

新聞・雑誌記事における 景観概念の変遷に関する文体論的研究

相澤 航平¹・福井 恒明²

¹学生会員 法政大学大学院修士課程 デザイン工学研究科 都市環境デザイン工学専攻
(〒102-8160 東京都千代田区富士見2-17-1, E-mail:kohei.aizawa.5i@stu.hosei.ac.jp)

²正会員 法政大学教授 デザイン工学部 都市環境デザイン工学科
(〒102-8160 東京都千代田区富士見2-17-1, E-mail:fukui@hosei.ac.jp)

土木、建築、造園学等の分野で用いられる「景観」という言葉は、使用する人の立場や状況、時代に応じて、様々な概念で使用される。本研究は、新聞記事1紙ならびに土木、建築、造園の3学会誌のテキストデータを用いて、単語が隣接して出現する確率をもとに単語の分散表現を作成する機械学習を行い、「景観」という語と関係性の強い単語として共起語を導出した。その結果、新聞記事における「景観」の共起語からは、1980年代ごろを境に抽象的な概念を表す単語や「風景」などの類義語が増加する傾向があることがわかった。一方、学会誌記事における「景観」の共起語は、一貫して抽象概念を示す語が多くを占め、政策や計画・設計への展開を意図し、理念的に「景観」という語を扱う傾向の現れが推察できた。

Key Words : 景観, 景観概念, 変遷, 新聞記事, 学会誌, テキスト分析, 機械学習

1. はじめに

(1) 研究背景・目的

土木、建築、造園学等を初めとした数多くの学問分野において景観研究が展開されるなか、この「景観」という語は、使用する人の立場や状況、時代背景等に適合する形で、種々の解釈や定義づけが行われてきた言葉である。特に近年、災害復興や地域再生、コンパクトシティ化、文化的景観の保全など多様な社会的要請への対応が必要とされるなか、景観分野の持つ可能性に注目が集まっている。そこで、高度成長期以降、社会的な関心が高揚した「景観」という語について、学識者の認識と世間一般が持つ認識とを整理することは、今後の景観分野の展望に有益であると考えられる。

そこで本研究は、新聞1紙ならびに土木、建築、造園の学会誌3誌を対象に、テキスト分析の手法を適用することで「景観」という語の概念がどのように変化してきたのかを明らかにすることを目的とする。

(2) 既往研究と研究の位置づけ

「景観」概念に関する既往研究は、語源や熟語の成り立ちに着目するもの¹⁾²⁾、学識者による定義に着目するもの³⁾⁴⁾⁵⁾、景観研究の動向に着目するもの⁶⁾⁷⁾⁸⁾、などがある。特に、「景観」という語の出自に関しては渡部¹⁾が詳しく、ここでは、1)三好学による「景観」の初使用

は1902年であり、三好が「景観」という語の創作者であることを否定できる記録は確認できない。2)当初、三好は植物学者として、植物の景を記述、表現する必要性から「景観」を使用し、ドイツ語訳をVegetation(植生)とAnsicht(光景)とした。3)造園界では田村剛の「景観」の解釈「景観は風景と類似のものであるが、景観は科学的、客観的、普遍的、観察的なもので、風景は芸術的、主観的、感傷的、美的」と理解し、その方向で一般化した。4)1920年代、地理学界でドイツのラントシャフト概念が日本に導入され、Landschaft=景観という翻訳語が確立していった、などと総括している。

これらの既往研究では、文章の抽出や分類、その解釈に対して客観性を保持することが難しいことが課題であるほか、分析対象は専門家による言説に限定されており、「景観」概念が当時の社会の中でどのように位置づけられてきたのかは確認できない。

一方近年、大量のテキストデータを用いて定量的に規則性や特徴を得るテキスト分析の手法が発展している。この手法は、アンケート調査の分析等に用いられるが、機械学習と組み合わせることで、曖昧な語句を構造化し、概念を直感的に示そうとするもの⁹⁾があり、複雑な情報から要素を客観的に切り取ることが可能である。

本研究は、テキスト分析の手法を用いて、テキストを構成する語句の相互関係をベクトルによって数値化して表す単語の分散表現を機械学習によって作成し、これを

もとに「景観」と関係性の強い単語である共起語を特定する。さらに、この共起語を通時的に分析することで、「景観」という語が使われる文脈の特徴や変化を把握し、「景観」概念の変遷について考察する点に特徴がある。

2. 研究方法

(1) 記事の選出

対象とするテキストデータは、『朝日新聞』および『土木学会誌』、『建築雑誌』、『ランドスケープ研究¹⁰⁾』の3学会誌の記事において、記事見出しまたは本文に「景観」が使用されているものを選出した。対象期間は、「景観」という語が植物学者・三好学によって日本で初めて使用されたことが確認されている1902年から2019年12月31日までとした。なお、新聞記事の選出にあたっては、朝日新聞記事データベース『聞蔵IIビジュアル¹¹⁾』で公開されている朝日新聞縮刷版(1902年—1985年)および朝日新聞(1985年—2019年12月31日)における検索機能を活用した。その結果、本研究では『朝日新聞』記事9002件(図1)、学会誌記事407件(図2)を研究対象として選出した。

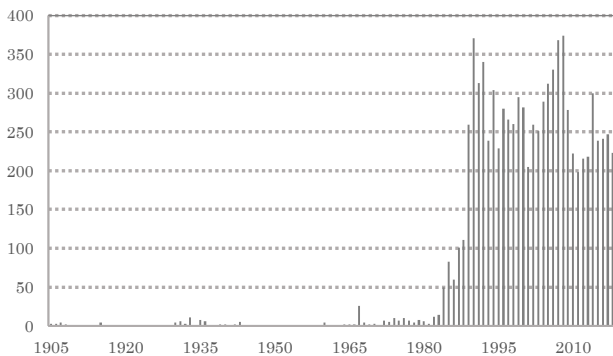


図1 選出した新聞記事数(年別)

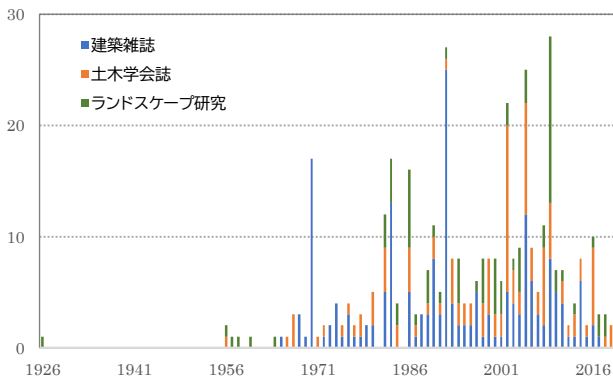


図2 選出した学会誌記事数(年別)

(2) 形態素解析と単語の分散表現の作成

本研究では、テキスト分析と機械学習の手法を用いて、対象記事に使われている単語の分析を行った。まず初めに、前処理として記事の形態素解析(分かち書き)のテキスト処理を行い、記事に用いられている名詞および形容詞を抽出し、word listを作成した。

次に、word list内の単語が選出記事の文章において、前後数単語以内に隣あって出現する確率をもとに単語ベクトルを算出する機械学習(Mikolovら¹²⁾によるword2vec)を行った。これにより、選出記事で用いられている単語の相互関係をベクトルによって数値化して表す単語の分散表現を得た。

本研究では、選出記事を記事数のばらつきを考慮して10年代~30年代刻みに区分した上で(表1, 表2)、上述のテキスト処理ならびに機械学習を行った。その結果、『朝日新聞』記事からは、計26,848語、学会誌記事からは、計6,333語の名詞と形容詞が含まれたword listが得られ、これらの単語が含まれたword listを用いて機械学習を行い、各年代ごとに単語の分散表現を算出した。

表1 単語の抽出結果(新聞)

年代	選出記事数(件)	名詞・形容詞の種類(語)
1900s~1920s	22	69
1930s~1950s	57	537
1960s	41	403
1970s	62	888
1980s	688	5559
1990s	2897	13590
2000s	2964	15163
2010s	2271	12850
計	9002	26848 ^{**}

※重複する単語を除く。

表2 単語の抽出結果(学会誌)

年代	選出記事数(件)	名詞・形容詞の種類(語)
1900s~1970s ^{**1}	52	1963
1980s~1990s	155	3538
2000s~2010s	200	3765
計	407	6333 ^{**2}

※1 学会誌記事は1900年代から1950年代までの選出記事数が極めて少ないことから1970年代までを一括りとした。

※2 重複する単語を除く。

(3) 単語の分散表現と類似度の評価

次に、作成した単語の分散表現同士の類似度をもとに、「景観」という語と関係性の強い単語の特定を行う。2つのベクトルの類似度を計算する方法としては、ベクトルの内積やユークリッド距離を用いる方法があるが、単語の分散表現の類似度を評価する場合は、コサイン類似度が用いられることが一般的である¹³⁾。コサイン類似度

表-3 選出した新聞記事における「景観」の共起語

順位	1900's~1920's		1930's~1950's		1960's		1970's	
	words	Cosine similarity	words	Cosine similarity	words	Cosine similarity	words	Cosine similarity
1	植物	0	自然	0.507	整備	0.749	策	0.960
2	集	0.001	美しい	0.493	都市	0.744	開発	0.955
3	日本	0.001	展望	0.493	広告	0.743	対策	0.950
4	之	0.001	十分	0.457	的	0.736	必要	0.948
5	森林	0.001	湖	0.384	答申	0.732	提案	0.942
6	写真	0.001	黒部	0.383	必要	0.731	勧告	0.935
7	葉	0.001	岳	0.378	計画	0.729	環境	0.934
8	一	0.002	価値	0.378	一つ	0.721	行政	0.923
9	丸善	0.002	アイヌ	0.347	政府	0.719	検討	0.923
10	紹介	0.002	国立	0.325	条例	0.717	変更	0.923

順位	1980's		1990's		2000's		2010's	
	words	Cosine similarity	words	Cosine similarity	words	Cosine similarity	words	Cosine similarity
1	美観	0.734	環境	0.578	街並み	0.548	環境	0.486
2	水辺	0.715	住環境	0.508	美観	0.530	伝統	0.464
3	調和	0.657	緑地	0.495	風景	0.527	風景	0.458
4	風土	0.656	町並み	0.492	環境	0.517	風致	0.456
5	回復	0.654	美観	0.487	住環境	0.491	眺望	0.452
6	西山	0.653	再生	0.469	眺望	0.478	町並み	0.421
7	貴重	0.646	街並み	0.452	調和	0.467	調和	0.419
8	歴史	0.640	眺望	0.452	エリア	0.460	治安	0.417
9	周囲	0.623	きめ細やか	0.449	順守	0.449	街並み	0.403
10	ウォーターフロント	0.622	重さ	0.425	試み	0.437	美観	0.391

とは、 $\cos \theta$ がなす角 θ が小さいほど1に近づき、なす角 θ が大きくなるほど-1に近づく性質を利用して、2つのベクトルの類似度を $\cos \theta$ の値で測る尺度である。

$$sim(\mathbf{u}, \mathbf{v}) = \cos \theta = \frac{\mathbf{u} \cdot \mathbf{v}}{|\mathbf{u}| |\mathbf{v}|} \quad (1)$$

本研究では、(2)で算出した分散表現をもとに、各年代において、「景観」を表す分散表現とのコサイン類似度が高い上位10語（以下:共起語）を特定して抽出した（表3, 表4）。

(4) 共起語の概念と「景観」

「景観」とのコサイン類似度が高い単語である共起語は、選出記事の文章において「景観」と似た文脈で用いられる単語であるといえ、共起語の分析を通時的に行うことで、「景観」が使われる文脈の特徴や傾向を読み取ることができると考えられる。そこで本研究では、「景観」という語の共起語の種類や共起語が持つ概念をもとに、「景観」という語が使われてきた文脈の特徴や変化を把握し、「景観」概念の変遷について考察を行った。

3. 分析・考察

(1) 新聞記事における「景観」

a) 共起語の特徴

まず、新聞記事における「景観」の共起語は、「森林」「都市」「街並み」など視対象を示す多様な単語が見られる。年代別にみていくと、1900~1920年代には、「森林」「植物」「葉」などが見られる。これは、1900年当初、三好学を初めとする科学者が植物学的見地から「景観」を用いていた影響が現れていると言え、「森林」のようなマクロな視点から「葉」のようなミクロな視点まで、「景観」とともに言及されていたことが見て取れる。

1930~1950年代は、「自然」「湖」「岳」など地形に関連する共起語が見られる。また、「美しい」や「価値」と言った「景観」を形容し、評価する共起語が見られることから、自然の織りなす風景への関心の高まりが推察できる。

1960年代は、「都市」「整備」「計画」「政府」「条例」といった共起語が見られる。1950年代までに見られた自然・地理に関する共起語とは対照的に、「都市」を取り巻く風景への関心や「整備」「計画」による風景の変化に反応していることが窺える。

1970年代は、1960年代までに見られた「自然」や「都市」よりもさらに抽象度が高く、それらを包括する「環境」が共起語として見られ始める。また、1960年代からは、「対策」「検討」「提案」等操作行為を表す語が共起語に加わるようになり、「景観」に対する姿勢が移り

表4 選出した3学会誌記事における「景観」の共起語

順位	年代		1980's~1990's		2000's~2010's	
	words	Cosine similarity	words	Cosine similarity	words	Cosine similarity
1	造型	0.740	重点	0.803	良好	0.634
2	複合	0.734	前述	0.728	ビジョン	0.630
3	二つ	0.706	前者	0.710	基本	0.629
4	尊重	0.686	特性	0.696	総合	0.624
5	特定	0.634	観点	0.696	ランドスケープデザイン	0.622
6	造園	0.632	アメニティ	0.694	観	0.612
7	概念	0.629	把握	0.685	実態	0.609
8	両者	0.620	対象	0.673	系譜	0.608
9	関連	0.617	西ドイツ	0.669	科学	0.603
10	素材	0.617	ランドスケープ	0.664	位置付け	0.596

変わっていることが推察できる。

1980年代には、「水辺」「ウォータフロント」「歴史」「風土」「調和」「貴重」などが「景観」の共起語として得られた。「景観」に関する話題は、「水辺」空間へと拡大したことが窺える。また、「歴史」「調和」「風土」などは抽象概念を表す単語であり、眺めそのもののあり方だけでなく、精神的な豊かさへの関心の高まりが推察できる。

1990年代は、「街並み」「住環境」「緑地」「眺望」などが共起語として見られる。1960年代以降見られ始めた都市に関係する共起語は、その規模がより生活環境に身近な領域である「街並み」や「住環境」に及び始めている。この傾向は2000年代以降にも継続して見られ、広域的な都市の「景観」と比較して近隣や生活と関わる空間の話題へと関心が広がったことが推察できる。また、2000年代以降は、これまでに見られなかった「風景」「風致」といった「景観」の類義語が共起語に多く現れるようになる。

2010年代は、「風致」「美観」「伝統」「調和」と共起語の多くが抽象的な概念を表す言葉へと変化している。「景観」が具体的な眺めや見た目から法令条規に用いられるような標語的な抽象概念へと変化しつつあることが推察される。また、1980年代に見られた「歴史」に関連する語として「伝統」が現れており、歴史的、文化的な「景観」に関する話題への関心が推察される。

b) 考察

新聞記事において「景観」の共起語は、「景観」として眺めを構成する要素や視対象そのものをさす単語が多くを占める。これは、「景観」という言葉を具体的な眺めの領域や視対象全般を意味する言葉として取り扱う傾向と言え。また、これらの対象物を表す単語の種類が通時的に変化し、多様化することによって「景観」という言葉が表象する内容や範囲が拡張されてきたと考えられる。その一方で、1980年代ごろを境に見られる抽象概念を表す共起語が増加する傾向は、眺めそのものだけで

なく、歴史や伝統、文化など眺めの奥にある価値のような概念にまで「景観」という言葉が表象する内容が拡大したことが要因であると推察できる。また、このような「景観」という言葉が表象する内容が抽象化する方向に変化したことが要因となって、「風景」や「眺望」といった一般的で理解しやすい類義語と「景観」が記事内で換言されやすくなり、共起語に現れているようになったことが推察できる。一方でこのような言い換えは、「景観」と「風景」や「眺望」などの類義語との差別を曖昧にし、使い分けや「景観」という言葉が表象する意味を理解しづらくすることに繋がると考える。

(2) 学会誌における「景観」

a) 共起語の特徴

1900年代～1970年代には、「造型」「造園」「特定」「概念」「尊重」「関連」といった共起語が見られる。新聞記事から算出した共起語と比較しても、抽象度の高い単語が並んでいることがわかる。

1980年代～1990年代には、「重点」「観点」「考え方」「特性」「アメニティ」「ランドスケープ」などの共起語が見られる。工学的に「景観」を把握し、理念や考え方として捉えることで、概念的に「景観」を捉えている傾向として推察できる。また、新聞記事から算出した共起語と比較して、「アメニティ」「ランドスケープ」といった外来語が現れている点が専門的な見地から「景観」を取り扱う学会誌の特徴と言え。

2000年代～2010年代の共起語は、「良好」「ビジョン」「基本」「科学」といった共起語が見られる。また、「ランドスケープデザイン」という操作な意味をもつ特徴的な共起語が見られている。

総括すると、学会誌における「景観」の共起語には、新聞記事と比較して、具体的な空間や視対象を示す単語よりも抽象概念を表す単語とともに用いられる傾向が強いことが分かる。これは、工学三分野において「景観」を操作対象として扱うことや理念や考え方と

いった抽象概念として扱っていることに起因すると考えられる。

b) 考察

学会誌記事における「景観」の共起語には、具体的な視対象や領域を表す単語がほとんど見られず、抽象的な単語が得られた。これは、政策や計画、設計への展開を意図し、工学分野において「景観」という言葉自体を理念的、概念的に扱う傾向が共起語に現れていると考えられる。

4. おわりに

(1) 結論

本研究では、1900年～2019年までに発行された『朝日新聞』および土木、建築、造園の3学会誌記事を対象としたテキスト分析および機械学習によって「景観」の共起語を導出し、「景観」という言葉の概念の変化について考察した。本研究の成果は次のとおりである。

a) 新聞記事における「景観」

- ・新聞記事における「景観」の共起語は、全年代を通じて、具体的な眺めの領域や視対象全般を指す単語が多くを占め、これらの単語の種類が通時的に変化し、多様化することによって「景観」という言葉自体が表象する内容や範囲の複雑化につながったと推察できることを指摘した。
- ・1980年代ごろを境に見られる共起語に抽象概念を表す言葉が増加する傾向は、「景観」という言葉自体が表象する内容の抽象概念化をもたらし、記事内で「景観」はより一般的でわかりやすい「風景」や「眺望」と換言されやすくなったことを指摘した。

b) 学会誌における「景観」

- ・学会誌における「景観」の共起語は、抽象的な概念を表す単語が多く見られる。これは、政策や計画、設計への展開を意図し、「景観」という言葉自体を理念的に扱う傾向が現れていると考えられることを指摘した。

(2) 今後の課題

本研究では、文献資料として新聞1紙、学会誌3誌を対象としたが、他の新聞、雑誌、書籍等の文献資料さらに紙媒体だけでなく電子媒体の記事等、幅広い調査を継続して行うことで、より詳細に「景観」が持つ概念を明らかにできると考えられる。また、本研究では土木、建築、造園の三分野の学会誌を対象とした。一方で、地理学、政治学、社会学等の他分野でも「景観」を対象とした研究が行われており、これらの分野における景観概念につ

いても今後整理することで、土木景観分野における「景観」の相対的な評価や位置づけを行うことができると考える。

参考文献

- 1) 渡部章郎：三好学を起点とする「景観」および「景観類義語」の概念と展開に関する研究，都市計画論文集，No. 44-1, pp. 75-80, 2009.
- 2) 窪田陽一：景観と風景の概念構成に関する試論，埼玉大学工学部紀要，No. 46, pp. 21-26, 2012.
- 3) 渡部章郎・進士五十八・山部能宜：造園学分野および工学分野の景観概念の変遷，東京農大農学集報，54(4), pp. 299-306, 2010.
- 4) 渡部章郎・進士五十八・山部能宜：地理学系分野における景観概念の変遷，東京農大農学集報，54(1), pp. 20-27, 2009.
- 5) 渡部章郎：専門分野別による景観概念の変遷に関する研究—特に植物学系分野、文学系分野に関して—，四天王寺大学紀要，第47号，pp. 1-15, 2009.
- 6) 柴田久：目的別系譜図からみた景観論の変遷に関する一考察，土木学会論文集，No. 647/IV-51, pp. 99-111, 2001.
- 7) 柴田久・石橋知也：目的別系譜図にみる景観研究の動向—98年から07年を対象として，景観・デザイン研究論文集，No. 7, pp. 121-132, 2009.
- 8) 柴田久・齋藤勝弘・池田隆太郎：目的別系譜図に見る景観研究の動向—08年から17年を対象として—，景観・デザイン研究講演集，No. 14, pp. 91-102, 2018.
- 9) 川島隆徳・高田知紀・桑子敏雄・村井源・往住彰文：テキスト解析手法を用いた河川文化概念の構造化，情報知能学会誌，Vol. 24 No. 1, pp. 3-18, 2014.
- 10) 前身誌の『造園学雑誌』（発行期間：1925～1927年）および『造園雑誌』（発行期間：1934～1994年）を含む。
- 11) 朝日新聞記事データベース『聞蔵II ビジュアル』：<https://database.asahi.com/index.shtml>
- 12) Tomas Mikolov・Kai Chen・Greg Corrado・Jeffrey Dean：Efficient estimation of word representations in vector space, ICLR, pp. 1-12, 2013.
- 13) 齋藤康毅：ゼロから作る Deep Learning②—自然言語処理編，pp. 72-73, オーライリー・ジャパン，2018.