

インターネット時代の エンドユーザサーチと これからのOPACのあり方

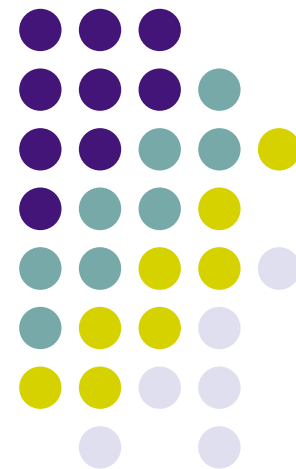
農林水産省農林水産技術会議事務局
筑波事務所研究情報課

(農林水産研究情報総合センター)

林 賢紀 tzhaya@affrc.go.jp



私立大学図書館協会東地区部会研究部 2009年度 研修分科会
「目録世界の新たな動向」
2009年10月16日(金) 14:40-16:00
埼玉大学東京ステーションカレッジ





今日の問題意識

- 「蔵書検索」しかできないサービスは有用か？
- 「次世代OPAC」「OPAC2.0」など、既存OPACにない機能の実装例が欧米で増加
 - リファイン、ファセット、ソートする種類の選択
 - 検索対象の拡大 など(久保山、2008)



OPACの定義から

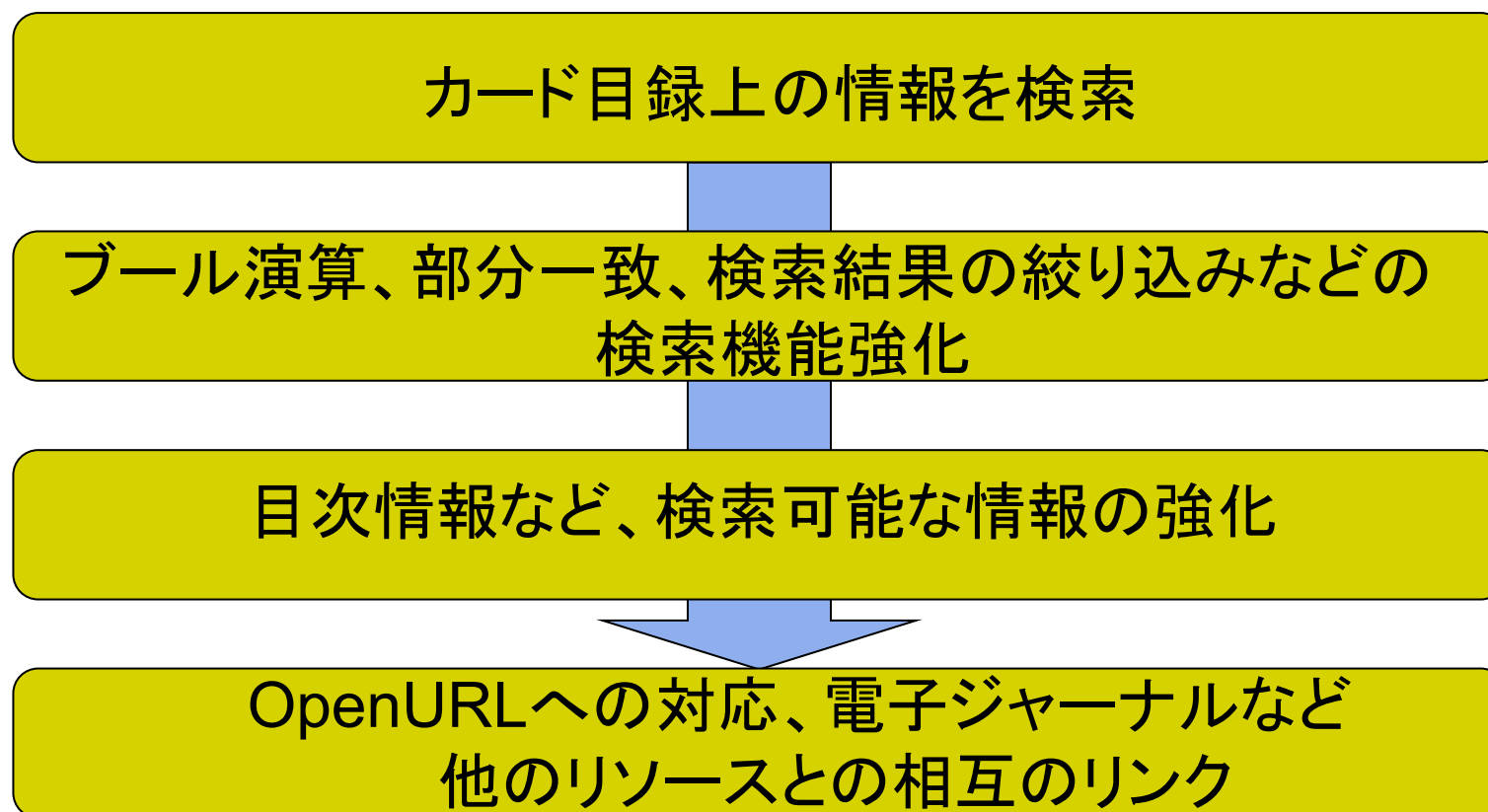
- オンライン閲覧目録(online public access catalog)
- コンピュータ化された閲覧目録であり、書誌的記録は機械可読形式(MARC)レコードで蓄積され、オンラインによる対話方式で検索を行うもの、利用者が直接端末機を操作し、所蔵する目録を検索できるよう設計されたもの
(図書館情報学用語辞典第2版、丸善、2002年)



目録にない情報は検索できない？！



OPAC - 機能面での進化



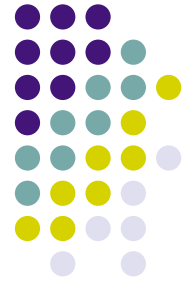


OPAC -国内での経緯

1993	東京大学附属図書館がinternet向けにOPAC公開 (telnet接続)
1994	千葉大学附属図書館がWebをインターフェースと したOPACを公開
1997	学情センター、NACSIS WebCAT公開
1998	早稲田大学図書館、z39.50対応
2000	東京大学附属図書館 OPAC、i-mode対応

- 各館のOPACが順次インターネットに公開されてゆく
- 汎用機へのtelnet接続からWebがインターフェースに

インターネットで利用できる OPACの変遷



- 初期(1993～)はキャラクタベースでの利用

```
> Search rice/TL and Hayashi/AU  
S1 150 Hit  
> Display S1  
:
```

- 1994年頃からWebがインターフェースとなる

国内でのWebによる最初のOPAC



● 千葉大学が1994年からサービス開始

● Infomosaic: Document View

ファイル オプション ナビゲート 注釈 ヘルプ

資料の題名: Chiba University Library Information System (WWW version)

資料の URL: http://www.ll.chiba-u.ac.jp/cgi-bin/culis-www/

 千葉大学附属図書館 蔵書検索システム

電算化されてから(1986年以降)の受け入れ図書について、著者名、書名、キーワードなどを入力することにより、その所在を調べることができます。
[詳しい使い方](#)や [図書検索の例](#)、[雑誌・紀要検索の例](#)もご覧下さい。

culis-www Ver 1.19 (10/05/94) / #1693

データベース選択

- ◆ 図書(単行本).....(登録数 335235 件)
- ◆ 雑誌・紀要.....(登録数 17150 件)

T: タイトル, A: 著者名, W: 重要語, P: 出版者, N: 責任表示

検索語指定欄

1. [T] [A] [W] [P] [N]
 前方一致 完全一致
2. [T] [A] [W] [P] [N]
3. [T] [A] [W] [P] [N]

● Infomosaic: Document View

ファイル オプション ナビゲート 注釈 ヘルプ

資料の題名: culis-b-www detailed information

資料の URL: http://www.ll.chiba-u.ac.jp/cgi-bin/culis-b-www-disp?20064306

書誌所在情報

単行書誌ID=20064306; 集合書誌ID=10009206;

書誌情報

電子回路の基礎 / 村田正著. - 東京: 共立出版, 1989.4. - vii, 168p; 22cm. - (情報・電子入門シリーズ / 柳澤健[ほか]編集; 5)

標題・責任表示に関する事項:
電子回路の基礎 / 村田正著

出版頒布に関する事項:
東京: 共立出版, 1989.4

形態に関する事項:
vii, 168p; 22cm

親書誌の標題・責任表示に関する事項:
[情報・電子入門シリーズ / 柳澤健\[ほか\]編集](#)

中間書誌巻次等:
5

NC書誌ID=BNQ333752;
出版国コード: ja
本標題の言語=jpn; テキストの言語=jpn;
価格/入手: 2266円
件名:
BSH: 電子回路/L. - NDLSH: 電子回路/K

所在情報

1. **091213671:** 本館留学生コーナー;
NDC: S49.3; 図書: J66; ISBN: 4320024303;
2. **092152874:** 本館閲覧室3階;

日本におけるWWWサーバ黎明期 <http://yas.tu.chiba-u.ac.jp/museum/culis/> より



現在のOPAC

検索

検索条件のクリア

日本語EUC表示へ
[多言語/EUC表示について](#)

*資料種別: ☐ 全資料 ☐ 図書 ☐ 雑誌

*所蔵館: ☒ すべて ☐ 西千葉 ☐ 亥鼻 ☐ 松戸

キーワード:
書名・著者名・件名での検索ができます。

タイトル:

著者名:

出版者:

*出版年:
4桁/1950

ISBN:
10桁/例)4820400339

キーワード検索

並び順 一度に表示する件数

優先 ☒ 図書 ☐ 雑誌

検索

クリア

ソフトウェア キーボード

詳細検索へ

ヘルプ

- ...10年以上大きな変化がない？



いままでのOPACの機能をまとめる

- 基本は「特定のOPACサーバにアクセス、検索して所蔵の有無を確認」
 - 自動化する＝SDI、メールでのアラート
 - 機能拡張＝貸出・複写依頼の発行、オンラインジャーナルやリンクリゾルバの利用
- 「端末からサーバにアクセス→検索→結果受理」の基本機能は汎用機時代から変化していない！



インターネットユーザの検索行動

- とりあえずGoogle?
 - 目録データがヒットする(こともある)
- とりあえずamazon?
 - 他のサービスと容易に連携できるように設計されたオンライン書店
 - Knezon [クネゾン](<http://knezon.knecht.jp/>)
amazonと47都道府県834市町村の図書館を横断検索
 - amazonから公共図書館の所蔵検索を行うスクリプトにより「amazonで検索→所蔵検索→予約、来館」
という利用が可能に (Firefoxで利用可能)



どうしてGoogle？ どうしてamazon？

- ヒット件数が多い
- 図書館になればオンライン書店で買うこともできる
- Google Book Searchやamazonなら内容も参照できる
- 書影、目次やユーザのレビューが参照できる



既存のOPACにはない要素が参照できる

「在庫管理システム」に過ぎないOPAC を変革する方法



- 世の中にあるデータ群と連携、これを利用する
 - 他の検索サービスと連携して検索の幅を広げる
 - 例：国立国会図書館デジタルアーカイブポータルや国立情報学研究所のCiNiiは連携のためのシステムを有している
 - 書影、レビューはamazonなどが持っているからこれを使う
 - 参考：杉山智章, “Amazon Webサービスを使って表紙画像を表示する”, 情報の科学と技術. 58(5). 2007. pp. 248-253
<http://ci.nii.ac.jp/naid/110006656311/>
- 他のシステム、インターフェースから利用しやすくする
 - 「利用者は必ず図書館のホームページから来る」という発想を捨てる
 - 「今のOPACのインターフェース」に囚われない

農林水産研究情報総合センターに おけるOPACの強化



- 既存のOPACのインターフェースに依存せず書誌情報を取得できる環境の構築
- 汎用性、高可用性のあるデータフォーマットで出力



「だれでも」「どこからでも」書誌データを引き出し、
利用できるシステム



単なる目録検索サービスから「データプロバイダ」へ



書誌情報を提供するサービスへ

- 「だれでも」書誌情報をダウンロードして再活用できる
 - 検索結果、文献複写の履歴を文献管理ソフト (EndNote, Refworksなど)へインポート
- MARCXML、MODSでの書誌情報出力機能を実装(2006年)
 - 詳細な書誌情報を新着情報通知(RSS)に載せて出力可能に
 - OpenSearch準拠(RSSでの出力がベース)の検索機能も追加



検索方法を工夫

- 「URLだけ」で書誌情報を取得できるように
 - 固定リンク(Permalink)を利用
 - [http://opac.cc.affrc.go.jp/alis/summary.csp?Search\(略\)=03860507&\(略\)SearchOption=AND&DB=all&kikan=1&Srt=TL&SELECTkikan=99&RANGE=50&LANG=JPN&CHAR=UTF8&reqcharset=UTF8&EDU=0](http://opac.cc.affrc.go.jp/alis/summary.csp?Search(略)=03860507&(略)SearchOption=AND&DB=all&kikan=1&Srt=TL&SELECTkikan=99&RANGE=50&LANG=JPN&CHAR=UTF8&reqcharset=UTF8&EDU=0)ではなく
<http://library.affrc.go.jp/api/03860507>で「大学図書館研究」(ISSN 0386-0507)の書誌事項をXMLで表示
- 「いつでも」「どこでも」検索が可能なように
 - IE7/8、Firefoxの検索プラグイン(OpenSearch準拠)を提供
 - 既存のOPACでなくWebブラウザからも検索可能



Firefoxへの検索プラグインの追加

プラグインの自動インストール

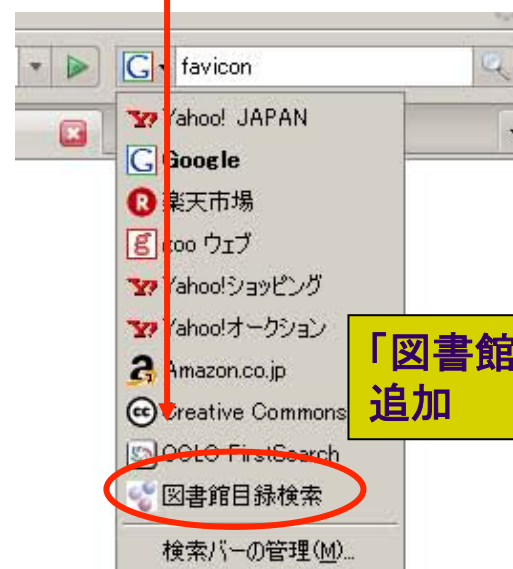
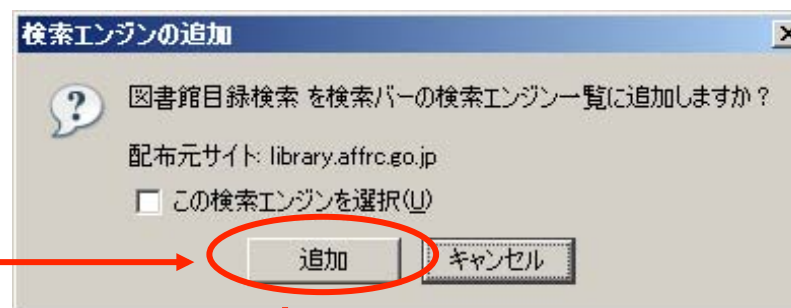
下記の手順で、お使いのFirefoxにALIS WebOPACを検索するためのプラグインがインストールできます。

1. このページ(<http://library.affrc.go.jp/firefoxplugin.html>)をFirefoxで開いてください。
2. 以下から、導入したいプラグインを選択して「インストール」をクリックしてください。自動的にプラグインがインストールされます。

▶ [Firefox2.0用 ALIS WebOPAC 図書検索プラグイン](#)

▶ [ALIS WebOPAC タイトル検索 インストール](#)

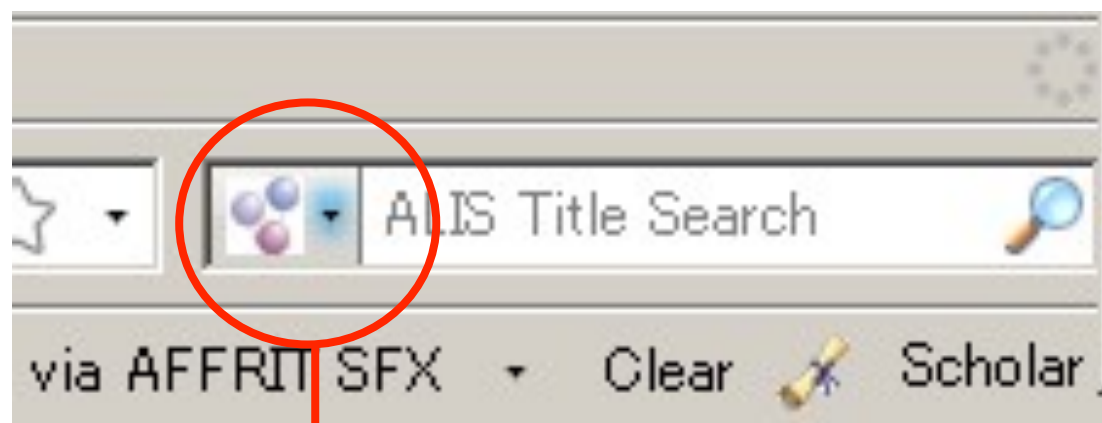
インストール用ページから
リンクをクリック



「図書館目録検索」を
追加

IE7/8, Firefoxともにダウンロードは
<http://library.affrc.go.jp/firefoxplugin.html>

Firefoxへの検索プラグインの追加



青く光るのがプラグインの目印！



OPACへの「入り口」が増えた

- 既存のOPACに加え、入り口が増えた
- より多くの利用者の目に触れやすくなる
 - Webブラウザのプラグイン
 - OpenSearch対応のサービスプロバイダ(国立国会図書館デジタルアーカイブポータル(PORTA))
 - 固定リンク、RSSの書誌情報をGoogleがクロール
 - SRU/SRWなどによる横断検索対応(2009年)
- 相互貸借増加の一因ともなった

インターフェースは様々、結果表示は同じ



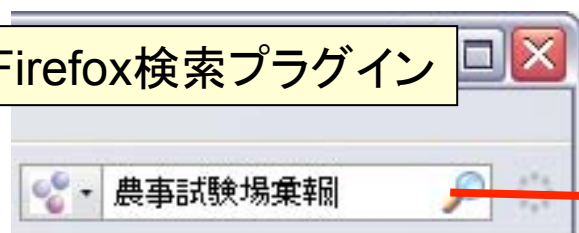
国立国会図書館
デジタルアーカイブポータル
<http://porta.ndl.go.jp/>



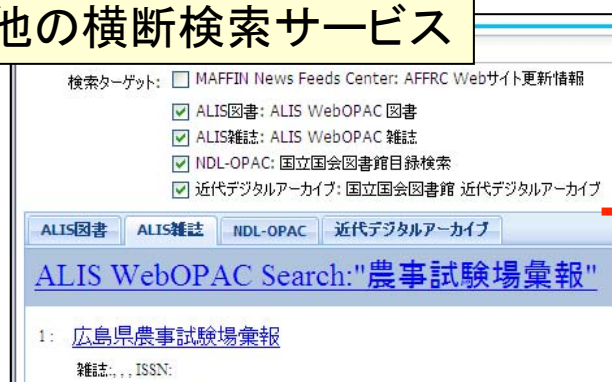
農林水産試験研究機関
総合目録
<http://library.affrc.go.jp/>



Firefox検索プラグイン



他の横断検索サービス



詳細表示

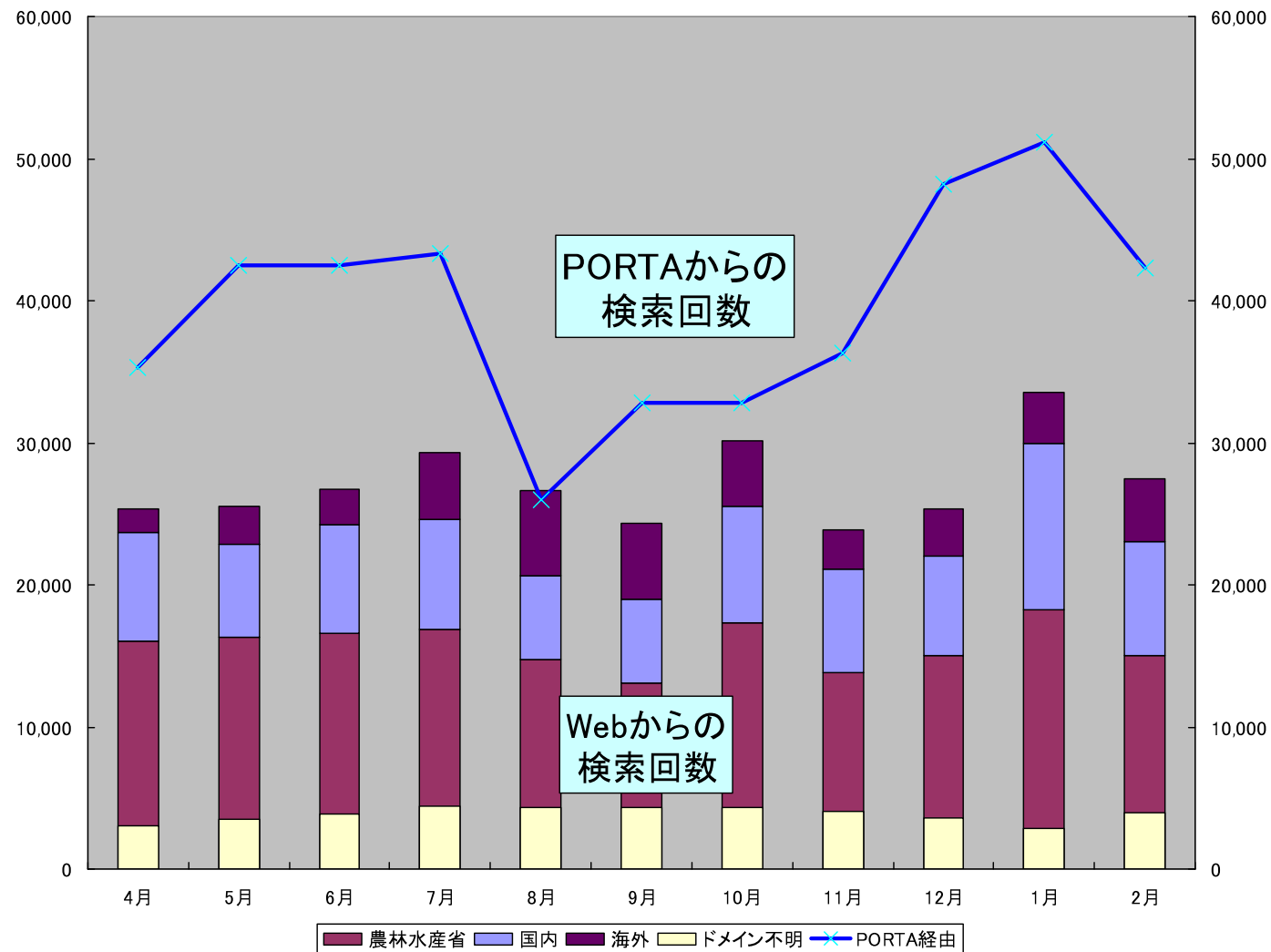
書誌ID	: Z00019732
書誌名	: 農事試験場彙報
別誌名	: Journal of the Imperial Agricultural Experiment Station Journal of the National Agricultural Experiment Station
著者/責任表示	: 農林省農事試験場
著者標目形	: 農林省農事試験場
出版者	: 農林省農事試験場
出版年	: 1929
初終刊巻年	: 1巻 (昭4.3)-4 (昭25)

< 所蔵機関 >

[農林水産研究情報総合センター](#)

所蔵年次	: 1929-1950
所蔵巻次	: 1(1-3), 2, 3(1-3), 4(1-2)
配架場所	: 2F

アクセス件数も増加





ここまでのまとめ

- 書誌情報をOPACでの出力と併せ、MARCXML、MODSなど標準的なフォーマットで提供
 - 「すぐに使える」データを提供可能
- OpenSearchなど検索用API (Application Program Interface)を整備
 - 図書館システムに組み込まれたOPACに依存しない検索サービスが可能となった
 - 他館、他のシステムとの容易な連携の可能性



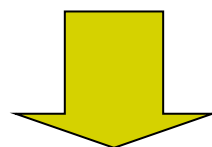
今後の方向性-いくつかの提言から

- 「今後の図書館システムの方向性について」
(国大図協, 2007年3月)
 - 「OPACを一つの情報サービス部品として位置づけ、OPACを中心に置かなくても他のシステムやサービスとの組み合わせで提供」
- 「平成19年度書誌調整連絡会議記録集」
(国立国会図書館, 2008年3月)
 - 「データの開放性を高め、ウェブ上での提供を前提として、多様な方法で容易に入手、活用できるようにする。」
 - この方針を元に、2008年からNDL-OPACからの書誌データのダウンロード、雑誌記事索引のRSS配信を開始
- CiNiiでのAPI(OpenSearch)提供開始(2009年4月)
 - APIの活用を競うコンテスト開催(2009年6月～9月)



「次」への試み

- OPACを部品として捉える
- APIの提供により、図書館員用のシステムと利用者用システムを分離する

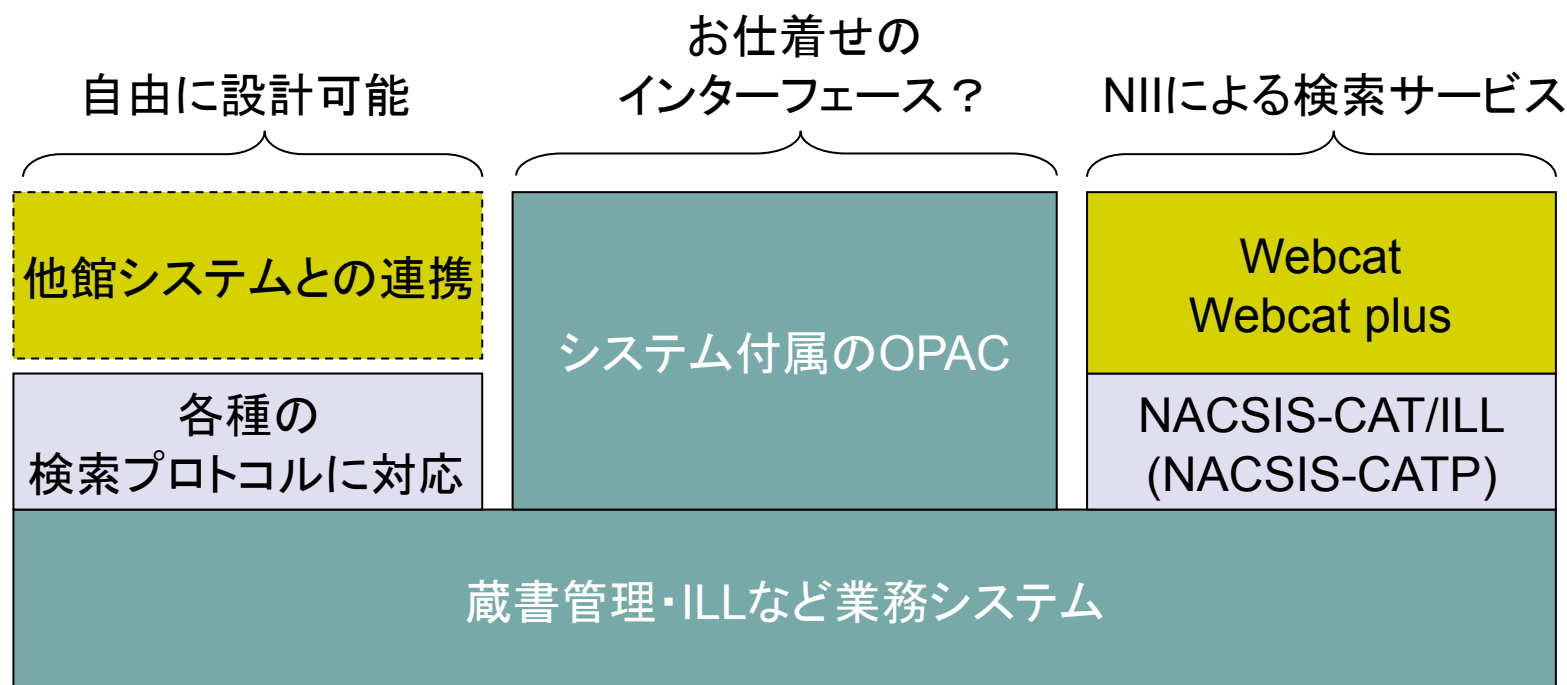


- 利用者が使いやすいインターフェースの整備を図書館側で行える
- エンドユーザがインターフェースを選択、自作できる。



「検索」と「管理」の分離

- NACSISとの連携と同様に、他館のシステム等と標準的なプロトコルで連携できる



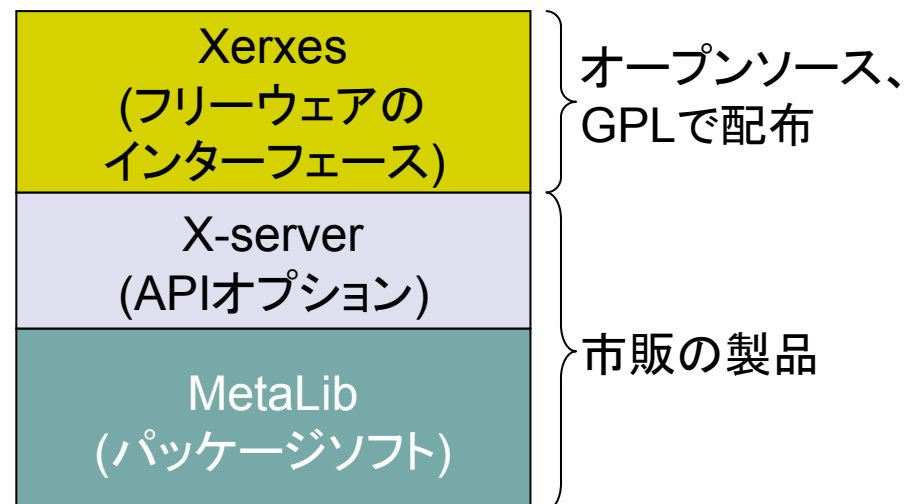
メタサーチシステムの導入と 自館でのカスタマイズ



- MetaLib(Ex Libris社)とAPIオプションであるX-serverを導入
- インターフェースは自館で用意することが前提の構成



- インターフェースの変更不可
- 更新はEx Librisによるバージョンアップのみ
- MetaLibの全機能利用可



- インターフェースは自由にカスタマイズ可能
- XerxesはCalifornia State Universityによるフリーウェア
- MetaLibの一部機能が利用できない

MetaLibの標準インターフェース



AFFRIT 農林水産研究情報総合センター
データベース統合検索

[クイックサーチ](#) | [データベースを探す](#) | [オンラインジャーナルを探す](#) | **メタサーチ** | [マイスペース](#)

[検索](#) | **メタサーチ 検索結果** | [検索履歴](#) | [検索結果の絞り込み](#)

メタサーチ 検索結果

"図書館"を検索した結果の結合 (131592ヒット)
データベースごとの検索結果表示
[テーブル表示](#) | [簡易表示](#) | [詳細表示](#)

115 件中 1-10 件表示しています (検索結果を追加表示する)

ソート条件: [ランク](#)

<< [戻る](#) [次](#) >>

No.	ラン ク	著者	タイトル	年	データベース	操作
1		中村 規子	21世紀の保存課題-資料保存コア活動, IFLA資料保存分科会関連会議 (国境なき図書館-国際理解への航海 世界図書館情報会議-第74回国際図書館連盟(IFLA)大会)	2008	NDL雑誌記事索引	
2		宍道, 勉	IFLAミラノ大会へのおさそい(2)イタリアの図書館事情-そしてミラノのこと	2009	CiNii	
3		岩本博幸	Impact Factorに見る農業経済学領域の傾向		JASI (Agropedia)	
4		杉本 洋	PISA型読解力の向上を目指す学校図書館(6)情報リテラシー教育を通して育成するPISA型「読解力」(1)	2008	NDL雑誌記事索引	
5		植田 恭子	PISA型読解力の向上を目指す学校図書館(9)新聞情報を活用したPISA型読解力の育成	2008	NDL雑誌記事索引	
6		森田 歌子	すべての県民のニーズに対応できるハイブリッド図書館! 高等教育機関附属図書館と公共図書館の連携で図書館サービスの向上を 福井県立図書館 長永田康寛氏と現場の方々の熱意を知った	2009	J-STAGE	
7		安藤, 友張	ほん・本・Book『図書館の敵-公共図書館批判から生まれるもの』[西澤敏明著]	2009	CiNii CiNii	
8		豊田 高広	ほん・本・Book『知識の経営と図書館』[柳与志夫著]	2009	NDL雑誌記事索引	
9		佐藤 千雅子	れふぁれんす三題断(その155)富山市立古沢小学校図書館の巻 寄り添い、導き、手渡すレファレンス-124の瞳との出会い	2009	NDL雑誌記事索引	
10		宮川, 陽子	れふぁれんす三題断(その158)福井県立図書館の巻 もっと気軽に使ってみよう-レファレンス協同データベース活用のススメ	2009	CiNii	

トピック

- > [特集 今、図書館...](#) (4)
- > [特集 図書館委託...](#) (4)
- > [ほん・本](#) (3)
- > [Pisa型読解力の向...](#) (2)
- > [れふぁれんす三...](#) (2)

日付

- > [2009](#) (43)
- > [2008](#) (22)
- > [2007](#) (2)
- > [1999](#) (4)
- > [1997](#) (3)

著者

- > [ヨコタニカウタ...](#) (2)
- > [加藤 信哉](#) (2)
- > [野添篤毅](#) (2)
- > [長尾 真](#) (2)
- > [その他](#) (107)

ジャーナル名

- > [情報管理](#) (26)
- > [日本農学図書館...](#) (23)
- > [図書館雑誌](#) (17)
- > [みんなの図書館](#) (12)
- > [学校図書館](#) (3)



メタサーチにOPACを組み込む

- OPACにAPIを有することで自由にインターフェースを選択し構築可能となった
- 文献データベースなどとの横断検索を実現

The screenshot shows the web interface of the AFFRIT Integrated Search System Light Edition. At the top, there is a header banner with the AFFRIT logo (three colored spheres) and the text "AFFRIT 農林水産研究情報総合センター データベース統合検索 easy". To the right of the banner are three circular icons representing different search categories. Below the banner, the text "AFFRIT Integrated Search System Light Edition" is visible. The main content area includes a "Home" link, a user identifier "mss_test", and a "My Saved Records" link with a language selector "[Japanese / English]". A "Quick Search" section follows, with a note "全データベース (11) に対して検索を行います。" (Search is performed against all 11 databases). Below this is a search input field with the placeholder text "検索:" and a "GO" button.



メタサーチにOPACを組み込む

● メタサーチがもつ各種の検索支援機能を利用

Top Results

sort by: **relevance** | [date](#) | [title](#) | [author](#)
Results 1-10 of 149

The Assay for the Total Activity of Peptidase (TPase Activity) in Sake Koji Using Rice Protein as a Substrate

Article

We examined the assay for the total activity of peptidase (TPase activity) in Sake koji using rice protein which mainly contained glutelin as a substrate. The rice protein used as a substrate was prepared from polished rice powder by extraction with 0.1 M lactic acid and isoelectric point precipitat .

By: Takahashi, H Year: 2008

Full-Text Available Save this record

Grain-filling Temperature of Rice [Oryza Sativa] Influences the Content of Super-long Chain of Amylopectin and Its Unit-chain Distribution

Article

The influence of the grain-filling temperature of rice on the super-long chain (LC) content of amylopectin

Search Results

Top Results (149)

Limit results by database:

- AGRIS (76429)
- JASI (46)
- WebOPAC - Serial (69)
- WebOPAC - Book (1735)
- PubMed (33518)
- CiNii (50033)
- Google Book Search (179574)
- Japan Science and Technology (78111)

データベース毎の
ヒット件数表示

Limit top results by:

TOPIC

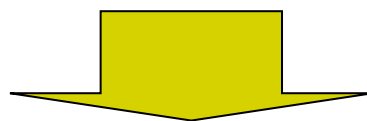
- Method (14)
- Gene (13)
- Paddy (13)

キーワードでの
絞込候補



まとめ

- 普通のOPACから「APIによる書誌情報の出力、提供」を通じてサービス手法を変化させた
- 結果、利用方法を多様化したほか、図書館側での自由なインターフェース構築の可能性までが広がった
- 「いつでも」「どこからでも」書誌情報が利用できる環境が構築できた



単なる目録検索サービスから「データプロバイダ」へ



参考文献

- 次世代OPACの紹介、機能仕様など
 - 久保山健. “次世代OPACを巡る動向：その機能と日本での展開”. 情報の科学と技術, 58(12), (2008), p602-609.
 - 工藤 絵理子, 片岡 真. “次世代OPACの可能性—その特徴と導入への課題—”. 情報管理. 51(7), No. 7, (2008), p480-498.