

猫のゴロゴロ音が人の精神状態に及ぼす影響

家村 涼花

(佐藤 嘉倫ゼミ)

最近、猫をペットとして飼う人が増えている。1990年代後半から、日本では犬を飼うことが空前のブームとなっていた。2005年には犬の飼育数は全国で約1300万頭にもなり、過去最高の数字をたたき出した。同じ時期、猫の飼育頭数は約1000万頭で、それまでも猫の飼育頭数は犬の飼育頭数を上回ることはなかった。しかし、最新のデータ(2022年)によると、犬の飼育頭数が705万頭に対し、猫の飼育頭数が883万頭と、順位が逆転した(一般社団法人ペットフード協会2022)。

猫を選ぶ人が増えた理由としては、「散歩しなくていい」、「しつけがあまり必要ない」などの実用面を考慮した点も挙げられるが、「癒される」という理由で猫を選ぶ人も多く見られる(読売新聞オンライン2018)。犬を選ぶ理由として、「一緒にいると楽しい」という理由が挙げられ、「癒される」という点を挙げている人は少ない(読売新聞オンライン2018)。では、なぜ猫のほうが癒されると感じるのだろうか。猫の癒し効果を調べてみたところ、「猫のゴロゴロ音によるリラックス効果」という記事が多く見られた(ねこのきもち2023)。猫そのものの存在ではなく、猫のゴロゴロ音にリラックス効果があるのかと興味深く感じたため、今回は「猫のゴロゴロ音」について調査していく。

近年、若者を中心に「ASMR動画」と呼ばれるものが流行している(Ymobile2023)。ASMRとは、Autonomous Sensory Meridian Responseを省略したものであり、日本語に訳すと「自立感覚絶頂反応」となる。感覚や反応などの意味を含む言葉を組み合わせて作られた造語で、人間が目や耳から受け取ったものによって気持ち良く感じる自律反応を意味する。視覚や聴覚への刺激により、リラクゼーション効果や安眠効果、ストレス解消の効果などのポジティブな影響を受けることが期待できるという動画である。最近ではテレビを見て

いる時間よりもスマホを見ている時間のほうが長いという人が多い時代である(NTTドコモモバイル社会研究所2022)。通勤、通学中などに手軽に様々な情報を取り入れることが出来るスマートフォンは、忙しい日々を送る現代人にとって便利なものである。また、最近では電車内や外を歩いているときにイヤホンを付けている人が多く見られる。動画アプリや音楽アプリで音楽を聴きながら通勤、通学をしている人が増加している(パナソニック株式会社2023)。そこで若者の生活の一部にまで浸透した動画アプリに登場し、動画ジャンルの一つとして確立されたのが「ASMR動画」なのである。

ASMRは主に、食べ物を食べるときに発生する「咀嚼音」、耳かきやせつけんを削る音などの特定の動作の時に発生する「効果音」、雨の音や風の音など自然に発生する「自然音」の3つに分類できる(Ymobile2023)。この「自然音」には、小鳥のさえずりなども分類されるわけだが、この中に「猫のゴロゴロ音」が含まれる。猫のゴロゴロ音とは、猫が喜んでいたりや幸せな状態であるときなどに喉を鳴らし発生するゴロゴロという音のことである。猫のゴロゴロ音が鳴る仕組みは、人間でいう喉仏のあたりに該当する「喉頭」の筋肉が収縮し、声帯が振動することで鳴っていると考えられているが、実は現代においてもはっきりと解明されていない。また、こちらも同じように原因は解明されていないが、チーター、マウンテン、オセロットなどは猫と同じようにゴロゴロ音を発するが、ライオン、トラ、ヒョウ、ジャガー、ピューマなどは同じネコ科でもゴロゴロ音を発しないとも言われている(アクサダイレクト2022)。このように、同じネコ科の動物でも種類によって喉慣らしをするかしないかに多少違いがある。

猫のゴロゴロ音には様々な方面に良い効果があると言われている。ニューヨーク州立大学生物医

学工学部クリントン・ルービン博士の研究 (Rubin 1999) によると、猫のゴロゴロ音の響きが骨折を治し、骨を強化しているということが明らかになっている。ネコ科の肉食動物は単独で行動するため怪我が多く、さらに助けてくれる仲間がいない。怪我の治りが遅いと他の動物に狙われた場合に逃げる事が出来ず、命の危険がある。そのため、ネコ科の肉食動物は怪我をなるべく早く治す必要がある。この問題を解決すべく、猫はゴロゴロ音を鳴らし、他の動物と比べて約3倍の速さで骨折や怪我から回復する。進化の過程でゴロゴロと筋肉と骨を震わせ、身体を発熱させ、血液循環を良くし、臓器の機能を高め、さらに骨密度を高め、骨折を早く治す方法を身につけていた。猫のゴロゴロ音はただ気持ちいい時やリラックス状態の時だけでなく、怪我や病気で身体が辛い時にもゴロゴロと音を出すことが分かった (一般社団法人アニマルウェルネス協会認定ホリスティックケア・カウンセラー養成講座 2020)。

では、猫自身ではなく、猫のゴロゴロ音を聞いているだけの人間には、どのような効果があるのだろうか。

先行研究

荒井翔子らの情報処理学会における報告研究は、「猫のゴロゴロ音」が人にリラックス効果を与えることを初めて明らかにした (荒井 他, 2019)。

この論文では、「人が店舗に入って購買する購買活動は、その人が意識的に行う活動と、無意識のうちに行う活動の2つで成立している。これら2つの活動は、さまざまな環境要因 (店舗の種類・店内の環境・滞在時間・訪問時間帯等) によって規制されており、Kotler が提唱した『atmospherics』という概念を挙げるまでもなく、環境要因が店舗に来た買い物客の購買活動に与える影響は大きいといえる。すなわち、魅力的な環境を備える店は、買い物客のポジティブな感情を喚起し、その購買意欲を高めることが可能となる。」 (荒井 他, 2019: 1) と述べている。そこで魅力的な環境を創りあげる重要な要素として、バックグラウンドミュージック (BGM) を挙げている。また、「先行研究によって、店舗に来た買い物客が最も意識

する音は、店員の声・マイク放送・カートの音ではなく BGM であることが確認されている。その一方で、買い物終了直後に店舗でかかっていた BGM を想起できる買い物客は 3 割程度しかいない。買い物客の多くが無意識のうちに BGM を聴いているにもかかわらず、かける BGM のテンポによってその購買活動は制御されることも明らかとなった。以上の事実から、店舗の atmospherics を向上し、買い物客の購買意欲を上げるためには、その店舗に適した BGM の選択が必須である。しかしながら、店舗の種別でそれぞれに適した BGM があるため、どの店舗にどの BGM が合うか見極めるのは容易な作業ではない。店舗の魅力度をさらに向上させ、買い物客の購買意欲を高めるためには、既存の画一的な BGM に頼るだけではなく、その店舗によりフィットした新しい音環境、音源の開拓が必要であろう。」 (荒井 他, 2019: 1-2) と述べている。このことから、先行研究では BGM に最適なりリラックス効果のある環境音を見つけることを課題としている。

先行研究では、「猫の発するゴロゴロ音 (振動音・喉慣らし) は、人に癒しをもたらすものとして、しばしばメディアに取り上げられている。」 (荒井 他, 2019: 2) と述べ、猫のゴロゴロ音を研究対象とした。使用した音声は、18Hz にピークを持つ低周波を含む猫のゴロゴロ音と、60Hz のホワイトノイズの2つである。実験では心拍数を測定する。安静時を基準とし、心拍数を上げるための負荷課題を行った後に再び心拍数を測定する。この実験ではストレス課題として PASAT と呼ばれる暗算課題を用いている。PASAT は注意機能検査法とも呼ばれており、実験参加者はヘッドフォンを通して連続的に聴覚提示される 1 桁の数字を順次暗算で足していくという課題を行った。その後、半分の実験参加者には猫のゴロゴロ音を、もう半分の実験参加者には 60Hz のホワイトノイズを音刺激としてヘッドフォンで提示する。

結果として、ホワイトノイズを提示したグループと猫のゴロゴロ音を提示したグループでは、両グループともに平常時からストレス課題後に心拍数が上昇し、音刺激後に減少している。しかし、ホワイトノイズのグループに関しては平常時と音刺激後の心拍数がほぼ同様であることに対し、猫

猫のゴロゴロ音が人の精神状態に及ぼす影響

のゴロゴロ音のグループに関しては平常時の心拍数よりも音刺激後の心拍数が減少していることが結果として表れた。これにより、猫のゴロゴロ音によるリラックス効果を生理的指標に基づいて確認した。

この研究により、60Hzのホワイトノイズと18Hzをピークに持つ猫のゴロゴロ音を音刺激として用いた場合には猫のゴロゴロ音のほうが心拍数の低下が見られた。

この結果から、荒井らは「本研究は、猫のゴロゴロ音の人へのリラックス効果を生理的計測で実証した最初の報告である。さらに私たちは、その効果が猫に対する嗜好性を問わないことも明らかにした。換言すれば、猫のゴロゴロ音は人を選ばずにリラックス効果をもたらしうることを意味しており、店舗の音環境における新しいリラックス音源の有力候補として考えることができる。店舗の長期的戦略としては、客のリピート率の向上がキーポイントとなる。癒しをもたらす新音源の採用は、リピート率の向上にも大きく寄与すると考えられる。」(荒井 他, 2019:3)と述べている。BGMに最適なりリラックス効果のある環境音を見つけることを研究のテーマとしていたが、猫のゴロゴロ音は新たなリラックス音源として有力であることが分かった。

では、猫のゴロゴロ音と同じ周波数をもつホワイトノイズを使用すれば、猫のゴロゴロ音と同等の結果が得られるのだろうか。それとも、「猫」という癒しの存在から発生している音だからこそ癒しの効果が得られるのだろうか。「猫のゴロゴロ音」に意味があるのか、「猫のゴロゴロ音の周波数」に意味があるのか。そこで本研究では、猫のゴロゴロ音、また、猫のゴロゴロ音と同じ周波数の別の音を用意し、心理状態の変化を検討する。

これが実証されることにより、猫を飼っていない人でも簡単にリラックス効果を得ることが出来るのかを共に検証する。

目 的

ASMRによって、聴覚からもリラクゼーション効果やストレス解消の効果などポジティブな影響を受けることが期待できるということが分かっ

ている。また、猫のゴロゴロ音にリラックス効果があることも先行研究で明らかにされている。では、猫のゴロゴロ音を会社や学校でBGMとして採用すると、仕事や勉強中のストレスを緩和できるということになる。しかし、猫のゴロゴロ音をそのままBGMとして採用することは難しいかもしれない。そこで、猫のゴロゴロ音の音域である27Hzのホワイトノイズにもリラックス効果があることが明らかになれば、BGMとして採用できるのではないかと。

方 法

実験参加者

実験参加者は京都先端科学大学に在籍する18歳から22歳の男女20名(男性9名、女性11名)である。実験参加者には書面を用いて実施内容を十分に説明したうえで実験を行った。

実験材料

猫のゴロゴロ音は動画配信サイト「YouTube」上で投稿されている「【睡眠用 ASMR】猫のゴロゴロ音 10分【猫耐久】 / YouTube」を用いた。また、対照群であるホワイトノイズには同じく動画配信サイト「YouTube」上で投稿されている「10時間の低音音-27Hz / YouTube」を用いた。猫のゴロゴロ音は20Hz～27Hzを音域としており、また、ホワイトノイズは27Hzをピークとする音声を使用しており、できるだけ二つの音刺激が同じ音域となるように実験を行った。

実験参加者が使用するヘッドフォンは、20Hzの音から再生可能であり、かつ、外部からの雑音が入らないよう密閉型のもので採用した。

実験手続き

心拍数を上げるためのストレス課題として、1分間のスピーチを行ってもらう。実験参加者には2つの質問についてそれぞれ1分間自由に話してもらい、緊張感によって心拍数を上げる。この課題は参加者にとって主観的ストレスの増加や生理的状態の変化をもたらす。しかし、スピーチ課題には慣れが生じ、2回目は心拍数が上がりにくくなることが考えられる。そのため、1回目は

「自分の趣味について」という、テーマを明確に設定した上でスピーチを行ってもらい、2回目は「これから自分が挑戦したいことについて」という1回目よりも少し大きめのテーマを設定した。これにより、2回目のほうが少し考えないといけない内容であるので、1回目と同等の心拍数の上昇を試みた。

実験参加者には平常時の心拍数を計り、その後ストレス課題を用いて心拍数を上げる行為を行ってもらう。心拍数をストレス課題によって上げた後、

①猫のゴロゴロ音を聞かせ心拍数の変化を見る

②ホワイトノイズを聞かせ心拍数の変化を見る
以上の二つの音刺激による心拍数の変化を調べる必要がある。条件を同一とするため、参加者1名に対し①と②の両方を行うにはストレス課題を2度行ってもらうこととなる。そのため、2回目のストレス課題を行った際に慣れが生じ心拍数が1回目ほど上昇しないことを考慮し、対策として10名には①の猫のゴロゴロ音を聞かせ心拍数の変化を見る実験を行ってから②のホワイトノイズを聞かせ心拍数の変化を見る実験を行ってもらい、残りの10名には②のホワイトノイズを聞かせ心拍数の変化を見る実験を行ってから①の猫のゴロゴロ音を聞かせ心拍数の変化を見る実験を行ってもらうこととした。これにより、2つの条件をできるだけ同一のものとした。

実験参加者には実験中、心拍数測定器を指に装着してもらい、実験終了まで断続的に心拍数を計測した。実験はすべて椅子に座りリラックスした状態でってもらう。最初に、安静時の心拍数を1分間ほど計測し、これを基準値とする。次にスピーチを用いたストレス負荷課題を行い、課題遂行中の最高値となる心拍数を計測した。スピーチ課題は、1回目は「自分の趣味について」、2回目は「自分がこれから挑戦したいことについて」をテーマとした。スピーチは1分間行ってもらう。ストレス負荷課題終了後、音刺激をヘッドフォンで5分間提示した。10名には猫のゴロゴロ音から聞いてもらい、次にホワイトノイズを聞いてもらう。残りの10名にはホワイトノイズから聞いてもらい、次に猫のゴロゴロ音を聞いてもらう。音刺激の提示後に、心拍数を再び1分間計測した。その後、再びストレス課題を行ってもらい、聞いていない

ほうの音刺激を聞き、心拍数を計測する。すべての手続きが終了した後に、「ストレス課題は心拍数を上げるために行ったものであり、評価はしていない」ということを伝えた。また、猫が好きかどうかの嗜好性が実験結果に影響しないよう、実験後にいくつかの動物を記入した用紙を渡し、自身が1番好きな動物に1つ丸を付けてもらうという作業を行ってもらった。

結果

結果は、参加者の心拍数の値を項目ごと（平常値・1回目のストレス課題後・1回目の音刺激後・2回目のストレス課題後・2回目の音刺激後）に平均を求め、グラフ化した（図1）。

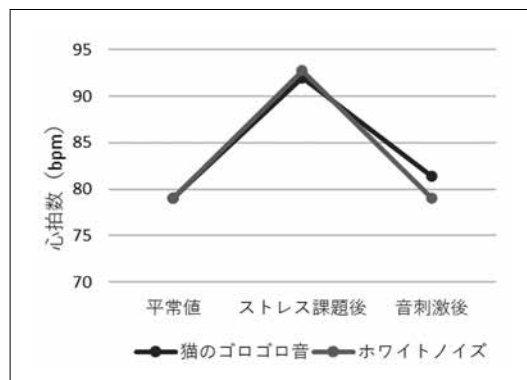


図1

猫のゴロゴロ音・ホワイトノイズによる心拍数の変化

平常値は1度しか図っていないので、猫のゴロゴロ音のグラフ、ホワイトノイズのグラフともに79 bpmを記録し、ストレス課題後の平均値は1回目92 bpm、2回目92.75 bpmと、どちらも有意に心拍数の上昇が見られた。ストレス課題には1分程度のスピーチを用いたが、参加者には自由に話してもらい、心拍数が一番上昇した最高値を記録した。その後、猫のゴロゴロ音を聞いてもらった場合は心拍数の平均81.375 bpmを記録し、ストレス課題後よりも10.625 bpm減少した。また、ホワイトノイズを聞いてもらった場合は心拍数の平均79 bpmを記録し、ストレス課題後よりも13.75 bpm減少した。数値で見ると、猫のゴロゴロ音を聞いてもらったときの心拍数の減少値よ

猫のゴロゴロ音が人の精神状態に及ぼす影響

りも、ホワイトノイズを聞いてもらったときの心拍数の減少値のほうが大きいことが分かる。この差が、有意であれば猫のゴロゴロ音よりも27Hzのホワイトノイズのほうがリラックス効果があるということとなる。

その差が有意かどうか調べるために、 t 検定を用いた。参加者それぞれ、猫のゴロゴロ音とホワイトノイズの、ストレス課題後と音刺激後の差を表にし、 t 検定を行う。帰無仮説を「猫のゴロゴロ音と27Hzのホワイトノイズは同様にリラックス効果がある」と設定し、対立仮説を「猫のゴロゴロ音よりも27Hzのホワイトノイズのほうがリラックス効果がある」と設定する。有意水準は0.05に設定し、 t 検定を行う。産出されたデータから t 値は0.80676（自由度7）であるため、有意でないことが分かる。このデータから、猫のゴロゴロ音の場合の心拍数の減少と、ホワイトノイズの場合の心拍数の差には有意でない、つまり、帰無仮説は棄却されない。つまり、「猫のゴロゴロ音と27Hzのホワイトノイズは同様にリラックス効果がある」という結果となった（表1）。

表1 t 検定による有意差

	猫のゴロゴロ音	ホワイトノイズ
平均	13.5	11.75
分散	98.85714286	61.64285714
観測数	20	20
自由度	7	
t	0.806755161	
$P(T < t)$ 片側	0.223173778	
t 境界値 片側	1.894578605	

また、実験後に数種類（犬・猫・うさぎ・ハムスター・フェレット・小鳥・その他）の動物が記入された用紙を配布し、1番好きな動物に丸をつけてもらった結果、20人中6人が猫に丸をした。猫の嗜好性によって実験結果に差が出ないように、猫に丸を付けた参加者のデータと、他の動物に丸を付けた参加者のデータを比較した。ストレス課題後の心拍数の値から、猫のゴロゴロ音を聞いてもらった後の心拍数の値を引いた値を、猫に丸を付けた参加者とそうでない参加者と比べたところ、有意な差は見られなかった。そのため、猫が

好きかどうかと、猫のゴロゴロ音によるリラックス効果は関係がないということが認められる。

この結果から、「猫のゴロゴロ音」そのものにリラックス効果があるのではなく、「猫のゴロゴロ音から発生する周波数」にリラックス効果がある、つまり、猫のゴロゴロ音は、20Hzから50Hzの低周波であり、一般的には27Hz前後の音を出しているため、人間のリラックス効果には、同じく20Hzから50Hzの周波数が効果があるということが分かった。

結論と考察

先行研究では、「猫のゴロゴロ音が人へのリラックス効果がある」ということが明らかになっている。しかしながら、先行研究で比較していた音刺激は60Hzのホワイトノイズであり、猫のゴロゴロ音と同じ音域ではないことが分かっている。そこで、本研究により、猫のゴロゴロ音と同じ音域のホワイトノイズと比較した実験を行い、猫のゴロゴロ音そのものにリラックス効果があるのか、猫のゴロゴロ音の音域にリラックス効果があるのかを研究した。結果により、猫のゴロゴロ音だけでなく、猫のゴロゴロ音が持つ音域、つまり20～50Hzの低周波にリラックス効果があるということが明らかになった。換言すれば、20～50Hzの低周波は、人を選ばずにリラックス効果をもたらすことを意味している。さらに言うところ、猫のゴロゴロ音のピークは27Hzであることから、人へのリラックス効果に最も効果があるのは27Hzと言える。また、その結果が猫に対する嗜好性を問わないことも明らかにした。

先行研究によって猫のゴロゴロ音がストレス緩和に役立つことが分かっているが、全ての人にとって猫を飼うことは出来ない。しかし、多くの現代人は忙しい日々を送っている中で、通勤中や通学中にイヤホンなどで音楽を聴いている印象がある。最近では外部の音を遮断するノイズキャンセリング機能の付いたイヤホンなども販売されている。そこで、本研究で明らかにした27Hzの音源を通勤、通学中にイヤホンで聞くことが出来れば、仕事や勉強などのストレスを癒す効果をもたらすのではないかと。また、会社や学校内で猫の

ゴロゴロ音の音声を流すことは難しいかもしれないが、27Hzのホワイトノイズであれば流していても邪魔にならないと考えられるので、会社や学校のBGMとして使用すると仕事や授業中のストレス緩和となり、リラックス効果をもたらすことが出来ると考えられる。また、精神疾患を患っている患者にも、積極的に猫のゴロゴロ音や27Hzの音源を聞いてもらうようにすると、多少のリラックス効果をもたらすことは出来るのではないかと考えられる。27Hzのホワイトノイズは、小さな雑音のようなものに近いため、様々な場面で活用できることが考えられる。

次に本研究の限界点について述べていく。今回実験に参加してもらったのは京都先端科学大学に在籍する18～22歳の学生に限られたが、全年齢に27Hzの音域によるリラックス効果はあるのかを今後の課題としたい。高齢になると聴覚機能が衰えていくため、今回用いた27Hzのような低周波は聞こえにくい恐れがある。そのため、リラックス効果のある音域が聞こえないのであればストレスを和らげることが日常の中で出来ていないこととなる。老人ホームなどで今回の実験を行い、低周波が聞こえる人と聞こえにくい人に分け、それぞれの高齢の方にどのような違いが見られるのかを検証したい。特に違いが見られないのか、それとも聞こえにくい人たちは聞こえる人よりも気分が落ち込んでいたり、怒りっぽかったりするのだろうか。その点を明らかにすることによって、27Hzの音域がリラックス効果、ストレス緩和につながるということがより明らかになるだろう。

また、本論文では、猫のゴロゴロ音や27Hzの低周波について着目したが、他の動物の鳴き声や風の音などの自然から発生する音もどのように人の精神状態に影響するのかも検討していきたい。

参考文献

- 朝日美陽, 2020, 「なぜ若者は音に夢中なのか? 進化型のリラックス音声「ASMR」の魅力」『未来想像WEBマガジン』<https://miraisozo.mizuhobank.co.jp/future/80123> (2023年11月12日閲覧)
- 2023, 「ASMRとは? 種類や人気の理由など分

かりやすく解説」『Ymobile』<https://www.ymobile.jp/sp/guide/article64/> (2023年11月12日閲覧)

- 荒井翔子・大橋学・伊藤有紀・Uehara Juan Martin・増田知之, 2019, 「店舗用BGMに最適な新規リラクゼーション音源の探索-猫のゴロゴロ音についての初期検討-」『IPSJ-EC19052009 (8)』[pdf](#) (2023年12月24日閲覧)
- 2022, 「【ライフスタイル】若年層はスマホ、高齢層はテレビを長時間利用 30～40代を境にスマホとテレビの利用時間が逆転 (2022年5月30日)」『NTTドコモ モバイル社会研究所』<https://www.moba-ken.jp/project/lifestyle/20220530.html> (2023年12月14日閲覧)
- 2021, 「喉を鳴らす肉食動物とは何? わかりやすく解説」『Weblio辞書』https://www.weblio.jp/content/%E5%96%89%E3%82%92%E9%B3%B4%E3%82%89%E3%81%99%E8%82%89%E9%A3%9F%E5%8B%95%E7%89%A9#google_vignette (2023年12月24日閲覧)
- 2020, 「2022年(令和4年)全国犬猫飼育実態調査結果」『一般社団法人 ペットフード協会ホリスティックケア・カウンセラー養成講座』<https://petfood.or.jp/topics/img/221226.pdf> (2023年12月14日閲覧)
- Hank Green (ハンク・グリーン), 2015, 「猫のゴロゴロが持つ意外な効果を解説」『ログミー Biz (logmi.jp)』<https://logmi.jp/business/articles/107155> (2023年12月24日閲覧)
- 阪根美果, 2018, 「広がる「猫ブーム」に潜む危うさとは?」『読売新聞 (yomiuri.co.jp)』<https://www.yomiuri.co.jp/fukayomi/20171228-OYT8T50000/> (2023年11月23日閲覧)
- 2022, 「猫のゴロゴロ音はどこから鳴っている? 意味や仕組み、効果を知りたい!」『アクサダイレクト (axa-direct.co.jp)』<https://www.axa-direct.co.jp/pet/pet-ms/detail/3337/> (2023年11月23日閲覧)
- アメシヨウのクレア【ゴロゴロ音】, 2020, 「【睡眠用ASMR】猫のゴロゴロ音100分【猫耐久!】」『YouTube』<https://www.youtube.com/watch?v=tYg1IHusc5Y&list=LL&index=1> (2023年11月23日閲覧)

猫のゴロゴロ音が人の精神状態に及ぼす影響

Dalesnale, 2012, 「10時間の低音音-27Hz」【YouTube】
<https://www.youtube.com/watch?v=IJde7dnuueSY&list=LL&index=2> (2023年11月23日
閲覧)

2020, 「猫を飼う前に知っておきたい『行動特性』
と『行動問題』」『一般社団法人アニマルウェル
ネス協会認定ホリスティックケア・カウ
ンセラー養成講座』 [https://www.hcced.jp/
blog/things-to-know-before-you-have-a-cat-
because-of-corona/](https://www.hcced.jp/blog/things-to-know-before-you-have-a-cat-because-of-corona/) (2023年11月23日閲覧)

パナソニック株式会社, 2023, 「音楽は「ワイヤ
レスイヤホン」で聴くことが増加。J-POPを
聴き“ながら”電車やバスなどで通勤・通学す
る際に使用が最多～家事をし“ながら”はヒッ
プホップ、仕事や勉強時には“サウンドトラッ
ク”が人気～」『パナソニック株式会社 コ
ミュニケーションデザインセンターのプレス
リリース (prtimes.jp)』 [https://prtimes.jp/
main/html/rd/p/000000743.000024101.html](https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000743.000024101.html)
(2023年12月26日閲覧)