

付録1 EBM 関連のリソース

	EBM 関連誌	その他の EBM 関連リソース
日本	<p>以下いずれも「EBM について」の雑誌</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ EBM ジャーナル</li> <li>・ EB Nursing</li> </ul>	<p>一次研究誌文献データベース</p> <p>医学中央雑誌 (医学中央雑誌刊行会)</p> <p>JMEDICINE (JICST)</p>
英米圏	<p>二次研究誌 13 誌</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ACP journal club (US)</li> <li>・ Bandolier (UK)</li> <li>・ Effective health care bulletins (UK)</li> <li>・ Evidence-based cardiovascular medicine (UK)</li> <li>・ Evidence based dentistry (US)</li> <li>・ Evidence based health care (UK) (ex. Evidence-based health policy &amp; management)</li> <li>・ Evidence based medicine (US)</li> <li>・ Evidence based mental health (UK)</li> <li>・ Evidence-based obstetrics and gynecology (UK)</li> <li>・ Evidence-based oncology (UK)</li> <li>・ Evidence based purchasing (UK)</li> <li>・ Journal Club on the Web (US)</li> <li>・ Journal of family practice POEMs (US) (Patient Oriented Evidence that Matters)</li> </ul> <p>以下は「EBM について」の雑誌 4 誌</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Effectiveness Matters (UK)</li> <li>・ Evidence based nursing (UK/US)</li> <li>・ Evidence (UK)</li> <li>・ Journal of integrated care pathways (UK)</li> </ul>	<p>一次研究誌文献データベース</p> <p>MEDLINE (NLM, US)</p> <p>EMBASE (NE)</p> <p>CINAHL (US)</p> <p>二次研究データベース</p> <p>CLSR: Cochrane Library of Systematic Reviews (UK)</p> <p>DARE: Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (UK)</p> <p>CCTR: Cochrane Controlled Trials Register (UK)</p> <p>CRMD: Cochrane Review Methodology Database (UK)</p> <p>HTA: Health Technology Assessment Database (UK)</p> <p>NIHSEED: NHS Economic Evaluation Database (UK)</p> <p>臨床レファレンス</p> <p>Clinical Evidence (UK)</p> <p>Up-to-Date (US)</p> <p>InfoRetriever (US)</p> <p>オンライン教科書 (更新つき)</p> <p>SAM: Scientific American Medicine Online (US)</p> <p>Harrison Online (US)</p> <p>オンラインポータル</p> <p>MD Consult (US)</p> <p>Micromedex (US)</p> <p>診療ガイドライン・医療サービス技術評価</p> <p>HSTAT (NLM, US)</p> <p>Evidence Based Practical Centers database (US)</p> <p>AHRQ: Agency for Health Care Research and Quality clinical guideline database (US)"</p> <p>Clinical guidelines database (US)</p> <p>統合ツール</p> <p>TRIP: Turning Research Into Practice-Meta-search engine (US)</p> <p>EBM Reviews (Ovid)-Integrated DB (US)</p>

付録2 一次研究書誌データベース\*1

	MEDLINE	医学中央雑誌	JMEDICINE
作成機関	米国国立医学図書館 (NLM)	医学中央雑誌刊行会	科学技術振興事業団 (JST) 科学技術情報事業本部 (JICST) (医学中央雑誌刊行会※)
収録分野	医学・看護学・歯科医学・獣医学 ・医療システム・臨床科学・生命科学	臨床医学・基礎医学・歯科学 ・看護学・獣医学	臨床医学・基礎医学・歯科学 ・看護学・獣医学
収録誌数	約4,600誌 (全世界)	約2,300誌 (国内)	約5,000誌 (国内) (医学関連約2,600誌に加え、公共資料 および一部工学関連を含む)
収録データ数	約1,100万件	約361万件	約460万件
収録期間	1966年～ ・ Index Medicus (冊子体) は、1879 年～ ・ OLDMEDLINE (MeSH なし) は 1957～1965年	1987年～ (Web版, CD-ROM版) ・ 医中誌基本ファイルは1983年～ ・ 冊子体は1903年～	1981年～ (JICST, JST分) 1983年～1998年 (医中誌分※)
シソーラス	Medical Subject Headings (MeSH) 1960年創刊, 1963年から毎年改訂*2 2002年版が最新 主標目 (main headings) 約19,000語	医学用語シソーラス 1983年第1版刊行; 87, 93年改訂 第4版 (1999年) が最新 約18,000語	JICST 科学技術用語シソーラス 1981年版創刊; 87, 91年改訂 1999年版が最新 約4,3000語 (科学技術全般が対象)  医学用語シソーラス (医中誌分※) 医学中央雑誌科目分類表 (医中誌分※)
研究デザインに 関する統制語	15語・3階層 (Publication Type) 76語 (Main headings)*3	52語・5階層	14語・3階層

※2000年度以降はすべて JST 作成データ。医学中央雑誌のデータは2002年3月まで利用可能。

\* 1 1), 2)の作表を元に, 3)-6)より詳細, 最新データを追加補足した。

1) 宇山久美子, 国内医薬文献データベースの特徴と検索時の問題点. In: 津谷喜一郎, 山崎茂明, 坂巻弘之編, EBMのための情報戦略: エビデンスをつくる, つたえる, つかう. 東京: 中外医学社 2000: 137-160.

2) 宇山久美子, 3つの医薬系国内データベースの使い方. In: EBMリサーチライブラリアン養成研究第4回ワークショップテキスト. 平成14年1月22・23日 九州大学.

4) Factsheet: MEDLINE. [online] National Library of Medicine. 2002. <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/medline.html>

3) MeSH Browser. <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>

5) 身につけよう! 医学図書館員の基礎知識 検索ツール: 医学中央雑誌. 医学図書館 2001: 48(1): 66-67.

6) 身につけよう! 医学図書館員の基礎知識 検索ツール: JMEDICINE. 医学図書館 2001: 48(1): 68-69.

\* 2 MeSHのルーツは, 1874年にNLMの前身the Library of the Surgeon General's Office初代館長であるJohn Shaw Billingsが作成したものに遡る。

直前の前身は1954年に出版されたSubject Heading Authority Listである。(下記文献による)

Schulman, J.L. Using Medical Subject Headings (MeSH) to examine patterns in American medicine [online] 2000. <http://www.nlm.nih.gov/mesh/patterns.html>

\* 3 下記文献中で検索語としてリストアップされていたMeSHのMain headingsの数

McKibbin, A., Eady, A., Marks, S. PDQ: evidence-based principles and practice. Hamilton, Ontario: B. C. Decker 1999.

付録3 医学図書館に関する米国の政策と NLM の動き\*1

主な法律	NLM の動き
1956 National Library of Medicine 1956 PL 84-941	□ 8月-National Library of Medicine Actにより The Armed Forces Medical Library が National Library of Medicine と改称され、Public Health Service の傘下となる (P. L. 84-941)。
1964	□ 1月-The Medical Literature Analysis and Retrieval System (MEDLARS) が NLM で稼動される
1965 Medical Library Assistance Act 1965 PL 89-291	□ 10月-The Medical Library Assistance Act of 1965 (P. L. 89-291) が成立し、健康、医学、医療に従事するコミュニティのために、医学図書館、健康医療情報、技術、人的資源を改善するための助成プログラム “NLM’s extramural programs” が認可される
1967	□ 1月-大統領の科学諮問委員会の答申に対して、NLM が “A Toxicology Information Program” を設立させる
1968	□ NLM が NIH (National Institutes of Health) の一部門となる。議会により Lister Hill National Center for Biomedical Communications と NLM の研究開発部門が創設される
1970 Medical Library Assistance Extension Act 1970 PL 91-212	
1971	□ 10月-MEDLARS のデータベースの大部分へのオンラインアクセスを提供する MEDLINE (MEDLARS Online) が開始される
1972	□ 9月-薬学、毒物学分野のオンライン書誌データベース TOX-LINE が稼動される
1973 Health Services Research, Health Statistics, and Medical Libraries Act 1974 PL93-353 ・ 1977年6月まで Medical Library Assistance Act を延長する法律	
1977 Biomedical Research Extension Act 1977 PL 95-83 ・ 1978年9月まで Medical Library Assistance Act を延長する法律	
1978 Biomedical Research Extension Amendments 1978 PL 95-622 ・ 1981年9月まで Medical Library Assistance Act を延長する法律	
1981 Omnibus Budget 1981 PL 97-35 ・ 1982年9月まで Medical Library Assistance Act を延長する法律	
1985 Health Research Extension Act 1985 PL 99-158 ・ 1988年9月まで Medical Library Assistance Act を延長する法律	
1986	□ 2月-PC で機能するユーザフレンドリーな MEDLARS にアクセスするためのソフトウェア、Grateful Med が提供される
1988	□ 11月-Public Law 100-607により National Center for Biotechnology Information が NLM に設立される
1993	□ 6月-Public Law 103-43により National Information Center on Health Services Research and Health Care Technology が NLM に設立される。
1997	□ 6月-Web 版 MEDLINE がすべて無料となる

\* 1 The NIH Almanac - organization: National Library of Medicine. [online]. National Institutes of Health 2001. Available at: <http://www.nih.gov/about/almanac/organization/NLM.htm>

## 7. PubMed からみた心臓血管系疾患，癌，中枢神経系疾患を 対象とした診療ガイドライン文献の分析

山崎 茂明（愛知淑徳大学文学部図書館情報学科）

### I. はじめに

EBM (Evidence-based medicine) を推進するために、診療ガイドラインの整備が要請されている。わが国でも、質の高い診療ガイドラインの形成が求められている。世界の医学研究者や臨床家のための最も信頼できる医学文献データベースである PubMed/Medline (米国国立医学図書館) では、出版タイプにより診療ガイドラインを特定でき、現在 (2002年1月25日) 5938件を収録していた。これらの診療ガイドラインの詳細な分析は、青木が2001年3月時点のデータで行った。今回の調査は、この医学領域の代表的なデータベースの地位を確立している PubMed を対象に、日本人の3大死因である、心臓血管疾患、癌、中枢神経疾患といった代表的な疾患にしばり、診療ガイドラインの発表状況を捉えることを目的としている。

米国では、Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ, <http://www.ahrq.gov>) が、National Guideline Clearinghouse (NGC) を支援し、エビデンスの高い診療ガイドラインへの、臨床家、医療従事者、一般の人々からの利用を促進している。必要とするガイドラインは、MeSH (Medical Subject Headings) キーワードによる検索もできる。現在、疾患 (Diseases) で658件、精神疾患 (Mental diseases) で81件、合計739件の診療ガイドラインが用意されている。例えば、癌については112件の診療ガイドラインが整備されていた。これらの診療ガイドラインの多くは、各専門領域の代表的な学術誌や、総合医学雑誌などで発表され、普及されるとともに、インターネット経由でより広く簡便に利用できるようになっている。なお、AHRQ による診療ガイドラインは、現在 PubMed にすべてマージされ、検索できるようになっている。

### II. 対象と方法

PubMed には、現在1000万レコードになろうとする文献レコードが蓄積されている。調査対象とした3大疾患は、心臓血管系疾患については「cardiovascular diseases」、癌については「neoplasms」、中枢神経疾患については「central nervous system diseases」を用いて検索した。なお、これらの主題を主要なキーワードとして持つ、「major topics」に限定している。診療ガイドラインは、出版タイプ (publication type) の「practice guideline」により、識別した。調査は、2002年1月25日に行い、検索結果は個人文献管理ソフト (ProCite) にダウンロードし、診療ガイドラ

イン年次発表数変化、出版言語別発表数、3疾患別診療ガイドライン数、疾患別診療ガイドライン発表誌ランキングなどについて分析した。分析対象とした診療ガイドラインは、心臓血管系疾患では760件、癌では643件、そして中枢神経疾患では308件になった。なお、心臓血管系疾患の診療ガイドラインと中枢神経疾患のもので、重複していた文献数は105件あったが、分析ではそれらを除去せず行っている。

### III. 結果と考察

#### 1. 診療ガイドライン文献数の変化

診療ガイドライン文献数は、5938件が検索され、それらの発表年次による変化を図1に示した。1992年は、JAMA

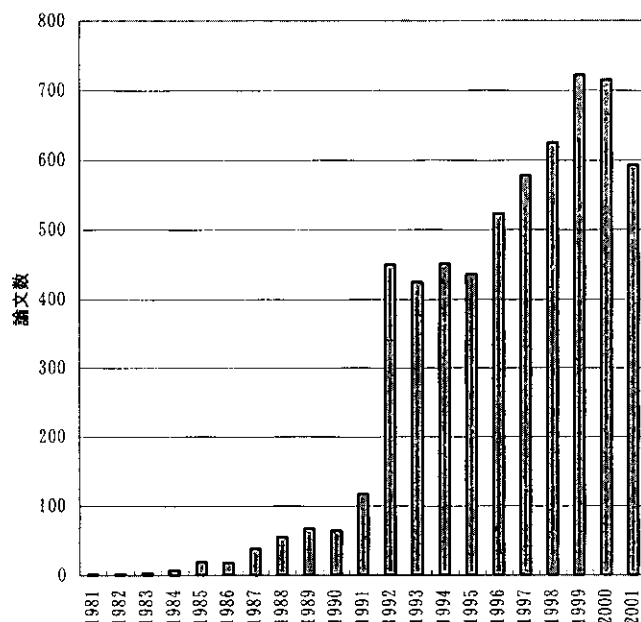


図1 診療ガイドラインを掲載している文献数変化 (1981-2001)

表1 主要疾患文献に占める診療ガイドライン文献

	心臓血管系疾患	癌	中枢神経系疾患
疾患	829988	1117868	449305
診療ガイドライン	760	643	308
診療ガイドライン比率 (%)	0.09	0.06	0.07

Source: PubMed, 2002年1月25日検索データ

表2 診療ガイドライン文献の言語別分布（全体、主要疾患別：心臓血管系、癌、中枢神経系）

	ガイドライン全体	構成比	心臓血管系疾患	構成比	癌	構成比	中枢神経系疾患	構成比
英語	4959	83.5%	561	73.8%	513	79.8%	259	84.1%
フランス語	358	6.0%	47	6.2%	51	7.9%	13	4.2%
ドイツ語	278	4.7%	42	5.5%	46	7.2%	17	5.5%
スペイン語	122	2.1%	44	5.8%	4	0.6%	11	3.6%
イタリア語	65	1.1%	25	3.3%	7	1.1%	1	0.3%
日本語	18	0.3%	5	0.7%	2	0.3%	0	0%
ロシア語	11	0.2%	2	0.3%	0	0%	0	0%
	127	2.1%	34	4.5%	20	3.1%	7	2.3%
計	5938	100%	760	100%	643	100%	308	100%

Source: PubMed, 2002年1月25日検索データ

表3 診療ガイドライン文献の年次変化（全体、主要疾患別：心臓血管系、癌、中枢神経系）

年	ガイドライン全体	構成比	心臓血管系疾患	構成比	癌	構成比	中枢神経系疾患	構成比
2001	594	10.0%	94	12.4%	77	12.0%	30	9.8%
2000	716	12.1%	123	16.2%	84	13.1%	55	17.9%
1999	723	12.2%	74	9.7%	97	15.1%	30	9.8%
1998	626	10.6%	102	13.4%	101	15.8%	44	14.3%
1997	579	9.8%	65	8.6%	86	13.4%	32	10.4%
1996	524	8.8%	53	7.0%	62	9.7%	28	9.1%
1995	437	7.4%	68	8.9%	21	3.3%	19	6.2%
1994	452	7.6%	58	7.6%	36	5.6%	23	7.5%
1993	425	7.2%	57	7.5%	28	4.4%	13	4.2%
1992	451	7.6%	38	5.0%	22	3.4%	15	4.9%
1991	118	2.0%	4	0.5%	8	1.2%	5	1.6%
1990	65	1.1%	7	0.9%	1	0.2%	5	1.6%
1989	68	1.1%	4	0.5%	6	0.9%	2	0.7%
1988	56	0.9%	5	0.7%	5	0.8%	2	0.7%
1987	39	0.7%	3	0.4%	3	0.5%	3	1.0%
1986	19	0.3%	3	0.4%	0	0%	0	0%
1985	20	0.3%	1	0.1%	2	0.3%	0	0%
1984	8	0.1%	1	0.1%	2	0.3%	1	0%
1983	4	0.1%	0	0%	0	0%	0	0%
1982	2	0%	0	0%	0	0%	0	0%
1981	2	0%	0	0%	0	0%	0	0%
1981-2001計	5928	100%	760	100%	641	100%	307	100%
(全年次合計)	5937		760		643		308	

Source: PubMed, 2002年1月25日検索データ

がEBMについての記念碑的な論文を発表し、この考え方が提案された年である<sup>2)</sup>。この1992年に、文献数は前年の1991年から大きく上昇へ転じていた。なお、2001年に減少して見えるが、これは本調査が2002年1月25日のものであり、PubMedへの取載にタイムラグが存在するからであり、2000年から2001年にかけての文献数は、さらに増加するはずである。EBMの普及とともに、診療ガイドライン文献数は増大している様子が理解できる。

## 2. 3大死因疾患をめぐる診療ガイドラインと発表演語

3大死因疾患について、診療ガイドライン数を識別すると、約83万件の心臓血管系疾患についての文献のなかで760

のガイドラインが発表されており、その比率は0.09%であった。癌については約112万件の文献のなかで643件の診療ガイドラインが、そして中枢神経系疾患では約45万件の文献中308件の診療ガイドラインが識別できた(表1)。3つの疾患の違いによる、診療ガイドライン文献の占める比率に顕著な差異は存在していない。

診療ガイドライン文献について、発表演語分布を作成した(表2)。全体で見ると、英語文献が83.5%を占めていたが、日本語では0.3%でしかなかった。フランス語で6.0%、ドイツ語で4.7%という状況からも、日本において診療ガイドラインの作成は始まったばかりであるが、PubMedを通し

表4 心臓血管系疾患分野の診療ガイドライン  
掲載誌ランク (21誌)

順位	雑誌名	文献数
1	Circulation	72
2	Rev Esp Cardiol	29
3	J Am Coll Cardiol	26
4	Eur Heart J	24
5	Arch Mal Coeur Vaiss	19
6	CMAJ	18
7	Ann Emerg Med	17
"	Can J Cardiol	17
9	Am Fam Physician	15
10	Resuscitation	14
"	Stroke	14
12	Ann Intern Med	13
13	Hautarzt	11
14	Arq Bras Cardiol	10
"	J Nucl Cardiol	10
"	JAMA	10
"	Pediatrics	10
18	BMJ	9
19	Ned Tijdschr Geneeskd	8
"	Neurology	8
"	Z Kardiol	8

Source: PubMed, 2002年1月25日検索データ

て見ても、日本の取り組みの遅さは顕著である。

診療ガイドライン全体と、3大死因疾患別にみた診療ガイドラインの年次変化を示した(表3)。診療ガイドライン数からみて、心臓血管系のガイドラインが癌や中枢神経系の疾患のものよりも多く発表されており、欧米における心疾患を中心とした循環器系疾患への強い関心の所在が明らかであろう。また、1997年から2001年までの5年間における、ガイドライン全体の累積比率が54.7%であるが、今回対象にした3疾患は、いずれもその累積値が60%をこえており、関心の強さが示されている。心臓血管系疾患の5年間累積値は60.3%、癌では69.4%、中枢神経系疾患では62.2%であった。近年、これら3疾患を対象にした診療ガイドラインの整備が進んでいることを示している。

### 3. 診療ガイドラインを掲載している主要雑誌ランキング

心臓血管系では Circulation 誌が多くの診療ガイドラインを掲載していた(表4)。2位は Rev Esp Cardiol 誌であり、3位は J Am Coll Cardiol 誌、4位は Eur Heart J 誌などであり、これらの専門誌は診療ガイドラインの発表メディアとして機能している。2000年の Journal Citation Reports (JCR: ISI, Philadelphia) によれば、心臓血管系疾患領域におけるもっともインパクトファクターの高い雑誌が Circulation 誌であり、2位 Circulation Research 誌、3位 J Am Coll Cardiol 誌、4位 Eur Heart J 誌と続いていた。これら、インパクトファクターの上位誌が、診療ガイドラインの発表誌になっていた。総合医学雑誌では、カ

表5 癌分野の診療ガイドライン掲載誌ランク  
(20誌)

順位	雑誌名	文献数
1	Oncology (Huntingt)	56
2	Arch Pathol Lab Med	27
"	Bull Cancer	27
4	Int J Gynaecol Obstet	23
5	CMAJ	20
6	Int J Radiat Oncol Bio Phys	17
"	J Clin Oncol	17
8	Cancer Prev Control	16
9	Br J Cancer	15
10	Mod Pathol	14
11	Am J Clin Pathol	13
12	CA Cancer H Clin	10
"	Hautarzt	10
"	Hum Pathol	10
"	J Am Acad Dermatol	10
"	Z Gastroenterol	10
17	Cancer	9
"	Gastrointest Endosc	9
"	Med Pediatr Oncol	8
"	Ned Tijdschr Geneeskd	8

Source: PubMed, 2002年1月25日検索データ

表6 中枢神経疾患分野の診療ガイドライン  
掲載誌ランク (11誌)

順位	雑誌名	文献数
1	Neurology	30
2	J Neurotrauma	28
3	Stroke	14
4	Circulation	10
5	Epilepsia	8
"	Pediatrics	8
7	Am Fam Physician	7
8	Neurologia	6
9	Ann Intern Med	5
"	J Spinal Cord Med	5
"	Zentralbl Neurochi	5

Source: PubMed, 2002年1月25日検索データ

ナグの CMAJ, アメリカの Annals of Internal Medicine 誌, イギリスの BMJ などが、発表の場を提供していた。9位には家庭医学の専門誌 Am Fam Physician 誌があげられていた。診療ガイドラインを必要としている診療家向きの雑誌である。

癌分野では、Oncology 誌が1位を占め、Arch Pathol Lab Med 誌とフランスの Bull Cancer 誌が2位、4位は産婦人科の国際誌が入っていた(表5)。5位にはカナダ医師会雑誌である CMAJ 誌が入っており、この雑誌はカナダにおける診療ガイドラインの発表メディアとして機能してい

る。中枢神経系においては、1位 Neurology 誌、2位 J Neurotrauma 誌、3位 Stroke 誌などが中心的な発表誌であった(表6)。

#### IV. おわりに

診療ガイドラインは、各疾患についての専門学会誌を中心に発表され、その他総合医学雑誌にも掲載されていた。心臓血管系の診療ガイドラインは癌領域のガイドラインよりも多数発表されており、中枢神経系疾患の2倍以上となっていた。発表言語からみると、日本語の発表数は少なく、診療ガイドライン全体に占める比率は0.3%でしかなかった。日本における、診療ガイドラインの取り組みの遅さが明らかである。診療ガイドラインは、専門医向けの学会誌とともに、一般の臨床家への普及が優先されることを考えると、日本の総合医学雑誌はその機能を担うべきであろう。なお、EBMの普及とともに、診療ガイドライン文献の増加が明らかになっていた。

本調査は、平成13年度厚生科学研究費補助金「日本におけるEBMのためのデータベース構築及び提供利用に関する調査研究」(研究主任：丹後俊郎)にもとづくものである。

#### 参考文献

1. 青木仕. 診療ガイドライン文献の分析：MEDLINEを用いたヒブリオメトリックス. 医学図書館 2002; 49(1): 50-58
2. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine: a new approach to teaching the practice of medicine. JAMA 1992; 268: 2420-2405

## 8. 診療支援システムのあり方に関する研究

桐生 康生（山梨県韮崎保健所）

### 研究要旨

医師が診療現場で診療支援システムを利用する場面を想定したユースケースを考察するとともに、Web サービスを用いて診療支援システムを構築する上で重要な技術・規格に関して考察し、診療システムのあり方について研究した。

EBM データを活用した診療支援システムの構築には「疾患の診断を行う」「疾患の治療を行う」の両ユースケースが重要である。また、XML, SOAP, WSDL, UDDI などの標準技術・規格を採用した Web サービスの構築が望ましいと考えられた。

### 1. 序

「EBM システム」と言われているものは、その利用目的によっていくつかに分類される。(1) 多施設臨床試験、メタアナリシスなどの EBM データ収集のためのデータベース（症例データベース）、(2) コクラン・ライブラリーや MEDLINE などに代表される、学術文献や診療ガイドラインなどを集めたデータベース（学術文献データベース、診療ガイドライン・データベース）、(3) 電子カルテなどの情報システムにおいて診療ガイドライン・データベースなどとリンクして診療に EBM データを利用するシステム（診療支援システム）などがある。上記のどのシステムを対象とするかでシステムは大きく異なるため、EBM システムについて論じる場合にはいずれのシステムを対象とするかを明確にする必要がある。本研究では「診療支援システム」について論じる。

もっとも簡単な診療支援システムは、検査所見の異常を知らせるシステムに代表されるアラート・システムである。例えば、重度な不整脈が出現した場合にアラートが鳴る心電図システムが該当する。より高度な診療支援システムとして、診療ガイドライン等を機械可読な形で利用するためのシステム開発が試みられている。Asgaard Project, InterMed Project, GML など数多くの研究が行われ、Arden Syntax のような論理記述言語が開発されてきた<sup>1)2)</sup>。

しかし、情報システムを考える上で、機械可読か否かにかかわらず、誰がどのような目的で利用するかを検討する必要がある。医療分野におけるこの問題に関する研究では、R. Smith による総説が知られている<sup>3)</sup>。この総説では、医師がどのような情報を必要としているかを詳細に分析している。一方、このような情報ニーズ (needs) やニーズに対する対応に関する分析は、情報学の分野ではユースケース分析 (Use Case Analysis) として知られている<sup>4)</sup>。本研究では、医師が診療現場で診療支援システムを利用する場面

を想定したユースケース分析を行う。

また、近年の情報通信技術の進歩、特に、インターネットの進歩により、診療支援システムは、インターネット上で Web サービスを用いて構築するのが望ましいと考えられる。そこで、本研究では、インターネット上の Web サービスで診療支援システムを構築する上で有用な技術・規格等について検討する。

以上のように、本研究では、診療支援システムを対象としてシステムのあり方を検討する。特に、医師が診療現場で診療支援システムを利用する場面を想定して検討する。さらに、インターネット上で診療支援システムを構築する上で重要な技術・規格に関して考察する。

### 2. 方法

#### (1) 診療支援に関するユースケース分析

電子カルテなどにおいて医師が診療現場で診療支援システムを利用するユースケースを分析した。一医師の経験をもとに、医師が臨床現場において何を考えどのような診療行為を行っているかを診療支援の視点から類型化した。そして、どのような情報を必要としているかを考察した。分析には UML (Unified Modeling Language) を用いた。

#### (2) インターネットを活用したシステムに関する検討

インターネット上で Web サービスを用いて診療支援システムを構築する場合の技術的な側面を検討した。特に、システムを構築する上で重要な技術・規格についてレビューを行った。

### 3. 結果・考察

#### (1) 診療支援に関するユースケース分析

臨床現場における診療支援システム利用のユースケースとしては、(1) 疾患の診断を行う、(2) 疾患の治療を行う、(3) 特定の医学概念について調べる、(4) 行政機関等へ届け出るの 4 ユースケースが挙げられた (図 1, 表 1)。

効果的な診療支援システムの構築には、それぞれのユー



スペースに応じて異なった診療支援システムの仕組みを構築する必要がある。疫学的方法論に基づく狭義のEBMデータが特に有用なのは「疾患の診断を行う」と「疾患の治療を行う」の両ユースケースであると考えられた。

「疾患の診断を行う」ユースケースは、一般に、症状から検査、検査から診断という流れで疾患の診断を行うと考えられているが、症状、検査所見から原因疾患を想定しつつ必要な検査を行い、徐々に疾患を絞っていく、検査と診断を平行して行うプロセスであることが明らかになった。さ

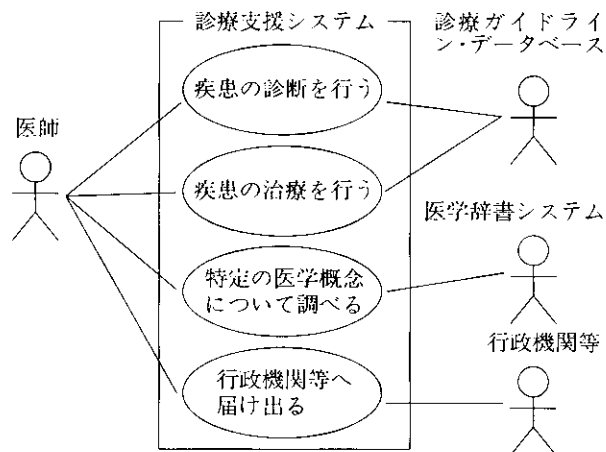


図1. 診療支援ユースケース図

らに、その診断や検査の選択には患者の性別、年齢、既往歴、検査の実施可能性などの多要因が複雑に関係することが明らかになった。従って、症状から必要な検査を提示する、検査所見から考えられる疾患を提示するといった単純な診療支援システムでは医師の要求に応えることができない。「疾患の治療を行う」ユースケースも同様に複雑である。効果的な診療支援システムの構築のためには両ユースケースのより詳細な分析が今後の課題である。

(2) インターネットを活用したシステムに関する検討

現在のWebサービスにはいくつかの標準技術・規格があり、これらの標準技術・規格に基づいたシステム構築が望ましい。以下に代表的な標準技術・規格について述べる。

XML (eXtensible Markup Language)<sup>9)</sup>

XMLは、1998年にWorld Wide Web Consortium (W3C) により策定されたデータ・フォーマット規格である。タグを用いることにより構造化が可能である、国際化(多言語)対応しており日本語処理も可能であるなどの特徴があり、広く情報通信分野における標準的なデータ記述言語として注目されている。Webの記述言語であるHyper-text Markup Language (HTML) の最新バージョン(XHTML 1.0)はXMLに基づいて策定されている。しかし、XMLはメタ言語であるため、実用のためにはより詳細

表1. 診療支援に関するユースケース

ユースケース	解 説	特 徴	診療支援方法
疾患の診断を行う	症状や検査所見から、推定される疾患を推定し、診断のために必要な検査を実施し診断を行う。 (例) 胸部レントゲン検査上、右肺野に腫瘤影を認め、肺がん、肺結核などを疑い精密検査を行う。	疾患の確証度により、初期診断から確定診断まで様々なケースがある。症状や検査所見以外に性別、年齢など多くの要因が関係する。 EBMデータの活用が重要。	症状や検査所見から推定される疾患、行うべき検査などを示す。
疾患の治療を行う	特定の疾患に対する治療方法について検討し最適な方法を選択し治療を行う。 (例) 肺扁平上皮がん病期III期に対する根治手術と放射線治療の成績について調べる。	複数の治療方法の成績比較、治療方法選択のために必要な検査(手術のための肺機能検査など)、治療の副作用などを検討し、最適な治療方法を選択する。治療効果の評価も含む。性別、年齢など多くの要因が関係する。 EBMデータの活用が重要。	疾患からふさわしい治療方法、行うべき検査などを示す。
特定の医学概念について調べる	特定の症状、検査、疾患、治療方法等の医学概念について調べる。 (例) 「脊髄性筋委縮症」について調べる。	特定のキーワードが明らかなケース。辞書的な機能であり、比較的容易にシステム構築が可能。医薬品情報、中毒情報、放射線情報など特定の分野に特化したシステムもある。	キーワード(病名、医薬品名など)からその特徴などを示す。
行政機関等へ届け出る	結核、食中毒などを行政機関等へ届け出る。 (例) 結核を診断し、保健所へ届け出る。介護保険意見書を作成する。	特定の行政手続き、書式に従った届出が必要である。	届出義務の有無を示すとともに届出義務のある場合の手続き方法、書式等を示す。

な規格化が必要である。現在、XMLを用いた規格にはXHTML以外にSOAP(後述)、XML Schema, XLink, DOM, XSL, MathML, SMIL, SBVG, XML Signatureなど多数ある。これら以外にも、標準化されていない規格が数多く存在する。

#### SOAP (Simple Object Access Protocol)<sup>9),7)</sup>

SOAPは、1999年にW3Cにより規格化されたXMLメッセージング規格である。手紙にたとえると封筒の規格に相当し、XMLデータをSOAP規格の封筒に入れてデータを送付する。2002年3月現在の最新バージョンは1.1である。

#### WSDL (Web Services Description Language)

WSDLはWebサービスのインターフェース記述言語である。Webサービスの提供内容等(所在, 使用プロトコル, メッセージ形式等)を記述する。

#### UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)<sup>8)</sup>

UDDIは、Webサービスを登録・検索するための規格である。電話にたとえると電話帳に相当し、どのようなWebサービスがどこにあるかを調べるために用いられる。

さらに、UN/CEFACTとOASISが共同で規格化しているebXML (Electronic business XML)も注目されている<sup>9),10)</sup>。

今後、各国で複数の診療支援システムが構築されることが予想されることから、これらのシステムが連携・協調する必要がある。そのためにこれらの標準技術・規格を活用するとともに、一層の標準化が必要である。

## 4. まとめ

医師が診療現場で診療支援システムを利用する場面を設定したユースケースを考察するとともに、Webサービスを用いて診療支援システムを構築する上で重要な技術・規格に関して考察した。

EBMデータを活用した診療支援システムの構築には「疾患の診断を行う」「疾患の治療を行う」の両ユースケースが重要である。また、世界各国で構築される診療支援システムが連携・協調するために、XML, SOAP, WSDL, UDDIなどの標準技術・規格を採用したWebサービスの構築が望ましいと考えられた。

## 引用文献

- 1) 長瀬啓介. 診療ガイドラインと臨床判断支援システム. 第21回医療情報学連合大会 (2001)
- 2) J. Dulcey. Arden Syntax Pocket Guide. Health Level Seven, Inc. (2000)
- 3) R. Smith. What clinical information do doctors need? Br Med J 313: 1062-68 (1996)

- 4) M. Fowler, K. Scott 著, 羽生田栄一監訳「UMLモデリングのエッセンス 第2版」翔泳社 (2000)
- 5) <http://www.w3.org/XML/>
- 6) Kennard Scriber, Mark C. Stiver 原著, (株)スリー・エー・システムズ訳「SOAP技術入門」ピアソン・エデュケーション (2001)
- 7) <http://www.w3.org/TR/SOAP/>
- 8) <http://uddi.org/specification.html>
- 9) <http://www.ebxml.org/specs/index.html>
- 10) 菅又久直, 森田勝弘著「ebXML技術解説」ソフト・リサーチ・センター (2001)

(参考資料) 診療支援ユースケースの例

1. 疾患を診断するユースケース

(例1) 症状や検査所見から疾患を推定するユースケース

1. 医師が胸部レントゲン写真の右下肺野に異常陰影を認める。
2. 異常陰影の性状を観察し、単発性の辺縁明瞭な腫瘤影であること、他に異常所見がないことを確認する。
3. 胸部レントゲン写真上、単発性の辺縁明瞭な腫瘤影の所見から疑われる疾患を推定する。

(例2) 症状から必要な検査を選択するユースケース

1. 医師が患者を診察する。
2. 患者の症状（肝腫大）の所見を見つける。
3. 症状から肝硬変、肝がんなど、疑われる疾患を推定する。
4. 血液・生化学検査、腹部超音波検査など、診断に必要な検査を行う。
5. 他の症状や各種検査所見から診断を行う。

(例3) 複数の診断候補の中から診断を確定するユースケース

1. 胸部レントゲン写真上、右下肺野に陰影を認める。
2. 肺炎、肺がん、肺結核、感染症などを疑い胸部CT検査、喀痰検査を行う。
3. 得られた検査結果などから、肺がんか肺サルコイドーシスの可能性が高いと判断する。
4. 両者の鑑別に必要な検査（気管支内視鏡検査）を行う。

(例4) 診断基準に合致しているかを確認するユースケース

1. 臨床症状、検査所見等から筋萎縮性側索硬化症を疑う。
2. 筋萎縮性側索硬化症の診断基準を調べる。
3. 患者の症状、検査所見等が筋萎縮性側索硬化症の診断基準と一致しているかを確認する。

2. 疾患の治療を行うユースケース

(例1) 治療方法を決定するための検査を選択するユースケース

1. 医師が胸部レントゲン写真から肺がんを疑い気管支内視鏡検査、喀痰検査を行う。
2. 気管支内視鏡検査より扁平上皮がんとの病理診断を得る。
3. 胸部CTから腫瘤が2 cm以下であること、リンパ節腫大がないことを確認する。
4. 頭部CT、腹部超音波検査から転移がないことを確認する。
5. 合併症がないことを確認する。
6. 手術に耐えられるかを調べるために肺機能検査、心電図検査を実施する。
7. 今までの検査結果から、肺扁平上皮がん、臨床病期I期と診断する。

(例2) 治療方法を複数の候補から選択するユースケース

1. 医師が肺扁平上皮がん、臨床病期I期、合併症なし、心肺機能異常なしと診断する。
2. 手術、放射線療法、化学療法の中から根治手術を第一選択とする。

(例3) 治療の効果判定や副作用の有無を確認するケース

1. 肺がんに対して化学療法を行った。
2. 治療開始3ヶ月後に、右肺野に新たな陰影を認める。
3. 陰影が病状の悪化によるものか治療の副作用によるものを鑑別する。

3. 特定の医学概念について調べるユースケース

(例1) 検査方法の詳細について調べるユースケース

1. 医師が、肝機能異常の患者を診察し、ウイルス性肝炎を疑う。
2. 肝炎ウイルス検査について、どのような検査方法があるか、採血方法、検査費用、結果の解釈の方法等について調べる。

(例2) 病名からその病気の特徴を知るユースケース

1. 医師が患者を診察する。
2. 患者が自分は「脊髄性筋萎縮症」であることを医師に告げる。
3. 医師は、今まで診察したことのない神経疾患「脊髄性筋萎縮症」について疫学情報、症状、治療方法等調べる。

(例3) 医薬品名からその医薬品の特徴を知るユースケース

1. 医師が患者を診察する。

2. 患者が高血圧の薬を飲んでいることを医師に告げ、薬を医師に見せる。
3. 医師はその薬が $\beta$ 遮断薬であることを確認する。
4. 医師はその $\beta$ 遮断薬の適応症、効能、副作用等を調べる。

(例4) 特殊な疾患に対応するユースケース

1. 農薬を誤飲し意識不明となった患者が救急車により搬送される。
2. 救命救急措置を行う。
3. どのような農薬でどのような症状を呈するか、確定診断の方法、中和剤等の特別な治療方法の有無などを調べる。

[例] 化学物質による中毒、放射線障害

#### 4. 行政機関等へ届け出るユースケース

(例1) 特定の疾患を届け出るユースケース

1. 医師が高校生を診察し、麻疹と診断する。
2. 感染症法に基づき報告義務があるかを確認するため、感染症法における麻疹の扱いについて、報告義務医療機関、診断基準等を調べる。
3. 提出義務があることが明らかとなり、提出期限、提出先を確認する。
4. 提出書式に必要事項を記載する。
5. 管轄保健所に提出する。

○届出義務のあるもの

各種感染症、結核、食中毒、児童虐待、死亡診断書、出生証明書、人工妊娠中絶、医薬品副作用報告等

○任意のもの

介護保険意見書、民間保険等の各種診断書、疾病登録、各種公費負担医療制度上の届け出(障害手帳、特定疾患、小児慢性特定疾患など)等

## 9. わが国における根拠に基づく公衆衛生活動の方向性と方法論に関する研究 —保健計画策定の2事例の分析—

曾根 智史（国立公衆衛生院公衆衛生行政学部）

### I. 目的

わが国の公衆衛生活動を展開する上で、近年「根拠に基づく健康政策（Evidence-Based Health Policy）」の重要性が指摘されるようになってきた。これには、「根拠に基づく医療（Evidence-Based Medicine）」の方法論の公衆衛生分野への適用と従来の地域診断の強化という2つの観点が合わさったものであるが、わが国の現状はいくつかの問題点を抱えている。

米国の予防対策の指針によれば、喫煙、運動習慣などの生活習慣への介入や検診の効果などいわゆる予防対策については、根拠の質の高い順に I. 無作為化比較試験, II-1. 比較試験, II-2. 分析疫学, II-3. 時系列研究（コホート研究）, III. 専門家の意見となっている。第一の問題は、わが国の公衆衛生活動、特に地域保健活動においては、I, IIレベルの根拠の蓄積が不十分な点である。EBM では、RCTの結果をメタアナリシスを適用して集約して一定の成果をあげているが、わが国のEBHPにおいてはそもそも集約すべき優れた研究成果自体が不足している。水嶋が言うように、「こうした評価が、わが国においても、いろいろな地域で研究的になされる必要」があり、「そうでなければ、ある保健サービス事業を地域で進める根拠があるかどうかはわからないけれど、『米国では根拠がある』と知っているのだから、この保健サービスは進めようという『米国という権威の意向に基づいた判断、意思決定』となる可能性が高い。

第二の問題は、たとえ当該地域において優れた研究に基づく根拠があったとしても、それを具体的な健康政策、あるいは保健事業に結びつける技術をもった専門家やシステムがない点である。この技術には根拠に基づく優先順位決定や政策評価に関する技術が含まれる。

本報告では、以上のような問題点の存在を踏まえ、地方自治体での公衆衛生活動において、具体的な根拠をどのように同定し政策に結びつけていったらよいかを明らかにすることを目的として、2つの自治体機関による保健計画策定のプロセスを分析した。

### II. 対象と方法

対象は、1. 静岡県北遠健康福祉センター（北遠保健所）が平成12年度に実施した「北遠圏域主要健康指標策定事業」および、2. 横浜市旭区保健所が平成11-13年度に実施した「旭区保健計画策定推進事業」で、いずれも筆者は、スー

パーバイザーとして参画した。

それぞれの事業の概要と成果物を示した上で、共通点、相違点、優れた点、改善が必要な点を考察し、地方自治体での公衆衛生活動において、具体的な根拠をどのように同定し政策に結びつけていったらよいかに関する提言を行う。

### III. 対象事業の概要

#### 1. 静岡県北遠健康福祉センター（北遠保健所）の「平成12年度北遠圏域主要健康指標策定事業」

以下、同事業報告書（平成13年3月）をもとに、事業の概要を説明する。

##### (1) 事業目的

- 1 「健康日本21」の地方計画として、北遠圏域（6市町村）の子どもおよび成人（高齢者を含む）に関する主要（最重要）健康指標を策定する。
- 2 主要健康指標を利用して、市町村が自らの保健計画を立てることができるよう研修会等による支援を行う。
- 3 住民や各種団体等への啓発を行うとともに、市町村健康づくり推進協議会等の活性化を図る。

##### (2) 基本方針

- 1 主要健康指標として圏域の方向性を示すが、具体的な数値目標は示さない。
- 2 市町村と共同して圏域の健康課題の調査・分析を行う。
- 3 圏域の健康課題、特に住民の健康の決定因子を明確にする。
- 4 地域の健康課題について「住民が考える」環境づくりを行う。
- 5 主要健康指標策定のプロセスや考え方を重視し、合意（コンセンサス）を得る。

##### (3) 対象集団の設定

圏域の人口構成から、70歳を中心とした成人・高齢者および10歳代を中心とした子どもの2つの年代を対象とした。

##### (4) 主要健康指標の目的

健康的な生活の質の向上とその期間を延長する。

##### (5) 主要健康指標選定のガイドライン

- 1 予防活動を重視するもの
- 2 様々な階層・集団の人々が理解でき、それぞれの立場で利用できるもの

- 3 多数の住民の注意を喚起し、実際の行動に向かわせるもの
- 4 改善のための方法がよく知られていて実行可能なもの
- 5 管内市町村、健康福祉センターにより調査・追跡が可能なもの
- 6 地域で行われる活動や改善のための個人の行動の成果が結果に反映されるもの
- 7 策定にあたっては、直接利益を享受する者の関与があること
- 8 健康日本21やしずおか健康創造21との関連を明確にし、整合性を図ること
- 9 2010年までに実現可能なもの

(6) 事業内容

事業全体の流れを図1に示す。大きく分けて、実態調査、策定検討会・推進会議、市町村保健計画策定支援、広報・普及・啓発の4項目である。

1 実態調査

① 健康課題に関する意識調査

目的：住民から健康課題に関する意見を聴取することにより、主要健康指標策定の参考にする。住民自らが地域の健康課題に目を向ける機会を設ける。

調査回数：2回/年

対象：住民、各種団体・機関代表94人（各市町村概ね15人）

調査方法：郵送や面接による質問紙調査

調査内容：現状あるいは今後10年間に顕在化する健康課題とその対策、保健・福祉サービスに対するニーズ等

② 活動性低下高齢者の背景因子調査

目的：市町村が実施している生きがい教室や機能訓練教室等の不参加者の背景因子を明らかにする

ことにより、閉じこもりハイリスク者への早期対応や高齢者のニーズに合わせた保健・福祉サービス提供の参考にする。

調査時期：平成12年7～10月

対象：管内市町村のモデル地区に在住する65歳以上の高齢者600人

調査方法：保健師、看護師、栄養士などの家庭訪問による聞き取り調査

調査内容：生活満足度、生活自立度、抑うつ度、MMSテスト等

③ 子どもの食生活・生活実態調査

目的：管内の子どもの健康状態に影響を与えている要因を明らかにする。

調査時期：平成12年11月

対象：5歳児（保護者）425人、小学4年生505人、中学2年生540人

調査方法：保育園、幼稚園、小中学校を通じての質問紙調査

調査内容：子どもおよび保護者の食習慣、生活習慣、意識等

④ 介護保険原因疾患調査

目的：要介護者の背景要因を明らかにし、介護予防における課題を検討する資料を得る。また、介護を受けることがない平均余命、自立平均余命の試算に役立てる。

対象：平成11年10月～12年3月までに要介護支援と認定された1509人

調査時期：平成12年10～11月

方法・内容：申請者のプライバシーに配慮し、かかりつけ医意見書をもとに主病名について調査

2 策定検討会・推進会議

① 北遠圏域主要健康指標策定検討会

目的：有識者、住民、関係団体・関係機関代表等に

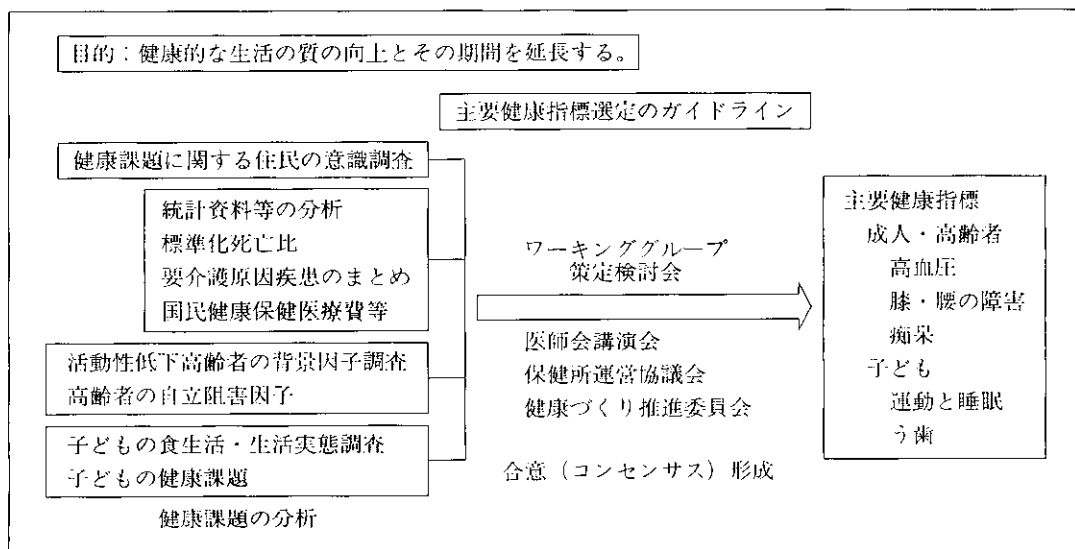


図1 主要健康指標策定の流れ（参考文献1）より抜粋）

による健康指標の検討

開催回数：2回

開催場所：北遠健康福祉センター

構成メンバー：研究協力者(大学、研究機関、県庁)、静岡県総合健康センター医師、各市町村健康づくり担当課長および保健師、病院長、健康づくり食生活推進連絡会長、保健委員連絡協議会代表、看護協会代表、社会福祉協議会代表、福祉NPO代表、北遠保健所職員

② 北遠圏域主要健康指標策定推進会議(ワーキング)

目的：保健所・市町村担当者等による統計資料等の分析・検討

開催回数：7回

開催場所：北遠健康福祉センター

構成メンバー：各市町村保健師、北遠保健所保健師・栄養士・事務職員

③ 子どもの食生活・生活実態調査検討委員会(ワーキング)

目的：保健所担当者・在宅栄養士、学識者等による調査項目等の検討・分析

開催回数：6回

開催場所：北遠健康福祉センター

構成メンバー：子ども調査研究所主任研究員、浜松医大医学部看護学科助教授・助手、在宅栄養士、北遠保健所長、保健師、栄養士、歯科衛生士

3 市町村保健計画策定支援

① 健康指標策定研修会

目的：外部講師等による調査・研究、目標値の設定方法、ヘルスプロモーションの手法に件する研修

開催回数：4回

開催場所：北遠健康福祉センター

出席者：各市町村保健師・栄養士、管内在宅保健師・栄養士・看護師

4 広報、普及、啓発

① パンフレット・リーフレット作成

目的：住民、各種団体、健康づくり関係者への本事業の周知

発行：リーフレット

(ひとめで分かる北遠の健康) 3回

(北遠の子どもの健康と食生活) 1回

パンフレット (北遠健康ナビ2010) 1回

② 北遠健康福祉センター単位健康づくり推進連絡会

目的：市町村健康づくり推進協議会の活性化

開催回数：2回

出席者：市町村健康づくり推進協議会委員13人、市町村健康づくり担当課長・保健師10人、北遠健康福祉センター職員8人

③ 医師会講演会

目的：医療の専門家である医師に対しての主要健康指標の周知

開催回数：1回

参加者：北遠地域医師会員20人

④ 正しい食習慣推進会議

目的：北遠の子どもたちが正しい食習慣を実施できるように推進体制の整備を図る

開催回数：2回

構成メンバー：幼稚園保育士、小中学校教諭、学校給食センター栄養士、市町村栄養士、在宅栄養士、健康づくり食生活推進員

⑤ 保健所運営協議会

開催回数：1回

構成メンバー：各市町村長、地区医師会長、地区歯科医師会副会長、薬剤師会支部長、病院長、看護協会理事、社会福祉協議会代表、福祉NPO代表、健康づくり食生活推進協議会地区代表、保健委員連絡協議会代表、在宅栄養士会代表

(7) 成果

上記の各調査研究および話し合いを踏まえて、北遠圏域の今後10年間の健康課題として、成人・高齢者に対しては「高血圧」、「膝・腰の障害」、「痴呆」、子どもに対しては「運動と睡眠」、「う歯」の計5つの主要健康指標を選定した。これを分かりやすく住民および関係者に伝えるために、「北遠健康ナビ2010」を作成し、配布した。一部を資料①として示す。

これをみると、今回の主要健康指標の考え方、選定方法、使い方、基本データソースが導入・総論として示された後、各主要健康指標が個別に説明されている。特徴的なのは、それぞれの主要健康指標がどの調査や統計資料をもとに選定されたのか、その程度を星(☆)の数で表している点、各指標に関連する北遠圏域の現状を分かりやすく図示して説明している点、本来必要なデータがない場合には「ベースラインデータなし」と明記している点である。このような点が結果として、この資料をたいへん理解しやすいものとしている。

(8) 本事業の評価

事業報告書では、有効であった点として、以下の3点をあげている。

- ・地域の健康課題の分析を出発点として、系統的・論理的に地域診断(アセスメント)を行うことにより、圏域の健康課題の優先順位をつけることができ、説得性のある資料を作成することができた点。
- ・住民へのアンケート調査や市町村健康づくり推進協議会などへの意見聴取が、圏域の健康問題に対する住民の関心を高めることにつながった。
- ・市町村とともに調査やワーキンググループでの策定作業を進めることによって、地域診断の実際を市町村と共有することができ、市町村のエンパワメントにつながった。

一方、改善が必要であった点としては、事業推進の上で、所内体制が整備が遅れたことがあげられた。

(9) その後の進展

平成13年度は、「しずおか健康創造21」北遠アクションプラン推進事業として、住民レベルで理解を深め、市町村計画策定を推進するため、5つの主要健康指標（前述）について、それぞれ専門部会を設け、目標・評価指標について検討を行った。この推進事業の目的は、①「北遠圏域主要健康指標」に基づき、市町村独自の数値目標や行動計画策定を支援し、②策定課程を通じ、市町村に目標設定の考え方を示すとともに、③住民組織等の市町村計画策定への参加を促すことにある。北遠健康福祉センターとしては、①市町村共通の目標および指標を示し、健康課題検討会で市町村と共同で目標および指標を検討する、②具体的な数値目標は市町村が策定し、市町村計画の一部に北遠アクションプランを組み込む、等の方針をとっている。

## 2. 横浜市旭区保健所の「旭区保健計画策定推進事業」

以下、同事業報告書（「あさひ健康プラン保健計画編」、平成13年12月）等をもとに、事業の概要を説明する。

(1) 事業目的

旭区民の健康状態や生活実態を把握して、今後の区民の疾病予防や健康増進に反映させる。

(2) 基本方針

- 1 旭区の保健行政が目指す方向性を提言にまとめ、機構改革後に各部門が取り組むべき優先課題を明らかにする。この提言は、従来からの保健事業の見直し、新たに取り組むべき課題や事業を含む。
- 2 この提言を保健指導員をはじめとする区の保健福祉の向上に関心を持つ各種団体や市民および区役所の関係部署と共有する。

(3) 本事業の経過

- 1 平成11年度（1年目）は、人口動態統計死亡票等から地域診断を行った。
- 2 平成12年度（2年目）は、区民2000人アンケート（生活習慣実態調査）を実施した。
- 3 平成13年度（3年目）は、母子、感染症、難病、精神保健、成人の5部門について、旭区の特徴を踏まえた、根拠に基づいた保健計画を策定した。

(4) 事業内容

平成13年8月～12月に、計5回のプロジェクト会を開催し、5部門の計画内容を検討した。構成メンバーは、所長、関係課課長、各部門担当者、所外協力者（筆者）であった。最終報告書として、「あさひ健康プラン保健計画編」、「同 グラフ編」を作成し、さらに平成14年1月にそれらをもとに市民向けパンフレット「あさひ健康プラン」を作成・発行した。

(5) 成果

「あさひ健康プラン 保健計画編」の一部を資料②として示す。母子、感染症、難病、精神保健、成人の各部門ごとに、大きな目標、基本的な考え方を示し、さらに、現状と課題、根拠（データ）、今後の方向性、評

価の指標を一覧で示した。これによって、基本的な考え方から今後の方向性と評価指標への結びつきがより具体的に根拠を持って表されることになり、既存事業の見直しや新規事業の開拓の取り組みにつながる保健計画になったものと考えられる。また、作業の中で優先順位概念がより明確に意識されるようになり、計画にも反映されたことは特筆すべきことである。

また、市民向けのパンフレット「あさひ健康プラン」の一部を資料③として示す。これは各部門（+歯科保健）ごとに、今後の区の方針と具体的な実施事業を、データをもとに分かりやすく説明したものである。

(6) 本事業の評価

平成14年1月より旭区保健所は区の福祉部門と統合し、旭福祉保健センターとなった。本事業で策定された保健計画が実際にどのように活用されるかは今後の活動の進展をみる必要があるが、統合前に全面的かつ徹底的に保健事業を見直した意義は小さくないと思われる。

本事業の特徴としては、保健所の職員が主体性を持って、プロジェクト会を運営し、統計資料や個別調査をもとに保健計画をまとめ上げたところにあると思われる。健康日本21地方計画策定にあたっては、逆に外部資源に頼って主体性を見失う自治体が散見されるが、実際の計画実施の観点からもこのような内部からの積み上げ方式は所内人材のエンパワメントにつながったと考えられる。

一方、もう少し考慮すべきだった点としては、住民組織や関係諸団体の意見があまり反映されていない点あげられる。もちろん各部門担当者は平日頃これらの団体と連携して事業を行っているわけで、間接的には意見を反映したものになっていると思われるが、より直接的な意見聴取の場も必要であったかもしれない。ただ、旭区のような都市部では、住民の意見や問題意識も多様化しており、これら諸団体の統一なコンセンサス、住民の幅広い理解を得るのは困難であることも推察される。

## IV. 考察

今回、2つの自治体機関による保健計画策定のプロセスを分析した。両者とも地域における複数の統計資料や調査を活用して、所内外の意見を集約していく手法をとっており、「根拠」の重要性に関する認識はともに高いものと考えられた。また、両者とも所内外のエンパワメントにつながっており、今後の計画実施の推進要因となるものと考えられる。

もちろん詳細にみれば、個々の根拠の質という点で改善の余地があるものも散見されるが、今回の事業をEBHP（根拠に基づく健康政策）の出発点と捉えれば、これらの自治体組織の基礎体力はEBHPを遂行するための一定の水準まで達しているものと思われる。

国の「健康日本21」計画を受けて、都道府県、圏域、市



町村での地方計画策定が現在進行あるいは既に終了している。それらの大部分が、「根拠に基づく健康政策」を特徴としており、具体的には各健康課題について達成すべき数値目標を設定している。

これまでの諸研究によれば、「根拠に基づく健康政策」における根拠（エビデンス）のカテゴリーとしては、(1)特定のテーマについて内外の過去の膨大な研究を系統的に総括したもの（システムティック・レビュー）、(2)既存の保健統計資料等から当該地域分を切り出して再整理したもの、(3)当該地域において独自に実施した調査（住民調査など）の結果の三つがある。(1)はEBM（根拠に基づく医療）の方法論の流れを汲むものであり、(2)(3)はいわゆる地域診断を発展させたものである。

これまで策定された「健康日本21」地方計画の数値目標およびその設定根拠の一部を概観すると、上記(1)～(3)が脈絡なく混在し、かつ各カテゴリー内でも根拠の質のばらつきが極めて大きく、計画の実施・評価及び中間見直しにおいて混乱を招いている。

今回のような圏域や区のレベルでは、独自にシステムティック・レビューを用いて、根拠を提示するのは現実的ではない。したがって、既存の保健統計資料の再整理、当該地域での独自調査による根拠が主体となるものと考えられる。しかし、その根拠の質のばらつきは大きい。

今後、新組織（国立保健医療科学院）としては、地方計画の策定・評価・中間見直しにおいて、より適切に根拠を用いるための方法論を提示することを目的とした研究事業、例えば、①根拠のカテゴリー毎に妥当性、信頼性、適用可能性等の観点から根拠の質を検討し、根拠の詳細なランクづけを行う、②現実的でしかも地域の実態を適切に反映した計画策定のための、カテゴリー分類と質の向上に関するガイドラインを策定する、等を実施することが望まれる。それによって、都道府県、圏域、市区町村での「健康日本21」地方計画において、人口規模や地域特性を反映した質の高い根拠に基づいた適切な数値目標を設定することができるようになり、計画の実効性が高まり、評価もより容易になることが期待される。

さらに、今回の事例のように根拠を健康政策に生かしていくプロセス自体が保健所および関係諸機関のエンパワメントにつながることをよりの確な根拠をもって証明していくことが、地域保健活動の基盤強化に寄与することにもなると考えられる。

## 参考文献

- 1) 林敬編：北遠圏域主要健康指標策定事業報告書、平成13年
- 2) 松田正己他：「健康日本21」地方版と自治体の役割、公衆衛生、2002；66(7)：522-526
- 3) 旭区保健所編：あさひ健康プラン 保健計画編、平成13年

## 謝辞

本研究にあたりご協力をいただいた、静岡県北遠健康福

祉センターおよび横浜市旭区保健所（現旭福祉保健センター）の皆様へ深謝いたします。

# 北遠の健康づくりをナビゲートする 北遠健康ナビ2010

## 基本的な考え方

北遠健康福祉センターでは、新しい理念に基づいた健康づくりを地域で進めるために、北遠圏域主要健康指標を策定しました。

この指標は、健康的な生活の質を高め、その期間を延長するためには何をしたらよいか、圏域の住民に考えてもらうためのものです。高齢者が自分の意志で自立して生きていくことができ、子どもたちが今以上に楽しく遊べる地域を理想としています。

## 主要健康指標とは

北遠圏域における健康に関する大きな関心事であり、現在の北遠の健康状態を表すものです。また、圏域のすべての住民、市町村、団体、機関がこの10年間に努力すべき健康課題でもあります。数値目標を示していませんが、地域で健康づくりをすすめる人が参考にして、より具体的なものにすることを想定しています。健康指標は固定したものではなく、その数や内容も今後の評価、見直しにより変更される可能性があります。

### 成人・高齢者

高血圧

膝・腰などの  
関節障害

痴 呆

運動と睡眠

う 歯

## 主要健康指標選定のきっかけ

北遠圏域の健康状態に関するデータの分析や住民意識の調査をふまえ、圏域住民の健康にとって重要な課題であるとともに、住民のコンセンサスを得られることや、地域での進捗状況を確認できることなどを考慮して選びました。具体的にはガイドライン(選定基準)を設けて策定しました。策定に当たっては、北遠健康福祉センターと市町村により構成されるワーキンググループや、住民代表や学識経験者による検討会にて検討を行いました。

### 健康指標選定に当たってのガイドライン(選定基準)

- 1 予防活動を重視するもの
- 2 様々な階層、集団の人々が理解でき、それぞれの立場で利用できるもの
- 3 多数の住民の注意を喚起し、実際の行動に向かわせるもの
- 4 改善のための行動がよく知られていて実行可能なもの
- 5 管内市町村、健康福祉センターにより調査・追跡が可能なもの
- 6 地域で行われる活動や改善のための個人の行動の成果が結果に反映されるもの
- 7 策定に当たっては、直接利益を享受する者の関与があること
- 8 健康日本21やしずおか健康創造21との関連を明確にし、整合性を図ること
- 9 2010年までに実現可能なもの

## 北遠健康ナビの使い方

主要健康指標をまとめたガイドブックです。「ナビ」には、今後の健康課題に対して、圏域住民や市町村の進むべき方向性を示す道しるべという意味が込められています。

住民の方が地域の健康課題を考えるとときや、市町村や各種団体、グループが健康づくりに関する計画を立てるときに利用してください。

## 北遠健康ナビの構成

### ①主要健康指標

#### ②選定理由の重み付け

選定にあたり、どのデータを重視したかを5段階で表しています。

#### ③北遠圏域の現状

北遠圏域の現状を明らかにするデータを取り上げています。

#### ④住民の声

住民を対象に実施したアンケート調査の結果を取り上げています。

各項目の数値は評価点数で、5点=とても思う、4点=やや思う、3点=どちらでもない、2点=あまり思わない、1点=思わないとして、採点した結果を平均点で表しています。

#### ⑤健康指標に取り組む視点～あなたの地域で考えてみましょう～

それぞれの健康指標に取り組むときに重要と考えられる視点を示しています。その視点は健康の決定因子(図1)に基づいて考えられています。例示したものは重要かつ緊急性の高いものとは限りません。取り上げたもののほかにも、図2のような枠組みを参考にすることで、さまざまな取り組みが考えられます。

#### ⑥健康日本21から

21世紀における健康づくり運動「健康日本21」で設定された目標のうち、関係のある項目を取り上げています。

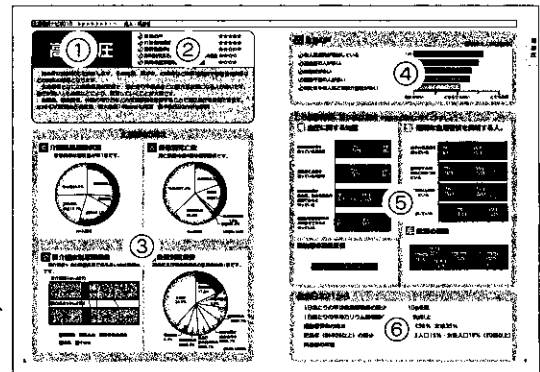


図1 健康の決定因子

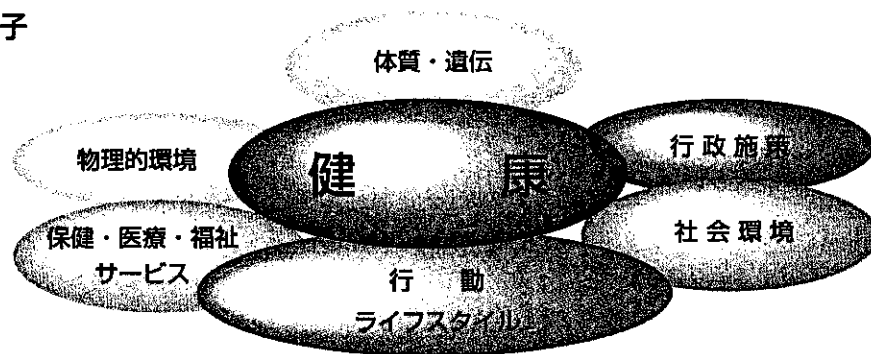


図2 健康課題に取り組む視点の枠組み

知識・態度・価値観 例)「フッ素の効果を知っている子どもの割合」	個人の行動やライフスタイル 例)「夜10時以降に寝る小学生の割合」	生活の質 (QOL) 1 身体能力、生活能力 例)「ひとりで外出ができる人の割合」 2 心理、情緒の状態 例)「生活に満足している人の割合」 3 社会との接触、人との交流 例)「社会的役割やネットワークを持つ高齢者の割合」 4 身体的快感・不快感 例)「膝の痛みのあった日数」
周囲のサポート・本人の満足感 例)「高齢者に役割を持たせる家庭の割合」	環境(社会、自然、行政サービス) 例)「市民の散歩コースの数」	
受け皿・身近な施設・設備 例)「運動指導者の人数」	健康に関する統計 例)「乳幼児のう歯の本数」 「地域住民の平均血圧」	

## 北遠健康ナビに使われているデータ

### 住民の声

(健康課題に対する意識調査)

管内各市町村の各種団体・機関の代表94人に対して、地域の健康課題に関するアンケート調査を郵送により2回に分けて実施。(平成12年11月・平成13年1月、北遠健康福祉センター実施)

回収率1回目84.0%、2回目88.3%

### 高齢者が元気で自立して暮らせるための調査 (活動性低下高齢者の背景因子調査)

管内各市町村モデル地区における65歳以上の高齢者600人を対象に、健康状態、障害の有無、生活自立度、認知機能、うつ尺度と外出状況による閉じこもり傾向との関連について、訪問により調査を実施。(平成12年7～10月、北遠健康福祉センター実施)

### 介護保険原因疾患データ

平成11年10月から平成12年3月までに要支援・要介護と認定された1398名のかかりつけ医意見書の主病名等のデータ。

### 小児生活習慣病予防検診結果

小学4年生、中学1年生が対象の検診について、静岡県予防医学協会が集計。

### 子どもの食生活・生活実態調査

管内市町村小学4年生506人、中学2年生540人、幼稚園・保育園の年長児の保護者425人(全数)を対象に、健康課題、食事や運動についてのアンケートを実施。(平成12年11月、北遠健康福祉センター実施)

### 県民の生活習慣に関する調査

県内に居住する20、40、60歳代の男女約21,000人を対象に食生活、運動、喫煙、飲酒、検診などについてアンケートにより調査。(平成11年12月、静岡県実施)

### 国民健康保険医療費

国民健康保険医療費を31分類法による分類で疾患別に集計。

### 人口動態統計

死亡数(実数)を疾患別に集計。

### 静岡県推計人口年報

静岡県企画部高度情報総室生活統計室公表。

### 歯科検診結果

市町村3歳児歯科検診と、学校歯科健康診断の結果。

## 北遠健康ナビに使われている統計資料

#### ① 受療率

患者数を人口で除して人口10万人対で表した数字。

#### ② 健康余命

年齢階級別に介護を受けている者を除いて算出した平均余命。65歳健康余命は、65歳の方が介護保険でいう要支援、要介護状態にならずに生きられる年数。

#### ③ 障害期間

介護を必要とする期間。

#### ④ 標準化死亡比(SMR)

年齢構成の差異を基準人口の死亡率で調整した値の実際の死亡数に対する比。

#### ⑤ 平均余命

その年の死亡状況が今後も変化しないと仮定した場合の平均生存年数。

#### ⑥ ベースラインデータ

現在の状況を表現し、今後調査・追跡の基本となるデータ。