

# 持続可能な発展に向けた地域ビジョンの評価 —自治体総合計画のテキストマイニングを通じ て—

林 和眞<sup>1</sup>・松橋 啓介<sup>2</sup>

<sup>1</sup>特別研究員 社会環境システムセンター 国立環境研究所（〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2）  
E-mail:lim.hwajin@nies.go.jp

<sup>2</sup>正会員 室長 社会環境システムセンター 国立環境研究所（〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2）  
E-mail:matsuhasi@nies.go.jp

本研究は、持続可能な発展に向けた地域ビジョンが重要となっている背景のもとで、自治体が掲げる地域ビジョンが持続可能な発展の軸に沿っているかを評価し、持続可能な地域ビジョン作成への示唆を得ることを目的とした。分析手法としては、地域のビジョンとして環境モデル都市の総合計画を用い、テキストマイニングを行った。その結果、自治体の総合計画は、持続可能な発展に関する具体的な方策まで含んでないものが多かった。今後の総合計画は、地域の特性を考慮し、より具体的な中身に関する言及が必要である。とりわけ、環境に関しては、生態系や資源、エネルギーといったより具体的な記述を通じた計画が必要であると考えられる。

**Key Words :** 地域ビジョン、持続可能な社会、総合計画

## 1. はじめに

### (1) 研究の背景と目的

持続可能な発展のために、国のみならず地域でのビジョンを共有することの重要性が指摘されるようになり、持続可能な発展への都市スケールでの方策が注目されている。一方、地方自治が進むにつれ、地域を運営する自治体でこのようなビジョンを共有しているかには疑問が残る。このような地域ビジョンと持続可能な発展の目標との整合性に関する観点での研究成果はまだ乏しく、現状の地域ビジョンに関する議論も十分ではない。

そこで本研究では、自治体掲げる地域ビジョンが持続可能な発展の軸に沿っているかを評価し、持続可能な地域ビジョン作成への示唆を得ることを目的とする。ここで地域のビジョンとして捉えられる対象は、環境モデル都市の総合計画を用いる。分析手法は、計画文を分析することに有用である、テキストマイニングを用いる。

### (2) 既存研究と本研究の位置づけ

本研究と関連した既存研究は、アメリカの自治体の総合計画を分析した研究<sup>1)</sup>や日本の館山市の計画を用いて持続可能性を評価した研究<sup>2)</sup>、住環境計画をテキストマイニングを用いて分析した研究<sup>3)</sup>などが存在する。とり

わけ、崔ら（2004）は、住環境計画と修正答申間の単語をテキストマイニングを行い、住環境計画における重要な概念を抽出したことで、大量なテキストデータを統計的かつ定量的に分析した。しかし、総合計画をテキストマイニングで分析し、持続可能な発展の地域ビジョンを考察した論文は見当たらない。本研究は、既存研究のテキスト分析方法を活用しつつ、総合計画を分析することにより、新たな知見を得る。

## 2. 研究方法と対象

### (1) 研究方法

研究方法としてテキストマイニング手法を用いる。テキストマイニングは、手動ではうまく把握できない大量なデータの場合、またデータを構成する属性に関して複雑過ぎて把握できない場合に有用性を発揮する。

分析ソフトは、kh-corderを使用した。具体的な指標は出現度数といった基本統計量と単語間の共起ネットワークを用い、持続可能な社会について自治体のビジョンの構造を見る。最後に地域の特徴をクラスタリングすることで、自治体の性質と地域ビジョンの特徴の関係について考察する。

## (2) 評価の仕組み

評価軸として以下の表1に示す持続可能な社会の構成要素にもとづき、これらのキーワードが文章の中にどのような関係であるのかを探る。

表1 持続可能な社会への発展目標の分野と項目<sup>9)</sup>

4分野	12項目
個人	選択の自由(機会、能力、経験値)
	楽しい時間(元気、生き甲斐、知覚、安心)
	身体的健康(平均余命、環境質)
社会	社会的規範(制度、契約、信頼、安全)
	誇り(歴史、文化、国民性、地元愛)
	社会参加(ネットワーク、承認)
経済	GDP(生産性、購買力平価)
	均衡(財政、金融、インフラ)
	分配(貧困、適正な雇用)
環境	資源(鉱物、資材)
	エネルギー(気候)
	生態系(水、土地、窒素、生物、遺伝子)

## (3) 対象地域と総合計画

対象地域は、持続可能な地域に関するビジョンについて従来から取り組みがあり、関心があった地域を主に見ていく必要があると思われるため、環境モデル都市を選定した。

総合計画とは、自治体の個別計画の上位に位置する計画であり、議会の承認が必要な法的計画である。地域を運営する計画の中で、最も上位の計画であること、そして最もビジョンに近い概念を内包していることから総合計画を選択した。

一方、地域の総合計画の構造は、基本構想と基本計画に分けられ、基本構想は、地域全体の進むべき将来像を描いたものであり、基本計画はそれをより具体的な個別計画へ結びつけるものである。ここでは、総合計画全体である基本構想と基本計画、両方を分析の対象とする。

表3 頻出度20位のキーワードリスト(色がついているのは、「環境」、「社会」、「経済」、「市区町民」)

横浜市	下川町	宮古島市	京都市	堺市	水俣市	千代田区	帯広市	構原町	飯田市	富山市	豊田市	北九州市
地域 676	地域 205	地域 174	市民 784	地域 267	市民 434	地域 180	地域 315	社会 150	地域 347	地域 747	地域 516	地域 440
市民 566	目標 108	市民 162	地域 580	市民 255	地域 343	高齢 125	市民 295	地域 149	市民 260	市民 351	環境 306	環境 359
企業 359	福祉 94	環境 127	社会 403	環境 209	環境 292	環境 108	環境 198	住民 51	主体 183	環境 324	目標 281	市民 345
都市 347	環境 90	社会 72	環境 336	都市 207	目標 239	子ども 97	社会 167	産業 45	目的 154	都市 246	市民 255	産業 304
環境 332	指標 90	体制 64	都市 304	社会 167	行政 228	区民 96	都市 136	環境 37	目標 139	社会 182	指標 165	都市 277
直近 279	主体 88	産業 63	文化 282	人口 150	課題 115	目標 86	基準 91	行政 35	環境 131	交通 174	都市 155	企業 221
見込 219	町民 86	情報 63	行政 221	文化 139	団体 111	社会 80	行政 82	仕組み 30	課題 113	情報 172	交通 126	文化 170
課題 216	保健 84	住民 60	子ども 192	産業 138	指標 108	福祉 78	情報 80	目標 27	行政 109	高齢 166	社会 126	社会 150
経済 197	方針 83	医療 59	産業 170	割合 130	主体 107	障害 76	人口 75	災害 23	割合 100	人口 157	道路 116	拠点 144
社会 188	住民 72	スポーツ 58	高齢 148	資料 115	対象 106	資料 60	文化 74	文化 21	団体 100	文化 147	年次 113	人材 139
目標 185	産業 66	行政 54	未来 128	課題 102	目的 101	体制 58	高齢 72	考え方 20	指標 97	産業 144	企業 109	基盤 121
戦略 166	社会 54	地下 48	大学 119	指標 91	都市 97	制度 53	目標 72	人口 20	役割 84	拠点 129	基準 109	国際 114
市内 149	税務 53	文化 48	活性化 117	経済 90	役割 96	文化 50	機関 71	未来 20	時代 82	行政 127	重点 109	技術 112
高齢 147	体制 53	農業 47	交通 115	資源 79	社会 92	医療 49	体制 67	目的 20	文化 75	活力 122	産業 107	交通 103
子ども 147	森林 51	高齢 45	福祉 115	企業 77	産業 89	区内 45	産業 66	役場 19	社会 74	森林 109	高齢 95	高齢 100
財政 144	行政 50	資源 114	情報 114	拠点 74	企業 87	家庭 43	学校 63	自分 18	都市 73	個性 106	地区 94	子ども 80
行政 142	農業 47	各種 43	障害 110	魅力 74	水俣病 87	学校 41	成果 63	森林 18	経済 66	資源 102	複数 88	行政 78
国際 139	高齢 43	基盤 38	魅力 109	高齢 66	スポーツ 86	児童 39	団体 63	ビジョン 17	考え方 55	公園 96	分野 86	物流 73
団体 138	農務 43	機関 38	分野 108	歴史 66	高齢 86	情報 39	経済 62	資料 17	情報 56	公共 93	体制 83	分野 71
情報 135	情報 42	状況 37	世界 107	市内 64	学校 79	状況 38	制度 62	高齢 15	自治 51	市街地 93	災害 82	情報 70

## 3. 分析結果

### (1) 総合計画の規模

表2は分析の対象であった総合計画の概要を示したものである。都市によって分量はばらつきがあるが、最も単語数が多いところは横浜市であり、低くても1万字を超えている。

表2 総合計画テキストの基本情報

	自治体	抽出語数	文	段落
1	構原町	16784	277	277
2	下川町	20916	430	142
3	宮古島市	32678	1045	325
4	千代田区	33789	705	705
5	飯田市	39483	726	281
6	帯広市	41646	1668	1369
7	堺市	47262	2195	2074
8	北九州市	55674	3028	1951
9	豊田市	60194	743	345
10	水俣市	62070	1108	402
11	富山市	90807	1925	649
12	京都市	101909	1598	623
13	横浜市	113294	1977	879

### (2) キーワード出現度数の量的推移

表3は、環境モデル都市13箇所の総合計画の中で頻出度が高かったキーワード順に20位まで示したものである。多様な単語が挙げられている中、社会、環境、経済、市(区・町)民の順位を調べてみると、環境の場合はすべてが上位6位以内に位置しており、環境に関する言及が多かった。一方、環境と社会の関係を見ると、京都市のみが環境より社会のほうが言及され、他の自治体の場合は社会と経済は環境に比べてさほど多くない。

また、ここでは市(区・町)民という言葉が多い。より詳しくみると、子供、スポーツ、学校、公園など、個

