

平安・鎌倉時代僧侶データベースの構築

○田中猛彦 富金原賢次 中川優 宇都宮啓吾

Database System for Japanese Buddhists in Heian and Kamakura Periods

○ Takehiko Tanaka Kenji Fukimbara

Masaru Nakagawa Keigo Utsunomiya

We develop a database system for managing the data of the people and their relationships in Heian and Kamakura Periods of Japan. The system cannot only retrieve persons from several genealogical tables but also find a key person between two given persons. Human relationships can be displayed as genealogical trees according to blood or denominations. Moreover we attempt to supply a registration method using GUI, where genealogical trees with level one are registered and later the trees are unified into larger ones. Since the information for data management such as the person's serial number is hidden, the users can register the records and view the genealogical tables without thinking of the database management system.

1 はじめに

現在、国語学・国文学・歴史学・仏教学等の幅広い領域において、古代・中世の仏教界を巡る種々の問題に注目が集まっている。その解決の鍵を握るのは、人物に関する情報、とりわけ人間関係の把握である。人間関係を記した文献として、教義や行法などを記録した『聖教』[1]、僧侶の師弟関係を記した『血脈』、諸氏系図(いわゆる血のつながり)を記した『尊卑分脈』が多く用いられている。本研究では主に、平安・鎌倉時代に記された『血脈』および『尊卑分脈』のデータベース化について検討している。このころの僧侶は様々な異名を持ち、複数の寺院に所属する者もいた。異名や寺院名から特定の僧侶を抽出することは、データベース化していない状態では非常に手間がかかり、見落としも起こり得る。人文系のデータベースとして例えば[2, 3]といった取り組みがあるが、未だ全ての文献が公開されているわけではなく、新資料の提示も含めた文献のデータベース化が望まれる。

本稿では、筆者らが開発しているデータベースシステムについて紹介する。このシステムは、次の3つの機能を提供する。すなわち、名前・異名・寺院名などから僧侶を検索して系図を表示する「人物検索機能」、2人の人物を指定すると関係のある人物を検出し、系図を表示する「関係検索機能」、データベースに系図情報を効率良く入力するための「系図入力機能」である。なお、データモデルやデータベース実装等の詳細については、[4, 5]を参考にされたい。

2 データモデル

データベース化において考慮した点を簡単に述べておく。

- 人間関係には、親子・兄弟関係(血のつながり)、婚姻関係、仏教における師弟関係があるが、本システムでは女性をデータベース化の対象としない。これにより、婚姻関係を考慮する必要がなくなり、また親子関係は木構造で表現できる。

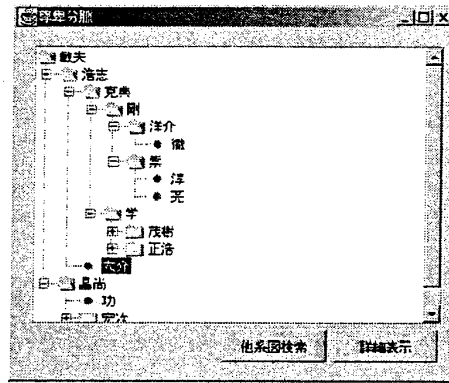


図 1: 系図画面

- 師弟関係については、宗派 (実際には、所属する寺院名が決まれば宗派も決まる) ごとに別々に取り扱う。また、各僧侶が宗派ごとに有する師匠を高々一人とする (複数の師匠を持つ場合もまれにあるが、上位を選ぶなどして一人にする)。これにより、師弟関係を宗派ごとに木構造で表現できる。

3 人物検索機能

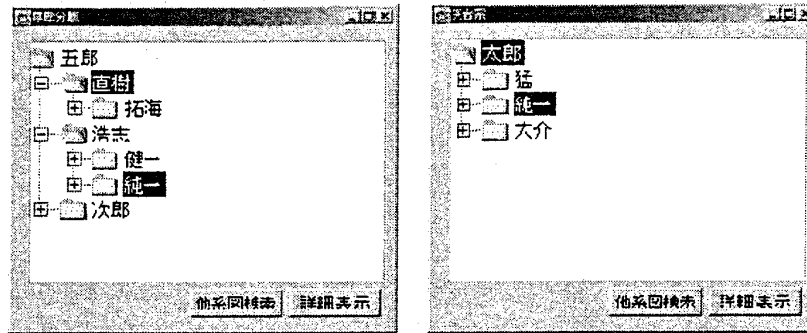
ユーザが本システムを用いて人物を指定すると、系図が表示され、視覚的に他の人間とのつながりを認識できる。その表示例を図 1 に示す。表示する系図の主な特徴は以下の通りである。

- 最初の表示では、指定した人物の名前が反転表示され、系図における位置や、他の人物とのつながりを容易に把握できる。
- 人物名横のフォルダアイコンが閉じた状態になっている場合は、子 (子孫もしくは弟子) が存在することを示す。これにより、不要な情報を隠すことができ、特定部分のみを集中的に見ることができる。
- 系図上の任意の人物を選択し (選択された人の名前が反転表示される)、「他系図検索」ボタンを押すと、選択された人物が他の系図にも存在する場合、その系図を表示する。これにより、複数の系図をまたいで人間関係を知ることができる。
- 系図上の任意の人物を選択し、「詳細情報」ボタンを押すと、寺院名など、人物の詳細情報を見ることができる。

4 関係検索機能

前節で述べた方法と別に、複数の系図をまたいだ人間関係を求める方式を実装した。具体的には、互いに関係しているかどうかを推測できない 2 人に対して、両者に直接的な関係を有する人物を検索する。ここで「直接的な関係」とは、単一の血のつながりもしくは宗派における人間関係を指す。

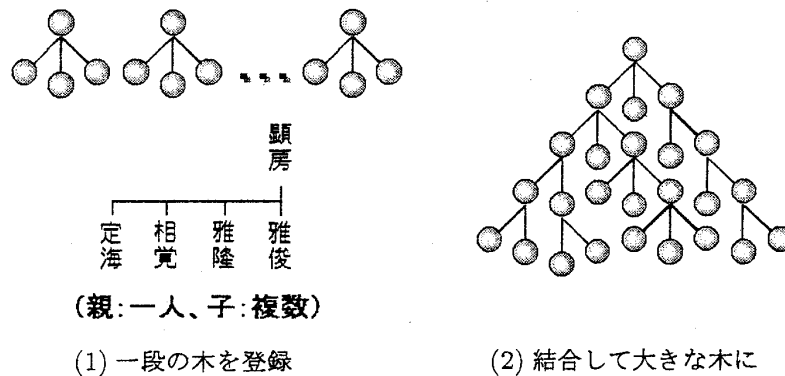
図 2 に、直樹と太郎の関係について調べた例を示す。出力は 2 つの系図ウィンドウであり、入力となる 2 人 (直樹と太郎) および検出した関係人物 (純一) を反転表示している。図 2 (a) は血のつながりの系図であり、ここから純一が直樹の甥であることがわかる。一方、図 2 (b) は師弟関係の



(a) 直樹と純一の関係

(b) 太郎と純一の関係

図 2: 関係検索結果画面



(親:一人、子:複数)

(1) 一段の木を登録

(2) 結合して大きな木に

図 3: 系図の構成方法

系図で、純一は太郎の弟子であることがわかる。

5 入力支援機能

これまでに述べたシステムを本格的に利用するためには、あらかじめ人物に関する大量なデータがデータベースに登録されていなければならない。本節では、そのための支援機能について述べる。木構造をスムーズに入力するために、図 3 に示すような入力支援方式を考案した。[6] では、ほとんどの系図が 1 段であり、自然に入力できる。系図が 2 段以上に分かれている場合は、1 段ずつに分けて入力する。その後、系図結合システムにより、二つのサブツリーを結合し、大きな系図を作成する。本方式では、ある系図の葉 (子もしくは弟子を持たない人物) を指定し、次にそれと繋がることのできる、別の系図の根 (親もしくは師匠を持たない人物) を指定することで、二つの木 (系図) を結合する。

系図結合システムの画面例を図 4～5 に示す。延性に関する結合の流れを述べる。

1. 「延性」を検索し、同名の人物が存在すれば人物情報から判断して、一人を特定する。ウィンドウの左側に、延性を含む系図が表示される。
2. 延性が表示された状態で検索ボタンを押すと、結合可能な系図の候補を中央に表示する。
3. 候補から一つを選択すると、結合可能な系図をウィンドウの右側に表示する (図 4)。
4. 結合ボタンを押すと、左右の系図を結合し、結果をウィンドウの左側に表示する (図 5)。

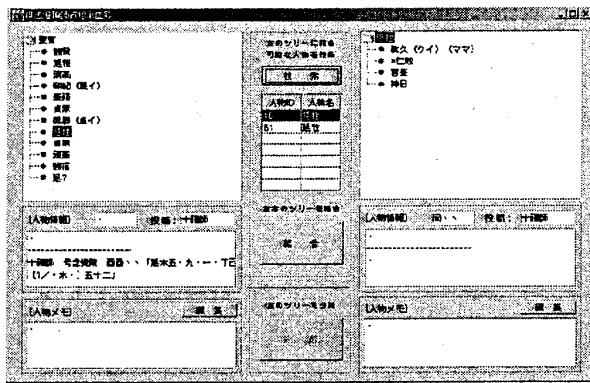


図 4: 系図結合画面 (結合前)

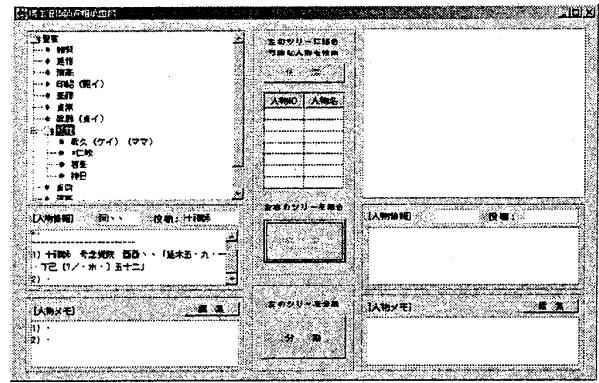


図 5: 系図結合画面 (結合後)

6 その他の特徴

これまでに述べたシステムは、日本語対応の Java 開発キットを用いて実装した。豊富なクラスライブラリのおかげで、GUI 表示、DBMS との通信等を容易に実現できた。

人物登録や系図の結合作業は、クライアントコンピュータからサーバコンピュータに直接アクセスする「オンライン方式」と、一旦クライアントコンピュータで入力してファイルを保存し、後に一括してサーバコンピュータに送る「オフライン方式」の両方を実装した。オンライン方式は小さな修正に、オフライン方式は、専門家のチェックを含む大規模なデータ入力に有用である。

7 おわりに

本稿では、平安・鎌倉時代の僧侶情報を対象として、人物情報や系図情報をデータベース化するために筆者らが取り組んでいる方法を紹介した。今回は文献を限定し、また関係検索も比較的単純なものを検出するシステムであるが、今後は様々な文献に対応し、より複雑な関係でも分かりやすく表示するシステムを国文学等の研究者に提供していくことが課題である。これにより、従来気づき得なかった人間関係を発見し、新たな視点を見出すことが期待できる。

参考文献

- [1] 上川: “中世聖教史料論の試み”, 史林, 79-3, 1996 年
- [2] 聖教典書データベース, <http://homepage2.nifty.com/~arare/>
- [3] 丸山: “ORB と全文検索エンジンの連携による人文系 DB 構築システムと電子図書館”, 情報処理学会誌, Vol.40, No.3, pp.812-820, 1999 年
- [4] 富金原, 須方, 森本, 宇都宮, 田中, 中川: “関係データベースを用いた平安・鎌倉時代僧侶検索システムの構築”, 情報処理学会研究報告, 2002-SE-136, pp.41-48, 2002 年 3 月
- [5] Tanaka, T., Fukimbara, K., Utsunomiya, K., Morikawa, H. and Nakagawa, M.: “Database of Japanese Buddhists in the 10-13 Centuries: Modeling and Implementation,” Proc. MOSIS'02 & ISM'02, April 2002 (to appear).
- [6] 築島: “醍醐寺蔵本 傳法灌頂師資相承血脈 1 巻”, 醍醐寺図書館