

「JCSS 内挿校正式による不確かさの見積もり (JCG200S21)」 制定要旨

認定センターJCSS 事務局

1. 制定理由

JCSS 認定・登録事業者が、計量器 (参照標準を含む。) の校正結果を元に内挿を行い、連続的な測定対象量の測定の不確かさを見積もるための初歩的な方法を例示し、もって JCSS 校正結果の活用を促進することを目的として制定する。

2. 主な制定内容

◆第2項 適用範囲：

JCSS 認定・登録事業者が、ある測定対象量を連続的に測定することが可能な計量器について、有限な数の校正点における校正結果を元に最小二乗法によって一次回帰式を求め内挿を行う場合、及びメーカ等の外部機関からの情報に基づき内挿を行う場合の不確かさ評価に適用することを規定。

◆第3項 引用規格：

ISO/IEC Guide 99 (2007) : International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM) (国際計量計測用語—基本及び一般概念並びに関連用語 (VIM)) を引用する (以下「VIM3」という。)

◆第4項 用語及び定義

VIM 3 で定義する用語「校正」及び「参照測定標準 (参照標準)」について規定。

◆第5項 最小二乗法による一次回帰式の不確かさ

5.1 項では、一般的に最小二乗法が適用されること、同時に、最小二乗法を適用した際の関数 $f(x)$ の信頼区間の幅を求めることができ、内挿校正式の不確かさを見積もることができることを規定。

5.2 項では、内挿校正式を一次回帰式で求める場合の不確かさについて、ある計量器の事例をもとに解説している。

◆第6項 外部機関からの情報を利用する場合の不確かさ

計量器メーカがその計量器の直線性などの性能をカタログ等で保証している場合、又は当該計量器の優良な直線性を示すデータが別途入手可能な場合に、校正の結果を当該データの確認と位置付けることで、不確かさ評価が可能な場合等について規定。

◆第7項 外挿校正式の適用

外挿には不安定な要因があるものの、分野ごとの合意があれば、一般論として「条件付きで外挿の受け入れは可能」であることを規定。

◆第8項 参考文献

「技術者のための統計的方法」、「EURACHEM/CITAC Guide CG4 Qualifying Uncertainty in Analytical Measurement」及び「不確かさ評価事例集：NMIJ 不確かさクラブ 不確かさ事例研究会」について、参考文献としたことを明記。

3. 制定内容の詳細

制定案を参照のこと。

以上