

快適・健康・省エネのマンション用全館空調システム普及に向けた取り組み 「新マンションエアロテック」実証実験に着手

三菱地所レジデンス株式会社、株式会社メックecoライフ、および三菱地所ホーム株式会社は、快適・健康・省エネルギー性に配慮したマンション用全館空調システム『マンションエアロテック』の更なる普及を目指し、居住空間の快適性と導入コストの低減をより一層追求した『新マンションエアロテック』の開発に向けた実証実験を、東京都文京区の導入住戸にて3月下旬より着手します。

<「新マンションエアロテック」及び「実証実験」のポイント>

- ・従来の「マンションエアロテック」同様、温度ムラのない住空間により「快適性」・「宅内ヒートショックの予防」を実現しながらも、天井空間の空調ダクトの代わりに二重床の床下空間を用いることで、設計時のダクトルートの検証や施工時のダクト工事が削減され、導入コストの低減が実現。
- ・実際に空調効率等を検証するための実証実験は、仮住まいが必要な自宅の建て替え顧客やリフォーム顧客に安価な仮住まいとして提供する手法を用います。(同研究開発手法は**2016年度グッドデザイン賞を受賞**)

三菱地所ホームは、全館空調システム『エアロテック』を搭載した戸建住宅で20年を超える実績がありますが、三菱地所グループが開発・分譲する新築マンションにおいても、2006年以降、三菱電機株式会社の協力を得て、マンション用全館空調システム『マンションエアロテック』を採用してきました。

今般、『マンションエアロテック』の更なる普及に向けて、二重床の床下空間で通気を行う『新マンションエアロテック』の実証実験に着手することとなりました。



「新マンションエアロテック」概念図



実証実験住戸



床吹出口

三菱地所グループでは今後、「新マンションエアロテック」の開発を進め、リノベーションマンションへの普及を図ることで既存ストックの価値向上を進めていくとともに、新築分譲マンションへの導入、マンションリフォームでの展開を図っていきます。

また、今回と同様の研究開発のための実験手法を、住宅事業におけるさまざまな商品開発に活用していきます。

1. 「新マンションエアロテック」について

(1) マンション用全館空調システム「マンションエアロテック」の特徴と実績及び課題

① 特徴

- ・ 24 時間、365 日、住戸内のすみずみまで換気しながら、きれいで快適な温度の空気で満たすことが可能。
- ・ 外気温に影響されず室温がほぼ一定で、リビングや各居室はもちろん、廊下や水回りまで適温に保たれるため、ヒートショックが無い。
- ・ 全館空調でありながら部屋ごとの設定温度コントロールが出来る。
- ・ エネルギー消費効率の高いヒートポンプ方式のシステム機器、全熱交換型の換気ユニットを採用することで、低い冷暖房費を実現。
- ・ 換気のために必要な各居室の壁付け給気口が不要となり、給気口からの花粉やホコリ、外部の騒音の室内への侵入を防ぐことができ、さらに美しいインテリア空間を実現。

② 実績

- ・ 2006 年以降 6 棟 132 戸を竣工。現在、計画中の物件数棟でも採用予定。

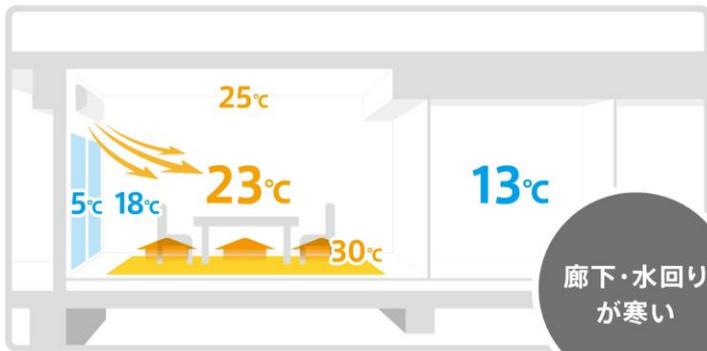
③ 課題

- ・ 限られた階高かつ梁が住戸を横断するマンションでは天井裏に空調ダクトを埋設することが困難で、十分な階高が確保できる一部の高額マンションを除くと導入が難しい。
- ・ 天井裏の空調ダクト工事にかかる材工費用が高額。

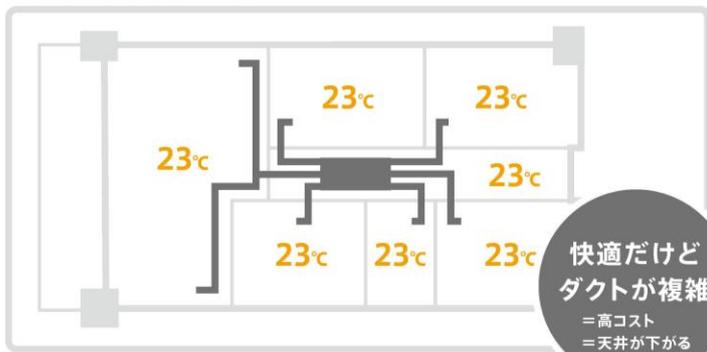
(2) 今回実験に着手した「新マンションエアロテック」の特徴

- ・ 天井空間の空調ダクトの代わりに、二重床の床下空間を空気の搬送経路とすることで、設計時のダクトルートの検証や施工時のダクト工事を削減することで、大幅なコスト低減を実現する。

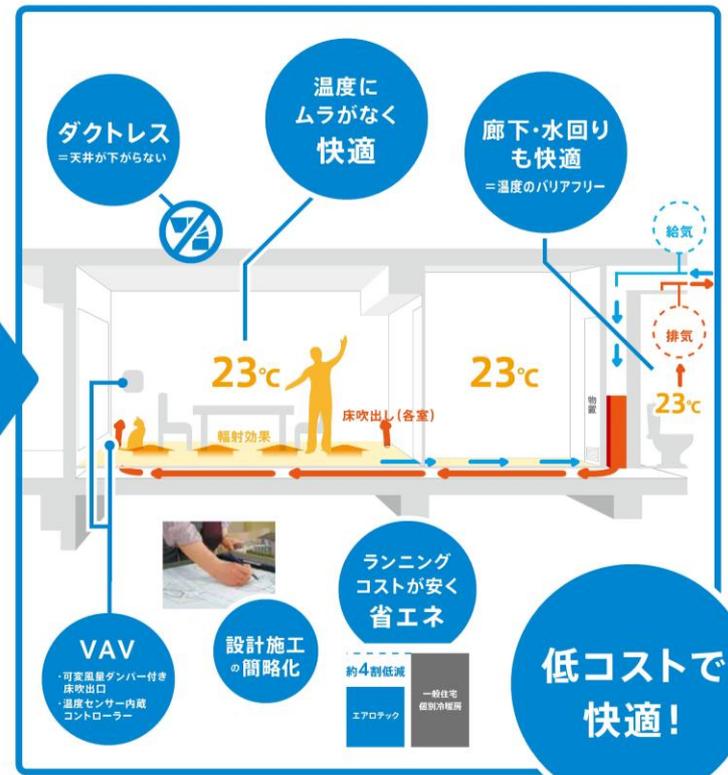
「一般的なマンション」



「全館空調マンション」



「新マンションエアロテック」



2. 三菱地所グループの多角的な事業を活用した研究開発手法について

今回の研究開発手法は、新築分譲マンションの技術開発、例えば新しい住宅設備の開発や新しい住まい方の提案を行うための試行、試作確認、実証実験などを、実際に人が住むマンションで安価に行う手法です。三菱地所グループでは、既築マンションを買い取り、リノベーションして再販する事業を展開していますが、同研究開発手法では、買い取ったマンションに、新技術を導入して、実験に協力できる住人に賃貸します。賃借人の募集は自宅の建替えやリフォームのために仮住まいを必要とする顧客を対象に行い、相場より安い賃料で貸し出す予定です。

同研究開発手法は、2016年度グッドデザイン賞を受賞しました。

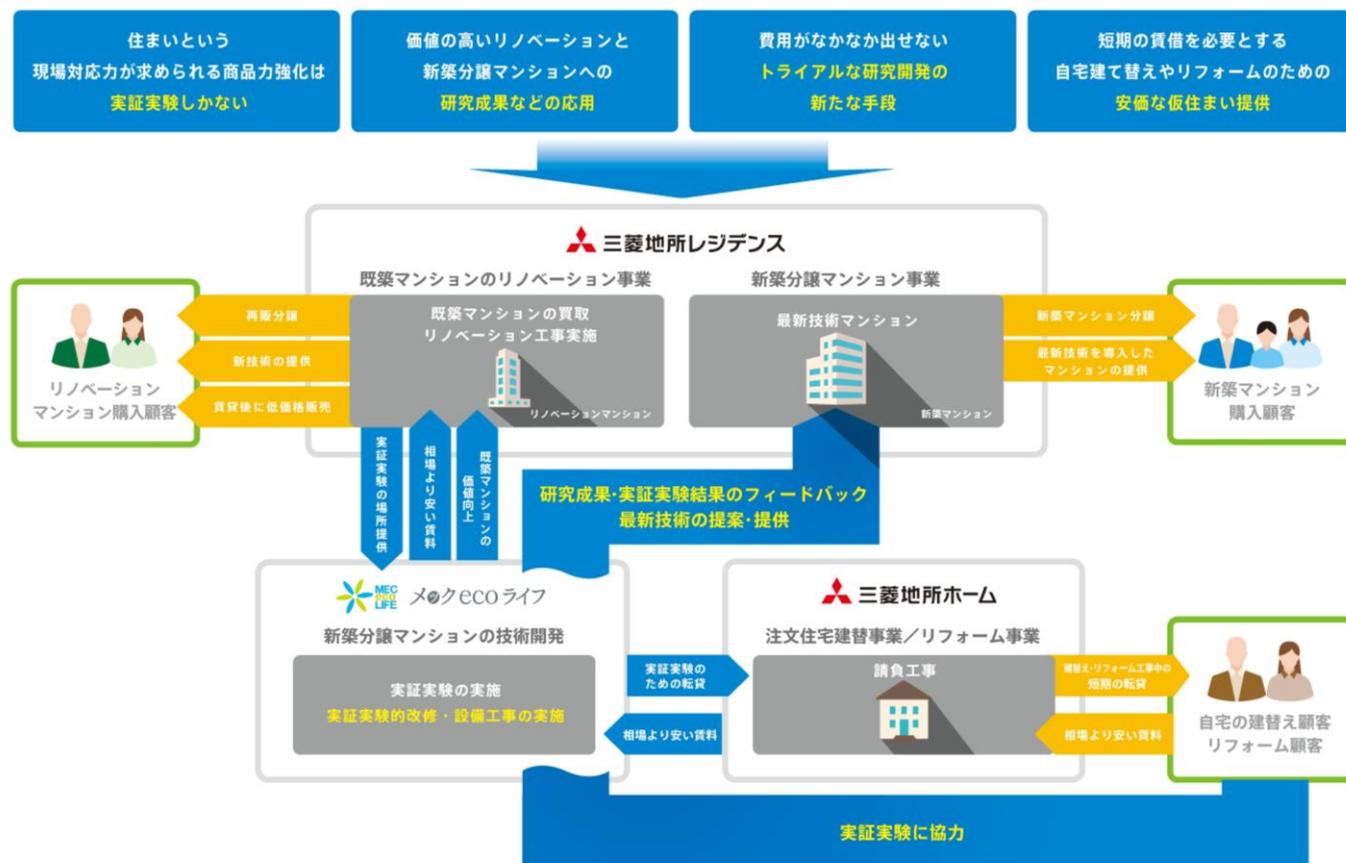
【評価コメント】

単なるデベロッパーの費用削減にとどまらず、新しい設備や間取りにチャレンジしづらかった分譲マンションの商品開発に風穴を開ける可能性がある仕組みである。すでに自宅の建替えやリフォームを予定する顧客の短期仮住まいのリノベーション物件を提供するという実証が始まっており、今後、業界全体に広がることで、多様かつより利便性の高い住環境が普及していくことを期待する。



**GOOD DESIGN
AWARD 2016**

R&Dエコライフモデル マンションリノベーション事業を活用した 新築分譲マンションの研究開発手法



<参考>三菱地所ホームの「エアロテック」について

三菱地所ホームのエアロテックは、たった1台のコンパクトな室内機で、24時間、365日、家中すみずみまで換気しながらきれいで快適な温度で満たす、全館空調システムです。三菱地所ホームは、1995年に全館空調システム『エアロテック』を搭載した戸建住宅を完成させてから、20年以上実績を積み重ねてきました。

【「エアロテック」の特徴】

<部屋ごとに温度設定が可能>

快適な温度は一人ひとり違うもの。エアロテックなら全館空調でありながら部屋ごとに温度調節できるので、家族みんなが心地よく過ごせます。

<換気>

外気を取り入れる際、花粉やカビの胞子を97%カット。

室内のホコリや化学物質は屋外に排出

24時間、家中をクリーンな空気で満たします。

<電気代>

1年中、家が快適。しかも、気になる冷暖房費は年間約63,600円(※)と経済的です。

※三菱地所ホーム(株)のモデルプランによるシミュレーション値です。

2016年3月現在の東京電力の電力料金に基づき試算。

<空間デザイン>

家全体を快適な温度にするので、空調の効きを気にして壁やドアで空間を仕切る必要はありません。

<保証>

設備機器の保証は一般的に1年間ですが、エアロテックの保証は長期10年間です。

その間、無償の定期点検を年1回実施します。(※三菱地所ホームで注文住宅を建築された場合。)



エアロテック概念図