

県産木製家具へのユニバーサルデザインの導入*

町田 俊一**、東矢 恭明**、長嶋 宏之**、有賀 康弘**

平成 13 年度から、岩手県で生産されている各種日用品を対象に、ユニバーサルデザインの導入を目的とする、ユニバーサルデザイン推進事業を実施している。平成 14 年度は家具をテーマに、12 点の事例開発を行い、ハンドブックを作成した。

キーワード：ユニバーサルデザイン、家具

Introduction of a Universal Design to Wooden Furniture

MACHIDA Toshikazu, TOYA Yasuaki, NAGASHIMA Hiroyuki
and ARUGA Yasuhiro

"Universal design promotion enterprise" is carried out since 2001, which contains the example development and making handbooks for the universal design, in order to introduce the universal design into various daily necessities produced in Iwate. In 2002, 12 examples of wooden furnitures were developed, and the handbook of introducing universal design was published.

key words : universal design, wooden furniture

1 緒 言

岩手県で製造されている生活用品の多くは地場産品、工芸品として位置づけられている。しかし、平成 10 年度に財団法人伝統的工芸品産業振興協会が実施した、伝統的工芸品の製造業に関する調査では、昭和 54 年をピークに 15 年間で企業数、生産額、従事者、それぞれ約半分に減少している。これは、景気の低迷だけでなく、工芸品が嗜好性の強い情緒的なモノとして使用者に受け取られるようになり、一般的な生活用品の範疇からはみ出ってしまったことに大きな原因があると考えられる。

このような現象は県内で生産されている様々な生活用品にも当てはまり、当センターでは伝統的な県産生活用品を日常生活に引き戻すことを目的に、ユニバーサルデザイン開発技術普及推進事業を平成 13 年度から実施している。事業は、県産品へのユニバーサルデザインの導入を目的として、規範デザインの開発と、導入のためのハンドブックの製作を主たる内容としている。各年のテーマは初年度が鉄器厨房用品であり、2 年度、3 年度はそれぞれ、家具、その他の生活用品である。平成 14 年度は家具業界に焦点を当て、誰にでも使いやすい製品を作るためのユニバーサルデザインの導入を試みた。

岩手県には、国の伝統的工芸品に指定されている「岩谷堂筆筒」を中心とする伝統的な収納家具と、森林県岩手ならではの特色を活かした、むく材を多用した家具がある。これらの家具は伝統的なデザインや技術、素材の

価値が大きな魅力であるが、日常生活での道具として捉えたときに、機能性、安全性等を高めていく余地は多くある。特に、高齢者や非健常者の使用に対する配慮は現在の市場・生活環境にとって必要であり、また県産家具の付加価値の向上に大きく寄与することが予想される。

2 研究方法

2 - 1 事例デザイン開発

2 - 1 - 1 参加企業と開発のコンセプト

共同開発に参加する県産家具メーカーを募集し、参加企業との協議、製品の生産・販売状況から、使用空間と使用者の拡大を目的に、デザインコンセプトを立案し、企業が今後、改良・開発・販売を希望するものから開発品種を決定した。デザインコンセプトは、「現在の生活における機能性の見直し」、「さまざまなユーザーへの配慮の付加」、「伝統的な価値の継承と近代化」の 3 点である。

また、参加企業は岩泉純木家具（有）（有）中千家具、（有）藤里木工所、（有）福浦木工所、（株）マルイ造形家具工業（順不同）の 5 社である。

2 - 1 - 2 調査による製品の問題点抽出と分析

参加企業から提供された製品サンプル 7 種について、39 人を対象に、デザイン、機能性、価格等についての意見聴取を実施した。被験者の内訳を表 1 に示す。

調査サンプルの内訳は、伝統的な飾り金具付き総抽斗筆筒 2 種類、白木の開き戸付き収納家具 1 種類、リピン

* 平成 14 年度ユニバーサルデザイン開発技術普及推進事業

** 特産開発デザイン部

グ・ダイニング等で使用する軽作業用椅子4種類である。

表1 被験者の内訳

性別	20代	30代	40代	50代	計
男性	2	9	4	10	25
女性	5	6	0	3	14
計	7	15	4	13	39(名)

2-1-3 ユニバーサルデザインの配慮の具体的なアイデアの創出

使用感調査の結果と文献調査から、家具のユニバーサルデザインに必要な事項を検討し、改善案を作成した。

2-1-4 デザイン案の作成

参加企業の要望によりサンプル製品のデザイン改善を行い、バリエーションを加えたデザイン案を作成した。

デザイン案作成に際しては、フィンランドより家具デザイナー、シモ・ヘイッキラ氏を招聘し、開発製品のデザインについて、理念、改善方法等の指導を受けた。

2-2 ユニバーサルデザインハンドブックの作成

昨年度と同様にハンドブックを作成したが今年度は、ユニバーサルデザイン実施上のヒントにすべく、検討すべき事項の事例を掲載した。

3 結果及び考察

3-1 使用感調査の結果

使用感調査の結果は大きく収納家具2種類、椅子1種類に分類できた。収納家具は伝統的な総抽斗の箆笥と、白木の開き戸式収納家具であり、椅子は4点のサンプルを通して全体的に同じ傾向の結果が得られた。

伝統的な箆笥については、和風箆笥独特の重量感が好みの分かれる点となったが、圧倒的に抽斗に関する意見が多く出された。特に、抽斗のサイズ、開閉のスムーズさ、閉めると他の抽斗が出てくる等、抽斗の開閉に対して意見が集中していた。また、開き戸式の収納家具は特徴的な開き戸に対して意見が集中した。前述の和風箆笥と比較し、デザインの傾向がかなり違う事と、開き戸、およびその中の衣装盆に、被験者の目が向けられた。

抽斗に関しては和風箆笥と同じく、開閉やサイズについての意見が出された。ただし、ユーザーの意識として洋服の収納、または和装の収納のどちらを想定しているかで家具の細部に対する意見が変わっているのが特徴的であった。開き戸は戸を開めた時のマグネットキャッチの感触、開き戸を全開にしないと中身の衣装盆を取り出せないことに意見が集中した。椅子に関しては座り心地について意見が集中し、座った時の第一印象が大きな要因であると思われる。さらに、長時間座れないなど、疲労に関する意見も多く見られ、椅子は休息する道具という意識が高いことがうかがえた。

3-2 従来製品の問題点の抽出と分析

使用感調査等から得られた家具における配慮すべき点をまとめたものを表2に示す。

表2 家具の配慮すべき点一覧

項目	配慮すべき点
	収納家具
抽斗	<ul style="list-style-type: none"> ・大きい抽斗も軽く、片手で開けられる ・最下部の抽斗を開けやすくする工夫 ・引き抜けない ・外せる抽斗(盆)は出しやすく、入れやすく ・抽斗を開めた時に他の抽斗が飛び出さない ・不必要に抽斗が出ない ・一番下の抽斗を使いやすくする ・収納物を汚したりしない、臭いがつかない
引き手	<ul style="list-style-type: none"> ・直感的に位置や握り方、つかみ方がわかる ・上からでも下からでもつかみやすい ・冷たい感触をさける
開き戸	<ul style="list-style-type: none"> ・力を入れなくても容易に開く ・閉めたときにソフトに戸を保持する ・勢いあまって開きすぎない ・中身が楽に取り出せる角度まで戸が開く ・戸と中の抽斗とがぶつからない ・スペースがなくても戸の開閉が楽にできる ・開け閉めのときの不愉快な音や感触をさける
設置	<ul style="list-style-type: none"> ・壁との間に隙間がないように設置できる ・壁のものを隠してしまうこと解消(コンセント) ・畳や床を傷つけない
安全性 メンテ ナンス	<ul style="list-style-type: none"> ・箆笥の上を活用できる高さ、広さ ・狭い空間での使い勝手を考える ・転倒の防止 ・指を挟んだり金具で怪我をしない ・ぶつかったときに角で怪我をしない ・引っかかって転んだりしない ・移動時に事故を起こさない ・掃除しやすく、ホコリがつかにくい
	椅子
脚	<ul style="list-style-type: none"> ・足が椅子の部材にあたらぬ ・重心を動かしたときの安定性の確保 ・床においたときにぐらつかない
座板	<ul style="list-style-type: none"> ・腰や尻がフィットする座面 ・足や膝裏が座面に当たったりしない ・尻が滑らない ・用途に適した座面 ・立つときに力がいらぬ
背もたれ	<ul style="list-style-type: none"> ・背中が痛くならない ・移動するときの持ち手も兼ねる ・首があたらぬ ・背もたれに重心をかけた時に後ろに倒れない
肘掛け	<ul style="list-style-type: none"> ・立ったりする時には邪魔にならない ・机、テーブルに干渉しない ・くつろぐ時の補助になる ・衣服等が引っかからない ・移動するときの取っ手を兼ねる ・体重をかけて立ち上がったときにたおれない
重量 サイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・楽に移動したり、ひっくり返したりしやすい ・用途に適したサイズ ・椅子同士を並べたときに不必要にぶつからない ・合理的に収納できる
安全性 メンテ ナンス	<ul style="list-style-type: none"> ・倒れない ・ぶつかったときに角で怪我をしない ・引っかかって転んだりしない ・移動時に事故を起こさない ・持ち手などは場所が明確に分かるように ・踏み台等にも安全に使用できる ・ふき掃除しやすいシンプルさ ・ゴミがたまるようなくぼみを作らない ・汚れにくい ・掃除の時に邪魔にならない

3-3 具体的なアイデアの創出

次に、不都合や配慮すべき点を整理し、改良を行うためのアイデアを創出した。収納家具の例を図1に示す。

3-4 デザイン案の作成

次に、その結果を元にデザインスケッチを作成し、デザイン原案12点を作成した。収納家具のデザイン開発例を図2、3に、椅子の事例を図4、5に示す。



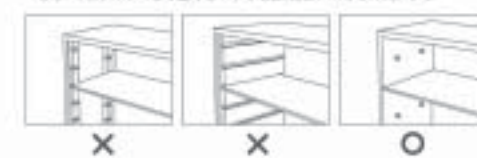
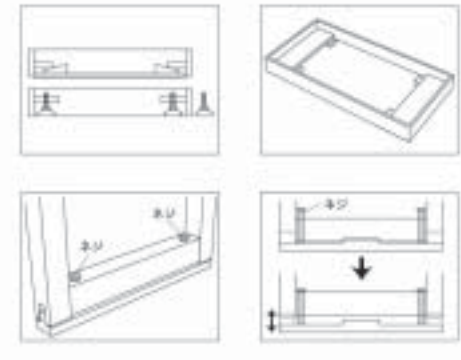
<p>改善のアイディア</p> <p>引き手の使い勝手</p> <ul style="list-style-type: none"> ●大きな扉の引き手を1個にして、片手でも開け閉めできるようにする ●2個つけるときは、両端の広さに準じて間隔を決める(500—550mm) ●木や樹脂製の引き手を採用して、引き手の感触を改善する ●金属でもチューブの引き手にして水たまり問題を改善する ●引き手の握り部分を前後から少し浮かして、指を入れやすくする(図5) ●扉の引き手をラップと連結させ、扉が不向きに出ることを防ぐ  <p>(側面図) 指を入れやすくする</p> <p>引き戸の使い勝手</p> <ul style="list-style-type: none"> ●引き戸にプッシュラッチを使用して楽に開くようにする ●引き戸のキャッチ受けに滑り水やゴム板を貼りつけて音を改善する ●開いた戸が邪魔にならないように戸を本体に収納する ●戸を巻き込み式にして本体に収納する  <p>プッシュラッチ 軽く押す / 戸の方で開く / 滑り板 / 滑りに収納 / 滑りに収納(巻き込み式) (上面図)</p> <p>棚の出し入れ</p> <ul style="list-style-type: none"> ●可動式の棚板の受けは、接受けが平を使用する さらに、取り外しできる受けをつける場合、棚板にのせる方式にする  <p>X X O</p>	<p>改善のアイディア</p> <p>座</p> <ul style="list-style-type: none"> ●大きな家具は分割式にして、大人二人で座に移動できるようにする ●両端調整機構を組み合わせ、座にピッタリ付けて設置できるようにする <ul style="list-style-type: none"> ●座の内部にクッションや座墊のアジャスターをつけるようにする ●脚つきの家具も、座の厚さを変えられるようにしておく ●両端にコンセントをつけて、座のコンセント等を使えるようにする  <p>座の厚さ調整機構</p> <p>安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> ●転倒の防止金具をつける ●内の部分は2mm程度の隙を取り、接触をしないようにする <p>メンテナンス</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ホコリの付着を防止し、拭き掃除し易いように不要な突起を避ける <p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ●収納家具の設置場所、収納するもの、収納以外の機能などを想定して、家具のサイズを検討する ●白木の家具でもある程度色柄を付与して、設置環境との調和を図る
--	---

図1 創出した改善のアイデアの例(ユニバーサルデザインハンドブックよりの抜粋)



図2 開発した収納家具のデザイン例1



図4 開発した椅子のデザイン例1



図3 開発した収納家具のデザイン例2



図5 開発した椅子のデザイン例2

3-5 指導者招聘によるデザイン技術の受講

平成14年12月2日から6日までの5日間、フィンランドより、家具デザイナー、シモ・ヘイッキラ氏を招聘し、製品のデザインについて理念、改善方法等の指導を受講した(図6)。指導は表3に示す日程と内容で実施された。

3-6 ユニバーサルデザインハンドブックの作成

企業が自社の製品にユニバーサルデザインを活用する際の参考に資することを目的として、下記の内容によるハンドブックを作成した。(図7参照)

- ・文献、資料等によるユニバーサルデザイン情報の収集
- ・他の参考事例の収集と紹介
- ・事例デザイン開発で実施したプロセスとデザイン技術の紹介ならびに提案

特に、今年度は企業が、自社製品へのユニバーサルデザイン導入のチェックに使用できる事例集を加えた。

このハンドブックは工業技術センターのホームページからPDF版を入手できるようになっている。



図6 デザイン指導会



図7 作成したハンドブック(表紙)

4 結 言

ユニバーサルデザイン開発技術普及推進事業は平成15年度も継続し、漆器木工製品、陶磁器などの食器、小品の生活用品をテーマに、事例開発と得られたノウハウを記載したハンドブックを作成する。

また、ユニバーサルデザイン推進事業の中で開発される製品やデザインは、企業の方が製品開発を行う際の参考にさせていただきたいと考えている。

本事業に参加していただいた家具製造業の皆様、今回開発した製品の完成度の向上と、道具の普遍性を高めるためのデザイン上の理念、具体化の方法をご指導をいただきましたシモ・ヘイッキラ氏に謹んで感謝申し上げます。

文 献

- 1) 椅子のS・M・Lとテーブル JAFICA(ジャパン・フリーランス・インテリアコーディネーター・アソシエイション2001)
- 2) 椅子のS・M・L JAFICA(2000)
- 3) ユニバーサルな椅子 休息の椅子 JAFICA(1999)
- 4) 60才からの椅子 JAFICA(1995)
- 5) ユニバーサルデザインの教科書 中川聡 日経デザイン編集 日経BP社(2002)
- 6) ユニバーサルデザイン BOOK 生活をもっともっと心地よく 株式会社マガジンハウス クロワッサン出版開発室(2001)
- 7) ユニバーサルデザインの考え方 建築・都市・プロダクトデザイン 梶本久夫/監修 丸善株式会社(2002)

表3 指導日程・内容

月 日	項 目	備 考
12月 2日 (月)	デザイン開発指導 ・作成したデザイン案の説明と 講評	工業技術センター
3日 (火)	デザイン開発指導 ・作成したデザイン案の説明と 講評 ・デザイン検討方法の指導	工業技術センター
4日 (水)	デザイン開発指導 ・デザイン検討方法の指導 ・試作方法の指導	工業技術センター
5日 (木)	デザイン開発指導 ・参加企業による試作実習	工業技術センター
6日 (金)	デザイン開発指導 ・試作実習の講評と全体のまとめ 講演会 ・フィンランドの家具デザイン	工業技術センター プラザおでって 聴講者125名