

日常災害に対する安全性の評価手法について

— 評価値に幅を持たせる改善と評価の試み —

正会員 〇直井英雄^{*1} 同 長谷川毅志^{*2} 同 宮崎 真^{*3}

1. 研究の目的

標記の評価手法は、昨年度までの検討により、^{(1)~(3)} 実用化が可能であるというところまでは確かめられている。しかし、ここでは、過去の資料から必要最少限のデータだけをサンプルとしてとり出して検討したにとどまっていた。本研究は、これを一歩進め、この手法に適用しうる既存の統計・調査資料を可能な限り収集し、そのデータすべてを用いて評価値に幅を持たせた評価手法を実用化し、これを用いて数例の評価対象の評価を試みることを目的とする。

2. 評価値に幅を持たせる改善

(1) 複数のデータを幅としてとらえる際の考え方：基本的に、同じ意味を持つ複数のデータはすべて同じ重みを持つと考えて幅を求めることとした。表1は使用した資料一覧の一部(転落事故の例)であるが、このような資料群からデータを求めて分布をとったところ、必ずしも正規分布と見ることができなかつたこと、さらに、資料そのものの数がそれほど多くない事故種もあることなどから、平均値と標準偏差によって幅をとらえることはあきらめ、中央値・上限値・下限値を求めることとし、データがやや多いものについては、上四分位値・下四分位値をも合わせて求めることとした。

(2) 評価に用いる数値の算定：以上のような考え方に従い、昨年と同様の算定方法を用いて、転落、溺水については上・下四分位値を含む5つの数値を、墜落、中毒については中央値と上・下限値の3つの数値をそれぞれ算定した。ちなみに、この4種の事故によって建築における日常災害の割合程度が占められていることがわかってきている。なお、これ以外の事故種については、資料が少なく、幅を持つ数値は求められなかつた。

図1は、算定された数値の一例(転落事故の例)をグラフ表示したものである。算定された数値全体をながめてみると、平均的な事故の確率に対して、構法の属性の違いによって中央値で数割確率が上下する可能性

表1. 資料一覧の一部(転落事故の例)

1. 種類別死亡率把握のための資料	2. 関与部分の死亡率把握のための資料	3. 関与部分有の場合の死亡率計算のための資料(部分の有無の母数)	4. 関与部分の属性別死亡率計算のための資料	
			属性別母数	属性別発生頻度
人口動態統計	人口動態統計	S56 直井研調査	S56 直井研調査	S56 直井研調査
			S58 直井研調査	S58 直井研調査
			S58 直井研調査	S58 直井研調査
			S58 デルファイ法	S58 直井研調査
			S58 直井研調査	S58 直井研調査
			S58 直井研調査	S58 デルファイ法
	SS1 緊急出動記録調査	S56 直井研調査	S56 直井研調査	S56 直井研調査
			S58 直井研調査	S58 直井研調査
			S58 直井研調査	S58 デルファイ法
		S58 直井研調査	S56 直井研調査	S56 直井研調査
			S58 直井研調査	S58 直井研調査
			S58 直井研調査	S58 デルファイ法

(— — — は昨年度使用した資料)

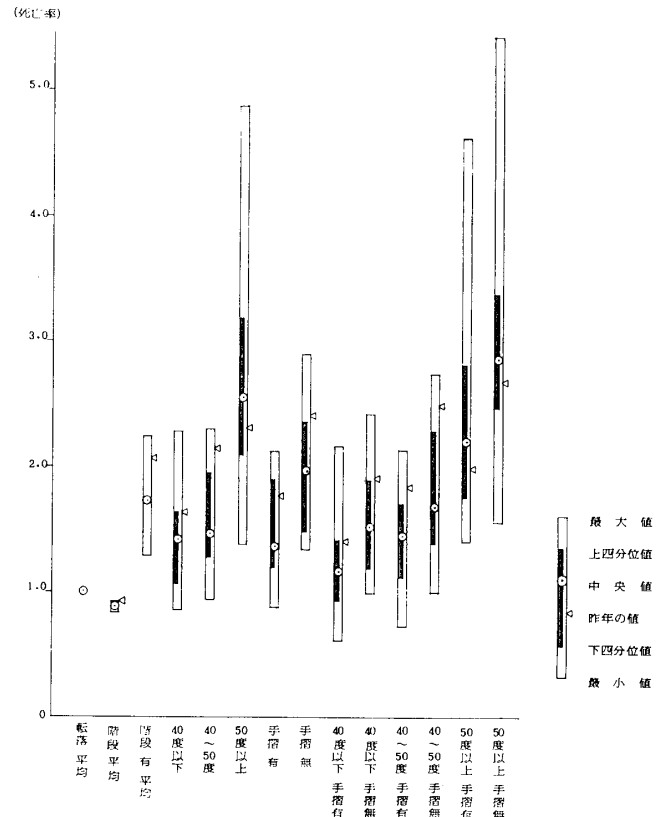


図1. 算定された数値の一例(転落事故の例)

