

# AI活用で業務効率化を推進 幅広く使えるAI機能の開発に向けた提案を募集

基幹システム「住宅マネージャー」を展開するKSKは、AIを活用した業務改善に注力している。広く住宅事業者に役立つAI機能の開発に向け、顧客から積極的に提案や相談を受け付けている。

KSKは、システムソリューション

事業本部にAI推進室を持つ。同推進室が力を入れて研究開発に取り組んでいるのが住宅・建築分野だ。この分野でのAIを活用した汎用プロダクトはまだ存在せず、同社が展開する基幹システム「住宅マネージャー」への採用で、業務の大幅な合理化などにさらに貢献できると、その取り組みを加速させている。

AIの日本社会への導入が急速に進んでいる。AI人工知能は、ソフトウェアが経験データの入力ですることにより新たな入力に対して、人間が行う判断などを人工的に再現する。そのコア技術が、膨大なデータから学ぶ「機械学習」である。

この機械学習は横展開がしやすいため、AI推進室はさまざまなビジネスの、さまざまなインプットに対

して人のように判断するAIを多数

開発してきた。実際に、事業者からの相談を受け、そのソリューションとして提案したものである。

例えば、これまでに開発したAIとしては、図面から特定の記号を見つけカウントする作業を行うAIを開発した。これは「拾い出し」の作業を自動化するもの。建築物の大きさによっては非常に小さな記号が多

数存在するため、そのカウントには非常に時間がかかる。例えば建具について、図面上のここにあるとAIが識別し、一覧表に種類や数量を書き出す。

また、図面から見積もりに必要な情報を抽出するAIも開発した。これは建具の図面から、見積もりに必要な情報を自動で抜き出すもの。ガラスの品種、寸法、使用箇所、平米数などを抜き出して一覧表にする。

これらは積算関係におけるニーズ

に対応したもの。規模の小さな物件や、手掛ける物件数が少なければ、開発コストを考えれば手作業での対応でも事足りる。しかし、膨大な図面を相手にこの作業を行っているのであれば、AIを開発し自動で行うことができれば大幅な労力、時間、コストなどの削減につなげることができる。

一方で、膨大な文書の中から、目的の文書を、意味により探し出すAIも開発した。企業内で、改善提案、問い合わせなどが発生したとき、それが既存か新規かの判断は、膨大な文書をキーワードで探し出す必要があった。このAIを使えばその時間が大きく短縮できる。また、膨大な文書をあらかじめ、意味で分類しておくことも可能である。

このように、人が時間をかけて考

えるのではなく数秒で判断できるが、

対象が膨大なケースなどがAIに向いている。機械学習のお手本となるデータが数千〜数万あれば、その判断を代行するAIを開発可能（AI推進室・田中譲二室長）という。

## 住宅マネージャーへの オプション採用で価値を高める

AIを開発するうえで必要不可欠なのが機械学習に必要な数千〜数万のデータであり、単純作業だが作業量が膨大という業務の合理化にAIは適している。もちろん、ソフトウェアの開発にもコストがかかる。こうしたことから、AIの活用は、一定以上の供給量を持つ住宅事業者が向いているといえる。

ただ、KSKでは一社ごとのソリューションはもちろんだが、最終的には「住宅マネージャー」のオプ

## 〈 デモ版を開発 〉

# 省エネ基準適合の説明義務に対応 AIソフト+住宅マネージャーで書類を簡単作成

KSKでは、AIを活用してどのように業務を改善できるかを分かりやすく伝えるためにデモ版を作成した。

これは住宅の確認申請に必要な一棟分の図面・書類から、その住宅の断熱性能に関する数値を自動で拾い出して一覧にまとめるソフトウェア。省エネ基準適合に関する説明義務制度がスタートしているが、省エネ計算を行っていない、または外注している事業者も少なくない。そこで、ユーザーへの説明に際して必要な断熱性能に関する部分のみを一棟分の設計図書などから抜き出して整理できれば、手で書き写すなどの手間を省け、写し間違いなども防げる、そんな使い方を想定した。このデータを「住宅マネージャー」に入力することで、説明に必要な書類を作成することができる。

- デモ版では入力項目として、BEI、平均日射熱取得率、熱源機、外皮平均熱貫流率などを設定、設計図書のフォルダから、必要なデータが記入された図面を選択する。

名前	更新日時	種類
(シックハウス換気計算書)渋谷区千駄ヶ谷〇〇A棟.....	2021/12/13 13:39	Adobe Acroba 文書
(一次消費計算書)渋谷区千駄ヶ谷〇〇A棟.pdf	2021/12/13 13:39	Adobe Acroba 文書
(基礎伏図)渋谷区千駄ヶ谷〇〇A棟.pdf	2021/12/13 13:39	Adobe Acroba 文書
(矩形図)渋谷区千駄ヶ谷〇〇A棟.pdf	2021/12/13 13:39	Adobe Acroba 文書
(構造伏図)渋谷区千駄ヶ谷〇〇A棟.pdf	2021/12/13 13:39	Adobe Acroba 文書
(仕様書)渋谷区千駄ヶ谷〇〇A棟.pdf	2021/12/13 13:39	Adobe Acroba 文書
(耐震性能計算書)渋谷区千駄ヶ谷〇〇A棟.pdf	2021/12/13 13:39	Adobe Acroba 文書
(断熱性能計算書)渋谷区千駄ヶ谷〇〇A棟.pdf	2021/12/13 13:39	Adobe Acroba 文書
(電気図)渋谷区千駄ヶ谷〇〇A棟.pdf	2021/12/13 13:39	Adobe Acroba 文書
(配置図)渋谷区千駄ヶ谷〇〇A棟.pdf	2021/12/13 13:39	Adobe Acroba 文書
(平面図)渋谷区千駄ヶ谷〇〇A棟.pdf	2021/12/13 13:39	Adobe Acroba 文書
(立面図)渋谷区千駄ヶ谷〇〇A棟.pdf	2021/12/13 13:39	Adobe Acroba 文書

## プログラムの実行

- デモ結果と実際の値。正確に読み取れていることがわかる。

BEI = 0.98  
 面積 =>  
 LDK = 24.32  
 和室 = 5.02  
 洋室1 = 8.56  
 洋室2 = 14.05  
 ベッドルーム = 16.85  
 断熱等性能等級判定 =>  
 外皮平均熱貫流率 =>  
 基準値 =>  
 等級4 = 0.87  
 等級3 = 1.54  
 等級2 = 1.67  
 設計値 = 0.92  
 等級 = 3  
 冷房機の平均日射熱取得率 =>  
 基準値 =>  
 等級4 = 2.8  
 等級3 = 3.8  
 等級2 = -  
 設計値 = 3.0  
 等級 = 3

BEI	0.98
-----	------

階	室名	床面積 ㎡
---	----	----------

1階	LDK	24.32
1階	和室	5.02
1階	洋室1	8.56

2階	洋室2	14.05
2階	ベッドルーム	16.85

●断熱等性能等級判定	基準値			等級
	等級4	等級3	設計値	
外皮平均熱貫流率(UA)[W/㎡・K]	等級4	0.87	0.92	3
	等級3	1.54		
	等級2	1.67		
冷房機の平均日射熱取得率(ηAC)	等級4	2.8	3.0	3
	等級3	3.8		
	等級2	-		

ションとして落とし込める汎用的なAIの開発を狙っている。より多くの住宅事業者が使うことができ、業務の合理化にさらに貢献できると考えるからだ。それは「住宅マネージャー」の価値を高めることにもつながる。

積んだ過去の膨大な図書から必要な情報を抜き出せばアフターやリフォームなどの営業に生かせるかもしれない。また、現場では基礎の鉄筋がしっかりと指定通りに入っているかを写真から自動判定することもできる。これによって現場監督がリモートで現場管理することも現実味を帯びてくる。敷地形状などから自

動でプランを描くことは決して不可能ではない。KSKのAI推進室の強みは、業務分析、解決策提案、技術検証、プロトタイプ制作というAI開発の一連の流れを、一貫通貫で行うことができるスキルを持つ7人のスタッフから成り立っていること。データと課題を提示すれば、業種を問わず対

応が可能だ。AI推進室では、AIを活用した業務改善について、住宅事業者からの提案や課題の相談を重視し「是非声をかけてほしい」(田中室長)と呼びかけている。多くの事業者の業務効率化に役立つ汎用プログラクトとして開発することが可能であれば、開発費を不用とする判断もあるという。