

論文——シンポジウム「ヴィクトリア朝と音楽——せめぎあう境界」

Musical Association (1874—) 創設期の担い手たち ——音楽家と科学者¹

西 阪 多恵子

はじめに

Musical Association (以下MAと略記)²は、1874年5月、音楽家と科学者³によって創設された音楽の学会である。創設時に学会の名称はなく、正式名称「音楽の芸術と科学に関する研究と討議のための音楽協会」(Musical Association, for the investigation and discussion of subjects connected with the Art and Science of Music)の決定はその2か月余り後であった。

従来、当時のMAにおける音楽と科学の関係については、主な研究主題が音響学であったという点は指摘されてきたが(Cobbe 1984, 116)、会員の考えや互いの関係についてはほとんど検討されていない。だが、音響学という科学的な主題は、多くの音楽家にとってなじみが薄く、科学者の音楽への関わり方も様々であった。それだけに、音楽家たちと科学者たちが音楽の学会を共に立ち上げ、担った過程は、イギリスの音楽文化史のうえで注目に値しよう。本稿では、音楽研究と科学のいずれをも支えてきたアマチュアの伝統を手がかりとし、音楽の科学あるいは音響学をめぐる論議を中心に、音楽家と科学者の関わり方を考察する。

アマチュアとは、一般的に当時も現在と同様に、ある事柄を職業として行うプロに対して、職業ではなく楽しみとして行う者を指した。だが、アマチュアの伝統あるいはアマチュアリズムは、個々人がアマチュアかプロかという区別を越えて、会員たちの考え方や言動に及んでいたように思われる。会員は、音楽と科学の両方に関心を持ち、意識如何に関わらず多かれ少なかれそのいずれかあるいは両方のアマチュアであった。アマチュアリズムは、意識されないが、生存に不可欠な空気のように、音楽家と科学

者の協働を支えていたのではなかろうか。MAは音楽家と科学者がアマチュアリズムを介して繋がる場であったのではなかろうか。本稿はこれらの仮定を例証することをめざす。

対象とする期間は創設から1880年代初頭までの約7年間である。資料として、MAの会報*Proceedings of the Musical Association*（以下PMAと略記）をはじめ、会員の著述や雑誌記事など当時の文献を用いる。年刊誌PMAには、1875年の創刊以来、総会報告、例会記録、会員名簿などが毎年掲載されており、とくに例会記録には、発表と討議の内容が詳細に記され、その場の雰囲気을伝えている。

I 音楽と科学

I-1 共通する背景

「ヴィクトリア時代には、教養主義や実地の経験というアマチュアリズムが国民文化の本質を形成していた」(村岡 1980, ii)といわれるように、「教養」が示唆する幅広い知的関心は、「イギリスでは、音楽の諸分野間や音楽と他の分野との境界が他ほど明確に定義されていなかった」(Fortune 1980, 38) ことに反映しているのではなかろうか。音楽家は作曲家、オルガニスト、著述家、教育者など、いくつもの役割を同時に担い、科学者も物理学の諸領域や数学、天文学など多分野にわたって活動する者が多かった。また「[イギリスでは] 音楽を哲学的な思索ではなく具体的な経験の領域とみなし、体系をたてるより音楽をするという姿勢が一般的であった」(Duckles 1981, 484)といわれるように、MAにおいて音楽と科学の関係での論点は、大抵音楽の実践と科学との関係であり、例会発表には実験や実演がしばしば伴った。

また、音楽と科学のいずれにおいても、研究の主な担い手はアマチュアであった。「イギリスで音楽研究者のイメージは、プロの音楽家ではなく、ジェントルマンのアマチュアであり、古いものへの関心を肅々と追求する聖職者、あるいは半ば引退して若い頃の関心事に戻った技師やビジネスマンに最も代表される」(Duckles 1981, 483)、「MAも当時多くの学会で盛んだったタイプで、ジェントルマン的とさえいえるほどかなりアマチュア的で好古趣味的な伝統の一部」(Fortune 1980, 38)と指摘されるように、創設

時の会員には、古楽の研究や演奏に熱心な者も多かった。

19世紀半ばには、大学などで専門教育を受けたプロ音楽家が研究者として次第に頭角を現した。その多くは、典型的なアマチュア音楽研究者と同様に、裕福な教養層の出自であった⁴。「オックスフォードとケンブリッジ両大学の音楽教育では、全体の雰囲気がプロよりアマチュアに結びつき、音楽学校より集中的に音楽理論を学ぶ時間があり、他学部の学生や教師との関係は音楽学生にその芸術と生活全般に全く異なった視野を与える」(Dent 1930, 90)という指摘から、研究に重きをおくプロの音楽家は、アマチュアの空気の中で広い視野を培われていったと考えられる。音楽研究ではプロかアマチュアかの区別はほとんど問題ではなく、その両方の者といずれとも区別のつきがたい者が入り混じっていたのであろう⁵。

科学界に目を転じると、「近代以降の学会の重要な出発点となり、活動のモデルを提供した1660年創設の王立協会[Royal Society]」(大野 2005, 106)はまた、「“ジェントルマン”の集団としての王立協会」(川北 2005, 9)であった。「王立協会のような組織は男女のアマチュアのたまり場だった」(Russell 1983, 175)。ドイツの物理学者ヘルムホルツの書簡(1873)によれば、「イギリスでは様々な階級と職業の人々が科学のために労し、個々人の創造性と実際的な実りの源がある。大陸では大部分の科学者はある特殊な階級に属し、他の階級から孤立している」(Cahan 2018, 304)。19世紀の科学研究は次第に専門職となるが、アマチュアの活動も続いた。科学においても、プロとアマチュアが共存する時代であった。

1-2 音楽の科学とは

科学 science という言葉は、広義には知ることであり、研究や訓練によって得る知識や技術などをも意味する⁶。19世紀の音楽界において science の意味は多様であった。理論や作曲法を指す場合もあれば(Pole 1879, 3-4)、「scientificだが、情感と良いセンスが勝る演奏」(*Musical Times* 1850.4, 309)のように、知的な演奏や構成の整った作品の評にも用いられた。中でも最も一般的な意味が音響学⁷であった。音響学は、古代の中国やギリシャの音楽論にその源を持つ半面、物理学の一分野でもある。19世紀のイギリスでは、主に王立研究所(Royal Institution)のような科学教育

機関や音楽界のアマチュア科学者によって研究された (Golding 2013, 4)。

音響学は、楽器の構造や製作、演奏の場としての教会やホールの建築などとの関係で、音楽の実践にも関わる。しかし、多くの音楽家にとって音楽と科学は結びつき難かったようだ。次の引用はMAの正式名称が公表された直後の評である。「[名称中の]“音楽の科学”というおなじみの言葉の正確な意味を教えてほしいものだ。音楽は絵画や詩と同様、芸術であって科学ではない。科学のように、何か正確にきまったものであれば、教育を受けた作曲家は皆同じ流儀で作曲するだろう」(Graphic 1874.8.8; Musical World 1874.8.15)。科学という言葉が音楽界に頻出する一方で、音楽は芸術であって科学ではないという見方も稀ではなかった。

I-3 音楽界に及ぶ科学の普及

19世紀には「科学の普及」(scientific popularization)が推進され、とくに1860年代以降、科学研究の成果を一般の人々に伝えようと、入門書の出版や講演会が相次いだ。音響学も例外ではない。MA創設前後に続々と出版された科学者会員の著書の序文には、その目的が次のように記されている。「科学の素養がない人も含め、知的な人々すべてに音響学が興味深いものとなるように」(Tyndall 1867, [vii])、「数学の知識がない人に、音楽芸術の物理的基礎をなす音の理論をわかりやすく簡潔に説明することがねらい」(Taylor 1873, [v])、「目的は……音響学と本来の音楽とを仲介する情報の提供。多くは大部で高価な外国の専門書や科学学会の学術報告などにしかないもの」(Stone 1879, [v])。「科学の難しさを極力簡単に、音楽実践に関わるすべての人に伝えたい」(Pole 1879, ix)。版を重ねたこれらの書物を通して音響学に目を開いた音楽家は少なくなかったであろう。

II Musical Association 概要

II-1 創立の経緯

1867年、オックスフォード大学オルガニストのジョン・ステイナー (John Stainer, 1840-1901) は、土木技師ウィリアム・ポール (William Pole, 1814-1900) らとの歓談の中で、音楽の研究組織がないのは残念、と話した。ポールは王立協会会員の音響学者であり、10代から諸教会でオルガニストを

務めた「傑出した科学者で非常に教養豊かなアマチュア音楽家」(*Musical Times* 1901.2, 103)である。二人は十数年前に、ポールが自宅で催していた歌の会に少年聖歌隊員ステイナーが参加した時以来の知人同士であった。ポールやその科学者仲間のアマチュア音楽家に励まされ、ステイナーは1872年にロンドンに移った後、創設の準備に着手した。

1874年4月8日、出版者で数学者・物理学者のウィリアム・スポッティスウッド(William Spottiswoode, 1825-83)が音楽の学会の発足を呼びかける書簡を著名な音楽家14名と科学者8名に送った。準備は迅速に進み、スポッティスウッド宅における準備会合などを経て、翌5月29日に学会の創立に至った。同年8月4日、MAの正式名称が決定し、11月2日に初の例会が開催された。

II-2 規約—緩やかに明確に

創立日に〈規約〉が制定された(表)。この時点では組織の名称はなく、〈規約1〉には「本協会」のあり方が、既存の諸学会と同様であるように(This Association is intended to be similar in its organization to existing Learned Societies)と、曖昧に示されている。〈規約2〉では会員について、しかし

1	本協会はその組織において既存の諸学会と同様であろうとするものである。
2	会員は実践的・理論的音楽家、及び音響学、音楽史または他の同種の主題を研究する者とする。
3	例会は11月から6月まで毎月第1月曜午後5時に開催し、他の学会のように、発表と討議を行う。 発表は音楽の芸術または科学(the Art or Science of Music)に関するどのような主題でもよい。
4	実験や演奏は、発表の説明として行われる場合のみに厳に限る。
5	発表論文や報告は、会員から、または会員を通じて受理される。
6	会報は会員に配付され、出版される。
7	本協会は演奏会の実施や、議事録と発表論文以外の出版を行わない。
8	会員の選出は投票による。
9	マネジメントは毎年会員によって選ばれる評議員に委ねられる。
10	年会費は1ギニーとする。

表〈規約〉

かの主題を「研究する者」という以外に資格を問わない。会員が男性プロに限定されたり、プロとノン・プロに区分される音楽家組織とは対照的である⁸。〈規約3〉も「どのような主題でも」発表してよい、と緩やかな規定である。〈規約4〉以下の比較的明確な規定と異なり、最初の3項はやや不明確な半面、柔軟な姿勢をうかがわせる。

II-3 会員

初年度の会員は、女性17名を含む176名であった。*PMA* 記載の名簿によれば、初代会長は「本職は司祭だが音楽家として理論的歴史的知識が深く、きわめて芸術的理想が高い富裕なアマチュア」(Dent 1930, 85) のフレデリック・ウーズリー (Frederick A. G. Ouseley, 1825-89) であり、副会長5名の内、3名は音楽家、2名は共に王立協会の会員であるスポッティスウッドと物理学者ジョン・ティンダルであった。科学関係では王立協会のほかに、天文学、化学、外科学、内科学などの学会会員の肩書が散見される。音楽家には、学位取得者も多い。ポール、ステイナー、ウーズリーはいずれもオックスフォード大学の音楽博士学位取得者である。「オックスブリッジの音楽学位取得者には知的なアマチュアが多かった」(Dent 1930, 84) とすれば、両大学出身の肩書の多いことから、科学者のみならずMA全体にアマチュア音楽家が多かったと考えられよう。

II-4 例会—音響学の優勢

例会では約30分の研究発表後、当該主題について討議が行われた。議長は毎回変わるが、発表主題に詳しい者とは限らない。討議での発言内容も専門的な知見から単純な質問まで様々である。本題から逸れても、議事録で見ると、議長は軌道修正しない。自由な話し合いの場であった。

そのような例会で、初期に際立って多い主題が音響学である。初年度は、10件の発表の内、音律論などの音響学関連が6件を占め、他は理論関連であった。これは、西洋音楽史研究が主流をなす20世紀の音楽学と極めて対照的である。また発表者8名の内、5名が科学者であった。

初年度が終わりに近づく頃、ある音楽誌は次のようにMAに期待を寄せた。

「MAは必要とされていた音楽家と音楽に関心ある科学者との交流の場である。音楽にとって幸いにも、互いの考えが自然に交わされ、彼らの間で両方の実際の経験が知られていくだろう。これまでの発表は全体に音楽より科学と関係が近い……次期は主題が一層多様になり、音楽実践、作曲理論、楽器の製作や改良についての発表や討論があるとよい」(*Concordia* 1875.5.8, 28)。

別の観点からの批評もあった。

「奇妙にも、例会は夕方に行われる。芸術に携わる者がくつろぐ楽しみな時間だ。出席者が少ないのはそのためなのか、初年度終りの心地よい茶話会 (*Conversazione*) には、例会にほとんど来ない会員が多かった……ごく熱心な会員でも、芸術や科学の難解な問題についての発表や討議を仕事後の安らぎとは思えないだろう」(*Musical Times* 1875.8, 169)。

茶話会の夜、イブニング・ドレス姿で集まった参加者たちにコーヒーやパンが振舞われ、音響学の実験や古楽器の演奏、改良楽器や古楽譜の展示などが行われた。数名の評議員や女性たちの姿がみられたものの、全体の参加者は比較的少なかった (*Concordia* 1875.7.3, 167)。結局、茶話会はこの回限りで終わった (Cobbe 1984, 114)。

翌年度末には批判的な評も現れた。「MAは数学者に任せられてきたようだ。熟考された発表ではあるが、作曲家にも演奏家にも強く訴えそうにない。“音源の方向への知覚”を探求し、振動や空気筒の共鳴の話を開くのは興味深い、これすべて現実に音楽と関係ない」(Lunn 1876, 552)。例会では、すでに音楽家たちが、キリスト教音楽史や管弦楽法の発表も行っていたが、それでも音響学は2年目の発表の半数近くを占めていた。

III Musical Associationにおける音楽と科学

III-1 純正律か平均律か——

MAにおける音楽家と科学者との関わりを検討するうえで、音響学の中でも音律(音高関係の音響学的な規定)とりわけ純正律と平均律をめぐる議論は注目に値する。純正律と平均律は音楽実践との関連でしばしば対立的に扱われ、音楽家あるいは科学者としての様々な見解を露わにする論点であった。

純正律では、二つの音の振動数の比が整数比のみの「真の」音程（音同士の高さの隔たり）を用い、結果として和音の響きがよく調和する。一方、平均律は、鍵盤楽器などで種々の調に適合するように純正律を調整した音律である。今日最も一般的な1オクターヴを12等分する12平均律は、19世紀のピアノの普及と共に広く浸透し、当時すでに、多くの音楽家や一般の人々にとってほぼ自明の音律であった。しかし、科学に関心を持つ音楽家にとって、平均律は自明ではない。科学者も振動数という音響学的な観点のみならず、アマチュア音楽家としての実践経験に基づく見解をも示した。

本節では、事例を2件示す。（その1）は、音響学者アレクサンダー・エリス（Alexander J. Ellis, 1814-90）の発言に対する音楽教育者ジョン・ハラール（John Hullah, 1812-84）の反論、（その2）はポールの発言に対して音響学者同士でもあるロバート・ボザンケ（Robert H. M. Bosanquet, 1841-1912）が抗議した一件である。

（その1）例会で発表者ハラールは、音楽用語の扱いについて平均律を暗黙の前提として論じた。だが、エリスは純正律の音程の名称に言及し、平均律の用語の問題を指摘した。そこでハラールは、「失礼なことは言いたくないが」と言いつつ、「友人エリス氏の発言は、科学つまり音響の科学の話であり、音響学は音楽と実際に関係ないと思う。音響学の法則は、楽器の構造や調律には役立つかもしれないが、和声の科学に関する限り音響学の助けはない方が我々音楽家はうまくやっていける。音楽家は目の前にある平均律という現実を扱わねばならない」（1875.3, *PMA* 1, 86-87）と述べ、さらに、音程の詳細な区別は作曲家にとって実際上存在しない、などと続けた。記録はハラールの発言で終わり、議論が続いた様子はみられない。

作曲家・オルガニストでもあり、歌唱教育で音楽実践を広めたハラールは、音楽界の科学志向に関して他の機会にも「音楽が未だに中世のいわゆる音楽つまり純科学であるかのようだ……音響学は天文学と同様に、音楽家という音楽とは実際に関係がない」（*Monthly Musical Record* 1878.8, 120）と批判的であった。

だが、ハラールも音響学に関わっていた。芸術協会⁹の音楽委員として、科学者らと共にその統一音高検討委員であり、王立研究所で一連の講義を

行うなど、音楽研究と科学とが接する場にしばしば身をおいていた。長年にわたって音高研究に携わった (*Journal of the Society of Arts* 1860.6, 572) 点ではアマチュアの科学者でもある。音楽と科学の関係についての彼の見解は、諸状況や自身の立場を考慮したうえでの選択の結果と考えられよう。

エリスもまた、少年時代にコンサティーナ (19世紀の家庭で流行したアコーディオン族の楽器) をよく弾き、音響実験のデモンストレーションで鍵盤楽器やピッコロを演奏するなど、実践する音楽家であった。彼が多くのアマチュアやプロの音楽家と異なり、平均律に与せず、純正律を推進した根拠は、音楽実践にもあった。「聴き手のため、それ以上に作曲家のために、純正律が使われるよう切望する。音響学は将来の作曲家に繊細な手段を与えた。平均律の一時的な必要性は絶えつつある。科学的に証明された音自体の欠点¹⁰は消し難い……耳を導くことが必要だ」(1875.6, *PMA* 1, 164)。

エリスは翌年の例会で、「真の」音程を知るためには歌唱指導の際に平均律によるピアノの旋律を真似させてはならないと述べた (1876.11, *PMA* 3, 21)。「耳を導く」とは、そのように純旋律に導くことであり、エリスの純正律推進も、作曲し、聴き、歌うという音楽実践と不可分であった。ハラーとエリスは対照的な見解を表しながら、互いにアマチュアの科学者、音楽家としての経験によって共通の目的と相互理解の糸口を有していたのではなかろうか。

(その2) 平均律は、音響学者の間にも誤解を生じかねない話題であった。例会でポールは次のように述べた。「平均律を悪く言う、あるいは軽蔑する徹底した理論家には同意しない。平均律は工夫に富んだ単純化であり、音楽を著しく前進させた」(1875.12, *PMA* 2, 26)。これに対してボザンケが抗議した。「暗に私を指していわれたが、全くの誤解だ。私は平均律を不可能とか自分は使わないと言ったことはない。実際的な目的では使われなければならないといつも言っている」(同前)。

アマチュアのオルガニストであり「優れた音楽家でオルガン建造の権威」(*Notices of the Royal Astronomical Society* 1913, 203) と評された物理学者ボザンケは、音律について科学の学会やMAで度々研究発表を行う一方、平均律については、以前から上記と同様の考えを示していた。「基本は平均律と

考えている」(1875.4, *PMA* 1, 106)、「音律の点を除けば、普通の[平均律による]音階は間違いではない。実践には完璧であり、多分アマチュアとして私ほど多用している者はないだろう」(1875.5, *PMA* 1, 157)。

上の二つの事例では、エリスは純正律に、ボザンケは平均律にそれぞれ与している。だが、彼らには、その逆の面もあった。

例えば、ボザンケは純正律に対する自身の感性について次のように語った——耳が鋭く、音楽教育を十分受けていない者は和音を好むが、音楽教育を受けて音階が完全に頭に入っている者は通常の音から離れるのを好まず、協和音¹¹を求めもしない。彼らには慣れているかどうかが問題であり、私には耳に心地よいことが問題——(1875.5, *PMA* 1, 156-157)。ここでは純正律による「和音」と平均律による「音楽教育」「音階」が対比され、ボザンケは、前者を好む者、すなわち音楽教育を十分受けず¹²、従って平均律が刷り込まれていない、アマチュアの中でも素人に近い者に自らを位置づけている。

この場に出席していたエリスは、ボザンケの発言を受けて、古代中国の音律に言及し、平均律が数ある音律の一つに過ぎないことを示唆した。アマチュア音楽家としてのボザンケの率直な発言を、非西洋音楽文化の音律論によって補足し、平均律の相対性を一層印象づけたといえよう。

一方、エリスも平均律を単に退けてはいない。彼は1オクターヴ12の半音を100セントとする音程単位を考案した。セント値は音程の幅を振動数比より簡単な数字で表す。この目的についてエリスは例会で、「音楽家の習慣になじむ方法による音高と音程の表示」(1876.11, *PMA* 3, 1)と説明した。「音楽家の習慣」とは平均律に基づく音楽の実践といえよう。もっとも、討議は絶対音感の話題に逸れ、これに対する音楽家の反応はなかったようだ。

上記の科学者たちは音楽家としてもそれぞれのしかたで平均律と純正律を捉えた。上の二つの事例の場合も、最後に挙げたエリスの説明に対しても、議論の展開や反応はみられないが、いずれの場合も、音楽実践と不可分の議論であったといえよう。次節の前半では、音楽実践と音響学との結びつきを中心に、後半では音楽の学会における音響学のあり方を中心に、音楽家と科学者との関わりを検討する。

III-2 音楽と音響学

音楽実践—交錯する音楽家と科学者の見解

音楽実践と音響学との結びつきに関して、音楽家会員ウィリアム・チャペル (William Chappell, 1809-88) とジョン・ハラーは例会のそれぞれ異なる状況でボザンケとの接点を示した。

チャペルは楽譜出版を本業とする音楽研究者である。とくに古楽については「最高の権威」(*Musical Times* 1888.9, 551)ともいわれ、古楽譜の校訂・出版、合唱団の編成も行った。つまり彼は実践する音楽家でもあったが、以下の状況で、ボザンケの意見とは反対に、音楽実践上の科学的な厳密性を主張した。

この時の例会発表題「音高維持の基準」の主な内容は、演奏中に温湿度によって起こる楽器の音高変化への対応であった (1876.3, *PMA* 2, 67-74)。討議でボザンケは、パイプオルガンで音高を維持する方法を紹介した。自ら工夫した、操作しやすく、「真の」音程との誤差が最小限の音高の調整法である。発表者ウィリアム・ストーン (William Stone, 1830-91, 医師・物理学者・アマチュア管楽器奏者) や作曲家・オルガニストのチャールズ・スティーヴンスは好意的な関心を示したが、チャペルは異議を呈した。科学者はわずかな誤差も考慮すべきと言うのである。実践上の便宜性を主張するボザンケと、チャペルの物理学上の正論は、かみあわない議論となり、最後は議長のアラーが、音響学では何が正しい音程か二人すら互いに同意しない、と言って討議は終わった。このかみあわない議論は、音楽家と科学者が互いの研究主分野について疎いどころか、互いに知識・経験を重ねてきた結果として起きたのだった。

チャペルの場合と異なり、アラーの例はボザンケとの共感を示す。共感の源はボザンケが考案したエンハーモニック・オルガンの響きであった。エンハーモニック・オルガンは、純正律の協和性に近づくよう1オクターヴを53音に分割し、どの調性でも同じ指使いで演奏できるようにしたオルガンである。アラーは、このオルガンを聴いたときの印象を例会で次のように述懐した。「非常に美しい効果もある……耳障りになりがちな[曲の箇所]もボザンケが弾くと、これまで聴いたどの演奏よりもデリケートで大気のように霊的だった。良い歌手4人ならそれに合わせて無意識に正

しい音程をとるだろう」(1875.5, *PMA* 1, 156)。この前年、ボザンケは例会で、「大抵の音楽家はこの問題[オクターヴの分割]を実践上注目に値しない理論的な問題とみなすが、[エンハーモニック・オルガンの]源泉は実践にある」と述べ、演奏し、聴くという実践上の目的が考案の発端にあったことを示唆した(1874.11, *PMA* 1, 4)。前述のように、ハラーは音楽と音響学との直接的な関係には否定的な見解を示したが、彼はボザンケのこの言葉を最もよく理解し、共感した者の一人だったのではなかろうか。

この二つの例は、音楽家としての科学者と、科学に何らかの見識を持つ音楽家が、状況によって異なる観点から音楽実践と音響学との結びつきを捉え、時に立場を移動し、見解の交錯が生じることを示すといえよう。

音楽の学会における音響学のあり方

しかしながら、音響学に関して、チャペルやハラーのような音楽家の論客は稀であろう。音響学関連の主題が扱われる例会の記録では、概して科学者の発言が紙面の多くを占める。音楽家も自らの専攻楽器との関連による質問など、音響学への知識欲や造詣を感じさせる発言を行っているが、音響学に関して、音楽家と科学者との関わりを示す場面は、科学者からの働きかけが目立つ。そして、エリスがセント値を説明した際のように、音楽家の直接の反応はみられない場合が多い。この点は、ポールが例会発表で、純正律の音程について音楽家の理解を主眼に説明した際も同様であった。ポールは空間の高低の視覚的なイメージと音の高低との類比を糸口に、わかりやすいよう段階的に説明を進めたが、これに関する音楽家の発言は記録されていない(1875.12, *PMA* 2, 16)。音響学に関するこうした働きかけを音楽家はその場でどのように受け止めたのか、例会記録から読み取ることは困難であろう。また、討議で呈された疑義に対して、当の相手にも他の出席者にも、反応がみられない場合もある。そのような例の中でも、MAにおける音響学のあり方をめぐる創設者ステイナーの問題提起は検討に値しよう。

オルガニスト・作曲家・音楽理論家・教育者として、ステイナーは音楽と音響学の関係について高い見識を持つ一方で、MA創設メンバーの中でも若く、今後のMAを担う者として、音楽の学会における音響学の優勢に

対して懸念を抱いていたようだ。

彼は、共同創設者であるポールをはじめ科学者たちと協働し、音楽家が音響学を学ぶ意義を重視する半面、時に音響学者との間に摩擦を生じかねない言い回しや、音楽家の科学的な取り組みに水を差すような発言も辞さなかった。

ステイナーはかねてより、「科学を解する音楽家の義務は、世に自然音階[純正律による音階]をもたらすこと」(Stainer 1872, xi)と、純正律による音楽の可能性を示唆しつつも、同時に次のように懐疑的な態度を示した。「しかし、音楽家が科学者に“本当の音階とは何か”と聞くと、答えは論者の数ほどある。彼らが同意するのは、オクターヴの分割は12音より多くなければならないという点だけなのだ。何分割されるべきかが決まると実際どう役立つのか、何世紀もの間、科学に疎い気の毒な音楽家は、実験哲学者の講義室の外で……見事な芸術作品を構成してきた」(Stainer 1872, xii)。

ステイナーはまた、次のように述べた。「科学者は現代の半音階音楽¹³を敵視しなくなった。音楽の傑作を一つでも脅かす限り、彼らのやり方は受け入れられず、傑作の演奏をより完璧にするようであれば受け入れられるとわかったから」¹⁴。例会でボザンケは、これを引用して反駁した。「私は現代の半音階音楽であれ何であれ、傑作に敵対的な科学者など聞いたためしはない。だが、半音階への敵視があったという根拠のない通念が音律研究に対する音楽家の反感を招いた」(1877.7, *PMA* 3, 145)。

2人の発言の妥当性はさておき、純正律や科学者に対するステイナーの両義的な態度は、音楽の学会における音響学のあり方に彼が抱く懸念との関連をうかがわせる。例会でのステイナーは、音響学に対して慎重な様子であった。例えば、和音に言及した際、音響学への話題の逸脱を予め防ぐかのように、平均律の音程などに立ち入るのは望まない、と言った(1877.3, *PMA* 3: 81)。また、物理学者レイリーによる、音の高さが異なるオルガン・パイプ2本の相互影響に関する発表に対しては、「オルガン製作者が取り組む問題ではないようだ」(1878.12, *PMA* 5, 42)と言った。しかもこの発言は、ボザンケが、レイリーの実験はオルガン製作者の実践に役立つと発言した後なのだ。レイリーはステイナーの発言に答えているが、記録にはこ

れについてさらに議論された形跡はない。

ステイナーは音響学以外の科学的な主題についても同様の姿勢をみせた。聖歌隊指揮者のオーランド・スティードが筋肉の動きと発声の関係について発表した際には、生理学の必要性に疑問を呈した。「どの筋肉が動くかを知るのは、必要というより教養ではないか……歌手には歌唱に影響する母音の訓練が有益であり、根拠なく無価値な生理学の知識を課すのは間違いだろう……この主題は生理学的すぎてMAで十分に扱えないようだ……人生は短い、喉の中まで知らずに良い歌手になれるならよい」(1880.1, *PMA* 6, 55)。これに対してスティードは、声楽教師に必要な知識と答えているが、議事録にみる限り、他にステイナーの意見に関する発言はない。

短い人生に有益な訓練を、というステイナーの言葉には、音楽家の現実に対する認識がうかがえる。音楽家は平均律という現実を扱わねばならない、というハラーと共通する認識である。彼は、実践音楽家としての現実的な選択と、音響学をはじめ音楽の科学的な研究による成果への努力との両面の均衡を図ろうとするかのようだ。そうした言動は、結果として音楽家と科学者の双方に働きかけ、双方を結ぶ一助となったのではなかろうか。

しかし、レイリーやスティードの発表にステイナーが呈した疑問は、これまで挙げた例の多くと同様に、議論に発展しなかった。こうした例会での彼らの関わり合いについては直接には測りかねる。だが、音楽家と科学者とは関わり、互いの考え方への理解を深める機会を、MA例会を介してその内外にわたって続いていた。こうした例会もその一連の機会の一つと捉えるならば、他の機会と同様に、即座の反応や理解はなくとも、情報や異論が受けとめられ、広められた可能性も考えられるのではなかろうか。

例えば、例会におけるボザンケの音律に関する発表(1874.11, *PMA* 1, 4-17)は科学誌に掲載され¹⁵、またその逆に、ウィリアム・ストーンの高音に関する二つの例会発表(1876.3, *PMA* 2, 67-74; 1881.4, *PMA* 7, 99-116)は、それぞれロンドン物理学協会と、王立研究所で行った自身の実験に基づくものであった。音楽家会員が科学学会でMA会員の発表を聞き、MAで同様の発表をするよう勧める場合もあった。1876年にロンドンのサウスケンジントンで行われた大掛かりな科学機器展示会では、音響学関連の講演者の殆どをMA会員が占め、ボザンケはエンハーモニック・オルガンを演奏し、

チャペルは古代エジプトの楽器の音階を論じ、レイリーが開催前の例会で展示会に出品する共鳴器を見せて説明するなど、展示会は音楽界と科学界双方の関心を結ぶ機会となった。こうした学界の枠を越えた研究の継続や場の共有は、研究成果のみならず、音楽と科学に対する様々な考え方や立場を互いに理解する機会となっただろう。

さらに、本節前半の例にみられたように、状況により、共通の主題をめぐって科学者も音楽家もその立場をずらし、互いに見解が交錯する場合もある。次章では、そうした柔軟な位置取りを糸口にMAにおけるアマチュアリズムについてまとめていきたい。

IV Musical Associationにおけるアマチュアリズム

ストーンは「和声に関して研究者は数学者と音楽家両陣営に分かれていたようだが、私はある程度その両方に属す」(1877.3, *PMA* 3, 82)と述べ、両方にふさわしい分野である音響学を通じてその歩み寄りがなされるだろうとの期待と、その一端を担う者としての自負を示した。科学者や音楽家が状況に応じて両方の立場を取り、歩み寄る例はストーンに限らない。ステイナーは、音楽家の現実に対する認識をハラーと、また音楽家が音響学を学ぶ必要性の認識をポールと共有した。ハラーは純正律の協和性に極力近づけたエンハーモニック・オルガンの響きにおいてボザンケに共感し、ボザンケはアマチュアの立場を明確にしつつ、音律研究を自らの音楽実践と関連づけて発表した。こうした柔軟な位置取りの背景には、アマチュアが持つ「自由」が働いているのではなかろうか。

自由

王立協会における「ジェントルマンの自由で制約のない伝統……自由な親交を基礎とする科学の環境」(チャップマン 2006, 57)は、MAにも通じよう。経済的及び時間的な余裕は、研究と研究に伴う楽しみの費用と時間のみならず、ある分野における立場上の制約や個人の業績といった野心からの自由にもつながる。それは、プロの音楽家についての「ステロタイプは派閥性……自己中心、偏見」(*Musical World* 1861.3.2, 134)「排他的傾向」(Stone, 1874.11, *PMA* 1, 1)という指摘の対極をなす。また、その傾向は、

MAに優れた科学者や音楽家は多いが、その頂点に立つ者は特定しがたいということにも反映しているのではなからうか。MAの活動は、突出したリーダーによらず、様々な制約や野心から自由な会員たちの協働によって進められたといえよう。

「自由」は、話題の逸脱や異論の提示に終わる例会においては、粗雑や無秩序と紙一重である。しかし、そうした例会では、互いの態度や言葉に表れる敬意や謙遜、寛容さなどが潤滑油となって討議を緩やかに秩序づけている。ハラーの音響学に関する否定的な発言の前の一言「失礼なことはいいたくないが」はその一例である。そもそも発表者への謝意や、発言者の「門外漢だが…」といった謙遜、時には社交辞令が議事録に記録されていること自体が、そうした友好的な対人関係を支える言動の重要性を示すのではなからうか。

社交性

友好的な関係を尊重する雰囲気は、会報を通じて、例会の場にはいない大多数の会員¹⁶に伝わり、共感を誘ったであろう。多くの会員にとってMAは、音楽や科学の知識のみならず、共通の関心を持つ人々と交流する機会をもたらすと期待された場だったのでなからうか。

創立翌年の茶話会の出席者に、例会に殆ど来ない会員が多かった(本稿Ⅱ章)ことは、そうした社交的な機会への会員の期待をうかがわせる。そうした傾向はアマチュアの音楽クラブなどにみられ、また、他の諸学会においても、茶話会や夜会は盛んに行われていた。「19世紀後半のイギリス各地の天文学協会の設立には、科学的な目的と共に社交的な目的があった」(チャップマン 2006, 11)といわれるように、組織本来の目的に伴う社交性の重視は、イギリス科学界の特徴とされるアマチュアの伝統の一つであろう。MAの場合、後に「例会前に軽い茶菓を供して、会員同士のささやかな交流の機会を設けた。こうした変化が……好まれたことは確か」(1895 Report, *PMA* 22, xiii)であった。創設期に社交の催しはほとんどなかったが、例会における互いの配慮ある態度は、社交性の表れといえよう。とりわけ平均律／純正律の議論のように、研究主題をめぐる緊張が強い場合には一層、友好的な人間関係への配慮は不可欠だったのであろう。そうした友

好的な関係の尊重は、会員相互の理解や関心を深める助けとなったのではなからうか。

例会で議論は尽くされず、個々の問題について即座の解決はみられないとしても、MAを介しての科学諸機関との関わりや、上記のような対人関係といった状況と合わせ見ると、そうした例会の蓄積が会員たちの息の長い目標に資したと考えられるのではなからうか。

実りある合一へ——目標への道とアマチュアリズム

1874年11月、MA最初の発表者ストーンは、「今までは芸術としての音楽が、科学としての音楽とくにその自然の基盤である音響学から切り離されていた」(1874.11, *PMA* 1, 1)と述べ、音楽家と「アマチュアの兄弟」である科学者との今後の協力を期待を示した。その翌月、アマチュア音楽家の科学者、セドリー・テイラー (Sedley Taylor, 1834-1920) は、ある音響学者と音楽家の協働実験に関連して「音響学と音楽との実りある合一への兆しがみえる。MAが目指すその合一は必ず達成されるだろう」(1874.12, *PMA* 1, 21)と予言し、7年後、作曲家・音楽理論家のジョージ・マクファーレン (George A. Macfarren, 1813-87) は、その途上にあるMAの未来を祝福するかのように述べた。「かつて音楽家と科学者は共感の基盤に集まらず……別々の方向で努力し、双方の結果は統合されなかった。近年、音楽の科学的な研究は著しい進歩を遂げた。音楽の実践と理論は、そのすべてから光を得るだろう」(1881.11, *PMA* 8, 27)。

その後、科学者の発表や音響学関連の主題は減少し、19世紀末にはほぼ姿を消した。後世の音楽学の観点に従えば、「初期の発表内容は過去の遺物としての興味の対象であり、今日の研究にはほとんど役に立たない。重要な発表は1900年以降、次第になされるようになった」(Cobbe 1984, 117)。だが、そうした深化の背景には、創設期の音楽家と科学者との協働があった。個々の問題の結論を急がず、互いの関係を尊重するアマチュアリズムの気風があった。アマチュアの経済的時間的な自由は、人間関係にも余裕を与え、目標達成一辺倒では得難い実りをもたらしたであろう。そのようなアマチュアリズムは、音楽家と科学者との共感の基盤の一翼を担い、人間同士のつながりによって、音楽と科学が実りある合一へと向かう歩みを

支えた。MAはその歩みを培う場であったといえよう。

注

- 1 本稿は日本ヴィクトリア朝文化研究学会第19回全国大会(2019年11月23日)シンポジウムにおける発表原稿に加筆・修正を施したものである。
- 2 現在の Royal Musical Association。1944年に改称した。
- 3 本稿では、肩書や経歴などによって会員を「音楽家」と「科学者」に大別し、いわゆる理系の会員は「科学者」、その他の音楽愛好家などは「音楽家」として扱う。
- 4 1800年から1886年までのオックスフォード大学音楽卒業生の約8割の父親の地位は「ジェントルマン」であり、残り2割が「平民」であった(Golding 2013, 78)。
- 5 演奏家や教師としての活動を主とする音楽家の状況はこれと異なる。彼らの場合、アマチュアの活動による市場競争の激化へのプロの懸念などにより、時に両者間に緊張が生じた。
- 6 *Oxford English Dictionary*, 2nd ed., 1989. “science.”
- 7 「音響学」は音と聴覚の科学のすべての面を包括する語(*The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, 2nd ed., 2001. “Acoustics.”)
- 8 音楽家の利益保護を目的として1882年に設立されたプロ音楽家協会(Society of Professional Musicians)の会員はプロ男性に限定されていた。演奏・研究等複数の目的を掲げたロンドン音楽協会(Musical Society of London, 1858-1867)は、プロ/ノンプロに性別等の要素も加え、細分されていた。
- 9 芸術協会(Society of Arts. 正式名称 Society for the Encouragement of Arts, Manufacture and Commerce)は諸芸術、諸学、商工業にわたる組織。
- 10 振動数の整数比との誤差によって生ずるうなりを指すと思われる。
- 11 協和音はよく調和して響く和音。不協和音との境界に明確な定義はなく、ここでは純正律による和音と同義であろう。
- 12 「私[ボザンケ]は音楽の基本を習ったのが普通より遅く、その過程を逐一記憶している」(1878.4, *PMA* 4, 92)。
- 13 平均律の1オクターヴ12音は隣接音との間隔を半音とするため、この半音階音楽は平均律による音楽を指すといえる。
- 14 出典は引用者ボザンケの「和声に関する著作の最新版序文」という記述により、『和声論』(*Theory of Harmony*)第3版[1876]と思われる(1877.7, *PMA* 3, 145)。

- 15 *The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science* Ser. 4. Vol 48 (1875).
- 16 例会での発言者は「大抵同じ顔触れの数人」(1877 Report, *PMA* 4, xvi)であった。出席人数は不明だが、非会員同伴の勧めなど、出席者数増加の努力が頻繁にみられることから、多くはなかったと思われる。

引用・参考文献

* 無署名記事は本文中に出典を示した。本文及び注に記載の文献は除く。

Proceedings of the Musical Association for the Investigation and Discussion of Subjects Connected with the Art and Science of Music, 1st session (1874/1875)-11th session (1884/1885).

会期 (session) は年次である。個々の引用の出典は、会期の序番号を巻号とみなし、本文中に(例会開催年月、巻号、掲載頁)で示した。

- Cahan, David. 2018. *Helmholtz: A Life in Science*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Cobbe, Hugh. 1984. "The Royal Musical Association 1874-1901." *Proceedings of the Royal Musical Association* 110: 111-117.
- Dent, Edward J. 1930. "The Scientific Study of Music in England." *Mitteilungen der International Gesellschaft für Musikwissenschaft* Jahrg. 2, H. 3: 83-92.
- Duckles, Vincent. 1981. "Musicology." In *The Romantic Age 1800-1914: Music in Britain*, edited by Nicholas Temperley, 483-502. London: The Athlone Press.
- Fortune, Nigel. 1980. Introduction to "Musicology in Great Britain since 1945," edited by David Fallows, Arnold Whittall, John Blacking, *Acta Musicologica* 52: 38-40.
- Golding, Rosemary. 2013. *Music and Academia in Victorian Britain*, Farnham, Surrey: Ashgate.
- Lunn, Henry. 1876. "The London Musical Scene," *Musical Times* 1876.8: 552.
- Pole, William. 1879. *Philosophy of Music*, London: Trübner.
- Russell, Colin A. 1983. *Science and Social Change in Britain and Europe 1700-1900*, London: Palgrave Macmillan: 174-192.
- Stainer, John. 1872. *Theory of Harmony Founded on the Tempered Scale, with Question and Exercises for the Use of Students*. 2nd ed., London: Rivington.
- Stone, William Henry. 1879. *Elementary Lessons on Sound*, London: Macmillan.
- Taylor, Sedley. 1873. *Sound and Music: an Elementary Treatise on the Physical Constitution of Music Sounds and Harmony*, London: Macmillan.
- Tyndall, John. 1867. *Sound: A Course of Eight Lectures Delivered at the Royal Institution of Great Britain*, New York: D. Appleton and Company.

- 大野誠 2005 「近代科学の誕生と結社——王立協会」『結社のイギリス史——クラブから帝国まで』川北稔(編) 東京：山川出版社：106-117
- 川北稔 2005 「私的な結合から公的な結合へ」in 川北稔(編)2005: 3-5
- チャップマン, アラン 2006 『ビクトリア時代のアマチュア天文家—19世紀イギリスの天文趣味と天文研究』角田玉青, 日本ハーシェル協会(訳) 東京：産業図書 (Chapman, Allan. 1998. *The Victorian Amateur Astronomer: Independent Astronomical Research in Britain 1820-1920*, Chichester: Praxis Publishing).
- 村岡健次 1980 『ヴィクトリア時代の政治と社会』 京都：ミネルヴァ書房

——元・お茶の水女子大学基幹研究院研究員

Summary

Musical Association (1874—): Musicians and Scientists of the Early Years

Taeko Nishizaka

The Musical Association, currently known as the Royal Musical Association, is a learned society for music founded in 1874 in London by musicians and scientists. Its formal name is the “Musical Association, for the investigation and discussion of subjects connected with the Art and Science of Music.” Science’s remarkable developments in the 19th century, particularly in the realm of acoustics, had a considerable impact on music research in general and during the Musical Association’s early years. Its meetings often centred around acoustics and related topics. Although the members seemed to have been concerned with both music and science, there were differences in opinion about the relationship between the two. For example, some members argued that musicians required scientific knowledge, while others insisted that music was an art, not a science. Occasionally friction and misunderstandings arose, especially regarding acoustics, an area of concern for all.

Despite such differences, musicians and scientists cooperated to advance the Association. How was that possible? In this article, this question will be examined from the perspective of amateurism, a tradition in both musical research and the scientific world. The *Proceedings of the Musical Association* indicate that the members’ positions often reflected the characteristics of amateurism, such as intellectual curiosity and politeness. This article concludes that those characteristics helped the members overcome their differences to realise a fruitful union between the art and science of music,

particularly in acoustics, and that the Musical Association was a forum in which they could foster intellectual and social communications that encouraged such a union.