

针对新时期统计专业中的思想研究

王杨

(河北省滦平县长山峪镇人民政府退役军人服务站 河北 承德 068250)

【摘要】统计思维是统计工作中的一个重要概念,它是统计理论在实际工作中的运用。统计思想包括均值思想、变异思想、估计思想、相关思想、拟合思想、检验思想等。本文从统计思维的角度,对统计学的认识进行了三个方面的探讨。

【关键词】统计学;统计思想;探讨

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.2077

一、统计知识

统计学是一种物质社会科学,它不仅是对社会的客观法则进行分析,同时也对统计的方法进行了探讨。统计学是对基本统计的传承与发展,保持其社会科学属性,使得统计理论与实践更加贴近于现实,在国民经济和社会中得以广泛应用。

二、统计学中若干统计思路

(一) 统计学思维的确立

统计思维并非自然生成,它要经历统计观念、统计意识等各个方面。统计思维是基于人们对各种统计实践和理论的研究和总结,从而逐渐地发展出一套系统化的统计思维。

(二) 一些较为常见的统计思路

统计思维是统计工作、统计理论及实际应用中的一个重要概念和指导原则。统计学思想有:均值思想、变异思想、估计思想、相关思想、拟合思想、检验思想。以下是以下几点:

1. 均值思想

均值是一个简洁而又又有意义的被考察的目标。均值是统计的基础,它涵盖了几乎全部的统计原理。均值思维也是对事物整体的看法,同时又要注意整体发展的趋向,尽量不受个体的偶然性影响,因而也反映了整体观念。

2. 变异观念

统计学对类似的现象进行整体的分析,其假设条件是整体上各个单元之间的特性有差别。统计学的研究就是要意识到在不同的东西之间存在着一定的差别。用统计方法来说明变化状况的最根本的是变化,它是一个“一般水平”的“变异”。均值和变异性是一种对相似的现象进行抽象和宏观的测量。

3. 估计思路

从抽样中推断整体,是对同一事件的认知方式。采用估算的方式存在一个前提:抽样和整体是一样的。样品可以表示整体。但是,抽样的代表性受到概率的影响,在估算中,可信度的度量是维持逻辑性的一个必不可少的环节。

4. 相关思想

万物之间存在着一种普遍性的关系,在这种变动中,往往会有某些东西伴随着它而发生,或者伴随着它而发生。个体之间存在着联系,而我们所考察的一切都是基于同一的。因此,整体中的个体之间,这个整体和那个整体之间,始终存在着联系。

5. 拟合思想

拟合是一种对各种事物的表象的抽象化。任何一种单独的联系都要依靠其他的联系,并且它们之间的联系也是十分的错综复杂。拟合结果为反应总体趋向的模式。趋向表示“以量为基础,以物与人之间的关系发生改变的进程,并以此为基础,预测其可能。”

6. 检验思想

统计学的研究往往都具有概括性,其结果往往具有某种概率性质,而根据地方特点和法则而得出的结论也不会完全可靠,而检测则主要通过使用真实的抽样数据,验证预先假定的某种定量特性的可靠性。

(三) 统计思维特征

作为一种运用统计学,其受数理化统计的新养分,其数学方法论的运用日益扩大,两者之间的关系日益紧密;但是,在统计学的表达上,它与一般的理论体系有着自己独特的特点。它的主要特征表现在四个层面:(1)注重方法学和实践论的有机结合;(2)注重科学和艺术相结合的统计学思维;(3)统计学思维注重客观和主观相结合;(4)统计学思维注重定性和定量相结合。

三、关于统计思维的几点认识

(一) 纠正目前的错误观念

英国著名生物学家和统计学家高尔顿说:“统计学具有处理复杂问题的非凡能力,当科学的探索者在前进的过程中荆棘载途时,唯有统计学可以帮助他们打开一条通道。”但是,事情没有那么容易,我们面对的实际问题要比我们所认为的更加复杂。另外,一些人则主张,越是复杂的方法就越是科学性,而在现实的分析中,往往倾向于把问题复杂化;看来只有如此,它的科学性才会显现出来。事实上,真正的学问在于简化复杂问题,而非寻求复杂。与之相关的是,一些人相信,仅仅是推理统计是科学,而对统计的描述并非科学,并且扩展到社会经济统计并非科学。这样的理解,起码是不了解社会经济的统计学。比利时的凯特勒,除了学习机率理论外,还致力于将其运用到人的生活中,努力将其作为改善社会的手段。一些现代的经济和人口统计观念,例如GNP,人口增长率等等,都是凯特勒和他的学生留下的。

(二) 要把统计的思路继续拓宽

统计的基本方法是归纳和推论。我们都知道,有两种基本的逻辑推理方法:归纳和推论。总结性推理是根据观察到的资料(特别是残缺的、低级的)来生成新的知识或检验假定,也就是说,根据已获得资料,可以得到普遍的结果。归纳式的逻辑是基于资料的偶然,通过偶然来揭示必然。推论是加深统计知识的一种手段,特别是从必然的角度来分析和理解偶然现象。

(三) 进一步了解资料的解析

没有数据的分析是统计的基础。这是获得统计调查结果所必需的一步。尽管统计学的形式随着时间的流逝而不断地发生着变化,然而“从资料中抽取所有的信息”或是“总结与揭露”这一概念并未发生任何变化。从三个角度进行了统计分析:一是由于相同的资料会产生不同甚至相反的结果;二是我们面临的分析资料中,有的资料不完整或不真实;三是我们所面临的分析资料,有时候却是浩如烟海,令人束手无策。尽管经过描述性数据处理(DDA)、推断数据(IDA)、探索数据(EDA)等几个发展时期,数据的分析技术得到了极大的发展,但是与人们日益增长的需求相比,其问题却日益增多。因此,我们要进一步加深对资料的理解,要把资料处理得更好。

参考文献

- [1]李金昌.关于统计思想若干问题的探讨[J].统计研究.2006,(3).31-37.
- [2]雷平.商科类院校非统计专业的统计教学[J].统计教育.2006,(11).30-31.