

パターンナリズムに基づく社会資本評価法に関する研究

北海道大学大学院工学研究科

学生会員 ○佐藤 惇一

北海道大学大学院工学研究科

正 会 員 岸 邦宏

北海道大学公共政策大学院

フェロー 佐藤 馨一

1.はじめに

近年、行政は住民参加に力を入れており、ワークショップ等を設け住民との意見調整を行っているが、ニーズの多様化が進み住民の意向を全てくみ取り社会資本を整備・運用するには限界がある。時には反対意見を持つ住民に対して、行政は説得しなければならない場合もある。本研究はこのように行政が説得する状況について、パターンナリズムに着目した。そして、パターンナリズムの観点から社会資本を評価する方法を構築し、行政と住民の対立と、住民が行政の案を受け入れる可能性について定量的に分析することを目的とする。

2.パターンナリズムと社会資本整備

パターンナリズムは父親的温情主義とも言われ、個人や集団の行動の自由に対する干渉である。この干渉は相手のためを思うことを前提としており、知識や経験を多く有する者から、知識や経験が少ない者へ働きかけるものである。社会資本整備においても、住民の生活向上のために行政が整備を推進しようとする一方、それに対して反対する住民にとっては行政の住民に対する干渉であり、パターンナリズムが存在すると考える。本研究は行政と住民の対立構造をパターンナリズムの観点から分析する方法を構築するものである。

3.集団意思決定ストレス法¹⁾によるパターンナリズムの評価

集団意思決定ストレス法は中西らにより提案されたもので、集団案と個人見解とのギャップの総和を、集団案に対する個人不満の総和とみなしたもので、これを用いた集団意思決定ストレス法は、参加者不満の合計が最小になるように参加者の格付けを行い、集団の見解を合成するアプローチである。

本研究ではパターンナリズムが存在する場合の住民の不満をストレスで表現できると考え、集団意思決定ストレス法を適用する。そのためには各評価者のストレスを求める必要がある。しかし、従来の集団意思決定ストレス法では各評価者の格付けを変化させることを想定していないので、これを求めることができない。そこで本研究は集団意思決定ストレス法を以下の式に改善した。

$$\sum_{k=1}^m W_k = 1 \quad (1)$$

$$e_j' = \sum_{k=1}^m (W_k \cdot X_{kj}) \quad (2)$$

$$S = \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^m (W_k \cdot X_{kj} - e_j')^2 \quad (3)$$

k 評価者 ($k = 1, 2, \dots, m$)

j 評価要素 ($j = 1, 2, \dots, n$)

X_{kj} 評価者 k による評価要素 j の評価結果

W_k 評価者 k の格付け値 (合計値を 1 とする)

e_j' 評価要素 j に関する集団評価

本研究では集団意思決定においてパターンナリズムの存在を次のように定義する。

『集団意思決定ストレス法において、行政の格付けが、行政の意見に反対する者よりも大きくなっている場合、パターンナリズムが存在する。』

本研究では表 1 の設定に基づき 2 者間での 2 代替案の評価を行う。評価者 X の代替案 1 に対する評価が a_{x1} であり、代替案 2 に対する評価が a_{x2} である。同様に評価者 Y の代替案 1 に対する評価が a_{y1} であり、代替案 2 に対する評価が a_{y2} とする。そして以下の条件を設定する。

$$1) \quad a_{x1} + a_{x2} = 1, \quad a_{y1} + a_{y2} = 1$$

$$2) \quad 0 < a_{x1} < 1, \quad 0 < a_{x2} < 1, \quad 0 < a_{y1} < 1, \quad 0 < a_{y2} < 1$$

Keywords: パターンナリズム、集団意思決定ストレス法、格付け、ストレス

連絡先: 〒060-8628 札幌市北区北 13 条西 8 丁目 北海道大学大学院工学研究科 TEL011-706-6217

表 1 評価者 X,Y による評価

	代替案 1	代替案 2
評価者 X	ax1	ax2
評価者 Y	ay1	ay2

以上の設定に集団意思決定ストレス法を用いて、格付けを変化させて分析を行う。この時ウェイトは『各ウェイト= (各評価者の格付け×各評価)の総和』で求める。

4. ケーススタディによる評価法の分析

本研究で構築した評価法をケーススタディに適用し、分析を行う。ケーススタディでは道路の建設に関して、行政と住民が社会資本整備の評価において意見が対立しているとした。社会資本整備の代替案は2通りで、道路を建設するか建設しないかのどちらかである。行政は「道路建設」を重視しているが、住民は「道路建設しない」を重視している(表2)。そのときの分析結果が図1である。

表 2 行政と住民の見解

	道路建設する	道路建設しない
行政	0.99	0.01
住民	0.01	0.99

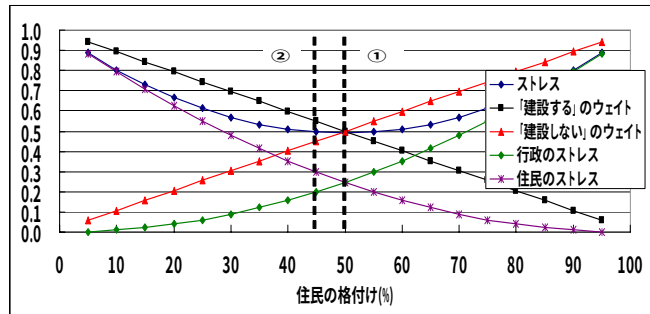


図 1 住民の格付けの変化によるウェイト、ストレスの変化

集団のストレス最小点(①点)から、行政がさらにパターナリズムを強め、意見を住民に押し付けた場合、すなわち行政の重視している「建設する」のウェイトが「建設しない」のウェイトよりも大きくなる点(②点)での各評価者の影響を分析した。②点では住民の格付けが45%、行政の格付けが55%と、行政の意見が重視されており、①点に比べパターナリズムが強くなっている。また住民のストレスは増加、行政のストレスは減少していることから、パターナリズムを強めると、住民のストレスが増加することを表現することができる。

次に、評価者の意見の変化による影響について分

析した結果が図2である。これは代替案の評価が表2から表3へ住民の「道路を建設しない」のウェイトが減少した影響を示したものである。

表 3 住民の意見の変化後の代替案のウェイト

	道路建設する	道路建設しない
行政	0.99	0.01
住民	0.10	0.90

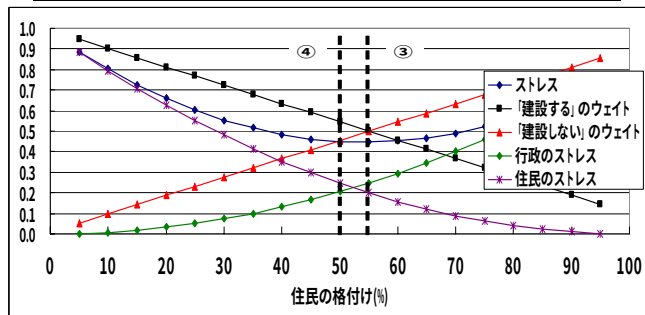


図 2 住民の意見の変化によるウェイト、ストレスの変化

行政が意見を押し通す点は②から④へと変化する。この時の格付けは行政が55%から50%、住民が45%から50%へと変化する。よって④点ではパターナリズムが存在しないので、パターナリズムの度合いが弱くなったことになる。住民のストレスは②では0.30であったのに対し、④では0.25と減少している。したがって、表2から表3への変化のように住民の意見を行政の意見に近づけば、住民のストレスを軽減することにもつながり、行政が住民を説得することが重要であるということである。

5. おわりに

本研究では、集団意思決定ストレス法を用いて、パターナリズムに基づいた社会資本評価法を提案した。これにより行政が反対する住民を説得する際のストレスの変化を定量的に表すことが可能となった。これは、住民にどの程度の妥協を強いるのか、さらには行政は住民を説得することができるかどうかを判断することに寄与すると考える。

今後は、住民がどのくらいまで格付けが弱まること、ストレスが増えることを受け入れるのか、つまりパターナリズムが成立するのかの基準を明らかにすることが課題と考える。

参考文献 1) 中西昌武、木下栄蔵:「集団意思決定ストレス法の集団 AHP への適用」、日本オペレーションズリサーチ学会 Vol.41, No.4, 560-571, 1998