日本の官公庁のホームページ

榎 浩 利* 及 川 勝 成**

1. はじめに

日本でも、積極的にホームページで情報を公開している官公庁機関も多い。ここでは、その中でも研究者にとって有用なホームページをいくつか紹介することにする。なお官公庁のホームページの一覧は、

<http://www.kantei.go.jp/jp/server-j.html>

<http://www.ntt.co.jp/SQUARE/Town/JP/gov.html>

等に掲載されているので、ここで紹介した以外の官公庁にアクセスしたい場合は、上記の URL から辿っていただきたい。

2. 文 部 省

文部省のホームページは、<http://www.monbu.go.jp/>であるが、研究者にとっては、このトップページよりも、むしろ国立大学・国立高等専門学校等の一覧表が掲載されている<http://www.monbu.go.jp/jmlink.html>の方が有用である(図1参照)。

3. 科学技術庁

科学技術庁のホームページは、<http://www.sta.go.jp/>であるが、ここからリンクされている科学技術振興事業団(<http://www.jst.go.jp/>)や金属材料技術研究所(<http://www.nrim.go.jp/>)、無機材料研究所(<http://www.nirim.go.jp/nirim/>)のホームページの方が有用である。特に図2に示した科学技術振興事業団からリンクされている研究開発支援総合ディレクトリ(ReaD, <http://read.jst.go.jp/>)の利用価値は高い。

図1 国立大学・国立高等専門学校等の一覧表(文部省)。

* 物質工学工業技術研究所無機材料部主任研究官(〒305-8565 つくば市東1-1)

** 東北工業技術研究所金属素材部研究員(〒983-8551 仙台市宮城野区苦竹4-2-1)

Home Page of Japanese Government Offices; Hirotoshi Enoki*, Katsunari Oikawa** (*National Institute of Materials and Chemical Research, Tsukuba. **Tohoku National Industrial Research Institute, Sendai)

Keywords: internet, Government office, database, phase diagram

1998年9月11日受理

図2 研究開発支援総合ディレクトリ。

図3 新エネルギー・産業技術総合開発機構。

4. 通商産業省

(1) 通商産業省

通産省のホームページのURLは、<http://www.miti.go.jp/>であるが、研究者にとっては、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)や工業技術院の方が有用な情報が掲載されている。

(2) 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)

通産省で行っている研究開発プロジェクトの多くは、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO, <http://www.nedo.go.jp/>)を通じて依頼研究や共同研究を行っている。そのため、インターネット上でも頻繁に依頼研究先の公募を行っている。

また、新規産業創造型提案公募事業等の公募についても、公募要領の公開や入力フォームのダウンロードサービスを行っている(<http://www.teian.nedo.go.jp/index.htm>)。但し、残念ながらインターネットでの応募については対応していない。なお、新規産業創造型提案公募事業の募集時期は年々早まっているので、応募しようと考えている方は、注意深くチェックするようにお願いしたい(図3)。

(3) 工業技術院

工業技術院(http://www.aist.go.jp/index_j.html)は、通商産業省に属する組織で、鉱工業の科学技術に関する研究等を行う機関であり、日本全国に15の研究所が置かれ、将来の技術革新の基盤となる研究開発を行うとともに、多くの独創的な研究を行っている。

(4) 研究情報公開データベース(RIO-DB)

工業技術院では、多くの研究開発プロジェクトで蓄積された研究成果を幅広く普及し、新しい産業の創出を促進するこ

とを目的として、インターネット等の開放型ネットワークを利用するマルチメディア活用型研究情報公開システムの構築を図っている。そのため、研究情報処理システム(RIPS)内に、研究情報公開データベース(Research Information Data Base: RIO-DB, <http://www.aist.go.jp/RIODB/>)として現在42の課題を公開している(図4)。

この中より「Fe-S-X 3元系状態図」データベースについて、開発者から紹介することにする。

(5) Fe-S-X 3元系状態図データベースの紹介

(a) 概要

近年、CALPHAD(CALculation of PHase Diagram)法⁽¹⁾を用いて状態図を熱力学的に解析し、熱力学パラメータをデータベース化するための統合化熱力学計算ソフトウェア(Chem Sage, Thermo-Calc など)が開発され⁽²⁾、実用合金の平衡状態を、精度良く予測・計算することが可能となりつつある。しかし、これらのソフトウェアを、自在に使いこなすまでに修得するには、かなりの時間がかかり、状態図の研究が専門でない研究者・技術者が、材料開発の際にソフトウェアを利用するのは、かなり骨の折れる作業と考えられる。ここでは、筆者らがThermo-Calcを用いて熱力学的に解析したFe-S-X 3元系について、種々の断面で状態図を計算し、その結果を画像データとしてデータベース化したシステムについて紹介する。本データベースの情報は、Internet上の本所のホームページに対してWWWブラウザを用いれば、容易に誰でも検索が出来る。

(b) データベースの内容

従来の鉄鋼材料に関する状態図のデータベースは、Fe-C系を基本とするものが中心で、フェライト、オーステナイトおよび炭化物間の相平衡に注目が置かれていた。近年、オキ

図4 研究情報公開データベース (RIO-DB, 工業技術院).

サイド・メタラジー研究において、MnSなどの硫化物が鉄鋼材料の組織制御に有効に利用できることが報告され⁽³⁾、また、極低炭素鋼では、TiSやTi₄C₂S₂などの硫化物が材質に大きな影響を及ぼすことが報告されていることから⁽⁴⁾、これらの硫化物の晶・析出現象を予測するための、Fe-S系を基本とする多元系状態図のデータベース化が望まれている。

本データベースは、これまで報告されてきたFe-S-X (X: Mn, Cr, Ti)系の多数の熱力学データおよび実験状態図に関する文献データベースと、それらのデータを熱力学的に解析した、各3元系およびFe-Cr-Mn-Ti-S-C 6元系の計算結果を、画像データとした計算状態図データベースより構成される予定である。

(c) 検索方法

文献データベースは、関連する合金系について、総数約900件の論文を収録し、論文の著者名、タイトル、雑誌名がデータ化されている。関連する各2元系と3元系ごとに分類され、更に年代ごとに検索できるようになっている。

計算状態図データベースについては、筆者が実用上、有用になると考える組成領域で、等温断面状態図、等S濃度断面状態図、等Mn濃度断面状態図の3つに分類している。各断面状態図とも、全体図とFe側の拡大図が選択できる。図5は、例として等温条件を指定した際の検索画面を示している。まず、温度の選択をするが、選択が可能な温度は973~1987 Kで、50 Kごととなっているので、必要とする温度に可能な限り近い温度を選択する。次に、計算範囲で全体またはFe側拡大を指定する。図6は検索例として、1773 K, Fe側拡大を指定した時の検索結果画面を示す。詳しくは、ホームページ中の「データベースの使用法」に譲ることとする。

図5 等温断面状態図の検索画面例。

図6 等温断面状態図の検索結果例。

URLは、<http://www.aist.go.jp/TNIRI/~pdsul/>である。

5. 終わりに

ここに例示したURLや画面等は、すべて1998年9月時点のものであるため、この記事が掲載される時点では、大幅に変更されている場合もありうるが、御了承願いたい。

文 献

- (1) 西沢泰二：日本金属学会会報，31(1992)，389.
- (2) 山田 亘：セミナーテキスト材料開発・設計における状態図の基礎と応用，日本金属学会，(1994)，93.
- (3) 例えば，及川勝成，大谷博司，石田清仁，西沢泰二：鉄と鋼，80(1994)，623.
- (4) 例えば，川崎 薫，佐柳志郎，瀬沼武秀，赤松 聡，吉永直樹，秋末 治：鉄と鋼，79(1993)，76.