

研究所第5回フォーラム 「障害者・高齢者の自己実現を支援する — well-being を支える生活機能と生活機能を支える道具（機器）—」

布川 清彦（東京国際大学 人間社会学部准教授）

国際生活機能分類ICF

以前は、障害とは見えないことや足が無いことだと理解していたことが多かったようです。しかし、障害とはもっと広い意味を持つものです。これを分かりやすくモデル化したものがICF(International Classification of Functioning, Disability and Health)です (Figure 1)。

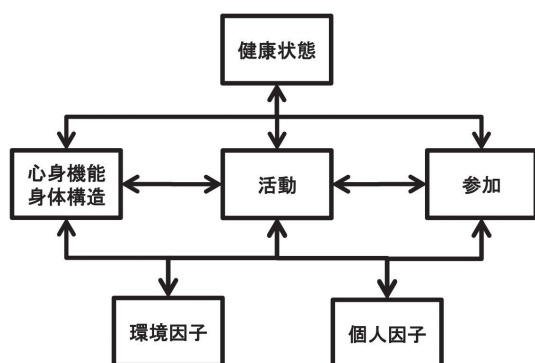


Figure 1 ICFモデル (WHO, 2001)

ICFはWHO(World Health Organization:世界保健機関)が2001年の総会で採択した人間の生活機能と障害に関する全く新しい分類法です。ICFの基本となる概念は、「生活機能」と「生活機能モデル」です。生活機能とは、「心身機能・身体構造」、「活動」、「参加」という3つのレベルがまとまったものです。図1では、この3つのレベルが真ん中の行に並んでいます。左にある「心身機能」とは、体や心の働きです。例えば、手足の動きや内臓の働き、見る・聞く・覚える・考えるといった心の働きです。「身体構造」とは、手足の一部といった体の部分のことです。「活動」とは、具体的な目的を達成するための一連の動作からなる具体的な行為（生活行為）です。例えば、日常生活動作と呼ばれる、歩いたり、顔を洗ったり、食事をしたり、トイレに行ったり、服を着たり脱いだりといった、生きていくために必要となる行為はもちろんですが、食事の用意をしたり、掃除をしたりするといった家事、役所や会社で書類を作ったり整理したりすることや製品を作るために機械を操作すること、仕事に行くために電車に乗ることといった社会生活上必要な行為がすべて含まれます。「参加」とは、社会の様々な状況に関与し、そこで役割を果たすことです。主婦／

主夫としての家庭内での役割、学生としての役割、スポーツに参加する、町内会の企画に参加するなど広い範囲に渡ります。「生活機能」とは、これら「心身機能・身体構造」、「活動」、「参加」の3つをまとめた概念です。ある健康状態にある人と、この後にお話する背景因子との相互作用のうちの肯定的な側面を言います。あれができる、これができるという「できること」です。

「生活機能」の上には「健康状態」があります。「健康状態」は、病気（急性あるいは慢性の疾患）だけではなく、変調、ケガ、妊娠、加齢、ストレスなど健康に影響すると考えられる様々なものを含む広い概念です。生活機能の下には、「環境因子」と「個人因子」の二つが並んでいます。この二つを合わせて「背景因子」と呼んでいます。「背景因子」は、ある人の生活と人生に関する背景を表していて、生活機能に大きな影響を与えるものです。「環境因子」と言うと、建物や道路や交通機関のバリアフリーのような環境や環境保護で対象となる自然環境のように物的な環境をイメージしやすいと思います。もちろん、それらの物的な物は「環境因子」です。しかし、ICFでは物的環境だけではなく、家族、友人、同僚などの態度や価値観、社会制度やサービスや政策などの人的環境と社会的環境も含んでいます。また、物的な環境の中には、杖、義肢装具、車いすといった福祉用具も含まれています。「生活機能」に大きな影響を与えましたが、良い影響も悪い影響も与えることになります。良い影響、つまり「生活機能」が高まるように影響するばあいには、促進因子と呼びます。逆に悪い影響、生活機能が低下するように影響する場合には、阻害因子と呼びます。生活機能が向上するように促進因子を多く用意し、阻害因子を減らすようにしていく必要がある訳です。もう一つの「個人因子」はその人に固有の特徴です。年齢、性別、人種、体力、教育歴、習慣、性格などです。ICFの中で個人因子は他の要因と違う扱いになっていますが、当然ながら「生活機能」に影響します。未来大学で心理学を学んでいらっしゃる方は、「個人因子」への関心が高いかもしれませんね。「心身機能・身体構造」、「活動」、「参加」、「健康状態」、「環境因子」、「個人因子」という6つの箱が、お互いに双方向の矢印でつながっています。この

双方向の矢印は、箱の一つ一つがそれ以外の5つの箱と影響し合っている、全ての箱が全ての箱と相互に影響し合っていることを示しています。

新しい障害観（ICFにおける障害）

では、ICFにおいて障害とは、何でしょう。それは、「生活機能」に問題が生じた状態、「生活機能」が低下した状態を言います。「生活機能」とは逆に、ある健康状態にある人と、背景因子との相互作用のうちの否定的な側面を言います。あれができない、これができないという「できないこと」です。あるいは、それを行うことが大変だったり、ものすごく苦勞したりすることです。障害にも3つのレベルがあります。生活機能の「心身機能・身体構造」に問題が生じた状態は「機能障害（構造障害を含む）」、「活動」に問題が生じた状態を「活動制限」、「参加」に問題が生じた状態を「参加制約」と言います。生活機能と同様に、障害も3つのレベルから構成され、障害という1つの概念にまとめられています。「機能障害（構造障害を含む）」とは、切断、欠損、奇形などのそれ自体が他の生活機能に影響を及ぼすような身体構造の著しい変異や見たり、聞いたり、考えたりすることができないといった心身機能の問題です。「活動制限」とは、ある人が活動を行うときに生じる難しさを言います。顔を洗うことができない、服を着替えることができないといった日常生活動作の低下もこれにあたります。「参加制約」は、ある人が他の人との関わりにおいて経験する難しさです。例えば、主婦/主夫としての役割が果たせなくなったり、会社で働くことができなくなったりすることです。単に見えない、聞こえないということだけが障害なのではなく、見えない体と心で生活する時に印刷された本しかないことで本を読むことができない、本を読むことができないことで他の人と議論できないといったことが全て障害なのです。「環境因子」に阻害因子が多くあれば、活動制限や参加制約が多くなりますね。阻害因子があるために活動制限や参加制約が生じるというのは分かりやすいと思います。しかし、「環境因子」が「活動」と「参加」に影響する（環境因子→活動・参加）だけではなく、とにかく活動することで「環境因子」が変化する（活動・参加→環境因子）こともあります。双方向の矢印でつながっているのは、「環境因子」が生活機能に一方的に影響を与えるのではなく、相互に影響し合うことを意味し

ています。

身近にある障害状況

皆さんも生活機能の低下、つまり障害という状況に出会ったことがあるはずです。例えば、眼鏡をかけている人が会社で人にぶつかって眼鏡を壊してしまい書類を読むことができなくなり会議に参加できなくなったとか、温泉に入る時に眼鏡を外したので隣にいる人が誰だか分からず友人と間違えて話しかけてしまう（友人に話しかけない）など。眼鏡をかけていない人でも、案内の文字が小さくて見えづらく、どこちに行けば良いのかが分からないといったこともあるでしょう。これらは、「心身機能・身体構造」と「環境因子」の関係の結果として、活動制限が生じていることになります。中耳炎で聞こえが悪いと、人と話すことや授業を聞くこと、ラジオを聞くことが難しくなりますね。足を骨折すると歩くことができなくなりますし、腕を骨折して字を書くことができなくなることもあります。これらは、「健康状態」と「環境因子」の結果として、活動制限が生じていることになります。障害状況は私たちの身近にあり、それらの経験から障害を理解することや障害を支援するための手がかりが得られることが考えられます。

障害者と身近にある障害状況との違い

では、私たちが経験する障害状況と障害者との違いは何でしょうか。壊れた眼鏡を直せば、見えるようになります。中耳炎や骨折は、治れば問題が無くなります。これらの状況は一時的なのですね。一方、障害がある人は、その状況がずっと続いています。法律でも、この点が述べられています。障害者基本法という法律では、第二条の一「障害者 身体障害、知的障害、精神障害（発達障害を含む。）その他の心身の機能の障害（以下「障害」と総称する。）がある者であって、障害及び社会的障壁により継続的に日常生活又は社会生活に相当な制限を受ける状態にあるものをいう。」とあります（注：下線は著者による）。障害者は、日常的に障害状況に遭遇することが多かったり、ずっと障害状況にあり続けたりする訳です。そして、一時的ではないことが、その人の「心身機能・身体構造」のあり様に大きな影響を与えることになります。

障害を心理学的に捉える

眼鏡の例のような場合には、「心身機能・身体構造」と「環境因子」との関係が悪くなった結果として「活動制限」や「参加制約」が生じたこととなります。ここでの障害状況は、その人の「心身機能・身体構造」と「環境因子」との関係から決まるわけですね。しかし、ある人を取り巻く環境と言っても、その環境の中には非常に多くの要因が存在しています。そこで、ある人のどの特性と環境内のどの要因との関係が悪くなったのかを明らかにする必要があります。また、一つの要因だけではなく、環境内にある複数の要因との関係が悪くなっていることもあります。

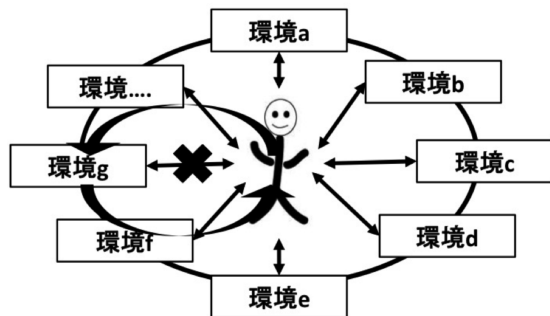


Figure 2 環境内のどの要因との関係で障害が生じているのか？

ある「心身機能・身体構造」を持った人に特有の心理的特性を調べている心理学領域があります。見えない人・見えにくい人の特性を調べているのは視覚障害心理学、聞こえない人・聞こえにくい人の特性を調べているのは聴覚障害心理学です。これらを学ぶ事で、見えない人や聞こえない人と環境因子、活動、参加との関係について手がかりを得る事ができます。また、自分の心・体と環境との関係から、活動・参加ができ、できることで心・体に変化します。能力は使えば発達しますが、使わなければ発達しないし、高まった能力も低下していきます。また、病気やケガ（健康状態）で活動制限・参加制約が生じて、「心身機能・身体構造」と「環境因子」との関係が悪くて活動制限が生じていても、活動全体が低下してくると「健康状態」や「心身機能・身体構造」に問題を引き起こすことがあります。生活不活発病です。これは生活が不活発なことによって生じる全身の心身機能低下です。「活動」の量が低下しても、質が低下しても、あるいは参加制約が生じたりすると生活が不活発になり

やすいと言われています。そこで、「心身機能・身体構造」と環境因子の関係を良くして「活動」と「参加」を促進するような道具（機器）を作ろうと考えました。さて、ここまででお話したICFについての内容は、ICF全体の一部です。より詳しい内容については、最後にご紹介する本を参考にしてください。お薦めです。

視覚障害について

視覚障害者とは、視力に何らかの障害がある人です。日本での人口は、31万6千人です（厚生労働省：平成23年生活のしづらさなどに関する調査（全国在宅障害児・者等実態調査）。しかし、31万6千人という人数は障害者手帳を所持している人の数であり、手帳の交付を受けられないが、加齢や病気等で視力が低下している人を含めるとその数は倍とも言われています。視覚障害には、大きく分けて2種類あります。全く見えない全盲と何らかの視力が残っている弱視です。また、受障時期によって先天性視覚障害と後天性視覚障害に分けられます。先天性は生まれながらに視覚障害があることを言います。後天性は人生の途中で事故や病気等で視覚障害を発症した場合で、中途視覚障害とも言います。先天性と後天性では、不便さやニーズが全く違います。視覚障害による不便としては、移動、情報入手（特に文字等の視覚的情報）、周囲の状況把握における困難があります。これらの不便は、ICFの「活動制限」になります。これからお話する内容は、このうちの移動に関する支援のお話です。視覚障害者の外出を支援する方法には、様々なものがあります。人が同行して移動に必要な情報を提供したり、援護したりするのは、その一つです。盲導犬もありますね。設備（人工物）としては、交通信号機が青であることを視覚障害者に知らせるため外部に接続したスピーカーより「カッコー」や「ピヨピヨ」といった鳥の鳴き声、あるいは「通りゃんせ」のメロディーが流れる音響装置付信号機もありますし、歩道や駅のプラットフォームに敷設されている点字ブロック（正式名称は視覚障害者誘導用ブロック）もあります。

白杖は視覚障害者の移動支援の道具

視覚障害者の単独歩行を支援する道具として、最も広く使われている物に白杖があります。白杖は、視覚障害者に対しては、道路交通法で白杖を携えることが義務づけられています。歩行訓練機関や歩行訓

練士により、白杖を用いた歩行訓練が行われています。白杖の機能としては、1) 歩行面（路面）の情報収集、2) 障害物からの防御、3) 視覚障害者の存在を周囲に知らせるという3つがあるとされています。白杖は、広く使われていてシンプルな道具ではありますが、白杖が当たらなければ障害物があることが分からず、そのため杖の長さでしか知覚できない、つまり知覚できる範囲が狭いという点が問題になります。



Figure 3 白杖が当たらなければ分からない

また、歩行時に前方の障害物情報を取得するために左右に振り続けなければならない事で疲れるという問題もあります。これらの問題を解決するために、素材による軽量化や電子白杖の開発が進められてきています。電子白杖とは、超音波センサなどを利用して障害物を検知して、白杖のグリップ（握り部分）や付属するリストバンドを振動させることでユーザーに障害物の存在を知らせる仕組みを持った白杖です。これによって、離れた距離の障害物を知ることができるので、余裕を持って回避することができたり、杖の当たらない頭や顔の高さに突き出ている突起物などを避けることができたりします。また、左右に振る必要が無いと、体への負担が軽くなります。このように便利な電子白杖ですが、杖に装置を付けるために重くなったり、これまで白杖で探って得られてきていた情報が限られてしまう可能性、つまり今まで白杖で分かっていた情報が分からなくなったり、そのため今までの使い方ができなくなるということが生じるかもし

れません。実際に白杖を使っているユーザに話を伺うと、現在位置や方向転換のための手がかりを確認したり、杖が当たった物を探ったりすることもしているようです。

白杖を利用した対象認知の感度を測る方法

白杖を用いて得られる情報には2つあります。一つは、白杖が対象と接触したことによって手から伝達される振動としての触覚情報です。もう一つは、白杖が対象と接触した時に生じる音や反響音といった聴覚情報です。これらの情報を使って、白杖が触れた対象の何が分かるのでしょうか。考えられるものには、対象の形状、大きさ、硬さ、肌理（テクスチャー）、重さなどがあります。このうち、対象の硬さが分かるかどうかという心理実験についてご紹介します。硬さを確認する対象としては、硬さの異なるゴム板を用意しました。ゴム板は、板の端を持ち上げるとぐにゃっと折れ曲がってしまうほど柔らかい20度から10度刻みで90度までの8種類を用意しました。90度は、カチカチの硬さです。白杖には大きく2種類あります。一本ものの直杖（ちょくじょう）と携帯に便利な折りたたみ式です。どちらの種類も、グリップと呼ばれる握りの部分、シャフトと呼ばれる主体（胴体）、石突き（チップ）と呼ばれる先端部から構成されています。今回は、直杖を使いました。主体の材質はアルミニウムです。長さは1200mmで、そのうちゴムのグリップ部は260mm、ナイロン製石突き部が75mmでした。重さは約200gです。また、握り方は標準握りと呼ばれる白杖のグリップの平らな面に人差し指をのぼした状態で合わせ、親指と他の三指で軽く握る方法です。研究に参加してくれた人は、日常的に白杖を利用して一人で歩いている全盲視覚障害者8名と晴眼大学生21名です。条件として、耳栓をした上にイヤーマフ（ヘッドホンと同じ形状で、騒音などから耳を保護する道具）をした音無し条件と、耳栓とイヤーマフをしないで音が聞こえるようにした音あり条件を設けました。マグニチュード推定法という測定方法を用いました。マグニチュード推定法とは、物理的な強度に対応する人間の感覚の大きさを直接的に表現する方法です。例えば、ある強度の光を見せて、感じられた明るさに10という数値を与えた場合に、次に見せた強度の光に対して最初に見た光の倍の明るさであると感じたら20、半分の明るさであると感じたら5と答えていきます。光の強度

を変えて繰り返していくことで、見せられた光の強度とそれに対して得られた数値との関係を定式化することができ、光の強度と明るさ感覚の関係が分かることになります。実験の参加者は、人差し指の先と白杖の先のそれぞれでゴム板を叩いて、ゴム板の硬さを確認しました。人差し指の先で確認する場合、参加者は椅子に座りました。その前に机を置いて、机の上の参加者の正面の位置にゴム板を置きました。準備ができたら、参加者が指を指すように人差し指を突き出し、残りの四指を軽く握ります。実験者は観察者の指先をゴム板の端に当てるように誘導し、その後手を離し、参加者自身がゴム板の中央部まで手を持ち上げたまま移動して、人差し指の先で1秒間に2回だけゴムを叩いて推定値を報告しました。参加者は、各ゴム板に対して感じた硬さを、それに相当する数を割り当てて報告します。値の決まった標準刺激やモデュラスは使っていません。各ゴム板についてそれぞれ1回のマグニチュード推定を行いました。白杖の先で確認する場合は、参加者が床に立ち、白杖で叩く位置を確認した後で、その位置にゴム板を置きました。参加者は白杖を利き手で持ち、標準握りと呼ばれる握り方で握りました。標準握りは、白杖のグリップの平らな面に人差し指をのばした状態で合わせ、親指と他の三指で軽く握る方法です。

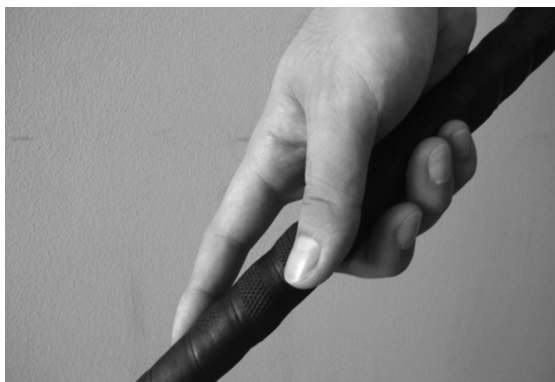


Figure 4 標準握り

実験者は、白杖の先をゴム板の端に当てるように誘導し、その後、参加者は、白杖の先を自らゴム板の中央部まで持ち上げたまま動かして、白杖の先で1秒間に2回だけゴム板を叩いて、推定値を報告しました。白杖でも、各ゴム板についてそれぞれ1回のマグニチュード推定を行いました。結果の処理方法は、次の通りです。得られたマグニチュード推定値の幾何平均を算出し、両対数グラフの横軸にゴム板の硬さ、縦軸に推定値

をとってプロットし、べき関数で近似します。これにより、べき指数を得ることができます。べき指数が1であれば、物理的な硬さと感覚的な硬さが1対1対応であった、つまり物理的な硬さをそのまま感じていたことになります。べき指数が1よりも大きかった場合には、物理的な硬さが小さい（柔らかい）場合には違いに対して感度が高く（柔らかさの違いが分かりやすい）、物理的な硬さが大きい（硬い）場合には違いに対しての感度が低く（硬さの違いが分からない）になります。その逆に、べき指数が1よりも小さい場合には、物理的な硬さが小さい（柔らかい）場合には違いに対して感度が低く（柔らかさの違いが分かりにくい）、物理的な硬さが大きい（硬い）場合には違いに対しての感度が高い（硬さの違いが分かりやすい）ことになります。

硬さを知るには指よりも白杖、そして音も大事

始めに音無し条件で試してみると、晴眼大学生は人差し指よりも白杖の方が硬さの違いが分かりやすく、視覚障害者は人差し指でも白杖でも、晴眼大学生の人差し指と同じくらいの分かりやすさでした。つまり、硬さの違いがよく分かりませんでした。晴眼大学生の方は白杖を使った方が指で直接叩くよりも分かりやすかったので、白杖が硬さの情報をより分かりやすく伝える働きをしたと考えられます。では、どうして日常的に白杖を使っている視覚障害者が、晴眼大学生と違い、白杖での分かりやすさが高まらなかったのでしょうか。始めの実験では、触覚情報の効果だけを調べたかったので聴覚情報を制限していました。この聴覚情報の制限が理由かもしれないと考えて、次は耳栓とイヤーマフを着けない音が聞こえる条件で同じ事を試してみました。今度は、視覚障害者も晴眼大学生と同じように白杖を使った方が分かりやすいという結果になりました。面白いことに、晴眼大学生の方は音が有っても無くても人差し指よりも白杖を使った方が硬さの違いが分かりやすく、音が有るときの指と無いときの指、音が有るときの白杖と無いときの白杖は、それぞれ同じくらいの感度でした。結果として、視覚障害者が白杖を使って探る対象の硬さを知らうとする時には、手から伝達される触覚情報と接触したことによって生じた聴覚情報という、白杖を叩くことによって得られる異なる二つの情報（触覚・聴覚）を同時に利用した方が、硬さの違いについて分かりやすいことになります。視覚障害者は、日常生活の中で視

覚情報が無い分、聴覚情報を多く利用しているのです。一方、晴眼大学生は視覚情報の利用が圧倒的に多い。この違いが、結果にも表れたと考えられます。そのため、視覚障害者が移動のために使う白杖開発では、硬さに対応する振動情報と音情報の両方をより伝えやすい素材や構造について検討していくことも大事になります。

支援する道具を作るには

「活動」と「参加」を支援するための道具や機器は、当然のことながら促進因子でなければなりません。そして、何でも代行してしまうことで、ユーザが不活発になっては困ります。また、今回ご紹介した白杖のように、対象となるユーザ（障害者・高齢者）だけで評価することでは気づくことができないこともあります。見える人（晴眼者）と見えない人（視覚障害者）のように、別のカテゴリ（特性）との比較から分かることがあり、支援の道具（支援機器）の開発においてはその様な点も考慮する必要があります。

支援機器とモチベーション

様々な障害のある五千人に外出しているかどうかを尋ねた調査があります。その結果、全く外出していない人が6%、一ヶ月に一日または二日という人が11%、半月に一日または二日という人が6%ということでした（平成23年生活のしづらさなどに関する調査（全国在宅障害児・者等実態調査）、厚生労働省）。23%の人は、ほとんど外出されていないわけです。どうしたら今よりもっと外出できるようになるのでしょうか。世の中のバリアフリー化が進めば良いのでしょうか。移動に関わる道具や機器が開発されれば良いのでしょうか。私は、物理的環境の問題だけでは無いと考えています。本人がAKB48のコンサートを見に行きたいとか、東京未来大学に学びに行きたいといったような自分で何かをしたいという気持ち、モチベーションを持つことが一番大事だと思います。マズローという心理学者が、欲求5段階説という人の行動がなぜ起きるのかについてのモデルを提案しています（Figure 5）。

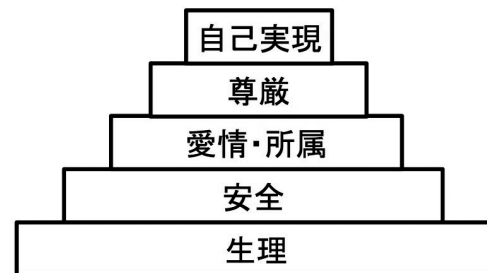


Figure 5 マズローの欲求5段階説

マズローは、人間の内部には成長や進歩に向けて自己の可能性を最大限に実現していこうとする欲求が存在していると考え、自己実現欲求と名付けました。マズローのモデルでは、この自己実現欲求を頂点として、5段階の欲求がピラミッドのように積み上げられています。一番下は生理的欲求で、水分や養分の補給、睡眠、排泄など、生命の維持や生存に必要な最も基本的な欲求です。その上は安全欲求で、危険や不確実な状況から逃れ、安全や安定を求める欲求です。その上の三段目は愛情・所属欲求で、集団の一員として認められることや、他者との交流や友情、愛情を求める欲求です。その上は尊厳（自律）欲求で、他者から尊敬されることや、人間としての尊厳を保ち自律的に行動することを求める欲求です。そして、一番上は自己実現欲求で、自己のもつ可能性を最大限に追い求め、自己のあるべき理想的な存在の実現に近づこうとする欲求です。このモデルでは、あるレベルの欲求が生じるためには、それよりも低次の欲求が満たされていないと見なされます。つまり、ある階層の欲求が満たされていない場合には、それよりも上位の欲求が生じないのです。ICFの生活機能モデルで考えると、活動制限があると参加制約が生じてしまいます。移動に困難がある（活動制限）と参加が難しくなります（参加制約）。マズローのモデルにある生理的欲求、安全欲求が満たされていない「生活機能」が低下した状態では、その上にある自己実現の欲求は生じないことになります。そこで支援の道具は、活動制限と参加制約という生活機能の低下を「環境因子」との関係から向上させることで、自己実現を支えることになります。

終わりに 自己実現を支えるには道具と目的（やる気）をパッケージで

何か具体的にしてみたい、AKBのコンサートに行ってみてみたいといった目的（やる気）があれば、見えない体（心身機能）で白杖（環境因子）を利用して、会場まで移動して（活動）、コンサートに参加できるようになります。白杖がある（環境因子）から出かけることができる、だったらAKBのコンサートにも行ける（参加）じゃないか、と新しい目的（やる気）ができるかもしれません。支援の道具は、活動を支えることで参加を促進するためのものです。しかし、道具があるだけでは、使われません。単に道具を提供するだけではなく、目的（やる気）と支援をパッケージとして提供することで、初めて実際の生活に役立つ物になります。そして、生活機能が向上することで、自己実現欲求が生じるための条件が満たされます。自分の能力を遺憾なく発揮する事は、まさに「幸せな事」ではないでしょうか。道具を作る開発者だけ、あるいは道具だけでは、自己実現を支えることができません。様々な立場の人が、色々な役割を果たすことで、ある人の自己実現を支える事になると思います。障害者支援・高齢者支援の道具を作る人も、障害者・高齢者のやる気を支える人も、一緒に働くことで、本当の役割を果たすことができるようになるのです。

参考文献

- ・マズローの欲求5段階説
角山剛、小西啓史、三星宗雄、渡辺浪二編著（2003）．基礎から学ぶ心理学 プレイン出版
- ・ICF
大川弥生（2004）．介護保険サービスとリハビリテーション－ICFに立った自立支援の理念と技法－ 中央法規
大川弥生（2009）．「よくする介護」を実践するためのICFの理解と活用－目標指向的介護に立って－ 中央法規
上田敏（2005）．国際生活機能分類ICFの理解と活用－人が「生きること」「生きることの困難（障害）」をどうとらえるか－ きょうされん
世界保健機関WHO（2002）．ICF 国際生活機能分類－国際障害分類改訂版－ 中央法規

【演者紹介】

布川 清彦（ぬのかわ きよひこ）

1998年常磐大学大学院人間科学研究科博士課程修了。東京大学先端科学技術研究センター特任助手、東京国際大学人間社会学部講師を経て、2010年同大学同学部准教授、現在に至る。国立研究開発法人産業技術総合研究所客員研究員。電子情報通信学会福祉情報工学研究会副委員長。主に、間接的触覚や道具の身体化の解明、支援機器の評価システム構築に関する研究に従事。ヒューマンインタフェース学会、IEEE、電子情報通信学会、日本心理学会、日本特殊教育学会会員。

【主要著書・論文】

『福祉技術ハンドブック－健康な暮らしを支えるために－』（共著 2013）、『Judging hardness of an object from the sounds of tapping created by a white cane』（共著 2014）、『白杖で対象を叩いた時に生じる音を用いた対象の硬さ判断における周波数分析の試み』（共著 2014）、『Vibration of the white cane causing a hardness sense of an object』（共著 2013）、『白杖を用いた対象のテクスチャー知覚-単独歩行する視覚障害者とアイマスクをした晴眼者の比較-』（共著 2013）、その他多数。

（東京未来大学モチベーション研究所フォーラム～well-beingをめざし明日へのモチベーションをはぐくむために～

第5回 日時：平成27年3月17日（火）15時～17時
場所：東京未来大学 本館3F 会議室1）