

IAUD Newsletter vol.14 第4号(2021年7月号)目次

1. 衣のUDプロジェクト 冊子「衣・着るⅢ 衣とイノベーション」作成報告…………… 1
2. IAUD 国際デザイン賞 2020 受賞紹介⑥…………… 5
3. IAUD 国際デザイン賞 2021 募集開始…………… 8
4. 第13回 UD 検定・中級 オンライン開催のご案内…………… 9
5. IAUD 7月の予定…………… 9

衣の“ちから”で快適で安心安全な社会の創設へ

活動報告:衣のUDプロジェクト 冊子「衣・着るⅢ 衣とイノベーション」作成



冊子「衣・着るⅢ 衣とイノベーション」表紙と中身

誰もが着る喜びを実感できる社会づくりを目指し、衣服のUDをテーマに活動をしている衣のUDプロジェクトは、衣のUDをより多くの人に理解してもらうために、「衣とイノベーション」をテーマとした冊子「衣・着るⅢ」を作成しました。

今号のNewsletterは、冊子「衣・着るⅢ 衣とイノベーション」に関して、同プロジェクトの森秀男主査が報告します。

衣のUD普及活動冊子「衣・着る」シリーズ

衣のUDプロジェクトは、IAUDの基本理念のもとに活動する研究部会の一つであり、年齢や性別に関わらず、ファッション性があり、サイズや体形、運動機能や身体の生理機能に配慮し、新しく開発された技術を取り入れた快適な衣服のUDをテーマに研究開発をしています。

冊子「衣・着る」シリーズは、衣と UD の視点を多くの方々に知っていた
だき、衣分野における UD 活動が広まるために作成してきました。

冊子は衣の UD プロジェクトの広報活動と情報発信の一助とし、衣服と
人間の関係性をこころとからだ、文化や社会生活などについて、3 つの分
冊形式でまとめています。

「生きること」に焦点を当てた冊子第 1 作「衣・着る I」は、人と衣服の関
わりや社会の中の衣服の問題点、衣の UD の取り組みや研究などを、子
どもから大人まで誰にでもわかりやすく解説しています。

当初は日本語のみで作成し、2012 年 10 月に開催された「第 4 回国際
UD 会議 2012 in 福岡」において配布しました。

会場で来場者と話し合う中で、日本語だけでの表記の不十分さを痛感
し、急遽、英語の併記版を制作しました。そして、2014 年 11 月に開催され
た「第 5 回国際 UD 会議 2014 in 福島&東京」で配布しました。

さらに、第 2 作として衣がもたらすこころとからだへの影響や効果をテー
マに「衣・着る II こころとからだ」を制作しました。誰にでもわかるように平
易な表現の和文と英文でまとめており、2016 年 12 月の「第 6 回国際 UD
会議 2016 in 名古屋」及び 2019 年 3 月の「第 7 回国際 UD 会議 2019 in バ
ンコク」で配布したところ、「日本独自の個性がある」「非常に分かりやすく、
楽しい編集スタイル」など、大変高い評価をいただきました。

「衣・着る I」と「衣・着る II こころとからだ」は、これまで大学や小学校
(東京学芸大学、川村女子学園大学、東京家政学院大学、都留文科大学、東京家政大学、東
洋英和女学院小学部)の授業や地域のワークショップでも活用されています。利用した生徒か
らは、「衣服が人間の生とつながっていることに気づかせてくれた」と、大変うれしい感想があり
ました。



冊子「衣・着る I」



冊子「衣・着る II
こころとからだ」

衣の持つすばらしい“ちから”を考える「衣・着るⅢ 衣とイノベーション編」

そして今回の冊子「衣・着るⅢ 衣とイノベーション編」は、
日々活発に進歩している衣の技術をテーマに、「衣の持つ
すばらしい“ちから”を共に考え、それを社会や生活、人々
に役立てよう」と提案しており、この冊子が衣の持つ“ちから”
を考えるきっかけになることを目的としています。

サイズは A5(148×210)と A4 の半分の大きさで、全 12 ペ
ージ、色はグリーンを使用しました。

誰にでもわかりやすい簡潔な和文・英文併記での説明と、
豊富なイラストレーションで構成されており、可能な限り世
界中の多くの人々に伝えることを意図しています。

専門的な技術や概念、製品の用語を容易な言葉遣いで
説明することはかなり難しい作業でしたが、メンバー内で何度も話し合い完成させることができ
ました。

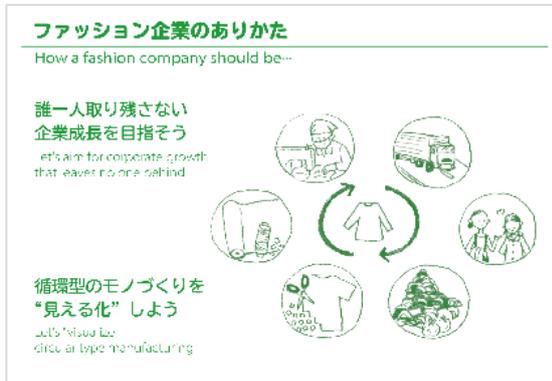


わかりやすい説明とイラストで構成された
冊子「衣・着るⅢ 衣とイノベーション編」

5つのサブテーマで具体的に表現

冊子「衣・着るⅢ 衣とイノベーション編」は、5種のサブテーマ「衣とSDGs」「衣とウェルネス」「衣とコミュニケーション」「衣とフェーズフリー」「衣とソーシャル・ハピネス」を設定し、サブテーマ毎に今伝えたいことを具体的に表現しています。

① 衣とSDGs



衣服とSDGs(持続可能な開発目標)の関連について、誰一人取り残さない、循環型のモノづくりができるファッション企業のありかたを説明しているほか、リデュース、リユース、リサイクル、リメイク、リペアを推奨し、商品をよく知ってから買おうと提案しています。

② 衣とウェルネス



服や手首にセットされたセンサーやAI機器で健康管理ができるなど、健康や介護、医療に役立つウェアや、パフォーマンスが上がるスポーツウェアやグッズ、歩きをサポートする「着るロボット」を紹介しています。

③ 衣とコミュニケーション



音を出すサウンドファブリックを装着し、スマホなどデバイス経由で音楽を楽しめる服や、字幕・手話の表示、音声ガイドを利用できるスマートメガネ、センサーで障害物との距離を知る服、さらにはAIが個人の好みやサイズを提案するアプリを紹介しています。



革新的な UD 活動を国際的に表彰 IAUD 国際デザイン賞 2020 受賞紹介⑥

IAUD 国際デザイン賞 2020 受賞紹介の第 6 回目は、作業機器部門金賞を受賞した株式会社 ATOUN の「パワードウェア ATOUN MODEL Y シリーズ」です。

ロジャー・コールマン審査委員長(英国王立芸術大学院名誉教授)は「パワードウェア ATOUN MODEL Y シリーズ」について、「将来幅広い用途に利用できる、ロボットタイプの革新的なパワーアシスト作業補助装置。腰痛やけがによる経済的、社会的影響を大幅に改善すると同時に、ストレスのない長時間の労働や作業関連のケガを少なくする可能性を秘めている」と評価しています。

今号の Newsletter では、「パワードウェア ATOUN MODEL Y シリーズ」の取り組みを同社の福井啓子氏に紹介していただきます。

※IAUD 国際デザイン賞 2020 受賞紹介①は[こちら](#)をご覧ください。

※IAUD 国際デザイン賞 2020 受賞紹介②は[こちら](#)をご覧ください。

※IAUD 国際デザイン賞 2020 受賞紹介③は[こちら](#)をご覧ください。

※IAUD 国際デザイン賞 2020 受賞紹介④は[こちら](#)をご覧ください。

※IAUD 国際デザイン賞 2020 受賞紹介⑤は[こちら](#)をご覧ください。

※IAUD 国際デザイン賞 2020 プレゼンテーション／表彰式開催報告は[こちら](#)をご覧ください。

※IAUD 国際デザイン賞 2020 受賞結果は[こちら](#)をご覧ください。

※IAUD 国際デザイン賞 2020 審査講評は[こちら](#)をご覧ください。



ロボットを着て自由に動き回れる世界をつくる

作業機器部門金賞：パワードウェア ATOUN MODEL Y シリーズ
株式会社 ATOUN(日本)



腰や腕の負担を軽減する着用型ロボット MODEL Y シリーズ

パワーバリアレス社会を目指して

ATOUN は 2003 年にパナソニックの社内ベンチャー制度で創業以来、年齢や性別に左右されず、力(パワー)の面での障壁(バリア)がない「パワーバリアレス社会」の実現を目標に、着用型ロボットを開発し社会への実装を推進してきました。

ジャケットのようにロボットを着ることで、性差や年齢差などにとらわれず、人がもっと自由に活動・活躍できる世界づくりを目指しています。

人とロボットの関係性も再定義し、「真にユニヴァーサルに貢献するには、人それぞれに細やかに呼応できることが大切」との考えから、単なる便利品でも、人の代わりでもなく、人と「あうんの呼吸」でコラボレーションできることを重視しています。



ロボットを着て人間の能力を拡大

当社が開発したパワードウェアは、これまでにない人間のパワーを引き出す「着るロボット」です。

最先端のセンシング技術とAIを駆使し、単純に強い力をもたらすのではなく、使用者の動作に合わせて適切な強さ・動きで追従するサポートをパワードウェアで実現しています。

さらに、設計の面でも様々な体格差を吸収できるよう汎用性に配慮しており、人の暮らしに本当の意味で寄りそえるロボットの開発を心がけています。



人間のパワーを引き出す着るロボット

作業現場をラクにする ATOUN MODEL Y シリーズ

様々な作業現場で自動化が進んでいますが、中には容易に機械に置きかえることのできない重労働も存在します。そこに従事する人達の身体的負担を緩和し、作業効率の向上を図るために提案したのが、パワードウェア「ATOUN MODEL Y シリーズ」です。

現場では荷上げ・荷下ろしの他、荷物を持つての移動や中腰姿勢での作業など、型通りではない多様な動きが求められます。そのやり方や動き方も一様ではなく、体格や動作の癖などによって人それぞれです。

そうした“多様性”に対して、センサーで動きを読み取り、動作の要となる腰部に適切なサポートを行うのが「ATOUN MODEL Y」です。高度なセンシングと強力なモーターにより、パワフルかつスムーズなアシストを実現します。

さらに、「ATOUN MODEL Y」に腕アシストユニットを追加し、ワイヤー技術を用いて腕の動作をサポートするのが「ATOUN MODEL Y + kote」です。腰だけでなく腕のアシスト機能が加わることで、作業負担を大幅に軽減します。



ATOUN MODEL Y と ATOUN MODEL Y + kote

腰用モデルに腕用パーツを付加する、という機能拡張を意図したデザインコンセプトは、この分野では希有な試みでした。

造形美と高い操作性

「ATOUN MODEL Y シリーズ」の造形コンセプトは「Smooth Beetles」。脊椎と骨盤をスムーズにつなぐ外骨格をデザインしており、見た目と使い勝手の両面からユーザーに馴染むことも意識しています。

また、年齢も性別も体格も異なる人達が使用することから、着脱の方法がわかりやすいリュック型を採用し、フィット具合をベルトで調整できるようにするなど、デザイン・仕様面にも配慮しています。

センサーで様々な作業シーンに対応

「ATOUN MODEL Y シリーズ」は面倒なセンサーの取り付けなどの事前準備は必要なく、着てスイッチを ON にするだけですぐに使えます。

内部に搭載された各種センサーにより、あなたの動きに応じて自動でモードが切り替わり、そのとき必要な動力を提供します。荷物を持ち上げて、そのまま歩く動作に移動することも可能です。

衣服のような軽さと、さまざまな現場にも耐えられるタフさを持っています。防水・防塵性能を備え、屋外や雨天時でも使用できます。

なお、パワードウェアのバッテリーは交換可能なため、長時間の作業でもバッテリーを換えるだけで、長時間中断することなく、すぐ作業を再開することができます。

作業現場の課題解決に貢献

「ATOUN MODEL Y」は 2018 年の発売開始以来、2021 年 3 月末時点で 850 台以上の販売実績があります。

空港での手荷物を航空コンテナに移す作業や工場での原材料投入や受け入れ作業、山岳地帯での建設現場での鋼材等の運搬、倉庫でのパレットからの移し替え作業など、重量級の荷物の連続した運搬で活躍中です。

作業の際に「ATOUN MODEL Y シリーズ」を用いて腰と腕のサポートを受けることにより、最大で 79% の負担が軽減し、作業効率は約 35% も向上した人もいます。(弊社実験による)

こうして作業に従事する人達の身体的負担の軽減を図ることで、日々の疲労感の解消を促すだけでなく、その職場で長期にわたって働くことが可能となります。

また、力の面で不安を感じがちな高齢者や女性の就業領域の幅を広げることにもつながり、近年、社会の高齢化の影響により、先進国で深刻な課題となっている作業現場における人手不足の解消にも貢献することが見込まれます。

さらに、副次的な効果としては、過酷とされていた現場の印象改善にもつながり、実際に「ATOUN MODEL Y」を導入した企業からは、企業イメージが向上し人材募集をやりやすくなった、との報告もあります。



ATOUN MODEL Y を導入した作業現場

2030年までにフリーアビリティ社会を実現

ATOUNは2020年6月に、「生来の身体的能力差にかかわらず、自由に動き回れる『フリーアビリティ社会』を2030年に実現」という新たなビジョンを掲げました。

ATOUNは創業当時から、小説家と未来を描く「Sci-Fi プロトタイプ」と、それを逆算して今取り組むべきことを実行していく「バックキャスト」という2つの手法を活用しています。

2030年のビジョンでは、実現すべき「パワードウェアのある10年後のライフスタイル」を3つのストーリーで描きました。有名なプリマドンナが透明のパワードウェアでいつまでも最高の演技をする、DIYが苦手なお母さんがVRとパワードウェアを組み合わせるとおもちゃを組み立てる、プロのスポーツ選手の理想的な体の動きをトレースする。

これからのパワードウェアは、強化デバイスから機能拡張デバイスに進化し、技能やスキルを「ダウンロードして着るもの」となっていくでしょう。

その実現に向けて、ATOUNは新しい技術を取り入れた開発を進めてまいります。



パワードウェアのある10年後の3つのライフスタイル



持続可能な共生社会の実現に向けて 「IAUD 国際デザイン賞 2021」募集開始

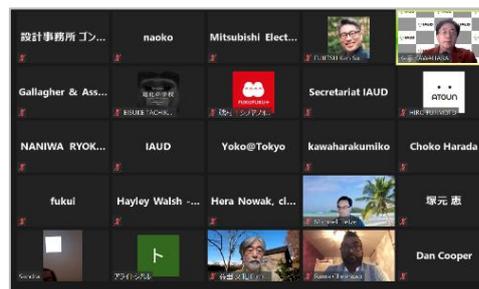
IAUDは、一人でも多くの方が快適で暮らしやすいUD社会の実現に向けて特に顕著な活動の実践や提案を行なっている団体・個人を表彰する「IAUD 国際デザイン賞 2021」の募集を開始しました。

審査委員会が最も優れていると判断したものに「大賞」を授与するほか、部門別に「金賞」「銀賞」「銅賞」を予定しています。

今年度より、コンセプト段階のプロジェクトで実現化に向けた開発促進を応援する「未来への提案」と、審査登録料無料の「学生デザインチャレンジ」という2つの特別カテゴリーを新たに設置しました。

第1次審査応募締め切りは8月31日(火)です。皆様の応募をお待ちしております。

※「IAUD 国際デザイン賞 2021」詳細は[こちら](#)をご覧ください。



オンラインで開催された
IAUD 国際デザイン賞 2020 表彰式



在宅でいつでも UD 資格取得

第 13 回 UD 検定・中級 オンライン開催のご案内

IAUD は「第 13 回 UD 検定・中級」をオンラインで実施します。

UD 検定・中級オンライン開催では、力試し問題と UD 検定・中級試験(70 分・130 問)を受けていただきます。試験問題は、公式テキストブック「知る、わかる、ユニヴァーサルデザイン」(A4 判 263 ページ)に準拠して出題されます。

力試し問題と検定試験は、実施期間中であれば時間・場所を問わず受けることができ、可否は検定試験終了後すぐに判定されます。

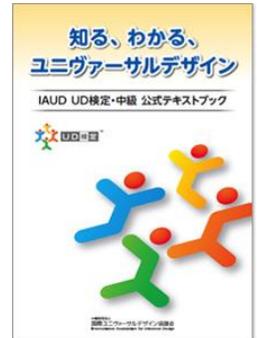
合格基準は総合得点 70%以上で、合格者には「UD 検定・中級 認定証」を発行します。

UD 検定・中級は UD に興味のある方ならどなたでも、UD 検定・初級資格認定者でなくても受験できます。申し込み受付は 8 月 18 日(水)までです。この機会に是非ご利用ください。

なお、受験される方は事前に公式テキストブックをご購入し、ご自身で学習された後に検定試験をお受けください。

※「第 13 回 UD 検定・中級」申込みは[こちら](#)をご覧ください。

※公式テキストブック「知る、わかる、ユニヴァーサルデザイン」ご購入は[こちら](#)をご覧ください。



中級受験に必須の公式テキストブック

IAUD 2021 年 7 月の予定

月	火	水	木	金	土	日
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15 14:50~ 衣の UDPJ オンライン会合 UD 検定・初級 申込受付開始	16	17	18
19	20	21	22 海の日	23 スポーツの日	24	25
26	27	28	29	30	31	

次号は 8 月上旬発行予定

特集: IAUD 国際デザイン賞 2020 受賞紹介⑦ほか

一般財団法人国際ユニヴァーサルデザイン協議会
事務局: 〒225-0003 横浜市青葉区新石川 2-13-18-110
電話: 045-901-8420 FAX: 045-901-8417 e-mail: info@iaud.net