

ANSI標準プロトコル Z39.50 を用いた日本語検索・試作システムの実演

安齋 宏幸、山本 毅雄、石塚 英弘

図書館情報大学

〒305 つくば市 春日 1-2

Tel: 0298-59-1111(代表), Fax: 0298-59-1093

E-mail:{anzai, yamamoto, ishizuka}@ulis.ac.jp

概要

ANSIによる標準情報検索プロトコル Z39.50 を用いて、図書館情報大学附属図書館和図書目録と国立国会図書館機械可読目録 (JAPAN/MARC) を提供する、二つの日本語書誌情報サーバを試験的に開発した。実演では試作サーバの紹介を行う。

キーワード

Z39.50, OPAC, JAPAN/MARC, 日本語, 書誌, 目録

The demonstration of Z39.50 servers for Japanese bibliographies

Hiroyuki ANZAI, Takeo YAMAMOTO, Hidehiro ISHIZUKA

University of Libarary and Information Science

1-2 Kasuga, Tsukuba, Ibaraki, 305 Japan

Tel: +81-298-59-1111, FAX: +81-298-59-1093

E-mail:{anzai, yamamoto, ishizuka}@ulis.ac.jp

Abstract

Two experimental Z39.50 (ANSI standard for Information Retrieval) servers for Japanese bibliographic databases, JAPAN/MARC and ULIS-OPAC, are developed.

Keywords

Z39.50, OPAC, JAPAN/MARC, Japanese, bibliography, catalog

1. ANSI Z39.50 とは

Z39.50[1] は ANSI(American National Standards Institute) 標準である”Information Retrieval Service Definition and Protocol Specification”の識別番号である。クライアント-サーバ環境 (Z39.50 の仕様ではクライアントを origin、サーバを target、検索セッションを association と呼ぶ。本稿ではより一般的な語であるクライアント、サーバ、セッションという言葉を用いる。) で、複数の情報サーバにたいする検索を支援する。

ANSI の認可のもと NISO(National Information Standards Organization) が情報検索や流通の分野での標準化の一部として Z39.50 を整備し、1988 年以来米国議会図書館の The Network Development and MARC Standards Office が管理している。Z39.50 は現在のところ国際標準ではないが、ISO/DIS 10162 及び 10163(探索及び検索プロトコル) として国際標準の原案に採用されることが決まっている [2]。

1.1 Z39.50 による利点

従来 World Wide Web による情報検索サービスでは、検索結果集合の蓄積やそれらの中でのブール演算、ネットワーク上の複数のデータベースに対する同時検索などが行えない。また、書誌情報を提供するサーバがインターネット上に多数あるにも関わらず、それらを一つの分散情報システムとして利用することはできない。

Z39.50 はクライアント-サーバ間で検索セッションを維持することで、対話的な検索処理を実現する。また、検索質問、検索語、アクセスポイントの指定法、レコードの返戻、データの異機種間のやりとりを規定することにより、複数の情報サーバを一つの情報システムとして利用することを可能にする。

2. 試作システムの実演について

2.1 試作の位置付け

本研究は Z39.50 を用いて試験的なサーバを開発することにより、Z39.50 で日本語書誌情報を提供するための問題点と、Z39.50 による標準化の利点を得るために必要な諸条件を明らかにすることを目的とする [3][4]。

2.2 試作サーバ

ふたつのサーバを試作した。これらのサーバやインタフェースは C 言語で開発した。試作と動作環境には UNIX WS を用いた。

・ JAPAN/MARC サーバ

1 年分の JAPAN/MARC データベースのローマ字の情報について、Z39.50 の検索要求に応じるサーバを構築した。この JAPAN/MARC システムは、情報処理学会情報学基礎研究会における先の報告 [5] の cgi(common gateway interface) 用サーバに Z39.50 インタフェースをフロントエンドとして開発し、実現した。参考図を図 1 にしめす。

・ ULIS-OPAC サーバ

図書館情報大学附属図書館の目録データ (ULIS-OPAC) のサブセットを日本語データとして提供する Z39.50 基本サーバを構築した。大型汎用計算機 HITAC M660 で提供されていた ULIS-OPAC データベースからレコードをコピーし、UNIX WS 上で必要なデータの変換を行った。サーバについての参考図を図 2 にしめす。

2.3 実演システム

・ JAPAN/MARC システム

JAPAN/MARC サーバでは、データベース中のローマ字に変換できる書誌情報をローマ字で提供している。この限りでは、日本語の文字コードの問題は生じない。Z39.50 GUI クライアントである Willow[6] を用いた検索事例を紹介する。実行画面を例 1 として示す。

・ ULIS-OPAC システム

ULIS-OPAC サーバでは、日本語（和書誌）の書誌情報を提供している。日本語の文字コードを正しく伝えることのできる Z39.50 クライアントソフトウェアについて、筆者らは存在を確認していない。このため、当面サーバを評価する目的で Z39.50 ULIS-OPAC サーバに対し cgi を通して疑似的に stateful な検索を行うことのできる検索ページを、WWW のフォーム機能を用いて作成した。実行画面を例 2 として示す。

謝辞

研究対象データベースとして JAPAN/MARC の利用許可を頂いた国立国会図書館に感謝致します。ULIS-OPAC の利用許可を頂いた図書館情報大学附属図書館に感謝致します。

参考文献

- [1] Library of Congress. ANSI/NISO Z39.50-1995 Information Retrieval (Z39.50) : Application Service Definition and Protocol Specification. <Available from <http://lcweb.loc.gov/z3950/agency/>>.
- [2] ISO/TC46 国内対策委員会. “7 年度 データベース表記・表現専門委員会議事抄録”. 情報・ドキュメンテーション標準化ニューズレター. No.8, p.7 (1996.6).
- [3] 安齋 宏幸. Z39.50 の日本語による紹介. <Available from <http://www-student.ulis.ac.jp/~anzai/z3950/homepage.html>>.
- [4] 安齋 宏幸, 山本 毅雄, 石塚 英弘. Z39.50 を用いた日本語書誌情報サーバの試作. 情報処理学会情報学基礎研究会報告. Vol.96, No.116, p.9-16 (1996.10).
- [5] 安齋 宏幸, 山本 毅雄. WWW による JAPAN/MARC の提供実験. 情報処理学会情報学基礎研究会報告. Vol.95, No. 106, p.9-16 (1995.11).
- [6] Willow Information Center. Willow information center homepage. <Available from <http://www.cac.washington.edu/willow/home.html>>.

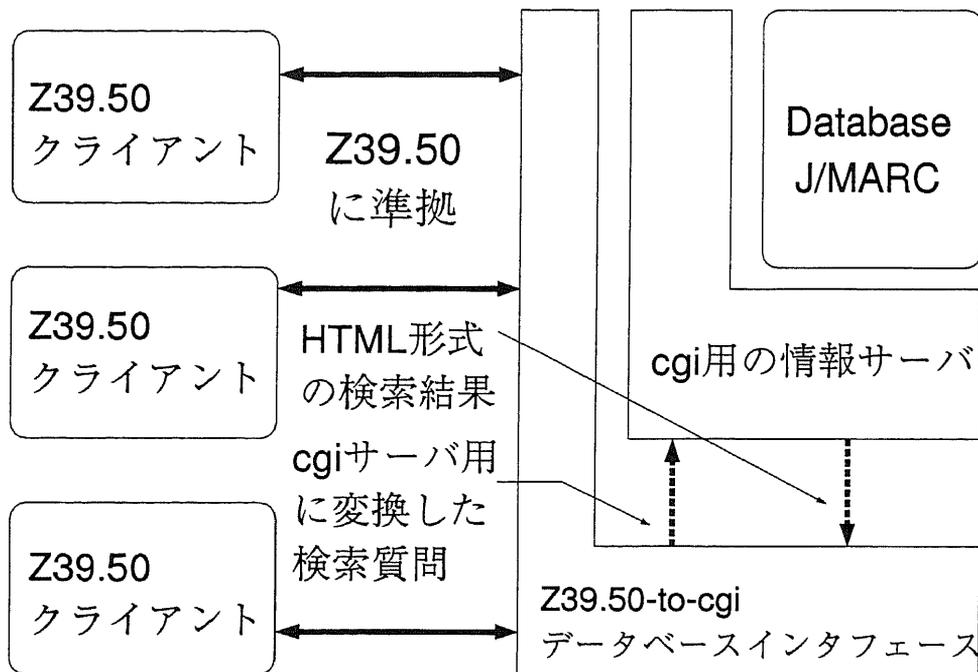


図1 JAPAN/MARC サーバ

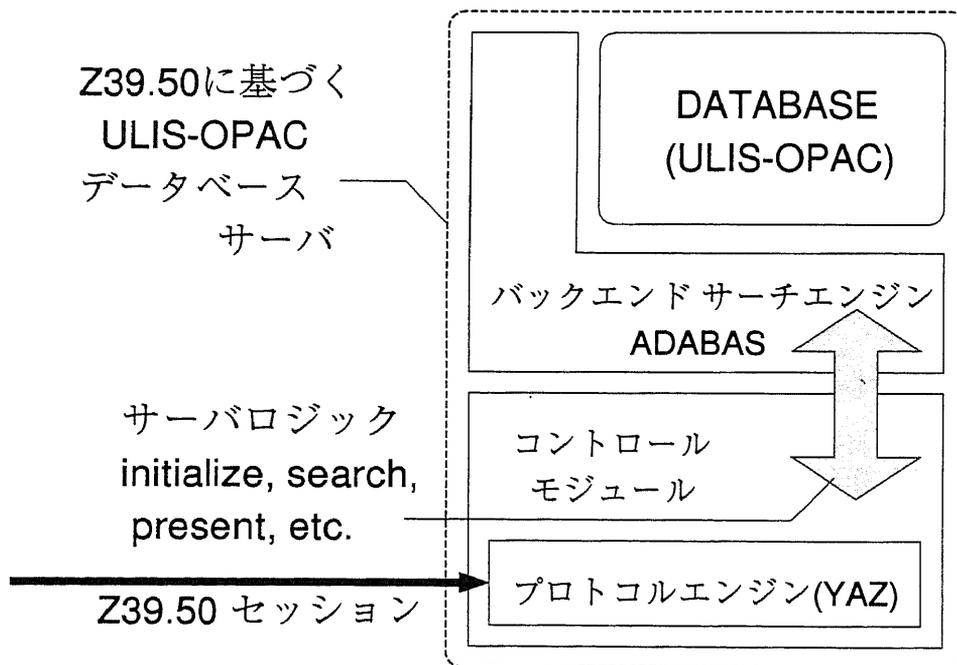


図2 ULIS OPAC サーバ

Summary List	
28	93026949 KOORITU DAIGAKU TOSYOKAN NI OKERU SIRYOO REKKA ZYOOKYOO NO ZITTAI NI TUI TE / KC
29	93026951 SENMON TOSYOKAN KYOOGIKAI MEIBO / SENMON TOSYOKAN KYOOGIKAI
30	93029513 TOSYOKAN GAIYOO / KOGANEI SIRITU TOSYOKAN
31	93029518 KANAGAWA KENRITU TOSYOKAN KANAGAWA KENRITU KAWASAKI TOSYOKAN ZOOKA TOSYO TYOSYA
32	93029681 TOSYOKAN HOOKI KIZYUN SCORAN / NIHON TOSYOKAN KYOOKAI
33	93029686 SEIGAKUIN DAIGAKU SOOGOO TOSYOKAN ZOOSYO MOKUROKU / SEIGAKUIN DAIGAKU SOOGOO TC
34	93029687 SEIGAKUIN DAIGAKU SOOGOO TOSYOKAN ZOOSYO MOKUROKU / SEIGAKUIN DAIGAKU SOOGOO TC
35	93030850 KAWANOE SIRITU TOSYOKAN SYOZOO KYODOO SIRYOO ZOOKA TOSYO MOKUROKU / KAWANOE SIR
36	93030888 ZIDOOSYO TO TOSYOKAN / TOSYOKAN HOORAMU
37	93032029 SIRABE GAKUSYUU NO TAMENO TOSYOKAN RIYOOHOO / YAMAZAKI TETUO
38	93032036 TOSYOKAN TTE NANDAROO / KASAHARA YOSIROO
39	93032037 TOSYOKAN NO SIKUMI / KONNO ZYUNKO
40	93032225 MAIZURUSI NO TOSYOKAN / MAIZURUSI KYOOTIKU IINKAI
41	93032271 AITI KENRITU KANGO TANKI DAIGAKU HUZOKU TOSYOKAN KANGO IRYOO KANKEI TOSYO MOKUR
42	93033711 KOKURITU KOKKAI TOSYOKAN SYOZOO KOKUNAI TIKUZI KANKOOBUTU MOKUROKU / KOKURITU K

93029686 SEIGAKUIN DAIGAKU SOOGOO TOSYOKAN ZOOSYO MOKUROKU / SEIGAKUIN DAIGAKU	60 of 187
	30 More
	Retrieve Full
	Save / Mail
	Print
	Help Close

例 1 JAPAN/MARC システム実行画面

ULIS-OPAC DATABASE

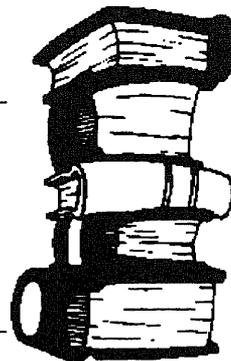
CGI-TO-Z39.50 PROTOTYPE SEARCH FORM

安齋宏幸の修士論文に伴う研究のために作成されました。
 (本システムは付属図書館のサービスではありません。)
 データの著作権は図書館情報大学付属図書館にあります。

検索を行うためには、まずz39.50サーバとのInitialize (セッション開始) が必要です。セッションを維持するのに必要なIDは、以後あなたに提供されるHTMLの検索フォームのなかに埋め込まれます。

Requestボタンを押してください。

angai@ulis.ac.jp



例 2 ULIS OPAC システム実行画面