

医療縮約表現

— 医療記録に含まれる句や節に相当する合成語 —

相良かおる¹ 黒田航² 東条佳奈³ 西嶋佑太郎⁴

麻子軒⁵ 山崎誠⁶

¹西南女学院大学 ²杏林大学 ³大阪大学 ⁴医師 ⁵関西大学 ⁶国立国語研究所

概要

医療記録には、句や節に相当する合成語が使われている。我々は、これらを「医療縮約表現」と名付け、語末要素の異なる 822 要素の医療縮約表現を選定し、語構造と意味の分析を行っている。

本発表では、多様な文字種と略語を含む医療縮約表現の語例を示し、「臨時一語」との関わりと特徴を概観する。

1 はじめに

医療記録には、2 種類の合成語が含まれる。一つは「テント上下転移性腫瘍」のような複合語であり、もう一つは「治療終了後」や「両下肢感覚低下」のような句および「主語＋述語 (SV)」の構造を持つ節に相当する合成語である。これらの合成語を対象とする実態調査は殆ど行われていない。

このような背景から、我々は複合語の語構造解析に着手した。具体的には、複合語 7,087 語を医療の観点からみた語構成要素に分割した後、得られた語構成要素 6,633 種に 41 種の意味ラベルを付与し

「実践医療用語_語構成要素語彙試案表 Ver.2.0」

(以下、試案表 Ver.2.0) を公開した[1]。

試案表 Ver.2.0 では、医療の知識がなくても語分割位置の推定ができるように分類語彙表[2]の項目を含む複合語を対象とした。これら語構成要素 6,633 種は、専門用語のみの語構成要素からなる複合語の語構造解析に利用できる。

しかし、医療の観点からみた語構成要素の分割では、複合語「テント上下転移性腫瘍」の語構成要素は「テント上下」「転移性」「腫瘍」の 3 要素となり、「テント」「上」「下」「転移」は含まれない。「転移」が抽出できれば、専門用語からなる複合語「腎癌骨転移」の語構造解析において「転移」

を利用できる。複合語から全ての語構成要素を抽出することができれば、複合語の語構造解析の効率は向上する。

そこで、複合語から網羅的に語構成要素を抽出することを目的とした語構成要素の認識法「並列分散式の形態素解析 (PDMA)」と、PDMA で得られた結果を近似して記述する記法「複層化語構成解析 (MLMA)」を考案した。本手法については、黒田が発表する[3]。

本発表では、「医療縮約表現」について述べる。

医療記録には、「グル音良好 (グル音が良好である)」「白血球減少 grade1 (白血球の減少は grade1 である)」「全身浮腫 (+) (全身の浮腫がある)」など、記号を含む複数の単語を一語化した表現がある。我々はこのような合成語を「医療縮約表現」(以下、縮約表現)と呼んでいる。現在、語末要素が「抜糸」や「穿刺」などのサ変動詞語幹、「染み出し著明」の「著明」や「グル音良好」の「良好」などの形容動詞語幹、「圧迫止血中」の「中」や「発赤程度」の「程度」などの副詞可能名詞である縮約表現 5,690 種を選定し、その内、語末要素が異なる 822 種について語構造解析と意味分類を行っている。なお、縮約表現 5,690 種の約 7 割に、試案表 Ver.2.0 にある語構成要素が含まれている[4]。

2 多様な文字種を含む縮約表現

以下に縮約表現と、縮約前の単語列の例を示す。

英数字を含む縮約表現

(1) 「2%キシロカイン E8 万倍含有」

単語列: 2%キシロカインは E (エピレナミン) の 8 万倍 (希釈液) を含有

ⁱ <https://www.gsk.or.jp/catalog/gsk2020-g/>

- (2) 「生食 5cc フラッシュⁱⁱ後」
 単語列：生理食塩水 5cc でフラッシュした後」
- (3) 「CRPⁱⁱⁱ陰性化^{iv}」
 単語列：CRP (C-reactive protein) が陰性化した
- (4) (a) 「NST^v再検」
 単語列：ノンストレステスト (non-stress test) の再検査
- (b) 「NST^{vi}回診」
 単語列：NST (nutrition support team) の回診

カタカナを含む縮約表現

- (5) 「オムツ交換」
 単語列：オムツの交換
 「おむつ (御糞褌)」は和語であるが、カタカナが使われる場合がある (表 1)。

表 1 「おむつ」と「オムツ」の利用割合^{vii}

	医師 経過記録	看護 経過記録	多職種共有 経過記録	BCCWJ
オムツ	32%	87%	58%	46%
おむつ	68%	13%	42%	54%
計	100%	100%	100%	100%

- (6) 「グル音^{viii}良好」
 単語列：グル音^{viii}は良好
- (7) 「オペオリ^{ix}済み」
 単語列：オペのオリエンテーション済み
- (8) 「ラパロ^x左腎摘」
 単語列：ラパロによる左の腎臓の摘出
- ### 漢字と記号による縮約表現
- (9) 「漿液性浸出液^{xi}」 「漿液性浸出液↑」
 単語列：漿液性浸出液^{xi}が増加
- (10) 「ドレーン排液漿液性→抜去」

単語列：ドレーンからの排液が漿液性なため (ドレーン) を抜去

漢字のみの縮約表現

- (11) 「末梢冷感^{xii}著明」
 単語列：末梢の冷感が著明
- (12) 「回腸直腸吻合術^{xiii}後」
 単語列：回腸直腸吻合術の後
- (13) 「気切閉創^{xiiii}」
 単語列：気切 (気管切開) の閉創をする

3 外来語の略語

縮約表現の語構成要素には、「オペオリ」「ラパロ」などの外来語の略語が含まれる。

言語学では、語の一部を切り落とししたり、切り捨てたりして意味や品詞を変えずに単語を短くするプロセスを「クリッピング (clipping)」と言う[5]。

「略語」とは、語の一部 (語構成要素) を何らかの方法で縮約・省略した形であり、略語においては基本的にもとの語の意味は保存されており、その簡便な代用の語形として用いられる[6]。「クリッピング」も外来語における「略語」も元の語の意味に影響しないことが前提となる。

縮約表現は、(4) “NST” のような原語から作られた略語や、和製英語から作成されたものなどがある。(7) 「オペオリ」を例にとると、「手術前オリエンテーション」の英語は “preoperative orientation” であり、専門の辞書に立項されている。これらの接尾辞を省略すると “preoper orient” となる。従って「オペオリ」は「手術(operation)」と「オリエンテーション(orientation)」の和製英語 2 要素からなる多項省略^{xiv}と考えられる。

ⁱⁱ フラッシュ (flush) : 点滴ラインの管内の薬液を洗い流すこと。

ⁱⁱⁱ CRP (C 反応性蛋白) : 体内で炎症反応や組織破壊が起きた時に血中に現れる蛋白質のこと。

^{iv} 陰性化 : 検査で反応が無くなること。

^v ノンストレステスト : 胎児が出産時のストレスに耐える体力の有無を調べるテストをいう。

^{vi} NST : 栄養サポートチームのこと。

^{vii} 「医師経過記録」「看護経過記録」「他職種共有経過記録」は、それぞれ異なる 3 病院から提供を受けた匿名加工済みの 1 年間の記録データである。BCCWJ での頻度は、国立国語研究所が提供する Web アプリケーション「中納言」により求めた。

^{viii} グル音 : グルグルという腸蠕動音のこと

^{ix} オペオリ : 手術前オリエンテーション (英語 : preoperative orientation) のこと。

^x ラパロ : 腹腔鏡下 (laparoscopic) 手術のこと。

^{xi} 漿液性浸出液 : 傷口からにじみ出てくる無害の薄い黄色透明な体液のこと。

^{xiii} 回腸直腸吻合術 : 手術名で、回腸と直腸を吻合する手術のこと。

^{xiiii} 閉創 : 手術創を縫合などで閉じること。

^{xiv} 多項省略 : 複合語を作っている各要素の一部分を省略すること

中川秀太 (2015) は、漢語・外来語の略語を作る段階および使用段階での問題をあげている[7].

- ① 語形が復元しにくい
- ② 同音異義語が増える
- ③ 同音語の連想と誤解
- ④ 音の響きがよくない
- ⑤ 重要な要素が抜け落ち、それに気づきにくくなる
- ⑥ 耳で聞いてわかりにくく、聞き誤りの恐れがある
- ⑦ 略語なのか普通の熟語なのか判断しにくい
- ⑧ 重言が生じる恐れ

これらの内、(4)「NST」は、隣接する語構成要素により意味が確定し、②の同音異義語の問題を持つ。

ところで、(8)「ラパロ左腎摘」の「ラパロ（腹腔鏡）」の原語は、“laparoscopic”であり、「腹腔鏡下手術」の原語は、“laparoscopy assisted surgery”である。一方、別の手術法である開腹術の英語は“laparotomy”である。従って略語「ラパロ」からは、元の意味が判断できず、②同音異義語と③同音語の連想と誤解の問題を持つ。

このように縮約表現の要素には、「オペオリ」のように省略形の略語からなる複合語と考えられるものや、「ラパロ＝腹腔鏡下手術」のように専門用語化したものが含まれ、また、略語が隠語として使われる場合もある。従って、医療の知識なしに外来語の略語を分類するのは困難である。

なお森岡健二 (1988) は、「外来語は、原語の形態素を無視した省略が多く、その場合には一種の暗号のニュアンスを帯びてくる」と述べている[8].

4 慣用的な使用と表記の揺れ

縮約表現には、(9)「漿液性浸出液+」「漿液性浸出液↑」のように多様な表現がある。そして同じ病院、同じ診療科内で統一された表記が使われる訳ではない。

表2は、3施設3種類の医療記録での「グル音」と同義語「腸蠕動音」の使用頻度の割合である。

表3は、「オペ後」「手術後」「ope後」の出現割合である。出現割合は異なるが、複数の施設および医療記録で使われていることが見て取れる。また

「オペオリ」「オペオリエンテーション」「手術前オリエンテーション」「術前オリエンテーション」も3施設の医療記録に出現する。このことから複数の施設において、多様な表現が定着し、表記の揺れの問題を抱えていることが分かる。

表2 「グル音」と「腸蠕動音」の出現割合

	医師 経過記録	看護 経過記録	多職種共有 経過記録
グル音	0.8%	42.5%	7.4%
腸蠕動音	99.2%	57.5%	92.6%
計	100%	100%	100%

表3 「オペ後」「ope後」「手術後」の出現割合

	医師 経過記録	看護 経過記録	多職種共有 経過記録
オペ後	5.2%	6.3%	3.9%
ope後	8.8%	2.0%	17.7%
手術後 ^{xv}	85.9%	91.7%	78.4%
計	100.0%	100.0%	100.0%

5 縮約表現の意味分類

複合語同様に、縮約表現も意味のある語に分割できる。例えば「人工呼吸」と「鼻翼呼吸」を単語に分割すると、「人工／呼吸」「鼻翼／呼吸」となる。

「呼吸」は生理的現象であり、右側主要部の規則に従えば、共に「呼吸」の種類を表す。しかし視点を変えて医療の観点から見ると「人工呼吸」は「医療行為」となり、「鼻翼呼吸」は「症状」または「状態」となる。

試案表 Ver.2.0 では医療分野での利活用を考え、医療の観点からみた語単位に分割し、意味ラベルを付与している。従って「人工呼吸」には意味ラベル「医療行為」を、「鼻翼呼吸」には「症状、状態」を付与している。

縮約表現においても、医療の観点からみた語分割を行い、意味ラベルを付与する。例えば「生食」の意味ラベルは「化学物質」となる。

このように、試案表 Ver.2.0 における意味ラベルは、縮約表現の語構成要素の意味分類に利用できる。

一方、「ラパロ」は、「医療行為」の意味ラベルを付与しても、専門家の暗黙知を要する。原語の異なる「NST」などの略語については、略語を一要素とするか隣接する要素を含めて一要素とするかの分

^{xv} 文字列「手術後」で出現頻度を求めているため、「心臓手術後」などの手術名も含まれている。

割位置と意味分類の検討が必要である。

6 表現の定型化

選定した縮約表現 5,690 語の語末要素には、分類語彙表[2]に掲載されている語が 833 種ある。

語例の頻度が最も高い語末要素は「後」で 311 語あり、前要素は「開始」「摂取」「投与」「手術」など多様である。

次いで頻度の高い語末要素「施行」(176 語)の前要素は、「退院オリ」「心エコー」「胃洗浄」「薬物療法」「骨髄検査」など主に「医療行為」を示す要素となっている。また、「開始」(142 語)の前要素は「抗がん剤」「全粥」「酸素吸入」など、「薬剤」「食品」「医療行為」を示す要素となっている。

このように、同じ意味領域内で特定の語例に用例が集中し、表現の定型化がみられる[9]。

7 臨時一語との関わり

「医療縮約表現」は、複数の単語連続を一語化して、記録作成の際に作られるという点で、林四郎(1982)や石井正彦(1993)等の「臨時一語」と重なる点が多い。ここでは「縮約表現」と「臨時一語」の関わりについて述べる。

林四郎(1982)は、辞書に恒常的な語として登録されることのない、その場限りのものとして臨時に作られる複合語を「臨時一語」としている[10]。

石井正彦(1999)は、「臨時一語」を林のいう「臨時一語」の内、「文章を作る際に、その場で臨時的に作られる合成語」とし[11]、以下の要件を満たすものとしている。

- ① 複数の単語が臨時的に結びついたものである
- ② 複合語である
- ③ 複数の文節連続をその内部構造に持つ
- ④ もとの単語連続に復元することができる

医療記録には、「口底からの唾液流出良好」のように文の中で縮約表現が使われる場合もあるが、「白血球減少 grade1」「皮膚：全身浮腫(+)」「全身浮腫↓」がそのまま使われる場合も多い。また医療記録では、縮約表現に先行してそれぞれに対応する単語列を含む文が出現することはなく、記録者の頭の中で文を短縮化していると考えられる。

文例：口腔内治療は外来+かかりつけ歯科医で十分可能であり、退院の方針。気切閉創し、一般食問題なく摂取できれば OK

そして、「グル音良好」「末梢冷感著明」「オペオリ済み」など、表現が定着し、慣用的に複数の施設、医療記録で使われるものがある。

文章における臨時一語の多寡の調査によれば、新聞のリード文、科学技術抄録文、新聞の社会面、高校の「世界史」の教科書、新聞の社説、テレビニュースに臨時一語が多いとされる[12]。これらの読者は、不特定多数であるのに対し、医療記録の閲覧者は医療行為者当人または、医療関係者で、言語使用域は、医療分野に限定される。

縮約表現の中には「気切閉創」のように複合語「気管切開」の一部の要素を省略した多項省略「気切」と単語「閉創」が連結されたものがある。そして医療関係者は「気切」を「気管切開」の略語としてではなく、単語として認識し、使用している場合もある。

従って、縮約表現は「臨時一語」の特徴と重なる部分が多いものの、単語列への復元が困難なものがあること、慣用的に使われ定着したものや、定型化した表現など「臨時性」とそぐわない性質があることから、我々はこれらを「医療縮約表現」と命名し解析を行っている。

8 おわりに

医療記録に含まれる句や節に相当する「医療縮約表現」の語例を紹介した。

現在、語末要素の異なる縮約表現 822 語の医療の観点からみた語分割を行う中で、「NST」を 1 要素とするか「NST 回診」を 1 要素とするかのような分割単位の検討を行っている段階である。従って「単語列への復元が困難」な理由が、適切な要素に分割できていないためなのか、分割した後の意味的な関係性が把握できないためなのかを明らかにする迄には至っていない。

また、異なる言語使用域の資料、例えば法律文書や日記などにおける縮約表現の調査は行っておらず、単語だけでなく多項省略が含まれるなどの特徴が、医療縮約表現特有の言語的特色であるか否かについても分かっていない。

今回の縮約表現 822 語の解析では記号を含むものは扱っていないが、(9)「漿液性浸出液+」「漿液性浸出液↑」の「+」や「↑」は、「増：増加」「上：上昇」などの漢字形態素に対応しており、これらの調査も今後の課題としたい。

謝辞

本研究は JSPS 科研費 JP18H03499, JP21H03777 の助成を受けたものです。

参考文献

- [1] 東条佳奈, 黒田航, 相良かおる, 高崎智子, 西嶋佑太郎, 麻子軒, 山崎誠, 実践医療用語_語構成要素語彙試案表 Ver.2.0 の構築, 言語資源ワークショップ 2022, 2022
- [2] 国立国語研究所, 分類語彙表 増補改訂版, 大日本図書, 2004.
- [3] 黒田航, 相良かおる, 東条佳奈, 西嶋佑太郎, 麻子軒, 山崎誠, 要素の重複と不連続性を扱える抽出型の語構成要素解析—医学用語の並列分散型形態素解析, 言語処理学会第 29 回年次大会, 2023. (発表予定)
- [4] 山崎誠, 黒田航, 東条佳奈, 西嶋佑太郎, 麻子軒, 相良かおる, 医療記録における縮約表現の量的構造—医療用語との比較—, 言語資源ワークショップ 2022, 2022.
- [5] Denis Jamet, A morphological approach to clipping in English Can the study of clipping be formalized?, Lexis Journal in English Lexicology, p.15-31, 2009.
- [6] 日本語学会, 日本語学大辞典, 東京堂出版, p.996, 2018.
- [7] 中川秀太, 漢語・外来語の略語, 日本語学, 34 (2) p.30-41, 明治書院, 2015.
- [8] 森岡健二, 略語の条件, 日本語学, 07-10, p.4-12, 1988.
- [9] 東条佳奈, 黒田航, 相良かおる, 西嶋佑太郎, 麻子軒, 山崎誠, 医療記録における縮約表現の分析, 言語資源ワークショップ 2022, 2022.
- [10] 林四郎, 臨時一語の構造, 日本語学 131 集 p.15-25, 1982.
- [11] 石井正彦, 文章における「臨時一語化」と「脱臨時一語化」—脱臨時一語化の形式を中心に—, 日本語研究, 19 p.1-15, 東京都立大学, 1999.
- [12] 石井正彦, 臨時一語と文章の凝縮, 国語学, 173 集 p.104-91, 1993.
- [14] 森岡健二, 略語の条件, 日本語学, 07-10, p.4-12, 1988.