

# 評価手法の信頼性に関する研究

——環境評価への適用を目ざして——

電力中央研究所報告 No. 578006

若 谷 佳 史

環境アセスメントシステムに組み込まれる評価手法の信頼性に対する検討は、これまでほとんどなされていない。このような状態では、環境総合評価を行ったとしても、それは説得性に欠けると言わざるを得ない。本研究は、「電力施設のための環境アセスメント手法の開発」の一環として、開発を試みた評価手法について、その信頼性を検討したものである。分析の対象とした評価手法は、総合評価手法に関しては、既存のウェイトづけ法と、今回それを改良して作成した代表値法（同一パラメータについて、評価の視点ごとに求められる複数の評価値のなかから、代表となる評価値を決定するという方法）とであり、その両者の信頼性を総合評価値の頑健性とフェイル・セイフの面から比較した。また、個別評価手法に関しては、今回、実際に各環境分野・領域の専門家に対してアンケート調査を行なって作成した評価関数の信頼性を、二、三の事例について検討した。

本研究を通して得られた結果は次の通りである。

1. 今回作成した代表値法と名付けた総合評価システムは、既存の代表的な手法であるウェイトづけ法と比較して、得られる総合評価値の頑健性の面からも、フェイル・セイフの面

からもより望ましい性質をもっているといえる（表1）。

表 1 評価システムの比較

I. 個別評価システムの不完備に対する頑健性
ウェイトづけ法 <代表値法
II. 評価指標の不完備に対する頑健性
ウェイトづけ法 <代表値法 ウェイトづけ法/プラス除外<代表値法/プラス除外
III. 評価項目の不完備に対する頑健性
ウェイトづけ法 ? 代表値法
IV. 評価システムをプラス除外に変更することに伴う頑健性
ウェイトづけ法 <代表値法
V. フェイル・セイフ
ウェイトづけ法 <代表値法 ウェイトづけ法/プラス除外<代表値法/プラス除外

(A<BはBの方がAより優れていることを示す)

- このため、ウェイトづけ法で総合評価値を求めるよりも、代表値法でそれを求める方が信頼性は高いものとなる。
- 総合評価システム作成のなかの非常に困難な作業の一つである、ウェイトの算定について、代表値法では作業の簡易化をはかった。このため、これまでのウェイト算定の作業よりも相当作業量が減るものと考えられる。
- 個別評価システムとしての評価関数は、そ

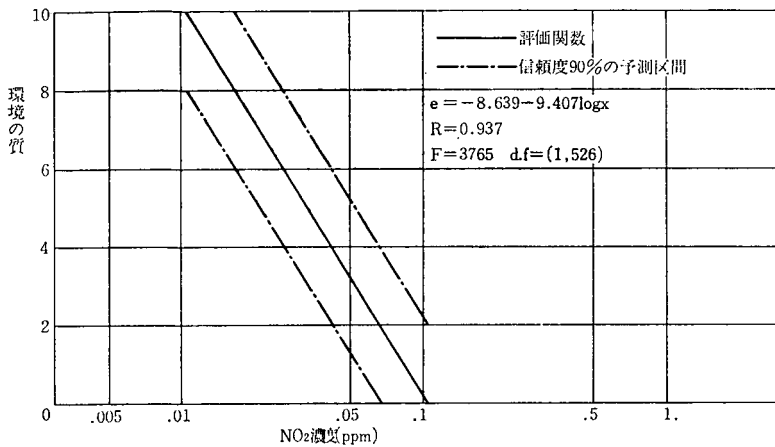


図 1 評価関数 (NO<sub>2</sub>~健康, 第 2 回アンケート)

の信頼性をあげるため、デルファイ法による調査を採用したが、その効果は十分に見られ、評価関数の信頼性は相当高くなったといえる。

5. しかし、今回実施した2回のデルファイ法による調査で、実用上十分な信頼性をもつ評価関数が得られたかどうかについては、実用上有用な信頼性についての基準とも係わり、一概には判定できない(図1参照)。
6. ただし、今回の調査を通して得られた知識(アンケートのやり方、情報の与え方、環境の質の尺度化、回答方法等について)は、評価関数の信頼性を高めるために大いに利用で

きるものであり、それらを踏まえて調査を行うならば、実用性の高い評価関数が得られるであろう。

本研究では十分に扱えなかったため、今後に残された課題は次のようなものである。

1. 代表値法のウェイト算定の作業は今後に残されている。
2. 実用上十分な信頼性をもつ評価関数が必ずしも得られたとはいえないため、そのための調査・研究は今後の課題である。

(わかたに よしふみ)  
 電力経済研究部  
 立地・環境研究室