

地域包括支援センターに関する全国調査結果の概要 — 地域ケア会議の主たる構成員に関する自由記述の分析 —

The Outline of the Survey Results on Community General Support Center in Japan

— Text Mining Analysis on Open-Ended Questions Concerned with Main Members in the Local Care Conference —

吉田 麻衣, 潮谷 有二, 宮野 澄男,
奥村あすか

Mai YOSHIDA, Yuji SHIOTANI, Sumio MIYANO,
Asuka OKUMURA

I. 分析の目的と方法

平成26年2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 第18号』に報告した（潮谷ら、2014）。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15-4 「地域ケア会議の主たる構成員等に関する自由記述（以下、「補問15-4」という）」

補問15-5 「地域ケア会議の開催要件に関する自由記述（以下、「補問15-5」という）」

問23 「地域包括ケアの推進要件に関する自由記述（以下、「問23」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.beta.31）を用いて、「補問15-4」の「地域ケア会議の主たる構成員の職種等と人数をご記入ください」という問いに対する自由記述式の回答（n=870）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}。

注1 本稿のほか、補問15-5の分析結果については、奥村ほか（2014）を、問23の分析結果については、宮野ほか（2014）を参照されたい。

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（2014）、宮野ほか（2014）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、「補問15-4」についての総抽出語数は41,567語、異なり語数は1,038語、分析対象となっている語（使用）は716語であり、抽出語の出現回数の平均は23.61回、標準偏差は103.79であった。また、集計単位としては文単位が1,349文、段落単位が1,206段落であった（表Ⅱ-1）。

表Ⅱ-1 抽出語の基本統計量

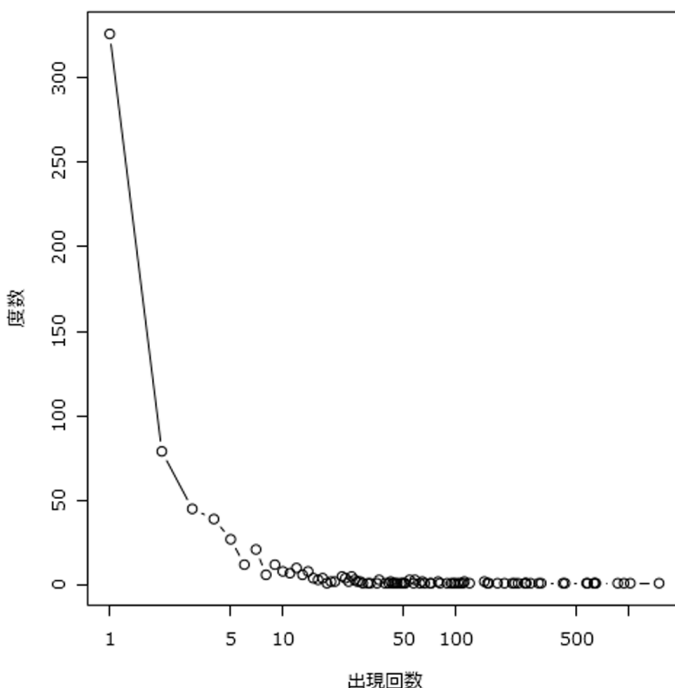
総抽出語数（使用）	41,567 (16,904)
異なり語数（使用）	1,038 (716)
抽出語の出現回数の平均	23.61
抽出語の出現回数の標準偏差	103.79
集計単位 文 ケース数	1,349
段落 ケース数	1,206

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	326	45.53	326	45.53
2	79	11.03	405	56.56
3	45	6.28	450	62.85
4	39	5.45	489	68.30
5	27	3.77	516	72.07
6	12	1.68	528	73.74
7	21	2.93	549	76.68
8	6	0.84	555	77.51
9	12	1.68	567	79.19
10	8	1.12	575	80.31
11	7	0.98	582	81.28
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
27	2	0.28	643	89.80
28	2	0.28	645	90.08
29	1	0.14	646	90.22
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・
862	1	0.14	713	99.58
936	1	0.14	714	99.72
1,018	1	0.14	715	99.86
1,493	1	0.14	716	100.00

次に、抽出語の出現回数と度数についてみると（表Ⅱ-2）、出現回数が1回だけの抽出語は326語（45.53%）であった。また、出現回数が28回以下の抽出語の累積度数及び累積パーセントは、645（90.08%）であり、全体の約9割を占めていた。出現回数が10回以上の抽出語の累積度数及び累積パーセントは、575（80.31%）であり、全体の約8割を占めていた。

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



図Ⅱ-1 抽出語の出現回数別度数

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。

2. 頻出150語の抽出語リスト

そこで、頻度の多い順に上位150語の抽出語リストを作成し、検討を行った結果、「職員」が1,493回、「支援」が1,018回、「介護」が936回、「包括」が862回、「地域」が643回、「委員」が635回、「センター」が628回の頻度で用いられており、これらの語が地域ケア会議の構成員に関する自由記述において多く使用されていることが明らかになった（表Ⅱ－3）^{注2}。

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
職員	1,493	役場	54	栄養士	16
支援	1,018	障害	51	司法	16
介護	936	関係	50	開催	15
包括	862	在宅	49	消防	15
地域	643	区役所	48	薬局	15
委員	635	区	46	課題	14
センター	628	機関	45	県	14
事業	577	代表	44	交番	14
民生	569	ボランティア	43	場合	14
福祉	427	クラブ	42	団体	14
専門	416	高齢	42	提供	14
市	311	グループホーム	41	療法	14
市役所	301	応じる	39	連合	14
社協	270	管理	36	域内	13
医師	255	個別	36	事務	13
訪問	253	推進	36	主	13
ケア	251	異なる	35	診療	13
協議	229	必要	32	変わる	13
社会	219	主任	31	予防	13
家族	212	用具	29	介	12
保健	191	事務所	28	学区	12
自治	174	本人	28	基幹	12
マネ	155	構成	27	住宅	12
サービス	152	内容	27	出席	12
看護	146	認知	26	村	12
利用	146	連絡	26	養護	12
役員	120	デイサービス	25	CM	11
町	112	ヘルパー	25	ステーション	11
老人	112	近隣	25	違う	11
地区	110	区長	25	衛生	11
会長	106	生活	25	民	11
居宅	103	メンバー	24	協力	10
施設	99	小規模	24	行う	10
通所	97	ホーム	23	親族	10
相談	94	消防署	23	駐在	10
会議	89	人数	23	郵便	10
ケース	81	事例	22	擁護	10
警察	79	書士	22	理学	10
病院	79	直営	22	例	10
保険	72	弁護士	22	記入	9
担当	71	機能	20	検討	9
保健所	66	他	20	市町村	9
行政	64	マネージャー	19	疾患	9
町内	62	マネージャー	19	実施	9
医療	58	特	18	町会	9
住民	58	見る	17	特別	9
薬剤	58	健康	17	年	9
児童	57	職種	17	法人	9
参加	54	養	17	密着	9
歯科	54	委託	16	有料	9

注2 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。

ただし、これらの語は形態素分析により抽出された語であり、実際の地域ケア会議の構成員において「支援」という語が「支援」という語として用いられたのではなく、例えば「地域包括支援センター」や「介護支援専門員」といった語として用いられたのではないかと推測することができる。そこで、「支援」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、コロケーション統計及び共起ネットワーク分析を行った。

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の結果を踏まえて、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、抽出語がどのような語の前後で使用されているかについて確認した。

例えば、抽出語「支援」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



図Ⅱ－2 抽出語「支援」という語に対するKWICコンコーダンス分析の結果

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）、「支援」という抽出語が「介護支援専門員」「地域包括支援センター」「居宅介護支援事業所」「通所介護支援事業者」「訪問介護支援事業者」といった語として使用されている事を確認した。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」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。

なお、具体的な分析手続きおよ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。

N	抽出語	品詞	スコア	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
1	センター	名詞	523.60	28	520	22	4	2	0	0	516	2	1	0	1
2	介護	サ変名詞	513.53	505	44	1	1	0	0	503	1	0	1	7	35
3	包括	サ変名詞	456.70	463	11	10	1	0	0	452	0	0	0	5	6
4	専門	名詞	407.55	4	408	3	1	0	0	0	406	1	0	0	1
5	地域	名詞	217.90	429	14	1	2	3	421	2	0	1	3	4	6
6	職員	名詞	203.73	193	389	168	16	9	0	0	2	202	172	4	9
7	事業	名詞	71.48	10	78	7	3	0	0	0	67	0	1	0	10
8	居宅	名詞	31.65	57	4	0	0	2	50	5	0	0	1	1	2
9	在宅	サ変名詞	23.85	45	4	0	0	0	44	1	0	0	0	1	3
10	相談	サ変名詞	15.17	12	5	0	0	0	0	12	2	1	2	0	0
11	障害	名詞	9.95	20	2	1	1	6	10	2	0	0	0	2	0
12	社協	名詞	9.17	32	11	27	5	0	0	0	0	0	2	1	8
13	委員	名詞	7.38	31	4	26	4	1	0	0	0	0	0	1	3
14	市	名詞	6.60	6	25	4	1	0	1	0	0	0	0	1	24
15	主任	名詞	6.58	12	2	0	0	0	12	0	0	0	1	1	0
16	自立	サ変名詞	6.50	7	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0

図Ⅱ－3 抽出語「支援」に対するコロケーション統計

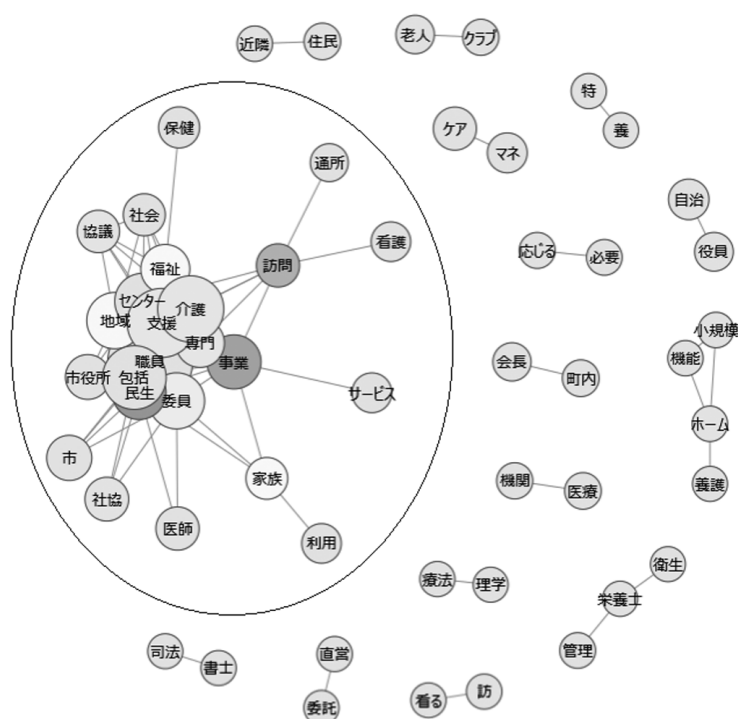
4. 共起ネットワークによる分析結果

(1) 共起ネットワークの分析結果

抽出語の共起ネットワークを用いた分析では、抽出語の最小出現数を10、最小文書数を1、集計単位を文、品詞は「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0.25以上と設定して、媒介中心性を用いた共起ネットワーク図を作成し、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、分析の対象となった抽出語数は145語、描画されている語を示すノード（node）の数は55、線（edge）で描画されている共起関係の数は115、密度（density）は0.077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、使用頻度が多い抽出語は「職員」「支援」「介護」「包括」「地域」等であることを確認することができた。

さらに、KH Coder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、水色で表示されるように設定されていることから（本報告は二色刷りのため、表示色については省略）、媒介中心性が高い抽出語は「事業」「民生」「訪問」等であることが明らかになった。描画されている線（edge）による共起関係に着目すると、「近隣」「住民」や「老人」「クラブ」、「ケア」「マネ」、「医療」「機関」といった抽出語のネットワークが見られた。



図Ⅱ－4 抽出語の共起ネットワーク

(2) 関連語検索を用いた共起ネットワーク分析の結果

先に図Ⅱ－４の左側の円で示したグループは共起関係が凝集しており、視覚的に理解しづらいことから、媒介中心性が強い抽出語である「事業」「訪問」「民生」に対して関連語検索を行い（図Ⅱ－５、「訪問」「民生」については図省略）、その結果を踏まえて、集計単位を文、描画する共起関係はJaccard係数を0.35以上と設定して、媒介中心性を用いた共起ネットワーク図を作成し、観察を行った。

関連語検索

Search Entry:

#直入力

コーディングルール・ファイル: 参照

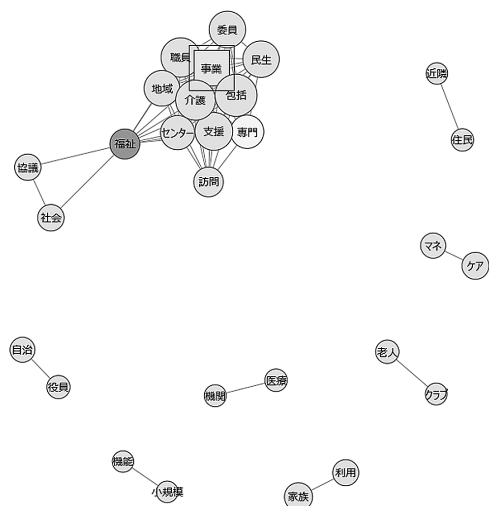
直入力: and

Result:

N	抽出語	品詞	全体	共起	Jaccard
1	介護	サ変名詞	566 (0.420)	332 (0.808)	0.5147
2	包括	サ変名詞	792 (0.587)	369 (0.898)	0.4424
3	職員	名詞	684 (0.507)	322 (0.783)	0.4166
4	支援	サ変名詞	596 (0.442)	295 (0.718)	0.4143
5	委員	名詞	557 (0.413)	275 (0.669)	0.3968
6	民生	名詞	555 (0.411)	272 (0.662)	0.3919
7	専門	名詞	400 (0.297)	219 (0.533)	0.3699
8	地域	名詞	552 (0.409)	258 (0.628)	0.3660
9	センター	名詞	492 (0.365)	233 (0.567)	0.3478
10	訪問	サ変名詞	204 (0.151)	155 (0.377)	0.3370
11	サービス	サ変名詞	144 (0.107)	134 (0.326)	0.3183
12	福祉	名詞	317 (0.235)	160 (0.389)	0.2817
13	家族	名詞	211 (0.156)	129 (0.314)	0.2617
14	市役所	名詞	294 (0.218)	131 (0.319)	0.2282

コード: KWID ソート: Jaccard フィルタ設定 共起ネット 文書数: 411 Ready

図Ⅱ－５ 抽出語「事業」に対する関連語検索



図Ⅱ-6 抽出語「事業」に対する抽出語の共起ネットワーク

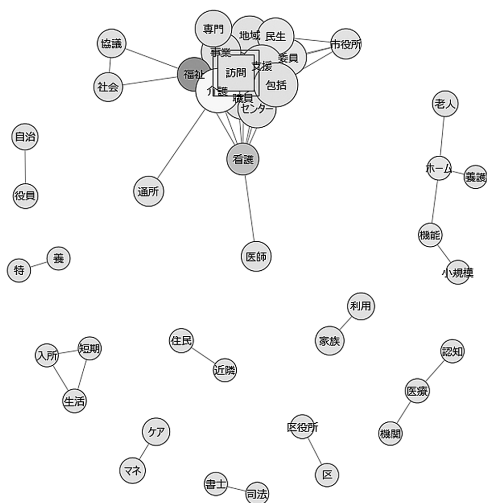
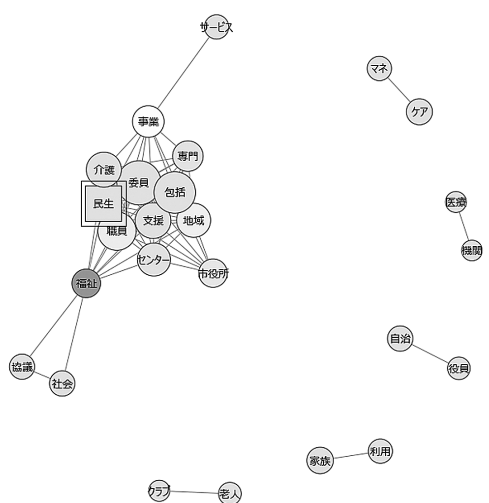


図 II-7 抽出語「訪問」に対する抽出語の共起ネットワーク



図Ⅱ-8 抽出語「民生」に対する抽出語の共起ネットワーク

抽出語「事業」に対する抽出語の共起ネットワーク分析の結果、分析対象となった文書数は411、ノード (node) の数は28、線 (edge) で描画されている共起関係の数は71、密度 (density) は0.188 (図Ⅱ－6)、抽出語「訪問」に対する抽出語の共起ネットワーク分析の結果、分析対象となった文書数は204、ノードの数は43、線で描画されている共起関係の数は98、密度は0.109 (図Ⅱ－7)、抽出語「民生」に対する抽出語の共起ネットワーク分析の結果、分析対象となった文書数は555、ノードの数は25、線で描画されている共起関係の数は68、密度は0.227であった (図Ⅱ－8)。これらの結果から、「地域」「包括」「支援」「センター」や「民生」「委員」「介護」「支援」「専門」等の抽出語の共起ネットワークの存在が明らかになった。

また、図Ⅱ－４及び図Ⅱ－６から図Ⅱ－８に描画されている線（edge）の共起関係をふまえて、再度KWICコンコーダンス分析およびコロケーション統計によって分析を行った結果、「地域包括支援センター」や「介護支援専門員」をはじめ、「社会福祉協議会」等といった語を強制抽出して分析を行う必要があるということが分かった。

さらに、「ケアマネ」と「介護支援専門員」や「社協」と「社会福祉協議会」等の同じ職種を表す語が異なった表現で回答されていることについても確認することができた。このため、これらの同義語については、用語を統一して分析を行う必要があるということが分かった。

加えて、「補問15－４」では、地域ケア会議の主たる構成員の職種等と人数の記入を求めているが、人数については、人数が記入されていない場合をはじめ、「１人～10人」等といった記述や、「介護支援専門員（１人）」とか「訪問介護事業所（１人）」といった職種と事業者や施設が混在している記述があるということを確認することができた。この結果をふまえて、分析に用いたテキストデータからの構成員の人数に関する算出は正確さに欠ける恐れがあるため、それらについては算出しない方が良いということが明らかになった。

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）、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。

宮野澄男・潮谷有二・奥村あすか ほか（2014）「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」『純心現代福祉研究 第18号』、87-92。

奥村あすか・潮谷有二・宮野澄男 ほか（2014）「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 第18号』81-86。

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 281-324。

潮谷有二・宮野澄男・奥村あすか ほか（2014）「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 第18号』、33-72。

