

千葉大学予防医学センターと積水ハウスが寄附研究部門設立 健康な室内環境づくりを目指し、実験住宅建設

国立大学法人千葉大学と積水ハウス株式会社は共同で、2017年4月より千葉大学予防医学センター内に「積水ハウス 健やか住環境創造のためのシックハウス症候群対策研究部門」を設立し研究を進めております。積水ハウスの空気環境配慮仕様「エアキス^{※1}」に関し、更なる医学的観点での取組みを深めるもので、室内化学物質低減によるシックハウス症候群やアレルギー予防の観点を強化すると共に、心地よさ、快適性などの健康維持と更なる増進について検証を進めます。滞在評価実験が可能な実証実験住宅2棟を千葉大学柏の葉キャンパス内に建設し、竣工となる2017年11月より滞在評価実験を開始します。

- 空気環境配慮仕様「エアキス」の更なる健康効果を医学的観点から検証
- シックハウス症候群発生機序の解明、心地よさなど心理的な健康増進要素の探索
- シックハウス症候群対策住宅のコンサルティングシステム構築

<研究部門の目的>

本寄附研究部門（5年間）は、シックハウス症候群やアレルギーの増悪・顕在化を防げる室内環境を明らかにし、健康を増進できる室内空間を創造することを目的としています。また、精神的、心因的に心地よさ、快適、安心を与える環境やストレス軽減効果などの健康評価を併せて検討していきます。

<主な研究内容>

1. 空気環境配慮仕様「エアキス」の更なる健康効果を医学的観点から検証

実証実験住宅群（化学物質を抑制したエアキス実験住宅、一般的な木造住宅）を用いて、成人、子ども、アレルギー既往歴のある人など多様な対象者による滞在評価実験を行い、空気質とシックハウス症候群等の症状との関係、アレルギーの増悪、顕在化の有無や程度について検証します。

実験住宅の概要

- | | | |
|-------------------|---|------------|
| ①エアキス実験住宅（軽量鉄骨住宅） | ： | 平屋、建築面積64㎡ |
| ②一般的な住宅（在来木造住宅） | ： | 平屋、建築面積64㎡ |

2. シックハウス症候群発生機序の解明、心地よさなど心理的な健康増進要素の探索

シックハウス症候群の予防法確立のため、神経学、免疫学、心理学、及び代謝学の観点から発生機序の研究調査を行います。加えて、心拍や血圧の変動による交感神経と副交感神経の定量解析など様々な方法により心理ストレス軽減、癒しなどの環境改善要素の探索を行い、室内の空気質が、健康増進のために寄与することを検証します。

3. シックハウス症候群対策住宅のコンサルティングシステム構築

低TVOC^{※2}建材データベースを構築し、医療従事者の立場から居住空間の空気環境に関する相談者への建材の使用や施工の提案ができるコンサルティングシステムのあり方を検討します。

（※1）「エアキス」は積水ハウス株式会社の登録商標です。

（※2）TVOC（トータルVOC）とは、揮発性有機化合物（VOC）の総量を表す指標で、厚生労働省が「室内濃度400μg/㎡以下」を暫定目標値として示しています。

【本件についてのお問合せ】

積水ハウス株式会社 広報部

（大阪）TEL 06-6440-3021 （東京）TEL 03-5575-1740

（本社）大阪市北区大淀中1-1-88 梅田スカイビル タワーイースト

＜【参考】「空気環境」に関する社会動向と取組みについて＞

ケミレス※3タウン®プロジェクトは、千葉大学と住宅メーカー等による共同研究です。健康な空気環境の指針を得るために実証実験を行い、得られた成果を社会に普及させることを目的とした研究を継続しています。シックハウス症候群など、環境由来の健康影響を予防できる街づくりを目指して、研究を進めています。

2009年に当社実験棟が、NPO法人ケミレスタウン推進協会より戸建住宅として第一号となるプロトタイプ認証を受けました。本研究成果を参考に2011年に空気環境配慮仕様「エアキス」を発売しました。

社会動向

- 1994年 ●ホルムアルデヒド対策検討
- 1996年 ●「健康住宅研究会」発足
(建設・通産・厚生省・林野庁)
- 1997年
- 1998年 ●「健康住宅研究会」がホルムアルデヒドの濃度指針値を提示
- 1999年
- 2000年 ●厚労省が濃度指針値設定
●住宅性能表示開始
- 2003年 ●建築基準法改正
・ホルムアルデヒド規制
・24時間換気システムの義務化
●住宅性能表示改正
- 2004年
- 2007年
- 2009年
- 2011年 ●エコチル調査開始(環境省)
- 2012年
- 2013年
- 2014年
- 2017年

積水ハウスの取組み

基礎構築

- 部材と濃度の相関を検討し部材開発に反映
- クロス糊を全面的にゼロホルマリン化
- 内装材を低ホルマリン仕様(F2・E2)に順次切替え
- 換気システムを順次開発
- 床板をすべてF2化
(当時F2仕様の床板は、市場の1割弱)
- 主要材をE1・F1化、床・壁・天井材をE0・F1化
(健康住宅研究会が「F1」を上回る仕様に設定)
- 計画換気システム(ハイブリッド換気)を一部商品に標準設定
- 「環境未来計画」発表
- 住宅性能表示最上等級(新-等級3)
- 規制対象外建材においてもF☆☆☆☆を採用

研究

- 化学物質低減化研究(ホルム.VOC.TVOC対策)
- ケミレスタウンP Jに参画(TVOC対策+医学検証)
- 住宅棟で初めてケミレスプロトタイプ認証取得
- 千葉大学共同研究(RC評価)
(敏感度診断ツール作成)
(エアキス居住環境評価)
- 千葉大学寄附研究部門設立(健康効果等検証開始)

商品化

- 「空気環境配慮仕様」オプション設定(5物質対策)
- 「空気環境配慮仕様」を標準化(全棟濃度測定開始)
- 「エアキス」誕生
- シャープ・エアコン運用
- 三菱・エアコン運用



千葉大学柏の葉キャンパス内
ケミレスタウン®の全景



ケミレスプロトタイプ認証1号を
取得した積水ハウスの実験住宅

■ 国立大学法人千葉大学 予防医学センターについて

将来、環境由来の病気になるかもしれない人々に対して、どのような方法、環境だと予防ができるかを研究すべく、2007年に千葉大学内に設立しました。同センターでは新しく「環境予防医学」分野を設け、重要分野として位置付けるとともに、子どもの健康と環境について研究・教育をしています。さらに、健康な身体、健康な心、健康な環境を3本柱として自治体とも連携し生活習慣病や心の病、環境がもたらす健康影響などを事前に予防する「予防医学」の研究・普及を図っています。

<http://cpms.chiba-u.jp/>

■ 積水ハウス株式会社について

1960年の創立以来、233万戸を超える住宅を供給してきた住宅業界のリーディングカンパニーです。住環境創造企業として、地球環境を守り、より良い住生活を確保するという「サステナビリティ」思想のもとに、長期的な視点での住まいや街づくりに取り組んでおります。今後も、時代の要請にしっかりと応えながら、ブランドビジョン「SLOW & SMART」によるいつまでも変わらない普遍的な価値とそれを実現する先進技術で、いつも今が快適な暮らしを提供し続けます。

www.sekisuihouse.co.jp

(※3) 「ケミレス」とは「Chemical(化学物質)」と「less(少ない)」をつなげた言葉で、可能な限り有害な化学物質を削減する、という意味の造語です。「ケミレス」は国立大学法人千葉大学の登録商標です。