

民話を用いた地域づくりに関する研究

Analysis and Application of the Association of Image
under the Stimulus of Legends to the Regional Planning

竹林 幹雄*・佐佐木 綱**・東 徹***

By Mikio TAKEBAYASHI, Tsuna SASAKI and Toru HIGASHI

The purpose of this study is to analyze the structural property of the image under the stimulus of the legend, and applicate it to regional planning. Using the 'Imaginal Weight', that is output from the probability matrix consisted of each words recalled and means the ability of recall under the limited situation, and using 3 factors from Semantic Differential Method, structural property after reading it means something relative to 'COMPLEX'. Then the structural property is applicated to making the theme park which reflects the image inspired from that legend.

1. 『個性的な』地域づくり

地方市町村が近代化されるに従い、本来持っていたであろう『個性』を喪失し、全国がきわめて均質な様相を持つようになったといわれて久しい。交通ネットワークの充実や情報伝達能力の飛躍的向上がもたらした恩恵は計り知れないが、一方でその合理主義一辺倒の姿勢が『どこでも同じような風景』を演出してしまったこともまた否めない。

『地域の個性』について考えてみると、それは単に復古的な観点でのみ語られるものではない。歴史性の背後に暗示される『その地方の人々の心象に立ち現れる地域の姿(元型)』を把握することが個性づくりにとっては重要な課題であると考えられる。

本研究はこのように心象に現れる元型を反映したイメージに着目し、それを統計的に把握することを目的とする。そしてその心象(イメージ)の基盤になるものとして、地方に伝来する民話(legend)を取り上げた。対象地域としては、京都府下の丹波丹後地方としたが、本稿ではその解析例として綾部市を取り上げた。使用した民話は『天狗の詫び証文』と言う、いたずら者の天狗が光明寺の和尚と問答して改心するまでの過程を描いたものである。被験者としては、主に綾部市在住の人とした。さらにその民話に示されるイメージ特性を地域計画に反映させることを試験的に行い、一例として公園計画に利用することを考察した。

2. 民話イメージ解析の概要

(1) 心理実験

本研究においては2種類の異なる心理実験を採用

* 正会員 工修 京都大学助手 工学部交通土木工学科
(京都市左京区吉田本町)

**正会員 工博 京都大学教授 工学部環境地球工学科

*** 学生員 京都大学大学院 土木工学専攻

した。

(a)言語連想実験

被験者に対して、制限連想実験（連想されるべき言葉をあらかじめ被験者側に示す実験様式のこと）を行い、民話の読前と読後で被験者に想起されるイメージの構造的差異を観察する。使用される言葉は民話の内容に関するものである（表1参照）。

(b)印象把握実験

形容詞対を複数与え、尺度上で評価するSD実験を用いた（表2参照）。この場合、評価された言葉としては

①(a)で与えられた言葉

②公園計画に関係すると考えられる構成言語（表3参照）

の計2種類とした。

(2)解析手法

(a)言語連想実験に対する解析手法

対象とする民話のイメージを定量的に把握するために、『イメージウェイト(I.W.)』を使用する。これは佐佐木ら¹⁾によって提案された評価指標で、ある言葉に対する『思いつき易さ』を示すものである。

I.W.を求める手順としては、以下のように行う。

N個の刺激語（連想の契機となる言葉）によって定義される言葉の集合を

$$W = (W_1, W_2, \dots, W_n)$$

とする。 W_i を刺激語として与えた場合、被験者が W_i を想起した総数を u_{ij} とすると、刺激語 W_i から連想された全ての連想語の連想頻度の和 U_i は、

$$U_i = \sum u_{ij}$$

となる。ここで、連想確率行列PのIJ成分を P_{ij} とすれば、

$$P_{ij} = u_{ij} / U_i$$

と定義される。このPはデータを多く採取することにより正則となるため、

$$\lim_{n \rightarrow \infty} P_n = P^*$$

P^* はマルコフチェーンにおける極限の推移確率行列を表し、この各行は全て等しくなる。これを と

$$= (\omega_1, \dots, \omega_n)$$

$$P =$$

とし、この確率ベクトル合計値が 100となるように規準化したもの（これも と表記する）を、I.W.と

表1 実験に使用した連想言語

民話言語							
1	君尾山	2	光明寺	3	仁王門	4	修行
5	和尚	6	説教	7	鐘	8	酒
9	あかり	10	学問	11	引越し	12	謝罪
13	約束	14	改心	15	ろうそく	16	闇
17	天狗	18	子供	19	いたずら		

表2 形容詞対一覧

暗い－明るい
醜い－美しい
冷たい－温かい
狭い－広い
古い－新しい
恐い－優しい
寂しい－にぎやか
重い－軽い
俗っぽい－神聖な
雑然とした－整然とした
女性的な－男性的な
弱そうな－強そうな
野暮な－垢抜けた

表3 公園に関する言語一覧

1	動物園	2	植物園	3	体育館	4	図書館
5	ゴルフ場	6	寺院	7	神社	8	教会
9	野球場	10	庭園	11	城	12	農場
13	スキー場	14	牧場	15	街路樹	16	森
17	原っぱ	18	芝生	19	側溝	20	縁石
21	水草	22	砂場	23	遊具	24	大木
25	草花	26	野原	27	屑籠	28	催し物広場
29	原始林	30	照明灯	31	ベンチ	32	野外劇場
33	噴水	34	タワー	35	雑木林	36	吸殻入れ
37	人口林	38	生け垣	39	彫像	40	ラビリンス
41	ゲート	42	水路	43	疎水	44	アスレチック
45	緑道	46	河川敷	47	池		

している。

また、I.W.の持つ連想構造上の変化を視覚的に把握することを行う。これには次に挙げる類似性判定の条件¹⁾を考慮する。

1) $P_{1j} \geq \alpha$ かつ $P_{j1} \geq \beta P_{1j}$ ならばその時に限り

$$W_1 \rightarrow W_j$$

2) $P_{1j} \geq \alpha$, $P_{j1} \geq \alpha$ かつ $1/\beta \leq P_{1j}/P_{j1} \leq \beta$

ならばその時に限り $W_1 \leftrightarrow W_j$

3) 後は関係なしと考える。

ここで、 α 、 β は任意の定数である。 α は想起確率の下限を規定する値であり、この値以上の想起確率のものにつき『強い想起関係あり』とする。 β は互いに想起し合う『相互想起性』を判定するパラメータである。これらは推移確率行列に依存するものであるため、マトリクスの大きさに左右される傾向を持つ。ここでは $\alpha=0.15$ 、 $\beta=1.5$ として解析した。

(b)印象把握実験に対する解析手法

民話に関する言語、および公園の構成言語それぞれに対し同じ形容詞対を与えて、言語のイメージを被験者に聞く。そして、得られた結果を因子分析(主成分分析)を使用して解析し、背後因子の推定を行った。民話言語に対する解析は民話を読む前後で評価し、印象の質的変容を把握した。

3. 民話イメージの把握

(1)背後因子の推定(表4参照)

因子分析を行った結果、民話を読む前と後ではほぼ同一の背後因子が抽出された。すなわち、第1因子としては『陰気な-陽気な』、第2因子としては『庶民的な-威厳のある』、第3因子としては『女性的な-男性的な』である。これは他の民話を用いた場合においても、また別途採取した公園計画関連言語に対して行った分析においても、同一とみなせるものであった。

(2)民話を読むことによるイメージ形成の変化

図1は民話を読む前(事前)の民話言語に関するイメージ上のつながりを表したものである。I.W.の大きなところいくつか言葉が並立して存在することが認められる。また分散状態も偏りが少なく、全体として連続的にI.W.が与えられている。このことを反映して、特定の言葉に想起が集中するという現象も認められない。

図中において破線等で包括されているものは、想起関係を有する言葉間において因子空間上で比較的近接したものを表し、これをイメージの集合体と考え、『イメージクラスター』と命名している。また、図中で“ $\leftrightarrow$ ”や“ $\rightarrow$ ”で示されているものは『想起の方向(思いつき易さの方向)性』を表したものである。“ $\leftrightarrow$ ”は『相互想起性』、つまり互いに連想が行き交う性質を持ち、“ $\rightarrow$ ”は『偏想起性』、すなわち一方に想起が偏る傾向を持つことを表す。

事前では、この相互想起性を持つ想起関係が多く認められる。また、イメージクラスターが示すように、クラスターによる構造化・イメージの組織化は現れていない。クラスター自体は大きな構造となっ

表4 背後因子の推定

	綾 部 市					
	事前			事後		
	FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3
暗い-明るい	0.18979	-0.05881	0.03122	0.18003	-0.00603	-0.00458
醜い-美しい	0.06407	0.25559	-0.06530	0.04790	0.23695	-0.10384
冷たい-温かい	0.15678	0.07459	-0.04708	0.14714	0.07790	-0.02740
狭い-広い	0.13169	0.06653	0.10941	0.12096	0.04544	0.10121
古い-新しい	0.16305	-0.04256	-0.06977	0.17725	-0.01912	-0.07407
恐い-優しい	0.13715	0.11425	-0.09791	0.15074	0.07463	-0.07686
寂しい-にぎやか	0.20815	-0.15905	0.10879	0.24527	-0.18138	0.09705
重い-軽い	0.17882	-0.16969	-0.01458	0.23957	-0.23767	0.02474
俗っぽい-神聖な	-0.05639	0.26955	-0.06007	-0.10203	0.37030	-0.08559
雄然とした-整然とした	-0.08485	0.27326	-0.04643	-0.12688	0.37028	-0.06874
女性的な-男性的な	0.00782	-0.13020	0.25630	0.00376	-0.16613	0.26078
弱そう-強そう	0.01842	-0.00778	0.25966	-0.01771	-0.04934	0.25185
野暮な-垢抜けた	0.08676	0.07982	0.08571	0.02732	0.14760	0.02871

ているものの、相互想起が多く、想起の方向が特定できない。イメージとしてのつながりを示す想起関係、およびそれらから生成されるイメージクラスターに特定の法則性(意味性)を読みとることは困難である。想起関係は主として”感覚(情緒)的に似たもの”の連鎖により生じているものと考えられる。

事後では、事前とは大きく様相を変化させている(図2参照)。特に「天狗」に対する想起集中の割合が大きく、このためI.W.の分布レンジも拡大し、不連続な値を生じている。また、明らかにイメージの組織化が現れ、構造的に明確なものとなっている。印象の点からはI.W.の大きな言葉で主に評価が変化した。例えば、「天狗」、「和尚」などが事前では陰気と評価されたが、事後ではやや陽気に評価された。また他の言葉についても、いくつかの点で評価が逆転するという現象が生じた(表5参照)。

想起関係の点では、相互想起が減少し、偏想起が増加した。特に、I.W.の大きな言葉に対しては、偏想起を多く生じている。加えて、事後に発生した想起関係および関係性の変化した想起関係の大半は偏想起性を有している。このことから、民話によって特定の意味性が強化されたと推測される。

事前と同様にクラスタリングを行い、これを反映させたものが図2中のイメージクラスターである。イメージ構造中には大きく3つのイメージクラスターが存在する。『天狗』『和尚』『改心』である。これらイメージクラスターは互いに単独でも、ある種の意味性を読みとることが可能ではあるが、その意味性は各クラスターのつながりを観察することにより、さらに明確になる。ここでは各クラスター間を連結する言葉に着目する。イメージクラスターは各々異なった意味を表現するため、「いたずら」「説教」「引っ越し」などが意味が変容するポイントとなっていると考えられる。これらを”意味変容の交錯点”という意味でジャンクションと命名した。

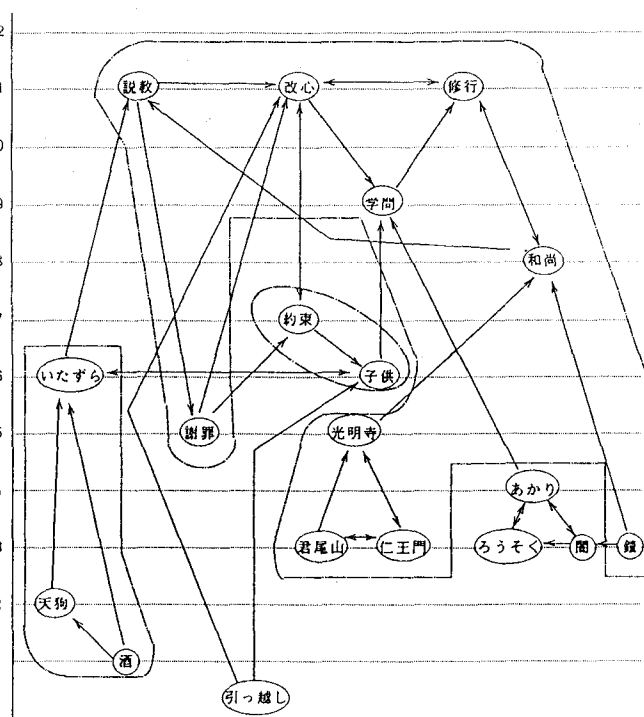


図1 事前でのイメージ連鎖

このジャンクションに着目してクラスター間の接続を表したものを図3に示す。『仁王門』もひとつのイメージクラスターを形成しているが、これは想起の方向性などから『天狗』に対してきわめて従属的な要素となっていると考えられる。

以上のことから、民話『天狗の侘び証文』のイメージを把握する上でキーワードとなるものを表6に示す。

(3)『天狗の侘び証文』に象徴されるテーマ

さて深層心理学²⁾を参考にして、この民話に潜在するテーマについて考察を行った。

民話の中には人間存在に関わるコンプレックスに関する記述がなされている。『天狗の侘び証文』では、このコンプレックスに相当するものとしては、属性を考慮すると、民話イメージの中では「天狗」が該当すると考えられる。同様に、コンプレックスに対立するものとして『自我(理性)』が挙げられるが、これには「和尚」が該当すると考えられる。民話の中で常に「天狗」と対立する(教化する)存在

さらに、他の解析結果を参考にすると、この解消の図式にも地域的な差異が存在する可能性が推察された。このことを重視し、地域的な差異を考慮したコンプレックスに対し、特に『地域コンプレックス⁵⁾』と命名することを提案した。

4. 民話イメージの空間に対するアナロジー

民話イメージを空間演出に応用することを考える。ここでは特に、公園空間という比較的非現実性が許容される空間を対象に考察を進める。

前述のように、公園構成言語に対して印象を基に因子分析を行った結果、民話言語に対する背後因子とほぼ同様の因子が存在することが認められた。この3因子を規準に民話言語を空間上にプロットし、構成言語との心理面における近似性を考慮した上でアナロジーを行った。ここで、イメージにおける構造化のメリットを生かすために、アナロジーする言語をトップイメージに対しては核施設に対する整備を、またジャンクションに対しては、核施設となる概念同士を連結させる『仕掛け（演出）』として考察し、構成部材を対応させることにした。

まず、トップイメージに対応させた結果を図5に示す。ここで、整備すべき対象としては、寺院やスキー場、農場などが候補としてアナロジーされた。また、各構成部材に対するジャンクションのアナロジー結果を表7に示す。対応した計画対象を用いて当該地域に対するテーマパークづくりを考察する。対象地点の周辺環境を写真1～3に示す。パークの概念図を表したものが図6である。

「天狗」とアナロジーされた寺院は、当該地域内に実在する光明寺周辺と考えた。天狗のイメージはやや男性的であり、庶民的・陽気となっているため、寺院ゾーンのイメージとしては「厳かな」ものではなく、「明るく親しみ易い」雰囲気づくりを目指すのが適切であると考えられる。周辺に存在する天然の樹木などを効果的に取り込んだデザインにすることなどが重要であるが、利用者の行動を拘束する演出は「天狗」のイメージを明確に打ち出すことを考えると控え目にする必要がある。

「和尚」と対応されたスキー場は、「和尚」のイメージから考えて享乐的要素の強い施設整備として位置づけるよりも、むしろ精神的なタフネスを要求される施設と位置づけるのがテーマに合致すると考えられる。ここでは、クロスカントリースキー中心の施設とすることを提案した。

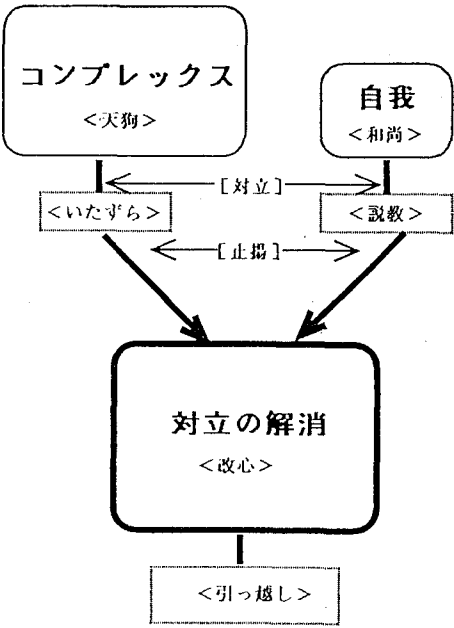


図4 潜在テーマの図式

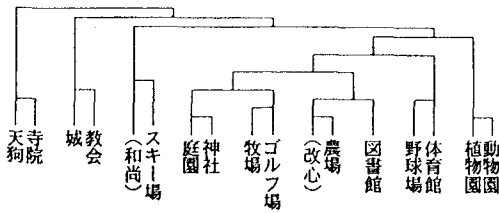


図5 トップイメージに関するアナロジー

表7 ジャンクションに対するアナロジー

民話言語	アナロジーされた言語
引越し	生垣、芝生
謝罪	ラビリンス[迷路庭園]
説教	水路(疎水)
仁王門	ゲート、水草
いたずら	側溝

「相克の解消」となる「改心」には農場がアナロジーされた。農場には、前2者の対立が止揚された空間として位置づけられる必要がある。そこで、寺院が自然中心、スキー場が人為的な鍛錬空間としての色彩を帯びていることから、農場は「自然と人為の協調」が施設整備の指針としては適切であると考えられる。地域性をより強調するのであれば、地域の『特産品（ここでは薬草の類・和紙用の樹木）を生産する場』としてサブテーマ性を与えることも考えられる。体験学習的な空間としての色彩が強調され得る。

これらの核施設をジャンクションで連結する。各ジャンクションについてのアナロジー結果に対する考察を以下に示す。

『天狗』の下位概念である「仁王門」には縁石がアナロジーされた。寺院周辺の山の斜面に無骨な岩石などを配して明瞭なエッジを設けることが考えられる。



写真1 君尾山周辺



写真2 仁王門

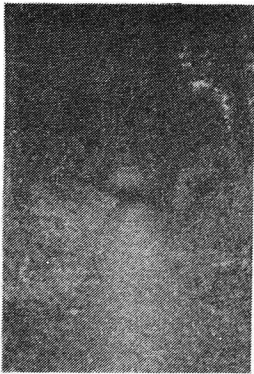


写真3 参道

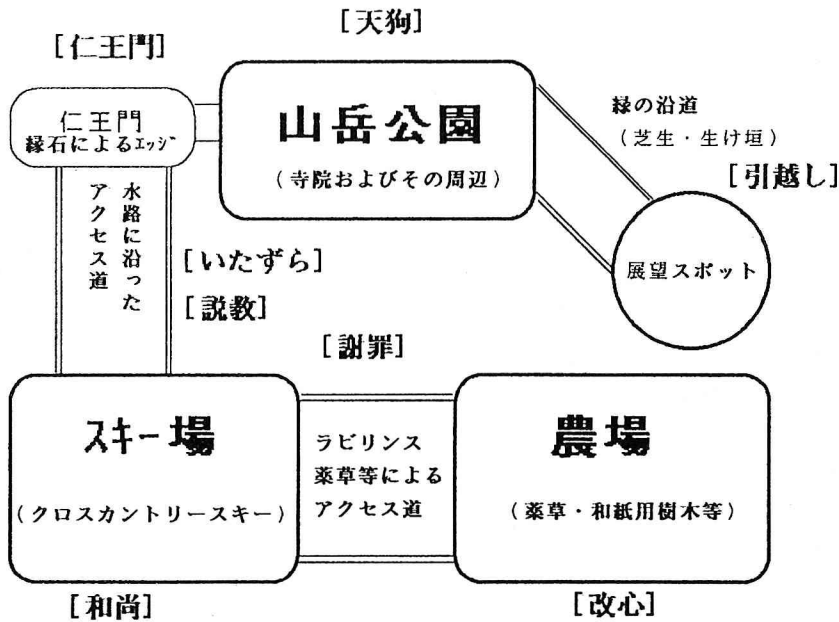


図6 パークの概念図

『天狗』と『和尚』とを連結する「いたずら」には側溝が、「説教」には水路(疎水)が該当した。これらは形状が似ているため、スキー場に至るまでの移動空間として、水を用いた(湧水を利用した)経路づくりが考えられる。

『天狗』と『改心』とを連結する「引越し」には芝生・生垣がアナロジーされた。寺院周辺から農場に至る経路を緑の空間とし、『相克』の空間として「農場を一望できるスポット」としての機能を加えた場所とすることを提案した。

『和尚』と『改心』とを結ぶ「謝罪」はラビリンス(迷路庭園)と対応関係を見せる。これを空間構成に反映させるためには、スキー場から農場に至る経路を若干込み入ったアクセス道とすることが考えられる。

5. 結論

(1) 結果の整理

本研究より得られた結果を以下に提示する。

- ①民話イメージを解析するための言語、および公園計画に関係すると考えられる言語に対し、イメージを調査したところ、両者は共通の背後因子によって判断され、それらは男性的・女性的、威厳のある一庶民的な、陰気・陽気の3因子であった。
- ②民話を読むことによりイメージの集約が明確に表されることが確認され、民話のテーマを象徴していると考えられる言葉に対してのイメージの集中が大きい。
- ③民話イメージを構造表記した図に表現されているものは、深層心理学などで取り上げられるコンプレックスの解消の図式をモデル化したものであると推察された。
- ④コンプレックスの解消方式は地域ごとに異なる可能性があり、これを地域コンプレックスと命名した。
- ⑤抽出された3因子を基準として、民話イメージを特に公園計画に利用することを提案し、アナロジーの結果、寺院、スキー場、農場を核とした公園の概念図を提案した。

(2) 今後の研究の展望

過去3年にわたる文学・民話解析から抽出された

イメージを地域計画に利用する一案を本研究で示したが、これには依然として改善の余地が残されている。

ひとつには公園計画に関する言語を抽出・利用する段階で、採用された言語に関してかなり暫定的な印象を否定できない。また、言語の候補を選択する上で、選択された言語によって得られる施設計画が、結果的に季節運営を許容せざるを得ない場合がある。対象地域にとって負担の掛かりにくい運営を見越した計画関連言語の選択を行う必要がある。同時に、言語の吟味およびアナロジーの手法的改善に関する考察をさらに綿密に行う必要がある。また、提案された代替案は単一のものであるが、本来計画代替案としては複数の概念図を提示して選定される必要がある。このためイメージを主体とした提案であっても、複数のイメージ研究を並立させて行うことが望まれる。さらに地域コンプレックス・地域イメージを論及する上で、単一の情報メディア(民話・昔話)のみならず、様々な点、例えば伝承されている風習・祭などから地域風土を研究することも必要である。

<参考文献>

- 1) 竹林幹雄・佐佐木綱・小長井由隆・逢坂謙志; 民話を用いた地域計画手法に関する研究, 土木計画学研究・講演集, NO. 13, 1990年11月.
- 2) 河合隼雄; 昔話と日本人の心, 岩波書店, 1982年.
- 3) 進士五十八; 緑のまちづくり学, 学芸出版社, 1987年.
- 4) 佐佐木綱編; 風土とまちづくり[その第1歩], 技術出版, 1990年.
- 5) 第54回大学総合セミナー; 風土分析と地域計画, 1984年10月.
- 6) 佐佐木綱・木下栄蔵; 女らしさ・男らしさ, 淡交社, 1990年.