

O2-021

子どもの家具遊具化視点に基づく保護者向け教育ツールの作成

大野 美喜子^{1,2}、尾崎 正明³、西田 佳史^{2,3}、
山中 龍宏^{2,4}

¹産業技術総合研究所、

²Safe Kids Japan、

³東京工業大学機械系、

⁴緑園子どもクリニック

【緒論】

子どもには、身の回りのあらゆるものを遊具化する能力があるが、時には、その能力が子どもが重症なケガを負ってしまう原因になることがある。東京消防庁によると、5歳以下の子どもは、ベッド、机、テーブルからの転落や家具類に起因する転倒や衝突事故が多発していることが分かっている。コロナウイルス感染症の影響から、子どもが家庭内で過ごす時間が増え、子どもの事故予防に対する重要性は高まってきており、保護者が子どもの遊具化能力を理解し、傷害予防のための安全な環境づくりが、より一層求められている。そこで本研究では、子どもの家具遊具化の視点に基づく保護者向け教育ツールの作成を行った。

【方法】

次の3点に取り組んだ。1. 東京消防庁の救急搬送データを用いて、事故が多発する家具の種類を分析し、遊具化される家具上位10種類を明らかにする。2. Microsoft社 Kinectを家庭内に設置して日常生活の様子を撮影し、子どもの家具遊具化行動を記録する。3. 選定した上位10種類の家具を家具の特徴量で整理する。同様に、Kinect映像に映っている家具も同じ特徴量で整理し、事故が多発する家具10種類とリンクさせて、各家具に対して子どもが取り得る遊具化行動バリエーションを整理した。

【結果】

日常生活事故による救急搬送データ<5歳以下>33588件をテキストマイニングで分析した結果、子どもの事故に関連する上位10種類の家具は①椅子②テーブル③ベッド④ソファ⑤ドア⑥テレビ・テレビ台⑦布団⑧ベビーベッド⑨トイレ⑩タンスとなった。行動観察では、4名の乳幼児<6カ月、1歳が2名、2歳>のデータを用いて、映像に移っている家具とその家具に対する遊具化行動を記録した。最後に、ISO/IECガイド50と産総研の知見を参考に、家具の製品特徴として20項目<角がある、よじ登れるスペースがある、等>を選定し、上位10種類の家具に対して20項目の特徴が該当するか整理した。これらのデータを用いて、家具と子どもの行動バリエーション、事故の種類とその予防策を分かりやすくまとめた教育ツールを開発した。

【まとめ】

今後、開発した教育ツールは子どもの傷害予防に取り組む学会やNPOを通じて普及させる。また、産総研と東工大が取り組むバーチャル家庭訪問研究で活用しているARシステムに組み込み活用する予定である。