

論文

ウィーン音楽舞台芸術大学における音楽家医学教育の取り組み

赤池 美紀

1. 背景

演奏者の健康問題に関する最古のエビデンスは、1486年 Giovanni Michael Savonarola が発表した *Practica de aegritudinibus a capite ad pedes* だとされている (Gurlt 1898; Breuer 1982)。そこには円筒形の形をした器楽奏者や、声楽家におけるヘルニアの症例が示されている。近年の研究によると、約70%の器楽奏者は筋骨格系障害 (Musculoskeletal disorders; MSDs) に罹った経験がある (Schemmann, Rensing & Zalpour 2018)。特に職業音楽家の罹患割合は約90%と高く、そのうち約40%は慢性化していることが報告されてきた (Steinmetz 2016)。また難聴や耳鳴りなど聴覚に問題を抱える音楽大学生は約30%おり、調査参加者の約80%はヒアリングヘルスに関する教育を受けていなかったとされている (Olson, Gooding, Shikoh & Graf 2016)。音楽大学入学時には29%が何らかの健康に関して困難を感じており、その数値は翌年42%になることも報告されている (Nusseck et al 2017)。音楽家を対象とした医療は診断と治療だけでなく、疾病を事前に予防する教育「音楽家医学教育 (Education of Musicians' Medicine, 以下EMM)」があり、その教育の重要性が指摘されてきた (Fritzsche et al 2007; Altenmüller 2010; Spahn 2017)。また近年この教育を提供する音楽大学が増加している (Matei et al 2018; Baadjou et al 2019)。

Musicians' Medicine の概念

EMM とは、例えば腱鞘炎や舞台恐怖症など演奏に起因する身体的・心理的負荷軽減のための教育を指し、複数の学問領域をまたぐ学際的分野である (Klöppel & Altenmüller 2013; Günther & Gunter 2015; Spahn 2015)。また教育に限らず、演奏者を対象とした研究あるいは医療行為などを包括してそれら領域のことを英語圏では「Musicians' medicine」と呼ぶ。その上位概念には「Performing arts medicine」が位置付けられ、その対象は舞台芸術に関わる

すべての人としている。Musicians' medicine の同位概念に、ドイツ語圏で呼ばれている「音楽生理学と音楽家医学 (Musikphysiologie und Musikermedizin)」がある。この名称から示されるように、ドイツ語圏において Musicians' medicine は2つの概念によって構成されている。ドイツ語における音楽家医学とは、プロフェッショナルかアマチュアかは問わず、器楽や声楽など演奏によって生じる健康上の問題に関する予防、診断、治療、冒頭で示した疫学研究など、医学的分野を扱う (Spahn 2015; Schuppert & Altenmüller 2016)。例えば、手根管症候群やバネ指など手の疾患に関して、職業音楽家の事例と予防・治療方法を述べた有野・根本 (2005)、長母指伸筋腱断裂により、クラリネット演奏に支障があった職業音楽家の手術とリハビリの症例を示した有野 (2011)、声帯結節や萎縮を伴う声の不調に対するリハビリの症例を示した後野・萩野 (2016) の研究も音楽家医学の領域となる。一方、ドイツ語における音楽生理学とは、Seidel (2005) によると、演奏時の人体組織の機能に関わる生理学・解剖学・バイオメカニクスを用いたものと定義され、Spahn, Bernatzky & Kreutz (2015) では、声楽や器楽演奏時の解剖学や運動学など機能に関するもの、パフォーマンス改善のための様々な身体メソッド、その中には難聴予防のための聴覚保護も含むと定義される。Schuppert & Altenmüller (2016) では、音楽家が健康になるための身体的・心理的な基礎、教育学的視点から身体的・心理的な不適応/過負荷の一次予防として健康維持のための意識を醸成するもの、臨床科学的根拠に基づいており、実践を重視し、リソース強化と個人の健康促進を促すことに重点を置くものとしている。DGfMM (2012) でも、音楽生理学は臨床科学的な根拠に基づき、かつ実践的で音楽家に関連したものとされ、音楽生理学という用語に関する統一した定義は現在のところ存在せず、また具体的な学習内容は十分議論されていない。体の基本的な機能と仕組みを解き明かす学問が生理学だとした場合 (入来 1997)、音楽生理学でも演奏に関連する体の機能に

触れており、かつ予防と健康促進に重点を置いている。

音楽家医学教育に関する先行研究と課題

EMMに関する先行研究では、数ヶ月間の教育プログラムを開発し、教育効果の検証を行った研究として、Spahn et al (2001)、Hildebrandt & Nubling (2004)、Zander et al (2010)、Laursen & Chesky (2014)、Matei et al (2018) などが挙げられるが、いずれも教育の効果に重点を置いている。具体的には、上肢機能障害を評価する尺度DASHや、健康に関する尺度SF-36、健康問題に関する知識などの評価項目を用いて受講生の授業前後の心身の状態を測定し、その変化が教育効果として用いられてきた。またそれら先行研究が今後の課題として共通に指摘してきたことは、EMMを大学のカリキュラムとして組み込むことの重要性や、大学内外での組織的な取り組みの必要性であった。

それ以外に、音楽大学の中で行われているEMMとはどのようなものなのか、ドイツ国内を対象とした研究は報告されてきた(Nusseck et al 2017; Seidel & Schuppert 2017)。特にドイツ語圏の音楽大学では、演奏に関連する神経や脳の働き、筋活動の動作原理、演奏時の姿勢、ストレスや不安・恐怖に関する感情や認知などに関して、実践を通して学習する機会がある(Bertsch 2015; Spahn 2017; Seidel & Schuppert 2017)。この学際的教育により、音楽大学生やオーケストラ奏者のパフォーマンスやメンタルヘルスが改善したエビデンスも示されるようになってきた(Spahn et al 2001; Hildebrandt & Nubling 2004; Zander et al 2010)。そのほかに自国でのEMMの取り組みについて紹介している文献では、EMMがあるアメリカの音楽大学のリストを提示したMPPA Editor (2007) や Manchester & MPPA Editor (2007) がある。

日本では音楽を学べる大学でEMMが提供され始めている一方、36大学のカリキュラムを調査した結果、体系的な授業は提供されておらず、ごく少数の特定の教員に依存した教育の現状が明らかとなっている(赤池 2019)。そのため、全国の大学へこの教育を幅広く提供するための組織的な取り組みとその体制構築の必要性が指摘されている(Baadjou et al 2019; 赤池 2019)。

しかしこれまでの教育に関する研究は、EMMを構成する科目の概観を示したものであり、ある特定の大学で行われている組織全体としての取り組みとそれに対するEMMの位置付けや、その教育を支えている教員、学習内容とその成果に焦点を当てていない。

音楽家医学教育におけるガイドライン

ドイツでは2000年代後半から、国内の音楽大学へEMMが拡大されてきたが、その教育のベースとなっているのが音楽生理学・音楽家医学のためのドイツ学会(Deutschen

Gesellschaft für Musikphysiologie und Musikermmedizin; DGfMM) から2012年発表された推奨事項「Empfehlungen für das Fach Musikphysiologie und Musikermmedizin/Musikergergesundheit an Musikhochschulen」である(DGfMM 2012; Nusseck et al 2017; Seidel & Schuppert 2017)。推奨事項は3つの柱から構成されている。1つ目は「基礎科目 音楽生理学(Grundlagenveranstaltung Musikphysiologie)」である。学習内容は、臨床科学的な根拠に基づき、かつ実践的で音楽家に関連したものとされ、必修科目として学部教育に設置される。学習期間は半年から1年とされ、学習達成度は筆記試験によって評価される。その授業は、教育の質を担保するため、医師もしくは理学療法士が行うことを推奨している。2つ目は「実践的コースとセミナー(Praktische Kurse und Seminare)」である。この授業は1つ目の基礎科目授業を補完し、学びを深めるための実践的な授業と位置付けられる。授業例として、フェルデンクライス・メソッド、アレキサンダーテクニク、ヨガ、ピラティス、デイスボキネシス、太極拳、気功、フランクリン・メソッド、自律訓練法、コーチングなどが挙げられている。これら授業を通して、質の良い動きのパターンや機能を獲得していくとされる。これらも必修科目として学部教育に設置され、半年から1年の学習期間とされる。3つ目は「その他の提供(Weitere Angebote)」である。その例として、声楽専攻学生のための声の生理学/声楽の音声学(Stimmphysiologie/Gesangsphoniatric)の授業提供や、必修でない学生のために授業への自由参加が可能であり、学生の要望に応じたセミナーが開講されること、また心身の負荷に関する個別の相談窓口があることが望ましいとしている。

ウィーン音楽舞台芸術大学

(Universität für Musik und darstellende Kunst Wien)

その推奨事項に沿って授業を設計しているのはドイツ国内の音楽大学だけでなく、ウィーン音楽舞台芸術大学(Universität für Musik und darstellende Kunst Wien, 以下mdw)もそうである。世界にある1000の大学をランキングする指標としてQS World University Rankings®がある。この指標は、研究(論文数、引用論文数など)、国際化(教員数、国内外の交換留学生数、共同研究の数など)、学習環境(スポーツ施設、学生寮、図書館など)、オンライン/通信学習(使用可能なデバイスの豊富さ、トランザクションの多さなど)など、12項目54の詳細な評価基準に基づいて毎年実施されているが、2018年パフォーマンス部門においてmdwは第4位を獲得した(QS Quacquarelli Symonds 2018)¹⁾。それゆえ、mdwは世界的にみても注目された大学の一つであるといえる。

2. 目的

本研究は、mdw の EMM に着目し、どのような組織がどのような EMM を提供し、そこで教授している教員の特徴は何かを明らかにすることを目的とする。

mdw を取り上げる主な理由は、世界的にみても注目された大学であるだけでなく、1つの大学の中に EMM に関連した授業が数多く提供されているからである。また、世界的にみると非常に稀なプログラムである大学外部者向けの EMM に関する履修証明プログラムが設置している点も注目に値する。しかしながら mdw が他大学に比べ、豊富な EMM が提供されているというエビデンスは存在せず、著者の経験とこれまで実施した現地調査によって知り得た情報である。そのような経験に基づく着想だとしても、先行研究において今後の課題として示されたように、音楽大学生の健康をサポートするために、EMM に関連する取り組みを大学組織という大きな枠組みから俯瞰し、どのように大学カリキュラムとして組み込まれているのかを把握することは、教育学の視点から音楽家医学研究を進展させる上で重要である。

3. 方法

mdw の組織体制と EMM の内容を把握するため、複数の方法を用いる。1つ目の方法は、EMM に関する情報を収集するため、授業に関する詳細な情報が掲示されているコースカタログ「MDW online²」のウェブサイトから科目別に詳細を調べる。なおこのサイトに掲載された詳細な情報へアクセスするためには、mdw から発行されたアカウントを持っている必要がある。そのため著者は Visiting Researcher として2018年4月から同年9月まで mdw に滞在し、アカウントの発行を大学から受けた上で、情報収集を行う。2つ目の方法は、文献収集である。機関が発行・配布している季刊誌や、大学図書館を使用して必要な文献を入手する。3つ目の方法は、授業の参与観察である。ウィーンに滞在し、mdw で実施される EMM に関連するイベントに参加することで、文献だけでは十分理解できない事柄を収集する。以上3つの方法によって収集した情報を基に、大学組織体制、EMM の学習内容、教員の特徴について記述する。その際、どの情報がどの方法によって取得し得たものなのかについては、可能な限り出典やその旨をその都度記すこととする。

4. 結果

1) mdw の概要・規模・提携

2018年時点でオーストリアには音楽を学べる学校が15校

あり、そのうち7校がウィーンにある。ウィーンにある音楽学校のうち、国立の音楽大学は1つのみである。それが今日ウィーン音楽舞台芸術大学 (Universität für Musik und darstellende Kunst Wien、以下mdw) と呼ばれる音楽大学である。mdw の前身は1817年アントニオ・サリエリ (Antonio Salieri) の監督によってウィーンに設立された声楽を専門とするコンセルバトリウム (Konservatoriums)³であった。当時の学生は男女ともに12人ずつと極めて少人数の学校であったが、それから200年余りが経った現在、2018年10月に開始した冬学期における学生数は、3,117人 (女性1,716人、男性1,401人) となり、毎年50名ほど増加している (mdw 2018, p.41)。mdw は70以上の国から学生を受け入れているが、学生の国籍構成比率は、外国籍の学生1に対して、オーストリア国籍の学生は1.2となっている。mdw 全体の教員数は982人 (女性417人、男性565人) であり (mdw 2018, p.22)、教員1人当り学生数 (students per instructor) を示す ST 比は、4.7となっている⁴。

mdw と提携している日本の大学は、東京藝術大学、国立音楽大学、上野学園大学、京都市立芸術大学、大阪芸術大学、徳島文理大学の6校である。そのうち徳島文理大学を除く5校と mdw の間には交換留学制度が構築されており、3ヶ月～1年間の mdw への留学と mdw での単位取得が可能となっている。

2) mdw の専攻・修業年限・取得可能な学位・授業料

mdw には24の部局が設置され、115の学位プログラムと41の補足プログラム (Spezifische Lehrgänge) が提供されている。音楽、パフォーマンスアーツ、映像に関する5つのコースがあるが、EMM に関連した授業を履修できる学生は、次の2つのコースに在籍する学生である。1つは音楽と器楽研究 (Musik- und Instrumentalstudien) であり、さらに9つの専攻に分かれる (作曲と音楽理論、指揮、サウンドエンジニアリング、鍵盤楽器、弦楽器、管打楽器、室内楽と現代音楽、教会音楽、声楽と演劇)。もう1つのコースは、音楽教育学研究 (Musikpädagogische Studien) である。卒業後は音楽教員として学校で勤務することを希望している者が通う。

学位取得までの修業年限をみた場合、弦管打楽器は6年、作曲と音楽理論、指揮、サウンドエンジニアリングは5年である。これは学部と修士が一貫しているプログラムであり、卒業すると日本の修士号に相当するマギスター (Magistra/Magister der Künste (Mag.art.)) が取得できる。それ以外の音楽系のコースは4年であり、日本の学士に相当する Bachelor of Arts (BA) もしくは Bachelor of Art and Education (BAEd) が取得できる。

世界的に稀な EMM に特化したコースとして、学士号取得者以上向けの履修証明プログラム「Certificate in Advanced

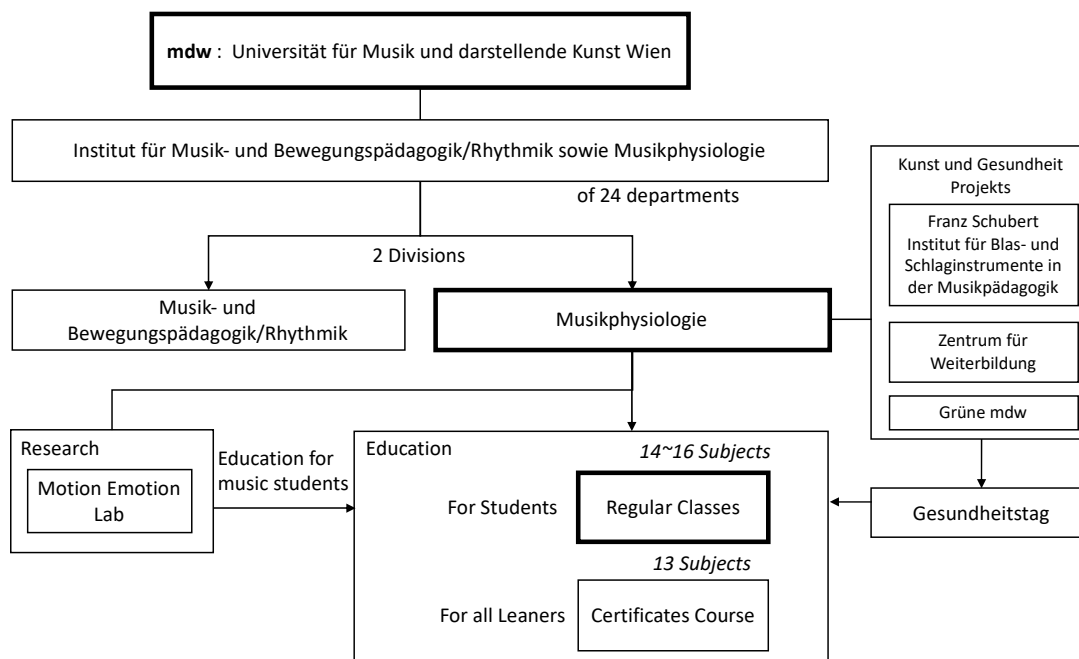


図1：ウィーン音楽舞台芸大学で行われている音楽家医学教育に関わる組織体制図

Studies in Music Physiologie; CAS MP⁵」がある。CAS MPは3月から翌年1月にかけて（2セメスター）、週末3日間（金曜日16-20時、土曜日9:30-19時、日曜日9:30-13:30）、全9回合計144時間実施されるコースである。このプログラムでは、音楽生理学、バイオメカニクス、解剖学、メンタルトレーニング、練習方法などを学ぶことができる。コースを修了すると大学から修了書が発行されるとともに、24 ECTS Credits（単位）取得することができる。例えば1年制の修士課程の修了要件が60 ECTS Credits の場合、この24 ECTS Credits はそのうち40 % のボリュームに相当する。

先に触れた5つのコースの授業料は、EU 諸国の学生は無料、それ以外の国から来た学生は1セメスターあたり約760ユーロとなっているが⁶、CAS MP は1セメスターあたり1,200ユーロである⁷。

3) 組織体制

図1は、mdw における EMM の組織体制図である。mdw に設置されている24の部局の一つに「音楽運動教育学/ リトミックと音楽生理学研究（Institut für Musik- und Bewegungspädagogik/ Rhythmik sowie Musikphysiologie）」がある。その部局には2つの部門（Abteilung）が設置されており、その一つが EMM の教育と研究を行う「音楽生理学（Musikphysiologie）」である。音楽生理学部門では、大学内部および外部の両方に対して EMM プログラムを提供している。外部に対する教育は、前述した CAS MP であり、内部に対する教育の詳細は、「5) 授業科目の概観」に示す。

どのような背景で現在の組織体制が取られているのかヒ

アリングした結果、次のことが明らかとなった。他機関で音響の研究をしていた Prof. Dr. Matthias Bertsch は、2008年 mdw に着任し、学長のイニシアティブのもと、教育に関する新しい取り組みを求められた。当時の mdw には科学者と医師が1人おり各々の授業を担当していたが、教育改革として Prof. Dr. Bertsch が行なったのは、体系的な音楽家医学教育を導入し、その教育を実現させるための組織体制を構築していった。そして2016年部門の名称を現在のものへ変更した。彼が着任する前の mdw における音楽家医学教育の歴史は1950年代まで遡る。オランダ・オーストリア人の Hilde Langer-Rühl（17. June 1911 in Overijssel, Niederlande; † 3. October 1990 in Wien）は、1955年mdw の前身である Musikakademie でピアノを教え始め、1960年から1976年までは、呼吸とボイストレーニング（Atem- und Stimmkunde）を専門に教鞭をとった。また1974年には「器楽奏者のための呼吸・声・運動教育コース（Lehrgang für Atem-, Stimm- und Bewegungserziehung für Instrumentalisten）」を開設するなど、音楽家医学教育のオーストリアにおける創始者だとされる。彼女は1976年に定年退職したが、亡くなる3年前の1987年まで引き続き mdw で教育活動続けた。彼女の後任は、Prof. Dr. med. Bernhard Riebl であり、彼は音楽生理学の教育活動を行うと同時に、医師として演奏者の治療を今日まで続けている。

音楽生理学部門の中に設置されている研究所は「モーション・エモーション・ラボ（Motion Emotion Lab⁸）」と呼ばれ、オーストリアの EMM に関わる学会を設立した Prof. Dr. Matthias Bertsch がそのラボのトップを務めている。このラボでは、筋電図など身体活動の計測、演奏時の

姿勢・動作の分析、音響に関する研究を行なっている。

ヒアリングによって知り得た組織的な取り組みには、学生の心身のヘルスケアにける年間予算の確保がある。音楽生理学部門には医師や医療従事者が在籍しているが、学生一人当たり年間予算100万円程度を原資に、随時学生との相談を行う体制が取られている。なお法律上、音楽大学内で医療行為を行うことはできないため、治療が必要な場合はその医療従事者が在籍している、あるいは大学と提携している医療機関で実施されている。ただし音楽大学外で行われた医療費負担は、学生となる。また心身に関する問題を抱えている学生に対して、専攻楽器の教員と三者同席の上、話し合う機会もあり、学生の指導教員との連携も重視している。しかしながらすべての mdw の教員が協力する姿勢を見せているわけではない点は、今後の課題だとしている。

4) 取り組み

EMM に関連する学際的プロジェクトとして「芸術と健康 Kunst und Gesundheit⁹⁾」がある。そのプロジェクトの一環として、通常の授業の他に年1回4～5月に終日開催される「ヘルスデー Gesundheitstag」がある（図1右下参照）。これは、最大12個のプログラムが同時開催される健康に関連するイベントであり、音楽生理学部門の教員が学生の健康に対する啓蒙活動として授業やサポート器具の体験を提供している。著者がウィーン滞在中に行った教員へのヒアリングによると、このイベントは、学生の健康のため、誰が何を提供できるのかを教員間で検討した結果企画されたものであり、2012年からスタートした。初年度の予算は5100ユーロ程度であり、その予算額は現在も変わらない。2018年は4月25日9時30分から17時30分まで終日開催¹⁰⁾され、30のワークショップ、4の個人レッスン、医師による医療相談、聴覚や身体に関する2種類の計測が行われた。骨格筋と動きに関するキネマティクスや、骨格筋の回復を促進する栄養摂取のタイミングなどスポーツ栄養学を応用した授業、理学療法士によるテーピングの使用法を学ぶ授業、身体マッサージなど幅広い授業が提供される。学生は5つのワークショップに参加することで0.5 ECTS 取得できた。著者は、終日を通して各授業に参加したが、どのクラスも参加者は10名程度だった。全体の参加人数は、2012年開始した当初は275名、2014年は352名、2017年は382名、2018年は400名程度（全学生に占める参加割合は12.8%）と、年々増加傾向にある¹¹⁾。

5) 授業科目の概観

次に EMM の授業概要を示す（表1参照）。表には、授業科目名、授業概要、開講時期、専攻別の必修・選択科目の状態、授業形態、ECTS Credits（単位数）、担当教員を示

した。表1を作成するため、コースカタログ「MDW online」からすべての EMM を抜き出した。その数は全65コマであり、授業科目名を基準に分類を行った結果、3つのカテゴリと15科目で構成された。1つ目のカテゴリは、音楽生理学に関連する科目である。学習到達度と専攻の違いにより4つのクラスに分かれ、また呼吸に特化した科目や、医学的な相談ができる授業もある。2つ目は、個人レッスンや小グループで行う身体活動を伴う授業である。この授業は全部で5つ用意されており、学生は教員のバックグラウンドと教授方針が記載されたウェブサイトを見ながら、自分が行いたい身体活動を決めることができる。例えば指圧をベースに緩和（リラクゼーション）を学ぶこともできれば、習慣づけられた体の動きの癖を自覚・認知し、より良い体の使い方を学ぶアレキサンダーテクニクを用いて、姿勢と動きを学ぶこともできる。3つ目は、論文執筆に必要な科学的手法を学ぶ授業である。

これらの授業の特徴は、3つある。表1に示した授業概要と表2に示した教員の専門領域、教員の授業紹介サイト¹²⁾から分かることは、1つの授業は、学習目的に合わせ複数のメソッドで構成された学習目的指向であった。例えば表1「2-1 呼吸および動きのワーク」の授業を担当している教員の Coretta Kurth 氏は、演奏中の緊張やストレス、緊張や痛みを防ぐことを目的として、マインドフルネスや中国医学の徒手療法「推拿（すいな、Tui Na）」、気功など、複数のメソッドを用いた授業を提供していた。同じ科目を担当している Andrea Bold 氏は、気功とイデオキネシスを用いた知覚練習を提供していた。2つ目は、授業内容の柔軟性である。参加する学生が抱える症状を把握した上で具体的な授業内容が決まる学生ニーズ指向であった。Andrea Bold 氏の授業でも、学生の個々の状態が授業の中心に置かれていることが強調されていた。3つ目は、研究法指導であるが、音楽家医学教育分野で学位を伴う教育プログラムは存在しないが、この分野に関連したテーマで論文指導を受けることができる仕組みは存在した。

開講期間は15科目中2科目以外、冬学期であり、また全授業が1セメスターであった。基礎科目である音楽生理学の授業は必修科目として設置されているケースが多いが、それ以外のカテゴリに属する授業は選択科目が多かった。欧州で共通に使用されている単位数 ECTS Credits は、1 ECTS あたり25から30時間の学習量とされ、年間最大取得可能な ECTS は60とされている（Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture 2017）。mdw の EMM で取得できる ECTS は、0, 0.5, 1, 2と、授業により様々であった。

ドイツおよびオーストリアで提供されている EMM は、DGfMM（2012）のガイドラインに基づき授業が構成されている傾向にあるとされているが（Nusseck et al 2017; Seidel & Schuppert 2017）、mdw の EMM カリキュラムから

表1：授業科目の概観

【略語】 WS; Wintersemester, SS; Sommersemester, 器; 器楽専攻 (Musik- und Instrumentalstudien), 教; 教育学専攻 (Musikpädagogische Studien), 担当教員; 表2「教員のプロフィール」で示されている番号を指し, その番号に紐づけられた教員名が授業科目の担当者となる

分類	授業科目名	概要	開講 時期	必修 / 選択		授業形態	ECTS Credits	担当 教員
				器	教			
1. 音楽生理学に関する講義やセミナー (Vorlesungen, Seminare Musikphysiologie)								
1-1	応用音楽生理学 1 (Angewandte Musikphysiologie 01)	器楽奏者の要求に焦点を合わせた、動き・姿勢・呼吸に関する生理学的プロセスの基礎知識を提供	WS	必修	－	講義	1	2
1-2	応用音楽生理学 2 (Angewandte Musikphysiologie 02)	器楽奏者の要求に重点を置いた、動き・姿勢・呼吸に関する生理学的プロセスの知識を深める	SS	必修	必修	講義	1	2
1-3	木管楽器奏者のための呼吸生理学 (Atemphysiologie für BläserInnen)	生理的および機能的な呼吸に関する理解、呼吸障害や音楽家の病気の理解、姿勢・呼吸・身体的な緊張の関係の理解、演奏や練習時の痛みに対する予防方法	WS	必修	－	講義	1	2
1-4	音楽生理学基礎 (Grundlagen der Musikphysiologie)	理学療法士、作業療法士、音楽心理学者など異なる職業観点からみた音楽生理学と音楽医学における知識概要	WS	選択	選択	講義	専攻楽器により異なり、1もしくは0	2
1-5	実践的な練習を伴う音楽医学相談 (Musikermmedizinische Beratung mit praktischen Übungen (Instrumentalstudium))	過負荷や呼吸障害など演奏に関連する問題についての適切な対応	WS	必修 or 選択	－	セミナー (グループ)	必修の場合1、 選択の場合0	2
1-6	音楽生理学 (Physiologie des Musizierens)	運動・姿勢・呼吸の生理学的プロセスの基礎知識と、職業病の予防や練習・トレーニング技術の代替案の提案を音楽生理学 (解剖学・生理学・神経学)	SS	－	必修	講義	0.5	2
1-7	音楽生理学の教授法と教育実践 (Didaktik und Lehrpraxis der Musikphysiologie)	事例に基づく障害状況の分析と管理、何を教師は知る必要があるのか、教師はそれに対して何ができるのかなど、ノウハウやティップスの情報交換	WS	－	選択	セミナー	0	2
2. 個人レッスンや小グループ (身体運動, メンタル) Einzelunterricht, Kleingruppe (Körperarbeit, Mentales)								
2-1	呼吸および動きのワーク (Individuelle Atem- und Bewegungsarbeit)	姿勢・動き・緊張・呼吸に作用する肉体と精神を向上させ、また演奏中の痛みやストレス管理などの問題を支援する	WS	必修 or 選択	必修 or 選択	個人レッスン	必修の場合1、 選択の場合0	1, 2, 3, 8, 9, 12, 14
2-2	集中練習 (Konzentrationspraxis)	メンタルエクソサイズテクニックのレパートリーを増やすと同時に、舞台や日々の練習をする際、ストレス状況をうまくハンドリングする。それら戦術や技術を習得することにより、集中力・自信・コミュニケーションスキル・ステージでの存在感を高め、ミュージシャンとしての個性を発展させる	WS	選択	選択	個人レッスン	専攻楽器により異なり、 1もしくは0	4 5 7 8
2-3	機能的なリラクゼーション (Funktionelle Entspannung)	身体指向の心理学に基づく方法。知覚訓練を通して、自分自身の身体をより意識的に扱う	WS	選択	選択	個人レッスン	専攻楽器により異なり、 1もしくは0	11 13
2-4	ボディービルディングとキネマティクス (Körperbildung und Bewegungslehre)	身体意識を高める練習、宇宙・生命・鋭敏な動き、理論と実践におけるキネマティクスの基礎	WS	選択	選択	グループワーク	専攻楽器により異なり、 0～2	10
2-5	姿勢と動き (Haltung und Bewegung)	個々の演奏時の動きと姿勢トレーニング、ストレスマネジメント、呼吸テクニック、ウォームアップ、舞台恐怖症への対応	WS	－	選択	個人レッスン	0	1 9
3. 学部論文などの科学的なセミナー (Wissenschaft:Seminar-, Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten)								
3-1	音響実証研究法 (Akustisches Praktikum, Empirische Forschungsmethoden)	聴覚テストや、演奏技術に関連する実験を少人数で行う機会を提供	WS	必修 or 選択	－	セミナー	必修の場合2、 選択の場合0	6
3-2	ディプロムセミナー (Diplomandenseminar)	卒業論文作成に向けた研究発表の場。それぞれのトピックに関する技術的・方法的なディスカッションの機会を提供	WS	選択	選択	セミナー	1	6
3-3	科学的テクニック (Wissenschaftliche Arbeitstechnik)	科学論文執筆のための実現可能なコンセプトをデザインし、最終的に発表する	WS	必修	必修	セミナー	1	6

表2：教員のプロフィール

No.	氏名	学位	主な専門領域	演奏楽器	授業担当	
					内部向け	外部向け
1	Alexandra Türk-Espitalier	博士号	理学療法士	フルート	○	○
2	Bernhard Riebl	博士号	医師(身体リハビリ, オステオパシー), 自律訓練, フェルデンクライスメソッド, アレキサンダーテクニク	ピアノ (室内楽)	○	○
3	Coretta Kurth	学士号	クラニオセイクラル・セラピー, コーティング, ヨガ	声楽 (ジャズ)	○	○
4	Elisabeth Grabner-Oprießnig	修士号	キネオロジー, コーティング, メンタルトレーニング	ヴァイオリン, ヴィオラ	○	○
5	Hedi Milek	学士号	フランクリンメソッド, コーティング, メンタルトレーニング	ピアノ	○	○
6	Matthias Bertsch	博士号	音楽家, 研究者 (音楽学)	トランペット	○	○
7	Monika Weis-Danhofer	博士号	キネオロジー, サイコセラピー, コーティング, メンタルトレーニング	フルート	○	○
8	Sabine Skopal	修士号	ディスポキネシス, 気功	ピアノ	○	○
9	Andrea Bold	修士号	アレキサンダーテクニク, 気功, イデオキネーゼ, ヨガ, フェルデンクライス	ピアノ	○	
10	Angelika Hauser-Dellefant	修士号	音楽と運動リトミック, フランクリンメソッド	ピアノ	○	
11	Gertraud Berka-Schmid	博士号	医師 (精神医学と神経学)	声楽	○	
12	Johann Leutgeb	学士号	呼吸トレーニング	声楽	○	
13	Rita Kautschitz	修士号	指圧	声楽	○	
14	Sabine Günther	修士号	クリステクニク	ピアノ	○	
15	Helene Roitinger	学士号	チェロ奏者, 音楽教育者, オイトニー・ゲルダ・アレキサンダー, コーティング	チェロ		○
16	Margit Painsi	博士号	音楽心理学, コーティング	-		○
17	Niko Maly	修士号	フェルデンクライス, 数学者	ピアノ (ジャズ)		○
18	Peter Rymarz	学士号	医師 (内科), 解剖学, 生理学	-		○
19	Stephan Mantsch	修士号	サイコセラピー	声楽, ピアノ, ヴァイオリン		○
20	Thomas Lamprecht	修士号	スポーツ科学, クラフトトレーニング	-		○

も、3つの柱で構成された DGfMM (2012) に準拠した動きがみとれる。その背景には、各国の学会設立の動きと学会の役割に関連がある。ドイツの学会DGfMM は1994年に設立されたが、同じドイツ語圏のスイスは1998年 (スイス音楽・医学学会 Schweizerische Gesellschaft für Musik-Medizin; SMM)、オーストリアは2009年 (オーストリア音楽・医学学会 Österreichischen Gesellschaft für Musik und Medizin; ÖGfMM) である。mdw の音楽生理学部門の部門長であり、オーストリア国内の EMM に関わる人材を集め、オーストリアの学会を設立したのが Prof. Dr. Matthias Bertsch¹³である。2018年9月に実施したヒアリングによって明らかとなったのは、彼がドイツの学会に参加した際、オーストリアからも多くの参加者があったことに気づき¹⁴、オーストリア国内での学会設立の重要性を認識したとされる。その後、彼はオーストリアで活動する専門家一人ひとりに声をかけ、学会発足に向けた準備をした。オーストリアとドイツの学会は、地理的、使用言語的環境に恵

まれ、特に人的交流が多くなされてきた背景があり、Prof. Dr. Matthias Bertsch もドイツの学会の Good Practice となる取り組みを積極的にオーストリア全土に導入してきた。特にオーストリア国内にある音楽大学に対して、EMM を担当する教員の手配は、学会が中心となって行なっている (Bertsch 2015)。

6) 教員の特徴

mdw (2018, p.22) によると、mdw 全体の教員数は982人 (女性417人, 男性565人) であるが、そのうち EMM に携わっている教員は20人 (女性13人, 男性7人) である。EMM の教員のうち、mdw に在籍している学生を対象とした授業 (内部向け) を提供している教員は14名、学士号取得者以上向けの履修証明プログラム「Certificate in Advanced Studies in Music Physiologie; CAS MP」 (外部向け) で授業を担当しているのも14名である。表2は、mdw で授業を持つ EMM の教員の学位、主な専門領域、演奏楽器、担当し

ているプログラムを示した表である。このプロフィールは、WEBで公開している情報だけでなく、著者が当該教員の授業に参加することで、授業の中で自然に知り得た情報と、場合によっては本人へ確認することで得られた情報を基に作成した¹⁵。

EMMにみられる教員の特徴として、教員のバックグラウンドには音楽を継続的に学習した経験がある点が挙げられる。例えば医師である Prof. Dr. med. Bernhard Riebl は、医大へ進学する前はピアノを専門とした室内楽を音楽大学で学び、学部卒業と同等レベルの学位としてディプロム (Diplom) を取得している。Dr. Alexandra Türk-Espitalier はフランクフルトの音楽大学でフルートを学んだのち、スコットランドのエディンバラで理学療法を学び、理学療法士の資格を取得した。また近年 mdw で演奏時の身体運動解析に関する論文を出し博士号を取得している。彼女の専門は演奏に伴う骨格筋障害の予防である。このように、ほとんどの教員は大学で音楽を専門的に学んだのち、医学や EMM に関連する資格を取得したキャリアを持つ点が、この学問分野の特徴の一つである。これは EMM に携わる教員に対して、特定の資格やメソッドだけでなく、楽器や音楽に対する深い知識や経験を求めていることが背景に挙げられる (DGfMM 2012; Seidel & Schuppert 2017)。

5. 考察

本研究は、音楽家医学教育 (Education of Musicians' Medicine; EMM) において先進的な取り組みをしているウィーン音楽舞台芸術大学 (Universität für Musik und darstellende Kunst Wien; mdw) に着目し、どのような組織がどのような EMM を提供し、そこで教授している教員の特徴は何かを明らかにすることを目的とした。

明らかとなった mdw の EMM の特徴を、3つの視点から述べる。まず始めに「大学組織」からみた特徴は、EMM を提供する専門の部門 Musikphysiologie が設置されており、大学内部向けと外向けの2つの EMM プログラムを提供していた。外部の学士号取得者以上向けのプログラムは、1年間の履修証明プログラムであり、修了すると24 ECTS 取得できた。大学のイベントとして、全学生に対する健康教育を年に1度実施していた。この専門部門立ち上げや教育体制の充実を促進させたのは、学長と部門長の強いイニシアティブであった。次に「教員」の特徴は、教員は20名いたが、ほとんどの教員は音楽大学で音楽を専門に学び、かつ医学や EMM に関連する資格を取得するという2つの柱を持つキャリアを描く傾向にあった。最後に「授業内容」は、mdw の EMM の授業は3つのカテゴリ・15科目で構成されており、これは DGfMM (2012) のガイドラインに準拠していることを裏付けた。教授法は、一つの授業を複数

のメソッドで構成する学習目的指向であった。授業内容は、柔軟性に富んだ学生ニーズ指向であった。教員のウェブサイトを確認すると、教員が保有している資格やスキルをもとに、学生が現在抱えている演奏上の身体的・精神的問題に対して、どのようなアプローチで改善を図るのかに、教育の重点が置かれていることが分かった。実際に授業に参加しても同様であり、個別の学生の状態や抱える問題を教員が把握・理解した上で、状態に適した学びを行うことに重点を置いていた。

ここからはまず、大学組織について考察する。これまでの先行研究では、EMM を大学のカリキュラムとして組み込むことの重要性や、大学内外での組織的な取り組みの必要性が指摘されてきたが (Spahn et al 2001; Hildebrandt & Nubling 2004; Zander et al 2010; Laursen & Chesky 2014; Matei et al 2018; Baadjou et al 2019)、特定の大学で行われている EMM の取り組みを、組織的視点から行われた研究はなかった。本研究が取り上げた mdw では、組織的活動を行うため専門の部門設置と教員の配置を行い、その環境をベースに学内外両方向に対する教育プログラムを開発・提供し、また学生一人当たりの年間予算を獲得し、学生や教員の健康と演奏をサポートする体制が取られていることが明らかとなった。また Prof. Dr. Matthias Bertsch の存在も大きい。彼は mdw の音楽生理学部門長であり、また同時にオーストリア音楽・医学学会 (ÖGfMM) の代表 (Präsident) でもある。大学組織と学会の結びつきが強いため、そのコミュニティを活用し、オーストリア国内へ、mdw の Good Practice を広めていることがヒアリングにより確認できた。教育目的を達成するために体系的に編成された授業科目群がカリキュラムだが (大学改革支援・学位授与機構 2016)、その教育プログラムを提供するためには、予算や教員の確保、プログラム開発が必要であるため、専門の独立した組織が必要であることが示唆された。また全国へ教育を普及させるために学会と大学の密な連携の重要性も示唆された。

次に、教員の特徴について考察する。「音楽プラス EMM 関連の資格」という2つのディシプリンを持つことの重要性は、DGfMM (2012) や Seidel & Schuppert (2017) によって指摘されてきたが、mdw の事例でもそれが裏付けられた。赤池 (2019) は日本の大学で行われている EMM を調査したが、mdw の教員の特徴のように2つの柱を持つキャリアを描く教員は稀であった。日本でも音楽大学生を対象とした疫学調査が行われており、専攻楽器特有の医学的問題 (performance-related medical problem; PRMPs) が報告されている (岩間 1999; 中道・更谷 2000; 中増ら 2001; 三谷 2011)。そのため EMM の潜在的ニーズは低くないと言える。演奏者自身のセルフケアのためだけでなく、将来音楽大学で EMM 教育ができる人材を育成するため、また地元の音楽教室で EMM の観点から教育ができる音楽教師

を育成するためにも、EMM 関連の資格取得を日本の大学教育において実現できるよう、音楽大学とそのステークホルダーとの協力体制と、カリキュラムもしくはサービスの再検討の必要性が示唆された。

最後に、授業内容について考察する。3カテゴリから構成される mdw のカリキュラムは DGfMM (2012) のガイドラインに準拠しており、またオーストリア国内の音楽大学にもこのスタンダードが導入されていることから、オーストリアとドイツにおいてその構成は、EMM カリキュラムのスタンダードと呼べるだろう。しかしこのスタンダードで示されているは、授業科目名と概要のみであり、具体的な学修の範囲、学修目的、学修成果などは決められていない。そのため、例えば基礎科目「音楽生理学」という授業についてもどのテーマを扱うのかは教員に任されており、同一科目だとしても学習内容や成果が異なる可能性がある。学修の質保証という観点でみた場合、人材育成するためには学修基準を示すことは重要である。同一科目で扱う学習範囲を特定する必要があるかどうかに関する議論の必要性がここに示唆できる。EMM プログラムを開発し、教育効果の検証を行った先行研究も既に存在していることから (Spahn et al 2001; Hildebrandt & Nubling 2004; Zander et al 2010; Laursen & Chesky 2014; Matei et al 2018)、教育効果の視点から類似する授業科目の内容を比較・検討することは、日本のように体系的な EMM プログラムが存在しない大学にとって有用な情報となることが期待できる (赤池 2019)。

本節では、大学組織、教員、授業内容という3つの観点から mdw における EMM を考察したが、本研究に記述された内容は、mdw で行われている EMM に関する取り組みを、教員や学生という立場ではなく、第三者という立ち位置で概観したものである。そのため当事者視点が欠けており、ここに本研究の限界が指摘できる。例えば、若年層の健康に対するニーズの低さに起因する履修生の少なさや授業のドロップアウト率の高さが課題として指摘されてきたが (Ingle 2014; Matei et al 2018)、その問題に対して、mdw の音楽生理学研究所はどのような取り組みを行っているのか、教員と学生、双方の視点からみた対応が求められる。この課題に対してどのような地道な取り組みがなされているのかを知ることは、組織的取り組みを課題としている音楽家医学教育研究の発展に寄与するだろう。また残された課題はそれだけではない。今後の展望として挙げられるのは、音楽家医学教育に関する専門の学部教育プログラムの実現である (Chesky et al 2006)。本研究で述べてきた EMM は、音楽・医学的治療・解剖学・生理学・神経科学・認知科学・疫学・医療システム・バイオメカニクス・理学療法・言語聴覚・身体トレーニング・メンタルトレーニングなど、複数の学問領域が融合された学際的領域であ

る。けれども音楽家を対象とした学位を伴う学部向けの教育プログラムは、世界中まだ存在しない。音楽大学生や音楽家の多くが演奏に起因した何らかの健康問題を抱えているという現状を鑑みた場合、音楽家医学教育に関する専門の学部教育プログラムの実現が求められる。

謝辞

2018年4月から9月までの半年間、mdw の Motion Emotion Lab にて Visiting Researcher として受け入れて下さった Prof. Dr. Matthias Bertsch に深くお礼を申し上げます。彼の助けなしには、本研究で知り得た多くの情報へアクセスすることは困難でした。また現地滞在期間中の経済的支援は、文部科学省の東京大学ソーシャル ICT グローバル・クリエイティブリーダー育成プログラム (GCL) から受けました。最後になりますが、本論文をブラッシュアップするため、東京大学大学院医学系研究科医学教育国際研究センターの大西弘高先生からは数多くの大変貴重なご指導を賜りました。大西先生のお陰で研究を前進させることができました。誠にありがとうございました。

¹ 日本から44の大学がトップ1000にランキングされているが、その中に音楽大学やパフォーミングアーツの大学は含まれていない。

² https://online.mdw.ac.at/mdw_online/webnav.ini

³ <https://www.mdw.ac.at/405/>

⁴ <https://www.mdw.ac.at/5/>

⁵ <https://www.mdw.ac.at/1038/>

⁶ <https://www.mdw.ac.at/216/>

⁷ CAS MP は補足プログラムの中に位置付けられている。この補足プログラムの授業料は様々であり、CAS MP だけが高いとは言えない。 <https://www.mdw.ac.at/192/>

⁸ <https://www.mdw.ac.at/mbm/iasbs/?PageId=4156>

⁹ <https://www.mdw.ac.at/kunstundgesundheits/>

¹⁰ <https://www.mdw.ac.at/kunstundgesundheits/programm-gesundheitstag-2018/?h=gesundheitstag>

¹¹ 参加人数のデータは公開されておらず、ヒアリングにより入手した。

¹² MDW online からアクセス可能。

¹³ 彼は、学会を設立する前年に mdw に着任した。

¹⁴ 当時の DGfMM の会員数は500人程度だったが、そのうちオーストリア人は20名程度だったとされる。

¹⁵ 最終的に作成した表2の記載内容は、大学もしくは教員自身により既に公開された情報となっている。そのため本論文で公開するにあたり、倫理的配慮に対応する手続き (倫理委員会による審査) は踏んでいない。

参考文献

- 赤池美紀 (2019). 日本の大学における音楽健康医学教育に関する比較研究—音楽生理学と音楽家医学のためのドイツ協会のガイドラインをベースに—日本音楽教育学会第50回大会発表論文集, 104. Retrieved from http://xn--6oqq31akwh8pa94cx0fi79cv40b.com/pdf_files/view/346

- (September 28, 2020)
- Altenmüller, E. (2010). Warum brauchen wir Musikermedizin und Musikphysiologie? *Musikphysiologie und Musikermedizin*, 3(17), 3-6.
- 有野 浩司 (2011). 【Musician's Hand】管楽器奏者の障害. 整形・災害外科, 54(4), 341-345.
- 有野 浩司・根本 孝一 (2005). 【手の外科の最近の進歩】職業病と手の外科. 総合リハビリテーション, 33(5), 421-425.
- Baadjou, VA., Wijsman, SI., Ginsborg, J., Guptill, CLR., Rennie-Salonen, B., Visentin, P., Ackermann, BJ. (2019). Health Education Literacy and Accessibility for Musicians: A Global Approach. Report from the Worldwide Universities Network Project. *Medical Problems of Performing Artists*, 34(2), 105-107.
- Bertsch, M. (2015). *Kein Spielen bis zum Umfallen. Kooperation und Hilfestellung für Musiker durch Netzwerke*. Mainz: Schott.
- Breuer, R. (1982). *Berufskrankheiten von Instrumentalmusikern aus Medizinhistorischer Sicht vom 15. Jahrhundert bis 1930. Inaugural-* (Unpublished doctoral dissertation). Medizin der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz, Mainz.
- Chesky, KS, Dawson, WJ, Manchester, R. (2006). Health Promotion in Schools of Music: Initial Recommendations for Schools of Music. *Medical Problems of Performing Artists*, 21(3), 142 - 144.
- 独立行政法人 大学改革支援・学位授与機構 (2016). 高等教育に関する質保証関係用語集. Retrieved from https://www.niad.ac.jp/n_kokusai/publish/no17_glossary_4th_edition.pdf (September 28, 2020)
- DGfMM. (2012). AG Lehre Empfehlungen für das Fach Musikphysiologie und Musikermedizin Musikergesundheit an Musikhochschulen. *Musikphysiologie und Musikermedizin*, 2 (20)
- Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (European Commission). (2017). ECTS Users' Guide 2015. *European Union*. <https://doi:10.2766/87192>
- Editor, MPPA. (2007). Health Promotion Courses for Music Students: Part II. *Medical Problems of Performing Artists*, 22(2), 80-81.
- Fritzsche, K., Spahn, C., Nübling, M., & Wirsching, M. (2007). Need for and use of a university clinic mental health liaison service. *Der Nervenarzt*, 78(9), 1037-1045.
- Günther, B., & Gunter, K. (2015). *Musik und Medizin Chancen für Therapie, Prävention und Bildung*. Wien: Springer.
- Gurlt, E. (1898). *Geschichte der Chirurgie und ihrer Ausübung. Volkschirurgie – Alterthum – Mittelalter – Renaissance*. Erster Band, Berlin: Hirschwald.
- Hildebrandt, H, Nubling, M. (2004). Providing further training in musicophysiology to instrumental teachers: do their professional and preprofessional students derive any benefit?. *Medical Problems of Performing Artists*, 19(2), 62-70.
- Ingle, M.(2014). Evaluation of a trial of an e-health promotion course aimed at Australian tertiary music students. (Unpublished Diplom thesis). University of Sydney and Sydney Conservatorium of Music
- 入来正躬 (1997). 生理学のあり方について. 日本生理学雑誌, 59(1).
- 岩間秀子 (1999). 声楽専攻学生における肺機能の特徴および発声練習による障害. 昭和音楽大学研究紀要, 19, 129-137.
- Klöppel, R., & Altenmüller, E. (2013). *Die Kunst des Musizierens von den physiologischen und psychologischen Grundlagen zur Praxis, Sixth Edition*. Mainz: Schott Musik International.
- Laursen, A, Chesky, K. (2014). Addressing the NASM health and safety standard through curricular changes in a brass methods course: An outcome study. *Medical Problems of Performing Artists*, 29(3), 136-143.
- Manchester, R., MPPA Editor. (2007). Health Promotion Courses for Music Students: Part I. *Medical Problems of Performing Artists*, 22(1), 26-29.
- Matei, R., Broad, S., Goldbart, J., & Ginsborg, J. (2018). Health education for musicians. *Frontiers in psychology*, 9, 1137. 1-17.
- mdw. (2018). Wissensbilanz 2018. Universität für Musik und darstellende Kunst Wien. https://www.mdw.ac.at/upload/mdwUNI/files/mdw_wissensbilanz_2018.pdf
- 三谷 温 (2011). 音楽家からの要望 (特集 Musician's hand). 整形・災害外科, 54(4), 373-380.
- MPPA Editor. (2007). Health Promotion Courses for Music Students: Part II. *Medical Problems of Performing Artists*, 22(2), 80-81.
- 中増正寿・生田義和・石田 治・市川 誠 (2001). 音楽大学生における手の障害. 中部日本整形外科災害外科学会雑誌, 44(3), 657-658.
- 中道 慧・更谷啓治 (2000). バイオリン専攻大学生における顎関節症と生活習慣. 日本口腔診断学会雑誌, 13(2), 521-530.
- Nussek, M., Mornell, A., Voltmer, E., Kötter, T., Schmid, B., Blum, J., Türk-Espitalier, A., Spahn, C. (2017). Gesundheit und Präventionsverhalten von Musikstudierenden an verschiedenen deutschen Musikhochschule. *Musikphysiologie und Musikermedizin*, 2(24), 67-84.
- Olson, AD, Gooding, LF, Shikoh, F., Graf, J. (2016). Hearing Health in College Instrumental Musicians and Prevention of Hearing Loss. *Medical Problems of Performing Artists*, 31(1), 29-36.
- QS Quacquarelli Symonds (2018). QS World University Rankings® 2018. Retrieved from <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2018>(October 20, 2020)
- Schemmann, H., Rensing, R., Zalpour, C. (2018). Musculoskeletal Demands in Violin and Viola Playing: A Literature Review. *Medical Problems of Performing Artists*, 33(1), 56-71
- Schuppert, M., Altenmüller, E. (2016). Musikermedizin in Deutschland: eine Standortbestimmung. *Musikphysiologie und Musikermedizin*, 3(23), 109-124.
- Seidel, EJ. (2005). Vorlesungsscripte Musikermedizin und Musikphysiologie. Hochschule für Musik „Franz Liszt“ Weimar. Retrieved from <http://pdes.de/literat/Scripte%20V3.pdf> (September 28, 2020)
- Seidel, JE. & Schuppert, M. (2017). Musikermedizinische Versorgung Stand und Ausblick. *Musikphysiologie und Musikermedizin*, 2(24), 85-97.
- Spahn, C. (Eds.). (2017). *Körperorientierte Ansätze für Musiker Methoden zur Leistungs- und Gesundheitsförderung*. Hogrefe Verlag, Bern
- Spahn, C. (2015). *Musikergesundheit in der Praxis Grundlagen, Prävention, Übungen*. Leipzig: Henschel.
- Spahn, C., Hildebrandt, H., Seidenglanz, K.. (2001). Effectiveness of a prophylactic course to prevent playing-related health problems of music students. *Medical Problems of Performing Artists*, 16(1), 24-31.
- Spahn, C., Bernatzky, G., & Kreutz, G. (2015). Musik und Medizin—ein Überblick. In Bernatzky, G., & Kreutz, G. (Ed.), *Musik und Medizin: Chancen für Therapie, Prävention und Bildung Mit 52 Abbildungen* (pp.17-24). Wien: Springer.
- Steinmetz, A. (2016). Instrumentalspiel-assoziierte muskuloskelettale Schmerzsyndrome bei professionellen Musikern. *Musikphysiologie und Musikermedizin*, 1(23), 8-15.
- 後野仁彦・萩野仁志 (2016). 耳鼻咽喉科医院における音声外来診療への声楽家の協力とその成果. 音楽音響研究会資料, 13, 29-34

Zander, MF., Voltmer, E., Spahn, C. (2010). Health Promotion and Prevention in Higher Music Education: Results of a Longitudinal Study. *Medical Problems of Performing Artists*, 25(2), 54-65.

The case study of the University of Music and Performing Arts Vienna regarding the Education of Musicians' Medicine

Akaike Miki

This study focuses on the Universität für Musik und darstellende Kunst Wien (mdw), which has taken a leading role in the education of musicians' medicine (EMM), and describes the organizational features of the university's EMM programme and the nature of its teaching faculty.

Key characteristics of mdw's EMM programme were described from three perspectives. Firstly, from the perspective of 'university organization', there was a dedicated division of Musikphysiologie, which offers two EMM programmes, one for internal and one for external learners. The external programme was for students with a bachelor's degree or above. It was a one-year certificate programme that awards 24 ECTS credits upon completion. Annual health education for all students was conducted as a university event. It was the strong initiative taken by the rector and division head that facilitated the establishment of this specialized division and the overall enhancement of the educational system. Secondly, regarding 'faculty', most of the 20 faculty members have pursued a two-axis career involving learning experiences in higher education institutions, specializing in music and obtaining qualifications related to EMM. And finally, with respect to 'learning contents', the programme offers three curriculum categories and 15 subjects based on the DGfMM (2012) guidelines. The teaching method was learning objectives oriented, with multiple methods included in one subject. The learning contents were flexible and oriented towards student needs.

These three perspectives offer a number of important implications. The provision of educational programmes requires a budget, faculty, and programme development, suggesting the need for a specialized, independent organization in order to conduct activities as a unit. It was also suggested that close cooperation between higher education institutions was essential for the spread of this education within the country in order to foster not only the performers' self-care, but also to train future

personnel who can provide EMM education at universities and in local areas. Moreover, to realize the acquisition of EMM-related qualifications during studies or graduated at universities, the need to continually discuss revisions to the curriculum and services was strongly suggested. Lastly, the curriculum of the mdw, which consists of three categories, conforms to the recommendation of DGfMM (2012).

This recommendation has been utilized at various music universities in Austria and Germany and thus can be considered a standard for the curriculum. However, this standard provides only the names of subjects and outlines of the contents; it does not specify the scope of learning, the objectives, and the outcomes. This means that it is left to the teacher to determine the actual learning content or theme of the basic music physiology course. As a result, there is the possibility or risk that the learning content and outcomes may differ among classes, even for the same subject. From the viewpoint of quality assurance for learning, it is significant to indicate the academic standards for human resource development. Some previous studies have examined EMM programmes and verified their educational effects, and it is essential to compare the detailed contents of similar courses. It is hoped that this information will be useful to Japanese universities, where no systematic EMM programmes currently exist.

In this section, we discussed EMM in mdw from three perspectives: university organization, faculty, and course content. The content of this study is an overview of EMM at mdw from the standpoint of a third party, not from the faculties or students, and therefore lacks the perspective of a party. This is a limitation of this study. For example, as pointed out in previous studies, the question of how to deal with the low number of students take courses and high dropout rate of each subjects caused by the low health interests or needs of young student is being addressed (Ingle 2014; Matei et al 2018). Knowing what

kind of steady efforts are being made to address these issues is will contribute to the development of education of musicians' medicine and research. This is not the only issue that remains to be addressed. One of the future prospects is the realization of a specialized undergraduate education program in education of musicians' medicine. The EMM described in this study is an interdisciplinary field that integrates multiple disciplines including music, medical therapy, anatomy, physiology,

neuroscience, cognitive science, epidemiology, medical systems, biomechanics, physical therapy, speech-language pathology, physical training and mental training. Yet, there are no educational program for undergraduates in the world. In light of the fact that many music students and musicians suffer from some kind of health problem caused by their performances, it is essential to realize a specialized undergraduate education program on Musicians' Medicine.