

ルネッサンス計画 1

住棟単位での改修技術の開発

平成21年10月より公開

詳しくは下記アドレスまで
<http://www.ur-net.go.jp/rd/rn1>



お問い合わせ先
独立行政法人 都市再生機構
都市住宅技術研究所
TEL 042-644-3751

街に、ルネッサンス
 UR 都市機構

ルネッサンス計画 1 「住棟単位での改修技術の開発」

UR都市機構では、既存賃貸住宅ストックを少子高齢社会や多様化するニーズに対応できる住宅へ再生し有効活用するため、住棟単位でのバリアフリー化、あるいは21世紀に相応しい間取り、内装・設備へ改修するとともに、景観にも配慮したファサードの形成等、従来の階段室型住棟の性能・イメージの一新を図る多様な技術開発を行う必要があると考えています。このため都市住宅技術研究所では、これまで進めてきた「団地の建替」及び「住戸リニューアル」に加え、UR賃貸住宅のストック再生に資する住棟単位での改修技術の開発を「ルネッサンス計画1」と位置づけ研究を進めています。



ルネッサンス計画の構成

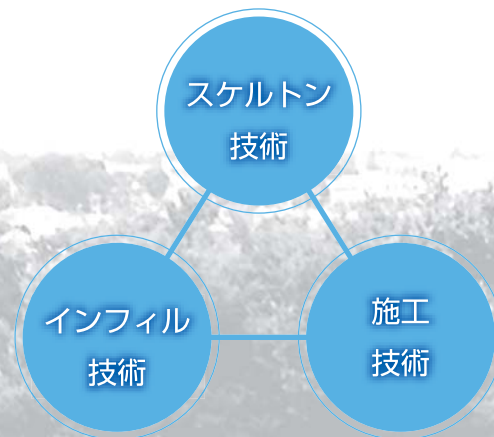
ルネッサンス計画1では、これまで蓄積してきたスケルトン技術とインフィル技術に加え、構造躯体をはじめ大規模な住棟単位での改修技術の開発を行い技術統合を図ることで、UR都市機構の住棟改修技術を確立することを目指しています。

ルネッサンス計画2「住棟ルネッサンス事業」*は、民間の創意工夫を活かした新たな活用・改修方法を社会実験的に事業化するものです。

このように、ルネッサンス計画1は改修技術の開発というハード面での再生手法を、ルネッサンス計画2は住棟の新たな活用方法というソフト面での再生手法を検討しているものであり、この両面での実証的検討によって、既存住棟の再生手法を確立することを目指しています。

*ルネッサンス計画2「住棟ルネッサンス事業」

ルネッサンス計画2「住棟ルネッサンス事業」は、昭和30～40年代等に供給され、団地再生事業により居住者が移転した後のUR賃貸住宅の一部を住棟単位で民間事業者に譲渡又は賃貸し、民間事業者が住棟単位で改修し活用するものです。団地や周辺地域の魅力向上に資するため、団地の再生に民間事業者の創意工夫を活かし、UR賃貸住宅とは異なる多様な住宅や子育て・高齢者施設等として施設や住宅に改修・運営してもらうことを目的としています。



ルネッサンス計画1 技術の統合化

ルネッサンス計画

◆ ルネッサンス計画 1 「住棟単位での改修技術の開発」

解体予定の住棟を活用した実証試験により、ハード面での改修技術開発を実施

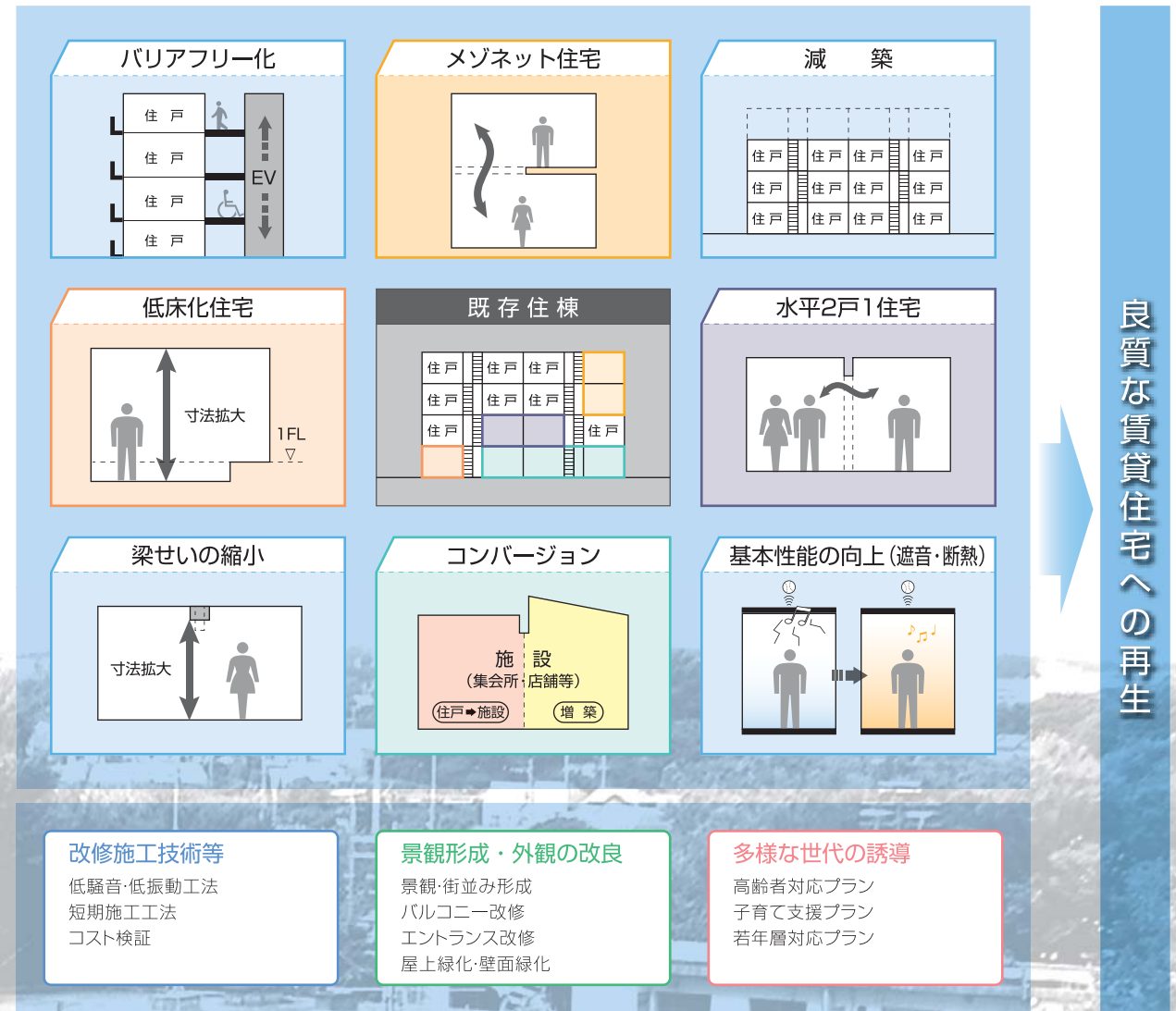
< 実施団地 ひばりが丘団地、向ヶ丘第一団地 >

◆ ルネッサンス計画 2 「住棟ルネッサンス事業」

居住者移転後の既存住棟を活用し、民間事業者による住棟単位での改修により、多様な住宅や子育て・高齢者施設としての再生を実施予定

技術開発のイメージ

中層階段室型住棟では、エレベーターが設置されていない、階高・天井高が低い、遮音性・断熱性が劣るなど、これまでの修繕や住戸リニューアルだけでは対応しきれない課題が多くあげられます。これらの課題に対応するため、「ルネッサンス計画1」では、様々な技術開発を進め、既存賃貸住宅ストックを良質な賃貸住宅に再生することにより、多様な世代の誘導及び、新たなコミュニティの形成を目指します。



実証試験団地・概要

団地名	名称	住棟	概要
(東京都東久留米市) ひばりが丘団地	ひばりが丘団地 ストック再生実証試験	A棟・B棟・C棟	解体予定の住棟を活用し、民間のアイデアや技術提案の公募による実証試験(A・B棟)、及びURの企画・設計による実証試験(C棟)を行う。
	ひばりが丘団地 住戸改修技術開発	A棟の一部	「環境負荷低減住宅」「高齢者向け自立支援型住宅」「遮音性能の向上」「断熱性能の向上」の4つのテーマについて住戸単位での民間のアイデアや技術提案の公募による実証試験を行う。
(大阪府堺市) 向ヶ丘第一団地	向ヶ丘第一団地 ストック再生実証試験	26・27・28号棟	解体予定の住棟を活用し、民間のアイデアや技術提案の公募による実証試験を行う。

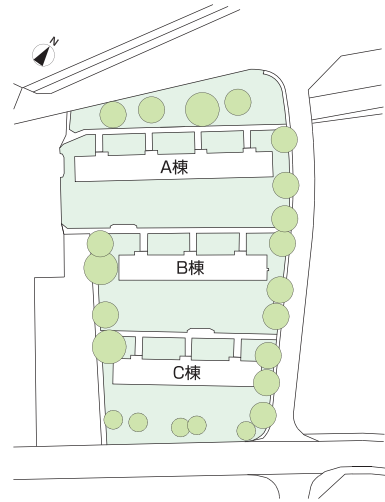
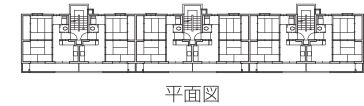
ひばりが丘団地 ストック再生実証試験

建替事業中であるひばりが丘団地(東京都東久留米市)の解体予定の3棟を活用して、ストック再生実証試験を行っています。A・B棟については、UR都市機構から住棟改修基本計画を提示し、民間技術提案の公募を行いました。外部有識者とUR都市機構で構成する審査委員会により、共同研究者として(株)竹中工務店を選定しました。また、C棟においては、UR都市機構の企画・設計により、A・B棟とは異なるテーマ及び改修方法を採用して取組みを進めています。



改修前住棟概要

■昭和35年管理開始 ■3棟全80戸(A棟:32戸、B棟・C棟:24戸) ■RC壁式構造 4階建て2DK(35㎡)



A棟 エレベーター設置によるバリアフリー化

- 住戸へ段差なしでアクセス
 - ・階段室を撤去しエレベーター設置、外廊下新設
- 拡がりのある住空間
 - ・住戸内垂直寸法の拡大
 - ・住戸内梁せいの縮小/低床化住宅
 - ・バルコニー拡張
 - ・妻開口新設
- 遮音性能の向上
 - ・高遮音床/高遮音天井
- 設備配管の集約・外部化
- 高齢者へ配慮した住宅
- 環境への配慮
 - ・壁面緑化
 - ・RCバルコニー手すりの路盤材への再利用



B棟 エレベーター非設置での魅力アップ

- 上層階住宅の魅力アップ
 - ・メゾネット住宅
 - ・最上階一部減築テラス化
- 拡がりのある住空間
 - ・住戸内垂直寸法の拡大
 - ・住戸内梁の撤去/梁せい縮小
 - ・住戸規模の拡大
 - ・メゾネット住宅/水平2戸1化住宅
 - ・バルコニー拡張
 - ・妻開口新設
- コンバージョン+増築
 - ・住戸から集会所へ
- 遮音性能の向上
 - ・スラブの増打ち/スラブ新設
- 設備配管の集約・外部化



C棟 減築やアクセス改修によるイメージの刷新

- 最上階4戸減築によるヒューマンスケール化
- 接地性の向上
 - ・1階接地型住宅
 - ・南入りアクセスのエントランス
- 拡がりのある住空間
 - ・新設スラブと高階高(1.5層)住宅
 - ・バルコニーの拡張
- 遮音性能の向上
 - ・吹付けコンクリートによるスラブ増打ち
 - ・鋼材によるスラブ拘束
- 環境への配慮
 - ・外壁保護改修



向ヶ丘第一団地 ストック再生実証試験

大阪府堺市の向ヶ丘第一団地(建替)の3棟(26・27・28号棟)を活用して、民間技術提案によるストック再生実証試験を実施するため、UR都市機構から提示する条件のもと、技術提案の公募を行いました。

外部有識者とUR都市機構で構成する審査委員会により共同研究者として戸田建設グループ*を選定しました。

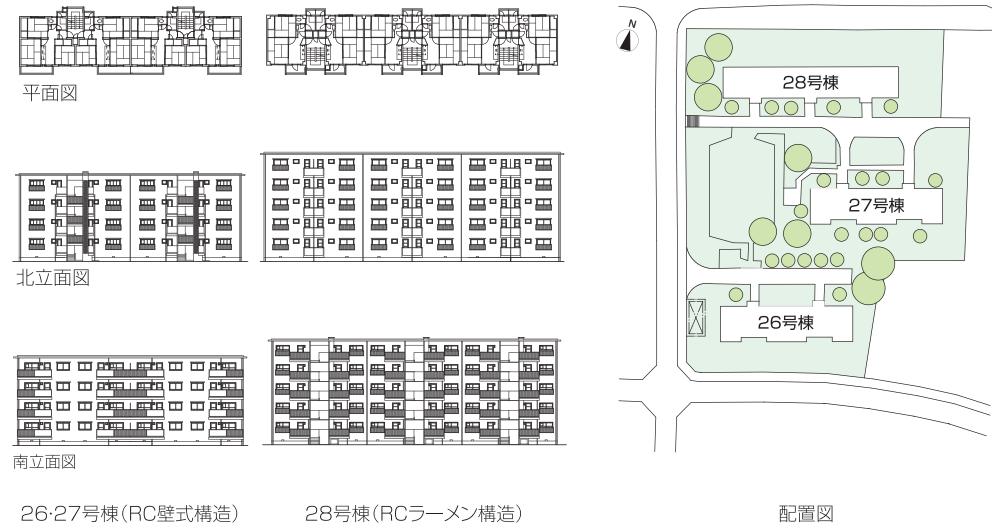
*戸田建設グループ
代表者:戸田建設株式会社大阪支店
若築建設株式会社大阪支店
京都工芸繊維大学鈴木研究室
株式会社星田逸郎空間都市研究所
米谷良章設計工房
株式会社和田建築技術研究所



改修後全体イメージパース

改修前住棟概要

■昭和35年管理開始 ■26号棟:RC壁式構造4階建16戸 ■27号棟:RC壁式構造4階建16戸 ■28号棟:RCラーメン構造5階建南入30戸



RCラーメン構造棟



RC壁式構造棟

28号棟 環境共生社会に貢献する団地再生

- 上部2層の減築
 - ・耐震性能の向上
 - ・ヒューマンスケール化
- 拡がりのある住空間
 - ・一部減築によるルーフトラス化、高天井化住宅
 - ・水平2戸1化住宅
- 設備配管の外部化
 - ・維持管理容易性の向上
- 景観への配慮
 - ・勾配屋根の設置によるスカイラインの形成
- 環境への配慮
 - ・外断熱による断熱性能の向上
 - ・エコ住宅などのコンセプト型住宅
 - ・UR都市機構が別途実施したリユースアイデアコンペの成果等の活用



28号棟イメージ図

27号棟 生活クオリティの向上としての団地再生

- EV設置によるバリアフリー化
 - ・居住中における工事を想定
- 拡がりのある住空間・共用空間
 - ・メゾネット住宅
 - ・バルコニー増設
 - ・ピロティ化
- 設備配管の外部化
 - ・維持管理容易性の向上
(メンテナンスデッキの設置)
- 景観への配慮
 - ・勾配屋根の設置によるスカイラインの形成
- コンバージョン+増築
 - ・住戸からコミュニティ施設等へ



27号棟イメージ図

26号棟 サスティナブル・コミュニティに向けた団地再生

- EV設置によるバリアフリー化
 - ・階段室を活かしたアクセス方式
- 拡がりのある住空間
 - ・居室の増築
 - ・階段室の室内化によるメゾネット住宅
 - ・一部減築によるルーフトラス化、高天井化住宅
 - ・水平2戸1化住宅
 - ・バルコニー拡張
- 設備配管の外部化
 - ・維持管理容易性の向上
(メンテナンスデッキの設置)
- 景観への配慮
 - ・ヒューマンスケールへの分節化
 - ・勾配屋根の設置によるスカイラインの形成
- コミュニティ育成支援
 - ・縁側テラス、街角テラスの増築

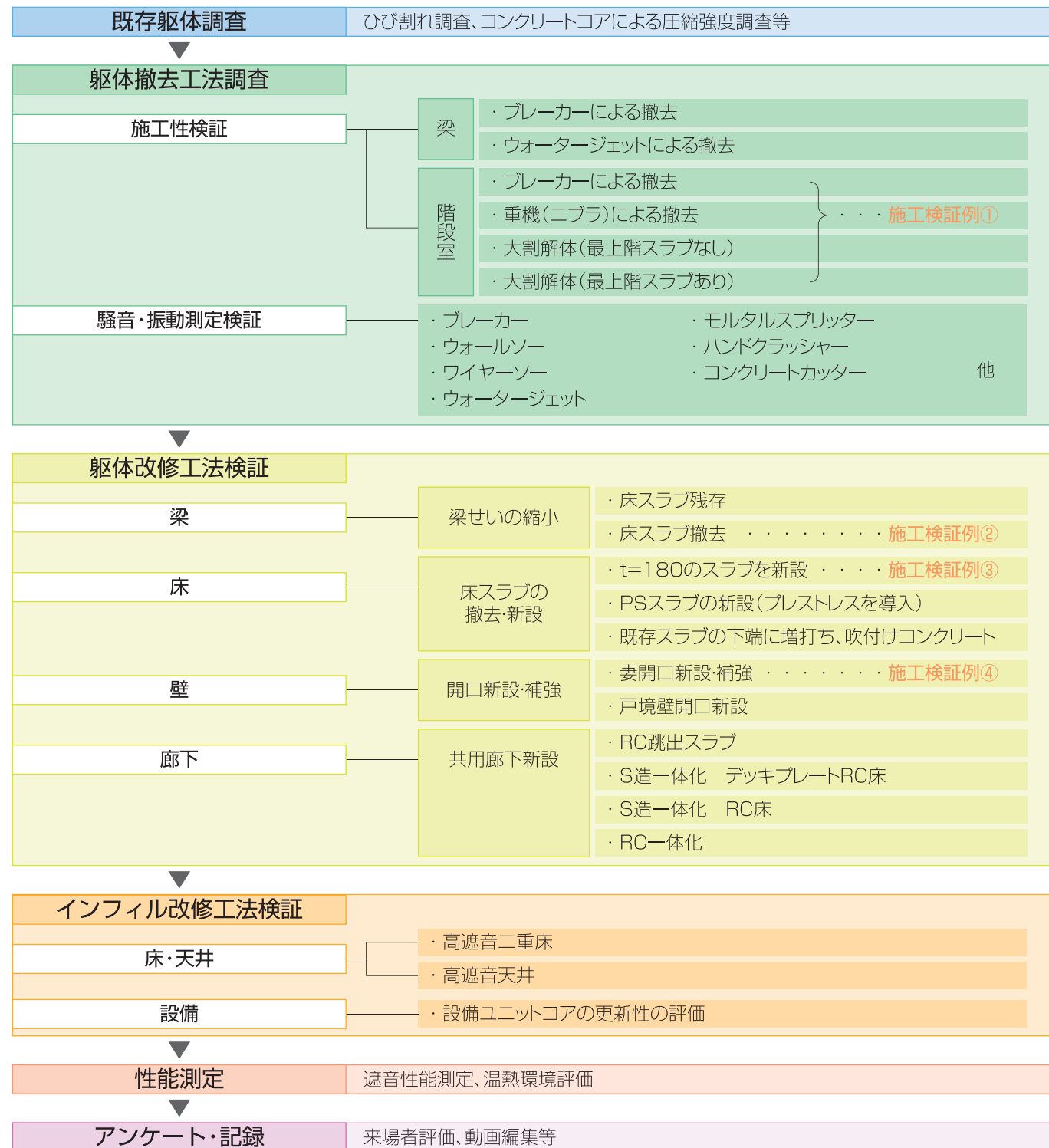


26号棟イメージ図

評価・検証

ストック再生実証試験では様々なディテール・工法による試験施工において、工程調査、騒音・振動測定、施工性調査、コスト検証等を行い、住棟改修完了後にはアンケート等により事業における活用の可能性を探っていきます。また、ひばりが丘団地と向ヶ丘第一団地におけるストック再生実証試験は、「超長期住宅先導的モデル事業(平成20年度第1回)」(国土交通省)【提案部門:技術の検証】に採択されました。

■ 主な評価・検証例(ひばりが丘ストック再生実証試験)



■ 施工検証例

施工検証例① 躯体撤去にともなう施工性調査(エレベーター設置に伴う階段室撤去)

階段室の撤去にあたり、複数の工法で試験施工を行い施工性等の検証を行います。



施工検証例② 梁せいの縮小(スラブ撤去)

既存住棟の階高・天井高は低く、また住戸中央には壁梁があるため住戸内を狭く感じさせています。ここでは、住戸の居住性を高めるため壁梁の高さを縮小する試験施工を行います。



施工検証例③ 床スラブの撤去・新設

遮音性能の向上及び壁梁をなくすため、既存スラブを撤去し新たにスラブを設置する試験施工を行います。



施工検証例④ 妻開口新設

外壁妻側より採光・通風を確保するため開口を新設する試験施工を行います。



ひばりが丘団地 住戸改修技術開発

ひばりが丘団地におけるストック再生実証試験住棟を活用し、民間企業が持つより優れた技術の提案を受け、既存住戸での実証試験を行うことにより、技術開発の促進、リニューアル工事等への活用を図ることを目的としています。

住戸リニューアル

環境負荷低減住宅 (CO2削減の効果の高いリニューアルの提案)

主な設計条件

- CO₂排出量の削減効果の高い提案とする
- 居住者はDINKSを想定する
- 既存住戸の特性を活かした提案をすること
- 居住者の意識改革につながり、間接的に環境負荷低減になる提案をすること

共同研究者：東京ガス(株)

提案主旨：

- 居住者の生活スタイルを制約することなく、環境にやさしい行動をさりげなく促す環境負荷低減住宅
- CO₂排出量削減率 年間合計約42% (URリニューアルI住宅と比較)
- 集合住宅用太陽熱利用給湯システムにより再生可能エネルギーを利用



集合住宅用太陽熱利用給湯システム

高齢者向け自立支援型住宅 (在宅長寿に対応するリニューアルの提案)

主な設計条件

- 居住者は高齢者夫婦2人とし、次にあげる3つの状況すべてに可変システム等により対応した提案をすること
i自立可能な高齢者/ii身体機能が低下した高齢者/iii車椅子利用者
- 2戸を1つの住戸(70㎡程度)として改修する。

共同研究者：東京ガス(株)/地方独立行政法人
東京都健康長寿医療センター

提案主旨：

- 自立生活の継続のために身体機能の低下予防や認知症予防に配慮し、居住者自らが間取りを簡単に改造できる在宅長寿対応住宅



基本性能の向上

遮音性能の向上

性能等条件

- 従来の木質系フローリングボードより2等級遮音性能を向上させることを目標とする。

共同研究者：(有)自由工房、(株)自由工房

材料・工法：

- バネ式浮床工法+防音シート

断熱性能の向上

性能等条件

- 対象部位を既存躯体面、アルミサッシ(居付き改修工法)、玄関扉(居付き改修工法)とし、断熱性能の向上をはかる。

共同研究者【サッシ部門】：(株)環境保全サービス

材料・工法：

- 後付け複層ガラス工法
新たに加工した取り付けガラス(3mm)と既存ガラスの間に空気層(6mm)を設け一体化する工法

共同研究者【壁等躯体部門】：ナサコグループ*

材料・工法：

- ハニカム蓄熱パネル
従来の顕熱のみの断熱材と異なり、潜熱を併用して20~40℃の範囲で熱容量を大幅に増加させたパネル

*ナサコグループ：ナサコ(株)、日本工業大学、ミサト(株)中央研究所、東京電力(株)

スケジュール

団地	住棟	改修単位	平成19年度		平成20年度				平成21年度				平成22年度	
			1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月
ひばりが丘	A棟・B棟	住棟全体	公募	選定	実施設計	施工				検証・調査 公開・見学				
	C棟	住棟全体	UR 基本・実施設計		施工				検証・調査 公開・見学					
	A棟	住戸	公募		選定	実施設計	施工		検証・調査 公開・見学					
向ヶ丘第一	26号棟 27号棟 28号棟	住棟全体	公募		選定	実施設計・法申請		施工		検証・調査 公開・見学				