

原 著

ICF の概念を支える用語に関する研究

櫻部公一*¹ 岡田美保子*²

要 約

障害に関する国際的な分類として「ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health): 国際生活機能分類」がある。ICFは、2001年5月、第54回 WHO 総会において採択された。ICFは、単に心身機能の障害により生活機能の障害を分類しようとするのではなく、活動や社会参加、環境因子に注目している点に特徴がある。ICFについては、障害や疾病を持った人やその家族、保健・医療・福祉等の幅広い分野の従事者の中で、障害や疾病の状態についての共通理解を可能とするための活用、さらに障害者に向けたサービスの計画・評価・記録や、障害者に関する統計などへの活用が期待されている。

我々は、ICFの「活動と参加」の領域に焦点をあて、家族や介護職等による「在宅での日常生活の記録」を支援することを主たる目的として、ICFのコード検索やナビゲート機能を有したブラウジングツールを開発している。

本研究では、ICFにおける用語を電子的に処理可能な形に整理することを目的として、ICFの項目と関連のある基本的用語の整理と関連度のスコア付けを行い、用語辞書の開発を行った。用語辞書の開発は、ICFの「活動と参加」の領域に限定し、各項目の「項目名」「定義」「含まれるもの」を対象とした。用語抽出の手順は次のとおりである。(1)「茶釜」と「和布蕪」を用いた形態素解析の実施、(2)形態素解析の結果に対する中川らのルールを用いた複合語(名詞のみ)の抽出、(3)中川らの手法を用いた複合語の関連度のスコア付け。結果、2,469個の個々の項目と「関連のある基本的用語と関連度」との関係ペアを定義した。また、抽出精度の評価では適合率98.15%、再現率81.96%を得た。本用語辞書については、今後、実際の利用を通じて評価する必要がある。

1. はじめに

障害に関する国際的な分類として「ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health): 国際生活機能分類」がある^{1,2)}。ICFは、2001年5月、第54回 WHO 総会において採択された。ICFは、単に心身機能の障害により生活機能の障害を分類しようとするのではなく、活動や社会参加、環境因子に注目している点に特徴がある。ICFについては、障害や疾病を持った人やその家族、保健・医療・福祉等の幅広い分野の従事者の中で、障害や疾病の状態についての共通理解を可能とするための活用、さらに障害者に向けたサービスの計画・評価・記録や、障害者に関する統計などへの活用が期待されている。

ICFの活用の取り組みの中で情報技術を用いた支援がある。家族、PT・OT等の医療関係者や教師

等の間で指摘されている共通の課題として、用語の難しさ、項目数の多さや構造の複雑さ、ICFの理解と活用方法の難しさがあげられ、ICFの利用のための支援ツールの必要性があげられている³⁻⁷⁾。これに対する取り組みとして、ICFの項目とイラストを組み合わせたICFイラストライブラリーの開発とWebサイト上での公開⁸⁾、ICF活用のための研修の取り組み⁹⁾、また渡邊らによる支援ツールの電子化に関する取り組み^{10,11)}がある。また近年、ICFは様々な領域で応用されているが、従来、ICFチェックリスト¹²⁾を用いて、多職種間での共通理解のため、当事者の問題を多面的に評価し、ケアプランの方向性を検討するため、また家族とのコミュニケーションツールとして活用されている事例が多い¹³⁻¹⁵⁾。チェックリストを実践的に用いるためには、様々な疾患や障害別、限定された場面や年代別等といった

*1 川崎医療福祉大学大学院 医療技術学研究科 医療情報学専攻 *2 川崎医療福祉大学 医療福祉マネジメント学部 医療情報学科 (連絡先) 櫻部公一 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

E-Mail: w8105001@std.kawasaki-m.ac.jp

コアセット・コードセットが必要となる。各領域の専門家による新たなコアセット・コードセットの作成には、情報技術によりICFのコード検索や構造の把握・内容の理解を支援することが期待される。

著者らは、これまでICFの「活動と参加」の領域に焦点をあて、家族や介護職等による「在宅での日常生活の記録」を支援することを主たる目的として、ICFのコード検索やナビゲート機能を有したブラウジングツールの開発を行ってきた¹⁶⁾。様々な応用領域におけるICFの活用を支援するためには、情報技術を用いたICFの利用が有用であり、そのためには、ICFにおける用語を電子的に処理可能な形に整理することが必要不可欠である。そこで、本研究では、「活動と参加」の領域に限定して、ICFの項目と関連のある基本的用語の整理と関連度のスコア付けを行い、用語辞書の開発を行った。以下、方法と開発された用語辞書について述べ、本用語辞書の活用について考察する。

2. 用語辞書の開発

2.1. 解析対象データ

ICFでは、健康状況と健康関連状況を記述するための、統一的で標準的な言語と概念的枠組みを提供することを目的¹⁾として、「心身機能」、「身体構造」、「活動と参加」、それに影響を及ぼす「環境因子」の観点から、合計1,424の項目に分類がなされている。さらに、各項目は「項目名」、「定義」、「含まれるもの」、「除かれるもの」で構成されている。

本研究では、「活動と参加」の領域384項目に限定し、このうち項目名に「その他の特定の」、「詳細不明の」が含まれていない256項目を解析対象とし、各項目の「項目名」、「定義」、「含まれるもの」を1対象文とした。ICFの電子化にあたっては、「障害者福祉研究会：ICF国際生活機能分類—国際障害分類改定版—¹⁾」を参考とした。

2.2. 用語抽出の方法

以下、用語抽出の手順について述べる。

2.2.1. 形態素解析の実施

まず、対象文の形態素解析を行った。形態素解析器としては、奈良先端科学技術大学院大学で開発されている茶釜version2.4.2¹⁷⁾と和布蕪version0.96¹⁸⁾を用いた。また解析用日本語辞書はIPADIC version2.7.0¹⁹⁾を使用した。

今回用いた茶釜のバージョンでは、デフォルトで「名詞-数:(漢数字,算用数字,何(回),数(%),幾(夜))」、「記号-アルファベット:(英語のアルファ

ベット(大文字,小文字))」は1文字単位で処理されるため、これらの品詞の時は連結処理するように辞書の設定を変更した。

2.2.2. 複合語の抽出

形態素解析の結果に対して、中川らのルール^{20,21)}を用いた複合語(扱う品詞は名詞のみとする)の抽出を行う。表1に複合語抽出ルールを示す。基本的に、形態素に付加された品詞情報を基に、連続する単名詞を抽出するルールとなっている。以下では、抽出した複合語を「基本的用語」とよぶ。

2.2.3. 基本的用語の関連度のスコア付け

基本的用語の関連度のスコア付けには、情報処理分野において代表的な専門用語抽出法であるFLR法²¹⁾を用いた。この手法は、候補語(単名詞と単名詞のみからなる複合名詞)の出現頻度と接続頻度に着目した、中川らの提案する手法である。以下に文献²¹⁾における定義を示す。

単名詞 N_1, N_2, \dots, N_L がこの順で接続した複合名詞を CN と表す。 $f(CN)$ で、 CN の単独の出現頻度を表す。また、 $LR(CN)$ で「単名詞 N の左方に接続して複合名詞を形成する全単名詞の頻度と単名詞 N の右方に接続して複合名詞を形成する全単名詞の頻度の相乗平均」を表す。このとき、 $FLR(CN)$ と、 $LR(CN)$ を次のように定義する。

$$FLR(N) = f(CN) \times LR(CN)$$

$$LR(CN) = \left(\prod_{i=1}^L (FL(N_i) + 1)(FR(N_i) + 1) \right)^{\frac{1}{2L}}$$

LR は左右の接続頻度を用いたスコア付け方法を意味する。 FLR は LR (接続頻度)法に候補語の単独出現数を考慮したスコア付け方法を意味する。

スコア付けの例として、ここで表2に示す「問題解決(d175)」を取り上げると、基本的用語「解決」の関連度は次のように計算される。

- (1)「解決」の左方に接続する全単名詞の頻度を計算すると「1」,
- (2)「解決」の右方に接続する全単名詞の頻度を計算すると「4」,
- (3)(1)と(2)の相乗平均を計算すると「3.16」,
- (4)「3.16」に「解決」が単独で出現する頻度「2」を掛けると「6.32」。よって、「問題解決(d175)」における基本的用語「解決」の関連度は「6.32」とスコア付けされる。

表1 中川らの複合語抽出ルール

ルール	品詞	接続条件（中川らのルール）
①	名詞ー一般	ルール①内の単名詞が連続出現
	名詞ーサ変接続	ルール①内の単名詞が連続出現
	名詞ー接尾 一般	ルール①内の単名詞が連続出現
	名詞ー接尾 サ変接続	ルール①内の単名詞が連続出現
	名詞 固有名詞	ルール①内の単名詞が連続出現
	未知語	ルール①内の単名詞が連続出現
	記号 アルファベット	ルール①内の単名詞が連続出現
②	名詞ー形容動詞語幹	次出現語がルール①の品詞
	名詞ーナイ形容詞語幹	次出現語がルール①の品詞
③	名詞ー接尾 形容動詞語幹	次出現語がルール①の品詞、複合語の先頭時は削除
④	動詞	複合語を削除
⑤	未知語	次の1文字の未知語「! “#\$%& ‘()*+,-./{}:;<>[]」、未知語が「,」で終わる時は、語の区切り
⑥	複合語をなす単名詞	語頭の単名詞が「本」ならば「本」のみ削除
⑦	複合語をなす単名詞	末尾が「など」、「ら」、「上」、「内」、「型」、「間」、「中」、「毎」、「等」なら削除

(IPA 品詞形態に準拠)

実際の処理は、中川らの提案する手法をモジュール化した TermExtract version4.08²⁰⁾ を用いて行った (TermExtract は形態素解析の入力として茶荃や和布蕪の出力を用いる)。

2.3 . 基本的用語の抽出結果

2.2 . 節「用語抽出の方法」に基づいて、2.1 . 節「解析対象データ」で述べた256文に対し基本的用語の抽出と関連度のスコア付けを行った。

基本的用語の抽出は、「茶荃」と「和布蕪」による形態素解析結果の差分語と複合語の差分用語を基本とし、これについて妥当性の検討を行った。差分語の確認では、妥当性は、「○」：妥当、「×」：不適切とし、評価基準は複合語が「文章中で単独で使用されているかどうか」、「日本語の意味としての適切さ」

とした。差分用語の確認では、妥当性は、「○」：妥当、「×」：訂正して使用可、「×」：不適切とし、評価基準は複合語が「文章中で単独または他の用語の部分として使用されているかどうか」、「日本語の意味としての適切さ」とした。確認の結果、表3と表4に示すように「和布蕪」の方が良い結果を示し、「和布蕪」を採用することとした。抽出の結果、256文から基本的用語は2,469用語抽出され (重複を除くと1,089用語)、今回対象とした「活動と参加」の領域256項目の個々の項目と「関連のある基本的用語と関連度」との関係ペア、2,469個が得られた。得られた関係の例を表5に示す。

得られた2,469個の基本的用語が元の文から正しく抽出されているか、評価を行った。元の256文の中から「活動と参加」の領域の第1章から第4章の

表2 項目コード「問題解決(d175)」の定義文

項目コード 問題解決 (d175) : (項目名+定義+含まれるもの)
問題 <u>解決</u> 。問題の状況の <u>解決</u> 法を見出すことであり、問題の同定や分析、選択肢や <u>解決</u> 法の展開、 <u>解決</u> 法から予期される効果の評価、選択した <u>解決</u> 法の遂行によってなされる。例えば、2者間の論争を <u>解決</u> すること。単純もしくは複雑な問題の <u>解決</u> 。

表3 形態素解析結果の差分語の妥当性の比較結果

	○: 妥当	×: 不適切	合計
茶荃	7 (26.9%)	19 (73.1%)	26
和布蕪	5 (31.3%)	11 (68.8%)	16

129文を選定し、手作業により作成した正解用語とシステムの抽出結果を比較した。比較の結果、表6に示すとおり適合率98.15%、再現率81.96%となった。ただし、ここで適合率とは、「システムが抽出した用語数」における「システムが抽出した用語のうち手作業により作成した正解用語と一致した数」の占める割合を言う。再現率とは、「手作業により作成した正解用語数」における「システムが抽出した用語のうち手作業により作成した正解用語と一致した数」の占める割合を言う。

3. 用語辞書を用いた ICF のコード 検索機能

開発した用語辞書を用いた ICF のコード 検索機能を ICF ブラウジングツールに実装した。ICF ブラウジングツールとは、ICF の構造を熟知していない利用者であっても、ICF の構造の理解の一助となること、および目的とする ICF のコードに容易にた

どり着くことを可能とするために、グラフィカルなインターフェースを実現し、直感的に ICF の構造をたどって目的とする ICF のコードに到達するためのナビゲーション機能や、キーワード検索による ICF のコードへの到達を支援する機能をブラウザ上で利用できるツールである。

検索例を図1に示す。ICF のコード検索画面で、テキストボックスにキーワード入力すると、キーワードに関連のある「ICF のコード」と「項目名」をスコアの高い順に結果として表示する。さらに、ICF のコードをクリックすることにより詳細情報の表示ができる。また、一致する用語がない場合は、キーワードを含む全文検索を行うこととした。

4. 考察

4.1. 開発した用語辞書の評価と課題

ICF の「活動と参加」の領域に限定し、項目と関連のある基本的用語の整理と関連度のスコア付けを行うことで、2,469個の個々の項目と「関連のある基本的用語と関連度」との関係ペアを定義した用語辞書の開発を行うことができた。

基本的用語の抽出過程において、形態素解析の結果には、一部、不適当なものが含まれた。例えば、「ペットと家畜の毛づくろいや餌をあげること」(項目名「家庭用品の管理(d650)」の一文)については、「毛: 名詞—一般」、「づく: 動詞—自立」、「ろ: 名詞—一般」、「いや: 接続詞」、「餌: 名詞—一般」という誤った形態素解析結果(和布蕪)から複合語が抽

表4 複合語の差分語の妥当性の比較結果

	○: 妥当	△: 訂正して使用可	×: 不適切	合計
茶荃	4 (33.3%)	4 (33.3%)	4 (33.3%)	12
和布蕪	9 (75.0%)	1 (8.3%)	2 (16.7%)	12

表5 個々の項目と「関連のある基本的用語と関連度」との関係ペア (一部)

項目コード	基本的用語	関連度	項目コード	基本的用語	関連度
d110	視覚刺激	1.41	d130	文字	1.00
d110	スポーツ行事	1.41	d130	物まね	1.00
d110	視覚	1.41	d130	真似	1.00
d110	子ども	1.00	d130	学習	1.00
d115	聴覚刺激	1.41	d130	アルファベット	1.00
d115	聴覚	1.41	d130	ジェスチャー	1.00
d115	ラジオ	1.00	d135	構成要素	1.41
d115	音楽	1.00	d135	反復	1.00
d115	講義	1.00	d135	出来事	1.00
d120	感覚	2.00	d135	一連	1.00
d120	身体	1.00	d135	詩	1.00
d120	刺激	1.00	d135	学習	1.00
d120	におい	1.00	d135	シンボル	1.00
d120	質感	1.00	d135	朗読	1.00
d120	花	1.00	d140	単語	2.00
d120	甘み	1.00	d140	句	1.00
d120	目的	1.00	d140	アルファベット	1.00
d130	模倣	2.00	d140	文字	1.00
d130	構成要素	1.41	d140	点字	1.00
d130	音	1.00	d140	能力	1.00

出される，などである．これらの用語については形態素解析用ユーザ辞書の作成により対応している．

本手法による抽出精度の評価では適合率98.15%，再現率81.96%を得たが，さらに複合語抽出ルールの見直し等による自動抽出の方法に改善をはかる必要がある．また，現在は「活動と参加」の領域のみの辞書であるが，順次「環境因子」，「心身機能」，「身体構造」の領域についても追加していく予定である．

表6 精度評価の結果

適合率	再現率
477 / 486 = 98.15%	477 / 582 = 81.96%

ICFコード検索:項目関連度スコア版

キーワード: (1用語のみ対応)

← キーワード: 例えば、「課題」と入力した場合

キーワード『課題』に関連するICFコード一覧(21件):

ICFコード	項目名	スコア
d210	単一課題の遂行	12.00
d2202	単独での複数課題の遂行	2.83
d2203	グループでの複数課題の遂行	2.83
d2200	複数課題の遂行	2.83
d2101	複雑な単一課題の遂行	2.83
d220	複数課題の遂行	2.24
d177	意思決定	2.00
d2100	単純な単一課題の遂行	1.73
d2102	単独での単一課題の遂行	1.41
d2103	グループでの単一課題の遂行	1.41
d2201	複数課題の達成	1.41
d820	学校教育	1.41
d850	報酬を伴う仕事	1.00
d8501	非常勤雇用	1.00
d8502	常勤雇用	1.00
d8451	仕事の継続	1.00
d840	見習研修(職業準備)	1.00
d3602	コミュニケーション技法の利用	1.00
d240	ストレスとその他の心理的要求への対処	1.00
d155	技能の習得	1.00
d855	無報酬の仕事	1.00

← スコアの高い順に「ICFのコード」と「項目名」の一覧を表示

『d220_複数課題の遂行』の詳細表示:

ICFコード	項目名	ブロック名	定義	含まれるもの	除かれるもの	上位コード
d220	複数課題の遂行		順次あるいは同時に行うべき、多数の統合され複雑な課題があり、それを構成するさまざまな要素としての、単純な行為または複雑で調整された行為を遂行すること。	複数課題の遂行、複数課題の達成、複数課題を単独に、もしくはグループで遂行すること。	技能の習得(d155)、問題解決(d175)、意思決定(d177)、単一課題の遂行(d210)。	d2

図1 ICFのコード検索の例

4.2 ICFの活用支援

開発した用語辞書を用いて、ICFのコード検索を支援し、ICFの構造をたどって目的とするICFのコードに導く、ICFブラウジングツールを開発した。「はじめに」で述べたように、情報技術を用いたICFの活用に関する様々な研究がなされている^{8,10,11}。情報技術による利用支援の必要性は高く、本用語辞書は、その一助となるものと期待される。

徳永はICF全般に関する国内外での活用動向を次の5つの観点から整理している。(1)コーディング(A.専門職種等が独自に行った評価結果からICFコードへの変換・評価点の付与を行う方法、B.初めからICFのコードを用いて評価する方法)によるケースの評価への活用、(2)医療情報のデータ化による整理及び管理への活用、(3)コードセット・コアセットを用いた活用、(4)統計ツールとしての活用、(5)概念的枠組みを用いた活用^{3,4}。実際の取り組みでは、(3)のコードセットであるICFチェックリスト¹²を用いて評価した結果を(5)の概念的枠組みで当事者の生活状況の全体像を表現し、多職種間での共通理解のための共通言語、当事者の問題を多面的に評価およびケアプランの方向性の検討、家族とのコミュニケーションツール等に活用されている

例が多い¹³⁻¹⁵。しかし、チェックリストを実践的に用いるためには、様々な疾患や障害別、限定された場面や年代別等といったコアセット・コードセットが必要となる。そこで、特に各領域の専門家が新たなコアセット・コードセットを作成する際の支援ツールとして、ICFのコード検索や構造の把握・内容の理解に本ツールの利用が期待される。さらに、当事者の生活状況を各領域の専門家等が独自に行った評価結果や、概念的枠組みで当事者の生活状況が表現されているが自由形式で記述されておりコード化されていない場合、コード変換の補助ツールとしての利用が期待される。

本用語辞書については、今後、実際の利用を通じて評価する必要がある。

4.まとめ

ICFの用語の多面的な利用を可能とするために、本用語辞書の構築にあたり、ICFの項目と関連のある基本的用語の整理と関連度のスコア付けを行い、ICFの体系と用語を電子的な取り扱いが可能な電子用語辞書の開発を行った。結果として、2,469個の関係ペアを定義した。

また、ブラウジングツールに本用語辞書を取り込

み、ブラウザ上で利用できる環境を提供した。

基本的用語の抽出において、形態素解析の結果には、一部、不適当なものが含まれ、自動抽出の方法に改善をはかる必要があるが、抽出精度の評価では適合率98.15%、再現率81.96%を得た。

情報技術を用いた ICF の活用支援の意義は大きく、本ツールにより利用促進が期待される。今後、

実際の利用を通じて評価し必要に応じて改善をはかる必要がある。

本研究を進めるにあたり、ご指導、ご助言を賜りました医療情報学科 三田勝己教授(現 星城大学大学院 健康支援学研究所 教授)に心より感謝いたします。

文 献

- 1) 障害者福祉研究会：ICF 国際生活機能分類—国際障害分類改定版—。中央法規出版，2002。
- 2) World Health Organization: *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)* . WHO , 2001 .
- 3) 徳永亜希雄：あらためて ICF とは何か，そしてその活用とは。独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所：ICF 及び ICF-CY の活用：試みから実践へ—特別支援教育を中心に—，第 1 章，ジアース教育新社，7-24，2007。
- 4) 徳永亜希雄：ICF の教育への活用—ICF-CY の動向も踏まえつつ—。発達障害研究，29(4)，218-227，2007。
- 5) 下尾直子：家族の視点から見た ICF—家族と専門家が「一緒に」考えるツールとしての ICF—。独立行政法人 国立特殊教育総合研究所：ICF (国際生活機能分類) 活用の試み—障害のある子どもの支援を中心に—。第 3 章第 2 節，ジアース教育新社，115-118，2005。
- 6) 松田竜司，館淳一郎：個別の教育支援計画への ICF 活用の試み—学校内外での組織的な取り組みを目指して—。独立行政法人 国立特殊教育総合研究所：ICF (国際生活機能分類) 活用の試み—障害のある子どもの支援を中心に—。第 3 章第 5 節，ジアース教育新社，130-134，2005。
- 7) 中島隆興：国際生活機能分類 (ICF) に関するアンケート調査～富山県の理学療法士における理解と活用の現状について～。みんなの理学療法，18，43-44，2006。
- 8) 高橋泰：http://www.soc.nii.ac.jp/jpta/05-data/icf_jpn/index.html，ICF イラストライブラリー。
- 9) 松田竜司，伊藤尚志，齊藤博之，宮岸尚平，下尾直子，遠直美：ICF 活用のための研修と理解啓発。独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所：ICF 及び ICF-CY の活用：試みから実践へ—特別支援教育を中心に—。第 4 章，ジアース教育新社，151-184，2007。
- 10) 渡邊正裕，富山比呂志，齊藤博之，下尾直子，徳永亜希雄，大久保直子：ICF を利用した支援ツールを電子化する取り組み—特別支援教育で効果的に活用するために—。独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所：ICF 及び ICF-CY の活用：試みから実践へ—特別支援教育を中心に—，第 3 章第 6 節，ジアース教育新社，132-139，2007。
- 11) 渡邊正裕，富山比呂志，齊藤博之，下尾直子，徳永亜希雄：教育用 ICF データベース e-ANGEL の設計と試作—ICF 関連図の自動生成に向けて—。電子情報通信学会技術研究報告，ET，教育工学，105(423)：7-12，2005。
- 12) WHO 著・国立特殊教育総合研究所訳：ICF チェックリスト (日本語訳版) パージョン 2.1a—国際生活機能分類活用のための臨床用フォーム—。独立行政法人 国立特殊教育総合研究所：ICF (国際生活機能分類) 活用の試み—障害のある子どもの支援を中心に—。第 1 章第 3 節，ジアース教育新社，17-31，2005。
- 13) 独立行政法人 国立特殊教育総合研究所：ICF (国際生活機能分類) 活用の試み—障害のある子どもの支援を中心に—。ジアース教育新社，2005。
- 14) 独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所：ICF 及び ICF-CY の活用：試みから実践へ—特別支援教育を中心に—。ジアース教育新社，2007。
- 15) 日本発達障害学会：特集 発達障害領域における国際生活機能分類 ICF の活用。発達障害研究，29(4)，207-279，2007。
- 16) 櫻部公一，岡田美保子，三田勝己：ICF (国際生活機能分類) の利用を支援するブラウジングツール開発の試み。第 27 回医療情報学連合大会論文集，915-916，2007。
- 17) 日本語形態素解析システム 茶筌：<http://chasen-legacy.sourceforge.jp/>，Chasen - 形態素解析器。
- 18) 高速形態素解析器システム 和布蕪：<http://mecab.sourceforge.net/>，MeCab : Yet Another Part-of-Speech and Morphological Analyzer。
- 19) 浅原正幸，松本裕治：IPADIC version 2.7.0 ユーザーズマニュアル。奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科

自然言語処理学講座, 2003 .

20) 中川 裕志 , 前田 朗 , 小島 浩之: 専門用語自動抽出用 Perl モジュール TermExtract .
<http://gensen.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/termextract.html>

21) 中川裕志, 湯本紘彰, 森辰則: 出現頻度と連接頻度に基づく専門用語抽出. 自然言語処理, 10(1), 27-45, 2003 .

(平成20年5月20日受理)

A Study of Terms to Support the Concept of ICF

Koichi KASHIBE and Mihoko OKADA

(Accepted May 20, 2008)

Key words : ICF, term extraction, dictionary

Abstract

The overall aim of the ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) is to provide a unified and standard language and framework for the description of health and health-related states.

A browsing tool to facilitate the use of ICF is currently under development. The browsing tool is designed fundamentally for home care use, and the covered domains are limited to “Activities and Participation” at the present moment.

We developed the IT enabled ICF dictionary, which consists of basic terms and scores of the relevance degree in order to implement multidisciplinary uses of ICF terms; basic terms are relevant to individual ICF categories.

The procedure of term extraction was the following: (1) to run morphological analysis with “Chasen” and “Mecab”, (2) to extract the compound noun from the result of morphological analysis, “the rule of Nakagawa”, (3) to calculate the score of the relevance degree of the compound noun by using the FLR method. In the results, we defined the relation of 2,469 pairs between the individual ICF category and “basic terms and scores”. The precision of term extraction was 98.15%, and its recall was 81.96%. Our study implies that the IT enabled ICF dictionary can facilitate the use of ICF.

Correspondence to : Koichi KASHIBE

Doctoral Program in Health Informatics

Graduate School of Health Science and Technology

Kawasaki University of Medical Welfare

Kurashiki, 701-0193, Japan

E-Mail: w8105001@std.kawasaki-m.ac.jp

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.18, No.1, 2008 187-194)