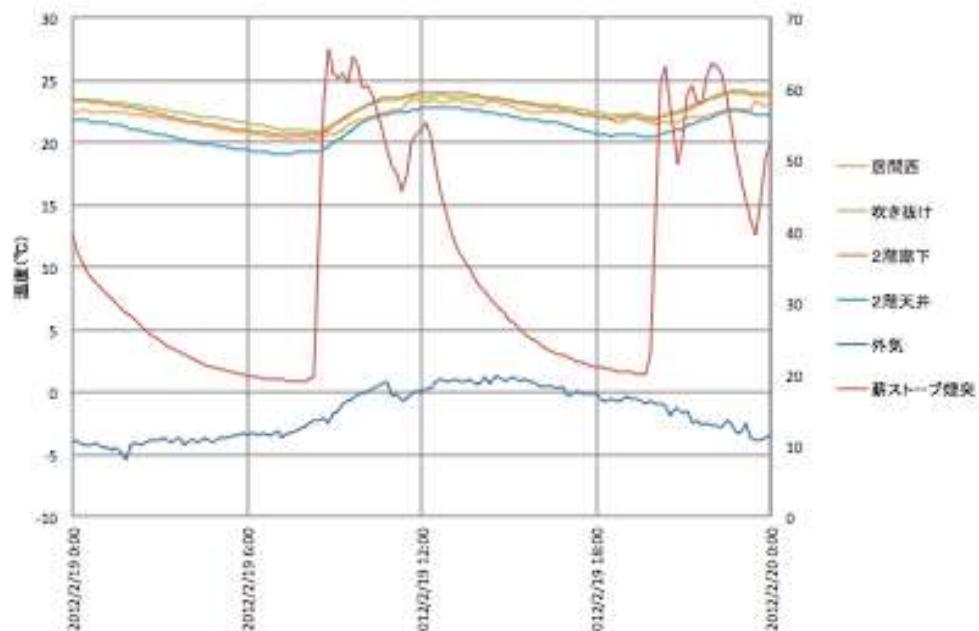
モデルプランの仕様変更による部位別の費用対効果 ※は標準仕様

名称	断熱			窓		換気			給湯機器			自然エネルギー機器の利用			
	※標準 壁+50mm	壁+50mm プロトタイプ	※標準 壁+50mm プロトタイプ	※標準 壁+50mm プロトタイプ	※標準 壁+50mm プロトタイプ	第一種 然然交換換気	エコ キユート	エコ ジョーズ	エコ フィール	石油給油器 (従来型)	太陽熱温水器 蓄熱板 6 m ²	太陽光発電 容量 4kW	薪ストーブ	ペレット ストーブ	
足場 (グラスウール)	200m	200m (+0)	400mm(+200)	同	同	第一種 然然交換換気	エコ キユート	エコ ジョーズ	エコ フィール	石油給油器 (従来型)	太陽熱温水器 蓄熱板 6 m ²	太陽光発電 容量 4kW	薪ストーブ	ペレット ストーブ	
壁 (グラスウール)	100m	150m (+50)	200mm(+100)	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	
基礎 (ポリスチレンフォーム)	50m	50m (+0)	100mm(+50)	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	
熱損失係数 (W/m ² ·k)	2.4	2.04	1.84	1.86	1.62	2.0	同	同	同	同	同	同	同	同	
追加費用	0	+33.5万円	+108万円	+23万円	+58万円	+36万円	+45万円	+5万円	+5万円	+70万円	+250万円	+80万円	+40万円		
CO2削減量 (kgCO ₂)	0	361	859	321	891	462	559	507	197	604	1872	1351	1351		
CO2削減率	0	6.1%	14.5%	5.4%	15.0%	7.8%	9.4%	8.6%	8.6%	10.2%	31.6%	22.8%	22.8%		
費用対効果 (kgCO ₂ /万円)	0	10.8	8.0	14.0	9.1	12.8	12.4	101.4	39.3	8.8	7.5	15.0	33.8		

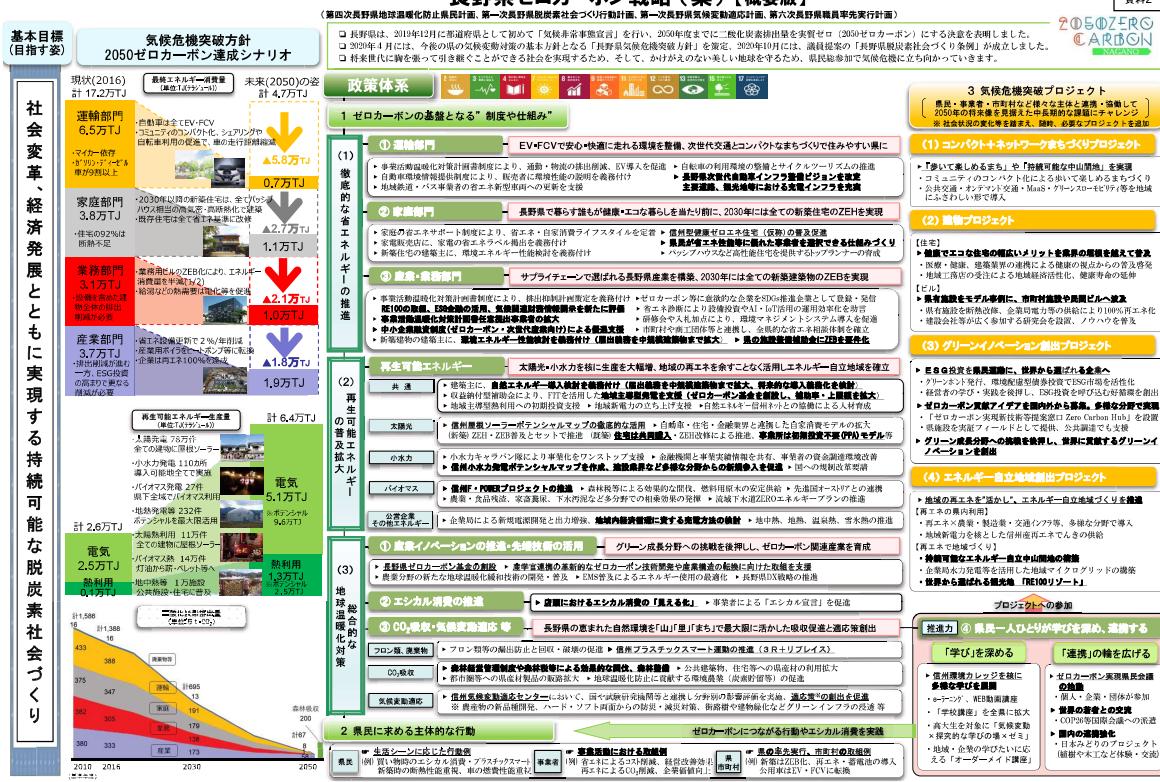




2012年2月の室温変動



長野県ゼロカーボン戦略



NDC60% (長野県の基準)

NDC46% (国の基準)



リビルディングセンタージャパン
断熱改修
G2クラス
宿泊体験ができるショールーム
兼自宅



木下建工新社屋
長野県佐久市
設計 暮らしと建築社

長野県 の 持続可能性のために

**産業と雇用で活性化。
人口流出防止。**

**産業という観点から
脱炭素政策を捉え直すと全く違う側面が。**

日本の産業は果たしてうまく行っているか。

**家電、IT(スマホ)
エネルギー 原発 石炭火力 (G7で輸出禁止)
民間企業へのダイベストメント
自動車は安泰？ヨーロッパEV義務化2035年**

岩手県紫波町 オガールタウン



紫波町＝循環型まちづくり
紫波型住宅をエコハウスに
全世帯の断熱強化。

暖房負荷 年間48kWh/m²

隙間係数 C値≤0.8cm²/m²

町産材を80%以上 外壁30%木張り

町の組合加盟者のみ (7/17)

町の健康増進強化



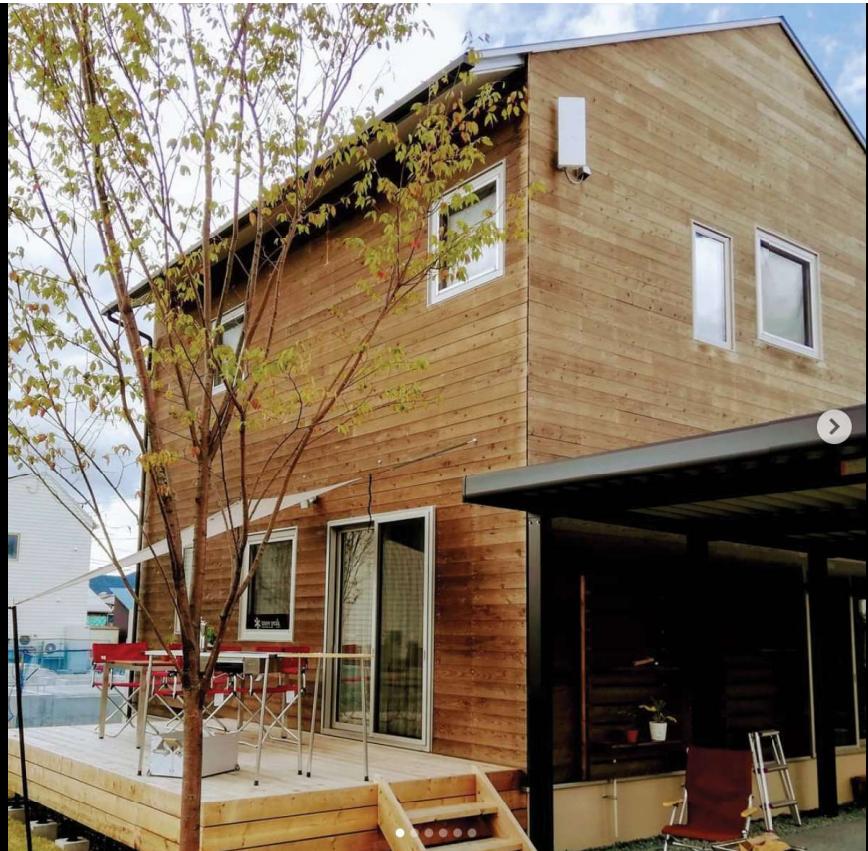






山形市 山形エコタウン スノーピーク、東北芸術工科大学とコラボ



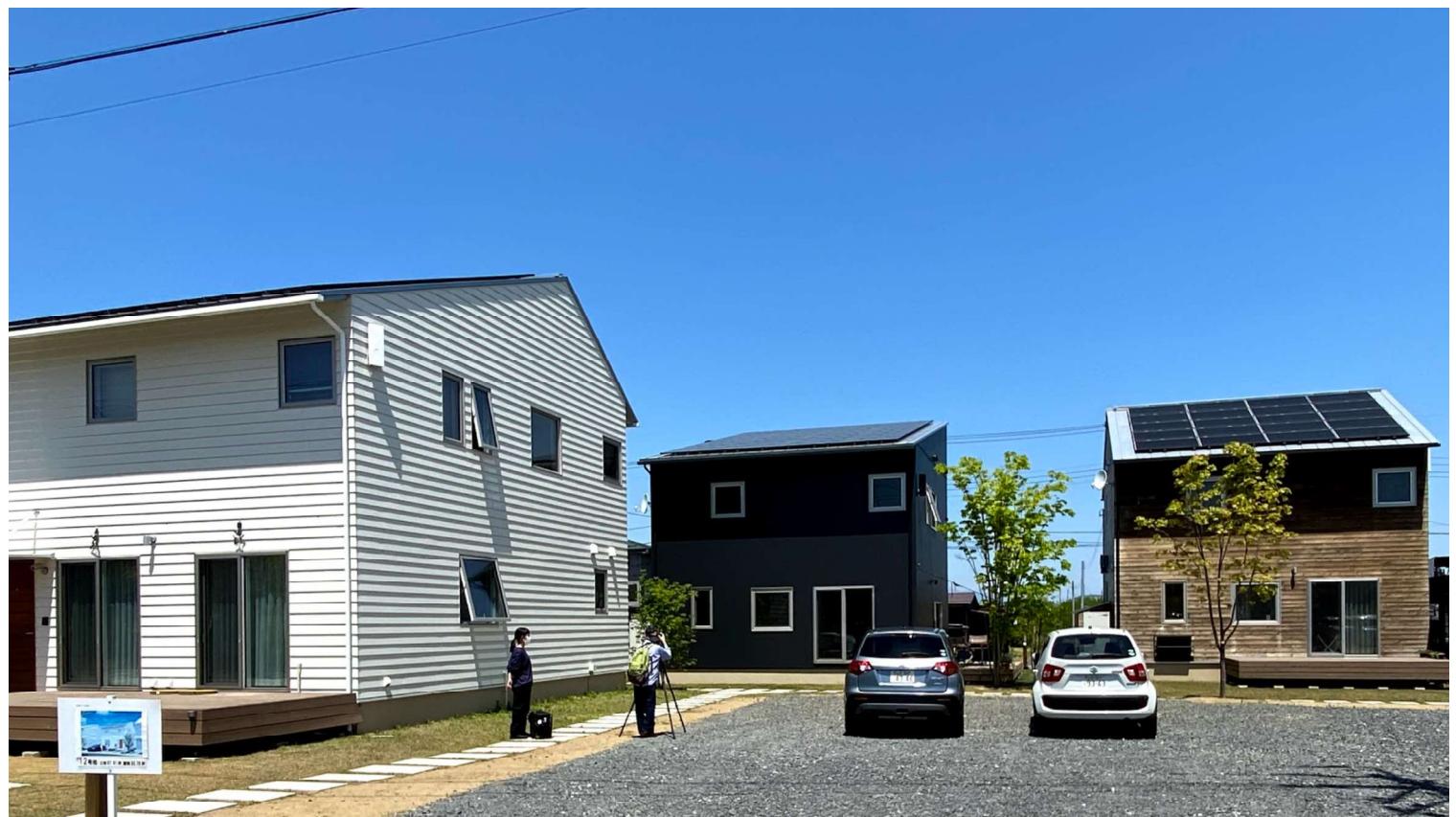






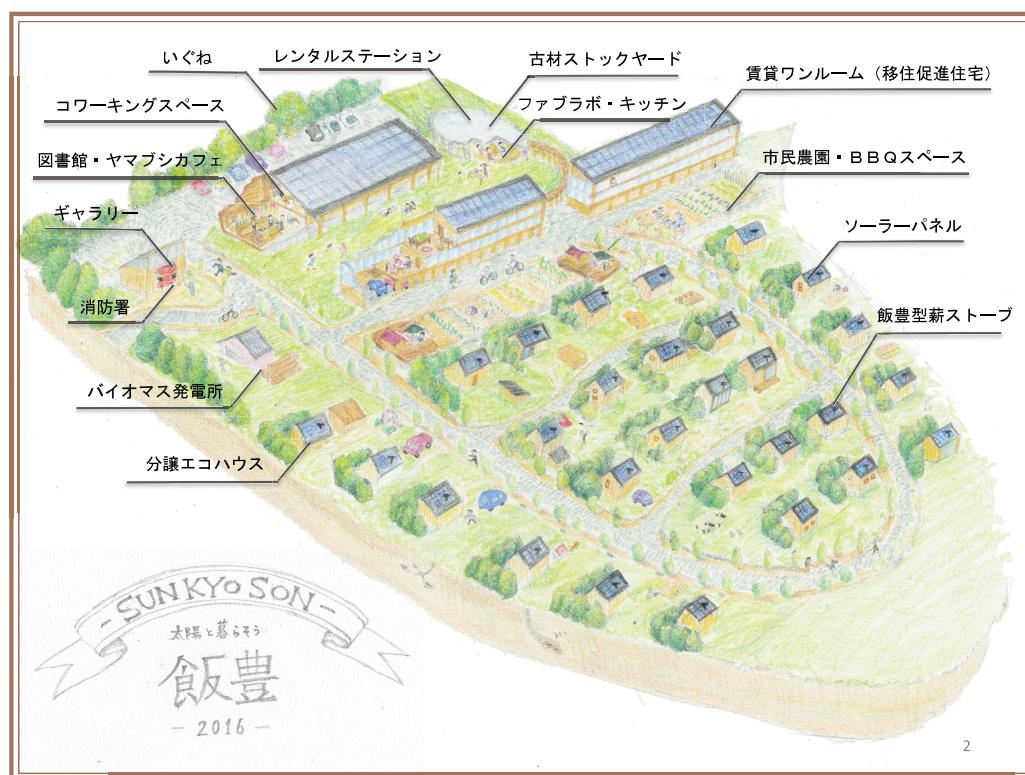






山形県飯豊町

椿エコタウン



その他独立施設

住宅

■賃貸ワンルーム

単身あるいはDINKSが気軽に、そして快適に田舎暮らしを体験できるよう、現在不足している賃貸のワンルーム～1LDKを整備することで、移住促進につなげます。



■分譲エコハウス

分譲住宅を整備し、移住ニーズに対応するとともに、緩やかにつながり、豊かな生活を楽しむコミュニティの形成にも貢献します。



■飯豊型薪ストーブ &ソーラーパネル

賃貸、分譲とも地場産材活用したパッシブハウスとします。薪ストーブやソーラーパネルも標準装備とします。



市民農園・BBQスペース

共同で使えるシェア畠と農機具を置き、気軽に農業をはじめられるような小さなスペースを作ります。地元の農家さんから農業のコツを学ぶイベントなどを開催し、将来的に耕作放棄地の担い手になってくれるような人間関係の形成も視野に入れてていきます。



消防署&ギャラリー

せっかく住宅の近くに消防署があるのなら、2階部分には住民に開かれた、愛される場所に。消防団の会合の時だけ使えるよう、ギャラリー兼レンタルスペースとしてはどうでしょうか。



バイオマス発電所

この敷地全てのエネルギーはこのボイラーでまかないます。このような小さなエネルギー自給圏をまちなかにつくっていくためのモデルプロジェクトになると考えています。



5

複合施設 I

これらの機能ができるだけ境界なく、混じり合うように配置されているイメージです。

図書館

現在中央公民館内で、手狭になっている図書館を、情報の交流拠点として整備します。田舎だと都会に比べ情報が不足するという概念を覆すよう、飯豊ならではの文化や知の拠点とします。本からの文字情報やデータベースといった知識だけではなく、「人」という情報が出会う場を目指します。



カフェ

人の交流を生み、本に触れる人を増やすため、居心地よい空間を演出します。カフェを併設し、本を読む目的でなくなり入りやすくなります。ここでは、郷土料理や地場食材の軽食を楽しめるようにし、観光客にも生きた情報として町の文化を伝えることができる、新しいタイプの資料館としての情報発信機能ももてるようになります。



コワーキングスペース

昔のヨーロッパの図書館のように、ゆったりと配置された本棚や、少し離れたところにはグループワークができるような机を配置。「田舎で小さくビジネスをはじめる」時に最低限必要なプリンター、ホワイトボードやwifi環境などが揃っていてリーズナブルに利用できる環境を整えます。



広場

芝生の広場で、温かい季節は子ども達が駆け回ったり、図書館の本をごろんとして読んだり、その横でマルシェが開催されたり。イベントの舞台になり、遊び場になるような自由に使えるスペースとします。

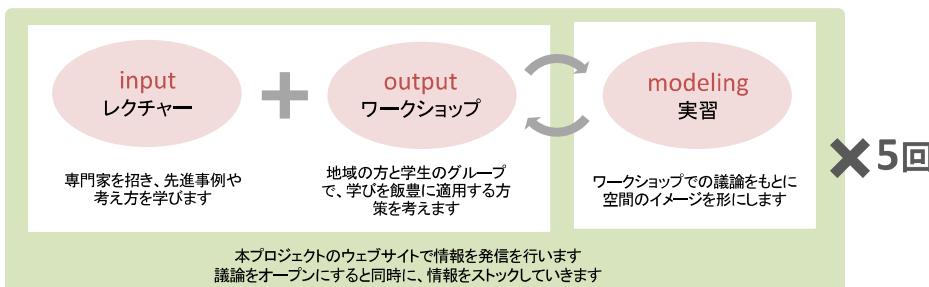


3

プログラム概要

現在の生活におけるニーズの積み上げからだけでは、あるべき未来の地域の姿は浮かび上がってきません。レクチャーで学び、ワークショップで考えるという構成を考えています。

POINT 1	今回のプログラムでは有識者/実践者からのレクチャーで先進事例や考え方を学んだ <input/> 後に、それを受け、今後の飯豊はどうなっていくべきか。その実現の場として分校跡地をどのようにつかっていったらよいだろうかということをワークショップで考えていきます <output>。</output>
POINT 2	芸工大の学生が地域の方の議論に入り込み、そこからつかんだニーズを模型に落とし、次の議論につなげてプラスアップを重ねていくというプロセスを加え、対話のベースを揃えていく工夫をします。
POINT 3	プロジェクトの特設ウェブサイトを作成し情報を発信していくことで、地域内外の方にもオープンで、議論に参加しやすくするとともに進捗情報をストックしていきます。



講師プロフィール



竹内 昌義 Masayoshi Takeuchi

建築家ユニットみかんぐみを共同主宰／東北芸術工科大学教授
2009年より東北芸術工科大学でエコハウスの研究を開始。2012年に「3.11以降のツイッター上の発言をきっかけに、専門家に素朴な疑問を投げかけたインタビュー集『原発と建築家』」を執筆する。建築家がエネルギーに対してあまりに「無自覚だったのではないか」という思いから、エネルギーシフトに関わり、発言し続けていた。



三浦秀一 Shuichi Miura

東北芸術工科大学建築・環境デザイン学科教授
昭和年38年 兵庫県西宮市生まれ、早稲田大学大学院博士課程修了、工学博士。現在山形市在住。著書に「コミュニティエネルギー、シリーズ地域の再生」、「木質資源 とことん活用読本」、「薪、チップ、ペレットで燃料、暖房、発電」(農文協)等。



馬場正尊 Masataka Baba

Open A代表／東京R不動産ディレクター／東北芸術工科大学准教授
1968年佐賀生まれ。早稲田大学大学院建築学科修了後、博報堂入社。早稲田大学大学院博士課程へ復学、雑誌『A』編集長を務める。2003年建築設計事務所Open Aを設立し、建築設計、都市計画まで幅広く手がけ、ウェブサイト「東京R不動産」を共同運営する。著書に『PUBLIC DESIGN 新しい公共空間のつくりかた』『RePUBLIC 公共空間のリノベーション』など、2015年3月、新サイト「公共R不動産」を立ち上げる。



渡部桂 Katsura Watanabe

東北芸術工科大学大学院准教授
1974年生。東北芸術工科大学大学院終了(デザイン工学)ランドスケイプコンサルタント勤務を経て、現職。専門はランドスケイプ・デザイン。近年は文化的な景観に関する委員(長井市、大江町)、石巻市南浜地区震災復興祈念公園空間検討委員、仙台市花壇コンクール審査員長、日本造園学会「ランドスケープ研究」編集委員等を務めている。









紫波町 オガールタウンその後

くらしそた不動産

CLASSE

dizume chimaec do-ri

クラッセ日詰駅前通



まちの緑化

宅地内において緑化率を10%以上とすることを景観協定にて定めています。住民全員が一定のルールに基づいて宅地内を緑化することにより調和のとれたまちなみと良好な景観を形成します。

01

まちの緑化

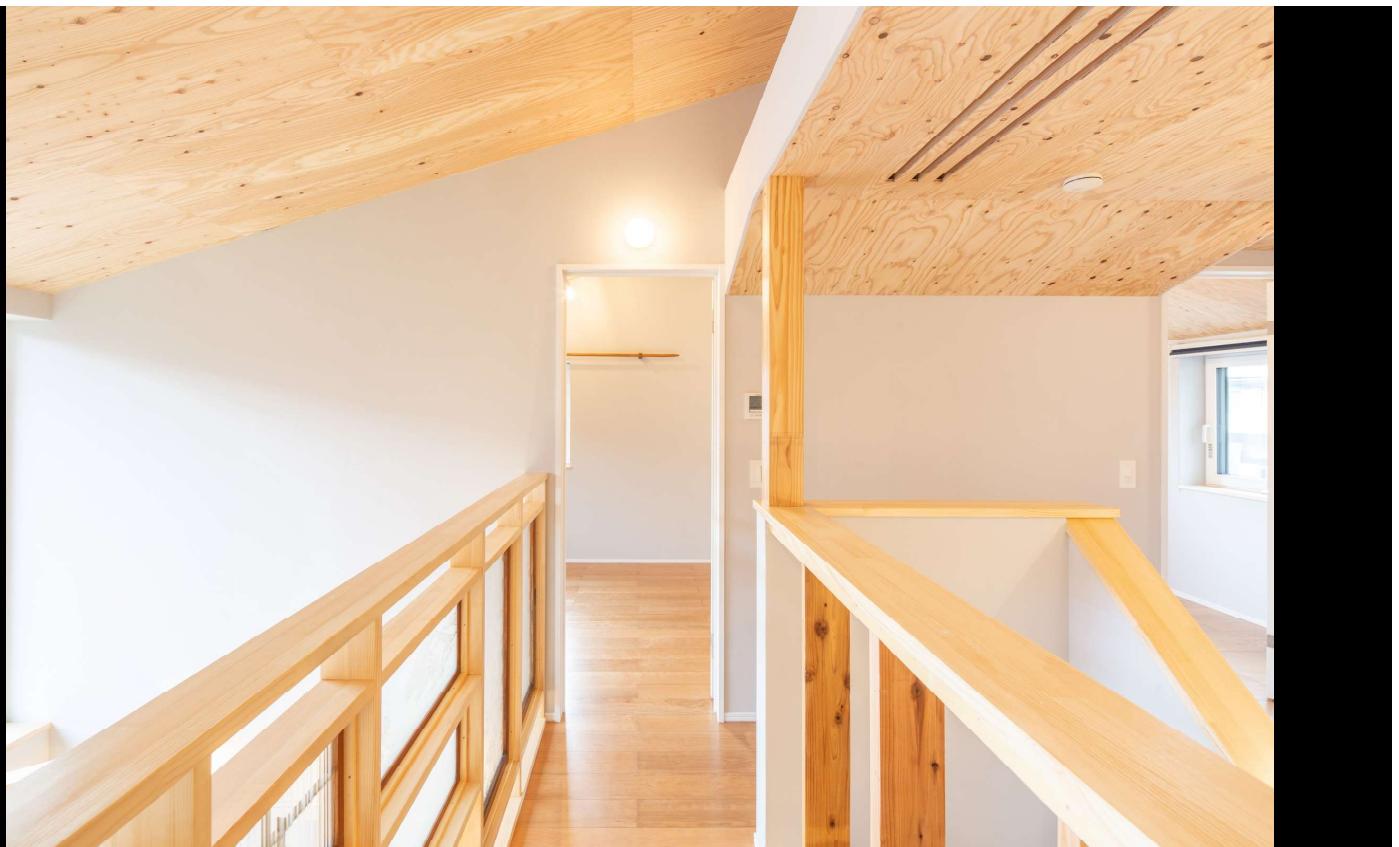
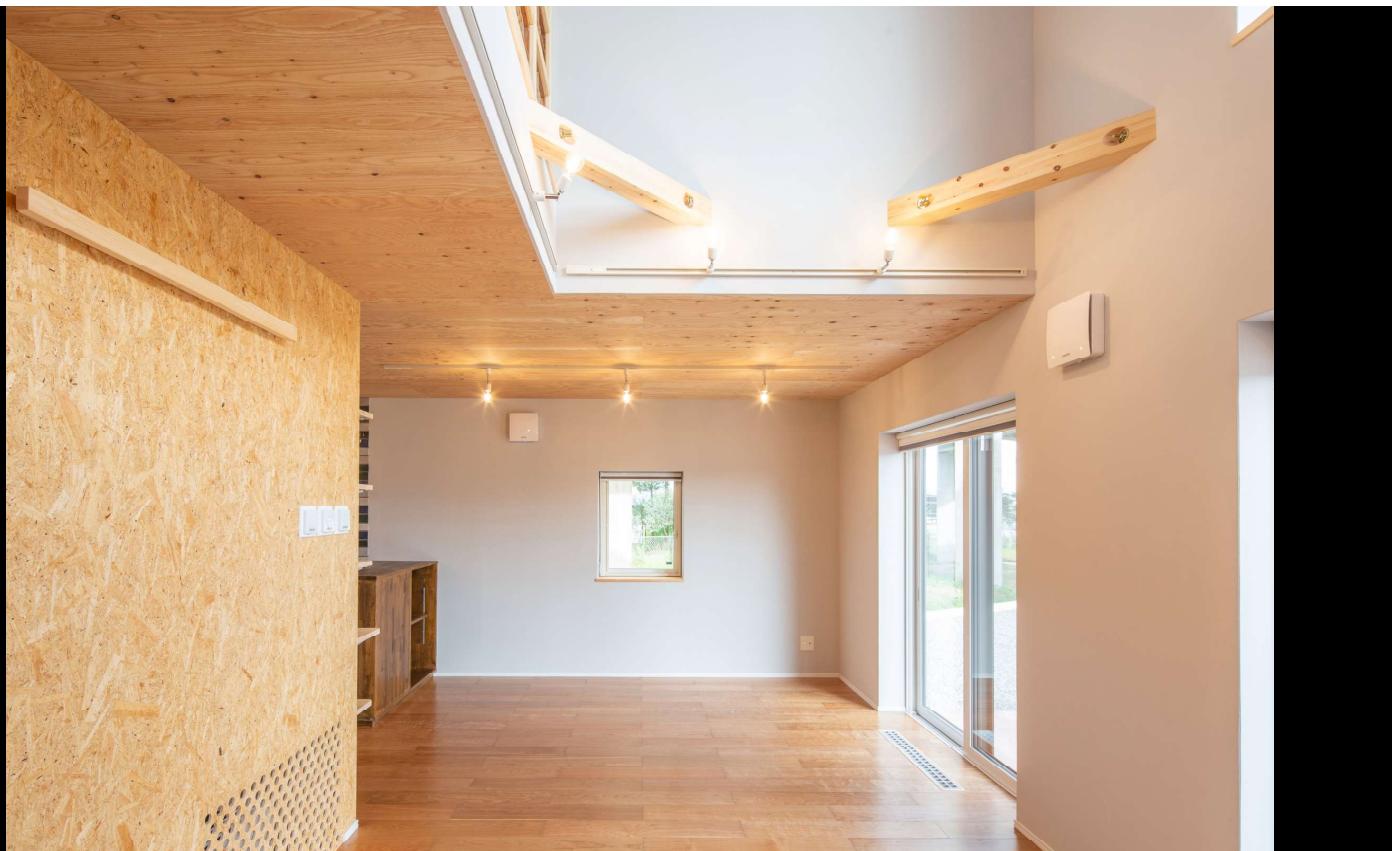














**経産省、国交省、環境省
3省のあり方検討会の今後**

**継続的に
「地球温暖化対策室」
をつくり、公開性、透明性を確保し、政策立案すべき**

すべての建物で外皮計算を。

**シミュレーションソフト
QPEX、建物燃費ナビ、Design PH、ホームズ君**

WEBproだけではなく。

第3期！エネルギーまちづくり塾



$$Q = 0.70 \text{ N/m}^2 \cdot \text{k}$$

$$UA = 0.24 \text{ W/m}^2 \cdot \text{k}$$

$$C = 0.5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$$

これからのお客を育む建築家業者向けに「エネルギー設計塾」を開講します。

エヌルギーまちづくり社では、エヌルギーがからい快適で健康な住宅を全国に作ることを目指の一つとしています。そして脱炭素社会に向かって加速していくためには、住宅においての排出炭素量の削減、日本の社会にとって必ず実現しなければならない課題です。

この型では、エネルギーまちづくり社で手がける高性能なエコハウスのノウハウをお伝えします。省エネルギーを実現するためのプランニングはもちろん、断熱性能を決めるための建物の消費を計算するシミュレーションソフト「建物燃費ナビ」を使っての具体的なエコハウスの設計や、施工のポイントまでを網羅した、総合的なプログラムです。

ぜひ、参加して仲間になってください！

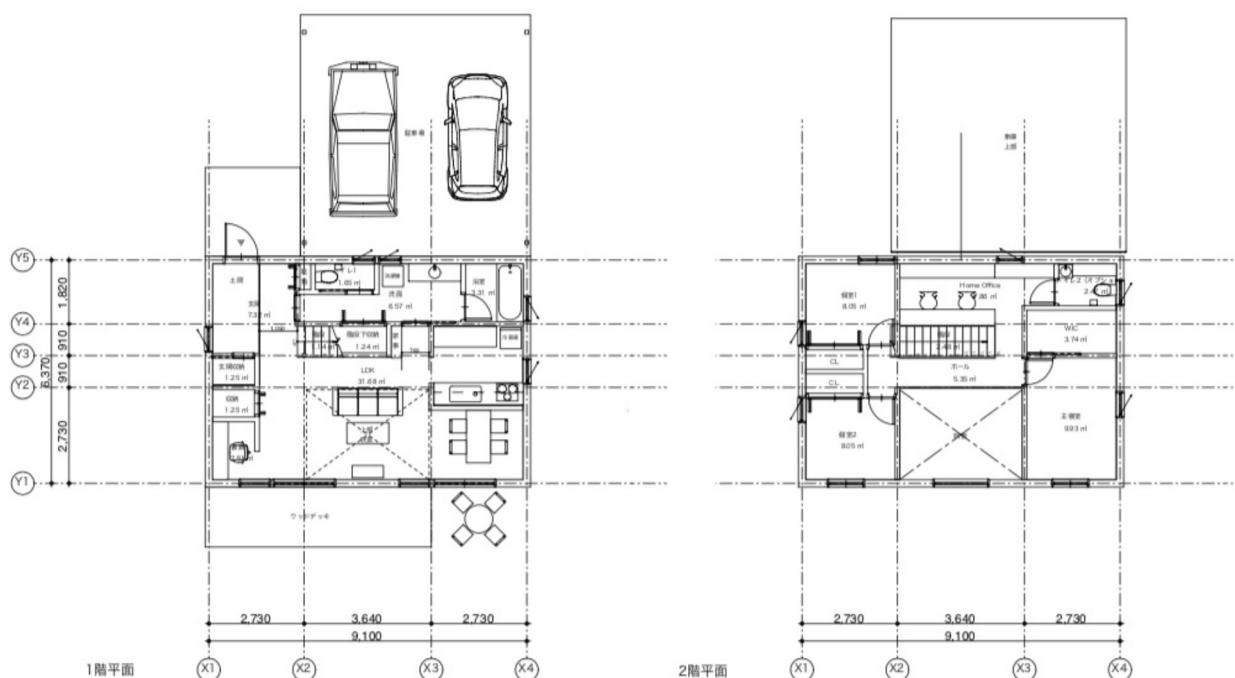
*講座の詳細と受付開始は、7月上旬の予定ですが、まずは概要をお知らせいたします。

(目的)

- ・エコハウスの計画の手法をマスターする。

・競演業社会に向けた住宅の作り方を講義およびゼミで行

一般向けの塾と実務者向けの設計塾があります。



2階床面積 48.0298m² (14.5坪)

1階床面積 57.967m² (17.5坪)

述床面積 105.9969ml (32.0坪)





