

国際生活機能分類（ICF）と 論文作成・発表アクセシビリティガイドライン

ICF and Accessibility Guidelines for Papers and Presentations

布川清彦 若月大輔 酒向慎司

Abstract

2023年度に論文作成・発表アクセシビリティガイドラインは ver 4.0 へ改定された。本稿では、障害を生活機能のマイナス面として捉える世界標準の障害観である国際生活機能分類（ICF）について紹介し、ガイドラインとの関係について解説する。

キーワード：国際生活機能分類（ICF）、論文作成・発表、アクセシビリティ、障害、福祉情報工学、共生社会

1. はじめに

本稿では、世界標準の障害観である国際生活機能分類（以後、ICFと呼ぶ。ICFはInternational Classification of Functioning, Disability and Healthの略）について概説し、ICFと2023年度に改定された論文作成・発表アクセシビリティガイドライン ver 4.0（以下、ガイドラインと呼ぶ）⁽¹⁾との関係について述べる。

ICFでは、障害を後述するように生活機能のマイナス面としており、見えない・聞こえないといった身体や精神の特性だけでなく、その人の特性と環境とのミスマッチによって生活上の困難が生じている状況も含んでいる。そこから考えてみると、ユーザの特性に合わせた環境を作ることによってその困難を解決し、生活機能を高める、つまり障害を低減できる可能性がある。ガイドラインは、障害のある研究者が他者と協働して研究を進

めていくときに有効な、研究者の特性に合わせた環境調整の具体例を示している。ガイドラインを利用することにより、研究活動時の生活機能を高めることができる、つまり障害を低減できることが期待される。

2. 現代の障害観としての 国際生活機能分類（ICF）

2.1 国際生活機能分類（ICF）

世界の障害観が大きく変わってきている。障害者の権利を保護し、生活を支えるための条約やそれに基づく各国の法整備と並行して、障害を後述する生活機能のマイナス面として評価するICFが作られた。ICFは世界保健機関（WHO）が2001年に発表したもので、日本語版^{(2)~(4)}は、2002年（平成14年）に発表された。英文タイトルをそのまま訳すと「生活機能・障害・健康に関する国際分類」となるが、日本では「国際生活機能分類」とされた^{(2), (3)}。

2.2 ICFの構成要素

ICFは、ある人の生活状況を「健康状態」、「心身機能・身体構造」、「活動」、「参加」、「環境因子」及び「個人因子」という六つの要素の相互関係から記述しようとするものである（図1）。これにより、ある人の生活状況をその人自身と環境との関係から記述することができる。各要素は、次のように定義される。

布川清彦 正員 東京国際大学人間社会学部人間スポーツ学科

E-mail nunokawa@tiu.ac.jp

若月大輔 正員 筑波技術大学産業技術学部産業情報学科

E-mail waka@a.tsukuba-tech.ac.jp

酒向慎司 正員 名古屋工業大学大学院工学研究科工学専攻

E-mail s.sako@nitech.ac.jp

Kiyohiko NUNOKAWA, Member (School of Human and Social Sciences, Tokyo International University, Kawagoe-shi, 350-1198 Japan), Daisuke WAKATSUKI, Member (Faculty of Industrial Technology, Tsukuba University of Technology, Tsukuba-shi, 305-0005 Japan), and Shinji SAKO, Member (Graduate School of Engineering, Nagoya Institute of Technology, Nagoya-shi, 466-8555 Japan).

電子情報通信学会誌 Vol.106 No.12 pp.1115-1119 2023年12月

©電子情報通信学会 2023

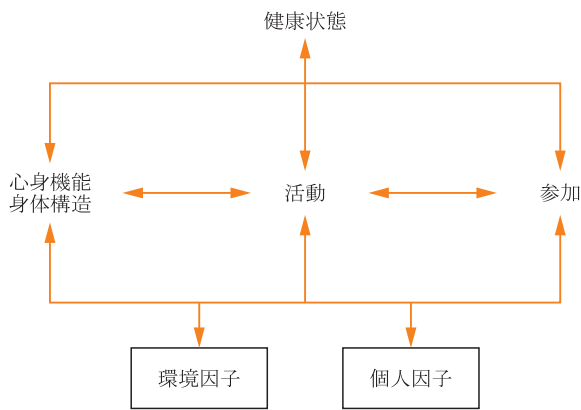


図1 ICFの構成要素間の相互作用 ICFでは、「健康状態」、「心身機能・身体構造」、「活動」、「参加」、「環境因子」、「個人因子」という六つの要素によって、ある人の生活の状態を記述する。各要素の間にはダイナミックな相互関係があり、一つの要素に介入するとその他の一つまたは複数の要素を変化させる可能性がある。この相互関係は双方向性である。

「健康状態」は、病気やけがだけでなく、妊娠、加齢、ストレスといった状況も含んでいる。主に WHO が作成した International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (疾病及び関連保健問題の国際統計分類 (国際疾病分類)；ICD) を用いて分類され、ICF と ICD を一緒に利用することが奨められている^{(2),(3)}。

「心身機能・身体構造」は、ある人の心と身体の状態を記述する。心身機能は、身体系の生理的機能 (心理的機能を含む) と定義され、手足など身体部位の動きなど運動に関連する機能、脳の働きである意識や知的機能といった精神機能、視覚・聴覚・味覚などの感覚機能、食物摂取や消化・排せつなどの消化器系や代謝系の機能など身体を構成する要素の働きのことである。身体構造は、器官・肢体とその構成部分などの身体の解剖学的部分であり、前頭葉や間脳といった脳を構成する要素、網膜や角膜といった眼球を構成する要素や筋骨関節、心臓や肺、胃や腸といった身体を構成する要素のことである。

「活動」は課題や行為の個人による遂行のことである。読むことや聞くこと、考えることや決めること、立つこと座ること、歩いて移動することや電車などを利用して移動すること、入浴や洗顔といったセルフケア、言葉や絵の理解といったコミュニケーションを行うために必要な能力や電話などのコミュニケーション用具利用のスキル、掃除や料理といった家庭生活で必要となる行為などである。

「参加」は生活・人生場面への関わりと定義され、コミュニティにおける社会生活のあらゆる面に関与することや家庭を含む他者との関わりの中で役割を果たすことを言う。他の研究者と一緒に実験をするときにリーダー

となったり、データを分析したりすることや、学校へ行ってクラスメイトと一緒に授業に参加したり課題を行ったり、先生から指導を受けたりすること、職場でほかの人と一緒に作業したり、働いている人たちを監督したりすること、友人とゲームをしたり映画を観に行ったりすることなどである。

「環境因子」は、大きく「物的環境」、「人的環境」、そして「社会的環境」の3種類に分けられる。更に「物的環境」は、食品や薬、建物や乗り物、様々な道具などの人工物と地形や気候といった自然環境に分けられる。「人的環境」は、家庭、職場、学校といった日常的な活動場面において直接的に関わる人と、その人たちが持つ価値観やイデオロギー、宗教的信念などから生じる態度などである。「社会的環境」は、公的私的なサービス、制度、政策といった社会生活を行う背景となっている見えないものになる。「個人因子」は ICF において分類されていないため、ICF の利用者が ICF を利用する際に組み込むことができるとされている。

2.3 生活機能と障害

ICF では、「心身機能・身体構造」、「活動」、「参加」という三つの要素をまとめて生活機能と呼ぶ (図2)。生活機能は、身体構成要素がある、精神機能がある、活動ができる、参加できるという「ある・できる」というプラス面を記述している。そして、生活機能における問題点については、心身機能と身体構造に著しい変異や喪失などの問題がある状態を「機能障害 (構造障害を含む)」)、活動を行うときに実行することが難しかったりできなかったりすることを「活動制限」、社会生活に関わるときに難しさを感じたり、一緒にできなかったりする状況を「参加制約」と言う。生活機能のマイナス面である「機能障害 (構造障害を含む)」、「活動制限」、「参加制約」をまとめて障害と呼び (図3)、生活機能の「ない・できない」というマイナス面、つまり生活機能が低下した状態として障害状況を記述する。ICF で示されているこの障害の定義は、障害者に対してガイドラインを利用することの意味を明確にしてくれる。

2.4 構成要素間の相互作用

生活機能に影響する要素として「健康状態」、「環境因子」と「個人因子」が用意されている。図1のタイトルである「ICFの構成要素間の相互作用」が示しており、六つの要素は相互に影響し合っており、図においては六つ全ての要素を双方向の矢印で結ぶことによってこの相互関係を表している。

生活機能には「環境因子」が影響するため、「環境因子」によって生活機能を高めることができる可能性を示しており、生活機能を高めるように影響する因子を促進因子と呼ぶ。同時に、「環境因子」によっては生活機能

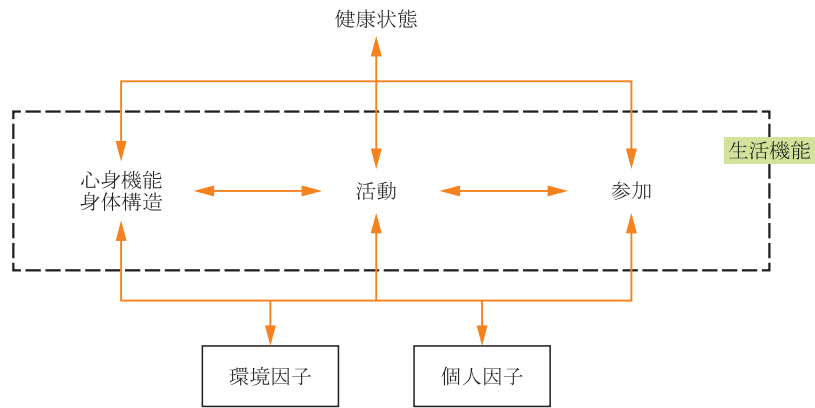


図2 ICFにおける生活機能 ICFでは、「心身機能・身体構造」、「活動」、「参加」という三つのレベルから構成され、三つの要素が生活機能という一つの包括概念としてまとめられている。

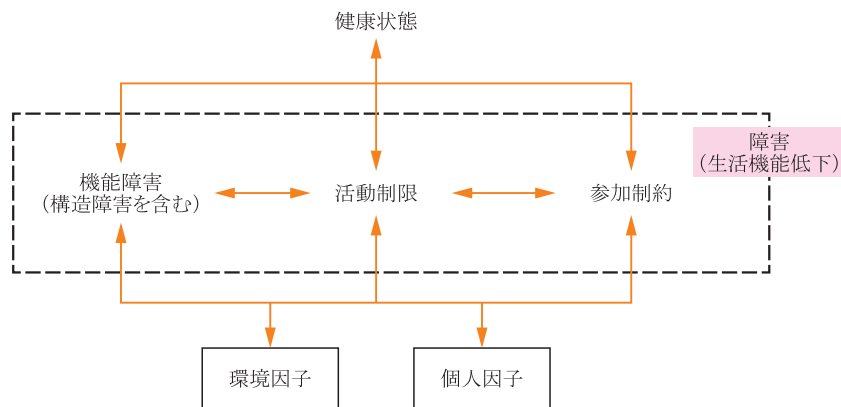


図3 ICFにおける障害 ICFにおいて、障害は「機能障害（構造障害を含む）」、「活動制限」、「参加制約」という三つのレベルから構成され、三つの要素が障害という一つの包括概念としてまとめられている。

を低下させてしてしまうことも考えられ、そのような因子を阻害因子と呼ぶ。

3. 促進因子としてのガイドライン

3.1 学会・研究会における阻害因子と促進因子の例

例えば、病気により見えなくなった方が学会や研究会に参加するとき、印刷した論文や資料しか提供されないままであれば（阻害因子）、見える参加者が読んでいる論文や資料を読むことができず、発表内容を理解できなかったり、議論に参加できなかったりすることになる（図4）。しかし、事前にアクセシブルなPDFやWordなどを提供されていれば（促進因子）、PC等のデバイスの読み上げ機能を利用して、論文や資料の内容を確認して、内容を理解し、議論に参加できるようになる（図5）。このように、参加者の特性に合わせて「環境因子」を整えることにより、生活機能が高まるのである。ICFの構成要素間の相互作用を示すモデル（図1）は、研究活動において、参加者に合わせた環境を整えるための、

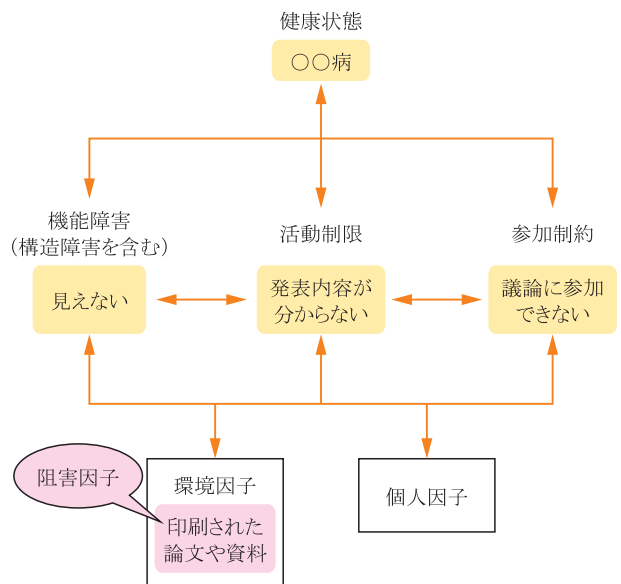


図4 視覚障害者が印刷された資料しかない（阻害因子）研究会に参加する例 健康状態にある「○○病」の部分は、対応する病気などがある場合にICD-10（国際疾病分類第10版）によるコード（ICDコード）で示される。

4. ま と め

本稿では、ICF について紹介し、生活者と環境との関係から障害を捉え、生活機能のマイナス面である障害という状況を低減できる可能性について述べてきた。ICF において障害は生活機能の低下であり、ある特性の心と身体を持った人と、生活する環境との関係が悪い状況を含んでいる。そのため、対象となる人の特性に合った環境や、その人と環境をつなぐ道具をつくることで、活動や参加を促進し、生活機能を高めることができる。しかし、道具によって全ての活動を代替すればよいわけではない^{(6),(7)}。福祉情報工学に限らず、工学は、公共安全、健康、福祉のために有用な事物や快適な環境を構築することを目的とする学問である。そして、その目的を達成するために、新知識を求め、統合し、応用するばかりでなく、対象の広がりに応じてその領域を拡大し、周辺分野の学問と連携を保ちながら発展する⁽⁸⁾。実際には、他領域の研究者や技術者だけではなく、障害当事者、支援者及び一般市民など、様々な立場の人々と協働することになる。特に、障害者支援の現場では、ICF を利用することによって、対象となる人に関する評価を含めた客観的な記述を共有できるため、様々な立場の人々が時には連携しながら適切な対応をとることができるようになる。

本小特集 1. の「共生社会実現に資する論文作成・発表アクセシビリティガイドライン」でも述べたとおり、障害者も含めた多様な特性や価値観を持った人が研究や開発に関わることで、更なる発展が期待できる⁽⁹⁾。そして、そのベースとして、ガイドラインが利用されることを願っている。一方で、ガイドラインはあくまでも代表的な例を示しているにすぎない。障害の有無にかかわらず、相手とのコミュニケーションが重要であり、何よりも協働するための対話の姿勢を持つことを忘れてはならない。

謝辞 原稿を執筆するにあたり、産業技術総合研究所の細野美奈子氏に貴重なアドバイスを頂きました。

文 献

- (1) “論文作成・発表アクセシビリティガイドライン.”
<https://www.ieice.org/~wit/guidelines/index01.html>
- (2) World Health Organization, “国際生活機能分類 (ICF).”
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42407/9241545429-jpn.pdf?sequence=313&isAllowed=y>
- (3) 世界保健機構 (WHO), 国際生活機能分類—国際障害分類改訂版一, 中央法規出版, 東京, 2002.
- (4) 厚生労働省, “「国際生活機能分類—国際障害分類改訂版一」(日本語版)の厚生労働省ホームページ掲載について.”
<https://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/08/h0805-1.html>
- (5) 大山英明, 尹 祐根, 脇田優仁, 田中秀幸, 吉川雅博, 松本吉央, “ICF に基づく生活支援ロボット評価指標の開発,” 計測制御, vol. 51, no. 6, pp. 524-529, June 2012.
- (6) 上田 敏, “ICF (国際生活機能分類) の理解と活用一人が「生きること」「生きることの困難(障害)」をどうとらえるか第 2 版入

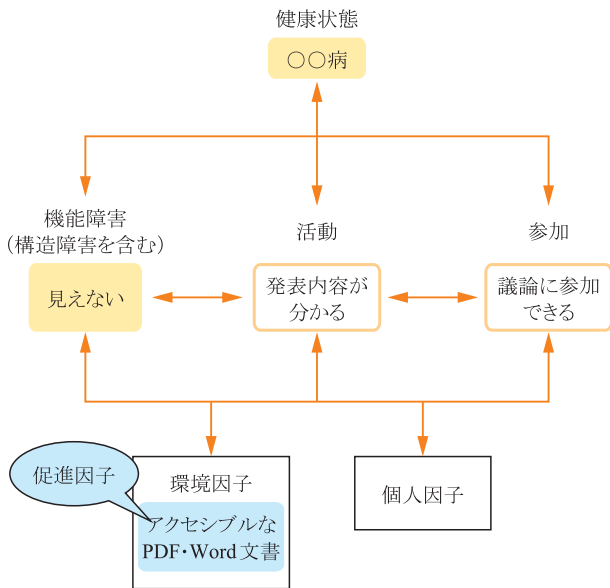


図 5 視覚障害者がアクセシブルな PDF を提供する (促進因子) 研究会に参加する例 健康状態にある「〇〇病」の部分は、対応する病気などがある場合に ICD-10 (国際疾病分類第 10 版) によるコード (ICD コード) で示される。

ガイドラインをベースとした配慮の意義について有意義な示唆を与えてくれる。

3.2 ICF とガイドラインの利用

ICF は、参加者やユーザに対して周囲が何をすべきなのかを示すのではなく、ある人がどのような状態にあるのかを客観的に記述するツールである。このツールを利用して、研究活動だけではなく、様々な生活場面において、ユーザの生活機能を高めるために「環境因子」としてどのような技術が必要であり、開発すべきなのかを検討するための手掛かりを得ることができる。ICF では、「心身機能・身体構造」、「活動」、「参加」、そして「環境因子」の四つの要素について、その状態を量的に評価できるようになっている。それを利用して、開発した技術を試用する前後で ICF を利用して生活機能を評価することで、開発した技術の有効性を評価することも可能となる⁽⁵⁾。また、ICF を利用した評価は、工学の研究者や開発者、当事者、医学領域の担当者、福祉領域の担当者といった異なる背景を持って同じ活動に参加する全ての人に対して、支援対象となる人の生活機能に関わる状況を共有し、共通の理解を得るためのツールとしても利用できる。

ガイドラインは、障害者が学会や研究会に参加する際に、学会や研究会側が用意すべき促進因子を具体的に示すものである。ガイドラインの利用は、障害者の学会・研究会、その他の研究活動への参加を促進するための環境因子について検討する際に役立つことが期待できる。

門編, きょうされん, 東京, 2005.

- (7) 大川弥生, 「よくする介護」を実践するための ICF の理解と活用, 中央法規出版, 東京, 2009.
- (8) 工学における教育プログラムに関する検討委員会, “8 大学工学部を中心とした工学における教育プログラムに関する検討,” 1998.
- (9) 布川清彦, 若月大輔, 酒向慎司, “共生社会実現に資する論文作成・発表アクセシビリティガイドライン,” 信学誌, vol. 106, no. 12, pp. 1108-1114, Dec. 2023.

(2023 年 8 月 2 日受付 2023 年 8 月 9 日最終受付)



めのかわ きよひこ
布川 清彦 (正員)

本小特集 1. (p. 1114) を参照.



わかつき だいすけ
若月 大輔 (正員)

本小特集 1. (p. 1114) を参照.



さこう しんじ
酒向 慎司 (正員)

本小特集 1. (p. 1114) を参照.

