

断熱がかわる・わかる家

-編集部より-

使用許諾契約

この契約は本レポートをダウンロードした時点で許諾されたものといたします。

もし、許諾を拒否される場合は、速やかに本レポートのデータを破棄してください。

第一条 目的

この契約は、本レポートに含まれる情報を独占的に使用する権利を許諾するものです。

第二条 一般公開・複製の禁止

本レポートは特別な許可がない限り複製や公開はできません。もし、複製公開を望む場合は、書面にて著者まで了承を得てください。

第三条 賠償責任

上記第二条に違反した結果、損害が発生した場合は、賠償責任を負うものとします。

—はじめに—

断熱の意味？

断熱はほんとに必要ですか？

という質問に

「断然必要！」

その様に答える皆さんはとて多いことでしょう。

ではあなたに質問。

断熱はどのくらいで、どんなのならいいと思いますか？

少し、意地悪な質問でした。

本書の目的は、この少し意地悪な質問の答えを「あなたが知ること」です。

その為に書いています。

断熱は、他の一般の誰かや、営業マンのオススメや、「普通は」とか・・・

そういった無責任な言葉で「種類や方法」を選ぶと、

後々とてもお金のかかる事があったり、思わぬ二次被害があったりします。

建築雑誌によると、こんなトラブルになっています。

1. 窓の断熱だけを行った結果、壁の中で結露が発生した。

内部の壁をはがして、断熱材を全て入れ替えおおよそ 500 万円の余計な費用がかかった。

2. 住んでいる地域の断熱仕様で家を建てた。

5 年後、外の壁が結露を起こして、外壁に筋が出ている。

もちろん家の中も、結露がひどく、寒い。

3. 暖房を強化した家を購入した。

断熱はそこそこで、全室床暖房の家だったのだが、足だけ熱くて

顔や体は寒い、電気代もとてもかかる。

・・・等

断熱とは、

あなたが思っているほど簡単ではなく、その上

月々の家計費(出費)に大きく影響することなのだと知ってください。

今回、本書をお読みになり、その大切さを知ることを期待しています。

第一章

「断熱が必要な意味」

- ・断熱って一体何だろう？
- ・そもそも、本当にそんな事が必要なのか？
- ・昔の家には、入っていなかったじゃ無いか！

とまあ、いろんなご意見がある事だと思います。

必要か否か単刀直入に言います！

1. **断熱は、しっかりと行うことにより、無駄が無くなる。**
▼無駄をなくすと・・・▼
2. 断熱をしっかりと行った家と、そうでない家を比べると
月平均¥5,000-以上の家計費(出費)の差が出ます。
毎月 5,000 円以上のお金が入ってくるのと同じ事です。この差は大きいです。
1年間¥60,000、10年で60万円、30年で180万円、通帳にお金が残ります。
3. 家の中がどこでもほぼ一定の温度になります。
 - ・のぼせ等が無くなります。
 - ・灯油の入れ替え回数が減るので、あの「ピー、ピー」という寒い冬の夜に鳴り響く灯油切れの音を聞くのが、かなり少なくなります。
 - ・お風呂上がりのアイスがとてもおいしく感じます。
 - ・底冷えを感じなくなります。
 - ・夜中に寒くて起きてしまうことが無くなります。
 - ・どの部屋でも冬は暖かいです。夏は涼しいです。
 - ・夜中トイレに行かないです。

まだまだ他に書き切れないほど**沢山のお得**があります。

しかし、ここで少し疑問が残ります。

「お得が沢山なのはいいけど、工事費がプラスになるでしょ！」

そうです、その通り！

断熱すれば、その分工事費用がかかるのは当たり前です。

私の今まで建てた家のデータから言わせてもらくと、40坪くらいの家で、私たちの行っているキューワン断熱と一般断熱(地域断熱)の工事費用の差はおおよそ120万円くらいです。

そう、先に話した家計費の事で考えると約20年分です。

言い換えると20年経てば元が取れるという事で、**それ以降はず〜とお得(プラス)なのです。**

今、流行の太陽光発電より早い回収です。それと、メンテナンスがほぼいらないので、老後も、いつまでも、その恩恵を受けることができます。

(太陽光発電は30~35年で寿命だといわれています。)

例えば**年金生活になったとしても、燃料代を気にすることがなくなります。**

第二章

「断熱方法の変化・・・」

2020年には、今よりも、より住宅を断熱する事を **国が義務化** します。
住宅断熱の指針は、3～5年おきくらいで、徐々に良い断熱へと移行しています。
10年前では考えられないほど、今の断熱基準は厳しくなっています。
その分、住宅性能が上がっていると言えます。
それでは、これから先20年後の断熱はどうなっているのでしょうか？

今、あなたが「建てようとしている家」の断熱は**本当に大丈夫**？

なぜ国がこれほどまでに断熱を行うことを指導するか？
という理由からまず、話さなければいけません。

もともと日本は世界に比べて、消費大国です。石油や電気を消費して、豊かな生活を維持しています。それ自体が悪い事とはいいませんが、地球環境にはかなりの悪影響を及ぼしています。しかし、そんな事を言っても今更、どうにかなる事でもありません。
また、石油の輸入は日本にとってとても負担となっています。まして、原子力発電の問題もあり、火力発電をしている今、電気エネルギーは特に問題を抱えている様に見受けられます。

その様な理由から、エネルギーを使う住宅からエネルギーをより使わない住宅へのシフトを余儀なくされ、2020年の断熱強化の指導となっているようです。

(世界では既にエネルギーを使わない住宅となっています。)

ですから今後は、「エネルギーをつくり出し、大量消費するという」時代では無く

「少ないエネルギーでより効率よく」という、時代にシフトしていくと考えられます。

(車だってそうになっています。)

さて本題。

どうして、年々断熱を良くしていかなければいけないのか？

実は、急に断熱を良くした住宅の指導を行ったとしても、建築業界でそれを理解できない人たちが出来てしまいます。

また、それに伴う製品の開発も間に合わなくなるため、結果的には段階を踏むほか無いのが実情でしょう。

2020年には、今の住宅断熱では、建築許可が出なくなる事が出てきますし、将来、他の家よりも性能が劣る住宅であったり、また石油は今後値上がりを余儀なくされていきますから、他の人よりも沢山の石油を使わなければいけなかったり・・・

将来、とくにお年を召してからそんな状態になるのは、つらくないですか？

第三章

「注目！2種類の断熱」

断熱はより、厚くなっていきます。

もしくは、断熱性能の高い材質へと変化していきます。

また、断熱と共に、遮熱(しゃねつ)という事も考えなくては、いけません。

さて、厚い断熱材がいいのか？

それとも断熱性能が高い材質がいいのか？

あなたは今後、選択をしなければいけません。

こういったことがあると、営業マンがそれぞれの自社のいいところだけを話して、他の断熱材をけなす営業が目につかびます。そして、どの断熱にしたらいいのか？家を手に入れる人が迷ってしまうのも目につかびます。

あなたは他の意見に惑わされず選べますか？

そう大丈夫、**その選び方をこれから伝えます。** 安心してください。

断熱の善し悪しは、断熱先進国から学ばばいいのです。

スウェーデン、ノルウェー、ドイツ・・・北欧と言われる各地は断熱先進国と言われていきます。しかし、それをそのまま日本に持ってきたのなら？失敗しますから参考にするだけです。「参考もいいけど・・・日本には、学べる住宅はないのかい？」

そう、北欧の住宅づくりを日本版にし、研究を重ねている所があります。

ー北海道ー

日本で一番北欧に近い緯度にある場所です。そこで研究されてきたすごい断熱方式の名前がQ1(キューワン)断熱です。正式には付加断熱と言いますが、価格の安い断熱材を使用して壁や天井の厚みを厚くする断熱方式です。

じゃあ～、これがいいのか？研究もされているし、施工方法だって確立されているのだから・・・いやいや、もうちょっと待ってください。

この方式は、やはり北海道だからいいのであって、そのまま福島でつくったのでは、気候の違いにより、問題が生じるでしょう。

しかも

今のところ、断熱方法が、一般的な断熱(地域断熱)しか出来ない業者が多く、

Q1断熱の名前さえ知らないのが、福島県の建築業者の実情です。

「じゃあ、やっぱり大手しか出来ない？」いえいえ、それも早とちりです。

そもそも、北海道でQ1断熱は、大手のハウスメーカーでは行っていません。

第四章

「Q1(キューワン)断熱」

Q1 断熱の家(Q1 住宅)はそもそも、北海道で開発、研究され、今では北海道の住宅の多くが Q1 断熱で家づくりをしていると言っても過言ではありません。

私が Q1 断熱の家(Q1 住宅)に出会ったのは、2005 年の頃・・・

その頃から既に北海道では Q1 断熱の家(Q1 住宅)が普通につくられていました。

二度目に私が、Q1 住宅に出会ったのは 秋田 です。

2013 年、Q1 住宅は、北海道より出て、それぞれの地域で変化をしながら、福島に近づいていました。

Q1 住宅の理論には 2 つの団体が関与しています。

団体に加盟することで、最新の施工方法や、計算ソフト入手や、勉強会への参加を出来ると共に、加盟している工務店同士での技術協力もして、よりよい家をつくる事が出来ます。

私は、2013 年に岩手にある団体に加盟し、多くの仲間の協力を得ました。そして Q1 住宅に興味を持ってくれた建て主さんも有り、**2014 年にキューワン断熱の家を発表**し、その年キューワン住宅として、皆さんへご紹介できる様になりました。

まだまだ、キューワン断熱の家は知られていませんが、その性能は住んでいる建て主さんから**確かな品質だと評判**です。

私の所では今、「キューワン断熱の家をつくりたい」と言う要望を多数頂いています。

福島のキューワン断熱はどのようにしてつくる？

その方法は、北海道とも違います。まして、秋田の Q1 住宅よりも工夫が必要です。

福島では、北海道や秋田、岩手ほど、断熱性能を上げる必要も(価格を安く出来る)ありません。(福島県でも地域により差があります)なぜなら、寒さの平均気温に大きな開きがあります。また、福島では、夏場の湿気についても、考慮しなければいけません。

そこで、断熱だけでなく、遮熱という考えを持たなければいけないのです。

やはり、東北というだけでひとくくりにするには、福島は南にありすぎます。夏場の窓からの日差しによる、住居内の温度上昇も他県より考慮して家づくりを行う必要があるのです。単に**ペアガラスや LOW-E ガラスだけで、解決できない問題**もあるのです。

第五章

「得する断熱」

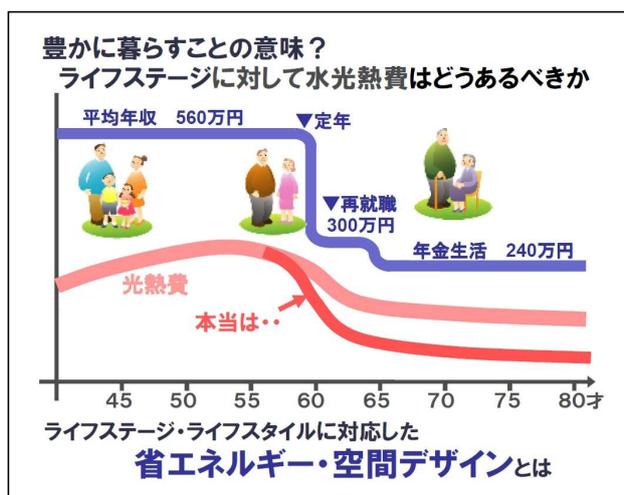
しっかりと断熱した家(キューワン断熱)では、20年くらいすると当初の建築コストを上回り、得が出るという事を第一章でお話ししましたが、ここでは、もう少し具体的な話をしましょう。

今は、超低金利時代と住宅所得控除で自己資金をできる限り使わず、また住宅ローン期間を長く組んだ方が得な時代です。

もし？短い期間で住宅ローンを終わりにしたいと考えているのであれば、その自己資金は所得税控除が終わった後、10年後に一括返済とした方が得です。

また、住宅ローンの金利には生命保険の代金が含まれているケースが多いため、もしもに備えたいのであれば、やはり自己資金はできる限り使わない方がいいとも言えます。

さて、住宅ローンを35年完済した時、あなたは一体何歳になっていますか？



左の表は一般的な収入と年齢をあらわした表です。あなたとあっているかは別として、いずれ定年が来て、年金生活となることを少しだけ想定してください。

平均年収 560 万円の方が定年を迎え、再就職したとすると約 300 万円の収入になると言われています。またその後、年金生活となると 240 万円になっていく様子を表しています。(青の線)

それに伴い、光熱費と言われる、暖冷房費は思う様に下がらない。(ピンクの線)

住宅ローンを借りている時に、断熱性能のよい家を手に入れたのなら、光熱費(出費)を表しているピンクの線はもっと下がり、「本当は・・・」という赤の線よりも低くなって老後の生活はとても楽になるでしょう。

救急車を呼ぶことも無く、まして自宅内で寒い思いもせず、寒さで膝や関節が痛いなんて事もなく、健康な毎日を暮らせることでしょう。

それは、働いている時、住宅ローンを出来る間に断熱性能のよい家を手に入れたからに他ならないのです。また、プラスの断熱工事で予定より建築コストが上がったといっても、第一章で述べた様に、おおよそ 20 年を過ぎた辺りから、その恩恵を受けられるため、生涯を考えた家づくりをするのならば、絶対的にお得なのは、キューワン断熱の家を手に入れた人だと言えます。

第五章

「設計上の注意点」

さて、断熱性能がいい家がどれほどよいのか
また、どんな断熱をすれば、得になるのか大枠をつかんできたあなたには、
最後に家設計方法についての話もおこななければいけません。

「断熱性能さえよければいい！」

もし、本書をよみ、その様な間違いをしてはいけないので言います。
住宅を作る際には、間取りと立地の条件で、窓の位置や玄関の位置が大きく異なります。
－間取り－

例えば2世帯家族と単世代家族でも大きく間取りは違ってきます。2階建てなのか平屋なのかそれでも違いがあるのは、言わずと知れたことでしょう。

又、単世帯、2世帯、いずれも家族の人数だって、生活のスタイルだって違うのだから、間取りが他と一緒にいる方がおかしいし、要望も違って当然です。

そんなに間取りが違っているのに「断熱性能だけいい家」で良いわけがない。
だいいち、部屋にいる時間帯だって違う家族が同居するのだから日本全国、福島県内であっても、同じ間取りってというのは少し疑問が残りませんか？

－立地条件－

東西南北、道路の位置によって、玄関の位置は違って来る。まあそれは考慮されているとしても、隣が公園なのか、家なのか、アパートなのか、2階建てなのか、平屋なのか、山が近くにあるのか、川があるのか、木が生い茂っているのか・・・等

たぶん、同じ立地条件の土地は無いという事

例え、分譲地といえども、それは同じで、隣との距離だって違えば、風の通り方だって大きく違って来る。

また、太陽のあたり方や、人通りによって窓の位置も考慮しなければいけないのは設計上当然です。

この様に、場所や地域、家族人数や要望によって家づくりは大きく違いがあります。
一概に、断熱性能がいい家だけでは事足りないという事を知らなければいけません。
日差しの入り方、風の通り方、ましてや湿気等も考慮の上で断熱性能のいい家はその性能を十分発揮できるという事です。

「断熱性能がよければ良い！」

断熱性能が良いのは当然の上で家の間取りや、家族構成、立地条件にあった家だと
仮に断熱に同じだけの工事費を使っても、
住み始めてからの家計費や快適性は格段に違いが出ます。

—おわりに—

断熱材料の個々の性能はその製造メーカーに依るところが大きいです。
その材料の性能を最大限引き出す家づくりにするのは
工務店により大きく異なります。

料理に似ているかもしれません。
漁師が 断熱材の製造メーカーだとすると
料理人が 工務店やハウスメーカーといったところでしょう。

素材の善し悪しを知り、生かすも殺すも料理人しだいです。

家づくりにだってこの方程式はきっと当てはまります。

例えば私がグラスウールを使うのなら、ピンクや黄色いグラスウールは使いません。
私がこだわるのは、健康です。
なので、グラスウールにも白い、水で編み込まれた商品を使用しています。
またその商品は、他の物と比べ、素材が細かいため、作業をする大工さんにも好評です。

グラスウールの性能は断熱性も防火性もとてもよく、コストパフォーマンスに優れている
のですが、通常グラスウールは、接着剤(色つき)でホルムアルデヒドを放散させたり、壁に
入れる時 チクチク するから、大工さんに不評であったりしています。

住む人の事を考えると、私はコストパフォーマンスだけで通常のグラスウールを使用でき
ません。確かに、壁の中に入ってしまう物だから という人もいるでしょう。

しかし

壁の中に入れる時にだって、チクチクする様な物を上手に入れるなんて事
本当にうまくいくのでしょうか？

・・・等

そんな私の悩みを解決したのが白いグラスウールだったのです。

(構造見学会でも確認できます。)

この様に同じグラスウールと名前の断熱材にだってそう言った細かい違いがあります。
ここより先の詳細はホームページで確認できます。

<http://www.acr-co.jp/>

もしくは

福島市 誠栄ハウスで検索してください。

ー編集部よりー

「断熱がかわる・わかる家」本編ダウンロードコンテンツについて

PDF 版（以下、本冊子と表記）は、著作権法で保護されている著作物です。本冊子の使用に関しましては、以下の点にご注意ください。

- ★ 本冊子の著作権は中沢 達浩にあります。
- ★ 中沢 達浩の書面による事前許可無く、本冊子の一部または全部をあらゆるデータ蓄積手段（印刷物、電子ファイルなど）により、複製、流用および転売（オークションを含む）することを禁じます。