

パフォーミングアーツ・サイエンス

Performing Arts Science 2025

抄録集



2025年 11月 24日 (月祝)

東京大学武田ホール

主催 日本演奏芸術医学会

(日本パフォーミングアーツ医学会)

後援 日本音響学会 音楽音響研究会

日本音楽知覚認知学会

パフォーミングアーツ・サイエンス2025の開催にあたって

音楽家とダンサーは楽器演奏や舞踊動作において極めて特殊な身体運動を強いられ、その結果通常の人々では考えられない軽い症状でも演奏に重大な支障を生じます。

このような演奏芸術(パフォーミングアーツ Performing Arts)にかかわる音楽家やダンサーの健康問題を医学的に検討する分野が演奏芸術医学（パフォーミングアーツ医学 Performing Arts Medicine）です。この新しい医学分野の学会として、2022年に日本演奏芸術医学会（日本パフォーミングアーツ医学会）が設立されました。

本学会は医師と歯科医師によって結成され、さらに理学療法士・作業療法士などのセラピストの人たちにもご参加いただくために日本演奏芸術セラピイ研究会（日本パフォーミングアーツ・セラピイ研究会）が2023年に発足しました。

このたび日本音響学会音楽音響研究会と日本音楽知覚認知学会のご協力をいただいて、医療関係者以外の基礎研究者、音楽家、ダンサー、教師、アマチュア愛好家を含むすべての人たちを対象としたパフォーミングアーツ・サイエンス2025と題する講演シンポジウムを開催するはこびとなりました。

講演は午前の部が音楽演奏とダンスの基礎科学から臨床医学までの基礎的内容について、午後は舞台恐怖症をテーマに科学的な対応法を、音楽家やダンサーからの発言も交えて解説します。午前午後ともに、最後に演者全員によるパネルディスカッションも行います。

科学が芸術に貢献できれば、これほど喜ばしいことはない—私たちはこの思いで、医療関係者や基礎研究者だけでなく、音楽とダンスを愛するすべての人たちと共に、この新しい分野を拓いてゆく所存です。

どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

日本演奏芸術医学会（日本パフォーミングアーツ医学会）代表理事

酒井直隆

パフォーミングアーツ・サイエンス 2025

プログラム

2025年11月24日（月祝）

東京大学武田ホール（東京都文京区弥生2-11-16）

9:00-9:05 開会挨拶 世話人 酒井直隆（医療法人アーツメディック）

第1部：演奏とダンスの科学

9:05-9:55 講演1 「演奏の基礎科学」 座長 熊川孝三（赤坂虎の門クリニック）

三浦雅展 国立音大音楽文化教育学科

9:55-10:45 講演2 「音楽家の医学」 座長 佐野和史（順天堂大浦安病院）

酒井直隆 医療法人アーツメディック

10:45-10:55 休憩

10:55-11:45 講演3：ダンスの基礎科学 座長 中島八十一（長野保健医療大）

三浦哲都 早稲田大人間科学学術院

11:45-12:35 講演4：バレエ医学 座長 吉本憲生（至誠会第二病院）

平石英一 永寿総合病院整形外科

12:35-13:00 パネル・ディスカッション 座長 喜多島出（虎の門病院分院）

市原理司（順天堂大浦安病院）

13:00-13:50 昼食

第2部：舞台恐怖症の科学

13:50-14:40 講演5：舞台恐怖症の基礎科学 座長 栗本康夫(神戸市立アイセンター病院)

吉江路子 産業技術総合研究所

14:40-15:30 講演6：舞台恐怖症の医学 座長 岩田信恵(国際医療福祉大三田病院)

大前 晋 虎の門病院精神科

15:30-15:40 休憩

15:40-16:30 音楽家とダンサーからの発言 座長 堀田晶子(帝京大医学部)

金沢恵理子(ピアノ)

竹田仁美(バレエ)

16:30-17:00 パネル・ディスカッション「舞台恐怖症をどう克服するか」

座長 吉江路子(産業技術研究所)

楠山敏行(東京ボイスクリニック)

17:00 閉会の辞

演奏の基礎科学

国立音大音楽文化教育学科

三浦雅展

はじめに

演奏家を研究対象とする学術分野として「演奏科学」がある。また演奏科学に関する議論を行なう多くの科学会議がある。本報告では、著者が関係する範囲内での関係学会について紹介し、その後、演奏科学の研究例について説明する

関係する学術団体

日本音響学会（<https://acoustics.jp/>）は、1936年に始まった音響学に関する学術会議であり、音響学に関しては世界で第二位の規模である。いわゆる電気関係学会（電気学会、電子情報通信学会、照明学会、音響学会、映像情報メディア学会）の一員として、関連学会との交流が盛んに行なわれている。音響学会には8つの研究委員会（超音波、電気音響、音声、騒音振動、建築、聴覚、音楽音響、音声コミュニケーション）から構成され、演奏科学は主に「音楽音響研究委員会(Musical Acoustics, MA研と呼ぶ。<https://musical-acoustics.org/>)」で議論される。音楽音響研究委員会は年に9回の研究発表会（例会と呼ぶ）と、年2回の日本音響学会全国大会における音楽音響セッションでの発表募集などの運営を担当している。さらに日本音響学会誌およびAcoustical Science & Technologyという学術誌において、音楽音響分野の編集を担当している。MA研では1件30分程度の研究発表、全国大会では1件15分の研究発表を行ない、年間で130件程度の発表件数がある。著者の主観にはなるが、演奏科学の研究は約3~4割程度である。MA研は1980年に発足し、今年で45年の歴史を持つ。後述の日本音楽知覚認知学会はMA研から分派して結成された学会である。音響学会に紐づく国際会議には、3年に1回開催される国際音響会議（International Congress on Acoustics, ICA）、3年に1回開催される国際音楽音響会議（International Symposium on Musical Acoustics, ISMA）があり、演奏科学に関する研究発表も行なわれている。著者の印

象にはなるが、MA 研では近年音楽家と共に行なう演奏科学の研究が盛んに行なわれている。研究手法としては振動解析、音響解析、情報処理技術による分析などが主な手法である。

日本音楽知覚認知学会 (<https://jsmpc.org/>) は、音楽に関する心理、教育、音響、音楽分野の専門家が集う学会である。年に 2 回の研究発表が行なわれ、約 50 件程度の研究発表が行なわれる。音楽に関する心理現象がメインのテーマであるが、近年は演奏科学や聴取者の心理や生理に関する研究発表も行なわれる。学術雑誌としては、「音楽知覚認知研究」という学会誌を年 2 回発刊し、原著論文および関係する記事が掲載される。関係する国際会議として、年 2 回の頻度で国際音楽知覚認知会議 (International Conference on Music Perception and Cognition, ICMPC) が開催される。ICMPC は 1989 年に第 1 回が開催された。3 つの国際団体（ヨーロッパ音楽知覚認知会議 ESCOM, アメリカ音楽知覚認知会議 SMPC, およびアジア環太平洋音楽知覚認知会議 APSCOM）から構成され、日本音楽知覚認知学会は APSCOM に属している。APSCOM は 3 年に 1 回国際会議を開催している。日本音楽知覚認知学会で主に行われる研究手法には、アンケートや人間の応答などを取得する行動実験だけでなく、脳波、筋電などを取得する生理実験などがある。

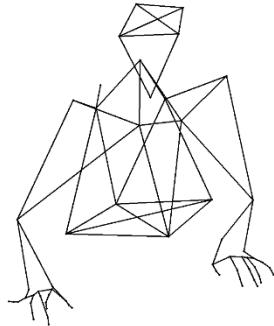
日本に直結する会議がないものの、演奏科学に関する有力な国際会議を紹介する。2 年に 1 回開催される国際演奏科学会議 (International Symposium on Performance Science, ISPS, <http://performancescience.org/>) は、2007 年に第 1 回が開催され、我が国では 2015 年に京都にて開催された。おおよそ 150～200 名程度の参加者があり、100 件以上の演奏科学に関する研究発表がある。関係する雑誌としては、Frontiers on Psychology (<https://www.frontiersin.org/journals/psychology>) というオンライン雑誌があり、Section of Performance Science という分野に投稿されている。

演奏科学の研究例

●ピアノ演奏の動作解析

ピアノ演奏時の身体動作をモーションキャプチャで記録し、得られた点から動作パラメータを定義し、機械学習により演奏のスキルを判定する手法を開発した[1]。身体に装着され

た反射マーカを用いて得られた身体動作を表すスケルトンデータを教師データとして用い、機械学習によりスキルを判定した。この研究を通して、演奏者のスキルが音だけでなく身体動作にも表れることを示した。右に作成したスケルトンデータの例を示す。



●歌唱時の呼吸分析

声楽専攻の学生を対象とした歌唱時の呼気を可視化する手法を開発した[2]。ベローズセンサと呼ばれる伸縮センサを歌唱者の腹部と胸部に装着し、呼吸に応じて動作する様子をリアルタイム可視化することにより、歌唱時の身体動作を振り返る手段を開発した。その結果、フレーズの冒頭では腹部を主に制御し、フレーズ内の表現的制御では胸部の動きが大きいことを明らかにした。この手法を応用することで、歌唱者の



音響信号だけでなく身体信号の分析が可能となった。右に身体デモ映像の一部を示す。

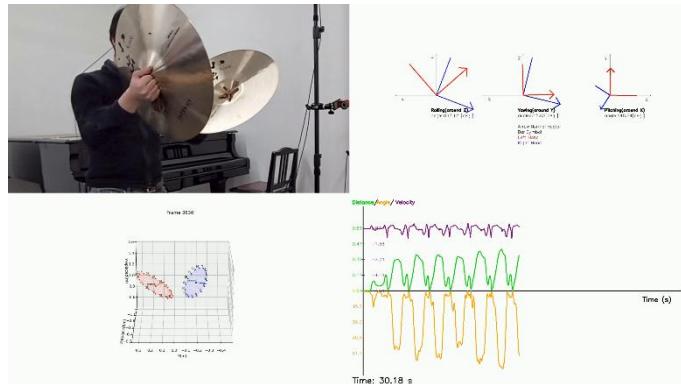
●打楽器演奏の動作解析（スネアドラム、マリンバ、シンバル）

打楽器演奏者の動作を対象とした研究がある。Miura[3]は、スネアドラム奏者を対象として、腕の筋電信号を取得することで、演奏時における腕の負担を測定した。スネアドラムとの比較対象として、ゴムパッド、シリコンパッドなどの電子ドラムとの比較を行なった。その結果、一部の電子ドラムにおいて跳ね返りが強い特性の場合は、初心者がバウンドを制御することが困難であり、結果的に疲労につながることを示した。

マリンバ演奏を対象とした研究では、片手に2本持つ4本マレット奏法において、グリップの違いが演奏に与える影響を調査した[4]。この研究では音楽大学にて打楽器を専攻する博士課程の学生を対象とし、グリップの違いが奏者の打叩動作に与える影響を定量化した。その結果、従来は口頭伝承でのみ成立していたグリップのノウハウを客観化することができ、

初学者への指導に応用することができた。

打ち合わせシンバルの動作解析も行なっている[5]。右に分析例を示す。モーションキャプチャによってとらえられたシンバルの動作を分析し、相対角度、速度および距離を可視化し、打ち合わせ時の詳細な動作を可視化する手法を提案した。



おわりに

演奏科学の分野では対象とする演奏の特徴を可視化し、定量化することで新たな側面を見ることが可能となる。この研究を通して魅力ある音楽をさらに多くの人に伝えてゆきたい。

参考文献

- [1] 山口翔也, 三浦雅展 “ピアノ演奏の動作パラメータに基づいた熟達度推定”, 日本音響学会誌, 75 卷, 12 号, p. 659-662 (2019)
- [2] 三浦雅展, “歌唱時の腹筋測定に基づく呼気量と演奏表現の関係”, 日本音響学会音楽音響研究会資料 Vol.42, No.8, pp.27-32, (2024)
- [3] Masanobu Miura, Playability of electric snare drum based on the rebound feature, Acoustical Science and Technology, 33 卷, 3 号, p. 170-179 (2012)
- [4] Kazuhide Takeshita, Masanobu Miura, "Relation between arm motion and sound pressure level when playing the marimba with Burton grip", International Conference on Music Perception and Cognition 2023, p.761(2023)
- [5] 三浦雅展, 幸西秀彦, “打ち合わせシンバル演奏を対象としたモーションキャプチャによる動作解析” 音楽音響研究会資料, Vol.43 No.9, pp.85-91, (2025)

音楽家の医学 一その歴史とオーバーユース障害-

医療法人社団アーツメディック さかい整形外科

酒井直隆

音楽家医学の歴史

音楽家が身体運動および声帯運動に高度な巧緻性を求められ、日々長時間の反復練習を強いられるることは、古くから広く知られてきた。

この特殊な職業に特有の障害については、1713 年に Ramazzini が刊行した「働く人の病」に歌手や管楽器奏者の障害が記載されている。1855 年、パリ音楽院声楽科教授であった Gracia は声楽家の声帯についてイギリスの王立医学会に報告した。1887 年にはイギリスの Poore がピアニストの過度な練習による上肢の障害を論文発表している。

一方、19 世紀の音楽家の運動器障害は医師よりもピアノ教師の側で深刻な問題として取り上げられた。1885 年にドイツの Deppe がピアノの生徒の過度な練習による障害について述べ、その予防策としてピアノ奏法の改善、とくに腕の重量を利用した奏法の必要性を強調した。その後イギリスの Matthay、アメリカの Orthmann らはピアノ教師でありながら医学部で解剖学や生理学を学び、今日の合理的なピアノ奏法に至る礎を作った。

1983 年、米国の Brandfonbrener と Lederman は、当時米国内で音楽家の症例検討を行っていた医師グループを中心に Performing Arts Medicine Association (PAMA) を結成した。1986 年には学会誌 Medical Problems of Performing Arts (MPPA) を発刊するに至った。PAMA の関連する領域は、運動器疾患を対象とする整形外科や神経内科にとどまらず、声楽家を対象とする耳鼻咽喉科や精神科にも拡大していた。

PAMA に続いてオーストラリアで The Australian Society for Performing Arts Healthcare、英国で British Association for Performing Arts Medicine、ドイツで Deutsche Gesellschaft für Musikphysiologie and Musikermedizin (German Association for Music Physiology and Musicians' Medicine) 等と、各国で Performing Arts Medicine の学会が設立された。

2001 年に国際手外科学会 International Federation of Society of Surgery of the Hand (IFSSH)

は Musician's Hand に関するシンポジウムを開催し、同年に Musician's Hand Committee を結成した。

国内では日本手外科学会が 2006 年に Musician's Hand のシンポジウムを開催し、同学会は 2011 年、2015 年にも音楽家の手に関するシンポジウムを行っている。

音楽家医学の研究会は 2004 年に日本演奏家医学シンポジウムが開催されて以後、2011 年から日本音楽家医学研究会が毎年開催され今日に至っている¹⁹⁾²⁰⁾。同研究会はダンサーをも対象とした日本演奏芸術医学会へと発展しつつあり、Japanese PAMA として米国の大規模な PAMA との連携を計画している。

音楽家の手のオーバーユース障害

楽器の弾き過ぎによる手の障害、すなわち音楽家の手のオーバーユース障害にはどんな疾患があるだろうか。演者が自験例について調査した結果が右の表 1 である。

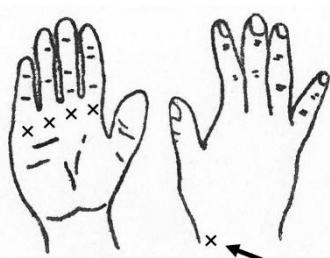
楽器の弾きすぎによる手の障害の中では腱鞘炎、付着部炎、筋肉痛の 3 つの疾患が全体の 60% と、半数以上を占めた。

表1:ピアニストの手の障害

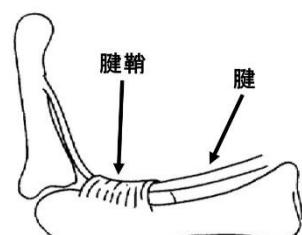
腱鞘炎	25%
付着部炎	24%
筋肉痛	16%
関節痛	7%

腱鞘炎

腱鞘は中に腱が通るトンネル状の組織で（右図）、ここに炎症が起こって痛むのが腱鞘炎である。

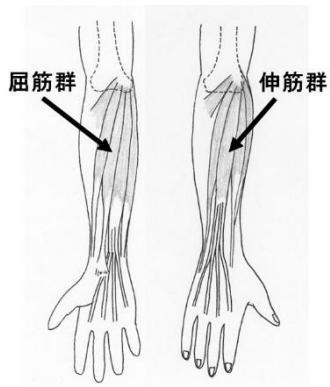


腱鞘炎を起こしやすい部位は親指から小指までの手のひら側の付け根と、手首の親指側の部分である（左図）。このうち矢印で示した手首の痛みはド・ケルバン(de Quervain)腱鞘炎と呼ばれ、ピアノのオクターヴのテクニックで痛むことが多い。



付着部炎と筋肉痛

人間の手を動かす筋肉の多くは右図のように、肘から始まっている。弾き過ぎて肘が痛むと「肘の使い方が悪いのではないか」と心配される人がいるが、手を使いすぎれば筋肉と付着部に負担がかかるため、肘が痛んでも不思議ではない。この筋肉には指や手首を曲げる屈筋と、伸ばす伸筋の2種類があり、屈筋は肘の内側に、伸筋は外側に集中して骨に付着している。



弾き過ぎによって屈筋、伸筋が痛むだけでなく、これらが骨に付着する部分にもストレスがかかるって痛む。これが付着部炎である。

オーバーユースによる筋肉痛では上図の屈筋・伸筋の疼痛のほかに、右図矢印の母指球筋の痛みがある。ここには親指を手のひら側に曲げて他の指と向い合せる動作（対立動作）を行わせる筋肉などがある。ピアノの演奏動作では親指だけが他の指と異なる位置にあり打鍵動作も特殊だが、これゆえに代え指など他の指ではできない動作が可能になっている。



関節痛

音楽家のオーバーユースによる関節痛で多いのが、小指の第2関節（PIP関節）の痛みである。オクターヴや和音などの演奏で小指を伸ばしたままいっぱいに広げて打鍵すると、左下図の矢印のようにストレスが加わって、小指の2番目の関節（PIP関節）が「く」の字に曲がるとしてしまう。PIP関節の両脇には図のような、側副靱帯という固い線維組織があり、関節が左右にぐらつかないよう押さえる役割を果たしている。この靱帯の一方が引き伸ばされて関節痛を発するのがPIP関節の捻挫である。小指のPIP関節捻挫は、10代から20代の女性ピアニストや学生に多く見受けられる。



神経障害－神經炎

神経障害には手のしびれや脱力を起こす神經炎と、ジストニア

がある。神經炎の代表が手根管症候群と肘部管症候群である。

手根管というのは手首の手のひら側にある骨と鞘帯に囲まれ

たトンネルのこと、この中に正中（せいちゅう）神經という

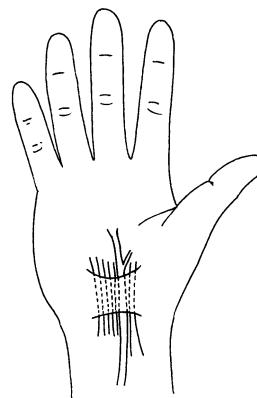
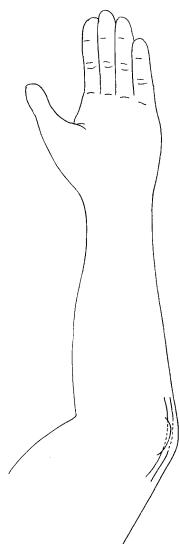
太い神經が通っている（右図）。手根管の中

の正中神經が圧迫されるのが手根管症候群

で、その症状は、親指から中指までの範囲が

しびれたり、感覚が鈍くなったりする。症状が進むと、親指の力が抜け

て筋肉がやせる（筋委縮）こともある。



一方の肘部管は肘にある神經のトンネルのこと、上腕骨という骨に溝

があり、そこが筋肉などに覆われてトンネルを作っている（左図）。これ

が肘部管で、中に尺骨（しゃっこつ）神經という太い神經が通っている。

肘部管症候群はこのトンネルの中で尺骨神經が圧迫されて麻痺する病気

で、原因是周辺組織や腫瘍による圧迫など様々なものがある。麻痺が進行すると指が開かな

くなって、演奏が困難になる。

神経障害－ジストニア

自分が意識しないのに体が勝手に動いてしまう症状を不随意運動（ふずいいいうんどう）とい

い、音楽家で問題になるのが演奏中に手指に起こる局所性ジストニア（フォーカル・ジスト

ニア）である。

この症状には、弾いている間に指が勝手に曲がって

しまう場合（右図）と、指が伸びる場合がある。こ

のうち指が曲がる、いわゆる「巻き込み」の症状を

呈することが多い。

音楽家のジストニアで特徴的なのは、演奏する時だ



けに症状が出て、日常生活の動作では箸使いなど細かい動作でも正常にできることである。

また演奏動作の中でも和音は弾けるが音階が弾けないなど、テクニック内容によって症状の出方が異なることもある。

ジストニアの原因はわかっておらず、治療法も確立されていない。指の異常な動きを抑えるために固定用具が考案されたり、リラクゼーションや心理療法まで試みられたが、確かな効果が認められているわけではない。最近は筋肉の緊張を抑える目的でボツリヌス注射が行われることもあるが、現在もっとも多く行われている治療はリハビリテーション療法である。

【文献】

Sakai N (1992). Hand pain related to keyboard techniques in pianists. *Med Probl Perform Art* 7:63-65.

Sakai N, Liu MC, Su FC, et al. (1996). Motion analysis of the fingers and wrist of the pianist. *Med Probl Perform Art* 11:24-29.

Sakai N (2002). Hand pain attributed to overuse among professional pianists: a study of 200 cases. *Med Probl Perform Art* 17:178-180.

Sakai N, Liu MC, Su FC, et al. (2006). Hand span and digital motion on the keyboard: concerns of overuse syndrome in musicians. *J Hand Surg* 31A:830-835.

Sakai N (2006). Slow-down exercise for the treatment of focal hand dystonia in pianists. *Med Probl Perform Art* 21:25-28.

Sakai N (2007). Interosseous muscle pain in the pianist's hand: a description of 27 cases of "Musician's Hand". *Med Probl Perform Art* 22:24-25.

Sakai N (2008). Keyboard span in old musical instruments concerning hand span and overuse problems in pianists. *Med Probl Perform Art* 23:169-171.

Sakai N, Shimawaki S (2010). Measurement of a number of indices of hand and movement angles in pianists with overuse disorders. *J Hand Surg* 35E:6:494-498.

Sakai N (2018). The interface. In: Winspur I (eds.) The musician's hand: a clinical guide 2nd edition: JP Medical Publishers: London, 15-29.

Sakai N (2020). Metacarpal abduction orthosis for patients with the thumb carpometacarpal osteoarthritis. J Hand Surg GO 2:138-142.

ダンスの基礎科学

早稲田大学 人間科学学術院

三浦哲都

ダンサーを対象とした科学的研究は、医学的な観点から行われるものが多い。たとえば、*Journal of Dance Medicine & Science* や *Medical Problems of Performing Artists* などは、ダンス医科学分野を代表する英文ジャーナルである。これらのジャーナルに掲載される運動科学的な研究の多くは、ケガの予防という視点から実施されており、大きなジャンプの着地動作やターンアウト時の脚のキネマティクスを解析した研究などがその好例である。私自身もこれまでに、ストリートダンサーやバレエダンサーを対象に動作計測を行ってきた。しかし、私の関心はケガの予防というよりも、むしろ「うまさの秘密」を探ることにある。パフォーマンスのうまさを科学的に扱う難しさは、その概念自体、つまり「うまさ」とは何かをまず明確に定義しなければならない点にある。この発表では、質的・量的研究の両面から、ダンスのうまさとは何かを模索してきた私の研究について紹介する。

ダンスの「うまさ」を科学する難しさ

これまでの身体運動科学では、運動の上達や学習は、動作（あるいはその結果）と、目標との「誤差」によって定量化されてきた（三浦, 2013）。たとえば、ダーツを的の中心に向かって投げる場合、初心者はなかなか中心に当てることができない。このとき、ダーツの着地点と的の中心との距離、すなわち誤差の変化を練習の経過とともに追うことで、上達の過程を特徴づけることができる。言い換えれば、誤差を明確に設定できる運動課題ほど、定量的に扱いやすい。

一方で、ダンスのうまさは必ずしも誤差によって評価できるものではない。たしかに、バレエの基本的な動きのように理想的な形が明確な場合には、その理想との差を定量化することが可能である。しかし、人の心を動かすような芸術的表現力や、他者との差異が価値となるストリートダンスのうまさを研究しようとすると、そもそも誤差を設定することができ

ないため、科学的に捉えることが難しくなる。

ストリートダンス初心者の典型性に関する研究

私が最初に行ったのが、ストリートダンスの基本動作中の熟練ダンサー群と非ダンサー群を比較した量的研究である (Miura et al., 2011, 2013)。メトロノーム音に合わせて膝を曲げ伸ばしするという、リズミカルな協調運動を課題とした。その結果、メトロノーム音に合わせて膝を伸ばす協調課題 (アップ) において、熟練ダンサーはテンポが速くあっても維持できたのに対し、初心者はメトロノーム音時に膝を曲げる協調動作 (ダウン) へと引き込まれた。ダウンへ引き込まれないように、できる限り抵抗するように指示をしても、初心者はどうしても引き込まれてしまった。つまり、初心者は意図とは関係なく、または、意図に反して、「アップ」が「ダウン」へと反転してしまうのである。このことは、初心者には音と運動の位相が特定のタイミングに引き込まれるという制約が神経系に内在しており、熟練者はその制約から自由になっているということを示す。

この量的研究によって、初心者の典型的な特徴を示すことができた。しかし、ここで示されたのは「うまくない状態」の特徴であり、まさそのものを特徴づけるものではない。熟練者が引き込まれないという事実は、まさの前提条件であり、まさそのものの能力を説明するものではない。そこで、まさそのものを捉るために、質的な研究に取り組み始めた。

ストリートダンス世界チャンピオンの身体の「軸」に関する質的研究

ストリートダンスのまさを特徴づける要素の一つに、身体の「軸」がある。これは、動きの中で揺れながらも崩れない「動的な軸」を指すが、初心者にとってその理解は難しく、指導の現場でも伝えることは容易ではない。すなわち、量的に扱うことが困難な暗黙的身体知である。そこで、この「軸」を明示化することを目的とし、ハウスダンス世界チャンピオンへの半構造化インタビューを通して、良い軸と悪い軸の特徴を言語化した。その結果、良い軸は「太くまっすぐで変形しない棒」のように安定しており、良い軸があると頭部のぶれが少なく、オフバランスの状態でも静止できるとされた。一方、悪い軸は「細く不安定な線」

のようで、悪い軸では種々の技能の遂行が難しいと述べられた。さらに質的な内容分析によって、軸が表現における3種類の時空間的なコントラストを可能にすることが明らかになった。

プロバレエダンサーの表現に関する質的研究

バレエダンサーの芸術的表現に関する研究は、上述した理由から定量化が難しい。そこで、プロバレエダンサー（ポーランド国立バレエ団・岡野祐女さん：図1）と共同でリフレクション研究を行い、表現を練習する過程を明示化した。「ドン・キホーテ」や「ジゼル」など5作品のリハーサルから本番に至るまで、何をどのような心がけで練習しているのかを記述し、得られたデータをタイポロジーを用いて分類した。その結果、すべての役作りに共通する三つの過程：（1）技術的自己の背景化、（2）空間意識と自己認識の拡張、（3）虚と現実の往還、が明らかになった。



図1 岡野祐女さん「ドン・キホーテ」よりキューピッド

まとめ

本発表で取り上げた量的研究では、初心者の「うまくできない状態」の一端を明らかにし、質的研究では、ダンサーの「うまさ」の一端を明らかにした。今後は質的な知見をもとに、

どのような動きや感覚が「うまさ」に関わっているのかを定量的に検証していく段階へと進む。すなわち、質的研究が「うまさ」を理解するための地図となり、量的研究がその地図を具体的な測定や指標へと展開していく役割を果たす（三浦ら, 2022）。この両者を往還させることで、ダンサーの熟達過程をより多面的かつ統合的に説明できる可能性がある。

引用文献

- 三浦哲都 (2013). 運動学習研究の二つのアプローチ. *スポーツ心理学研究*, 40(2) 221–228.
<https://doi.org/10.4146/jjspopsy.2013-1386>
- 三浦哲都, 惠谷隆英, 三嶋博之, 古山宣洋 (2022). 「リズム感」と表現する身体. 認知科学, 29(4), 606–629, <https://doi.org/10.11225/cs.2022.053>
- Miura, A., Kudo, K., Ohtsuki, T., & Kanehisa, H. (2011). Coordination modes in sensorimotor synchronization of whole-body movement: A study of street dancers and non-dancers. *Human Movement Science*, 30(6), 1260–1271. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2010.08.006>
- Miura, A., Kudo, K., & Nakazawa, K. (2013). Action-perception coordination dynamics of whole-body rhythmic movement in stance: A comparison study of street dancers and non-dancers. *Neuroscience Letters*, 544, 157–162. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2013.04.005>

バレエ医学

永寿総合病院 整形外科

平石英一

一介の整形外科医である私が 1998 年 10 月より永寿総合病院でバレエ外来を四半世紀あまり担当するなかで経験したダンサーの障害と治療上の問題点、身体的特徴について言及し、バレエ医学を探しに参加した様々な国際的な医学会で感じた私見を述べたいと思います。

バレエ外来の受診者はクラシックバレエ、コンテンポラリーのダンサーが多数を占めますが、ソーシャルダンスやストリートダンス、新体操やチアリーディング、アイリッシュ・ダンスなどダンスの種類は多岐にわたります。その大半は 10 代から 20 代前半の女性アマチュアクラシックバレエダンサーで、1 週間に 5 回以上バレエスタジオやバレエ学校でダンスをしています。ターンアウトやポアントなどクラシックバレエに特有な姿勢・動作のため、特に足部・足関節は広範囲の可動性が必要となり、同部位の障害が多発しています（自験例では約 60 %）。

代表的な障害として、ポアントやデミポアント（ルルヴェ）の際に足関節の底屈強制を繰り返すため、足関節後部に疼痛が発生する足関節後方インピンジメント症候群がスポーツ医学に関与している医療関

係者によく知られています。三角骨障害や長母指屈筋腱損傷などの病態（表 1）を総括し、同時に複数の病態を併していることも稀ではなく、疼痛の原因を精査し治療法を決定する必要があります。ジ

足関節後方の疼痛の鑑別診断（表 1）

足関節後内側の疼痛	足関節後外側の疼痛
★長母趾屈筋腱障害 ※ <ul style="list-style-type: none">・ 三角靭帯後方の捻挫・ 距骨滑車後内側部の離断性骨軟骨炎・ ヒラメ筋症候群・ 後脛骨筋腱障害・ 後内側部の距骨踵骨癒合症	★骨性インピンジメント <ul style="list-style-type: none">◊ 大きな距骨突起 (Stieda 突起)◊ 突出した踵骨後突起◊ 脛腓靭帯の裂離骨折◊ 遊離体◊ 三角骨◊ 後距腓靭帯と後方関節包
➤ 長母趾屈筋腱関連の病態 <ul style="list-style-type: none">・ 長母趾屈筋腱の腱鞘滑膜炎・ 結節状腫大・ 長母趾屈筋の筋線維の遠位停止・ 破格筋(FDAL, PCI)・ 腱鞘ガングリオン ※の詳細	★距骨後方突起の骨折 (Shepherd 骨折) <ul style="list-style-type: none">・ アキレス腱炎・ 腓骨筋腱炎または断裂・ 跟骨後部滑液包炎 ★偽半月板症候群 (後果間靭帯の陥入)

★足関節後方インピンジメント症候群

ュテ（ジャンプ）やフェッテ（連続回転動作）により特定な部位に過剰な負荷がかかり発生する脛骨や中足骨の疲労骨折、種子骨障害なども少なくありません。これらの代表的な障害の原因、診断と治療、予防について概説します。

International Association of Dance Medicine and Science (IADMS)および日本ダンス医科大学（2025年10月に

指定）では障害の治療

とその予防、良いパフ

オーマンスを目標とし

て動作解析やトレーニ

ング方法について議論

されて、実際に

Movement Session と

して実技指導もされて

います。それに加え、

近年、体の動きばかり

ではなく心理的要因やイメージトレーニングなどの重要性が注目され、脳科学が関与する

発表も増えてきています。障害の予防には正しいダンステクニックの習得が必須とされ、

実際に不適切なターンアウト（オーバーターンアウト）に基因する多様な下肢の障害が発

生しています（表2）。しかし、正しい動作を身に着けること、過剰な負荷を避けること以

外に、女性アスリートの三主徴（図1）も疲労骨折の発症に強く関与していることも示さ

れており、十分な栄養の補給とともに肉体の

修復を司る十分な睡眠も重要です。実際の診

療にあたり、バレエをしていない同年代の人

と比べ骨格の成長が遅い10代前半の女性も多

い印象があります。

ダンス医科学の今後の展望については、認知症

オーバーターンアウトに起因する下肢の障害（表2）

- 膝関節・下腿
 - ・ 膝蓋大腿関節障害（膝蓋骨後面の軟骨損傷）
 - ・ 膝蓋骨亜脱臼・脱臼（膝蓋大腿靭帯損傷）
 - ・ ジャンパー膝
 - ・ 半月障害
 - ・ シンスプリント など
- 足関節・足部
 - ・ 外反母趾
 - ・ 長母指屈筋腱障害
 - ・ 外脛骨障害
 - ・ 後脛骨筋腱障害
 - ・ 中足骨痛症
 - ・ 中足骨疲労骨折
 - ・ 足根洞症候群（後足部外側インピンジメント）など
- 股関節
 - ・ 大腿直筋付着部炎
 - ・ 股関節インピンジメント症候群
 - ・ 股関節唇損傷 など

ではなく心理的要因やイメージトレーニングなどの重要性が注目され、脳科学が関与する発表も増えてきています。障害の予防には正しいダンステクニックの習得が必須とされ、実際に不適切なターンアウト（オーバーターンアウト）に基因する多様な下肢の障害が発生しています（表2）。しかし、正しい動作を身に着けること、過剰な負荷を避けること以外に、女性アスリートの三主徴（図1）も疲労骨折の発症に強く関与していることも示されています。十分な栄養の補給とともに肉体の修復を司る十分な睡眠も重要です。実際の診療にあたり、バレエをしていない同年代の人と比べ骨格の成長が遅い10代前半の女性も多い印象があります。

女性アスリートの三主徴（図1）



予防やうつ病予防に以前から有酸素運動の有効性が議論されている。近年、高齢者が増えロコモティブ・シンドロームやフレイルなど介護が必要な状態が問題となっています。ダンス（競技ではないもの）はウォーキングと同程度の運動強度に分類され、他のメンバーとの協同性やコミュニケーションを図る知的脳活動を付加することで、これらの社会問題の解決の一助になるのではないかと考えています。

医学分野の細分化に伴い、諸外国と同様に整形外科でも専門分野（脊椎、膝関節、上肢、股関節、足部・足関節など）を早期から決め診療している医師が増えており、運動器疾患でも一人の整形外科医だけで対応することが難しくなっています。そして、エビデンスの時代に入り、多施設研究や学際的(interdisciplinary)研究、そしてビッグデータのAI解析が必要となるでしょう。知識の共有、ネットワークづくりがますます重要となり、本会もその役割を果たせるように切望します。



舞台恐怖症の基礎科学

産業技術総合研究所 情報・人間工学領域

東京大学 大学院新領域創成科学研究科

吉江 路子

舞台恐怖症とは

「舞台恐怖症 (stage fright)」とは、音楽演奏やダンスの公演など、他者から自分のパフォーマンスを評価される状況において、不安・恐怖が喚起され、時にそれがパフォーマンスの低下にもつながる状態を指す。心理学分野においては、軽度から重度の不安を幅広く指す「パフォーマンス不安 (performance anxiety)」という用語が用いられることが多い。

中でも、音楽演奏時のパフォーマンス不安は、「演奏不安 (music performance anxiety)」と呼ばれる。演奏不安は、心理面・生理面・行動面において、演奏者に変化を引き起こすことが知られている (図 1; Salmon, 1990; Steptoe, 2001)。私たちが日本人クラシック音楽演奏者を対象として実施した質問紙調査では、全体の約 64%が演奏不安に悩んでいると回答し (Yoshie et al., 2011)、多くの日本人演奏者にとって深刻な問題であることが示唆された。本講演では、私がこれまで研究対象としてきた演奏不安を中心に、舞台恐怖症の科学的研究の現状についてご紹介したい。



図 1 演奏不安の 3 要素

舞台恐怖症の科学的研究

舞台恐怖症の研究は、世界的に見ても、近年、急速に盛んになりつつある。本稿執筆時 (2025 年 10 月)、学術論文データベースの Web of Science にて、“music performance anxiety”というキーワードを含む英語の学術論文の数を検索したところ、図 2 のような推

移を示した。

私が演奏不安の研究を始めた頃（2006年～2010年）は、演奏不安を扱った論文は、5年間で17本しか出ていない状況であった。しかし、2021～2025年には既に250本を超える論文が出ており、当時の15倍程度のペースで論文が発表されていることになる。心理学分野のFrontiers in Psychology誌において、2022年より企画された演奏不安の特集号でも、論文15本が掲載され、閲覧数が117,000件を超えていている（Gomez et al., 2023）。このように、多くの演奏者やダンサーを悩ませる舞台恐怖症は、科学的研究の分野でも大きな注目を集めつつあると言える。

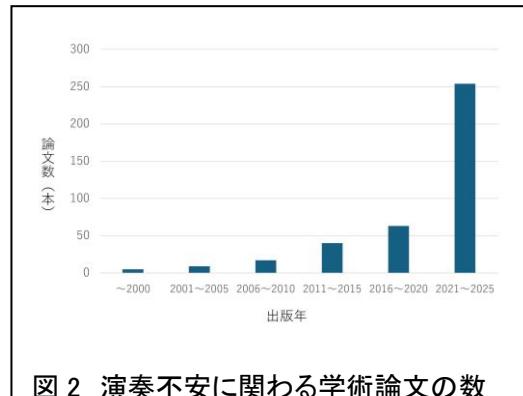


図2 演奏不安に関する学術論文の数

舞台恐怖症の心理尺度

これまで、演奏不安を測定するためのさまざまな心理尺度（質問紙）の開発が試みられてきた（Kobori et al., 2011; 吉江・森尻, 2024）。これらの質問紙の多くは、過去に自分が経験した公演状況を回想しながら、心身の変化などに関する質問項目に対して、「どの程度自分に当てはまるか（強度）」、あるいは「どの程度頻繁に経験するか（頻度）」を回答する形式となっている。そして、質問紙の得点から、演奏者個人の特性としての演奏不安レベル（あがりやすさ）を定量化することができる。この他、スポーツ心理学分野の質問紙を音楽演奏場面に適用した例も存在する（Yoshie and Shigemasu, 2006; Yoshie et al., 2009b）。

演奏不安を測定する心理尺度のうち、世界的に最も広く使用されているのは、Kenny Music Performance Anxiety Inventory (K-MPAI; Kenny et al., 2004)、そして、その改訂版のK-MPAI-Revised (K-MPAI-R; Kenny, 2009)である。従来、K-MPAI/K-MPAI-Rは、20以上の言語の翻訳版が出版されていたものの、日本語版は存在しない状況であった。

そこで、高木咲恵氏を中心とする産業技術総合研究所の研究グループにより、K-MPAI-R 日本語版の開発と妥当性検証が行われた (Takagi et al., 2025; 高木他, 2025)。まず、著者らで翻訳版の原案を作成した後、プロの演奏家 5 名を含む演奏者 (日本語話者) 7 名を対象にインタビューを行い、原案に関するご意見を伺った。その結果を踏まえ、原著者にもご協力いただきながら、質問項目の改訂を行った。その後、日本人演奏者 400 名 (プロ 200 名、アマチュア 200 名) を対象

因子	項目例
①演奏不安の症状	演奏前や演奏中に、身体の震えを経験する。
②心理的脆弱性	音楽を学び始めた頃から、演奏することに不安を感じていたのを覚えている。
③自他の評価に対する不安	他人に評価されていることが気になる。
④親の支援	自分の両親は、ほぼいつも自分の話を聞いてくれた。(逆転項目)
⑤記憶と自己効力感	暗譜での演奏中に、自分の記憶は頼りになる。(逆転項目)
⑥制御不能感	演奏に向けて懸命に準備しても、自分はミスをしがちである。
⑦不安の世代間伝達	自分の片親または両親は、不安になり過ぎる傾向があった。

表 1 K-MPAI-R 日本語版の因子及び項目例

に、K-MPAI-R 日本語版を用いたウェブ質問紙調査を行った。回答データから因子構造を検討した結果、原版や他言語版と整合する 7 つの因子が同定された (表 1)。その他、各種統計学的指標も検討し、K-MPAI-R 日本語版の信頼性・妥当性が十分であることが確認された。

このようなプロセスを経て完成した K-MPAI-R 日本語版は、Frontiers in Psychology 誌のウェブサイトにて、論文とともに無料公開されている。K-MPAI-R 日本語版が、我が国における舞台恐怖症の研究や臨床、教育の現場においてご活用いただけたら、大変有り難い。

舞台恐怖症の生理計測

舞台恐怖症には、さまざまな身体的反応が伴う。音楽を専攻する学生やプロの演奏家を対象に私たちが実施した調査 (Irie et al., 2023) では、主に公演直前～公演中に、心拍数の増加、手の冷え、食欲不振などのさまざまな反応が経験されることが示された。

こうした身体的反応を捉えるため、演奏不安が喚起された際に生理指標を測定する実験が行われてきた。これらの多くは、自律神経系指標の中でも、比較的手軽に測定できる心拍数を扱っている。例えば、私たちは、実際の公演における身体的反応の程度を調べるた

め、実験を兼ねたピアノコンクールを企画し、コンクールの出場者に対して生理計測を実施した (Yoshie et al., 2009a)。通常のピアノコンクールと同様の状況を作り出すため、出場者の方々には、著名なピアニストを含む審査員 5 名と聴衆の前で演奏していただき、表彰式で上位入賞者に賞状を授与するなどの工夫をした。その結果、コンクール前に行ったリハーサルにおける演奏中の平均心拍数は 112.4 拍/分だったのに対し、コンクールでの演奏中の平均心拍数は 146.6 拍/分となった。このように、公演状況では、大きな自律神経系反応が生じ、演奏者に大きな身体的負荷がかかることが示唆された。

心拍数増加の他に、舞台恐怖症に伴って生じる身体的反応として、筋緊張が挙げられる。筋緊張の程度の評価には、表面筋電図の計測が用いられることが多い。例えば、私たちの実験 (Yoshie et al., 2008) では、ピアノ奏者の方々に、演奏が評価される条件・評価されない条件という 2 条件下でアルペジオを演奏していただいた。演奏中、前腕・上腕・肩の筋より表面筋電図を計測した。演奏が評価されない条件に比べて評価される条件では、演奏者の主観的な不安が高まるとともに、演奏中の筋電図平均振幅が増加していた。演奏が評価される条件では、筋活動の増加に伴い、より強い力で打鍵する傾向が高まっていた。ピアノ演奏において、音量の繊細な制御は重要なスキル要素であり、演奏者の意図に反した打鍵力の増加は、パフォーマンス低下につながる可能性がある。また、演奏が評価される条件では、前腕・上腕の伸筋・屈筋が同時に収縮（共収縮）する傾向が高まっていた。公演状況で共収縮レベルが高まると、滑らかな演奏動作が損なわれる可能性がある。このように、演奏不安に伴って演奏中の筋活動が変化することが、パフォーマンス低下の一因であることが示唆されてきた。公演状況において練習時と同様の筋活動を保つ練習や対策が、パフォーマンス低下を防ぐための一つの鍵となるかもしれない。

おわりに

以上にご紹介したように、近年、舞台恐怖症に関する科学的研究が大きく進展しつつあるものの、科学的エビデンスに基づいた対処法・介入法は未だ確立されていないのが現状である。舞台恐怖症に関する科学的知見を蓄積し、効果的な対処法・介入法を考案してい

く上で、研究者と、演奏者やダンサー、その指導者、そして医療関係者との間の緊密な連携が不可欠であると考えている。「パフォーミングアーツ・サイエンス 2025」は、これらの多様な方々が舞台恐怖症について議論する機会を提供し、今後の舞台恐怖症に関する科学的研究の発展を加速させるための重要なステップとなると信じている。このような貴重な議論の場をご企画いただいた酒井直隆先生に、改めて深く感謝を申し上げたい。

【文献】

- Gomez, P., Casanova, O., Habe, K., and Yoshie, M. (2023). Editorial: Highlights in performance science: music performance anxiety. *Front. Psychol.* 14:1328762. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1328762
- Irie, N., Morijiri, Y., and Yoshie, M. (2023). Symptoms of and coping strategies for music performance anxiety through different time periods. *Front. Psychol.* 14:1138922. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1138922
- Kenny, D. (2009). "The factor structure of the revised Kenny Music Performance Anxiety Inventory," in *Proceedings of the International Symposium on Performance Science 2009*, 37-41.
- Kenny, D.T., Davis, P., and Oates, J. (2004). Music performance anxiety and occupational stress amongst opera chorus artists and their relationship with state and trait anxiety and perfectionism. *J. Anxiety Disord.* 18, 757-777. doi: 10.1016/j.janxdis.2003.09.004
- Kobori, O., Yoshie, M., Kudo, K., and Ohtsuki, T. (2011). Traits and cognitions of perfectionism and their relation with coping style, effort, achievement, and performance anxiety in Japanese musicians. *J. Anxiety Disord.* 25, 674-679. doi: 10.1016/j.janxdis.2011.03.001
- Salmon, P.G. (1990). A psychological perspective on musical performance anxiety: a review of the literature. *Med. Probl. Perform. Art.* 5, 2-11.

- Steptoe, A. (2001). "Negative emotions in music making: the problem of performance anxiety," in *Music and Emotion*, eds. P.N. Juslin and J.A. Sloboda (Oxford: Oxford University Press), 291-307.
- Takagi, S., Yoshie, M., and Murai, A. (2025). Validation of the Japanese version of the Kenny Music Performance Anxiety Inventory-Revised. *Front. Psychol.* 16: 1543958. doi: 10.3389/fpsyg.2025.1543958
- 高木咲恵・吉江路子・村井昭彦 (2025). 音楽演奏時の「あがりやすさ」を評価する心理尺度. 標準化と品質管理, 印刷中.
- Yoshie, M., Kanazawa, E., Kudo, K., Ohtsuki, T., and Nakazawa, K. (2011). "Music performance anxiety and occupational stress among classical musicians," in *Handbook of Stress in the Occupations*, eds. J. Langan-Fox and C. Cooper (Cheltenham: Edward Elgar Publishing), 409-425.
- Yoshie, M., Kudo, K., Murakoshi, T., and Ohtsuki, T. (2009a). Music performance anxiety in skilled pianists: effects of social-evaluative performance situation on subjective, autonomic, and electromyographic reactions. *Exp. Brain Res.* 199, 117-126. doi: <https://doi.org/10.1007/s00221-009-1979-y>
- Yoshie, M., Kudo, K., and Ohtsuki, T. (2008). Effects of psychological stress on state anxiety, electromyographic activity, and arpeggio performance in pianists. *Med. Probl. Perform. Art.* 23, 120-132. doi: 10.21091/mppa.2008.3024
- 吉江路子・森尻有貴 (2024). 演奏不安研究の現状と展望. *感情心理学研究* 31, 28-40.
- Yoshie, M., and Shigemasu, K. (2006). "Effects of state anxiety on performance in pianists: relationship between the Competitive State Anxiety Inventory-2 subscales and piano performance," in *Proceedings of the 9th International Conference on Music Perception and Cognition*, 394-401.
- Yoshie, M., Shigemasu, K., Kudo, K., and Ohtsuki, T. (2009b). Effects of state anxiety on music performance: relationship between the Revised Competitive State Anxiety

Inventory-2 subscales and piano performance. *Music. Sci.* 13, 55–84. doi:
10.1177/1029864909013001003



舞台恐怖症の医学

国家公務員共済組合連合会虎の門病院 精神科

大前 晋

通常「恐怖症」は英語で“phobia”だが（高所恐怖症 acrophobia、閉所恐怖症 claustrophobia など）、舞台恐怖症 stage fright に限っては“fright”と表現する。この用語は、1950 年の映画「舞台恐怖症」（アルフレッド・ヒッチコック監督）を機会に広く知られるようになった。ちなみにヒッチコックには閉所恐怖症の気があり、続く 1958 年に公開された「めまい vertigo」では高所恐怖症を扱っている。

ヒッチコックが活躍した当時の米国精神医学では、舞台恐怖症はおおむね次のように解釈されていた(Gabbard, 1979)。

舞台恐怖症は、普遍的な人間の経験である。それは観客の前に立つすべての人に、さまざまな強度で生じる、この状況で生じる不安は、鍵となる重要な発達経験の再出現に起因する。その力動は、性器期および前性器期の葛藤の両方に関係している。羞恥心は、露出症をめぐる葛藤、性器不全への懸念、および自制心の喪失への恐怖から生じる。罪悪感は、自己顕示に内在する攻撃性、ライバル破壊への恐怖、そして報復への恐怖から生じる。舞台恐怖反応の大部分は、分離・個別化の危機の再活性化である。それは、独立した個人として自己の主張によって、母親像、すなわち観客からの愛情や賞賛が失われるという恐怖に関連した分離不安を生み出す。個々の舞台恐怖反応において、様々な発達経験が異なる比重で作用するのは、その人の幼少期の経験の変遷による。舞台恐怖を完全に克服する演者は稀である。おそらく、それは幸いかもしれない。なぜなら、その克服の副産物として、演者と観客の間に存在する無形のコミュニケーション感覚が失われてしまう可能性があるからだ。

このような解釈に基づく精神療法やメンタルトレーニングは現在も行われている。しかし実際のところ、この解釈が正しいのかどうかは確かめようがない。なぜなら、精神療法や

メンタルトレーニングは、この解釈でなく、もっと基本的な「治療者と患者（あるいはクライアント）間の、感情のこもった信頼のできる人間関係」を通じて効果を現したのかもしれないからである。精神療法やメンタルトレーニングにもプラセボ効果は存在する。

現代精神医学では、舞台恐怖症という用語はほとんど用いない。広場恐怖症 agoraphobia という包括的な診断のもとで治療される。こういうと大多数の舞台経験者は違和感を覚えるだろう。これは翻訳が舌足らずなためである。「広場」の原語“agora”的意味は、古代ギリシャで市や公的な会合が行われる「(対人交流に) 開かれた空間」であり、そこは城壁で囲まれた「(物理的に逃げ場のない) 閉ざされた空間」でもある。したがって、広場恐怖症よりも舞台恐怖症と呼ぶ方が実情に即している。

おもな症状はパニック障害から全般性不安障害に移行し、つぎに広場恐怖症へ発展する。この 3 段階の経過には個人差があり、パニック障害のみの者、パニック障害から全般性不安障害を呈するが、そこにとどまって広場恐怖症へ移行しない者もいる。

パニック障害では発作を反復する。それは急に卒倒するような気が遠くなるようなめまい、心臓の動悸、呼吸困難感そして浅い頻回の呼吸、嘔気、両手先端の振戦、しびれ、心筋梗塞や脳卒中になったのではないか、このまま死ぬのではないかという恐怖を覚える。これらと並行あるいは前後して、離人感や非現実感を経験する。これは一過性の奇妙な精神状態であり、周りの事物あるいは本人自身に対する親しみのない、気味の悪い、そして現実感のない感情によって支配される。しばしば病院に救急搬送されるが、病院で心電図など諸検査をうけてもとくに所見がなく、その頃には発作も落ち着いて帰宅できる状態になっている。この発作はしばしば反復する。

患者はパニック発作を反復するにつれ、全般性不安障害の段階へ移行する。発作のない日常生活でもいろいろしてじっとしていられず、びくびくし、震いし、張り詰めており、煽られているようだと訴える。自律神経が亢進すると、発汗、心悸亢進、冷たく湿っぽい掌、口渴、うずくような感覚、吐き気、熱感ないし冷感、頻尿あるいは下痢、火照り、ため息などが現れる。このとき患者はパニック発作の不安と全般性不安障害の不安を区別せず、四六時中不安だと訴えるようになる。そのため、パニック発作が半年以上にわたって起きていな

くても、全般性不安障害は持続する。

「また発作が起きるのではないか」という予期不安が続くと、発作が起きた環境を回避しようとする。舞台でパニック発作をきたした場合は、舞台活動からの回避であり、その他エレベータを避けてエスカレータあるいは階段の使用、急行や快速でなくすぐに降りられる普通への乗車などである。これらの回避行動は適応への試みのために学習されるが、そのために生活範囲は制限され、その意味で不適応をきたす。また、回避行動のために予期不安は一層強固なものとなる。このような悪循環の顛末が、広場恐怖症である。

これら3段階の区別は、治療のために必須である。パニック障害に対しては抗うつ薬が有効である。予期不安に対しては抗不安薬がしばしば有効である。パニック障害とそれに続く全般性不安障害そして回避行動は、当事者の機能不全、無能力をもたらす。これによってその人は敗北感・意気消沈・意気阻喪に打ちひしがれる。これらに対しては、精神療法的アプローチが必須である。ただしこれは、さきのような舞台恐怖症に特化した理論に基づいた、専門家の治療である必要は必ずしもない。尊敬し信頼する先輩や、同僚からの気長でたゆまぬ勇気づけ・励ましによってしばしば回復がもたらされる。同じ症状に悩む人たちのグループ療法もしばしば有効である。いずれにせよ「早く治りたい」という気持ちはもっともながら、それはかなわない。回復まではしばしば数か月から数年を要す。しかしいずれは治る。したがって、本人も周囲も早急な改善を期待せず強要せず、一方で決して希望を捨てないアプローチが肝要である。

ちなみに、パニック発作と全般性不安障害を経なくても、広場恐怖症と同様の回避行動をあらわす人もいる。これは広場恐怖症というよりも単一恐怖症 simple phobia と呼ぶ方が適切である。これはイヌ (Q太郎) やネズミ (Dえもん) など動物 (げっ歯類)、昆虫、高所・閉所など、その人の人生早期の体験と関連する場合が多い。この病態に対しては抗うつ薬は無効である。すなわちプラセボ効果しかあらわさない。非特異的な指示的精神療法および認知行動療法のいずれも有効である。

音楽家とダンサーからの発言



金沢恵理子（ピアノ）

3歳でエレクトーンを始め9歳でピアノに転向。中学でジャズを学ぶがクラシックの道に進む。武蔵野音楽大学卒業、同大学院修了。母校にて非常勤講師を務めた。これまでにピュイグ＝ロジェ、ヴァシャヘーリ他各氏に師事。著名な演奏家とも共演多数。ルーマニア各地で公演を行い、モルドヴァ共和国の国立管弦楽団と共に演奏、CDがリリースされている。主要ホールにてソロリサイタルシリーズ＜未来へのレクイエム＞、毎年のトークコンサート「建築と音楽の集い」が好評を博す他、被災地、障がい者支援演奏会など幅広く活動。日本演奏連盟会員。



竹田仁美（バレエ）

4歳よりシンガポールでバレエを始める。野口翠子バレエスタジオ、白鳥バレエ学園にて指導を受ける。2003～2005年、The Australian Ballet School留学。2007～2012年、Houston Balletに所属。2012～2014年、新国立劇場バレエ団契約ダンサー。2014年NBAバレエ団入団、プリンシバルとして2022年まで在籍。2022年Nutcracker Magic of Christmas Balletツアーにゲストプリンシバルとして参加。2023年世界初上演バレエ"えんとつ町のペル"で主演ルビッチ役を務める。2002年ローザンヌ国際バレエコンクールエスポート賞。2006年ヴァルナ国際バレエコンクール第5位。

The Sound of Excellence



SINCE 1853
170年の伝統、ドイツの名器
C. ベヒシュタイン

FLAGSHIP SHOWROOM
ベヒシュタイン・セントラム 東京

東京都千代田区有楽町1丁目5-1日比谷マリンビルB1
TEL : 03-6811-2925 (ショールーム)
03-6811-2935 (ホール・スタジオ)
OPEN 10:00-18:00 水曜定休

株式会社ベヒシュタイン・ジャパン
www.bechstein.co.jp



声のクリニック



みみ・はな・のど に む ら 二村耳鼻咽喉科 ボイスクリニック

NIMURA ENT CLINIC

院長 二村 吉継 医学博士 (社)日本耳鼻咽喉科学会認定 耳鼻咽喉科専門医
(NPO法人)日本気管食道科学会認定 気管食道科専門医

言語聴覚士による声のリハビリテーション (保険適用)

■診療時間

	月	火	水	木	金	土
午前 9:00~12:00	●	●	●	/	●	●
声の治療 14:00~16:00	●	●	●	/	●	/
午後 17:00~19:00	●	●	●	/	●	/

休診日 / 木曜日・土曜日午後・日曜日・祝日

★ 声の治療は完全予約制です

HP <https://nimura-ent.com>

06-6622-2687



Osaka Metro 御堂筋線「西田辺駅」1号出口徒歩約1分

二村耳鼻科

検索

KAWAI

2025年(第9回)仙台国際音楽コンクール ピアノ部門1位
エリザヴェータ・ウクラインスカヤ

写真提供:仙台国際音楽コンクール事務局

2021年(第18回)ショパン国際ピアノコンクール2位
アレクサンダー・ガジェヴ

©Darek Golik / The Fryderyk Chopin Institute

胸の高まりをピアノの響きに変えて——。

鍵盤に指が触れた瞬間奏でられる、思い描いていた音色。
ほとばしる感性と芸術性を繊細かつ忠実に表現し
奏者とピアノが一体となって、聴衆の心震わす響きとなる。
ともに高めあい、次なるステージに向けて
Shigeru Kawaiは終わりなき進化を続けていく。

力ワイ表参道 東京都渋谷区神宮前5-1 Tel.03-3409-2511

試弾のご予約はこちらから



医療法人社団 慶響会 東京ボイスクリニック



最新の医療機器を備えた専門性に基づく質の高い医療と、クリニックならではの細心の対応を機軸に、優しく、わかりやすく、対話を大切にした医療を提供いたします。

院長：楠山 敏行



品川駅港南口徒歩1分

受付時間	月	火	水	木	金	土	日
09:45 – 13:00	●	●	●	—	●	●	—
14:45 – 19:00	●	●	●	—	●	—	—

【休診日:木曜・日曜・祝日】

土曜午後のみ 14:45~17:00

<https://www.tokyo-voice.com>

〒108-0075 東京都港区港南2-6-7 大善ビル7F

お問い合わせ 03-6712-9772

腱鞘炎から関節・腰の痛み、骨粗しょう症まで

医療法人社団アーツメディック **さかい整形外科**

音楽家外来
ダンス外来
再生医療外来



各種保険取扱

診療時間	月	火	水	木	金	土	日
9:00~12:30	○	○	○	×	○	◎	×
14:30~18:30	○	○	○	×	○	×	×

◎土曜のみ 9:00~13:00 木曜・日曜・祝日 休診

日本整形外科学会専門医
日本リウマチ学会専門医
日本リハビリテーション医学会専門医
日本手外科学会専門医
日本スポーツ協会認定スポーツドクター
日本医師会認定産業医
医学博士 工学博士



院長 酒井直隆

〒176-0006 東京都練馬区栄町34-7
クイーンズコート1F

TEL. 03-5912-2552

<https://www.sakai-seikei.com/>





静かなのどに。



水なしで飲む、のど直接うるおう



龍角散ダイレクト
スティックミント
第3類医薬品



龍角散ダイレクト
スティックピーチ
第3類医薬品



龍角散ダイレクト
トローチ マンゴーR
第3類医薬品

たん、せき、のどの炎症による声がれ・のどの不快感
※服用の際は説明文書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

いいのどで、いい時を。

龍角散ダイレクト[®]

シガーフリー / 生薬製剤 / 水なしで服用

株式会社龍角散
お客様相談室 03-3866-1326(土・日・祝日を除く)

※「龍角散ダイレクト」「ゴホン！といえば龍角散」は
(株)龍角散の登録商標です。



主催 日本演奏芸術医学会
(日本パフォーミングアーツ医学会)

<https://jpama.org/>

