

砂漠化問題の解決にむけて (3)

—砂漠化文献データベース—

宮崎忠国・恒川篤史編

Towards solving the global desertification problem (3)

—Desertification Bibliography Database—

Edited by Tadakuni Miyazaki and Atsushi Tsunekawa

NATIONAL INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL STUDIES

環境庁 国立環境研究所

国連環境計画 (UNEP) の調査によると、砂漠化の影響は地球人口の約6分の1、全陸地の4分の1に及んでいるといわれている。こうした砂漠化被災地域では食糧生産が停滞し、地域住民は飢餓や栄養失調にさらされ、大きな社会問題が引き起こされている。

こうした状況のなか、わが国を含めた87カ国は、1994年10月14~15日に「深刻な干ばつ又は砂漠化に直面している国(特にアフリカの国)における砂漠化の防止のための国際連合条約」に署名した。条約のなかでは、砂漠化の影響を受ける開発途上の国・地域が砂漠化防止行動計画を策定・実施し、また、日本を含む条約締約国は砂漠化の防止および干ばつの影響の緩和分野における技術的および科学的な協力を推進することを約束するとされている。

国立環境研究所においては、平成2年度、環境庁の「地球環境研究総合推進費」が設置されると同時に「乾燥地・半乾燥地の砂漠化にともなう環境影響予測に関する予備的研究」がはじめられた。2年間の予備的研究の結果をふまえて、主たる研究対象地域をインドおよび中国に決定し、平成4年度からは以下のような三つのサブテーマからなる「砂漠化と人間活動の相互影響評価に関する研究」が開始された。

- (1) 「乾燥・半乾燥地域における砂漠化に及ぼす人間活動の影響評価に関する研究」
研究代表機関：環境庁 国立環境研究所
研究対象地域：インド タール砂漠
研究協力機関：ICAR (Indian Council of Agricultural Research、インド農業研究会議)・CAZRI (Central Arid Zone Research Institute、中央乾燥地研究所)
- (2) 「半乾燥・半湿潤地域における砂漠化に及ぼす人間活動の影響評価に関する研究」
研究代表機関：農林水産省
農業環境技術研究所・農業総合研究所
研究対象地域：中国東部
研究協力機関：中国科学院 地理研究所
- (3) 「砂漠化と人間活動の相互影響評価に関する国際比較研究」
研究代表機関：環境庁 国立環境研究所

According to a report by the United Nations Environmental Programme (UNEP), a sixth of the entire population, or one fourth of the entire land surface on Earth, has been affected by desertification. Food production has stagnated in these desertified regions, and the affected residents are exposed to famine and malnutrition, which are now big social problems.

Because of this situation, eighty-seven countries including Japan signed the "United Nations Convention to Combat Desertification in Those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa" on October 14-15, 1994. Under the Convention, developing countries and regions affected by desertification shall prepare and implement action programmes, whereas developed countries including Japan shall promote the scientific and technical cooperation relevant to the combat of desertification and the effects of drought.

The Japan Environment Agency established a Global Environment Research Program in 1990. The Desertification Research Project was started in 1990 as a "Feasibility study on the environmental assessment of desertification in arid and semi-arid areas", for which the National Institute for Environmental Studies (NIES) played the role of a leading organization. The feasibility study continued for two years until March 1992.

Following the feasibility study, "Research on the evaluation of interaction between desertification and human activities" has been carried out as a three-year program from 1992 up to March 1995. It consists of the following three sub-themes;

- (1) "Evaluation of human activities on desertification in arid and semi-arid areas", being conducted by the National Institute for Environmental Studies (NIES), in collaboration with Indian Council of Agricultural Research (ICAR) and the Central Arid Zone Research Institute (CAZRI), taking the Thar Desert in India as its subject field.
- (2) "Evaluation of human activities on desertification in semi-arid and sub-humid areas", being carried out by the National Institute of Agro-Environmental Sciences and the National Research Institute of Agricultural Economics, in cooperation with Institute of Geography, Chinese Academy of Science, in eastern China.
- (3) "Comparative study of human activities on desertification in arid and semi-arid areas of different countries", being coordinated by the NIES.

上記のようなフレームワークのなかで、国立環境研究所としては、インドにおける現地調査をすすめる一方、この「砂漠化文献データベース」の構築を手がけてきた。収録された文献は英文文献2805件、邦文文献193件である。利用者は著者名、キーワード、雑誌名などを用いて、求める文献をパソコン上で効率的に検索することができる。

このようなコンピュータ支援による文献データベースを開発した背景には、砂漠化研究の学際性が横たわっている。すなわち砂漠化研究は、気象学、生態学などの理学分野、作物学、土壌学などの農学分野、水文学、リモートセンシングなどの工学分野、さらに社会学、経済学、法学など広範囲な学問領域とかがわっている。そのためこうした研究活動全般を正確に把握するためには研究者の個人的な情報収集・蓄積に頼るよりも、効率的な情報収集・蓄積・検索を可能とするコンピュータ支援のデータベースを活用する方が賢明であろう。

本研究資料は「砂漠化問題の解決にむけて」のシリーズ第3作となっている。同シリーズ第1作は、「乾燥地・半乾燥地の砂漠化に伴う環境影響予測に関する予備的研究」と題され、1992年3月に発行されている。これは、主として1991年2月に国立環境研究所で開催された第1回砂漠化問題シンポジウムの報告をとりまとめたものである。

第2作は "Towards solving the global desertification problem (2) - Research on the evaluation of interaction between human activities and desertification -" と題され、1994年12月に発行された。これは、インドにおいておこなわれている砂漠化研究の成果と砂漠化問題に関する総説および研究レビューをまとめたもので、英文で編集されている。

そして、この研究資料がシリーズ第3作にあたるわけであるが、「砂漠化文献データベース」が砂漠化問題に関心を持つ多くの方々に利用され、砂漠化研究発展の一助となることを心から望んでいる。

本データベースの開発は、(株)環境研究センターの一条美和子さんが2年余の歳月をかけて根気強く取り組んでこられたものである。ここにその膨大な作業に対して深く感謝したい。

地球環境研究グループ
森林減少・砂漠化研究チーム
宮崎忠国

The NIES has been developing of this "Desertification Bibliography Database" as well as carrying out the field study in India under the framework mentioned above. We have collected 2805 English and 193 Japanese documents. The user can efficiently retrieve the requested document by using the author name, the key word, and the journal name, etc. on a personal computer.

We developed the computer-aided bibliography database because desertification research needs a very interdisciplinary approach. That is, research on desertification covers a wide range of study areas including fundamental science fields such as meteorology and ecology, agricultural science fields such as crop science and soil science, engineering fields such as hydrology and remote sensing, and moreover, sociology, economics, law and others. Therefore, it would be more convenient to grasp such research activity as a whole accurately by using a computer-aided database which would facilitate efficient information collection, accumulation, and retrieval, than to rely on personal information collection and accumulation by individual researchers.

This research monograph is the third one in the series "Towards solving the global desertification problem". The first of this series was entitled "Towards solving the global desertification problem (1) - Feasibility study on the environmental assessment of desertification in arid and semi-arid areas" and was issued in March, 1992. It contained chiefly the reports presented at the First Desertification Symposium held at the NIES, in February, 1991.

The second of the series entitled "Towards solving the global desertification problem (2) - Research on the evaluation of interaction between desertification and human activities -", and was issued in December, 1994. This monograph summarized mainly the Indian study and contained a summary of the present status of desertification and reviews of the vegetation studies and methodologies for desertification monitoring using remote sensing techniques, edited in English.

We sincerely hope that this Desertification Bibliography Database is used by many people who are studying the desertification problem, and that it will be helpful for the development of desertification research.

This database was developed by Ms. Miwako Ichijo, who devoted herself to the task for more than two years. We wish to express our deep gratitude for her dedication.

Dr. Tadakuni Miyazaki
Natural Vegetation Conservation Research Team
Global Environment Division

目 次

砂漠化文献データベースの概要 -----	1
Outline of Desertification Bibliography Database	
キーワード索引 -----	5
Keyword Index	
著者索引 -----	23
Author Index	
英文文献リスト -----	41
English Bibliography	
邦文文献リスト -----	217
Japanese Bibliography	

砂漠化文献データベースの概要

(1) 文献収集の方法

この砂漠化文献データベースに収録された研究論文および書籍は、国立環境研究所の砂漠化研究者が独自に収集したものである。インドに関する文献が多く含まれているが、これはわれわれの主たる研究対象地域がインド西部のタール砂漠だからである。

(2) コンピュータを用いた文献データベースの開発

収集された研究情報を効率的に管理し、利用するためにはコンピュータを用いて文献情報データベースを作成し一括管理する方法が最適である。ここでは、数多くの分野で使用され、購入可能な汎用データベースソフトを使用し、砂漠化文献データベースの構築をおこなった。用いたパソコンはアップル社のマッキントッシュシリーズ、データベースソフトはEnd Note plus / Ver. 1.3である。

(3) 文献の保管方法

このようにした収集された文献は英文文献2805件、邦文文献193件である。収集した文献は、収集順に通し番号(文献番号)を付け、国立環境研究所の土壌棟2階廊下の書架に番号順に保管されている。また一部は国立環境研究所・水土壌圏環境部・土壌環境研究室によって所蔵されている。保管場所については、各文献の最後に示されている(凡例参照)。

(4) 文献の閲覧

この文献データベースに収められている文献はすべて国立環境研究所内に現物が保管されている。したがって必要に応じて文献を閲覧することが可能である。ただし、著作権法上の問題から文献の複写依頼には応じられない。

Outline of Desertification Bibliography Database

(1) Method of literature collection

The literature relevant to desertification included in the Desertification Bibliography Database was collected by the researchers at the National Institute for Environmental Studies (NIES) involved in the Desertification Project. The Database includes a lot of literature about India because our main research field is the Thar desert, located in western India.

(2) Development of a computer-aided bibliography database

In order to manage the collected research information efficiently and use it practically, the best way is to develop a bibliography database using a computer and to manage the information collectively. Here, we developed the Desertification Bibliography Database using general-purpose database software, which is popular in many fields and can be purchased easily. We used personal computers of the Macintosh series (Apple Computer, Inc.) and the "End Note plus/Ver.1.3" database software.

(3) Method of keeping documents

We have collected 2805 English and 193 Japanese documents. The collected documents have been given a serial number (document number) in order of collection, and are kept on a bookshelf on the second floor in the passage of the Soil Laboratory Building in the NIES. Also, some documents are housed at the Soil Science Section, Water and Soil Environment Division, of the NIES. The storage location is shown at the end of each document (see explanatory notes described below).

(4) Access to the literature

As for all literature contained in this Desertification Bibliography Database, the actual documents are kept at the NIES. Therefore, it is possible to read the documents if necessary. However, it is not possible to respond to requests for photocopies of the documents because of the restriction of copyright law.

(5) 文献リストの凡例

(例1 : 書籍の場合)

(5) Explanatory notes about the Bibliography

(Example 1: in the case of a book)

1381 Mainguet, M. Desertification: natural background and human mismanagement. Springer-Verlag 306 pp. 1991 <u>Keywords</u> desertification causes, land degradation, soil degradation, drought <u>Label No.</u> D0509 (*LibIND31)

この例中に記載されている意味は以下の通り。

文献番号: 1381 (キーワード索引および著者索引中の番号と対応する。邦文文献についてはJ102のように、頭に"J"をつけて表した。)

著者名: *Mainguet, M.*

文献タイトル: **Desertification: natural background and human mismanagement**

発行元: Springer-Verlag

総ページ数: 306ページ

発行年: 1991

キーワード: desertification causes, land degradation, soil degradation, drought
(邦文文献についても英語のキーワードがふられている。)

ラベル番号: D0509 (*LibIND31)

D0509: 各文献単位の番号

LibIND31: 各書籍単位の番号

先頭の*は、当該文献が書籍全体であることをあらわす。

(1冊の書籍中で、セクションごとに筆者が異なる場合には、書籍番号は共通で、文献番号は各セクションごとに異なる番号がふられている。)

文献保管場所:

D0985 (Lib): 国立環境研究所で定期購読している雑誌のバックナンバーに載っている論文。雑誌の棚に雑誌の巻号順に保管されている。

D1700 (LibIND66): 書籍。()内が書籍番号。

書籍の棚に書籍番号順に保管されている。

D0270: 論文のコピー。論文コピーの棚にラベル番号順に保管されている。

D2360 (Soil-Lab): 土壌環境研究室に保管されている。

The following gives an example and an explanation.

Serial No.: 1381, which corresponds to the Keyword Index and Author Index number. "J" shown at the head, e. g., J102, means that the literature is written in Japanese.

Author: *Mainguet, M.*

Document title: **Desertification: natural background and human mismanagement**

Publisher: Springer-Verlag

Total number of pages: 306

Issue year: 1991

Keywords: desertification causes, land degradation, soil degradation, drought (English keywords are also placed in Japanese documents.)

Label number: D0509(*LibIND31)

D0509: number of each literature unit.

LibIND31: number of each book unit.

The asterisk "*" shown at the head means that the literature is the whole body of a book.

(If there are different authors for each section in one book, the book number is common and the label number is different for each section.)

Document storage location:

D0985(Lib); Papers recorded in a back number of a journal subscribed by the NIES, which is kept on the journal shelf in order of journal volume number.

D1700(LibIND66); A book. The number indicated in () is the book number, which is kept on the book shelf in order of book number.

D0270 Photocopy of a paper, which is kept on the paper shelf in order of label number.

D2360(Soil-Lab); Literature belongs to the Soil Science Section, Water and Soil Environment Division, the NIES.

2471

Tucker, C.J. and Choudhury, B.J.

Satellite remote sensing of drought conditions.

Remote Sensing of Environment 23 :243-251. 1987

Keywords remote sensing, drought, photosynthesis

Label No. D0185

この例中に記載されている意味は以下の通り。

文献番号 : 2471

著者名 : *Tucker, C. J. and Choudhury, B. J.*

論文タイトル : **Satellite remote sensing of drought conditions.**

雑誌名 : Remote Sensing of Environment

発行巻号 : 23

掲載ページ : 243-251

発行年 : 1987

キーワード : remote sensing, drought, photosynthesis

ラベル番号 : D0185

文献保管場所 :

論文のコピーは、土壌棟 2 階の論文の棚
にラベル番号順に保管されている。

The following gives an example and an explanation.

Serial No. : 2471

Author : *Tucker, C. J. and Choudhury, B. J.*

Document title : **Satellite remote sensing of drought conditions**

Journal title : Remote Sensing of Environment

Volume : 23

Page : 243-251

Issue year : 1987

Keywords : remote sensing, drought, photosynthesis

Label number : D0185

Document storage location :

Photocopies of papers are kept on the paper shelf in
order of label number, which is D0185 in this case.