

## 室内カビの発生リスクを予測する、AIを活用した

## 「パーソナライズ・カビ予報システム」の共同研究を開始

住宅・高齢者施設・病院・倉庫などのカビ対策を、発生後対応から予測・予防型管理へ

慶應義塾大学SFC研究所の環境情報学部 中澤・大越研究室（中澤仁教授）とハーツリッチ株式会社（代表取締役：穂苅英樹）は、住宅・高齢者施設・病院・倉庫などの生活空間・施設環境におけるカビ発生リスクを事前に予測し、生活者・施設管理者・事業者の予防行動を支援する、AIを活用した「パーソナライズ・カビ予報システム」の社会実装に向けた共同研究を開始しました。

カビは、住宅だけでなく、高齢者施設、病院、倉庫、商業施設など、人が生活・滞在し、物品を保管するさまざまな室内空間で発生する可能性があります。発生後に除去・清掃を行う従来型の対応では、臭気、建材や保管物の劣化、利用者の不安、施設管理コストの増加につながる場合があります。

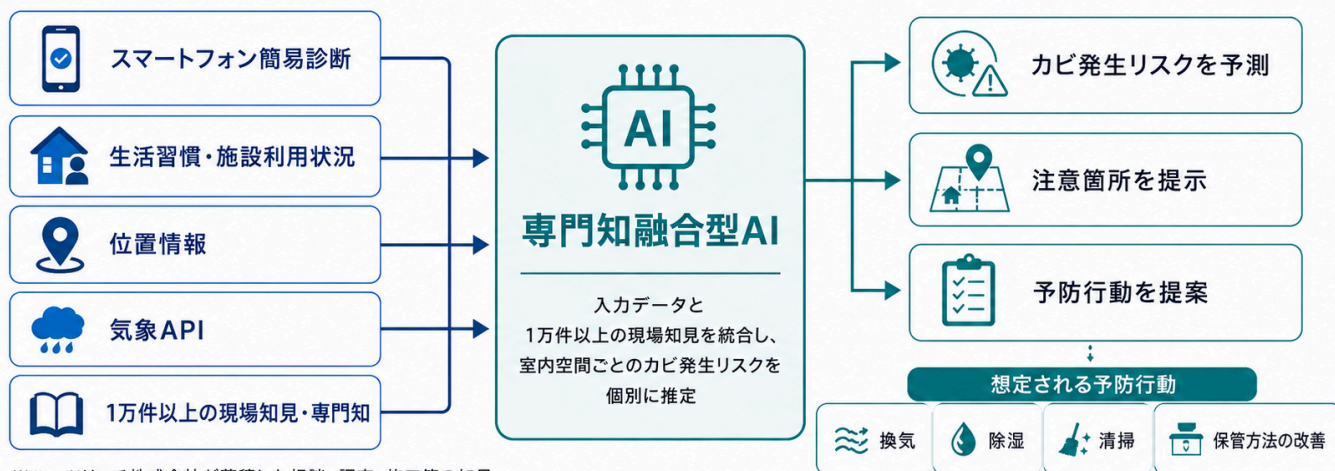
本共同研究では、スマートフォンによる簡易診断、生活習慣や施設利用状況に関する情報、位置情報、気象APIに加え、ハーツリッチ株式会社がこれまでに蓄積してきた1万件以上の相談・調査・施工等の現場知見を統合し、カビ発生リスクを個別に推定する「専門知融合型AI」の構築を目指します。

これにより、カビ対策を「発生後に対応するもの」から「発生前に予測し、予防するもの」へと転換し、生活空間や施設環境における衛生管理、保管環境管理、生活環境改善に貢献することを目指します。

本共同研究の研究課題名は、「参加型センシングと専門知の融合による室内カビ発生リスクの予測および行動変容システムの社会実装」です。研究期間は、2026年4月1日から2028年3月31日までを予定しています。

## パーソナライズ・カビ予報システム 概念図

スマートフォン診断・気象データ・専門知を統合し、カビ発生リスクを予測して予防行動を支援

住宅・高齢者施設・病院・倉庫などの  
生活空間・施設環境に応用

## ■生活空間・施設環境のカビ対策を「発生後の対応」から「予測・予防型管理」へ

室内空間に発生するカビは、見た目の汚れや臭いだけでなく、建材の劣化、保管物の品質低下、室内環境への不安、施設管理上の負担など、暮らしや事業活動の質に大きく関わる問題です。

しかし、一般家庭や施設管理の現場では、「どの場所にカビが発生しやすいのか」「現在の室内環境がどの程度リスクを抱えているのか」「すぐに対策すべきタイミングなのか」を判断することが難しく、多くの場合、目に見えるカビや臭いが発生してから対応することになります。

また、IoTセンサーを活用した室内環境測定は有効な手段である一方、導入コストや設置の手間、継続利用のハードルがあり、住宅や中小規模施設へ広く普及させるには課題があります。

そこで本共同研究では、スマートフォンを起点とした簡易な診断情報と、気象データ、専門家の判断ロジックを組み合わせることで、より多くの生活者・施設管理者が活用しやすいカビ発生リスク予測の仕組みを検討します。

## ■スマートフォン簡易診断、気象API、専門知を融合したAI活用型「パーソナライズ・カビ予報システム」

本研究で構築を目指す「パーソナライズ・カビ予報システム」は、利用者がスマートフォン上で入力する室内環境情報や生活習慣、施設利用状況、地域の気象データ、専門家の知見を組み合わせ、室内空間におけるカビ発生リスクを個別に推定するAI活用型の予測システムです。

単に「カビが生えやすい季節です」と知らせるだけでなく、空間の用途や利用状況に応じて、どの場所に注意すべきか、どのような予防行動を取るべきかを提示することを目指します。

これにより、生活者や施設管理者が日常の管理業務の中で、換気、除湿、清掃、保管方法の改善、点検頻度の見直しなどの行動を適切なタイミングで行えるようになり、カビの発生や再発を未然に抑えることが期待されます。

## ■カビ対策の現場知見を、エキスパート決定木としてシステムに反映

ハーツリッチ株式会社は、住宅・施設におけるカビ調査、カビ対策、室内環境改善に取り組んできた企業です。これまでの現場対応で蓄積した知見をもとに、カビが発生しやすい条件、場所ごとのリスク、再発しやすい室内環境、利用状況や管理方法との関係などを整理し、システムの判断ロジックに反映していきます。

本研究では、こうした専門知を「エキスパート決定木」として整理し、スマートフォン診断や気象データと組み合わせることで、現場感覚に基づいた実用性の高いカビリスク評価の実現を目指します。

## ■住宅・施設・倉庫など、幅広い室内空間への応用を視野に

本研究は、主として日本の住環境を対象としながら、将来的には高齢者施設、病院、倉庫、商業施設など、さまざまな室内空間への応用も視野に入れていきます。

カビの発生リスクは、気温、湿度、建物構造、利用人数、換気環境、保管物の種類、清掃頻度などの影響を受けるため、空間の用途によって注意すべきポイントが異なります。今後は、日本国内での検証を進めながら、用途や地域差を踏まえたカビ予測モデルの適用可能性についても検討していきます。

また、東南アジアのような高温多湿地域への応用も視野に入れ、国や地域ごとの気候特性を踏まえたカビリスク評価の可能性についても検討してまいります。

## ■共同研究概要

### 研究課題名

参加型センシングと専門知の融合による室内カビ発生リスクの予測および行動変容システムの社会実装

### 研究期間

2026年4月1日～2028年3月31日

### 共同研究機関

慶應義塾大学SFC研究所の環境情報学部 中澤・大越研究室

ハーツリッチ株式会社

### 研究内容

スマートフォンの簡易診断による参加型センシング、生活習慣・位置情報、気象API、カビ対策の専門知を統合し、室内空間におけるカビ発生リスクを予測するAI活用型「パーソナライズ・カビ予報システム」の構築を目指す。

## ■今後の展望

本共同研究を通じて、慶應義塾大学中澤・大越研究室とハーツリッチ株式会社は、住宅、高齢者施設、病院、倉庫などにおけるカビ対策を、発生後の除去・清掃中心の対応から、データに基づく予測・予防型の管理へと転換することを目指します。

将来的には、施設利用者の安心感向上、保管物の劣化リスク低減、施設管理コストの抑制、生活空間の衛生環境向上に貢献するシステムとして、幅広い分野への展開を検討してまいります。

## ■慶應義塾大学環境情報学部 中澤・大越研究室について

慶應義塾大学環境情報学部 中澤・大越研究室は、さまざまな場所にさまざまな形で埋め込まれたコンピュータを、人間の活動に簡単に利用できるよう、知的情報環境コンピューティングの実現を目指した研究開発を行っています。

Webサイト: <https://www.jn.sfc.keio.ac.jp/>

## ■ハーツリッチ株式会社について

ハーツリッチ株式会社は、住宅・建物におけるカビ調査、カビ対策、室内環境改善に取り組む企業です。これまでに1万件以上の相談・調査・施工等を通じて蓄積した現場知見をもとに、カビ問題の可視化、予防、再発防止に向けたサービス開発を進めています。

会社名 :ハーツリッチ株式会社

所在地 :神奈川県藤沢市藤沢86番地藤沢法人会館ビル5階

代表者 :穂苅英樹

設立 :2014年5月

企業HP : <https://haezrich.co.jp/>

施工HP : <https://haezclean.com/>

情報HP : <https://kabipedia.com/>

---

## ■本件に関するお問い合わせ先

<報道機関様向けお問い合わせ先>

ハーツリッチ株式会社

担当 : 穂苅 英樹

TEL : 0120-510-689 (平日 9:00~18:00)

TEL : 090-1253-1740 (平日18:00以降・土日祝)

E-mail : g-support@haezrich.co.jp

<お客様向けお問い合わせ先>

TEL : 0120-510-689 (平日 9:00~18:00、土日祝休)

お問い合わせフォーム : <https://haezclean.com/contact/>