

<<黄沙>>

图书基本信息

书名：<<黄沙>>

13位ISBN编号：9787112026630

10位ISBN编号：7112026636

出版时间：1995-8

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：名古屋大学水圈科学研究所 编

页数：250

译者：全浩

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>

## <<黄沙>>

### 内容概要

《黄沙》是系统研究黄沙的专著，全面介绍了黄沙的发生地区，黄沙的传输，沙漠和黄土的形成，研究和观测黄沙的方法和技术，如黄沙的遥测技术及黄沙的飞机、地面和海洋观测等，黄沙的化学成分和特性，黄沙中的植物成分，黄沙对大气圈、水圈和生物圈的影响，黄沙对水循环、大气污染、大气环境的影响，黄沙与降水的化学组成，以黄沙为媒介的微生物的全球性转移，大气飘尘和冰雪生物，冰雪等样品研究与亚洲干旱史的研究，黄沙粒子远距离传输过程中的化学变化等。

《黄沙》可供环境保护、气象、地球化学和沙漠研究等专业技术人员和大专院校师生参考。

<<黄沙>>

作者简介

全浩，国家环境保护局中日友好环境保护中心博士。

## 书籍目录

前言——春天的象征·黄沙1.序论1.1 作为大气圈、水圈科学的黄沙研究1.2 世界的风沙尘发生地区1.2.1 风沙尘的发生和传输1.2.2 沙漠和黄土的形成1.2.3 气候变迁和风沙尘1.3 黄沙的形成机制1.3.1 尘形成的气象条件1.3.2 黄沙形成时的总体气象条件1.3.3 黄沙现象的季节性变化1.3.4 粒子飞扬的机制1.3.5 黄沙尘的飞扬和黄沙尘云的传输2.蔓延在北半球的黄沙及其观测2.1 黄沙的遥测技术2.1.1 黄沙的激光雷达观测2.1.2 利用辐射仪的黄沙观测2.1.3 黄沙的激光雷达观测和数值模拟的比较2.2 黄沙的飞机观测2.2.1 飞机观测——观测项目及仪器2.2.2 观测结果及其讨论2.2.3 飞机观测的优点与展望2.3 地面和海上的观测2.3.1 日本周边区域观测到的黄沙2.3.2 太平洋上的黄沙观测3.作为化学物质的黄沙3.1 黄沙的特性及其发源地推定3.1.1 研究现状3.1.2 粒度分布3.1.3 矿物组成3.1.4 发源地的推定3.1.5 今后的问题3.2 黄沙化学3.2.1 黄沙的化学组成3.2.2 中国北部土壤的化学组成3.2.3 日本沉降的黄沙化学组成3.2.4 对到达日本之前的黄沙气溶胶的观测3.2.5 黄沙的物质传输3.3 黄沙中的植物成分3.3.1 气溶胶粒径与有机物量3.3.2 气溶胶的类脂质成分3.3.3 城市大气中的黄沙——在名古屋的观测3.4 大气中单个黄沙粒子的性状及其变质3.4.1 黄沙粒子的形态特征3.4.2 作为混合粒子的黄沙粒子3.4.3 远距离传输中单个黄沙粒子的变质4.黄沙对大气圈、水圈、生物圈造成的影响4.1 黄沙与大气的热平衡4.1.1 黄沙模型4.1.2 辐射通量与黄沙的关系4.1.3 加热系数与太阳天顶距的关系4.1.4 加热系数与高度的关系4.1.5 加热系数与黄沙的关系4.2 降水与黄沙4.2.1 降水机理4.2.2 黄沙云与凝结核4.2.3 云、降水和凝结核4.3 对海洋的影响4.3.1 日本近海海底的沉积物和黄沙4.3.2 太平洋海底的沉积物和黄沙4.3.3 黄沙对海洋生物生产的贡献5.多学科的黄沙研究5.1 黄沙与水循环5.1.1 水循环与物质循环5.1.2 从全球角度看的水循环5.1.3 物质循环对水循环的影响5.1.4 水循环对物质循环的影响5.2 黄沙与大气环境质量5.2.1 含黄沙的大气和不含黄沙的大气5.2.2 大气中的NO<sub>x</sub>SO<sub>x</sub>和黄沙5.2.3 黄沙粒子对硫平衡的影响5.2.4 黄沙粒子的重力沉降与大气中硫的传输—运用简单模型的研究5.3 黄沙与大气污染5.3.1 日本的大气污染现状5.3.2 大气中的土壤粒子浓度与黄沙5.3.3 人为产生的土壤粒子5.4 黄沙与降水的化学组成5.4.1 大气气溶胶中钙成分的发生源5.4.2 大气气溶胶中钙成分的季节变化5.4.3 降水以及降尘中钙成分的季节变化5.4.4 黄沙飞来时降水的化学成分与黄沙的作用5.4.5 总结及今后的课题5.5 以尘为媒介的微生物的全球性转移5.5.1 大气中的微生物5.5.2 以大气为媒介的微生物的远距离转移5.5.3 黄沙搬运的微生物——其可能性及其解析5.6 大气飘尘和冰雪生物5.6.1 什么是冰雪生物5.6.2 冰雪中栖息的微生物5.6.3 冰雪微生物在地球物理学中的重要性5.6.4 大气飘尘和冰雪微生物5.7 冰雪芯样品研究与亚洲干旱史的复原5.7.1 亚洲内陆冰雪样品提供的有关黄沙发生地区的信息5.7.2 利用格陵兰岛冰原芯样品探索亚洲的干旱史5.8 黄沙粒子在远距离传输过程中的化学变化5.8.1 黄沙粒子与大气中某些成分起化学反应的可能性5.8.2 黄沙粒子吸附SO<sub>2</sub>气体的室内模拟实验5.8.3 黄沙气溶胶中硫的存在形态及分布

## 章节摘录

1.3.3 黄沙现象的季节性变化 在日本, 黄沙现象一般多发生在春天, 但每年的情况不完全一样, 而且大小程度也不尽相同。

如果黄沙是只在纯沙性沙漠的极干旱地区发生, 那么只要当时有强风条件, 就肯定会使尘飞起来。但是黄沙一般是在半干旱地区发生的, 不仅需要当时的强风等气象条件, 而且还需要具有使尘扬起的合适的土壤表面条件。

这是一个很重要的因素。

这就与黄沙发生前是否有降雨等因素有关。

所以将黄沙尘的产生认为是突发性现象是合适的。

尽管如此, 在发生黄沙的戈壁、黄土高原、河西走廊等半干旱地区, 冬季降雨少, 从冬天到早春又没有植被便构成了沙尘飞起的合适条件。

图1.3.3是从日本国内的地面气象观测(目测)中, 查阅了发现黄沙现象时所记载的所有有关气象资料, 共收集了70年来按月发生黄沙的结果。

另外, 从琉球岛的观测和从古文资料中收集到的黄沙发生次数也同时标在图1.3.3中。

从图中可以看出, 春天发生的次数最多, 第二个峰位于晚秋。

由于观测方法的变化和印刷品的记载方法的变化, 造成了资料不很统一, 因而也就不能讨论逐年的变化趋势。

但由于资料较多, 在统计学上, 还是有意义的。

位于日本最西端福江的长崎县五岛列岛是离黄沙发生源最近的地方。

从1925~1983年的59年的气象站的观测资料中抽出有关黄沙现象的记录之后加以统计处理, 结果如图1.4—4所示。

图中黄沙现象发生的时间按月表示。

由此看来, 春天峰值大, 第二个峰出现在秋天, 夏天没有季节性变化, 在世界其他地方同样都能观测到。

在北美也出现了春天峰值最大, 秋天次之, 夏天最小(Orgill?Sehmel, 1976)的现象。

作为北半球中纬度带的一种现象也显示出了同黄沙一样的气候因素。

撒哈拉沙漠的沙尘暴是一年中都有的, 但具有夏多冬少的倾向(Schutz, 1979)。

#### 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>