

平成30年度 第1回サステナブル建築物等先導事業（次世代住宅型）の評価

1. 平成30年度の公募概要

(1) 事業の種類

住宅（住宅設備機器を含む）において、I o T技術等を活用して、「(2) 公募テーマ」に掲げるテーマに該当する住宅・サービスを実現しようとして、実用化に向けた課題・効果等の実証事業を行う以下のプロジェクトであって、モデル性、先導性が高いものとして採択されたもの。

【プロジェクトの種類】

- ・ 次の①と③の組み合わせの取組
- ・ 次の②と③の組み合わせの取組
- ・ 次の③の取組

- ① I o T技術等を活用した次世代住宅の新築
- ② 既存住宅のI o T技術等を活用した改修による次世代住宅化
- ③ 次世代住宅に関する技術の検証

(2) 公募テーマ

次に挙げる7項目に加え、国土交通省では紙オムツの下水道への受入に向けた検討を進めていることから、紙オムツの宅内処理等に関する提案を優先課題とされた。

① 高齢者・障がい者等の自立支援

高齢者や障がい者等にとって、プライバシーが確保されつつ、自立的な日常生活（建具等の自動開閉、移動支援、自力での入浴や排泄）を可能とする住宅や、災害時の自立的な避難（災害情報の通知、避難のための経路確保・移動支援）を可能とする住宅・サービスの実現

② 健康管理の支援

高齢者等にとって、プライバシーが確保されつつ、病気の早期発見を可能とし、なるべく長く健康かつ自立的な生活を送ることを可能とする住宅・サービスの実現

③ 防犯対策の充実

居住者の個人情報・プライバシーが確保されつつ、子どもをはじめとする居住者の安全・安心の確保を可能とする住宅・サービスの実現

④ 家事負担の軽減、時間短縮

住宅のレイアウト変更や掃除、メンテナンスの容易性を前提とし、子どもにとっての安全性にも配慮して、家事負担（子どもの見守りを含む）の軽減を可能とする住宅・サービスの実現

⑤ コミュニティの維持・形成

居住者の個人情報・プライバシーが確保されつつ、高齢者等が地域のサポートや繋がりといった共助を得られる仕組みや、マンション居住者同士でのサポートや繋がりといった共助が促される住宅・サービスの実現

⑥ 物流効率化への貢献

住宅のセキュリティや居住者のプライバシーを確保しつつ、不在再配達削減を可能とする住宅・サービスの実現

⑦ その他

①～⑥のほか、安全・安心の向上や省エネ化・省資源化、健康の増進、外部不経済の排除、利便性の向上等に資するもの

(3) 募集期間

平成30年4月2日（月）から平成30年5月11日（金）まで（必着）

(4) 応募件数

応募事業者数 3者

※1の応募事業者が複数の取組テーマを含むプロジェクトの提案を行う例があったため、応募事業者数と取組テーマ件数は一致していない。

応募テーマ件数 4件

[取組テーマ別]

② 健康管理の支援 1件

⑦ その他 3件

2. 審査の過程

(1) 評価方法

3事業者から応募のあったプロジェクト（4件の取組テーマ）について、事業の要件への適合性を確認した上で、有識者による評価委員会において取組テーマ別に評価を行った。評価委員会は、評価委員5名、「高齢者・障がい者等の自立支援」と「健康管理の支援」と「防犯対策の充実」については専門委員各1名で構成した。

(2) 評価結果

下表の1事業者の提案をサステナブル建築物等先導事業（次世代住宅型）として適切であると評価した。なお、評価委員会としての評価の総評及び先導事業として適切であると評価したプロジェクトの概評は別添資料のとおり。

代表提案者	プロジェクト名	取組テーマ
パナソニック株式会社	分離型紙オムツ処理による介護負担低減	⑦ その他

平成30年度 第1回サステナブル建築物等先導事業（次世代住宅型）の評価結果

1. 総評

(1) 提案の概況

- ・応募事業者数は3者であったが、複数のテーマに応募した事業者があったことから、応募テーマ件数は4件となった。テーマ別の応募件数は、「健康管理の支援」1件、「その他」3件であった。

(2) 評価の対象について

事業の要件（募集要領2. 1）への適合性の確認を行った結果、対象外となる提案はなかった。

(3) 評価の視点

- ・評価は、①住宅や住生活の質の向上の内容とその実現方策、実現した場合に想定される効果の明示、②実証しようとする課題・方法等の明確性、③先導性・創意工夫、④実現可能性、⑤波及効果・普及可能性、及び⑥多様な事業効果の6つの視点で行った。（具体的な評価の視点については、募集要領「2. 2 評価の視点」参照。）
- ・各視点における評価の主なポイントは次のとおり。
 - ① 住宅や住生活の質の向上の内容とその実現方策、実現した場合に想定される効果の明示
 - ・ほとんどの提案が、実現しようとする住宅や住生活の質の向上に関する定性的な記述にとどまっていたことから、提案が実現された場合に想定される効果を定量的に示している提案を優位に評価した。
 - ② 実証しようとする課題・方法等の明確性
 - ・実証すべき課題と実証方法が具体的に示されている提案を優位に評価した。
 - ・実証において取得しようとするデータの内容、サンプル数とその設定の根拠が妥当である提案を優位に評価した。
 - ・データ分析を行う上で学識者など第三者が参画する提案を優位に評価した。また、分析専門の会社や組織が関わる提案についても優位に評価した。
 - ③ 先導性・創意工夫
 - ・類似の実用化事例のない先導性の高い提案を、特に高く評価した。また、類似の実用化事例はあるものの、新たな機能を付加するなど創意工夫をした提案について、高く評価した。先行事例と異なる点がない提案は、低く評価した。
 - ④ 実現可能性
 - ・提案の構成メンバーに、提案書にあるサービスや機器等の提供実績・能力がある提案を優位に評価した。

- ・提案書にあるサービスや機器等を継続的に提供可能として、その根拠を示した提案は優位に評価した。

⑤ 波及効果・普及可能性

- ・提案されるシステムやデータフォーマット類に汎用性があるものを、オープン性が認められるものとして高く評価した。独自システムなどオープン性が不明なものは低く評価した。
- ・既存住宅への適用性が高いとして、その根拠を示した提案を高く評価した。

⑥ 多様な事業効果

- ・介護の人材不足解消や介護離職の減少などの効果を記した提案を高く評価した。
- ・「I o T技術等を活用した次世代住宅懇談会」とりまとめで指摘された事項のうち、募集要領の「2. 1事業の要件」に掲げる事項以外に取り組んでいる提案を優位に評価した。

(4) 取組テーマ別の評価のポイント

- ・7つの取組テーマ別に評価を行った。
- ・各テーマにおける評価の主なポイントは次のとおり。

② 健康管理の支援（1件）

- ・室内空気の制御にI o T技術を活用し、室内空気質に関する健康的な住環境を維持する提案については、課題設定と取組内容、実証内容の関係が不明確であったため、適切であるとは評価しなかった。

⑦ その他（3件）

- ・今回、新たに提案を求めた「紙オムツの宅内処理」について提案が1件あった。これは、使用済み紙オムツを減量・減容する設備を開発する提案で、先導性があると評価した。
- ・建物の維持管理に関する提案があったが、課題設定と取組内容、実証内容の関係が不明確であったため、適切であるとは評価しなかった。
- ・スマートメーターのデータを省エネに活用する提案があったが、既に提供しているシステムを用いたもので先導性が不十分であったため、適切であるとは評価しなかった。

2. 次回以降の公募に対する留意点と期待する点

(1) 留意点

本事業は、実証事業であることに留意し、概ね3年以内に実証により明らかにすべき課題・効果等を具体的に示すとともに、実現可能なスケジュールで提案すること。

(2) 期待する点

- ・過去に本事業で採択された取組に類似するものや、既存のサービスを利用するものについては、使い勝手の改善やコストの削減など独自の課題を設定した提案を期待する。

- IoT 技術が実際の暮らしの中に実装される時代に入り、一般の人はもちろん高齢者や障がい者であっても物理的・心理的に負担のないこと、安全に使えること、それを現実の暮らしの中で検証することが、より重要になっている。こうした課題に配慮した提案を期待する。
- 実証内容について、課題を盛り込み過ぎたり、広げ過ぎた提案が多く、検証手法を細部まで詰め切れていない提案があった。具体的なテーマに絞り込んだシンプルなもので、やりたいことが伝わりやすい提案を期待する。
- 健康管理のみならず安否確認の機会を、食事という切り口で支援する提案。低栄養や脱水症状、孤食などを予防しながら、注意喚起できる仕組みの提案を期待したい。
- 賃貸住宅について、IoT 技術等を活用して利便性や性能を高める提案。特に、低額で高い効果が期待される防犯対策の提案を期待する。
- 人工知能を活用し、防犯のみならず、居住者の QOL 向上に資する汎用的な防犯カメラを導入した提案を期待する。
- 家庭内の充放電に EV(電気自動車)の車載バッテリーを利用した V2H (Vehicle to Home) システムを活用した提案を期待する。
- 紙おむつ処理など開発のスタートラインにある分野は、競争を促し、また、多くの知恵を集積する必要がある。類似の提案が既に存在する技術であっても、ひと工夫を加えた上で検証するテーマを設定した提案を期待する。

(2) 第1回サステナブル建築物等先導事業（次世代住宅型）として適切であると評価したプロジェクトの一覧と概評

代表提案者 「プロジェクト名」 (対象住宅)	適切であると 評価した 取組テーマ	提案の概要	概評 (評価のポイント 等)
パナソニック株式会社 分離型紙オムツ処理 による介護負担低減 (技術の検証のみ)	⑦その他	<p>【プロジェクト概要】 高齢者施設にオムツ処理機を導入して、介護者の負担を軽減するプロジェクト</p> <p>【テーマ別の提案概要】</p> <p>⑦ その他(宅内オムツ処理による介護負担低減)</p> <p>1)取組内容: 使用済み紙オムツから排泄物や水分を分離するオムツ処理機を導入し、3分の1に減量・減容して臭いを低減することで、介護負担の低減と作業環境の改善を図る。</p> <p>2)実証内容: 介護者や被介護者を対象としたアンケート調査により作業性、コスト感、ニーズなどを検証する。 オムツ処理にかかわる作業量や作業環境のデータを計測し、改善状況を検証する。</p>	<p>・今回、新たに取り組テーマに加えた「宅内オムツ処理」に関する提案で、使用済みオムツの減量・減容や脱臭・除菌に関する取組を、先導性の面で評価した。</p> <p>・実現可能性について、洗濯機等の水まわりに用いる家電製品の開発実績があることを評価した。また、グループ構成員に高齢者施設を運営する会社が参加している点を評価した。</p> <p>・普及可能性について、実証するオムツ処理機は電源が取れて上下水管に接続できれば、高齢者施設、個人宅、保育所等へ導入できる点を評価した。</p> <p>・多様な事業効果について、介護負担の低減によって高齢者施設では介護人材不足の解消、在宅介護世帯では介護離職の減少などの副次的な効果を生み出す可能性がある点を評価した。</p> <p>なお、実証にあたっては以下の点について検証することを求めたい。</p> <p>・オムツ処理機を導入したことによるメリット、水の使用量などのコスト面、時間短縮や介護スタッフの負担軽減などを定量的に検証することを期待する。</p>