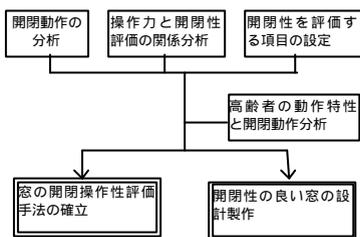


窓の操作性評価技術の開発

共同研究機関名 林産試験場
 担当部科 人間科学科、住生活科

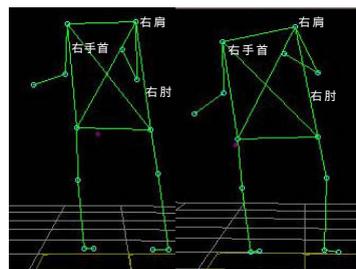
研究の目的 住宅の高断熱化、高气密化の要求から窓やドアに重量の増加、操作力の増加が見られ、高齢者、障害者、子供などにとって住まいの中で開閉しにくい場合がある。操作性についての評価方法を確立し、操作性の良い開口部品の開発を目的として研究を行った。



研究フロー

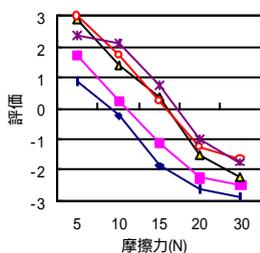


実験風景

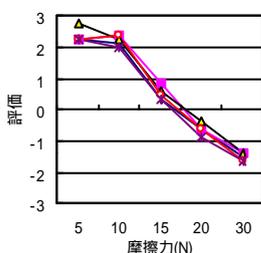


姿勢の比較

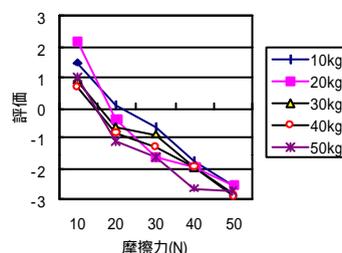
研究の結果 操作性に関わる窓の属性としては、操作力が最も大きく、成人でも20N以下であることが望ましく、高齢者の場合は15N程度が求められる。窓に力を伝えるための操作部については、手掛かり深さとしては、10mm以上ないと成人でも十分に力を発揮することは難しい。操作部は手掛かり形式よりもハンドル状のものが力を伝えやすく、高齢者でも評価を高くすることができる。



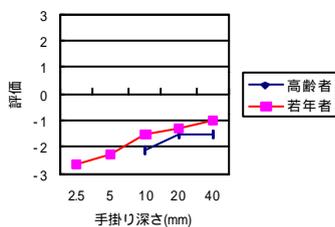
摩擦力と手掛り深さ別評価



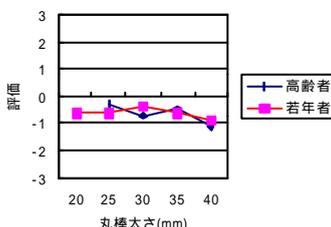
摩擦力とハンドル太さ別評価



摩擦力と重量別評価



手掛り深さ別評価の年齢比較



ハンドル太さ別評価の年齢比較



操作性に配慮した試作品

活用方法・成果 窓の操作性評価技術としての要素から、窓を製作する場合の設計方針へ反映させることができる。また、消費者や設計者が製品を選択するための情報としての活用が可能である。