

樊畿先生与北京师范大学

保继光

(北京师范大学数学科学学院 100875)

樊畿先生是一位有着深厚学术造诣的数学家,一生从事数学研究与教育事业.樊先生的数学研究深受弗雷歇(Fréchet)、冯·诺依曼(von Neumann)与外尔(Weyl)的影响.他一生酷爱数学,视之为生命.在涉及分析与代数众多数学分支中,他都做出一系列基础性的贡献,成为世人瞩目的经典成果,也使他享有了崇高的学术威望.

樊畿先生是北京师范大学的四位数学名誉教授之一,他的夫人燕又芬女士是北京师范大学中文系1933年的毕业生.1989年樊畿先生应北京师范大学之邀回到阔别50多年的北京,进行了一周的访问,后又转到北京大学访问一周.5月26日,北京师范大学数学系举行了隆重的聘任樊先生为名誉教授的仪式.系主任王隽骧教授主持仪式,系学术委员会主任孙永生教授介绍樊先生的学术成就,校长方福康教授向樊先生颁发证书.仪式之后,樊先生为师生做了题为《对策论及其应用》的学术报告,内容生动精彩.75岁高龄的樊先生在访问期间精力充沛,游览了北海、颐和园、大钟寺,不仅在北京师范大学、北京大学、清华大学和中国科学院做了学术报告,而且还访问了武汉、上海、杭州.通过香港回到美国后,他和夫人来信,感谢北京师范大学在那个特殊时期热情周到的安排.在樊先生的一份有关报告中具体地谈到他所闻所见.除了肯定基本面以外,还指出一些当时紧要的问题,如研究生研究方向偏窄,指导力量不足,图书资料缺乏,科研经费短缺,老师工作、生活条件相当困难等.语句十分恳切.

樊先生经常挂念的一位中国数学家就是冯祖荀先生.冯先生是京师大学堂师范馆(北京师范大学前身)的第一期学员、我国现代数学的开山鼻祖、曾任北京大学和北京师范大学数学系首任主任.同时冯先生也是樊先生的姑父.在樊先生18

岁那年,冯先生把他接到北平,并鼓励他投考北京大学数学系,给他解释什么是现代数学,介绍当代西方那些大数学家们的成就,灌输给他“数学乃一切自然科学之基础”的观念.樊先生说:“姑丈是第一个让我懂得欣赏数学之美的人.”冯先生苦心孤诣,循循善诱,终于把樊先生带进了数学这片天地.在回首往事时,樊畿先生一直感念冯祖荀先生的指引垂范,曾说:“冯先生和他们那一代的数学家为中国现代数学的启蒙与发展所作的贡献,是我们这代人中的任何人都无法比拟的.”1989年樊先生曾去位于北京八大处福田公墓的冯祖荀墓前凭吊.1993年再度回京时,重修冯先生墓,并请苏步青先生重题墓碑.

北京师范大学数学系已故的二级教授蒋硕民先生是我国偏微分方程学科的先行者,近世代数早期介绍者之一,与樊畿先生亦有知遇之情.1939年樊先生赴法国学习之前,曾向蒋硕民先生和北京大学的程毓淮先生咨询应该跟从巴黎大学哪位教授做研究.程先生和蒋先生根据樊先生对抽象代数的爱好,建议他跟随泛函分析的开创和奠基者弗雷歇学习,指出“弗雷歇的分析与古典分析不同,和代数一样抽象”.对这一指点,樊先生终生感激,1989年曾登门拜访蒋先生,并在1992年蒋先生逝世时致蒋夫人的信中写到:“我同硕民师相识50多年,同他一地的机会很少,但是我受到他的教益,影响很大”;“很幸运地在那次谈话中,我受到的教益,真是胜读十年书,决定了我一生工作的方向”.

樊先生一直关心中国数学,竭尽全力帮助中国年青数学工作者,对中美数学界的交流与发展做出了巨大的贡献.改革开放初期,北京师范大学数学系主任张禾瑞先生(北京大学数学系1935年毕业生)曾去函请求师弟樊先生帮助指导出国

(下转第10页)

展的影响,数学及数学家对人类历史的影响等外史);与德育教育的联系(道德品质、理性精神等);与思维科学的联系(数学思维方法与能力,尤其要让学生体味数学抽象思维与概括思维的魅力);与社会学的联系(社会价值);与其他自然学科和生活实际的联系(数学建模或数学应用),等等。譬如,“勾股定理”这一微观知识,可寻觅到其9种味道:①多种证法的魅力;②与数学内部其它内容的联系(费马猜想、鲍恩猜想、不定方程等);③定理发现的有关数学史料与人文趣事;④与艺术的联系(达芬奇的画);⑤与其他学科的联系(如建筑学、金字塔的建造等);⑥与创造思维的联系(勾股定理的推广等);⑦美学价值(艺术的美、图案的美、赵爽弦图证明的简洁美等);⑧对人类社会的贡献(大禹治水,与外星人交流的语言等);⑨各个民族对勾股定理的发现等^[5]。

钻研教材不仅仅是为了将数学知识理解得清澈见底,而且要钻研如何让学生受到数学的教育,让学生在数学的世界里自由的翱翔。教师从宏观上体味数学之山情水性,微观上天巧地灵挖掘数学的文化教育功能,借人工人籁而毕传其妙,必然有助于学生感悟数学之味美,摄取数学文化之佳肴。

最后要说明的是,教材只是供师生使用的教学材料,钻研教材是深刻理解教材的过程,也是加工教材的过程。深刻理解既包括深刻理解数学,也包括深刻理解具体数学知识。加工教材既要基于教材,又要超越教材。基于教材就是要立足于教材,全面解读教材和深入分析教材中的知识,而超越教材要用教育的视角,宏观把握和积极感受数学,钻研如何让学生在数学学习中沐浴数学的博大精深,心旷神怡。同时,挖掘和拓展教材的文化功能,钻研如何让学生在数学文化的熏陶中陶情适性,心慕手追。

参考文献

- 1 王光明.重视数学教学效率 提高数学教学质量——“数学教学效率论”课题简介[J].数学教育学报,2005,(3):43
- 2 傅种孙.傅种孙数学教育文选[M].李仲来主编.北京:人民教育出版社,2005:90
- 3 Paul Ernest.数学教育哲学[M].齐建华,张松枝译.上海:上海教育出版社,1998:引言
- 4 齐民友.数学与文化[M].长沙:湖南教育出版社,1991:12~13
- 5 王富英,马岷兴.数学文化教育及其结构[J].数学通报,2008,(7):6

(上接第7页)

访问学者事宜。樊先生从中做了许多有益的工作。北京师范大学的教师也从中多次受益。上世纪80年代初,我系陈公宁教授在樊先生的直接指导下做了两年的访问学者,学习希尔伯特空间(Hilbert)算子理论与非交换复分析。此后,陈公宁教授与学生20多年以来的研究工作一直得到樊先生的关心与鼓励。我系王伯英教授、张福振老师、潘鲁全同学等在加州大学圣巴巴拉分校访问或攻读博士期间也得到了樊先生的帮助。1999年,樊先生和夫人燕又芬女士捐赠一百万美元给美国数学会,此款主要用于支持中国年青数学工作者与中美数学交流。我本人曾于2005年获得资助,前往美国Rutgers大学访问一个月。

回首数十年前的往事,仍使我们对老一辈数

学人的高风亮节、一代师表深切缅怀。今天,北京师范大学的数学学科不负先师所望,发展蒸蒸日上,培养了大量的杰出人才,足可告慰在天之灵。我们追忆樊畿先生的生平,正是对他人格和治学的衷心怀念。我们要学习他对待科研锲而不舍、执着追求;对待教学一丝不苟、诲人不倦;对待他人宽厚友善、助人为乐;对待青年提携后学、不遗余力。

1989年,樊先生在北京师范大学说:“下个世纪是中国的,中国的希望在年轻人身上。”我们更应该谨记樊畿先生对祖国数学振兴的殷殷期望,明确自身责任,秉持探究宗旨,发扬治学精神,传承学术思想。这是对樊畿先生的最好纪念。

致谢:感谢陈公宁教授、魏炜老师等在本文写作过程中的帮助。