

Analysis of Environmental Management and Disaster Emergency in Japan

Qian Jia, Guozhi Cao, Fang Yu, Dong Cao

Chinese Academy for Environmental Planning, Beijing
Email: superjiaqian@163.com

Received: Nov. 23rd, 2015; accepted: Dec. 26th, 2015; published: Dec. 29th, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

In order to prevent natural disasters and environmental pollution, Japan attaches great importance to environmental incidents and natural disasters, emergency management, disaster prevention and mitigation system is becoming more and more perfect. This paper summarizes the current situation of environmental management and disaster response in Japan, and puts forward the experience of environmental management and accident emergency response.

Keywords

Environmental and Disaster Management, Emergency System, Laws, Organization, Technical Method

日本环境管理和灾害应急体系剖析与启示

贾倩, 曹国志, 於方, 曹东

环境保护部环境规划院, 北京
Email: superjiaqian@163.com

收稿日期: 2015年11月23日; 录用日期: 2015年12月26日; 发布日期: 2015年12月29日

摘要

为了防范自然灾害和环境污染, 日本高度重视环境事件与自然灾害应急管理工作, 防灾减灾体系建设日

趋完善。本文针对日本环境管理与灾害应对的法律法规体系、应急组织机构建设与运行机制、应急管理体系、灾害预防与应急技术方法等角度梳理了日本环境管理与灾害应对的现状，提出可供我国环境管理与事故应急所借鉴的经验。

关键词

环境与灾害管理，应急体系，法律法规，组织机构，技术方法

1. 引言

日本是一个自然灾害多发的国家，其应急管理多针对地震、洪水与核辐射等灾害。日本在战后由于重工业和沿海工业集中区的发展等原因，造成了严重的环境污染。由此，日本开始高度重视环境管理和人体健康与生态风险防控等工作。早期环境管理的目的是防止公害、解决具体的环境污染问题，逐步演化为预防公害发生、保护自然和生活环境、提高环境质量政策，最后形成了综合性的环境保护政策。

本文针对日本环境管理与灾害应对的法律法规、灾害应对与环境应急组织机构建设与运行模式、环境管理体系灾害预防与管理、应急信息系统建设等方面梳理了日本环境管理与灾害应对的现状，分析总结了可供我国环境管理与事故应急所借鉴的经验。

2. 法律法规体系

日本在防灾减灾方面始终坚持“立法先行”的理念，其在环境应急方面建立了完善细致的应急法律管理体系，环境应急管理法制建设位于世界前列。目前日本共有 122 部环境危机管理法律，其中基本法 10 部、程序法 2 部、组织法 12 部、灾害预防法 31 部、灾害危机对策法 26 部、灾害复原振兴法 36 部、其他法律 5 部。从应急管理的各个阶段来看，可将日本的应急管理法律体系分为基本法、灾害预防和防灾计划相关法、灾害紧急对应相关法、灾后重建和复兴法、灾害管理组织法五大类型[1]。

3. 组织机构与运行机制

日本的应急管理机构较完善，建立了国家级和地方级的常规应急管理组织机构，管理机构非常注重部门之间、国家与地方之间的协调应对，最大限度地减少突发环境事件给国家带来的经济损失。

日本 1961 年设置了“中央救灾委员会”作为全国综合协调机构。2001 年 1 月将原有的“国土厅”、“运输省”、“建设省”和“北海道开发厅”合并为国土交通省。把原附属于国土厅的“中央防灾会议”改为直属于总理内阁府，并设置专职大臣[2] [3]。该大臣有 6 项基本职权：具有特命主管的身份；负责编制相关规划；在制定灾害危机管理基本政策时进行总体协调；在出现大规模环境危机时，担任紧急灾害对策本部副本部长(首相任本部长)和国家非常灾害对策本部长；制定应急策略；负责信息收集、传播和紧急措施的执行。环境省是中央防灾会议或临时成立的对策本部的成员[4]。

日本核事故应急管理体系与中国的类似。国家核事故对策总部由经济产业省、科技厅、防卫厅、警察厅、厚生省、农水省、国土厅、海上保安厅、气象厅、消防厅等部门组成[5]。对策总部的最高长官由经济产业省大臣和科技厅长官分管承担，前者掌管核电站应急事宜，后者负责核燃料和同位素生产方面的应急事宜。当发生涉及到公众需要撤离的严重核事故时，则由首相亲自担任核事故对策总部的最高指挥官，统一指挥消灾对策的一切活动。当核电站发生事故时，核电站通过电力公司向经济产业省和地方政府通报情况，地方政府的核事故对策分部立即组织居民实施应急响应行动，如隐蔽、撤离、医疗救护等。经济产业省对地方事故应急分部所采取的应急行动给予指导和支持，必要时还派遣专家亲赴现场。

日本环境危机管理以“自己生命自己守护”、“自己的城市自己保护”为基本宗旨，构建了“公救 - 共救 - 自救”多元协同的危机应对体系，在环境危机管理中充分发挥了社会各界的能动性，充分动员社会力量[6]。公私合作已成为日本危机管理的一大特色，政府与私营部门、事业单位之间通过法律法规或签订协议等方式明确在特定灾害情况下的职责分工，充分动员社会各方的资源，提高环境危机管理的有效性。日本针对防灾减灾进行长期的社会教育，一直注重从小培养国民的防灾减灾意识，教授灾害救援知识，并鼓励民众自发组织救灾团体，提高公民的“自助”与“公助”能力[7]。

4. 应急管理体系

日本实行的是全政府型的环境应急管理体制。从纵向上看，这一体制以每一级政府的行政长官为最高指挥者，每一层级政府的各应急管理部门一一对应。在地方自治体中也以地方行政长官为首设置不同级别的灾害对策本部，负责本地区的危机处置。从横向上看，每一层政府都设有专门的危机管理总监，负责整个危机管理中的信息沟通和工作协调。在具体事件发生时，由地方管辖一般性灾害，各级地方政府根据《灾害对策基本法》设置危机对策本部。若遇重大灾害，则由内阁总理大臣在灾害发生后30分钟内征询中央防灾会议意见，并经内阁会议通过，在总理府设立临时的紧急灾害对策本部，组成危机管理中心，对灾情进行分析处理，根据紧急程度由防灾大臣或首相亲自担任本部长，直接领导与指挥抢险救灾工作；对一些重大事故，根据情况，可以经内阁会议决定设立事故对策本部，由担当大臣任本部长。同时，以基层政府首先处理危机事件为原则，根据灾害事故的危害程度，设置不同级别的灾害对策本部。从横向上看，每一层政府都设有专门的危机管理总监，负责整个应急管理中的信息沟通和工作协调(图1)。

日本环境危机管理起步于大规模自然灾害和工业公害的对应处理，已逐步从“综合防灾管理”转向“国家危机管理体系”，注重提高中央防灾机构的地位和功能，强化首相和内阁官房长官的危机管理指挥权和协调权，形成了“防灾减灾 - 危机管理 - 国家安全保障”三位一体的危机应对系统。其环境应急管理主要覆盖各种突发性危机事件，包括地震、洪水、火山爆发等自然灾害以及火灾、核燃料泄漏、毒气爆炸等人为灾害[8]。

日本政府针对不同类型的自然灾害均制定了专项防灾计划和应急处理预案。预案的制定经历了由单项防灾预案向综合防灾预案，再向预警应急管理的发展过程。预案注重灾害预防和各种地方、民间资源的整合，同时加强其实用性和可操作性。

日本的环境应急预案遵循“4M”原则，即预案的内容包括对个人行为的要求、设备设施的维护、环境信息公开渠道和管理的内容。日本环境应急的特点是职责分工较为明确。事件发生后由企业负责人快速将信息上报至政府管理部门，日本环境政策课作为应急指挥中心，由行政长官担任应急指挥总务部长，根据事件情况作出判断，并向事件涉及的部门下达指令。企业要在应急专家的指导下开展应对响应，开展现场处置与污染物回收。应急终止后，企业需要对污染源现状、排放达标情况进行确认，对环境介质进行跟踪监测，并提交监测报告[9](图2)。

5. 灾害预防与应急技术方法

日本的灾害预防及管理技术主要集中于核事故灾害管理和地震灾害预防等方面。在核事故灾难管理方面，日本核事故场外应急响应中心主要有显示系统、辐射监测系统、气象信息系统、网络系统、通信设备、卫星通信系统、器材和设备等作为技术支持。在地震灾害预防管理方面，由于地震可能引起有害物质的发生、排放和泄露，既要迅速采取应急措施，又要实施防止污染影响扩散的措施，并与受灾地区实施消防、急救、避难诱导等措施的相关机构和团体进行密切的合作。为此，日本《防灾业务规划》对

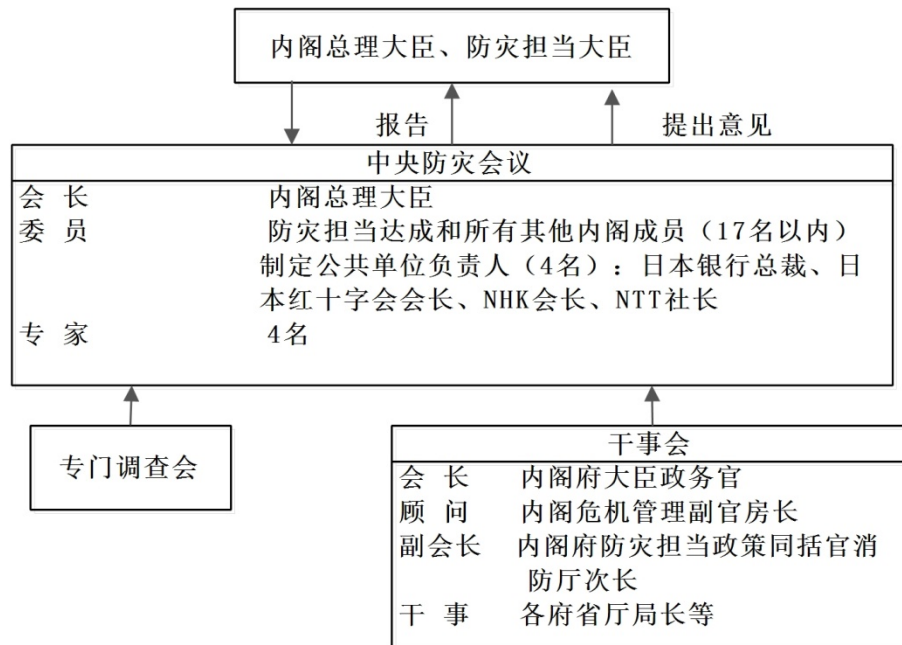


Figure 1. Japan central disaster prevention conference organization chart
图 1. 日本中央防灾会议组织图

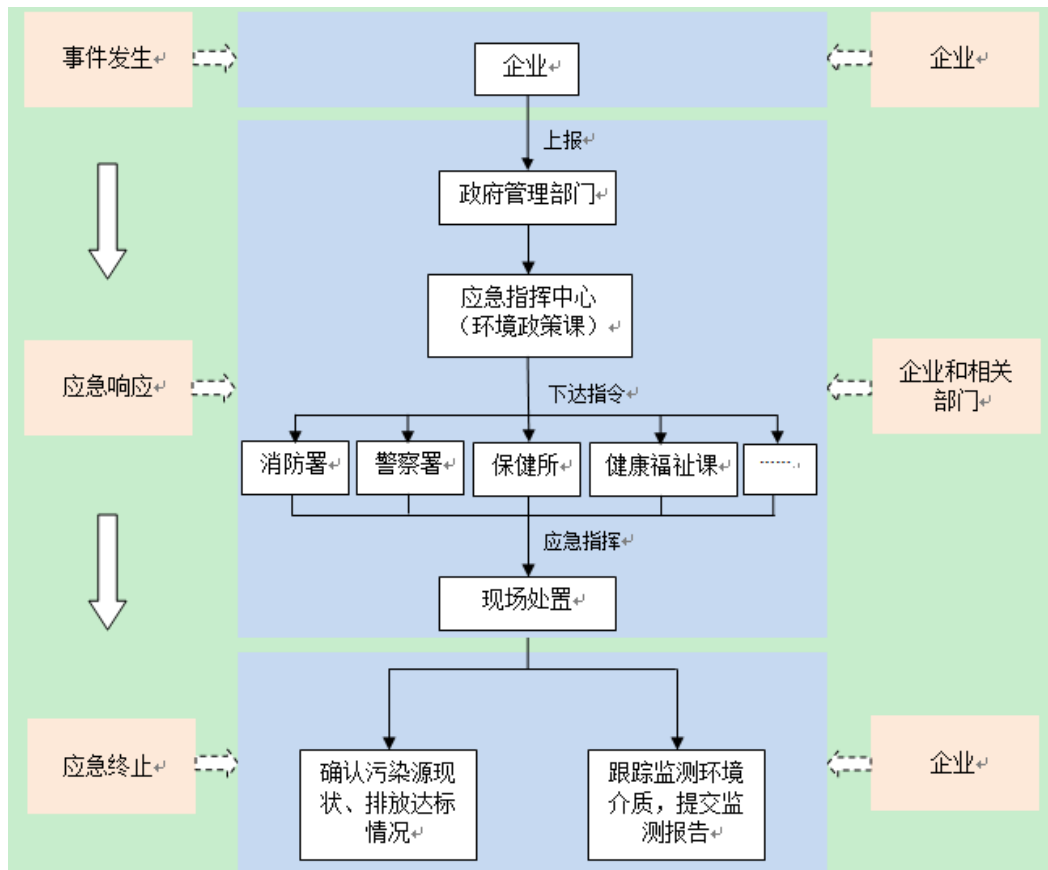


Figure 2. Japan environmental emergency flow chart
图 2. 日本环境应急流程

地震灾害发生时的应急对策提出了 3 条要求。第一，加强与相关机构联系，收集有关灾害信息。第二，实施应急措施。第三，配合地方机构设立面向受灾居民的服务窗口，宣传环境省实施的灾害应急措施，接受居民咨询。

日本应急信息系统是由信息联络系统、受灾信息收集系统和宣传、信息披露、媒介应对系统等子系统组成，为及时了解和掌控危机应急进程提供了技术保障。日本建设了由固定通讯线路(包括影像传输线路)、卫星通讯线路和移动通讯线路组成的“中央防灾无线网”[10]。遥感技术、数据库和网络通的应用，准确定位受污染区域，获取事故地点周边敏感目标信息、污染物浓度与时间变化趋势，并将现场污染信息快速、准确地传送到决策与协调机关，提高应急处置效率。

6. 对我国的启示

日本形成了基本法、程序法、组织法、灾害预防法、灾害危机对策法、灾害复原振兴法的法律体系，通过制定一系列法律、条例，日本进一步细化了各级政府的职责范围，以及在应急状态下应采取的具体措施，并明确规定社会团体参与应急管理的途径、方式，特别是要求企业制定个性化的应急管理预案及环境污染防治措施。

日本把完善的应急预案作为突发性环境污染事故救援和应急处置工作的前提和关键，并以此作为制定恢复措施的根本依据。突发性污染事故发生后，必须依据应急预案相关内容及时有效地处置和治理，最大限度地减弱事故对环境和人的危害。完整的应急预案内容涵盖人员、目标、原则、组织体系、预警、通报联络、应急响应、紧急处理、应急保障、信息反馈等方面，可用“4M”概括，即个体、机械、媒介和管理。

事故发生后，企业负责人必须迅速将情况报告政府管理部门，日本环境政策课作为应急指挥中心，需在第一时间作出反应。由行政长官担任应急指挥总务部长，并根据事故原因、事故类型和事故现场状况作出最初判断，同时向涉及应急事故的消防署、警察署、保健所、公用下水道管理课、健康福祉课等下达指令。若涉及重大灾害事故或有害物质污染，有害物质管理课、农业农村事务管理局和防灾危机管理局迅速参与应急响应。现场各关系课分区域进行事故应急指挥、对策指导、样品采集与分析，分析结果最终发送到县环境事务所。由于做到了分工明确，各负其责，因而日本的应急工作能够平稳、有序地开展。

在政府鼓励和非政府组织带领下，地区或社区组织和居民自主自发成立了防灾救灾市民团体。平时进行防灾训练，开展防灾知识教育和活动，灾害发生时能做到自救、互救。其次，与红十字会、社区医院、各民间电视台等签订协议，委托这些机构在灾害发生时进行协作和救援，并明确征用物资的程序、费用负担和保险责任。同时，与一些民间团体签订协议，形成一个部门齐全的防灾应急网络。此外，政府与企业、公益事业团体之间通过制定法律法规或协议等方式，明确特定污染事故发生情况下的职责分工，注重发挥社会各界的主观能动性，充分调动社会各方资源，从而提高环境应急管理的有效性。

信息通讯是日本环境应急管理体制的重要环节，日本建立起一套以现代通信技术为基础的全覆盖式防灾通讯体系。首先，日本专门的信息情报机构能够快速、准确地将灾害信息传送到决策与协调机关，使之能做出正确的判断，及时采取初动措施。其次，全覆盖的防灾网络能够实现政府间、政府与其他部门间、城乡之间的沟通与协作，并及时向公众传播灾害的最新情况，稳定民心。最后，一些新兴通讯技术能够及时定位受害人，提高救援效率，减少灾害损失。

在日本的环境保护应对自然灾害的经验中，值得我国认真学习借鉴的方面包括：建立从预防、应急到灾害(事件)恢复重建全过程的环境灾害(事件)应对体系，而不是简单的灾害(事件)发生时的应急对策；引入“公救、自救和共救”的理念，建立政府救助、受灾者自救和社会共救的应急体系；建立专项环境

灾害(事件)应对规划和方案,并力求具体可行;加强国家环境灾害(事件)应对专业队伍建设,建立应急物资储备制度;重视信息收集和发布体系建设。

参考文献 (References)

- [1] 王威,王金生,滕彦国,等. 国内外针对突发性水污染事故的立方经验比较[J]. 环境污染与防治, 2013, 35(6): 83-86.
- [2] Cabinet Office, Government of Japan (2002) Disaster Management in Japan.
- [3] 腾五晓,加藤孝明,小出治. 日本灾害对策体制[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003: 1-10.
- [4] 安祺. 日本环境应急部门如何应对地震等自然灾害[J]. 环境保护, 2008, 395(5A): 88-90.
- [5] 赵华. 国外发达国家核应急管理体制特点及启示[J]. 现代职业安全, 2009, 12(100): 80-82.
- [6] 桂林. 主导与协同——日本环境应急管理及其启示[J]. 环境保护, 2011(8): 67-69.
- [7] 弥荣睦子. 秋天的和白沼泽/“浒苔丰收”报告[EB/OL].
<http://www.portproducewoman.net/community/img/aosa04.pdf>
- [8] 李玉洁. 国外突发事件应急管理对建设中国特设环境应急体系的启示[C]//中国环境科学学会学术年会论文集. 2011: 2140-2143.
- [9] 罗岳平,彭庆庆. 日本如何应对环境突发事件[J]. 中国环境报, 2013.
- [10] 日本政府原子力災害対策本部. 原子力安全に関する IAEA 閣僚会議に対する日本国政府の報告書—東京電力福島原子力発電所の事故について-[EB/OL]. http://www.Kantei.go.jp/jp/topics/2011/iaea_houkokusho.html