

大谷大学所蔵チベット語図書データベース  
の作成について

村田友基

## 目 次

1	<b>はじめに</b>	1
1	1 本論文のテーマ、目標 . . . . .	1
2	2 誰に向けて制作したものか . . . . .	1
3	3 制作する前に . . . . .	2
2	<b>制作について</b>	4
1	1 制作に必要なもの . . . . .	4
2	2 データベースについて . . . . .	5
3	<b>PHP での作成</b>	7
1	1 ページの作成 . . . . .	7
2	2 作成中の問題 . . . . .	12
4	<b>まとめ</b>	15
1	1 作成してみて . . . . .	15
2	2 課題 . . . . .	16
3	3 最後に . . . . .	18

## 1 はじめに

### (1) 本論文のテーマ、目標

本論文、卒業制作を作るにあたり、ゼミのテーマである「人の役に立つものを作る」という目標で制作したものである。私が制作した「大谷大学所蔵チベット語図書データベース」は、大谷大学が所蔵している書籍の中の、チベット語文献だけを集めてデータベース化する、というものである。

なぜこのようなものを制作することになったかという、私が卒業制作に取り掛かる際に、何を制作したら良いのか悩んでいると、先生に、「完成させて欲しいデータベースがある」というお話を聞いた、詳しくお聞きすると、「以前の卒業生が同じテーマでデータベースを制作されていたのだが、その当時のデータに問題があり、そのままでは使用することが出来ない。」ということであった。そのお話を聞いて、「私がこのデータベースを完成させ、卒業生の方が築かれたものを引き継ぎたい」と考えた。このデータベースが完成すれば、必ず人の役に立つものになる、との思いから私は卒業制作に何を作成するべきか悩んでいたのだが、この事をきっかけに、卒業制作に前向きに取り組む事が出来た。

### (2) 誰に向けて制作したものか

チベット語図書データベースを制作するにあたって、ではこのデータベースが誰の役に立つのか、ということを考えてみた。制作しても実際に使う人がいなければ意味がない。どのような人がこのデータベースを求めているのか、それを明確にすることにした。

まずこのデータベースは大谷大学の図書館が所蔵するチベット語文献をデータベース化したものである。もともと大谷大学図書館に所蔵され

ているチベット語文献の蔵書量は、日本の中でも非常に多く、珍しいものなので、利用する人は多いと思われる。よって、大谷大学の学生、講師の方々に使用して頂くことになるのはもちろん、それだけではなく、大谷大学のチベット語文献を必要としている方は大学内だけにとどまらず、学外にも存在する。よって制作するものは大学内の人だけではなく、学外の方も使用できるものを制作する必要があった。

### (i) 所蔵されている文献について

ここで今回データベース化するチベット語文献について記述しておきたい。チベット語で書かれた文献は、インドで書かれた経典を翻訳したものと、チベットで書かれた古い写本や木版本に分けられる。インドで書かれた経典を集めたものが大蔵経と呼ばれ、それ以外の、チベットの人達によって書かれた、写本や木版本の事は蔵外文献と呼ばれている。後に記述する西藏文献目録についても蔵外文献の目録であり、当時から蔵外文献の重要性が書かれている。今回はその蔵外文献のデータベース化に取り組むこととなった。

### (3) 制作する前に

制作に取り掛かる前にまずは今現在、大谷大学図書館のチベット語文献を検索するのはどのようにされているのかを調べておくことにした。

大谷大学では西藏文献目録索引、西藏文献目録、というものがあり、これは大谷大学図書館に所蔵されているチベット語文献を検索することが出来るものだが多くの問題がある。まず本であるということで、いつでも利用することが出来るものではない。さらに今現在では、大谷大学には保管されているが現存するものはほとんどない。試しにネット通販サイト「Amazon」にて検索した結果、取り扱ってはいたのだが、

非常に高価なものとなっており、軽い気持ちで手に入れる事は出来ない状況であった。結果、この索引を使用して学外の人がチベット語文献を検索するには、大学までわざわざ足を運ばねば検索することは難しい。これにより大谷大学に目的の文献が所蔵されているかどうかを、大学で調べなければならない事になる。そしてこの索引では、書名、著者名の他に、文献の内容による項目別索引もあるのだが、今一般的に使われているオンライン検索システムと比較すると、機能として満足出来るものではない。また、200 ページを越える中から目的の文献を探すのは非常に手間がかかる。更にこの目録が制作されたのは昭和 47 年と昭和 60 年であり、制作されてから年月が経過しているため、新しい情報も必要とされていた。

また他にも図書館の蔵書検索システムを用いて検索する事も出来る。これならば大谷大学のホームページから誰でも使えるし、機能としても前記の索引と比較して使いやすく、使用者も限定される事は無い。しかし、図書館にある蔵書はもちろんチベット語の文献だけではない。多くの蔵書の中からチベット語の文献だけを検索するのは非常に困難であり、目的の文献が所蔵されているにも関わらず、探し出す事が出来ない可能性がある。今のままでは大谷大学が保有する貴重な文献が、有効に活用されないままになってしまう。やはり、専門の文献を検索するには、その文献に合ったデータベースと検索システムが必要になるようだ。

そこで今回制作するデータベース検索システムは、これらの問題を解決できるものを目指すことになった。具体的には、誰もが気軽に使用することができるものを作るため、インターネットのサーバーにアップロードしインターネット上で公開出来るものを制作する事になった。これは、

当初の先生とのお話の中でも挙げられていた事であり、このデータベースの最大の利点と言っても良い。

## 2 制作について

### (1) 制作に必要なもの

制作に取り掛かる前に、今回制作するデータベース検索システムに必要なもの考えてみる事にした。前回制作されたデータベースを参考にしながら、先生と話し合っただけで考えた結果。基本的なシステムは前回制作された方の物を参考にすることとなり、制作するために使うのは PHP という言語を使う事になった。PHP の特徴として Web アプリケーションに特化しているという点があり、Web アプリケーション開発に便利な機能が標準で多数用意されている。さらに我々のゼミでは PHP についてはすでに学習しているので、今回制作に使うものとして非常に都合が良かった。

次にデータを用意することになった。前回のデータベースでは、このデータの部分が未完であったために公開までには至らなかった。では前回のデータは何が問題であったのか。

まず前回のデータでは言語が統一されていなかった。文献のタイトルの言語や、ローマ字転写、スペース部分の表記が統一されていない状態であった。さらに、タイトルのつづりが間違えていたり、タイトルの一部が注記に来てしまっていたので、言語を統一しても、タイトルが間違えている状態では正しい検索が出来ない。さらに前回のデータベースでは著者の項目が無かった。著者の項目が無いのは、データとして不完全と言わざるを得ない。なぜこのような自体になってしまったのか。この前回のデータは、図書館に依頼し図書館の方が制作されたのだが、図書

館の方がチベット語について知らない事が多く、間違いが多かった事が原因である。

そこで今回は大谷大学内にある、大谷大学真宗総合研究所の力をお借りすることになった。これにより、前回のようなタイトルの間違いや、文字の不統一性は起こらなかった。さらに、前回は無かった著者の項目も作成して頂き、より完成されたデータとなった。また大谷大学真宗総合研究所でも、このデータのデータベース化に期待されていたようだ。

よって今回のデータは研究所にて専門のチベット語の先生方に作成して頂いたものであり、前回のデータに修正が加えられたものである。これによって前回のようにデータに問題がでるような事は無かった。

## (2) データベースについて

テキストデータで保管されている文献データを、今回データベース化する事によってどの様な利点があるのか考えてみたい。

まずデータベース化する事によりデータの把握がより簡単に行える。テキストデータのままで項目ごとに並び変えたり、必要なデータだけを取り出すことが困難である。データに変更があってもデータベースにしておけば比較的容易に行う事が出来る。また、データを項目ごとに分ける事によって検索効率をあげる事が出来る。これらの点から考えて、データベース化する事には十分な価値があると言えるだろう。

### (i) データベース制作

今回のデータベースは、大谷大学真宗総合研究所にて制作して頂いたデータを参考に、次の六つの項目別に分けることになった。所蔵ID・書籍番号・書籍番号2・書籍名・著者・配架場所、である。このデータを実際にSQL文に変換する作業が行われた。この作業に関しては福田先

生のお力をお借りする事になった。ここで制作されたのが「otani zogai database.sql」である。この sql ファイルは、データベースにデータを挿入するための「insert 文」が記述されている。これをもとにデータベースを定義するファイル「database.sql」を作成する事にした。ここで使われているのは「SQL」というものでこれは、データベースを作成する際に、その構造を定義したり、操作を行うためのプログラミング言語で、ほとんどすべてのリレーショナルデータベースソフトが SQL に対応しており、事実上の標準言語となっている。

まずはどのようなテーブルを制作するのかを決めなければならない、しかし今回はすでに先ほどの六つの項目に分けられているので、それらをテーブルの形に当てはめる作業となった。今回制作するテーブルには「zogai」というテーブル名を付けた、次にテーブル内に定義するカラム(項目)に、id・no1・no2・titele・writer・location、というフィールドを割り当てた、これは先に挙げた、所蔵 ID・書籍番号・書籍番号2・書籍名・著者・配架場所、に当たるものであり、それぞれ順番に割り当てられている。またそれぞれのデータの形式には、ID は整数値で自動的に1ずつ増えるようにしておき、no1,no2 にはあらかじめ決められた長さを格納できる「char」を使用した、これは、no1、no2 ともに格納される最大の数が決まっているためそのようにした。そして title には「text」を使用し、残りの writer、location には、多くの文字列が格納できる「varchar」を使用した。ちなみに、所蔵 ID は書籍一つ一つに自動的に割り振られる番号であり、書籍をデータ上で管理するために使用されるものであって、この ID を直接検索することは無く、利用者にはこの ID は分からないものになっている。

今回制作したデータベースは、前回制作されたデータベースと比較

すると、とてもシンプルなものとなっている。これは、前回作成されたデータベースのデータを研究所にて改良して頂いた際に、前回あった多くの項目は作り直されて、必要の無いものは削除されたためである。よって、今回のデータベース検索システムでは、必要最低限の検索結果が表示されることになる。

またこれに合わせて、検索システムも以前のものと比較して、あまり多くの機能を付けないようにした。機能の細かい内容については後に記述するとして、今回のデータは、大谷大学真宗総合研究所にて作成して頂いたデータであるため、前回のデータベースにあったデータを追加する機能や、データを削除する機能は今回は必要無い、と判断した。今回作成したデータベース検索システムは機能こそ少ないが、文献を検索するためのデータベースとしては最低限の機能は兼ね備えており、誰でも気軽に使え、便利なものが出来たはずである。

### 3 PHP での作成

#### (1) ページの作成

ここでデータベースが完成したので、実際に閲覧する Web ページの作成に取り掛かることにした。各ページのデザインは CSS を用いて一つのファイルでデザインすることにした。しかし、制作途中に問題が起こったためそれぞれ別々のファイルを作成し、それぞれ別でデザインすることになった。その問題に関しては後に記述することにし、私が今回作成したページは全体で2ページで

検索語句を入力するページ、kensaku.php

検索結果を表示するページ、tibet.php

この2ページである、この2ページについて詳しく記述したいと思う。

### (i) 検索語句を入力するページ

まずは検索語句を入力するページについて、今回作成したページの中で、このページがTOP ページになる。名前を「kensaku.php」とし、まずは検索語句を入力できる、検索フォームを作成した。この検索フォームに検索したい語句を入力し検索する。google 等の検索エンジンで検索したいキーワードを入力する部分にあたる。

フォームに入力された内容を取得する方法は PHP を用いて比較的簡単に作成する事が出来た。ブラウザがサーバーへリクエストを送る方法には複数のメソッドがあるが、今回私が使用したのは「POST」と呼ばれるもので、授業の中でもこの方法を用いて作成していた。この方法の利点としては、大きなデータを送る事が出来る、という点と、ブラウザやサーバーの違いによって動作が変化しない、という点が挙げられる。例えば今回私が使用した POST というメソッドの他に「GET」というものがある。これも授業で使用していたのだが、このメソッドはパラメータを URL の一部として渡すため、ブラウザによっては扱える URL の長さが決まっているためにブラウザに影響されることがある。よって今回は安定している POST を使用することにした。しかし、GET メソッドを使用していれば、そのまま URL を文字列として記述できるので、検索結果をメールで送ったりブックマークをすることができるという利点もあったようだ。検索フォームについては授業で何度か作成した事があったが、新しく知ることができた知識もあった。

今回はこの検索フォームを使用して、次の3つの項目で文献を検索することが出来るようにした。

一つ目が「NO」これは書籍番号にあたり、文献一つ一つに割り当てられている番号を入力する事によって検索することが出来る。

二つ目が「Title」これはその名の通り書籍名である。基本的にはこの項目が頻繁に使われることになる。

三つ目が「Author」ここでは著者名で検索する事ができる。書籍名の次に使われる項目である。

今回私が作成したデータベース検索システムではこの3つの項目を使って検索する事が出来る。書籍番号2というものもあるが、これは一部の文献にしかなく、この書籍番号2のみで検索する人はいない、という事であった、よって書籍番号2で検索は出来ないようにした。他にも、配架場所で文献を検索出来るようにしようとしたのだが、そもそも配架場所を知っているならば検索する必要がない、という理由で配架場所での検索機能は見送ることになった。また、前回作成されたデータベース検索システムには、分類検索という項目もあった。しかし今回作成して頂いたデータには分類分けのデータが無く、また前回のデータベースでも編集機能を使用して、分類をそれぞれ新たに分けたあと、検索できるようにしたものであった、今回は編集機能を作成していなかったため分類検索の項目は作成しなかった。

他にこのページにあるのは検索ボタンとリセットボタンである。ここで使用している技術は授業中に学んでいたことが生かされたので比較的スムーズに完成させる事ができた。

## (ii) 検索結果を表示するページ

次に作成したのが検索結果を表示するページ「tibet.php」である。先ほどの「kenskau.php」のページで入力された条件に従って、検索結果を表示するように作成していく。この検索結果を表示出来るようにする、という事自体は以前に授業で学習しているので、それほど難しいことでは無いように思えた。まず検索結果を表示する際にどの様に表示さ

せるかを考えた。検索した結果、情報が一度に大量に表示されても分かりにくい。そこで今回は

書籍番号

書籍番号2

書籍名

著者

配架場所

この5つにした、この5つの項目があれば検索結果としては十分であると考えた。この5つの項目をそれぞれ一つの行に当てはめ、一つのテーブル、すなわち一つの文献として表示し、それを検索結果が終了するまで番号順に表示する、という事にした。

### (iii) エラーを表示する

次に検索結果を表示させる以外の機能を考えた。まず最初に作成したのは入力フォームに、何も文字が入力されていない場合にエラーを表示する、というものである。これには「isset」関数を使用した。これは変数がセットされているかどうか調べるもので、入力フォームで文字が何も入力されなかった場合にエラーを表示し、TOP画面に戻るよう促すもにした。このエラー表示が無ければ、入力ミスがあった際に使用している人がその事に気付かない可能性があるため、ほとんどの検索システムではこのエラー表示がなされる。この機能に関しては以前に授業で学んだ際にも、検索システムを作る際には必ず作成するように学んだので、今回も早い段階で取り入れる事にした。

次に作成したのが、入力フォームに一文字しか入力されていなかった場合にエラーを表示し検索しない、というものである。ここでは「mb\_strlen」関数を使用した、これは文字列の長さを取得するものでこれ

を利用し、入力フォームのそれぞれの値が1文字だった場合にエラー表示を行い、TOP ページからやり直すように促している。これが無い場合、例えば今回の検索項目に書籍番号というものがある。しかしこの書籍番号は1から始まるものではないために、書籍番号1番を検索するという機会はない。すなわち一文字で検索しなければ見つからないという文献は無い。そして一文字検索が可能になってしまうと、あまりにも多くの量が、検索結果として表示されてしまう。利用者にとってもこの結果は効率の良いものでは無くなってしまうので、今回は1文字での検索は出来ないようにした。

また検索結果が0件の時にはエラーが出るようにした。これは検索システムとしては当然の機能であるが、検索することができる文献のみを検索し、テストしていたので、友人に試しに使ってもらい指摘されるまで気付かなかった。この機能を付け忘れていたらかなり不便なものとなった可能性があるので、危ないところであった。

他に検索結果が500件以上の場合もエラーを表示し、検索結果を表示しない、というものを作成した。これは検索した結果が多すぎると、使用している人にとって効率の良い検索が行えないだけではなく、仮に表示させる事になった場合かなりの工夫が必要とされる。例えば、googleなどの検索サイトでは、人気のあるものから優先的に表示されるようになっている。もちろん図書検索データベースと google などの検索サイトを同じにはできないが、このような工夫が無ければ、あまり多くの検索結果を表示させる事は難しいと判断した。また文献の検索を行う際に、人気のある文献を優先的に表示させる、というのは、使用者が求めているものではない、とも考えた。そこで他の機能を使って、整理した形で多くの検索結果を表示出来ないか考えた。しかし私が習得している

技術では、良いものを作り出す考えが浮かば無かった。そこで先生と話し合った結果、今回はあまり多くの技術や、見せ方にこだわるのではなく、完成した形でインターネットのサーバーにアップロードし、大谷大学の文献を調べたいと思っている多くの方達に、出来るだけ早く使っていただけるものを完成する、ということを目指すこととなった。

#### **(iv) その他の機能**

その他の機能として検索結果の表示がある。この検索結果の表示と言うのは、文献を検索した際に、検索したワードに該当し検索出来たものが一体何件あるのかを表示するものである。多くの検索システムではこの表示がなされており、検索結果としてどの程度の量の蔵書があるか一目で分かるため、この表示はあったほうが便利だと考え制作に取り掛かった。

その他に作成中に問題になり作成途中で断念したものもある。それについては次のセクションで説明したい。

## **(2) 作成中の問題**

前回作成されたデータベースもあるので作業はスムーズに進行できると思っていたが、実際に作成してみると様々な問題が現れた。

まず初めに今回の検索システムでは前記にも示した通り、完成出来無かった機能がある。その中の一つとして、選択された表示件数を表示させる、というものが完成出来なかった。これは多数の検索結果が表示された際に、1つのページに何件表示させるのかを指定出来るようにする、というものであった。この機能があれば大きいテーマで文献を検索した場合に、多数の検索結果が表示されたとしても、利用者が自分のペースで検索結果を見る事が出来るようにするはずであった。

この機能が完成されなかった理由としては私の勉強不足が原因である。予想していたよりも一つ一つのプログラムの作成に時間がかかり、後から作成し始めた先ほどの機能に関して時間がとれず、完成させる事が出来なかった。また制作途中に現れた問題もある。

検索語句に対してデータベースからデータを検索し、表示するところまで完成した際に一度先生にテストをお願いした。そこで問題になったのが「書籍番号 2」の表示である。当初この書籍番号 2 は別項目で表示する予定であった。しかし、書籍番号 2 は全ての書籍にあるのではなく、一部の書籍にのみ割り振られている番号なのである。このことから書籍番号 2 のためだけに一行使うのでは無く、書籍番号 1 の続きに表示する事になった。そこで表示番号 1 の後に「-」を用いて表示し、書籍番号 2 の行は削除することとなった。そこで表示を変更し、例えば「10018 - 1」となるように変更した。しかし、もう一度テストをすると書籍番号 2 が無い場合にも「-」が表示されるようになってしまった。そこで書籍番号 2 が有った場合に限り、「-」を追加して表示する事にした。これにより以前よりも見やすいものにする事が出来た。

また見やすくするための工夫として、検索結果のページで、検索された語句の部分の色を変更して表示したほうがいい、という意見も頂いた。そこで検索された語句を赤色で表示することにした、これにより利用者が、検索した語句がどの部分に該当したのかが一目でわかるようになった。

その他に TOP ページへのリンクを付けるのを忘れていた。これにより、検索結果のページへ移動したあと TOP ページに戻るにはブラウザの戻るボタンを使用しなければならない状態であった。普段からブラウザのボタンを使用していた私にとってこれは大きな盲点であった。

PHP で一つ前のページに戻るリンクを生成するには、一つ前のどのページを見ていたのかの情報が必要になり、この値は PHP に用意されているサーバー変数というもので取得できる。当初この事を知らなかった私は、ただ単純に TOP ページへのリンクを載せれば良いと考えていたので、予定外に手間取ることとなった。この方法を使用すると URL を直接打ち込んで来た場合は機能しないのだが、基本的に検索結果のページには TOP ページから移動する事になるのでこの機能を使用する事にした。

これらの問題を解決し、もう一度テストをお願いした。するとそこで問題になったのがレイアウトの問題である。今回のデータベース検索システムは数多くの人に使用して頂くことになるので、出来るだけ見やすいものを制作する必要があった。

まず指摘されたのが日本語で記述していた事であった。私は何も考えずにページの文章を日本語で記述していたのだが、今回のデータベース検索システムは外国の方が使うことも想定しなければならず、日本語の表記を全て英語表記に変更した。

また、私がチベット語についての詳しい知識が無かったのが原因で、最初の検索フォームの文字を入力する部分が小さすぎる、ということが起こってしまった。これは書籍番号の部分は問題無かったのだが、文献のタイトル、著者を記入する部分が小さかったために、チベット語の文字が入力しにくいものになってしまっていた。そこで書籍番号を入力する部分はそのままに、タイトルと著者の部分のみ、CSS を用いて大きくすることになった。その結果、検索フォームも以前と比べて見やすいものになることが出来た。また同じ理由で検索結果のテーブル内の文献のタイトルと著者の部分も小さいものになっており、結果として見づらい

ものになってしまっていた。これも同じように変更する事にし、最終的にはチベット語の表記の部分も見やすくすることが出来た。

この2つのデザインの変更に際して、今まで一つのファイルを用いて一括でデザインしていたものを2つに分ける事にした。本来ならば出来る限りファイルの量を少なくするべきなのだが、違うファイルを使うことによって一目でどのデザインを使っているのか分かりやすくしたかったためである。

## 4 まとめ

### (1) 作成してみて

初めはデータベースを作成するという事で、一つ一つ手作業でデータを入力するものだと思っていたのだが、実際は、テキスト処理のプログラムを使用して自動的にデータベースを入力するためのファイルを生成していく、という流れであった。今回は大谷大学真宗総合研究所にて作成して頂いたデータを使用しているので、完成されたデータを使用でき、データベースとしてよりよいものが制作できた。

大谷大学チベット語文献データベースを作成してみて、技術的には今まで授業で学んできた事を生かすことが出来たのは非常に良かった。データベースの知識に関しても早い段階で学んでいたのが役に立った。PHP に関しては我々のゼミで長らく取り組んできたものであった、MySQL に関しても学んでいたし、XAMPP の使い方も授業で学んでいたので扱う事が出来た。

しかしアップロードして、Web 上で公開できるものを制作するのは大変困難である事を知った。自分でどの様な機能を実装し、利用者がより使いやすいものを検討するのは、私が考えていた以上に大変な事であっ

た。結果完成はしたものの、多くの課題を残してしまう結果となった。

## (2) 課題

今回制作し、インターネットのサーバーにアップロード出来るものを完成させることが出来たのは非常に良かった。しかし、今回の作成で今後さらに必要になる可能性がある機能や、今後現れる可能性のある問題点にも気づく事が出来た。

まず初めに今回私が作成したデータベース検索システムを出来るだけ早い段階で、複数のチベット語の先生に実際に使用して頂き、感想などを聞いてそれによって修正を加えたり、機能の見直しをする予定であった。しかし、作成していく中で予定していた時期よりも完成が遅くなり、実際に先生方にテストして頂くことが出来なかった。担当の福田先生には相談し、テストをしていただけたのだが、「今回の人の役に立つものを作る」というテーマからすると、より多くの方の意見を聞いて作成するべきであった。

また様々な環境下でのテストが行えていない状況でもある。私が確認したところでは「Safari」と「Firefox」の二つのブラウザでは正常に動作していたが、他のブラウザではテストをすることが出来なかった。多数の人が使用することを想定して制作していたので、様々な環境での動作テストはするべきであった。今後他のブラウザや環境で動作しないことがあれば、改善する必要があるだろう。

そして今回私が作成したデータベース検索システムでは「AND 検索」が出来ない。これは多くの検索サイトでは利用できるものであり、文字の間に AND、もしくは空白を記入することで、二つのキーワードを同時に含むものを検索出来るというものである。この機能が使えるように

なっていれば今の状態よりも文献を絞り込んで検索出来たはずである。この機能の重要性に気がついたのは制作段階の終了間際であったために、時間的な猶予が無かったため、完成させる事を第一とし制作には取り掛かれず、そのため試行錯誤する事も出来なかった。またこの AND 検索に関しては前回のデータベース検索システムですでに完成していた機能であったことが分かり、この機能に関して需要もあったようだ。前回のデータベースを参考にしながら、今回完成させられなかったのは非常に残念である。

そして他に実装すべきであった機能として、検索結果のページからの再検索機能が挙げられる。これは検索結果に満足出来なかつたり、予想と違う検索結果が得られた際に、TOP ページに戻らなくても検索出来るようにするものである。この機能があれば検索の効率も上がるであろうし、検索システムとしてより完成されたものになっていたであろう。

#### **(i) 今後の展望**

大谷大学図書館の蔵書検索にもある機能で、マイライブラリ、という自分の専用のライブラリを作成する事が出来る、というものがある。この機能が大谷大学図書館の蔵書検索にあるのならば、同じように、図書館に所蔵されているチベット語文献に関しても、同じような需要が有るであろう、今後実装してほしいとの要望があるかもしれない。今回私は完成させる事にこだわったため、今以上に便利なものを制作しようという考えが欠けていた。もしもこのマイライブラリに近い機能を制作する事が出来ていれば、より便利なデータベースになっていたであろう。

今回のようにアップロードして Web で公開するような場合はセキュリティについても考える必要があった。今回のデータベースで個人の情報を取得するような機能はないため、個人情報流出するような事はな

いが、システムの誤作動を誘発するような入力を防ぐなどの対策は必要であったと思われる。今後このデータベース検索システムに新たな機能を実装する場合は、セキュリティの強化は検討していただきたい。

今回のデータベースには完成されたデータを用いているため、データにミスがあったり、検索出来ない、という事態にはならない、と考えた。そこで今回はデータの編集、削除といった機能を作成しなかったのだが、これにより、今後新たに文献が増えたり、また何かの事情で文献が紛失されてしまった場合において、今のままでは簡単にデータを変更する事が出来ない。もしこれらの事態が起こった場合、もう一度データを入れなおす必要があり、使用する人たちにとっては使いやすいものにはなったが、管理する側の人間からすると問題があり改善すべき点があったと思われる。

### (3) 最後に

実は今まで私はこの制作に取り組むまで、チベット語に対して興味が無かった。しかし今回このような形でチベット語に携わることになり、これだけ多くの文献が有効利用されていない現状を変えたいと考えるようになった。今まで興味の無かったことに取り組み、新しい分野に足を踏み出せたのは、私の中で大きな財産になった。

今回私が大谷大学所蔵チベット語図書データベースを作成することによって、今まで未完成になっていたデータベースが完成し、先輩が築かれたものを引き継ぐことが出来たのではないだろうか。そして、今まで不便な思いをしてきた方達に、少しでも貢献できたのではないかと思う。また今回データを提供して下さった大谷大学真宗総合研究所の皆様には感謝をするとともに、このデータベースが研究所の方達のお力にな

れば幸いである。

「人の役に立つものを作る」というテーマで取り組んだ今回の制作だが、人の役に立つということがとても大変であるという事に気付かされることとなった。自分一人では一体何が人の役に立つのか、どのようにすれば役に立つのか分からない事も多かった。福田先生と相談しながら、改良をし、また問題が出ればそれを改善するという地道な作業であったが、私にとってこの経験は「人の役に立つ」ということを改めて見直すこともできた。

今回完成したデータベース検索システムがこれから様々な人達に利用されることになるであろう。だが完成したと言っても、まだまだ便利に出来る部分は存在し、それを望む人たちも現れる事になると思われる。その時に今回作成したデータベースが有効に利用され、私の研究が今後新たな形で引き継がれる事になれば幸いである。

——大谷大学所蔵チベット語図書データベースの作成について——

注

文献表

久松慎一

2009 『かんたんプログラミング PHP』 技術評論社