大人のミソフォニアの手引き

Jennifer Jo Brout “An adult’s guide to misophonia”

本稿は J. J. Brout『大人のミソフォニアの手引き (An adult’s guide to misophonia)』の全訳である．

Brout, J. J. (2022). *An adult’s guide to misophonia: Understanding and Managing Misophonia: Regulate, Reason, Reassure.* The International Misophonia Research Network (IMRN).

注意：本稿には誤訳や，学術的に拙い箇所も少なからず含まれている可能性がある．
それはあくまで本稿筆者 (訳者) の瑕疵である．
本稿の他にも，以下のページでミソフォニアのノートを公開している．
`http://everything-arises-from-the-principle-of-physics.com/misophonia`

謝辞

以下の友人，家族，そして同僚の，この案内書に関する援助と激励と，どのように感覚処理が人間の行動に影響するのかを探求する意気込みに感謝したい．

Dr. Roianne Ahn, Madeline Appelbaum, Madeline, Emily，そして Bo Brout, Ameya Calvocoressi, Ann Marie Cunningham, Mercede Erfanian, Dr. Pawel Jastreboff, Lisalynn Kelly, Dr. Sukhbinder Kumar, Dr. Michael Mannino, Dr. Clair Robbins, Tim Sommer，そして Duke CMER の全てのスタッフ．

ミソフォニアを擁護する上での協力と，この病気に関する不断の仕事と，多大な情熱と才能と，この探求を通じた友情に対して，Shaylynn Hayes に特別な感謝を述べる．

人間の行動の謎に対する私の考え方とアプローチを根本的に形作り，また私が同僚および親愛なる友人と呼ぶことを誇りに思う，3 人の革新者に特別な謝辞を述べたい : Dr. Joseph E. LeDoux, Dr. Lucy Jane Miller，そして Dr. M. Zachary Rosenthal.

目次

謝辞 1

導入 3

1. ミソフォニアを定義する 8

2. どうすれば助けを得られるか 12

3. 神経生理学の概観 16

4. RRR の原理の適用/感覚の戦略 (Sensory Strategies) 19

5. 3 つの R をまとめ上げる 25

6. 家族とカップルのダイナミクス 31

7. 結論 34

8. ワークシートと備忘録 35

付録 1：Dr. Brout の出版物 44

付録 2：ミソフォニアの授業 45

専門用語 46

参考文献 51

導入

本書の対象者

本書はミソフォニアを有する大人へ向けた手引きである．この手引きはもともとは，子供がミソフォニアに対処するのを親が手助けするための手引きとして書かれたものである．しかしながら私は，この仕事を対処スキルの方法 (coping skills approach) に興味を持つ大人へ向けて翻訳してほしいという要望を多く受けた．基本理念はあらゆる年齢の個々人に対して，ほとんど同じである．しかしながら，発育的および文脈的な違いを意識することは重要であり，それ故，全体を通してそのような違いを反映させてある．

ミソフォニアを有する個々人を診察し援助することを求められる臨床医は多くいるものの，ミソフォニアとは何かを我々はまだ知らない．この病気を理解することなくして，我々はどのように治療すればよいか決して分からない．研究は進行中であるが，我々はまだ確立された治療法を有していない．このような状況下において，私は生理学的および認知的な治療処置の双方の統合と，心理教育 (psychoeducation) と学際的な診察に基づき，ミソフォニアを有する人々が病気に対処するのに役立つ手法を発展させた．

私［著者］は何者か

私の名前は Dr. Jennifer Jo Brout であり，私は国際ミソフォニア研究ネットワーク (the International Misophonia Research Network) の所長である．私はまたニューヨーク州の認可校の心理学者であり，コネチカットの専門免許を受けたカウンセラーでもあり，学校/臨床-児童心理学 (School/Clinical-Child Psychology) で博士号を取得した．1999 年に，私は心理学の分野の状況に失望し，聴覚への過度な反応に関するより良い研究の実践を確立し，診察を改善し，臨床的な実践を刷新することに努めるようになった．私はこの分野の研究の最前線に 18 年以上おり，2008 年のデューク大学による感覚処理と感情調節プログラム (現在のミソフォニアと感情調節プログラム (the Misophonia and Emotion Regulation Program)) と並行して，2007 年には感覚と感情のネットワーク (Sensation and Emotion Network，SENetwork) を開設した．私はニューヨーク大学とコロンビア大学と (アルベルト・アインシュタイン医学校の) Ferkauf 大学の心理学科をそれぞれ卒業した．最も重要なことであるが，私は成人した 3 つ子の母親であり，子供の 1 人はミソフォニアであり，私もまたミソフォニアに苦しんでいる．私の学術的およびその他の出版物のリストについては，付録 #1 を見よ．

ミソフォニアとは何か

ミソフォニアの研究は初期の段階にあり，それ故，病気の一般的な定義は変化しやすい．ミソフォニアは特定の音に対する耐性の低下に応じて強まった，神経系の反応 (例えば苛立ち，怒り，不安) によって特徴付けられる，神経学的な病気として表現されてきた (Brout et al., 2018; Cavanna & Seri, 2015)．

初期の研究はミソフォニアの人々の脳が，他の人の脳と比べて異なる振る舞いをすることを示している (Kumar et al., 2017; Schröder et al., 2019)．神経活動の画像は，ミソフォニアの者が特定の音に晒されたとき，交感神経系の興奮，感情処理，無意識下で伝達される聴覚的および視覚的な注意に関係する脳領域において，活動と結合が上昇することを明らかにした．このことはミソフォニアの者が，認知的および感情的な変化と並んで，発汗，心拍数の上昇，ホルモンの変化といった，交感神経系の興奮に伴う生理学的な症状を経験するはずであることを意味する．

より最近，研究により運動系もまたミソフォニアに関与していることが分かった．特に Kumar et al. (2021) は fMRI の研究を用いて，「聴覚野と口顔の運動野 (auditory and orofacial mortor cortices) の間に著しい繋がり」があることを示した．音とは，この新しい観点からすれば，それを経由してトリガー音や視覚に関する運動系の活動が「聞き手自身に映される (mirrored)」ところの「媒体」なのである．言い換えれば，ほとんど，ミソフォニアの者は自分が聞いている/見ているものを自身の身体の中で“感じる”ことができるようなものである．

ミラー・ニューロンは人が特定の運動を遂行するときと，他人が同じまたは似た動作を行うのを見たときの両方において，我々の活動を調節する種類のニューロンである．この発見は，機能的な観点からは，行動の遂行と観察は密接に関係した過程であるという考えを促したのであるが，実に他人の行動を解釈する我々の能力は，我々自身の運動系の関与を必要とするのである (Kilner & Lemon, 2013)．

この研究は我々のミソフォニアに対する理解を，脳における運動処理を含む枠組みへと改め，また場合によっては，何故ミソフォニアの音［の発生源］がしばしば口の周りに集中しているのかについての理解を提供する．さらに，これらの発見から推し量ると，暴露療法と認知行動療法がそれら単独では効果的な治療とならない理由に関する考えが形成される．Kumar et al. (2021) は「効果的な治療は脳における動作の表現を標的としなければならない」と提案している (Kumar et al., 3, 2021)．より明確な治療が現れるまでは，この［本書の］対処スキルの方法が多様な感覚の様相 (multiple sensory modality［視覚，聴覚などの総称］) に変化をもたらすのに役立つ．

3R：Regulate, Reason, Reassure (RRR) とは何か

Regulate, Reason, Reassure (RRR) は大人がミソフォニアにより上手く対処するのに役立つ対処スキルの手引きである．思春期後半ではしばしば RRR を独立に用いることもできる．RRR は多様な学問横断的な治療の原理を活かし，心理教育 (psychoeducation) を優先する．ミソフォニアにおける心理教育は，病気の人々がこの病気を理解する助けとなるよう，教育と情報を提供することを含意する．ミソフォニアの場合には，知識は力である．注目すべきより重要なことは，ミソフォニアを理解することは病気から力を引き出すのに役立つということである．

Regulate (調節する)

Regulation (調節) とは神経系が過度に刺激されたとき，それと無関係に落ち着く個人の能力のことである．おそらくご存知のように，これは「自己調節 (*self-regulating*)」または「馴化 (*habituating*)」と言われる．馴化は神経系がその中立状態ないしホメオスタシスに戻るときに起きる．ミソフォニアに関しては，我々は多くの生理学的，認知的，そして感情的な変化を誘発する神経系の反応を対象としている．神経系の反応が最初にあり，その他の変化はミリ秒後に起きるにも関わらず，これらの変化はあたかも同時に起きているように感じられ，本人の気付きの外側にある (LeDoux & Brown, 2017)[†]．これらの変化はあらゆる人にとって，否定的，圧倒的，そして恐ろしい経験である．

この反応は我々の防衛反応の一部であり，扁桃体 (*amygdala*) と呼ばれる脳の部位によって媒介される

[†] (訳註) Libet によれば，感覚的な刺激が意識に上るには脳の適切な活性化が最大で約 0.5 秒続くことが必要であり，このため刺激への意識的な気付き (アウェアネス) は実際に刺激が与えられた時点からかなりの時間遅延する．(ベンジャミン・リベット，2010，マインドタイム (下條信輔訳)，株式会社岩波書店，東京，第 2 章．) このことをミソフォニアの文脈において考え合わせると，トリガー音が“聞こえた”ときには既に意識の水面下でトリガー音へのミソフォニック反応が起きていると考えるのが妥当である．

(LeDoux, 2012)．外的刺激に対する神経系の反応はこれらの生理学的，感情的，そして認知的な反応を誘発する．しかしながら我々はミソフォニアにおいて，それがあたかも単一の事象であるかのように論じている．したがって，この複雑な反応の異なる側面を分析するところから始めることが非常に重要となる．

多くの人は感情を残りの広範な防衛反応から区別しようとして，困難に直面する．感情とは何か考えてみよ．感情とは我々の生理的な反応の単なる結果だろうか．神経科学者，Dr. Joseph LeDoux (2015) は，これは説明としてあまりに単純だと述べている．LeDoux は感情を以下のように説明する：

> 「感情とは多くの神経系と生理学的および認知的なシステムの集合体である」–*J.E. LeDoux* (2015 年の個人的な会話にて)．

どこまでが生理機能でどこからが感情かということについては，共通した見解がない．こうして，ミソフォニック反応におけるこれらの別個ではあるが相互に関係した側面を理解し表現することは，もしそれを望むなら，ある程度コツのようなものになる．この区別は病気を持つあらゆる人を助ける鍵となる[†]．

自己調節 (Self-Regulation) スキルの発達過程

我々はミソフォニアがいつどのようにして始まるのかを知らないが，多くの人々は 8 歳から 12 際までの間に初めてトリガーされたのを覚えていると報告していることは分かっている[‡]．しかしながら，自己調節へ向けた長い行程は幼少期に始まる．人は保育者との相互作用を通じて，自己調節する (*self-regulate*) 能力を発達させる．この時期は子供の，主たる保育者の近くにいたいという願望，危険に遭ったとき保育者のもとへ戻る本能，そして世界を探検する上での安全基地 (*secure base*) としての保育者への依存によって特徴付けられる (Bowlby, 1958)．子供は苦しんでいるとき落ち着くのに保育者の助けを必要とするため，保育者が近くにいることを要求する．子供が落ち着くのを保育者が手助けすることは，共調節 (*co-regulation*) と言われる．

自己調節の能力は典型的には子供時代に増大する．しかしながら，ミソフォニアの大人は基本的に聴覚的および視覚的な刺激に攻撃される人生を生きてきたので，彼ら彼女らはしばしば自己調節が非常に困難である．言い換えれば，ミソフォニアの大人は自己調節を促進するのに必要な生理学的，感情的，認知的な要素に問題があるのだが，彼ら彼女らは必ずこれらのスキルを高めることができる．

[†] (訳註) おそらく日常的な語感としては一般に，生理学的反応は身体の活動 (したがって客観的な物理現象) を指すのに対し，感情は主観の内容を表す．そうであるならば，これらの区別は身体 (物体) と精神の関係という形而上学的な問題と不可分である．この問題に対する主要な立場として，例えば心身平行論，随伴現象説，相互作用説が挙げられる．穏当な仮定として心身平行論を採用し，その下で「感情」という言葉を主観としての感情に対応する脳・身体活動の意味に再解釈すれば，素朴には考察の対象を物理現象のみに限定・統一できると考えられる．

[‡] (訳註) ただし Dozier, T. H. が 2013 年の 3 月に行った調査によれば，大多数の人は 7 歳から 12 歳のうちにミソフォニアを発症しており，また 7 歳から 16 歳のうちにミソフォニアが深刻化している．しかし約半分の人はこの時期の範囲外であり，ミソフォニアが始まる時期には 4 歳から 55 歳までの広い分散幅がある．後に 1061 人を対象に行った調査でも同様の結果が得られている．このようにミソフォニアは必ずしも子供時代に発達する病気ではなく，何歳でも生じ得る．(Dozier,T,H. (2017). Understanding and Overcoming Misophonia, A Conditioned Aversive Reflex Disorder *Second Edition*, Published by Misophonia Treatment Institute, 45–46.) 第 1 章も参照．なお本稿の筆者は (自分の認識が正しければ) 21 歳の終わり頃にミソフォニアを発症した．

自己調節 (Self-Regulation) と自己制御 (Self-Control)

自己調節 (Self-Regulation) を自己制御 (Self-Control) から区別することもまた不可欠である[§]；それらは同じではない (Shanker & Barker, 2017)．自己制御は意志の力を通じて望ましくない行動を我慢することを表す．これに対し，自己調節は自身の生理学的，認知的，そして感情的な資質を用いて，身体と心をストレスの低レベルに維持するか，またはストレスのレベル全体を下げる能力を表す．

手に負えないと本人に感じさせる，ほとんど瞬間的な神経生理学的な反応により，トリガー音や視覚的な刺激の目の前で自己調節を行うことは，途方もなく困難となる．ミソフォニアに対処することは意志の力や選択の問題ではない．むしろ，ミソフォニアに対処することは，より良い自己調節を発達させることに関係する．ミソフォニック反応の解決策は意志の力ではなく，自己調節である．

ボトムアップとトップダウンの処置

RRR 対処スキルの方法を説明する別の方法は，ボトムアップ (*bottom-up*) とトップダウン (*top-down*) の処置に関係している．一部の治療は，本来的に，生理学かつ (または) 知覚に基づいており，それ以外の治療は認知かつ (または) 行動に基づいている．これらの異なるアプローチの統合を試みる治療もある．我々は脳によって引き起こされ，我々の思考や感情を通して経験されるミリ秒の反応を扱っていることを踏まえると，自己調節のためにボトムアップとトップダウンのアプローチの両方を採用する必要がある．ボトムアップの処置は，この文脈では，感覚を統合し神経系の興奮に影響を与えるのに役立つ身体活動を用いることを含んでいる．トップダウンの処置は認識を用いて変化をもたらすことを表す．例えば，否定的な考えを肯定的なものに置き換えて，生理学的な状態に影響を与えることを試みることができる．

自己調節し，ミソフォニアを上手く扱うには，トップダウンとボトムアップのアプローチの両方を用いる必要があることは明らかだ．例えば，Kumar et al. (2017) はミソフォニアの人が異なる内受容 (*interoception*) を持つことを発見した．内受容とは身体の内部の状態と機能についての気付きのことである．Kumar et al. (2017) は，これらの脳のネットワークにおける感覚情報の処理の困難が，人が自身の身体状態をどのように知覚するかということと，実際に本人の身体状態がどうであるかということの間に，食い違いを生じさせるという仮説を立てた．

RRR は自己調節における，これらの異なるが相互に関係している側面に対する気付きを発達させる力になるよう努める．RRR はまた，トリガーとなる音や視覚に直面したとき，比較的圧倒されなくなることを可能にする．

Reason (思考する)

Reasoning (思考) はより具体的には，トリガー音や視覚的な刺激への反応において起きる認知的な変化と思考に取り組む．我々が知っているように，著しく調節不全となったときには，人は明瞭に思考することが困難である．同じことはミソフォニアにも当てはまる．神経系の反応は非常に素早く起きるので，認識にアクセスすること，ましてや思考を利用して自己調節を行うことは難しい．従って，生理学的な自己調節のスキルを認知的な手法とともに組み入れるのに，我々は非常に長い時間を費やす．

[§] (訳註) 本稿では便宜的に self-regulation を自己調節，self-control を自己制御と訳し分ける．しかし自己調節という訳語はなお意志の力 (さらには自由意志) による「自己管理」のようなニュアンスに誤読される恐れがある．

Reasoning は多くの形態をとり，瞬間的なものと時間のかかるものの両方がある．Reasoning はミソフォニアの生理学的，認知的，そして感情的な仕組みとともに，ミソフォニアのトリガーに対する気付きを確立するのに役立つ．Reasoning はまたトリガーおよびトリガーのある状況に対処し，自尊心と社会的関係を維持・発展し，世界を楽しむための道具箱 (toolbox) を作るのに役立つ．

Reassure (自信を回復する)

最後の R はおそらくより直観的であるが，はじめの 2 つの R と同じだけ重要である．対処スキルを確立することは誰にとっても簡単ではない．ミソフォニアの人々はしばしば自分自身が嫌な感情と感覚に“乗っ取られる”(*taken over*) と表現する．多くの人は自分自身のことを，ミソフォニック反応の間“怪物”(*monster*) になるとさえ言う．ミソフォニック反応を経験している間の自己の見方は，全体的な自己の見方と食い違っている．この意図せざる見方は容易に人のアイデンティティーと自尊心に影響する．

分析心理学 (analytic psychology) では，自我異和的 (*ego-dystonic*) という，便利だが時代遅れの術語があり，これは自身の自己イメージの側面が全体的な自己概念に整合しないとき，人々がどのように感じるかを説明する．自我親和的 (*ego-syntonic*) とは，これに対し，人の自己概念と整合する考えや思考，そして感情を表す．

ミソフォニアに苦しむ多くの人にとって，音や視覚に反応しているときの感じ方は自我異和的である．トリガーされたときに彼らがなると彼らが感じるところの人格は，彼らが本当は何者であると彼らが感じているかと大きく異なっている．これは感情的に苦痛であり，自分自身のアイデンティティーを疑わせる．

要約

音や視覚的な刺激に対する生理学的，認知的，そして感情的な反応は，あたかも同時に起きるように感じられるものの，より大きな経験をより扱いやすい部分へと分解することを試みることは重要である．たとえ初めは反応をコントロールできないと感じているとしても，これらの区別に継続的に取り組むことは不可欠な第一歩である．トップダウンとボトムアップ双方の自己調節スキルの訓練を用いることで，より自律性を感じられるようになり，圧倒されにくくなるだろう．否定的な反応は，自身の反応への理解の欠如と組み合わさると，より否定的な生理学的および感情的興奮を引き起こすだけであるため，このことはミソフォニアの人々にとって特に重要である．

次章ではミソフォニアの歴史について，いかにして論評，さらには一部の学術的な論文によって，誤った情報が軽率に取り込まれてきたかということと併せて述べる．我々はミソフォニアと併存疾患 (co-occurring disorders) についての初期の研究と医学的な報告についてもいくらか立ち入る．

1. ミソフォニアを定義する

不信のドミノ

新しい病気を徹底的に理解するには，その歴史を振り返ることが役に立つ．病気の歴史に注意を払うことなく，医学の共同体はしばしば新たに提案された病気を，説明が曖昧な情報の断片からでっちあげられており，結局，何ら理論に基づいたものを生み出さないという理由で，非現実的と見なす．最近まで，ミソフォニアに関する学術誌や一般向けの雑誌のほとんど全ては次のようにはじまっていた：

> 「ミソフォニアは，音の嫌悪を意味し，Jastreboff と Jastreboff によって 2001 年に名付けられた[†]．」

このような Jastreboff らとミソフォニアの命名における彼らの役割に対するおざなりの言及の後に，著者はしばしば自身の解釈へと飛躍する．ミソフォニアは，残念ながら，私が「不信のドミノ (the dominos of disbelief)」と呼ぶところの，このような現象の犠牲となってきた．

ミソフォニアのパズルのピースを組み立てるにあたり，この病気の最初の定義を振り返っておこう．聴覚診療所に勤めている間に，Jastreboff らは噛む音 (chewing)，鉛筆の当たる音 (pencil tapping)，キーボードのタイピングや咳といった音に対して，中程度 (moderate) から極度に分類される反応 (irritability) 水準で反応する人々がいることを報告した (Brout et al., 2018)．

音を客観的に測定されるよりも大きく知覚する病気である，聴覚過敏 (*hyperacusis*) の患者とは違い，ミソフォニアの人はパターンに基づく音に対して，自律神経系の興奮を伴う反応を示すことに Jastreboff らは気付いた．すなわち，そのような刺激の存在下で，患者は強力な否定的な感情とともに，心拍数の上昇，筋肉の緊張や発汗といったストレス水準の上昇を報告した．これは片方または両方の耳で鳴り響く音である耳鳴り (*tinnitus*) や，しばしば聴覚過敏から派生する音への恐怖である音恐怖症 (*phonophobia*) といった，他の形態の「音への耐性の低下 (decreased sound tolerance)」(Jastreboff & Jastreboff, 2001a) と Jastreboff らが見なしてきたものとは異なっている．

これを踏まえて改めて，ミソフォニアをその起源に基づきどのように概念化すればよいかを考えよう．ミソフォニアは脳における聴覚と認知と感情の領域間の否定的な関連を含んでいると Jastreboff らは述べているものの，彼らはミソフォニアを精神医学の病気 (*psychiatric disorder*) とは見なしていない (2015 年の個人的な会話にて)．過去数年間で，研究によりミソフォニアは学問の境界にまたがる病気であることが明らかになった (Brout et al., 2018)．この理由により，対処スキルは学際的な研究と治療に基づき，自己調節への運動を考慮に入れる．

トリガー音とは何か

ミソフォニアの人が著しく嫌悪を示す音はトリガー音 (*trigger sounds*) として知られている．しかしながら，初期の研究において，ミソフォニアの人々によって報告されている症状は異なっている．また，研究によれば，トリガーとなると考えられる典型的な音の間には著しい類似性がある．Jastreboff と Jastreboff (2001b) が「パターンに基づく音 (pattern-based sounds)」に言及している一方で，繰り返される音もまた問題である (Brout et al. 2018)．特に，Jastreboff ら (2001b) はこれらの音が主に口の音であるとは述べてお

[†] (訳註) Pawel J. Jastreboff と Margaret M. Jastreboff の 2 人を指す．

らず，ましてや必ずしも他の人間によって出された音であるとも述べていない．しかし脳における口顔の運動部位 (orofacial motor parts) が関与しているとする Kumar et al. (2021) の論文は，人々または口の音がミソフォニアの人にとってより耐え難いトリガーかもしれないという考えを支持している．しかしながら，多くの人々がフロントガラスのワイパー，車のウィンカー，そしてキーボードや鉛筆の当たる音のような非生物的な音についても，障害を報告していることを覚えておかなければならない[†]．我々はこれらの分かりにくい問題を明らかにするためのさらなる研究を待っている．

トリガーが“伝染性”(*contagious*) でないことを理解することは最も重要である．すなわち，人々はしばしばトリガーについて話すことが反応の悪化をもたらすのではないか——あるいはトリガーについて聞くことがトリガー音の数の増加をもたらすのではないか——と心配している．これは正しくないように見える．逸話的には，ミソフォニアに初めて気づいてからずっと，トリガーは増え，度を増し，そして安定するように見える．注目すべきことに，研究はトリガーがどのように発達するかを解き明かしてはいないので，こうした言説は注意して見る必要がある[‡]．

ミソフォニアはまた増大したり減衰したりする (waxes and wanes)．もし気分がすぐれない，または十分な休息をとれていないならば，ミソフォニアの反応は悪化するだろう．しかし，気分が良くなれば反応は基準値 (baseline) に戻ることが期待される．もし反応が高まった時期にあるとしても，パニックになる必要はないと自分を安心させることを試みよ．ミソフォニアに寄与し得るストレス因子を減少させるのに役立つ，自分にできることをせよ．

同じ理由で，分離した存在としてトリガー音に集中するのではなく，代わりに自分が一般的にトリガーにどのように反応するかに集中するのが最善である．特にミソフォニアに運動系が関与しているとする，我々の知っている Kumar et al. (2021) の研究を考えると，神経系の反応を減少させる方法よりもトリガー音に集中することは，有益であるどころか有害である．

視覚的なトリガーについてはどうか

Schröder et al. (2013) は，人が繰り返される視覚的な刺激または動作に対して嫌悪反応を経験する現象を表すのに，ミソキネシア (*misokinesia*) という術語を提案した．例えば，他人が貧乏ゆすりをしている光景は，一般的に落ち着かない習慣であって，トリガーとして頻繁に報告されている．Dr. Kumar's et al. (2021) の論文の視点から，どのように「動作の嫌悪」としてミソキネシアを理解できるかが分かる．もし誰かが脚を振っているのを見て，自分も脚を振ることを強いられているように感じるならば，それは非常に落ち着かない状況であって，容易に身体的な主体性の喪失を感じさせる．

要するに，ミソキネシアの本来の意味は他人の動作に対する嫌悪反応を表すのに対し，多くの人はこの術語を，否定的な反応を引き起こすあらゆる視覚的な刺激を表すのに用いている．ここには 2 種類の視覚的なトリガーがあり (1 つは他人の動作に関係したトリガーで，ミソキネシアとしても知られる)，もう一方は記憶の結びつきに関係しているという可能性がある．すなわち，音は記憶の中で視覚的な刺激と結びつき，それによっ

[†] (訳註) ただしキーボードや鉛筆の音，マウスやペンのクリック音，本や新聞をめくる音，ドアを閉める音などは確かに非生物的な音と言えるものの，専ら人間が立てる音である．

[‡] (訳註) Dozier, T. H. はトリガー音を聞いているときに別の音 (または視覚的刺激) を繰り返し聞く (または見る) と，条件付けによりそれが新しいトリガーとなることがあり，トリガーは専ら「伝染病のように」(like an infectious dosease) 増えると論じている．(Dozier,T,H. (2017). Understanding and Overcoming Misophonia, A Conditioned Aversive Reflex Disorder *Second Edition*, Published by Misophonia Treatment Institute, 81–86.) 本稿の筆者もこれには思い当たる節がある．ただしそれは，この段落での「伝染」とは意味合いが異なっている．

て同じ神経系の反応を作動させる．

発症時期

ミソフォニアの発症時期は，初期の学術的な論評や報告によって，8 歳から 12 歳の間であると流布されてきた．しかし，私は症状を示す幼児たちを見てきた．残念ながら，発症時期に関する正確な研究は始まったばかりである．したがって，より多くのことが分かるまでは，いつ，またはなぜミソフォニアが始まったのかということについて憶測を立てないのが最善である．

性別

初期の事例研究 (例えば Bernstein; Ferreira et al., 2013; Johnson et al., 2013; Kluckow et al., 2014; Neal & Cavanna, 2012; Webber et al., 2014) では，ミソフォニアは男性に比べて女性の方が高い割合で生じる傾向にあるとされている．しかしながら，この報告に影響する他の要因があり得るため，この初期のデータに基づいて推測を立ててはならない．例えば，女性は伝統的に医学的および精神的な健康に関する問題への助けを，より求めてきた，というように．この発見は性別比を女性の側へ傾けているかもしれない．

遺伝学

遺伝子とミソフォニアには 1 つの関連が知られてきた．23andMe という会社はミソフォニアの 1 つの表現 (すなわち咀嚼音に対する怒り) に関連する，ある遺伝子マーカーを発見した．この遺伝子マーカーは脳の発達に関与する遺伝子，TENM2 の近くに位置している．この特性に関係する遺伝子マーカーはパズルの 1 ピースにすぎず，非遺伝的な要因は役割を演じないということを意味しない (Center for Disease Cobtral, 2020)．今では遺伝学者は，生まれか育ちかという 2 項対立の先を考えている．代わりに，遺伝子は環境の事象に基づき「発現するか抑制される (turned on or turned off)」のである．このように，今では遺伝学者は育ち“を通した”生まれ (nature *via* nurture) の観点から考える (Pizzi, 2004)．個人の中で特定の遺伝子が発現できるようになる過程の研究は，発生遺伝学 (*epigenetics*) と呼ばれる．すると同様に，ミソフォニアも遺伝的および環境的な影響の組合せである．

併存疾患 (Co-Occurring Disorders)

ミソフォニアは最も独特な病気のようであり，それ故，他のいかなる病気の症状によっても，より上手く説明することはできない．しかしながら，ミソフォニアの症状は他の病気と関係しており，また他の病気と併存するかもしれない．併存と症状の重複 (symptom overlaps) の間には明瞭な違いがある．病気が併存するとき，それは人が 1 つまたはそれ以上の病気の基準を満たすことを意味する．症状が重複するときには，人はなお両方の症状を持つものの，普通 1 つの病気の基準を満たし，2 つ目の基準は満たさない．

聴覚の分野における逸話的な報告と実験的な発見の両方が，耳鳴りかつ (または) 聴覚過敏の人々の間ではミソフォニアの発症率がより高いことを示唆している (Baguley et al., 2016)．メンタルヘルスの領域では，ミソフォニアとその症状は不安，強迫性パーソナリティ障害 (OCPD)，感覚処理障害 (SPD)，自閉スペクトラム症 (ASD) と併存する．しかしながら，これらの併存と症状の重複もまた注意深く見なければならない．これらの併存と重複のいずれも，科学的に確認され理解されるまでには，長い道のりを要する．

要約

新しく定義された病気のほとんどに当てはまることであるが，研究者は仮説から出発するため，初期の研究は誤解を招きやすい．初期の研究はしばしば資金が得られず，それ故，少ないサンプルまたは事例の研究しか可能でない．ミソフォニアに関しては，かなり早くに論評がいくつかの間違った情報を取り上げたため，この病気が何であるかについての非常に混乱した描像が作り出された．過去 5 年間にわたって，より厳格な研究が実行に移されるようになり，我々はいくつかの一般的な神話をより簡単に見分けられるようになった．

ミソフォニアは単なる咀嚼音に対する怒りではない．Jastreboff らが最初から述べているように，嫌悪の反応はあらゆるパターンに基づく音に対して起きる——人々を中心とする音もあれば，非生物的な音もある (Jastreboff & Jastreboff, 2001b)．ミソフォニアは他の聴覚，生理学，そして場合によっては健康に関係した病気と併存するかもしれないが，精神医学や人格の病気とは考えられていない．年齢と性別のミソフォニアとの関係はいまだ逸話的であり，遺伝的な研究は非常に初期の段階にある．しかしながら，研究は進行しており，答はいずれ得られるものと確信していただきたい．

次章では，ミソフォニアを取り扱うのにどのような種類の助力者 (providers) が利用可能であり，各専門家がどのようにあなたの力になれるかを論じる．ミソフォニアを理解している専門家はいまだ不足しているため，ミソフォニアの人々はしばしば結局，自身の病気の世話役となるはめになる．これはもちろん，重荷であり，本人が完全に圧倒されていると感じたままに放置することになる．治療において誰が誰で，どの特性を医者に求めるかを理解することは，この困難な状況を和らげると期待される．

2. どうすれば助けを得られるか

以下は一緒に協力することを検討し得る学際的な専門家のリストである．各々の分野と小分野 (下位区分) についての一般的な説明を含めてある．

かかりつけ保健医 (Primary Health Doctor) と神経科医

ミソフォニアと医学的な病気に関しては，研究は非常にまばらであるが，年に 1 度の身体検査で自分が最新状態にあることを確信することは常に有益である．さらに，かかりつけ保健医は神経科医を紹介できる．かかりつけ保健医に関して私が聞いた最も困った問題の 1 つは，彼らがミソフォニアを 1 度も聞いたことがなく，他の病気を除外していくにあたり，どの症状を探せばよいか分からないということだ．もしあなたがこのような状況にあると分かったら，手に入る情報を利用していただきたい．医者やセラピストに最近の研究，論文のまとめ，さらにはミソフォニアとは何かの説明の簡単なダウンロードを手渡すことを恐れてはならない．私が学んだことがあるとすれば，医学的専門家がこの仕事をしてくれると信用してはならないことが重要だということだ．医学的専門家はこの研究を行うだろうと考えたいものの，彼らはしばしば時間がなく，また単純に新しく提唱された病気を信じていない．この本の末尾に，医学的専門家に差し出すか，他の医者と直接共有することのできる参考文献のリストがある．

聴覚学者

聴覚学者は特定の音を遮蔽する音の発生器や特別なアプリの導入，および (または) ホワイトノイズや振動数に基づく他の種類のノイズにより，ミソフォニアの人の力になる．これらのような機器は，聞き，会話に参加することを可能にしたまま，トリガー音を遮蔽する．これらの機器を用い，聴覚学者は嫌な音への敏感度を減少させる方法を提供できる．私はいつも最初に聴覚学者または耳鼻咽喉医 (*ear-nose-throat (ENT) doctor*) に診てもらい，あらゆる耳の解剖学的な (anatomical) 問題や他の聴覚の病気を除外することを勧めている．ミラー・ニューロン仮説 (ミソフォニアにおける運動系の基盤) に関する Kumar et al. (2021) による最近の研究を考慮に入れると，聴覚系は我々のミソフォニアの理解に関する完全な答を与えないとしても，それは依然として交感神経系の興奮へ通じる 1 つの道 (conduit(s)) であることが理解できる．したがって私は，聴覚的な遮蔽は他の聴覚的な問題を取り除くために不可欠であると感じている．

作業療法士 (Occupational Therapists (OTs))

生理学的または感覚に基づく作業療法は，神経系に直接作用する治療法である．単純な呼吸技術は生理学的な治療法の一形態である．作業療法士 (OTs) は神経系に絡み付く感覚系に取り組むよう，特別に訓練されている．彼らはまた，自己調節の障害を含む数多くの病気を持つ人と協働するとなると，優れた医者である．人々の自己調節を助ける一般的な方法はいくつかある．しかし各人は身体を落ち着かせるのを助けるのに感覚を独自の方法で用いることができ，OTs はそれを行うための訓練において独特である．

OTs はおそらく生理学的な自己調節のための何らかの最善策を提供する一方で，彼らは時にリスニング治療プログラム (Listening Therapy Programs) も提案する．これらのプログラムはミソフォニアの人々を念頭に考案されたものではなく，ミソフォニアの人々に対しては適切に調査されていない．OT がこれらのプログ

ラムの 1 つを用いることを提案することがあれば，彼らはこの治療を実験的なものと説明しなければならない．リスニング治療のさらなる情報については，次を見よ：https://sensoryhealth.org/search/node?keys=Listening+Therapy

個人療法士とカウンセラー

個人療法士と協力的なカウンセラーは悩んでいるあらゆる人にとって有益である．心理学者とカウンセラーは多くの異なる方法を有しており，多様な考えの学派に基づいて仕事をする．理論的な基礎と，利用可能な異なる種類のセラピストやカウンセラーは幅広い．このことはしばしば助けを求める人にとって圧倒的である．

メンタルヘルスの専門家と協働することを考えるとき，彼らの背景，治療法の枠組み，そして彼らがどのように力になるつもりなのかの説明を求めることは非常に重要である．「ミソフォニアを治せる」または「多くのトリガーを減少できる」と主張するセラピストには用心せよ．我々は皆それが本当であると信じたいものの，今のところ，その類の成功例の証拠がある治療法は存在しない．とは言え，メンタルヘルスの専門家が力になる方法は間違いなくある．

ミソフォニアの人の多くは「CBT をせよ」と言われる．しかしながら，認知行動療法 (または CBT) という術語は非常に広く用いられ，CBT は多くの治療処置を含んでいることを知っておくことは重要である．自分の専門治療医が当然，CBT の用い方を知っていると思わないことが最善である．治療がどのように役立つかだけでなく，どのような限界があるかを論理的に説明することもまたセラピストの仕事である．CBT の手法の完全なリストは www.infocounselling.com/list-of-cbt-techniques を見よ．

最後に，アメリカ心理学会 (2017) によれば，不安，強迫性および関連する障害，心的外傷後ストレス障害 (PTSD)，そして恐怖症に対して，暴露療法が効果的に用いられた．暴露療法はミソフォニアに対しては (有効性が) 証明された治療法ではない．多くの心理学者がこの形態の治療，とりわけ，軽い暴露から始め，より困難な暴露へ移行してゆく，段階的暴露療法 (graded exposure therapy) に取り組んできた．暴露療法の目標は，複数または単一の刺激に対する人の敏感性を系統的に減少することである．これが上手くいく証拠はほとんど，あるいは全くなく，ほとんどの人は高い水準の不快を報告している上に，彼らは音または視覚に対する敏感性が減少 (または馴化) しなかった．暴露療法を考えるならば，極めて用心し，セラピストにこの種の治療の理論的根拠を説明することを要求せよ．セラピストとなり得る人は，ミソフォニアの人々のほとんどがこの治療を極度に不快に感じていることもまた，理解し説明しなければならない．

精神科医

ミソフォニアの医学的に立証された治療法はないものの，精神科医は併存する (comorbid) 病気を見分け治療する上で力になれる．もし可能ならば，併存する病気を処理することは有益であり，それにより患者はミソフォニアに対処するのが容易になる．

精神科医はまたミソフォニアの患者に，適応外薬 (off-label medications) による症状の治療を提案するかもしれない．ここでも，その処置を行う理論的根拠を説明し，それが実験的であると患者が分かっていること (そしてもちろん，そのリスクを理解していること) を確実にすることは，すべての医者の義務である．現在のところ，ミソフォニアと薬剤に関する厳格な研究はない．

カップル・家族療法士 (Couples and Family Therapists)

我々は皆ミソフォニアがカップルと家族の関係に影響することを知っている．しかしながら，関係が台無しになるとは限らない．そうであるならば，家族およびカップル療法士はこのような独特の困難に直面したとき，非常に重要となり得る (Shadish & Baldwin, 2003)．カップルおよび家族療法士の訓練に関しては，数多くの考えの学派がある．カップルおよび家族療法士はちょうどミソフォニアを学んでいるところであることが分かるだろう．残念ながら，大人たちはここでも自身の支援者とならねばならない．いつもと同様，資料を共有し，あなたが協働している人が誰であれ，他の人達に意見を求めることに前向きであることを確かめよ．

バイオフィードバックの専門家 (Biofeedback Practitioners)

これらの専門家は生理学的な変化に影響を与えるのに，誘導イメージ療法 (guided imagery) や，他のリラックス法または気を散らす手法 (distractive methods) と合わせて，バイオフィードバックを用いる．バイオフィードバックのセッションでは，モニターでストレス反応をリアルタイムで見ることができ，多様な認知的および生理学に基づくリラックス法を用いて，より容易にトリガーへの反応を変える方法を学習することができる．

バイオフィードバックに有用性を見出す人々もいる一方で，変化および (または) 継続的な変化を支持する研究は少ない．バイオフィードバックに関する今一つの問題は，本人がバイオフィードバックのセッションで学んだことをミソフォニック反応の瞬間に応用することは，おそらく難しいということだ．バイオフィードバックは他の対処スキルの方法の補助としては役に立つかもしれないが，バイオフィードバックが，それ自体で，ミソフォニアの治療形態となる証拠はない．繰り返しになるが，情報に明るい消費者であれ．いつもと同様，専門家に質問せよ：それはどのように役立つのか．なぜ役立つのか．自分がそこで行ったことは，ミソフォニアにおいて神経系によって誘発されるミリ秒の反応へどのように応用できるのか．

ニューロフィードバックの専門家 (Neurofeedback Practitioners)

この手法はバイオフィードバックに似ている．しかしながら，身体にセンサーを付けて心拍数をモニターする代わりに，脳電図 (*electroencephalogram (EEG)*) のセンサーを頭皮に付けて脳活動をモニターする．ニューロフィードバックの専門家のオフィスでは，モニターに現れる自分の脳波をゲーム形式で (in the form of a game) 見ることができる．目標は脳波をより適応的なパターンへと改めることである．再び，変化に影響を与えるのに生理学的および認知的なスキルを用いることは，本人次第である．特に，脳波は非常に複雑な脳の機能に対する理解の，ほんの 1 つの側面にすぎない．バイオフィードバックとニューロフィードバックは確かに学際的な対処スキルの計画の一部としては役に立つが，それらだけでは，いずれの処置もミソフォニアの「治療法 (treatment)」または「解決策 (cure)」として確証されていない．

要約

誰に助けを求めるかを見極めることはストレスとなりかねず，このこともまた，RRR が分野にまたがる訓練スキルを統合する理由である．私の経験からすると，対処スキルの訓練は，その過程におけるパートナーとなることに前向きであって，権威 (*authority*) ではない医者と協働するとき上手くいく．私がこのように言う

のは，我々の誰もが現在のところミソフォニアの権威ではないからだ．私は他のセラピストに，ミソフォニアの人々はしばしば医者に退けられ，かつ (または) 不適切な治療法によって治療されてきたため，追加のケアを行うことが重要だと助言している．以下は私が最も重要だと感じる，専門家の特性のリストである：

- ミソフォニアに関する知識および (または)，
  専門家の講習会，公開討論，そして査読済みの論文からミソフォニアについて学ぶ意思．
- 学際的な専門家と関わり，必要ならばケース・マネージャー (case manager) となる意思．
- 柔軟性．我々はミソフォニアについて新しい領域にいるので，柔軟性は極めて重要である．もしセラピストの行っている何かが機能していないか，否定的な影響を与えているならば，あなたは必ずそれを伝えなければならない．セラピストは前に進む別の方法を探すか，他の医者を照会するか，より知識のある誰かに意見を求めることに前向きでなければならない．

次章では，我々はミソフォニアがどのように神経系に影響するのかについて深く立ち入る．神経系の基礎の概観は，あなたが何に直面し，より良い自己調節に向けてどのように前進できるかを理解するのに役立つ．この次の章はやや重たいかもしれないが，気後れせず，気楽にゆっくりと読んでほしい．我々は皆，学んでいる最中なのだ．

3. 神経生理学の概観

神経生理学システムを理解することは，自分の行動をより良く理解し，より上手く自己調節を促進することを可能にする．さらに，ミソフォニアの背後にある仕組みを概観することはまた，この病気が何であって何ではないのかを明らかにするのに役立つ．新たに定義された病気はいずれも，理解するのが困難である．ミソフォニアは患者を高水準の失望の危険にさらす病気でもある．

本文では神経系に全般的に言及してきたのに対し，ここで我々は特に自律神経系 (*autonomic nervous system (ANS)*) を重点的に扱う．ANS は多くの器官と筋肉の不随意の反応を支配する，神経系の主要な一部である．ANS の活動は無意識なので，思考や努力を必要とせず，このため大抵の場合，我々は ANS の作用に気付いていない (Low, 2020)．ANS は交感 (*sympathetic*)，副交感 (*parasympathetic*)，そして内臓神経系 (*enteric nervous system*) を含んでいる．ミソフォニアを念頭に，我々は交感および副交感神経系に集中する[1]．

交感神経系

交感神経系の主要な機能の 1 つは身体の闘争・逃走 (fight-flight) 反応を刺激することである．この生理学的な反応は人が脅威を知覚したときに起きる．防衛反応 (defence response) は，闘争・逃走反応を含む最新の術語であり，エネルギーの上昇をもたらすホルモンを身体に満たすことで，恐ろしい状況に対して素早く戦うか逃げることを可能にする (Low, 2020)．本稿では「交感神経系の興奮」と「闘争・逃走」という術語を入れ替え可能なものとして用いているものの，ここで立ち止まって，それらがどのように異なるのかを指摘することは重要である．交感神経の興奮は交感神経系の上昇 (escalation) を表すのに対し，闘争・逃走はこの上昇の最終的な効果 (extreme end) である[†]．

認知的に動機付けられた恐怖や恐怖症により，防衛反応は脅威と似た状況において，それが必要でないときであっても駆動されることがある (Ledoux, 2003)．《私が仕事における自分の業績を心配していると》(思考)，私の交感神経系は駆動される．《私はクモを恐れる》．このように，私が何かを考えると，私は交感神経系の変化を経験する．

心配や不安に反応した交感神経系の興奮は，思考のような内的な刺激によって刺激され得る．ミソフォニアでは，交感神経系の興奮は外からの刺激によって直接始まる．すなわち，外界からの音や視覚的な刺激が防衛反応を開始する．これは非常に重要な区別であって，本質的により心理学的と見なされる病気からミソフォニアを区別することに繋がる．

副交感神経系

この反応に拮抗し，ホメオスタシスに戻る，または落ち着く身体の働きには ANS の他の部分が関与している[‡]．副交感神経系はブレーキをかけて身体をホメオスタシスまたは中立に戻す．これは馴化 (*habituation*) と

[1] 内臓神経系は全ての消化の過程，すなわち運動，イオンの輸送，そして消化管の血流に全体的に影響を与える．これらの支配の一部は消化系と中枢神経系の間のつながりから発している (Bowen, n.d.)．さらなる情報については `http://www.vivo.colostate.edu/hbooks/pathphys/digestion/basics/gi_nervous.html` を見よ．

[†] (訳註) “end” を「目的」と訳すことは自然観に目的因を持ち込むことになるため，意図的に避けた．

[‡] (訳註)「……しようとする試み (attempt)」のような擬人的な訳は意図的に避けた．

呼ばれる．

以下の表 1 を見よ．

表 1　自律神経系 (交感神経系と副交感神経系)

交感神経系	副交感神経系
闘争・逃走反応を導く興奮を司ることが知られているシステム	闘争・逃走反応にブレーキをかける (「消化と休息 (digest and rest)」のシステム［こちらも押韻］としても知られている)
生物が危険な状況にある可能性を外からの刺激が示しているとき自動的に行動を引き起こす	人が安全に達したとき行動を引き起こすか状況の危険性を誤りと判断する
アドレナリンが放出し血流が主要な筋肉に送られる	アセチルコリンが放出する
血圧が上昇する	血圧が低下し消化を促進する
心拍数が増大する	心拍数が減少する

警報，興奮，そして注意 (Alerting, Arousal, and Attention)

聴覚的または他の感覚的な刺激に対して我々に警戒態勢をとらせる脳の生得的な能力は，生存に不可欠である．神経系の興奮を経験するのに先立ち，我々は刺激に用心しなければならない．何らかの潜在的な危険を警告する匂いの感覚に，我々がいかに頼っているかを考えてみよ．例えば，我々は何かが燃えている匂いを嗅ぐと，「火事だ」と考える．

警報はしばしば人の意識の外側もしくは前に起きる．我々の知らないうちに，脳は常に感覚を通じて周囲を調べ，いつ，どこに注意を払えば良いかを知る．これは前注意 (*pre-attention*) として知られている．前注意は，したがって，我々がコントロールできるものではない．むしろ，それは我々がいつ危険にあるのかを知ることを可能にする，進化によって保持されてきた無意識の過程である (LeDoux, 2015)．

多くのミソフォニアの人々は，そうしない方が良さそうだと分かっているにも関わらず，なぜ自分がトリガーとなる音や光景を凝視してしまう (stare at) のか，疑問に思っている．これは前注意の作用なのだ．脳の生得的な注意の過程を覆す最も有効な方法は，生理学的な反応に集中し，交感神経系の興奮に対して身体がどのように反応するかについての洞察を得ることである．脳の生得的な反応と戦っている以上，トリガーされている間に他のことに集中していることは全く十分ではないことを，単に個人に示すことを，私は多様なセラピストに説明してきた．あなたのセラピストがこのことを理解していなくても悪く思わず，情報資料を活用するようにしていただきたい．

一度トリガー刺激への注意を仕向けられると，交感神経系の興奮が起きる．これは基本的な過程であって，ミソフォニック反応の間に何が起きているのかを理解するのに役立つはずである[2]．交感神経系の興奮は非常に低度から非常に高度まで変化し得る．我々は皆，低い興奮状態と高い興奮状態，またその間の全ての状態をとる．以下はミソフォニアの仕組みをさらに理解するのに役立つ，非常に簡単にできるエクササイズである：

しばらく，自分の感情または思考について考えてはならない．ただ単に身体的な状態の観点から自分自身について考えよ．あなたは何をしており，自分の身体はたった今どのように感じられるか．ベッドで本を読んで

[2] 本書の目的の範囲では，興奮 (arousal) と交感神経の興奮 (sympathetic arousal) は同義である．

いるか．背筋を伸ばして椅子に座っているか．心拍数は速いか正常か．眠りに落ちるところか．自分の身体が平静で集中している (calm and alert) と思うか，または気が散っているか．

今ではあなたは自分の身体に集中し，興奮とは何か分かったことだろう．興奮が低いときには，遅く，緩慢 (slow, sluggish)，冷静，非反応的で，または眠っていられる．興奮が非常に高いときには，極度に警戒している．概念的には，興奮はそれ自体で意味を成し，反応の強度 (*intensity*) を表す．しかしながら，生理的な状態を真に理解するには，興奮の修飾子 (qualifier) である感情価 (*valence*) についても考えなければならない．

例えば，部屋中を楽しく踊りまわることと (高い興奮)，例えば部屋で枕を投げたくなること (ミソフォニアのトリガーに反応した高い興奮) の間の違いは何かと，問うことができる．

興奮 (Arousal) と感情価 (Valence) の違いは何か

興奮と感情価という術語は心と身体の異なる 2 つの状態を表す．感情価は人の興奮の水準が，強度とは無関係に，肯定的か否定的かを教えてくれる．覚えておくべき重要なアイデアは，感情価が低くても興奮は高くなることがあり，その逆も然りということである．視覚的な表示としては，以下の表 2 を見よ．

表 2　興奮 (Arousal) と感情価 (Valence)

興奮	感情価	結果
高い	肯定的	喜び，わくわくする
低い	否定的	落胆，悲しみ，退屈
高い	否定的	怯え，不安，怒り
低い	肯定的	平静，愉悦，満足，リラックス

要約

ミソフォニアの人々は否定的な感情価と組み合わさった高い興奮を毎日，間欠的に経験し，断続的に調節不全に左右される．繰り返しになるが，RRR の主要な教義は，交感神経系を縮小し，認知と感情をより上手く扱えるように自己調節スキルを学ぶことで，調節不全に取り組むことである．我々は生理学と感覚に基礎を置くスキルを用いた信頼できる手法とともに，実践的な指標を通じてこれを実行できる．

4. RRR の原理の適用/感覚の戦略 (Sensory Strategies)

次節以降 (next sections) で行うように，我々は感覚に基づく，または他の生理学的な戦略の利用を含む，RRR の特有の原理を適用する．そこで，認知的および実践的な戦略を次節以降でどのように統合するかを議論する．我々は生理学的な調節の考えを第一に遵守するので，感覚の生理学 (sensory-physiological) から始める．さらに，ミソフォニアが家族やカップルの間にもたらすストレス因子に関して，力になれる戦略を扱う．私は (例示的な形の) ワークシートを提供しており，全てのワークシートは，備忘録 (reminders sheets) とともに，この案内書の末尾に載せてある．

Be Sensible (備忘録 A)

我々は皆，ある種の活動が本来的に人を落ち着かせるものであることを知っている．それらの活動の一部は我々が赤ん坊にしていることである (例えば揺さぶること，衣類で包むこと，赤ん坊の背中をやさしく撫でること等)．これらの活動は自己調節に感覚的な嗜好を用いる方法に焦点を当てているので，感覚に基づく (sensory-based) 活動と呼べる．

我々のほとんどは，以下の 5 つの感覚があることを知っている．

- **視覚** (**Sight**, Vision)
- **聴覚** (**Hearing**, Auditory)
- **嗅覚** (**Smell**, Olfactory)
- **味覚** (**Taste**, Gustatory)
- **触覚** (**Touch**, Tactile)

しかしながら，感覚の古典的なリストは過去の一般的な知識から続いており，以下の見落とされがちな 3 つの感覚を含んでいる．

- **内受容** (**Interoception**. 身体の内側で感じるもの)
- ［耳の］**前庭** (**Vestibular**. バランスと回転の感覚［平衡感覚］)
- **固有感覚** (**Proprioception**. 筋肉と関節への入力を通して理解される，我々の身体が空間のどこにあるのかという感覚)

内受容 (*interoception*) は，それによって我々が身体の内部の作用を感じるところの強度である．我々は Kumar et al. (2017) がミソフォニアの人々における内受容の感覚の違いを発見したことを知っているので，世界の知覚に関する我々の調査にそれを含める．

次に，前庭の (*vestibular*) 感覚はバランスと身体の回転に関係している．前庭感覚とミソフォニアの間の関連はまだ確立されていないが，前庭感覚は中耳 (middle ear) に関係しているので†，それもまた調べる価値がある．実際，前庭感覚は聴覚神経に信号を送り出す耳の奥深くの小さな毛である，繊毛 (cilia) と呼ばれる感覚器官に備わっている (Mailloux & Smith, 2013)．

最後に，固有感覚 (*proprioception*) についても考えなければならない．固有感覚は筋肉や関節への外からの感覚的な入力を用い，自分の身体が空間においてどのように，そしてどこにあるのかを我々に伝える．多くの

† (訳註) 前庭そのものは中耳ではなく内耳にある．

人は固有感覚の (*proprioceptive*) 入力を，素早く強力に落ち着かせるものだと感じる．例えば，いかに多くの人がヨガ，ストレッチ，そしてマッサージを楽しんでいるかを考えてみよ——全て固有感覚の活動である．

なぜ落ち着かせる感覚に基づく活動を用いるのか

ミソフォニアを扱うのに，感覚に基づく活動を用いる方法は 3 つある．1 つ目は交感神経系の興奮全般を日常生活の間中，低く保つことである．これらの活動は日々のスケジュールに組み込むのが重要である．2 つ目はトリガーとなる状況に出向くとき，興奮の低下をもたらす，落ち着かせる活動を用いることである．これらの活動は基本的には毎日のものと同じであるが，それらは活動の前に (proactively) 用いられている．3 つ目はこれらの活動を，ミソフォニアの瞬間 (*misophonia moment*) に用いることができる活動に変換することである．

これらの活動のいずれもミソフォニアの完全な治療法ではないけれど，これらを道具立てとして持っておくことは，より良い自己調節へ向けた道のりにおいて役に立つだろう．多くの大人はしばしば，興奮の水準を低く保つ独自の方法を見つけている．大人たちは散歩をし，お風呂を楽しみ，あるいは多様な形態の運動を活用する．しかしながら，なぜ自分の行っていることが自分にとって効果的なのかを，確実に自覚していることもまた重要である．

興奮を低く保つこと (リラックスさせる活動と毎日の練習)

我々は例えば，多くの人がお風呂に入ると落ち着くことを知っている．入浴中，肌に温水を感じるとき，我々は触覚を利用している．我々は周りの水の圧力として，(筋肉や関節への) 固有感覚の入力を楽しんでもいる．多くの人は揺り椅子 (ロッキング・チェア) が気持ちを落ち着かせることを知っている．ここでは揺れることを，交感神経系の反応を縮小する前庭感覚の利用と見なせる．新しい親が幼児を落ち着かせるのに，揺り子やぶらんこ椅子を用いるのは不思議ではない．同様に，親が幼児に対してするように，衣類に包まることは，赤ん坊が筋肉や関節への圧力を楽しむのと同様の固有感覚を呼び起こす．以下のリストは多くの人々が，年齢に関係なく，生来的に落ち着くと感じる活動を示している．リストの後ろは，これらのアイデアを日常生活に応用できるようにするために，感覚系がどのように活用されるかの説明である．

家で興奮を低く保つ：リラックスさせる活動／毎日の練習 (ワークシート #1)
マッサージ (足用のローラー，手用のローラー等)
椅子で揺れる (または滑空する) こと
重いブランケットをかけ，椅子で揺れる (または滑空する) こと
床やマットで転がること
ストレッチ
入浴
重いブランケット
ヨガ

マッサージ：　我々の多くはマッサージの落ち着かせる質を理解している．マッサージの技術は痛みの除去と弛緩をもたらし，数世紀にわたってきた．我々は足用のローラー，泡状のローラー，頭皮マッサージ器を用い

ることができ，それらは全て Amazon または他の提供者のウェブサイトで容易に見つけることができる．ここでも，我々は交感神経系に変化をもたらすのに，固有感覚の入力 (筋肉と関節への入力) を用いている．

揺れる，または滑空すること (gliding)： 揺れることを好む人もいれば，滑空することを好む人もいる．いずれも交感神経系に変化をもたらし，自己調節を促すのに前庭感覚を用いる．多くの大人は揺れることと滑空することが，赤ん坊または自分自身にとっていかに落ち着くものであるかを，おそらく関知することができる，または既に経験している．ここでも，年齢に関係なく，これらの感覚に基づく原理は同じである．

重いブランケット： 重いブランケットは神経系を落ち着かせるのに固有感覚を用いる．人が落ち着くのに必要な重量は様々である (Miller et al., 2009)．異なる重さで実験してみるのも良い．高価な重いブランケットを買うよりも，代わりに重いキルトとベッドカバーを用いてみる方が絶対に良い．重いブランケットと揺り子・ぶらんこ (rocker-glider) を併せて用いることは，しばしば非常に効果的である．

ストレッチ： ストレッチもまた筋肉と関節への入力をもたらす．実際，ストレッチは緊張した筋肉を緩め，これは筋肉を弛緩しやすくする．ストレッチはまた身体の多様な領域への血流を上昇させ，身体に落ち着きを感じさせる天然の化学物質 (すなわち，エンドルフィン) の放出を脳に誘発する．

温かいお風呂： 温かいお風呂は触覚と固有感覚の刺激の両方を提供し，一般に落ち着きの感覚をもたらす．お風呂をより快適にするために，浴槽用の枕 (bath pillow) やバスボム (bath bomb) のような香りを加えたいと思うかもしれない．これらの類の製品の多くは有機的に化学製品を用いずに作られており，オンラインまたは地域の店で見つけることができる．最後に，入浴中に弱い光があると，より落ち着くだろう．火のつくキャンドルを用いるのは避け，代わりにバッテリーで作動するキャンドルおよび (または) 光源を用いることを勧める．

ヨガ： ヨガはこれらの活動の多くの組合せであり，個人の訓練の水準に応じた，優れた運動の形態でもある．ヨガがますます人気になるにつれ，ヨガはヨガ・スタジアムとジムの両方で，また生配信と録画済みの授業の形でオンラインで利用できるようになった．ヨガは楽しいカップルと家族の活動にもなり得る．

瞑想に関する注意： 私は数多くの人から，セラピストに瞑想および (または) 筋弛緩法 (muscle relaxation techniques) を提案されたと聞いた．しかしながら，我々は常に音に気を散らされ，我々の身体は常に過度に刺激されているので，私はミソフォニアの人々が瞑想する，または筋弛緩法を用いるのは非常に困難であると考える．しかし，ヨガで身体が動いている状態では，感覚は違うように作用し，注意の系統は違うように作用し，成功を達成し得る．瞑想は素晴らしいが，私はいつも，それは調節の上級者向けであると言ってきた．ミソフォニアの人々はもっと多くの感覚的入力と動作が必要である[†]．

他の感覚の活動

外を歩くこと

戸外もまたミソフォニアの人にとって素晴らしい場所である——単純に音響効果を考えてみよ．もし室内の台所のテーブルにいれば，音は吸収されない．屋外では，しかしながら，音は散逸し，このことが外出が効果的な活動である理由である．カーテン，絨毯，枕などといった，音を吸収する素材を家で用いることもまた実践的なアイデアである．これは完全な解決策ではないが，少し役に立ち，その少しのことはミソフォニアに大

[†] (訳註) 本人は大抵自覚していないものの，トリガー音に対する否定的な感情が現れる前に，実は特定の筋肉の収縮のような身体の反応が起きている．このことを踏まえ，Dozier, T. H. は PMR (漸進的筋弛緩法) を用いて身体反応に取り組むことがミソフォニアの治療の (1 つの) 鍵となる可能性を示唆している．(Dozier,T,H. (2017). Understanding and Overcoming Misophonia, A Conditioned Aversive Reflex Disorder *Second Edition*, Published by Misophonia Treatment Institute, ch9,ch10,pp.135–139.) しかるに，著者が筋弛緩法に対して批判的であるのは注意を惹く．

いに役に立つ[†].

音楽を聴くこと

音楽はミソフォニアの人々にとっても，リラックスの優れた源である．今では皆，理解していることと思うが，ミソフォニアの人々は音そのものを嫌悪しているのではなく，むしろ彼らは特定の種類の音だけを嫌悪するのである．音楽を楽しむことは，しかしながら，典型的に落ち着くと考えられているものを聴くというほど単純なことではない．音楽の神経科学と音楽療法の核心は，落ち着く音楽にはゆっくり安定した心臓の鼓動のリズムといった普遍性がある一方で，個人的な選択がまさに決定的な要因であることを，我々に非常に明瞭に教えてくれる．例えば，我々は鳥 (の鳴き声) を非常に多くの落ち着きそうな音楽で聞く．羽のある友達［鳥］のことを悪く言うつもりはないが，鳥の音は私を落ち着かせないのに対し，実に，鳥はその逆のこともする．だから，典型的に他の人達が落ち着くと感じるものをあなたが好きではないとしても，驚くことはない．我々は皆，違うのだ！

音楽はまた神経系の興奮，気分を変化させ，さらには運動系に影響を与えることさえできる (Tomaino, 2019)．したがって，身体を落ち着かせる，かつ (または) 気分を高揚させるための，異なる種類の音楽を見つけることを勧める．音楽療法に関する本と，自己調節のために音楽を用いる方法については，Dr. Dorita S. Berger の著作を見ていただきたい．

落ち着かせる活動を事前に用いること

多くのミソフォニアの人は事前の不安を経験する．すなわち，彼らはトリガーに直面するだろうと分かっているとき，不安になる．これは当然のことであるが，事前の不安は交感神経の高揚をもたらす．言い換えれば，事前の不安が作動している状態では，人は［交感神経の活動の度合いを百分率で適当に数値化すれば］*0* から *60* よりもむしろ *50* から *90* にある．潜在的なトリガーのある状況へ行く前に，生理学的に落ち着かせるエクササイズを利用するという考えは自明に思われるが，我々はその自明なことをしばしば見落とす——特にトリガーのせいで調節不全になっているときには．いつ音や視覚にトリガーされるかを常に予測することは不可能であるものの，事前の計画は必ず役に立つ．

コツの要る変換

これらの戦略を用いる際の難点は，それらをミソフォニアの瞬間に変換 (translate, 応用) することである．言い換えれば，暖かいブランケットに包まれていることは私にとって落ち着くことかもしれないが，もし私が教室に座っているかプレゼンテーションを行っているとすれば，突然私が重みのあるブランケットを身にまとったら，それは場違いであって，やや奇妙でもある．以下では同じ原理に基づいていながら，その瞬間に行うことのできる，自己調節に役立つ活動を列挙している．ここでも，これらの活動は完全な解決策ではないけれど，各々はより容易にミソフォニアを扱うのを根本的に助ける道具立ての一部である．この案内書の末尾にも「変換された活動 (ワークシート #2)」がある．

[†] (訳註) 咳払い (単なる咳とは違う) のようなトリガー音は壁を隔てていても全く防ぐことができず，イヤホンでピンクノイズを直接耳から聞くことと合わせて，かろうじて消すことができるというレベルである．耳栓や音楽はトリガー音を消すのにはほとんど役に立たない．ドアを激しく閉める音は「壁 + ピンクノイズ」でも防げない (おそらく壁や床から身体へと主に固体を通して伝わる音だからだろう)．屋外にしても「人が来ないことがほぼ確実に保証された場所」でなければ安心できない．

変換された活動 (ワークシート #2)
4 の正方形の呼吸法 (4 Square breathing)
フィジェット (Fidget) デバイス
ハンドグリッパー (Hand gripper)
ツボ (pressure points) を利用した手のマッサージ
力を入れて手のひらを合わせること
何か重い物 (コートかリュックサック) をひざに乗せること
安心する視覚的刺激
視線を緩めること
顔を非常に冷たい水に沈めること

変換された活動の例

4 の正方形の呼吸法 (4 Square breathing)　4 の正方形の呼吸法は 4 秒数える間に息を吸い，次いで 4 秒間，息を止めるエクササイズである．その後，4 秒間息を吐き，そして再び 4 秒間息を止める．もし 4 秒間が難しすぎるならば，2 秒または 3 秒の間隔を用いてこれを行っても良い．自分の身体が落ち着いたと感じられるまで続けよ．実に，この手法には数多くのバージョンがあり，それらの全ては YouTube で見つけることができる．

フィジェット (Fidget) デバイス　フィジェット・デバイスは多様な問題を持つ人々に用いられる一般的な道具であり，おもちゃ屋で見つけられる．フィジェット・デバイスのいくつかの例はハンドスピナー (fidget spinners) とパズルキューブ (puzzle cubes) である．しかしながら，フィジェット (そわそわすること) は一般的な視覚・動作のトリガーであるため，これらのデバイスは，複数のミソフォニアの子供がいる家族にとっては優良の道具ではないかもしれない．しかし，それらは緊張を解放する上で非常に優れている．

ハンドグリッパー (Hand gripper)　しばしば理学療法 (physical therapy) において，またはギター/バスの演奏者によって用いられるが，ハンドグリッパーは強く握られ，緊張または圧力を生み出す．それらは強烈な固有感覚の入力をもたらし，ストレスボール (stress ball) と同じ原理で機能する．ストレスボールは，しかしながら，単純にほとんどのミソフォニアの人にとって十分な抵抗を与えない．ハンドグリッパーを用いる際には，これはおもちゃではないので，子供が負傷しないよう親が管理することを確実に心得ていなければならない．また，力を変えられる種類を買うことを勧める．

ツボ (pressure points) を利用した手のマッサージ　手のマッサージは生理学的な平静を引き起こすツボへの入力をもたらす一般的な方法である．手のマッサージは他人に気付かれることなく，どこでも，いつでも行うことができる．それはいかなる道具も用いないので，ハンドグリッパーの非常に優れた代わりであるものの，ハンドグリッパーほど効果的ではないかもしれない．ここでも，ミソフォニアの人がこれらを用いるには，変化に影響するのに筋肉と関節への入力をより多く必要とすることを覚えておくことが重要である．手のマッサージの圧力を，役に立つと感じられる圧力へと調節せよ．

力を入れて手のひらを合わせること　同じようにして，力を入れて手のひらを合わせることは，ミソフォニアの人にとって落ち着く (deescalationg) 感覚的入力をもたらす簡単な方法である．誰でも個人的な好みに応じた多様な圧力のバージョンで，これを行うことを学習できる．

重い物をひざに乗せること　あらゆる重い物体を用いることができるものの，重いひざパッド (*weighted lap pads*) はより小さく，より容易に入手でき，しばしば家や仕事場において便利である．しかしながら，代わりになるものとして，落ち着く入力をもたらす，かなりの圧力をもたらすのに，重い本を用いることもできる．
安心する視覚的刺激　安心するものを見ることもまた，非常に役に立ち得る．落ち着く安心する視覚的刺激の例は，絵画や芸術，暖炉やパチパチと燃える炎，水槽，そして小川や滝のような流れる水である．あなたにとって個人的に安心するものは，上手くいきそうなものである．
視線を緩めること　さらに，視線を緩めることは身体全体に落ち着く (de-descalating) 影響を与える傾向がある．我々の眼は近くではなく，遠くを見るのに向いている．これはとても簡単にできるので，あなたはこれを自分自身で今すぐ試したいと思うかもしれない．単に視線の焦点を，できれば可能な限り遠くの距離に合わせよ．その後，自分の身体がいかに変わって感じられるかを反省してみよ．これがトリガー音を減少させることはないものの，車の中や仕事の会議に拘束されているとき，この素早いエクササイズは自分の反応について考える，かつ (または) 場合によってはシステムリセット (*system reset*) を行うことを可能にするのに十分なほど，神経系を縮小させることができる．
顔を非常に冷たい水に沈めること　多くの人々は冷たい水の中に飛び込んだとき，落ち着く反応を経験する．我々は顔を非常に冷たい水に沈めることで，この反応を開始することができる．水に潜っていると脳が考えているとき，哺乳類の潜水反応が活性化され，副交感神経系が反応し，迷走神経 (vagus nerve) の刺激を通して心拍数を減少させる．[3]．多くの人々がこれをパニック発作に対して成功裡に用いており，これはミソフォニアの反応に関しても素早くホメオスタシスに達するのに効果的な方法である．当然ながら，あなたが低心拍数か心臓の病気ならば，かかりつけの医者とともにそれを解消せよ (Godek & Freeman, 2021)．

身体をリセットすること

これらの全ての感覚に基づく活動は神経系をリセットすることを強調したい．もちろん神経系をリセットすることは，トリガーのない状況の方が断然，容易に行うことができる．しかしながら，身体をリセットすることを学習することは，たとえそのために部屋を離れなければならないとしても，この病気に対する力を与えてくれる．可能なときに部屋を一時的に離れ，事前の，かつ (または) 瞬発的な (in-the-moment) 活動の 1 つを用いて，交感神経の興奮の減少した状態で戻ってきた方が良い．

要約

本章では，我々は交感神経系の興奮を一般に低く保つのに役立つ，感覚に基づく，そして生理学に基づく実践的な戦略を概観した．しかし，我々はこれらの活動を修正して，トリガーされたときに瞬発的に用いなければならない．このことが，私がそれをコツの要る変換と呼ぶ理由である．それでも，瞬発的な活動と同様に，生来的に落ち着く活動やエクササイズは両方，重要であり，その違いを理解することは不可欠である．次章では，認知的なスキルの利用に他ならない reasoning の R がどこに来るのかに言及する．reasoning のスキルは生理学に何ら劣らず重要であるものの，生理学的な自己調節を自由に操る力がいくらか達成されるまで機能しない．

[3] 迷走神経，あるいは第 10 脳神経は最も長く，最も複雑な脳神経 (cranial nerve) であり，副交感神経の束を含んでいる．詳しくは `https://www.britannica.com/science/vagus-nerve` を見よ．

5. 3 つの R をまとめ上げる

3 つの R を組合せることは，多面的なミソフォニック反応をより扱いやすい部分へと解体することを必要とする，ある種のコツのようなものになる．我々は生理学の調節活動とその他の対処スキルの側面を移行させることを学ぶ必要がある．reasoning は認知的な評価と考えの再構成を含んでいることを思い出そう．もしあなたがセラピストと協働しているならば，彼らはあなたに客観的で，感情移入的で，そして非権威的な方法に共に取り組んでいることを思い出させなければならない．もしあなたが自力で作業しているならば，自分の行っていることは簡単ではないけれど，時間をかければきっと上手くいくと自分に言い聞かせよ．

ここでの本文中と後の完全な形式の，対応するワークシートと備忘録の例を忘れずに参照せよ．ワークシートを用いる決まった順番はない．それらは自身に適合したコースを計画するための道具として使うことを意図している．

闘争・逃走反応 (交感神経系の興奮) を理解し視覚化すること

読者は既に交感神経系の興奮を理解しているとはいえ，ミソフォニアがどのように自分に影響するのかを他人に説明するのに役立つ，短い定義を用意しておくことは有益である．

ここに簡単な説明の例を載せる：

> 闘争・逃走反応は，身体が危険な状況に対処する準備をする，生得的な反応である．差し迫った危険に直面したとき，我々の身体は我々に，危険と闘うか，危険から逃げる準備をさせる．

「闘争・逃走 (備忘録 B)」はポケットに入れておくのが有用である．他者に素早く参照してもらえるだけでなく，自分が調節不全に陥ったときのリマインダーとしても役に立つ．今では読者も分かっているように，調節不全に陥ったときには，認知は断然アクセスしにくく，このことはミソフォニアにおける最大の問題の 1 つである．

闘争・逃走の備忘録は，調節不全の罠に落ちるのとは対照的に，生産的な物事にエネルギーを集中するのに役立つ具体的な道具であって，この調節不全を最小化する．あなたは常に手に持っていることができるように，十分な量のコピーを作りたくなることだろう．あなたは個人的な有用性を反映した自分自身のバージョンを書きたくなることだろう．あなたが視覚に頼る人ならば，気楽に絵で表現してみよ．

これがミソフォニアにとって何を意味するのか説明すること

同様に，交感神経系の興奮，または闘争・逃走反応を特にミソフォニアと関連付けることは必須である．以下は自分自身や愛する人，友人，または同僚がこの関連付けを行う効果的な方法の例である．

> ミソフォニアに直面しているとき，脳はトリガー音を危険または有害と誤って解釈する．すると脳は闘争・逃走反応を引き起こし，本人を知覚された危険から守る．この応答はミソフォニアの患者にこの反応と，それに付随する発汗，心拍数の上昇，そしてホルモンの変化といった症状を経験するよう指令する．

もしあなたが「恐れ」の感情を感じていないとしても，それはやはり防衛系の作動であるということに注意せよ．防衛系は自動的に活動し，感情のことなど知らない．感情は認知的な気付きを通してやって来るのであ

り，神経生理学的な反応と同時ではない．この点は非常に難しいけれど，常に心に留めておくべき重要な区別である．

トリガーを追跡し続けること

ほとんどの人は自分のトリガーが何であるか気付いている．しかしながら，私はいくつかの理由から「トリガーを追跡し続けること (ワークシート #3)」を用いることを勧める．この簡単なワークシートは自分のトリガーの文脈をより良く理解するのに役立つ．これはやり込むこと (be over-done) や，特定のトリガーに集中するよう，けしかけることを意図したエクササイズではない．このエクササイズはただ，トリガーの“何”(*what*)，“いつ”(*when*)，そして“どこ”(*where*) に関するアイデアを得ることで，事前の計画を，それが可能なときには採用できるようにするのに役立つことを意図している．

トリガーを追跡し続けること (ワークシート #3)	
ミソフォニアの人を悩ませる音/視覚：	いつ/どこでミソフォニアの人が音/視覚を経験するか：

生理機能を感情と分離すること

ミソフォニアの反応を分解するとき，我々はほとんど常に，神経生理機能を《感情の言葉》(*emotion word*) から分離する必要に直面する．繰り返せば，これは我々の多くが，反応と感情，とりわけ怒りの間に線引きをしようとして，躓くところである．これについて次のように考えてみよ——《音》があなたに逃げたいと感じさせているが，もしあなたが逃げることができなければ，あなたの身体は闘う準備をする．しかしながら，身体の中のこの感じ (feeling) はおそらく，感情の一部でも感情そのものでもない．

繰り返しになるが，この過程はあたかも同時に起きているかのように感じられる，反応の異常な不調である．しかしながら，一度これらの相互作用する要素の微妙な類似性と違いを理解すれば，それらに個人的に取り組み，それによってミソフォニック反応を気の滅入らないものに変える余地が生まれる．

「ミソフォニック反応 (ワークシート #4)」はしばしば，生理学的な反応を感情の考えから分離するのに役立つ，便利な道具である．このワークシートは特に音または視覚のトリガーを感情，思考，言語，そして行動から分離するのに役立つ．ここでも，このワークシートを用いることと，このエクササイズを行うことは，厳格なデータ収集過程となることを意図してはいない．結局それはさらなるストレスを課すだけである．そうではなく，これを継続的な情報源として用いよ．このワークシートは繰り返し用いることができる．「ミソフォニック反応——修正版 (ワークシート #5)」はより簡潔である．どちらでも気楽に用いよ．

ミソフォニック反応 (ワークシート #4)				
音または視覚	身体反応	感情の言葉	考え	行動

ミソフォニック反応——修正版 (ワークシート #5)		
音または視覚のトリガー	生理学的反応	感情の言葉

馴化をモニターすること

調節，より具体的には馴化をモニターすることは，生理機能に集中し，生理機能を感情の言葉から分離するのに役立つ，今一つの方法である．馴化とは交感神経系が中立状態へと戻る縮小であり，我々が励む目標であることを思い出そう．

ある意味，次のこのエクササイズは，金銭的およびその他の資源の多量な支出を行うことなく家でできる，バイオフィードバックのようなものである．生理学的システムの非常に粗い測定ではあるものの，個人の心拍数の基準値を追跡するのに心拍計や脈拍計を用いることができる．今日では，既に多くの人が Apple Watch や FitBit といった，この目的の役に立つアプリまたはデバイスを持っている．

「馴化をモニターすること (ワークシート #6)」は馴化にどれだけ時間がかかるかを記録する方法である．しかしながら，このエクササイズの目的は単に計測結果を記録することに留まらない．多くの人が，自分が思っていたよりもかなり素早く身体が中立状態に戻るのを知って驚くことに，私は気が付いた．これが私がいつも人々に，馴化が起きるのにどれだけ時間がかかると思うか推測するよう，最初に求める理由である．

しばしば，人々は自分が落ち着くのに 30 分から 1 時間かかると答える†．しかし，それはもっと短い時間しか必要としない．ミソフォニアの患者がミソフォニアの反応の後に馴化に達する典型的な時間を，研究は明らかにしていない．しかしながら，医学的に，私は 30 秒から 10 分の範囲 (であるの) を見てきた．特に，馴化に時間がどれだけかかるかに関しては，他の文脈的な状況の影響を含めて，広い多様性がありそうである．他のエクササイズと同様，これも科学的偉業となることを意図してはおらず，むしろミソフォニアと生理学的機能に対する洞察を得る力になるためのものである．

これは繰り返さなければならないエクササイズではない．それを 1 回でも行うことは気付きの瞬間 (“aha” moment) となるかもしれず，上手くいけばこの病気に対する自己効力感 (sense of self-efficacy) を高める役に立つ．もとの手順の組を含んでいるだけでなく，馴化がより素早く起きるかどうかを試してみるのに，感覚に

† (訳註) 私も同感である．トリガー音を聞いた直後は，何かしらの物を壊さずにはいられず，かといってそれで怒りが収まるわけではない．激しい怒りは体力を消耗させるため，最終的には強制的に疲れ切って萎えた状態に落ち着くことになる．それまでに 1 時間以上かかったことも何度もある．もちろんこの長引く怒りのどこまでをミソフォニック反応の定義に含めるかによって，話は変わってくる．あるときトリガー音を聞いてから，本やリモコン，コップの中身を壁や床に叩きつけた後で，座って落ち着きを取り戻そうとし，結局，空になったコップを投げつけて部屋の窓ガラスを割ったまでには，おそらく数分かかった．本章の「これが上手くいかなければどうするか」の節も参照．

基づく技法の 1 つを加えた，あなたが用いることのできる，このエクササイズの発展編もある．

馴化のモニターの指示 (備忘録 C)

- 手順 1 : 自分がトリガーされてから落ち着くのにどれだけ時間がかかると思うか推測する．
- 手順 2 : 多くの大人はその過程を実際よりもかなり長いものと推測する．
  一度，不快な刺激から隔離されれば，しばしば馴化はたったの 30 秒以内に起きる．
- 手順 3 : 落ち着き，中立状態にあるときに，心拍数の基準値の測定を 1 日に 3 回行い，それを平均する．
- 手順 4 : トリガーとなる刺激から去り，心拍数の縮小をモニターする．
  - トリガーされた後に心拍数を測定する．
  - 基準値に達するまで計測を続ける．
  - 基準値に達するのにかかった時間を記録する．

馴化をモニターすること (ワークシート #6)		
トリガーの時刻	基準値に戻った時刻	差分 (馴化の時間)
6:03pm	6:30pm	27sec

［原著の表に記入された単位 pm は (したがって sec は) min の誤記か.］

これが上手くいかなければどうするか

もしあなたが不快な状況から抜け出した後も馴化しないならば，おそらく他の問題が役割を演じている．例えば，トリガー音やその音を出した人のことを反芻し続けている人もいるだろう．これがあなたに当てはまるなら，素早く反芻を止める身体的なエクササイズを試みよ．お察しかもしれないが，反芻を止める最善の方法は，心から抜け出し身体に取り組むことを伴っており，それは例としては，より活発な動きを必要とする感覚に基づくエクササイズかもしれず，あるいは音楽を聴くことによって達成されるかもしれない．

強迫性および関連する障害 (OCD) がミソフォニアとともに起こるかもしれないという報告があるものの (Schröder et al., 2013)，音・視覚に関する反芻はあなたが OCD であることを意味しないことに注意していただきたい．自分自身に関するこのようないかなる結論へも飛躍しないよう注意していただきたい．

運動全般：アドレナリンの放出

感覚の戦略の多くが運動を伴っていることに読者は気付いたかもしれない．運動は交感神経を縮小する上で，余計な注意を可能にするほどに強力な手段である．運動がどれだけ強力かを理解するために，単にランニング，スケートボード，ダンスなどといった，実際に運動しているときに自分が経験する，反応性における違いを考えてみよ．

私は多くのミソフォニアの人に，次の質問をしてきた :「プールにいるときや走っているとき，あるいはスケートボードをしているときに，ミソフォニアの反応を少しでも経験したか.」多くの人は皆「いいえ」と答え

た．1 日には反応性が著しく減少するか，あるいはなくなりさえする時間があることに我々は気付けるので，しばしば，これは歓迎される発見である．

最後に，運動はまた注意を必要とする．脳が環境において重要なものに集中する，前注意を覚えているだろうか．我々が空間を通過するとき，前注意は我々の身体の運動に向けられる．脳はなお環境における刺激を調べて我々に危険を知らせるものの，前注意は外界の音や視覚的な刺激だけでなく，活動にも集中している．

私が役に立つと分かった 1 つの技法は，アドレナリンの放出 (*adrenaline release*) である．これは自明に思われるかもしれないが，ミソフォニアでは，この病気にあまりにも圧倒され，またおそらく大量の矛盾する情報を読んだときには，この自明なことは容易に見落とされる．我々は闘争・逃走を中断する副交感神経系に参与することについて話してきた．［そうであるならば素朴には，むしろアドレナリンを抑え，アセチルコリンを放出することが望ましいと考えたくなる．しかし］トリガーされたときに身体を循環するアドレナリンの放出を必要とする人もいる．

「アドレナリンの放出 (備忘録 D)」はこれを行うための効果的な方法を提供する．

アドレナリンの放出 (備忘録 D)

手順 1： あなたが自然に楽しめる，身体にエネルギーの消費を強いる活動のことを考えよ．
手順 2： それらの活動を瞬間に変換 (応用) できる方法について考えよ (例：壁での腕立て伏せ (wall push-ups)，飛び跳ねること，等)．
手順 3： 自分自身の合図の言葉を考えよ．過度に活性化されていると感じるとき，行動を起こすのにその言葉を用いよ．

このエクササイズの目標はアドレナリンを放出するだけでなく，否定的な感情価 (valence) を肯定的な感情価に変えることでもある．感情価とは興奮神経系の興奮の水準の修飾子であることを思い出せ［第 3 章の末尾］．アイデアは，公の場ではできないものであるかもしれないけれど，家で瞬間的にできる活動を実行することである．これらの活動の多くは，しかしながら，公の場において修正できる．以下に活動の例を挙げる：

- 椅子での腕立て伏せ (Chair Push-ups)
- その場で飛び跳ねること
- 壁での腕立て伏せ
- 挙手跳躍運動 (Jumping jacks)［ラジオ体操にある］
- 縄跳びのふりをする

ミソフォニアの人々はなぜトリガーを避けるのか

最後に，トリガーの回避について言及することが重要である．一部の生理学者は，回避の戦略は有害であるとする立場をとってきた．あらゆる潜在的なトリガーのある状況を完全に避ける人生を生きることは，不可能であり，精神衛生にとって有害でもある一方で，回避は闘争・逃走の《逃走》の部分に関係しているのであって，必ずしも非適応的な反応ではないことを理解していただきたい．

あなたは脳が生得的に行うように命令することと闘っているのである．《回避》(*avoidance*) を我々の防衛系の適応的な一部として理解し尊重せよ．人生はミソフォニアの人々がこうしたことと上手くやることを強いるものの，自分には「非適応的な人格」があるのだと決めつけてはならない．また，もしセラピストがあなた

に同じことを言ったならば，彼らの判断を疑い異議を唱えよ．セラピストがミソフォニアの刺激に基づく回避と，人格または生理学的な要因による回避の違いを明確にできることが重要である．

要約

RRR をまとめ上げることに関して覚えておくべき最も重要なことは，それが万能の (one-size-fits-all) 処方ではないということだ．神経生理学的，認知的，そして感情的な結果を，できるだけ互いに見分けることを忘れない限り，あなたの生活スタイルに合ういかなるアイデアを適合させても良い．

次章ではミソフォニアにおいて，家族の機能とカップルの間に現れる典型的な問題に取り組む．ミソフォニアの人は誰でも，この病気が家族の秩序に影響することを知っている．ミソフォニアに巻き込まれている人間関係を案内している人は誰でも，それがいかに困難なものとなり得るかを知っている．それでも，これらの状況は改善することもできる．

6. 家族とカップルのダイナミクス

ミソフォニアに関する変遷はとても複雑であり，専門書であっても容易には網羅できない．[could easily は could not easily の誤記と判断した．だからこそ] しかしながら，いまのところは，基礎をさらうので十分だろう．それを行うにあたり，助けとなるワークシートをさらに含めた．人間関係には常に微妙な違いがあることを覚えておくこと．家族のダイナミクスは配偶者との関係 (または同僚関係) と確実に異なっている[4]．

ミソフォニアの人は普通，身近な人によって発せられる，圧倒的な聴覚的そして視覚的な刺激の犠牲になってると感じている．家族のメンバーとパートナーはしばしば，ミソフォニアの人の突然の予測できない言動の犠牲になっていると感じている．あなたの経験はあなたのパートナーのそれと同様に，尊重されねばならない．あらゆる人間関係において，どのようにこれらの感情を両立できるだろうか．愛する人々 [loved one's は loved ones の誤記と判断] に本人たちの気持ちが正当で重要であることを知らせるとともに，自分にとって刺激に継続的に攻撃される世界に生きることがいかに困難であるかも認めてもらうこと．

我々が知っているように，人々はほとんどいつも自分をトリガーする音や刺激を，特定の人々に関連付ける．我々は皆，「私の姉妹が最悪のトリガーだ」あるいは「夫が私を最もひどくトリガーする」といった台詞を述べるか，考えてきた．残念ながら，科学はある人々によって生成される音や視覚が，他の人々によって生成されるそれよりもひどくなり得る理由を確立していない．しかし，ミソフォニアは人に基づく音への志向を伴っているものの，トリガーの音や視覚は人による音 (*people sounds*) に限定されないことを覚えておくことは重要である．それらは口の音にも限定されない．フロントガラスのワイパー，ペンのノック音，電子機器のビーという音，そしてペットといった音が，ミソフォニアの人々が頻繁にトリガーだと言う，多様な非人間的な音源に含まれいる (Brout et al., 2015; Jastreboff & Jastreboff, 2001b)．

こうして，人々をトリガーとして例証する物語を用いるほど，全く役に立たない否定的な思考パターンを固めることになる．単に物語を変えるだけでは，トリガーの音・視覚とそれらを生じる人々の間の潜在意識的な関連を変えることはできないかもしれない．しかしながら，《意識的な》(*conscious*) 関連を変えることは，しばしばこの関連付けの結果である否定的な原動力を取り除くのに役立つ．

トリガーをカップル，同僚，そして友人と分離すること

大人は子供と比べて視点取得 (perspective taking) の能力がより発達しているものの，ミソフォニアはその他の点では典型的に成長し，感情移入のできる個人に，視点取得の下落を引き起こし得る．このためしばしばミソフォニアの人は，パートナーが経験していることに対する理解を欠いているように見える．しかしながら，読者はおそらく分かっているように，これは必ずしも正しくない．繰り返しになるが，ミソフォニアの大人はおそらく，他の人々と関連した音，特に身近な人 (しばしば現在のパートナーまたは配偶者) からの音によって攻撃されていると感じながら，長年を生きてきた．妻は「夫が私の最悪のトリガーだ」と言うだろう．ボーイフレンドは「僕のガールフレンドは動物のように咀嚼する」と言うかもしれない．夫は「妻を愛しているが，彼女の鼻笛 (nose whistling) と一緒に生活できるか分からない——なぜ彼女はあんなことをしなければならないのか」と言うだろう．多くのミソフォニアの大人は，責任をパートナーに押し付けているものの，自分がどのようにパートナーを扱っているかについて大いに恥と罪悪感を感じている．あなたもおそらくこれを経験し，この問題に関する感情的な矛盾に耐えてきたことだろう．「トリガーを人々から分離すること (ワーク

[4] カップルはより親密な関係であるため，私はカップルに集中するものの，根底にある教義の多くは友人や同僚にも当てはまる．

シート #7)」はこの課題にアプローチするのに役立つだろう．

最後に，人格や認知の様式はあなたがどれだけ意識的に責任を押し付けるか，あるいは押し付けないかに影響するものの，「不適切な帰責」は人格的な病気またはミソフォニアの人格様式の兆候ではないことを覚えておくこと．ここでも責任転嫁は，典型的な視点取得の能力を妨げている，外からの刺激に攻撃されているという感情の結果である．

トリガーを人々から分離すること (ワークシート #7)

- 始める前に，対応するトリガーに関係する特定の状況・場所を 1 つか 2 つ選ぶ．例えば，台所と食事，あるいは居間と鼻をすすること等を選ぶ．
- 例えば口の絵を描き，それを対応するトリガーと見なす．もし可能なら，カードストックを使って財布サイズのリマインダーカードを作る．これらのカードは隠し，個人的に使うのが最も容易である．
- トリガーを描き特徴付けた後は，家族のメンバー，配偶者，または同僚をトリガーとして参照するのを控えるように努める．最も重要なことだが，この背後にある理論的根拠を思い起こすこと．
- カードを用いて，人々自体は本来トリガーではないことを自分に思い出させる．

カップルの交渉

我々が知っているように，しばしば問題はカップルが，夕食をとったり，単に家で一緒にテレビを観たりといった，日常生活の活動を送っているときに起きる．その他の問題は生活様式に関係して起きる．しばしばカップルの一方は，もう一方がトリガーのある状況の可能性のせいで楽しめない外出を楽しむ．例えば，あなたは「妻は外に映画を観に行くのが好きだが，私はポップコーンを食べる音に耐えられない」というようなことを考えたか，言ったことがあるかもしれない．それであなたはどうしただろうか．自分に合わせるようパートナーに求めたか．単に映画に行き，自分自身をコントロールしようとしたか．ミソフォニアの人々のほとんどは自動的に，大事な人が自分に合わせてくれるとは期待しない．しかし同時に，避けた方が良さそうなトリガーのある状況に敢えて出向こうと思うミソフォニアの人はいない．それ故，我々ミソフォニアの人々は他者の期待に応じるとなったとき，滑りやすい坂の上にいる．これは多くのカップルにとって，またがって立つのが非常に難しいバランスである．

必要および不要な音を決定すること

以下は私がいつも好んで用いる，トリガーの音・視覚の本性をより徹底的に考えるのに役立つエクササイズである．人々が立てる音のほとんどは，抑えることができずに立てている音である．私は，これについて非常に具体的な方法で推論することが有益であることに気付いた．どの音が，人々が《立てる必要がある》か．どの音が，他の人たちが立てるのを抑えられるか．帰責のことで苦労しているならば，この短いエクササイズを行うことは，帰責に関する見方を変えるのに役立つ．これはまたパートナーと一緒に行う優れたエクササイズでもある．これは心の奥に隠れているかもしれない否定的な関連を，意識に引きずり出すのに役立つ．

「必要，不要＆習慣的な (癖の) 音 (ワークシート #8)」のワークシートは第 8 章にもある．単純に音と視覚を生活の維持に必要なものと，そうでないものと，本来的に習慣的なもの (habitual in nature) に分類せよ．この過程を行ううちに，多くのトリガー音が《必要》のカテゴリーに当てはまることが分かり，驚くだろう．

必要，不要＆習慣的な (癖の) 音 (ワークシート #8)		
必要な音・視覚	不要な音・視覚	習慣的な (癖の) 音・視覚

呼吸と食べることはその好例である．他の音・視覚は，いずれも自動的であって，身体的な快適または健康的な目的を満たすのを止められないという理由で，必要である．これらの例はくしゃみと咳払いである．くしゃみは自動的であり，咳払いは詰まりを取り除くのに必要である．もちろん，これは完璧な科学ではなく，これらのトリガーの一部は，咳払いのように，習慣的でもある[†]．やり方はカップル関係の場合と同じである．

家族またはカップルの指針を作るのに，このリストを用いることができる．例えば，あなたのパートナーが必要な音・視覚を生むときは，あなたはしばらく部屋を出ても良いことを，パートナーと一緒に取り決めることができる．もしパートナーが，例えば携帯を打っていたら，それ［入力音］は不要であると考え，単に音を切るように求めることができる．これらの指針が完全に上手くいくと，期待してはならない．この点はあなたとパートナーが戦略に加え，言わばあなたとパートナーの肯定的な物語を発達させるのに役立つ．

要約

あなたが他者に対する現実的な説明を設けることと，あなたの大切な人があなたに対する理に適った説明を持つことが重要である．残念ながら，世界はミソフォニアの人々にとって適した場所ではない．したがって，自己調節の全ての側面に集中するのと同時に，ミソフォニアが認知にどのように影響するのかを理解することが重要である．ミソフォニアは他者に彼らの行動を修正するように促す外面的な兆候のない，目に見えない病気であることを思い出すことが役に立つ[‡]．パートナーにこのことを説明することは，あなたが経験していることを理解する力になる．

[†] (訳註) 咳払いは生理現象であると同時に，しばしば意味やメッセージ性を込めて意図的に出し得る音でもある．一方で，ドアを閉める音，新聞をめくる音，キーボードを打つ音などの気を付ければ容易に抑えられる音も，本人はしばしば無自覚のうちに立てている．このように意識と無意識の区別・線引きは，実のところ曖昧である．(実際，例えば我々は普段，呼吸を無意識に行っているものの，意識的に呼吸を止めることもできる．) よく知られているように，我々の行動の大部分は無意識のうちに実行され，意識に昇る情報は氷山の一角である (しかも意識は自由意志を意味しない)．この観点からは，本人に抑えられない音を「必要な音」と同一視する限り，原理的には全ての音が「必要な音」に分類されることになる．しかし，そうであるならば，ミソフォニック反応もまた同じ理由で「必要な反応」と言える．そもそも音それ自体の善悪を問うことは不可能であり，「ある人にとっては特定の音が害になる」というように，事物の具体的な組合せにおいてはじめて善悪の概念は意味を成す．

[‡] (訳註) 対応関係は因果関係を意味するとは限らないものの，ミソフォニアの人が毎回あからさまにトリガー音の直後に反応するのを，長い間繰り返し何度も隣で見ていれば，特定の音が問題であることは言わずと分かりそうなものである．しかし経験的に言って，周囲の人が当然それを理解していると期待してはならない．またミソフォニアの当事者にしても，一般論として病気の発症には背景となる文脈があるに違いないが，なぜ自分が特定のトリガー音に耐えられないのかと根本的な原因に思いを巡らすことは，問題を第一義的に「特定の音に対して反射的に激しい怒りに駆られる病気」として概念化することを妨げ，結果的に「ミソフォニア」という病名にたどり着くのを遅らせかねない．そして病気としての概念化を経ることなく，周囲の理解を得ることは無理に近い．

7. 結論

ミソフォニアでは，常に浮き沈みがあるはずだと自分に言い聞かせ，人生における状況と異なる時期を通じて変化があることを予期せよ．あなたは自分が他人に，「なぜ自分はある人と食事をできて，他のある人とはできないのか」，あるいは「なぜ日曜日の自分は月曜日の自分よりマシ (*better*) なのか」を説明しているのを見出すことになるだろう．これは周りの人々だけでなく，ミソフォニアの人々にとっても混乱する．セラピストを含め，他人を教育するのに自分の持っている資料を用いよ．単純に研究がまだミソフォニアを解明していないことを説明できるが，ほとんどの人はミソフォニアに影響する要因があることに同意する：

- 睡眠不足
- 健康全般
- 気分
- 不安とストレス

8. ワークシートと備忘録

本章はミソフォニア教育 (Misophonia Education) のウェブサイトにおいて，Word (ワード) 文書として入手可能である．Word 形式により自分自身の言葉で用紙を編集することが可能である．

`www.misophoniaeducation.com/worksheets` へ行き，パスワード「manualsheets」を入力して，この案内書の所有者として自分用のコピーを無料でダウンロードしていただきたい．これらのワークシートは 8.×11.5 であり，標準的なレターサイズの用紙である．

Be Sensible (備忘録 A)

- **視覚** (**Sight**, Vision)
- **聴覚** (**Hearing**, Auditory)
- **嗅覚** (**Smell**, Olfactory)
- **味覚** (**Taste**, Gustatory)
- **触覚** (**Touch**, Tactile)
- **内受容** (**Interoception**. 身体の内側で感じるもの)
- ［耳の］**前庭** (**Vestibular**. バランスと回転の感覚［平衡感覚］)
- **固有感覚** (**Proprioception**. 我々の身体が空間のどこにあるのかという感覚)

闘争・逃走 (備忘録 B)

闘争・逃走反応とは何か

- 差し迫った危険に直面したとき，身体が危険な状況に対処する準備をする方法である；
  我々の身体は我々に，危険と闘うか，危険から逃げる準備をさせる．

これはミソフォニアにとって何を意味するか

- ミソフォニアを扱っている場合，脳はトリガー音を危険と誤って解釈する．
- すると脳は闘争・逃走反応を引き起こし，本人を知覚された危険から守る．
- このことはミソフォニアの患者がこの反応と，それに付随する発汗，心拍数の上昇，
  そしてホルモンの変化といった症状を，他の人より頻繁に経験することを意味する．

馴化のモニターの指示-大人 (備忘録 C)

- 手順 1：自分がトリガーされてから落ち着くのにどれだけ時間がかかると思うか推測する．
- 手順 2：ほとんどの親，子供，思春期の人，そして大人は，その過程を実際よりもかなり長いものと推測する．一度，不快な刺激から隔離されれば，縮小 (deescalating) は通常，非常に素早く (たったの 30 秒以内に) 起きる．
- 手順 3：落ち着き，中立状態にあるときに，心拍数の基準値の測定を 1 日に 3 回行い，それを平均する．
- 手順 4：トリガーされたとき，その不快な刺激から離れ心拍数の縮小を追跡する．

– トリガーされた後に心拍数を測定する (それが求めているものではないけれど).
– 基準値 (平均値) に達するまで計測を続ける.［“your you”は“you”の誤りか.］
– 基準値に達するのにかかった時間を記録する.

アドレナリンの放出 (備忘録 D)

手順 1： 活動を全体的に振り返る.
手順 2： セラピストとともに，あるいは自分自身で，どの活動がアドレナリン放出の目的に役立つかをブレインストームする.
手順 3： このエクササイズの目標はアドレナリンを放出するだけでなく，否定的な感情価 (valence) を肯定的な感情価に変えることでもある．感情価とは興奮神経系の興奮の水準の修飾子であることを思い出せ［第 3 章の末尾］．アイデアは，公の場ではできないものであるかもしれないけれど，家で瞬間的にできる活動を実行することである．これらの活動の多くは，しかしながら，公の場において修正できる.

- 椅子での腕立て伏せ (Chair Push-ups)
- その場で飛び跳ねること
- 壁での腕立て伏せ (Wall Push-ups)
- 挙手跳躍運動 (Jumping jacks)［ラジオ体操にある］
- 縄跳びのふりをする

やり直し (The Redo) (備忘録 E)

- あなたが調節不全となったとき，配偶者を含め，家族全員も調節不全となり得ることを覚えておくこと.
- これは集団的調節不全と呼べる.
- 我々は家族の秩序から，家族の 1 人が変われば，秩序そのものが変わることも知っている.
- したがって，家族の 1 人が調節不全の力学の中で肯定的な変化を生じれば，家族全員が恩恵を受ける.
- もしあなたの家族が，特定の誰かに責任を押し付けることなく継続的な集団的調節不全を経験してきたならば，家族で「やり直し (redo)」を行うことを提案せよ.
- 単純に何が起きていたか，そして状況をより良くするために
  (今までと) 違って何をできるかを考えるよう，家族のメンバーに求めよ.
- 集団 (あなた自身を含む) に，自分の考えを声に出して言うよう指示せよ.
- これは特に，非常に幼い子供がいる家族にとって重要である.
- 全員が試そうとしていることについての明確なアイデアを得たら，
  起こったことのやり直しを行うことに進め.
- 家族または配偶者は再びトリガー音・視覚を生じてはならない.
  代わりに，やり直しでは中立的な音を用いよ.
- あなたまたはあなたの家族は，特定の家族メンバーが非協力的であるか，参加したがらないことに気付くかもしれない．しかし，これはたとえ家族全体が，あるいは調節不全の集団と無縁な家族のメンバー全員が参加しない場合であっても，なお非常に優れたエクササイズである.

家で興奮を低く保つ：リラックスさせる活動–毎日の練習 (ワークシート #1)
マッサージ (足用のローラー，手用のローラー等)
椅子で揺れる (または滑空する) こと
重いブランケットをかけ，椅子で揺れる (または滑空する) こと
床やマットで転がること
ストレッチ
入浴
重いブランケット
ヨガ
ここにあなた自身の活動を書くこと.

変換された活動 (ワークシート #2)
4 の正方形の呼吸法 (4 Square breathing)
フィジェット (Fidget) デバイス
ハンドグリッパー (Hand gripper)
ツボ (pressure points) を利用した手のマッサージ
力を入れて手のひらを合わせること
何か重い物 (コートかリュックサック) をひざに乗せること
安心する視覚的刺激
視線を緩めること
顔を非常に冷たい水に沈めること
ここにあなた自身のアイデアを書くこと.

トリガーを追跡し続けること (ワークシート #3)	
あなたを悩ませる音/視覚	いつ/どこであなたが音/視覚を経験するか

ミソフォニック反応 (ワークシート #4)				
音/視覚	身体反応	感情の言葉	考え	行動

ミソフォニック反応——修正版 (ワークシート #5)		
音/視覚のトリガー	生理学的反応	感情の言葉

馴化をモニターすること (ワークシート #6)		
トリガーの時刻	基準値に戻った時刻	差分 (馴化の時間)

トリガーを人々から分離すること (ワークシート #7)

- 始める前に，対応するトリガーに関係する特定の状況・場所を 1 つか 2 つ選ぶ．例えば，台所と食事，あるいは居間と鼻をすすること等を選ぶ．
- 例えば口の絵を描き，それを対応するトリガーと見なす．もし可能なら，カードストックを使って財布サイズのリマインダーカードを作る．これらのカードは隠し，個人的に使うのが最も容易である．
- トリガーを描き特徴付けた後は，家族のメンバー，配偶者，または同僚をトリガーとして参照するのを控えるように努める．最も重要なことだが，この背後にある理論的根拠を思い起こすこと．

必要，不要＆習慣的な (癖の) 音 (ワークシート #8)		
必要な音・視覚	不要な音・視覚	習慣的な (癖の) 音・視覚

付録 1：Dr. Brout の出版物

学術的な論文

Brout, J. J., Ahn, R., & Appelbaum, M. (2018, December 11). *Sensory Over-Responsivity, Attachment, and Self-Regulation: Considerations of the Specific Impact of Auditory Stimuli.* Volume 2, issue 1 – self-reg institute. Retrieved January 19, 2022, from https://selfregulationinstitute.org/journal/current_issue/volume-2-issue-1/

Brout, J. J., Edelstein, M., Erfanian, M., Mannino, M., Miller, L. J., Rouw, R., Kumar, S., & Rosenthal, M. Z. (1AD, January 1). *Investigating Misophonia: A review of the empirical literature, clinical implications, and a research agenda.* Frontiers. Retrieved January 19, 2022, from https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2018.00036/full

Tavassoli, T., Miller, L. J., Schoen, S. A., Jo Brout, J., Sullivan, J., & Baron-Cohen, S. (2018). Sensory reactivity, empathizing and systemizing in autism spectrum conditions and sensory processing disorder. *Developmental Cognitive Neuroscience, 29,* 72–77. https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.05.005

Brout, Jennifer & Miller, Lucy. (2015). DSM-5 Application for Sensory Processing Disorder Appendix A (part 1). Research Gate. https://www.researchgate.net/publication/285591455_DSM-5Application_for_Sensory_Processing_Disorder_AppendixA_part_1

付録 2：ミソフォニアの授業

大人向けの授業：ミソフォニアの対処：Regulate Reason Reassure

この授業は，ミソフォニアの対処の基礎を学ぶ利用可能な方法を提供し，大人と医者がセラピーにおいて，あるいは自分自身で用いられるように設計された，完全な対処スキルの方法である．

この授業はミソフォニアの大人 (18 歳以上) にとっても，ミソフォニアの大人と協働する医者にとってと同様，役に立つ．医者のミソフォニアの治療および方法の手引きと併せて，科学とミソフォニアの一般的な説明が最初に与えられるだろう．このミソフォニアと神経系への最初の導入の後，*Regulate, Reason, Reassure* の対処スキルが導入されるだろう．RRR は Dr. Jennifer Jo Brout が自身と，彼女の娘のミソフォニアに取り組むにあたって開発された．これは《治療》ではないけれど，ミソフォニアの人が自分のミソフォニアを扱い調節するのに役立つ対処スキルの方法である．

オンライン登録：`https://misophoniaeducation.com/adults/`

専門用語

Acceptance and commitment therapy (受容と参画のセラピー；ACT)

心情に寄り添ったセラピーの一種であり (それらを排除するのではなく)，他人と交流したり関係性を築いたりするやり方を変えたり，非難することなくセラピーに同席する，といった特徴を持つ (Hayes et al, 2006)．

扁桃体 (Amygdala)

外的な脅威と身体的な恐怖反応 (例えば発汗，心拍数，瞳孔の大きさの変化) によって自動的に駆動される脳の部位 (LeDoux, 2012)．

不安 (Anxiety)

外的なストレス因子のない持続する心配と恐怖であり，しばしば不眠，短気，怒り，疲労，そして筋肉の緊張をもたらす (Alvord & Halfond, 2019)．

興奮 (Arousal)

人体における「警戒」の生理学的状態．高度の興奮は速い心拍数と筋肉の緊張によって特徴付けられる一方で，遅い心拍数と長くゆっくりとした呼吸は低い興奮を示す (Brown & Bowman, 2002)．

Auditory sensory gating

それによって脳が刺激に順応するところの過程．重要な聴覚的情報を取り込む一方で，不要な音から注意をそらす脳の方法である (Cromwell et al., 2008)．

自閉スペクトラム症 (Autism spectrum disorder (ASD))

他者との意思疎通と相互作用に障害を持ち，興味を制限し，同じ行動を繰り返す病気 (The National Institute of Mental Health, 2018)．

自律神経系 (Autonomic nervous system (ANS))

末梢 (脳と脊髄以外) 神経系の主要な部分．ANS は闘争・逃走反応を含む，身体における多くの無意識の過程を支配している (Low, 2020)．

ボトムアップの処置 (Bottom-up processing)

感覚を統合し神経系の興奮に影響を与えるのに役立つ身体活動を用いること (Low, 2020)．

認知行動療法 (Cognitive behavioral therapy (CBT))

思考と行動のパターンを変えることに基礎を置く治療法の 1 種．CBT は人が自分自身のセラピストとなることを強調し，現在の状況に集中し，どうすれば対処し前へ進めるかを示す (American Psychological Association, 2017a)．

共調節 (Co-regulation)

幼児が闘争・逃走反応を経験した後で，幼児が落ち着くのを保育者が手助けすること (American Psychological Association, n.d.).

弁証法的行動療法 (Dialectical and behavior therapy)

弁証法的行動療法 (DBT) は境界性パーソナリティ障害 (BPD) のよく確立された治療法であり，情緒の調節に問題があるような，他の病気に関係する感情的な調節不全の治療法としても活用されてきた (Lynch, et.al, 2006).

調節不全 (Dysregulation)

個人の身体反応が彼または彼女の状況と同調していない状態．例えば，静かにベッドに横たわっていながら，高度の興奮 (arousal) 状態にある人.

耳鼻咽喉専門医–耳科医 (Ear, nose, and throat (ENT) specialist–otologist)

耳と聞くことの病気を専門とする医者.

自我異和的 (Ego-dystonic)

人の彼または彼女自身への見方と整合しない行動．例えば，自分自身を落ち着きがあると考えていながら，家族に向かって怒り，怒鳴り出す人 (American Psychological Association, n.d.).

自我親和的 (Ego-syntonic)

人の彼または彼女自身への見方と整合する行動．例えば，自分自身を落ち着きがあると考えており，不快な状況でリラックスしたままでいる人 (American Psychological Association, n.d.).

脳電図 (Electroencephalogram)

脳における電気的な活動の測定に用いられる機器 (Blocka, 2018).

内臓神経系 (Enteric nervous system)

内臓神経系は全ての消化の過程, すなわち運動, イオンの輸送, そして消化管の血流に全体的に影響を与える．これらの支配の一部は消化系と中枢神経系の間のつながりから発している (Bowen, n.d.)．さらなる情報については `http://www.vivo.colostate.edu/hbooks/pathphys/digestion/basics/gi_nervous.html` を見よ.

発生遺伝学 (Epigenetics)

個人の中で特定の遺伝子が発現できるようになる過程の研究．すなわち，ある遺伝子は人のゲノムの中に存在しているかもしれないが，外的な状況に依存して活動状態または休止状態になる (Center for Disease Control, 2020).

暴露療法 (Exposure therapy)

人をその人の恐怖に曝して，不安を減少させ回避を低下させる種類の治療 (American Psychological Association, 2017b).

闘争・逃走 (硬直 (凍結)・闘争・逃走) (Fight-flight (freeze-fight-flight))

驚異的な状況に対して，身体にこれら 3 つの方法のうちの 1 つで対応する準備をさせる，不随意の身体反応：神経系が興奮し，心拍数を上昇させ，さらに (または) 筋肉を緊張させる．ミソフォニアを説明するにあたり，我々は闘争・逃走に集中する (American Psychological Association, n.d.).

遺伝子 (Gene)

遺伝を決定する染色体の個々の要素 (American Psychological Association, n.d.).

馴化 (Habituation)

それによって人が継続する刺激に慣れ，そうして，刺激を警戒しなくなるところの過程 (Rankin et al., 2009).

聴覚過敏 (Hyperacusis)

音への大げさ，かつ (または) 不適切な反応をもたらす，通常の環境音に耐える上での以上に高い過敏性 (Baguley, 2003).

Hyperacusis retraining therapy

患者の音への低下した耐性を緩和し，患者に音をより肯定的な方法で見てもらうように努める，Retraining therapy である．小さな補聴器に似た音の生成機が，患者の馴化に役立つ音を生成するのに，しばしば用いられる．理論的には，低いレベルの音を毎日指定の量だけ聞くことで，聴覚神経と脳は敏感性を減じるはずである．治療はしばしば成功し，3 ヶ月から 2 年かかる (University of San Francisco, n.d.).

ミラー・ニューロン (Mirror Neurons)

ミラー・ニューロンは人が特定の運動を遂行するときと，他人が同じまたは似た動作を行うのを見たときの両方において，我々の活動を調節する種類のニューロンである．

ミソキネシア (Misokinesia)

繰り返される視覚的刺激または動作に対して，嫌悪反応を経験する現象．ミソキネシアについて，さらなる研究が必要である (Schröder et al., 2013).

ミソフォニア (Misophonia)

特定の，一見無害な音に対して，患者が強力な不快な反応を経験する病気 (Jastreboff & Jastreboff, 2001a).

新皮質 (Neocortex)

脳における大脳皮質の最も新しく進化した部位であり，1 次感覚と運動皮質の機能に関して 6 つの層を持つ (American Psychological Association, n.d.).

強迫性障害 (Obsessive-compulsive disorder (OCD))

不安を防ぐために行わなければならないと感じる，頻発し，繰り返し，押し入る，不必要な思考および (または) 行動によって特徴付けられる病気 (Phillips and Stein, 2018).

強迫性パーソナリティ障害 (Obsessive-compulsive personality disorder (OCPD))

生活に差し支えるほどに，物事を決まった仕方に維持したいという，持続する欲求によって特徴付けられる病気 (Merck Manual Editional Staff, 2020).

副交感神経系 (Parasympathetic nervous system)

闘争・逃走反応を経験した後で，脅威がもはやなくなったときに，身体をホメオスタシスに戻す ANS の一部 (American Psychological Association, n.d.).

音恐怖症 (Phonophobia)

音への恐怖をもたらす，自律神経系と辺縁系の異常に強い反応 (Jastreboff & Jastreboff, 2000).

前注意 (Preattention)

脳が身体の感覚を用いて環境を調べる，無意識の過程 (American Psychological Association, n.d.).

刺激 (Stimulus)

人の反応を引き起こす外界の出来事 (American Psychological Association, n.d.).

交感神経系 (Sympathetic nervous system)

身体が脅威を感知したとき，闘争・逃走反応を駆動する ANS の一部 (American Psychological Association, n.d.).

自己調節 (Self-regulation)

身体が闘争・逃走反応を経験した後に，認知的，生理学的，そして感情的な資質を用いて落ち着く能力.

感覚処理障害 (Sensory processing disorder (SPD))

患者がある種の感覚的刺激に対して，過度に，または過少に反応する病気．数多くの亜類型がある．例えば感覚過剰反応 (Sensory Over Responsivity) は感覚的刺激に対して，典型よりもより強く反応する人々を表す．これは 1 つまたはそれ以上の感覚様式で起こり得る．SPD とその亜類型についての詳細については，The Star Institute を見よ.

耳鳴り (Tinnitus)

識別可能な原因がなく，耳の中で鳴り響くコントロールできない音によって特徴付けられる病気．

Tinnitus retraining therapy (TRT)

Tinnitus retraining therapy はしばしばカウンセリングだけでなく，音療 (sound therapy) に基づいている．音療は例えば遮蔽，注意をそらすこと (distraction)，馴化を含む方法の 1 つまたは組合せを含むだろう．遮蔽は患者を，耳鳴りの音を部分的または完全に隠すのに十分大きな音量の，外的なノイズに曝すことに関係している．《注意をそらすこと》は外的な音を利用し，患者の注意を耳鳴りの音からそらす．馴化は患者が「耳鳴りを無視して良い，重要でない音として再分類する」ことを促進することに関係している (Jastreboff & Jastreboff, 2000)．

トップダウンの処置 (Top-down processing)

否定的な考えを肯定的なものに置き換えて，生理学的な状態に影響を与えるための，認知的なスキルの利用．

迷走神経 (Vagus Nerve)

迷走神経，あるいは第 10 脳神経は最も長く，最も複雑な脳神経 (cranial nerve) であり，副交感神経の束を含んでいる．詳しくは `https://www.britannica.com/science/vagus-nerve` を見よ．

感情価 (Valence)

身体的興奮に伴う肯定的または否定的な感情 (American Psychological Association, n.d.)．

参考文献

Alvord, M. A., & Halfond, R. (2019). *What's the Difference Between Stress and Anxiety?* American Psychological Association. https://www.apa.org/topics/stress-anxiety-difference.

American Psychological Association. (n.d.). *APA dictionary of psychology.* Retrieved March 5th, 2021, from https://dictionary.apa.org/

American Psychological Association. (2017). *What is cognitive behavioral therapy?* Div. 12 (Society of Clinical Psychology). https://www.apa.org/ptsd-guideline/patients-and-families/cognitive-behavioral#

American Psychological Association. (2017). *What is exposure therapy?* Div. 12 (Society of Clinical Psychology). https://www.apa.org/ptsd-guideline/patients-and-families/exposure-therapy

Baguley, D. M. (2003). Hyperacusis. *Journal of the Royal Society of Medicine, 96.* https://doi.org/10.1177%2F014107680309601203

Baguley, D. M., Cope, T. E., & McFerran, D. J. (2016). Functional auditory disorders. *Handbook of Clinical Neurology, 139,* 367–378. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801772-2.00032-1

Bernstein, R., Angell, K., & Dehle, C. (2013). A brief course of cognitive behavioural therapy for the treatment of misophonia: A case example. *The Cognitive Behaviour Therapist, 6,* E10. https://doi.org/10.1017/S1754470X13000172

Bowlby, J. (1958). The nature of the child's tie to his mother. *International Journal of Psychoanalysis, 39,* 350–373.

The Bowen Center for the study of the family. (n.d.). https://www.thebowencenter.org/

Brout, J. J., Edelstein, M., Erfanian, M., Mannino, M., Miller, L. J., Rouw, R., Kumar, S., & Rosenthal, M. Z. (2018). Investigating misophonia: A review of the empirical literature, clinical implications, and a research agenda. gainen *Frontiers in Neuroscience, 12,* https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00036

Blocka, C. (2018) *What is an EEG?* Healthline. https://www.healthline.com/health/eeg#:~:text=An%20electroencephalogram%20(EEG)%20is%20a,problems%20associated%20with%20this%20activity

Brown, V. J., & Bowman, E. M., (2002). *Encyclopedia of the Human Brain.* Academic Press, 99–110, https://doi.org/10.1016/B0-12-227210-2/00015-7

Cavanna, A. E., & Seri, S. (2015). Misophonia: current perspectives. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 11,* 2117–2123. https://doi.org/10.2147/NDT.S81438

Center for Disease Control. (2020). *What is epigenetics?* Genomics & Precision Health. https://www.cdc.gov/genomics/disease/epigenetics.htm

Cromwell, H. C., Mears, R. P., Wan, L., & Boutros, N. N. (2008). Sensory gating: A translational effort from basic to clinical science. *Clinical EEG and Neuroscience, 39*(2), 69-72. https://doi.org/10.1177/155005940803900209

Ferreira, G. M., Harrison, B. J., & Fontenelle, L. F. (2013). Hatred of sounds: Misophonic disorder or just an underreported psychiatric symptom? *Annals of Clinical Psychiatry, 25,* 271–274.

Godek, D. & Freeman, AM (2021). Physiology, Diving Reflex. [Updated 2021 Sep 28]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: https://www.ncbi.

nlm.nih.gov/books/NBK538245/

Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Psychology Faculty Publications, 101.* https://scholarworks.gsu.edu/psych_facpub/101

Jastreboff, M. M., & Jastreboff, P. J. (2000). Tinnitus retraining therapy (TRT) as a method for treatment of tinnitus and hyperacusis patients. *Journal of American Audiology,* Issue 11, 162–177. http://neuroagility.com/wp-content/uploads/Jastreboff2000-Tinnitus_retraining_therapy_TRTasamethod_for_treatment_and_hyperacusis_patients.pdf

Jastreboff, M. M., & Jastreboff, P. J. (2001a). *Hyperacusis.* AudiologyOnline. June 18, 2001. https://www.audiologyonline.com/articles/hyperacusis-1223

Jastreboff, M. M., & Jastreboff, P. J. (2001b). Components of decreased sound tolerance: Hyperacusis, misophonia, phonophobia. *ITHS News Letter 2,* 5–7. http://www.hazell.plus.com/iths/papers1/DST_NL2_PJMJ.pdf

Jastreboff, P. J., & Jastreboff, M. M. (2014). Treatments for decreased sound tolerance (hyperacusis and misophonia). In *Seminars in hearing* (Vol. 35, pp. 105–120). Thieme Medical Publishers. http://doi.org/10.1055/s-0034-1372527

Johnson, P. L., Webber, T. A., Wu, M. S., Lewin, A. B., Murphy, T. K., & Storch, E. A. (2013). When selective audiovisual stimuli become unbearable: A case series on pediatric misophonia. *Neuropsychiatry 3,* 569–575. doi: 10.2217/npy.13.70

Kilner, J. M., & Lemon, R. N. (2013). What we know currently about mirror neurons. *Current Biology:* CB, 23(23), TR1057–R1062. https://doi.org/10.1016/j.cub.2013.10.051

Kluckow, H., Telfer, J., & Abraham, S. (2014). Should we screen for misophonia in patients with eating disorders? A report of three cases. *International Journal of Eating Disorders, 47,* 558–561. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eat.22245

Kumar, S., Tansley-Hancock, O., Sedley, W., Winston, J. S., Callaghan, M. F., Allen, M., Cope, T. E., Gander, P. E., Bamiou, D., & Griffiths, T. D. (2017). The brain basis for misophonia. *Current Biology, 27*(4), 527–533. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982216315305?via%3Dihub

Kumar, S., Dheerendra, P., Erfanian, M., Benzaquén, E., Sedley, W., Gander, P. E., Lad, M., Bamiou, D. E., & Griffiths, T. D. (2021). The Motor Basis for Misophonia. *The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience, 41*(26), 5762–5770. https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0261-21.2021

LeDoux, J. (2003). The emotional brain, fear, and the amygdala. Cellular and Molecular Neurobiology, 23(4-5), 727–738.

LeDoux J. E. (2012). Rethinking the emotional brain. *Neuron, 73*(4), 653–676. https://doi.org/10.1016/j.neuron.2012.02.004

LeDoux, J. (2015). Anxious: Using the brain to understand and treat fear and anxiety. Penguin Books.

LeDoux, J. E., & Brown, R. (2017). A higher-order theory of emotional consciousness. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 114*(11), E2016–E2025. https://doi.org/10.1073/pnas.1619316114

Low, P. (2020). Overview of the autonomic nervous system. *The Merck Manual.* https://www.merckmanuals.com/home/brain,-spinal-cord,-and-nerve-disorders/autonomic-nervous-system-disorders/overview-of-the-autonomic-nervous-system

Lynch TR, Chapman AL, Rosenthal MZ, Kuo JR, Linehan MM. (2006). Mechanisms of change in dialectical behavior therapy: theoretical and empirical observations. J Clin Psychol. Apr;62(4):459-80. doi: 10.1002/jclp.20243. PMID: 16470714.

Mailloux, Z., & Smith Roley, S. (2013). *Sensory integration development and early signs of difficulties.* Pathways.org. https://pathways.org/topics-of-development/sensory/

The Merck Manual's Editorial Staff. (2020). *Obsessive-compulsive personality disorder.* Merck Manual. https://www.merckmanuals.com/home/quick-facts-mental-health-disorders/personality-disorders/obsessive-compulsive-personality-disorder-ocpd?query=ocpd

Miller, L., Nielsen, D. M., Schoen, S. A., & Brett-Green, B. A. (2009). Perspectives on sensory processing disorder: A call for translational research. *Frontiers in Integrative Neuroscience.* https://doi.org/10.3389/neuro.07.022.2009

National Institute of Mental Health. (2014). *Tinnitus.* National 19 Institute on Deafness and Other Communication Disorders. https://www.nidcd.nih.gov/health/tinnitus#

National Institute of Mental Health. (2018). *Autism spectrum disorder.* National Institutes of Health. https://www.nimh.nih.gov/health/topics/autism-spectrum-disorders-asd/index.shtml

Neal, M., & Cavanna, A. E., (2012). P3 Selective sound sensitivity syndrome (misophonia) in a patient with Tourette syndrome. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 83,* el. https://doi.org/10.1136/jnnp-2012-303538.20

Phillips, K. A, & Stein, D. J. (2018). Obsessive-Compulsive Disorder (OCD). *Merck Manual.* https://www.merckmanuals.com/professional/psychiatric-disorders/obsessive-compulsive-and-related-disorders/obsessive-compulsive-disorder-ocd

Pizzi, W. J. (2004). Nature via nurture: Genes, experience, and what makes us human. *Journal of Undergraduate Neuroscience Education, 2*(2), R10–R11.

Rankin, C. H., Abrams, T., Barry, R. J., Bhatnagar, S., Clayton, D. F., Colombo, J., Coppola, G., Geyer, M. A., Glanzman, D. L., Marsland, S., McSweeney, F. K., Wilson, D. A., Wu, C. F., & Thompson, R. F. (2009). Habituation revisited: An updated and revised description of the behavioral characteristics of habituation. *Neurobiology of Learning and Memory, 92*(2), 135–138. https://doi.org/10.1016/j.nlm.2008.09.012

Schröder, A., van Wingen, Eijsker, N., San Giorgi, R., Vulink, N.C., Turbyne, C., & Densys, D. (2019). Misophonia is associated with altered brain activity in the auditory cortex and salience network. Scientific Reports, 9. https://www.nature.com/articles/s41598-019-44084-8

Schröder, A., Denys, D., & Vulink, N. (2013). Misophonia: Diagnostic criteria for a new psychiatric disorder. *PLOS One, 8*(1): e54706. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054706

Shadish, W. R., & Baldwin, S. A. (2003). Meta-analysis of MFT interventions. *Journal of Marital and Family Therapy, 29*(4), 547–570. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1752-0606.2003.tb01694.x

Shanker, S., & Barker, T. (2017). Self-reg: How to help your child (and you) break the stress cycle and

successfully engage with life. Penguin Books.

Tomaino, C. (2019). Rhythm, music and movement for Parkinson's: Dr. An interview with Concetta Tomaino. Biodex Medical Systems. https://www.biodex.com/physical-medicine/blog/rhythm-music-and-movement-parkinson%E2%80%99s-dr-interview-concetta-tomaino

University of San Francisco. (n.d). *Hyperacusis treatments.* https://www.ucsfhealth.org/conditions/hyperacusis/treatment#:~:text=Retraining%20therapy%20consists%20of%20counseling,sound%20in%20a%20positive%20manner

Webber, T. A., Johnson, P. L., & Storch, E. A. (2014). Pediatric misophonia with comorbid obsessive-compulsive spectrum disorders. *General Hospital Psychiatry, 36,* 231-e1-231.e2. doi: