# 集合住宅における省エネ対策
# と
# 高齢者対応（認知症）について

2021年7月2日(金)13:30～15:30
第168回 省エネルギー学習会

**大塚　紀夫**
（マンション管理士、OBN会員）

# 本日のお話

１. マンション管理士とは

２, 集合住宅における省エネ対策

３, 集合住宅における高齢者対応

４, 認知症とは（動画）

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

認知症の原因・予防・治療については、
松島由季（医療情報通訳者）さんに
補足説明して頂きます。

## マンションという語は、

日本のデベロッパーが昭和30年代初めより、一部の限られた階層を対象に、公団住宅などとは一線を画した高級路線の集合住宅を、高級感をイメージするために「マンション」と銘打って売り出したことに由来するという。

その後、対象とする層を広げて多様なものが開発、販売されるようになっても、「マンション」という呼び名が定着。

米国では、Mansion　　　　＝大邸宅、館（やかた）。
英国では、Mansion House＝市長公邸、
　　　　　Mansion block　＝高級なアパート。
日本のマンション（集合住宅）の英語は
　　　　　ApartmentまたはCondominium

Residence：豪邸、居住地（期間）、本社の意味

# マンションの管理の適正化の推進に関する法律（2000年（平成12年）12月8日に公布）

　土地利用の高度化の進展その他国民の住生活を取り巻く環境の変化に伴い、多数の区分所有者が居住するマンションの重要性が増大していることにかんがみ、

　マンション管理士の資格を定め、マンション管理業者の登録制度を実施する等マンションの管理の適正化を推進するための措置を講ずることにより、

　マンションにおける良好な居住環境の確保を図り、もって国民生活の安定向上と国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする法律である

# 1. マンション管理士とは

**・マンション管理士は、**

マンション管理組合の立場で、マンションの維持・管理・運営に関して管理組合や所有者などに助言や指導、援助を行う。

（管理業務主任者はマンション管理会社の立場で業務を行う）

**・マンション管理士試験**

試験主体＝国土交通大臣。

試験機関＝公益財団法人 マンション管理センター。

（管理業務主任者は一般社団法人 マンション管理業協会）

2001年 (平成13年)から実施。

合格率は7～9%前後の難関国家資格。

例（R1年度）:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 司法書士 | ＝3.5% | 社会保険労務士 | ＝6.6% |
| 土地家屋調査士 | ＝9.6% | 一級建築士 | ＝12.0% |
| 行政書士 | ＝11.5% | 司法試験 (日本) | ＝33.6% |

# 2. 集合住宅における省エネの課題

マンションは「専有部分」と「共用部分」に分かれています。

**専有部分とは、**

個別に区分された住居などの独立空間を指します。
101号室とか502号室とかをイメージすればわかりやすいと思います。

**共用部分とは**

専有部分以外の所で、区分所有者が共同で利用する場所。

・**法定共用部分**＝壁・屋根など建物の主要構造部分、
廊下・階段・玄関など構造上共用とされる部分

・**規約共用部分**＝管理人室・集会室・物置など、本来は専有部分
となる所で規約により共用とされる部分

# 関係先一覧

| 機関・団体等名称 | 電話 | ホームページ | 問い合わせ内容 |
|---|---|---|---|
| **港区** | | | |
| 環境課 地球環境係 | 03-3578-2496<br>~2498 | https://www.city.minato.tokyo.jp/ | 港区地球温暖化対策助成制度関連、港区マンション省エネガイドブック、省エネコンサルタント派遣 |
| 住宅課 住宅支援係 | 03-3578-2223・4 | | 分譲マンション管理アドバイザー派遣、劣化診断申請等 |
| 建築課 耐震化推進担当 | 03-3578-2866 | | 耐震、建替え支援関連 |
| 芝地区総合支所 まちづくり課 | 03-3578-3104 | | 屋上等緑化助成 |
| 麻布地区総合支所 まちづくり課 | 03-5114-8815 | | |
| 赤坂地区総合支所 まちづくり課 | 03-5413-7038 | | |
| 高輪地区総合支所 まちづくり課 | 03-5421-7664 | | |
| 芝浦港南地区総合支所 まちづくり課 | 03-6400-0017 | | |
| **東京都** | | | |
| 水道局 給水部 給水課 | 03-5320-6435 | https://www.waterworks.metro.tokyo.jp/ | 受水槽水道方式から直結給水方式への切替えについて |
| **各種団体** | | | |
| 一般社団法人 東京都マンション管理士会 | 03-5829-9130 | https://www.kanrisi.org/ | マンション管理組合運営サポート |
| 公益財団法人 マンション管理センター | 03-3222-1517 | https://www.mankan.or.jp/ | 管理組合運営、管理規約等相談 |
| | 03-3222-1519 | | 建物・設備の維持管理相談 |
| 一般社団法人 マンション管理業協会 | 03-6206-6621 | http://www.kanrikyo.or.jp/ | 協会加盟管理会社、マンション管理・苦情解決等の相談 |
| 公益財団法人 東京都防災・建築まちづくりセンター | 03-5466-2004 | https://www.tokyo-machidukuri.or.jp/ | マンション管理アドバイザー制度等 |
| 公益財団法人 東京都環境公社(クール・ネット東京) | 03-5990-5061 | https://www.tokyo-co2down.jp/ | 各種助成金などの相談 |
| 一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会 | 03-5640-0901 | http://www.kensankyo.org/ | マンション省エネ改修 |

発行番号 31132-5611

**港区マンション省エネガイドブック**

令和元年(2019年)9月発行

発　行:港区 環境リサイクル支援部 環境課 地球環境係
〒105-8511 東京都港区芝公園1-5-25　電話03-3578-2111(代表)

監　修:一般社団法人東京都マンション管理士会 都心区支部　電話03-3527-9514
〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-3-8 神田Nビル5階

デザイン:有限会社ハギワラ企画

VEGETABLE OIL INK

リサイクル適性Ⓐ
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

# 港区 マンション省エネガイドブック

港区

# 共用部分の省エネ対策（組合員の決議）

**普通決議とは**…議決権総数の半数以上の組合員が出席し、その議決権の過半数で決議されるもの。

**特別決議とは**…組合員総数、議決権総数の各3/4以上の賛成により決議されるもの。

取替・更新などは普通決議。太陽光パネルなど新たに設置する場合は特別決議が必要。

## ●普通決議で可能な対応

（一般的に「形状または効用の著しい変更を伴わない」工事と想定される場合）

- 給水システムの変更工事
- LED照明への全面切り替え工事
- 人感センサー付き照明への切り替え工事

# 照明器具による省エネ

共用部分における身近な省エネ対策として照明器具があります。照明器具の省エネには

**①LED照明化、②人感センサー設置、③光センサー・タイマーの活用**などがあります。

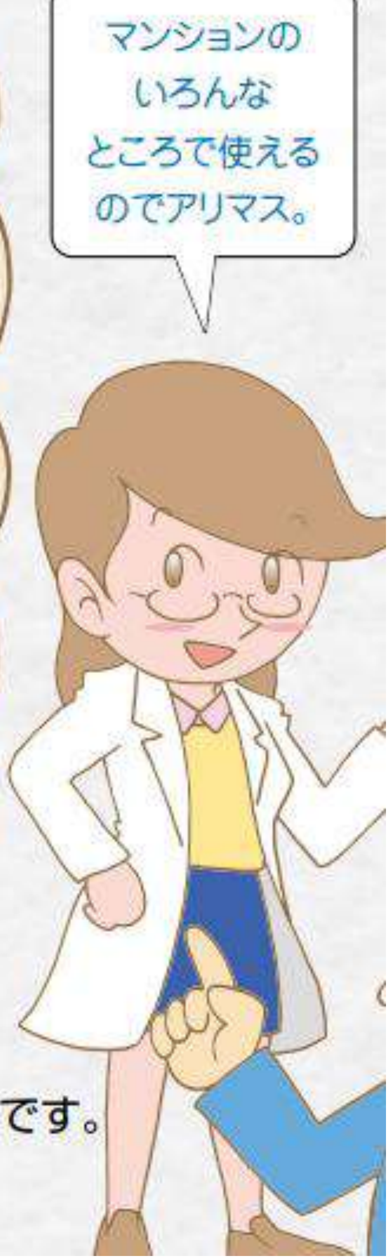
## 1.LED照明

LED照明の特徴は―①**長寿命**　約4万時間、蛍光灯の約4倍、白熱灯の約40倍

②**電気使用量(料金)の削減**　蛍光灯の約50%、白熱電球の約80%

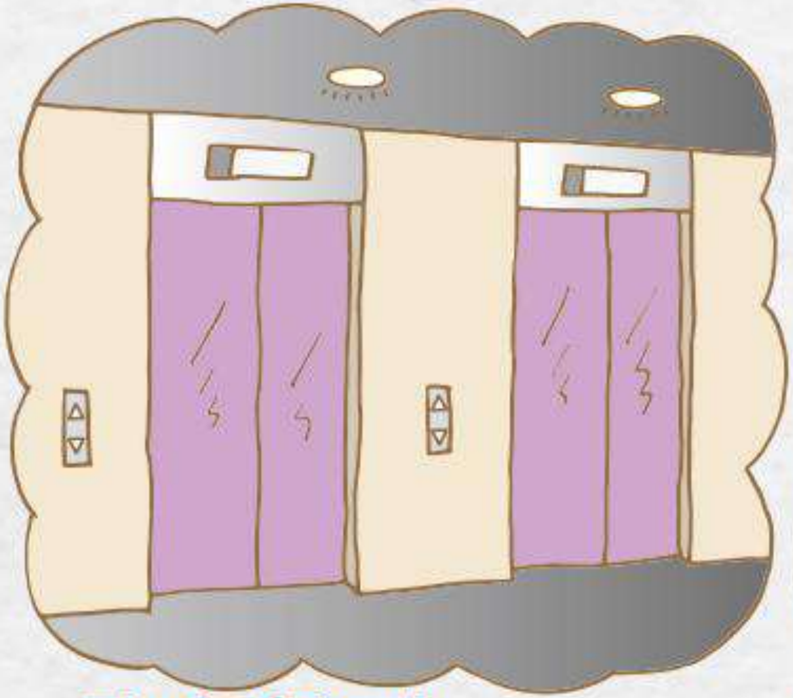
③**環境にやさしい**　水銀･鉛など有害物質を使用していない

④**防虫効果あり**　紫外線を出さないので、虫が集まりにくい




## エントランス

マンションの顔であるエントランスをLED化することで、
省エネ効果に加えて明るくしたり、高級感を演出することも可能です。
ダウンライトは安価で省エネしやすいところです。



## エレベータホール

24時間点灯していることが多いため、

省エネ効果の高い場所です。

## 誘導灯･非常照明

誘導灯･非常照明(常時点灯型)は、

24時間点灯しているので、省エネ効果は高いです。

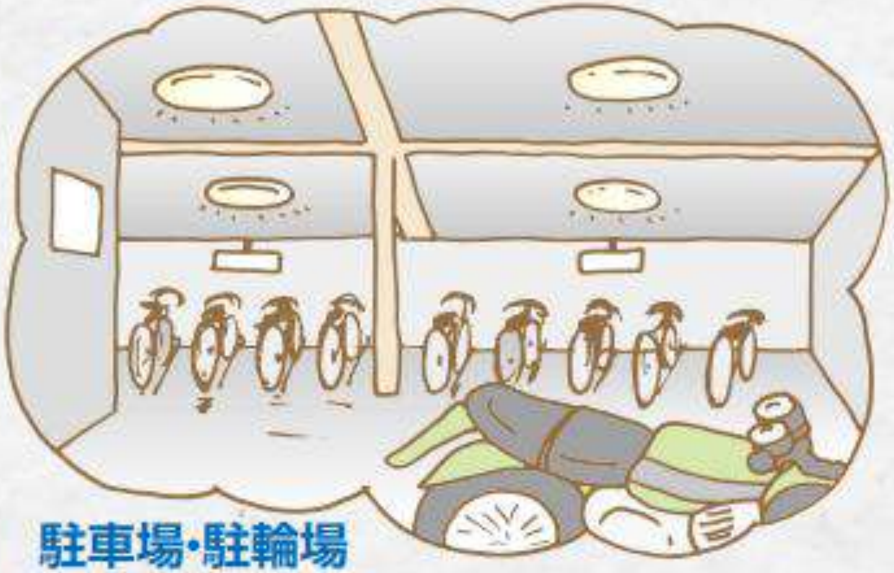
## 廊下

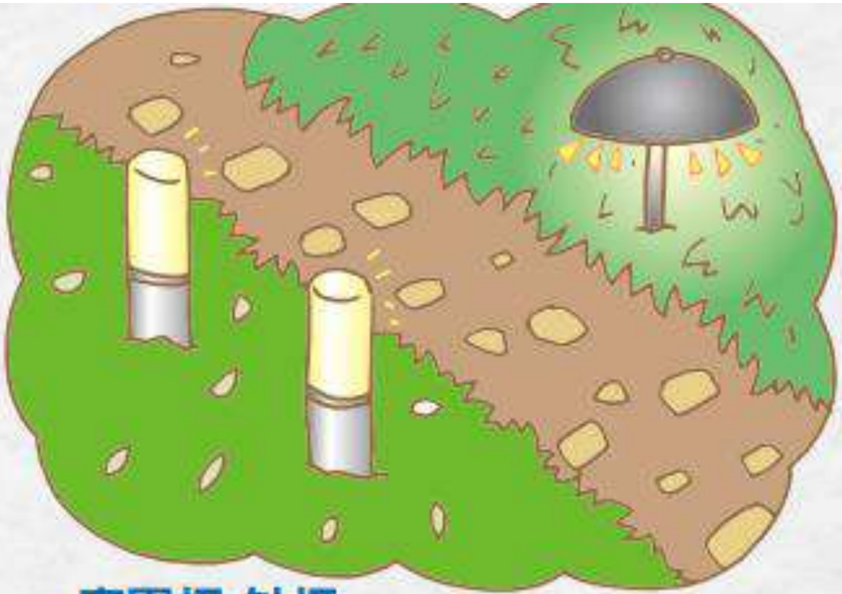
開放廊下、屋内廊下ともに、省エネ効果が高い
場所なのでLED化に適しています。
外部から見える開放廊下では昼光色と昼白色の
選び方でマンション外観のイメージも変わります。

## 外階段灯

高所など電球交換が危険な箇所は
管理員の作業性、安全性からも長寿命の
LED化のメリットがあります。

選び方でマンション外観のイメージも変わります。





## 駐車場・駐輪場

屋内駐車場、屋内駐輪場など24時間点灯することが多い場所をLED化することにより、省エネ効果に加えて明るくなることから防犯効果も期待できます。

## 庭園灯・外灯

LED化することで、省エネ効果だけではなく安全で環境にやさしい効果も生まれます。庭園灯にも様々な種類が出てきました。

## 2.人感センサー

人の動きを感知して点灯し、退出後自動的に消灯されるため、消し忘れを防止できます。

共用部分のダストルーム（ごみ置場）、駐輪場、トランクルーム、トイレ、通路、非常階段、備蓄倉庫等への導入が考えられます。

## 3.光センサー･タイマー併用型

屋外にある庭園灯、駐車場･駐輪場照明などは、昼間の明るい時間に点灯する必要がありません。季節により日の出、日の入り時刻は変化しますが、光センサーで夜、暗くなった時に点灯し、朝、明るくなってから消灯するのが一般的です。

また長時間点灯するのを防止するため、必要に応じて時間制御（タイマー付）を併用することにより、省エネを図ることができます。

**ワンポイント**

LED電球の交換は、通常の管理として、総会決議なしに実施可能です。ただし、対象照明電球の全てを交換する場合など、まとまった費用を要するときには、総会決議とするのが一般的です。

【実例】

所在地：東京都内
規　模：地上8階、延べ面積2,200㎡
構　造：鉄筋コンクリート造
戸　数：30戸
築　年：築11年（平成16年竣工）

電気代（電灯使用料）
**52%削減**
（実際の請求書での比較より）

## ■実施した省エネ対策

①LED 照明に交換（工事）：各階廊下、エントランスホール、駐車場、エレベータかご内蛍光灯など長時間点灯箇所
②LED 球に交換：庭園灯

### ★平成27年3月工事実施

| | Before | After | 削減額(円) | 削減率 |
|---|---|---|---|---|
| 5月 | 65,342 | 34,496 | -30,846 | 47.2% |
| 6月 | 57,167 | 29,184 | -27,983 | 48.9% |
| 7月 | 65,743 | 30,426 | -35,317 | 53.7% |
| 8月 | 61,630 | 28,450 | -33,180 | 53.8% |
| 9月 | 62,127 | 28,746 | -33,381 | 53.7% |
| 10月 | 71,222 | 32,426 | -38,796 | 54.5% |
| 11月 | 70,842 | 32,414 | -38,428 | 54.2% |
| 平均 | 64,868 | 30,877 | -33,990 | 52.4% |

# 屋上防水と高反射率塗料の活用

太陽光が屋上に当たると熱エネルギーに変換されます。その熱は大気に放射され、ヒートアイランド現象の原因となり、建物内に伝わったものは室温を上げ、空調（冷房）調節がより必要になってきます。また屋上の防水層自体を傷める原因にもなります。

温度上昇を抑えるため、太陽光に含まれる近赤外線を高いレベルで反射する機能を持つ塗料を高反射率塗料（遮熱塗料）と言います。マンションの大規模修繕では外断熱や窓まわりの改修（16ページ）が有効な手段ですが、屋上防水層の保護塗料に高反射率塗料を使うことでも、屋上や室内の温度上昇を抑え、省エネ効果が発揮されます。

# 外壁塗装による省エネ

建物の外壁面に遮熱塗料を塗装すると、室内の温度上昇を抑え、空調（冷房）費用を削減できます。遮熱塗料には、耐久性の高い材質のもの、付加機能として壁が汚れにくいタイプや防音・消音機能を持つものもあります。外断熱やサッシの取り替えより比較的安価に省エネ改修ができます。

## ここに注目

### 遮熱塗料のメカニズム

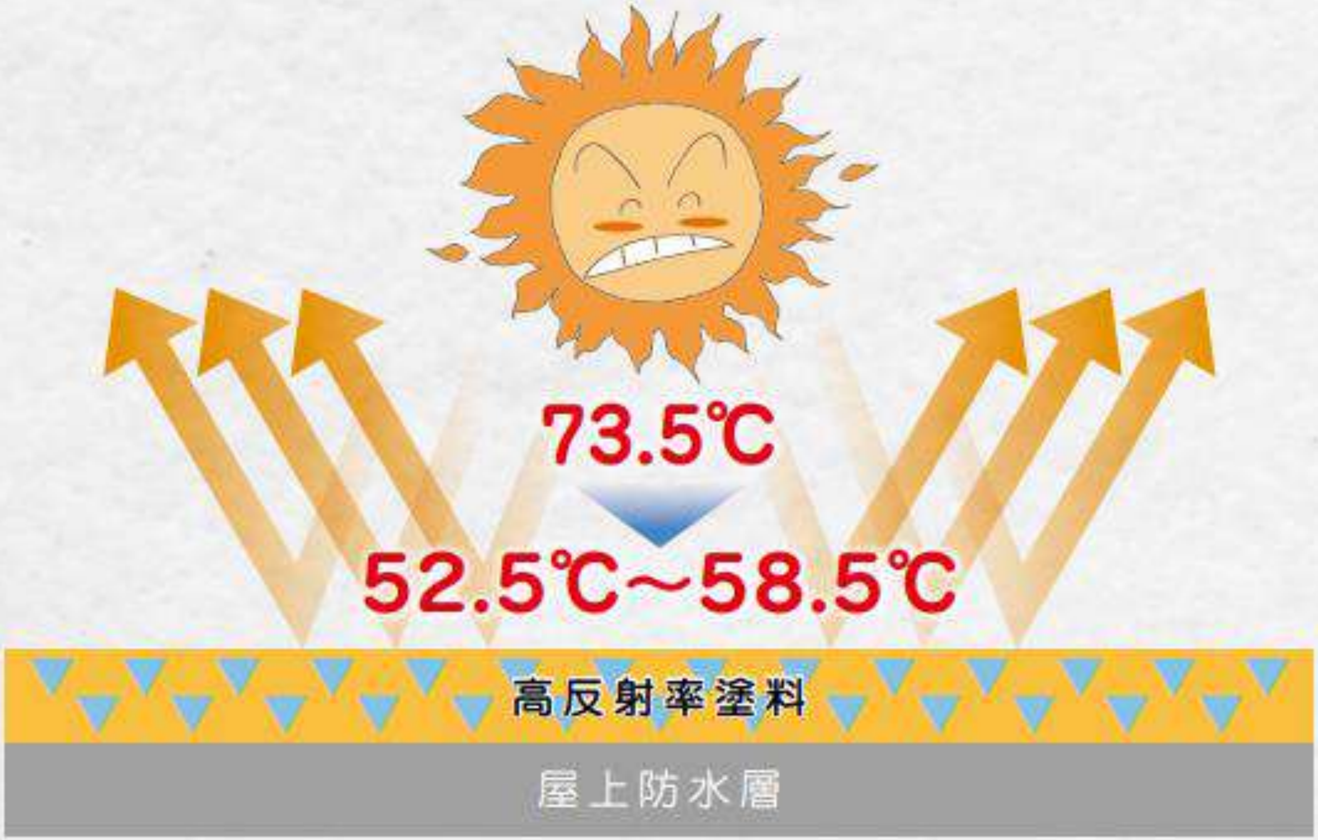
- 太陽光高反射率塗料は塗料の中に含まれる特殊顔料の作用で、太陽光のうち、近赤外線領域の光を高いレベルで反射させます。
- 熱遮蔽塗料は、中塗りの塗膜中に小さな中空ビーズ（セラミックバルーン）を混入させて熱伝導を抑え、上塗り塗膜に高反射率塗料を用いて温度上昇を防ぎます。
- 遮熱塗料で全面的に塗り替えしない場合でも、白や淡彩色を採用することで遮熱効果・省エネ効果が現れます。

一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会

## ここに注目

### 高反射率塗料効果実験

● 屋上表面温度：夏の炎天下における屋上の表面温度73.5℃が約15℃から21℃低下。(塗料メーカーによる実験値より)




**ワンポイント**

高反射率塗料工事自体は形状に影響しないため、普通決議です。通常の大規模修繕における屋上防水工事の一つの工法としても考えられます。

## 窓まわり(アルミサッシ)

# アルミサッシ(外窓交換)

アルミサッシと窓ガラスを交換することで、新築時と同等以上のアルミサッシに生まれ変わり、居住性は格段に向上します。

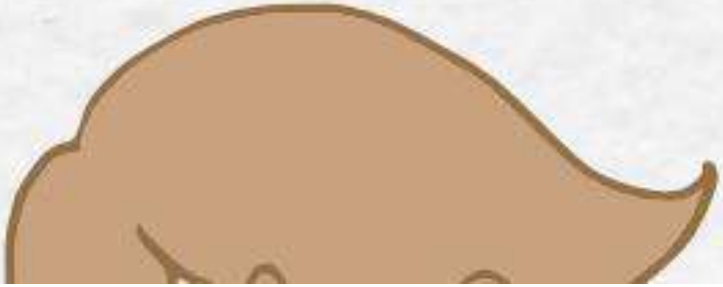
### サッシ交換のメリット

①**快適性向上**……開け閉めしやすく

②**断熱性向上**……冬暖かく、夏涼しく

③**気密性向上**……隙間風、騒音防止

④**安全性向上**……防犯、ガラス飛散防止



夏の日射熱や紫外線、

## 窓まわり（省エネガラス）

# 高遮熱断熱Low-E複層ガラス

高遮熱断熱Low-E複層ガラスは、室外側ガラスの内側に特殊金属膜をコーティングした複層ガラスです。遮熱性能、断熱性能が高まり、冷暖房効果が高いエコガラスです。

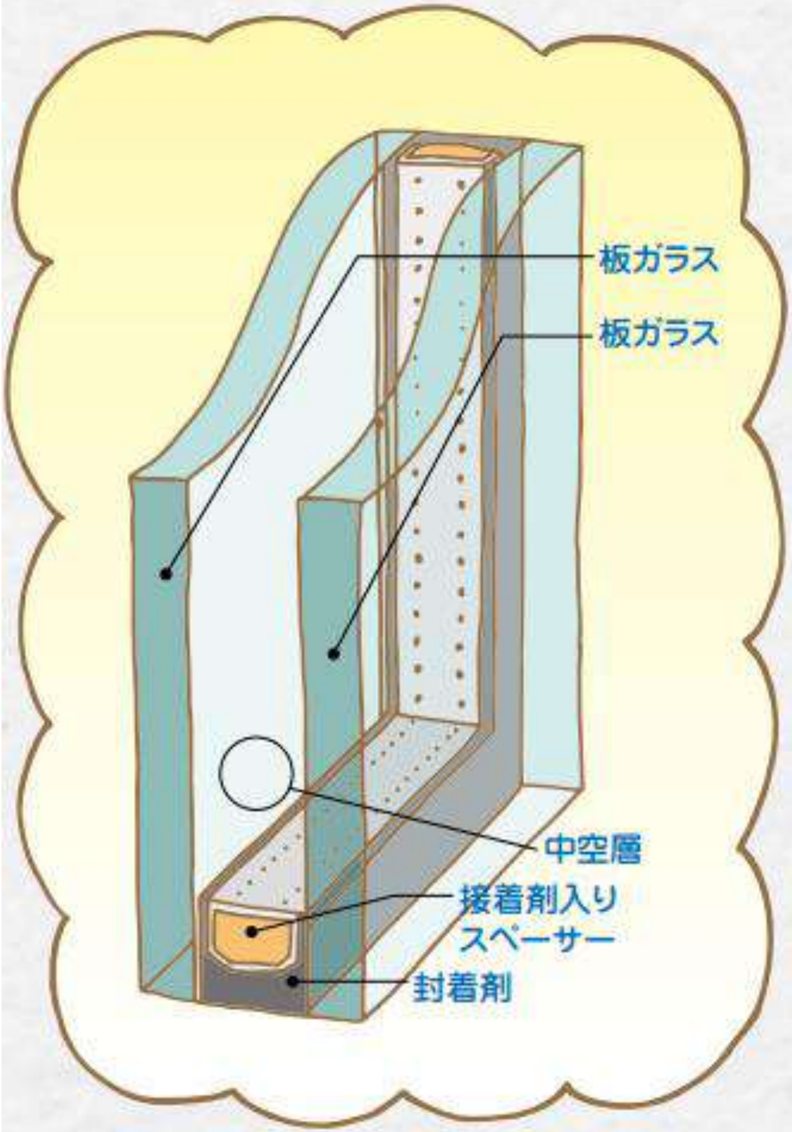
### Low-E複層ガラスのメリット

①**快適性向上**……結露防止

②**断熱性向上**……冬暖かく、夏涼しく

③**利便性向上**……既存サッシのままガラス交換可

④**経済性向上**……エネルギー効率高く、光熱費削減可



## ここに注目

### エコガラスの日射量

### エコガラスの断熱性能

注）文章中の数値は代表値であり、性能を保証するものではありません。

※出典：「既存マンション省エネ改修のご提案」一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会

## ここに注目

### カバー工法

　現在お使いのアルミサッシ枠に新しいサッシを枠ごとかぶせて取り付ける工法です。壁を壊さず施工できるため、騒音や埃が少なく、居住しながら短時間でリニューアルできます。

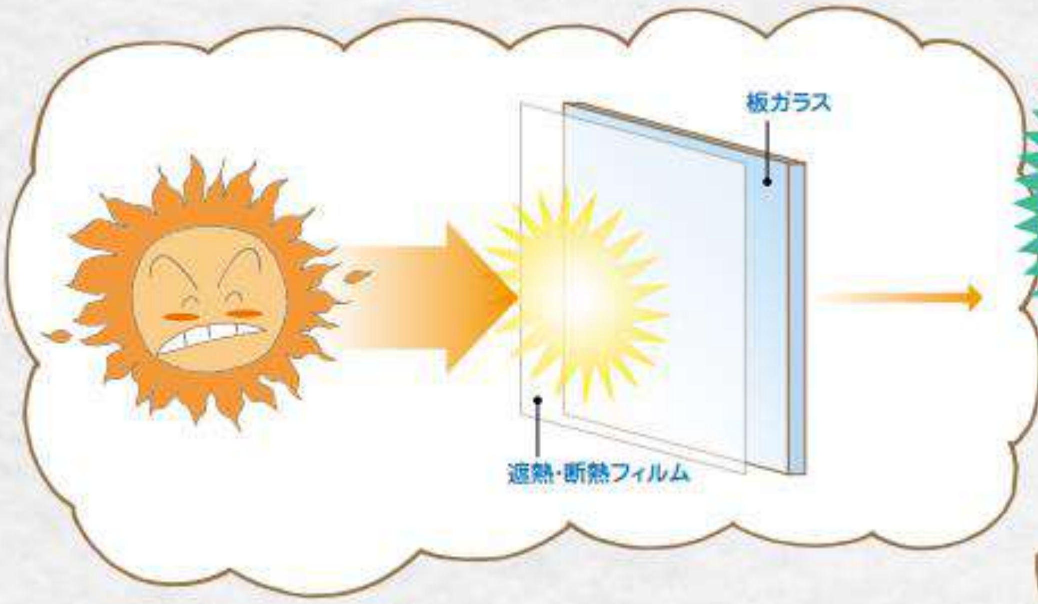
※開口寸法は現在のサッシより、若干狭くなるので工事前に各住戸を実測し、仕上がりについて確認しましょう。

## ワンポイント

　アルミサッシ（窓ガラスを含む）の交換工事は、共用部分のため、「管理組合の責任と負担」で実施します。工事は一般的に36年が目安となるため、標準管理規約では管理組合での工事より前に「区分所有者の責任と負担」で工事ができるように規定しています。工事の際は居住者の在宅での協力が必要です。

# 日射調整フィルムの活用

サッシやガラスを交換せず、窓ガラスにフィルムを貼るだけで空調コスト（電気代）を節約できます。メーカーや施工代理店により名称は遮熱フィルムや省エネ･断熱フィルムと呼ばれていますが、原理は赤外線を反射して夏は熱を外から入れず、冬は内部の熱を外へ逃がさないというものです。厚みも非常に薄く、簡単に貼れるタイプの商品も市販されています。実際の遮熱効果は、メーカーの実験によると夏場の外気温との温度差が6～7℃の効果が得られ、エアコンの設定温度を仮に同一にした場合の省エネ効果（消費電力の削減）は20～30%と大きなメリットがあります。



## ここに注目

- エントランスホールや集会室などで特に西日が一定時間あたる部分に効果的です。
- 防犯（破られにくいタイプ）や防災（割れて落ちにくいタイプ）の機能を付加した商品もありますが、専門の施工業者による責任施工が必要になるなどの条件があります。
- 日射が直接ガラスにあたる部分に貼るとガラスの日射熱吸収率が高まるため、ガラスの「熱割れ」が発生する場合があります。特にガラスが網入りのタイプや色の濃いフィルムの場合には事前に施工業者などに確認する必要があります。

## ワンポイント

フィルム施工面積が小さければ、通常の管理費の予算の範囲内で対応できる場合がありますが、施工面積が広くなると、まとまった費用を要します。こうした場合には普通決議となります。

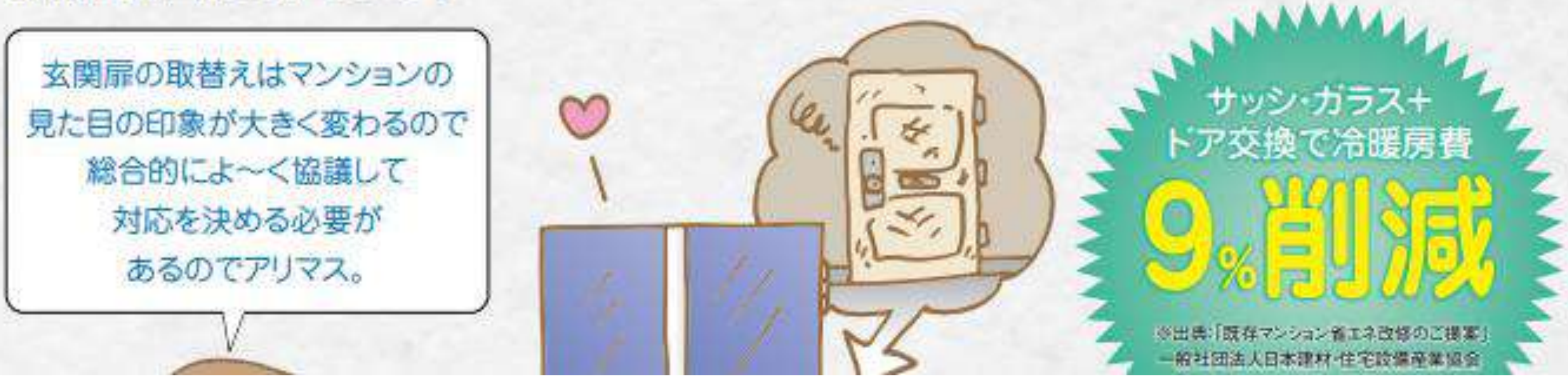
# 玄関扉での省エネ対応

窓と並んで大きな開口部である玄関扉からも熱の出入りがあります。特に、築後30年以上のマンションでは、鋼板1枚のプレスドアと呼ばれるタイプが多く、周辺の気密ゴムも劣化して、冬季のすきま風や結露に悩まされることもあります。

加えて、従来の改修工法では枠を取り外すためコンクリート壁を壊して撤去しなければならず、騒音や粉じんが大量に発生し、居住者が生活するマンションではなかなか工事に踏み切れませんでした。

しかし、近年では既存の枠を撤去せずに改修玄関扉の枠を被せるため、数時間で新しい玄関扉に取り替えられるカバー工法も注目されています。

改修した玄関扉は、見栄えもよくなり両面の鋼板の間に断熱材（グラスウール等）が充填され、断熱や遮音性能も向上します。



## ここに注目

### 耐震・防犯にも効果あり

● 新しい玄関扉に耐震丁番（扉を支える金具）を採用すれば、地震による閉じ込めを防止でき、耐震性も向上します。また、錠前を耐ピッキング性能やサムターン回し対策があるタイプへ変えることにより、防犯性能も向上します。ただし、気密性が良くなることで、室内換気扇を作動させた際に、吸気口をふさいでいたり、吸気口の径が小さい場合には、室内側の気圧が下がり、扉が開きにくくなることがあります。

## ワンポイント

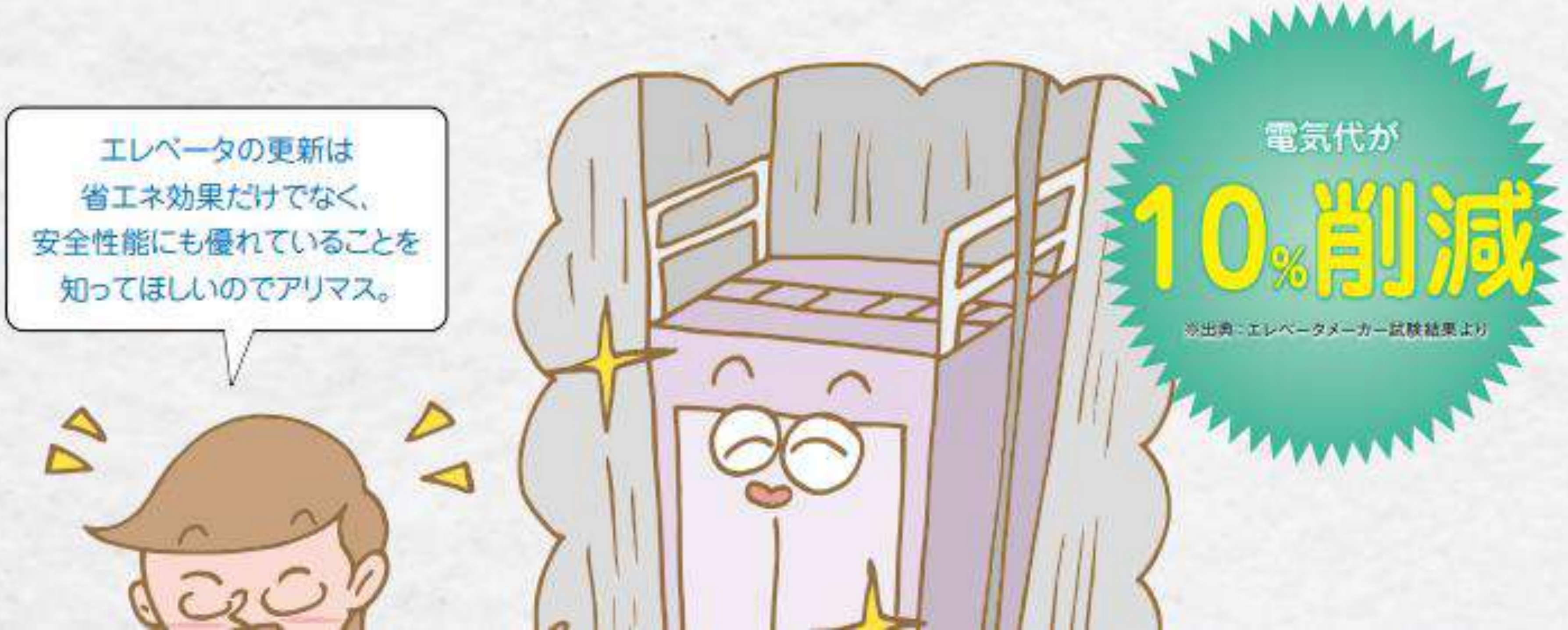
玄関扉*は標準管理規約では共用部分です。したがって区分所有者が勝手に玄関扉を交換することはできません。また玄関扉を全戸交換する場合、承認手続きは普通決議となりますが、交換費用は管理組合の負担となるため、長期修繕計画に基づいた計画的な予算確保と合意形成が必要です。

*）玄関扉の内側と錠は専有部分、それ以外は共用部分です。

# 最新機種へのリニューアル

マンションで動力電源を使って動かす機器のうち、揚水ポンプと並んで多くの電力を使うのがエレベータ設備です。

マンション管理センターのガイドラインでは、エレベータの更新は30年周期とされており、現在は1990年代に設置された機種が、更新時期を迎えています。エレベータが更新時期にあたる場合には、かご内照明のLED化や最新機種にリニューアルすることで省エネ効果があります。



## ここに注目

### リニューアルによる効果

●最新機種にリニューアルすることにより省エネだけでなく、防災面でもメリットがあります。

#### エレベータの安全性向上

　エレベータの安全性は年々向上しています。地震時に最寄階で自動停止する地震時管制装置、扉が開いたまま走行しない戸開走行保護装置など、従来型にはない安全装置が義務化され安全性が格段に向上しています。従来型のまま（「既存不適格」）でも違法ではありませんが、省エネ効果だけでなく安全性の観点からの更新も大きなポイントです。

### ワンポイント

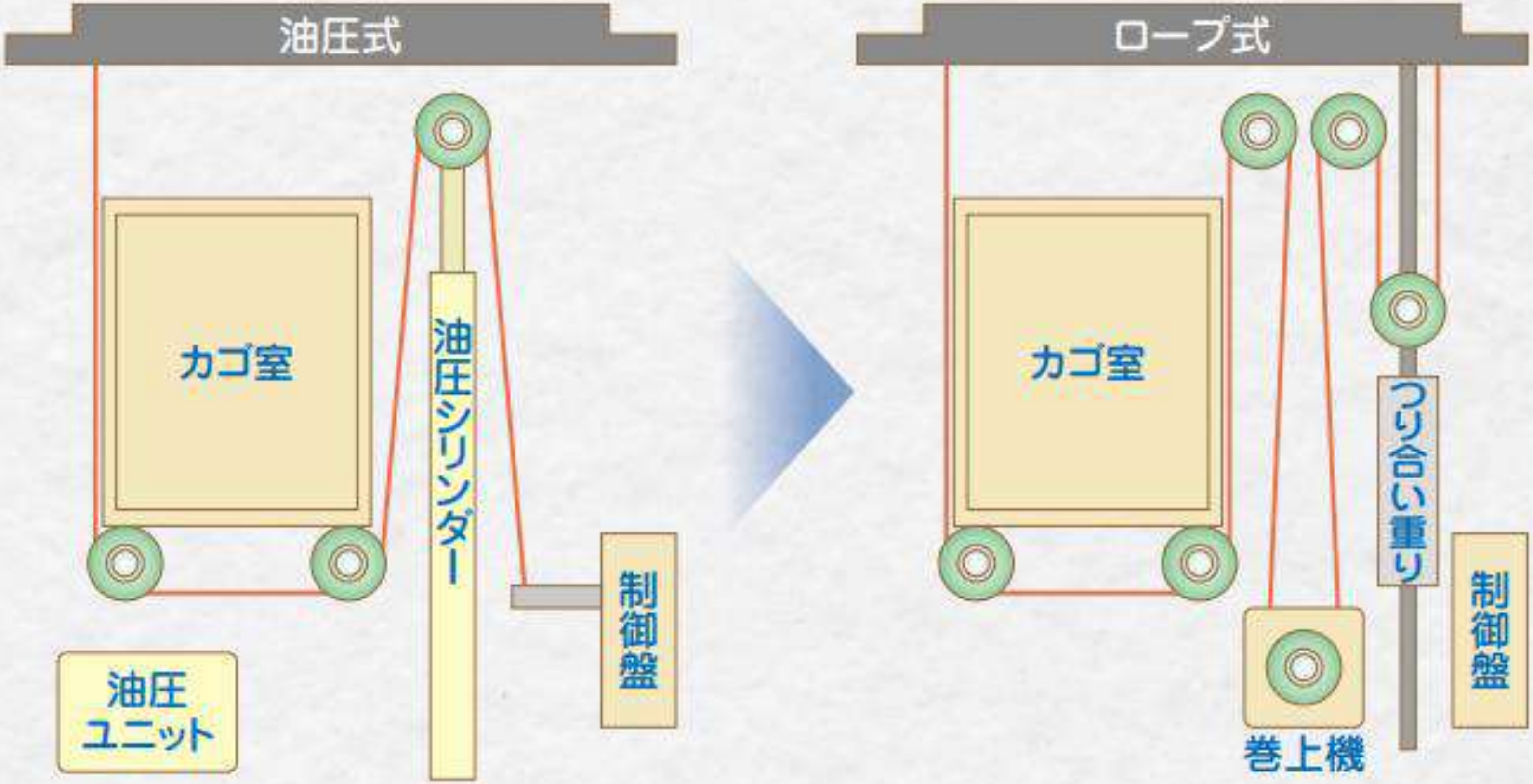
　エレベータの更新は普通決議ですが、交換には高額の費用がかかるため、十分な合意形成と計画的な予算確保が不可欠です。

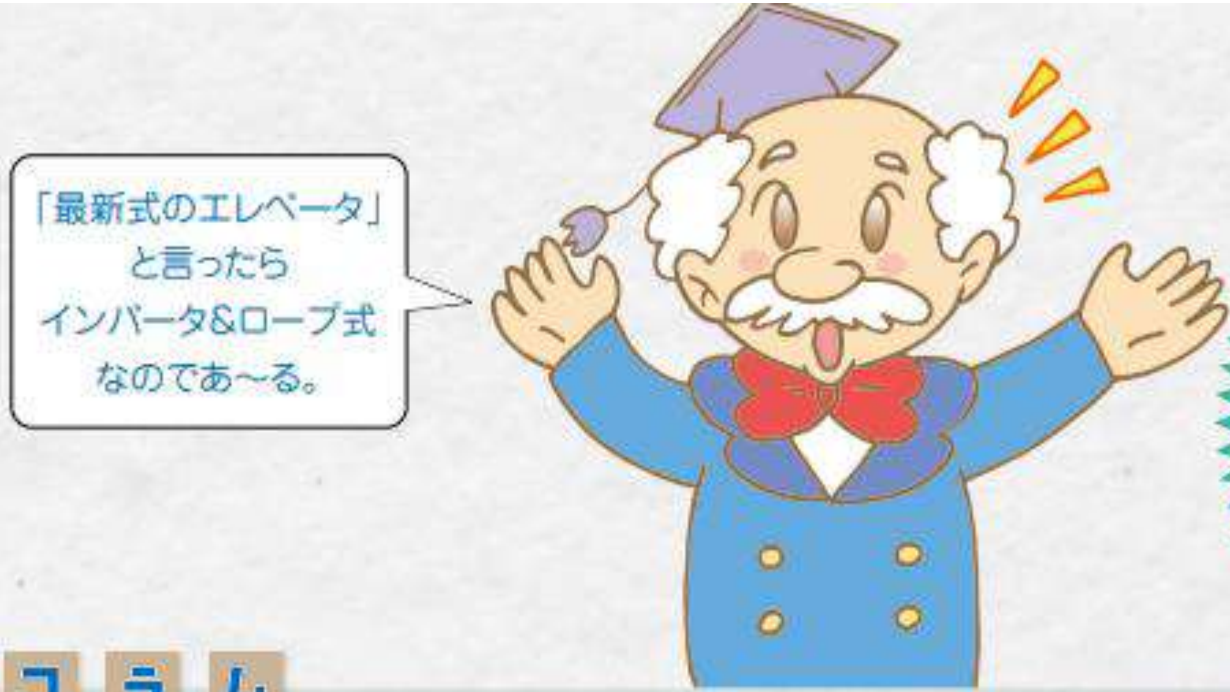
## ここに注目

### エレベータの駆動方式で異なる電気使用量

　エレベータには油圧式、ロープ式、リニア式と3つの方式があります。油圧式は重りがなく、かごを油圧ジャッキの力だけで持ち上げるため電力が多く必要です。これに対してロープ式は重りの重量を利用し、かごを動かすため少ない電力で稼働できます。

　現在の主流は省エネ効果の高いロープ式です。






油圧式から最新式へ
更新の場合、電気代が
**65%削減**

※出典：エレベータメーカー試験結果より

コラム

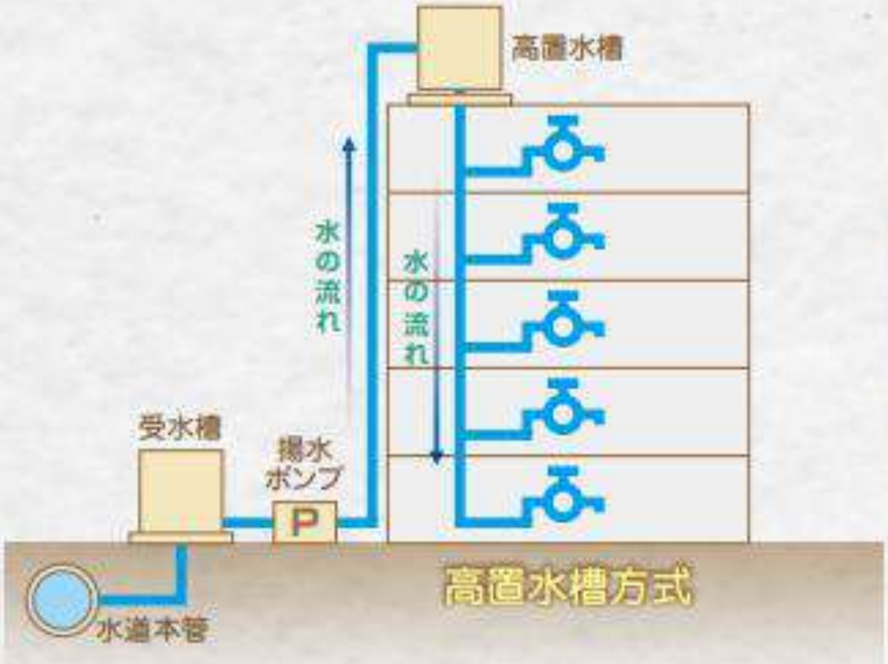
### 災害時に強いエレベータへ

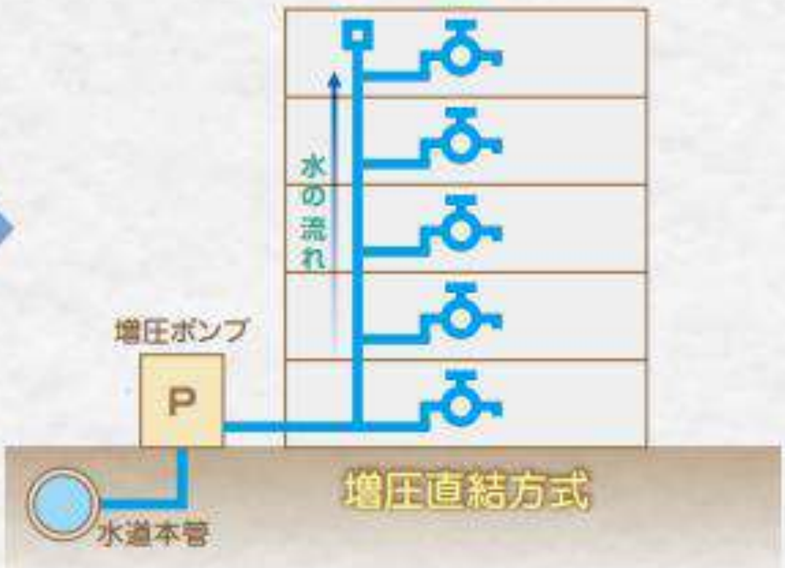
エレベーター運転時に発生する回生電力をバッテリーに蓄電し、停電時に稼働する機能（回生電力蓄電方式）を備えた機種など災害時の対応も進んでいます。

# 給水方式と省エネの関係

給水方式には、いったん受水槽に水を貯めておく受水槽式給水方式（高置水槽方式・ポンプ直送方式等）と水道本管から各戸に直接給水する直結（増圧直結）方式の給水方式があります。現在のマンションでは、直結された水道に圧力をかけて給水する、増圧直結方式が主流になっています。水道本管からの圧力を利用できるため、省エネ効果が高くなります。

受水槽式給水方式のマンションでも工事により増圧直結方式に変更することが可能です。



## ここに注目

**●増圧直結方式の特徴**

・水道管の圧力を有効活用できるため、ポンプの省電力化が可能です。

・水道本管からいつでも新鮮な水が供給されます。

・受水槽、高置水槽がなくなるため、点検費用や清掃費用も不要となります。

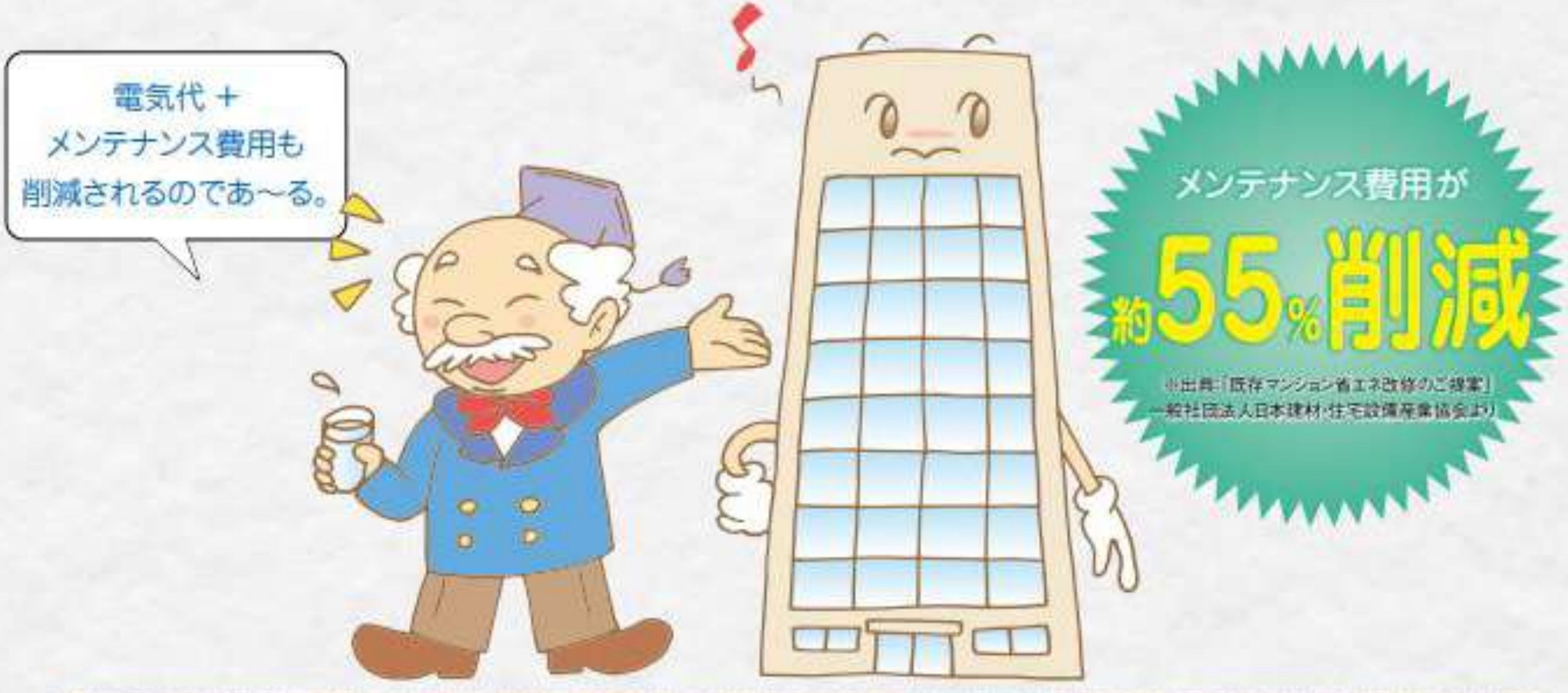
・受水槽などを撤去したスペースで駐輪場や防災備蓄倉庫など有効利用が可能です。

・貯水機能がないため、水道工事や災害等で断水になる場合には直ちに給水が停止になります。

※停電でポンプが停止しても、3階程度ならば水圧だけで給水ができます。

# 増圧直結方式による効果

マンション敷地内の水道管を水道本管に直結することで受水槽が不要になることから、省エネ効果が得られるだけでなく、受水槽の維持・メンテナンス費用を削減することができ、管理費の削減にも有効です。

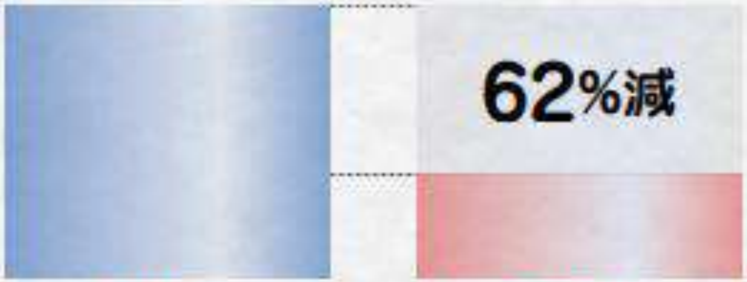


## 二大費用削減効果

都内マンション7階建て35戸（増圧直結ポンプへの変更例）

※出典:「既存マンション省エネ改修のご提案」一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会より

### 省エネ→電気代削減 ＋ メンテナンス費用削減




改修前 183,770円

改修後 69,010円

差額

**年間114,760円の電気代削減!**

改修前 220,000円

改修後 100,000円

差額

**合計120,000円のメンテナンス費用削減!**

**合計234,760円/年**

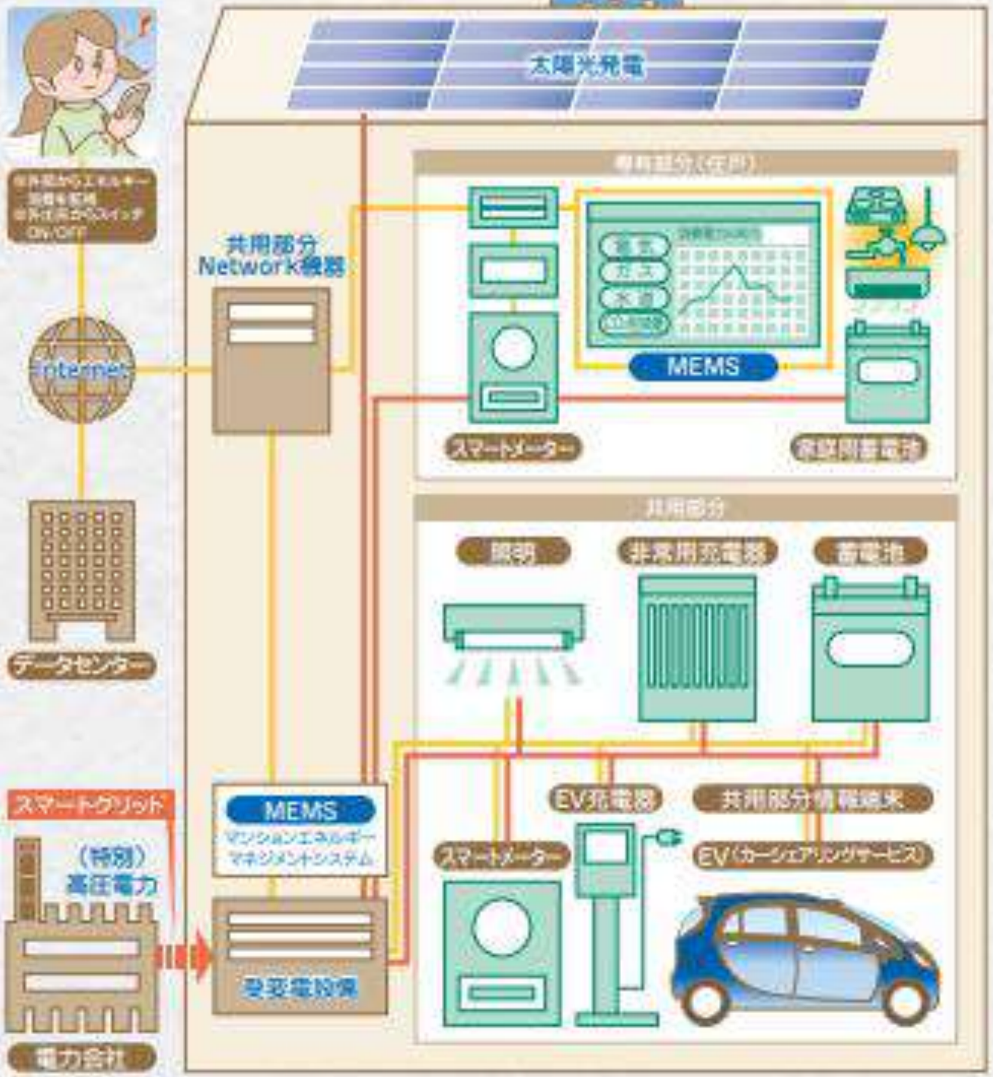
### ワンポイント

給水方式の変更に関する決議は、形状の著しい変化はないため、普通決議です。受水槽の撤去後のスペース活用方法で、形状が著しく変わる場合に特別決議となる場合もあります。

ポンプや受水槽の取替え時期や給水管の更新工事などのタイミングで実施するのが一般的です。

# スマートマンション

社会全体で省エネが進む中でマンションを取り巻く省エネ環境も大きく変わりつつあります。この流れを知るとともに、マンションで何ができるかを考えてみましょう。



## 1.太陽光発電

太陽光発電は太陽電池を利用して、光のエネルギーを吸収し日光を直接的に電力に変換する発電方式です。

マンションの屋上は一定の面積があるため、太陽光発電による発電量が期待できます。

### メリット

①発電そのものに燃料が不要なので温室効果ガスの排出がなく、クリーンなエネルギーが得られる。

②将来の地球環境や、クリーンエネルギーの普及に貢献できる。

③エネルギーの自給率を向上させる。(光熱費を削減できる)

④災害(停電)時には発電した電力を使用できる。

⑤電力の使用状況をモニターで把握できるため節電意識が高まり、節電効果がある。

### デメリット

①エネルギーの変換効率が悪い

②天候に左右され発電量が一定でない

③設置コストが高く、設備投資費用の回収に時間がかかる。

④定期的にメンテナンスが必要(太陽電池の清掃・点検など)

## 2.電気自動車+充電設備

- 電気自動車は環境に優しいだけでなく、走行距離で比較すると電気代は概ねガソリン代の1/3~1/8程度と安価です。充電設備をマンションの共用駐車場に設置することで、利便性の向上とともに電気自動車の普及に繋がります。こうしたシステムはマンションでの太陽光発電とも連携することができ、マンション全体に有益です。
- マンションでは電気自動車のカーシェアリング事業と合わせて導入することもできるほか、災害(停電)時には電気自動車の蓄電池機能を使用して電力復旧前の非常照明灯や被災マンションでの生活継続に利用できるなどの2次的効果もあります。

### ワンポイント

太陽光、太陽熱関連の対策は太陽というクリーンなエネルギーを使うので環境に優しいなどのメリットがある反面、高額の設備投資が必要になります。長期的な展望で、費用対効果の視点から投資額が何年で回収できるか、メンテナンスコストはどうなるかなどを試算して合意形成に向けて十分に検討する必要があります。

太陽光発電関連工事は特別決議となります。(28ページを参照)

## 専有部分でできる省エネ

# マンション居住者ひとりひとりができる省エネ

マンションで電気を消費するのは共用部分だけではありません。

管理組合で共用部分の省エネを進めていくのと合わせて、マンション居住者として専有部分でできる身近な省エネも考え、取り組んでいきましょう。

コラ

こまめな習慣

◆省エネ対策

・エアコン

ワンポイント

専有部分は各区分所有者の判断で実施することになります。ただし、標準管理規約では専有部分の修繕工事を行う場合にはあらかじめ理事長に申請し承認を受けることとしています。マンションによってはリフォーム細則がある場合もありますのでご確認ください。

※「省エネ効果」の数値は、一定条件

## 内壁

室内壁側と天井裏に内断熱を施工。

省エネ効果

## エアコン

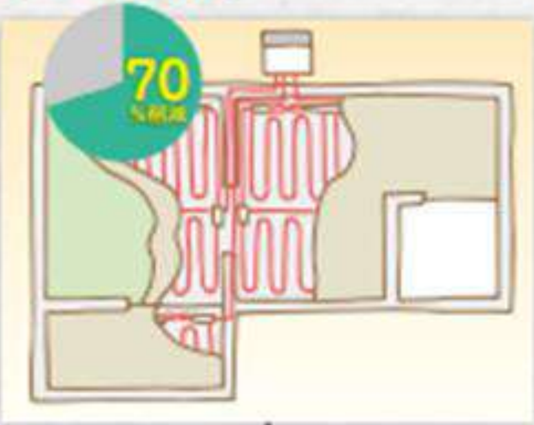
10年前のエアコンを
買い替え。

省エネ効果

## 床暖房

電気ヒーターからヒートポン
プ式温水床暖房に変更。

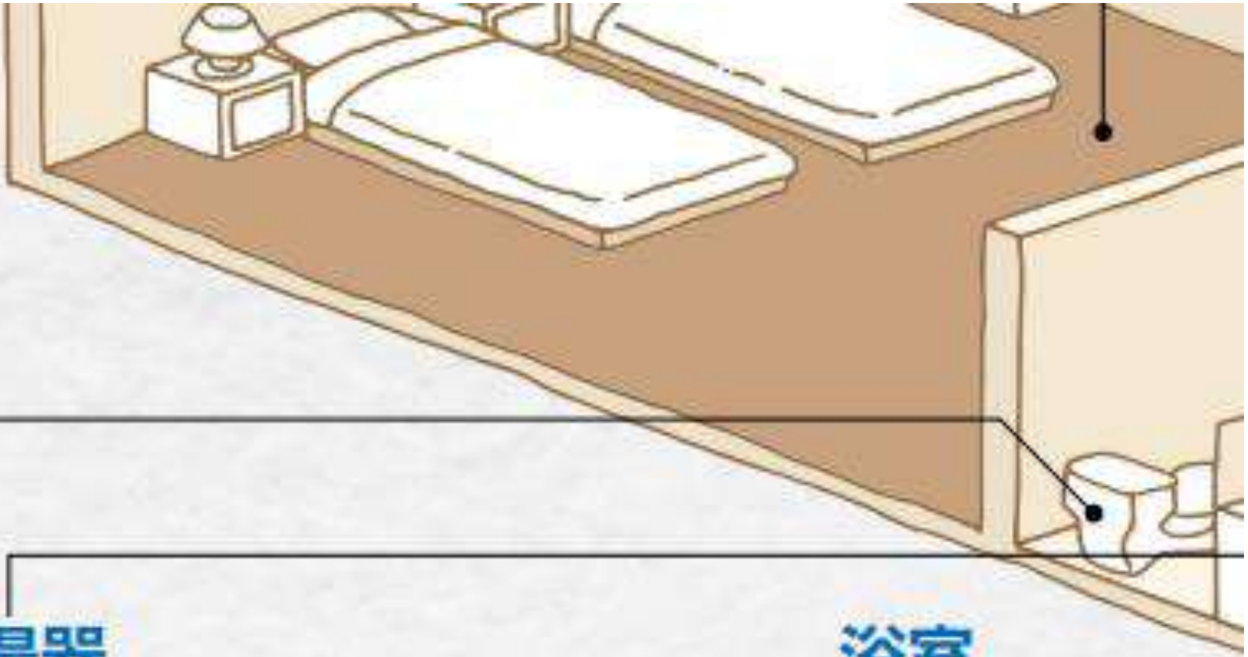
省エネ効果




## 内窓

既存アルミサッシに内窓を設置。

省エネ効果



## トイレ・便器

従来型（13ℓ）から節水便器に更新。

省エネ効果

## 温水洗浄便座

従来型温水洗浄便座から
高効率温水洗浄便座に更新。

省エネ効果

## 給湯器

現行ガス給湯器から潜熱回収
型省エネガス給湯器に更新。

省エネ効果

電気温水器から$CO_2$冷媒
ヒートポンプ給湯器に更新。

省エネ効果

## 浴室

一般浴室から
省エネ浴室改修を実施。

省エネ効果

※出典:「既存マンション省エネ改修のご提案」一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会 ／ 照明器具メ-

## 照明

シーリングライトを従来型
蛍光灯からLED器具に変更。

省エネ効果

## 食器洗い乾燥機

手洗いから
食器洗い乾燥機の導入。

省エネ効果

## コンロ

従来ガスコンロから
Siセンサーコンロに更新。

省エネ効果

## シャワーヘッド

従来型（10ℓ）から
節水シャワーヘッド（8.5ℓ）に更新。

省エネ効果

## コラム

### こまめな習慣でもできる省エネあれこれ

◆省エネ対策はお金をかけなくても意識で大きく変わる。（数字は年間省エネ効果）（電気:kWh、ガス:㎥）

・エアコン：冷房時の設定温度を1℃上げて28℃にする……30.2 kWh

暖房時の設定温度を1℃下げて20℃にする……53.1kWh

・床暖房：外出や寝る20分前にスイッチを切って余熱を利用する……6.2㎥

・電気ポット：長時間保温をやめる……107.5kWh

・冷蔵庫：食品を詰めすぎない……43.8kWh

・トイレ：暖房式便座のふたを使わない時には閉じる……34.9kWh

※出典:「家庭の省エネハンドブック」一定の条件での試算（東京都／クールネット東京）より

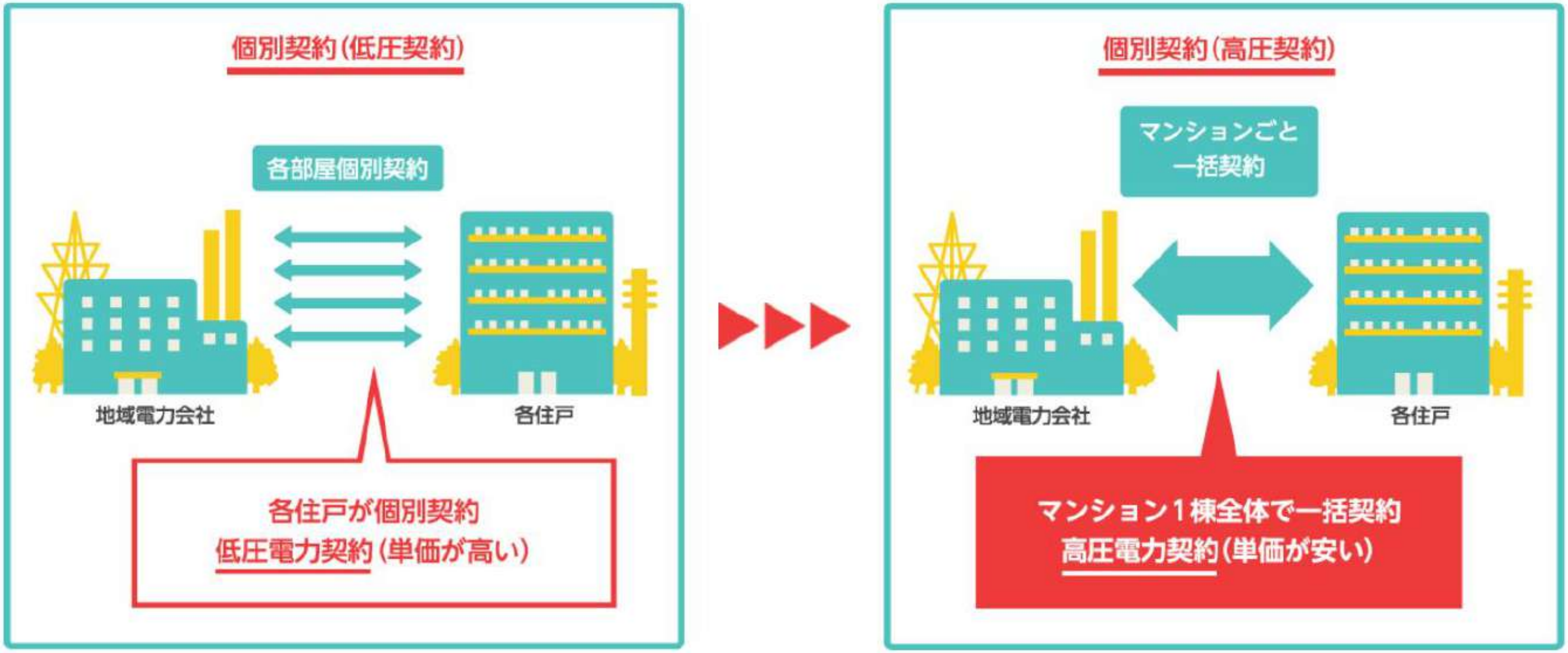
の省エネも
ですが、

# マンション一括受電（高圧一括受電）

省エネでは無い（電気代の節約）

契約電力が50kWを超える場合は、高圧電力契約が可能。

低圧電力＝約25円/kWh　高圧電力＝約16円/kWh
約36%節約（電力会社などにより異なる：平成 27 年 12 月）

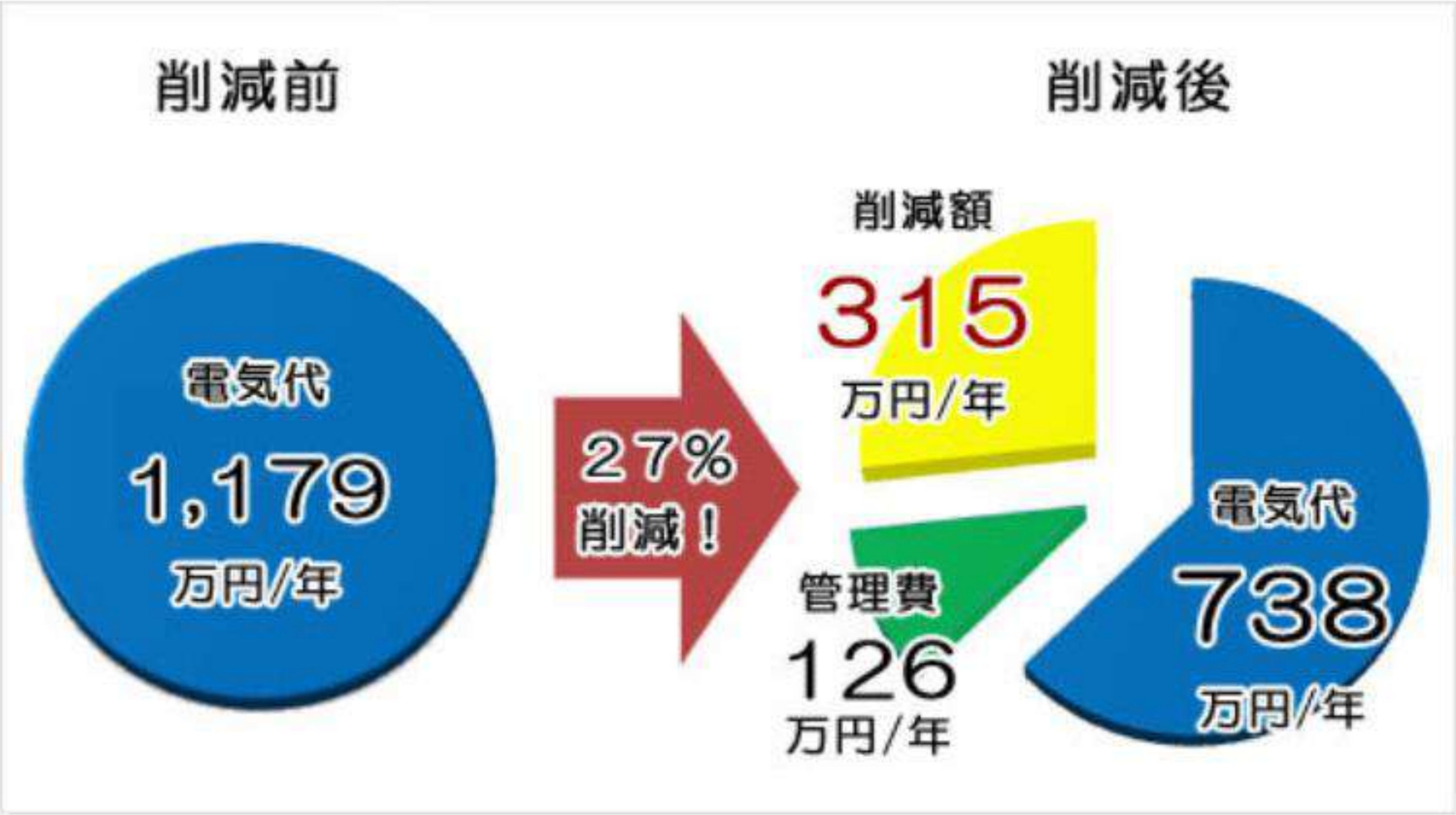


電気料金の削減事例

PMコンサルタント事務所（川口市）のHPより

大阪府Ｄマンションでは、年間１,１７９万円の電気料金を払っていましたが、マンション電力一括契約後は、年間の電気料金は７３８万円となり、維持管理費（１２６万円）を差引いての削減額は、年間３１５万円となりました。

実に２７％に電気料金が削減になりました。



# 高圧一括受電の将来

◆ 2016年に電力小売り自由化が始まっても、高圧・低圧の価格差は必ず生じるため、集合住宅のメリットである高圧一括受電のしくみには直接影響しない。
高圧・低圧の価格差が20%～35%程度であるのに対し、電力小売自由化による電力会社と小売事業者との価格差は数%である。

◆ 東京電力が高圧一括受電サービスを開始したことにより、高圧一括受電のしくみが正当なものであることが証明された。

◆ 以前は、管理会社がそれぞれ提携する高圧一括受電会社一社からの提案が中心だったが、最近は、大手資本の相次ぐ参入で、高圧一括受電会社数社による競争入札を行うようになった。

◆ 居住者一人でも電力契約の変更を拒めば一括受電は困難となる。
区分所有法の「専有部分の使用に特別に影響を及ぼす場合」に該当するため、所有者の承諾が決議要件となる(国の見解)。

◆ マンションの受変電設備が電力会社の事業用設備から、管理組合の自家用設備になることで、非常用発電機や蓄電池設備、太陽光発電、EV用電源などの設置が容易になる。

# 3. 集合住宅における高齢者対応

①トラブルの事例

②管理会社の課題

# ①トラブルの事例

a:『〇階のおばあちゃんが、エントランスに座り込んでいることがあり、鍵を持たずに出て、オートロックを開けられない様子。』
（居住者からの通報）

b:『声をかけたところ、「デイサービスが迎えに来るはずなのに来ない。」というが、早朝6時前のことで、徘徊なのではないか？』
（居住者からの通報）

c:認知症の独居老人が仏壇に線香を上げたまま外出し、座布団に引火。警報機鳴動でボヤで収まる。

d:『集合郵便受けの開錠番号を忘れた。』本人確認のため自宅電話番号を聞くが、忘れたとのこと。

e:「自宅でない住戸の扉をたたきながら「開けろ！」と暴れていた」（住居者からの通報）

f:『隣戸の高齢男性が「うるさい！」と怒鳴り込んでくる。（心当たりなし）』大変恐怖を感じた。

g:ルールを守らないごみ出しがあり、目撃した方から、認知症の居住者が出したものとの連絡がある。

h:輪番制で管理組合役員を決めているマンションにおいて、順番が廻ってきた際に、認知症気味のため引き受けられないとの申し出を受ける。

# ②管理会社の課題

a:オートロック普及による弊害（セキュリティー）
　オートロックは、高齢者（特に認知症高齢者）にとって、危険となりうる。鍵を持たずに外出してしまうと再入館できず、代替の方法も判断できずパニックになることもある。

b:安否確認のための専有部分進入の判断
　管理業務を通じて事故の可能性があると思われる場合でも、親族からの申告でなければ警察は対応しない場合が多い。

c:個人情報の取得と緊急連絡先
　高齢者の安全を考えると、個人情報の取得は極めて重要である。

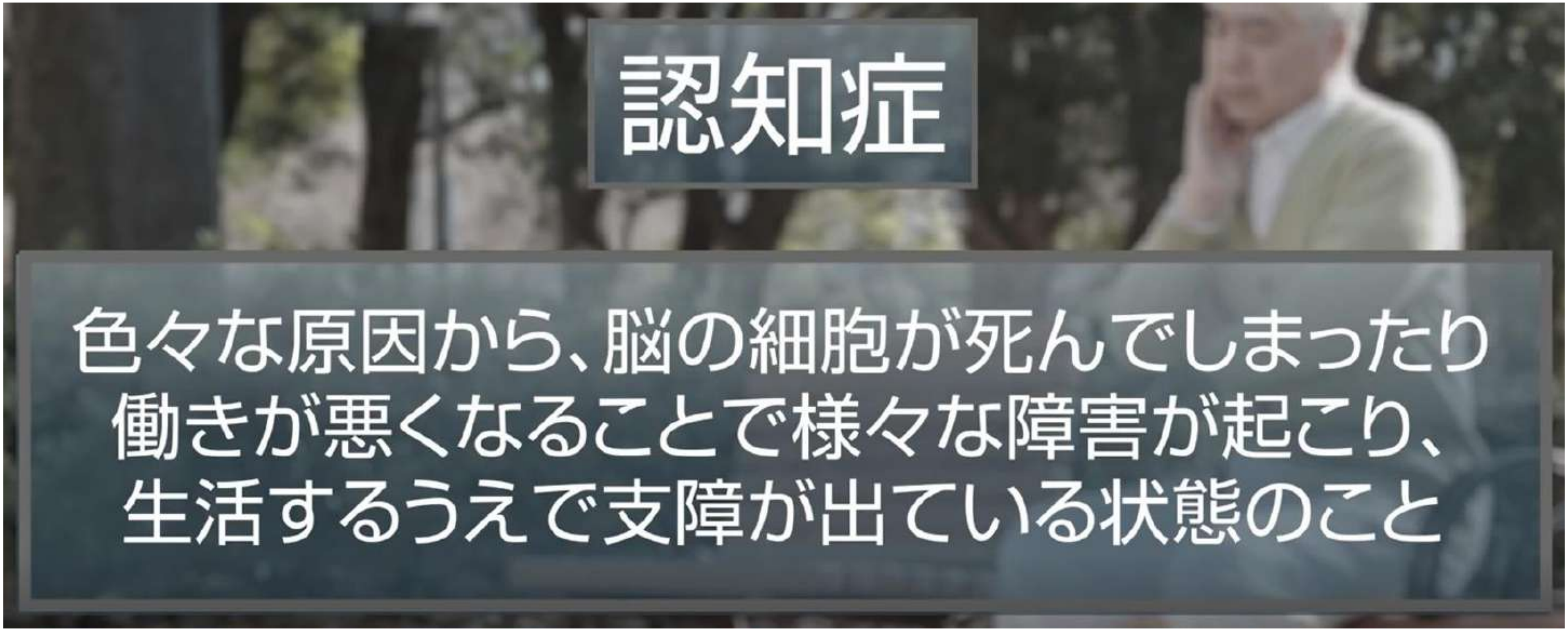
ｄ：認知症であることの判断

会話などから認知症的な様子を感じても、医学的根拠に基づいていない素人判断である。

ｅ：サービス提供側の高齢化

マンション管理の現場の担い手として、管理員・日常清掃員が大変重要であるが、人手不足・高齢化が業界全体の問題となっている。

# 4. 認知症とは



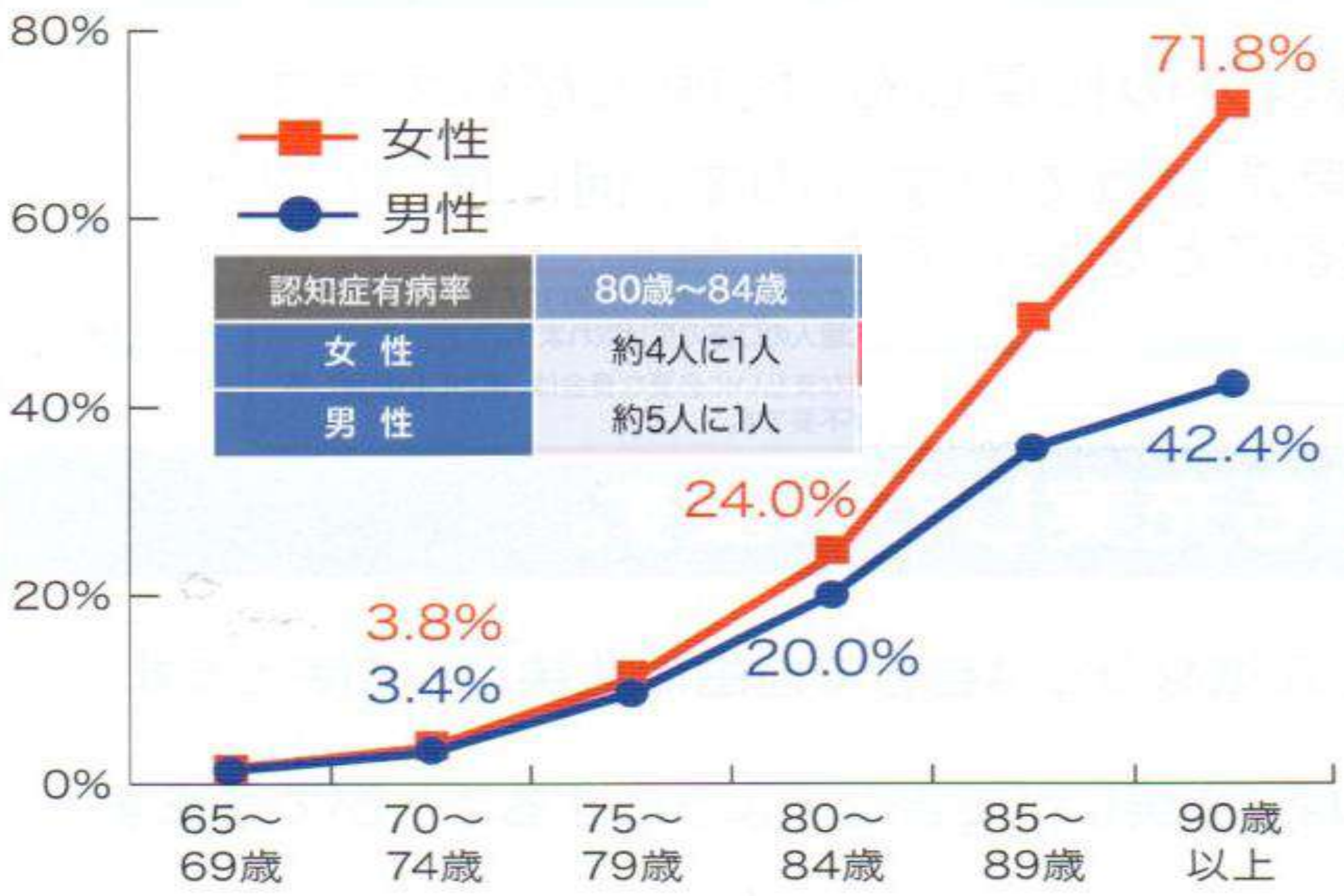

認知症ねっと（5分）

# 認知症について知ろう！

～認知症の人との接し方～

[認知症の人との接し方　動画（3分）]

## 人生100年時代。認知症や身体能力の低下に対する備えは、避けて通れない課題です。




| 認知症有病率 | 80歳～84歳 |
|---|---|
| 女 性 | 約4人に1人 |
| 男 性 | 約5人に1人 |

# ここから

認知症の原因・予防・治療などについて
松島由季さんに補足説明して頂きます。

## ＜松島由季＞

- 次世代環境予防健康学 トランスレーター
- 次世代環境予防医学研究会　会長
- 認知症ケア指導管理士
- 健康予防管理専門士（総合ケア推進協議会　会員）
- 健康管理士一般指導員（日本成人病予防協会　会員）
- 東京大学(医) C-BEL 医療倫理委員
- 東京大学医学研究科　勤務
- 千葉県地球温暖化防止活動推進員
- 紅茶コーディネーター

おわり