

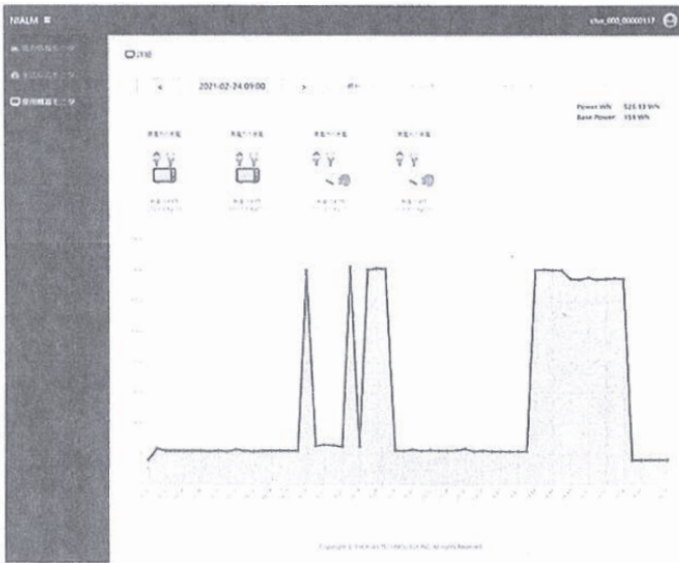
愛知学院大・石橋教授が実証

東海だより



石橋健一教授

家庭に設置されているスマートメーターが発信するデータを居宅高齢者の介護や見守りに役立てられることを、愛知学院大総合政策学部（愛知県日進市）の石



1分ごとに発信されている電力データによりモニターに表示されたグラフ。左側の二つの鋭いピークは短時間で高出力のため、電子レンジの使用を推定。これに対し、使用時間が長い右側の二つのピークは掃除機を推定している。トーマステクノロジー提供

スマートメーターで見守り

電力使用データ 高齢者の生活把握

橋健一教授(53)は社会学部が介護サービス事業者での実証で実証した。高齢者宅で使用中の家電を推定して生活の様子を把握したり、安否を確認したりでき、介護サービスの質の向上や効率化につながる仕組みとして期待されている。

スマートメーターは家庭の電力使用量データを30分単位で自動送信する次世代電力計。従来の電力計は毎月1回、検針員が訪問して目視検針しているが、スマートメーターは詳細な利用状況を人手を介さずに把握できるため、大手電力各社が切り替えを進めている。

この30分ごとの送信とは別に、スマートメーターからは「Bルート」と呼ばれる1分ごとのデータも自動発信されている。実験では、同県長久手市内の介護サービス事業者を利用する高齢者宅にBルートのデータを受信する機器を設置。使用中の家電の種類や稼働状況を推定する「NIALEM」（非侵入型電力モニタリング）により、事業者のスタッフのタブレット端末に電力データのほか、電子レンジや給湯器、掃除機など使用中とみられる家電をア

アイコンで表示した。スタッフからはこれらの情報から、高齢者の食事や入浴、掃除、起床、外出、就寝など生活の様子を把握。デイサービスの送迎や服薬指導などをタイミングよく実施できるようになった。生活サイクルの把握は、より適切なケアプランの作成につながる。

データを受信する機器は高さ約10センチ。監視カメラの効率性や質の向上が期待できる」と話す。酷暑の中でクーラーを使わず熱中症に陥る高齢者が問題になっており、この仕組みによりクーラー稼働状態を把握し、高齢者に電話でアドバイスすることで、こうした問題を防止できそうだ。【荒川基従】

人手不足の介護業界に貢献

実証実験は2021年3月21日、愛知県長久手市草掛にある小規模多機能型居宅介護サービス事業者「楽家晴」の協力で行われた。管理者を務める介護福祉士は「慢性的な人手不足の介護業界でサービスの効率化と向上に貢献してくれる仕組みだと実感した」と話す。

同居高齢者4人と、高齢者夫婦1組の計5世帯に1分ごとのデータを受信する機器を設置。スタッフらはタブレットで各世帯の状況を把握した。

服薬を電話で促す時、従来は「そろそろ朝食をとったろう」と推測して高齢者宅に電話しており、食事がまだだった場合は、もう一度、電話をかけ直す必要があった。今回の実験では、高電力で短期間の電力を使用した場合のデータから、スタッフらは電子レンジを使用してから始まったと推定。その後、電話をすることで、以前のような無駄を省くことができたという。

最も役に立ったのは、高齢者夫婦のケースだという。電話をかけても応じなかったり、訪問してインターホンを押しても応答がなかったりすることが多い夫婦で、生活実態が分からない状態だった。実験により、就寝が午前2時3時と非常に遅く、午前中になかなか起床できないことが判明。タブレットで起床を確認した上で自宅へ迎えに行ったり、電話をかけられたりするようになった。生活のリズムの乱れを家族に報告し、改善を促すこともできたという。管理者の介護福祉士は「高齢者にも『安心感がある』と好評だった。使用すると家族に知らせる電気ポットのような『見守り家電』はあるが、認知症が進むとポットも使用できなくなる。今回の仕組みは、高齢者が特別なことをしなくても生活実態を把握できる」と評価する。その上で「介護サービス事業者だけでなく、家族や地域と一緒にこの仕組みを利用できるようにすれば、高齢者を地域で支える仕組み作りに貢献するのではないかと提案している。」