

「移動・遊び」をコンセプトとした障害児用乗り物を提案

はじめに

子供にとって遊びは「生活」の一部であり、日常生活における「学習」そのものである。

そこで障害児の生活改善を目指し、日本での開発が立ち遅れている移動具に対する取り組みの一つとして、障害児用乗り物2種類の試作を行ったので提案する。

障害児用乗り物のプロトタイプ

このプロトタイプは「手軽に移動できる」、「遊び感覚で使用できる」という設計コンセプトに基づいた身体障害児用乗り物2種類である。

移動を目的としたものは、親子で屋外を移動するための介助用足駆動式ユニット（以下ユニットと記す）で、障害児が通常使用している車いすにワンタッチで装着できるようにし、介助者がユニットの駆動輪をペダリングにより駆動させて走行するものである。（写真1）

また、もう1台は遊び感覚で自由に楽しみながら移動できる手駆動式6輪タイプ（以下6輪タイプと記す）で、サドル状のシート部に障害児が乗車し、胸パットで体を支え安定を保ちながら手による駆動をするものである。（写真2）

試作結果

1次試作車による改良で、ユニットについては、フレーム剛性がアップされ、走行時の安定性を向上させることができた。また、ユニット連結部の改良により旋回性が向上した。この移動のためのユニットの開発により、家庭内に留まりがちであった障害児が、自分に適合した車いすに乗りながら手軽に親子で、風を切って外出する機会を増やすことができた。

6輪タイプについては、駆動ギヤ比を2から1へ下げたことで、小さな駆動操作力で障害児が手軽に走行できるようになった。また、操舵角度を大きくとれるように改善したことで、旋回性が向上し小回りが利くようになった。また、遊びを基本とした6輪タイプの乗り物では、障

害児が自分自身の力で自由に動き回ることができるようになるため、遊びという楽しみの中で障害児の自主性を引き出させることができると共に、リハビリ効果が期待される。

今後に向けて

2種の乗り物についてモニター試乗を国立身体障害者リハビリテーションセンターの障害児について実施したが、今後は、さらに継続して他の障害児施設においてもモニターを行い、障害を持った子供たちが自分の力で移動できるものをさらに追求し、今後も開発していきたい。

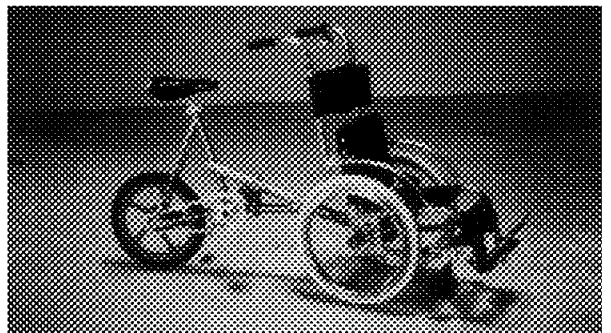


写真1 足駆動式ユニット装着車いす

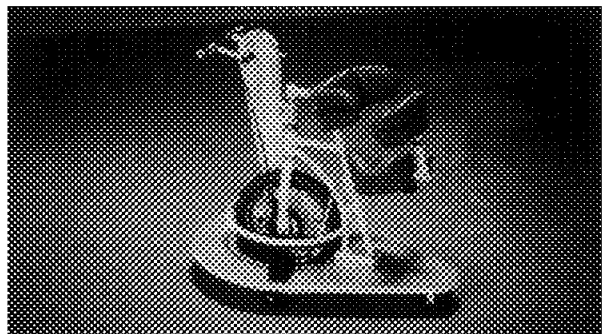


写真2 手駆動式6輪タイプ



写真3 モニター試乗状況（6輪タイプ）