



焚烧垃圾的社会

「日」山本节子 著
姜晋如 程艺 译
毛达 校



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

焚烧垃圾的社会

[日] 山本节子 著

姜晋如 程艺 译

毛 达 校



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

焚烧垃圾的社会 / (日) 山本节子著; 姜晋如, 程艺译. —北京: 知识产权出版社, 2015.7

ISBN 978-7-5130-3686-3

I. ①焚… II. ①山… ②姜… ③程… III. ①垃圾焚化—研究—日本 IV. ①X705
中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第177070号

内容提要

在日本, 因为垃圾处理的控制权都在公司的手上, 所以建设垃圾处理厂, 焚烧垃圾, 灰尘填埋, 都成为高利益的无尽攫取的行业。为了继续他们的贪婪, 焚烧推进派们一边谎称垃圾焚烧的安全神话, 一方面确立了全部焚烧的方针。本书为了让一般老百姓了解垃圾焚烧炉的真相, 写下了世界上焚烧炉最多的日本的情况, 特别强调了其危害性, 对于中国的垃圾处理和环境保护有着深刻的借鉴作用。

Gomiwo Moyasu Shakai by Setsuko Yamamoto

Copyright©2004 Yamamoto, Setsuko

All Rights reserved.

Original Japanese edition published by TSUKIJI SHOKAN PUBLISHING CO.,LTD.

Simplified Chinese translation copyright©2015 by Intellectual Property Publishing House

This Simplified Chinese edition published by arrangement with TSUKIJI SHOKAN PUBLISHING CO.,LTD. Tokyo through HonnoKizuna, Inc., Tokyo

责任编辑: 龙 文

装帧设计: 品 序

责任校对: 董志英

责任出版: 刘译文

焚烧垃圾的社会

Fenshao Laji de Shehui

[日] 山本节子 著 姜晋如 程艺 译

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司

社 址: 北京市海淀区马甸南村1号 (邮编: 100088)

责编电话: 010-82000860转8383

发行电话: 010-82000860转8101/8102

印 刷: 北京科信印刷有限公司

开 本: 760mm×1000mm 1/16

版 次: 2015年7月第1版

字 数: 235千字

京权图字: 01-2012-4979

网 址: <http://www.ipph.cn>

天猫旗舰店: <http://zscqcb.tmall.com>

责编邮箱: morninghere@126.com

发行传真: 010-82000893/82005070/82000270

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

印 张: 13.5

印 次: 2015年7月第1次印刷

定 价: 40.00元

ISBN 978-7-5130-3686-3

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

前言

我们每天都在扔掉垃圾。不管有多少，不假任何思索，在指定的日期扔到指定的地方。随心所欲地想扔多少就扔多少。虽然扔到路旁的垃圾袋无法开口说话，但它却忠实地反映出了我们目前的社会现状。

放在人们家里的只不过是垃圾而已，但是，那些垃圾一旦脱离开了我们的双手，就会变成威胁人们生命和生活的危险物质。

在我们的周围，有关垃圾危险性的报道铺天盖地。恶臭、到处丢弃的垃圾、非法倾倒、塞满垃圾的住宅等比比皆是。这些新闻包括人们日常谈论的话题，肉眼不可见的二噁英和有害物质等严重的环境污染问题，以及核废弃物和化学武器处理等国际性问题。2003年8月，在三重县的垃圾发电厂发生了RDF^①储藏罐爆炸事件，造成2人死亡。而同年11月，在神奈川县大和市的超市又发生了厨余垃圾处理设施爆炸事件。

垃圾问题不仅仅是环境污染问题，还会导致严重的社会犯罪。例如垃圾焚烧技术公司事先与政府部门就投标价格达成默契、偷税漏税，围绕项目建设招、投标出现行贿受贿以及渎职等问题，其中牵涉政府机关和企业的事件性质尤其恶劣。在栃木县鹿沼市发生了负责处理产业废弃物问题的市政府职员遭到绑架并被杀害的案件，由于涉案人员守口如瓶，受害者的遗体至今仍未找到。

在日本，由于政府部门可以迅速清理走随意扔掉的垃圾，并在看不到的地方处理掉，所以人们很难察觉到垃圾带来的上述危险性。但更具危险性的是我们已习以为常的垃圾焚烧处理。尽管垃圾焚烧并不是“恰当的处理方式”，但是，政府为了政策性地引导垃圾焚烧及熔融处理，在许多城市都耸立起焚烧炉。在日本，人们对垃圾焚烧没有产生过太大的异议，其结果是人们对城市里高耸的烟囱喷出滚滚浓烟已司空见惯。人们已经完全习惯了这种状态，觉得这种现象不正常的日本人在逐渐减少。与此同时，日本已经成为了世界上遭受最严重的空气污染和重金属污染的国家。相信未来的历史会证明垃圾焚烧处理对环境污

① Refuse Derived Fuel 的缩写，意即“废弃物衍生燃料”。——译者注

染造成的恶劣影响。

在其他发达国家有许多有关垃圾焚烧与有毒物质污染及健康影响关系的研究，民众也都十分了解相关研究结果。无论采用多么尖端的垃圾处理技术，像气化熔融炉、无氧反应炉、等离子体炉，都被那里的人们揶揄为“肮脏技术（Dirty Technic）”而遭到唾弃。据说尤其在欧美的一些国家，由于当地居民舍命抗拒垃圾焚烧项目，要想在那里建设新的垃圾焚烧炉几乎是不可能的事情。在法律上，如果存在处理设施违法的情况（例如：排放物质超标、篡改数据、非法运营等），将会立即被勒令停业。

二噁英的最大排放源来自垃圾焚烧。现如今甚至能在有些母乳中发现，这会给后代的发育成长投下沉重的阴影。因此，国际社会十分担忧这种状况，相继制定了控制产生垃圾及垃圾焚烧的国际公约和规定，包括《POPs 公约》^①、《伦敦公约》、化学物质申报登记制度等。其中《POPs 公约》随着法国在 2004 年 2 月的加入，已于 2004 年 5 月起开始生效。目前在全球范围内已达成共识，如果对企业活动不加以限制，其将会威胁到人类的生存。

然而，日本政府却采取了与国际社会背道而驰的政策。2000 年小泉内阁对废弃物处理及清扫的相关法律（《废扫法》）进行了修改，确定由国家来负责本应由市、町、村政府负责的地方垃圾处理业务。其目的是发展日本社会的静脉产业，通过其振兴来恢复经济发展。但是，由于仅凭这些做法，在法律上实施起来有很大难度，所以在 2000 年又制定了《循环社会形成推进基本法》（以下简称《循环型社会基本法》），并将其置于《废扫法》之上。

所谓《循环型社会基本法》，是将可燃性垃圾作为“资源（发电燃料）”焚烧掉，将灰渣都做成炉渣并有义务进行循环利用，这样一来，就可做到零排放，就不再需要垃圾填埋的场地。换句话说，这是一部将“废弃物全部焚烧”一词换成“循环型”说法的法律。但该法规的实质是要实行大型、高温、24 小时运行的气化熔融炉、灰渣熔融炉和 RDF 发电等新设备投资规划，因此这种做法恐怕只能加剧环境破坏和对大气、水质、土壤的污染。

日本政府这样注重焚烧是有理由的。其一，日本人至今还在认为垃圾问题的关键不是“质量”而是“数量”，不是“担心垃圾危险”，而是“担心垃圾太多”。所以，为了“不让垃圾数量增加，就要进行处理”，也就是说，“焚烧之后数量

^① POPs 是 Persistent Organic Pollutants 的缩写，意即“持久性有机污染物”；《POPs 公约》是《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》的一种俗称，有时也简称《斯德哥尔摩公约》。——译者注

能减少”就行，因此，“焚烧炉是必要的处理设施”。这种单纯的三步走推理形式便构成了日本垃圾管理的基本要素。

其二是经济理由。因为垃圾焚烧处理属于大型装置产业，所以，企业的商机就会增加。这样的项目如果是公共事业，由于可以充分利用“私下协商”的方式，企业的既得利益会进一步扩大。实际上，自从政府公布了建设“循环型社会”构想以来，凡是预见到在这个领域可以拓宽商业发展的企业大多都开始参与到了环保项目之中。垃圾的焚烧处理方式会变成金钱——这正是日本政府和产业界选择的道路。因此，大多数这样的企业都强烈期望今后的垃圾处理会继续采用焚烧方式。

然而，广大民众被“二噁英对策”“循环型社会”之类的词语所迷惑，完全没有注意到问题的本质。更有甚者，有关方面在这个领域操纵信息影响大众的看法，极力不让人们的视线转向非焚烧垃圾处理的“另一种方法即替代方案(Alternative)”，因此如果不去认真观察就很难看清事实真相。

日本的垃圾处理向焚烧方式转型是从《废弃物处理法》出台的1975年开始的。

从那时起，仅仅过去了三十几年人们就已养成了焚烧垃圾的习惯。那么，这种习惯是如何损害人类和破坏环境、如何危害下一代人的呢？就这样的问题，需要我们停下脚步好好思考一下。笔者正是基于这样的观点，为重新认识垃圾焚烧而撰写本书的。

第一章作为问题的切入点，对焚烧炉相关的许多“常理”进行了揭露和批判。像“焚烧处理是卫生的”“土地狭小，只能采取焚烧处理方式”“大区域处理会降低成本”之类的“常理”只不过是厂家推销用的套话而已。与其相信那些“常理”，不如从环境方面或者从经济方面对焚烧处理进行验证，就会看出其完全不同的真实面目。

第二章针对日本焚烧炉及垃圾处理的相关规定，比较和探讨了日本和美国的部分法律制度，且就其含义进行了分析。如果用简单的词语概括两国的法律制度的差异，美国的法律制度是“公开”“简明浅显”，而日本则是“封闭”“复杂”。本书中讲述了许多在日本尚未被公开的内情。

第三章探讨了二噁英问题。目前出现了“二噁英很早就有”“二噁英不是值得大惊小怪的问题”之类的倒退性言论，在此姑且先不去谈论其是否有毒性。本书列举了三个历史性事件，即越南战争、KANEMI食物油中毒事件、塞维索灾难。这些事件几乎已经被人们淡忘了，但实际上它们作为“垃圾问题”又重新引起人们的关注。

第四章讨论了有害重金属的问题。尽管这个问题不大为人所知，但焚烧炉排放出的数以吨计的重金属物质有可能对婴幼儿的脑神经系统造成致命性伤害。

本书在介绍每种物质性质的同时，一并介绍了水俣病及痛痛病等著名的公害事件。其实，给当今的社会带来上述“矿毒（有毒物质污染）”的罪魁祸首正是焚烧炉。

在第五章，本书在重金属中主要探讨了产生污染问题的汞。汞在常温下为气态，并可通过各种渠道混入垃圾里，通常无法被吸附，以至最终会被排放到大气中。然后，汞会漂浮在大气中，或者夹杂在云、雾、雨水里落到地面上，通过土壤及水被所有的生物摄入体内。国际社会曾多次呼吁要对处于生态系统最顶端的大型鱼类、鸟类以及人体的汞负荷采取措施。经历过水俣病的日本却根本没有把这样的国际动态告知公众。这一章里将介绍有关汞污染问题的国际动态和日本的对应措施。

对于在第六章里涉及的悬浮颗粒物（SPM），日本的产业界及政府一直避免将该问题公之于众。他们担心这类信息会对汽车行业（柴油车）这样的支柱产业造成打击。欧美发达国家早从20世纪50年代起就把其有害性视为问题，并指出其与儿童哮喘、过敏性皮炎（atopic dermatitis）、成人心脏病等有关联。而在日本，这个问题却直到最近才引起公众关注，对东京都的柴油车尾气排放采取了限制措施。但是，悬浮粒子不仅来自柴油车，也会从焚烧炉大量排放出来，加剧环境污染。

第七章就“今后如何去做”作了阐述。为了停止焚烧处理，首先当然是从减少垃圾排放开始。而减少垃圾排放则需要具体落实到“小区域”“行政指导能力”“居民主体”“分类”以及“教育”上。本章中介绍了澳大利亚首都堪培拉的事例，在最后刊登了神奈川县的市民团体制定的《非焚烧垃圾处理规划（市民替代方案）》。

本书是为致力于解决垃圾问题的人们而编写的理论性读本。

为了让初次涉足垃圾处理问题的读者也能看懂，尽可能不使用数字、化学分子式以及计量单位，有意采取简单明了的表述方式。另外，涉及法律方面的问题，请参照拙著《垃圾处理大区域化计划》（由筑地书馆发行）为盼。

目录

第一章 打破“焚烧处理”的“常理”

垃圾通过焚烧处理“可以减少排放量”吗？	3
因为气候潮湿所以垃圾焚烧处理是卫生的？	4
利用最新的技术就可以分解二噁英吗？	5
二噁英不可怕吗？	6
大区域处理及采用连续运转焚烧炉进行的	
垃圾发电利于防止全球变暖吗？	7
政府建设“循环型社会”是来推进回收利用吗？	8
采用集中垃圾处理设施的大区域方式处理成本会降低吗？	9
焚烧炉是按照严格的技术标准制造的，因此很安全？	11
彻底做到循环利用，尽可能焚烧残余的垃圾？	12
焚烧炉的废水经过封闭处理会变干净？	13
焚烧灰渣可作为建筑材料有效利用？	14
引进焚烧炉利于地区的发展？	15
垃圾处理方法只有焚烧？	16

第二章 看不见的危险

1. 美国 EPA 制定的《焚烧炉管理规定》	21
2. 美国采取“告知方式”，日本采取“不告知方式”	23
3. 焚烧炉产生的有毒物质、美国 EPA 的清单	28

4. 通过“飞灰混合处理”了解日本和美国的实际状况	31
5. 焚烧炉与健康危害	34

第三章 二噁英——环境和社会的破坏者

1. 橙剂（另一场越南战争）	42
2. 油症〔发达国家最严重的多氯联苯（PCB）、二噁英污染事故〕	48
3. 塞维索——因二噁英而消失的城市	59
4. 塞维索指令（从二噁英事故中汲取教训）	63

第四章 有害重金属——垃圾焚烧炉不为人知的污染

1. 焚烧炉会排放重金属——为什么？	68
2. 重金属污染与健康危害	77
3. 把资源当作一次性用品	87

第五章 汞——闪亮的杀手

1. 汞的危害正在全球蔓延	94
2. 日本的汞污染状况	107
3. 污染土壤的焚烧处理	113

第六章 悬浮颗粒物（SPM）——大气中有毒物质的

“搬运工”

1. SPM 是什么？	124
2. SPM 与健康危害	130
3. 悬浮颗粒物（SPM）对环境的影响及世界各国采取的解决措施	135
4. 日本的 PM（颗粒物）对策	140

第七章 替代方案 (alternative) —— “非焚烧垃圾处理”	
1. “非焚烧垃圾处理” ——需要具备什么条件?	151
2. 致力于垃圾不焚烧处理的地区的人们	157
3. 日本: 市民提出的《垃圾非焚烧处理》替代方案	162
后记 狼何时会来?	179
附录	183
附录 1 世界各国的焚烧禁令和暂停禁令	184
附录 2 从焚烧炉里排放出来的具有挥发性的有机化学物质清单	188
主要参考文献	188

第一章

打破“焚烧处理”的“常理”

现实社会中，常常有我们认为是常识性的东西其实是被人有意识地灌输的臆想，这种情况并不在少数。我们生活的现代社会充满了令人惊讶的各种各样的电子设备及信息终端。但是，我们要知道像卫星电视、手机、互联网这些具有代表性的信息工具，本身不是对公众而是对企业来说才是最有用的市场营销工具。在全球化经济社会中，企业通过特定的机构（媒体及行政部门）来影响公众的想法，把他们引向特定的方向，或者让其接受对企业有利的政策。这是最普遍的企业战略。

而上述战略中的惯用手法就是发送大量的信息。对接收信息的人来说拥有大量的信息未必就一定有利。真正有用的信息往往会被洪水般的信息淹没，使人们无法看到事实真相。在当今的时代，微不足道的信息瞬间就会传遍世界，人们往往追求的是数量和速度，而不是质量。因此，人们常常把轻而易举得到的消息当作事实。在现今的社会制度中，还没有验证政府及企业大量发送的各种各样的“大本营公告（虚假信息）”的机构。因此，人们容易囫囵吞枣地接受企业及政府单方面的信息。为此，这就要求我们要用批判的眼光看待社会上流传的各类信息，并要具备按照商业道德分辨其真伪的洞察能力。

关于垃圾焚烧处理的“常识”，几乎都是被有目的灌输的错误臆想。在此，本书首先从打破我们日本人对焚烧处理的臆想——“常理”开始吧。

垃圾通过焚烧处理“可以减少排放量”吗？

采用焚烧处理后，垃圾的数量不但没有减少反而增加了。

日本对 75% ~ 80% 收集的垃圾进行焚烧处理。采用该处理方式的最大理由据说是因为日本国土面积狭小，用于垃圾填埋的土地太少，所以采用焚烧处理使垃圾“减排”是合理的做法。但事实并非如此。

垃圾焚烧处理后，剩下 35% ~ 45% 的灰渣。上述主张是从原有的垃圾数量中将灰渣减掉，得到的是 55% ~ 65%，并把它原封不动地视为减少的数量，完全没有把从烟囱排放的废气计算进去。

然而，虽然说把垃圾焚烧掉了，但是，其中含有的物质并没有像烟雾一样消失。固态垃圾通过焚烧只是改变了存在的形式变成了气态、液态及灰状而已，并没有消灭掉。人们之所以认为垃圾“数量减少”了，是因为把焚烧炉烟囱排放出去的气体部分当作了零。

然而，排放出来的气体也属于废弃物，并且与焚烧后的灰渣一样是最糟糕的污染物质。

行政人员总是满不在乎地断言“烟囱排出来的烟是安全的水蒸气”“排放的废气毫无危害”。实际上正由于排放的废气十分有害，要经过好几道工序去处理后才排放。恐怕只有那些行政人员才对“垃圾焚烧后就会减量”深信不疑。

对于垃圾焚烧处理后数量会多于投入量，这一点已得到科学验证。^①将固体垃圾加热，使其转化成气体和灰渣需要大量的能源，考虑用于能源的燃气及柴油的数量，废弃物总量必然增加。之所以我们没有注意到这理所当然的事情，是由于焚烧处理破坏了垃圾原有的形状，使其变成了气体或者灰状等极其微小的形状。从烟囱等排放到大气中的这些微小物质，虽然被认为是已减掉的数量，但由于焚烧后的微小物质浓度低于原来的物质，所以无法重新聚集起来（把它称为熵变 *entropy*）。

因此，所谓垃圾焚烧处理就是对物质进行高温和氧化处理（焚烧），使它变成极小的物质向周围扩散。但是，无论浓度有多低，焚烧后的物质并没有像烟一样消失。只要继续焚烧，各种有毒的氧化物及化合物就会落回到焚烧设施的周围，并不断积累。因此，“通过焚烧处理使垃圾数量减少”的想法是错误的臆想。

① 《焚烧处理与健康》，绿色和平埃克塞大学研究所。

因为气候潮湿所以垃圾焚烧处理是卫生的？

还有一种在日本广泛流传的“常理”认为，因为日本湿度大，不将垃圾焚烧处理掉则不卫生，害虫会滋生，疾病会蔓延。然而，在比日本还要闷热的菲律宾，于1999年制定了焚烧垃圾为违法的法律《大气清洁法》。由于焚烧垃圾会排放出二噁英等有毒物质，显然“气候”不能成为焚烧处理的正当理由。

相反，因为垃圾焚烧炉会产生有毒气体，垃圾焚烧厂应该是最不卫生的工厂。在巨大的垃圾处理工厂中有多一半的工序是用于清洗排放废气的，这就充分显示出焚烧处理排放的废气的危险性。然而，更棘手的是在垃圾焚烧炉中形成的有毒物质是自然界中没有的，并且具有难以分解、生物积累、剧毒等危险性。其中最恶劣的例子是被称为“人类创造出来的最凶恶的有毒物质”——二噁英，即使日本政府也承认有80%~90%的二噁英来自焚烧炉。^①

就在几十年以前，日本的垃圾几乎都是以填埋方式处理的。具有讽刺意味的是，像今天一律进行焚烧处理的方式是从（在公害国会上）《废弃物处理法》出台后的1970年开始的。《废弃物处理法》的前身为《清扫法》（1954年制定），当初该法是为了防止疾病及感染的蔓延而将市区的污物焚烧，但之后该法的适用范围一下扩大到了普通的垃圾。不过，当时在日本还没有像今天这样大量的各类产品（化工产品），人们还没有意识到焚烧处理的问题。

但是现在的状况已是今非昔比了。

焚烧东西就是人为地使其发生氧化反应（化学反应）。如果这是在实验室里，化学反应可在慎重选择材料并在严格的温度控制下进行，其大致结果也是可以预测到的。但是，垃圾焚烧炉是一种无法控制的化学反应炉。其中有各种各样五花八门的垃圾混杂在一起，在各种温度下连续产生复杂的连锁反应，那是一个与均匀性及预测没有任何缘分的世界。即使产生了未知的有毒物质也无从所知。二噁英就是这样在无意中产生的物质，那也只不过是一介个例而已。垃圾焚烧处理既非常危险又很脏，是不卫生的处理方法，焚烧炉周围地区的居民出现的各种健康危害事例就是最好的说明。然而，在日本，政府方面从来没有做过关于焚烧炉与健康危害的正式调查。这与已经发表了许多调查报告的欧美国家相比真是大相径庭。

^① 《防止垃圾处理产生二噁英类物质等的指南》（1998年，减少垃圾处理产生二噁英对策研讨会）。

利用最新的技术就可以分解二噁英吗？

很遗憾，这也不过是想推销焚烧炉的企业的宣传而已。

虽然有关方面宣传说“新型焚烧炉可有效分解焚烧中产生的二噁英”，但这却充分表现出这个行业的矛盾与自相冲突之处。新型炉附带的巨型有毒气体除去装置恰好表明了焚烧炉是产生大量有害物质的。二噁英在 800℃ 左右会被暂时分解，可是，当气体温度下降到 300℃ 左右时会轻而易举地再合成为二噁英，所以，要制止有毒物质的产生就只有制止焚烧处理。

先产生出有毒物质，再将那种“处理”作为销售产品——这种焚烧炉生意如果没有二噁英（垃圾）则不能成立。自己制造个问题，然后把那个解决方案作为一种谋生的手段，这叫作自导自演的碰瓷方式（match pump）。这种自导自演碰瓷方式则是二噁英生意的核心内容。如果二噁英分解技术是事实的话，那么恐怕就没有必要制定《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（以下简称《POPs 公约》）^①了。《POPs 公约》主要针对两种物质（大多数是农药），其中二噁英类和呋喃类这两种化合物是人们在垃圾焚烧处理过程中无意生产出的物质。《POPs 公约》的目的是要全面消除其中列举的持久性有机污染物，这就意味着要废除垃圾焚烧处理方式。

日本由产业、政府、学术机关共同推进的循环型社会的实质内容就是以焚烧处理为前提，对气化熔融炉、等离子熔融炉、RDF、灰渣熔融固化处理、袋式过滤器等进行技术开发。而民众要实现的未来社会蓝图是消除垃圾产生，终止焚烧炉处理，恢复绿色环境。因此，上述的循环性社会设想与民众的愿望是完全背道而驰的。而消费者也负有一定责任，我们使用一次性物品、丢弃垃圾毫不痛惜的习惯也纵容了垃圾处理行业向错误的方向越走越远。

① 正式名称为《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》。在 2004 年 2 月第 50 个国的法国签署了该公约后，于 2004 年 5 月正式生效。POPs 是英文 Persistent Organic Pollutants 的缩写。

二噁英不可怕吗？

这部分将进一步说明二噁英的情况。

自然界原本不存在二噁英这种物质。^①这是以氯、碳、氧、氢等为原料在特定的温度范围内反应合成的结合力强且稳定的一种化合物。由于其原料是垃圾中普遍含有的物质，只要继续焚烧垃圾，二噁英就会不断产生。

二噁英在高温下，会暂时中断结合（该行业称其为分解），但当温度下降时会再次结合到稳定状态。

因此，由于二噁英类及呋喃类物质一旦生成就很难分解，所以二者被称作持久性有机污染物（POPs）。人类活动造就的这种“负面遗产”正在世界范围蔓延，给自然生态环境带来了严重的影响。尽管如此，大型焚烧炉厂商夸大其词，他们以经济发展至上主义和全球化趋势为名，在世界各地发起了推销焚烧炉的宣传活动。对此，反对垃圾焚烧处理的运动在全球各地也十分踊跃。在反对焚烧运动中打出的标语是“垃圾焚烧会产生有毒物质”。在反对运动的推动下，全面禁止二噁英类及呋喃类物质的《POPs 公约》终于在 2001 年 5 月出台。日本也于 2002 年 8 月 30 日加入了这个公约。

然而，在日本国内，政府和产业界还在进一步强化焚烧主义观念，他们动用御用学者开始宣传二噁英的“安全性”。他们所云“柴火燃烧也会产生二噁英”“二噁英自古以来就有”“哪有什么健康受害之类的事情”“不要为这一点状况就大惊小怪”等言论都是日本产业界和焚烧炉厂家操纵媒体宣传的一个重要组成部分。可是，无论怎么宣传，二噁英是人类制造出来的最凶恶的有毒物质是毋庸置疑的。

① 二噁英可以从自然的燃烧现象产生，但其自然存在水平相比工业革命以来因人类活动而产生的量是极低的。——译者注

大区域处理及采用连续运转焚烧炉进行的垃圾发电利于防止全球变暖吗？

结论正好相反，没有比垃圾发电更浪费能源的了。

所谓“垃圾发电”（热能回收＝热能利用）是利用垃圾焚烧时产生的余热推动涡轮机旋转进行发电，是循环型社会的一张王牌。但是，推广垃圾发电的真实目的在于把垃圾发电改头换面说成“热能利用”，从而推进垃圾焚烧处理，呼吁对发电设备进行大规模投资。

进行垃圾发电时，就其整个处理工序来说，需要使用大量的能源，这样会加剧气候变暖，扩大污染。具体来说，要维持垃圾发电，就要用大量垃圾来维持处理设施连续运转，需要增加大范围收集垃圾产生的运输过程能源用量，需要大量的能源维持焚烧处理以及灰渣熔融固化处理，需要外部能源补偿低效垃圾发电的不足部分，需要不断维修处理设施，需要在短时间内翻建使用寿命较短的处理设施。上述这些情况都会加剧气候变暖。

此外，我们必须认识到，垃圾焚烧处理不仅焚烧掉了废弃物，还破坏了制作产品的材料及能源，产生能源重复浪费。制造产品消耗掉的能源依靠垃圾发电是完全无法弥补的。据说垃圾发电的效率仅为 10%，最多能达到 25%，这种程度的节能比率，通过其他方式也可以做到。比如提高铝罐的循环利用率。美国民间团体的调研报告表明，制造铝罐需要大量的电力，通过循环利用就可节能 95%、减少 95% 的大气污染以及 97% 的水质污染。^①

另外，垃圾发电常常存在着爆炸和火灾的危险性。从 2002 年至 2003 年，福山市、秋田县、三重县、东京都、丰桥市接连发生了气化炉和灰渣熔融炉的爆炸及火灾事故。这些事故的调查结果几乎都是“原因不明”，即便如此，可怕的是焚烧炉依然在运转。恐怕其原因在于新型焚烧炉的特点是可以产生高温，垃圾焚烧炉在处理过程中会形成酸性气体，很容易腐蚀到泵及电线管道，而这些被腐蚀的部分有可能被气化的重金属引燃。到目前为止，还没有一个垃圾发电成功的案例。反之，建设垃圾发电项目是一种加速温室效应、高风险的选项。

① Solid Waste Handbook（固体废物手册）。