

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 11 月 30 日現在

機関番号：17102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K02035

研究課題名(和文) 漢から唐に至る太史令を中心とする科学技術と儒仏道三教との関係に関する基礎研究

研究課題名(英文) Study on relationships between science and technology and Three teachings (Confucianism, Buddhism, and Taoism) focusing on imperial astronomers in ancient China

研究代表者

南澤 良彦 (MINAMIZAWA, Yoshihiko)

九州大学・人文科学研究院・准教授

研究者番号：50304465

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、科学技術の社会的意義の考究を人間の精神生活に収斂し、天文暦法に代表される科学技術(者)と社会における人間の精神生活の最たる営為である宗教・哲学思想との問題を、漢代から唐代に至る太史令と儒教・仏教・道教の三教との関係を中心に解明した。太史令に着目するのは、天文暦法と天文観測装置の製作、及び官僚機構の統率、すなわち科学技術と官僚制とを一身に體現し、本研究テーマに最も相応しい存在だからである。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、中国古代中世の天文暦法を管掌する官僚機構のトップに立つ太史令に焦点を当てて、彼らの宗教や哲学等の精神生活と科学技術的営みをめぐる諸問題を考察した。本研究によって、中国古代中世における科学技術と精神生活に関する諸問題がより解明されるという学術的意義を有すると共に、その学術的成果によって、巨大な科学技術の管理維持という現代においても喫緊の問題をより深く考えることに裨益する社会的意義を有する。

研究成果の概要(英文)：I studied the problems between science and technology and religions focusing on the relationship between astronomy and Three teachings (Confucianism, Buddhism, and Taoism) in ancient China. Taishiling (imperial astronomers) ordered astronomical calendar and astronomical devices, and belonged to bureaucracy. In other words, they embodied science and technology and bureaucracy in themselves. I studied their relationships with religions, and revealed the characteristics of science and technology in ancient China.

研究分野：中国哲学

キーワード：太史令 科学技術 儒仏道三教

1. 研究開始当初の背景

(1) 本研究は 2011~2014 年度科研費基盤研究 C「先秦から隋唐に至る天文暦法を中心とした科学技術の社会思想的研究」(以下、「前研究」と呼ぶ)の研究過程で構想を得られた。前研究では天文暦法に直接関わる科学技術系官僚として太史令に着目し、官僚機構の一員としての太史令の通史的研究を行った。

(2) その過程で、科学技術と官僚制とを一身に体现し、前近代中国科学技術の象徴と見なせる太史令と社会における人間の精神生活の最たる営為である宗教・哲学思想との関係を中心に研究すれば、科学技術の社会的意義の問題は、前研究と相俟って、よりいっそう解明されるとの構想が得られたのである。

2. 研究の目的

(1) 本研究は上述の通り、前研究を発展深化させるものである。前研究では、科学技術の社会的意義の問題を主として儒教中心の官僚制国家における政治の問題として研究した。それは所期の目的を十分達成する成果をあげたが、南北朝以降、殊に唐代の多様な科学技術と社会との関係を十全に総括できたとは必ずしも言えない。

(2) 南北朝時代から隋唐時代へと時代を降るにつれ、太史令という職とそれに任命される人物の多様性は、漢代からは想像もできぬ程である。そのような多様性を生んだ大きな要因の一つは儒教独尊の崩壊を承けてもたらされた、儒教・仏教・道教の三教鼎立という精神生活における多様性多元性である。唐代の科学技術と社会との関係の多様性を解明するためには、儒仏道三教の宇宙論・天文思想を知悉した上で、太史令との関係を研究することが重要なのである。

3. 研究の方法

(1) 研究方法の一つとして、文献実証主義を用いた。この方法は近年の電子書籍のめざましい充実ぶりによってその有効性が再認識されている。IT 技術の驚異的な発達に瞠目すべきであり、かつては大学者個人の職人技のような文献調査術と超人的な記憶に頼っていたのが、今や幾つかの検索方法を試みれば容易に典拠やその周辺の情報を知り得るようになった。歴大な文献の大海は立体的に立ち上がり、研究者は縦横に見渡して、研究対象の座標を確認し、広範且つ緻密な研究を行えるようになったのである。報告者はこの研究方法を、社会思想的方法や科学(思想)史的方法と併用し、研究を行った。

(2) また科学技術が実際に機能していた環境を知るために、現地へ赴いての実地調査を行い、文献研究と照合して十分な検証を行った。

4. 研究成果

(1) 本研究は、漢代から唐代に至る天文暦法と太史令及びその官僚機構の変遷、太史令の管理する天文装置や観測場所、太史令に任命された人物の宗教・哲学思想的立場を含む個別研究、代表的な宗教としての儒仏道三教の宇宙論・天文思想等を研究し、その概要を解明した。

その上で、天文暦法の国家プロジェクト・巨大科学技術としての側面に留意し、理系官僚・文系官僚・高級官僚三者相互間の対立と親和との諸相を詳細に検討し、天文暦法が官僚制国家の中に組込まれて直面した、その自然科学としての純粋性自律性の保持と要求される社会的機能との間で生じる軋轢に対して、如何に対処したかを、宗教・哲学思想の観点も含めて総合的に解明した。

(2) 漢代の研究では、天文暦法は、前漢の司馬遷(紀元前 145~前 86)がその制作に関わった「太初暦」、劉歆(?~23 頃)が「太初暦」を補修して制定した「三統暦」、後漢の張衡(78~139)の著作である「靈憲」(『統漢書』天文志劉昭注補に収録)、蔡邕(132~192)の著作である「律曆意」(現存しないが、『統漢書』律曆志に反映されている)等を研究し、②天文装置は、前漢の落下閔の渾天儀(渾儀、天文観測装置)、耿寿昌の渾天象(渾象、天文現象のデモンストレーション用装置)、張衡の水運渾天象(漏刻の水力を動力として自動的に回転する渾天象)等を研究し、③太史令は司馬遷、張衡、後漢の單颺(靈帝熹平 5 年(176)当時の太史令)等を研究した。この時代で特に注目すべきは張衡である。太史令としての張衡については、二十年前に報告者は画期的な研究を行った(「張衡の宇宙論とその政治的側面」『東方学』第 89 輯、1995 年、「張衡の巧思と「応問」:東漢中期における技術と礼教社会」『日本中国学会報』第 48 集、1996 年)が、近十年の間に進展した研究動向を精査し、太史令であるとともに著名な巧思家(巧思は機構に対する特異な才能のこと)としての張衡について再検討を行った。漢代はその中頃(1 世紀前後)に仏教が伝来し、後半に初期道教が流行したが、ほぼ儒教独尊の時代とあって良いので、三教の宇宙論・天文思想は儒教のそれを中心に、古代中国の代表的宇宙論(宇宙構造論)である蓋天説と渾天説との論争を再検討した。

(3) 魏晉時代の研究では、天文暦法は、三国~西晉の陳卓(生卒年不詳)の「星図」(『晉書』天文志に収録)等を、天文装置は、三国呉の葛衡(生卒年不詳)の渾天象等を、太史令は、陳卓等をそれぞれ研究した。魏晉の時代は漢王朝崩壊とともに儒教の権威が喪失した時代であり、老莊思想が風靡したが、それが当時の宇宙論に与えた影響を東晉の虞喜(281~356)の「安天論」を対象とし

て研究した。虞喜は著名な儒学者の家系の出身で『詩経』や『孝経』の注釈を作った。天文学者としては中国ではじめて歳差（太陽や月の引力により地球の自転軸の方向が毎年西に 50 度移動する現象）を発見した一方、その宇宙論である「安天論」は宣夜説を復活させたもので、天の無限性と天体の自由運動を説く。虞喜の矛盾に見える精神は、魏晋時代の宇宙論における科学技術と宗教哲学との関係を解明する上で極めて有益な研究対象と言える。

(4) 南北朝時代の研究では、天文暦法は、南朝宋の何承天（370～447）の「元嘉暦」、銭楽之（宋・元嘉年間の太史令）の「元嘉暦」校定、祖冲之（429～500）の「大明暦」等を、天文装置は、銭楽之の渾儀、小渾天（小型の渾天象）梁の陶弘景（456～536）の渾象、北朝北魏の晁崇（？～402）の鉄儀（鉄製の渾天儀）等を、太史令は、銭楽之、祖冲之等を、それぞれ研究対象とした。この時代は仏教が隆盛を極め、それに触発されて道教が発展した。仏教はインド発祥の外来宗教であり、当然ながら、中国とは全く異なる宇宙論・天文思想を有する。篤信な仏教徒であった梁の武帝は蓋天説を復活させた。蓋天説は最古の科学的宇宙論とされながらも、球面天文学の要素を備える渾天説の登場により、前漢の揚雄（前 53～18）の頃には、宇宙論の主導的立場の地位を失っていた。それを復活させたのには仏教の影響があったとされてきたが、そのことの再検証を行い、仏教と中国伝統の宇宙論・天文思想とが果たした邂逅について、考察を行った。その居所に渾象を安置し、道教教典の他『天文星経』等の天文書も著した上清派（茅山派）道教の道士である陶弘景は、科学技術と宗教・哲学思想との関係を解明せんとする本研究の最も重要な研究対象の一人である。この人物に焦点を当て、仏教から強い影響を蒙り、従来の漢代的宇宙論・天文思想とは異なる発展を遂げた道教の宇宙論・天文思想の特質を考究した。また、何承天と銭楽之との論争には国家プロジェクトの責任者として太史令が直面した葛藤を、祖冲之と佞臣戴方興との論争には、天文暦法の自然科学としての純粋性自律性の保持と要求される社会的機能との間で生じる軋轢を見ることができる。これらも、彼らの精神生活という観点から研究を行った。

(5) 隋唐時代の研究では、天文暦法は、隋の劉焯（544～610）の『皇極暦』、唐の傅仁均（7世紀）の『戊寅暦』、李淳風（602～670）の『麟德暦』、瞿曇悉達（7世紀後半～8世紀半）の『九執暦』、一行（683～727）の『大衍暦』等を研究し、天文装置は、李淳風の三重渾儀、梁令瓚（693～？）の黃道游儀、水渾儀等を研究し、太史令及びそれに準ずる人物は、傅仁均、李淳風、瞿曇悉達、一行等を研究した。唐代は国際色豊かな時代

であり、儒教・仏教・道教の三つの宗教が鼎立し、多様で多元的な文化が開花した時代であった。太史令及びそれに準ずる人物は出自を問われず、その信仰も様々であった。例えば、傅仁均は道士、すなわち道教の僧侶であり、一行は仏教の僧侶、瞿曇悉達はインド系の出身である。一行は俗名張遂と言ひ、高級官僚の家系に生まれ、経史を博覧し、曆象・陰陽五行の学に詳しかった。逆に李淳風は博覧強記で、天文暦算・陰陽の学に長じていたが、その父李播は天文に通暁する道士であった。したがって、唐代では、儒仏道三教は対立と融合の両方の様相を呈する複雑な関係にあり、それらの影響下にある暦法・天文思想もまたインド伝来のものも含めて、極めて多元的であった。本研究はそれらを詳細に解明した。

(6) 本研究は報告者の他の研究（将作大匠研究と明堂研究）にも波及する重要な貢献を為した。明堂研究においては、国家宗教儀礼が天文学の発達を如実に反映していたことが解明され、明堂の祭祀対象が明確になった。将作大匠研究においては、科学技術（者）の宗教的背景の研究により、その呪術的性質の重要性が顕在化した。

(7) 本研究は、天文暦法のトップ官僚である太史令の宗教的背景に着目して、その漢代から唐代に至るまでの各時代における実態と変遷とを、文献を丹念に調査して跡付け、中国古代中世の科学技術の社会的意義を考究するものであり、顕著な成果を達成した。具体的には、漢代における天文学の発達の国家宗教としての儒教への影響、魏晋時代の玄学（儒教と老荘思想の融合）と科学技術との関係、南北朝時代の仏教・道教の宇宙論の展開、唐代の三教鼎立と新しい文化動向等の解明である。

これらの成果により、本研究は、科学技術（思想）史及び哲学思想史の分野において、国内外ともに類を見ない研究として、特筆すべき重要な貢献を為したと評価される。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

南澤良彦、漢代の明堂と五帝、中国哲学論集、査読有、第42号、2016、21-43
DOI: 10.15017/1811121

南澤良彦、試論漢唐將作大匠：中國古代的科學技術與官僚制、第七屆中日學者中國古代史論壇文集、査読有、2016、202-232

南澤良彦、唐代の將作大匠：中國中世官僚制における科學技術と術數、中国哲学論集、査読有、第41号、2015、26-46
DOI: 10.15017/1786937

〔学会発表〕(計1件)

南澤良彦、試論漢唐将作大匠：中国古代の科学技術と官僚制、第7回日中学者中国古代史論壇(国際学会)、2015.8.18、北京(中国)

〔図書〕(計2件)

南澤良彦、岩波書店、中国明堂思想研究：王朝をささえるコスモロジー、2018、304

MINAMIZAWA Yoshihiko, CHIEN Iching 他, BRILL, *Confucian Academies in East Asia* (Science and Religion in East Asia 3), 2020, 506(45-67)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

南澤 良彦 (MINAMIZAWA, Yoshihiko)
九州大学・大学院人文科学研究院・准教授
研究者番号：50304465