

Internet Public Library への取り組み

永森 光晴, Lee Wonsook, 阪口 哲男, 杉本 重雄, 田畑 孝一
図書館情報大学
〒305-8550 茨城県つくば市春日 1-2
E-mail: {nagamori, wonsook, saka, sugimoto, tabata}@ulis.ac.jp

概要

Internet Public Library (IPL) は 1995 年にミシガン大学の School of Information (SI) での授業をきっかけに始められた、インターネット上に公共図書館的な機能を実現しようというプロジェクトである。これまで本学とミシガン大学の SI が共同研究を行ってきた経緯から、今年度より本学では IPL のミラーサイトを始め、またアジアのインターネット上の情報資源を対象とした IPL (IPL - Asia) の構築を始めた。本稿では、IPL - Asia でのメタデータ作成方法とメタデータの記述規則、そして IPL - Asia を構成するツールについて述べる。

キーワード

Internet Public Library、サブジェクトゲートウェイ、メタデータ、多言語文書

Towards an Internet Public Library at ULIS

Mitsuharu Nagamori, Lee Wonsook, Tetsuo Sakaguchi, Shigeo Sugimoto, Koichi Tabata
University of Library and Information Science
1-2, Kasuga, Tsukuba, Ibaraki, 305-8550, Japan
E-mail: {nagamori, wonsook, saka, sugimoto, tabata}@ulis.ac.jp

Abstract

The Internet Public Library (IPL) began in a graduate seminar in the School of Information at the University of Michigan in the winter of 1995. Since the University of Michigan and ULIS have been doing joint research collaborations, we have set up an IPL mirror site in our library since last summer. And we began to build an IPL for the internet information resources of Asia (IPL-Asia). This paper describes the metadata creation method in IPL-Asia, its metadata schema, and the tools that constitute IPL-Asia.

Keywords

Internet Public Library、Subject Gateway、Metadata、Multilingual documents

1. はじめに

Internet Public Library (IPL) は、1995年にミシガン大学 School of Information での授業をきっかけに始められた、インターネット上に公共図書館的な機能を実現しようというプロジェクトである[1]。IPLは単なるインターネット上の情報資源へのリンク集ではなく、児童図書の閲覧や参考サービスなど様々なサービスが提供されている。2001年2月現在で、IPLには約34,000件の情報資源や参考サービスに関するデータが収録されている。

これまでミシガン大学の School of Information や図書館と本学との間で共同研究を行ってきたことから、今年度より本学附属図書館において IPL のミラーサイトを始めた[2]。このような背景から、学内特別研究推進経費の補助を得てインターネット上の公共図書館に関する研究を行っている。そのような研究に関連して、アジアにおけるインターネット上の情報資源を対象とした Internet Public Library (IPL - Asia) を構築することになった。

IPL の機能は、様々な情報資源へのゲートウェイ機能と参考サービスの2つに大別できる。IPL - Asia では、まずアジアの情報資源を対象としたゲートウェイ機能の構築から始める。本ゲートウェイは、ミシガン大学 IPL と同様に、幼児向、ヤングアダルト向、教育、図書館などに関する情報資源に関するメタデータを作成・分類し、利用者に提供する。ミシガン大学 IPL のメタデータは英語のみで作成されているが、アジアの情報資源を対象とした場合、情報資源を記述している言語は、日本語、中国語、韓国語、タイ語など様々である。そこで、IPL - Asia では、利用者により多くの情報資源を提供するための試みとして、一つの情報資源に対して様々な言語でメタデータ作成する。

本稿では、IPL - Asia におけるメタデータの作成方法とメタデータ記述規則、そして IPL - Asia を構成するためのツールについて述べる。

2. IPL - Asia におけるメタデータ作成方法

IPL - Asia ではアジアにおけるインターネット上の情報資源を対象とする。IPL - Asia では、利用者により多くの情報資源を提供するために、一つの情報資源に対して複数の言語でメタデータを作成する。本学には中国や韓国からの留学生が数多く在籍していることから、まず日本語、中国語、韓国語で記述されたインターネット上の情報資源を対象に、それぞれの情報資源に対して日本語、中国語、韓国語でメタデータを作成する。しかしながら、一人のメタデータ作成者が日中韓全てのメタデータを記述することは難しいので、IPL - Asia では日中韓それぞれの言語を理解する複数のメタデータ作成者による協調作業によってメタデータを作成してゆく。メタデータ作成者間の共通言語としては日本語を用いる。以下は IPL - Asia における、メタデータ作成の大まかな手順である。

- 1) 情報資源の収集を行なう。
- 2) まず、情報資源の記述に用いられている言語を母国語とする人がメタデータを作成し、

データベースに登録する。

- 3) データベースに蓄積されているメタデータに対して、複数のメタデータ作成者が共同で当該情報資源を記述している言語以外の言語でメタデータを作成してデータベースに登録する。

例えば、韓国語で記述された情報資源の場合、まず韓国語を母国語とする人が情報資源を探し、韓国語でメタデータを作成しデータベースに登録する。その後日本語のメタデータ作成者はデータベースを調べ、日本語でメタデータを作成して蓄積する。中国語の場合のメタデータ作成も同様に行なう（図1参照）。

3. IPL-Asia で用いるメタデータ記述規則

IPL-Asia で用いるメタデータ記述規則は、Dublin Core Metadata Element Set[3] と IMS[4] を基に作成している。以下に IPL - Asia のメタデータ記述規則の要素を示した。

Title：リソースに与えられた名前。著者あるいは出版者によって与えられる。この要素は1回しか使えない。必須。

Main-Title：Title のサブエレメント。リソースの主たる名前。省略可。

Sub-Title：Title のサブエレメント。副題を記述する。省略可。

Creator：リソースの内容に関して責任を持つ人または組織。この要素は1回しか使えない。必須。

Author：Creator のサブエレメント。一人の Creator を複数の言語を用いて記述する場合のグルーピングに用いる。

Publisher：リソースを現在の形態にしたことに責任を持つ団体。出版社や大学など。省略可。

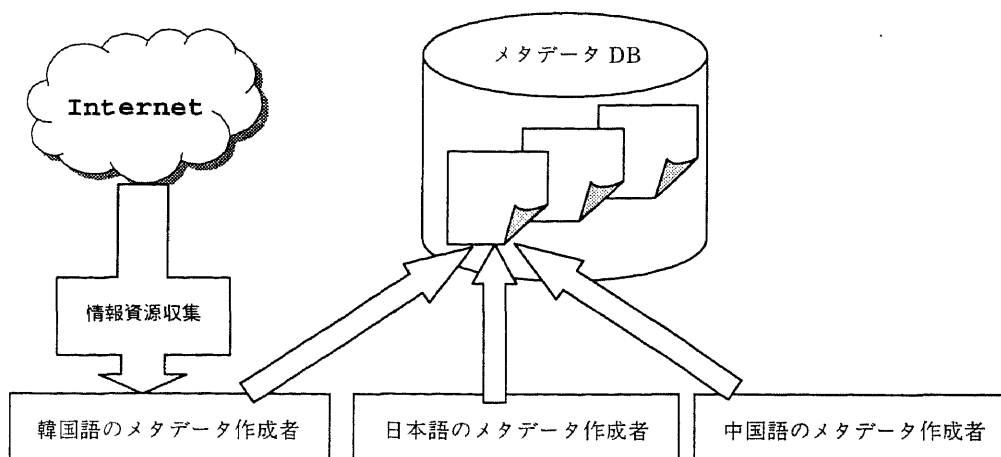


図1 メタデータ作成方法

Identifier：リソースを一意に識別するための番号あるいは名前。URL や雑誌名など。この要素は 1 回しか使えない。必須。

Description：リソースの内容に関する記述。抄録やイメージデータの説明など。この要素は 1 回しか使えない。必須。

Type：リソースのカテゴリ。ウェブページ、小説、詩、テクニカルレポートなど。この要素は 1 回しか使えない。必須。

Format：リソースのデータフォーマット。この要素は 1 回しか使えない。必須。

Language：リソースの内容を記述している言語。この要素は 1 回しか使えない。必須。

Subject：リソースのトピック。必須。

Code：Subject のサブエレメント。Subject を UDC で記述する場合に用いる。省略可。

Keyword：Subject のサブエレメント。一つの Subject を複数の言語を用いて記述する場合のグルーピングに用いる。省略可。

Date：リソースが作成された、あるいは利用可能になった日付。この要素は 1 回しか使えない。必須。

Audience：リソースの対象。この要素は 1 回しか使えない。必須。

Agerange：Audience のサブエレメント。リソースの対象年齢の範囲を書く場合に用いる。省略可。

Coverage：リソースの時間的・空間的な対象範囲。省略可。

Right：リソースの著作権などに関する記述や利用条件。省略可。

Cost：Right のサブエレメント。リソースを利用する際の料金に関する記述。省略可。

Restrict：Right のサブエレメント。リソースの利用条件を記述。省略可。

Relation：他のリソースとの関連付け。省略可。

Source：リソースの出所となった情報資源を一意に示す番号または文字列。

Contributor：著者ではないがリソースの作成に関わった人または組織。省略可。

Editor：Contributor のサブエレメント。編集者を記述。省略可。

Translator：Contributor のサブエレメント。翻訳者を記述。省略可。

Illustrator：Contributor のサブエレメント。イラストレータを記述。省略可。

Metametadata：当該リソースのメタデータに対するメタデータ。メタデータの作成者、作成日などを記述する。この要素は 1 回しか使えない。必須。

IPL - Asia では、上に挙げたそれぞれの要素に対して日本語、中国語、韓国語でメタデータを作成する。メタデータの記述形式は、多言語に対応していることや、メタデータを様々な形式に変換して利用するためのツールが整っていることから、Unicode を用いて XML 形式で記述し蓄積する（図 2）。IPL - Asia のメタデータでは、複数の言語での記述が同じメタデータの要素を指

し示していることを表す必要がある。そのため、図 2 に示したように、一つの要素の中で langstring サブエレメントを用いてグループ化し、xml:lang 属性で言語を明示して複数の言語を並べて記述する。

4. IPL - Asia を構成するツール

IPL - Asia を構築するためには、多言語に対応したメタデータの表示と検索をする機能、メタデータを管理する機能、そして複数のメタデータ作成者の協調作業によるメタデータの作成機能を備えたツールが必要である。また、BUBL 5:15 と同様に、利用者に提供する情報資源のメタデータの精度を高めるために、一つのカテゴリに分類するメタデータ数を制限することが必要であると考えている [5]。以上の機能を実現するために、IPL - Asia は以下のツールから構成される。

(1) メタデータブラウザ

利用者が Web ブラウザを介して情報資源のメタデータをカテゴリ別ごとに閲覧するためのプログラム (サブジェクトゲートウェイ)。多言語による表示にも対応する。

(2) メタデータ検索

利用者が IPL - Asia に登録されているメタデータを検索するためのツール。

(3) メタデータデータベース

情報資源のメタデータを蓄積し管理するための DBMS。既存のリレーショナル DB の利用や XML 文書の構造をそのまま格納できるデータベースの利用なども検討したが、多言語への対応や開発プラットフォームの問題から、現在は Java とサーブレットを用いて作成したプログラムを利用して XML 形式で記述したメタデータを蓄積し管理している。

(4) メタデータエディタ

複数のメタデータ作成者の協調作業を支援することができるメタデータエディタ。遠隔地からメタデータの作成を行なうことも考慮し、Web ブラウザをインタフェースに用いる。

(5) カテゴリ分類支援ツール

一つのカテゴリに分類されているメタデータ数が多くなった場合に、カテゴリ分けの支援をするためのツール。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ipl>
  <identifier>http://foo.bar.com/</identifier>
  <title>
    <langstring xml:lang = "kr">꼬마 도서관</langstring>
    <langstring xml:lang = "jp">児童図書館</langstring>
    <langstring xml:lang = "cn">儿童图书馆</langstring>
  </title>
</ipl>
```

図 2 メタデータのサンプル

これらツールでは、メタデータを XML 形式で記述していることから、XSLT スタイルシート利用してメタデータの閲覧画面やメタデータ作成画面の生成をおこなっている。

5. おわりに

本稿では、本学における IPL への取り組みである IPL - Asia の概要を述べた。現在は、メタデータエディタと IPL - Asia 閲覧用インタフェースのプロトタイプが完成している。今後は、実際に日本語、中国語、韓国語でメタデータの作成を行なう予定である。近日中に IPL - Asia の試験運用を開始し、メタデータスキーマの検討、メタデータエディタや閲覧用インタフェースの改良を行なう。

参考文献

- [1] The Internet Public Library. <http://www.ipl.org/>
- [2] IPL のミラーサイト. <http://ipl.ulis.ac.jp/>
- [3] Dublin Core Metadata Initiative. <http://dublincore.org/>
- [4] IMS Meta-data Working Group. <http://www.imsproject.org/metadatateam.html>
- [5] About BUBL 5:15. <http://link.bubl.ac.uk/about515.htm>