

プラットフォームハウス構想 第1弾
世界初「在宅時急性疾患早期対応ネットワーク HED-Net」構築
 住まい手にストレスをかけない「非接触型センサー」を採用し、
「生活者参加型 パイロットプロジェクト」による社会実装を2020年中に開始

積水ハウス株式会社は、米国ネバダ州・ラスベガスで開催されている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※1の「在宅時急性疾患早期対応ネットワーク HED-Net (In-Home Early Detection Network) ※2」の構築を発表しました。これは、昨年「CES2019」でプラットフォームハウス構想を発表したことを受けて推進してきたプログラムです。2020年はこの世界初のサービスを構築し、人の暮らしに寄り添った環境での「生活者参加型 パイロットプロジェクト」による社会実装を開始します。

当社は2020年に創業60周年を迎えることを機に、人生100年時代の幸せをアシストする役割を果たすことを目指していきます。2019年1月には、その中核として「健康」「つながり」「学び」といったサービスを次々とインストールができ「住まい手の生活サービスを長期に渡りアシストする」当社独自の家づくり「プラットフォームハウス構想」を発表しました。この1年間は「健康」、特に家で発症する可能性の高い「急性疾患」へ早期対応するサービス開発に、パートナーの皆様と共に重点的に取り組んできた結果、世界初の在宅時急性疾患早期対応ネットワーク「HED-Net」を構築しました。



「HED-Net」のサービスイメージ

「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。

脳卒中をはじめとした急性疾患の「早期発見の重要性」

日本の脳卒中の年間発症者数は年間約29万人^{※3}、そのうち79%が家の中で発症しています^{※4}。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^{※5}、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^{※6}。当社は「HED-Net」の導入・普及によって、家での急性疾患発症の早期発見・緊急対応が可能となる社会を目指します。

プラットフォームハウス構想実現による社会コスト削減額は「9千億円～1兆9千億円」

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^{※7}、「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、9千億円～1兆9千億円（約10～21%）を削減できると期待されます^{※8}。

また、日本および先進国をはじめとした世界各国の今後の大きな課題となる高齢化問題において「隠れ介護の問題」への対応がますます重要となってきます。介護が必要になった理由の18.5%が脳卒中によるものであり^{※9}、プラットフォームハウス構想の実現によって、要介護者・介護離職者の減少に貢献したいと考えています。

■ 住まい手にストレスをかけない「非接触型センサー」の採用

「HED-Net」の構築にあたっては、センサー技術など工学的見地や、医学的見地、各パートナーや積水ハウスが持つそれぞれの専門的見地を持ち寄り、産学連携で独自の体制を構築しプロジェクトを推進してきました。

住まいの中で、先進技術をどう活用するかが重要なことはもちろんですが、先進技術のために、住まい手の快適な生活を犠牲にすることはあってはならないということを前提に、各パートナーと開発を進めてきました。そこで「HED-Net」の構築にあたっては、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。また、独自の体制構築において課題となった遠隔解錠・施錠技術やセキュリティ、救急への出動要請などには、産学の様々なパートナーとの連携により解決に取り組んでいます。

■ パートナーと共に研究開発

プラットフォームハウス構想に賛同いただいた「コニカミノルタ株式会社」「日本電気株式会社（NEC）」「エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社」「株式会社プレミア・エイド」などパートナーの皆様と共に研究開発を進めています。



■ 「生活者参加型 パイロットプロジェクト」を2020年中に開始

「HED-Net」の構築にあたり、非接触型のセンサーによる検知・解析に取り組んでいますが、そのためには実際の住まいでの検証を含めた開発が重要となります。

そこで、この「HED-Net」の社会実装を2020年中に開始致します。研究室や病室とは異なる、人の暮らしに寄り添った環境での「生活者参加型 パイロットプロジェクト」です。このプロジェクトを通じ、「HED-Net」をお客様と共に作り、理解者と共に育ててまいります。

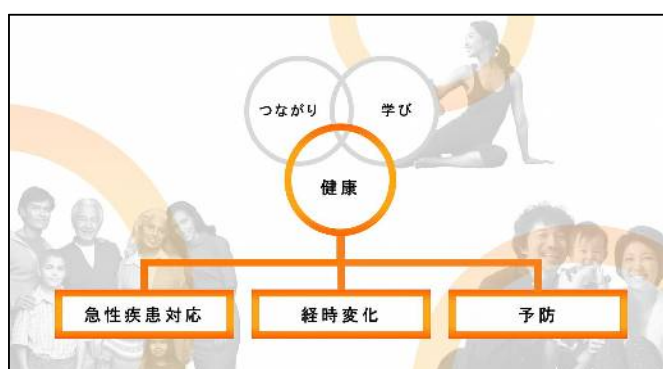
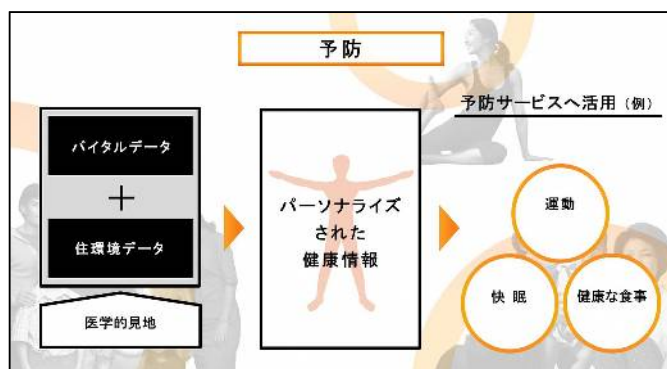
■「プラットフォームハウス」のさらなる進化を目指す

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。

ご参考：「プラットフォームハウス構想」について

積水ハウスは「『わが家』を世界一 幸せな場所にする」をビジョンに掲げており、プラットフォームハウス構想は、人生100年時代の幸せをアシストする家です。「健康」をサポートするサービスは、当社がいち早く取り組むべき社会的使命です。

「健康」では、在宅時急性疾患早期対応ネットワーク「HED-Net」を起点として、今後「経時変化」「予防」へとサービスを拡張していきます。また、健康への取り組みだけでなく「つながり」「学び」のサービス開発も進めており、順次発表予定です。



積水ハウスの「プラットフォームハウス構想」：<https://www.sekisuihouse.co.jp/pfh/>

- ※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 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
- ※4 「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」
- ※5 脳卒中の年間発症者数*1から、家での発症率*2と脳卒中死亡率*3をかけて推計①
 - *1：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」
 - *2：2000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
 - *3：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」
 - *4：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」
（*4:病院の院内と家の死亡率差はないものとする）
- ※6 上記①+②+③+④
心疾患の年間死亡者数*1から、家での発症率*2をかけて推計②
 - *1: 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
 - *2: 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
浴槽等、家での溺死者数（約5,000人）③/消費者庁調べ「厚生労働省 平成28年人口動態統計」分析結果家での死亡者数（年間約3,000人）④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）
- ※7-8 国立研究開発法人産業技術総合研究所/イーソリューションズ株式会社試算
- ※9 厚生労働省「2013年度 国民生活基礎調査」