

# 回归地域 生态系统

——  
急陡坡面森林恢复的  
新理念和战略

丸本卓哉 河野宪治(日) / 编著  
顾卫 李宁 / 译

中国林业出版社



# 回归地域 生态系统

——从传统建筑到现代建筑  
——从传统建筑到现代建筑

作者：[日] 隈研吾  
译者：[中] 王澍

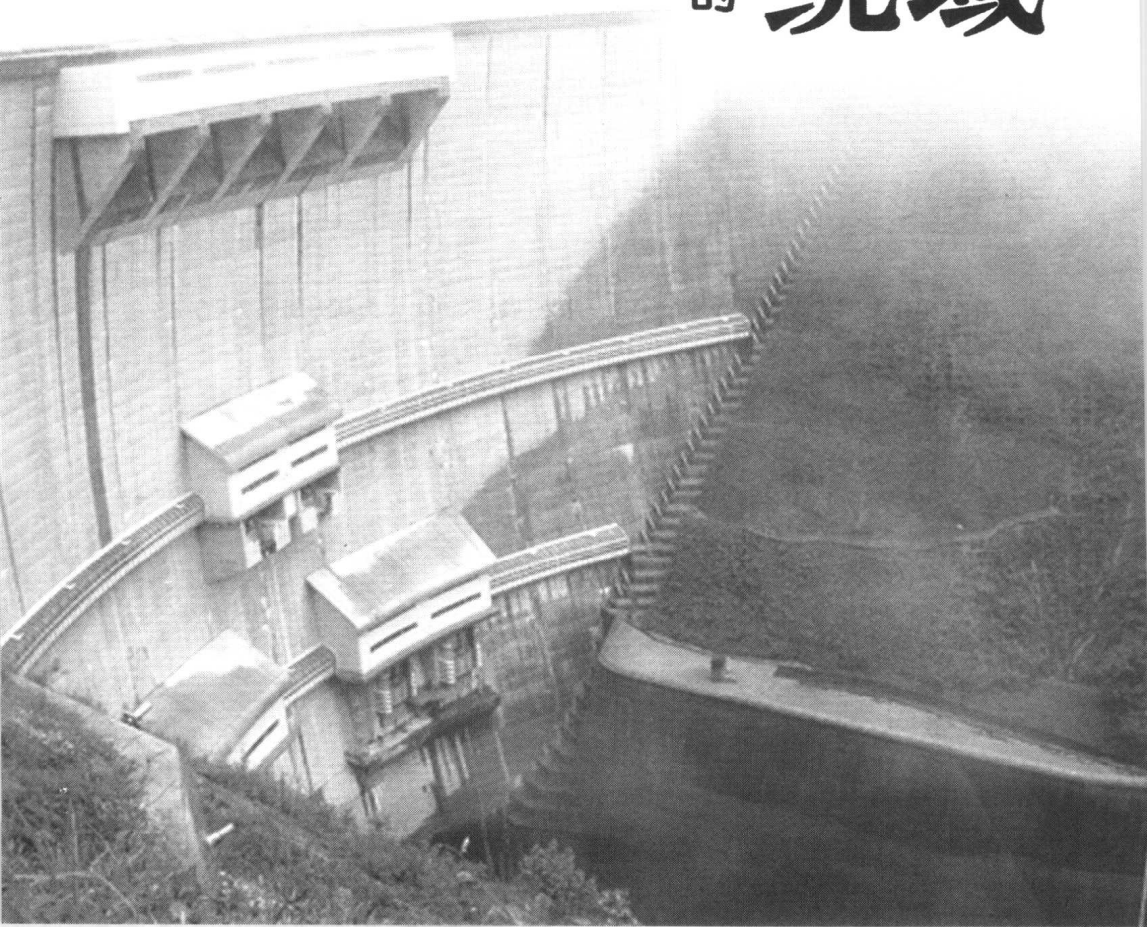


# 回归地域 生态系统

—— 急陡坡面森林恢复的  
新理念和战略

丸本卓哉 河野宪治 田 / 编著  
顾卫 李宁 / 译

中国林业出版社



图字 01 - 2007 - 3514 号

---

图书在版编目 (CIP) 数据

回归地域生态系统 / 丸本卓哉 (日), 河野宪治著 (日);  
顾卫, 李宁译. —北京: 中国林业出版社, 2007. 7

ISBN 978 - 7 - 5038 - 4826 - 1

I. 回…

II. ①丸… ②河…③顾…④李…

III. 坡面—绿化 IV. S731.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 087626 号

---

CHI - IKI SEITAIKEI ENO KAIKI

by MARUMOTO Takuya / KONO Kenji

Copyright © 2003 MARUMOTO Takuya / KONO Kenji

All rights reserved

Originally published in Japan BNU - ICHI SOFO SHUPPAN, Tokyo

Chinese (in simplified Chinese character only) translation rights arranged with BNU -  
ICHI SOFO SHUPPAN, Japan

---

出 版: 中国林业出版社 (100009 北京西城区德内大街刘海胡同 7 号)

网 址: [www.cfph.com.cn](http://www.cfph.com.cn)

E-mail: [cfphz@public.bta.net.cn](mailto:cfphz@public.bta.net.cn) 电话: (010) 66184477

发 行: 新华书店北京发行所

印 刷: 农业出版社印刷厂

版 次: 2007 年 7 月第 1 版

印 次: 2007 年 7 月第 1 次

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

印 张: 4.75

彩 插: 16P

字 数: 200 千字

印 数: 1 ~ 1000 册

定 价: 28.00 元





卷头插图1 温井水库大坝的混凝土框格(1996年)

在坡度为  $45^{\circ} \sim 80^{\circ}$  的陡岩石坡面上修建的水库大坝。面积约 3 万  $\text{m}^2$ ，混凝土框格为  $1.7\text{m} \times 1.7\text{m}$ ，平均深度为 45cm



(a) 施工时(1991年6月)

(b) 梅雨结束后(1991年8月)

卷头插图2 火山喷发物堆积层挖方人工坡面无纺布防侵蚀效果(1991年)

火山喷发物堆积台地对防止土壤侵蚀来说是非常困难的地方，未做防护处理的人工坡面在梅雨期的2个月之间发生了相当程度的侵蚀。但是，覆盖有无纺布的坡面能够抑制侵蚀，并且成功地实现了绿化

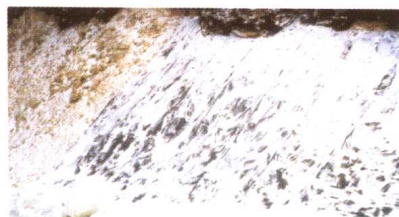


卷头插图3 温井水库坝址下游左岸岩石坡面绿化施工

采用土壤基础材料喷射+无纺布植生袋施工技术以及连续纤维喷射+无纺布植生袋施工技术，坡度  $60^{\circ} \sim 70^{\circ}$ ，2000年10月施工，照片为施工后2个月的情形



施工结束



1个月后



5个月后



约5年后



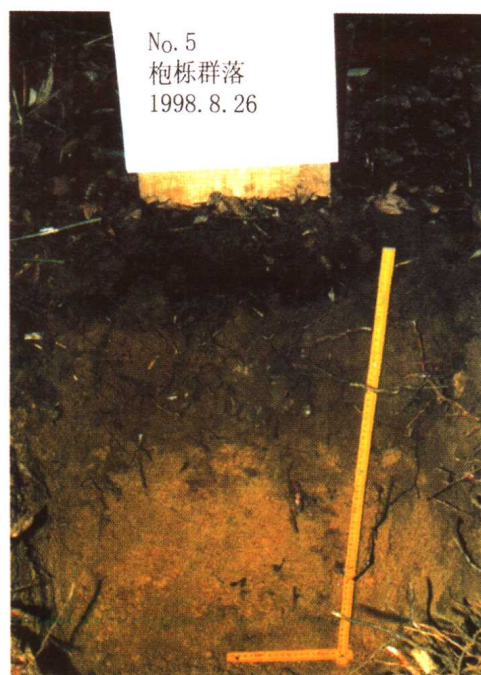
可以看到柃木、山漆树、虎杖、打碗花、椴木、山杜鹃、山柳等，与自然坡面同样的植被已恢复

约10年后

卷头插图4 冬季冻结山地挖方人工坡面的绿化

地点：山口市鹿野镇长野山；施工方法：无纺布植生带；使用植物：胡枝子、紫穗槐、狗牙根、铁扫帚、苇状羊茅、紫羊茅；海拔：1000m；坡度：45°；1990年12月施工





卷头插图5 温井水库周边森林生态系统的土壤调查

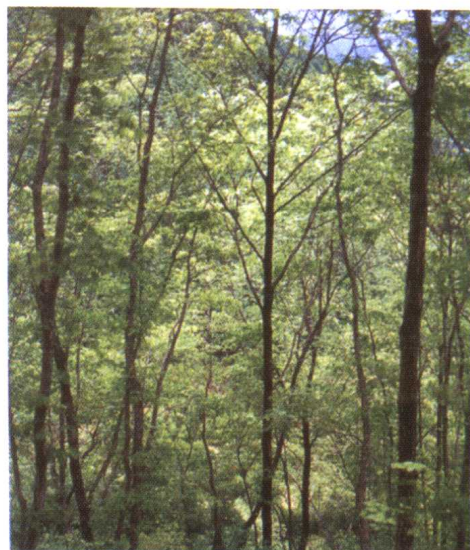




卷头插图6 温井周边森林的枹栎和山毛榉现存量的调查



卷头插图7 枹栎生长发育与土壤改良材料使用量的关系



卷头插图8 加计镇森林的特征植物——枹栎林





施工结束



施工后1年半(护坡道)



施工后1年半(人工坡面)

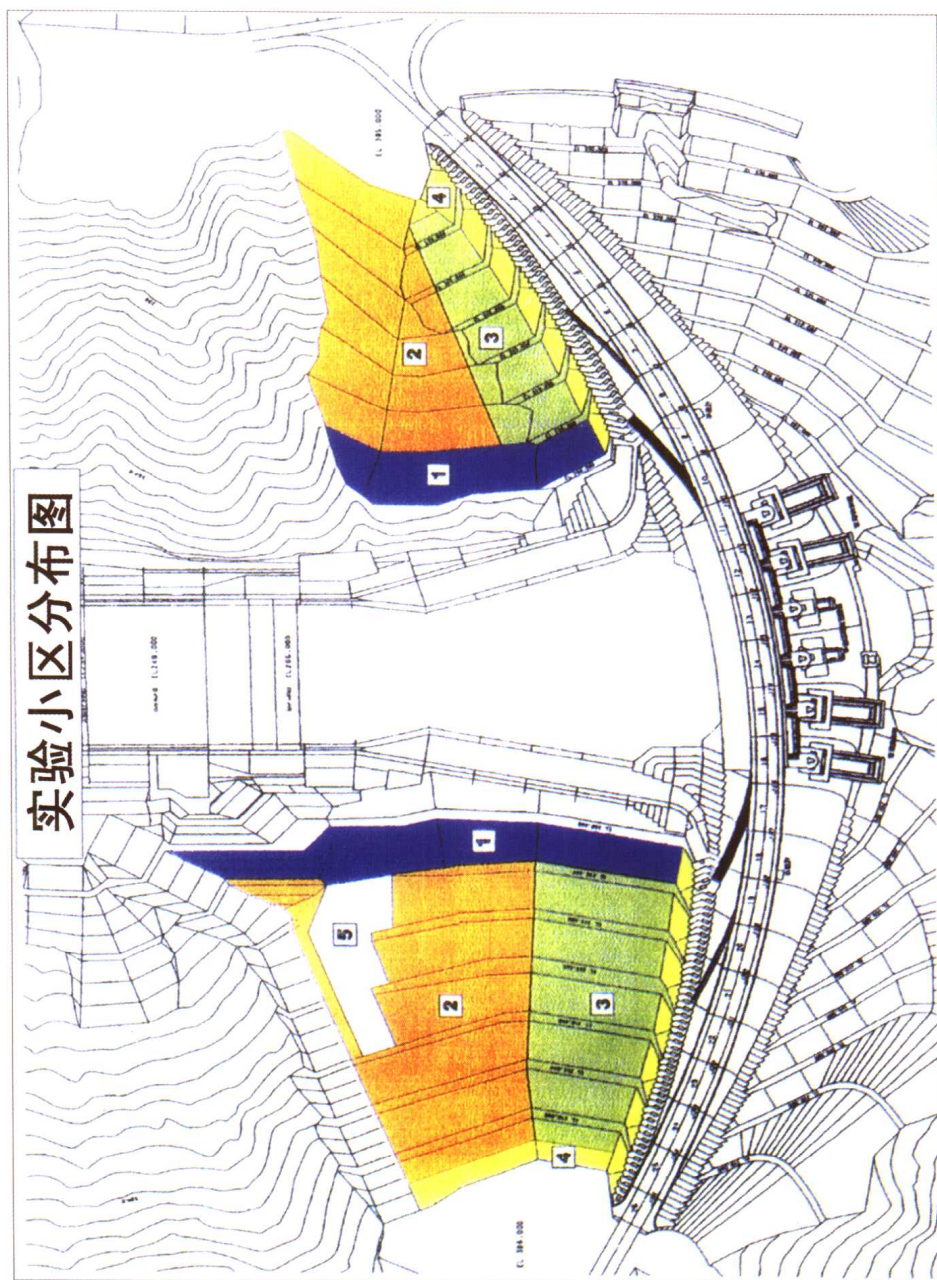
卷头插图9 温井水库坝址岩石坡面绿化试验(1997~1998年)



卷头插图10 锚杆的形状及其在岩石面上的设置状况



卷头插图11 植物的根系与锚杆的交织状态



卷头插图 12 温井水库坝址处试验小区分布图

1. 以光叶榉树为中心的配置；2. 以枹栎为中心的配置；3. 以青冈栎为中心的配置；4. 考虑到眺望和坡面坡度配置箬竹；5. 受污染而未施工的部分。可以看到许多原有的已在当地定居的物种和从周边侵入的物种，不排除现有的植被





卷头插图 13 泷山峡中的山毛榉和仙毛榉群落





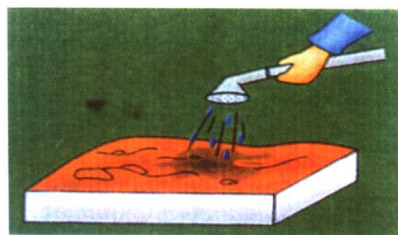
卷头插图 14 从大坝底部迁移到高台地处的村落和水田（1998 年）



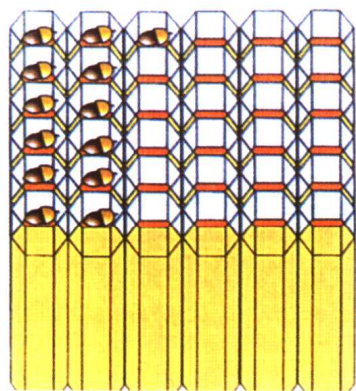
卷头插图 15 在奥地利东部、靠近匈牙利国境附近的山地坡面上广布的薪炭林  
（树种为欧洲鹅耳枥 *Carpinus betulus*）



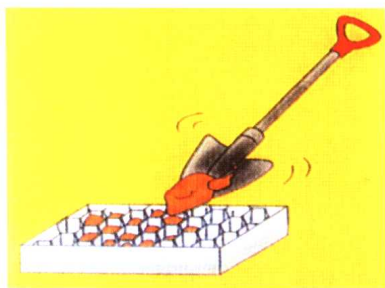
1) 筛土。由于土中混有石块, 需要用5~10mm网眼大小的筛子进行筛选



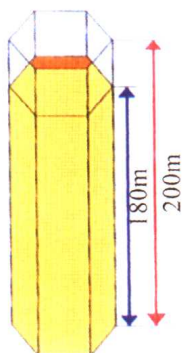
3) 洒水。向装有过筛土的纸杯中洒水, 使其自然下沉。土沉降后, 再次加入细土, 使其到达接近杯口的地方, 然后再次洒水



5) 播种。把纸杯排列成行进行播种。像栓皮槲和赤桉那样比较大的种子, 播种深度为入土3cm左右。根据种子大小和土壤沉降的具体情况适当调整上量



2) 向纸杯中装土。打开纸杯, 把土装入杯中



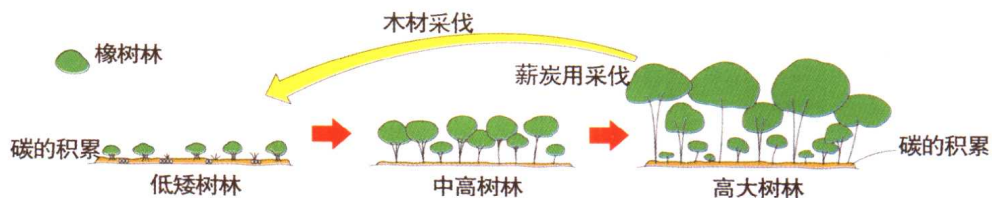
4) 装土标准。杯中洒水后, 填土至距杯口2cm左右处



6) 覆土。播种结束后覆土并洒水。其要点是覆土面在距纸杯口5mm处

卷头插图 16 橡树的播种和育苗





卷头插图 17 枹栎、白栎等薪炭林的采伐循环



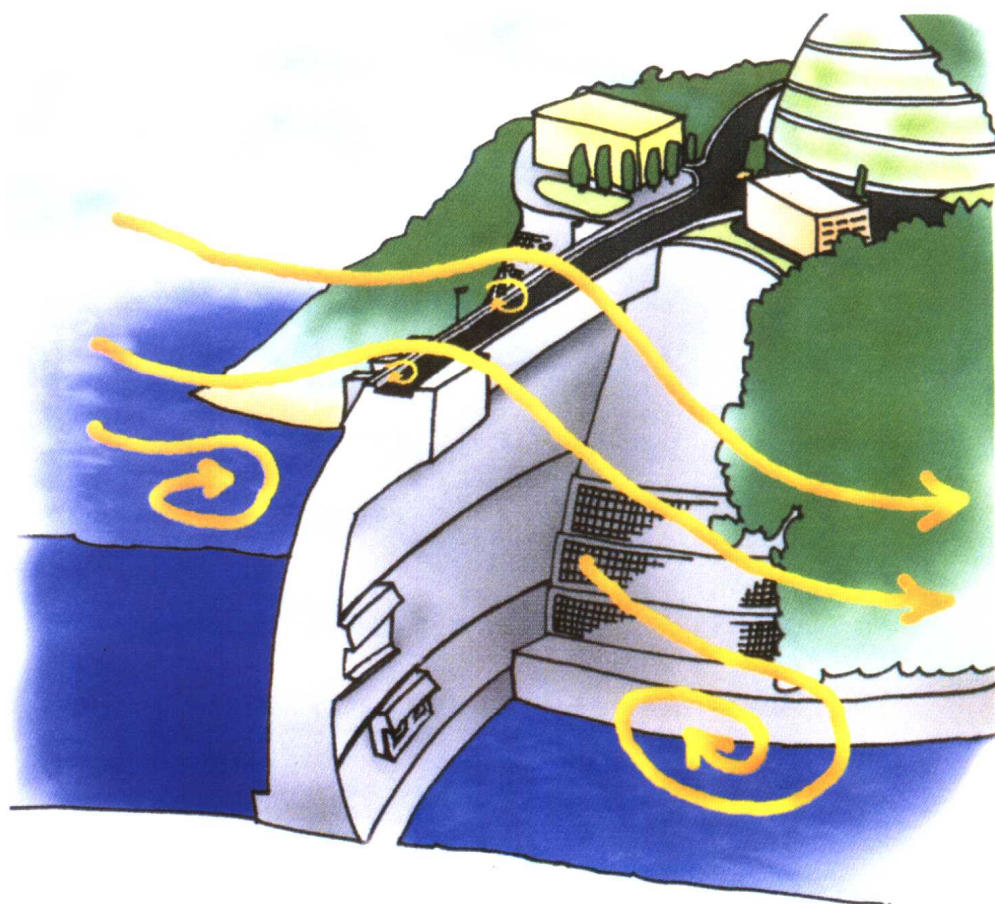
卷头插图 18 采伐后又重新萌芽的枹栎  
(在加计镇内的山林中随处可见)



卷头插图 19A 土壤中感染了菌根菌的植物  
(松树) 根系  
(白色部分是外生菌根)

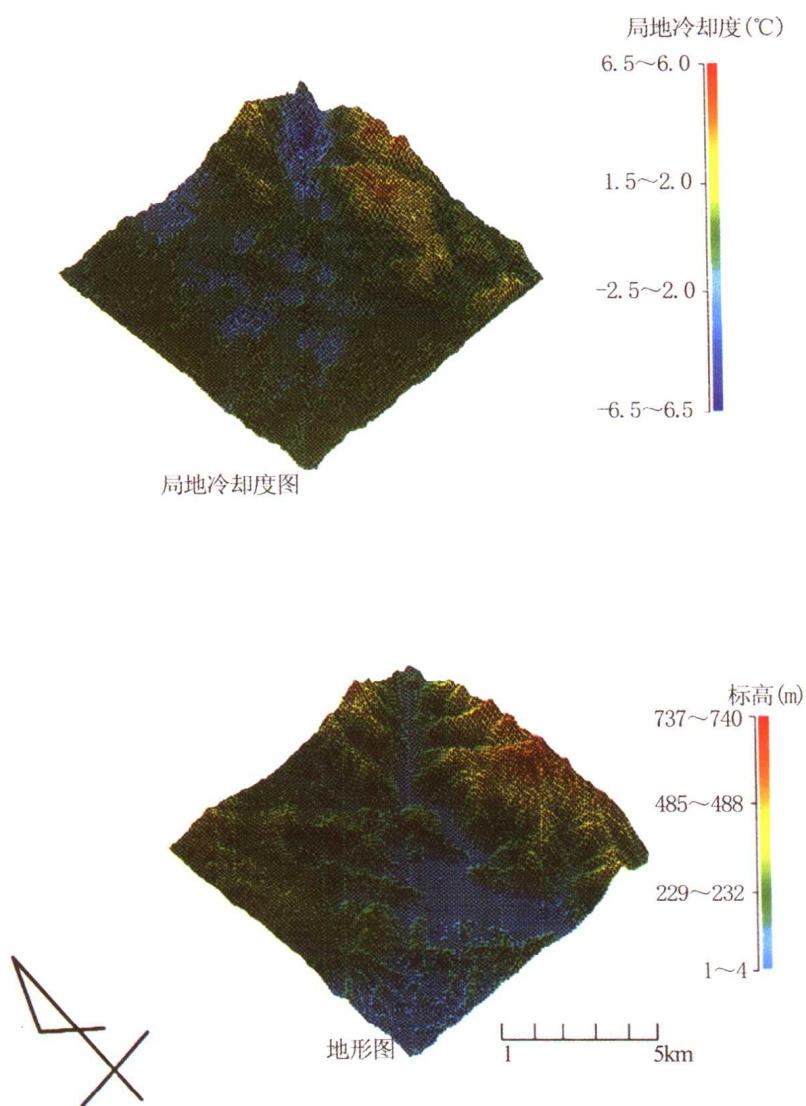


卷头插图 19B 在纸杯苗上所形成的菌根

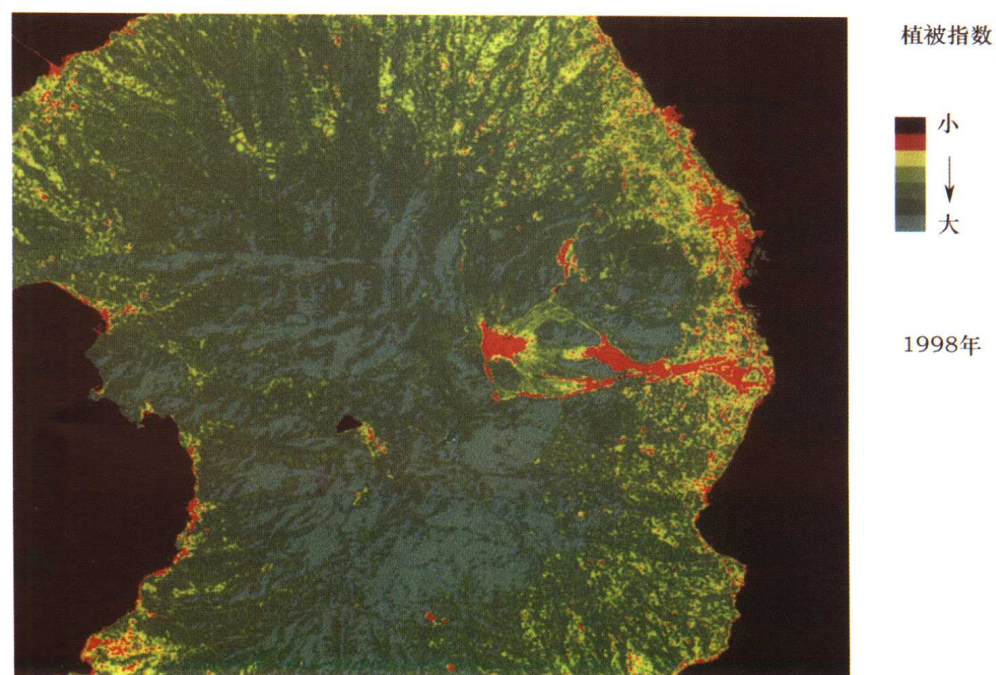
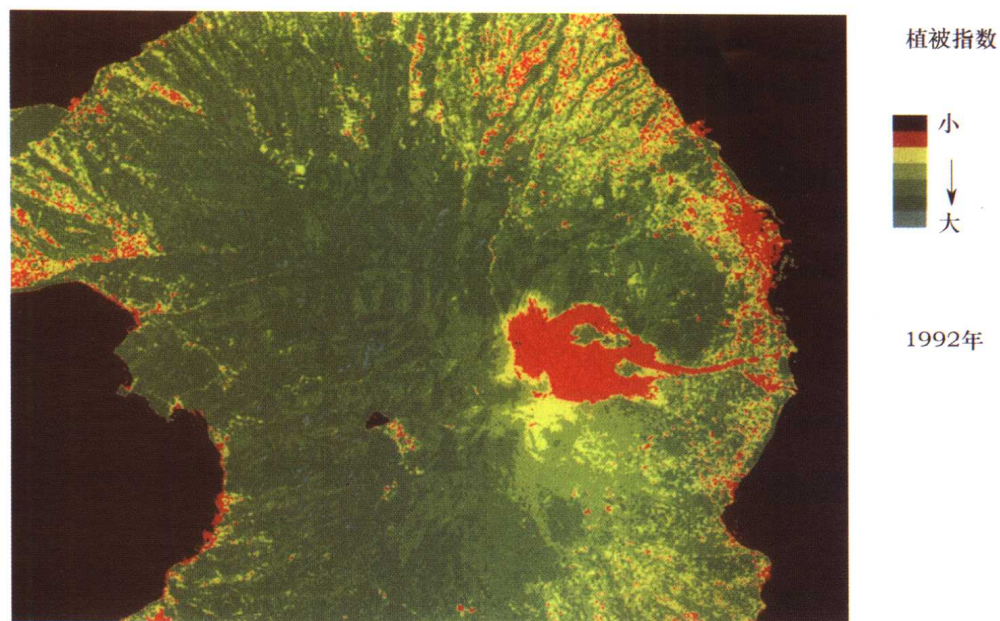


卷头插图 20 从温井水库大坝上游吹来的北风和翻转气流





卷头插图 21 解析对象区域的地形(标高)与局地冷却的程度



卷头插图 22 根据陆地卫星 (LANDSAT) 数据计算的普贤岳周边植被指数的变化情况  
(卫星数据从财团法人遥感技术中心购入)