

安心安全な木製ハイブリッド遊具の開発

性能部 居住環境グループ 小林裕昇

研究の背景・目的

木製遊具は、鋼製やプラスチック製の遊具と比較して耐久性やメンテナンス性の低さが指摘され、これが普及を妨げる一因と考えられています。

そこで、遊ぶ子供の安心と安全性の確保、道産人工林資源の遊具への利用拡大、木製遊具の円滑な普及を目標として、接合部に劣化の判断が容易である金属を併用することで、耐久性やメンテナンス性の向上を図った木製ハイブリッド遊具を開発しました。

研究の内容・成果

- ・旭川市内の保育所に木製ハイブリッド遊具を試験設置しました（写真1）。
- ・腐朽の激しい柱脚部の耐久性向上のため、接合金具を考案し地面に接触させない構造としました（写真2）。
- ・床表面に釘を露出させないことで釘穴からの雨水の浸入による劣化を防ぐため、床をユニット化し金具を用いて梁に取り付ける納まりとしました（写真3）。
- ・耐候性向上のため柱頭の木口および手摺の横木には、木材による保護部材を取り付けました（写真4）。
- ・ハイブリッド構造を応用した既存木製遊具柱脚部補修金具を提案しました（施工手順を写真5～8に示す）。



写真1: 木製ハイブリッド遊具



写真2: 柱脚金具



写真3: 釘の露出しない床



写真4: 柱頭と手摺横木の保護



写真5: 腐朽部位の除去



写真6: かさ上げ金具の取り付け



写真7: 平金物による柱の固定

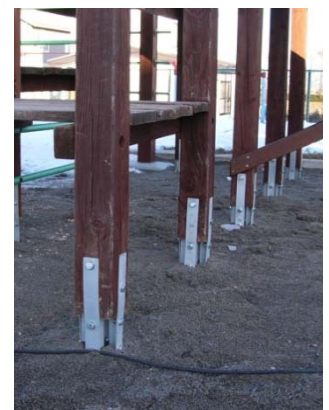


写真8: 補修完了の様子

今後の展開

開発した金具および各部の詳細は、「木製遊具の耐久性向上を図る設計資料集」としてまとめました。設計資料集は、各自治体および遊具関連企業へ積極的に情報提供するとともに、技術支援を進め広く普及に努めます。また当場のホームページにおいても公開し、変更があれば随時アップデートします。

- ・設計資料集の掲載ページ：<http://www.fpri.hro.or.jp/manual/mokuyugu/mokuyugu.htm>