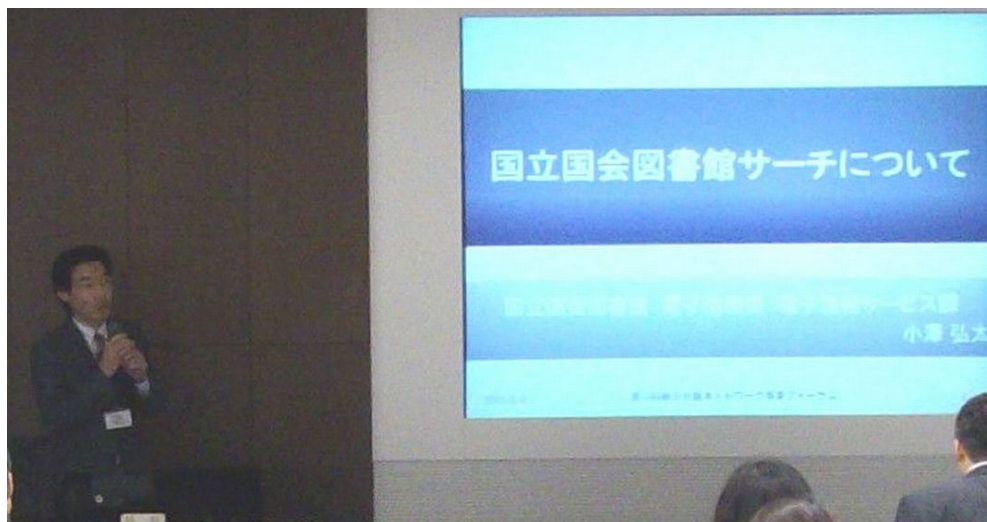


### 3. 報告「国立国会図書館サーチについて」



国立国会図書館電子情報部電子情報サービス課課長補佐

小澤 弘太

皆さんこんにちは。国立国会図書館電子情報サービス課の小澤と申します。私からは、ゆにかねっとは NDL サーチの中で実現されているわけですが、その開発、運用を担当しておりますので、それがどういうものかということ、ゆにかねっとを軸にご紹介したいと思います。また、佐藤の方から話がありました、ベンダー、公共図書館への支援について具体的な話をさせていただきます。私の方から NDL サーチの全体について、ゆにかねっとを引き継いでいる ILL の部分については光島からという 2 つの部分でお話させていただきます。



歴史等について簡単にまとめました。国立国会図書館の新しい検索サービスということで、開発はかなり前から始まっているのですが、平成 22 年に開発版を公開しております。24 年 1 月 6 日から本格稼働しております。

ゆにかねっとだけではなくて、デジタルアーカイブポータル (PORTA) なども引き継いでおります。後ほど詳しく説明するのですが、資料を探し易くするための高度な検索機能を提供しております。従来の図書館 OPAC とはちょっと異なったタイプの機能をいくつか提供しております。検索対象データベースは、現時点で 214 と連携しています。この中でゆにかねっとというのは一つのデータベースと数えています。新聞総合目録であるとか、児童書総合目録もこの中で実現されておりましたデータベースの一つです。

コンセプトですが、紙資料、画像情報、レファレンス情報はレファレンス協同データベースというものもありますが、そういった色々なもの、様々な形態の情報を検索できるというシステムです。単に検索機能を提供するだけではなくて、いつでもどこでも迅速的確に、利用者が求める形態で、ということで、2 行にまとめますと、「国内の各機関が持つ豊富な『知』を活用してもらうためのアクセスポイントを目指しています」ということになります。NDL サーチのパフレットをお配りしておりますが、そこでもアクセスポイントという言葉を使わせて頂いています。NDL サーチを通じて、国内外で産出される色々な「知」へのゲートウェイとして機能できれば、と思っております。

**国立国会図書館サーチとは**

- 国立国会図書館の新しい検索サービス
- 概要
  - 平成22年8月 「開発版」として試行公開
  - 平成24年1月～ 稼働
  - 国立国会図書館・全国の公共図書館等の蔵書、デジタル化コンテンツ等を統合検索

「国立国会図書館総合目録ネットワーク」(ゆにかねっと)、  
「国立国会図書館デジタルアーカイブポータル」(PORTA)は、  
国立国会図書館サーチの中で実現

- 資料を探しやすくするための高度な検索機能を提供
- 検索対象データベースは214個(2012年2月現在)

2012/3/9 第19回総合目録ネットワーク事業フォーラム 3

**国立国会図書館サーチのコンセプト**

- 目的: 紙資料、デジタル化された画像、テキスト、音声、レファレンス情報等の様々な形態の情報を検索できること。単に検索機能を提供するだけでなく、いつでも、どこでも、利用者が求める形で、的確かつ迅速に、閲覧または案内できるようにすること。

↓

- 国内の各機関が持つ豊富な「知」を活用してもらうためのアクセスポイントとなることを目指しています！

2012/3/9 第19回総合目録ネットワーク事業フォーラム 4

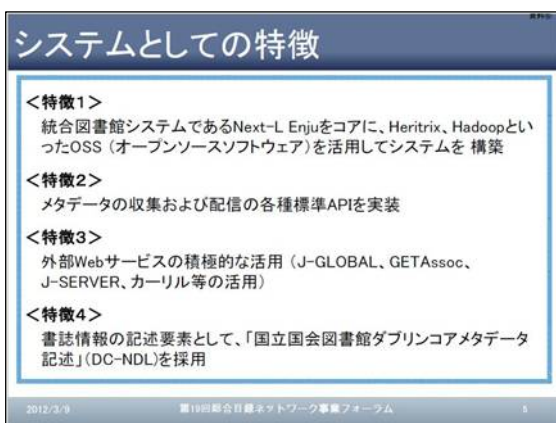
システムとしての特徴はいくつかありまして、簡単に説明します。4つ、大きく分けてあります。特徴の1番目として、OSS、オープンソースソフトウェアを使ってシステムを構築しております。大部分がオープンソースのもので作られています。OSS とは何？ という方もいらっしゃるかもしれませんが、たとえば **Linux** であるとか、ブラウザの **FireFox** のようにソースコードを公開して、改変していいですよ、という風にソ

ース自体がオープンになっているものから構築しております。**Next-L** という図書館の有志が図書館の統合的なパッケージを作りましょうというムーブメントがあるのですが、その **Next-L** をコアに作っております。これはなぜかと申しますと、一朝一夕にいくことではありませんが、**NDL** サーチで構築したシステム自体を将来的には **OSS** として、皆さんに使って頂きたいということを目指していますので、基本的には全てを **OSS** で作っています。

特徴の2番目として、メタデータの収集および配信の各種標準 API を実装しています。**OAI-PMH** というのは書誌情報などをやり取りするための標準的なプロトコルになります。そういうものを実装しておりますので、もし各図書館のシステムにそういう仕組みが付いていれば書誌情報を比較的簡単にやり取りできます。**FTP** のようなプッシュ型よりも、ストリームというところとちょっと語弊があるかもしれませんが、流れの中で書誌情報が入ってくるということが実現できます。**NDL** サーチはそういうことでメタデータを色々なところからたくさん頂いていますが、今度はそれを外に提供するというのもしております。そういったメタデータを集めて、配って使って頂くハブとなるようなシステムとして構築されています。

特徴の3番目として、外部 Web サービスの積極的な活用ということで、**JST** のシステムである **J-Global** を科学技術用語を表示するために使っていたり、**NII** で作られた連想検索システムの **GETAssoc** を再検索のキーワード表示のために使っています。あるいはカーリルを、お近くの図書館を表示するために使っています。このようにシステム全てを内製するのではなくて、元々 Web 上に存在するものであれば、そういうところと連携して良いシステムにしようとしています。

特徴の4番目として、書誌情報の記述要素としては国立国会図書館ダブリンコアメタデータ記述 (**DC-NDL**)を採用しています。ダブリンコアに国立国会図書館独自の拡張を加えたものですが、これを国内のメタデータの標準的なものにしていきたいと思っています。これに係る公共図書館へのお願いは後ほどお話しします。



先ほどの佐藤の話とかぶるので、さっと流しますが、平成 22 年 8 月 17 日に試行版として公開した後に、23 年 3 月下旬に ILL などの機能の開発が完了しておりました。ゆにかねつのデータの投入を 23 年 10 月下旬に行いまして、この辺りからゆにかねつと NDL サーチのデータが同期しておりました。12 月初旬にデータ提供館から NDL サーチへのデータ送付が行われまして、いくつか調整させて頂いた館もございます。その際はご協力ありがとうございました。24 年 1 月 6 日に正式サービスとして一般公開した後、1 月 10 日に ILL の受付を開始しております。1 月 20 日には、ゆにかねつの旧 URL から NDL サーチへのリダイレクトを開始しておりますので、ゆにかねつの旧システムについてはここで使命を終え、NDL サーチをご利用頂く状態になっています。

現在までの経緯(ゆにかねつと関係を中心に)	
平成22年8月17日	「開発版」として試行公開 *この時点では、平成21年時点のゆにかねつとデータを投入。以後本年10月のデータ投入まで更新は行わず
平成23年3月下旬	ゆにかねつと関係の業務系機能(ILL申込機能、参加館管理機能等)開発完了
平成23年10月下旬	平成23年10月初旬時点のデータを投入。これにより、NDLサーチとゆにかねつとのデータが同期
平成23年12月初旬	データ提供館からNDLサーチへのデータ送付開始(ゆにかねつと ⇒ NDLサーチの連携切り替え)
平成24年1月6日	NDLサーチを正式サービスとして一般公開
平成24年1月10日	ゆにかねつと参加館に対し、ILL機能の提供を開始
平成24年1月20日	ゆにかねつとの旧URLからNDLサーチの現行ページへのリダイレクト開始

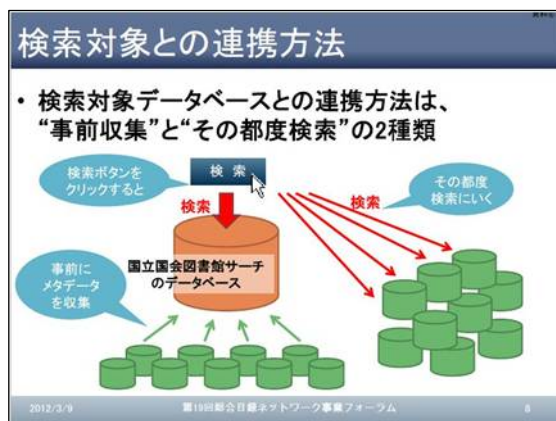
先ほどから紙とデジタルを同時に検索できる、そういう全てにアクセスできるアクセスポイントということを申しあげてきているのですが、どういうものが対象になっているかといいますと、214 のデータベースと連携しておりますので個々に説明することはしないのですが、機関と資料という軸で整理しますと機関としてはこのようなところと連携しております。図書館の軸でいいますと、当館内のものは当然として、公共図書館、大学図書館、専門図書館とも連携しておりますし、NII の Cinii や JST の J-STAGE と連携しています。また MLA 連携ということで、国立公文書館であるとか、国立美術館、国立博物館とも連携しております。

検索対象 - 機関別、資料別	
<b>機関</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国立国会図書館</li> <li>・公共図書館</li> <li>・大学図書館</li> <li>・専門図書館</li> <li>・国立情報学研究所</li> <li>・科学技術振興機構</li> <li>・国立公文書館</li> <li>・国立美術館</li> <li>・国立博物館</li> </ul> ...など	
<b>資料</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・紙資料</li> <li>・デジタル資料(テキスト、画像、音声)</li> <li>・レファレンス事例(図書館に寄せられた質問やその回答事例)</li> </ul> ...など	

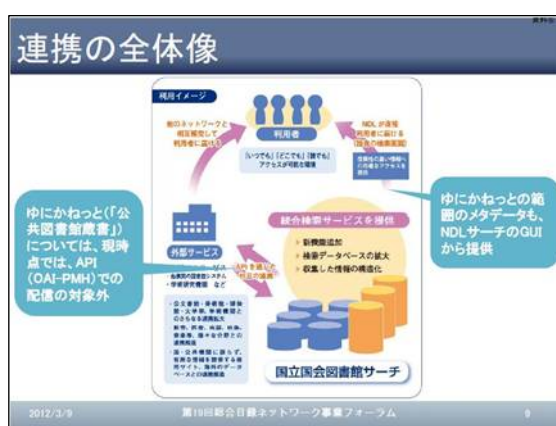
資料の軸は、大きく分けると紙資料、デジタル資料、レファレンス事例です。紙資料はゆにかねつとで現在扱っているのもので、今後はデジタル資料についても総合目録事業は視野に入れていくべきではないでしょうか、ということを書いています。



どのように連携しているかですが、事前にメタデータを収集していたものについては検索をするとかなり早く結果が返ってきます。またその都度、動的に検索をかけている部分もありまして、それらの結果をマージして、皆さんに提示しています。いわゆる横断検索というその都度の検索の方は、少し時間がかかってから検索結果が返ってきます。



連携の全体像を図にしております。この図はパンフレットにも載っております。NDLサーチが右下にあり、ユーザーに直接届けるという線が右上にあります。それで、ゆにかねっとのメタデータも右上から利用者に向かっていますが、NDLサーチの画面を通じて提供しております。また外部のサービスとAPIを通じて連携しております。つまりメタデータをAPIを通じて頂く、あるいは集めたメタデータをいろいろな機関に還元する、という形で使って頂きます。必ずしもNDLサーチの画面を使わなくても、他のWebサービスでNDLサーチのデータを使って頂くという事例も今後どんどん出てくると思います。それが左上の、他のネットワークと相互交換していくということです。ただ、先ほど佐藤が申しました通り、ゆにかねっとについてはAPIによる配信の対象外としております。



こちらには、NDLサーチのURLを載せておきました。



機能については既にご存じのこともある  
と思いますので、飛ばし気味にお話します。



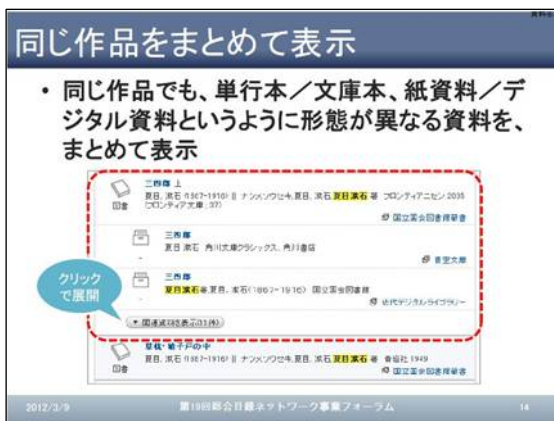
まず簡易検索です。これはいわゆる  
Google ライクな一つの検索窓から簡易に検  
索をすることができるわけです。



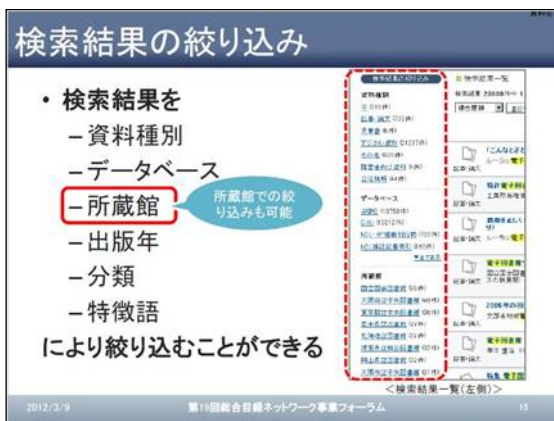
右側にあるタブをクリックして、詳細検索  
ではタイトルや著者名などを指定して検索  
することができます。



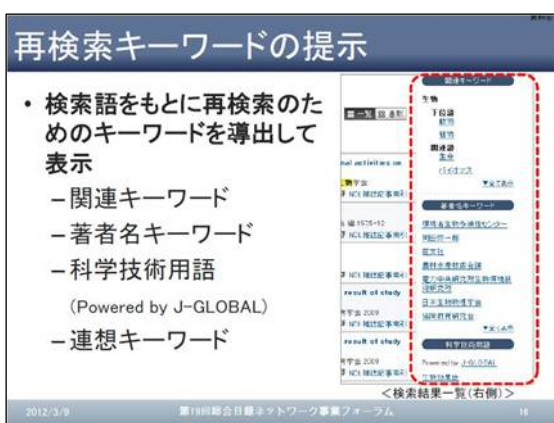
これは NDL サーチの一つの肝なのですが、検索結果一覧を見ると、線が引いてあるのとインデントでちょっと字下げがしてあって、同じグループとして表示されているものがあります。これは例えばハードカバーや文庫本であるとか形態は違うのですが、著作としては同じものをまとめて表示するようにしています。FRBR ということをお聞きになった方もいらっしゃると思いますが、FRBR の考え方で、同じ著作は一つのところで近接配置しましょうという形になっています。



検索結果は今 214 のデータベースと連携してしまっていて、7000 万くらいメタデータがありますので、かなり多くヒットしてくると感じる人がいます。その時は左側の絞り込み機能を使って下さい。資料種別ですとかデータベース、所蔵館があるのですが、例えば大阪府立図書館で持っているものに絞りたいということであれば、大阪府立図書館をクリックすると、それだけに検索結果一覧が絞り込まれます。これはファセット検索というものです。



再検索キーワードとは、画面右側に表示されるのですが、当館で作っている件名標目とか、NII の連想検索であるとか、J-Global の科学技術用語のシソーラスを使って、もう一度最初から検索します。例えば「癌」と検索すると、「悪性新生物」という文字列はヒットしないのですが、右側の方で、「悪性新生物」と表示されますので、そっちの語でも検索するといいのだな、という風に展開していくことができます。検索が行き止まりにならずに、ループを描けるような感じで作っております。



これが書誌詳細画面ですけれど、今までの図書館のシステムでやっていなかったこととして、オンライン書店で探す、ということを提供しております。当館のものも使えますし、公共図書館のものも使えますし、オンライン書店で購入することもできるという色々な入手手段を提供するという作りになっております。



利用の流れを、特に公共図書館の方が利用するという観点から 2 枚のスライドにまとめてみたのですが、これが「横浜市の工業」というキーワードで検索した結果になります。1 番上の「横浜市の工業」をクリックすると、書誌詳細画面になります。そこで当館の部分をクリックすると NDL-OPAC に遷移しますし、横浜市中央図書館をクリックすると横浜市中央図書館の OPAC に遷移します。という風に紙媒体であればこのような利用の流れになりますし、



検索結果一覧の下の方にある「横浜市の工業」は「都市横浜の記憶」という、横浜市中央図書館からデータを頂いているデジタルアーカイブです。こちらをクリックすると、自宅にいながら画像を利用できます。ということで、ここでゆにかねっとの世界観と PORTA の世界観の機能が一つのシステムの中で利用されているということが一つの事例として見て頂けるのではないかな、と思います。





今までの画面で見えるいわゆる GUI の機能です。次は API の提供です。API ということをどれくらいお聞きになっていますでしょうか。API が分かる方、手を挙げて頂けませんか。分からないの方が多そうですね。これはシステム同士が、書誌データをやり取りし易くするための一連の仕組みと

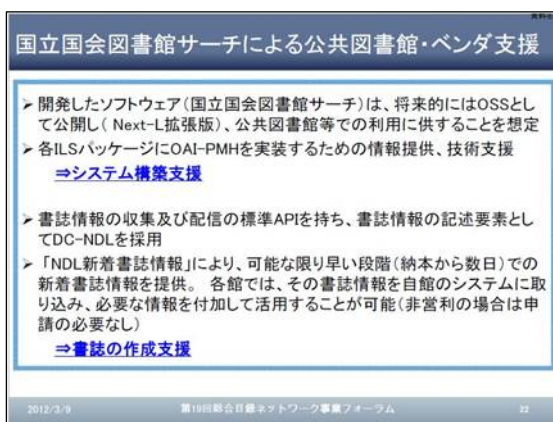
思って頂ければ良いと思います。

Application Program Interface の略です。スライドにあるような標準的なものがありまして、全て NDL 検索で実装しております。NDL 検索が OAI-PMH などのプロトコルでデータを外部に提供することについて、ここでは案内しているのですが、今後は皆さんから OAI-PMH 等のプロトコルでデータを頂けるようにしていけないかな、と思います。一朝一夕でいくことではありませんが、今後の課題としてお願いしていきたいと思

最後に、公共図書館あるいはパッケージベンダー、図書館システムを開発している会社ですね、との関係を整理させて頂きました。

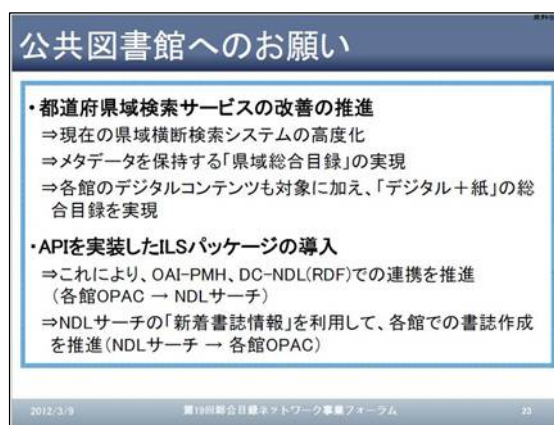
NDL 検索が公共図書館やパッケージベンダーをどのように支援していけるかですが、この二つに集約されるのかな、と思います。一つはシステム構築支援なのですが、開発したソフトウェアを将来的には OSS として公開して公共図書館等での利用に供することを想定しています。次に ILS パッケージ、図書館のシステムですね、データの管理であるとか、OPAC で利用者

に使って頂くとか、一連のものをパッケージにしたものですが、今皆さんがお使いのシステムは外部に書誌データを配信する機能は



あまり実装されてないと思います。そこに OAI-PMH という書誌データを外に出すための仕組みを実装して頂けると、やり取りが非常に簡便になります。今は FTP で転送するためにはかなり運用上ヒューマンリソースを投入して頂いているところ、機械的にデータが流れるようになります。このためには最初どういう風の実装したらいいかわからないということがあるかもしれませんので、情報提供、あるいは技術的な支援を考えさせて頂きたいと思います。次に書誌の作成の支援ということで書誌情報の収集及び配信の標準 API を持ち、書誌情報の記述要素として DC-NDL を採用しております。新着書誌情報ということでかなり早い段階から書誌情報を提供しておりますのでそれを用いて頂いて、御自分のところで書誌の作成をして頂くことが可能になります。結果的に DC-NDL という形で、書誌の作成が可能になる、皆さんのところで書誌を作成し、当館で DC-NDL という形で受け取ることが可能になるのかな、と思います。

ここから公共図書館への具体的なお願いです。都道府県域の検索サービスを改善して頂きたいと思います。都道府県域の横断検索サービスはかなりの県であります、それを高度化して頂くとか、あるいは、市町村立図書館からメタデータを集めてくる県域の総合目録を作ると NDL サーチでの検索対象も広がるのかなと思います。また各種デジタルコンテンツも加えて、デジタル+紙の総合目録も実現するということが考えられます。これも一朝一夕でいくことではありませんが、そういうことを視野に入れて頂けるとありがたいな、と思います。もう一つが API を実装した ILS パッケージの導入です。もし OAI-PMH を実装して、DC-NDL(RDF) フォーマットで配信して頂ければ非常に効率的な連携が可能になります。また NDL サーチの新着図書情報を利用して、各館で書誌作成をして頂ければと思います。ということで、外に書誌情報を配信するための OAI-PMH、NDL から書誌情報を受け取るための OAI-PMH という両方向を用意して頂ければと思います。

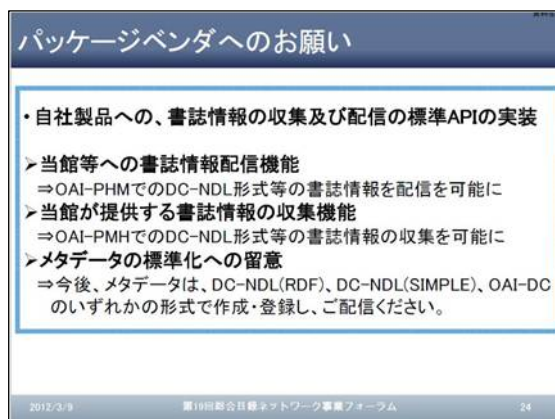


The slide is titled "公共図書館へのお願い" (Request to Public Libraries). It contains two main bullet points with sub-points:

- 都道府県域検索サービスの改善の推進**
  - ⇒現在の県域横断検索システムの高度化
  - ⇒メタデータを保持する「県域総合目録」の実現
  - ⇒各館のデジタルコンテンツも対象に加え、「デジタル+紙」の総合目録を実現
- APIを実装したILSパッケージの導入**
  - ⇒これにより、OAI-PMH、DC-NDL(RDF)での連携を推進 (各館OPAC → NDLサーチ)
  - ⇒NDLサーチの「新着書誌情報」を利用して、各館での書誌作成を推進 (NDLサーチ → 各館OPAC)

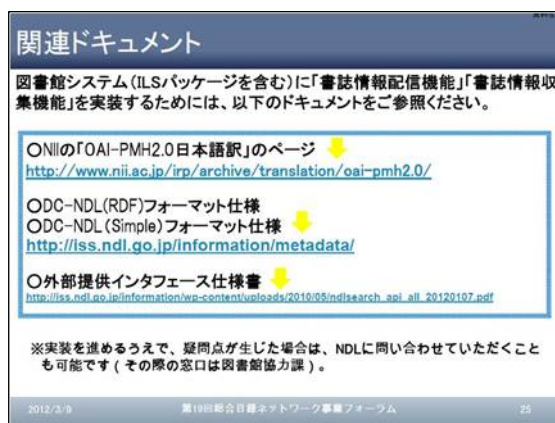
At the bottom of the slide, it says "2012/3/9" and "第19回総合目録ネットワーク事業フォーラム" (19th General Catalog Network Project Forum).

パッケージベンダーへのお願いとしては、今の裏返しになるのですが、パッケージには是非、書誌情報の配信と収集のための標準的な API を実装して頂きたいという風に思っております。つまり OAI-PMH を実装して、メタデータは DC-NDL の形で作成、配信して頂くということです。今、ゆにかねっとでは、総合目録共通フォーマットで送って頂いた書誌情報を、NDL サーチで DC-NDL に変換してから登録しております。最初から DC-NDL で頂けると非常にスムーズに連携できると思います。



と言われても、どう実装したら良いでしょうか、という話になると思います。ここに挙げたようなドキュメントを見て頂けると良いと思います。まず OAI-PMH は海外で作られた標準的なプロトコルですが、これは NII で日本語訳を掲載しておりますので、これを見て頂けるとシステムベンダーの方なら理解して頂けると思います。

DC-NDL の仕様については当館ホームページに掲載しております。あと、外部提供インターフェース仕様書ということで NDL サーチが外部にメタデータを配信する時の仕様書を掲載しております。これは逆方向ですが、参考にして頂けると思います。また実装を進める上では疑問点が出てくるとお思いますので、NDL に問い合わせる頂くということももちろん可能です。



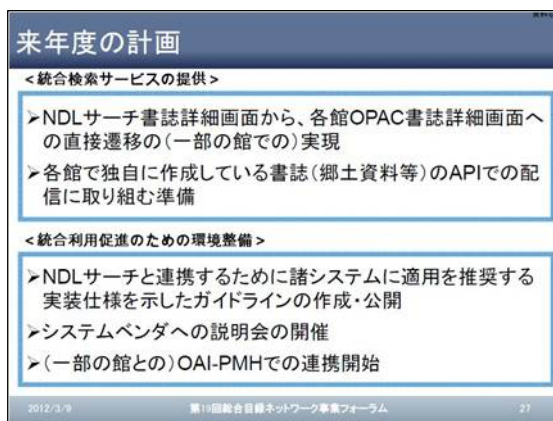
来年度の計画ですが、統合検索サービスの提供ということで NDL サーチの書誌詳細画面から今、都道府県立図書館の OPAC に遷移するときにはトップページに遷移するようになっていきます。つまり各館で所蔵していることは NDL サーチの書誌詳細画面でわかるのですが、各館の OPAC に遷移した後で検索し直さないといけません。これは利用者の方々から不便と指摘を受けています。各館の OPAC で書誌詳細画面に固定 URL を入れて頂ければ、NDL サーチから直接



行くことができます。その直接遷移を一部の館で実現していければと思います。各館の OPAC 次第ですので全ての館で一举にというのはできないのですが、できることからやっていきたいと思います。また各館で独自に作成している郷土資料等の書誌を API で配信するという点についても取り組んでいきたいと思っています。次に統合利用促進のための環境整備ということで、NDL

サーチと連携するために諸システムに適用を推奨する実装仕様を示したガイドラインの作成・公開をします。先ほどドキュメントを挙げましたが、それを読み解いて頂いて、質問のやりとりをして実装に至った例はあるのですが、ちょっとわかりにくいということがあります。全体を一望できるようなガイドラインのようなものが必要なんじゃないかと思っております。またシステムベンダーに対して、説明会という形をとるかはわかりませんが、集まって頂くか個別にか、説明していきたいと思っています。また先ほど佐藤の方からモデル館という言い方をしましたが、いくつかの館から OAI-PMH で連携するということを開始できれば、と思います。

以上、私からは NDL サーチの全体像と今後の展望についてお話をさせて頂きました。



来年度の計画

- <統合検索サービスの提供>
  - NDLサーチ書誌詳細画面から、各館OPAC書誌詳細画面への直接遷移の(一部の館での)実現
  - 各館で独自に作成している書誌(郷土資料等)のAPIでの配信に取り組む準備
- <統合利用促進のための環境整備>
  - NDLサーチと連携するために諸システムに適用を推奨する実装仕様を示したガイドラインの作成・公開
  - システムベンダーへの説明会の開催
  - (一部の館との)OAI-PMHでの連携開始

2012/3/9 第19回総合目録ネットワーク事業フォーラム 27