

ベッドサイド家具の開発

—快適なベッドサイド環境創出のために—

大西 人 史

キーワード：福祉、家具、ベッドサイド、デザイン

研究の目的

高齢者福祉施設において、身体機能の低下した入居者が最も長い時間を過ごし、日常生活行為の拠点となっているのが、ベッドサイドです。

ベッドのそばには通常床頭台と呼ばれているベッドサイド家具が置かれていますが、現状の製品は決して使い勝手の良いものではありません。

ベッドサイドでの日常生活を支援するために、実態調査に基づいたベッドサイド家具の配置および形状の検討を行い、新しいタイプのベッドサイド家具を開発しました。

研究の方法

(1)実態調査

高齢者福祉施設で、使用されているベッドサイド家具の配置と形状、ベッドサイドに持ち込まれる身の回り品目、日常生活行為の実態を調査しました(写真1)。

さらに、介護者の意識アンケートを行い、ベッドサイド家具に求められる機能を把握しました。

(2)設計・試作

実態調査を基に林産試験場でベッドサイド家具を設計し、その段階でベッドサイド家具のコンピュータグラフィックモデルを作成し、共同研究先である北海道立工業試験場でアンドロイドシミュレーション*による製品の使いやすさについての検証を行い、製品を試作しました。

(3)実証試験

試作品を実際に高齢者福祉施設で使用してもらい、使用者の感想と介護者の意見を集約

した結果をフィードバックし、さらに完成度を高めた製品を設計しました。

研究の成果

高齢者福祉施設の入居者が、ベッド上やベッド周辺でどのような姿勢でどのような生活行為を行っているかを把握することにより、様々なシチュエーション下で必要とされる身の回り品目と空間位置を整理することができました。

図1は、適切なベッドサイド家具のポジションを得るために、ベッド上の各姿勢ごとの手の届く範囲図を作成したものです。

次に、各姿勢で行われる生活行為を観察結果から整



写真1 ベッドサイドの現状例

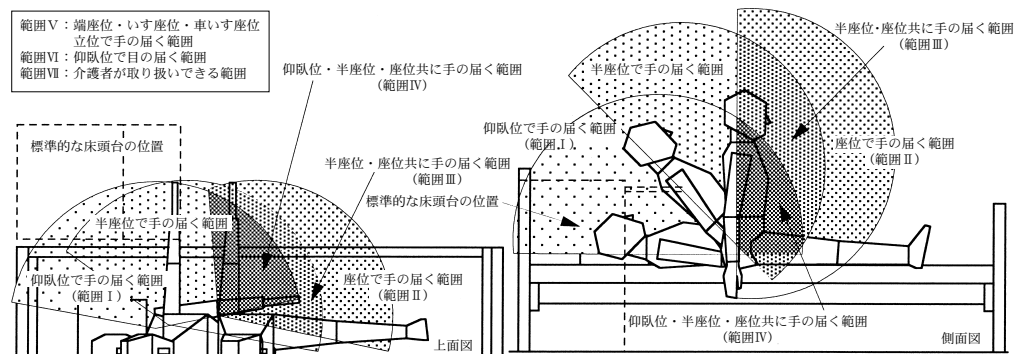


図1 各姿勢ごとの手の届く範囲図

理し(図2), 各姿勢ごとの手の届く範囲にどのような身の回り品が必要とされるかをまとめました(表1)。

このことから, 各姿勢に応じた身の回り品の位置が分かります。

そこで, ベッドサイド家具の開発にあたっては, 各姿勢に追従できるように家具の移動ポジション(図3)を定め, これに対応できる可動式ベッドサイド家具を

開発しました(図4)。

本開発製品は, 固定部分と棚部分に構造が分かれており, 下部にキャスターが装着されている棚部分は固定部分と丁番で接合されています。このことにより, 棚部分は丁番部分を基点にして円弧状にポジション1~3へ移動が可能となっています。

各ポジションでは家具は次のように利用されます。

臥位	半座位	座位	端座位・いす座位 車いす上座位・立位
就寝			着替え(全身)
			スリッパの履きかえ
			着替え(上半身)
			作業(手芸・裁縫など)をする
			食事をとる
			身だしなみを整える行為 (化粧・つめ切り・耳かき・ひげそり)
			手紙を書く
			水・お茶・コーヒーなどを飲む
			服薬(飲み薬など)
			間食をとる(スナック類)
			読書
			テレビを視聴する
			ラジカセを聴く
			服薬(点眼薬など)
			間食をとる(ガム・あめなど)

図2 姿勢と生活行為の関係

表1 範囲I~VIIと身の回り品の関係

	身の回り品
範囲I	目覚まし時計, ライト類, 耳栓, アイマスク
範囲II	化粧品, シェーバー, つめ切り・耳かき, 文房具, 鏡, 茶道具, コップ・湯飲み, スプーン・箸類, ポット, 裁縫道具, 衣類(上着)
範囲III	菓子類, ぞうきん, 本・新聞・雑誌, ビニール袋, うちわ, 孫の手, ゲーム類
範囲IV	薬品類, リモコン, ラジカセ, ティッシュ, メガネ, 小物入れ, ゴミ箱, タオル
範囲V	スリッパ, 衣類, 車いす・歩行器, 杖, 冷蔵庫
範囲VI	花・ぬいぐるみ類, カレンダー, 時計, 掲示物, テレビ, 仏壇・位牌
範囲VII	バケツ, しびん, 紙おむつ

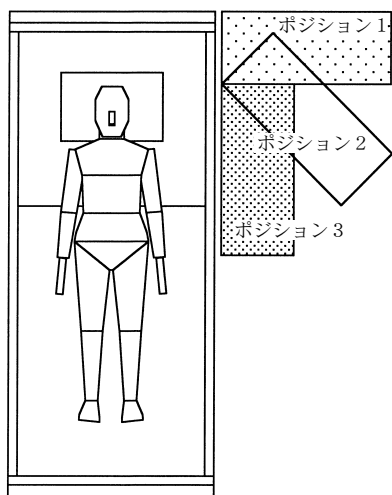


図3 ベッドサイド家具の移動ポジション

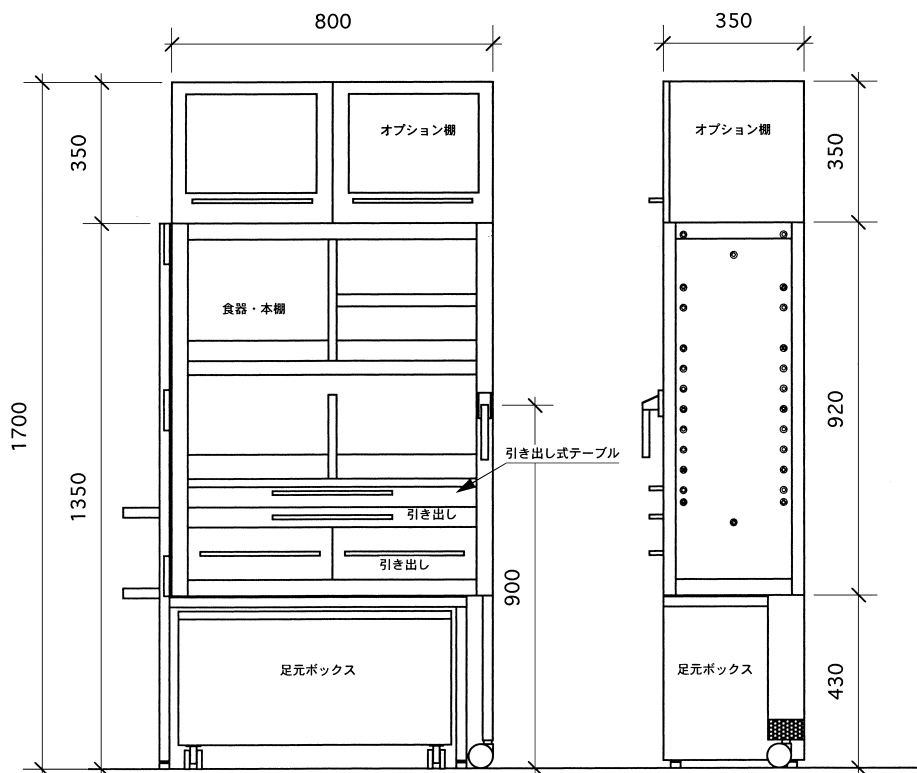


図4 ベッドサイド家具の図面

ポジション1(写真2)：立位，車いす上座位，いす座位，端座位時，入居者が介護を受ける際の位置です。一般的な床頭台の位置がこれにあたります。

ポジション2(写真3)：半座位，座位時の位置です。

ポジション3(写真4)：仰臥位時の位置です。立面的には上方へ利用域を拡大させます。

本開発製品には、ほかにも以下のような特徴があります。

- ①使用者の体格やニーズに個別に対応させるため、棚・テーブル・引き出し部分の高さの調整と入れ替えが可能である。
- ②木材の質感を生かし、高齢者がなじみやすい和風デザインを採用している。
- ③目隠しにカーテンロールを採用して、扉を無くしたため一見して中身がわかりやすい。
- ④和紙状フィルムを背面に用い、光の透過性を高めて採光に配慮している。
- ⑤立ち上がり補助用に、木材・金属複合パイプによる手すりを装備している。
- ⑥車いす使用時に、フットレストが家具と干渉しないように足元を空けた設計である。
- ⑦ベッドの重量で家具を固定するプレートにより、家具の転倒を防止する。

展望と課題

開発されたベッドサイド家具は、機能的には要件を満たすものの、まだ次のような課題が残されています。

- ①移動時にかなりの力を要するので、棚部分の重量を軽減する。
- ②半身麻痺者が使用することを想定して、ベッドの左右どちらに置いてでも対応可能にする。
- ③価格を下げる。

これらの課題についても考慮しながら、商品化を目指して今後、民間との共同研究を進めていきたいと思ひます。



写真2 ポジション1での使用状況



写真3 ポジション2での使用状況



写真4 ポジション3での使用状況

*：アンドロイドシミュレーションとは、米国ペンシルバニア大学で開発されたJACというプログラムを用いて、コンピュータグラフィック上で、様々な人体モデルによる使い勝手の検討を行うものです。

(林産試験場 デザイン科)