Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2024-04-28

「六甲星見臺」址を探して

青木，茂樹

(Citation)
神戸大学大学院人間発達環境学研究科研究紀要,14(2):85-89

(Issue Date)
2021-03-31

(Resource Type)
departmental bulletin paper

(Version)
Version of Record

(JaLCDOI)
https://doi.org/10.24546/81012658

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/81012658

KOBE UNIVERSITY

神戸大学大学院人間発達環境学研究科研究紀要
第14巻第２号　2021

研究報告

「六甲星見臺」址を探して

Search for the Ruins of “Rokko Star Obsevatory”

青木　茂樹＊
Shigeki AOKI*

要約： 1920 年（大正 9 年）に創刊され、現在も刊行されている東亜天文学会の機関誌『天界』の第 15 巻（1935（昭和 10））の第 166 号と第 167 号において、アマチュア天文家夫妻が自宅敷地内に設けた私設天文台「六甲星見台」が写真入りで紹介されている。アマチュアながら、当時、日本最大と言われた口径 47cm の反射鏡を英国から輸入するなどして六甲の地で観測を行っていた天文台の址を何らかの方法で確認できないものかと思い、調査を開始した。大半は 2017 年の夏に行った調査であるが、その調査の経緯と結果について報告としてまとめておきたい。

キーワード：六甲星見台、雀部進、雀部守子、今昔マップ、地図・空中写真閲覧サービス

１．事の発端

人間発達環境学研究科には、兵庫県神戸師範学校から伝来する 18 世紀アメリカ製の天体望遠鏡が保管されている。当時の世界トップメーカーのひとつであるアルヴァン・クラーク社（Alvan Clark & Sons）製の 4 インチ屈折望遠鏡で、対物レンズが若干曇ってはいるものの、現在でもピント調整が可能で鶴甲キャンパスの学舎の窓から大阪湾沿いの建物が確認できる状態にある。明治初期の師範学校は化学実験の器具にも事欠くような状況であったらしいが、何故このような天体望遠鏡があったのかについては、奇妙な伝承がある。

金星の太陽面通過は 100 年以上の間隔で繰り返される一生に一度遭遇できるかどうかの天文イベントで、直近では 2004 年・2012 年の 6 月に観測された。その前は 1874 年・1882 年の 12 月までさかのぼる。惑星の公転半径の相対比はケプラーの法則により早くから高い精度で求められていたが、それに比して基準となるべき地球の公転半径「１天文単位」の決定精度は低いままであった。これに対してハレー（1656-1742）は、地球上の離れた２点で金星の太陽面通過を同時観測することで精度の高い測定ができると提言した。日食と同じくその現象が起こる時間帯に太陽が見えている地域でしか観測できないため、江戸時代にあたる 1761 年・1769 年に当時の先進国は条件を満たす地域に観測隊を派遣した。これは「人類史上最初の世界的科学プロジェクト」と言われている。[1] そして、次の機会となった 1874 年（明治 7 年）に観測可能な地域は日本やオセアニアとなったため、アメリカ、フランス、メキシコ各国の観測隊が開国して間もない日本（長崎、神戸、横浜）にやってきた。[2,3] フランスの観測隊は天候が恵まれないリスクも考慮し２箇所に分かれることにして、本隊が長崎の金比羅山で観測を行い、別働隊が神戸の諏訪山で観測を行った。諏訪山の観測地には石碑が建てられ金星台と名付けられ、現在では公園となっている。

昭和になってから出版された『兵庫縣御影師範學校創立六十周年記念誌』（1936 年刊行）などに明治 18 年前後に御影師範の前身校である神戸師範学校の教諭として在籍した横地石太郎先生が当時の思い出を寄稿し、望遠鏡についても言及している。[4,5] そこには、神戸での金星観測を終えたフランス隊が観測成功の謝礼として、観測に使用した望遠鏡を兵庫県に寄贈し、それが県立の師範学校にもたらされたとある。さらに、この記念誌が刊行された頃には金星台は神戸の一名蹟となっていたが、この由緒ある望遠鏡を一学校内に「死蔵」せずに金星台に観測所を建設して市民の観望に供してはどうか、という提言まで行っている。

ただ残念なことに、保管されている望遠鏡には Cambridgeport Mass USA という製造地とともに Alvan Clark & Sons 1876 という製造年の刻印があり、1874 年の金星観測で使用された可能性は否定される。また当時の記録によれば、フランス隊が神戸で使用した望遠鏡はフランスのバルドー社製とドイツのスタインハイル社製のものとされており、フランス隊がアメリカ製の望遠鏡を持ち込んだという記録も無い。

しかしながら、備品も乏しい明治初期の師範学校に当時の世界最先端の天体望遠鏡が保有されていた事実はゆるがず、その来歴に関する謎は残されたままである。「六甲星見台」に関する調査は、この望遠鏡の来歴に関する手がかりを求める過程で「寄り道」的になされたものである。なお、この望遠鏡に関連する調査の過程で集めた資料は下記 Web ページにまとめてある。

http://neweb.h.kobe-u.ac.jp/~aoki/telescope.html

＊神戸大学大学院人間発達環境学研究科教授

（2020年９月30日　受付
2020年９月30日　受理）

2．山本一清博士と雀部（ささべ）進・守子夫妻

神戸師範学校に横地先生が在籍された明治 18 年当時に望遠鏡があったことは事実としても、その来歴に関しては「後に調べてみてわかった」と書かれており、在籍当時に聞き知っていたという確認は取れない。他の資料でこの望遠鏡の「来歴」に関する記述として最古のものは、1927 年（昭和 2 年）11 月に刊行された月刊雑誌『科学画報』の臨時増刊に寄稿された「日本に於ける天文學史」という 25 ページにわたる記事である。表題通り、日本における天文学史上の数々の事歴が紹介されている中で「神戸に来た佛國の金星隊は、携へて来たクラーク製の四吋望遠鏡を御影師範學校に寄附して帰って行った。」と書かれている。この記事の著者は「理學博士 ABC」と匿名になっているが、京都帝国大学理学部教授で附属花山天文台の初代台長でもあった山本一清博士だと言われている。山本博士は、アマチュア天文家の啓蒙活動にも大変熱心で、機関誌『天界』を刊行する東亜天文学会もアマチュアからプロの天文学者までが協力する必要があるという認識から山本博士らにより創立された日本最古の天文同好会である。当時の神戸には本格的な装備を有するアマチュア天文家が数多く居て、山本博士との交流も盛んであったと聞く。

上記の「日本に於ける天文學史」の執筆にあたっての望遠鏡の「来歴」に関する情報源について何らかの手がかりが得られないものかと思い、2012 年から京都大学キャンパスの益川ホール内に設けられていた「山本天文台資料室」を 2017 年 2 月末に訪問した。複数の部屋に並べた書架を埋め尽くしてしまうほどの膨大な量の資料が保管され、2 万点以上におよぶ資料について目録が完成されており、どの資料にあたれば良いかの目星がついていればピンポイントで確認の閲覧をすることが可能な状態であった。しかしながら、資料の本文が電子化されているわけではなく、各資料に対して全文検索をかけることができるわけではなかった。さらに残念なことに、益川ホール内の「山本天文台資料室」のスペースが期限付き借用スペースであったため、1 ヶ月後と決定していた撤収に向けて、再び段ボール箱に詰められて花山天文台に移送して保管される予定であることをその際に知った。そのような事情から、その日は止むなく手ぶらで引き上げるしかなかったが、その際に「山本天文台資料室」管理者の冨田良雄先生から「山本先生は神戸のアマチュア天文家の中でも雀部（ささべ）進さんを特に頼りにしておられたようです。」という話を聞くことができた。

「山本天文台資料室」から戻ってから、「雀部」というキーワードで検索したところ、京都大学学術情報リポジトリ（KURENAI）でアーカイブされている『天界』の記事のいくつかがヒットし、その中に「六甲星見臺の雀部氏の新反射赤道儀」という図 1 の写真入りの記事が見つかり、その前号には図 2、図 3 の写真とともに読者欄に「六甲星見臺よりの Statement」という寄稿が見つかった。[6,7] 立派な石垣の上の洋館の前庭に白亜六角形の星見台がそびえている。

また「六甲星見臺よりの Statement」によると、京都という立地から晴天率が必ずしも高くない花山天文台を補完する目的で、いくつかの出張所を設けたいと考えていた山本一清博士の勧告に従って、六甲星見台を雀部守子夫人が設けたとされており、ただの私的施設にとどまらない。守子夫人は、夫という同好の士が身近にいたとはいえ、当時としては極めて珍しい女性会員で、既にその 2 年前から太陽黒点の観測を続けていたとのことである。

図 1：雀部氏の邸宅と六甲星見台
（『天界』Vol.16, No.167（1935）より転載）

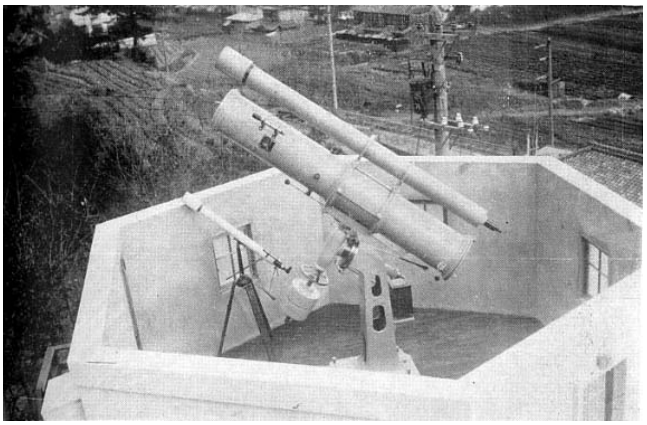

図 2：六甲星見台と雀部氏の望遠鏡
（『天界』Vol.16, No.166（1935）より転載）

図 3：六甲星見台と山本一清博士
（『天界』Vol.16, No.166（1935）より転載）

ちなみに「六甲星見臺よりの Statement」の著者は「シグマ・サヂタリアス」となっている。その名が表す射手座の σ 星は南斗六星の中で一番明るい星で、ヌンキ「海のしるし」という固有名がある。船舶海運関係の職にあった雀部進氏のペンネームではないかと思われる。なお、雀部進・守子夫妻に関しては、『天文古玩』というブログサイトの「日本のグランドアマチュア天文家」[8] という記事にて詳しく紹介されているので参照されたい。

3．六甲星見台に関する文献・ネット上の資料調査

師範学校の望遠鏡の「来歴」の調査に端を発したことではあるが、六甲の地に存在したということもあり、この星見台の地が現在どのようになっているのかが気になり確認してみようと考えた。

戦後も昭和の末頃までは個人情報の保護については無頓着であったが、当時の『天界』の各号末にある役員や全国の支部代表一覧のページにはそれぞれの自宅住所や電話番号が併記されており、崔部氏の当時の住所は「灘區高羽字ソワ山○○」と特定できたので、跡地の確認はすぐにできると思った。ただ、この地域も住居表示の変更はあったので古い町名が確認できる地図を探したところ、本学の人文科学図書館で資料の複写を得ることができた。しかし、戦前の地図ともなると道路の走り方も今と異なっており、現在の地図との対応づけは必ずしも簡単ではなかった。その頃に所属部局の教員懇親会で、地理の専門家にそんな苦労話をしていたら、「今昔マップ」[9]というサイトがあって、明治以降の各時代の地形図をグーグルマップのようにして閲覧することができ、しかも過去の地図と現在の地図を隣り合わせに表示した上でマウスが両方の地図上で同期して動くので、ピンポイントで対応づけができると教えてもらい、強力なアイテムとなった。

現在の高羽小学校や鷹匠中学校の場所が池になっている戦前（1931年）の地図で当時の町名を確認したが、山麓線より北側の地域の大半は山地のままとなっている。「高羽字カミカ」という記載はあったが、崔部氏の住所の「高羽字ソワ山」の場所は確認できないままであった。地図資料を探す過程で「灘区の町名」（1990年）という資料が灘区役所まちづくり推進課により刊行されていたのを知ったので、灘区役所に戦前の地名の場所の特定ができるか問い合わせに行ったが、「高羽字ソワ山」についてはわからずじまいとなった。後日、前述の地理の専門家に教わったことであるが、この字（アザ）は住居表示の字ではなく「山林字」と思われるので、区役所ではなく権利関係の登記などを行っている法務局に行けばわかったはず、とのことであった。

現在の「住宅地図」のように個々人の家の場所が特定できる資料はありそうもない一方で、存否のあやふやなものを広範囲に探すのは無謀と思われたため、当時の航空写真か何かで手がかりが得られないものかと考えた。地学の専門家に相談したところ、国土地理院のサイトで「地図・空中写真閲覧サービス」[10]というものがあると教えてもらった。明治時代のものから今日のものまで地図や空中写真が閲覧・ダウンロードできるサイトである。空中写真については終戦後の1940年代に米軍によって撮影されたものまでさかのぼることができる。ここでの「空中写真」は地形図などを作成する元データとなるような、視野を半分以上オーバーラップさせながら一定間隔で撮影されたもので、連続して撮影された２枚の写真でオーバーラップしている部分を見ると地形や建物を立体視することができる。現在、神戸大学の文理農学部キャンパスとなっている地帯は、終戦直後は米軍に接収され「六甲ハイツ」と呼ばれる進駐軍将校用の住宅地となっていたと聞いてはいたが、1948年に撮影された空中写真（図４）を見ると、現在もキャンパス内に残っているロータリーが「六甲ハイツ」の時代からのものであることが確認できる。

六甲星見台の位置については、ピンポイントで特定することはできていなかったものの、現在の神戸大学キャンパスの南東地域という漠然としたあたりはついており、図１の写真の石垣から察すると南向きの斜面に位置していたと思われる。また洋館風の建物は南側から三角屋根が確認でき、屋根の棟が南北に走っていることがわかる。空中写真でそのあたりを見てみると、棟が東西に走っている家屋が大半なのに対して、何軒か棟が南北に走る家屋が見つかる。その何軒かの家屋の中で（解像度がギリギリで六角形か円形かまでは確認できないが）家屋の南東に星見台らしき白い小さな建物があるように見える家が１軒だけ確認できた。

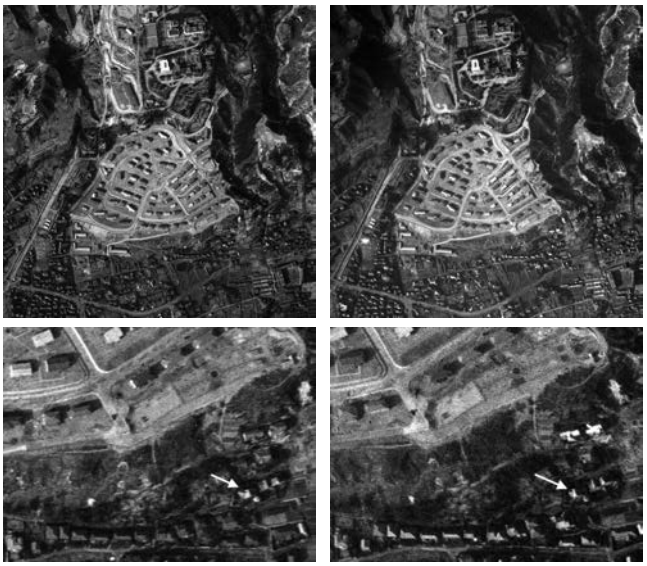

図４：1948年２月20日撮影の空中写真
国土地理院「地図・空中写真閲覧サービス」より
左：USA-M18-4-4　右：USA-M18-4-5
（トリミングや矢印の記入は筆者による加工）
左右の写真の間のにハガキ大ほどの紙を仕切りとして立てて、
左右の写真をそれぞれの片目で見て重ねると立体視ができる。

4．六甲星見台に関する現地調査

空中写真で候補地を絞り込んだ週の週末に、現地に行けば何らかの痕跡が確認できるかもしれないと思い、調査に赴いた。

戦前の地図によると、候補地の近所には丹生神社が当時からあったことが確認できる。このケースに限らないが、100年以上の時間スケールでその地を動かない寺社の存在の重要性を再認識した。ことによったら昔のことが何か聞けるかもしれないと思い、現地調査の前に丹生神社の社務所を訪問した。「高羽字ソワ山」の場所を神主さんに教えてもらうことができたが、まさに空中写真で見つけた家の一帯であった。

候補地を歩き回ってみたところ、図１の写真のような洋館や星見台らしき建物は見つからないものの、いくつか見つかった石垣の中に、西南角の石組みが一致するように見える石垣が発見できた。（図５）確証を得るには、石組み全体を当時の写真と比較する必要があるが、現在は道をはさんで南側の敷地のブロック塀が迫っており、図１の写真のように引きで全景を収めるような撮影は不可能であった。やむを得ず、各部分をそれぞれ正面から近距離で撮影して記録した。石垣の上にまわるとアパートが建っているだけで、崔部夫妻につながる糸口は得られそうにもなかったが、そのアパートの建っている場所からは大阪湾を臨むことができ、それは夫妻が眺めていたのと同じ景色かもしれないと思って写真に収め、帰ることにした。

図 5：候補地で見つけた石垣（どちらも 2017 年 7 月撮影）

図 6：石垣の上から大阪湾方向を臨む（2017 年 7 月撮影）

現地調査から帰ってから各部分に分けて撮影した写真をモザイク状につなぎ石垣の全景を再構成し、図 1 の写真との比較を行った。（図 7）この誌上でも 2 ページ前の図 1 とパラパラとめくって比較できるようにページ内の同じ位置にレイアウトした。東側の側面と上面がいくらか削られたようではあるが、現存している部分の石組みは図 1 に写っている石垣と一致することが確認でき、ここが六甲星見台のあった場所であることの確証が得られた。

確証が得られた翌日、丹生神社の神主さんに報告に行ったところ、神戸大学キャンパス内で現在馬場になっているあたりには、かつて高射砲台があり、そこを狙った空襲で六甲星見台の場所の東側 50 ～ 100m は南北の帯状に焼野原になったとのことであった。（図 4 とは異なる 1946 年の空中写真で確認できる。）また、この南向き斜面に何本か走っている川筋に沿っては大きな水害が何度かあったとのことで、それらを免れる幸運にも恵まれていたということも判明した。

図 7：モザイク状に再構成した石垣の全景
（2017 年 7 月に撮影したものを図 1 の写真に重ねて表示）

5．おわりに

2017 年に実施した調査の大要は以上の通りである。

『天界』の「六甲星見臺の崔部氏の新反射赤道儀」（1935 年）の記事には、口径 47cm の反射鏡を英国から輸入したもののすぐには使い切れそうもないので、暫定的に口径 31cm の鏡筒に木邊成麿氏による口径 26.5cm の主鏡を組み込んだ反射望遠鏡（主）と口径 15cm の屈折望遠鏡（副）を 1 台の赤道儀にマウントしたものを製作したとある。前述の『天文古玩』の記載によれば、いつ誰によって換装されたのかは明らかになっていないが、ピラーや副望遠鏡はそのままに主望遠鏡を口径 47cm の反射望遠鏡に置き換えた「日本最大」の望遠鏡が 1949 年に登場することが確認されている。その望遠鏡は、紆余曲折を経て 1957 年以降は横浜学園高等学校に長らく保管されていたとのことである。

今年に入って、『天界』の 2020 年 5 月号に香川県さぬき市にある天体望遠鏡博物館の白川博樹さんによる「崔部氏の反射望遠鏡（1）」という記事が掲載された。[11] 横浜学園高等学校に保管されていた「日本最大といわれる反射望遠鏡」を数年前に「再発見」し、その望遠鏡が 2019 年の暮れに横浜学園高等学校から天体望遠鏡博物館に寄贈され移送されたという報告がなされている。その記事には、「1942 年以降の崔部ご夫妻や六甲星見臺については情報が有りません。詳しい情報をお持ちの方がいらっしゃいましたら、お知らせください。」とあった。

実は 2017 年の調査の後に、とある糸口から崔部進氏の戦後の動向がわかり、関東に転居して戦後も海運業界で活躍しておられたこと、1924 年（大正 13 年）生まれの長男があり、やはり海運業を営んで活躍しておられたこと、さらにその長男も 2011 年にすでに他界されていたことがわかっていた。白川さんに六甲星見台、崔部進氏の戦後の動向についてお知らせするにあたり、夫妻に関する追加調査として 3 年前の糸口を頼りに存命の関係者の有無を問い合わせたところ、守子夫人の血縁のお一人に連絡がついた。

そのご親族の話によれば、進・守子夫妻には 1 男 2 女の子があったが 3 人とも亡くなっておられ、その子たちには子（夫妻の孫）はいなかったとのことである。ちなみに海運業を営まれた長男は、神戸大学出身とのことであった。その段階では神戸大学としかわから

図 8：崔部進氏と崔部守子氏（写真は親族からの提供）

なかったが、本学の大学文書史料室の情報により、経済学部・経営学部の第二次大戦中の前身である神戸経済大学に在籍しておられたことが確認できた。

最後にこの記事を結ぶにあたり、同時期に撮影されたものではないが、それぞれ戦後に撮影されたと思われる夫妻の写真を並べて掲載することをお許しいただきたい。

６．謝辞

本学人文科学図書館の資料閲覧にあたっては人文学研究科の市澤哲教授に協力をいただいた。「今昔マップ」および山林字に関しては澤宗則教授に、国土地理院の「地図・空中写真閲覧サービス」に関しては田結庄良昭名誉教授と卒業生で神戸大学サイエンスショップ学外研究員の新井敏夫さんにそれぞれ教えていただいた。夫妻の長男の神戸大学での在籍に関しては、大学文書史料室の湖内夏夫さんより情報をいただいた。

報告としてまとめずじまいになっていた調査に関して、『天文古玩』の角田玉青さんと天体望遠鏡博物館の白川博樹さんから後押ししていただいたことで、本稿の執筆につながった。また投稿にあたり、梅宮弘光教授より専門の立場から助言をいただいた。

すべての皆様にこの場を借りて感謝申し上げます。

７．参考資料

［1］“Chasing Venus: The Race to Measure the Heavens”Andrea Wulf, Knopf (2012/05) 訳書『金星（ヴィーナス）を追いかけて』アンドレア・ウルフ著 , 矢羽野薫訳 , 角川書店（2012/06）

［2］「金星の日面経過について , 特に明治 7 年（1874）12 月 9 日日本における観測についての調査－前篇－および－後篇－」斉藤国治 , 篠沢志津代 ,『東京天文台報』, 16（1）（1972/06）, pp.72-162 および 16（2）（1973/03）, pp.259-385

［3］「明治七年の金星日面経過観測 －観測隊の動向, 政府等の対応, 派生事項について－」, 原口孝昭 ,『平成 10 年度 文部省科学研究費補助金・奨励研究（Ｂ）・報告書』（1999/03）

［4］「懐旧談」, 横地石太郎 ,『石關寛之集』（1930/04）, pp.324-326

［5］「古き思出」, 横地石太郎 ,『兵庫縣御影師範學校創立六十周年記念誌』（1936/10）, pp.379-387,（pp.442-444 には［4］が再録されている。）

［6］「六甲星見臺の崔部氏の新反射赤道儀」, 木邊成麿 ,『天界』Vol.15（No.167）（1935/02）, pp.190-192
http://hdl.handle.net/2433/166975

［7］「六甲星見臺よりの Statement.」, シグマ・サヂタリアス ,『天界』Vol.15（No.166）（1935/01）, pp.149-150
http://hdl.handle.net/2433/166968（口絵写真）
http://hdl.handle.net/2433/166957（本文）

［8］「日本のグランドアマチュア天文家」, 角田玉青（2017/03）,『天文古玩』（角田さんによるブログサイト）
（１）http://mononoke.asablo.jp/blog/2017/03/11/8400800
（２）http://mononoke.asablo.jp/blog/2017/03/12/8402809
（３）http://mononoke.asablo.jp/blog/2017/03/14/8405236
（４）http://mononoke.asablo.jp/blog/2017/03/15/8406357
（５）http://mononoke.asablo.jp/blog/2017/03/16/8407784

［9］『今昔マップ on the web』（埼玉大学教育学部 谷謙二さん（人文地理学研究室）による時系列地形図閲覧サイト）
http://ktgis.net/kjmapw/

［10］『地図・空中写真閲覧サービス』（国土地理院のサイト）
https://mapps.gsi.go.jp/

［11］「崔部氏の反射望遠鏡（１）」, 白川博樹 ,『天界』Vol.101（No.1140）（2020/05）, pp.161-164