

日本初

市民コンサルによる課題解決型プロジェクト 提案発表会

エコリノ シンポジウム

快適に永く住み続けられる集合住宅へ

エコ+リノベーションで
団地やマンションの価値を上げる！

基調講演

山岡淳一郎氏
ノンフィクション作家



2017

2/12

(日) PM13:30～16:30 ベルブホール



主催：集合住宅環境配慮型リノベーション検討協議会

イラスト：たま・まちせん提供

目 次

●エコリノシンポジウムプログラム	P3
●モデル管理組合への 提案報告	P4 ～ 26
A 管理組合	P4 ～ 9
1. 集合住宅の概要	P4
2. 取組み経緯	P4
補足1：環境配慮型リノベーションモデルの検討メニュー	P5
補足2：A管理組合における環境配慮事項	P6
3. アンケートの実施概要	P7
4. 提案メニュー	P8
5. モデル提案の概要	P9
B 管理組合	P10 ～ 19
1. 集合住宅の概要	P10
2. 取組み経緯	P10
3. 団地の特性等	P11
4. 現地調査及びアンケートによる課題	P11
5. 改善方針	P13
6. 環境配慮型リノベーションモデル提案	P13
参考1. 管理組合実施「団地環境の改善に関するアンケート」実施概要	P17
参考2. 外断熱の仕組みとメリット	P18
参考3. 費用捻出の向けた助成制度の活用	P19
C 管理組合	P20 ～ 25
1. モデル団地の概要	P20
2. 団地の特徴とエコリノ協議会との連携について	P20
3. 居住者アンケートから見る未来予測	P21
4. 省エネルギーリノベーションモデル住宅の提案による既存マンションの活用	P23
5. 子供とお年寄りの寄り添い施設の提案「ゼロ・エネルギー施設の提案」	P25
●環境配慮型リノベーション検討協議会 メンバー紹介	P26

PROGRAM

13:00 ~ 開場 受付

13:30 ~ 1部 ●基調講演

「マンションと住環境（仮題）」

山岡 淳一郎 氏

profile



山岡 淳一郎（やまおか じゅんいちろう）

1959年愛媛県生まれ。ノンフィクション作家。東京富士大学客員教授。「人と時代」を共通テーマとして、政治、経済、建築、医療、近現代史と分野を超えて旺盛に執筆。「デモクラTV」等で時事番組の司会、コメンテーターも務める。著書は、『あなたのマンションが廃墟になる日』『後藤新平 日本の羅針盤となった男』『田中角栄の資源戦争』（いずれも草思社）、『狙われるマンション』『放射能を背負って 南相馬市長・桜井勝延と市民の選択』（ともに朝日新聞出版）、『気骨 経営者土光敏夫の闘い』『国民皆保険が危ない』（ともに平凡社）、『医療のこと、もっと知ってほしい』（岩波書店）、『原発と権力』『インフラの呪縛』『長生きしても報われない社会 在宅医療・介護の真実』（いずれも筑摩書房）ほか多数。

15:00 ~ 2部 ●モデル管理組合*への提案報告

A管理組合 民間 築20年 5階建 1棟 35戸

B管理組合 公団 築33年 2~5階建 20棟 283戸

C管理組合 公社 築40年 5階建 8棟 270戸

*平成28年度多摩市が募集した集合住宅環境配慮型リノベーションモデル事業に応募し、選定された集合住宅です。

about us

エコリノとは 集合住宅環境配慮型リノベーション検討協議会 の愛称です

地域の専門家や市民が協力して

あなたの住まいの居住環境の向上や環境負荷低減を目指し

暮らしの質と価値を高める活動をしています。

<http://www.tama-nt.jp>

〒206-0024 多摩市諏訪 1-65-1-103

info@tama-nt.jp

joint

同日開催 11:00~13:00

省エネ・高耐久
資産価値向上リノベーション

そとだんねつ

外断熱展示相談会

モデル管理組合への 提案報告

A 管理組合

1. 集合住宅の概要

敷地面積	約 1,150 m ²
新築年月	西暦 1996 年（平成 8 年）
構成・型式	単棟型 片廊下型
階数	地上 5 階・地下 1 階 エレベーター：有
構造	鉄筋コンクリートラーメン工法
外壁仕上げ	タイル貼
採光等	西南面 主採光 東面 廊下
住戸数	35 戸
延床面積	約 2,950 m ²
専有面積	約 60 m ²

2. 取組み経緯

2015 年度

- 8 月 多摩市公募「集合住宅環境配慮型リノベーションモデル事業におけるモデル集合住宅」に応募
- 9 月 「モデル集合住宅」の一つに選定
- 10 月 環境配慮型のアイデアや事例紹介（※補足 1 にメニューの一覧参照）
 管理組合（役員）から西日対策や 5 階（最上階）の暑さ、東側の 1 階部などのカビなど当マンションの居住上の課題との意見をいただく。
- 12 月 管理組合役員の交代に伴う新旧役員の引継ぎも兼ねた意見交換
 マンションで考えられる改修メニュー及びその具体化としての「居住者アンケート」実施を提案（P 6 補足 2 参照）
- 2 月 「住まいの環境に関するアンケート」の素案を提示し、組合とのアンケート内容を調整

2016 年度

- 4 月 「住まいの環境に関するアンケート」の実施
- 6 月 「住まいの環境に関するアンケート」結果概要を報告し、住民用の広報について意見交換
- 9 月 住民説明会にて、アンケート結果及びモデル提案等を説明
- 10 月 広報用資料（住民説明会に配布した資料を基本とした下記資料）を作成し、管理組合にて全戸配布
 資料Ⅰ 「住まいの環境に関するアンケート」調査結果概要（全 8 頁）
 資料Ⅱ 住環境リノベーションモデル提案メニュー（全 2 頁）
 資料Ⅲ 提案メニューの内容紹介（スライド枚数 40 枚、全 20 頁：2 枚/頁掲載）

補足１：環境配慮型リノベーションモデルの検討メニュー（Ａ管理組合アンケート実施時の参考資料１）

大分類			
中分類	小分類	検討メニュー(例)	
再生可能エネルギー等の活用			
太陽エネルギー	太陽熱利用	基本：集会所の給湯・暖房など共用部に設置 応用：バルコニーなど各戸への設置（ガス温水システムが既に製品化）	
	太陽光発電	発電設備の設置基準：共用電気の残量売電、10kW 以上の全量売電	
		適応 アイデア	平常時：ハイブリッド街路灯、階段昇降機等の電源（鉛蓄電池併用） 災害時：集会所等の災害拠点での電源確保
水	雨水	平常時：屋外清掃、植栽や菜園など散水、洗車など二次水利用 災害時：非飲料用に利用	
	井戸	平常時：（雨水と同じく）屋外清掃、植栽や菜園など散水、洗車など二次水利用 災害時：飲料も含めて利用（水質による）	
ゴミ	生ごみ堆肥化	自家処理、共同処理で生ごみの堆肥化・消滅化 堆肥の活用（クラインガルテン、コミュニティガーデン）	
外気温変化や日射に対する制御			
断熱	躯体(共用部)	屋根外断熱：防水改修時 外壁（外断熱）、床下	
	開口部(窓)	専有部：内窓設置で窓の二重化(タイプ1) 共用部：断熱サッシに交換(タイプ2)、断熱ガラスに交換(タイプ3)	
遮熱	日よけ	日陰効果：ひさし、ブラインドなど	
	緑化	遮蔽効果：壁面、開口部、バルコニー、テラスなど	
	熱遮断	熱遮断効果：反射率の高い塗装により蓄熱される熱を低下	
透・保水	舗装面	透水性アスファルト舗装や保水性ブロックなどの活用	
自然力等	ひかり	自然光を活かした蓄熱	
	みどり	植物を活かした住環境によるコミュニティ醸成、それに伴う団地の活性化	
	かぜ	自然風または設備を活用した通風確保	
	換気	熱損失を最小限とする熱交換換気設備	
	蓄冷(熱)	夏の夜間に低下した外気温の取り込み	
エネルギーの効率向上や節約			
設備改善	省エネ機器	共用照明：街灯の LED 照明やセラミックメタルハライドランプに交換 各家庭：省エネエアコン、高効率給湯器、断熱浴槽など	
	節電	待機電力節減、スイッチ類の自動点滅機器など	
節約意識	見える化	スマートメーターなどの利用で電気の利用状況の把握 HEMS（ヘムス：家庭用エネルギー管理システム）で効率よい電気使用実現	
	高圧一括受電	電気料金を低減、差額分は修繕・改修費に充当など還元 ⇒単棟マンションで借室を持つマンションが実現性大	
その他			
経済効果	長寿命化効果	初期投資だけではなく、長寿命化に伴う長期間（30～50 年）における費用（LCC：ライフサイクルコスト）及びエネルギー（二酸化酸素換算）消費の比較	
	断熱性向上効果	断熱費用増の回収年：初期のコスト増を連暖房費等の節減で取り戻す年数 健康効果：室内気候改善・結露防止による疾病予防の便益の金額換算	
共同利用	車＆自転車	事業化のポイント：立地に即したシェア対象範囲（マンション、団地、地区）の設定	
	洗濯	小世帯など自家用洗濯機不要で、大物の洗濯が可能に、井戸端会議の場にも	

補足2：A管理組合における環境配慮事項（A管理組合アンケート実施時の参考資料2）

※1 環境配慮事項は、昨年(2015)12月20日(日)に新旧の理事会役員に説明した内容をベースにしています。

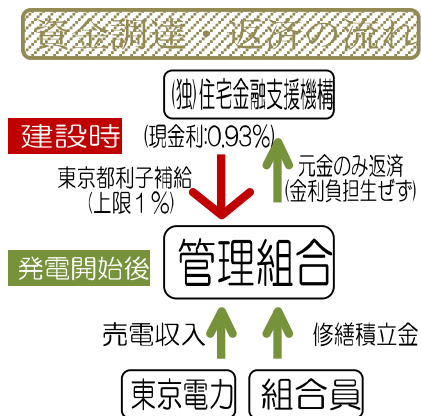
※2 コストや概略試算の数字は現時点での想定値であり、実施の段階で確定していきます。

(1) アイディア集

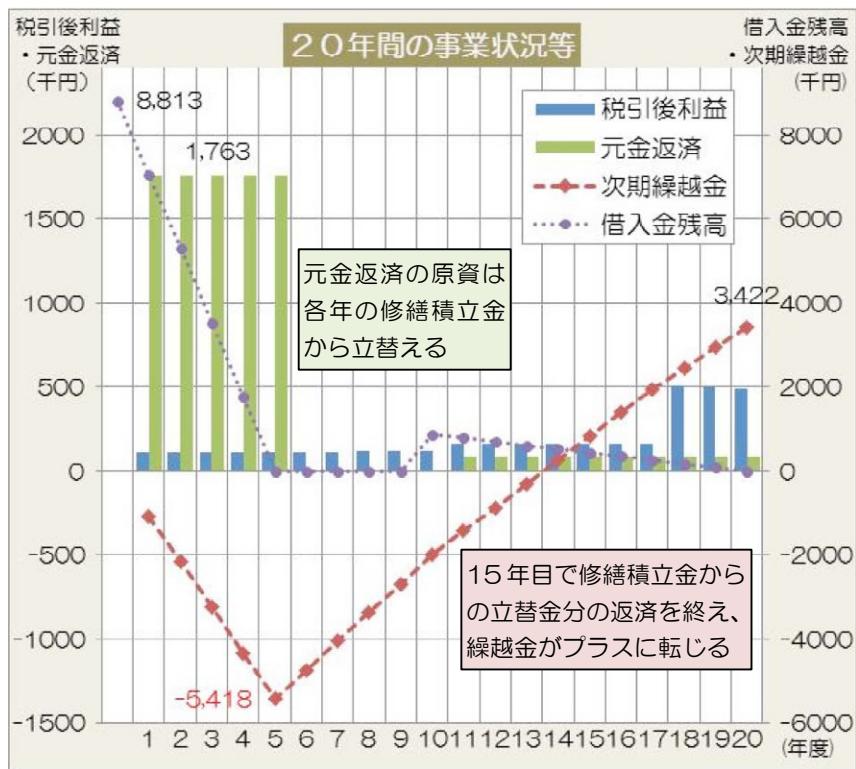
対応箇所	提案項目	提案内容（2015 年 12 月 20 日 管理組合説明）	コストなど
屋根	ソーラー発電	・太陽光発電設備設置の為の架台を施工しソーラーパネルを設置。その場合は防水メンテに留意。 ・ソーラー架台乾式軽量架台など多様な工法検討 ・現状の梁上部に屋根を設置し、屋根にソーラーパネルを取り付け。その場合は採光斜線などに留意。	・架台費用 ・屋根葺き費用 ・ソーラー設置費用(概算 30kW870 万)
	屋根防水	・遮熱断熱性能アップ(例:田島サーモコントロール) ・梁などは断熱施工が無い場合、遮熱塗料塗布が効果的(パラペットや梁の部分にも必要だと思えるため施工範囲は現場で決定)	・施工費用 概算 2 万円／㎡
	屋根架け	・梁上の屋根架け(例:折板)は技術的には可能だが、詳細については検討が必要。(技術的に可能ならば最良の方法)	・施工費用 概算 2 万円／㎡
壁・開口部	南面緑化	・緑化メッシュやシェードなどの取り付けのためのアンカー設置(全体デザイン必要、その他合意形成のためのアンケート実施)	・本事業にて対応
	東面外断熱	・乾式工法による断熱施工の可能性(現状の結露状況や居住環境などの状況を把握するためにアンケートが必要) ・東面には結露や黒カビが発生しているので、居室ごとの「結露・カビ・暑さ対策・寒さ対策」などの生活状況に併せた対策が必要。特に最上階と1階の状況が特別のように見える。	・状況に合わせて積算
	開口部	・サッシの断熱改修(高性能遮熱ペアガラスまたは内窓などの設置により日射量の制御及び断熱性能の向上でエネルギー抑制)	・1 世帯 35 万円程度
その他	アンケート実施	・室内環境アンケート内容(階数・間取り・暖房方法・冷房方法・結露・カビ・対策・家族状況)を吟味し、記名式で室内環境の状況を調査。	・本事業にて対応

(2) 概略試算：ソーラー発電に関する経済性の検証

・全量売電とし来年度以降の単価を 25 円/kWh と仮設定、売電収入により事業を成立させるスキームとする。



- ・資金は独立行政法人住宅金融支援機構の共用部分リフォーム融資を活用、東京都から利子補給を受け金利 0になる。
- ・融資返済は各年の修繕積立金を原資に 5 年で返済、その後修繕積立金へ毎年の利益から移し替える。



・ちなみに上図の各数値は一定の想定による仮の計算であり、確定値ではなくあくまで目安の値である。

3. アンケートの実施概要（広報原稿 資料Ⅰより）

■回収状況

35 戸 配布数 34 世帯

※空き住戸 1 戸、賃貸 1 戸（賃貸は配布し回答を得ている）

- 回答数 20 世帯 （回収率 58.8%）
- 回答世帯の住戸位置の内訳

【平面位置】

- 妻側住戸 13 世帯
(北端または南端)
- 中間住戸 6 世帯
(両端以外)
- 住戸位置未記載 1 世帯
(匿名希望と記載)

【階数】

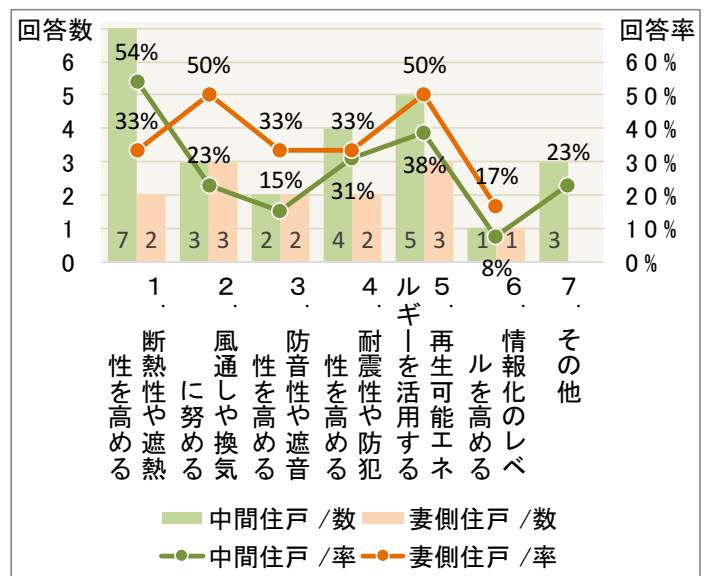
- 1 階 4 戸
- 2 階 4 戸
- 3 階 2 戸
- 4 階 6 戸
- 5 階 3 戸
- 階数未記載 1 戸

■設問項目

住まいの環境全般について

Q1. より快適に暮らすために改善したいこと
(いくつでも)

1. 断熱性や遮熱性を高める
(メニュー例：屋上・窓・壁の断熱化、日除け設置)
2. 風通しや換気に努める
(メニュー例：24 時間換気、熱交換ロスの回避)
3. 防音性や遮音性を高める
(メニュー例：遮音床、防音サッシへの更新)
4. 耐震性や防犯性を高める
(メニュー例：耐震ドア、監視システム)
5. 再生可能エネルギーを活用する
(メニュー例：太陽光発電・太陽熱給湯)
6. 情報化のレベルを高める
(メニュー例：マンション内広報の情報化)
7. その他



Q2. 住宅室内の四季毎の快適度

2. 夏季の暑さ対策など

- Q3. 暑さ対策は主にどんな方法
Q4. 冷房機器を設置している部屋
Q5. 冷房機器を使わない時に感じ
Q6. 冷房機器を使用していない時の対策

4. 冬季と夏季の換気

- Q11. 換気を行っている時間帯 Q12. 換気の方法（季節毎）

5. 結露やカビの発生とその対策

- Q13. 発生する部屋 Q14. 発生時期 Q15. 発生場所 Q16. 発生頻度
Q17. 結露やカビの対策

6. アンケート結果の報告

Q18. 環境配慮の具体的な提案へのお気持ち

自由意見

回答者ご自身のこと

(1) 住戸番号

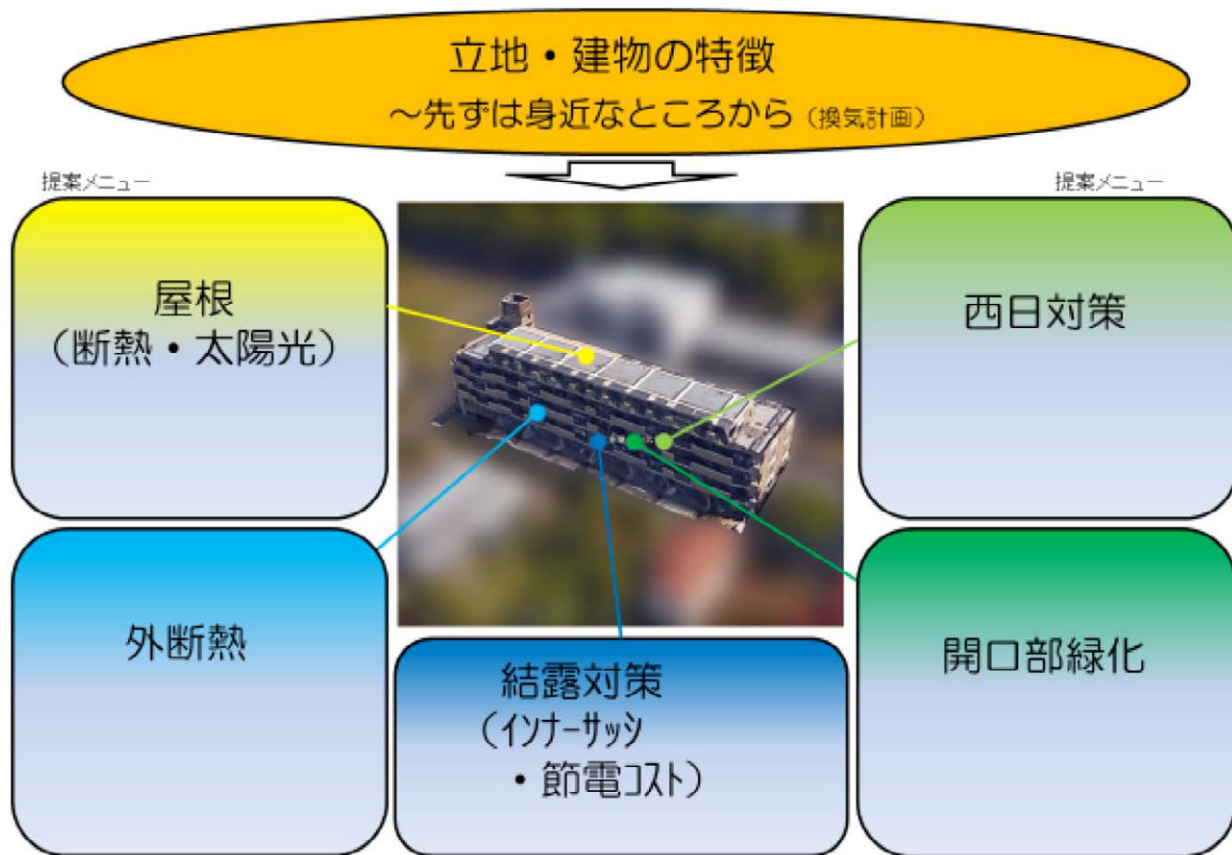
号室

(2) 記入者

4. 提案メニュー（広報原稿 資料Ⅱより）

前年度のアイデア（補足2）段階から、提案内容を個々に検討

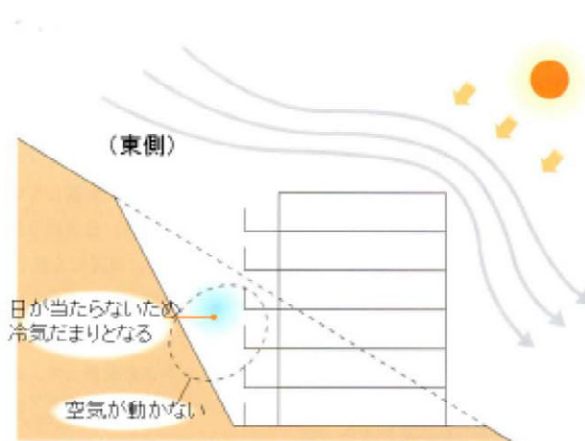
住環境リノベーションモデル提案メニュー



立地・建物の特徴



1. 南北軸の建物配置
～東西に主採光面
2. 隣地（東側）との高低差
～冷気だまりの影響
3. 地下駐車場
～外部のピロティ



5. モデル提案の概要（広報原稿 資料Ⅲより項目、提案概要を要約）

提案メニュー		
1. 屋根	外断熱性能の向上	屋上防水改修時に断熱材追加 平成 11 年告示の「次世代省エネ基準」の住宅性能表示基準 等級 4 に対応。 硬質ウレタンフォーム 厚 50mm 屋上：高日射反射率塗料（遮熱塗料）で温度低下 夏対策に有効
	太陽光等再生可能エネルギーの導入	メリット・デメリット紹介 集合住宅での活用（共用部・専用部） モデル集合住宅での設置イメージ 設置事例（多摩市内：市営住宅、他地区）
2. 外断熱	外断熱改修の提案	外断熱化による住宅性能の向上 二酸化炭素透過が抑制されコンクリート躯体の耐久性が向上 温度・応力によるコンクリート躯体のひび割れ 従来はコンクリートの乾燥収縮によるひび割れが重視。 最近では温度・応力によるコンクリートのひび割れも重要視。 外断熱はひび割れの発生を著しく軽減。外断熱改修のメリット 1. 暖冷房費・CO₂ の削減などの省エネ効果 2. 良好な室内温度環境の形成 3. 結露抑制など、居住性の向上 4. 躯体保護による建物の長寿命化 5. 高耐久仕上げ材による長期修繕費用の削減 6. 健康増進効果（ヒートショック防止） 7. 資産価値の向上
	施工後の断熱効果（市内事例より）	CASBEE 改修で評価した結果 B マイナスから A ランクに向上 外断熱、二重窓、構造熱橋部削減などが貢献 室内環境測定結果 すべての住戸で3～4℃温度上昇、 暖房をしていない明け方の室内温度上昇が顕著 改修後は外断熱により躯体温度の変動が緩やかになるため、室内温度変動幅が小さい 改修後のアンケートより満足度や結露・カビの結果紹介 結露の発生状況：‘不満’ ‘とても不満’ が59%→6%に減少 カビの発生状況：‘不満’ ‘とても不満’ が52%→5%に減少
3. 結露対策	インナーサッシ	窓の結露発生のプロセス インナーサッシを中心とした結露対策 節電コストの紹介（メーカー提供資料より）
4. 西日対策	遮光対策	西日対策の効果：西側バルコニーからの日射を防ぐ そして節約もできる 冷房削減により二酸化炭素の削減 オーニング（可動式テント）で冷房費の 2/3 がカット 6000円／一般家庭・ひと夏 遮光の施工事例：写真を用いてテント、緑化、床の施工例を紹介
5. 開口部緑化		開口部緑化のメリット・デメリット モデル集合住宅の課題である西日対策に絶好 ・ゴーヤの成長時期とピッタリ ・西側は太陽光角度が低いので窓際まで日光が届き発育が良い 収穫祭（マンション全体の交流イベント）として企画

B 管理組合

1. 集合住宅の概要

敷地面積	約 44,000 m ²
新築年月	西暦 1984 年（昭和 59 年）
構成・型式	団地型 階段室型
階数	地上 2、3、4、5 階 エレベーター：無
構造	鉄筋コンクリート壁式構造
外壁仕上げ	吹き付けタイル
採光等	南面 主採光
住戸数	283 戸（20 棟）
延床面積	約 28,200 m ² （容積率 約 64%）
専有面積	79.5 m ² ～ 99.8 m ²

2. 取組み経緯

2016年度

6月 多摩市公募「集合住宅環境配慮型リノベーションモデル事業におけるモデル集合住宅」に応募

7月 「モデル集合住宅」に選定

8月 管理組合（保全委員会）：顔合わせ・進め方案

9月 管理組合（保全委員会）：アンケート検討、意見交換

10月 エコリノメンバー現地（詳細）調査

10月 管理組合（保全委員会）：協議会アイデア項目提案

11 月 管理組合アンケート配布

管理組合（保全委員会）：改善提案の検討 1

12月 管理組合（保全委員会）：改善提案の検討2、助成制度の活用方策

1月 管理組合（保全委員会）：アンケート分析、提案全体まとめ方

参考：協議会内部の検討経緯

10/5 技術部会（第1回） 現地調査を踏まえた課題や提案アイデア整理

→10月 管理組合提案資料の検討作成

10/31 技術部会（第2回）、11/14 技術部会（第3回） 提案事項・内容の検討

→11月 管理組合提案資料の検討作成

11/28 技術部会（第4回）、12/12 技術部会（第5回） 保全委員会意見を踏まえた資料の再整理

→12月 管理組合提案資料の検討作成

12/21 技術部会（第6回）、12/12 技術部会（第7回） アンケート分析と全体まとめへの検討

→1月 管理組合提案資料の検討作成

3. 団地の特性等

■ 団地特性	・多摩ニュータウン内トップレベルの立地、計画、設計、維持管理団地。 ・多摩センター駅徒歩 17,8 分、新しい街づくり（基幹空間構造による都市構成）を目指した地域に立地歩車完全分離、高緑地率、多様な住戸住棟構成による配置。 ・当団地はタウンハウス、階段室型、階段室分離型、雁行南北軸棟の他、2, 3, 4, 5 階建てと多様な住戸、住棟構成となっており、全てが有機的な関係性を持って高い環境性能を保っている。 ・コミュニティ形成に深く関わる各住戸へのアクセスは、コモンアクセスを基本として段階的領域構成に配慮されて計画されている。
---------------	--

4. 現地調査及びアンケートによる課題

■ 現況と課題 外部環境	・斜面地の緑をはじめ、全体に緑の劣化が著しい。 ・団地内メインロードの並木ソメイヨシノの衰退・伐採による景観劣化。 ・宅内の管理された緑地環境と斜面樹林地との管理の落差。 ・高木(ケヤキ、シラカシ等)成長しすぎて、日照障害、根上りによる舗装・階段・排水溝の破損など不具合箇所。 ・団地のイベントなどで住民が一堂に会するに十分な広場が不足。 ・歩行者の安全性への配慮。（位置、広さ、仕上げ、装置、バリアフリー等） ・駐車場の幅が狭い（2.2～2.3m）ので、大型車の対応が不十分。
外周廻り	・団地中央共用通路が公道との区別がつきにくく、通り抜け通行者が多い。 ・公園の中にある団地という環境にあるが、団地の主要な出入りが曖昧。 ・公道（車道）に面した団地の入り口が分かりにくく、車での来訪者にとっては入りにくい。またメインエントランスとしてのゲート性に乏しい。 ・敷地外周部法面の密集した高木対策の必要がある。
住棟廻り	・住棟へのアプローチに段差が多い。 ・住棟入口のエントランスに豊かさがほしい。 ・結露、カビ対策として外断熱及び開口部断熱の検討の必要性和その実現方法。

現況と課題～外周廻り



現況と課題～宅地上面部



5. 改善方針

■改善目標 (コンセプト)	共有できる価値観等を言葉やイメージに ・団地の環境資産・アイデンティティの確立。 ・安全・安心・快適な環境配慮型生活環境・良好な景観確保。 ・団地コミュニティの活性化や次世代への資産継承。
■整備方針	・緑と駐車場をはじめとした屋外空間のグレードアップ。 ・団地のシンボルとなる空間づくり——憩い、祭り、イベント等コミュニティの活性化。 ・地域に開かれた団地でありながら団地の境界を明確化。 ・テーマ性のある団地——新里山と団地の顔となる樹木の選定。 ・省エネ性能の確保や住棟のグレードアップ。

6. 環境配慮型リノベーションモデル提案

提案コンセプト 外部環境 ■斜面の緑	— 新里山とハナミズキの咲き誇る『ガーデンタウン』 — ・宅内の管理された緑地環境と斜面樹林地の管理の落差の是正。 ・実生苗による雑木林等による新里山化。 ・手の入れ難い場所を日常利用可能な場所に改善。(回遊性の確保) ・斜面地の中に必要のなくなった樹木支柱を丸太階段として利用するなどして、散策路(回遊路)を整備することで、住民に緑に親しむ場を提供するとともに緑地の管理作業等をし易くする。 ・住民による下草刈り、伐採等の管理作業協働作業でコミュニティ形成に役立てる。 ・クヌギ、コナラ、ヤマザクヤ、オオシマザクラ、イヌシデ、ヤマモミジ、シラカシ等の実生苗をみんなで育てて、シイタケ栽培等可能な新里山を再生する。 ・再生の過程で、キンラン、ギンラン、フデリンドウ等野草も楽しめ、現状より、さわやかで明るい新里山と仕立て直し、環境資産とする。 ・雑木林の特性を生かした新エネルギー源として活用する。例えば、木質ペレット等による熱源の利用、自家発電、蓄電(バッテリー)による災害対策。 ただし、実用化には団地単独では事業化が難しいと考えられるため、市内で団地緑地を抱える多くの団地が存在することから、協働も検討する
---	---

■団地内の緑	・ハナミズキ名所として団地景観の充実を図る。 ・団地中央の街路脇の樹種をハナミズキ並木に変えて団地のシンボルロードとする。 ・枯れている樹木、枝の除去、不要な樹木(特に常緑樹が多い)の除去。(住民の了解必要) ・高生垣は、現状高すぎる為、原則 1.8 メートル内外とする(圧迫感の解消と管理費節減。 ・列植低木は、相対的に低くする。(現状は総じて高過ぎ、防犯、景観確保、圧迫感の解消と管理費節減。 ・伐採された、樹木の跡や、景観上必要と思われる箇所で、日照の良い箇所は、赤花や白花など多くのハナミズキ品種を植栽してハナミズキ名所の団地とする。 ・実のなる木で花や鳥による目の楽しさと、加工して食べる楽しさが持てる果樹の植樹。 
■屋外共用部 生活・歩行空間 ゲート部・集会所 廻り等 駐車場	・団地内を周回する一方通行路の安全性やシンボル性を高める舗装やサインに工夫。 ・専用庭と共用通路の間の中間領域の植栽基準を作成し密集した植栽や、個人的に植栽したものを整理する。 ・団地内外を区分するゲート部の設えをレベルアップする。 ・団地の入り口となるメインゲート廻りは団地の顔にふさわしいエントランス性を演出する。 ・緑道に接するゲートには現在のノウゼンガズラアーチにツルバラ等を植栽し年間を通して花が咲きゲートの存在を明らかにする。 ・集会所廻りをイベント等多くの団地住民が集まる場に相応しい広がりを持つように整備し、団地内及び地域とのコミュニティの場とする。 ・集会所を団地の日常の交流コミュニティの場として内部の充実を図る ・舗装の一部に緑化ブロック等を導入し、景観形成と温暖化防止を図る。 ・大型車のニーズに対応するため、一部に専用駐車場を整備する。 ・屋根付きバイク置き場を整備し、歩行者の安全を確保する。
■住棟共用部及び 開口部	・各住棟のアプローチ周りの段差の解消とエントランス性を演出する。 ・住棟外壁に湿式外断熱を採用し省エネによる快適な環境と空調費用の低減を図る。 ・住棟開口部に樹脂製インナーサッシを採用し結露の無い快適な環境と省エネを図る。

新里山とハナミズキの咲き誇る『ガーデンタウン』(仮)

屋外環境の向上

- 生活・歩行空間の整備
～**団地内周回通路等の安全性・快適性向上**

- ・サービスト路
舗装の色別、サイン等で歩・車区分を明確化
イメージハンプで速度抑制
- ・南北道路と住棟間通路
舗装仕様、カラーの違いでプライベート領域を明確化
- ・舗装のグレードアップ
透水・保水性ブロック等での打ち水効果



- ・バリアフリー改善
住棟アプローチ段差や根上がりによる段差改善

- 駐車場環境の整備
～**機能・景観・環境面**向上

- ・駐車スペースの一部緑化
(耐陰性多年草等)



- ・大型車ニーズへの対応
- ・バイク置き場の整備

- 団地・住棟アプローチ回りの整備
～**「プライベート領域の明確化」「顔」をつくる**

- ・団地ENT.にシンボルツリー
「緑の門」と団地銘板
- ・住棟ENT.の演出：
キャンピングゲート



緑の再生

- 斜面緑地の整備
～**「さわやかで明るい」新里山へ再生**

- ・間伐、下枝刈り
実生苗による雑木林等再生
(クヌギ、コナラ、山桜、オオシマザクラ、イヌシデ、ヤマモミジ、シラカシ等)
- ・シイタケ栽培
- ・回遊できる散策路整備
(管理用通路兼用)



- 上面緑地の整備
～**「ハナミズキ名所の団地」景観の充実**

- ・大きくなりすぎた樹木を
枝抜き剪定し、日照、風通しを確保
- ・不健全樹木、不要な樹木の
除去、下枝の除去
- ・現状高すぎる高生垣を低く
(圧迫感低減、管理費節減)
- ・実のなる木を活用して
楽しいイベントづくり
- ・専用庭と共用通路にある
中間領域の植栽基準の
ルール化、特徴づけ
- ・誰もが楽しめる地域一番の
ハナミズキ並木シンボル
ロードに

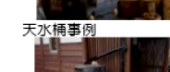


- 緑のゲートの設え
～**「団地内外区分の明確化」**

- ・既ノゼンカスラアーチ
につるバラ等を配し、
通年花が咲きゲートの
存在を魅せる 団地銘板も
- ・地区外からの通過の抑制
～バリアカーボール等



木質ペレットストーブ



- 管理事務所・集会所回りの整備
～**「多くの団地住民が集まれる場へ」**

- ・建物を中心に広場の広がり整備
&防災拠点としての整備

- ・利用状況見ながら既プレイロット再整備

- ・「みんなの家」としてエコハウス化
散水、非常時の雑用水に天水利用
ペレットストーブで団地内残材利用
～地域の林地残材活用へ公民連携しての取組み
や将来の木質バイオミニ発電も視野に



■中長期計画 (ロードマップ) 緑 建物・屋外環境 資金計画 各種支援制度 の活用	- 整備目標として約 10 年後の再生を目指す。 - 団地内植栽と埋設配管類との関係を調査し、緑の再生と設備更新の調整を図る。 - 大規模修繕等との整合・対応として中長期の総工事費を把握する。 - 多額の支出が伴う工事の実施年度を調整、設定する。 - 整備水準や整備時期を設定した上での積立金の水準見直しを行う。 - 一括修繕ではなく段階的修繕も検討し、支出の平準化を図る。 - マンション管理適正化・再生推進事業、長期優良住宅化リフォーム推進事業等の活用（国）を検討する。 - 共用部のリフォーム融資（住宅金融支援機構・東京都）の活用を検討する。
■合意形成 緑 外断熱等	- 居住者団体「はなみずき会」を核とした活動を広げる。 例・自然に親しむため子供たちに遊び心を持ったイベントの開催、ノウハウを有する住民と食べれる実のなる木を探してジャムを作る。 鳥の集る木を見つけて鳥の観察と鳥が集まる理由を探る。 - 樹木を除去する場合の円滑な住民理解に努める。 - 樹木に対しては下層階と上層階では意見が異なることや、住棟間によっても異なる為、住棟またブロック単位での意見交換の場が必要となる。 - アンケート実施後の啓発活動(セミナー、見学会などを開催 - 外断熱の費用対効果はわかりにくく、結露、カビ対策のみに目が行きがちであり、外断熱による家庭の経済効果と居住環境の向上は 体験談を聞くのが一番説得力がある。 - 外断熱、開口部の改善についての体験学習及び見学会などを住民に呼びかける。 - 開口部の断熱改修については将来のアルミサッシ交換も踏まえて理解を得る。 現状のままでは気密性が劣る為隙間風は解消しにくい。 - インナーサッシの計画については専有部分の工事となる為、個々の内装、レイアウトに対する検討、説明が重要となる。

参考１．管理組合実施「団地環境の改善に関するアンケート」実施概要

■調査月

- ・平成 28 年 11 月

■回収状況

- ・住戸数 283 戸 配布数 全戸
- ・回答数 211 世帯 （回収率 約 75%）

■設問項目

【団地や住まいの環境の現状】

1. 団地やお住いの環境のいいところ、改善すべき点

- (1) 団地のいいところ、好きなところを
- (2) 団地の悪いところ、改善すべきところ

2. 団地内の緑の環境

- (1) 緑の環境について満足度
- (2) (前問で) ②、③、④を選択者の不満な点

3. 団地の敷地内のバリアフリー環境

- (1) バリアフリー環境について満足度
- (2) (前問で) ②、③、④を選択者の不満な点

4. 冬季の寒さ、夏季の暑さ

- (1) お困りはどの程度
- (2) 特にお困りの場所
- (3) 暑さ寒さに対するお悩みごとの内容
- (4) 暑さ寒さへの対策

5. 住戸内の結露やカビの発生

- (1) お困り度
- (2) 発生場所
- (3) これまでの対策
- (4) 結露やカビに対するご意向

【建物の性能や品質向上】

- 6. 外壁の外断熱改修
- (1) ご存知か
- (2) 改修に関するご意向
- (3) 実施についてお考え

- 7. 開口部（玄関ドアや窓）の断熱性の向上
- 8. 中層棟建物の共用部のグレードアップ

【屋外環境の改善】

- 9. 樹木や中低木などの緑の環境
- 10. 屋外の通路や車路などの路面

- 11. 電線類の地中化（電柱の撤去）
- 12. 屋外のバリアフリー環境の向上

【団地のコミュニティや防災性・安全性の向上】

- 13. 集会所の改善
- 14. 集会所前の広場の充実

- 15. 屋外の共用空間にあってもいいと思われる設備

【駐車場・駐輪場の環境改善】

- 16. 駐車場の改善や美観の向上

- 17. 二輪車駐車場（オートバイ・バイク）の整備

- 18. 余剰駐車場

- 19. 対策の重要性

【居住者のみなさま】

20. 居住者のみなさまの世帯の状況

- (1) お住いの号棟番号、階数
- (2) 現在の住戸にお住いの年数（またはお住いの時期）
- (3) お住いの住戸の所有関係
- (4) 世帯主の方
- (5) 世帯主以外に同居の方
- (6) 自動車の保有
- (7) 二輪車（オートバイ・バイク）の保有
- (8) 自転車の保有

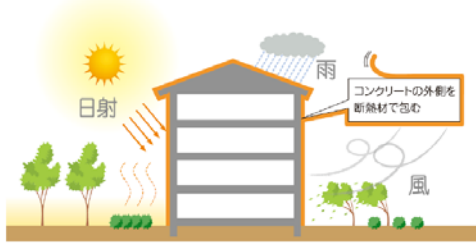
【自由意見】

参考2. 外断熱の仕組みとメリット

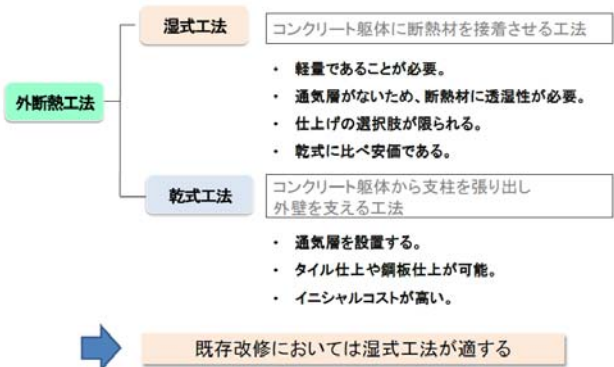
外断熱改修の概要

■ 外断熱工法とは

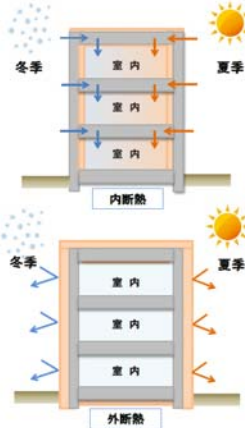
- ・ 建物躯体の外側全体を断熱材で包み込む断熱工法。



■ 外断熱工法の種類



■ 断熱工法の比較



内断熱の特徴

- ・ コンクリートの内側に断熱材があるため、コンクリートが外気温の影響を受け、室内にコンクリートを通し室内に伝わりやすい。
- ・ 冬季、冷たくなったコンクリートと断熱材の間や、室内に結露が生じやすい。
- ・ 暖冷房を行っている部屋と行っていない部屋の温度差が大きい。
- ・ 外気温によるコンクリート温度変化は夏と冬で60～70℃の差があり、これによるコンクリートの膨張収縮によるクラックが生じやすい。

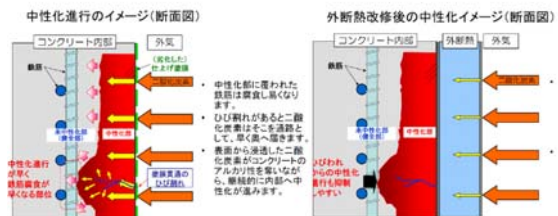
外断熱の特徴

- ・ コンクリートの外側に断熱材があるため、コンクリートが外気温の影響を受けにくく、コンクリートの温度変化が少ない。
- ・ コンクリートが蓄熱体となるため各部屋間の温度変化が少なく、ヒートショックの恐れが少ない。
- ・ 室内が外気温の影響を受けにくく、冷暖房費の低減される。
- ・ コンクリートの膨張が減少し、中性化の防止となり躯体寿命が大幅に延びる。

■ 外断熱化による住宅性能の向上

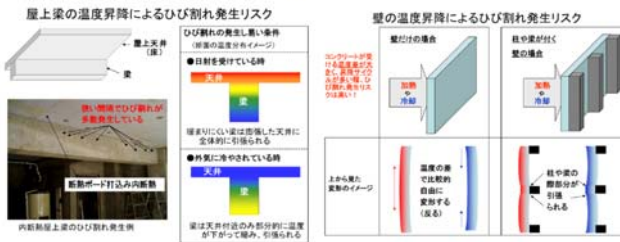
コンクリートの中性化と建物の耐久性

- ・ 外断熱は二酸化炭素透過が抑制されるためコンクリート躯体の耐久性が向上する。

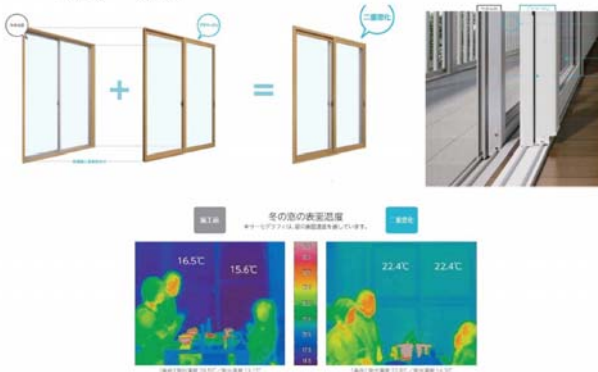


○ 温度・応力によるコンクリート躯体のひび割れ

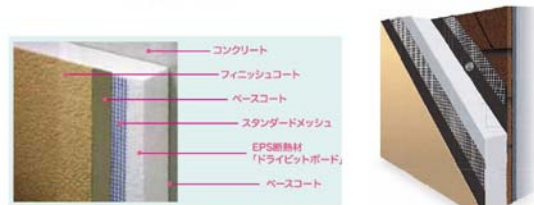
- ・ 従来はコンクリートの乾燥収縮によるひび割れが重視。
- ・ 最近では温度・応力によるコンクリートのひび割れも重要視。
- ・ 外断熱はひび割れの発生を著しく軽減。



■ 開口部の断熱化 インナーサッシ



■ 壁の外断熱改修



○ 既存外壁仕上げ吹き付け材

- ・ 断熱材(厚さ50mm)を樹脂モルタルで外壁に直接貼り付け。
- ・ その表面をメッシュシートで補強し、樹脂モルタル等で左官仕上げする。

○ 既存外壁仕上げタイル張り

- ・ 下地補修後の既存タイルにガラスメッシュをステンレス製アンカーで貼り付け剥離防止を行う。
- ・ 断熱材(厚さ50mm)を樹脂モルタルで外壁に直接貼り付け。
- ・ その表面をメッシュシートで補強し、樹脂モルタル等で左官仕上げする。

■ 外断熱改修のメリット

1. 暖冷房費・CO2の削減などの省エネ効果
2. 良好な室内温度環境の形成
3. 結露抑制など、居住性の向上
4. 躯体保護による建物の長寿命化
5. 高耐久仕上げ材による長期修繕費用の削減
6. 健康増進効果(ヒートショック防止)
7. 資産価値の向上

参考 3. 費用捻出のに向けた助成制度の活用

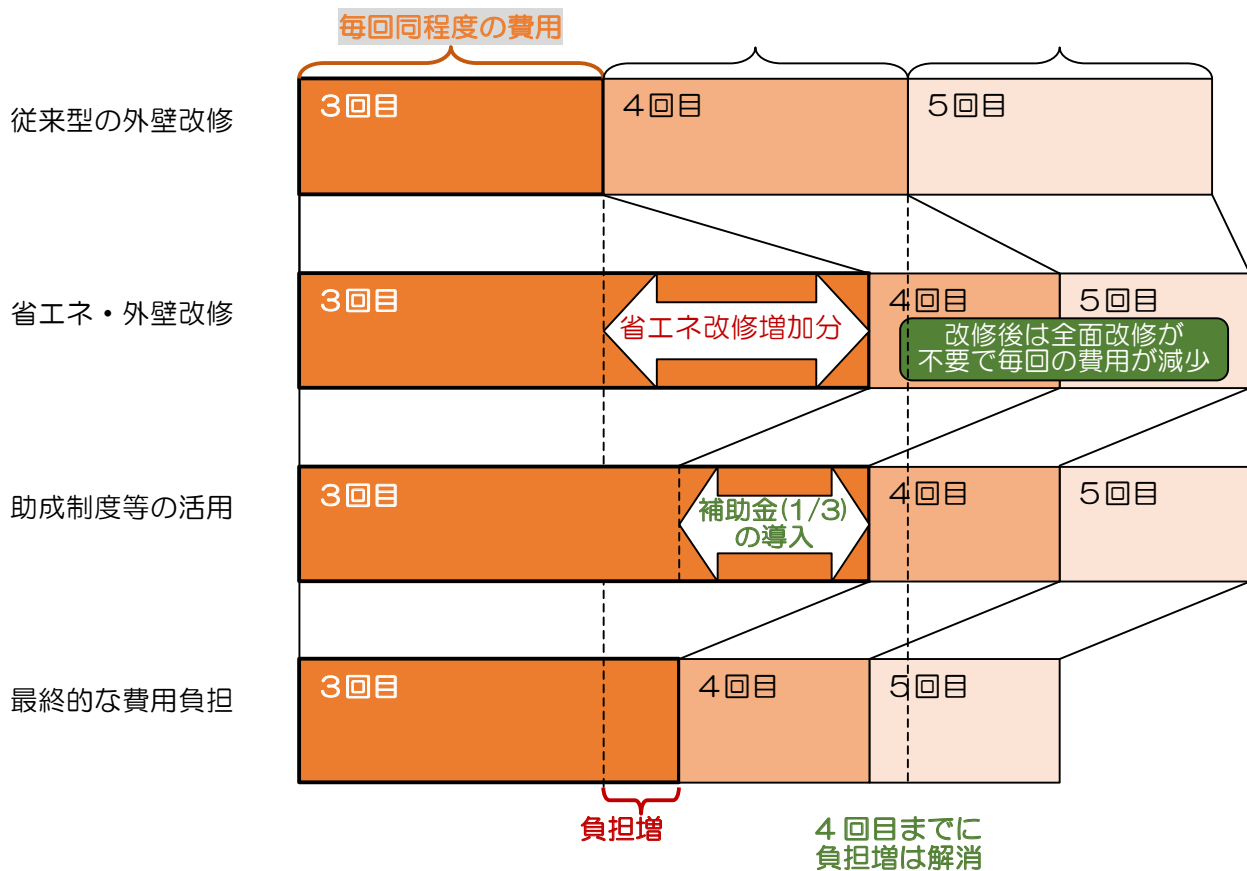
(1) 修繕サイクル等を考慮した LCC（ライフサイクルコスト）での判断

大規模修繕毎の資金繰りではなく、少なくとも当面実施する大規模修繕工事以降に予定する 2 回の工事や設備、サッシ回りなど次世代への継承を視野に入れた長期（少なくとも 30 年）での総費用で考える。

ただし、現実的な課題として初期コストの増加への対応が求められるが、その際ストレートな修繕費の値上げという結論を出さずに、助成金の導入や公的な低利融資制度の導入などを併用することで、円滑な解決策を見いだすことが考えられる。

《外壁改修の例》

一例としてエコリノ改修の中では工事費の増加が考えられる省エネ外壁改修（外断熱・省エネサッシ等）の場合の LCC を紹介



(2) 修繕費の見直し：特に 1 回目費用の捻出

①一般的に考えられる方策

修繕費の値上げ、しかし合意形成に時間を要する場合など課題もある。

②推奨方策

低利融資制度の活用：不足分を補い、中期的に返済、補助金が入れば 2 回目までには返済完了

→ 低利融資の内容は後述

改修工事により、省エネにより光熱費の節約など目に見える生活メリットが実感できた段階で、節約分程度の修繕費の値上げが許容されるのであれば、その時点で実施（段階的な対応）

C 管理組合

1. モデル団地の概要

項 目	諸 元	特 徴
敷地面積	約 35,700 m ²	多摩ニュータウン内でも比較的広大な敷地
新築年月	西暦 1976 年（昭和 51 年）	2017 年 3 月で 41 年経過
構成・型式	団地型 階段室型	階段幅：芯 1200 有効：1000
階数	地上 5 階建 エレベーター：無	
構造	鉄筋コンクリート PC 壁式構造	耐震的には新耐震基準なみ（要耐震診断）
外壁仕上げ	吹き付けタイル	2016 年大規模修繕済み
住棟タイプ	北入：130 戸 南入：140 戸 20 戸住棟：1 棟（1,384 m ² ） 30 戸住棟：3 棟（1,777 m ² ） 40 戸住棟：4 棟（2,369 m ² ）	対面隣棟配置型：42m 基本隣棟間隔：32m 耐震診断補助： 100 万円×1 棟＝100 万円 150 万円×3 棟＝450 万円 200 万円×4 棟＝800 万円
住戸数／専有面積	270 戸／約 59 m ²	北入：南側バルコニー 南入：南北バルコニー
延床面積／建蔽／容積	約 17,500 m ² ／10.3／49.0%	MAX：建蔽率 60% 容積率 150%
分譲団体／管理体制	東京都住宅供給公社	住み込み管理→窓口管理（自主管理）

●多摩市 非木造住宅耐震診断補助

耐震診断に要した費用（消費税を除く。）と、補助対象基準額のどちらか低い額の 3 分の 2 の額。
ただし、1 棟当たり 200 万円（1 戸当たり 5 万円）を限度とする。

※補助対象基準額：以下により算出した額の合計額

床面積 1,000 m²以下の部分＝2,060 円／m²

床面積 2,000 m²以下の部分＝1,540 円／m²

床面積 2,000 m²超の部分 ＝1,030 円／m²

2. 団地の特徴とエコリノ協議会との連携について

2015.8 ～16.3	・当該団地との関係は 2015 年度 8 月に始まり、現地調査、理事会への説明会、居住者への説明会などを繰り返して、2017 年度はさらに懇親を深めつつ、居住者アンケートを実施
2016.4 ～16.9	・大規模修繕中で、エコリノ協議会として管理組合活動を照らして、居住者ニーズの把握が必要という判断となった。
2016.9 ～17.2	・アンケート調査に依る問題課題を抽出し、具体的な提案を検討する作業を推進した。結果として住戸のリノベーションモデルと高齢者施設の提案を行う。

3. 居住者アンケートから見る未来予測

■調査日

2016 年 12 月 26 日配付～1 月 9 日回収

■回収状況

配布数 270 戸 回収数 39 枚 有効回答 37 枚 (回収率 14%)

■設問項目

【団地の住みやすさ】

【イメージ戦略】

【コミュニティ醸成】

【建物の進化】

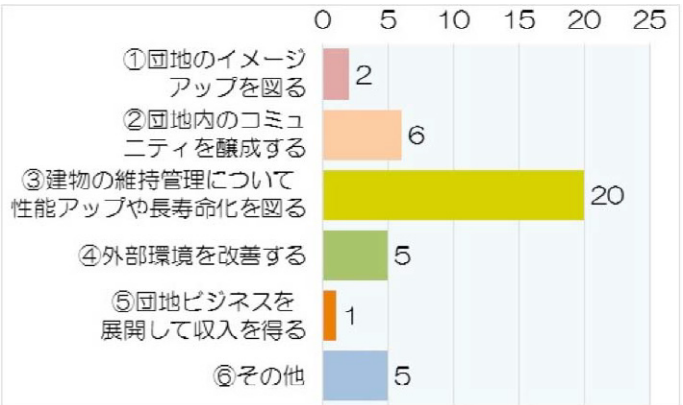
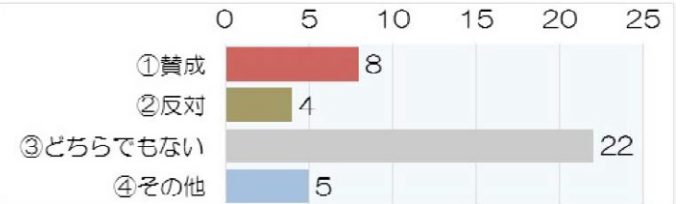
【環境改善】

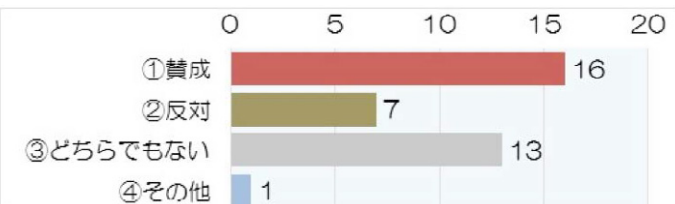
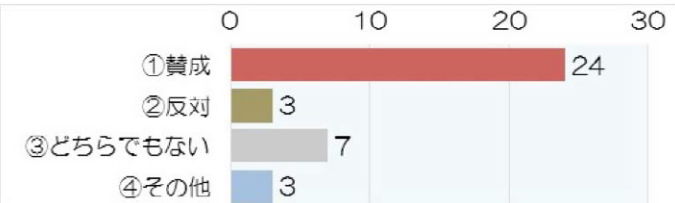
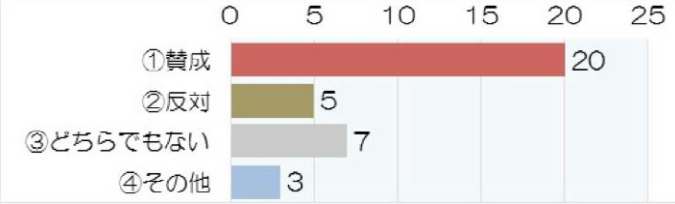
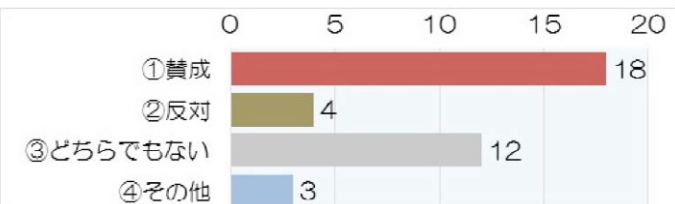
【資産価値向上】

【将来計画】

■アンケート結果概要

- ・居住者は団地に愛着を持ち、住み続けることを希望している。しかし、エレベーターの無い5階建てのために、将来とも住み続けることに不安を抱いている。エレベーターは希望するものの現実的には難しいことを認識していて、出来るならば建替を希望している。
- ・団地のイメージ作りよりも、建物の耐震性確保や断熱性能や設備性能の向上を望んでおり、実利的な希望が顕在している。
- ・団地の資産価値向上には積極的で、個別の住戸のリノベーションモデルなどで若い世代の流入を図りたいという意向は強い。そのためには高齢者の住替え誘導が必要で、エコリノ協議会としては団地内での高齢者居住施設の提案を推進したい。

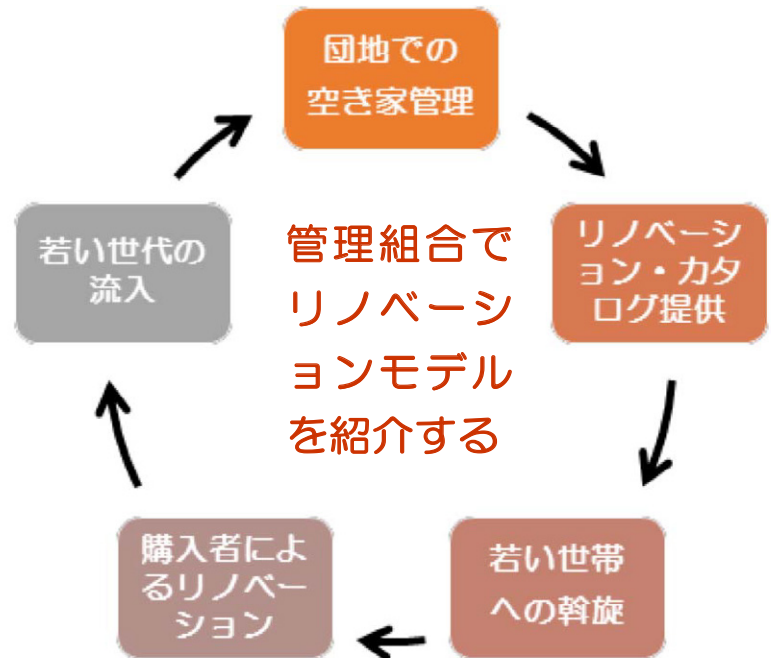
要点	10 年後、20 年後、30 年後の方向性	居住者の意識														
団地の住みやすさ	住みやすさについては 85%が評価しており、コミュニティの豊かさを評価しつつも、建物の長寿命化や設備の性能アップを施し、快適に居住することを願望している。建物の利用期間についても 40 年経過した建物であることを認識した上で、さらに 40 年は使えると考えており、今後の長期活用に向けた心構えが整っていることが解る。	1. 団地の住みやすさについて (1) あなたにとって、今の団地は住みやすいですか <table><thead><tr><th>項目</th><th>数</th></tr></thead><tbody><tr><td>①団地のイメージアップを図る</td><td>2</td></tr><tr><td>②団地内のコミュニティを醸成する</td><td>6</td></tr><tr><td>③建物の維持管理について性能アップや長寿命化を図る</td><td>20</td></tr><tr><td>④外部環境を改善する</td><td>5</td></tr><tr><td>⑤団地ビジネスを展開して収入を得る</td><td>1</td></tr><tr><td>⑥その他</td><td>5</td></tr></tbody></table>	項目	数	①団地のイメージアップを図る	2	②団地内のコミュニティを醸成する	6	③建物の維持管理について性能アップや長寿命化を図る	20	④外部環境を改善する	5	⑤団地ビジネスを展開して収入を得る	1	⑥その他	5
項目	数															
①団地のイメージアップを図る	2															
②団地内のコミュニティを醸成する	6															
③建物の維持管理について性能アップや長寿命化を図る	20															
④外部環境を改善する	5															
⑤団地ビジネスを展開して収入を得る	1															
⑥その他	5															
イメージ戦略	団地のブランディングにとって団地に好感度の高い名前が付くことは重要。従って高感度なネーミングを提案し、ホームページなどでのイメージ戦略を支援する。 「隣棟間隔の広さ」、「外部空間の開放感」、「緑地の豊かさ」、「豊かなコミュニティ」などの良好な団地要素を広報する。	2. 団地のイメージアップについて (1) 団地のニックネームなど固有の魅力を発信し、ホームページを作り外部へ情報提供を行う（安心安全で子育てや高齢者に優しい団地）などして、団地のイメージアップを図る <table><thead><tr><th>項目</th><th>数</th></tr></thead><tbody><tr><td>①賛成</td><td>8</td></tr><tr><td>②反対</td><td>4</td></tr><tr><td>③どちらでもない</td><td>22</td></tr><tr><td>④その他</td><td>5</td></tr></tbody></table>	項目	数	①賛成	8	②反対	4	③どちらでもない	22	④その他	5				
項目	数															
①賛成	8															
②反対	4															
③どちらでもない	22															
④その他	5															

コミュニティ醸成	高齢者が安心して住み続けられるための環境整備、既存施設の活用や高齢者の居住施設の整備を推進する。こうした高齢者と連携した子育て支援環境を確立し、子育て世帯が挙って転入してくることを目指す。	3. 団地内の居住者のコミュニティを醸成する (1) 集会所の多目的活用の工夫をするなど、また 団地内に子育て支援施設や単身高齢者施設をつくる等して、新しいコミュニティの場を作り、育てる 
建物の進化	外断熱工事を進め、建物の長寿命化を促進すると共に開口部などの断熱化、防音化を推進することにより、住宅性能を向上させ建物の性能アップを図るとともに住まいの居住性を向上させる。	4. 建物の維持管理についてより一層の性能アップや長寿命化を図る (1) 外壁の外断熱化や二重窓など開口部の断熱化の工事を行う 
環境改善	団地内の緑地を有効活用し、多角的な緑地利用を推進する。特にエネルギー循環については、省エネ節エネに務めるほか創エネルギーについても具体的に活用していく。 また、外部環境全体を再整理して環境改善の推進計画を策定して、順次事業化を推進する。	5. 外部環境を改善する (3)雨水利用や井戸（非常時や水道料低減）、また太陽光や太陽熱エネルギーを利用する設備を作りエネルギー循環型の団地にする 
資産価値向上	基本的に管理組合がビジネスを展開することで、経済的に負担が少ない団地を実現する。特に高齢者支援や子育て支援などの活動、さらに菜園などの運営により収益構造を体系化する。また、団地の空き家を活用した賃貸事業や高齢者施設の運営、子育て支援事業などコミュニティビジネスを展開する。	6. 団地施設の活用や事業を展開して収入を計る（組合費の低減） (2)団地内住戸のリノベーションモデルを提案し若い世代や新規入居希望者を勧誘する 
将来計画	将来的な団地生活のあり方を確認すると、どうしてもエレベーターの無い現状に対する改善希望が募ってくる。現実的には困難であることは承知だと思うのだが、希望は集中する。だからいつかは住み替えなければならないことを理解しているのだが、先が決められない状況が続いている。そのためにも共に暮らせる高齢者施設の整備が課題だと思われる。	7. 将来的な団地生活のあり方についてご意見をお聞かせください (2)高齢化に対する対策として最初にすべき対策はなんですか 

4. 省エネリノベーションモデル住宅の提案による既存マンションの活用(リノベーション例)

■リノベーションの効用

- ・資産価値の向上についての設問で、「団地内住戸のリノベーションモデルを提案し若い世代や新規入居希望者を勧誘する」という選択肢が高いことを受けて、リノベーションのアイデアを提案することで幅広い可能性があることを確認する。
- ・中古マンション市場ではリノベーションを加えることで資産価値が上昇することが確認でき、一般的には売り主がリフォームをして売却するケースが多いが、本来は購入者がリフォームやリノベーションに投資することが、利用者の好みに適合した不動産売買になることを前提にすると、カタログ販売的な手法が望まれる。
- ・利用者の目的に合わせたリノベーション事例があることで、中古マンションとしての商品性が高まり、市場に有利に働く。



■中古マンション流通の特性

- ・エレベーターの無い 5 階建ての建物の利用として、1 階は高齢者も住み続けやすいこともあり、安定したニーズがあるが、4 階 5 階の空き家化が増加している傾向があり、若い世代などに利用されるような仕組みが望まれる。
- ・個別住戸のリノベーションとともに、棟別の改善が望まれるところである。特に耐震診断を行った上で外断熱改修などを施し、建物の長寿命化を図ると共に居住性の向上を図ることが望まれる。
- ・一般論として、1 階はバリアフリー環境にし易いが防犯性が劣るため、市場では 2 階の評価が高い。
- ・近年の高齢化に伴い、4 階、5 階の売り物件が増えていて、販売価格も下落気味である。
- ・中古マンションの売れ筋は、住戸の問題も有るが団地全体の管理状況などの評価にも影響する。
- ・40 年経過しているので、設備、仕上げなどのインフィルについては全面的なリフォームが必要。

■中古マンション流通の特徴

5 階	独立性の高い 5 階だが売り物件が増加
4 階	空き家増の 4 階 5 階は市場価格が低下
3 階	エレベーター無しでは高齢者の限界
2 階	市場では人気の 2 階取引価格が高い
1 階	高齢者が住みやすいので安定した人気

■不動産取引状況を参考にしたりリノベーション事例

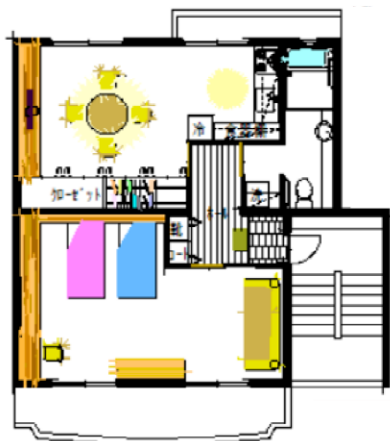


市場取引事例(売買物件の紹介事例)

同じスケルトン(躯体)でも多様なプランが可能になる

プラン
A

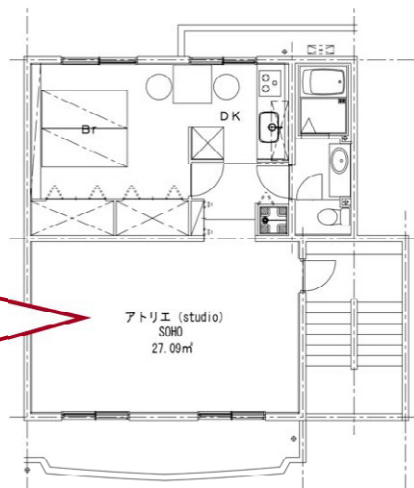
60 歳代夫婦 2 人暮らし
緑豊かな多摩で人生を楽しむ



プラン
B

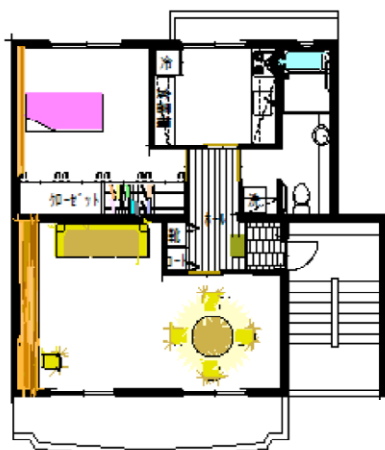
SOHO や趣味の生活に
構造の特徴を活かし南北に分割

南側にアトリエを設け、
SOHO あるいは趣味の生活を実現



プラン
C

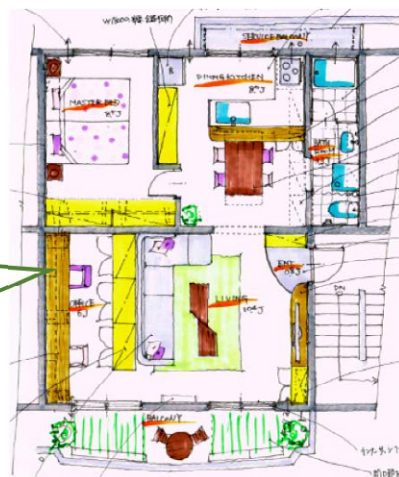
30 歳代单身暮らし
緑豊かな多摩で生活を楽しむ



プラン
D

夫婦の生活をベースに
ゆとりある間取りの実現

南側に書斎あるいは SOHO
を設けたゆとりの間取りに



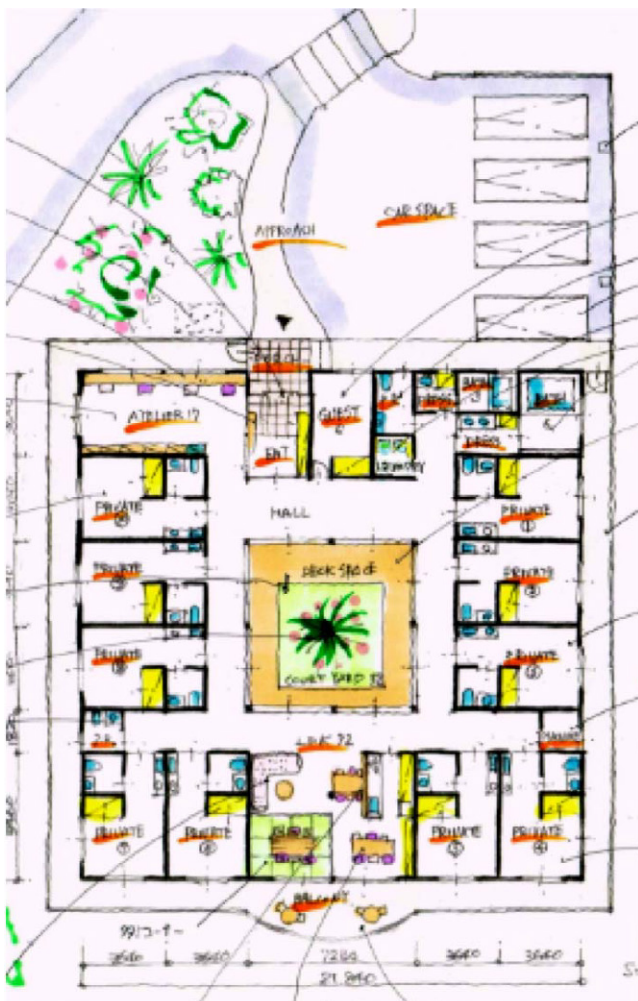
5. 子供とお年寄りの寄り添い施設の提案「ゼロ・エネルギー施設の提案」

- ・エレベーターの設置が困難であることから「高齢者の継続居住の不安」「住み替える機会のない高齢者の滞留」を改善するために「みんなで助け合える場の創造」「ともに暮らせる高齢者施設の整備」について提案し、団地内の住替えを促進し、若い世代の流入を誘導する。
- ・想定として高断熱省エネ施設「ゼロエネルギー施設」を設計し、単身高齢者がバリアフリーの下で共同生活が営め、日常は居住の高齢者や団地居住者が子育て支援を行う施設の提案。これにより、団地内の単身世帯が住み続けることを支え、子育て世帯の入居促進及び働く親を持つ子供の安心安全を確保し、さらにコミュニティの醸成を作り出すことが可能になる。

【想定】

- ・施設は木造とし、管理組合法人が運営
- ・居住者は団地内居住者を優先するが外部利用も可
- ・施設運営はNPOや福祉団体などの支援を受け運営
- ・施設の使用料は団地居住者には土地代の償却費は免除し建物の償却費と日常的な経費のみとするなど要検討

●子供とお年寄りの寄り添い施設の提案「ゼロ・エネルギー施設の提案」



施設概要：

延床面積= 424 m²
 住戸数 = 10 戸 (20 m²)
 階数 = 1 階建て
 構造 = コンクリート基礎
 木造(軸組又は2×4 構造)
 断熱 = 外断熱、断熱サッシ

事業費概算：冷暖房設備込みで 78 万円/坪

総額：10,000 万円(1 戸あたり 1,000 万円)

建物償却：年 3%を想定

毎月の費用：家賃想定 5 万円(維持費・共益費込み)

生活支援費などは実費精算

その他の費用について柔軟に対応

入居費用：入居保証金 600 万円(退去時返済)

団地居住者優先、出資者優先など多様な仕組みを構築

出資金 4000 万円(金利 1%)金利は家賃から支払い

事業資金：建設費は入居保証金と出資金で対応

敷地利用について管理組合への地代相当分を支払うことも可能

※上記の事業計算については、仮定に基づいての計算であり、事業を保証するものではないことを承知置き願いたい。



一緒に活動しませんか

エコリノ協議会では、集合住宅の課題解決に向けて活動をする方を募集しています。
建築などの専門家でなくても、構いません。
メンバーの多様な意見を取り入れて、集合住宅の住環境改善に取り組んでいます。



加藤 輝雄

諏訪 2 丁目住宅マンション建替
組合元理事長

花牟禮 幸隆

一級建築士
〔専門〕都市計画・再開発

秋元 孝夫

一級建築士
秋元建築研究所
多摩エネ協理事
多摩電力 業務執行社員

清水 昭

グリーンボランティア森木会

金子 勲

金子勲一級建築士事務所
株式会社パッシブハウス
日本外断熱協会正会員

阿部 憲章

マンション管理士会代表

大木 貞嗣

多摩電力 業務執行社員
多摩エネ協 理事

山田 正司

タウンハウス管理組合理事
一級建築士

松原 和男

技術士（都市及び地方計画）
土地区画整理士
NPO 多摩 NT・まちづくり専門家
会議事務局長

大石 武朗

多摩市みどりのあり方懇談会
副会長
造園家
樹木医

戸辺 文博

NPO 多摩 NT・まちづくり専門家
会議理事長
一級建築士
マンション管理士
多摩エネ協理事

江川 美穂子

たまごみ会議
多摩エネ協理事

塚部 彰

マンション管理士
一級建築士
設備設計一級建築士
樹木医

長谷川 聡

多摩市住宅建設協同組合

中瀬 剣正

多摩市民環境会議
多摩市省エネ推進協議会

笛吹 清志

一級建築士

野崎 己見子

マンション管理士
一級建築士
HAD 設計事務所

柳井 慎司

唐木田コミセン広報部会長
建築・内装デザイン

浅井 民雄

多摩市民環境会議

林 久美子

多摩エネ協理事
多摩電力 業務執行社員

酒向 豊

太陽光発電設備設計施工

斉藤 幸治

多摩市住宅建設協同組合

エコノノ シンポジウム

organize & support

主催：集合住宅環境配慮型リノベーション検討協議会

共催：多摩市

後援：NPO法人多摩ニュータウン・まちづくり専門家会議

一般社団法人多摩循環型エネルギー協会

NPO法人日本外断熱協会

多摩マンション管理士会

多摩市住宅建設協同組合



集合住宅環境配慮型リノベーション検討協議会

〒 206-0024 多摩市諏訪 1-65-1-103

info@tama-nt.jp

<http://www.tama-nt.jp>

