

の転向者は1%弱に過ぎない。

### 病院における伝統医学の実践

台北医学大学は、50年以上の歴史を有す西洋医師養成大学で附属病院は先端の医療機器を備えた、西洋医学中心の近代化された病院である。台北医学附属病院伝統医学科は、臨床科目のひとつとして2003年に増設された。漢方外来では、西洋医学の臨床検査機器の活用と、最新のコンピューターシステムを導入している。さらに、漢方医学の四診と弁証論治を重視し、診療にあたっては、台湾の医療保険制度では、煎じ薬は含まれておらず、漢方エキス剤だけ保険扱いになったため、大部分の患者に対し、漢方エキス剤が処方されている。主に、単一または、複数の薬方を合方するか、薬方に複数の単味エキスを加味し良好な治療効果を訪げている。現在、伝統医学科には4人の中醫師を擁し、1ヶ月の外来患者数は延べ5000～6000人に達している。外来では、漢方投与の他に針灸治療も含まれている。対象疾患は肝疾患、消化器疾患、呼吸器疾患、脳神経疾患などの内科疾患が最も多く、次に脊椎間接疾患、脳卒中後遺症などの内科的疾患が最も多く、次に脊椎関節疾患、脳卒中後遺症などの針灸治療対象の疼痛・麻痺疾患であり、3番目は不妊症、血の道症、更年期障害などの婦人科疾患である。台北医学附属病院伝統医学科は、台湾における統合医療の臨床モデルの一例と言える。

### 伝統医学の費用対効果

台湾では中医学及び中医薬に関する費用対効果の研究は少ない。台湾政府及び中医学や中医薬関連学会では、今後行われるべき研究課題となっている。

### 伝統的医学を医療政策に用いている理由

台湾では西洋医学が十分に供給されており、世界的にも臨床のレベルは高い。中医学・中医薬は台湾の文化であり、伝統である。国民の生活の

隅々に中医学・中医薬の考えが入り込んでいる。そのため台湾人は中医学及び中医薬を医療政策に用いている。

## 4. 台湾の保健製品産業の動向

日本の保健機能食品制度による「特定保健用食品」に当たる物は、台湾の法令では「健康食品」と呼ばれる物であり、「健康食品」は法律用語でもある。日本でのいわゆる「健康食品」は台湾では「保健食品」と呼ばれるもので、保健食品は政府の認証を受ける必要がなく、健康促進の効能を宣伝することができず、一般の食品と同等に扱われる。身体に良いかどうかは全く保証されていない物である。

衛生署が1999年に定めた「健康食品管理法」では、「健康食品」を「保健効果を有する食品」と定義している。保健効果とは健康増進や病気になるリスクの低減を意味し、しかも科学的証拠が示せるものでなければならないが、病気の治療や矯正といった医療効果に属するものではない。保健効果はあるが、医療効果を持つものではないということである。

衛生署食品衛生処の審査に合格し、認証を受けた製品のみ「健康食品」と呼べ、そうでないものは「保健効果」を宣伝することができない。審査を経ていない保健食品は保健効果を謳うことはできず、これに違反すると200万円の罰金が科せられる。

衛生署は、国民のために健康食品の安全性と有効性を審査しているが、立法から8年後の2007年までに衛生署食品衛生処の審査を合格した物は88件のみで、日本の600件、中国の3000余件と比べても少ない状況である。しかし、中華民国健康食品協会の試算では、台湾市場に出回っている未認証の保健食品は2000点を超えている。台湾の多くの人が高くても買う価値があると思っている保健食品の多くが認証を受けていない状況である。

衛生署がこれまでに認可した「健康食品」の一覧では、7割がチキンエッセンス、ヨーグル

ト、茶飲料、オートミール、食用油などの日用食品で、日本で一般的にイメージする抽出エキスのサプリメントや健康食品とは大きく違っている。

「健康食品」認証のための手続には、約半年ほどの時間が掛かる。安全性や効果を審査するほか、「健康食品」の認証を受けたら広告表現にも規制があり、かえって販売上の制限を受けてしまう。認証準備のためには1~2年の時間と200~400万円の費用をかけて実験しなければならないが、台湾の保健食品の流行寿命が2年ほどなのを考慮すると、企業やメーカーにとってはビジネスにならない。そのため、多くの企業やメーカーは、ハードルが高すぎると感じており、実験に経費をかけたがらないのが、「保健食品」を「健康食品」の認証を申請しないで販売している主な要因である。

また、台湾のバイオテクノロジー産業は、バイオ医薬品やバイオチップの開発以外に健康食品もビジネスの対象としている。台湾の「健康食品」や「保健食品」に関しては、国民が健康増進と疾病予防を目的に用いられており、台湾政府は、医療費抑制と産業市場の側面から、「健康食品」や「保健食品」に力を入れている。

#### D. 考察

近年、台湾でも健康への関心の高まりから、消費者が自ら健康維持・向上への取り組みを行うようになっており、健康維持・向上のためのさまざまな商品・サービスが提供されるようになってきている。特に台湾では、相補・代替医療の中でも、昔から人々に使われてきた、伝統医学である中医学や中医薬由来の保健食品や健康食品、またそれらの影響を受けている日用食品が多くの国民に利用されている。

また、台湾政府は、健康食品の開発研究や中医薬の新薬の研究開発に力をいれている。産業面では、台湾政府は中医薬を自国の医療及び産業資源として捉え、発展させることを目的に、行政院衛生署中医薬委員会を設置し、国策として中医学の研究に取り組んでいる。

また、医療面では、近年、衛生署中医薬委員会と財団法人中華医薬促進基金会を中心に、台湾における中医学と西洋医学の臨床応用を目的とした検討会も始まっている。台湾伝統医学政策の当面の目標は、中医学と西洋医学の特長を融合させた中西結合医療を達成することであるが、現在の台湾の伝統医学事情からみると、いくつかの問題点がある。第1は、中西医師就業時に中医師か西洋医師の両者の1つを選択するという制限。第2は、保険診療では、中医師は西洋薬、西洋医師は中医薬を処方する事を認めないという制限。第3は、中医入院治療における保険給付の制限。第4は、西洋医師から中医師への転向時のハードルの高さなどがあげられる。これらの問題は、台湾での中西結合医療を円滑に進展させる際に、医療財政的に負担がかからない形で検討し、対処していくかが問われるところである。

台湾では、多くの薬学系の大学教職者達は、中医薬(漢方)専門薬局での臨床経験を通じて、漢方薬を日常臨床に応用する力を持っている。日本には優れた漢方基礎研究があるが、薬学系の大学教職者達は日常の漢方臨床に携わることが困難な状況のため、研究成果が臨床に反映していないケースも多く見られる。一方、台湾では漢方の基礎研究と臨床応用の連携が図られているため、基礎研究が臨床に反映され、成果を挙げつつあるように見られる。

台湾の伝統医学は、政府と企業との密接な提携の基に、伝統的漢方医学の知恵を生かしながら、現代医学の知識のみならず、現代科学の技術も取り入れ、中医学は外来診療のレベルから、入院診療のレベルにまで拡大している。また、政府は中医学研究施設を中心に、産業の面からも中医薬の新薬の研究開発に着手し、台湾の中医薬の新薬や健康食品を世界に進出さようと試みている。

日本と医療制度が類似している台湾では、日本では見られない、伝統医学を取り入れた正規の医療システムが、西洋医学と共存している。西洋医学と中医学を併用した統合医療モデルも多くの大学や病院等で実践されており、医療サービスの提

供と産業の創出を試みており、学術及び産業界のみならず、台湾では中医学を筆頭に、統合医療や相補・代替医療に対し、国策としての動向が伺える。

## E. 結論

台湾における統合医療や相補・代替医療は、医療及び産業において、日本以上に活用されており、特に台湾の中医学は、台湾国民の福祉と経済発展のための台湾の資源として、医療資源及び知財産資源の両面から活用されている。日本の医療制度と類似点が多く、国民の嗜好性も似ている台湾での統合医療モデルは日本においても参考になる部分が多いと考えられる。

## F. 謝辞

本調査に当たり、特にインタビューに快くご協力頂いた、台北医学大学の陳世銘助理教授、台北医学大学附属設病院の戴承杰中西医師始め、台北医学大学関係者の方々、中華民国行政院衛生署中醫藥委員会の林宣信主任委員、国立陽明大学衛生福利研究所の藍忠孚所長、そして情報収集のご協力を頂いた、医療法人恩明会塩浜宮崎医院の宮崎瑞明院長ならびに日本TCM研究所の安井廣迪所長には大変お世話になりました。謹んで感謝いたします。ありがとうございました。

## G. 文献

- 1) 日本国政府外務省海外ホームページ各国・地域情勢（台湾・基礎データ）  
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/taiwan/index.html>
- 2) 台湾行政院衛生署図 1.1 1998年から2004年における世界の主要国家の人口成長率
- 3) 行政院衛生署  
[http://www.doh.gov.tw/CHT2006/index\\_pop](http://www.doh.gov.tw/CHT2006/index_pop)

ulace.aspx

- 4) 行政院衛生署中醫藥委員會  
[http://tcam.ccmp.gov.tw/menu\\_1.asp](http://tcam.ccmp.gov.tw/menu_1.asp)
- 5) 全球中醫藥網路資源導覽 / 林宣信総編輯，張淑貞副総編輯。 - 第一版。 - 臺北市：行政院衛生署中醫藥委員會編印，2006. 12.
- 6) 灣中醫藥現代化暨國際化之策略與成果 (CCMP 2006) / 林宣信総編輯。 - 臺北市：行政院衛生署中醫藥委員會編印，2006. 9.
- 7) 中藥GMP 飲片廠暨中藥商實務 / 林宣信総編輯。 - 第一版。 - 臺北市：行政院衛生署中醫藥委員會編印，2004. 12.
- 8) Visions on Chinese Medicine in Taiwan - The Introduction of Committee on Chinese Medicine and Pharmacy, Department of Health, Executive Yuan, Taiwan, R. O. C. . Committee on Chinese Medicine and Pharmacy, Department of Health, Executive Yuan, Taiwan, R. O. C. , Taipei, 2006. 2.
- 9) 中華民國96年版公共衛生年報 / 戴桂英総編輯。 - 臺北市：行政院衛生署編印，2007. 11.
- 10) Taiwan Public Health Report 2006. Department of Health, R. O. C. (Taiwan), Taipei, 2007.
- 11) 傳統醫學與現代醫學對話論壇專輯（一）傳統醫學與現代醫學對話的動與機制 / 呂鴻基，張永賢，林宣信主編。 - 臺北市：行政院衛生署中醫藥委員會編印，2005. 12.
- 12) 傳統醫學與現代醫學對話論壇專輯（二）傳統醫學與現代醫學對話困難的排除 / 呂鴻基，張永賢，林宣信主編。 - 臺北市：行政院衛生署中醫藥委員會編印，2006. 12.
- 13) 傳統醫學與現代醫學對話論壇專輯（三）傳統醫學與現代醫學「病人為中心」的問診，檢查，診斷與治療 / 呂鴻基，張永賢，林宣

- 信主編。 - 臺北市：行政院衛生署中醫藥委員會編印，2006。12。
- 1 4) 傳統醫學與現代醫學對話論壇專輯（四）  
傳統醫學與現代醫學在肥胖症治療的對話 / 呂鴻基，張永賢，林宜信主編。 - 臺北市：行政院衛生署中醫藥委員會編印，2006。12。
- 1 5) 傳統醫學與現代醫學對話論壇專輯（五）  
傳統醫學與現代醫學在癌症醫療的對話 / 呂鴻基，張永賢，林宜信主編。 - 臺北市：行政院衛生署中醫藥委員會編印，2006。12。
- 1 6) 傳統醫學與現代醫學對話論壇專輯（六）  
傳統醫學與現代醫學風濕性疾病診療的對話 / 呂鴻基，張永賢，林宜信主編。 - 臺北市：行政院衛生署中醫藥委員會編印，2006。12。
- 1 7) 傳統醫學與現代醫學對話論壇專輯（七）  
傳統醫學與現代醫學在慢性疼痛診療的對話 / 呂鴻基，張永賢，林宜信主編。 - 臺北市：行政院衛生署中醫藥委員會編印，2006。12。
- 1 8) 傳統醫學與現代醫學對話論壇專輯（八）  
傳統醫學與現代醫學在婦科疾病與保健的對話 / 呂鴻基，張永賢，林宜信主編。 - 臺北市：行政院衛生署中醫藥委員會編印，2007。12。
- 1 9) 傳統醫學與現代醫學對話論壇專輯（九）  
傳統醫學與現代醫學心臟血管的診斷與醫療 / 呂鴻基，張永賢，林宜信主編。 - 臺北市：行政院衛生署中醫藥委員會編印，2007。
- 2 0) The World Health Report 2000 - Health Systems: Improving Performance - THE WORK OF WHO. World Health Organization, 2000.
- 2 1) WHO traditional medicine strategy 2002-2005. World Health Organization, 2002.
- 2 2) 宮崎瑞明，盛克己。台湾伝統医学の眺望 (1). 漢方の臨床, 第 52 卷, 第 7 号, (137)1129, 2005 年。
- 2 3) 宮崎瑞明，盛克己。台湾伝統医学の眺望 (2). 漢方の臨床, 第 52 卷, 第 8 号, (125)1273, 2005 年。
- 2 4) 宮崎瑞明，盛克己。台湾伝統医学の眺望 (3). 漢方の臨床, 第 52 卷, 第 9 号, (128)1420, 2005 年。
- 2 5) 宮崎瑞明，盛克己。台湾伝統医学の眺望 (4). 漢方の臨床, 第 53 卷, 第 4 号, (149)737, 2006 年。
- 2 6) 宮崎瑞明，盛克己。台湾伝統医学の眺望 (5). 漢方の臨床, 第 53 卷, 第 5 号, (151)911, 2006 年。
- 2 7) 宮崎瑞明，盛克己。台湾伝統医学の眺望 (6). 漢方の臨床, 第 53 卷, 第 6 号, (158)1094, 2006 年。
- 2 8) 宮崎瑞明，盛克己。台湾伝統医学の眺望 (7). 漢方の臨床, 第 53 卷, 第 7 号, (145)1257, 2006 年。
- H. 健康危険情報  
なし
- I. 研究発表  
1. 論文発表  
なし  
2. 学会発表  
なし
- J. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況  
1. 特許取得  
なし  
2. 実用新案登録  
なし  
3. その他

なし

訪問調査先

台北医学大学  
薬学院臨床薬学科  
助理教授  
陳 世銘

台北医学大学  
薬学系  
系主任  
教授  
許 秀蘊

台北医学大学附属設病院  
薬剤部  
主任  
台北医学大学  
薬学系  
助理教授  
簡 淑真

台北医学大学附属設病院  
伝統医学科  
主任  
中西医師  
戴 承杰

中華民国行政院衛生署  
中医薬委員会  
主任委員  
林 宣信

中華民国行政院衛生署  
中医薬委員会  
中薬組  
組長  
謝 伯舟

国立陽明大学

医学院副院長  
衛生福利研究所所長  
医務管理研究所所長  
藍 忠孚

情報収集協力者  
医療法人恩明会  
塩浜宮崎医院  
院長  
宮崎瑞明

日本 TCM 研究所  
所長  
安井廣迪

表1. 台湾の主な経済指標

1. 主要産業	電気・電子, 鉄鋼金属, 繊維, 精密機械
2. GNP	3,660 億米ドル (2006年, 行政院主計處)
3. 一人当たり GNP	16,098 米ドル (2006年, 行政院主計處)
4. 実質経済成長率	4.62% (2006年, 行政院主計處)
5. 消費者物価上昇率	0.60% (2006年, 行政院主計處)
6. 失業率	3.91% (2007年平均, 行政院主計處)
7. 外貨準備高	2,703 億米ドル (2007年12月末, 中央銀行)
8. 貿易総額 (財政部統計處)	4,267 億米ドル (2006年) (輸出額: 2,240, 輸入額: 2,027, 収支: +213)
9. 主要貿易相手先 (經濟部国際貿易局)	(1) 輸出 (2006年): 中国, 香港, 米国, 日本, シンガポール (2) 輸入 (2006年): 日本, 中国, 米国, 韓国, サウジアラビア
10. 主要貿易品目	(1) 輸出: 電子電気機械, 鉄鋼金属製品, プラスチック製品, 繊維 (2) 輸入: 電子電気機械, 原油・鉱産物, 化学品, 鉄鋼金属製品
11. 通貨	(新台幣ドル) (2006年平均, 中央銀行) 1 米ドル=32.5 新台幣ドル, 1 新台幣ドル=3.58 円
12. 対外投資	43.2 億米ドル (2006年, 經濟部投資審議委員会) (対大陸投資は含まない)

(出典: 外務省各国情報)

表2. 台湾の医師及び薬剤師数

年 別	西 醫 師	中 醫 師	牙			藥 事 人 員	每 服 一 務 醫 人 師 數 事 數 人 員
			每 一 醫 師	服 務 人 數	( 含 中 醫 師 )		
2006年	34899	4743		577		27413	835

(出典: 行政院衛生署) 単位: 人

表3. 台湾の薬に関わる業種数

年 別	薬 商 件 数	薬								
		薬 局	薬		薬物販賣業			薬物製造業		
			薬 師 親 自 主 持	薬 剤 生 親 自 主 持	西 薬 販 売 業	中 薬 販 売 業	医 療 器 材 販 賣 業	西 薬 製 造 業	中 薬 製 造 業	医 療 器 材 製 造 業
2006年	57976	*7397	4598	2799	6941	12577	30062	238	129	632

. \*: 薬局件数は兼営中薬調剤零售 2361 件を含む.

(出典：行政院衛生署) 単位： 件

表4. 台湾の医療機関数

年 別	醫 療 機 構	醫							診			
		院	西 醫		中 醫		所	西 醫	中 醫	牙 醫		
			公立	私立	公立	私立						
2006年	19682	547	523	79	444	24	1	23	19135	10064	3006	6065

(出典：行政院衛生署) 単位： 件

表 5. 台灣の保險部門医療保健支出

單位:新臺幣百萬元, %

Unit:Million N. T. \$, %

型態別 Type	民國九十五年 2006				
	總計	(百分比)	(年增率)	門診	住院
	Total	%	Annual Rate	Outpatient	Inpatient
總計	403,894	100.00	4.03	255,561	142,222
醫療給付	397,783	98.49	4.13	255,561	142,222
西醫	340,446	84.29	4.00	198,399	142,047
綜合醫院	223,815	55.41	5.69	106,456	117,359
醫院	40,739	10.09	3.72	22,758	17,981
專科醫院	1,010	0.25	-9.62	540	470
精神科醫院	4,886	1.21	4.22	990	3,896
特殊科醫院	-	-	0.00	-	-
慢性醫院	825	0.20	3.95	351	474
專科診所	42,649	10.56	0.95	40,857	1,793
一般診所	26,521	6.57	-3.50	26,447	74
特殊科診所	-	-	-100.00	-	-
牙醫	27,196	6.73	3.74	27,196	-
牙醫醫院	-	-	-	-	-
牙醫專科診所	46	0.01	67.28	46	-
牙醫一般診所	27,150	6.72	3.67	27,150	-
中醫	13,715	3.40	7.99	13,715	-
中醫綜合醫院	-	-	-	-	-
中醫醫院	493	0.12	-3.60	493	-
中醫專科診所	49	0.01	-15.09	49	-
中醫一般診所	13,174	3.26	8.58	13,174	-
其他醫療機構	149	0.04	-0.71	149	-
病理中心	149	0.04	-0.71	149	-
藥商	14,392	3.56	3.79	14,392	-
藥師自營	9,904	2.45	9.14	9,904	-
藥劑生自營	4,488	1.11	-6.33	4,488	-
護產機構	723	0.18	36.86	721	2
護理之家	62	0.02	24.77	62	-



居家護理	658	0.16	38.40	658	-
產後護理	-	-	-	-	-
助產所	2	0.00	-10.70	1	2
其他護產機構	-	-	-	-	-
其他醫事機構	908	0.22	-1.37	908	-
物理治療所 及醫事檢驗所	520	0.13	16.19	520	-
社區復健中心	158	0.04	45.98	158	-
康復之家	229	0.06	19.50	229	-
醫事放射所	1	0.00	604.84	1	-
全民健保境外給付	254	0.06	4.96	81	174
行政管理費	6,111	1.51	-2.17	-	-
其他	-	-	-	-	-

Remark: All health expenditure in Med. Care Institutions is equal to Medical Expences Paid by BNHI.

(出典：行政院衛生署)

表 6. 台湾の民間部門医療保健険支出

單位:新臺幣百萬元, %

Unit:MillionN. T. \$, %

項目 Item	2006	95年(台湾年)	
		百分比 %	年增率 Annual Rate
1. 家庭最終消費醫療支出	247,628	91.45	4.96
(1). 醫療用具設備及器材	18,349	6.78	3.95
(2). 醫療照護自付費用	159,554	58.92	4.02
牙醫一般門診費	5,329	1.97	2.16
假牙, 鑲牙矯正費	33,291	12.29	9.85
西醫門診費	63,501	23.45	8.14
中醫門診費	8,668	3.20	6.56
生產費用	2,245	0.83	1.52
住院費用	28,326	10.46	9.55
慢性療養院, 安養院, 月子中心, 居家照護	14,034	5.18	-24.22
檢驗院, 放射院等費用	1,434	0.53	-9.97
民俗醫療費用	2,523	0.93	-3.18
醫生證明書費	205	0.08	-10.25
(3). 醫藥用品支出	69,725	25.75	7.45
西藥	13,623	5.03	-4.99
中藥	19,641	7.25	-3.35
醫療保健用品	36,461	13.46	20.60
2. 民間非營利團體	23,161	8.55	5.01
(1). 最終消費醫療支出	1,010	0.37	0.95
(2). 國內資本形成	22,152	8.18	5.20
總計	270,789	100.00	4.96

(出典:行政院衛生署)

資料2. 平成 19 年度研究報告書

Ⅱ. 分担研究報告書 5.

厚生労働科学研究費補助金（医療安全・医療技術評価総合研究事業）  
統合医療による国民医療費への影響の実態把握研究  
分担報告書

統合医療のウェブ情報サーベイランスに関する研究

分担研究者 中山 健夫（京都大学大学院医学研究科 教授）

研究協力者 高橋 由光（京都大学大学院医学研究科）

研究協力者 小野 直哉（同志社大学感情ストレス健康研究センター）

研究要旨

インターネット上の統合医療に関わる情報を把握するため、検索サイトによる検索結果の自動記録化システムの作成と、その方法の検討を目的とした。統合医療または代替医療に関わる用語の、Google, Yahoo! JAPAN における検索結果数と検索結果ページ(ページタイトル, リンク先の URL, ページの抜粋部分)を継続的に取得した。また、質的情報については、形態素解析を行った上で各単語の出現回数の検討を行った。比較対象として、新聞における統合医療または代替医療を含む記事の検討も行った。インターネット上には、マッサージ, サプリメント, アロマに関わるページが多く、漢方, 鍼灸のページも多い。統合医療に関しては、インターネット上では、医学や学会に関わる内容が多いのに対し、新聞では、がん患者に対する医療として言及されている可能性がある。本年度の研究により、インターネットにおける量的情報, 質的情報をサーベイランスすることが可能となった。質的情報については、単語出現回数集計システムにより、単語の出現回数を検討することも可能となった。今後は、取得したデータを有効に提示する方法を検討していくことも必要であろう。

A. 研究目的

統合医療や相補・代替医療の利用状況や情報の質を把握するにあたり、実際にどのような情報が存在しているか把握することは重要である。健康関連産業市場の拡大に伴い、一般市民が触れている、統合医療や代替医療に関わる健康情報の量は、非常に速いスピードで変化・増加していることが予想される。その反面、市場における、統

合医療や代替医療に関わる健康情報に関する量的, 質的な調査はみあたらない。

インターネットは、健康・保健医療の情報提供を促進する手段として大きな関心を持たれている。総務省の報告(1)によると国内のインターネット利用者数は 2005 年末で 8529 万人, 人口普及率は 66.8%とされるが、全国民の 2/3 を占めるインターネット利用者が、どのように健康・医療情報を

検索・利用しているかについて参照可能な資料は乏しい。

本分担研究では、統合医療による国民医療費への影響の実態把握する際の基礎データとして、インターネット上の統合医療および代替医療に関わる情報を調査すること、およびその方法を検討することを目的としている。

昨年度、検索サイトによる検索結果の自動記録化システムを開発し、インターネットの量的情報のサーベイランスを開始した。本年度は、検索用語を精査し、量的情報のサーベイランスを継続した。質的情報も検討するために、自動記録化システムの改良を行い、検索結果ページのテキストデータを取得した。また、テキストデータの単語の出現回数を集計するシステムの開発を行った。

## B. 研究方法

### 1. 検索サイトによる検索結果の自動記録化システム

日本国内で利用されている検索サイトの上位は、Yahoo!JAPAN(47.4%)、Google(35.0%)であり、Yahoo!JAPANとGoogleの両検索サイトで全体の8割を超える(2)。そのため、Google (<http://www.google.co.jp>), Yahoo!JAPAN (<http://search.yahoo.co.jp>)における検索結果を本研究の対象とした。

#### 1. 1. 検索対象単語

当研究班における相補・代替医療や統合医療の範囲に関する議論を踏まえ、統合医療や代替医療という用語だけでなく、具体

的な療法などの用語など、主要と考えられる用語を検索対象単語とした(表 1)。用語が分割され検索されることを避けるため、各用語を「 ” 」(二重引用符)にて囲んだ。

インターネット上の情報は増加傾向であり、また、検索サイトのロジックの変更により、検索結果のページ件数が大きく変化する可能性がある。a, b, c, あ, い, うのように、意味をなさない用語も検索用語とし結果を取得することで、総ページ件数の変化を類推することとした。

#### 1. 2. 検索結果数の自動記録

本年度は、昨年度開発したシステムを引き続き稼働させた。前述した検索対象単語について、Google, Yahoo!JAPANにて検索を行い、検索結果数を毎日取得した。

#### 1. 3. 検索結果ページの自動記録

2007年4月よりシステム作成に着手し、2007年12月にプロトタイプが完成した。2008年1月よりデータの取得を開始した。

前述した検索対象単語を、Google, Yahoo!JAPANにて検索を行い、検索結果ページ上位50件の以下の項目を毎日取得した(添付1)。

- ・タイトル：ページタイトル
- ・URL：リンク先のURL
- ・内容：ページの抜粋部分

タイトルおよびURLのデータより、検索結果ページにおいて、どのようなページが上位に表示されるか把握することとした。また、内容のデータより、検索結果ページにおいてどのような内容が表示されているか把握することとした。

## 2. 新聞

インターネット上の情報の比較対象として、朝日新聞と読売新聞における、統合医療または代替医療を含む記事の取得を行った。対象は以下の通りである。

### 2. 1. 朝日新聞

データソース：

聞蔵Ⅱ

<http://database.asahi.com/library2/>

検索対象：

- ・朝夕刊，全国版とすべての地域版
- ・1985年1月1日～2008年1月30日
- ・見出しまたは本文に「統合医療」または「代替医療」を含む記事

### 2. 2. 読売新聞

データソース：

ヨミダス文書館

<http://www.yomiuri.co.jp/bunshokan/>

検索対象：

- ・朝夕刊，全国版とすべての地域版
- ・1985年1月1日～2008年1月30日
- ・見出しまたは本文に「統合医療」または「代替医療」を含む記事

## 3. テキストデータの単語出現回数集計

### 3. 1. 形態素解析

検索結果ページの内容と、新聞の見出しを、茶筌2.1 (Nara Institute of Science and Technology) により形態素解析を行った。形態素解析のもととなる辞書に固有名詞や医学用語、統合医療に関わる用語（例 リフレクソロジー）や健康食品に関わる用語（例 アガリスク）の登録を行った。

### 3. 2. 単語出現回数集計システム

形態素解析されたデータから単語の出現回数を集計するシステムを作成した（添付2,3）。出現回数の多い順に集計するとともに、単語が使われている文脈を類推するために、単語と単語の共起回数（同一文章内で単語と単語が同時に出現している回数）もあわせて集計するためのシステムである（表2,3）。

（倫理面への配慮）

人を対象としていないため倫理面での配慮は特にない。

## C. 研究結果

### 1. 検索結果数の自動記録

2008年2月29日時点で、Yahoo!JAPANでは千万件を超えるものは、マッサージ、サプリメント、アロマ、健康食品、ヨガ、漢方、鍼灸であり、Googleでは、百万件を超えるものは、漢方、鍼灸、リフレクソロジー、アロマセラピー、森林浴、各種療法、マッサージ、特定保健用食品であった（表1）。同一単語の場合、Yahoo!JAPANの方が、検索結果が多い傾向がある。

マッサージ、サプリメント、アロマはYahoo!JAPAN、Googleともに多い傾向があるが、Googleの2008年以後は、漢方、鍼灸が上位となっている。

図1-4は、検索サイトによる、統合医療、代替医療、マッサージ、漢方の検索結果数である。Googleの検索ロジックの変更は、2007年12月頃あったことが推測される。Yahoo!JAPANも、2007年9月頃、2008年1月頃に検索ロジックが変更されたことが予測される。

Googleにおいて、2008年1月以降、特に、漢方と鍼灸の検索結果数が多くなっている。2007年12月を境に、マッサージは減少したのに対し、漢方は増加している(図3,4)。しかし、Yahoo!JAPANの結果と比較する限り、必ずしも、漢方と鍼灸のHPが増加したとは結論できない。安易に一方方向的な変化(単純な増加、または減少)とはとらえることができない。

具体的な療法に関しては、Yahoo!JAPANではマッサージ、アロマ、ヨガ、漢方、鍼灸は千万件を超えている。オステオパシーやアーユルベータといった療法は50万件程度であった。

また、統合医療や代替医療といった用語は、他の具体的な療法と比較すると、検索結果は少なく、統合医療の検索結果件数は、代替医療の1/3~1/5程度にとどまっている。

## 2. 検索結果ページの自動記録

2008年1月よりデータ取得を開始し、取得できたデータは、2008/1/6~3/18のうち43日分であった。

### 2. 1. タイトルおよびURL

図5,6に「統合医療」の検索結果ページにおける検索結果順(上位20位)を表示した。Yahoo!JAPAN, Googleともに日本統合医療学会のページがほぼ1位であった。また、統合医療関連の学会や勉強会, NPOのページが多くみられる。また、統合医療を掲げるクリニックやセンターのページもみられる。

GoogleではWikipediaが上位に入っていることが特徴的であろう。また、

Yahoo!JAPANと比較し、ページの検索結果順の変動が大きい。たとえば2008年1月6日時点で2,3位であったページが、2008年3月18日時点では上位20位に入っていない。検索後、実際に確認されるのは上位のページだけであることが予測され、このことから、検索結果順を継続的に把握しておくことは重要であろう。

## 2. 2. 内容

Yahoo!JAPAN, Googleともに医学, 健康, 学会といった単語が多く出現している(表2)。また、西洋や東洋という言葉も出現しており、両医療の統合という文脈で登場している可能性が考えられる。

## 3. 新聞

対象となった、統合医療または代替医療を見出したり本文に含む記事数は、朝日新聞:123記事, 読売新聞:109記事であった。2000年頃から該当記事数が多くなっている(表3)。

インターネット上の情報に比べ、新聞では、「がん」(朝日新聞:14記事, 読売新聞:13記事)や「患者」(朝日新聞:5記事, 読売新聞:6記事)、「漢方」(朝日新聞:4記事, 読売新聞:6記事)という単語が多く出現している。統合医療が、がん患者に対する(新たな)医療として言及されている可能性が考えられる。

## D. 考察

本研究では、昨年度に引き続き、検索サイトによる検索結果の自動記録化システムの作成, 修正を行った。いくつか課題点があったが、漸次修正を行い、インターネッ

ト上の検索結果を、量的情報だけでなく、質的情報も継続的に取得することをめざした。

### 1. 量的情報

昨年度作成したシステムにより、本年度も量的サーベイランスを引き続き行った。検索結果数を取得し、経時的な変化を検討した。両サイトを比較すると、Yahoo!JAPANの方が安定しており、該当年においては、Yahoo!JAPAN の検索結果数を中心に検討したほうが適切であるかもしれない。

また、本年度は、統合医療の療法に関わるものを検索対象用語とした。サプリメントや健康食品に関わる用語も上位にきている。健康食品による健康被害は、マスコミでもしばしば報道されており、健康食品の安全性・有効性への関心も高くなっていることが予想される。国立健康・栄養研究所が「健康食品の安全性・有効性情報」(<http://hfnet.nih.go.jp>)を整備しており、これらを参照に、当システムによる健康食品に関わる用語のサーベイランスも必要であろう。

### 2. 質的情報

量的情報だけでは、どのようなページが存在し、どのような内容が記載されているのか検討できないため、本年度は、検索結果の質的情報をサーベイランスするための方法の検討と、システムの作成を行った。

検索結果ページから、上位 50 件の検索結果のページタイトル、リンク先の URL、ページの抜粋部分を取得するシステムを作成した。その結果、検索結果の上位のページの変動の把握、内容に記載されているテキ

ストデータの継続的取得を可能とした。形態素解析やデータ・マイニングを行うことにより、経時的な変化を把握することが可能であろう。

また、インターネット上の情報は、ページが削除されると遡って情報を確認することが困難である。質的情報を継続的に取得していくことで、インターネット上の情報を遡及的に分析することが可能となるであろう。

### 3. 新聞との比較

インターネット上の情報と比較するため、朝日新聞と読売新聞において、統合医療または代替医療を見出したりは本文に含む記事の記事数と記事内の単語の頻度を検討した。主に 2000 年以降の記事数が上昇しており、がん患者に対する医療として言及されている場合が多い。本年度は、統合医療または代替医療のみを対象としていた。より詳細を把握するために、検索サイトによる検索結果の自動記録化システムにおける検索対象単語について同様の検討が必要であろう。

### 4. 本研究の限界と今後の課題

本研究では、検索サイトによる検索結果の自動記録化システムの開発・修正を行い、インターネットにおける量的情報、質的情報をサーベイランスすることが可能となった。ただし、今後検討すべき課題もいくつかある。

ひとつは、インターネット上の情報量の解釈である。当システムを利用することで、検索結果数を比較することは可能となったが、頻繁な検索ロジックの変更や、検索対



象ページの増加のため、各単語の検索結果数の相対的な増減について解釈することが難しい。他の用語との比較を通じ類推することは可能であるが、本研究の調査期間内のように突出した変化がない場合、情報量の増減について言及することは難しいであろう。しかし、インターネット上の情報を検討するにあたり、検索結果の絶対的な量を基礎データとして把握しておくことは必要であろう。

もうひとつは、取得した検索結果の分析や利用についてである。リアルタイムに情報を取得するシステムでは、情報を有効に利用するためにリアルタイムに結果を表示することが求められるであろう。そのため、取得した結果の表示や有効な利用方法について検討することが必要である。また質的情報については、単語出現回数集計システムにより、出現回数を集計することが可能であるが、形態素解析や集計結果の表示方法について検討が不十分である。データ・マイニングの分野では、データの視覚化に関わる手法も多く提示されており、今後は、取得したデータをいかにわかりやすい形で提供していくか検討することが求められるであろう。

#### E. 結論

本研究では、検索サイトによる検索結果の自動記録化システムの開発・修正を行い、インターネットにおける量的情報、質的情報をサーベイランスすることを可能とした。質的情報については、単語出現回数集計システムを作成し、テキストデータから単語の出現回数を検討することを可能とした。今後は取得したデータを有効に分析、提示

する方法も検討していくことが必要であろう。

#### F. 謝辞

産学の共同研究としてシステム開発を担当して下さった(有)ダブリュ・エー・ティーに感謝いたします。

#### G. 文献

1. 総務省「平成17年通信利用動向調査」  
[http://www.soumu.go.jp/s-news/2006/pdf/060519\\_1\\_bt1.pdf](http://www.soumu.go.jp/s-news/2006/pdf/060519_1_bt1.pdf)
2. comScore Introduces qSearch 2.0 in Japan Available from  
<http://www.comscore.com/press/release.asp?press=1642>

#### H. 健康危険情報

なし

#### I. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

#### J. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

図1 検索サイトによる「統合医療」の検索結果数

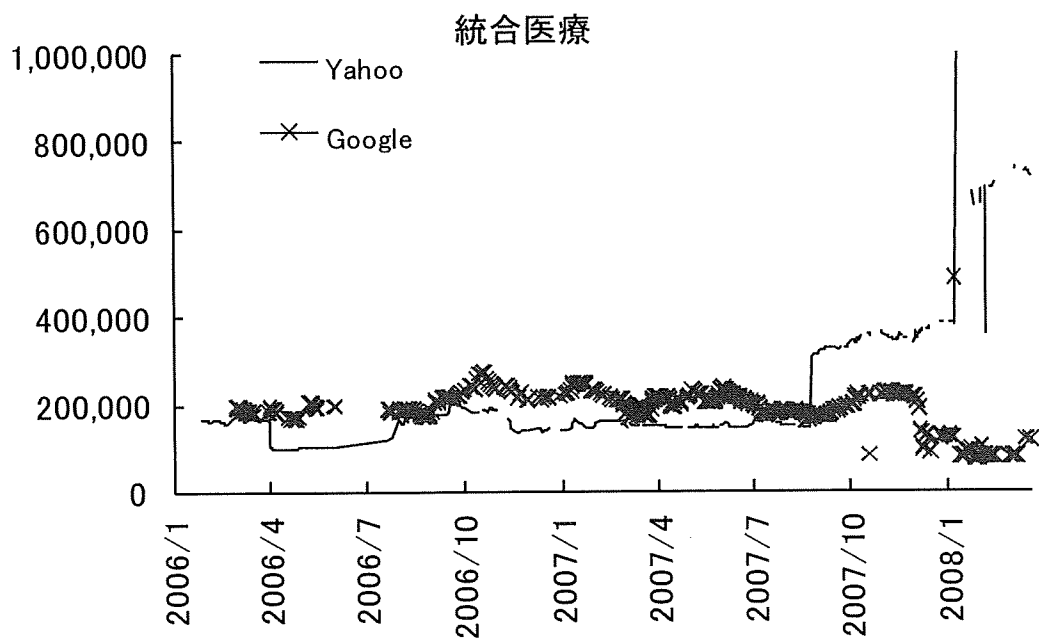


図2 検索サイトによる「代替医療」の検索結果数

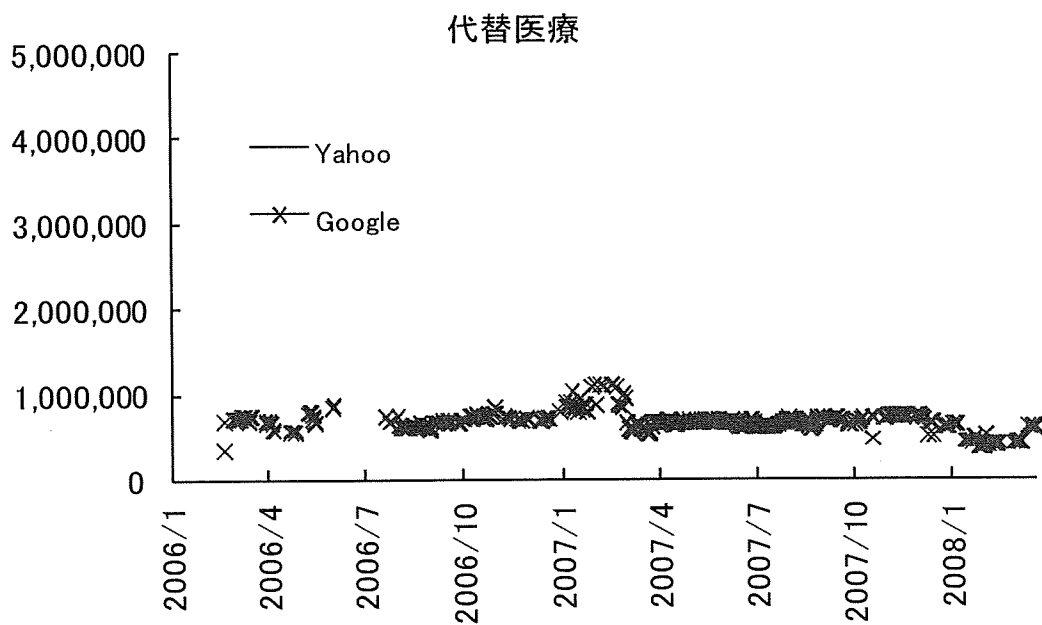


図3 検索サイトによる「マッサージ」の検索結果数

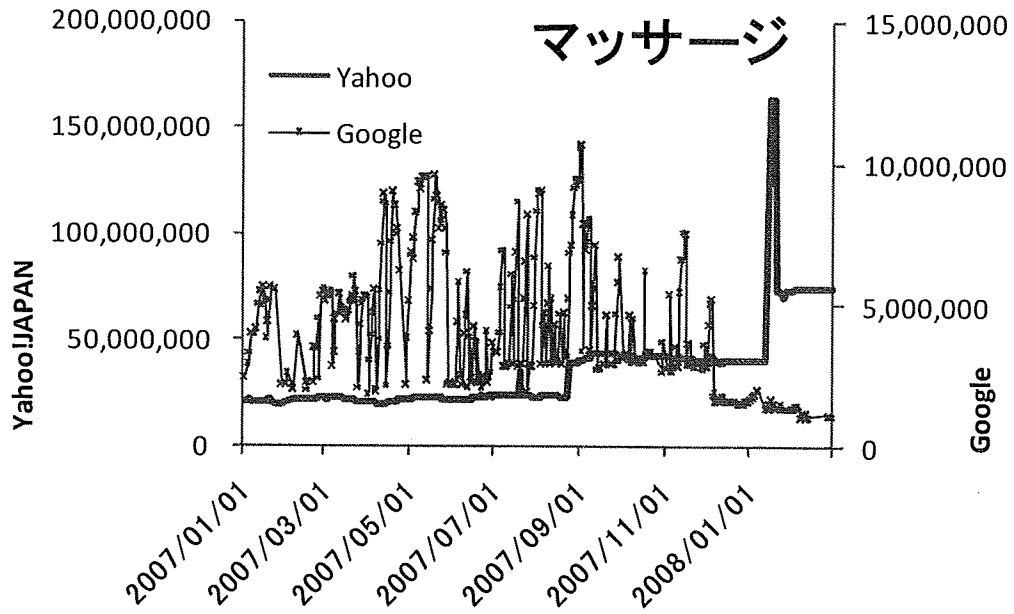


図4 検索サイトによる「漢方」の検索結果数

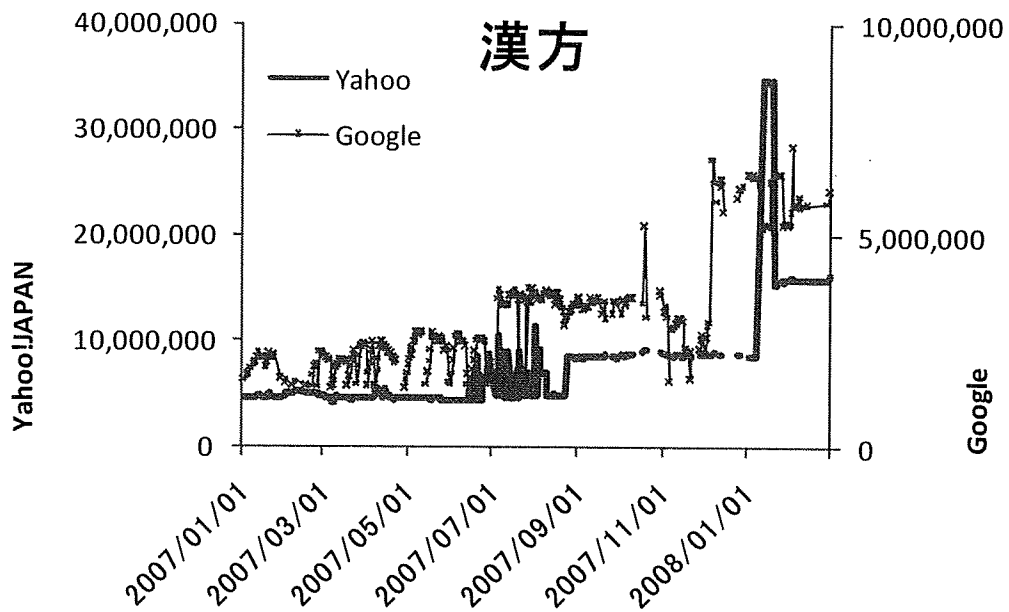


図5 検索サイトによる「統合医療」の検索結果ページの自動記録(Yahoo! JAPAN)  
 タイトルおよびURLの検索結果順

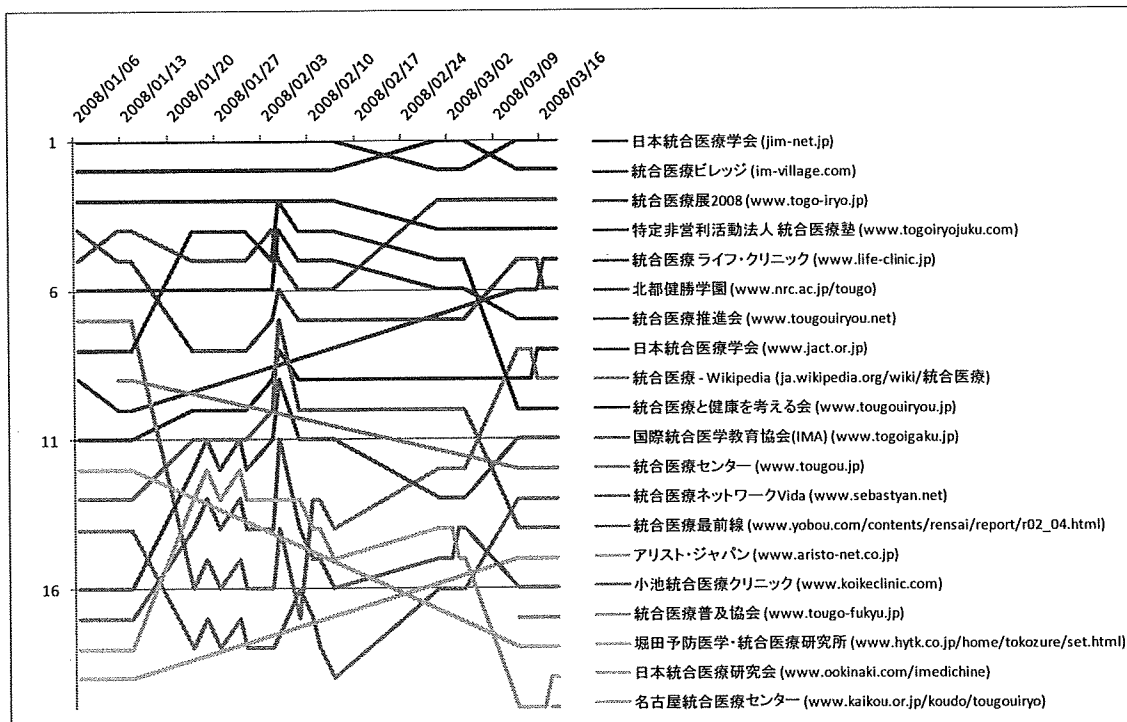


図6 検索サイトによる「統合医療」の検索結果ページの自動記録(Google)  
 タイトルおよびURLの検索結果順

