



THE FLOWER OF JAPAN
KANSAI



环境・能源技术・产品事例集

<http://www.kankeiren.or.jp/kankyou/>



以先进技术为地球环境问题做出贡献
【环境先进地区・关西】



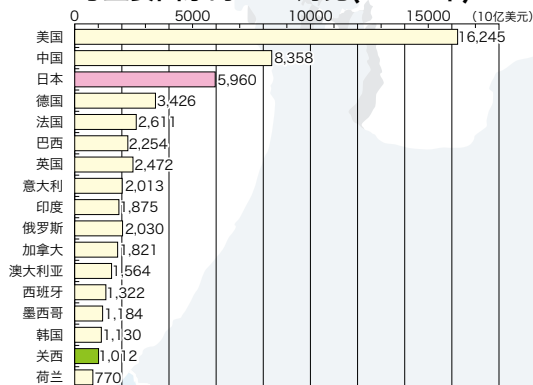
公益社团法人 关西经济联合会

“关西”概要

- 大体位于日本列岛的中心位置，由2府4县构成。
※在以下地图中，已加入关西广域联合或与该会活动有关的关西周边四县均用淡蓝色表示。
- 地区内生产总值为80.8兆日元(约占日本整体的16%)。
- 人口约为2160万人(约占日本整体的17%)。

JAPAN
KANSAI

与主要国家的GDP对比(2012年)



(注) 名义值。但是，关西是根据2011年度地区内生产总值(名义)计算得出。2012年美元兑日元汇率为79.82日元。
(出处APIR《2014年版关西经济白皮书》)

大型同步辐射设施“SPring8”



梅北(大阪站北地区)
知识之都



超级计算机“京”

神户医疗产业城市



关西文化学术研究城市
(KEIHANNA)



关西国际机场全景

序言

在高度经济增长期，关西地区曾遭遇了琵琶湖等水域的水质污染、工厂排放的大气污染以及废弃物问题，通过官民合作的不懈努力和企业的技术开发，成功地解决了经济发展与环境保护并举的重要课题。目前，关西地区诞生了众多环境及能源领域的先进技术和产品。“环境先进地区·关西”希望为亚洲各国，以及致力于追求经济增长与环境保护和谐发展的所有国家助一臂之力。

为了广泛宣传关西先进的环境及能源技术，促进环境及能源技术、产品相关商务活动的开展，关经联在2008年首次发行了本事例集，并受到了广泛的关注。

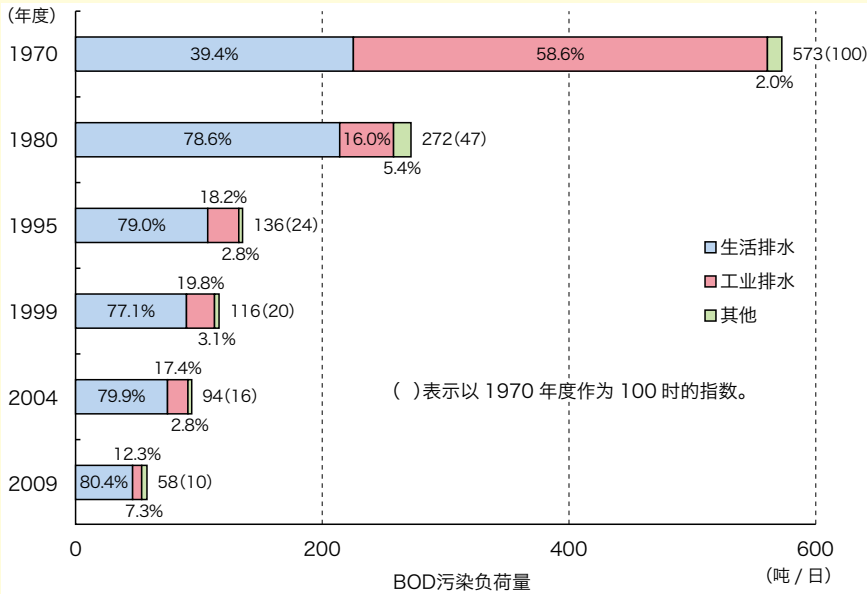
希望本事例集能得到大家的有效利用。我们愿为促进亚洲及海外国家与我国(关西)企业间的环境及能源技术、产品等商务活动的活跃发展，进而为世界的可持续发展、全球环境问题的解决献上绵薄之力。

2015年3月 公益社团法人 关西经济联合会

通过先进技术攻克“关西”的环境问题

●关西水质污染的改善事例

大阪府内河流中BOD污染负荷量的变化



※BOD: 生化需氧量。表示河流污染程度的代表性指标。
(出处 大阪府环境白皮书 2014年)

1960年代



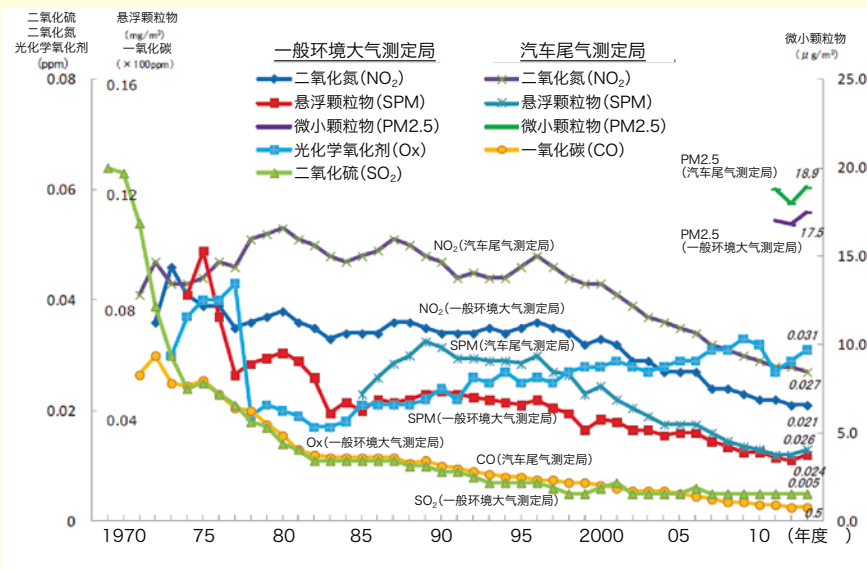
现在



大阪府内的河流状况

●关西大气污染的改善事例

大阪市内主要大气污染物质浓度的变化



※大阪市内26处(一般大气测定局15处、汽车尾气测定局11处)测量结果的平均值
(出处 大阪市环境白皮书 (2014年度版))

1960年代



现在



大阪城周边的大气状况
(出处 大阪府《大阪的环境2013》)

官民合作构建高度的水管理系统

〈此前的经验和举措〉

- 在高度经济增长期(始于二十世纪50年代后半期)经历了水质污染问题, 依据水质污染防治法制定工厂排水标准等, 致力于环境问题的解决。
- 凭借地方自治体的高度管理能力以及去除杂质的过滤膜、供排水管、阀门、水泵、水质测量等民间企业的各项技术开发, 实现安心、安全的自来水供给及污水排放。
- 凭借应用水处理用膜的节水(再利用)技术、管道的耐震·防漏水技术, 构筑高效水管理系统, 从而以较少取水量实现高度经济活动。
- 在以琵琶湖·淀川水系为中心的地区, 汇集了众多拥有节水技术、耐震·防漏水技术、排水处理技术等自来水、污水相关先进技术的企业。



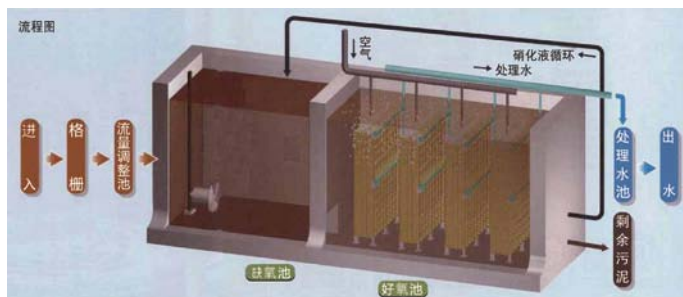
〈关西技术、产品的主要贡献点〉

解决生活排水·工厂排水导致的水质污染、可用作水资源的水不足等问题

主要事例

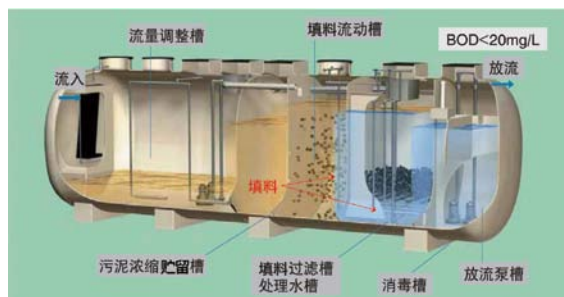
水处理技术

■ 应用浸没式膜进行污水、工业排水处理



应用浸没式膜的污水·排水处理系统流程

■ 通过FRP制净化槽来净化生活排水



FRP制载体流动型净化槽

测量技术

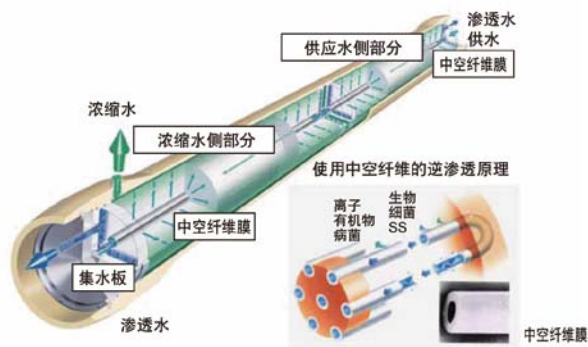
■ 排水等中的有机污染物质测量



在线TOC测量器

海水淡化技术

■ 高效、节能的海水淡化



海水淡化用中空纤维型逆浸透膜

凭借先进技术实现节能及抑制全球变暖

〈此前的经验和举措〉

- 由于能源自给率低、工业部门的能源利用比例高，在二十世纪70年代曾两度陷入石油危机的困境。
- 1979年制定节能法，对引进节能型高性能设备的工厂实施奖励、要求工厂在中长期降低能源消耗等，从而使工业部门的能源利用比例大幅降低。
- 1999年因修订节能法而引入了领跑者制度，要求汽车、家电等制造商根据技术进度交付能效优良的产品。
- 关西汇集了从事各种商品开发、生产的厂商，累积了各种先进的能源管理相关技术与技巧。



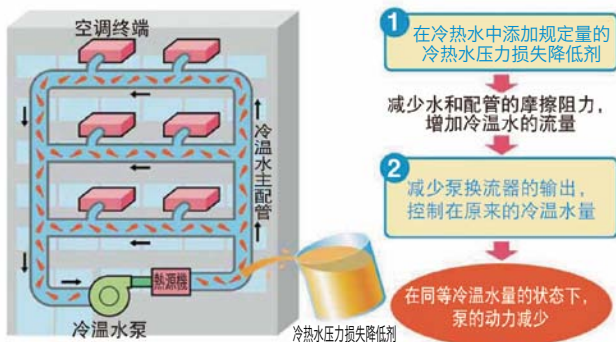
〈关西技术、产品的主要贡献点〉

抑制伴随经济发展、城市化出现的能源需求增大，通过节能抑制全球变暖

主要事例

节能(空调·照明)

■ 通过冷热水压力损失降低剂实现空调整能



向大厦中央空调导入冷热水压力损失降低剂

■ 不需要商用电源的独立型照明



太阳能·LED照明灯

节能(生产工序)

■ 将未利用的水力能源用于发电



发电机一体型 小型水力发电装置



■ 蒸汽利用工序中的发电



螺旋式小型蒸汽发电机

通过废弃物的合理管理、有效利用形成循环型社会

〈此前的经验和举措〉

- 随着二十世纪50年代后半期开始的高度经济增长，从“不断增加的城市垃圾的卫生管理”这一观点出发，正式在市町村着手完善从收集到最终处理的城市垃圾处理系统。
- 由于国家土地难以确保填埋处理厂，而且夏季气候高温多湿，因此焚烧处理作为确保公共卫生的中间处理得以发展。
- 1967年制定了公害对策基本法、1970年制定了水质污染防治法、此外1999年制定了二恶英类相关特别措施法等，构筑了严格遵守各项规制的处理系统。
- 通过排出源分类、高效收集搬运、焚烧发电等各种中间处理系统的构建与维持管理、最终处理的合理管理，形成了合理处理并有效利用城市垃圾的循环型社会。



〈关西技术、产品的主要贡献点〉

解决伴随经济增长、人口增加导致的废弃物激增、以及难以确保最终处理厂等问题

主要事例

废弃物的再资源化

■引进废弃物发电系统



大阪市清扫局舞洲工厂

■污水污泥的减量化·燃料化



污水污泥干燥产品

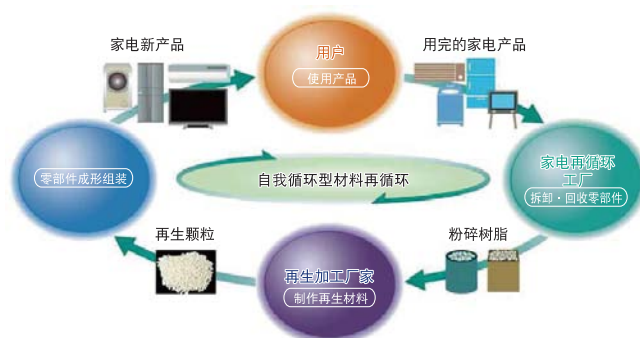
循环利用技术

■炼铁粉尘的循环利用



炼铁粉尘循环利用设备

■塑料的循环利用



自循环型原材料循环利用的整体流程

通过环境改善技术防止大气污染、土壤污染

〈此前的经验和举措〉

- 从二十世纪50年代后半期开始进入高度经济增长，同时工业城市周边的光化学烟雾显著增加等问题也日益严重。
- 依据公害防止条例、公害对策基本法、大气污染防治法导入排气脱硫·脱硝限制等，从而削减了因发电站、工厂、汽车排气导致的大气污染。
- 为了应对工厂用地中的重金属类、挥发性有机化合物等造成的土壤污染，以及因此导致的地下水污染等问题，2002年制定了土壤污染对策法。
- 以防止大气、土壤污染的各种法律限制作为背景，环境改善技术在测量技术与对策技术这两方面得以发展。



〈关西技术、产品的主要贡献点〉

防止SOx·NOx·VOC等导致的大气污染以及重金属类等导致的土壤污染、抑制温室效应气体的排放

主要事例

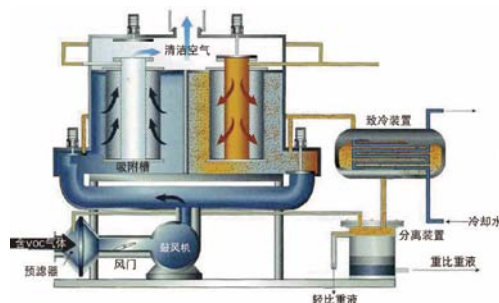
环境有害物质的去除技术

■ 去除SOx·Nox



脱硫设备

■ VOC的回收处理



VOC的回收处理



温室效应气体对策

■ 分离和回收燃烧废气二氧化碳



CO₂回收设备

测量技术

■ 排气的测量



排气测量装置

■ 土壤污染物质测量



Cd浓度简易快速测量套件

关西经济联合会主页上除了本文中的介绍事例外，
还用日语、英语、汉语刊登了150多件事例。
详情请浏览以下URL。

<http://www.kankeiren.or.jp/kankyou/>



[英语]



[日语]



[汉语]



详情请

环境事例集

搜索

※注意事项

本事例集介绍了有助于解决环境、能源问题的事例(技术、产品等)，针对这些事例中涉及的技术、产品等的转移、销售不作保证。另外，本书刊登的相关事例均为直接刊登其投稿内容，针对其成果、效果的相关数据，公益社团法人关西经济联合会不进行任何保证，敬请注意。

发行日 2015年3月
 发行方 公益社团法人 关西经济联合会
 邮编530-6691大阪市北区中之岛6-2-27
 中之岛中心大厦30楼
 TEL.06-6441-0102 (经济调查部)
 FAX.06-6441-0443