

日本促进科技资源共享的法律政策与措施

吴 松

(海南省科技厅, 海口 570203)

摘 要: 本文将科技资源分为硬件要素(科研设施设备与研究交流合作、自然科技资源)与软件要素(科技成果转化、科技信息基础与研究网络)两大类, 对日本促进科技资源共享的相关法律政策与措施进行梳理分析。

关键词: 日本; 科技资源; 共享; 政策; 措施

中图分类号: C01 **文献标识码:** B **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2009.01.006

一、科技资源的定义与分类

关于科技资源的定义, 日本文部科学省科技政策研究所在其1997年和2001年进行的两次“地方科学技术指标调查研究”中将地方科技资源分为科技活动相关人力资源、科技活动相关设施、科技活动相关产业活动、地方居民的知识活动和地方居民的生活环境等5大类, 其对科技资源的定义较宽泛。1995年出台的《科学技术基本法》是日本振兴科学技术的基本法律依据, 规定政府必须制定科技基本计划(每期5年), 将研究设施及研究设备的建设、研究相关信息化的促进、以及改善研究开发环境等纳入基本计划的内容。

本文将科技资源分为硬件要素(科研设施设备与研究交流合作、自然科技资源)与软件要素(科技成果转化、科技信息基础与研究网络)两大类, 对日本促进科技资源共享的相关法律政策与措施进行梳理分析。

二、硬件要素科技资源共享的法律政策与措施

(一) 科研设施设备与研究交流合作

1. 国立大学共同利用体制

国立大学共同利用体制是日本独特的科研设施设备共享与研究交流合作体制。其特点是经过多年建设与完善, 形成大学共同利用机关、国立大学附设研究所和研究设施网络, 将其所拥有的大型学术研究设备、资料、数据提供给全国的研究人员共同利用, 开展合作研究, 推动跨学校、跨领域的大规模、高水平、高效率的研究开发。

日本1949年颁布《国立学校设置法》(2003年改为《国立大学法人法》), 对设立大学共同利用机关、以及作为大学共同利用设施的大学附设研究所及研究设施给予政策上的支持。其主要形态有:

(1) 大型设备利用型: 拥有大型设备或设施并将之共享者, 在建设这类设备设施时, 各大学的研究人员社团从规划设计阶段即参与其中。典型案例如: 高能加速器研究机构(光工厂)、东京大学宇宙线研究所(超级神冈仪等)、筑波大学计算科学研究中心(PACS-CS)等。

(2) 合作研究型: 根据设定的研究课题开展相应的合作研究或研究讨论等。如人类文化研究机构综合地球环境学研究所、京都大学基础物理学研究所等。

作者简介: 吴松, 男, 工学硕士; 研究方向: 日本的科技政策与管理、产业技术政策与管理、可持续发展与环保节能政策、国际科技合作等。

收稿日期: 2008年11月21日

(3) 研究资料提供型：收集与保存学术资料并将之共享者。如人类文化研究机构国立民族学博物馆（民族资料、标本）、信息系统研究机构国立遗传学研究所（数据库、系统保存）、东京外国语大学亚非言语文化研究所（亚非地区言语文化相关文献、辞典、字典）等。

(4) 信息基础中心：建设、完善并提供研究与教育等的信息化基础设备等。如东京大学信息基础中心（超级计算部门）等。

2. 大型尖端科研设施的共同利用体制

1970年代日本开始集中兴建世界一流的尖端大型科研设施，并形成以此为据点促进共同利用与合作研究交流的体制。1986年日本政府制定《科学技术政策大纲》，将“加强科技振兴基本条件建设”作为推进科技政策的重要措施，有力促进了大科学装置建设及其共同利用的发展。同年颁布《研究交流促进法》（2006年最终修订），规定国家必须采取措施，改善国立、独立行政法人和国立大学法人所设立的研究设施的性能和条件，为利用者提供必要的信息和信息通信技术，促进其设施的广泛利用。

1995年日本“科技基本法”出台，规定政府必须每5年制定着眼较长远（10年左右）的科技基本计划。1996年日本推出第1期科技基本计划（1996~2000年），提出加大政府对研究开发的投入，对研究开发基本条件建设给予必要的资金倾斜，促进尖端先进科学研究设施设备的产学研广泛共同利用及国际合作交流等。

1997年日本建成世界最高水平的大型放射光装置（SPring-8），在此之前的1994年6月，日本政府即出台《关于促进特定放射光设施共同利用的法律》，要求其建设与管理者为利用者和研究课题创造有利的竞争环境，为利用者提供技术服务等。2006年8月，日本政府又将上述法律进行修订为《关于促进特定尖端大型研究设施共同利用的法律》，要求为SPring-8及将于2012年建成的下一代超级计算机创造公平与高效利用的环境。

日本文部科学省于2005年和2007年分别设立“尖端大型研究设施战略利用计划”和“尖端研究设施共用促进创新计划”，安排相应预算促进尖端研究设施的共用共享研究活动。

3. 产业技术合作研究体制

1961年日本政府颁布《工矿业技术研究组合法》，鼓励企业成立开展针对重大共性工业技术合作研究开发的“技术研究组合（协作组织）”，为之提供了一系列财政补助金、各种税制优惠等政策，以推动民间企业以多家企业协作组织方式积极参与国家重大工业技术项目的研究开发。技术研究组合的特点是由拥有共同特定志向的多家（3家以上）企业为开展特定研究开发计划组成协作组织，完成目标任务后即解散。迄今为止累计成立过约120个技术研究组合，目前存在的约有50个。

此外，为促进民间企业间的合作研究，还提供一系列优惠政策鼓励企业根据民法第34条联合设立非营利的公益法人“财团法人”，以此作为合作研究开发主体。财团法人与研究组合的主要区别在于前者的成果可为不特定的众多业者分享，后者成果只限参加组合的成员单位享受；前者可以是永久性组织，后者一般在达成目标后即解散。

日本政府1985年颁布《共性技术研究促进法》（2002年最终修订），规定政府应为促进民间共性技术进步廉价开放国有的试验研究设施。1988年又出台《关于产业技术研究开发体制的建立与完善等的法律》（2002年12月废止），对于民间单一企业难于承担的大型、造价高昂的共同利用设施，由国家出资建设，或以国家（中央政府和地方政府）补助、企业联合出资的方式兴建。这些设施都广泛向国内外的企业和研究人员开放。

（二）自然科技资源

日本将自然科技资源称之为“知识基盘”，系指为实验、计测、分析和评估等研究开发基本活动提供的物质支撑条件，如生物遗传资源等研究用材料，各种计量标准，计测、分析、试验与评估方法及相应的先进工具、各种数据库等。

1995年出台科学技术基本法，并于次年实施第1期科技基本计划后，开始重视自然科技资源基础设施（知识基盘）建设，并加大政府财政投入。特别是从第2期科技基本计划（2001年）起，日本开始实施“知识基盘整备计划”，提出加强知识基盘4大领域（生物遗传资源等研究用材料、计量标准、计测·分析·试验·评估方法及相关尖端仪器、

相关数据库等)建设,实现在2010年前达到世界最高水平的战略目标。

日本政府在自然科技资源基础建设方面的情况,如下页表1所示。1996年以来日本政府在该领域的投入呈显著增长之势:1991-1995年为37亿日元,1996-2000年(第1期科技基本计划)为438亿日元,2001-2005年(第2期科技基本计划)为1009亿日元。

三、软件要素科技资源共享的法律政策与措施

(一) 科技成果转化

1. 建立与完善知识产权的管理与利用体制

为促进研究机构科技成果向企业转移,日本于1998年出台并开始实施《大学等技术转移促进法》。根据此法,政府推出“特定大学技术转移计划”,制定一系列措施鼓励各大学设立技术转移机构,承担将大学等的研究成果专利化,向企业进行技术转让,促进其产业化的中介功能。目前已得到特定大学技术转移计划认可的TLO数达到42个,政府(经济产业省)对其提供的支持包括:(1)补助金(5年,每年3000万日元以内);(2)债务担保;(3)专利申请费和专利费减免;(4)国有设施的无偿使用;(5)专利流通咨询专家派遣;(6)国立大学等教员可兼职TLO理事;(7)对于接受TLO技术转移的企业,可由中小企业投资培育公司出资支援。

2000年4月日本出台《产业技术力强化法》,再次强调国家必须采取措施完善科研设施的建设,促进研究材料的供给和技术信息的流通,国公立研究机构、大学与产业界的合作交流;进一步改善国立大学和研究机构研究成果向企业转移的环境,设立研究资助计划,鼓励大学研究人员开展与企业的合作研究开发;允许国公立大学教师和国公立研究机构研究人员为进行技术转移而在民间企业兼职;允许TLO无偿使用大学的国有资产;减轻大学和大学教师的专利费等。为进一步促进知识产权的流通,2007年8月又对该法进行修订,规定国家委托民间进行研究开发(包括软件承包开发)所获得的知识产权可归属民间所有,并扩大了享受专利费减轻优惠的对象范围。

为改变大学等研究机构科技成果“冬眠”现象,日本2002年7月出台《知识财产战略大纲》,提出将原来大学等的研究人员发明原则归属个人的规定改为原则归属所在大学等研究单位,各大学等单位必须建立与完善相应的知识产权管理体制。为此,文部科学省于2003年起实施“大学知识财产本部整备计划”,从全国挑选了43个单位作为示范单位给予支持(5年,5000万~1亿日元)。在此计划推动下,目前日本全国的国公立大学中已有约100个单位建立起较完善的知识产权管理与利用体制。

2005年起文部科学省又新推出“超级产学官协作本部整备计划”,鼓动各大学以大学知识财产本部为核心,集结大学内的各类研究资源,进一步推动产学官合作研究开发。该计划已从实施大学知识财产本部整备计划的单位中选定东京大学等6所大学给予重点支持。

为缩短专利权利化过程,提高企业的国际竞争能力,日本经济产业省于2005年12月成立了以经济产业大臣为本部长的“专利审查快捷化推进本部”,2006年1月开始实施专利申请与审查结构改革。2007年1月进一步推出“促进创新、加快专利审查改革计划2007”。该计划针对以下4大领域推出26项目重点措施,以争取在产业界的配合下全力推进产业技术领域的知识产权政策:(1)国际化权利的获得与强化知识产权保护;(2)专利厅专利审查的快捷化与高效率化;(3)推进企业的战略性知识产权管理;(4)支援地方与中小企业的知识产权利用。

为使大学等研究机构的研究活动不受某些领域、特别是生命科学领域知识产权的约束,让研究人员开展自由的学术研究,日本综合科学技术会议2006年5月出台了《关于大学等利用政府资金形成的研究开发知识产权的研究许可的指针》,其后不久又出台了针对生命科学领域的转基因动物和筛选方法等研究工具相关专利的使用问题的《关于促进生命科学领域研究工具专利方便利用的指针》。

2. 中央与地方共同努力、构建产学研合作科技成果转化平台

1990年代中期以后,日本在科技产业发展方

表1 日本的自然资源资源基础建设情况

主管部门	开始年度	建设机构	提供与保存的知识基础
总务省	1940	情报通信研究机构	频率国家标准、标准时间
文部科学省	1980	理化学研究所	微生物
	1997	信息与系统研究机构国立遗传学研究所 生物遗传资源信息综合中心	生物遗传资源数据库
	1997	信息与系统研究机构国立遗传学研究所 系统生物研究中心	鼠、稻、大肠菌
	1997	东北大学加龄医学研究所 医用细胞资源中心	医用细胞
	1997	冈山大学资源生物科学研究所 大麦及野生植物资源研究中心	大麦与野生植物
	1997	九州大学农学研究院 遗传基因资源开发研究中心	蚕
	1998	熊本大学 生命资源研究支援中心	转基因动物
	1999	京都工艺纤维大学 果蝇遗传资源中心	果蝇
	2000	理化学研究所	高等动植物的培养细胞与遗传基因
	2001	筑波大学 生命科学动物资源中心	转基因动物
	2002	国家生物资源项目参加单位 (理化学研究所等)	鼠、拟南芥、ES细胞等
	2002	国家生物资源项目参加单位 (理化学研究所等)	鼠、拟南芥、ES细胞等
厚生劳动省	1922	医药基础研究所 药用植物资源研究中心	药用植物的种子、培养细胞等
	1978	国立传染病研究所 筑波医学实验用灵长类中 心	灵长类
	1984	国立传染病研究所	遗传基因(库)
	1984	国立医药食品卫生研究所	细胞(库)
农林水产省	1985	农业生物资源研究所等	植物、微生物、动物遗传资源
	1985	森林综合研究所	林木遗传资源
	1985	水产综合研究中心	水产生物遗传资源
	1995	农业生物资源研究所等	DNA
	2003	农业生物资源研究所 稻基因组资源中心	稻突然变异系统、cDNA等
经济产业省	1882	产业技术综合研究所 地质调查综合中心	地质信息(20万分之1及万分之1地质图全图 1274图面的约81%等)
	1903	产业技术综合研究所 计量标准综合中心	计量标准(物理标准252种、标准物质242种)
	1993	产品评估技术基础机构	有用微生物、其基因组信息、DNA克隆等生物 遗传资源(微生物约4万株、DNA克隆约万克 隆)
	1996	产品评估技术基础机构	化学物质综合管理信息 约4600物质
国土交通省	1962	港湾空港技术研究所	沿岸区域的强震观测信息
	1970	港湾空港技术研究所	全国海洋波浪信息网的全国沿岸波浪与海啸观 测信息
环境省	1983	国立环境研究所	微生物系统(1600株)

面更加注重发挥地方的主体性和积极性,推出一系列产学研合作促进科技成果转化,推动地方高科技产业发展的政策措施,其中影响较大的有:

地方新生研究共同体研究开发计划,于1997年起实施,该计划的特点是鼓励地方的企业与大学等研究机构组成研究开发共同体,开展高技术、高风险、高回报的研究成果产业化项目。项目以公开征集的方式选定,由政府以委托费方式提供全额研究开发费(限额内)。自1997年起实施至今,已累计投入1098.1亿日元,支持了1101个项目。

创建知识集群计划,于2002年开始实施,该计划实施的基本方式是,由地方自主制定知识集群形成计划,并指定实施的核心机构(如科学技术振兴财团)。文部科学省批准该计划后,向实施计划的核心机构交付补助金(5年、5亿日元)。截至2006年文部科学省已在全国各地认定了18个“知识集群”。

产业集群计划于2001年开始实施,目的是支持地方中小企业和风险投资企业与大学及研究机构合作,形成广泛网络,促进地方创新、开发新技术培育新产业。该计划目前实施中的有17个项目。自2001年至今,经济产业省已累计投入2814亿日元(年均预算约300亿日元),累计有约10700家企业、290个大学等参与了该计划的新产业创造活动。

(二) 科技信息基础与研究网络

1. 科技文献等数据库的构建与提供

日本从1950年代初起出台了以《图书馆法》(1950年)为首的一系列图书馆相关法律和政策,用法律形式保障了图书馆事业的迅速发展。目前已形成了由各类图书馆及信息服务机构提供论文等的原文文献资料阅览、复印、借阅等服务的完善网络。其中,面向全国的、最主要的国立科技信息服务机构有国立国会图书馆、国立情报学研究所和科学技术振兴机构(独立行政法人)。

国立国会图书馆系依据《国立国会图书馆法》(1948年)创立,该馆自1952年起即开展科技信息的收集工作,一贯重视资料在研究人员之间共享的问题,并将其科技信息基础建设纳入国家总的科技信息基础建设框架之中。为贯彻科技基本法

等的方针政策,该馆制定了“国立国会图书馆科学技术信息建设基本计划(1998-2003年)”,推动科技信息资源、文献服务和电子图书馆的建设工作。目前又开始实施“第2期科学技术信息建设基本计划(2006-2011年)”,从适应新的电子信息环境出发,在强化原有功能的基础上,着重推进电子图书馆事业,综合收集国内外的科技相关电子信息,构建综合链接互联网各种科技相关信息源的系统。

国立情报学研究所设立于2000年4月,该所主要负责建设与提供全国大学图书馆收藏的学术图书和杂志等的目录信息数据库,通过互联网提供相关服务。

科学技术振兴机构设立于2003年,其主要负责收集国内外的科学技术文献、制作摘要等数据库,并通过互联网提供文献信息检索服务等。该机构还致力于将科技领域全国各学会的会刊杂志等电子文件化,向全世界广泛传播。此外,还与各相关部门合作,建设论文等图书杂志和专利信息等的综合检索系统等。

经济产业省下属的专利厅自1999年3月起开设专利电子图书馆,免费提供日本自明治时代以来的约4800万件发明专利、实用新型专利、外观设计专利和商标等公报及其相关信息的检索服务。该馆2006年又追加了国内公报和外国公报(日文摘要)同时检索功能。

农林水产省自2000年起将其管辖的研究机构以及各大学的农林水产相关研究报告等数据化,建成全文信息数据库,并将之与国内外的农学文献数据库、气象卫星图像数据库、以及研究机构正在开展的研究课题数据库等整合为农学信息资源系统(Agropedia)。此外还通过互联网提供国内发行的农林水产相关学术杂志的论文等文献信息和图书馆资料信息(JASI)。

2. 构筑高效的研究资源网络

文部科学省国立情报学研究所负责建设和管理连接各大学等研究机构的学术信息网络(SINET)和号称世界最快的研究网络“超级SINET”。到2006年12月末已有709个机构与SINET连接。超级SINET自2002年启动运行,使用10Gbps的线路连接日本国内开发尖端科学研究的各个机

表2 主要的研究信息基础建设相关措施 (2006年度)

主管部门	实施机构等	措施名
国会	国立国会图书馆	·国立国会图书馆科学技术相关资料收集整理费
内阁府		·通过政府预算强化研究开发信息收集功能
总务省	信息通信研究机构	·最尖端的研究开发试验平台网络 (JGN II) 构筑
文部科学省	理化学研究所	·信息技术利用研究费
	科学技术振兴机构	·研究开发等数据库构筑 (ReaD、J-STORE等) ·技术人员能力开发及失败知识数据库的运行 (Web运行广场等) ·生物信息学推进中心的运行 (BIRD、GBIF等) ·科学技术信息提供系统等的运行 (JDream II、J-STAGE等)
	海洋研究开发机构	情报基础业务费
	国立情报学研究所	学术情报网络建设 (超级SINET等)
厚生劳动省	国立传染病研究所	·传染病信息中心经费 ·生物学制剂的安全性相关信息收集、分析、评估相关研究事业费
农林水产省	农林水产技术会议	·农林水产研究信息中心运行 (JASI等) ·农林水产研究计算中心运行 (MAFFIN等)
专利厅	工业产权信息研修馆	·专利电子图书馆 (IPDL) ·面向大学等IPDL公报固定网络邮址服务 ·专利审查员终端阅览服务
国土交通省		·海洋信息收集、管理、提供业务的推进 ·海域地理信息系统 (GIS) 基础信息的建设
环境省		·生态系综合管理基础信息建设费
内阁府、文部科学省、 专利厅	科学技术振兴机构 工业产权信息研修馆	·专利与文献信息综合检索系统建设

构及分散在各处的高性能计算机、数据库, 该网还连接到国外的一些研究网络和民间机构的网络, 通过计算机远程控制, 在高速网络上实现共同研究、共享资源。2003年日本又启动国家研究网络计划“NAREGI”, 拟进一步提高重大科学装置的共用共享和使用效能。

总务省下属的信息通信研究机构, 自2004年4月起运行最尖端的研究开发试验平台网络“JGN

II”, 推动产学官合作的研究开发和实证试验等。目前该网络已扩展到美国和亚洲地区的新加坡和泰国等, 成为信息技术领域的国际合作研究平台。农林水产省则建立起将相关研究机构连接起来的农林水产研究网络 (MAFFIN), 截至2007年3月, 该网络已有95个机构与之连接。MAFFIN还连接到菲律宾, 成为与国外进行农业研究信息交流的骨干网。

日本政府在科技信息基础与研究网络建设方面的相关措施如表2所示。

近年,日本政府在科技信息基础与研究网络领域的投入也呈显著增长之势:1991-1995年为770亿日元,1996-2000年(第1期科技基本计划)为1513亿日元,2001-2005年(第2期科技基本计划)为2494亿日元。

四、结束语

日本在科技发展过程中较早地关注到科技资源共享的重要性,通过制定法律政策与战略、实施项目计划、提供财政投入支撑和鼓励官民共建等手段,逐步建立起独具特色的科技资源共享体制:日本独具特色的国立大学共同利用体制、产业技术合作研究体制、大型尖端科研设施共同利用体制,以及中央与地方政府共同努力、产学研合作共建科技成果转化平台等经验值得我们学习与借鉴。■

参考文献:

- [1] 文部科学省科学技術政策研究所、《地域科学技術指標に関する調査研究》、2001年12月
<http://www.nistep.go.jp/achiev/fix/jpn/mat080j/mat080j.pdf>
- [2] 吴长旻, 浅析“科技资源共享”, 《科技管理研究》2007Vol.27 No.1 P.49-51
<http://www.wanfangdata.com.cn/qikan/periodical/articles/kjglyj/kjgl2007/0701/0701116.htm>
- [3] 《2004-2010年国家科技基础条件平台建设纲要》<http://shgy.jhgl.org/shownews.asp?newsid=989>
- [4] 文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会(懇談会)配布資料、“全国共同利用について”、2007年6月27日
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/siryo/001/07071113/009.htm
- [5] 吴松,《日本重大科学装置的发展现状与趋势》,(2007)日科调字第36号
- [6] 吉川宗史郎,“鉱工業技術研究組合40年の推移”
http://www.jaist.ac.jp/coe/library/jssprm_p/2002/pdf/2002-2C33.pdf
- [7] 文部科学省科学技術政策研究所&(株)三菱総合研究所、《第1期及び第2期科学基本計画期間中の政府研究開発投資の内容分析》、2005年3月
<http://www.nistep.go.jp/achiev/fix/jpn/rep084j/rep084j.pdf>
- [8] 経済産業省産業技術環境局技術調査室、《我が国の産業技術に関する研究開発活動の動向—主要指標と調査データ》、2006年6月
[http://www.meti.go.jp/policy/tech_research/20_indicator/japanese\(h18.09\).pdf](http://www.meti.go.jp/policy/tech_research/20_indicator/japanese(h18.09).pdf)
- [9] 文部科学省、《平成19年度科学技術白書》、2007年6月p272-285
http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa200701/017.pdf
- [10] 経済産業省、《地域新生コンソーシアム研究開発事業等制度評価報告書》、2005年3月
<http://www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g50325b232j.pdf>
- [11] “地域新生コンソーシアム研究開発事業の特色”
<http://www.hiwave.or.jp/subsidy/konso/tokusyoku.htm>
- [12] 経済産業省、“平成18年度地域地域新生コンソーシアム研究開発事業、地域新規産業創造技術開発費補助事業及び地域資源活用型研究開発事業の採択テーマについて”
<http://www.meti.go.jp/press/20060531002/saitaku,theme-set.pdf>
- [13] 経済産業省、“平成19年度地域地域新生コンソーシアム研究開発事業、地域新規産業創造技術開発費補助事業及び地域資源活用型研究開発事業の採択テーマについて”
http://www.meti.go.jp/press/20070802002/0802_chiiki.pdf
- [14] 経済産業省、“平成19年度地域地域新生コンソーシアム研究開発事業公募要領”
<http://www.meti.go.jp/information/downloadfiles/c70201d01j.pdf>
- [15] 経済産業省“産業技術力強化法改正”
http://www.meti.go.jp/policy/innovation_policy/sangihho.htm
- [16] 吉村英俊,“イノベーションの視点からみた地域産業政策の変遷と方途”
http://www.kitakyu-u.ac.jp/iurps/publication/01_bulletin/2007/01_6.pdf
- [17] 文部科学省,“知的クラスター創成事業中間評価について”、2007年3月28日
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/19/03/07032306.htm. 知的クラスター創成事業の概要http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/19/03/07032306/011.pdf
- [18] 石倉洋子等著,《日本の産業クラスター戦略》、有斐閣、2006年5月
- [19] 経済産業省,“産業クラスター計画”: <http://www.cluster.gr.jp/plan/index.html>

- [20] 《産業クラスター研究会報告》、平成17年5月 http://www.cluster.gr.jp/relation/data/pdf/cluster_kenkyu_houkoku.pdf
- [21] 経済産業省予算の概要： http://www.janbo.gr.jp/pf/pf5_m.html
- [22] 陈建宏，“日本科技信息政策及其事业的发展综述”，2007年1月29日
http://hebwwj.gov.cn/datalib/qikan/2007/2007_03/qikan.2007-01-29.5780939335
- [23] “科学技术情報整備の沿革”、国立国会図書館
http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/technology_info_01.html
- [24] 農学情報資源システムAGROPEDIA
http://rms1.agsearch.agropedia.affrc.go.jp/menu_ja.html
- [25] “国立情報学研究所の沿革”、国立情報学研究所
<http://www.nii.ac.jp/introduce/history-j.shtml>
- [26] 情報通信研究機構、“JGN II 概要”
http://www.jgn.nict.go.jp/japanese/03-about_jgn2/overview/data/gaiyou.pdf
- [27] 農林水産研究計算センター、“MAFFINスタートセミナー”、2007年4月25日
http://www.affrc.go.jp/ja/info/kenshu/text/MaffinStart_01.pdf

Study on Laws, Policies and Methods to Promote Sharing Science and Technology Resources in Japan

WU Song

(Hainan Provincial Science and Technology Department, Haikou 570203)

Abstract: Laws, policies and methods in Japan advocating share of science and technology resources (STR) are studied in this report on the basis of division of STR into hard factors (research equipments and facilities, research exchange and cooperation, and natural science and technology resources) and soft factors (technical transfer, science and technology information base, and reserch networks) .

Key words: Japan; science and technology resources; shared use; policy; measure