ICETT

通信

VOL. 11
MAR.2003

INTERNATIONAL CENTER FOR ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY TRANSFER

目　录

1. 2002年度 新能源·产业技术综合开发机构(NEDO)委托事业

4. JICA研修课程
《石油化学工业领域里的环境管理技术》

6. 对埃及开展的国内研修
JICA按国别特设的"埃及区域环境监测"研修计划的实施

8. 三重县委托"河南省工业污染防止技术研修"

10. 国际协力事业团 匈牙利大气环境管理／环境污染物计测研修课程

11. 论日本的季节

CTI研讨会事业

●能源环境二氧化碳固定化·有效利用计划　●二氧化碳固定化·有效利用技术等对策事业　●地球环境国际合作推进事业　●地球环境国际战略研究事业／技术转让相关的国际合作可能性调查事业

1. 事业目的及概要

世界各国为了削减温室效应气体的排放量而自发组成了CTI (Climate Technology Initiative)，参加该框架的各发达国家在与发展中国家进行合作的基础上、为了推进活动的目标之一——促进地球环境技术的转让及普及，正在不断地进行国际间的合作，加强各国之间的技术转让。为了对这一活动贡献自己的一份力量，财团法人国际环境技术转让研究中心(ICETT)在国际机构及各发达国家的合作下，不仅仅在日本、而且在亚洲地区进行行政官员及技术人员的聘请工作，推行人才培养。

因此，参加CTI的各发达国家在国际间多国合作的基础上，摸索各种各样的方法实现技术转让。其中有关节约能源的人才培养计划被实践证明是多国间合作行之有效的方法之一。因此，ICETT在NEDO的支援下，计划并实施了多国间的研讨会。(资料－1)

首次世界CTI活动开展于1998年度，ICETT在节约能源的主题下进行人才培养研修活动，召开了国际研讨会，并在气候变动框架条约第四次缔结国会议(COP4)的CTI会议上介绍了其取得的成果。1999年，ICETT也召开了CTI节约能源国际研讨会。2000年度以及2001年度，在对事业内容进行讨论的基础上，召开了会期延长为2周的国际研讨会，会议还在节约能源的内容基础上增加了新的主题，即绿色生产力。

2002年度增加了节约能源实施方案以及节约能源技术、环境管理系统和绿色生产力等议题。此外，还增加了发展中国家呼声很高的、今后可能受到重视的“有利于提高生产力的绿色生产力”以及“无污染排放”等新主题，聘请亚洲发展中国家的行政官员及技术人员、召开了人才培养研讨会。

资料－1

到目前为止的CTI事业与各国的研讨会活动

1998年	
10/5～10/10	第1届亚洲节约能源研讨会（日本、NEDO-ICETT）
1999年	
9/19～9/26	第2届亚洲节约能源研讨会（日本、NEDO-ICETT）
2000年	
5/15～5/20	南地中海气候相关的技术研修课程（意大利、那不勒斯）
8/10～8/11	拉丁美洲地区节约能源及标识研讨会（墨西哥、墨西哥城）
9/10～9/23	第3届亚洲节约能源研讨会（日本、NEDO-ICETT）
2001年	
3/22～3/23	拉丁美洲及加勒比海各国环境标准及标识研修课程（阿根廷、布宜诺斯艾利斯）
5/29～5/30	有关气候变动相关技术／方法转让的有效手段的专题讨论会（匈牙利、圣安德烈）
8/6 ～8/7	促进向非洲南部地区进行清洁技术投资的行动计划研讨会（博茨瓦纳、哈博罗内）
10/7～10/27	第4届亚洲节约能源研讨会（日本、NEDO-ICETT）
11/7	有关节约能源标准、标识及削减待同电力的IEA/CTI－中国共同研讨会（中国、北京）
11/29	有关中欧能源控制框架的IEA/CTI研讨会(匈牙利、布达佩斯)
2002年	
9/20～10/2	第5届亚洲节约能源研讨会（日本、NEDO-ICETT）
9/27～9/28	亚洲清洁技术转让产业专题会（中国、北京）
9/24～9/26	关于技术转让战略及信息的CTI/UNDP/GEF研讨会（中国、北京）
10/10～10/11	促进波罗的海各国的可再生能源／分散型发电(拉脱维亚、里加)

2. 2002年度事业内容

本年度的特点是：在各环境保护主题当中，增添了事例研究，将发展中国家的问题改善等列为议题，以削减温室效应气体的排放量为目标，进一步实施效果明显的人才培养计划。另一方面，还将与在节约能源·绿色生产力这一问题上取得共识的发展中国家的技术人员加强合作，其中也包括去年以来的参加者，一并讨论人才培养活动过程中自助努力的可能性。目前，作为本事业的跟进事业，已经在印度尼西

亚召开了海外研讨会，另外，越南、菲律宾等国的研讨会也在计划当中。

2.1 国内研讨会

ICETT 在去年 10 月 20 日（星期日）到 11 月 2 日（星期六），以“亚洲节约能源研讨会”为主题实施了能力培训事业。亚洲生产力组织（APO）、ENVIROLINK等国际机构以及日本专家一起，在株式会社日立制作所、财团法人节约能源中心、丰桥技术科学大学、兄弟工业株式会社（资料－2）、本田技研工业株式会社铃鹿制作所、以及三菱化学株式会社四日市事业所的支持下，以亚洲各国（中国、印度尼西亚、泰国、菲律宾以及越南）的 15 名与会者为对象，召开了以节约能源技术、提高能源使用效率、绿色生产力、无污染排放以及环境管理为主题的研讨会。

资料－2
兄弟工业株式会社参观、无污染排放技术
事例研究（新参观对象）

研讨会举行了开讲仪式（资料－3）之后，在技术会议上学习了节约能源技术、提高能源利用效率、绿色生产力、无污染排放以及环境管理等事例研究。在能力培训方面，不仅仅考虑到人才培养事业，还重新认识到作为今后加强在各国活动的一环，研修学员的「自助努力」也是非常重要的。特别是为了继续实施这一持续的事业，人们一致认为应将“国内〈ICETT〉研讨会⇔海外研讨会⇔现状把握调查”联系在一起，有必要给予充分的重视。

另外还认识到讲座不应该采取“从老师到学生”这样单向的“研修”形式，而实施以“（全体成员 · 按国家划分）参加型”为对话形式的“研修”及“合作”的措施是非常重要的。特别是通过“讲座”以及多安排“参观”计划、“讨论会”这样的形式，因而研修学员享有共同的“思考时间”“集体作业时间”，这样一来，所有参加人员都可以在各个技术会议上有意识的抱着问题积极地参与。另外在有关 CDM 的解说会上，对于目前倍受瞩目的 CDM 及其动向，人们都想更加详细地了解相关情况，各国的反响也很强烈，这也是本年度的一个特征。

资料－3
参加研讨会者

2.2 印度尼西亚 CTI 研讨会

以印度尼西亚为对象的 CTI 跟踪研讨会的实施情况如下。

主题：	印度尼西亚的节约能源技术普及
时间：	2002 年 9 月 24 日～25 日
概要：	本年度、以印度尼西亚的中央政府的行政官员、企业技术人员、以及过去 4 年 CTI 国际研讨会（ICETT 举办）的毕业人员为对象的研讨会，由当地的 CTI 毕业人员进行策划并

运营举行。参加研讨会的人数原计划为50人，但是由于印度尼西亚宾馆和美国驻雅加达大使馆前发生的炸弹爆炸事件、以及雅加达市内地区发生停电等原因，中央政府行政官员的参加人数减少，最终参加人数为38人。其中的23人参加了以后的意见交换及制定行动计划研讨会。（资料－4）特别是研讨会结束以后，提出了以下的希望及课题。

资料－4
研讨会（行动计划）参加者

① 设立论坛

特别是关于节约能源，有人指出，行政当局以及企业的专家能会聚一堂，这已经是具有划时代的意义了，希望今后也能够定期地集中在一起交换意见。

② 首席执行官（CEO）研修

印度尼西亚的产业界有意见指出，与其对节约能源相关技术人员及行政官员进行能力培训，还不如建议以企业的首席执行官(CEO)为对象加强他们的能力培训，这样对于推进节约能源事业来说可能更有效果。当时，关于研修场所问题有人指出，日本与印度尼西亚两者都可以，但是必须明确如何选择有意愿参加的人员(CEO)。

2.3 越南CTI研讨会（预定）

12月11日～12日，将在越南河内以节约能源·环境管理系统为主题召开研讨会。值得一提的是，和印度尼西亚一样，以越南的中央政府行政官员、企业技术人员以及过去3年CTI国际研讨会（ICETT举办）的毕业人员为参加对象者的研讨会，将由当地的CTI毕业人员进行策划并运营管理。计划的主题有清洁生产以及ISO14001等等。关于目前外国各国正在大力开发的CDM，今后打算密切关注越南的动向。

2.4 菲律宾CTI国际研讨会（预定）

2003年1月22日及23日，在菲律宾首都马尼拉市内将举行以节约能源为主题的国际研讨会。目前，以菲律宾天然资源部的CTI毕业人员为中心正在就研讨会的技术会议主题、参加讲演人员、参观等的计划　运作加紧筹备工作。

3. 展望

至今为止研讨会的主要议题“节约能源政策及节约能源技术”，发展中国家呼声很高的“环境管理系统”、“清洁生产／绿色生产力”以及“CDM”将是今后能力培训的“关键”所在。其中，本届CTI研讨会上提出的CDM计划首先要把握各国的CDM实施状况，将来为了发掘出与减少温室效应气体的排出量以及加强吸收源联系紧密的、效果明显的工程，作为“CDM”及“共同实施（JI)”，通过研讨会等方式进行能力培训，通俗易懂地解释CDM的工作机制，这是很重要的。

本次研讨会是第五次，作为防止地球温室效应对策，无污染排放、绿色生产力以及CDM将被加入到计划当中。“减轻污染负荷”“提高生产性”“在国外实施温室效应气体削减工程的议案的形成”等被定位为今后能力培训事业的重要主题。

JICA 研修课程
《石油化学工业领域里的环境管理技术》

1. 前言

受JICA的委托，2002年度的技术研修于6月24日至8月2日举行，技术研修时间为6周。来自六个国家共8名学员参加了研修课程（中国、印度尼西亚、缅甸、沙特阿拉伯、叙利亚、巴西），参加研修的学员中有4名是国家公务员，3名来自国营企业，1名来自民营企业，男女各4名。

本次研修的内容为：四日市典型的公害企业——石油化学工业企业所带来的公害问题、地方企业与行政部门对此采取了何种措施、是如何解决了公害问题、法规是在怎样的背景下逐步得到强化与完善、公害预防技术的内容是什么、以及最新的环境管理系统等。介绍了日本的经验以及目前的现状，以上这些内容都对改善各国环境起到了积极的作用。

2. 研修课程之概要

（1）研修课程的内容

全部技术研修授课日程只有30天，在此期间内要讲授各种技术研修课程，一共进行37场授课和现场参观以及出席地方报告会、行动计划报告会等，整个日程安排得十分紧凑。技术研修期间还安排了赴东京与京都二地开展研修旅行以及地方性的交流活动。这次的研修课程不仅局限于进行技术研修，还让参加研修的学员们初步接触了日本文化，了解日本人对环境问题的看法，此次研修日程内容十分充实。

我们一共邀请了56名人士担任本次研修课程的讲师，主要来自民间石油化学企业的共43名在企业任职、或曾任职的人士为参加研修的学员们授课，其余为行政方面的人士。因此，本次研修可以说是一次全方位、高标准的专业研修。

整个研修课程从学习日本因工业污染而出现公害的历史开始，依次讲授对受到公害影响者的援助与完善环境立法工作的情况、公害的防止技术、最新的预防保护系统以及对环境问题的看法。从而，加深了对企业、地方居民、行政的各方所起的作用的理解，让参加研修的学员们深知未雨绸缪要比亡羊补牢更重要、更有利于经济发展。

（2）研修

在公害问题上，中国正在走着与日本同样的道路，采用发达国家的技术建立起来的工厂与围绕着这些工厂的而建立小公司并存；政府行政部门疲于奔命、穷于应付的印度尼西亚和沙特阿拉伯；因为幅原辽阔，问题已逐渐表面化的巴西；石油化学工业刚刚处于起步部阶段的叙利亚、缅甸等众多存在着各种公害问题的国家。虽然各个国家的立场与状况有所不同,但是对面临的环境问题所采取的态度是同样的，都想借鉴日本的经验教训为本国人民创造一个良好的生态环境。

参加研修的学员深为公害所带来的出乎预料的悲惨情景所震憾，也为以地方居民和地方行政管理部门为主体，企业也积极行动，举国上下携手治理公害的过程而感叹。同时，对最近日本以及发达国家在环境治理问题上的整治方法、新的管理系统都加深了理解。同时，从本国的经济现状和环境现状出发，思索如何兼顾经济发展与整治公害的方案。在研修结束、返回各自的国家后，知晓应该具体地做什么以及怎么做、作为研修成果各位参加研修的学员还写出了计划实施方案。

（3）研修旅行

还向参加研修的学员们介绍了四日市以外的石油化学联合企业（千叶县），并让学员们参观了东京地区，作为对日本首都的介绍，以及分析仪器制造工厂、塑料再利用加工厂、以及日本的古都京都府。当参加研修的学员们漫步在代表日本文化的城市东京和京都街头时，很多人虽然能适应拥挤的人群，但是无法理解人们为何急步而行。最受学员们欢迎的是去秋叶原电气街等购物地。

（4）参观现场

在四日市地区还按排参加研修的学员们参观了石油化学工厂现场。当学员们看到盐滩地区工厂区和居住区隔得那么近、工业废弃物最终处理场的渗出污水处理系统的严密程度、太平洋水泥株式会社藤原工厂清洁的程度、工厂员工如此之少时，都深感吃惊。

3. 课外活动与地区交流

本ICETT的授课地点位于铃鹿山脉的山脚下。每日的授课结束后就属于自由时间,周围只有大自然的造物，就连一家像样的商店也没有，更不用说交通手段了，根本无法外出。参加研修的学员可以骑自行车或者是靠双脚步行。在群山环绕的环境下，因高气压下降而带来的热量与盛夏的酷暑交织在一起，让参加研修的学员们无意外出，只顾书写日报，通过国际互联网收集相关信息，发电子邮件与母国联系等，时间大多花在了电脑与闲谈上。

同时，在技术研修课程结束后的时间内，每周以1～2次的频度举办日语研修，参加研修的学员们都想寻找机会使用日语，以检验学习的成果。

因此，在每周的周末与假日为参加研修的学员们准备了到四日市车站去的区间公共汽车，方便了参加研修的学员的购物和参观。在参观了四日市市内的归途中，还顺道去购物中心,在那里最受欢迎的好象是销售一百日元商品的店铺。

另外，还与当地的樱花英语会话俱乐部的成员用英语开展交流（7／14），出席了藤本流派日本三弦和民谣的联欢会（7／22夜晚。中日新闻刊登过相关报导），通过入住当地居民家与访问当地居民家庭等活动，不仅加深了与本地居民的交流，也给参加研修的学员们提供了接触日本文化的机会。

4. NHK前来采访

今年正逢四日市公害案件判决后30年，研修班的开学日期7月24日正好是四日市公害案件的判决日，在介绍公害审判后情况的报道计划中，NHK前来采访了本研修课程，并且在NHK电视新闻节目中进行了播放（7／23）。这次采访从采访本ICETT的仓专务理事开始，“水质污染防止对策”的授课情景和参观主持霞联合企业的共同排水处理设备营运工作的霞共同事业株式会社也是这次采访对象之一，播放了采访讲师以及参加研修的学员、授课、现场参观学习等内容。作为8月在南非举行的环境问题高峰会议上日本政府的图像资料，也对本研修课程的授课情况进行了拍摄。

JICA按国别特设的
“埃及区域环境监测”研修计划的实施

1. 前言

在埃及，因近年来无秩序的工业化、城市化等活动造成了水质恶化、空气污染，现正在成为一个严重的问题。为应对这种状况，埃及政府于1994年制定了环境法、确立了环境标准，并于1998年2月开始实施。与此同时，政府还将环境厅确定为该法律的执行机关，并授予该机关检查环境标准执行情况的权限。在环境法的实施过程中，环境厅认识到有必要对事业团体遵守规章制度和环境标准的状况进行连续的跟踪监测。但是该环境厅过去主要从事与各相关省厅的业务协调工作，没有跟踪监测的实施体制，因此尽早配备这种体制已成为当务之急。为此，埃及政府在环境厅的基础上，成立了具备标准实验室和训练中心功能的“开罗中央中心”（CCC），以及地方支局（RBO）。本研修计划的全称是“埃及区域环境监测研修”，设立于2000年，其目的是提高RBO职员的技术能力。今年正值实施以来的第3个年头，在从2002年9月9日到11月8日的这个期间，我们接待了来自埃及环境厅地方支局的6名行政官员，进行了以监测实习为主的研修活动。

2. 研修概要

研修分为4个专题进行。各个专题的概要情况如下所述。

专题Ⅰ：“环境行政的政策实施”

本专题是研修的导入部分。首先，要以日本的环境污染历史、环境行政的应对措施等为基调进行授课，让研修学员对日本的环境的相关变化按照从过去到现在的时间系列、整体地进行学习，使其了解日本目前的环境保护现状，认识到作为污染防止有效手段的“环境监测”的重要性。埃及目前似乎处于经济停滞期，但污染问题却相当突出。研修学员将高度成长期的日本的行政应对措施作为前车之鉴进行学习，似乎已经能够开始思考埃及的环境行政的应有状态。另外，在本专题中还通过三重县环境学习情报中心参观了环境监测系统，并学习了三重县的环境监测系统。研修学员了解到日本在各企业中设置了环境监测系统，行政与得到合作的企业之间密切配合，共同防止污染，为此他们感叹不已。

专题Ⅱ：“水质及空气质量监测实习”

在三重县科学技术振兴中心保健环境研究部（PHERD），学员们被分为水质和空气质量监测小组进行环境监测实习。在监测中，试验管的清洗等基础性工作对于正确的数据分析显得非常重要。本年度的水质监测小组

对诸如试验管的清洗等需要事先做好的基础性准备工作的重要性有了充分的认识，空气质量监测小组也在研究人员的指导下学到了能经济、高效地进行抽样的方法，获得了非常宝贵的知识，他们感到很高兴。在本次实习中，PHERD 的各位研究人员在百忙之中抽出时间热心地为埃及研修学员进行指导，真的非常感谢。研修学员们也表示，通过实习可以获得有用的知识，归国后一定要将所学到的所有知识与同事们共享。研修的目的之一就是提高各位学员的技术能力，但是靠一个人的力量克服问题很难；如果将所获得的信息与同事们共享，则靠大家的力量问题便迎刃而解，这也许是最理想的方式。在这个意义上，通过这种实习不仅实现了技术的转让，还使研修学员们感受到了信息共享的必要性。对此我们深有感触。

专题Ⅲ："环境污染防止技术"

在本专题中，主要通过企业访问来观摩实际的污染防止技术，学习现场环境管理的思考方法。目的是以此为参考，便于向埃及国进行相关的技术转让。另外，在本专题中，作为导入部，还安排了关于水质和空气质量的污染防止技术概论的授课。此外，为了培养环境管理思考方法的灵活性，还安排了有关清洁产品的授课。在企业访问中，得到了各访问东道主的非常热情的接待。他们耐心地回答研修学员们的提问，对于难以回答的问题则选择适当的言辞坦诚相告，实在辛苦了！由于这次的研修学员大多是伊斯兰教教徒，所以在观摩地也必须确保祷告场所。好

在无论走到哪个访问地，人们都很尊重研修学员，并提供会议室，所以帮了大忙。我作为日本人过去曾经无法想像，现在逐渐深切地感受到那些研修学员对于信仰的重视程度远远超过包括工作、研修学习等在内的其他所有事情。

专题Ⅳ："研修总结"

在本专题中，进行了研修过程的回顾，他们以归国后如何将在日本所学到的知识用于实践为主题制定了行动计划，并举行了发布会。作为日常业务的问题点，研修学员们提出最多的是诸如机器缺乏维护等硬件层面的问题，虽然是日常的问题但可以得到解决。目前最大的课题是必须提高人们对环境保护的认识。学员们表示，归国后要通过媒体等加强宣传教育。另外，他们还提到了能使环境法得到高效运用的理想的组织形式。

3. 结束研修

2 个月的研修生活对研修学员来说也许非常辛苦。让他们能平安地回到家人那里，并且使其对日本产生好感，这虽然没有流露于表面但也是很重要的目的之一。因此，即使在研修以外的场合，我们也要尽量解答他们的问题，还要让他们在休息日不至于寂寞无聊。这些事情对于研修负责人来说是义不容辞的责任，但也有无以述说的苦衷。本次研修活动得到了财团法人四日市国际交流协会的各位朋友、各位东道主成员以及其他许多人的帮助。尤其是得到了 JICE 的伊藤先生的大力帮助。幸好得到各位的合作，才使他们十分满意地踏上了归国之路。有这样一封来自研修学员的信："I wish you are fine. Please take rest to be fine . I know you are tired from our long training course. Thank you very much.（祝愿你好！请歇息一会儿吧。我知道经过我们这么长时间的培训课程，你们一定很累。非常感谢你们！）"最后，非常感谢曾给予我们大力合作的 JICA 等许多相关人士，并且期待来年继续关照。

三重县委托“河南省工业污染防止技术研修”

1. 前言

三重县和中华人民共和国河南省于1986年11月签订了友好合作计划。经过16年的历程，双方在教育、文化、经济、技术等各个领域开展了广泛的交流事业，在环境保护方面的技术交流活动也从1993年开始，开展了国内研修、海外学术研论会等形式的活动。

ICETT受三重县的委托，相继实施了以河南省环境保护局职员等为对象的国内研修计划。1993年至2001年期间共实施了7次，参加研修的人数达38名，研修的科目主要是关于大气污染、水质恶化等工业污染的防止技术、城市环境保护等。在2002年度的11月4日至22日的19天中，接待了来自河南省环境保护局的3名职员，实施了工业污染防止(水质管理)技术研修计划。

另外，本年度从2002年7月28日至8月3日的7天期间，我们还在河南省进行了有关的跟踪调查，目的是为了把握迄今为止的国内研修成果以及河南省的环境对策，并以此次调查结果作为今后实施国内研修计划的参考。

2. 国内研修

(1) 研修情况概要及内容

研修内容由4个专题组成：①授课(30周年历史的四日市的污染史、污染防止协定及其事例、日本的污染防止行政的进展及企业、居民的作用、环境基本法及水环境行政、三重县的环境行政、区域的ISO认证)；②设施的观摩等（四日市港管理组合、名古屋大学化学仪器测定中心、三重县科学技术振兴中心农业研究部、三重县环境学习信息中心、三重县下水道公共公司(南部净化中心)); ③企业视察(食品制造业、镀金业、锁具铸造业及旅馆业(包括实地调查演练)、游览设施)；④总结(与三重县环境部职员等进行讨论、发表总结报告)。

在授课中，对具有30年历史的四日市的污染史、污染防止协定的意义及其事例，以及在日本的污染防止行政的进展中企业、居民的作用等内容，以历史背景、实际状况及其中的行政、企业、居民的作用等为中心进行讲授。另外，还讲解了环境基本法和水质恶化防止法的概要及其相互间的关系，以及三重县环境行政所做的工作；对三重县政府取得ISO14001的经验、实际情况、今后的前景等进行了说明，并到县内的循环利用中心、大型粉碎机作业等现场进行了视察。

在设施观摩中，在四日市港管理组合、名古屋大学，学员们来到能眺望整个港口的港务大楼了望室，参观了四日市港的概要说明，以及理学部附属化学测定中心的测定仪器。同时，对于食品制造业和镀金业，还到现场参观了实施周到质量管理的肉包、馅包等的制作工序、污水处理设施，并视察了镀金工厂的环境管理系统、污水处理设施等。另外，作为地方机关的环境行政实际情况视察，还选取了2处辖区内企业(锁具铸造工厂和观光旅馆的污水处理设施)，进行实地现场调查模拟体验；同时还参观了主题公园中的循环水利用、污水处理设施、废弃物处理设施、自家用发电设施等环境保护设施，并听取了有关的环境管理系统的讲解说明。

在与三重县环境部职员等的讨论中，针对环境保护条例在策化、制定、修改时如何听取居民意见，以及森林GIS的模拟和制作方法等，各研修学员提出了与个别业务相关的问题，并就综合性生活污水、工业污水的处理对策及手法等交换了意见。在最后的总结报告发布会上，3名研修学员谈了各自接受研修的感想，同时还发表了包含有归国后各研修学员行动计划的总结报告。从其中的内容来看，短期的主要是向省内外环境保护局职员、相关团体进行传达宣讲，召开发布会等；中长期的内容则有地方法规的实践、以ISO14001认证为目标的综合性工作、GIS(地理信息系统)的开发应用、旅馆及主题公园的污染防止对策等的检讨等，包含了本次研修活动涉及的许多项目。

(2) 研修的总结

本年度的实际研修时间比较短，其中的大部分时间用于视察和观摩三重县内的县府相关设施、企业内的设施管理等，所以日程比较紧张。其中，在进行各节授课和各项观摩时，学员们踊跃地提问和参与讨论，并且对授课及视察、观摩内容给予普遍好评。我们认为，这些研修内容、研修成果可以用于他们归国后的政策实施和各项事业中。

研修学员在研修中特别关心和感兴趣的是污染防止协定的缔结、水的总量规制工作等具有日本特色的环境保护工作，以及三重县政府获得ISO14001认证的努力过程及其实践活动等。对观光地的游览设施、旅馆的污水排放处理对策、下水道处理设施的视察等，也给予了好评。

另外，参考后述的跟踪调查结果可知，除了工业污染防止技术外，游览设施、下水道处理设施的污水处理对策等与“水”有关的综合性技术研修项目也深受好评。

本次研修的部分项目是与JICA中国“污染防止管理者制度研修”进行的合同制研修，所以河南省的研修学员们还与属于JICA研修学员的国家环境保护总局职员、其他省市的环境保护局职员等，不仅在研修时的讨论会中，甚至还在食堂、前厅等处，利用研修以外的时间交换意见，度过了一段有意义的时光。

3. 跟踪调查

(1) 调查目的及概要

在ICETT，受三重县委托的河南省环境保护局职员等的国内研修，自1993年度开始以来共进行了7次，共计38人参加了研修。但是与最初的3年相比，1998年以后的研修缩短了研修受训期间，参加人员也减少到2～3名。另外，对于研修的内容、项目等，由于变为与JICA研修进行合同制研修为主，有的研修内容变得不适合河南省的实际情况和要求，不能直接用于实践。

因此在2002年7月28日至8月3日的7天中，与三重县环境部的1名职员一起，对河南省(郑州市、洛阳市、开封市)进行了访问和跟踪调查。听取和调查了迄今为止参加过研修的人员归国后的研修成果、对政策实施的影响等，目的是将此次调查结果、需求事项等作为今后改进研修方法和形式的参考，以求有所帮助。

(2) 调查内容

调查的日程：①7月29日，对河南省环境保护局进行表敬访问，并对过去2年间环境保护局的3名有关研修学员进行了面谈调查；②7月30日，对郑州市环境保护局的2名有关研修学员进行了面谈调查，并视察了市内现场；③7月31，对洛阳市环境保护局的1名有关研修学员进行了面谈调查，并视察了的污水处理设施；④8月1日，对开封市环境保护局的1名有关研修学员进行了面谈调查，并视察了清洁剂工厂的污水处理设施；⑤8月2日，与河南省环境保护局职员交换意见，并与拟参加2002年度研修的候选人进行面谈、调查、听取意见。

面谈调查的结果，他们对日本的水质恶化防止技术、环境管理系统，以及环境测定体制(环境监测)的配备、工厂的污染防止管理者制度等事项非常关心，许多研修学员认为研修后对业务完成有着很大的帮助，并给予了很高的评价。另一方面，从去年参加研修的人员那里了解到，对于ISO14001的认证工作，他们正在推进实施相关政策，以图在河南省内的工厂中大力推广。另外对水质恶化、空气污染有必要进行总量规制，并希望有更严格的标准，表达出希望能推进实施与其研修成果有关的政策的意愿。

另外，河南省地处内陆地区的“中原”位置，归于省所辖的黄河、长江等4大水系，从这个

地域特点来看，关于流入4大流域的水质的综合对策便成为重要课题。因此，在河南省第15个环境综合计划（2000～2005）中规定了县级以上的38个城市要推进建设污水处理场，在污染防止技术研修中也提到比较关注水质恶化防止的相关技术。

(3) 调查总结

虽然从研修学员所作的每年的地区工作报告中，可以一定程度地了解到河南省的环境情况、环境对策方面的信息，但通过直接对研修学员进行听取调查和实地视察也许更能把握河南省的环境对策实际情况。从本次调查情况来看，对“水”的综合性环境对策的必要性认识，可以说是最大的收获。我们认为，本次调查结果和从研修学员那里听取来的需求事项，很有必要作为2002年度以后开展研修活动时的参考。

另外，本次调查的费用是由(社)海外环境协力中心（OECC）以“国际环境推进样板事业”为名支出的委托费。

4. 总结

2002年度的河南省工业污染防止技术研修是根据跟踪调查的调查结果、以及河南省环境保护局提出的需求事项进行的，不仅进行了传统的工业污染防止技术的研修，还进行了与“水”相关的综合性技术研修。另外，本次研修的实施是以现场视察为中心开展的，内容包括介绍ISO14001的认证工作等最新的环境行政，以及许多的研修项目，并且尽可能地到企业去视察和观摩有关设施。

总的来说，本年度的研修得到了研修学员的很多好评。但我们感到，今后还有必要通过不断的努力办好研修活动，使研修学员归国后能更好地致力于河南省环境改善实施政策的制定、执行。

我们认为，今后还要通过三重县与河南省的类似的环境技术合作，开展国内研修、海外调查等活动，为双方的环境乃至整个地球的环境保护做出ICETT应有的贡献。

国际协力事业团

匈牙利大气环境管理／环境污染物计测研修课程

实施日期

2002年8月12日～16日

课程背景、目的

匈牙利在政治体制转变之前，人们认为克服自然和综合开发资源是社会系统的主要目的。结果不仅国家债务多得令人发指，而且环境破坏也非常严重。危机遍及水质污染、土壤污染、大气污染、森林破坏等环境的所有方面。

匈牙利现在正处在EU(※1)加盟准备过程中，存在着拟定对EU的政策、与EU进行法律协调以及加入EU的手续等问题。匈牙利的环境政策是与“持续性发展”以及现在与将来国家的独自开发战略等国际性问题进行协调。

匈牙利的大气污染状况是①尽管过去几十年里大量减少了污染排放源，但结果仍令人不满意，国土的3.9%被污染，9.3%略有污染。在这近13%的面积上生活着近半数国民。特别是②过去十年里硫氧化物和氮氧化物的排放有所减少，而从交通工具排出的氮氧化物却有所增加，交通量多的地方和人口密集地区受汽车的排气影响正在增大。特别是夏天经常能测出高浓度臭氧。关于健康的环境问题是③因大气中的煤灰导致的死亡率增加了3～5%，呼吸系统疾病的发生率增加了7～10%。顺而言之，1998年匈牙利人的寿命为男66.1岁，女75.2岁，平均70.7岁。

在这种背景下，派遣研修员2名（多瑙巴罗西工科大学的助教授，高级专任讲师）从6月10日至8月31日进行了全面研修。ICETT担负了其中5天的研修。这次研修的目的是提高环境教育的人才质量，研修员回国后，能有效地实施小型项目计划。

活动概要

研修内容是①四日市公害的成因与其防止对策，②关于大气污染标准（总量限制），③环境监测系统，④有害大气监测方法及使用分析仪器，⑤石化企业的环境保护和大气污染物监测现状，⑥氯化物气体的大气污染防止技术，⑦参观测定局，⑧分析仪器的管理构成。通过听讲进一步认识现有状况以及问题点，同时通过

※1：European Union(欧盟)

接触新知识、新技术、以及对工厂、联合企业等的现场参观，发现了可以值得借鉴的事例。

进展情况

虽然是短期研修，除了与各自工作相关的听课、参观，还有活跃的提问、意见交换，在最后的评定会上表现出取得了良好效果。

最后，向在盆盂兰节、暑假中曾帮助过本研修的各位讲师、参观单位的各位朋友表示衷心的感谢！

论 日本的季节

取圣水节

日本有许多传统节会，被称作“奇节”的节会和使用火的节会活动也有不少。其中有名的有夏天的“大”字形篝火和鞍马的“火祭”等。因为是介绍冬季的日本，那就让我们介绍一下寒冷季节中的东大寺二月堂的取圣水节。取圣水节正式名称是修二会，相传是在天平胜宝4年（公元752年）由东大寺开山良弁僧正的大弟子实忠和尚所创立的。自此以后一直没有间断过，到平成13年（2001年）已举办了1250次，现在已成为一个传统的节会。每年电视新闻也对其进行报道，已被人们广为所知。我个人也特别喜欢这节会，因为取圣水节预示着奈良的春天将来临，节会一结束就会感觉到春天的气息。不可思议的是，从这个时期起气候会迅速变得暖和起来。

修二会这一法会现在是从3月1日起进行2周，本来从旧历2月1日开始，取2月修行的法会之意，所以称作“修二会”，二月堂的名称也是由此而来。

修二会最大的盛会是在3月12日深夜（13日凌晨1点半左右）进行，“取圣水”是一种从若狭井提取供奉观音菩萨的“圣水”的仪式。参加仪式的修炼信徒每夜点亮硕大的用作照明的松明，让集结的人群心情激昂，因此“修二会”又称“取圣水节”、“松明节”。在黑暗中，大松明熊熊地燃烧着，和尚走路的声音、回荡的佛经、神秘仪式中春水的提取等仪式，组成了一种梦幻般的世界。另外，相传大松明飞舞出的火星落到谁身上，谁就在这一年无病消灾。

“修二会”的法事以十一面观世音菩萨为主佛，祈愿“天下太平”、“五谷丰登”、“万民快乐”，是为别人进行忏悔的修行。前修行、主修行加起来约1个月，加上准备期间共需3个月，现已成为一项大规模的法事。

这项节会活动会让您尽兴而归。

东大寺二月堂的取圣水节

财团法人　国际环境技术转让研究中心
邮编：512-1211日本国三重县四日市市樱町3690-1　电话：+81(593)29-3500　传真：+81(593)29-8115
E-mail address : info@icett.or.jp　Web site address : http://www.icett.or.jp
2003年3月

该手册使用的是无公害商标认定的再生纸。

该手册是由日本自行车振兴会的赛车振兴辅助事业赞助出版的。