

商務印書館

石弘之 著

地球環境報告

——80國走訪實錄



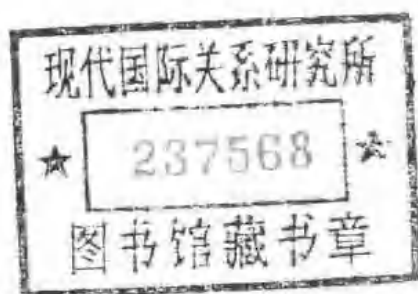
商務印書館

石弘之 著

000
W204
875

地球環境報告

——80國走訪實錄



本書所有注釋由譯者提供

CHIKYŪ KANKYŌ HŌKOKU(地球環境報告)

by Hiroyuki Ishi

Copyright © 1988 by Hiroyuki Ishi

Originally published in Japanese by
Iwanami Shoten Publishers, Tokyo 1988

地球環境報告—80國走訪實錄

著 者——石弘之

譯 者——天津編譯中心

責任編輯——黎彩玉·薛命融

出 版 者——商務印書館(香港)有限公司

香港銅魚涌芬尼街2號D僑英大廈

印 刷 者——陽光印刷製本廠

香港柴灣嘉業街10號益高工業大廈12樓31座

版 次 1992年8月第1版第1次印刷

© 1992 商務印書館(香港)有限公司

ISBN 962 07 6128 6

地球環境報告

地球生態體系，現正從南極到北極，從平流層到深層海底，在全世界範圍內加速崩潰着。諸如土地沙漠化、森林的消滅、較強酸性雨、氟氯烓氣體、食品的化學污染等等問題正嚴重地威脅着人類的未來。

本書作者親自走訪調查了八十多個國家，並增添了最新的情報資料，對地球目前的處境作了真實的報道，將遍體鱗傷的地球現狀公諸於世。



前言

1969年7月20日，阿波羅11號在月球上著陸，人類第一次能從別的天體上眺望地球了。但是，由於人類長久以來毫無節制的使用，地球已是傷痕纍纍、破爛不堪。隨後象徵着人們對這種情況的關注，這一年，環境保護運動開始在美國西海岸興起，不久就發展成為席捲全球的大規模運動。

這種迅速萌生的對地球環境的關心，到1972年在斯德哥爾摩召開的聯合國人類環境會議時更加高漲。不過，這次會議上引起人們關注的問題，多集中於發達國家所面臨的水和大氣的污染及其對人體健康的危害，以及有害廢棄物等公害問題。而在發展中國家中卻普遍以羨慕心情認為“公害是經濟發展的證據”。

此後，人們經歷了兩次石油危機，再加上發達國家採取了防治污染的措施，總算有了某些進展和成效，於是人們對公害的危機感迅速淡薄下來。然而，地球的創傷卻在人們未曾料到的地方不斷擴展開來。

進入七十年代後半期，人們利用人造衛星進行地表探查，並伴以現場調查等，使地球環境情報得以不斷積累，人們逐漸了解到，發展中國家的自然環境正受到日益嚴重的毀滅性破壞。隨着綠色的急劇毀壞，生態體系開始瓦解，以致大自然使水和其他物質不斷循環並使大地安定的機能，已在許多地方遭到破壞。

1987年世界人口終於突破五十億，其中四分之三沉重地壓在發展中國家的土地上。在非洲、印度次大陸、東南亞、拉丁美洲的局部地區，爲了養活過量的人口，不合理且過分擴大或濫用耕地，飼養超過牧地容許頭數的家畜，結果使自然環境以遠遠超出人們想象的速度急劇惡化。最終以土地荒廢、飢餓和災害規模擴大的形式，使當地居民遭到報應。

近年來多次襲擊非洲大陸的饑饉，還有幾乎每年都可聽到來自印度次大陸的洪水和乾旱的消息，而南美洲安第斯山區的地表崩塌已成常事。所有這些都是地球的創傷和破爛的具體表現。

同時，隨着污染物質的測定技術和觀測網絡的進展，人們發現由人造物質造成的化學污染和重金屬污染已經遍及地球的每一個角落。發達國家爲維持其富裕和便利的生活而浪費的資源，以及泛濫成災的合成物質，都變作污染物質充斥於世。現在，連北極的白熊也爲高濃度的PCB¹所污染，從

南極的企鵝身上也化驗出了DDT。深海底已為鎘⁹⁰所污染，平流層已為氟氯烓³氣體所污染。就連住在與污染源無緣的偏遠地區的人們，也在體內蓄積了遠遠超過應有水平的汞、鉛、鎘等重金屬和放射性物質。

從歐洲和北美向世界其他地方擴展的森林大量枯死的現象，主要是排放到人氣中的污染物質變作酸雨大量傾注下來所造成的。癌症和過敏症等患者驚人猛增，也是“地球污染”下的巨大陰影。

由於遭受到自然破壞和環境污染的雙重苦難，地球發生了人們從未料到的氣象破壞。如區域性雨量劇減等局部地區的氣象異常，已經在許多地方表面化了。因二氧化碳增加致使地球變暖、氟氯烓氣體的積聚造成臭氧層的破壞等等，人類已經接觸到所有這些難以逆料的勁敵。

筆者在近十年間走訪了80多個國家，目睹了人類與自然密切相關的情景。到處都見到生態體系遭受破壞的地帶。後來當筆者再訪這些地帶時，又看到很多比以前破壞得更加嚴重的令人吃驚的情況。這時就會想到一句警句：“如果不發生核戰爭，使人類滅亡的就是生活環境的破壞。”大範圍的自然破壞和地球污染如此迅速發展的情況，至多不過是近三十年左右的事情。在人類400萬年歷史上佔不到一瞬間的我們這一代，竟使自己的生活環境惡化到了如此危急的狀態。

人類打算怎樣對待自己的地球呢？在這個地球上，我們的子孫還要幾百萬年、幾千萬年地生存下去。面臨迫在眉睫的廿一世紀，人類爲了他們的子孫，又打算怎樣去阻止地球

創傷的擴大，如何努力使地球復蘇呢？筆者熱切地希望這方面的討論能盡快地在全球範圍內開展。

石 弘之

一九八八年八月

注 釋

- 1 PCB：聚氯聯苯。
- 2 鐳90：核反應時出現的放射性同位素，對人體有害。
- 3 氟氯烷：為氟和氯的碳氫化合物，商品名為氟利昂，用作冷凍庫冰箱等的製冷劑。

責編按：本書提及的蘇聯已於1991年解體，目前其國境主要由獨立國家聯合體及波羅的海三國取代。另東、西德亦已合二為一。

目 錄

前 言	i
-----	---

1 生態體系的崩潰	1
-----------	---

- | | |
|---------------|----|
| 1 生態體系遭受破壞的地帶 | 2 |
| 2 環境惡化地帶的分布 | 15 |
| 3 土地的集中 | 18 |
| 4 人類歷史的轉折 | 22 |

2 城市的不治之症	26
-----------	----

- | | |
|-------------|----|
| 1 墨西哥城功能的破產 | 27 |
| 2 垂危的城市加爾各答 | 32 |
| 3 急速膨脹的貧民窟 | 36 |
| 4 農村凋敝產生城市化 | 40 |

3 人口大遷移	46
---------	----

- | | |
|---------------|----|
| 1 被趕出爪哇島的人 | 47 |
| 2 巴西亞馬遜地區的移民 | 53 |
| 3 埃塞俄比亞的強制性遷移 | 60 |



4 | 消失的熱帶森林 ————— 68

- 1 徒有虛名的“森林之國” 69
- 2 災害大國菲律賓 73
- 3 森林在縮小 77
- 4 森林將毀於人類之手 83

5 | 消失的大地 ————— 92

- 1 農田日益縮小的尼日利亞 93
- 2 受沙漠化困擾的中國 97
- 3 蔓延全球的土壤侵蝕 101
- 4 土壤流失的原因 107
- 5 擴展着的沙漠 113

6 | 受災者日益增多 ————— 123

- 1 旱災與洪水為患的印度次大陸 124
- 2 災害損失程度日增 129
- 3 招致貧窮的災害 134



7 | 飢餓的魔影 ————— 141

- 1 潛伏着的飢餓 142
- 2 飢餓的現狀與惡性循環 147
- 3 兩個籃子 153
- 4 農業與糧食分家 159
- 5 農業戰爭的戰敗者 163

8 | 遭受污染的地球 ————— 167

- 1 遭受污染的白熊 168
- 2 在全球擴散的有機氯 172
- 3 海洋的新污染源——有機錫 176
- 4 安靜的定時炸彈——石棉 179
- 5 古羅馬人的警告 182
- 6 腐蝕地球的酸雨 186
- 7 共存之道 196



9 | 污染外移 ————— 201

- | | | |
|---|------------|-----|
| 1 | 公害工廠向國外轉移 | 202 |
| 2 | 涉及多方面的公害輸出 | 207 |
| 3 | 農藥之雨 | 210 |
| 4 | 擴大的藥害 | 215 |
| 5 | 日本的公害輸出 | 218 |

後 記 ————— 222



1

生態體系的崩潰

當本世紀六十年代至七十年代在全世界興起環境保護運動之際，不斷有人談論過這樣悲觀的末世論，說：“由於人口和消費的爆炸式增長，導致資源的枯竭、自然界的荒廢，人類將無法生存。”不過，那是“不知何時總要發生的”關於未來的話。於是這種危機感也隨着時間的推移而逐漸淡漠了。

但是，不論人口的增長或資源的浪費，以及自然界的荒廢，這些問題不僅沒有解決，相反，其規模卻越來越大、發展速度越來越快。筆者在世界各地巡視，痛感曾被人們認為

誇大其詞的上述末世論，正在地球上的很多地方成為現實。自然界的荒廢達於極點，開始拒絕人類生存的地帶正在逐漸擴大。

如果把這樣的地帶稱為“生態體系破壞地帶”，那麼在這種地帶內到處都可以看到森林遭受破壞、土地沙漠化、水和木柴枯竭、自然災害激增的慘狀，當地居民被飢餓和災害奪去生命，或者被迫背井離鄉、流落四方。但是，在發展中國家的偏僻地區每日每時都在發生的這種飢餓和災害，除非是禍害極大，一般我們是不會知曉的。

那麼，在這類地帶內發生着甚麼事情？本書就從這裏講起。

1 生態體系遭受破壞的地帶

讓我們轉動地球儀，先來看一下這種破壞地帶的分布狀況（圖1.1）。非洲大陸撒哈拉沙漠南側的“薩赫勒(Sahel)地區”恐怕是其中最大的一個。這是一條西起西非外海大西洋上的島國佛得角羣島，經過毛里塔尼亞、塞內加爾、馬里、尼日爾、乍得，直到蘇丹的乾旱地帶。再向東延伸，與東非的埃塞俄比亞、索馬里、肯尼亞、坦桑尼亞一帶的“東非高原”相連接。

再轉向亞洲大陸，可以看到西起巴基斯坦，經過印度西北部直到孟加拉國的地帶；進而再經過印度北部延續到尼泊爾的喜馬拉雅山山麓；在東南亞，從泰國東北部向馬來西亞、印度尼西亞的婆羅洲、再向菲律賓呈弧狀延伸。

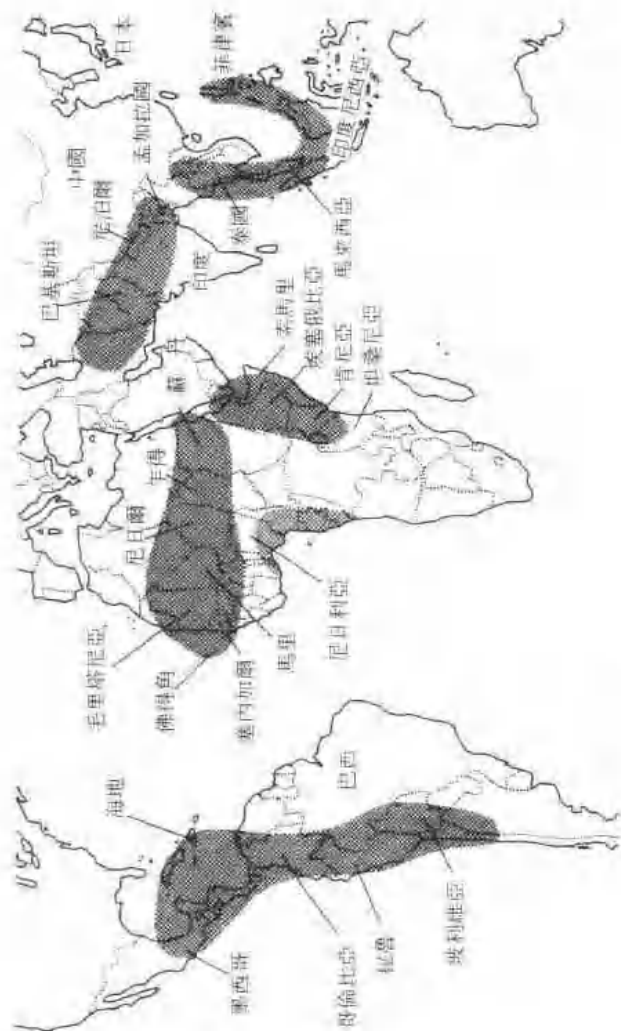


圖1.1 生態體系遭破壞的地帶

在拉丁美洲，從墨西哥通過中美洲、經過加勒比海直到哥倫比亞、秘魯、玻利維亞等安第斯山脈的地帶。

所有這些生態體系遭受破壞的地帶都是慢性貧困地帶、飢餓地帶，也是經常受災害困擾的地帶。這些受破壞地帶，大體上可以劃分為以下四種類型：

1. 乾旱地帶 典型代表是“薩赫勒地區”。此外，印度西北部塔爾沙漠周圍、安第斯山脈地區的太平洋沿岸也屬乾旱地帶。
2. 高原的山麓地帶 是以埃塞俄比亞為代表的“東非高原”，還有喜馬拉雅山山麓、安第斯山脈中的地帶。
3. 熱帶森林地帶 西非的畿內亞灣沿岸、東南亞、安第斯山脈東側的亞馬遜、加勒比海一帶等。
4. 沿海的濕熱地帶 西非、孟加拉國、泰國和馬來西亞等東南亞地區，加勒比海沿岸等以美洲紅樹林為代表的熱帶海岸地帶。

發生在乾旱地帶的現象，是沙漠化和土壤的侵蝕，屢次發生旱災。在高原地帶，是地表的滑坡和洪水災害。在熱帶森林地帶，是土壤侵蝕和氣候的乾燥化。而在沿海的濕熱地帶，則是海岸線的侵蝕、內陸地區的鹽鹼災害等。有關這些，將在下面各章詳述，這裏先看一下在薩赫勒地區發生着甚麼情況。

進入本世紀以來，非洲大陸以大約每十年一次的頻率遭受着旱災的襲擊。其中開始引起國際社會普遍關注的一次是1968年至1973年的旱災。當時，在橫亘撒哈拉沙漠南側的乾

旱地帶，有2,500萬人受災，估計共有10萬至20萬人餓死。在同一時期，埃塞俄比亞也有20萬人因飢餓而死。其後，在1982年至1985年發生的最近一次旱災情況更為悲慘，有3,500萬人掙扎在飢餓的死亡線上，估計死亡人數多達300萬人以上。所有這些災害都集中發生在從薩赫勒地區(圖1.2)到埃塞俄比亞這一地帶。



圖1.2 橫亘於撒哈拉沙漠南緣的薩赫勒地區

由於今日世界的資訊發達，上述饑饉災荒的狀況已由電視和報紙等新聞媒介向全世界廣泛報導。因此，就更廣泛地引起了人們的關注，眾多的國際機構和研究人員對旱災的原因，以及災害地域何以如此廣闊紛紛進行了研究和探索。在這以前，人們一直認為旱災是由於氣象異常、降雨不足造