五感マップ手法を用いた環境認識情報の共有化
—熊野古道五感之図プロジェクト—

Event Planning and Management for Discovering of Diversity on Environmental Information with Cognitive Map Based on Five Senses in Case Study of Kumano Ancient Road

近藤隆二郎* ・小野田真弓**
Ryujiro Kondo* and Mayumi Onoda**

ABSTRACT: This paper focussed on the effect of the cognitive map based on the five senses with the analysis of the project named "The Five Senses Map of Kumano Ancient Road"as the case. The cognitive map based on the five senses is one kind of the method of walking events that the participants were divided into the five groups, each group focussed on the sense of the sight (Land Scape), the sense of hearing (Sound Scape), the sense of touch (Body Scape), the sense of smell (Smell Scape) and the senses of taste (Taste Scape). Watching on the road with each sharp senses lead the participants to find out the new characteristics of the environment.

As a result of the analysis about the information written in the each map, lots of the information were drawn on the map of sound scape. A detailed record was difficult rather than it thought of it, and a problem was conspicuous as for the map of land scape as for the greater part of Kumano Ancient Road went through in a natural environment. As for the map of smell scape, it was found out that the condition of the season was received very much. As for the map of taste, the preparation of careful program was necessary.

The cognitive map based on the five senses that but it is simple as for the device of walking event needs the proper preparation and the idea and production fitted to the walking pace. The specification of the participants' name and the investigation date are essential on the map because the difference of the season change and the each sense of the participants are large. It was found out that providing of the five senses map as the citizen participation program was very effective in sharing of participation consciousness because the sensitivity of the participants to be woven into the completed map.

KEYWORDS: Event management, Five senses, Cognitive map, Kumano Ancient Road

1.はじめに

1.1 研究の背景と目的

まち歩きイベント、タウンウォッチング、まち巡りイベント[1]などは今では頻繁に開催され、まちづくりの断面でも都市診断として点検するワークショップ形式として 積極的に取り入れられつつある。また、「探検隊」のような自由参加型も広く行われており、市民参画の重要な仕掛けとして明確に位置づけられている。健康増進としてのウォーキングや散歩、巡礼なども含めれば、まち歩き／歩行文化の体系は再構築しなければならないと思っているが、本論では、ひとつのプログラムとして「五感マップ手法」を取り上げる。市民ボランティア団体「熊野古道を世界遺産に登録するプロジェクト準備会」において実践された「熊野古道五感之図プロジェクト」を具体例として取り上げ、五感マップ手法の効果と問題点について検討を加えた。

1.2「五感マップ手法」について

五感マップ手法とは、視覚(Land Scape)、聴覚(Sound Scape)、触覚(Body Scape)、嗅覚(Smell Scape)、味覚(Taste Scape)の各感覚から現地調査を行う手法である。視覚に基づく調査は景観工学等において顕著に見られ、近年では音環境としてサウンド・スケープの観点からの研究も多く見られるようになった。触覚[2]、嗅覚[3]、味覚についてはほとんど見られなかったが、小林によって景観工学的に体系化の試みが初められている[4]。詳細な既往研究サーベイは別稿に譲るが、認識レベルでの研究は徐々に進められているものの、ここで市民参画手法としての五感に目を転じると、明示的なものはあまりない。当然ながら、環境学習としては、身体全体を用いて環境全体を感じるプログラムは基礎的なものでもあり、「嗅いでみよう」「触ってみよう」といったタームは顕著である。ところが、参加者層が大人中心となるウォーキングイベントでは、五感を意識した仕掛けはほとんど影を潜めてしまう。五感にも当然歴史があり、"昔の匂い"など貴重な身体感覚史(history of sense-scape)を大人世代は持っているはずである。五感相互関係のもとに展開される人間身体の感覚と環境との関係モデルは、環境社会システムの原点として

*和歌山大学システム工学部環境システム学科 Dept. of Environmental Systems, Faculty of Systems Eng., Wakayama Univ.
**「熊野古道」を世界遺産に登録するプロジェクト準備会 The Volunteer Group Aiming to Register Kumano Ancient Road as The World Heritage

も興味深いとともに、市民参画手法としての提案は、より実践的プログラムへの展開を期待できる。

2.「熊野古道五感之図プロジェクト」について

2.1「熊野古道を世界遺産に登録するプロジェクト準備会」

「熊野古道を世界遺産に登録するプロジェクト準備会」は、1997 年 8 月に結成された市民ボランティア団体である。熊野古道をどのように保全していったらよいかを考えようとする団体で、「熊野古道を知ることからはじめよう!」といった活動を積極的に展開している。活動は大きく下記の 3 点にまとめられている：

壱：くまのみちさがし…熊野古道の現状や歴史文化を実際に自分たちの目でとらえてゆきます。現在は、『五感之図プロジェクト』を中心に進めています。勉強会や講演会も適宜行っています。関連文献サーチや具体的な保全活動なども行いたいと思っています。

貳：くまのひとさがし…熊野古道に関係して活動されておられます各地の団体や方々と交流したいと考えています。どのようなことをされているのか、どのようなお考えなのか、いろいろと学ばせていただきたいと思っています。会報誌『熊野草子』やホームページ等で情報を発信しています。

参：くまのゆめさがし…熊野古道を将来、どのような「みち」にするのかを考えてみたいと思います。そのひとつの案が世界遺産であり、世界遺産以外にもいろいろな将来像を多くの方々の意見をお聞きしながら語り合ってみたいと考えています。他の古道などについても保全方法などを学んでいきたいと思っています。

2.2「熊野古道五感之図プロジェクト」について

「熊野古道五感之図プロジェクト」とは、熊野古道を実際に月 1 回程ずつ歩き、当日参加者を 5 グループに分け、視覚、聴覚、嗅覚、触覚、味覚の観点から古道を踏査し、それぞれの感覚からの情報を積み重ねて、『熊野古道五感之図』を作成していくプロジェクトである。実際の熊野古道の現状を知ると共に、歴史知識だけではない今の古道空間の魅力を多彩な感覚から導き出そうとして企画実践されてきた[5]。この地図に盛り込まれる情報は、参加者の身体による、その日時その場所でしか感じえなかった印象を記録している。そのため、「熊野古道五感之図」には、必ず「採集日」「採集者氏名」が明記されている(図 1)。五感調査イベントのプログラムは図 2 のような流れで実施されている。

【視覚 Land Scape】…眺めの良い風景や展望ポイントをチェックする。同時に負の風景も把握する。写真やスケッチ等の記録も欲しい。

【聴覚 Sound Scape】…音風景をとらえる。海の音や風の音などを評価。車の音しかないなどの評価も加える。

【触覚 Body Scape】…道の状態や崖の手触りなどをチェックする。変化がないなどの評価も行う。歩行危険箇所のチェックも欲しい。

【嗅覚 Smell Scape】…においをとらえる。潮のにおいや草のにおいなど。季節変動が激しいことに留意。

【味覚 Taste Scape】…「もてなし」をテーマに、郷土料理や特産品を見つけて味わってみる。どの場所で食べるのが適しているかなどの評価も欲しい。

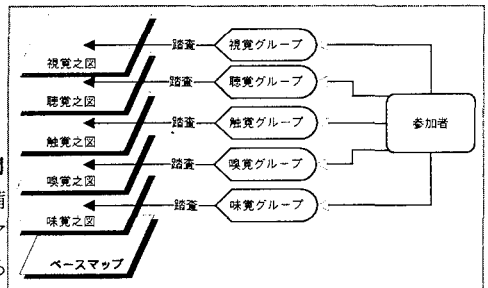

図 2　「熊野古道五感之図」作成の流れ

2.3「熊野古道五感之図プロジェクト」の実施状況

熊野五感之図プロジェクトは、ほぼ月 1 回のペースで開催されているが(図 3)、データの集約状況等より、表 1 に示す各イベントを分析対象とする。

3.「熊野古道五感之図プロジェクト」における環境認識情報の共有化に関する分析

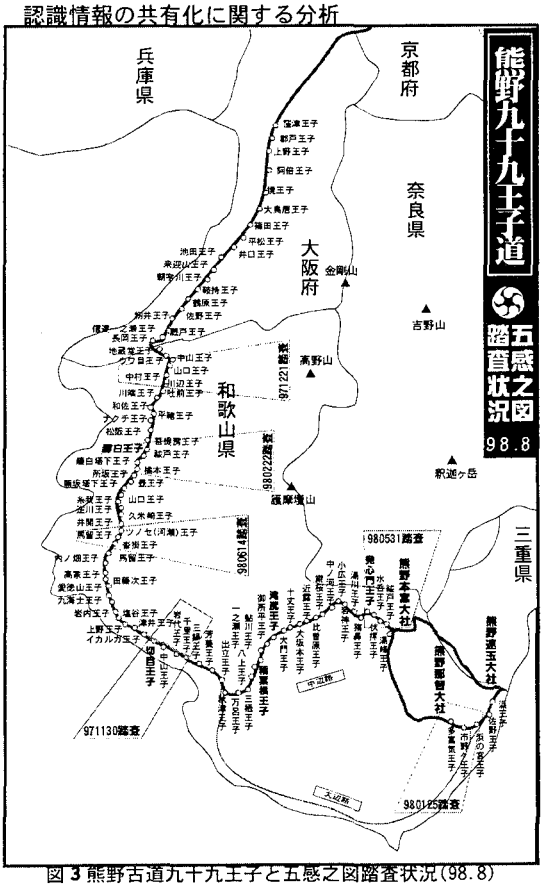

図 3 熊野古道九十九王子と五感之図踏査状況(98.8)

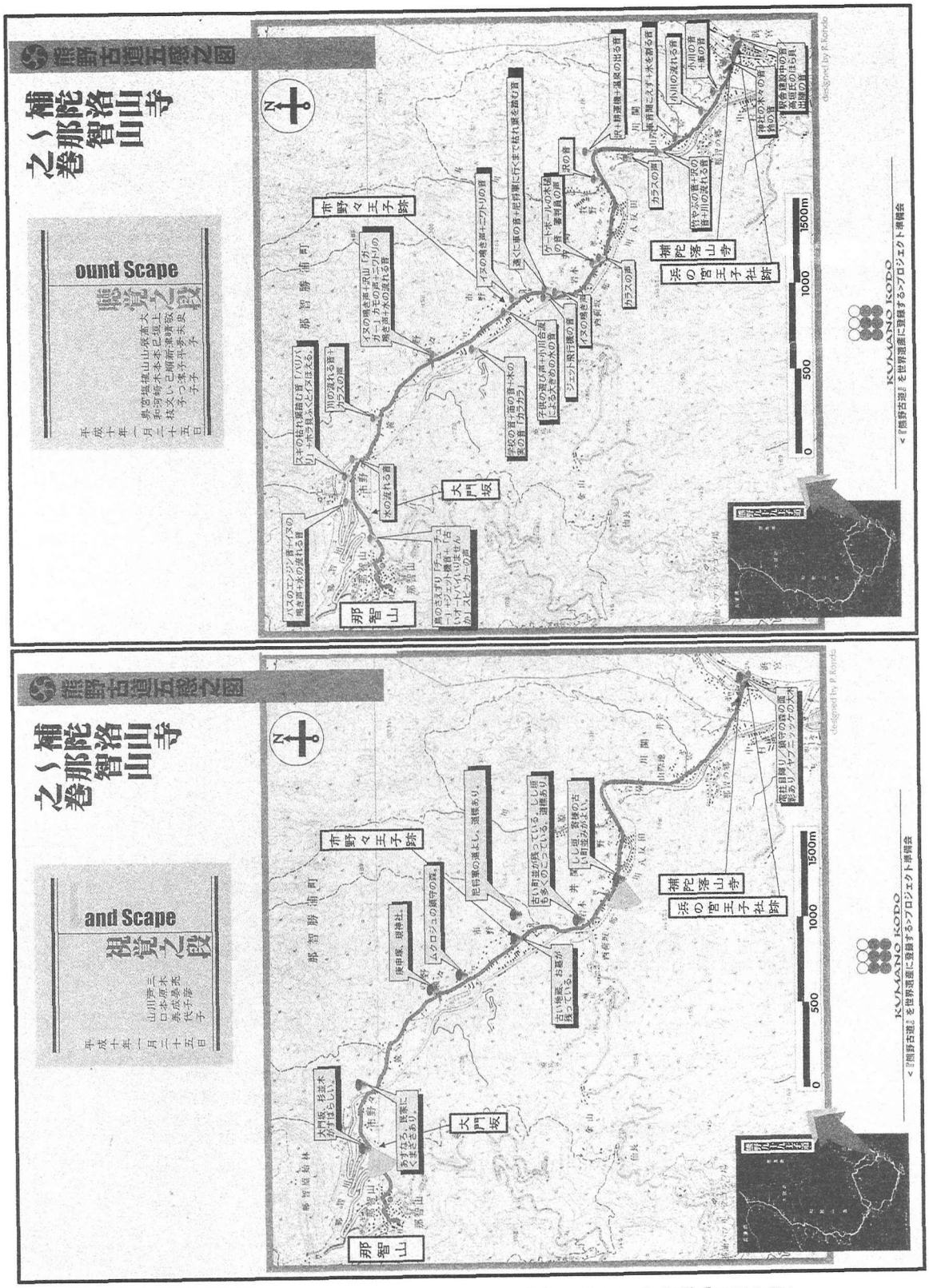

図1「熊野古道五感之図―那智之巻―」より／「視覚之段」および「聴覚之段」

表 1　熊野古道五感之図実施概要

	[1]千里	[2]切目斑鳩	[3]雄之山	[4]那智	[5]海南
ルート概要	JR 岩代駅から千里王子まで約 3km を歩く。	切目王子から斑鳩王子を経て光川コミュニティセンターへ。	JR 山中渓駅から雄之山峠を越えて川辺王子まで歩く。	JR 那智駅から補陀落山寺を経て那智大社までを歩く。	藤白神社から筆捨松を経て橋本神社、所坂王子まで歩く。
時間天候	am10-12 晴天	pm1-2 晴天	am10-pm2 雲天	am9:40-12:15 晴天	am12-pm4 晴天
環境	ほとんど海のそばを歩き、トンネルを抜けて砂浜を歩く。	国道沿いの道が多いが、高台からは印南港が見渡せる。	交通量の多く歩道も無いような峠道をひたすら歩く。かなりハードな道のり。	車道横の路地のような道を歩く。途中から雰囲気のある石段＋杉木立へ。	結構きつい峠を越える山道を歩く。かなり参加人数が多く大集団へ。

表 2 熊野古道五感之図の参加人数と踏査距離

	調査日	場所	視覚	聴覚	触覚	嗅覚	味覚	合計	距離(km)
1	971130	千里	5	3	6	4	1	19	3
2	971130	切目斑鳩	5	3	6	4	1	19	3
3	971221	雄之山	3	7	4	3	0	17	7.8
4	980125	那智	4	9	8	3	0	24	7
5	980222	海南	18	8	11	10	0	47	3
		全体	35	30	35	24	2	126	23.8

3.1 データ概要と全体的傾向

第 1 回の千里と切目斑鳩は、同日(971130)に行われたが、間を車で移動したので、単独のものとして扱うことにした。参加人数としては、海南が多く、回を追うごとに徐々に増えている(表 2)。また、自由に選んでもらった各五感ごとのグループ人数は、味覚以外は適当に分布している。参加者の重複参加度についてはまだ解析中であるが、五感による踏査はまだまだ珍しいものであり、回を重ねるごとに、前回経験者が中心になって記入されていることは経験上わかっている。そのため、実際は参加者層は同一ではないものの、同集団による経験深化的に分析を加えてみる。

各五感ごとにチェックした情報数の全体的傾向を図 4 に、また、距離あたりの情報数を図 5 に示す。各五感グループの参加人数の差異が情報数に与える影響はあまり関係ないと判断している [6]。各五感ごとの情報数でみると、全体では、聴覚が最も多く、継いで視覚、触覚と続き、嗅覚は少ない。味覚はほとんど無い。地域別には、千里と那智における聴覚が目立ち、雄之山における視覚と触覚も比較的多い。嗅覚は千里と海南で多少目立つ程度である。距離あたりの情報数をみると、だいたい情報認識数は各五感で連動している印象を受ける。切目斑鳩のように全体的に少ないところと海南のように全体的に多いところがある。とはいえ、聴覚に関しては千里や那智でひとつだけ多く、また雄之山では少ない。つまり、聴覚に関しては、採集者の主観あるいは態度によって非常に左右されるが、視覚、触覚、嗅覚に関してはフィールドとしての空間条件に連動していそうである。

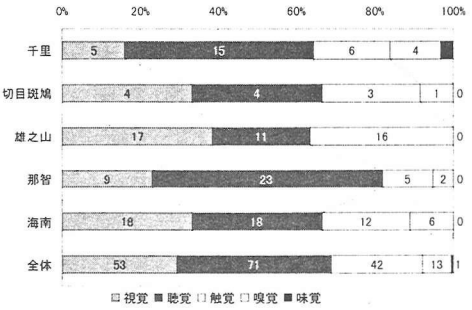

図4　各五感ごとの情報数の割合

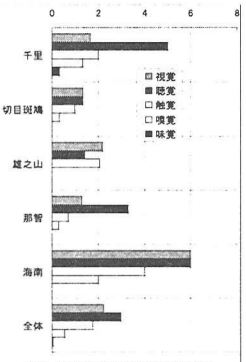

図5　距離あたりの地域別情報数

3.2 各感覚ごとの分析

(1)視覚 Land Scape

視覚之図で集めた各情報を、視覚対象とそれに付随する意見(印象,批判,評価,無し)で分類すると、図 6 のようになる。自然要素や風景といった対象に関しては、概して評価する情報が多いが、人工物とくに標識に関しては批判が多いことがわかる。

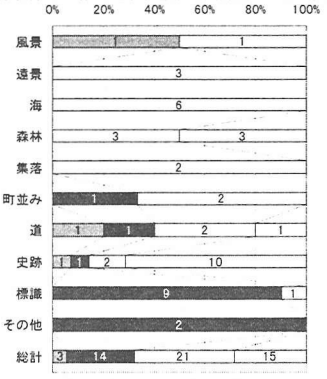

図6 視覚之図における対象別にみた意見

地域別に対象の分類をみると、徐々に回を重ねるごとに、視覚対象の内容が多様化しているのかがわかる(図 7)。ただし、地域別の意見をみると、徐々に意見無しという項目が増えている(図 8)。すなわち、いろいろなものに視線が向かう替わりに、ひとつの項目に対して「線路高架下トンネル向こうにきらきら光る海が覗ける。きれい。(千里)」といった思い

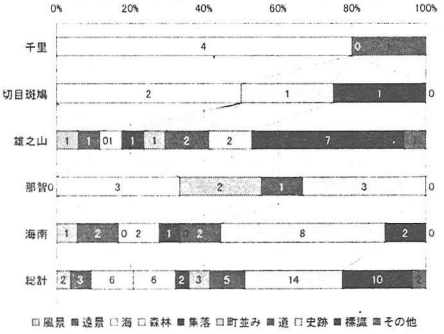

図7　視覚之図における地域別チェック内容

入れや長い文章を付記するよりは、「地道(海南)」「ムクロジュの鎮守の森(那智)」といった項目を淡々と述べる記述になっている。

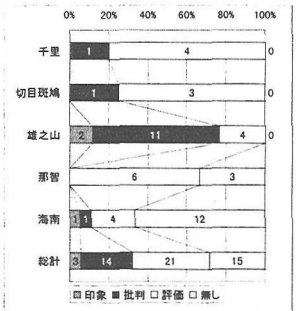

図8 視覚之図における地域別の意見分布

(2)聴覚 Sound Scape

聴覚之図における各情報は、チェックされた対象音の分類と単音か同時に複数の音をチェックするかという重複性に分けて集約した。地域別に内容分類をみると、那智のケースがとくに多様性に富んでいることがわかる(図 9)。雄之山の場合は自然音が少なく、人工音が多い。また、重複性についてみると、那智と海南から「バスのエンジン音＋イヌの鳴き声＋水の流れる音(那智)」といった複合的に把握する記述が生まれている(図 10)。音をどん欲に把握する姿勢かあるいは「取り出す」のではなく、背景も含めた舞台のように「そのまま」を記録しようとしたのだろうか。

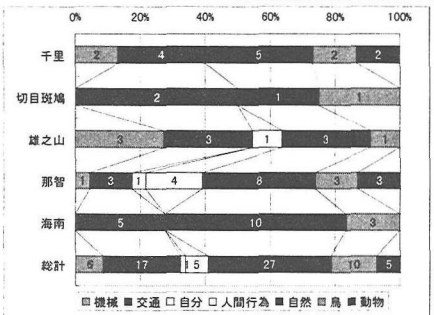

図9 聴覚之図における地域別情報内容

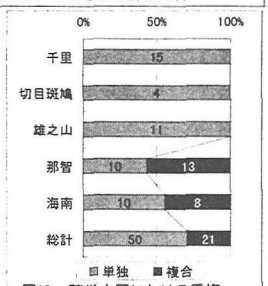

図10 聴覚之図における重複性の割合

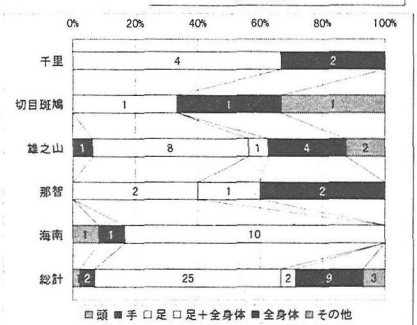

図11 触覚之図における身体センサーの割合

聴覚は、実は最も採集しやすい感覚である。「聞こえた」というイベント性が視覚や嗅覚における面的に連続的なものよりは単体ポイントとして記録しやすい。しかし、慣れるに従って、実は音が皆無であることは無く、その膨大な情報量の前に、むしろどのように記録する音を選別するかという主体のフィルターが関係してくる。そこに採集者の個性も反映されやすい。

(3)触覚 Body Scape

触覚之図で得られた情報は、把握対象よりも身体のどの部位をセンサーとして把握したものかという視点で分類した。地域別の身体センサー分布をみると、「岩の地肌→すべりやすい(海南)」「神社の中は砂利敷き。ジャリジャリ。(切目斑鳩)」といった足による把握情報が圧倒的に多いことがわかる(図 11)。その次には、「海からの風を感じる(千里)」といった全身体による感覚が続き、手を使ったものはあまりない。

(4)嗅覚 Smell Scape

嗅覚之図における情報を表 3 に示す。なかなか難しい感覚であったようで、切目斑鳩と雄之山では、「見つからなかった」とされている。嗅覚は五感の中でも最も衰退した生理能力であり、よほど明示的なにおいがなければ気づきにくい。植物の臭いへの傾倒が高く見られる。また、無かったという理由にも述べられているが、季節変動が大きく影響する感覚でもある。

表 3 嗅覚之図における情報一覧

area	nc	comment
千里	1	？畑、堆肥の悪臭
	2	園道に入った時排気ガスの臭い
	3	ゴミの悪臭ひどい
	4	汐のかおり有り
切目斑鳩	1	今回は鼻を利かせることはできませんでした。季節が異なれば、もっと豊かなにおいがあるでしょう。
和歌山市	1	採集内容: ありませんでした。桜の咲く季節であれば、山桜の香りでいっぱいになるでしょう、とのこと。
那智勝浦	1	民家の庭に咲くしだれ梅の良い香り。
	2	温泉が道端にある管から流れ出ていて、硫黄の匂いで自動車道が覆われてぬ
海南	1	ノビルのにおい
	2	ローバイの花…におい無し
	3	杉木立、若葉のにおい
	4	冬イチゴ＋工場のにおい
	5	梅、つばき
	6	蜜柑のにおい

(5)味覚 Taste Scape

味覚之図については、今回の実施ではほとんど付録的なものとしてしか扱われなかった。イベントプログラムとしては、前もって準備しないとなかなか困難なものである。今回の分析対象イベントにおいては、千里において「印南産のかまぼこを食べる。潮風に当たりながら美味なり。昼食。(千里)」と 1 ヶ所だけ情報があるだけであり、プログラム的にも問題があった。後日談にはなるが、その後の本宮町でのイベント(980531)においては、季節を反映してか、道中の蜜柑や木の実などを味わうこと、さらにはプログラム的にも温泉粥などが用意され、ようやく情報量が増えつつある。しかしながら、道端のものを食する機会がほとんど無くなった現在では、なかなか難しいプログラムである。

3.3 各感覚の重複に関する分析

各感覚による情報の重なり(<感覚の共働作用> [7])に関しては、把握が難解である。主観的な情報であるとともに、各五感ごとの情報の性質が異なるために、

明確な現象は考察しにくい。ただし、経験的には、峠に出たときや湧水や海の近くに来た場合には、五感の多くに同時にポイントとしてあらわれる可能性が高いと思われる。このような五感それぞれに変化する地点を基点として設置していけば、身体性に合致した魅力的なルートになると思われる。

3.4 各感覚による情報の共有化

現時点でのプログラムでは、各五感グループごとに採集した情報の共有化は、最終地点到着後の報告会において口頭で提示されている。「ああ、なるほど」と聞き入るものの、思い出す過程における過去の共有化であり、むしろ歩く途中にあれこれ話しながら気づく場合の方が生き生きと現場情報をリアルに共有化できる。このように、ウオーキング途中においてダイレクトに参加者全員にフィードバックする仕掛けを盛り込むことも考えられるだろう。

3.5「五感之図」における環境認識情報の共有化

本論が取り上げたプロジェクトは、市民ボランティア団体における実践であり、純粋な調査研究ではないため、不確定な要素が多数加味されている。しかしながら、各五感マップに書き込まれた情報の分析と重複性等について分析考察を加えた結果、「五感」という観点からウオーキング踏査を誘導することは、見過ごしがちな環境を再発見するトリガー(引き金)としての役割を持つものと言えよう。

古道ウォークのように重厚な歴史文化を潜在的に持つ場合、どうしても講師による説明を受動的に享受しながら歩いてしまうが、五感マップの場合は参加者自らの身体を媒介にして能動的に情報を発信する仕組みであり、中高年層の参加者にも積極的な参画を促すことができたと評価できよう。

本論で分析を試みた「五感之図」において、最も情報量の多いものは聴覚であり、それに視覚と触覚が続いていたことがわかった。視覚は思っていたよりも詳細な記録が困難であり、自然環境を中心とする熊野古道においては問題点が目立った。聴覚は、実は取り組みやすい感覚であり、むしろ膨大な音風景をどのようにポイントとして記述するかという点と複合的シーンとしての記述に特徴があった。触覚は、取っつきにくい感覚ではあるが、予想していたよりも多くのポイントがつかまえられていたが、そのほとんどが足を用いた感覚、つまりは路面状況といった情報であり、手や全身を用いた感覚への展開が課題とされた。また、嗅覚は感覚器官自体が退化しつつあるため、微細な能力を必要とするため、「花」や「ゴミ」といったポイントソースに関しては把握できるものの、面的なシーンソースについては「汐」などのみで難しいことがわかった。とくに、非常に季節変動を受けることも指摘された。味覚についてはプログラム的な工夫が必要であった。

各五感相互における情報の重複(共働作用)については今回は詳細な分析はできなかったが、その可能性は十分にあると考えられる。また、各五感ごとの共有化については現地でのフィードバック性をどのようにプログラムに生かすかが課題となっている。

4.まとめ

4.1「五感マップ手法」の検討と留意点

五感マップ手法は、何か主体的に情報を生み出す仕掛けとして考えたものである。つまり、熊野古道という圧倒的な歴史文化の前のウオーキングでは、知識享受に対抗するには身体による感覚(Sense-Scape)しかないと思ったのである。第1回の千里+切目斑鳩では、ほとんどの人がとまどっていた。それは、「五感之図」そのものを提示することができなかったからである。いったい「嗅覚」による地図とはどのようなものなのか、参加者の想像からだいぶ離れていたと思われる。ところが、第2回目の雄之山で、ほぼ完成した前回分の「五感之図」を配布したとたん、そこに大きく理解が進むこととなった。「こんな姿になるのか!」という言葉に、目標明示の重要性をあらためて実感した。その後は、プログラム内容も大きく変わることなく現在に至っており、マスコミに取材されたりと徐々に手法としても浸透してきたように思う。ただし、海南での実施に際しては総勢47名という参加人数であり、各五感グループが10人前後となり、地図記入が一人では無理があった。1五感グループは、多くても5名程度以下に抑えるのが好ましい。また、現在のところ参加年代は中高年中心であり、五感という意味では、子供世代の参加も期待している。ひそかに期待しているのは、各五感ごとに自称スペシャリスト(五感インストラクター)が出てくることである[8]。

ここで、各五感ごとのイベント展開における留意点についてまとめておく(表4)。五感マップ手法は、手法としては簡易であるが、適切な準備および歩行リズムに合わせた工夫／演出が必要となる。また、季節変動や感覚主体による差違が大きいため、氏名および調査期日の明記が必須である。これらの条件をふまえた上で、五感マップを市民参画プログラムとして使用することは、参加主体の感性をも作成地図に織り込むことになり、「作り上げる」という参画意識の共有化にも非常に効果的であると思われる。

表4　各五感ごとのイベント展開における留意点

	視覚 Land Scape	聴覚 Sound Scape	触覚 Body Scape	嗅覚 Smell Scape	味覚 Taste Scape
現状と留意点	最も日常的に慣れているために、かえって戸惑う。対象物だけをチェックしてしまうので、評価も付随する方が好ましい。	耳をすませば無音はないために膨大な情報量となり、その選択観が問われる。	足による感覚が多く、また表現方法に工夫が必要。擬態語や比喩を用いると伝わりやすい。	現代人はなかなか鼻が効かないので難しい。積極的に植物や土などを嗅ぎに行くことが好ましい。	前もって準備していないと歩行途中に見つけるのは難しい。湧水などは良いが。
実施時の工夫点	ミクロな対象とマクロな対象とをバランスよく把握すること	ハーモニーとして単音だけでなく、和音的な重複性／組み合わせも示唆すること。	足だけではなく、手や身体も用いて積極的に触れてみること。	場合によっては、下見時に梅干しや醤油蔵などを抑えておくことも必要か。	下見時にある程度は探しておく。手配も必要。
実施条件	季節および天候にもそれほど左右されない。遠景は雨天時は不利か。	季節にはあまり左右されないが、雨天だと雨音に支配されてしまう。	季節よりは天候に左右される。雨天時は難しいが、路面は表情豊かに。	季節や天候に大きく左右されるので留意が必要。	道中に探すならば、季節に左右される。無人売店は積極的に利用。
展開のアイデア	昔の名所図会や絵はがきなどと現在との差異を確認するのも楽しい。「名付け」も可能[1]。	触覚との連動で叩いたりして音を採取する方法もある。クイズ形式への展開も可能[2]。	画用紙とクレヨンによる拓本などで具体的に採取することも可能。わらじ履きも可能[2]。	その土地の特徴的な臭いを発するものを準備しておく。香炉による体験も可能。	場合によっては、特殊な味覚を持参してその場にあうかどうかを試す方法も可能。

1)吉岡哲・盛岡通・近藤隆二郎(1994):「名づけ」を用いた環境イメージの形成と共有化に関する研究－「上町台地プロジェクト」における実践－,環境システム研究 Vol.22, pp60-67.
2)近藤隆二郎(1998):san-ka まちづくり・クッキングレシピ／まちづくり参加の展開プロセス,「まちづくり参加の一歩 NOTE BOOK」(歴史街道推進協議会編), 同発行, pp45-98

4.2 今後の課題

五感マップ手法は、環境学習あるいはネイチャーゲーム・プログラムの一つとしても位置づけられる。熊野古道というフィールドで中高年を対象に実践したことは、むしろ中高年からの環境学習プログラムとして見ることもできよう。そこでは、環境という意識よりは歴史文化の古道という意識において潜在的に身体能力を発揮させるという仕掛けであり、今回の試みから考えれば、最初は戸惑うものの、おおむね好意的に受け入れられたと言えよう。しかしながら、まだまだ各五感グループの地図記入者の主観に左右される面が大きく、勿論主観的に差異があって構わないのだが、最低限のレベルやルール、サンプル例を提示した方が参画する方もしやすいと思われる。

なお、「熊野古道五感之図プロジェクト」では、以下のような展開を戦略的には構想している。

①熊野古道全ルートの五感之図調査を終了後、各五感ごとに 100 ポイントを選び、『熊野五百羅感図』としてまとめる。

②ある意味で、「五感之図」とは一瞬の主観的な情報であり、異なる日時に異なる主体が歩けば受ける情報は異なる。情報の更新を積み重ねる NOTE としての書き込みができかつ報告も可能な『熊野五感報告之図』の配布。

なお、本研究では「熊野古道を世界遺産に登録するプロジェクト準備会」会員の方々および各イベント参加者の方、さらには熊野関係者の方々にはいろいろとご協力いただきました。ここに記して感謝の意を表します。

註および参考文献

1)近藤隆二郎・盛岡通(1994):コンセプトと多演性からみた「まち巡りイベント」の参加者意識への影響とその手法化に関する研究,環境システム研究, Vol.22, pp42-49.

2)客野尚志・盛岡通(1994):屋外心理実験を用いた触風景に関する基礎的研究,環境システム研究 Vol.22, pp15-22.

3)大野隆造・小林美紀(1997):都市の計画概念としてのスメルスケープに関する研究（その1）,日本建築学会大会学術講演梗概集(D-1),pp.799-800 ／今井拓也他(1998):都市の計画概念としてのスメルスケープに関する研究（その2）,日本建築学会大会学術講演梗概集(D),(印刷中)など

4)小林亨(1993):移ろいの風景論－五感・ことば・天気,鹿島出版会,pp1-208

5)世界遺産として本当に登録する価値があるのか自分たちでも不明であったために、早急に世界遺産への運動を推進するのではなく、まずは対象としての熊野古道を知り、現状を調査した上で戦略を考えていこうとして地図づくりという能動的活動も付加された(近藤)。

6)本来ならば、参加人数が多いほどチェックする情報数は増大するはずであるが、現在の方法では地図記入係に報告する行為を経るために、ほとんど積極的な数名が中心に報告するということになり、グループの大きさはあまり反映されていない。

7)小林亨(1993):前掲書,p.48

8)近藤隆二郎(1998):熊野－「古道」から「鼓動」へ,産経新聞 98.7.15