

建材 マンズリー

No.679

5

MAY
2022

特集

さらなる普及拡大へ

太陽光発電の新潮流

ここでちょっと一息 Coffee Break

バーチャル空間と現実空間、
住宅見学もゲーム感覚に

注目企業を訪ねる

株式会社 高齢社



さらなる普及拡大へ 太陽光発電の新潮流

2050年カーボンニュートラル実現のため、官民を挙げて様々な取り組みが進んでいる。
2021年10月に閣議決定された第6次エネルギー基本計画では、電力構成のうち、再生可能エネルギーの占める割合を増やすことを目標としており、内訳では太陽光発電の比率が最も高い*1。
また、政府の検討会*2において、新築戸建住宅の太陽光発電設備の設置率を、2030年までに6割にするという目標も掲げられた。
新築戸建住宅では太陽光パネル搭載標準化の動きが進んでいるが、さらなる普及拡大を図るため、設置制限をクリアできる新商品や導入コストの負担軽減、加えて廃棄問題まで取り組む必要があるだろう。
そこで今号では、太陽光発電の今後の発展に必要な課題解決の戦略と、付加価値を提供する新商品や新サービス、そして先進的なリサイクル技術などを紹介する。



日本のエネルギー基盤として期待される 太陽光発電のポテンシャル

再生可能エネルギーの中で、太陽光発電はさらなる普及の余地があるとされ、拡大が最も期待されるエネルギーだ。太陽光発電の利点はいくつも挙げられる。

「利点の一つは、日射がある限り発電が可能でCO₂を出さない点です。また日本では風力発電と並んで、将来の発電コスト低減が期待されています。さらに、広大な敷地がなくても都心部の住宅の屋根や、将来は建物の壁や車などへの設置も可能になり、設置場所を他の用途と共用できる利点もあります。災害などの停電時には、太陽光発電は自立運転できることも大きな魅力です」

太陽光発電の年間導入量は中国、米国、ベトナムに次ぐ世界第4位で、「国土面積が狭い割に頑張っている」状況だという*3。また、電力需要に占める供給割合は8・3%と、世界でも高いレベルにある*4。しかし今、様々な課題に直面しているのも事実だ。

今後の発展に欠かせない 高付加価値の市場創出

普及に向けた課題としては、「高い発電コスト」、天候に左右される「不安定な供給量」、電力系統の「接続許容量問題」、メガソーラーの「設置用地不足」、輸入に頼る「太陽電池モジュール（パネル）」、「安全性と廃棄の問題」などが挙げられる。

NEDOでは、太陽光発電の大量導入社会を円滑に実現するための戦略として、新たな技術開発指針「太陽光発電開発戦略2020」*5を策定した。その中で、今後の発展に向けて解決が必要な「5つの課題」を提示し、課題への取り組み方針を示している。

「課題は①太陽光発電産業の高付加価値化、②循環型社会の構築（リサイクル技術の開発）、③立地制約と系統制約の顕在化、④発電コストの低減、⑤安全性向上の5つです（図1）。」

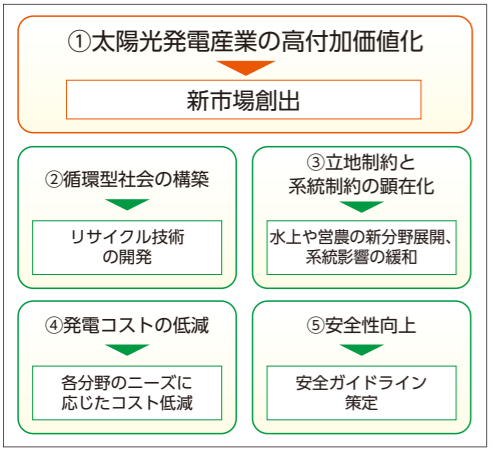


山崎 光浩氏
国立研究開発法人 新エネルギー産業技術総合開発機構 (NEDO) 新エネルギー部 太陽光発電グループ 主任研究員

山崎 光浩氏

*1：再生可能エネルギーの割合を2019年の18%から、2030年には36～38%まで増やすことを目指す。再生可能エネルギーのうち、太陽光発電の割合は14～16%、水力11%、風力・バイオマスがそれぞれ5%と目標を定めた
*2：2021年8月に国土交通省、経済産業省、環境省の3省連携で設置した「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネルギー対策等のあり方検討会」

図1. 太陽光発電の発展に向けて
解決が必要な5つの課題



「普及を後押しするには、太陽光パネルの低コスト化や軽量化、そして耐久性をアップした長寿命化などの推進が必要です。また、これからのパネルは、家屋に設置しやすい台形や三角形などにカスタマイズできる多様性や、屋根や壁と一体化した意匠性、反射光を低減させる防眩性なども兼ね備えてほしいですね。」

太陽光発電の投資回収期間は消費者が重要視するところかと思えます。蓄電池との組み合わせを提案するなど、搭載率を上げられるかもしれません。今後は、屋根を貸して無償で太陽光発電を設置する、PPAモデルの普及などが期待できます」

「2032年ごろから大量に廃棄パネルが出てくる可能性があります。太陽光パネルは、構成する部品を分離するのが難しい製品ですが、資源として有効活用できるよう、リサイクル技術の開発が進められています。メガソーラーの③立地制約については、平坦な土地は導入が進んだため既に不足しており、農地の上や水上などの利用が始まっています。農地を利用する営農型太陽光発電は、農業収入と発電収入が得られるので農家にメリットをもたらします。加えて、日射が強い地域では太陽光パネルで日射量を調整して、葉物野菜の収穫も行われています」

「2030年までに新築戸建住宅の6割に太陽光発電の設置を目指す数値目標を明らかにしています。新築戸建の太陽光発電の搭載率は増加傾向で、2021年度推計では23%となっている。さらに搭載率を上げるためにクリアすべき課題は何か。」

図2. 太陽光パネルをEV車に搭載

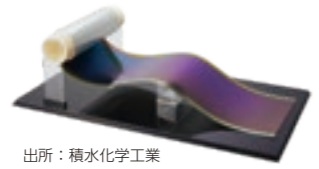


トヨタが「プリウス PHV」のルーフやフード、バックドアなどに太陽光発電パネルを搭載し、公道走行用実証車を製作

さらに、需給バランスを取るために発電出力を制御

次世代型太陽電池の開発

現在、市場の9割以上を占めているのはシリコン系太陽電池だが、それに対抗できる太陽電池として有望視されているのが、有機系の次世代型太陽電池「ペロブスカイト太陽電池」だ。現在は研究開発途上であるものの、「軽く」「薄く」「柔らかく」、フレキシブルな形状で、今まで設置できなかった壁面など曲面への設置が可能になる。日本が得意とする化学材料であり優位性があるとして、国は2030年度までの市場形成を目指している。その他、次世代型として、高効率の「III-V化合物太陽電池」や「CIS系薄膜太陽電池」などがある。



出所：積水化学工業

*3 出所：株式会社資源総合システム調べ
*4 出所：IEA PVPS Snapshot of Global PV Markets 2021
*5：右記URLを参照 https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101396.html

外壁や窓で発電する外装システム 「T-Green® Multi Solar」を開発

株式会社カネカ

カネカと大成建設が共同開発した、外壁や窓と一体化させた太陽電池の外装システム「T-Green Multi Solar」は、高い発電効率と意匠性に加えて、採光・眺望・遮熱・断熱などの機能を備えた新しい建材だ。

「建材ですが、発電します」

住宅用の「瓦一体型太陽電池」など、「建材一体型商品」を開発する総合化学メーカーのカネカ。同社の太陽電池事業の歴史は古く、1998年には発電層が非常に薄い「薄膜シリコン太陽電池」の製造を開始している。2015年以降、新たな製品開発に取り組み、2019年に外壁・窓で発電する建材一体型の外装システム「T-Green Multi Solar」を発表した。

「T-Green Multi Solar」は、大成建設の設計施工ノウハウと、カネカの太陽電池モジュール技術を組み合わせ実現した。同システムには2種類のタイプがあり、外壁用には太陽電池モジュールを外装パネル化した「ソリッドタイプ」、窓用には窓ガラスと一体化した太陽電池を配置した「シースルータイプ」がある。この2

つのタイプを組み合わせて、ビルなどの様々な建築物の外装を構成できる。「ソリッドタイプは太陽電池の電極線を見えなくしたデザインで意匠性が高く、シースルータイプは太陽電池セルをストライプ状に合わせてガラス内に挟み込んだ、太陽光発電ガラスです。Low-Eガラスとの複層ガラス構造となっており、Low-E層で反射した近赤外線を受け止める両面受光なので、太陽電池の表裏で同時に発電できます。光の透過性が40〜50%と非常に高いにもかかわらず、旧製品のシースルー太陽電池（透過率10%）と同等の発電が可能です。また、ペアガラスのため断熱性能の向上も見込めます。

「小さな太陽光発電システムとして、今後、日本で普及する一つの領域になるのではと考えています。建築物の南の壁面はもちろん、東西壁面での発電も朝夕の電力需要に応じてバランスよく自家消費できるので、太陽光発電による電力の地産地消が進むと考えられています。さらに災害時に非常用電源として使用できることも、大きな利点です。太陽光の低反射機能のある防眩型の太陽電池の開発や、景観条例に適合する壁面防眩カラーの商品展開も進めており、さらに設置できる場所が広がるのではないのでしょうか。最近では、ビルの建設計画があるところ、まず壁や窓ガラスへの太陽光パネル設置の問い合わせが多く寄せられる

太陽光電力の地産地消

太陽光発電の導入形態の多様化が求められる現在、建材一体型外装システムの今後の展望をどう捉えているのか。
「既存のビルにもガラス建材の一種として設置が可能だ。出力保証をしており、耐久性やメンテナンス性は既存の建材と遜色ありません。様々な開口部や壁面積に合わせた寸法設計が可能です」

新サービスの事例

太陽光発電の自家消費を促す

新サービスで設備の普及拡大を目指す

東京電力エナジーパートナー株式会社

家庭分野におけるカーボンニュートラルの実現に向け、東京電力エナジーパートナー（東電EPP）では「太陽光で電気を「つくる」「ためる」「つかう」という新しい暮らし方を提案。毎月定額で利用可能なPPAサービスに加えて、電気の自家消費を促進する新料金プランを提供し、太陽光発電の普及拡大を目指す。

太陽光発電による電気は「売る」から「ためて使う」時代に

自然災害に対する安全確保や再生可能エネルギーへの関心の高まりなど、消費者の意識は大きく変化し、家庭分野における太陽光発電設備の普及拡大も急務となっている。

「FITにおける売電価格は右肩下がり傾向で、48円*1から17円*2まで低下しており、太陽光発電で作った電気は、売るからためて使うという転換期を迎えています。そこで当社では、太陽光で作った電気の自家消費を促す新サービスを提供することで、太陽光設備の普及拡大を目指していきたいと考えています」

まず、上手に電気を使うために

開発したのが「おひさまエコキュート」だ。電力中央研究所や給湯機メーカーと共同で開発した日本初の昼間沸き上げタイプの給湯機となる。

「蓄電池の導入が難しい家庭が多い中、どのご家庭にもある給湯機を太陽光の発電時に沸き上げる昼間にすることで電気を自家消費できないかと考えました。昼間の暖かい空気を利用できることで深夜に沸かす従来のエコキュートよりも高効率で、お湯もその日の夜に使えるため、放熱ロスが軽減します」

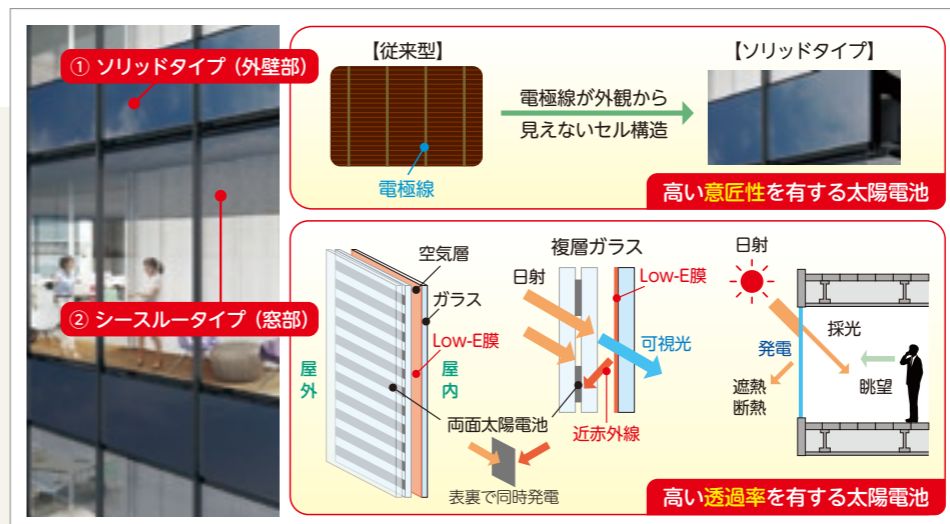
今年2月からは「太陽光」+「おひさまエコキュート」を利用している方を対象に定額電気料金プラン「くらし上手」もスタート。「おひさまエコキュート」がお得に使える料金設

定となり、住宅設備修理サービスも無料で付帯している。

同時に、導入促進を支援するPPAサービス「エネカリプラス」を開発エナジー*3で開始。契約者は屋根を東電EPPに貸すかたちで「太陽光（必須）」や「蓄電池またはおひさまエコキュート」を設置し、発電した電気は使い放題で東電EPPに一定のサービス料を支払う仕組み。これにより初期費用なし*4で、太陽光や蓄電池などを導入できる。これまでも東京電力グループとして太陽光や蓄電池などを定額リース方式で提供する「エネカリ*5」を全国展開していたが、「エネカリ」との違いは、設備の運用や余剰電力の管理も東電EPPが行うため、契約者の手間が少ないことだ。さらに「おひさまエコキュート」を組み合わせることで、自家消費が出来る。

「設置から管理まですべて当社が行うため、設置経験が浅い工務店でも安心してお客さまに勧めたいだけです。また資材の値上がり等で太陽光まで予算を取れないという物件にもおすすめです。このサービスで今までZEHをあまり導入していない工務店やビルダーの導入率向上にも貢献できればうれしいですね。災害に左右さ

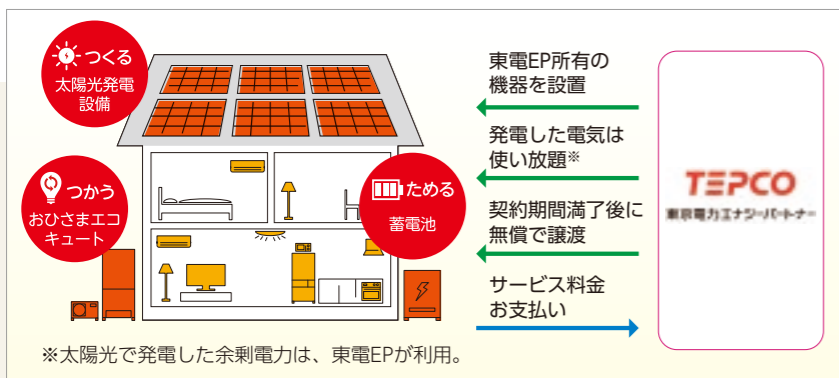
図. ソリッドタイプ(外壁部)とシースルータイプ(窓部)の特長



中島 昭彦 氏
PV & Energy management Solutions Vehicle BIPV事業開発グループリーダー

ニーズの広がりを感じています。建材と一体化した太陽電池の需要は、ZEH化を進める都心部の中高層建築物などに広がりそうです。

図. PPAサービス「エネカリプラス」の仕組み



*1: 10kW未満の家庭用1kWhあたりの最高買取価格
*2: 2022年度の10kW未満の家庭用1kWhあたりの買取価格
*3: 栃木県、群馬県、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都（島嶼地域を除く）、神奈川県、山梨県および静岡県（富士川以東）となる
*4: 別途、定額代等の費用がかかる場合がある。また、おひさまエコキュートが住宅に標準採用されている場合、ご契約の建築会社へ直接お支払いが生じる
*5: 東電EPP子会社のTEPCOホームテックが販売する太陽光発電設備および省エネ機器等を定額でご利用いただけるサービス

埋め立てが主流だった太陽光パネルの 資源循環システムを構築

株式会社 浜田

1969年の創業以来、環境ソリューション企業として産業廃棄物処理事業やスクラップ事業に取り組んできた浜田では、近年太陽光パネルのリサイクル事業に注力。業界初となる太陽光パネルの自動分離処理による中間処理許可を取得するなど、太陽光パネルの大量廃棄が予測される将来に備えた事業拡大が進んでいる。

ガラスを割らずに解体 新技術でリサイクルを実現

大阪府高槻市に本社を置く同社が太陽光パネルのリサイクル事業に着手したのは2015年ごろ。将来起る大量廃棄が社会の問題になると見込んでのことだったという。

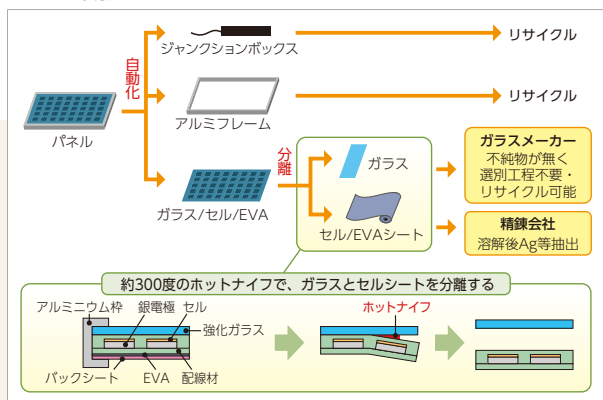
「2015年から3年間、NEDOによる太陽光発電リサイクル技術開発プロジェクトにも参画しています。パートナーである太陽電池製造・検査装置メーカーの株式会社エヌ・ピー・シーが開発した解体装置を用い、太陽光パネルの各素材を分離して、当社のノウハウで再資源化ルートに乗せることで、コストと環境負荷を抑えた再資源化プロセスを確立しました」

2021年8月からは、「京都PVリサイクルセンター」が稼働している。この施設では、太陽光パネルをリサイクルとリユースに選別。リサイクルするパネルはアルミフレームとジャンクシヨンプラックス^{※1}を専用の機械で自動分離したのち、ホットナイフ分離法と呼ばれる技術を用い、強化ガラスと、EVAで封止された太陽電池セルシートとの接着面を300度の高温に熱した刃物で剥がして分離する。これにより困難とされてきたガラスを割らずに板状で回収することが可能となった。

「ガラスには識別番号を付け、ガラスの材料として再資源化します。またセルシートは細かく粉碎した上で、銀、銅などに分離しそれぞれ再資源化します。これにより埋め立てゼロを

可能にする処理フローとなっています」
ただし、割れや破損が激しいパネルの場合はこの方法で処理することができないため、圧縮破砕を行う提携業者に依頼し、再資源化を図っている。
張り替えなどで廃棄されたまだ使えるパネルは、リユースして海外などに販売。現在はおよそ15万枚がリユース、3万枚がリサイクルという比率だ。
「現在リサイクルに回される太陽光パネルは、災害等で破損したものやメーカー在庫やメンテナンスにて発生する不良パネルがほとんどで、耐用年数が来て処分するケースはまだ多くありません。しかし、2012年にスタートしたFITにより急激に普及した太陽光パネルは、一般的な寿命が20年程度といわれています。つまり、10年後の2032年ごろから大量の廃棄が始まるのが予測され、環境省の予測では2040年には年間廃棄数量が80万トンにも及ぶと推計されています。太陽光パネルを構成する部品のうち、アルミフレームはリサイクルされていますが、それ以外の部品は粉碎して埋め立てられているのが現状です。またセルシートには鉛や、パネルによってはセレンなどの有害物質も含まれているため、廃棄可能な埋め

図・太陽光パネル リサイクルフロー



立て処分場も限られてきます」
太陽光パネルは、「廃棄等費用積立ガイドライン」により2022年7月から適正な廃棄に向けて廃棄費用の積み立てが義務化される^{※2}。埋め立て処分以外のリサイクル需要は、今後ますます高まると考えられる。
「当社でもリサイクルの普及にこれまで以上に注力し、太陽光パネルの資源循環システムを構築してリーディングカンパニーを目指していきたいと思っています」



営業部2課 係長

堀 智広 氏

*1：発電した電気を外部に出力する端子ボックス

*2：対象は事業用太陽光発電事業者や買取認定を受けた事業者、買取義務を持つ電気事業者
10kW未満の家庭用太陽光発電は対象とならない



Coffee Break

Vol. 83

住宅業界の旬な話題をお届けします!

住生活ジャーナリスト 藤井 繁子

『月刊 HOUSING』編集長・リクルート住まい研究所主任研究員などを経てフリージャーナリストに。マンション購入・戸建て建築・リフォームと自邸で実践しながら、国内外で取材・コンサルティング活動を行う。



バーチャル空間と現実空間、住宅見学もゲーム感覚に

ゲーム空間のAI技術を実空間に応用

東京大学生産技術研究所が4月、「インタースペース研究センター」を設立（センター長：野城智也教授）。デジタル空間記述、建築・都市空間、ゲームAI、木質構造デザイン工学など多分野の専門家が集結する研究拠点です。インタースペースとは、サイバー空間*1とフィジカル空間の境界領域。研究所主催のフォーラムに、三宅陽一郎氏（スクウェア・エニックス社）が登場。「次世代空間記述におけるゲームエンジンの応用可能性」を紹介、デジタルツイン*2が実生活にも展開するであろう将来を実感させられました（ゲームをしない私は、取り残される恐怖感と共に）。

現実空間にある建築・都市をサイバー空間上に再現するデジタルツイン化といえば、国土交通省の「Project PLATEAU（プラトー）」。本誌2021年2月号で紹介しましたが1年で情報も充実、PLATEAUのサイトを閲覧すれば3D都市モデルの今を垣間見ることができます。

【Project PLATEAU（国土交通省）】



2021年度、56都市の3D都市モデルのオープンデータ化が完了。今年度の利用プロジェクト案件は、都市計画や防災など50件以上を採択

バーチャル内覧やARシミュレーションも

コロナ禍によって住宅営業のデジタル化は定着し、オンラインイベントの集客も盛況。モデルハウスはVR（バーチャル・リアリティ=仮想現実）で効率よく見学、AR（アグメンティッド・リアリティ=拡張現実）を利用したプレゼンテーションで、施主とのコミュニケーションの質を高める企業も増えました。

【タカショー VRパーク】



商品紹介動画や現場事例などの他、展示会をそのままVR化。動画解説もかなり充実し、プロ・エンドユーザー共に使えるツールとなっている

エクステリア業のタカショー社のWEBコンテンツ「VRパーク」をのぞくと、デジタルマーケティングの充実ぶりが確認できます。その一つ、ARによる無料シミュレーションアプリ「メタバガーデン」を使えば、実空間に商品をCG合成し完成イメージを簡単に見ることができるのです。

テクノロジーを駆使したハウジングテック企業として住宅FCを展開するのは、JIBUN HAUS. 社（ジブンハウス、2016年創業）。スマホでのVR内覧・見積もりなどにより規格住宅を販売し、その加盟店数は143店（4月現在）。バーチャル住宅展示場「MY HOME MARKET」をBIPROGY社（旧、日本ユニシス）と立ち上げ、楽天市場に出店しネット販売にも挑戦。IT人材が不足する工務店にAR/VR技術を使った住宅営業を支援します。

【JIBUN HAUS.】

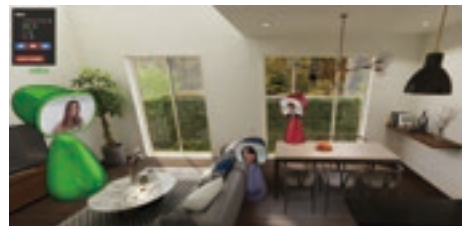


（左）バーチャルモデルハウス。内装材のシミュレーションや照明の調光などでもできる精度（右）ARを活用しスマホなどをかざせば、実際の土地に完成イメージが現れる。中から外の景色も確認可能。多人数同時接続によるバーチャルモデルハウスツアーも計画中

メタバース*3に住宅展示場!?

大和ハウス工業も「メタバース住宅展示場」を公開。主力の戸建住宅商品「xevoΣ」などで展開し、場所の制限なく、アバターを用いて同社担当者とは話しながらか見学できるものです。

【メタバース住宅展示場（大和ハウス工業）】



接客するアバターは担当者の画像モニターでリアル感もあり

将来の住まいづくりを想像すると、サイバー空間でアバター営業担当が接客し、メタバースに建てたリゾート豪邸で暮らし、テレワークする…くつろぎや癒やしといった感覚、脳をコントロールできればリアルな建物は必要なくなるのでしょうか。

*1 サイバー空間：コンピュータやネットワーク上に構築された仮想空間のこと

*2 デジタルツイン：現実世界から収集した様々なデータをデジタル空間上にコピーし、再現する技術

*3 メタバース：仮想空間の一種で2021年以降新たに参入した人々が集まっている商業的な空間が主にそう呼ばれる

注目 企業を訪ねる

付加価値創造に挑戦

「60歳以上を対象としたアンケートでは、優先したい就業条件として給与額より働きやすさを重視する傾向が見られます。当社の派遣スタッフは年金併用型で、無理なく週2〜3日働いて充実した日々を送ることを求めている方が多いので、ニーズにマッチした働き方といえます。また、社会経験豊富な彼らなら、言葉遣いや身だしなみが重視される環境でも安心して任せられ、即戦力にもなってくれる。上司とは違う立場のため若手社員の良き相談相手でもあり、派遣先企業側から重宝されているようです。高齢者を雇う上では健康面への懸念

——同社の就業率は35%と他の派遣業と比較して非常に高い。その秘密は「人は宝・人は財産」という考えの下、派遣スタッフの体力や働く目的に合わせた働きやすい会社づくりを行っている点にある。その一つが「ワークシェアリング」だ。たとえば一人で回せるシフトでも2〜3人を割り当てることで、誰かに急な体調不良が起きても別の人をサポートできる。派遣先企業にとってもリスク軽減につながるので安心だ。

人は元気だから働くのではなく働くから元気になれる

「創業者は東京ガス出身で、東京ガス関連事業を行う会社として設立しました。ガス関連の業務内容には、突発的な業務が多くあります。例えば新築マンションの内覧会での説明です。ガス機器の使い方の説明も管理補助など様々な業務がある。今では東京ガス関連が6割、それ以外が4割という業務構成だ。

定年を迎えたベテラン勢が活躍中 “働く場”と“生きがい”を提供する 最高齢84歳の人材派遣会社



代表取締役社長

村関 不三夫 氏

本社 ● 東京都千代田区外神田 3-6-4 OSビル5F
創業 ● 2000年
資本金 ● 1,000万円
従業員 ● 25名
事業内容 ● 人材派遣業

**現役世代の負担軽減を目指し
東京ガスOBが立ち上げる**

「定年を迎えても、気力・体力・知力のある方々に『働く場』と『生きがい』を提供していく。そんな経営理念を掲げる人材派遣会社がある。一度聞いたら忘れられない社名を持つ、株式会社高齢社だ。登録者の平均年齢は71歳とシニアに特化し、最高齢は84歳。定年はなく、豊かな知識と経験そして即戦力となる資格を持つ1000名以上が登録しており、創業20年で年商7億円企業に成長した。

「創業者は東京ガス出身で、東京ガス関連事業を行う会社として設立しました。ガス関連の業務内容には、突発的な業務が多くあります。例えば新築マンションの内覧会での説明です。ガス機器の使い方の説明

株式会社 高齢社

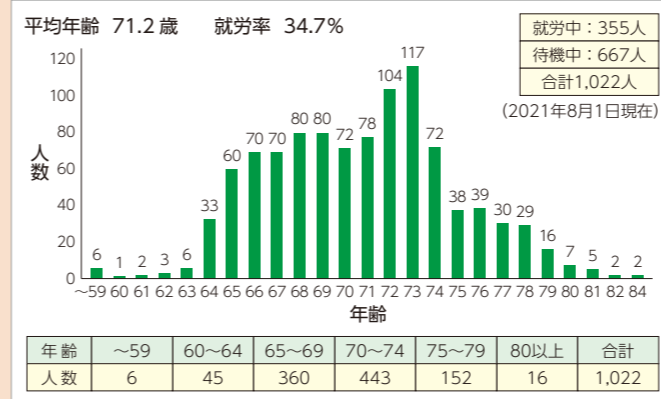
ここが注目ポイント

知識と経験豊かな高齢者に特化した人材派遣会社

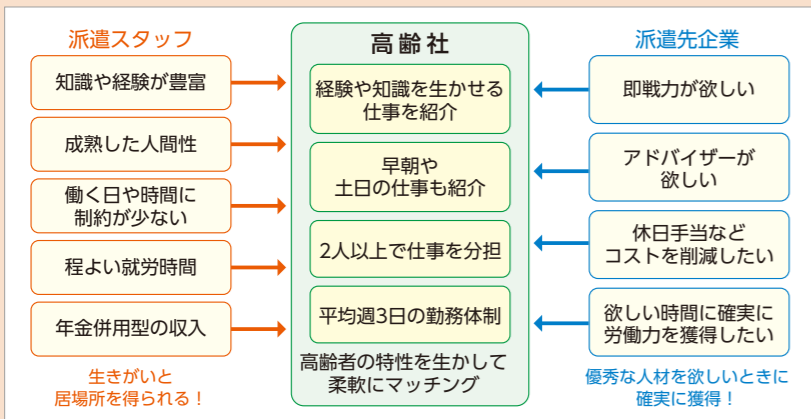
ワークシェアリングにより派遣先企業と派遣スタッフをマッチング

人材不足から医療費の抑制まで高齢化が抱える社会課題も解決

高齢社登録者年齢分布



高齢社で働く皆さん



「人もマンションや駐車場の管理業務、スーパーの各種業務、ゴルフ場のコース」

「人は元気だから働くのではなく、働くから元気になれる」をモットーに、社会の中で高齢者の働く機会を創出し続ける同社。村関氏自身も高齢社に来てから、「は」「び」「あ」「た」「ま」は、たらくからげんきになる、あかるくたのしくま、えむきに」をモットーにしているという。

「当社の派遣スタッフの平均月収は10万から15万円。働くことで新しい仲間ができ、年金ではなく給料から孫にお小遣いを渡せることなどが大きな満足感と生きがいになっているようです。働いて元気になる高齢者が増えれば、医療費の抑制にもつながるはずで、高齢化社会が抱える様々な問題の解消も望めるのではないのでしょうか」

「元気な高齢者が増える一方、65歳定年制度は簡単には変えられない。そこで、貴重な人材には高齢社を活用し、派遣スタッフとして同じ企業で働き続けてもらうというケースも増えている。今後は様々な背景を持つ派遣スタッフのやりたい仕事をあつせんでできるよう、新規業務の開拓に注力していくという。働く意欲のある高齢者全員に仕事をマッチングさせ、さらに就業率を上げていきたいと展望を語ってくれた。

「やがて、社名のユニークさや定年後の世代が活躍しているなどで注目が集まり、OB以外の高齢者の応募が増えました。そこでガス関連以外の、高齢者ならではの業務開拓にも着手しました。例えば、レンタカー事務所での受付業務です。早朝の営業は現役世代には負担が大きいものですが、朝に強い高齢者には適した業務です。また最近では横乗り業務も人気です。家電修理などの担当者が車移動する際、助手席に乗って待機する仕事で、必要に応じて車を移動させます。肉体的な負担は軽く、運転免許さえあればできる高齢者向けのユニークな仕事です」

「他にもマンションや駐車場の管理業務、スーパーの各種業務、ゴルフ場のコース」

2020年度の公共建築物の木造率は13.9%に — 林野庁

林野庁では、2010年の「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」の施行以降、年度ごとの公共建築物の木造率（床面積ベース）を試算しており、今回2020年の結果を公表した。

それによると着工された公共建築物全体の木造率は前年度より0.1%上昇し、13.9%となった。建築主別でみると「国」は下落したものの、「都道府県」「市町村」「民間・個人」は、それぞれ上昇した。

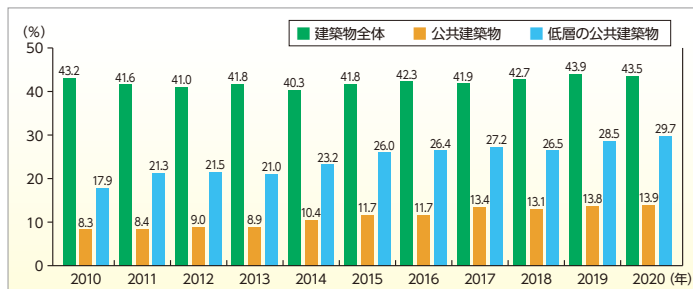
また、3階建て以下の低層の公共建築物については木造率が1.2%増の29.7%となり、建築主別でもすべてにおいて上昇している。ただし都道府県別の木造率では、全国平均値未満が16都道府県あり、その多くが関東および近畿などの大都市圏だった。

国の基本方針では、公共建築物について、低層のものに

※ 「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」は2021年に一部改正され、「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に変わるとともに、法の対象が公共建築物から建築物一般に拡大した

限らずコストや技術の面で困難な場合を除き、積極的に木造化を促進するとともに、公共建築物だけでなく、民間建築物を含む建築物一般での木材利用を促進している。また、木造率が低い都市部などでも木材利用が進むよう、建築物におけるさらなる木材利用の促進に取り組むとしている。

● 木造率の推移



2020年度のエネルギー需給実績の取りまとめを公表 — 資源エネルギー庁

資源エネルギー庁は、各種エネルギー関係統計などを基に、2020年度の総合エネルギー統計確報を作成し、エネルギー需給実績として取りまとめた。

① 需要動向

◎ 最終エネルギー消費は前年度比6.7%減。うち石炭は同14.7%減、都市ガスは同8.8%減、石油は同7.1%減、電力は同1.5%減であった。

◎ 家庭部門は、新型コロナウイルス感染症拡大による在宅時間増の影響などから前年度比増加。企業・事業所他部門は、ほぼすべての製造業で生産量が減少した影響などから減少。

② 供給動向

◎ 一次エネルギー国内供給は、前年度比6.1%減。化石燃料は7年連続で減少。再生可能エネルギー（水力含む）は8年連続で増加が続く一方、原子力は2年連続減少。再生可能エネルギー（水力を除く）は、太陽光発電がけん引し、前年度比7.2%増（図：発電電力量）。

◎ 発電電力量は前年度比2.0%減（1兆8億kWh）。非化石電源の割合は23.7%（前年度比0.7%ポイント減少）。

◎ エネルギー自給率（IEAベース）は、前年度比0.8%ポイント減の11.2%。

③ CO₂排出動向

◎ エネルギー起源CO₂排出量は、前年度比5.9%減、2013年度比21.7%減で7年連続減少となる9.7億トンとなり10億トンを下回った。

◎ 電力のCO₂原単位は、前年度比0.3%改善し、0.47kg-CO₂/kWh。

図：電力発電量

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	前年度比 増加率(%)
発電電力量(億kWh)	10,845	10,583	10,404	10,514	10,598	10,501	10,216	10,008	(▲2.0)
前年度比(%)	(+0.6)	(▲2.4)	(▲1.7)	(+1.1)	(+0.8)	(▲0.9)	(▲2.7)	(▲2.0)	
原子力	93	0	94	181	329	649	638	388	(▲39.2)
石炭	3,571	3,544	3,560	3,448	3,473	3,324	3,266	3,102	(▲5.0)
天然ガス	4,435	4,552	4,257	4,351	4,211	4,028	3,815	3,899	(+2.2)
石油など	1,567	1,161	1,006	999	889	727	641	636	(▲0.8)
水力	794	835	871	795	838	810	796	784	(▲1.5)
太陽光	129	230	348	458	551	627	694	791	(+14.0)
風力	52	52	56	62	65	75	76	90	(+17.8)
地熱	26	26	26	25	25	25	28	30	(+5.1)
バイオマス	178	182	185	197	219	236	261	288	(+10.3)
非化石発電比率(%)	[11.7]	[12.5]	[15.2]	[16.3]	[19.1]	[23.1]	[24.4]	[23.7]	
再生電比率(%)	[10.9]	[12.5]	[14.3]	[14.6]	[16.0]	[16.9]	[18.2]	[19.8]	

編集室より

■ 弊社ホームページにPDF版を掲載中です。

https://sfc.jp/trecycle/mokuzai_distro/kenzaimonthly.html

住友林業 建材マンスリー

検索

■ 送付先の変更、広告掲載・誌面に対するご意見などは以下までご連絡ください。

メールアドレス：kenzai-monthly@sfc.co.jp

FAX：03-3214-3263

住友林業株式会社 木材建材事業本部 業務企画部

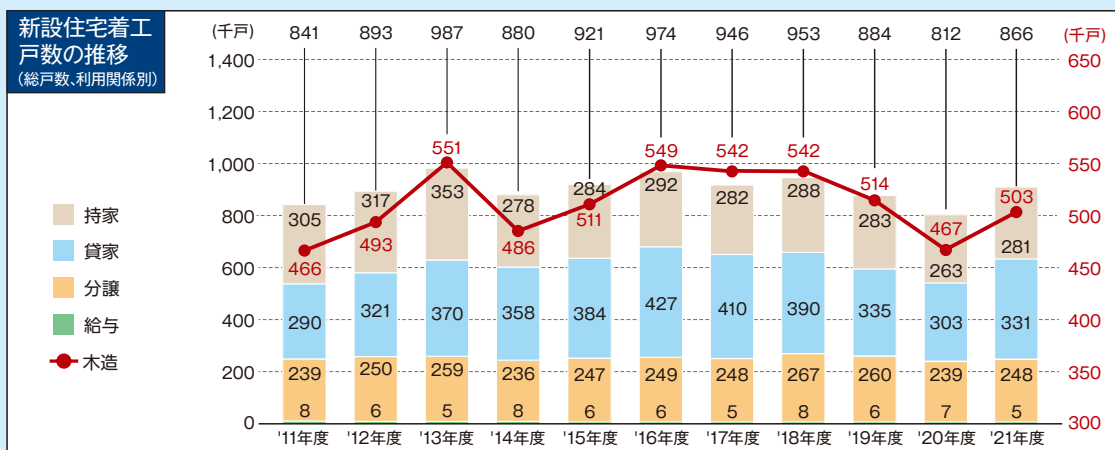
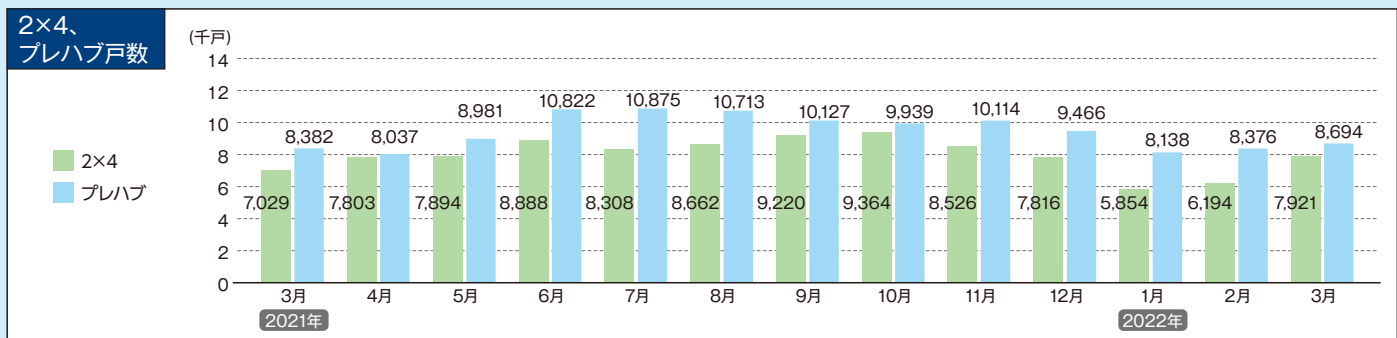
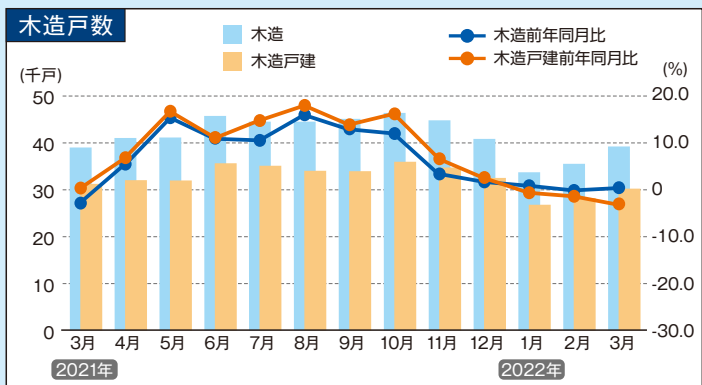
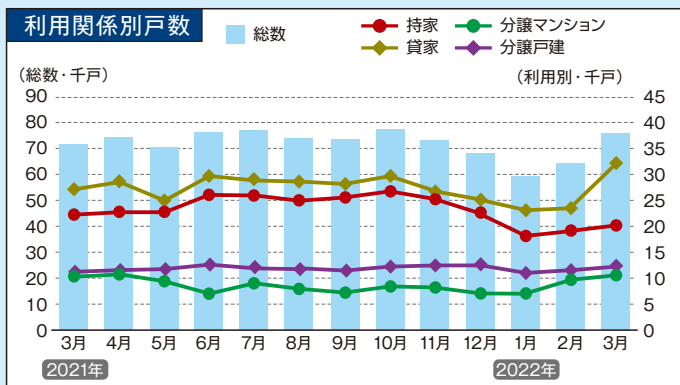
我が家は持ち運びできる小型の太陽光パネルを持っています。災害時の非常電源のために蓄電池と一緒に購入しましたが、幸いなことにまだ出番はありません。特集をきっかけに一度移動してみようと思い、発電にチャレンジ。しかしこれが難しいのです。簡単に発電できると思っていたのですが、日射量を確保し最適な角度で光を当てなければ発電できず、設置するだけで大汗です。買って満足する性格を改めなければ、と思う一日でした。(S)

表紙：住友林業（株）住宅・建築事業本部 神奈川西支店 厚木展示場

* 家具などのインテリア品は実際の展示と異なる場合があります

2022年3月の新設住宅着工戸数 単位：戸 ▲は減

		3月				2月	1月	12月	
		対前年同月比		対前々年同月比					
新設住宅計		76,120	4,333	6.0%	5,391	7.6%	64,614	59,690	68,393
建築主別	公共	1,553	113	7.8%	▲ 439	▲ 22.0%	387	586	821
	民間	74,567	4,220	6.0%	5,830	8.5%	64,227	59,104	67,572
利用関係別	持家	20,246	▲ 2,094	▲ 9.4%	▲ 2,081	▲ 9.3%	19,258	18,130	22,731
	貸家	32,305	5,060	18.6%	5,760	21.7%	23,583	23,083	25,222
	給与住宅	425	47	12.4%	▲ 212	▲ 33.3%	320	323	513
	分譲住宅	23,144	1,320	6.0%	1,924	9.1%	21,453	18,154	19,927
	うちマンション うち戸建	10,618 12,439	226 1,120	2.2% 9.9%	1,118 823	11.8% 7.1%	9,727 11,590	7,071 11,003	7,091 12,723
資金別	民間資金	69,502	4,346	6.7%	6,970	11.1%	59,382	54,777	62,582
	公的資金	6,618	▲ 13	▲ 0.2%	▲ 1,579	▲ 19.3%	5,232	4,913	5,811
	公営住宅	1,552	123	8.6%	▲ 300	▲ 16.2%	386	278	413
	住宅金融機構融資住宅	2,697	99	3.8%	▲ 1,206	▲ 30.9%	2,320	2,256	2,714
	都市再生機構建設住宅	0	0	—	0	—	0	133	229
	その他住宅	2,369	▲ 235	▲ 9.0%	▲ 73	▲ 3.0%	2,526	2,246	2,455
構造別	木造	39,225	217	0.6%	▲ 914	▲ 2.3%	35,407	33,714	40,860
	非木造	36,895	4,116	12.6%	6,305	20.6%	29,207	25,976	27,533
	鉄骨鉄筋コンクリート造	343	▲ 137	▲ 28.5%	75	28.0%	421	724	251
	鉄筋コンクリート造	26,892	4,084	17.9%	6,695	33.1%	19,633	15,974	17,063
	鉄骨造	9,596	176	1.9%	▲ 459	▲ 4.6%	9,059	9,218	10,142
	コンクリートブロック造 その他	41 23	5 ▲ 12	13.9% ▲ 34.3%	13 ▲ 19	46.4% ▲ 45.2%	43 51	30 30	44 33



**2021年度
新設住宅着工戸数:
865,909戸
前年度比6.6%増**

↓

3年ぶりの増加



簡単に模様替え。
壁に直接磁石がつく。

磁石がつく せっこうボード

エフィー
タイガーFeボード

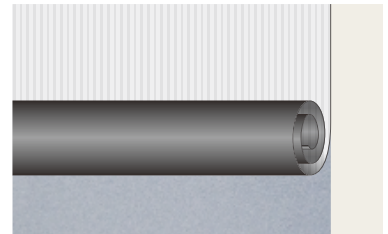
せっこうボードに着磁体がついているから、特別な施工を必要とせず、従来のせっこうボードとほぼ同じ施工で磁石がつく壁がつけられます。従来のせっこうボードの性能 = 加工性 / 仕上げの自由度 / 寸法安定性



「学校」に
画びょうが要らず、お子様にも安心。



「オフィス」や「病院」に
壁全体が掲示板になります。



「百貨店」などに
マグネットシートを使えば、簡単に模様替えができ、施工時間が短縮。



YOSHINO
安全で快適な住空間を創る **吉野石膏**

本社 / 〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-3-1 新東京ビル
●お問い合わせは：吉野石膏DDセンター 03-3284-1181

yoshino-gypsum.com

「快適空間ガイド」カタログをご覧ください▶

