

健康長寿住宅エビデンス取得委員会が実証実験 暖かい住まいは 健康に良い影響を及ぼす

健康長寿住宅エビデンス取得委員会が行った「断熱改修による健康指標の改善効果の実証実験」によると、**室内を暖かく保つことで血圧変動が少なくなり、睡眠の質や精神的健康も改善した。**断熱改修などによって室内を暖かく保つことで健康に良い影響を及ぼすことがわかった。

（一財）ベターリビング サステナブル居住研究センターが事務局を務める健康長寿住宅エビデンス取得委員会（委員長：高橋龍太郎（地独）東京都健康長寿医療センター研究所副所長）が「断熱改修による健康指標の改善効果を実証すること」を目的に実証実験を実施、結果を発表している。2011年から2013年の間に、33人の高齢者に協力を得て行ったもの。

同委員会は複数の医療系・建築系学識者と民間企業で構成され、住宅の温熱環境と高齢者の健康の関係について調査研究を進めている。副委員長は（独）建築研究所の坂本雄三理事長が務める。

今回は実際に、高齢者が暮らす住宅において、日中の大半を過ごす居室に内窓を設置したり、壁や床の断熱強化（オプションとして床暖房設備）などの断熱改修を実施。改修前と後で血圧などを測定するとともに、健康や温度感覚に関するアンケートを行った。

改修後は起床から就寝までの 血圧変動が減少

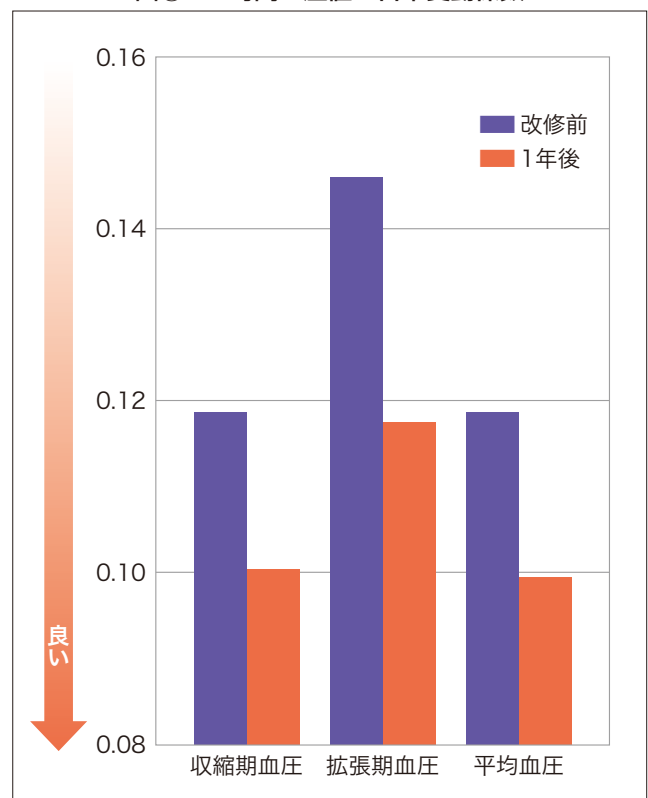
実証実験の結果、起床時や午前中の寒さが和らぎ、起床から就寝までの血圧変動が少なくなったことがわかった。

この研究では、血圧を健康に関する最も重要な指標と位置付けて、ある1日において30分ごとに24時間測定する方法と、4週間毎日5回（起床後、毎食後、就寝前）、自己測定する方法の2種類を用いて測定を行った。この結果、24時間の血圧値のほか、4週間

連続測定した血圧値の起床後と朝食後の**収縮期血圧、拡張期血圧、平均血圧の変動が少なくなった。**夕食後の収縮期血圧や平均血圧の変動も減少した。

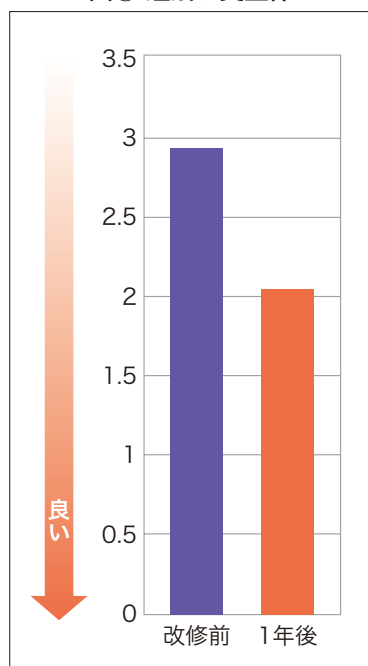
血圧の維持管理は、厚生労働省が推進している「健康日本21」でも最重要とされている。今回の実証実験で断熱改修により、居室内が温かく保たれるようになったことで血圧変動が少なくなったことが実証されたことになる。

図① 24時間血圧値 日中変動係数



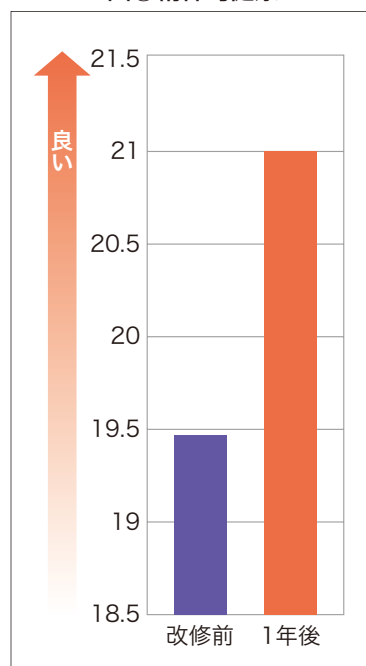
※健康長寿住宅エビデンス取得委員会作成

図② 睡眠の質全体



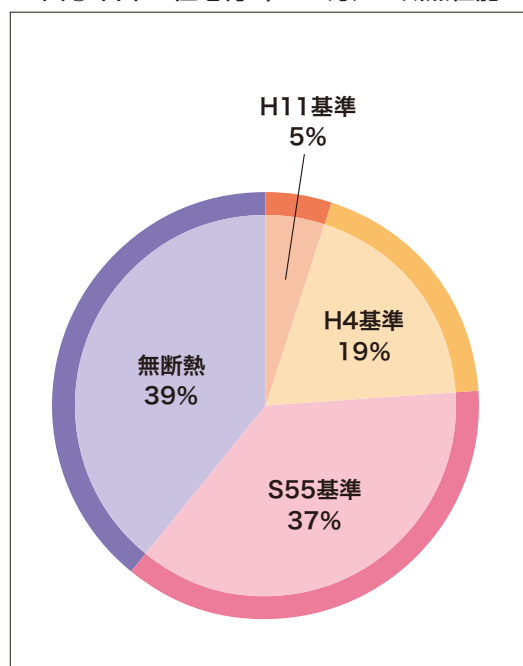
※健康長寿住宅エビデンス取得委員会作成

図③ 精神的健康



※健康長寿住宅エビデンス取得委員会作成

図④ 日本の住宅約5,000万戸の断熱性能

出典:統計データ、事業者アンケート等により推計(2012年)
※国土交通省作成

睡眠の質や 精神的健康も改善

血圧変動が少なくなっただけでなく、睡眠の質や精神的健康にも良い影響を及ぼすことがわかった。

睡眠の質の評価について、標準化された自記式質問票であるピッツバーグ睡眠の質指標を用いて断熱改修前と改修して1年後に測定したところ、**改修1年後では睡眠の質全体が改善していた。**

さらに、WHO-5精神健康度調査票を使って、やはり断熱改修前と改修して1年後に精神的健康についても測定した。この結果、**改修して1年後に精神的健康が大きく改善していた。**

室内を暖かく保つことは、血圧だけでなく、睡眠や精神的健康の向上にも貢献することが明らかになった。

省エネ基準の断熱性能に 適合する住宅はわずか5%

住宅内の暖かい空気は、窓や床、壁、天井などから室外に逃げる。とくに冬場の居室では、熱の約半分が窓などの開口部から室外に放出される。したがって、窓や床、壁、天井の断熱性能を強化することで室内を暖かく保つことができ、エアコンなどの暖房設備の効率的な運転に寄与、省エネルギーも実現する。

ところが、日本の住宅の断熱性能は充分とは言えないのが実情だ。国土交通省による推計では、日本の住

宅約5000万戸のうち、平成11年に国が定めた断熱基準（平成11年基準）に適合している住宅はわずか5%にとどまっている。高齢者をはじめ、居住者の健康維持・増進を図るためにも、既存の住宅の断熱改修を促進する必要がある。

そのため、健康長寿住宅エビデンス取得委員会では、今回、室内を暖かくするための方法についても紹介している。同委員会では、まずは日々の暮らしのなかで、長時間過ごすリビングや寝室、そして住宅のなかでも寒さを感じやすい浴室から断熱改修を始めることを提案している。

具体的には、窓の断熱改修では、内窓の設置を薦めている。床の場合は、断熱材を入れたり、床暖房を導入することを推奨。壁は断熱材を入れて、断熱性能を強化することを提案している。

実際に住宅の断熱改修を実施した人の声も紹介しており、例えば、窓に内窓を設置し、勝手口のドアも取り替え、床面の断熱強化を図ったうえで、床暖房を導入した高齢者の家庭では、冷え性のため、それまではこたつで食事していたが、改修後は床や足元が冷たくないので、朝リビングに来るのが楽しみになったという。

住宅の温熱環境と居住者の健康との間には密接な関係があると言われてきたが、これまであまり多くの証拠がなかった。

今回の実証実験により、**住宅の断熱化は省エネルギーだけでなく、高齢者などの健康に良い効果を発揮することが確認された。**今後、既存住宅の断熱改修がさらに進みそうだ。