

3 設問に対する回答内容の集計と分析

本資料は、「すまい調査」(すざかしの・まちづくり・いしき調査)によって市民から得られた自由記述データのテキストマイニング結果です。

テキストマイニング(Text Mining)とは、自由記述アンケートやコールセンターなどへの意見など、大量に得られた文章・文字データを形態素に分類・変換し、抽出した「キーワード」の出現頻度と出現関係を数量化することで記述データ内容の要約、キーワード同士の関係構造を分析する手法です。この分析を用いることで、皆さんが地域のどんなことに特に関心が強く、そこにはどんな行動や態度が結びついているのかを知ることが可能になります。

利点

- ・KJ法のように分析者の能力や志向等に完全に依存することなく、一定の量的・統計的根拠に基づいたより客観的な分析が可能である
(分析結果は分析者によって異なるわけではないが、差異の誤差がKJ法などに比べて小さくなる)
- ・大量のデータであっても、分析効率が低下しない。また、データ数が多いほど分析精度が上がる
- ・多くのテキストマイニングソフトがキーワードの関係性をマップや座標化して、ビジュアルに表示するため、直感的に理解しやすい

欠点

- ・キーワードの出現頻度を元にした分析であるため全体傾向の把握には効果的だが、少数意見は拾うことは難しい
(少数意見については、メインの分析とは別に行う必要がある)
- ・コンピュータは意味判断ではなく、数量的分析を行うのみ。最終的な意味解釈は、キーワードを元に原文等を参照しながら、分析者が行う
- ・回答者の日本語の使い方によって、分析精度が変化する。できる限り、単純で単語に近い文章ほど正確にキーワード出力がなされる
- ・ソフトウェアが非常に高価であり、また使う上では多少の統計的知識が必要になるため、だれでも簡単に使えるとはいえない

テキストマイニングソフトには、WordMlnerとTrend Searchを利用したが、本報告はTrend Searchの結果を基に作成した

問1: 市外の方に須坂市を紹介する場合、どのような良い点を伝えたいか？

テキストマイニング条件

- ・646キーワードを抽出
- ・上位50キーワードを中心に分析

テキストマイニング結果

- ・出現数が多く、他の語との関連性が高い
- 上位10ワードを 重要キーワードに設定。
- これらを中心にキーワードマップを作製

1. ハッチ
2. 臥竜公園
3. 自然
4. 町
5. 動物園
6. 多い
7. きれい
8. 蔵
9. 須坂
10. ある(動詞)

【重要度】

文書群の中に含まれるキーワードの重要性を計量的にあらわした値です。キーワードの出現頻度やばらつきによって計算されます。

【関連度】

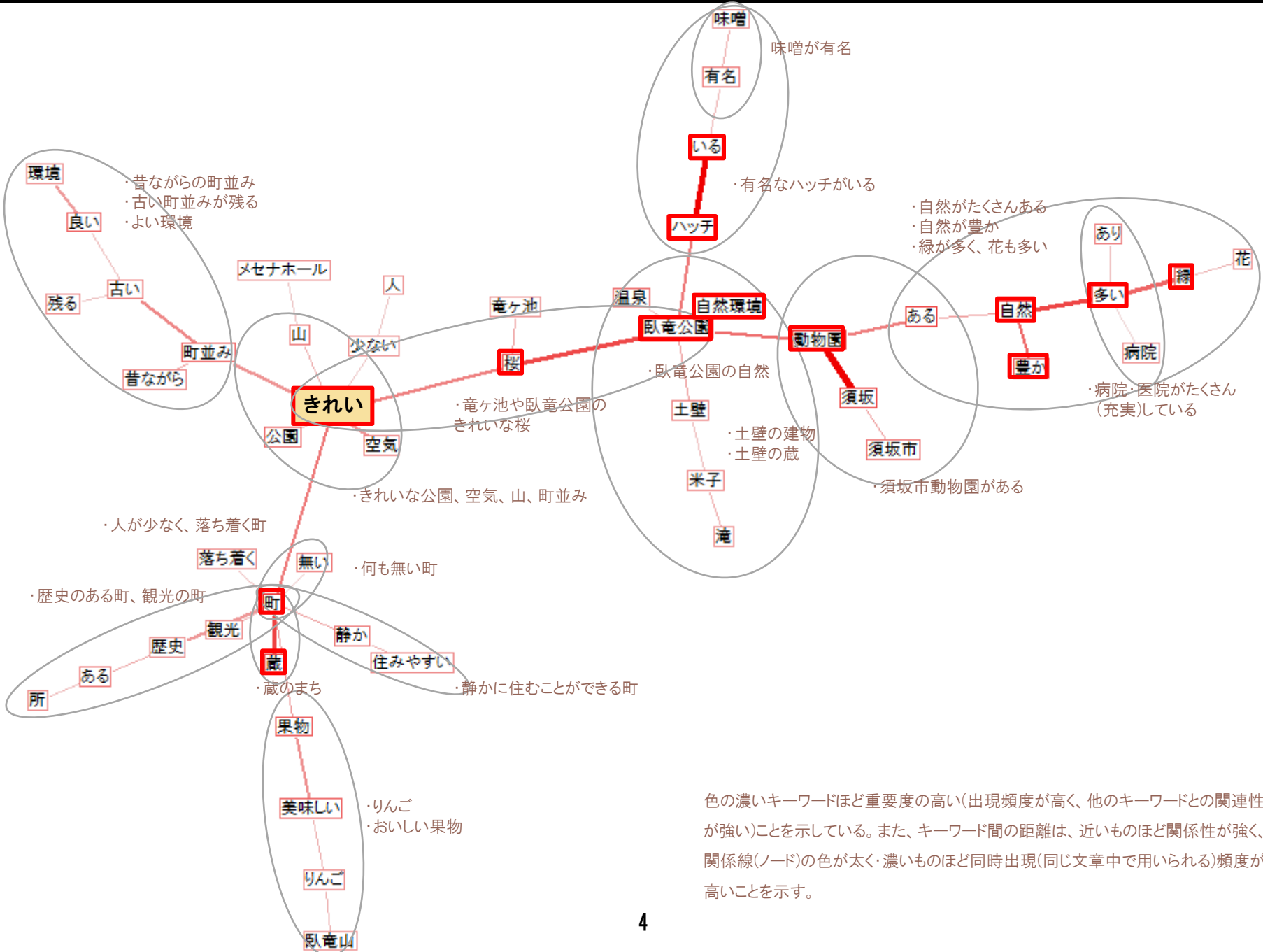
キーワード間、またはキーワードとテキストの関連の強さのことです。この関連度は文書中に同時に出現する割合から計算されます。

順位	キーワード	重要度	関連テキスト数	出現頻度
1	ハッチ	23.28	56	56
2	臥竜公園	19.76	59	59
3	自然	18.36	72	72
4	町	17.37	65	81
5	動物園	16.12	44	44
6	多い	15.40	60	63
7	きれい	14.58	46	49
8	蔵	12.49	39	39
9	須坂	12.10	43	48
10	ある:動詞	12.07	51	55
11	桜	10.45	32	33
12	いる	9.77	23	23
13	果物	8.56	29	29
14	良い	8.31	34	37
15	緑	8.29	22	22
16	美味しい	8.19	34	36
17	町並み	7.78	19	19
18	豊か	7.15	24	24
19	ある:連体詞	6.04	23	23
20	公園	6.02	15	16
21	温泉	5.68	13	13
22	須坂市	5.45	29	34
23	無い	4.63	21	24
24	山:名詞	4.51	12	12
25	有名	4.51	13	13
26	古い	4.33	9	9
27	空気	4.32	13	14
28	静か	4.28	11	11
29	住む	4.18	14	14
30	米子:固有名詞	3.94	13	13
31	あり	3.85	14	17
32	土壁	3.76	6	6
33	自然環境	3.52	7	7
34	昔ながら	3.32	8	8
35	観光	3.26	10	10
36	残る	3.25	11	11
37	滝	3.18	11	13
38	りんご	3.12	11	11
39	所:名詞	3.09	10	11
40	落ち着く	3.06	7	7

テキストマイニング解釈

須坂市動物園のハッチや臥竜公園の桜、自然環境を須坂市の主だった良い点(資源)としてとらえている。また、蔵を中心とした町並み、歴史情緒も良い点(資源)としてとらえられている。これら資源は「きれい」という形容詞(イメージ)によって結びついていることが分かる。

問1: 市外の方に須坂市を紹介する場合、どのような良い点を伝えたいか？



色の濃いキーワードほど重要度の高い(出現頻度が高く、他のキーワードとの関連性が強い)ことを示している。また、キーワード間の距離は、近いものほど関係性が強く、関係線(ノード)の色が太く・濃いものほど同時出現(同じ文章中で用いられる)頻度が高いことを示す。

問2: 市外に須坂を紹介するとき、自慢できない、改善すべき点？

テキストマイニング条件

- ・1,007キーワードを抽出
- ・上位50キーワードを中心に分析

テキストマイニング結果

- ・出現数が多く、他の語との関連性が高い上位5ワードを最重要キーワードに設定

1. 無い
2. 店
3. 少ない
4. 多い
5. 活気
6. 駅前
7. 道路
8. 遊ぶ
9. ゴミ
10. 人

テキストマイニング解釈

駅周辺、商店街の寂れた感じと、ゴミのポイ捨てや若者(不良)が駅にたまっていることが町の印象を悪くしていると感じている。
また、蔵の町といってもきちんと説明することができず、古い街並みも一方では、迷路のようであり、交通を不便にしていると感じている。
商業としても、古いお店ばかりになってしまい、観光でいくところがない
栄えているお店がないなどの「活気」の欠如が町全体の負のイメージを促進しているように感じられ、改善が必要であると指摘されている。

順位	キーワード	重要度	関連テキスト数	出現頻度
1	無い	19.78	138	171
2	店:名詞	16.23	52	54
3	少ない	16.06	67	70
4	多い	11.85	62	71
5	活気	10.69	24	24
6	駅前	10.49	30	30
7	道路	9.59	40	46
8	遊ぶ	9.09	24	25
9	ゴミ	8.63	26	27
10	人名詞	8.30	48	62
11	お店	8.06	21	22
12	駅	7.70	25	26
13	道	7.19	24	24
14	須坂	7.02	42	50
15	町	6.85	45	53
16	所:名詞	6.64	21	24
17	いる	5.97	22	23
18	狭い	5.86	20	22
19	悪い	5.40	23	24
20	場所	5.40	23	26
21	分かる	5.05	20	21
22	須坂市	5.04	27	38
23	寂れる	5.01	11	11
24	する	4.86	38	41
25	欲しい	4.57	26	34
26	汚ない	4.51	13	14
27	ある動詞	3.91	22	22
28	商店街	3.82	13	13
29	観光	3.73	19	19
30	蔵	3.61	17	24
31	不良	3.48	7	7
32	来る	3.42	20	20
33	栄える	3.16	4	4
34	迷路	3.07	9	9
35	周辺	2.86	9	9
36	交通	2.84	13	13
37	市街地	2.80	10	12
38	なる	2.79	15	16
39	明るい	2.66	4	4
40	整備	2.63	10	11

問3: 引越を仮定した場合、須坂市と同じくあって欲しい場所、制度は？

テキストマイニング条件

- ・433キーワードを抽出
- ・上位48キーワードを中心に分析（重要度が1以下となったため）

テキストマイニング結果

- ・出現数が多く、他の語との関連性が高い上位5ワードを
最重要キーワードに設定

1. 公園
2. ある
3. 自然
4. 制度
5. 臥竜
6. 場所
7. 温泉
8. 多い
9. 緑地
10. きれい

テキストマイニング解釈

須坂市の公民館活動や保健補導員制度などは、引越先にもあってほしい制度としてあげられている。また、場所としては臥竜公園や百々川緑地を始めとした美しい自然環境、果物などが豊富な環境が望まれている。その一方で、蔵の町のアピール不足に始まり、よい所がそもそもよく分からない、須坂市の制度もよく分からない、他地域と比較して特別なところがあるのか？といった否定的な解答も得られている。

順位	キーワード	重要度	関連テキスト数	出現頻度
1	公園	6.47	22	26
2	ある:動詞	4.70	23	27
3	自然	3.83	12	12
4	制度	3.78	16	17
5	臥竜	3.55	13	14
6	場所	3.48	12	14
7	温泉	3.47	7	7
8	多い	3.46	11	11
9	緑地	3.17	8	8
10	きれい	2.96	8	8
11	無い	2.86	16	19
12	緑	2.70	5	5
13	欲しい	2.58	14	16
14	須坂	2.57	12	13
15	須坂市	2.56	9	9
16	町	2.54	11	14
17	良い	2.30	10	10
18	分かる	2.20	5	8
19	自然環境	2.06	3	3
20	市民	2.00	7	7
21	場	2.00	6	6
22	山:名詞	1.92	5	5
23	保健補導員	1.92	4	4
24	百々川	1.80	3	3
25	ある:連体詞	1.67	4	4
26	無料	1.67	5	5
27	動物園	1.62	4	4
28	いる	1.61	4	4
29	人:名詞	1.58	5	6
30	福祉	1.51	3	4
31	する	1.50	10	10
32	活発	1.44	3	3
33	公民館活動	1.44	3	3
34	果物	1.39	4	4
35	花	1.38	2	2
36	憩い	1.37	4	4
37	駐車場	1.36	4	5
38	桜	1.31	4	4
39	ゴミ	1.27	5	6
40	風景	1.26	3	3

問4: 引越を仮定した場合、引越先において欲しい場所、制度は？

テキストマイニング条件

- ・490キーワードを抽出
- ・上位36キーワードを中心に分析
- 重要度が1以下となったため

テキストマイニング結果

- ・出現数が多く、他の語との関連性が高い上位5ワードを最重要キーワードに設定

1. バス
2. 公園
3. 交通
4. ある
5. 交通機関
6. 大きな
7. 公共
8. 欲しい
9. 須坂
10. 無い

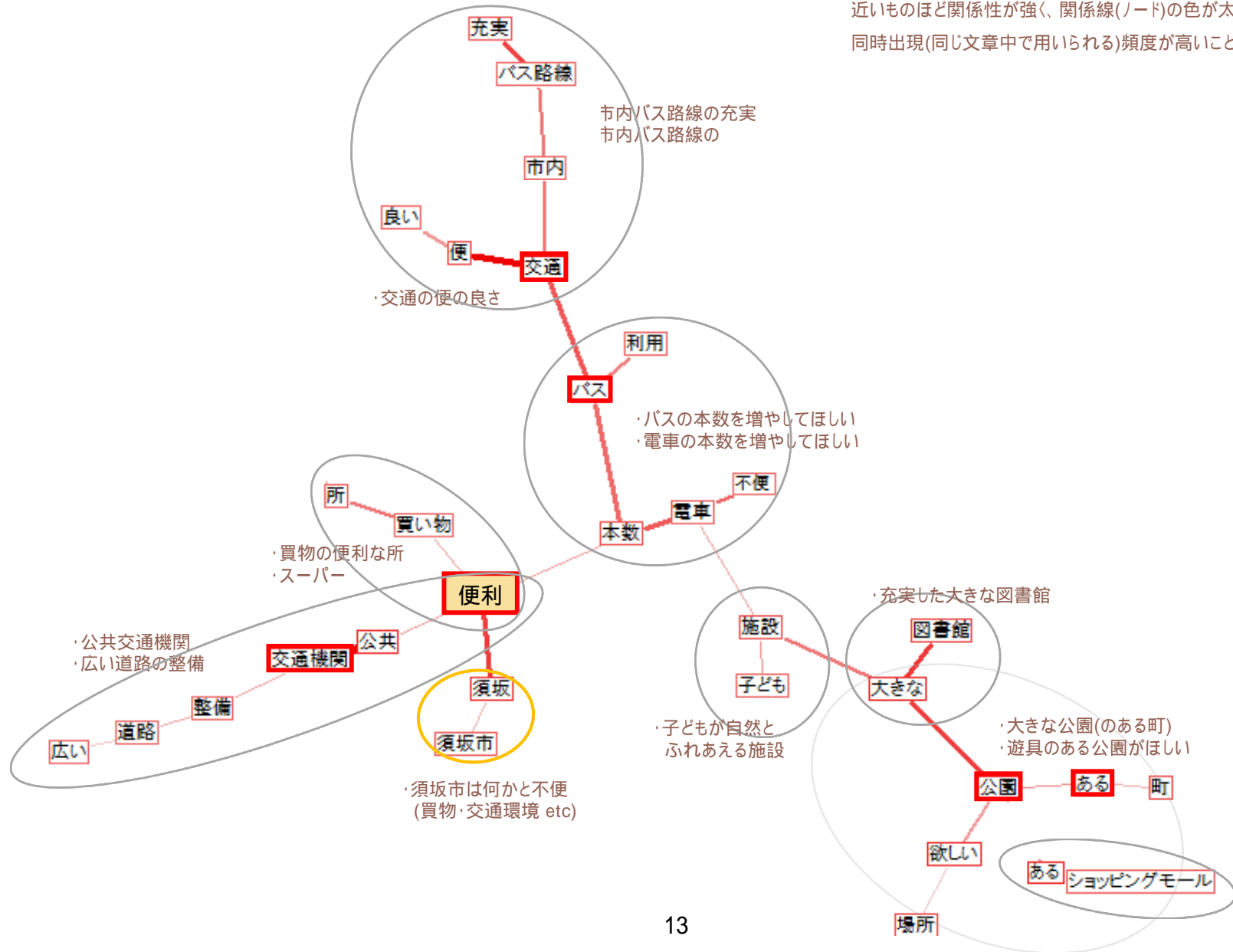
テキストマイニング解釈

引越を仮定した場合、引越先において欲しい場所、制度としては、「便利」をキーワードに交通環境、公共交通や買物環境が求められている。特に公共交通に関する記述は多い。また一方で、子ども達の自然学習環境や図書館整備、公園整備なども求められている。

順位	キーワード	重要度	関連テキスト数	出現頻度
1	バス	3.46	15	18
2	公園	3.24	11	12
3	交通	3.19	12	12
4	ある動詞	2.91	15	16
5	交通機関	2.58	5	5
6	大きな	2.39	4	4
7	公共	2.37	9	10
8	欲しい	2.35	17	18
9	須坂	2.27	10	12
10	無い	1.97	22	24
11	ある連体詞	1.82	8	8
12	便利	1.80	4	4
13	図書館	1.79	5	6
14	町	1.71	11	13
15	場所	1.69	8	8
16	便:名詞	1.68	4	4
17	施設	1.65	5	5
18	本数	1.53	4	4
19	ショッピングモール	1.50	2	2
20	須坂市	1.42	8	8
21	少ない	1.41	7	7
22	多い	1.39	6	6
23	所	1.35	4	4
24	充実	1.34	3	3
25	利用	1.33	7	8
26	広い	1.29	3	3
27	電車	1.28	4	4
28	バス路線	1.28	2	2
29	買い物	1.23	3	3
30	整備	1.23	5	5
31	市内	1.17	3	3
32	不便	1.17	5	5
33	道路	1.14	5	6
34	良い	1.09	5	5
35	子ども	1.06	6	7
36	市民	1.03	4	7
37	ジャニーズショップ	1.00	1	1
38	巡回	0.98	3	3
39	要所	0.95	2	3
40	スーパー	0.95	3	3

問4:引越を仮定した場合、引越先において欲しい場所、制度は？

色の濃いキーワードほど重要度の高い(出現頻度が高く、他のキーワードとの関連性が強い)ことを示している。また、キーワード間の距離は、近いものほど関係性が強く、関係線(ノード)の色が太く・濃いものほど同時出現(同じ文章中で用いられる)頻度が高いことを示す。



問5:あなたは須坂市のまちづくりでどのようなことができますか、参加したいですか？

テキストマイニング条件

- ・437キーワードを抽出
- ・上位50キーワードを中心に分析

テキストマイニング結果

- ・出現数が多く、他の語との関連性が高い上位5ワードを最重要キーワードに設定

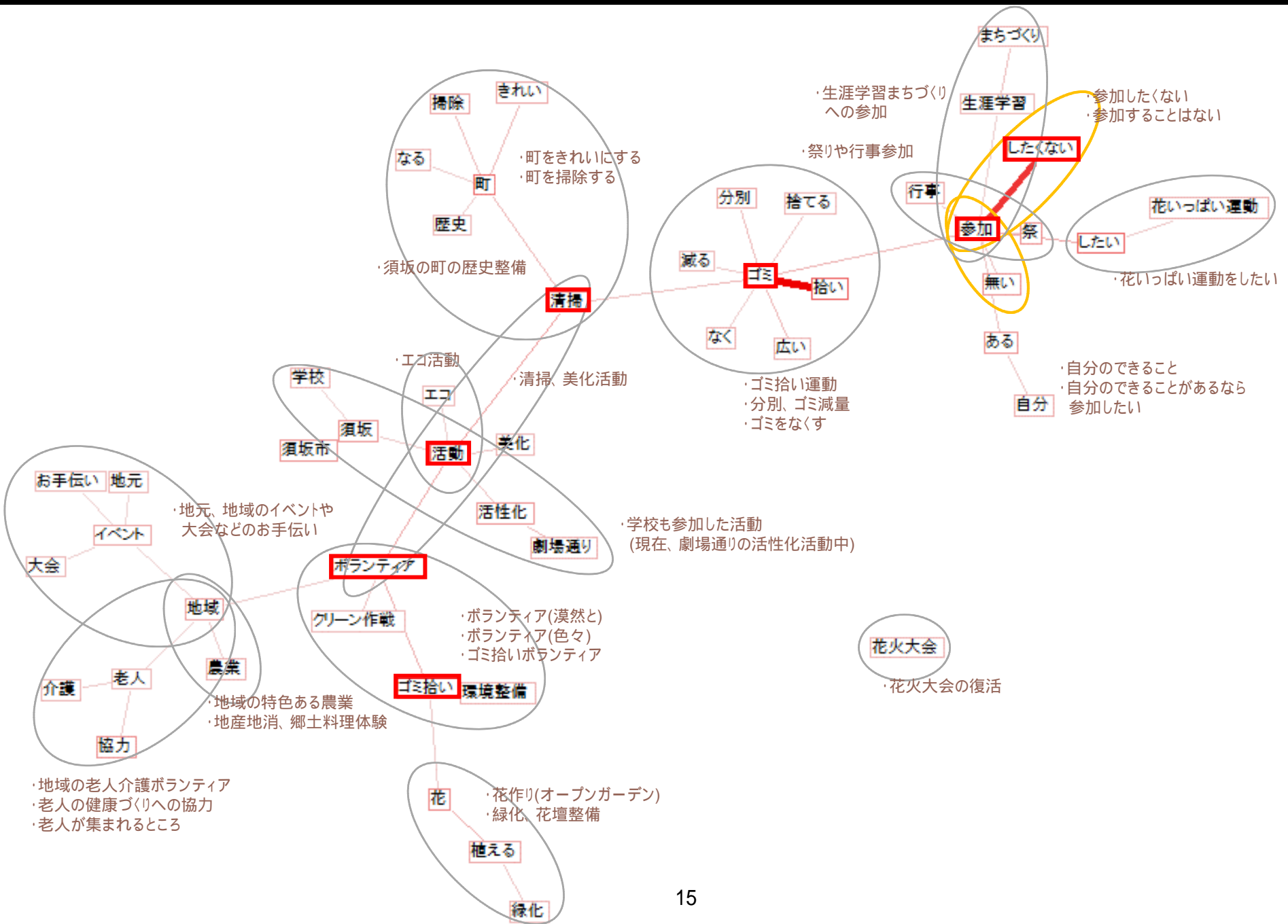
1. ゴミ拾い
2. ボランティア
3. 参加
4. ゴミ
5. したくない
6. 拾い
7. 活動
8. したい
9. 町
10. 清掃

テキストマイニング解釈

主には、ゴミ拾いを中心とした清掃活動、エコ活動ならばできる、参加してもよいと考えている人が多い。また、続いて地域の行事やお祭りなどの地元イベントへの参加希望も見られる。自分のできることからという気持ちも伺うことができる。また、他には花いっぱい運動やオープンガーデンなど、高齢者福祉や地産地消、地域食づくりなどもある。しかし、一方では、参加したくないと解答するものも見られた。

順位	キーワード	重要度	関連テキスト数	出現頻度
1	ゴミ拾い	31.08	47	47
2	ボランティア	17.79	38	39
3	参加	15.75	63	64
4	ゴミ	13.44	33	34
5	したくない	12.25	16	16
6	拾い	10.67	17	18
7	活動	9.08	25	27
8	したい	8.25	36	37
9	町	7.50	27	28
10	清掃	6.74	10	10
11	花	4.65	11	11
12	協力	4.06	6	6
13	祭	4.02	7	7
14	無い	3.95	16	16
15	ある:動詞	3.61	13	13
16	須坂市	3.47	15	17
17	須坂	3.33	19	22
18	活性化	3.22	7	7
19	地域	2.63	7	7
20	植える	2.57	5	5
21	掃除	2.43	4	4
22	行事	2.19	5	5
23	きれい	2.18	4	4
24	イベント	2.06	7	7
25	分別	2.01	4	4
26	まちづくり	1.91	5	6
27	劇場通り	1.90	4	4
28	自分	1.88	6	6
29	そうじ	1.85	2	2
30	花いっぱい運動	1.84	2	2
31	環境整備	1.77	2	2
32	なく	1.73	4	4
33	学校	1.73	4	4
34	農業	1.69	3	3
35	花火大会	1.65	2	2
36	広い	1.64	2	2
37	緑化	1.63	2	2
38	なる	1.57	6	7
39	クリーン作戦	1.56	2	2
40	美化	1.49	2	2

問5: あなたは須坂市のまちづくりでどのようなことができますか、参加したいですか？



問6: 10年後の須坂市がどのような町になれば良いと思いますか？

テキストマイニング条件

- ・719キーワードを抽出
- ・上位50キーワードを中心に分析

テキストマイニング結果

- ・出現数が多く、他の語との関連性が高い上位5ワードを

最重要キーワードに設定

1. 町
2. きれい
3. 活気
4. ある
5. 良い
6. なる
7. 明るい
8. 人
9. 多い
10. 欲しい

テキストマイニング解釈

様々な理想の町が挙げられているが、一言で言えば、「活気」がある「きれい」な町になって欲しいとの願いが最も強いことが示された。活気の源泉としては、商業的な活性化や人が集まるような観光や就業環境の魅力創造が挙げられており、それらを通じて地域を活性化させることが町並み整備にもつながり、きれいな町の実現に繋がると願っていることが分かる。

順位	キーワード	重要度	関連テキスト数	出現頻度
1	町	33.44	217	252
2	きれい	18.49	33	34
3	活気	14.95	40	40
4	ある:連体詞	13.04	41	42
5	良い	10.47	33	36
6	なる	10.45	68	71
7	明るい	10.01	22	22
8	人:名詞	8.97	42	49
9	多い	8.37	33	33
10	欲しい	7.69	46	52
11	住む	7.21	29	29
12	須坂市	6.87	32	42
13	安心	6.71	24	25
14	溢れる	6.60	16	16
15	無い	6.55	36	47
16	いる	5.92	23	24
17	賑やか	5.80	13	13
18	須坂	5.64	27	35
19	ある:動詞	5.51	27	31
20	いい:連体詞	5.38	7	7
21	店:名詞	4.88	17	17
22	豊か	4.65	13	13
23	来る	4.64	14	14
24	自然	4.23	13	13
25	平和	4.09	5	5
26	増える	3.92	15	15
27	緑	3.55	7	7
28	安全	3.32	8	9
29	商店街	3.22	6	6
30	楽しい	3.18	6	6
31	環境	3.07	8	9
32	人口	3.04	9	9
33	都市	3.02	7	8
34	活発	3.01	5	5
35	キレイ	2.97	4	4
36	ゴミ	2.94	9	9
37	遊ぶ	2.90	6	6
38	長野:地名	2.75	7	9
39	観光	2.73	11	12
40	暮らす	2.64	7	7

問6: 10年後の須坂市がどのような町になれば良いと思いますか？

色の濃いキーワードほど重要度の高い(出現頻度が高く、他のキーワードとの関連性が強い)ことを示している。また、キーワード間の距離は、近いものほど関係性が強く、関係線(ノード)の色が太く・濃いものほど同時出現(同じ文章中で用いられる)頻度が高いことを示す。

