

DOI:10.16298/j.cnki.1004-3667.2017.11.11

# 日本一流大学博士教育变革效果\*

## ——基于“博士教育引领计划”中期评估结果的研究

张天舒 李明磊

**摘 要:**为创建世界一流大学,巩固日本在高科技领域的国际竞争力,日本实施了一系列高等教育变革。“博士教育引领计划”是日本正在实施的博士教育改革最新政策,是日本政府继“21世纪COE计划”和“全球COE计划”后,高等教育振兴工程的最新一环。在研究“博士教育引领计划”中期评估结果的基础上,分析日本博士教育变革的有效性因素,为我国双一流建设实施,尤其是学位与研究生教育“十三五”规划中“适度扩大博士教育规模”的路径选择提供借鉴。

**关键词:**日本;博士教育;有效性;“博士教育引领计划”

21世纪的前十余年间,日本为了确保其国际竞争力与高等教育质量的提升,实施了一系列高等教育改革措施。在研究生教育领域重点实施了21世纪COE计划(2002—2008年)、全球COE计划(2007—2013年)、世界顶级研究基地计划(WPI,2007年至今)、博士教育引领计划(2011年至今)。其中,博士教育引领计划(Program for Leading Graduate Schools)是其最新的教育改革政策,也是目前日本高等教育领域政府年度出资额最多的国家项目。

本研究以“博士教育引领计划”中期评估结果为基础,重点考察日本博士教育改革中的政府组织体系、实践运作特点、改革效果,以期发现博士教育改革规律性的东西,为我国研究生教育改革提供借鉴。

### 一、“博士教育引领计划”政策概述

#### (一)实施主体

日本文部科学省提出“博士教育引领计划”的设想和初步规划后,交由其下属的全国最大的官办科学研究资助机构“日本学术振兴会”负责组织实施。该会于2011年成立了“博士教育引领计划委员会”,并下设“部长理事会”和三个“博士教育引领计划类别审查·评价分委员会”,负责综合协调与遴选、考核和评估项目。大学层面,由各申报大学的校长作为项目的总负责人,确定一位首席教授作为总协调人,并成立项目运作委员会负责课程体系、学生的日常教学与国际交流等事务。这样,从国家层面到大学内部,形成了

一个较为完整的管理体制。

博士教育引领计划委员会由26名日本社会各界精英组成,主任委员一直由独立行政法人日本学术振兴会董事长安西佑一郎担任(同时兼任中央教育审议会大学分会会长),副主任委员由产业界代表三井住友银行董事会主席北山禎介担任,委员会成员由知名大学校长、教授和著名研究机构负责人、顶级企业负责人组成,其中包括早稻田大学校长镰田薰、东京大学监事有信睦弘、著名教育家金子元久教授、宫内厅官房长官皇室医务主管金泽一郎、中外制药株式会社董事长永山治、日立制作所会长川村隆等<sup>[1]</sup>。

#### (二)资助金额

该计划运行周期为7年,2011年至2017年间日本中央政府已投入预算资金额为1016亿日元。如图1所示,可以清晰观察到该计划资助金额的年度变化,以及研究生教育领域国家计划的前后衔接。

近5年来,日本中央政府的年度资助预算额度在150亿至185亿日元之间,“博士教育引领计划”共有30所大学62个项目获得资助。而21世纪COE项目与全球COE项目的资助周期为5年,资助分布状况分别为91所大学的274个项目和41所大学的140个项目。在外部经济整体不景气,财政状况不佳的大背景下,日本研究生教育国家级资助规模在2005年至2008年间曾达到顶峰(年均380亿日元左右),随后呈逐年下降趋势,项目资助面在收窄,数量在减少。

\* 本文系全国教育科学“十二五”规划教育部重点项目“研究生就业质量检测与求职行为研究”(DIA120267)的研究成果

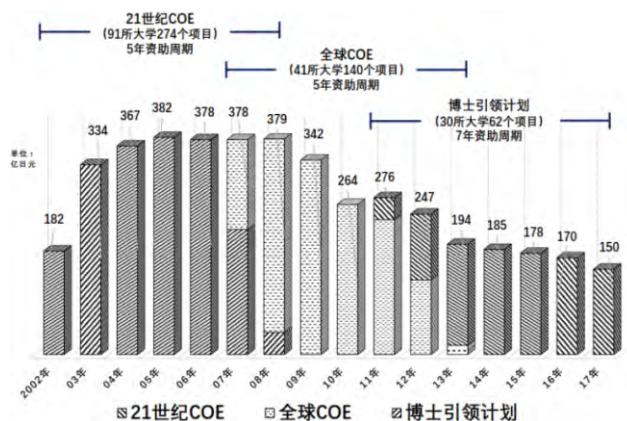


图1 日本研究生教育国家计划年度资助变迁图

数据来源:笔者依据日本文部科学省网站“卓越した大学院拠点形成支援補助金”与最新年度数据绘制。

### (三) 资助项目的数量与分类

“博士教育引领计划”自2011年开始实施,共有327个候选项目参与申报,经过专家评审最终确定62个项目入选。这些项目按照领域属性共分为三大类:全能型、复合型、唯一型。(见表1)

表1 “博士教育引领计划”入选项目年度分布表

类别·题目	2011年	2012年	2013年	合计
全能型	3件	2件	2件	7件
复合型	环境	4件	2件	6件
	生命健康	4件	2件	6件
	材料		3件	3件
	信息		3件	4件
	多元文化、共生社会		3件	3件
	安全安心	1件	2件	3件
	交叉课题	2件	2件	2件
唯一型	6件	5件	4件	15件
合计	20件	24件	18件	62件

数据来源:日本学术振兴会官方网站“博士课程教育リーディングプログラム”。

“全能型”项目的资助重点是培养能够引领国际社会发展、超越文理学科边界的全能复合型领军人才;项目开始年度的最高资助金额为3亿日元(2011年度),2017年度该金额已提升至5.4亿日元。“复合型”项目的资助重点是培养能够解决人类社会面临的重大现实问题的顶尖人才,下设7个具体子类别:环境、生命健康、安全安心、交叉课题、材料、信息、多元文化共生社会(后三项为2012年度新增加);“复合型”项目起始年度资助金额上限是2.5亿日元,2017年度该额度已上升至4.5亿日元。“唯一型”项目的资助重点是培养日本具有独特优势的领域,或是日本在世界领先、具有开拓性领域的顶尖人才;项目开始年度资助金额上限是1亿日元,2017年度该金额已上升到2.7亿日元<sup>[2]</sup>。

这些变化也从另一个侧面证实了日本研究生教

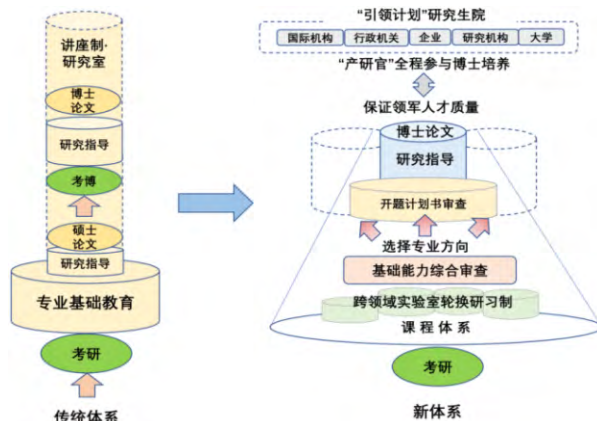
育国家级计划的特点与趋势,即“项目资助面收窄,单个项目资助额度增大,呈重点化倾向”。

## 二、“博士教育引领计划”的政策特色

### (一) 博士教育体系的制度化、规范化

1. 纵向:改革学制。取消硕士到博士阶段的入学考试,取而代之的是“中期考核”制度(Qualifying Exam),考察候选人是否具备从事博士研究的基础专业知识与技能。中期考核合格之后,方可由宽口径的课程学习进入具体专业领域研究;在博士论文写作之前,还必须通过“研究计划书”(Research Proposal)的审核,通过各种质量管控的关口,才正式进入博士论文研究写作阶段。

2. 横向:多元主体参与博士培养过程。传统的日本博士培养过程局限于大学内部单一研究室的讲座制培养体系,“博士教育引领计划”目标之一就是促进各大学进行制度变革,引入产业界、国内外一流研究机构、政府机构等外部优质资源,从培养计划的制定、课程体系、研究选题、研究实验实习场所等方面,全方位参与博士生培养,形成开放式培养体系。(见图2)实施这些措施不仅拓宽了博士生的研究视野和思路,还较好地解决了研究与社会需求衔接、研究与社会创新衔接问题,同时也拓展了博士毕业生的就业渠道。

图2 “博士教育引领计划”前后日本博士培养体系变化图<sup>[3]</sup>

3. 课程体系建设。日本研究生培养体系长期受到欧洲模式尤其是德国的影响,采取讲座制度。讲座制度作为官方认可的一种基层组织制度,有一套完整的入学、培养、考核、资金拨付体系,讲座实行教授负责制,教师和学生均隶属于某个讲座。而全球化、知识经济时代,这种相对封闭的体系,越发无法适应创新与国际竞争的时代要求。“博士教育引领计划”要求各大学提交申请时,必须有明确的博士人才培养目标,并有与目标相配套的课程体系和明确的世界一流教师供给措施,这些要求也是中期考核的重点。

## (二)外部监督规范化、常态化

1. 采用第三方评估,动态与静态评估相结合。“博士教育引领计划”的审查与评估由日本学术振兴会委托“博士教育引领计划审查·评估专业委员会”实施,该专业委员会由86名来自学术界、产业界和国外的专家学者组成,还设有42名资深教育界各领域专家作为项目官员(Program Officer, PO)负责日常联络、咨询、巡视、提建议等。

评估方式实行阶段性评估与动态巡查相结合,既包括固定的年度阶段性问题诊断,也包括PO的日常巡查和提供建言建策的改进咨询。“博士教育引领计划”评估延续了21世纪COE和全球COE计划的三阶段评估方式,即实行事前、事中、事后审查评估。2014年以来,62个项目陆续进入中期评估阶段,(见表2)2017年度开始将进入结项的事后评估阶段。

表2 评估实施进度表

	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
2011年度	入选			中期评估			事后评估		
2012年度		入选			中期评估			事后评估	
2013年度			入选			中期评估			事后评估

数据来源:日本学术振兴会官方网站。

2. 评价标准规范,结果公开。“博士教育引领计划”中间评估结果分为5个等级,S、A、B、C、D,评估结果向社会公开,并作为后续经费增额、减额或是停止的依据。“S”代表超计划完成任务的项目;而“C”评价代表部分完成计划,整体进展落后于计划安排,获得“C”评价将在下一个拨款期被缩减研究经费;“D”评价代表没有按计划完成项目,将被中止项目拨款。

根据日本学术振兴会最新公布的结果,到目前为止共进行了三次中期评估。2014年度评估了20个项目,其结果是“S”级3项(15%)、“A”级9项(45%)、“B”级8项(40%);2015年度评估了24个项目,其结果是“S”级3项(12.5%)、“A”级12项(50%)、“B”级8项(33.3%)、“C”级1项(4.2%);2016年度评估了18个项目,其结果是“S”级3项(16.7%)、“A”级11项(61.1%)、“B”级4项(22.2%)。

## 三、“博士教育引领计划”的政策效果

“博士教育引领计划”的政策初衷是通过竞争性拨款的方式促进日本高等教育的发展,进而提高日本科研整体的国际竞争力。那么,经过6年的实施,政策效果如何,哪些主体受益、受益背后的机理是什么、参与者的主观感受如何,本研究将进一步从客观指标和主观调查结果来进行分析。

### (一)谁受益了

1. 重点大学受益最大。“博士教育引领计划”实

施6年来,共有30所大学62个项目入选,其中入选项目最多的大学是东京大学(9项);4项及以上入选的大学有4家,分别是名古屋大学(6项)、京都大学(5项)、大阪大学(5项)、东京工业大学(4项),上述这5所大学全部为国立大学;两项及以上入选的大学有7家,包括国立大学5家(九州大学、北海道大学、东北大学、筑波大学、广岛大学)、私立大学2家(早稻田大学、庆应义塾大学)。

2. 区域间“贫富差距”进一步拉大。从入选机构的空间分布来看,这些大学主要集中在日本太平洋沿岸的都市圈,东京都市圈有9所大学23个项目,京阪神都市圈5所大学13项入选,其他主要都市还包括中部的名古屋、北部的札幌(北海道)、仙台(东北地区)、福冈(九州地区),而日本海沿岸的日本“欠发达地区”入选项目屈指可数。

## (二)受益背后的逻辑是什么

1. “科研竞争”逻辑取代“普惠平衡”逻辑。“博士教育引领计划”仅从入选项目数量来看,笔者发现最大受益者是国立大学。是

不是就可以判断说,日本国立大学的国家出资属性决定了项目的归属呢?实际上,入选项目最多的大学也只涵盖了日本90所国立大学中的前9位的大学,这些高校是日本博士培养人数最多的高校,它们在校博士生人数远远高于其他高校。加上两所顶尖私立大学(早稻田大学、庆应义塾大学),这11所高校构成了日本U11重点大学联盟,而这些大学的空间分布,恰恰处在日本太平洋沿岸经济发达的都市圈。

2. 国家竞争性科研经费拨款更青睐显性高产出大学。在日本财政支出整体停滞的大背景下,政府对教育投资更倾向于竞争性经费拨款,而竞争性拨款的依据,更多地来自显性科研论文产出。日本国家科学技术政策研究所(2009年)根据科研论文的发文量,曾把日本的31所一流高校分为3类。第一类为单个大学发文量占日本科研论文总量发文量5%以上的高校4所,分别是东京大学、京都大学、东北大学、大阪大学;第二类为单个大学发文量占总量1~5%之间的高校13所,北海道大学、筑波大学、千叶大学、东京工业大学、金泽大学、名古屋大学、神户大学、冈山大学、广岛大学、九州大学、庆应义塾大学、日本大学、早稻田大学;第三类为单个大学发文量占总量0.5~1%之间的高校14所<sup>[4]</sup>。

依据这个分类标准,科学技术政策研究所又对日本2009—2013年间在国际期刊的总发文量(Web of



Science 数据库)进行分析,日本 31 所一流高校的科研论文发文量占日本国际期刊总发文量的 60.5%,其中第一集团 4 所高校发文占 23.8%,第二集团 13 所高校发文占 25.7%<sup>[4]</sup>,这个数据也一定程度展现了日本学术界的国际竞争力。对照前文图 3,笔者发现科研论文的第一、二集团高校囊括了“博士引领计划”项目的大多数,剩余的少数项目则被“回应日本独特性和区域性问题的特色地方高校获得。

### (三) 博士生参与“博士教育引领计划”的主观认知分析

日本学术振兴会对参加“博士教育引领计划”项目的学生数 3764 名,完成学业学生数 315 名(2016 年 5 月截止数据)进行了大样本问卷调查<sup>[5]</sup>,其结果也让我们有机会从参与者的主观视角,对项目的有效性进行评估。

1. “博士教育引领计划”带来哪些能力提升。博士生认为自己参与“博士教育引领计划”后,多项能力获得了提高。其中,能力提升排在第一位的是“拓展了专业方向以外的知识”(82.7%),“提高非常大”选项的占比 24.7%，“有一定提高”选项的占比 58.0%;能力提升排第二位的是“与他人协作能力”，占比为 75.8%；“高水平的专业知识与研究能力”提升排在第三位,占比为 72.8%;其后,能力获得提升的项目分别为“独立发现研究问题并解决问题的能力”(70.7%),“宏观视野、抓住问题本质的能力”(68.9%),“高度国际合作能力”(66.6%),“独立创新能力”(57.1%)。(见图 3)

#### 2. 参与“博士教育引领计划”的最主要动机。

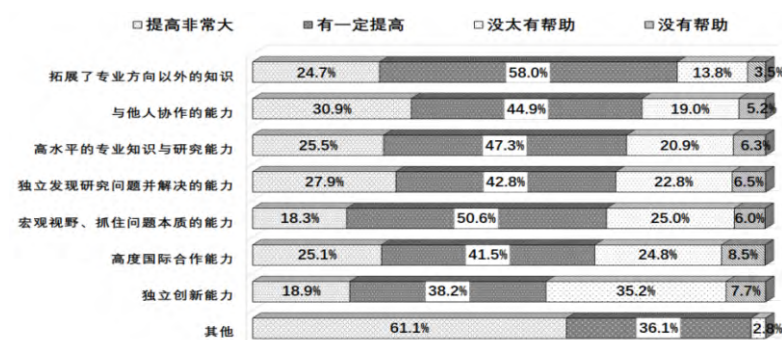


图3 “博士教育引领计划”提升能力对比图

士教育引领计划”的官方宗旨更多的是从国际竞争和日本科技长远发展的立场出发,而参与主体学生的最主要的参与动机是什么呢?调研数据提供了一个非常值得思考的结果,与提高知识、能力、国际交流机会等相比,参与计划的博士生的第一选择是“提供充足的经济支持”。调查数据也再次证明了,青年研究者在科研志趣之前,更重要的是生存动机。只有获得了经济自立,才可能更好地专注于科学研究。(见图 4)

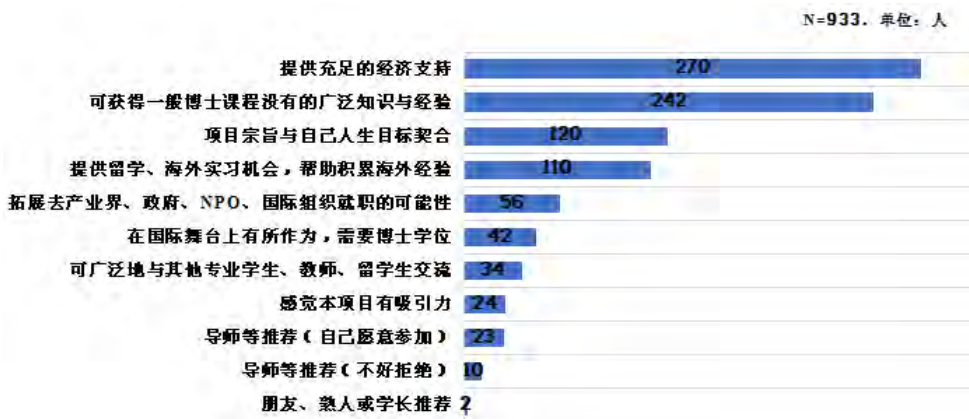


图4 参与“博士教育引领计划”的最主要动机

3. 未来职业选择的变化。博士教育的传统职业路径是培养“大学教师的后备军”,而“博士教育引领计划”宗旨是培养各领域未来的领军人才。调研数据显示,通过参与计划,博士生的未来职业选择更趋多元化。尽管大学、研究者等仍是主要选项,但是选择“国际组织”的博士生是参与项目前的 1.6 倍,选择“政府机构”的是原来的 1.4 倍,选择“创业”的是原来的 1.7 倍,选择“NPO 或 NGO”的是原来的 1.6 倍。(见图 5)

参与“博士教育引领计划”的博士生增加了其了解其他职业路径的机会,某种程度上也增加了他们在大学以外机构就职的信心。

#### 四、启示与借鉴

“双一流”建设方案的公布标志着我国高等教育现代化建设进入了新阶段。习近平总书记指出,“只有培养出世界一流人才的高校,才能够成为世界一流大学”,在“双一流”建设实施阶段,高校必须牢牢抓住全面提高人才培养能力这个核心点。教育部和国务院学位办在《学位与研究生教育发展“十三五”规划》中同样提出了全面提高学位与研究生教育质量,“适当加大博士生教育规模”的新要求。笔者通过分析日本的“博士学位引领计划”,从制度、质量监

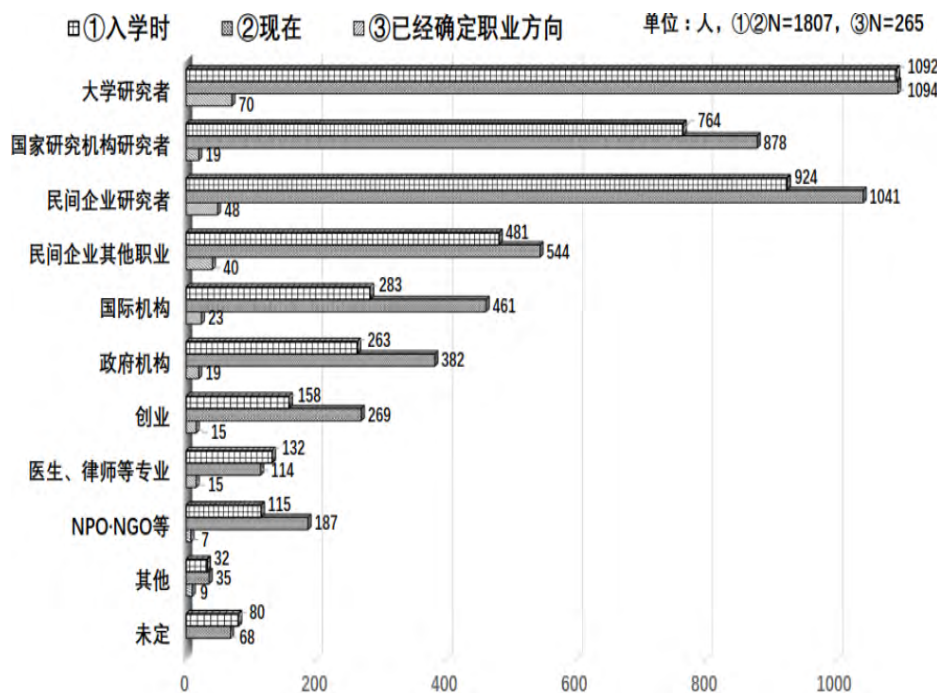


图5 未来职业选择的前后对比图

管和学生主体等多元视角,尝试总结为我国“双一流”建设顺利实施、高水平研究生培养带来的有益启示。

1. 博士生培养中的政府主体责任。知识经济的不断深化,优秀知识精英已经成为国家保持国际竞争力的重要战略资源。通过竞争性财政拨款如何改革大学内部治理结构,实现大学变革和科研产出与国家中长期战略相一致,是各国政府面临的共同课题。“博士教育引领计划”保持了日本 21 世纪 COE 和全球 COE 计划的政策连续性,继续推动大学内生性变革,突出大学校长的领导力,清除大学与社会合作的制度壁垒与障碍,在资金的额度和周期上更加符合人才培养和科研创新的内在要求,在制度建设上更加强调公开、透明。但是,“博士教育引领计划”在项目评选结果层面客观造成了大学间“贫富分化”和“层级固化”,也应该引起足够地关注。

2. 重视可视化培养体系,严格质量控制。“博士教育引领计划”特别强调培养体系的可视化,是强化教育教学改革的重要措施。从培养目标的制定,到学制的变革、课程体系的规范化到分阶段考核,背后都传递出严格质量控制的明确信息。可视化就是公开化、透明化,一改传统的作坊式封闭培养模式,让参与培养的机构、教师、学生以及培养体系外部社会享有明确的目标和路径,接受监督、保持一个开放的体系,也让被培养主体博士生对培养过程和结果有合理的时间预期与人生目标预期。

3. 与产业界和社会需求耦合,满足学生需求。博士生培养全过程引入产业界、研究机构、政府机构、NPO 等优质的组织资源,吸引全球、全社会的精英共同培养下一代领军人才。多元精英引入高端人才培养全过程,可以有效地避免人才培养的单一化、能力欠缺、研究与社会需求脱节等问题。大学培养出的高端人才才有机会接触到正在引领社会发展的各类优质平台,他们才有能力进行合理的职业路径选择。这种基于实践、理性、多元的选择,恰恰是国家政策工具所期待的结果。同时,与宏大的

的政策目标相结合,要切实为青年学者提供经济支持等安心、专心科研的基础条件与后勤保障。

(张天舒,山东大学政治学与公共管理学院副教授,山东济南 250011;李明磊,北京理工大学教育研究院助理研究员,北京 100081)

#### 参考文献

- [1] 日本学术振兴会.“博士课程教育リーディングプログラム委員会委員名簿”、“博士课程教育リーディングプログラム委員会類型別審査? 評価部会委員名簿”(2011 年—2017 年度)[EB/OL].(2017-4)[2017-9-1]http://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/iinkai\_meibo.html.
- [2] 张天舒,李明磊.日本高等教育重点建设战略新动向:博士课程教育引领计划[J].高等教育研究,2012(12).
- [3] 日本学术振兴会.博士课程教育リーディングプログラム[EB/OL].(2016-9)[2017-9-1]http://www.jsps.go.jp/j\_hakasekatei/data/pamph/Jpn\_Program\_for\_Leading\_Graduate\_Schools.pdf.
- [4] 科学技术政策研究所.論文データベース分析から見た大学内部組織レベルの研究活動の構造把握[EB/OL].(2017-3)[2017-9-2]http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP\_RM258-FullJ.pdf.
- [5] 日本学术振兴会.平成 25 年度採択プログラム中間評価アンケート調査結果調査結果報告[EB/OL].(2017-3)[2017-9-2]https://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/saitaku/h25/H28chukan\_questionnaire.pdf.

(下转第 76 页)

## System Positioning Logic of Student Evaluation of Teaching in Colleges and Its Deviation Correction

——Based on student evaluation of teaching management texts of colleges

Zhou Jiliang<sup>1</sup> Gong Fang<sup>1,2</sup> Qin Yong<sup>1</sup>

(1. Changzhou University, Changzhou 213164; 2. Nanjing University, Nanjing 210093)

**Abstract:** The system of Student Evaluation of Teaching (SET) in colleges is currently developing into a kind of policy tool of faculty performance appraisal, teachers' personnel management and students' teaching affairs control, which deviates from fundamental aims of SET. SET system positioning logic of colleges should be centered into academic governance of teaching, not administrative governance logic. Firstly, colleges should scientifically construct a kind of SET system related to teaching improvement, optimize SET governance process, make teachers come back to SET, and realize teaching process evaluation. Secondly, colleges should set up SET information push and analysis report system, offer important bases for teaching and professional development, and realize teaching developmental evaluation. Thirdly, colleges should build a system bridge and operation mechanism between SET and students' learning benefits, which can be in favor of promoting students' learning gains.

**Key words:** student evaluation of teaching; system positioning logic; deviation; correction

.....  
(上接第 64 页)

## Study on Reform Effects of Doctoral Education in Japanese World-class University

——A mid-term assessment based on “doctoral education leadership program”

Zhang Tianshu<sup>1</sup> Li Minglei<sup>2</sup>

(1. Shandong University, Jinan 250011; 2. Beijing Institute of Technology, Beijing 100081)

**Abstract:** In order to construct the world-class universities and consolidate its international competitiveness in the field of high-technology, Japan has implemented a series of reform measures in higher education. Among them, “Program for leading graduate schools” is its latest ongoing policy in doctoral education reform, and also a latest part in Japanese higher education revitalization project after its government carrying out “21st Century COE (Center of Excellence) Program” and “Global COE Program”. This paper aims to analyze effective elements in Japanese doctoral education reform on the basis of its mid-term assessment results, to provide guidance for our “Double Tops” construction, especially in the path choice of “moderately expanding doctoral education scale” proposed in the “13th Five-Year Plan” in academic degrees and graduate education.

**Key words:** Japan; doctoral education; effectiveness; program for leading graduate schools