

《草地研究方法手册》简介

《草地研究方法手册》原名《草地调查法ハンドブック》，于1978年由东京大学出版会出版，是日本著名植物生态学家沼田真教授在日本IBP（国际生物学规划）陆地群落生产力、草地生态系统多年研究的基础上主持组织编著的。从这个意义上可以说它是日本草地生态学研究方法的总结。

六十年代中期以来，在IBP的推动下，日本成立了以沼田真教授为中心的草地生产力研究组，在川渡和阿苏山建立了旨在研究草地生态系统的定位站，进行了长期的草地生态学基础研究。研究一开始，即强调了研究方法的标准化问题。其后陆续出版过一些有关的文集，如草地生态系统的研究方法、日本草地生态研究文献集、日本草地生态研究 JIBP* 研究地区论文集、天然草地植被研究方法和关于杂草、杂草地生态的研究等。在此基础上，又新增加了气候、土壤和动物等方面有关草地生态系统研究的方法，遂撰写成为综合性较强的专门论述草地生态研究方法的这部手册。这里引用编者在序文中的一段话，可能有助于对此书的理解。“草地、草原的研究，作为生态学基础学科，其领域至为宽阔，以至农林部所属研究机关也设立了草地、草地开发和畜产等研究室，一些大学也先后设置了草地学科。在人们日常生活中，畜产品比重日增。这些事实说明作为畜牧业生产基础的草地生态研究是愈来愈重要了。为了适应这种发展，总结十多年来的研究成果，撰写此研究方法手册是责无旁贷的任务。”

本书共18章，包括：草地生态学研究的动态、草地植被的组成与结构、草地植被的分类与制图、草地植被的演替、植被分类与第一性生产、第一性生产力测定方法、种生态（个体生态）、第一性生产与第二性生产的联系、人工草地的杂草、凋落物和土壤生物研究法、草地埋藏种子群聚研究法、小动物研究法、草地生态系统气象、气候的调查方法、地形和土壤的调查方法、生物因素，最后有一章论及生物生产的模型化。

对该书如此广泛的内容进行分析，可以看出它是以群落学作为基础研究，包括群落结构、植被分类与演替以及生活型等基本问题。对于草地生态系统的研究，不仅有第一性生产力的详述，且涉及整个草地生态系统的一些主要方面，如作为消费者的小动物（小型哺乳类、昆虫和鸟类等）和家畜（放牧生态与第二性生产力的估算），作为分解者的土壤微生物和土壤动物以及非生物环境气候地形和土壤等。

从研究的层次或水平来看，除群体和复合体水平外，还包括个体和种群的研究方法。如在7.9和11等章对日本天然草地的建群种芒草（*Miscanthus sinensis*）、结缕草（*Zoysia Pungens*）和为数更多的杂草的生活型、种子的埋藏与萌发、生长发育、不同环境下种的比较生态和实验生态学反应等，作了较系统的介绍。这些方法对于草地定位研究尤为重要。

此外，第8章关于家畜放牧试验，家畜第二性生产力的测定及其与第一性生产力之间关系等内容，显示了生态学与家畜生态、草场资源管理等应用方面的密切关系。

本书列举的研究方法，有相当一部分是开展IBP研究以来国际通用的。但大部分是经过了日本草地生态系统实际研究的检验，有所改进的。如芒草草地的不同水平的综合研究，就有一定独到见解。

一本书的出版，人们总希望它比较完备。从草地生态系统的角度来讲，希望看到对能流、物质循环研究方法的论述。若仅以简略的土壤营养成分分析方法一带而过，显然是不够的。

其次对一些原则问题应有所讨论或交待。如植被分类，在日本多采用法瑞学派的原则。如果能对英、美和苏联学派的主要区别加以简介对比，将是更有意义的。

再次，执笔者多达32人。各章内容详略不一，文体和结构也颇不相同。例如草地生物生产的模型和气候等章失之过简。有些章节小标题过多，遂使结构不够紧凑，内容有些空泛。

然而，总体看来，本书仍然是一部有特色的新著。对于草地、草原生态学研究，尤其对长期的草地生态系统定位研究是非常值得借鉴的。

裴 想
(中国科学院植物研究所)

* JIBP是日本国际生物学计划(Japan International Biological programme)的简写。