
 【環境未来都市 スマートな住まい・住まい方プロジェクト】
 住まいのエコリノベーション推進事業

よこはまエコリノベーション・アカデミー
特別講座

住まい手による、住まい手のための
マンション断熱改修講座
【第4回】

マンションの資産価値を高め
 住民の健康を維持するマンションの断熱改修を
 住まい手の立場・視点から考えていきます。

本日の内容:
マンション断熱改修講座／総まとめ

- ①大規模修繕時の断熱改修ケーススタディ
- ②戸別の断熱改修ケーススタディ
- ③マンション断熱Q&A
- ④質疑応答

1

**①大規模修繕時の
断熱改修ケーススタディ**

岸 一正

- 地上10階
- 105戸
- 平成2年7月竣工

3

背景

第1回の大規模修繕(竣工後11年目)の時は、劣化がまだそれほどでもなく、住民の関心も希薄。
 ゼネコン系管理会社による推進で、外観修繕と美観整備に、修繕積立金を支出。

本当にその時期に合った、最も適切な工事だったのか？…やや疑問が残る。

↓

4

背景

今回の第2回大規模修繕(竣工後23年目)では、前回の反省をふまえ、**計画立案にもっと積極的に理事会が関与していくべき**と考え…

まずは、手始めに、大規模修繕の計画立案にあたり、専門知識を持っていない理事会の「パートナー」になってくれる管理会社に変更(工事受注に直接的に利害の無い電鉄系管理会社へ)、本格的な検討を開始。

5

検討の起点

不動産会社によると…
自分たちのマンションの価値は、
「最寄駅・立地と、築年数」だけ
で決まってしまう？
(マンションの品質・内容は
評価されない?)

6

将来にわたり持続可能で、
陳腐化せずアピールできる
価値・差別性=「**資産価値**」を
(大規模修繕を機会として)
どう開発していけばいいのか？

7

第2回の大規模修繕は
①経年劣化の修繕・補修
=通常の大規模改修
(マイナスをゼロに戻す)に加え、
②自らのマンションの**資産価値を**
より向上させていくこと。
(付加価値をプラスしていく)

この2本の柱で、
検討を進めていくことに。

8

マンションにとっての
資産価値向上の基本は、
「より快適な居住環境を
創っていくこと」。
これには誰でも同意できる。

では、具体的に何がどうなれば
それが実現できるのか？

9

| | |
|--|--|
| 建物診断 の実施 <small>(経年劣化の確認)</small> | 住民アンケート の実施 <small>(現状の住まいへの不満点・ 複数回答)</small> |
| <ul style="list-style-type: none"> •どのような希望が多いか？ •技術的に可能か？ •費用対効果は？ •重要度や優先順位は？ | |
| <div style="border: 1px solid #0056b3; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> <ul style="list-style-type: none"> ●窓サッシや玄関ドアからのすきま風。 ●暖房による窓の結露。 </div> | |

10

**資産価値向上のための
もうひとつの視点として**

3.11以降の社会の動きとして、
今後間違いなく、エネルギーコストは
高騰していくはず。
この状況に、マンション全体として
どう対応していくか？

↓

「エネルギー性能」について考えていかないと
資産価値向上への現実的な対策とは言えない。

11

「エネルギー性能」の高い住まいとは？

①直接的なコスト：
冷暖房のコスト(=お金の負担)が低い住まい。

②間接的なコスト：
我慢(=人間の負担)をしなくても快適 & 健康に過ごせる住まい。

↓

エネルギー性能
=住まいの「ランニングコスト」。

12

エネルギー性能を向上させる改修にあたり明確にしておかなければならないこと。

①そもそも私たちのマンションの**現在のエネルギー性能**は、どの程度なのか？

②私たちのマンションの、**どこを、どのように**変えるべきなのか？

③改修によって、私たちのマンションの**エネルギー性能は、どのくらい変わるのか？**
(例えば光熱費の金額換算すると?)

13

「エネルギー改修」はそもそも認知も理解もされていない。
外観修繕や補修、バリアフリー、耐震補強などに比べ、目に見えず説明しにくい。

↓

エネルギー性能を数値化・可視化することにより
(+実際の改修前に効果をシミュレーションする)
住民の理解・納得を得る。

14

「エネルギー性能」(=ランニングコスト)を数値化し、その内訳も可視化できる
「エネルギーパス」を活用。
(独・EUで導入・浸透)
↓
[角部屋と中部屋で測定]

15

●エネルギーパス・エネルギー診断(角部屋・現状)

1. 現状の建物のエネルギー性能に関する調査

現状建物のエネルギー性能を調査するためにエネルギーパス(エネルギー消費)を算出
エネルギー消費を削減するための対策を提案する。

エネルギーパス 住宅用 ver.1

調査対象: 2015年10月1日現在 調査時期: 2015年10月 調査場所: 東京都中央区

調査結果: 111.6 kWh/m² (2015年10月)

調査結果: 111.6 kWh/m² (2015年10月)

調査結果: 111.6 kWh/m² (2015年10月)

16

●エネルギーパス・エネルギー診断(角部屋・改修後シミュレーション)

3. 改修後のエネルギー性能に関する調査

ご提案の手段で改修した後のエネルギーパス(エネルギー消費)を算出
改修後のエネルギー消費を削減するための対策を提案する。

エネルギーパス 住宅用 ver.1

調査対象: 2015年10月1日現在 調査時期: 2015年10月 調査場所: 東京都中央区

調査結果: 126.7 kWh/m² (2015年10月)

調査結果: 126.7 kWh/m² (2015年10月)

調査結果: 126.7 kWh/m² (2015年10月)

17

エネルギーパスによる測定結果

- 現状の省エネ性能は、平成11年の次世代省エネ基準を3%下回るレベル。
- 必要エネルギーの57%が暖房であり、最も熱が逃げているのは開口部(玄関・窓)であることが判明。
- 玄関ドア、窓サッシを交換することで開口部からの熱損失は40%以上改善。

18

エネルギーパスを活用した国土交通省補助金の申請

- 国土交通省「平成25年度住宅・建築物省エネ改修等推進事業補助金」申請・採択。
- エネルギー改修費用の1/3をカバー。
- 省エネ率を「エネルギーパス」で計算。(平均24.4%)

当マンションのエネルギー性能を、国が「立証」。

19

エネルギー性能を向上させる具体的な改修として…

- 玄関扉交換(カバー工法による)
- 二重窓サッシ(設置可能な全ての窓に内窓設置)

※構造的に内窓設置が不可能な窓はガラスを複層ガラスに変更。

窓サッシは各窓によって劣化の差があり、費用も高額になることから、サッシ交換ではなく全窓に内窓を採用。

20

サッシ・玄関扉交換に関する判断

サッシや玄関窓は、35年～40年の耐久性があり、通常は第3回or第4回の大規模修繕で交換。

↓

ただし、**高齢者比率の高い**当マンション(220人中70名が60歳以上)では住民を、このままの状態でも長期我慢させ続けることは適切では無い、と判断し、早めの交換に踏み切った。

21

断熱改修工事のコスト調達①

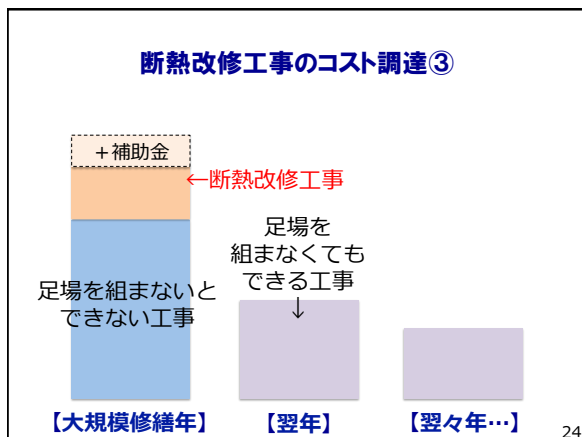
大規模修繕年に、全ての工事を、まとめてやらなければならないわけではない。「足場を組まないとできない工事」と、「足場を組まなくてもできる工事」に分け、足場を組まないとできない工事(=住民負担大)は、大規模修繕年にまとめ、それ以外の工事は翌年以降に回すことで断熱改修の工事費用を捻出。

※断熱改修も、専用部立ち入りなどから、大規模修繕年にまとめる。

22

断熱改修工事のコスト調達②

23



マンション内合意形成の必要性

総会で過半数の賛成が得られれば断熱改修工事は実施できるものの、

- ①調査や工事で全戸の専有部に立ち入る必要があること、
- ②各住戸での住み心地に関わるものであることから、

十分な住民合意を得ておく必要がある。

25

マンション内合意形成のポイント

- ①「経済的なメリット」を軸にしたアプローチ
- ②理事会内・住民の合意形成
→Q&Aパートで説明

※最大のハードル=内窓への理解獲得。

26

①「経済的なメリット」を軸にしたアプローチ

それぞれ事情もライフスタイルも異なるマンションに住む人たちを、実際に動かし合意を得ていくためには…
(不満を特に感じていない人も！)

個々人にとっての経済的なメリットを軸にした説明が必要となる。

27

大規模修繕時・断熱改修の経済的なメリット

- エネルギーコストの低減(電気・ガス)。
※今後のエネルギーコスト高騰ふまえ
- 売却・賃貸時に、価格・賃料を高く設定できること。(ランニングコストの低い住宅)
- 大規模改修時に、まとめて発注することによる費用のコストダウン。

+

補助金による工事費用のカバー。

28

※最大のハードル=内窓への理解獲得

〔内窓への懸念〕

- 部屋が狭くなるのでは？
- 寒い地域、騒音のするところでは取り付けるものでは？
- 「ちゃち」なものなのでは？
- 景観が損なわれるのでは？
- ベランダの出入りでつまつきそう。

29

断熱改修の実際の効果について
※数値的効果は現在測定中。(改修前・改修後の光熱費の変化)
現時点での定性的な評価として:

〔断熱〕

- 外気温3～5℃の時に室内15～18℃(暖房無しで)。
- 部屋はもちろんだが、廊下・浴室・トイレの温度差がない。
- 夏期のエアコンが効きやすい(廊下も涼しい)。
- 窓の結露がほとんど発生しない(ゼロでは無い・換気が必要)

30

現時点での定性的な評価:

〔遮音性〕

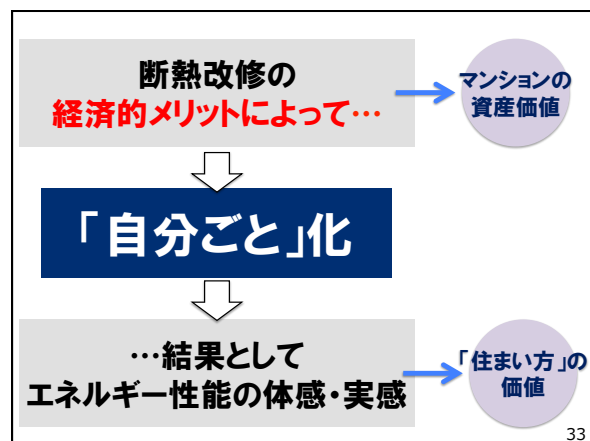
- 屋外からの音はほとんど聞こえない。
 …台風時気付かずクレームも。
 …静かになってから初めて音がしていたことに気付く場合も。
- 上下左右の部屋からの音にも防音効果(犬の鳴き声など)
 …意外に、音は窓から出入りする。

31

※断熱改修の影響:

断熱改修を検討するプロセスの中で、エネルギー消費量を意識したり、断熱性能を体感したり、換気を気にするようになったり…。
 「経済的なメリット」を得るために改修したことで
住民のエネルギー意識が自然と高まり、「住まい方」が変わった。

32



まとめ ※第1回講座振り返り

断熱性能の低い住まいは、「穴の開いたバケツ」のようなもの。
 そのままでは、エネルギーコストが毎月の家計に負担をかけ続けます。

断熱改修で、まず穴の開いたバケツの穴をふさぐ。

34

まとめ

あとは、個々人のお考えで、専有部分の設備(=給湯器、省エネ家電)をより効率の良いものに変えることで、さらにエネルギー性能を向上させていくことができます。

35

まとめ

また、今回の断熱改修は管理会社への不信がきっかけでしたが、管理会社の対応は、理事会の実態が投影された「鏡」です。

自分の住まいとしての自覚と行動がなければ、どんなに優れた管理会社でも適切な行動は望めません。

36

まとめ

管理組合理事会の真剣な活動があつてこそ管理会社がパートナーとして存在し得るものと思います。

37

まとめ

当マンションで大規模修繕時の断熱改修が実現した要因：

- ①理事会役員一同が共通認識のもとに活動
- ②修繕積み立て金の適正な費用配分
- ③住民の合意形成
- ④開口部工事を専門性の高い会社に分離発注
- ⑤管理規約改訂による22条の追加

38

**②戸別の断熱改修
ケーススタディ**

三浦 正志

39

- 地上14階
- 106戸
- 平成10年11月竣工

40

経緯

南区の交流会にて岸さんの報告を聞く。
(大規模修繕終了間際)

↓

理事会内で断熱改修についての情報共有。
希望者を募り戸別改修を行うことに。

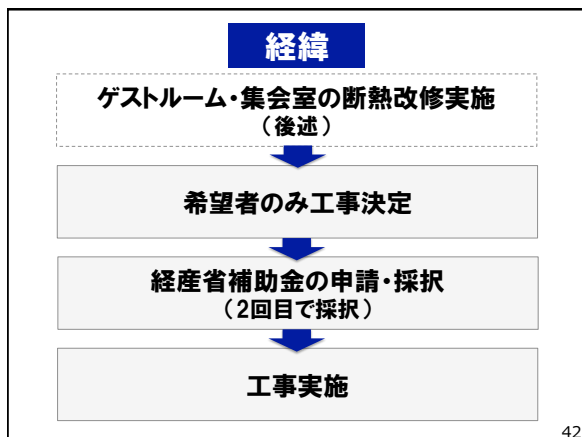
↓

理事会で岸さんの報告を共有。

↓

住民対象の説明会を実施。
(岸さん&マテックス社 +他2回)

41



工事戸数

- 全窓内窓改修
→9戸(補助金対象)
- その他一部改修
→2戸(補助金対象外)
※リビングのみ、寝室のみなど

43

断熱改修に関心を持った理由

- 断熱効果による省エネ化
- 暖房時の結露
- 補助金の存在
(経済産業省・工事費用の3分の1を補助) →

※信頼できる紹介者

44

活用した補助金について

経済産業省「平成26年度補正 住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金」
(既築住宅・建築物における高性能建材導入促進事業)

- 申請者：
 - ①分譲住宅の所有者 ※常時居住していること。
 - ②賃貸住宅の所有者 ※1戸からでもOK
 - ③分譲住宅の管理組合 ※原則として全戸を改修すること。
- 補助率： 補助対象費用の1/3以内

45

活用した補助金について

- 工事件件：
全ての窓の断熱改修
※換気小窓、300×200mm以下のガラスを用いた窓、ルーバー窓は改修しなくても良い。
- 補助金交付の流れ

約1ヶ月で、予約者決定 | 約2ヶ月で、補助金確定

46

活用した補助金について

- 補助金交付の流れ (留意点)
 - ・事前契約、事前着工は厳禁。
 - ・工事代金支払いが補助金交付前になるので、所有者の立て替え払いに。

47

住民の方々の反応

- 居室内の結露への高い関心
- 補助金の利用・内容について。補助金の申請手続きや書類作成の煩わしさについて。
- 個人の居室における工事・作業員への信頼性の担保について

48

戸別改修の推進で留意すべき点

管理組合理事会は、管理規定の理解を住民に求めること。
戸別の事案であっても、共用と専有の理解が必要。

- ①共用部の共用使用
- ②共用部の専有利用
- ③専有部の専有利用

} 理事会関与
→戸別断熱改修

49

断熱改修工事の役割分担

- 管理組合理事会の役割
 - ①断熱改修工事の全戸案内
 - ②管理規定の理解推進
 - ③戸別断熱工事の審査
- 各戸オーナーの役割
 - ①内装工事の申請
 - ②断熱改修工事の契約
- 施工時業者の役割
 - ①工事の契約と施工
 - ②申請書類の作成と申請代行

50

戸別改修の留意点

前述の通り、管理規定上の工事区分を整理、理事会にて確認。(改修工事は戸別申請)
この確認により、戸別改修申請書の審査が簡単となり、添付資料の軽減につながった。

- ・申請書
- ・設計図
- ・仕様書
- ・工事工程表
- ・その他 (理事会で指定するもの)

} 不要

51

戸別改修を振り返って

- 工事発注の主体はあくまでも各戸オーナー。
- 戸別断熱改修工事に留まらず、他の専有部改修工事も同様。

52

戸別改修を振り返って

- 3者(各戸オーナー・理事会・施工事業者)との役割分担の明確化
- (工事実施の際には)各戸オーナーと施工事業者との役割分担の明確化

53

戸別改修を振り返って

- 各戸オーナーと施工事業者間での業務進行表・進行チェック表の作成が必要(これはいつまでにどこでやるの?)
- 工事における連絡業務の徹底化が必要(何時に来るの?)

54

住まい手の声／体感効果

- 遮音性:
 - ・暴風時も風の音が聞こえない。
 - ・室内のテレビの音が、急に意識されるように。
 - ・気分が落ち着く感じ。

55

住まい手の声／体感効果

- 冷房時:
 - ・リビングのエアコンだけで全体が快適な温度になった。
 - ・部屋と廊下が同じ温度で、ヒートショックが和らいだ。

56

住まい手の声／体感効果

- 壁の結露が減少した。
- 二重窓の開閉が、やや面倒と感じる。

57

自分自身の体感効果

- 外部からの雑音がないため、会話がゆっくりになった。
- 室内の温度と湿度を機器で確認するようになった。

58

まとめ

- ・戸別改修の場合：内窓＝専有部。区分所有者から改修内容の提案があって、それを管理組合が承認した。
- ・ただし、個人だと情報収集が十分にできないので、断熱改修希望者をとりまとめ、専門事業者などに情報提供・サポートなどを要請した。
- ・住民への断熱改修の情報提供は、管理組合が行い、工事発注・仕様決定は各戸オーナーが行った。

59

まとめ

- ・戸別の断熱改修を行う前に、ゲストルーム・集会室の断熱改修を先行して行った。
- ・これは、災害などの際に、集会室が拠点になることを想定（冬期・停電時などの対応）したもの。
- ・結果的に、住民に断熱改修の効果や、内窓の使い勝手などを、体感してもらうこととなった。

60

**②マンション断熱改修
Q&A**

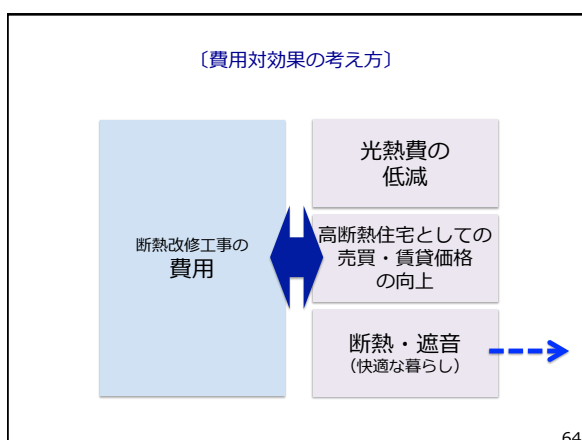
61

※事務局に寄せられたご質問、交流会・拡大講座でのご質問などから、多くの方に関係しそうな質問をピックアップしました。
（時間に限りがありますので、ご了承ください。）
また、ご質問へのお応えは、経験をふまえた個人的な考え方になります。ご参考にしていただきますよう、お願いいたします。

62

Q1:
住民からの「断熱改修工事は費用対効果が合うのか？」という問い合わせには、どう答えれば良いのでしょうか？

63



【費用対効果の考え方】

「快適な暮らし」の感じ方は生活スタイルにもよるので、人それぞれだが…

「戸建て」ではなく、様々な人が集まって住んでいるのが「集合住宅」であり、個人の立場を超えて、全体や他の住民のことも考えなければならないこともあるという基本を再確認。

65

Q2:

大規模修繕時・断熱改修以前に、戸別に内窓などの断熱改修工事を実施していた場合はどうすればいいのでしょうか？

先行した個別改修の性能が、全戸改修時の性能と合致していなかった場合、どう対応すればいいのでしょうか？

66

Q2(続き):

また、一部住戸で個別改修を実施した後の、大規模修繕時・断熱改修は、どう考えれば良いのでしょうか？

67

大規模修繕・断熱改修前に
個別に断熱改修を実施していた場合

全内窓改修費用を戸数で割った金額を、他の断熱効果のある工事に振り替える。

性能が低い場合は、他と同じ性能のものに入れ替える。

※戸別改修が先行している場合も同様の考え方。

68

Q3:

内窓は「共用部」にあたるのでしょうか？ それとも「専有部」にあたるのでしょうか？

69

●ケース1（大規模修繕時・断熱改修工事）

窓の一部＝専有に供する「共用部」と位置づけ、大規模修繕の対象とする。

●ケース2（戸別断熱改修工事）

「専有部」として位置づけ、管理組合に所定の手続きをすれば、戸別工事が可能とする。

70

参考：

国土交通省・マンション標準管理規約
第5章 管理 第1節 総則

(窓ガラス等の改良)

第22条 共用部分のうち各住戸に附属する窓枠、窓ガラス、玄関扉その他の開口部に係る改良工事であつて、防犯、防音又は断熱等の住宅の性能の向上等に資するものについては、管理組合がその責任と負担において、計画修繕としてこれを実施するものとする。

2 管理組合は、前項の工事を速やかに実施できない場合には、当該工事を各区分所有者の責任と負担において実施することについて、細則を定めるものとする。

71

Q4:
マンション築年数と、断熱改修方法の関係について、教えてください。

72

| 新築～ | 10年目～ | 20年目～ | 30年目～ | 40年目～ |
|-----|---------------|---------------|---------------|-------|
| | ●第1回 大規模修繕 | ●第2回 大規模修繕 | ●第3回 大規模修繕 | ●… |

※内窓設置マンションのその後劣化してきた、窓枠・窓サッシを取り替え → 「高性能窓枠・窓サッシ + 内窓」の状態に

まだ窓枠・窓サッシが劣化していないので内窓の設置

※遮音性能も高くなる。

窓枠・窓サッシの取り替え (断熱性能の高い窓枠・窓サッシへ)

築浅マンションでも窓枠・窓サッシの断熱性能は低い場合も多い。

73

Q5:
大規模物件の場合、大人数の住民総会で、理解を得ることができるかどうか、不安なのですが…？

74

理事会内合意

●住民合意のための「推進のコア」となる理事会内で、まず十分な理解・合意を得ることで、ブレのない推進をしていくことが重要。

```

    graph TD
      A[理事会内での説明・合意形成] --> B[理事会から住民への説明・合意形成]
      B --> C[住民説明会・通常総会での承認]
  
```

総会の前にやっておくこと

75

理事会内合意

●理事会内で理解を得た点・議論した点。

- ・資産価値を高めるスタンス
- ・今後のエネルギー高騰への対応
- ・マンションにとっての開口部問題
- ・健康効果、結露&カビ、すきま風
- ・経済メリット整理
- ・専有部立ち入り調査&工事→十分な住民説明が必要

※理事会メンバーも住民であり、ここでの疑問は徹底的に検討しておく必要がある。

76

理事会内合意

※口頭ではなく、各理事が十分に理解し他にも説明できるように資料で説明。

理事会内での説明資料の作成/配布/共有

77

理事会から住民への発信

●住民向けの定期連絡資料など通じた、
こまめな情報発信・情報共有。

住居管理の業務/生活の実際
 非営利組織として住民の生活環境の向上を目指す。

【入居募集等についてのご案内】
 物件の公開と募集は、住居のニーズに合わせた情報発信を行います。

【住居管理の業務の実際】
 住居の管理と生活環境の向上に貢献するための活動を実施いたします。住居の管理と生活環境の向上に貢献するための活動を実施いたします。

【生活環境の向上】
 住居の管理と生活環境の向上に貢献するための活動を実施いたします。住居の管理と生活環境の向上に貢献するための活動を実施いたします。

【お問い合わせ】
 お問い合わせは、住居の管理と生活環境の向上に貢献するための活動を実施いたします。

78

※現状の不満の収集・発信

●住民アンケートで、現状の不満を
収集・共有。

〔住民アンケートで収集した情報〕

- …冬の暖房の体感効果
- …夏の冷房の体感効果
- …冬の部屋・廊下間の温度差
- …暖房時の結露の有無
- …窓ワク周辺などのカビ発生の有無
- …窓・玄関などに関わるその他の問題
(自由回答)

79

※質問への対応とQ & Aの共有・発信

●住民からの様々な質問には、理事会
は一貫したスタンスで対応(想定Q & A
を事前に作成)

●様々な場面(口頭、電話、メール、
説明会…)で個別に交わされるQ & A
をその場で対応するだけでなく集約し、
住民全員に共有。

80

大規模なマンションの場合、理事
だけでも大人数になる場合がある。

↓

だからこそ、共通の関心事であり、
あまり異論の出ない「経済的な
メリット」による合意形成。

81

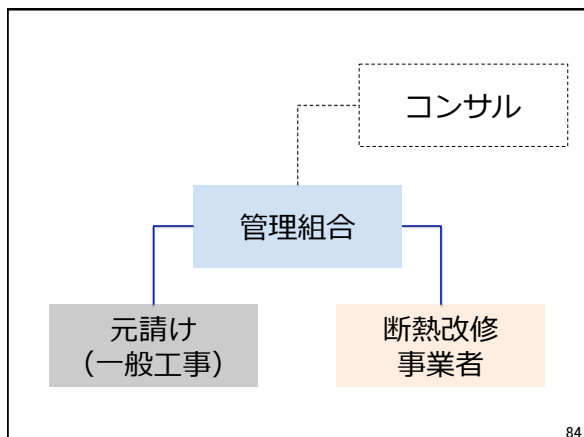
Q6:
合意形成にあたって、経験上
重要と思われるポイントについて、
教えてください。

82

ポイント

- ①資産価値向上という抽象的な
目標を、快適性・エネルギーコスト
という視点から具体化したこと。
- ②断熱改修工事を、大規模修繕
メイン工事と切り離して、専門性
の高い事業者に分離発注したこと。

83

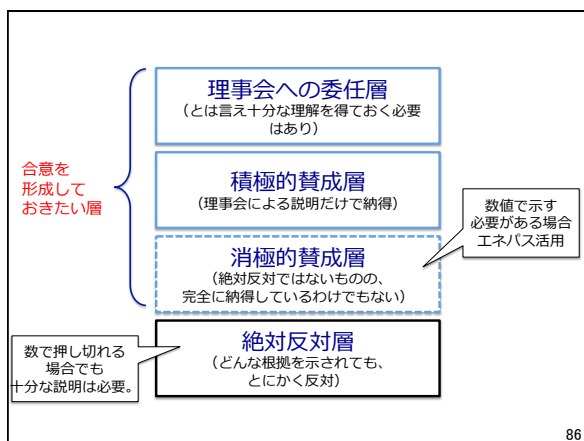


84

ポイント

③丁寧な合意形成。
 工事は2分の1の賛成で押し切れるが、断熱改修工事は専用部に立ち入る工事・専用部の住み心地に関わる工事であることから、意を尽くして説明し、なんとか「消極的だが賛成」という層までの合意を形成する。

85



86

Q7:
 断熱改修に使える補助金には
 どのようなものがあるのか、教えてください。

87



88

**高性能建材導入促進事業(通称:SIJ補助金)が
 省エネリノベーション促進事業に名称変更!**


- 事業概要**
- 予算規模** 100億円 新事業は27年度補正予算で実施 ※本年度73億円から増額
 - 所轄** 経済産業省 製造産業局 住宅産業政策課 ※資源エネルギー庁省エネルギー対策課から移行
 - 執行団体** 環境共創イニシアチブ(SIJ) ※本年度から継続
- 制度概要**
- 対象工事** 一定の省エネ基準を満たす断熱材・窓ガラス・サッシを使って住宅を改修した際、一戸につき費用の3分の1以内を補助する
 - 交付要件** [マンション]「**窓全部を断熱改修する**」こと
 - [戸建] 戸建住宅は、窓と天井・外壁・床を組み合わせでリフォームし住宅全体の一次エネルギー消費量を15%以上削減することが条件 新たに家庭用蓄電池と高効率給湯設備も対象に
 - 補助上限** 150万円を軸に調整する ※これまでは戸建・集合住宅ともに上限150万円
 - 申請期間** 公募申請の回数を含め、前回とは変更になる可能性があります ※現行は公募申請を4次に切り分けた上でそれぞれ一ヶ月としていた

**平成26年度補正
住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金
既築住宅・建築物における高性能建材導入促進事業**

補助金執行省庁 経済産業省
補助金執行団体 一般社団法人 環境共創イニシアチブ（略称:SII）

申請者 ①分譲住宅の所有者。*常時居住していること。
②賃貸住宅の所有者*1戸からでもOK
③分譲住宅の管理組合*原則として全戸を改修すること。

対象工事 内窓の取付け ガラス交換 カバー工法



工事要件 **全ての窓の断熱改修**
*換気小窓、300×200mm以下のガラスを用いた窓、ルーバー窓は改修しなくてOK

**eco リノベーション
eco renovation
平成27年度
横浜市補助事業案内**

エコリノ

どうすれば補助が受けられるの？

省エネ改修 (断熱の改修等) ライフスタイル改修 (バルコニー改修等)

HEMSO設備 環境配慮への取組

すべてを施工する工事(エコリノベーション)がおすすめです！

省エネ改修等の工事に要する費用の3分の1を補助します。
※申請から工事完了までの期間に限り補助対象となります。

だれが対象なの？

いま住んでいる家を改修したい。 マンションの自宅を改修したい。 賃貸住宅をリフォームして買いたい。

法人所有の建物を改修したい。 中古物件を買ってリフォームしたい。 すべての方が対象です。

実施例

断熱改修 省エネ設備 環境配慮設備 省エネ設備 断熱改修 省エネ設備

先着順受付中

エコリノへ補助申請 (横浜市役所環境部)

ご相談・お申込み窓口 ☎045-451-7740

受付時間：9:00~17:00 (土曜祝祭日除く)

**③マンション断熱改修工事
の実際**

山崎 聡
(マテックス株式会社 ビル統括部)

大まかな工事の流れ

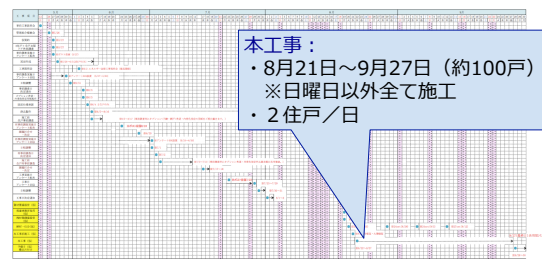
事前調査 図面作成 製作 工事

・アンケート配布
・アンケート回収
■日程調整

・アンケート配布
・アンケート回収
■日程調整


・サッシ
・ガラス
・内窓
・玄関ドア

**スケジュール例
(大規模改修のケース)**



本工事：
・8月21日~9月27日 (約100戸)
※日曜日以外全て施工
・2住戸/日

各住戸工事の実際①



内窓外枠の取り付け

各住戸工事の実際②



内窓のガラス障子の建て込み

96

各住戸工事の実際③



内窓のガラス障子の建て込み及び調整

97

各住戸工事の実際④



完成後の内窓

98

玄関ドアの取り付け

| | |
|--|--|
| <p>1 実測調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前に、既存枠の開口及び部品取付位置等の調査を行います | <p>4 新規扉用込み金物取付け建付け調整</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規扉を吊り込み、上下左右のテリを確認します ・錠前、ドアガード、ドアアイドアチェックを取付け、開閉確認を行います |
| <p>2 現場養生 既存扉の撤去 防錆処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玄関廻りを養生します ・扉を開き持ち上げて扉を丁寧からみします | <p>5 シーリング</p> <ul style="list-style-type: none"> ・枠廻りにシールを充填します |
| <p>3 下地補強 新規枠取付け</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規カバー材を既存枠に取付けます | <p>6 クリーニング 検査・引渡し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クリーニング及び室内外を清掃します ・検査後、お引き渡しとなります |

99

〔事前調査について〕

(住民の方々のご質問・お問い合わせから)

- ・作図&製作のために、事前に各住戸の実測調査をします。
マンション竣工後に内装替えなどされている住戸もあるので、全戸の調査が必要になります。
- ・実測調査に必要な時間は、1戸あたり30分程度です。
午前中5戸・午後5戸で、一日10戸程度が調査可能です。

100

〔工事について〕

(住民の方々のご質問・お問い合わせから)

- ・各住戸の施工に必要な時間は、1戸あたり約4時間程度です(内窓+玄関ドア)。
- ・施工の時間帯は、朝8時半ごろ～午後5時ごろとなります。
- ・施工の作業動線範囲は作業開始直前にブルーシートで養生します。
- ・施工用の電源は、各住戸のものを使用させていただきます。

101

〔工事について〕

（住民の方々のご質問・お問い合わせから）

- ・各住戸に、仮日程表（事前調査日・施工日）を配布。2日前に日程の再確認をします。
- ・住戸室内の作業動線（窓周辺と通路）確保のため、家具などの移動をお願いします。カーテンやブラインドがある場合は、直前にとり外し、エアコンが窓にからんでいる場合は、事前に取り外し作業が必要になります。

102

質疑応答

- ①大規模修繕時の断熱改修ケーススタディ
 - ②戸別の断熱改修ケーススタディ
 - ③マンション断熱改修Q&A
 - ④マンション断熱改修工事の実際
- …について。

103

事務局では、
各区交流会・管理組合などに出向いての
「拡大講座」も実施しています。



磯子区交流会での拡大講座

104