

# サステナブル建築物等先導事業(次世代住宅型)

子育て世帯・高齢者世帯など幅広い世帯のニーズに応える住生活関連の新たなビジネス市場の創出・拡大の促進を図るため、健康・介護、少子化対策等に寄与するIoT技術等を活用した住宅の実用化に向けた課題・効果等の実証を行う事業に対して支援を実施。

## 事業概要

### 【対象事業】

住宅において、IoT技術等を活用して住宅や住生活の質の向上に資する取組の実用化に向けた課題・効果等の実証事業を実施するもの。

### 【補助率】 1/2

### 【限度額】 5億円 等

## <住宅や住生活の質の向上に資する取組テーマ>

### 高齢者・障害者等の自立支援

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

### 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

### 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

### 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

### 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

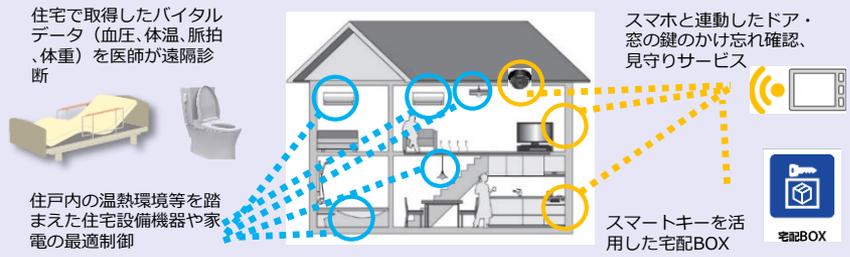
### 物流効率化への貢献

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、不在再配達の削減を可能とする住宅・サービスの実現

### その他

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(住宅や住生活の質の向上について、モデル性、先導性が高いもの)

国土交通省では紙おむつの下水道への受入に向けた検討を進めていることから、宅内での高齢者本人・介護者等の負担軽減を可能とする住宅・サービスや高齢者等向けの入所・入居の用に供する有料老人ホーム等におけるスタッフの介護負担軽減を可能とする施設・サービスを実現しうるものとして、紙おむつの宅内処理等に関する提案を平成30年度より優先課題として募集



平成 30 年 6 月 22 日  
住宅局住宅生産課

## 紙オムツと汚物を分離・処理する新技術を実証！ ～介護負担軽減に向け、高齢者施設で実証実験～

国土交通省は、先導的な技術の普及啓発に寄与する「次世代住宅プロジェクト 2018」※を決定しました。

採択された者は、「下水道への紙オムツ受入実現に向けた検討会」でとりまとめた 3 タイプのうち、紙オムツと汚物を分離し、オムツは回収・汚物は下水へ流す「固形物分離タイプ」が介護負担軽減に寄与するか、本年度から実証を開始します。

※平成 30 年度サステナブル建築物等先導事業（次世代住宅型）に採択されたプロジェクトの略称

- 平成 30 年度サステナブル建築物等先導事業（次世代住宅型）の第 1 回公募を平成 30 年 4 月 2 日（月）から 5 月 11 日（金）まで実施した結果、3 事業者（4 件の取組テーマ）から応募がありました。
- 今般、学識経験者からなる評価委員会による評価結果（別添）を踏まえ、下表のとおり、以下のプロジェクトを採択プロジェクトとして決定しました。

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(宅内オムツ処理による介護負担低減)

(今後の予定)

第 2 回公募（平成 30 年 7 月 2 日（月）～ 7 月 31 日（火））を実施予定

※「平成 30 年度サステナブル建築物等先導事業（次世代住宅型）」とは、住宅（住宅設備機器を含む）において、IoT 技術等を活用して、次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・効果等の実証を行うプロジェクトの整備費の一部を支援するものです。

- ① 高齢者・障がい者等の自立支援
- ② 健康管理の支援
- ③ 防犯対策の充実
- ④ 家事負担の軽減、時間短縮
- ⑤ コミュニティの維持・形成
- ⑥ 物流効率化への貢献
- ⑦ その他

(参考)

過去の採択プロジェクト一覧は下記のページより確認できます。

<http://project.nikkeibp.co.jp/jisedaij/entry/>

<問い合わせ先>

国土交通省住宅局住宅生産課

住宅ストック活用・リフォーム推進官 村上 慶裕 係長 野口 雄史

電話：03-5253-8111(内線 39-463、39-428)

FAX：03-5253-1629

## 背景 避けられない社会課題の一つは、少子高齢化

- ・2025年には高齢者が30%を超え、要介護者数が増加
- ・今後、介護人材不足が深刻な社会課題になると想定
- ・介護の現場での困り事は、排泄の問題

排泄の問題 介護する側、される側の双方において、精神的・労力負担

**解決策必要**

## 目的 オムツ処理機で、介護負担を低減

- ・排泄ケアでの課題の一つに、使用済み紙オムツ処理がある
- ・使用済み紙オムツは、汚い、臭い、高張るもので、ゴミ出し作業は重労働であり、収集日までの保管によって生じる臭いを含む衛生上の問題あり

## 実証内容 高齢者施設で、実証評価を実施

- ・使用済み紙オムツを 1/3 に減量化（減容含む）するオムツ処理装置を製作し、高齢者施設に設置
- ・介護にまつわる負担が介護者・要介護者の双方にとって軽減されるかどうかの検証を実施

- ・共用設備として、汚物処理室にオムツ処理機を設置
- ・オムツ処理機によって、汚物と紙オムツを分離
- 汚物 → 下水へ
- 紙オムツ → ゴミとして回収

アンケート等で、改善効果を確認

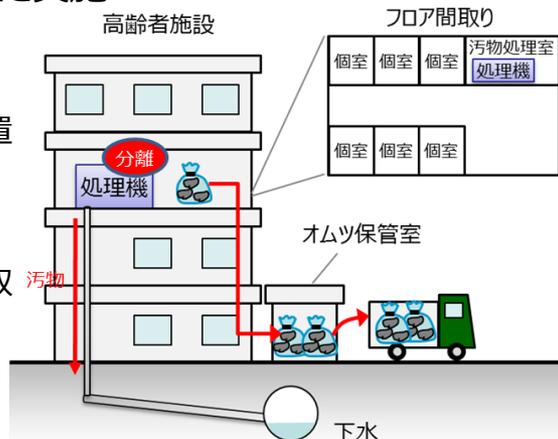


図1：本プロジェクトの概要

## オムツ処理機概要

・使用済み紙オムツから排泄物を分離させ、分離した汚物・し尿は下水に流下させ、紙オムツはゴミとして回収する『分離方式』（高吸水性ポリマーから水分を排出させるために、塩化カルシウムを使用予定）

① オムツ投入

② 減量・減容化工程

③ 脱臭・脱水工程

④ パッキング工程

図2：プロセス概略

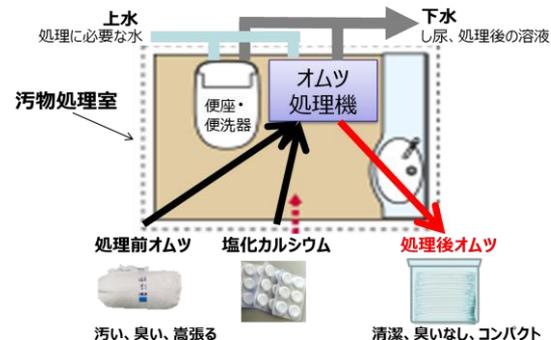


図3：利用シーン

## 本プロジェクトの目標

- (i) 2018年度目標  
紙オムツ処理機初号機を製作して高齢者施設に設置し、オムツ処理を実施することで、ユーザビリティ評価を実施
- (ii) 2019年度目標  
2018年度 実証結果を元に改善機を製作し、複数個所で、より多くの方々を対象に評価することで検証精度向上

## 実証体制

オムツ処理機製作・評価

パナソニック  
生産技術本部

実証先

社会福祉法人 サンライフ  
(高齢者施設)



図4：実証体制

平成 30 年 9 月 26 日  
住宅局住宅生産課

## 「次世代住宅プロジェクト 2018（第 2 回）」の決定 ～平成 30 年度サステナブル建築物等先導事業（次世代住宅型）～

国土交通省は、先導的な技術の普及啓発に寄与する「次世代住宅プロジェクト 2018」※第 2 回採択事業者を決定しました。

※平成 30 年度サステナブル建築物等先導事業（次世代住宅型）に採択されたプロジェクトの略称

- 平成 30 年度サステナブル建築物等先導事業（次世代住宅型）の第 2 回公募を平成 30 年 7 月 2 日(月)から 7 月 31 日(火)まで実施した結果、4 事業者（7 件の取組テーマ）から応募がありました。
- 今般、学識経験者からなる評価委員会による評価結果（別添）を踏まえ、下表のとおり、以下のプロジェクトを採択プロジェクトとして決定しました。

代表提案者	プロジェクト名	取組テーマ
凸版印刷株式会社	居住者見守り訪問介護サービス	① 高齢者・障がい者等の自立支援 ② 健康管理の支援 ③ 防犯対策の充実
株式会社 LIXIL	破碎・回収型紙オムツ処理による介護負担と環境負荷低減	⑦ その他(宅内オムツ処理による介護負担低減)

※「平成 30 年度サステナブル建築物等先導事業（次世代住宅型）」とは、住宅（住宅設備機器を含む）において、IoT 技術等を活用して、次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・効果等の実証を行うプロジェクトの整備費の一部を支援するものです。

- ① 高齢者・障がい者等の自立支援    ② 健康管理の支援    ③ 防犯対策の充実
- ④ 家事負担の軽減、時間短縮    ⑤ コミュニティの維持・形成
- ⑥ 物流効率化への貢献    ⑦ その他

（参考）

過去の採択プロジェクト一覧は下記のページより確認できます。

<http://project.nikkeibp.co.jp/jisedaij/entry/>

<問い合わせ先>

国土交通省住宅局住宅生産課

電 話：（代表）03-5253-8111(内線 39-463、39-428)

F A X： 03-5253-1629

## 背景 使用済紙オムツが介護と環境に負荷

- ・高齢者のいる世帯は48.6%(2016)の超高齢化社会到来  
また、要介護者認定者は620万人(2015)と増加の一途
- ・介護で苦勞するのは排泄で、大人用紙オムツ出荷年々増加
- ・使用済み紙オムツの介護施設負担は、業者収集週1~2回で嵩と異臭で建物外集積、各室から搬送手間、多大な処理費
- ・紙オムツは焼却処理され、焼却ゴミ中約7%と割合増加中  
紙オムツは約8割が水分で環境負荷大きく焼却炉にも重荷

## 目的 破碎回収型紙オムツ処理機で負荷低減

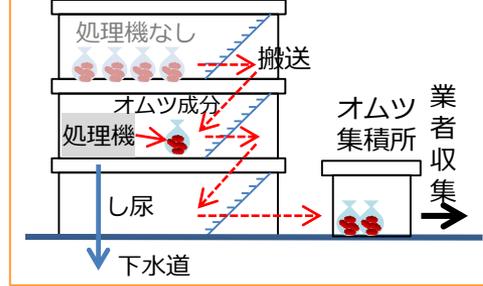
- ・紙オムツを破碎処理し、減容減量させ介護負担と環境負荷を低減、又成分別に分離しやすくリサイクルも視野に

## 実証内容 高齢者施設に処理機設置し実証

- ・紙オムツを1/3以下に減容減量する破碎機構付きAタイプ（固形物分離型）紙オムツ処理機を製作し高齢者施設に設置
- ・紙オムツ処理機で、し尿と紙オムツ成分に分離  
紙オムツ成分 ⇒ ゴミとして回収、し尿 ⇒ 下水道に排水
- ・介護者と被介護者に、介護負担軽減をアンケートで確認
- ・紙オムツ廃棄量で、介護と環境負荷を検証
- ・破碎ポリマー処理後の廃液性状を測定  
※Bタイプ（破碎回収型）専用配管の仕様確定の為

図1.高齢者施設Aタイプ概要

図2.汚物処理室へのオムツ処理機設置例



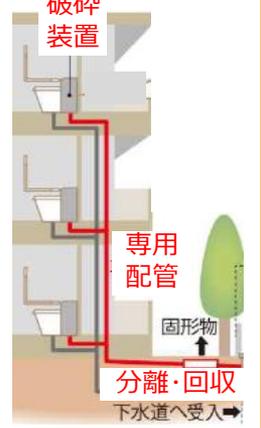
## 紙おむつ処理機概要

使用済み紙オムツを破碎しポリマー処理する**破碎装置**、分離機へ排水する**専用配管**、おむつ成分を分離する**分離回収装置**で構成（※Aタイプでも、内部の構成はBタイプ）  
**破碎するので汚物とポリマーが露出し、以降の処理が容易**  
 なお、ポリマー処理はカルシウム塩を使用予定

図3.オムツ処理機の構成



図4.【参考】Bタイプ概要



## 目標（スケジュール）

- 2018年度** 破碎機構を持つオムツ処理機1台製作、設置
- 2019年度** 1台運用して実証、追加設置運用し実証精度向上  
Bタイプ用破碎装置から分離回収まで専用配管仕様確定
- 2020年度** 耐久試験、Bタイプ用分離機と専用配管の設計

## 実証体制

