

# 未雨綢繆

第一组

林嘉莉

刘家颖

钟颖宜

刘楚君

# 引言

经过今次的日本之旅，最令我们印象深刻的就是日本人的环保和防灾意识很高。他们对身边的事物十分关注，而且也充满着忧患意识，事事“未雨绸缪”。对于这个情况，我们认为这跟日本的民族意识、地理、教育、政府的政策等有莫大的关系。因此，为了探究日本人对环保和防灾的态度，我们开展了“未雨绸缪”。

日本作为一个有 1 亿 2,600 万以上人口的国家，每年产生的都市固体废物数量达 5000 万吨。根据长崎县的统计，每人每天制造大约 1 公斤废物，这些都放到堆填区的话，几年内就会饱和。要应付如此庞大的废物量，单靠堆填方法必定无法解决问题。因此日本早于 60 年代已经意识到环保是不能忽视的议题。所以，在日本有很多相关的配套设施来减低处理垃圾时对环境所做成的破坏。

教育是推行环保的首要工作，有好的人民质素，市民理解和重视保护环境的重要性，环保工作才能有效进行。日本实行小学 6 年、中学 3 年的义务教育。大部分学生在接受完义务教育后还会继续进入高等学校（相当于高中），高等学校就学率为 95.3%（2006 年），大学就学率也高达 45.5%（2006 年）。识字率几乎达到了 100%。可说是一个教育相当普及的国家。日本能建立强烈的国民环保意识，实有赖早期开始有系统的环保教育，日本把环保教育分为三大层面：学校、家庭和社会，而环保教育被列入小学到高中的必修课，使小孩从小养成保护环境和节约能源的习惯。而实际上日本在学校所推行的环保教育也十分成功。

由于地理的原因，与其它国家比较，日本有更加多的天灾，天灾的频繁程度令日本人认为灾害何时何地也能发生。因此，为了将灾害带来的伤害减到最低，日本人对防灾的事物十分认真。为了令下一代明白到更多的防灾知识，日本十分重视防灾教育。

# 目录

## (一)环保

### 1. 分类回收

介绍日本人如何把垃圾分类和处理分类后的垃圾，从而达到环保的目的。

### 2. 过度包装

介绍日本人对减少废物方面的不足之处

### 3. 单车

从日本的生活环境中，我们可以看出日本支持市民以单车代步，减低市民乘搭汽车所造成的污染。

### 4. 建议

将日本和香港的情况作比较，提出适当的建议。

## (二)防灾

### 1. 地震

从地理角度指出日本较多地震的原因，介绍日本人如何减低地震带来的灾害。

### 2. 防火

介绍日本人如何教导市民防火知识。

# (一) 环保

## 1. 分类回收

「Do you know Kyoto?」是日本京都市宣传环保、节约能源的口号，自1997年有关控制温室气体排放量的《联合国气候变化纲要公约的京都议定书》（简称《京都议定书》）在日本京都市通过后，当地市政府顺势于市内全面推行环保政策，教育市民将家居废物按以下分类：

1. 可燃ごみ (可燃垃圾) [如木筷、厨余]
2. 不燃ごみ (不可燃垃圾) [如载过化学物品的容器]
3. 粗大ごみ (大型垃圾)
4. 资源 (作循环再用的资源)
  - 纸品
  - 金属罐
  - PET 胶樽
  - 玻璃樽

市民须把已分类的家居废物放入指定型号的垃圾袋，当地市政府会按既定时间表派员上门收集，运往烧毁或回收。当局更会在公众地方如超级市场张贴收集不同类别垃圾的时间表，提醒居民弃置不同类别垃圾的时间。



在一个公路中途站，我们发现一系列垃圾分类回收箱，市民会自觉地把垃圾投入相应的回收箱中。大型回收箱较少出现于公众地方，但基本上每次看到的「垃圾箱」都是分类回收箱，我们在参观大东文化大学第一高中时亦发现垃圾压缩机，方便大量回收胶樽和铝罐这两种学生经常制造的垃圾，十分先进。其它垃圾箱不论是在麦当劳所见的，还是机场门口所见的，无一不用分类。唯一例外的，就只有在酒店房间内的垃圾箱，这应该是为了方便我们这种对垃圾分类没有很深认识的外国人吧。



甚至在爱宕山少年之家与日本同学一同享用咖喱晚饭后，我们也会把食物渣滓、碗筷等分别弃置于不同的垃圾袋内，想起我们香港同学平日烧烤后，把各种废物一下子哗啦哗啦就掉到垃圾箱中，完全没有分类的概念，实在需要改善。

日本京都市政府于 1997 年全面推行环保政策，提倡市民把家居废物分类后才弃置，自那时开始，京都市民都自发地以重复使用、减少使用及参与回收的方法，减低废物数量。

在我们的旅程中，我们曾经参观过有明清扫工厂。有明清扫工厂是一家专门处理和再利用垃圾的现代化垃圾处理站。当可燃烧的垃圾在进入这里后，它们会先被粉碎，然后进入燃烧炉。由于这些垃圾都是有机物，因此不需要燃料即可自行燃烧。在垃圾燃烧后，会产生大量能量，这些能量可以被再利用。一部分能量被用于热源提供热水(例如提供热水给附近的游泳池。)，而另一部分热量也可以用来发电，有明清扫工厂发出的电可以供应大约 1.3 万户居民的日常用电。另外，有明清扫工厂还利用垃圾燃烧后所产生的灰烬，把灰烬造成建筑材料，可谓物尽其用。最重要的是，有明清扫工厂对环境所造成的不良影响几乎是零。有明清扫工厂在处理垃圾时所制造的污水和废气都会经过净化才排出。



这边厢，香港于1998年10月推出「减少废物纲要计划」，倡议「蓝废纸、黄铝罐、啡胶樽」废物分类方法，虽只较京都市晚了一年起步，但成效却远远落后。2005年，环境保护署提出「家居废物源头分类计划」，至2008年覆盖接近940个屋苑及楼宇，占香港人口比例约五成，但现时普遍所见，回收类别依然只是以废纸为主，每天所见的垃圾箱依然充斥剩余食物、免费报纸、胶樽、旧电池等可加以回收的垃圾。

看见日本回收工作的成功，反观香港的回收计划的成效停滞不前，确实值得我们反思。

## 2. 过度包装

日本人极重视商品的形象，日本的包装在产品设计及精美程度上均居世界前列。旅程中所见到手信都有精美包装，而令我最深刻的是在河口湖的购物经验，当时我在一间店内选购了一条日本毛巾，付款时收银的婶婶接过毛巾后，很仔细地帮我用纸包起来，然后放入「背心袋」给我，但其实毛巾本身已装在透明包装袋中，对我来说，那张包裹的纸是不必要的。另外在超市买的四枚装电芯，除了一般卡纸包装，里面还以收缩胶包裹电芯，大约说是方便分辨已用和未用的电芯，但其实作用不大。

解决废弃物问题的根本方法是减费工作——也就是从源头减少垃圾产出的政策，虽然很多日本企业开始重新审视产品包装，走向环保简约，但回收三大要素(3R: reduction、reuse、recycle)，日本在「减废」(reduction)方面的工作仍有改善的空间。

## 3. 单车



在这次旅程中我们参观了三所学校，包括大东文化大学第一高中、山梨县立石和高中以及早稻田大学，在这三个不同的校园环境均不约而同地看到大型单车停泊处，可见单车在日本是非常普及的交通工具。设立单车停泊处可以方便师生以单车代步回校，大大减少废气排放，是改善空气素的好方法。

香港也有不少单车爱好者，而以单车代步于新界区较为普遍，因而在新界区不难看到单车径。但在香港使用这种交通工具，问题是难以找到停泊单车的地方，随意锁在路边则被视为阻塞道路。

同样是追求「美好生活」，香港看重的是高效率制造，什么都要方便、快捷，用最省时省力达到预期目标，趋使以汽车为本的道路网络形成。大大小小的商场均提供停车位置，间接诱使市民驾车代替步行，令空气污染加剧。十大基建相继落成，又能否充分考虑空气污染的问题？

#### 4. 建议



「地球先生病咗啦！」香港早在 90 年代末便制作宣传短片、海报等向市民推广环保教育。1998 年 10 月推出「减少废物纲要计划」，蓝、黄、啡三色回收箱亦相继出笼。2005 年，环境保护署提出「家居废物源头分类计划」。近年，民间环保组织更发起减少废物的运动，如无胶袋日、无饮管日等，藉以培养市民减少制造废物的意识。环保征费亦已于 7 月 7 日正式实施。但多年来不少港人依然未能主动参与环保工作，直至近年环保议题才开始被广泛关注。

日本能够在环保方面领先其它国家，实在有赖自小开始的教育。但基于种种局限，香港在短时间内未必能如京都市般兴建一座大规模的回收中心，然而仍可透过设立流动教育车达至教育目的。教育车可定期到不同学校停留，透过互动及富趣味的教学方式让小学生加深对环保的认识。另外，香港环保教育主要集中于中学课程，成年人较少机会接触这方面的信息。因此，教育车可到不同的屋苑或商场举办活动，让公众人士也明白环保的重要。

此外，香港作为「美食天堂」，可以于食肆推行分类工作，正如日本的麦当劳快餐店也有分类回收箱。香港食肆林立，如果能实际做到分类回收，相信能达致一定成效。



家居废物回收方面，香港可仿效日本的做法，把可回收物品分成类别，例如金属、可燃烧废物、胶樽、玻璃樽等。政府可向全港屋苑住户派发特别印制的不同颜色的垃圾胶袋，以代表不同的回收项目，并要求大厦成立独立专责部门，按弃置的垃圾胶袋颜色分类，再由政府部门每星期派专车接收处理。余下不可回收的垃圾则按重量征收费用，透过『用者自付』方式培养市民的回收习惯。



「全城投入，为蓝天打气」是香港环境保护署在 2006 年推行天蓝行动的口号，目标是加强各界采取环保措施，为节约能源和减少空气污染出一分力。但另一方面，为打造现代的优质城市生活，我们不断增加交通道路网络，甚至不惜填海造地（因此失去了皇后码头）、向郊外及远离中心的地区伸展（因此可能会失去了以农为生的菜园村）。政府在城市规划方面是否充分考虑到「以人为本」？而企业作出建设时又能否与环境共存？

作为香港学生，有责任尽早关注及参与环境保护，去避免问题的产生而不是作出补救。



## (二) 防灾

### 1. 地震

在这次的日本交流之旅中，我们其中一节的活动是前往本所防灾馆参观及亲身体验当中的灾难环境。在过程中我们除了能够亲身感受和体验自然灾害的威力，及其所带来的破坏，亦透过讲解和观赏影片等，深入认识到各种自然灾害的成因、影响及应对办法等等，更能让我们感受到日本政府为了避免再次发生任何威胁人民生命财产的自然灾难而作出各种「未雨绸缪」的应对措施。

- 地震出现的原因

由于地壳运动引起地壳岩层断裂错动而发生的地壳震动，称为构造地震。由于地球不停地运动变化，从而内部产生巨大地应力作用。在地应力长期缓慢的运动下，造成地壳的岩层发生弯曲变形，当地应力超过岩石本身能承受的强度时便会使岩层断裂错动，其巨大的能量突然释放，形成构造地震，而世界上绝大多数地震都属于构造地震。

- 日本的地理环境

日本多年来时常发生大大小小的地震，而日本的地理环境则是其中一个引发构造地震的重要成因，这使饱受自然灾害之苦的日本人非常重视防灾工作。

日本列岛由欧亚大陆板块与北美洲板块、太平洋板块及菲律宾板块碰撞突起而成，由于地壳活动不稳定，地震十分频繁，部分火山偶会爆发，海域发生地震也会引发海啸，居民时需防范。同时日本列岛还处在环太平洋造山带、火山带、地震带之上，故日本为多地震、火山与温泉的国家。如日本最高的山峰—海拔 3,776 米著名的富士山本身就是一座活火山。



据统计，世界全部黎克特制规模 6 级以上的地震中，超过二成发生在日本；而日本一国发生的地震，释放的地震能量就占到全球地震释放能量的 10%，可见日本地震的威力是绝对不能忽视的。虽然火山活动能够产生温泉，深受民众与观光客喜爱，促进当地旅游业，但日本列岛的地壳活动并不稳定，必需好好防范火山及地震活动。

## ● 关东（东京）大地震

大地震的死亡人数在日本从明治时代以来是排名为第 1 位，死伤最惨重的一次地震灾难，而在世界则排名第 9 位。是次地震中死亡及失踪人数达 142800 人、受影响人数多达 190 万人以上、倒塌建筑物约 128000 栋、因火灾烧毁之建筑物则达 447000 栋。

关东大地震是于 1923 年在日本时间 9 月 1 日早上 11:58 分时，发生在日本关东平原的地震灾害，高达芮氏规模 7.6，震央位于相模湾的伊豆大岛，属于上下垂直型的地震。影响范围包括了东京都、神奈川县、千叶县以及静冈县。又称为东京大地震。



由于地震发生时间在中午炊饭之际，大多数人家遭逢巨大地震无法及时反应，导致炊具倒塌或崩坏，火苗纷纷窜起，造成东京市超大规模火灾。一些逃到避难所或是防空洞避难的市民，无论老少更是集体被大火吞噬；比起纯粹地震引起的损害，地震后引起的大火灾造成的损害更是巨大、惨烈。

- 防患未然



正正由于日本本身的地理因素，加上历史上多次造成伤亡惨重的严重灾难，日本当局更着重及大力推广，令国民更认识各种大小灾难，提高防灾意识，使全国上下一同协力防范灾难再次发生。

我们所参观的本所防灾馆就是日本政府其中一个建设，去宣扬及教导国民，特别是小朋友，令大家可透过在模拟现场亲身体验灾难发生时的环境，如地震、火灾等多种灾害，感受自然灾害发生所带来的破坏及影响，从而使大家自小学习防灾的重要性及紧急应对措施。





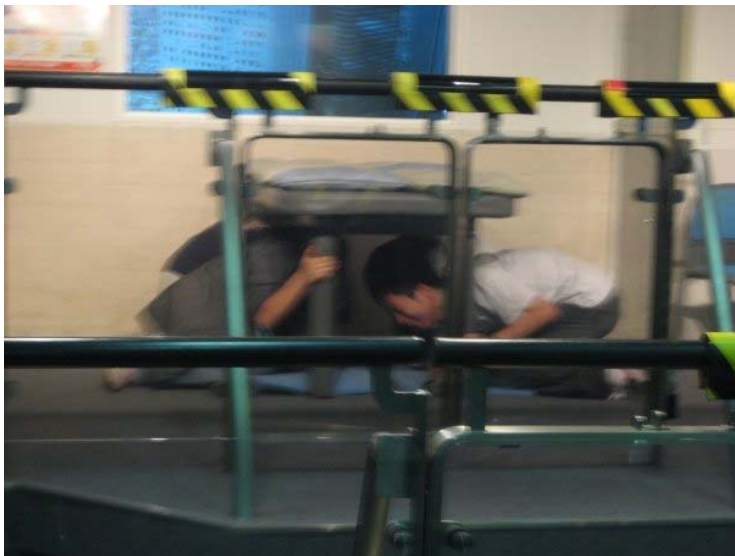
我们认为以第一身体验来加强小孩及青少年对自然灾害的认识，采用互动方式，这做法十分新颖，而且能成功、有效去教育新生代的青少年、儿童掌握地震等灾难的概念，既有教育意义，亦能教导遇上灾难时应采取的应对措施，非常实用。此外，日本政府亦大力倡导各地学校开展防灾教育，日本教育部亦规定学校每个学期都要进行防灾演习，除了如香港学校防火演习外，更有模拟地震发生的全校演习。

除了建设纪念馆和体验馆普及防灾知识、提高防灾意识外，日本政府对灾害预警等的科技投入也是相当巨大的，如持续发展科学研究等。日本政府的防灾减灾工作亦绝不马虎，早在 1961 年就曾颁布了《灾害对策基本法》，内容包括了灾前的防御、灾难的救助，到灾后的复原重建等三大部分，建立了从中央到地方，包括全民在内的防灾体系，是日本政府开展防灾救灾工作的基础。

灾难固然可怕，但是更加可怕的是人们在面对灾难时缺乏应对的常识。灾难不可避免，但可以防范，而日本国民经过多次可怕的灾难后，汲取经验，制定一套行之有效的防灾经验和措施出来。这点我想对相对起来比较安全稳定，少有大规划灾难发生的香港，是相当值得学习的，能做到真正的防患于未然。

## 日本與香港之災難防範

在日本交流期間，我們獲安排參觀本所防災館以及地震科學館，體驗模擬風暴、火災和地震，並學習遇上災難求生的方法。如圖中所示，我們學習使用滅火器和應從火源底部撲滅火災。我們亦體驗了模擬地震，強度相當於黎克特制七級。



由於日本發生自然災害比較頻繁，設立防災館讓國民預先熟習防災措施不僅能減少災難中的傷亡，也體驗日本人防患於未然的態度。

我組組員曾在其他機構舉辦的活動中參觀了香港的地區消防局，對消防的各種設備有初步認識。不過，這僅限對設備的認識，並沒有增進更實在的處理火災之能力或是經驗。是次參觀的確能讓我們加深對消防局的認識，但相較日本的防災館，稍欠實際的作用。

香港年中發生的自然災害不多，但如果本地的公民教育中也加入防範災害的範疇，能令市民學會在危難中求生技巧，增加生存機會，減少受傷甚至死亡的數字。尤其重要的是，當局應增加讓民眾經歷模擬災害的機會：實戰經驗遠較紙上談兵實際和有用。相信此類教育不僅能減低傷亡數字，亦能舒緩對醫療設施緊張的需求。



另一方面，防災館內有不少造型可愛的卡通人物，如圖中穿上消防員制服的大象，參觀的小朋友更感趣味之餘，同時鞏固他們對防災訊息的印象，日後得以應用。防災和求生固然為認真的課題，加入輕鬆的元素讓人易於接受和消化，是可取之處。香港推行防災教育的署方大可參考日本方面的做法，使防災教育更深入民心，就如當年推廣切勿在街道扔垃圾的「垃圾蟲」。



## 资料来源

环境保护署

<http://www.epd.gov.hk/epd/cindex.html>

知多点：香港环保政策 10 年(延伸阅读)

<http://hk.news.yahoo.com/article/080909/4/84w4.html>

以人为本的城市道路

<http://hk.news.yahoo.com/article/090801/4/dhom.html>

走进日本百姓家 学废物回收

<http://hk.news.yahoo.com/article/080909/4/84w2.html>

日本，环保的国度？

[http://lowestc.blogspot.com/2009/07/blog-post\\_22.html](http://lowestc.blogspot.com/2009/07/blog-post_22.html)

让我们进行一场交通革命

<http://hk.news.yahoo.com/article/090801/4/dhol.html>

张宏艳：「香港，请由学扔垃圾开始」

《明报》，D04，2007.01.09

维基百科

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%97%A5%E6%9C%AC>