平成28年度　地域包括支援センターに関する全国調査結果の概要
－地域包括ケアの推進要件に関する自由記述の分析－

The Fiscal 2016 Outline of Survey Results on Community General Support Center in Japan
－ Text Mining Analysis on Open-Ended Questions about the Requirements for Promoting Community Based Integrated Care System －

吉田麻衣，潮谷有二，奥村あすか，宮野澄男
Mai YOSHIDA, Yuji SHIOTANI, Asuka OKUMURA, Sumio MIYANO

Ⅰ．分析の目的と方法

平成28年４月に長崎純心大学医療・福祉連携センターが全国の地域包括支援センターを対象に行った「地域包括支援センターにおける業務実態等に関する調査（以下，地域包括支援センター全国悉皆調査という.）」から得られた各種変数の記述統計量等については，『純心現代福祉研究　地域包括支援システム調査研究特集号』に報告した（潮谷ら，2017）．しかし，その際に当該調査から得られた自由記述による回答については，その量が膨大となるため，紙幅の関係上，それらに係るテキストデータの掲載は割愛し報告を行っている．なお，当該報告から割愛された自由記述項目は，表Ⅰ－１の通りである．

表Ⅰ－１　地域包括支援センター全国悉皆調査における自由記述項目

補問14-6	「地域ケア個別会議の推進要件に関する自由記述（以下,「補問14-6」という.）」
補問15-6	「地域ケア推進会議の開催要件に関する自由記述（以下,「補問15-6」という.）」
問16	「地域包括ケアの推進要件に関する自由記述（以下,「問16」という.）いう.）」
補問17-2	「認定社会福祉士に関する自由記述（以下,「補問17-2」という.）」

そこで，本報告では，このようなテキストデータを客観的に分析するための準備作業として，自由記述においてどのような語彙が用いられていたのかについて探索的に明らかにするために，樋口（2004）が開発したKH Coder （Ver.2.00f）を用いて，「問16」の「あなた（回答されている方）は，地域包括支援センター圏域において地域包括ケアを推進していくにあたり，何が必要だと思われますか．ご自由に記入下さい.」という問いに対する自由記述式の回答（n＝491）からなるテキストデータを対象に，潮谷（2012），樋口（2014）のテキストマイニングによる分析手続きを参考にしつつ，①基本統計量の算出及び頻出150語に関する分析，②KWIC（Keyword in context）コンコーダンス分析及びコロケーション統計による分析，③抽出語の共起ネットワーク分析を行い，その後のテキストマ

イニングによる分析に資することを目的とした[注1]．

なお，分析対象としたテキストデータについては，データクリーニングの際に，できるだけ原文の記述形態を損なうことのないように，誤字脱字の訂正を行った．また，調査対象者や調査対象となった地域包括支援センターを特定することができないように必要に応じて，固有名詞や地名等のマスキングを行った．

また，本報告は，地域包括支援センター全国悉皆調査結果に関する調査研究報告という性格のため，「Ⅰ．分析の目的と方法」については，奥村ほか（2017a，2017b）と同一の文章となっているということをあらかじめお断りしておく．

Ⅱ．結果

１．基本統計量

形態素解析の結果，「問16」についての総抽出語数は25,085語，異なり語数は2,110語，分析対象となっている語（使用）は11,266語であり，抽出語の出現回数の平均は6.46回，標準偏差は28.25であった．また，集計単位としては文単位が995文，段落単位が491段落であった（表Ⅱ－１）．

表Ⅱ－１　抽出語の基本統計量

総抽出語数（使用）		25,085（11,266）
異なり語数（使用）		2,110　（1,744）
抽出語の出現回数の平均		6.46
抽出語の出現回数の標準偏差		28.25
集計単位	文　ケース数	995
	段落　ケース数	491

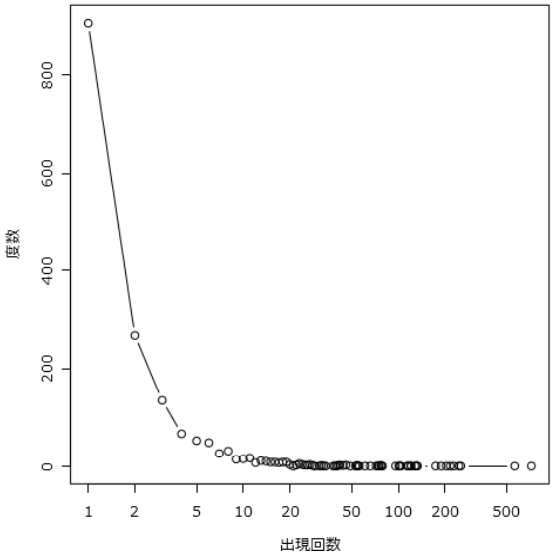
次に，抽出語の出現回数とその度数についてみてみると（表Ⅱ－２），出現回数が１回だけの抽出語は906語（51.95％）で全体の約５割であった．また，出現回数が11回以下の抽出語の累積度数及び累積パーセントは，1585（90.88％）であり，全体の約９割を占めていた．出現回数が5回以下の抽出語の累積度数及び累積パーセントは，1428（81.88％）であり，全体の約８割を占めていた．

注1　本稿のほか，補問14-6の分析結果については奥村ほか（2017a）を，問15-6の分析結果については奥村ほか（2017b）を，補問17-2については吉田ほか（2017）を参照されたい．

表Ⅱ－２　抽出語の出現回数と度数

出現回数	度数	パーセント	累積度数	累積パーセント
1	906	51.95	906	51.95
2	267	15.31	1173	67.26
3	135	7.74	1308	75.00
4	67	3.84	1375	78.84
5	53	3.04	1428	81.88
6	49	2.81	1477	84.69
7	27	1.55	1504	86.24
8	32	1.83	1536	88.07
9	15	0.86	1551	88.93
10	16	0.92	1567	89.85
11	18	1.03	1585	90.88
12	8	0.46	1593	91.34
13	12	0.69	1605	92.03
14	11	0.63	1616	92.66
15	9	0.52	1625	93.18
16	9	0.52	1634	93.69
17	8	0.46	1642	94.15
18	9	0.52	1651	94.67
19	9	0.52	1660	95.18
20	4	0.23	1664	95.41
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
174	1	0.06	1736	99.54
189	1	0.06	1737	99.60
204	1	0.06	1738	99.66
216	1	0.06	1739	99.71
228	1	0.06	1740	99.77
246	1	0.06	1741	99.83
253	1	0.06	1742	99.89
564	1	0.06	1743	99.94
722	1	0.06	1744	100.00

さらに表Ⅱ－２に加え，抽出語の出現回数別に何種類の語が用いられていたのかについて視覚的にとらえるために，Ｘ軸に抽出語の出現回数を対数軸で表し，Ｙ軸に抽出語の度数をプロットした結果（図Ⅱ－１），抽出語の出現回数５回前後までに抽出語の度数（種類）が急激に減少した後，抽出語の出現回数10回前後から抽出語の度数（種類）が少なくなっているということが明らかになった．このことから，地域ケア会議の構成員に関する自由記述において高頻度で用いられた語は，出現回数が10回以上の特定の語であることを確認することができた．



図Ⅱ－１　抽出語の出現回数別度数

２．頻出150語の抽出語リスト

そこで，頻度の多い語の上位150語の抽出語リストを作成し，その結果を検討したところ，「地域」が722回，「住民」が253回，「包括」が246回，「連携」が228回，「必要」が216回，「ケア」が189回の頻度で用いられており，これらの抽出語が地域包括ケアの推進要件の自由記述において多く使用されていたことが明らかになった（表Ⅱ－３）．

ただし，これらの語は形態素分析によって抽出された語であり，実際の地域包括ケアの推進要件において「包括」という語が，「包括」という語として単独で用いられたのではなく，例えば「地域包括ケア」「地域包括支援センター」といった語の一部として用いられたのではないかということを推測することができる．そこで，「包括」という語がどのように用いられているかを確認するために，KWICコンコーダンス分析及びコロケーション統計，共起ネットワーク分析を行った．

なお，頻出150語の抽出語リストについては，「未知語」「感動詞」「名詞Ｂ」「形容詞Ｂ」「動詞Ｂ」「副詞Ｂ」「否定助動詞」「形容詞（非自立）」「その他」の品詞を除外しているため，表Ⅱ－２の結果に示した出現回数及び度数と表Ⅱ－３に示した抽出語の数と出現回数とは対応関係になっていないということに注意されたい．

表Ⅱ－３　頻出上位150語の抽出語リスト

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
地域	722	持つ	27	育成	16
住民	253	自分	27	活用	16
包括	246	職員	27	機能	16
連携	228	作る	26	共通	16
必要	216	市	26	具体	16
ケア	189	重要	26	世代	16
関係	174	委員	25	同士	16
医療	133	力	25	方向	16
思う	131	ボランティア	24	意見	15
支援	121	個別	24	解決	15
機関	120	民生	24	向上	15
理解	116	問題	24	支える	15
課題	102	医師	23	状況	15
介護	101	現状	23	政策	15
行政	96	充実	23	積極	15
考える	79	場	23	内容	15
高齢	78	対応	23	認識	15
サービス	77	相談	22	改革	14
社会	77	特性	22	見守る	14
資源	75	保険	22	国	14
事業	74	目的	21	困る	14
会議	72	確保	20	市民	14
福祉	66	在宅	20	自助	14
人	61	制度	20	若い	14
構築	56	予防	20	町	14
専門	55	委託	19	方法	14
意識	54	仕組み	19	開催	13
推進	54	主体	19	向ける	13
システム	53	進める	19	施設	13
把握	49	人材	19	取り組み	13
活動	46	大切	19	集まる	13
周知	46	担当	19	説明	13
体制	46	分野	19	特に	13
センター	44	それぞれ	18	不足	13
行う	44	開発	18	方々	13
共有	42	協議	18	様々	13
見える	42	啓発	18	良い	13
生活	42	現在	18	レベル	12
協力	41	取り組む	18	継続	12
情報	41	明確	18	施策	12
ネットワーク	40	役割	18	住み慣れる	12
職種	39	利用	18	整理	12
顔	38	ニーズ	17	声	12
多い	34	家族	17	総合	12
強化	32	機会	17	提供	12
参加	32	業務	17	フォーマル	11
団体	31	互助	17	一緒	11
感じる	29	社協	17	言う	11
知る	28	地区	17	交換	11
認知	28	ケース	16	広い	11

３．KWICコンコーダンス分析及びコロケーション統計による分析結果

次に，表Ⅱ－２及び図Ⅱ－１の結果も踏まえて，KWICコンコーダンス分析及びコロケーション統計による分析を行い，テキストデータ内で抽出語がどのような語の前後で使われているのかを確認した．例えば，抽出語「包括」がどのような語の前後で使われているのかについては，KWICコンコーダンス分析及びコロケーション統計による分析結果から（図Ⅱ－２，図Ⅱ－３），「包括」という抽出語が「地域包括ケアシステム」，「地域包括ケア」，「地域包括支援センター」といった語の一部として使用されていることが明らかになった．

また，「地域包括支援センター」が「包括支援センター」や「包括センター」，「包括」などと略して記入されていることについても確認することができた．今後の分析においては，同義の語の表現を統一していく必要があることを指摘しておきたい．なお，具体的な分析手続き及び分析結果のすべてについては紙幅の関係上，それらを掲載することはできないが，同様の手続きにより，その他の抽出語についても確認を行ったということを付記しておく．

図Ⅱ－２　抽出語「包括」に対するKWICコンコーダンス分析の結果

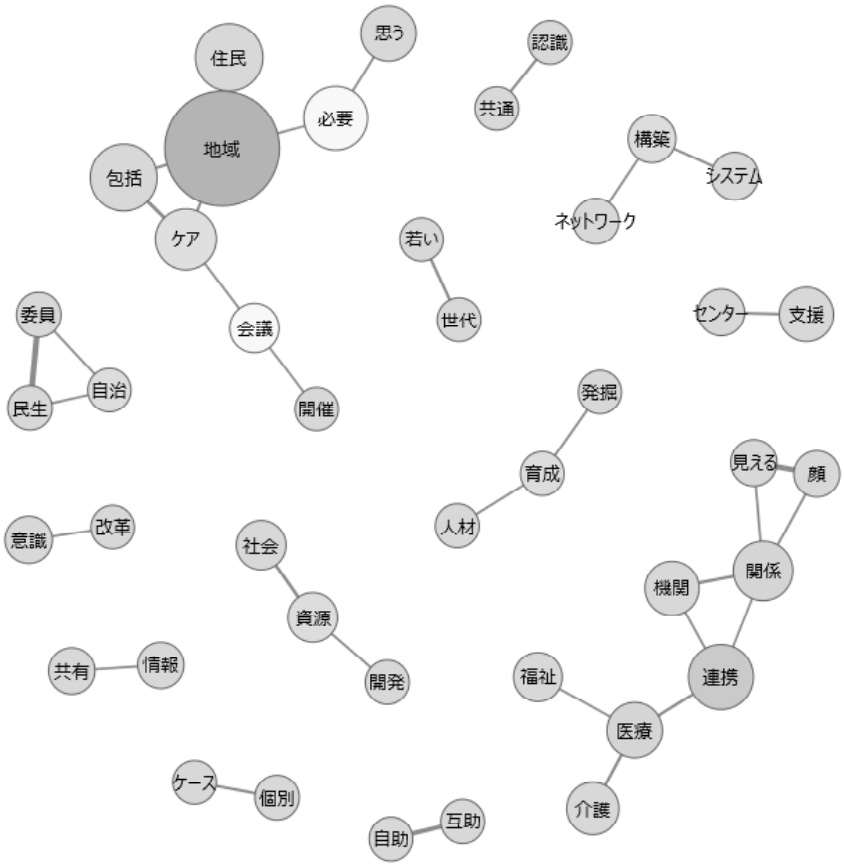
N	抽出語	品詞	合計	左合計	右合計	左5	左4	左3	左2	左1	右1	右2	右3	右4	右5	スコア
1	地域	名詞	176	165	11	7	8	0	1	149	0	2	3	4	2	156.300
2	ケア	名詞	123	3	120	0	1	1	1	0	119	0	0	0	1	120.283
3	支援	サ変名詞	43	5	38	3	1	1	0	0	37	0	0	0	1	38.383
4	センター	名詞	40	0	40	0	0	0	0	0	3	36	0	1	0	21.250
5	システム	名詞	32	1	31	0	0	0	1	0	0	29	1	1	0	15.583
6	推進	サ変名詞	26	1	25	1	0	0	0	0	0	6	16	3	0	9.283
7	職員	名詞	12	3	9	0	2	0	1	0	5	1	2	1	0	7.417
8	委託	サ変名詞	9	7	2	0	0	2	1	4	0	1	0	0	1	5.867
9	理解	サ変名詞	21	5	16	2	1	1	1	0	0	0	5	7	4	5.700
10	行政	名詞	16	12	4	1	3	3	5	0	0	1	0	2	1	5.650
11	必要	形容動詞	17	9	8	4	3	1	0	1	0	0	4	3	1	5.167
12	構築	サ変名詞	16	1	15	1	0	0	0	0	0	1	7	6	1	4.733
13	住民	名詞	16	12	4	0	6	6	0	0	0	1	0	1	2	4.650
14	連携	サ変名詞	14	8	6	1	4	3	0	0	0	0	4	1	1	3.983
15	周知	サ変名詞	11	2	9	0	0	1	1	0	0	1	3	2	3	3.433
16	考える	動詞	11	7	4	0	6	0	1	0	0	0	0	3	1	2.950
17	思う	動詞	10	10	0	1	4	5	0	0	0	0	0	0	0	2.867
18	知る	動詞	10	4	6	1	0	3	0	0	0	0	2	4	0	2.867
19	スタッフ	名詞	4	0	4	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	2.833
20	市	名詞C	7	7	0	1	2	1	3	0	0	0	0	0	0	2.533

図Ⅱ－３　抽出語「包括」に対するコロケーション統計

４．共起ネットワークによる分析結果

次に抽出語の共起ネットワークを用いた分析では，最小出現数は11，最小文書数は１，集計単位は文，品詞による取捨選択は「名詞，サ変名詞，形容動詞，固有名詞，組織名，人名，地名，ナイ形容，副詞可能，未知語，感動詞，動詞，形容詞，副詞，名詞C」とし，描画する共起関係（edge)はJaccard係数を0.20以上に設定して，媒介中心性を用いた共起ネットワークを作成し，抽出語同士の共起関係について観察を行った．

分析の結果，分析対象となった抽出語は159語，描画されている抽出語を示すノード（node)の数は42，線（edge)で描画されている共起関係の数は33，密度（density＝「描画されている共起関係の数を存在しうる共起関係の数で除したもの」)は0.038であった（図Ⅱ－４)．また，同図ではノードの大きさが大きいほど使用頻度が多いことを示していることから，使用頻度の多い抽出語は「地域」「住民」「包括」「連携」「必要」等であることが確認された．KH Corderによる共起ネットワークは媒介中心性が高い順にピンク，白，水色の順に表示されるようになっており（本報告は二色刷りのため，表示色については省略)，媒介中心性の高い語は「地域」「ケア」「連携」「関係」「医療」であった．線（edge)による共起関係に着目すると表Ⅱ－４のように整理することができ，これらの抽出語が地域包括ケアシステム推進上の要件に係るキーワードになるのではないかということを推察することができた．これらの結果を踏まえて，今後の分析においては，同義語の処理や必要となる複合語の選定を行う必要があるということを指摘しておきたい．



図Ⅱ－４　抽出語の共起ネットワーク

表Ⅱ－４　共起関係から推察される地域包括ケアシステム推進上の要件に係るキーワード

「共通」「認識」	「個別」「ケース」
「ネットワーク」「構築」「システム」	「社会」「資源」「開発」
「支援」「センター」	「情報」「共有」
「若い」「世代」	「意識」「改革」
「人材」「育成」「発掘」	「民生」「委員」「自治」
「顔」「見える」「関係」	「地域」「包括」「ケア」
「関係」「機関」「連携」	「地域」「住民」
「医療」「介護」「福祉」「連携」	「地域」「ケア」「会議」「開催」
「自助」「互助」	「地域」「包括」「ケア」「必要」「思う」

謝辞：ご多忙の中，本調査にご協力いただきました地域包括支援センター関係の皆様方に心から感謝申し上げます.

本稿は，文部科学省の「平成25年度 未来医療研究人材養成拠点形成事業【テーマB】リサーチマインドを持った総合診療医の養成」に係る研究成果の一部である.

【文献】

樋口耕一（2004）「テキスト型データの計量的分析－２つのアプローチの峻別と統合」『理論と方法』19（１），pp.101-105.

樋口耕一（2014）「社会調査のための計量テキスト分析－内容分析の継承と発展を目指して」ナカニシヤ出版.

奥村あすか・潮谷有二・吉田麻衣　ほか（2017a）「平成28年度 地域包括支援センターに関する全国調査結果の概要－地域ケア個別会議の開催要件に関する自由記述の分析」『純心現代福祉研究　地域包括支援システム調査研究特集号』，pp.59-65.

奥村あすか・潮谷有二・吉田麻衣　ほか（2017b）「平成28年度 地域包括支援センターに関する全国調査結果の概要－地域ケア推進会議の開催要件に関する自由記述の分析」『純心現代福祉研究　地域包括支援システム調査研究特集号』，pp.67-73.

潮谷有二（2012）「社会福祉士制度の見直しに関する実証研究－社会保障審議会福祉部会における議事録の基礎的分析を通して」日本社会福祉学会編『対論　社会福祉学<3>社会福祉運営』中央法規，pp.281－324.

潮谷有二・奥村あすか・吉田麻衣　ほか（2017）「平成28年度 地域包括支援センターに関する全国調査結果の概要」『純心現代福祉研究　地域包括支援システム調査研究特集号』，pp.1-38.

吉田麻衣・潮谷有二・奥村あすか　ほか（2017）「平成28年度 地域包括支援センターに関する全国調査結果の概要－認定社会福祉士に関する自由記述の分析」『純心現代福祉研究　地域包括支援システム調査研究特集号』，pp.83-91.