

「家が健康をつくりだす未来」始まる

世界初の急性疾患早期対応ネットワーク「HED-Net」パイロットPJ 首都圏の新築戸建住宅で生活者参加型の実証実験 12月より順次開始

エイチ・イー・ディー ネット

積水ハウス株式会社は、世界初^{*1}の急性疾患早期対応ネットワーク「HED-Net」^{*2}の生活者参加型パイロットプロジェクトを2020年12月より順次開始します。

- ▶ CESで発表のプラットフォームハウス構想 第一弾「家が健康をつくりだす未来」始まる
- ▶ 世界初の急性疾患早期対応ネットワーク「HED-Net」生活者参加型のパイロットPJ開始
- ▶ お客様の実生活での検証を経て、急性疾患対応のサービス化、その先の予防へチャレンジ



世界初

在宅時急性疾患早期対応ネットワーク

HED-Net
In-Home Early Detection Network

本取り組みは当社の30年ビジョン「「わが家」を世界一幸せな場所にする」のもとでスタートしました。HED-Netは、「人生100年時代の幸せをアシストする家」として当社が2019年に発表した「プラットフォームハウス構想」の先駆けとなるものです。住宅内で住まい手のバイタルデータを非接触で検知・解析し、急性疾患発症の可能性のある異常を検知した場合に緊急通報センターに通知、オペレーターが呼びかけにより安否確認し、救急への出動要請、そして救急隊の到着を確認し、玄関ドアの遠隔解錠・施錠までを一貫して行う世界初の仕組みです。

首都圏で戸建注文住宅を新築するお客様の中から当パイロットプロジェクトへの参加を募り、ご賛同いただいたお客様の住宅にHED-Netの機器を導入する工事を始めています。12月より、さまざまなライフスタイルのお客様の実生活の中で非接触型の生体センサーを稼働させ、データの取得状況・判定プログラムの精度・システム稼働状況などの検証^{*3}をスタートさせます。

約1年間のパイロットプロジェクトを経て、急性疾患早期対応の商品化・サービス化に向けてセンサーやアルゴリズムの精度、対応力を高めていきます。さらに、これから家で蓄積されるバイタルデータを活用した経時変化・予防サービスの開発など、プラットフォームハウス構想は「家が健康をつくりだす未来」を目指し、さらなる進化をしていきます。



HED-Netの導入工事が進む
積水ハウスの新築戸建住宅
(2020年11月撮影 千葉県松戸市)

*1：世界初：2019年12月、当社調べ。調査対象言語（日本語、英語、中国語）にてWEBサイトでの検索による調査において、サービス要素項目である「①：サービス提供場所が「家」である」「②：非接触での生体のバイタルセンシングを実施している」「③：急性疾患の早期発見を実現する」「④：消防への緊急通報を行う」「⑤：遠隔解錠・施錠を行う」これら5つ全てを満たす類似サービスの有無を調査

*2：HED-Net = In-Home Early Detection Network の略

*3：生体センサーにより生活者の心拍・呼吸数を検知解析する検証であり、本パイロットプロジェクトでは、異常通知や安否確認、救急隊の出動要請などは行いません。

お問合せ先 積水ハウス株式会社 広報部 大阪: 06-6440-3021 東京: 03-5575-1740
大阪市北区大淀中 1-1-88 梅田スカイビル タワーイースト

HED-Net パイロットプロジェクト概要

- 対象住宅： 当社新築戸建住宅 2020年12月以降竣工物件
建築地が首都圏（その他一部条件あり） 合計約30棟を予定
- 設置する機器： 寝室・リビングダイニングに生体センサーを設置（一部除外あり）
検知解析・通信用の機器を設置
- 実施期間： 約1年間
- お客様のご協力： アンケート調査、システム稼働状況の検証、データ収集など
- スマートホーム機能： プラットフォームハウスのスマートホーム機能の体験・検証

「家が健康をつくりだす未来」 — 救える命、社会コスト —

日本の脳卒中の年間発症者数は年間約29万人^{*4}、そのうち79%が家の中で発症しています^{*5}。脳卒中は、早期の治療が重要な疾患で、発症から4.5時間以内の患者を対象とした「t-PA」という有効な治療薬もあります。しかし、家での発見の遅れから年間約1万5千人が住宅内で死亡していると推計され^{*6}、心疾患や溺死、転倒・転落を加えると家での死亡者数は年間約7万人にも及びます^{*7}。

脳卒中、心疾患、溺死、転倒・転落などによる社会コスト（医療費・介護費・本人や家族の労働損失額、企業の生産性低下）は、8兆4000億円～8兆7000億円と推計されますが^{*8}、HED-Netをはじめとしたプラットフォームハウス構想を実現した場合、9000億円～1兆9000億円（約10～21%）の削減が期待できます^{*9}。

脳卒中、心疾患、溺死、転倒・転落
STROKES, HEART DISEASE, DROWNING,
FAINTING and FALLING

約 Approx.
家での死亡者数
(年間/推計: 日本) **70,000**
Number of people who die at home in JAPAN
人 People

急性疾患対応のサービス化、そして、その先の予防へチャレンジ

この度のパイロットプロジェクトでは、その社会的意義にお客様からご理解・ご賛同をいただき、アンケート調査なども含めたご協力をいただきます。積水ハウスの目指す「家が健康をつくりだす未来」はお客様とともに育ててゆく未来です。

1年間のパイロットプロジェクトの後、センサー・アルゴリズムのさらなる検証や住宅の様々な環境に適応するための改良を経てサービス化を目指します。また、家で蓄積されるバイタルデータを活用した経時変化・予防サービスの開発にあたっては、共にイノベーションするパートナーや人材を募り、「家が健康をつくりだす」ことが普通のことになる未来を目指していきます。

慶應義塾大学 理工学部 大槻 知明 教授よりコメント

「コロナ禍を機に人々が住宅で過ごす時間が増え、住宅で健康状態をモニタリングする価値が高まっています。積水ハウスと共同研究に取り組んでいる「HED-Net」では、ストレスフリーでプライバシーに配慮したセンシングによって急な健康状態の悪化を捉えることに挑戦しています。パイロットプロジェクトを通じてこれまでの研究成果をユーザーの皆様にご体験いただき、将来的には広く社会に実装していけるよう更に研究を推進していければと思います。」



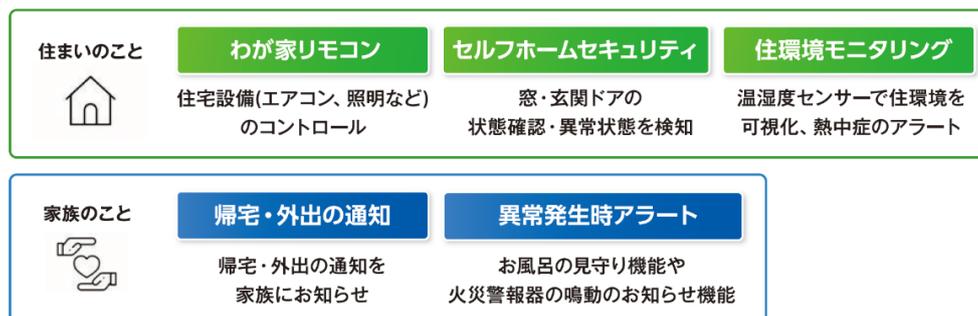
「今回のパイロットプロジェクトの開始は、さまざまなライフスタイル・さまざまな環境下で、間取りや設備などの影響を大きく受けることなく、HED-Net が正常に稼働することを検証します。これは、実用化に向けて開発を進めていくうえで非常に大きなマイルストーンです。実験室での検証、実験住宅での検証、そして実際の住宅で順次検証してゆくという進め方は、これまで高断熱仕様「ぐるりん断熱」、室内空気環境配慮「エアキス」、耐震・制震「シーカス」などを研究開発し、商品化してきたプロセスと同様で、住まいづくりのリーディングカンパニーである当社の基本姿勢・強みです。生活者参加型のパイロットプロジェクトがあってはじめて「家が健康をつくりだす未来」へ進むことができます。



2020 年はコロナ禍に見舞われ、今まさに「健康」や「家での時間」が見直されています。この時期に HED-Net のパイロットプロジェクトを開始することになり、その重要性を改めて強く感じています。お客様の健康や生命に係る研究開発ですので、一歩ずつ着実に進めていきます。」

プラットフォームハウスのパイロット PJ 向け「スマートホーム機能」

今回の HED-Net パイロットプロジェクトにご参加いただくお客様には、スマートフォンを利用して住まいのことや家族のことがわかるスマートホーム機能も同時に体験いただけます。



プラットフォームハウス構想の「スマートホーム機能」 ※各住宅の設計・仕様により異なります

参考

プラットフォームハウス構想とは

積水ハウスは 2020 年に創業 60 周年を迎えることを機に、“「わが家」を世界一幸せな場所にする” をビジョンに掲げました。その中核となるのが、「健康」「つながり」「学び」といった無形資産を生み出すサービスを次々とインストールでき、「人生 100 年時代の幸せをアシストする」当社独自の家づくり「プラットフォームハウス構想」です。

わが家を世界一幸せな場所にする



PLATFORM HOUSE

プラットフォームハウス構想



健康

「家が健康をつくりだす」



つながり

人との接点を広げ 外へ向かう活力



学び

人生の変化を取り入れ柔軟に生きる

在宅時急性疾患早期対応ネットワーク HED-Net (In-Home Early Detection Network)

当社は、米国ネバダ州・ラスベガスで開催された世界最大級のコンシューマー・エレクトロニクス見本市「CES2020」において、世界初の在宅時急性疾患早期対応ネットワーク「HED-Net」の構築を発表しました。

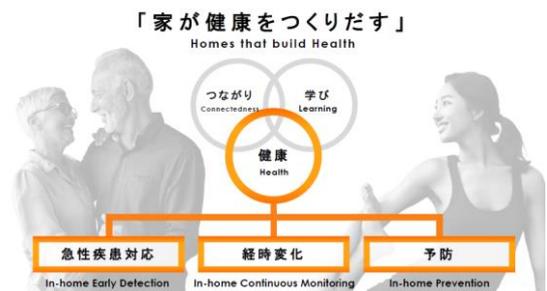
HED-Net は、住宅内で住まい手のバイタルデータを非接触で検知・解析し、急性疾患発症の可能性のある異常を検知した場合に緊急通報センターに通知、オペレーターが呼びかけにより安否確認を行い、救急への出動要請、そして救急隊の到着を確認し、玄関ドアの遠隔解錠・施錠までを一貫して行う世界初の仕組みです。このサービスは「安否確認システム」として国内のシステム特許を取得し、国際特許出願中です。

世界初 World-first
在宅時急性疾患早期対応ネットワーク **HED-Net**
In-Home Early Detection Network



住まい手に“今まで通りの生活をしていただくこと”にこだわり、できるだけ住まい手にストレスをかけない検知・解析を目指すため、「非接触型センサー」を選択しました。開発にあたっては、医学的知見やセンサー技術などの工学的知見のほか、遠隔解錠・施錠技術やセキュリティ、救急への出動要請など、産学の様々なパートナーとの連携により独自の体制を構築し推進しています。

今後、家で蓄積されたバイタルデータを活用した経時変化・予防サービスの開発など、「プラットフォームハウス」は更なる進化を目指します。「HED-Net」を進化させながら、「経時変化」からリスクが分かる疾患を早期発見する非接触でのモニタリング方法や、住まい手のバイタルデータと住環境データの医学的観点での分析によるパーソナライズされた「予防」サービスの提案実現に向けて、研究開発を進めていきます。



参考資料リンク

- ・ [2020年1月7日 リリース 世界初「在宅時急性疾患早期対応ネットワーク HED-Net」の構築](#)
- ・ [積水ハウス CES2020 出展映像](#)
- ・ [HED-Net の紹介映像](#)

*4 滋賀医科大学「2017年6月6日 滋賀県脳卒中発症登録事業より推計」

*5 「2000年度厚生科学費補助金/健康科学総合研究事業研究報告書/脳梗塞急性期医療の実態に関する研究」

*6 脳卒中の年間発症者数(A)に家での発症率(B)と脳卒中死亡率(C)を乗じて推計…① > (A): 滋賀医科大学「2017年6月6日 滋賀県脳卒中発症登録事業より推計」 > (B): 2000年度厚生科学費補助金健康科学総合研究事業研究報告書脳梗塞急性期医療の実態に関する研究 > (C): 脳卒中データバンク(2015年)「病型別にみた入院時重症度と退院時予後の関係」 > (D): 羽山広文他著(2011)「気象条件・死亡場所が死亡原因に与える影響」※病院の院内と家の死亡率差はないものとする

*7 上記①+下記②+③+④

② 住宅内での心疾患死者数(約45,000人/年): 心疾患の年間死者数(E)に家での発症率(F)を乗じて推計 > (E): 厚生労働省「2016年人口動態統計(確定数)の概況」のうちの虚血性心疾患と心筋梗塞を総計 > (F): 日本循環器学会「循環器病の診断と治療に関するガイドライン(2011年度合同研究班報告)/虚血性心疾患の一次予防ガイドライン(2012年改訂版) 2015/2/5 更新版」発症時状況

③ 浴槽等、家での溺死者数(約5,000人/年): 消費者庁調べ「厚生労働省平成28年人口動態統計」分析結果

④ 家での転倒・転落死者数(約3,000人/年): 厚生労働省「人口動態統計/家庭内における主な不慮の事故の種類別にみた年齢別死亡数・構成割合」(2013年)

*8, *9: 国立研究開発法人産業技術総合研究所/イソソリューションズ株式会社試算