



公開シンポジウム

All Doshisha Research Model 2025

「“諸君ヨ、人一人ハ大切ナリ”同志社大学 SDGs 研究」プロジェクト(2023年度)
ネクスト「深山大沢」の教育・社会への展開—良心に根ざしたコスモロジーの拡張

大学は宇宙原理の講究所なり — 新島襄と地球・宇宙そして大学 —

SDGs の諸課題に長期的な展望を持って取り組むためには、地球上の問題を外部からとらえ、両者を関係づける宇宙(研究・開発)からの視点が重要な役割を果たします。本シンポジウムでは、豊かな宇宙観・世界観(コスモロジー)を現代において再構築していくために、「大学は智識の養成場なり、宇宙原理の講究所なり」(「私立大学設立の旨意、京都府民に告ぐ」1888年)と語った新島襄の地球・宇宙・大学に対する考え方を手がかりにします。また、カーボンニュートラルや文学の視点も交え、多角的に課題に迫っていきます。

- 日時：**7月20日(木) 16:40~18:10**
- 場所：同志社大学 今出川キャンパス **同志社礼拝堂 & Zoom ウェビナー**
- 講演：**林田 明** (同志社大学 理工学部 教授)



- 司会：**小原克博** (神学部教授、本プロジェクト代表)
- コメンテーター：
後藤琢也 (理工学部 教授)、**金津和美** (文学部 教授)
- 共催：同志社大学 良心学研究センター
- 問い合わせ：プロジェクト代表 小原克博 (kkohara@mail.doshisha.ac.jp)

講師略歴

林田 明(はやしだ あきら)

同志社大学工学部環境システム学科教授。博士課程教育リーディング・プログラム「グローバル・リソース・マネジメント」アシスタント・プログラム・コーディネーター(2014年度~現在)。京都大学大学院理学研究科博士後期課程修了。理学博士。

研究分野は地球システム科学、古地磁気学・岩石磁気学。岩石や地層に記録された過去の地球磁場の復元とそれを利用した年代推定や地殻変動・環境変動の解析。特に最近は、深海底や湖底、陸上の堆積物の磁気特性を指標として、気候変化や古地理の復元、人間活動の影響の検出に関する研究などを行っている。

最近の論文として、“Beppu Bay, Japan, as a candidate Global Boundaries Stratotype Section and Point for an Anthropocene series” *The Anthropocene Review*, Vol. 10, 49–86, 2022年; “宍道湖西岸で採取された完新世堆積物(HK19 コア)の残留磁化と磁気特性:汽水域の古環境復元への示唆” *Laguna(汽水域研究)*, Vol. 29, 75–86, 2022年(いずれも共著)などがある。著書(分担執筆)として、同志社大学良心学研究センター編『良心から科学を考える——パンデミック時代への視座』岩波書店, 2021年;同志社大学良心学研究センター編『良心学入門』岩波書店, 2018年、新島襄と地質学に関する論説として、「新島襄の地球 —江戸・アーモスト・京都—」同志社社史資料センター・同志社大学地学研究会(編)『新島襄が感じた地球』所収, 2017年がある。

大学は宇宙原理の講究所なり — 新島襄と地球・宇宙そして大学 —

林田 明

「大学は宇宙原理の講究所なり」という言葉は、新島襄が理想とした大学の姿を表すキーワードである。「宇宙原理」とは何なのか。その意味は、キリスト教神学や教育哲学、宇宙論などの立場から様々に解釈することが可能と思われる。ここでは、新島がニューイングランドで関心を持った地質学という学問を取り上げ、当時の自然科学や高等教育の状況を手掛かりとして新島の意図を探ることにしたい。

1. 「宇宙原理の講究所」と「深山大沢」

- 大学の設立に向けて精力的な活動を行っていた新島は、「私立大学設立の旨意、京都府民に告ぐ」と題した演説（1888年4月）で、一国の開明のために重要な学問として理学や化学、哲学、神学、社会学、経済学、政治学、法律学を挙げ、「大学は智識の養成場なり、宇宙原理の講究所なり、学問の仕上げ場なり」と説いた。翌年（1889年）の「同志社大学設立資金募集に付」という表題の草稿には「文学、法学、理学、医学等の諸学科をおき、宇宙の元理(天理)を講究し社会の通則を学ばしめん」とあり、「深山大沢龍蛇を生ずと申して、之を深山大沢となし」という文言が続く。
- 晩年の新島が好んだ「深山大沢龍蛇を生ず」という言葉には、同志社で器量の太き、志操の高き、目的の大なる人物を養成したいという願いが込められている。ただし、典拠とされる『春秋左氏伝』の一節は「深山・大沢からは竜・蛇[の怪物]が生ずる。あの女の美しさは、きっと竜か蛇を生んで、お前らに禍を及ぼすだろうと余(わたし)は恐れるのです」(『春秋左氏伝(中)』岩波文庫)というもので、「龍蛇」は一般の人々にとって決して好ましいものではなく、むしろ災いをもたらすかもしれない畏怖の対象であった。
- 10年に及ぶ海外での生活を経て帰国し京都にキリスト教主義の学校を開いた新島は、明治初期の日本人にとって恐れ嫌われる怪物のように見えたかもしれない。新島自身、自らを蛇蝎(へびやサソリ)に喩えた漢詩を詠み、そのような世評を気にせず、富士山の上を飛翔する龍のようになるという決意を述べている。

2. 新島襄の学んだ地質学

- 新島を龍蛇に例えるなら、彼を育んだ「深山大沢」はニューイングランドの山河にあったのかもしれない。しかし、そこは中国古典の「深山大沢」や中世日本の「深山(みやま)」とは異なり、科学的探究や資源の開発が進む世界であった。
- 1867年にアーモスト大学に編入学した新島は化学や物理学、植物学、鉱物学、地質学を好み、これらの分野に終生興味を持ち続けた。地質学や鉱物学に関しては大学での授業にとどまらず、アーモストの近郊やニューイングランド諸州で鉱物や岩石の標本を採集したり、鉱山の見学に出かけたりした。アルフィーアス・ハーディ夫人宛の手紙には「最近鉱物の採集を始めました。鉱物に関しては何かを知っておく値打があると考えますからです。日本にいた頃、私はあの国は農業国だと考えていました。でも、今では日本は鉱物の国だと思います」と書いている。
- 新島がアーモスト大学で学んだ科目、教科書やノートについては、1973~1985年度に工学部に在

籍された島尾永康先生によって詳しい研究が行われ、またアーモスト大学図書館歴史資料部門のダリア・ダリエンゾ氏による報告が公表されている。たとえば新島が受講した天文学の教科書(“An introduction to astronomy: designed as a text-book for students in college” by Denison Olmsted, revised by E.S. Snell, 1866)が同志社社史資料センターに所蔵されており、1868年8月27日の日付が記入されている。本書は「地球」「太陽系について」「恒星と世界の体系について」の3部からなり、新島は宇宙における地球の位置付けなどを学んだと思われる。

- 地質学は1869-70年の秋学期に履修したと推定されているが、教科書やノートは確認されなかった。ところが「ネクスト『深山大沢』の教育・社会への展開—良心に根ざしたコスモロジーの拡張」の研究会での対話をきっかけに、同志社大学図書館に保管されていた“Elementary Geology”『初等地質学』(第31版, Edward Hitchcock and Charles H. Hitchcock, 1968)を閲覧する機会を得た。表紙見返しには新島のサインや日付(1868年9月24日)、“Hoosac Tunnel”と記された地質断面のスケッチがあり、本文には多くの傍線や書き込みが確認できた。
- 『初等地質学』はエドワード・ヒッチコック(1793-1864)によって1940年に出版され、1860年には息子チャールズとの共著となった31版まで版を重ねた。表紙に“for use in schools, families, and by individuals”と書かれていることは、本書が長く読み継がれた理由を示しているのかもしれない。本文は「地質の記載および現象」「古生物学」「宗教に対する地質学の意義」「資源地質学」「北アメリカの地質」の5部からなり、最初の2部が全430ページのうち376ページを占める。
- エドワード・ヒッチコックはアメリカの地質学の基礎を築いた人物の一人であり、1826年から1864年までアーモスト大学の教授あるいは学長として地質学や自然神学の授業を担当した。ただし、新島がボストンに到着したのは彼の死の翌年であり、新島に地質学を教えたのはヒッチコックの同名の息子(Edward “Doc” Hitchcock, Jr.)だったらしい。アーモストにはエドワード・ヒッチコックの収集した多数の化石や岩石鉱物の標本が所蔵されており、また新島が学んだ自然神学の講義はヒッチコックの著書“The Religion of Geology and its Connected Sciences”『地質学の宗教』(1851年初版)に基づいていた。新島の蔵書には、アンドーヴァー神学校在学中の1873年に購入された本書(1860年版)が含まれている。

3. 地質学とキリスト教

- 自然神学は自然の観察に基づいて創造主としての神の存在や意図を論証しようとする学問であるが、イエール神学校出身の聖職者でもあったヒッチコックにとって、地質学などの自然科学も同様の目的を持つものであった。
- 『地質学の宗教』は、地質学によって明らかにされる自然の成り立ちが聖書の記述と一致することを述べたものである。『初等地質学』の第3章には、創世記の天地創造の記述と地質時代の歴史が対比され、「啓示を信じる者たちは、地質学によってその主張や教義が傷つけられることを恐れるのをやめ、この科学が自然宗教と啓示宗教の両方に強力な助けを与えるという神の摂理に感謝すべきなのである」と主張されている。
- 18世紀末から19世紀前半にかけて、自然神学の一部として行われていた地球の構成や歴史の探求が、近代科学としての地質学へと変貌した。それは、旧約聖書の記述に沿った天変地異説(catastrophism)や水成論(地殻を造る岩石はすべて海底に沈殿してできた水成岩であるという主

張)から齊一論(uniformitarianism)へのパラダイムの転換であった。「現在は過去の鍵である」という言葉に要約されるように、齊一説は世界の成り立ちに神の摂理が働いていないことを主張するものであった。

- チャールズ・ダーウィン(1809-1882)は、自然神学の標準的な教科書であったウィリアム・ペイリー(1743-1805)の『自然神学-自然の外観より蒐集したる神の存在と属性の証拠』に導かれて博物学の研究に進み、個体変異と生存競争、自然淘汰によって生物の種の起源と多様性が説明できるという進化論を提唱するに至った。進化論の登場によって、神の摂理の探索と自然科学とが切り離されることになった。
- それでもニューイングランドでは、19世紀後半になっても地質学と宗教が分かち難く結びついていた。ヒッチコックの著書やアーモストの学風に親しんだ新島は、脱国前に漢訳聖書で読んだ宇宙創造の物語、すなわち世界が神によって創造されたという思いを確かなものにしたに違いない。それと同時に、鉱山開発や土木工事の現場を見学した新島にとって、地質学や鉱物学は文明社会の発展のために有用な学問でもあった。

4. 新島襄の大学構想

- アーモスト大学で新島が理系の科目を履修できたのは、ヒッチコックが学長を務めていた1852年に自然科学科が設立され、理系のスタッフや実験設備、標本展示室などが整えられていたことによる。アーモストの自然科学科は1858年に廃止されたが、ニューイングランドでは1847年にハーバードにローレンス理科学校、イェールに応用化学校(後にシェフィールド理科学校)が開校され、他にもマサチューセッツ農科大学(1863年)やジョンス・ホプキンス大学(1876年)など専門的な科学教育のための大学が次々と開校していった。
- このようなアメリカの大学の変化は、ドイツにおけるベルリン大学の創立(1810年)を契機とする大学の「第二の誕生」、すなわち教育と研究を一体化させた近代国家建設のための大学改革とに呼応するものであった。岩倉使節団の一員である田中不二麿と共に新しい大学を視察した新島は、自らの経験と合わせて世界的な大学教育の変革を目撃したのである。
- 日本に戻った新島は自然科学の教育を重視し、同志社英学校に算術、天文、究理(物理学)、地質学などの科目を設けた。さらにハーバードやイェールの理科学校のような理系専門部の設置を構想したが、J. N. ハリスの寄附によって同志社ハリス理化学校が開校したのは新島没後の1890年9月であった。「同志社ハリス理化学校略則」(1890年7月)には、「日本に於て基督教の徳育を奨励し、最も善良なる理学の教育を授けんがため日本京都同志社に金十万弗を寄附するものなり。この理化専門校は現今同志社の普通学校に連帯し、その教育を完備し、将来同志社大学の一部となるべきものになして、これをハリス理化学校と称す」と書かれている。
- 1891年には同志社政法学校も開設されたが、ハリス理科学校とともに短命に終わり、新島の構想した大学設立がすぐに実現することはなかった。専門学校令による同志社大学の誕生はしたのは1912年、大学令による同志社大学が開校したのは1920年であり、理系部門の設置は戦時下の同志社工業専門学校(1943年)、新制大学の工学部(1949年)まで待たなければならなかった。

5. 自然科学と神

- 世界の大学で理系の専門教育が行われ、高度な科学技術が発展することは、宗教から切り離された自然科学が独自の制度として成立していくことを意味した。しかし新島襄にとって、自然界は神によって創造されたものであり続けたと思われる。
- 新島は「隠君子ノ出頭」と題する講演(1881年2月)で石炭の生成とエネルギー資源としての有用性を一般市民に解説している。その内容は、炭素とその化合物である石炭を創造した神の叡智を賛美する自然神学の書物(P. A. Chadbourne, “Lectures on natural theology” 1867)の影響を受けているらしい。「石炭之賛」という新島の漢詩も、石炭を讃えながら、それが神の摂理の賜物であることに感謝しているように感じられる。
- 1885年ごろには『見えない宇宙』(B. Stewart and P.G. Tait, “The Unseen universe: or physical speculations on a future state” 1885年)という本を読み進めている。この本は、19世紀後半の世俗的な近代科学の展開に抗し、観察できる宇宙の外に神の摂理が働く領域が存在することや霊魂が不滅であることについて、物理学の理論による説明を試みたものである。アーモストにおいて神の存在と英知を知るための学問として自然神学を学んだ新島は、自然界の秩序や調和に神の意志を感じながら世界を理解しようとしていたと考えられる。
- 現代の自然科学に、世界は神によって創られたものであるという聖書の宇宙観を持ち込むことはできない。しかし、高度な科学技術による資源の開発や人間の生存圏の拡大が進み、それらに伴う地球環境の危機や社会の閉塞感などの問題が生じている現在、地球や宇宙は人間の所有物ではなく、人智を超えた何者かが存在するという想いを持つことが必要ではないか。それが新島の重視した「キリスト教の徳育」の現代的な意義であり、「智徳併行」を具現化する大学の姿と思われる。