

21 世纪 COE 计划

为使我国的大学跻身于世界顶级水平、为了提高教学和研究水平及培养能引领世界的创造性人材、通过提供竞争性环境和重点支援建立各学术领域的世界性研究教育据点、推进建设富有活力的具有国际竞争力的世界最高水平的大学、文部科学省从 2002 年度开始作为一项新事业、启动了 21 世纪 COE 计划。

2003 年度

据点领导	研究领域	据点的计划名称	内容
医学系 菅村 和夫 教授	综合医科学	信号传递病的治疗战略 创生据点	克服生命现象的基本机制“信号传递系统”的异常引发的免疫性疾病、癌症、糖尿病等代谢性疾病以及神经系统变性疾病等“信号传递病”。组织性地融合基础医学和临床医学、从对“信号传递病”发病分子进行基础剖析至开发新式治疗法、有机地实施一系列整合性研究。从而培育国际性医学和生命科学研究人员、建立治疗“信号传递病”的先进医疗据点。
URL: http://www.med.tohoku.ac.jp/sugamuracoe/			
数学、物理学、地球科学 桥本 治 教授	物理学	物质阶层融合科学的构筑	将伴随宇宙进化所形成的粒子、核子、原子与分子、星球与银河看作一个物质层、以各层固有的研究为基础、开拓各层融合物质的新研究领域、实施与国外研究机构间的互动教育以及跨领域的教育计划、建立一个综合解析宇宙进化过程与物质层结构的国际研究教育基地、以期解析宇宙形成、进化和终止的奥秘、实现尖端性实验技术的研发、创建人类的知识财富和物质财富。
URL: http://www.phys.tohoku.ac.jp/coe/index-e.html			
数学、物理学、地球科学 大谷 荣治 教授	地球行星科学	基于尖端地球科学技术 创出地球的未来像	将跨越巨大时空的地球变动看作一个从巨变至缓和、修复的过程、探析地球的进化奥秘。特别对地核和地幔的变动、地震与火山的活动、气候变动与太阳及地球系的动态进行研究、评价小天体的冲撞对地球进化产生的影响、推动我校自主开发尖端地球科学技术。与此同时、培育具备较高研究能力和国际性、涵盖理学性和工学性的灵活构思、技术开发能力、较强的观测技术以及户外调查能力的年轻研究干部。
URL: http://www.21coe.geophys.tohoku.ac.jp/index-e.htm			
机械、土木、建筑、其它工学 庄子 哲雄 教授	机械	纳米技术基础机械科学 开拓	鉴于根据科学合理性的下一代机械功能以及结构设计的必要性、作为机械工学的宏观性或连续体、对纳米规模下具有科学合理性的新式机械科学进行研究、将边缘性研究教育和国际研究教育有机地加以结合、落实双螺旋式研究教育计划、力争构建纳米技术基础机械科学的世界最先进水平研究教育基地。
URL: http://pm.mech.tohoku.ac.jp/21COE/21stCOE_e.htm			
机械、土木、建筑、其它工学 圆山 重直 教授	综合工学	流体动力学国际研究教育据点	从研究原子和分子运动的纳米规模直至研究地球和宇宙等超大规模、对各种时空的“流动”加以研究。解析“流动”的构造、创建可有效利用力量和能源的功能、努力去解决环境、能源和生命等21世纪面临的各种问题。同时、通过促进和国外机构互派实习生、促进学生颖脱而出以及通过国外互动联络处、努力培育可以在国际一线上发挥作用的人材。
URL: http://www.ifs.tohoku.ac.jp/21coe/index_E.html			
社会科学 佐藤 嘉伦 教授	社会学	社会阶层与不平等研究 教育据点的形成	当社会还不富裕的时候、人们认为只要富裕了就不存在不平等了。但是、即使到了富裕的现代社会、却仍然存在着各种各样的不平等现象（教育差别、职业差别、社会性别的差别等等）。为何存在这些不平等现象？在我们的教育据点内、我们将从社会科学角度解析这些疑问、并根据获得的研究成果、探求如何建立理想的“平等社会”。
URL: http://www.sal.tohoku.ac.jp/coe/index-en.html			
社会科学 辻村 美代子 教授	法学·政治学	男女共同参与社会的 法律与政策	以法学和政治学为中心、解析21世纪的日本和国际社会着力要实现的“男女共同参与社会各种活动”的理论性课题、将《社会性别法和政策》的研究和教育成果传播至国际、并同时与日本的地方政府和法律界携手、帮助开展具体的政策实践活动。
URL: http://www.law.tohoku.ac.jp/COE/english/index.html			
共计 / 7 件			

2004 年度

据点领导	研究领域	据点的计划名称	内容
创新性学术领域 今井 润 教授	临床药学	创生统括医药开发学术 领域与培育人才据点	一种药在发展成为可以造福人类的健康和福祉之前是需要各种各样的过程的。这也就是从基础的创药科学直至人类的应用过程。特别在人类应用过程中、积累和整合医学、药学、伦理与经济等层面的知识和经验是极为必要的。本据点注重培养具备以上知识和经验的业务能力人材、致力将本据点发展成为可以肩负从临床开发乃至管理的“医药开发学术研究机构 (Academic Research Organization)”。
URL: http://www.crescendo.pharm.tohoku.ac.jp/index_e.html			
共计 / 1 件			

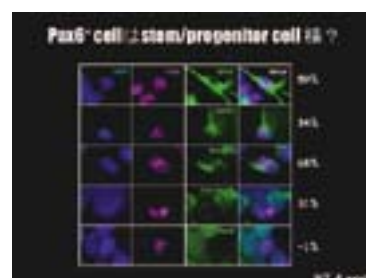
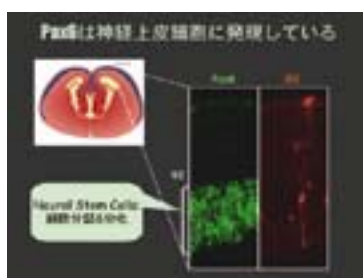
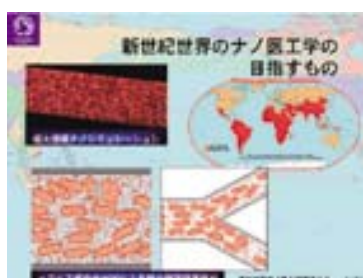
全球 COE

全球 COE 计划是在 2002 年开始启动的文部科学省“21 世纪 COE 计划”的评估和验证基础上制定的。其目的是为了在继承“21 世纪 COE 计划”的基本理念的同时、进一步健全并加强我国研究生院的教育研究功能、在世界最高水平的研究基础上培育出能引领世界并富有创意的人材。为此、我们致力重点支援建立国际性卓越教育研究据点、从而将我校建设成为一个具有国际竞争力的大学。

2007 年度

据点领导	研究领域	据点的计划名称	内容
生命科学 大隅 典子 教授	脑神经科学	创建可将脑神经科学造福于社会的教育研究据点	“基因行动神经科学”研究从遗传基因到个体的行动：“身体性认知脑科学”通过脑功能与身体的相互作用对脑功能加以解析并理解：“社会脑科学”研究涵盖围绕人类的环境及其之间的关联性。我们通过加强对以上新型脑神经领域的研究、力争为国内外的学院培育出一大批研究脑神经基础科学的研究人员。同时、为培养出可以造福于社会的人材、我们着重提供相应的成果教学。我们期待能在日本培育出脑图像诊断、神经系统科学的数学理论、精神病诊断治疗和神经经济等领域的研究人员以及可以用尖端的脑神经科学的知识造福于社会的教育学家、从事公益福利和护理的人员、药品和福利性器械的开发人员、医疗行政工作人员等新领域的人材。
化学、材料科学 山口 雅彦 教授	复合化学	高分子结构体化学国际教育研究据点	解析化学的学术性特性可以在原子和分子层次的技术革新基础上、采取高度系统化的从下至上的方法论。在本计划中、为了通过物质发现其高性能、我们对10nm-0.1mm大小的物质进行空间控制和设置、并对于能控制结构体的经时变化过程的高分子结构体化学进行研究教学。同时、培育可以对广范围物质进行尖端性研究开发的博士人材。
化学、材料科学 后藤 孝 教授	材料工学	材料整合国际教育研究据点	材料科学是构成所有产业基础的学术领域、若这一领域得不到发展就谈不到人类社会活动的发展。我校作为最先进的物质和材料研究教学的据点、走在世界前列。今后世界规模的研发竞争和协调合作将愈加重要。我研究据点将在社会基础和生物体、电子工学材料、能源和环境材料、物质与材料基础科学的四大领域内、以材料整合的概念（形成材料科学的融合领域和实现跨领域）为基础、培育出具备纵观性视角并能在国际第一线发挥作用的人材、同时开拓出过去未曾有过的新功能、新材料以及新材料科学。
信息、电气、电子 安达 文幸 教授	电气、电子、工学	信息电子工学系统教育研究据点	我们致力通过独创性研究教学培育出能引领世界的人材、同时我们努力将我教育研究据点建造成为在教学和研究上均为世界一流的研究教学据点。在教学方面、我们致力培养具备复眼性视角、独创性科学技术开发能力、国际性理念、并能从基础至系统应用的广泛领域以及国际上充分发挥作用的年轻研究人员。在研究方面、努力构建具有丰富人性化交流的全球网络、在信息与器件基础、网络至智能信息系统的广泛领域内开展合作性研究。
跨领域、整合、新领域 山口 隆美 教授	人类医工学	在新世纪世界的成长点建立纳米医工学据点	21 世纪的关键技术—纳米医工学的成败与否决定着是否能培育出开拓新学术领域的医学工学的整合层面的人材。在纳米医工学全球 COE 计划中、我们将培育可以开拓发展此领域的学生和年轻研究人员、并使其投入到国际性整合领域的教育研究当中。我们致力将我们的据点发展成为能引领承担纳米医工学等 21 世纪科学技术的东亚以及环太平洋地区的各国及社会的全球性研究教育据点。

共计 / 5 件



主要科学技术振兴调整经费

科学技术振兴调整经费是根据“综合科学技术会议”的方针、为对振兴科技所必须的重要事项实行综合推动调整所设置的经费。此经费可以应用于各政府部门的政策方针中需要优先执行、单靠各政府部门的方针政策难以应对并无明确规定、通过多方机构合作可以期待获得协同效应、应灵活加以应对、政府引导效果较高的方面上。

2003年度

计划名称	我校通过的研究课题名称	研究内容
建立战略性研究据点	建立先进医工学研究据点	为开发有益于提高患者生活品质的新型诊疗和医疗技术、努力构建可以整合生命科学和工学两大领域的跨领域研究系统、同时致力将我研究据点打造成具有国际水平的医工学研究据点。

共计 / 1件

2006年度

计划名称	我校通过的研究课题名称	研究内容
促进建立健全年轻研究人员的自主研究环境	前沿整合领域前线计划	致力培育能在国际竞争环境下以世界一流水平开拓前沿领域的人材。
构建支持女性研究人员的支援模式	“杜之都(森林城市·仙台)”支援女科学家跨越障碍项目	项目的目标是支援女科学家们跨越事业路途中的形形色色的障碍。
形成前沿整合领域创新据点	纳米与微米—制造业—IT整合领域	通过整合MEMS技术为中心的不同领域技术、以产学合作开发出下一代以及更下一代的产业技术、构建综合性“制造业”创新据点。

共计 / 3件



“杜之都(仙台)”支援女科学家跨越障碍项目(理科白皮书研讨会 in 仙台)