

## 転倒事例に基づく住宅内における転倒リスク評価手法の試案

### A Pilot Plan of Evaluation Method for Fall-Risk in Houses Based on Case Study of Falls

○今枝 秀二郎<sup>1</sup>、

<sup>1</sup>株式会社日建設計総合研究所

#### 【目的】

転倒による死亡者の数は年々増加傾向にあり、2018年には9,645人となった。そのうち、25.8%が自宅での転倒であり、転倒場所不明を除き最も多くなっている。本研究では高齢期の自宅内転倒のリスク低減を目的として、住宅改修等を行なう際の指標となるように、図面上における転倒リスクを評価する手法の提案を試みる。

#### 【手法】

発表者らが2016年6月から2019年3月まで、東京大学医学部附属病院の入院患者を対象として実施した転倒事例調査のうち、自宅訪問調査を含む追跡調査によって自宅内の状況が取得できた22件の事例より、転倒リスクに関わる要素を抽出し、評価手法を考案した。調査者は男性8名、女性15名(複数転倒1名含む)、平均年齢は83.2歳(標準偏差7.1歳)であった。

#### 【結果】

自宅の図面が得られた14事例と、写真等の状況が分かるものが得られた3例を基に、①各室特有、②各室の境界、③各室共通、④本人の身体状況等の4分類について、それぞれ転倒リスクに関連する項目を抽出した。さらに、これまで実施した調査結果の分析より、自宅内ではトイレの往復時の転倒で骨折や怪我のリスクが高いことが判明しているため、寝室や居間からトイレへと至るルート事例に、転倒リスクの可視化を試みた。まず実際に調査を行なった2例を基に、住宅の平面図上で寝室/居間-トイレの移動経路を図示した。次に上記の4分類を基に、体の回旋、段差等の転倒リスクになる要素と、手すりや照明などリスク低減に資する要素を抽出し評価を実施した。さらに、建築学的観点から考えうる住宅改修等を図面上で実施し、同様に転倒リスク評価を行なったところ、両事例ともルート上で示された転倒リスクが減少した。このことから、図面上で住宅改修の方法や種類を検討する際に本検討を行なうことで、転倒リスクも同時に評価可能であり、より有効な改修の提案へ繋がることが示された。

#### 【結論】

本研究では、転倒リスクを住宅平面図上に可視化して表現できる可能性を示すとともに、今後の住宅改修の際に活用することで、考えられる転倒リスクを減らすことができる方法となりうることを示した。本試案では、2次元での考察にとどまったが、今後は立体空間での同様の考察や、さらに居住者の身体特性も考慮した転倒リスク評価方法について検討する予定である。

#### 【倫理的配慮】

本研究は、東京大学倫理委員会にて承認済みである。