

## 三河岛水再生中心的历史

三河岛水再生中心于 1914 年开始建设施工、1922 年 3 月作为日本最早的污水处理设施“三河岛污水处理场”开始运行。三河岛水再生中心的污水处理方法最初采用洒水滤板法、1936 年桨式活性污泥法（旋转钢制水车汲取空气的方法）、1961 年开始通气式标准活性污泥法运行至今。



▲洒水滤板法



▲桨式

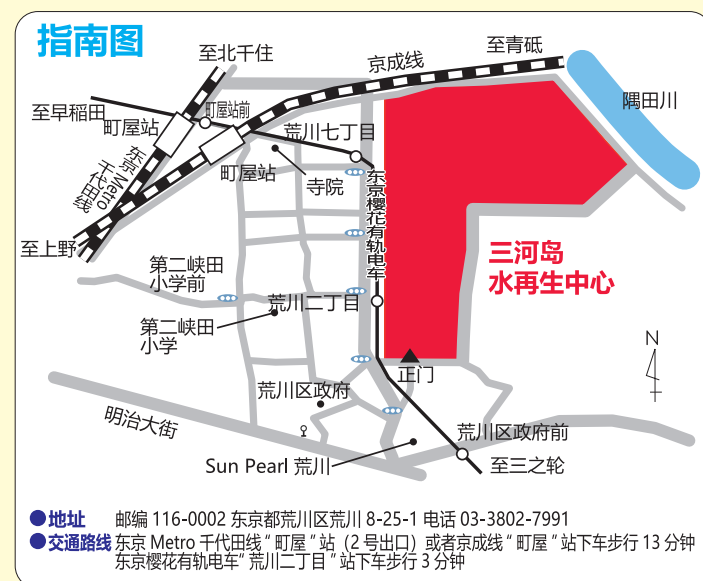
## 荒川自然公园

三河岛水再生中心水处理设施的上部空间现在作为荒川区的公园开放。北侧、南侧总共 61,100 m<sup>2</sup> 的公园、已被选定为新东京百景。



▲公园内池塘

另外、除棒球场、网球场之外、还有儿童游乐园和交通园等。



该设施为体验型设施，大家可以在游玩的同时学习下水道的作用以及水环境的重要性。

- 开馆时间 / 9:30 ~ 16:30 (入馆截至 16: 00)
- 入馆免费
- 休馆日 / 星期一（星期一遇国定假日时开馆，次日休馆）、年末年初 夏休期间不休馆
- 地 址 / 江东区有明 2 - 3 - 5 有明水再生中心 (有明体育中心一侧 5F)

- ☎ 03-5564-2458
- 主页 <https://www.nijinogesuidoukan.jp/>

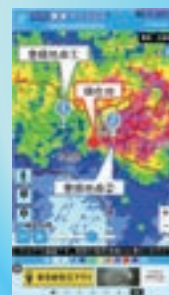
### 请注意破坏与下水道局关系的不良业者！

下水道局不会将宅地内排水设备的修理与清扫等工作委托给业者。

### ● 东京 Amesh (东京降雨信息系统)

通过雷达与地面雨量计观测东京都内及其周边地区的降雨量，并实时进行显示的系统。

※东京 Amesh 为东京都的注册商标。



### ● 下水道探検

答对有关下水道的测试题，争做下水道的行家。



### ● 下水道局主页

<https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/>



## 水再生中心参观受理窗口

除星期六，星期日，节假日以及年末年初外，其他时间均可参观水再生中心的设施。如需预约或咨询，请联络参观受理窗口。

**电话号码 03-3241-0944**  
**受理时间 9:00~17:00(仅限平日)**



## 地区孕育的水环境

# 三河岛水再生中心



地球君

三河岛水再生中心是它是日本第一座现代化污水处理设施、于 1922 年作为三河岛污水处理厂开始运营。

水再生中心场地内绿荫葱葱、每逢春天、旧三河岛污水处理场泵站设施的红砖与樱花呈现出了美丽的景观。处理区域包括荒川区、台东区的全部、文京区、丰岛区的大部分、千代田区、新宿区、北区的一部分、面积为 3,936 公顷。

处理过的水放流到隅田川。另外、一部分在东尾久净化中心进行过滤、进一步洁净后放流到隅田川、或者用于三河岛水再生中心内的机器清洗、冷却等。

产生的污泥被压送到东部淤泥工厂进行处理。  
春天、将举办“樱花观赏会”。

### ● 处理区域



(截至2025年4月)

- 开始运转时间 1922 年 3 月
- 占地面积 197,878m<sup>2</sup>
- 处理能力 665,000m<sup>3</sup>/ 日

- 水处理设施
  - 沉砂池 21 个
  - 第一沉淀池 18 个
  - 反应槽 14 个
  - 第二沉淀池 32 个
  - 高速过滤池 1 个

### ● 流入・排放的水质

水再生中心排放的水的水质充分满足《确保市民健康与安全的环境的相关条例》中规定的水质基准，适合鱼类生存。

单位：mg/L

| 项目    | 流入水  |      |      | 排放水   |      | 条例中规定的排放水的水质基准 |
|-------|------|------|------|-------|------|----------------|
|       | 尾久系  | 蓝染系  | 浅草系  | 综合放流水 | 东尾久  |                |
| B O D | 140  | 180  | 200  | 9     | 2    | 25 以下          |
| C O D | 86   | 100  | 100  | 12    | 8    | -              |
| 全 氮   | 30.8 | 34.8 | 33.7 | 13.5  | 14.6 | 30 以下          |
| 全 磷   | 3.3  | 3.9  | 4.4  | 0.5   | 0.3  | 3 以下           |

2023年度24小时试验平均值

※BOD、COD 的数值越高，表示水污染越严重。BOD 以微生物分解有机物所需的氧气量测量，COD 以氧化剂分解有机物时消耗的氧气量测量。确定排放水的水质基准时，河川以 BOD 确定，海域以 COD 确定。全氮、全磷与赤潮的发生等有着密切的关系。





# 下水道的构造

下水道主要由3个设施构成。

- 收集并流动污水的**下水道管**。
- 防止下水道管过深而在中途抽吸污水的**泵站**。
- 对污水加以处理，使其变回净水的**水再生中心**。

为保证所有的设施都能够正常运转，我们会进行每日点检、清扫、修复等工作。

家庭、工厂  
办公室等

除害设施等

提前处理重金属等  
有害物质的设施。

沉砂池

泵站

下水道管

将污水引入水再生中心的管道。管道粗细不一，  
自 25cm 至 8.5m，型号各异。

为了使水自然流下，下水道管设有一定的斜度。  
达到一定深度后，泵会将水抽吸至地表附近，  
之后再使其重新流下。

水再生中心

沉砂池

污水进入的第一个水池，  
去除大的杂物，沉淀土  
砂类物质。

第一沉淀池

使水缓慢流动 2~3 小时，  
沉淀污水中含有的易于沉淀  
的杂物。

反应槽

微生物分解污水中的杂物，  
细小的杂物也会附着在微生  
物上，形成易于沉淀的团块。

第二沉淀池

使反应槽形成的泥浆（活性  
污泥）团块沉淀 3~4 小时，  
分离为澄清水（处理水）与  
污泥。

污水的高度处理

为了进一步提高洁净度，将水引入以  
下设施。

★ 砂滤法・生物膜过滤法去除在第二  
沉淀池无法去除的杂物。

★  $A_2O$ 法  
在反应槽中，有效地去除氮与磷。

氯气接触槽

对处理水进行氯气消毒，  
杀灭大肠菌等细菌后，  
排放至海洋与河流中。

排水渠

污泥（至污泥处理设施）

上部公园

污泥处理设施

去除污泥的水分，加以焚烧。

浓缩机

脱水机

焚烧炉

焚烧炉

焚烧脱水后的污泥，  
形成污泥灰。

污泥

※没有污泥处理设施的水再生中心将  
污泥输送至具有污泥处理设施的  
水再生中心进行处理

浓缩机

加入药物，把聚集的污泥放上传动  
带，通过重力过滤，分离水分。

脱水机

使用脱水机脱出浓缩污泥的  
水分。



# 下水道的作用

通过污水处理来改善生活环境

处理家庭与工厂排放的污水，  
确保舒适的生活环境。

排放雨水，  
防止被淹

迅速排掉降至道路和  
宅地的雨水，防止街  
道被淹。

保护河流和  
海洋的水质

处理污水，再将干净  
的水排放到河流或海  
洋中，以改善和保护  
水质。

新的作用

有效利用再生水和废水热等下水  
道的资源与能源，并将下水道设  
施的上部空间作为公园加以利用  
等，为创造良好的城市环境发挥  
新的作用。

● 设施平面图



## 三河岛水再生中心 旧三河岛污水处理场泵站设施

1922 年 3 月成立当初就开始运行的红砖泵站是三河岛水再生中心的标志性设施，1999 年 3 月改用其他系统的泵站设施后退出舞台。

旧三河岛污水处理场泵站设施，作为“日本最早的现代下水道水处理场的旧三河岛污水处理场的代表性遗存物，被认可具有很高的历史价值，另外，阻水门房、沉砂池等一系列建造物完好地保留着当时的原貌，对于了解近代下水道水处理场泵站设施的结构极其珍贵”，2007 年 12 月被指定为日本国重要文化财产（建造物）。

2013 年 4 月起对外开放。参观需预约，周二、周五、年末年初除外 9:00 ~ 17:00 打 03-6458-3940 电话预约。



▲ 樱花与设施



▲ 阻水门



▲ 泵站内



▲ 泵井连接暗渠