

## 行政活動におけるエビデンス作りのための階層分析法

01014803 公立諏訪東京理科大学

飯田 洋市 IIDA Yoichi

## 1. はじめに

階層分析法（以下、AHP）は1970年代にThomas L. Saaty教授により創始された多基準意思決定手法である〔6〕。本研究は、行政活動における施策や事務事業を相対評価するためにAHPを活用する研究の一つである〔1-4〕。ところで、住民を対象としたAHPの活用を妨げているものに一対比較の複雑さがある。本研究の目的は、政策立案においてAHPによりある種のエビデンスを作ることができることを示すことと、AHPの立場からはかなり簡易的な一対比較法でも、順位付けに関する情報を加味することで、合理的な評価結果を算出できることを事例で示すことである。

## 2. 岡谷市商業活性化計画について

2018年11月に、岡谷市商業活性化計画を策定するために、10人の地元商業者代表、2名の支援機関等代表者、1名の知識経験者（筆者）からなる13名による岡谷市商業活性化会議が設立された。最終的に、商業活性化計画は3つの基本戦略と11の重点施策（以下、施策）が設定され、それら施策について重要度を決定することが求められた。この重要度はABC評価とし、A評価の施策は次年度に向けた予算編成で重点化扱いされることになっていた。そこで、AHPを活用することで重点化の根拠づけを行うことを考えた。評価の過程で、重要度を「重要度」と「優先度」に分解した（優先度は緊急度とすべきものであった）。この商業活性化計画は2019年4月に策定され、一般に公表されている〔5〕。

## 3. 調査概要と結果

一対比較値を得るために、アンケート調査を実施した。概要は以下の通りである：

- 実施期間：2018年7月22日から8月23日
- 調査方法：質問紙による留置法（大学へ郵送）
- 回答者：商業活性化会議委員13名中11名
- 回答数：11名（回収率100%）

## (1) 一対比較値を得るための質問項目

基本戦略1の施策に関する質問項目を紹介する。

【問】「基本戦略1」の6つの施策の「重要度」について、以下にご回答ください。

- ① 商店街のあり方
- ② 商業の魅力向上に向けた設備投資支援
- ③ 規創業支援

- ④ 商店主の事業承継支援に向けた取組み
- ⑤ 空き店舗対策のあり方検討
- ⑥ 市内店舗等の知名度向上に情報発信の推進

【問1-1】重要と思える順に、2行目の右から施策番号（①、②、③、④、⑤、⑥）をご記入下さい。また、3行目で、すぐ左の項目（一つ下位の項目）と比べて、どれくらい重要か、「少し重要」「重要」「かなり重要」のいずれかにを○してください。

重要度	6位	5位	最重要施策
施策番号の記入欄			
該当するものに○をつけてください		(6位より) 少し重要 重要 かなり重要	(2位より) 少し重要 重要 かなり重要

※紙面の都合上2、3、4位の部分は省略した。

## (2) 階層分析法から得られる結果と考察

アンケートで得られた一対比較の結果から、次の規則で各施策の相対評価値を算出した。

(規則1) 最下位の施策の評価値を1とする。

(規則2)  $(n+1)$ 位の施策の評価値を、 $n$ 位の施策の評価値の $k$ 倍とする。 $k$ は表1の数値とした。

表1 サーティ尺度による数値への変換表

定性的評価	一対比較値
少し重要	3
重要	5
かなり重要	7

次に、各施策について全員の相対評価値の幾何平均をとり、AHPの意味で正規化する（表2）。表1以外の値も試したが、値や順位に変動はなかった。

表2 商業活性化会議としての評価値

施策	1	2	3	4	5	6
重要	0.296	0.552	0.026	0.005	0.081	0.040
優先	0.097	0.784	0.028	0.004	0.051	0.036

表2による結果と、直観的な数値と整合しているかを確認するために、評価者がアンケート調査で最重要施策と選択した個数を計算した（表3）。

表3 商業活性化会員が最重点施策とした回数

施策	1	2	3	4	5	6
重要	4	4	0	0	3	0
優先	2	7	0	0	1	1

以上により、次のように結論付けられた。まず、行政による事前評価では、施策2と5の重要度・優先度はいずれもA評価であり、そのほかは全てB評価であった。表2より施策2がほかの重点施策と比較して格段に高い相対評価値を得ていることがわかる。また、施策2につづいて重点施策1と5が一定の評価を得たと判断できる。この結果は、行政による評価の妥当性を示すものとなった。他方、表2と3で施策の順位を比較することにより、アンケート回答者により最重要、最優先と選ばれた回数が多い施策ほど高い評価値を得ていることがわかり、AHPによる結果に対する関係者の納得を得ることができた。結果として、施策2と5は重要度・優先度ともにA評価が妥当といえる一方、施策1は行政の評価と異なりA評価が適当と結論づけられた。そして、計画の最終版でA評価に変更された。

#### 4. 考察

各個人による一対比較では、先に施策を順位付けしてから重みづけを行ったので、全ての一対比較結果の整合性は完全である(C.I.=0)。また、岡谷市商業活性化会議としての評価は集団意思決定であることから、Saaty教授が提案する幾何平均により集約した。この面から、本研究における計算方法は、従来型AHPと同様といえる。

他方、本研究における一対比較は、順位が隣同士の施策間だけのものに限定されている。しかし、これは表3により補うことができた。ただし、7回の会議後に行われた評価だったので、評価結果もそれほど散らばることなく、結果について異議もなかったともいえる。これについては、市民による熟議を経て行われる意思決定は、それほどぶれないと言えるかもしれない。本研究の状況とは異なり、初めから最後まで、質問紙のみで実施する一対比較評価でこの手法が成立するかについては、今後の研究課題としたい。

また、本研究で考案した質問紙による一対比較は、市民の代表である評価者から一対比較のやり方についての質問や苦情が出ることがなかった。このことから、首尾よく行われたといえる。ただし、基本戦略は3つあったので、本来はそれらについて市民による一対比較が必要だったといえる。しかし、これについては予算編成などと直接関係するため、自治体の他の事業の状況を知る行政職員が一対比較するものとした。実際のところは時間の都合で実行できなかったが、施策全体のバランスを考慮することで、全体としてバランスの取れた結果を得ることができた。

#### 5. おわりに

本稿では、岡谷市商業活性化計画を例に、AHPを活用し、ある種のエビデンスを作成するための手法を、事例を通して紹介した。2020年度はCOVID-19の影響で、当初予定されていた重要度・優先度の見直しのためのアンケート調査は実施できなかった。しかしながら、前年度の結果から、基本戦略3の重要度が増したことから、それらの施策の評価の見直しに関して合意を得ることができた。この面から、AHPによるABC評価は事後の議論に役立つことが分かった。このことは、政策立案(決定)におけるAHPによるエビデンスの作成と活用といえそうである。

最後に、今回の題材は、関係者間にほとんど利害関係はなかった。たとえばスクラップ&ビルドを要するシビアな状況下では、更なる説得力あるエビデンスが求められる。そのような問題に適用できるAHPによる評価の枠組みの研究が必要といえる。

#### 6. 謝辞

本研究はJSPS科研費JP20K01480の助成を受けたものである。三市合同行政評価研究会の研究成果の一部を利用している。この場にて御礼申し上げたい。

#### 参考文献

- [1] 飯田洋市 (2019), 地方自治体におけるメリハリある行政評価を目指した相対評価手法の研究, 日本評価学会 第20回全国大会「成果指標の課題」PROCEEDINGS, pp.249–256.
- [2] Iida, Yoichi (2020), Analytic Hierarchy Process for Evidence-based Policy Making, Proceedings of 16th International Symposium on the Analytic Hierarchy Process, 5p.
- [3] Iida, Yoichi and Koizumi, Ryo (2018), A framework using the Analytic Hierarchy Process for local government in Japan to evaluate projects based on outcomes, International Journal of the Analytic Hierarchy Process, pp. 372–390. DOI: <https://doi.org/10.13033/ijahp.v10i3.593>.
- [4] 小泉涼, 飯田洋市 (2018), 「AHPによる事務事業の有効性評価の枠組みと実践」, 日本オペレーションズ・リサーチ学会春季研究発表会アブストラクト集, pp. 90–91.
- [5] 岡谷市, 岡谷市商業活性化計画, [https://www.city.okaya.lg.jp/sangyo\\_shigoto/sangyo/shogyo/10842.html](https://www.city.okaya.lg.jp/sangyo_shigoto/sangyo/shogyo/10842.html) (閲覧日: 2021年1月6日).
- [6] Saaty, L, Thomas(1980), 『The Analytic Hierarchy Process』, New York: McGraw-Hill.