

ユニバーサルデザインの モノづくりの

2006ニーズプル型UD製品開発事業成果報告



universal design



主催：福島県・(財)郡山地域テクノポリス推進機構

消費者ニーズを意識した ユニバーサルデザインのモノづくり

ニーズプル型UD製品開発事業
選定評価委員会

委員長 若井正一

本報告書は、2006年度の福島県の委託事業として(財)郡山地域テクノポリス推進機構が、福島県内の事業所などを対象にユニバーサルデザイン(以下、UDという)製品開発の提案を公募して、そこで選定された提案が具体的な製品となるまでの支援プロジェクトのプロセスをまとめたものです。本事業の取組みは、本年度が3年目になります。今回は、これまでの応募方法とは異なり、まず一般消費者を対象にUD製品として開発して欲しいと思うテーマ(ニーズ)を広く県内に公募して、その中から選定された開発テーマを具体化する製品の製作者を募集するという二段階方式の選定方法で実施しました。この狙いは、昨年度までの支援の取組みが選定されたUD製品のメーカー側に力点を置いていたために、当該製品のユーザー側の意向がやや反映されにくかったという反省から、今回は消費者のニーズを強く意識した、いわゆる「ニーズプル型」のUD製品開発を意図したことによります。なお、本年度の選定評価委員会は、当該分野における県内各界を代表する11名の委員で構成されました。

第一段階として、一般消費者から公募した開発テーマ(ニーズ)は、20代の若者から70代の高齢者まで全部で50件の応募がありました。その応募内容は、いずれも身近な生活に関わる多種多様な開発テーマが提案され、中には具体的に図解したUD製品の提案などもありました。最も目立った提案は、日常使用する多様な椅子類(車椅子を含む)や食器具類などでしたが、それらを大別すると、日常生活場面の「衣」、「食」、「住」に関わるUD製品の開発テーマでした。それらの応募されたテーマについて、選定評価委員会で慎重に審議の結果、次の4つの開発テーマについて製品化を公募することとしました。

① 衣類などを中心としたファッション系のUD製品 ② 色彩を活用したカラー系のUD製品 ③ 移動が安全で快適なアクセス系のUD製品 ④ 椅子などのリビング系のUD製品

その後、広く県内に当該テーマをPRして、UD製品の製作者を公募した結果、上記の開発テーマに対応した次の3者のUD製品について開発を支援することが、各選定評価委員により了承されました。

① UDの礼服(製作者:今泉女子専門学校) ② ガス圧付き座椅子(製作者:(株)バルテックス) ③ 絵文字&外国語表示シート集(製作者:(有)チャイナックス) ※製品タイトルは、選定当初の名称

なお、上記の各製品開発には、外部の専用アドバイザーが製品化に向けて支援することになりました。かなり限られた期間でしたが、その製品プロセスにおいて、2回の消費者モニタリングおよび選定評価委員による評価などを経て、年度内に当該UD製品の成果発表会を開催することができました。

最終的にまとめられたUD製品は、専門アドバイザーや消費者モニタリングなどの意見を反映して、いずれも商品化に向けたかなりの具体的な成果品になりました。特に、UD礼服は、女性が妊娠して体型が変化した場合にも対応できる冠婚葬祭用の礼服で、ファッション的にも洗練されたデザインに仕上げられた完成度の高いものでした。また、座椅子は、着座者が座面からの立ち座り動作をスプリング機構で補助するものに変化し、手触りの良い木製椅子に仕上げられました。さらに、カラーUD製品を意図した表示シートは、販売価格などを配慮して普及版の多様なデザインの表示シートにまとめられました。今回提案された3つのUD製品は、過去2年間に提案された6つのUD製品とともに、今後さらに改良を重ねて、消費者ニーズに対応した新たなUD商品として展開されていくことが期待されます。

最後に、各UD製品の開発に専門的な立場からご支援をいただいた専門アドバイザーの先生方および消費者モニタリングにご協力をいただいた多くの諸氏に対して、ここに厚く謝意を表します。

UD

ユニバーサル デザイン とは？

年齢や性別、身体的能力、国籍や文化など人々の様々な特性や違いを超えて、すべての人が利用しやすい、すべての人に配慮したまじづくりやものづくり、しくみづくりを行うという考え方です。ユニバーサルデザインの考え方は、アメリカの建築家でノースカロライナ州立大学ユニバーサルデザインセンターの所長を務めたロナルド・メイス氏 (Ronald L.Mace) により提唱されました。

ユニバーサル デザインの 7つの原則



原則1

公平な実用性

- 役に立ち、市場性がある
- すべてのユーザーが同じ手段・手法で利用できる
- 例) 荷物がある時や子供やお年寄りにも便利なセンサー付き自動ドア



原則2

柔軟性

- 個人の好みや能力に対応している
- 使い方を選べたり、右手でも左手でも使える
- ユーザーが正確・精密に使える
- 例) 左手でも右手でも利用できるハサミ



原則3

簡単でカンだけで使える

- 経験、知識、言語知識、集中力等に無関係に使える
- カンや予想を頼りに使える
- 例) 単純な形や色で直感的に使い方がわかる絵文字



原則4

感覚でわかる情報

- 視覚、聴覚、触覚に対してさまざまな伝達方法で重要な情報を伝える
- 例) 目が不自由でも判断がつくシャンプー容器のギザギザ



原則5

エラー対応

- 事故や間違いで生じる危険を最小限にする
- 見誤ることのない特色、形態をもつ
- 例) 簡単にはずせて、見失うことなく管理できる安全ピン



原則6

労力が少なくてすむ

- 肉体的疲労を最小限におさえられる
- ユーザーが、無理のない姿勢を維持できる
- 例) 小さな力でワンタッチ操作のレバー式水栓



原則7

利用しやすい大きさと空間

- 体格、姿勢、可動性に無関係に利用できる
- 立位、座位に関係なく、すべての要素を快適に利用できる
- 例) 誰でもさまざまな利用が可能な便利なトイレ

3つの付則

付則1 耐久性と経済性への配慮

安心して長く使用でき、使い手にとって適正な価格であること

付則2 品質と審美性への配慮

品質が優れていて機能性と審美性の調和がとれていること

付則3 保健と環境への配慮

人の健康に有害でなく、自然環境にも配慮されていること

ユニバーサルデザインのモノづくり

● 福島県・(財)郡山地域テクノポリス推進機構

CONTENTS

はじめに

「消費者ニーズを意識したユニバーサルデザインのモノづくり」

事業概要

| | |
|--------|---|
| 1.目的 | 1 |
| 2.事業内容 | 1 |
| 3.実施内容 | 2 |
| 4.主催 | 3 |
| 5.対象 | 3 |

平成18年度ニーズブル型UD製品開発採択プロジェクト

| | |
|---------------------|----|
| 多言語UDシート | 4 |
| 1.応募時の状況 | 5 |
| 2.水野谷梯子氏のアドバイス | 5 |
| 3.モニタリングの意見 | 7 |
| 4.最終品 | 9 |
| 5.製作者の意見 | 9 |
| 立ち上がり労力軽減座椅子 | 10 |
| 1.応募時の状況 | 11 |
| 2.佐藤光正氏・武田安永氏のアドバイス | 11 |
| 3.モニタリングの意見 | 13 |
| 4.最終品 | 14 |
| 5.製作者の意見 | 15 |
| UD礼服 | 16 |
| 1.応募時の状況 | 17 |
| 2.織田晃氏のアドバイス | 17 |
| 3.モニタリングの意見 | 17 |
| 4.最終品 | 18 |
| 5.製作者の意見 | 19 |
| ニーズブル型UD製品開発事業 講評 | 20 |

● 事業概要 ●

1. 目的

少子高齢化や国際化、県民の価値観の多様化が進んでいく中で、すべての人が暮らしやすく、活動しやすい社会をつくっていくことが重要になって来ている。

利用者のニーズを的確に把握したうえで、ユニバーサルデザインを取り入れた製品開発を支援することにより、多様な使い手・利用者を想定したものづくり等を通じ、市場の拡大、技術・製品の高付加価値化等、産業の高度化の推進を図る。

また、産業振興の観点から、県内製造業におけるユニバーサルデザインを取り入れものづくりを総合的に支援するとともに、ユニバーサルデザインの普及促進を図る。

2. 事業内容

ユニバーサルデザインを取り入れた製品開発プロジェクトを公募し、総合的な支援を行い、製品（試作品）を開発する。

①ユニバーサルデザイン製品開発プロジェクトの公募

採択点数 3点程度

②選定評価委員会の設置

①の応募の中から、支援プロジェクトを決定するために、選定評価委員会を設置する。

ニーズプル型UD製品開発事業選定評価委員会委員

| 役職 | 氏名 | 職業 | 所在市町村 |
|-----|-------|-------------------------------------|-------|
| 委員長 | 若井正一 | 日本大学工学部建築学科教授 | 郡山市 |
| 委員 | 佐々木善壽 | NPOふくしまユニバーサルデザイン理事長 | 郡山市 |
| 委員 | 星サイ子 | 郡山市消費者団体連絡協議会長 | 郡山市 |
| 委員 | 山本幸代 | NPO法人ユニバーサルデザイン生活者ネットワーク | 東京都 |
| 委員 | 内藤清吾 | (株)内藤工業所代表取締役 | 郡山市 |
| 委員 | 薄井康 | (株)うすい本社取締役 | 郡山市 |
| 委員 | 遠藤正一 | NPO法人生活支援センターガッテン須賀川理事長 | 須賀川市 |
| 委員 | 吉川勝郎 | 吉川特許事務所長 | 郡山市 |
| 委員 | 藤島初男 | 福島県商工労働部産業創出グループ参事 | 福島市 |
| 委員 | 出羽重遠 | 福島県ハイテクプラザ会津若松技術支援センター産業工芸グループ専門研究員 | 会津若松市 |
| 委員 | 緑川祐二 | 福島県ハイテクプラザプロセス技術グループ主任研究員 | 郡山市 |

(敬称略)

ニーズプル型UD製品開発事業専門アドバイザー

| 氏名 | 職業 | 所在市町村 |
|-------|------------------------|-------|
| 佐藤光正 | 日本大学工学部工学研究所技術アドバイザー | 郡山市 |
| 織田晃 | NPO法人ユニバーサルファッション協会理事長 | 東京都 |
| 武田安永 | (株)デザインライフ代表取締役 | 郡山市 |
| 水野谷悌子 | 東横学園女子短期大学ライフデザイン学科講師 | 東京都 |

(敬称略)

③専門アドバイザーの派遣

採択された案件に専門アドバイザーを派遣し、製品開発について具体的かつ積極的な支援を行う。

④消費者モニタリングの実施

デザインや試作品ができた段階で消費者団体等の協力を得て、モニター調査を行う。

● 事業概要 ●

⑤研究開発費の一部補助

採択されたプロジェクトに対して、60万円を限度とした研究開発費の補助を行う。

⑥報告書の作成

製品開発のモデル事例として、その開発プロセスについてわかりやすく整理し、報告書をまとめる。

開発した製品及び報告書は、県内製造業者や県民を対象としたユニバーサルデザインの普及啓発ツールとして戦略的に活用していく。

⑦UDもの作りセミナーの開催

16年度及び平成17年度の事業成果を生かし、実践的な普及啓発を図るため、県内製造業者等を対象に、セミナーを開催する。

⑧販売促進

大規模小売店等に成果品を展示し、成果の普及を図る。

3. 実施内容

- 5月12日(金) 午後1時30分～午後3時 ビッグパレットふくしま
選定評価委員会委員委嘱状交付式・第1回委員会
議題／「実施要領について」、「応募要項について」
- 5月13日～6月12日 ニーズプル型UD製品開発事業開発テーマ募集
- 6月21日(水) 午後1時30分～午後3時 ビッグパレットふくしま
第2回選定評価委員会 議題／「テーマ(ニーズ)の選定」 応募50点・採択3点
採択内容／「カラーUD製品」、「衣(ころも)のUD製品」、「移動のためのUD製品」
- 6月28日(水) 午後2時～午後4時 ビッグパレットふくしま
21世紀型ものづくり(ユニバーサルデザイン)
ものづくり・地域づくりセミナー(参加者57名)
講師／岩田事務所代表 岩田 桂 氏
演題／「ものづくり・まちづくり」
(新潟県内の企業、民間人が、燃えるものづくり・
地域づくり)
- 6月29日～7月28日 ニーズプル型UD製品開発プロジェクト募集
- 8月8日(火) ニーズプル型UD製品開発プロジェクト選定(書面)
書面にて評価委員に選定依頼
- 8月21日(月) ニーズプル型UD製品開発プロジェクト決定
書面にて評価委員に決定通知
選定先／「(有)チャイナックス 絵文字&外国語表示シート集」
「学校法人 今泉女子専門学校 UDの礼服」
「(株)ベルテックス ガス圧付き座椅子」
- 9月12日(火) 午前10時30分～午前11時30分 (株)ベルテックス
専門アドバイザー派遣(1回目) (株)ベルテックス
- 9月14日(木) 午後1時30分～午後4時30分 (有)チャイナックス
専門アドバイザー派遣(1回目) (有)チャイナックス
- 9月20日(水) 午後4時～午後5時 今泉女子専門学校
専門アドバイザー派遣(1回目) 今泉女子専門学校
- 9月22日～24日 第8回ふくしまUDフェア ビッグパレットふくしま
平成16年度、平成17年度の開発製品の展示、
平成18年度ニーズプル型UD製品開発事業紹介パネル展示
- 10月16日(月) 午後1時～午後4時 (有)チャイナックス
専門アドバイザー派遣(2回目) (有)チャイナックス



ものづくり・地域づくりセミナー

● 事業概要 ●

- 11月13日(月) 午後6時～午後7時30分 (有)チャイナックス
専門アドバイザー派遣(3回目) (有)チャイナックス
- 11月16日～17日 ビジネスクリエーション2006 ビッグパレットふくしま
(株)オノツカ～福島県認定商品コーナー展示、
テクノポリスブースにUD製品開発事業紹介パネル展示
- 12月6日(水) 午後2時～午後4時 (株)ベルテックス
専門アドバイザー派遣(2回目) (株)ベルテックス
- 12月8日(金) 午後1時～午後2時20分 ビッグパレットふくしま
消費者モニタリング実施 モニター40名
午後2時30分～午後4時 ビッグパレットふくしま
第4回選定評価委員会 議題/中間評価
午後4時～午後5時 ビッグパレットふくしま
専門アドバイザー派遣(2回目) 今泉女子専門学校
- 12月16日～17日 ふくしま型ユニバーサルデザイン展 コラッセふくしま
平成16年度開発製品、平成17年度開発製品及びパネルの展示、平成18年度二ー
ズブル型UD製品開発事業紹介パネル展示
- 1月23日(火) 午後2時～午後4時 (株)ベルテックス
専門アドバイザー派遣(3回目) (株)ベルテックス
- 1月30日(火) 午後4時～午後5時 今泉女子専門学校
専門アドバイザー派遣(3回目) 今泉女子専門学校
- 2月2日(金) 午後1時～午後3時 (有)チャイナックス
専門アドバイザー派遣(4回目) (有)チャイナックス
- 2月16日(金) 午後3時～午後5時 (有)チャイナックス
専門アドバイザー派遣(5回目) (有)チャイナックス
- 3月2日(金) 若者やりたい仕事(ウィル) 発見支援セミナー郡山労働福祉会館
平成16年度製品パネル展示、平成17年度製品パネル及び製品展示
- 3月15日(木) 午後1時30分～午後2時 郡山ビューホテル 成果発表会
午後2時～午後2時30分 郡山ビューホテル
消費者モニタリング実施 モニター39名
午後2時40分～午後4時 郡山ビューホテル
第5回選定評価委員会 議題/最終評価
専門アドバイザー派遣(6回目) (有)チャイナックス
専門アドバイザー派遣(4回目) (株)ベルテックス
専門アドバイザー派遣(4回目) 今泉女子専門学校



消費者モニタリング



選定評価委員会

4. 主 催

福島県・(財)郡山地域テクノポリス推進機構

5. 対 象

(1)対象者

福島県内に事業所を有し、ユニバーサルデザインを取り入れた製品開発を行う企業、個人事業所、また、そのグループ。

(2)対象製品

ユニバーサルデザインを取り入れた工業製品、生活関連製品、工芸品等

(3)対象プロジェクト

実際にユニバーサルデザインを取り入れた製品開発、製造を行うものであり、試作品の完成を見込めるプロジェクトであること。



多言語 UDシート

(有)チャイナックス(福島市)

1 応募時の状況

この『絵文字&外国語表示シート集』は「すべての人にとって、安全・安心でそして快適に利用しやすい」というユニバーサルデザインの趣旨に則り、本県を訪れた外国人観光客や、長期滞在する外国人が県内の公共・公共施設、または民間施設を安心して快適に利用できるように、施設内の案内やマナー規制を中国語簡体字・中国語繁体字・韓国語・英語の4か国語で伝える表示シートです。この表示シートの特徴として、年齢、言語の違いなどにかかわらず、すべての人に簡単に理解してもらえるように象形絵文字を配置した点、さらに色彩の誘目性のみならず、日本全体では300万人以上いるといわれる「色弱者」といわれる方々に配慮したカラーUD製品である点があげられます。あらゆる人々に見やすく、分かりやすい『絵文字&外国語表示シート集』です。

カラーUD製品である『絵文字&外国語表示シ

ート集』が県内の公共・公共施設、または民間施設に掲示されることにより、福島県を訪れた外国人観光客、長期滞在の外国人に「安全・安心・快適」な環境を作り出すことができます。そしてそれは外国人観光客誘致の成功につながるばかりでなく、福島空港の有効活用促進、観光収入の増加、さらには雇用の増大に直結するものと思われます。



2 水野谷悌子氏のアドバイス

表示シートの機能について

- 誘導サイン(目的、事物への方向を示す機能)
- 規制サイン(安全や秩序、マナー、ルールを保つための行動を促す機能)

望ましい表示シートの条件

- 1) 明確さ
- 2) 最小限の意味
- 3) 標準性
- 4) 反復性

その他…単純性、建築空間に合ったサイズなど

想定する利用者側の情報入手感覚

- 視覚(ピクトグラム、外国語表示): 図と色による。
- 触覚(点字)
- 聴覚(音声)

掲出の位置

- ex: 吊下型、突出型、壁付型、自立型などのどのタイプが可能か。

- JISの規格化されたものの中で利用可能なグラフィックスは参考にする。

シート表示内容一覧の作成

- 「対象施設の別」と「施設エリア」ごとに、「日本語表示」「利用シーン」「利用カテゴリー(禁止・注意等の別)」「想定する視認距離」「想定する掲出位置・場所」を一覧にまとめる。



シート素材について

- 印刷業者、サイン・ディスプレイ・屋外広告業者から開発商品付加価値向上のための商品説明書(商品パンフレット)作成における資料収集(色覚障害者の現状、高齢の色覚、開発意図・コンセプトなど)
- サインの見易い明るさ・視認距離別文字高・図記号の表示方法に関する参考の提示
- ピクトグラム等の参考書籍の紹介、色覚障害に関するシミュレーションツールのダウンロードサイトの紹介、色覚障害についての参考サイトの紹介。
- 「日本語表記の子どもへの配慮に関して」「シートの内容の留意点に関して」「ピクトの形状と色に関して」等の質問に対する回答助言。

- オリジナルピクトグラムデザインに対する助言。
- デザインレイアウト修正製品の色彩確認
デザイン(文字レイアウト、絵文字)
配色チェック:図と地のコントラスト、視覚障害者(色弱・白内障・高齢者)に配慮した配色、色彩調和
- 製品のシート素材について
つやありタイプ(×) or つやなしタイプ(○)
木目転写シート素材、ステンレスヘアライン転写シート素材、ホワイト素材(環境配慮素材対応)など
- 商品化に向けてのパッケージとそのデザインについて
販売方法から考えたパッケージデザインの可能性:透明パッケージ、厚紙製パッケージなど
パッケージデザイン原稿内容
- 商品説明書(ホームページ掲載内容)
色彩選定の特性(商品製作にともなう特性)
色彩障害者、白内障・高齢者等の方への商品



テストの実施とその実施実績の表記。

① 色彩(配色)

本製品の商品化を進める上で、最も重要なセールスポイントになる点がこの配色である。そこで、色弱者・高齢者が可読しやすい配色タイプ

のシスマティックなガイドライン化を目指し、商品色彩管理システム※)(可読しやすい色の組み合わせ領域を表色系カラーパレットまたは色見本上に定める)を構築してほしい。今後も、色弱者・高齢者対象のモニタリングを重ね、得たデータの分析から望ましい配色領域をマニュアル化しておくことが不可欠である。※)この開発段階は場合によって、専門研究機関等との共同開発、または専門スタッフをおくなどの対策も必要である。

② 素材

開発のための予算に制限があり、今回は木目・ステンレスの質感のクオリティを上げることに難しい点が多かったようであるが、想定しているユーザーは低価格商品を求めているだけではないと考えられる。従来市場にはない高品質商品を求めているという面も考慮して、商品素材の厳選を考えてほしい。(例:木素材シート、ステンレス素材シート、アクリル素材シート、古材のリサイクルシート、県産材使用シート、光触媒を使用した環境をクリーンにする素材シートなど)

③ 大きさ

掲出位置(高さ、距離)や空間照度など、ユーザーの個別のニーズに対応できるサイズ展開

をグルーピングすることが必要である。

④ 形態

現状はシート状であるが、さまざまな仕上げ壁にも対応可能な粘着部の取り付け・取り外しのしやすさと、剥離後の処理について、掲出壁面のテクスチャーに対応する適正なシートの厚さ等の再検討も今後一層の開発を要する。

⑤ ユーザーへの対応

現在の製品はあくまでも簡易的な使用目的(短期的・一時的用途)に対応する商品であるが、今後はユーザーニーズを読み取りながら、使用目的と商品特性の柔軟な展開もありえるのではないだろうか。



3 モニタリングの意見

第1回

- 出来るだけ目に訴えるように文字はすっきり、絵はシンプルにした方が良い。

- 国際的なスタンダード表示があるとなれば、それが先行すると思う。
- 法的な拘束力がないため、このマークが使用さ

れている場所に来る人によると思う。

- 気持ちを表すシートは感触も楽しめる印刷はどうか。
- 国によって色の認識が異なるので、色より分かりやすさを重視してもよいと思う。
- 基本的な色に対する考え方は一緒なので、色の種類は少なくともよいと思う。
- サイン健全者、障害者の両者が情報を得る大切なものなので、デザイン重視よりサインを強調した方がよい。
- もっとオリジナル性があるといい。目立つ色を使う。絵が平凡。
- 視覚に訴える商品であるので、案内板に近づくとセンサー等で音声案内ができるものであると良いと感じた。
- 多国籍化に向けてがんばってほしい。
- 標識はインパクトがあり目に映える色彩が大事なため、赤、黄等の色が必要と考えます。



- 通路等の案内板や点字表示などもあれば良い。
- いろいろな素材の組み合わせで(文字や板)で見え方が違うのではないか。
- JIS記号とオリジナル記号の融合はできないか。

第2回

- 言葉(説明)が要らないくらいデザインがもっと洗練されれば良いと感じた。
- シートの裏面がはがしやすいように切り込み、貼り付け手順の印字をしたら良いと思う。
- プレートの裏側にスリットを入れると使いやすいと思う。
- 家庭でも使用出来るような小さなサイズにして案内シートがあるとよい。
- 剥がした場所が汚れていないか心配である。
- 長く使用した後の状態をモニタリングしてほしい。
- バックの色により、選べる様に多くのシートカラーができると良い。
- JISや規格で決められている製作品の間隙を狙った作品の開発を進めて行ったらどうか。
- 文字を書くなら、マークの必要性はあるのかと少し疑問に思った。
- シートの形を角を丸くするのも柔らかいイメージをだせる。
- 喫煙などは、シート全体を赤色にするなど、目的によって色変えてはどうか。
- 全体のデザインを通して「案内役」を目的とすれば、インパクトが薄い気がした。
- 夜光塗料、反射材の使用は用途により必要ではないか。

4 最終品

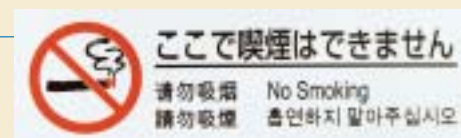
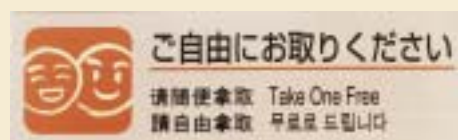
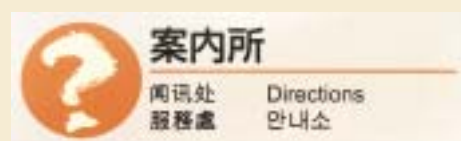
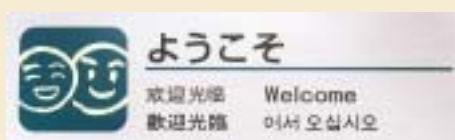
シートの内容

【ようこそ】、【案内】、【お知らせ】、【お願い】の4
カテゴリ全22種類

シートの特徴

- 施設の雰囲気を崩さずにシートを後付できるように、壁に合わせたシートを選ぶことができます。
- 掲出する場所にあわせて「ヘアライン調プリント素材」「木目調プリント素材」「スタンダード白」から選ぶことができます。
- 表示内容は簡単に、キーワードだけにとどめました。
- 文字表記は、[韓国語][中国語(台湾向け繁体字、本土向け簡体字2種類)][英語]の4種類

ピクトは、[オリジナルピクト(筆タッチ)][JIS標準案内用図記号]の2種類



5 製作者の意見

今回、「カラーユニバーサルに配慮した表示シート」を開発するにあたって、さまざまな施設のサインを検証しました。なかには「サインがわかりにくい・見にくい」という来場者のクレームに対応するためパソコンで補足のサインをつくって掲出した施設や、オープンからわずか1年後に膨大な経費をかけてサインの見直しを行なったという施設もありました。施設内の案内サインや誘導サインは施工の際と一緒に設計されるようですが、サインのデザイン性、施設全体との調和が最重視され、結果として「みんながわかる」というユニバーサルデザインから離れてしまっている場合も少なくないようです。

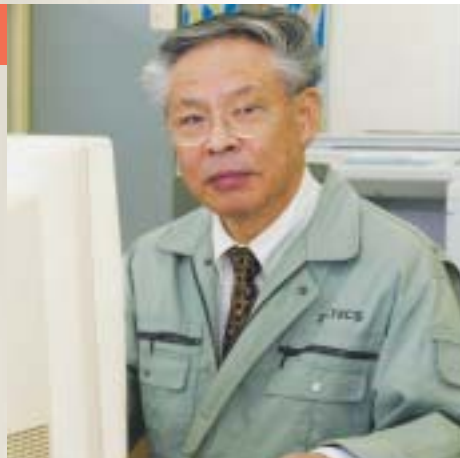
「みんながわかるサイン」とは一見簡単なようですが、かなり難しく、多岐にわたる専門性も要求されます。しかし、できるかぎり多くの方々、子どもたち、高齢者、弱視、色弱の方、日本語を理解しない外国の方々にもわかりやすく、理解しやすく、しかも、施設の空間イメージを生かしたまま後付できるシートをつくりたいと考えました。

今回販売したシートは【ようこそ】【案内】【お知らせ】【お願い】の4タイプ、全22種類です。ぜひ多くの方に使っていただき、ご意見を元に改良を重ねていきたいと思っております。

お問い合わせ

有限会社 チャイナックス 〒960-8053 福島県福島市三河南町13-12 佐藤ビル2F (担当者:伊藤由美)
TEL・FAX024-534-0505 E-Mail info@chinax.jp

(株)ベルテックス(郡山市)



立ち上がり
労力軽減
座椅子

1 応募時の状況

高齢者の方々は、畳など床に座る事が多い。しかしお尻と足が地に付いた状態で立ち上がるのは非常に困難な様である。お尻が少しでも上がっているだけで立ち上がる時に楽になる。立ち上がる時だけでなく、座っていても地に座るより身体に負担をかけない。この状況を「ガス圧付き座椅子」で適用させたい。

まず座卓(テーブル)等でくつろぐ際には、一番下の位置まで下げる。この時、座卓のしたで足が伸ばせる高さに設定する。椅子自体回転可能。

そして立ち上がる時には、やや腰をあげガス圧にて上昇させる事によって、立ち上がる動作を補助する。椅子自体も軽量化を計り、自由に移動できる。完全自動化するよりも、自己の体力もやや必要になるので運動にもなる。

身体に負担がなく尚且つ自分で座ったり立ったり出来る為、コミュニケーションと筋力低下防止、老化防止に寄与する。また座椅子部はデザインや材質等で付加価値を付けたいと考えている。

2 アドバイス

佐藤光正氏のアドバイス

- 座椅子の上下機構を加味するならば、エアベローズの採用も可能であることを提案した。

武田安永氏のアドバイス

- 一般に家庭内では椅子そのものの存在権が必要だ。他の家具との調和、邪魔にならないほどのサイズ。本品の場合はまだムダなところがある。
- 床材(畳、カーペット、絨毯、フローリング等)の変化で快適な動きができるか。キャスターの選択、あるいは、脱着(固定)式などの配慮も必要では。
- いかなる椅子も「座り心地」が決め手である以上、長時間「座っている心地良さ」を徹底的に突っ込んで貰いたい。
- 木部面の曲線の採用は個性的で良いが、他の

木面の処理ではまだまだ単純(おしゃれ)化が要求される。布地部の形状、材質、色等も更に検討が必要か。

例えば、布地部をレザーにするのも一考、布地でも色違いのカバー式にして、選択ができる仕様にするなど。



- 上下動固定用ピンは、ワンタッチ式(回転式とかレバー式)にならないか。
- 肘かけの先端部分のデザイン処理にアクセントがある。
- ユーザーのインテリアにフィットする色調、数タイプが欲しい。
(木地と布地色・テクスチャーのコンビネーション)
その際スプリングカバー(色)を覆う工夫が欲しい。
(別記案・ロールカーテン部材活用など)
- 使用上安定性からするとキャスターはオプションでよい。
- 機能性(労力軽減)椅子と位置付ければ、スツパー構造は不要か。
(あると便利が、あっても使わない、邪魔になる恐れがある)

- 買価が高額であれば、汚れ防止、耐久性の点からレザー張りや布カバーも必要。
- 商品名(ネーミング)も生命
多くの商品(椅子)の中で特異性、特に個性的な機能の特徴とする本品は即、機能を暗示させるネーミングが必要。



3 モニタリングの意見

第1回

- 座椅子の立ち上がりは非常に楽だが、連日使用すると筋力が落ちる心配もあると思う。
- 座面のスライドに限界が来ると思う。
- 座る時の音を改良すれば良いと思う。
- 簡単な方法で椅子の高さが調節できたほうが良い。
- 座椅子でないとダメなのか。(コタツでは使用できない)
- 寄りかかった時に、キャスターが危険ではないのか。
- 高齢者はキャスターで持ち運ぶよりも、そのまま持ち上げて運ぶ人が多いので、もう少し軽い材料でデザインするべきだと思う。
- 洋室、和室のどの部屋でも使えるのかどうか気になる。
- 背中あたり具合が良かった。
- スプリングは、そのままで廻りを開発したらどうか。
- 高齢、介護等だと電動式と比べられるので価格等を考えて欲しい。
- 畳の部屋での利用が多いと思われるので、キャスターによる畳のへこみが心配される。
- 要介護者は、リハビリしながらの生活で間違いなく体重が増える為、耐荷が足りない。
- ピンではなく、レバーを使ったストッパーの方が良い。
- 肘掛けも同時に上下した方が安全上良い。
- もう少し、コンパクト化されても良いと思う。
- もう少し、小さくスマートにならないか。
- 持ち運びに便利になれば良いと思う。(重さにもっと配慮があれば良い)
- 椅子の下(お尻の下)の掃除が出来る様になりたい。
- スプリングどのくらいの年数がもつのか不安である。
- この椅子に合わせて使えるテーブルもセットできるといいと思った。
- 長く座っている時の為に、背もたれを2段くらい変えられると良い。
- 小物を入れるポケットがあれば良いと思う。
- 段差調整が手の悪い人には、大変かもしれない。
- ハンドルストッパーが、ボタン式、レバー式ではどうでしょうか。
- 柔らかいデザイン、丸みが欲しい。

第2回

- 部材は木だけではなく違う材料でも良いと思う。



4 最終品

商品名

「都会のスペース」(urban space)

特徴

- 座り心地よくスプリング機構の力で楽に立ち上がり出来ます。
- スプリング反力が35kgです。
(ご自身の体重) - (35kg) = (立ち上がりに必要な力)
- ストッパー機能付。(止める場合はしっかりと締めて下さい)
- 全て木製を採用して、和洋(室)に合うデザインを実現しました。
- 座椅子、そしてチェアとしても使用できる優れたものです。

※本製品は流通販売でなく、お客様と対話しお客様に合った椅子を手作り製品として販売致します。

仕様

- 大きさ 67(W)×55(D)×58—84(H) (cm)
- 座面寸法 41(W)×40(D)×42(H) (cm)
- 座面の高さ 18—44 (cm)
- 肘の高さ 45 (cm)
- 製品重量 18kg
- 構造部材 ひのき材、バネ鋼材
- クッション材 ウレタンフォーム
- 張り材 合成皮革

※椅子部カラー選べます。



5 製作者の意見

●ユニバーサルデザインに配慮した点、特徴

お尻と足が地に付いた状態で立ち上がるのは非常に力を要し、困難な様である。しかし下からお尻を少し押してあげるだけで立ち上がりが楽になる。

そこで立ち上がりを補助する様な座椅子を考えた。普段座っている時は座卓等に座る事が出来る高さまで下がり、立ち上がる時はその動作をサポートする。これを実現する為に椅子下面にバネを設置した。このバネの選定には苦労したが、35kgから45kg立ち上がる力を軽減させる事ができた。

立ち上がり動作を完全自動化するよりも、自己の体力もやや必要になるので運動にもなる。

●セールスポイント

身体に負担がなく尚且つ自分で座ったり立ったり出来る為、コミュニケーションと筋力低下防止、老化防止に奇与する。

また木材の色、側面カバー、椅子は色をある程度自由に選べる様にした。椅子のサイズもある程度お客様の要望に応じて製作可能である。和室にも洋室にも合うデザインにした。

●感想

今回本格的にUD製品開発に携わってみて、その難しさを実感した。しかしながら数々の問題点を一つ一つ解決していく事によってUDという物に近づけた様な気がした。

しかし高度なUDを要求されるとそれなりにコストもかかるのが現状である。いかにコストを抑えてUDを普及させる事が出来るかが、これからの課題だと思われる。どこからがUDで、どこまでがUDじゃないか基準の判断が難しい為、その基準を明確化するべきであると思う。ただ、ひとくりに何でもかんでもUDというわけにもいかない気もした。

「ものづくり」から見れば今社会に売っている商品は、UDを含めた「ものづくり」でなければ世の中に受け入れられる商品とはならないのも事実である。



お問い合わせ

株式会社ベルテックス

〒963-8041 福島県郡山市富田町字担ノ腰72-2(担当者:菅野修一)

TEL024-962-0161 FAX024-962-0162

URL <http://www.beltecs.co.jp/>

E-Mail info@beltecs.co.jp

UD 礼服

学校法人 今泉学園 今泉女子専門学校(郡山市)



1 応募時の状況

礼服は予測なしで着用することが多い。又誰でも必要とする衣服である。時折サイズが合わないものを着用している人を見かけるが、実際困るのは太ったり痩せたり特に女性は妊娠してお腹が大きくなっ

た時である。

そういう場合でも身体に負担をかけずに安心してオールシーズン着用出来る礼服を考案致しました。

2 織田晃氏のアドバイス

ユニバーサルファッションは機能性(着易さ)のみを優先させて実現できるものではない。時代に適応する格好良さの中に機能性を実現することが必要だ、ということを念頭に以下のアドバイスを致しました。

- 身頃のシャーリングを脇にまで広げることで動き易さを出すと同時に、細やかなシルエットを引き出す。
- 腕やスカート部分をスリムにすることで繊細なイメージを演出する。
- 動き易さを実現する素材を検討する。

- 遊び心のあるボディジュエリーで変化を出す。
- 商品化に当たっては襟繰り、首回りのデザインバリエーションを図る。(首を詰めたり、ボートネックでおしゃれ感を高めたり)
- デザイン画をもとにディテールデザインの変更を助言
- バックスタイルと丈のバランスの微修正を要請
- 試作モデルをベースにした複数点の展開を助言
- 通常のおしゃれにも着られるように試作品のデザインバリエーションを依頼

3 モニタリングの意見

第1回

- 1枚で若い方から老人までは無理だが、シンプルなものだと長く着れると思います。
- ハイネックやダブルスカートにして高級感を出す。
- 妊娠した場合のバストサイズの対応はできているか。
- 授乳中の人でも着用できるよう、前部分を開けられるようにしてはどうか。
- 外側のスカートを取り外し可能にし、中スカートをファスナーでスリットの深さを変えられるようにしてはどうか。
- お腹がでたら、ファスナー全開で外にスカートを

付けられるようにしたらどうか。

- 礼服でバルーンは違和感がある。
- おなかのシャーリングが腹巻のようである。
- バルーンが脇から見て目立つ。
- シンプルすぎるのでデザイン性があるとよい。
- 葬式で使用できるデザインか。
- 全身伸び縮みしたほうがよい。
- 妊婦でお腹が大きくなるとスカートが上がると思う。
- 布地の材料によりフリルが柔らかく表現できるはず。
- 上着(ショール)をつけると、又別の感じになる。
- 上着をつけてオールシーズンにしたら良いと思う。
- 黒ドレスとして着用できる小物などをつけてみて

かどうか。

- 男性の礼服のUDも考えて下さい。
- ファスナーやホックは後ろより前にあった方が使いやすい。



第2回

- お腹が大きくなってシャーリングが伸びきったら、お腹を隠す、カバーする腰の廻りのフリルはどうでしょうか。
- 黒のフォーマルばかりではなく、いろいろなカラーフォーマルも良いと思う。
- それに合わせて、パンツ、スカート、ロングのバリエーションを加えれば良いと思う。
- シャーリングの部分と前のバルーンの関係が、もっと腰の部分から斜めにバルーンがあるとお尻もカバーできて素敵になると思う。
- 太めの方が、着用する場合、シャーリングの部分のすぐ下のデザインを工夫した方がより良くなると思う。
- 丈の長さを自由にかつ簡単に調整できるようにし

てはどうか。

- フリルの部分が、厚ぼったく感じる。
- 素材を軽く、しわになりにくいを取り入れて、持ち歩き出来ると良い。
- 体型が表に出てしまいそうなので、カバー出来る物があれば良いと思う。
- シャーリングとバルーンの所が重く見える。
- 高齢者、太めな方などファスナーの位置が後ろだと出来ない人もいる。
- シャーリングがよけい太く見えるので、ジャケットの方に腹を隠すようなデザインを取り入れたら良いと思う。
- 袖の長さを調整できるようにした良いと思う。
- 素地をもう少し肌触りのよいものにする。
- シャーリングの下の部分は、スカート丈と同じでも良い。
- ストレート(フラットの部分)に、もう少しギャザーを入れたら良いと思う。(目立たないようにするため)
- シャーリングの部分がデザインの様に見える。



4 最終品

～ゆとりと緊張～を合わせ持ったデザイン

シャーリングをお腹の部分に入れることで、体型に合わせたフィット性を作り出し、身体の負担を失くしつつ、後から見た姿はつねにシャープなラインを

保てるようにした。

しなやかな素材を使用することで、バルーンの脹みやシャーリング部分が、柔らかくやさしい雰囲気を出す様に配慮した。

ヒップ周辺が大きくなった時の事を考え、後ろパネルの方までシャーリング部分を広げた。

シャープな印象を与えるため、後ろはタイトなラインで後ろ中心にいいパンツを入れた。

着丈が短い印象があったため、バルーンの高さを変えず、5cm長くした。

衿ぐりを浅くし、様々なアクセサリーに対応出来るように考慮した。

体型の変化を気にせず、どのような時でも安心して一着で多様に着ることのできる礼服、心地良いフィット感があり、個性を活かおしゃれを楽しめる一着となった。

～特徴～

- “ゆとりと緊張”を合わせ持ち、シャーリングをお腹の部分から後ろパネルまで入れることで、体型

に合わせたフィット性を作り出し、身体への負担を失くしつつ、後ろから見た姿は常にシャープなラインを保っている。

- しなやかで軽い素材を使用することで、バルーンの脹らみやシャーリング部分が、柔らかくやさしい雰囲気を作り出してる。

- 肩にループを縫いつけることにより、着用する前にアクセサリーを付けかけることが出来、様々なアクセサリーに対応出来るようになっている。



5 製作者の意見

発想

現在の日本人の衣服は、誰もが迷う程良質の品が種類豊富に店頭に並び、また雑誌やインターネットで紹介され、国民は個々の好みで自由に選択し、自由に着こなし、個性を服装で表現し、ファッションを大いに楽しむことができ、とても恵まれていると感じている。

この衣服の中で唯一制限される部分があるのは礼服なので、今回は礼服に焦点を絞って考えてみた。

今までは授業課題や学校行事作品発表で、UDというものについて考える機会は多くありましたが、今回UD作品開発プロジェクトに応募、参加す

るといことで、UDを本格的に考え、新たな目で見つめ直す、ありがたい機会を得て感謝しております。

アドバイザーの織田先生をはじめ、消費者モニタリングや評価委員会で様々なご意見・アドバイスをいただき、3月15日のプレゼン最終発表作品は当初のデザインに比べ、格段と素晴らしい作品となり、納得のいく作品に近づけたと思っております。製品の販売促進を目指し、更に納得のいく製品に仕上がるよう、更なるデザイン・素材の検討、バリエーションの展開に努めていきたいと考えております。そして、UDが周囲の人々にも浸透していくよう意識づけをし、また違った形で新たな発想が出来れば良いと考えております。

お問い合わせ

学校法人 今泉学園 今泉女子専門学校 〒963-8001 福島県郡山市大町1-2-3 (担当者:矢吹真琴)
TEL024-932-0429 FAX024-932-0429 E-Mail info@imajo.net URL http://www.imajo.net/

ニーズプル型UD製品開発事業

● 講 評 ●

多言語UDシート

東横学園女子短期大学 ライフデザイン学科 講師

水野谷 梯子

カラーユニバーサルデザインに配慮した「多言語UDシート」の開発をおこなった(有)チャイナックスの伊藤さんは、語学教育・翻訳・通訳・中国茶輸入販売や、観光関連業者・施設に対する多言語サポートサービスを業務としていらっしゃいます。近年日本に対する諸外国の関心の高まりから、日本を訪れる方々が増える反面、受入りの環境には文化や理解度・身体機能の違いから情報伝達の不自由さの問題があると痛感され、今回のカラーユニバーサル製品開発につながったとのこと。これまで製品開発や色彩デザインの専門知識のご経験があった訳ではないそうですが、外地から訪れるお客様へのおもてなしとして、環境を良くしたいと思う伊藤さんの気持ちが、製品開発の原動力となったようです。

開発過程の前半では、施設空間のサインの現状調査をおこない、製品の特性(使用の目的・場所・

方法)を再確認し、製品のサイズや形、素材の検討を重ねました。後半では、絵文字のデザインについて、JIS規格の事例等を参考に、一般の方からの意見を聞き取り改善していく方法で進め、多言語と絵文字を組み合わせたシートのレイアウトと配色の検討をおこないました。完成した製品は、空間のイメージを壊すことなく手軽に後付けできる取り扱いと希望価格との設定バランスのよいものになったのではないのでしょうか。

今後開発製品の商品化を進める上で、重要なセールスポイントになるのは、カラーユニバーサルデザインとしての背景色と図色の配色です。色弱者・高齢者が可読しやすい色の組み合わせ領域のシステムティックな色彩管理システムを構築することは、商品のバリエーション展開を容易にします。色弱者・高齢者の方々によるモニタリングを重ね、得たデータの分析から可読しやすく快適で美しい配色領域を管理して欲しいと期待します。また今後計画しているユーザーニーズの聞き取り受注は、使用目的と商品特性の柔軟な対応、個々の使用者や空間利用者の立場にたった方法として、ユニバーサルデザイン的な商品提供の姿勢として評価できます。

立ち上がり労力軽減座椅子

株式会社 デザインライフ 代表取締役

武田 安永

この椅子は(株)ベルテックスさんが考案したもので、和室(畳)などフラットな各種床面でも長時間くつろげる椅子です。

老若男女、健常者を問わず和室やカーペット敷きの部屋で長時間過すときになど、柱や壁を背もたれにして座りたくなるものです。もともとそう

したニーズから開発されたのが現在市販されている各種の「座椅子」だと思います。

しかし、これらの座椅子は畳やカーペットの上では大変滑りやすく不安定、加えて分厚い豪華な座布団など添えられたらこれまた大変です。そんな不満に応えてくれるのが新しい発想のこの椅子だと思います。本品の発想は従来の自由な動きができる座椅子と比べて、肘掛けのある上下に動くだけの「椅子」です。必要最小限の座面の高さを確保しながら、スプリングによる浮く、沈むの動作を応用した極めてシンプルな構造が特徴です。和室などに持込めば新しい感覚の「座」椅子に進

化します。沈む力で腰掛ける(座る)、浮く力を借りて立つ(起きあがる)機能です。程良い座面であぐらをかいたり、椅子に腰掛けスツールに足を載せた椅子生活でのくつろぎが和室などで楽しめるのも特徴です。

製作者は試作の段階でモニタリングの意見をいろいろ反映させてみたようですが、UDの目的を忘れた椅子になってしまう恐れがでてきたようです。結局UDもシンプル・イス(椅子)・ベストなのでしょう。素材(仕様)と買価がこれからの課題かと思います。

UD礼服

NPO法人ユニバーサルファッション協会 理事長
織田 晃

安全性に耐久性、簡便性に快適性、そして情報公開。この5つはユニバーサルファッションの原則として広く知られるようになっていきます。しかし、この5つを遵守すれば売れるファッションが生まれるわけではありません。実際「誰もが着られるファッションは誰も着ないファッションだ」などと言われてもいます。UDの礼服(妊婦服)を作るに当たって、まず考えたのがそのことです。5原則を踏まえながらも大切なのは売れるファッションを作ること。腐心したのはそのことでした。もうひとつは妊婦の身体は隠すものではない、という

こと。大きなお腹は美しい、という発想をデザインしてみました。妊婦が堂々とおしゃれをする。ボディのシャーリングは妊婦のお腹を大きいままにアピールすることになります。しかし、もちろん痩せた人にもぴったり。セクシーなボディをそのままに強調することになります。腕もゆったりさせず、敢えて絞りました。ストレッチ素材が窮屈さ、着にくさを解消してくれるはず。裾のギャザーでアクセントを付け、胸には取り外し自在のネックレスを装着して、いろいろな場に対応できるようにしました。

残された課題は、本作品をベースにデザインバリエーションを付け、複数のモデルを開発していくこと。さらには産地の協力を仰ぎ、オリジナルの素材作りを検討することです。それらが進めば、アパレルメーカーに共同開発を呼びかけることも考えられると思います。

発行／(財)郡山地域テクノポリス推進機構

〒963-0101 郡山市安積町日出山字北千保19-8 ビッグパレットふくしま3F

TEL.024-947-4400 FAX.024-947-4475

平成19年3月発行

URL <http://www.techno-media.net6.or.jp/>

E-mail techno@nm.net6.or.jp