

Report

財北海道開発協会
平成15年度研究助成論文サマリー

Public involvement support system utilized AHP
Application to SIRAOI town 4th comprehensive plan-

AHPを活用した 住民参加支援システム ～白老町第四次総合計画への応用～

鈴木 聡士

札幌大学経済学部経済学科助教授



1 はじめに

パブリック・インボルブメント（PI:住民参加）。この言葉は、まちづくり計画や総合計画などを立案する場合のキーワードになっており、これらに配慮したまちづくり計画や総合計画を立案するための取り組みや研究などが多くなされている。

まず、PIの実際局面においては、ワークショップなどを開催し、そこで得られた意見などを集約する方法が現実が多くなされている。たしかにこの方法は、今まであまり行われていなかった住民参加を促し、計画策定プロセスの一つとして定着しつつあるものとして評価されるが、意見収集から集約までのプロセスが明確ではなく、さらにコーディネーターの違いなどにより、結果が異なる可能性があるなどの問題点もあり、かならずしも客観的・システムの的であるとは言えない。また、ワークショップなどに参加しているメンバーで、いわゆる「声の大きい人」の意見が集団全体の意見として大きく影響するなど、「サイレント・マジョリティ（静かなる大多数）」の問題等も残されている。

また、研究分野においては、AHP（Analytic Hierarchy Process：階層分析法）を活用したPI・合意形成支援システムなどに関する多くの研究がなされている。このAHPは、ワークショップのほぼ全ての参加メンバーの価値観を把握することが可能な方法である。これは、意識調査によって、人々の計画案等に対する「価値観」を数理的に分析することが可能な方法であり、ワークショップなどの参加メンバーについて、具体的にどのような価値観が相違しているか等を把握することも可能となる。このことから、サイレント・マジョリティ問題の緩和やプロセスの客観性向上等の効果が期待される。

以上の背景を踏まえ、以下に本研究の目的を示す。

- ①「実用」という観点から、総合計画策定における新しいPI支援システムを提案する。このシステムは、AHPとクラスター分析を組み合わせた実用性の高いモデルである。
- ②提案したPI支援システムを実際局面へ適用し、その適用性・応用性について確認する。
- ③PI支援システムを実際局面へ適用した上で、その支援効果等について分析する。

ここで、本研究の方法・概要について以下に示

す。まず、AHPを用いて、ワークショップや審議会などの全参加メンバーの意見や価値観を数量的に明示する。さらに、クラスター分析を用いて、参加メンバーをグルーピングする。このクラスター分析は、客観的に似たもの同士をグルーピングできる方法である。これによって、AHPによる価値観データをもとに、対立構造等を明確にできる。このシステムを活用することによって、総合計画を立案する局面において、住民参加を「支援」することが可能となる。その上で、この総合計画策定支援システムを実際局面へ適用する。具体的には、北海道白老町における第四次白老町総合計画策定において、「まちづくりの将来像」の方向性を提示する。そして、それらの提示結果に対する納得度等の事後評価を行い、本支援システムの効果について分析する。最後に、これらの結果に基づいて決定されたまちづくりの将来像について概説する。

2 AHPの概要

AHPの特徴は、人々の価値観を数量的・総合的に分析できる点にある。

ここで、車の選定を想定する。第一段階として、評価要因となるスタイル・燃費・動力性・居住性・安全性・価格などの重要度について考慮する。第二段階として、それらの要因ごとに、評価対象となる車がどれだけ良いのかを評価する。最終的にそれらを考慮した総合的評価を行う。

仮に図1の2台の車のどちらを購入するかについて分析する（評価は仮定）。この時、仮にスタイルと燃費を評価要因として設定し、2台の車（代替案）を評価する。第一段階として、スタイルと燃費のどちらが重要かについて数量化する（数量化の方法は比較アンケート結果から算出するが、詳細は省略）。その結果を分析すると、図2のように、評価要因の重要度がわかる。すなわち、どの要因をどれだけ重視しているかを把握することが可能になる。さらに、第二段階として、各評価要因に対する各代替案の評価をおこなう。最終的に図3のように、どの車がどれくらい評価されているかについて、数量的・総合的に把握することが可能になる。この総合評価値は、評価要因の重要度および各評価要因に対する各代替案の評価が総合的に加味された結果である。

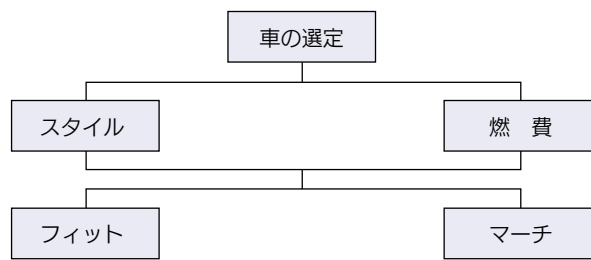


図1 車選定に関する階層図

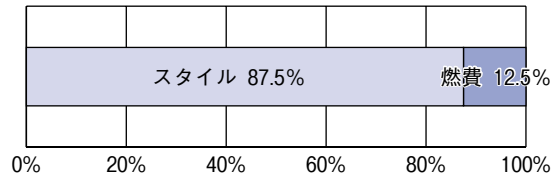


図2 評価要因の重要度

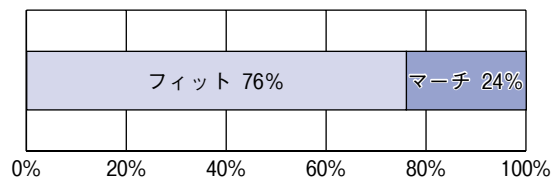


図3 代替案の総合評価値

3 総合計画策定におけるPI支援システムの構成

本研究で提案するPI支援システムの構成を図4に示す。

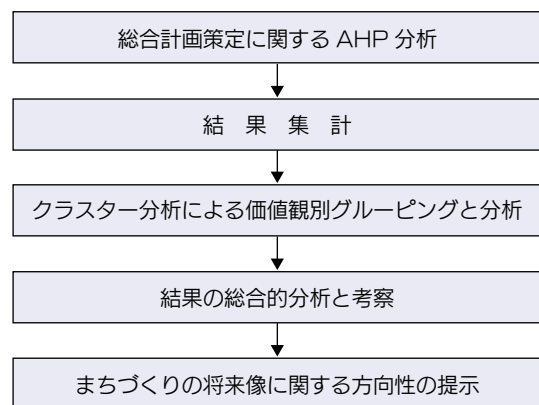


図4 PI支援システムの分析フロー

図4より、まず総合計画策定に関するAHP分析を実施する。また、必要とされる階層図を作成するため、評価要因および代替案（将来像）を設定する。さらにアンケートを実施し、結果を集計する。そして、クラスター分析によって価値観別に被験者を分類したうえで分析する。これらの結

果について総合的分析と考察を行い、まちづくりの将来像に関する方向性を提示する。

4 AHPによる分析の概要

総合計画策定における階層図の設定

対象とする問題（北海道白老町の第四次総合計画立案）において用いる評価要因および代替案について、可能な限り客観性を確保するために、図5に示すプロセスを経て最終的に設定した。

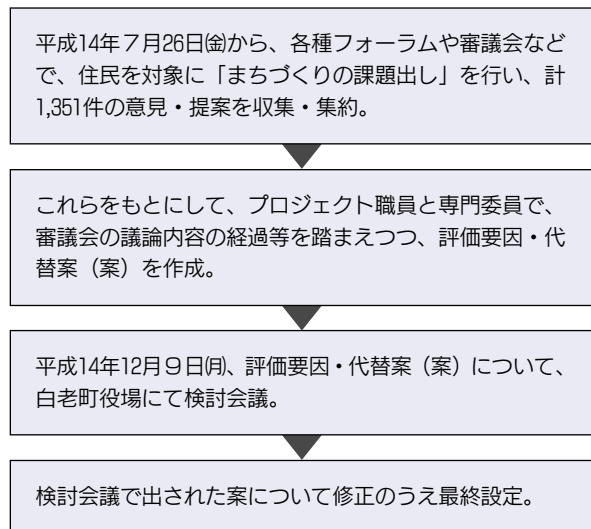


図5 評価要因および代替案の設定プロセス

以上より設定された階層図は図6となった。

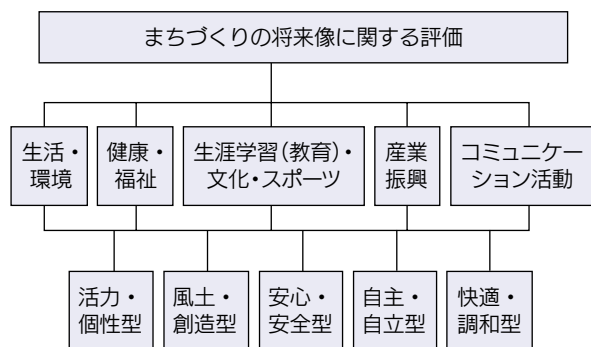


図6 階層図

調査の概要

以上を踏まえ、本分析では表1に示すとおり調査を実施した。

表1 調査の概要

項目	概要
実施期間	平成14年12月16日(月) (第5回審議会) ~平成15年1月13日(月)
対象被験者	第4次白老町総合計画策定審議会委員(町民)、総合計画策定プロジェクトメンバー(職員)

回収数・有効回答数	・回収数105 [町民：46名(男性32名・女性14名)、職員：59名(男性53名・女性6名)] ・有効回答数95 [町民：41名(男性28名・女性13名)、職員：54名(男性48名・女性6名)]
実施における方法・状況等	30分程度、担当職員からアンケートの主旨・内容・回答方法等を説明後、審議会会場で実施。被験者により回答時間にばらつきはあったが、概ね一時間程度で終了。また、欠席した委員・職員などには、郵送配布・郵送回収方式で平成14年12月17日(火)~平成15年1月13日(月)に実施。

5 価値観別グルーピングと分析結果の考察

各被験者の各評価要因ウエイトを価値観データとして設定し、クラスター分析(距離定義は標準化ユークリッド距離、集約化はWard法)によって類似している被験者毎に分類した。その結果を図7に示す。これらより、2つのグループ(G1：47名、内訳：住民21名、職員26名)(G2：48名、内訳：住民20名、職員28名)が設定された。

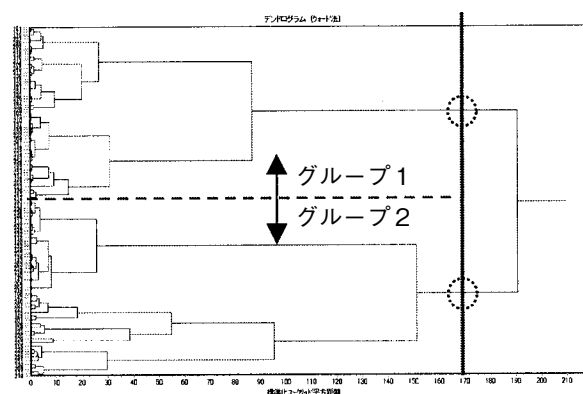


図7 デンドログラムと分類結果

G1, 2のそれぞれの評価要因ウエイトの集計結果を図8に、各代替案(将来像)の総合評価結果を図9に示す。これらより次のことが考察される。

- ①図8より、G1は「生活・環境」および「健康・福祉」を重視するグループであることがわかった。またG2は、特に「産業振興」を強く重視するグループであることがわかった。
- ②図9より、G1は「安全・安心型」を最も高く評価している。これは、G1が「生活・環境」および「健康・福祉」を重視しているからであると考えられる。
- ③図9より、G2は「活力・個性型」を最も高く評価している。これは、G2が「産業振興」を

重視しているからであると考えられる。

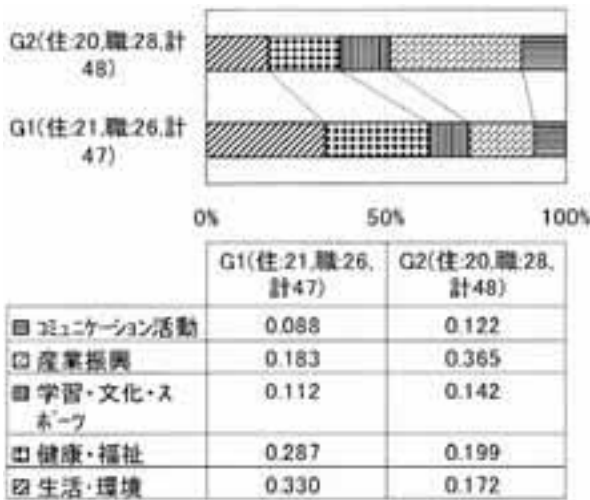


図8 各グループの評価要因ウエイト

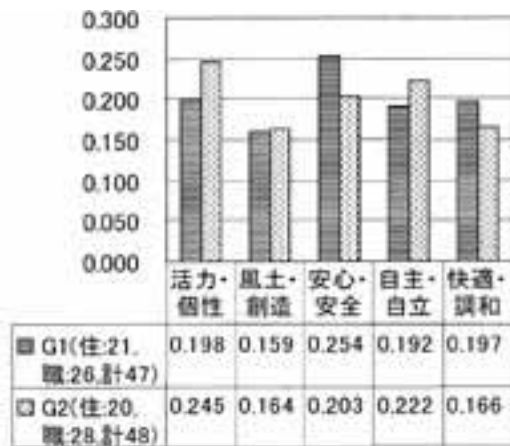


図9 各グループの総合ウエイト

6 まちづくりの将来像に関する方向性の提示

以上より、総合的な考察と将来像の方向性について提示すれば次のようになる。

- ①評価要因の分析結果について、G1は「生活・環境」および「健康・福祉」を重視し、G2は「産業振興」を強く重視していた。評価要因については、「産業振興」を重視しながら、「生活・環境」および「健康・福祉」に配慮した将来像が求められていると考察される。
- ②さらに代替案の分析結果については、「活力・個性型」および「安心・安全型」の評価が高いことがわかった。これは、重視されている評価要因が「産業振興」および「生活・環境」・「健康・福祉」であることが理由であると考えられる。
- ③以上より、まちづくりの将来像の「方向性」を提案するとすれば、「活力・個性型」と「安心・

安全型」をうまくミックスして、両立できるような将来像を模索しながら検討することが、今後の審議会等での議論の方向性として適切であると考えられる。

7 まちづくりの将来像に対する事後評価

本研究では、提示したまちづくりの将来像について、総合計画の当事者である町民（審議会委員：有効回答36）および町職員（有効回答32）を被験者として、評価結果に対する納得度、およびまちづくりの方向性に関する納得度を調査した。さらに、このPI支援システムのプロセスの必要性について調査した。それらの結果をそれぞれ図10、図11に示す。

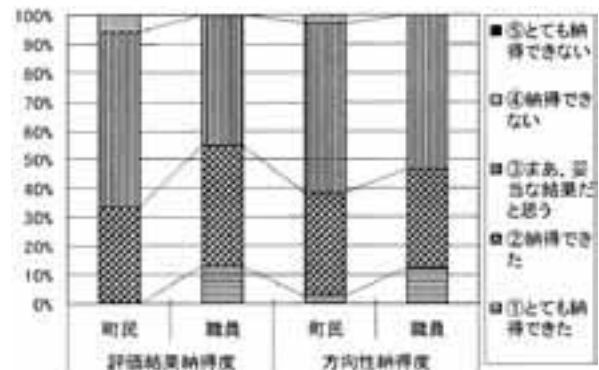


図10 結果に対する納得度

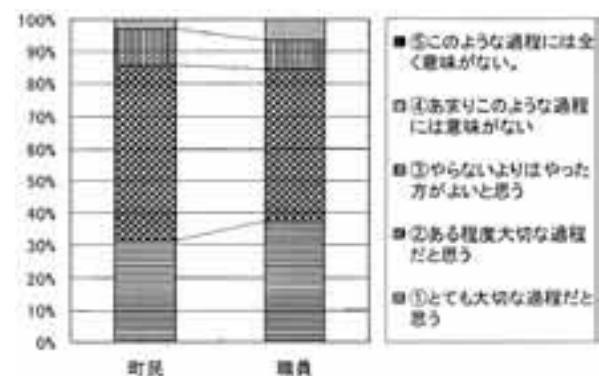


図11 プロセスの必要性

これらより、次のことがわかった。

- ①図10より、30-50%の人々が「①とても納得できた、②納得できた」と感じていることがわかった。また、「③まあ妥当な結果だと思う」を加えると95%以上の人々が結果に対する妥当性を肯定していることがわかった。
- ②図11より、本システムのプロセスの必要性について、30-40%が「①とても大切な過程だと思う」と回答し、「②ある程度大切な過程だと思う」

を加えると85%程度の人々がこのプロセスの必要性を感じていることがわかった。

- ③以上より、本システムによる評価結果・方向性およびプロセスに関して、大多数の被験者は肯定的評価および必要性を感じていることがわかった。ただし、極少数ではあるが、そうではない参加者もいることがわかった。よって、今回提示したまちづくりの方向性を基本方針としながら、継続的に意見交換をする事後プロセスが必要であることが考察された。

8 将来像の決定

以上を第四次白老町総合計画の審議会に提示した。これに基づいて、継続して審議会や策定委員会で議論・検討がなされた。2004年9月に答申され、議会において審議・承認された。決定された将来像を図12に示す。

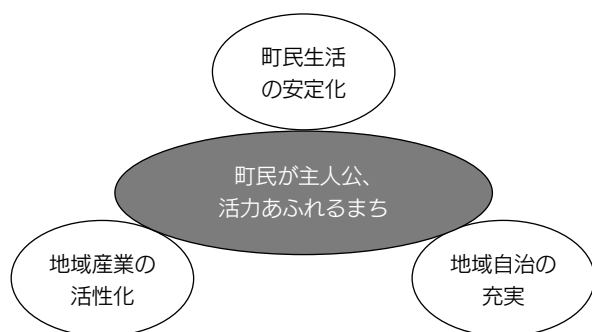


図12 めざすべき将来像と基本目標

9 おわりに

本研究は、実用性を考慮した総合計画策定における新しいPI支援システムを提案した。さらに、第四次白老町総合計画において実際に適用した。その上で、事後評価結果を分析し、本研究で提案したPI支援システムおよび計画策定におけるプロセスの必要性等について分析した。その結果、評価結果やまちづくりの方向性に対する納得度などについて、大多数の参加者は妥当性を評価していることが明らかとなった。また、事後評価結果から、本研究で提案したPI支援システムの「プロセス」の必要性について、かなり高い割合で評価していることが明らかとなった。

以上より、本研究で提示したようなシステムを活用することによって、様々な計画立案局面において、住民参加を「支援」することが可能になると考えられる。しかし、ここで重要な視点は、「決

定」ではなく「支援」の範囲にとどめる、ということである。システムによる「決定」は、逆に住民の不満を増大させてしまうような逆効果を誘発させる可能性がある。システムが関与すべき範囲は、方向性の提示のみにとどめ、その方向性に基づき、さらに議論を継続的に行う事後プロセスを経た上で決定する、という手続きが極めて重要になると考えられる。

また、白老町の総合計画策定過程において、二度の首長選挙、町議会選挙が行われたにもかかわらず、第四次総合計画が継続して審議され、最終的に議会決定に至った背景には、以上のような住民参加の「プロセス」が大きな役割を果たしていると考えられる。すなわち、このようなプロセスには、計画に対する住民の「思い入れ」を大きくさせる役割もあると考えられる。

これからの計画立案には、住民の「思い入れ」がより強く求められよう。

参考文献

- 鈴木聡士：縮約型階層分析法による総合計画策定支援システムの構築と応用、『平成15年度助成研究論文集』(財北海道開発協会開発調査総合研究所, pp. 235-251, 2004. 6
盛亜也子・鈴木聡士：AHPにおける相対位置評価法に関する研究、『土木計画学研究・論文集』Vol. 18 No.1, 2001. 10, pp129-138.
白老町企画課編：第4次白老町総合計画書, 2004. 10
白老町企画課編：第4次白老町総合計画実行計画書, 2004. 10

profile

鈴木 聡士 すずき そうし

1975年北海道札幌市生まれ。'02年北海学園大学大学院工学研究科建設工学専攻博士(後期)課程修了。博士(工学)。札幌大学経済学部経済学科助教授。専門分野は都市・地域経済学、都市・地域計画学、交通計画学。