住まいの羅針盤 Vol.4

２０２６・７・１

主な内容

- 壁面太陽光／BIPV（建材一体型太陽光発電）の保守・点検ガイドライン整備を　東京消防庁
- 【相続登記のアンケート】不動産相続経験者の約3割が相続登記義務化を認知せず／約1割は登記手続きが未完了
- 住まいの設備・空間＆IoT製品のニーズ調査報告書
- 日本におけるプラグインソーラー導入に向けた制度改革提言書：800W以下の「電気製品」化による普及促進策
- 表面の向こう側：デザインの多様性と耐久性を兼ね備えた外壁材
- 表面的な華やかさの裏側：建設業界の汚い仕事はロボット化されつつある
- ドローンが建設する時：建設の未来が飛び立つ
- 持続可能な建築物は日よけを必要としない
- わずか9平方メートル…都心に近い「極小」アパートが若者に人気　狭くても“住めば都”



発行　NPO法人日本住宅性能検査協会
（一社）全国空き家流通促進機構

EXPO

建築・建材展　大阪

- インテックス大阪　　詳しくはこちら
- 2026年7月2日（木）～3日（金）

リフォーム産業フェア・賃貸住宅フェア

- 東京ビックサイト　　詳しくはこちら
- 2026年7月29日（水）～30日（木）

賃貸住宅フェア2026

- 東京ビックサイト　　詳しくはこちら
- 2026年7月29日（水）～30日（木）

JAPAN　BUILD　OSAKA

- インテックス大阪　　詳しくはこちら
- 2026年8月26日（木）～28日（金）

JAPAN DIY HOMECENTER SHOW

- 幕張メッセ　　詳しくはこちら
- 2026年8月27日（木）～29日（土）

住まい・建築・不動産の総合展 関西　（BREX)

- インテックス大阪　　詳しくはこちら
- 2026年10月29日（木）～30日（金）

JAPAN　BUILD　TOKYO

- 東京ビックサイト　　詳しくはこちら
- 2026年12月2日（水）～4日（金）

講座・資格



建物検査士・地震保険調査士・認定火災保険調査員

「地震保険調査士」「認定火災保険調査員」は、台風や地震などの自然災害で被災した建物の保険申請をサポートする専門家です。「地震保険調査士」「認定火災保険調査員」は、「建物検査士」の知見が不可欠のため、三資格合同講座として受講していただきます。



空き家再生診断士

空き家再生診断士は、その課題を、空き家・空き地の活用、処分、維持管理のビジネススキルを活かして解決することができます。
また同時に、地域再生に貢献することができます。集合住宅・空き家再生に不動産ファンドの利用が可能になりました。



マンション大規模修繕プランナー

大規模修繕は、管理会社に委託したり、コンサルタントに依頼します。悪質なコンサルタントも少なからずいます。管理会社は日常管理業務は行いますが、大規模修繕の専門家ではありません。この講座は、大規模修繕のプロフェッショナルの育成プログラムです。



SDGsハウジング・プランナー

SDGsハウジング・プランナー認定制度は、「住まいのSDGs」の適正な普及を目指し、様々な場面において、その専門的知識をもって消費者に対して適切な助言を行い、購入後のトラブルを未然に防ぐよう活動出来るかどうかを客観的に認定する制度です。



収益不動産再生診断士（2026年2月開講予定）

収益不動産（賃貸住宅）は、ますます空き室が増えると予想され、空き室率30％を超えると経営が成り立たなくなります。築古ｎ物件であっても生き残ることは不可能ではありません。



サブリース建物取扱主任者

サブリース契約のスペシャリストとして、不動産オーナーに安心とワンランク上のサブリース提案を景況する。サブリースのトラブルを未然に防ぐ。



外国人宿舎管理アドバイザー

特定技能基準省令にある特定１号技能外国人の、適切な住居の確保・管理・退去に係る支援が出来る専門資格です。

NEWS

猛暑の水枯れから植物を守る、100%植物由来の土壌保水材「Breezy Green 潤い保水力」が新登場！

～散水回数を削減し節水にも貢献、土に還るサステナブル設計～

コメリ　2026年6月18日

ホームセンター大手の株式会社コメリは、100%植物由来の土壌保水材「Breezy Green 潤い保水力」の販売を6月18日より開始した。近年の猛暑による植物の水枯れ対策として開発された同商品は、自重の数十倍の水分を蓄える保水ポリマーと天然ゼオライトを配合している。水やりの手間を大幅に削減し、節水にも寄与する画期的な商品だ。

石油由来成分を一切使用せず、使用後は微生物によって分解され自然に還る環境配慮型の設計が特徴である。ゼオライトの働きで肥料効果を長持ちさせ、根腐れも防止する。プラスチックごみ問題への関心が高まる中、植物の健康な成長と環境保全を両立させる新たな園芸用品として注目を集めそうだ。

「避難所に行けない」を前提に考える 住宅会社が提案する「在宅避難」

株式会社橋本組
2026年6月19日

静岡県焼津市の住宅メーカーである株式会社橋本組は6月14日、「避難所に頼り切らない防災」をテーマにした体験型イベントを開催し、地域住民約200人が参加した。南海トラフ地震などの大規模災害を見据え、避難所生活の負担や収容限界の課題を解決するため、耐震性や備蓄を高めて自宅で生活を続ける「在宅避難」という考え方を提唱している。

会場には震度7の揺れを約30秒間体感できる地震体験車が設置され、東日本大震災などを知らない子どもたちも参加した。映像や教科書だけでは伝わりにくい恐怖や行動の難しさを実際に体験することで、参加者が防災を知識ではなく「自分ごと」として捉え直し、住まいそのものを避難所とする意識啓発の場となった。

京都の空き家を町家ホテルへ再生

パナソニックの建材製品をトライアル納入

パナソニック ハウジングソリューションズ株式会社　2026年6月8日

パナソニック ハウジングソリューションズは、京都アンプリチュードが手掛ける京都市下京区の空き家再生プロジェクトに賛同し、6月下旬にオープン予定の町家ホテルへ建材を中心とした自社製品をトライアル納入した。全国的に深刻化する空き家の増加問題に対し、地域貢献と持続可能な社会の実現を目指す取り組みの一環だ。

同ホテルには、床材や内装ドアのほか、バスルームやトイレが採用されている。改装にあたっては京都市内産の木材を使用し、地元の内装業者が施工を担うなど地域経済への配慮もなされている。同社は今後も変化する価値観に向き合い、製品提供を通じて豊かな社会づくりに貢献していく姿勢を示している。

木造集合住宅は「選ばれる存在」へ　経験やノウハウがなくても無理なく始められる木造集合住宅事業「CLT36MS」を公開

RC造を主力としてきた建設会社でも取り組める新たな木造集合住宅事業

銘建工業株式会社 2026年6月17日

岡山県の銘建工業は6月16日、木質建材CLTを活用した集合住宅の建設を支援する新サービス「CLT36MS」の特設ページを公開した。規格化された建物モデルをベースに、設計から施工、営業、収益シミュレーションまでをパッケージ化して提供。木造建築の経験が少ない建設会社でも容易に参入できる仕組みだ。

大版パネルのCLTは高い耐震性と断熱性を備え、プレカットと乾式施工により工期短縮や品質安定に寄与する。人手不足や資材価格の変動に悩む地方の中小ゼネコンや工務店に対し、本サービスは「売りやすく、建てやすく、事業として成立する」高付加価値な選択肢として、持続可能な木造集合住宅の普及を後押しすると期待される。

建材価格高騰で配管取替を断念する建物が増加、既存管を壊さず“パイプの中にパイプをつくる”特許技術を展示

株式会社P・C・Gテクニカ 2026年6月16日

給排水管再生事業を展開するP・C・Gテクニカは、6月17日から幕張メッセで開催される「国際　建設・測量展」にて、既存の配管を壊さずに再生する特許技術「FRPライニング工法」を展示する。特殊クロスと樹脂を用いて古い管の内部に新たな強靭なパイプを形成する手法で、防食性や耐震性に優れ、配管寿命を20年以上延ばすことが可能だ。

近年、建材価格の高騰や人手不足の影響で、マンション等の配管更新工事費が膨らみ、計画を断念するケースが増加している。同工法は壁や床の解体工事が不要なため、入居者が住んだまま短期間で施工できる。新品管材の購入量や付帯工事費、廃材を大幅に削減できる革新的なソリューションとして注目を集めている。

変革する外壁リフォーム「Shell-WALL施工認定店制度」がオンライン対応へ

施工動画・確認試験・認定証発行まで整備し、全国の施工事業者が最短でShell-WALLを提案開始可能に

S-CRAFT株式会社 2026年6月12日

千葉県のS-CRAFTは、樹脂サイディングを用いた外壁リフォームブランド「Shell-WALL」の施工認定店制度を、オンラインで完結できる体制へと切り替えた。5月の制度開始以降、全国のリフォーム会社や工務店から問い合わせが殺到し、「外壁塗装以外の提案メニューをすぐに準備したい」という強い要望に応えるための措置である。

当初は地域ごとに実地研修を行う予定だったが、事前学習資料や施工マニュアル、動画の提供から、認定試験の実施、認定証の発行までをすべてオンラインで受講可能にした。これにより、全国の施工事業者が最短で新たな外壁リフォームの提案を顧客に向けて開始できる見通しだ。

建築資材の再活用を可視化するマップ機能「Circle（サークル）」を公開

― matinno、リユース素材の循環を可視化する機能を拡充 ―

New Norm Design株式会社2026年5月28日

NewNorm Designは5月28日、サステナブルな建築資材プラットフォーム「matinno」において、リユース可能な素材の所在地を地図上で可視化する新機能「Circle」を公開した。余剰材や使用済み建材の保管場所を一覧化し、それを必要とする設計者や施工者と横断的につなぐ画期的なマップ型サービスだ。

これまで建築業界では、改修や展示会のたびに多くの素材が短期間で廃棄される一方、再利用可能な素材を探す情報基盤が不足していた。同機能により、廃棄前の素材情報をリアルタイムで把握・共有することが可能となる。廃棄を新たな価値創造の機会に変え、循環型建設の実装を強力に後押しする取り組みとして期待される。

リノベーション市場の差別化に。施工負担を抑え、ご支給のアップサイクル材を「循環型マグネットタイル」に変える新サービスを開始。

モザイクスタイル　2026年5月26日 10時10分

モザイクスタイルは、既存の壁面に貼るだけで施工が完了し、自由に着脱や組み替えが可能な新プロダクト「循環型マグネットスクウェア」を発表した。深刻な職人不足や資材高騰、廃棄物問題といった建築・リノベーション業界が直面する課題に対する解決策として、内装の「使い捨て」からの脱却を提唱している。

伝統技術やアップサイクル材をマグネットパネル化することで、デザイン性と環境配慮の両立を実現。大掛かりな下地工事を必要とせず施工負担を極限まで抑えられるため、模様替えが頻繁な商業施設やオフィス、住宅において、常に鮮度の高い空間維持を低コストで実現する可変型インテリアとして業界の注目を集めている。

マンション防災に特化した情報メディア「マンション防災ネット」が正式オープン

マンション住民・管理組合に向けた防災情報を発信し、災害への備えを支援

令和出版 2026年6月17日

アッカ・コミュニケーションズ合同会社は6月1日、マンション住民や管理組合に向けた専門情報メディア「マンション防災ネット」を正式にオープンした。大規模災害時のエレベーター停止や高層階での生活維持、共用設備の管理など、戸建て住宅とは異なるマンション特有の防災課題の解決に焦点を当てている。

同サイトでは、災害発生時の対応策にとどまらず、平時から取り組める備蓄品や防災グッズ、関連イベントなどの実践的な情報を分かりやすく発信している。専門的な知見を集約・提供することで、住民同士の協力体制構築や管理組合の防災力向上を包括的に支援する構えだ。

施策・政策・市場

壁面太陽光／BIPV（建材一体型太陽光発電）の保守・点検ガイドライン整備を　東京消防庁

1. 専門的な意見を取り入れ対策を提言

太陽光発電（PV）や電気自動車（EV）の普及加速は、都市のエネルギー構造を集中型から分散型へと変貌させる。防火管理の観点からは、従来の「建築物」という枠組みを超えたエネルギーインフラが街中に遍在することを意味し、消防活動における「戦略的転換点」に立たされている。東京消防庁の分析では、管内の電気設備火災は増加傾向にあり、2018年以降は出火原因の3割以上を占める。

今後、ペロブスカイト太陽電池などの新技術が実装されることで、これまでの消防活動の前提が通用しない「消防のブラインドスポット（死角）」が生じることが懸念される。次世代の防火安全網を構築するためには、事故データの精度向上、感電リスクの再評価、そしてAIやIoTを用いた故障予兆検知といった技術的要素を、早急に解決しなければならない。これらの対策の遅れは、高密度な都市構造を持つ東京において、火災被害を拡大させるだけでなく、都市のレジリエンスを根底から揺るがすリスクを孕んでいる。次世代エネルギー設備の普及と歩調を合わせた、新たな安全基盤の構築が不可欠である。

2. 太陽光発電設備（BIPVを含む）における施工・点検の高度化

建材一体型太陽光発電（BIPV）を含む壁面設置型PVは、都市部における有効なエネルギー創出手段であるが、火災時には特有の脆弱性を露呈する。BIPVは、パネル背面の空隙が煙突効果を生み、火災が垂直方向へ急速に延焼するリスクがある。

さらに、外壁と一体化しているため、隊員が一見してPV設備であると判断できず、意図せぬ感電を招く「識別の困難性」が消防活動上の致命的な障害となっている。本報告書では、施工不良や製品欠陥を早期に発見するため、米国等の事例を参考に「サーモグラフィ点検」の導入を強く推奨している。具体的には、システム通電直後、14日後、その後は3年毎というサイクルでの定期点検が、設計・施工上の問題を未然に防ぐための実効性ある技術指導として期待される。

施工要領や業界ガイドラインの遵守は、もはや推奨事項ではなく、都市防火の最低条件と言えるだろう。BIPV特有の「火災発見の困難性」や「背面への放水障害」は、一度火災が発生すれば facade（外装）全体を焼き尽くすまで検知が遅れるリスクを示唆している。設計段階から消防活動のアクセスを考慮したガイドラインの策定が、維持管理の不備による致命的な遅延を防ぐ唯一の手段である。

3. 共通事項と東京の環境を踏まえた長期的な安全運用

安全対策は、個別の設備論に留まらず高密度都市における「共通の安全基盤」として統合的に捉えるべきである。海外の事例を参考にする際も、広大な土地を持つ国とは異なり、建物が密集し、延焼リスクが極めて高い東京特有の環境を考慮しなければならない。

海外基準をそのまま適用するのではなく、国内の建築構造や消防力と整合した、日本独自の安全基準の策定が求められている。長期的な運用において避けて通れないのが、経年劣化に伴うリスク管理である。劣化したパネルやバッテリーの「更新判断基準」を整備し、回収・リサイクルと組み合わせたエコシステムを構築することは、事故を未然に防ぐための現実的かつ持続可能な解決策となる。これは法規制による縛りではなく、官民が連携して、消火・救援活動を念頭に置いた「実務的なガイドライン」を策定することで実現すべきである。

市場調査

【相続登記のアンケート】不動産相続経験者の約3割が相続登記義務化を認知せず／約1割は登記手続きが未完了

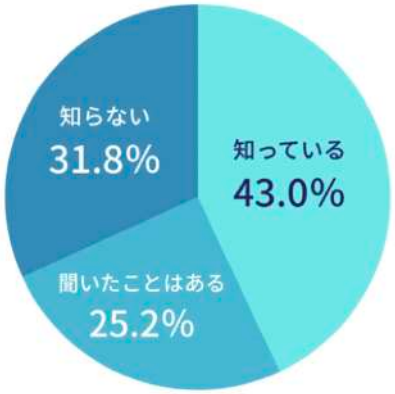
不動産を相続したことがある500人にアンケート調査。約1割は相続登記を完了しておらず、主な理由として書類収集や相続人同士の調整の難しさが挙がった。

株式会社ソーシャルバリュープロパティ　2026年6月16日

　2024年4月1日、長年の社会問題であった「所有者不明土地問題」の解決に向け、**相続登記が法的に義務化**されました。しかし、この新しい制度はどの程度浸透し、人々はどのように対応しているのでしょうか。

　株式会社ソーシャルバリュープロパティ（https://socialvalueproperty.co.jp/）は、不動産を相続した経験がある500人を対象に、**相続登記義務化の認知度**や**手続きの実態**についてアンケート調査を実施しました。

相続登記の義務化について31.8%が知らないと回答



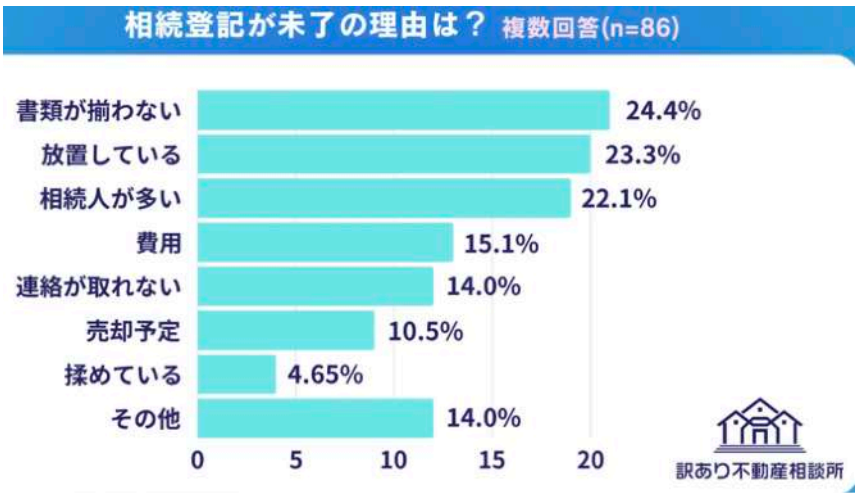
　不動産を相続したことがある500人に**「2024年4月の相続登記義務化を知っていますか？」**と尋ねたところ、「知っている（43.0%）」と「聞いたことがある（25.2%）」を合わせた認知率は**68.2%**に達しました。

一方、法改正を「知らない」と回答した層は**31.8%**で、依然として**約3割の人には情報が届いていない**現状が浮き彫りとなりました。

相続登記の未了理由で「放置している」が23.3%

相続登記が未了の86人に、**「未了の理由は？（複数回答可）」**と尋ねたところ、**「書類が揃わない（24.4%）」**が最多となり、手続きの煩雑さが課題となっている可能性が考えられます。

次いで**「放置している（23.3%）」**、**「相続人が多い（22.1%）」**という回答が上位を占めています。



まとめ

今回の調査では、相続登記義務化の認知率は約7割に達した一方で、**約3割には制度が浸透していない**ことが明らかになりました。

また、未登記の背景には制度認知だけでなく、**書類収集の難しさ**や**相続人同士の調整**など、実務上の課題も存在しています。

所有者不明土地問題の解消に向けては、**相続登記義務化の周知**に加え、**相続人が手続きを進めやすい環境整備**も重要になると考えられます。

出典元「訳あり不動産相談所」
https://wakearifudosan.com/
https://wakearifudosan.com/column_post/1244

住まいの設備・空間＆IoT製品のニーズ調査報告書

～ニーズの高いIoTは、ドアホンモニター、玄関のスマートロックなどの防犯製品～

株式会社LIXIL住宅研究所 2026年5月27日

株式会社LIXIL住宅研究所では、新築注文戸建住宅を5年以内に建築した人（400名）と3年以内に新築注文戸建住宅を建築しようとしている人（200名）を対象に、住宅を購入するときに優先したことや住まいの設備や空間のニーズ、導入したいIoT製品などについて調査を実施しました。有効回答は20代~40代の子どものいる共働きの既婚男女で、男性（300名）、女性（300名）の計600名、調査時期は2026年2月16日～22日です。

■調査結果の要約

1.住宅を購入するときに優先したことや優先したいこと

・住んだ後の光熱費などのトータルの生活コストが安い方がいい＝65.2%
・建物価格や土地代などの初期費用が安い方がいい＝34.8%

2.自宅の設備や空間のニーズ

①欲しくて（すでに）購入・採用済な設備や空間 BEST5

・浴槽（バスタブ）＝72.5%、
・キッチン＝70.7%、
・コンロ＝69.2%、
・個別の子ども部屋＝64.2%、
・食洗機＝59.3%

②今はないが今後欲しい設備や空間 BEST5

・大型パントリー＝30.8%、
・お掃除ロボット専用基地＝27.8%、
・便利な家事動線＝27.7%、
・庭＝27.3%、
・スマートホーム機能＝26.8%

③（すでに）あるけど必要なかった設備や空間 BEST5

・お掃除ロボット専用基地＝10.2%、
・スマートホーム機能＝10.0%、
・バルコニー・ベランダ＝9.0%、
・調理家電＝8.5%、
・食洗機＝8.5%

④（今もないし、今後も）必要ない設備や空間 BEST5

・お掃除ロボット専用基地=29.3%、
・和室・ゲストルーム＝27.2%、
・スマートホーム機能＝26.0%、
・太陽光発電・蓄電池＝26.0%、
・ランドリールーム＝21.3%

3.今後、導入を検討したい（すでに導入している）IoT製品 BEST5

・ドアホンモニター=35.3%、
・玄関のスマートロック＝34.3%、
・屋外防犯カメラ＝34.0%、
・家電の自動制御＝32.0%、
・スマート宅配ボックス＝31.5%

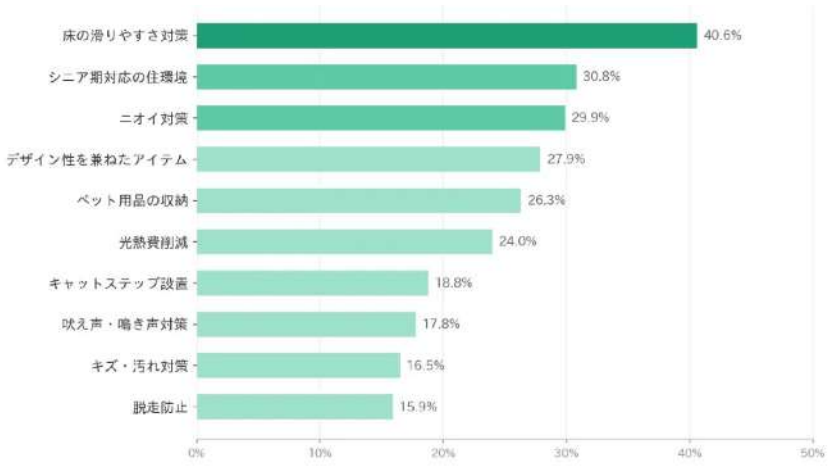
【ペットと暮らす家庭の実態調査】犬・猫オーナーの住まいの悩み1位は「床の滑り」、約半数がペット向け建材・住宅アイテムに関心

ペットライフスタイル株式会社　2026年6月9日

ペットライフスタイル株式会社（https://pet-lifestyle.co.jp/）が発行するペットとの暮らしのメディア「AMILIEマガジン」では、犬・猫と暮らすオーナーの住環境ニーズや消費実態を把握するため、定期的に読者アンケートを実施しています。今回のVol.12アンケート（2026年3月～6月実施）では、住まいの悩み・ペットにかかる月額費用・建材やアイテムへの関心・家電ニーズなど、ペット共生住宅市場に関わる工務店・ハウスメーカー・建材メーカー・ペット用品メーカーにとって重要な示唆を含むデータが集まりました。住宅・建材・ペット用品業界の企業様にとって特に有益なデータを中心です。

【調査結果①】犬・猫オーナーの住まいの悩みランキング、1位は「床の滑り」

ペットと暮らす上での住環境の悩み・課題を複数選択で尋ねたところ、**「床の滑りやすさ対策」が40.6%でトップ**。次いで「シニア期対応の住環境」（30.8%）、「ニオイ対策」（29.9%）と続きました。



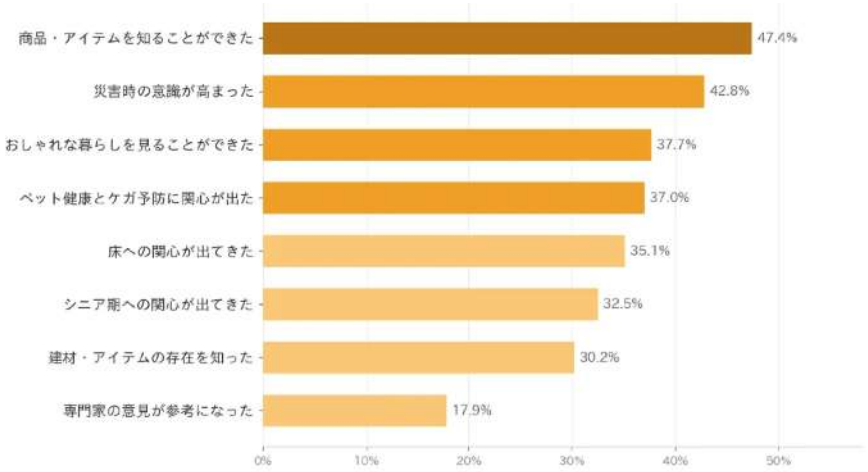
2位の「シニア期対応の住環境」（30.8%）は、今後さらに重要な課題となることが予想されます。犬・猫の平均寿命は人間の約5分の1。ペットの高齢化は人間社会よりも急速に進むため、バリアフリー対応・関節への負担を減らす床材など、シニアペット対応の住環境整備ニーズは今後ますます高まると考えられます。

【調査結果②】ペット向け建材・アイテムへの関心が高まる、約３割が新たな建材を認知

AMILIEマガジンを読んで得られた実感（複数選択）を尋ねたところ、**「商品・アイテムを知ることができた」が47.4%で最多**。「建材・アイテムの存在を知った」も30.2%と、メディアが**建材・アイテムの認知形成**に大きく寄与していることがわかりました。

特に注目すべきは、「床への関心が出てきた」（35.1%）と「建材・アイテムの存在を知った」（30.2%）の組み合わせ。マガジンの特集コンテンツが**床材・建材カテゴリの潜在需要を顕在化させている**ことを示しています。

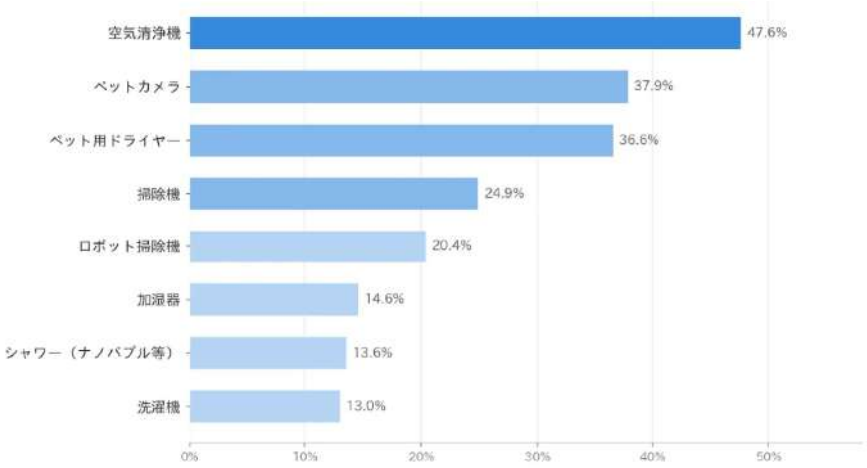
読者が最も人気と評価した特集ランキングでも、「愛犬・愛猫にやさしい床特集」（46.0%、2位）や「愛犬家・愛猫家のためのお役立ちアイテム20選」（36.2%、4位）が上位に入っており、**建材・アイテム情報への需要の高さ**が裏付けられています。



読者は、専門メディアを通じて建材・商品を知り、購買検討につなげる購買プロセスを持っています。特集連動の広告・タイアップ記事は高い認知効果が期待でき、「床材」「ニオイ対策建材」「収納システム」カテゴリは特にリードが取りやすいジャンルです。

■調査結果③｜ペット関連家電・グッズへの関心——空気清浄機がダントツ、留守番ケアニーズも高い

ペット関連家電・グッズへの関心（複数選択）を尋ねたところ、**「空気清浄機」が47.6%でトップ**。ペット由来のニオイ・アレルゲンへの対策意識の高さが浮かび上がりました。



2位のペットカメラ（37.9%）は、留守時のペットの様子を確認したいというニーズを反映。共働き世帯を中心に、スマートホームとの連携や見守り機能への需要が高まっています。

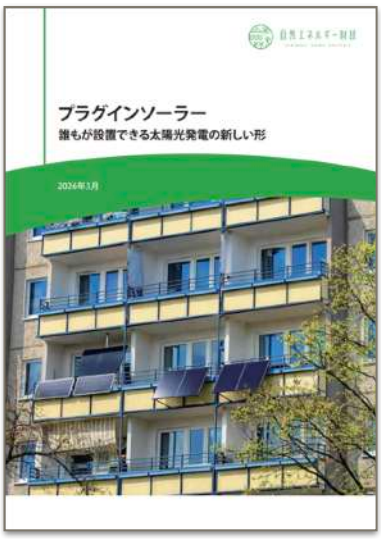
空気清浄機のニーズは「ニオイ対策（29.9%）」という住環境課題と連動しており、換気システム・脱臭機能付き建材・空気清浄機能内蔵型設備など、**建築設備としてのアプローチ**も有効と考えられます。IoT・スマートホーム機能との掛け合わせで商品価値を高められる余地があります。

提言

日本におけるプラグインソーラー導入に向けた制度改革提言書：800W以下の「電気製品」化による普及促進策

イラン紛争で、日本のエネルギーの脆弱性がより鮮明となった。政府は太陽光発電を中心に再生可能エネルギーの重要性を政策に実現しようとしています。そのなか数年前からヨーロッパでは、住宅のベランダなどに、個人が太陽光パネルを設置して、そのまま住まいの電源コンセントにつなぐ「プラグインソーラー」が普及している。これは戸建て住宅だけではなく、賃貸アパートなどでも広まっています。ドイツだけではなく、欧州からアメリカへも広まっています。しかし日本では規制の壁があり、現時点では難しい状況が続いています。公益財団法人「自然エネルギー財団」がこの普及に関して提言をしています。全文は右のQRコード、もしくは右下の表紙の矢印をクリックすると閲覧いただけます。その内容の要約を下記に紹介しています。

1. はじめに：分散型エネルギー社会の民主化に向けた戦略的意義



エネルギー転換の成否は、単なる発電容量の拡大のみならず、「誰がそのプロセスに参加できるか」という民主化の視点に依存しています。日本の太陽光発電導入は、これまで広大な土地を持つ事業者や屋根を所有する戸建て住宅オーナーに限定されてきました。しかし、全世帯の約4割を占める賃貸住宅居住者や集合住宅住民にとって、エネルギー自給への道は依然として閉ざされたままです。「プラグインソーラー」は、この構造的な不平等を解消し、エネルギー転換を日常生活の中へと取り込むための戦略的ツールです。これは単なる小規模な技術的選択肢ではなく、市民一人ひとりが「エネルギー供給の担い手」へと変貌を遂げる社会イノベーションの鍵となります。大規模開発に依存せず、需要地で直接発電・消費するこの形態は、送電損失の低減や系統負荷の緩和にも寄与します。しかし、日本の現行規制は数百ワットの超小規模設備に対しても、大規模システムと同様の重い法的義務を課しており、制度的慣性による参入障壁となっています。本提言書では、先行するドイツの成功要因を技術的・法的に分析し、日本が目指すべき具体的な制度改革の方向性を提示します。

2. ドイツにおける「規制緩和の4段階プロセス」とEU指令の分析

ドイツがいかにして「ゲリラPV」と呼ばれた草の根運動を、120万台を超える主要なエネルギー製品へと昇華させたか。その変遷には明確な戦略的意図が存在します。

規制緩和の4段階プロセス

1. **第1段階（〜2017）：ゲリラPV**　明確な規制がない中で市民が自発的に設置。既存の電力体制に対するボトムアップ型の抵抗として機能しました。
2. **第2段階（2017-2022）：技術的受容**　VDE（ドイツ電気技術者協会）が600WACを上限として技術的条件を整理。系統運用の簡素化が始まりました。
3. 第3段階（2023-2024）：政策的加速　「ソーラーパッケージI」により上限を800WACに引き上げ。家庭用コンセントの使用許可、VAT（付加価値税）0%化が断行されました。特筆すべきは、　ドイツ民法（BGB

§554）および区分所有法（WEG §20）に基づき、設置を「優遇措置（Privilegierte Maßnahmen）」と定義した点 です。これにより、正当な理由がない限り、貸主は設置を拒否できなくなりました。

4. **第4段階（2025/12）：標準化** 専用製品規格（DIN VDE V 0126-95）の施行により、安全性検証の責任が利用者から製造者へと移転されました。

法的論理の根拠：EU指令と系統接続規則

EUの系統接続規則（RfG規則）では、800WAC未満の設備を「系統に与える影響が極めて小さい」として、接続要件の対象外（Type A未満）と分類しています。さらに **EU指令（2024/1711号）第15a条第9項** は、加盟国に対し「800W以下の導入を促進することができる」と明記し、行政的負担の軽減を求めています。これは日本の政策決定者にとっても強力な国際的根拠となります。



出典： 自然エネルギー財団撮影。

3. 日本の現行制度におけるボトルネックの特定と構造的比較

日本の現行法制度では、800W以下の設備であっても「一般用電気工作物（10kW未満）」として一括りにされており、普及を妨げる致命的な障壁となっています。

過剰な規制とコスト的矛盾

日本の規制下では、数万円の製品に対し、有資格者による施工、送配電事業者への接続申請、そして逆潮流させない場合には数万〜数十万円を要する **逆電力リレー（RPR）の設置** が求められます。このコスト不釣合いは合理性を欠いており、事実上、集合住宅居住者の参加を禁じているに等しい状態です。さらに、電気事業法第39条に基づく「技術基準適合維持義務」等の隠れたコストも存在します。

表：小規模太陽光発電制度の日独比較

項目,ドイツ (プラグインPV),日本 (10kW未満/逆潮流なし)

法的分類,電気製品 (消費者向け製品),一般用電気工作物

AC出力上限,800W,特になし (10kW未満)

DC容量制限,"960W (Schuko) / 2,000W (専用)",特になし

施工者,自己設置が可能,有資格者 (電気工事士) 必須

必要手続き,オンライン簡易登録 (MaStR),接続申請、個別技術審査

逆潮流対策,不要 (無償逆潮流を許容),RPR (逆電力リレー) 設置必須

4. 提言：800W以下の小規模発電を「電気製品」として再定義する制度設計

日本においてプラグインソーラーを適正化し、普及を加速させるために、以下の法的・技術的措置を提言します。

① 法的定義の変更：ベルギー型「電気製品」化の導入

ベルギー（2025年3月改正）の先例に倣い、800WAC以下の設備を電気事業法上の「電気工作物」から除外し、**「電気製品」として再定義** すべきです。これにより、電気工事士法による施工義務を解除し、消費者が自らコンセントに接続できる法的基盤を構築します。

② 登録制度の刷新：オンライン完結型システムの構築

ドイツの「市場マスターデータ登録簿（MaStR）」をモデルとし、送配電事業者への個別申請を不要とする、オンライン簡易登録制度を創設します。技術図面の提出を不要とし、登録後即座に設置可能とすることで行政ハードルを最小化します。

③ 技術基準の策定と既存安全枠組み（PSE）への統合

安全性を担保するため、以下の数値を必須要件とした製品認証を導入します。

- **遮断速度：** 標準的なコンセント使用時、プラグ抜去から **0.1秒以内** に電力供給を自動停止すること（VDE準拠）。

- **残留電圧：** プラグ抜去から1秒以内に、接触可能端子の電圧を **34V未満** へ低下させること。
- **DC/AC比の制限：** 一般コンセント接続時は、熱的負荷を考慮し **DC容量を960W以下** に制限すること（DCオーバーサイズによる配線過熱防止）。

5. 技術的安全性への懸念に対する反証と論理構築

逆潮流や過負荷といった技術的懸念は、適切な技術規格によって管理可能です。

回路過負荷に関する実証データ

ドイツのWIPANO研究プロジェクト（2020-2023）では、1950年代の老朽配線を含む環境で試験を実施。定格16Aの回路に **25.8Aの過酷な試験電流を1.5時間流し続けた** 場合でも、温度上昇は安全範囲内にとどまり、火災リスクは確認されませんでした。800WAC（約3.5A）の追加は、配線の熱的許容範囲内で十分に吸収可能です。

逆潮流の安全性

逆潮流についても、ドイツでの100万台規模の運用実績から、通常の運転条件下では電力系統に悪影響を及ぼさないことが立証されています。安全は「一律の禁止」ではなく、「インバーターの高度な制御機能（単独運転防止等）」によって担保すべき段階にあります。

6. 結語：自然エネルギー社会への受容性向上と社会的インパクト

本提言の実現は、単なる節電手段の提供にとどまらない多面的な社会的インパクトをもたらします。 第一に、昼間のベースロードを支えることで、高齢者が電気代を気にしてエアコンを控える問題を解消し、 **熱中症対策という公衆衛生上の貢献** を果たします。 第二に、旧式の回転円盤型メーターからデジタルへの交換を促す、 **スマートメーター化（エネルギーDX）の強力な「ゲートウェイ」** **エネルギーリテラシー** が飛躍的に向上し、将来的なペロブスカイト太陽電池の普及に向けた受容性を醸成します。日本政府および関係機関に対し、市民の「エネルギー転換への参加権」を保障すべく、迅速な制度改正と実証事業の推進を強く求めます。

表面の向こう側：デザインの多様性と耐久性を兼ね備えた外壁材

革新的な繊維セメント技術がもたらす、圧倒的な造形美と過酷な環境に耐えうる強靭な性能の融合。

序論：建築外装における物語性と素材選定の戦略的意義

建築において、外装は単なる保護膜ではなく、その建物が語る「物語」の序章である。住宅の第一印象を決定づけるファサードは、建築的な存在感を定義し、資産価値を左右する極めて戦略的な要素だ。設計者がどのような素材を選択するかは、単なる意匠の決定に留まらず、その建物の永続的なアイデンティティを確立する行為に他ならない。本資料では、最新の繊維強化セメント技術が、いかにして天然木材の質感を忠実に再現しながら、建築家の創造性を拡張し、長期的な信頼性を提供し得るかを、専門的な知見から詳述する。

第1章：ハーディー・アーティザン・サイディングのプロフィール

ハーディー・アーティザン・サイディングの核心は、従来の2倍の厚みがもたらす彫刻的な陰影にある。7.25インチおよび8.25インチのボード幅は、建築スケールに応じた精密な比例感覚を設計者に提供する。マイク・マッシミーノ氏が説くように、この物理的厚みは光の移ろいに応じて豊かな表情を創出し、壁面に圧倒的な深みを与える。特にV溝やシップラップといった多様なプロファイルにおいて、マイターコーナー（留め継ぎ）の採用は極めて重要である。余分なトリム材を排除し、ディテールの純度を極限まで高めるこの手法は、装飾を削ぎ落とすミニマリズム建築において意匠的ブレイクスルーとなる。エッジの精度がもたらす視覚的コントラストは、ファサードに重厚なプレゼンスを付与し、単なる被覆材の域を超えた造形美を実現するのである。

第2章：パフォーマンスの向上

意匠の美学を支えるのは、気候条件に最適化された高度なエンジニアリングである。「HardieZone™システム」は、北部の凍結融解に耐える「HZ5®」と、高温多湿から守る「HZ10®」の2層展開により、設計者の環境リスクを最小化する。特筆すべきは技術的信頼性の高さだ。ASTM E84準拠の不燃性に加え、最高位の「A級防火等級」を有し、害虫耐性も備える。これらは30年という長期保証によって裏付けられており、メンテナンス性の向上を通じて建主の満足度と資産価値の保全に直結する。設計理論において、この強固な性能基盤は「美と機能のトレードオフ」を解消する鍵となる。過酷な環境下であっても、設計者は美学的探究を妥協することなく、大胆なファサード構成を追求することが可能となるのである。

第3章：設計の柔軟性

現代建築において本素材は、従来の水平設置を超え、プロポーションを補正する戦略的ツールへと進化している。特にスクエアチャンネル等のプロファイルを垂直に配する手法は、垂直性の強調によりファサードを瞬時にモダンな印象へと刷新する。マッシミーノ氏が「板張りの逆転現象」と表現するこの視覚的錯覚は、伝統的なテクスチャを用いながら現代的な奥行きを演出する。さらに、切妻やドーマー窓に加え、ポーチやパティオの天井、軒裏に至るまで、異なるスタイルを組み合わせることで、建物全体に視覚的なリズムと質感のコントラストが生まれる。プレミアムな外装材の選択は、部位ごとに

最適なプロファイルを使い分ける高度な設計を可能にし、住宅の建築的プレゼンスを最大限に引き出す「表現のツール」としての役割を果たす。

結論：次世代のファサード設計に向けた提言

繊維セメント材の進化は、意匠性と耐久性を高次元で止揚（アウフヘーベン）させた。本資料で示した通り、厚みのあるプロファイルが生み出す造形美と、地域特性に最適化されたエンジニアリングは、現代の設計実務において強力な武器となる。設計者はこの素材を単なる代替材ではなく、建築の物語性を深化させる能動的なツールとして捉え直すべきである。高度な意匠表現と長期的な資産保全を両立させる本提案の手法は、次世代のスタンダードな外装設計として、広く推奨されるべきものである。

表面的な華やかさの裏側：建設業界の汚い仕事はロボット化されつつある

労働不足と安全課題を背景に、AIやセンサーを駆使した仕上げロボットが建設現場の「汚い仕事」を変革する。

1. 建築におけるロボットの応用

建設現場における「仕上げ作業」は、長年、過酷な労働集約型の工程であり、人体に有害な物質に晒されるリスクと隣り合わせでした。しかし、この「汚い仕事」は今、最先端のロボット技術によって劇的な変革を遂げています。1960年代、塗装中の有害化学物質から人間を守るためにノルウェーで誕生した初期のアプローチは、今や複雑な自律走行機能を備えたハイテクマシンへと進化しました。背景にあるのは、深刻化する労働力不足と、より高度な安全管理への社会的要求です。

時代ごとの転換点：

- **1960年代：** ノルウェーのブリネにて塗装ロボット「TR 400」が誕生。有害物質への曝露制限を目的とした初期の機械化。
- **1980年代：** 建設ブームと労働力不足に直面した日本を中心に、自動化技術が大きく進展。
- **2010年代以降：** オキボやキャンバスといった企業が登場。半自律・全自律型の高度な仕上げロ　ボットが実用化。

単なる機械による代替を超え、現代のロボットは「安全性」と「効率性」という2つの社会的価値を現場にもたらしています。こうした歴史を経て、技術は「目」と「脳」を備えた「共生技術」という新たなフェーズへと足を踏み入れました。

2. センサー、コンピュータビジョン、AIなどの共生技術の進歩

ロボットが「未構造化された現場」という、常に状況が変化する複雑な環境で動けるようになったのは、センサー、コンピュータビジョン、AIといった技術の相互作用によるものです。この革新は経済的にも爆発的なインパクトを与えています。2021年に約9,120万ドルだった建設ロボット市場は、2031年までに約3億6,000万ドル規模に達すると予測されています。特に塗装ロボットの需要は凄まじく、2029年までに市場規模は46.5億ドル（約46億5,000万ドル）という巨大な市場へ成長する見込みです。

比較項目	手作業（従来手法）	ロボット作業（最新技術）
安全性の確保	有害物質や高所作業への曝露リスク大	リスクのある作業をロボットが代行
作業精度	職人の熟練度に依存	AIとビジョンによる精密な制御

生産性	労働時間と体力に限界がある	24時間稼働や高速施工が可能
市場の期待	労働力不足による停滞	2029年に46.5億ドル規模へ爆発的普及

これらの「脳」を得た技術が、実際の現場でどのようなパフォーマンスを発揮しているのか、まずは自律型塗装の先駆者であるLegend Robotから見ていきましょう。

3. 伝説のロボット（Legend Robot）

中国・深センに拠点を置く「Legend Robot」は、室内の壁や天井を完全に自律して仕上げる能力を持っています。その最大の特徴は、人間の職人の約2倍というスピード感です。コンパクトな設計（30×30インチ）により、従来の機械では難しかった狭い廊下やドアの通過もスムーズに行い、搭載されたセンサーで障害物を自動回避します。

Legend Robotの主要スペック：

- **塗装率：** 1時間あたり200平方メートル（人間の約2倍）
- **作業範囲：** 関節式アームにより壁と天井の95%をカバー
- **運用効率：** 4部屋のアパートをわずか60〜90分で完了
- **監視体制：** 1人のオペレーターで2台の同時監視が可能

この機動力は大規模プロジェクトで既に実証されていますが、セットアップの簡便さと圧倒的な「加速力」でさらにその先を行く存在がMYROです。

4. マイロロボット（MYRO）

室内壁面塗装に特化した「MYRO」は、生産性の概念を根底から覆します。セットアップはわずか15〜20分。タブレットアプリでフロアをスキャンし、塗装を避けたい場所を直感的に指定するだけで、人間の約10倍（1時間あたり約1,000平方フィート ≒ 約93㎡）の速さで作業を開始します。24時間稼働が可能なため、工期の概念そのものを変革してしまいます。

MYRO導入による3つの具体的メリット：

1. **圧倒的なコスト削減：** 運用コストを最大70%削減し、プロジェクトの収益性を劇的に向上。
2. **材料の最適化：** 精密な噴霧技術により、塗料などの材料費を30%節約。
3. **工期の大幅短縮：** 手作業に比べ、プロジェクト全体の完了時間を60%短縮。

MYROが室内を塗り替える一方で、建物の「寿命」と「環境性能」までも向上させる屋外特化型の巨人、PaintJetの技術も無視できません。

5. ペイントジェットロボット（PaintJet）

テネシー州のPaintJetが提供する「Bravoロボット」は、産業施設の外装塗装において人間の14倍という驚異的スピードを誇ります。しかし、その真の価値は「Alpha Shield」という独自の断熱コーティングにあります。これは従来の塗料の2倍の寿命を持ち、塗り替えのメンテナンスサイクルを根本から変える革新的なものです。

Alpha Shieldによる環境と経済への影響

- **冷房コスト削減率：** 独自の断熱効果により、エネルギー消費を9%削減。
- **塗料の無駄削減率：** 予測画像処理による精密制御で、塗料の無駄を25%カット。
- **維持管理の革新：** 耐久性が2倍に向上し、長期的な資産価値を保護。

塗装の自動化が進む一方で、現場で最も「汚く、キツい」とされる乾式壁（石膏ボード）の仕上げを、クリーンな作業へと変貌させる技術が登場しました。

6. キャンバスロボット（Canvas）

壁の仕上げにおいて、粉塵が舞う過酷な「乾式壁」の工程をスマートに解決するのが「Canvas」です。パテ塗りから研磨までを一貫して行い、最高品質の「レベル5」仕上げを実現します。特筆すべきは、現場環境を「3K」から「モダンな職場」へ塗り替えるそのクリーンさです。

Canvas 1200CXの作業プロセス：

- **ステップ1：** ジョイントコンパウンド（パテ）をパネルの継ぎ目にスプレー塗布。
- **ステップ2：** 自動研磨ヘッドによる精密な表面仕上げ（人間の接触点を40%削減）。
- **ステップ3：** 内蔵の掃除機で、発生した粉塵の99.9%をその場で回収。

この「99.9%の粉塵回収」こそが、作業員の健康を守り、現場の質を劇的に高めるのです。最後に、これら全ての機能を統合し、現場の「複雑性」という最後の壁に挑む技術と未来について述べます。

7. 技術の限界と協調の未来

ロボット導入の障壁として、初期費用や法的責任、そして現場の複雑性が挙げられます。しかし、最新の「Okibo　EG7」のような多機能ロボットは、塗装から研磨まで1台でこなし、さらに「BIMデータの入力や事前の現場準備が不要」という特性を持っており、現場の複雑性に対する直接的な解決策を提示しています。

建設現場でのロボット導入における3つの主要課題：

- **導入コストと責任：** 高額な初期投資と、事故発生時の法的責任の所在。
- **現場の複雑性：** 瓦礫や人間が入り乱れる「未構造化環境」でのナビゲーション。
- **社会的受容性：** 人間の労働力を代替することへの懸念や抵抗感。

ロボットはもはや人間の仕事を奪う「代替手段」ではありません。深刻な労働不足を補い、人間を危険で汚い作業から解放する「強力な協力者」です。私たちは今、ロボットを単なる道具から、共に現場を作り上げる「パートナー」へと再定義する歴史的転換点に立ち会っているのです。

ドローンが建設する時：建設の未来が飛び立つ

空中積層造形（AAM）の3つの革新。離散・引張・連続の技術が、アクセス困難な現場の建設を可能にする。

建設現場の新たな主役

ドローン（飛行ロボット）の役割が、大きな転換期を迎えています。これまでの「上空からの調査や撮影」という補助的な役割を超え、自らが「アクティブな建設作業員」として建物を構築する時代が到来しようとしています。

スイス連邦材料科学技術研究所（Empa）や日本の研究者たちが進めるこの革新的なプロジェクトは、　従来の地上ロボットが抱えていた「数トンの重量」や「設置時間の長さ」「限られた作業範囲」という課題を打ち破る可能性を秘めています。ドローンの優位性は、主に以下の3点に集約されます。

- **軽量性と機動力：**　地上ロボットに対し、ドローンは極めて軽量で機動性が高く、複雑な地形でさえも自由に移動し、設置の手間を必要としません。
- **アクセス性：**　クレーンが届かない超高所や、人間が立ち入るには危険すぎる被災地、あるいはアクセスが困難な険しい地形にも容易に到達可能です。
- **柔軟な作業：**　軽量資材の空輸から、壁面への精密な穴あけ、部品の組み立てまで、プログラム次第で多目的なタスクをこなす柔軟性を備えています。

これらの特性を活かし、空中で構造物を形成する具体的な手法が「空中積層造形（AAM）」です。現在、この分野は3つの主要なアプローチへと分類され、研究が進んでいます。

モジュールを組み合わせる：離散型空中積層造形

離散型空中積層造形は、モジュール（構成単位）を組み上げて構造を成す、いわば「空の建設作業員」だ。スイスの試験施設「DroneHub」では、この分野の最前線の研究が進められている。例えば東京大学が開発した「**TRADY**」は、傾斜ローターを備え、飛行中に機体同士が合体・分離できる画期的な**ドッキング機構**を持つ。狭い空間では単独で移動し、バルブ開閉やパイプへの挿入といった精密な**ピックアンドプレース作業**をこなし、大きな力が必要な際は連結してパワーを補う協調性が特徴だ。

また、チューリッヒ工科大学（ETH）のロボットは、強力な吸盤で壁面に固定し、150Nもの工具圧で電動工具を操る能力を実証した。既存構造物の予防保全や災害救援において、これらの技術は人間や地上ロボットの限界を突破する鍵となるだろう。しかし、建設は単にパーツを積み上げるだけではない。線状の材料を用いて、空中に強度を織り出す手法も存在する。

線で空間を編む：引張型空中積層造形

ドローンの最大の制約は「揚力」にある。この物理的限界を逆手に取り、重い資材を積む代わりに、細い線で空間を編み上げるのが**引張型空中積層造形**だ。ワイヤーなどの引張構造部材を用いるこの手法は、高い「強度重量比」を実現するため、ドローンの機動性と論理的に合致する。複数の機体が空中で糸を引くように連携し、その飛行軌跡がそのまま建築物の力学的な骨組みとなる。つまり、ロボットの動きそのものが構造形成プロセスとなるのだ。この「空間を織る」アプローチは、従来の重機やクレーンでは侵入不可能な険しい地形や災害現場において、軽量かつ強靭なシェルターや橋梁を迅速に構築することを可能にする。資材の軽量化と自動化が結びつくことで、ドローン建設は単なる省人化を超え、建築設計そのものに新たなパラダイムを提示している。

固定された形状を配置する手法から一歩進み、自由な造形を可能にする「材料の連続的な積み上げ」へと視点を移そう。

空中で描く3Dプリント：連続型空中積層造形

形状の決まった部品から解き放たれ、空中に直接構造を描き出すのが**連続型空中積層造形**だ。これは固定された大型3Dプリンターの制約を取り払い、ドローンを「空飛ぶノズル」として機能させる。材料を連続的に積み上げる（堆積させる）ことで、継ぎ目のない有機的な曲線や、高度に複雑な幾何学構造をシームレスに造形できる。

Empaの研究チームは、この技術が既存の建設工法を全て「置き換える」ものではなく、特定の領域を「**補完する**」役割を担うと強調している。例えば、巨大な型枠の設置が困難な高層ビルの細部補修や、人間が近づけない極限環境下でのオンデマンドな構造物構築において、ドローンは無類の機動力を発揮する。空という自由なキャンバスで材料を積層するこの技術は、建築の可能性を物理的な地面の制約から解放しようとしている。

これらの革新的な手法を実用化するためには、まだ克服すべき高い壁が存在する。

まとめと技術的課題の比較

空中積層造形（AAM）は建設の在り方を根本から変えるポテンシャルを持つが、実用化には「材料の軽量化」と「ロボットの精度」の調和が不可欠だ。

スイス連邦工科大学（Empa/EPFL）のミルコ・コヴァチ氏は、設計思想の転換を説く。ドローンの飛行精度には限界があるため、単に材料を進化させるだけでなく、「ロボットの限られた精度に合わせて、建築物の設計側を調整する」という逆転の発想が必要だという。未来のエンジニアには、ロボティクスと建築設計を融合させる柔軟な視点が求められている。

手法	構築の仕組み	活用される技術例（ソースより）

離散型	モジュール単位の結合	TRADY（東大）、外壁組み立てロボット（ETH）
引張型	線状要素による構造化	軽量引張構造部材、空中での「織り」作業
連続型	連続的な材料堆積	AAMによる空中3Dプリンティング

持続可能な建築物は日よけを必要としない

建築の「形」そのものが生きた調節システムとなり、太陽熱を賢く制御する「自己遮光」の最前線を学ぶ。

1. イントロダクション：後付けの時代は終わり、幾何学的知性の時代へ

「次世代の持続可能な建築物は、もはや外付けの日よけを必要としません。なぜなら、建物そのものが　『自ら涼しくなる能力』をその肉体に宿すからです」
私たちは今、ブラインドやルーバーを後から付け足す「アドオン（継ぎ足し）の時代」の終焉を目撃し　ています。これからの建築は、象の皮膚のような質感を持つコンクリートや、光を彫刻するように設計された多面的なファサードを備えた、一つの「生きた調節システム」へと進化します。
　なぜ、形そのものを工夫するのか？ それは、美しさと性能を分離不可能なものとして統合するためです。建築家が「形（Form）」を「性能（Performance）」そのものとして設計する時、そこには機械的な空調に頼らない、極めてエレガントな熱制御のロジックが立ち現れるのです。

2. ケーススタディ：3XNによる「ホルテン本社ビル」の魔法

コペンハーゲンのウォーターフロントに立つ「ホルテン本社ビル」は、建物を「光を濾過する彫刻」へと変貌させた、自己遮光建築の傑作です。

- **多面体ファサードの幾何学：**　外壁をジグザグ状に配置した「多面体ファサード」を採用。窓の角度を緻密に調整することで、明るい自然光を室内に招き入れつつ、直射日光を物理的に「拒絶」する構造を実現しています。
- **材料と性能の融合：**　このファサードには、**トラバーチン仕上げの断熱複合パネル**が採用されています。この高品質な材料と独自の形状が相まって、眩しさを劇的に軽減。結果として、建物の**想定エネルギー負荷を10%削減**することに成功しました。
- **デザインが生む付加価値：**　この設計の真の驚きは、性能向上が「特権的な空間」を生み出した点にあります。ジグザグの形状は、**「全社員に角部屋のオフィスを提供する」**という、従来の四角いビルでは成し得なかった副次的価値をデザインにもたらしました。

3. 自己遮光の科学：フラクタルな幾何学とスケールの統合

　自己遮光は、特定のスケールに限定された技術ではありません。アデレード大学の研究によれば、この戦略を決定づけるのは**「形状」「自己遮光面積」「材料」**という3つの要素です。
　ここで重要なインサイトは、「建物の大きな形状」と「材料の微細な質感」の間に引かれた境界線は、実は人間が勝手に作り出した人為的な区別にすぎないということです。自己遮光は、フラクタルのようにあらゆるスケールで同様の原理で機能します。
歴史と世界にみる普遍的な知恵

- **ガーナ北部のモスク：**　伝統的な土着建築は、その形状自体で過酷な日射を遮る自己遮光の先駆者です。
- **テレフォニカビル（マドリード）：** ラファエル・デ・ラ・ホスによる設計は、現代的なスケールにおいてもこの幾何学的知性が有効であることを証明しています。

大きなビルのうねりから、コンクリートの表面のざらつきまで、すべては「熱を制御するための地続きの設計対象」なのです。

4. バイオミミクリー（生物模倣）：象の皮膚に学ぶパッシブ冷却

自然界には、何百万年も前からこの「マイクロ・アーキテクチャ」を実践している先達がいます。ブリストル大学の研究チームは、ゾウの皮膚の形態学を建築に応用する画期的な実験を行っています。
研究では、CNC（コンピュータ数値制御）加工や真空成形を用いて、象の皮膚の複雑なひだを再現したコンクリートパネルを製作し、その熱挙動を厳密に検証しました。

特徴	冷却のメカニズム	建築への応用
皮膚のひだ	小さな空気の渦（対流）を誘発し、熱を奪い去る。	コンクリートパネルに施された深いテクスチャ。
深い溝	水分を保持し、蒸発冷却（気化熱）を促進する。	**表面積対体積比（SA:V）**を極大化し、熱放出効率を高める。

熱画像試験の結果、**SA:V比（表面積対体積比）**が高い、つまり「デコボコが深く複雑な表面」ほど、放射と対流による熱損失が大きくなることが証明されました。これは、壁の質感をデザインすることが、そのまま冷却装置を設計することと同義であることを示しています。

5. 次世代の壁「FinWall」：季節に適応する動的ファサード

固定された形状は、夏には有効ですが、冬に太陽の暖かさが欲しい時には仇となることがあります。コロンビア大学の研究チームが提案する「FinWall」は、この矛盾を「動き」で解決し、宇宙という巨大なヒートシンクを活用します。
このシステムは、熱放射の主体である**長波長赤外線（LWIR）**を巧みに制御します。

1. **ハイブリッドなフィンの構造：** 回転するフィンの上面には「熱を放出しやすい（高放射率）」コーティング、下面には「熱を反射し、伝えにくい（低放射率）」コーティングを施します。
2. **夏季の「放射冷却」：** フィンを「下向き」にセットします。高放射率の上面が太陽熱をキャッチし、それを**上空（深宇宙）へと放射**します。これにより、建物は自ら能動的に熱を捨て去ります。
3. **冬季の「熱保持」：** フィンを「上向き」に回転させます。低放射率の面が外側を向くことで、建物内部からの熱損失をブロックし、魔法瓶のように暖かさを保ちます。

この動的な適応により、**年間エネルギー消費量を24%も削減**できるポテンシャルが秘められています。

6. まとめ：形そのものが「知能」を持つ未来へ

私たちが学んだのは、**「形は単なる外見（Form）ではなく、性能（Performance）そのものである」**という力強いパラダイムシフトです。

- **自己遮光**は、エネルギー問題とデザインの美学を同時に解決する、最もスマートでエレガントな回答です。
- 建築家が気候に合わせて外皮を微調整することは、単なる調整ではなく、**機能と形式を再定義する革新の機会**です。

未来の建築において、知能とは「センサーやコンピューター」のことだけを指すのではありません。太陽の動き、風の物理、そして自然界の知恵を「形」へと昇華させること。その幾何学的な知性こそが、真に持続可能な未来を切り拓く鍵となるのです。

マンション管理

これからの「マンション管理」の課題、迫りくる「2つの老い」：2030年、あなたのマンションは終の棲家であり続けられるか？

かつて賃貸住宅から分譲マンション、そして一戸建てへと住み替えていく「住宅すごろく」という言葉がありました。しかし、土地神話が崩壊し、利便性を重視する現代において、マンションはもはや「通過点」ではなく「終の棲家」へと変貌を遂げています。国土交通省の「マンション総合調査（2018年度）」では、永住意識を持つ人が62.8%と過去最高を記録しました。しかし、その理想の裏側では、建物の劣化と住人の加齢が同時に進行する深刻な事態が進行しています。

【住人の高齢化：60代以上が過半数を占める現実】

現在、分譲マンションの世帯主で最も多いボリュームゾーンは60歳代（27%）です。これに50歳代、70歳代が続きますが、特筆すべきは70歳代以上の割合が22.2%へと増加している点です。

この傾向は古い物件ほど顕著です。1979年以前に竣工したマンションでは、世帯主が70歳代以上の割合が47.2%と半数近くに達しています。管理組合運営の主役となるべき住人が高齢化することは、役員のなり手不足や意思決定の停滞を招き、将来的な管理不全を引き起こす大きなリスクとなります。

【建物の老朽化：2030年に訪れる「築30年超」の壁】

建物そのものの老朽化も、2030年を境に一気に加速します。2020年末時点で築30年を超えるマンションは約232万戸ですが、2030年末には約405万戸へと急増する見込みです。さらに衝撃的なのは、その先の予測です。2040年末には築40年を超えるマンションが、現在の約3.9倍にあたる405万戸に達すると言われています。これほどの規模で老朽化が進むなかで、適切な維持管理を欠いた物件は、スラム化や資産価値の暴落という「負の連鎖」に飲み込まれることになります。

【シンクロする「2つの老い」の恐怖】

マンション管理において最も警戒すべきは、自らの加齢と建物の劣化がリンクしてしまう現象です。安全・安心・快適なマンションへの永住指向が強まる一方、自らの老いとマンション老朽化、いわゆる「2つの老い」がリンクするというかつてない時代を迎えている。　（出典：『60歳からのマンション学』書籍紹介より）収入が年金中心となり、身体的な衰えを感じる時期に、建物の深刻な不具合が噴出し、多額の修繕一時金を求められる。この「2つの老い」のシンクロこそが、終の棲家としての平穏を脅かす最大の懸念事項なのです。

管理者としての区分所有者への提案

流通戦略の観点から言えば、築年数が古くなっても「市場での流動性」を維持できるかどうかが鍵となります。そのためには、早期のバリアフリー化検討に加え、建物が数十年後も「選ばれる物件」であるための長期居住計画を住民間で共有してください。「管理が適切に行き届いている」という事実こそが、将来の売却や賃貸転用を可能にする最強の資産防衛策となります。

結びと問いかけ

2030年、日本のマンションストックの過半数が築30年を超える未来は、もうすぐそこです。あなたのマンションは、その時も変わらず快適で、かつ「売れる価値」を維持できているでしょうか。2030年のマンション未来予想図を前に、今、何を分担し、何を備えるべきかを問い直してください。

賃貸住宅

わずか9平方メートル…都心に近い「極小」アパートが若者に人気　狭くても“住めば都”

産経新聞に東京都の家賃上昇が、若者の家探しにじわじわと影響を与えて。「都心の職場近くに住みたいが、家賃は低く抑えたい―。相反するニーズを満たす物件として、「極小」アパートが人気を集めている。という記事がでていた。

初めて見て「めっちゃ狭いな」

記事の入居者は、東京23区内にある主要駅近くのワンルームアパートに暮らしている。駅まで徒歩約10分。築6年で専有面積9平方メートルのロフト付き極小住宅だ。リビングは3畳ほどで、手を広げれば両側の壁につきそうだ。梯子の上にあるロフトに布団を敷いている。シャワールームとトイレは別々だが、浴槽はない。「家賃が月6万円と安い」

入居率99・9%

このアパートのような“極小住宅”を約1500室取り扱っている不動産会社「スピリタス」（東京都港区）によると、入居率は99・9%。借り手の約9割は20～30代だ。家賃が相場より3割以上安く設定されていることもあり、「空きが出て募集をかけると、次の予約まで埋まるほどの人気」という。

契約更新などの際に、広い部屋へと住み替える動きもある。

そうした若者の間では、築年数が経過している「築古」（ちくふる）アパートが注目を集めているという。「アットホーム」によると、「築30年超」でも引き合いが増え、家賃は上昇傾向にある。

「極小」「築古」のアパートが選ばれる背景には、家賃の急激な上昇がある。大卒初任給は、平均25万5115円。前年度比で6・3%増え、近年は上昇率も年々アップしている。しかし、都内の家賃の上昇率は初任給を上回っている。

発想転換できない賃貸事業者は生き残れない

賃貸住宅の空室率は、少子高齢化の影響もあり毎年高くなっている。地域によっては損益分岐と言われる20%を遥かにこえて、30%の空室率でも増えている。このような時代、大家さんだけではなく、賃貸不動産の事業者は、発想を大きく転換しないと生き残れない時代となっています。例えば次のような発想も考えられます。「シンプルな水回り：コンロはひとつ、風呂はシャワーだけ」「収納も小さくても：モノの必要がない、豊かな暮らし方」「高齢者専用の見守りセンサー付きアパート」「空室を入居者共有ルームとして、水回りやクローゼットを一つにまとめる発想」

若い人だけではなく、高齢者の方々も終活と称してシンプルライフを目指しているようです。

たった1つのゴミ袋が経営を揺るがす？賃貸オーナーが知っておくべき「ゴミ出しトラブル」解決の鉄則

1. 導入：オーナーを悩ませる「マナー違反」の正体

賃貸経営において、避けて通れない悩みの種が「入居者によるゴミ出しのマナー違反」です。分別ルールを守らない、収集日以外に捨てるといった行為は、他の入居者からのクレームの源泉となり、オーナー様にとっては耐えがたい精神的ストレスとなります。

しかし、ゴミ出しトラブルの本質は、単なる「清掃の手間」ではありません。それは物件の「顔」である共用部の荒廃であり、放置すれば空室率の悪化や賃料下落を招く「経営上の重大なリスク」です。本記事では、この問題を放置することで起こる負の連鎖を断ち切り、資産価値を強固に守り抜くための鉄則を解説します。

2. モラルの崩壊は「ゴミ捨て場」から始まる

ゴミ出しルールの違反は、一度許容されると加速度的に連鎖します。最初は小さな分別ミスであっても、それが常態化すればカラスや害獣による散乱、悪臭といった衛生問題を引き起こします。

プロの視点で分析すれば、より深刻なのは「負の入居者選別」が始まることです。ゴミ捨て場が乱れた物件は、内見に来た優良な入居希望者から真っ先に敬遠されます。結果として「ルールを守れない層」ばかりが定着し、さらなるモラル低下を招く「デス・スパイラル（死の連鎖）」に陥るのです。「ゴミ捨てのルール違反を放置しておくと、個人のモラルの低さが伝播する形でマンション全体のモラルの低下につながってしまうのです。」

このように、たった一つのゴミ袋を放置することが、物件全体のブランド価値を毀損し、経営を根底から揺るがすことになります。

3. 改善を促す「4段階のエスカレーション・アプローチ」

マナーの悪い入居者と直接対峙することは、オーナー様にとって最も心理的負担が大きい仕事です。だからこそ、感情に頼らず、ロジカルに「証拠」を積み上げる4段階のステップが重要になります。

- **ステップ1：掲示板での注意喚起（非対面での先制・客観的証拠提示）**　まずは全体への注意喚起を行います。この際、ルール違反のゴミを撮影した「写真」を添えるのが極めて効果的です。「無意識に間違えていた」入居者に対し、客観的な証拠を突きつけることで、角を立てずに自発的な改善を促すことができます。
- **ステップ2：特定手段の予告（心理的プレッシャーの付与）**　改善が見られない場合、より踏み込んだ警告を行います。「防犯カメラの設置」や「ゴミの開封調査による身元特定」を行う旨を明文化します。この「特定される」という予見が、強力な抑止力として働きます。
- **ステップ3：本人への直接通知（契約解除の警告）**　違反者が特定できた場合、書面で直接通知します。ここでは「改善が見られない場合は賃貸借契約を解除する可能性がある」旨を厳格に記載し、事態の深刻さを認識させます。
- **ステップ4：法的措置（信頼関係破壊の立証）**　最終手段として民事裁判や契約解除を検討します。ここで重要なのは、ステップ1〜3のプロセスが「オーナーとして最善を尽くしたが改善されなかった」という裁判上の証拠になる点です。法的に「信頼関係の破壊」を認めさせるには、この段階的な記録が不可欠なのです。

結論：資産価値を守るための「毅然とした一歩」

ゴミ出しトラブルの放置は、マナーを守る優良な入居者の「早期退去」を招く致命的なミスです。ゴミ捨て場の乱れを放置することは、自ら空室を招いているのと同じです。
たかがゴミ袋、されどゴミ袋。早期の適切な対応と、プロの管理ノウハウを導入することが、健全な賃貸経営を維持するための最短ルートです。

アパートのゴミ捨て場は、いま、**入居希望者が一目見て「ここに住みたい」と思えるほど清潔に保たれていますか？**まずは今日、その現場をご自身の目で確かめることから始めてください。

コラム

エアコンの使いすぎが家を壊す？夏に潜む「見えない結露」の恐怖と対策

1. 導入：夏の快適な暮らしの裏側にある「盲点」

厳しい暑さが続く日本の夏。帰宅してすぐにエアコンをつけ、ひんやりと冷えた室内でくつろぐ時間　は、何物にも代えがたい至福のひとときです。しかし、その心地よい冷気の裏側で、住まいの骨組みを静かに蝕む「見えない侵食」が進行しているかもしれない、と言われたらどう感じるでしょうか。「結露」といえば、多くの人が冬の朝に窓ガラスがびっしょりと濡れる光景を思い浮かべるでしょう。しかし、現代の住宅において本当に恐ろしいのは、夏に発生する結露です。それは私たちの目には見えない場所、いわば「家の内側」でじわじわと進行します。この「夏型結露」の正体を知ることは、大切な家と家族の健康を守るための、専門家が最も強調したい防衛策の一つなのです。

2. 衝撃の事実：結露は「窓」ではなく「壁の中」で起きている

冬の結露は、室内の湿気が冷たい窓ガラスに触れて発生する「表面結露」が主流です。これに対し、夏の結露は、天井裏、床下、壁の内側といった構造内部で起こるため、「内部結露」と呼ばれます。

この現象の引き金となるのは、冬とは真逆のメカニズムです。梅雨から夏にかけての高温多湿な外気が、建材のわずかな隙間から侵入し、エアコンで冷やされた室内側の壁裏や構造体に触れることで、空気中の水蒸気が一気に水滴へと姿を変えるのです。冬の結露は拭き取れば済みますが、壁の裏側で起きる夏型結露は、住人が気づくことが極めて困難です。この「発見の遅れ」こそが最大のリスク。気づいたときには、断熱材が水を吸い重くなり、建物の根幹を支える柱が腐敗し始めているケースも少なくありません。

3. 健康と家の寿命を削る「見えない侵入者」の正体

目に見えない天井裏や壁の裏で水分が溜まり続けると、家は「静かな悲鳴」を上げ始め、以下のような深刻な二次被害を引き起こします。**構造体の腐食と耐震性の低下：** 木材や石膏ボードが水分を吸い込み続ければ、腐食が進行します。柱や梁の強度が低下すれば、地震の際の安全性は根底から覆されます。意識していただきたいのが、家の「資産価値」への影響です。放置することは、健康だけでなく、皆さんの大切な財産をドブに捨てることと同じなのです。

4. 意外な救世主：24時間換気システムを「切ってはいけない」理由

「外の湿った空気を入れたくないから」と、換気システムを止めてしまってはいませんか？ 実は、多くの住宅に備わっている「24時間換気システム」を正しく動かし続けることが、夏型結露を防ぐ極めて有効な防衛策となります。このシステムは本来シックハウス対策として義務化されたものですが、常に空気を循環させることで、壁内部や天井裏に湿気が停滞するのを防ぐ重要な役割を果たしています。さらに、湿気を溜め込まないためには、押し入れの奥や家具の裏など、家全体に「空気の通り道」を作ることが重要です。

5. 根本解決への鍵：「呼吸する家」に変える最新リフォーム技術

日々の換気だけでは追いつかない場合や、築年数の経過した住まいの場合は、構造自体をアップデートするリフォームが有効な解決策となります。最近では、まるで家そのものが呼吸しているような、湿気コントロールに優れた建材が登場しています。

- **透湿機能付き防湿シート：** 壁の内部に施工します。外からの湿気は強力にシャットアウトしながら、内側で発生した湿気だけを外へと逃がす「一方向の通り道」を作り出します。
- **透湿性クロス：** 一般的なビニール壁紙とは異なり、壁内の湿気をスムーズに透過させる性質を持ちます。壁の中が「蒸れ」の状態になるのを防ぎます。
- **外壁通気工法：** 外壁材の裏側に「通気層（空気の通り道）」を確保する工法です。壁体内の湿気を効率よく外部へ排出するため、建物の寿命を飛躍的に延ばすことができます。

これらの対策は、一時的な補修に比べれば初期投資が必要かもしれません。構造体の劣化を防ぐことは、10年後、20年後に発生する莫大な大規模修繕費を抑えることにつながります。

6. 結論：10年後の家と家族を守るために

夏の快適さを支えるエアコンが、皮肉にも「夏型結露」という見えない脅威を招いている。これは現代の住環境における一つの事実です。しかし、この問題は「知っていること」で十分に対処可能です。

まずは24時間換気を正しく使い、空気の流れを止めないこと。そして、もし壁にカビ臭さを感じたり、体調に不安を感じたりした場合は、早めに専門家の診断を仰ぎ、構造的なリフォームを検討してみてください。

「建築・不動産が語源の言葉ー第2回

私達が、何気なく使っている言葉の中には、「建築」や「不動産」が語源となっている言葉があります。そのいくつかを紹介いたします。ただ語源には諸説があります。「こんな説もあるよ」というときには、是非お知らせください。

筆（ふで・ひつ）

皆さんは、土地を数える時にどのような言葉を使うか知っていますか？家を建てるための「宅地」や、野菜を育てる「畑」、そして私たちが毎日歩いている「道路」など、土地には様々な種類があります。日常会話では「一つの区画」などと言うかもしれませんが、不動産として正式に国に登録する「登記（とうき）」を行う際には、これらはすべて「筆（ひつ）」という単位で数えられます。

なぜ土地を数えるのに、文字を書く道具である「筆」が使われるのでしょうか。その由来は、古い時代に作られていた「検地帳（けんちちょう）」と呼ばれる帳簿にあります。この帳簿を作成する際、役人は一つの土地に関する「所在」「面積」「地目（土地の用途）」「所有者」といった大切な情報を、途中で筆を休めることなく「一筆（いっぴつ）」で一気に記載していました。

この書き方が一般的であったことから、いつしか土地そのものの単位が「筆」と呼ばれるようになったと言われています。現代でも不動産の手続きでは「一筆（いっぴつ）、二筆（にひつ）」と数えます。身近な土地の数え方に、昔の役人たちの仕事の様子が隠されているのはとても面白いですね。

一所懸命（いっしょけんめい）

部活動や受験勉強など、何かに全力で取り組む時に「一生懸命がんばります」とよく言いますよね。実はこの言葉、もともとは「一所懸命」と書き、日本の歴史や不動産に深く関わる言葉でした。

「一所」とは、鎌倉時代の武士たちが主君からご褒美として与えられた、たった一つの大切な領地（土地）のことです。当時の武士たちにとって、自分たちの土地から得られる農作物などは生活のすべてであり、土地を失うことはまさに死活問題でした。そのため、「懸命」、つまり自分の命を懸けてそのたった一つの領地を敵から守り抜こうとしたのです。

この「自分の領地を命がけで死守する」という武士の強い覚悟が、「一所懸命」という言葉の原点です。その後、時代が経つにつれて「領地を守る」という意味合いは少しずつ薄れていき、「命がけで物事に取り組むこと」や「全力を尽くす」という意味だけが残りました。

さらに江戸時代以降には、「一所」の発音が「一生」と混同されて変化し、現代私たちがよく使う「一生懸命」という書き方が広く定着したと考えられています。

沽券（こけん）

「そんなことをしたら私の沽券に関わる」という表現を聞いたことはありませんか？これは、自分自身のプライドや信用に傷がつく、体面が保てないといった意味で使われる慣用句です。少し難しい言葉ですが、この「沽券」も昔の不動産取引から生まれた言葉なのです。

語源は、江戸時代にさかのぼります。当時、町屋敷や土地を売買する際に交わされていた「売買契約書」や「権利書」のことを「沽券（または沽券状）」と呼んでいました。漢字の「沽（こ）」には「売る」や「値段をつける」という意味があり、「券（けん）」は契約や権利を証明する紙（証文）のことを指しています。この証文は、町役人や五人組といった人たちの立ち会いのもとで作成され、売り主から買い主へと手渡される非常に重要なものでした。

確かな「沽券」を持っていることは、その不動産や取引の信用、そして価値がしっかりと保証されていることを意味しました。そこから意味が転じて、記載された不動産の価値そのものや、さらにはその人の「値打ち」「世間に対する信用・品格」を表す言葉として、現代でも使われるようになったのです。

縄張り（なわばり）

動物のドキュメンタリー番組などで「ボスの縄張りを守る」といった表現を聞いたことがあるでしょう。また、不良漫画などで「俺たちの縄張りを荒らすな」というセリフもよく登場しますね。この「縄張り」という言葉の語源は、文字通り「縄（ロープ）を張る」という古来からの建築や不動産の作業に由来しています。

昔の日本人は、土地の境界や自分の所有範囲を明確に示すために、実際に土地の周囲に縄を張って区画を作っていました。これが「縄張り」の最も古い原義です。さらに、戦国時代から現代にかけての建築・土木工事においても、家を建てる前や城を築く際に、どこに何を配置するかという設計（グランドプラン）を定めるために、現場に縄や水糸を張る作業が行われます。

元々はこうした「物理的に縄を張る行為」を指していましたが、時代とともに意味が大きく広がりました。現在では、博徒や暴力団などが自分たちの支配下にある区域（勢力範囲）を指したり、動物が他の個体を侵入させないために占有する生活領域（テリトリー）を指したりするようになりました。また、特定の領域や専門分野を表す言葉としても日常的に使われています。

小手先（こてさき）

テスト前に一夜漬けの勉強だけで乗り切ろうとしたり、その場しのぎの言い訳をしたりした時に、「そんな小手先のテクニックは通用しないよ」と注意されたことはありませんか？どこかネガティブな印象のある「小手先」という言葉も、実は家づくりに関わる左官（さかん）職人の世界から生まれたと言われています。

左官職人とは、建物の壁などを綺麗に塗り上げていく職人さんのことです。彼らが壁を塗る際に使う、アイロンのような形をした道具を「小手（こて）」と呼びます。壁を美しく丈夫に仕上げるためには、この小手全体をしっかりと使って、大胆に面で塗っていくのが理想的な方法です。しかし、技術が未熟な初心者は、つい自信がなくて小手の先端部分だけでチマチマと塗ってしまいがちです。

すると、熟練の職人さんから「なに小手先でやってるんだ！」と厳しく叱られてしまいます。小手の先だけで塗ると、壁に傷がついてしまったり、後から修復できないような跡が残ったりすることがあるからです。この失敗の様子から、「表面的な対応」「その場しのぎ」「本質をとらえていないやり方」という意味で使われるようになりました。建築の世界は誤魔化しがきかないからこそ、重みのある言葉ですね。

不動産Q&A

賃貸住宅更新時には宅地建物取引業法は適用されないとされていますが、それでは適用される法律は、何でしょうか。

賃貸住宅の更新時には、宅地建物取引業法は通常適用されません。宅地建物取引業法は、不動産の売買や賃貸借契約など、不動産の売買・賃貸に関連する取引に適用されます。

更新時に適用される法律は、借地借家法と民法です。

借地借家法（旧借地借家法と新借地借家法）：

住宅借地人と借主（賃借人）の権利・義務に関する法律です。借主の権利保護や家賃の取り決めに関する事項が含まれています。一般的に、借地借家法に基づいて賃貸住宅契約が結ばれます。
借地借家法において、賃貸住宅の更新規定は、以下の条文で規定されています。

- **借地借家法の第22条から第33条**
  - 更新の請求権に関する規定は、主に借地借家法の第22条から第33条にかけて含まれています。これらの条文には、借主（入居者）が賃貸借契約の期間満了後に更新を請求するための条件や手続きが詳細に規定されています。更新の請求期間や通知期間、賃料の調整方法などが含まれています。
- **借地借家法の第36条から第43条**
  - 更新料に関する規定は、借地借家法の第36条から第43条にかけて規定されています。これらの条文では、更新料の算定方法や支払い方法、賃料の改定に関する規定が含まれています。
- **借地借家法の第46条**
  - 借地借家法の第46条には、更新に際しての契約の不当な拒絶に関する規定があります。貸主（不動産オーナーまたは管理会社）が不当な理由で更新を拒絶した場合、借主に対して損害賠償の請求が認められる場合があります。

民法:

賃貸住宅の契約において、借地借家法に特別な規定がない場合や借地借家法の適用除外事由がある場合、民法の一般的な契約法規定が適用されます。契約の基本原則は「契約自由の原則」であり、契約解除は法律の規定または当事者の合意（約定）に基づいて行われます。債務不履行などを理由に契約を終了させるには、民法が定める「法定解除」の要件を満たす必要があります。

YouTube

日本住宅性能検査協会の最新YouTube動画

＊タイトルをクリックするとYouTubeにリンクされています。

- 2026年度 住宅省エネ化支援策と税制優遇の全容
- 災害は必ず起きると想定しましょう
- 江戸の町の大家さん
- 浸水エリアの格安住宅に潜む罠
- エリートほどハマる不動産投資の罠
- 100年前の地図で暴くマンション地盤の罠
- 150年持つマンションが壊れる理由
- 管理会社への「丸投げ」に潜むリスク
- タンデム太陽電池の未来とエネルギー戦略
- 下水が救う日本の肥料危機
- 撤去前の写真で決まる給湯器補助金
- 同居で実家の相続税を8割減らす
- 街中を発電所に変える太陽電池
- マンションの管理適正化への道
- 道路を巨大な発電所に変える
- 1125億円の窓リノベで資産価値を守る
- 1400年続く金剛組の不易流行と三方よし
- 再エネで消滅寸前の村を稼げる村へ
- 巨大地震の確率に潜む脳の罠
- 微生物がコンクリートのひびを治す