

まえがき

人間科学とはいったいどのような学問であろうか。人類が身の回りの事象に対して、「なぜ？」という問い掛けをするようになったことが、この学問の始まりであることは間違いない。しかし、長い年月をかけて得た知識や技術をもとに宇宙にまで進出することが可能になった私たちにとって、自分自身を含む身近な人間については、その複雑さゆえ、構造・機能はもちろん、哲学的な意味での存在意義もいまだ十分解明されておらず、多くの謎に満ちているのが現実である。人間科学とは、今日に至る人類の長い歴史の中で、進歩するにしたがってより細分化されてきた学問領域を統合し、ここであらためて総合的に人間をとらえ直そうという試みであるといわれている。そのためには、いくつもの学問を、人間をキーワードに統合する工夫が必要となってくる。本書では、「障害」や「高齢」といった機能的にはネガティブととらえられがちな人の状況を、人間の本質的な一つの側面としてとらえ、その視点から福祉工学やそれを取り巻く最新の知見を眺めることで理解や興味の動機付けに結び付けることができればと考えた。

さて、「福祉に関する技術」という概念を表す言葉は英語にはない。英語圏の文化の特徴として、そのような抽象的な表現は使わないからである。では、福祉工学とはなんだろうか。それを考えていく上で重要なのは、多分野に分散した知識の断片を集約し、理解しやすい形で提供することである。よって、本書で論じる福祉工学は、機器設計論に偏ることなく、人間科学という視点から俯瞰することによって、理工系だけでなく、医療系、看護系、福祉系で学ぶ学生や、医療・福祉分野に従事する専門家にとって必要とされる知識を提供することを目的としている。さらに、ユニバーサルデザインを取り入れることによって、障害者・高齢者だけに焦点を当てるのではなく、全人類的に役立つ設計

というものを考える手掛かりとなることを目指している。

構成上の工夫としては、大学の教科書として利用できるよう、半期の講義時間で十分に消化できる内容に収め、専門用語に英語を併記するなどの配慮をした。また、福祉分野に携わる人材が理解しているべき医の倫理についても解説した。福祉という概念を共有していることは、他の動物にはない人間の特長の一つである。本書が、人間の基本的な幸せを考えていただけるきっかけとなれば、著者らの望外の喜びである。

本書を草するに当たり、多くの方々からご教示、ご助言や情報提供を賜った。また、コロナ社には本書の構成も含めたいへんお世話になった。ここに記して感謝を申し上げる次第である。

2007年3月

山口昌樹，竹田一則，村上 満

目 次

第1章 福祉工学 [山口昌樹]

1.1 幸せになる技術	1
1.2 生体への工学的アプローチ	6
1.2.1 定 量 化	7
1.2.2 生物リズム	8
1.2.3 加 齢	10
1.2.4 適正環境のとらえ方	11
1.3 福祉機器の学術的分類	12
1.4 福祉機器の製品としての分類・規格	14
1.4.1 ISO 規 格	15
1.4.2 ICF 分 類	15
1.4.3 CCTA分類	17
1.5 移植医療・ティッシュエンジニアリングと福祉機器	18
1.6 研究と医の倫理	21
1.6.1 ニュルンベルク綱領	23
1.6.2 ヘルシンキ宣言	23
1.6.3 ベルモントリポート	24
1.6.4 そ の 他	24
演 習 問 題	25

第2章 人間科学と福祉

2.1 人間を科学する	[竹田一則] 26
2.1.1 人間科学とはなにか	26
2.1.2 生体情報と人間科学	28
2.2 障害を科学する	[村上 満] 29
2.2.1 身体障害	32
2.2.2 知的障害	40
2.2.3 精神障害	41
2.3 障害者とその医療	[竹田一則] 43
2.3.1 障害とはなにか	43
2.3.2 重度・重複化する障害と医療	45
演習問題	50

第3章 福祉機器

3.1 信頼性設計	[山口昌樹] 51
3.1.1 冗長な設計	51
3.1.2 フェイルセーフ設計	52
3.1.3 フールプルーフ設計	53
3.1.4 フォールトトレラント設計	53
3.2 移動機器	[山口昌樹] 54
3.2.1 車いす	54
3.2.2 福祉自動車	60
3.3 コミュニケーション機器	[山口昌樹] 64
3.3.1 コミュニケーション障害	64
3.3.2 アクセシブルテクノロジー	65
3.3.3 ノンバーバルコミュニケーション	67
3.3.4 ブレイン-マシンインターフェース	72

3.4 聴覚を補償する機器	[山口昌樹] 74
3.4.1 音と聴覚	74
3.4.2 聴覚障害とは	76
3.4.3 補聴器	78
3.4.4 人工内耳	80
3.5 建築・住宅環境	[村上 満] 82
3.5.1 ノーマライゼーションの概念	83
3.5.2 バリアフリーデザイン	86
3.5.3 住環境	89
3.6 障害者スポーツ	[村上 満] 92
演習問題	96

第4章 暮らしとユニバーサルデザイン

4.1 衣食住をデザインする	[村上 満] 97
4.2 ハードからハートへ	[村上 満] 102
4.3 やさしいまちづくりへの取組み	[村上 満] 108
4.3.1 富山県（八尾町）における取組み	109
4.3.2 「富山型デイサービス」の取組み	122
4.4 一般製品とユニバーサルデザイン	[山口昌樹] 126
4.4.1 ユニバーサルデザイン の概念	127
4.4.2 ユニバーサルデザイン の広がり	129
4.5 ユニバーサルデザインと福祉機器	[山口昌樹] 136
4.5.1 福祉機器との関係	136
4.5.2 オーフアンプロダクツとの関係	138
演習問題	141

付録 福祉にかかわる資格 [山口昌樹]

1 医療系の資格	143
----------------	-----

2 社会福祉系の資格	145
参 考 文 献	148
演習問題の解答	150
工学索引 (和文・英文)	154
看護学索引 (和文・英文)	159

第 1 章 福祉工学

福祉工学や福祉機器という専門用語があるものの、福祉領域だけに共通した技術は存在しないし、福祉領域に特有の技術といわれても、なにを想像すればよいのかわからないのが実情である。ここではまず初めに、なぜあえて福祉工学という専門用語が使われるようになったのかという技術的背景から、それを取り巻く社会情勢について読み解いてみたい。

1.1 幸せになる技術

福祉 (welfare) とは、幸福を意味する言葉である。完全雇用と社会保障政策によって全国民に最低限の生活レベルの保障を図る国を福祉国家と呼ぶように、社会的には公的な物的扶助やサービスによる生活の安定や充足を意味する。このような相互協力 (**互助**) は、社会を維持するのに必要不可欠であり、福祉は人[†] という社会的な動物の根源をなしている。また、福祉とは、個人、地域、国、さらには世界全体の健康と幸せを実現するための行為そのものを指している。人が「火」、「道具」、「言葉」を使うことは、他の動物にはない特長とされている。私たちの社会には、先天的か否かにかかわらず、身体的もしく

[用語解説]

†1 本書では、人類を、感情を持った尊厳ある一人格として表現する場合には「人」、感情を排除した研究対象物として表現する場合には「ヒト」として使い分ける。

は精神的能力における障害の結果として、通常の個人生活と社会生活の両者もしくは一方を自分自身では満たすことができない**障害者**¹² (disabled persons) が存在する。このような独力で生きていくことが困難な障害者や**高齢者**を社会的に支えていく行為によっても、人は他の動物とは区別することができ、これは福祉の概念そのものである。

[用語解説]

† 2 欧米では、impairment は機能障害、disability は能力障害、handicap は社会的不利という意味で理解されることから、障害者は“handicapped persons”ではなく“disabled persons”と呼称される。

福祉工学とは、このような福祉という社会的な互助の概念と、**工学** (engineering) という科学技術の一分野が融合された、あまりなじみのない言葉である。直訳すると、「幸せになるための技術」となる。科学技術は、人を幸せにするためにあるはずなのに、必ずしもそうなっていない。その理由や方策を追求しているのが福祉工学であろう。工学分野の一つであるから、機器やシステム的设计・開発のための方法論を示すもので、その中心となるのが**福祉機器**¹³ (assistive products, assistive technology) である。**福祉用具**、**補装具**、**自助具**、**補助器具**、**支援機器**、**支援技術**などという呼び方もある。日本の法律では、福祉用具と呼ぶことが多い。また、看護学において個人に対する看護を日常生活援助技術ということから、支援技術という呼び方はこれと紛らわしいという一面もある。これらの福祉機器と類似した用語が意味する技術範囲や法的解釈は、厳密にはたがいに少しずつ異なるのだが、本書では混乱を防ぐため

[用語解説]

† 3 福祉機器に相当する英語として“assistive products”と示したが、「福祉工学に関する技術」という抽象的な概念は英語圏にはないようである。ただし、福祉関連の法律などで“assistive products”や“assistive technology”という表現が使われることがあるので、ここではそれを示した。

に福祉機器に統一して用いることにする。

福祉機器とは、障害者や高齢者などの低下もしくは喪失した身体機能を補うために開発された商品 (products) の総称である。日本の場合、福祉機器の購入に際して、課税されないことがほとんどである。福祉機器は、形ある用具、機器、装置だけでなく、ソフトウェアや運用システムなども含まれる。また、福祉機器を利用者が適切に利用できる仕組みも不可欠で、利用者が福祉機器を選択したり、自分自身の身体機能に適合させたり、公的給付を受けたり、利用のための訓練を受けたりする各種の福祉機器サービス (assistive products service, assistive technology service) が行われる。

これらの背景から整理すると、福祉工学 (Wellbeing Science and Assistive Technology, もしくは単に Assistive Technology) とは、福祉のために利用される工学的なアプローチの総称である。障害者や高齢者が、社会によりよく適応できるようにするために、工学的な方法によって、喪失もしくは低下した運動能力や感覚器官などの身体機能を補償する商品、もしくは介護、看護のために用いられる商品の研究開発や運用を行うための学問である。この商品には、機器だけでなく、ソフトウェアやシステムも含まれる。

福祉機器の特徴を明確とするために、福祉機器と医療機器 (medical products) をユーザの視点から比較したのが表 1.1 である。そのまま放置すれば数分で生命維持の危険に至る患者 (ヒト) の救命を行っているのが医療 (medical) であり、不特定多数の患者に対し、専門知識を身に付けた医療スタッフによって、通常は一時的に医療機器が用いられる。それに対して、福祉機器

表 1.1 ユーザから見た福祉機器と医療機器の比較 (山内 繁：参加支援工学, BME, 12(8), 1-8 (1998) を改変)

項 目	福祉機器	医療機器
関連サービス	福祉サービス	医療サービス
目 的	QOL, 社会参加 (自立) と人間性の復権	治療と救命
人間の位置付け	人格と尊厳のある人間	人体としての患者
操作者	障害者, 高齢者と介護者	医療スタッフ
対象者	特定の障害者や高齢者	不特定の患者
使用期間	長期間	短期間 (まれに長期間)
経済性	価格に限界	高額機器も普及可能

は、生活の質 (quality of life, QOL) の向上, 社会生活への参加 (自立), 人間性の復権を達成するために用いられることを目的として, 特定の障害や機能の低下を持った人やその家族が, 特段の医療知識を持たずに, 比較的長期間にわたって用いる。

ただし, 機器 (商品) が福祉機器と医療機器のどちらに分類されるのかは, 学術的な分類だけでなく, 法的な取り決めもある。例えば, 補聴器 (hearing aid) を例にとって考えると, 両耳の聴力で 70 dB 以上の音しか聞き取れない者 (40 cm 以上の距離で発声された会話を理解し得ない者) は, 地方自治体への申請により聴覚障害者として**身体障害者手帳** 6 級が交付され, 補聴器の購入費用の公的補助が受けられる。補聴器が**身体障害者福祉法**で補装具として認定されているからである。同時に, 補聴器は医療用具としても認定されている。医療用具は**薬事法**で定義されており, ヒトや動物の疾病の診断, 治療や予防に使用されること, またはヒトや動物の身体の構造・機能に影響を及ぼすことが目的とされている器具器械であって, 政令で定めるものをいう。このように, 日本の法制度においては, 補聴器は福祉機器と医療機器の両方に含まれる。補聴器の構造などについては, 3.4.3 項を参照されたい。

福祉工学は, それ以前からあった**人間工学** (human engineering, ergonomics) や**リハビリテーション工学** (rehabilitation engineering) などの延長線上に芽生えてきた。1920 年代ごろから始まった人間工学は, 「ヒトに直接かかわりを持つシステムを, 種々の特性を基にして設計あるいは改善するための工学」であり, ヒトと機械の整合 (man-machine interface, **マン-マシンインターフェース**) を行うことを目的としている。リハビリテーション工学は, 当初は「障害者の社会復帰のために, 失われた機能を代替する**義手** (upper extremity prosthesis) ・**義足** (lower extremity prosthesis) などの機器開発を行う工学」として 1970 年代に盛んになった。日本では 1960 年に当時の厚生省 (現 **厚生労働省**) が国立補装具研究所 (現 **国立障害者リハビリテーションセンター研究所**) を設立している。1990 年代になると, 病気や外傷以外の人, 例えば身体機能の低下した高齢者などにも対応しようという動き

が広がり、「QOLの保障」、「よりよく生きる」、「人の尊厳を守る」を目的に掲げた福祉工学が開花したのである。すなわち、図1.1に示すように医学、工学や社会学など多様な基礎科学に基礎を置き、単なる機器開発から支援技術へと、また身体機能の補償からQOLと人間の尊厳の保障へと目的が変化してきた。

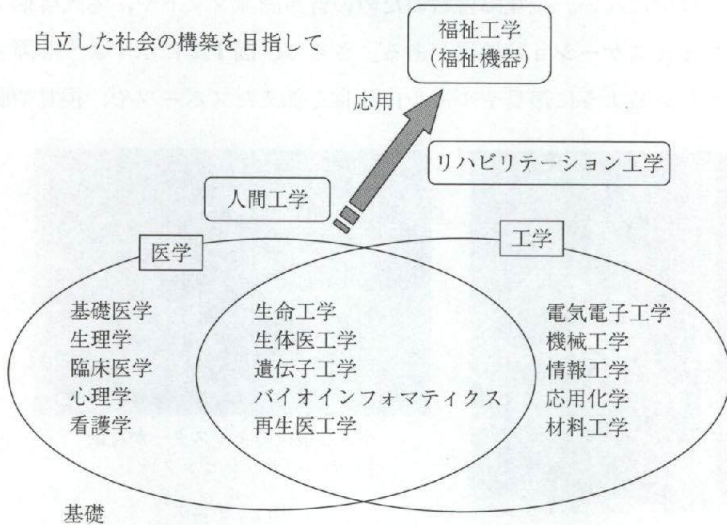


図1.1 福祉工学に関連する科学分野

ここで、福祉工学で最も重要な専門用語の一つであるQOLについて、整理しておこう。QOLという言葉は、当初は社会的、経済的な指標として用いられた。つまり、目覚ましい経済成長の結果、量的に充足した人々が、質的な側面での充足を求め始めたことが背景にある。その後、QOLは教育、環境、保健、医療などさまざまな分野で用いられるようになった。福祉分野でのQOLの目的としては、以下の事項が挙げられる。

- 1) 身体的健康の維持と増進。
- 2) 社会的自立：衣食住だけでなく、余暇も含めた生活動作の自由。
- 3) 精神的自立：個人的な信条・価値観を認める精神生活の保障。
- 4) 社会参加：家族、地域、社会とのコミュニケーションを通じた社会生活への参加。

1.2 生体への工学的アプローチ

福祉機器は、義手、義足、車いす¹⁴、介護ベッドなどの日常生活に欠かせない道具だけではない。視覚障害者のための音声認識ソフトや、老人徘徊モニタなどのコミュニケーション機器がある。さらに、図1.2に示すような障害を持つ人も楽しめるように道具やルールに改良を加えたスポーツや、視覚や聴覚に



車いすの四つのタイヤを固定して競技する。

(a) 槍投げ



小さな前後のキャストが特徴 (アテネパラリンピック)。

(b) テニス



足部の湾曲を強めてある (ジャパンパラリンピック)。

(c) ハイジャンプ (義足)



チェアスキーという道具を用い、1枚の板で滑走。

(d) スキー

図1.2 障害者スポーツに用いられている福祉機器 ((a), (d)は山越憲一編, 初山泰弘著:健康・福祉工学ガイドブック, 4・11障害者スポーツと福祉機器, 工業調査会 (2001), (b), (c)は写真提供:(有)エックスワン)

工学索引 (和文・英文)

<p style="text-align: center;">【あ】</p> <p>アクセシビリティ 66</p> <p>アクセシブルテクノロジー 66</p> <p>アクセシブルデザイン 127</p> <p>アナログ補聴器 78</p> <p>アリストテレス 27</p> <p>安心 51</p> <p>安全 51</p> <p style="text-align: center;">【い】</p> <p>医学モデル 44</p> <p>1 級 33</p> <p>一般製品 129</p> <p>移動 106</p> <p>医の倫理 21</p> <p>医療 3</p> <p>医療機器 3</p> <p>インクルーシブデザイン 127</p> <p>陰性症状 41</p> <p>インフォームドコンセント 23</p> <p style="text-align: center;">【う】</p> <p>ヴェサリウス 27</p> <p>運動野 73</p> <p style="text-align: center;">【え】</p> <p>エイジング 10</p> <p>疫学 10</p> <p>N. バンク-ミッケルセン 84</p> <p>エンパワーメント 31,115</p>	<p style="text-align: center;">【お】</p> <p>横断研究 11</p> <p>大島の分類 48</p> <p>オクソ社 129</p> <p>音の大きさのレベル 75</p> <p>音の強さ 75</p> <p>音の強さのレベル 75</p> <p>オーファンドラッグ 138</p> <p>オーファンプロダクツ 61,138</p> <p>オペレーティングシステム 66</p> <p>音波 74</p> <p style="text-align: center;">【か】</p> <p>介護福祉士 108</p> <p>介護福祉士法 108</p> <p>介護保険制度 122</p> <p>概日リズム 10</p> <p>蝸牛 75</p> <p>拡大鏡 35</p> <p>活動 32</p> <p>加齢 10</p> <p>感官障害 38</p> <p>感覚 7</p> <p>感情鈍麻 42</p> <p>感性 7</p> <p>感性工学 7</p> <p>完全参加と平等 85</p> <p style="text-align: center;">【き】</p> <p>器官 18</p> <p>義肢 13</p> <p>義手 4</p>	<p>義足 4</p> <p>機能・形態障害 43</p> <p>機能障害 30</p> <p>カメラ 19</p> <p>キャンパー (角) 56</p> <p>吸入器 141</p> <p>共用品推進機構 130</p> <p>筋電計 59</p> <p style="text-align: center;">【く】</p> <p>空気伝導式補聴器 78</p> <p>グッドグリップ 129</p> <p>車いす 6,7,54</p> <p>車椅子 7</p> <p>車イス 7</p> <p style="text-align: center;">【け】</p> <p>ケアマネジメント 101</p> <p>頸髄損傷者 138</p> <p>頸椎損傷者 92</p> <p>血圧計 141</p> <p>ゲノム疫学 11</p> <p>言語 64</p> <p>言語聴覚士 65</p> <p>言語聴覚障害 65</p> <p>建築 103</p> <p>幻聴 41</p> <p style="text-align: center;">【こ】</p> <p>構音障害 65</p> <p>工学 2</p> <p>公共交通機関 87,106</p> <p>亢進 69</p> <p>厚生労働省 4</p> <p>交通バリアフリー法 87,106</p>
--	---	--

高度情報通信ネットワーク		失語症	65		
社会形成基本法	66	自動車補助装置	60	【す】	
高齢者		自閉	42	スウェーデン	84
2,87,88,103,106,132		社会からの偏見や差別に		ストーマ	13,141
五感センシング	71	よる障害	42	ストレス対処	98
国際障害者年	85	社会資源	109	ストレングス	102
国際障害分類	30,43	社会生活においても, 不利	30	【せ】	
国際障害分類第2版	32	社会的不利	43	生活の仕方における障害	42
国際単位系	7	社会福祉協議会	109	生活の質	4,85
国際標準化機構	15,86	社会福祉士	108	生活のしづらさ	100
国立障害者リハビリテーショ		社会福祉士法	108	精神疾患	100
ンセンター研究所	4	社会福祉法	110	精神障害者	33,110
心のバリアフリー	87	社会福祉法人	109	精神障害者福祉	112
心のバリアフリー化		社会モデル	44	精神保健	112
103,112		弱視	35	精神保健福祉士	108
互助	1	視野障害	35	精神保健福祉法	112
個別援助技術	108	重症心身障害者	29,67	制度面のバリアフリー	87
コミュニケーション	6,64	集団援助技術	108	制度面のバリアフリー化	
コミュニケーション		縦断研究	11	就労継続支援事業所 (B型)	107,125
関連用具	65	就労継続支援事業所 (B型)	110	生物リズム	10
コミュニティワーク	108	純音	75	生命倫理	21
【さ】		障害者	2,88,106	晴盲共遊玩具	137
再生医学	19	障害者基本法	42,85,110	世界保健機構	15,30
再生医工学	19	障害者自立支援法	110	脊髄損傷	92
再生医療	19	障害者白書	87	脊髄損傷患者	74
サイボーグ	59	障害者プラン	85	前頭葉	73
サーカディアン	9	小規模通所授産施設	110	全能性	19
サーカディアンリズム	10	冗長な設計	52	【そ】	
参加	32	商品	3	臓器	18
【し】		情報技術	66	装具	13
視覚	7	触覚	7	双頂型	12
視覚障害者	33,86,102	視力障害	35	組織工学	19
思考奪取	41	人工内耳	76,80	ソーシャルサポート	100
自己効力感	114	身体障害児 (者)	54	ソフトウェア	64
四肢麻痺者	92	身体障害者		【た】	
自然科学	28	33,87,103,106,110		体性感覚	7
自走式車いす	56	身体障害者手帳	33,111	ダーウィンの進化論	27
肢体障害者	54	身体障害者福祉法		ダウン症	40
肢体不自由	33	4,76,110		単頂型	12
肢体不自由者	30,33	心電図	68		
疾患	43	心拍数	68		

【ち, つ】	ニューロン	73	B. ニルジェ	84
地域援助技術	人間科学	26,54	ヒポクラテスの誓い	21
知的障害者	人間工学	4	【ふ】	
知的障害者福祉法	【の】		フェイルセーフ設計	52
中央演算処理装置	脳血管障害	31	フォールトトレラント	
聴覚	脳性麻痺	30,94	設計	53
聴覚障害	脳波	68	福祉	1
聴覚障害者	能力障害	43	福祉機器	2
超重症児	能力の低下	30	福祉工学	3
超重度障害児	ノースカロライナ州立大学	127	福祉自動車	60
聴性脳幹インプラント	ノーマライゼーション	84,108,110	福祉車両	60
通所介護	ノーマライゼーション	7か年戦略	物理的バリアフリー	87
【て】	ノーマライゼーションの父	84	プリペイドカード	130
デイスサービス	ノンバーバルコミュニ	ケーション	フルプルーフ設計	53,129
ティッシュエンジニア	リング	19	ブレイン-マシンインター	
リング	定量化	7	フェース	73
定量化	テクノエイド協会	17	文化・情報面のバリアフリー	87
テクノエイド協会	デザイン	127	【へ】	
デザイン	デジタル補聴器	78	ヘルシンキ宣言	23
デジタル補聴器	データベース	63	ベルモントリポート	24
データベース	伝音障害	38	【ほ】	
伝音障害	点字	35,65	ホイールベース	56
点字	電動車いす	57	ポケット形補聴器	78
電動車いす	デンマーク	84	補聴器	4,39,76
デンマーク	【と】		骨伝導式電話機	66
【と】	働くことの障害	42	骨伝導式補聴器	78
統合失調症	発生工学	19	ポリオ	33
特定非営利活動法人	発達障害者	33	ホン	75
ドナー	ハードウェア	64	【ま】	
【な】	ハートビル法	63,86,103	まとめる力の障害	42
【な】	ハブ	56	マン-マシンインター	
内臓感覚	バリアフリー新法	88,106	フェース	4
内部障害	バリアフリー製品	137	【み】	
難聴	バリアフリー分野	39	味覚	7
【に】	パワーアシスト	57	耳穴形補聴器	78
【に】	ハンドリム	55	耳かけ形補聴器	78
日常生活動作	【ひ】			
日本福祉用具評価センター	被害妄想	41		
難聴	人づきあいの仕方における			
ニュルンベルク綱領	障害	42		

【む, め】
 無認可の小規模作業所 110
 眼鏡 141

【も】
 盲 35
 妄想 41

【や】
 薬事法 4
 宿主 19

【ゆ】
 誘導用ブロック 86
 ユニバーサルインター
 フェース 66

ユニバーサルデザイン
 12,53,62,127
 ユニバーサルデザイン
 センター 127

【よ】
 陽性症状 41

【ら, り】
 ライフサイクル 134
 リカバリー 119
 リハビリテーション医療 73
 リハビリテーション工学 4
 倫理審査 24
 倫理審査委員会 24

【る】
 ルイ・プライユ 35
 ルネサンス 54
 ルネサンス期 27

【れ】
 レオナルド・ダ・ビンチ 27
 レクリエーション 7
 連合弛緩 42

【ろ】
 聾 38,76
 老化 10
 6 級 33
 ロン・メイス 127

【A】
 activities of daily living 85
 activity 32
 ADL 85

【B】
 B. Nirje 84
 braille 35

【C】
 care management 101
 case work 108
 CCTA 95 17
 cerebral palsy 94
 cerebrovascular disease 31
 community work 108
 CP 94
 cripple 30
 CVD 31

【D】
 design for all 127
 disabilities 30

【E】
 ECG 68
 EEG 68
 empowerment 115

【G, H】
 GIDEI 67
 group work 108
 handicaps 30

【I】
 ICF 15
 ICF 分類 74,140
 impairments 30
 ISO 15,86
 ISO 規格 74,140
 IT 66

IT 基本法 66

【J, L】
 JIS 規格 131
 Louis Braille 35

【M】
 Macintosh 67
 mental disease 100

【N】
 N. Bank-Mikkelsen 84
 Non-Profit Organization 109
 normalization 84
 NPO 法人 109

【P】
 participation 32
 polio 33

		self efficacy	114		
		SI	7		【T, W】
		SMID	48	TAS	67
QOL	4,50,85	social resources	109	WHO	15,30,76
quality of life	85	social support	100	Windows 95	66
		spinal cord injury	92		【ギリシャ文字】
		strength	102		
recovery	119	stress coping	100	α-アミラーゼ	68
schizophrenia	41				

看護学索引 (和文・英文)

【あ, い】

アクセシビリティ	66
医学モデル	44
胃チューブ	67
移動	106
医の倫理	21
医療	3
医療機器	3
医療処置	67,69
陰性症状	41
インフォームドコンセント	23

【え】

エイジング	10
栄養管理	48
疫学	10
N. バンク-ミッケルセン	84
エンパワーメント	115

【お】

横断研究	11
大島の分類	48
オストミー	13
オーファンドラッグ	138
オーファンプロダクツ	61,138

【か】

介護	3
介護福祉士法	108
介護保険制度	122
概日リズム	10
活動	32

加齢	10	後期高齢者	132
感音難聴	76	公共交通機関	87,106
感覚	7	穴進	69
看護	3	厚生労働省	4
感情鈍麻	42	交通バリアフリー法	87,106
完全参加と平等	85	高齢者	2,87,88,103,106,132
感染症コントロール	48	国際障害者年	85

【き】

気管カニューレ	67	国際障害分類	30,43
気管切開	48	国際障害分類第2版	32
義肢	13	心のバリアフリー	87
機能・形態障害	43	互助	1
機能障害	30	個別援助技術	108
急性	69	コミュニケーション	6,64
吸入器	141	コミュニティーワーク	108
筋電計	59		

【く】

車いす	7,54	再生医学	19
車椅子	7	再生医療	19
車イス	7	サーカディアン	9
		サーカディアンリズム	10
		参加	32

【さ】

【け】

ケアマネジメント	101		
頸髄損傷者	138		
血圧計	141	思考奪取	41
言語	64	自己効力感	114
言語聴覚士	65	自助具	2
言語聴覚障害	65	肢体不自由者	30
建築	103	疾患	43
幻聴	41	失語症	65

【し】

【こ】

構音障害	65	児童	134
交感神経-副腎髄質系	68	自閉	42
		社会参加	13
		社会資源	109

社会生活においても, 不利		精神障害者	110		
	30	精神障害者福祉	112	【に】	
社会的不利	43	精神保健	112	日常生活援助技術	2
社会福祉協議会	109	精神保健福祉士	108	日常生活動作	85
社会福祉士法	108	精神保健福祉法	112	乳幼児	134
社会福祉法	110	制度面のバリアフリー		ニュルンベルク綱領	23
社会福祉法人	109		87	ニューロン	73
社会モデル	44	生物リズム	10	人間科学	26
重症心身障害者	29,67	生命倫理	21	人間工学	4
集団援助技術	108	晴盲共遊玩具	137		
縦断研究	11	脊髄損傷	92	【の】	
就労継続支援事業所 (B型)	110	脊髄損傷患者	74	脳血管障害	31
	110	前期高齢者	132	脳性麻痺	94
障害者	2,88,106			脳波	68
障害者基本法	85,110	【そ】		能力障害	43
障害者自立支援法	110	装具	13	能力の低下	30
障害者白書	87	ソーシャルサポート	100	ノーマライゼーション	84
障害者プラン	85			ノーマライゼーション	
消化酵素	69	【ち】		7か年戦略	85
小規模通所授産施設	110	地域援助技術	108	ノンバーバルコミュニ	
自立	13	知的障害者	110	ケーション	64,67
神経性難聴	76	知的障害者福祉法	111	【は】	
人工内耳	76	聴覚障害	38,76	バイオマーカー	67
人口ピラミッド	133	超重症児	48	バイタルサイン	28
身体障害者		超重度障害児	48	発生	10
	87,103,106,110	聴性脳幹インプラント	76	ハートビル法	63,103
身体障害者手帳	4,33	【つ, て】		バリアフリー新法	88,106
身体障害者福祉法		通所介護	122	バリアフリー製品	137
	4,76,110	デイサービス	122	【ひ】	
心電図	68	伝音難聴	76	被害妄想	41
心拍数	68	点字	35	非侵襲的	68
		電動車いす	57	B. ニルジェ	84
【す】		デンマーク	84	ヒポクラテスの誓い	21
ストーマ	13,141	【と】		【ふ】	
ストレス対処	98	統合失調症	41	福祉	1
ストレングス	102	特定疾患	138	福祉工学	3
		特定非営利活動法人	109	福祉用具	2
【せ】				物理的バリアフリー	87
生活の質	4,85	【な】		文化・情報面のバリアフリー	87
生活のしづらさ	100	難聴	65,76		
生産年齢	134	難病	138		
成熟	10				
精神疾患	100				

<p>【へ】</p> <p>ヘルシンキ宣言 23</p> <p>ベルモントリポート 24</p> <p>【ほ】</p> <p>補装具 2</p> <p>補聴器 76</p> <p>ポリオ 33</p> <p>【む, め, も】</p> <p>無認可の小規模作業所 110</p> <p>眼鏡 141</p> <p>妄想 41</p>	<p>【や, ゆ, よ】</p> <p>薬事法 4</p> <p>ユニバーサルデザイン 12,53,62</p> <p>陽性症状 41</p> <p>【ら, り】</p> <p>ライフサイクル 134</p> <p>リカバリー 119</p> <p>リハビリテーション医療 73</p> <p>リハビリテーション工学 4</p> <p>倫理審査 24</p>	<p>倫理審査委員会 24</p> <p>【る, れ】</p> <p>ルイ・ブライユ 35</p> <p>レクリエーション 7</p> <p>レスピレータ 48</p> <p>連合弛緩 42</p> <p>【ろ】</p> <p>聾 76</p> <p>老化 10</p> <p>老年(従属)人口指数 133</p> <p>老年人口 133</p>
--	---	---

<p>【A, B】</p> <p>activity 32</p> <p>ADL 85</p> <p>braille 35</p> <p>【C, D】</p> <p>care management 101</p> <p>case work 108</p> <p>community work 108</p> <p>disabilities 30</p> <p>【E】</p> <p>ECG 68</p> <p>EEG 68</p>	<p>empowerment 115</p> <p>【G, H, I, M】</p> <p>group work 108</p> <p>handicaps 30</p> <p>impairments 30</p> <p>mental disease 100</p> <p>【N】</p> <p>Non-Profit Organization 109</p> <p>NPO 法人 109</p> <p>【P, Q, R】</p> <p>participation 32</p>	<p>QOL 4,50,85</p> <p>recovery 119</p> <p>【S, W】</p> <p>schizophrenia 41</p> <p>self efficacy 114</p> <p>SMID 48</p> <p>social resources 109</p> <p>social support 100</p> <p>strength 102</p> <p>stress coping 100</p> <p>WHO 76</p> <p>【ギリシャ文字】</p> <p>α-アミラーゼ 68</p>
--	---	---

— 著者略歴 —

山口 昌樹 (やまぐち まさき)

- 1985年 信州大学工学部電気工学科卒業
1987年 信州大学大学院修士課程修了(電気工学専攻)
1987年 プラザー工業株式会社勤務
1994年 信州大学大学院博士後期課程修了(システム開発工学専攻), 博士(工学)
1995年 東京農工大学助手
1998年 NEDO 提案公募事業 総括代表研究者
1999年 富山大学助教授
2002年 スウェーデン王国 Linköping University 客員研究員(文部科学省在外研究員)
2004年 (有)バイオ情報研究所 取締役(兼務)
2008年 岩手大学大学院教授
現在に至る

2001年 日経BP技術賞(医療・バイオ部門)受賞

2008年 ライフサポート学会製品賞受賞

◇研究テーマ: 生体医工学, ストレス科学, ロボティクスが専門。

◇おもな所属学会: IEEE (Senior Member), 電気学会(上級会員), 日本生体医工学会, ライフサポート学会, 日本機械学会など。

◇メールアドレス: masakiy@iwate.ac.jp

竹田 一則 (たけだ かずのり)

- 1986年 筑波大学医学専門学群卒業
1986年 茨城県立こども病院医員
1988年 (財)筑波メディカルセンター病院救命救急部医員
1989年 筑波大学小児科医員
1990年 (財)筑波メディカルセンター小児科診療科長
1994年 筑波大学講師
1996年 博士(医学)(筑波大学)
2001年 筑波大学助教授
2004年 筑波大学大学院助教授
2007年 筑波大学大学院准教授
2008年 筑波大学大学院教授
現在に至る

1997年 大塚製薬学術論文賞受賞

◇研究テーマ: 専門領域は小児内科学で, 特に小児アレルギー学, 障害科学が専門。

◇おもな所属学会: 日本小児科学会(認定専門医), 日本アレルギー学会(認定指導医), 日本特殊教育学会(常任理事, 常任編集委員), 日本小児アレルギー学会, 日本小児保健学会, ライフサポート学会など。

◇メールアドレス: takedak@human.tsukuba.ac.jp

村上 満 (むらかみ みつる)

- 1991年 早稲田大学人間科学部人間健康科学科卒業
1991年 早稲田大学システム科学研究所・早稲田大学ビジネススクール勤務
1997年 身体障害者福祉作業所おわらの里ふれあいホーム設立
1999年 精神障害者共同作業所おわらの里すみれ工房設立
2002年 社会福祉法人フォーレスト八尾会設立
2004年 富山医科薬科大学大学院医学系研究科修士課程(看護学専攻)修了
2009年 富山大学大学院生命融合科学教育部博士課程単位取得満期退学(先端ナノ・バイオ科学専攻)
富山国際大学専任講師
現在に至る

1999年 富山県やさしい福祉のまちづくり賞(活動や取り組み部門)大賞受賞

2006年 第3回精神障害者自立支援活動賞(リリー賞)「福祉活動部門」受賞

2009年 経済産業省「ソーシャルビジネス55選」選定・採択

◇資格・公職: 社会福祉士・精神保健福祉士・富山県中学校スクールカウンセラーなど。

◇研究テーマ: 専門領域は, 社会福祉学と精神保健福祉学で, ソーシャルワークが専門。

◇おもな所属学会: 日本精神保健福祉学会, 日本看護研究学会, 日本病院・地域精神医学会など。

◇メールアドレス: murakami@tuins.ac.jp

人間科学と福祉工学

Human Science and Assistive Technology

© Masaki Yamaguchi, Kazunori Takeda, Mitsuru Murakami 2007

2007年5月17日 初版第1刷発行

2010年9月30日 初版第2刷発行

検印省略

著 者 山 口 昌 樹
竹 田 一 則
村 上 満

発 行 者 株式会社 コロナ社
代 表 者 牛来真也

印 刷 所 壮光舎印刷株式会社

112-0011 東京都文京区千石 4-46-10

発行所 株式会社 コロナ社

CORONA PUBLISHING CO., LTD.

Tokyo Japan

振替 00140-8-14844・電話(03)3941-3131(代)

ホームページ <http://www.coronasha.co.jp>

ISBN 978-4-339-07093-4

(水谷) (製本:グリーン)

Printed in Japan



無断複写・転載を禁ずる

落丁・乱丁本はお取替えいたします