

顔・心・体

通巻 70号 令和 5年度
公益社団法人顔と心と体研究会
会報誌

【唐澤 剛 先生 ご寄稿】

社会福祉法人サン・ビジョン 理事長、学校法人佐久学園佐久大学 客員教授で、当法人顧問でもある唐澤剛先生よりご寄稿いただきました。

「明るく、元気で、楽しく、前向きに」

私は、愛知県、岐阜県、長野県で、高齢者介護や子育て支援などの事業を実施する社会福祉法人の理事長をしています。

この数年間はずっと新型コロナが流行していましたので、こうした厳しい状況下でも、職員の皆さんが、明るく、元気で、楽しく、前向きに仕事ができるようにしていくかがとても重要だと考えていました。

そこで、この機会に私たちの法人の理念を見直すことにしました。これまでの理念は、とても良いことが書かれているのですが、9個の文章で構成されていて、職員も利用者の皆さんもたくさんあり過ぎて覚えられません。簡潔でわかりやすい目標が重要です。

今後の我が国の著しい少子高齢社会を展望した時、どのようなサービスの提供を目指すのか。どのような組織を構築していくのか。職員が胸を張って誇り高く仕事ができる理念が必要です。この理念の実現を目指して、具体的な計画を策定し、それぞれの現場で自律的で創造的な適応を行っていきます。

このため、昨年、新しい法人の理念とクレド（行動指針）を作成するチームを設けることにしました。愛知、岐阜、長野の全エリアの中から3人のリーダー委員が選ばれ、各委員の下にそれぞれ10人以上のスタッフメンバーが選出されました。さらに、法人のすべての役職員を対象にして理念やクレドに盛り込む言葉を募集し、こういう言葉やこういうコンセプトが大事ではないかという数百の提案が行われました。

こうして、ほぼ1年がかりで、新しい法人の理念とクレドが作成されました。私は、最終的な候補案を拝見しただけで、この作成の作業はすべてリーダー委員とチームスタッフによって行われました。素晴らしい理念とクレドができたと自負しています。

(→次ページにつづく)



唐澤 剛 (からさわたけし)
社会福祉法人サン・ビジョン理事長
学校法人佐久学園佐久大学客員教授
学校法人河崎学園大阪河崎リハビリテーション
大学客員教授
筑波大学院人間総合科学学術院
非常勤講師
公益社団法人顔と心と体研究会 顧問

* Contents *

表紙～P.2 唐澤剛先生ご寄稿

P.3～15 第12回顔と心と体セミナー
花房昭彦先生講演・対談まとめ

P.2 メイクボランティア講習会実施報告

P.15～16 顔と心と体研究会 活動報告

(→表紙からのつづき)

新しい理念は、「少子高齢社会に対応し、時代に先駆けた質の高いサービスを創造することにより、地域におけるその人らしい生活を支援する」というものです。クレドは、この理念の下に、利用者様に対する思いやりを持った質の高いサービスの提供、高齢者介護事業における高齢者の皆様が元気に笑顔でその人らしい生活ができるような支援、子ども園などにおける子どもたちがのびのびと健やかに成長できるような支援、職員がプロフェッショナルとしての自覚と誇りを持ち働きやすい職場づくり、人と人とのつながりを大切に、あらゆる人に開かれた地域づくり（地域共生）の5本の柱から構成されています。

いかに立派なことが書いてあっても、上から降ってきた理念では職員には浸透しません。自分たちで汗をかいて作ったものだからこそ、大事に育てて、みんなでその実現をめざしていこうとする気持ちになります。

仕事は幹部だけではできません。多くの職員の人たちが力を合わせて一生懸命働いて初めて成果が出るものです。そのためには、明るく、元気で、楽しく、前向きに仕事ができることが何よりも大事だと思います。

井深さんの掲げた「自由闊達にして愉快なる理想工場の建設」に及ぶものではありませんが、「明るく、元気で、楽しく、前向きに」仕事ができる職場づくりに取組んでいきたいと考えています。

メイクボランティア講習会を開催しました

9月30日に、メイクボランティア講習会を東京にて開催いたしました。

当法人では、高齢者施設等での「メイクボランティア活動」については、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、2020年3月以後活動を見合わせ、それに伴い「メイクボランティア講習会」も、開催を見合わせておりました。

しかし、メイクボランティア活動自体は、2022年度より障がい者施設やデイサービス施設などからのご要望にお応えする形で、少人数で、感染対策を施した新しいメイク方法にて活動を少しずつ再開してきております。そういった状況を鑑みて、この度、約4年ぶりにメイクボランティア講習会についても再開することといたしました。

久しぶりの講習会で、参加者の方々よりも講師やスタッフの方が緊張していましたが、約2時間の講習会は和気あいあいとした雰囲気、参加者の皆様も楽しみながらメイクを行い、無事に終了することができました。

コロナ禍前の活動体勢に戻るには、まだ年単位での時間がかかるかと思われ、修了者の方がすぐに参加できるボランティア活動も残念ながらございませんが、今後も講習会開催は定期的に続けていきたいと考えておりますので、ご興味がある方にはご参加を検討いただければ幸いです。

＜メイクボランティア講習会（基礎）＞

- 日時：9月30日（土）10:00～12:15
- 会場：コモレ四谷
タワーコンファレンス RoomB
- 参加者：6名



「第12回顔と心と体セミナー」講演内容

7月8日（土）に開催しました「第12回顔と心と体セミナー」での、花房昭彦先生の講演、ならびにかづきれいこととの対談についてまとめましたので、会員の皆様へ共有いたします。

次回のセミナーは、決まり次第ホームページ等でお知らせいたします。

【講演（概略）】

●花房 昭彦 先生

（芝浦工業大学 システム理工学部 生命科学科 生命医工学コース 教授 / ライフサポート学会 監事 / 日本コンピュータ外科学会 理事）

「福祉機器とユニバーサルデザイン」

ご紹介いただきました花房でございます。今日は、当初のタイトルとはちょっと違う「福祉機器とユニバーサルデザイン」という標題でお話をさせていただきます。内容的には、アクセシビリティという言葉と福祉機器についてお話しし、コンピューターシミュレーションによる福祉機器の設計にかかわる研究をご紹介させていただき、それから、皆様も関心があると思いますので、視覚障害者のメイク支援システムという研究について、お話しさせていただきます。



【アクセシビリティとインディビジュアルデザイン】

まず、アクセシビリティとは、家電などの機器、駅や大学などの環境、ネットなどの情報、国や自治体の支援制度など、あらゆるものを、障害者、高齢者、要介護者、健常者、子ども達など、すべての人が平等に利用できるようにすることが必要だという考え方です。アクセシビリティを確保する目的は、最終的には、誰もが自立した生活ができるようになることです。そのためには、就労して生活できるようになることが必要なのですが、現実には、障害のある方などには、様々なハードル＝障壁があります。そこで、バリアフリー化が必要になります。つまり、障壁がある場合にはそれを除去する、あるいは最初から障壁を作らないということです。

それを実現するには、2つの方法があります。1つは、ユニバーサルデザイン。機器や環境や情報などを誰もが利用できるように設計しておくことです。ただし、福祉機器などはそれだけではうまくいかない場合が多いので、私が「インディビジュアルデザイン」と呼んでいるものが重要です。例えば、障害のある方は、障害の部位や程度や持っている能力がそれぞれ異なるので、一人一人に合わせた設計にしなければなりません。



ここで「障害」の表記について注釈を入れておきますと、「障碍」とか、「害」という字が良くないのでひらがなを使った「障がい」などがありますが、厚生労働省などでは「障害」を使っていることが多いので、今日は「障害」という表記に統一させていただきます。

図1は、扉と蛇口の写真です。扉Aと扉Bでは、Bの方が開けやすいのですが、その理由は、Aの方は、ノブの位置まで手を伸ばさなければいけなくて、しかもこれを回さなければならない。それには、ある程度の力が必要ですが、障害のある方では、それができない方もいら

っしゃいます。他方、Bの方は、取っ手の上を持って下を持ってもいいという点で自由度が大きく、横にスライドするだけで開けられますから、Bの方がバリアフリーというか、使いやすい扉だと言えます。

実際に車いすに乗って体験すると、Aの扉では、扉を開けて中に入るのは、ほぼ不可能です。車いすを扉に横づけして手を伸ばしてノブに届かない場合もありますし、また届いたとしても、それをひねって開けて、車いすで下がりつつ扉を開けて、開いている間に自分で入り込むというのは、まずできません。誰かに開けてもらわないと入れないという造りなのです。Bの方は、戸に手を掛けて横に引いて、ある程度の時間開いていますので、その間に中に入ることができます。病院などに行くと、こういう扉が多いことに気づかれると思います。

蛇口の例では、Aの方は、古いタイプのお風呂などに付いているもので、ノブに手を伸ばして回さないといけません。Bの方は、レバーに手を掛けて上げたり下げたりして、水やお湯を出したり止めたりすることができ、温度調節もレバーを左右に振ることで適温に調節することが可能です。

ところで、Bの蛇口は、最近のものはレバーを上げると出るというのですが、昔は下げると出るというのが一般的でした。これは、1995年の阪神・淡路大震災で、物が落ちてきて蛇口を下げて水が出っ放しになるという問題が起きて、そこで上げると出るというように変わったと聞いています。

それから、規格化というのも大事なポイントで、例えば、Aの蛇口には赤と青のマークが付いていて、大体左が赤、右が青ということになっています。そして、赤を回すとお湯が出て、青を回すと水が出るということになっています。これが逆だったりするとかなり戸惑います。海外に行ってホテルのシャワーなどで、どちらに回したら温かくなるのかわからずオロオロした経験をされたことがあると思いますが、規格が定まっていることが大事なのです。

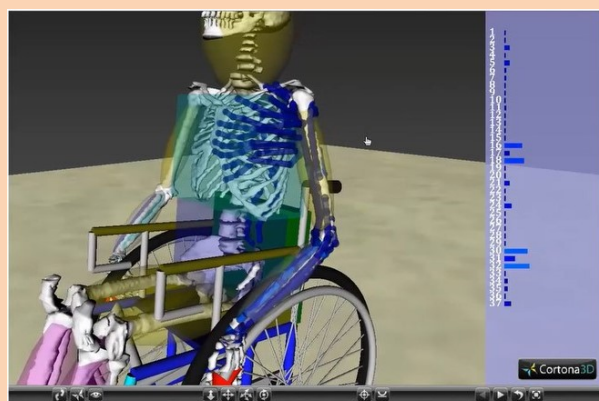


図2では、信号と車いすの例を出しました。信号の例では、色覚に障害がある人がどのように見えるかというのを理解するために、特殊なメガネや、PC上でシミュレーションするツールを用意しました。これらで試してみると、色覚障害がある人にとっては、赤や緑が非常に区別しづらいことがわかります。やはり、矢印が出て、こちらに行っているとか、ダメだとかが表示された方が分かりやすいのです。学校や工場で使う装置も、緑のボタンが起動、赤のボタンが停止というのが多いです。これについても、色覚障害の方への対応として、起動ボタンに1、停止ボタンに0というようなマークを入れて区別するようにしています。

車いすの例では、身長1メートル45センチの人にとって、どちらの車いすが合っているのかということを示しています。お気づきになるのは、フットレストという足置きの部分とひじの角度だだと思います。Aの方では、足がフットレストに届いていません。また、ひじの角度が90度より小さくなっていて、腕を動かすのが難しくなっています。大体、車いすを漕ぐには、ハンドリムの頂点を握ったときに、ひじの角度が90度から110度ぐらいのときが一番漕ぎやすいと言われています。Aの方の車いすは、大体170センチくらいの人を使うように設計されており、Bの方が145センチの人用に作られています。

私どもの研究では、三次元的な人体モデルを使ってシミュレーションをしています。ABそれぞれの車いすに座ったときの人体の状態を示したり、車いすを動かしたときにどのくらいの力をかけているかをグラフ化したり、動かすときの37本の筋肉のそれぞれの筋力を評価したりすることができます(図3)。

車いすや義肢装具のような福祉機器については、個々の体格や能力に適合したものを用意する必要があります。この場合、姿勢が大切です。いすが低すぎると、



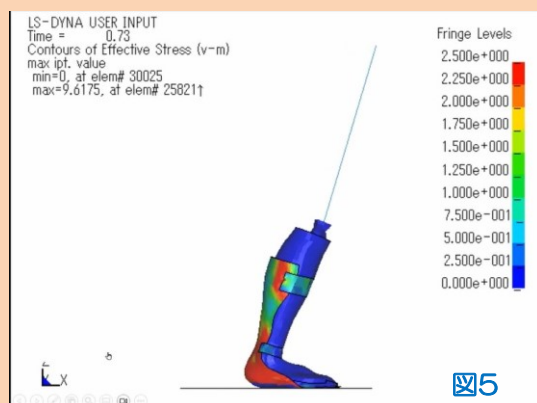
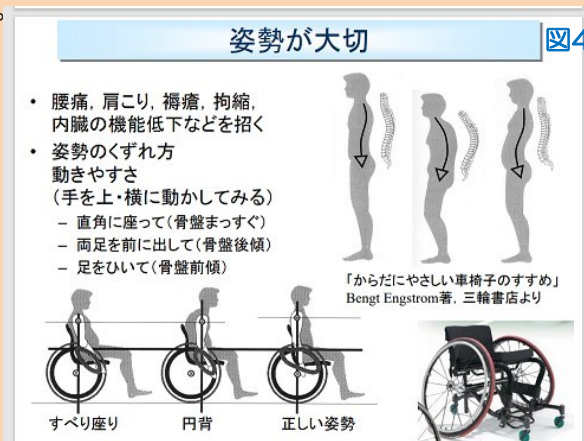
福祉機器の用語で「円背」＝猫背の状態になり、仙骨の下に圧力が集中して、褥瘡ができやすくなります。逆にいすが高すぎると、「すべり座り」＝いわゆるずっこけ座りになり、体がどんどん前にずれていくこととなります。車いすもこのように体に合っていないと姿勢が悪くなり、そのために腰痛、肩こり、褥瘡、拘縮、内臓の機能低下などの問題が起こってきます。

姿勢に関しては、図4の3つの例で言うと、左のすくっと立っている状態がいい姿勢です。真ん中は円背の状態、右の方はお腹が出ています。車いすに乗っているときも、骨盤が真直ぐ上を向いている状態が良い姿勢で、骨盤が前傾したり後傾したりするのは良い姿勢ではありません。

実際にいすに座ってやってみますと、直角＝腰の角度が90度の状態で、顎を引いて、頭が上に引っ張られるような感じの座り方が基本的な座り方です。この姿勢だと、腕も動かしやすく、車いすなら漕ぎやすいということになります。足を前に出して座ると、骨盤が後傾している姿勢になります。机に手をつけて座ると、円背になって、手が後ろに届きにくくなり、円背になるとどんどん姿勢が悪くなるという傾向があります。

足をいすの下に入れて、膝を鋭角に曲げますと、自然に骨盤が真直ぐの姿勢で座ることができます（右写真）。この状態は、手足も動かしやすい姿勢です。このように、足が真下にあるか、前に出するか、曲げるかということで、姿勢が変わってきます。テニス用、バスケット用などの車いすは、非常に激しく動く必要があるために、足置きが座面の下にあって膝が鋭角になるようになっています。この姿勢だと、車いすも漕ぎやすく、手足もかなり自由に動かすことができます。

私どもの研究では、いろいろな車いすに座ったときの姿勢を計測する研究をしています。また、その姿勢のときに脊椎の形がどうなっているかを三次元的に推定して、それを重ね合わせて表示するようなシステムの研究をしています。また、(株)ヤマザキという座椅子の専門メーカーと連携して、いい姿勢をとれる座椅子を研究し、製作しています。「産学連携シリーズ」の座椅子として売り出していますので、普段お使いの座椅子がちょっと疲れるなと思ったら、調べていただくと良いと思います。



義肢装具についても研究しています。従来は手作りであったものを、最近では3Dプリンターで作っています。その方が早くできるし、また穴の開いた形状のようなものも容易にできます。そのために、3Dスキャンをしてデータを集めたり、またMRIやCTから取ったデータを利用して、装具を着けたり歩いたりしたときに、筋肉や骨や脂肪がどのように動くかということ事前に解析することもやっています。図5の赤くなっているところが、装具に対して力が掛かっているところで、壊れやすい所ということになります。

義足の適合評価もやっています。義足は、断端と言われる切断した部分をソケットに入れて着けるのですが、実際にこれを着けて歩いたらどうなるんだろうかというシミュレーションをして、その義足がその人に合っているかどうかを事前に評価することができます。

特に難しいのは、断端の形状とぴったり合った義肢装具を作れば良いというわけではないということです。断端と全く同じ形のソケットを作ると、きれいにすぽっと入るのですが、歩いているうちに抜けてしまうのです。だから、ソケットは断端の形状より小さく作って、断端をぎゅっと押し込んできつく締めるような状態で着けていなければなりません。そのとき、ソケットの形が合っていないと、余計な圧力がかかって、歩いていると痛くなったりすることになります。断端の形は、一人一人違いますので、

それを適合させることが大事なのです。義肢装具士さんは、人の足の形について実際に石膏モデルを作っていますが、当たって痛くなりそうなところは石膏を盛ったり、締めるところについては石膏を削ったりするなどの調整をして、その人が履いてちょうどいいものを作っています。そういういろいろなノウハウを、3Dプリンティングのシステムにどう取り入れるかというのが難しく、現在のテーマとして研究を続けているところです。

これに関連して、私の博士論文のお話をしますと、埋没耳用の形状記憶合金製の装具というのを研究しました。埋没耳というのは、耳の上端部分が側頭部の上皮の中にもぐり込んでいるというのですが、このまま放っておくと、成長とともに固定化してしまいます。従って、例えば、大きくなってもメガネが掛けにくいというようなことにもなります。赤ちゃんの時は骨も皮膚も柔らかいので、引っ張り上げて固定しておく、そのまま成長して治っていきます。図6は、1歳3カ月のときに装具を着け始めて、6ヶ月後に治っているという例です。

この研究は、形成外科の先生と一緒にやりました。形成外科の先生はそれまで、ゼムクリップで形作ったものをビニールのチューブに入れて、装具を作っていました。我々は、これを形状記憶合金で作りました。そのメリットは、脱着が簡単で、ちょっと形が変わってもすぐ元に戻る。それから、超弾性という性質があり、そのために、耳介への接触が優しく、最初は強めに当たって矯正しますが、成長に従って最終形に近づくと、矯正力がゼロになります。これをカバーする白いチューブは、延伸性ポリテトラフッ化エチレン製で、柔らかく、なめらかで、腐食せず、通気性・透湿性・生体適合性が高いというメリットがあります。

問題点は、患者さん一人一人に合った形に形状記憶させるために、200度以上の熱で処理しなければならないという点でした。そのために、コンピュータによる設計・製作・加工システムを開発する必要もありました。

実際何人かの患者さんに使っていただいて、治ることも証明できました。

【ユニバーサルデザインについて】

以上ご説明してきたことは、福祉機器は一人一人に合わせる必要があるということでしたが、ここからは、いろいろな人が利用できるというユニバーサルデザインの話をしていきます。

ユニバーサルデザインについては、アメリカのノースカロライナ州立大学のロナルド・L・メイスという先生が『適合や特殊な設計をすることなく、可能な限り、すべての人が使いやすい機器、環境の設計』ということを提唱しています。特別にその人用に設計するというようなことではなく、全ての人が最大限その機能を使えるように設計しましょうという考え方です。

ユニバーサルデザインの7原則というのがありまして、まず『だれでも公平に使えること』。高齢者でも、障害者でも、健常者でも、子どもでも、誰でも使えるということです。

『使う上で自由度が高いこと』。ここを持たないと開けられないとかいうのではなく、どこを持っても開けられるとか、このボタンとこのボタンを順に押さないと動かないとかいうのではなく、どちらを先に押しても動くということです。

『使い方が簡単で、すぐに分かること』。どのボタンを押せばどんなことが起きるかすぐ分かること。

『必要な情報がすぐに分かること』。例えば、いまレンジで温め中なのか、冷却中なのかとか、洗濯機でいま洗っているところなのか、脱水しているのかとか、そういうことがすぐに分かるということ。

『うっかりミスが危険につながらないこと』。間違ってもボタンを押しても危険なことが起こらないこと。

埋没耳用の形状記憶合金製の装具



1歳3か月
6か月後
迂回部の長さで接触力を変えられる

利益

- 変形しても記憶した形状に戻る。脱着が簡単。変形しない。
- 超弾性で耳介に優しく接触。最初は矯正力が大きく、矯正後は矯正力が働かなくなる。
- 延伸性PTFEチューブをカバーに使用。柔らかく、滑らか、腐食しない、通気性、透湿性、生体適合性が非常に高い。

問題点

- 形状記憶合金を患者に合った形状に固定し、熱処理による形状記憶させる必要がある。
⇒ CAD/CAM/CAE system
(コンピュータによる設計、製作、加工システムを開発する必要があった)

『身体への負担が少ないこと』。力のない人でも使えること。

『接近や利用するための十分な大きさと空間を確保すること』。特に車いすのユーザーを想定していると思いますが、車いすに乗っていてかなり広いスペースが必要な場合でも、皆が同じように使えることです。

これらが、ユニバーサルデザインの7原則です。

かなり前の、1996年の調査結果ですが、『高齢者の不便さ事例』を抜粋してきました。

機能が多過ぎて覚えられない。表示が見にくい。操作手順が分かりづらい。力がなくなってくるので、ビン・缶・パック容器が開けづらい。掃除機・ポット・炊飯器などは重くて持ち歩きにくい。感覚機能がだんだん衰えてくるので、皮膚感覚が弱くて携帯電話などは持ちにくい。今の人とご高齢の方は年代的に平均身長が17センチくらい違うので、今の人用に作った設備の高さが自分の体に合っていない。ガスや電気を消し忘れることがある。風呂が滑りやすい。体力が落ちてきているのに、外出しても休めるいすなどが少ない。視力や聴力が衰えてきて、駅の表示物や文字が小さかったり、コントラストが弱くて見づらい。階段や段差がづらいし、転んでけがをする。車内放送が小さくて聞こえないとか、早口だと理解しにくいというようなことです。

それから『視覚障害者の不便さ事例』というのもあります。

容器が同じようで分からない。容器の開け方が分からない。スイッチなどの操作が分かりにくい。液晶表示・タッチパネル方式だと分からない。ATMや自動販売機はどのように操作したら良いか分からない。エレベーターの今の階数が分からない。最近では、ATMは隣りに電話があって、電話で対応してもらえるようになっていきますし、エレベーターも大部分が今何階ですとしゃべってくれるようになってきました。

弱視というのは、完全に見えないわけではないのですが、非常に見えづらい方です。そういう方は、ガラスのドアにぶつかることもあります。

点字案内や音声案内が少なく、行き先が分からない。階段の端や段差が見えづらい。駅の表示が高過ぎて文字が小さくなって見えづらい。コンビニの冷蔵庫の中身がほとんど分からない。商品の値段が確認できない。郵便物やチラシが分からない。お金の受渡しとおつりの確認がしにくい。

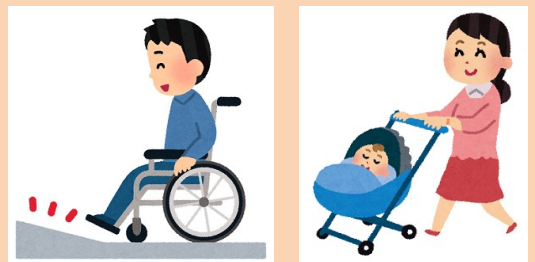
最後に『聴覚障害者の不便さ事例』を挙げます。

テレビの声や音が分からない。機構が動いているのか、止まっているのか分からない。機構の音声メッセージが分からない。やかんの沸騰に気づかない。エレベーターが故障したときは外に連絡できない（いまはメールで連絡ができると思います）。トイレの使用中にロックされても気づかない。パトカーや救急車のサイレンが聞こえない。窓口で名前を呼ばれても分からない。緊急放送が分からない。こちらの伝えたいことがうまく伝わらない。来客や電話があっても分からない。雨の音に気づかず、洗濯物をぬらしてしまう。こういうようなことが挙げられていました。

昨年卒業した研究室の学生が聴覚障害について研究したいというので、学生を中心に不便事例を聞き取りしていたようですが、やはり、水道栓を閉め忘れても、ぽたぽた落ちている音が聞こえないとか、冷蔵庫を開けっ放しにするとピーピーと警告音が鳴りますが、それが聞こえないとか、緊急自動車の音が聞こえないなど、身近な例が挙げられていました。

以上のようなことから、ユニバーサルデザインの基本的な考え方を導き出すことができると思います。つまり、ハンデキャップのある人にとって使いやすいものは、健常者にとっても使いやすいものになるはずだということです。例えば、車いす用のスロープは、健常者が海外に行くときにスーツケースを運びますが、階段よりもスロープの方が楽です。ベビーカーを押されるお母様方にとっても便利だと思います。

上肢障害者が片手で、少ない力で使える機器は、高齢者や子どもでも使いやすいし、自動化されていれば、健常者でもボタンを押すだけで使えるというようなことがあります。

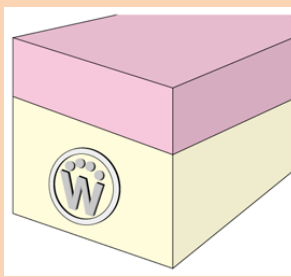


視覚障害者に配慮した機器があったとしたら、我々も暗い所でも使えるとか、手探りでも使えるということになります。

聴覚障害者に配慮した機器では、視覚だけで確認できるとか、振動だけで分かるとか、そういうものになると思います。

従って、視覚、聴覚、触覚など、複数の感覚に対する情報提示がしてあれば、いろいろな人にとって使いやすい機器になるということです。ただし、ハンデキャブのある人にもない人にも使える共通化が必要で、それができているものを共用品といいます。また、対象者を拡大して、コストを低減することを考えなければなりません。障害者用ということで作ると、使う人が少なく、マーケットが小さくなってしまいますので、値段が上がってしまいます。そのために、誰でも使える形にして、マーケットを広げてコストを削減することが必要です。

<ユニバーサルデザインの例①>



共用品の例を見ていきましょう。

アクセシブルデザイン(共用品)データベースより

シャンプー・リンスの識別容器ですが、シャンプーには側面にギザギザの突起が付いていて、リンスにはないのです。缶入りアルコール飲料とアルコールフリー飲料ですが、前者には缶に「お酒」という点字が刻まれていて、後者にはありません。牛乳パックなどの飲料のパッケージでは、牛乳だけ上部に「切り欠き」が入っていて、その他のものにはありません。ラップとアルミホイルの箱は区別が付きにくいのですが、ラップの方は側面にWマークのエンボスが入っていて、触れば分かるようになっています。

最近あまり使われていませんが、プリペイドカードも、カードの種類によって切り欠きの形が違ったり、それが差し込む方向を示していたりします。キーボードやテンキーには、5のところに小さな突起が付いていて、その他の数字の位置が分かるようになっています。ただ、電話と電卓で数字の並びが歴史的に違うという問題は残っています。同じように、パソコンのキーボードでは、FとJのキーに小さな突起が付いていて、その他の文字の位置が分かるようになっています。



子ども向けの共遊玩具というのもあります。日本で始まった試みですが、国際的に広がりつつあります。盲導犬のマークが入っていて、こういうおもちゃは、目の不自由な子どもでも遊べるものであることを示しています。電池のふたの位置や開け方、電池の方向を手で触って確かめられるとか、スイッチのON・OFFが触って分かるとか、スイッチがONになると音で知らせるとか、離れた所へ行っても音で位置を知らせるなどの機能が付いています。

オセロの例が出ていますが、コマが回転して白や黒になるので、コマが散乱することがなく、触ると黒か白か分かるようになっています。



それから、ウサギのマークの入っているおもちゃもありまして、これは、耳の不自由なお子さんと一緒に遊べるものです。

音は遊びの中で重要な位置を占めていますが、音以外の要素で音が出ることを確認できるとか、音に調整機能が付いているとか、視覚を通してコミュニケーションを楽しめるとか、音と同時に光、振動、動き等の要素が働いて遊びを盛り上げることができるなどです。このように、耳の不自由なお子さん達も一緒に遊べるおもちゃになっています。

温水洗浄便座の開発・普及は、共用品推進機構の共用品推進特別賞を受賞しています。もともと温水洗浄便座は、手の不自由な人がお尻をきれいにするにはどうしたらいいかという視点から始まった開発なのです。つまり、福祉機器が原点にあって、共用品として開発されています。これが福祉機器にとどまって、手の不自由な人だけが使うというものだったら、マーケットは非常に小さかったと思います。それが、普通の人が使ってもきれいになるし、気持ちがいいということで普及して、マーケットが広がった好事例だと思えます。

皆さんは、家電製品のバリアフリー化への取組みも見たことがあると思いますが、洗濯機や炊飯器のスイッチ類には点字が打ってあります。操作方法や操作結果が音声で知られるというようなものもあります。

こうした機器のユニバーサルデザインで配慮されるべきことは、中身やスイッチの内容が分かりやすくなること、操作した結果や動作の状態が分かりやすくなること、弱い力や細かい位置決めなしで操作できること、取扱い説明やアフターサービスが容易に受けられることだと思えます。

【視覚障がい者のメイク支援システムに関する研究】

最後に、私の前任の大学の研究室で学生を中心に行った『視覚障がい者のメイク支援システムに関する研究』をご紹介します。2002～08年に行われたグループ研究です。きっかけは、メンバーの女子学生が、目の見えない人はどうやってメイクをしているのだろうかという疑問を持ったことです。アンケートを取ってニーズを分析し、それを満たすための支援システムの開発を行い、実際に視覚障害者の方に使ってもらってユーザビリティを評価しました。

システム開発については、当時はまだ主流だったパソコンのカメラや出力用スピーカーを使って、メイクの情報を提供したり、口紅がはみ出していないかとか、眉の形が左右対称かどうかなどをチェックできるようなシステムを目指しました。当時はメイクアップシミュレーターのようなシステムがいろいろと開発されていて、視覚障害者にも応用できるのではないかと考えていました。視覚障害者の方に使っていただくために、メイクの仕方を説明する本に点字シールを追加したり、講習会をやったりしました。

まずアンケートは、視覚障害者等級1級と2級の方25名に対して、メール、電話、対話、郵送で行いました。障害の時期については、先天性が11名、後天性が14名で、年代は10代から50代にわたっています。メイクについては、する人は21名、しない人は4名。メイクの満足度については、過半数が不満足で、メイクに関心はあるが満足度は低いという結果になっています。どういうメイクをしているかについては、ファンデーションと口紅はやっていますが、目の周りのメイクをする人は少ないこと、自分のメイクを不安に思ったり苦手と感じたりするかということについては、半数の人が不安、苦手と感じているということでした。TPOに応じてメイクを変えるかという質問については、変える人と変えない人が半々で、変えない理由としては、化粧技術が足りないとか、変え方が分からない、化粧品が足りないなどの理由が挙げられていました。

まとめますと、メイクをしている人は多いけれども、自分のメイクを把握できないとか、不安に感じているとか、いろいろなパターンのメイクが分からないなどの意見があることが分かりました。そこで、このような情報をパソコン上で提供してくれるような支援システムを開発しました。

このシステムでは、最初にコントロールキーと下矢印キーを押すと、画面が出てきますが、同時に音声でもお知らせします。初期メニューでは、メイク支援システムは初めて利用しますか、顔の名称を知りたいですかというような質問をします。Enterで「はい」、Nで「いいえ」と答えます。

顔のパーツ毎の情報を聞いて、終わったらタブキーを押して進み、気になるところでEnterを押して音声情報を聞きます。



メイク情報表示例



パーツ毎にメイク手順を教えてくれたり、確認用ボタンで、口紅のはみ出しのチェックや眉の形状のチェックの結果を教えてくれます（図7）。

音声情報はかなり速く聞こえますが、視覚障害の方は、もともとかなり早いスピードで聞いています。我々が通常聞くような速さで聞くと、時間がかかりすぎるのです。

実際に8名の方に使っていただいた評価結果をまとめますと、内容の信頼性、満足度については、高い評価を得ました。課題としては、視覚障害者のためのメイク情報やTPOに応じた多様なメイクの情報などのコンテンツをもうちょっと充実してほしいとか、操作性や構成に難しいところがあるというところでした。やはり晴眼者の方も使えるようにと考えて作ったので、その点で視覚障害の方には難しいところがあったのかなと思います。また当時はまだなかったスマホのような携帯端末で使えるようになるという意見もありました。

【おわりに】

今日は、アクセシビリティということから、個別デザイン、ユニバーサルデザインについて話をさせていただき、それに関連して、自分達の技術で何か開発できないかとトライした例について紹介させていただきました。

ご覧いただいたもの以外にもいろいろな器具を持ってきました。特に視覚障害の方向けには、音声で計測結果を知らせる体温計や電卓、方向指示器（北とか南東とか方角を音声で知らせてくれます）、カラートークという色を音声で知らせてくれるもの（これによって、例えば赤いきつねと緑のたぬきの区別がつけられるようになります）などです。また、蓋開けを容易にするものなどもあります。

そろそろ制限時間を過ぎたようですので、ここまでとさせていただきます、時間があれば他の器具等についてもご説明することにさせていただきます。

ご清聴ありがとうございました。

<ユニバーサルデザインの例②>



<花房先生への質疑応答>

【質問者1】 視覚障害のある方のために、歩道に設置してある黄色い点字ブロックですが、健常者が歩くときだけでなく、車いすやバギーを押すときにも歩きにくいと言われているようです。誰にも便利なように改良することはできないのでしょうか？

【回答】 私の研究領域ではないのですが、点字ブロックには2種類あって、細長い棒が付いているのは、「そちらに進んでください」という方向を示しており、丸いぼつぼつの付いているのは、曲がり角などで「立ち止まって注意してください」ということを示しています。自転車などで止まるときにも塞いだりしないようにしていただきたいです。

これは車いすの人にとっても役に立つと思います。歩道をもう少し広くするとか、点字ブロックをもう少し低くするとか、考えられないことはないですが、実現はなかなか難しいですね。

<セミナー参加者からの感想（抜粋）>

～花房昭彦先生 講演～

- 今まで知らなかったユニバーサルデザインや機器がたくさんあることを知りました。
すぐに牛乳パックの凹みやサランラップの箱の両サイドを確認してみたところ、確かにありました。障害のある人もない人もすべての人が暮らしやすい、使いやすい道具や工夫が、これからも世の中にもっと増えていけばいいなと思いました。
- 本当に興味深く、楽しい講演でした！ 共用品と知らずに使用していた共用品がたくさんあり、びっくりしました。温水洗浄便座の開発の背景は凄いですね。障害のある方も健常者も便利で快適に使えるなんて改めてすごい開発なのだと思います。
- 蛇口が上に上げると水が出るタイプは最新タイプ、ということを知ってはいましたが、理由を初めて知りました。また、ユニバーサルデザインという概念も知らなかったなので、興味深かったです。
- 今回のセミナーも、とても興味深い内容で、会場に行き、実際の品物や、特に色覚障害を体験する眼鏡を初めてかけてみましたが、あんなにはっきりグレー色の世界というのか、色合いが変わってしまうことに驚きました。違って見えていることを、もっと普通の子供、若者達が知る機会があったら、相手のことを思いやり、より良い関わりができるし、相手の苦手が理解できるとお互いのためになるのではと思いました。
- 障害者の方々と触れ合う機会が最近あったので、とても興味深いお話でした。
私は子育てもしているので、おもちゃのマークなども注意して見てみたいです。
- 先生がお持ちくださったいろいろなグッズも分かりやすく、今回ばかりは会場で聴講したかったです！メイク支援システムの開発も驚くばかりです。自分にできることを考えていきたいと思います。

【花房昭彦先生×かづきれいこ 対談】（要約）



かづき：皆さん、こんにちは。かづきれいここと申します。よろしく申し上げます。

花房先生、本日はありがとうございます。先生には、今日いろいろな器具をご紹介いただきましたが、ユニバーサルデザインというのは素晴らしいですね。私は全然気づかなかったのですが、こういうものがあると本当に便利です。

視覚障害者のためのメイク支援システムについてもご紹介いただきましたが、私は視覚障害の方にメイクを施術したことが何回かあります。私の経験では、付添いの方がメイクしていないのに、視覚障害の方がとてもきれいにメイクしているということがありました。手で触れながら眉を描いたりして、私が描いた眉を再現する能力も高かったです。ファンデーションも上手で、何回か

習うとできるようになっています。目の不自由な方がきれいにメイクをされていて、目の見える方がノーメイクというそのギャップに驚きました。名古屋での講演のたびに、目の見えない方とお会いするのですが、いつもきれいにメイクをなさっています。

そういうことから、私は、その人達が持っている能力と、私達が考えるその人達の能力は違うのではないかと思いました。目が見えないからこういうふうに教えなければならないのではないかと、妙に気を遣ったりしますが、そんな必要はないのではないかと。彼女達は、普通に教えて、そのとおりちゃんと覚えてくれます。そのような機会を得て、こちらもいろいろと学ぶことができました。

花房先生は、足の不自由な方とか、障害のある様々な方をサポートしてこられました。その動機は何だったのでしょうか？

花房先生：自分に障害があるとか、身内に障害者がいるとかいうことはなかったのですが、広島で中学高校時代を過ごしたときに、学校が上智大学の系列で、イエズス会が運営していました。障害者に対するボランティアサポートとか募金などの活動が盛んでした。自分は機械とか電気とか、もの作りが好きだったのですが、そのことと障害者サポートを結び付けられないかと考えていました。そういうことが、工学系の技術を使って障害者を支援する福祉機器や医療機器の研究開発につながっていったと思います。



かづき：私は、生まれつき心臓に穴が開いていて、冬になると顔が赤くなったり、夏でもプールで泳げないなど、体の弱い子どもでした。30歳で病気が分かり、手術をして治りましたが、生まれつきの障害のために、本当は障害等級で1級のレベルだったらしいのです。でも、顔が赤くなるのも、体育で見学するのも、特別扱いされるのも嫌でした。

先程お話ししたように、目の不自由な方に対して、普通の人と同じようにメイクを教えられることが分かりました。普通に接して普通に教えて、かえって健常者よりも上手になったりするわけです。

そういう意味で、私は彼女達の気持ちや他の人達よりは分かるつもりでいますが、花房先生は、障害もないのに、工学的な技術で障害者の方々をサポートしようという情熱をずっと持ち続けておられます。とても素晴らしいと思います。

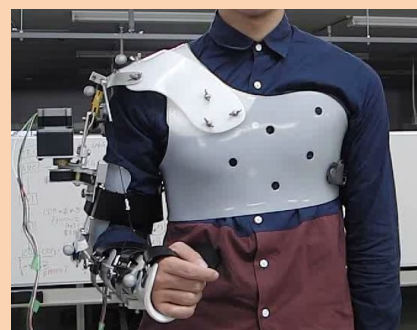
花房先生：ありがとうございます。私は、前任の学校が厚生労働省系の職業能力開発総合大学というところでした。そこは、人が手に職をつけることができるように教える先生を養成する学校でした。そこにも障害者の方がおられて、先生になってまた障害者の方を教えるということがあって、普通の人よりも障害者の方と接する機会は多かったと思います。また、学生も障害者サポートに関心をもって研究する人が多く、そういう学生もサポートしてきました。

かづき：先生はいろいろな装具やロボットなども開発されていますが、今はどんなものをやっておられますか？

花房先生：福祉機器では、腕の動かせない人のためにモーターで腕を動かすようにする装具とか、医療関係では、手術を支援するロボットなどの開発に関わっています。

かづき：腰や膝などが悪い人のための装具もありますよね。

花房先生：圧縮した空気を利用して、物を持ち上げたり置いたりする動作をサポートする装具や、歩行を支援するための装具などもあります。

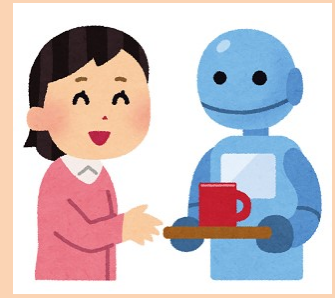


能動上肢装具

かづき：人間に似せたロボットもありますが、私の立場から言うと、どうも表情がうまくできていないという感じがします。顔は人間の体全体でみたときには非常に小さな部分でしかありませんが、他人とのコミュニケーションにおいて、顔の表情はかなりの部分を占めるものです。その点で、

ロボットの表情の開発は随分遅れているような気がします。

花房先生：ロボットの顔や表情があんまり人間に似すぎるのも、また受け入れられづらいようです。ただ最近では、表情のパターンの研究や、表情の奥にある感情をどう引き起こすかというような研究も進められています。



かづき：顔の好みという点で言うと、人間の脳は、小さいときにいじめられた相手の顔や優しくされた人の顔をどこかで覚えていて、それがその人の顔の好みに影響するらしいのです。だから、人の顔の好みは千差万別です。そこで、私はメイクするときに「きれいな」顔を目指しません。人にとって「きれいな」顔というのは、ある意味、劣等感の裏返しで、自分にないものを求めているということにつながっています。だから、私は、元気で若々しい、生き生きした顔を作るように心がけています。生き生きしているというのは、肌にハリがあってツヤがあって、目が輝いているということです。例えば、目の下にちょっと白を入れるだけで、目がきらきら光って見えます。就職面接とか、大事な商談でお客さんと会うときとか、いざというときに、生き生きした顔が必要です。メイクで目を輝かせて、きりっとして、清潔感を出す。そうすると、その人の声や態度も変わってきます。

花房先生：ぜひうちの学生にもそういうメイクを教えてください、就職援助をしていただきたいです。うちの研究室は、生命科学科ということもあって、女子学生の方が多いんです。大学院2年生は、9人中7人が女性です。



かづき：医工学関連の学会で、東大の先生方にマッサージと眉を整えたことがありました。大学の先生方がずらっと並んで待っていてくれました。

花房先生：私はそこで見ていましたが、眉一つで随分印象が変わるので、とてもびっくりしたのを覚えています。



かづき：ところで、今日はいろいろな器具を持ってきていただきましたが、これは何ですか？

花房先生：センサーで色を見分けて、色覚障害の方に音声で色を教えるものです。「鮮やかな赤」とか「濃い青みの緑」などの音声が出ます。

かづき：私も色覚障害の方にも教えたことがあって、やはり色の区別がつかないので、口紅などは1番とか3番とか色に番号を付けて、どう使うかを番号で教えました。

花房先生：私はウクライナともつながりがあります。大学がキーウ工科大学と協定を結んでいて、生体工学の先生方と知り合っています。いま軍人だけでなく、民間の方もけがをしておられます。足をけがしたり失くしたりしている人に対して、義肢装具を提供することや、簡単に移動できる機器なども必要とされるようになってきていると思います。

かづき：女性もけがをされたり火傷を負ったりしているようですから、リハビリ系のメイクが必要になってくると思います。できる限りのサポートをしたいと思っています。

花房先生：はい、そうですね。

かづき：先生、今日はいろいろなものを持ってきていただいて、本当にありがとうございます。時間がちょっと短くてすみませんでした。

花房先生：いろいろな障害を持っている方がおられて、それをサポートするいろいろな機器やデザインがあるということを広く知っていただければと思って、今日ここに来ましたので、それを少しでも伝えることができたなら嬉しく思います。ありがとうございました。

かづき：ありがとうございました。

<かづきれいこへの質疑応答>

【質問1】 顔に傷や熱傷痕がある人のためのメイクには、特別の化粧品が必要なのでしょうか？

【回答】 私が顔に傷や熱傷痕がある人にメイクを始めたのは、30年近く前になります。その頃には、私の考えるメイクに必要な化粧品はありませんでしたので、自分で化粧品を作りました。当時は厚塗りで隠すというメイクが主流でしたが、私は、薄付きで、自然に隠して、朝メイクしたら夜まで崩れないし、汗や水でも落ちないというメイクを目指していました。特別な化粧品ではなく、一般の人達も使えるものを考えていました。また、薬と同じように、長く使い続ける必要がある場合もありますから、価格を抑える必要もありました。その後の30年間も、値上げはできるだけ抑えてきました。

嬉しいのは、30年近く前に作った化粧品やテープが、いま雑誌などで取り上げられて注目されていることです。シミを隠すのにいいとか、リフトアップに効くと言われていました。



【質問2】 高校生にメイクを教えているのですが、今の若い人達はそれぞれに大きな孤独感を抱えていて、どうしたら彼等に生きがいを感じさせることができるか、何かアドバイスをいただければと思います。

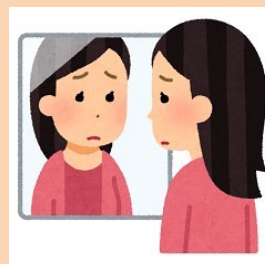
【回答】 私は、少年院や更生保護施設などへもメイクに伺います。そこで、あざや傷跡、火傷痕などの問題を抱えた患者さんのメイク前とメイク後の写真を紹介します。そうすると、見ている人達が感動します。少年院や施設に入って、自分達も心に悩みを抱えているわけですが、外観に問題を抱える人達の苦しみに共感し、その人達が元気な顔になっていくことに一緒に喜びを感じるようなのです。そして、施設に入っている人達に同じように元気な顔になるメイクをします。そうすると今度は自分達の外観の変化を非常に喜び、驚いてくれます。



新たな活動を始めるときには、やはり情熱と行動力と継続性が必要です。私の場合、少年院でメイクするために、最初に、役所の担当者のところに資料をたくさん持って行き、施設に入るときと同じ外観では、外を出ても元に戻ってしまう可能性があることを一生懸命説明しました。その情熱と外観の変化の必要性を感じてくれた役所の人 が動いてくれて、少年院にメイクに行く日程を決めてくれました。更生保護施設での活動は、現在も続けています。



統合失調症の人とか、生まれつきあざのある人とそれに責任を感じているお母さんとか、いじめに遭いそうな小学生とか、いろいろな方にメイクをします。中途半端な気持ちではできません。一生懸命メイクして、本人に習っていただいて、ご自分でできるようになっていただく。そうして、ご本人が自分できれいに隠せるようになったから、かえってあざや傷が気にならなくなりましたというようになるのが最終目的です。隠すメイクをするのが目的ではなく、ご本人が隠す必要がないと感じられるようになることが目的なのです。そこまでいけば、ご本人にはもうサポートはいりません。ご自身の足で立って生きていけます。そのためには、相手を理解しようとする心、サポートしようとする心、つまり情熱が必要ですが、それだけではだめなので、やはりメイクの技術が必要です。相手に満足いただけるメイクを提供できるという技術をずっと磨き続ける努力が必要なのです。



＜セミナー参加者からの感想（抜粋）＞ ～花房先生とかづきれいことの対談～

- お二人の共通点が、困っている方達を助けるということによって一致されているせいか、違う分野での活躍なのに、違和感なくお話をされているお姿を拝見し、心地良かったです。
- ボランティアに関わる覚悟、継続してそのことに関わる大切さ、周りへの配慮、常に相手の気持ちに立ち、時に客観的に見ることの大切さ、などなど、一つの言葉が全て「なるほど」と思うことばかりで、本当にありがたく拝聴しました。
- 障害がある方々の生きやすさのお手伝いできればと思えました。お節介ではなく、その方のできない部分を補える物、人が必要だと思いました。
- 普段聞けない話なのでとても楽しく聞けました。障害のある方への接し方など勉強になりました。
- 障害を持たれている方にも特別扱いしない、元気になるメイクを！というのがとても印象的でした。また、目が輝いている人や肌にハリがある人がとてもエネルギーにあふれていて、活力とか、その人のモチベーションにつながるというのがとてもよく分かるな、と思いました。

※講演録に関して事務局よりお願い※

講演録の内容等について、SNS等への無断引用・無断転載はご遠慮ください。

顔と心と体研究会 活動報告

令和5年度4～10月までの活動状況について報告します。

1. メイクボランティア活動

新型コロナウイルス感染拡大防止のため、2020年3月からメイクボランティア活動を見合わせておりましたが、前年度から少しずつ再開し始め、当年度も10月までに、5回のメイクボランティア活動を行いました。

居住型の高齢者施設では、未だボランティア活動の本格的な再開の目途は立っておりませんが、問合せも少しずつ増えてきております。

3年間のブランクはございますが、会員の皆様におかれましては、メイクボランティアの募集のメール等が届きましたら、是非ともご参加をご検討いただきたくどうぞよろしくお願いいたします。

【2023年10月までの実施回数および参加人数は以下のとおり】

	都道府県	施設	ボランティア	参加者
4月18日	東京都	高齢者施設	4名	16名
5月21日	大阪府	障がい者施設	3名	10名
5月26日	東京都	障がい者施設	5名	17名
9月27日	神奈川県	高齢者施設	3名	16名
10月26日	東京都	更生施設	4名	13名

2. メイクボランティア講習会

本号の2ページ記載のとおり。

3. 「メイクボランティア感染拡大防止ガイドライン」

2020年6月に作成しました「メイクボランティア感染拡大防止ガイドライン」について、今年5月のコロナ5類移行に伴い、内容の見直しを行いました。作成時と同様、感染症の専門医やメイクボランティアリーダー経験者に意見を聞きながら、「改訂版」を作成し、会報誌（第69号）やホームページに掲載して、会員や関係者に周知を図りました。

4. メイク講座

更生保護法人において、4月、7月、10月の3回、延べ34名に対して、専ら就職支援を目的としたセルフメイクの講習を行いました。

5. 調査研究活動

過去のメイクボランティアを通じて収集した高齢者の表情データについて、データの取りまとめを進めようとしています。

6. 「顔と心と体セミナー」

会場・オンライン併用で、4月、7月、10月に開催しました。

(1) 第11回「顔と心と体」セミナー

日時：2023年4月22日（土）13：00～14：30

参加者：11名

講演者：森由華先生（華道家）

対談：森由華先生×内田 嘉壽子（かづきれいこ）

(2) 第12回「顔と心と体」セミナー

日時：2023年7月8日（土）13：00～14：30

参加者：16名

講演者：花房 昭彦先生（芝浦工業大学 理工学部生命科学科生命医工学）教授）

対談：花房昭彦先生×内田 嘉壽子

(3) 第13回「顔と心と体」セミナー

日時：2023年10月21日（土）13：00～16：00

参加者：29名

講演者：若倉雅登先生（井上眼科病院 名誉院長）

澤田真如先生（Essence research株式会社代表）

内田嘉壽子

鼎談：若倉先生・澤田先生・内田嘉壽子による鼎談



7. メンタルメイクセラピスト®資格認証事業

(1) 「公式テキスト（学科編）」（発行元：全日本病院出版会 税込7,920円）を4月に発売しました。

(2) 5月に第5回3級試験を実施し、2名の方が受験し、1名の方が合格しました。

(3) 7月に関西方面の大学の社会福祉学科において4級試験を実施、21名の方が受験し16名の方が合格しました（合格率76%）。

(4) WEBベースの4級試験は、これまでに延べ32名の方が受験し、20名の方が合格しました（合格率63%）。

<お問い合わせ・申込先> 公益社団法人顔と心と体研究会 事務局

Tel：03-3350-1035（月～金 9：30～18：00 土日祝休み） Fax：03-3350-0176

E-mail：info@kaokorokarada.org ホームページ：<https://www.kaokorokarada.org>

