

2012 中国水博览会暨中国国际膜与水处理技术及装备展览会

日中经济协会展示资料

- ①日中经济协会简介
- ②日本水道协会 Tap Water is safe and available everywhere in Japan
- ③④日本海水淡化设施对环境的考虑及其尖端技术
- ⑤⑥⑦日本完善下水道的进程和今后的课题
- ⑧⑨日本工业废水集中处理案例
- ⑩⑪⑫NET 公司 泳动床 Biofringe 技术介绍
- ⑬⑭諏訪湖的水环境治理 流域下水道的建设完善效果
- ⑮⑯中国大城市周边地区节能循环型水处理项目

欢迎联系:

日中经济协会 本部 日本东京都千代山区永山町 2-14-2 山王 GRANDBUILDING 8 层 03-5511-2514

日中经济协会北京办事处 北京市建国门外大街甲 26 号 长富宫办公楼 401 010-6513-9880

日中经济协会



日中经济协会
会长 张富士夫
(丰田汽车株式会社 会长)

日中经济协会，是于日中恢复邦交正常化的 1972 年的 11 月 22 日成立的日中经济关系专业团体。其成立得到了日本政府通商产业省及以经济团体联合会为代表的广大产业界的大力支持。

在日中两国恢复邦交以前，从事“LT 贸易”的廖承志·高碕达之助事务所和从事“MT 贸易”的日中备忘录贸易事务所，在日中贸易间起了重要的渠道作用。本协会是继承两事务所所建立的信赖关系和业务成立的公益法人。

为了日中经济关系的健全发展和进一步促进两国之间的相互了解，本协会成立以来，除每年派遣日中经济协会访华代表团外，还邀请中国各级政府领导及各界知名人士访日，并且与各省市进行交流，作为我国经济界的窗口开展着广泛的事业活动。

日中关系在恢复邦交正常化后的 40 年中，克服了种种困难发展至今。从贸易关系来看，2011 年日中贸易总额近 3450 亿美元，中国已经成为我国最大的贸易伙伴。两国的交往越来越广泛和密切。

今后，日中经济协会继续从长远的眼光为日中关系健全而稳定的发展做出贡献，望大家予以支持和协助。



在人民大会堂拜会周恩来总理的冈崎嘉平太
日中备忘录贸易事务所代表（1972 年 9 月）



在第 15 次日中经济协会访华代表团访华时和
邓小平先生握手的斋藤英四郎最高顾问
(1989 年 11 月)



在第 34 次日中经济协会访华代表团访华时
拜会胡锦涛国家主席的御手洗富士夫最高顾
问、张富士夫团长（2008 年 9 月）

日中经济协会

JAPAN-CHINA ECONOMIC ASSOCIATION

Tap Water is Safe and Available Everywhere in Japan

-Issues what JWWA works on together with utilities and companies-

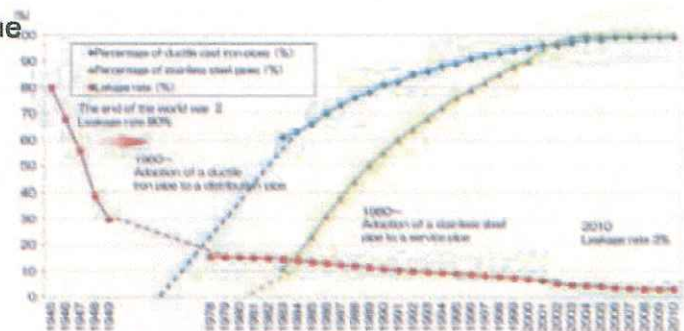


Leakage Rates

One of the most effective way to reduce leakage rates is renewal of pipeline, though there are various types of ways. Right graph shows renewal of pipeline effects to reduce leakage rates.

- 3.0% - Tokyo Metropolitan Government
- 6.6% - Yokohama City
- 2.6% - Fukuoka City
- 2.7% - Nagoya City
- 6.2% - Osaka City
- 3.3% - Sapporo City

*Leakage rates of Japanese Cities in 2010

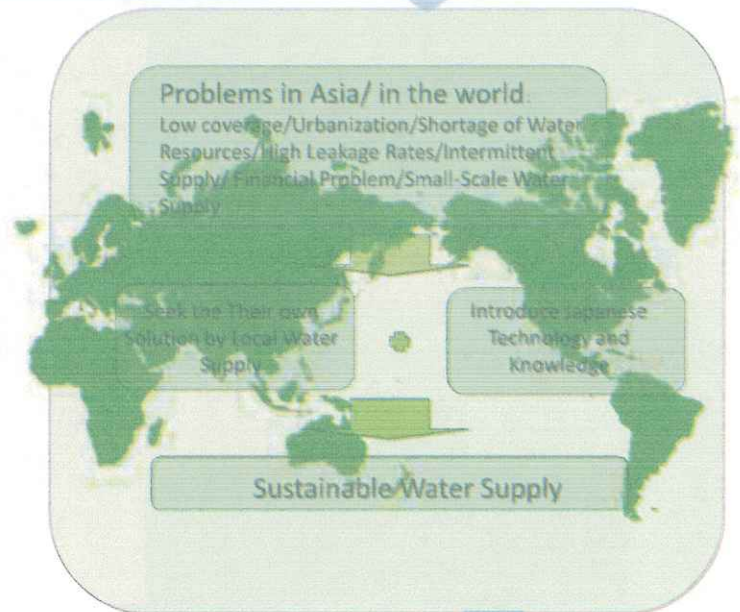


Case of Tokyo Metropolitan Government



Vision of Japanese International Activities

International Cooperation based on Technology and knowledge we obtained domestically (ODA, PPP, WOPs)



Experience of International Cooperation stimulate Japanese Utilities and Industries



JWWA Executive Director:
Dr. Masaru OZAKI

JAPAN WATER WORKS ASSOCIATION

www.jwwa.or.jp

Contact Person: Toru TOMIOKA: kokusai@jwwa.or.jp

日本海水淡化设施对环境的考虑及其尖端技术

日本・造水促进中心 常务理事 秋谷鹰二 akuya@wrpc.jp

Recent Large RO Seawater Desalting Plant in Japan

Item	Okinawa Desalination PL 冲绳	Fukuoka Desalination PL 福岡
Constructed Year 建成年	1996	2005
Capacity 能力	40,000 m ³ /d	50,000 m ³ /d
Unit Capacity & No. of Unit	5,000 m ³ /d × 8 Units	10,000 m ³ /d × 5 Units
Intake Facility 取水	Submerged Intake Pipe Deep level Seawater	Sea-Bed Filtration (Penetration)
Pretreatment Facility 预处理	Coagulation & Filtration (Dual Media Pressurized)	UF Membrane Filtration (Spiral PVDF Membrane)
RO Module Type RO组件型	Spiral Type (Polyamide Composite)	Hollow Fiber Type (Thre-Acetyl Cellulose)
RO Recovery Ratio RO覆盖率	40 %	55 - 60 %
Operating Pressure 运行压力	7 - 7.5 MPa	8 MPa
Energy Recovery Type 回收能源方式	Reverse Running Pump	Peltone Turbine
Post Treatment 后处理	Non	RO for Boron removal
Out Fall of Brine Con. 排放	Submerged Diffusion Nozzle	Mixing with Sewage

北谷自来水厂海水淡化中心（冲绳县）



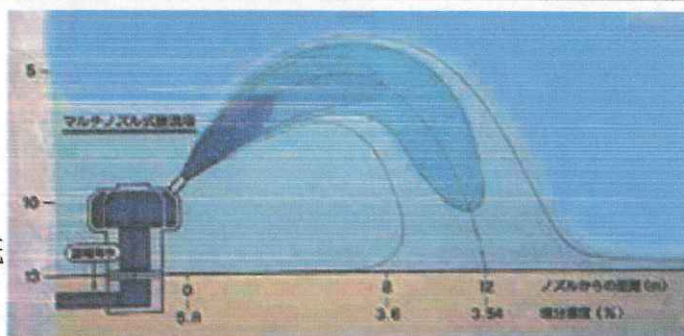
1. 建设地点是珊瑚自生区域。
2. 冲浪运动的热点地区。
3. 当地对生态环境的关心很大=担心浓缩水排放对海洋生态的影响。
4. 做到了细致的环境影响评估。
5. 浓缩水的排放=采用了放流喷嘴方式。
6. 运行后的调研评价对生态无不良影响。

浓缩海水量	约6万m ³ /日
浓缩海水盐分浓度	约5.8%
海水排放方式	水中扩散放流(从放流塔的放流喷嘴高效扩散放流水中, 5.8%的盐分浓度有效被稀释, 则离放流喷嘴8米的地方降至3.6%, 12米的地点降至3.54%, 基本与普通海水浓度相同。
暖海流的效应	基本与海岸线平行(看不到放流海水对海生生物的任何影响)



浓缩海水放流塔

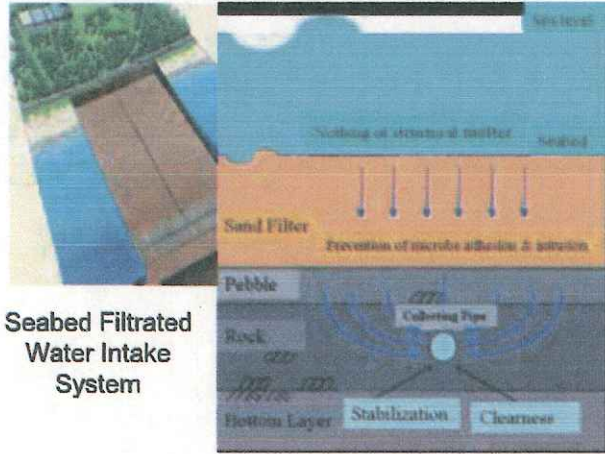
模拟效果概念图



海中道-奈多 海水淡化中心（福冈县）



1. 采用了海底渗透取水方式
作为大规模取水的案例，世界唯一
2. 海底渗透取水的效果
降低海淡设施预处理负荷
减少海淡用膜的交换频率
降低膜成本



High-pressure Pump and Post Treatment RO

福岡海淡设施对生态保护的考虑

期待される効果

- 用毕反渗透膜的再生和再利用

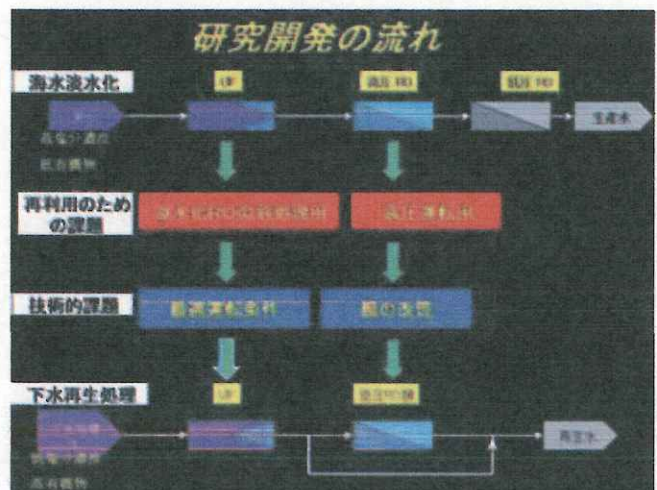
- 降低用毕报废膜的产生量
- 降低城镇污水再生处理的成本

- 浓缩盐水的排海管道与污水处理厂处理水排海管道的合流

- 扩大膜法污水再生利用的市场
- 拓展海外市场



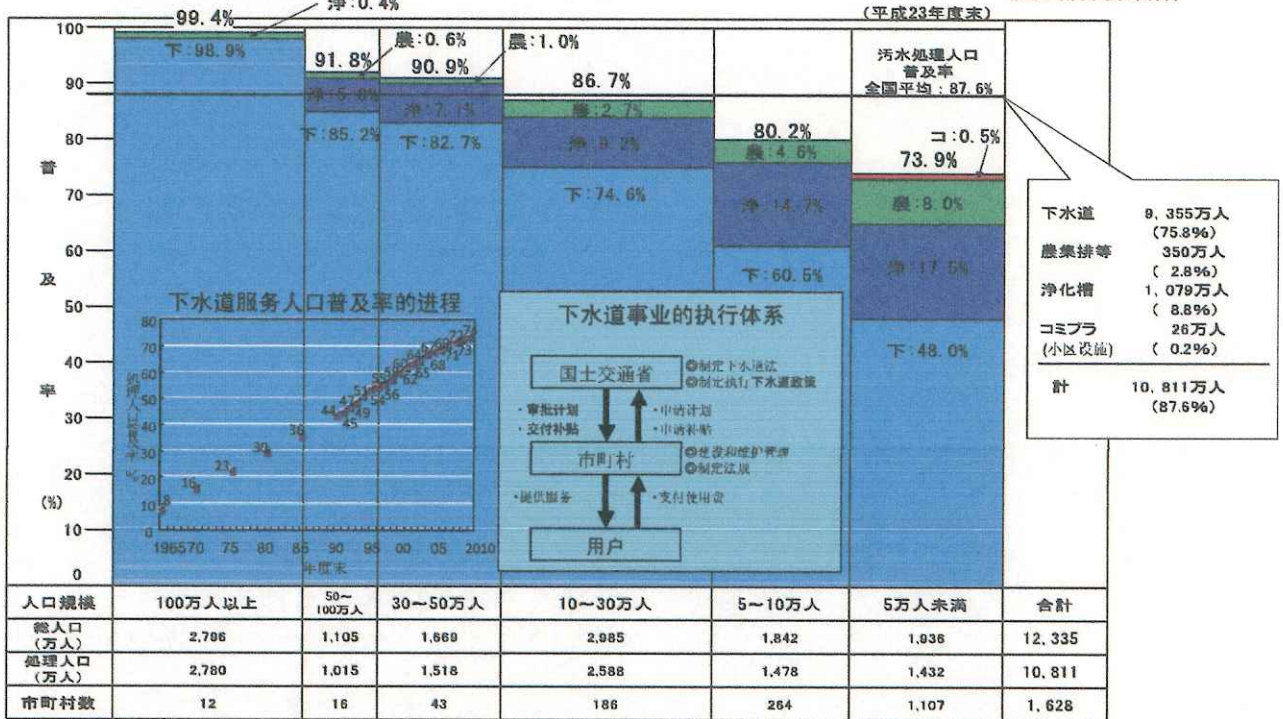
浓缩废水的放流



日本完善下水道的进程和今后的课题

○都市规模别污水处理人口普及率

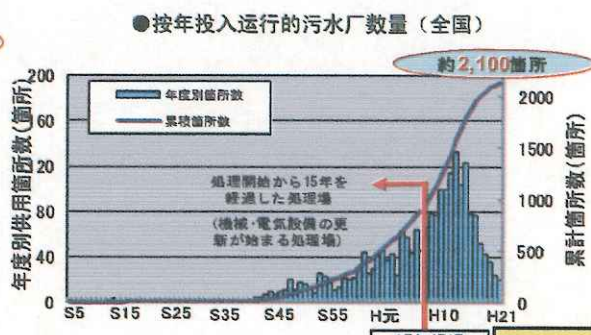
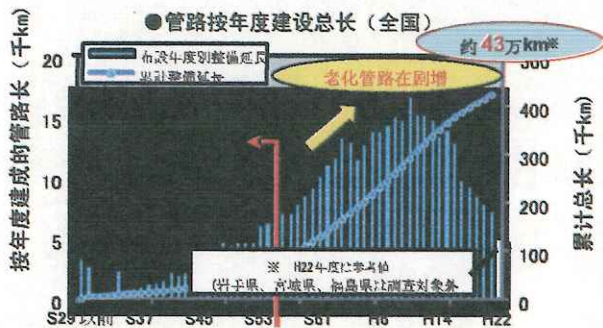
本材料根据国土技术综合研究所提供的演示资料编制



- (注) 1. 総市町村数1,628の内訳は、市 762、町 702、村 164 (東京都区部は市数に1市として含む)
 2. 総人口、処理人口は1万人未満を四捨五入した。
 3. 都市規模別の各污水处理施設の普及率が0.5%未満の数値は表記していないため、合計値と内訳が一致しないことがある。
 4. 平成23年度末は、岩手県、福島県の2県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村があるため公表対象外としている。

下水道设施的维修改造

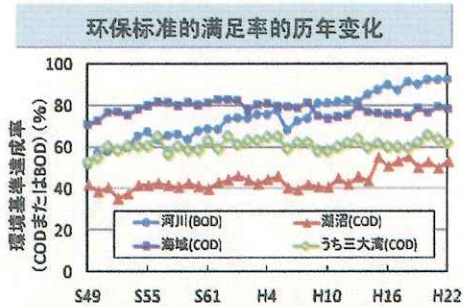
- 管网总长约43万 km^{*}、污水处理厂约有2,100个，下水道资产在增大。
- (※ 2010年度为参考数据(岩手县、宫城县、福岛县不在调查范围内))
- 下水道设施常年不停地运行，必然年久老化。故建后必须适度管理。检验和维护不正，会导致对日常生活和社会活动的重大影响。



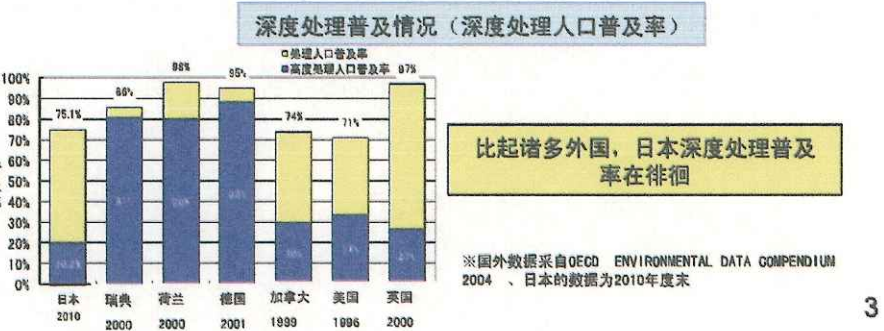
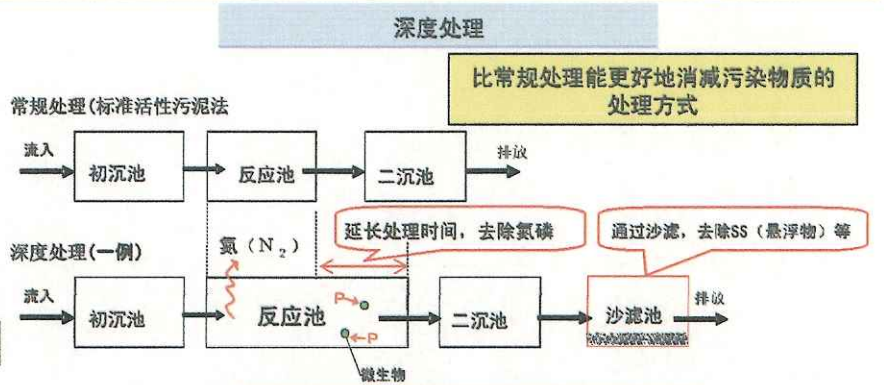
- 【下水道设施损坏对公路等的影响】
- 公路塌陷导致交通瘫痪
 - 长期对地区经济的负面影响
- 【如下水道不能用了】
- 限制厕所等的使用
 - 污水滞留、无法排放雨水导致社会活动停止、卫生环境恶化
- 【处理水水质的恶化】
- 对自来水水源的污染

水のみち～高度処理～

- 内河的水质基本满足了环境标准，而三大海湾（*东京湾、伊势湾和大阪湾）和湖泊沼泽等的封闭性水体发生赤潮、蓝潮和异臭异味等富营养化现象未得到解决。
- 导致富营养化原因的氮磷的大部分来自污水厂的排放，而深度处理大幅度落后于欧美的水平。
- 为满足环保标准，保护水质，对三大湾、指定湖泊沼泽和自来水源的水域重点推进深度处理。

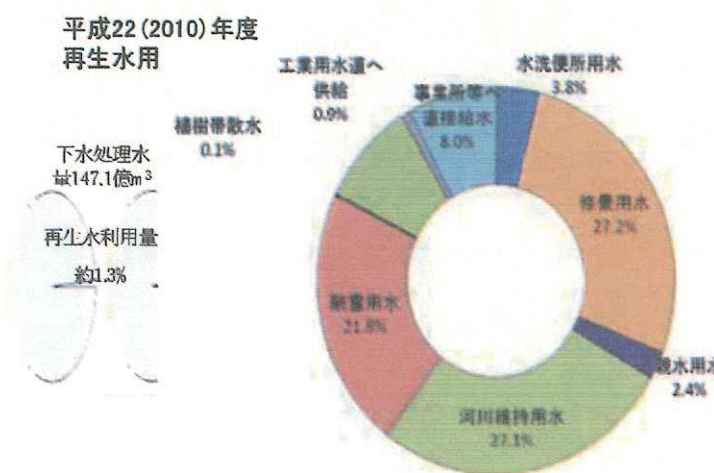


三大湾和湖泊沼泽的环保标准满足率徘徊



水之路～下水道处理水的利用～

- 日本一年的市政污水处理量147.1亿m³中，再利用量为约1.3%、约1.9亿m³
- 再利用水的用途中，景观用水约占6成



资源之路～沼气利用～

沼气利用

(沼气发电在全国有29处)



东京都 森崎净化中心
国内首例PFI (DBO) 方式 (2004~2024), 采用沼气发电设施 (5,040kW) 和调峰用的NaS 电池。



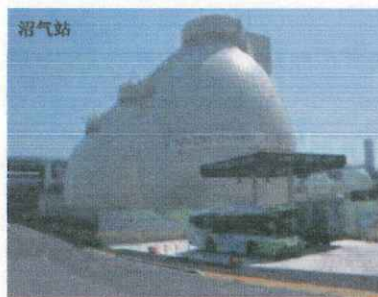
横滨市北部污泥资源化中心
管网收集污泥的沼气发电 (900kW×5台) PFI项目 (2009~2030)



熊本县熊本北部净化中心
燃料电池 (100kW×4台) 的沼气发电 (2006年度投入运行)



金泽市临海水质管理中心
通过民用制气设施提纯的沼气供给隔壁的市营供气厂。(2005年度投入运行)



神户市东水环境中心
提纯到12A标准的沼气作为天然气汽车燃料供应。(2007年度投入运行)



神户市东水环境中心
高度提纯的沼气调节到民用气13A水准, 直接注入城市供气管道中。(2010年度投入运行)

资源之路～固体燃料化・下水道热能利用～

固体燃料化 (全国4处)



东京都东部污泥处理设施【碳化】
(2007年度启用) 生产的污泥碳化物送往常磐共同火电公司勿来发电站, 做代用煤燃料利用。(100t-wet/日×3基)



福冈县御笠川净化中心【油温减压烘干】
(2000年度启用) 用废食用油减压烘干下水道污泥, 供给电源开发公司松浦火电站。(30t-wet/日)



宫城县县南净化中心【造粒烘干】
(2009年度启用) 污泥造粒干燥制成颗粒, 供给隔壁的日本造纸公司的工厂, 做代用煤炭的燃料。(50t-wet/日)

下水道热能回收 (全国3处)



东京后乐一丁目【利用处理前污水热能】
(1994年度启用) 将回收的热能供给JR水道桥车站北部的写字楼和宾馆等设施 (服务面积295,000m²)



千叶县幕张新都心【利用处理后的废水】
(1990年度启用) 将热能供给JR京叶线北侧的幕张新都心高技术商务区 (服务面积932,000m²)



岩手县盛冈站西口【利用处理前污水热能】
(1997年度启用) 将热能供给盛冈站西口的综合商业大厦和电视台 (服务面积56,000m²)