

イベント指向データ管理手法を用いた系図表示 —神話における特殊な個性発生の系図化—[¶]

生田 敦司*, 杉山 正治*, 横澤 大典*, 平塚 聡[§], 柴田 みゆき*, 松浦 亨**
大谷大学*, 立命館大学[§], 北海道大学病院**

1. はじめに

神話には、婚姻や男女の交合に依らずに、物と個性との接触や、個性の一部の変性により、下位世代の神や個性が発生する語がある。『古事記』や『日本書紀』などの日本神話では、「物種、物根、物実」などと呼ばれる。本研究では、これらを便宜的に「モノザネ」と呼称する。イザナギが火神カグツチを太刀で斬り、斬られたカグツチの身体の一部から神が発生した話、アマテラスとスサノヲが互いの所有物を交換して、神が誕生した話などがこれにあたる。

日本神話以外でも、ギリシャ神話において、ペルセウスがメドゥーサの首を斬った際、出た血からベガサスが生まれたとする話はこれに該当する。

人文資料の系譜情報を系図化して整理する際、モノザネをどのように表示させるかは、従来、文脈に即して自由な様式で表現され、定まった図像化規則は存在しなかった。また、通常の婚姻形態などを表示させる従来の系図表示ソフトウェアでは、モノザネによる神の発生を系図化することができない [1]。

我々はこれまでに、モノザネを系図表示させるべく、線分交叉を伴わない図像化規則を考察してきた [2]。その後、新たに線分交叉を伴う系図表示手法、Widespread Hands to InTErconnect BASic Elements (略称:WHIte-BasE) [3] による図像化規則を考察した [4]。

先の考察では、同時に、生殖補助医療による子の発生と同じアルゴリズムと図像化規則で、1つのイベントとして表示させる手法を提案した [5]。この場合、仮に、神話のモノザネと生殖補助医療による子が表示されると、図像が重複することになる。

本研究では、モノザネに基づく系譜・系図情報の表示を独立させ、視認性の高い図像化規則を考察する。

2. 問題の所在

先の考察では、モノザネの関係表示を、生殖補助医療による表示と同じものにした。本研究の前提として、それぞれの概要を示し、問題点を整理する。

[¶]Displaying Genealogy with Mythological Relations by Using the WHIteBasE

*Atsushi Ikuta, Seiji Sugiyama, Daisuke Yokozawa and Miyuki Shibata: Otani University

[§]Satoshi Hiratsuka: Ritsumeikan University

**Tohru Matsuura: Hokkaido University Hospital

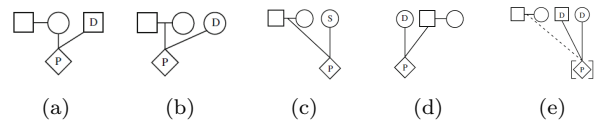


図 1: 医学分野での図像化規則 [6]

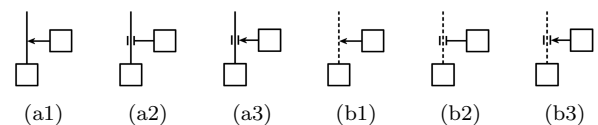


図 2: 図像化規則

2.1. 生殖補助医療に基づく系図表示

従来、生殖補助医療に基づく出生の系図表示は、医学分野において、図像化規則が提案されている (図 1)[6]。

図 1 (a)(b) は、第三者の提供者 (D=Donor) から精子・卵子の提供を受け、母親が妊娠 (P=Pregnant) する場合を意味する。個性の性別は、○が女性、□が男性、◇が性別不明である。図 1 (c) は、両親の配偶子を用いて、第三者が代理母 (S=Surrogate) として子を出産する場合である。図 1 (d) は、卵子の提供者が代理母も兼ねる場合である。図 1 (e) は、第三者配偶子の提供を受けて代理母が出産した子を、親が計画的に養子縁組する場合である。

我々がこれまでに提案してきた系図表示システムの図像化規則は、垂直線分・水平線分のみで構成するものとした。また、医学・医療に通じていない者にとっては、図 1 のような記号での系図化は視認性が馴染まない。

そこで、上記の状況を踏まえて新たに図像化規則を考案した (図 2)。垂直線分の実線は実子を、破線は養子縁組関係を示す。接続は、親と子を示す垂直線分に、生殖補助医療の介入を示す水平線分を接続する。その上で、図 2(a1)(b1) は、精子提供と卵 (子) 提供を示す。第三者による提供という関わり方を示すために矢印で表す。図 2(a2)(b2) は代理母の介入を示す。配偶子や出生児の存在場所から、通過をイメージしやすい管型記号で示す。図 2(a3)(b3) は、1人の女性が卵 (子) 提供と代理母を同時に行う場合を示す。1人の個性から2つ同時に記号が発生する。図 2(b1)–(b3) は、すべて第三者の精子・卵 (子)、出産による養子 (計画的養子縁組) を示す。

2.2. モノザネと図像化規則

神が発生・誕生にモノザネと呼ぶ状況が発生する場合、モノザネが、親となる神に何らかの作用及ぼす場

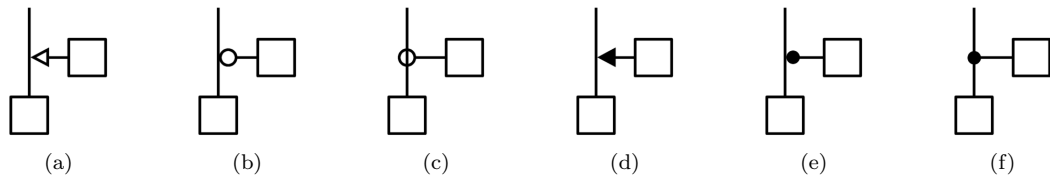


図 3: 新図像化規則案 (実線接続)

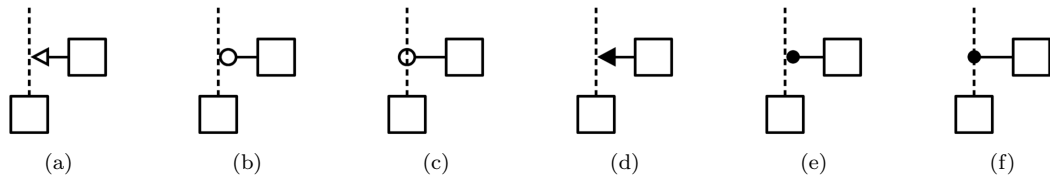


図 4: 新図像化規則案 (破線接続)

合と、モノザネが介在する/介在しないに関わらず親である神の一部分から次の世代が発生する場合、とに分けられる [4].

そこで、モノザネが直接親となる神に作用する記号として矢印型 (図 2(a1)(b1)) を、神の一部分から次世代が発生することを示す記号として管型 (図 2(a2)(b2)) を提案した。

2.3. 検討課題

前稿 [4] において上述の図像化規則を定めた理由は、システムの効率化を優先したところが大きかった。

仮に、神話からの伝統を主張する家系が、祖先の領域にモノザネによる関係を表示させ、現代の世代が生殖補助医療を表示させることが考えられる。

モノザネと生殖補助医療という 2 つの概念で、同じ記号が併用されると記号認識の上で煩わしさが生じる。

この点を解消するためには、システムが多少煩雑になっても、モノザネと生殖補助医療とは記号を分けて表示させる必要がある。

3. 新規の図像化規則

図 3, 図 4 は、新たな図像化規則案で、図 3 は実線への接続を、図 4 は破線への接続を示す。結論としては、各図の (a)(b) を採用した。以下、検討内容を述べる。

まず、記号の色は、生殖補助医療表示との区別が一覧で視認できるように、白抜きの図形とした。

記号の種類については、上述のように、「モノザネが作用を及ぼす」場合と、「神の一部分から」発生する場合とが必要である。

前者においては、作用が及ぶ方向が示されることが理解を促すと考えられるため、前稿同様に矢印に似た記号が望ましい。そこで、「モノザネが作用を及ぼす」記号は三角形とし、頂点が親世代と子世代とをつなぐ主幹線分に接するものとした。

後者においては、個性を示すテキストボックスなどが四角形であるため、密集配置や縮小表示をしたときに、白抜きの四角形では紛らわしい。そこで、「神の一

部分から」発生する記号としては、円形を用いることとした (図 3, 図 4(b)(c)(e)(f))。

円形が黒色の場合、一般的なノードの接続を示す表示と同様であり、線分と接する表示においても、一般的なノード接続の誤植と解される可能性がある。以上から、系図との差別化という意味で黒色を回避した。

4. おわりに

以上、神話においてモノザネが介在する系図表示のための図像化規則を考察した。今後は更にシステムの検証を行い、機能拡張や改訂を議論する予定である。

参考文献

- [1] 杉山正治, 柴田みゆき, 生田敦司, 松浦亨, 宮下晴輝, “線分交叉を伴う系図表示の基礎的研究-神話系図表記における線分交叉の前提と定式化に関する考察-”, 『情報処理学会第 72 回全国大会講演論文集』, p.4-555-556, 2010.
- [2] 柴田みゆき, 杉山正治, 生田敦司, 齋藤晋, 宮下晴輝 “『古事記』学術支援データベースの構築-神話系譜史料の表示形式に関する検討-” 『情報処理学会報告 (人文科学とコンピュータ)』, 2007-CH-76(9), pp.57-64 (2007.09.27)
- [3] Seiji Sugiyama, Atsushi Ikuta, Daisuke Yokozawa, Miyuki Shibata and Tohru Matsuura, “Displaying Genealogy with Various Layouts by Using the WHiteBasE”, International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications (IJCISIM), ISSN 2150-7988, Volume 6, pp.102-115, 2014 (公開日 2013.7.1.)
- [4] 生田敦司, 横澤 大典, 杉山 正治, 平塚 聡, 柴田 みゆき, 松浦 亨, “線分交叉を伴う系図表示の基礎的研究-神話における系譜・系図の表示-”, 『情報処理学会第 77 回全国大会講演論文集』, p.4-551-552, 2015.
- [5] 横澤大典, 生田敦司, 杉山正治, 平塚聡, 柴田みゆき, 松浦亨 “線分交叉を伴う系図表示の基礎的研究-医学的手段による子の発生の表示-”, 『情報処理学会第 77 回全国大会講演論文集』, p.4-553-554, 2015.
- [6] R.L.Bennett, et. al., “Standardized Human Pedigree Nomenclature: Update and Assessment of the Recommendations of the National Society of Genetic Counselors”, Journal of Genetic Counseling, Vol. 17, Issue 5, pp. 424-433, 2008.