

「急性」を含む病名の語構成

相良かおる(西南女学院大学)
高崎智子(西南女学院大学、医師)
東条佳奈(大阪大学)
西嶋佑太郎(医師)
山崎誠(国立国語研究所)

Word structure of disease names containing "acute"

Kaoru Sagara (Seinan Jo Gakuin University)

Satoko Takasaki (Seinan Jo Gakuin University, Physician)

Kana Tojo (Osaka University)

Yutaro Nishijima (Physician)

Makoto Yamazaki (National Institute for Japanese Language and Linguistics)

要旨

「急性骨髄性白血病」のように「～性」が複数含まれ、かつ「急性」を含む病名において、「急性」の緊急度と語順の関係を調べるために、『現代日本語書き言葉均衡コーパス』(BCCWJ)に出現した当該の病名 28 語について、BCCWJ、医師経過記録、多職種共有の経過記録での出現頻度を求めた。

その結果、①「急性」は語頭に多く出現すること、②医療現場では使われない病名があること、③医療現場では「急性」無しの病名が多く使われていること、④「急性」とその他の「～性」の語順を変えた同義語が存在することが分かった。

1. はじめに

医療記録文の分かち書きを支援するために相良が 2008 年より無償で公開した ComeJisyoV1 (見出し語約 3 万語) は、随時更新を続け 2021 年 3 月公開の ComeJisyoUtf8-3 の見出し語数は 118,404 語となった。当初、医療記録に含まれる医療用語 (以下、「実践医療用語」という) の語単位の認定は困難だったことから、ComeJisyo には合成語が多く含まれている。

実践医療用語約 11 万語を見出し語とする ComeJisyo は、代表性は確保されていないものの、実践医療用語の言語資源と捉えることができることから、2018 年より日本語学、看護学、医学を専門とする研究者の協力を得て 7,192 語の合成語の語構成の解析と意味分類に着手した。そして、その成果物である「実践医療用語_語構成要素語彙試案表」を 2021 年 3 月に言語資源協会¹より公開している。

この共同研究において我々は、(1)一般的な日本語に比べて「～性」が複数つくものが多いこと、(2)「～性」を含む病名の中には、「接触皮膚炎」と「接触性皮膚炎」のように接尾辞「性」の無い同義語があることに気が付いた。

そこで(1)について、ICD10 (国際疾病分類第 10 版) に対応して開発された MEDIS-DC 標準病名マスター (以下、「標準病名マスター」という)²に登録されている病名 26,420 語を調べたところ、「～性」を含む病名は 8,172 語で 30.9%を占め、これらのうち、「～性」を

¹ <https://www.gsk.or.jp/>

² ICD10 対応標準病名マスターV5.04 2020 年 6 月 1 日改訂版 (byomei504)

2 回含む病名は 1,034 語、3 語含む病名は 94 語で、合わせると全体の 3.93%を占めていることが分かった。

一方中納言 2.6.0 を用いて『現代日本語書き言葉均衡コーパス』(以下、「BCCWJ」という)の文字列検索を実施したところ、「男性」「女性」「性格」などの「性」を含めて「性」を二つ以上含む原文は 21,478 件であった³。その原文文字列の中には「一元性・階層性」のように「・」で複数の語が併記されているものがあるため、これらを削除したところ 20,824 語となり、これらの全検索対象語に占める割合は 0.2%であった。そして 20,824 件のうち、「性」を一つ含む原文文字列は 20,330 語 (97.63%) を占め、「性」を三つ含む 5 語は、「先天性腎性尿崩性」「良性発作性頭位変換性めまい」「慢性特異性肉芽性炎症」「特発性慢性仮性腸閉塞症」「薬剤誘発性慢性連日性頭痛」と全て病名に関する語であることから、(1)の一般的な日本語に比べて「～性」が複数つくものが多いことが示唆された。

現在我々は、複数の「～性」を持つ病名において、「～性」の語順や意味について何らかの関係性があるのではないかと考え、「～性」を複数持つ合成語の調査も行なっている。

本稿では、医療従事者ではない相良が、複数の「～性」を持つ病名の解析の中で、「症状が急に現れ、その進行が速いこと」を意味する「急性」とその他の「～性」の語順に意味的な関係があるのか否かに興味を持ったことが発端となり、調査したことについて報告する。

具体的には、BCCWJ から「～性」を二つ以上含み、そのうちの 하나가「急性」である病名 28 語を抽出し、ComeJisyoUtf8-3、医師経過記録、多職種共有の経過記録における出現頻度と語順について調べた結果について述べる。

2. 対象とする病名

医療従事者ではない者にも理解しやすい病名を対象とするために、中納言 (2.6.0、データバージョン 2021.03) を用い、BCCWJ の文字列検索により「～性」を複数含み、そのうちの 하나가「急性」である病名 28 語 (以下、「対象病名」という) を抽出した。また、これらに実践医療用語がどの程度含まれるのかの目安として、標準病名マスターおよび ComeJisyoUtf8-3 の見出し語と照合した。表 1 に対象病名の概要を示す。

BCCWJ に出現した 28 語の病名の延べ語数は 32 語であり、そのうち 22 語 (68.75%) のジャンルは自然科学であり、使用言語域 (レジスター) では、25 語 (78.13%) が書籍であった。標準病名マスターとの照合で一致した病名は 9 語、ComeJisyoUtf8-3 の見出し語との照合で一致したものは 11 語あった。

表 1 対象病名 28 語とジャンル

No.	病名	ジャンル	言語使用域
1	急性アルコール性ショック症	4 自然科学	出版・書籍
2	急性リンパ球性白血病	エンターテインメントと趣味	特定目的・知恵袋
3	§* 急性リンパ性白血病	4 自然科学	図書館・書籍
4	急性化膿性炎症	4 自然科学	出版・書籍
5	§* 急性化膿性甲状腺炎	4 自然科学	出版・書籍
6	急性化膿性骨膜炎	4 自然科学	出版・書籍
7	急性化膿性疾患	健康、美容とファッション	特定目的・知恵袋

³ 【検索条件式】 キー: 全文検索 @@ "%性%性"

WITH OPTIONS tglKugiri="|" AND tglBunKugiri="#" AND keyDisplay="0" AND resultUnitWord="long" AND targetString="1" AND tglWords="20" AND unit="3" AND encoding="UTF-16LE" AND endOfLine="CRLF"

8	§ * 急性化膿性中耳炎	4 自然科学	出版・書籍
9	急性解離性大動脈瘤	4 自然科学	出版・書籍
10	急性壊死性歯肉炎	4 自然科学	出版・書籍
11	急性壊死性膵炎	4 自然科学	出版・書籍
12	§ * 急性間欠性ポルフィリン症	4 自然科学 5 技術・工学	出版・書籍 出版・書籍
13	急性間質性線維症	4 自然科学	出版・書籍
14	急性機能性便秘	4 自然科学	出版・書籍
15	§ * 急性骨髄性白血病	3 社会科学	出版・書籍
		4 自然科学	図書館・書籍
		4 自然科学	出版・書籍
		9 文学 9 文学 総合/一般/婦人誌	図書館・書籍 特定目的・ベストセラー 出版・雑誌
16	急性細菌性結膜炎	子育てと学校	特定目的・知恵袋
17	§ * 急性散在性脳脊髄炎	近畿地方	特定目的・広報紙
18	* 急性出血性胃炎	1 哲学	特定目的・ベストセラー
19	§ * 急性出血性結膜炎	4 自然科学	出版・書籍
20	急性腺窩性扁桃腺炎	4 自然科学	出版・書籍
21	§ * 急性前骨髄球性白血病	4 自然科学	図書館・書籍
22	* 急性前骨髄性白血病	4 自然科学	出版・書籍
23	急性熱性疾患	4 自然科学	出版・書籍
24	急性熱性病	4 自然科学	図書館・書籍
25	§ * 急性汎発性腹膜炎	9 文学	図書館・書籍
26	成人急性非リンパ性白血病	4 自然科学	出版・書籍
27	非細菌性急性胃腸炎	4 自然科学	出版・書籍
28	非乏尿性急性腎不全	4 自然科学	出版・書籍

注) § : 標準病名マスターに登録

* : ComeJisyoUtf8-3 の見出し語と一致

3. 調査方法

以下の手順で調査を行なった。

手順 1. 匿名加工済みの①医師経過記録と②多職種共有の経過記録、各 1 施設 1 年分のデータにおける対象病名の出現頻度を求める。

① 施設規模：1,267 床

データ量：3,255,371 行 596MB

② 施設規模：520 床

データ量：3,361,282 行 135MB

手順 2. 対象病名の「急性」を対義語の「慢性」で置き換えた語の出現頻度を求める。

手順 3. 対象病名から「急性」を除いた語の出現頻度を求める。

手順 4. 語構成および各語構成要素の意味分類を行う。

4. 結果

4.1 経過記録における出現頻度

表 2 は、匿名加工済みの医師経過記録と多職種共有の経過記録における対象病名の出現頻度をまとめたものである。

対象病名 28 語のうち、経過記録に出現した病名は 11 語あり、これらのうち標準病名マスターまたは ComeJisyoUtf8-3 に登録の病名は 9 語であった。経過記録に使われ、標準病名マスターまたは ComeJisyoUtf8-3 に登録されていない病名は、No.2「急性リンパ球性白血病」と No.23「急性熱性疾患」の 2 語であった。

なお、今回出現頻度を求めた経過記録データは、2 施設 2 種類であり、経過記録を代表するデータではない。

表 2 経過記録における出現頻度

No.	病名	BCCWJ	医師経過記録	多職種共有経過記録
1	急性アルコール性ショック症	1		
2	急性リンパ球性白血病	1	60	
3	§* 急性リンパ性白血病	2	508	19
4	急性化膿性炎症	1		
5	§* 急性化膿性甲状腺炎	1		1
6	急性化膿性骨膜炎	1		
7	急性化膿性疾患	1		
8	§* 急性化膿性中耳炎	2	6	
9	急性解離性大動脈瘤	1		
10	急性壊死性歯肉炎	1		
11	急性壊死性腭炎	1		
12	§* 急性間欠性ポルフィリン症	5	2	
13	急性間質性線維症	1		
14	急性機能的便秘	1		
15	§* 急性骨髄性白血病	12	1,326	18
16	急性細菌性結膜炎	1		
17	§* 急性散在性脳脊髄炎	1	12	
18	* 急性出血性胃炎	1		
19	§* 急性出血性結膜炎	3		
20	急性腺窩性扁桃腺炎	1		
21	§* 急性前骨髄球性白血病	1	58	5
22	* 急性前骨髄性白血病	1	27	4
23	急性熱性疾患	2		1
24	急性熱性病	2		
25	§* 急性汎発性腹膜炎	1	64	5

26	成人急性非リンパ性白血病	1
27	非細菌性急性胃腸炎	1
28	非乏尿性急性腎不全	1

4.2 「慢性」に置き換えた対象病名の出現頻度

表3は、対象病名の「急性」を対義語である「慢性」に置き換えた場合の出現頻度をまとめたものである。経過記録に出現した対象病名11語の対語と思われる病名はNo.2「慢性リンパ球性白血病」、No.8「慢性化膿性中耳炎」、No.15「慢性骨髄性白血病」の3語であり、No.9「慢性解離性大動脈瘤」は、表2のように「急性」のつく病名は経過記録には出現しなかったが、「慢性」に置き換えた病名のみが経過記録に出現した。

表3 「慢性」に置き換えた対象病名の出現頻度

No.	病名	医師経過記録	多職種共有経過記録
2	慢性リンパ球性白血病	42	
8 §*	慢性化膿性中耳炎	66	1
9	慢性解離性大動脈瘤	1	
15 §*	慢性骨髄性白血病	169	25

4.3 「急性」を除いた対象病名の出現頻度

表4は、対象病名のうち、「急性」を除いた病名（「～性」+「病名」）の出現頻度をまとめたものである。当該病名28語中20語に出現が認められ、そのうち、No.4「化膿性炎症」、No.7「化膿性疾患」、No.10「壊死性歯肉炎」、No.11「壊死性腭炎」、No.14「機能性便秘」、No.16「細菌性結膜炎」、No.18「出血性胃炎」、No.19「出血性結膜炎」の8語は、「急性」および「慢性」が付与された病名では出現がなかった。

標準病名マスターおよびComeJisyoUtf8-3の見出し語と照合したところ、「急性」のつく病名では登録されていなかったNo.9「解離性大動脈瘤」、No.11「壊死性腭炎」、No.16「細菌性結膜炎」の3語は両方に登録されていた。

表4 「急性」を除いた対象病名の出現頻度

No.	「～性」+「病名」	医師経過記録		多職種共有経過記録			
		全頻度	急性～	慢性～	全頻度	急性～	慢性～
1	アルコール性ショック症						
2	リンパ球性白血病	127	60	42	2		
3 §*†‡	リンパ性白血病	563	508		23	19	
4	化膿性炎症	5					
5 §*†	化膿性甲状腺炎				6	1	
6	化膿性骨膜炎						
7	化膿性疾患	1			1		
8 §*†‡	化膿性中耳炎	78	6	66		1	
9 †‡	解離性大動脈瘤	201		1	42		
10	壊死性歯肉炎	2					

11 †	壊死性膵炎	93			1		
12 § *	間欠性ポルフィリン症	2	2				
13	間質性線維症						
14 †	機能性便秘	5					
15 § * †	骨髄性白血病	1,526	1,326	169	47	18	25
16 †	細菌性結膜炎	21			12		
17 § *	散在性脳脊髄炎	12	12				
18 * †	出血性胃炎	80			6		
19 § *	出血性結膜炎	1					
20	腺窩性扁桃腺炎						
21 § *	前骨髄球性白血病	58	58		5	5	
22 *	前骨髄性白血病	27	27		4	4	
23	熱性疾患	28			2	1	
24	熱性病						
25 § * †	汎発性腹膜炎	342	64		56	5	
26	成人非リンパ性白血病						
27	非細菌性胃腸炎						
28	非乏尿性腎不全						

注) “§”と“*”は、表1を再掲。“†”は、標準病名マスターに「～性+病名」が登録されていることを、“‡”はComeJisyoUtf8-3の見出し語にあることを示す。

4.4 対象病名の語構成と語構成要素の意味

表5は、共同研究者の医師2名により、対象病名を語構成要素に分割し、意味ラベルを付与したものである。

対象病名の語構成は、①「急性」+「～性」+「病名」と、②「～性」+「急性」+「病名」の2種類であり、①の対象病名は25語で、意味的な語順は、「経過/状態・原因/病名」となっており、②の経過が語中にある対象病名は、No.26「成人急性非リンパ性白血病」、No.27「非細菌性急性胃腸炎」、No.28「非乏尿性急性腎不全」の3語である。

No.26「成人急性非リンパ性白血病」は、「急性非リンパ性白血病 (ANLL: acute non-lymphocytic leukemia)」の前に「成人」がついたものと考えられる。今回、経過記録での出現はなかったため(表2)、CiNiiで検索したところ検索結果は44件あった。同様にCiNiiでNo.27「非細菌性急性胃腸炎」を検索した結果は6件、語順を換えた「急性非細菌性胃腸炎」では2件であり、どちらの語も使われていることが分かった。No.28「非乏尿性急性腎不全」の検索結果は11件で、英語表記は、“Non-Oliguric Acute Renal Failure”である。この英語表記をGoogle scholarで検索すると、検索結果は774件であった。また、急性腎不全の英語表記“Acute Renal Failure”はARFと略されることから、「急性」と「腎不全」の語間の結合が強いと考えられる。なお、語順を換えた「急性非乏尿性腎不全」の検索結果はCiNiiでは3件、Google scholarでは5件あったが、共にそのうち3件は著者が同じであった。

表 5 対象病名の語構成と語構成要素の意味

No.	病名	語構成と意味
1	急性アルコール性ショック症	急性 (経過) / アルコール性 (原因) / (病名)
2	急性リンパ球性白血病	急性 (経過) / リンパ球性 (状態) / (病名)
3	§ * 急性リンパ性白血病	急性 (経過) / リンパ性 (状態) / (病名)
4	急性化膿性炎症	急性 (経過) / 化膿性 (状態) / (病名)
5	§ * 急性化膿性甲状腺炎	急性 (経過) / 化膿性 (状態) / (病名)
6	急性化膿性骨膜炎	急性 (経過) / 化膿性 (状態) / (病名)
7	急性化膿性疾患	急性 (経過) / 化膿性 (状態) / (病名)
8	§ * 急性化膿性中耳炎	急性 (経過) / 化膿性 (状態) / (病名)
9	急性解離性大動脈瘤	急性 (経過) / 解離性 (状態) / (病名)
10	急性壊死性歯肉炎	急性 (経過) / 壊死性 (状態) / (病名)
11	急性壊死性腭炎	急性 (経過) / 壊死性 (状態) / (病名)
12	§ * 急性間欠性ポルフィリン症	急性 (経過) / 間欠性 (状態) / (病名)
13	急性間質性線維症	急性 (経過) / 間質性 (状態) / (病名)
14	急性機能的便秘	急性 (経過) / 機能的 (状態) / (病名)
15	§ * 急性骨髄性白血病	急性 (経過) / 骨髄性 (状態) / (病名)
16	急性細菌性結膜炎	急性 (経過) / 細菌性 (原因) / (病名)
17	§ * 急性散在性脳脊髄炎	急性 (経過) / 散在性 (状態) / (病名)
18	* 急性出血性胃炎	急性 (経過) / 出血性 (状態) / (病名)
19	§ * 急性出血性結膜炎	急性 (経過) / 出血性 (状態) / (病名)
20	急性腺窩性扁桃腺炎	急性 (経過) / 腺窩性 (状態) / (病名)
21	§ * 急性前骨髄球性白血病	急性 (経過) / 前骨髄球性 (状態) / (病名)
22	* 急性前骨髄性白血病	急性 (経過) / 前骨髄性 (状態) / (病名)
23	急性熱性疾患	急性 (経過) / 熱性 (状態) / (病名)
24	急性熱性病	急性 (経過) / 熱性病 (病名)
25	§ * 急性汎発性腹膜炎	急性 (経過) / 汎発性 (状態) / (病名)
26	成人急性非リンパ性白血病	成人 (属性) / 急性 (経過) / 非リンパ性 (状態) / (病名)
27	非細菌性急性胃腸炎	非細菌性 (原因) / 急性 (経過) / (病名)
28	非乏尿性急性腎不全	非乏尿性 (状態) / 急性 (経過) / (病名)

5. 考察

対象病名 28 語のうち、経過記録に出現するものは 11 語と半数以下であった (表 2)。今回、経過記録を参照したのが 2 施設のみであるという制約による可能性もあるものの、小説、雑誌記事などにのみ出現する対象病名もあり、対象病名には学術的なものと、医療施設で使われる実践的なもの以外の病名があることが示唆された (図 1)。

「急性」の対義語として「慢性」があるが、「急性」が付与される主要病名には、必ず「慢性」が付与される訳ではないことが分かる。

表 4 において、「急性～」と「慢性～」の出現頻度を足したものが全頻度と同程度である

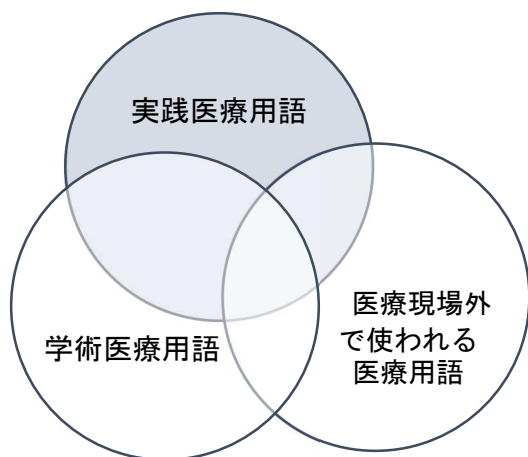


図 1 医療用語の使用域

主要病名 No.2「リンパ球性白血病」、No.8「化膿性中耳炎」、No.15「骨髄性白血病」において、「急性」と「慢性」は、意味のある語(有標的)であると考えられる。しかし、この場合の「急性」と「慢性」は、表面上は症状の進行の速さを表すものであるが、「急性」か「慢性」かによって病気の原因や機序の違いがあるため、単に症状の進行を表す以上に、病気の種類を区別するための重要な標識となっている。

一方、No.11「壊死性腭炎」とNo.16「細菌性結膜炎」の経過記録における出現頻度は、主要病名のみで「急性」および「慢性」が付与された対象病名では出現しない。このことから、これらの病名における「急性」は、重要な意味を持たないと推測される。

また、No.12「急性間欠性ポルフィリン症」とNo.17「急性散在性脳脊髄炎」は、経過記録中に「ポルフィリン症」や「脳脊髄炎」など「～性」を含まない病名での出現はなく、「急性」がつく対象病名でのみ出現した。『日本医学会医学用語辞典』WEB版を見ると、「ポルフィリン症」を含む用語には、「晩発性皮膚ポルフィリン症」「赤血球産生性プロトポルフィリン症」などがあるが、「急性」または「間欠性」いずれかを要素として持つのは「急性間欠性ポルフィリン症」のみである。また、「脳脊髄炎」を含む用語には、「壊死性脳脊髄炎」や「筋痛性脳脊髄炎」などがあるが、「急性」または「散在性」いずれかを要素として持つのは「急性散在性脳脊髄炎」のみである。「急性間欠性ポルフィリン症 (acute intermittent porphyria)」「急性散在性脳脊髄炎 (acute disseminated encephalomyelitis)」両病名ともに英語表記の逐語訳となっている。このことから、「急性間欠性」および「急性散在性」で病気の性質を表現する1つの要素であると考えられる。

6. おわりに

医療の知識を持たない筆者は、(1)「急性」の付く病名は、緊急度を表す重要な修飾語である、(2)病名において重要な意味を持つ修飾語の語順には何等かの規則がある、と考え、今回調査を行なった。

以下は「急性」の語義を手元にある国語辞典で調べた結果である。

- 急に症状を発して病気の進み方が速いこと [広辞苑 第七版]
- 症状が急に現れ、その進行が速いこと [明鏡国語辞典 第二版]
- 発病が急で病状の進行が早いこと [デジタル版 大辞泉]
- 急に起こって、症状の激しい病気 [新明解国語辞典 第七版]
- 病気が、急に症状を呈して激しく進行すること [精選版 日本国語大辞典]
- 病気が急に起こって、症状のはげしいこと [三省堂国語辞典 第七版]
- たちまち症状があらわれ、進み方の早い性質 [新選国語辞典 第九版]

医療の知識を持たない筆者は、「進行が早い」⇒「緊急度が高い」⇒「重要な語」⇒「語順に影響」と考え、今回調査を行なった。その結果、本対象病名における「急性」には、頻度調査の結果と医師らによるコメントから重要な意味を持たないものがあること、また、「急性」の語順は、英語表記の語順に影響を受けるものが少なくないことが示唆された。

合成語の語構成要素の意味分類において、非医療従事者である筆者が「状態」とするとこ

ろを、医療従事者である共同研究者は、外からみて分かることを「状態」、本人の訴えを「症状」、体の中で起きているメカニズム（機序）を「病態」というように細分化し、「症状」の進行の速さや激しさと「緊急度」には因果関係はないと認識している。

また、合成語の語構成要素の分割では、『急性出血性結膜炎』は、一語として認識しているので『急性』と『出血性』の重要度に違いはない」など、「これはひとまとまりの語として認識しているので語分割できない」との発言がある。

今回、医師を交えて分析する中で、病名は、医師の知識に付与された意味ラベルであり、「急性出血性結膜炎」から医師が得る情報は、「ウイルス性の結膜炎」という原因とその治療法であり、病名を構成する語構成要素の意味を集めたものが、医師にとって重要な情報ではないことに気付く。

機械学習の研究が進み、誤字・誤変換を含む表記の揺れのない膨大な学習データから医師の知識を含めた病名の意味を推測する精度は向上している。しかしながら現実には間違いない膨大な学習用データを集めることは困難である。我々は専門的な暗黙知を機械可読な表現で記述することで少ないデータでの推測が可能となると考えている。

謝 辞

本研究は JSPS 科研費 JP18H03499 ならびに JP21H03777 の助成を受けています。

関連 URL

国立国語研究所(編) (2022). 『現代日本語書き言葉均衡コーパス (BCCWJ)』,(データバージョン 2021.03,中納言バージョン 2.6.0) <https://chunagon.ninjal.ac.jp/> (2022年8月5日確認).
CiNii Research <https://cir.nii.ac.jp/> (検索 : 2022年8月4日)
ComeJisyo <https://ja.osdn.net/projects/comedic/>
Google Scholar <https://scholar.google.com/schhp?hl=en-US&pli=1> (検索 : 2022年8月4日)
ICD10 対応標準病名マスター <https://www2.medis.or.jp/stdcd/byomei/index.html>
日本医学会 医学用語辞典 WEB 版 <https://jams.med.or.jp/dic/mdic.html>