



リサーチ用語 探偵団 6

「記

述統計学」と「推測統計学」



「どのような統計学的見地から考えるのか」

調査を行なっている実務場面でよく聞かれることのひとつとして、「(信頼の置ける?) 調査結果を得るためには、最低何サンプル必要なのですか?」というものがあります。

調査の実務家なら、過去に一度や二度はそんな問いかけを経験したことがあるのではないのでしょうか。そもそも、こういった問いかけが発せられる背景には、調査にかける予算があまりないなかで、多くの場合、一定の成果(結論)を出さなければならないという事情があります。そうでなくても、ミニマムのコストで結論を出したいというのは人の心情としても理解できます。

ところが、この問いかけに対して統計学的見地からきちんと答えようとするためには、大きく二つの立場(見地)を明確にして答えなくてははいけません。

それが、「記述統計学」と「推測統計学」という立場(見地)です。

1) 「記述統計学」の見地から

記述統計学は、読んで字のごとく「分析データ」の特徴を数量的な表現を使って記述し、説明しようという考えです。代表的な例としては、「平均」とか「分散」という統計的概念を使って、その集団の特徴を簡潔明瞭に見出そうという場合があります。

例えば、1万店を有するチェーン店のうち、特定の営業マンが関わった100店舗についての平均売上高を見ようとする場合、1万店の特徴を明らかにしようというのではなく、あくまでも100店舗についての特徴を明確にしたいという立場であって、その100店舗の平均を算出するためには、構成している個々のサンプル(店舗)すべてについてのデータを収集しなければ、正しい「平均」などの数値を算出することはできません。つまり、関心のある集団を正確に記述するためには、「全数調査」が基本となり、当該集団の特徴を記述すること自体が目的という場合の考え方です。

2) 「推測統計学」の見地から

一方、推測統計学は、実験に伴う統計データに関係し、対象の数の大きいことを前提としないものであり、一部のデータから全体(母集団)の状況を推測するものです。

例えば、全体の平均値がどこにあるか? という「推定」や、全体の平均値が想定した値と違うか、2つの群で平均値に差があるか? という「検定」などの統計的見地を引き出したりすることを目的としています。

医療における臨床場面などで、ほんのわずかな症例数などから、薬の薬効を見きわめなければならない例など、小標本調査の場面は多数、存在します。

ふだん何気なく使っているリサーチ用語がグローバルには通用しない和製英語だったり、ただの社内用語だったことはありませんか？ また、改めて、どんな意味なのかを問われても、うまく答えられなかったり・・・第6回目は、「記述統計学」と「推測統計学」、「デモグラフィクス」について焦点を当てました。ここで書いた解説は探偵団による暫定的な交通整理にすぎませんので、別のご意見がありましたら編集部までお寄せください。……………『マーケティング・リサーチャー』編集部

両者の特徴をそれぞれ簡潔に整理すると、下記のようにになります。

記述統計学	推測統計学
観 察	実 験
記 述	推 測
大標本が多い	小標本が多い

母集団の様子を「記述する」ことが目的か、「推測する」ことが目的かによって、収集すべきおよび取り扱うべきデータの種類や数量は異なってきます。

「最低何サンプル必要なのか？」という最初の問いかけに戻るなら、目的が「(母集団の)特徴を記述するためには、全数調査が基本」であり、一方、「(母集団の一部(標本)のデータから全体(母集団)の状況を推測するためには、確かな理論構成に基づいた標本抽出が前提となる」ということになります。

サンプル数がいくつ必要か？ の問いかけに対しては、前者の場合は「(母集団の)全数」(ただし、母集団自体がサンプル数30以下の少数母集団も十分にありえます。極端な場合、1ということも)であり、後者の場合は、推測するに当たっての信頼性や有意差などの許容範囲をどこまで認めるかによって調査数は決まってきます。サンプル数30では足りない場合もあれば、十分に足りる場合もあります。

まずは、「統計を取る」意味を明確にしてから、サンプル数の持つ意味を理解し、必要なサンプル数を決定していくことが肝心だと思われます。

参考文献

北川敏夫、稲葉三男共著(1985)『基礎数学統計学通論 第2版』、共立出版

「デモグラフィクス」について



「デモグラフィクス」はどこまで入れますか？

私達は調査を行う際に、「デモグラフィクス(デモグラフィック変数・属性)」を必ず把握します。標本の代表性を確認するとともに、回答結果を分類、集計するためです。「デモグラフィック」というのは「人口統計学上の」という意味で、一般的には、性別・年齢・居住地・職業・未婚既婚などの「個人属性」、家族人数・構成・家計支出・世帯年収などの「世帯属性」を含めた社会的、経済的な属性を指しますが、各社や個人でとらえる範囲は多少の幅があるのが現状のようです。調査の「基本属性」としては、このような「人口統計的特性」のほかに、「心理的特性(サイコグラフィクス)」として性格やライフスタイルを含めたり、「地理的特性(ジオグラフィクス)」、「経験的特性」を含める場合もあります。

海外での調査においても、基本的に同じと捉えてよいようです。ただし、国によっては「人種」「宗教」「社会階層」など、国内調査ではめったにお目にかからない属性を重視することもありますし、調査対象国の事情を理解することが重要となります。調査課題に応じて必要な項目を吟味し、抜けもれのないようにチェックしたいところです。