

2017.1.6(第114回)

New Year ! 省エネ学習会

エコプロ'16～環境とエネルギーの未来展
で見た最近の動向／ほか

新美健一郎(省エネ学習会会員)

開催趣旨

- 1999年に環境配慮型製品の普及を目的にスタートしたエコプロダクツ展は、環境問題が国民的関心事となる中、プロダクツに限らず、サービスや環境経営、社会貢献にまでその領域を広げた。2011年の東日本大震災以降はエネルギーの創出や効率的な利用を提案する出展も増え、昨年のCOP21では世界196カ国・地域が参加する新たな国際的枠組みが決まり、数十年先を見据え、低炭素社会への取り組みをどう加速させるかが今後の課題。こうした流れと相まって、エネルギーミックスや電力・ガスシステム改革の視点から、ICT活用スマート社会づくりの動きも活発化。
- 本展の変容や時代ニーズに即するため、「地球温暖化対策と環境配慮」「クリーンエネルギーとスマート社会」を2大テーマに、展示会名を「エコプロダクツ」から「エコプロ～環境とエネルギーの未来展」に改称。アジアを代表する環境・エネルギー総合展示会として持続可能な社会づくりを日本と世界、そして未来へ発信。
- ビジネスパーソンはじめ、行政・公的機関、NPOや大学・研究機関など環境問題にかかわる方々、そして一般の生活者から未来を担う子どもたちまで、皆様のご来場を。

エコプロ2016～環境とエネルギーの未来展

◆主 催

- (一社)産業環境管理協会、
日本経済新聞社

◆後 援

- 内閣府、経済産業省、環境省、文部科学省、国土交通省、農林水産省、厚生労働省、消費者庁、(一社)日本経済団体連合会、(公社)経済同友会、日本商工会議所、東京商工会議所、(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構、日本貿易振興機構(ジェトロ)、東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県、埼玉県教育委員会、神奈川県教育委員会、千葉県教育委員会(順不同)

来場者数

- 12月 8日(木) 晴れ 57,290人
(昨年:59,907 人)
- 12月 9日(金) 晴れ 63,390人
(昨年:60,588 人)
- 12月10日(土) 晴れ 46,413人
(昨年:48,623 人)
- 合計:167,093人 (昨年:169,118人)

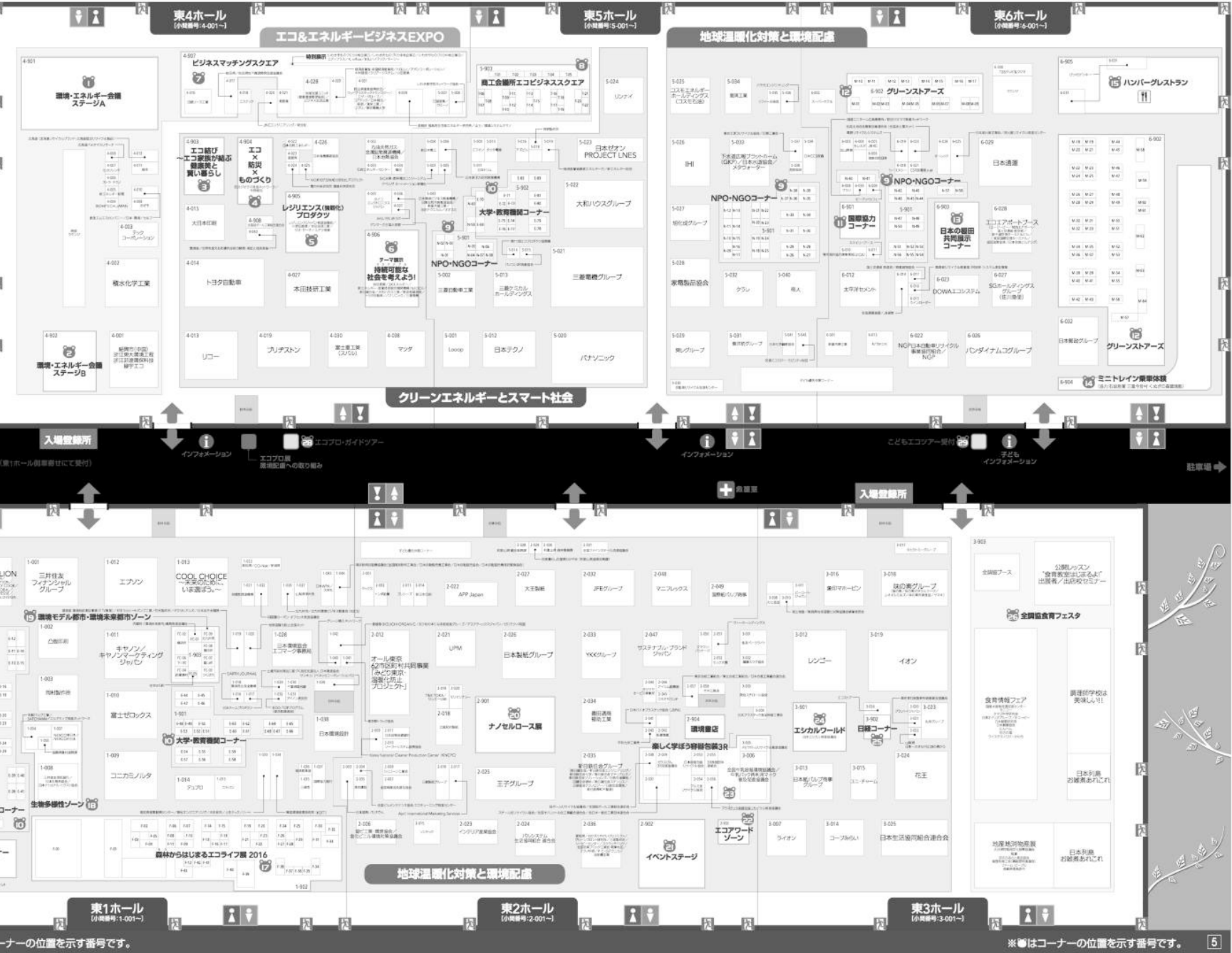
エコパ2016
環境とエネルギーの未来展



11月24日の開催です。
※実際の配置と異なる
場合があります。



本展で使用する
電力はグリーン
電力を利用して
います。



蓄雨

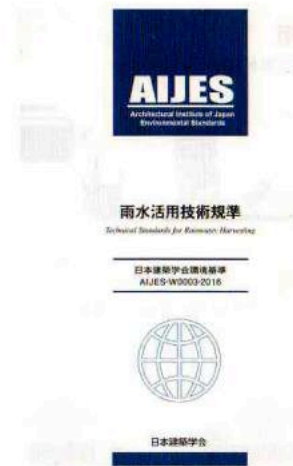
日本建築学会 環境基準 雨水活用技術規準 (AJES-W0003-2016)

建築における雨水利用はこれまでも多くの取り組みが行われてきました。しかしながら、2014年4月に「雨水の利用の推進に関する法律」が公布され、これまでと社会の状況が変化しています。

日本建築学会では、環境工学委員会水環境運営委員会の下で雨水への取り組みが継続的に行われており2011年には「雨水活用建築ガイドライン」を刊行し、その続編としてこのほど「雨水活用技術規準」を刊行いたしました。ゲリラ豪雨が頻繁に起き、異常気象が極端気象と呼ば替えられるに至った今日、これまでの下水道や河川では雨水に対応できなくなり、流域全体で面的に雨水を管理することが求められています。

本規準では雨を貯めて活かす「蓄雨(ちくう)」という新たな概念を提示しています。「蓄雨」は、すべての敷地において100mm降雨に対応する規準を設けたもので、治水だけでなく、利水、防災、環境の4つの側面からこれらを統合的に管理する技術であり、建築を起点としたまちづくりの手法ともなります。また、「蓄雨」の実践方法として、「雨水活用建築ガイドライン」に基づく敷地レベルでの造園や土木と連携した雨水管理の方法や、雨水活用の効果についての評価方法も示しています。

今後、個人の家や庭のつくり方を含めて、全国で自治体雨水計画や地域雨水計画を立てていく必要が生じます。その際には、「雨水活用建築ガイドライン」や「雨水活用技術規準」を手掛かりに、地域の状況に即した計画を立てることができます。



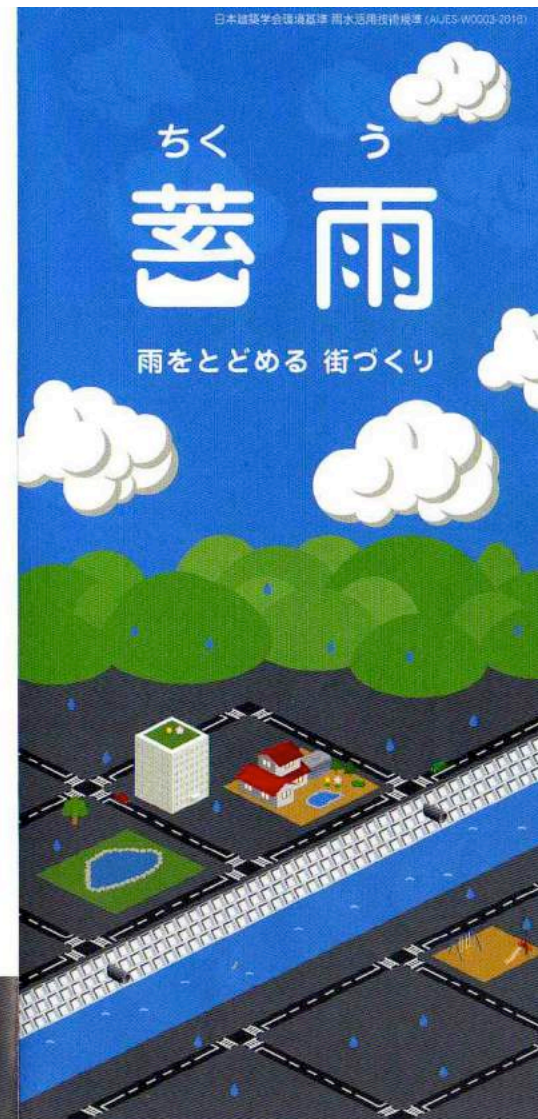
雨水活用技術規準 目次

- 第1章 目的と範囲
雨水循環系、降雨特性
- 第2章 総則
蓄雨、雨水活用、敷地
- 第3章 蓄雨技術
防災、治水、環境、利水
- 第4章 敷地別蓄雨
蓄雨量の計算方法、建築敷地別の計算
- 第5章 雨水活用評価
雨水収支、低炭素、コスト、感性
- 第6章 雨水活用事例
雨水活用システム事例、水質

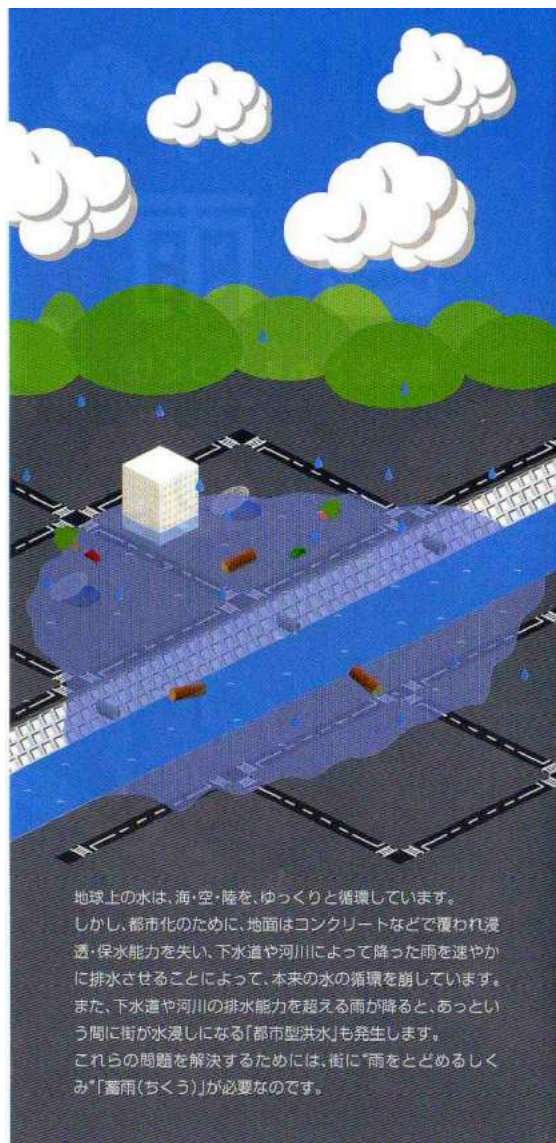


蓄雨に関することをさらに知りたい方は
「『蓄雨』解説アニメーション」(YouTubeコンテンツ)をご覧ください。
www.youtube.com/watch?v=uKvlvqUrrg

制作・著作:近藤デザイン研究室・近藤昌、監修:立井利治、技術監修:日本建築学会 雨水活用推進小委員会



蓄雨



① 防災蓄雨

災害時の生活用水を確保します



② 治水蓄雨

万が一の洪水をやわらげることができます



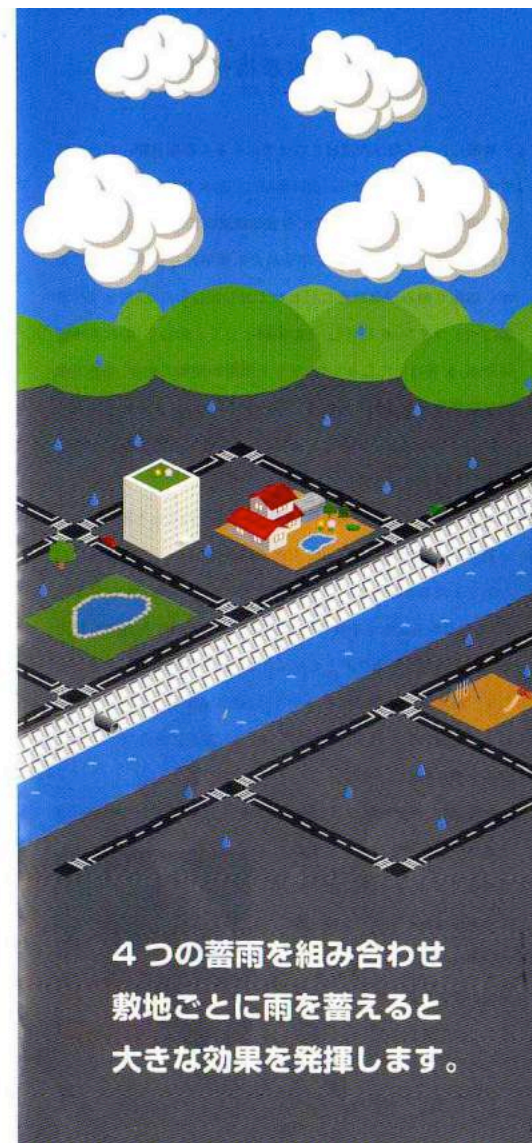
③ 環境蓄雨

自然の水循環を復活させ、ヒートアイランド対策になります



④ 利水蓄雨

日常的に雨水を生活用水として利用できます



市民電力連絡会

運営委員会メンバー団体

- 足元から地球温暖化を考える市民ネット えどがわ (東京都江戸川区)
- イージーパワー株式会社 (東京都新宿区)
- エコメッセ (東京都内各地)
- 大磯エネシフト (神奈川県大磯町)
- おがわ町自然エネルギーファーム (埼玉県小川町)
- 元気力発電所 (東京都練馬区)
- 原発ゼロ市民共同かわさき発電所 (神奈川県川崎市)
- こだいらソーラー (東京都小平市)
- GQパワー (東京都)
- 市民エネルギーとっとり (鳥取県鳥取市)
- せたがや市民エネルギー (東京都世田谷区)
- たまエンパワー株式会社 (東京都多摩市)
- 調布未来のエネルギー協議会 (東京都調布市)
- 東京グリーンパワー・ネットワーク (東京都杉並区・武蔵野市)
- 中野・環境市民の会 (東京都中野区)



アースデモ出展 (2015.4.18)



首都圏市民電力の集い (2014.11.9)

市民電力連絡会 プロフィール

市民電力連絡会 (任意団体)

◆設立日

2014年2月21日

◆連絡先

FAX 03-6380-5244

E-mail ppn2014info@gmail.com

http://peoplespowernetwork.jimdo.com

◆所在地

〒160-0022

東京都新宿区新宿2-4-2 カーサ御苑503

◆会長

竹村英明 (イージーパワー株式会社)

◆事務局長

山本精一 (東京グリーンパワー・ネットワーク)

◆目的

- 市民発電の活動団体や個人がまとまる。
- 経験より得られた知識を共有する。
- 弁護士、金融などの専門家と連携する。
- 市民発電事業をより強固なものにする。
- アドバイスなどを行う互助組織となる。

◆入会規定

- **正会員**：市民電力／市民エネルギー事業を自ら行っているか、その志のある団体・個人
年会費 1,000円 (団体・個人共に)
- **賛助会員**：市民電力を支援する事業者
年会費 5,000円
- **年会費振込先**
西武信用金庫中野北口支店 (普) 1159779



市民電力連絡会 ご案内のしおり

3.11東日本大震災と福島第一原発過酷事故、そして固定価格買取制度の新設に伴い、新たに市民の力によってエネルギーシフトを行うために多くの活動団体が動き出しています。そのような活動団体がまとまることで、さらにその動きを加速させ、確かなものにすることができると考えます。活動事例の共有や政府への政策提言など、もっと大きな力へと発展させることができるのではないのでしょうか。

People's power network

市民電力連絡会



結成イベント (2014.2.21)

連絡会ができた理由

市民の力で電力をつくる団体がまとまることで、さらなる発展を

3.11東日本大震災と福島原発過酷事故や固定価格買取制度の新設に伴い、新たに市民の力によって自然エネルギーによる電気をつくり出すために動き出した多くの活動団体がまとまることで、その動きを加速させ、確かなものにすることができると考えます。

先行的な活動団体がまとまって情報共有し、それらの情報を発信することで、市民電力の活動を行いたいと思っている潜在的な人達を発掘し、新たな活動をはじめめるきっかけを作り、市民電力を広げて行く、より大きな力となります。

各地の市民電力団体が連携することで、パワーアップし、より良い活動が展開できるようにしたい

自然エネルギーの急速な拡大に対する、様々な弊害、障害を克服する

2012年7月に固定価格買取制度が施行され、大企業を主体とする大規模太陽光発電所（メガソーラー）の建設により、急速な量的な拡大が図られたが、その一方で、様々な弊害が起こり、障害が見えてきていることも事実です。

今後は、経済性ばかりを見た単なる量的な拡大ではなく、質的な向上が求められる局面に入ったと考えられます。そこで、それらの課題認識と問題提起を進めるためにも、今、各地の市民電力団体が結集する必要があると考えています。

こんなことをしてきました

連続講座の開催

市民電力として自然エネルギー発電を事業化するために必要なスキル等を学んでもらう機会として、連続講座を開催しました。内容は、事業計画の立案や資金調達手法の紹介、電力システム改革の動向などです。

政策に対する意見表明

市民電力のさらなる発展に向けて、必要な政策について国や自治体に対して意見表明を行っています。資金調達に対する規制強化策に反対したり、電力会社による再生可能エネルギー系統接続保留問題に対して代替案を提案したり、電力小売り自由化において発電事業の発展を左右する託送料金制度への意見表明などを行ってきました。



川崎市にある会員団体の発電所を見学 (2015.2.1)

イベント等への出展

市民電力の動きをアピールするため、各地で開催されるイベントに出展しています。

首都圏市民電力マップ Ver.5

再生可能エネルギー推進特別措置法に基づき、2012年7月に全量固定価格買取制度（電力会社が電気料金よりも高い価格で全て買い取る）が始まってから、市民や地域主導による再生可能エネルギー発電事業が各地で立ち上がりつつあります。

ここでは、全量固定価格買取制度が始まる以前から取り組まれている事例やこれから取り組もうとしている事例をまとめて紹介しています。ところが、市民・地域主導による再生可能エネルギー発電事業には太陽光発電の買取価格が年々下がり続けるなどの課題が立ち始めています。

そうした課題に対応するため、再生可能エネルギー発電事業をやっている、これからやってみようという個人や団体の意見を発信していくために「市民電力連絡会」が2014年2月に結成されました。関心のある方は、下記までお問い合わせください。

◆市民電力連絡会

<http://peoplespowernetwork.jlmdo.com>

E-mail ppn2014info@gmail.com



※団体名に法人格が無いものは原則NPO法人または任意団体である。



ウッドデザイン賞2016



今年の「農林水産大臣賞」は、トヨタ自動車(株)の木製の電動自動車「SETSUNA」。

「SETSUNA」は、「家族と共に時を刻むクルマ」をコンセプトに、ぬくもりがあり、時間と環境より変化する「木材」を使うことで、「人とクルマの新たなつながり」を表現するコンセプトカー。

外装にはスギ、ハンドルにはヒノキなど、用途に応じた木材がふんだんに用いられ、釘やネジを使わない日本の伝統技法で組みあげられている。

http://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/con_6.html【林野庁HPより】

窓から始める健康生活 (YKK AP社冊子から)

窓

健康

YKK AP & ソトコト、窓と健康のライフスタイル・ブック

マドコト

もっと!
リフォーム



窓からはじめる健康生活。

- 暖かい住まいが、家族に健康をもたらす3つのメリット。
- 窓リフォームの家を訪ねて。



CONTENTS

- 02 知ってますか?
家の暑さ・寒さが、
家族の健康を左右するかもしれない。
- 06 暖かい住まいが、
家族に健康をもたらす3つのメリット。
- 12 窓リフォームの家を訪ねて。
かんたんマドリモ施工レポート。
- 28 窓からはじめる賢いリフォーム。
- 30 YKK APのショールームに行ってみよう!
健康で美しい窓の家。

月刊「ソトコト」12月号別冊付録

協力 伊香賀俊治 (慶應義塾大学教授)
制作協力 YKK AP株式会社

企画制作 月刊「ソトコト」編集部
表紙写真 hororo style
写真 高岡 弘 (6-17, 19-27)
取材・文 たむらけいこ
久島玲子 (13-15)
イラスト 杉山 巧
デザイン 小林泰和 (design kobayashi)

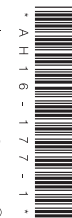


YKK AP株式会社

● 表示内容は2016年11月現在のものです。
● 本誌上で使用する「マドリモ」、「かんたんマドリモ」、
「APW」、「プラマード」はYKK AP(株)の出願・登録商標です。
● 発行/2016年11月(1版) ① Printed in Japan

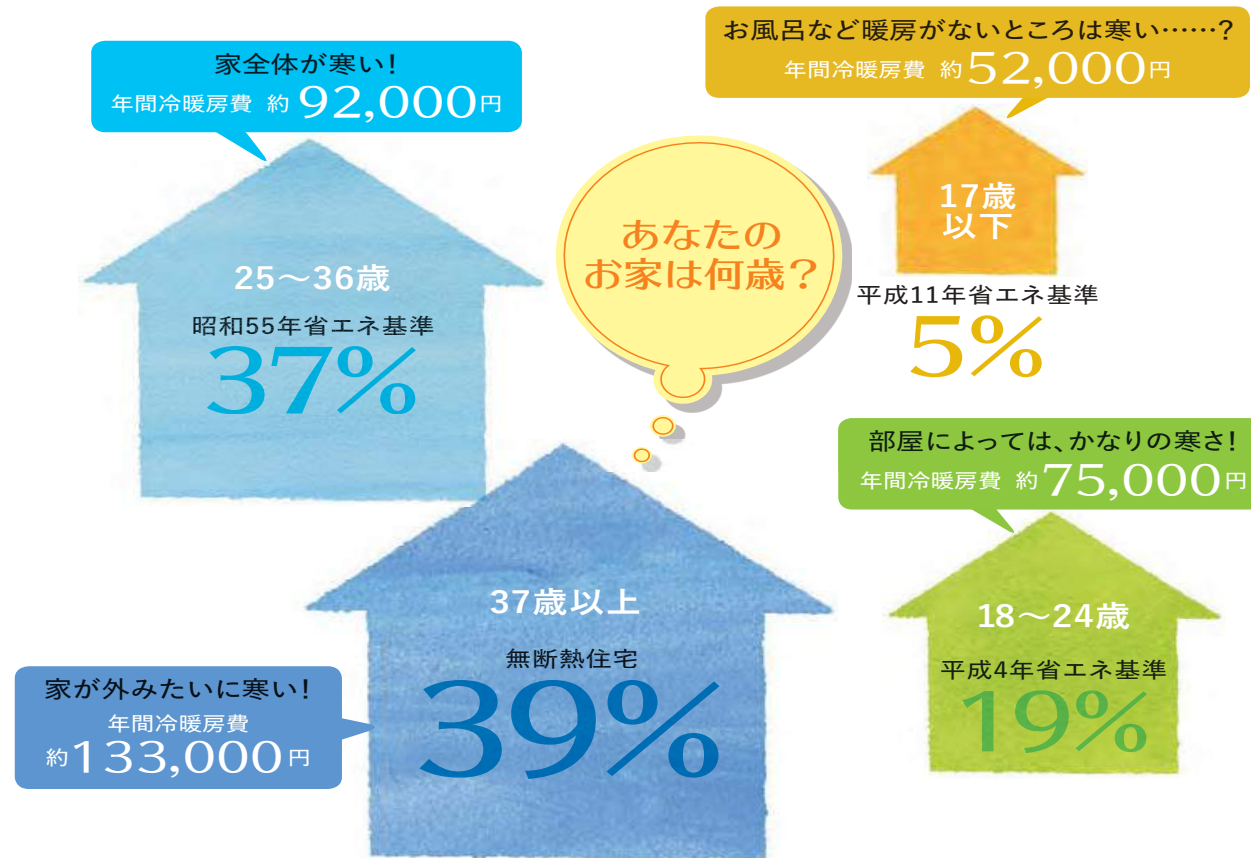
ウェブサイト www.ykkap.co.jp/ NO. XAAA H16-177-1

商品に関するご相談・お問い合わせは、
お客様相談室まで
受付時間/月~土 9:00~17:00
(日・祝日・年末年始・夏期休暇等を除く)
■ 一般のお客様
☎ 0120-20-4134



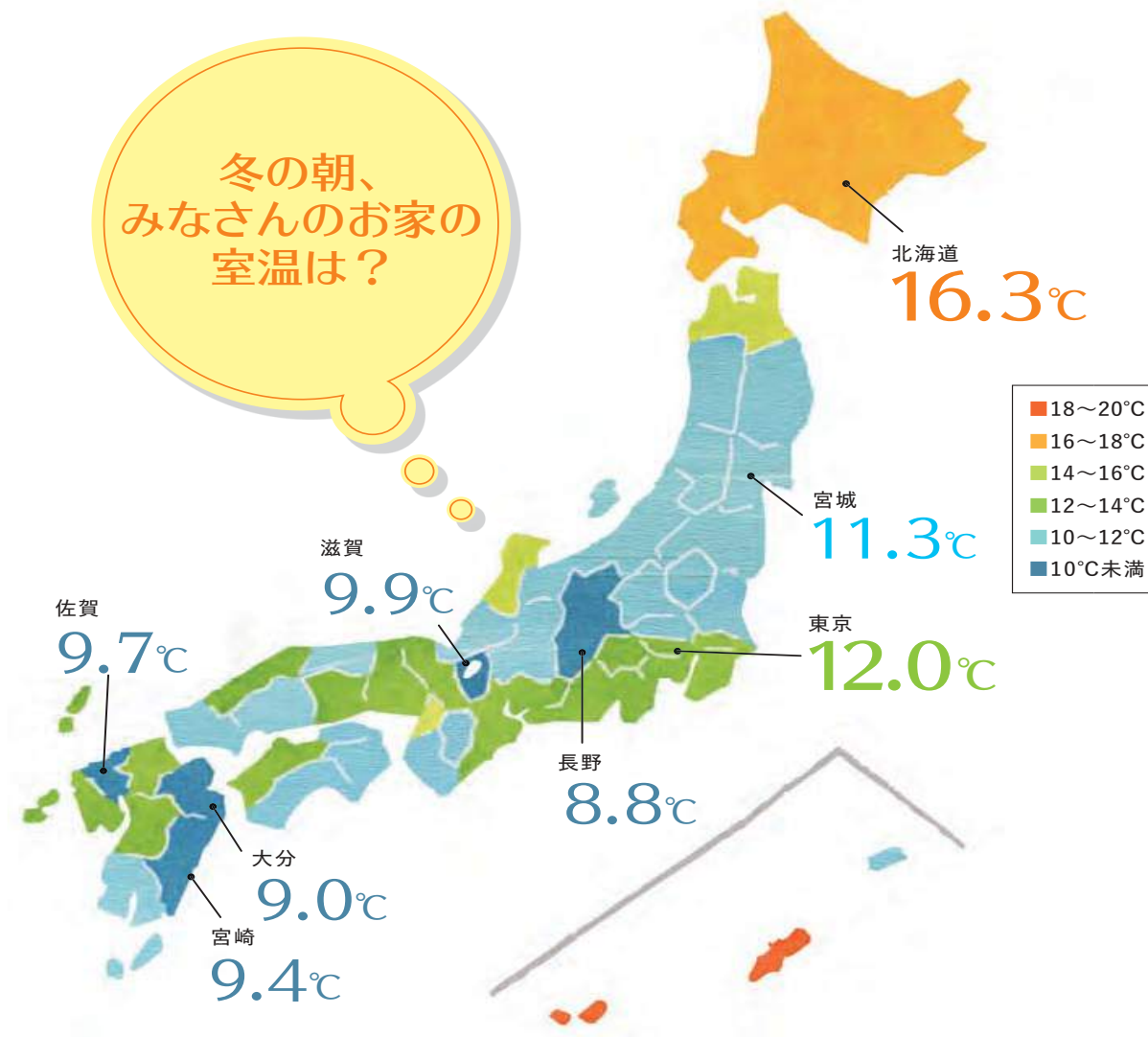
知ってますか？

家の暑さ・寒さが、家族の



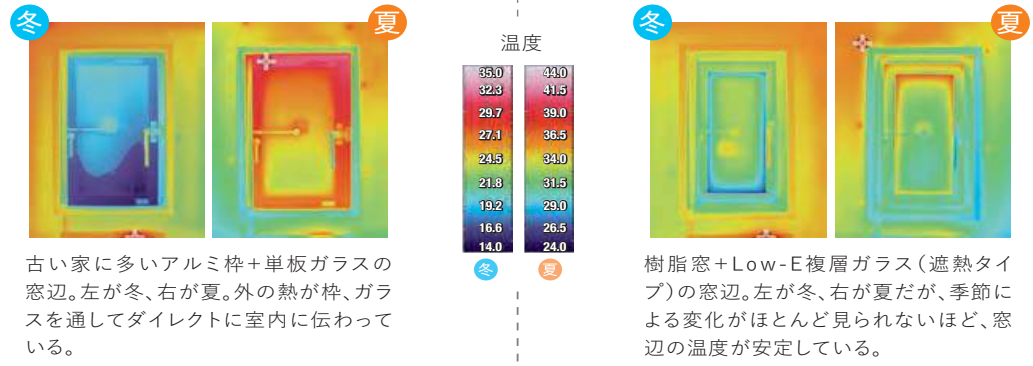
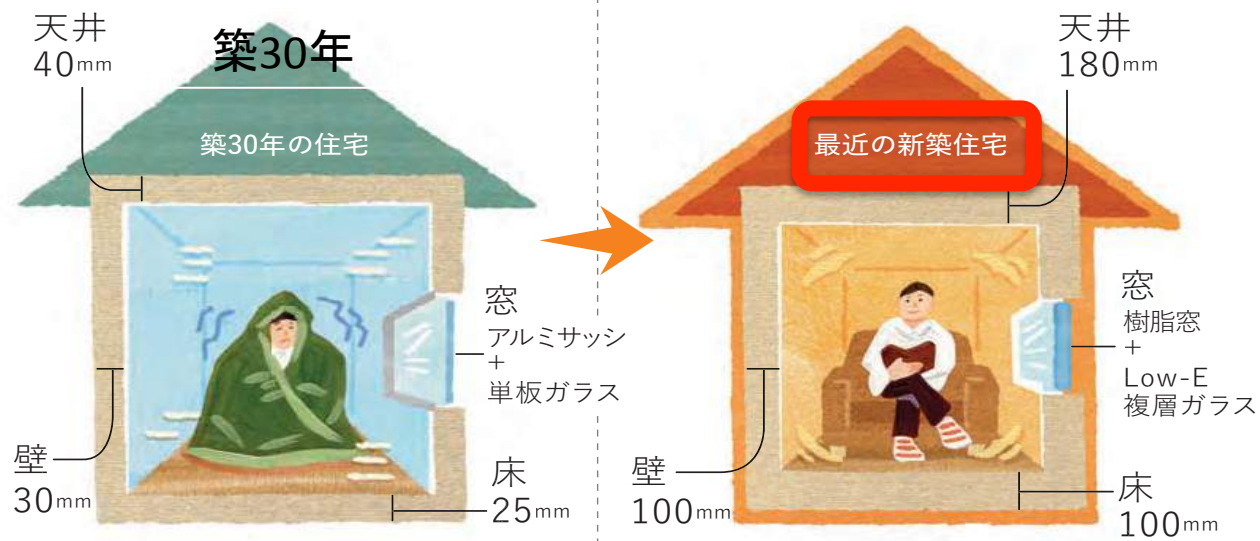
日本で、冬でも暖かい家づくりが始まったのは、本当に最近です。

健康を左右するかもしれない。



マスコット

昔の家と今の家では 断熱性がこんなに違う！

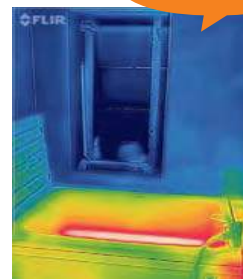
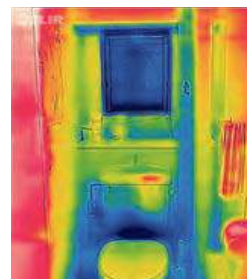
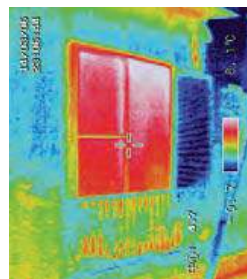
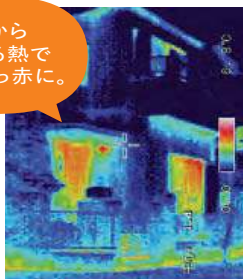


※「mm」は断熱材の厚さです。省エネ基準地域区分のⅦ・Ⅷ地域での軸組み木造、グラスウール16Kにて試算。

マスコット

断熱性能の低い家の暮らしとは？

窓から
逃げる熱で
窓は真っ赤に。



窓から入る冷気で
浴室全体が
冷えてきている。

冬のサーモグラフィ。左から家全体(外観)、窓辺(外観)、トイレ(内観)、浴室(内観)。
窓から熱が流入出していることがよくわかる。



あなたの暮らしの中でも、 こんな問題が起きていませんか？

☒ 夏、クーラーをつけても、全然涼しくならない。



☒ 窓辺の家具が日に焼けて変色する。



☒ クーラーのつけすぎで、8月の電気代が高くて驚く。



☒ 冬、灯油ストーブでないと暖かにならない。



☒ エアコンの暖房では、暖かにならない。



☒ 家の中でも、息が白い部屋がある。



☒ 冬、窓の結露を拭くのが、朝の日課だ。



これらは、「かんたん窓リフォーム」で
解決できます！

マスコット

マドコト

疲労
回復

疾患
予防

健康
寿命
延伸

For Healthy Life

暖かい住まいが、 家族に健康をもたらす 3つのメリット。

寒い家が冬の病死者を増やしている!?
家族の健康を守るために、家と病気の関係を知る。

冬は、ほかの季節に比べて18%近くも死亡者数が増加する季節です。その死因の多くは、呼吸器系疾患や循環器系疾患（心筋梗塞や脳梗塞など）。暖房をつけない部屋では冬の室温が10℃を下回ることもしょくない日本の家は、暖かい居間と浴室などとの温度差により、これらの疾患が起こりやすい環境にあるのです。しかし、家を暖かくすれば、こうした疾患は予防できます。調査データをもとに、家の寒さが家族の健康に与える問題点、暖かい家の大切さについてお伝えします。

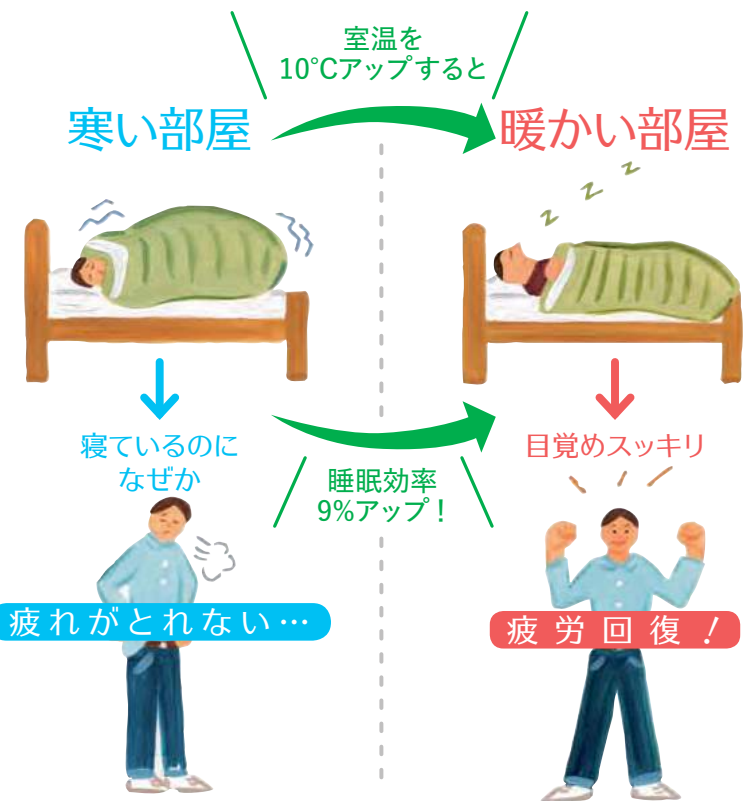
教えてくれた人

伊香賀 俊治先生

いかが・としはる ●1959年東京都生まれ。
慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科教授。
早稲田大学大学院修了、工学博士。
東京大学助教授、日建設計環境計画室長を経て、
2006年から現職、現在に至る。
建築・都市の環境マネジメントの第一人者。



本当にぐっすり眠れていますか？



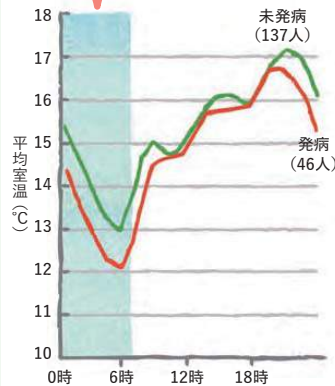
(出典:大橋知佳:夏季・冬季の住宅内温熱環境が睡眠に及ぼす影響, 慶應義塾大学修士論文, 2016.2)

マドコト

室温が約2℃違うだけで 10年後の発病リスクに大きな差が！

高血圧

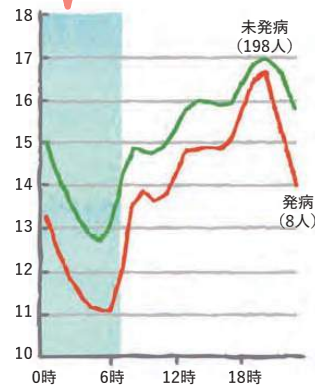
10年間に高血圧を発病・未発病の人の平均室温は、日中は大きな差はないが、就寝時間帯は1℃の差が。



(出典：前川拓美、安藤真太郎、伊香賀俊治、星旦二ほか：寒冷環境による循環器疾患発病リスクに関するコホート研究。日本建築学会研究報告 九州支部, 2016.3)

脳卒中

10年間に脳卒中を発病した人の平均室温は一日中低く、とくに就寝時間帯で未発病との差が大きい。



高知県の梶原町で10年間に脳卒中、高血圧を発病した人の住宅室温を計測。それぞれの人が暮らす家の平均室温を時間ごとに示している。



就寝時の室温に注意！

高知県の梶原町で長く続けている調査のひとつに、住環境による発病リスクに関する10年にわたる調査があります。その結果、高血圧、脳卒中を発病した人たちが暮らしていた家は、そうでない人の家に比べて就寝時間帯の平均室温が低いことがわかりました。その差は1〜2℃ですが、このわずかに思える室温の差が、10年後に家族が病気にみまわれるか否かを分けているといえるでしょう。

また、深夜0時の寝室の室温が18℃を下回る住宅では、そうでない住宅に比べて、10年後に高血圧を発病するリスクが7倍近く高まることもわかっていました。

病気の原因には、食生活、運動量、生活習慣などが挙げられますが、「家」と「発病リスク」も深く関係しているのです。

発病リスクが下がる。

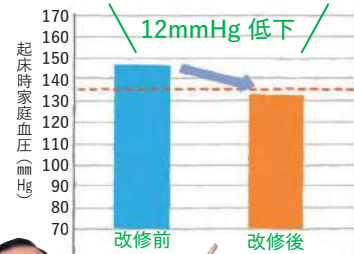
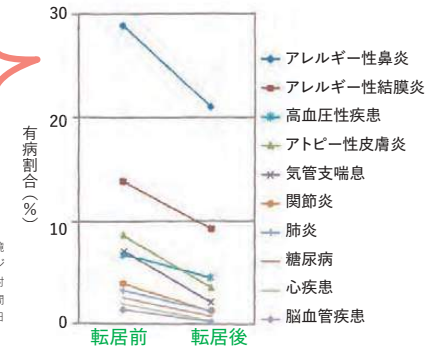
暖かい家に住むことは、これまで悩まされてきたいろいろな症状の改善にも繋がります。高断熱住宅へ転居した住人が転居前に訴えていた体の不調が、転居後には半分ほどに減ったという調査結果や、転居前後で有病者が減少したというデータがあります。

断熱改修により、起床時の平均室温が8℃から20℃に上昇した住宅では、起床時の最高血圧が2週間で12mmHgも下がった事例もあります。断熱性の高いモデル住宅に一時宿泊する実験では、70歳代の被験者の起床時の最高血圧が32mmHgも低下しました（自宅室温5℃、モデル住宅室温17℃）。これは薬を服用するよりも効果の高い数値です。このことから、現在そして長期的に家族の発病リスクを軽減するためには、家の断熱性能が大切であることがわかります。

結露減少によるカビ・ダニの発生改善、暖房方式の改善と24時間機械換気による室内空気質改善、遮音性能改善、新築住宅への転居による心理面の改善など、複合効果と考えられる。

有病者が高断熱住宅に転居する前と後を比較。

(出典：岩前篤：断熱性能と健康。日本建築学会環境工字本委員会熱環境運営委員会第40回熱シンポジウム, pp.25-28, 2010.10 伊香賀俊治、江口里佳、村上周三、岩前篤、星旦二ほか：健康維持がもたらす間接的便益(NEB)を考慮した住宅断熱の投資評価。日本建築学会環境系論文集, Vol.76, No.666, 2011.8)



起床時の平均室温は改修前が8℃、改修後は20℃。暖かくなったおかげで、起床時の血圧はマイナス12mmHg、高血圧から通常値に低下した。

高知市内の住宅。改修前：断熱等級なし／改修後：断熱等級4。改修前の14日間と改修後の13日間の起床時家庭血圧を測定。

(出典：こうち健康・省エネ住宅推進協議会と伊香賀研究室による共同調査)

薬を飲むより
効果が高い場合も！

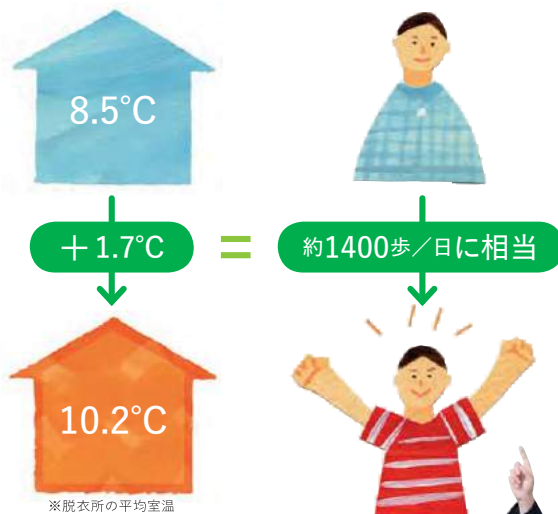
マドコト

健康寿命が4歳延びる?!

暖かい家が活動を促進。

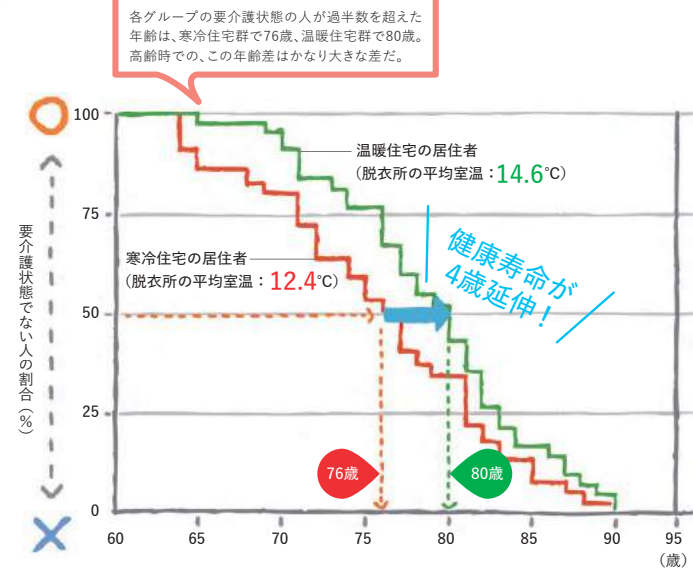
寒いとき、体はキュッと縮こまったり、こわばったりします。愛媛県新居浜市での調査では、対象となる住宅の1・2月の脱衣所の平均室温が1・7℃高くなると、住人の活動量には1日約1400歩に相当する差が生じることがわかりました。もちろん暖かい家のほうが活発に動いています。

1日の活動量として推奨されているのは、およそ8000歩。その2割近くにもなる歩数が、実は部屋の温度に左右されているのです。ここでも、たった2℃足らずの差が、健康に大きな影響を与えていることがわかります。さらに、この調査対象となった住宅のうち、活発に動いていたグループは、動けていなかったグループに比べて、認知症や運動器症候群（ロコモ）の患者の人数が1割程度少ないことも判明しています。



（出典：柳澤恵、伊香賀俊治、安藤真太郎、樋野公宏、星旦二：住宅の温熱環境及び断熱性能による身体活動への影響、日本建築学会環境系論文集、Vol.80, No.716, 2015.10）

暖かい家ほど元気に動けます！



（出典：林南江、伊香賀俊治、星旦二、安藤真太郎：住宅内温熱環境と居住者の介護予防に関するイベントヒストリー分析－冬季の住宅内温熱環境が要介護状態に及ぼす影響の実態調査－ 日本建築学会環境系論文集、Vol.81, No.729, 2016.11）

大阪市千里ニュータウンで80名を調査。それぞれの住宅群の住人の、60歳からの要介護状態になった年齢をグラフに示したものを。

早めの断熱対策を。

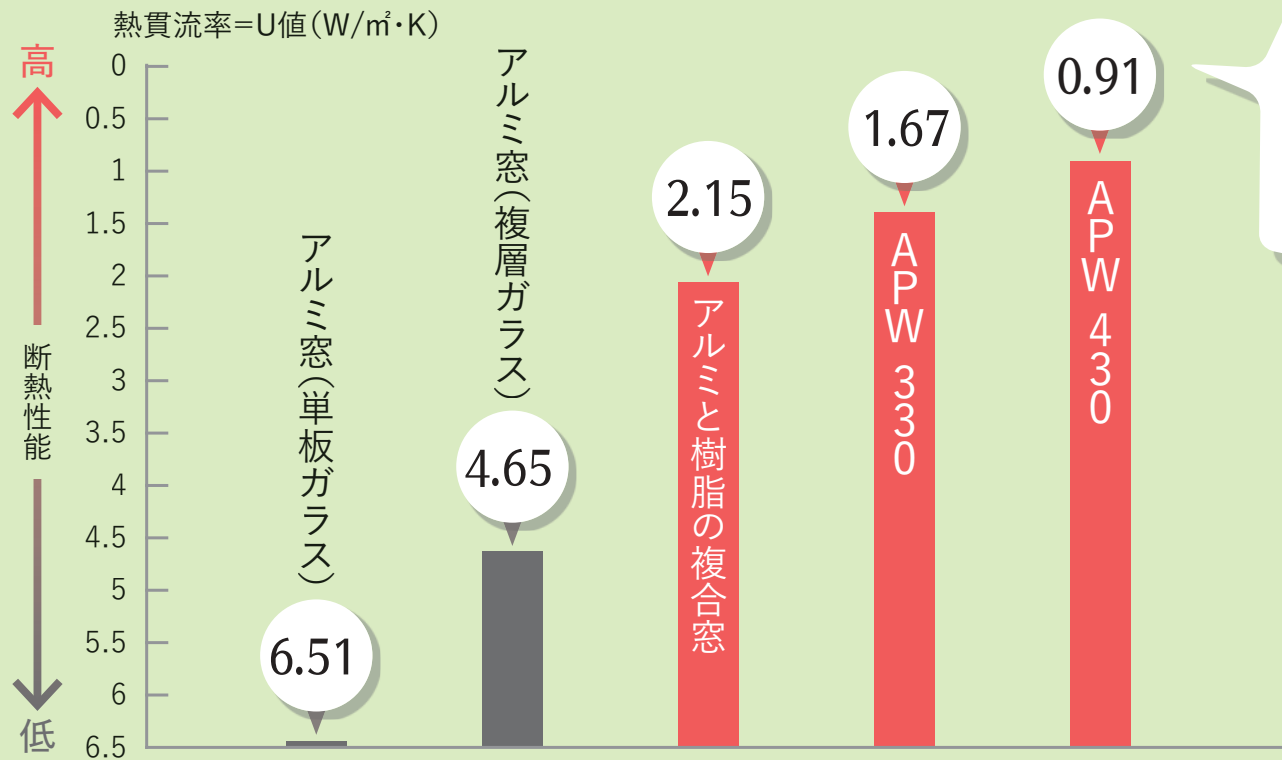
寒さによる発病リスクは、高齢者ほど切実な問題となりますが、若いから不要とは思わず、元気な今から10年後、20年後を見据えた断熱対策をすることが大切です。

大阪市で寒い住宅（真冬の脱衣所平均室温12・4℃）と暖かい住宅（同14・6℃）に暮らす80人を調査したところ、半数が要介護状態となる年齢は、寒い住宅で76歳、暖かい住宅で80歳。たった2℃暖かい家に暮らすことが、健康寿命を4年も延ばしていました。

これは本人だけでなく、時間や費用の面など、介護する家族にとってもいいことです。4年長く働ける、と考えれば、断熱リフォーム費用は、すぐに元が取れてしまうともいえます。早めの断熱対策で、あなたと家族が健康で長生きできる家づくりを目指しましょう。

マドコト

昔の窓と今の窓、性能はこんなに違う！



昔の窓と
最新の窓の
性能差は
なんと7倍以上！

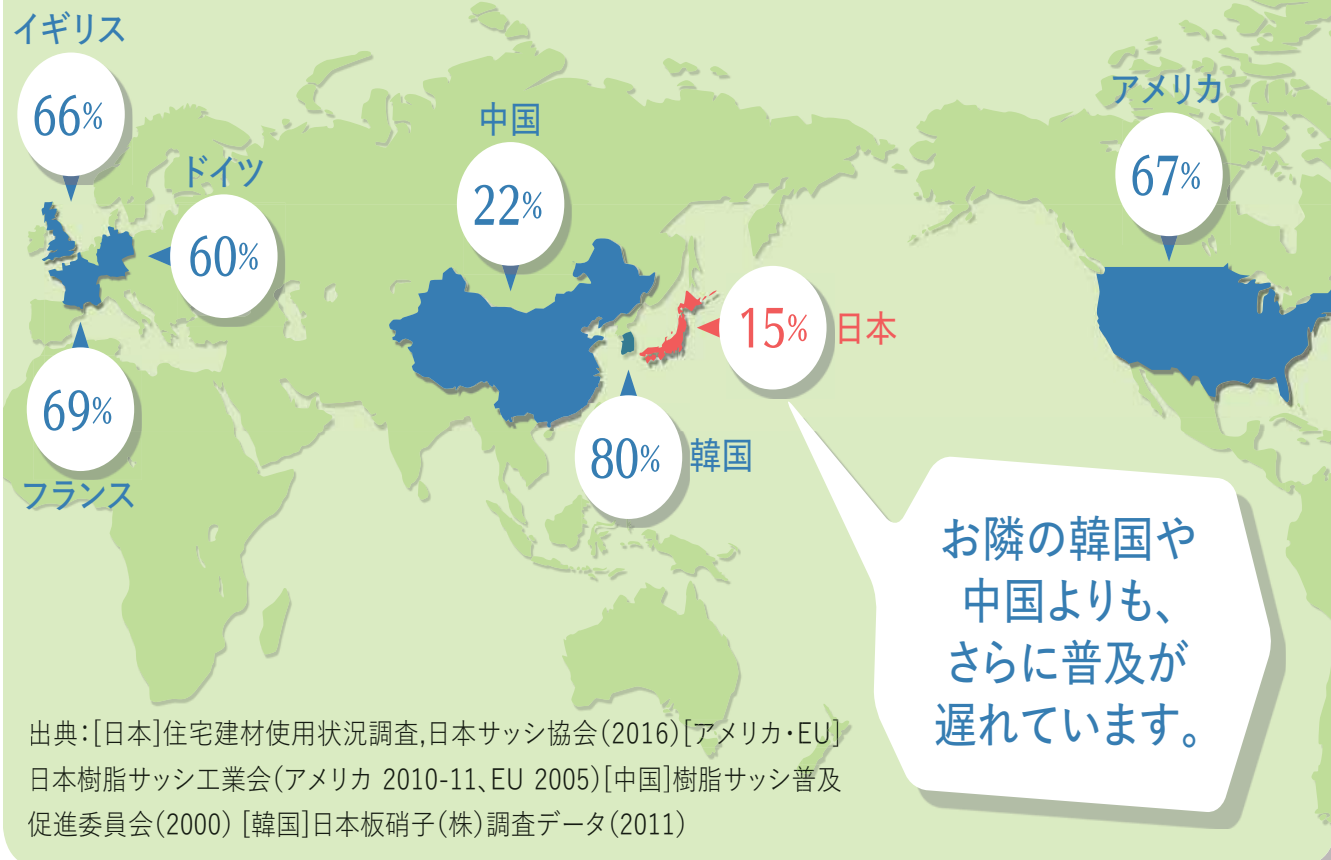
「熱貫流率」とは、熱の伝えやすさを表す数値。数値が小さいほど、断熱性能が優れています。昔の窓とくらべて、最新の樹脂窓は断熱性能が7倍もアップしています。

マドコト

世界ではスタンダード、樹脂の窓。

%=樹脂窓の普及率

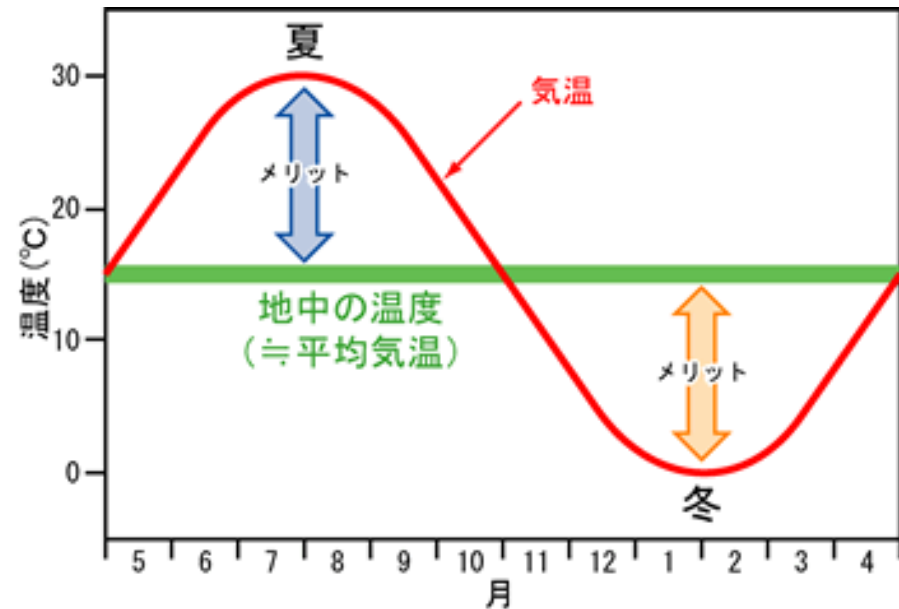
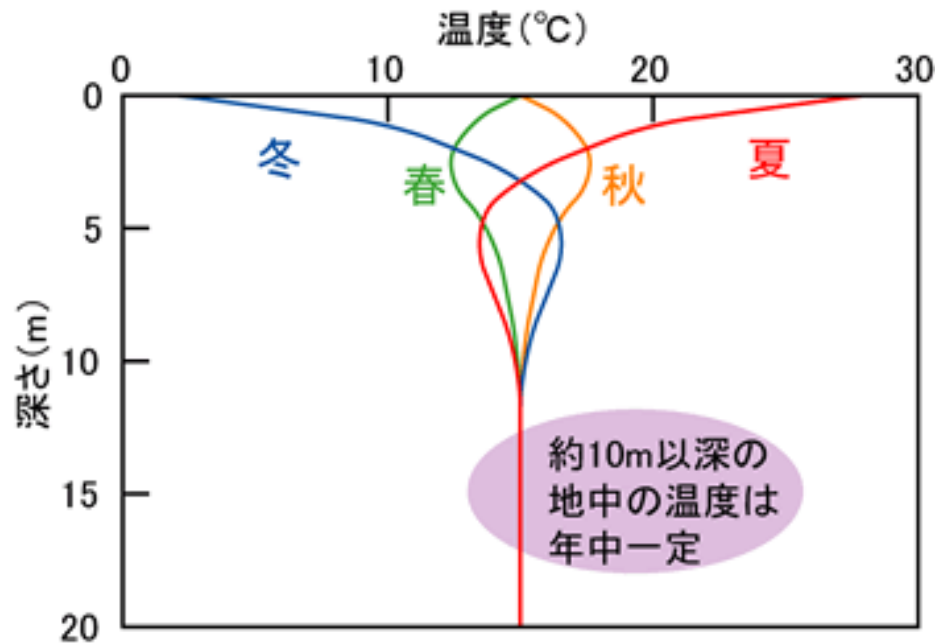
欧米では普及が進んでいる樹脂窓ですが、日本での普及率はわずか15%。その要因は、断熱性能への意識や断熱基準の違いによるところが大きいと考えられます。



地中熱

- 地中熱利用促進協会では地中熱を次のように定義
- 地中熱とは、昼夜間又は季節間の温度変化の小さい地中の熱的特性活用のエネルギー
- わが国では地熱と区別
- 利用の仕方から見ると、火山に近い場所にある高温エネルギーを発電等に利用する「地熱」と、足もとにある恒温エネルギーを温熱・冷熱として利用する「地中熱」とは、似て非なるもの

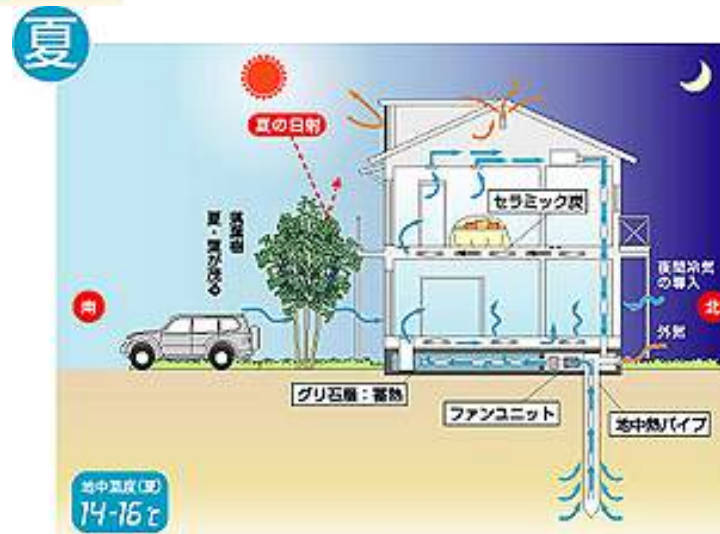
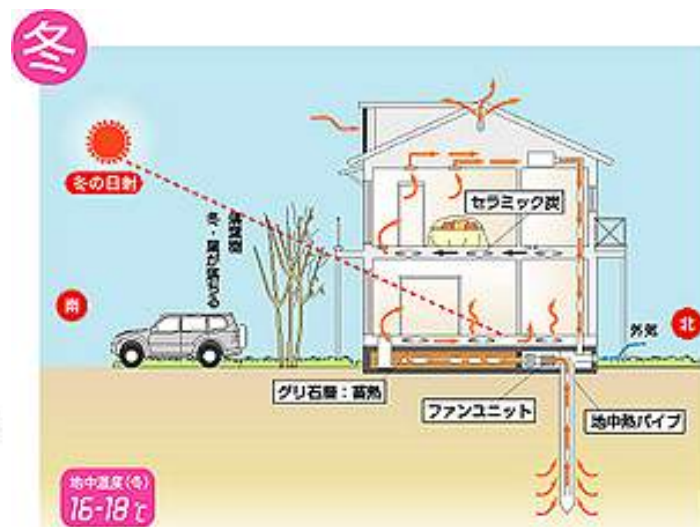
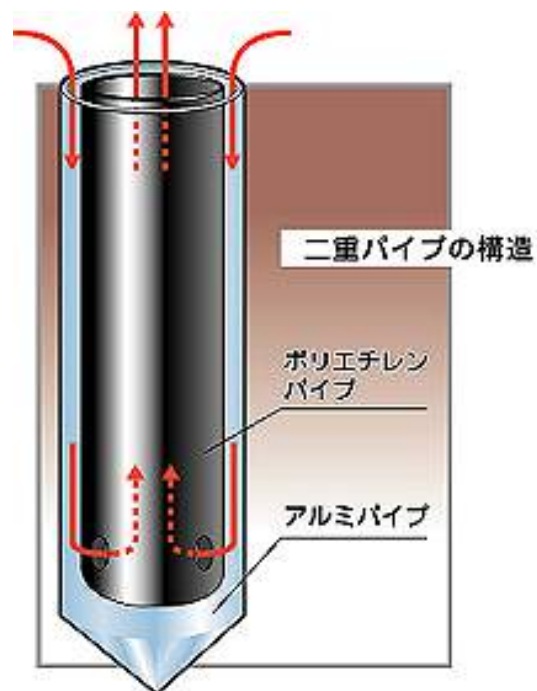
地中熱



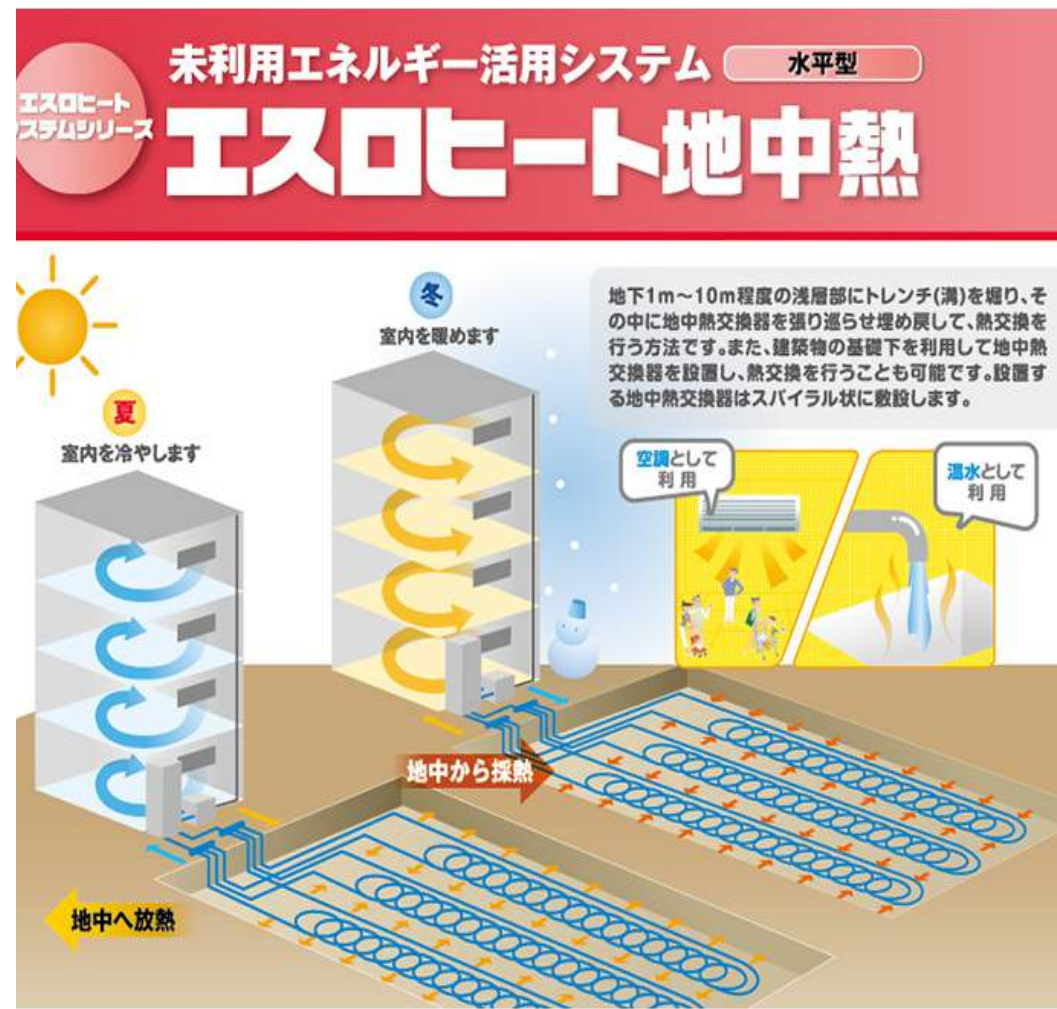
深さ10mくらいのところの地温は、年平均気温にほぼ等しくなっています。四国九州の南部で20°C、北海道で10°C、東京や大阪では17°C程度です。もちろん深くなれば地温は上昇しますが、100m程度の深さでは温度の上昇は2~4°C程度です。

地中熱利用促進協会HPから引用編集

地中熱 ((株)ジオパワーシステム)



地中熱 (積水化学工業(株) エスロン)



地中熱（池田テクニカル(株)）

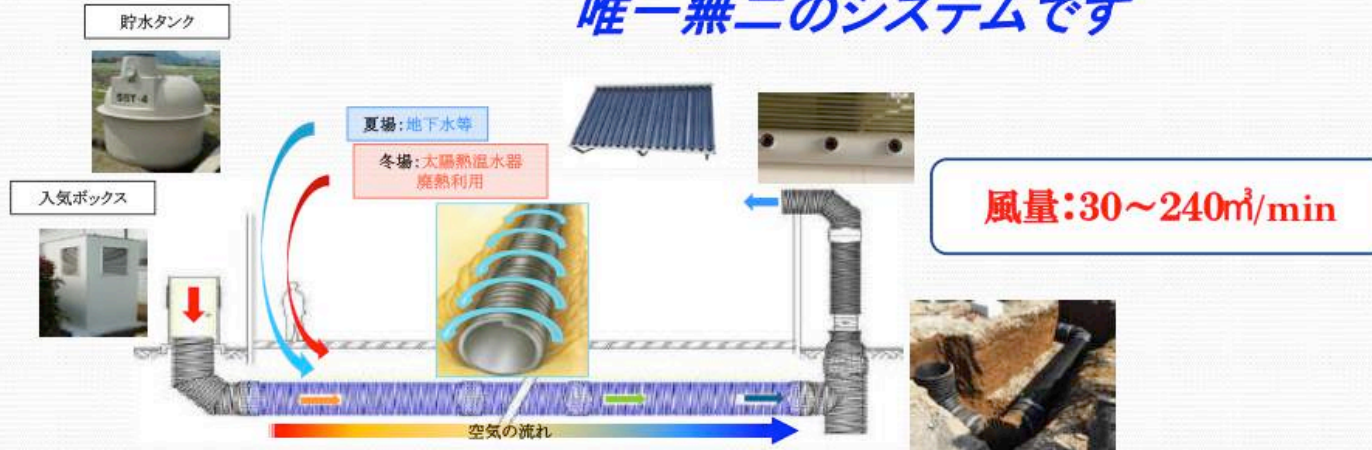
Geo-MAX ジョーマックス

大風量地中熱・熱利用空調システム

Geothermal Air-Conditioning System



Geo-MAXは世界に類を見ない（国内特許取得済・国際特許出願中）
唯一無二のシステムです



管の外周に通水することで熱交換効率を高めます（冷房・暖房双方に利用可能）

地中温度は地表面から5mで年間通して安定しています。
一般的な地中熱利用のシステムは5m～100mの掘削/埋設を要するものがほとんどですが、
Geo-MAXは地下水を使用することで地下2mの埋設で地中5m以下と同等の条件を作り出します。

■ システム概要

1. 高密度ポリエチレンPE-100製熱交換用管GA-800またはGA-600を使用
2. 水平に10～50m（2～10本）の長さで埋設し、インバーター制御で送風
3. 埋設深度は2m（管底面）
4. 地下水利用時吹出温度は25℃程度 ※GMD800-30 外気温35℃・地下水温15℃の場合
5. 空調を必要とするあらゆる施設で設置スペースがあれば導入可能
6. 低消費電力 ランニングコスト: 0.33kw～1.77kw ※ダクトファン、送水ポンプの消費電力の合計

池田テクニカル株式会社

地中熱（池田テクニカル(株)）

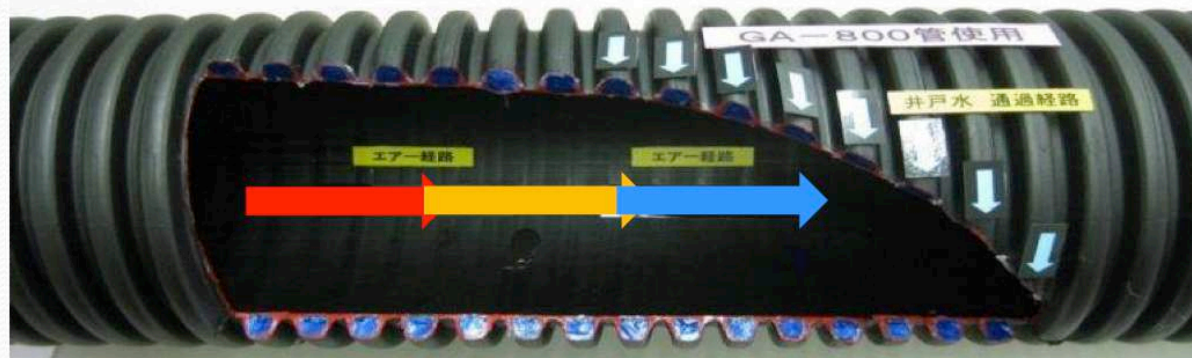
地中熱利用空調システム
Geothermal Air-Conditioning System

Geo-MAX ジョーマックス

口径： $\phi 600 \cdot \phi 800$ mmのポリエチレン管

※断面積： $\phi 600=0.2826\text{m}^2$ $\phi 800=0.5024\text{m}^2$

国内特許取得
国際特許出願中



千葉県政の世論調査(H28年8～9月実施)

目階階次階

階		
調査の概要階	階	階
階		
調査の結果ド調査結果の解説階	階	5階
階		
1 ド環境と生活についてド	階	7ド
（1）今後の居住意向階	階	7階
階階（1－1）住み続けたい理由階	階	0階
階階（1－2）移りたい理由階	階	2階
（2）生活環境について階	階	4階
（3）生活環境全般の満足度階	階	8階
（4）自然・周辺環境について階	階	0階
（5）自然・周辺環境全般の満足度階	階	4階
（6）基盤整備について階	階	6階
（7）現在の生活の満足度階	階	0階
（8）住生活全般の満足度階	階	2階
（9）市民活動団体やボランティア活動の関心度階	階	4階
（10）市民活動団体の活動への参加経験階	階	6階
（11）ボランティア活動経験階	階	8階
階		
2 ド健康についてド	階	6ド
（1）健康づくりに取り組むことができる環境階	階	0階
（2）健康づくりのための運動階	階	2階
（3）安心して受診できる医療体制階	階	4階
（4）かかりつけ医の有無階	階	6階
階		
3 ド福祉についてド	階	7ド
（1）安心して子育てできる環境階	階	0階
（2）お年寄りが安心して暮らせる高齢者対策について階	階	2階
（3）安心して暮らせる地域社会づくりについて階	階	4階
（4）障害のある人がその人らしく暮らせる社会づくりについて階	階	6階
階		
4 ド観光についてド	階	7ド
（1）千葉県の魅力階	階	8階
（2）県内で旅行に行きたいエリア階	階	0階
（3）県内を観光する際に事前に知りたい情報階	階	2階
（4）県内を観光する際の不満階	階	4階
（5）県産品をお土産や贈答品として使う場合、贈るもの階	階	6階

5 ド千葉県の農林水産物についてド	階	8ド
（1）千葉県産農林水産物の購入意向階	階	8階
（1－1）千葉県産農林水産物を購入したいと思う理由階	階	0階
（1－2）千葉県産農林水産物を購入したいと思わない理由階	階	2階
（2）「ちばエコ農産物」の認知度階	階	4階
（3）「千葉ブランド水産物」の認知度階	階	6階
ド		
6 ド防災に関する取り組みについてド	階	8ド
（1）大地震や風水害への不安階	階	8階
（2）「避難勧告」「避難指示」の意味や違いの認知度階	階	100階
（3）飲料水や食料の備蓄状況階	階	02階
（4）災害伝言板・災害用伝言ダイヤルの認知度階	階	04階
（5）地震の被害を防ぐための対策階	階	06階
ド		
7 ド地方分権についてド	階	8ド
（1）地方分権を今後さらに進めていくべきか否か階	階	108階
（1－1）「地方分権」で期待する主な効果階	階	110階
ド		
8 ド広報・広聴活動についてド	階	12ド
（1）県の施策や政策などについての関心度階	階	112階
（2）県政に関する情報を得る手段階	階	114階
（3）県広報紙「ちば県民だより」の閲読状況階	階	116階
（3－1）「ちば県民だより」の内容について階	階	118階
（4）千葉県ホームページの利用頻度階	階	121階
（4－1）千葉県ホームページの情報・内容のわかりやすさ階	階	123階
（5）県の広報番組の視聴状況階	階	125階
（6）県の広報以外の媒体での県情報の視聴状況階	階	127階
（7）県の知りたい情報階	階	129階
（8）知事への手紙などで意見を述べた経験階	階	131階
（9）県政に対する意見を述べやすくするために必要なこと階	階	132階
（10）県政への意見の反映階	階	134階
階		
9 ド県政への要望ド	階	36ド
（1）県政への要望階	階	36階
（1－1）各政策への具体的な要望階	階	142階
階		
10 ド自由回答ド	階	61ド
階		
（付）調査票および単純集計結果ド	階	69階

千葉県政の世論調査(H28年8~9月実施)

2017.1.1 ちば県民だより

皆さんの声を県政に

第52回 県政に関する

世論調査



県では、県民の皆さんの生活意識や、県政への関心、要望などに関する世論調査を年2回行っています。このたび昨年8月に実施した調査の結果がまとまりました。

関する取り組み、地方分権、広報・広聴活動)

調査結果

●県政への要望

「災害から県民を守る」が、平成23年度から6年連続で1位となりました。次いで「高齢者の福祉を充実する」が2位、「医療サービス体制を整備する」が3位という結果でした。

調査対象など

県内在住の18歳以上の男女3000人(無作為に抽出)に対し、郵送により実施
有効回収率は51・3%
(回答者1540人)

調査項目

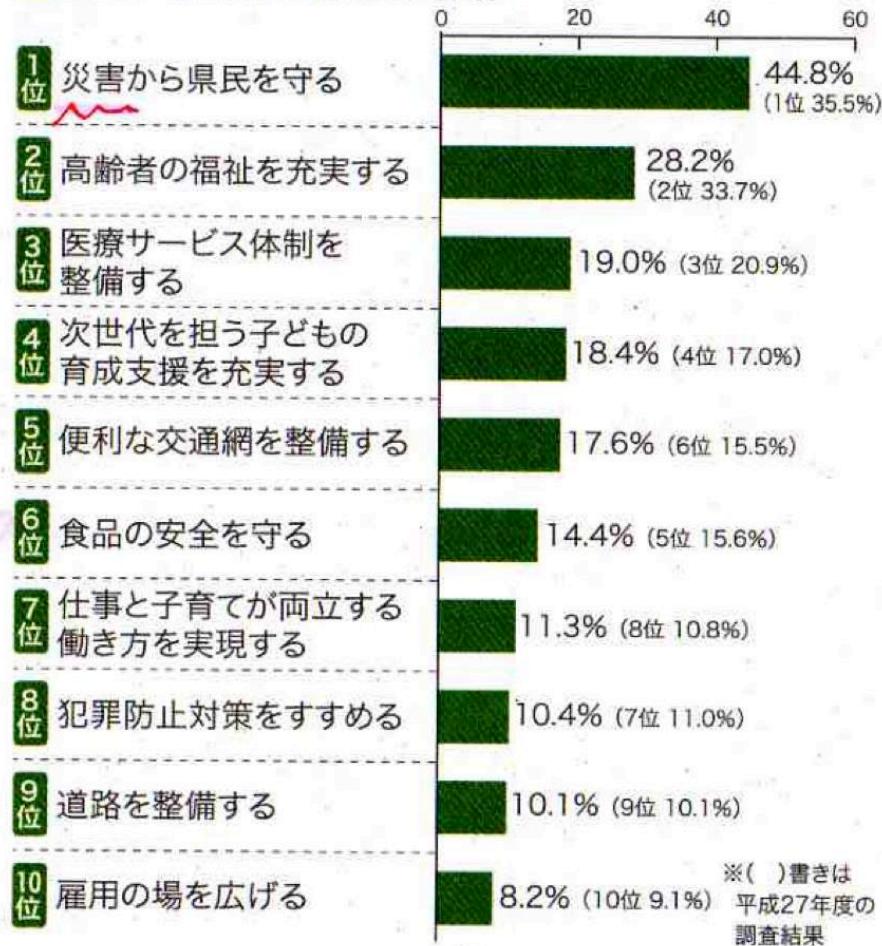
・県政への要望
・県民意識調査(環境と生活、健康、福祉、観光、千葉県の農林水産物、防災に

●県民意識調査

防災に関する取り組みの分野では、「大地震や風水害の不安」について、『感じている』と回答した方は前年度比4・1%増の90・8%でした。

千葉県政の世論調査(H28年8～9月実施)

■県政への要望(複数回答)



福祉の分野では、「お年寄りが安心して暮らせる高齢者対策」について、『満足している』と回答した方は、前年度比2・1%増の18・0%でした。一方、『不満である』と回答した方は、前年度比4・8%減の22・9%でした。

※調査結果は、ホームページ

千葉県世論調査 検索

問い合わせ
県報道広報課広聴室
TEL 043(223)2469
FAX 043(227)3613

ジに掲載しているほか、県庁の県政情報コーナーや各地域振興事務所、市町村、公立図書館でご覧になれます。

千葉県政の世論調査の設問案

- ・ 防災分野の設問では、
「地震や風水害の不安」を感じている。**90.8%**

これを受け設問案として、

近年の風水害（自然災害）の多発に、地球の気候変動が影響し、県民がその原因である地球温暖化防止に協力すべきと思いますか。

【 台所を暖かく～ヒントいろいろ 】

- ・ 我が家は築約30年住宅で、台所が北側の隅にあるため、冬寒く結露多いのは当たり前と思っていました。しかし台所・キッチン家族の食を作る大事な場所で、寒い朝早く起きて食を作る人の健康も考えます。

「台所を暖かく」とは暖房機を増やすのではなく、台所周辺から熱が逃げないようにする「省エネ工夫」
例えば

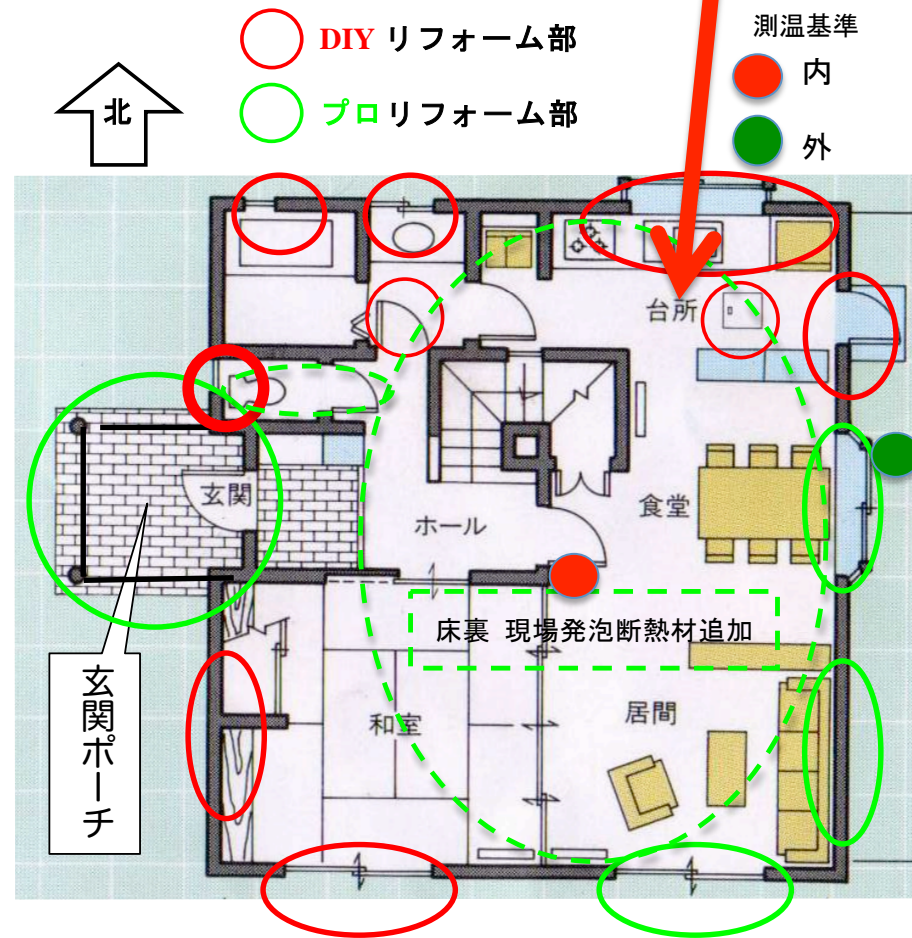
- ・ 勝手口ドアの断熱。出入り不要であれば断熱壁に改造。(DIY工事完) 要写真
 - ・ 勝手口ドア上の明り取り窓に内窓をつける。
 - ・ 台所窓や出窓に内窓をつける。(効果大)
 - ・ 床下収納庫のフタ裏断熱。要写真
 - ・ できれば台所床裏全面を断熱。(もちろん他の部屋床裏も) 要写真
 - ・ 換気扇を給排同時式に交換
 - ・ コンロは吸排気量や袖口着火などの安全も考えIHへ。
 - ・ もちろん周囲の壁や天井の断熱
 - ・ 台所リフォーム時にスキマを徹底的に塞ぐ。
 - ・ 事情が許せば台所を別な所へ移す。(例えば2階などへ)
 - ・ 台所に限らないが床下基礎の通気口を冬だけ塞ぐ。
-
- ・ 当然ながら「寒い所を暖かくすると」その周囲も暖かくなる。

台所を暖かく

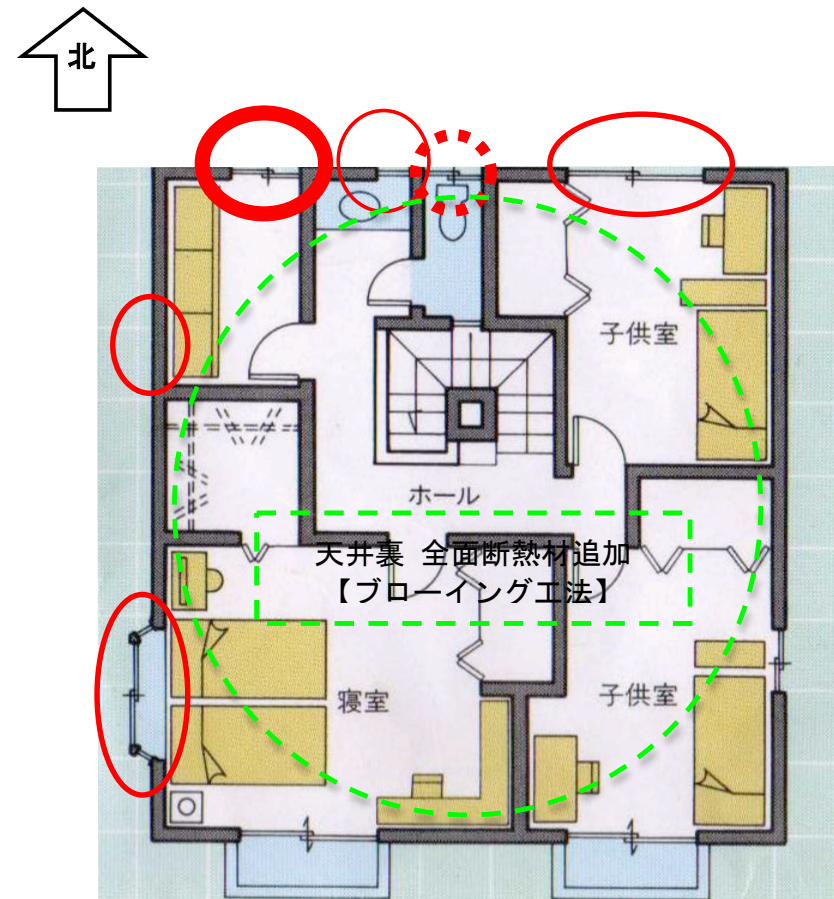
エコ リフォーム部

2016年5月改／平成1年(1989年)建築

1階 平面図



2階 平面図



台所を暖かく(勝手口ドアを断熱壁化)



7mm厚 プチプチ
(エアキャップ)状断熱材

部温度(外気温)

- ・10.0°C(2.2°C)
- ・ 8.9°C(2.0°C)



30mm厚
ポリスチレン断熱材



4mm厚 プラダン
(ポリプロピレン)

部温度(外気温)

- ・12.0°C(1.8°C)
- ・11.4°C(1.5°C)

棚を取付け完成



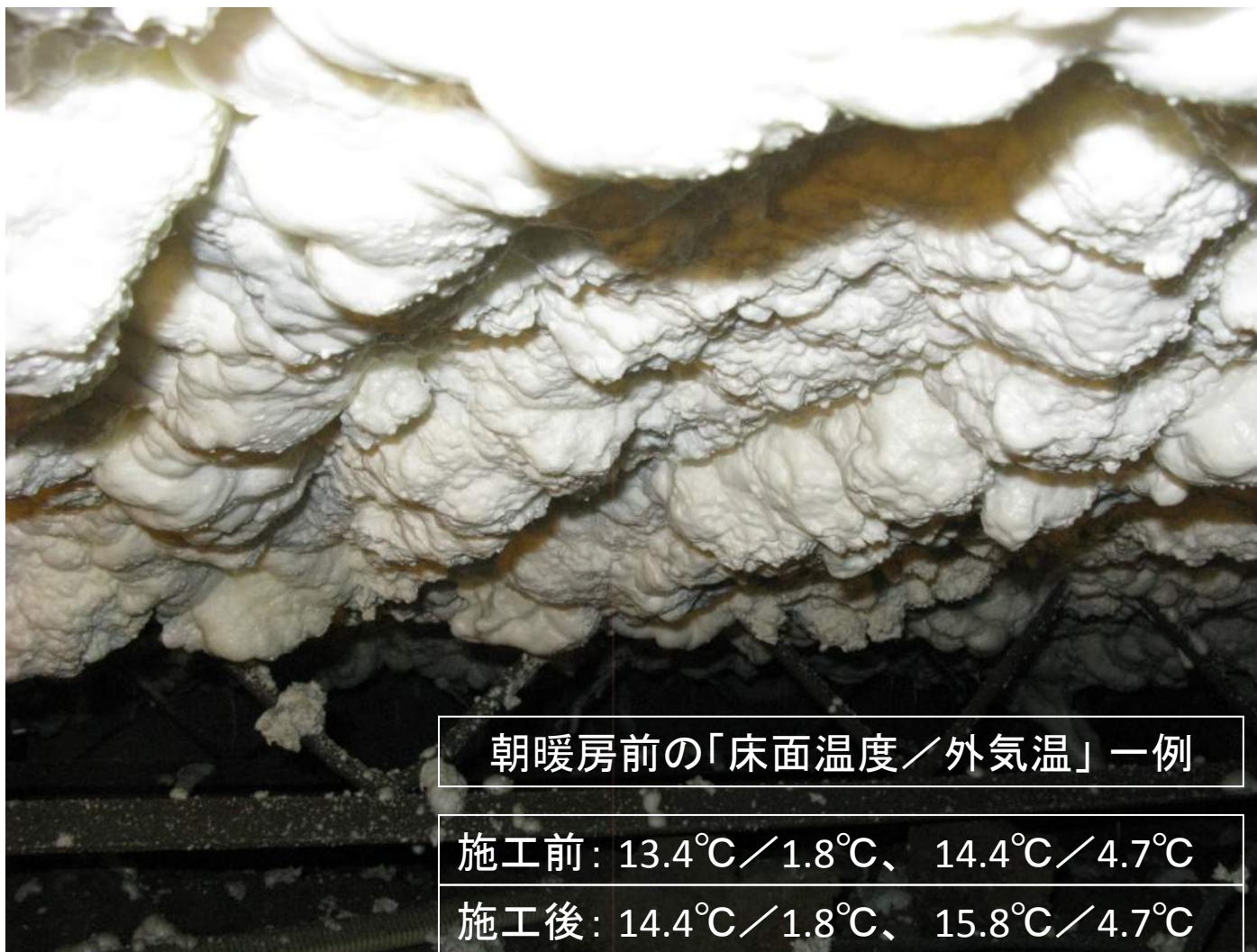
台所を暖かく (床下収納庫の蓋裏へ発泡断熱材吹付け)



現場発泡断熱材吹付け



台所を暖かく (1F床裏全面へ発泡断熱材吹付け／75mm厚)



今朝(1月6日5:33)の各部温度ご参考

- 外気温: 0.0°C
- 居間中央気温: 15.0°C
- 同 壁面: 15.1°C
- 同 天井面: 14.8°C
- 同 床面: 14.4°C
- 内窓ガラス: 9.7°C
- 同 プラサッシ: 7.9°C
- 外窓ペアガラス: 6.0°C
- 同 アルミサッシ: 2.1°C
- 勝手口ドア改造壁面: 11.8°C

- 台所内窓(プラ): 7.8°C
- 同 外窓(ガラス): 1.9°C
- 玄関ドア内(プチプチ): 8.5°C
- 玄関ドア外(ガラス): 6.3°C
- 風除け室北ドアガラス: 0.3°C
- 同 北アルミサッシ: マイナス0.6°C
- 同 西アルミサッシ: マイナス1.9°C