

ハンセン病療養所・長島愛生園における天文観測

磯部洋明^{1,2}

¹京都市立芸術大学美術学部

²京都大学宇宙総合学研究ユニット

Astronomical Observations at Nagashima-Aiseien, a Hansen's disease sanatorium

Hiroaki ISOBE^{1,2}

¹*Faculty of Fine Arts, Kyoto City University of Art*

²*Unit of Synergetic Studies for Space, Kyoto University*

hi-isobe@kcuu.ac.jp

This paper has been accepted for publication in Stars and Galaxies.

(Received ; accepted 2022 May 10)

概要

本稿はハンセン病療養所である国立療養所長島愛生園に1949年に設置され、1960年頃まで入所者による天文観測が行われていた長島天文台に関する記録をまとめたものである。同天文台は長島愛生園の気象観測所の一部として設置され、主に太陽黒点の観測と恒星等の掩蔽観測を行う他、園内の入所者や職員に向けた観望会も開催していた。天文台の設置と観測の指導にあたっては、京都大学花山天文台の台長であった山本一清と彗星観測者として知られる本田実が深く関わっており、観測記録は山本および東京天文台に送付されていた。ハンセン病療養所という特異な環境における長島天文台の天文観測はアマチュア天文学の歴史とハンセン病療養所の歴史の双方の観点から他に類例を見ない、後世にその記録を残すべきものである。

Abstract

This paper presents the history and observational records of Nagashima Astronomical Observatory established in 1949 at Nagashima Aiseien, a national sanatorium for Hansen's disease in Japan. The observatory was a part of the meteorological observatory of the sanatorium, and the observers, who were also Hansen's disease patients, conducted regular sunspot observations and occasional stellar occultations. The observatory also provided residents and staff of the sanatorium with opportunities to enjoy watching stars. Two astronomers outside the sanatorium deeply committed to the foundation and observations at the Nagashima Observatory: Issei

Yamamoto, the first director of Kyoto University's Kwasan Observatory, and Minoru Honda, known for his discoveries of comets and novas. The records of sunspot and occultation observations were sent to Yamamoto as well as to the Tokyo Astronomical Observatory (Today's National Astronomical Observatory of Japan). The significance and uniqueness of the astronomical observations at Nagashima Observatory are discussed from the perspectives of amateur astronomy and the history of Hansen's disease sanatoria.

Key words: sunspots, lunar occultation, amateur astronomy, Hansen's disease

1. 背景と意義

本稿はハンセン病療養所の一つである国立療養所・長島愛生園（以下愛生園）において1949年から1960年頃にかけて行われていた天文観測について、主として出版されている資料と一部は関係者からの聞き取りに基づき、その全体像をできる限り明らかにし、記録に残すことを目的としたものである。同園における天文観測は、ハンセン病療養所という特殊な環境における観測という点でアマチュア天文学の歴史としても興味深いものであると同時に、ハンセン病療養所における入所者の営為としても他に類例を見ないものである。

天文学は自然科学の中でもアマチュアの存在感が非常に大きな分野である。19世紀以降の科学の制度化を経て職業としての科学者の存在が確立した後も、天文学では新天体の発見や変光星観測などアマチュアが独自に、あるいは職業科学者と連携して、研究に大きな役割を果たしている(Dunlop & Gerbaldi 1988)。近年はアーカイブデータの蓄積などを背景に、オープンデータやシチズンサイエンスといった流れの中でもアマチュア天文家や一般市民を巻き込んだ研究が注目されている(Christian 2012; 宮入 2014)。

科学におけるアマチュアの存在の意義は、科学の進展に部分的に貢献することのみに留まらない。科学とそれをとりまく社会の関係は、しばしば「専門家(科学者) — 非専門家(公衆)」という枠組みで議論されるが、一般公衆と比べて相対的に高度な専門知識を持ち、時には科学研究の実践を行いつつ、職業科学者とは異なる立ち位置を持つアマチュアの存在は、科学教育や科学コミュニケーション、科学技術社会論の文脈でも重要な役割を果たし得る。芸術やスポーツなど科学以外の分野も含むアマチュアの存在を専門家(professional)や公衆(public)との関係性の中で位置付けた理論には、Sebbins (1977)によるProfessional-Amateur-Public System (PAPシステム)がある。Sebbins (1982)ではPAPシステムを持つ典型的なコミュニティの一つとして天文学分野の分析も行われている。木村 (2019)は科学教育的な関心から「科学を実践する市民」としてのアマチュアに着目し、SebbinsのPAPシステムを修正・拡張する形で、専門家と公衆(市民)の間に位置する「アマチュア群」、およびその内部の区分を整理した枠組みを提示した。そしてアマチュア群の中で「十分な知識・技術をもちつつも、職業科学者としてではなく、積極的かつ長期継続的に科学実践を行う実践者」を「アマチュア科学者」と定義し、その貢献が伝統的に大きい分野として天文学と昆虫学を取り上げ、アマチュア科学者が科学実践を行う動機やそれを継続可能にしている要因を、インタビュー

や質問紙調査に基づいて分析している。

愛生園における天文観測は、この「アマチュア科学者」の定義に当てはまると言える¹。愛生園における太陽黒点観測は入所者たちの自発的な動機によって始められたものではあるが、園内の気象観測所の業務（後述する患者作業）としてシステムティックに行われ、その結果は全国のアマチュア観測家による黒点観測をとりまとめていた東京天文台（現在の国立天文台）や、京都大学花山天文台の元台長で、大学を辞した後私設の山本天文台で活動していた山本一清に報告されていた。また倉敷天文台の本田実の指導により恒星の掩蔽観測も行われていた他、園内の一般入所者向けに月や惑星の観望会も行われていたようである。ハンセン病療養所という極めて特殊な環境において行われた愛生園の天文観測は、天文学のみならず広くアマチュアによる自然科学の実践の歴史という観点からも記録しておく価値がある。

次にハンセン病の歴史という観点からも、愛生園の天文および気象観測が特異かつ重要な営みであったことを指摘しておきたい。ハンセン病はかつて「癩（らい）病」と呼ばれ、古代から恐れられてきた感染症の一つである²。主に皮膚と末梢神経が侵される病気で、皮膚の病変と知覚麻痺を伴い、進行すると手足や顔などに運動障害や変形があらわれる。視神経が侵されて視力の低下や失明に至ることも多く、このことは患者が天文観測を行う上でも大きな障害となった。20世紀半ばに有効な治療薬が登場するまでは不治の病と考えられていたこと、進行すると著しい四肢の変形や容貌の変化を伴うこと、遺伝病であるという誤解があったことなどから、患者とその家族は激しい差別にさらされてきた。近年は日本におけるハンセン病の新規患者は年間数名程度だが、世界全体ではいまだ年間20万人以上の新規患者が発生している(World Health Organization 2019)。なお本稿では主に日本における状況について述べているが、ハンセン病のスティグマ化と患者への差別は世界各地であったことが知られている(Gussow & Tracy 1970; Trautman 1984; Sermrittirong & Brakel 2014)。

日本では戦前から隔離政策が取られ、患者は各地に作られた療養所に半ば強制的に收容され、多くが一生をそこで過ごすこととなった。差別的な隔離政策は治療法が確立されてからも続き、徐々に部分的な形骸化が進んだとはいえ、その法的根拠であった「らい予防法」が廃止されたのは1996年のことである。病が治癒した後も後遺症や様々な社会的要因から療養所を出て社会復帰することがかなわなかった入所者は少なくなく、各地のハンセン病療養所には今もハンセン病からの回復者の方々が居住している。本稿ではとくに断りの無い限り、病気が治癒しているかどうかに関わらず療養所に入所している方々のことを入所者と表記する。

戦前から戦後しばらくまで、ハンセン病療養所では入所者は移動や職業の自由を奪わ

¹ 本稿では詳細な記述はしない愛生園の気象観測に関しては、所員が気象観測の専門的な教育を受けてはいなかったものの、観測記録は岡山測候所（地方气象台）の正式な観測データとして採用されており、岡山測候所から観測の手当も受けとっていた。残されている資料や証言からも、所員の中にはより専門家（professional）に近い意識を持って気象観測を行っていた者もいたものもおり(磯部 2019)、気象観測については同園の気象観測をアマチュアの仕事と呼ぶことは躊躇されるが、天文観測については木村の定義するアマチュア科学者に該当すると考えられる。

² 本稿では原則としてハンセン病の表記を用いるが、歴史的な語句や法律等の名称、資料からの引用については癩（らい）の表記を用いることがある。近代以降の日本のハンセン病患者およびその家族の苦難の歴史については、ハンセン病問題に関する検証会議（2005）；高木（2015）；山陽新聞社（2017）などを参照。

れ、また強制的な不妊手術や墮胎が行われるなど、筆舌に尽くしがたい人権侵害が行われていた。ハンセン病者の歴史は、病気だけでなく差別・迫害との戦いの歴史でもある。しかし多くの人々と同じように、苦難だけがハンセン病者の人生ではない。ハンセン病療養所は医療機関であると同時に生活の場でもあった。入所者たちはそこで小さな社会を形成し、政治活動や宗教活動の他、文芸や音楽、絵画などの文化活動も行われていた。特に文芸は盛んで、歌人の明石海人、小説家の北条民雄など著名な文学者もおり、皓星社からハンセン病文学の全集も刊行されている。

近年はハンセン病者を誤った政策と差別の被害者としてのみ捉えるのではなく、過酷な状況においてもその生に意味を見いだしあるいは社会に働きかけようとした入所者たちの、多様な文化活動や自治などの共同実践に着目した研究が増えてきている(青山 2014; 有蘭 2017; 松岡 2020)。一方、ハンセン病療養所における自然科学的実践については、少なくとも日本国内で広く知られたものはこれまで皆無であったと言って良いだろう。その意味で本稿で紹介する愛生園の天文観測およびその基盤となった気象観測は、ハンセン病療養所における入所者の営みとして極めて特異であり、その記録は後世に残されるべきものである。

なお、愛生園と同じ岡山県長島にあるハンセン病療養所の邑久光明園においても、山田一雄という入所者が黒点観測や星の掩蔽観測、そして宇宙塵の観測を行っていたことが分かっている。山田による天文観測の全貌は調査中であるが、本稿では現状で分かっていることを簡潔に報告する³。

本稿の構成は以下である。まず第2章ではハンセン病療養所および愛生園の概要(2.1節)、長島天文台がその一部として設置された愛生園気象観測所(2.2節)、そして同天文台の施設の概要と建設の経緯(2.3節)について述べる。次に第3章で残されている記録から長島天文台で行われていた太陽観測(3.1節)、掩蔽観測(3.2節)、およびその他の観測(3.3節)の記録について記し、第4章では長島天文台の観測の意義についてアマチュア天文学史とハンセン病療養所研究の2つの側面から議論する。

2. 長島愛生園の天文台

2.1. ハンセン病療養所と長島愛生園

国立療養所長島愛生園は、岡山県東部の長島(岡山県瀬戸内市邑久町虫明)にあるハンセン病療養所である。1930年に最初の国立らい療養所として設立された⁴。入所者は最大だっ

³ 山田氏は彗星塵の観測も行っており、東亜天文学会の会誌である「天界」にいくつか報告が掲載されている(山田 1967; 山田 1968)。山田氏の天文観測についても今後の詳しい調査が望まれる。

⁴ これに先立つ1907年に「癩予防二関スル件」という法律が成立し、家を追われるなどして浮浪生活をしていたハンセン病患者を療養所(当初は公立または私立)に収容する政策が始まった。1931年には「癩予防法」が成立し、在宅の患者も療養所へ入所させるなど、強制隔離によるハンセン病の根絶が国家政策として推進されることになった。同時期には各県が競ってハンセン病患者を見つけだし、事実上強制的に入所させるという「無癩県運動」が全国的に進められている(ハンセン病問題に関する検証会議(2005), p171)。愛生園の設立後、公立から転じたものも含め全部で13の国立療養所が全国に配置され、また日本の旧植民地統治下の韓国と台湾にも設置された。昭和21年に現在の名称である国立療養所長島愛生園に変更された。

た1943年には2000人を超え、全国の国立ハンセン病療養所の中でも最も多かった(森 2019)。既述のようにハンセン病はかつて有効な治療法がなかったが、1940年代に開発された有効な治療薬が、第二次世界大戦後に日本にも導入され、まもなく治癒する病気になった。その結果退所し社会復帰する入所者もいたが、差別や経済的事情から退所がかなわない入所者も少なくなかった。隔離政策の法的根拠だったはらい予防法⁵は1996年ようやく廃止されたが、全国の療養所には今も回復者(元患者)の方々が居住している。愛生園のホームページによると、平成30年5月1日の時点で入所者数は164名、平均年齢は85.5歳、平均在園年数は60.4年となっている⁶。

ハンセン病療養所の生活は一般病院のそれとは大きく異なる。端的に言えば療養所は医療の場であると同時に生活の場でもある。本稿では気象および天文観測が行われていた背景として重要な点のみを簡潔に記す。まず、各地の療養所には設立まもなくから戦後しばらくの間、重傷者の看護や洗濯、清掃など療養所内の雑務を入所者自身が担う、患者作業という仕組みがあった。作業に対しては療養所から一定の賃金が支払われたが、その額は一般社会における平均的な額に比べると僅かなものであった。患者作業には軽症の患者も多い入所者に生活の張り合いや楽しみを与えるという意味もあったが、本来療養所が手当すべき予算・人員の不足などを入所者の強制的な労働で補うものでもあった⁷。次節で述べるように愛生園の気象観測所における観測も患者作業として行われていた。

入所者は原則として療養所外に外出することは禁じられていた。所長には懲戒検束権が付与され、逃亡その他の所内の規律を乱す行為に対しては監禁等の罰則が与えられていた⁸。ただし親族の危篤などごく限られた場合には許可を得て一時的に外出することは可能であった。また戦後に治療法が確立する以前から病気が軽快して退所するケースも一定程度はあった(森 2019)。

外出は規制されていたが、療養所内の生活には比較的自由があったと言える。文芸や絵画、音楽などの同好会的な活動は活発に行われていた(金 2015; 有菌 2017)。ハンセン病の歌人としてもっともよく知られている明石海人は愛生園の入所者である。終戦までは制約があったものの戦後は信仰の自由もあり、療養所には各宗教が布教に入って所内に寺院や教会も建立されていた。入所者は自治会を組織し、待遇改善などの様々な交渉や入所者の互助制

⁵ 1931年制定の癩予防法を改定した法律。1953年制定。

⁶ 長島愛生園ホームページ https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/hansen/aiseien/nyuukyosyanoseikatsu/index.html (最終閲覧2021年9月14日) なお愛生園歴史館学芸員の田村朋久氏によると、2021年12月6日の時点で入所者数は119名、平均年齢87.8歳、平均在園年数62.5年とのことであった。入所者の高齢化とその当然の帰結としての入所者の減少が顕著に分かる。

⁷ 患者作業の位置付けは時代や療養所ごとの違いもあり非常に複雑である。元々は私立の療養所で患者が自給自足のために農畜産物の生産等を行ったことが始まりだとされている(川崎 2000)。作業やその収益の分配などに入所者が深く関わるケースもあり、患者作業は療養所における入所者の自治のあり方とも深くかかわっていた(松岡 2020)。

⁸ 戦前に始まったこの制度は戦後に日本国憲法下において制定された「らい予防法」においても継続された。継続を強く主張した一人がハンセン病政策において大きな影響力を持っていた光田健輔・愛生園園長である。

度の運用などを行い、療養所における生活を構築する主体的な役割を果たしていた(長島愛生園入園者自治会 1998; 松岡 2020)。

療養所の入所者についても一つ述べておくべきことは、多くの入所者たちは入所後に本名とは違う名(園名)を使っていたことである。これは主として親類縁者へ差別が及ぶことを避けるためだった。以下で言及される気象・天文観測に関わった愛生園入所者の名前は、特に断らない限り、出版物や観測記録等、不特定多数に読まれることを前提にして公開された資料に掲載されているものをそのまま記載している。

2.2. 気象観測所

愛生園に気象観測所が設置されたのは1935年のことである。初期の成り立ちについては園が発行した長島気象十五年報(国立療養所長島愛生園 1955)に詳しく記述しており、以下の記述も主にそれに依拠している。観測所設置の背景の一つに、1934年の室戸台風により、当時大坂にあったハンセン療養所の外島保養院が壊滅的な被害を受けたことがある。愛生園の機関誌「愛生」の昭和9年10月号には当時の光田健輔園長による「天変地異に際して」という文章が掲載されており、療養所に簡易気象観測所を設置することの必要性について言及されている。光田と、元々気象や天文に関心のあった職員の井上謙が園での気象観測について検討し、入所前に染織の仕事をしていた関係で天気に関心があった入所者の天野鉦太郎に声をかけて、1935年6月10日に観測が始まった。最初は目視による雲量、雲形、風力、風向のみで、同年9月頃に簡易な百葉箱が設置されて温度と湿度の観測も行うようになった。

気象観測の立ち上げに貢献した井上は1935年10月に新設された他園に栄転したが、後を継いだ職員の宮川量も気象観測に理解と関心を示し、1937年には岡山測候所に観測月報を送るよう勧め、また自ら測候所にも出向いて園の状況の説明を行った。その甲斐あって同年5月には岡山測候所の藏重一彦所長が来園し、測候所から測器類が貸与されることとなり、6月末から降水量、蒸発量、日照時、風速等の観測が始められ、8月頃には岡山測候所の区内観測所として正式に認められた。1938年1月以降に岡山測候所が発行している「気象月報」には、区内観測所「長嶋」の観測データが記載されている⁹。以後、長島気象観測所はアメダス(自動気象データ収集システム)が設置された1976年頃まで区内観測所の役割を果たした。

上述のように気象観測は患者作業として位置付けられ、複数の入所者が観測に携わっていた。岡山県ハンセン病関連資料集(岡山県ハンセン病問題関連史料調査委員会 2007)に集録されている1944年の作業規程(前編 p695)には二種作業・特殊就業として陶工部や時計修理部など特殊技能が必要と思われる作業と並んで、園設立時には患者作業に含まれていなかった「観測部」という作業があり、これが気象観測所の観測を指すものと考えられる¹⁰。つまり気象観測の仕事は遅くとも1944年、おそらくはそれよりも前の時点で、正式な患者作業として位置付けられていた。またアメダス設置が設置されて区内観測所としての役割を終えた後

⁹ 気象庁図書館に所蔵されている1937年の「岡山気象月報」も確認したが、その中には長島の名称は確認できなかった。

¹⁰ 戦後の資料では気象観測所の作業を差すと患者作業は「測候部」と記載されているものが多い(国立療養所長島愛生園 1954; 長島愛生園入園者自治会 1982)

も観測は続けられており、岡山県ハンセン病関連資料集(後編 p211)には1983年の時点でも患者作業として位置付けられていたことがわかる資料が記載されている。

気象観測を始めた天野は1944年12月に亡くなっており、天野の後をついで同年に8月に気象観測所の主任となったのが横内武男である。横内は愛生園における気象観測の充実と天文台設置の実現に中心的な役割を果たした人物であり、本稿が大きく依存している長島気象十五年報および二十年報も主に横内が編纂している。横内については次節以降でも触れる。

気象観測がいつまで患者作業だったのかは明らかにできていないが、戦後、徐々に病状が悪化した横内の後をついで気象・天文観測の中心となり、1960年頃までには観測所主任となっていた森田峯夫は、体調により観測が困難になってきた2011年まで個人で観測を続けていた¹¹。愛生園には1935年から森田が観測を終えるまで、約77年にわたる膨大な気象観測の記録が今も残されており、その適切な保存と詳細な分析は今後の重要な課題である。

2.3. 長島天文台

長島天文台は1949年に愛生園気象観測所に設置され、そこからおよそ10数年の間、観測所員による太陽黒点観測や星の掩蔽観測、また入所者向けの観望会などが行われていた。本節では天文台設立の経緯について記す。

愛生園に天文台を設置する計画は戦前から始まっており、そこには二人の天文学者が深く関わっていた。一人は、京都(帝国)大学花山天文台の初代台長であり天文学の普及とアマチュア天文家の育成にも努めた山本一清、もう一人は彗星の発見者として知られ、愛生園と同じ岡山県の倉敷天文台でも活躍した本田実である。長島気象十五年報によれば山本は1939年12月と1941年11月に愛生園へ慰問講演に訪れており、愛生園の機関誌「愛生」に掲載されている1941年の訪問時の講演録には、既に山本が愛生園に望遠鏡を寄贈する予定になっている旨が書かれている(山本 1941)。京都大学大学院理学研究科附属天文台に保管されている山本が残した資料(以下、山本資料)からは、愛生園から送られてきた手紙や気象観測の年報などが見つかっている(富田 2012)¹²。その中には1942年に光田園長から愛生園内に建設する天文台の設計案について山本に意見を請う手紙や、職員の宮川量から天文台建設の進捗状況や望遠鏡が園に届いて事務本館で保管されている旨を報告する手紙などがあり、この頃園が主導して天文台建設を進めていたことがうかがえる。

山本資料には愛生園の入所者である依田照彦という人物が山本に送った手紙が2通残されていた。その1通目には天文観測にかかる熱い思いと共に、現在所有している天文関係の書籍を挙げ、今後どのように学習を進めて行けばよいか助言を請う内容が書かれている。この手紙の差出人の依田照彦という名は、気象観測所主任を務めていた横内武男の園名であったことが分かっている。短歌の創作も熱心に行っていた横内は、短歌の発表や、機関誌「愛生」への寄稿などには依田照彦の名を使っていたが、気象観測に関する記録については本名であ

¹¹ 2017年2月および2018年2月に愛生園で行った森田氏への聞き取りに基づく。

¹² 山本資料の目録は京都大学大学院理学研究科宇宙物理学教室図書室のホームページ <http://www.kusastro.kyoto-u.ac.jp/library/tosho.html> で公開されている。同資料については富田, 柴田 (2011)参照。

る横内武男を使っていた¹³。以下では参照している資料での記載に合わせて横内と依田のどちらか、または依田=横内（横内=依田）という表記を用いているが、全て同一人物を指している。依田からの2通目の手紙、および宮川からの手紙からは、山本が愛生園の天文台に関心を寄せて依田からの手紙にも丁寧に返信をしていたことや、1942年の段階で天文台の基礎工事は始まっていたことが読み取れる。これらの手紙は全文が富田 (2012)に記載されている。

愛生園に寄贈されたのは五インチの反射望遠鏡で、その来歴に関しては「愛生」掲載の山本の講演録(山本 1941)、および依田照彦が「愛生」に寄稿した「長島天文台と太陽観測」(依田 1956)に詳しい。それらによると、望遠鏡は山本の弟子で京都帝国大学を出たあと倉敷天文台に勤めていた小山秋雄が所有していたものである。望遠鏡のレンズはジョージ・カルヴァーが製作したレンズを小山が英国から取り寄せたもので、鏡筒と架台は「日本のカルヴァー」と讃えられることもあった中村要(木邊 1933)が設計し、京都の西村製作所が製作した。望遠鏡は小山が自宅で私的に使用していたが、1938年頃小山が若くして水難事故で亡くなり、遺族が故人の遺志を継いで使用してくれるところを探していたため、山本が愛生園とつないだという経緯であった。カルヴァーの手によるレンズは日本国内には数えるほどしかなく、大変貴重な望遠鏡であるが、残念ながら現時点で望遠鏡の行方は分かっていない¹⁴。

上述のように天文台の基礎工事は1942年に始まっていたようであるが、実際に天文台が完成したのは戦後の1949年6月のことだった。依田 (1956)によれば、当初の天文台の設計は望遠鏡の格納小屋をレールに載せ、観測時に移動させて望遠鏡を野天に出すという仕組みであったが、戦時中の鉄資源の窮乏により小屋の車輪が手に入らず、天文台建設は一時頓挫することとなった。終戦後も物資の窮乏と様々な混乱が続いて天文台建設どころではなく、望遠鏡は使用されないまま保管されている状態にあったが、戦後まもない時期に山本から、望遠鏡を使用しないのであれば他で活用するので返却してもらえないかという打診があったこと、また戦前の気象観測所の立ち上げに尽力し、しばらく他園に赴任していた職員の井上謙が庶務課長として戻ってきたこともあり、天文台建設が再び動き出した。そして山本の紹介で倉敷天文台の本田実が初めて愛生園を訪れたのが1948年暮れのことである。本田は保管されていた望遠鏡の状態を確認し、銀の渡金がはげっていたため、持ち帰ってレンズにアルミ渡金を施した。また望遠鏡の格納小屋はスライディンググループ形式となった¹⁵。

¹³ 両者が同一人物であることを明らかにした経緯に関しては磯部 (2019)を参照。長島愛生園入園者自治会 (1982)においては、園内の「愛生学園」の教師として依田照彦の名前が(p226)、気象観測所主任として横内武夫 (原文ママ、p273) の名が記されている

¹⁴ カルヴァーの生涯と国内のカルヴァー製望遠鏡については富田 (2015)を参照。

¹⁵ 依田 (1956)は本田との出会いを「兼ねてから本田先生の業績に畏敬の念を抱いていた私は学者肌の立派な風貌の先生を想像していた。ところがお会いしてみると、童顔、短髪の頭を深く下げて挨拶されたのには、恐縮した。先生は私の想像とは凡そ違った非常にいいいな親しみ深い方であった」と描写している。また歌人でもあった依田はこの時の本田との出会いを歌にも詠んでおり、そのいくつかは依田の没後に出版された「依田照彦歌集」に集録されている(依田 1972)。「君が掌に載せて明りに見するミラーまことカルバーのサインがありぬ」という依田の歌からは、ハンセン病者であった依田にも気さくに接した本田の人柄と共に、依田がカルバーのレンズの重要性を認識していたことも読み取れる。依田は愛生園入所前に海軍技術研究所でレンズの設計を行っていたと山本への手紙に書いている(富田 2012)。



Fig. 1. Nagashima observatory (1929–1930s)

Fig.1は観測が行われていた1949年から1950年代にかけてのどこかで撮影された長島天文台である。屋根は開いた状態になっており、中央に見えるのが設置された五インチ反射望遠鏡である。Fig.2は長島気象十五年報に記載されている園内図に、気象観測所と天文台の位置を矢印で示したものである。園の中央付近に光ヶ丘という小高い丘に、園の象徴的な存在として現在も建っている「御恵の鐘」があり、天文台はそのすぐ下あたりに建っていることがわかる。場所の選定にあたっては山本が来園時に園長とともに園内を見て回ったようだが、「御恵の鐘」のすぐ下という園内の重要な場所があてがわれたことは、愛生園としても天文台を園の重要な施設と位置付けていたことをうかがわせる。

現在の愛生園に天文台の建物はなく、望遠鏡が乗っていたと思われる基礎だけが残っている (Fig.3)。天文台の観測がいつまで続けられたのかははっきりしたことは分かっていないが、次章で述べる黒点観測の記録は1960年まで、掩蔽観測は1961年まで記録が確認されている。依田 (1956)によれば1954年頃に本田実の勧めにより掩蔽観測に対応するための望遠鏡の改装も行っている。気象観測は1960年台以降も継続的に続けられているにも関わらず天文観測が中断してしまった理由もよく分かっていないが、森田によれば、潮風でスライディンググループが傷んで動かなくなってしまったこと、また徐々に観測のためのマンパワーが不足してきたことも理由だったように記憶しているとのことであった¹⁶。望遠鏡の行き先については現在の園の関係者も分からないとのことで、筆者らは園内の古い倉庫等も搜索したが見つけることはできなかった。

依田 (1956)に記載されている天文台と望遠鏡の諸元をまとめておく。天文台の位置は現在の岡山県瀬戸内市邑久町虫明6539番地、国立療養所長島愛生園敷地内で、東経 $134^{\circ}14'58.1''$ 、北緯 $34^{\circ}40'38.8''$ 、標高39.1m。設備はニュートン式反射赤道儀 (自動装置付)、口径5インチ、焦点距離151cm、接眼玉40, 60, 80, 120, 160, 250倍。および二インチ屈折径緯儀、短波用受信器。

¹⁶ 2017年2月および2018年2月の森田氏への聞き取りより。

3. 長島天文台における観測

3.1. 太陽観測

太陽観測は天文台が設立された直後から行われていたようであるが、太陽面のスケッチと黒点数の算出が定常的に行われ、その記録が残されているのは1952年からである。依田(1956)によれば、天文台設立当初は、園内の一般入所者や学校および保育所の児童、職員に向けた観望会を行い、月、惑星、恒星などの観望を行っていたが、やがてただ星を観る楽しみから一歩進んだ観測を行おうということになり、その手はじめとして太陽黒点の観測を始めたとのことである。観測にあたっては、参考書によって黒点数の数え方等を自習し、またある時、突然園を訪れた山本に自分たちのスケッチを見せて助言を請うといったこともあった。ハンセン病の特徴である視力障害のため最初に太陽観測を始めた所員たちが病の進行によりまもなく観測所を辞さなくてはならなくなったなどの苦労もあったが、新たな所員も得て1952年2月から連続観測が始められた。

毎月の太陽観測の記録は山本が京大退任後に設立した私設天文台である山本天文台(田上天文台)、および東京天文台に報告されていた。現在京都大学が保管している山本資料には、1952年4月から1960年8月まで計70枚の太陽黒点観測報告が見ついている。その間、少数の欠損はあるもののほぼ毎月分の記録があるが、1958年と1959年に関しては記録が見つからない。ただし後述する天文月報の記録によれば1958年と1959年にも定常的な観測が行われていた。

Fig.4は山本資料から見つかった太陽黒点観測報告で、太陽活動が活発だった1956年2月のものである。この月は14日と23日にデリンジャー現象が起きた他、23日には近代観測史上最大のプロトイベントが起きている(Meyer, Parker, & Simpson 1956; Cliver et al. 2014)¹⁷。晴天時は毎日観測していたようで、この月は29日中28日間の観測記録がある。また黒点の他に白斑(太陽面で明るい斑点状に見える部分)とシーイング(大気の揺らぎに起因する観測条件)の観測と記録もしていたことが分かる。

依田(1956)には、黒点スケッチの手順および計3枚のスケッチの例が記載されている。日付は1952年11月21日、1953年8月17日、1956年2月16日である。依田(1956)によると、5インチ反射望遠鏡を用いたスケッチは、まず40倍で投影して位置と形状を描き、そののち80倍で直視法で正確な形をスケッチし、黒点数(ウォルフ黒点相対数)を数えたとある。黒点群が多い時には1枚のスケッチに2時間かかることもあったという。屋根を開けて外気にさらされた天文台で長時間にわたってスケッチをするのは、病者、ことに眼を痛めていることの多いハンセン病者には肉体的に辛い作業であったと想像される。Fig.5は依田(1956)に掲載のスケッチの一つで、1956年2月16日のものである。北半球に東西に連なる黒点群が上述のデリン

¹⁷ デリンジャー現象とは太陽起原の紫外線やX線が地球の高層大気である電離層の電離を促進することで、特に短波帯を使った通信に障害が起きる現象である。またプロトイベントとはプロトン(陽子)を中心とした高エネルギー粒子が太陽から大量に飛来して、人工衛星の故障や宇宙飛行士の被爆などの影響が生じる現象である。どちらも太陽の磁気活動(黒点)に由来する地球周辺の宇宙環境の擾乱(宇宙天気)に関わる現象である。日本語のコンパクトな解説としては亘(2006)など。

ジャー現象とプロトンイベントを引き起こした黒点群である(Cliver et al. 2014)。依田 (1956)はこの月のデリンジャー現象に言及している他、長島天文台の観測を用いて黒点数の年変化をグラフにして、1958年頃が太陽周期の極大となるであろうことや、1956年に入って太陽活動が急に活発になったことにも言及しており、単に機械的に観測を行っていただけではなく、専門的な知識と天文現象への高い関心を持って観測にあたっていたことがうかがえる。

山本資料には長島天文台における黒点スケッチの原本が1点のみ含まれていた。Fig.6がそのスケッチである。日付は1954年3月13日、観測者は森田で、その他、時刻、シーイング、天気、黒点数、黒点の位置の他、「東端に新黒点現れる 投影にて観測入」というメモが書き込まれている。これ以外に長島天文台の黒点スケッチで見つかったものは依田 (1956)掲載の3点のみであり、それらはFig.5と同じような体裁で、恐らく「愛生」への掲載用にスケッチ以外の文字情報を清書したようにも見える。走り書きのようなメモもあるFig.6は当時の日々の観測の雰囲気伝える資料である。一方山本資料の毎月の太陽黒点観測報告は、1954年のうち3月のものだけが欠けている。山本は各地のアマチュアから送られてくる観測記録を年ごとに一つの封筒に入れて保管していた。ここからは推測だが、山本がなんらかの理由で1954年3月の黒点スケッチの送付を長島に依頼して月ごとの観測報告との照合等を行い、その過程でこの月の観測記録が保管されている封筒から取り出されたままになっていたのかもしれない。

この時期、日本天文学会が発行している天文月報には主としてアマチュアと思われる会員からの黒点観測報告が定期的に掲載されていた。掲載されているのは期間（数ヶ月から1年）ごとに観測者、観測地、観測日数、使用機器・方法などであり、黒点観測者の k 値が掲載されていることもある。なお k 値とは観測者ごとの補正のための係数で、ウォルフ黒点数を R 、黒点数を f 、黒点群の数を g とすると

$$R = k(10g + f) \tag{1}$$

で与えられる(Hoyt & Schatten 1998)。天文月報には1953年から1960年にかけて、愛生園の観測者または長島天文台と分かる観測地が記載されており、1961年分以降の長島天文台と見られる報告は見あたらないため、山本資料の記録と照らし合わせても1960年末までには定常的な太陽観測は終了していたと考えられる。

天文月報における1954年1-12月の観測報告(1955年5月号掲載)には、長島天文台の観測者として森田峯夫、大海誠の2名の名前とともに使用機器と k 値の記載があり、森田は5インチ反射で k 値は1.4、大海は2インチ屈折で k 値は1.6とある。山本資料にある同時期の長島天文台からの観測報告を見ると、1954年12月10日から5インチ反射レンズのアルミ渡金のため観測に2インチ屈折を用いるというメモが書いてある。この月の観測者が大海だったため、月報のような表記になったのであろう。なお月報の1955年1-12月の観測報告(1956年11月号掲載)には長島天文台の使用機器として5インチ反射しか記載されていないが、山本資料の記録を確認すると、1955年4月11日から再び5インチ反射望遠鏡を用いており、それまでの間は2インチ屈折を用いていたことが分かった。これは依田 (1956)に記載されている掩蔽観測対応のための望遠鏡の改装時期とも一致している。

太陽黒点観測の報告 (SUNSPOT OBSERVATIONS) 学歴 1956年 2月分

観測者 Observer: 大瀧 誠
 観測地 Locality: 長島天文台 (東経139°55' 北緯35°25')

日付 Date	時刻 J.C.S.T.	緯度 Hemisphere		観測時間 (分) (Obs. Time)	口径 (mm) (Aperture)	倍率 (倍) (Power)	方法 (Method)	備考 (Remarks)
		北 Northern	南 Southern					
1	7:20	1	1	10	6	20	1	観測不能
2	7:20	1	1	10	6	20	1	観測不能
3	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
4	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
5	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
6	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
7	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
8	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
9	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
10	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
11	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
12	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
13	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
14	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
15	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
16	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
17	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
18	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
19	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
20	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
21	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
22	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
23	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
24	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
25	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
26	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
27	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
28	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
29	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
30	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能
31	7:30	1	1	10	6	20	1	観測不能

観測日数 28 日 (Days) 相対数の合計 Sum of Relative Nos. 223
 相対数の平均 (小黒一単位) Mean Relative No. 7.9

観測: a = 太陽面上の探照 (Apparatus) d = 観測 (Observation) 備考: 相対数の測定単位は0.5とし、
 単位は相対数 (Unit) 単位は相対数 (Unit) 相対数の測定単位は相対数 (Unit) 相対数の測定単位は相対数 (Unit)
 E = 中央子午線より東 (Eastern Hemisphere) W = 中央子午線より西 (Western Hemisphere) 相対数の測定単位は相対数 (Unit) 相対数の測定単位は相対数 (Unit)
 C = 中央子午線通過 (Central Meridian passage)

Fig. 4. Monthly sunspot report of February 1956 by Nagashima observatory.

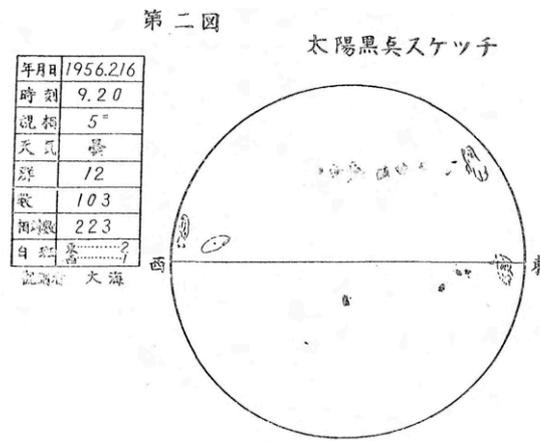


Fig. 5. Sunspot sketch of February 16, 1956 by Nagashima observatory (taken from 依田 (1956))

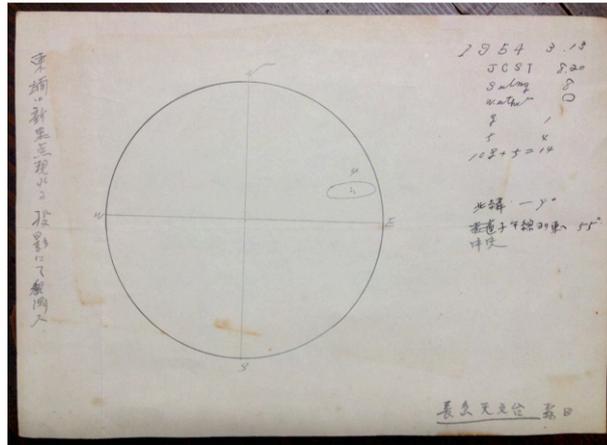


Fig. 6. Sunspot by Nagashima observatory found in Yamamoto documents.

山本資料にある長島天文台の黒点観測報告に記載されている名前は、上述の森田峯夫、大海誠の他に、能健治、朝原良夫、児玉英明を加えた5名である。その中に横内=依田の名はない。しかし依田照彦歌集(依田 1972)には、依田=横内自身が黒点観測を行っていたことを示す連歌が残されている。

砲身の如き鏡筒微動して五吋反射望遠鏡に太陽を追ふ
 天空に気流の乱れあるらしくゆらゆらとしぬ陽の映像は
 分裂し環礁のごと散りばへる黒点群を克明に写す
 百二十倍に投影したる光円に大黒点は環礁の如し
 陽の像をけぶりの如くかすめ去る雲ありしばし写す手を攔く

気流の乱れで像が揺れたりスケッチ中に雲が通ってしばし手を休めたりといった様子は、太陽黒点スケッチの経験者には馴染み深いものである。依田=横内が自身でも黒点観測を行っていたことは間違いないだろう。一方長島気象十五年報に観測所主任として横内が記した「気象観測20年の歩み」(横内 1955)には、依田=横内は遅くとも1953年頃には「殆ど視力を失って」しまうほど病状が悪化していたことが記されている。また依田(1956)にも、自らについて「実地観測者としての視力を喪失している」との記述がある。これらを総合すると、1949年の天文台の竣工後しばらくは依田=横内自身も観測を行っていたが、やがて定常的な観測業務には耐えないほど視力が悪化してしまったと考えられる¹⁸。

依田(1956)によれば、天文台の竣工直後に依田と共に太陽観測を行っていたのは「大野君」と「佐伯君」の二人であったが、その二人ともまもなく病状が進んで視力が衰え、観測をしばしば中断しなくてはならなかった。1952年からの連続観測の実現は、「浅原君」とい

¹⁸ 依田=横内がその個人的な人生について書き残しているのは主に短歌を通じてであるが、依田照彦歌集には依田が後年手術を受けて視力を回復したことが分かる歌がある。また、詠まれた時期は定かではないが「あきらめてるし眼にかすかに木星の衛星が見ゆるよ一つ二つ三つ四つ」「レンズ一杯に黄金の光たたへたる月面に薄き眼をこらす」「眼鏡二つレンズ一つが机上にあり衰へし眼をそれぞれ助く」といった歌があり、衰えた視力でなお観測に情熱を注いでいたことが分かる。

う新たな観測所員を得てようやく実現したようである¹⁹。1950年代は新たな薬の開発によってハンセン病が少しずつ「不治の病」ではなくなりつつあるものの、いまだ病気の進行に苦しむ患者も多いという時期であった。その時代にハンセン病患者たちが毎日の観測を継続することが如何に困難であったかを示す一つのエピソードである。

最後に邑久光明園の山田一雄による黒点観測の記録について記す。天文月報掲載の1954年と1955年の観測報告には、長島天文台と同じ岡山・裳掛村を観測地とする観測者・山田一雄の観測報告が載っている。さらに1956年の観測報告（天文月報1957年12月号）では観測者名が「山田一雄（裳掛中小第三分校）」となっているが、裳掛中小第三分校とは邑久光明園内に設置されていた分校である。山本資料からも1956年の3月から10月まで、Fig 4と同様のフォーマットで観測者名が山田一雄となっている黒点観測記録がみついている。記録されている観測地の緯度経度は東経134°13'45.7"、北緯34°40'6.4"であり、これは邑久光明園の位置にほぼ一致している。

3.2. 掩蔽観測

長島天文台では黒点観測に加えて月による恒星の掩蔽観測も行われていた。これは夜空の恒星が月に隠れて再び出現する時刻を精度よく観測するというものである。掩蔽観測は月の軌道の決定、恒星の大きさの測定、近接連星系の発見など様々な科学的応用があり、かつアマチュアの貢献が大きな分野である(Richichi 1994; Dunham et al. 2000)。

依田 (1956)によると、掩蔽観測を勧めたのは本田実で、長島天文台設立から5年ほど経った1954年9月12日のことである。本田はこのために設備の改善を園にかけあい、それまで手動式であった経緯台を自動装置付の赤道儀に改めたほか、反射鏡のアルミ渡金の再実施、鏡筒の改装等を行った。園では11月には東京天文台より発信される報時の受信に必要な短波用受信器も購入している。本田はこの間倉敷から何度も愛生園に通って観測指導を行い、アルミ渡金については自らが「京都の製作所」まで出向いている。改装された望遠鏡で始めて星の観測を行ったのは1955年4月11日のことである。

太陽観測とは異なり、長島天文台における掩蔽観測の詳細な記録は山本資料からは見つかっていない。唯一見つかっている記録がFig. 7に示す1955年11月の記録である。アマチュアによる掩蔽観測の報告は東京天文台と天文学会でも集約しており、黒点と同様に天文月報で公開されている。それによると、1955年と1956年に数件ずつ、1961年に1件、長島天文台から掩蔽観測の報告がある。前節で述べたように1961年は既に黒点の定常観測は行われなくなっていた可能性が高いが、掩蔽観測を行える環境は1961年の時点ではまだ残っていたらしい。なお天文月報の1957年の報告には長島天文台からの報告はないが、岡山裳掛村の山田一雄の掩蔽観測の記録がある。1958年、1959年分の掩蔽観測の報告は天文月報には記載されていない。

¹⁹ 山本資料の黒点観測報告に「浅原」という署名のあるものはない。「朝原良夫」というものがあるが関係は不明である。なお依田 (1956)には「浅原君はよく頑張り黒点観測の基礎を築いてくれた」「彼は其の後社会復帰した」とある。

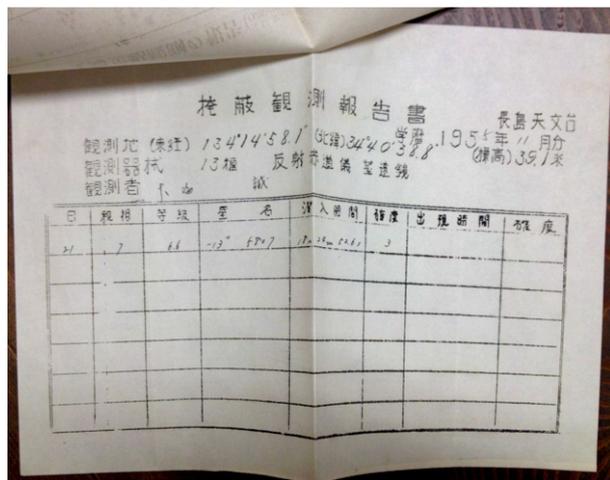


Fig. 7. Record of occultation observation at Nagashima observatory found in the Yamamoto documents.

3.3. その他

1955年の秋には本田実の紹介で、流星観測で知られる小槇孝二郎が来園し、一夕星座を共に観るとともに流星観測の指導をおこなったと依田 (1956) にはある。また、愛生園内の一般入所者や学童、職員に向け、日食、月食、月面、遊星、恒星などの観望会も行われていた。天文台が落成した1949年の中秋の名月の日には月の観望会を行い、その日の来台者は100名を超えたと「長島気象15年報」には記載されている。

4. 議論

本稿ではハンセン病療養所である長島愛生園に天文台が建設された経緯と、そこで入所者により行われた天文観測の実態を、山本資料および「愛生」「天文月報」を中心とした刊行物と、一部は入所者からの聞き取りに基づいて記述した。そこから分かったことの一つは、長島天文台の観測が相当程度システマティックに行われていたということである。観測は愛生園において「患者作業」として位置付けられていた気象観測所における観測業務の一つとして行われており、少なくとも太陽観測に関しては1952年から1960年までの間、観測可能な日は原則として毎日観測が行われ、その記録は山本天文台と東京天文台に報告されていた。太陽観測の分野ではアマチュア天文家からスタートして黒点観測者として世界的に知られるようになった小山ひさこの業績があるが(Knipp, Liu & Hayakawa 2017)、長島天文台の黒点観測は小山に匹敵するとはまでは言わないまでも、観測日数や使用機材の点から見ても1950年代の日本で最も充実したものの一つであったということができよう。

長島天文台の観測者たちは、中心人物だった横内=依田が入所前に光学レンズの設計という望遠鏡と多少関わる仕事に従事していたことはあるものの、天文学の専門教育を受けた者ではなかった。また患者作業とされていたとはいえ、観測の内容は園から指示されたものではなく、気象観測所員たちが山本や本田の助言を仰ぎながら自ら決めていた。その意味では長島天文台の観測はアマチュアによる観測という位置付けが適当であろう。長島天文台

の設立に協力した山本一清は多くのアマチュア天文家を育てたことでも知られているが、長島天文台の観測者もその系譜に連なるものと言えるだろう²⁰。なお小山ひさ子の黒点観測を後押ししたのも山本であり(劉ら 2019)、愛生園での観測指導に尽力した倉敷天文台の本田実もアマチュア天文家として山本の薫陶を受けた一人であった。

山本は「学者とアマチュア」と題した文章の中で、「狭い『学术界』のためには、専門家は大切な人であるが、広い『人世』の文化獲展のためにはアマチュアこそ誠に貴重なる存在と言はねばならない」「天文学のためにアタラシ生を棒に振って単なる技術者になるよりは、むしろ天文学的教養を経て、明るく正しき『人間性』に還元せん」と述べ、アマチュアの役割を通して学問の本質的な意義について言及している(山本 1934)。これと呼応するように愛生園の横内=依田は、天文観測への想いを書いた山本への手紙の中で

今後私はこの島に一生を終わる運命にあり、生をかけてこのことをやりたい念願です—中略—今後同好の士を募り、この方面の趣味を開拓して園内の一般者にも自然科学に対する興味と関心を昂め、少しでもうるほひのある生活が出来ますれば望外の幸せと存じています。斯かる事は、国を賭しての今日の戦の下で、どうかと思われませんが、私共にとっては、無為徒食に墮することなく、何か為すことが、せめてものみ国への御奉公と信じます。

と書いている(富田 2012)。この手紙が書かれた1942年の社会の雰囲気を反映した国家への言及を差し引いて見れば、そこにある学問への姿勢はまさに山本が理想としていたものだったのではないだろうか。

次にハンセン病の歴史における長島天文台の意義についても述べておきたい。ハンセン病については医学的研究のみならず、感染症政策、患者への差別やスティグマ、法改正と人権回復のための社会運動など、多岐にわたる観点から膨大な歴史学的、社会学的な研究が蓄積されてきた。その意義は2020年以降の新型コロナウイルス感染症のパンデミックにおいて再び注目されている(有菌 2020; 廣川 2020; Chandrashekhara 2020)。ハンセン病療養所における営みとしての長島天文台の活動を論じる上で参考になるのが、愛生園入所者による「あおいとり楽団」など、ハンセン病療養所における入所者の集団的実践について文献資料と当事者へのインタビューに基づいて調査した有菌 (2017)である。文化活動や自治活動などの入所者の集団的実践は、強制的に収容され差別や人権剥奪に晒された暮らしに適應するための活動と、それに対して抵抗するための活動の、そのどちらかに属するものとして把握されてきた。だが有菌 (2017)によれば、入所者たちの多様な集団的実践は、適應または抵抗という側面だけで捉えられるものではなく、みずからの自由の範囲を押し広げるための試みであり、病者に強いられる画一的な生の形式を複数化させる実践でもあった。

愛生園の一般入所者にとって長島天文台における天体観望会は、誰にでもへだてなく開かれている夜空を見上げて地上の苦しい生をひとときでも忘れる機会になったことだろう。天文台が園内のカップルのデートスポットになっていたという証言もある(磯部 2015)。観測所

²⁰ アマチュア育成を含む山本の業績に関しては京都大学で研究が進められており、その成果は天文台アーカイブプロジェクト報告会集録として同大リポジトリで報告されている。https://hdl.handle.net/2433/45683

員たちにとっては、園外の社会にも認められる成果を挙げることで傷つけられた尊厳を取り戻すものでもあっただろう²¹。そして、中心人物であった横内=依田の言葉「入園者の中に常にこの自然探求の情熱が燃えなければ、(天文台の)今後の発展は覚束ない(依田 1956)」からは、ハンセン病者であるという属性とは独立した、自然科学の徒であるというアイデンティティが彼にあったことが感じられる。長島天文台とその天文観測は、ハンセン病者という画一的な生の形式を複数化させるものとして確かに機能していた。

一方、愛生園の天文および気象観測には、園からの強力なバックアップがあったことは間違いない。天文台の設立にあたっては光田園長自らが山本に何度も手紙を書いており、井上、宮川といった職員からのサポートも手厚かった²²。天文台の建設にかかった費用は不明だが、物資が乏しく苦しい生活を強いられていた戦後間もない時期にも関わらず、少なくないはずの予算が割かれて建設されている。有蘭 (2017)には、入所者たちが結成したあおいとり楽団が最初は楽器を取りそろえるのにも苦勞し、食事として出された豚肉を炒めて脂を取りそれを布に塗ってドラムを手作りした、貧しい環境ながらもどこか力強さとユーモアさえ感じさせる様子が書かれているが、それと比べても天文台(気象観測所)への支援は突出しているように見える²³。

入所者たちが気象観測所・天文台でいきいきと活動し、園外の社会に認められるほどの業績を挙げることは、入所者の不満をやわらげ、療養所の運営、さらにはその背景にある隔離政策が上手く行っていることを園外に対しても示すことができる証左となる。このことは光田を始めとした園側が気象観測所・天文台の活動を後押しする動機の一つであったと考えるのが自然である。当時の愛生園は、療養所職員と患者(入所者)とを家族とみなし、園長を家長とする「一大家族主義」を標榜していた(国立療養所長島愛生園 1960)。それは入所者に対する超法規的とも言える管理と抑圧を正当化する論理であった。しかし残されている資料には、気象観測を支援した職員の井上や宮川と観測所員の間、単なる社交辞令以上の心の通じ合った交流があったことを感じさせるものがいくつもある²⁴。例えば病床にあった宮川が愛生に寄稿した「長島気象十年の研究上梓を祝ひて」(宮川 1949)は、「最後に横内兄千葉兄どうか眼を大切に永く永くこの仕事をつづけられるよう、お祈りしています」と、当時気象観測所の中心であった横内とその友・千葉修に対して「兄」という親しみをこめた敬称を用いた、暖かい言葉で締めくくられている²⁵。また長島天文台竣工後まもなく宮川が亡

²¹ 愛生園で精神科医として勤務した神谷美恵子によるよく知られた書籍「生きがいについて」には、天文台は出てこないが気象観測所の作業に従事することで生きる張り合いを取り戻した青年が登場する(神谷 1966)

²² 天文台の母体となった気象観測所の設立と観測の充実においても、園長や職員が岡山測候所の支援を取り付けるなど、園からの手厚い支援があった。気象観測所の詳細については別稿を準備中である。

²³ 有蘭 (2017)によれば同楽団の活躍を知った光田が後に私費でドラムセットを寄附したということである。

²⁴ 医者でもあり、自らも気象現象に関心を持っていた光田に関しては、依田 (1956)には科学者としての光田に対する尊敬の念や、園長としての光田による気象・天文観測への支援に対する感謝を表しつつも、やや複雑な感情を持っていることをうかがわせる記述がある。

²⁵ 千葉修は天文観測に深く関わった形跡はないが、気象観測所、園内の学校である愛生学園での教師役、そして長島短歌会で横内と行動を共にした人物である。1971年に横内(依田)が急逝した後、友人たちとともにその遺志を継いで依田照彦歌集(1972)の出版に尽力したのも千葉であることが、同歌集のあとがきに記され

くなった時には、依田と千葉が機関誌「愛生」に「宮川先生に」と題して宮川を悼む短歌の連作を寄せている。その中から依田による二首を引用しよう。

まぼろしに君を思ひて佇ちみたり木の香あたらしき天文台に
かなしみは共に悲しみよろこびは自がこととして喜びくれし

これらの歌だけでなく、依田 (1956) や長島気象十五年報など、横内=依田の手になる文章は一貫して宮川や井上に対する感謝と親愛の情を示している。

管理者・支配者としての園長および園職員と入所者たちとの両義的な関係は有菌 (2017) も指摘している。愛生園の「あおとり楽団」に対して園から様々な援助があったことに対して、有菌 (2017) は以下のように述べている。

支配者からこの楽団への援助も、入所者を療養所生活に適応させるという操作的かつ一面的な意図のもとに行われていたわけではない。たしかに、ハンセン病療養所の文化的活動を積極的に援助した支配者側の働きかけの背後には、援助を恩恵として強調することで、隔離政策に対する個人的抵抗である脱走や、集団的抵抗である暴動・運動などを封じ込めようとする目論見もあっただろう。しかし、「援助」という働きかけそのものは、両義的なもの—利己的あるいは政治的「戦略」と、利他的あるいは人間的「やさしさ」とが入り混じったもの—として把握する方が自然ではないだろうか。そうであるからこそ、療養所入所者たちはそれに応えて、さまざまな文化的活動を展開したように思える。(p53)

この指摘は天文・気象観測にも当てはまる。恐らくは横内を始めとした気象観測所の所員たちも自分たちの活動が園にとって利用価値があることを認識し、それを承知の上で園からの支援を引き出した側面もあると考えるのが自然だろう。依田の短歌や千葉修による「依田照彦歌集」のあとがきには、横内=依田が園内の自治活動や社会党员としての対外的な政治活動にも関与したことが書かれている。横内=依田が自然にしか興味を持たないナイーブな科学愛好家ではなく、体制に対する批判的な視点を持ち、政治的な交渉も担うことができる人物であったことをうかがわせる。少なくとも横内=依田は、戦略的な振る舞いと人間的な親愛の情の両方を持って園当局とある種の互恵的な関係を築きながら、天文・気象観測の実現と充実を図っていたのではないだろうか。

愛生園の長島天文台およびその母体である気象観測所の活動は、日本のアマチュア天文学の歴史においても、ハンセン病療養所の歴史においても、他に類例を見ない特異な例であった。病気の身体、療養所への隔離、社会からの差別という過酷な状況において、質の高い観測を長期間にわたって継続した観測者たちの努力とその成果は最大級の敬意と賞賛に値するものである。ただし、その優れた業績とそれをもたらした観測者たちの物語を、隔離政策の正当化や療養所の生活の安易な美化へとつなげることはあってはならない。ハンセン病への差別とスティグマ化はまだ過去のものではなく、私たちの社会がハンセン病の歴史から学ぶべきことは今も多い。

ている。

観測を行っていた当時の長島天文台の様子を教えて下さった長島愛生園自治会長の中尾伸治さん、そして調査に協力して下さいだった同園歴史館学芸員の田村朋久さん、木下浩さんにお礼申し上げます。また田村朋久さんと有蘭真代さんには本論文の草稿に対して有益なコメントを頂きました。本研究の端緒となった2014年の京都大学宇宙総合学研ユニットによる長島天文台の調査メンバーだった山下俊介さん、高棹真介さん、大門美穂さん、そして2016年以降の著者による愛生園調査に協力して下さいだった阿部久恵さん、佐藤由輝さん、垣内美佳里さん、玉井静穂さん、中田恵子さん、そして山本資料調査でお世話になった冨田良雄さん、玉澤春史さん、西村仁那さんにも謝意を表します。また、天文学のジャーナルへの投稿であるにも関わらず多分に社会科学側面もある本論文に対して、丁寧かつ鋭い指摘を下さった査読者にも感謝します。本研究は科学研究費補助金18H01254および20K20338の支援を受けています。

本論文の初稿を投稿後の2022年2月、気象観測所員として長島天文台の観測でも活躍し、横内武男さんの後を引き継いで気象観測所主任も務められた森田峯夫さんが、永眠されました。森田さんには2014年以降何度も愛生園でお会いして、気象観測所と長島天文台のお話を聞かせて頂きました。森田さんがお元気な間に論文を完成させてお渡しすることができなかったことはとても残念ですが、愛生園の気象・天文観測の記録を後世に残そうとしている者がいることを、旅立たれる前に森田さんに知って頂けたことは、縁あって本研究に携わることになった筆者にとっては大きな意味のあることでした。心からご冥福をお祈りします。

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はありません。The authors declare no conflicts of interest associated with this manuscript.

References

- Chandrasekhar, V. 2020, *Science*, 369(6510): 1419-1423
- Christian, C., Lintott, C., Smith, A., Fortson, L., Bamford, S. 2012, arXiv:1202.2577
- Cliver, E. W., Tylka, A. J., Dietrich, W. F., Ling, A. G. 2014, *ApJ*, 781:32 (4pp)
- Dunham, D. W., Nason, G., Timerson, B., Maley, P. 2000, in *Amateur-Professional Partnerships in Astronomy*; ASP Conference Series, vol. 220, ed. J. R. Percy & J. B. Wilson, pp.104-107
- Dunlop, S., Gerbaldi, M. 1988, *Stargazers The Contribution of Amateurs to Astronomy*, Proceedings of Colloquium 98 of the IAU, June 20-24, 1987(Springer)
- Gussow, Z., Tracy, G. S. 1970, *Bulletin of the History of Medicine* 44(5), 425-449
- Hoyt, D. V., Schatten, K. H. 1998, *Sol. Phys.*, 179:189-219
- Knipp, D., Liu, H., Hayakawa, H. 2017, *Space Weather*, 15, doi:10.1002/2017SW001704
- Meyer, P., Parker, E. N., Simpson, J. A. 1956, *Phys. Rev.*, 104(3):768-783
- Richichi, A. 1994, in *Very high angular resolution imaging*; Proceedings of the 158th International Astronomical Union Symposium, ed. J. G. Robertson & W. J. Tango., pp.71-81
- Sebbins, R. A. 1977, *Pacific Sociological Review*, 20(4), 582-606
- Sebbins, R. A. 1982, *Urban Life*, 10(4), 433-454
- Sermittirong, S., Van Brakel, W. H. 2014, *Lepr Rev.* 2014 Mar;85(1):36-47.

- Trauman, J. R. 1984, Bull. N. Y. Acad. Med., 60(7): 689-695
- World Health Organization 2019, Weekly Epidemiological Record, 35/36, 94, 389-412
- 青山陽子 2014, 病いの共同体—ハンセン病療養所における患者文化の生成と変容, 新曜社
- 有蘭真代 2017, ハンセン病療養所を生きる—隔離壁を砦に, 世界思想社
- 有蘭真代 2020, 現代思想, 48(7):235-239
- 磯部洋明 2015, 「宇宙環境とスピリチュアリティ」, 鎌田東二編『スピリチュアリティと環境』, ベイ
ングネットプレス
- 磯部洋明 2019, 宇宙を生きる, 小学館
- 岡山県ハンセン病問題関連史料調査委員会 編 2007, 長島は語る 岡山県ハンセン病関係資料集, 岡
山県
- 神谷美恵子 1966(2004), 生きがいについて, みすず書房
- 川崎愛 2000, 社会福祉, 40, 98-109
- 木邊成麿 1933, 故中村要氏の鏡玉作品研究, 天界, 13(150): 365-374
- 金貴粉 2015, アジア太平洋レビュー, 12, 27-37
- 木村優里 2019, 学位論文, <http://doi.org/10.20604/00002372>
- 国立療養所長島愛生園 1954, 長島愛生園：写真画報, 国立療養所長島愛生園
- 国立療養所長島愛生園 1955, 長島気象十五年報, 国立療養所長島愛生園
- 国立療養所長島愛生園 1960, 長島愛生園30年の歩み, 国立療養所長島愛生園
- 山陽新聞社（編）, 語り継ぐハンセン病—瀬戸内三園から, 山陽新聞社
- 高木智子 2015, 隔離の記憶 ハンセン病といのちの希望と, 彩流社
- 富田良雄 2012, 第3回天文台アーカイブプロジェクト報告会集録, pp. 28-88
- 富田良雄 2015, 第5回天文台アーカイブプロジェクト報告会集録, pp. 68-96
- 富田良雄, 柴田一成 2011, 京都大学の天文学100年と発展の礎 pp. 37-41
- 長島愛生園入園者自治会 1982, 隔絶の里程度 —長島愛生園入園者五十年史—, 長島愛生園入園者自
治会
- 長島愛生園入園者自治会 1998, 曙の潮風—長島愛生園入園者自治会史, 日本文教出版
- ハンセン病問題に関する検証会議 2005, ハンセン病問題に関する検証会議 最終報告書, 厚生労働省
- 廣川和花 2020, 現代思想 48(7) 163-169
- 松岡弘之 2020, ハンセン病療養所と自治の歴史, みすず書房
- 宮入暢子 2014, 情報管理, 57(2), 80-89
- 宮川量 1949, 愛生, 昭和24年4月号
- 森修一, 阿戸学, 石井則久 2019, 日本ハンセン病学会雑誌, 88(2), 53-75
- 山田一雄 1967, 天界, 48(506):189-193
- 山田一雄 1968, 天界 49(523):329-331
- 山本 1934, 天界, 15(165): 81-82
- 山本一清 1941, 愛生, 昭和16年12月号
- 横内武男 1955, 長島気象十五年報, 国立療養所長島愛生園
- 依田照彦 1956, 愛生, 昭和31年7月号（通巻213号）：53-65
- 依田照彦 1972, 依田照彦歌集, 長島短歌会
- 劉会欣, 早川尚志, 伊佐純子 2019, 天文月報, 112(3): 193-198
- 亘慎一 2006, J. Plasma Fusion Res. 82(11):739- 741