

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 8 月 30 日現在

機関番号：33917

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26370967

研究課題名(和文) ネオ・サイエンスとしての天文人類学：人類学者が作るプラネタリウム・コンテンツ

研究課題名(英文) Astronomical Anthropology as Neo-Science

研究代表者

後藤 明 (Goto, Akira)

南山大学・人文学部・教授

研究者番号：40205589

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究においては、日本国内の琉球列島の太陽信仰、西日本の降星伝説を中心に調査を行った。海外ではオセアニアおよび中米の資料を遺跡の踏査によって行うことによって、人類集団が従来もっていた天体に関する知識を改めて「ネオ・サイエンス」として捉え直す試みを行った。

また本科研の成果は移動式プラネタリウムを使ったイベント「星空人類学」にて、ポリネシアや中南米先住民の星座にまつわる生活の知恵や神話などをプラネタリウムの中で投影し市民に紹介した。

このようにして本科研は学術的な資料の収集、国内外での学術成果の発表、さらに一般市民への還元という形で、新しい民俗科学のあり方を実践した。

研究成果の概要(英文)： This project aims to integrate astronomy and anthropology, for the purpose of establishing a new field "neo-science." In particular, we have studied cultural astronomy of Ryukyu Islands and Western Japan. Also we have studied those of Oceania and Middle America. As a result, we have re-redefined indigenous astronomy as "neo-science."

In particular, we have practice a planetarium show in which indigenous starlore of Inuit, Polynesians, and the Inkas was presented to the citizens.

In this project, we have explored the possibility to present anthropological study not only for academic world but also citizens.

研究分野：文化人類学

キーワード：天文学 人類学 ネオ・サイエンス

1. 研究開始当初の背景

本研究は世界各地の人類集団が持っていた天文現象に関する実践的知識と伝承を、それぞれの地域や文化伝統の中で形成された時空間認識の枠組みの基本と考える立場に立っている。さらにそのような知識を過去のものとして単に記録するのではなく、現代社会に役立てるために必要なことは何かを考えたことが研究の背景である。

2. 研究の目的

本研究はエスノサイエンス(民族知)とサイエンス(科学)のコラボレーションを通じた新たな知のあり方を追究することを目的としている。天文知識のような人類の英知のアーカイブであるエスノサイエンスとサイエンスを統合することは、時代の要請と言える。

すでにオセアニアにおいては、文化復興としてのカヌールネサンスが各地で勃興しているが、その背景には、プラネタリウムをはじめとした科学技術を伝統的航海士が活用することで、逆に天体の運行を利用した伝統的航海術の価値の再発見につながったという事情があった。本研究ではこうした事例を参照しつつ、これまで別個の学問とされた人類学と天文学のコラボレーションによる新たな知のあり方を模索し、その実践例として、プラネタリウムを活用した天文人類学の教育プログラムを作成することを目的とした。

具体的事例としてオセアニアの伝統航海術をあげると、本研究は従来のような「伝統」航海術の学術調査ではない。そうではなくサイエンスのフィルターを通して再構築されてきた現代の航海術がオセアニアの住民中にどのように現代的な文脈で伝授・教育されてきているのかをカヌールネサンスと関連させて実証的に捉えることを目標としている。

さらにそのような自然を読む知識、とくに星座による航海術や季節・天候を予測する方法は日本の古代や琉球列島あるいはアイヌ民族の民俗知識として存在していたので、それを再発掘した上で天文学という科学のフィルターを通して明示化し、そして最終的にはプラネタリウムや博物館展示などを通して教育コンテンツとして社会に還元する試みを行った。

3. 研究の方法

(1). ミクロネシア連邦・カロリン諸島の航海術を基にハワイで自然科学者の助力をえて実践されてきた「伝統的」航海術をネオ・エスノサイエンスとしてとらえ、それがどのように教育に活用されているのかを知るため、航海術の教育を軸とした文化・教育活動に参加する。まずハワイのポリネシア航海協会の活動拠点ハワイ島ヒロ市のイミロア天文センターやホノルル市ビショップ博物館における航海術教室やプラネタリウム投影

に参加する。さらにハワイの教育方法を移植し、カロリン諸島の航海士を講師にして実践活動を行ってきたグアムのNPO法人TASI (Tradition About Seafaring Islands)およびTASA (Tradition Affirming our Seafaring Ancestry)などの関係者に面談し実践を参与観察した。

(2). 日本において天文と文化活動との関連を再点検するため申請者と連携研究者が2010年~2011年まで奈良県立万葉古代学研究所にて実施した共同研究「万葉の深層を探るエスノアルケオロジー的研究」の成果をさらに発展させた。申請者は遺跡の構造が天文現象と関連するという天文考古学と、天体に関する知識が航海術や季節・天候の予測などに役立つという天文民族学を統合した天文人類学の必要性を提唱したが、同論集で大西は奄美における自然景観、石村は日本古代瀬戸内海における航海法と遺跡立地を論じ、角南は沖縄の墓域の問題を論じている。

本研究では海岸に存在する遺跡や周辺地形からの空の眺望(スカイスケープ)そして太陽や天体との関係を実地の観察とPC上のシミュレーションによって解析した。また琉球列島では季節を知るためプレアデス星団を観察した星見石などのモニュメント、波照間島に伝わる「星図」、多良間島の「星見様」などの民俗資料を中心に季節や天候との関係を解析する。

また太陽信仰が明白な琉球王朝の成立を解明するためにグスク時代のグスクの調査、とくに城門と太陽の出現方位との関係、さらには久米島の太陽石の調査を夏至や冬至の日に現地において行った。

(3). 最終目標として(1)と(2)を総合し、ミクロネシアおよび琉球列島を対象とした天文人類学的プログラムを製作した。開発では天文現象について国立天文台の天文学者および五藤光学の専門家から随時助言を得た。そしてそれを海洋文化館プラネタリウムないし五藤光学社製の移動型プラネタリウム(業務用プラネタリウムGS型改造版)において市民や学生向けに発表した。

4. 研究成果

本研究の独創的な点は人類学者が率先してプラネタリウムのコンテンツを制作することによって、人類学とサイエンスの橋渡しを実践することである。

本研究では現地調査によるコンテンツ素材の収集とこれまでの天文イベントの実践経験を活かして、日本古代や琉球列島を素材とした天文人類学のプラネタリウム/コンテンツを人類学者主導で実際に制作することを目標とする点が斬新であった。

琉球列島を対象に古代や歴史時代の遺跡の立地と天文現象や風向、海流との関係を探り(石村、大西)また自然景観、遺跡やモ

ニュメントと天文現象との関連性に関する調査を行った(後藤、角南)。

日本列島、とくに琉球列島の太陽信仰、西日本の降星伝説を中心にコンテンツを集めてきた(後藤 2015)。さらに海外ではハワイ、グアム、メキシコ(テオティワカン、マヤなど)の関連する遺跡や史跡をおとずれ写真撮影などを行うほか、ハワイではイミロア天文センターにてハワイの在地天文学(indigenous astronomy)の研究と表現について学ぶと同時に、イミロア天文センター・プラネタリウムでは日本の星文化についての一時間ほどの英語の講演を行った。

その成果は代表者の勤務校で行われた「星空人類学」で2014、2015、および2016年と三回にわたって社会発信することができた。

このように本研究では日本列島の多様な天文現象と生活との関係を整理・再検討した上で、日本列島に住む人類にとって空や天文現象の持つ意味について実感できるようなプラネタリウムのプログラムを試作することができたことがもっとも大きな成果である。

日本列島は南北と同時に東西にも長い。そのため地方によって太陽や星の見える時間や見え方が大きく異なる。まず緯度によって見える星座が異なる。たとえば日本人にもっとも親しみのある北斗七星は、本州以南では北極星は季節によって沈む星になるが、北海道では北斗七星は周極星(沈まず、北極星の周りを回る星)となる。そのため北海道アイヌの人々は北斗七星を熊祭(イオマンテ)のときに丸くなって踊る女性の意味でウポポと呼ぶ。一方、沖縄八重山では南十字の上3星が見え、またプレアデスが天頂を通る(民話「むりかぶし[群星=プレアデス]ゆんた」に表現される)が、沖縄以北でこれはありありえない。

本研究ではこのような北海道アイヌ民族の天文知識に関する予備調査も行うことでできて、今後は日本列島に存在した豊かな天文文化に関して学術論文だけではなく、プラネタリウム・プログラムや博物館展示を通して社会に還元する基礎作業ができたと言える。

本研究の最終的な成果として代表者後藤明が著作『天文の考古学』を公刊することができた。さらに本助成金の継続たる助成金『人類学的知の表現空間としてのプラネタリウム:日本列島におけるスカイロアの多様性』が平成29年度よりスタートし、さらに研究とその社会還元を発展させていくことができるであろう。

(引用文献)

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14件)

1. 後藤 明、Solar Kingdom of Ryukyu: the formation of a cosmovision in the southern Islands of the Japanese Archipelago”、Journal of Astronomy in Culture 査読有、1(1)、2016、pp.78-88.

2. 後藤 明、宇宙考古学の射程:現代考古学・物質文化研究としての展望、『貝塚』、査読有、72、2016、pp.11-20.

3. 後藤 明、スカイロアとしての降星伝説、篠田知和基編『神話・象徴・儀礼』II、2015、査読無、pp.63-72.

4. 後藤 明、古代建築のスカイスケープ:建築に見るコスモビジョン、『物質文化』96、2015、査読有、pp.33-44.

5. 後藤 明、「北米先住民のコスモビジョン」、『南山考人』44、2015、査読無、pp. 21-40.

6. 後藤 明、「天文と人類学」、『文化人類学』97(2)、2014、査読有、pp. 164-178.

7. 後藤 明、「ポリネシアにおける考古天文学の動向」、『東南アジア考古学』34、2014、査読有、pp. 75-81.

8. 後藤 明、「外伝・天文と人類学」、『南山考人』43、2014、査読無、pp. 35-48.

9. 後藤 明、「アポリジニの天空観と天文神話」、『南方文化』41、2014、査読有、pp.1-13.

大西秀之、The Formation of the Ainu Cultural Landscape: Landscape Shift in a Hunter-Gatherer Society in the Northern Part of the Japanese Archipelago.、Journal of World Prehistory, 27(3-4)、2014、査読有、pp.277-293

10. 大西秀之、世界遺産を生み出す地域の営み:「生きている遺産」としてのフィリピン・コルディリエラの棚田景観、『東北学』04号、2016、査読無、pp.116-133

11. 角南聡一郎、「先達フィールドワーカーたちの遺産に学ぶ」梶丸岳彦・丹羽朋子・椎野若菜編『フィールドノート古今東西』古今書院、2016、pp.204-223

12. 角南聡一郎、「唐(韓)物と民具 - 外来と在来の技術に関する一試論 - 」、『日韓共同学会議』日韓共同学会議実行委員会 2016、pp.38-43

13. 石村 智、Memories of a sacred landscape: Lost female rituals and the surviving cultural landscape in the Amami、『Lectures

from the International Research Exchange between Nara National Research Institute for Cultural Properties and Columbia University, 2011-2015』査読無、2016、pp. 31-42.

14.石村 智、サモアにおける無形文化遺産の現状と展望、『奈良文化財研究所紀要』2015、2015、pp. 18-19.

〔学会発表〕(計6件)

1.後藤 明、Fallen Star Legends in Japanese Folk Belief, IAU (International Astronomical Union), 2015/08, Honolulu.

2.大西秀之、Landscape Shift in the Indigenous Village by Communism as Modernization:A Case Study on Two Nanai Villages in Amur Region, *EAEH (Association for East Asian Environmental History) 2015: The Third Conference of East Asian Environmental History*, 2015/10、Kagawa University (Takamatsu, Japan)

3.大西秀之、Subsistence Activities of Indigenous People Before and After the Collapse of the Soviet Union: A Case Study of Two Nanai Villages in Amur Region, *CHAGS (Conference on Hunting and Gathering Societies) XI*, 2015/09、University of Vienna (Vienna, Austria)

4.大西秀之、ソビエト体制の崩壊と先住民の適応戦略：ナーナイ系住民の二集落における土地利用と生計活動、第20回生態人類学会、2015/03、プラザホテル山麓荘大会議室

5.大西秀之、The views of local people as politics of cultural heritage: A study of the landscape cognition of local people in the Amami Islands, *AJJ (Anthropology of Japan in Japan) 2014 Autumn Meeting*, 2014/11、Nanzan University (Nagoya, Japan)

6.大西秀之、Collapse of the Soviet Landscape and Adaptation Strategies of the Indigenous People: Land Use and Livelihood Strategies in Two Nanai Villages, *IUAES (International Union of Anthropological and Ethnological Sciences) Inter-Congress 2014*, 2014/05、International Conference Hall of Makuhari Messe (Chiba, Japan)

〔図書〕(計2件)

1.大西秀之、文化財ポリティックスとしての景観価値：奄美群島における世界遺産登録推進と現地の景観認識、『景観人類学：身体・政治・マテリアリティ』、2016、査読無、

pp.96-102、時潮社

2.後藤 明、『天文の考古学』、同成社。267頁。

〔産業財産権〕
適用せず

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

6.研究組織
(1)研究代表者
後藤明(GOTO, Akira)
南山大学・人文学・教授
研究者番号：40205589

(2)研究分担者

(3)連携研究者
1.角南聡一郎(SUNAMI Soichiro)
公益財団法人元興寺文化財研究所/
研究部・研究員
研究者番号：50321948

2.大西秀之(OHNISHI, Hideyuki)
同志社女子大学・現代社会学部・教授
研究者番号：60414033

3.石村智(ISHIMURA, Tomo)
独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所・無形文化遺産部・室長
研究者番号：60435906

(4)研究協力者

1.吉田二美 (YOSHIDA, Fumi)

千葉工業大学・惑星探査研究センター・研究員

研究者番号： 20399306

2.門田修 (MONDEN, Osamu)

スタジオ海工房・主管

3. 今野利秋 (KONNO, Toshiaki)

五藤光学研究所