

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 5 日現在

機関番号：33906

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2010～2012

課題番号：22320176

研究課題名（和文） 家系図をキーインデックスとしたデータベースの手法の開発と検証

研究課題名（英文） Development and Verification of Kinship Database Management System, the Alliance Project

研究代表者

杉藤 重信 (SUGITO SHIGENOBU)

梶山女学園大学・人間関係学部・教授

研究者番号：70206415

研究成果の概要（和文）：

本研究の主要な成果は、親族オントロジーの研究およびアプリケーション Alliance3.3 の開発である。前者としては、人類学調査における個人情報に関する不詳データをグラフィックスとしてどのように取り扱うかの基本的なロジックの研究である。具体的には、どのような条件をデフォルトとすればコンピュータ・グラフィックスとして表現可能であるかについての研究である。後者としては、今期の開発の焦点は、親族オントロジーの研究をふまえて、直感的な入力方法を開発することであった。開発されたアプリケーションは、下記のウェブサイトからダウンロードが可能である。また、親族データベースや親族研究に関して、国際連携研究を行い、国内外において成果報告を行った。

研究成果の概要（英文）：

The Fruits of research was a study of kinship ontology and the development of database application, Alliance3.3. Focus of a study of kinship ontology was a handling of unknown kinship related data management as the result of anthropological fieldwork. Key was to seek a default setting for the computer graphical expressions of genealogy as kinship ontological study. Special feature of the development of kinship database management system was to develop the new intuitive input system as the result of kinship ontological study. As the result, any user can download the kinship management system, Alliance3.3, from the following URL. And also, Alliance Project organized several international alliance study, and have had presentations on kinship database and management system, Allianc3.3, in Japan and foreign countries.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010 年度	3,600,000	1,080,000	4,680,000
2011 年度	3,200,000	960,000	4,160,000
2012 年度	3,300,000	990,000	4,290,000
年度			
年度			
総計	10,100,000	3,030,000	13,130,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：文化人類学／文化人類学・民俗学

キーワード：親族研究・データベース・先住民知識・オントロジー・歴史人口学

## 1. 研究開始当初の背景

現代社会はこれまで以上に「家族・親族」

が重要な基盤である。人類学者グレーバーは、『アナーキスト人類学のための断章』のなか

で、『「近代的」社会の主要な社会問題は、人種と階級とジェンダーの間をめぐって現れると前提している。それは「血縁体系からくる問題」ということと同義である』(邦文 103 頁)と述べ、近代社会が「血縁関係を土台にした社会」(kinship-based society)とは無縁ではないと指摘している。いわゆる「伝統社会」を対象とした従来の文化人類学の「親族研究」にとどまらず、「現代社会」を対象とする親族研究が重要な意味を持つことを含意している。その意味で、親族研究は、再構築の必要に迫られている。しかし、最近の文化人類学教育では親族研究に割かれる時間が少なく、現代的な情報科学技術の知見を加えて再考すべきとおもわれる。本研究が「親族研究のための教育ツールキット」の必要を訴えるゆえんである。

2007 年、いわゆるソーシャル・ネットワーク・キング・サービス (以下、SNS) のひとつとして、家系図を用いた Geni (<http://www.geni.com>) がリリースされた。すなわち、家系図によって人間関係を表示し、親族ネットワークを通じた人間関係の強化を目的とした新しい趣向の SNS が誕生したわけである。このことは、不特定多数の匿名者によるネットワーク構築としての SNS の領域に、親族のつながりが持込まれたことを意味する。合衆国やオーストラリアなどの移民国家は、従来から移民のエスニックアイデンティティ追求のためのデータベースサービスが多く、合衆国のモルモン教団は、教義上の理由から家系図を重視し、汎用的な親族データベース・フォーマットの GEDCOM まで誕生させていた。こうした、ネットワーク社会における親族研究は、情報科学を基盤とした研究を必須のものとしているといえよう。

家系図を作成するツールとして、Family Tree Maker や Reunion などの商用データベースの使用が研究者の間でも多くみられる。しかし、これらはいくまでも西欧的な単系的なデータベース構造を基盤としたもので、それに対して、申請者らは、2000 年以来、三期にわたり科学研究費補助金をえて研究開発を進めてきた。世界的にも申請者による家系図を用いた親族データベースに関する研究は多くない (たとえば、[Fischer 1994] や [Schweizer & White 1998] など)。その意味でも、本研究着手の研究的な意義は大きいと思われる。

#### 【参考文献】

グレーバー, D., 2006, 『アナーキスト人類学のための断章』、以文社  
Johnson, V., 2008, *Lives of the Pappunya Tula Artists*, Iad Press

Fischer, M., 1994, *Applications in Computing for Social Anthropologists*, Routledge.

Schweizer, T. & White, D. (eds.), 1998, *Kinship, Networks, and Exchange: Structural Analysis in the Social Sciences Series*, Cambridge UP.

杉藤 & 川口, 2005, 「親族関係分析システム『アライアンス』による『宗門改帳』分析の試み」、『人文科学とコンピュータシンポジウム 2005』(情報処理学会)、pp.159-166.

#### 2. 研究の目的

本研究は、文化人類学における「親族研究」の再構築のための教育ツールキットとしての「親族データベースおよび家系図作成アプリケーション」の開発および親族関係のオントロジー (以下に、記述) の構築をおこなうとともに、先住民のおかれている現代的課題、権利回復と文化的多様性の維持のために、「親族知識」のデータベース化を通して寄与することを目的としてきた。また、本研究の遂行のために国内外研究者との連携研究をおこなう。

研究代表者が組織する「アライアンス」プロジェクトでは、申請時点までに、スタンドアローン・タイプとウェブ・タイプのアプリケーションの開発を平行して進めてきており、本研究の遂行のためには、後者のシステム開発に焦点をあてる。

#### 3. 研究の方法

本研究の方法的課題は、人文科学的な課題を情報科学的な手法を用いて解決する道を開くと同時に、不十分なデータについて、どのようにコンピュータ・グラフィクスとして表現するかについての境界的領域の方法の開発と研究も含んでいる。

本研究は、これまで開発を継続し拡張してきた親族データベースおよび家系図アプリケーションである Alliance を基盤にして人類学的調査のための基本的なツールとしての家系図および親族データベースのためのアプリケーションの開発を行なうと同時に、これを文化人類学教育のためのツールキットとして拡張することにある。アライアンス・プロジェクトでは、すでに Alliance アプリケーションに「kinship editor」を実装しており、親族関係オントロジーをさらに精緻化することを目指している。親族関係のオントロジーとは、形而上学の「認識論」のそれではなく、情報科学の用語として、データベース構成上必要となる概念や語彙および関係を記述する公理からなる体系を意味している。

また、Alliance アプリケーションを用いた応用的な連携研究を通して、家系図および親族データベースのためのアプリケーションの検証を行なうことを目的としている。本研究では、歴史人口学や先住民研究と連携して、

国内外の研究者との情報交換を行ってきた。

#### 4. 研究成果

本研究の成果は以下の四つの領域にある。オントロロジーの研究、「アライアンス」の開発および検証、国際連携、国内外における成果発表である。

##### (1) オントロロジーの研究

本研究において、解決すべき重要な課題であったのは、情報が十分でない個人の情報を記載する場合、グラフィックスとしてどのように表現するかというものである。たとえば、まず、ある人物が記録にあり、性別生没年不詳としよう。また、親に子どもがいるとして、二人のうち一人の親が未知の場合、記録としては不明として記録できるものの家系図のグラフィックスとしては、どのように記載すべきであろうか。また、生年月日が不明な兄弟姉妹をどのような順で配列すべきであろうか。

多様な民族誌的記述によると「性」は必ずしも男/女に二分されるとは限らない。従って、性別不詳のケースの場合、「男」であるが不詳、「女」であるが不詳、「第三の性（あるいはもっと）」であるが不詳と幾通りもの不詳のケースがありうる。その意味で、どのように記録するか規定することは困難である。まず、デフォルトのマークとして◇を置き、「男」と判明したばあい場合△を選択、「女」と判明した場合○を選択することとした。また、生没年不詳の場合は年月日すべて不明の場合は空白データとして、年のみ明らかの場合、月日は元旦として記録することとした。

片親だけが記録される場合、調査記録としては個人記録のない空白データとして記録し、グラフィックスとしては、デフォルトとして、判明している片親が男の場合、不明の片親は女として、また、その逆として記録するものとした。親が一人で子どもを持つようなケース（例えば、養取のようなケース）には、判明している片親が養親であるばあいにも、調査記録として補填されることをきたいして、やはり、空白で記録することとした。

生年月日が不明の場合、将来的には兄弟姉妹の年齢順（生年月日に代えて）を記録できるものとし、現状では記録順で表示するものとした。つまりは、調査者が知る限りにおいて年齢順に記録すれば、表示としてはそのように表示されることになることが期待できることになる。

つぎに、親族名称を付与するサブシステムをアライアンスはもつが、このロジックとして、FMBZSDWHの基本記述子、ey（もしくは+）の年齢修飾子、wm（もしくはfm）の性別修飾

子を用いて、家系図上に標記できるようにした。これらの三つのオントロロジーによって、現時点では、親族名称を表示可能である。ただし、現時点では姻族にまたがる親族名称の表示は実装されておらず、今後に期したい。

このオントロロジーの研究の成果が人類学における親族研究教育のためのツールキットの実現であったが、網羅的なオントロロジーの解明にはいたらず、実装することができなかった。人類学ツールキットの実装については、今後を期したい。

##### (2) 「アライアンス」の開発および検証

今期の「アライアンス」の開発では、2013年3月14日にAlliance3.3をリリースしアナウンスを行ない、同日よりダウンロードを可能にした。Alliance3.3のアップデートの主な内容は、以下の3点である。

- 1: 感覚的操作で家系図を作成、詳細情報はあとで追加することができる。
- 2: 基本的な関係性：配偶者（複数を含む）、親子について入力が可能。
- 3: 特定の個人をキーにして家系図を切り替えながら入力することができる。

Alliance3.3より新しい入力方法「Alliance Tree Editor」を実装した。これは、先にあげたオントロロジーの研究の成果の一部であり、特に親子関係、配偶関係における不明な個人の情報の扱いについて、その成果を利用している。

なお、もともとの入力方法「Card View」と併用して利用することができる。また、バグフィックスを行なっている。

当初の目標としては、ウェブ・アプリケーションの開発を目標に掲げたが、過去数年はタブレット PC 各種の技術革新やウェブ関連技術の過渡期にあり、本研究ではウェブ・アプリケーション開発に向けての準備に着手したが、完成にはいたらなかった。この点についても、今後を期したい。

##### (3) 国際連携

- トレス海峡諸島及びパプアニューギニアコミュニティ研究との連携

ニューサウスウェルズ大学の Martin Nakata 教授との間でトレス海峡諸島の四つのコミュニティにおける先住民データベース（植民化当初より現地から国内外に流出した様々な芸術作品、文書、民族誌ほかの記録をデジタル形式で保存活用）を構築するプロジェクトにおいて、Alliance も活用する方向で検討が進んでいる。

- マオリ研究との連携

オークランド大学ジェームズ・ヘナレ・マオリ研究所の Merata Kawharu 研究部長との

間で、マオリの Whakapapa とよぶ親族に関する「伝統的」知識の電子化について、GIS 情報の組み込みに絡んで情報交換を行なっている。

#### (4) 成果発表

国内外において、本研究の成果の発表を以下のように行なった。ワークショップ 3 回、国際学会における発表 3 回、国内学会における発表 1 回、その他 2 回であった。

- 2013 年 6 月 2 日、第 65 回日本人口学会研究大会（於・札幌市立大学）において「親族関係分析システムの現状と課題」と題して発表した。
- 2013 年 4 月 22 日、地球環境学研究所において親族データベース Alliance に関するワークショップを実施した。
- 2012 年 9 月 16 日、Japanese Association of Digital Humanities 2012 Conference（於・東京大学工学部）において” Sharing Genealogical Spaces for Cultural and Social Anthropological Studies with the Alliance, a Kinship Database and Genealogy Management System” と題して発表した。
- 2012 年 8 月 6 日、Australian Institute of Aboriginal and Torres Strait Islanders Study (Canberra, Australia) においてセミナーを実施した。その内容は、  
<http://www.aiatsis.gov.au/research/seminarseries/seminarseries2012-2.html>
- 2012 年 3 月 27 日、Digital Humanities Australia in 2012（Australian National University, Canberra, Australia）においてポスター発表を行なった。
- 2011 年 3 月 10 日、Australian Institute of Aboriginal and Torres Strait Islanders Study (Canberra, Australia) における研究会においてプレゼンテーションを行なった。
- 2011 年 2 月 19 日、名古屋大学大学院文学研究科比較人文学講座（「まるはち文化人類学研究会」）にて Alliance アプリケーションに関するワークショップを行なった。
- 2010 年 10 月 16 日、東京外国語大学アジアアフリカ言語文化研究所にて Alliance アプリケーションに関するワークショップを行なった。
- 2010 年 8 月 23 日、Historical Demography Section in International Congress of the Historical Sciences (International Institute of Social

History, Amsterdam, the Netherlands) にて” Sharing Genealogical Spaces: A New World with the Alliance Database System” と題して発表した（杉藤と川口）。

#### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 件）

〔学会発表〕（計 4 件）

\* 2010 年 8 月 23 日、Historical Demography Section in International Congress of the Historical Sciences (International Institute of Social History, Amsterdam, the Netherlands) において発表、” Sharing Genealogical Spaces: A New World with the Alliance Database System”

\* 2012 年 3 月 27 日、Digital Humanities Australia in 2012 (Australian National University, Canberra, Australia) においてポスター発表、” Sharing Genealogical Spaces with Alliance: a Kinship Database and Genealogy Management System”

\* 2012 年 9 月 16 日、Japanese Association of Digital Humanities 2012 Conference（於・東京大学工学部）において発表、” Sharing Genealogical Spaces for Cultural and Social Anthropological Studies with the Alliance, a Kinship Database and Genealogy Management System”

\* 2013 年 6 月 2 日、第 65 回日本人口学会研究大会（於・札幌市立大学）において発表「親族関係分析システムの現状と課題」

〔図書〕（計 件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

○取得状況（計 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：

取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等  
<http://study.hs.sugiyama-u.ac.jp/alliance/>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

杉藤 重信 (SUGITO SHIGENOBU)  
椙山女学園大学・人間関係学部・教授  
研究者番号：70206415

### (2) 研究分担者

窪田 幸子 (KUBOTA SACHIKO)  
神戸大学・国際文化研究科・教授  
研究者番号：80268507  
川口 洋 (KAWAGUCHI HIROSHI)  
帝塚山大学・経営情報学部・教授  
研究者番号：80224749  
遠藤 守 (ENDO MAMORU)  
中京大学・情報理工学部・准教授  
研究者番号：90367657

### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：