



目 录

1. CTI PFAN非洲清洁能源融资论坛
2. 在COP16中的CTI活动
3. 经济产业省资助 2010年度地球环境国际研究推进事业
温室效应气体减排支援事业(印度)
4. 经济产业省资助 2010年度地球环境国际研究推进事业
温室效应气体减排支援事业(中国)
5. 2009年度环境省委托事业
根据“日本示范环境对策技术国际推广”事业框架 在中国实施调查业务
6. 2009年度JICA国别研修
促进秘鲁国形成循环型社会 实施废弃物综合管理研修
7. JICA日元贷款 包头市大气环境改善事业
“中国内蒙古自治区包头市大气环境改善研修”
9. JETRO委托 2009年度贸易投资协调支援事业
为普及小型风力发电机进行的实证事业
10. 继承和发展“爱地球博览会”基本理念的事业:
聘请环境技术相关研究者事业 2010年度
11. 三重县委托 亚洲自治体环境支援计划 (ECPA) 事业
以柬埔寨王国西哈努克省为对象的当地研讨会及国内接收研修
12. 三重县委托 建立2009年度国际合作网络事业
在越南河内特别市哈洲区进行普及及教育研讨会及技术指导
13. 三重县委托 2010年度构建国际合作网络事业
为构建持续性合作关 ~在马来西亚·泰国举办研讨会~
14. 四日市市委托 四日市市与天津市友好城市缔结30周年纪念
天津市环境保护研讨会 (防止土壤污染)
15. 生物多样性交流展览会 (COP10) 参加展出

CTI PFAN 非洲清洁能源融资论坛

概要

2010年9月在南非举行“非洲清洁能源融资论坛 (AFRICEF)”。2010年5月，以在乌干达、莫桑比克、南非3国通过第1次选拔的16个团体为对象，举行了事业开发研究会。

事业的背景

ICETT 自 2008 年起在亚洲举办旨在为清洁能源相关事业开发者与投资者提供对接的机会，提高事业开发者资金筹措能力的论坛（参见左页）。2010 年度在非洲也举行了此项活动。共有 16 个国家 65 个项目报名，在第 1 次选拔中选出 16 项。

在现实当中，事业开发者与投资者之间存在着理解上的不足（分歧），即所谓的偏差（Missing Middle）。为消除这种分歧，我们举办了包括事前准备、指导、学习班在内的事业开发交流会。交流会分别在乌干达首都坎帕拉市（5/21、4 个项目 25 名参加）、莫桑比克首都马普托市（5/24、4 个项目 13 名）、南非首都约翰内斯堡市（5/26、4 个国家 7 个项目 21 名）举行。



交流会概况

交流会除各国的事业开发者、相关机构、事业担当顾问之外，还有开发银行、能源部等相关人员莅临会场。会上主要针对以融资、投资方式筹措资金时，应如何编制有效的事业开发计划方案，通过讲课的形式进行解答。事业开发者等全体与会者不但认真听讲，还积极交换意见。虽然结束时间比预计时间大幅推迟，但许多人仍坚持到最后，会议博得了好评，与会者表示“获得了非常有益的信息”。



乌干达交流会 形象地说明多项企划统一在一把“伞下”



莫桑比克交流会

访问非洲

虽然是第一次去南非，但是不仅夜间不能外出，连白天的单独行动也有危险，所以只有交流会会场与下榻酒店的往返，很遗憾没能体验到非洲的气氛和特色。



吉祥物Zakumi

南非当时已洋溢着足球世界杯的气氛，到处都可以看到国旗及世界杯的吉祥物 Zakumi 及足球等装饰物。算上转机、等机时间，单程约需 2 天，时差也有 7 个小时，虽然体力上很辛苦，但是交流会获得好评，深受大家欢迎，我觉得还是不虚此行。（川口）

在COP16中的CTI活动

2010年12月

墨西哥 坎昆

概要

2010年11月29日到12月11日，联合国气候变化大会在墨西哥坎昆举行。本次坎昆大会召开了联合国气候变化框架公约第16次缔约国会议（COP16）、京都议定书第6次缔约国会议（COP/MOP6）、第33次附属履行机构会议、发达国家持续减排工作组（AWG-KP）第15次会议及长期合作特设工作组（AWG-LCA）第13次会议，就如何加强国际社会在气候变化领域开展的，基于框架公约及京都议定书的长期合作等问题，展开了广泛谈判。

ICETT作为CTI事务局参与了本次大会，除了举办附属活动外，还设立了信息展示区，促进了参与者对活动的理解。此次共有来自政府、联合国相关机构、国际组织、NGO等各方面的12000名代表参加了大会。



附属活动讨论嘉宾

■ 1992年联合国气候变化框架公约（UNFCCC）的通过，标志着国际社会已开始着手应对气候变化问题。为了避免对气候系统造成“危险的人为干涉”，本公约规定了旨在促使大气中温室效应气体水平保持稳定的行动框架。UNFCCC于1994年3月21日开始生效，目前拥有194个缔约国。

■ Climate Technology Initiative（CTI：气候技术倡议）是在1995年召开的UNFCCC第1次缔约国会议（COP1）上，由国际能源机构（IEA）/OECD成员国及欧洲委员会共同发起的，多国加入的国际合作倡议。CTI的宗旨在于，构建旨在促进环境友好型技术及经验转移的国际合作体制。为了实现UNFCCC的目标，自设立以来，CTI缔约国便坚持与UNFCCC事务局及技术转移专家组（EGTT）、相关IEA实施协定、发展中国家及市场经济转型国家及其他国际机构进行合作，在UNFCCC的摩纳哥协议所规定的技术转移框架下，广泛开展着技术需求评估、推广教育、能力、技术支援等活动。2003年，CTI被确定为IEA的实施协定，并将国际事务局设在了ICETT，进一步扩大了活动范围。

■ 在UNFCCC下的技术转移方面，资金相关问题已成为主要议题，为了解决这一问题，CTI与UNFCCC事务局合作，启动了旨在促进筹措用于实施发展中国家的气候变化对策项目的必要资金的CTI Private Financing

Advisory Network（PFAN）项目，为实现UNFCCC的技术转移目标做出了努力。

具有高度实效性的CTI PFAN项目通过政府与民间的合作，为从事清洁能源、可再生能源及能源利用效率化事业的开发人员和创业者拓宽了资金筹措渠道，促进了面向发展中国家和经济转型国家的技术转移。CTI PFAN网络由民间金融机构、项目金融专家、非营利组织、跨国组织、政府组织等构成，并以在发展中国家的气候变化对策项目方面的相关投资、提供金融服务的经验和知识等作为参与项目策划的前提条件。

■ 作为启发UNFCCC相关讨论的举措，CTI将PFAN项目定位为其活动的核心，在本次的会议中也通过两次附属活动，汇报了CTI PFAN项目的活动成果和计划。其中，值得关注的是，自2006年启动以来，通过短短4年的活动，已经支援了100多个项目，为21个项目筹集了总额为23200万美元的民间资金。这些项目得以实施后，可以提供240MW的清洁能源，换算成CO₂的话，即每年可以削减126万吨温室效应气体。其中有4个项目为能源利用效率化工程，每年共可节能61.36GWh。



附属活动参加者

■ 作为一种可以有效利用有限的公共资金，拉动民间直接投资及融资的机制，由于其具有高度的实效性，因此CTI将PFAN项目加入到了2013年以后的框架中，计划为实现UNFCCC的目标做出贡献。（黑田大）

温室效应气体

印度

CTI Dissemination of Energy Efficiency Technology in the Rolling Mill Cluster in Gujarat, India FY2010

概要

ICETT 针对印度轧钢产业进行节约资源能源、减少温室效应气体排放的经济产业省资助事业。此事业与 CTI(气候技术倡议)合作,在日本及印度的节能技术专家的配合下开展。在此介绍一些去年在各地开展活动的成果。

背景与目的

印度经济持续增长,温室效应气体排放量仅次于美国、中国和俄罗斯,目前正在制定节能政策。印度产业的特点是,中小企业集中的“产业集群”分布在全国各地。各地面临着节能及温室效应气体减排应用及改造等诸多问题。本事业针对印度西部的古吉拉特州轧钢产业集群进行了有关设备改造和应用管理的技术支援,旨在实现节约资源能源的技术转让和普及。



事业内容与成果

去年 ICETT 从印度古吉拉特州包纳加尔地区的轧钢工厂中选定实施工厂,诊断了节能情况,研究加热炉有效改善方案,在试点工厂实施了改善工程。设备改造工程结束后,根据各种测定数据分析了改善效果。同时为了向同一地区普及,举办研究会介绍了工程内容和改善效果。



加热炉工程

包纳加尔地区普及事业

今年,为了将试点工厂的改善效果推广至产业集群的其它轧钢工厂,对工厂经营者、现场监督提供了访问指导、研究会等技术支援。我们在已有的加热炉设备节能改造的基础上,详细分析工厂的轧钢工序,提供了包括优化温度管理在内的技术指导。在今年已进行了三家公司的加热炉改造工程。



访问工厂进行技术指导

普及和扩大节能改造

通过在包纳加尔地区的活动,建立起了与印度的合作伙伴、加热炉施工公司、当地顾问之间的节能改造体制。工厂经营者们提出了一些生产过程中事故原因和质量稳定的问题,日本专家对此给予解答,提供了技术支援,深得工厂经营者们的信赖。我们将继续支援对印度发展具有重要作用的地方产业集群节能事业,不断推进温室效应气体的减排。(田畑)



工厂工程师交流会

减排支援事业

中国

Energy Efficiency Improvement Program in China FY2010

概要

从2008年4月1日开始，作为经济产业省的辅资助事业的一项内容，ICETT与中国相关机构合作，开展旨在减少中国温室效应气体排放的事业。迄今在中国南部云南省对化肥产业进行了提高能源效率的活动。2010年，开展了将此成果推广到江苏省的活动。

事业背景

随着经济发展，中国化石燃料消费量也急剧增加。根据国际能源机构（IEA）《2009年版温室效应气体排放统计》，中国的CO₂排放量在2007年超过美国，成为世界最大排放国。认识到能源及环境问题亟待解决，第十一个五年计划中提出了GDP单位能耗削减20%的目标。今年是最后一年，为了达成目标，必须进一步努力。

ICETT针对2008年中国国内高耗能产业，进行温室效应气体减排支援事业，对云南省的化肥产业开展了节约资源能源的支援。通过我们对两家化肥企业进行的温室效应气体减排支援活动，获得了共计减排

能源相关的教材，旨在促进和落实企业的节能改造。今年，我们计划将云南省节能改造的成果推广普及到江苏省化肥产业，进一步削减温室效应气体排放量。



在工厂进行技术指导



事业目的及内容

2010年，为了提高中国江苏省化肥产业资源能源效率，削减温室效应气体排放量，我们在6月对化肥企业的节能管理和技术相关人员实施了节约资源能源的研修。日本专家及云南省试点企业技术人员介绍了化肥企业及云南省化肥工厂节约资源能源的事例，参加人员从中得到了改善自己公司节约资源能源的启示。

研修结束后，我们对参加研修的3家公司进行了现场诊断，提出了改善资源能源利用效率的方案，并对改善方案进行技术指导。今后，我们将深入探讨将成果推广到江苏省乃至整个中国化肥产业的普及方案。

(大矢、永坂)

CO₂约12万吨/年的成果，还有望获得减少大气污染，削减煤炭消耗量提高生产效率的成果。2009年为了将此成果推广到云南省内其他化肥产业，我们开展了支援活动。实施的6家企业共计可减排CO₂约16万吨/年，预计可获得减少大气污染，削减煤碳消耗量提高生产效率的成果。为了更广泛地提供事业成果及资源能源效率对策等信息，我们在2009年制作了节约资源

根据“日本示范环境对策技术国际推广”事业框架 在中国实施调查业务

概况

环境省于2008年6月提出“清洁亚洲倡议”，其宗旨是，根据我国解决公害问题的经验，开展环境对策、测定技术、法规体系、人才培养等系列活动，推进建设低碳、低公害社会的各项措施。

本事业根据上述宗旨，作为在中国的单项合作项目，实施了以下3项内容：1.把握中国环境对策技术需求，制作技术一览表；2.以中国四川省攀枝花市等为对象，举办提高环境管理能力的研修；3.举办降低氮氧化物总排放量的研讨会及访日考察。

1 把握中国环境对策技术需求， 制作技术一览表

根据中国的环境现状、今后的计划等，进行了大气、水质方面的环境对策技术需求调查。在大气方面，以正在研究自2011年实施总量减排的氮氧化物（NO_x）为对象，水质方面，则以今后将成为重点对策之一的氮、磷为对象实施了调查。并且，根据所收集的信息，作为针对来自固定发生源的氮氧化物对策技术，就低NO_x燃烧器、排烟脱硝装置、脱硝触媒、氮氧化物监控，用日语和中文制作了在中国可适用的技术一览表。

* 部分文献调查委托外部实施

2 以攀枝花市等为对象， 举办提高环境管理能力的研修

日本环境省与中国环境保护部为了推进可同时实现环境改善与温室效应对策的“共同获益目标”，正在实施日中共同获益示范事业。并且，以四川省攀枝花市为对象，基于共同获益的观点，正在实施环境污染物质减排计划评估的日中共同研究等事业。该事业与日中共同获益示范事业相结合，为了进一步提高效果，提升攀枝花市行政和企业环境管理工作人员的能力，实施了环境管理、防止大气污染、共同获益技术相关的访日研修和当地研修。

访日研修自2009年10月18日至10月24日，邀请将来在环境方面会担任指导工作的攀枝花市的行政官员和企业相关人员等共10名，研修在四日市市、爱知县东海市、川崎市、东京都实施，除讲座外，还访问了测定基站和企业，加深了参加者的理解。



攀枝花市行政干部访日研修

当地研修自2009年11月10日至13日共计4天，在四川省攀枝花市实施。以攀枝花市负责具体业务的环境行政官员及企业相关人员等约20名为对象，就共同获益、保护大气环境的行政手段、技术、气候变化问题等实施了研修。

3 举办降低氮氧化物总排放量的研讨会及 访日考察

为了有助于中国制定氮氧化物总量减排的计划和方案，就大气中氮氧化物总量减排对策，于2009年11月4日至5日在北京举行了为期2天的“有关降低氮氧化物总排放量的日中共同研究第2届交流会”。

第1届的交流会焦点是NO_x减排的相关法规、行政措施，于2009年7月在北京举行。此次的第2届交流会主要着眼于技术层面。日本与中国的环境行政官员出席了会议，日中双方分别发表了演讲并交换了意见。

为了使中方相关人员加深对NO_x减排技术现状的理解，我们邀请了中国环境保护部等相关人员共6名，于2009年12月1日至12月5日来日本进行了访日考察。来访期间考察了煤炭火力发电站、水泥工厂、汽车制造厂等，就NO_x总量减排的制度设计及今后的NO_x减排方面的日中合作等问题与环境省相关人员交换了意见。（浅野）



第2届交流会(中国·北京)

促进秘鲁国形成循环型社会实施废弃物综合管理研修

概要

2010年2月4日至3月12日，ICETT以来自秘鲁的10名地方行政官员为对象举办了废弃物综合管理研修，为期37天。

背景

秘鲁国在2008年5月增设环境部，废弃物管理由保健部移交至环境部。但是实际状况却并未形成上述体制，仍然是保健部与环境部在实行双重管理。而且，由于组织体系不完备，环境部没有地方派驻机构，地方的废弃物管理活动难以开展。不但如此，实际情况是作为实施废弃物管理主体的地方自治体，几乎没有向市民提供基本的服务。此次研修的目的是提高地方自治体的日常运营管理能力，以日本废弃物管理改善技术和方法为主要内容实施了研修。

研修内容

研修的目的是：提高秘鲁国废弃物处理所需要的日常运营管理、地方行政的废弃物管理能力、形成循环型社会及促进3R。从日本的废弃物管理行政的特征与对策及日本废弃物处理技术获得启发，与本国现状进行比较，分析废弃物处理系统，寻找解决问题的对策。研修内容分为以下三大部分：“日本的废弃物管理体制”、“固体废弃物管理技术”、“环境意识教育”。在讲座中，为了解决研修员提出的课题，留出了充分的问答时间，有的课程则留出讨论的时间，讲师与研修员之间充分交换了意见。此外还安排了现场考察，通过对填埋处理场、回收设施等各种日本的废弃物处理技术进行实际考察，找到改变本国现状的切实可行的方案。研修人员通过研修认识到明确政府与民间的作用及相互合作的重要性，并体会到应采取对策改变和提高居民的环境意识。另外，研修员还参加了当地的清扫活动；为了设定高效率的垃

圾回收路线，对垃圾回收车进行了追踪调查；通过这些参与型的活动，实现了互动，获得了很多新创意。在研修人员制定归国后废弃物管理改善的行动计划时，作为归国后可实行的计划，提出了在各自的工作中所能开展的具体行动计划。

体验（清扫活动）

作为居民参与型活动的一项内容，研修人员2月14日（星期日）参加了三重县明和町大淀海岸的清扫活动。当天，包括当地小学生及研修人员共计约50人参加了活动。清扫活动由名为“清洁海滩”的团体主办，该团体是2年前由当地7名青年组成的。“清洁海滩”的负责人向研修人员表示：“今后我们要将清扫活动继续进行下去，同时希望其他地区也出现像我们一样的行动团体。”研修人员在海岸、周边的空地认真徒手捡拾垃圾。有研修员发表感想说：“能与当地居民一起参加清扫活动是一种非常宝贵的经历。”活动在愉快的气氛中进行。另外，他们对由年轻人主导的环境保护活动印象深刻，表示在回国后将与学生合作推广这种活动。

（永坂）



参观四日市市南部填埋处理厂



体验清扫活动



体验清扫活动时与当地居民交流

“中国内蒙古自治区包头市大气环境改善研修”

■事业目的

作为内蒙古自治区主要的工业城市之一，包头市正在修建天然气管线，努力通过从煤炭到天然气的能源转换，削减大气污染物排放量。为了改善该市的大气环境，提高居民的生活和环境水平，我们通过 JICA 日元贷款项目开展了为期两周的研修活动。

■内蒙古自治区包头



内蒙古自治区位于与蒙古国接壤的中国北部边境，包头在蒙语中的意思是“有鹿的地方”。位于内蒙古高原的南端，黄河流经包头的南部。年平均气温为 6.4℃，年降水量为 310mm。面积为 27768 平方千米，矿产资源丰富。人口为 245.76 万人，居住着蒙古族、汉族、回族等 31 个少数民族。

包头市是内蒙古自治区最大的工业城市，是国家重要的基础工业基地。

■研修员

研修员为包头市燃气有限公司的总经理、两名副总经理、一名会计部长和一名董事助理，共 5 人。看他们的头衔会像是年龄比较大的人，但实际上却是 35 岁到 45 岁之间，充满活力的年轻人。



上课时的情景

■研修内容

学习经历过公害问题的四日市市的对策事例，理解了以下两点，一是采用天然气作为替代燃料可以有效改善大气环境，二是考虑到对于居民的健康损害以及事后应对经费问题，应当尽早采取措施。

此外，研修员与日本的能源专家和燃气公司的相关人士就燃气公司的环境对策、日中的燃气供给事业等交流了意见。

我们也了解到，在中国，燃气表并不是像日本一样安装在室外，而是安装在家中，特别是厨房附近，这样就增加了查表工作的难度，燃气费的收取也十分困难。

考察访问方面,主要拜访了北海道燃气、东京燃气、东邦燃气、大阪燃气和伊贺市的上野都市燃气等公司,听取了各家燃气公司关于重要课题的说明。

在北海道燃气公司和东京燃气公司大家听取了在寒冷地区埋设管线及其维护、燃气公司的环境对策等相关介绍,而在东邦燃气公司,研修员除了参观汽车用天然气加气站外,还参观了正在建设中的海底燃气管的安装现场。此外,在大阪燃气公司,听取了该公司在阪神淡路大地震后坚持推进的防灾对策的相关说



燃气管道现场

明,研修员再次意识到了在发生灾害时确保生命线的重要性。最后,在伊贺市的上野都市燃气公司,研修员听取了最为关心的燃气表结构和燃气费征收系统的相关说明,并提出了许多问题。

除了燃气公司外,JFE 工程公司还为研修员介绍了管线的维护方法和检查诊断技术,并参观访问了以天然气作为燃料的中部电力川越火力发电厂。

在神户,考虑到中国也是一个地震频发的国家,研修员参观了“人与未来防灾中心”,学习了阪神淡路大地震的教训。大家观看了实景重现的映像,此外,针对“减灾”这一不可回避的,旨在减轻地震损失的措施进行思考的专区,为大家提供了思考地震对策的好机会,研修员对此给予了高度好评。

■研修员的自由时间

研修期间,我们还开设了日语课堂,研修员学习了日本与中国的习惯差异、交通情况和平假名等,掌握了一些简单的日常对话。研修员学习日语时很愉快,还带着手册式的教材,随时尝试应用日语。同时,他们还将自己听过的日语写下来,最后形成了一本个性化的日语会话手册。



神户南京街

在神户前往南京街吃晚饭时,研修员与中华料理店的中国店员用中文愉快地进行交谈。不过,尽管我们让店方为研修员们将平时适合日本人的中华料理口味做了调整,但研修员还是说辣度不够,加入了豆瓣酱和辣椒。

■研修后记

在拜访 JICA 本部时,包头市燃气公司的总经理坚定地表示“回国后将把本次的研修成果充分应用到日常的工作中。努力建设大气环境改善示范城市”。作为研修负责人我也对此充满了热切的期待。(喜濑)



访问JICA

为普及小型风力发电机进行的实证事业

概要

作为日本贸易振兴机构（JETRO）“2009年度贸易投资协调支援事业（实证事业）”的一项内容，与 LOOPWING 株式会社结成联盟，承接“小型风力发电机普及实证事业”，与菲律宾政府及相关方合作开展了实证事业

背景与目的

本事业开始于2007年，目的是在菲律宾安装作为经济产业省技术开发促进事业而共同开发的LOOPWING公司的小型风力发电机，并向政府及民间企业相关人员等对小型风力发电机的有效性进行验证，提出切实可行的制度上的建议同时举行宣传教育活动。

菲律宾能源部为了推动再生能源，于2008年5月制定了能源计划。为了提高能源自给率，解决长期的电力不足问题，风力发电的可再生能源开发在国家开发计划中占据重要位置。尤其是可再生能源法案获议会批准后，该领域的法律体系已经确立。因为菲律宾小型风力发电机的业绩较少，预计为了普及风力发电，今后将会不断完善。小型风力发电机不需要投入巨额资金建设广域基础设施，可以有效利用土地资源和自然能源，对菲律宾来说是非常有效的。

事业的内容与成果

该事业从2009年8月开始，经过与相关人员反复讨论和现场调查，11月在马尼拉首都辖区和第四管区三个地方安装了小型风力发电机（额定功率2kw）。安装之后，在对风况数据进行收集·分析的基础上，对今后的风力发电机的适用性和可行性进行了验证。所发出的电力计划将用于照明和生物反应器，有望减少电力消费。12月在马尼拉的酒店举行了普及研讨会。



在科学技术省屋顶上安装的小型风力发电机

项目负责人

上村和男（原ICETT研究开发部长）的话

本事业的计划最初的想法是“发挥 ICETT 所积累的技术优势，促进菲律宾的可持续发展”，是为普及小型风力发电机而进行的验证事业。迄今为止作为技术人员的经验和在 ICETT 与民间企业共同研究开发事业的成果之一能够具体加以实施，令人感慨万分。



迄今为止，ICETT 以环境和能源领域为重点实施了许多支援项目。在这样的情况下，可能也有不少人感到不解，“为什么选择在菲律宾实施风力发电？”我一直认为，菲律宾虽然是英语文化圈，但是属于亚洲国家，从新能源技术转移角度来看也具有潜在的可能性，是“怀有远大志向的国家”之一。尤其是那些相当于日本的大臣、副大臣、部长们对 ICETT 推行的小型风力发电项目高度关注，给我留下深刻印象，所以我努力推进该项目。更难能可贵的是，这种与他们面对面接触的机会，不仅仅对我个人，对 ICETT 也是一笔财富。

我希望以此为契机，通过与各相关机构配合，进一步推动与海外合作，我作为一名技术人员，今后也将尽最大努力向发展中国家介绍日本的优秀技术。

中央政府、地方自治体、民间企业等约 120 名与会者参加了研讨会。实证试验虽然已经结束，但相关工作并未结束，今后还将继续分析，希望此次验证事业中获得的经验能够得到充分利用，不仅在菲律宾，而且在其他国家也得到普及。今后也将尽最大努力向发展中国家介绍日本的优秀技术。

（大桥）

继承和发展“爱地球博览会”基本理念的事业： 聘请环境技术相关研究者事业 2010年度

前言

2005年9月成功闭幕的爱地球世博会的基本理念是“加强国际交流，汇集全世界的智慧，解决地球课题”。为了继承和发展这一基本理念，ICETT 聘请发展中国家和地区在环境领域优秀的研究者到日本，目的是使他们将在研究活动中获得的知识和技术带回本国。此事业今年已经是第四年，现有1名埃及和2名巴基斯坦的研究者在各自的研究室进行活动。

2010年度研究概要

■ 废弃物和再利用领域

- 姓名：Mr. Ashraf（阿拉伯埃及共和国）
- 研究课题：“研究开发有益于鞣皮业的新再生铬材料”
- 指导老师、研究室：原一广教授。九州大学工学研究生院
- 研究内容概略：

正在进行利用聚合物树脂有效回收鞣皮产业废水中的剩余铬（三价离子），并将其送回生产工序中进行再利用的基础研究。目前正在改变材质的摩尔浓度、在溶液中的浸渍时间等条件，确认吸附效率。今后还准备针对镉离子吸附和脱落的条件进行试验。



■ 水质领域

- 姓名：Dr. Anjum（巴基斯坦伊斯兰共和国）
- 研究课题：“用于植被净化的植物选定及提高潜力的分子遗传学研究”
- 指导老师、研究室：草野友延教授。东北大学研究生院
- 研究内容概略：针对耐镉性较好的植物基因进行培养和解析，成功地确定了提高植物耐镉性的基因。现在正在复制此基因，观察它的耐力。如果结果理想，计划将此基因用于耐重金属植物的试验。



■ 废弃物与能源领域

- 姓名：Dr. Asma（巴基斯坦伊斯兰共和国）
- 研究课题：“提高由有机废弃物制造生物乙醇过程中的微生物潜力的基因学研究”
- 指导老师、研究室：田修一教授。三重大学研究生院
- 研究内容概略：使用甘蔗残渣这一木质纤维制造生物乙醇。首先确定了微生物中提高纤维素水解能力的基因。继续在研究能够高效制造乙醇的酵母菌株条

（南川）



以柬埔寨王国西哈努克省为对象的 当地研讨会及国内接收研修

概况

ICETT 自 2008 年度开始, 以柬埔寨王国西哈努克省为对象, 实施了“亚洲自治体环境支援计划 (ECPA) 事业”。在 2 年的时间里, 实施了当地研讨会、国内接收研修, 制定了环境基本计划以及环境执行计划。自 1998 年度开始在亚洲 6 个国家实施的 ECPA 事业在本年度结束。

背景

柬埔寨王国西哈努克省自 2000 年初开始, 以产业、贸易、港口业为中心实现了经济增长。与此同时, 伴随着经济的快速发展, 人口增加及基础设施的开发而引起的各种环境问题也日益凸显, 环境对策已刻不容缓。

为了解决这一问题, 在 2008 年度, 以深入认识环境问题, 明确环境的未来方向为目标, 制定了环境基本计划。继而在 2009 年度, 为了具体实施环境基本计划, 制定了环境执行计划方案。在环境基本计划、执行计划的制定过程中, 以省行政官员为中心, 省相关机构、国家机关及当地居民共同参加并进行了反复协商。

2009 年度 国内接收研修

以 2008 年度制定的环境基本计划为基础, 2009 年度制定了为了具体实行的环境执行计划。首先作为开端, 邀请了省职员及省相关机构负责具体业务的人员来日本, 自 8 月底开始了为期约 20 天的研修, 制定了执行计划方案, 将该省需要解决的优先课题 (废弃物、废水、天然资源保护等) 纳入了计划方案。



8月 国内接收研修的情景

2009 年度 当地研讨会

12 月, 由作为计划实施者的省职员、教育工作者、企业等就计划方案进行讨论, 并进一步找出问题。



12月 现场分组讨论会

作为年度的总结, 3 月份在当地举行了总结研讨会。在总结研讨会上, 由省政府发表了之前经过反复讨论制定出的环境执行计划方案, 以期征求最终的意见并使之最终完成。会上提出了很多非常尖锐的意见, 如: “执行计划时, 哪项事业由哪个部门负责, 在计划中必须明确”、“执行计划时所伴随的风险也必须考虑”, 等等。可以肯定的是, 通过参加该项事业提高了大家的环境意识, 培养了人才。另外, 此次制定的计划方案经省长批准后将根据详细的日程表执行。 (松冈)

参加四日市自由市场 · 2010巴扎



4 月 3 日 (星期六)、4 日 (星期天), 举办了为期两天的四日市自由市场 · 2010 巴扎。天气虽然有点冷, 在盛开的樱花树下, 众多的四日市民前来参加了自由市场活动。ICETT 的展位也迎来了 500 多位顾客, 他们观看世界各国的新奇纪念品, 或通过录像观看 ICETT 活动介绍。到场的小朋友们还愉快地挑战猜谜。居住在四日市的中国朋友和美国朋友们也来参加的活动, 通过我们的介绍了解了 ICETT 的活动情况。

在越南河内特别市哈洞区进行普及教育研讨会及技术指导

概况

本事业于2007年开始，2009年度12月，在越南河内特别市哈洞区举行了普及教育研讨会并进行了技术指导。

背景・事业目的

ICETT 接受三重县委托，自 1998 年度实施了“亚洲自治体环境支援计划事业（以下简称‘ECPA’）”，以支援希望制定环境保护与环境计划的亚洲自治体。自 2007 年开始，在实施了 ECPA 事业的菲律宾塔盖泰市、印度尼西亚 PROBOLINGGO 市举行普及教育当地研讨会，实施了“国际合作网络构筑事业”，以便进一步建立国际合作网络。

此次建立国际合作网络事业，为掌握已实施 ECPA 事业的越南哈洞市（现在是河内特别市哈洞区）的社会环境状况及接受 ECPA 事业后的执行状况，在当地进行了调查。另外，为了进一步巩固 ICETT 迄今建立起来的研修结业人员人际网络，加强与三重县的交流，特举行了普及启发研讨会。

研讨会概况

2009 年 12 月 2 日，利用河内特别市防卫部的住宿研修设施（MOD Palace）作为会场，举行了研讨会。

研讨会上，首先介绍了 ICETT 的活动情况，然后介绍了日本的对策，并对日本的零星企业、中小事业所环境对策的重要性进行了说明，同时认识到由日常中的问题着手环境保护的重要性。ICETT 研修指导部长内藤良三以“日本的环境教育”为题、三重县四日市农林商工环境事务所山本胜彦主任以“有关垃圾问题与水处理问题之建言”为题分别发表了演讲。

越南方面由参与 ECPA 事业的哈洞区环境资源部 Nguyen Thi Kim Son 副部长以“关于哈洞的 ECPA 事业的成果与课题”发表演讲。之后越南商工部的 Nguyen Thi Lam Giang 专家以“河内特别市中小企业的可持续发展”为题、越南清洁生产（CP）中心 Tran Van Nhan 所长以“越南的 CP”为题、越南产业政策战略研究所（ISPI）Nguyen Canh Dung 副部长以“民间艺术村的环境对策”为题先后作了报告。

研讨会的出席者有：ICETT 实施 ECPA 的哈洞区有关人士、哈洞区人民委员会、辖区内的商工业者，还有河内特别市、越南商工部及越南产业政策战略研究所、

贸易产业部、相关部门厅的行政官员及企业技术人员等，共计 70 名。



研讨会会场情景

事业评价

此次研讨会的目的，不但是介绍三重县的环境保护活动，也是为了更进一步巩固迄今为止三重县、ICETT、河内特别市及哈洞区已建立起来的人际网络。研讨会后进行了问卷调查，认为“好”的评价如下：

内容本身的评价：88% 对研修的评价：93% 研讨会教材的评价：93%

研讨会后的技术指导 / 调查

12 月 3 日，以技术指导与调查为目的，在 Nguyen Trai 小学参观了环境教育示范校，了解了环境教育的真实情况。同时在富林地区广林村会场及哈洞区内民间艺术村了解现状，还就排水处理进行了技术指导。

今后的开展

研讨会本身在盛况中结束，总体而言评价良好。在今后是否会继续对 ICETT 给予配合的问卷调查中，67% 的参加者表示会配合 ICETT。今后我们将促进一直以来给予我们配合的该地区自主努力，同时将致力于与相关人员信息共享。

（杉野、真下）



在民间艺术村进行技术指导

为构建持续性合作关系

～在马来西亚·泰国举办研讨会～

■前言

日本国际环境技术转让研究中心 (ICETT) 接受三重县的委托在实施“构建国际合作网络事业”。这项事业的宗旨是，利用 ICETT 迄今建立的网络，以环境为重点内容，推进亚洲各城市与三重县经济交流，建立可持续的广范的合作关系。

■在马来西亚·泰国的研讨会

基于马来西亚和泰国都与日本有着密切的密切经济关联，将来有望获得新的发展，今年该事业在两国举办了有关环境的研讨会。



在马来西亚的研讨会情景

在马来西亚研讨会的题目是 E-Waste (电子垃圾)。由日方邀请三重兄弟精机株式会社的专家介绍该公司所开展的努力和对策。在泰国研讨会的题目是 Biomass(生物量)。这些题目是在调查过两国现状后与当地合作伙伴协商决定的。在了解当地情况的基础上决定研讨会的题目是成功举办研讨会和国际合作的必要条件。

■了解当地情况

了解当地情况不能仅停留在了解制度和统计数据上，理解当地的衣食住行等生活文化也尤为重要。

比如说，在马来西亚，仅算主流就有马来西亚裔，印度裔，华裔。举办研讨会的酒店自助餐早时的香肠就是鸡肉做的，没有猪肉培根。想必是为了照顾不吃猪肉的马来裔伊斯兰教徒。再有，我们在当地雇用的马来裔翻译就拒绝吃中餐，吃饭的时候，有时想喝点酒，可是很多餐厅不卖酒。

而且，也存在国民性或是说性情的不同。比如说，

就一般的研讨会来说，流程大多是先说总论，然后进入专题，逐渐深入理解题目。

但是，不同国家作法也不同。很多国家重点看研讨会开头的内容。根据开头判断整体研讨会的内容，如果觉得自己不感兴趣就退场，这在很多国家是很常见的。马来西亚这种倾向就很强。如果事先知道马来西亚的这一特点，也许就可以调整内容顺序了。

■建立可持续合作关系的必要工作

前面已经谈到，为了建立可持续的合作关系，必须充分了解当地的情况。再进一步思考，我们必须要做到的是持续的努力。

本次在马来西亚和泰国这两个国家举行了研讨会。但这基本上只是单年度的事业。那么今后保持在两国的网络，持续发展合作关系方面应该做哪些事情呢，比如说可以每年派遣一名专家参加当地研讨会；招募希望参加当地展示会的企业每年参展等。将这些措施持续下去，可以拓宽在当地的人脉，自然而然就建立了当地与三重县的持续性合作关系。这些就是通过举办本次研讨会获得的感想。

【追记...东南亚的“饮食”一瞥】

在日本，路边小吃摊是指晚上“喝点小酒”的地方。但是，在东南亚经常从早饭就在外面吃，路边小吃摊非常繁荣。从早上卖吃食的小摊就在路边摆起来。从这里也可以感受到东南亚充满活力的一面。如果大家有机会去东南亚的话，不要仅仅在宾馆吃早饭，不妨去路边小吃摊品尝一下早餐。这样一定会有助于你了解当地情况。



今天的早饭，就吃这个！好饿哇！

四日市市与天津市友好城市缔结 30 周年纪念 天津市环境保护研讨会(防止土壤污染)

概要

天津市环境保护研讨会从 2001 年开始举办,宗旨是提高四日市市友好城市中华人民共和国天津市的环境行政能力,研讨会主题包括防止大气污染、防止水质污染等。在工业化迅猛发展的中国,土壤污染严重,其对策和防范措施已成为紧迫课题。鉴于 2010 年度中国第 12 个五年计划中要提出“改善土壤污染”这一内容,我们在天津市举办了以防止土壤污染为主题的研讨会。

今年是四日市市与天津市友好合作 30 周年,为参加纪念活动正在访问中国的四日市市长也参加了本次研讨会。



天津市环境保护局局长在开幕式上致辞



与会者认真听介绍

从 2010 年 10 月 27 日到 10 月 29 日的三天中,接受四日市市委托,我们在天津市举办了主题为“防止土壤污染”的“天津环境保护研讨会”。

天津市位于中国的东北部,与北京市、上海市、重庆市并列为四个直辖市(省自治区同级)之一。近几年天津市以每年高于 10% 的速度持续增长,与此同时天津市也加大了环境保护的力度,并于 2006 年被评为国际环境保护模范城市。

在此背景下,天津市及整个中国都将土壤污染对策作为当务之急,中国共产党中央委员会还将在从 2011 年开始的第 12 次五年计划中加入“改善土壤污染”的内容。

ICETT 从 2001 年开始,作为四日市市委托的事业,每年都举办天津市环境保护研讨会。本次的“防止土壤污染”研讨会在天津市环境保护局里的多用途大厅举行,来自环境对策相关行政部门、企业的 56 位职员参加了研讨会。

恰逢 2010 年四日市市与天津市缔结友好都市 30 周年纪念之际(两市于 1980 年 10 月 28 日结为友好城市),正在中国进行正式访问的四日市市田中俊行市长、四日市市议会中森慎二议长、以及天津市方的天津市人民代表大会常务委员会李亚力副主任、天津市环境保护局严定中局长出席了本次研讨会的开幕式。

研讨会上介绍了天津市防止土壤污染情况的现状、日本的土壤污染对策制度、日本的土壤污染状况及污染调查评价方法以及日本的土壤污染对策和修复技术。在问答环节,大家提问非常踊跃,几乎超出了规定时间。

主要提问有:是否有对镉及水银污染的有效对策和方法;如何进行土壤监控;可以从哪里进口污染土壤处理设备;希望介绍时间短见效快、成本较低的土壤污染对策等,针对每一项问题进行了深入交流。从此次研讨会可以看出大家对改善土壤污染的高度关注。

期望以本次研讨会为契机,天津市的土壤污染对策可以取得长足进展。(福岛)



四日市市职员讲座情景

■历届天津市环境保护研讨会主题

- ①2001年 环境管理系统
- ②2002年 防止大气污染技术
- ③2003年 建设循环型社会_可持续发展城市
- ④2004年 推进环境教育_教育普及
- ⑤2005年 工业类排水管理和防止水污染技术
- ⑥2006年 生活废水处理措施及处理后水的有效利用
- ⑦2007年 封闭性水域的水质保护对策(水质总量限制)
- ⑧2008年 针对SO₂(二氧化硫)减排的管理政策
- ⑨2009年 防止NO_x(氮氧化物)污染对策
- ⑩2010年 防止土壤污染

研讨会逸事

10月28日晚上,在天津市的迎宾馆举行了天津市和四日市缔结友好城市30周年的纪念典礼,多位天津市环境保护局的职员也应邀参加了纪念典礼。他们大多参加过 ICETT“环境相关人才育成研修”(※),非常热情地欢迎了我们。我们再次感受到了四日市和天津市环境交流的深远意义。(※) ICETT 接受四日市的委托,从1993年开始接收天津市的研修员,举办“天津市人才培养研修”,截至到2010年已举办了15次,参加者共计101人。



天津市市长在纪念典礼上致辞

生物多样性交流展览会(COP10) 参加展出

ICETT 于10月23日至29日在名古屋白鸟会场展览区出展了1星期。

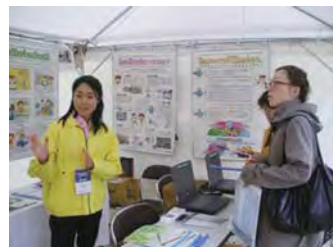
虽然因为展位位于展区的尽头,有些担心来客人数,不过估计迎来了多达1000位客人。特别是23号第一天,加上天气很好,仅调查问卷就收回了300份。整个展期最终收回了调查问卷800多份。

从来场者来看,感觉全家人一起来的比较少,而年长者较多。与其他活动相比,环境专家和进行环境相关学习的学生比较多。国外的来场者也很感兴趣。

整体来讲,以对环境有较高关注的来场者为中心,大家热心倾听 ICETT 的说明,兴趣盎然倾听广告礼品(纸制环保筷)说明的情景给我留下很深印象。

再有,来场者对 ICETT 的事业内容也很关注,问了各种问题,给了我们很多鼓励。通过这一周的活动,再次感到今后也必须继续参加这样的展览会、集会等宣传启发活动。

(小沼)



ICETT展位