

国土交通省補助事業

「次世代住宅プロジェクト」のご案内

事務局：日経BP 総合研究所 野中 賢



1. 次世代住宅プロジェクトの概要



■ 次世代住宅プロジェクトの5つのポイント(ざっくりと)

- ① 「IoT等を活用して、住宅性能や生活利便性を高める取り組み」に対して、**国交省が補助金を支給**する制度
- ② 毎年、春と秋の2回募集 **※8月下旬～10月上旬募集予定**
- ③ 住宅の建設や設備の設置を補助するのが目的ではなく、「技術(手法)の検証」を支援する(**検証が必須**)
- ④ 補助金は、「検証に必要な住宅・設備」と「通常の住宅・設備」との**差額(掛かり増し分)の1/2を支給**する。限度額は**3億円**
- ⑤ 「**先導タイプ**」(=先導的な技術の検証)と「**市場化タイプ**」(=技術を市場化する手法の検証)の2種類

「次世代住宅プロジェクト」の概要(1)

[募集タイプ]

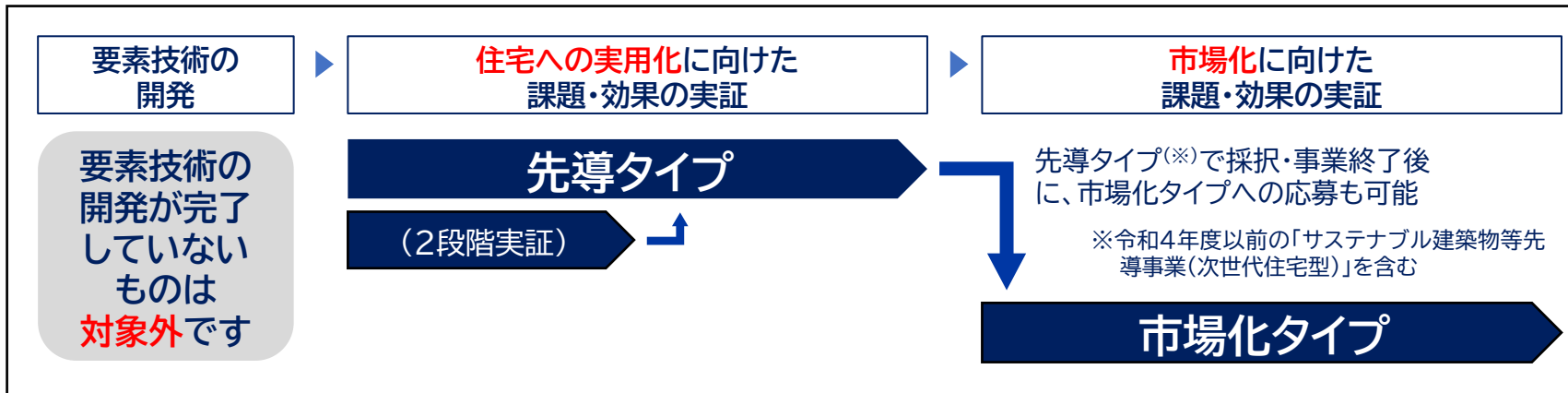
先導タイプ : サステナブル建築物等先導事業(次世代住宅型)

- ・要素技術の開発を終えたIoT技術等を対象に、**住宅への実用化(新築・改修する住宅への実装)**に向けた課題・効果を実証する取組に対して、補助金を交付します

市場化タイプ : 住まい環境整備モデル事業(次世代住宅整備モデル事業)

- ・要素技術の開発及び住宅での実用化に向けた課題・効果の実証を終えたIoT技術等を対象に、**実際の住宅への供給によって市場化に関する課題・効果を実証する取組**に対して、補助金を交付します

[各タイプの位置づけ]



■ 「次世代住宅プロジェクト」の概要(2)

[募集テーマ]

(1) 高齢者・障害者 等の自立支援

[取組例]

- ・高齢者や障害者にとって自立的な日常生活(建具の自動開閉や自力での入浴・排泄など)ができる住宅
- ・高齢者や障害者に対する災害情報の通知、避難のための経路確保などを可能とする住宅・サービス

(2) 健康管理の支援

[取組例]

- ・センサーなどを利用して、身体の異常の兆候を早期発見できるサービス
- ・バイタル情報を基に居住者にアドバイスを行い、長く健康かつ自立的な生活を送ることを可能とするサービス

(3) 防犯対策の充実

[取組例]

- ・プライバシーを確保しつつ、子どもの安全を確保する住宅・サービス
- ・HEMSとセキュリティーシステムを連動させ、外出中のドアの錠を検知し、映像等で記録できるシステム

(4) 家事負担 の軽減、時間短縮

[取組例]

- ・住宅のレイアウト変更や掃除、メンテナンスの容易性を確保しつつ、家事負担を軽減できる住宅
- ・センサーなどの活用によって、親不在時の子どもの見守りを容易にするサービス

(5) コミュニティ の維持・形成

[取組例]

- ・高齢者等が地域のサポートやつながりといった共助を得られる仕組み
- ・マンション居住者同士でのサポートやつながりといった共助を促す住宅・サービス

(6) 物流効率化への貢献

[取組例]

- ・宅内のインターホンやスマートフォンなどを活用し、不在時の再配達削減を可能にするシステム
- ・宅配事業者との情報連携によって、不在時の再配達削減を可能にするシステム

(7) その他

防災、省エネ化、健康増進、子育て支援、維持管理の効率化、新たな日常(テレワーク等)の実現 など

[取組例]

- ・上記のテーマ沿った住宅や住生活の質の向上について、モデル性や先導性が高いもの

既採択プロジェクトの取り組みテーマ(1)

採択年度	タイプ	番号	プロジェクト名称	事業者	採択テーマ(+関連テーマ)														
					①高齢者・障がい者の自立支援	②健康管理の支援	③防犯対策の充実	④家事負担の軽減	⑤コミュニティの維持・形成	⑥物流効率化への貢献	子育て支援	防災・安全安心	省エネ	テレワーク・働き方改革	室内環境評価	空き家・既存住宅活用	IoT住宅の普及・BtoB	IoT住宅の普及・BtoC	紙おむつ減容化
H29年度		H29-1	地域ビルダー次世代住宅先導プロジェクト	ZEH推進協議会	○		○	○		○							○		
		H29-2	Brillia向ヶ丘遊園	東京建物					○	○									
		H29-3	健康寿命延伸住宅	芙蓉ディベロップメント	○	○													
		H29-4	温湿度バリアフリーで「健康・安心・らくらく」ホーム	三井ホーム				○											
		H29-5	建材メーカーと地域工務店協働による「省エネ・健康・快適」×「便利・安心・楽しい」暮らしを実現する住宅の普及に向けたプロジェクト	LIXIL			○	○								○			
H30年度		H30-1	分離型紙オムツ処理による介護負担低減	パナソニック														○	
		H30-2	居住者見守り訪問介護サービス	凸版印刷	○	○	○												
		H30-3	破碎・回収型紙オムツ処理による介護負担と環境負担低減	LIXIL															○
R1年度		R1-1	シニアマンションへのIoT機器導入による管理スタッフや離れて暮らす家族の見守り負担軽減プロジェクト	サンヨーホームズ	○	○													
		R1-2	科学的指標をもって健康管理できる家	芙蓉ディベロップメント	○	○		○											
		R1-3	住ま〜とテクノ防災レジリエンス住宅プロジェクト	大五			○									○			
R2年度		R2-1	住宅供給事業における「サステナブルな社会」づくりへの新たな貢献	日興タカラコーポレーション				○											
		R2-2	ロボティクス導入によるスマートインテリア検証プロジェクト	良品計画									○						
		R2-3	「全館空調付IoT住宅」の普及型モデルケースのトータル提案	三菱地所ホーム	○	○	○	○									○		
R3年度		R3-1	スマートホームシステムを活用した住宅内の熱中症対策と空気質管理の有効性を実証するプロジェクト	LIXIL	○	○							○						
		R3-2	IOTホームファシリティ・マネジメントのある暮らしと普及計画	ちば地域再生リサーチ	○			○	○	○					○				
		R3-3	宅内IoTを活用した防災・減災サービス	東京電力ホールディングス	○														○
R4年度		R4-1	既存住宅のリフォームによる宿泊体験型IoT住宅の性能検証	土屋ホームトピア		○									○		○		
		R4-2	常設型スマートホーム体験ショールーム	LIVING TECH協会				○										○	
		R4-3	スマートホームシステムを導入した未来住宅創造に向けた居住型実験住宅	長谷工コーポレーション		○	○			○					○				
R5年度	先導	R5-1	次世代住宅におけるスマートホームアプリによる各種家電一括管理	三菱地所		○	○	○					○						
		R5-2	子育て応援住宅プロジェクト	石田屋				○					○						
	市場化	R5-3	健康寿命延伸住宅	芙蓉ディベロップメント		○													
		R5-4	AI型全館空調とスマートホームシステムによる住宅内の室温コントロール及び省エネ化の有効性を実証するプロジェクト	ポラスマイホームプラザ		○												○	
		R5-5	IoTセンシングによる住宅の室内環境評価	リクルート										○	○				
テーマ別採択数					9	11	7	11	2	4	4	4	5	3	1	4	3	4	2

【採択テーマについて】
「その他」は分解して適宜振り分け、応募テーマ以外に関連しているテーマにも○を付けた。赤丸○が、応募したテーマ以外のテーマ

- ①:「高齢者の見守り」含む
- ②:「睡眠の質改善」含む

■ 既採択プロジェクトの取り組みテーマ(2)

「6つのテーマ」の中で多かったもの

1. 健康管理の支援(11件)

家事負担の軽減、時間短縮(11件)

3. 高齢者・障がい者の自立支援(9件)

「その他」の中で多かったもの

1. 省エネ(5件)

2. 子育て支援(4件)

防災、安全・安心(4件)

空き家・既存住宅活用(4件)

IoT住宅の普及[BtoC](4件)

※1つのプロジェクトについて、複数のテーマを設定可能

※応募テーマには含まれていなかったが、事務局でそのテーマに該当すると判断したプロジェクトもカウントした

2. 過去の採択プロジェクト例



採択プロジェクトの例(1) [R2・先導タイプ(的)] ※当時はタイプ区分なし

ロボティクス導入によるスマートインテリア検証 ((株)良品計画)

背景 ライフスタイルの変化と技術の進歩

- 働き方改革やコロナ禍を経て、人々のワーク/ライフスタイルや求められる住宅の姿の大きな変化が予想される。
- 共働き世帯における家事負担の問題、在宅ワークにおける仕事と生活モードの両立/切り替えにも新たな解決方法が求められている。
- 技術関連では、深層学習をはじめとするAI分野の進歩はめざましく、これらの技術により上記の社会課題の解決が期待されている。

目的 家具・住設+技術による課題解決

- 深層学習・AI技術を活用し上記社会課題の解決、生活の質の向上を目指す。
- 具体的には、家庭内での自律移動可能なロボットを用い、直感的な指示により家具などの物体を搬送・移動できる、ユーザーの生活を快適・便利にするシステムを開発する。

目標(スケジュール)

- 2020年：運搬ロボットおよび対応家具/空間の試作・検証
- 2021年：スマートインテリア事業の立ち上げ

実証体制

良品計画がロボット対応家具と実証空間を準備。協業先企業より「家具を運ぶロボット」とそのコントロール技術の提供を受け、ユーザー行動などの実証データを取り、今後の商品開発につなげる。

技術概要

■家具が運べる

自立移動可能なロボットが家具とドッキング(連結)し、搬送・移動する。

■カメラでモノを認識、記憶する

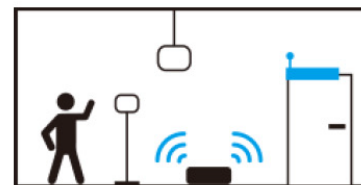
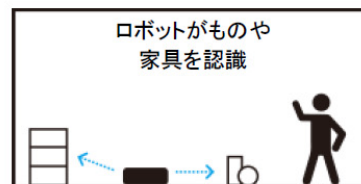
ロボットのカメラ、センサーを使いものを認識、収納場所の記憶と指示のできるAI技術。

■声で操作(ボイスコントロール)

ロボットを声の命令で操作することが可能。

■家電のコントロール

無線通信技術(Bluetooth、赤外線)を使用し、既存の電化製品、ドアや照明などと連携、コントロールが可能。



実証内容

- 人が実際に居住可能な4部屋を改装。「家具を運ぶロボット」で搬送可能な複数の家具も製作。

- リビング、収納、キッチンなどのシーンを想定し、音声やスマホからの指示で自立移動する、「家具を運ぶロボット」と、それに対応する家具/収納・住宅設備等の連携による新しい居住空間を提案。

- センサーによる居住者の活動量測定や、時間軸に沿ったアンケートなどで、生活の質の向上への効果を数値的にも評価。

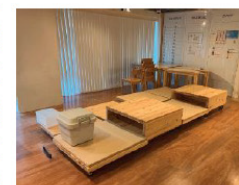
① ワンルーム

ロボット対応ワゴン
ボイスコマンドで必要なものを運んでくれる



② リビング空間

ロボット補助による、生活のモードチェンジ



③ 収納空間

壁面/小上がりなど、ロボット補助による空間効率の良い収納



④ キッチン空間

必要なときにロボットがものをを出してくれる、すっきりしたキッチン



ポイント

- ・プリファードロボティクスの「カチャカ」の原型
- ・「ロボットで家具を運ぶ」ロボットの検証という先導性
- ・検証結果を生かし、「将来の住宅の在り方を検討する」といった、次世代住宅プロジェクトにふさわしい取り組み

採択プロジェクトの例(2) [R4・先導タイプ(的)] ※当時はタイプ区分なし

スマートホームシステムを導入した未来住宅創造に向けた居住型実験住宅

(株式会社長谷エコーポレーション・株式会社長谷エリフォーム)

背景

- 人々の生活をより良くする為に、ウェルビーイングの考え方を住宅に取り入れる動きが広がっている。
- ウェルビーイングの考え方において、特に睡眠・疲労回復の質を上げることは、生産性向上へも繋がることから最も注目されている。
- また、集合住宅においては防犯・セキュリティについての意識も更なる高まりを見せている。
- IoT家電等により、上記課題への対応に加え、多様化する家族構成・住まい方の変化にも対応する取り組みが広がっているが、実際の利用に関するデータ蓄積は不十分である。

目的

- 自社で推進中の居住型実験住宅において、IoT技術を活用したウェルビーイングに寄与するシステムを導入し、実際の生活におけるセンシングデータ・アンケート等によりその効果を検証する。
- 検証結果により、最高の睡眠に最適な住空間の実現を目指す。
- また、防犯・セキュリティシステムと再配達防止の両立を目指したシステムの実用性検証を行う。

実施体制

<事業提案者>

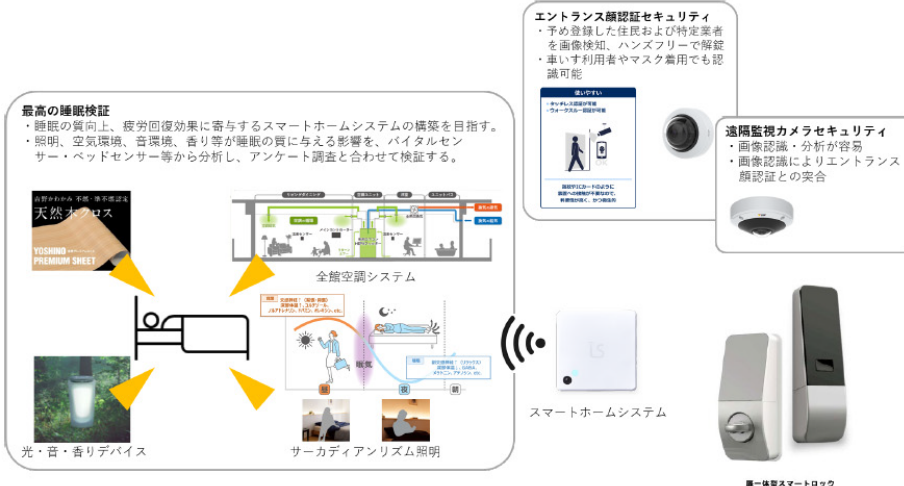
- (株)長谷エコーポレーション
- (株)長谷エリフォーム

<システム構築・分析協力>

- (株)NTT DXパートナー
- (株)ブレインスリープ

IoT技術等の概要

- 照明・空調・香り等を制御するスマートホーム家電を、住戸内に設置するIoTハブと接続し、睡眠・疲労回復に影響を与える照明・空調・香り等の要素をサーカディアンリズムと連動した制御を行う。
- 顔認証カメラと遠隔監視カメラによる防犯システム。
- スマートロックを活用した、専有部宅配・生活サービス提案。



実証内容

- 照明・空調・香り等の要素が睡眠の質に与える影響をセンサーによる運動量その他バイタルデータと、アンケート結果により検証する。
- 顔認証カメラ・スマートロックを活用したシステムの実用性検証。

目標 (スケジュール)

- 2022年度: システム構築
- 2023年度: 検証・分析
- 2024年度: 最高の睡眠空間の提案、顔認証カメラ・スマートロックを活用したサービス提案

ポイント

- 顔認証による入場管理(防犯)、照明等による睡眠状態の検証(健康管理)など、検証内容の先導性
- 大手デベが自社の案件で取り組むという、実現可能性の高さ

採択プロジェクトの例(3) [R4・市場化タイプ(的)] ※当時はタイプ区分なし

常設型スマートホーム体験ショールーム (一般社団法人LIVING TECH協会)

背景

- ・スマートホームの一般認知が低く、体験できる施設もない
- ・スマートホームはアメリカでは40%程度普及しているが日本では13%程度しか普及していない(統計調査より)
- ・かたや、国内市場も直近5年で年115%成長予測(IDCジャパン)
- ・ユーザーが情報を得る媒体としてもっとも活用している家電量販店に専用売り場がなく伝えられる販売員もいない

目的

- ・ユーザーがスマートホームを知り、体験できる場づくり
- ・ユーザーが体験を通じて感じる価値仮説の検証
- ・住宅の自動化による健康管理、省エネの実現
- ・ユーザーの導入障壁の確認と普及に向けた施策立案
- ・ユーザーのQOLの向上とともに、Society5.0の実現への寄与

IoT技術の概要

A)スマートスピーカーを軸としたデバイス、家電等の連動設定(ユーザー個人で導入しやすいパターン)



B)スマートホームシステム(管理システムで機器類を統合)を活用したデバイス、家電等の連動設定(BtoBtoC)



※いずれかの仕組みをショールームに実装期間ごとの入れ替えも検討

実証内容

【家事負担軽減】【時短】【防犯対策】【QOL向上】

- ・オープンなスマートホーム体験施設(※)を都内に常設(中古マンションorテナント)し、一般ユーザーが気軽に体験できる場を造る。期間ごとの機器入れ替えなどで多くの体験を創出。
- ・体験方法は、見学体験、宿泊体験、スマートホーム講座やワークショップなど、ユーザーがリアルに自分事化できるコンテンツを検討する。(シリーズ化、オンライン配信など)
- ・ユーザーからはアンケートを取得し、普及の阻害要因および普及仮説を検証する。
- ・アンケート結果を踏まえ、ユーザーが導入しやすい普及環境を、住宅関連事業者やメーカー等と構築する。

(※)ハンズフリー、音声、アプリでスマート家電が連動する



目標(スケジュール)

- ・2022年内:ショールーム出店契約、工事、オープン
- ・2023年1月以降体験施設としてOPEN

実証体制

- ・LIVING TECH協会:ショールーム設置・運営、ユーザーアンケートの実施・集計
- ・パートナー企業:機器・サービスの提供

ポイント

- ・「スマートホームを体験できるショールーム」を開設し、普及についての効果を検証する
- ・当時「市場化タイプ」としての募集はなかったが、製品やサービスの普及を図るための取り組みを検証するという、市場化タイプのお手本的な取り組み

採択プロジェクトの例(4) [R5・市場化タイプ]

IoTセンシングによる住宅の室内環境評価

背景 既存物件の温熱・音環境評価

- 不動産物件を選ぶ際の判断基準の中で、室内の快適さに影響する断熱・遮音性能については、入居後に優先順位が高くなることわがわっている。
- 一方、室内の快適さを知るには、直接物件を見に行くなど手間を掛ける必要がある上に、定性的な評価が一般的である。
- 特に温熱環境と断熱性能は、居住者の健康や省エネ・省CO2に直結する重要な要素であるが、既存物件については設計資料の利用性やコスト面から、評価の実施が難しい。このため、思ったほど既存物件の高断熱化・省エネ化が進まない現状がある。

目的

- IoTセンサによる実測に基づき、既存物件の温熱・音環境についての定量評価を現実的なコストで得る手段を確立する。
- 具体的には、既存集合住宅について住宅供給業者に対して、実際に断熱・省エネ改修工事を行ってもらい、その前後で提案するIoT計測を実施し、これによって改修効果を示す妥当性を検証する。また、居住者へのアンケート調査を実施し、IoT計測結果と居住者の実感との関連を検証する。

スケジュール

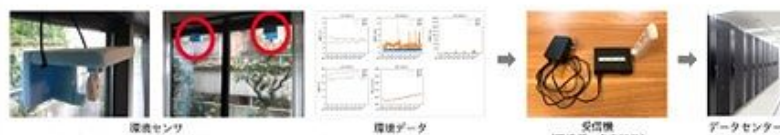
- 2023年度：物件選定、IoT計測、改修、アンケート調査
- 2024,2025年度：実施物件数を増加

実施体制

- 住宅供給事業者：4社
- 代表提案者：株式会社リクルート
- システム開発事業者：株式会社フューチャースタANDARD
- 共同研究：東京大学、北海道大学

技術概要

- IoTセンサを住戸に設置し、遠隔で室内外の環境データの取得とデータセンターへの集約を行う。



- 温熱・音指標を算出し、住宅の供給者に品質訴求の手段、消費者に物件選択の参考情報として提供する。



- 既存住宅については、センサ実測による評価方法が適している。(設計資料が不要、経年劣化などの実態を反映できる、現実的なコストと精度での実施可能性がある)

実証内容

- 既存集合住宅100戸を選定し、IoT計測を行う。
- 断熱・省エネ改修工事を実施し、再度のIoT計測を行う。また、居住者へのアンケート調査を行う。
- 改修内容とアンケート結果、およびIoT計測結果から、IoT計測の妥当性を評価する。



ポイント

- 室内環境をセンシングすることで、賃貸住宅の温熱環境や断熱性を評価する取り組み
- 評価結果を指標化し、住宅の性能を「ラベリング」することを狙う。良質なIoT住宅の普及・啓発につながる取り組みと評価できる

3. 今後期待されるプロジェクト



■ R7年度・第2回募集の概要

募集期間:

8月下旬～10月上旬(予定)

募集タイプ:

先導タイプ、市場化タイプ

実施期間:

R7年度事業着手／最長R9年度まで

補助額:

1プロジェクトあたり最大3億円

プロジェクトの詳細やスケジュールは、以下のサイトをご覧ください

ススメ！次世代住宅 <https://project.nikkeibp.co.jp/jisedaij/>

★お問い合わせ・ご相談はこちらから → jisedai@nikkeibp.co.jp

The screenshot shows the website header with the title 'ススメ! 次世代住宅' and various icons representing smart home and IoT technologies. The navigation menu includes 'このサイトについて', '国交省・先導事業の概要', '募集と結果', '採択事例', and 'シンポジウム・関連記事'. The main content area features a yellow banner for '募集と結果' and a heading for '令和7年度 第2回の募集 (予定)'. Below this, it states '「次世代住宅プロジェクト2025」の提案募集を開始します!' and provides the date '2025/08/08'. The text explains that IoT technology will be used as a leading technology in the residential sector, and the recruitment will start in late August. It lists three main conditions for applicants: 1. IoT technology used in residential projects, 2. Effectiveness of the technology, and 3. Project start in FY2025. It also notes that the project type must be 'leading technology' or 'marketization'.