

<<安全饮用水>>

图书基本信息

书名：<<安全饮用水>>

13位ISBN编号：9787030277848

10位ISBN编号：7030277848

出版时间：2010-7

出版时间：科学出版社

作者：中本信忠

页数：186

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<安全饮用水>>

前言

人类不能居住在没有水的地方。人们不懈奋斗，力求得到安全的饮用水。追溯近代自来水制造工艺的起源，最早是从人工模拟制造河川上涌出来的清水而发展起来的。看上去它仅仅是缓慢地通过沙子进行过滤处理，因此最早被称为“缓速沙滤”。这种方法充分利用了大自然的原理。这种水不仅清澈，还没有病原菌。但是，当水源是浊水时，仅采用缓慢通过沙子过滤的处理方式，得到的水就很难达到饮用标准。于是，在美国，有人开发了向混浊河水中添加絮凝剂的方法。这种处理法并不能完全除掉细菌，因此，最后必须添加氯来杀菌，才能得到无病原菌的安全饮用水。人们将这种方法称为“急速过滤法”，它作为新技术在全世界普及。然而这种处理方法由于其固有的缺陷，不断出现各种问题。例如，采用急速过滤处理曾发生过“臭水”问题，发现加氯处理会导致生成致癌物质，无法除掉的隐孢子虫（cryptosporidium）原虫引起集体痢疾事件。为了解决这些问题，技术开发从未间断过。为了制作安全好喝的饮用水，人们在不断探索，直到最近才开始重新认识到，利用自然原理的缓速过滤处理法才是最佳的制水技术。利用自然原理，只需要使生物活跃起来。不同原水中繁衍的生物种类不同，现象也有所不同。因此，用同样的人工处理方法，经常会出现问题。其实根本现象几乎都一样，只要理解了河滩上涌出来的清水是如何产生的，明白生物是如何起作用的，就会知道生产廉价安全的自来水，除生物净化法之外别无选择。人们一直在误解缓速过滤处理法，因此很有必要对其原理进行简单易懂的解说。

<<安全饮用水>>

内容概要

本书介绍的是一种不用任何化学药物就能生产直饮自来水的技术。

长期以来人们把这项技术称为“缓速过滤法”，认为这只是物理过滤法。

中本信忠在世界上第一次准确地阐述了藻类在缓速过滤中的重要作用以及生物群集的作用，揭示了该技术的本质是“生物净化”，这对解决实际应用中的问题起到了很好的指导作用。

本书不仅可以帮助工程技术人员掌握生物净化法的关键技术，还是一本面向大众的很好的科普读物。

读过这本书，你可以采用简易的方法，自制安全好喝的饮用水。

<<安全饮用水>>

作者简介

于1965年毕业于日本东京都立大学生物学专业，之后在该大学从事微生物生态学、藻类的繁殖和营养盐、海洋浮游植物以及水库、湖泊的淡水赤藻等研究。

于1975年任信州大学讲师，在此期间以论文《从生物学角度评价水质的方法——MBOD法》获得博士学位，于1981年任副教授，于1990年任教授。

中本信忠教授在长年的研究中发现了缓速过滤是靠生物群集的活动进行净化过滤的机制，在世界上第一次准确地阐述了藻类在缓速过滤中的重要作用和生物群集的作用，赋予这项古老技术以新的生命。

他在2005年日本爱知世界博览会上，以缓速过滤处理中藻类的生物净化作用的研究成果，荣获“爱·地球奖”。

<<安全饮用水>>

书籍目录

中文版寄语译者的话日文版前言01 日本人喜欢泉水，不喜欢有氯味的自来水02 开始研究好喝的自来水的契机03 “缓速沙滤”无法说明细菌是如何消除的04 缓速过滤法应冠以新名称——生物净化法05 新的命名，新的思路06 以合作研究方式对缓速过滤进行调查07 上田市从大正12年(1923年)开始就采用了英国式处理法08 生物净化法(缓速过滤法)具有很高的面积效率09 药物处理的急速过滤法处理面积效率低10 商业型过滤器和自然型过滤器11 从生物净化法的角度认识藻类的作用12 高崎市的自来水是日本最好喝的水13 安全的饮用水在哪里？

14 制作安全清澈的饮用水的方法15 公共自来水事业的开端和纤维产业16 公共自来水的起源与沙滤17 詹姆斯·辛普森完成了缓速过滤处理18 詹姆斯·辛普森所采用的由上而下的缓速过滤法19 下水排入泰晤士河造成污染，人们却束手无策20 用透明度验证泰晤士河的污浊21 向缺氧的水充氧的办法22 缓速沙滤，除去了病原菌23 1毫升水中普通细菌数在100以下时是安全的24 缓速过滤处理并不是物理过滤，而是生物作用过程25 河滩上涌出的水是清澈的26 沙子的大小27 缓速过滤的要点在于由上而下不间断地缓慢地流动28 关键是平整均匀的沙面和向下游的一定的流动29 缓速过滤池与藻类30 缓慢流动的地方繁殖线状藻类31 过滤池的藻类造出富氧环境32 气泡中的氧有多少33 采集藻类被膜的取样工具34 剥离面上会马上产生气泡35 藻类被覆的发生和过滤水的浊度36 缓速过滤池的生态系统37 藻类在生物净化法中的作用38 藻类的繁殖导致软化39 过滤堵塞和损失水头40 认为过滤池中藻类有害的误解41 日本业界带头人理解生物处理42 东京都自来水局堵塞溢流管，无法使用溢流功能43 藻类繁殖并从溢流管流出，营造富氧环境44 气泡的氧分压高45 溢流管不起作用的过滤池中氧浓度的变化46 覆盖过滤池对藻类繁殖的影响47 过滤速度和氧的日变化48 藻类易繁殖的过滤池和藻类难繁殖的过滤池49 夏季藻类难繁殖的过滤池50 生物的大小和食物的大小51 动物的粪块与缓速过滤的意义52 藻类的发达与水深53 浅过滤池54 水深越浅，藻类越发达55 覆盖缓速过滤池是冬季过滤池防冻的对策56 沙面刮削工作57 有生物繁殖的过滤池，污浊难以进入到沙层内58 缓慢地流动，使所有的生物活跃59 绿色的藻类填满过滤池60 吃绿藻的动物61 过滤池里也会出现贝类62 缓速过滤池也会飞来鸟类63 从生物学的角度去理解64 进行搅拌处理的急速过滤池中生物无法作用65 美军强行推广有氯臭味的自来水66 游泳选手的头发变成褐色，金鱼喝着能致死的水67 欧洲的自来水没有氯臭，“氯有毒”已经是基本常识68 自来水界的权威人物亲口说“氯是毒”69 在越南看到的过滤器70 为印度尼西亚的居民提供安全的水71 孟加拉国生物净化法的设施竣工72 向上流粗过滤法比较易于维护管理73 在非洲的尼日利亚建设净水设施74 缓速过滤(生物净化)设施的建设费低廉75 土地廉价，面积效率高76 底流水是自然的缓速过滤77 采用缓速过滤(生物净化)处理，没有必要进行膜处理78 缓速过滤(生物净化)处理可以解决隐孢子虫原虫问题79 生物净化法(缓速过滤处理)基本上只需要过滤池80 藻类大量地繁殖并漂浮起来81 如果把漂浮起来的藻类收集起来，就能从水中去除营养盐82 把溢流管做成可动式83 靠自己的力量建成缓速过滤设施84 不希望喝有氯臭味的自来水85 利用浴缸也能制出饮用水86 用塑料桶制作好喝的水87 自制生物净化装置88 自行制作小规模自来水89 检测限度和生物90 生物净化会除去蓝藻的毒和隐孢子虫原虫91 没有无菌的食物，相信生物的能力吧！

参考书附录 生物净化法在中国的实施案例日文版后记

<<安全饮用水>>

章节摘录

昭和59年（1984年）2月，我向上田市自来水局提出了“调查研究合作要求书”，而且没有从上田市自来水局得到过一分钱的经费。

如果要经费的话，这个研究的主权就将在提供经费的人手中，那么发表就会受到限制。

作为理学部出身的应用生态学研究者，我不想成为被私人雇佣的学者。

在研究开始阶段，我查阅了一些文献。

在一般的净水处理中，藻类是不受欢迎的，不过在缓速过滤处理中，繁殖的线状藻类却是有益的，可是当时没有文献能够清楚地证明这一点。

因此，我的计划就是要找到证明藻类的繁殖是有益的数据，并刊登在教科书上。

上田市有市营的染屋自来水厂和石舟自来水厂，它们利用缓速过滤法（生物净化法）提供直饮自来水，水费也很便宜。

市内还有一部分自来水是由长野县经营的自来水厂（急速过滤处理法）提供的。

急速过滤处理的水不好喝，而且水费也贵。

每到年度末，上田市还要补贴与市营自来水费的差价。

当时，做调查研究的时候，上田市自来水局要求“在发表时，最好不要说急速过滤处理和缓速过滤处理的水质有差别”，这也说明，自来水局的人实际上很明白，利用生物原理的缓速过滤处理法能够制出质量更好的自来水。

利用生物过滤来制作自来水这个主题作为应用生态学的研究课题，同时对学生来说作为生物现象的应用是非常好的新课题。

在答应了市自来水局的要求后，我们的调查得到批准。

原以为能简单地解决问题，在短时间内完成研究，但没想到竟然成了一个相当长期的研究。

我们在上田市的研究，逐渐发展成世界范围的研究。

这要感谢市自来水局允许我们相当自由地、长期地在自来水厂做各种研究。

<<安全饮用水>>

编辑推荐

生命源于水，健康离不开安全的水。水处理技术权威专家、“爱·地球”奖获得者中本信忠，详尽讲述“生物净化法”为饮水安全带来技术保障。

<<安全饮用水>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>