

イベント指向データ管理手法を用いた系図表示 —GEDCOMの問題点と互換性—[¶]

齋藤晋[‡], 杉山正治[§], 横澤大典*, 生田敦司*, 平塚聡[§], 柴田みゆき*, 松浦亨**
国土利用再編研究所[‡], 立命館大学[§], 大谷大学*, 北海道大学病院**

1. はじめに

我々はこれまでに、多重再婚や養子縁組関係なども半自動的に表示可能なソフトウェアおよびそのための新しいデータ管理手法である Widespread Hands to InTErconnect BASic Elements (略称:WHItEBasE) を構築してきた [1][2][3].

WHItEBasE では、親子関係をひとつのイベントとして扱い、その親子関係が必要とする座標値の集合を管理する。

WHItEBasE を用いた系図表示では、親と子を接続する不可視結節点である WHItEBasE が、そこに接続される個性・線分の座標を管理し、線分交叉表示を用いた個性・線分の自由な配置を可能とする。また系図の作成や閲覧にあたり、画面の全方位移動や拡大・縮小を行うことが可能である。

さらに、機械的に親子関係を表示させるだけでなく、一系系図や横系図といった歴史的な系図史料の諸形式に従った系図表示や、個性の周囲への付帯情報の常時表示、血縁以外の養子縁組関係等にも対応している。また、婚姻線分の屈曲・交叉を伴う多重再婚の系図表示についても実装済みである。

これらによって、ユーザは1つの画面上で系図全体を文字情報も含めて俯瞰的に一覧し、同時に各部分の詳細を自由に確認することが可能である。また、一系系図・横系図・付帯情報常時表示等の諸機能を用いて、歴史的な系図史料の形式を再現することが可能である。

一方、1つの系図で多数の婚姻関係や連続する世代等を表現しようとするとき、領域の制約や説明上の必要といった理由から、個性及び結合関係を部分的に省略しつつ系図表示させたいという要望がある。この場合、ユーザが入力した個性・関係の情報を損なうことなく、ユーザの求めに応じて表示させたり省略させたりでき

るような操作性が求められる。そこで我々は、すでに入力されたデータを削除することなくユーザの要求に応じて柔軟に婚姻関係や世代の表示を省略する機能である、JaBBRoW (Joint ABBReviation for Organizing WHItEBasE) の開発を現在すすめている。

この WHItEBasE および JaBBRoW を用いて作成された系図をユーザに広く利用してもらうためには、系図情報を扱うデータ仕様の事実上の標準である GEDCOM (GEnealogical Data COMmunication) との互換性が重要になってくる。しかし、現在の GEDCOM の仕様では、複雑な関係性を適切に記録するには困難が生じることが判明した。そこで本研究では、現在の GEDCOM が抱える問題点を整理するとともに、WHItEBasE とのデータ互換について検討した。

2. GEDCOM について

GEDCOM は、The Church of Jesus Christ of Latter day Saints (the LDS Church) によって開発されてきた系図情報を取り扱うためのデータの仕様である。現在、正式にリリースされた最新のバージョンは 5.5 であるが、その後、ドラフトとして提示されたバージョン 5.5.1 が、事実上の標準となっている [4].

なお、バージョン 5.6 および XML 形式への転換を図ったバージョン 6.0 はドラフトのまままでとどまっており、2001 年以降開発が止まっている。2012 年には Roots Tech 2012 conference において、the LDS Church が運営する組織である FamilySearch が新たに GEDCOM X の開発を打ち出したが、これも現状では公式リリースには至っていない。

3. GEDCOM に関わる問題点

GEDCOM のデータ仕様では、個性間の関係については、どのような関係であっても記述は可能であり、関係を記録する点については欠点は見られない。問題は GEDCOM 形式のファイルの運用にある。

[¶]Discussion about the GEDCOM Data Format for Displaying Complex Relations

[‡]S. Saito: Institute of Land Use Reorganization

[§]Seiji Sugiyama, and S. Hiratsuka: Ritsumeikan University

*A. Ikuta, D. Yokozawa, and M. Shibata: Otani University

**T. Matsuura: Hokkaido University Hospital

現在, XY FamilyTree[5] など, さまざまな系図入力・表示のためのアプリケーションやウェブサービスが存在する. それらのほとんどは GEDCOM 形式のファイルのインポート・エクスポートに対応している.

しかし, 関係性の情報だけでは, 実際に系図表示を行う時点で, ユーザーが理解可能な系図を復元できるとは限らない. 例えば, 多重再婚や養子縁組など複雑な関係性の場合, 同じ個性間の関係性であっても, 可能な系図表示のパターンは多様にある. 場合によっては, 関係性の把握に困難が生じるものもある. また, ソフトウェアの一部では, 複雑な関係性の入力自体を制限するものもある.

単純な系図表示, すなわち直接の親のみを辿る系図表示においては複雑な関係性は現れにくく, これらのあまり問題は顕在化しない. しかし, 再婚の繰り返しを入力したり, 神話や歴史上の個性の系図を表示したりするには, 前述のような多様な関係性が多く現れるため, 問題が顕在化する. それらを対象に扱う研究分野においては大きな課題であるといえる.

あらゆる個性間の論理的な関係性が記述可能な GEDCOM が標準のデータ仕様であるにもかかわらず, それを運用するソフトウェア側で, それを活用しきれていないことが, 重要な問題であるといえる.

4. GEDCOM の更なる活用のための提案

WHItEBasE において系図表示に必要な情報は, 「個性が画面上で占める領域の座標値」である. また, JaBBRoW で必要とされる情報はユーザーが縮小表示を求めた婚姻関係や世代に関連する「個性の ID」「WHItEBasE の ID」, および「対象の個性と WHItEBasE の縮小率」である. 「個性の ID」は GEDCOM のデータ仕様における「Indivisual」に, 「WHItEBasE の ID」は「Family」に対応しているといえる.

すなわち, 「個性が画面上で占める領域の座標値」と「対象の個性および WHItEBasE の縮小率」, この 2 種類の情報を取り扱えるようにすれば, たとえ個性間の関係が複雑であろうとも, GEDCOM で記述された系図情報を, 適切に表示させることができ, また複雑な関係性の入力も容易になると考えられる.

そのためには, 大きく 2 つの方法が考えられる. 1 つは, これらの情報を, GEDCOM 形式のデータに組み込めるように形式を拡張する方法である. GEDCOM バージョン 5.5.1 においても, 「Submission」という情報を扱

えるようになっているが, これは「TempleReady」や「Ancestral File」といった特定の系図操作環境のために使われるものとみられる. これと同様に, 「WHItEBasE」や「JaBBRoW」のための情報項目を追加しても問題はないと考えられる. ただし, GEDCOM 拡張形式の濫立は現在でも問題となっている点には留意しなければならない.

もう 1 つは, あらたにレイアウトに特化したデータフォーマットを作成し, それをソフトウェア間で共通に利用できるようにする方法である. 既存の仕組みでいえば, HTML と CSS の関係がこれに近い. GEDCOM 形式のファイル 1 つでは完結されなくなるが, GEDCOM に仕様の変更を加える必要はない点は大きな利点である.

5. おわりに

本研究では WHItEBasE を用いた系図表示ソフトウェアと GEDCOM データフォーマットとの比較から柔軟な系図表示のためのデータのあり方を検討した. 今後は, WHItEBasE 及び JaBBRoW を用いて作成した系図から GEDCOM 形式のファイルおよびレイアウトに関する情報をエクスポートする機能の実装とその際に生じうる問題点の検討などを行う予定である.

謝辞: 本研究は, 2013 年度大谷大学真宗総合研究所一般研究の成果である.

参考文献

- [1] S. Sugiyama, et. al., “A Study of an Event Oriented Data Management Method for Displaying Genealogy: Widespread Hand to InTErconnect BASic Elements (WHItEBasE)”, IEEE Int. Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications (IJCSIM), Vol. 3, pp. 280-289, 2011
- [2] S. Sugiyama, et. al., “Displaying Genealogy with Various Layouts by Using the WHItEBasE”, IEEE Int. Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications (IJCSIM), Vol. 6, pp. 102-115, 2013
- [3] S. Sugiyama, et. al., “Displaying Genealogy with Adoptions and Multiple Remarriages Using the WHItEBasE”, Lecture Notes in Computer Science (LNCS) 8104, pp. 325-336, 2013
- [4] “A Gentle Introduction to GEDCOM”, <http://www.tamurajones.net/AGentleIntroductionToGEDCOM.html>
- [5] “XY Family Tree”, <http://xyfamilytree.com/>