The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	学術文献データベースの提供方法について
Author(s)	久保山, 健
Citation	研究開発論文集. 2006, p. 1-9
Version Type	AM
URL	https://hdl.handle.net/11094/25921
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

学術文献データベースの提供方法について

久保山　健
大阪大学　情報推進部
情報基盤課 電子図書館班

１．はじめに

本学サイバーメディアセンターと情報推進部では、附属図書館と協力して、学術文献データベース（以下、データベース）の提供を行っている。

本稿では、主要データベースの概要を、主に認証方式とインターフェースの点から紹介し、提供方法など運用面について、その体制や問題点を述べる。また、リバースプロキシ経由でのアクセス方法の概要を紹介する。

２．提供しているデータベース

2006 年９月現在、提供している主要なデータベースを、認証方法や利用方法を元に３つのグループに分け、概略を示す。

2-1．ID/PW 方式／Web ベースあるいは専用検索ソフトによる利用

下表のグループ「１」は、基本的に、ログイン ID とパスワード（以下、ID/PW）で認証され、Web ベースでも専用検索ソフトでも利用できるものである。

本学では、認証については、本学に割り当てられた、各 DB の ID/PW によって利用できる。パスワードは定期的に更新される。なお、IP アドレス認証を併用している場合もある。

これらは Web ベースで利用可能である。所定の Web サイトにアクセスし、各データベース用の ID/PW を入力するか、あるいは、本学の教育研究支援ポータルシステム「CMC Academic Portal」(http://portal.cmc.osaka-u.ac.jp/cmc/servlet/AcademicPortal) で個人認証後に、そのページ内からも利用することができる。なお、「CMC Academic Portal」経由で利用する場合、ユーザはデータベース用の ID/PW 入力する必要はない。

一方、専用検索ソフトをクライアントにインストールして検索することも可能である。但し、Ovid Technologies 社が提供しているデータベース（一部を除く）に限られる。その専用検索ソフトは、検索履歴等が一画面に納まるインターフェースであり、また、主題検索の機能が充実したものとなっている。主題検索の充実度は、データベースによって少々異なるが、Web ベースで全てのニーズに応えられるわけではないことも念頭に置いておくべきだと思われる。(正確に言えば、これらはかつて専用検索ソフトで利用していたものが、Web ベースでも利用できるようになった。Web のインターフェースに難点があるという意見もある)。

なお、上記の説明は、本学の現状の概略であり、認証方法については、データベースの代理店殿と調整することにより、異なった方法を取ることもできる。詳細は「３．認証方式の詳細」で述べる。

2-2. IP アドレス認証方式／Web ベースのみでの利用

下表のグループ「２」は、接続元の IP アドレスで認証され、Web ベースで利用できるが、専用検索ソフトは有していないものである。

認証については、接続元の IP アドレスにより認証される。データベース提供元が本学の IP アドレスからのアクセスを許可することによって、本学からの利用が可能となる。データベース用の ID/PW は用いられていない。

これらも Web ベースで利用可能である。グループ「１」と同様に、所定の Web サイトにアクセスするか、あるいは、「CMC Academic Portal」で個人認証後に、そのページ内からも利用することができる。いずれの場合でも、ユーザはデータベース用の ID/PW 入力する必要はない。

一方、これらは専用検索ソフトは有していない。逆に言えば、Web ベースのみでしか利用できない。

2-3. ID/PW 方式／専用検索ソフトのみでの利用

下表のグループ「３」は、ID/PW、ないし、それに近い形で認証され、Web ベースでは利用できず、専用検索ソフトにて利用するものである。

認証については、ID/PW 方式、ないし、それに近い形で認証される。本学用のパスワードファイルを本学管理者（当班）からユーザに送り、クライアントにコピーするものと(SciFinder Scholar) と、本学管理者がユーザ毎（通常、研究室単位）に ID/PW を設定するもの(Cross Fire) とがある。前者の場合、パスワードファイルは定期的に更新している。なお、パスワードファイルを学内専用 Web ページに格納している大学もある。

これらは Web ベースで利用することはできず、専用検索ソフトをクライアントにインストールして利用するタイプである。

（表： 提供している主要データベース）

グループ	名　称	CMC Academic Portal (Web) からの利用（○＝可能）	専用検索ソフトの有無（○＝有り）	本学での認証方法 (IP =IP アドレス) (ID/PW ＝ 基本的に ID/PW)
1	- MEDLINE - CINAHL	○	○	ID/PW
	- 医学中央雑誌	○	×	ID/PW
	- PsycINFO - ERIC - Index to Legal Periodicals & Books - EconLit	○	○	ID/PW
	- MLA International Bibliography	○	×	IP

	- Books in Print with Book Reviews - Ulrich's International Periodicals Directory - Dissertation Abstracts	○	○	ID/PW
2	- Scopus - Science Direct Navigator	○	×	IP
	- Web of Science (SCI) - Journal Citation Reports. Science ed.	○	×	IP
3	- SciFinder Scholar	×	○	PW ファイルをクライアントにコピー
	- CrossFire（インハウス版）	×	○	ID/PW

＊なお、収録年数や同時アクセス数等は省略した。

３． 認証方式の詳細：Ovid Technologies 社の Silver Platter プラットフォームを例に

2-1.で、グループ「１」のデータベースは、基本的に ID/PW 方式であると述べたが、実際には複数の方法から選択することができる。ここでは、グループ「１」から、Ovid Technologies 社の Silver Platter プラットフォームと呼ばれる形式で提供されているデータベースを例に（「医学中央雑誌」以外の全て）、その認証方式を紹介する。

3-1. Ovid Technologies 社の Silver Platter プラットフォームの認証方式

代理店殿の Web サイトによれば、Ovid Technologies 社の Silver Platter プラットフォームの認証方式は、以下の３つがあり、大学側が選択することができる。

その３つとは、「ID とパスワードによる認証」「IP アドレスによる認証」「参照元 URL による認証」である。これは、本学が昨年度まで一部のデータベースで運用していたイントラネット方式の場合でも同じである。なお、「参照元 URL による認証」とは、例えば学内専用ページを経由した場合のみ利用できる、といった方式である。

（参考： http://www.kinokuniya.co.jp/03f/denhan/Silver/customize.htm）

しかしながら、専用検索ソフトを用いる場合は、ID/PW 方式のみとなる。この場合は、各機関の管理者がユーザに ID/PW をお知らせするか、ID/PW が格納された自動ログイン用の設定ファイルをユーザに送った上で、データベースを利用する。

3-2. 本学の場合と一般的なケース

本学の場合、基本的には、ID/PW 方式であるが、接続できる IP アドレスについては、大学内に制限されている。学外からデータベースに直接アクセスした場合は、利用できない。

一方、代理店殿の担当者によると、最近の一般的なケースは、このようなものである。システム的な視点では、大学内の IP アドレスからアクセスすると、サーバ側でその IP アドレスと関連付けられた ID/PW で自動ログインされ、学外からアクセスすると、ID/PW の入力画面に誘導され、ID/PW で認証後に利用できる。これを、ユーザから見ると、大学内では利用可能で、学外からだと ID/PW 方式で利用するように見える。

本学が、原則的 ID/PW 方式を継続しているのは、「４．運用面について」で述べるような、少々特殊な提供方法（「申請・登録・課金」方式）を取っているためであり、認証方式も一般的な方式とは異なっている。そのため、後述するように、サービスの維持コストも一般的なケースよりは多くかかっている。

４．運用面について

4-1．データベースの整備：予算面から

上で述べたデータベースは、サイバーメディアセンターが購入しているものと、附属図書館が購入するものとに分かれている。具体的には、グループ「１」は附属図書館、グループ「２」「３」は、サイバーメディアセンターの予算で購入している。

導入の時期や、その時点での利用可能な予算枠の関係で、このように２つの組織で購入するという現状になっている。

その問題点は、まず、実質的に一体のサービスとしてユーザに提供しているにもかかわらず、予算面でのコンテンツの購入責任が明確でないことがあげられる。また、全学的なサービスであるにも関わらず、全学的な経費から支出されていないことが、次項で述べるようなユーザに一部負担を求めるような運用方法を継続している一因ともなっている。

4-2．「申請・登録・課金」（利用者負担）方式

本学のデータベースサービスは、附属図書館やサイバーメディアセンターに配分されるデータベース用の予算の少なさを背景に、サービス導入当初に作られた利用者負担方式が続いている。その方式と問題点を以下に述べる。

(1) 方式

本サービスは、学内構成員が全て公平に利用できるようには、残念ながら、まだ至っていない。

データベースを６つの区分に分け（表の実線がその区分を示している）、利用を希望する人は、研究室単位で区分毎に申請する必要がある。

ID/PW が必要なもの（グループ「１」「３」）の ID/PW は、本学管理者から、申請した研究室にのみ通知される。ID/PW は、区分毎ないしデータベース毎に異なる。全学共通の ID/PW については、それぞれの ID/PW 管理が必要であり、「Cross Fire」については、研究室単位のログイン ID 管理を行っている。

IP アドレス認証方式のデータベース（グループ「２」）については、全学の IP アドレスから利用

できるのではなく、サイバーメディアセンターや附属図書館等の限られた IP アドレスからでないと利用できない設定がされている。そのため、申請した研究室の IP アドレスからは利用できず、「CMC Academic Portal」経由でのみ利用することとなっている。「CMC Academic Portal」は個人認証が必要なサービスであるため、各研究室は、利用する構成員のアカウントを本学管理者に連絡し、本学管理者がアカウントごとに各データベースの利用許可設定をしたのち、データベースを利用できる。

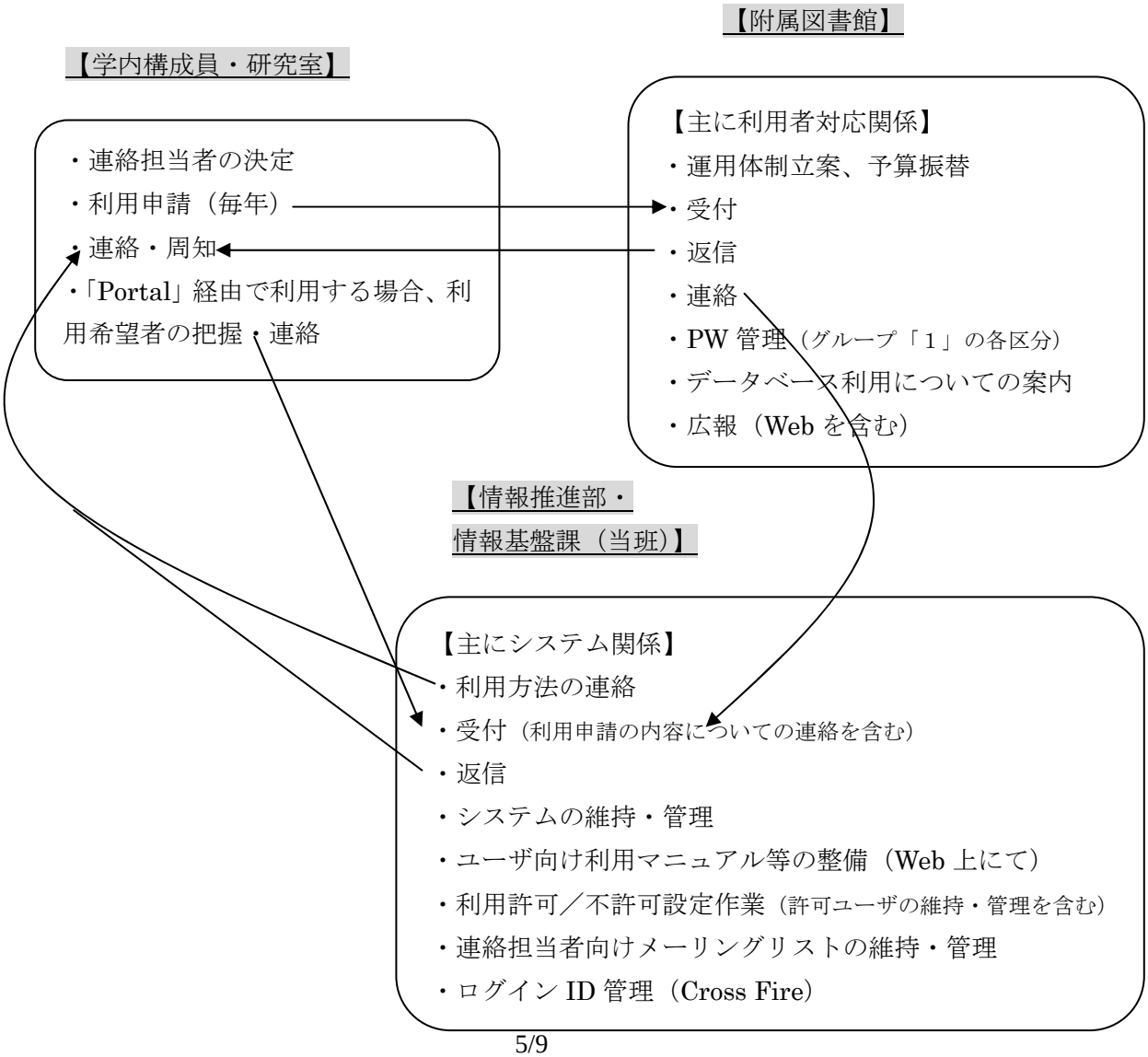
グループ「１」のデータベースについても、「CMC Academic Portal」から利用することが可能であり、その場合も、グループ「２」と同様に、各研究室からのアカウントの連絡と、本学管理者での利用許可設定が必要である。

また、各研究室は、区分単位で年間に数万円以下の金額を負担することになっている。

なお、念のために補足しておくが、図書館内には、データベースの利用可能なパソコンが設置されているほか、附属図書館や教育用計算機システムからは、アクセス可能な設定がされている。

学内構成員の役割と、サービス提供側である、附属図書館と情報推進部・情報基盤課（当班）の役割分担について、概念図を次に示す。

（概念図：　データベース利用と提供の役割分担）



(2) 問題点

(a) 最大の問題点は、学内構成員が全て公平に利用できない点である。

「(1)方式」で述べたように、ID/PW 方式の場合でも、実際には、利用が許可された研究室にしか ID/PW は知らされていない。

IP アドレス認証方式の場合でも、全学からアクセスできるわけではない。

また、主要な大学では、利用者負担方式を継続している大学はないと聞いている。図書館等で使えるとはいえ、かなり大きな問題点である。

(b) 運用面の分かりにくさ

「(1)方式」で示したように、学内のサービス提供組織も、附属図書館と情報推進部の２つの組織で維持されており、学内構成員が利用できるまでの工程が長い。そのため、ユーザ側にとっても分かりにくく、利用できるまでの期間も相対的に長くかかっていると思われる。また、我々にとっても、責任と分担が分かりづらいものとなっている。(対ユーザの面では、２つの担当部署宛てに届くメーリングリストを基本的な窓口としているが、これは言い訳に過ぎないだろう。)

(c) 維持コスト

維持コストについても、かなりの労力が割かれている。年度末から年度初めにかけての利用更新連絡をはじめ、ユーザの維持／管理等、相当繁雑なのが正直な印象である。

また、「申請・登録・課金」方式を維持するための、ID/PW や IP アドレスの設定・維持や、「CMC Academic Portal」経由で利用するためのユーザ管理、システムの維持・管理にも、人的・予算的なコストが相当かかっている。

なお、この方式を維持するために、サービス提供側では、各データベースの URL を学内構成員に知られてはよくないとの認識が消えていない。しかし、IP アドレスや ID/PW での制限がかけられている上、他大学のホームページには、その URL がリンク先として実質的に表示されており、個人的には不要な認識ではないかと思っている。また、詳しくは、説明を省くが、各データベースの URL を見えにくくするための仕組み（仮想の URL を見えるようにしている）は少々複雑で、システム維持・管理にもそれなりのコストがかけられている。

(d) 解決の方向性

上記の問題点がすぐに解決できるとは思われないが、以下の点が解決の方向性だと考える。

- データベース購入予算の全学経費化の検討
- ２つの組織にまたがったサービス提供体制の、組織上の、ないし分担の見直し

(e) 「申請・登録・課金」方式が廃止された後の作業リスト

近い将来、「申請・登録・課金」方式が廃止されることを期待しつつ、その際の作業リストを以下に示す。

○ グループ「１」のデータベース

- 各代理店殿と認証方法についての調整

Ovid Technologies 社の Silver　Platter プラットフォームの場合、「3-2」で述べた一般的なケースの方向で検討する。

- 「CMC Academic Portal」経由で利用する際の各設定ファイルの修正
- ID/PW 方式も実質的に併用されることも想定されるため、その広報と維持・管理方法についての検討
- 専用検索ソフトの利用方法変更についての広報
- 専用検索ソフトが利用できる図書館内パソコンの設定変更
- その他、下記「全般」で示すこと

○　グループ「２」のデータベース

- 各代理店殿と認証方法についての調整（念のために確認する）
- IP アドレスの制限変更を、各代理店殿に連絡。確認。
- その他、下記「全般」で示すこと

○　グループ「３」のデータベース

- 各代理店殿と認証方法についての調整
- パスワードファイルの配布方法の検討（案：学内専用ページに配置）
- ID/PW の広報と維持・管理方法についての検討
- その他、下記「全般」で示すこと

○　全般

- 「CMC Academic Portal」経由で利用できるように、全アカウントに対して、データベースへのリンクを表示させる変更を行う。（但し、学内者と見なせない身分については除外する必要がある）［＊グループ「１」と「２」のみ］
- サービス案内用の各 Web ページの修正。データベースへのリンクを新設。［＊後者は、グループ「１」と「２」のみ］
- バージョンアップ、障害時等の連絡体制の再検討（案：データベースのリンク集的な Web ページに掲載。ユーザ参加型のメーリングリストの運用。）

５．「CMC Academic Portal」経由で利用する場合の利用方法、設定について

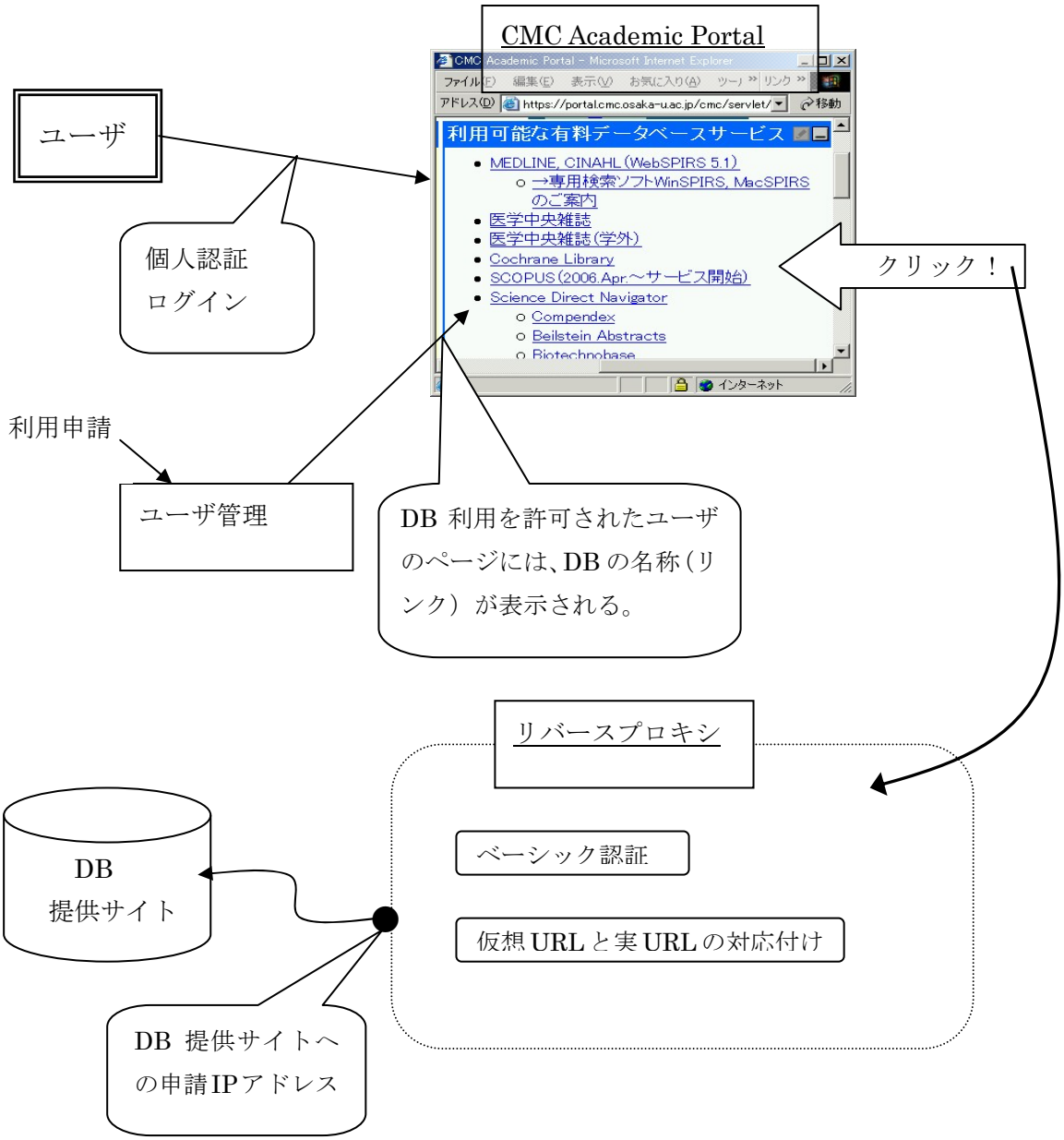
本学データベースサービスの一つの特徴である「CMC Academic Portal」経由で利用する場合の利用方法や設定、メリット等について述べる。

5-1.「CMC Academic Portal」経由での利用方法

本学では、これまでも触れたように、「CMC Academic Portal」経由でデータベースを利用することができる。ユーザは事前にアカウントを本学管理者（当班）に知らせることで、自身のページにデータベースへのリンクが表示される。ユーザがそのリンクをクリックすることによって、別のサーバ（要はリバースプロキシ）を経由し、データベースの提供サイトに接続することができる。

概念図を次に示す。

（概念図：「CMC Academic Portal」経由の利用）＊システム構築業者の資料を参考に作成。



5-2. 「CMC Academic Portal」経由のメリット

「CMC Academic Portal」経由で利用できるメリットを以下に示す。

(1) 大学内のみの IP アドレス認証が用いられている場合でも、自宅等から利用することができる（データベース提供元との契約で認められている場合）。

(2) ID/PW 方式のデータベースでも、改めてデータベース用の ID/PW を入力しなくてもよい。ユーザが別の ID/PW を覚える必要がない。また、データベース用の ID/PW を公開しない運用を仮に取れた場合は、学外者等に ID/PW が不正利用されるリスクが下がり、パスワード管理の手間も省ける。

(3) 大学が提供しているデータベースの一覧を提示できる。また、学内の他のサービスへのリンクも同一ページに設けることができるるため、利用勝手がよい。

(4) 専用検索ソフトをインストールしなくても、すぐに、あるいは、どのパソコンでも利用で

きる。

5-3. 「CMC Academic Portal」経由のデメリット

「CMC Academic Portal」経由で利用することによるデメリットを以下に示す。

(1) 専用検索ソフトがあっても使えない、ないし、ユーザが使わなくなる可能性がある。

(2) 専用検索ソフトのみで利用するデータベースは含められない。

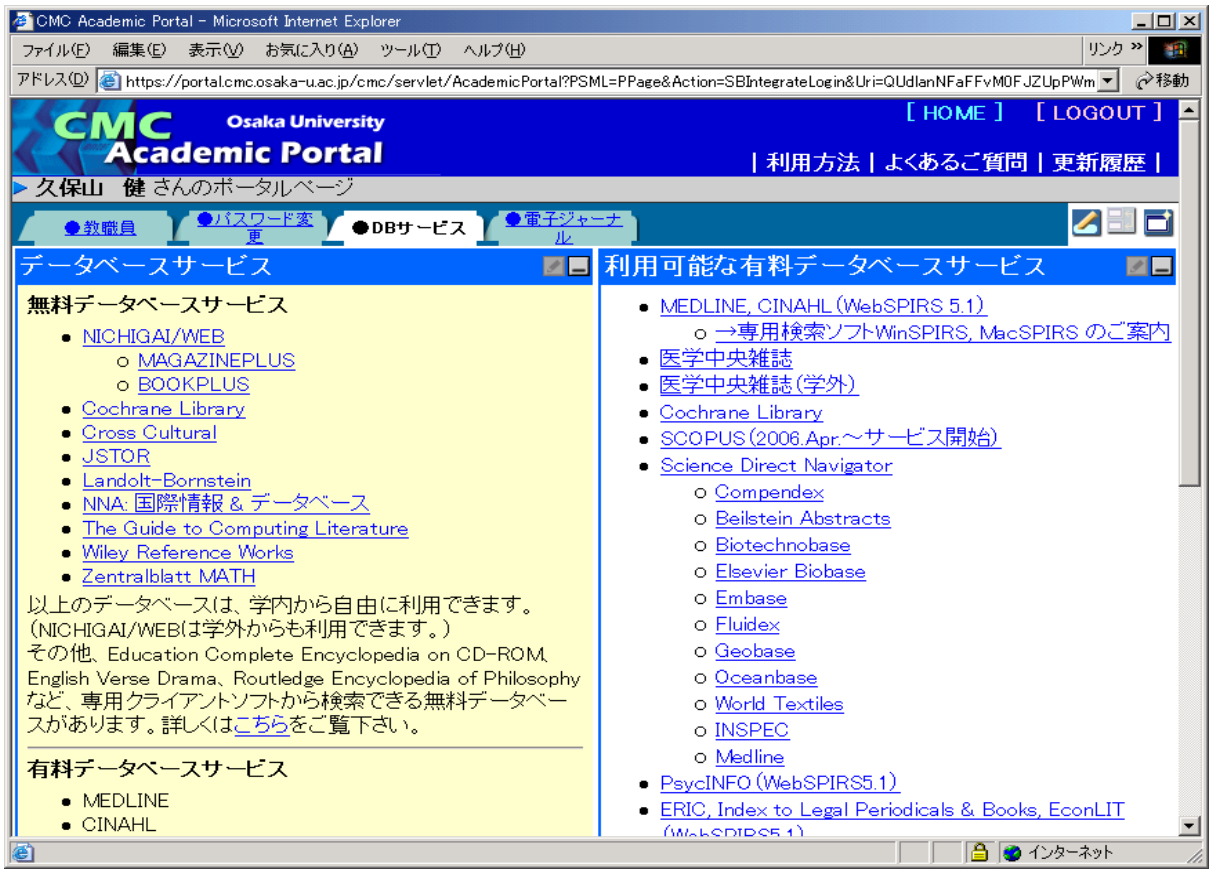
(3) 少々やっかいな接続不可の実例がある。具体的には、データベース提供サイト側の設定が突然変更され、リバースプロキシ経由で利用できなくなったケースや、結果的には、クライアント側のセキュリティソフトが原因で利用できなかったケースがあった。

(4) システム関係は数年単位のリース契約で導入しているため、その間、新しい技術等に対応しにくい。

6. まとめ

本稿で述べた「CMC Academic Portal」経由でデータベースを利用するシステムは、今年度末に更新される予定である。機能改善は図ることになっているが、基本的な構成は現状をベースに検討している。運用面の問題を抱えながら更新する可能性があるが、現状のデメリットを少なくし、なるべくユーザが使いやすいデータベースサービスを目指していきたい。

（参考：「CMC Academic Portal」データベースのページ）



以　　上