

日本建设优秀研究中心的若干举措

朱相丽

(中国科学院国家科学图书馆, 北京 100190)

摘要: 本文介绍了近几年来日本在建设优秀研究中心方面采取的一系列举措。重点对21世纪COE计划、全球COE计划和日本世界顶级国家研究中心计划的出台背景、组织管理、评审机制和资助内容进行了分析。最后对日本政府在促进优秀研究中心建设的特点进行了归纳。

关键词: 21世纪COE计划; 全球COE计划; WPI计划

中图分类号: G321 **文献标识码:** B **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2009.01.003

面对日益严峻的国际科技竞争,许多国家纷纷提出了通过在大学中建设优秀研究中心,从而推动大学成为具有国际竞争力、具有独特个性的世界一流的大学。日本政府为了完成此目的也相继提出了“21世纪COE计划(COE Program for the 21st Century)”(2002年)、“全球COE计划(Global COE Program)”(2007年)以及“日本世界顶级国际研究中心计划”(World Premier International Research Center (WPI) Initiative)(2007年)。本文重点介绍这三个计划出台的背景、组织管理、审查机制、重点资助内容以及资助的研究中心情况。

一、21世纪COE计划

(一) 出台背景

21世纪COE计划是指日本文部科学省根据“远山计划”(“大学结构改革方针”),从2002年开始,作为新规定的事业,将竞争机制引入大学,对大学实行第三者评估制度,在主要的国立、公立和私立大学的若干优势尖端学科领域进行重点资助,以建立世界最高水平的研究基地而实施的一种资助金制度,其最终目的是通过若干个世界

最高水平的研究基地,来推动有关大学能够成为富有国际竞争力的世界最高水平的大学。

(二) 组织管理

日本文部科学省从2002年起实施“21世纪COE计划”,并为实施该计划专门设立了“研究基地建设补助金”制度。同时,成立本部设在日本学术振兴会内的“21世纪COE计划委员会”,由30人左右的委员构成,具体如图1所示。“21世纪COE计划委员会”由日本学术振兴会、大学评价·学位授予机构、日本私立学校振兴·共济事业团、大学基准协会等四大机构共同组成,委员长由著名专家、诺贝尔物理学奖获得者江崎玲于奈担任,日本学术振兴会具体负责。该委员会的工作职责是主要负责评审大学或机构提出的COE申请和监督评价COE实施效果。

(三) 审批机制

“21世纪COE计划”的审查体制实行三级管理制度:第一级是“21世纪COE计划委员会”,第二级是“综合评价部门会”,第三级是“各学科领域审查·评价部门会”。由20人左右组成的“各学科领域审查·评价部门会委员”专门负责审查COE的申请、监督中间评价工作。具体的项目审查流程

作者简介:朱相丽(1978-),女,中国科学院国家科学图书馆总馆助理研究员;研究方向:科技政策。

收稿日期:2008年9月27日

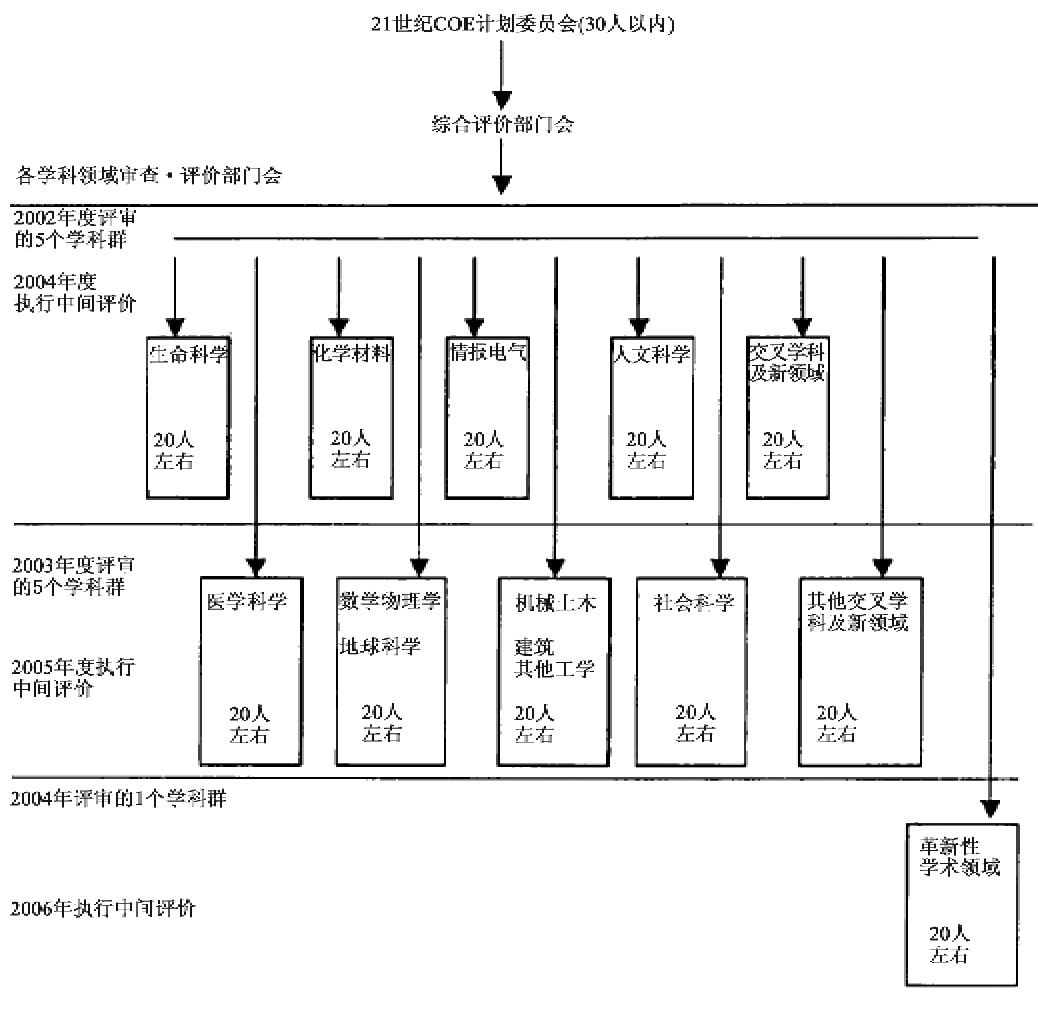


图1 21世纪COE计划委员会组织结构

如图2所示。2004年，COE的申报评审工作由原来的两次增加至三次，每一学科群将成立20人左右组成的“审查·评价部门会”进行审查评价。COE的申请立项是针对每一学科群的重点研究方向进行的。通过审查评价的研究中心每年能获得1亿~5亿日元的资助，连续资助5年，以5年为一个资金资助期，但是，在资金投入资助的第二年将执行中间（期中）评价。对在期中评价中未能获得通过者，将取消“研究中心建设补助金”资助。

（四）资助内容及其研究中心

日本文部科学省对COE的申请是按照学科分类进行的，文部科学省在2002年实施时将其划分为10大学科群，但由于客观需要在2004年又增加了“革新性学术领域”。因此，共有11大学科群。COE

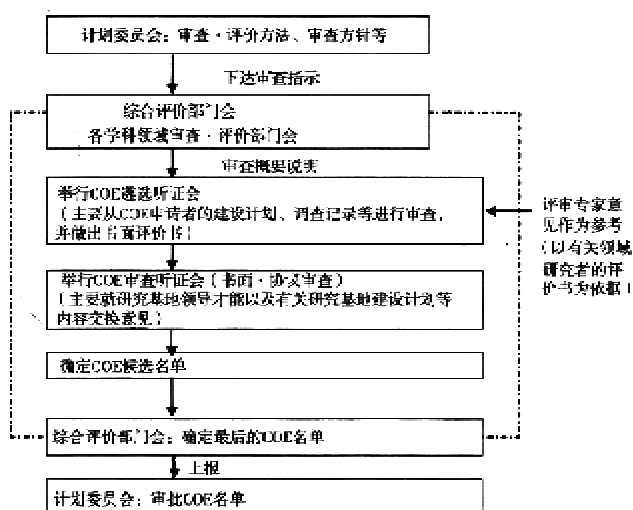


图2 21世纪COE项目审查流程

表1 21世纪COE资助学科以及资助的中心数量

COE申请受理年度	学科群	具体领域
2002年（113个）	生命科学28个	生物学、医用工程学、生体工程学、农学、药学等
	化学材料科学21个	化学、材料科学、金属工学、纤维工学、工艺工学等
	信息材料科学20个	信息科学、电气通讯工程
	人文科学 20个	文学、史学、哲学、心理学、教育学、演剧、语言学、艺术等
	边缘、交叉科学及新领域 24个	环境科学、生活科学、区域研究、能源科学、国际关系等
2003年136个	医学科学 35个	医学、牙科学、护理学、保健学等
	数学、物理、地球科学 24个	数学、物理学、地球科学、应用物理学等
	机械、土木、建筑学、其它工程学 23个	机械工学、系统工学、土木工学、建筑学
	社会科学 26个	法学、政治学、经济学、经营学、社会学、综合政策等
	其它边缘、交叉科学及新领域25个	
2004年 28个	革新性学术领域 28个	

建设遵循两大原则：一是前沿性，二是基础性。截止到2006年，共资助了274个重要研究中心，具体情况见表1。

二、全球COE计划

（一）出台背景

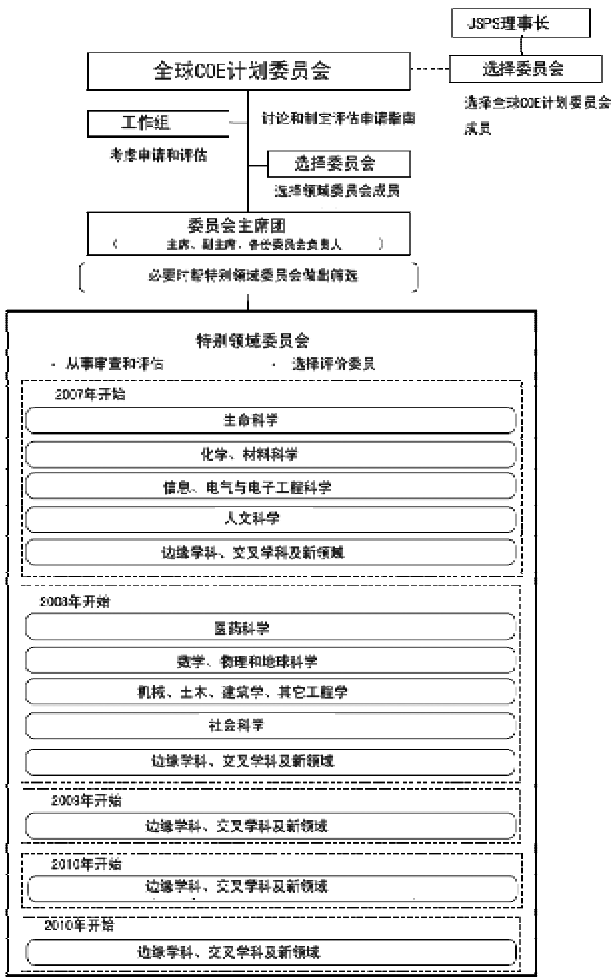
2007年，在“21世纪COE计划”审查的基础上，为了培养更高水平具有国际能力的研究人员，文部省决定建立“全球COE计划”。新计划的目的是创造世界高水平的教育和研究中心，增强大学培养具有国际活跃能力的青年人才。

（二）组织管理

全球COE计划成立了全球COE计划委员会，工作职责是主要负责评审大学或机构提出的COE申请和监督评价COE实施效果。该委员会下设分领域委员会，主要负责各领域申请项目的审查。图3给出全球COE计划委员会组织架构图。

（三）审批机制

全球COE计划的审批主要由特殊领域分委员会负责。首先由全球COE计划委员会决定审查评估的方法，制定评估指南；领域分委员会根据评估指南首次对提交的申请进行初步筛选，同时要参考相关研究人员的意见；然后举行答辩会和同行评议进行项目的最终选择，该过程需要参考国外相



关研究人员的意见；最后，分委员会将获得提名的项目提交给分委员会主席团，主席团向全球COE计划委员会提交审查报告，全球COE计划委员会做出最后

的资助决定，并进行公布。具体流程见本页图4。

全球COE项目是21世纪COE项目的延续。对通过审批的中心的资助年限为5年，每年提供5000万-5亿日元的资助。在资金投入资助的第二年将执行中间（期中）评价。对在期中评价中未能获得通过者，将取消补助金资助。

（四）资助内容及其研究中心

全球COE的资助按照学科领域进行划分，2007-2008年共资助生命科学、化学、信息材料、人文、医学、数理地球科学、机械土木以及交叉科学9个学科。截止到2008年6月份，共资助119个研究中心。

三、日本世界顶级国际研究中心计划

（一）出台背景

2006年3月28日，第三期科学技术基本计划中决定，在日本大学中，根据研发活动的各种评价指标，要建立世界顶级研究基地，要形成30个左右的优秀研究中心。随后，文部省根据日本综合技术会议的决定，开始对新的政策进行讨论。2006年6月14日，综合科学技术会议决定的《创新产出综合战略》中决定把形成世界顶级研究中心作为最优先项目，给出了形成研

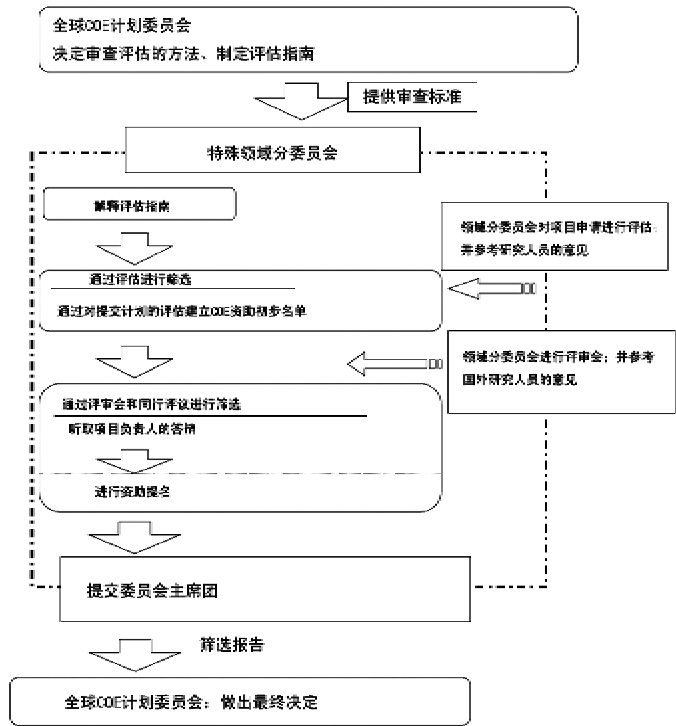


图4 全球COE计划的审查程序

表2 全球COE资助学科以及资助的中心数量

全球 COE 申 请受理年度	学科群	具体领域
2007 年	生命科学 13 个	生物学、医用工程学、生体工程学、农学、药学等
	化学材料科学 13 个	化学、材料科学、金属工学、纤维工学、工艺工学等
	信息材料科学 13 个	信息科学、电气通讯工程
	人文科学 12 个	文学、史学、哲学、心理学、教育学、演剧、语言学、艺术等
	边缘学科、交叉学科及新领域 12 个	环境科学、生活科学、区域研究、能源科学、国际关系等
2008 年	医学科学 14 个	医学、口腔科学、护理学、保健学等
	数学、物理、地球科学 14 个	数学、物理学、地球科学、应用物理学等
	机械、土木、建筑学、其它工学 14 个	机械工学、系统工学、土木工学、建筑学
	社会科学 14 个	法学、政治学、经济学、经营学、社会学、综合政策
2007-2011 年	其它边缘学科、交叉学科及新领域 12 个	医学工程、材料科学、环境科学、能源科学等其它交叉领域或新领域

究中心的最具体的提示。文部科学省于2007年3月份正式发布招标，6月到8月之间成立了审查委员会，正式启动世界顶级研究中心计划。2007年日本学术振兴机构已经委托日本科技政策研究所对美国、欧洲的顶级研究中心进行了实地调研，并相继出台了《美国顶级研究中心的调研》（2007年）与《欧洲顶级研究中心如何形成》（2008年）的报告，为世界顶级研究中心计划提供可参考的建议。

世界顶级研究中心的目的是要实现日本大学和研究所的全球化，吸引和培养世界顶级的研究人员，培育一些创新的种子项目。

(二) 审查机制

目前项目的审批是由文部省确定的审查委员

会进行，主要采用同行评议的方法。考虑到该项目要聚集的海内外第一线的研究人员，具有不同的地理环境、语言等问题，需要建立以世界顶级研究中心委员会为中心的强有力的跟踪审查体制。首先，定期对跟踪体制进行改善；其次设置研究业务的PD（program director）、PO（program officer）制；第三设置由外国专家构成的世界顶级研究中心委员会的事业部；最后还设置世界顶级研究中心委员会研究中心，每年召开研究会议，形成研究报告，对各中心的活动状况进行管理，进行必要改善。

(三) 资助内容及选择研究中心

该项目的资助对象主要是大学、大学间共同

表3 日本选定的世界顶级研究中心

研究中心	建立时间	研究领域
京都大学 物质细胞统合系统研究所Kyoto University WPI Institute for Integrated Cell-Material Sciences (iCeMS)	2007年10月	建立包含统合材料和细胞科学的多学科领域，强调干细胞的研究。阐述中尺度（10-100nm）颗粒的现象。应用到环境友好、能源节约的化学反应系统、人造光合成，体内药物合成、解毒技术和世界领先的再生技术领域。
大阪大学 免疫学前沿研究中心Osaka University WPI Immunology Frontier Research Center (IFReC)	2007年	开发体内观测的先进图像技术；利用这一技术揭示动力学免疫系统，在诊断学、传染病、自体免疫、癌症诊断方面获得突破性的进展。
东北大学 原子分子材料学高等研究机构Tohoku University WPI Advanced Institute for Materials Research (AIMR)	2007年	整合东北大学在基础研究比如材料科学、物理学、化学等方面的能力来开发自由控制原子和分子的能力。
物质材料研究机构 国际纳米技术研究中心National Institute for Materials Science WPI International Center for Materials Nanoarchitectonics (MANA)	2007年	通过引入纳米结构电子学（Nanoarchitectonics），并将此作为材料发展的范例。发现一些新材料，包括发展超导材料、关于神经信息处理材料、制造光电转化材料。
东京大学 数学物理联合宇宙研究机构The University of Tokyo WPI Institute for the Physics and Mathematics of the Universe (IPMU)	2007年10月	利用数学、宇宙学和物理学的方法研究暗物质、暗能量、中子学、大统一理论（比如，Superstring、量子引力），从而解释粒子在时空结构中的相互作用，以及引力的来源，揭示宇宙的产生和演化过程。

利用机构、独立行政法人、公益法人；每个项目的资助期限大约在10-15年，其中5年进行一次评估，根据评估的结果确定是否继续支持；每个项目获得的资助金额大约是每个中心1年5亿-20亿日元。

截至2008年初，日本共选出5个研究中心对其进行项目资助，具体情况及研究领域如表3所示。

四、结束语

综合分析日本为建设优秀研究中心所出台的相关计划，有以下几点值得我们关注：

1. 日本在国家总体规划中对建设优秀的研究中心进行了明确的部署

如，第二期科学技术基本计划中提出要建立30

个左右的世界一流的大学,第三期科学技术基本计划中明确提出建立30个优秀研究中心等。

2. 政府的总体规划出台之后,各省迅速响应,并拟定了具体的实施方案

由文部省进行具体政策实施,日本学术振兴机构负责资金管理。

3. 对于计划的具体实施,事前进行了充分的论证

比如日本学术振兴机构专门立项,选择日本科技政策研究所对国外的优秀中心进行实地的调查,最终为项目的实施提供建设性的意见。■

参考文献:

- [1] 21世纪COE计划 日本学术振兴会 2002年实施
<http://www.jsps.go.jp/english/e-21coe/04.html>
- [2] 21世纪COE计划概要 日本学术振兴会 2008年5月20日
http://www.jsps.go.jp/j-21coe/06_gaiyou/data/gaiyo2008-09.pdf
- [3] 全球COE计划 日本学术振兴会 2007年实施
<http://www.jsps.go.jp/english/e-globalcoe/index.html>
- [4] 全球COE计划项目指南 2008年1月25日
http://www.jsps.go.jp/english/e-globalcoe/01_outline_guide-line.html
- [5] 全球COE计划资助项目 2007年1月25日
http://www.jsps.go.jp/english/e-globalcoe/data/05_selected_programs/selectoin_results.pdf
- [6] 2007年世界顶级研究中心计划 文部科学省 2008年6月19日
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/20/06/08061907/001.htm
- [7] 京都大学 物质细胞统合系统研究所
<http://www.icems.kyoto-u.ac.jp/e/about/index.html>
- [8] 东北大学 原子分子材料学高等研究机构
<http://www.wpi-aimr.tohoku.ac.jp/en/index.html>
- [9] 物质材料研究机构 国际纳米技术研究中心
<http://www.nims.go.jp/mana/>
- [10] 东京大学 数学物理联合宇宙研究机构 <http://www.ipmu.jp/>

Some Measures on Building Center of Excellence in Japan

ZHU Xiangli

(National Science Library CAS, Beijing 100190)

Abstract: This paper introduces a series of measures Japan has taken on building center of excellence in recent years. We focus on the COE Program for the 21st Century, Global COE Program and World Premier International Research Center (WPI) Initiative. We also analyze the background, organization, review mechanism, funding contents and funded centers of three programs. Finally, we summarize characters of measures taken by Japanese government on building center of excellence.

Key words: COE Program for the 21st Century; Global COE Program; World Premier International Research Center Initiative