

特殊地質図

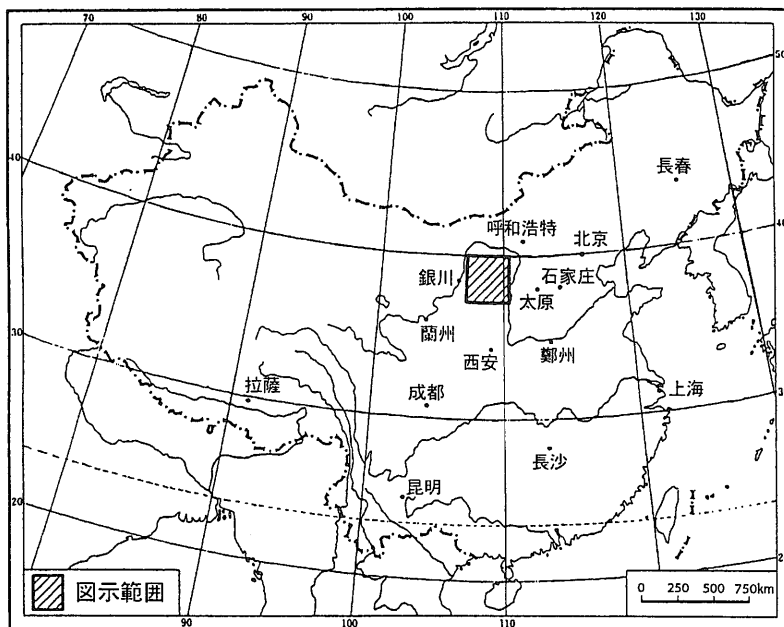
「中国モウス沙漠及びその周辺地域の水文環境図」

董 鳳岐¹⁾・秦 毅蘇¹⁾・張 兆吉¹⁾・張 澤敏¹⁾・陳 徳華¹⁾・石井武政²⁾
・田口雄作²⁾・浦井 稔²⁾・朱 延華¹⁾・劉 淑芬¹⁾・劉 志明¹⁾

通産省工業技術院では経済協力費による国際産業技術研究事業を推進していて、それをITIT事業(International Transfer of Industrial Technology Program)と呼んでいます。そのITIT事業の一環として地質調査所と中国地質鉱産部(現在の国土資源部)水文地質工程地質研究所との間で、1993年度から1996年度まで「中国大陸乾燥-半乾燥地域の水文環境特性の解明に関する研究」が実施されました。ここに紹介する「中国モウス沙漠及びその周辺地域の水文環境図(英文名: Hydro-environmental Maps of the Muus Desert and Its Surroundings, China)」は本ITIT事業に基づく研究の成果品であり、1998年12月に出版されました。以下、石井(1998:第14回地質調査所研究講演会資

料「地球環境と地質調査所」)の報告を元に、本水文環境図の概要などを記します。

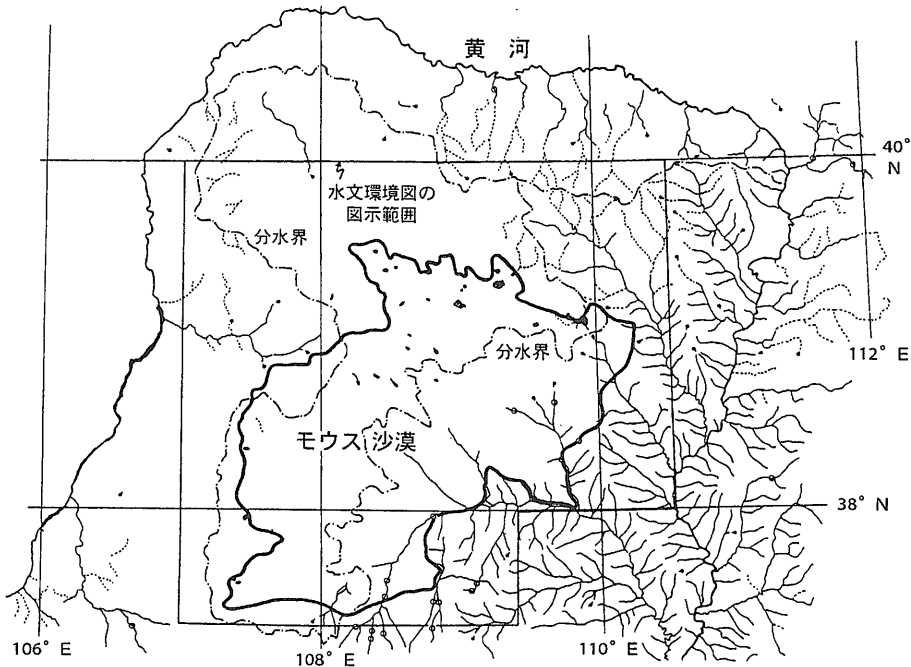
研究の主要な対象地域となったモウス沙漠は面積がおよそ25,000 km²、中国のほぼ中央部やや北寄りに位置しています(第1図)。ところで、中国では5年ごとに国土の開発・利用に係わる施策や計画を見直していますが、その中で国の中央部から西北部にかけての地下資源が有望と考えられる地域は重点的に調査研究が行われているようです。これらの地域の大半はところどころに大小の沙漠が分布する乾燥-半乾燥地域で、地下資源の開発を進めるにもあらかじめ水資源を確保しておくことが大切な課題となります。



第1図
研究対象地域の位置図。

- 1) 中国国土資源部 水文地質工程地質研究所:
〒050803 中国河北省正定県
- 2) 地質調査所 環境地質部

キーワード: 水文環境図, モウス沙漠, オルドス高原, 沙漠化



第2図
オルドス高原の
水系網。

本研究開始の事前の折衝に際して中国側は恐らく1991年からの5年計画を踏まえ、黄河中流域から遙か西方の新疆ウイグル自治区にまで至る広大な地域を対象とした共同研究案を提唱してきました。しかし、余りにも広すぎるため、実際の研究を行う地域を絞り、モウス沙漠を含むオルドス高原をITIT事業の共同研究の場所とすることにしました。ちなみに、モウスとはモンゴル語で“悪い水”という意味です。

オルドス高原は内蒙古自治区、寧夏回族自治区及び陝西省にまたがり、黄河がその中流で北、東、南と大きく向きを変えるところに挟まれるような形で広がっています。ただし、オルドス高原の内部は黄河に繋がることのない閉流区(周囲を分水嶺に囲まれた区域で、内部の河川は外へ通ずる出口をもたない)となっています(第2図)。一帯にはモウス沙漠のほかにホブチ沙漠があり、砂丘の流動、土壌の流失、塩類の地表面への集積など沙漠化の問題が深刻化しつつあります。

この地域の降水量は150～500 mm/年で、中国最大の沙漠タクラマカン沙漠よりも一桁高く、草原やまばらな灌木も見られます。このため遊牧あるいは定住しての農耕が進められ、これがかえって一層の沙漠化をもたらしているようです。このよう

なことから、地下水と表流水など水文環境の現状及び問題点を明確にし、適切な水資源の開発と管理のための指針策定に寄与することを目的として本研究は開始されました。

研究開始の1993年度以来、地質調査所から毎年1回、夏もしくは秋に現地調査に赴き、日中共同で各地の地下水、河川水、湖沼水を採取し、現場の水温やpHなどを測定しました。また、帰国後には水試料の主要溶存成分分析などを行いました。さらに、できるだけ広範囲の地表面の状態を把握するため、衛星画像解析を応用することになり、その基準となる地表データの取得調査も実施しました(口絵8頁参照)。

本研究は1996年度まで行われ、その様々な成果の集大成が「中国モウス沙漠及びその周辺地域の水文環境図」となりました。この水文環境図は多色刷り3葉からなり、モウス沙漠及びその周辺地域の地下水賦存状態とその水質が第四紀層と基盤岩層の二つに分けて図示されるとともに、現在認められる沙漠化の状況も表現されています。図面の縮尺は50万分の1で、B5版40ページの英文説明書が付いております。

(文責：石井武政)