る「スマートウェルネス国土交通省が提唱してい

伊藤まずはじめに、

スマー

トウェルネスという考え

す。そして、もし入院しにはまず、予防が大事で

住宅ストックに目を転

市街地全体が過去30年で

いろいろなサービスをデ

ればいけません。

ないものを分けて考えて

以前、二酸化炭素(C

日本の省エネ政策は

失う。家庭用はドイツや

イタリアと比べると日本

0º)を日本全体で25

の方が安い。長期的に見

住宅分野では半減

く

家庭用のエネルギー

題だ。

してもらわなけ

そこで、来年度は団地

をキ

ワードに、スマー

コンロ火災対策として

室などを提案していく。

らに、

住宅・シティ」について

により最大限活用すると

いう趣旨も込め、「スマ

住宅をリフォー

ムや流通

少に転じるといわれておは全都道府県の人口が減

ていくには、家の省エす。長く自立して暮らしす。

0万戸は断熱もしていな といわれており、20

とえると、だぼだぼの洋

す。コンパクトシティにクトである必要がありま

していくにはどうすれば

それには市街地がコンパ ればならないのですが、

地を核に、リーディングの建て替えや小学校の統

て、苦労の割にはぱっと

いところにお金を費やし いかないと、どうでもい

いことが推計されていま

断熱も必要です。

す。現在、耐震、

耐熱な

てしまう。高齢者が在宅服を着ている状態になっ

で暮らそうと思ったら、

含めてちゃんと考えなけ

進藤勇治氏

の皆さんに伺いたいと思ばいいのか、パネリスト

といけない。それができ きっちり考えていかない

なければ、本当にエネル

価格を上げることに

ネという言葉は一般の

人には分かりに

なってしまいます。

赤池

今、エネルギ

ハウジング事業

は日本が輸入している 私は1次エネ消費量と

ルすべきもの

エネルギ

とほほ

だと説明している。

の給湯分野での省エネカ Jの省エネ効果だ。ガス

しかし、省エネは重要

がどんな選択をしていけ べきこと、そして生活者 ング業界の皆さんがやる

用対効果をバランスよく

規制だったが、 これまで断熱性のみの

規制が導入さ

の辺は感情論ではなく費 の話になるのですが、そ から先は太陽光発電など お伝えしたかった。そこ があるんだということを

策が不可避になった

住宅の省エネ基準は

になり、需要側での対

います。

のか、移動の方法も

きたいと思っています。

は

市街地の再編を考えて プロジェクトを展開して

先ほどの基調講演で

います。

その達成のために原子

エネルギー

-価格が上がる

と省エネ意識は高まる。

2020年には省エネ

価格は上昇するだろう。

が目標になっていた。

しない

ものになってしま

は国や行政ができるこ

ここにお集まりのエ

事業者やハウジ

赤池 さて、これから

Ł

身近にできる省エネ 生活を見直してみる

影響で電源側での省C

、対策は、ほぼ不可能

ことが計画されていた 力発電の比率を上

福島の原発事故の

成した社会的資産である

に暮らせる家、個人が形

ています。2040年2

きること。介護が受けや

ても自宅に戻ることがで

5000万戸のうち じますと、住宅ストック

方、これから20、30年で2、3倍になっている一

戸は耐震性がな

えていきます。人間にた人口は減り、高齢者は増

お話しします。 「スマ

快適で省エネな暮らし~」をテーマに、講演やトークセッションなどが行われた。ガスCLUBシンポジウムを開催した。「スマートな暮らし『ウィズガスライフ』~安全・安心・健康・ガスCLUBシンポジウムを開催した

体エネルギー普及促進協議会)は6月13日、東京都千代田区の東京會舘で第8回ウィズJUB(住宅生産団体連合会、キッチン・バス工業会、日本ガス石油機器工業会=JG

さ、涼しさを取り入れら

ば売電できるメリットが

ども提案していく。

ある。補助制度のある3

らしへの実験も行ってい

では、住戸と共用部、住 大阪ガスのNEXT21

まえ、よりスマー

3つのキ

Ż

-ドを踏

を削減する住宅をいう。

代エネルギ

システムの

ョンを具現化する次世

|酸化炭素(CO゚)排出

る。1つはLCCM(Li

れる住宅を提案してい

KA、日本ガス体エネルギー

ウィズガスCL

IIR シンポジウム

意味で使われています。

上っており、税金投入が

現在100兆円に

続けられなければいけなり良い住まいで長く住み

ネ、蓄エネによりエネル

効率のいい家という

障給付費の増大があり

学、

-技術で創エネ、省エ スマート住宅」とは、

う言葉を作りました。 トウェルネス住宅」とい

> になると試算されていま 齢者の住宅が4割くらい り、25年には世帯主が高

その背景には、社会保

今後の住宅は安全・安 高齢者ができる限

> よらず20年くらいでゼロ ある中で、住宅は性能に どが不十分な住宅が多く



シ

前

住まい方

はなく、 ティはエネルギ ベースに街づくりを考え エネルギーなど、従来の 道路や移動、情報基盤、 もはや住宅だけではなく と思います。スマ ていく視点が重要になっ ような個別の対処療法で ンによく語られますが、 いくと思うのですが ご指摘の通りだ 一気通貫でゼロ ーをメ

ます。できればソフトラかもしれないと思ってい シディングしたいと思っ



(株)ユニバーサルデザイン 総合研究所 所長 赤池 建てれば「箱舟」のよう人

ことだと思いますね。 しっかりした家を建てれ エコハウスはちゃんと

リスクも小さくな

ているとも言える。

日本の産業用エネル

計時に1次エネ消費量を

に規制をかけるため、設

消費を減らせばよい。標ネするには、給湯のエネ

がもっとも重要で、省エ

ネは手段にすぎない。

計算できる新しいプログ

件「M1スタンダード」 準的な給湯消費の標準条

を策定した。この基準を

価格は海外と比べ

貨を外国に吸い取られ 本が苦労して稼いだ外 使うということは、日

全体の1次エネ消費総量

わるだろう。今回、住宅 るため、建築は大きく変 基準の適合が義務化され

25 GJ)。効率的に省エ

多くは給湯が占める(約年宅の1次エネ消費の

はしてはいけない

省コスト、

快適、

は意味がない

立っていないエコハウス

値上げすると競争力を

ラムが作られた。

ー次エネの削減は非常

使い、

ガス給湯器の省エ

続けていただきたい。

頭に関係者の方も活動を

ことに尽きる。これを念

暮らせると同時に、個人宅は安全で安心、健康に とを進めています。 能向上した場合にはきち 考えています として進めて行きたいと づくりに生かして、 産の活用を目指していま が、リフォー 評価されてしまいます が住宅として蓄積した資 んと評価しようというこ 赤池 スマ また、その概念を街 トウェルネスシティ トウェルネス住 ムなどで性 トウェ

た。こうなってくると、能性があると感じまし ネス住宅・シティには可 る家の普及が進まないと と、伊藤さんがおっしゃ の料金をもっと上げない った耐震性・断熱性が高 いうことになるのでしょ

シビアにやっています。

的な方向に行ってしまう 会のハードランディング路線になって、それが社



さん、電気やエネルギー 費用対効 まず国ができる 前 論する時、大前提としてー・環境問題について議 果を長期 的に見る で、2030年に向けた

何が一番費用対効果が高 がコストインセンティブ 制するか、どういう対策 力の繁栄」があった上で なのかという議論を大変 「正義と自由の国アメリ -消費をどう抑 効果が高いものとそうで きるか、 すね。 できるか、 のはさておきで、期待先 的に議論しています。 米国のエネルギーシステ 行の印象が非常に強いで ムについて冷静かつ定量 日本の場合、そういう 建築でどこまでで 運輸でどこまで 冷静に費用対 ときにエネルギ 多分、これから上がって は何でしょうか。

いきます。

今家を建てる

ーをたく

で獲得

した外貨の多く

を化石燃料購入に費や

エネルギー

-価格は

日本のエネルギ

給率はゼロに近い。日

本は輸出産業の頑張り

エネルギ

クも織り込んだ上で、省 ことを伝えるべきです。 うと、将来に対して大き エネの家、断熱気密を さん使う家を建てて、 逆に、 長期的視野でエ

購入額の方がずっと大

1次エネを多く

輸出額より化石燃料の

収支では自動車産業の

といる。

現在の貿易

東京大学大学院工学系研究科建築学専攻准教授 **前**真之氏

住まいとエネルギー その未来

力発電推進に変わった。電を推進していたが、風 家族のためには省コスト を実現する。それが成り 結果的に省エネ、省CO2 なることが最も重要で、 で使えて、快適で健康に 家は家族のためにあり は超強力である。

だが、 る。既築住宅のリフォーけるお金には限界があ れてはならない。家にか 費用を減らしてでも太陽 る。既築住宅 ような合理的でない改修 光発電パネルを設置する ムの場合、断熱にかける 快適性や健康は忘

るかもしれない。実際に のかと考える人も出てく 国民が支える必要がある かつてドイツは太陽光発 ルが増えるのをなぜ日本 倒的なシェアを誇 中国製のパネ 中国 ト効果も大きい る。さらに節水シャワ は太陽熱だけで3・8G い屋根でも設置でき、 る。太陽熱給湯設備は狭 8GJの省エネ効果があ も減らせるため、省コス わせると10GJになる。 ネ性を測定したところ、 ベランダ設置型のソラモ 上省エネを達成できる。 Jなので、それほど高 トだけでなく水道コスト エネファ 節湯はエネルギーコス ・ズナブルだ。 ムだと11・ コ

っている。

ステムが効果的だが、太減らすには太陽光発電シ なるのだろうか。 陽光推進が日本の利益に 考え一辺倒になるのも問 え減らせればいいという に重要だが、1次エネさ 太陽光パネルは、 住宅の1次エネを

に変えるだけで5~6日 従来型からエコジョーズ コストを払わずに10%以 Jの省エネが可能にな 家全体のエネ消費は85日 ヘッドなど節湯手段を合

ウィズガスCLUBから豊かな暮らしの提案があった を行った。 寛部長が活動報告と提言 ウィズガスCLUBをCシンポジウムでは、 表し、事務局を務める日 本ガス協会業務部の岸野

 \Diamond

ニティー、分散型システ

後、エネルギーには省エ

を進めている。

防止する機能を標準化

安全・安心」では、住居

たSiセンサ

ーコンロの

トで豊かな暮らしの提案

あることが分かった。

ムいったものが求められこティー、分散型システ

改造をしなくても全ての 内の事故を防ぎ、特殊な

SOS:

センサ

普及に取り組んでいる。

マートな暮らし」は快適り提とした暮らし、「スかり基本的な要素を大という基本的な要素を大きない。健やか 考える理想とする暮らし、 て意識調査を行った。そスマートな暮らしについ でゆとりのある暮らしで の結果、「理想とする暮ら

適•健康」「省エネ•節電」 UBは「安 全•安 心」「快 ている。 そこでウィズガスCL

岸野業務部長

お勧めする。 ストサウナや浴室暖房乾 サルデザインの住まいを 燥機を備えた浴室を、 しては断熱性が高く、 人に使いやすいユニバ

「ショック対策と また、冬場 は2005年の発売から

滑りにくい床や出

ガスコンロを原因とする 見通しで、それに伴い、 減ってきている。 積が2000万台となる 今年の秋頃までに出荷累 火災件数も近年大幅に 「快適・健康」では、断熱

できる住宅、空調が不要性が高く効率的な空調が

エネファ うえ、ダブル発電にすれ 電でも自立運転で最低限 た省エネ型設備を提案す 必要な電力を確保できる る。エネファ 不に貢献でき、万一の停 ムを中心とし ムは省エ

な季節には自然の暖 ガス温水床暖房を勧めて 「省エネ・節電」では、

り、景気の改善、経済成長「三本の矢」の効果もあ長戦略といったいわゆる への期待が高まって た金融政策、財政政策、成

及、さらにはシェールガ

ギー・分散型電源等の普直しや再生可能エネル震災以降、電源構成の見

ルギー需給について自ら燃料電池、省エネ、エネめている。太陽光発電や 消費者がエネルギ の論理で進んでいたが、エネルギー行政は供給者 つようになった。今まで いて考え、行動を取り始

に、住宅業界、ガス機器メ まニーズを実現するため を送りたい。 ら安心して快適な暮らし

キッチンバス業

センサーコンロの拡販で

いる。

基本 から、 わゆるデマンドレスポン

いさつ

の安心、暮らしの省エネ、

と見ている。 **暮らしの快適が強く求め** 化が認められる。暮らし 同時に震災以降の調査 お客さまの意識変

省エネや節電をしなが

一このお客さ

組んでいる。 徹底した品質管理に取り ネ・節電」の3つのキ 安心」「健康・快適」「省エカー団体であり、「安全・ ス石油機器工業会はメー 催した。われわれ日本ガ 暮らし~」をテーマに開 心、健康・快適で省エネなガスライフ』~安全・安 安全面で言えば、Si -

をかなえるために

コジョーズで徹底的な省めるが、エネファーム、 させていきたいと考えて なく 防できるので、今後も浴 ショックによる死亡も予 高い。冬場のヒー 面でもお客さま満足度が らの機器は省エネだけで エネを進めている。これ 健康や快適という 消費の約30%を占 給湯暖房を普及



ガス業界、住宅業界などから230人 が参加した じる場所はキッチンが一中で快適性が低い」と感 て、水流で汚れを洗浄す 1つだが、その対策とし落ちにくいことが理由の ロ、グリルなどの汚れが でフィルターを自動洗浄 る排水口やファンの回り 番だった。換気扇やコン 一方、お客さまが「家の と感 に入る16年には70万円代 に拡大し、自立普及期間 年間で販売台数を飛躍的

た30年530万台の目標し、成長戦略に記載され

ンストレーション住宅で

Ł

環境調整空間を活用

bon Minus)デモ

ながりを創出する住まい 領域を設けて人と人のつ 棟と地域の間に中間的な

はスマ

トで豊かな暮ら

なっていただきた

ウィズガスCr

Ĕ で

機会があればぜひご覧に 実証も行っているので、

f e Cycl e Car

ある。LCCM住宅とは、

を実現していきたい。

程度になることを目指

し忘れや過熱などを するレンジフ

結びつく高断熱の浴槽、

ネルギー利用が効率的、 通り道が変えられる、エ 季節によって採光や風の

併せて省エネ・節電に

節水節湯水栓、高効率ガ

3つのキー

ド提言

のSiセンサーコンロな れしやすいガラストップ

ス温水システムソラモなス給湯器、太陽熱利用ガ

生産する、建設段階でも住宅自身でエネルギーを

を

わせなどスマートマン次世代HEMSの組み合

み合わせ、太陽光発電と

SOFCと太陽熱の組

「ガ、スマー

いの2項目を実証中だ。

電の3つのキー

ドを

して自然と共生する住ま

なく、乾燥しない快適な ことに加えて温度ムラが どを提案していく。 暖房では足元が暖かい

主催者あ

会会長ギー普及促進協議日本ガス体エネル 権の日本経済再生に向け わが国経済は、安倍政 道明

る。一方、国のエネルギ

主体的に管理していくい

がエネルギーに関心を持 の中で、エネルギ 計画の見直しに向けた検 ス革命といった環境変化 震災を契機に、消費者 が行われている。

►な暮らし『ウィズ と思っている。 給湯分野は家庭用エネ



ては別の方策を考えよう

な活動を展開していきた

いと考えている。

う言葉に込めて、効果的

國井総一郎

心、快適・健康、省エネ・節しの実現のため、安全・安

ので、メー は複雑だが、これにつ い換え台数が減ってくる 率が減ると故障からの買 上がってきている。故障にメンテナンスレベルが 40%も減少させている。 見込みであり、これがコ ももうすぐ5割に達する ンロを起因とした火災を 給湯機についても非常 カーにとって

界が一体となって、スマ界、ガス体エネルギー業 実現していきたい 工業会副会長日本ガス石油機器 トウィズガスライフを

を突破する。世帯普及率 はこの秋に2000万台

ウィズガス CLUB 賞(グランプリ)

ぬくぬくバスタイム部門(JGKA賞)

シャワーって気持ちいい 野見山謙太さん(大阪府大阪市)

ワーって気持ちいい」が選ばれた。

ぽっかぽかの昼寝親子 岡本晃さん(大阪府高槻市)

餃子が四角?

石川重正さん(大阪府大阪市)



第7回ウィズガス住宅 📩

あったかフォトコンテ

待したい」と総評した。受賞者の喜びの声と赤池審査委員長のコメントを紹介する。

ほかほかリビング部門(住団連賞)

7回を数える同コンテストには全国から3786点の力作が寄せられ、その中からほかほかリビン

グ部門、ほくほくキッチン部門、ぬくぬくバスタイム部門、ご自慢!my スペース部門の各賞が決

定。最終審査はシンポジウムの参加者による投票から、グランプリに野見山謙太さんの作品「シャ

審査委員長のユニバーサルデザイン総合研究所の赤池学所長は「ガスフレンドリーな家を作る人 はエコな暮らしを送っている人が多い。そんなライフスタイルの提案も感じさせる作品に今後も期

床暖房でまさに昼寝していると

は心も体もあったかくなります。

出でした。

ほくほくキッチン部門(キッチン・バス工業会賞)

は妻の作品。息子にとって私のお腹の上は気

持ちいいらしく、息子と床暖房に挟まれた私

(赤池) お父さんと床暖房のダブル暖房で眠 る子どもの姿はほほ笑ましく、満場一致の選



きありがとうございました。この機会に の上に、グランプリにまで選んでいただ が顔にかかって大泣きしました。部門賞 娘と初めて一緒に東京に来ることがで りに行ったときの写真です。 この後お湯 (赤池) お嬢さんの笑顔がとてつもなく 好奇心旺盛の娘がシャワ い経験になりました。 -のお湯を触

らいいでしょうか。 ス住宅を提案していった ティでスマートウェルネ も含めてランニングにか 伊藤 エネルギ 位格

要があると思います 国土交通省住宅局 住宅生産課長

日本においては、当面

それを実感している まさに今ですね。

ていく社会、産業、生活はやはり天然ガスに頼っ いでしょう。既存の従来になっていかざるをえな けば価格交渉にも有利に スタイルを組み立ててお カスも輸入できるという 型ガスを含め、 シェー

なるので、積極的に進め を長く研究していました 人類が化石燃料を使

は思ったよりも早く利用 ていました。水素は電気 く時代が必ず来ると思っ 極的にどんどん作って 家庭用燃料電池も普及 し、新たな展開を迎えて 水素エネルギ

天然ガス文明に続

かるお金は大きいので、

からのエネルギー

ていくべきと思います

-スにあるのは、

お2人の考えの

進藤さんからは、新工

明が日本を含め世界に広

ないでしょうか。 素が得られますし、 水を電気分解すれば水 は何でしょうか。 ティにキーとなる考え方 トウェルネス住宅やシ 伊藤さん、スマ

う」とおっしゃっているしたものを作っておこ

伺いました。

イプラインの敷設も実現してアジアの天然ガスパ

に近づくのではないかと

新たなメニューの1つと がっていくだろうから、

す。前さんも「今きちんと で投資するかが重要で そのためにいつどんな形

を減らす、後の安心を買を頑張ることで後の負担

るように、投資する「今」

う。これが大事だと思い

からどうなって

次に水素についてで

回の省エネ基準も1次エ とで総合化しま 伊藤 全体を総合的に 消費量という

評価するか、その技術開別の技術そのものをどう別の技術そのものをどう う点では、 重要です。 発をどう進めていくかが まちのコン

クト化も大切です。省エ

熱、しかも新築しかなのラベリングもまだ断 るインセンティブを政策 として進めていかなけれ 住宅性能表示

は最終的に規制、そしてネについては、国として ベリング、それに対す な、エネルギー で、スマ も2歩も踏み込んで考え

可能エネルギ の通りと思います。 かつて「鉄は国家なり」 を考えて トウェルネス というよう -や新エネ 利用を効

えていかなければいけな がどう貢献して あらためて考

日本では

だ。そのため、メガソー 事業が計画されても エコ社会における新エネへの期待

高いことだ。地中のと、そして設備利用

的発電コストが安いこ

地熱発電の特徴は比較

関連づければ地域活性化 と関連しており、うまく できる。メタン発酵で得 は植物はもとより家畜の たガスを発電に使うの 排泄物、下水汚泥も利用 イオマスエネルギ

水をくみ上げると蒸気に

1200mの高圧の熱

なる。それでタービンを

して発電する。



んあり、

地熱大国である。

シアについて世界3位の

は潜在的に地熱はたくさ

しよう。

火山国の日本で

最後に地熱発電を紹介

これから期待できるエネ

自然エネルギーの中で

の時代に入っていくと思 来年も7MW級の発電装 一風力発電が建設され、

く、山間部が多い日本でいる例もあり、雨が多 段差を利用して発電して 工場内水など。わずかな

卡水道、

年に7MW級の浮体式洋

都市部の一

一般河川、農業用

をのせたスマートハウスており、省エネ、創エネ も結構動きがあります。 ほしいですね。 たという安心感を伝えて 9に暮らせるよりどころ かし、伊藤さん、消費 価格が2倍、3倍に 住宅は今、 売れ

伊藤明子氏

(国土交通省住宅局住宅生産

かの反応を組み合わせ

を作りたい」ということ

いろいろな

今後はラベリングを充実

、私は現代社会は「エいう言葉がありました

してインセンティブをつ

総合的に社会コス

あると思います。だから 影響がないように政府は 産業全体に大きな影響が

「天然ガスは人類を救う 動いていくのか。これに素社会はどのあたりから ついても伺えればと思い かないと思いますが、 進藤 20年以上前、

しないのではないかと個ういうものとシュリンク

うな基本的な考え方をし

かり伝えておかないと

へ的には心配なのです

住宅産業的に言え

増税が施行されると、こ

は、どういうプライオリ

とっても社会にとっても

よくないと伝えていく必

今楽をして後々不安定に

赤池 学氏(ユニバーサルデザイン総合進藤勇治氏(科学評論家、工学博士) を聞いたことがありま文明を作る」とか「天然ガスが新しい 存できなくなると水素し

テムというのは手段であ

建築やエネルギ

あって、知恵をうまく集 が幸せになればいいので

地域貢献につながって

の供給だけでなく、

ではないでしょうか。

単なるエネル

いく時代がまさに来たの

いた内容で進めて

生

くと思います。

進藤さ

スティナブルな住宅

最近、米国のサ

先ほどお話にあった

って、目的ではない。 は生活をどうしたいかと

行している気がします。

てしまって、言葉だけ先

最終的にはみんな

も精査した方が

再生可能エネル

ウェルネスエネルギ

ーを単に効率

は、エネルギーとし エネルギーとし

として使うに

とも「スマ

ても、

、それが目的になっも「スマート」にし

いろありますが、

よね。

「エコハウス」に

ればよいと思う。

水素を得る方法はいろ

ク、手段でしかないですいがち。それはテクニッ

-手段が合理的で

あること」になってしま

を考えると、水の電気分

ジリティーを考え 個々のエネルギー や関連事業者がどういう はなく、家をトータル 用されると思います ないというお話があり システムとしてきちんと 量に確実に得る方法が採 解も含め新たな方法で大 した。これからユーザ し直さなければい 前さんからは、 -を考えるので

するために手段がある。

にも当てはまりますね。

ができる気がするのです

産業としてつなげること 地熱発電も、地域の独自

だったのが、南側の気持 きたのですが、特徴的 り、街づくりを視察して

いうことで、それを実現

統合できる設計ができた

店に関わる全ての要素を



工学系研究科 真之氏

用に努めていくというの とになると思いますが、 **用度から省エネや有効利** いうことで、いろいろな また、

宅という考えは確かにそ トウェルネス住 の有効活用と

「お店」と同じ使い方をはかつての日本の農家の 交流していました。それ 住宅で南向きの庭の見え るキッチンでママたちが 高額なシステムだけで

う場として使うのか、そであったり、家をどうい ッシブエコ設計

が、空調を一番使う時 夏場の電力のピー 、約46万円)などのメリ 一稼働するので、 トが大きな課題だ

在、各地で1・5 h程 導入以降、遊休地が利 事業が進め

ず、ストップしている例電力会社に買ってもらえ をたくさん聞いている。ず、ストップしている例

太陽光に目が行きがち

固定価格買取制度は

くことになるだろう。 は今後の議論で決めてい

生装置の中でメタン菌が からメタンガスを作るの リンに代わるバイオエ 有力な方法だし、 ルも製造できる。

> ではない。これについて ある多くの士 が、地熱発電の可能性の る。温泉なども使える 熱でも発電できるバイ 発電が注目されて

開発は容易

いのか、中期的な考えを家づくりをしていけばい 聞かせてください。 台、手段と目的が逆に前 どうも日本の場

後日本でも進めていくこ 再生可能エネは今

ていることです。 ションする「セレモ

多くの を作っ

日本では太陽光発電が は振動や騒音がない 太陽熱発電もあるが 太陽光発電

太陽エネルギ

気を買い取る「固定価 -で発電した電

近隣の人々とコミュ

いところに仲間や

、水力エネルギー イオマスエネルギ

バイオエネルギ

-、風力エネルギ

保障の面でも大きく期 新エネは純国産のエネ 新エネには太陽エネ エネルギ -であり、環境面

を輸入に頼る日本では -とも呼ばれ ウ 96 % 送電線などのインフラ整統に入れるには変電所、

10年で元が取れ、残りの取ってくれるので、大体取ってくれるので、大体 るケースがある。電力系 系できない場合は断られ 年は収益になる。しか 電力会社の系統に連 普及している。見渡す限

り障害物のない所に設置 の20%を風力で賄ってお げる計画でいる。 れば大変効率が高くな 日本でも福島県沖に13 将来的には40%まで ークでは電力

取制度の対象である。 利用できるのは山間部の 小水力発電も固定価格買 があれば2時間365 がある。 ーで、中

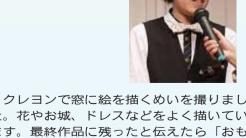
ーオマスメタン発酵にはを使って発電できる。バ 時的に貯蔵できるとい

欧州では洋上風力発電が

ご自慢!my スペース部門(コラボ賞)

窓辺の画伯 西山祥子さん(埼玉県久喜市)





これは子どもがパパのまねをして餃子

を作ったところです。中身がほとんど

入っていない四角い餃子でしたが、ぱ

子作りを楽しむお子さんの姿がとても

イクメンのお父さんと一緒に餃

りっと焼いておいしくいただきました。



た。花やお城、ドレスなどをよく描いてい ます。最終作品に残ったと伝えたら「おも ちゃを買って」といわれました。 (赤池) あどけない表情が素敵です。これ からのスマートハウスは家だけでなく、開 口部や庭など天然のスマート装置も大事だ