



International Center for Environmental Technology Transfer

目 录

- | | |
|--------------------------------------------|------------------------------|
| 1.2. 草根技术协力（地区提案型）事业
在帕劳共和国推进的简易型堆肥系统事业 | 5. 中国河南省技术交流会和
越南的环境、节能调查 |
| 3. 发展中国家产业温室效应气体
减排支援事业（印度） | 6. 中国天津市职员等人才培养研修 |
| 4. 发展中国家产业温室效应气体
减排支援事业（菲律宾） | 7. 在COP17中的CTI的活动 |

草根技术协力（地区提案型）事业 在帕劳共和国推进的简易型堆肥系统事业

概要

在帕劳共和国，亟待引进当地居民负担小且具有可持续性的废弃物处理方式，有必要通过建立针对一般家庭产生的厨房垃圾的堆肥处理系统，构建一种当地居民自觉地有效利用废弃物的循环性社会。为此，本事业旨在提高帕劳共和国的科罗尔州的试点地区居民的环境意识，改善居民的废弃物环境，建立起对环境和人体友善的厨房垃圾堆肥处理系统。将来的目标是利用这些堆肥栽培蔬菜，通过提供这些堆肥，提高农作物的收成，改善并提高当地居民的生活质量。

帕劳共和国与三重县的关系

1994年10月帕劳共和国独立之初担任总统的是中村国雄，其生身父亲为伊势市出身。为参加“1994年节日博览会·三重”，中村国雄本人随民族舞蹈团访问过三重县。而且长期以来，还举办过各种各样的活动，如与三重县县立水产高中的实习生进行交流、赠送垃圾收集车、进行海洋水产品的研究等。鉴于三重县开展的这些国际交流与地区合作，2011年ICETT通过三重县向国际协力机构JICA中部提出本事业的建议，并取得了通过内定。

在前期当中，介绍了作为调查研究对象的技术转让事业，说明该项技术在外国实际扎根、在ICETT提供支援之后仍力求自立、致力于“本地化”（引进日本的政策、技术和设备）的事例及展望。本期将就ICETT为了获取成功，目前正在着手的草根技术合作事业（地区提案型）——“在帕劳共和国推进的简易型堆肥系统事业”做一中期报告。



【帕劳共和国所处的位置】
参考：JICA 的网页

事业的背景及目标

帕劳共和国的人口约20,000人，作为事业对象的科罗尔州的人口约14,000人，面积18平方公里。目前，正在以该州为对象进行把握现状的调查，开展普及启发的活动。在该州，包括观光设施在内，与当地居民一同进行居民负担小且可持续的废弃物处理是当务之急，因而有必要迅速建立起当地居民自觉地灵活利用废弃物、制作堆肥的机制。为此，我们把最终目标设定为培养试点地区当地居民对于废

弃物处理的意识，提高行政官员对于废弃物处理的施政能力，利用对环境和人体友好的厨房垃圾堆肥栽培蔬菜。



【宣布着手事业】与科罗尔州州长一同

事前协商

【期 间】2011年6月12日～6月18日

【活动概要】

为选定事业实施的对象和场所，与帕劳政府、科罗尔州、艾拉伊州、艾梅利克州的有关人士进行了协商。



【活动①】与 JICA 的臼井分所长、藤顾问进行协商

把握现状的调查

【期 间】 2011年10月24日～11月3日
2012年1月15日～21日
2012年2月13日～18日

【活动概要】

将科罗尔州选为试点地区，加强了各有关机构的合作框架。为了确立三重县方式的简易型堆肥系统，与居民一起进行了制作堆肥的实际演练。而且在总结大会上，当地居民也提出了积极的建议，表示“希望早日推进这一事业”。

事业的成果

① ICETT技术顾问予以技术指导

专家发表的一些评价如下。

◇当地居民、科罗尔州政府、堆肥处理中心和帕劳社区大学等必须形成一个整体，共同推进这一合作事业。

(三重大学名誉教授 法贵 诚)

◇科罗尔州的堆肥处理中心管理良好，堆肥没有恶臭发生，也没有滋生苍蝇，生产出的堆肥质量上佳，标准化的作业体系已经建立起来。

(堆肥·育土研究所 桥本 力男)



【活动②】事业成员在制作堆肥（演练）

② 宣传、交流普及启发活动

12月7日～2月26日，JICA 中部国际中心·名古屋地球广场恰巧举办“大洋洲各国”图板展，本事业的图片也一并展出。

而且，三重县国际室的网站也就本事业做了介绍。(参考：<http://www.pref.mie.lg.jp/KOKUSAI/HP/index.htm>)此外，在当地开展活动的同时，各媒体也作了相应的报道如下。

- 10月28日 Island Times
- 11月11日 Palau Community College
Mesekiu's News
- 11月14日 Tia Belau

③ 普及启发活动中的问卷调查

在总结大会结束之后进行的问卷调查中，参加的居民给予了很好的评价，表示“本事业非常适宜，有了深刻的理解。”

朝向本地化的目标

今后，要使帕劳当地居民对引进日本的措施和技术予以理解，首先需要与科罗尔州政府和当地居民一道，努力掌握事业的效果。这一事业将持续开展下去，以有助于“本地化”的实现。

(ICETT 真下、大矢)

来自JICA相关负责人的评价

大洋洲各国的垃圾问题源自多种原因，岛国特有的条件以及生活方式的现代化也在其内，由此引发了各种各样的问题。JICA也在推进大洋洲的废弃物管理方面的合作，2011年1月起实施的以整个大洋洲为对象的“废弃物管理改善支援事业”（J-PRISM）便是其中之一。对于JICA参与实施的草根技术合作事业之一的“在帕劳共和国推行的简易型堆肥系统事业”，不仅帕劳共和国，大洋洲其他地区的国家也给予了高度关注，我们期待着今后能与J-PRISM结合起来。



(JICA 中部 猪熊阳子 市民参加合作协调员)

来自ICETT技术员、专家的评价



作为事业对象的科罗尔州正致力于废弃物的管理。在循环利用中心，作为废弃物行政的一环，已在专家藤顾问的指导下实现了假日饭店厨房垃圾的堆肥化。此次的草根事业是一项协助事业，亦即对还未能收集的一般家庭的厨房垃圾在家庭进行初步处理（与辅助材料混合：抑制腐败、促进发酵），进而卫生而有效地将这些垃圾收集到循环利用中心。在事业的实施阶段，希望能有80个以上的家庭参加进来。不过，我们期待着有尽可能多的居民参加进来，使这一事业得以持续开展下去。

(ICETT 宇佐美)

发展中国家产业温室效应气体 减排支援事业（印度）

概要

ICETT 作为经济产业省的一项辅助事业,正在与 CTI (气候技术倡议) 携起手来,开展发展中国家温室效应气体减排支援事业。下面介绍一下在印度实施的轧钢产业的节能改善支援事业。

背景与目的

印度的国土面积是日本的9倍、人口数量为10倍,经济规模不断扩大。伴随着经济的发展,能源需求将加大,同时旨在节能的行动计划也在推进中。

印度的产业结构有一个特点,即每个地区都有一片称之为“产业群”的中小企业聚集区。在这些产业群,外国技术的引进比较少,大多依靠本国的技术设备进行生产。在这样一种情况下,通过引进节能技术减少温室效应气体排放的可能性很高。本事业以巴夫那加尔和赖布尔两地的轧钢产业群为对象,为其节能方面的改善提供了支援。



事业内容

此前的支援对象地区是印度西部产业发达的古吉拉特邦的巴夫那加尔,本年度新加上了内陆地区资源和能源丰富的恰蒂斯加邦的赖布尔,以其轧钢产业群为对象,提供节能方面的支援。



轧钢工厂的情景

在巴夫那加尔地区的活动

在古吉拉特邦巴夫那加尔的轧钢工厂,对试点工厂的加热炉进行了改善、举办了研讨会、对个别工厂进行了技术指导等。其结果,迄今为止有4家工厂进行了加热炉的改善施工。本年度将该地区轧钢工厂的经营者集中起来,聘请专家进行加热炉及轧钢技术的讲座,同时召开了小组会议,就当地节能改善的推进方法加深了讨论。

在赖布尔地区的活动

在赖布尔举办了研讨会,介绍了在巴夫那加尔取得的成果,由专家进行了讲座,进入工厂进行了多次技术指导。研讨会之后,有些工厂经过技术指导进行了加热炉改善的施工,在赖布尔也实现了对节能改善的普及。



研讨会



专家技术指导

同印度的合作

印度的产业情况各邦差异很大,在专家和当地人的合作下,根据地区的情况对其产业群进行了技术指导。印度对于支援中小企业也很重视,为了日本和印度能够携手发展,有效利用日本节能技术的支援有着重要的作用,对此我有了深刻的感受。我希望此前针对轧钢产业实施的支援事业,能够有助于印度今后自主地开展节能改善的活动。

(田畑)

发展中国家产业温室效应气体 减排支援事业（菲律宾）

Energy Efficiency Improvement Program in the Philippines

概要

作为经济产业省的辅助事业的一环，ICETT 从 2007 年起与菲律宾的政府机构进行合作，推行了以减少菲律宾温室气体排量为目的的事业。2010 年度，在原有的提高中小、零星食品产业能源效力的活动的基础上，谋求进一步普及与扩大，并且将较大规模的企业也纳入对象企业，开展实现节能的可行性初期调查，对排放权的可能性也进行了研究。

背景

菲律宾2007年制定了《生物燃料法》，2008年制定了《可再生能源法》。伴随着这些法律的出台，能源部制定的能源计划中，节约资源、减少能源的普及、能源自给率的提高、绿色能源（可再生能源）的普及、常年电力不足这一问题的解决等成为了重点领域，政府的方针集中体现在了降低对石油的依赖、促进可再生能源的利用这一方面。而且，菲律宾石油等能源资源匮乏、离岛很多、电力供应慢性不足（电费与日本相当），这些对于经济增长的影响令人担忧。在这样一种背景下，ICETT迄今为止为了对菲律宾温室气体减排做出贡献，与菲律宾的环境与自然资源部和科技部等政府机构进行合作，以占菲律宾90%的中小企业和零星企业为对象，在17个行政区（参照右图）中选定了马尼拉首都区（NCR）、第四行政区（南他加禄地区）、第五行政区（比萨亚省）、第六行政区（西内格罗省）、第十行政区（棉兰老地区）这5个行政区为试点，着重培养有关行政官员的领导能力和针对试点企业进行技术指导，通过日本专家对当地企业进行技术指导和研讨会的方式，促进以改善对象地区和企业能源效能及推动节能为核心的推广工作。



制造厂（第六行政区）这4家企业为对象，进行了节能可行性初期调查（F/S）。调查结果表明，4家企业有望达到17万吨/年的CO₂减排量，如果实施了日本专家建议的改善事业，温室气体减排的效果非常显著。特别是制糖厂方面，专家建议在制造过程中采取节能措施，借助高压锅炉、高效汽轮机、通过糖渣进行发电（生物能发电），如果这一成果能够在内格罗斯岛全部12家制糖厂得以应用，将有可能产生600MW的电量。这对菲律宾电力的稳定将产生极大的影响，今后在制糖厂



收获甘蔗

也有望进一步得到普及。此外在油脂加工厂方面，经过专家的分析指导，该公司正独自开展针对清洁发展机制（CDM）的研究。（田村、松冈）

内格罗斯岛

该岛是菲律宾中部比萨亚群岛中的一个岛，位于在日本人熟知的宿务岛的西侧。内格罗斯道以菲律宾国内最大的砂糖产地而闻名。道路两旁全是甘蔗地。收获全部采用手工操作，并且借助水牛运送到卡车上。



事业内容及成果

2010年度，为了谋求进一步推广能效的改善、减少温室气体的排放，作为2009年度活动的一种延续，在日本专家的辅导下进行在职训练，以促进在试点企业的实际改善，同时以较大的企业、油脂加工厂（NCR）、啤酒厂（第四行政区）、制糖厂、酒精

中国河南省技术交流会和越南的环境、节能调查

概要

ICETT 受三重县的委托，从 2009 年 4 月 1 日起实施旨在为促进县内企业向亚洲转让有关环境、节能方面的技术作贡献的事业。2011 年度开展了以中国和越南为对象的活动。在去年的活动中，对中国河南省的技术需求得以掌握，据此召开了中日技术专家交流会，为河南省环境问题的解决和节能工作的推进作出了贡献。此外在去年的问卷调查中，就三重县内的企业较为关注的越南当地的需求进行了调查，进而通过网页向企业等广泛提供了信息。

背景与目的

河南省和三重县结为友好城市今年已是第25年。迄今的交流已建立起友好的关系，在此基础上将三重县和河南省的交流进一步向企业界人士的技术交流扩展，通过对日本开发积累的环境、节能技术的介绍，为改善中国河南省的环境和解决相关的问题做出了贡献。而且通过促进企业间的交流，也有助于创出新的商机。此外，三重县的企业对于越南的需求也很关注，通过向企业等提供其调查结果等，得以进一步推动企业对海外的关注。

事业的内容与成果

在交流会上，一方是面临环境对策及节能对策的课题、希望通过引进日本的技术解决这些课题，并且希望能够生产相应的设备和装置的河南省企业，另一方是以拥有解决这些课题的技术和设备的三重县为中心的日本企业，两者从技术层面就这些课题

进行了探讨。而且，还参观了县内的设备引进对象，探寻了建立商机的可能性。为了向县内企业广为提供河南省的需求信息，还参加了三重县主导产业展，并举办了专题讨论会。现在，几家参加了交流会的企业对今后的商机抱有很大的期待，正继续与河南省的企业进行交涉。

另一方面，在对越南当地调查方面，就当地的环境、节能技术需求和技术转让时的周边环境等，听取了政府有关机构、产业团体和问题企业等的意见，进行了相应的调查。调查结果表明，与越南的环境相适应的排水处理技术、废弃物处理厂的高效焚烧炉、回收系统的建立、高层楼房等高级建筑节能管理系统等都是迫切需要的。当地调查的结果已登载在ICETT的网页上，就建立商机的可能性等不断提供信息。

(丰永)



与参加的企业交换意见



参观设施



在三重县主导产业展上



当地调查情景 (越南)



中国天津市职员等人才培养研修

概要

四日市市与天津市 1980 年结为友好城市以来，在各领域一直开展交流活动。作为其交流的一环，从 1993 年起四日市市委托 ICETT 实施环境领域的研修。迄今为止已有 101 人参加了访日研修（在天津市举办的当地研讨会上有 520 人与会）。本年度以“实现低碳社会”为主题，在天津市举办了研讨会，在四日市市进行了研修。

背景

中国在“十二五”的环境规划方面提出要建设资源节约型、环境友好型社会，并明确指出了通过实现低碳社会达到持续发展的目标。天津市作为中央直辖市，在中国国内的产业和经济方面占有很重要的位置，目前面临的状况是，作为环境试点城市，要求拿出具有实效的对策。

在天津市召开研讨会

先于访日研修，从8月30日至9月1日，ICETT应天津市的需求，在天津市举办了为期3天的研讨会。主题是“低碳社会 低碳城市建设与规划”，内容涉及低碳社会的实现，如温室气体清单的制作方法、监测系统、低碳社会城市规划与建设技术、产业低碳经济发展事例和先进技术等。

接收研修的内容与成果

此次研修，从研讨会参加者中选拔了4人，他们来自天津市环保局、天津市环保科学院等。研修在 ICETT 等处进行，主题是“低碳社会”，从11月6日持续到11月19日，为期14天，目的是为天津市低碳社会的实现助一臂之力。

为了学习旨在实现低碳社会的日本的法律法规、行政当局与民间所做的努力和相应的技术，为了学习三重县、四日市市、首创CO₂总量削减义务和排放权交易制度的东京都等的行政部门和电力公司、钢铁公司、炼油厂、化学公司、建筑领域的建设低碳社会的经验，在研究机关等的协作下进行了研修。



参观现场

研修生表示：“日本的企业不仅为实现低碳社会在节能等方面做出了多方努力，还积极投身于防止地球变暖等环保的启发活动等，对此我们深有同感。CO₂排量基础数据采集方法的介绍以及建议，对天津市温室气体清单的制作很有参考价值。回国之后，我们要以在日本学到的经验为基础，在各自的领域为实现天津市的低碳社会而努力”。

最后需要提及的是，对在本次研修中提供帮助的各方，我们在此深表谢意。（福岛）

最后需要提及的是，对在本次研修中提供帮助的各方，我们在此深表谢意。（福岛）



天津市环保研讨会的情景



所接收的研修生一行等

在COP17中的CTI的活动

2011年12月 南非·德班

概要

11月28日至12月11日，联合国气候变化大会在南非德班召开，闭幕时间有所推迟。其间举行的会议除联合国气候变化框架公约（UNFCCC）的第17次缔约方会议（COP17）和京都议定书的第7次缔约方会议（CMP7）外，还包括4个附属机构的会议，并成立了叫做“增强行动德班平台特设工作组”的新程序，其主要作用是通过适用于所有《联合国气候变化框架公约》缔约方的协议、法律文件或具法律约束力的协商成果。此外，还设定了京都议定书第二承诺期，通过绿色气候基金的基本设计等落实坎昆协议的一些决定。ICETT作为CTI（气候技术倡议）事务局参加了会议，并且除了举办附属活动，还设立了信息交流的空间，促进了对活动内容的理解。

■ 国际社会关注气候变化始于1992年联合国气候变化框架公约（UNFCCC）的通过。该公约规定了旨在保持大气中温室气体浓度稳定的行动框架，以使气候免受“危险的人为干涉”。UNFCCC于1994年3月21日生效，现有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。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的技术转让目标做出了努力。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让。

■ 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。CTI PFAN项目作为有效利用有限的公有资金、存进民间的直接投资和融资的一项举措，具有很好的效果，因而CTI计划将PFAN项目与2012年后的框架联系起来，为UNFCCC的目标实现做出贡献。

（黑田 大树）



CTI 附属活动

