

〇〇専門学校のみなさんへ

いただいたご質問

- ① 少し楽しそうな未来のために今できる社会的貢献は具体的にありますか？
- ② 山で暮らす人から聞いた話。太陽光発電を主とし、バイオトイレでガスをつくり、車は電気自動車でお家の太陽の電気 で走らせる。省エネな生活です。デメリットや不便なことはどんなことがありますか？
- ③ 今できる省エネ対策は？
- ④ 自分はグレタさんのことが嫌いです。なぜなら具体的なことを言わないからです。声を上げるのは大事だし、立派なことだと思います。ですが、きちんとしたデータがなければ人は動かないと思います。せんせいのグレタさんの評価が知りたいです。あとは太陽光発電の失敗例が聞きたいです。
- ⑤ 仕事している中で、どれだけの人と関わってきましたか？
LCCMってなんですか？
- ⑥ 設計したいので、室内環境について詳しくなりたいのですが、どうも苦手です。何から覚えて行けばいいですかね？

①-1 少し楽しそうな未来のためにできること



まずはなにより、考えること。
どんな未来にしたいか、
考えることができるのは人間だけです。

皆さんは若い。
今できないと思うことも、
かならずできるようになる。
考え続けることが大事

①-2 少し楽しそうな未来のためにできること

目標が決まったら、
行動すること。

考えているだけでは、何も始まらない。
失敗してもいいから、動くこと。

私が独立したときに決めたのは2つ

- ・会いたい人には必ず会う。
- ・学びたいと思えば、必ず学ぶ



①-3 少し楽しそうな未来のためにできること



利己ではなく、利他の思いも忘れずに。

目標のためには何をしてもよいというような利己的な考えが、今の環境問題を起こしたように、私は考えます。

周りのひとを幸せにできない人は、楽しそうな未来は築けないと思います。

②-1 田舎暮らしのメリット



田舎暮らしをするのは、
一つの省エネの形だと私も考えます。

太陽光を遮るような大きな建物もなく、
井戸が出れば、エネルギーの
自給自足が可能です。

実際、出社不要な企業もでてきたので、
大企業で働きながら、田舎で暮らすのも
可能になると思います。

②-2 田舎暮らしのデメリット1

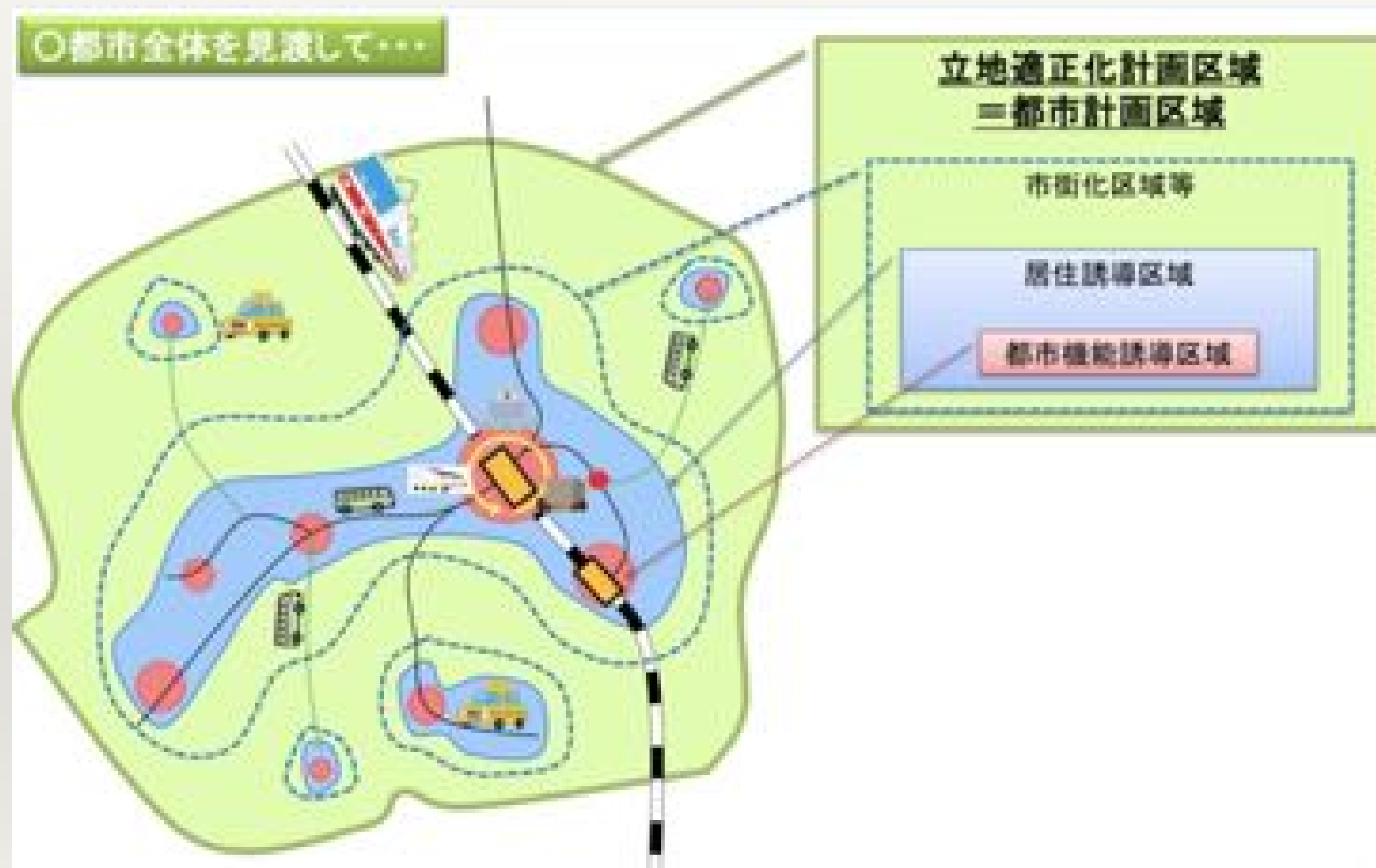
田舎暮らしを選択するデメリットは
まず、都会の便利な暮らしを
捨てることになります。

学校、人との出会い、買い物、
残念ながら、すべての人が、
その利便性を放棄できるとは思えません。

また、集まって暮らすことには
省エネの社会の一つの形です。



②-3 田舎暮らしのデメリット2



最近、都市計画区域に
「居住誘導地域」というエリアが
新しく制定されています。

できるだけこのエリアに住んでほしいという
区画です。

将来的には人口が少ないエリアの
ゴミ収集、上下水道、道路の維持管理は
行政が行えなくなる可能性があります。

② 田舎暮らしもいいが、一般解も大事

どうも、人は0か100を選びたくなりますが、選択肢は複数あったほうが良いと思います。

田舎暮らしを選択するなら、エネルギーも含めた自給自足を考えるべき、

街に暮らすなら、街全体の低炭素社会を考えて行くべき。



田舎暮らしについてはブログにもとりあげています。興味のある方は下記リンクから読んでください。

<https://pleasant-design.com/rural-life/>

③ 今できる省エネ対策1



選択肢は多いほうがいいと、先ほど書きましたが、多すぎるのも困るものです。笑
どうしても、安いものに目が行きますが、省エネの観点でいえば、
間違いなく長く使えるものにお金をかけるべきです。

着物は日本伝統のエコファッション。ランドセルは6年使うから親やじじばばは高いものを買います。
何かを購入するときに、何年使うか、考えてみるのもいいかもしれません。

③ 今できる省エネ対策2

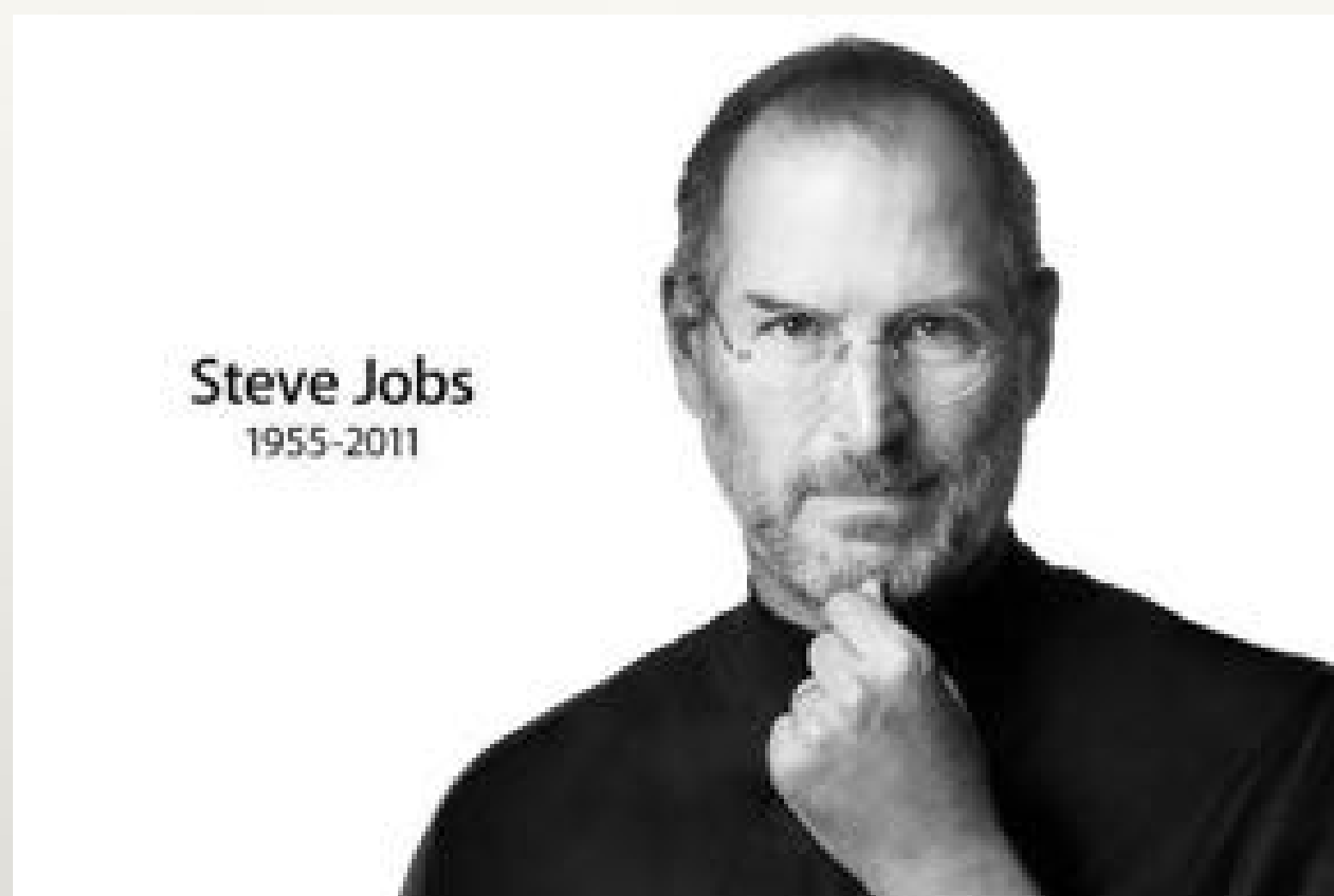


省エネは無理の範囲でできることからやるのが大切です。
良いサイトがあるので紹介します。左はうちエコ診断、自分の家の省エネ度を調べられます。
右はしんきゅうさん、家電の買い替えの参考になります。

うちエコ診断 <https://webapp.uchieco-shindan.jp>

しんきゅうさん <https://ondankataisaku.env.go.jp/shinkyusan/>

④-1 グレタさんの評価について



左から、スティーブ・ジョブズ、孫正義、尾田栄一郎と、偉人と呼ばれる人たちです。
ちなみに尾田栄一郎が私と同じ年の48歳で、みんなおじさんですよ。笑
おそらく、あなたとグレタさんが年が近いから、印象が悪いのかもしれませんが。
彼女はまだ若い。でも、私も含めた一定数の大人の心を動かした。それだけで評価に値すると思うし、
3人同様な偉人だと思います。ただし、若いからこそこれからの彼女の行動も大事だと思います。
禅問答になりますが、あなたが嫌いと思っていることも、彼女の大きな影響の一つではないでしょうか。

④-2 グレタさんの評価について



私は残念ながら偉人ではありません。
人にはそれぞれ役割があると考えています。

私の役割は省エネを一般化、普及していくこと。
社会に風穴をあける役割の人もいるし、
旗を掲げる人もいる。

グレタさんは風穴をあけ、旗をかかげるひと。

若い人にここまでしてもらったのだから、
大人が頑張る番だと私は考えています。

④-3 太陽光発電の失敗



上記写真は栃木の私の師匠からいただいたものです。

何がおかしいか、わかりますか？

太陽光発電がついていますが、目の前の家の屋根が影になって発電しません。

なぜこんなことになるのか、それはビジネスです。

「太陽光発電付住宅」が売れると考えて、作られたどうしようもない建売住宅です。

みんなが思う以上に大人はアホです。（こんな大人が多くて、ごめんなさい。）

④-4 太陽光発電が絶対正義とは言わないが



太陽光発電が絶対的な正義とは言いませんが、
講義で話したように、省エネにそぐわない神社仏閣、屋根面積が小さく、ゼロエネにならない
高層マンションが街にある以上、戸建住宅の太陽光発電設置は真剣に考える必要があります。

⑤-1 独立して関わってきた人

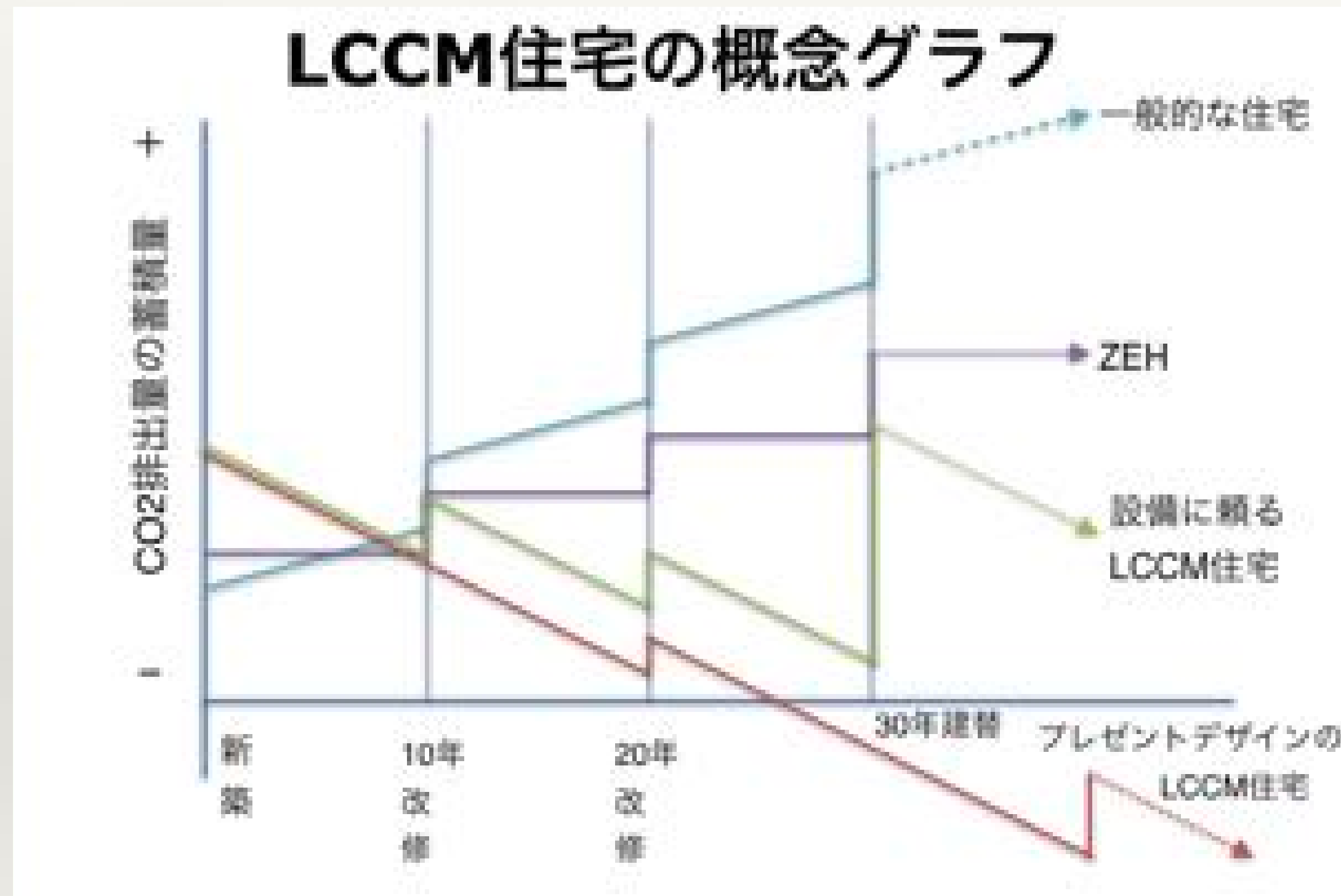


すべての人に実際に会ったわけではないですが、ビジネスメインで使っているFacebookには友達が1202人いますね。同級生などもいますが、全国の建築実務者と交流しています。

工務店サポートも含めて、独立してから建築確認申請した件数は100件近く。

セミナーの講師で受講してくれた方は延べ1000人くらいでしょうか。

⑤-2 LCCMについて



すみません。わかりにくかったですかね。。
ゼロ・エネルギー住宅は文字通り、
年間の使うエネルギーとつくるエネルギーが
ゼロになる住宅のことですが、

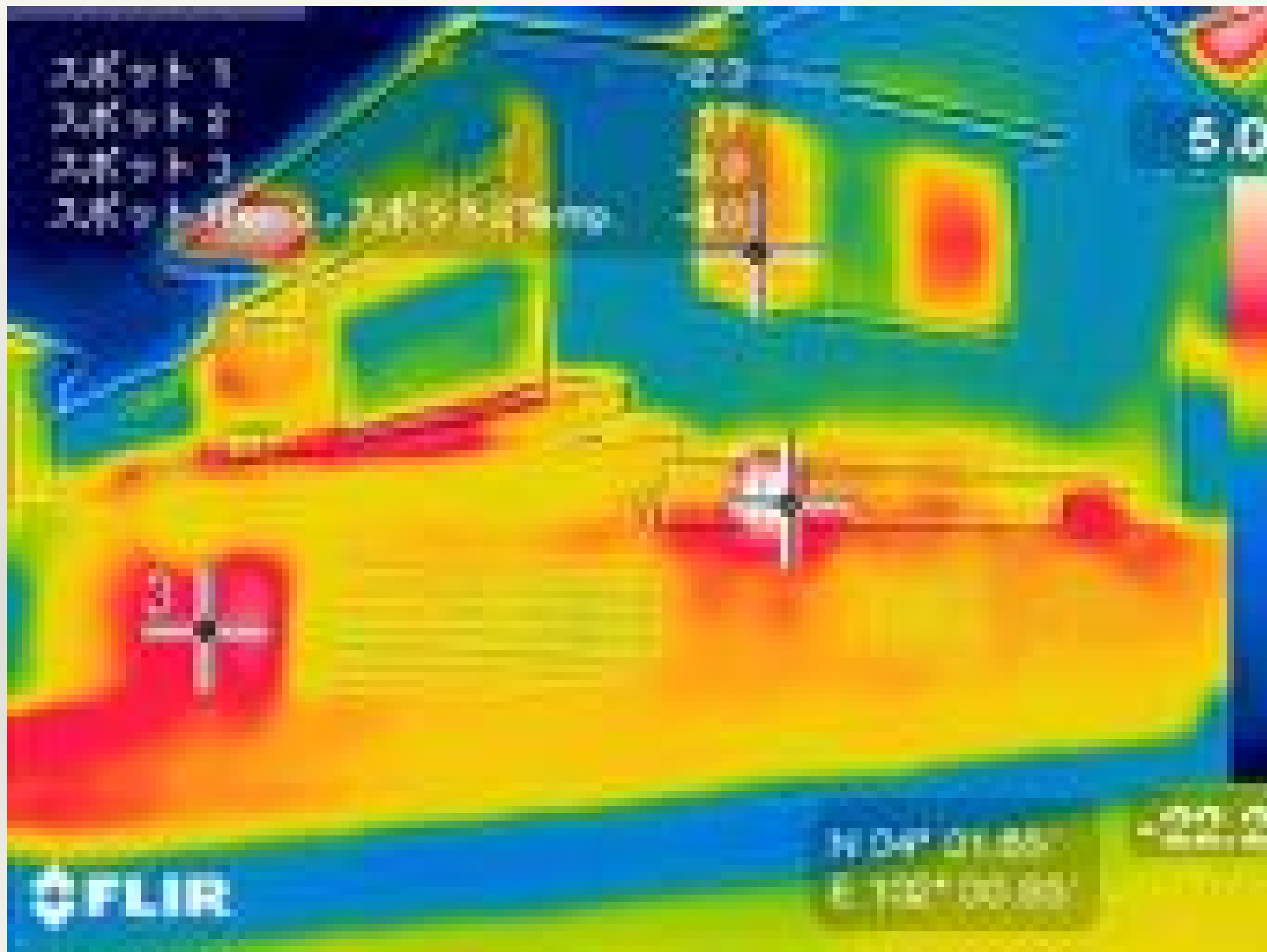
LCCM（ライフサイクルカーボンマイナス）は
その家が作られた時、居住時、解体時に排出される
二酸化炭素が生涯収支でマイナスになる住宅を
いいます。

省エネだけではなく長持ちでないと成り立ちません。

LCCMについてもブログにもとりあげています。興味のある方は下記リンクから読んでください。

<https://pleasant-design.com/lccm-house-2/>

⑥-1 温熱環境が苦手なあなたへ



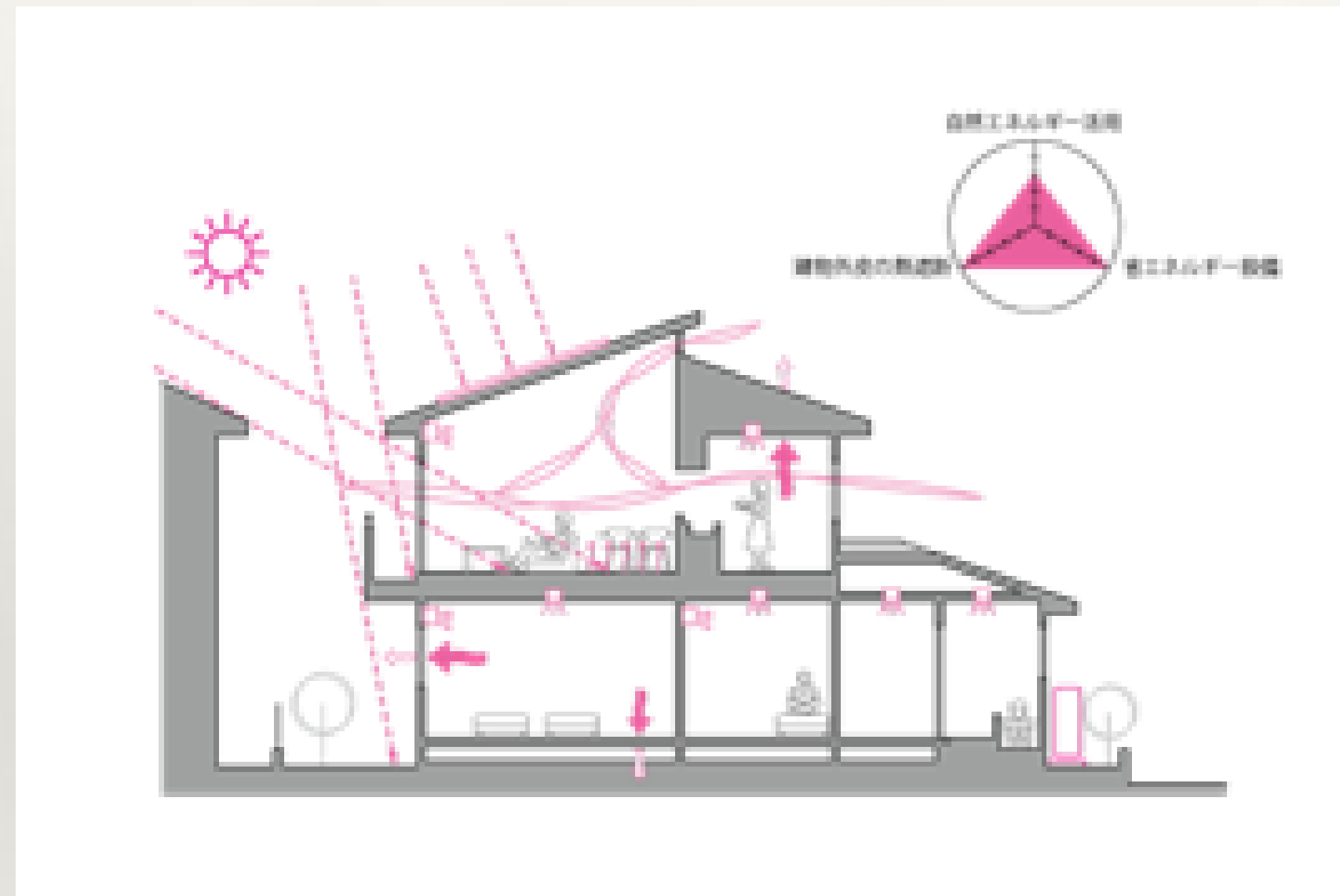
大丈夫、現役の実務者も苦手という人多いです。
ちなみに、私も昔は苦手でした。笑

実は構造計算と違い、温熱計算は
足し算、掛け算、割り算だけで成り立っています。

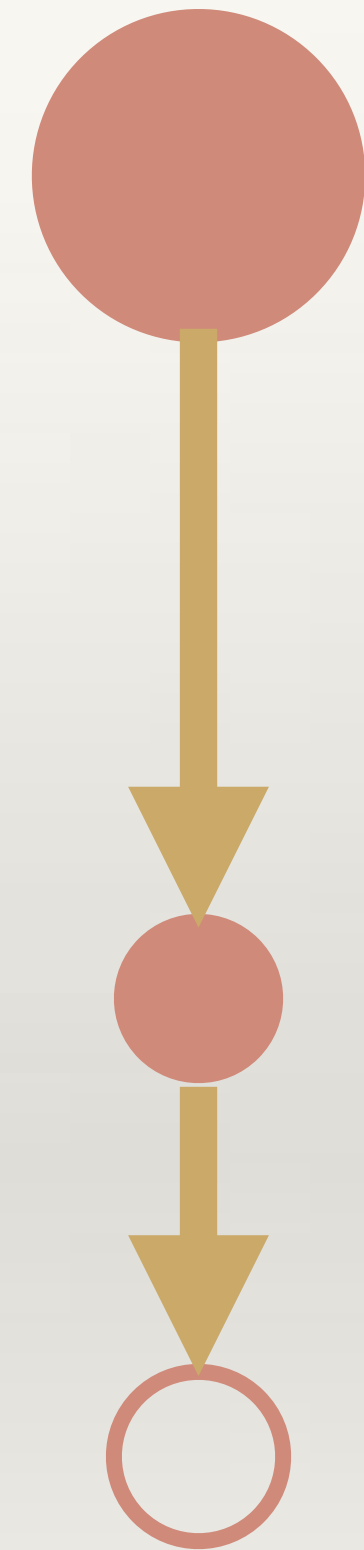
ありきたりですが、
まずは興味を持つことが大事です。

左の写真のように何も考えずに家をつくると
エネルギーがダダ漏れになります。
それを少なくするのが断熱気密です。

⑥-2 まずはパッシブデザインを考える



- 1.敷地にある風・光を読み込む
- 2.窓の設計を丁寧にする
- 3.断熱をしっかりと行う
- 4.高効率設備でより省エネに
- 5.小さくなったエネルギーを
太陽光発電でゼロに



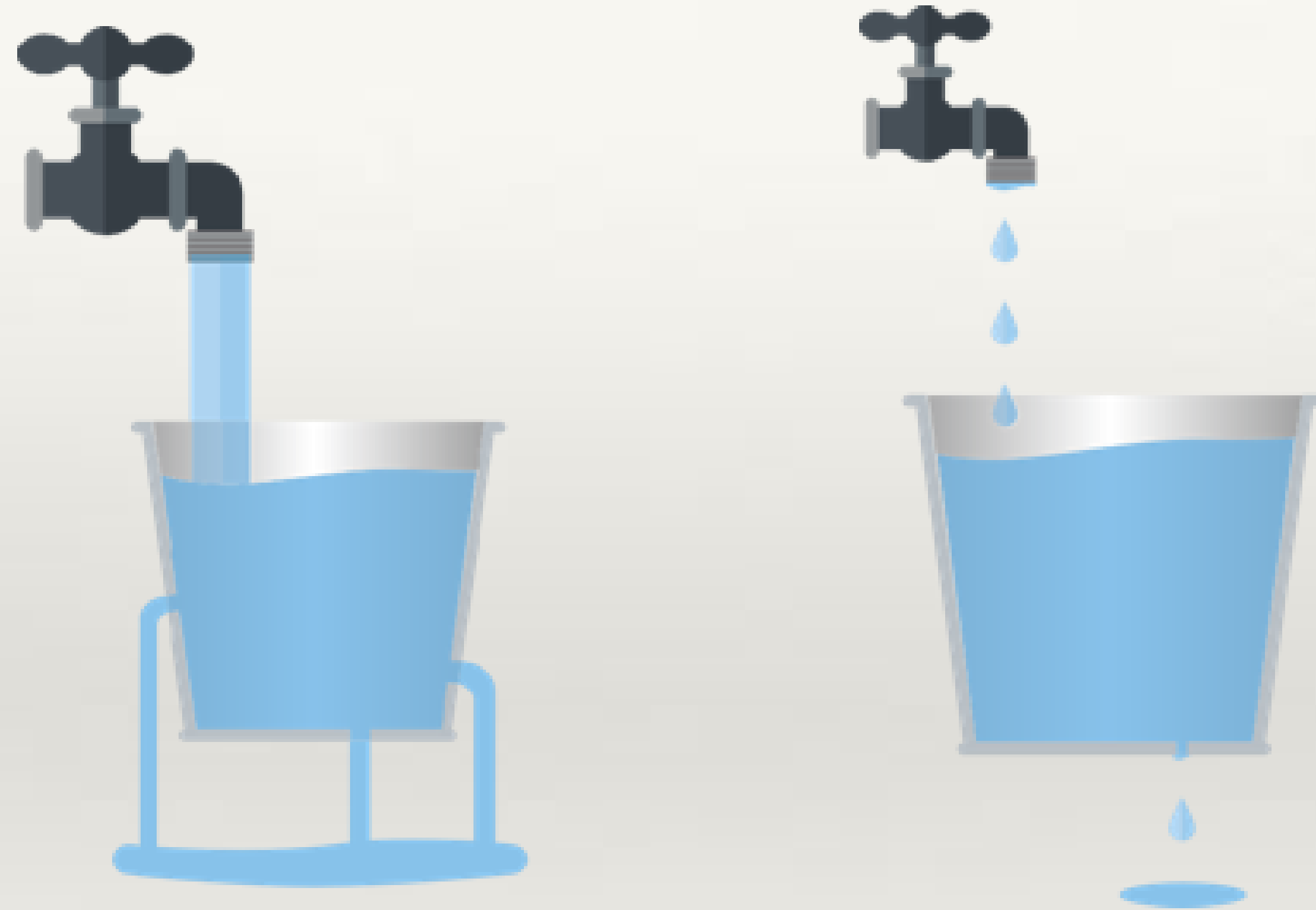
上記は講座で使ったスライドです。難しいと思われる温熱環境ですが、まずは敷地を丁寧に読み解き、太陽に素直に設計することがスタートです。

⑥-3 断熱性能は単位がヒント

Ua値 $0.87\text{W}/\text{m}^2\text{K}$

上記は広島での断熱基準数値ですが、単位があります。
単位を理解すると、いろいろと面白くなってきます。

⑥-4 W (ワット) はエネルギーの漏れる勢い



断熱は穴の空いたバケツで比喻されますが、水（水位）は温度
ワットは穴からでる水の速度です。

水がどれくらい漏れるかがわかれば、水道からどれだけ水を注げばよいかわかります。

⑥-5 Ua値・Q値よりも総熱損失が大事

Ua値 $0.87\text{W}/\text{m}^2\text{K}$

エネルギーの漏れる勢い

内外温度差

(1°C と 1K は同じとできる)

外皮面積

(外気と触れている部分)

Ua 0.87、外皮面積 300m^2 、室温 20°C 、外気温 0°C の場合、

$$0.87 \times 300 \times (20 - 0) = 5220\text{W}$$

⑥-6 断熱性能がわかれば、適切なエアコンを選べる



5,220Wの熱損失=5.22kW

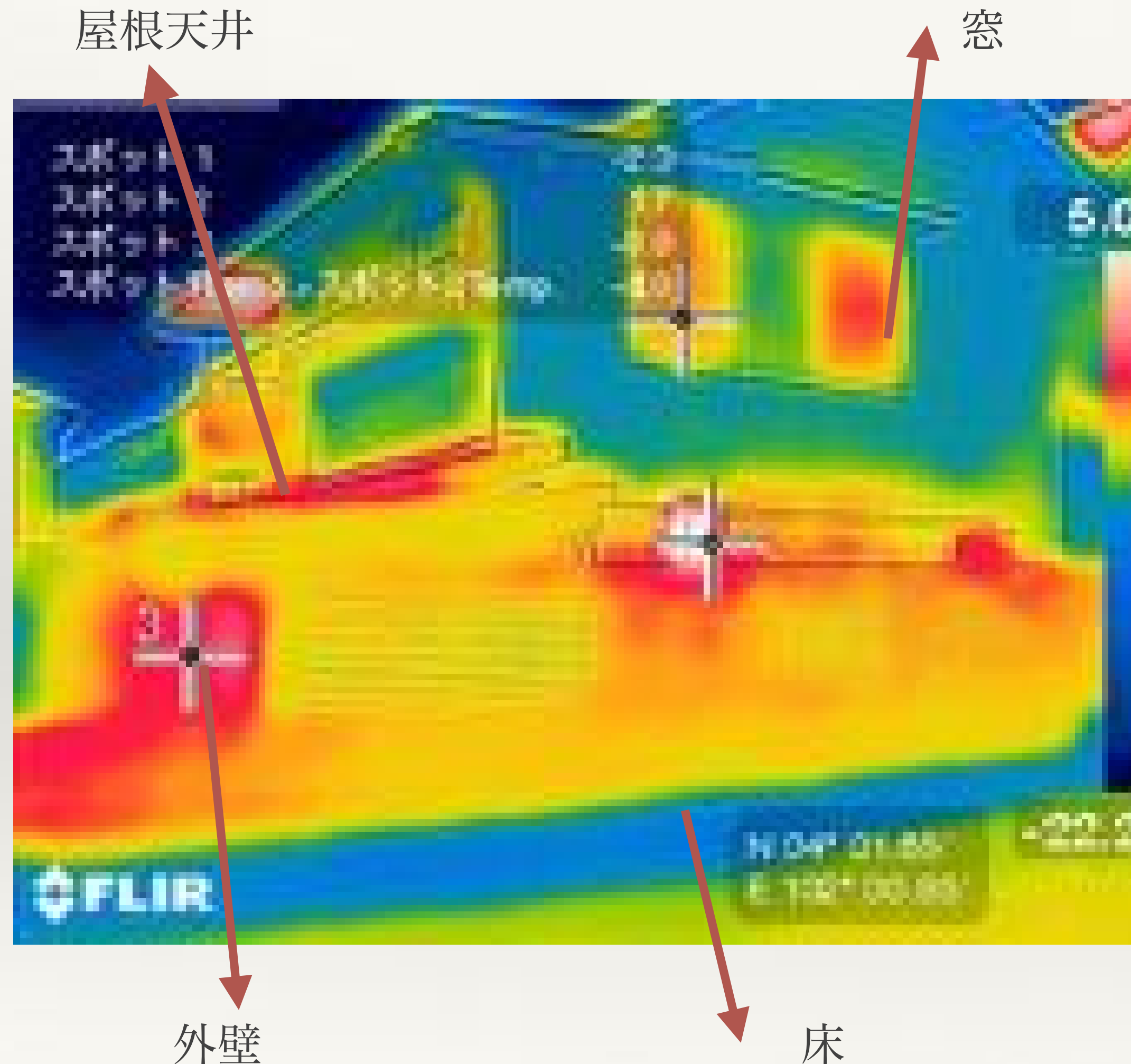
18畳と表記されるエアコンの能力は5.6kW

つまり、このエアコン1台で20°Cに保てるということになります。

実際には部屋が細かく別れていて、1台のエアコンで冷暖房しようとする、かなりの設計技術は必要ですが、

温熱設計ができるということは壊れるエアコンを小さくできるということにつながります。

⑥-7 Ua値の計算は熱の漏れの集計



Ua値の計算は
窓、屋根天井、外壁、床が
内外温度差 1°C のときに漏れる
エネルギー（ワット）を集計し、
それを外皮面積で割ったものです。

細かな計算やルールはありますが、
基本は足し算、掛け算、割り算ができれば、
誰でも計算はできます。

工務店にしる、設計事務所にしる、
この計算ができないというのはいりえないです。

⑥-8 もちろん、楽しめる設計も大事



左は私が好きなキャッチコピー
マツダの「Be a driver」

車の業界は環境性能は当たり前になり、
その上で、運転することを楽しもうと言っています

住宅の環境性能も、その家の一部でしかありません
楽しめる設計もとても重要です。

どれだけ環境性能がよくても、
魅力のない住宅はすぐ壊されますからね。

最後に

途中でも書きましたが、
社会での私の役割は普及と一般化だと
考えています。

その役割において、若いあなたたちが、
温熱や地球環境に興味を持ち、今から社会に出ていくというのは
とてもやりがいを感じています。

なにか、疑問や悩みがあれば、
できる限り時間をとって、対応しますので、
遠慮なく、メールください。

nobuya.k@pleasant-design.com