

論 説

## 情報通信技術を基盤とした新しい保健福祉知識ベースの構築と提供のあり方に関する研究

原 平八郎\*<sup>1</sup> 岡田美保子\*<sup>1</sup> 太田 茂\*<sup>1</sup> 種村 純\*<sup>2</sup> 加藤保子\*<sup>3</sup>  
津島ひろ江\*<sup>4</sup> 石川瞭子\*<sup>5</sup> 進藤貴子\*<sup>6</sup> 椿原彰夫\*<sup>7</sup>

### 要 約

近年、ウェブ技術が医療情報処理の核となっているが、保健福祉分野の情報の扱いについては、必要性は指摘されながらも、医療分野に比べると研究、応用事例が少ない。本研究では、医療福祉、保健看護、臨床心理、感覚矯正、臨床栄養、医療情報の各専門領域における研究者の共同により、保健福祉領域の専門家の知識、知見を核とする保健福祉知識ベースを構築する方法と問題点について、さらに、これをインターネット上に表現する方法と問題点について検討した。

### はじめに

近年、情報通信技術の進展は著しく、かつては専門機関、専門家に限られていた各種技術が、いまでは容易に利用できるようになってきている。特にインターネットの普及は、いまや社会生活の基盤として定着するまでに至っている。保健福祉分野においても、情報通信技術の重要性は認識されており、様々な形の応用がなされている。本学においては、医療福祉、保健看護、臨床心理、感覚矯正、臨床栄養など、全国的にも稀な保健医療福祉の総合的専門家集団が形成されている。各専門家の知識や知見は、これまでも大学公開講座、川崎医福大ニュース、新聞記事等を通じて、広く社会にも伝達されている。しかし、印刷物として表現された情報の場合、伝達範囲は物理的に配送される先に限定され、目にする人の範囲も非常に限られる。また公開講座は、専門家から直接講演を聞くことができ、参加者にとっては理想的な情報入手の形であるが、しかし、特定の日時に会場に来場できる人は限られ、興味があっても来場できない場合も多いと考えられる。また講演された情報は、通常はその場限りで失われ、ビデオ録画されたとしても、その利用者は非常に限定される。

そこで、保健福祉情報に関する研究の一環として、本研究では保健福祉の専門家の知識、知見を検索、発

信可能な形で表現し、いわゆる保健福祉の知識ベースを構築して、インターネット技術を用いて、社会に広く伝達する方法を研究する。基本的には一般市民を対象とした、わかりやすい内容を中心とするが、保健医療福祉分野の専門家にとっても、有益な情報となると考えられる。本研究は、保健福祉分野における情報利用のあり方を提案するものであり、専門家の知識、知見を集積、公開して、広く社会に貢献することができると思う。

### 研究の方法

医療福祉、保健看護、臨床心理、感覚矯正、臨床栄養、医療情報の各専門領域における本学研究者の共同により、保健福祉領域の専門家の知識、知見を核とする保健福祉知識ベースを構築する方法と問題点、これをインターネット上に表現する方法と問題点について検討した。

研究分担は下記の通りである。

研究総括	原 平八郎
ウェブ技術による情報	
提供の方法に関する研究	岡田美保子
感覚矯正についての情報	
提供の方法に関する研究	種村 純, 椿原彰夫

\*1 川崎医療福祉大学 医療技術学部 医療情報学科 \*2 川崎医療福祉大学 医療技術学部 感覚矯正学科

\*3 川崎医療福祉大学 医療技術学部 臨床栄養学科 \*4 広島大学大学院 保健学研究科

\*5 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 医療福祉学科 \*6 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 臨床心理学科

\*7 川崎医科大学 リハビリテーション医学教室

(連絡先)原 平八郎 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

臨床栄養についての情報 提供の方法に関する研究	加藤保子
福祉工学に基づいた情報 提供の方法に関する研究	太田 茂
保健看護についての情報 提供の方法に関する研究	津島ひろ江
臨床心理についての情報 提供の方法に関する研究	進藤貴子
医療福祉についての情報 提供の方法に関する研究	石川瞭子

#### ウェブ技術による情報提供の方法に関する研究

ここでは、

- ( 1 ) 医療福祉領域における専門医療施設に関する情報提供、
- ( 2 ) 保健医療統計の共通データ要素に関わる情報提供、

の2つを主たるテーマとして、ウェブによる情報提供のあり方を検討した。

保健医療福祉分野においても、ウェブによる情報提供が進んでおり、医療機関による医療福祉情報の公開も増加している。その一方で、一般には入手し難い情報もまだ多い。そこでまず本分担研究では、高齢者、障害者を支援する医療福祉情報提供システムの研究開発の一環として、ウェブ技術による保健福祉情報の提供のあり方について検討した。具体例として、特に、言語聴覚障害専門医療施設に関する情報提供をとりあげて、実験システムを開発しながら、望ましい情報提供のあり方について検討した<sup>1)</sup>。

また保健医療分野においては、様々な統計調査が実施されているが、同一の内容を表す項目であっても調査によって分類法やコード化法、単位などが異なるため、統計の比較や共通利用が困難であり、一度作成された統計が、その他の統計と合わせて活用されることは非常に少ない。柔軟かつ有効な医療統計の利用支援を目的として、これまでに統計表の形式的記述に関する研究を行ってきた。同研究では統計表のメタデータを定義し、統計表の管理システムを開発した。同研究では、一つの統計調査から得られる大量の統計表について、有効利用をはかることを目的とし、異なる調査間での医療統計のメタデータの統合化については考慮していなかった。しかしながら、同じデータ項目でも組織により、調査により、さらに担当者により、表現形式やコード化方法などが異なることが多く、異なる調査の間での相互利用・相互比較、共有化は極めて困難で、柔軟な利用は

ほとんど望めない。そこで、適切かつ比較可能な保健医療統計の作成と利用を支援し、各種統計の共通利用性を高めることを目的として、保健医療統計のメタデータの提供のあり方について検討した<sup>2-4)</sup>。

#### 1. 言語聴覚障害専門医療施設に関する情報提供システム

##### 1.1. システム概要

言語聴覚障害については、専門家も少なく、専門医療施設に関する情報も非常に少ない。そこで、障害者あるいは障害者の家族が専門医療施設を検索できるサービスを提供する方法を検討した。そのため障害者や、その家族にとって、地域における専門医療施設の情報入手するのは必ずしも容易ではない。そこで障害者や障害者の家族が、インターネットを経由して容易に専門医療施設を検索できるように、専門医療施設提供サービスを行う。検索方法としては以下が利用できる。

サービスとしては以下の3段階を想定した。

- ( 1 ) 地域を選択すると該当地域の施設一覧を表示する
- ( 2 ) 利用者が自宅住所を入力すると近隣の施設を表示する
- ( 3 ) 利用者が質問に答えることにより適切と考えられる施設の一覧を表示する

このうち( 3 )では、単純な推論機構を導入する方法を検討した。システム構築にあたっては、実際に利用者が専門家から質問を受けているように視覚化し、標準的な Web ブラウザがあれば、どのような端末からでも利用できることとした。

##### 1.2. 質問応答による検索処理

施設検索サービスのうち、ウェブ上で質問応答により、利用者にとって最適と考えられる施設の一覧を表示する方法について検討した。この目的のため、実験システムを構築した。同システムはプログラム部分と知識ベースからなる。知識ベースは、「利用者」、「医療施設」、「ルール」を記述する。「利用者」は本システムの利用者を表し、様々なユーザ属性で表現することとした。「医療施設」は、施設に関する基本情報を提供する施設であり、施設名、所在地、交通情報、診療に関する情報などの施設属性で記述する。さらに、利用者の要求との一致度を定義した。

ルールは個々の質問事項に対応する。質問に対して利用者から回答があると、これに応じて「利用者属性の値を設定する」、「他のルールを無効にする」、

「施設のユーザ・マッチ属性の値を設定する」などを実行する。たとえば年齢に関するルールでは、「利用者」の年齢層属性の値を設定すると共に、「高齢者」以外であれば「高齢者」固有のルールを無効にする。ルールは、それぞれ単独で機能するため、改訂や、新たなルールの追加、削除などを行ってもシステム全体に影響を及ぼすことなく、システム開発・メンテナンスが容易である。

本システムの枠組みは、知識ベースを入れ替えることにより、他の類似したウェブ上での応用問題にも適用可能と考えられるが、ただし、現時点ではルールは一定の順で実行されるのみであり、動的に制御する仕組みはないため、制御機構を必要とする複雑な問題には適用できない。

## 2. 保健医療統計データ要素情報提供システム

保健医療統計は、医療機関の管理者や研究者、医療従事者、医療政策の策定者などが、根拠に基づいた適切な判断を下すために必須となる情報である。国内では様々な保健医療統計調査が実施されているが、同一の内容を表す項目でも調査によって分類法やコード化法、単位等が異なることが多く、統計の比較可能性が保証されていない。適正かつ比較可能な保健医療統計の作成と利用支援を目的として保健医療統計において共通性の高い項目を標準形式で定義する研究を行っているが、本分担研究では、保健医療統計データ要素辞書を広く公開し、共有化をはかるため、ウェブ上で公開しうる形で提供する研究開発を進めてきた。以下、保健医療統計データモデルとデータ要素辞書の開発について報告する。

### 2.1. 保健医療統計のデータモデル化とデータ要素

各種保健医療統計調査の相互関係を把握し、共通性の高い項目を抽出して、標準的定義を与えるため、情報モデリングの手法を応用している。情報モデリングは、大規模化・複雑化するソフトウェアシステムの分析・設計・開発のため、また保守性を高めるための手法としてソフトウェア工学の領域で展開してきた技法である。近年、その応用は、ソフトウェア開発に限ることなく、様々な目的に適用されている。ここでは最初に、ドメイン分析とよばれる考え方を適用した。ドメイン分析の手法はいくつか存在するが、各手法に共通するのはドメインにおける基本概念を定義するためのメカニズムと、基本要素の相互関係の分析・記述であり、ここに本分担研究でドメイン分析を用いた理由がある。

ドメイン分析は、国内で実施されている医療機関、

医療従事者、患者、疾患、医薬品などの統計調査資料を中心として行った。ドメイン分析の結果に基づいて、保健医療統計データモデルの作成と保健医療統計データ要素辞書の開発を進めた。データモデルは、保健医療統計のドメインを構成する人や組織、事物、抽象概念等をクラスとよばれる単位で表し、その相互の関係を記述したものである。保健医療統計データモデルはクラス図とよばれる図式にしたがって記述する。クラス図の一部を図1に簡略化して示す。クラスには複数の属性が定義されている。図1は、国民生活基礎調査を中心として得られるデータモデルの一部を示しており、個人と世帯、個人に関わる情報と世帯に関わる情報などの関係が記述されている。

データ要素には概念だけからなる（具体的な値はとらない）ものと、具体的な値を取り得るものが含まれる。前者を抽象型データ要素とよぶ。例としては生活、世帯、人、家計、病気、医療施設などがこれにあたる。クラスは抽象型のデータ要素となる。具体的な値をとるデータ要素は、

- (1) 分類属性、
- (2) 統計属性、
- (3) 統計値・統計指標

の3種類に分類される。分類属性は、対象の分類に用いられる属性で、例としては疾病分類、職業分類、病院開設者、医薬品分類などがある。統計属性は、分類されたグループの特徴を数値的に記述する属性で、たとえば入院患者数、病床数、死亡数、医療費などが相当する。統計値・統計指標は、たとえば平均在院日数や、乳児死亡率など、広く利用される平均や比率などの量である。

図1において、たとえば Person と書かれている四角の枠は、個人を表すクラスで、その中に個人を記述する属性が示されている。これらの属性のうち gender(性別)や date of birth(生年月日)は具体的な値を取るデータ要素に対応する。これに対し、incomeinfo(所得情報)、healthinfo(健康情報)などは、それぞれ自身がいくつの属性によって定義される抽象型のデータ要素である。図1で、household と書かれた四角は世帯を表し、household struc(世帯構造)、#members(世帯構成員数)などの属性で記述されている。

図2はデータ要素「household struc(世帯構造)」の定義を示す。左側には、クラス「household(世帯)」が示され、データ要素「household struc(世帯構造)」は、クラス「household 世帯」の属性であることを表している。右側には、「household struc

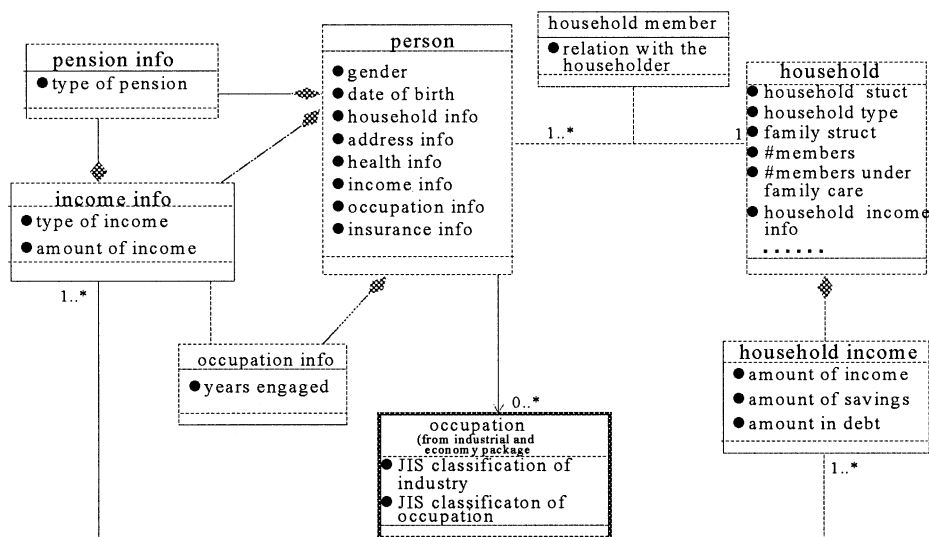


図1 保健医療統計データモデルの考え方（データモデルの一部を簡略して示す）

		household structure										
<table border="1"> <tr><td>household</td></tr> <tr><td>●household struct</td></tr> <tr><td>●household type</td></tr> <tr><td>●family struct</td></tr> <tr><td>●#members</td></tr> <tr><td>●#members under family care</td></tr> <tr><td>●household income info</td></tr> <tr><td>..</td></tr> </table>	household	●household struct	●household type	●family struct	●#members	●#members under family care	●household income info	..	Identification	household structure		
	household											
	●household struct											
	●household type											
●family struct												
●#members												
●#members under family care												
●household income info												
..												
Definition	Household structure classifications											
Representation	text											
Values		A	B	C								
	1.one person	1.one person	1.a male	2.a female								
	2.nuclear family	2.husband & wife	3.husband & wife	4.husband, wife & unmarried children								
		3.husband, wife & unmarried children	4.husband, wife & unmarried children	5.a single parent & unmarried children								
		4.a single parent & unmarried children	5.a single parent & unmarried children	6.three generation								
	3.three generation	5.three generation	6.three generation									
	4.others	6.others	7.others									

図2 クラスとデータ要素の考え方

（世帯構造）」の定義が示されている。世帯構造には3つの分類方法が定義されており、各分類によって定義されるカテゴリが household struc が取り得る値となる。このように、保健医療統計データモデルにより、データ要素を、それが現れる文脈の中で定義することが可能となる。

## 2.2 保健医療統計データ要素辞書開発

保健医療統計データ要素辞書は、保健医療統計の構成単位となるデータ要素を標準的な形で電子的に記述して集めたものである。データ要素は、統計情

報のメタデータ（統計がどのようなものであるかを記述するためのデータ）とよぶことができ、同辞書はメタデータを集積したものともいえる。保健医療統計データ要素辞書は、広く公開し、誰でもいつでも利用できる形が望ましい。また同辞書は、長く更新・改訂が続くものであり、データ要素の追加・改訂などにも柔軟に迅速に対応しうることが重要である。

そこで本分担研究では、同辞書をウェブ上での処理が可能な形で提供する方法を検討した。データ要素を標準的な形で表すため、ここではデータ要素基本属性定義の国際規格 ISO/IEC 11179を用いた。

同規格ではデータ要素の必須属性として、データ要素の名前、定義、表現形式、データ型、さらにデータ要素の取り得る値の集まりなどが定義されている。その他に、条件付で宣言される属性や、任意の属性がある。

データ要素は、ウェブ上での処理を可能にするため XML を用いて記述することとした。図 3 にブラウザに表示したデータ要素の例を示す。図 3 の左側には、データ要素を階層的に並べて示している。具体的な値をとるデータ要素は、すべて末端に配置されている。末端のデータ要素をクリックすると、図 3 の右側に示すように、データ要素の取り得る値が表示される。

### 3. 考察とまとめ

現在、ウェブ上の情報は急速に増加し続けているが、保健医療福祉分野においては、必要な情報が必ずしも適切な形で行き渡っているわけではない。どのような情報を、どのような形で提供すべきかは現在の課題となっている。本分担研究では、第一に地域に対して医療福祉情報を提供する際に、簡単な推論処理を導入することによって、できるだけ利用者に適した情報を簡単に提供する方法を検討した。具体的には、言語聴覚障害の専門医療機関を検索し、情報を提供する実験的システムの開発を行った。現段階では単純な推論プロセスしか導入しておらず、より複雑な判断を要する情報提供を行うためには、機能の拡張が必要である。また、現段階ではセキュリティ面から利用者の個人情報セッション終了時

に破棄する方法をとっているが、様々な保健医療福祉情報提供サービスの統合を考えると、安全に個人情報情報を保存・管理する方法が必要である。また、今回は言語聴覚障害専門医療施設を対象とした検索方式を開発したが、同様の手法は他のテーマにも適用可能と考えられる。

また第二のテーマとして、ドメイン分析の方法に基づいて国内における保健医療統計のデータモデルを開発し、保健医療統計データ要素辞書をウェブ上で提供する方法の研究開発を行った。データ要素辞書は、保健医療統計の共通の要素を抽出して標準形式で定義したものの集積である。各種の保健医療統計調査においては、同じ内容を表す項目でも表現が異なるため、比較困難なことが多い。データ項目が取り得る値を個々の調査ごとに定めるのではなく、標準を定めておき可能な場合は、それを採用することにより統計の比較可能性を高めることができると考える。データ要素の値の定義に関して、たとえば都道府県などについては JIS 規格のコードが定義されている。都道府県や市町村、人の性別、産業分類など、規格が存在するデータ要素については、規格に基づいてデータ要素値を定義する。また、データ要素値に複数の定義が存在する場合は、複数定義を格納することが可能であり、本研究はデータ要素の値の標準を定めるものではない。データ要素辞書は公開し、追加・改訂などがオープンな形で実施することが必要であり、このため辞書自体をウェブ上で処理可能な形で構築し、提供することが適切であると考えられる。

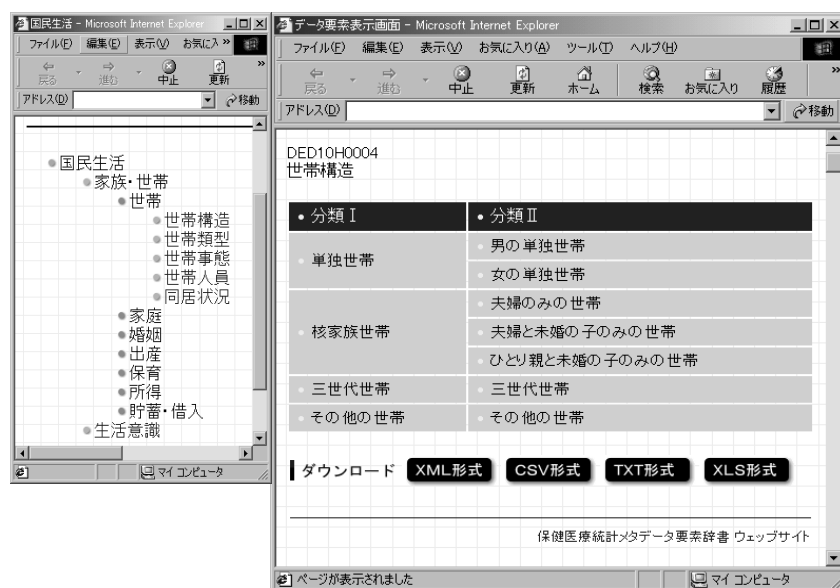


図 3 ウェブ上で閲覧できるデータ要素

これまで実験的にイントラネットで開発を行っているが、今後は有用性、有効性を実験的に評価・検討し、地域に役立つ医療福祉情報サービスシステムとして公開して行きたい。

感覚矯正についての情報提供に関する研究：

言語・認知リハビリテーションおよび  
地域リハビリテーション

言語障害および高次脳機能障害は言語、認知、記憶、問題解決などの情報処理能力に関する障害であり、ITを活用した機能回復訓練および代償手段の開発が期待される。しかしながらその障害内容は多岐にわたり、個人間の相違も大きく、IT導入は未開拓である。またこれらの障害に対するリハビリテーションはわが国において十分に普及しておらず、地域格差が大きいこと、長期にわたる治療訓練の必要があっても対応できないこと、さらには地域生活に結びつけるための福祉対策がなされていないことが社会的に問題となっている。現在国立身体障害者リハビリテーションセンターを中心として「高次脳機能障害支援モデル事業」が進められており、認知リハビリテーションおよび社会的支援のプログラムがまさに開発されている。言語障害および高次脳機能障害に対するリハビリテーションを必要とする人たちに、適切なプログラムを効率的に供給するためにITを活用することの意義はきわめて高い。このIT援システムが適切に運用されるためには言語障害および高次脳機能障害者を適切に評価し、適切なプログラムと補助手段を選択することができるシステム作りも含まれることになる。

#### 1. 言語障害者および高次脳機能障害者に対する地域リハビリテーションの現状

高齢者の脳血管障害、若年者の外傷性脳損傷を中心とした脳損傷を有する人は人口の高齢化や救急医療の進展に伴い、増加の一途をたどっている。これらの疾患に伴って生じる言語障害のリハビリテーションは昭和30年代後半から開始され、昭和50年代以降、画像診断技術の発展、さらには平成10年に言語聴覚士の資格制度が制定されるに及んで普及してきている。しかしながら、在宅や高齢者施設などに対しては普及しておらず、言語障害者からの要望が高い。一方、認知、記憶および遂行機能の障害に対しては有効なリハビリテーション技法が開発されていない。言語障害については全国実態調査が行われており、全国約800の医療機関で診療した失語症者は年間に約28,000名、構音障害は19,000名、音声障害

は1,100名であった。これらの言語障害者の65%は60歳以上であった。そのほかの高次脳機能障害については各医療機関で十分な評価がなされておらず、全国レベルでの実態は明らかではない。しかし、記憶や空間認知の障害は言語障害に次いで数が多いことが推定されている。

#### 2. 言語・認知リハビリテーションに関する情報コンテンツの作成

大学・医療機関が持つ医療福祉に関する情報・知識を地域に提供するのに、従来はほとんどの場合、一方向に流すだけであった。しかし、誰に対してどのようなコンテンツを流す必要があるのか、といった戦略が必要になる。

本研究では、コンテンツの作成とともに、実証実験を通じて、どのような利用者に対し、どのような内容のコンテンツを、どのように提供することが効果的か、といった検証を行う。

また、マルチメディアを有効に生かしたコンテンツ作成を行う。有益でわかりやすい情報の提供には、マルチメディアが不可欠であると考える。

言語聴覚障害は音声入力過程の障害（聴覚障害など）、中枢言語処理の障害（失語症・発達障害など）、音声出力過程の障害（音声障害・構音障害など）として捉えることができる。従って言語訓練課題は対象者に対する刺激提示および反応抽出の種類によって定義することができる。以下の課題では刺激と反応に音声、画像、キー反応、書字を含められる。音声刺激には語音および環境音、画像刺激には静止画および動画が用いられる。キー反応はパネルおよびキーへの接触、音声反応は対象者の発声発語、書字反応は対象者の手書き書字、画像反応は対象者の動作および描画を用いる。

##### 2.1. 社会への貢献

高次脳機能障害は外から見てわかりにくい障害であり、従来リハビリテーションおよび福祉の対象とされてこなかった。特に身体障害を合併せず、失語症以外の他の高次脳機能障害を有する人々は身体障害者手帳の対象とは認められていない。情動・人格面の障害を有する場合には器質性精神障害として精神障害者保健福祉手帳の認定を受けることが可能であるが、高次脳機能障害者が利用できる制度は乏しい。このようなことから高次脳機能障害を有する当事者およびその家族から認知リハビリテーションと社会的支援の体制整備が求められ、国としてもその必要性を認識し、平成13年度から「高次脳機能障害支援モデル事業」が進められてきた。岡山県はこの

モデル事業に平成14年度から参加し、川崎医科大学附属病院を拠点施設として県内の連携体制、標準的な訓練および社会支援プログラムの整備を推進してきた。平成16～17年には今までに検討してきた諸プログラムを試行し、有効性を検討することが求められている。岡山県における連携体制として本研究の医療福祉コミュニティ統合ウェブサイトを活用する必要性は高い。

高齢者を中心とした高次脳機能障害者は今後増加することが予想されている。高次脳機能障害に対する訓練、支援の体制が整ってくると、治療訓練等が積極的になされるようになると考えられる。しかしながら、医療保険、介護保険を含む社会的費用負担の軽減も考慮し、適切かつ効率的なリハビリテーション体制が求められる。ITを活用した在宅での言語・認知リハビリテーションの有する社会的意義はきわめて高いと考えられる。

## 2.2. 学術上の意義

高次脳機能障害を研究する学問分野は神経心理学と呼ばれ、心理現象の神経基盤を研究している。言語障害を含む高次脳機能障害に対する神経心理学的研究は20世紀末より認知心理学的方法が盛んに適用され、脳損傷者に与える刺激および反応の分析が精密になってきている。失語症を含む言語障害についてはこうした検討が最も進んでおり、脳損傷後の経過による変化も詳しく検討されているが、医療機関退院後の長期にわたる質的变化と、治療介入の必要性については十分な資料が得られていない。また、失語症以外の認知、記憶、注意等の障害については現在治療介入の方法が開発されているところであり、その効果に関する検討は不十分である。このような言語・認知リハビリテーションの効果に関して、本研究の在宅言語・認知リハビリテーション支援システムにより詳細かつ大量な資料が得られることになり、学術上も意義深い。

## 3. 在宅言語リハビリテーションコンテンツ作成

テキスト、画像、映像、音声などマルチメディアを効果的に取り入れた、水準の高い教材作成を教育工学的見地から行う。さらに、回線速度に合わせ、低速回線型と高速回線型の2種類の教材を作成して、どの回線からの言語障害者に対しても快適な訓練ができる環境作りを目指す。今回取り上げる言語訓練課題には以下のような課題が含まれる<sup>5,7)</sup>。

### (1) 音声刺激とキー反応による課題

語音の弁別、はい・いいえ応答、内容の

正誤判断、聴覚的に提示した文字を選ぶ、楽器音の on-off 弁別、擬声語の聴取弁別、社会音の聴取弁別、プロソディの聴取弁別、上位語・下位語の判定、同義語・類義語・反意語の判定、自動詞・他動詞の区別、抽象語の意味理解、アクセント・イントネーションの弁別

### (2) 音声刺激と音声反応による課題

語音の復唱、口頭説明、語の連想、質問に答える、単語の定義、文頭・文末の語を与えて作文、内容を言う、単語・短文の復唱、文章を聴取し質問に答える、発声、発声持続、擬声語の復唱、声の高低・強弱のコントロール、リズム・パターンのコントロール、子音の産生、語からイメージを連想、語の共通点・相違点、なぞなぞ、構音(個々の子音、単文節、単語、文、有声・無声の対立、摩擦音、アクセント、イントネーションなどのプロソディ)、発声訓練、共鳴訓練

### (3) 音声刺激と書字反応による課題

文字の書取、単語の書取

### (4) 音声刺激と画像反応による課題

描画

### (5) 画像刺激とキー反応による課題

絵と単語・文のマッチング、物を絵で追う、隠された物を探す、弁別・分類(色、形、カテゴリー)、マッチング(同じ物、形の違う同じ物)

### (6) 画像刺激と音声反応による課題

絵の聴覚的ポインティング、呼称、文の完成、物品の機能を説明、絵の情景を説明、動作の説明、音読、長文の要約、動作絵・状況図の説明

### (7) 画像刺激と書字反応による課題

仮名单語を漢字に直す、文の完成(語の整序)、写字、単語・文の完成、単語の書称、書き換え(複文を一文に、その逆)

### (8) 画像刺激と画像反応による課題

口形模倣、発声発語の準備運動、呼吸動作、構音器官の運動

### (9) 音声刺激・画像刺激と種々の反応による課題

復唱の音読、動詞・形容詞の活用規則の理解、基本的構文の理解(受身・使役・否定・完了・依頼・勧誘・助詞・接続詞)、構音訓練、絵と擬態語のマッチング・表出、絵と幼児語・成人語のマッチング・表出

(10) 音声刺激と複数の反応方式による課題  
発声の視覚的・聴覚的フィードバック，  
発声訓練，共鳴訓練

(11) 画像刺激と複数の反応方式による課題  
絵と身振りのマッチング・表出

#### 4. 在宅認知リハビリテーションコンテンツ作成

言語リハビリテーションと同様の手法で以下のような認知リハビリテーションに関する課題を作成する<sup>6,7)</sup>。

##### (1) 記憶課題

言語的課題 リハーサル(単語，文，文章テキスト，写真，絵)，単語リストをカテゴリ別にわけて呈示，PQRST(予習，質問，読解，叙述，検討)の手続きを教示 非言語的課題 顔と名前の連合，展望的記憶課題の教示 一定時間後の課題を行う。時間間隔と課題の難易度を組織的に変化させる。

##### (2) 現実見当識ボード

曜日，場所，天気，次の食事時間，次の休日のような現在の情報を提供するもの

##### (3) 外的な記憶補助法の教示

メモ，日記，時計のアラーム，カレンダーへの書き込み

##### (4) 内的な記憶補助法の教示

出来事の再確認，アイウエオで探索する，リズムから検索する，最初の文字から検索する，場所から検索する，顔と名前の連想，ペグ語法。食器戸棚のそれぞれの棚にラベルを貼る，家電製品に単純な操作説明をつけて置く，名札，場所と道順を示すように床に印をつける

##### (5) 代償的ノート・システムの様式

見当識：自伝的情報，個人データ，脳損傷に関するデータ。  
記憶用記録：行った事柄についての時間毎の表，日々の日記。  
カレンダー：日付と時間，約束の日付，スケジュール。  
為すべきこと：用事，意図した将来の活動を記録する。  
交通：よく行く場所，職場，学校，店，銀行などへの地図。  
感情記録：特別な出来事・時間に関する感情を記録。  
氏名：新しい知り合いの名前とその人物

を同定する情報。

今日の仕事：特定の仕事職業上の義務に必要な情報を記録。

##### (6) 注意プロセス訓練

数字の抹消，数字や単語の系列を聴かせて目標刺激に反応させる。数字や図形の抹消課題に視覚的な妨害となるパターンを付加，数字や単語を聴かせて目標刺激を指摘させる課題に背景雑音を加えたもの，決められた数字・図形を抹消するが，一定時間(15秒)ごとに消す数字・図形が変わる，偶数または奇数を抹消するが，途中で偶数，奇数，偶数，奇数，また丸と四角などと，消すべき刺激を変える，書かれている数字の足し算をしていて，途中から引き算に変える，「漢字」「かんじ」「平仮名」「ひらがな」と書かれた文字を，文字をそのまま音読する場合と書体が漢字か平仮名かを答える，妨害刺激をかぶせた上から数字・図形を消す。決められた数字を消す，100から決められた数の足し算，引き算を行う，ダイヤ，クラブ，ハート，スペードを分類しながら特定の2つの数字を抹消。

臨床栄養についての情報提供に関する研究：  
卵アレルギー患者および医療関係者に向けた  
情報の提供

##### 1. 食物アレルギーの全国調査

食物アレルギー患者数の増加を受けて旧厚生省は平成8年，次いで平成9年に全国21都道府県の医療関係者，学校関係者などの協力のもと，19,734人を対象として即時型反応を呈する食物アレルギーの実態調査を行った。その結果全体の7.3%に相当する1,447人が，食物摂取が原因と考えられる即時型全身症状の既往症であることが判明した。幼児や学童期に多いものの，成人でもかなりの割合に上がることが判明した。原因食品の第1位に挙げられたのは卵で，次いで乳製品であった。この食物アレルギーを起こした1,409人のうち66.4%に相当する936人は原因食物の除去を行っていた。

飯倉らは，2000-2001年にかけて，アレルギー専門医ら2,000人の協力下で，全都道府県から集めた3,840人分の症状を分析した。症状としては，88.7%に皮膚症状が認められ，更に，ショック症状が10.9%，入院率12.4%とその症状の重篤度が推察されるものであった。この場合にも原因食品の上位は，卵38.3%，



次いで乳製品15.9%、小麦8.0%であった。

これらの全国調査結果をうけて、JAS（農林物資の規格化および品質表示の適正化に関する法律）、食品衛生法において、アレルギー物質を含む食品については、それが含まれている旨の表示を義務づけるようになった。そして2002年4月から表示制度が施行され、卵、牛乳、小麦、そば、落花生の5品目が特定原材料として、すべての流通段階での表示が義務づけられた。

このような二度に渡る全国調査結果から、食物アレルギーの原因食品の第1位に卵が挙げられた。

鶏卵の主要アレルゲンタンパク質に関する研究は食品研究者の間で進められてきた。多くの研究結果から、主要アレルゲンは、卵白に存在し、加熱しても凝固しないタンパク質であるオボムコイドが原因タンパク質であることが実証されてきた。

## 2. 卵アレルギー患者および医療関係者に向けた情報の提供

食物アレルギーの治療方法としては、除去食治療で緩解していくことのみである。そのため、卵アレルギー強弱表を用いた栄養指導が実施されている。しかし、強弱を決定した根拠が示されないまま多くの現場で利用されてきている。そこで、我々は、19種類の卵料理及び卵添加加工品を定量的に調製し、調製した各試料から凝固しないで塩溶液で抽出されるオボムコイド量を測定した。各調理の1回摂取量に含まれるオボムコイド量から、新規に卵アレルギー強弱表を作成した。これは、これまでの位置づけを大きく変えねばならない卵添加加工食品も現れるなど、かなり内容の異なった強弱表となった<sup>8,9)</sup>。

即ち、卵添加加工品の主原料によってもオボムコイドの可溶化率が大きく異なる。例えば、主原料が魚肉タンパク質、デンプンあるいは乳タンパク質である場合には、添加された卵白オボムコイドは全く不溶化されないで添加された全ての量が溶出される<sup>10)</sup>。しかし、卵白を小麦粉に添加した加工品のうち、ドウを形成するパンやパスタのような場合には、オボムコイドは全く可溶化されない。即ちこれらの食品のアレルゲン活性は著しく低いと判断される結果が得られている。

次に、卵料理は卵白と卵黄の両者の共存下で可能となるものが多い。そこで、主要アレルゲンであるオボムコイドを除去した加熱凝固卵白と生卵黄から低アレルゲン全卵の調製を実験室段階で検討し、全卵として低アレルゲン化することに成功した。これから代表的な卵料理が僅かな工夫で調製可能とする

ことが出来ることを報告してきた。さらに、この低アレルゲン化全卵は、実験室の機器を用いて調製してきたが、家庭の調理器具でも調製可能であることも報告してきた<sup>11)</sup>。

このように、我々の研究では実生活で役立つ実験結果を構築してきている。除去食治療を行っている患者が、いつからどのような食品を摂取して良いのか判断しかねている例も多い。また、アレルギー疾患児の発達の遅れも指摘されている。卵は各種の料理や加工品に使用されている。卵アレルギー患者数が多い現在、これらの結果が大学から一般社会に向けて、正確に発信されていくことは、現在大学に求められている使命の一つと考えられるし、発信者、受信者の双方向からの意見交換が今後更なる問題の解決に結びつくものと考えられる。

## 福祉工学に基づいた情報提供に関する研究

我々は独居高齢者の生活状況を長期的に見守るシステムを検討した。人の存在を検知するセンサを多数用いて独居高齢者の宅内行動を連続的に計測し、その結果を別の場所で暮らしはいるが独居高齢者の身を案じている家族や親戚、知人に伝えモニタしてもらう「元気な高齢者の独り暮らし応援システム」を開発した<sup>12,13)</sup>。

独居高齢者の宅内行動を、

- (1) 居宅に設置した人感センサ(人が放出する赤外線を検知して、人の存在を検知するセンサ)を用いて計測し、特定位置における長時間滞在や、長時間の不在または検知不能等を、統計的に解析する技術、

および

- (2) 3次元加速度やセンサを用いて、身体活動を積算する技術

を組み合わせて、被験者の生活状況ひいては健康状態を推測し、一定条件下で、インターネットを介して別居家族等へ通知するシステムを開発している。

## 保健看護についての情報提供の方法に関する研究： パソコンを用いた「看護ケア」の質の評価

ここでは、2002年に川崎医療福祉大学で行われた、ケアの受け手が提供される看護ケアの質を評価できるシステム例を紹介する<sup>14)</sup>。

四肢に運動麻痺をもつ患者が看護師から提供される呼吸ケアをパソコンを用いて評価した。その方法は大学研究室に設置したパソコンから、施設の病室

のベッドサイドにある患者のパソコンに「呼吸ケア評価表」を添付ファイルにして送信した。その評価項目は

- (1) 吸引の適時性,
- (2) 吸引前の説明,
- (3) チューブ挿入時の痛み,
- (4) 吸引中の観察,
- (5) チューブの挿入時期,
- (6) 吸引後の安全確認,
- (7) カニューレガーゼ交換前の説明,
- (8) カニューレガーゼ交換中の安心感,
- (9) 体位変換時の説明,
- (10) 体位変換時の痛み,
- (11) 排痰援助時の痛み

の11項目である。四肢麻痺のある患者はヘッドマスターを使用して、パソコンを操作する方法をとった。各ケア項目を4段階で評価し、患者自身が大学の研究室へ直接、返信するため、データの秘密は保持される。5ヶ月間において、毎日、夕方に行われる呼吸ケアの評価を実施した。評価結果を集計・分析し、施設のカンファレンスにおいて看護ケア提供者に還元するというシステムである。ケア提供者である看護師ごとの各ケア項目の比較を行ったところ、いずれの看護師においても評価が低かった項目は、

吸引時の適時性,  
チューブ挿入時の痛み,  
チューブ挿入時間

であった。看護師により差がみられた項目は、

吸引前の説明,  
吸引時の観察,  
体位変換前の説明

といった項目が挙げられ、専門的技術だけでなく、ケアの受け手の気持ちに配慮した項目が看護ケアの質を高める要因になっていることを明らかにし、看護師、医師、家族に新たな知見を提示した。

近年の研究動向として、看護ケアの質の評価は進みつつあるが、人工呼吸器装着児自身がパソコンを用いて、「呼吸ケア」の評価に参加した実践・研究は皆無であり、本研究のシステム開発が期待される。

## 臨床心理についての情報提供に関する研究

川崎医療福祉大学の研究・実践内容(臨床心理学分野)から、Web上で公開することで地域に貢献できるとされる情報には、2つの方向性のものがある。ひとつは心理的問題を抱える人々への情報提供であり、もうひとつは、医療・福祉分野における対人援助職者への情報提供である。以下、順に述べる。

### 1. 心理的問題を抱える人々への情報提供

まず、心理的問題を抱える人々へのサービスとして挙げられるのは、家庭や職場において精神保健上の問題に直面したとき、その対応に役立つような情報を提供することである。いわば、「家庭の医学」の心理学版とでも言えようか。こういった問題に関しては、生活場面に役立つ知見が求められているにも関わらず、具体的な専門的情報を得ることは難しいと思われる。よって、これらの問題を抱えている人々が、対応を模索しながらも、良い援助者や情報にめぐりあえず、孤立感を抱いている場合もしばしば見受けられる。対応が迫られる対象を次にいくつか挙げる。

### 生活の中での心理的問題についての情報提供

#### (1) 対象となる問題

##### A 乳幼児の子育てに関する問題

育てにくい子ども、軽微な発達上の問題を抱える子ども、複雑な家庭的背景、家庭内の人間関係、子どもの病気、などの問題

##### B 学童・生徒の不登校問題

##### C 交通事故・犯罪・DVなどの被害者の問題

##### D 発達障害・知的障害の診断・受容・進路設計の問題

##### E 睡眠障害について

##### F ストレスへの対応の問題

##### G 成人期のうつ・過労の問題

##### H 老年期の心身の問題と生活改善

##### I その他

#### (2) 公開が望まれる内容

##### A これらの問題についての最近の研究成果(解説)

##### B これらへの対応上の留意点に関する情報

##### C 個別相談が求められる際の相談窓口についての情報

##### D リンク集、書籍の紹介

## 2. 医療・福祉分野における対人援助職者への情報 これは大きく分けて2つの内容からなる。

- (1) ひとつは、対人援助職者の職場ストレスやチームワーキングについての研究や、各領域における研究成果の公開である。近年、心理学領域でもこれらの研究が多く取り込まれており、現場にこれらの知見が取り入れられることによって、よりよいサービス提供や、援助職者自身のメンタルヘルス・職業発達に、結びつくのではないかと考える。
- (2) もうひとつは、臨床心理業務の電子カルテ化である。臨床心理業務における記録の管理・保持は、秘密保持の観点と、データ形式の多様さから、全国的にも主に文書によっているのではないかとと思われる(未調査、筆者の印象のみ)。これを簡単に電子記録化でき、秘密保持に信頼のおける入力システムが開発されれば、有用性は高いのではないかとと思われる。データ形式については、経過記録、逐語的記録といった文章データ、心理面接中に作成された作品の画像・動画記録、図と文章を併用した心理検査記録などが必要となる。これらを、検索しやすく、また面接経過を振り返り易い形式にまとめることで、心理的援助業務の遂行・改善や、専門職同士の情報交換に、役立つツールとなるのではないかと考える。

以上を整理すると次のようになる。

### 対人援助業務、臨床心理業務に関わる情報公開

- (1) 対人援助業務に関わる問題についての知見の提供
- A 職務上のストレスとそれへの対処について
  - B 対人援助職に特有の心の問題について  
適性、感情への影響、対象者との人間関係、チーム内の人間関係など
  - C その他
- (2) 臨床心理業務に関わるデータ保存のサービス
- A 面接記録システム(文章・画像・動画を含む)
  - B 箱庭作品の記録システム
  - C 心理検査の記録システム
  - D 紹介状作成のフォーマット
  - E 以上の有機的な配置
  - F その他

## 3. まとめ

以上、思いつくままに挙げてみたが、臨床心理領域の情報公開については、プライバシーの問題への十分な配慮が必要である。また、専門的内容は必ずしも、問題を抱える一般の人々にとって、そのままの形で役に立つものではない。例えば、問題の初期に、正確な理解なく専門的内容の一部に触れると、必要以上に不安が増し、かえって家族関係を複雑にするなどの負の影響を与えられることもあり得る。専門的内容の開示には十分な注意が必要であり、一般向けサイトと専門家向けのサイトを区分しておくことが必要であると考えられる。

### 医療福祉についての情報提供に関する研究

#### 1. 大学改革とFDの観点

本件の研究を進行するにあたって留意すべき点は、わが国をはじめとする通信技術をめぐる社会状況の急速な変化である。インターネットをはじめとする高度情報通信技術と、それを支える社会の急激な変化は凄まじい勢いがある。本研究が始まった当時は、現在のような様相の変化は十分に事前に把握できなかった範囲であるといえるだろう。

また通信技術の変化だけではなく、問題は通信技術の発展にともない一般社会の情報に対するニーズの変化が観察される。動きのひとつは情報公開と情報の共有化に関しての要求の高まりである。公共機関・大学・研究機関などの知識ベースの公開と情報の共有に対する地域社会の欲求はここにきてにわか

に高まりつつある。一方に「大学冬の時代」を前に大学の存続をかけたさまざまな校外活動の激化があげられる。大学のエクステンション活動はいまや都市部の新聞紙面の相当のスペースを常に確保している状況である。さらに中核都市の駅のコーナーには、最寄りの大学のエクステンション活動を紹介したカラフルなパンフレットが多数おかれていて、パンフレットのデザインおよび内容のインパクトの強弱をめぐってし

を削っている。それらパンフレットの内容を読み比べてみると、学外の教育活動と市民の生涯教育を1つのものとしてとらえ、活動内容をくみ立てている点が特徴である。エクステンションの受講学生は生涯にわたる教育権を享受できるという利点と、大学をキーステーションとして各種の情報を簡便に得ることができることをメリットとしている。

受講生は授業をうけることができるだけでなく大学の図書館をネットから利用する、就職情報をえる

ために就職情報コーナーをネットから利用する，予定されている講演会や公開講座をするために情報コーナーをネットで利用するなどのメリットが，エクステンションのウリの1つになっている大学も登場している．それら活動は大学のいき残り策のきり札として展開されている．

そのような大学をめぐる社会状況の変化と地域社会の変化から，報告者（筆者）は本研究のテーマ「情報通信技術を基盤としたあたらしい保健福祉知識ベースの構築と提供のあり方に関する研究」は，若干の内容の修正が加えられる必要があるかと考えた．本研究をたちあげた当時の課題であった情報の格納と配分の技術的な状況はここにきて大きく変化し，現在はおおくの大学で保有する知識や知見を一般に公開し，地域住民が生活のなかで実際に利用している現実を筆者は少なからず耳にしているからである．

むしろすべての地域住民があまねく高度情報化の利便性と有用性を享受しているわけではない．が，しかし都市部の大学のホームページを開くと日常生活に有用な多様な情報が一般市民でも簡便にひきだせるように，配分への工夫がなされているところもみられる．そうした動きは程度あるいは温度差はあれ一部の大学の動きではもはやなくなっている．つまり大学の保有する知識や知見の格納と配分に関して，すでに技術的な研究は相当にすすんできているのではないかと，と筆者は思うのである．

よって本研究のテーマ「大学の知識と知見の格納と配分の研究」は，一歩すすめてどのような情報を構築し，配分する情報にどのような付加価値を付与するか，すなわち「格納する情報の内容及び質と情報の配分時の付加価値への研究」と研究の内容の変更が必要になってきているのではないかと思う．それを簡潔にのべれば，「FDの観点」から本研究を見直すことではないかと筆者は考えている．

FDは「大学改革」と一般的に思われているが，文科省が推奨しているFDの概念は幅広い．たしかにFDは大学改革の柱になるものであるが，大学を含む地域社会のありようを改革することを志向する幅広い概念であると筆者は思う．なぜなら大学だけが単独で成長（develop）することはないし，地域社会が大学等の教育機関から乖離して成長することもないと考えるからである．

## 2．医療福祉学科の教育活動の情報提供あり方

構造改革以後，社会福祉の現場は大きくかわりつつある．措置制度から契約制度の変換は福祉の現場の専門職の意識改革をせまるものであった．利用者

の権利擁護を援助の中心にすえた構図は少なからずやの混乱を現場にもたらしたとって過言ではないだろう．そもそも利用者の権利擁護とは具体的な場面でどのようなかわりをさすのか，その際の援助の技術とはなにか，その方法をもちいた結果どのような変化が考えられ，そのときのリスクはなにか，それらについての答えはひとつではないし，答えがない場合もなくはない．そうした複雑性が新たな問題として浮上してきている．

制度上の変換だけでなく，利用者を取りまく環境や社会状況が大きく変化している現在，利用者のかかえる問題はより深刻さと複雑さをましている．そうした状況下，専門職のなかには無力感から自信喪失の状態になり，現場をさっていく職員も少なくなっていくという現実には，筆者は多々接してきた．

筆者は年間に30カ所以上の現場訪問を実施しているが，そうした先で専門職員から相談をうける傾向が次第に顕著になってきている．近年，実習訪問指導の目的のひとつに現場職員の相談業務ということが重要な仕事となってきているのである．大げさかもしれないが，もしかしたら医療福祉の現場の専門職の戦後最大のピンチが今，訪れているのではないかとさえ思うときが，筆者にはある．

話しはかわるが近年，情報・通信技術の向上はめざましいものがある．特にインターネットを核とする情報通信技術はこの2～3年の間にすざまじい勢いで発展をとげた．数年前はかぎられた専門的な利用でしかなかった各種の高度な通信技術が，いまは容易に利用できる社会の活動様式にさえなっている感がある．

そうしたなか，保健福祉分野において緊急の課題は専門家の知識・知見を中心とする保健福祉知識ベースを構築し，これをインターネット技術をもちいて社会にひろく開示・伝達する方法の開発である．従来もメディアや講演会等で専門的な知識や知見が社会に公開されてきているが，次世代にむかってより積極的に専門知識や知見を資源化をしようとする社会的な要求が高まってきているのである．

北米ではインターネットを用いて高度に専門的な知識や知見の情報の格納と配分に関して整備がすすみ，いまや通信技術をもちいた情報取得は一般庶民の生活様式のひとつとなっている．地域の大学や研究機関がキーステーションとなって知識と知見を格納し，配分に関しても利便性を向上させ，地域住民の保健福祉の向上に寄与しているのである．

そうした動きに比して，わが国の大学や研究機関の門は十分にひらかれているとは言い難いだろう．大学にはさまざまな分野の専門家や研究者がいて，

それぞれの領域での研究がおしすすめられているのにである。筆者らは大学が真に社会に役に立つ場、公共機関として情報の公開と伝達は急務であると考えている。それは「冬の時代」といわれる大学をめぐる社会状況の変化にも呼応するものであると筆者は思っている。

よって本報告では本学科が社会に発信する専門知識や知見を大学のホームページで公開していく内容に関して検討をしたものである。本学科が地域社会に発信していく内容に関して大きくわけて3項目あると筆者は考える。

- (1) 大学の建学の理念の理解の向上のために、
- (2) 地域の社会福祉の理解の向上のために、
- (3) 福祉の援助の技術の専門性の向上のために、

である。以下順をおって説明する。なお大学としての本学と医療福祉学科としての本学科は内容として重複する部分があり線引きが困難で曖昧な表現を残している部分があることをここに記しておく。また、本報告は学科としての意向を示したのではなく、あくまでも筆者の個人的な研究段階であることを記しておく。

### 3. 川崎医療福祉大学の建学の理念の理解の向上のために

ここでは本学の建学の理念の実行のために本学がとり組んできたさまざまな活動の全体を大学のホームページから展開する提案である。その目的は社会資源として本学を地域住民が認識し、位置づけるための機会の提供である。そのため本学の設立の歴史的背景から今後の展望までを簡略に示し、川崎学園ネットワークのなかの本学科の存在の位置、学部教育・大学院教育・エクステンション教育にかける教育全体の構図を告知板に明示する。エクステンションの内容の一覧と申込み方法や他の教育との関連などを項目ごとに整理して掲示し、地域住民が身近な拠り所として本学を認識し理解し利用する機会とする。掲示の順番は以下である。

- (1) 本学の歴史・目標・理念など 川崎学園ネットワークの説明
- (2) 本学の教育の構図  
学部・大学院・エクステンション活動の目的・活動内容
- (3) 本学が果たしてきた社会的役割 講演会・公開講座・学会開催などの全体
- (4) 本学の教員一覧と研究業績、社会における業

績を紹介する。

顔写真と個人のホームページ開設。

- (5) ビデオ目録(過去の公開講座や講演会の目録や資料)

\* 公開講座等の画面上ビデオ公開

- (6) 本学の教育全般に関する書き込み頁

\* 質問に答えます頁

対象は一般市民と本学を受験を検討する高校生などを主に対象とするも、広く本学の理念を告知して地域に本学への理解を向上することが目的の掲示板である。大学が地域に果たす役割と市民からのフィードバックを得るサイトを開設することを検討する。大学の成長と地域の成長との相互性をアピールするよう掲示に工夫が求められる。そのため可能な限り情報の開示を行い、地域のニーズを把握するため双方向の掲示板にしたい。現在ある川崎学園のホームページを動画化しさらに内容を充実させたい。公開講座などのビデオのをホームページから放映することも検討する。

### 4. 地域の社会福祉の理解の向上のために

ここでの目的は地域社会の福祉教育である。福祉社会を実現するために住民が福祉を学ぶ機会を本学科が提供するのである。「福祉ってなに?」が大学のHPの画上で勉強できる。「福祉の現場はどんなところがあるの?」、「福祉のニーズってなに?」、「福祉の専門職とはなに?」などを地域住民とともに考える掲示板で、提供する情報の内容は社会福祉原論・社会福祉援助技術論・社会福祉援助技術演習の授業風景である。原論や技術論・演習は体系的に社会福祉の成り立ちと現状を授業で教えている。その場面を録画して一般市民に大学のホームページから公開する。

たとえば報告者の援助技術論 III は学部2年生が春学期に受講するが、その授業ではさまざまな福祉の現場に学生が出むきビデオで録画して現場の現実を授業で放映している。さまざまな現場が抱える現実と、現場ならではの緊張と魅力が紹介されている。

そして2年の秋学期には社会福祉援助演習の授業で社会福祉のニーズの発生の瞬間を学生がロールプレイで再現する。生活する上でどのような困難が発生し、利用者はどのようなプロセスを経て相談に行くことになるのかを学生がロールプレイで再現するのである。この授業は現場職員が初心に帰るきっかけを与えるようであり、学生の熱演をとおして援助の体系(受容・共感・非審判的態度など援助の7原則)を再確認する機会を与えているという現場から

のフィードバックがある。以下は公開が検討される授業である。

- ( 1 ) 社会福祉原論の授業ビデオ公開  
福祉のなりたちと目的
- ( 2 ) 社会福祉援助技術論 1・II・III の授業ビデオ公開  
援助の技術とは
- ( 3 ) 社会福祉援助技術演習 1・II の授業のビデオ公開  
利用者と援助者自身の理解
- ( 4 ) ビデオ目録 他関連授業のビデオ公開目録  
福祉環境や保健学など
- ( 5 ) 授業のシラバスの公開  
シラバスの質問に答えます頁の開設
- ( 6 ) 社会福祉とはなに？  
質問に答えます頁  
一緒に考えて、福祉って何？

授業内容を公開することは大学にとって、学科にとって、そして担当する教員にとってリスクのあることである。開示することは評価されることに通じるからである。であるから逆に大学として学科として教員として福祉の教育とは何かという専門性がシビアに問われることになる。しかしながら評価は成長のために不可欠なことである。

現在、大学の評価に関しては様々な方法が勘案されている。しかし最も優先されるべきは社会的な評価は、地域社会の評価ではないかと筆者は思う。その理由は評価する者（地域社会）も評価するために成長しなくてはならないからである。評価は長い目で見れば地域社会はもとより大学・教員の益になりうる。

また、だれもが期待する福祉社会は専門機関や関係者のみでつくれるものでない。一般的な地域の福祉教育が必要になる。その際、教える側と教えられる側が対局にいるという構図は福祉の理にかなっていないというよう。そうした意味で授業公開・シラバスの公開は実現がのぞまれる。

#### 5. 社会福祉の援助の専門性の向上のために

ここでは新しい社会福祉の援助の情報と知見を提供することである。それにより福祉の援助の技術の専門性を向上することに寄与することが目的である。

( 1 )では本学の情報開示をして本学への理解と支持を地域からえることを目的とした。( 2 )では福祉社会の実現を地域住民と大学が連携して作りだすことを目的として、そのための教育方法を検討した。

よって( 3 )では卒業生や専門職へのサポートを目的とした専門情報、とりわけ本学科の大学院の授業から福祉の専門技術の情報の提供を検討している。

ちなみに新しいソーシャルワークの技術は著書や講演などからはなかなか得にくいのが現状である。技術を展開するとき、利用者と援助者の間に発生する文脈が個々異なるからである。であるから一律に援助の技術を教授することは困難なのである。

例えば筆者は大学院修士課程の授業「児童家庭心理福祉支援処遇特論 1 II」を実施している。2004年度は福祉・心理の 5 名の学生と研究生(福祉現場現職者) 1 人の合計 6 名の学生とともに新しいソーシャルワークの技術の講義と事例を交えた臨床実践研究を行っている。この授業に参加したいと希望する卒業生や現場職員は多数いて情報の提供を求められている。卒業生のほとんどは毎週の授業のために職場を欠勤することはできないが、勉強はしたいと希望している。もし仮りに、なんらかの方法で授業の内容を受講できたら現職者の日常の業務にいかせるのではないかと筆者も思う。

筆者だけではなく特殊な内容の研究会を展開している教員もいる。例えば自閉症児のための特別公開講座を月例で開催している例もある。その研究会には地元岡山県はもとより他県からも熱心に参加者がいると聞く。大学が地域社会から支持され評価をされるために専門職への情報提供は大事なことはないかと思う。

また筆者の場合、放送大学で非常勤講師をしていて放送大学の学生が本学の授業への参加を希望している。放送大学の学生も大半は有職者なのでネットによる情報提供を望んでいた。そうした社会的な要請に応えるためにも授業公開は検討が必要となろう。以下は専門技術の向上のために本学科がとりくむ課題を列挙した。

- ( 1 ) 大学院の主旨 教員紹介 著書などの紹介 より専門職へのアプローチ
- ( 2 ) 各種研究会の紹介 学内にかぎらず関係する各種の研究会などの情報
- ( 3 ) 授業公開 大学院の授業の公開
- ( 4 ) ビデオ目録 授業目録
- ( 5 ) 卒業生の情報 卒業生がどこの現場で働いているかの情報開示
- ( 6 ) 寄せ書き帳 授業に対する市民の評価や質問受付コーナー

大学院の専門教育の授業内容の格納は何よりも優先される項目ではないかと筆者は思う。社会的な

ニーズが高く緊急に必要とされる情報も少なくないからである。大学が地域やわが国に必要とされるか否かは、大学院の教育に係わっていると筆者は思う。

また大学院がどのような教員という資源を有しており、教員はどのような専門知識を有しているのかはもっと地域に開示されて良いのではないかと筆者は思う。研究会の情報、講演会の情報、聴講の手続きなど情報の流通に関してさらに簡便さを追求されたい。その点の検討は緊急を要する事項であろう。

#### 6. 授業公開や講演会のビデオ放映による付加価値の検討

ここまでは大学のホームページ上から提供することがのでまれる情報についてのべてきた。ここでの検討は授業や講演などをネット上で視聴した一般住民や卒業生やより高度な援助の技術の取得を目的とした現職者の授業の参加者に対して、本学ないし本学科が情報にどのような付加価値を付与するかを検討することを目的とした。

現在、欧米では学習や研究に関連したさまざまな行為に対してポイントを付与し蓄積されたポイントで努力を総合評価する仕組みが普及しつつある。わが国でも関西地域でそのような取り組みを開始している大学も登場していると聞く。いままでは一方的に大学が組んだ授業に参加することで得た単位が、学生の主体的な行為を大学が評価することでより幅広い学生の学びの姿勢を推奨することが狙いであるとしている。

このような動きを拡大し、地域住民が広く福祉を学んでいこうとする動きを引き出すために、一定の手続きをとった学習にポイントを与えていくことを検討してみてもどうかと筆者は思う。一定の条件をみたせば単位など認定につながる付加価値を付与することも検討の一部になるのではないかと考えたのである。

例えば、講演のビデオを大学のホームページから受講しレポートを提出した市民にポイントを付与し、ポイント数が一定数に達した場合に単位を付与する等の検討を行う、などである。この方法は地域住民がひろく学ぶ機会を提供するであろうし、学ぶことに意義をみだすであろう。地域の活性化につながるものと期待されよう。

いっぽう本学の学生には自主的に主体的に学習する機会を提供するものとして注目される。他学科の授業や講演を視聴しレポートなど一定の手続きをへれば単位として認定される道を可能することを検討するのである。卒業生や現職者でスキルアップをねらう者、単位数をあげてキャリアアップを狙う学生

など、学内の雰囲気も変化しよう。

地域住民と学生に共通することとして、本学や本学科ないし関連する機関の紹介するボランティア活動に参加した者にポイントを与えるという制度も検討されて良いと思う。今後むかえる超高齢社会を地域とともに大学がとりくむ姿勢を示すためにもボランティア活動のポイント化は早急に検討されてよいのではないかと筆者は思う。

その際、問題となるのはだれがどのようにそれを管理・運営するかである。その点に関しては今後更なる検討や研究が必要になるだろうが、学生のID化はすでにできているので卒業生や地域住民には参加料をとって登録制にしたらどうかと考える。例としては放送大学のようなシステムが参考となるだろう。

#### 7. まとめ

本研究は「情報通信技術を基盤とした新しい保健福祉知識情報の構築と提供のあり方に関する研究」(2000年度川崎医療福祉大学総合研究)で、筆者はそのなかの「医療福祉の情報提供に関する研究」を担当した。本研究が開始された2000年、現在のよう急激な情報通信技術の変化は想像できなかった範囲であった。それゆえに研究の内容の若干の変更を余儀なくされた。

本報告では川崎医療福祉学科が地域社会に発信する専門知識や知見などの情報にどのような付加価値をつけるか、その目的はなにかを論じた。提供する情報は新たにつくりだす知識や知見ではなく、すでに本学科が所有する教育のなかにあり、地域がその価値の再発見する手助けを行うことがスタートであろう。

その際、本学ないし本学科はもてる情報の開示を積極的に行い、地域福祉の向上に今以上にアクティブに働きかける必要があるだろう。そうした動きを本学としてあるいは本学科としてとるためには大学・学科さらに1人1人の教員の意識改革が必要となるだろう。与える教育から本人の自主的な活動としての学びをどのように保障していくかという発想の転換が必要になるからである。

教育は資格やライセンスをえるためだけにするのではない。よりよく生きるために教育はある。教育は学ぶ者の主体なしには不可能なのであるが、これまでの教育の仕方が学ぶ側の主体を奪っていた側面は否定できない。それが高度通信技術の発達により学ぶ側の主体的な学びの姿勢を引き出せるようになった。そうした意味で新しい情報通信技術はあらたな学習権の保障、教育のあり方を検討する好機になるだろう。

## 結 語

本報は、保健福祉知識ベースを構築する方法と提供のあり方について共同研究の成果を研究分担ごとにまとめたものである。急速に進展しているウェブ技術をいかに医療福祉の各分野に応用していくかを、異なった専門家が議論を通して問題点を深め、それぞれの専門分野での応用を試みたり、可能性を検討した。そういう意味で、この企画は成功したものと見えるが、保健福祉の統合的な知識ベースの構築と

提供までは至らなかった。今後、個人情報保護法の施行を受けて、セキュリティと利用者の利便性を両立させた本格的な保健福祉知識ベースの構築に向けて、地道な研究を進めていく必要性を痛感した。

最後に、本研究は2000年度川崎医療福祉大学総合研究の助成を受けて行ったことを付記し、関係各位に感謝いたします。

## 文 献

- 1) 竹田啓一, 種村 純, 岡田美保子, 堀義巳: 単純な推論処理を導入した医療福祉情報提供の方式—言語聴覚障害専門医療施設選択への適用例, 第21回医療情報学連合大会論文集, 601-602, 2001.
- 2) Okada M, Hashimoto H and Ohida T: Domain Analysis and Modeling to Improve Comparability of Health Statistics, *Proc. MEDINFO2001*, V Patel *et al.* Eds, 1374-1378, IOS Press, 2001.
- 3) 橋本英昭, 岡田美保子: 保健医療統計データ要素の登録管理と共有化の方法に関する研究, *医療情報学*, **21**(1), 23-30, 2001.
- 4) 橋本英昭, 岡田美保子, 大井田隆: IT 対応 (IT-enabled) 保健医療統計データ要素辞書 —複数定義を支えるアーキテクチャー—, 第21回医療情報学連合大会論文集, 802-803, 2001.
- 5) 岡山県言語聴覚士会ホームページにて失語症自習教材公開, 2003:  
<http://www.kawasaki-m.ac.jp/mw/commhw/okayamast/hajime.html>
- 6) 岡山県高次脳機能障害支援モデル事業 認知リハワーキンググループ教材班開発 CD-R, 発行事務局: 川崎医科大学付属病院リハビリテーションセンター, 2004.
- 7) 川崎医療福祉大学感覚矯正学科言語聴覚専攻学生作成 (指導: 種村純), 失語症教材 CD-R, 2004.
- 8) 加藤保子: 卵料理, 卵添加加工品のアレルギー, *日本調理科学会誌*, **35**(1), 2002.
- 9) 小澤慶子, 加藤保子: 卵料理および加工品中の塩溶性オボムコイド量から求めたアレルギー活性, *日本食品科学工学会誌*, **49**(3), 145-154, 2002.
- 10) Kato Y, Watanabe H and Matsuda T: Ovomucoid rendered insoluble by heating with wheat gluten but not with milk casein, *Biosci. Biotechnol. Biochem*, **64**(1), 198-201, 2000.
- 11) 小澤慶子, 加藤保子: 家庭の調理器具を用いた鶏卵白の低アレルギー化方法, *アレルギー科*, **12**(2), 207-212, 2002.
- 12) Ohta S, Shinagawa Y, Tanikawa T and Nakamoto H: Remote health monitoring system for the elderly living alone, *Biocybernetics and Biomedical Engineering*, **22**(4), 123-134, 2002.
- 13) 太田茂, 谷川智宏, 品川佳満, 仲本博: 2001年における元気な高齢者の独り暮らし応援システム, *ライフサポート*, **13**(4), 120-125, 2001.
- 14) 山田景子: 呼吸障害を伴う児童生徒への看護ケアに関する研究, 川崎医療福祉大学大学院修士論文 (指導教員: 津島ひろ江), 2003.

(平成17年5月10日受理)



**A Study on the Development of a New Knowledge-base System  
for Health and Welfare and an Information Service System using  
Web-based Information Technology**

Heihachiro HARA, Mihoko OKADA, Shigeru OHTA, Jun TANEMURA, Yasuko KATO,  
Hiroe TSUSHIMA, Ryoko ISHIKAWA, Takako SHINDO and Akio TSUBAHARA

(Accepted May 10, 2005)

Key words : knowledge-base, health and welfare, web-based information technology

**Abstract**

Web-based information technology has become widely spread in recent years, and a huge number of application systems based on the web have been developed in the field of medical informatics as well as in other application areas. Web-based applications in the field of health and welfare, however, have not been as widely spread as in the medical field. We have made a study of the development of knowledge-base and information service systems on the web for health and welfare. The study was conducted by a group of researchers from the Social Work, Clinical Psychology, Nursing, Sensory Science, Clinical Nutrition and Health Informatics departments of the Kawasaki University of Medical Welfare. In this paper, we discuss methods and issues concerned with development of knowledge-base and information service systems on the internet.

Correspondence to : Heihachiro HARA

Department of Health Informatics, Faculty of Health  
and Welfare Services Administration

Kawasaki University of Medical Welfare

Kurashiki, 701-0193, Japan

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.15, No.1, 2005 25-41)